



กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท ซีพี ปีแอนด์เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด



การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2567



LOGISTICS ACTIVITIES AFFECTING WAREHOUSE MANAGEMENT:

A CASE STUDY OF CP B&F (THAILAND) CO., LTD.



**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN THE MANAGEMENT OF LOGISTICS
GRADUATE SCHOOL**

RANGSIT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2024

ใบรับรองการศึกษาค้นคว้าอิสระ

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยรังสิต

เรื่อง กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

LOGISTICS ACTIVITIES AFFECTING WAREHOUSE MANAGEMENT: A
CASE STUDY OF CP B&F (THAILAND) CO., LTD.

โดย อากิ คาวาโน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต อนุมัติให้นักวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ประจำปี
การศึกษา 2567

(ดร.ชนะเกียรติ สมานบุตร)

ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

.....ประธานกรรมการสอบ

ผศ.ดร.พัฒน์ พิสิษฐเกษม

.....กรรมการ

ดร.พศุภพิงศ์ อภิวัฒน์กุล

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.บวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ

ลิขสิทธิ์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานิพนธ์เรื่อง “กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด” สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.บรรวิทย์ โจน์สุวรรณ ที่ได้ให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะและตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องพร้อมทั้งอธิบายข้อสงสัยต่างๆมาตลอด เพื่อให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจในเนื้อหางานวิจัยมากขึ้น จนการศึกษานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามความปรารถนา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ทุกๆ ท่านที่ได้ให้ความกรุณาช่วยสนับสนุน ใช้ประสบการณ์ในการสั่งสอน แนะนำและให้ความรู้ตลอดการศึกษภายในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าต้องขอขอบคุณครอบครัวอันเป็นที่รักของข้าพเจ้า ที่ช่วยสนับสนุน รวมถึงพี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคน ที่ช่วยให้คำแนะนำและคอยสนับสนุน รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา การศึกษาครั้งนี้จึงสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



อาทิ คาวาโน
ผู้วิจัย

6508334 : อากิ คาวาโน
 ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ : กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา
 บริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด
 หลักสูตร : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.บวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษากิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด และ 2) เพื่อลดเวลาในการค้นหาสินค้าของพนักงานคลังสินค้าและการแก้ไขปัญหาของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้จัดการ หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคลังสินค้าของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาจำนวน 10 คน ใช้รูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก แบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างด้วยรูปแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาเชิงเปรียบเทียบ

ผลการศึกษาพบว่า 1) การจัดวางสินค้าในคลังสินค้าไม่เป็นระเบียบ ไม่มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าแยกตามชนิดหรือประเภทที่ชัดเจน มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่เป็นกรณีศึกษา 2) ระยะเวลารวมในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 45 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 69.23 3) ระยะเวลารวมในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 23 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 65.71 และ 4) ค่าใช้จ่ายรวมในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านอื่นๆ ทั้งหมด ลดลงจากเดิม 40.03 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 81.36

(การศึกษาค้นคว้าอิสระมีจำนวนทั้งสิ้น 54 หน้า)

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, การจัดการคลังสินค้า, เครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์

6508334 : Aki Kawano
 Independent Study Title : Logistics Activities Affecting Warehouse Management: A Case Study of CP B&F (Thailand) Co., Ltd.
 Program : Master of Science in Management of Logistics
 Independent Study Advisor : Bavornwit Rojsuwan, Ph.D.

Abstract

This study aimed to 1) investigate the logistics activities affecting the warehouse management of CP B&F (Thailand) Co., Ltd., and 2) reduce the time spent by warehouse staff searching for products while addressing the challenges faced by the company. The research sample consisted of 10 managers, supervisors, or officers involved in the warehouse operations of the case study company. In-depth interviews were conducted in a focus group discussion format, and data were collected for a comparative analysis.

The study's findings revealed that 1) The disorganized arrangement of products in the warehouse, along with the absence of clearly defined storage areas by product type or category, affected the warehouse management efficiency of CP B&F (Thailand) Co., Ltd., which served as the case study. 2) The total time required for correcting and improving the efficiency of the warehouse operations for coffee machines and related equipment was reduced by 45 minutes/time, a 69.23% reduction. 3) The total distance required for warehouse improvements of coffee machines and related equipment was reduced 23 meters/time, a 65.71% decrease., 4) Other related costs associated with the warehouse improvement efforts decreased 40.03 million baht, amounting to an 81.36% reduction

(Total 54 pages)

Keywords: Efficiency, Warehouse management, Coffee machines and equipment.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 ขั้นตอนในการศึกษา	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ข้อมูลทั่วไป	7
2.2 แนวคิดหลักการ 7-Right ของการจัดการ โลจิสติกส์	10
2.3 กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy)	13
2.4 การลดความสูญเปล่า	17
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	26
3.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	26
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การรวบรวมข้อมูล	27
3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	28
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	29
บทที่ 4 ผลการศึกษา	30
4.1 ศึกษาสภาพการทำงานปัจจุบันของคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา	30
4.2 การจัดลำดับและความสำคัญของปัญหา	33
4.3 ผลการดำเนินการแก้ไขปรับปรุง	37
4.4 ติดตามผลและสรุปผลการดำเนินงาน	41
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	44
5.1 สรุปผลการวิจัย	44
5.2 อภิปรายผล	45
5.3 ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก หนังสือขออนุญาตระบุและเปิดเผยชื่อหน่วยงานภายในเล่มการศึกษา ค้นคว้าอิสระ	52
ประวัติผู้วิจัย	54

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงสรุปกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า	17
2.2 แสดงสรุปหลักการการลดความสูญเปล่า 8 ประการ	21
4.1 แสดงการจัดลำดับของปัญหาที่พบ	34
4.2 แสดงการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านเวลา	41
4.3 แสดงการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านระยะทาง	42
4.4 แสดงการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านอื่นๆ	43



สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	แสดงขั้นตอนในการศึกษา	3
2.1	แสดงแผนผังฝ่ายคลังสินค้า ของบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด	8
2.2	แสดงรูปแบบการจัดหาอะไหล่ของบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด	8
4.1	แสดงการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์นอกอาคาร (เต็นท์ผ้าใบ)	30
4.2	แสดงการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟภายในอาคารไม่เป็นหมวดหมู่	31
4.3	แสดงการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟภายในอาคารไม่เหมาะสม (มากเกินไป)	31
4.4	แสดงการควบคุมการเบิกจ่ายและจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ไม่มีประสิทธิภาพ	32
4.5	แสดงการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์มากเกินไปจนจำเป็น	32
4.6	แสดงการจัดวางผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ (ก่อนปรับปรุง)	35
4.7	แสดงผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องบนชั้นวางที่ไม่มีป้ายชี้บ่งชัดเจน	35
4.8	แสดงการจัดวางผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในคลังสินค้า (ไม่มีการแบ่งโซน)	36
4.9	แสดงระบบการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์แบบไร้รูปแบบ	37
4.10	สภาพแวดล้อมโดยรวมของคลังจัดเก็บสินค้าของบริษัทฯที่เป็นกรณีศึกษา (หลังปรับปรุง)	38
4.11	รูปแบบการจัดเก็บและการวางอะไหล่ อุปกรณ์และเครื่องทำกาแฟที่มีขนาดเล็ก (หลังการปรับปรุง)	38
4.12	แสดงการจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์เครื่องทำกาแฟ	39
4.13	แสดงป้ายชื่อผลิตภัณฑ์เครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	39
4.14	แสดงการจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ (หลังการปรับปรุง)	40
4.15	แสดงการจัดแบ่งโซนในคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆ (หลังการปรับปรุง)	40

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

สภาพสังคมและธุรกิจในปัจจุบันมีการพัฒนาและขยายตัวเพิ่มมากขึ้นก่อให้เกิดอุตสาหกรรมจำนวนมากมายในเวลาอันรวดเร็ว โดยเฉพาะอุตสาหกรรมค้าปลีกที่มีการแข่งขันกันสูง ด้วยพฤติกรรมของผู้บริโภคยุคใหม่ที่เปลี่ยนไปต้องการความรวดเร็วและความสะดวกสบาย ซึ่งตัวอย่างของธุรกิจค้าปลีกที่คุ้นเคยก็คือ ร้านสะดวกซื้อต่างๆ ร้านโชห่วยหรือแม้แต่แผงลอยขายสินค้าบริเวณฟุตบาท ส่วนมากแล้วหากรายได้และกำไรส่วนมากของธุรกิจมาจากการขายให้กับลูกค้าในจำนวนมาก สำหรับธุรกิจค้าปลีกที่มีมากที่สุดในปัจจุบัน คือร้านสะดวกซื้อซึ่งมีจำนวนมากกว่า 18,000 สาขาในประเทศไทย เพื่อครอบคลุมส่วนแบ่งทางการตลาดส่วนมากไว้ผู้ประกอบการ ต้องการผลิตรายการค้าออกจากโรงงานผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำการจัดส่งให้ทันเวลาและเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าเนื่องจากสินค้าในร้านสะดวกซื้อจำเป็นต่อชีวิตประจำวันและในขณะเดียวกัน โรงงานผู้ประกอบการต้องการหาอุปกรณ์ เครื่องจักรเครื่องมือต่างๆ มาเพิ่มประสิทธิภาพให้ร้านสะดวกซื้อด้วยส่วนแบ่งทางการตลาดที่มากที่สุดคือ Lotus's ด้วยจำนวนสาขาที่มากถึง 2,000 สาขา ณ เดือนธันวาคม 1 ปี 2563 ที่บริหารโดย บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพธุรกิจ, 2563)

การจัดการคลังสินค้าอะไหล่ (Spare Parts Management) เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความต่อเนื่องของการให้บริการและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร โดยเฉพาะในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับร้านสะดวกซื้อ ซึ่งต้องพึ่งพาอะไหล่และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น เครื่องชงกาแฟ หลอดไฟ พัดลม หรือแม้แต่เนื้อขนาดเล็ก เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการสั่งซื้อที่มีความถี่สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนจัดเก็บ การเบิกจ่าย และการควบคุมคุณภาพของสินค้าในคลังอย่างเป็นระบบ การจัดการดังกล่าวจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ลดความสูญเสีย และใช้พื้นที่คลังสินค้าได้อย่างสูงสุด” ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับงานของ สุธีรา ชาญกิจเจริญ (2564) ที่

กล่าวว่า การวางแผนคลังสินค้าอะไหล่ต้องมีระบบไม่เพียงแต่ช่วยลดต้นทุน แต่ยังเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในธุรกิจค้าปลีกขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในการหยิบสินค้า คือพนักงานใช้เวลามากการเดินไปหยิบสินค้าที่มีความถี่ในการสั่งซื้อสูง ผู้ศึกษาเล็งเห็นความสำคัญการหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ด้วยเทคนิค ABC กรณีศึกษาระบบการจัดเก็บเครื่องมือและสินค้าอะไหล่ (Spare Part) เพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าของคลังสินค้าของบริษัท ซีพี บีแอลเอฟ ไทยแลนด์ จำกัด

ผู้ศึกษาเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานคลังสินค้าของบริษัท ซีพี บีแอลเอฟ ไทยแลนด์ จำกัด ได้พบปัญหาประเด็นปัญหา อาทิเช่น ไม่มีการแบ่งโซนจัดของตามหมวดหมู่สินค้าที่ชัดเจนทำให้ใช้เวลาในการหาสินค้านานและไม่มีช่องทางเดินในพื้นที่คลังสินค้า ไม่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในงานที่ชัดเจน คลุมเครือ ทำให้ไม่มีผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดสินค้าทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานค่อนข้างเยอะ รวมถึงพื้นที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอต่อจำนวนของเครื่องมือและอะไหล่ต่างๆ และไม่มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าแยกประเภทของเครื่องมือและอะไหล่ต่างๆ ส่งผลให้เครื่องมือและอะไหล่ต่างๆ เกิดการเสื่อมสภาพหรือตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างทันทั่วทั้งที่ หากผลการศึกษานี้ สามารถดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงประเด็นปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนของสินค้าและบริการของบริษัท ซีพี บีแอลเอฟ ไทยแลนด์ จำกัด ที่เป็นกรณีศึกษา รวมถึงยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าของบริษัทฯ ต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้าอะไหล่ (Spare Part)

1.2.2 เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหากลุ่มการเสื่อมสภาพและตอบสนองต่อความต้องการเครื่องมือและสินค้าอะไหล่ (Spare Part) ต่างๆ ได้ทันทั่วทั้งที่

1.3 ขอบเขตการศึกษา

งานวิจัยนี้มีขอบเขตในการศึกษาปัญหาและแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของคลังสินค้าคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้าอะไหล่ต่างๆ โดยแบ่งระยะของการวิจัยเป็น 6 ระยะได้แก่

- 1.3.1 ศึกษารายละเอียดและสภาพการทำงานในปัจจุบันของคลังสินค้าที่เกิดปัญหา
- 1.3.2 การจัดลำดับและความสำคัญของปัญหา
- 1.3.3 ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหา
- 1.3.4 ดำเนินการแก้ไขปัญหาลึก
- 1.3.5 ติดตามผลการแก้ไขปัญหาลึก
- 1.3.6 สรุปผลการแก้ไขปัญหาลึก

ทั้งนี้ การศึกษาดำเนินการ ณ สำนักงานของบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ 185 ซ.วิภาวดีรังสิต 62 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 และใช้ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2568

1.4 ขั้นตอนในการศึกษา



รูปที่ 1.1 แสดงขั้นตอนในการศึกษา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ประโยชน์เชิงวิชาการ

1.5.1.1 ทราบองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าอะไหล่ในบริบทของธุรกิจค้าปลีกที่มีความซับซ้อนและต้องการความรวดเร็วในการตอบสนอง

1.5.1.2 เป็นแนวทางในการศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิด Lean Warehouse, 5S, และ KPI กับระบบคลังสินค้าที่ไม่มีโครงสร้างมาก่อน

1.5.1.3 เป็นกรณีศึกษาที่สามารถนำไปอ้างอิงและต่อยอดในการวิจัยด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในอุตสาหกรรมอื่น ๆ

1.5.2 ประโยชน์เชิงปฏิบัติ

1.5.2.1 ช่วยให้ผู้ประกอบการปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยลดเวลา ระยะทาง และต้นทุนได้อย่างชัดเจน

1.5.2.2 ลดความสูญเปล่าที่เกิดจากการจัดเก็บแบบไม่มีระบบ เช่น สินค้าหมดอายุ การหยิบผิด หรือการค้นหาค้นหาใช้เวลานาน

1.5.2.3 ส่งเสริมให้เกิดการจัดระบบพื้นที่คลังสินค้าอย่างมีมาตรฐาน ด้วยการใช้ป้ายบ่งชี้ การแบ่งโซนสินค้า และการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ

1.5.2.4 เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าและลดข้อร้องเรียนจากความล่าช้าในการให้บริการ

1.5.2.5 เพิ่มศักยภาพในการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร โดยมีข้อมูลผลการดำเนินงานจากตัวชี้วัด (KPI) ที่ชัดเจน

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า หมายถึง การปรับปรุงกระบวนการในการจัดเก็บและจัดการสินค้าภายในคลังให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดและลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ การจัดการคลังสินค้าที่สอดคล้องจะช่วยลดต้นทุน เพิ่มความสามารถในการทำงาน และลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการสินค้าด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม

หลักการ ABC Analysis หมายถึง เป็นเทคนิคในการจัดการสินค้าคงคลังที่ใช้หลักการของการจัดกลุ่มสินค้าตามความสำคัญ หรือมูลค่าของสินค้า เพื่อช่วยในการบริหารจัดการและการตัดสินใจเกี่ยวกับสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคนิคนี้สามารถนำไปใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าต่าง ๆ ตามมูลค่าการใช้งานหรือมูลค่าเงินที่สร้างขึ้นจากสินค้านั้นๆ

เทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Management) หมายถึง การใช้สัญลักษณ์ภาพ หรือข้อมูลที่สามารถมองเห็นได้ง่ายในที่ทำงานหรือในกระบวนการทำงาน เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าใจสถานะของงานหรือระบบได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้อธิบายเพิ่มเติม เทคนิคนี้ถูกใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น การผลิต, คลังสินค้า, การขนส่ง, หรือแม้กระทั่งในสำนักงาน เพื่อลดข้อผิดพลาด, การสื่อสารที่ไม่ชัดเจน, และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

การเคลื่อนย้ายสินค้า (Material Handling) หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการย้าย, ลำเลียง, จัดเก็บ, หรือเคลื่อนย้ายสินค้าภายในหรือระหว่างสถานที่ต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทาน โดยกระบวนการนี้สามารถเกิดขึ้นในหลายขั้นตอน เช่น จากคลังสินค้าไปยังศูนย์จัดจำหน่าย จากโรงงานไปยังคลังสินค้า หรือจากร้านค้าไปยังลูกค้า

การหยิบสินค้า (Order Picking) หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเลือกและดึงสินค้าจากสต็อกในคลังสินค้าหรือพื้นที่เก็บ เพื่อให้ตรงกับคำสั่งซื้อหรือคำร้องขอของลูกค้า หรือคำสั่งการผลิต กระบวนการนี้ถือเป็นหนึ่งในขั้นตอนสำคัญของระบบการจัดการคลังสินค้าและการขนส่ง เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อการส่งมอบสินค้าตามคำสั่งซื้อ การหยิบสินค้าต้องทำอย่างรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงสุด และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตรงเวลา

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษากการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บเครื่องมือและสินค้าอะไหล่ เพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าบริษัท ซีพี บีแอลเอฟ ไทยแลนด์ จำกัด ผู้ศึกษาจึงทำการรวบรวมและทบทวนตำรา เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาซึ่งนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไป
- 2.2 แนวคิดหลักการ 7-Right ของการจัดการโลจิสติกส์
- 2.3 กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า
- 2.4 หลักการลดความสูญเปล่า
 - 2.4.1 ความสูญเสีย 8 ประการ
 - 2.4.2 หลักการECRS
 - 2.4.3 ทฤษฎี FIFO (First In First Out)
 - 2.4.4 หลักการควบคุมด้วยการมองเห็น
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไป

2.1.1 ข้อมูลบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด

บริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท บีแอนด์เอฟ คอฟฟี่ จำกัด ที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยมานานกว่า 25 ปี ประกอบธุรกิจจัดจำหน่าย สินค้าที่มีคุณภาพโดยนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น ประเทศอิตาลี ที่มีชื่อเสียงโด่งดังด้านเครื่องชงกาแฟแบรนด์ชั้นนำที่เราจำหน่าย เช่น Rancilio / Nuova / Saeco / Gaggia และอื่นๆ อีกมากมาย โดยเน้นให้การบริการที่เป็นเลิศ พร้อมบริการหลังการขาย 7 วัน 24 ชั่วโมง ทั่วประเทศไทย ซึ่งดำเนินธุรกิจ มีดังนี้

- 1) ปี 2544 ได้ดำเนินการ เปิดร้านกาแฟครั้งแรก
- 2) ปี 2546 ได้ดำเนินการ นำเข้าเครื่องชงกาแฟจากต่างประเทศ
- 3) ปี 2548 ได้ดำเนินการ จัดตั้งแฟรนไชส์ ขึ้นมาในชื่อ Billion coffee
- 4) ปี 2552 ได้รับการตรวจสอบจาก DBD ว่าเป็นแฟรนไชส์มาตรฐาน
- 5) ปี 2556 ได้ดำเนินการ สร้างแบรนด์ และจัดตั้งโรงงานคั่วกาแฟ ครั้งที่ 1
- 6) ปี 2558 ได้ดำเนินการ วางแผนกลยุทธ์ สร้างตัวแทนจำหน่าย การทำผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมาและโรงงานก็ได้รับมาตรฐานในไทย FDA
- 7) ปี 2559 ได้ดำเนินการ สร้างแบรนด์ ครั้งที่ 2 จัด Coffee Truck เพื่อสร้างแบรนด์มากยิ่งขึ้น
- 8) ปี 2560 ได้ดำเนินการ เริ่มทำสัญญากับธนาคาร SME Bank และทำสัญญา JV กับ CP B&F
- 9) ปี 2561 ได้ดำเนินการ JV CP B&F ทำกิจกรรมกาแฟ จัดการสอนและให้ความรู้เรื่องกาแฟ

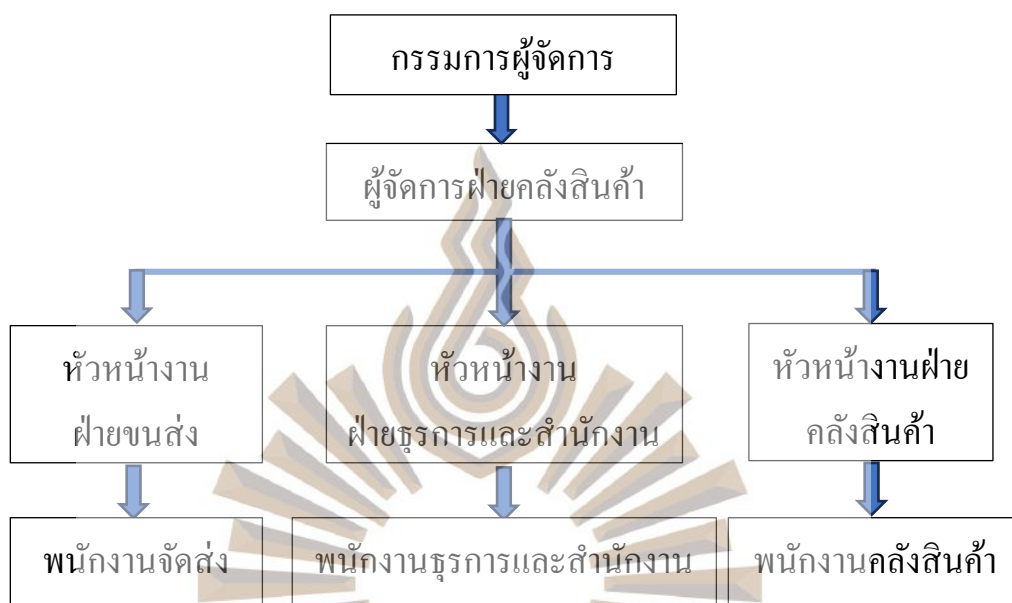
2.1.2 แนวคิดการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

วิสัยทัศน์ คือ ผู้สนับสนุนและสร้างโอกาสทางธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม
พันธกิจ ประกอบด้วย

- 1) สร้างสรรค์ (Creative) = รูปแบบธุรกิจที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคตามยุคสมัย
- 2) พัฒนา (Develop) = สินค้าและบริการให้สอดคล้องกับธุรกิจ

3) สร้างความยั่งยืน (Create sustainability) = ให้เกิดขึ้น ทั้ง ซัพพลายเชน (Supply Chain)

2.1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร (ฝ่ายคลังสินค้า)



รูปที่ 2.1 แสดงแผนผังฝ่ายคลังสินค้า ของบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด
ที่มา: ผู้วิจัย

2.1.4 รูปแบบการจัดการและการจัดหาอะไหล่



รูปที่ 2.2 แสดงรูปแบบการจัดหาอะไหล่ของบริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด
ที่มา: ผู้วิจัย

2.1.5 ผลิตภัณฑ์สินค้า/บริการ

กลุ่มผลิตภัณฑ์บริษัท ซีพี บีแอลเอฟ ไทยแลนด์ จำกัด ที่มีการทำการตลาดและจัดจำหน่าย พอสังเขป ดังนี้

1) เครื่องชงกาแฟ

(1) ยี่ห้อ Rancilio ประกอบด้วย

(1.1) เครื่อง Rancilio Silvia V.6

(1.2) เครื่อง Rancilio Classe 5 USB 2GR Compact SB

(1.3) เครื่อง Rancilio Classe 5 USB 2GR Black

(2) ยี่ห้อ Nuova ประกอบด้วย

(2.1) เครื่อง Nuova Simonelli Oscar II (Container/Direct)

(2.2) เครื่อง Nuova Simonelli Musica Black 220V

(2.3) เครื่อง Nuova Appia Life Compact 2 GR/V TALL Group

(2.4) เครื่อง Nuova Appia Life 2 GR/V TALL Group

(3) ยี่ห้อ Gaggia ประกอบด้วย

(3.1) เครื่อง Gaggia La Decisa 2GR

(4) ยี่ห้อ Saeco ประกอบด้วย

(4.1) เครื่อง Saeco Lirika Black (Auto)

(4.2) เครื่อง Saeco Perfetta 2-GR Black

(5) ยี่ห้อ Casadio ประกอบด้วย

(5.1) เครื่อง Casadio Undici A2 Tall

(5.2) เครื่อง Casadio Undici A3 Tall

2) เครื่องบดกาแฟ

(1) ยี่ห้อ Rancilio ประกอบด้วย

(1.1) เครื่อง Rancilio KRYO 65 ST

(1.2) เครื่อง Rancilio KRYO 65 OD

(2) ยี่ห้อ Nuova ประกอบด้วย

(2.1) เครื่อง Nuova MDX (With the new doser)

- (2.2) เครื่อง Nuova MDXS Manual
- (2.3) เครื่อง Nuova MDX OD Grinder 230V/50Hz
- (2.4) เครื่อง Nuova MDXS ON DEMAND
- (3) ยี่ห้อ Casadio ประกอบด้วย
 - (3.1) เครื่อง Casadio Enea Automatic Grinder
 - (3.2) เครื่อง Casadio Enea ON DEMAND
- (4) เครื่องปั่นกาแฟ ประกอบด้วย
 - (4.1) รุ่น JTC TM-788 Blender
 - (4.2) รุ่น JTC TM-800 2LT Blender
 - (4.3) รุ่น เครื่องปั่น CF699
- 3) เมล็ดกาแฟ วัตถุดิบอื่นๆ
- 4) อุปกรณ์เกี่ยวกับกาแฟ

2.2 แนวคิดหลักการ 7-Right ของการจัดการโลจิสติกส์

Ballou (2004) กล่าวถึง การใช้หลักการ 7-Right ในการจัดการโลจิสติกส์ที่ช่วยให้การส่งมอบสินค้าถึงลูกค้าในสถานที่และเวลาที่เหมาะสม

Christopher (2011) ได้เน้นถึงหลักการ 7-Right ว่าเป็นแนวคิดที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถจัดการการจัดส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของลูกค้า

Kreng and Radford (2014) ได้อธิบายหลักการ 7-Right ในการจัดการโลจิสติกส์ อย่างละเอียด รวมถึงการส่งมอบสินค้าหรือบริการที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าในทุกมิติ

Flexlogistics (2021) ได้อธิบายหลักการ 7-Right หรือ 7Rs of Logistics ว่าเป็นแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญในการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน เพื่อให้การส่งมอบสินค้าหรือบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของลูกค้า โดยมีรายละเอียดในแต่ละข้อดังนี้:

1) Right Product (สินค้าที่ถูกต้อง) การส่งมอบสินค้าที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ การออกแบบและเลือกผลิตภัณฑ์ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น น้ำหนัก

ขนาด ความเปราะบาง และระยะทางในการขนส่ง เพื่อให้สามารถจัดการโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) Right Quantity (จำนวนที่ถูกต้อง) การจัดส่งสินค้าควรมีจำนวนที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป การส่งสินค้ามากเกินไปอาจทำให้เกิดต้นทุนการจัดเก็บที่สูงขึ้น ในขณะที่การส่งสินค้าน้อยเกินไปอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

3) Right Condition (สภาพสินค้าที่ถูกต้อง) สินค้าที่ส่งถึงลูกค้าควรอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีความเสียหาย การบรรจุภัณฑ์และการขนส่งควรได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อรักษาคุณภาพของสินค้า

4) Right Place (สถานที่ที่ถูกต้อง) การส่งมอบสินค้าควรถึงสถานที่ที่ลูกค้ากำหนดอย่างถูกต้อง การวางแผนเส้นทางและการจัดการข้อมูลที่อยู่ของลูกค้าอย่างแม่นยำเป็นสิ่งจำเป็น

5) Right Time (เวลาที่ถูกต้อง) การส่งมอบสินค้าควรตรงต่อเวลา เพื่อรักษาความพึงพอใจของลูกค้าและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ การใช้ระบบติดตามและการประสานงานที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้การจัดส่งเป็นไปตามกำหนดเวลา

6) Right Customer (ลูกค้าที่ถูกต้อง) การระบุและมุ่งเน้นไปที่กลุ่มลูกค้าที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ การทำวิจัยตลาดและการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าสามารถช่วยให้ธุรกิจเข้าใจความต้องการและพฤติกรรมของลูกค้าได้ดีขึ้น

7) Right Cost (ต้นทุนที่เหมาะสม) การจัดการต้นทุนในการจัดส่งสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญ การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์สามารถช่วยลดต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ

Tindley (2023) ได้นำเสนอว่า ในอดีตการเรียนการสอนจะเน้นที่ 3R ได้แก่ การอ่าน การเขียน และการคำนวณ และตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา หลายภาคส่วนก็ได้พัฒนา 3R เป็นรูปแบบเฉพาะของตนเองขึ้นมา ซึ่งรวมถึงคำขวัญของการเคลื่อนไหวเพื่อความยั่งยืนอย่าง Reduce, Reuse และ Recycle สำหรับในภาคส่วนของโลจิสติกส์ได้มีการพัฒนารูปแบบหลักการ 7-Right ของการจัดการโลจิสติกส์ ดังนี้

1) การได้รับผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง (Getting the Right Product) การทำให้แน่ใจว่าลูกค้าได้รับผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อถือเป็นรากฐานสำคัญของระบบโลจิสติกส์ที่ประสบความสำเร็จ พูดอย่างง่าย ๆ ก็คือ การไม่สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องอาจส่งผลให้เกิดบทวิจารณ์เชิงลบ ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งย้อนกลับ และที่เลวร้ายที่สุดคือการสูญเสียลูกค้า การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

และสินค้าคงคลังอย่างรอบคอบ รวมถึงการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอกับซัพพลายเออร์ในทุกขั้นตอนของการดำเนินการสามารถช่วยให้แน่ใจว่ามีการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องทุกครั้ง

2) ในปริมาณที่เหมาะสม (in the Right Quantity) การส่งมอบผลิตภัณฑ์ในปริมาณที่เหมาะสมก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากการสั่งซื้อมากเกินไปหรือไม่เพียงพออาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของงานของคุณ การสั่งซื้อมากเกินไปอาจนำไปสู่สินค้าคงคลังส่วนเกิน ปัญหาการจัดเก็บในคลังสินค้า และปัญหาการไหลเวียนของเงินสด ในขณะที่การสต็อกสินค้าไม่เพียงพออาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ สูญเสียโอกาสทางธุรกิจ และลูกค้าไม่พอใจ ธุรกิจของคุณจำเป็นต้องติดตามและวิเคราะห์รูปแบบการขายและคาดการณ์ความต้องการในอนาคตอย่างแม่นยำเพื่อให้แน่ใจว่าคุณมีสต็อกสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม ในสถานที่ที่เหมาะสม เมื่อคุณต้องการ

3) ในสรุปที่เหมาะสม (in the Right Condition) หากสินค้าได้รับความเสียหายเมื่อมาถึง อาจส่งผลเสียต่อชื่อเสียงทางธุรกิจของคุณ ทำให้เกิดความล่าช้าและคอขวดในการจัดส่ง และเพิ่มต้นทุนการบริการ การดำเนินการด้านโลจิสติกส์และการขนส่งที่มีประสิทธิภาพควรมีมาตรการป้องกันเพื่อให้แน่ใจว่าการบรรจุ การจัดการ และการขนส่งผลิตภัณฑ์จะปกป้องผลิตภัณฑ์จากความเสียหายและการเสื่อมคุณภาพระหว่างการขนส่งอย่างเหมาะสม

4) ในสถานที่ที่เหมาะสม (at the Right Place) อุตสาหกรรมโลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ถูกจัดส่งไปยังสถานที่ปลายทางที่ต้องการ และนี่คือสาเหตุที่ “สถานที่ที่เหมาะสม” จึงมีความสำคัญต่อกลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์ใดๆ ธุรกิจควรทราบพื้นที่ที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่ลูกค้าของคุณตั้งอยู่เพื่อให้แน่ใจว่าจะส่งมอบตรงเวลาและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อทำงานร่วมกับ 3PL และส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าที่มีที่อยู่ปฏิบัติงานหลายแห่ง เครือข่ายการขนส่งและการสื่อสารแบบรวมศูนย์จะทำให้การดูแลห่วงโซ่อุปทานของคุณง่ายขึ้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถไปถึงปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

5) ในเวลาที่เหมาะสม (at the Right Time) เนื่องจากผู้ผลิตและผู้ค้าปลีกจำนวนมากดำเนินการตามรูปแบบธุรกิจแบบ Just In Time การจัดส่งคำสั่งซื้อที่ตรงเวลาและเชื่อถือได้จึงเป็นข้อกังวลที่สำคัญที่สุด การจัดส่งล่าช้าอาจทำให้เกิดปัญหาใหญ่สำหรับตารางการผลิตของลูกค้า และอาจนำไปสู่ความไว้วางใจที่ขาดหายไปและการสูญเสียธุรกิจ ในขณะที่การจัดส่งเร็วกว่าที่คาดไว้อาจไม่สะดวกและทำให้เกิดปัญหาด้านการจัดเก็บหรือทรัพยากรสำหรับลูกค้า ดังนั้น การรับรองว่าผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจะถูกจัดส่งตรงเวลาและอยู่ในกรอบเวลาการจัดส่งที่กำหนดจึงควรมีความสำคัญสูงสุด เช่นเดียวกับการสื่อสารและหากเป็นไปได้ ควรมีข้อมูลการติดตามแบบเรียลไทม์ เพื่อให้ลูกค้าทราบความคืบหน้าของคำสั่งซื้ออย่างครบถ้วน

6) ถึงลูกค้าที่ถูกต้อง (to the Right Customer) การส่งผลิตภัณฑ์ไปยังลูกค้าที่ไม่ถูกต้องนั้นน่าอายและมีค่าใช้จ่ายสูงสำหรับผู้ส่ง แต่ยังสามารถนำไปสู่การละเมิดข้อมูลร้ายแรงและอาจเป็นปัญหาอย่างยิ่งสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง การใช้มาตรการป้องกันเพื่อตรวจสอบรายละเอียดลูกค้าอย่างครบถ้วนและให้ลูกค้าติดตามคำสั่งซื้อของตนได้ตลอดวงจรการจัดส่งสามารถช่วยป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวได้

7) ในราคาที่เหมาะสม (at the Right Price) ผลกำไรอยู่ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของห่วงโซ่อุปทานทุกห่วงโซ่ กลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์และการขนส่งที่ยั่งยืนจะต้องสร้างสมดุลระหว่างความต้องการของความพึงพอใจของลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลัง และต้นทุนการขนส่งโดยไม่ละเลยผลกำไรที่เกี่ยวข้องกับราคา ธุรกิจที่สามารถสร้างสมดุลในกลยุทธ์การกำหนดราคาได้จะสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันในตลาดได้ พร้อมทั้งมอบประสบการณ์เชิงบวกให้แก่ลูกค้า

2.3 กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy)

กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy) เป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า การเบิกจ่าย และการใช้พื้นที่ โดยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ความหมาย:

กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า คือ วิธีการหรือแนวทางในการวางแผนและดำเนินการจัดวางสินค้าในคลังอย่างมีระบบ โดยพิจารณาจากลักษณะของสินค้า ความถี่ในการเบิกจ่าย อายุการเก็บรักษา และความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งด้านเวลา พื้นที่ และต้นทุน

James and Jerry (1998) ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง The Warehouse Management Handbook; the second edition ในเรื่อง Stock Location Methodology โดยมีการจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้านั้นออกเป็น 6 แนวคิด คือ

1) ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System/ Fixed Location Storage)

แนวความคิดในการจัดเก็บสินค้านี้เป็นแนวคิดที่มาจากทฤษฎีกล่าวคือ สินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้น จะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งการจัดเก็บ

รูปแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนพนักงาน ที่ปฏิบัติงานไม่มากและมีจำนวนสินค้าหรือจำนวน SKU ที่จัดเก็บน้อยด้วย โดยจากการศึกษาพบว่าแนวคิดการจัดเก็บสินค้านี้ จะมีข้อจำกัดหากเกิดกรณีที่ สินค้านั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาที่ละหลายๆจนเกินจำนวน Location ที่กำหนดไว้ของสินค้าชนิดนั้นหรือ ในกรณีที่สินค้าชนิดนั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาน้อยในช่วงเวลานั้น จะทำให้เกิดพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับสินค้าชนิดนั้นว่าง ซึ่งไม่เป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการจัดเก็บที่ดี

(1) ข้อดีของระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว

ควบคุมง่าย เหมาะสำหรับสินค้าที่หมุนเวียนบ่อย

ลดเวลาในการค้นหาสินค้า

ง่ายต่อการฝึกอบรมพนักงาน

(2) ข้อเสียของระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว

ไม่ใช่พื้นที่จัดเก็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พื้นที่อาจว่างเปล่าบาง

ช่วงเวลา

หากมีการขายสินค้าหรือจำนวน SKU เพิ่ม จะยืดหยุ่นน้อย

2) ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location

System/ Random Location Storage)

เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ ในคลังสินค้า แต่รูปแบบการจัดเก็บแบบนี้จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตาม ข้อมูลของสินค้าว่าจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งใดโดยต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาด้วย ซึ่งในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่า เพิ่มการใช้งานพื้นที่จัดเก็บและเป็นระบบที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

(1) ข้อดีของระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว

ใช้พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่าที่สุด

รองรับสินค้าหลากหลายและเปลี่ยนแปลงบ่อย

ยืดหยุ่นสูงเมื่อมีสินค้าใหม่เข้ามา

(2) ข้อเสียของระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว

พึ่งพาระบบเทคโนโลยีสูง หากระบบล่มอาจเกิดความล่าช้า

การจัดเก็บและเบิกอาจใช้เวลานานถ้าไม่มีการจัดการที่ดี

3) ระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System/ ABC

Location Storage)

รูปแบบการจัดเก็บโดยใช้รหัสสินค้า (Part Number) มีแนวคิดใกล้เคียงกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location) โดยข้อแตกต่างนั้นจะอยู่ที่การเก็บแบบใช้รหัสสินค้า นั้นจะมีลำดับการจัดเก็บเรียงกันเช่น รหัสสินค้า หมายเลข A123 นั้นจะถูกจัดเก็บก่อนรหัสสินค้าหมายเลข B123 เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บแบบนี้จะเหมาะกับบริษัทที่มีความต้องการส่งเข้าและนำออกของรหัสสินค้าที่มีจำนวนคงที่ เนื่องจากมีการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บ ไว้แล้ว ในการจัดเก็บ แบบใช้รหัสสินค้านี้ จะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งของสินค้าได้ง่าย แต่จะ ไม่มีความยืดหยุ่นในกรณีที่ต้องการหรือบริษัทนั้นกำลังเติบโตและมีความต้องการขยายจำนวน SKU ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บ

(1) ข้อดีของระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า

ลดเวลาและระยะทางในการหยิบสินค้า

ใช้ทรัพยากรในการจัดเก็บและขนย้ายอย่างเหมาะสม

สนับสนุน FIFO และ Lean ได้ดี

(2) ข้อเสียของระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า

ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลการเคลื่อนไหวอย่างสม่ำเสมอ

อาจต้องปรับตำแหน่งสินค้าเป็นระยะ

4) ระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Informal System/ Point of Use Location)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บเข้าไปในระบบ และสินค้าทุกชนิดสามารถจัดเก็บไว้ตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้ที่รู้ตำแหน่งในการจัดเก็บรวมทั้ง จำนวนที่จัดเก็บ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดเก็บนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนสินค้าหรือ SKU น้อย และ มีจำนวนตำแหน่งที่จัดเก็บน้อยด้วย สำหรับในการทำงานนั้นจะมีการแบ่งพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะเป็นโซนๆ โดยที่แต่ละ โซนนั้นไม่ได้มีแนวทางการปฏิบัติในเรื่องการจัดเก็บแล้วแต่ พนักงานที่ปฏิบัติงานในโซนนั้นๆ ดังนั้นจึงไม่ได้มีแนวทางที่เหมือนกัน จึงทำให้เกิดปัญหาการจัดเก็บหรือการที่หาสินค้านั้นไม่เจอในวันที่ พนักงานที่ประจำในโซนนั้น ไม่มาทำงาน

(1) ข้อดีของระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ

ลดเวลาและต้นทุนในการเคลื่อนย้าย

สนับสนุนระบบผลิตแบบ Just-In-Time (JIT)

ลดความเสี่ยงจากการล่าช้าในการส่งชิ้นส่วน

(2) ข้อเสียของระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ

ต้องควบคุมจำนวนสินค้าคงคลังอย่างใกล้ชิด

พื้นที่จัดใช้งานอาจมีข้อจำกัดด้านการจัดเก็บ

5) ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System/ Zone Location Storage)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าหรือประเภทสินค้า (product type) โดยมีการจัดตำแหน่ง การวางคล้ายกับร้านค้าปลีกหรือตามห้างสรรพสินค้าทั่วไปที่มีการจัดวางสินค้าในกลุ่มเดียวกันหรือประเภทเดียวกันไว้ ตำแหน่งที่ใกล้กัน ซึ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้าแบบนี้จัดอยู่ในแบบ combination system ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคือมีการเน้นเรื่อง การใช้งานพื้นที่จัดเก็บ มากขึ้น และยังง่ายต่อพนักงาน pick สินค้าในการทราบถึงตำแหน่ง ของสินค้าที่จะต้องไปหยิบ แต่มีข้อเสียเช่นกันเนื่องจากพนักงานที่หยิบสินค้าจำเป็นต้องมีความรู้ใน เรื่องของสินค้าแต่ละชุดหรือ แต่ละยี่ห้อที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการ pick สินค้าผิดชนิดได้ จากตารางแสดงข้อดีและข้อเสียของ การจัดเก็บในรูปแบบนี้

(1) ข้อดีของระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า

ทำให้การจัดการเป็นระบบและปลอดภัยขึ้น

ง่ายต่อการแบ่งงานในแต่ละพื้นที่

ลดความสับสนระหว่างประเภทสินค้า

(2) ข้อเสียของระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า

ใช้พื้นที่เฉพาะเจาะจงมากเกินไป อาจไม่ยืดหยุ่น

ต้องมีการวางแผนโซนอย่างรัดกุมล่วงหน้า

6) ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System Weight/Volume Location Storage หรือ Zone-based Storage)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่ผสมผสานหลักการของรูปแบบการจัดเก็บในข้างต้น โดยตำแหน่งในการจัดเก็บนั้นจะ มีการพิจารณาจากเงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสินค้า ชนิดนั้นๆ เช่น หากคลังสินค้านั้นมีสินค้าที่เป็นวัตถุดิบหรือสารเคมีต่างๆ รวมอยู่กับสินค้าอาหาร จึงควรแยกการจัดเก็บสินค้าอันตราย และสินค้าเคมีดังกล่าวให้อยู่ห่างจากสินค้าประเภทอาหาร และ เครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งถือเป็นรูปแบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว สำหรับพื้นที่ที่เหลือในคลังสินค้านั้น เนื่องจากมีการคำนึงถึงเรื่องการใช้งานพื้นที่จัดเก็บ

(1) ข้อดีของระบบการจัดเก็บแบบผสม

ป้องกันความเสียหายจากการจัดซ้อนผิดวิธี

ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้พนักงานและสินค้า

เหมาะกับสินค้าที่ต้องใช้เครื่องจักรยก
 (2) ข้อเสียของระบบการจัดเก็บแบบผสม
 ใช้พื้นที่แนวตั้งได้ไม่เต็มที่ในบางกรณี
 หากจัดการไม่ดี อาจใช้เวลานานในการหยิบสินค้า

สรุปประเภทของกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงสรุปกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า

กลยุทธ์	รายละเอียด	เหมาะสำหรับ
1.Fixed Location Storage	จัดเก็บสินค้าประเภทเดียวกันในจุดเดิมเสมอ	สินค้าที่มีปริมาณคงที่และเบิกบ่อย
2. Random Location Storage	สินค้าสามารถวางได้ทุกตำแหน่งที่ว่าง โดยมีระบบบันทึกพิกัด	คลังขนาดใหญ่ หรือที่ต้องการใช้พื้นที่สูงสุด
3. Class-based Storage	แบ่งพื้นที่ตามกลุ่มสินค้า (A, B, C)	ใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ ABC
4. FIFO-based Storage	สินค้าที่เข้าก่อน ถูกจัดให้อยู่ด้านหน้าเพื่อให้หยิบออกก่อน	สินค้าเน่าเสียง่าย, มีวันหมดอายุ
5. LIFO-based Storage	สินค้าใหม่จะถูกจัดวางด้านหน้าหยิบใช้งานก่อน	สินค้าไม่มีวันหมดอายุ, งานก่อสร้าง
6. Zone-based Storage	แบ่งพื้นที่คลังออกเป็นโซนตามประเภท, น้ำหนัก หรืออุณหภูมิ	คลังสินค้าที่เก็บสินค้าหลายประเภทหรือมีข้อกำหนดพิเศษ

2.4 การลดความสูญเปล่า

การลดความสูญเปล่า (Waste Reduction) ซึ่งเป็นหนึ่งในหัวใจสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า โดยเฉพาะในการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบ Lean Logistics และการควบคุมสินค้าคงคลังอย่างเหมาะสม ดังนี้

2.4.1 หลักการการลดความสูญเปล่า 8 ประการ

ในการลดความสูญเปล่านั้นทำได้โดยวิเคราะห์หาว่าเรามีความสูญเปล่าอะไรบ้าง แล้วก็กำจัดมันออกไปเสีย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วความสูญเปล่าแบ่งออกได้ เป็น 8 ประการ คือ

1) ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป (Over Production) หมายถึงการผลิตสินค้าที่เกินความต้องการ ซึ่งอาจเกิดจากการปฏิบัติงานที่ผิดพลาด ขาดประสิทธิภาพหรือเกิดจากการผลิตที่เพื่อเอาไว้มากเกินไป สำหรับแนวทางแก้ไข คือ วิเคราะห์หาจุดบกพร่องในการปฏิบัติงาน และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในด้าน คน เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ วิธีการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อม รวมไปถึง ควรปรับปรุงขั้นตอนการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Liker (2004) กล่าวว่า การผลิตมากเกินไปเป็นความสูญเปล่าที่ร้ายแรงที่สุดเนื่องจากนำไปสู่การสะสมสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น และเพิ่มต้นทุนในการจัดเก็บ และ Womack and Jones (1996) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการผลิตตามความต้องการของลูกค้า (Just-In-Time) เพื่อหลีกเลี่ยงการผลิตมากเกินไปและยังสอดคล้องกับ Lean Enterprise Institute (2020) ระบุว่า การผลิตมากเกินไปเป็นความสูญเปล่าที่สำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นต้นเหตุของความสูญเปล่าอื่นๆ

2) ความสูญเปล่าจากการขนย้าย (Transportation) มักเกิดจากการกำหนดทิศทาง ในการไหลของงาน (Process Flow) ที่ไม่เหมาะสม อาจจะไกลเกินไป ซึ่งต้องมีการขนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ซึ่งในที่นี้มีการขนย้าย ทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ทำให้เสียเวลามากและอาจส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความเสียหายระหว่างที่มีการขนย้ายหรือเคลื่อนย้ายอีกด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Womack and Jones (1996) ที่กล่าวว่า การลดการขนส่งที่ไม่จำเป็นผ่านการจัดวางผังโรงงานและกระบวนการที่เหมาะสม รวมถึง พิภพ สุนทรสังบุญย์ (2558) ได้อธิบายถึง การวางแผนและการจัดการการขนส่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความสูญเปล่า และ Bastian Solutions (2021) ที่อธิบายว่า การขนส่งที่ไม่จำเป็นเพิ่มต้นทุนและเวลาในการดำเนินงาน

3) ความสูญเปล่าจากการเกิดของเสีย ต้องแก้ไขงาน (Defective) สาเหตุของปัญหานี้มีมากมาย ซึ่งต้นตอสำคัญคือการขาดการเตรียมความพร้อมของ 4M&1E (Men, Machine, Material, Method Environment) และอาจรวมไปถึงการสื่อสาร การการควบคุมกระบวนการที่ขาดประสิทธิภาพ สำหรับวิธีในการแก้ไข ควรเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติของ 4M&1E และต้องเข้าไปหมั่นติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานอยู่เสมอเพื่อหาจุดผิดปกติ จะได้รับดำเนินการแก้ไขได้ทันเวลา สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Liker (2004) ที่อธิบายถึงการสร้างคุณภาพ

ในกระบวนการผลิตเพื่อลดของเสียและข้อผิดพลาด กับ Shah and Ward (2007) ได้นำเสนอเสนอวิธีการวัดและลดของเสียในกระบวนการผลิต และ Lean Enterprise Institute (2020) ที่ระบุว่าของเสียหรือข้อผิดพลาดส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าและต้นทุนการผลิต

4) ความสูญเปล่าจากการมีสินค้าคงคลังมากเกินไป (Over Stock) การเก็บสินค้าคงคลังนั้นรวมวัตถุดิบ (Raw Material) สินค้าระหว่างกระบวนการผลิต (WIP: Work In Process) และ สินค้าที่ผลิตสำเร็จแล้ว (Finish Good) สาเหตุของปัญหานี้โดยทั่วไปแล้วมีอยู่ด้วยกันสองสาเหตุ สาเหตุแรกก็เป็นผลมาจากการผลิตสินค้าที่มากเกินไป แล้วขายไม่ได้ ขายไม่ออก ถ้าเป็นสินค้าที่มีอายุจำกัด แล้วขายไม่ออก เมื่อถึงกำหนด หหมดอายุ ต้องทิ้งไปก็น่าเสียดาย และน่า เสียใจรวมทั้งนำโมโนโหนด ส่วนสาเหตุที่สองคือ การเพื่อเอาไว้อุ่นใจดี มีทั้ง การเตรียมวัตถุดิบเพื่อเอาไว้เพื่อผลิตจะได้ไม่มีปัญหา โดยเฉพาะวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ การกระทำเช่นนี้ เงินจมต้นทุนจม แถมต้องมาเสียพื้นที่ เสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ และเสี่ยงต่อการชำรุด เสียหายและสูญหายอีกต่างหาก วิธีการแก้ก็คือ ควรนำระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี หรือ JIT (Just In Time) มาประยุกต์ใช้ สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Liker (2004) ที่ชี้แนะว่าการจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมสินค้าที่ไม่จำเป็น กับ พิสิษฐ์ บุญญฤทธิ์พงษ์ (2562) ได้นำเสนอรูปแบบการประยุกต์ใช้แนวคิดในการจัดการสินค้าคงคลังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และ Machine Metrics (2019) ที่ชี้ให้เห็นว่าสินค้าคงคลังที่มากเกินไปเป็นภาระทางการเงินและพื้นที่จัดเก็บ

5) ความสูญเปล่าจากขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ขาดประสิทธิภาพ (Process) สาเหตุมักเกิดจากการออกแบบการทำงานที่ไม่ดี ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่เหมาะสม เช่นเกิดความซ้ำซ้อน ติดๆขัดๆ แล้วยังไม่ดีต้องนำมาปรับแต่งอีก ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่าย รวมทั้งทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความยุ่งยากหรืออาจเกิดจากการขาดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ไม่ดีพอหรือตรงข้ามอาจมีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เข้มงวดเกินความจำเป็นก็ได้ สำหรับแนวทางในการแก้ไขคือ ควรออกแบบระบบการผลิตให้ดีตั้งแต่ตอนแรกและควรประยุกต์ใช้เครื่องมืออื่นๆมาช่วยในการควบคุมกระบวนการและคุณภาพสินค้า เช่น การใช้หลักสถิติ (Statistic) การใช้หลักของการของวิศวกรรมอุตสาหกรรม IE (Industrial Engineering) หรือ หลักการวิจัยดำเนินงานหรือ OR (Operation Research) เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Ohno (1988) ที่ชี้แนะว่าวิธีการเน้นการหลีกเลี่ยงกระบวนการที่ไม่จำเป็นซึ่งไม่เพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้า กับ Shah and Ward (2007) ได้นำเสนอวิธีการวัดและลดการผลิตเกินความจำเป็นในกระบวนการผลิต และ LeanScape (2020)

ระบุว่าการผลิตเกินความจำเป็นเป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการไม่เข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง

6) ความสูญเปล่าจากการรอคอยงาน (Waiting) ปัญหานี้เกิดขึ้นได้กับผู้ปฏิบัติงานในสายการผลิตโดยตรง และแผนกที่สนับสนุน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการรองานไม่มา ก็ไม่รู้จะทำอะไร เพราะเครื่องจักรเสีย แผนกก่อนหน้าไม่เอางานมาส่ง วัตถุดิบขาด Part ไม่มี รอเอกสาร รอโทรศัพท์ รอการตอบกลับ หรือไม่ก็ รอกันไป ก็รอกันมาก ไม่ลงมือทำงานเสียที สำหรับวิธีการแก้ไขปัญหานี้ก็อาจทำได้โดย ควรมีการวางแผนงานให้เหมาะสม เพื่อลดเวลาการรอระหว่างกระบวนการ ควรจัดกระบวนการทำงานให้สมดุล (Balance) จัดเครื่องมืออุปกรณ์ และวัตถุดิบให้พร้อมก่อนเริ่มงาน เพื่อลดการว่างงาน แต่ถ้าต้องรองานจริง ๆ ก็ควรจัดพนักงานไปอบรม หรือไปทำงานในแผนกอื่นที่เขาพอทำได้ สุดท้ายก็อบรมให้เขามีทักษะในการทำงานได้หลายประเภท (Multi Skill) เพื่อจะได้ไม่ว่าง สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Ohno, T. (1988) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเวลาที่เสียไปกับการรอคอยเป็นความสูญเปล่าที่สามารถลดลงได้ด้วยการปรับปรุงกระบวนการและการจัดสมดุลงาน และ Shah and Ward (2007) ได้นำเสนอวิธีการวัดและลดเวลารอคอยในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ Machine Metrics (2019) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการรอคอยเป็นหนึ่งในความสูญเปล่าที่ลดประสิทธิภาพการผลิต

7) ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดประโยชน์ (Motion) ปัญหานี้เกิดจากการออกแบบขั้นตอนวิธีในการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ต้องเอื้อมไปหยิบของ ต้องก้มตัว ต้องหมุนมือ ขยับแขน ต้องยกของ เป็นต้น ทำแบบนี้ซ้ำ ๆ ผู้ปฏิบัติก็จะเกิดความเมื่อยล้า ทำให้เกิดความล่าช้า และปัญหาความผิดพลาด ก็มักจะเกิดขึ้นตามมา สำหรับวิธีการแก้ไข ควรนำแนวคิดการศึกษาการเคลื่อนไหว และการศึกษาเวลา (Motion and Time Study) เพื่อมาประยุกต์ใช้ คว้าจุดไหนที่เราควรปรับ ควรใช้เครื่องมือจับยึด (Jig หรือ Fixture) หรือควรปรับปรุง อุปกรณ์ประกอบการทำงาน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของ ถังเก็บ Part หรือ ใช้อุปกรณ์แขนเพื่อลดก้มยกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Ohno (1988) ที่ชี้ให้เห็นว่า เน้นการลดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของพนักงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน กับ สุริย์พร พุทธพรหม (2561) ได้นำเสนอวิธีการลดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นในกระบวนการจัดเก็บสินค้าในคลัง และ LeanScape (2020) อธิบายว่าการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นเพิ่มความเหนื่อยล้าและลดประสิทธิภาพการทำงาน

8) ความสูญเปล่าจากการไม่นำเอาความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ (Idea) อันนี้สำคัญมาก เพราะโลกปัจจุบันเราอยู่บนเศรษฐกิจฐานความรู้ หรือ (Creative Economy) จะสังเกตได้ว่าบริษัทใหญ่ๆ ที่มีชื่อเสียงโด่งดัง จะให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก โดยมักจะใช้กิจกรรมไคเซ็น (Kaizen) กิจกรรมข้อเสนอแนะ (Suggestion) กิจกรรมกลุ่ม คิวซีซี (Quality Control Circle) เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้นำความคิดสร้างสรรค์ที่ตนเองมีเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง พัฒนาและเสนอแนวคิดใหม่ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและบริษัทให้ดีขึ้น (ทองพันชั่ง พงษ์วารินทร์, 2553) สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ Womack and Jones (1996) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า และ Lean Enterprise Institute (2020) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการไม่ใช้ความสามารถของบุคลากร เป็นการสูญเสียทรัพยากรที่มีค่า

สรุปหลักการการลดความสูญเปล่า 8 ประการ (8 Types of Waste in Lean) ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงสรุปหลักการการลดความสูญเปล่า 8 ประการ

ลำดับ	ความสูญเปล่า	ภาษาอังกฤษ	รายละเอียด
1	การผลิตมากเกินไป	Overproduction	การผลิตหรือจัดเก็บสินค้ามากเกินไป ลูกค้าต้องการ ทำให้เกิดการกักตุนสินค้า ใช้พื้นที่และต้นทุนเพิ่มโดยไม่จำเป็น
2	การรอคอย	Waiting	เวลาที่สูญเสียจากการรอวัตถุดิบ เครื่องจักร หรือคำสั่งการ เช่น พนักงานรอ รถยก รอเอกสาร ฯลฯ
3	การขนส่งเกินความจำเป็น	Transportation	การเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างกระบวนการ ที่ไม่จำเป็น ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและ ค่าใช้จ่าย
4	การผลิตเกินความจำเป็น	Over-processing	การทำงานซ้ำซ้อนหรือใช้เครื่องมือ/ กระบวนการที่ซับซ้อนเกินจำเป็น เช่น การบรรจุหลายชั้นโดยไม่เพิ่มคุณค่าให้ ลูกค้า

ตารางที่ 2.2 แสดงสรุปหลักการการลดความสูญเปล่า 8 ประการ (ต่อ)

ลำดับ	ความสูญเปล่า	ภาษาอังกฤษ	รายละเอียด
5	สินค้าคงคลังเกินจำเป็น	Inventory	การเก็บวัสดุหรือสินค้าเกินความจำเป็น เช่น สินค้าใช้ในการหมุนเวียน ทำให้พื้นที่จัดเก็บเต็มและเสี่ยงต่อความเสียหาย
6	การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น	Motion	การเคลื่อนไหวของพนักงานที่เกินความจำเป็น เช่น เดินไปกลับหลายรอบ ยึดตัวหรือก้มบ่อย
7	ของเสียหรือข้อผิดพลาด	Defects	สินค้าที่ผิดพลาดจากกระบวนการผลิตหรือจัดเก็บผิดที่ ต้องมีการแก้ไข/ซ่อมหรืออาจต้องทิ้ง
8	การใช้ความสามารถของบุคลากรไม่เต็มที่	Unused Talent / Underutilized People	ไม่เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมหรือไม่ใช้ศักยภาพอย่างเต็มที่ เช่น ไม่รับฟังข้อเสนอแนะที่สามารถพัฒนากระบวนการ

2.4.2 หลักการตามทฤษฎี FIFO

FIFO (First in First Out) หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน การเข้าก่อนออกก่อน (FIFO: First in First out) เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้าโดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการคำนวณโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขาย หรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาด้วยเช่นกัน

FEFO (First Expire date First Out) หมายถึง สินค้าใดที่จะหมดอายุก่อนจ่ายออกไป ก่อนเพื่อลดความเสี่ยงจากสินค้าหมดอายุและไม่เกิดการสูญเสีย

LIFO (Last in First Out) หมายถึง สินค้าที่เข้าคลังทีหลัง ให้จ่ายออกไปก่อน สินค้าพวกนี้ ได้แก่ วัตถุดิบในการผลิต สินค้าที่มีอายุจำกัด สารเคมี เป็นต้น การเข้าหลังออกก่อน (LIFO: Last

in First out) เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ทีหลังสุด จะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อน โดยตามหลักของระบบการเข้าหลังออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาทีหลังสุดจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนการคิดต้นทุน สินค้าโดยใช้หลักวิธีการเข้าหลังออกก่อนจะแสดงถึงต้นทุนสินค้าที่มีราคาใกล้เคียงกับราคาตลาด

2.4.3 การควบคุมด้วยระบบมองเห็น (Visual Control System)

การควบคุมด้วยระบบมองเห็น (Visual Control หรือ Visual Management) คือ การใช้เครื่องมือทางสายตา เช่น ป้าย สี สัญลักษณ์ กราฟ หรือสื่อแสดงสถานะ เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจสถานะของระบบหรือกระบวนการได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้คำพูดหรือคำอธิบาย (Liker, 2004, p. 149; Shingo, 1986, pp. 63–65; Womack & Jones, 1996, p. 57)

กุลรัตน์ สุทธาสิตติชัย (2552, น. 4) Visual Control หรือ การควบคุมด้วยสายตา คือ การปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการ เครื่องจักร อุปกรณ์ รวมถึงการจัดการอื่นๆ โดยใช้หลักการที่ว่า การมองเห็นเป็นช่องทางในการรับรู้ข้อมูลที่รวดเร็วที่สุดของมนุษย์ ดังนั้นการใช้สายตาจึงสามารถสังเกตเห็นความผิดปกติ หรือการเปลี่ยนแปลงใดๆ และสามารถตอบสนองการควบคุมกระบวนการของ เครื่องจักร อุปกรณ์ และการจัดการอื่นๆ ให้กลับคืนสู่สภาวะปกติได้เร็วที่สุดและยังนำไปสู่การปรับปรุงในระดับที่สูงขึ้น

การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เป็นระบบควบคุมการทำงานที่ทำให้พนักงานทุกคนสามารถเข้าใจ ขั้นตอนการทำงาน เป้าหมาย ผลลัพธ์การทำงานได้ง่าย และชัดเจน รวมถึงเห็นความผิดปกติต่าง ๆ และแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้บอร์ด ป้าย สัญลักษณ์ กราฟ สี และอื่น ๆ เพื่อสื่อสารให้พนักงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบถึงข้อมูลข่าวสาร ที่สำคัญของสถานที่ทำงาน ซึ่งจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักการของ Visual Control ในทิศทางเดียวกันเพื่อให้เกิด ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร การควบคุมเชิงประจักษ์ การควบคุมด้วยสายตา หรือการควบคุมด้วยการมองเห็น โดยทั่วไปเป็นเทคนิคที่ใช้ในระบบ เครื่องจักรอยู่แล้ว ไม่ใช่เรื่องใหม่ หากแต่ในระบบการบริหารจัดการทั่วไป เป็นเทคนิคใหม่ที่กำลังเติบโตอยู่ในขณะนี้ องค์กร ต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เริ่มนำมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพองค์กร

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภาภรณ์ ชินารักษ์ (2560) การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารห้องเย็น ได้ศึกษาการจัดการคลังสินค้าห้องเย็นให้เกิดประสิทธิภาพและลดปัญหาสินค้าที่เสียหายและสูญหายภายในคลังสินค้าห้องเย็น กรณีศึกษาบริษัทปิโตรเคมีภัณฑ์ห้องเย็นจำกัด ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในกระบวนการจัดการคลังสินค้ามีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าในระดับมาก โดยเฉพาะการใช้ระบบ Cross Docking ในการจัดการรับ-จ่ายสินค้าภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดในการจัดส่งและเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ

ปรีชกรณ์ เสริมฐเสถียร (2560) การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า โดยใช้เทคนิค ABC Classification และ Visual Control ในการจัดหมวดหมู่สินค้าและป้ายบ่งชี้ตำแหน่ง พบว่าสามารถลดระยะเวลาในการหยิบสินค้าได้ถึง 48.17% จากเดิม 12 ชั่วโมง 21 นาที 18 วินาที เหลือเพียง 6 ชั่วโมง 25 นาที 23 วินาที นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มความถูกต้องในการจัดเก็บสินค้า และลดความผิดพลาดในการตรวจนับได้อย่างชัดเจน

สมคิด บุญยสรณ์ศิริ (2559) ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการส่งมอบสินค้าให้ทันเวลา กรณีศึกษาบริษัทโลจิสติกส์แห่งหนึ่ง พบว่าสาเหตุหลักของความล่าช้าเกิดจากระบบจัดการภายในไม่เป็นระบบ การศึกษานี้เสนอแนวทางการปรับปรุงการสื่อสารภายในองค์กร การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน และการใช้ระบบเทคโนโลยีสนับสนุนการติดตามสถานะคำสั่งซื้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งมอบสินค้า

Swamidass (2000) ศึกษากระบวนการโลจิสติกส์ห่วงโซ่ความเย็นทางรถไฟ และเสนอกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ โดยใช้บริการข้อมูลเป็นรากฐาน และการจัดการเป็นการรับรอง ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาระบบโลจิสติกส์แบบทันสมัยที่สามารถประยุกต์ใช้กับคลังสินค้าได้ โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบติดตามสินค้า และการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการจัดส่งสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิ

ภาณุพงศ์ ดารากัย และศักดิ์ชาย รักการ (2565) ศึกษาการจัดวางคลังสินค้าและเทคนิค FIFO และ ABC Classification เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการจัดเก็บสินค้า และลดเวลาในการเบิกจ่ายสินค้า

โดยเน้นกลุ่มสินค้าประเภท A ให้อยู่ใกล้ทางเข้าออก เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้งาน ส่งผลให้ลดรอบเวลาและต้นทุนการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ณัฐวรรณ สมรรถจันทร์ และคณะ (2563) ศึกษาการจัดระบบคลังสินค้าใหม่ในธุรกิจค้าปลีก พบว่า การปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บสามารถลดระยะเวลาเฉลี่ยต่อใบเบิกสินค้าได้ถึง 37 นาที ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการบริการลูกค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ และยังส่งผลให้สามารถบริหารพื้นที่จัดเก็บให้เหมาะสมกับประเภทสินค้าแต่ละประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รัชเก่า ชำรงธรรม และศุภกรณ์ เปี่ยมหน้าไม้ (2562) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บวัตถุดิบประเภทผ้า พบว่าการจัดแยกตามสีและหมวดหมู่ช่วยลดเวลาการค้นหาและหยิบสินค้าได้อย่างชัดเจน ลดเวลาการเบิกจ่ายได้มากกว่า 60% นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความถูกต้องในการตรวจนับและลดความผิดพลาดในการจัดส่งสินค้าไปยังสายการผลิต

จิรศักดิ์ แก้วเกิด และศักดิ์ชาย รักการ (2561) พบว่า การจัดเรียงสินค้าอย่างมีระบบและการทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งช่วยลดเวลาในการทำงานจาก 26.5 นาที เหลือเพียง 13 นาทีต่อบิล และสามารถลดต้นทุนการทำงานล่วงเวลาได้ 100% ซึ่งเป็นผลจากการจัดวางสินค้าใหม่ การวางผังคลังอย่างเหมาะสม และการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร

ธีรภัทร คงอ่อน (2564) ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบ RFID ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในคลังอะไหล่ พบว่าสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการตรวจนับ และเพิ่มความแม่นยำของข้อมูลสินค้าคงเหลือได้ ช่วยให้สามารถติดตามสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ และลดเวลาการจัดเก็บ-หยิบสินค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ

Kamath and Roy (2019) งานวิจัยนี้ใช้โปรแกรมจำลองเพื่อวิเคราะห์การจัดวางสินค้าภายในคลังร่วมกับหลักการ Lean พบว่าสามารถลดการเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็นได้กว่า 35% และเพิ่ม Productivity ของพนักงานได้อย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังแสดงให้เห็นว่าการออกแบบพื้นที่จัดเก็บตามหลักการ Lean สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในระยะยาวได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “กิจกรรมด้าน โลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ซีพี บีแอลเอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด” ทางผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

3.1.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้จัดการ หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคลังสินค้าบริษัท ซีพี บีแอลเอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวนทั้งหมด 7 คน (Krueger & Casey, 2015, p. 6)

3.1.2 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2567 ถึง 3 เมษายน 2568 ระยะเวลา 5 เดือน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาได้นำเทคนิคที่นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกต การพูดคุยการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์โดยการพรรณนา และสรุปเป็นความคิดเห็น ดังนี้

3.2.1 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับกลุ่มบุคคล ที่อยู่ในสถานการณ์อย่างเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เหมาะสำหรับการศึกษาที่มีความมุ่งหมายให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เช่น การค้นหาประเด็นของเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ยังไม่มีความรู้มาก่อน (Exploratory) การหาคำอธิบาย สำหรับปรากฏการณ์บางอย่าง (Explanatory) การประเมินสถานการณ์ (Assessment) เป็นต้น กลุ่มของผู้เข้าร่วมสนทนาจะถูกเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดไว้ ควรมีประมาณ 6-10 คน คน (Krueger & Casey, 2015, p. 6) และมีผู้ดำเนิน การสนทนา

(Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนาเพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นออกมา (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2551, น. 56)

3.2.2 การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณรูปที่จะ ได้มาจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นที่ยอมรับในวงกรนั้น ๆ อย่างแท้จริง เช่น ข้อคิดเห็น ความรู้ ประสบการณ์ การมองอนาคต เป็นต้น ปัญหาของเทคนิควิธีนี้อยู่ที่ความสามารถของผู้จัดหรือองค์กรที่จะจัด หากไม่มีสถานภาพเพียงพอในวงกรที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อหรือประเด็นของการศึกษา ก็ยากจะได้รับความ ร่วมมือจากบุคคลระดับสูงหรือบุคคลที่เป็นที่ยอมรับในวงกรนั้นๆ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ กรรณิการ์ สุขเกษม, 2551, น. 57)

3.2.3 นำแผนผังสาเหตุและผลหรือแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) มาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาแต่ละปัญหาว่าเกิดจากอะไร และแยกออกมาเป็นประเด็นเพื่อการวิจัย

3.2.4 นำรูปแบบการจัดเรียงสินค้า จากแนวคิดหลักการ ECRS ทฤษฎี FIFO และหลักการการควบคุมด้วยการมองเห็นและมาประยุกต์ใช้ เพื่อเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพและพัฒนากระบวนการในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

3.3 การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการประชุมกลุ่ม (Focus Group) โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลของปัญหาที่พบในแต่ละตำแหน่งงาน เมื่อได้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วจึงนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาปัญหาและศึกษาการแก้ไข โดยศึกษาจากเอกสาร บทความ ทฤษฎี และวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพที่สุด โดยผู้ศึกษาได้นำแนวคิดหลักการ 7-Right ของการจัดการโลจิสติกส์ หลักการลดความสูญเปล่า เช่น ความสูญเสีย 8 ประการ หลักการ ECRS ทฤษฎี FIFO และหลักการการควบคุมด้วยหลักการมองเห็น มาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเรียงสินค้าในคลังสินค้า โดยเรียงลำดับความสำคัญของสินค้า โดยวัดข้อมูลด้านเวลา ระยะทางและมูลค่าความเสียหายต่อครั้ง เพื่อลดภาระในการเคลื่อนย้ายสินค้าและการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกต การพูดคุยการ สัมภาษณ์ การวิเคราะห์โดยการพรรณนา และสรุปเป็นความคิดเห็น มาดำเนินการ ดังนี้

3.4.1 ทำการวิเคราะห์และจัดลำดับของปัญหา

- 1) ใช้วิธีการประชุมกลุ่ม (Focus Group) กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์
- 2) ศึกษาปัญหาความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูล ความรุนแรงของปัญหา และ ความถี่ที่เกิดขึ้นของปัญหาในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลหรือแนวทางในการและจัดลำดับของปัญหา
- 3) สรุปประเด็นปัญหา เพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

3.4.2 ทำการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา

ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้การวิเคราะห์แบบแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) เพื่อให้รู้ถึงต้นตอของสาเหตุอย่างตรงจุด โดยเน้นการวิเคราะห์ไปที่ กระบวนการทำงาน เนื่องจากเป็นปัญหาที่ทางบริษัทสามารถจัดการกับปัญหาได้ทันทีและใช้เวลา ในการแก้ไขปัญหามีนาน

3.4.3 ดำเนินการแก้ไขปัญหา

ผู้ศึกษาเลือกทำการแก้ไขเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการ โดยแบ่งการแก้ไข ปัญหาเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้น 1-3 เดือน ระยะกลาง 4-12 เดือน และระยะยาว 1-2 ปี สำหรับการ ศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาเลือกการแก้ไขปัญหาระยะสั้น มาทำการทดลองแก้ไข เนื่องจากการทำวิจัยมี เวลาที่กำหนดแน่นอน และสามารถทำการปรับปรุงได้ โดยไม่ต้องใช้งบประมาณในการปรับปรุง แก้ไขปัญหามากนัก ดังนี้

1) การเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา

ทางผู้ศึกษาเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาโดยการเก็บข้อมูลจากพนักงาน โดยการ จับเวลาเพื่อศึกษากระบวนการการทำงานอย่างละเอียด เช่น ระยะทางในการเดิน ระยะเวลาในการ ทำงานของแต่ละขั้นตอน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้รวบรวมและทำการเปรียบเทียบใน การปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนถัดไป

2) จัดหมวดหมู่สินค้าและการออกแบบผังคลังสินค้า

ผู้ศึกษาจัดการแบ่งกลุ่มตามความถี่ของการหยิบเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดวางแผนผังในคลังสินค้าให้เครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเหมาะสมกับหน้าที่ในแต่ละงาน รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในคลังสินค้า เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น ปลอดภัย และรวดเร็ว โดยให้ระยะทางและระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสั้นที่สุด และเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยมีการจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้าแยกตามกลุ่มของเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เหมาะสมกับหน้าที่ในแต่ละงาน โดยการจัดเก็บจะใช้ระบบจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) สินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งจะทำให้การจัดโซนเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามลักษณะการใช้งาน หลังจากทำการแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้บริการแล้ว ทางผู้ศึกษาได้ทำตารางเปรียบเทียบผลการแก้ไข ทั้งก่อนการแก้ไขและหลังการแก้ไขปัญหา

3.4.4 เปรียบเทียบข้อมูลก่อน-หลังการปรับปรุง

ทางผู้ศึกษาได้ทำตารางเปรียบเทียบผลการแก้ไข ทั้งก่อนการแก้ไขและหลังการแก้ไข ปัญหา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสารเนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนา

3.5.2 ข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่ม (Focus Group) ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ และสรุปข้อมูลต่างๆที่รวบรวมได้นำมาวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดและทฤษฎีนำแนวคิดหลักการ 7-Right ของการจัดการโลจิสติกส์ กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าและหลักการลดความสูญเปล่ามาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเรียงสินค้าในคลังสินค้า โดยเรียงลำดับความสำคัญของสินค้า และวัดประสิทธิภาพจากข้อมูลด้านเวลา ระยะเวลาและมูลค่าความเสียหายต่อครั้ง เพื่อลดภาระในการเคลื่อนย้ายสินค้าและการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้ ดังนี้

4.1 ศึกษาสภาพการทำงานปัจจุบันของคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา

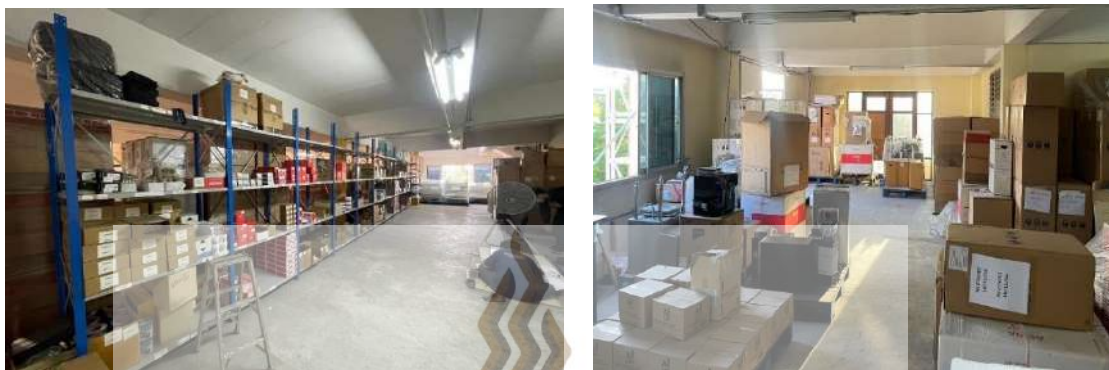
4.1.1 สภาพแวดล้อมของพื้นที่คลังสินค้า

1) พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ จึงต้องมีการจัดเก็บในเต็นท์ผ้าใบนอกอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์นอกอาคาร (เต็นท์ผ้าใบ)

2) พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟภายในอาคารไม่เป็นหมวดหมู่ ดังแสดงในรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แสดงการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟภายในอาคารไม่เป็นหมวดหมู่

3) ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟภายในอาคารไม่เหมาะสม (มากเกินไป) ดังแสดงในรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 แสดงการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟภายในอาคารไม่เหมาะสม (มากเกินไป)

4) การควบคุมการเบิกจ่ายและจัดเก็บไม่เป็นระเบียบไม่มีประสิทธิภาพ ดังแสดงรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงการควบคุมการเบิกจ่ายและจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ ไม่มีประสิทธิภาพ

5) ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ภายในอาคารมากเกินไปจน
จำเป็น ดังแสดงในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แสดงการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์มากเกินไปจนจำเป็น

4.1.2 รูปแบบการจัดเก็บสินค้าและการวางสินค้า

รูปแบบการจัดเก็บสินค้าของบริษัทกรณีศึกษาแบบเดิมมีการจัดเก็บแบบระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Informal System) เพราะการจัดเก็บสินค้าของบริษัทไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บเอาไว้ในระบบของสินค้าที่สามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า รวมถึงอะไหล่และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตัวสินค้าเครื่องทำกาแฟก็ถูกนำมาวางบนชั้นวางสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้รู้ตำแหน่ง จึงทำให้เกิดปัญหาการจัดเก็บหรือการที่หาอะไหล่และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตัวสินค้านั้นไม่เจอ ทำให้การส่งมอบเครื่องทำกาแฟและ

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้าในการส่งมอบ ทำให้บริษัทขาดความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นในการดำเนินงานตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ ส่งผลกระทบต่อการใช้เครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันทั่วถึง

4.2 การจัดลำดับและความสำคัญของปัญหา

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการประชุมร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดลำดับและความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการคลังสินค้าของบริษัทฯ ดังนี้

4.2.1 จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกต การพูดคุยการสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์โดยการพรรณนา สามารถสรุปประเด็นความคิดเห็นในการจัดลำดับของปัญหาโดยใช้เกณฑ์ทางเลือก 3 เกณฑ์ ได้แก่ โอกาสที่จะเกิดปัญหา ความรุนแรงของปัญหา และผลกระทบของปัญหาที่จะเกิดขึ้น โดยให้น้ำหนัก เกณฑ์ทางเลือกแต่ละเกณฑ์ ดังนี้

น้ำหนัก	4 คะแนน	หมายถึง	มาก
	3 คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
	2 คะแนน	หมายถึง	น้อย
	1 คะแนน	หมายถึง	ไม่พบหรือไม่มี

4.2.2 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการประเมินปัญหาในแต่ละเกณฑ์ทางเลือก เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหาจากมากไปน้อย ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงการจัดลำดับของปัญหาที่พบ

ข้อ	ปัญหาที่เกิดขึ้น	โอกาส				ความรุนแรง				ผลกระทบ				ผลรวม	ลำดับ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1	ไม่มีการแบ่งโซนจัดของตามหมวดหมู่สินค้าที่ชัดเจน	✓					✓			✓				11	2
2	ไม่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในงาน	✓					✓				✓			10	3
3	ไม่มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าแยกตามชนิดหรือประเภทที่ชัดเจน	✓				✓				✓				12	1
4	ไม่มีช่องทางเดินในพื้นที่คลังสินค้า	✓						✓			✓			9	4

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ปัญหาที่มีคะแนนรวมจากเกณฑ์ทางเลือกทั้ง 3 เกณฑ์มากที่สุด คือ ปัญหาไม่มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าแยกตามชนิดหรือประเภทที่ชัดเจน (12 คะแนน) รองลงมาคือ ไม่มีการแบ่งโซนจัดของตามหมวดหมู่สินค้าที่ชัดเจน (11 คะแนน) ไม่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในงานที่ชัดเจน (10 คะแนน) และไม่มีช่องทางเดินในพื้นที่คลังสินค้า (9 คะแนน) ตามลำดับ

4.2.3 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาและประเมินผลความสูญเสียเปล่าหรือความสูญเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละประเด็นของปัญหาจากปัจจัยและสาเหตุของปัญหา ดังนี้

1) ผลกระทบที่มีขนาดใหญ่จะใช้รูปแบบการจัดเก็บแบบวางรวมกันหรือซ้อนกันตามที่เหมาะสม ดังแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แสดงการจัดวางผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ (ก่อนปรับปรุง)

จากรูปที่ 4.6 ก่อนปรับปรุงพบว่า ในขั้นตอนการทำงาน พนักงานต้องเคลื่อนย้ายเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง เพื่อซื้อของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟเป็นอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟชุดใดบ้าง เนื่องจากการจัดเก็บแบบวางรวมกันหรือซ้อนกัน รวมทั้งการจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่ ทำให้เกิดกระบวนการที่ซ้ำซ้อนที่ไม่จำเป็นเกิดขึ้น ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจากพนักงานต้องเปิดกล่อง-แพ็คเกจอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟทุกกล่อง โดยการจับเวลาในกระบวนการดังกล่าวทั้งหมด รวมเป็น 20 นาที และใช้ระยะทางในการเคลื่อนไหวคิดเป็นระยะทางทั้งหมด 10 เมตร

2) ไม่มีป้ายชื่อผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องบนชั้นวางที่ชัดเจน พนักงานที่ไม่ชำนาญต้องเปิดกล่องบรรจุภัณฑ์เพื่อดูอุปกรณ์ภายใน ทำให้เกิดความผิดพลาดหากพนักงานที่มาหยิบไม่ใช่พนักงานประจำในคลังสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แสดงผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องบนชั้นวางที่ไม่มีป้ายชี้บ่งชัดเจน

จากรูปที่ 4.7 ก่อนปรับปรุงพบว่า ในขั้นตอนการทำงาน พนักงานต้องเปิดกล่องอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟทุกกล่อง เพื่อซื้อของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟ

ภายในบรรจุภัณฑ์ว่าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟชุดใดบ้าง เนื่องจากไม่มีป้ายบ่งบอกบนชั้นวางทำให้เกิดกระบวนการที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็นเกิดขึ้น ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจากพนักงานต้องเปิดกล่อง-แพ็คเกจอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟทุกกล่อง โดยการจับเวลาในกระบวนการดังกล่าวทั้งหมด รวมเป็น 20 นาที และใช้ระยะทางในการเคลื่อนไหวกิจเป็นระยะทางทั้งหมด 15 เมตร

3) ไม่มีการแบ่งโซนในคลังสินค้าตามหมวดหมู่สินค้า ทำให้ผลิตภัณฑ์วางปะปนกันต้องใช้เวลาในการค้นหา ไม่สามารถระบุตำแหน่งการวางของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่จะเคลื่อนย้ายเพื่อส่งมอบลูกค้าอยู่ตรงจุดไหน ดังแสดงในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แสดงการจัดวางผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในคลังสินค้า (ไม่มีการแบ่งโซน)

จากรูปที่ 4.8 ก่อนปรับปรุง ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจากพนักงาน โดยการจับเวลาในกระบวนการดังกล่าวทั้งหมด รวมเป็น 20 นาที และใช้ระยะทางในการเคลื่อนไหวกิจเป็นระยะทางทั้งหมด 8 เมตร

4) ระบบการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟแบบไร้รูปแบบ การจัดLayout ไม่แน่นอน เปลี่ยนแปลงบ่อย ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บเข้าไว้ในระบบคลังสินค้าและสามารถจัดเก็บไว้ตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 แสดงระบบการจัดเก็บเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์แบบไร้รูปแบบ

จากรูปที่ 4.9 ก่อนปรับปรุงการตรวจนับสินค้าคงคลัง (ไม่มีรูปแบบ) จึงทำให้เกิดปัญหาการจัดเก็บหรือการที่หาสินค้านั้นไม่เจอในช่วงเวลาที่ต้องการส่งผลให้เกิดความล่าช้าต้องปรับเปลี่ยนแผนการส่งมอบเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟ ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจากพนักงาน โดยการจับเวลาในกระบวนการดังกล่าวทั้งหมด รวมเป็น 15 นาที และใช้ระยะทางในการเคลื่อนไหวคิดเป็นระยะทางทั้งหมด 5 เมตร

4.3 ผลการดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

ผู้ศึกษาได้ทำการติดตามผลการดำเนินการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้า โดยทำตารางเปรียบเทียบผลการแก้ไขทั้งก่อนการแก้ไขและหลังการแก้ไขปัญหา ดังนี้

4.3.1 การจัดแผนผังคลังสินค้า

ผู้ศึกษาได้สอบถามและดำเนินการสนทนากลุ่ม ถึงรูปแบบการจัดวางแผนผังในคลังสินค้า เพื่อให้สินค้ามีการจัดวางอย่างเหมาะสม อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 4.10

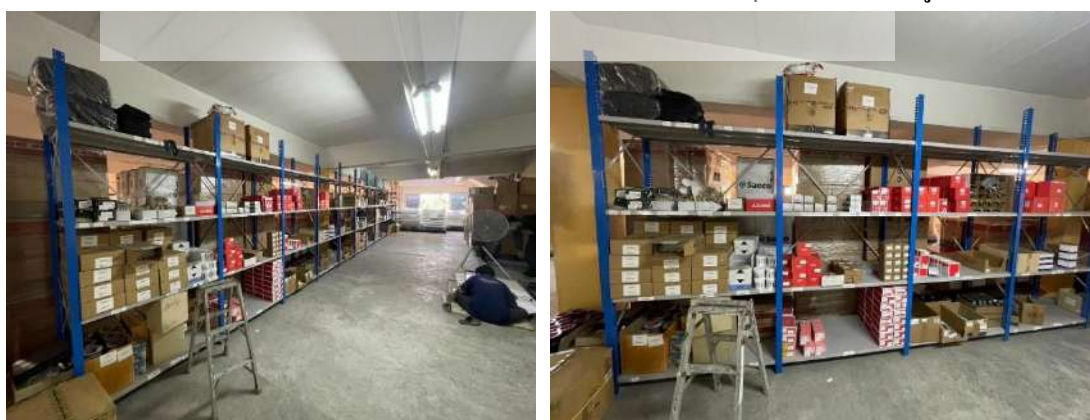


รูปที่ 4.10 สภาพแวดล้อมโดยรวมของคลังจัดเก็บสินค้าของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา
(หลังปรับปรุง)

เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น ปลอดภัยและรวดเร็ว โดยให้ระยะทางและระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสั้นที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ผู้ศึกษาได้กำหนดแผนผังการจัดวางคลังสินค้าใหม่โดยแยกตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟ โดยการจัดเก็บแบบโดยจะใช้ระบบจัดเก็บแบบกำหนด ตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องทำกาแฟทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งจะทำการจัดโซนสินค้าตามชั้นวางสินค้า ดังนี้

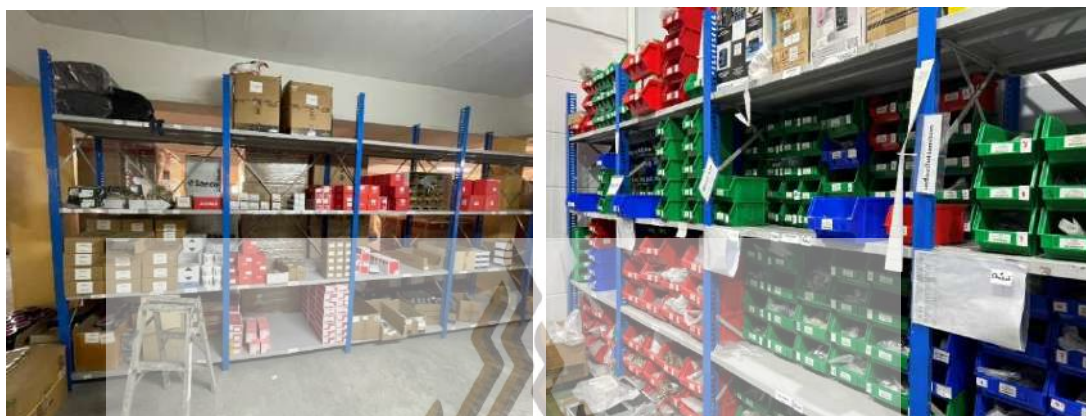
4.3.2 การออกแบบผังคลังสินค้า

1) รูปแบบการจัดเก็บและการวางอะไหล่ อุปกรณ์และเครื่องทำกาแฟที่มีขนาดเล็กของเครื่องชงกาแฟของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา (หลังการปรับปรุง) ดังแสดงในรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 รูปแบบการจัดเก็บและการวางอะไหล่ อุปกรณ์และเครื่องทำกาแฟที่มีขนาดเล็ก
(หลังการปรับปรุง)

2) ผลิตภัณฑ์มีความคล้ายกัน เนื่องจากรุ่นของการผลิตแตกต่างกันเล็กน้อย ทำให้พนักงานแยกออกได้ยากถ้าไม่ชำนาญในการหยิบหรือเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในรูปที่ 4.12



(ก่อนการปรับปรุง)

(หลังการปรับปรุง)

รูปที่ 4.12 แสดงการจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์เครื่องทำกาแฟ

3) จัดทำป้ายชื่อผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องบนชั้นวางที่ชัดเจน ดังแสดงในรูปที่ 4.13



(ก่อนการปรับปรุง)

(หลังการปรับปรุง)

รูปที่ 4.13 แสดงป้ายชื่อผลิตภัณฑ์เครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

4) จัดแบ่งโซนในคลังสินค้าตามหมวดหมู่สินค้า เพื่อลดปัญหาผลิตภัณฑ์วางปะปนกันต้องใช้เวลาในการค้นหา ไม่สามารถระบุตำแหน่งการวางของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่จะเคลื่อนย้ายเพื่อส่งมอบลูกค้าอยู่ตรงจุดไหน ดังแสดงในรูปที่ 4.14 - 4.16



รูปที่ 4.14 แสดงการจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ (หลังการปรับปรุง)



รูปที่ 4.15 แสดงการจัดแบ่งโซนในคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆ (หลังการปรับปรุง)

4.4 ติดตามผลและสรุปผลการดำเนินงาน

ผู้ศึกษาได้ทำการติดตามผลการดำเนินการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้า เครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ต่างๆของบริษัทฯ ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำตารางเปรียบเทียบผลการแก้ไขทั้ง ก่อนการแก้ไขและหลังการแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ ดังนี้

4.4.1 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานด้านเวลา ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านเวลา

ลำดับ	รายละเอียด	ก่อนปรับปรุง (นาทิตั้งครั้ง)	หลังปรับปรุง (นาทิตั้งครั้ง)	ผลต่าง (นาทิตั้งครั้ง)	ลดลง %
1	การจัดเก็บแบบวางรวมกันหรือซ้อนกัน รวมทั้งการจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่	10	5	5	50
2	รูปแบบการจัดเก็บสินค้าและการวางสินค้าเนื่องจากไม่มีป้ายบ่งบอก	20	5	15	75
3	การจัดแบ่งโซนสินค้าตามหมวดหมู่สินค้าปะปนกันต้องใช้เวลาในการค้นหา	20	5	15	75
4	การตรวจนับสินค้าคงคลัง (ไม่มีรูปแบบ)	15	5	10	66.67
รวมทั้งหมด		65	20	45	69.23

จากตารางที่ 4.2 สรุปผลการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าในด้านเวลา พบว่า มีการจัดเก็บแบบวางรวมกันหรือซ้อนกัน รวมทั้งการจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่ ลดลงจากเดิม 10 นาทิตั้งครั้ง เป็น 5 นาทิตั้งครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50 มีรูปแบบการจัดเก็บสินค้าและการวางสินค้าเนื่องจากไม่มีป้ายบ่งบอก ลดลงจากเดิม 20 นาทิตั้งครั้ง เป็น 5 นาทิตั้งครั้ง คิดเป็นร้อยละ 75 มีการจัดแบ่งโซนสินค้าตามหมวดหมู่สินค้าปะปนกันต้องใช้เวลาในการค้นหาลดลงจากเดิม 20 นาทิตั้งครั้ง เป็น 5 นาทิตั้งครั้ง คิดเป็นร้อยละ 75 และการตรวจนับสินค้าคงคลัง (ไม่มีรูปแบบ) ลดลงจากเดิม 15 นาทิตั้งครั้ง เป็น 5 นาทิตั้งครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 รวมระยะเวลาในการแก้ไขและการปรับปรุง

ประสิทธิภาพคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 65 นาที/ครั้ง เป็น 20 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 69.23

4.4.2 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานด้านระยะเวลา ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านระยะทาง

ลำดับ	รายละเอียด	ก่อนปรับปรุง (เมตร/ครั้ง)	หลังปรับปรุง (เมตร/ครั้ง)	ผลต่าง (เมตร)	ลดลง %
1	การหยิบเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆ	15	5	10	66.67
2	การตรวจนับสินค้าคงคลัง (ไม่มีรูปแบบ)	5	2	3	60
3	ในการค้นหาสินค้า	15	5	10	66.67
รวมทั้งหมด		35	12	23	65.71

จากตารางที่ 4.3 สรุปผลการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าในด้านระยะทาง พบว่า ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง ลดลงจากเดิม 10 เมตร/ครั้ง เป็น 5 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50 ระยะเวลาในการหยิบเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆ ไม่มีขายที่ชัดเจน ลดลงจากเดิม 5 เมตร/ครั้ง เป็น 2 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และระยะเวลาในการค้นหาสินค้า ลดลงจากเดิม 8 เมตร/ครั้ง เป็น 3 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.50 และการตรวจนับสินค้าคงคลัง (ไม่มีรูปแบบ) จากเดิม 5 เมตร/ครั้ง เป็น 2 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60 รวมระยะทางในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 35 เมตร/ครั้ง เป็น 12 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 65.71

4.4.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานด้านอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านอื่นๆ

ลำดับ	รายละเอียด	ก่อนปรับปรุง (ล้านบาท)	หลังปรับปรุง (ล้านบาท)	ลดลง (ล้านบาท)	ลดลง %
1	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องทำ กาแฟ (ชำรุด)	0.2	0	0.2	100
2	การควบคุมต้นทุนถือครอง สินค้าเครื่องทำกาแฟและ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตกรุ่น	34	4.17	29.83	87.74
3	การสูญเสียการใช้งานอะไหล่ที่ เหมาะสมตามกรอบระยะเวลา	15	5	10	66.67
รวมทั้งหมด		49.20	9.17	40.03	81.36

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมอุปกรณ์เครื่องทำกาแฟ (ชำรุด) ลดลงจากเดิม 0.2 ล้านบาท เป็น 0 บาท คิดเป็นร้อยละ 100 การควบคุมต้นทุนถือครองสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตกรุ่น ลดลงจากเดิม 34 ล้านบาท เป็น 4.17 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 84.17 และการสูญเสียการใช้งานอะไหล่ที่เหมาะสมตามกรอบระยะเวลา ลดลงจากเดิม 15 ล้านบาท เป็น 5 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.67 รวมค่าใช้จ่ายในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านอื่นๆทั้งหมด ลดลงจากเดิม 49.20 ล้านบาท เป็น 9.17 ล้านบาท รวมมูลค่า 40.03 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 81.36

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษา “กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ (ประเทศไทย) จำกัด” สามารถสรุปผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษา ผู้ศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษา ดังนี้

5.1.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา พบว่า ไม่มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าแยกตามชนิดหรือประเภทที่ชัดเจน

5.1.2 สรุปผลการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าในด้านเวลา พบว่า มีการจัดเก็บแบบวางรวมกันหรือซ้อนกัน รวมทั้งการจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่ ลดลงจากเดิม 10 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50 มีรูปแบบการจัดเก็บสินค้าและการวางสินค้าเนื่องจากไม่มีป้ายบ่งบอก ลดลงจากเดิม 20 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 75 มีการจัดแบ่งโซนสินค้าตามหมวดหมู่สินค้าปะปนกันต้องใช้เวลาในการค้นหาลดลงจากเดิม 20 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 75 และการตรวจนับสินค้าคงคลัง (ไม่มีรูปแบบ) ลดลงจากเดิม 15 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 รวมระยะเวลาในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 65 นาที/ครั้ง เป็น 20 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 69.23

5.1.3 สรุปผลการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าในด้านระยะทาง พบว่า ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง ลดลงจากเดิม 10 เมตร/ครั้ง เป็น 5 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50 ระยะทางในการการหยิบเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆ ไม่มีป้ายที่ชัดเจน ลดลงจากเดิม 5 เมตร/ครั้ง เป็น 2 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และระยะทางใน

การค้นหาลิ้นค้า ลดลงจากเดิม 8 เมตร/ครั้ง เป็น 3 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.50 และระยะทางการตรวจนับสินค้าคงคลัง(ไม่มีรูปแบบ) จากเดิม 5 เมตร/ครั้ง เป็น 2 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60 รวมระยะทางในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 35 เมตร/ครั้ง เป็น 12 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 65.71

5.1.4 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมอุปกรณ์เครื่องทำกาแฟ (ชำรุด) ลดลงจากเดิม 0.2 ล้านบาท เป็น 0 บาท คิดเป็นร้อยละ 100 การควบคุมต้นทุนถือครองสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตกรุ่น ลดลงจากเดิม 34 ล้านบาท เป็น 4.17 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 84.17 และการสูญเสียการใช้งานอะไหล่ที่เหมาะสมตามกรอบระยะเวลา ลดลงจากเดิม 15 ล้านบาท เป็น 5 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.67 รวมค่าใช้จ่ายในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านอื่นๆทั้งหมด ลดลงจากเดิม 49.20 ล้านบาท เป็น 9.17 ล้านบาท รวมมูลค่า 40.03 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 81.36

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา พบว่า ไม่มีการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าแยกตามชนิดหรือประเภทที่ชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุพงศ์ ดารากัย และ ศักดิ์ชาย รักการ (2565) ที่พบว่า ขั้นตอนการจัดเรียงสินค้าใหม่นี้จะแบ่งกลุ่มสินค้าประเภท A ที่มีการหมุนเวียนหรือมีความต้องการอยู่บ่อยๆจะจัดวางในตำแหน่งที่ใกล้กับประตูทางเข้า-ออก เพื่อให้่ายต่อการเคลื่อนย้าย ส่วนสินค้าประเภท B และประเภท C ก็จะวางถัดไปตามลำดับ ควบคู่กับการจัดเรียงตามหลักการหยิบสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้านั้นๆ เกิดความล้าสมัย การปรับปรุงวิธีดำเนินงานใหม่โดยจัดประเภทสินค้านั้นยังช่วยลดเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลัง รวมไปถึงช่วยลดเวลาในการตรวจนับสินค้าและเพิ่มความแม่นยำในการบันทึกข้อมูล

5.2.2 ผลการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าในด้านเวลา พบว่า มีการจัดเก็บแบบวางรวมกันหรือซ้อนกัน รวมทั้งการจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่ ลดลงจากเดิม 10 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50 มีรูปแบบการจัดเก็บสินค้าและการวางสินค้าเนื่องจากไม่มีป้ายบ่งบอก ลดลงจากเดิม 20 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 75 มีการจัดแบ่งโซนสินค้าตามหมวดหมู่สินค้าปะปนกันต้องใช้เวลาในการค้นหาลดลงจากเดิม 20 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิด

เป็นร้อยละ 75 และการตรวจนับสินค้าคงคลัง (ไม่มีรูปแบบ) ลดลงจากเดิม 15 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 รวมระยะเวลาในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้า เครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 65 นาที/ครั้ง เป็น 20 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 69.23 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุพงศ์ ดารากัย และศักดิ์ชาย รักการ (2565) ที่พบว่า ขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลัง ก่อนปรับปรุงมีรอบเวลาการทำงานอยู่ที่ 135 นาที และหลังปรับปรุงมีรอบเวลาการทำงานอยู่ที่ 83 นาที ลดลง 52 นาที หรือคิดเป็นสัดส่วนเวลาที่ลดลง 38.51% โดยเวลารวมทั้งหมดของขั้นตอนการเบิกจ่ายสินค้าก่อนปรับปรุงใช้เวลาเฉลี่ย 33.75 นาที และหลังปรับปรุงลดลง 13 นาที โดยใช้เวลาเฉลี่ย 20.75 นาทีต่อ 1 ใบเบิกในการเบิกจ่ายสินค้า ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐวรรณ สมรรถจันทร์ และคณะ (2563) ที่พบว่า การจัดวางแบบเก่า ค่าเฉลี่ยในการเบิกสินค้าแต่ละออเดอร์ 119 นาที ต่อ 1 ใบเบิกสินค้า เมื่อดำเนินการปรับปรุงทำการ จัดคลังสินค้าใหม่ ค่าเฉลี่ยในการเบิกสินค้าแต่ละออเดอร์ 82 นาที ต่อ 1 ใบเบิกสินค้า ลดลงจากเดิม ถึง 37 นาที และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรัชกรณ์ เสริมฐเสถียร และกฤติยา เกิดผล. (2562) ที่พบว่า การปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่ ทำให้สินค้ามีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ และ ใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าลดลง จากเดิมระยะเวลารวมในการหยิบสินค้า 12 ชั่วโมง 21 นาที 18 วินาที ลดลงเป็น 6 ชั่วโมง 25 นาที 23 วินาที

5.2.3 สรุปผลการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าในด้านระยะทาง พบว่า ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง ลดลงจากเดิม 10 เมตร/ครั้ง เป็น 5 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50 ระยะเวลาในการการหยิบเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์อื่นๆ ไม่มีป้ายที่ชัดเจน ลดลงจากเดิม 5 เมตร/ครั้ง เป็น 2 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และระยะเวลา ในการค้นหาสินค้า ลดลงจากเดิม 8 เมตร/ครั้ง เป็น 3 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.50 และการตรวจ นับสินค้าคงคลัง(ไม่มีรูปแบบ) จากเดิม 5 เมตร/ครั้ง เป็น 2 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60 รวม ระยะทางในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่ เกี่ยวข้องของบริษัทฯทั้งหมด ลดลงจากเดิม 35 เมตร/ครั้ง เป็น 12 เมตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 65.71 สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชเกล้า ชำรงธรรมและศุภกรณ์ เปี่ยมหน้าไม้ (2562: 33-59) ที่พบปัญหา สำคัญ คือ การจัดเรียงสินค้าประเภทผ้าที่ไม่มีการแยกประเภทสีของผ้าและปัญหาเรื่องการใช้เวลา การค้นหาและเบิกจ่ายสินค้าเข้าสู่กระบวนการผลิต ซึ่งผลที่ได้จากการดำเนินงาน พบว่า สามารถ จัดเรียงสินค้าเก่า-ใหม่ สามารถแยกสีของสินค้าและเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าประเภทผ้าจากชั้นวาง แบบแรกภายในคลังลดลง 60.78 วินาทีต่อครั้งและแบบที่สองลดลง 72.44 วินาทีต่อครั้ง คิดเป็นร้อย ละ 63.42 และ 75.58 ตามลำดับ

5.2.4 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมอุปกรณ์เครื่องทำกาแฟ (ชำรุด) ลดลงจากเดิม 0.2 ล้านบาท เป็น 0 บาท คิดเป็นร้อยละ 100 การควบคุมต้นทุนถือครองสินค้าเครื่องทำกาแฟและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตกรุ่น ลดลงจากเดิม 34 ล้านบาท เป็น 4.17 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 84.17 และการสูญเสียการใช้งานอะไหล่ที่เหมาะสมตามกรอบระยะเวลา ลดลงจากเดิม 15 ล้านบาท เป็น 5 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.67 รวมค่าใช้จ่ายในการแก้ไขและการปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าของบริษัทฯ ในด้านอื่นๆทั้งหมด ลดลงจากเดิม 49.20 ล้านบาท เป็น 9.17 ล้านบาท รวมมูลค่า 40.03 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 81.36 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุพงศ์ ดารากัย และศักดิ์ชาย รักการ (2565) ที่พบว่า ยอดสินค้าในระบบและตรวจนับจริงเดือนมิถุนายน 2564 ยอดสินค้าคงคลังทั้งหมด 3,752 ชิ้น ยอดตรวจนับจริง 3,704 ชิ้น จำนวนผลต่าง 48 ชิ้น อัตราการผิดพลาดลดลงเหลือ 1.28% คิดเป็นเงินที่สูญเสีย 27,218 บาท และเดือนกรกฎาคม 2564 ยอดสินค้าคงคลังทั้งหมด 3,762 ชิ้น ยอดตรวจนับจริง 3,733 ชิ้น จำนวนผลต่าง 29 ชิ้น อัตราการผิดพลาดลดลงเหลือ 0.77% คิดเป็นเงินที่สูญเสีย 16,026 บาท และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรศักดิ์ แก้วเกิด และศักดิ์ชาย รักการ (2561, น. 2-10) ผลการศึกษาพบว่า สามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานลงได้ ส่งผลให้ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานจากเดิมใช้เวลาในการเบิกจ่ายเฉลี่ย 26.5 นาทีต่อบิล เหลือเพียง 13 นาทีต่อบิล คิดเป็น 49% สามารถลดค่าทำงานล่วงเวลาของพนักงานลงได้จากเดิม 702,000 บาทต่อปี เหลือเพียง 0 บาทต่อปี เพราะเนื่องจากหลังการปรับปรุงคลังสินค้าใหม่เวลาในการปฏิบัติงานในแต่ละวันลดลงจึงไม่จำเป็นต้องเปิดทำงานล่วงเวลา

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- 1) ควรมีการจัดระบบคลังสินค้าโดยแบ่งโซนพื้นที่จัดเก็บสินค้าอย่างชัดเจนตามหมวดหมู่ เพื่อลดระยะเวลาและความผิดพลาดในการหยิบสินค้า
- 2) ควรใช้เทคนิคการจัดการด้วยภาพ (Visual Control) เช่น การติดป้ายชื่อสินค้า รหัส และตำแหน่งจัดเก็บ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาและเบิกจ่าย
- 3) ควรพิจารณาการใช้โปรแกรมจำลองสถานการณ์ (Simulation) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการในคลังสินค้า และทดสอบการเปลี่ยนแปลงก่อนนำไปใช้จริง

4) ควรมีการทบทวนและปรับปรุงการจัดกลุ่มสินค้า (เช่น การจัดประเภทตามการเคลื่อนไหวของสินค้า: A, B, C) เป็นประจำทุกปี เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานและนโยบายขององค์กร

5) ควรบริหารต้นทุนคลังสินค้าโดยการตรวจสอบสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เพื่อเสนอขายหรือทำลายทิ้งอย่างเหมาะสม และเพิ่มพื้นที่จัดเก็บสำหรับสินค้าที่หมุนเวียนสูง

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1) ควรศึกษาการนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบ WMS, Barcode, QR Code หรือ RFID มาประยุกต์ใช้กับการจัดการคลังสินค้า เพื่อเพิ่มความแม่นยำและการควบคุมแบบเรียลไทม์

2) ควรขยายการศึกษาวิจัยไปยังธุรกิจประเภทอื่นที่มีโครงสร้างคลังสินค้าคล้ายคลึงกัน เช่น ธุรกิจค้าปลีก โรงงานผลิต หรือศูนย์กระจายสินค้า

3) ควรออกแบบและทดลองใช้ โมเดลจำลองการจัดการคลังสินค้าแบบบูรณาการ (Integrated Warehouse Management Model) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพจริงภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ

4) ควรใช้วิธีวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อให้ผลการวิจัยมีความรอบด้านและแม่นยำยิ่งขึ้น

5) ควรพิจารณาศึกษาเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการนำแนวทางปรับปรุงไปใช้จริงในระยะยาว เพื่อประเมินผลกระทบด้านประสิทธิภาพและต้นทุนอย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

- กุลรัตน์ สุชาติดิษฐ์. (2552). *Visual Control*. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี.
- คำนาย อภิปริญาสกุล. (2557). *การจัดการพื้นที่คลังสินค้า*. กรุงเทพฯ: บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด.
- จิรศักดิ์ แก้วเกิด, และศักดิ์ชาย รักการ. (2561). การลดระยะเวลาการจัดเก็บสินค้าในคลังด้วยการจัดผังคลังแบบมีระบบ. *วารสารเทคโนโลยีโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*, 4(2), 2–10.
- ณัฐวรรณ สมรรถจันทร์ และคณะ (2563). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษา บริษัท XXX จำกัด. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 15(54), 35–41.
- ทองพันธ์ พงษ์วารินทร์. (2553). *เทคนิคต่างๆ ในการการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม*. สืบค้นจาก <https://www.bt-training.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=539115164>
- ธีรภัทร คงอ่อน. (2564). *การประยุกต์ใช้ระบบ RFID ในการจัดการคลังสินค้าอะไหล่ในธุรกิจค้าปลีก* (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- ปรีชกรณ์ เสริมฐเสถียร, และกฤติยา เกิดผล. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า. *วารสารวิจัยไร่ไพพรรณี*, 13(2), 65-72. สืบค้นจาก <https://www.ojs.kmutnb.ac.th/index.php/bid/article/view/6354>
- ปฐมพงษ์ หอมศรี, และจักรพรรณ์ คงชนะ. (2557). การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง: กรณีศึกษา บริษัทติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME. *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 7(2), 42-56.
- ภาณุพงศ์ คาราก, และศักดิ์ชาย รักการ. (2565). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจเครื่องกำเนิดไฟฟ้า. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*, 2(1), 31–45.
- รัชแก้ว ชำรงธรรม, และสุกกรณ์ เปี่ยมหน้าไม้. (2562). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บวัตถุดิบประเภทผ้า กรณีศึกษา บริษัทประยุกต์สปอร์ตซัพพลาย จำกัด* (Unpublished Independent Study). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สมคิด บุญยสรณ์ศิริ. (2559). การปรับปรุงประสิทธิภาพการส่งมอบสินค้าให้ทันเวลา: กรณีศึกษา บริษัท XXX (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, และกรรณิการ์ สุขเกษม. (2551). วิถีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ. การวิจัย ปัญหาปัจจุบันและการวิจัยอนาคตไกล (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- สุภาภรณ์ ชินารักษ์. (2560). การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารห้องเย็น (Unpublished Independent Study). มหาวิทยาลัยรังสิต, ปทุมธานี.
- สุริย์พร พุทธพรหม. (2561). การประยุกต์ใช้แนวคิดคลื่นในการลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการ จัดเก็บสินค้าในคลัง. วารสารวิชาการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, 4(1), 55–62.
- Ballou, R. H. (2004). *Business Logistics/Supply Chain Management* (5th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Charles, G. P. (2002). Considerations in order picking zone configuration. *Journal of Operation and Production Management*, 22(7), 793-805.
- Christopher, M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management* (4th ed.). New York: Pearson.
- Ghiani, G., Laporte, G., & Musmanno, R. (2004). *Introduction to Logistics Systems Planning and Control*. Chichester: John Wiley & Sons.
- James, A. T., & Jerry, D. S. (1998). *The Warehouse Management Handbook* (2nd ed.). Raleigh, NC: Tompkins Press.
- Kamath, B., & Roy, S. (2019). Optimization of warehouse layout using simulation and lean principles. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(5), 112–120. Retrieved from <http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/3445>
- Kreng, V., & Radford, M. (2014). *Logistics and Supply Chain Management*. New Jersey: Pearson Education.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Kučera, T. (2019). Application of the Activity-based Costing to the Logistics Cost Calculation for Warehousing in the Automotive Industry. *Communications - Scientific Letters of the University of Zilina*, 21(4), 35-42. doi:10.26552/com.C.2019.4.35-42
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York: McGraw-Hill.
- Nadkarni, R., & Ghewari, A. (2016). An inventory control using ABC analysis and FSN analysis. *International Journal of Engineering, Business and Enterprise Applications (IJEBA)*, 1(1), 24-28.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Portland, OR: Productivity Press.
- Shingo, S. (1986). *Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka-Yoke System*. Cambridge, MA: Productivity Press.
- Swamidass, P. M. (2000). Seven “Rights” of Logistics. In P. M. Swamidass (Ed.), *Encyclopedia of Production and Manufacturing Management*. Retrieved from <https://link.springer.com/referencework/10.1007/1-4020-0612-8>
- Thanapat C. (2023). 8 Wastes of Lean ความสูญเปล่า 8 ประการ ในระบบของลีน. Retrieved from <https://productiveeng.co/2023/01/21/8-wastes-of-lean/>
- Tindley, J. (2023). 7 Rs of Logistics. Retrieved from <https://blog.lpcinternational.co.uk/>
- Tompkins, J. A., & Smith, J. D. (1988). *The Warehouse Management Handbook*. Raleigh, NC: Tompkins Press.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York: Simon & Schuster.

ภาคผนวก

หนังสือขออนุญาตระบุและเปิดเผยชื่อหน่วยงานภายในเล่มการศึกษาค้นคว้าอิสระ

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University



มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University
 151/101 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 10400 Thailand
 T: (66) 2551 2200-30 F: (66) 2551 5470 E: info@rsu.ac.th

ที่ บว.6881/113

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

17 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขออนุญาตระบุและเปิดเผยชื่อหน่วยงานภายในแผนการเรียนด้านทวิอิสระ
 เรียน คุณวรุณ ธีรขันธ์กุล
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท จีทีแอลเคเอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด

ด้วย นายอภิ ทาวโน รหัสนักศึกษา 6505334 นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
 โลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต ได้ส่งเอกสารขออิสระเรื่อง "กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อการจัดการ
 คลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท จีทีแอลเคเอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด" โดย ผศ.บรรพวิทย์ ไรจน์สุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขออนุญาตระบุและเปิดเผยชื่อ "บริษัท จีทีแอลเคเอฟ (ไทยแลนด์) จำกัด" ไว้ใน
 ส่วนของหัวข้อเรื่องและภายในแผนการเรียนด้านทวิอิสระ เพื่อประกอบการทำวิจัย หากท่านมีข้อสงสัยเพิ่มเติม สามารถ
 ติดต่อนักศึกษา (ผู้วิจัย) โคเคธรัง ทิว นามายัก ทาวโน โทรศัพท์มือถือ 085-122-0658

ทางหลักสูตรหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการอนุญาตจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

CPB&F
 บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด
 CP B&F (THAILAND) CO., LTD.

ดร. ชานะเกียรติ สมานะจิตร

ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

ผู้ประสานงาน: นางสาวอชิษฐาน เกียรติไพศาล

โทรศัพท์: 02-997-2222 ต่อ 4183

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	อากิ คาวาโน
วัน เดือน ปีเกิด	18 ธันวาคม 2541
สถานที่เกิด	จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, 2564 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, 2567
ที่อยู่ปัจจุบัน	207/20 คอนโดเมืองเอก พลาซ่า ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000
สถานที่ทำงาน	บริษัท ซีพี บีแอนด์เอฟ ไทยแลนด์ จำกัด
ตำแหน่งปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ (Admin Warehouse)
E-Mail	aki.kaw@outlook.com

