

การวางผังคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC ANALYSIS
กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด
THE LAYOUT DESIGN OF FINISHED GOODS IN WAREHOUSE BY
ABC ANALYSIS
CASE STUDY OF AAA COMPANY LTD.

วรรณวิภา ชื่นเพชร
WANWIPA CUHANPET

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม

**THE LAYOUT DESIGN OF FINISHED GOODS IN WAREHOUSE BY
ABC ANALYSIS
CASE STUDY OF AAA COMPANY LTD.**

WANWIPA CUHANPET

**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 2017
COPYRIGHT OF SRIPATUM UNIVERSITY**

การค้นคว้าอิสระเรื่อง	การวางแผนคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิค ABC ANALYSIS
	กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด
คำสำคัญ	การลดระยะเวลาการหยิบสินค้า
นักศึกษา	วรรณวิภา ชื่นเพชร
อาจารย์ที่ศึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อศวิน วงศ์วิวัฒน์
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
คณะ	สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
	วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า บริษัทกรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด (2) เพื่อศึกษาการลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้การจัดเรียงสินค้า ABC Analysis โดยการออกแบบและวางแผนคลังสินค้า ซึ่งในการดำเนินงานวิจัย ผลการศึกษาพบว่า นี้ พบว่าปัญหาที่เกิดจากการใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าซึ่งเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในระบบการจัดเก็บสินค้าจึงทำให้ใช้เวลามากในการเดินทางหยิบสินค้า การจัดเรียงสินค้าด้วยเทคนิค ABC ทำให้พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลงโดยใช้ค่าเฉลี่ยของพนักงานจำนวน 5 คน ก่อนที่จะนำเทคนิค ABC เข้ามาช่วยในการจัดเรียงสินค้า พนักงานจำนวน 5 คน ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 9.45 นาที และหลังจากที่มีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC พนักงานชุดเดิมจำนวน 5 คน ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 6.41 ลดลง 3.04 นาที จะเห็นได้ว่าพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้าน้อยลง

โดยการจัดเรียงสินค้าที่มียอดขายสินค้าสูงสุด (หน่วย : ลัง) ไว้ใกล้ประตูทางออก และสินค้าที่มียอดขายปานกลางหรือเคลื่อนไหวปานกลางและยอดขายสินค้าต่ำ หรือเคลื่อนไหวช้าไว้ตามลำดับ เพื่อเป็นการลดระยะเวลาและระยะทางในการเดินหยิบสินค้าได้อย่างเหมาะสม

IS TITEL	THE LAYOUT DESIGN OF FINISHED GOODS IN WAREHOUSE BY ABC ANALYSIS CASE STUDY OF AAA COMPANY LTD.
KEY WORD	REDUCTION TIME OF PICKING
STUDENT	WANWIPA CHUANPENT
ADVISOR	ASST. PROF. ASAWIN WONGWIWAT DR.
LEVEL OF STUDY	MASTER OF SCIENCE OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
FACULTY	COLLEGE OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN SRIPATUM UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR	2017

ABSTRACT

This research aims to (1) to study the application of ABC Analysis techniques to improve warehousing efficiency. Case Study Company AAA Company Limited (2) to study the reduction of picking time. The researcher applied the ABC Analysis by design and layout of the warehouse. In the research. The study found that the problem of time spent picking up goods due to lack of efficiency in the storage system, therefore, took a lot of time to pick up. Sorting by ABC technique allows employees to take fewer trips using an average of 5 employees before using ABC techniques to sort through 5 employees. After the initial arrangement of ABC employees, 5 employees took an average of 6.41 minutes to take the goods, decreased by 3.04 minutes. The task takes on Picking reduced.

By arranging the goods with the highest sales (unit: crate) near the exit. And products with moderate or moderate sales and low sales. Or slow motion in sequence. To reduce the time and distance to walk properly.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อศวิณ วงศ์วิวัฒน์ ซึ่งท่านได้เสียสละเวลาในการให้คำปรึกษา เสนอแนะ แนวคิด ตลอดจน แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอดจนการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณสถานประกอบการธุรกิจ ที่ได้ให้ข้อมูลมาใช้ในการศึกษาวิจัยฉบับนี้ และได้ให้คำปรึกษาในข้อมูลด้านต่างๆ

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ช่วยให้คำแนะนำดีๆ เกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้

สุดท้ายผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือ นักเรียน นักศึกษาที่กำลังหาข้อมูลเรื่องนี้อยู่ หากมีข้อเสนอแนะหรือข้อผิดพลาด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

วรรณวิภา ชื่นเพ็ชร

สิงหาคม 2561

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดที่คั่นหน้า	
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดคลังสินค้า	4
การวางผังคลังสินค้า.....	6
กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า.....	10
การหยิบสินค้า.....	14
แนวคิดเกี่ยวกับระบบเอพีซี.....	16
งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
3 วิธีดำเนินงานวิจัย	23
ระเบียบวิธีการศึกษา.....	24
ประชากรที่ศึกษา.....	24
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
การวิเคราะห์ข้อมูล	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
สรุปผลและเสนอแนะ	27
4 ผลการดำเนินงาน	28
ปัญหาที่พบก่อนที่จะมาใช้วิธีการจัดเรียงแบบ ABC	28
ผลการดำเนินวิจัยหลังที่จะมาใช้วิธีการจัดเรียงแบบ ABC	30
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	31
สรุปผล	31
อภิปรายผล	32
ข้อเสนอแนะ	32
บรรณานุกรม	34
ประวัติผู้วิจัย	35

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงระบบจัดเก็บแบบไร้รูปแบบ (Informal System)	11
2 แสดงระบบจัดเก็บ โดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System)	11
3 แสดงระบบจัดเก็บ โดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System)	12
4 แสดงระบบจัดการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)	12
5 แสดงระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System)	13
6 แสดงระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System)	14
7 การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC	17
8 แนวคิดระบบ ABC กับสินค้าคงคลังอะไหล่	18
9 จำนวนยอดสินค้าออกประจำเดือนของ Zone D	24
10 ค่าเฉลี่ยเวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าก่อนปรับปรุง	26
11 ค่าเฉลี่ยเวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าหลังปรับปรุง	26
12 ค่าเฉลี่ยเวลาก่อนใช้เทคนิค ABC	29
13 แบบจำลองคลังสินค้า Zone D หลังใช้ ABC	30
14 ค่าเฉลี่ยเวลาก่อนใช้เทคนิค ABC	32
15 ค่าเฉลี่ยเวลาหลังใช้เทคนิค ABC	32
16 ค่าเฉลี่ยเวลาก่อนใช้เทคนิค ABC	33
17 ค่าเฉลี่ยเวลาหลังใช้เทคนิค ABC	33

สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
1 แผนภูมิ แสดงกิจกรรม โลจิสติกส์ในคลังสินค้า.....	2
2 แสดงการวางผังคลังสินค้าที่มีการเคลื่อนที่แนวเส้นตรง (Smith,1989)	7
3 แสดงการวางผังคลังสินค้าที่มีการเคลื่อนที่แนวเส้นตรง (Bowersox and Closs, 1989)	7
4 แสดงการวางผังคลังให้จุได้รับละจัดส่งใช้พื้นที่บริเวณเดียวกัน (Smith, 1989).....	8
5 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าหมุนเวียนและปริมาณอะไหล่คงคลัง.....	17
6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	23
7 กระบวนการทำงานของคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด	24
8 ตัวอย่างใบ Picking	25
9 ภาพจำลองในคลังสินค้า Zone D ก่อนปรับปรุง	27
10 แบบจำลองคลังสินค้า Zone D ก่อนใช้ ABC	28
11 แบบจำลองคลังสินค้า Zone D หลังใช้ ABC.....	30

บทที่ 1

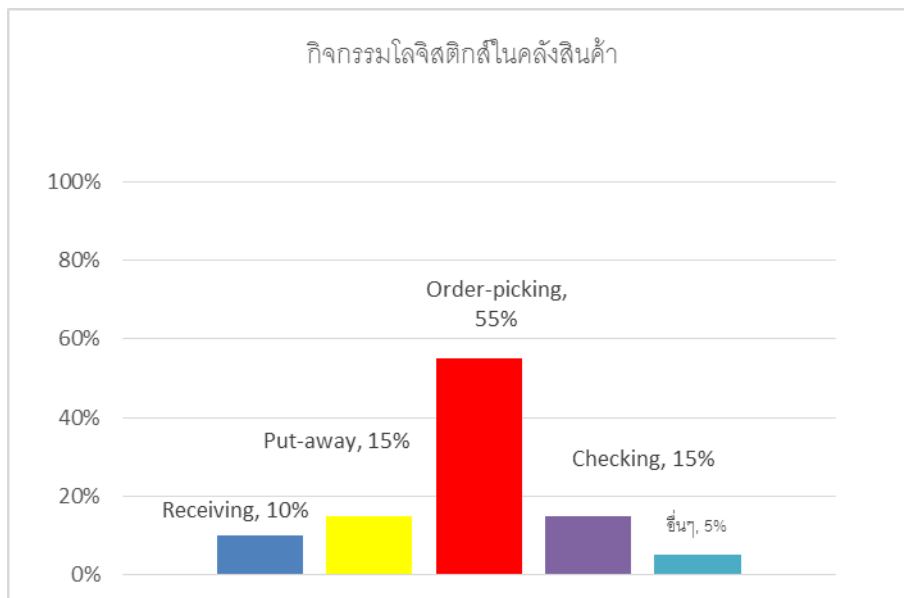
บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันที่การแข่งขันทางธุรกิจได้มีความตื่นตัวมากขึ้นซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงจากการกระตุ้นของการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะเปิดโอกาสให้นักลงทุนทั้งในและต่างชาติสามารถแสวงหาโอกาสทางธุรกิจได้กว้างขวางขึ้นภายใต้การรวมตัวในภูมิภาคนี้ อย่างไรก็ตาม เราอาจมองได้ว่าการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนนั้นเป็นโอกาสที่ดีแต่ในอีกมุมมองหนึ่งก็อาจจะเป็นภัยคุกคามต่อนักลงทุนได้เช่นกัน หากไม่มีความพร้อมในการก้าวเข้าสู่ตลาดที่เปิดเสรีมากยิ่งขึ้น ธุรกิจหนึ่งที่น่าจับตามองก็คือธุรกิจบริการคลังสินค้า เนื่องจากธุรกิจนี้เป็นธุรกิจที่มีความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์โดยภาพรวมเป็นอย่างมาก เนื่องจากคลังสินค้าเป็นเครื่องมือสำคัญในการประกอบธุรกิจต่างๆ ทั้งเป็นการจัดเก็บสินค้า การกระจายสินค้า การพักสินค้าเพื่อกระจายต่อ และภายใต้การค้ายุคใหม่นี้ การบริหารจัดการ Supply chain ที่มีประสิทธิภาพจะเป็นกลไกที่นำมาซึ่งความสำเร็จในการทำธุรกิจทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยซึ่งมีศักยภาพที่จะก้าวขึ้นมาเป็นศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นักลงทุนไทยมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาตนเอง เพื่อให้สามารถแข่งขันกับนักลงทุนต่างชาติและผู้ประกอบการรายอื่นๆ ในภูมิภาค ปัจจุบันกิจการรับฝากเก็บสินค้าของประเทศไทยนั้นมีจำนวนผู้ประกอบการของไทยมีทั้งหมด 231 ราย แบ่งเป็นคลังสินค้า 56 ราย โชโล 25 ราย และห้องเย็น 150 ราย โดยทั้งหมดมีความจบรวม 6.78 ล้านตัน แต่มีอัตราขยายตัวของผู้ประกอบการไม่สูงนักเพียงร้อยละ 1.75 โดยธุรกิจบริการคลังสินค้า โชโล และห้องเย็น ของประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่เป็นลักษณะ SMEs และเป็นธุรกิจครอบครัว ซึ่งยังมีความสามารถในการแข่งขันไม่สูงนักเนื่องจากยังไม่มีระบบการจัดการที่ดีซึ่งกระทรวงพาณิชย์ โดยกรมการค้าภายในได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาให้ได้ตามมาตรฐานสากล ทั้งมาตรฐาน ISO และเกณฑ์คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ส่วนหนึ่งเพื่อรองรับการเปิดเสรีตามประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เพื่อให้ผู้ประกอบการได้ปรับตัวรองรับการแข่งขัน และใช้โอกาสนี้หาผู้ร่วมลงทุนจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม โอกาสในการลงทุนในตลาดอาเซียนนั้นมีอยู่มาก แต่ผู้ประกอบการไทยมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างมาตรฐานของตนเอง ประกอบกับการหาพันธมิตรในการลงทุนในต่างประเทศ เพื่อให้สามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดอาเซียนให้ดียิ่งขึ้น [1]

บริษัท AAA จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทคลังจัดเก็บสินค้า ซึ่งจะมีสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อมาจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในประเทศไทย ดังนั้นคลังสินค้าเป็นส่วนหนึ่งที่มีความจำเป็นจะต้องมีการจัดการที่ดีเพื่อให้สินค้ามีเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าและเพื่อควบคุมต้นทุนในการเก็บสินค้าคงคลังให้ต่ำที่สุดโดยไม่ให้สินค้าขาดมือจนเป็นสาเหตุให้ธุรกิจ

เสียโอกาสทางการค้า โดยทั่วไปการจัดการคลังสินค้าไม่เพียงแต่มองเรื่องการลดต้นทุนเพียงอย่างเดียว ความรวดเร็วก็เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ลูกค้าพึงพอใจอีกด้วย ยังมีกิจกรรมการหยิบสินค้าซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุดในทุกกิจกรรม



ภาพประกอบที่ 1 แผนภูมิ แสดงกิจกรรมโลจิสติกส์ในคลังสินค้า

จากการศึกษาพบปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้

ปัญหาที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการหยิบสินค้าคือพนักงานใช้เวลามากในการเดินทางหยิบสินค้า จากปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความล่าช้าในงานและเกิดต้นทุนในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากเกิดความสูญเปล่า ผู้วิจัยจึงได้ได้เล็งเห็นความสำคัญในการหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับ คำนาย อภิปรัชญาสกุล () ที่ให้ความหมายและความสำคัญของคลังสินค้าว่าเป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บสินค้าที่ใช้สำหรับผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นอาคารที่มีขนาดเหมาะสมกับธุรกิจที่ทำอยู่ มีอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการจัดเก็บ เคลื่อนย้ายตามความเหมาะสม คลังสินค้ามีไว้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของแต่ละฝ่าย หรือบริษัทตามวัตถุประสงค์ของบริษัท โดยตามมุมมองของคลังสินค้ามาตรฐานสากล และการจัดการคลังสินค้า คือ กระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินกิจการคลังสินค้า เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้า [2]

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด
2. เพื่อศึกษาการลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางแก้ไขและบริหารจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาก่อนเสนอแนวทางการลดระยะเวลาการหยิบสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด โดยทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการหยิบสินค้า

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ทำการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเพื่อการเสนอแนวทางแก้ไขและบริหารจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมหัวข้อดังนี้

- การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษากิจการคลังสินค้าและปัญหาอุปสรรคฝั่งขาออก (Outbound) ของคลังสินค้ากรณีศึกษาบริษัท AAA จำกัด

3. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้สำหรับงานวิจัยนี้คือ รายการสินค้าที่จัดเก็บพื้นที่ Pick Face Zone D ที่มียอดการออกสูงสุด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. Rack หมายถึง ชั้นวางสินค้าขนาดใหญ่ที่สามารถรองรับน้ำหนักของสินค้าได้ 1,000 กิโลกรัมต่อพาเลท ซึ่งเหมาะกับคลังสินค้าทั่วไป
2. Location code หมายถึงรหัสของตำแหน่งบนชั้นวาง
3. Item code หมายถึงรหัสของสินค้าหรือชิ้นงานที่จัดเก็บในคลังสินค้างานวิจัยคลังสินค้า
4. Pick Face ระบบการจัดเก็บสินค้าและการเติมสินค้าเพื่อหยิบจ่าย และจัดส่ง

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำสารนิพนธ์เรื่อง การศึกษาเสนอแนวทางการลดระยะเวลาการหยิบสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดคลังสินค้า

1.1 ความหมายของการจัดการคลังสินค้า

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2547) อธิบายว่า คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้ว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและเคลื่อนย้ายสินค้าและวัสดุคิบ (A Planned Space for the Efficient Accommodation and Handling for Goods and Materials) โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. วัสดุคิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัสดุคิบ ส่วนประกอบ (Components) และชิ้นส่วนต่างๆ (Part)
 2. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หรือ “สินค้า” จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต (Work In Process) ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้ง (Disposed) และวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ (Recycle Materials)
- การจัดการคลังสินค้า หมายถึง กระบวนการประสานทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการกิจการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้าแต่ละประเภทที่กำหนดไว้

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้า

1. ลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายในคลังสินค้าให้มากที่สุด
2. การใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. สร้างความมั่นใจว่าแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ สาธารณูปโภคต่างๆ มีเพียงพอและสอดคล้องกับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้
4. สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อและความต้องการในการจัดส่งให้แก่ลูกค้าเป็นเกณฑ์
5. สามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุม และรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิผลคุ้มค่าในการลงทุนตามขนาดธุรกิจที่กำหนด

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ (อมรศิริ คีตสร . 2550 : 6) ได้ดังนี้

1. ธุรกิจมีสภาพคล่องมากขึ้น
2. เงินลงทุนในสินค้าคงคลังน้อยลง
3. ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังลงซึ่งส่งผลให้ต้นทุนลดลง
4. สามารถตั้งราคาขายให้ต่ำกว่าคู่แข่งขั้นได้
5. ธุรกิจได้รับกำไรเพิ่มขึ้น
6. การวางแผนและควบคุมสินค้าอย่างเหมาะสมทำให้ธุรกิจทราบความเคลื่อนไหวของสินค้าได้ตลอดเวลาอย่างถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว

7. พนักงานในคลังสินค้าปฏิบัติงานด้วยความมั่นใจขึ้นนอกจากนี้ สินค้าคงคลังยังมีประโยชน์อีกหลายประการ (ความหมายและประเภทของสินค้าคงคลัง. 2550 : 12) เช่น

7.1 เป็นการรักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอได้ โดยจะเก็บสินค้าที่จำหน่ายไม่หมดในช่วงที่จำหน่ายได้ไม่ดีไว้จำหน่ายตอนช่วงเวลาที่ลูกค้า หรือผู้บริโภคมีความต้องการ ซึ่งในช่วง เวลานั้นอาจจะผลิตไม่ทันการจำหน่าย

7.2 ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณ (Quantity Discount) จากการจัดซื้อสินค้าจำนวนมากต่อครั้งเพื่อเป็นการป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อ เมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาเพิ่มสูงขึ้น

7.3 เป็นการป้องกันของขาดมือ ด้วยสินค้าเพื่อขาดมือ เมื่อเวลารอคอยล่าช้า หรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน

7.4 ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักอันเนื่องมาจากของขาดมือ จนทำให้เกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิต ซึ่งจะทำให้คนงานว่างงาน เครื่องจักรถูกปิด หรือผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

7.5 เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งในฤดูกาล และนอกฤดูกาล โดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า

ศลิษา ภมรสติธย์ (2547) กล่าวว่า การจัดการคลังสินค้าเป็นการวางแผนและควบคุมเกี่ยวกับประเภทและปริมาณของสินค้าคงคลังที่ต้องการเก็บรักษา ตลอดจนรูปแบบของระบบการควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสม คำว่า “สินค้าคงคลัง” ในที่นี้หมายรวมถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต (Raw Material) สินค้าระหว่างทำ (Work in Process) และสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) สินค้าเหล่านี้มีต้นทุนและระบบที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังที่แตกต่างกันออกไป โดยสำคัญดังต่อไปนี้

1. เพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้า การเก็บสินค้าคงคลังไว้ในปริมาณที่เพียงพอกับความ ต้องการของลูกค้า จะไม่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดมือ ซึ่งการที่สินค้าขาดมือนั้น ถ้าลูกค้าไม่สามารถ รอสินค้างวดใหม่ได้และไปซื้อสินค้าของคู่แข่งแทนจะทำให้กิจการต้องสูญเสียยอดขายไป นอกจากนี้ การมีสินค้าคงคลังไว้อย่างช่วยให้เวลา (Lead Time) ในการตอบสนองคำสั่งซื้อสินค้า ของลูกค้าลดลง
2. เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต สินค้าคงคลังช่วยป้องกันความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ เช่นในบางครั้งผู้ผลิตอาจมีการสั่งซื้อวัตถุดิบไว้เนื่องจากคาดว่า ราคาของวัตถุดิบในอนาคตอาจสูงขึ้นหรือขาดแคลนหรือมีแนวโน้มว่าโรงงานซัพพลายเออร์จะมีการ สไตรค์ของแรงงาน ฯลฯ ดังนั้นการเก็บวัตถุดิบว่าวนหนึ่งทำให้สามารถส่งป้อนการบวนการผลิตได้ในเวลาที่ต้องการ โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ และไม่ทำให้สายการผลิตหยุดชะงัก

การวางผังคลังสินค้า

การวางผังคลังสินค้า (Warehouse Layout) การจัดการคลังสินค้ามีความสำคัญอย่างยิ่งใน ธุรกิจโดยหน้าที่ของคลังสินค้า ประกอบด้วย การเคลื่อนย้ายการจัดเก็บ การรวบรวมและการกระจาย สินค้า ดังนั้นการจัดพื้นที่คลังสินค้าเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการดำเนินงานทำให้การทำงานต่างๆ ภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นส่วนช่วยเพื่อให้เกิดการลดต้นทุนในกระบวนการทำงาน

2.1 การวางผังคลังสินค้า (Warehouse Layout)

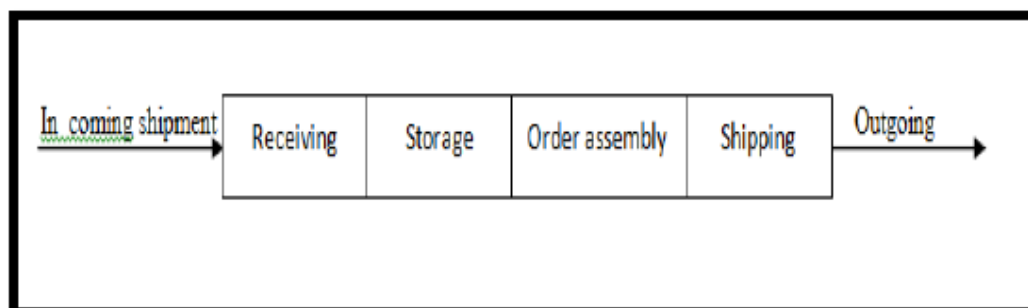
การวางผังของคลังสินค้าหรือวัสดุ โดยทั่วไปมักจะต้องการให้สินค้ามีลักษณะการเคลื่อนที่เป็น เส้นตรง, ระยะทางการเคลื่อนที่ทั้งของพนักงานและสินค้าต้องสั้น กะทัดรัดเพื่อให้บริการลูกค้า ประสิทธิภาพนี้ช่องทางเดินควรจะแคบที่สุดเท่าที่ทำได้และไม่ควรเป็นทางตัน (Smith, 1989)

โดยทั่วไปการวางผังมักจะมีแนวคิดที่เกี่ยวกับการออกแบบผังให้มีความยืดหยุ่นสามารถ เปลี่ยนแปลงการจัดเก็บได้ตามเหตุการณ์ (Flexibility) ไม่มีการกำหนดเส้นแบ่งช่องทางเดิน-ส่วนจัดเก็บ เพราะมีเหตุผลว่าชนิดและปริมาณสินค้าที่จัดเก็บมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งในการออกแบบถ้า พิจารณาเฉพาะเพียงความยืดหยุ่นเพียงอย่างเดียวจะทำให้กิจกรรมอื่นๆ เช่นการขนย้าย (Handling) และการจัดเก็บรักษา (Storage) ขาดประสิทธิภาพ ดังนั้นในการวางผังควรพิจารณาทั้งปัจจัยความสามารถ ยืดหยุ่นได้, ปริมาณสินค้าที่สามารถจัดเก็บได้, ปลอดภัยและความหนักเบาในการจัดเก็บ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ควรได้รับคำนวณและบันทึกอย่างปล่อยให้ “ความยืดหยุ่นได้” เป็นคำเดียวกับ “ความสูญเสีย” (Jenkins, 1968)

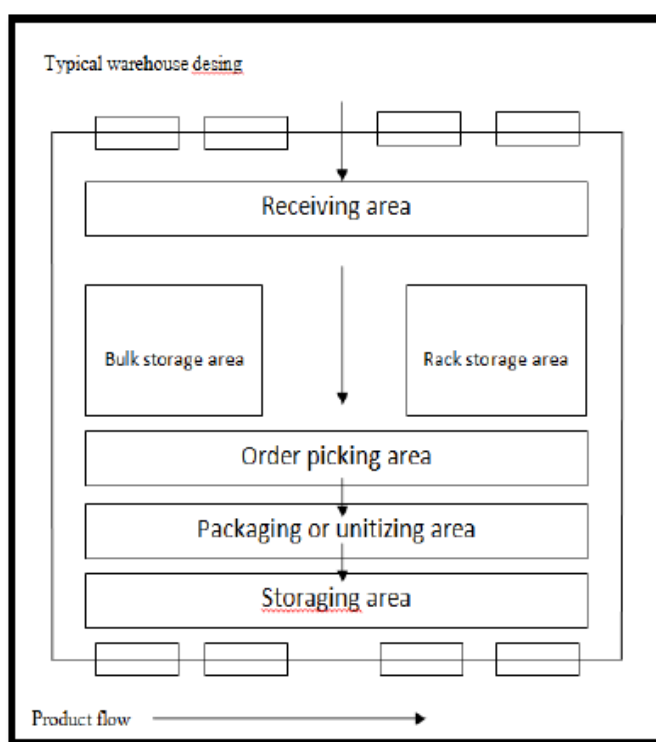
หลักการวางผังคลังสินค้ามีดังนี้คือ

- 1) พยายามให้เส้นทางการทำงานเป็นเส้นตรงผ่านได้ตลอด เช่น แผนผังคลังสินค้าในรูปแบบ ประกอบที่ 2 ซึ่งมีข้อดีคือง่ายต่อการวางผังและสินค้าต่างเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียว ทำให้ง่ายต่อระบบ

- 2) ขนถ่ายสินค้าและเป็นรูปแบบที่ใช้โดยทั่วไปและรูปภาพประกอบที่ 3 เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่สินค้ามีการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงทางเดียวกัน
- 3) ให้มีความยืดหยุ่นพอสมควร ไม่มากจนเกินไปจนการดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพหรืออีกนัยหนึ่งให้มีความยืดหยุ่นโดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำ



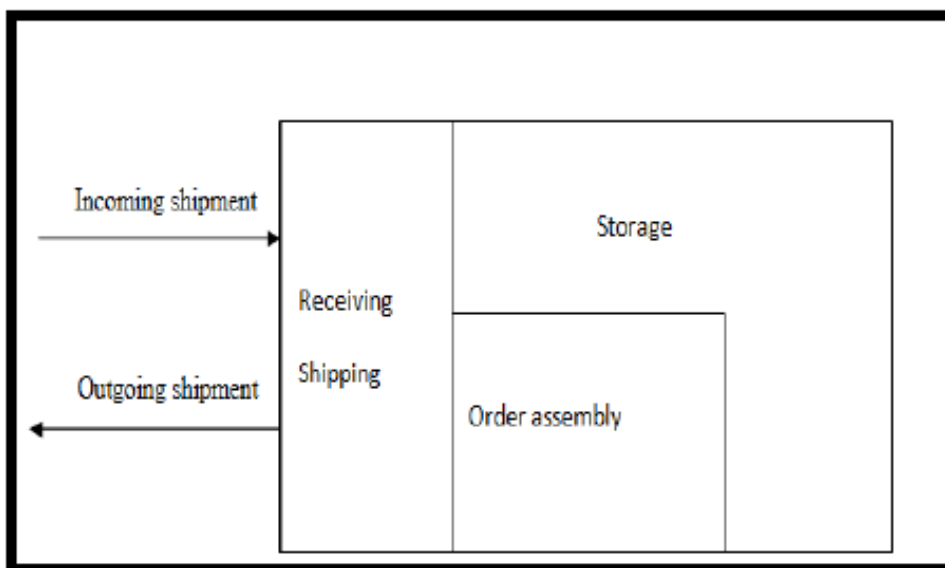
ภาพประกอบที่ 2 แสดงการวางผังคลังสินค้าที่มีการเคลื่อนที่แนวเส้นตรง (Smith,1989)



ภาพประกอบที่ 3 แสดงการวางผังคลังสินค้าที่มีการเคลื่อนที่แนวเส้นตรง (Bowersox and Closs, 1989)

รูปภาพประกอบที่ 4 เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของผังสินค้า โดยจุดรับและจัดส่งใช้พื้นที่บริเวณเดียวกันซึ่งมีข้อดีในการลดอัตราค่าบริการของพาหนะที่รอบบริเวณทำรับ-ส่งสินค้า และการขาดสินค้าหรือส่งสินค้าให้ลูกค้าช้ากว่ากำหนดมีปริมาณน้อยกว่า และที่สำคัญคือ สามารถจัดส่งสินค้าออกไป

ได้ในทันทีที่รับสินค้าหรือพัสดุเข้ามาโดยไม่ผ่านการจัดเก็บก่อนซึ่งวิธีนี้เรียกว่า “ครอสดocking” (cross docking) (Mulcathy, 1994)



ภาพประกอบที่ 4 แสดงการวางผังคลังให้จุรับละจัดส่งใช้พื้นที่บริเวณเดียวกัน (Smith, 1989)

การวางผังคลังสินค้า คือ การวางแผนในการจัดตั้งคลังสินค้าให้เครื่องมือ อุปกรณ์เหมาะสมกับหน้าที่ในแต่ละงาน รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในคลังสินค้า เพื่อให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น ปลอดภัย และรวดเร็ว โดยให้ระยะทางและระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสั้นที่สุด และเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด (เหรียญ บุญดีสกุลโชค, 2552; อรุณ บริรักษ์, 2547)

2.1.1 วัตถุประสงค์ในการวางผังคลังสินค้า

- 1) ใช้พื้นที่ในคลังสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 2) ให้การไหลของสินค้าจากพื้นที่รับสินค้าไปยังพื้นที่จัดเก็บ และจากพื้นที่จัดเก็บ ไปประกอบบรรจุหีบห่อ และไปยังพื้นที่จัดส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของทั้งพนักงานและสินค้าสั้นที่สุด
- 3) ให้ความสามารถเข้าถึงสินค้าแต่ละรายการมีประสิทธิภาพ สามารถหยิบสินค้าได้สะดวกที่สุด
- 4) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำที่สุด
- 5) เพิ่มผลผลิตในการทำงานหลักๆของพนักงานในคลังสินค้า (การรับสินค้า การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การหยิบสินค้า การบรรจุหีบห่อ การเตรียมจัดส่ง การจัดส่งและการรับคืนสินค้า
- 6) ดำรงไว้ซึ่งปรัชญาและทิศทางขององค์กร
- 7) ป้องกันสินค้าคงคลังและอุปกรณ์ขนย้ายจากการเสียหาย การลักขโมย และสิ่งรบกวน
- 8) เตรียมพร้อมสำหรับการขยายคลังสินค้า

- 9) จัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงาน
- 10) ทำให้มั่นใจได้ว่าการปฏิบัติงานเป็นที่น่าพอใจของลูกค้า

2.1.2 ขั้นตอนการวางผังสินค้า

โดยทั่วไปขั้นตอนในการออกแบบคลังสินค้ามี 6 ขั้นตอนดังนี้ (ชุมพล มณฑาทิพย์กุล, 2552 ; เจริญบุญฤดีสกุลโชค, 2552)

1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการวางผังคลังสินค้าเช่นต้องการออกแบบให้คลังสินค้ามีระดับการบริการที่ดี (Service level) มีระยะเวลาในการหยิบสินค้าที่น้อย (Picking time) หรือต้องการผังที่ใช้ประโยชน์พื้นที่ได้มากที่สุด (Space utilization) หรือเป็นคลังสินค้าแบบการส่งสินค้าผ่านคลัง (Cross docking) หรือต้องการผังคลังสินค้าที่มีความยืดหยุ่นสูงเพราะมีแบบของผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมาก เป็นต้น

2) ดำเนินการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ขนาดของพื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆ รายละเอียดของสินค้าคงคลังยอดขายและความถี่ในการจัดเก็บและหยิบสินค้าขนาดของสำนักงานขนาดของเส้นทางต่างๆ ที่ต้องการขนาดของอาคารชั้นวางความสูงแนวตั้งประตูลาดฟ้า เพดานถัดดับเพลิงปลั๊กไฟตลอดจนเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3) วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อกำหนดแผนที่ตั้งของหน่วยงานหรือกิจกรรมต่างๆ

(1) การประเมินข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อกำหนดอุปกรณ์ในการขนถ่าย (Material handling) เช่น การวิเคราะห์รายการสินค้าหรือ SKU (Stock Keeping Unit) ประเภทของหีบห่อ (Package type) จำนวนหีบห่อในหนึ่งหน่วยขนถ่าย (Unit load หรือ pallet) ขนาดความกว้าง x ยาว x สูงและน้ำหนักของหนึ่งหน่วยขนถ่าย เป็นต้น

(2) การประเมินกำหนดที่ตั้งของสถานที่จัดเก็บชั้นวางต่างๆ กล่าวคือกำหนดช่องและตำแหน่งที่วางของชั้นจัดเก็บต่างๆ และการออกแบบระบบจัดเก็บสินค้าซึ่งโดยทั่วไปจะมีหลายระบบ

(3) การประเมินทางเดินในการคำนวณพื้นที่ทั้งหมดของคลังสินค้าจะต้องพิจารณาความต้องการของพื้นที่ทางเดินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเข้าถึงจุดเก็บสินค้าและใช้เพื่อผ่านไปมาส่วนต่างๆ ของคลังสินค้าการพิจารณาทางเดินต้องคำนึงถึงการนำสินค้าเข้าเก็บกับการจ่ายสินค้าให้เกิดขึ้นในเวลาเดียวกันหรือไม่คนจัดสินค้าจะทำงานที่ทางเดินระหว่างที่รถฟอร์คลิฟท์ (Forklift) ทำงานหรือไม่จะต้องประเมินถึงเปอร์เซ็นต์พื้นที่ว่างในการจัดเก็บที่พึงเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าจัดเก็บและกระจายสินค้าแบบคงที่ (Fixed Storage) พื้นที่ว่างจะเกิดขึ้นได้ถึง 20% ในขณะที่จัดแบบสุ่ม (Random System) เปอร์เซ็นต์สูญเสียจะน้อยลง

(4) สรุปความต้องการใช้พื้นที่ในคลังสินค้าโดยคำนวณพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าสรุปประเภทการจัดเก็บ เช่น ประเภทและขนาดของพาเลทและชั้นวาง (Pallet and rack) ความกว้าง ความยาวของทางเดินพื้นที่ว่างที่จะพึงเกิดขึ้นจากประเภทของการจัดเก็บพื้นที่ที่เป็นจุดพักสินค้าสำหรับการรับสินค้าและการจ่ายสินค้าและสำนักงาน

4) กำหนดแผนและแนวทางเลือกที่เหมาะสม โดยแผนผังที่สร้างขึ้นต้องสามารถทำสำเร็จได้เทคนิคที่นิยมใช้ คือการสร้างแบบจำลอง (Template) ซึ่งอาจเป็นกระดาษแข็ง พิมพ์เขียว หรือพลาสติก เพื่อใช้ในการพิจารณาหาวิธีการจัดวางผังที่ดีที่สุด วิธีนี้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่าการทดลองกับพื้นที่จริงอีกทั้งสามารถจับข้อผิดพลาดได้ง่ายกว่า

5) การนำแผนงานในการวางผังมาดำเนินงาน เป็นการนำผังที่สร้างไว้มาดำเนินการสำหรับคลังสินค้าที่ไม่ได้สร้างใหม่อาจต้องมีการเคลื่อนย้ายสินค้า ชั้นวางหรืออุปกรณ์ต่างๆที่จัดอยู่ก่อน ซึ่งต้องการเวลาและกำลังในการทำงาน โดยกิจกรรมเหล่านี้ต้องรอกอระยะเวลาที่เหมาะสมเนื่องจากคลังสินค้ามีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอยู่ตลอด

6) การติดตามผลงาน เป็นการติดตามเพื่อรักษารูปแบบการทำงานให้เป็นไปตามที่วางแผนไว้ อันเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพต่อไป ดังนั้นควรพิจารณาว่าจุดใดควรจะปรับปรุงตลอดเวลาที่ใช้ผังงานนั้น และต้องมีการบันทึกทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขการปฏิบัติงานลงบนผังงานนั้นด้วย

กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า

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

1. ระบบจัดเก็บแบบไร้รูปแบบ (Informal System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บเข้าไปในระบบ และสินค้าทุกชนิดสามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้รู้ตำแหน่งและจำนวนสินค้าที่จัดเก็บ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดเก็บนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนสินค้าหรือ SKU (Stock Keeping Unit หมายถึง หน่วยที่เล็กที่สุด) ไม่มาก และมีจำนวนตำแหน่งที่จัดเก็บน้อยด้วย สำหรับในการทำงานนั้นจะมีการแบ่งพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะเป็นโซนๆ โดยที่แต่ละโซนนั้นไม่ได้มีแนวทางการปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน จึงทำให้อาจเกิดปัญหาการจัดเก็บหรือการยากในการค้นหาสินค้า ในวันที่พนักงานประจำโซนไม่มาทำงาน โดยแสดงการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของรูปแบบการจัดเก็บสินค้าโดยไร้รูปแบบ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงระบบจัดเก็บแบบไร้รูปแบบ (Informal System)

ระบบจัดเก็บแบบไร้รูปแบบ (Informal System)	
ข้อดี	ข้อเสีย
ไม่มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ	ความยากในการค้นหาสินค้า
มีความยืดหยุ่นสูง	การปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับทักษะของพนักงานคลังสินค้า
	การบริหารจัดการคลังสินค้าไม่มีประสิทธิภาพ

2. ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) แนวความคิดในการจัดเก็บสินค้านี้เป็นแนวคิดที่มาจากทฤษฎีกล่าวคือ สินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งการจัดเก็บรูปแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานไม่มากและมีจำนวนสินค้าหรือจำนวน SKU ที่ไม่มาก โดยจากการศึกษาพบว่าแนวคิดจัดเก็บสินค้านี้จะมีข้อจำกัดหากเกิดกรณีสินค้านั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาทีละมากๆจนเกินจำนวนโซน ที่กำหนดไว้ของสินค้าชนิดนั้นหรือในกรณีที่สินค้าชนิดนั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาบ่อยในช่วงเวลานั้น ซึ่งไม่เป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการจัดเก็บที่ดี

ตารางที่ 2 แสดงระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System)

ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว(Fixed Location system)	
ข้อดี	ข้อเสีย
ความง่ายต่อการนำไปใช้	การใช้พื้นที่จัดเก็บที่ไม่เต็มที่
ความง่ายต่อการปฏิบัติงาน	การเสียพื้นที่จัดเก็บโดยเปล่าประโยชน์ในกรณีที่ไม่มีสินค้าอยู่ในสต็อก
	ความยากง่ายต่อการขยายพื้นที่จัดเก็บ
	ความยากง่ายต่อการจดจำตำแหน่งในการตัดเก็บสินค้า

3. ระบบจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System) รูปแบบจัดเก็บสินค้าโดยใช้รหัสสินค้า (Part Number) มีแนวคิดใกล้เคียงกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed location) โดยข้อแตกต่างนั้นจะอยู่ที่การเก็บแบบใช้รหัสสินค้านั้นจะมีลำดับการจัดเก็บเรียงกัน เช่นรหัสสินค้าหมายเลข A123 นั้นจะถูกเก็บก่อนรหัสสินค้าหมายเลข B123 เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บแบบนี้เหมาะกับองค์กรที่มีความต้องการในการเข้าและออกของรหัสสินค้านั้นจำนวน

คงที่เนื่องจากได้มีการกำหนดตำแหน่งจัดเก็บไว้แล้วในการจัดเก็บแบบใช้รหัสสินค้านี้ จะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งสินค้าได้ง่าย แต่จะไม่มีคามยืดหยุ่นในกรณีที่องค์กรหรือบริษัทนั้นกำลังเติบโต และมีความต้องการขาย จำนวน SKU ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า

ตารางที่ 3 แสดงระบบจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System)

ระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า(Part Number System)	
ข้อดี	ข้อเสีย
ง่ายต่อการค้นหาสินค้า	ไม่มีความยืดหยุ่น
ง่ายต่อการหยิบสินค้า	ความยากในการปรับปริมาณความต้องการสินค้า
ง่ายต่อการนำไปใช้	การเพิ่มการจัดเก็บสินค้าใหม่นั้นจะมีผลกระทบต่อการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด
ไม่จำเป็นต้องมีการบันทึกตำแหน่งสินค้า	การใช้พื้นที่จัดเก็บไม่เต็มที่

4. ระบบจัดการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Product Type) โดยมีการจัดตำแหน่งการวางคล้ายกับร้านค้าปลีกหรือตามซูเปอร์มาเก็ตทั่วไปที่มีการจัดวางสินค้าในกลุ่มเดียวกันหรือประเภทเดียวกันไว้ในตำแหน่งที่ใกล้กัน ซึ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้าจัดอยู่ในรูปแบบตามประเภทของสินค้า (Combination System) ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคือการเน้นเรื่องการใช้พื้นที่จัดเก็บมากขึ้น และสะดวกสำหรับพนักงานหยิบสินค้าในการทราบถึงตำแหน่งของสินค้าที่จะต้องไปหยิบ แต่มีข้อเสียคือ เนื่องจากพนักงานที่หยิบสินค้าต้องมีความรู้ในเรื่องของสินค้าแต่ละชนิดหรือแต่ละยี่ห้อที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการหยิบสินค้าผิดได้ โดยแสดงข้อดี ข้อเสียของการจัดเก็บในรูปแบบนี้ คือ

ตารางที่ 4 แสดงระบบจัดการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)

ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)	
ข้อดี	ข้อเสีย
การแบ่งประเภทของสินค้าทำให้พนักงานปฏิบัติงานเข้าใจง่าย	กรณีที่สินค้าประเภทเดียวกันมีหลายรุ่นหรือหลายยี่ห้อ อาจทำให้หยิบสินค้าผิดรุ่นหรือยี่ห้อได้
การหยิบสินค้าทำได้มีประสิทธิภาพ	จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของสินค้าแต่ละชนิดหรือแต่ละยี่ห้อที่จะหยิบ
มีความยืดหยุ่นสูง	การใช้พื้นที่จัดเก็บไม่ดีขึ้น

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)	
ข้อดี	ข้อเสีย
ไม่จำเป็นต้องมีการบันทึกตำแหน่งสินค้า	สินค้าบางประเภทมีความยุ่งยากในการจัดประเภทสินค้า

5. ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า แต่รูปแบบการจัดเก็บแบบนี้จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตามข้อมูลของสินค้าว่าจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งใดโดยต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาด้วย ซึ่งในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่าเพิ่มการใช้งานเพิ่มพื้นที่การจัดเก็บและเป็นระบบถือว่ามีประสิทธิภาพสูงเหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

ตารางที่ 5 แสดงระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System)

ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว(Random)	
ข้อดี	ข้อเสีย
สามารถใช้งานพื้นที่จัดเก็บได้เกิดประโยชน์สูงสุด	ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บสินค้าอย่างละเอียดและมีประสิทธิภาพ
มีความยืดหยุ่นสูง	ต้องเข้มงวดในติดตามการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บ
การง่ายต่อการขยายการจัดเก็บ	
การง่ายในการปฏิบัติงาน	
ระยะทางในการเดินหยิบสินค้าไม่ไกล	

6. ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่ผสมผสานหลักการของรูปแบบการจัดเก็บในข้างต้น โดยตำแหน่งในการจัดเก็บนั้นจะต้องมีการพิจารณาจากเงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสินค้าชนิดนั้นๆ เช่น หากคลังสินค้านั้นมีสินค้าที่เป็นวัตถุดิบหรือสารเคมีต่างๆรวมอยู่กับสินค้าอาหาร จึงควรแยกการจัดเก็บสินค้าอันตราย และสินค้าเคมีดังกล่าวให้อยู่ห่างจากประเภทสินค้าอาหาร และเครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งถือเป็นรูปแบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัวสำหรับพื้นที่ที่เหลือในคลังสินค้านั้น เนื่องจากมีการคำนึงถึงเรื่องการใช้งานพื้นที่จัดเก็บ ดังนั้นจึงจัดให้พื้นที่ที่เหลือมีการจัดเก็บแบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัวก็ได้ โดยรูปแบบการ

จัดเก็บแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าทุกๆ ประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลังสินค้าที่มีขนาดใหญ่และคลังสินค้าที่จัดเก็บนั้นมีความหลากหลาย

ตารางที่ 6 แสดงระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System)

ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System)	
ข้อดี	ข้อเสีย
มีความยืดหยุ่นสูง	อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสน เนื่องจากมีระบบการจัดเก็บมากกว่า 1 วิธี
เป็นการรวมข้อดีทุกระบบการจัดเก็บ	
สามารถปรับเปลี่ยนการจัดเก็บได้ตามสภาพของสินค้า	
สามารถควบคุมการจัดเก็บได้เป็นอย่างดี	
สามารถขยายการจัดเก็บได้ง่าย	

ที่มา: ชุมพล มณฑาทิพย์กุล (2552)

การหยิบสินค้า

หลังจากจัดเก็บสินค้าไปช่วงเวลาหนึ่งแล้ว เมื่อมีคำสั่งซื้อของลูกค้าจึงต้องมีการหยิบหรือเคลื่อนย้ายสินค้าออกจากพื้นที่จัดเก็บเพื่อมาจัดเรียงและจัดเตรียมก่อนที่จะส่งมอบให้แก่ลูกค้าหรือผู้บริโภครต่อไป การหยิบสินค้า (Picking) นั้นจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 วิธีการหยิบสินค้า (Piece Picking)

เป็นการหยิบสินค้าแบบรายชิ้นตามรายละเอียดใบสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งจะมีวิธีการหยิบสินค้าอยู่ 4 แบบหลักๆ ดังต่อไปนี้

1.) การหยิบสินค้าตามใบสั่งซื้อ (Single Order Picking) เป็นการหยิบสินค้าที่ง่ายที่สุดโดยจะหยิบตามใบสั่งซื้อหรือคำสั่งซื้อของลูกค้าทีละคำสั่งจนครบทุกคำสั่งซื้อ โดยมีการกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าแต่ละชนิดที่แน่นอนและชัดเจน และนำสินค้าที่มีการเคลื่อนย้ายบ่อยๆ มาวางไว้ในบริเวณที่ใกล้กับทางเดินเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการหยิบสินค้า

2.) การหยิบสินค้าพร้อมๆ กันหลายคำสั่งซื้อ (Batch Picking) เป็นการหยิบสินค้าตามใบสั่งซื้อหรือคำสั่งพร้อมๆ กันครั้งละหลายคำสั่งซื้อ โดยทำการหยิบสินค้าในรายการที่เหมือนกันพร้อมๆ กันในคราวเดียวเพื่อช่วยลดระยะเวลาในการเดินหยิบสินค้าให้น้อยลง

3.) การหยิบสินค้าตามโซนพื้นที่วางสินค้า (Zone Picking) เป็นการหยิบสินค้าโดยให้พนักงานหยิบสินค้าที่อยู่ประจำพื้นที่จัดเก็บสินค้าในแต่ละจุด ทำการหยิบสินค้าของแต่ละคำสั่งซื้อเฉพาะที่

อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่รับผิดชอบของตนเอง แล้วจึงนำมารวมกันเพื่อคัดแยกตามคำสั่งซื้อและเตรียมสำหรับการจัดส่งต่อไป

4.) หยิบตามความพอใจของพนักงาน (Wave Picking) การหยิบสินค้าวิธีนี้จะแตกต่างจากวิธีอื่นข้างต้น โดยพนักงานจะสามารถหยิบสินค้าได้หลายรายการพร้อมกันหลายคำสั่งซื้อหรือแยกตามคำสั่งซื้อ ซึ่งจะหยิบแบบไหนก็ได้ จึงช่วยลดจำนวนรอบของการหยิบสินค้า และทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

3.2 การหยิบสินค้าแบบกล่อง (Case Picking)

เป็นการหยิบสินค้าแบบเป็นกล่อง โดยไม่มีการแกะกล่องออกเพื่อหยิบสินค้าที่อยู่ภายในออกมา ดังนั้นจึงเหมาะกับสินค้าที่ไม่มีความหลากหลายและมีจำนวน SKU น้อยกว่าการหยิบสินค้าแบบรายชิ้น (Piece Picking) โดยการหยิบสินค้าแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการหยิบแบบธรรมดา (Basic Case-Picking) มากกว่าเพราะต้องหยิบสินค้าทีละกล่องทำให้ไม่สามารถหยิบสินค้าพร้อมกันได้หลายคำสั่งซื้อในเวลาเดียวกันทำให้วิธีการหยิบสินค้าพร้อมๆกันหลายคำสั่งซื้อ (Batch Picking) สำหรับการหยิบสินค้าแบบนี้ไม่เป็นที่นิยมมากนัก เช่นเดียวกันกับวิธีการหยิบสินค้าตามโซนพื้นที่วางสินค้า (Zone Picking) และหยิบตามความพอใจของพนักงาน (Wave Picking) ด้วยเหตุผลเดียวกันตามที่กล่าวมา

3.3 การหยิบสินค้าเป็นพาเลท (Pallet Picking)

การหยิบสินค้าแบบนี้จะรู้จักกันในอีกชื่อหนึ่งว่า “Unit-Load Picking” ซึ่งเป็นการหยิบสินค้าเป็นพาเลทโดยแต่ละพาเลทจะมีสินค้าบรรจุอยู่ในกล่องจำนวนมากกว่า 1 กล่องขึ้นไปตามขนาดของสินค้าที่บรรจุภายในและบรรจุไว้จนเต็มพาเลท วิธีนี้จะง่ายกว่าการหยิบสินค้า 2 วิธีแรกข้างต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการหยิบสินค้า เนื่องจากพาเลทที่บรรจุสินค้าจนเต็มพาเลทนั้นจะมีขนาดใหญ่และส่วนใหญ่จะเคลื่อนย้ายได้ครั้งละ 1-2 พาเลทเท่านั้น โดยอาจจะเป็นการย้ายสินค้าออกจากพื้นที่จัดเก็บมาไว้ที่บริเวณจัดเตรียมสินค้าหรืออาจจะเคลื่อนย้ายเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์โดยตรงเลยก็ได้ นอกจากนี้วิธีดังกล่าวข้างต้นแล้วการหยิบสินค้าแต่ละวิธียังแบ่งออกได้เป็น 2 กรณีดังนี้

1) สินค้าที่เข้ามาก่อน จ่ายออกก่อน (First In First Out: FIFO) เป็นการหยิบสินค้า โดยหยิบสินค้าหรือวัตถุดิบที่มีการรับเข้ามาในคลังสินค้าออกมาใช้งานหรือส่งมอบก่อน และสินค้าใดที่เข้ามาทีหลังก็จะหยิบออกมาเป็นลำดับท้ายๆ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดกรณีที่สินค้าหรือวัตถุดิบหมดยุหรือเสื่อมสภาพจนไม่สามารถใช้งานได้

2) สินค้าที่เข้ามาทีหลัง จ่ายออกก่อน (Last In First Out: LIFO) เป็นการหยิบสินค้าโดยสินค้าที่รับเข้ามาเป็นลำดับสุดท้ายจะถูกนำออกมาเป็นลำดับแรก และเป็นการหยิบสินค้าที่เข้ามาก่อนจะถูกหยิบออกมาเป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งตัวอย่างสำหรับกรณีนี้คือ การหยิบสินค้าลงจากรถขนส่ง ซึ่งสินค้าที่หยิบลงมาก่อนนั้นจะถูกบรรจุเข้าไปเป็นลำดับสุดท้าย เพราะเวลาไหลลงสินค้าขึ้นรถหรือตู้

คอนเทนเนอร์นั้น สินค้าที่หยิบมาก่อนเป็นลำดับแรกจะถูกจัดวางในบริเวณในสุดเพื่อความสะดวกในการบรรจุสินค้าลำดับถัดไปและเพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ได้คุ้มค่าที่สุดที่ตนเอง

อย่างไรก็ตามการหยิบสินค้าที่มีประสิทธิภาพนั้นควรใช้เวลาและระยะทางที่สั้นในการหยิบสินค้า รวมทั้งความผิดพลาดจากการหยิบสินค้าก็ควรจะต่ำที่สุดและไม่ทำให้สินค้าได้รับความเสียหาย ในระหว่างที่หยิบสินค้าด้วยโดยการหยิบสินค้าต้องเริ่มที่จุดเริ่มต้น (Depot) ไปทางซ้ายสุดที่มีสินค้าที่ต้องการจากนั้นทำการหยิบสินค้าจนครบทุกรายการตามใบสั่งซื้อหรือใบแสดงรายการสินค้าที่ต้องหยิบ (Picking List) โดยคำนึงถึงระยะทางที่สั้นที่สุดเสมอ หลังจากนั้นจะกลับมาที่จุดเริ่มต้นอีกครั้ง จึงจบการทำงานในรอบนั้นๆ (พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล, 2554)

แนวคิดเกี่ยวกับระบบเอบีซี

พิภพ เลาประจง (2549) การควบคุมสินค้าคงคลังเป็นงานที่ทำเพื่อให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ต่ำที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทมักจะมีสินค้าคงคลังมากมายหลายชนิดไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบชิ้นส่วนอะไหล่หรือสินค้าสำเร็จรูป ตลอดจนของใช้สำนักงาน ถ้าเราให้ความสนใจควบคุมของเหล่านี้ทั้งหมดในคลังอย่างใกล้ชิดก็จะทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเสียเวลามาก ทางที่ดีที่สุดจึงควรจำแนกประเภทของสินค้าคงคลังออกเป็นชนิดที่มีความสำคัญมาก และที่มีความสำคัญรองลงมา วิธีการจำแนกชนิดของสินค้าคงคลังที่รู้จักกันทั่วไปคือวิธี ABC ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีหลักการจำแนกของรายการสินค้าคงคลังตามจำนวนเงินของสินค้าคงคลังที่หมุนเวียนในคลังในรอบปี

การบริหารสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ ABC Classification เป็นแนวคิดการบริหารสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับกิจการที่มีสินค้าคงคลังมากชนิด แต่ละชนิดมีปริมาณการใช้และต้นทุนต่อหน่วยแตกต่างกัน ซึ่งเป็นแนวคิดแบ่งสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่ม A, B และ C โดยที่

กลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีปริมาณการหมุนเวียนมาก

กลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีปริมาณการหมุนเวียนปานกลาง

กลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่มีปริมาณการหมุนเวียนน้อย

จากนั้นจึงกำหนดนโยบายการบริหารสินค้าคงคลังให้เหมาะสมกับสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่ม สินค้าคงคลังกลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังที่ธุรกิจควรระมัดระวังและให้ความสนใจในการบริหารมากที่สุด เป็นสินค้าคงคลังกลุ่มที่ต้องนำตัวแบบเชิงปริมาณมาใช้ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารสินค้าคงคลัง สินค้าคงคลังกลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังที่มีความสำคัญในการบริหารพอควร และอาจใช้ตัวแบบเชิงปริมาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารสินค้าคงคลังบางประเภทในกลุ่มนี้ ส่วนสินค้าคงคลังกลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าน้อยธุรกิจจึงมักให้ความสนใจในการบริหารสินค้าคงคลังกลุ่มนี้น้อยที่สุด

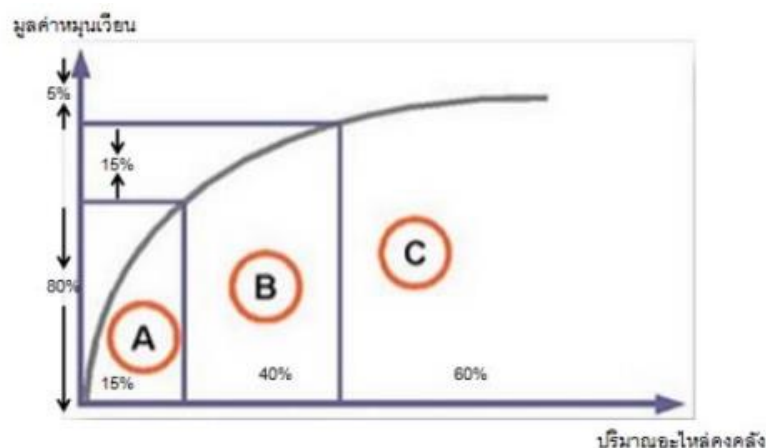
ขั้นตอนในการจำแนกของสินค้าคงคลังตามแนววิธี ABC Classification ดังนี้

1. รวบรวมสถิติข้อมูลปริมาณการใช้จำนวนมูลค่าและร้อยละของมูลค่าการใช้สินค้าคงคลังแต่ละชนิดตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา
2. จัดเรียงลำดับมูลค่าการใช้ของสินค้าคงคลังและพิจารณาร้อยละของมูลค่าการใช้ของสินค้าคงคลังแต่ละชนิด
3. แบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่ม A, B และ C โดยกำหนดดัง ตารางที่ 6

ตารางที่ 7 การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC

กลุ่มสินค้า	มูลค่าในการใช้ / สั่งซื้อ	ปริมาณสินค้าคงคลังทั้งหมด
A	70 – 80 % แรกของมูลค่า	10 - 15 %
B	10- 15 % ถัดมาของมูลค่า	30 – 40 %
C	3 – 5 % สุดท้ายของมูลค่า	50 - 60 %

สินค้าคงคลังกลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังที่มีการหมุนเวียนรวมประมาณ 70-80% ของการหมุนเวียนสินค้าคงคลังตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา สินค้าคงคลังกลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังที่มีการหมุนเวียนรวมประมาณ 20-30% ของการ หมุนเวียนสินค้าคงคลังตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา สินค้าคงคลังกลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังที่มีการหมุนเวียนรวมประมาณ 5-10% ของการหมุนเวียนสินค้าคงคลังตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษากำหนดนโยบายการบริหารสินค้าคงคลังแต่ละกลุ่ม



ภาพประกอบที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าหมุนเวียนและปริมาณอะไหล่คงคลัง

สินค้าคงคลังกลุ่ม A ใช้การคำนวณปริมาณการเบิกจ่ายสินค้าคงคลังแต่ละชนิดอย่าง ละเอียด และพิจารณาด้วยความระมัดระวัง มีการตรวจสอบการใช้งานอย่างเข้มงวด เพื่อเฝ้าระวัง สินค้าขาดมือ

สินค้าคงคลังกลุ่ม B เหมือนกลุ่ม A แต่ให้ความสำคัญในการบริหารรองลงมา และมีความถี่ในการตรวจสอบน้อยลง

สินค้าคงคลังกลุ่ม C ไม่จำเป็นต้องคำนวณปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงคลังแต่ละชนิดอย่างละเอียด ใช้การคำนวณอย่างคร่าว ๆ และมีการตรวจสอบอัตราการใช้งานนาน ๆ ครั้ง จากภาพที่ 4 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าหมุนเวียนและปริมาณอะไหล่คงคลัง เหตุผลที่ต้องจำแนกสินค้าคงคลังในลักษณะนี้ก็เพื่อกำหนดความสำคัญมากน้อยของสินค้าคงคลัง ในขณะที่มีบางวิธีที่กำหนดให้ความสำคัญในการจัดการกับสินค้าในกลุ่ม C ที่มีปริมาณมากแต่มูลค่ารวมน้อยและมีอัตราการหมุนเวียนต่ำ (Critical Value Added) เนื่องจากส่วนใหญ่จะละเอียด ที่จะให้ความสำคัญกับสินค้าคงคลังกลุ่มนี้ แต่หลายๆ ครั้งพบว่า หากบางรายการในสินค้าคงคลัง กลุ่มนี้เกิดการขาดแคลนจะส่งผลกระทบต่อระบบได้ และหากมีมากเกินไปก็จะกลายเป็นสินค้าคงคลังส่วนเกินซึ่งโอกาสเกิดขึ้นค่อนข้างสูง ในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เร็ว ๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีในการจัดการที่เหมาะสมกับสินค้าคงคลังในกลุ่มนี้แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับกรณีศึกษานี้เป็นวิธีการหนึ่งที่เหมาะสมสามารถนำมาแก้ไขหรือประยุกต์ใช้กับปัญหาของบริษัทฯ จำนวนเปอร์เซ็นต์ที่จะใช้ในการจำแนกสินค้าคงคลังแต่ละประเภท ควรจะเป็นเท่าไร นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพการของการมีสินค้าคงคลัง สินค้าคงคลังประเภท A มักจะมีราคาสูงการตั้ง เกณฑ์ราคาไว้ระดับหนึ่งจะช่วยให้แบ่งประเภทได้ง่ายขึ้น แต่ช่วงที่จะใช้เป็นชนิด B มักจะกำหนด ได้ยากอย่างไรก็ตามแต่ละบริษัทก็มักจะมีวิธีและแนวทางเป็นของตัวเอง ทั้งนี้แนวความคิดในการนำเอาเทคนิคของวิธี ABC ไปใช้เกี่ยวกับสินค้าคงคลังสามารถอธิบายได้ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แนวคิดระบบ ABC กับสินค้าคงคลังอะไหล่

รายละเอียด	ระดับการควบคุม	ระดับการสั่งการ
ประเภท A	ต้องมีการควบคุมการสั่งซื้อของอย่างใกล้ชิดเข้มงวด การสั่งและการใช้ของจะต้องมีการบันทึกรายการให้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ และถูกต้อง มีผู้ควบคุมดูแลและตรวจสอบอยู่เสมอๆ	ต้องมีการสั่งของอย่างระมัดระวังในเรื่องการกำหนดขนาดของการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่แน่นอนต้องมีการตรวจสอบอยู่เสมอเพื่อลดต้นจำนวนของเท่าที่เป็นไปได้หรือเพื่อป้องกันการขาดแคลนของคงคลัง
ประเภท B	มีการควบคุมตามปกติกล่าวคือมีการตรวจสอบของคงคลังเป็นระยะๆ เช่น ทุก 3 เดือน เป็นต้น บันทึกและศึกษาดูว่ามีเปลี่ยนแปลง	โดยทั่วไปขนาดการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อจะวิเคราะห์ใช้สูตร EOQ มีการตรวจสอบทุกงวด 3-4 เดือนหรือเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่าง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายละเอียด	ระดับการควบคุม	ระดับการสั่งการ
ประเภท B	แปลงมากน้อยเพียงใด	มาก
ประเภท C	การควบคุมไม่ต้องเข้มงวดมาก เป็นไปอย่างง่าย ๆ ไม่จำเป็นต้องมีการจดบันทึกรายการ แต่ควรมีการตรวจนับเป็นครั้งคราว ของ ในกลุ่มนี้ควรมีของจำนวนมาก และสั่งซื้อครั้งละมากๆ เพื่อป้องกันการขาดแคลน	สั่งซื้อสินค้าครั้งละหลายๆ โดยไม่จำเป็นต้องคำนวณหา EOQ หรือ จุดสั่งซื้อจะสั่งซื้อสินค้าเพื่อไว้ใช้ตลอด 1 ปี แม้ว่าจะมีสินค้าเหลือเป็นจำนวนมาก

ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

1. เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาทั้ง ในฤดูกาลและนอกฤดูกาล
2. เป็นการรักษาปริมาณอะไหล่ให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ
3. ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณ (Quantity Discount) จากการจัดซื้อสินค้าจำนวนมากต่อครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อ เมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาเพิ่มสูงขึ้น
4. ป้องกันสินค้าขาดมือด้วยสินค้าเผื่อขาดมือเมื่อเวลารอคอยล่าช้า หรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน
5. ทำให้งานซ่อมเครื่องปรับอากาศสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักอันเนื่องมาจากของขาดมือจนทำให้เกิดความเสียหายแก่งานซ่อมได้

1.2 งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

สมศักดิ์ ศรีสัตย์ (2545) กล่าวว่า กิจกรรมอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบันได้ตระหนักถึงความสำคัญทางด้านการออกแบบ และวางผังโรงงานมากขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นการวางแผนผังจะต้องมีเป้าหมายพื้นฐานที่จะอธิบายหลักการต่างๆ ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในระยะทางที่สั้นที่สุด คือ การรวมกิจกรรมทุกกิจกรรมอยู่ในสถานะที่เท่าเทียมกัน หลักการเกี่ยวกับการไหลเวียนของวัสดุ แผนผังที่ดีจะต้องจัดสถานที่ทำงานของแต่ละส่วนให้มีความสัมพันธ์กันมีอัตราการใช้ของสินค้าที่สมบูรณ์ที่สุด หลักการเกี่ยวกับการรวม กิจกรรมทั้งหมดภายใน โรงงาน ผังโรงงานที่ดีจะต้องรวมคนวัสดุเครื่องมือหรือกิจกรรมต่างๆ จะต้องประกอบกันในทุกๆ ส่วนมีการสัมพันธ์ถึงวิธีการปฏิบัติการ หลักการเกี่ยวกับการทำให้คนงานมีความพอใจในการจัดวางแผนผังที่ดีจะต้องมีการใช้เนื้อที่ให้เกิด

ประโยชน์สูงสุด และมีความปลอดภัย และหลักการเกี่ยวกับความยืดหยุ่นผังโรงงานที่ดีต้องสามารถปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ทำให้สะดวกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

พงศ์พัฒน์ เพ็ชรรุ่งเรือง (2539) วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเสนอแนะการปรับปรุงประสิทธิภาพขั้นตอนการคลังสินค้าเครื่องปรับอากาศ ปัญหาที่พบในการคลังสินค้าก่อนการปรับปรุงคือปัญหาการใช้พื้นที่คลังสินค้าในการดำเนินกิจกรรม และการจัดเก็บรักษาเครื่องปรับอากาศ ปัญหาความหลากหลายของเครื่องปรับอากาศ และปัญหาจากขั้นตอนการคลังสินค้าซึ่งปัญหาเหล่านี้ก่อให้เกิดความล่าช้าและความผิดพลาดในการดำเนินการคลังสินค้า การปรับปรุงทำโดยการจัดสรรพื้นที่ จัดเก็บเครื่องปรับอากาศและกำหนดสถานที่ดำเนินงานให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะและจำนวนของเครื่องปรับอากาศ โดยจัดเก็บเป็นหน่วยรวม กำหนดสถานที่จัดเก็บที่แน่นอน ลดขั้นตอนงานที่ซ้ำซ้อนได้

วัลลภ ภูผา (2557) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหา นโยบายการสั่งซื้อที่เหมาะสมของวัตถุดิบที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารแปรรูปประเภทไส้กรอก ซึ่งในปัจจุบัน โรงงานได้เลือกใช้นโยบายการสั่งซื้อที่กำหนดตามข้อมูลความต้องการใช้วัตถุดิบที่เกิดขึ้นในอดีต ที่มีจำนวนรอบของการสั่งซื้อคงที่ รูปแบบการสั่งซื้อวัตถุดิบสดแบบเก่า ได้แก่ การสั่งซื้อ ไครงไก่และเนื้อไก่ ครั้งละมากๆ เพื่อจัดเก็บไว้ใช้ผลิต ส่งผลให้มีปริมาณการจัดเก็บมากเกินไป และทำให้ต้นทุนรวมในการจัดการสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล เพื่อหา นโยบายในการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยคัดเลือกวัตถุดิบที่มีความต้องการใช้มากที่สุดมาใช้พิจารณาในงานวิจัย จากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาโดยใช้หลักการ ABC พบว่าสามารถจำแนกวัตถุดิบที่จัดอยู่ในกลุ่ม A ได้ 3 ชนิด คือ ไครงไก่ เนื้อไก่ และแป้งมันจากนั้นเก็บข้อมูลปริมาณความต้องการใช้วัตถุดิบในอดีตแต่ละชนิด เพื่อสร้างเป็นตารางการแจกแจงความน่าจะเป็นของข้อมูลความต้องการ กำหนดความต้องการวัตถุดิบคงคลัง เพื่อกำหนดนโยบายการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อของวัตถุดิบทั้ง 3 ชนิด ได้ทั้งหมด 27 นโยบาย จำลองสถานการณ์เพื่อหา นโยบายคำสั่งซื้อที่ทำให้เกิดต้นทุนรวมในการจัดการสินค้าคงคลังที่ต่ำที่สุด โดยพบว่าปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมที่ทำให้ต้นทุนรวมของการจัดการสินค้าคงคลังของวัตถุดิบทั้ง 3 ชนิดต่ำสุด ประกอบด้วยปริมาณการสั่งซื้อ ไครงไก่ เนื้อไก่ และแป้งมัน เท่ากับ 4,400 1,000 และ 930 กิโลกรัมต่อครั้ง ตามลำดับ และที่จุดสั่งซื้อ ไครงไก่ เนื้อไก่ และแป้งมันที่เหมาะสมเท่ากับ 5,904 1,416 และ 2,760 กิโลกรัม ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า นโยบายคำสั่งซื้อแบบใหม่ทำให้เกิดต้นทุนในการจัดการสินค้าคงคลังต่ำสุด เป็นจำนวนเงิน 20,010,855 บาทภายใต้ข้อมูลต้นทุนรวมที่มีการกระจายตัวแบบปกติ และจำนวนรอบในการทดลองที่เหมาะสม ผลจากการจำลองสถานการณ์ในรอบวันผลิตที่ 90 วัน สามารถลดต้นทุนรวมในการจัดการสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นจากนโยบายคำสั่งซื้อเดิมได้ 12,448,765 บาท หรือคิดเป็นสัดส่วนที่ลดลงไปถึงร้อยละ 38.35

กิตติยาดีและคณะ (2552) ได้ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาในการบริหารงานของร้าน นิวสตาร์ 4x4 โปรชอป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังของร้านนิวสตาร์ 4x4 โปรชอป เพื่อศึกษาระบบการจัดการสินค้าคงคลังและแก้ไขปัญหาระบบสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการใช้เครื่องมือการจัดการ และ กลยุทธ์ทางการตลาดในการแก้ไขปัญหาดังนี้ การจัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี EOQ การกำหนดกระบวนการทำงานของการบริหารสินค้าคงคลัง แนวคิด 5 ส. การวิเคราะห์วงจรชีวิต ผลิตภัณฑ์ของสินค้าค้างสต็อก การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด กำหนดตลาดเป้าหมาย วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทาง การตลาด การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกผลการใช้เครื่องมือดังกล่าวพบว่า ร้านนิวสตาร์ 4x4 โปรชอป มีการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารสินค้าคงคลังสามารถทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการตรวจนับสินค้าคงคลังและ จัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock card) สินค้าคงคลังมีการจัดเรียงหมวดหมู่ตามประเภท, ยี่ห้อ, รุ่น มีการวางแผนการจัดซื้อที่เหมาะสมและในด้านการตลาดมีการระบายสินค้าค้างสต็อกและกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ชัดเจน ผลจากการดำเนินงานทำให้ต้นทุนสินค้าค้างสต็อกลดลง 12.61% ยอดขายเดือนมกราคมเพิ่มขึ้น 5.29%

ธวัชชัย ตั้งวรกิจถาวร (2547) ศึกษาการปรับปรุงระบบคงคลังด้วยการประยุกต์ใช้ วิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหการในด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต รวมถึงการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการจัดการระบบคงคลัง โดยจำแนกวัตถุดิบและชิ้นส่วนของคงคลังด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ ABC และวางแผนและควบคุมปริมาณของคงคลังให้เหมาะสม โดยใช้เทคนิคการสั่งซื้อที่ประหยัดรวมทั้งจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการควบคุมระบบคงคลังผลจากการศึกษาพบว่า สามารถลดมูลค่าคงคลังเฉลี่ยลงจาก 6,986,551.40 บาท ไปเป็น 5,551,449.23 บาท หรือลดลงเท่ากับร้อยละ 20.54 นอกจากนี้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นยังสามารถช่วยอำนวยความสะดวกได้ง่ายขึ้น และรายงานสถานะของคงคลังได้อย่างรวดเร็ว

ประเสริฐ ลาดสุวรรณ (2549) ได้ทำการศึกษาแนวคิดระบบการจัดเก็บมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บในการลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้า โดยได้ใช้ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า ABC Classification Storage Location Policy/ABC CSLP วิธีการคือ สินค้าจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยพิจารณาจากข้อมูลความถี่ในการหมุนเวียนเข้าและออก กลุ่มสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสินค้าเข้าและออกคลังสูง (Fast Moving) ปานกลาง (Medium Moving) และต่ำ (Slow Moving) โดยกำหนดให้แทนด้วย A, B และ C ตามลำดับ จากนั้นแบ่งพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้าเป็น 3 เขต (Zone) เพื่อรองรับปริมาณของสินค้าแต่ละกลุ่ม โดยได้สำรองพื้นที่ไว้สูงสุดสำหรับแต่ละกลุ่ม การคำนวณระยะทางจะใช้โปรแกรม Xquery ช่วยในการคำนวณ จากผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณพบว่าการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าใช้ระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลง 27,564 เมตร หรือ

11.39% เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสุ่มเชิงคุณภาพการจัดเก็บแบบกลุ่มสินค้ามี ความเป็นระเบียบ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ ค้นหาสินค้าและตรวจนับได้สะดวกและรวดเร็ว

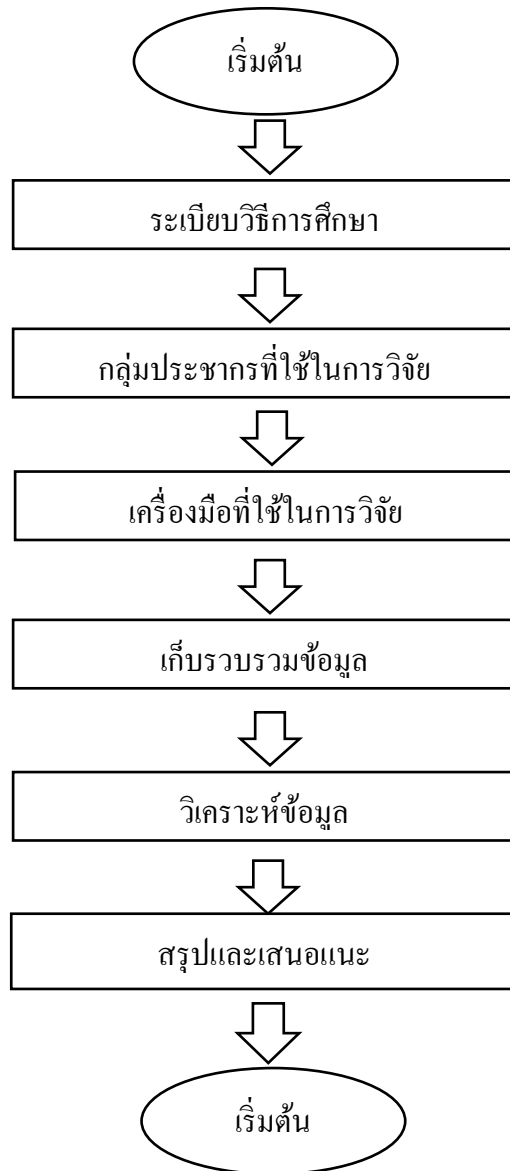
วิฑิต มนต์ประสิทธิ์ (2557) คลังสินค้ามีบทบาทสำคัญในการป้องกันความไม่แน่นอนของ อุปสงค์และอุปทานในห่วงโซ่อุปทาน เมื่อธุรกิจมีการขยายตัวคลังสินค้าจำเป็นต้องมีการปรับปรุง ด้านพื้นที่และการจัดการเพื่อรองรับปริมาณและชนิดของสินค้าที่เพิ่มขึ้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ฉบับนี้คือ นำเสนอการออกแบบผังคลังสินค้าเพื่อรองรับปริมาณธุรกรรมในอนาคตระยะเวลา 3 ปี โดยอาศัยคลังสินค้าเครื่องใช้ในสำนักงานเป็นกรณีศึกษา ทางคณะวิจัยได้พิจารณาเหตุผลของการ ขยายพื้นที่ของคลังสินค้าและวิเคราะห์ความจำเป็นทางธุรกิจในการย้ายคลังสินค้า เมื่อรวบรวม ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการจัดการและด้านการดำเนินงานแล้ว สถานที่ที่ตั้งคลังสินค้าใหม่ได้ ถูกวิเคราะห์โดยใช้วิธีของกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) และข้อจำกัดต่างๆ ของสถานที่ที่เหมาะสมที่สุดที่ผ่านวิธี AHP ดังกล่าวได้ถูกนำมาพิจารณาปัจจัย เบื้องต้นในการออกแบบผังคลังสินค้า ซึ่งครอบคลุมพื้นที่การจัดเก็บสินค้า อุปกรณ์การขนย้ายและ จัดเก็บ และการจัดโซนเก็บสินค้า โดยผังคลังสินค้าที่ออกแบบได้ถูกนำมาเปรียบเทียบกับผังคลังสินค้า เดิมในด้านการใช้พื้นที่จัดเก็บ ด้านการเข้าถึงสินค้า ด้านผลิตภาพที่พนักงานสามารถหยิบได้โดยใช้ ข้อมูลในอดีต ผ่านการจำลองตัวแบบระยะทางเฉลี่ยสั้นที่สุด ซึ่งผลการเปรียบเทียบพบว่าแบบผัง คลังสินค้าที่ออกแบบใหม่ สามารถดำเนินการได้ดีกว่าโดยสามารถรองรับการใช้พื้นที่จัดเก็บได้ มากกว่าคลังเดิม 77% โดยมีการใช้พื้นที่อยู่ที่ 91% ในปีที่ 4 และใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการจัดสินค้า อยู่ที่ 57 นาทีต่อคำสั่งซื้อหรือ 10 กล่องต่อชั่วโมงแรงงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าปัญหาที่เกิดจากการใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าซึ่งเกิดจากการขาดประสิทธิภาพในระบบการจัดเก็บสินค้าจึงทำให้ใช้เวลามากในการเดินทางหยิบสินค้า

งานวิจัยเรื่อง “การวางแผนคลังสินค้าโดยใช้เทคนิค ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า บริษัทกรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด 2. เพื่อศึกษาการลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการศึกษิตตามแนวทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 ระเบียบวิธีการศึกษา

ศึกษาการลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า และหาปัญหาสาเหตุที่ทำให้ใช้ระยะเวลามากในการหยิบสินค้าจากจุด Pick face จากนั้นนำแนวคิดวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา โดยนำทฤษฎีมาใช้เป็นเครื่องในการวิเคราะห์วางแผนในการจัดเก็บสินค้าให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวมา โดยมีกระบวนการทำงานดังนี้



ภาพประกอบที่ 7 กระบวนการทำงานของคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด

3.2 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ รายการสินค้าที่พื้นที่ Pick Face Zone D ของคลังสินค้า บริษัทกรณีศึกษา AAA จำกัด ที่มียอดการออกสูงสุด

ตารางที่ 9 จำนวนยอดสินค้าออกประจำเดือนของ Zone D

กลุ่มสินค้า	ยอดสินค้าออก(ลัง)
U6-ซอสปรุงรส	261
R5-มันฝรั่งทอดกรอบ	196
J7-น้ำมันพืช	144
F6-ชาเขียวสำหรับชงดื่ม	96
98-ผงปรุงรสสำเร็จรูป	85

ตารางที่ 9 (ต่อ)

กลุ่มสินค้า	ยอดสินค้าออก(ลัง)
S6-น้ำแร่	71
I2-นมผงสำหรับเด็ก	42
09-ซอสมะเขือเทศ	39
96-น้ำมันมะกอก	31
B3-อาหารเด็กอ่อน	27

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

หลักการจัดการสินค้าคงคลัง ABC ANALYSIS

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้ทำวิจัยได้เก็บรวบรวมเป็นข้อมูลทุติยภูมิ คือ

1. การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการจับเวลาของพนักงานที่เดินหยิบสินค้าจำนวน 5 คน
2. การรวบรวมข้อมูลสินค้าขาออกใน เป็นระยะเวลา 1 เดือนของ Zone D

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการจับเวลาของพนักงานที่เดินหยิบสินค้าตามใบ Picking

ใบ Picking		
กลุ่มสินค้า	วันหมดอายุ	จำนวน(ลัง)
U6-ซอสปรุงรส	31/01/19	3
U6-ซอสปรุงรส	15/06/19	4
R5-มันฝรั่งทอดกรอบ	03/05/22	5
F6-ชาเขียวสำหรับชงดื่ม	09/22/19	5
98-ผงปรุงรสสำเร็จรูป	10/03/19	4
B3-อาหารเด็กอ่อน	24/6/19	1
J7-น้ำมันพืช	30/04/21	1

ภาพประกอบที่ 8 ตัวอย่างใบ Picking

2. รวบรวมข้อมูลยอดสินค้าออกประจำเดือน กรกฎาคม 2561 และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ปรับปรุงผังสินค้าพร้อมจับเวลาใหม่อีกครั้ง ดังนี้

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยเวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าก่อนปรับปรุง

พนักงาน	เวลาที่ใช้จับเวลา (นาที)
คนที่ 1	9.45
คนที่ 2	8.46
คนที่ 3	10.01
คนที่ 4	9.59
คนที่ 5	10.00
คนที่ 6	9.30
คนที่ 7	3.31
รวมค่าเฉลี่ย	9.45

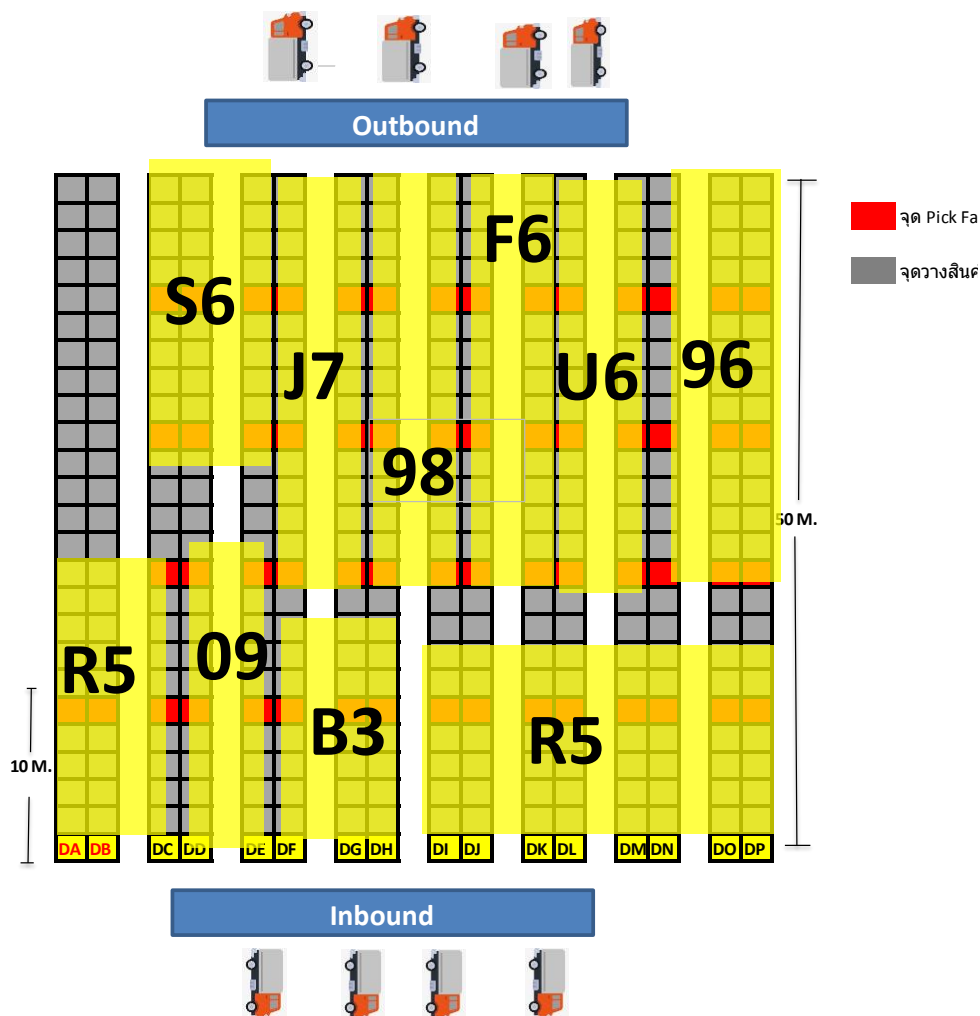
ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยเวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าหลังปรับปรุง

พนักงาน	เวลาที่ใช้จับเวลา(นาที)
คนที่ 1	6.21
คนที่ 2	7.46
คนที่ 3	6.01
คนที่ 4	6.59
คนที่ 5	5.00
คนที่ 6	6.30
คนที่ 7	7.31
รวมค่าเฉลี่ย	6.41

3. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มา
4. จับเวลาของพนักงานที่เดินทางหยิบสินค้าในคลังสินค้าก่อนปรับปรุงจำนวน 5 คน มาเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จับเวลาของพนักงานชุดเดิมที่เดินทางหยิบสินค้าในคลังสินค้าหลังการปรับปรุง
5. รวบรวมข้อมูลจากยอดออกสินค้าประจำเดือน กรกฎาคม 2561 เพื่อนำมาเป็นข้อมูลก่อนที่จะนำเทคนิคการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC มาทำการแก้ไขปัญหาคลังสินค้าเพื่อให้ทราบว่าสินค้าไหนมียอดออกสูงควรไว้ใกล้ประตูทางออกเพื่อทำการจับเวลาอีกครั้ง

3.6 สรุปผลและเสนอแนะ

จัดเรียงสินค้าที่จุด Pick Face ของ Zone D โดยดูจากข้อมูลยอดขายที่รวบรวมมาวิเคราะห์ และใช้เทคนิคการจัดเรียงสินค้า ABC มาช่วยในการแก้ไขปัญหาเพื่อช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบสินค้า



ภาพประกอบที่ 9 ภาพจำลองในคลังสินค้า Zone D ก่อนปรับปรุง

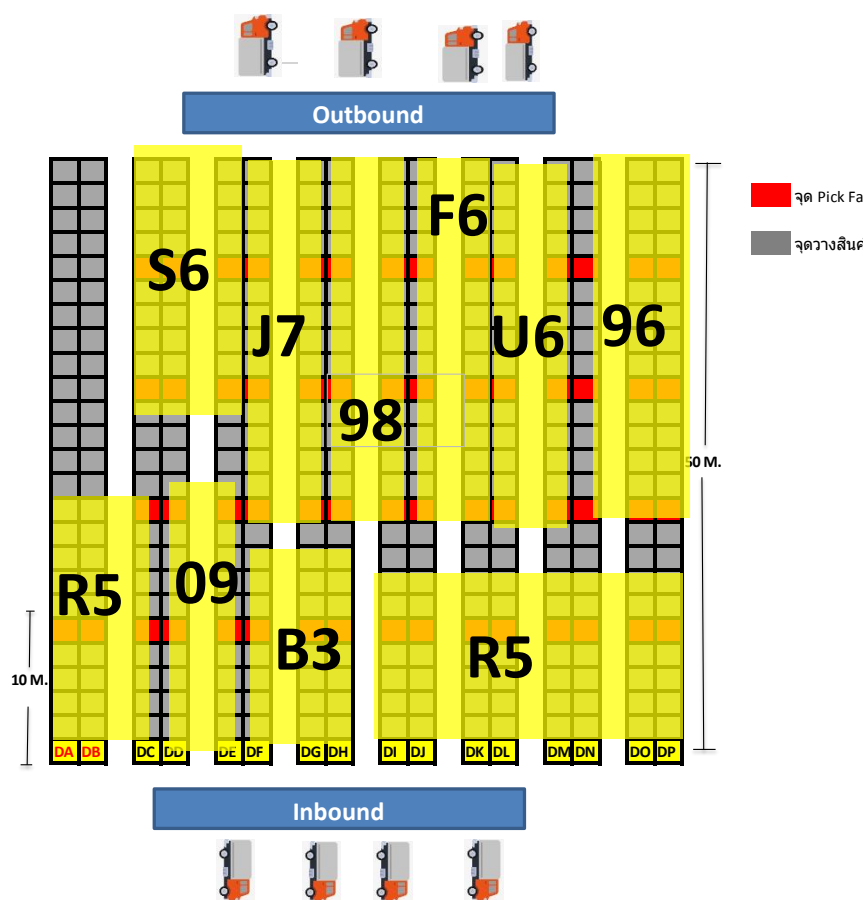
จากรูปภาพจะเห็นได้ว่าภายในคลังสินค้าของ Zone D ทำการจัดเรียงสินค้าไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้พนักงานใช้เวลานานในการเดินทางหยิบสินค้า ทำให้เกิดความล่าช้า จึงใช้เทคนิคการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC เข้ามาช่วยในการจัดเรียงสินค้าที่มียอดการออกสูงสุดไว้ใกล้ประตู และสินค้าที่มียอดการออกต่ำสุดอยู่ข้างหลัง เรียงตามลำดับ เพื่อสามารถลดระยะเวลาการหยิบสินค้าของพนักงานหยิบสินค้า

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การนำเสนอในบทนี้ เป็นการแสดงผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาการลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบสินค้าด้วยเทคนิควิธีการจัดเรียง โดยใช้วิธีการ ABC Analysis โดยการจัดเรียงสินค้าที่มียอดการออกสูงจะถูกนำมาเรียงอยู่ใกล้ประตูทางออกมากที่สุด ตามลำดับเพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบสินค้าของพนักงาน

ปัญหาที่พบก่อนที่จะมาใช้วิธีการจัดเรียงแบบ ABC



ภาพประกอบที่ 10 แบบจำลองคลังสินค้า Zone D ก่อนใช้ ABC

จากภาพจะเห็นได้ว่า ก่อนที่จะนำเทคนิค ABC มาช่วยในการเรียงสินค้า จะเห็นว่าในการเดินทางหยิบสินค้าในแต่ละครั้ง จะใช้เวลาในการเดินทางที่มาก เนื่องจากสินค้าถูกจัดเรียงโดยที่ไม่คำนึงถึงยอดการขายสินค้าจากมากไปน้อยไว้ใกล้ประตูทางออก จึงทำให้พนักงานใช้เวลาไปกับการเดินทางหยิบสินค้าตามตารางด้านล่างดังนี้

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยเวลาก่อนใช้เทคนิค ABC

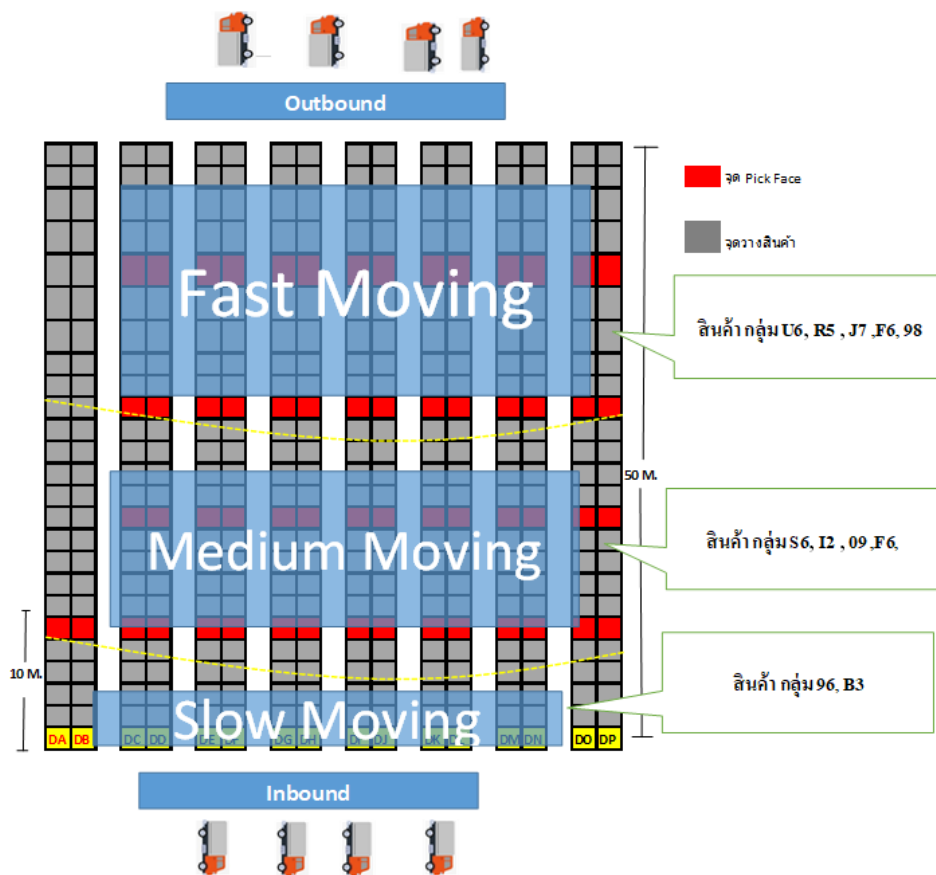
พนักงาน	เวลาที่ใช้จับเวลา(นาที)
คนที่ 1	9.45
คนที่ 2	8.46
คนที่ 3	10.01
คนที่ 4	9.59
คนที่ 5	10.00
คนที่ 6	9.30
คนที่ 7	3.31
รวมค่าเฉลี่ย	9.45

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยเวลาหลังใช้เทคนิค ABC

พนักงาน	เวลาที่ใช้จับเวลา(นาที)
คนที่ 1	6.21
คนที่ 2	7.46
คนที่ 3	6.01
คนที่ 4	6.59
คนที่ 5	5.00
คนที่ 6	6.30
คนที่ 7	7.31
รวมค่าเฉลี่ย	6.41

จากตาราง ก่อน – หลัง ที่มีการจัดเรียงสินค้าด้วยเทคนิค ABC ทำให้พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลง โดยใช้ค่าเฉลี่ยของพนักงานจำนวน 5 คน ก่อนที่จะนำเทคนิค ABC เข้ามาช่วยในการจัดเรียงสินค้า พนักงานจำนวน 5 คน ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 9.45 นาที และหลังจากที่มีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC พนักงานชุดเดิมจำนวน 5 คน ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 6.41 ลดลง 3.04 นาที จะเห็นได้ว่าพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้าลดลง

ผลการดำเนินวิจัยหลังที่จะมาใช้วิธีการจัดเรียงแบบ ABC



ภาพประกอบที่ 11 แบบจำลองคลังสินค้า Zone D หลังใช้ ABC

โดยการจัดเรียงสินค้าที่มียอดขายสินค้าสูงสุด (หน่วย : ลัง) ไว้ใกล้ประตูทางออก และสินค้าที่มียอดขายปานกลางหรือเคลื่อนไหวปานกลางและยอดขายสินค้าต่ำ หรือเคลื่อนไหวช้าไว้ตามลำดับ เพื่อเป็นการลดระยะเวลาและระยะทางในการเดินหยิบสินค้าได้อย่างเหมาะสม

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การแก้ไขปัญหาการวางผังคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท AAA จำกัด โดยใช้วิธีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC Analysis มาประยุกต์ใช้ ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับองค์กรได้เป็นอย่างดี และสามารถลดระยะเวลาและระยะทางในการเดินทางหยิบสินค้าของพนักงานได้ดี

สรุปผล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้า ประจำเดือน กรกฎาคม ของสินค้า Zone D มาคำนวณ เพื่อแบ่งกลุ่มของสินค้าดังนี้

กลุ่ม A คือ สินค้ายอดขายดีหรือเคลื่อนไหวสูง ให้อยู่ใกล้ประตูทางออก มีสินค้าจำนวน 5 รายการ

กลุ่ม B คือ สินค้ายอดขายปานกลางหรือเคลื่อนไหวปานกลาง ให้อยู่ถัดจาก กลุ่ม A เข้าไป มีจำนวน 4 รายการ

กลุ่ม D คือ สินค้ายอดขายต่ำหรือเคลื่อนไหวช้า ให้อยู่ถัดจาก B เข้าไป มีจำนวน 2 รายการ

การจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บสินค้าโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบ และวางผังโรงงาน โดยจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าที่ได้ดำเนินการแบ่งประเภท ของสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis เพื่อให้เหมาะสมต่อการทำงานและเพื่อลดระยะทางในการเดินทางหยิบสินค้าและส่งมอบสินค้าตามจุด แบ่งเป็น โซนกรุงเทพฯ และ โซนต่างจังหวัด ทำให้ลดระยะเวลาลงได้

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยเวลาก่อนใช้เทคนิค ABC

พนักงาน	เวลาที่ใช้จับเวลา(นาที)
คนที่ 1	9.45
คนที่ 2	8.46
คนที่ 3	10.01
คนที่ 4	9.59
คนที่ 5	10.00
คนที่ 6	9.30
คนที่ 7	3.31
รวมค่าเฉลี่ย	9.45

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยเวลาหลังใช้เทคนิค ABC

พนักงาน	เวลาที่ใช้จับเวลา(นาที)
คนที่ 1	6.21
คนที่ 2	7.46
คนที่ 3	6.01
คนที่ 4	6.59
คนที่ 5	5.00
คนที่ 6	6.30
คนที่ 7	7.31
รวมค่าเฉลี่ย	6.41

จากตาราง ก่อน – หลังการจัดวางผังคลังสินค้าด้วยวิธี ABC แล้ว ภายหลังจากการจัดวางผังคลังสินค้าใหม่ พบว่าพนักงานสามารถใช้เวลาในการเดินหยิบสินค้าน้อยลงจากเดิม 9.45 นาที โดยใช้พนักงานชุดเดิมเดินหยิบสินค้าใช้เวลา 6.41 นาที ลดลงกว่าเวลาเดิม 3.04 นาที ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการหยิบสินค้า และสามารถลดระยะเวลาในการเดินหยิบสินค้าได้ ซึ่งสามารถลดระยะเวลาในการส่งมอบให้กับลูกค้าได้ ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยจึงเลือกแนวทางการวางผังคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด โดยใช้การจัดเรียงสินค้า โดยเทคนิค ABC Analysis เพื่อแก้ไขปัญหาการลดระยะเวลาการหยิบสินค้า เนื่องจากระยะทางที่ใช้เดินทางหยิบสินค้า จึงส่งผลให้สูญเสียเวลากับกิจกรรมการหยิบสินค้า ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับ ชวิษชัย ตังวรกิจถาวร (2547) ศึกษาการปรับปรุงระบบคงคลังด้วยการประยุกต์ใช้โดยจำแนกวัสดุุดิบและชิ้นส่วนของคงคลังด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ ABC และวางแผนและควบคุมปริมาณของคงคลังให้เหมาะสม สามารถช่วยอำนวยความสะดวกได้ง่ายขึ้น เพื่อดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดเรียงสินค้าแบบ ABC Analysis ควรมีการปรับปรุงอยู่เสมอ โดยการรวบรวมข้อมูลการขายสินค้า
2. การเคลื่อนไหวสินค้า เนื่องจากความต้องการของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลง

3. โรงงานกรณีศึกษาควรปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยการจัดกลุ่มสินค้า ในคลังสินค้า และการออกแบบและวางผังโรงงาน จัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของ สินค้าตามที่คุณวิจัยได้เสนอไว้

บรรณานุกรม

- [1] สำนักการค้าและการลงทุน, “ธุรกิจการรับฝากเก็บสินค้าไทย (Storage and Warehousing services) พร้อมหรือไม่กับการเข้าสู่ AEC”,
แหล่งที่มา: https://www.thaifita.com/ThaiFTA/Portals/0/aec_warehouse.pdf, เข้าดูเมื่อวันที่ 27/08/2018
- [2] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2555). การจัดการสินค้าคงคลังและศูนย์กระจายสินค้า, กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดียแอนด์ พับลิชชิง.
- [3] กิตติยาวิไล โลกหงส์, แฉมิศรา อัสวพฤตพิงศ์, พรชญา วงศ์สนธิ, 2552, การบริหารสินค้าคงคลัง เพื่อเพิ่มผลการดำเนินงานของ ร้านนิวสตาร์ 4x4 โปรชอป, รายงานสัมมนาการจัดการ, หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต, คณะ วิทยาการ จัดการ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- [4] ทิพย์วัลย์ เอี่ยมปิยะกุล, 2551, การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษาบริษัท ให้บริการซ่อมอุปกรณ์สื่อสารวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] ธวัชชัย ตั้งวรกิจถาวร, 2547, การปรับปรุงระบบการบริหารคลัง: กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม แก้วอีตันตกรรม, วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมศาสตร์, คณะ วิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] ประภากร อุ่นอินทร์, 2551, การปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำหรับโรงงานอิเล็กทรอนิกส์, วิทยานิพนธ์ ปริญญาามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- [7] ประเสริฐ ลาดสุวรรณ, 2549, การลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้าโดยใช้ระบบ การจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า, งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [8] วิมลภ ภูผา, 2557, การประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์แบบมอนติคาร์โล เพื่อหาปริมาณ การสั่งซื้อที่เหมาะสม: กรณีศึกษาการจัดซื้อวัตถุดิบในโรงงานผลิตอาหารแปรรูป, คณะ วิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- [9] วิทิต มนต์ประสิทธิ์, 2557, การออกแบบผังและระบบเคลื่อนย้ายวัสดุสำหรับคลังสินค้าเครื่อง เขียน, วิทยานิพนธ์, วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [10] สมศักดิ์ ตรีสัตย์, 2545, การออกแบบและวางผังโรงงาน = Plant layout and design. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล	วรรณวิภา ชื่นเพชร
วัน/เดือน/ปีเกิด	18 กันยายน พ.ศ.2537
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลปทุมธานี
ประวัติการศึกษา	2559
ระดับปริญญาตรี	คณะบริหารธุรกิจ (บธบ.) สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	ตำแหน่ง Jr. Supply chain Analysis บริษัท ซีโน-แปซิฟิกเทรดดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด 888/4-6 & 9-11 ม.7 ต.บางปลา อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540