



การศึกษาอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน

The Study of Importing Process of Melanins Chemicals from Malaysia by Marine Transport

Case Study: Zen corporation group public company limited

จัดทำโดย

นายนาโชค

แพงชัยภูมิ

นายปณิธาน

ปานเนาวิ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

ปีการศึกษา 2562



การศึกษาอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน

The Study of Importing Process of Melanins Chemicals from Malaysia by Marine Transport

Case Study: Zen corporation group public company limited

โดย 1. นายน้าโชค แพงชัยภูมิ
2. นายปณิธาน ปานเนาว์

.....
คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสาร โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา วิชา
โครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ (ATC)

.....
(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)

หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

บทคัดย่อ

การศึกษาอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้า

กรณีศึกษา : บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน

The Study of Importing Process of Melanins Chemicals from Malaysia by Marine Transport Case
study: Zen corporation group public company limited

ผู้จัดทำโครงการ	นายนำโชค	แพงชัยภูมิ
	นายปณิธาน	ปานเนา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ยุพิน	รอดไผ่ล้อม
สาขาวิชา	สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า เพื่อศึกษาศักยภาพของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในคลังสินค้า ที่ส่งผลให้มีการใช้แรงงานคนน้อยลง เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเป็นกรณีศึกษาให้กับผู้ที่สนใจเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีภายในคลังสินค้า บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน และเพื่อนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทางด้านการพยายามมาปรับใช้ในการจัดทำโครงการงาน

โปรแกรมที่ใช้ในการจัดทำโครงการฉบับนี้ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Word ในการสร้างเนื้อหาและข้อมูลต่าง ๆ ศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน ได้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel, Microsoft Power point, และโปรแกรม Sketup 2019 , Maya 2017 เพื่อสร้างและออกแบบคลังสินค้า 3 มิติ

ผลการดำเนินการตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และคณะผู้จัดทำได้รับประโยชน์จากการศึกษาในครั้งนี้ คือวิธีการควบคุมและดำเนินงานภายในคลังสินค้าโดยอาศัยอุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีมาใช้เพื่อให้ลดระยะเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนต่าง ๆ นอกจากนี้คณะผู้จัดทำได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพยายามมาใช้ในการปฏิบัติงาน ในการจัดทำโครงการงาน โดยการทำรูปเล่มและโมเดล เพื่อที่จะให้โครงการออกมาเสร็จสมบูรณ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความร่วมมือจากสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มนักศึกษาและความกรุณาในการสนับสนุนช่วยเหลือจากท่านอาจารย์ซึ่งให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี เพื่อให้โครงการฉบับนี้สามารถเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้ากับนักศึกษารุ่นต่อไป

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ยุพิน รอดแผ้วล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการรวมถึงอาจารย์ท่านอื่น ๆ ในสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ที่ช่วยให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการจัดทำโครงการและขอขอบพระคุณ คุณปิยะณัฐ จันทร์มีผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า ที่ให้ความอนุเคราะห์กับทางคณะผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษาดูงานในส่วนต่าง ๆ ในบริษัท เช่น คอรัปอเรชั่น กรู๊ป จำกัด มหาชน จนโครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในเรื่องของเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้าเพื่อนำไปประกอบการศึกษาต่อไป หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยมา ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ประวัติและการดำเนินธุรกิจ	
ประวัติความเป็นมาของบริษัท	4
รูปภาพป้ายหน้าบริษัท	5
ผังองค์กร	6
แผนที่	7
นโยบาย/ วิสัยทัศน์	8
ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ	9
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดการคลังสินค้า	18
แนวคิดและทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า	35
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้า	44
นิยามศัพท์	62

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพปัญหา

เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า	67
ปัญหา อุปสรรคในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีภายในคลังสินค้า	69
ศักยภาพของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในคลังสินค้า	69
การนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเป็นกรณีศึกษาให้กับผู้ที่สนใจ	70
การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้กับการจัดทำโครงการ	70

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผล	71
ข้อเสนอแนะ	72
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ใบบันทึกโครงการปฏิบัติงาน	75
ภาคผนวก ข ภาพศึกษาดูงานในคลังสินค้าบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป - -จำกัด มหาชน	77
ภาคผนวก ค ขั้นตอนการทำโมเดล	83
ภาคผนวก ง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	89
ประวัติผู้จัดทำ	91
ใบคะแนนสอบนำเสนอ	92
ใบพิสูจน์อักษรวิสุทธิ์	93

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ภาพบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน	5
ภาพที่ 2.2 ภาพบริษัท ซี.บี.แพค (ประเทศไทย) จำกัด	5
ภาพที่ 2.3 แผนผังองค์กรบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน	6
ภาพที่ 2.4 แผนที่ตั้งบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน	7
ภาพที่ 2.5 ค่ำมั่วหมีโคราช (Korat Instant Rice Noodles with Sauce)	9
ภาพที่ 2.6 น้ำปลาร้าปรุงรส สูตรต้นตำรับ 500 มล. (Fermented Fish Sauce (Original)	10
ภาพที่ 2.7 น้ำปลาร้าปรุงรสส้มตำ สูตรแม่น้อย 350 มล. (Fermented Fish Sauce)	10
ภาพที่ 2.8 น้ำปลาร้าปรุงรสส้มตำ ปริ่เมี่ยม สูตรเข้มข้น 400 มล.(Fermented Fish Sauce)	11
ภาพที่ 2.9 แจ่วบองสมุนไพร สูตรเข้มข้น 80 กรัม (Pickle Fish Chilli Paste)	11
ภาพที่ 2.10 แจ่วบองสมุนไพร สูตรเข้มข้น 200 กรัม (Pickle Fish Chilli Paste)	12
ภาพที่ 2.11 น้ำจิ้มแจ่ว ค่ำมั่ว 150 กรัม (Jaew dipping sauce Tummour Brand)	12
ภาพที่ 2.12 น้ำจิ้มแจ่ว ค่ำมั่ว 270 กรัม (Jaew dipping sauce Tummour Brand)	13
ภาพที่ 2.13 เนื้อปลาแซลมอนหั่นสไลด์ แช่แข็ง	13
ภาพที่ 2.14 เนื้อปลาแซลมอนหั่นขวาง แช่แข็ง	14
ภาพที่ 2.15 กุ้งสดแช่แข็ง	14
ภาพที่ 2.16 ปูอัด แช่แข็ง	15
ภาพที่ 2.17 ปลาหมึก แช่แข็ง	15
ภาพที่ 2.18 ไช้กุ้ง แช่แข็ง	16
ภาพที่ 3.1 แสดงภาพคลังสินค้า	19
ภาพที่ 3.2 แสดงภาพศูนย์กระจายสินค้า	28
ภาพที่ 3.3 แสดงภาพคลังสินค้าทั่วไป	28
ภาพที่ 3.4 แสดงภาพคลังสินค้าห้องเย็น	29
ภาพที่ 3.5 แสดงภาพคลังสินค้าทัณฑ์บน	30
ภาพที่ 3.6 แสดงภาพคลังสินค้าเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ในครัวเรือน	31
ภาพที่ 3.7 แสดงภาพคลังสินค้าสำหรับพืชผลเฉพาะอย่าง	31

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.8 แสดงภาพคลังสินค้าสำหรับสินค้าที่มีลักษณะเป็นกองใหญ่	32
ภาพที่ 3.9 แสดงภาพระบบ Computer Aided Design (CAD)	36
ภาพที่ 3.10 แสดงภาพระบบ Computer Aided Manufacturing (CAM)	36
ภาพที่ 3.11 แสดงภาพระบบการจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติ AS/RS)	37
ภาพที่ 3.12 แสดงภาพระบบควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ AGVs	38
ภาพที่ 3.13 แสดงภาพระบบสำหรับการจัดการคลังสินค้า WMS	40
ภาพที่ 3.14 แสดงภาพระบบฐานข้อมูล (Database)	41
ภาพที่ 3.15 แสดงภาพเครื่องอ่านบาร์โค้ด	42
ภาพที่ 3.16 แสดงแผนภาพระบบ RFID	43
ภาพที่ 3.17 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้า	44
ภาพที่ 3.18 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้า	48
ภาพที่ 3.19 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าแบบไร้รูปแบบ	49
ภาพที่ 3.20 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าแบบคงตำแหน่ง	50
ภาพที่ 3.21 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าแบบคงตำแหน่ง	51
ภาพที่ 3.22 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า	52
ภาพที่ 3.23 แสดงภาพระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว	53
ภาพที่ 3.24 แสดงภาพระบบการจัดเก็บสินค้าแบบผสม	54
ภาพที่ 3.25 แสดงภาพระบบการจัดเก็บตามปริมาณความต้องการหยิบสินค้า	55
ภาพที่ 3.26 แสดงภาพระบบการจัดเก็บสินค้าแบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ	58
ภาพที่ 3.27 การตรวจสอบความพร้อมของสินค้าคงคลัง	59
ภาพที่ 3.28 โอนย้ายสินค้าคงคลังที่มีอยู่จริงภายในคลังสินค้า	61
ภาพที่ 4.1 การใช้รถยกลากไฟฟ้า	68
ภาพที่ 4.2 การจัดการสินค้าแบบ ABC	68

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.3 ลักษณะการใช้รถยก(Forklift)	69
ภาพที่ 5.1 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ภายในคลังสินค้า	71

บทนำ

บทที่ 1

หลักการและเหตุผล

คลังสินค้าเปรียบเสมือนแหล่งชุมทรัพย์ของกิจการ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบที่ซื้อมาด้วย ทรัพย์สินของกิจการหรือเป็นผลผลิตที่ได้มีการแปลงสภาพของทรัพยากรทั้งหมดของกิจการให้เกิดมูลค่าและได้ถูกจัดเก็บไว้สถานที่ของกิจการซึ่งมีความปลอดภัยจากความเสี่ยงที่จะสูญหายคลังสินค้าที่เห็นได้ในกิจการแต่ละประเภทก็มีความแตกต่างกันไปส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกิจการในการจัดตั้งบางแห่งมีคลังสินค้าไว้เพื่อเก็บสินค้าอย่างเดียวโดยไม่มีการผลิตและไม่มีความเคลื่อนไหวมากนักบางแห่งเป็นคลังสินค้าที่มีความเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาเพราะทำหน้าที่เสมือนคลังสินค้าที่ใช้สำหรับการกระจายสินค้าที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต บางแห่งเป็นคลังสินค้าที่ใช้สำหรับเก็บแต่วัตถุดิบอย่างเดียวเพื่อใช้สำหรับกระบวนการผลิตโดยตรงซึ่งจะมีวิธีการบริหารจัดการที่แตกต่างกันไป ดังนั้นกิจการจึงมีความจำเป็นต้องรู้วิธีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการลดต้นทุน

เช่นเดียวกับ บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน นั้นจำเป็นต้องมีคลังสินค้าไว้ใช้เป็นเครื่องมือในการสะสมปริมาณสินค้าส่วนที่เกินความต้องการนั้นไว้เมื่ออัตราความต้องการของผู้บริโภคสูงขึ้นเกินกว่าปริมาณการผลิตเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการสินค้าของผู้บริโภคซึ่งทำให้เกิดความสมดุลและหากในกระบวนการผลิตสินค้าเกิดอุปสรรคขัดข้องจนเป็นเหตุให้การผลิตนั้นหยุดชะงักสินค้าที่เก็บสำรองอยู่ในคลังนั้นจะทำหน้าที่ชดเชยส่วนที่อาจจะต้องเสียโอกาสเพื่อบรรเทาความต้องการของผู้บริโภคและหากมีการวางแผนอย่างเหมาะสมไว้ในการวางสินค้าในคลังสินค้าเหล่านั้นในเวลาปริมาณและตำแหน่งที่ถูกต้องแล้วก็จะเป็นที่เชื่อมั่นได้ว่าจะสามารถนำสินค้าออกจำหน่ายได้อย่างต่อเนื่องไม่ขาดตอนอันส่งผลดีต่อกิจการอีกด้วย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ภายในคลังสินค้าส่วนใหญ่ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการขนย้ายสิ่งของลดการเสียเวลาของสายงานการผลิตเพิ่ม

ผลผลิตและประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้นเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยและควบคุมคุณภาพเช่นสายพาน
ลำเลียง แชนด์ลอฟท์ ฟอรัคลิฟท์ พาเลท เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้คณะผู้จัดทำโครงการจึงศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายใน
คลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เช่น คอร์ปอเรชั่น กรู๊ป จำกัด มหาชน ในเรื่องระบบการปฏิบัติการอัน
ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา และประยุกต์ใช้ในการ
ประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า
2. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรคในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีภายใน
คลังสินค้า
3. เพื่อศึกษาศักยภาพของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในคลังสินค้า ที่ส่งผลให้มีการใช้
แรงงานคนน้อยลง
4. เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเป็นกรณีศึกษาให้กับผู้ที่สนใจเครื่องมืออุปกรณ์และ
เทคโนโลยีภายในคลังสินค้า บริษัท เช่น คอร์ปอเรชั่น กรู๊ป จำกัด มหาชน
5. เพื่อนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทางด้านความเพียรพยายามมาปรับใช้ในการ
จัดทำโครงการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจระบบการทำงานของเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า
2. เข้าใจปัญหา อุปสรรคในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีภายในคลังสินค้า
เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขในอนาคตต่อไป
3. เข้าใจถึงศักยภาพของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในคลังสินค้า ที่ส่งผลให้มีการใช้
แรงงานคนลดน้อยลง
4. สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ ไปเป็นกรณีศึกษาให้กับผู้ที่สนใจเครื่องมืออุปกรณ์และ
เทคโนโลยีภายในคลังสินค้า บริษัท เช่น คอร์ปอเรชั่น กรู๊ป จำกัด มหาชน
5. นำความรู้เรื่องหลักเศรษฐกิจพอเพียงด้านความเพียรพยายามมาปรับประยุกต์ใช้ใน
การจัดทำโครงการ

บทที่ 2

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ



การศึกษาอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้าของบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน ธุรกิจหลักของบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน คือผู้นำธุรกิจด้านอาหาร มีความเชี่ยวชาญการบริหารร้านอาหารไทยและญี่ปุ่นชั้นนำในเครือทั้งหมด 13 แแบรนด์ ตลอดระยะเวลาของการดำเนินธุรกิจกว่า 27 ปี ปัจจุบันมีกว่า 240 สาขา สร้างความสำเร็จจากการขยายสาขา และผ่านธุรกิจเครือข่ายแฟรนไชส์ทั้งในและต่างประเทศ ด้วยความมุ่งมั่นจะเป็นที่หนึ่งของอุตสาหกรรมอาหารและการบริการทั่วโลกที่กำลังเติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง ผ่านการรังสรรค์อาหารอันเป็นผลพวงจากจินตนาการแห่ง เช่น ทั้งนี้ทางคณะผู้จัดทำได้นำรายละเอียดและอ้างอิงจากเอกสารประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจมีหัวข้อที่จะศึกษาดังต่อไปนี้

1. ประวัติความเป็นมาของหน่วยงาน/บริษัท/องค์กร
2. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท/องค์กร/หน่วยงาน
3. ผังองค์กร
4. แผนที่
5. นโยบาย/วิสัยทัศน์
6. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ

1. ประวัติความเป็นมาของหน่วยงาน/บริษัท/องค์กร

บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2534 ได้เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับการสร้างสรรค์อาหารญี่ปุ่นคุณภาพสูงทั้งรสชาติและประสบการณ์ ได้เรียงไปตั้งแต่ร้านอาหารญี่ปุ่นระดับพรีเมียม ยากินิกุและซูชิ ไปจนถึงคาเฟ่อาหารญี่ปุ่นร่วมสมัย สาขาและร้านที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นทั่วประเทศอยู่ภายใต้การดูแลและการบริหารงานของเซ็น กรุ๊ป นับตั้งแต่ ZEN Restaurant, Musha, AKA, On the Table, TETSU ไปจนถึง Sushi Cyu ด้วยเอกลักษณ์ และพัฒนาการที่ถูกขับเคลื่อนผ่านความคิดสร้างสรรค์ ปรัชญาของแต่ละแบรนด์จึงถูกนิยามจากความทุ่มเทเพื่อตอบสนองต่อความคาดหวังของลูกค้าด้วยมาตรฐานชั้นเลิศของวัตถุดิบและสูตรอาหารที่เป็นต้นตำรับ

ด้วยความหลงใหลต่อศาสตร์และศิลป์แห่งการทำอาหารได้ผลักดันให้ เซ็น กรุ๊ป เติบโตและขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ประสบการณ์ทางด้านอาหารอันหลากหลายทำให้ เซ็น กรุ๊ป สามารถ ตอบสนองต่อทุกความต้องการนับตั้งแต่อาหารมีออร่อยสำหรับชีวิตประจำวัน ไปจนถึงเมนูระดับพรีเมียม แม้จะถือกำเนิดเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและรสนิยมที่แตกต่าง แต่ทุกแบรนด์ล้วนเติบโตขึ้นจากพื้นฐานและโครงสร้างองค์กรเดียวกัน ที่มีความคิดสร้างสรรค์ และความใส่ใจคือองค์ประกอบสำคัญ

สานต่อความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาอาหารไทยอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของทั่วโลก ในปี 2559 เซ็น กรุ๊ป ได้รวบรวมกิจการกับ “ตำมั่ว” ดำเนินต้นตำรับอาหารไทยอีสานแบบดั้งเดิมที่ถือกำเนิดมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ถูกพัฒนาปรับปรุง แปลงโฉม และสร้างแบรนด์ จนกลายเป็นร้านที่คู่กันสมัย มีเอกลักษณ์ แต่ยังคงรสชาติความเป็นไทยแท้ ๆ ที่มีจุดยืนของแบรนด์อย่างชัดเจน “อาหารรสจัด ถนอมเรื่องคำ” ในขณะนั้น ลาวญวน, แจ่วฮ้อน, เผือก, ข้าวมันไก่คุณย่า, ครัวไทย และเคอ ตำมั่ว อยู่ภายใต้การกำกับดูแลและการบริหารงานของ “ตำมั่ว” ที่มีแนวคิดทุกอย่างต้องดีที่สุดในมาตรฐานแห่งรสชาติความอร่อยเพื่อลูกค้าที่รัก คุณภาพของรสชาติอาหารและการบริการที่ประทับใจ รวมไปถึงชื่อเสียงอันยาวนานของ เซ็น กรุ๊ป หนึ่งในกลุ่มธุรกิจอาหารชั้นนำของประเทศไทย คือสิ่งที่ตกผลึกมาจากความใส่ใจต่อรายละเอียดปลีกย่อยและจินตนาการที่ไม่รู้จัก ทั้งนี้ก็ด้วยรากฐานขององค์กรที่มีโครงสร้างและระบบที่แข็งแกร่ง เกิดขึ้นจากความมุ่งมั่นของกลุ่มคนทำงานที่มีความสามารถที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือการส่งมอบประสบการณ์ที่ดี บรรจงคัดสรรวัตถุดิบ สร้างสรรค์เมนูอาหารชั้นเลิศเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพ อาหารที่ได้มาตรฐานและการบริการที่เปี่ยมด้วยความประทับใจ

2. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท/องค์กร/หน่วยงาน

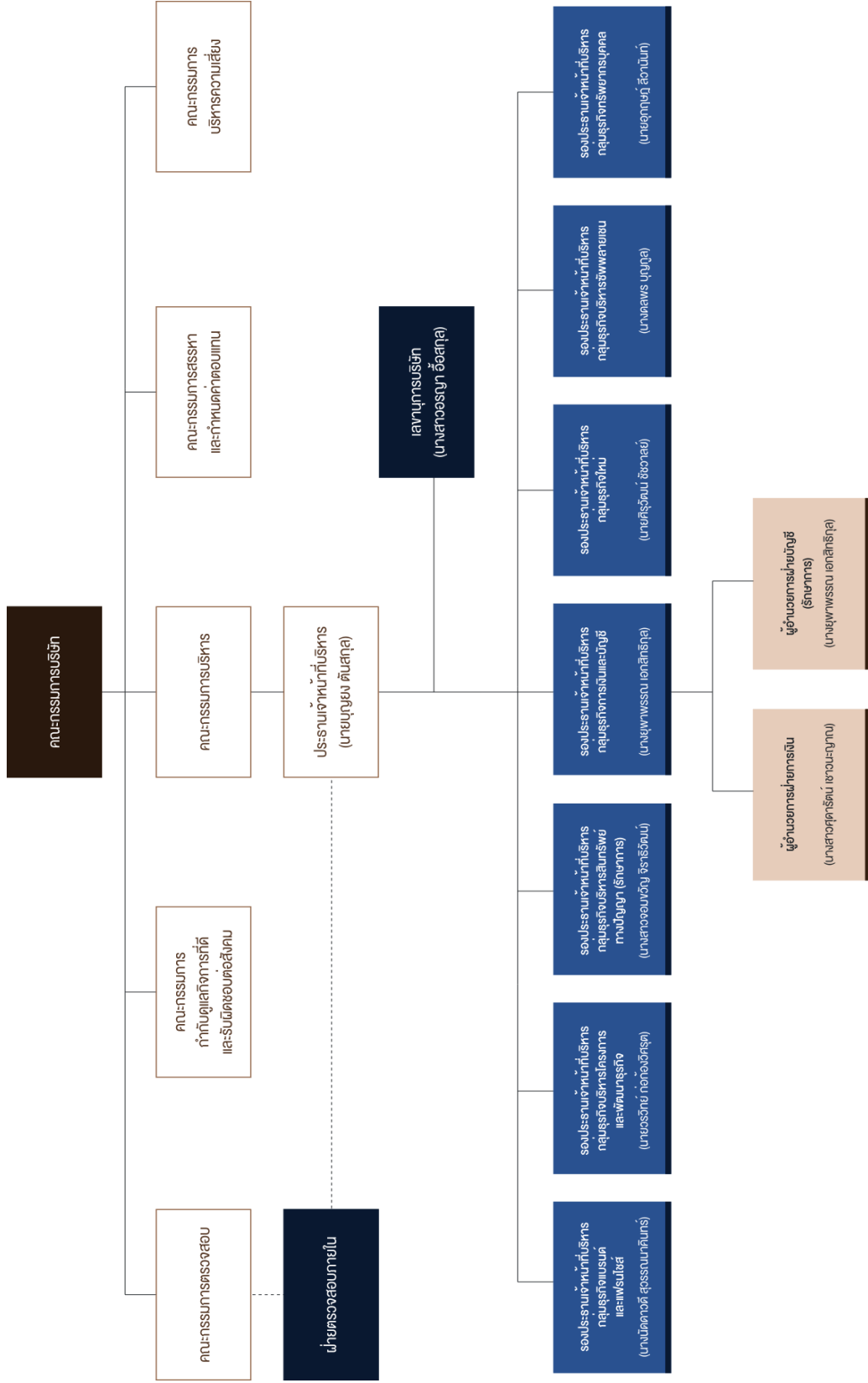


ภาพที่ 2.1 ภาพบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน



ภาพที่ 2.2 ภาพบริษัท ซี.พี.เทค (ประเทศไทย) จำกัด

3. ฟังก์ชัน



ภาพที่ 2.3 แผนผังองค์กรบริษัท เช่น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัดมหาชน

บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน

662 อ่อนนุช 17 แขวง สวนหลวง แขวงสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

Website: <https://www.zengroup.co.th/>

การเดินทางของ บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัดถูกขับเคลื่อนด้วยจิตวิญญาณด้านการทำอาหาร และสรรหาประสบการณ์แห่งรสชาติอันเป็นเอกลักษณ์ ที่จะเติมเต็มความปรารถนาของผู้บริโภคในขณะนี้ที่มีรสนิยมและความคิดสร้างสรรค์อยู่ร่วมกันอย่างสมดุล

บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาวิชาชีพที่รัก และสนใจในด้านอาหารเหมือนกัน ประารถนาที่จะสรรค์สร้างความสุขให้กับผู้คนผ่านเมนูที่สร้างสรรค์ ขับเคลื่อนผ่านความคิดสร้างสรรค์ ปรัชญาของแต่ละแบรนด์จึงถูกนิยาม

จากความทุ่มเทเพื่อตอบสนองต่อความคาดหวังของลูกค้าด้วยมาตรฐานชั้นเลิศของวัตถุดิบและสูตรอาหารที่เป็นต้นตำรับ

วิสัยทัศน์

กลุ่มบริษัทฯ มีวิสัยทัศน์ในการดำเนินธุรกิจ คือ “เป็นองค์กรผู้นำในธุรกิจอาหารที่ได้รับความนิยมและความไว้วางใจจากลูกค้า พันธมิตรทางธุรกิจ และผู้ที่เกี่ยวข้อง”

พันธกิจ

กลุ่มบริษัทฯ มีพันธกิจหลักที่สำคัญ 4 ประการที่จะส่งมอบให้กับกลุ่มบุคคลที่เป็นเสาหลักของธุรกิจ 4 กลุ่ม ซึ่งได้แก่ ผู้บริโภค พนักงาน สังคมและสิ่งแวดล้อม และผู้ถือหุ้น ดังนี้

1. ผู้บริโภค : การส่งมอบอาหารที่มีรสชาติความอร่อยอันเป็นเอกลักษณ์จากวัตถุดิบคุณภาพ ด้วยบริการที่ยอดเยี่ยมเพื่อสร้างประสบการณ์และความพึงพอใจที่สูงสุดให้แก่ผู้บริโภค
2. พนักงาน : การปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ให้เกียรติและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน เพราะกลุ่มบริษัทฯ เชื่อมั่นว่าการทำงานอย่างมีความสุขจะเสริมสร้างแรงบันดาลใจและคุณภาพชีวิตที่ดีแก่พนักงานของกลุ่มบริษัทฯ
3. สังคมและสิ่งแวดล้อม : การยึดมั่นปฏิบัติตามนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดี และมุ่งมั่นต่อการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
4. ผู้ถือหุ้น : การเพิ่มมูลค่าให้กับผู้ถือหุ้น โดยการสร้างผลตอบแทนที่เติบโตและยั่งยืน

ค่านิยมและวัฒนธรรมขององค์กร

บริษัทคาดหวังให้พนักงานทุกคนยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกันและมีทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นชุดพฤติกรรมในการแสดงออกที่เป็นมาตรฐานในการบรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของบริษัท การหล่อหลอมให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจ มีส่วนร่วมและปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เพื่อนพนักงาน ตลอดจนพัฒนาพนักงานตามสมรรถนะหลักของบริษัทเพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีและพฤติกรรมที่พึงประสงค์เป็นหน้าที่ร่วมกันระหว่างองค์กรและทุกฝ่าย ทั้งนี้คณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) ได้เห็นชอบและกำหนดชุดพฤติกรรมบ่งชี้ตามสมรรถนะหลักดังนี้

1. C: ใส่ใจประสบการณ์ลูกค้า

เราใส่ใจในการบริการเพื่อส่งมอบประสบการณ์ที่ดีที่สุดให้กับลูกค้าทุกคน

1. A: ใส่ใจร่วมมือทีมงาน

เราใส่ใจในการสนับสนุนทีมงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน

2. R: ใส่ใจเป็นเลิศร้านอาหาร

เราใส่ใจในการพัฒนาศักยภาพเพื่อความเป็นเลิศในธุรกิจอาหาร

3. E: ใส่ใจท้าทายตนเอง

เราใส่ใจในการสร้างจิตสำนึกของความเป็นเจ้าของให้กับพนักงานทุกคน

6. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ



ภาพที่ 2.5 ตำมั่วหมีโคราช (Korat Instant Rice Noodles with Sauce)

Pack Size: 1 x 30 Shelf life: 1 year

ตำมั่วหมีโคราชพร้อมน้ำปรุงรสเด็ดสำเร็จรูปในซอง ได้รับการรับรองคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จาก OTOP ระดับ 4 ดาวลักษณะของเส้นหมีไม่หนาหรือบางจนเกินไป เมื่อนำไปประกอบอาหารพร้อมน้ำปรุงที่อยู่ในซองเสร็จแล้ว เส้นหมีที่ได้จะมีความเหนียวนุ่มกำลังดี

กลิ่นหอมชวนรับประทาน และรสชาติกลมกล่อม ตำมั่วหมีโคราช “ดีที่สุดในประเทศไทย” อิ่มอร่อย แบบง่ายๆ ใครๆ ก็ทำได้



ภาพที่ 2.6 น้ำปลาร้าปรุงรส สูตรต้นตำรับ 500 มล. (Fermented Fish Sauce

(Original)

Pack Size: 500 ml. 1 x 24 (1 carton pack 24 pcs.) Shelf life: 1 year

น้ำปลาร้าปรุงรสต้มสุก สูตรต้นตำรับ ผลิตจากปลาที่คัดสรรคุณภาพเป็นอย่างดี ขนาดปลาที่ใกล้เคียงกัน ปรุงรสชาติให้กลมกล่อมเป็นเอกลักษณ์ของร้านตำมั่ว น้ำปลาร้าปรุงรส สูตรต้นตำรับทำอะไรก็อร่อยทุกเมนู กลิ่นหอม สีสวย ใครทำก็แซ่บนัว ขวดเดียว ปรุงรสพร้อมทาน การันตรีด้วยยอดขายพันล้านต่อปี



ภาพที่ 2.7 น้ำปลาร้าปรุงรสต้มสุก สูตรแม่เนื้อ 350 มล. (Fermented Fish Sauce)

Pack Size: 350 ml 1 x 24 (1 carton pack 24 pcs.) Shelf life: 1 year

ตำนานความอร่อยกว่า 30 ปี น้ำปลาร้าปรุงรสต้มสุก สูตรแม่เนื้อ ผ่านการหมักที่ได้มาตรฐานยาวนานเกินกว่า 1 ปี ใส่ใจในทุกขั้นตอนการผลิตเพื่อให้ได้รสชาติความนัวที่ต้องการ

ยี่งนาน ยี่งนัว น้ำปลาร้าปรุงรสคุณภาพดี สูตรเมื่อน้อย บาย ตำมัว ใครทำก็อร่อย รสชาติความนัว
มาตรฐานคู่ครัวไทย แซ่บนำคู่ครัวคุณ



ภาพที่ 2.8 น้ำปลาร้าปรุงรสต้มตำ พรีเมียม สูตรเข้มข้น 400 มล.(Fermented Fish
Sauce)

Pack Size: 400 ml 1 x 24 (1 carton pack 24 pcs.) Shelf life:1 year

น้ำปลาร้าปรุงรสต้มตำ สูตรพรีเมียม ผลิตจากปลาทะเลชั้นดีหมักด้วยวิธีธรรมชาติ
มีคุณค่าทางโภชนาการ ได้รับมาตรฐานจากกระทรวงสาธารณสุข แซ่บนำ อร่อย ทั้งตำ ยำ หมัก ไม่
ใส่สารกันบูด หนึ่งเดียวสารพัดความนัวที่ต้องการน้ำปลาร้าสูตรพรีเมียม เข้มข้น นัวลึก ไม่
ตกตะกอน กลิ่นหอม สะอาด ปลอดภัย



ภาพที่ 2.9 แจ่วบองสมุนไพร สูตรเข้มข้น 80 กรัม (Pickle Fish Chilli Paste)

Pack Size: 80 g 1 x 88 Shelf life: 6 Months

น้ำปลาร้าปรุงรสต้มตำ สูตรพรีเมียม ผลิตจากปลาทะเลชั้นดีหมักด้วยวิธีธรรมชาติ
มีคุณค่าทางโภชนาการ ได้รับมาตรฐานจากกระทรวงสาธารณสุข แซ่บนำ อร่อย ทั้งตำ ยำ หมัก ไม่

ใส่สารกันบูด หนึ่งเดียวสารพัดความนัวที่ต้องการ น้ำปลาร้าสูตรพริ่เมี่ยม เข้มข้น นัวลึก ไม่ตกตะกอน กลิ่นหอม สะอาด ปลอดภัย



ภาพที่ 2.10 แจ่วบองสมุนไพร สูตรเข้มข้น 200 กรัม (Pickle Fish Chilli Paste)

Pack Size: 200 g 1 x 36 Shelf life: 6 Months

แจ่วบองสมุนไพรผลิตจากเนื้อปลาร้าดีมีคุณภาพ โดยมีเครื่องเทศ และสมุนไพรไทยเป็นส่วนผสมหลัก ผัดสุกผ่านความร้อนในอุณหภูมิได้ที เพื่อไม่ให้เสียคุณค่าทางวัตถุดิบและโภชนาการ เมื่อสุกได้ที่แล้วจะได้กลิ่นหอมของเครื่องเทศและสมุนไพรไทย แจ่วบองสมุนไพรรสชาติเข้มข้น อีสานแท้ เป็นเครื่องจิ้ม ทานกับผัก ข้าวสวย ข้าวเหนียว จิ้มหมู จิ้มไก่ หรือใช้ปรุงอาหารช่วยเพิ่มรสชาติในการรับประทานได้อร่อยยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.11 น้ำจิ้มแจ่ว ตำมั่ว 150 กรัม (Jaew dipping sauce Tummour Brand)

Pack Size: 150 g 1x12 (1 carton 1 x 12 pcs.) Shelf life: 1 year

น้ำจิ้มแจ่ว ตำมั่ว รสเด็ด เผ็ด เค็ม เปรี้ยว เคี้ยวหนาน 3 ชม. รสชาติจัดจ้านสไตล์ไทย
กินได้กับทุกเมนู ต้ม ลวก ปิ้งย่าง เผา (ไข่)เจียว ทอด ครบเครื่องเรื่องจิ้ม กินกับอะไรก็อร่อย



ภาพที่ 2.12 น้ำจิ้มแจ่ว ตำมั่ว 270 กรัม (Jaew dipping sauce Tummour Brand)

Pack Size: 270g 1x12 (1 carton 1 x 12 pcs.) Shelf life: 1 year

น้ำจิ้มแจ่ว ตำมั่ว รสเด็ด เผ็ด เค็ม เปรี้ยว เคี้ยวหนาน 3 ชม. รสชาติจัดจ้านสไตล์ไทย
กินได้กับทุกเมนู ต้ม ลวก ปิ้งย่าง เผา (ไข่)เจียว ทอด ครบเครื่องเรื่องจิ้ม กินกับอะไรก็อร่อย



ภาพที่ 2.13 เนื้อปลาแซลมอนหันสไลด์ แช่แข็ง ขนาด : 100 ก. / แพ็ค

เนื้อปลาแซลมอนหันสไลด์ เกรดคุณภาพ ถอดเกล็ดหันเฉียงสไลด์ญี่ปุ่น นำไป
ทำอาหารได้ทั้งทอด ย่าง และอบ จะได้รสชาติของปลาแซลมอนแท้ๆ การเก็บรักษา : ควรเก็บใน
อุณหภูมิต่ำกว่า -18 ถึง -23 องศา



ภาพที่ 2.14 เนื้อปลาแซลมอนหันขวาง แช่แข็ง ขนาด : 100 ก. / แพ็ค

เนื้อปลาแซลมอนหันขวาง เกรดคุณภาพ ถอดเกล็ดหันเฉียงสไลด์ญี่ปุ่น นำไป
ทำอาหารได้ทั้งทอด ย่าง และอบ จะได้รสชาติของปลาแซลมอนแท้ๆ การเก็บรักษา : ควรเก็บใน
อุณหภูมิต่ำกว่า -18 ถึง -23 องศา



ภาพที่ 2.15 กุ้งสดแช่แข็ง น้ำหนักสุทธิ : 700 ก. / แพ็ค

กุ้งขาวสดผ่าหลัง ขนาด 21-25 ตัว/ปอนด์ เนื้อกุ้งขาวผ่าหลัง คัดพิเศษ ปลอดยาปฏิชีวนะ ผลิตและแช่เยือกแข็งด้วยเทคโนโลยี Individual Quick Frozen (IQF) เพื่อรักษาคุณภาพกุ้งให้สด และไม่เกาะกันเป็นก้อน สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลาย การเก็บรักษา : ควรเก็บในอุณหภูมิต่ำกว่า -18 ถึง -23 องศา



ภาพที่ 2.16 ปูอัด แช่แข็ง ขนาด : 500 ก. / แพ็ค

ปูอัด คัดสรรคุณภาพดีมาผลิต เพื่อให้ได้รสชาติที่ดี นำรับประทาน สามารถรับประทานสดได้ทันที หรือ นำไปอุ่นไมโครเวฟ หรือนำประกอบอาหารได้อย่างหลากหลายตามความต้องการ การเก็บรักษา : ควรเก็บในอุณหภูมิต่ำกว่า -18 ถึง -23 องศา



ภาพที่ 2.17 ปลาหมึก แช่แข็ง น้ำหนักสุทธิ : 700 ก. / แพ็ค

ปลาหมึกสด ขนาด 21-25 ตัว/ปอนด์ คัดพิเศษ ปลอดยาปฏิชีวนะ ผลิตและแช่เยือกแข็งด้วยเทคโนโลยี Individual Quick Frozen (IQF) เพื่อรักษาคุณภาพปลาหมึกให้สด และไม่เกาะกันเป็นก้อน สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลาย การเก็บรักษา : ควรเก็บในอุณหภูมิต่ำกว่า -18 ถึง -23 องศา



ภาพที่ 2.18 ไข่กุ้ง แช่แข็ง 500กรัม/ 1 กล่อง

ไข่กุ้งแช่แข็ง สีส้ม คัดสรรคุณภาพดีเยี่ยมบรรจุกล่อง เพื่อใช้สำหรับนำไปทำในเมนูชูชิต่าง ๆ หรือเมนูอาหารญี่ปุ่นอื่น ๆ การเก็บรักษา : ควรเก็บในอุณหภูมิต่ำกว่า -18 ถึง -23 องศา

แหล่งข้อมูลอ้างอิง วันที่ 30 สิงหาคม 2562 : <https://www.zengroup.co.th/retail>

บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการจัดการคลังสินค้า
2. แนวคิดและทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้า
4. นิยามศัพท์

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้า

การจัดการ คือ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ (Dictionary of Management) จากความหมายของคำว่า “การจัดการ” ที่นักวิชาได้ให้นิยามศัพท์ไว้ดังกล่าวแล้ว ประกอบเข้ากับความหมายของคลังสินค้า ก็พอจะให้ความหมายของ การจัดการคลังสินค้า ดังนี้ การจัดการคลังสินค้าการจัดการคลังสินค้า คือกระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของคลังสินค้าแต่ละประเภทที่กำหนดไว้

กระบวนการ (Process) คือ กิจกรรม หรือหน้าที่ในการจัดการที่เป็นขั้นตอนตามลำดับซึ่งผู้บริหารจะต้องกระทำ ซึ่งรวมถึง การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ การประสานงานการควบคุม ซึ่งต้องได้รับการบูรณาการ (Integration) คือการสร้าง ความสมดุล และความสอดคล้องต่อเนื่องกันระหว่างทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อความสำเร็จขององค์การในที่นี้ทรัพยากร หมายถึงทรัพยากรในการ จัดการคลังสินค้าซึ่งได้แก่

1. ทรัพยากรเนื้อที่ หมายถึง ที่ดินและอาคารทั้งหมด ที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้า และที่ใช้สำหรับงานอื่น ๆ ของกิจการคลังสินค้าทั้งหมด
2. ทรัพยากรมนุษย์ หมายถึงบุคลากร และกำลังคนในหน่วยงานต่าง ๆ ของกิจการคลังสินค้าตลอดจนทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานคลังสินค้า
3. ทรัพยากรเครื่องมือ หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องมือยกขน และอุปกรณ์ทั้งปวงที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบกิจการคลังสินค้า
4. ทรัพยากรทุน หมายถึงการหาเงินทุน และการใช้จ่ายเงินทุนในการประกอบกิจการ

5. ทรัพยากรเวลา เป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการดำเนินงานคลังสินค้า ทั้งนี้รวมถึงกำหนดเวลาและระยะเวลาในการทำงานในแต่ละกิจกรรม

การจัดการศูนย์กระจายสินค้า คือกระบวนการบูรณาการทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินกิจการศูนย์กระจายสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของศูนย์ฯ แต่ละประเภทที่กำหนดไว้

ซึ่งการดำเนินการในกระบวนการทำให้เกิดประสิทธิผล (Effectiveness) ซึ่งเป็นความสามารถขององค์กร ในอันที่จะบริหารงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี ในช่วงเวลาที่กำหนด นอกจากนั้นยังทำให้ผู้ประกอบการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งทำให้เกิดผลประโยชน์ตามที่กำหนดไว้ในการประกอบกิจการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้าแต่ละประเภท ดังนั้นจะต้องมีเป้าหมายในการดำเนินงาน หรือมีวัตถุประสงค์ที่ผู้บริหารจะต้องดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จ

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) หมายถึง ขั้นตอนในการจัดการสินค้าหลังจากการรับสินค้า ให้มีการวางแผนในกระบวนการเบิกใช้ การบริหารจัดการคลังสินค้าก่อนจะจัดส่งสินค้าให้กับแผนกต่าง ๆ ที่ต้องการเบิกสินค้า เพื่อเป้าหมายหลักในการบริหารดำเนินธุรกิจโรงแรม เพื่อให้เกิดการดำเนินการเป็นระบบให้คุ้มกับการลงทุน การควบคุมคุณภาพของการจัดเก็บการป้องกันและลดการสูญเสียจากการดำเนินงานเพื่อให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำที่สุด และการใช้ประโยชน์เต็มที่จากพื้นที่จัดเก็บสินค้า

การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ได้แก่ รายการสินค้าสำเร็จรูปสินค้านี้ระหว่างการผลิต , วัตถุดิบ , วัสดุสิ้นเปลือง , ทรัพย์สินสิ่งของ ซึ่งทั้งหมดจะต้องมีลักษณะที่เป็นของที่สามารถโยกย้ายได้ที่เราเรียกว่าเป็นสังหาริมทรัพย์ ซึ่งถือเป็นของที่มีมูลค่าอันอาจถือกรรมสิทธิ์ถือครองและเปลี่ยนมือความเป็นเจ้าของได้ โดยสินค้าจะต้องอยู่กับคลังสินค้าและเป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบ Supply Chain Management (SCM) เพราะพันธกิจหลักของ SCM คือการเคลื่อนย้ายส่งมอบสินค้าและต้องเป็นสินค้าที่จับต้องได้ (Physical Goods) ซึ่งสินค้าที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ก็จะต้องมีการเคลื่อนย้ายผ่าน Media ไม่ว่าจะเป็น Disc , Server หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริการจะเป็นส่วนควบที่ติดไปกับตัวสินค้า วัตถุประสงค์หลักของการจัดการ Logistics คือ การสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า ที่เรียกว่า Efficient Consumers Response หรือ ECR โดยมีต้นทุนในการดำเนินงานในระดับ Economy Scale การที่เรากำหนดระดับสินค้าคงคลังในระดับที่มากจนเกินพอดี อาจดูปลอดภัยแต่ก็จะส่งผลให้ต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนสูงเช่นกัน จึงต้องมีการจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสม



ภาพที่ 3.1 แสดงภาพคลังสินค้า

คลังสินค้า (Warehouse) คือสถานที่สำหรับวาง จัดเก็บ แพ็ค กระจายสินค้าคงคลัง คลังสินค้านี้มีชื่อเรียกได้ต่าง ๆ กัน อาทิ ศูนย์กระจายสินค้า, ศูนย์จำหน่ายสินค้า และโกดัง ฯลฯ คำว่า คลังสินค้าจึงเป็นคำที่มีความหมายรวมๆ ส่วนจะเรียกว่าอะไร ก็ขึ้นอยู่กับฟังก์ชันของคลังสินค้าแต่ละประเภท คลังสินค้าที่รับ สินค้าเข้ามาทำการคัดแยก แล้วกระจายออกไป เรียกว่า ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) และกระบวนการ ดังกล่าว เรียกว่า Cross Docking ในขณะที่คลังสินค้าบางแห่งมีฟังก์ชันเพิ่มขึ้นมาคือหลัง รับสินค้าเข้ามาแล้ว ก็เก็บสินค้าไว้และทำหน้าที่จัดสรรสินค้า ก่อนส่งมอบตามคำสั่งซื้อ จึงมีขั้นตอนย่อยประกอบด้วย รับสินค้าเข้า จัดเก็บ จัดสินค้าตามใบสั่งซื้อ (Order Picking) อันเป็นขั้นตอน ที่ใช้เวลาและกำลังคนมากที่สุด ตรวจสอบ หีบห่อ และจัดส่ง กล่าวคือ รับหน้าที่ในการจำหน่ายไว้ด้วย จึงเรียกว่าศูนย์จำหน่ายสินค้า การลดเวลาและขั้นตอนใน ศูนย์จำหน่ายสินค้าทำได้ด้วย การนำคอมพิวเตอร์ช่วยออกใบสั่งซื้อ อย่างไรก็ตาม ข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับคลังสินค้ายังรวมถึง ประเด็นเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของสายการผลิต การจำหน่าย และการกระจายสินค้าที่ไม่มีคลังสินค้าเป็นของตัวเอง ไม่ต้องการสร้างคลังสินค้าเองอาจใช้บริการเช่าคลังสินค้าสาธารณะ และประเด็นเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง คลังสินค้าควรตั้งในจุดที่ตอบสนอง ผู้ใช้ได้ อย่างลงตัว

คลังสินค้าเป็นทั้ง Inbound และ Outbound ของวัตถุดิบและสินค้า ด้วยเหตุผลที่ สินค้าคงคลังมีหลายประเภท Input ของ คลังสินค้าจึงแตกต่างกันไป อาจมีจุดเริ่มต้นจากซัพพลาย

เออร์นำวัตถุดิบมาป้อนให้คลังสินค้า หรือฝ่ายพัสดุ MRO (Maintenance Repair and Operation Supply) ขึ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำรุงรักษาและสนับสนุนการผลิต) มามอบให้ฝ่ายผลิต ผู้ผลิตสินค้านำสินค้าสำเร็จ ส่งเข้าคลังสินค้าและกระจายไปยัง ผู้บริโภค ฯลฯ วงจรดังกล่าวเป็น Spec ทั่วไปของสินค้าคงคลัง ความไม่แน่นอนของอุปสงค์ทำให้ผู้ผลิตต้องวางแผนและคำนวณว่า จะจัดสรรปันส่วนการผลิตเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อนำ สินค้าคงคลังมาสร้างคุณค่าโดยการผลิตให้เป็นสินค้า การวางแผนจะทำให้ทราบว่าควรผลิตจำนวนเท่าใดควรจัดเตรียมวัตถุดิบ แต่ละชนิดจำนวนเท่าไร

คลังสินค้ามีความสำคัญในแง่ที่เป็นทั้งทางเข้าและทางออกของวัตถุดิบไปจนถึงสินค้าสำเร็จรูป ดังนั้นก่อนการพยากรณ์ อุปสงค์ จึงจำเป็นต้องเข้าใจการจัดหาวัตถุดิบ/สินค้า (Supply) เข้าใจแนวความคิดการจัดการวัตถุดิบและแนวความคิดการกระจายสินค้า

คลังสินค้า (Warehouse) คือ สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพและคุณภาพที่พร้อมจะนำส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ร้องขอ โดยอาจเรียกเป็นชื่ออื่นๆ เช่น คลังสินค้า (Warehouse) , โกดัง (Godown) , ที่เก็บของ (Storage) , ที่เก็บสินค้า (Wharf) , คลังพัสดุ (Depot) , นางเก็บสินค้า (Silo) , แท็งก์เก็บของเหลว (Liquid Tank) , คลังทัณฑ์บน (Bonded Warehouse) โดยไม่ว่าจะเรียกว่าอะไร คลังสินค้าก็จะทำหน้าที่เหมือนกัน คือ เป็นสถานที่เก็บรักษาสินค้าหรือวัตถุดิบหรือสิ่งของต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของกระบวนการ Supply Chain ซึ่งคลังสินค้ามีการแยกประเภทดังต่อไปนี้

1. ประเภทของคลังสินค้าแบ่งตามลักษณะธุรกิจ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 คลังสาธารณะ (Public Warehouse) คือ คลังที่เจ้าของธุรกิจเปิดขึ้นเพื่อรับเก็บสินค้าเป็นหลัก เป็นโกดังสินค้าแล้วเก็บค่าเช่าในการจัดเก็บสินค้า คลังสินค้าสาธารณะ เป็นกิจการทางธุรกิจที่เป็นเอกเทศเฉพาะ ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของกิจการหลักอย่างอื่น และเป็นกิจการแขนงหนึ่งของอุตสาหกรรมบริการ กิจกรรมในหน้าที่คลังสินค้าสาธารณะก็คือการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาสินค้าและให้บริการรับจัดจ้ดเก็บรักษาสินค้า รวมทั้งให้บริการต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้านั้น เพื่อบำเหน็จตอบแทนเป็นทางค้าปกติของกิจการ หรือคลังสินค้าสาธารณะอาจเป็นคลังสินค้าที่จัดตั้งขึ้นในรูปของบริษัทจำกัด มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการให้บริการรับฝากสินค้าและบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับคลังสินค้าโดยเฉพาะ ทั้งนี้เพื่อหวังค่าตอบแทนจากการให้บริการนั้นในประเทศไทยการจัดตั้งคลังสินค้าสาธารณะจะต้องได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์และประกอบกิจการภายใต้เงื่อนไขการควบคุมของกระทรวง

พาณิชย์ด้วยการประกอบกิจการคลังสินค้าสาธารณะ เป็นการค้าประเภทที่ถือว่า มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและผาสุกของสาธารณชน ดังนั้นการจัดตั้งคลังสินค้าและการดำเนินงานต้องให้เป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมาย ข้อบังคับ และเงื่อนไข ควบคุมของรัฐซึ่งมีความแตกต่างกันพอที่จะแบ่งคลังสินค้ากลุ่มนี้ออกเป็น 3 ประเภท ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1.1 คลังสินค้าสาธารณะของบริษัทเอกชน เป็นธุรกิจการค้าของภาคเอกชนที่จัดตั้งขึ้นในรูปของบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี การลงทุนจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาขึ้นเป็น แบบใดแบบหนึ่งโดยเฉพาะ หรือหลายๆ แบบ รวมอยู่ในบริษัทเดียวกันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้าที่รับ ทำการเก็บรักษา กิจการสำคัญที่คลังสินค้าสาธารณะของบริษัทเอกชนดำเนินงานได้แก่

1.1.1.1 รับฝากสินค้าโดยผู้ประกอบกิจการคลังสินค้าได้รับเงินค่าตอบแทน หรือประโยชน์อื่นใด

1.1.1.2 ให้ผู้ฝากกู้ยืมเงินโดยเอาสินค้าที่ฝากนั้นจำนำไว้เป็นประกันแก่ผู้ประกอบกิจการคลังสินค้าโดยผู้ประกอบกิจการคลังสินค้าได้รับดอกเบี้ย หรือประโยชน์อื่นใดเป็นค่าตอบแทน

1.1.1.3 ให้บริการด้านความเป็นในการเก็บรักษาสินค้า รับอบพิชลดความชื้น กะเทาะ ถัดผสม หรือด้วยกรรมวิธีอื่นอย่างอื่น เพื่อประโยชน์ของผู้ฝาก โดยผู้ประกอบกิจการคลังสินค้าได้รับค่าตอบแทนหรือประโยชน์อย่างอื่นได้

1.1.1.4 กระทำการใด ๆ ตามแบบพิธีเกี่ยวกับการศุลกากร การนำเข้า การส่งออก การขนส่งสินค้าและอาจจัดให้มีการประกันภัยซึ่งสินค้าซึ่งตนพึงกระทำตามสัญญาเก็บของในคลังสินค้า เป็นต้น การจัดตั้งบริษัทจำกัดที่ประกอบกิจการคลังสินค้าสาธารณะ และการดำเนินงานทางธุรการของกิจการคลังสินค้าอยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายว่าด้วยกิจการค้าขายที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและผาสุกของสาธารณชน และเงื่อนไขควบคุมคลังสินค้าของกระทรวงพาณิชย์ การดำเนินกิจการต้องให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ลักษณะเก็บของในคลังสินค้า

1.1.2 คลังสินค้าสาธารณะขององค์การรัฐบาล องค์การรัฐบาลที่ประกอบธุรกิจทางการค้า จะจัดตั้งขึ้นในรูปของรัฐวิสาหกิจหรือรัฐพาณิชย์รูปแบบอื่น จุดมุ่งหมายหรือนโยบายหลักในการประกอบกิจการขององค์การเหล่านี้เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในด้านต่าง ๆ เป็นสำคัญ เช่น นโยบายทางเศรษฐกิจ การรักษาความมั่นคงของชาติหรือการป้องกันประเทศ การรักษาความปลอดภัยหรือความผาสุกของประชาชน หรือเป็นกิจการด้านสาธารณูปโภคที่มีความสำคัญต่อประชาชนเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

คลังสินค้าสาธารณะขององค์การรัฐบาลจัดตั้งขึ้นในรูปของรัฐวิสาหกิจ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลทางด้านเศรษฐกิจ เช่น องค์การคลังสินค้า องค์การอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เป็นต้น องค์การของรัฐบาลที่ประกอบกิจการคลังสินค้าสาธารณะนี้ นอกจากจะมีกิจการคลังสินค้าเป็นกิจกรรมหลักขององค์การแล้วยังประกอบกิจการเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าควบคู่กันไปด้วย

ในการดำเนินธุรกิจด้านการจำหน่ายสินค้า องค์การรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการคลังสินค้าสาธารณะจะเจาะจงทำการค้าเฉพาะสินค้าที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ หรือที่มีความจำเป็นต่อการครองชีพของประชาชน โดยองค์การจะจัดซื้อสินค้าเหล่านี้จากผู้ผลิตเพื่อแทรกแซงตลาดรักษาระดับราคาเป็นการขายเหลือให้ผู้ผลิตให้ขายสินค้าที่ตนผลิตออกมาได้ในราคาที่เป็นธรรม แล้วนำมาเก็บรักษาไว้ในคลังสินค้าในลักษณะการสะสม แล้วนำออกจำหน่ายในโอกาสที่เหมาะสม เพื่อตรึงราคาและรักษาสภาพสินค้าชนิดนั้น ๆ ให้มีหมุนเวียนอยู่ในตลาดอย่างเพียงพอกับความต้องการของประชาชน ในกิจการด้านนี้คลังสินค้าขององค์การนั้นจะทำหน้าที่อย่างเดียวกับคลังสินค้าส่วนบุคคลไปด้วยในตัว ซึ่งเป็นข้อแตกต่างกับคลังสินค้าสาธารณะของบริษัทเอกชนซึ่งจะประกอบกิจการในลักษณะอย่างนี้ไม่ได้

ในการดำเนินธุรกิจคลังสินค้าสาธารณะขององค์การรัฐบาลจะประกอบกิจการเช่นเดียวกันกับคลังสินค้าสาธารณะของบริษัทเอกชน คือการรับทำการเก็บรักษาสินค้า และให้บริการต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้าที่รับฝากเก็บรักษานั้น เป็นทางการค้าปกติ และเป็นการให้บริการแก่บุคคลทั่วไป ระเบียบปฏิบัติในการประกอบกิจการคลังสินค้าก็ยึดหลักเกณฑ์ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ลักษณะเก็บของในคลังสินค้าแต่หลักเกณฑ์ในการจัดตั้งและการดำเนินงานทางธุรกิจการได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยกิจการค้าขายที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัย และสุขภาพของสาธารณชน และเสียค่าใช้จ่ายควบคุมคลังสินค้าของกระทรวงพาณิชย์ ทั้งนี้เพราะองค์การรัฐวิสาหกิจได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง และข้อบังคับของรัฐบาลออกมาใช้บังคับในการจัดตั้งและการดำเนินงาน โดยเฉพาะแต่ละองค์การแล้ว

1.1.3 คลังสินค้าสาธารณะของสหกรณ์ สหกรณ์เป็นองค์การของเอกชนที่อยู่ภายใต้การควบคุม และโดยการสนับสนุนของรัฐบาล จัดตั้งขึ้นตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายสหกรณ์ เป็นการรวมตัวของกลุ่มอาชีพหรือกลุ่มผลประโยชน์ ที่มีเป้าหมายในการดำเนินกิจการร่วมกัน ช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันในทางเศรษฐกิจ เช่น สหกรณ์การเกษตร สหกรณ์การประมง สหกรณ์บริการ สหกรณ์ร้านค้า สหกรณ์นิคมสหกรณ์ออมทรัพย์ และสหกรณ์เครดิตยูเนียน เป็นต้น หรืออาจเป็นสหกรณ์ของกลุ่มบุคคลหลายอาชีพ และประกอบกิจการหลายๆ อย่างที่มี

ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันที่เรียกว่าสหกรณ์เอนกประสงค์ก็ได้ สหกรณ์แต่ละประเภทมีหลักเกณฑ์ในการจัดตั้งและการดำเนินงานตามที่กฎหมายกำหนด สหกรณ์ที่ประกอบกิจการคลังสินค้าอาจจะเป็นสหกรณ์ประเภทใดประเภทหนึ่งที่สมาชิกสหกรณ์มีอาชีพในการผลิตสินค้าหรือจำหน่ายสินค้า ซึ่งต้องการการเก็บรักษา เช่น สหกรณ์การเกษตร ซึ่งสมาชิกของสหกรณ์เป็นผู้ผลิตพืชผลชนิดต่างๆ สหกรณ์อุตสาหกรรม ซึ่งสมาชิกเป็นผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรม สหกรณ์การประมงซึ่งสมาชิกเป็นชาวประมงที่มีผลิตผลทางการประมงเป็นสินค้า เป็นต้น

1.2 คลังส่วนบุคคล (Private Warehouse) คือคลังสินค้าโดยทั่วไปของบริษัทซึ่งบริษัทหลายๆแห่ง ได้สร้างคลังในพื้นที่ของตัวเอง เช่น คลังวัตถุดิบ คลังสินค้าสำเร็จรูป เป็นต้น และใช้ในการจัดเก็บวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูปของบริษัทเท่านั้น ซึ่งพอจำแนกตามลักษณะความแตกต่างที่กล่าวมาแล้วออกเป็น 3 ประเภทดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 คลังสินค้าส่วนบุคคลของกิจการผลิตสินค้า กิจการผลิตสินค้านั้นมีขั้นตอนที่สำคัญที่เกี่ยวข้องเนื่องกันอยู่ 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือขั้นตอนแรกเป็นเรื่องของการจัดการวัสดุการผลิตซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำหนดความต้องการการจัดหา และการเก็บรักษาวัสดุการผลิตซึ่งอาจเป็น วัตถุดิบ หรือส่วนประกอบสำเร็จรูปซึ่งจะนำเข้าสู่กระบวนการผลิต ขั้นตอนที่สองเป็นเรื่องการแปลงสภาพ หรือการประกอบวัสดุ การผลิต ให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปซึ่งเรียกว่า กระบวนการผลิตสินค้า เรื่องตั้งแต่การนำวัสดุการผลิตที่มีพร้อมอยู่แล้วเข้าสู่กระบวนการผลิตจนได้ผลผลิตออกมาเป็นสินค้าสำเร็จรูปที่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการ ขั้นตอนที่สามเป็นเรื่องของการตลาดในการที่จะกระจายสินค้าสำเร็จรูปอันเป็นผลผลิตของกิจการ ไปยังผู้จำหน่ายสินค้า ซึ่งจะเริ่มต้นด้วยการเก็บรักษาสินค้าที่ผลิตออกมาแล้วจัดส่งไปยังผู้จำหน่ายโดยผ่านการขนส่งที่เหมาะสมจะเห็นได้ว่าการดำเนินกิจการในการผลิตสินค้านั้นจะมีกิจกรรมเก็บรักษาอันเป็นภาระหน้าที่ของคลังสินค้าอยู่ 2 ขั้นตอน คือขั้นตอนการเก็บรักษาวัสดุการผลิต และขั้นตอนการเก็บรักษาผลผลิตซึ่งเป็นสินค้าสำเร็จรูป คลังสินค้าส่วนบุคคลของกิจการผลิตสินค้าเป็นการอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาในขั้นตอนหลังนั้น ส่วนการเก็บรักษาในขั้นตอนแรกเป็นเรื่องของคลังสินค้าเก็บวัสดุ ซึ่งเป็นคลังสินค้าอีกกลุ่มหนึ่งที่จะได้กล่าวถึงต่อไปการเก็บรักษาสินค้าอันเป็นผลผลิตที่สำเร็จรูปแล้วของกิจการผลิตสินค้าเป็นกิจกรรมอยู่ในขั้นตอนที่สามคือขั้นตอนการกระจายสินค้าหรือการตลาด ดังนั้นกิจกรรมคลังสินค้าจึงอยู่ภายใต้การจัดการของฝ่ายการตลาดหรือฝ่ายขายของกิจการผลิตสินค้านั้นประมาณการสะสมสินค้าในคลังสินค้าประเภทนี้ขึ้นอยู่กับอัตราการผลิตกับอัตราการจำหน่ายสินค้านั้น หากอัตราการผลิตสูงแต่อัตราการจำหน่ายต่ำ ปริมาณสะสมในคลังสินค้าก็จะมากขึ้นในช่วงนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราการผลิตต่ำกว่าอัตราการจำหน่ายในช่วงใดประมาณสะสมก็จะต่ำลงการที่จะให้

ปริมาณสะสมในการเก็บรักษาระดับที่เหมาะสมอยู่ตลอดเวลาจึงขึ้นอยู่กับการวางแผนการผลิตของฝ่ายควบคุมการผลิตในประการสำคัญ ดังนั้นหน้าที่การจัดการคลังสินค้าสำหรับคลังสินค้าประเภทนี้จึงไม่เกี่ยวกับการกำหนดปริมาณในสะสมในการเก็บรักษาเป็น แต่ต้องมีการวางแผนในการใช้เนื้อที่เก็บรักษาให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณสินค้าที่เปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามอิทธิพลของอัตราการผลิตและอัตราการจำหน่ายดังกล่าวแล้วการจัดการเก็บรักษาของกิจการผลิตสินค้านั้นผู้ประกอบการผลิตสินค้านั้นมีทางเลือกอยู่ 2 ทาง คือการจัดตั้งคลังสินค้าส่วนบุคคลของตนขึ้นมาเพื่อเก็บรักษาผลผลิตด้วยตนเอง อีกทางหนึ่งผู้ผลิตสินค้าอาจเลือกใช้บริการคลังสินค้าสาธารณะซึ่งต้องเสียค่าตอบแทนเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ดังนั้นผู้ประกอบการผลิตสินค้านั้นจะต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ อย่างรอบคอบว่าทางเลือกใดจะเป็นผลดีต่อกิจการธุรกิจของตนมากกว่ากันก็อาจตกลงใจเลือกทางนั้น ถ้าเลือกใช้บริการของคลังสินค้าสาธารณะ ที่ไม่จำเป็นต้องจัดการตั้งคลังสินค้าส่วนบุคคลของตนขึ้น

1.2.2 คลังสินค้าส่วนบุคคลของกิจการจำหน่ายสินค้า กิจการจำหน่ายสินค้าเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการตลาดสำหรับสินค้า กิจการจำหน่ายในที่นี้หมายถึงเฉพาะการประกอบกิจการ ที่ถือเอากิจกรรมการจำหน่ายสินค้าเป็นธุรกิจหลักของกิจการไม่รวมถึงการจำหน่ายสินค้าที่เป็นกิจกรรมการตลาดของผู้ผลิตสินค้า ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในเรื่องคลังสินค้าส่วนบุคคลของกิจการผลิตสินค้าข้างต้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าเป็นธุรกิจของพ่อค้าคนกลางที่รับช่วงสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายลำดับต้นมาจำหน่ายอีกต่อหนึ่งไม่ว่าจะเป็นการจำหน่ายแบบขายส่งหรือขายปลีก ไม่ว่ากิจการนั้นจะเป็นของเอกชน หรือองค์การรัฐบาล หรือของสหกรณ์ก็ตามที่มีคลังสินค้าเป็นของตนเองเพื่อเก็บรักษาสินค้าที่คนจำหน่ายนั้นกิจการจำหน่ายสินค้าโดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสินค้าอยู่ 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายควบคุมสินค้ากับฝ่ายขายสินค้า ฝ่ายควบคุมสินค้าทำหน้าที่กำหนดความต้องการจัดหาสินค้าเข้ามาเป็นฝ่ายที่กำหนดว่าจะสะสมสินค้าชนิดใด รายการได้ ไว้เป็นปริมาณมากน้อยเพียงใด ซึ่งมักจะใช้หลักการสะสมที่เรียกว่าปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity - EOQ) โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญอยู่ว่าสั่งซื้อมาสะสมเฉพาะรายการที่จำเป็นแต่เพียงจำนวนจำกัด แต่ไม่ขาดมือด้วยอัตราความดีของการสั่งที่เหมาะสม คลังสินค้าประเภทนี้เป็นเครื่องมือของฝ่ายควบคุมสินค้าทำหน้าที่เก็บรักษาสินค้าตามเกณฑ์สะสมที่กำหนดนั้นผู้ประกอบการจำหน่ายสินค้า มีทางเลือกในการจัดการเก็บรักษาสินค้าอยู่ 2 ทางเช่นเดียวกันกับผู้ประกอบการผลิตสินค้าที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คือจะเลือกวิธีจัดตั้งคลังสินค้าขึ้นมาเป็นส่วนบุคคลของกิจการเอง หรือจะเลือกวิธีใช้บริการของคลังสินค้า

สาธารณะที่มีอยู่ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเช่นเดียวกันกับผู้ประกอบกิจการผลิตสินค้าที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ประโยชน์ EOQ

1. ทำให้กิจการสามารถเผชิญกับความผันแปรของ Demand ได้ โดยไม่ทำให้เกิดปัญหาการขาด Stock

2. ช่วยลดต้นทุนสินค้าเนื่องจากการสั่งซื้อในปริมาณมาก
3. ช่วยประหยัดต้นทุนการสั่งซื้อ
4. กระบวนการผลิตดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอ ไม่หยุดชะงัก

ข้อจำกัด EOQ

1. ความต้องการสินค้ามีปริมาณแน่นอน
2. ระยะเวลาในการสั่งซื้อจนกระทั่งได้รับสินค้า (Lead time) มีระยะเวลาแน่นอน
3. ต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าคงที่
4. ราคาสินค้าต่อหน่วยคงที่
5. ไม่มีการส่งคืนสินค้า
6. ไม่มี Discount มาเกี่ยวข้อง
7. การสั่งซื้อทุกครั้งจะได้รับสินค้าโดยการจัดส่งเพียงครั้งเดียว

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนใช้งาน EOQ

1. ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) เช่น การออกไปสั่งซื้อ การติดตามงานกับ Supplier
2. ต้นทุนการเก็บรักษา (Holding Cost) เช่น ค่าประกันภัยสินค้า ค่าเช่าโกดังสินค้า
3. อัตราการใช้สินค้า หรือการซื้อซ้ำ (Reorder point) คำนวณจากการพยากรณ์ และ Lead time ด้วย

4. Reorder point เป็นการตัดสินใจว่าจะทำการสั่งซื้ออีกเมื่อไหร่ ซึ่งอาจต้องมีการเผื่อ Safety Stock ไว้ระดับหนึ่ง เพื่อไม่ให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต

การคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity)

เพื่อให้ประหยัดเวลา สามารถคำนวณได้ง่ายขึ้นโดยใช้สูตรการคำนวณดังกล่าวนี้

D แทน ปริมาณความต้องการ

O แทน ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ

C แทน ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DO}{C}}$$

กำหนดให้

TC แทน ต้นทุนรวม หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ

Q แทน ปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อ ณ ตำแหน่งใด เมื่อนำปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่คำนวณได้ข้างต้น มาแทนค่า Q จะได้ต้นทุนรวม ดังนี้

$$\begin{aligned} TC &= \frac{CQ}{2} + \frac{DO}{Q} \\ &= \frac{(6 \times 2,000)}{2} + \frac{(120,000 \times 100)}{2,000} \\ &= 6,000 + 6,000 \end{aligned}$$

$$= 12,000 \text{ บาท}$$

เมื่อทราบปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมแล้ว สิ่งที่จะต้องทราบต่อไปคือ เมื่อใดควรจะเริ่มซื้อวัตถุดิบรอบต่อไป ดังนั้น การทราบว่าปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่เหลือปริมาณเท่าใด ควรจะได้เริ่มทำการสั่งซื้อวัตถุดิบได้

จุดการสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) การสั่งซื้อครั้งต่อไป ควรจะเริ่มเมื่อปริมาณวัตถุดิบเหลือเท่าใด ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการรอคอยการส่งมอบวัตถุดิบ (Lead Time) ปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละครั้ง (Purchase Quantity) และปริมาณวัตถุดิบคงเหลือขั้นต่ำ (Safety Stock) นำมาเขียนสูตรการคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ ได้ดังนี้

$$ROP = (DU \times LT) + ST$$

กำหนดให้

DU แทน ปริมาณความต้องการใช้ในแต่ละช่วงเวลา

ถ้าจำนวนวันทำงานของกิจการเท่ากับ 200 วัน ระยะเวลาการส่งมอบวัตถุดิบเท่ากับ 1 วัน ปริมาณวัตถุดิบขั้นต่ำเท่ากับ 10 หน่วย จุดการสั่งซื้อใหม่ควรจะเริ่มหลังจากวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาจำนวน 2,000 หน่วย มีจำนวนลดลงเหลือ 610 หน่วย

1.2.3 คลังสินค้าส่วนบุคคลของกิจการขนส่งสินค้า กิจการขนส่งสินค้าหมายถึงการลงทุนของเอกชนองค์การรัฐบาล หรือสหกรณ์ที่ประกอบกิจการรับทำการขนส่งสินค้า หรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าเป็นธุรกิจหลักเพื่อการค้า เช่นบริษัทขนส่งของเอกชน การทำเรือแห่งประเทศไทย เป็นต้น คลังสินค้าเป็นกิจกรรมอุปกรณ์ของกิจการหลักประเภทนี้ โดยกิจการเหล่านั้นเป็นเจ้าของคลังสินค้าเอง แต่ถ้าสินค้าที่เก็บรักษาในคลังสินค้าประเภทนี้เป็นทรัพย์สินของผู้อื่น จะกลายเป็นคลังสินค้าสาธารณะ หากอยู่ในวงจำกัดเฉพาะเป็นสินค้าของผู้ใช้บริการขนส่งเท่านั้น ข้อที่แตกต่างจากการคลังสินค้าสาธารณะที่สำคัญก็คือ คลังสินค้าประเภทนี้ไม่ใช่ลักษณะของธุรกิจเอกเทศ การบริการเก็บรักษาสินค้าก็ไม่อยู่ในลักษณะการรับฝากสินค้าโดยตรง แต่เป็นสินค้าที่พักรอเป็นการชั่วคราวเพื่อการบรรทุกขนส่งต่อไป และที่ผ่านมาการขนส่งสินค้ามาแล้ว และรอการรับสินค้าออกไปหรือส่งไปยังผู้รับอีกต่อหนึ่ง การรับเก็บรักษาได้ค่าตอบแทนจากเจ้าของสินค้าแต่ไม่ใช่บำเหน็จในการเก็บรักษาโดยตรง แต่หากเป็นค่าธรรมเนียมส่วนหนึ่งของการบริการขนส่งเท่านั้น จุดประสงค์ในการประกอบกิจการคลังสินค้าประเภทนี้คือการสนับสนุนการบริการขนส่งซึ่งเป็นธุรกิจหลักของกิจการสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาของคลังสินค้าส่วนบุคคลของกิจการขนส่งสินค้าขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้าที่เก็บรักษา อาจเป็นแบบคลังสินค้าทั่วไป คลังสินค้าห้องเย็น หรือคลังสินค้าพิเศษแบบอื่นก็ได้

2. ประเภทของคลังสินค้าตามลักษณะงาน หรือ แบ่งตามลักษณะสินค้าที่เก็บรักษาสินค้าชนิดนี้มีหน้าที่หลักในการเก็บรักษาสินค้าซึ่งอาจจะอยู่ในรูปวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูปเพื่อทำหน้าที่ตอบสนองความต้องการของฝ่ายผลิต หรือร้านค้าตามลำดับ ดังนั้นการจัดการสินค้าประเภทนี้จะเน้นที่การรักษาสภาพสินค้า และการป้องกันการสูญหายของสินค้าเป็นสิ่งสำคัญ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดดังนี้

2.1. ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution center, DC) คือ คลังสินค้าที่ทำหน้าที่ทั้งในฐานะเป็นคลังสินค้า (Warehouse) และเป็นหน่วยเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต (Manufacturer) กับผู้ขายปลีก (Retailers) จะเป็นผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Provider) ในด้านการจัดเก็บสินค้าและการจัดการขนส่งสินค้าสำเร็จรูปให้กับลูกค้าได้อย่างทันเวลาและถูกต้องตรงตามความต้องการ DC ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ให้บริการภายนอก(Outsource) หรือ Third Party Logistics Service Providers (3PL) จะทำหน้าที่รับสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละรายมาเก็บในคลังสินค้าของตน โดย

ดำเนินการบริหารจัดการในการควบคุมปริมาณด้านเทคโนโลยีในการกระจายและจัดส่งสินค้าแทนเจ้าของสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าได้รับผิดชอบงานขนส่งสินค้าไปสู่ผู้รับ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นนี้คือการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งของผู้ผลิตไปสู่ผู้ขายปลีกหรือลูกค้าแต่ละราย ผู้ผลิตสามารถขนส่งมาที่ DC เพียงแห่งเดียว โดย DC จะทำการกระจายสินค้าสู่ผู้ขายปลีกตามความถี่ที่ผู้ขายปลีกต้องการ ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีที่เก็บสินค้าคงคลังจำนวนมากที่ผู้ขายปลีกอีกต่อไป ค่าใช้จ่ายส่วนวัสดุคงคลังของร้านขายปลีกก็ลดลง ทำให้ต้นทุนรวมส่งผลให้มีความได้เปรียบในด้านการแข่งขันทั้งด้านราคาและความรวดเร็วในการบริการ ในปัจจุบันร้านขายปลีกหลายแห่งจึงสามารถรับประกันราคาต่ำสุดแก่ผู้บริโภคได้

2.2. ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า (Cross Dock) หมายถึงคลังสินค้าใช้สำหรับการรับสินค้าและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน หรือเป็นคลังสินค้าซึ่งมีการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อใช้ในการขนถ่ายจากพาหนะหนึ่งไปสู่อีกพาหนะหนึ่ง โดย Cross Dock ส่วนใหญ่แล้วเหมาะจะเป็นสถานที่ ซึ่งมีลักษณะเป็นศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ซึ่งจะทำหน้าที่ในการบรรจุและคัดแยกสินค้า โดย Cross Dock จะทำหน้าที่เป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าระหว่างรูปแบบการขนส่ง ซึ่งอาจเป็นจากซัพพลายเออร์หลายราย แล้วนำมาคัดแยกรวบรวม บรรจุ เพื่อจัดส่งให้ลูกค้าแต่ละราย ซึ่งจะจัดส่งต่อให้ลูกค้าซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นร้านผู้ขายปลีก หรือร้านสะดวกซื้อ ซึ่งจะมี ความต้องการสินค้าน้อยที่หลากหลาย Cross Dock จะมีลักษณะคล้ายคลังสินค้าที่มี 2 ด้าน โดยด้านหนึ่งสำหรับใช้ในการรับสินค้า และอีกด้านหนึ่งใช้ในการจัดส่งสินค้า โดยสินค้าที่นำเข้ามาใน Cross Dock จะมีกระบวนการคัดแยก-บรรจุและรวบรวมสินค้า เพื่อจัดส่งไปให้กับผู้รับ ซึ่งโดยปกติแล้วนำสินค้าเข้ามาเก็บและจัดส่ง มักจะดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 24 ชั่วโมง ภารกิจสำคัญของ Cross Dock จะเป็นตัวกลางในการรวบรวมสินค้าให้สามารถจัดส่งได้เต็มคันรถหรือใช้พื้นที่ในคอนเทนเนอร์ให้ได้เต็มพิกัด โดย Cross Dock ซึ่งอาจจะเรียกได้ว่า ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ส่วนใหญ่แล้วศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าจะกระจายอยู่ตามภาค หรือจังหวัด ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการขนส่ง จึงมีส่วนช่วยแก้ปัญหาการบรรทุกที่ไม่มีสินค้าในเที่ยวกลับ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของการขนส่งทางถนนในประเทศไทย ทั้งนี้ Cross Dock อาจจะทำหน้าที่เป็น ICD (Inland Container Depot) โดยสามารถเชื่อมโยงการขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการขนส่งทางรถไฟ ทางรถบรรทุก หรือขนส่งทางน้ำ หรือท่าเรือ-สนามบินซึ่งแสดงให้เห็นว่า Cross Dock จะมีบทบาทและเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสนับสนุนรูปแบบการขนส่ง ที่เรียกว่า Multimodal Transport



ภาพที่ 3.2 แสดงภาพศูนย์กระจายสินค้า

3. ประเภทของคลังสินค้าแบ่งตามลักษณะสินค้า สามารถแบ่งได้เป็น 6 ประเภท ดังนี้

3.1 คลังสินค้าทั่วไป (General Merchandise Warehouses) เป็นคลังสินค้าที่ออกแบบสำหรับเก็บรักษาสินค้าชนิดใดก็ได้ของผู้ผลิต ผู้ขายส่งและผู้ขายปลีก คลังสินค้าแบบนี้จะเป็นแบบธรรมดาสามัญที่สุดสำหรับเก็บรักษาสินค้าซึ่งใช้วิธีเก็บรักษาสินค้าธรรมดา ไม่ต้องใช้วิธีการเก็บรักษาพิเศษ ลักษณะโครงสร้างของอาคารซึ่งเป็นแบบที่ใช้กันโดยทั่วไปจะเป็นอาคารชั้นเดียว หรือหลายชั้น มีหลังคาและฝาผนังทั้งสี่ด้านแต่โดยทั่วไปอาคารมาตรฐานจะเป็นแบบชั้นเดียว เพราะสะดวกในการเก็บรักษา และเคลื่อนย้ายสินค้าสร้างด้วยคอนกรีต พื้นอาคารยกสูงในระดับเดียว กับพื้นบรรทุกของรถยนต์หรือรถไฟ



ภาพที่ 3.3 แสดงภาพคลังสินค้าทั่วไป

3.2 คลังสินค้าห้องเย็น (Refrigerated or Cold-Storage Warehouses) คือคลังสินค้าที่มีอุปกรณ์ทำความเย็น สามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ คลังสินค้าแบบนี้ใช้สำหรับเก็บรักษาสินค้าเสียง่าย เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์และยา เป็นต้น โครงสร้างของคลังสินค้าห้องเย็นจะมีลักษณะเช่นเดียวกับคลังสินค้าทั่วไป คือมีหลังคาและฝาผนังทั้งสี่ด้านแต่จะมีขนาดเล็กกว่าและมีการผนึกอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันอากาศร้อนจากภายนอก ภายในอาคาร จะแบ่งเป็นตอนๆ แต่ละตอนจะมีอุณหภูมิต่างกันเพื่อให้เหมาะสมสำหรับเก็บรักษาสินค้าชนิดนั้น ๆ โดยเฉพาะ



ภาพที่ 3.4 แสดงภาพคลังสินค้าห้องเย็น

3.3 คลังสินค้าทัณฑ์บน (Bonded Warehouses) คือคลังสินค้าที่สร้างขึ้นสำหรับเก็บรักษาสินค้าบางชนิดซึ่งต้องรอการดำเนินการตามระเบียบของศุลกากร เช่น รอการยกเว้นภาษี รอการตรวจกรณีเป็นสินค้าควบคุมหรือสินค้าต้องห้าม สินค้าที่เก็บรักษาในคลังสินค้าแบบนี้แยกเป็นสินค้าเข้า และสินค้าออก

ประเภทของคลังสินค้าทัณฑ์บน

1. คลังสินค้าทัณฑ์บนเพื่อเก็บของในคลังสินค้าทัณฑ์บน
2. คลังสินค้าทัณฑ์บนทั่วไป
3. คลังสินค้าทัณฑ์บนสำหรับเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว
4. คลังสินค้าทัณฑ์บนสำหรับอยู่ซ่อมหรือสร้างเรือ
5. คลังสินค้าทัณฑ์บนเพื่อแสดงและขายของที่เก็บในคลังสินค้าทัณฑ์บน
6. คลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทร้านค้าปลอดอากร
7. คลังสินค้าทัณฑ์บนสำหรับจัดแสดงหรือนิทรรศการ
8. คลังสินค้าทัณฑ์บนเพื่อกิจการจำหน่ายสินค้าปลอดอากรบนเที่ยวบิน
9. คลังสินค้าทัณฑ์บนเพื่อผลิต ผสม ประกอบ บรรจุ หรือดำเนินการด้วยวิธีอื่นใดกับของที่เก็บในคลังสินค้าทัณฑ์บน

10. คลังสินค้าทัณฑ์บนประเภทโรงผลิตสินค้า

11. คลังเสบียงทัณฑ์บน

สิทธิประโยชน์คลังสินค้าทัณฑ์บน

ยกเว้นการเก็บอากรขาเข้าและอากรขาออก แก่ของที่ปล่อยออกไปจากคลังสินค้าทัณฑ์บนเพื่อส่งออกนอกราชอาณาจักร ทั้งนี้ ไม่ว่าจะปล่อยออกไปในสภาพเดิมที่นำเข้า หรือในสภาพอื่น แต่ไม่รวมถึงการนำของในราชอาณาจักรที่ต้องเสียอากรขาออกเข้าไปในคลังสินค้าทัณฑ์บนและได้ส่งออกไปนอกราชอาณาจักรในสภาพเดิม

ยกเว้นการเก็บอากรขาเข้าและอากรขาออก แก่ของที่ปล่อยออกไปจากคลังสินค้าทัณฑ์บน หากเป็นการโอนเข้าไปในคลังสินค้าทัณฑ์บนอื่น หรือจำหน่ายให้แก่ผู้นำของเข้า ตามมาตรา 29 หรือ ผู้มีสิทธิได้รับยกเว้นอากรตามกฎหมายว่าด้วยพิธีศุลกากรหรือกฎหมายอื่น ให้ถือว่าเป็นการส่งออกไปนอกราชอาณาจักร ในเวลาที่ปล่อยของนั้นออกไปจากคลังสินค้าทัณฑ์บน และการรับของที่ได้โอนหรือจำหน่ายดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นการนำเข้ามาในราชอาณาจักร หรือนำเข้าสำเร็จในเวลาที่ปล่อยของนั้นออกไปจากคลังสินค้าทัณฑ์บน



ภาพที่ 3.5 แสดงภาพคลังสินค้าทัณฑ์บน

3.4 คลังสินค้าเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ในครัวเรือน (Household-Goods and Furniture houses) คือคลังสินค้าที่ทำหน้าที่เก็บรักษาทรัพย์สินส่วนบุคคลมากกว่าเก็บรักษาสินค้า และมักจะเป็นคนเก็บรักษาชั่วคราว วิธีการเก็บรักษาอาจจะเก็บในพื้นที่โล่ง คือมีแต่หลังคาไม่มีฝา

ผนัง หรือเก็บในห้องเฉพาะที่มีระบบรักษาความปลอดภัย หรือเก็บรักษาในภาชนะที่บรรจุเรียบร้อย ป้องกันการถูกกระแทก



ภาพที่ 3.6 แสดงภาพคลังสินค้าเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ในครัวเรือน

3.5 คลังสินค้าสำหรับพืชผลเฉพาะอย่าง (Special-Commodity Warehouses) คือ คลังสินค้าที่ใช้สำหรับเก็บรักษาผลิตผลทางการเกษตรกรรม เช่น ข้าว ฝ้าย ปอ และขนสัตว์ เป็นต้น โดยทั่วไปแต่ละคลังสินค้าจะเก็บรักษาผลิตผลทางการเกษตรแต่เพียงชนิดใด ชนิดหนึ่งเพียงชนิดเดียวและให้บริการเฉพาะสินค้าชนิดนั้นเท่านั้น ซึ่งความชื้นเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เมล็ดพันธุ์และผลิตผลทางการเกษตรเสียหายได้ง่าย ทั้งเกิดการลดคุณภาพ เปลี่ยนสภาพหรือเสียหายโดยสิ้นเชิง ส่งผลให้มูลค่าของเมล็ดพันธุ์และผลิตผล ลดลง อย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมล็ดพันธุ์และผลิตผลทางการเกษตรที่ต้องเก็บในห้องปิดทึบ วิธีการที่จะลดความชื้นได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การใช้เครื่องลดความชื้นที่ใช้คอมเพรสเซอร์ เครื่องลดความชื้นจะดูดอากาศในห้องมากำจัดความชื้นออกกระบายเป็นน้ำทิ้งออกไป อากาศในห้องจะมีความชื้นในระดับที่ต้องการ



ภาพที่ 3.7 แสดงภาพคลังสินค้าสำหรับพืชผลเฉพาะอย่าง

3.6 คลังสินค้าสำหรับสินค้าที่มีลักษณะเป็นกองใหญ่ (Bulk Storage Warehouses) หมายถึง สินค้าทั่วไปที่ไม่สามารถจัดเก็บเป็นหีบห่อได้ ซึ่งประกอบด้วย สินค้าแห้ง (Dry Bulk) และ สินค้าเหลว (Liquid Bulk) เป็นสินค้าที่ขนส่งคราวละมาก ๆ โดยไม่มีภาชนะบรรจุสินค้าใช้วิธีขนส่งโดยเทสินค้าลงในรางหรือในเรือใหญ่ เช่น ปุ๋ย มันสำปะหลัง ข้าว น้ำตาล ถ่านหิน หิน ทราซ ก้อนกรวด เศษเหล็ก น้ำมันปิโตรเลียม สินค้าเทกองโดยทั่วไป ทำการบรรจุขนถ่ายโดยเรือแบบดั้งเดิม (Conventional type) ซึ่งไม่ใช่ สายการเดินเรือประจำ

สินค้าเทกองนับเป็นสินค้าที่มีปริมาณการขนส่งทั่วโลกมากที่สุด สินค้าเทกองโดยทั่วไป จะถูกแบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ

1. แร่เหล็ก (Iron ore) และสินแร่ (Ore Concentrates)
2. เมล็ดพืช (Grain)
3. ถ่านหิน (Coal)
4. ฟอสเฟต (Phosphate)
5. บ็อกไซต์และอะลูมินา (Bauxite & Alumina)



ภาพที่ 3.8 แสดงภาพคลังสินค้าสำหรับสินค้าที่มีลักษณะเป็นกองใหญ่

4. ประเภทของคลังสินค้าแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ (Physical) สามารถแบ่งได้เป็น 6 ประเภท ดังนี้

4.1 คลังสินค้าที่มีดัดชิด มีกำแพง เพดาน และประตู ได้แก่ คลังสินค้าทั่วไป ซึ่งบางแห่งจะมีการควบคุมอุณหภูมิ หรือ มีการติดตั้งเครื่องทำความเย็น (Frozen Warehouse)

4.2 คลังสินค้าที่มีแต่หลังคา แต่ไม่มีผนัง ใช้ในการเก็บสินค้าซึ่งไม่เสียหายจากสภาวะอากาศ มักเป็นสินค้าขนาดใหญ่และมีน้ำหนัก ซึ่งโอกาสที่จะเสียหายหรือสูญหายได้ยาก

4.3 คลังสินค้ากลางแจ้ง พื้นต้องเป็นคอนกรีต มีการยกพื้น มีระบบป้องกันน้ำท่วม ไม่มีหลังคา หรือสิ่งก่อสร้าง หากไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวก็ไม่ถือเป็นคลังสินค้ากลางแจ้งแต่อาจเป็นลานวางสินค้าทั่วไป คลังสินค้ากลางแจ้ง อาจได้แก่ ลานที่ใช้ในการเรียงกองตู้คอนเทนเนอร์ เช่น ตาม ICD หรือ ท่าเรือ หรือ สนามบิน นอกจากนี้ยังได้แก่ คลังสินค้ากลางแจ้ง ใช้เก็บสินค้าที่มีขนาดใหญ่ หรือสินค้า เทกอง หรือพืชไร่ แร่ธาตุต่าง ๆ

4.4 คลังสินค้าที่เป็นถัง (Tank) หรือ สิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่สินค้านำเข้าหรือเอาออกโดยวิธีดูดผ่านท่อ (Pipe) เช่น คลังเก็บน้ำมัน เก็บเคมี หรือ Silo เก็บอาหารสัตว์, สินค้าการเกษตรต่าง ๆ

4.5 คลังสินค้าเคลื่อนที่ได้ ได้แก่ ราง (Deck) ของเรือสินค้า หรือเครื่องบินหรือโบกี้เก็บสินค้าของรถไฟหรือตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าที่ใช้เป็นสถานที่เก็บสินค้าเพื่อรอการส่งมอบ

4.6 คลังเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Data Bank) เช่น Server ที่ใช้เก็บข้อมูล ซึ่งปัจจุบันถือเป็นสินค้าประเภทหนึ่ง ซึ่งสามารถส่งมอบให้ผู้ที่ต้องการ โดยวิธี Down Load ผ่านเครือข่าย Network เช่น Web site เป็นต้น

5. ประเภทของสินค้าจัดแบ่งตามภารกิจ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

5.1 สินค้าคงคลังหรือสินค้าหมุนเวียน (Current Stock) เป็นการสำรองสินค้าเพื่อให้มีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการทั้งเพื่อการผลิตและเพื่อการส่งมอบให้กับลูกค้า รวมถึงสินค้าที่ผลิตได้บางฤดูเท่านั้น จึงต้องมีการผลิตและเก็บรักษาไว้จำหน่ายตลอดปี

5.2 สินค้าที่อยู่ระหว่างกระบวนการผลิตภายในกระบวนการผลิตโรงงาน (Work-in-process Stock)

5.3 สินค้าคงคลังสำรอง (Safety/Buffer) เป็นการสำรองสินค้าซึ่งมีระยะเวลาในการส่งมอบ (Lead Time) เช่นสินค้า ซึ่งต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ

5.4 สินค้าระหว่างการขนส่ง (In-Transit) ซึ่งอยู่ในระหว่างเส้นทางการขนส่ง จากโรงงานของผู้ขายมายังโรงงานผลิต เช่น การขนส่งทางเรือ ซึ่งใช้เวลาขนส่งจากผู้ผลิตไปสู่ลูกค้า ซึ่งอยู่คนละส่วนของทวีป หรือเก็บรักษาไว้ ณ คลังสินค้า หรือศูนย์กระจายสินค้า การขนส่งจากโรงงานไปยังลูกค้า

5.5 สินค้าคงคลังสำรองของ Suppliers หรือผู้จัดส่ง เป็นสินค้าคงคลังสำรองที่ผู้ขายสินค้าได้เก็บสำรองไว้ให้กับ ผู้ผลิต (ลูกค้า) เพื่อป้องกันความแปรผันของ Order ลูกค้าหรือป้องกันการผลิตที่ไม่ทันหรือป้องกันการจัดส่งไม่ทัน ซึ่งถือเป็นต้นทุนของผู้ขาย (Suppliers) โดยธรรมชาติก็จะมีการบวกเข้าไปในต้นทุนสินค้า ซึ่งก็จะกลายเป็นต้นทุนของผู้ซื้อในที่สุด

การดำเนินกิจกรรมของ Supply Chain ซึ่งมี Logistics เป็นหัวใจของการบริหารจัดการมุ่งไปสู่ Just in Time ที่ต้องมีการวางระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุนในการปรับเปลี่ยนการผลิตให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูป จะมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันการบริหารจัดการที่ดี โดยเฉพาะนำการจัดการแบบ Lean และนำระบบการจัดการข้อมูลข่าวสารที่ดีสามารถลดการลงทุน ในสินค้าคงคลังในด้านวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปโดยรวมของโซ่อุปทานได้ และ เพิ่มยอดขายได้มากขึ้น ก็จะส่งผลให้อัตราส่วนการ หมุนเวียนสินค้าคงคลังสูงขึ้นและเมื่อเกิด

การลงทุนในสินค้าคงคลังลดลง ก็จะส่งผลให้อัตราส่วนผลตอบแทนการลงทุนสูงขึ้นได้ และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาลดลงที่เรียกว่า Economy of Scale ต้นทุนการดำเนินงานจึงลดลงด้วย ซึ่งนำไปสู่การตั้งราคาที่ต่ำลงได้และเกิดความสามารถในการแข่งขัน (Core Competency)

ประโยชน์ของคลังสินค้า

1. ทำให้ต้นทุนของสินค้าลดลง
2. เป็นการป้องกันการขาดมือของสินค้าที่จะขาย
3. ช่วยลดปัญหาอันจะเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่ง
4. สามารถผลิตได้ในปริมาณเกินกว่าความต้องการตามฤดูกาล
5. ช่วยให้ได้ใช้สินค้านั้น ๆ ได้ทันเวลาตามต้องการ
6. ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
7. ช่วยให้การผลิตดำเนินไปได้โดยปกติ
8. ช่วยให้เกร็ดแถมอุตสาหกรรมหรือพ่อค้าที่มีทุนน้อย
9. ช่วยให้ราคาสินค้ามีเสถียรภาพ
10. ช่วยเก็บพัสดุสินค้าชั่วคราวที่จะต้องส่งออกไปต่างประเทศอีกต่อหนึ่งใน

ลักษณะของ Re-export

ขอบเขตในการดำเนินงานคลังสินค้า

1. รับฝากสินค้าโดยได้รับเงิน หรือค่าตอบแทน หรือประโยชน์อื่นใด
2. ให้ผู้ฝากยืมเงินโดยเอาสินค้าที่ฝากไว้นั้นจำนำไว้เป็นประกัน
3. ให้บริการด้านความเย็นเพื่อเก็บรักษาสินค้า หรือด้วยกรรมวิธีอย่างอื่นเพื่อประโยชน์ของผู้ฝาก
4. กระทำการซื้อขาย แลกเปลี่ยน เพื่อประโยชน์ในการประกอบกิจการคลังสินค้า
5. รับมอบอำนาจจากผู้ฝากสินค้าให้กระทำตามแบบพิธีการของศุลกากรเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออก
6. นำเงินที่ได้รับจากการบริการไปลงทุนหาผลประโยชน์

เอกสารทางด้านการคลังสินค้า มีดังต่อไปนี้

1. เอกสารในการขออนุญาตดำเนินการกิจการคลังสินค้า

1. แบบ ก.ส. 1 ใบคำขอรับความเห็นชอบเพื่อจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทประกอบกิจการคลังสินค้า

2. แบบ ค.ศ. 2 ใบคำขออนุญาตประกอบกิจการคลังสินค้า
3. แบบ ค.ศ. 3 ใบคำขอรับใบแทนใบอนุญาต
4. แบบ ค.ศ. 4 ใบคำขออนุญาตจัดตั้งสาขาบริษัท
5. แบบ ค.ศ. 5 ใบคำขอแจ้งชนิดและปริมาณสินค้า

2. เอกสารการรับและส่งมอบสินค้า

1. ใบนำส่งสินค้าเข้าเก็บในคลังสินค้า
2. ใบรับสินค้า
3. ใบรับคลังสินค้า (Warehouse Receipt)
4. ใบประทอนสินค้า

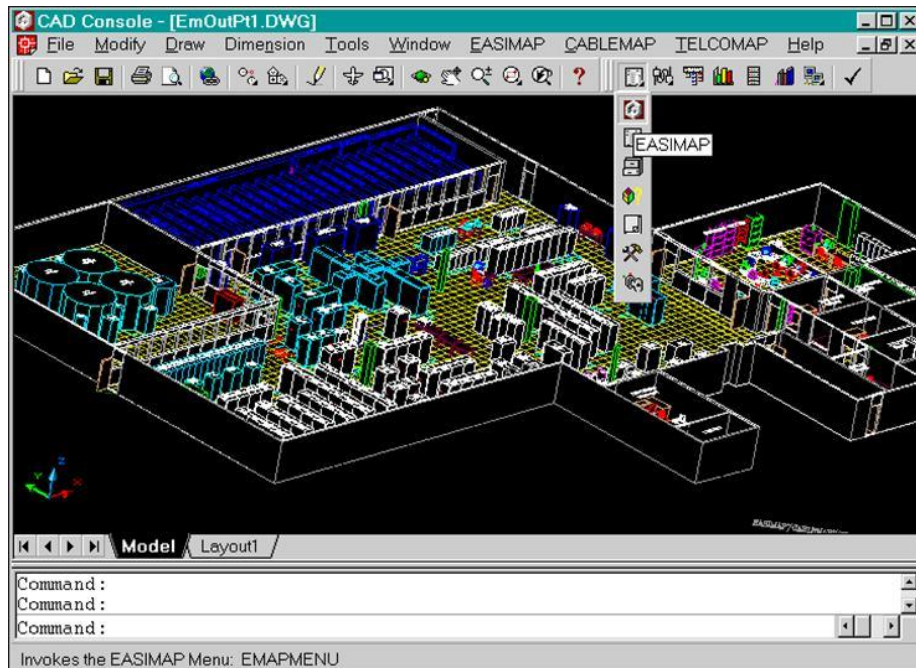
(แหล่งที่มา : 3214-2003 หนังสือเรียนวิชา การบริหารข้อมูลโลจิสติกส์ ; ดร.ค่านาย อภิปรัชญา สกุล)

2. แนวคิดและทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า

ระบบเทคโนโลยีเพื่อการจัดการคลังสินค้า นอกจากจะใช้ระบบซอฟต์แวร์ในการบริหารคลังสินค้าแล้ว ปัจจุบันทุกคลังสินค้าได้นำระบบ Barcode มาใช้เพื่อเป็นการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ทางธุรกิจ ซึ่งถือว่าเป็นระบบเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงมากในเรื่องการลดความผิดพลาด สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบเช็คสินค้าโดยไม่ต้องใช้คนนับ ลดความผิดพลาดในการทำงานได้มาก นอกจากนี้ยังมีคลังสินค้าสมัยใหม่เป็นจำนวนมากที่เริ่มนำเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้าให้สะดวกและรวดเร็ว ลดความผิดพลาดจากการทำงาน สามารถสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการดำเนินงาน ลดความซ้ำซ้อนจากการทำงาน ระบบเทคโนโลยีที่ใช้กับคลังสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. เทคโนโลยีที่เป็นโปรแกรมควบคุมเครื่อง ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

1.1 Computer Aided Design (CAD) หมายถึง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งช่วยประหยัดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลดความสูญเสียและเสียหายในส่วนงานขององค์กร ใช้มากในกระบวนการผลิต



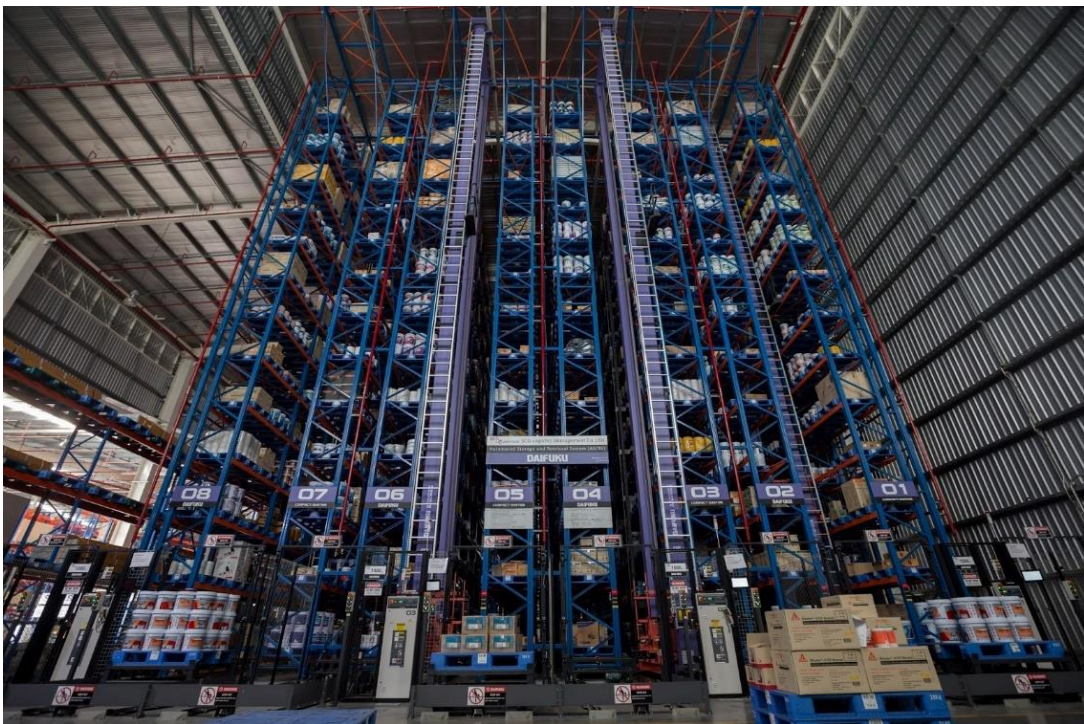
ภาพที่ 3.9 แสดงภาพระบบ Computer Aided Design (CAD)

1.2 Computer Aided Manufacturing (CAM) หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์เข้าควบคุมเครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในกระบวนการผลิตแต่ละจุด ช่วยในการวางแผนในกระบวนการ ระบบการใช้นี้ในปัจจุบันจะใช้เชื่อมโยงระหว่างกระบวนการผลิตกับการจัดซื้อ การจัดเก็บรักษา และสินค้าคงคลังต่าง ๆ ให้อยู่ในสถานะที่สมดุล และเหมาะสม



ภาพที่ 3.10 แสดงภาพระบบ Computer Aided Manufacturing (CAM)

1.3 ระบบการจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติ AS/RS (Automatic Storage & Retrieval System) คลังสินค้าอัตโนมัติ AS/RS – Pallet Load เป็นระบบบริหารจัดการคลังสินค้าอัตโนมัติ โดยการวางสินค้าบนพาเลทในชั้นวางสินค้า ซึ่งสามารถสร้างได้สูงกว่า 30 เมตร จัดเก็บสินค้าได้หนาแน่นและรับน้ำหนักได้มากถึง 3,000 กิโลกรัม Automated Storage and Retrieval System (AS/RS) เป็นระบบคลังสินค้าที่ควบคุมโดย WMS Software สามารถออกแบบเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน ติดตั้งได้ทั้งกับคลังสินค้าอุณหภูมิปกติและคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิหรือห้องเย็น



ภาพที่ 3.11 แสดงภาพระบบการจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติ AS/RS)

วัตถุประสงค์ของระบบการจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติ AS/RS

1. เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการจัดการคลังสินค้า โดยทำให้เกิดการจัดเก็บหรือนำผลิตภัณฑ์ออกมาอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ในด้านความรวดเร็ว ความถูกต้อง การลดจำนวนพนักงาน
2. เพื่อให้มีข้อมูล ณ เวลาปัจจุบัน (Real time) สามารถนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการคิดต้นทุน และงานด้านบัญชีภายในโรงงาน ทั้งนี้เนื่องมาจากการเก็บสินค้า และการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ถ้าถูกติดตามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว

1.4 ระบบควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ AGVs (Automated guided vehicles) เป็นส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมการทำงานของพาหนะทำงานอัตโนมัติ ที่เชื่อมต่อกับระบบขนถ่ายอื่น ๆ เช่น สายพาน การนำทางพาหนะสามารถใช้ระบบนำทางด้วยเลเซอร์ การฝังสายไฟใต้พื้น หรือฝังแม่เหล็กลงในพื้นคลังสินค้าและควบคุมการทำงานของพาหนะที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้าด้วยคอมพิวเตอร์ พาหนะเหล่านี้เป็นรถบรรทุกพลังงานไฟฟ้าไม่ใช่คนขับ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ทำงานตามคำสั่งด้วยระบบคลื่นวิทยุ หรือการฝังสายไฟใต้พื้น อุปกรณ์ควบคุมจะจับสัญญาณบนพาหนะว่ามีการเคลื่อนที่ตามกำหนดหรือไม่ สัญญาณจะถูกส่งไปยังมอเตอร์พวงมาลัยเพื่อบังคับทิศทางให้สามารถไปหยิบสินค้าจากสถานที่จัดเก็บไปส่งยังสถานที่ที่กำหนด



ภาพที่ 3.12 แสดงภาพระบบควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ AGVs

2. เทคโนโลยีที่เป็นโปรแกรมจัดการวัสดุและสินค้าคงคลัง

ระบบการติดต่อสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการคลังสินค้าการดำเนินงานกิจกรรมแบบดั้งเดิมคือ การใช้คน เครื่องมือและอุปกรณ์ขนถ่ายง่าย ๆ รวมทั้งการใช้ Stock card เพื่อควบคุมการนำเข้าเก็บ และเบิกผลิตภัณฑ์ออกจากสถานที่จัดเก็บ มักจะเกิดความผิดพลาดมาก ใช้ระยะเวลาในการทำงานและพนักงานมาก เกิดปัญหาความผิดพลาดในตัวผลิตภัณฑ์มากมาย ต้นทุน

ไม่สามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึงเมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการคลังสินค้าสามารถช่วยลดความผิดพลาดดังกล่าวข้างต้นได้ปัจจุบันเกือบทุกคลังสินค้าได้มีการนำการติดต่อสื่อสารโดยใช้การเชื่อมต่อข้อมูลออนไลน์ด้วยระบบอินเทอร์เน็ต กับคู่ค้า การใช้เทคโนโลยีในการจัดการคลังสินค้า มักจะประกอบด้วย

2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า ฮาร์ดแวร์ทำหน้าที่เชื่อมต่อเพื่อสื่อสารในระบบทั้งกระบวนการ ไม่ว่าจะเป็นใช้เทคโนโลยี Barcode, RFID การทำงานของระบบฮาร์ดแวร์จะต้องเชื่อมต่อกับ ซอฟต์แวร์ ของแต่ละคลังสินค้าที่ออกแบบมาอย่างสอดคล้องกับการจัดการคลังสินค้าแต่ละประเภท ไม่ว่าจะเป็นการทำรายการ (Transactions) การรับสินค้า (Receiving) การจัดเก็บ (Storage) การขนย้ายสินค้าออก (Put Away) รวมทั้งการหยิบสินค้าตามคำสั่ง (Picking Order) และการจัดส่ง (Shipping)

2.2 ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มีการนำจัดการคลังสินค้า พัฒนาเชื่อมต่อกับระบบการผลิตและการจัดการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าโดยพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์เฉพาะของแต่ละองค์การตามความเหมาะสม ระบบซอฟต์แวร์มักจะเชื่อมต่อตั้งแต่การจัดซื้อ จัดหา การผลิต การจัดส่ง การคืนสินค้า ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการที่เป็นโซลูชันในระบบการจัดการคลังสินค้ามีให้เลือกใช้มากมาย ธุรกิจที่เป็น Logistics Outsourcing Service หรือผู้ให้บริการการสนับสนุนแก่ธุรกิจการผลิต และกระจายสินค้า มีการเขียนโปรแกรมสำเร็จที่เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะจำหน่ายให้กับธุรกิจคลังสินค้าประเภทต่าง ๆ ตามความเหมาะสม แบบของโปรแกรมจะสอดคล้องกับการทำงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าไม่ว่าจะซับซ้อนแค่ไหนระบบของซอฟต์แวร์ที่ดีจะต้องสามารถเชื่อมต่อ และรองรับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลัง และการกระจายสินค้า ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นจะต้องเป็นระบบที่ผู้ใช้งานหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานได้ง่าย

การนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มาใช้ช่วยทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้

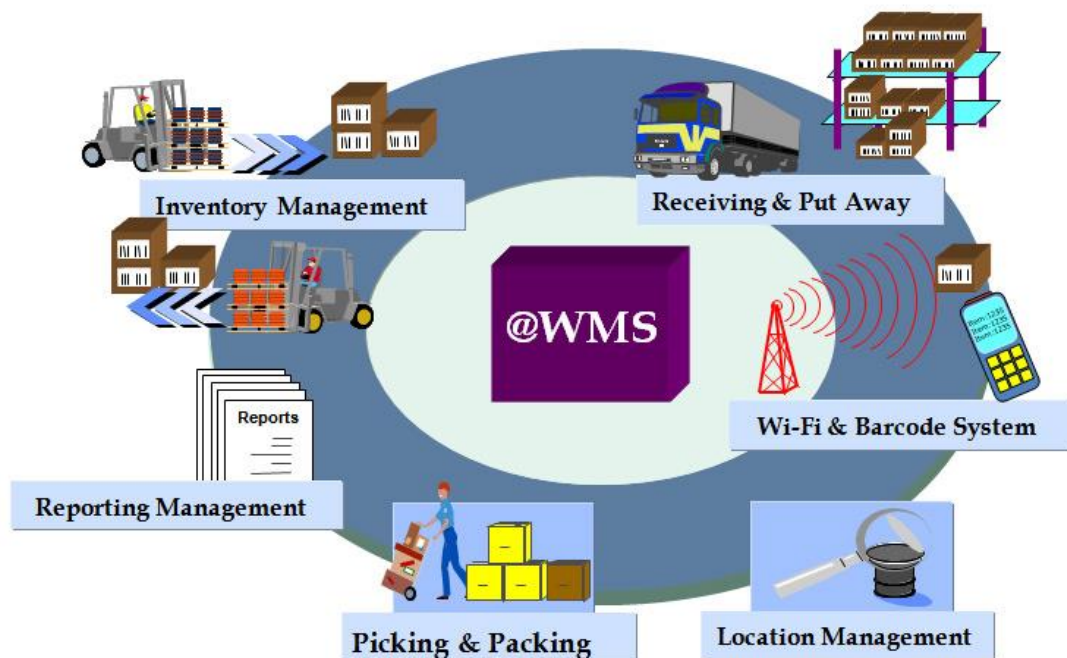
ประโยชน์สำคัญมีดังนี้

1. สามารถปรับปรุงให้สินค้าคงคลังมีความแม่นยำ
2. ลดระยะเวลาในกระบวนการสั่งซื้อ
3. ลดความบกพร่องในกระบวนการจัดการภายในคลังสินค้า
4. ลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง
5. ปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การพิจารณานำซอฟต์แวร์มาใช้ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน การจัดหาซอฟต์แวร์มาใช้จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ ดังนี้

1. ต้องสามารถใช้ร่วมกันกับเทคโนโลยีที่ธุรกิจใช้อยู่ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบเครือข่ายในองค์กร
 2. ต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นสากล เช่นใช้ร่วมกับ Barcode, RFID
 3. ต้องมีความสามารถในการใช้งานได้สูง และหลากหลาย สามารถใช้ได้กับทุกกิจกรรมในคลังสินค้า เชื่อมต่ออย่างเป็นระบบกับส่วนงานอื่นได้
- ระบบมาตรฐาน WMS ในการจัดการคลังสินค้า

ระบบ WMS ที่ดีจะถูกออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับการบริหารจัดการ ทุกกิจกรรมภายในคลังสินค้าประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะคลังสินค้าในศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ของกิจการค้าส่ง ค้าปลีก อีกทั้งยังต้องสามารถดัดแปลงเพื่อเชื่อมโยงกับระบบการวางแผนทรัพยากรของธุรกิจ (Enterprise resource planning: ERP) อื่น ๆ ที่หน่วยงานหรือองค์กรมีอยู่ ในบางครั้งเพื่อลดความสับสน จึงมีการเรียกระบบ WMS ที่สนับสนุนระบบ ERP ว่า Warehouse-focused ERP system



ภาพที่ 3.13 แสดงภาพระบบสำหรับการจัดการคลังสินค้า WMS

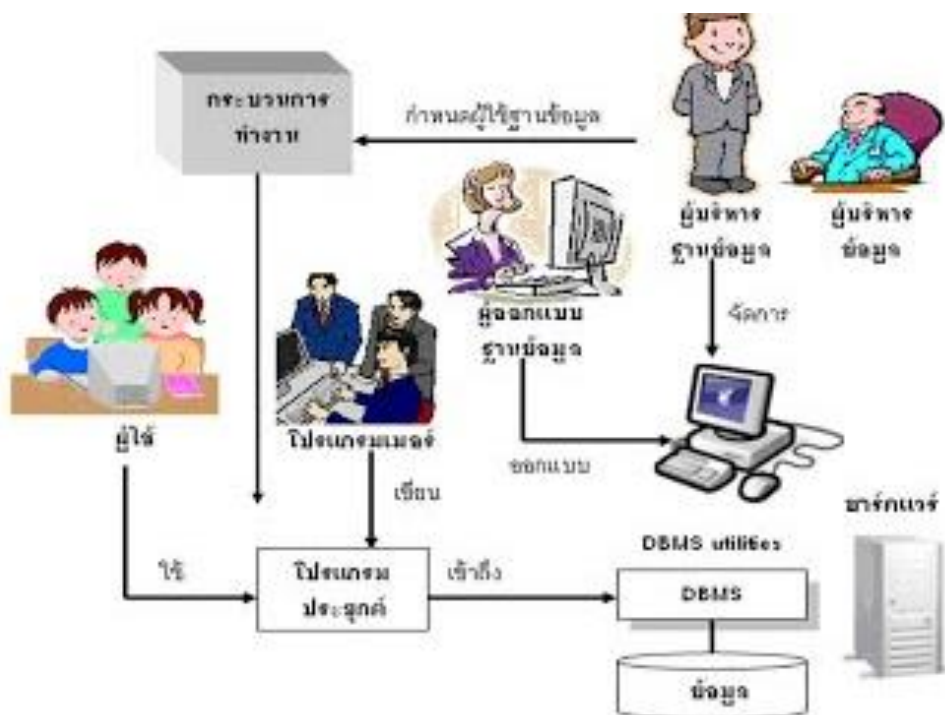
มาตรฐานของการวางระบบ WMS ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบทุกส่วนในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โดยจะต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

1. การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภายใน (Data network flow)
2. การจัดซื้อสินค้า (Purchasing)
3. การรับสินค้า (Receiving)
4. การเก็บสินค้า (Put-away)
5. การหยิบสินค้า (Order picking)
6. การตรวจสอบยอดสินค้า (Cycle count)
7. การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory control)
8. Mobile network
9. Dynamic slotting

(แหล่งที่มา : 3214-2003 หนังสือเรียนวิชา การบริหารข้อมูลโลจิสติกส์ ; ดร.กานาย อภิปรัชญา สกฤต)

3. ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวบรวมไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ และข้อมูลที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลนั้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานขององค์กรด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 3.14 แสดงภาพระบบฐานข้อมูล (Database)

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง การรวมตัวกันของฐานข้อมูลตั้งแต่ 2 ฐานข้อมูลเป็นต้นไป ที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล และทำให้การบำรุงรักษาโปรแกรมทำได้ง่ายขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปหน้าที่หลักของระบบการจัดการฐานข้อมูล มีดังนี้

1. การจัดเก็บข้อมูล ระบบฐานข้อมูลจะสร้างโครงสร้างที่จำเป็นต่อการจัดเก็บข้อมูล ช่วยลดความยุ่งยาก ซับซ้อน รวมทั้งสามารถกำหนดคุณสมบัติของข้อมูลแต่ละชนิด กำหนดกฎเกณฑ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
2. การแปลงและการนำเสนอข้อมูล ตามสภาพของความต้องการที่จะนำไปใช้
3. การจัดการระบบความมั่นคง และความปลอดภัยของข้อมูล
4. การจัดการพจนานุกรมของข้อมูล เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการใช้ข้อมูล
5. การควบคุมความถูกต้อง และการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร ซึ่งอาจจะมีคู่ค้าจำนวนมาก
6. ระบบสำรองข้อมูล และการกู้คืนข้อมูล (Backup & Recovery) เป็นการสำรองข้อมูลประจำวันทุกวัน และทุกการทำงานของเครือข่าย ระบบจะสามารถกู้คืนข้อมูลได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุที่คาดไม่ถึงถึงทุกกรณี

4. เทคโนโลยีในการป้องกันและติดตามสินค้า

เทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกันและติดตามสินค้า เป็นปัจจัยสำคัญต่อการควบคุมการไหลของสินค้าตั้งแต่กระบวนการรับสินค้าเข้า จนถึงสิ้นสุดกระบวนการที่มีการนำส่งสินค้าไปยังลูกค้า เทคโนโลยีที่นิยมใช้ในปัจจุบันประกอบด้วย

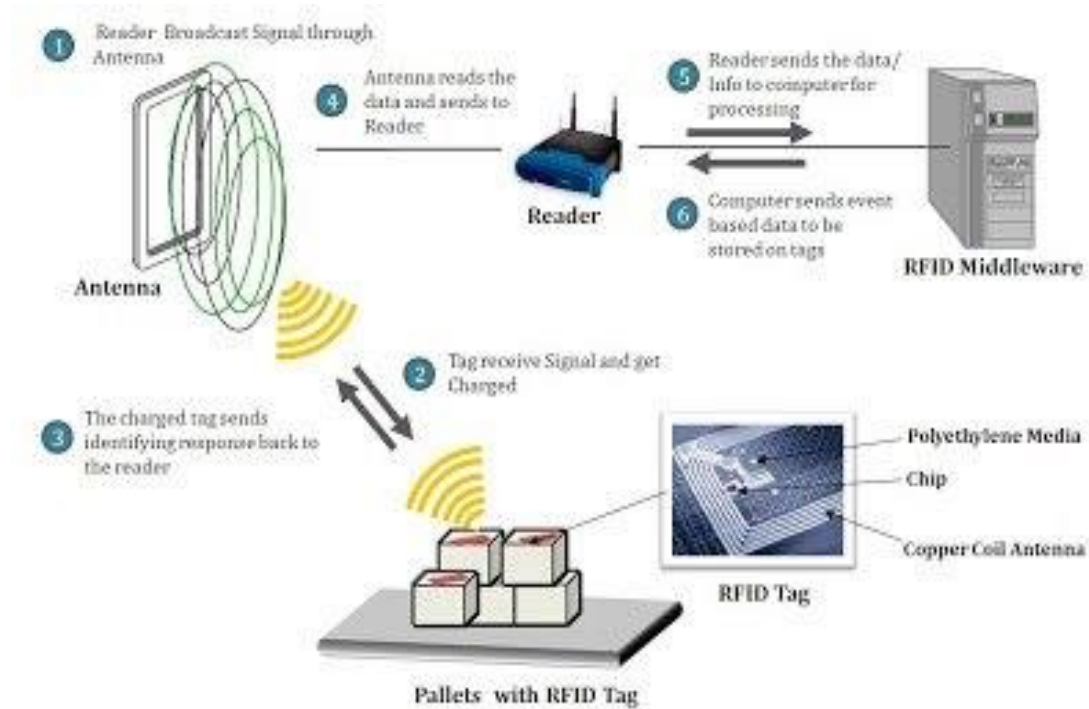
4.1 บาร์โค้ด (Barcode) บาร์โค้ดหรือแถบรหัส คือตัวเลขหรือรหัสที่อยู่ในรูปที่เหมาะสมต่อการอ่านโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เฉพาะในการอ่าน เพื่อลดเวลาในกระบวนการทำงาน จะมีการบรรจุข้อมูลของสินค้าต่าง ๆ ไว้ในบาร์โค้ดอย่างมากมาย บาร์โค้ดได้ถูกนำมาใช้ในการจัดการคลังสินค้าทั้งระบบ มีการเชื่อมโยงระบบตั้งแต่การรับสินค้าเข้า จนถึงสิ้นสุดกระบวนการที่การนำส่ง เมื่อสินค้าถูกจัดเก็บบาร์โค้ดจะถูกใช้ในการเชื่อมโยงสถานที่ในการจัดเก็บ และจะมีการตัดออกจากสินค้าคงคลังหรือการจัดเก็บเมื่อมีการนำจ่ายสินค้าออกจากคลัง



ภาพที่ 3.15 แสดงภาพเครื่องอ่านบาร์โค้ด

4.2 การระบุด้วยความถี่วิทยุ (Radio frequency identification : RFID) มีการพัฒนาใช้ในระบบการจัดการคลังสินค้าอย่างแพร่หลายมากขึ้น เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้การติดตามวัตถุด้วยอุปกรณ์ที่มีชิพความจำอยู่ เป็นชิพมีคุณลักษณะพิเศษในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มากขึ้น สามารถอ่านข้อมูลได้พร้อมกันตามที่ต้องการ เช่น การอ่านที่ละพาเลท ปัจจุบันชิพมีคุณภาพสูงสามารถอ่านที่ละตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น ข้อมูลที่เป็นชิพจะถูกติดอยู่กับวัตถุที่ใช้ในการขนถ่ายตามความต้องการในการติดตั้ง ชิพจะถูกบรรจุอยู่ใน Tags ที่มีลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดเล็ก สามารถอ่านข้อมูลได้ด้วยเครื่องอ่านสัญญาณที่ติดตั้งไว้เฉพาะตามความถี่ของคลื่นสัญญาณวิทยุที่กำหนดไว้

ส่วนประกอบของ RFID แบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย ๆ คือ ส่วนที่เป็นส่วนหลักเรียกว่า เครื่องอ่าน (Reader) ประกอบด้วยเสาอากาศ ที่ทำหน้าที่ส่งและรับคลื่นวงจรภาควิทยุทำหน้าที่เข้ารหัส ผสมสัญญาณ และถอดสัญญาณและปัจจัยอีกส่วนหนึ่งคือ ฉลากอิเล็กทรอนิกส์ (Transponder Data Carrier, หรือ Tags) เป็นส่วนที่ติดอยู่กับสินค้า มีหน้าที่เก็บข้อมูลสินค้า ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้มาก



ภาพที่ 3.16 แสดงแผนภาพระบบ RFID

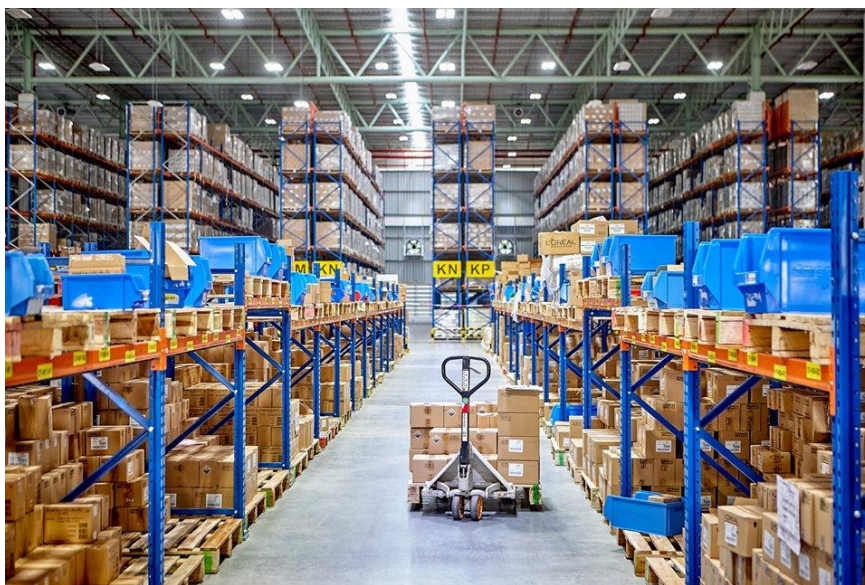
RFID เป็นเทคโนโลยีที่มีจุดเด่นเหนือ การใช้บาร์โค้ดมาก ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. สามารถอ่านเขียนได้โดยไม่ต้องสัมผัส เครื่องอ่านกับ Tags สามารถสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องสัมผัสทำให้ไม่เกิดความสึกหรือ ต้นทุนในการดูแลรักษาต่ำ อายุการใช้งานยาวนาน สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
2. ทนต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งสกปรก บาร์โค้ดมักประสบปัญหาในการอ่านข้อมูลเมื่อเจอสิ่งสกปรก รวมทั้งอาจฉีกขาดทำให้เป็นปัญหาในการสื่อสาร RFID เป็น Tags ที่มีความแข็งแรง ทนต่อการกดหรือกระแทก ทำให้ปัญหาการอ่านข้อมูลลดน้อยลง
3. Tags สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีผู้กล่าวว่า Tags สามารถนำกลับมาใช้ได้มากกว่า 100,000 ครั้ง
4. การสื่อสารสามารถทำได้ทุกทิศทาง บาร์โค้ดต้องสื่อสารโดยตรงกับทิศทางของบาร์โค้ด ทำให้เสียเวลาในการสื่อสาร ซึ่งแตกต่างกับ RFID ใช้คลื่นความถี่ในการสื่อสารทำให้สามารถสื่อสารได้ในระยะไกล และทุกทิศทาง
5. มีหน่วยความจำขนาดใหญ่ บรรจุข้อมูลได้มาก และสามารถอ่านข้อมูลได้มากกว่า 1 Tags ต่อครั้ง ทำให้รวดเร็วในการอ่านข้อมูล

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้า

การจัดเก็บสินค้า หมายถึง การจัดระเบียบและจัดวางสินค้าไว้ในคลังสินค้าเพื่อให้พร้อมสำหรับการผลิตในกระบวนการผลิตหรือขายให้กับลูกค้าได้สะดวกและรวดเร็วถ้าเรามีการจัดเก็บที่ดีเราจะทราบได้ว่าสินค้าได้เสื่อมสภาพ และสามารถใช้เวลาในการเก็บรักษาเวลา และแรงงานได้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ความสำคัญของการจัดเก็บสินค้าคงคลัง การจัดเก็บสินค้าคงคลังถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังเพราะกระบวนการดังกล่าวเป็นหลักประกันว่า สินค้าที่ถูกจัดเก็บไว้จะอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันทีและสามารถค้นหาสาเหตุได้เมื่อสินค้าเกิดการเสื่อมสภาพ อีกทั้งยังเป็นการป้องกันภัยอันตรายในรูปแบบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ ซึ่งระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่ดีนั้น หมายถึงความสามารถในการใช้พื้นที่เก็บรักษา เวลา และแรงงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน



ภาพที่ 3.17 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้า

ประโยชน์ของการจัดเก็บสินค้า

1. การจัดซื้อสินค้าและนำมาจัดเก็บในคลังสินค้านั้น ถ้าสั่งซื้อสินค้าในปริมาณมากหรือตามเกณฑ์ของบริษัทที่มาจัดส่งสินค้า ก็จะทำให้ราคาค้นทุนของสินค้านั้นลดลง
2. เป็นการป้องกันการขาดมือของสินค้าที่จะเบิกจ่ายไปยังแผนกต่าง ๆ
3. ช่วยลดปัญหาอันจะเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่งหรือปัญหาที่เกิดจากการผลิตสินค้าโดยตรง

ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดปริมาณของการจัดการคลังสินค้าการพิจารณาถึงปริมาณของการจัดการคลังสินค้าในระดับที่ถูกต้องนั้นเป็นเรื่องค่อนข้างยากจึงจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องทราบถึงสิ่งที่สามารถนำมาช่วยในการกำหนดปริมาณของการจัดการคลังสินค้าในระดับที่เหมาะสมอันได้แก่จุดมุ่งหมายหลักในการมีสินค้าคงคลัง โดยปกติแล้วธุรกิจมีสินค้าคงคลังไว้เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น ไม่มีการสะดุดหรือหยุดชะงัก แต่ในบางครั้งธุรกิจอาจมีจุดมุ่งหมายอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น เช่นธุรกิจคาดการณ์ว่าราคาสินค้ามีแนวโน้มจะสูงขึ้นในอนาคต ธุรกิจก็อาจจะทำการเก็งกำไร โดยเลือกเก็บสินค้าคงคลังในปัจจุบันเพื่อขายในราคาที่สูงขึ้นในอนาคต ปริมาณของสินค้าคงคลังจึงมีจำนวนมาก นอกจากนี้ธุรกิจอาจได้รับข้อเสนอส่วนลดเงินสดจาก Supplier โดยต้องสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมาก ๆ ถึงจะได้รับส่วนลดเงินสดนั้น ในกรณีนี้ผู้ประกอบการคงต้องทำการพิจารณาถึงผลดี (ส่วนลดเงินสดที่ได้รับ) และผลเสีย (ต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลังที่เพิ่มขึ้น) ของการรับส่วนลดนั้นเสียก่อนว่าคุ้มหรือไม่ และถ้าเลือกที่จะรับข้อเสนอส่วนลดนั้น ปริมาณของสินค้าคงคลังของธุรกิจก็คงจะเพิ่มขึ้นตามข้อเสนอที่ได้รับนั่นเอง

ยอดขายในอดีตของธุรกิจ โดยผู้ประกอบการสามารถนำยอดขายที่เกิดขึ้นในอดีตของตนมาพยากรณ์ยอดขายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังของธุรกิจจะแปรผัน โดยตรงกับยอดขายที่พยากรณ์ได้นั่นเอง ถ้าขายมาก ก็อาจต้องมีปริมาณสินค้าคงคลังในระดับค่อนข้างมาก เพื่อรองรับการขายที่พยากรณ์ไว้นั้น แต่ถ้าเป็นธุรกิจที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ยังไม่มียอดขายในอดีต ก็สามารถกำหนดระดับของสินค้าคงคลัง ได้จากการประมาณการยอดขาย

การขายตามฤดูกาล (Seasonal Selling) ถ้าเป็นธุรกิจที่มีการซื้อขายตามฤดูกาล เช่นธุรกิจขายร่ม ซึ่งถ้าเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ยอดขายก็อาจมากกว่าปกติ ดังนั้นระดับของปริมาณสินค้าคงคลังในช่วงฤดูฝนก็จะมากขึ้นตามปริมาณของยอดขายที่เพิ่มขึ้น หลังจากนั้นยอดขายก็จะลดลงมาสู่ระดับปกติ ซึ่งระดับของปริมาณสินค้าคงคลังก็จะลดลงตามคุณสมบัติของสินค้า อันได้แก่ วงจรชีวิต ความคงทน ขนาด รูปลักษณะ เป็นต้น ถ้าเป็นธุรกิจที่ขายผักหรือผลไม้ ซึ่งมีวงจรชีวิตน้อย การที่ธุรกิจจะมีปริมาณสินค้าคงคลังมากก็คงไม่ใช่สิ่งที่ดีแน่นอน เนื่องจากถ้าขายไม่หมด ผักหรือผลไม้ก็อาจจะเน่าเสียหายได้ในเวลาค่อนข้างเร็ว นอกจากนี้สินค้าบางชนิดแม้ว่าจะเก็บได้นาน ย่อมเสื่อมสภาพ หมดอายุ หรือเสียหายได้ ธุรกิจก็อาจต้องมีสินค้าเพื่อปลอดภัย (Safety Stock) เพื่อรองรับไม่ให้เกิดการขายสะดุดลงได้

การแบ่งประเภทของสินค้า ในบางครั้งธุรกิจอาจมีการผลิตสินค้าหลายชนิดสำหรับขาย บางอย่างอาจขายได้มาก บางอย่างอาจขายได้ค่อนข้างน้อย ผู้ประกอบการอาจแบ่ง

ประเภทของสินค้าในสายการผลิตของตนตามปริมาณการขายออกเป็น สินค้าประเภทที่มีความสำคัญมาก ซึ่งสามารถขายได้เป็นจำนวนมาก สินค้าที่มีความสำคัญปานกลาง ขายได้ในระดับปานกลาง และสินค้าที่มีความสำคัญน้อย เพราะขายได้น้อย หลังจากนั้นจึงกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังตามความสำคัญของสินค้าแต่ละประเภท เช่น สินค้าที่มีความสำคัญมาก ขายได้มาก ก็ควรมีปริมาณของสินค้าคงคลังมาก สินค้าที่มีความสำคัญน้อย ขายได้น้อย ก็ควรมีปริมาณของสินค้าคงคลังน้อย เป็นต้น

ความนิยมในตัวสินค้า ถ้าธุรกิจมีสินค้าประเภทล้าสมัยไม่เป็นที่นิยม ปริมาณสินค้าคงเหลือของสินค้านี้ก็ควรจะมีปริมาณน้อยกว่าสินค้าประเภทอื่นในสายการผลิตของธุรกิจนั้น นอกจากนี้ความนิยมของลูกค้ายังเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่ธุรกิจไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นสำหรับกรณีที่ธุรกิจมีสินค้าที่เป็นที่นิยม ติดตลาด และมีแนวโน้มว่าจะขายได้เพิ่มขึ้น ธุรกิจจึงควรต้องพิจารณาถึงการมีสินค้าเพื่อปลอดภัยในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังของตนด้วย เพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าซึ่งจะนำมาซึ่งการสูญเสียลูกค้าในที่สุดนั่นเอง

ความไม่แน่นอนในการจัดส่งสินค้าของ Suppliers ในบางครั้งธุรกิจอาจต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจาก Suppliers ซึ่งโดยปกติจะมีระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้า (Lead Time) ที่ค่อนข้างแน่นอน แต่เมื่อถึงเวลาการจัดส่งวัตถุดิบจริงอาจมีความล่าช้าเกิดขึ้น ทั้งนี้อาจเกิดจากเหตุการณ์ไม่คาดฝันต่าง ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น เกิดอุบัติเหตุรถขนส่งชนกันขึ้น ดังนั้นในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลัง ผู้ประกอบการควรจะต้องมีสินค้าเพื่อปลอดภัยเก็บไว้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ธุรกิจหยุดชะงักและสูญเสียโอกาสในการขาย อันอาจเกิดจากความไม่แน่นอนของการจัดส่งสินค้านี้

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง โดยเฉพาะในด้านการสื่อสาร และการดำเนินรายการทางการค้ากับลูกค้า ทั้งนี้เพราะหากการสื่อสารผิดพลาด ธุรกิจก็จะเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า อันเนื่องมาจากขายสินค้าผิดประเภท ขายสินค้าไม่ตรงตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ หรืออาจไม่มีสินค้าสำหรับขาย นอกจากนี้หากการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อจากลูกค้าล่าช้า ก็จะทำให้คาดการณ์ปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อรองรับการขายได้ยากขึ้น ดังนั้นยิ่งธุรกิจสามารถพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านการสื่อสาร และการดำเนินรายการทางการค้ากับลูกค้าได้ดีเท่าไร การคาดการณ์ปริมาณสินค้าคงคลังก็จะง่ายขึ้นเท่านั้น

กระบวนการการจัดเก็บสินค้า

1. ทำแผนการจัดวางสินค้า ภายในคลังเก็บสินค้าเพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา จัดทำป้ายรหัสสินค้าและชื่อสินค้าในพื้นที่หรือชั้นเก็บสินค้าแต่ละประเภทให้ชัดเจน มีการจัดเรียงสินค้า

ตามรหัส Item ในระบบเพื่อสะดวกและรวดเร็วในการเบิกใช้ และให้ง่ายต่อการเบิกจ่ายสินค้า เพราะการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระบบที่สำคัญต่อการทำให้เกิดการเสียหายกับสินค้าได้

2. การแยกประเภทสินค้าในการจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ ควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมกับประเภทสินค้านั้น ๆ เพื่อป้องกันและลดการสูญเสียของสินค้า คงคุณภาพของสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. เบิกจ่ายสินค้าตามระบบ First In First (Out (FIFO) และ First Expire Date First Out (FE/FO) ประกอบไปด้วย เพราะสินค้าในแต่ละล็อตอาจมีวันหมดอายุสินค้าที่แตกต่างกันเพื่อเป็นการตรวจสอบสินค้าไม่ให้เกิดการเสียหายกับสินค้าในการจัดการคลังสินค้า

4. การจัดทำเอกสารด้านการเบิกจ่ายของของแต่ละแผนกที่เบิกของจากคลังสินค้า ไปให้มีการตัดเบิกของสินค้าในคลังให้ตรงตามในระบบ มีการตรวจสอบสินค้าในคลังทุกวัน เพื่อทราบข้อมูลจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังที่เป็นปัจจุบัน

การจัดเก็บสินค้าแบบ First In First Out (FIFO) หมายถึง การบริหารจัดการคลังสินค้า สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็จะหมุนเวียนออกไปตามแผนกต่าง ๆ ก่อนตามวันที่รับสินค้า เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน การเข้าก่อนออกก่อน First in First out (FLF) เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้าโดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกจากคลังหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการคำนวณโดยปกติมักจะต้องขายหรือใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนด้วยเช่นกัน หลัก FUFO นั้น เป็นหลักการบริหารสต็อกที่ได้รับความนิยม เพราะทำให้การบริหาร สต็อกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ลดการสูญเสียและการคำนวณมูลค่าแท้จริงของสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำ

การจัดเก็บสินค้าแบบ First Expire Date First Out (FE/FO) First Expire Date First Out (FE/FO) หมายถึง สินค้าใดที่จะหมดอายุก่อน จะต้องจ่ายออกไปก่อน การหมดอายุก่อนจ่ายออกไปก่อนเพื่อลดความเสียหายจากสินค้าหมดอายุ จำเป็นต้องจัดเรียงสินค้าที่หมดอายุก่อนมาไว้ด้านหน้าเสมอเพื่อการเบิกใช้ที่สะดวกรวดเร็ว การจัดเรียงการเบิกใช้โดยใช้สินค้าที่หมดอายุก่อนจะช่วยให้ไม่เกิดการสูญเสียกับสินค้านั้น ๆ และทำให้ไม่มีผลกระทบต่อต้นทุนของธุรกิจโรงแรม



ภาพที่ 3.18 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้า

การจัดเก็บสินค้าแบบ Last In First Out (LIFO) Last In First Out (LIFO) หมายถึง การบริหารจัดการคลังสินค้า สินค้าที่เข้าคลังทีหลังให้จ่ายออกไปก่อน สินค้าพวกนี้ ได้แก่ วัตถุดิบ ในการผลิต สินค้าที่มีอายุจำกัด สารเคมี เป็นต้นการเข้าหลังออกก่อน Last In First Out (LIFO) เป็น วิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ที หลังสุด จะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อน โดยตามหลักของระบบการเข้าหลังออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาทีหลังสุดจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อน การคิดต้นทุน สินค้าโดยใช้หลักวิธีการเข้าหลังออกก่อนจะแสดงถึงต้นทุนสินค้าที่มีราคาใกล้เคียงกับราคาตลาดใน ปัจจุบันมากที่สุด

กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า (Storage Strategy)

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

1. ระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Informal System)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บเข้าไว้ใน ระบบ และสินค้าทุกชนิดสามารถจัดเก็บไว้ตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานใน คลังสินค้านั้นจะเป็นผู้รู้ตำแหน่งในการจัด เก็บรวมทั้งจำนวนที่จัดเก็บ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการ

จัดเก็บนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนสินค้าหรือ SKU น้อย และมีจำนวนตำแหน่งที่จัดเก็บน้อยด้วย สำหรับในการทำงานในนั้นจะมีการแบ่งพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะเป็นโซนๆ โดยที่แต่ละโซนนั้นไม่ได้มีแนวทางการปฏิบัติในเรื่องการจัดเก็บแล้วแต่ พนักงานที่ปฏิบัติงานในโซนนั้น ๆ ดังนั้นจึงไม่ได้มีแนวทางที่เหมือนกัน จึงทำให้เกิดปัญหาการจัดเก็บหรือการที่หาสินค้านั้นไม่เจอในวันที่ พนักงานที่ประจำในโซนนั้นไม่มาทำงาน ตารางด้านล่างจะแสดงการเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของรูปแบบการจัดเก็บสินค้าโดยไร้รูปแบบ

ข้อดี

1. ไม่ต้องการการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ
2. มีความยืดหยุ่นสูง

ข้อเสีย

1. ยากในการหาสินค้า
2. ขึ้นอยู่กับทักษะของพนักงานคลังสินค้า
3. ไม่มีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 3.19 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าแบบไร้รูปแบบ

2. ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System)

แนวความคิดในการจัดเก็บสินค้านี้เป็นแนวคิดที่มาจากทฤษฎีกล่าวคือ สินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งการจัดเก็บ

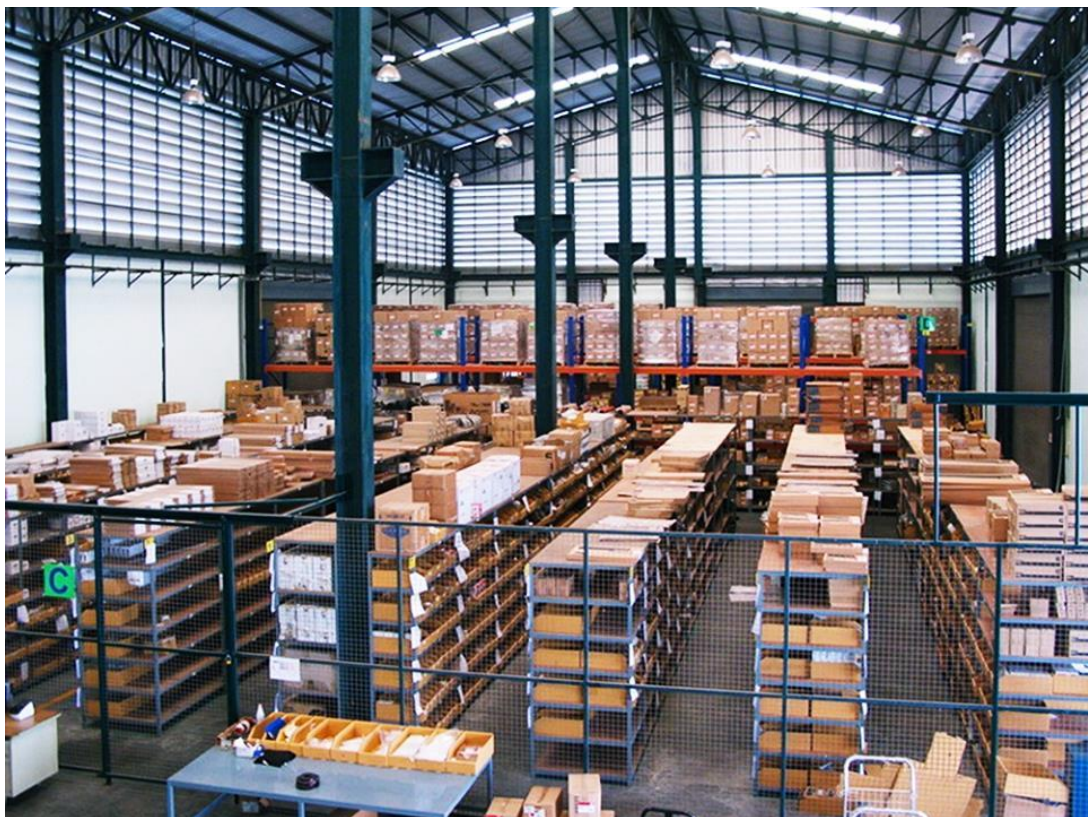
รูปแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานไม่มากและมีจำนวนสินค้าหรือจำนวน SKU ที่จัดเก็บน้อยด้วย โดยจากการศึกษาพบว่าแนวคิดการจัดเก็บสินค้านี้จะมีข้อจำกัดหากเกิดกรณีที่สินค้านั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาทีละมาก ๆ จนเกินจำนวน location ที่กำหนดไว้ของสินค้าชนิดนั้นหรือในกรณีที่สินค้าชนิดนั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาน้อยในช่วงเวลานั้น จะทำให้เกิดพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับสินค้าชนิดนั้นว่าง ซึ่งไม่เป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการจัดเก็บที่ดี

ข้อดี

1. ง่ายต่อการนำไปใช้
2. ง่ายต่อการปฏิบัติงาน

ข้อเสีย

1. ใช้พื้นที่จัดเก็บไม่ได้ไม่เต็มที่
2. ต้องเสียพื้นที่จัดเก็บโดยเปล่าประโยชน์ในกรณีที่ไม่มีสินค้าอยู่ในสต็อก
3. ต้องใช้พื้นที่มากหลายตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าให้มากที่สุด
4. ยากต่อการจดจำตำแหน่งจัดเก็บสินค้า



ภาพที่ 3.20 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าแบบคงตำแหน่ง

3. ระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System)

รูปแบบการจัดเก็บโดยใช้รหัสสินค้า (Part Number) มีแนวคิดใกล้เคียงกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location) โดยข้อแตกต่างนั้นจะอยู่ที่การเก็บแบบใช้รหัสสินค้า นั้นจะมีลำดับการจัดเก็บเรียงกันเช่น รหัสสินค้าหมายเลข A123 นั้นจะถูกจัดเก็บก่อนรหัสสินค้าหมายเลข B123 เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บแบบนี้จะเหมาะกับบริษัทที่มีความต้องการส่งเข้าและนำออกของรหัสสินค้าที่มีจำนวนคงที่เนื่องจากมีการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บ ไว้แล้ว ในการจัดเก็บแบบใช้รหัสสินค้านี้ จะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งของสินค้าได้ง่าย แต่จะไม่มีคามยืดหยุ่นในกรณีที่ต้องการหรือบริษัทนั้นกำลังเติบโตและมีความ ต้องการขยายจำนวน SKU ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บ

ข้อดี

1. ง่ายต่อการค้นหาสินค้า
2. ง่ายต่อการหยิบสินค้า
3. ง่ายต่อการนำไปใช้
4. ไม่จำเป็นต้องมีการบันทึกตำแหน่งสินค้า

ข้อเสีย

1. ไม่ยืดหยุ่น
2. ยากต่อการปรับปริมาณความต้องการสินค้า
3. การเพิ่มการจัดเก็บสินค้าใหม่จะมีผลกระทบต่อการจัดเก็บสินค้าเดิมทั้งหมด
4. ใช้พื้นที่จัดเก็บไม่ได้ไม่เต็มที่



ภาพที่ 3.21 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าแบบคงตำแหน่ง

4. ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าหรือประเภทสินค้า (product type) โดยมีการจัดตำแหน่งการวางคล้ายกับร้านค้าปลีกหรือตาม supermarket ทั่วไปที่มีการจัดวางสินค้าในกลุ่มเดียวกันหรือประเภทเดียวกันไว้ ตำแหน่งที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้าแบบนี้จัดอยู่ในแบบ combination system ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคือ มีการเน้นเรื่อง การใช้งานพื้นที่จัดเก็บ มากขึ้น และยังง่ายต่อพนักงาน pick สินค้าในการทราบถึงตำแหน่งของสินค้าที่จะต้องไปหยิบ แต่มีข้อเสียเช่นกันเนื่องจากพนักงานที่หยิบสินค้าจำเป็นต้องมีความรู้ใน เรื่องของสินค้าแต่ละชนิดหรือแต่ละยี่ห้อที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการ pick สินค้าผิดชนิดได้ จากตารางแสดงข้อดีและข้อเสียของการจัดเก็บในรูปแบบนี้

ข้อดี

1. สินค้าถูกแบ่งตามประเภททำให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานเข้าใจได้ง่าย
2. การหยิบสินค้าทำได้มีประสิทธิภาพ
3. มีความยืดหยุ่นสูง

ข้อเสีย

1. ในกรณีที่สินค้าประเภทเดียวกันมีหลายรุ่น/ยี่ห้อ อาจทำให้หยิบสินค้าผิดรุ่น/ยี่ห้อได้
2. จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของสินค้าแต่ละชนิดหรือแต่ละยี่ห้อที่จะหยิบ
3. การใช้สอยพื้นที่จัดเก็บดีขึ้นแต่ยังไม่ดีที่สุด
4. สินค้าบางอย่างอาจยุ่งยากในการจัดประเภทสินค้า



ภาพที่ 3.22 แสดงภาพการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า

5. ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System)

เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า แต่รูปแบบการจัดเก็บแบบนี้จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตาม ข้อมูลของสินค้าว่าจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งใดโดยต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาด้วย ซึ่งในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่าเพิ่ม การใช้งานพื้นที่จัดเก็บและเป็นระบบที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

ข้อดี

1. สามารถใช้งานพื้นที่จัดเก็บได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
2. มีความยืดหยุ่นสูง
3. ง่ายต่อการขยายการจัดเก็บ
4. ง่ายในการปฏิบัติงาน
5. ระยะทางเดินหยิบสินค้าไม่ไกล

ข้อเสีย

1. ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บสินค้าอย่างละเอียดและมีประสิทธิภาพ
2. ต้องเข้มงวดในติดตามการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บ



ภาพที่ 3.23 แสดงภาพระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว

6. ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่ผสมผสานหลักการของรูปแบบการจัดเก็บในข้างต้น โดยตำแหน่งในการจัดเก็บนั้นจะมีการพิจารณาจากเงื่อนไขหรือข้อกำหนดของสินค้า ชนิดนั้น ๆ เช่น หากคลังสินค้านั้นมีสินค้าที่เป็นวัตถุดิบหรือสารเคมีต่าง ๆ รวมอยู่กับสินค้าอาหาร จึงควรแยกการจัดเก็บสินค้าอันตราย และสินค้าเคมีดังกล่าวให้อยู่ห่างจากสินค้าประเภทอาหาร และเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งถือเป็นรูปแบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว สำหรับพื้นที่ที่เหลือในคลังสินค้านั้น

เนื่องจากการคำนึงถึงเรื่องการใช้งานพื้นที่จัดเก็บ ดังนั้นจึงจัดโกดังที่เหลือมีการจัดเก็บแบบไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random) ก็ได้ โดยรูปแบบการจัดเก็บแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าทุก ๆ แบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลังสินค้าที่มีขนาดใหญ่และสินค้าที่จัดเก็บนั้นมีความ หลากหลาย

ข้อดี

1. มีความยืดหยุ่นสูง
2. เป็นการประสานข้อดีจากทุกระบบการจัดเก็บ
3. สามารถปรับเปลี่ยนการจัดเก็บได้ตามสภาพของคลังสินค้า
4. สามารถควบคุมการจัดเก็บได้เป็นอย่างดี
5. ขยายการจัดเก็บได้ง่าย

ข้อเสีย

1. อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสนเนื่องจากมีระบบการจัดเก็บมากกว่า 1 วิธี
2. การใช้ประโยชน์จากพื้นที่จัดเก็บมีความไม่แน่นอน เปลี่ยนได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 3.24 แสดงภาพระบบการจัดเก็บสินค้าแบบผสม

นอกจากนี้ Charles (1997) ได้เสนอแนวคิดในการจัดเก็บสินค้าไว้ 2 แนวคิด ดังนี้

1. การจัดเก็บแบบสุ่ม (Random Storage) ซึ่งเป็นเทคนิคในการจัดเก็บสินค้าวิธีหนึ่งที่ทำให้การเก็บสินค้า ณ จุดหรือตำแหน่งที่วางได้ทั่วคลังสินค้า เนื่องจากการไม่มีการกำหนดพื้นที่ไว้เฉพาะสำหรับสินค้าประเภทใดประเภทหนึ่ง

2. การจัดเก็บตามปริมาณความต้องการหยิบสินค้า (Volume-based Storage) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดเก็บสินค้าที่มีความต้องการสูงไว้อยู่ใกล้กับประตูเข้าออกเมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม (Random Storage) และแบบตามปริมาณความต้องการหยิบสินค้า (Volume-based Storage) มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันคือ การจัดเก็บแบบ Volume-based Storage นั้นจะช่วยลดเวลาและระยะทางในการหยิบสินค้า แต่ข้อเสียคือทำให้เกิดความแออัดในช่องทางเดินที่เก็บสินค้าและทำให้เกิด ความไม่สมดุลในการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า สำหรับจัดเก็บแบบสุ่ม (Random Storage) นั้น จะเป็นวิธีที่มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่จัดเก็บได้ทั่วทั้งคลังสินค้าซึ่ง จะช่วยลดความแออัดของช่องทางเดินลงไปได้ แต่ข้อเสียคือ ทำให้เสียเวลาในการหยิบสินค้ามาก เนื่องจากสินค้าที่มีการหยิบบ่อยนั้น อาจมีพื้นที่จัดเก็บที่อยู่ไกลจากประตู เป็นต้น



ภาพที่ 3.25 แสดงภาพระบบการจัดเก็บตามปริมาณความต้องการหยิบสินค้า

(ที่มา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรศิริ คิสสร. (2545). การเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง (พิมพ์ครั้งที่6). กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิคชั่น.

Rack Sorter ระบบการจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติเต็มรูปแบบ สำหรับ Unit pallet ที่ช่วยลดพื้นที่ จำนวนพนักงาน และสามารถจัดเก็บสินค้าในเชิงกลยุทธ์ได้ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงแก้ไขระบบการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าในประเทศไทยอีกด้วย คุณลักษณะพิเศษของ Rack Sorter นั้นคือการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ให้มากที่สุด จากการใช้พื้นที่ว่างที่มีอยู่ไปจนถึงเพดาน การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บต่อหน่วยทำให้เราสามารถลดพื้นที่ลงได้ถึง 1/3 เมื่อเทียบกับการจัดเรียงสินค้าที่ผ่านมา เป็นระบบที่ประกอบด้วยอุปกรณ์หลักคือชั้นวางสินค้า (AS/RS racking) ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักที่แบ่งเป็นช่องจัดเก็บสินค้าในแนวราบและซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ในแนวดิ่ง และมีเครนหรืออุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้จัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า storage and retrieval machine (S/RM) ที่สามารถวิ่งเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวดิ่ง เพื่อนำสินค้าเข้าและออกจากชั้นวางสินค้าภายใต้คำสั่งของระบบควบคุมคลังสินค้า warehouse control system (WCS) และระบบบริหารคลังสินค้า warehouse management system (WMS) ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

การจัดเก็บสินค้าที่มีน้ำหนักมาก มักจะเก็บไว้บนพาเลต (unit load) ส่วนสินค้าที่มีน้ำหนักเบา สามารถจัดเก็บในรูปแบบเป็นกล่อง (miniload) ในปัจจุบันนิยมเลือกใช้ AS/RS rack และเครน (S/RM) อยู่ 3 ประเภท คือ

1) Single deep rack เป็นชั้นวางสินค้าที่มีช่องจัดเก็บพาเลต (pallet) ในแนวลึกได้ 1 พาเลต และใช้เครน (S/RM) ที่มีความยาวปกติของงา (telescopic fork) ขึ้น/หกลงไปตัก/วางพาเลต ทำให้จัดเก็บสินค้าเข้าออกได้รวดเร็ว ระบบนี้จึงเหมาะสำหรับการจัดเก็บสินค้าที่มีอัตราการเคลื่อนย้าย (throughput) สูง และต้องการควบคุมการหมุนเวียนสินค้าเข้าออกเป็นแบบ first in first out (FIFO)

2) Double deep rack เป็นชั้นวางสินค้าที่มีช่องจัดเก็บพาเลต (pallet) ในแนวลึกได้ 2 พาเลต และต้องใช้เครน (S/RM) ที่มีงา (telescopic fork) ที่ต้องยื่นยาวลึกไปถึงช่องจัดเก็บที่สองได้ งามจึงต้องมีความแข็งแรงมากกว่าปกติ ระบบนี้จะตัก/วางสินค้าได้ช้ากว่าแบบ single deep คือมี throughput น้อยกว่า แต่ถ้าเทียบพื้นที่เท่ากัน จะสามารถจัดเก็บสินค้าได้เป็น 2 เท่าของแบบ single deep

3) Multideep rack เป็นชั้นวางสินค้าที่มีช่องจัดเก็บพาเลต (pallet) ในแนวลึกได้ตั้งแต่ 3 พาเลตขึ้นไป โดยมีพาหนะที่ใช้รับส่งพาเลตที่เรียกกันว่า shuttle & satellite car ระบบนี้จะสามารถจัดเก็บสินค้าได้เป็นอย่างมากในพื้นที่ที่จำกัด เหมาะสำหรับสินค้าที่มีการจำแนกความแตกต่างกันไม่มากนัก คือมี stock keeping unit (SKU) น้อย ๆ และจัดส่งแต่ละ SKU ที่ละมาก ๆ

การจะตัดสินใจว่าจะเลือกใช้ AS/RS rack และ S/RM แบบใดนั้น ต้องพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ร่วมกันด้วย เช่น ประเภทสินค้า, ปริมาณสินค้า, ขนาดสินค้า, น้ำหนักสินค้า, อายุสินค้า, ชนิดของพาเลต, ประเภทการหมุนเวียนของสินค้า, ความรวดเร็วในการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า, ขนาดพื้นที่ของคลังสินค้า, งบประมาณก่อสร้าง, จำนวน SKU, throughput เป็นต้น

ระบบ AS/RS นั้นมีประโยชน์หลายประการ เช่น สามารถช่วยลดพื้นที่ที่คลังในแนวนราบ (less footprint) เหมาะกับคลังที่มีพื้นที่ไม่มากนัก, สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่คลังในแนวดิ่งได้เต็มที่ (vertical utilization) โดยเพิ่มจำนวนชั้นวางสินค้า (AS/RS rack) ในแนวดิ่ง เราจึงมักจะเห็นตัวอาคารคลัง ปรากฏเป็นลักษณะทรงสูง ๆ ราว ๆ 30-40 เมตร จึงเก็บปริมาณสินค้าได้มากขึ้นกว่าเดิม, สามารถรู้ตำแหน่งที่เก็บสินค้าและตรวจสอบสถานะข้อมูลสินค้าทั้งหมดได้อย่างถูกต้องแม่นยำสูง (high accuracy) ทันทีแบบ real time ทำให้วิเคราะห์และวางแผนการผลิตการจัดเก็บ และการจำหน่าย ในระบบบริหารจัดการคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ (effective delivery planning) ไม่เกิดปัญหาผลิตหรือสั่งซื้อสินค้าน้อย หรือมากเกินไป สามารถทำงานได้อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ไม่เกิดความเหนื่อยล้า จึงรักษาประสิทธิภาพการทำงานได้ตลอดเวลา (maintain performance) สามารถลดจำนวนแรงงานคนในส่วนของการขนถ่ายสินค้าได้เป็นจำนวนมาก (less labor/operator), ลดอุบัติเหตุที่เกิดจากแรงงานคน (less accident), มีความปลอดภัยในการทำงานสูง (high safety) เป็นต้น

นอกจาก AS/RS แล้ว ก็ยังมีเครื่องจักรอัตโนมัติอีกหลายประเภทที่นิยมนำมาทำงานร่วมกันกับ AS/RS เช่น ระบบคัดแยกสินค้ากล่อง (automated sorter), ระบบจัดเรียงสินค้าบนพาเลต (automated palletizer), ระบบแยกสินค้าบนพาเลต (automated depalletizer), ระบบสายพานลำเลียง (automated conveyor), พาหนะหรือรถลำเลียงสินค้าแบบไร้คนขับ automated guided vehicle (AGV) เป็นต้น รวมทั้งระบบบริหารงานขนส่งสินค้า transportation management system (TMS) ที่ต้องมาเกี่ยวข้องกับกระบวนการรับสินค้าเข้า (inbound process) และการส่งสินค้าออก (outbound process) ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่ช่วยให้ระบบโลจิสติกส์เปี่ยมไปด้วยประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ปลอดภัย คู่มากับการลงทุน

ในอดีตที่ผ่านมา ระบบ AS/RS และเครื่องจักรอัตโนมัติที่กล่าวมานี้ อาจจะใช้มูลค่าการลงทุนที่สูงกว่าระบบแรงงานคนแบบเดิม ๆ มาก แต่ปัจจุบันมีการแข่งขันกันมากขึ้นของผู้ให้บริการออกแบบและติดตั้ง หรือที่เรียกกันว่า system integration (SI) รวมทั้งการรู้จักนำจุดเด่นของแต่ละอุปกรณ์มาประยุกต์เข้าด้วยกัน ก็จะได้ระบบผสมผสาน (integrated system) ที่ตอบสนองความต้องการของแต่ละธุรกิจในราคาที่คุ้มค่าต่อการลงทุนมากยิ่งขึ้น

ธุรกิจที่มีการใช้งานหรือเริ่มหันมาสนใจที่เลือกใช้ระบบ AS/RS มีหลากหลายมากขึ้น เช่น กลุ่มอาหาร (อาหารแห้ง อาหารแช่แข็ง ขนมคุกกีเบเกอรี่) กลุ่มเครื่องดื่ม (เบียร์ น้ำอัดลม ชา กาแฟ) กลุ่มชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ยานยนต์ กลุ่มเครื่องใช้สำนักงาน กลุ่มวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและตกแต่งบ้าน กลุ่มผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และยาโรค กลุ่มธนาคาร เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมการรองรับความผันผวนทางธุรกิจในยุคเทคโนโลยีใหม่ (disruptive technology) การนำระบบ AS/RS และระบบอัตโนมัติของอุปกรณ์เครื่องจักรในแต่ละขั้นตอนก็เป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทุกประเภทในยุค 4.0 นี้แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระบบ AS/RS ยังถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่ใหม่สำหรับประเทศไทย จึงไม่ใช่เฉพาะแต่ผู้ประกอบการที่นำมาใช้ แม้แต่ผู้ที่เป็น SI เอง ก็ยังประสบปัญหาขาดแคลนทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญงานด้านนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาครัฐบาลเอง จะต้องมีนโยบายที่ส่งเสริมต่อการผลิตบุคลากรด้านนี้อย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม เพื่อการขับเคลื่อน Logistics 4.0 นี้ไปได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง

คุณลักษณะพิเศษของ Rack Sorter

1. สามารถใช้พื้นที่ว่างด้านบนที่มีอยู่ไปจนถึงเพดานได้ทำให้สามารถลดพื้นที่ในการจัดเก็บได้ถึง 1/3 เมื่อเทียบกับที่ผ่านมา
2. ปราศจากการล้มคว่ำและเสียหาย Rack Sorter ช่วยขจัดความกังวลเรื่องการล้มคว่ำและเสียหายของสินค้าเมื่อเทียบกับการจัดเรียงสินค้าในแนวระนาบ ดังนั้น จึงช่วยยกระดับคุณภาพด้านการขนส่งในประเทศไทยได้
3. จากการรวมเข้ากับระบบการจัดการ Stock ทำให้สามารถตรวจสอบสถานะของ Stock และการจัดส่งสินค้าได้อีกทั้งจากการรวมเข้ากับระบบการจัดการอื่น ๆ อาทิ PE, IS-200 ฯลฯ ทำให้สามารถจัดการข้อมูลได้อย่างถูกต้องแบบเรียลไทม์ได้
4. ช่วยลดจำนวนพนักงาน จากการปรับวิธีการรับเข้าและนำสินค้าออกให้เป็นแบบอัตโนมัติจึงสามารถลดจำนวนพนักงานที่ใช้ในการจัดการได้



ภาพที่ 3.26 แสดงภาพระบบการจัดเก็บสินค้าแบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ

การตรวจสอบความพร้อมของสินค้าคงคลัง

กระบวนการนี้จะแสดงวิธีการตรวจสอบสินค้าคงคลังคงเหลือและสินค้าคงคลังคงเหลือที่มีอยู่จริงสำหรับจำนวนสินค้าเฉพาะ นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นวิธีการจัดหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสินค้า สินค้าคงคลังคงเหลือที่มีอยู่จริงคือปริมาณคงคลังคงเหลือที่พร้อมใช้งาน นั่นคือสินค้าที่ซื้อแล้ว ได้รับ และลงทะเบียน สินค้าคงคลังคงเหลือรวมถึงสินค้าคงคลังคงเหลือที่พร้อมใช้งาน แต่ด้วยสินค้าคงคลังที่ได้รับการสั่งซื้อและคาดไว้ แต่ยังไม่ได้รับ หรือลงทะเบียน คุณสามารถศึกษากระบวนการนี้ได้ในบริษัทข้อมูลสถิติ USMF หรือใช้ข้อมูลของคุณเอง ถ้าคุณกำลังใช้ USMF คุณสามารถใช้ตัวอย่างมูลค่าที่แสดงอยู่ งานเหล่านี้โดยทั่วไปจะถูกดำเนินการโดยผู้ปฏิบัติงานคลังสินค้า



รูปภาพที่3.27 การตรวจสอบความพร้อมของสินค้าคงคลัง

ตรวจสอบสินค้าคงคลังคงเหลือสำหรับสินค้า

- 1.ไปยัง การบริหารสินค้าคงคลัง > การสอบถาม และรายงาน > ปริมาณคงคลังคงเหลือ
 2. เลือกแถวจำนวนสินค้า
 - เพื่อสอบถามปริมาณสินค้าคงคลังโดยหมายเลขสินค้า เลือกแถวที่ตารางที่ตั้งค่าไปยังปริมาณสินค้าคงเหลือและฟิลด์ถูกตั้งค่าไปยังหมายเลขสินค้า
 - 3.ในฟิลด์เงื่อนไข เลือกสินค้าที่คุณต้องการสอบถาม
 - ถ้าคุณกำลังใช้การข้อมูลสถิติของบริษัท USMF คุณสามารถเลือก 'M9201'
 4. คลิก ตกลง
 5. คลิกที่มีติ
 - แท็บมีติช่วยให้คุณเลือกจำนวนรายละเอียดที่คุณต้องการดูเกี่ยวกับปริมาณสินค้าคงคลัง ถ้าคุณต้องการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจองสินค้า คุณต้องแสดงมีติสินค้าคงคลังทั้งหมดสำหรับสินค้านั้นใช้กระบวนการคลังสินค้าขั้นสูงสุด (WHS)
 6. คลิก ตกลง
 - 7.ในบานหน้าต่างการดำเนินการ คลิกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
 - ถ้าคุณไม่เห็นนี้ คุณจะต้องคลิกที่ปุ่มจุดไข่ปลา (...) เพื่อดูตัวเลือกบานหน้าต่างตัวเลือกเพิ่มเติม
 - 8.คลิกดูภาพรวมการจัดหาวัสดุ

- แท็บภาพรวมการจัดหาวัสดุให้จัดหาข้อมูลสำหรับสินค้าเฉพาะ เช่น ปริมาณคลังคงเหลือ เวลารอคอยสินค้า และข้อมูลผู้จัดจำหน่าย

9.ขยายส่วนคลังเหลือ

10.ขยายส่วนผู้จัดจำหน่าย

11.ปิดหน้า

12.ปิดหน้า

ตรวจสอบสินค้าคลังคงเหลือที่มีอยู่จริง

1.ไปยัง การจัดการคลังสินค้า > การสอบถาม และรายงาน > ปริมาณคลังคงเหลือที่มีอยู่จริง

2.ในฟิลด์หมายเลขสินค้า ให้พิมพ์ค่า

- คุณสามารถใช้ไซต์และฟิลด์คลังสินค้าเพื่อกรองรายการของสินค้า

3.รีเฟรชหน้า

4.คลิกแสดงมิติ

- แท็บแสดงมิติช่วยให้คุณเลือกจำนวนรายละเอียดที่คุณต้องการดูเกี่ยวกับปริมาณคลังคงเหลือ

5.คลิก ตกลง

6.ปิดหน้า

ตรวจสอบปริมาณคลังคงเหลือโดยสถานที่

1.ไปยัง การจัดการคลังสินค้า > การสอบถาม และรายงาน > ปริมาณคลังคงเหลือโดยสถานที่

2.ในฟิลด์คลังสินค้า ให้พิมพ์ค่า

- ถ้าคุณกำลังใช้การข้อมูลสถิติของบริษัท USMF คุณสามารถใช้ '51'

3.รีเฟรชหน้า

4.คลิกแสดงมิติ

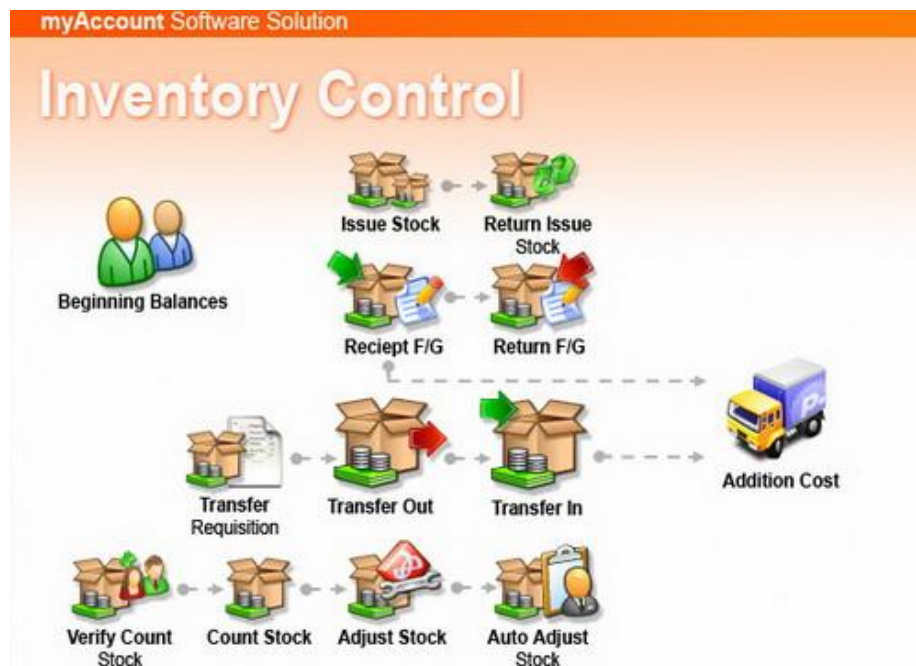
5.คลิก ตกลง

6.ปิดหน้า

โอนย้ายสินค้าคลังที่มีอยู่จริงภายในคลังสินค้า

ขั้นตอนนี้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการของการสร้างและการลงรายการบัญชีสมุดรายวันการโอนสินค้าคลังในใบสั่งไปยังทะเบียนการเคลื่อนย้ายของสินค้าจากสถานที่หนึ่งใน

คลังสินค้าอื่น คุณจำเป็นต้องมีชื่อสมุดรายวันสินค้าคงคลังที่มีการตั้งค่าสำหรับการโอนย้ายสินค้าคงคลังก่อนที่คุณจะเริ่มการทำงานนี้ คุณสามารถศึกษากระบวนการนี้ได้ในระบบข้อมูลสถิติ USMF โดยใช้ค่าตัวอย่างที่แสดง หรือคุณสามารถใช้ข้อมูลของคุณเองได้ถ้าคุณได้ตั้งค่าผลิตภัณฑ์และสถานที่แล้ว งานเหล่านี้จะปกติจะดำเนินการโดยพนักงานคลังสินค้า



รูปภาพที่3.28 โอนย้ายสินค้าคงคลังที่มีอยู่จริงภายในคลังสินค้า

(ที่มา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรศิริ คิสสร. (2545). การเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง (พิมพ์ครั้งที่6). กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิคชั่น.

นิยามศัพท์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
1	กระบวนการ	Process	ขั้นตอนการดำเนินงานใดสิ่งหนึ่งตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จ
2	การจัดการ	Management	กระบวนการทำงานหรือกิจกรรมที่บุคคลในองค์กรร่วมกันทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดแนวทางไว้
3	การวางแผน	Planning	กระบวนการคิดก่อนลงมือทำเพื่อกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้าเพื่อผลสำเร็จที่ตรงตามวัตถุประสงค์
4	การเก็บสินค้า	Put-away	ฐานข้อมูลจะมีการตรวจสอบขนาดของพื้นที่และชั้นเก็บของต่าง ๆ ว่ามีขนาดและน้ำหนักเท่าไรเพียงพอต่อสินค้าที่จะนำเข้ามาเก็บหรือไม่และจำแนกประเภทสินค้าไปเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมหรือตามเงื่อนไขที่กำหนดแล้วทำการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูล
5	การเบิกจ่ายขั้นต้น	Gross Disbursement	การเบิกจ่ายรายการของสินค้าที่ไม่เคยเบิกมาก่อนเลย
6	การเบิกจ่ายทดแทน	Disbursement	การเบิกจ่ายรายการเฉพาะของวัตถุดิบที่ถูกใช้งานหมดไปมาแทนที่วัตถุดิบเดิม
7	การเบิกจ่ายพิเศษ	Extra Charge	การเบิกจ่ายในกรณีพิเศษโดยที่ไม่มีได้มีการเตรียมไว้ล่วงหน้า
8	การเบิกจ่ายกรณีเร่งด่วน	Repid Disbursement	การเบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าในกรณีฉุกเฉิน ที่จำเป็นต้องเบิกอย่างเร่งด่วน
9	การเบิกจ่ายนอกอัตรา	Out-of-pocket	การเบิกจ่ายรายการวัตถุดิบหรือสินค้าที่ไม่มีได้กำหนดไว้ในอัตราเบิกปกติ
10	การจัดช่วงเวลา	Time Phasing	กระบวนการแสดงอุปสงค์และอุปทานในอนาคตตามช่วงเวลา
11	การดึง	Pull	กระบวนการที่ทำให้การผลิตนั้นไหลจากกระบวนการต้นน้ำไปยังปลายน้ำ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
12	การตรวจนับสินค้าคงคลัง	Cycle Counting	เป็นการตรวจนับสินค้า เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสินค้าที่มืนั้นมีอยู่จริง
13	การตรวจแยกประเภท	Sporting Goods	ในสินค้าหรือวัสดุบางอย่างอาจมีความจำเป็นต้องแยกประเภทเพื่อความปลอดภัยและสะดวกต่อการเก็บรักษา
14	การตรวจสอบ	Checking	การตรวจสอบคุณภาพของสินค้าเพื่อเป็นหลักประกันว่าสินค้าที่จัดเก็บนั้นอยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการใช้งาน
15	การตรวจยอดสินค้า	Cycle Count	ผู้ใช้งานในคลังสินค้านั้นสามารถทำการตรวจสอบนับสินค้าเพื่อทราบยอดคงเหลือที่เป็นปัจจุบัน
16	การนำออกจากที่เก็บ	Picking	การนำสินค้าออกจากที่เก็บเพื่อจัดส่งเป็นการเลือกออกจากที่จัดเก็บภายในคลัง
17	การบรรจุภัณฑ์	Packaging	สิ่งที่ใช้สำหรับการป้องกันสินค้าจากความชำรุดเสียหายจากสภาพแวดล้อมภายนอก
18	การผลิตจำนวนมาก	Mass Production	การผลิตสินค้าในรูปแบบเดียวกันในปริมาณมหาศาลเพื่อความประหยัดต่อหน่วยการลงทุน
19	การรวบรวมสินค้า	Consolidation	การรวมสินค้าตั้งแต่สองรายการขึ้นไปเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
20	การสำรวจ	Order Picking	การเก็บรวบรวมข้อมูล
21	การจัดการอุปสงค์	Demand Management	หน้าที่การพยากรณ์การขายและการป้อนคำสั่ง
22	การจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม	Random Storage	การเก็บสินค้าไว้ ณ จุดใด จุดหนึ่งที่วางได้ทั่วทั้งคลังสินค้า ไม่มีที่กำหนดตายตัว
23	การจัดการคลังสินค้า	Warehouse Management	การจัดการในการรับสินค้าการจัดระเบียบสินค้าที่มีอยู่ภายในคลังเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการผลิตหรือการขายสินค้า
24	การควบคุมสินค้าคงคลัง	Inventory Control	การควบคุมและตรวจเช็คปริมาณสินค้าที่มีอยู่ในคลังให้มีความเหมาะสมไม่มากหรือน้อยจนเกินไป

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
25	การควบคุม	Control	กระบวนการป้องกันมิให้เกิดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ใน การปฏิบัติงาน
26	การแบ่งแยก สินค้า	Segregation	สินค้าที่มีการจัดตำแหน่งให้เหมาะสมกับการใช้ งาน
27	การนำเข้าข้อมูล	Input data	เป็นกระบวนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ การสร้างฐานข้อมูลที่ละเอียดถูกต้อง
28	การจัดซื้อ	Purchasing	การจัดซื้อและรับสินค้าหรือบริการ
29	การจัดส่ง	Shipping	การนำสินค้าหรือวัตถุดิบส่งไปสู่ผู้ที่รับสินค้า
30	การจัดสินค้าเข้าที่	Delivery to	เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการรับสินค้าเป็น กิจกรรมการเคลื่อนย้ายเข้าสู่พื้นที่ในการจัดเก็บ
31	เขตการค้าเสรี	Free Trade Area	เขตการค้าที่มีการเจรจาข้อตกลงการเอื้ออำนวย ความสะดวกทางด้านภาษีระหว่าง2ประเทศ
32	ชิ้นงาน	Work piece	ผลงานหรือชิ้นงาน ซึ่งผ่านกระบวนการต่าง ๆ พร้อมในการนำเสนอ
33	ข้อมูล	Data	ข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ
34	คลังข้อมูล	Data Bank	แหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็นจำนวนมาก
35	คุณภาพถูกต้อง	Right Quality	สินค้าหรือบริการที่มีความถูกต้องตามมาตรฐาน
36	คลังพัสดุ	Depot	สถานที่จัดเป็นวัสดุต่าง ๆ
37	คลังสินค้า	Warehouse	สถานที่สำหรับวาง จัดเก็บสินค้า สามารถคุ้มครอง รักษาความปลอดภัยต่อสินค้าและมีผนังปิดกัน มิดชิดเป็นสัดส่วนชัดเจน
38	คลังสินค้า ส่วนตัว	Private Warehouse	คลังสินค้าโดยทั่วไปของบริษัทซึ่งบริษัทหลายๆ แห่ง ได้สร้างคลังในพื้นที่ของตัวเอง
39	คลังสินค้า สาธารณะ	Public Warehouse	เป็นโกดังสินค้าแล้วเก็บค่าเช่าในการจัดเก็บสินค้า
40	คลังสินค้าพันธ บัน	Bonded Warehouse	คลังสินค้าพิเศษที่มีรายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับการ ดูแลและการจัดการคลังสินค้าซึ่งกำหนดโดย ราชการ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
41	ความถี่ของการพยากรณ์	Forecast Frequency	ความถี่ของการปรับปรุงและทบทวน การพยากรณ์ มักนิยมทำเป็นรายเดือน
42	งานดูแลรักษาสินค้า	Holding Goods	มาตรการต่าง ๆ ของการดูแลรักษาสินค้าจากความเสียหาย
43	โซ่อุปทาน	Supply Chain	เครือข่ายโลจิสติกส์ การใช้ระบบของหน่วยงาน คน เทคโนโลยี กิจกรรม ข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากร มาประยุกต์เข้าด้วยกัน เพื่อการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการ จากต้นน้ำไปยังปลายน้ำ
44	ตรวจสอบยอดสินค้า	Product Review	ผู้ซื้อคลังสินค้าทำการตรวจนับปริมาณยอดคงเหลือของสินค้าที่อยู่ในคลัง
45	ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย	Cost	คือมูลค่า ที่คิดเป็นเงิน ซึ่งใช้จ่ายหรือสิ้นเปลืองไปในการดำเนินงานหรือการผลิต ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม
46	ต้นทุนคงที่	Fixed Cost	ต้นทุนที่มีค่าคงที่ไม่เพิ่มและไม่ลดลงตามปริมาณการผลิต
47	ต้นทุนในการเก็บรักษา	Carrying Cost	เป็นค่าใช้จ่ายจากการมีสินค้าคงคลังและการรักษา สภาพให้สินค้าคงคลังนั้นอยู่ในรูปที่ใช้งานได้
48	ต้นทุนในการสั่งซื้อ	Ordering Cost	เป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ
49	ต้นทุนแปรผัน	Variable cost	ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต กล่าวคือ เมื่อระดับกิจกรรมเพิ่มขึ้น Variable Cost ก็จะเพิ่มสูงขึ้น
50	ต้นทุนรวม	Total cost	คือมูลค่าของต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต
51	ทรัพยากร	Resource	เงินทุน บุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์ การจัดการ เทคโนโลยีและสารสนเทศ ภายในองค์กร
52	นำเข้า	Input	ข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบการประมวลผลซึ่งสามารถส่งข้อมูลเข้าได้หลากหลายช่องทาง

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
53	บาร์โค้ด	Barcode	เป็นเครื่องหมายแทนข้อมูลชนิดหนึ่งที่สามารถอ่านได้ด้วยแสง ซึ่งข้อมูลนั้นมักเกี่ยวข้องกับวัตถุที่มันติดอยู่
54	บริหาร	Management	เป็นการลงมือทำหลังจากวางหลักการการบริหารแล้ว ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์เพื่อที่จะนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ทั้ง บุคลากร วัสดุงบประมาณ
55	ปริมาณ	Quantity	กลุ่มของผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะพื้นฐานร่วมกัน มีน้ำหนักและปริมาตร
56	ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง	Inventory Control System	การลงบัญชีและตรวจนับสินค้าคงคลัง เพราะแต่ละธุรกิจจะมีสินค้าคงคลังหลายชนิด แต่ละชนิดอาจมีความหลากหลาย
57	รายงานการสั่งซื้อ	Purchase Orders	ส่วนของการแสดงรายงานการสั่งซื้อสินค้า เพื่อทำการตรวจสอบ และจัดส่งสินค้า
58	ศูนย์กระจายสินค้า	Distribution Center	คลังสินค้าของบริษัทใดบริษัทหนึ่ง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการหมุนเวียนสินค้า
59	หยิบสินค้าตามใบสั่งซื้อ	Picking goods by order	การนำสินค้าจากที่จัดเก็บมาทำการจ่ายตามรายการสั่งซื้อสินค้า
60	หีบห่อ	Package	วัตถุสิ่งของที่บรรจุกล่อง หรือมีสิ่งอื่นห่อหุ้มอย่างมิดชิด

บทที่ 4

การวิเคราะห์สภาพปัญหา

จากที่คณะผู้จัดทำโครงการได้เข้าศึกษาดูใน ณ บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2562 ซึ่งเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจประเภทอาหารและได้ศึกษาในเรื่องอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้า ซึ่งบริษัทจำเป็นต้องมีคลังสินค้าไว้ใช้作为เครื่องมือในการสะสมปริมาณสินค้าส่วนที่เกินความต้องการนั้นไว้เมื่ออัตราความต้องการของผู้บริโภคสูงขึ้นเกินกว่าปริมาณการผลิตเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการสินค้าของผู้บริโภคซึ่งทำให้เกิดความสมดุลและหากในกระบวนการผลิตสินค้าเกิดอุปสรรคขัดข้องจนเป็นเหตุให้การผลิตนั้นหยุดชะงักสินค้าที่เก็บสำรองอยู่ในคลังนั้นจะทำหน้าที่ชดเชยส่วนที่อาจจะต้องเสียโอกาสเพื่อบรรเทาความต้องการของผู้บริโภค อันส่งผลดีต่อกิจการอีกด้วย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ภายในคลังสินค้าประกอบด้วยระบบการจัดการและควบคุมสินค้าภายในคลัง Warehouse Management System และเครื่องมือที่ใช้ในการขนย้ายสิ่งของลดการเสียเวลาของสายงานการผลิตเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้นเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยและควบคุมคุณภาพเช่น แอสคัลลิฟท์ ฟอรัคลิฟท์ พาเลท เป็นต้น ซึ่งมีผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ภายในคลังสินค้า

เนื่องด้วยทางบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน ได้มีการนำเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีมาใช้ภายในคลังสินค้า ได้แก่

- 1) รถยก (Forklift) ใช้สำหรับยกและขนย้ายสิ่งของเพื่อช่วยลดเวลาในการทำงานและยกสินค้าที่มีน้ำหนักมากและยกสินค้าที่อยู่ที่สูง
- 2) รถยกลากไฟฟ้า (Pallet Truck) ใช้สำหรับยกสินค้าในเวลาที่มีของมาส่งบริเวณหน้าคลังสินค้า
- 3) ระบบ Radio Frequency Identification ใช้วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ของสินค้าภายในคลังสินค้า เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่ให้ผลตอบแทนในการกระจายสินค้า
- 4) ระบบ Barcode จะสามารถทำงานได้รวดเร็วและช่วยลดความผิดพลาดในเวลาที่จะส่งข้อมูลไปยังฝ่ายอื่น ๆ
- 5) ระบบจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System) นำมาใช้ในการควบคุมคลังสินค้าทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 4.1 การใช้รถยกไฟฟ้า

6) การจัดการสินค้าคงคลังแบบ ABC (Activity Based Costing) โดยแบ่งออกเป็นดังนี้ A-D เก็บสินค้าที่มีโลโก้เช่น กระดาษทิชชู แก้วน้ำ E-F เก็บสินค้าพวกบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ภายในบริษัท G-H เก็บชุดยูนิฟอร์มของพนักงาน I-K เก็บสินค้าประเภท งาน ชาม ถ้วย ที่เอาไว้ใช้ในการเปิดร้านใหม่



ภาพที่ 4.2 การจัดการสินค้าแบบ ABC

2. ปัญหา อุปสรรคในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีภายในคลังสินค้า

- มีปัญหาเรื่องการใช้ระบบ พนักงานรู้จักระบบการทำงานแค่เบื้องต้น แต่การสอนจากพนักงานของออฟฟิศ ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า และมีข้อผิดพลาดได้
- เมื่อพนักงานที่มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ไม่จะสามารถมาปฏิบัติหน้าที่ของตนได้ ทำให้เกิดความขาดตอนในการส่งมอบช่วงต่อในการทำงาน
- มีปัญหาในการนับจำนวนสินค้า เมื่อเกิดการนับจำนวนสินค้าแล้วส่งไปยังฝ่ายบัญชีแล้วฝ่ายบัญชีมาตรวจเช็คจำนวนสินค้าที่คลังสินค้า แล้วไม่ตรงกับจำนวนที่ฝ่ายคลังสินค้าได้ส่งข้อมูลไปให้ในตอนแรก
- มีปัญหาในการส่งสินค้าที่ไม่จำเป็นเช่น ชาม แก้ว ช้อน ส้อม มากจนเกินไปทำให้เกิดการเก็บสินค้าไว้นาน ทำให้สินค้าแตกหักเสียหายและมูลค่าของสินค้าลดลง

3. ศักยภาพของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในคลังสินค้า ที่ส่งผลให้มีการใช้แรงงานคนน้อยลง

- รถยก (Forklift) ใช้สำหรับยกและขนย้ายสิ่งของเพื่อช่วยลดเวลาในการทำงาน หุ่นแรงยกและการเคลื่อนย้าย ลดการบาดเจ็บจากการยกของหนัก และลดการจ้างพนักงาน
- รถยกลากไฟฟ้า (Pallet Truck) ใช้ยกสินค้าเวลาที่มีของมาส่งหน้าคลังสินค้า เพื่อความสะดวกรวดเร็วและลดการใช้พนักงานยกแทน



ภาพที่ 4.3 ลักษณะการใช้รถยก(Forklift)

- ระบบจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System) ระบบที่ใช้บริหารจัดการคลังสินค้า โดยจะมีกระบวนการจัดการตั้งแต่สินค้าเข้าคลังจนออกจากคลัง โดยกระบวนการหลักคือ การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการเบิกสินค้า

- ระบบ Radio Frequency Identification ใช้แก้ไขปัญหาดังกล่าวของสินค้าภายในคลังสินค้า เพื่อให้ได้ข้อมูลในการกระจายสินค้าและลำดับของสินค้าคงคลังและคงคลังสำรอง เพราะในบางกรณีร้านอาหารจะสั่งออเดอร์เพิ่มพนักงานจึงจะต้องคอยตรวจสอบสินค้าอยู่ตลอดเวลา

4. การนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเป็นกรณีศึกษาให้กับผู้ที่สนใจเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีภายในคลังสินค้า

- การนำเอาองค์ความรู้ในเรื่องของเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีภายในคลังสินค้าที่ได้ไปเผยแพร่ในช่องทางเว็บไซต์ของกลุ่มแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางด้านโลจิสติกส์ และในช่องทาง Facebook Fan page สาระ โลจิสติกส์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจในเรื่องต่าง ๆ ของโลจิสติกส์ สามารถเข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

5. การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความเพียรพยายามมาปรับใช้ในการจัดทำโครงการ

- นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความเพียรพยายามมาใช้ในการปฏิบัติงานในการจัดทำโครงการโดยการทำรูปเล่มและโมเดล จะต้องใช้ความเพียรพยายามในการส่งโครงการให้ตรงตามเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนดไว้ และมีความละเอียดรอบคอบในการพิมพ์เอกสารไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด เพื่อที่จะให้โครงการออกมาเสร็จสมบูรณ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2562 คณะผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปศึกษาดูงาน ณ บริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน ซึ่งคณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาอุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษาดังกล่าว โดยมีบทสรุปและข้อเสนอแนะดังนี้ เทคโนโลยีที่ใช้มีโปรแกรมระบบจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System) ระบบ Radio Frequency Identification : RFID และระบบบาร์โค้ด (Barcode) และในส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้ในคลังสินค้าก็จะมี รถยก(Forklift) รถลากพาเลท(Hand Lift) พาเลท (Pallet) และชั้นวางสินค้า แบบซีเร็คทีฟ (Selective) เป็นต้น ซึ่งมีปัญหาที่เกิดการใช้ระบบดังกล่าวในคลังสินค้าในเรื่องของการใช้ระบบ พนักงานรู้จักระบบการทำงานแค่เบื้องต้น แคการสอนจากพนักงานออฟฟิศ ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพทำให้การทำงานเกิดความล่าช้า และมีข้อผิดพลาดได้ ทำให้เกิดปัญหาในการวางสินค้าผิดตำแหน่ง พนักงานภายในคลังสินค้าต้องมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือภายในคลังสินค้าด้วย เช่น รถฟอร์คลิฟท์ รถลากพาเลท รวมถึงพาเลท เพราะลักษณะชั้นวางเป็นชั้นวางแบบสูงทำให้อุบัติเหตุสินค้าพลัดตกจากชั้นวางลงมายังบริเวณด้านล่างภายในคลังสินค้า ดังนั้นพนักงานจึงควรมีความรู้ในเรื่องของการใช้งานเครื่องมือและความปลอดภัยในคลังสินค้าด้วย



ภาพที่ 5.1 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ภายในคลังสินค้า

ข้อเสนอแนะ

1. บริษัทควรมีการทดสอบความสามารถของพนักงานรายบุคคลในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีในคลังสินค้า เพื่อลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานหน้าที่ของพนักงาน
2. บริษัทควรให้ความรู้ในการปฏิบัติงานกับพนักงานทุกคนให้มีความสามารถเท่าเทียมกัน เมื่อบุคคลใดขาดหรือไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ คนอื่นก็สามารถปฏิบัติงานต่อได้ทันที
3. บริษัทควรตรวจสอบจำนวนความถูกต้องของสินค้าให้เป็นปัจจุบัน อัปเดตอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาสินค้าไม่ตรงตามบัญชีตัดจ่ายสินค้า
4. ควรมีความรับผิดชอบต่อการทำงาน การแบ่ง และจัดสรรเวลาในการทำงานอย่างถูกเหมาะสม และตรงต่อเวลา ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพยายาม

บรรณานุกรม

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, การจัดการโลจิสติกส์เพื่ออุตสาหกรรมไทย, กรุงเทพฯ : นัฏพรการพิมพ์,
2545

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, การออกแบบและติดตั้งระบบบาร์โค้ดในโลจิสติกส์ และการจัดการซัพ
พลายเชน, กรุงเทพฯ : นัฏพรการพิมพ์, 2547

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, โลจิสติกส์เพื่อการผลิตและการจัดการดำเนินงาน, กรุงเทพฯ : ชีวาย ชีชเทม
พรีนติ้ง, 2549

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน กลยุทธ์ลดต้นทุน และเพิ่มกำไร,
ชีวาย ชีชเทม พรีนติ้ง, 2550

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, การจัดการคลังสินค้า, กรุงเทพฯ : ชีวาย ชีชเทม พรีนติ้ง, 2550

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, ผู้ควบคุมคลังสินค้าสมัยใหม่, กรุงเทพฯ : ชีวาย ชีชเทม พรีนติ้ง, 2551

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, การจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ, กรุงเทพฯ : ชีวาย ชีชเทม พรีนติ้ง,
2551

กิริติ วงศ์ทองศรี, (2556), ระบบบริหารคลังสินค้า, วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร,
ปริทัศน์, 3(1) : 41-47

กิริติ วงศ์ทองศรี, (2556), ความสำคัญของสินค้าคงคลัง, วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร,
ปริทัศน์, 3(1) : 22-30

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ใบบันทึกโครงการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ข

ภาพศึกษาดูงานในคลังสินค้าบริษัท เซ็น คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด มหาชน



ภาพที่ 1 ป้ายหน้าบริษัท



ภาพที่ 2 ลานจอดรถขนถ่ายสินค้า



ภาพที่ 3 ด้านหน้าคลังสินค้า



ภาพที่ 4 การชมภายในคลังสินค้า



ภาพที่ 5 การขนถ่ายสินค้า



ภาพที่ 6 ภายในคลังสินค้า

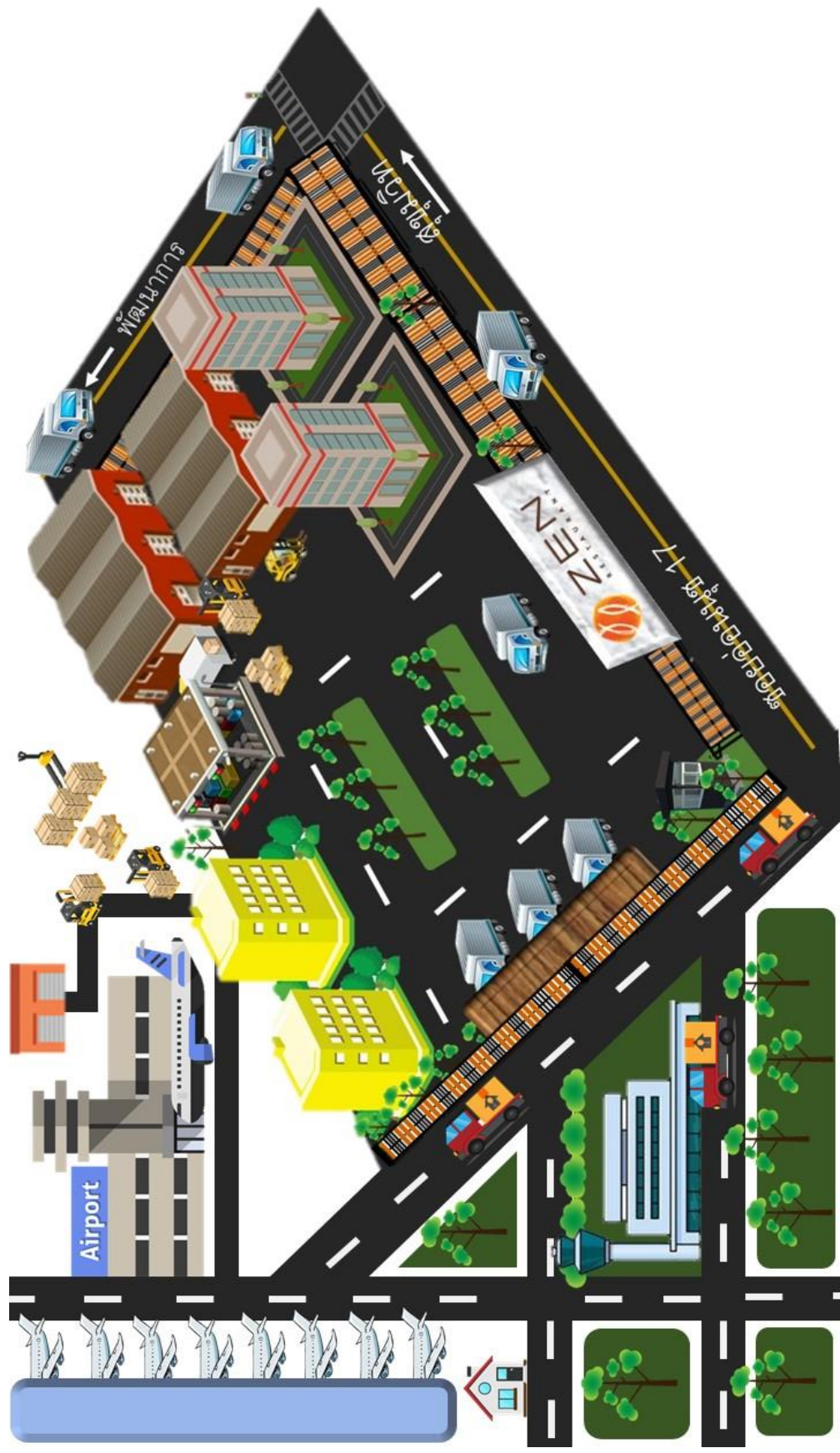


ภาพที่ 7 การจัดเรียงสินค้าตามหมวดหมู่



ภาพที่ 8 การจัดบันทึกวัสดุสิ้นเปลือง

ภาคผนวก ค
ขั้นตอนการทำโมเดล



แผนผังโมเดล

ภาคผนวก ง
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่ากระดาษ	100
2	ค่าหมึกดำ-หมึกสี	350
3	ค่าโปรแกรม	599/ 1 ปี
4	ค่าเดินทาง	100
5	ค่าที่จอดรถ	30
6	ค่าวิทยากรในการบรรยายเข้าชมบริษัท	500
7	ค่าของที่ระลึก	890
8	ค่าติดต่อประสานงานทางโทรศัพท์	50
9	ค่าไฟ	50
10	ค่าน้ำ	15
11	อุปกรณ์สำนักงาน	200
	รวม	2,884

ประวัติคณะผู้จัดทำ



นายนำโชค แพงชัยภูมิ

เกิดเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2540

176/38 อาคาร เอช ชั้น3 นิรันทร เรซิดेंท์ 1

ช.รามฯ2 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กทม. เขต

ประเวศ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10250

หมายเลขโทรศัพท์ 098-525-0926

อีเมล Newyear_nouvelan@hotmail.com



นายปณิธาน ปานเนาวิ

เกิดเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2542

บ้านเลขที่ 292 ตำบลบางเสาธง

อำเภอบางเสาธง สมุทรปราการ 10240

หมายเลขโทรศัพท์ 088-891-6699

อีเมล Panitan052@gmail.com