

การวางผังคลังสินค้าห้องเย็น
กรณีศึกษา ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร
LAYOUT OF FROZEN STORAGE
CASE STUDY OF S.SUBSAMUT FROZEN

อนิรุต ทรัพย์สุคนธ์
ANIRUT SUBSUKON

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา 2559
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม

**LAYOUT OF FROZEN STORAGE
CASE STUDY OF S.SUBSAMUT FROZEN**

ANIRUT SUBSUKON

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE OF
LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
COLLEGE OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN
SRIPATUM UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2016
COPYRIGHT OF SRIPATUM UNIVERSITY**

ชื่อหัวข้อการค้นคว้าอิสระ

การวางผังคลังสินค้าห้องเย็น

กรณีศึกษา ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร

LAYOUT OF FROZEN STORAGE

CASE STUDY OF S.SUBSAMUT FROZEN.

นักศึกษา

อนิรุต ทรัพย์สุคนธ์

หลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

คณะ

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.พีรรัชต์ อัฐรัตน์โชค

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี สวนเพลง)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินี มณีศรี)

.....กรรมการ

(ดร.วรพล วัฒนานนท์)

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม อนุมัติให้นับการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

รักษาการคณบดีวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินี มณีศรี)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

การค้นคว้าอิสระเรื่อง	การวางแผนคลังสินค้าห้องเย็น
	กรณีศึกษา ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร
คำสำคัญ	การจัดเรียงสินค้าแบบ ABC, การจัดเรียงสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน
นักศึกษา	อนิรุต ทรัพย์สุคนธ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.พีรชรัชต์ อธิรัตน์โชค
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะ	วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน ธุรกิจห้องเย็นขายปลาทะเลแช่แข็งมีการแข่งขันสูง จึงต้องมีวิธีการจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพมาช่วย ปัจจัยที่สำคัญของห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร คือ การลดความผิดพลาดในการหยิบสินค้า โดยการจัดวางผังสินค้าห้องเย็นใหม่ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของธุรกิจให้เพิ่มประสิทธิภาพให้กับตัวธุรกิจ จากการศึกษาค้นคว้านี้ มีวัตถุประสงค์หลัก คือ ลดข้อผิดพลาดในการหยิบสินค้าผิดและวางแผนการจัดการเรียงสินค้าในคลังให้มีประสิทธิภาพโดยลดเวลาและระยะทางลง จึงได้นำเทคนิคการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC (ABC ANALYSIS) เข้ามาช่วย อีกทั้งยังดึงวิธีการ First In First Out: FIFO มาช่วยจัดการเพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ในห้องเย็น ที่เข้ามาก่อน ออกก่อน ป้องกันของเสียที่เกิดจากการเก็บสินค้าไว้นาน วิธี ABC เหมาะสมที่จะนำมาใช้เพราะ สินค้าไหนที่มียอดขายที่สูงจะต้องอยู่ใกล้กับทางเข้า เพื่อสามารถหยิบได้สะดวก ลดระยะเวลาในการเดินหยิบสินค้าเพราะ เป็นสินค้าที่มีการเคลื่อนย้ายบ่อย ทำให้สามารถลดระยะเวลาในการเดินหยิบสินค้าลงได้ครั้งหนึ่ง

หลังจากการนำเทคนิคการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC (ABC ANALYSIS) มาใช้ทำให้การจัดเรียงสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้นใน สามารถค้นหาสินค้าได้ง่าย สามารถตรวจนับสินค้าได้ง่าย โดยลดระยะทางในการเดินจาก 19 เมตร เป็น 9.5 เมตร และ

IS TITLE	LAYOUT OF FROZEN STORAGE CASE STUDY OF S.SUBSAMUT FROZEN.
KEYWORD	ABC ANALYSIS, FIRST IN FIRST OUT (FIFO)
STUDENT	ANIRUT SUBSUKON
ADVISOR	PEERATARAT ITRATTANACHOK DR.
LEVEL OF STUDY	MASTER OF SCIENCE OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
FACULTY	COLLEGE OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN SRIPATUM UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR	2016

ABSTRACT

In the present there is very high competition in marine fish cold storage business. To have the effective method of warehouse management is the way to help business maintaining. The important factor for S. SUBSAMUT FROZEN is to reduce mistake from picking up the goods from the storage house. Rearrange the product is the way to get rid of the problem to increase efficiency of warehouse management. From the study, the major purpose is to reduce any mistake from taking the product and plan for product arrangement efficiently with less time and distance. So the company chooses ABC analysis and First-In First-Out method to improve arrangement in the cold storage. This makes the earlier coming products release before the later. It can prevent the damage product which store in the warehouse too long.

ABC Analysis is suitable for big number sale. This kind of product should be close to the entrance for they can be taken easily and take short time and distance to get from more sequence moved. Using this method can reduce time taking in half.

After using ABC Analysis in S.SUBSAMUT FROZEN can help in storage arrangement more efficient and easily search for the product needed including counting products. Lastly is able to decrease the length from 19 meters to 9.5 meters.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ดร.พีรรัชต์ อธิรัตนโชค อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

สุดท้ายผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่าน หรือนักเรียน นักศึกษา ที่กำลังหาข้อมูลเรื่องนี้อยู่ หากมีข้อเสนอแนะหรือข้อผิดพลาด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

อนิรุต ทรัพย์สุคนธ์

สิงหาคม 2560

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นกับองค์กร.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
นิยามศัพท์.....	2
กรอบแนวความคิด.....	3
2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
ประวัติและความเป็นมาของบริษัท.....	4
ความหมายของการจัดการคลังสินค้า.....	4
ขั้นตอนในการจำแนกสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบด้วยระบบ ABC.....	5
ประเภทของคลังสินค้าในประเทศไทย.....	6
การวิเคราะห์แบบ ABC.....	6
การวางแผนจัดผังพื้นที่ในคลังสินค้า.....	7
ต้นทุนโลจิสติกส์แบบ Activity Base Costing (ABC).....	9
ขอบเขตในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์กิจกรรม (ABC).....	10
ค่าใช้จ่ายที่นำมาใช้วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (ABC).....	10
การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าภายใต้มุมมองเงื่อนไขการขนส่งสินค้า.....	10

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ความต่อเนื่องของการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม.....	11
การคำนวณต้นทุนกิจกรรม (ABC) ในระบบการจัดการ โลจิสติกส์.....	11
ข้อมูลที่สำคัญที่ต้องมีการรวบรวม เพื่อใช้คำนวณต้นทุนกิจกรรมประกอบ.....	11
การปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตและระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม.....	11
การดำเนินการหยิบสินค้า (Picking Operation).....	14
FIFO (First In First Out).....	16
LIFO (Last In First Out).....	16
การหาอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง.....	16
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	17
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	19
ระเบียบวิธีการศึกษา.....	19
กระบวนการทำงานของห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร.....	20
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	21
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	21
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
แนวทางการแก้ไขปัญหา.....	25
4 ผลการดำเนินการวิจัย	26
ปัญหาที่พบก่อนที่จะมาใช้วิธีการจัดเรียงแบบ ABC.....	27
ใบสต็อกสินค้า.....	32
ใบส่งของ.....	33
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	34
สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย.....	34
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....	35
บรรณานุกรม.....	36
ประวัติผู้วิจัย.....	37

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การวิเคราะห์แบบ ABC Analysis.....	6
2	การควบคุมสินค้าคงคลังแบบ ABC.....	7
3	รายการสินค้าที่มียอดขายสูงสุด.....	21
4	ยอดขายสินค้าก่อนการปรับปรุง.....	22
5	ยอดขายสินค้าหลังการปรับปรุง.....	22

สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
1 กรอบแนวความคิด.....	3
2 การจำแนกวัสดุคงคลังแบบ ABC.....	5
3 Typical distribution of an order picker's time.....	16
4 กระบวนการทำงานของห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร-ปากน้ำ.....	20
5 ข้อมูลยอดขายสินค้าในแต่ละวัน	23
6 ยอดขายสินค้าใน 1 สัปดาห์.....	24
7 แผนผังภายในห้องเย็น	25
8 ก่อนการใช้ ABC เข้ามาช่วย.....	26
9 หลังการใช้ ABC เข้ามาช่วย.....	27
10 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง.....	28
11 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง.....	28
12 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง.....	29
13 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง.....	29
14 สินค้าภายในห้องเย็นภายหลังการปรับปรุง.....	30
15 สินค้าภายในห้องเย็นภายหลังการปรับปรุง.....	31
16 สินค้าภายในห้องเย็นภายหลังการปรับปรุง.....	31
17 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง.....	32
18 สินค้าภายในห้องเย็นภายหลังการปรับปรุง.....	32
19 ไบสติกสินค้า.....	32
20 ไบส่งของ.....	33

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร เป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าปลาทะเลแช่แข็งคุณภาพสูงภายในประเทศ ซึ่งได้รับการคัดสรรเฉพาะจากโรงงานผู้ผลิตชั้นนำที่ได้มาตรฐานทั้งคุณภาพและราคา และเป็นผู้แทนจำหน่ายปลาทะเลแช่แข็งจากผู้นำเข้าจากต่างประเทศหลายตราหลายยี่ห้อ อาทิ เช่น สินค้านำเข้าจากประเทศ อินเดีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลี จีน ปากีสถาน และอีกหลายประเทศทั่วโลก นอกจากนั้น ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร ได้มีการตรวจสอบคุณภาพ และการประกันคุณภาพ สินค้าจึงมีความสด และ คุณภาพสูง เนื่องจากการจัดเก็บในห้องเย็น ระบบมาตรฐานสากล ณ อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส

ในปัจจุบันปัญหาการจัดการสินค้าภายในคลังสินค้าถือเป็นกิจกรรมหลักที่มีต้นทุนสูงและเป็นกิจกรรมสำคัญ หากมีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพย่อมส่งผลดีต่อการพัฒนาศักยภาพขององค์กร เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานในด้านต่างๆของภายในองค์กรที่ไม่มีระบบการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพส่งผลกระทบต่อระบบคลังสินค้า เช่น ความเสียหายของสินค้า สินค้าปะปนกันอย่างไม่มีระเบียบ ไม่มีการแบ่งหมวดหมู่ของสินค้าส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการค้นหา ทำให้ลูกค้าเกิดระยะเวลารอคอยนานในการเข้ามาเบิกรับสินค้าแต่ละครั้ง

ปัญหาการขาดประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า ลักษณะปัญหาที่พบเกิดจากการขาดการวางแผนการจัดเก็บสินค้าทำให้หาสินค้าไม่เจอ ไม่มีระบบบ่งชี้ตำแหน่งสินค้าและสินค้าทุกชนิดเก็บไว้ตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้รู้ตำแหน่งในการจัดเก็บรวมทั้งจำนวนที่จัดเก็บแต่อาจเกิดปัญหาการที่หาสินค้าไม่เจอในวันที่พนักงานไม่มาทำงาน ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการปฏิบัติงาน การวางสินค้าทับซ้อนกันมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้สินค้าได้รับความเสียหาย อีกทั้งยังขาดการพัฒนาทางด้านระบบเทคโนโลยีที่มีผลให้ การประมวลผลการดำเนินงานล่าช้าขาดข้อมูลที่ทันถ่วงทีในการตัดสินใจดำเนินงาน รวมไปถึงปัญหาพนักงานขาดวิธีการทำงานมาตรฐานและขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดขณะปฏิบัติงาน

ปัญหาการจัดการสินค้าภายในห้องเย็นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขได้ แสดงให้เห็นสาเหตุของปัญหา ดังต่อไปนี้

1. การวางระบบบริหารงานไม่มีประสิทธิภาพ
2. ขาดการวางแผนการทำงานที่ดี
3. บุคลากรในองค์กรขาดทักษะ ความรู้ ความชำนาญ ในการปฏิบัติหน้าที่
4. มีความซับซ้อน สับสนในการจัดเก็บสินค้าและการหยิบสินค้า

ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นกับองค์กร

ปัจจุบันองค์กรค่อยๆ ได้รับการยอมรับและเป็นที่รู้จักแก่ลูกค้าหลากหลายกลุ่มมากขึ้น หากองค์กรประสบกับปัญหาระบบการจัดเก็บสินค้าภายในองค์กรยังขาดประสิทธิภาพอย่างมาก ส่งผลต่อการส่งของให้ลูกค้าเกิดความผิดพลาด ความล่าช้าในการค้นหาสินค้า ความไม่สะดวกขณะปฏิบัติงาน ความไม่ปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน รวมไปถึงความผิดพลาดในระบบคลังสินค้า จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า สินค้าที่เกิดจากความเสียหายนั้นมีมูลค่ารวมที่สูงมาก จะเห็นได้ว่าจากปัญหาข้างต้นนี้ แสดงถึงการขาดประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าภายในองค์กรควรหาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อรองรับการเสริมสร้างศักยภาพให้แก่องค์กรในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาทฤษฎีการจัดเรียงสินค้า ABC ANALYSIS และ FIFO
2. เพื่อนำทฤษฎี ABC ANALYSIS และ FIFO มาใช้ปรับปรุงแผนผังคลังสินค้า

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตในการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการจัดเรียงสินค้า โดยใช้ ทฤษฎี ABC และได้มีการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์นั้น เป็นเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาจัดเรียงลำดับยอดสินค้าที่ขายได้สูงสุด ไปหาต่ำสุดเพื่อแบ่งกลุ่มในการจัดเรียงสินค้า

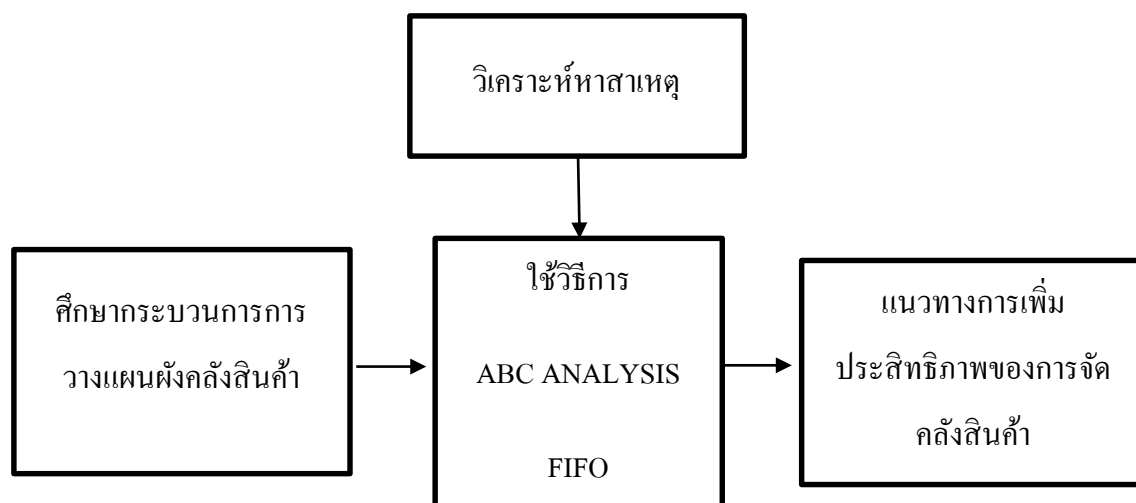
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สินค้าสามารถค้นหาได้ง่าย
2. สินค้าภายในห้องจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
3. ลดความเสี่ยงสินค้าเกิดความเสียหาย
4. สามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าได้ง่าย
5. ลดระยะเวลาในการค้นหาสินค้า

นิยามศัพท์

- **ห้องเย็น** หมายถึง สิ่งก่อสร้างสำหรับเก็บรักษาสินค้าโดยมีขบวนการควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันและรักษาคุณภาพของสินค้า
- **คลังสินค้า** หมายถึง สถานที่ที่จัดให้มีไว้เพื่อกิจการคลังสินค้าตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
- **FIFO** หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน
- **ABC ANALYSIS** หมายถึง เป็นแนวคิดในการจัดเรียงสินค้าโดยแบ่งประเภทของสินค้าตาม ยอดขายสินค้า สินค้าตัวที่มียอดขายสูงสุดจะอยู่ใกล้กับประตูทางเข้า

กรอบแนวความคิด



ภาพประกอบที่ 1.1 กรอบแนวความคิด

บทที่ 2

แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ประวัติและความเป็นมาของบริษัท ส.ทรัพย์สมุทร

ที่ตั้ง

ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร – ปากน้ำ ตั้งอยู่ที่เลขที่ 49 ซอย 6 วัดบางนางเกรง ตำบล ปากน้ำ อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสาคร 10270

ความเป็นมาของสถานประกอบการ

ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร – ปากน้ำ เป็นหนึ่งในผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายอาหารทะเลแช่แข็งชั้นนำของไทย ทุกปีเราจะนำเข้าและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารทะเลหลากหลายชนิดรวมถึงปลาทูอินเดียน ปลาหมึก ปลาทูแซก ปลาตาโต ฯลฯ โดยขนาดของห้องเย็นมีความกว้าง 5 เมตร ยาว 8 เมตร และสูง 4 เมตร ภายในห้องเย็นมีม่านพลาสติกเพื่อกันความร้อนจากภายนอก และมีระบบแอร์ทำความเย็นที่กำหนดอุณหภูมิไว้ที่ -18°C ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการรักษาสภาพสินค้า และมีระบบลมหมุนเวียนผ่านทั่วทั้งห้อง เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของเราทุกกล่องนั้นคงสภาพตลอดเวลา ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของเราเป็นอาหารทะเลที่ปลอดภัย โดยทาง ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร – ปากน้ำ มุ่งมั่นที่จะสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้า มีความซื่อสัตย์กับลูกค้า จะเป็นทางทำให้เราไปสู่ความสำเร็จได้

2.1 ความหมายของการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) คือ การวางแผนพื้นที่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ทันเวลา สะดวก สามารถใช้สอยและเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบได้ การจัดการคลังสินค้านำไปถึงการบริหารจัดการให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต่ำ

คลังสินค้า (Warehousing) หมายถึง สถานที่สำหรับวาง จัดเก็บ พัก กระจายสินค้าคงคลัง คลังสินค้านี้มีชื่อเรียกได้ต่างๆ กัน อาทิ ศูนย์กระจายสินค้า, ศูนย์จำหน่ายสินค้า และ โกดัง ฯลฯ คำว่าคลังสินค้าจึงเป็นคำที่มีความหมายรวมๆ ส่วนจะเรียกว่าอะไร ก็ขึ้นอยู่กับฟังก์ชันของคลังสินค้าแต่ละประเภท คลังสินค้าที่รับ สินค้าเข้ามาทำการคัดแยก แล้วกระจายออกไป เรียกว่า ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center)

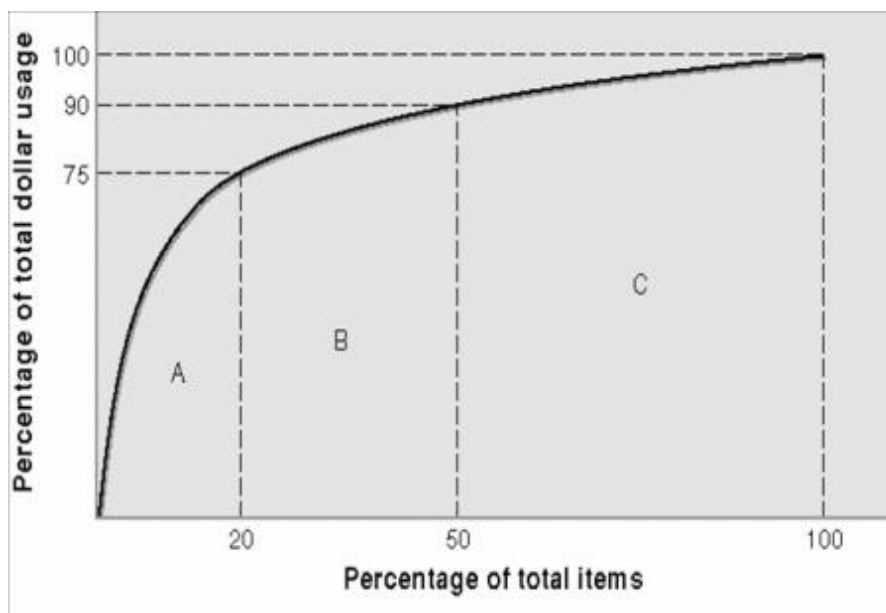
2.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานคลังสินค้า (Warehouse Operation)

การรับสินค้า (Receiving) หมายถึงเมื่อมีสินค้ามาส่งหน้าคลังตาม PO ที่ออกไป ทางเจ้าหน้าที่จะมีการตรวจสอบอย่างละเอียดว่า จำนวน ขนาด น้ำหนัก ราคา ถูกต้องก่อนจะรับสินค้าเข้าคลัง เพื่อจัดเก็บ

การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC (ABC Classification) เป็นวิธีการจัดกลุ่มสินค้าคงคลัง โดยแบ่งสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม คือ A, B และ C โดยวิธีนี้อาศัยหลักการของ Pareto ที่มุ่งให้ความสำคัญในสินค้าจำนวนน้อยแต่มีมูลค่ามาก สำหรับความหมายของสินค้าคงคลังทั้ง 3 กลุ่ม คือ สินค้ากลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าในการสั่งซื้อสูงหรือหมุนเวียนสูงที่สุด โดยปกติจะมีจำนวนประมาณ 20% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด สินค้าคงคลังกลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าในการสั่งซื้อหรือหมุนเวียนสูงปานกลาง สินค้าคงคลังกลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าในการสั่งซื้อหรือหมุนเวียนต่ำที่สุด แต่มีจำนวนมากที่สุด

ขั้นตอนในการจำแนกสินค้าคงคลังประเภทวัตถุดิบด้วยระบบ ABC

1. จัดทำข้อมูลสินค้าคงคลัง โดยมีรายละเอียดเป็นจำนวนที่สั่งซื้อต่อปีและราคาต่อหน่วยของสินค้าคงคลังแต่ละชนิด
2. คำนวณหามูลค่าในการซื้อสินค้าคงคลังแต่ละชนิดที่หมุนเวียนในรอบปีนั้น
3. จัดเรียงลำดับข้อมูลตามลำดับของมูลค่าในการซื้อสินค้าคงคลังจากมากไปหาน้อย
4. หาค่าเปอร์เซ็นต์ของจำนวนหน่วยสะสมในแต่ละชนิดของสินค้าคงคลังจำนวนมูลค่าการซื้อสะสม
5. นำผลในข้อ 4 มาเขียนกราฟ แล้วแบ่งชนิดของสินค้าคงคลังเป็นชนิด A B และ C ตามความเหมาะสมสำหรับสินค้าหรือวัสดุที่มีความสำคัญ เช่น หากไม่สินค้าและวัสดุรายการนั้นแล้วอาจจะทำให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก จะต้องกำหนดความสำคัญให้เป็นกลุ่ม A



ภาพประกอบที่ 2.1 การจำแนกวัสดุคงคลังแบบ ABC

ที่มา : <http://www.logistics.go.th/index.php/news-article/etc-article/5310-2015-02-16-01>

ประเภทของคลังสินค้า ในประเทศไทยมี 3 ประเภท

1. คลังสินค้าสาธารณะ (Public warehouse) เช่น องค์การคลังสินค้า คลังสินค้าทัณฑ์บน เปิดให้บริการเช่า โดยทำสัญญาเช่า มีหลายชนิด เช่น

1.1 คลังสินค้าสำหรับสินค้าทั่วไป (General merchandise warehouse)

1.2 คลังสินค้าพิเศษ (Special commodity warehouse) เช่น คลังสินค้าผลไม้ เป็นต้น

1.3 คลังสินค้าทัณฑ์บน (Bonded warehouse) คลังสินค้านำเข้าจากต่างประเทศของศุลกากรจะไม่เสียภาษีนำเข้า จนกว่าจะนำออกจากคลัง

2. คลังสินค้าเอกชน (Private warehouse) คลังสินค้าที่เอกชนหรือธุรกิจต่าง ๆ สร้างขึ้นมาเพื่อใช้เก็บรักษาสินค้าของตนโดยเฉพาะ เพื่อรอการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้า ซึ่งคลังสินค้าประเภทนี้จะควบคุมการดำเนินงานและรับผิดชอบด้านการบริหารคลังสินค้าที่มีได้แสวงหาประโยชน์จากการรับฝากสินค้าจากบุคคลภายนอก

3. คลังสินค้าเพื่อกิจกรรมพิเศษ (Special warehouse) คลังสินค้าที่ใช้สำหรับเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตรกรรม เช่น คลังสินค้าผลไม้ ลิ้นจี่ ลำไย เป็นต้นประเภทของคลังสินค้า ตามลักษณะการครอบครองคลังสินค้าเอกชน Private Warehouse เป็นทรัพย์สินขององค์กรเจ้าของสินค้า Owner ซึ่งบริหารและการดำเนินการเองทั้งหมด เก็บเฉพาะสินค้าที่ต้องการ

การวิเคราะห์แบบ ABC (ABC ANALYSIS) หรือ กฎของพารेट (PARETO'S LAW) ในงานบริหารคลังสินค้า

การวิเคราะห์แบบ ABC Analysis เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับสินค้าตามกลุ่มสินค้าโดยการจัดลำดับสินค้าตามยอดขายหรือส่วนแบ่งกำไรของสินค้านั้น ซึ่งสินค้าที่จัดทำอยู่ในกลุ่ม A จะประกอบด้วยสินค้าสินค้าเพียงไม่กี่ประเภทหรือมีจำนวน SKU (Stock Keeping Unit) น้อยแต่เป็นสินค้าที่มียอดขายหรือส่วนแบ่งกำไรมากที่สุด ส่วนสินค้าที่มียอดขายหรือส่วนแบ่งกำไรรองลงไปจะได้ความสำคัญน้อยลงไปเป็น B และ C ตามลำดับ James และ Jerry (1998) ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง The Warehouse Management Handbook; the second edition ในเรื่อง Stock location Assignment โดยได้กล่าวถึงเกณฑ์ ABC Analysis ไว้ว่าเป็นเกณฑ์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในเรื่องการจัดตำแหน่งการวางสินค้า โดยจะจัดกลุ่มตามการเคลื่อนไหวหรือ movement ของสินค้า โดยจากการจัดสินค้าตามเกณฑ์ดังกล่าวจะพบว่าสินค้าที่มีจำนวนเพียง 20% นั้นจะมีการ movement ของสินค้านับถึง 80% ของสินค้าทั้งหมด

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์แบบ ABC Analysis

Classification	Percent of SKUs	Percent of Movement
A	20%	80%
B	25-30%	15%
C	50-55%	5%

โดยสินค้าที่จัดอยู่ในกลุ่ม A นั้นควรเป็นสินค้าที่องค์กรควรให้ความสำคัญควรมีการ monitor หรือการจัดการดูแลอย่างใกล้ชิดเพราะเป็นสินค้าที่ขายดีและควรจัดตำแหน่งในการจัดเก็บให้อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและสะดวกต่อการ pick มากที่สุด มากกว่าสินค้าประเภท B และ C แต่ทั้งนี้ในการใช้เกณฑ์ ABC นั้น อาจมีการจัดแบ่งกลุ่มสินค้าเป็นกลุ่มย่อยลงได้มากกว่า 3 อันดับ เช่นอาจจัดแบ่งเป็น A, B, C, และ D ตามลำดับเพื่อเป็นการกระจายเปอร์เซ็นต์การ movement หรือยอดขายของสินค้าในกลุ่ม A ออกมา เช่น สินค้าที่มีการ movement หรือมียอดขาย 50% ให้จัดอยู่ในกลุ่ม A สินค้ากลุ่ม B เท่ากับ 30% สินค้ากลุ่ม C เท่ากับ 12% และ สินค้ากลุ่ม D เท่ากับ 8% เป็นต้น

ตารางที่ 2.2 การควบคุมสินค้าคงคลังแบบ ABC

คุณลักษณะ	นโยบาย	วิธีการ
สินค้ากลุ่ม A จำนวนสินค้าน้อย มีการหมุนเวียนสูงที่สุด	มีการควบคุมอย่างเข้มงวด มีการควบคุมโดยพนักงาน มีการติดต่อสื่อสาร ใช้หลักการ JIT สินค้าคงคลัง สำรองที่สมดุล	มีการเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง บันทึกข้อมูลให้แม่นยำ ใช้วิธีการพยากรณ์ที่ซับซ้อน นโยบายระดับการให้บริการ
สินค้ากลุ่ม B กลุ่มสินค้าที่มีความสำคัญ การหมุนเวียนมีนัยสำคัญ	นโยบายจัดการสินค้าคงคลัง แบบสิ้น การควบคุมสินค้าคงคลังแบบ ดั้งเดิม ใช้การประเมินค่าอย่างรวดเร็ว จัดการด้วยข้อยกเว้น	พึงพาวิธีการที่ซับซ้อน ใช้ วิธีการคำนวณหาสินค้าคงคลัง สำรอง จำกัดมูลค่าของคำสั่งซื้อ ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการ และการรายงานข้อยกเว้นต่างๆ
สินค้ากลุ่ม C มีจำนวนสินค้ามาก มูลค่าการหมุนเวียนต่ำ (มีการ เคลื่อนไหวหรือมูลค่าสินค้า ต่ำ)	ลดการควบคุมให้เหลือน้อย ที่สุด อุปทานตามคำสั่งซื้อ คำสั่งซื้อ ขนาดใหญ่ ใช้ นโยบายสินค้า คงคลังสำรองเป็นศูนย์	ใช้ระบบอย่างง่าย พยายามอย่าให้เกิดการขาด สินค้าคงคลัง ใช้ระบบอัตโนมัติ มีการสั่งซื้อไม่บ่อย

ที่มา : Best Practices ในการจัดการสินค้าคงคลัง ไพบูลย์ กิจวรวิทย์ (2551)

การวางแผนจัดผังพื้นที่ในคลังสินค้า

สถานที่เก็บรักษาสินค้า (Storage) จะหมายถึงสถานที่ต่าง ๆ เช่น คลังสินค้า (Warehouse) ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) โกดัง เป็นต้น ซึ่งเป็น ซึ่งจะมีพื้นที่สำหรับรับสินค้า พื้นที่

ในจัดเก็บสินค้า พื้นที่สำหรับการจัดส่งสินค้า และอื่น ๆ จึงต้องนำมาคำนวณ และจัดแบ่งพื้นที่ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด ในการดำเนินงานการวางแผนจัดผังพื้นที่ในคลังสินค้าสามารถ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนได้ดังนี้

1. การกำหนดผังพื้นที่คลังสินค้า

ผังพื้นที่คลังสินค้า จะเป็นแบบจำลองพื้นที่ทั้งหมดของอาคารคลังสินค้าหรือ โรงเก็บสินค้า ซึ่งโดยปกติอาคารคลังสินค้าทั่วไปมักเป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วยส่วนที่เป็นความยาวของตัวอาคาร ส่วนที่เป็นความกว้าง และส่วนที่เป็นความสูง ของตัวอาคารแผนผังคลังสินค้าเป็นสิ่งจำเป็น สำหรับการดำเนินงาน ใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมการใช้เนื้อที่ในการดำเนินงานให้เป็น ประโยชน์ สินค้าถูกเก็บรักษาอย่างมีระบบ ปลอดภัย เหมาะสมเนื้อที่ที่จะถูกใช้ประโยชน์เพื่อ ก่อให้เกิดประสิทธิผลของการดำเนินงาน ในแผนผังจะแสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ผังแสดงพื้นที่ทางเข้าออกของตัวอาคารคลังสินค้า เพื่อเป็นการกำหนดภาพของการ ดำเนินงานให้ชัดเจน สำหรับผู้ปฏิบัติที่จะสามารถทราบหรือเข้าใจได้ทันทีที่เห็นแผนผัง โดยเฉพาะ บุคคลจากภายนอก เช่น รถรับ และส่งสินค้า เมื่อเห็นผังแสดงพื้นที่ของคลังสินค้าจะสามารถเข้าใจ และปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

1.2 ผังแสดงพื้นที่ในการรับสินค้า ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงบริเวณ ขนาดของพื้นที่ในการรับ สินค้า แสดงถึงการเคลื่อนที่และเคลื่อนย้ายสินค้าที่รับเข้ามา ซึ่งในส่วนนี้จะมีส่วนของ การควบคุม การรับสินค้าเข้า ซึ่งจะ เป็นห้องควบคุม หรือ Office เล็ก ๆ ที่ทำหน้าที่ในการรับเอกสารการขนส่ง ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าที่จะนำเข้ามาเก็บ รวมทั้งจะต้องออกบาร์โค้ด Barcode เพื่อติดกับตัวหีบห่อ สินค้าที่จะนำเข้าจัดเก็บต่อไป

1.3 ผังแสดงพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้า เนื่องจากรูปแบบของคลังสินค้า หรือศูนย์ กระจายสินค้าจะมีความแตกต่างกันในลักษณะของตัวสินค้าที่จะนำมาจัดเก็บ การกำหนดผังแสดง พื้นที่ที่ต้องกำหนดให้ชัดเจนเหมาะสมกับลักษณะหรือประเภทของคลังสินค้าจะช่วยให้การใช้พื้นที่มี ประโยชน์สูงสุด พนักงานฝ่ายปฏิบัติการจะทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็วและแม่นยำ

1.4 ผังแสดงพื้นที่ที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติการ หรือ Operation office โดยปกติใน ส่วนของการควบคุมการปฏิบัติการมักถูกออกแบบให้ตั้งอยู่ในบริเวณที่เหนือพื้นที่อาคารคลังสินค้า การออกแบบจะเป็นชั้นลอย เพื่อให้เห็นภาพของการท างานต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

1.5 ผังแสดงพื้นที่ในการจัดส่งสินค้า ซึ่งมักอยู่ในบริเวณประตูทางออกของสินค้าที่ รถบรรทุกจะเข้ามารับสินค้า โดยธรรมชาติของตัวอาคารคลังสินค้ามักถูกออกแบบให้มีลักษณะที่ คล้ายคลึงหรือเหมือนกันแทบทุกอาคาร แต่สิ่งที่แตกต่างกันของคลังสินค้าแต่ละแห่งคือ เรื่องของ พื้นที่คลังสินค้าซึ่งส่งผลต่อการออกแบบตัวอาคาร ดังนั้น การออกแบบอาคารคลังสินค้าจะต้อง คำนึงถึงพื้นที่ของการเดินทางของรถบรรทุกขนส่งซึ่งมีขนาดยาวทำให้เกิดความยุ่งยากในช่วงเวลา

ที่มีการเข้าออกของรถบรรทุกจำนวนมาก ดังจะแสดงให้เห็นถึงบริเวณโดยรอบของตัวพื้นที่คลังสินค้า และอาคารคลังสินค้า

2. การกำหนดสัดส่วนการใช้พื้นที่ที่เป็นส่วนประกอบภายในคลังสินค้า สามารถจัดแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ ได้ดังนี้

2.1 พื้นที่สำหรับทางเดิน หรือทางเดินสำหรับปฏิบัติการ (Working Aisles) การกำหนดพื้นที่สำหรับทางเดินที่เป็นมาตรฐานด้านคลังสินค้าในประเทศญี่ปุ่น จะกำหนดความกว้างของทางเดินเป็นประเด็นสำคัญ โดยพิจารณาจากสิ่งที่จะสัญจรในทางเดินเหล่านั้น มาตรฐานที่นิยมใช้จะประกอบด้วย

2.2.1 ทางเดินหลัก (Main Aisles) เป็นทางเดินที่ใช้เป็นหลักในการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งการนำเข้าเก็บ นำออกเพื่อจ่ายรวมทั้งทางเดินอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทางเดินหลักจะทอดยาวไปตามแนวทางของอาคารคลังสินค้า ทางเดินหลักมักจะมี ความกว้างอยู่ที่ 2.0, 4.0 เมตร ตามความเหมาะสม ความจำเป็นสำหรับการใช้งานรวมทั้งประสิทธิภาพของงานที่ต้องการ โดยปกติควรให้รถยกขน 2 คันสามารถสวนทางกันได้อย่างสะดวก และคล่องตัว

2.2.2 ทางเดินของคน (Personal Aisles) จะมีความกว้าง เท่ากับ 0.5 เมตร

2.2.3 ทางเดินสำหรับรถเข็นมือ (Hand Truck) จะมีความกว้าง เท่ากับ 1 เมตร รถเข็นมือเป็นอุปกรณ์ขนถ่ายใช้ระบบไฮดรอลิก ในการยกสินค้า ใช้แรงงานคนในการควบคุม มีความสามารถในการยกขนได้ประมาณ 1,000 กิโลกรัม เหมาะสำหรับพื้นที่แคบ ๆ

2.2.4 ทางเดินสำหรับรถยกขน จำพวก สแต็กเกอร์ (Stacker) และ ทักค์ (Truck) เป็นรถบรรทุก เช่น รถฟอร์คลิฟท์ (Forklift Truck) จะมีความกว้าง เท่ากับ 1.5 เมตร ความกว้างของรถอาจมีการเผื่อทางเดินเพิ่มเติมไว้อีกประมาณ 0.2, 0.4 เมตร

2.2.5 ทางเดิน พิเศษ (Special Aisles) ซึ่งเป็น ทางเดิน บริการ (Service Aisles) ที่มีจุดมุ่งหมายไว้ตรวจตราสินค้าในการวางสินค้าเป็นของกองขนาดใหญ่ ซึ่งอาจต้องเป็นทางเดินที่ทำให้สามารถเข้าถึงกองสินค้าเพื่อตรวจสอบได้ นอกจากนี้ยังมีทางเดินสำหรับป้องกันเพลิง (Fire Aisles) เป็นทางเดินที่เว้นไว้ระหว่างกองสินค้ากับผนัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันไฟหรือเพื่อเป็นทางเข้าถึงเครื่องมือดับเพลิงที่ติดตั้งไว้

ต้นทุนโลจิสติกส์แบบ Activity- Based Costing (ABC)

สำหรับการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันนั้น วิธีการคำนวณแบบ Activity- Based Costing(ABC) เป็นวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ที่นิยมวิธีหนึ่ง Activity Based Costing หมายความว่า “การคำนวณต้นทุนกิจกรรม” ซึ่งเป็นการคำนวณต้นทุนโดยใช้ “กิจกรรม” เป็นฐานในการคำนวณ โดยปกติองค์กรส่วนใหญ่ใช้การคำนวณต้นทุนแบบดั้งเดิม ในการคำนวณต้นทุนกิจกรรมในขั้นแรกจะต้องมีการจำแนกเนื้องานตามกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง เมื่อแยก

เป็นรายกิจกรรมได้แล้วจึงจะพิจารณาค่าใช้จ่ายหลัก “การคำนวณต้นทุนกิจกรรม” เป็นการ คำนวณ ค่าเฉลี่ยของต้นทุนที่เกิดขึ้นในรายละเอียดตามเนื้องานที่ปฏิบัติจริงซึ่งเรียกว่า “ต้นทุนต่อหน่วย” หากนำต้นทุนต่อหน่วยมาคูณด้วยจำนวนครั้งที่ทำกิจกรรมนั้น ก็จะได้ต้นทุน โดยรวมของแต่ละ กิจกรรม

ขอบเขตในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์กิจกรรม (ABC)

ในการคำนวณต้นทุน โลจิสติกส์กิจกรรม (ABC) จะต้องมีการกำหนดขอบเขตเป้าหมาย ซึ่ง จะต้องเป็นสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น โรงงาน สำนักงาน ไม่ใช่เก็บข้อมูลและคำนวณต้นทุนจากทุก สาขาารวมกัน บริษัทที่มีสถานปฏิบัติงานหลายแห่งควรคำนวณแยกทีละแห่งซึ่งผลที่ได้จะเป็น ข้อมูลเฉพาะของสถานที่ปฏิบัติงานนั้นๆ ต้นทุน โดยรวมของบริษัทก็สามารถคำนวณ โดยผลรวมของ ต้นทุน โลจิสติกส์แต่ละแห่ง

ค่าใช้จ่ายที่นำมาใช้วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (ABC)

นอกจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในสถานปฏิบัติงานแล้วค่าใช้จ่าย ในการขนส่งสินค้าก็จัดเป็นต้นทุน โลจิสติกส์ที่สำคัญอีกส่วนหนึ่ง หากมีการเปรียบเทียบ ค่าใช้จ่าย ของกิจกรรม โลจิสติกส์ในสองส่วนนี้จากมุมมองเกี่ยวกับการลดต้นทุน โลจิสติกส์ จะพบข้อ แตกต่างบางประการคือการพยายามลดต้นทุน โลจิสติกส์ในกิจกรรมการขนส่งสินค้ามักทำได้ยาก กว่าเนื่องจากการดำเนินการจัดส่งสินค้าจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงไว้กับลูกค้าจึงเป็น ข้อจำกัดที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ หากผู้ประกอบการสามารถเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการจัดส่งสินค้าได้ก็จะ สามารถลดต้นทุนของการขนส่งลงได้ในความเป็นจริงแล้วลูกค้ามักเป็นฝ่ายกำหนดเงื่อนไขตาม ความสะดวกของลูกค้าเอง ดังนั้นการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการจัดส่งสินค้าจึงไม่ใช่เรื่องง่าย นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายที่สำคัญของการขนส่งสินค้าคือค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่บริษัท ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นหากเปรียบเทียบการจัดส่งสินค้ากับการปฏิบัติงานภายใน หน่วยงาน แล้วจะเห็นว่า การปฏิบัติงาน โลจิสติกส์ในหน่วยงานสามารถควบคุมได้ง่ายกว่าเพราะ เกิดขึ้น ภายในองค์กรและไม่มีปัจจัยภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยมากนัก

การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าภายใต้มุมมองเงื่อนไขการขนส่งสินค้า

หากต้องการลดต้นทุนการจัดส่งสินค้าผู้ประกอบการน่าจะมีการเจรจากับลูกค้าเกี่ยวกับการจัดส่งสินค้าเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและตรงตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะเป็นผลดีกับ ทั้งสองฝ่ายผู้ประกอบการต้องพิจารณาเลือกระหว่างการแก้ไขเงื่อนไขการจัดส่งสินค้ากับการ ปรับปรุงกิจกรรมการทำงาน โลจิสติกส์ในหน่วยงานว่าวิธีการใดน่าจะมีประสิทธิภาพและความ เป็นไปได้มากกว่ากัน

ความต่อเนื่องของการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ABC

การเก็บข้อมูลและการคำนวณต้นทุนกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผู้ประกอบการเห็นภาพรวมของต้นทุนแต่ละกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำการประเมินและวิเคราะห์สาเหตุ รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาและปรับปรุงระดับการจัดการระบบโลจิสติกส์ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การคำนวณต้นทุนกิจกรรม (ABC) ในระบบการจัดการโลจิสติกส์

ปัจจัยหลักที่ต้องทำการวิเคราะห์คือ “กิจกรรม” การทำงาน หรือ “Activities” นั้นเอง ซึ่งในการศึกษากิจกรรมจะต้องคำนึงถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ผู้ทำการวิเคราะห์จะต้องทราบรายละเอียดของงานตามสภาพความเป็นจริงอย่างครอบคลุมทุก หน่วยงาน รวมทั้งประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งโดยทั่วไปมักไม่มีการเก็บข้อมูลเชิงนี้มาก่อน
- แม้ว่าจะสามารถเก็บข้อมูลปริมาณกิจกรรมตามการปฏิบัติจริงแต่ถ้าไม่ได้คำนวณต้นทุนให้เห็น ถึงต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ข้อมูลที่ได้ก็ยังไม่สามารถสะท้อนถึงภาพที่แท้จริงของประสิทธิภาพ การบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ภายในองค์กรได้

ข้อมูลที่สำคัญที่ต้องมีการรวบรวม เพื่อใช้คำนวณต้นทุนกิจกรรมประกอบด้วย

1. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรม
2. ปริมาณการปฏิบัติงาน โดยนับเป็นจำนวนครั้งของการทำกิจกรรม
3. ต้นทุนของกิจกรรมจำแนกตามประเภทของทรัพยากรที่ใช้
4. พื้นที่ที่ใช้ในการทำแต่ละกิจกรรม
5. เวลาที่ใช้ในการทำแต่ละกิจกรรม
6. เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำแต่ละกิจกรรม
7. ปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการทำแต่ละกิจกรรม
8. พนักงาน คนงานที่ใช้ในการทำแต่ละกิจกรรม

การปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตและระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC)

ความสำคัญของการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม

การบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม กระตุ้นให้ผู้บริหารให้ความสนใจกับการบริหารกิจกรรมและต้นทุน โดยให้ข้อมูลที่สำคัญแก่ผู้บริหารอันเป็นประโยชน์ ดังนี้

1. การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ ผู้บริหารต้องการข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ เช่น การตั้งราคาผลิตภัณฑ์ การออกแบบหรือการปรับเปลี่ยน

แบบผลิตภัณฑ์ การยกเลิกผลิตภัณฑ์เป็นต้น ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์จะถือว่ามีความถูกต้องหากข้อมูลนั้นสะท้อนถึงกระบวนการผลิตหรือความยากง่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด หากข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์มีความถูกต้องมากขึ้นเท่าไร การตัดสินใจของผู้บริหารก็ย่อมมีความผิดพลาดลดลง และยังส่งผลให้ผู้บริหารสามารถประเมิน และมีข้อมูลที่ใช้กำหนดสัดส่วนในการผลิตผลิตภัณฑ์และส่วนของตลาดเป็นไปอย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. การบริหารเงินสดและสภาพคล่องทางการเงิน เงินสดและสภาพคล่องทางการเงิน ถือว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากำไรทางบัญชี ในสภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสูงดังเช่นที่เป็นอยู่ในขณะนี้ เงินสดและสภาพคล่องทางการเงิน นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้กิจการสามารถยืนหยัดอยู่ได้ในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝัน อีกทั้งสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำเงินทุนที่มีอยู่อย่างจำกัด ไปลงทุนในผลประโยชน์ที่จะได้รับจากรายจ่ายในการลงทุนระยะสั้น เช่น ยอดขายที่เพิ่มขึ้นหรือต้นทุนที่ลดลง โดยไม่พิจารณาถึงความพร้อมของเงินทุนและต้นทุนของการถือเงินสดไว้ในมือ ตลอดจนกิจกรรมที่ทำให้ต้นทุนของกิจการเพิ่มสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น เช่น งานระหว่างทำ ทั้งนี้เพียงเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสินค้าขาดมือและการปรับปรุงคุณภาพสินค้า

3. การควบคุมต้นทุน ความเป็นเลิศของกิจการส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ผู้บริหารได้รับข้อมูลต้นทุนที่ถูกต้องอันเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับการบริหารกิจกรรม เพื่อลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุดหรือให้หมดไป การทำกิจกรรมควรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร การออกแบบผลิตภัณฑ์จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้บริโภคจะได้รับเป็นสำคัญ สินค้าหรือบริการจะต้องได้มาตรฐานตามที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า มาตรฐานนี้ควรจะเทียบเคียงได้หรือเหนือกว่าสินค้าหรือบริการในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน

4. การตัดสินใจ ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์จะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการตั้งราคาผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การยกเลิกผลิตภัณฑ์ ผู้บริหาร มักตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลต้นทุนที่ไม่ได้มาจากระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม เพราะเข้าใจว่าจะได้รับข้อมูลไม่ทันต่อเวลาและไม่เหมาะสมต่อการที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจ และเป็นเพียงตัวเลขที่จัดทำขึ้นโดยสมมติฐานว่า กิจกรรมสนับสนุนการผลิตสัมพันธ์กับปริมาณการผลิต อีกทั้งค่าใช้จ่ายของแผนกต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนกันจะนำมารวมเป็นยอดเดียว โดยไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายของแผนกกับตัวผลิตภัณฑ์

5. การเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผู้บริหารของหลายกิจการใช้ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมเป็นเครื่องมือสำคัญในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมของพนักงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบการและเพื่อลดต้นทุนต่าง ๆ เช่น กิจการบางแห่ง ใช้ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมในการลดจำนวนชิ้นส่วนในการผลิตสินค้า โดยออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้

งานวิศวกรรมและการควบคุมวัตถุดิบลดลง และใช้จำนวนชิ้นส่วนเป็นตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม เช่น กิจกรรมการจัดซื้อชิ้นส่วน การนำชิ้นส่วนเข้าเก็บในคลัง การตรวจรับชิ้นส่วน เป็นต้น ทำให้มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่โดยลดชิ้นส่วนบางประเภทลง เพราะการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ชิ้นส่วนที่ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ชนิดในปริมาณน้อย นอกจากจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้ชิ้นส่วนที่ใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ทั่วไปแล้ว ยังทำให้ต้นทุนของการผลิตสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น อย่างไรก็ตาม การใช้จำนวนชิ้นส่วนเพียงอย่างเดียวเป็นตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์บิดเบือนไปจากความเป็นจริง เนื่องจากต้นทุนกิจกรรมบางอย่างไม่ได้ผันแปรตามจำนวนชิ้นส่วน ทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารผิดพลาด เพราะการใช้จำนวนชิ้นส่วนเพียงอย่างเดียวเป็นตัวผลักดันต้นทุนไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างกิจกรรมอื่น ๆ กับจำนวนชิ้นส่วน

6. การสร้างความเป็นเลิศแก่กิจการ การบัญชีต้นทุนกิจกรรมมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความเป็นเลิศของกิจการ โดยการให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่มีความถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริง ซึ่งจะประโชยชน์แก่ผู้บริหารในประเด็นต่อไปนี้

1. การปรับปรุงโครงสร้างต้นทุนและพัฒนากิจการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. การประเมินส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ ส่วนผสมของบริการ การเข้าใจความเกี่ยวเนื่องและความสัมพันธ์กันในระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการหาทำไรในระยะยาวของกิจการ
3. การลดความสูญเปล่าให้หมดไปจะช่วยให้ผู้บริหาร มองเห็นถึงศักยภาพขององค์กรในการลดต้นทุนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เมื่อมีการนำข้อมูลต้นทุนกิจกรรมไปใช้ร่วมกับข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวกับคุณภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับของคงเหลือ ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการเพิ่มผลผลิต และข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงาน การบริหารงานจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ข้อมูลกิจกรรมจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานและเพิ่มกำไรให้แก่กิจการอย่างต่อเนื่อง

ระบบการบริหารต้นทุน โดยทั่วไปมีกระบวนแต่เฉพาะจุดที่มีปัญหาเกิดขึ้น การที่จะตัดสินใจว่าระบบการบริหารต้นทุนประสบความสำเร็จหรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับ การนำข้อมูลที่ได้จากระบบการบริหารต้นทุนนั้น ไปใช้ก่อนเริ่มทำการวิเคราะห์กิจกรรมและตัวผลักดันต้นทุน ผู้บริหารควรตระหนักด้วยว่า การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ และการจัดบันทึกข้อมูลกิจกรรมจำเป็นต้องอาศัยทั้งเวลา เงินทุน และกำลังคน ก่อนเริ่มทำการวิเคราะห์กิจกรรมผู้บริหารควรทำการสำรวจสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงตระหนักถึงคุณค่าของการนำเอาระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมมาใช้ ตลอดจนมีความมุ่งมั่นต่อการปฏิบัติตามกำหนดเวลา เงินทุนและทรัพยากรอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการติดตั้งระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมมากนักน้อยเพียงใด

2. ผู้จัดการแผนกและผู้ควบคุมงานเข้าใจการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการนำเอาระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมมาใช้ ตลอดจนผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่มีต่อพวกเขาและพนักงานมากนักน้อยเพียงใด

การดำเนินการหยิบสินค้า (Picking Operation)

1. ปัจจัยพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการแรงงาน ความต้องการแรงงานสัมพันธ์กับผังบริเวณคลังสินค้าและกระบวนการหยิบสินค้า ซึ่งมีพื้นฐานจากปัจจัยต่อไปนี้

1.1 การกำหนดตำแหน่งของการหยิบสินค้า

1.2 ระดับของกิจกรรมการหยิบสินค้าจากเอกสารประกอบในการหยิบสินค้าให้เป็นไปตามคำสั่งลูกค้า

1.3 การไหลและรูปแบบของงานเพื่อให้สอดคล้องกับตารางกำหนดการจ่ายสินค้าออกจากคลังสินค้า

1.4 วิธีการหยิบที่ใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักรกลช่วยในการสนับสนุนการหยิบสินค้า

2. กิจกรรมย่อยของการหยิบสินค้า ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.1 การรวมเอกสารในการหยิบสินค้า

2.2 การรวบรวมอุปกรณ์สำหรับการจัดส่ง

2.3 การจัดสรรพื้นที่ในการหยิบสินค้าหรือรูปแบบของระบบการหยิบสินค้า

2.4 เช็คนำและหยิบสินค้าในปริมาณที่เหมาะสม

2.5 เส้นทางไปยังสถานีย่อยในการหยิบสินค้า

2.6 แนะนำหรือแจ้งสินค้าที่มีตำหนิหรือเสียหาย

2.7 เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่วางสินค้า รวบรวมสินค้า บรรจุภัณฑ์และจ่ายสินค้า

2.8 แจ้งความต้องการในการเติมสินค้า

2.9 ทำงานแล้วเสร็จสมบูรณ์และส่งข้อมูลทางเอกสารทั้งระบบไปยังผู้รับผิดชอบ

3. วิธีการหยิบสินค้า (Picking method) วิธีการหยิบสินค้า มี 3 ชนิด ดังนี้

3.1 การหยิบในระดับต่ำ (Low Level picking) การหยิบลักษณะนี้ ผู้หยิบจะหยิบที่ระดับพื้นและชั้นวางสินค้าในชั้นแรก ฉะนั้น การหยิบสินค้าจึงง่ายมาก โดยการหยิบจะใช้คนหยิบโดยใช้ตะกร้าหรือรถเข็นหรือเครื่องจักรประเภทอื่น เช่น รถฟอร์คลิฟท์ เพื่อให้เกิดการหยิบอย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องย้อนกลับไปมาหลายเที่ยวทำให้เกิดต้นทุนสูง

3.2 การหยิบสินค้าในระดับสูง (High Level Picking) ผู้หยิบสินค้าในระบบนี้จะหยิบสินค้าโดยใช้อุปกรณ์ที่แตกต่างกันตามระดับความสูงของชั้นในพื้นที่จัดเก็บ ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในพื้นที่จัดเก็บขนาดใหญ่ในคลังสินค้า หรือพื้นที่หยิบสินค้าอิสระ ซึ่งเป็นรูปแบบที่สร้างความสมดุลระหว่างการหยิบสินค้าออกและการเติมสินค้าทดแทนพร้อมๆ กันก็สามารถทำได้ แต่ต้องระมัดระวังในการวางแผนเพื่อป้องกันการกระตุกตัวของสินค้าทั้งขาเข้าและขาออกจากช่องจัดเก็บ รวมถึงเหตุผลด้านความปลอดภัยในการดำเนินงาน

3.3 การหยิบในสถานีการหยิบ (Station Picking) ผู้หยิบสินค้าจะยืนอยู่ตำแหน่งเดียว และเลือกหยิบสินค้าจากอุปกรณ์ที่บรรทุกสินค้าที่ผ่าน ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของระบบชั้นวางสินค้าที่เคลื่อนย้ายได้จากสายพานลำเลียงหรือพาเลทที่วางอยู่ใกล้ผู้หยิบสินค้า

4. เทคนิคการหยิบสินค้า (Picking Techniques) ในปัจจุบันมีเทคนิคในการหยิบสินค้าสินค้าทั้งการหยิบสินค้าในใบสั่งซื้อสินค้า 1 ใบ และหลายใบ ซึ่งเทคนิคที่ใช้มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การหยิบสินค้าตามคำสั่ง (Order Picking) โดยผู้เลือกหยิบสินค้าจะหยิบสินค้าให้ครบตามคำสั่งซื้อสินค้าครั้งละ 1 ใบสั่งซื้อเท่านั้น หลังจากรวบรวมเสร็จเรียบร้อยแล้วจะส่งให้ผู้รับขนส่งทันที ในบางกรณีการหยิบสินค้าให้กับลูกค้าหลายรอบหรือใบสั่งซื้อหลายใบไปยังผู้ขนส่งที่แตกต่างกัน สามารถทำได้ถ้าสินค้าที่สั่งนั้นเป็นสินค้าที่พบเห็นประจำในใบสั่งซื้อ

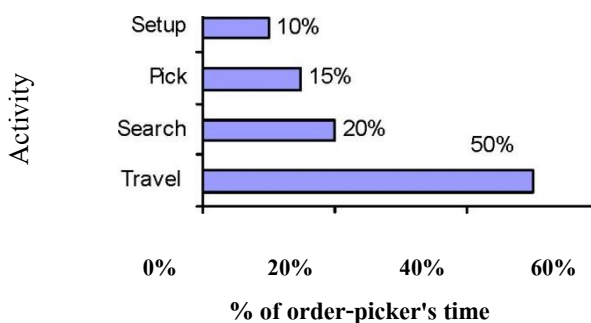
4.2 การหยิบสินค้าตามสายผลิตภัณฑ์ (Line Picking) ใบสั่งซื้อจะรวมกันหลายใบและหยิบสินค้าตามสายผลิตภัณฑ์ จะทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางสำหรับผู้หยิบสินค้าแต่ต้องสร้างระบบการหยิบสินค้าใหม่เป็นชุดย่อยๆ เพื่อให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ในกระบวนการ

4.3 การหยิบสินค้าตามโซน (Zone Picking) เป็นการหยิบสินค้าโดยแยกเป็นหลายส่วน โดยมีผู้หยิบสินค้าในแต่ละส่วนจากการพิจารณาว่าโซนไหนที่มีจำนวนสินค้าที่มากกว่า ความยุ่งยากในการค้นหาสินค้าและการรวบรวมสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้าในช่วงที่เป็นส่วนย่อยในกระบวนการหยิบสินค้า

5. เส้นทางในการหยิบสินค้า (Picking Path) เส้นทางในการหยิบสินค้าก็มีความสำคัญทำให้ลดระยะทาง ลดเวลาในการเดินทางและสอดคล้องกับรายการสินค้าที่ต้องหยิบ (Picking List) โดยการเลือกสินค้าต้องหยิบตามลำดับของตำแหน่งจัดเก็บจะช่วยให้เกิดความมั่นใจว่าผลงานของผู้หยิบได้รับการควบคุมและอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งเส้นทางในการหยิบสินค้าส่วนมากนิยมเพียง 2 วิธี ดังนี้

5.1 แบบตัวยู (U Path) ผู้หยิบสินค้าจะเคลื่อนย้ายในทิศทางหนึ่งของการจัดเก็บและกลับในทิศทางตรงข้ามในช่องทางเดียวกันในรูปตัวยู และทำซ้ำกันไปจนหยิบสินค้าครบถ้วน

5.2 แบบทางเลื้อยงู (Snake Path) ผู้หยิบสินค้าจะค้นหาสินค้าในแต่ละช่องสลับไปมาตามตำแหน่งที่ต้องการหยิบสินค้า จนไปถึงช่วงสุดท้ายของงานจัดเก็บ เหมาะสำหรับช่องจัดเก็บเล็กและทำซ้ำไปเรื่อยๆ จนกระบวนการแล้วเสร็จโดยสมบูรณ์



ภาพประกอบที่ 2.2 Typical distribution of an order picker’s time (Tompkins et al. 2003)

จากภาพจะเห็นได้ว่ากิจกรรมที่ใช้เวลานานที่สุดจะเป็นกิจกรรมในการเดินในคลังสินค้า เพื่อค้นหาสินค้า เนื่องจากไม่ทราบว่าจะสินค้าที่ต้องการอยู่ตำแหน่งไหน

FIFO (First In First Out) หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน เป็นต้น การเข้าก่อนออกก่อน FIFO : First in First out หมายถึง วิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้าโดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการคำนวณโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาก่อนจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนด้วยเช่นกัน

LIFO (Last In First Out) หมายถึง สินค้าที่เข้าคลังที่หลัง ให้จ่ายออกไปก่อน สินค้าพวกนี้ ได้แก่ วัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่มีอายุจำกัด สารเคมี เป็นต้น การเข้าหลังออกก่อน LIFO : Last in First out เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ที่หลังสุด จะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อน โดยตามหลักของระบบการเข้าหลังออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาที่หลังสุดจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อน การคิดต้นทุนสินค้าโดยใช้หลักวิธีการเข้าหลังออกก่อนจะแสดงถึงต้นทุนสินค้าที่มีราคาใกล้เคียงกับราคาตลาดในปัจจุบันมากที่สุด

การหาอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover)

Inventory Turns เป็นตัวชี้วัดว่า การผลิตขององค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้หรือไม่ และการบริหารสินค้าคงคลังได้ดีแค่ไหนเมื่อเทียบกับการขาย ในทางธุรกิจการเปลี่ยนวัตถุดิบและสินค้าเป็นเงินให้เร็วที่สุด มีส่วนสำคัญในทางธุรกิจทำให้สามารถบริหารงบการเงินขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีความสัมพันธ์ดังนี้

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของวัสดุคงคลัง (Inventory Turns)} = \frac{\text{ต้นทุนขาย (□□□□)} }{\text{ค่าเฉลี่ยของวัสดุคงคลัง (□□□□□□□□)} }$$

$$\text{โดย ค่าเฉลี่ยของวัสดุคงคลัง} = (\text{วัสดุคงคลังต้นงวด} + \text{วัสดุคงคลังปลายงวด}) / 2$$

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของปริมาณวัสดุคงคลัง (หน่วยเป็นวัน)} = \frac{\text{วัสดุคงคลังต้นงวด}}{\text{ค่าเฉลี่ยปริมาณการขายรายวัน}}$$

โดย เฉลี่ยปริมาณการขายรายวัน = ผลรวมปริมาณการขายรายวัน / จำนวนวัน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จริยา รอดธรรม, 2556. ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า และการขนส่งสินค้า ปัจจุบันประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อต้นทุนและผลกำไรของธุรกิจนั้นๆ รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาปัญหาในการจัดการคลังสินค้าและการขนส่งสินค้าขององค์กร จากนั้นโดยได้ทดลองใช้วิธีการในการจัดวางสินค้าและเส้นทางการหยิบสินค้าแบบตัวยู (U Path) มาใช้ในการจัดวางผังคลังสินค้าใหม่ และได้ทำการเปรียบเทียบการขนส่งสินค้าทางรถยนต์บรรทุกและการขนส่งสินค้าทางน้ำ ทำให้การจัดการภายในคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และทำให้ทราบถึงปริมาณในการขนส่งสินค้าระหว่างการขนส่งทางรถยนต์บรรทุกและการขนส่งทางน้ำได้

อนุสร อติโรจนสกุล, 2553. ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าต่อธุรกิจห้องเย็น โดยการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้องในองค์กร ผลการศึกษาพบว่าปัญหาด้านการจัดการสินค้าในปัจจุบัน ขาดการวางแผนพื้นที่การจัดเก็บสินค้าทำให้หาสินค้าไม่เจอ จึงทำให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหาโดยการวางแผนการจัดพื้นที่ใหม่ (ออกแบบ Lay Out) พัฒนาระบบบ่งชี้ตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าโดยจัดทำแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูล กำหนดวิธีการดำเนินงานมาตรฐาน (Work Procedure) ที่เหมาะสม อีกทั้งวิเคราะห์วิธีการคิดต้นทุนแบบฐานกิจกรรม จากการศึกษาพบว่า การปรับปรุงตำแหน่งการจัดวางสินค้า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้มากขึ้น เนื่องจากมีการวางแผน ตำแหน่งการเก็บสินค้า ทำให้มีพื้นที่จัดเก็บได้มากขึ้นแบ่งหมวดหมู่การเก็บสินค้าแต่ละประเภทไว้ด้วยกัน มีการระบุตำแหน่งการจัดเก็บที่ชัดเจน ช่วยเพิ่มความเร็วในการค้นหาสินค้า ทำให้กระบวนการในการให้บริการแก่ลูกค้ามีความสะดวกยิ่งขึ้น และการพัฒนาระบบบ่งชี้ตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าโดยจัดทำแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลทำให้สามารถดึงข้อมูลที่จัดเก็บในระบบมาใช้ได้อย่างรวดเร็วขึ้น สามารถช่วยในการวิเคราะห์พื้นที่เก็บให้สามารถรองรับความต้องการฝากสินค้าล่วงหน้าได้ เนื่องจากทราบปริมาณสินค้าคงเหลือและพื้นที่ว่างสามารถเก็บสินค้าได้อย่างรวดเร็ว

กฤษณ์ เดชอมร, 2557. ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านการหยิบสินค้า เพื่อให้เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการ โดยให้มีการปรับปรุงพื้นที่การเก็บสินค้า รายงานการเก็บสินค้า และปรับปรุงการ์ดบางชี้ เพื่อลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า รวมถึงมีการปรับปรุงแผนผังการเก็บสินค้าจากแบบจัดวางแบบสุ่ม (Random) เป็นการจัดวางสินค้าโดยใช้หลักการ ABC Classification และ จัดวางสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวมากไว้ใกล้ประตูเพื่อลดระยะทางเฉลี่ยรวมในการหยิบสินค้า ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมการหยิบสินค้าเพื่อส่งมอบลดลง โดยจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบแผนผังด้วยการจำลอง เหตุการณ์โดยใช้วิธีการ Monte Carlo Simulation พบว่า

สามารถลดระยะเวลาในการหยิบสินค้าจากเดิมลงได้ร้อยละ 60.61 ลดต้นทุนค่าเชื้อเพลิงรถฟอร์คลิฟท์ลงได้ร้อยละ 57.27

วสริญญา ราวิทิพย์, 2548. ศึกษาการปรับปรุงตำแหน่งการจัดวางสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้ากรณีศึกษาธุรกิจค้าปลีก ในปัจจุบันเป็นยุคที่มีการมุ่งเน้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วทำให้เกิดการแข่งขันขึ้นอย่างมากมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจค้าปลีกซึ่งมีแนวโน้มการแข่งขันสูงมากขึ้นทำให้ผู้ประกอบการต่างพยายามหาแนวทางเพื่อทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจในสินค้าและบริการมากที่สุด นอกจากนี้ยังมองหาแนวทางในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งสามารถช่วยลดเวลาและต้นทุนในการทำงานในการทำงานลง ด้วยคลังสินค้าซึ่งเป็นสถานที่ จัดเก็บสินค้าของธุรกิจค้าปลีกนั้นมิจิจกรรมในการทำงานมากมายและกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุน สูงสุดในคลังสินค้านั้นคือการหยิบสินค้า (Order picking) ซึ่งคิดเป็น 55% ของต้นทุนกิจกรรม ทั้งหมด (Tompkins et al, 1996) ดังนั้นผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญในการหาแนวทางเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานซึ่งจะทำให้ช่วยลดต้นทุนการทำงานและเวลาในการทำงานของพนักงานในคลังสินค้าลงได้จากที่มาและความสำคัญดังกล่าวจึงทำให้เกิดแนวคิดในงานวิจัยนี้ขึ้น ทั้งนี้เพื่อต้องการศึกษารูปแบบการจัดเก็บสินค้าและวิธีการหยิบสินค้าในองค์กรที่เป็นกรณีศึกษา ในปัจจุบันและเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่จะส่งผลให้การดำเนินงานนั้นมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยลดเวลาและระยะเวลาในการปฏิบัติงานของ พนักงานลงเพื่อนำเสนอเป็นแนวทางให้องค์กรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไปซึ่งวิธีการที่ได้ นำ มาใช้ในงานวิจัยนี้ได้แก่ หลักการของ Linear Programming Method โดยเลือกใช้วิธีแบบ fastest turning closet to the door, หลักการของ Pareto Rule หรือ ABC Analysis และรูปแบบ การจัดเก็บ สินค้าแบบ Commodity System ซึ่งเป็นวิธีการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่มโดยจะแยกตาม ประเภทสินค้า ซึ่งจากการศึกษาพบว่า เป็นวิธีที่ใช่พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าได้อย่างคุ้มค่าที่สุด วิธีหนึ่งจากการศึกษาดังกล่าวในข้างต้นทำให้ได้ผลการวิจัยเพื่อเสนอให้กับองค์กรในการเพิ่มประสิทธิภาพใน การทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการการหยิบสินค้า ดังนั้น การปรับเปลี่ยน Location ในการ จัดเก็บสินค้าตามยอดขายสินค้าหรือประเภทสินค้าที่เหมาะสมจะทำให้ช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บ สินค้าลงจากเดิมได้ถึง 14.28% และสามารถลดระยะเวลาเฉลี่ยที่ต้องใช้ในการ หยิบสินค้าลดลงจาก เดิม 5.4% นอกจากนี้เมื่อทดลองต่อโดยศึกษาระยะทางและเวลาที่สามารถ ลดลงได้จากการ เปรียบเทียบรูปแบบการจัดเก็บเดิมและแบบใหม่โดยใช้วิธีการเดินแบบ Aisle by Aislett ละนำ จำนวน SKU ใน Picking list มาพิจารณาด้วยจะพบว่า สามารถลดเวลาในการหยิบ สินค้าลงได้ 22% และระยะทางที่ใช้ในการหยิบสินค้าลดลงจากเดิม 30% อีกด้วย

บทที่ 3

ระเบียบการวิจัย

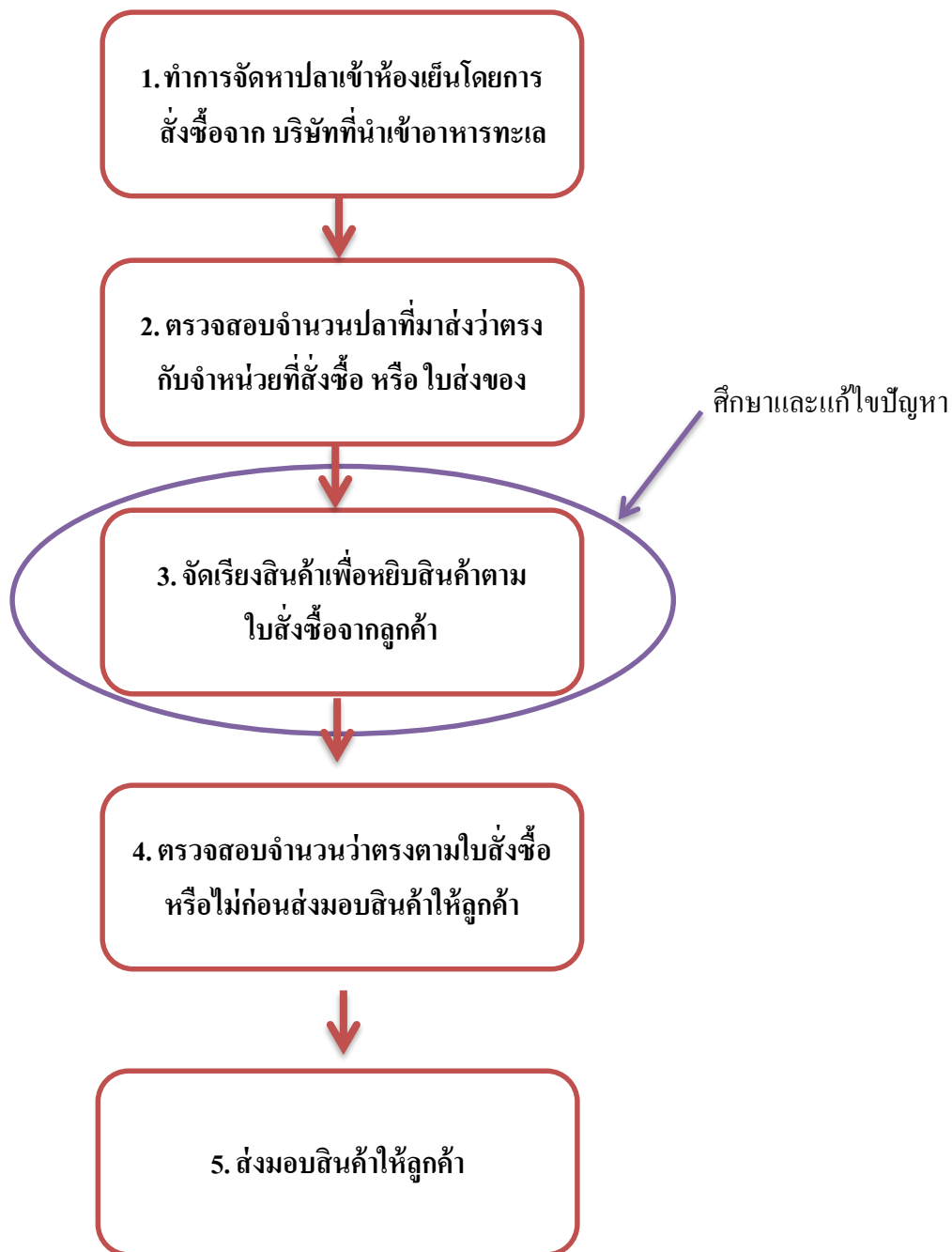
การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าปัญหาเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในระบบการจัดเก็บสินค้า จึงทำให้ไม่มีการจัดเรียงสินค้า ทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย

การวิจัยเรื่อง “การวางผังคลังสินค้าห้องเย็น กรณีศึกษา ห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบมาตรฐานคุณภาพเพื่อลดการหยิบสินค้าผิดพลาด ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการศึกษาตามแนวทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ระเบียบวิธีการศึกษา

การทำการสำรวจและศึกษาข้อมูลที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า และหาสาเหตุที่ทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย จากนั้นนำแนวความคิดมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไข ปัญหา โดยนำทฤษฎีมาให้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์วางแผนเพื่อให้การจัดเก็บสินค้าเกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวมา โดยมีกระบวนการทำงานดังนี้

กระบวนการทำงานของห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร – ปากน้ำ



ภาพประกอบที่ 3.1 กระบวนการทำงานของห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร – ปากน้ำ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่นำมาใช้ในวิจัยครั้งนี้ คือ สินค้าปลาทุแช่แข็งที่จัดเก็บอยู่ในห้องเย็น ส. ทรัพย์สมุทร โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ คือ กลุ่มสินค้าปลาทุแช่แข็ง 11 รายการที่มียอดขายสูงสุดตามลำดับ

ตารางที่ 3.1 รายการสินค้าที่มียอดขายสูงสุด

รายการปลา	จำนวนที่ขาย (กล่อง)
ซาบะ 200-300	257
4-6A GFF	214
AAA 18-19	173
8-10 อាប់ต์	108
5-7 A	78
4-6 AA GFF	75
ทู 25	70
ทูแตก 15-16	59
6-8 อាប់ต์	27
8-10 มาเล	22
AA 8-10	15

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

หลักการจัดการสินค้าคงคลัง ABC ANALYSIS

หลักการจัดเรียงสินค้าคงคลัง FIFO

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยได้เก็บข้อมูลรวบรวมเป็นข้อมูลทุติยภูมิ คือเป็นการรวบรวมข้อมูลยอดขายสินค้าคือปลาทุแช่แข็ง ในแต่ละวัน เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลยอดขายสินค้าแล้ว ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสามารถสรุปยอดขายสินค้าจำนวน 11 รายการ ในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ยอดขายสินค้าก่อนการปรับปรุง

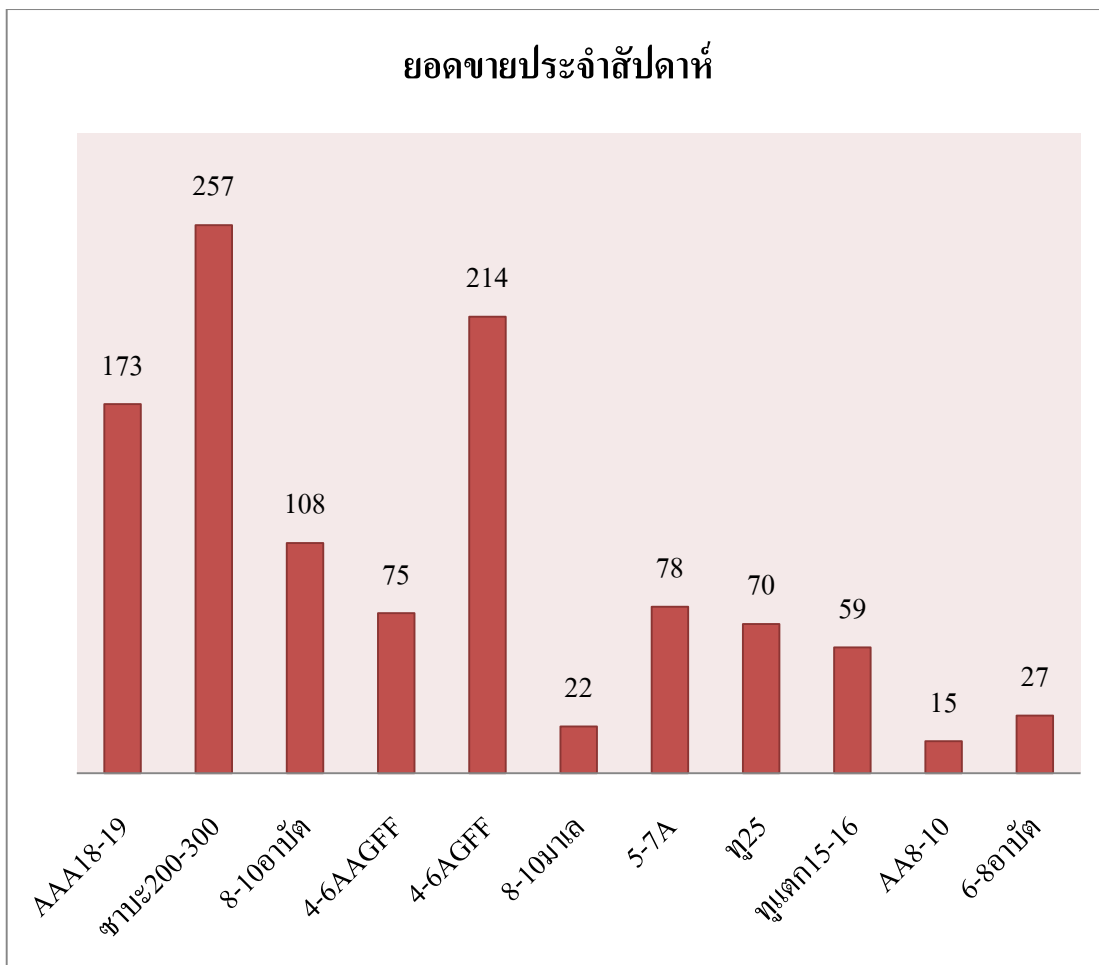
มูลค่าสินค้าภายในห้องเย็น	2,000,000 บาท
ยอดสินค้าที่ขายไป	เป็นเงิน
วันที่ 1 กรกฎาคม 2560	103,610
วันที่ 2 กรกฎาคม 2560	153,730
วันที่ 3 กรกฎาคม 2560	157,890
วันที่ 4 กรกฎาคม 2560	148,340
วันที่ 5 กรกฎาคม 2560	136,140
วันที่ 6 กรกฎาคม 2560	115,580
วันที่ 7 กรกฎาคม 2560	127,430
รวมเป็นเงินทั้งหมด ที่ขายได้ใน 1 สัปดาห์	942,720

ตารางที่ 3.3 ยอดขายสินค้าหลังการปรับปรุง

มูลค่าสินค้าภายในห้องเย็น	2,000,000 บาท
ยอดสินค้าที่ขายไป	เป็นเงิน
วันที่ 11 กรกฎาคม 2560	161,040
วันที่ 12 กรกฎาคม 2560	162,650
วันที่ 13 กรกฎาคม 2560	162,000
วันที่ 14 กรกฎาคม 2560	159,050
วันที่ 15 กรกฎาคม 2560	171,000
วันที่ 16 กรกฎาคม 2560	173,000
วันที่ 17 กรกฎาคม 2560	180,000
รวมเป็นเงินทั้งหมด ที่ขายได้ใน 1 สัปดาห์	1,168,740

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา

เก็บรวบรวมรายการปลาที่มียอดขายสินค้าเยอะในแต่ละวันมารวมกัน เพื่อเป็นข้อมูลก่อนที่จะนำหลักการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC และ FIFO มาทำการแก้ปัญหาในคลังสินค้า และเพื่อให้ทราบว่าสินค้าไหนมียอดขายที่ดี ควรจะอยู่ใกล้ เพื่อสะดวกต่อการหยิบสินค้า



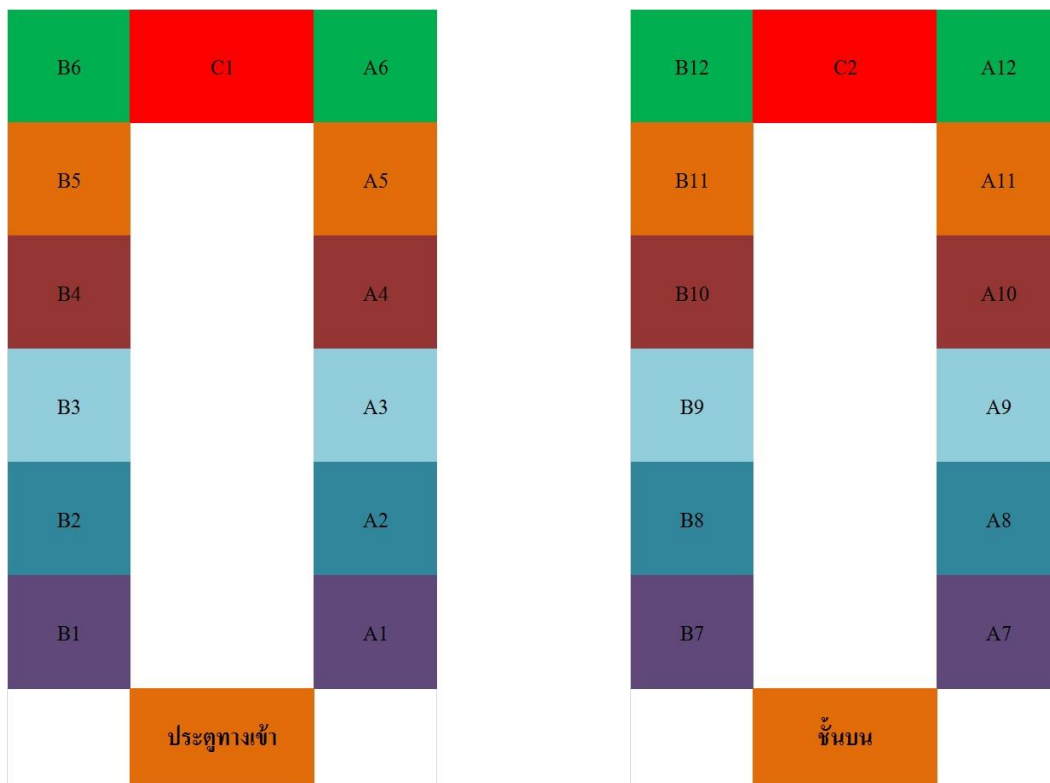
ภาพประกอบที่ 3.3 ยอดขายสินค้าใน 1 สัปดาห์

จากภาพจะแสดงให้เห็นถึงยอดขายสินค้าใน 1 สัปดาห์ ซึ่งสามารถจัดลำดับสินค้าที่มี ยอดขายสูงสุดไปจนถึงต่ำสุดได้ดังนี้

ชาใบะ 200-300	257	กล่อง	4-6AGFF	214	กล่อง
AAA18-19	173	กล่อง	8-10 อាប់ต	108	กล่อง
5-7A	78	กล่อง	4-6AAGFF	75	กล่อง
ทุ 25	70	กล่อง	ทุแตก 15-16	59	กล่อง
6-8 อាប់ต	27	กล่อง	8-10 มาเล	22	กล่อง
AA8-10	15	กล่อง			

แนวทางการแก้ไขปัญหา

จัดเรียงสินค้าภายในห้องใหม่โดยดูจากข้อมูลยอดขายที่จัดเก็บมา และใช้เทคนิคการจัดเรียงสินค้า ABC มาช่วยในการแก้ไขปัญหา เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการค้นหาสินค้า และเพื่อให้ง่ายต่อการหยิบสินค้า



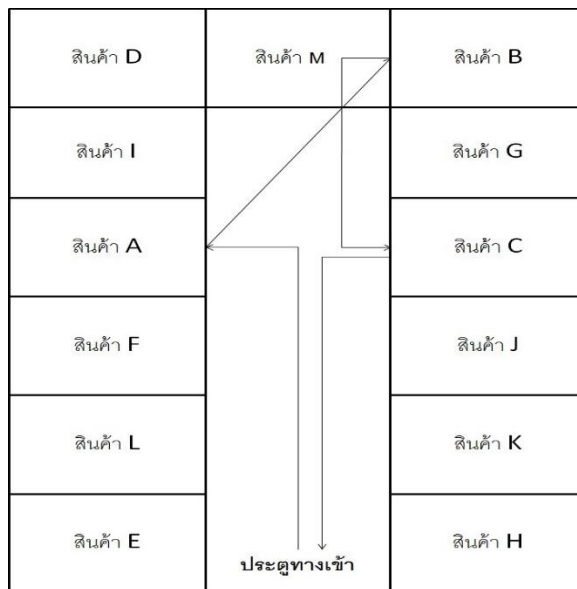
ภาพประกอบที่ 3.4 แผนผังภายในห้องเย็น

จากรูปจะเห็นว่าภายในห้องเย็น มีช่องจัดเรียงสินค้า 2 ชั้น จะทำการจัดเรียงสินค้าที่มียอดขายมากมาไว้ข้างหน้า และสินค้าที่มียอดขายน้อยที่สุดจะอยู่ข้างหลัง เรียงตามลำดับลงไป เพื่อให้ง่ายต่อการหยิบสินค้าและตรวจนับสินค้าได้ง่าย ในการจัดเรียงสินค้าในที่นี่จะใช้เทคนิค FIFO มาช่วยด้วย คือสินค้าตัวไหนที่เข้ามาก่อน จะต้องออกก่อน เพราะสินค้าที่อยู่ภายในห้องเย็นนั้น มีอายุในการจัดเก็บ จึงต้องใช้ FIFO มาช่วยลดปัญหาสินค้าเสียหายจากการเก็บ จากเดิมที่ไม่ได้ระบุตำแหน่งโซนในการจัดเรียง ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการค้นหาสินค้า

บทที่ 4

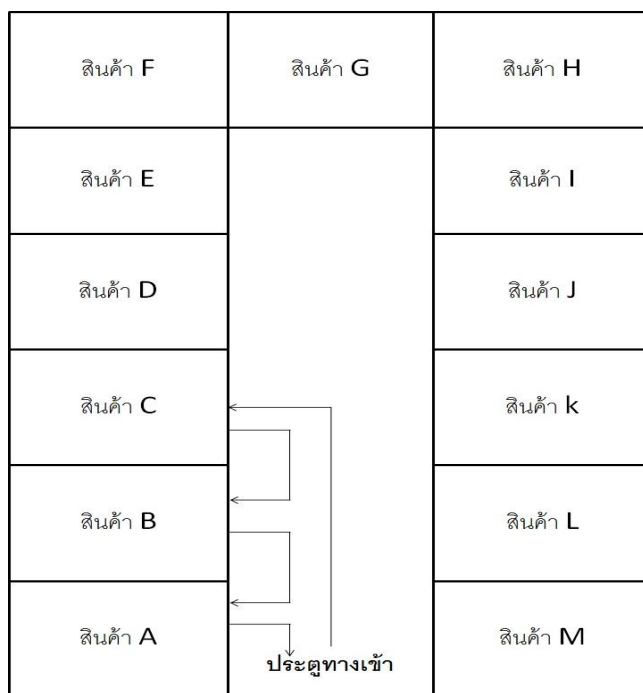
ผลการดำเนินงาน

การนำเสนอในบทนี้ เป็นการแสดงผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาการลดความผิดพลาดในการหยิบสินค้าด้วยเทคนิควิธีการจัดเรียง โดยใช้วิธีการ ABC Analysis อีกทั้งยังมีการนำ FIFO (First In First Out) มาใช้ด้วยช่วยลดข้อผิดพลาดในการหยิบสินค้าผิดได้อย่างมาก อีกทั้งยังสามารถจัดเรียงสินค้าได้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยสินค้าไหนที่มียอดการขายที่มากจะถูกนำมาเรียงอยู่ใกล้ประตูทางออกมากที่สุดเพื่อที่จะได้สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย จากนั้นจะเรียงลำดับตามกันไปจากยอดการขายสินค้า ที่ได้มีการจัดบันทึกเอาไว้



ภาพประกอบที่ 4.1 ก่อนการใช้ ABC เข้ามาช่วย

จากภาพจะเห็นได้ว่า ก่อนที่จะนำเทคนิค ABC มาช่วยในการเรียงสินค้า จะเห็นว่าในการเดินหยิบสินค้าในแต่ละครั้ง จะใช้เวลาในการเดินที่มาก เนื่องจากสินค้าได้ถูกจัดเรียงแบบกระจายไม่เป็นระเบียบ กว่าที่จะหยิบสินค้าได้ ใช้ทั้งเวลาและระยะทางในการเดินหยิบสินค้าที่มาก เพราะสินค้าถูกจัดเรียงคนละตำแหน่งจึงต้องใช้เวลาในการเดินหาสินค้า จากภาพประตูทางเข้าเดินไปหยิบสินค้า A ประมาณ 6 เมตร แล้วจากสินค้า A ไปสินค้า B ประมาณ 4 เมตร จากสินค้า B ไปสินค้า C ประมาณ 3 เมตร จากสินค้า C ไปยังประตูทางออกอีก 6 เมตร รวมเป็นระยะทางทั้งหมด $6+4+3+6 = 19$ เมตร ใน 1 ครั้ง ถ้าในแต่ละวันมีการหยิบสินค้าแบบนี้เป็นจำนวน 20 ครั้ง ก็จะใช้ระยะทางทั้งหมด = 380 เมตร



ภาพประกอบที่ 4.2 หลังการใช้ ABC เข้ามาช่วย

จากภาพจะเห็นได้ว่า เมื่อนำเทคนิคการจัดเรียงสินค้าเข้ามาช่วยแล้วนั้น สามารถช่วยลดระยะเวลาในการหยิบสินค้าได้ จะเห็นได้ว่า จากประตูทางเข้า เดินไปหยิบสินค้า C ใช้ระยะทางโดยประมาณ 5 เมตร แล้วจากสินค้า C ไปสินค้า B ระยะทางประมาณ 1.5 เมตร จากสินค้า B ไปสินค้า A ระยะทางประมาณ 1.5 เมตร แล้วจากสินค้า A ไปประตูทางเข้า ระยะทาง 1.5 เมตร รวมระยะทางทั้งหมดเป็น $5+1.5+1.5+1.5 = 9.5$ เมตร ใน 1 ครั้ง ถ้าในแต่ละวันมีการหยิบสินค้าแบบนี้เป็นจำนวน 20 ครั้ง ก็จะใช้ระยะทางทั้งหมด = 190 เมตร สามารถประหยัดระยะเวลาในการเดินได้ถึง $380 - 190 = 190$ เมตร

ปัญหาที่พบก่อนที่จะมาใช้วิธีการจัดเรียงแบบ ABC

ปัญหาที่พบคือ จากการที่ไม่มีวิธีการจัดเรียงสินค้า ทำให้เกิดการเรียงสินค้าไม่ถูกต้อง ถึงทำให้เกิดความเสียหาย การเสียหายที่เกิดขึ้นที่พบ คือ 1. สินค้าสูญหายเนื่องจากหยิบสินค้ามาแล้วไม่ได้นำไปเก็บไว้ที่เดิม 2. สินค้าเกิดการเสียหายเนื่องจากการเก็บไว้นาน 3. เวลาตรวจสอบสต็อกสินค้าแล้วพบว่าจำนวนสินค้าไม่ตรงกับใบสต็อก พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจ เนื่องจากสินค้าภายนอกมีลักษณะกล่องที่เหมือนกัน จะแตกต่างกันที่เบอร์ข้างกล่อง



ภาพประกอบที่ 4.3 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง



ภาพประกอบที่ 4.4 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง

จากภาพจะเห็นได้ว่าถ้าต้องการหยิบสินค้ากล่องสีแดงจะต้องทำการหยิบสินค้าข้างบนออกก่อน จึงจะหยิบสินค้าได้ ทำให้เสียเวลาในการหยิบสินค้า



ภาพประกอบที่ 4.5 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง

จากภาพจะเห็นได้ว่าสินค้าที่ถูกเรียงอยู่ไหน ไม่สามารถรู้ได้เลยว่าสินค้าเป็นชนิดไหน เนื่องจากวางปะปนกันอยู่ ทำให้แยกสินค้าไม่ได้



ภาพประกอบที่ 4.6 สินค้าภายในห้องเย็นก่อนการปรับปรุง

จากรูปจะเห็นได้ว่าสินค้าถูกจัดเรียงไม่เป็นระเบียบ มีการวางทับซ้อนกัน ทำให้ยากต่อการค้นหา ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมาได้ เช่น ไม่สามารถระบุได้ว่าสินค้าแต่ละตัวอยู่ตรงไหน จึงทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการค้นหาสินค้า



ภาพประกอบที่ 4.7 สินค้าภายในห้องเย็นภายหลังการปรับปรุง

จากรูปจะเห็นได้ว่าเมื่อนำเทคนิคการจัดเรียงแบบ ABC มาใช้แล้วสินค้าถูกจัดให้เป็นระเบียบแล้วมีป้ายระบุสินค้า จึงทำให้สามารถค้นหาสินค้าได้ง่าย ตรวจสอบได้ง่าย



ภาพประกอบที่ 4.8 สินค้าภายในห้องเย็นภายหลังการปรับปรุง



ภาพประกอบที่ 4.9 สินค้าภายในห้องเย็นภายหลังการปรับปรุง



ภาพประกอบที่ 4.10 ห้องเย็นก่อนการปรับปรุง ภาพประกอบที่ 4.11 ห้องเย็นหลังการปรับปรุง

จากรูปหลังจากที่ได้ใช้วิธีการจัดเรียง ABC ทำให้สินค้าดูเป็นระเบียบ ลดการสูญเสียวเวลาจากการค้นหาสินค้าลงได้ ทำให้หาสินค้าได้ง่ายขึ้น เพราะแบ่งเป็นโซนแล้วแยกประเภทของสินค้า ช่วยทำให้ตรวจนับสินค้าได้ง่ายขึ้น ตรวจสอบสินค้าได้อย่างรวดเร็ว และตรงตามใบสต็อกสินค้า จากรูปซ้ายมือซึ่งเป็นรูปก่อนการใช้วิธีการจัดเรียง ABC นั้นจะเห็นได้ว่าถ้าต้องการสินค้าข้างใน จะต้องทำการปีน ไปหยิบสินค้าเพราะได้ถูกสินค้าตัวอื่นบังเอาไว้ หลังจากที่ได้ทำการจัดระเบียบโดยวิธี ABC ทำให้สามารถหยิบสินค้าได้ง่ายขึ้น FIFO ที่นำมาใช้จะมาช่วยในการที่สินค้าที่เข้ามาเป็นปลาทะเลแช่แข็ง จึงต้องนำสินค้าที่เข้ามาก่อนขายออกไปก่อน เพราะสินค้ามีอายุในการจัดเก็บ ถ้าไม่ขายสินค้าที่เข้ามาก่อนออกไปก่อน จะทำให้สินค้าหมดอายุเป็นต้นทุนค่าเสียหายในการเก็บรักษา ทำให้ห้องเย็นเกิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

ใบสต็อกสินค้า

ส.หรรษ์สมุทร สาขา ปากน้ำ 31/7/60											
วันที่รับ	ที่มา	รายการปลา	จำนวน	เข้าใหม่	ยอดรวม	ขายไป	คงเหลือ	ราคาขาย	จำนวนเงิน	ราคาต่ำสุด	ตำแหน่งวางสินค้า

ภาพประกอบที่ 4.12 ใบสต็อกสินค้า

จากรูปใบสติกสินค้าสามารถอธิบายความหมายได้ดังนี้

- บนหัวสติกจะระบุวันที่ของใบสติกสินค้า
- วันที่รับสินค้า หมายถึง วันที่สินค้านั้นได้เข้าคลังสินค้า
- ที่มา หมายถึง ที่มาของปลาว่ามาจากไหน รวมไปถึงยี่ห้อของปลา เช่น อินโดเฟส, กาวาดา ฯลฯ เป็นต้น
- รายการปลา หมายถึง ระบุว่าขนาดของปลารวมไปถึงชนิดของปลา เช่น อินเดีย 4-6, ปากี U-5 ฯลฯ เป็นต้น
- จำนวน หมายถึง ยอดที่มีอยู่ ยอดที่ยกมาของวันก่อน
- เข้าใหม่ หมายถึง จำนวนปลาที่เข้ามาใหม่ในแต่ละวันว่ามีจำนวนเท่าไร
- ยอดรวม หมายถึง ยอดรวมทั้งหมดของสินค้าภายในห้อง
- ขายไป หมายถึง ยอดที่ขายไปในแต่ละวัน
- คงเหลือ หมายถึง ยอดรวมทั้งหมด-ขายไปในแต่ละวันก็คือ สินค้าคงเหลืออยู่ในห้อง
- ราคาขาย หมายถึง ราคาที่ขายทั่วไป
- จำนวนเงิน หมายถึง จำนวนสินค้าที่อยู่ในยอดรวม x ราคาขาย เพื่อทราบมูลค่าทั้งหมดของสินค้า
- ราคาต่ำสุด หมายถึง ราคาที่ขายส่งให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้าซื้อจำนวนที่เยอะ
- ตำแหน่งวางสินค้า หมายถึง จะระบุสินค้าว่าอยู่ในตำแหน่งไหน เพื่องานต่อการค้นหาสินค้า

ใบส่งของ

ใบส่งของ			
วันที่	ที่มา	รายการปลา	จำนวน
ยอดรวม			

ภาพประกอบที่ 4.13 ใบส่งของ

จากรูปคือใบส่งของที่ห้องห้องเย็นจะได้รับจากการสั่งซื้อปลาเพื่อนำมาจำหน่าย โดยในใบส่งของจะระบุวันที่, ที่มา, รายการปลา, จำนวน, ยอดรวมทั้งหมด มาให้เพื่อทางห้องเย็นจะสามารถที่จะตรวจสอบสินค้าก่อนนำเข้าไปจัดเรียงในห้องเย็น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การแก้ไขปัญหาการวางผังคลังสินค้า กรณีศึกษาห้องเย็น ส.ทรัพย์สมุทร ปากน้ำ ด้วยวิธีการจัดเรียงแบบ ABC Analysis และ FIFO (First In First Out) มาประยุกต์ใช้ด้วยนั้น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับองค์กรได้อย่างดี ลดระยะเวลาการค้นหาสินค้า ลดความผิดพลาดจากการที่พนักงานหยิบสินค้าผิดได้

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมสถิติยอดขายสินค้าใน 1 สัปดาห์ มาคำนวณเพื่อแยกประเภทของสินค้าออก จัดเป็นประเภท สินค้าขายดี สินค้าขายปานกลาง และ สินค้าที่มียอดขายน้อย เพื่อนำมาวางแผนการจัดผังคลังสินค้าใหม่ ให้จัดเรียงสินค้าที่มียอดขายดี มีการเคลื่อนไหวบ่อยไว้ตรงจุดหน้าประตูทางเข้า และสินค้าที่มียอดขายปานกลาง มีการเคลื่อนไหวปานกลาง และสินค้าที่มียอดขายน้อย มีการเคลื่อนไหวไม่บ่อย จัดเรียงถัดไปจนถึงท้ายห้องเย็น เพื่อให้เหมาะสมและง่ายต่อการหยิบสินค้า อีกทั้งยังได้นำการจัดเรียงแบบ FIFO มาจัดเรียงสินค้าเพื่อลดปัญหาสินค้าเสียหาย และช่วยให้ลดเวลาในการหาสินค้า ลดระยะเวลาในการเดินหาสินค้า จากการที่ได้ใช้วิธีจัดเรียงแบบ ABC กับ FIFO เข้าด้วยกันนั้น ทำให้เกิดความผิดพลาดที่น้อยมาก ก่อนที่สินค้าจะส่งไปให้ลูกค้า จึงทำให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจว่าสินค้าที่จะถูกส่งไปให้ นั้นมีความถูกต้อง 100%

ตารางที่ 3.2 ยอดขายสินค้าก่อนการปรับปรุง

มูลค่าสินค้าภายในห้องเย็น	2,000,000 บาท
ยอดสินค้าที่ขายไป	เป็นเงิน
วันที่ 1 กรกฎาคม 2560	103,610
วันที่ 2 กรกฎาคม 2560	153,730
วันที่ 3 กรกฎาคม 2560	157,890
วันที่ 4 กรกฎาคม 2560	148,340
วันที่ 5 กรกฎาคม 2560	136,140
วันที่ 6 กรกฎาคม 2560	115,580
วันที่ 7 กรกฎาคม 2560	127,430
รวมเป็นเงินทั้งหมดที่ขายได้ใน 1 สัปดาห์	<u>942,720</u>

ตารางที่ 3.3 ยอดขายสินค้าหลังการปรับปรุง

มูลค่าสินค้าภายในห้องเย็น	2,000,000 บาท
ยอดสินค้าที่ขายไป	เป็นเงิน
วันที่ 11 กรกฎาคม 2560	161,040
วันที่ 12 กรกฎาคม 2560	162,650
วันที่ 13 กรกฎาคม 2560	162,000
วันที่ 14 กรกฎาคม 2560	159,050
วันที่ 15 กรกฎาคม 2560	171,000
วันที่ 16 กรกฎาคม 2560	173,000
วันที่ 17 กรกฎาคม 2560	180,000
รวมเป็นเงินทั้งหมดที่ขายได้ใน 1 สัปดาห์	<u>1,168,740</u>

จากตารางยอดขายก่อน – หลังการจัดวางผังคลังสินค้าด้วยวิธี ABC และ FIFO แล้ว ภายหลังจากการจัดวางผังคลังสินค้าใหม่ ทำให้มียอดขายเพิ่มขึ้นจากเดิม 942,750 บาท เป็น 1,168,740 บาท คิดเป็นจำนวนเงิน 226,020 บาท ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ยอดขายเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากที่ใช้ FIFO มาทำการจัดเรียงปลา ทำให้ลดความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาสินค้าเสียหาย โดยที่สินค้าทุกกล่อง ภายหลังจากการทำ FIFO แล้ว ยังไม่พบปัญหาใดๆจากลูกค้า ซึ่งลูกค้าเกิดความมั่นใจถึงสินค้าที่ได้คุณภาพ ทำให้เกิดคำสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากขึ้น และมีความถี่ในการสั่งซื้อบ่อยขึ้น

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สืบเนื่องจากข้อจำกัดในการที่จะล็อกช่องสินค้าไว้เพื่อที่จะเก็บสินค้าชนิดนี้ชนิดเดียว มีบางช่วงที่สินค้าขาดตลาดจึงต้องนำสินค้าชนิดอื่นมาเติมที่แทน บางครั้งจึงไม่สามารถล็อกช่องเอาไว้ได้ จึงจะต้องคำนวณยอดขายสินค้าที่ขายคืออยู่เรื่อยๆ ถ้าเกิดสินค้ามีการขาดตลาดไป จึงจะต้องหาสินค้าตัวอื่นมาเติมแทน

อนาคตข้างหน้าอาจจะนำเทคโนโลยี Barcode เข้ามาช่วยเพื่อง่ายต่อการทำงานและการตรวจเช็คสินค้า

บรรณานุกรม

- จรรยา รอดธรรม, 2556. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า และการขนส่งสินค้า
กรณีศึกษาบริษัทขนส่งและจำหน่ายเมล็ดพืชอบ ABC, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ปริญญาบริหารธุรกิจ มหามบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- นิพนธ์ โดอินทร์, 2556. การพยากรณ์ความต้องการและการวางแผนสินค้าคงคลัง สำหรับสินค้า
เครื่องดื่ม กรณีศึกษา แผนกควบคุมเครื่องดื่มในโรงงาน, วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร
มหามบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- ปณิตา เจริญ, 2555. การศึกษากระบวนการวางแผนความต้องการสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ
วางแผน, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปริญญาบริหารธุรกิจมหามบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- ภัทรธิรา เกื้อกิม, 2550. การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) สำหรับการ
ดำเนินงานคลังสินค้า กรณีศึกษา อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน, วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหามบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาความสามารถเชิงการแข่งขันอุตสาหกรรม
สถาบันวิชาการหุ่นยนต์ภาคสนาม กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- อนุสร อติโรจนสกุล, 2553. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าต่อธุรกิจห้องเย็น
กรณีศึกษา ห้องเย็น A.Y. Cold Storage, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปริญญาบริหารธุรกิจ
มหามบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- ไพบุลย์ กิจวรวิติ, 2551. Best Practices ในการจัดการสินค้าคงคลัง
- James and Jerry, 1998. The warehouse Management Handbook; the second edition ในเรื่อง
Stock Location Assignment

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายอนิรุต ทรัพย์สุคนธ์
วัน เดือน ปีเกิด	15 กันยายน 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรปราการ
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2557 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ประสบการณ์ในการทำงาน	โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่วิทยสนเทศ โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	138/34 หมู่ 8 ตำบล บางคู้วน อำเภอ เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ 10270