



การจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป

กรณีศึกษา บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

The Study of Coconut Milk Inventory Management With Barcode

Case Study: V-Serve Logistics Co., Ltd.

จัดทำโดย

นายณัฐพล วงษ์คงคำ

นางสาวณัฐวศา เหลาบัปพา

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์

ปีการศึกษา 2562



การจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป

กรณีศึกษา บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

The Study of Coconut Milk Inventory Management With Barcode

Case Study: V-Serve Logistics Co., Ltd.

โดย 1. นายณัฐพล

วงศ์คงคำ

2. นางสาวณัฐวศา

เหลาบัฟพา

.....

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสาร โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา
โครงการตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์วิทยาลัย
เทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ (ATC)

.....

(อาจารย์รัตนา ชาตธูประมัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)

หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

บทคัดย่อ

การจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป

กรณีศึกษา บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

The Study of Coconut Milk Inventory Management With Barcode

Case Study: V-Serve Logistics Co., Ltd.

ผู้จัดทำโครงการ	1. นายณัฐพล	วงศ์คงคำ
	2. นางสาวณัฐวศา	เหลาบัปพา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์รัตนา ชาติรูประมัย	
สาขาวิชา	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ปีการศึกษา 2562	

.....

บทคัดย่อ

การจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป กรณีศึกษา บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึง การทำงานของระบบบาร์โค้ด (Barcode) ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิ รวมถึงปัญหาของการใช้ระบบบาร์โค้ดภายใน คลังสินค้านำไปใช้ในการศึกษาและนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการดำเนินเศรษฐกิจ

การจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป กรณีศึกษา บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ทางผู้จัดทำได้นำเสนอถึงโปรแกรม Microsoft Word ได้นำมาช่วยในการจัดทำรูปแบบโครงการ ด้วยประโยชน์ของโปรแกรม เช่น ช่วยสะกดตัวหนังสือที่ผิด สามารถจัดตัวหนังสือให้เป็ระเบียบได้ การสะกดคำและโปรแกรม PowerPoint ซึ่งช่วยในเรื่องการ นำเสนอ และออกแบบการนำเสนอ มาใช้ในการนำเสนอเพื่อประสิทธิภาพของโครงการ

จากผลการดำเนินงานตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ทางคณะผู้จัดทำได้รับ ประโยชน์และความรู้จากการศึกษาดูงานที่บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด หัวข้อเรื่องการจัดการสินค้า คงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป ทำให้เข้าใจถึงการทำงานของระบบ Barcode ช่วยลดเวลาในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ธุรกิจ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเล่มนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากอาจารย์รัตนา ชาติรูประมัย อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด จนโครงการเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ทางคณะผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณบริษัท วิ-เซอร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าไปศึกษาดูงานเพื่อจัดทำโครงการเล่มนี้ ทำให้โครงการสำเร็จสมบูรณ์คณะผู้จัดทำโครงการฯสำนึกในความกรุณาและซาบซึ้งในน้ำใจด้วยความจริงใจ

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำโครงการฯขอกราบขอบพระคุณพ่อ แม่ ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ และได้ออกค่าใช้จ่ายในการทำโครงการ รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมาขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญภาพ	(5)
สารบัญตาราง	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ	3
รูปภาพป้ายหน้าบริษัท	3
ประวัติความเป็นมาของบริษัท	4
ผังองค์กร	6
แผนที่ตั้งบริษัท	7
นโยบาย	8
วิสัยทัศน์	11
ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ	12
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	13
การจัดการสินค้าคงคลัง	13
คลังสินค้าทั่วไป	23
ระบบ Barcode	39
นิยามคำศัพท์	61
บทที่ 4 การวิเคราะห์ความก้าวหน้า	77
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	82

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	85
ภาคผนวก ก ตารางปฏิบัติโครงการ	86
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ บ.วี-เซอร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด	88
ภาคผนวก ค ภาพการศึกษาดูงาน	90
ภาคผนวก ง ผังโมเดลและขั้นตอนการจัดทำโมเดล	94
ภาคผนวก จ งบประมาณในการจัดทำโครงการ	105
ประวัติคณะผู้จัดทำ	107
ใบพิสูจน์อักษร	109
ใบคะแนนสอบนำเสนอโครงการ	110

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ภาพป้ายหน้าบริษัท	3
ภาพที่ 2.2 คลังสินค้าบริษัท	4
ภาพที่ 2.3 รถบรรทุก 4 ล้อของบริษัท	5
ภาพที่ 2.4 แผนที่บริษัท	7
ภาพที่ 2.5 โลโก้บริษัท	8
ภาพที่ 2.6 คณะบุคลากรบริษัท	9
ภาพที่ 2.7 คณะบุคลากรบริษัท	10
ภาพที่ 2.8 เครื่องหมายรับรองของบริษัท	11
ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์	12
ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์	12
ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์	12
ภาพที่ 3.1 ความจำเป็นในการมีสินค้าคงคลัง	14
ภาพที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์การบริหารจัดการสินค้าคงคลังกับกระบวนการผลิต	20
ภาพที่ 3.3 การจัดการคลังสินค้า	28
ภาพที่ 3.4 กิจกรรมภายในองค์กร กิจกรรมการไหลออก และการจัดการสินค้าคงคลัง	30
ภาพที่ 3.5 ห่วงโซ่อุปทาน Supply chain	32
ภาพที่ 3.6 การเก็บสินค้า	37
ภาพที่ 3.7 การตรวจสอบยอดสินค้า	38
ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างบาร์โค้ด	40
ภาพที่ 3.9 บาร์โค้ด 1 มิติ	41
ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างบาร์โค้ด 2 มิติ	42
ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างบาร์โค้ด 3 มิติ	42
ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างเครื่องสแกนบาร์โค้ด	44
ภาพที่ 3.13 เครื่องหมายที่ใช้อ่านบาร์โค้ดเฉพาะทาง	47
ภาพที่ 3.14 ภาพแสดงบาร์โค้ด 1 มิติ ที่อ่านได้และอ่านไม่ได้	47
ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงบาร์โค้ด 2 มิติ ที่อ่านได้และอ่านไม่ได้	48
ภาพที่ 3.16 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบมีสายและไร้สาย	49

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.17 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบมือถือ	49
ภาพที่ 3.18 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบตั้งโต๊ะ	50
ภาพที่ 3.19 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบ Fix Mount	50
ภาพที่ 3.20 เตรียมข้อมูล Master Data ต่างๆเข้าระบบและสร้างแผนการนับสินค้า	53
ภาพที่ 3.21 นำข้อมูลแผนการนับลง Handheld และให้พนักงานสแกนนับสินค้า	54
ภาพที่ 3.22 หน้าจอโปรแกรมนับสินค้า บนอุปกรณ์ Handheld	54
ภาพที่ 3.23 พนักงานคลังใช้อุปกรณ์ Handheld ในการนับสินค้าคงคลัง	54
ภาพที่ 3.24 นำข้อมูลการสแกนนับสินค้าบน Handheld ขึ้นสู่ PC เพื่อดูรายการนับสินค้า	55
ภาพที่ 3.25 การโหลดสินค้าขึ้นรถ ซึ่งต้องการความถูกต้องในการโหลด	56
ภาพที่ 3.26 ระบบบาร์โค้ดสำหรับโหลดสินค้า ที่มีการทำงานแบบ Real Time เชื่อมกับERP	56
ภาพที่ 3.27 การโหลดข้อมูล Sales Order จากระบบ ERP เข้าระบบบาร์โค้ด และเตรียมข้อมูล	58
ภาพที่ 3.28 การสแกนโหลดสินค้าด้วยระบบบาร์โค้ด และพิมพ์รายงานขนส่งสินค้า	58
ภาพที่ 3.29 หน้าจอการโหลดจ่ายสินค้า ด้วยระบบบาร์โค้ดบน Handheld	58
ภาพที่ 3.30 การเลือก Sales Order ที่ต้องการโหลดจ่ายสินค้าและการสแกนโหลดสินค้า	59
ภาพที่ 3.31 แสดงรายละเอียดสินค้าที่สแกนโหลดบน Handheld	59
ภาพที่ 4.1 ภาพในคลังสินค้าทั่วไป	77
ภาพที่ 4.2 การตรวจสอบสินค้าที่ผ่านการตรวจนับ	78

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 นิยามคำศัพท์

หน้า

61

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

คลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพดี และมีคุณสมบัติที่พร้อม จะส่งมอบให้กับลูกค้า บุคคลองค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน หรือภายนอกโซ่อุปทาน โดยคลังสินค้าทำหน้าที่เป็นสถานที่พักและเก็บสินค้าหรือวัตถุดิบหรือวัสดุ สิ่งของต่างๆ จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายส่งมอบไปสู่ผู้ที่มีความต้องการ ไม่ว่าจะเพื่อการผลิต หรือเพื่อจำหน่าย จ่าย แจก หรือ ขาย ดังนั้นกิจกรรมของคลังสินค้าจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน เพราะคลังสินค้าเป็นสถานที่เก็บสินค้าคงคลัง หากมีการจัดการสินค้าคงคลังที่ดีจะสามารถช่วยในเรื่องของการประหยัดค่าใช้จ่าย ในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้ ก่อให้เกิดสภาพคล่องและผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment) การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการออกแบบให้สามารถรองรับระบบการผลิตส่วนเกิน และ เป็นกลยุทธ์ทางด้านการตลาดในการกระจายสินค้าจากแหล่งผลิตไปสู่ผู้บริโภคที่มีความซับซ้อน หรือระยะไกลทำให้ประสิทธิภาพของการจัดเตรียมสินค้าให้กับสายการผลิตและการกระจายสินค้าให้กับลูกค้าในปริมาณที่พอเพียงและจัดส่งให้ตรงเวลาตามความต้องการ หากคำสั่งซื้อที่มีปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในปริมาณที่เหมาะสมจะทำให้การบริหารคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบบาร์โค้ดเข้ามาช่วยในการจัดการสินค้าคงคลังซึ่งเป็นปัจจัยภายในง่ายต่อการควบคุมช่วยระบุตัวสินค้า และจำแนกหมวดหมู่

ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง เช่น ระบบรหัสแท่ง (Barcode) ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนข้อมูลตัวเลข มีลักษณะเป็นแถบมีความหนาบางแตกต่างกันขึ้นอยู่กับตัวเลขที่กำกับอยู่ด้านล่างการอ่านข้อมูลจะอาศัยการสะท้อนแสงเพื่ออ่านข้อมูลเข้าเก็บบันทึกในคอมพิวเตอร์โดยระบบนี้เป็นมาตรฐานสากลที่ใช้กันทั่วโลก การนำข้อมูลจากรหัสแถบของสินค้าเป็น

วิธีที่รวดเร็วความน่าเชื่อถือของข้อมูลมีสูง และให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารข้อมูลจากระบบรหัสแท่ง จะช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถตัดสินใจวางแผนและบริหารงานด้านการผลิต การจัดซื้อ และการตลาดได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงมีความสนใจที่จะศึกษาในเรื่องการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบบาร์โค้ดในคลังสินค้าทั่วไป กรณีศึกษา บริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เพื่อศึกษาวิธีการทำงานสินค้าคงคลังด้วยระบบบาร์โค้ด(Barcode) เพื่อศึกษาถึงปัญหาการใช้ระบบบาร์โค้ดภายในคลังสินค้าและสามารถนำไปใช้ในการศึกษาและนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้เพื่อนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณมาใช้ในการจัดทำโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.เพื่อศึกษาการทำงานของระบบบาร์โค้ด (Barcode) ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิของ บริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด
- 2.เพื่อศึกษาถึงปัญหาของการใช้ระบบบาร์โค้ดภายในคลังสินค้าของบริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์จำกัด
- 3.สามารถนำไปใช้ในการศึกษาและนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้
- 4.เพื่อนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณมาใช้ในการจัดทำโครงการ เช่น รู้จัก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.มีความรู้และเข้าใจในด้านการทำงานของระบบบาร์โค้ด (Barcode) ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิของ บริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด
- 2.ได้รู้วิธีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่พบเจอในการใช้ระบบ ระบบบาร์โค้ด (Barcode) ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิของ บริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด
- 3.สามารถนำไปใช้ในการศึกษาและนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้
- 4.นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ มาใช้ในการจัดการโครงการได้

บทที่ 2

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป โดยอ้างอิงจากกรณีศึกษา บริษัท วี – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินเกี่ยวกับการบริการขนส่งสินค้า รับทำบรรจุภัณฑ์สินค้า ให้เช่าคลังสินค้าและกระจายสินค้า ซึ่งมีประวัติความเป็นมา ดังนี้

1. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท
2. ประวัติความเป็นมาบริษัท
3. ผังองค์กร
4. แผนที่
5. นโยบาย/วิสัยทัศน์
6. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ

1. รูปภาพป้ายหน้าบริษัท



ภาพที่ 2.1 ภาพป้ายหน้าบริษัท วี – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

2. ประวัติความเป็นมาของบริษัท

กลุ่มบริษัทในเครือวี-เซิร์ฟ กรุ๊ป (V-SERVE GROUP) เป็นกลุ่มธุรกิจของคนไทย เกี่ยวข้องกับธุรกิจโลจิสติกส์ต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 40 ปี ก่อตั้งโดยดร.ชนิต โสรัตน์ ภายใต้ชื่อบริษัท วี-เซิร์ฟ จำกัดเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2524 เมื่อเริ่มต้นเป็นเพียงธุรกิจเอสเอ็มอี (SME) ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับ ชิปปิ้งทุนจดทะเบียนเริ่มต้นไม่ถึงหนึ่งล้านบาทด้วยวิสัยทัศน์ของผู้บริหารให้ความสำคัญการบริหารธุรกิจอย่างเป็นระบบรวมถึงการพัฒนาบุคลากรโดยเฉพาะให้ความสำคัญต่อการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ตั้งแต่สมัยเริ่มแรกที่คอมพิวเตอร์ได้เข้ามาใช้ในประเทศไทย ปัจจุบันมี พนักงานประจำมากกว่า 600 คนไม่รวมเอาท์ซอร์ส ในปี พ.ศ. 2561 มีตัวเลขขายและรายรับ 1,509 พันล้านบาท

ด้านบริหารจัดการได้มีการกระจายอำนาจไปให้กรรมการที่รับผิดชอบในแต่ละสายงานและบริษัทในเครือมากกว่า 10 บริษัททำให้ธุรกิจมีความคล่องตัว อีกทั้งเพื่อการก้าวผ่านได้มีการเตรียมธุรกิจไปสู่เศรษฐกิจในอนาคตเกี่ยวข้องกับความพร้อมของบุคลากรที่เป็น “Next Generation” ได้ให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์โดยได้บรรจุไว้ในแผนยุทธศาสตร์ มีศูนย์บ่มเพาะและ โครงการสร้างพนักงานรุ่นใหม่ด้วยวิธีการจัดการแบบพี่เลี้ยงและโค้ช (Mentor & Coach) ซึ่งเป็นกลุ่มคนหนุ่มสาวที่จะเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร อีกทั้ง “สถาบันวิชาการวี-เซิร์ฟ (V-SERVE ACADEMY INSTITUTE)” เป็นหน่วยงานวิชาการในการฝึกอบรมองค์ความรู้ต่างๆ ในลักษณะ “Skill Up” ให้กับพนักงานรวมถึงลูกค้าของบริษัท ได้รับการรับรองจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์กรมหาชน) ให้เป็นหน่วยงานรับรองตามมาตรฐานสมรรถนะอาชีพแต่ละปีมีหลักสูตรรวมกันประมาณ 120 หลักสูตร



ภาพที่ 2.2 คลังสินค้าบริษัท วี – เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

V-SERVE GROUP มีการพัฒนาบริหารที่ต่อเนื่องทำให้มีศักยภาพในการให้บริการงานโลจิสติกส์ครบวงจรในลักษณะ “One Stop Service” ครอบคลุมทุกผลิตภัณฑ์และทุกมิติของงานโลจิสติกส์รวมถึงดำเนินธุรกิจเป็นผู้ผลิตและนำเข้าผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับงานโลจิสติกส์ทุกประเภท มีการลงทุนศูนย์ขนส่งทั้งที่จังหวัดสมุทรปราการและด่านปาดังเบซาร์ กองรถบรรทุกของวี-เซิร์ฟรวมกันมากกว่า 300 คัน มีคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ 3 แห่งได้แก่ บางนา ถนนกิ่งแก้วและบางปูพื้นที่รวมกันมากกว่า 45,000 ตารางเมตรบนเนื้อที่รวมกันประมาณ 100 ไร่ ด้านเครือข่ายมีสาขามากกว่า 20 แห่งตามจังหวัดซึ่งประจักษ์ธุรกิจหลักทั่วประเทศและมีสาขาที่นครย่างกุ้งประเทศเมียนมา

สำหรับด้านสิ่งแวดล้อมวี-เซิร์ฟฯ ได้ให้ความสำคัญภายใต้สโลแกน “การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ซึ่งรถบรรทุกของบริษัทและซัพพลายเชนมีการควบคุมการปล่อยมลพิษไม่ให้เกินที่กฎหมายกำหนดพร้อมด้วยมีอุปกรณ์ตรวจวัดควันดำและฝุ่นละออง PM 2.5 ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก TRANSFORMATION 4.0 วี-เซิร์ฟฯ มียุทธศาสตร์และแผนธุรกิจชัดเจนในการก้าวผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัล โดยการขับเคลื่อนธุรกิจไปสู่ “SMART SUPPLY CHAIN” เชิงคู่ไปกับลูกค้า การพัฒนาที่ต่อเนื่องแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของ “วี-เซิร์ฟฯ” ในการก้าวเดินอย่างมั่นคงโดยปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญคือ “พนักงาน” ทุกระดับที่ทำงานอยู่ในองค์กรในฐานะเป็นพลังขับเคลื่อนธุรกิจสู่อนาคต (ที่มา: https://www.v-serve-logistics.com/media/vserve2017/aboutvserve_th_2017.php)



ภาพที่ 2.3 รถบรรทุก 4 ล้อ บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

3. ผังองค์กร



Dr. Tanit Sorat
President



Dr. Tanet Sorat
Vice President



Ms. Piyarat Supasamut
Vice President



Ms. Pattama Sukbovornkul
Vice President



Mr. Tanakorn Sangpitool
Operation Director



Mr. Suriya Khumsuwan
Transport & Distribution
Director



Ms. Sansanee Somkhanee
Marketing Director



Mr. Siwakorn Wichakit
Southern Director



Ms. Tippawan Chanjarungsak
Warehouse Director



Mr. Prayuth Wongsawang
Director Of Operation & Advisory Board Of Director



Mr. Chaimongkol Thamklang
Director Of Billing & Advisory Board Of Director

5. นโยบาย

บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ภายใต้การบริหารในเครือ V-SERVE GROUP มีศูนย์ขนส่งอยู่ที่ ถนน กิ่งแก้ว แห่มฉบั้ง และจังหวัดสงขลา พร้อมทั้งฟิตรถบรรทุกมากกว่า 300 คัน มีการตั้งเครือข่าย Supply Chain Subcontract โดยรวมตัวกันจัดตั้งสมาคม โลจิสติกส์และขนส่งไทยและวี-เซิร์ฟ อลิอันซ์ เพื่อสนับสนุนขีดความสามารถในการให้บริการรถบรรทุก มีระบบการติดตาม e - Call center ในการติดตามสถานะขนส่งสินค้าและการส่งมอบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการประกันเวลาการส่งสินค้าอย่างตรงเวลา โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ต บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ได้รับรางวัล Q-Mark “ มาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก ” จากกรมการขนส่งทางบก รวมอีกทั้งรางวัลด้านการอนุรักษ์พลังงานประเภทขนส่ง สุดยอดรางวัลด้านพลังงานไทยระดับสากล Thai land Energy Awards ภายใต้นโยบายคุณภาพ ได้แก่

1. Just In Time Organization (องค์กรแห่งการส่งมอบ)
2. Quality Work Best Practice (งานคุณภาพและตอบสนองที่ดีให้กับลูกค้า)
3. Safety Drive (ขับเคลื่อนด้วยความปลอดภัย)
4. Innovation (สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อลดการใช้พลังงาน)

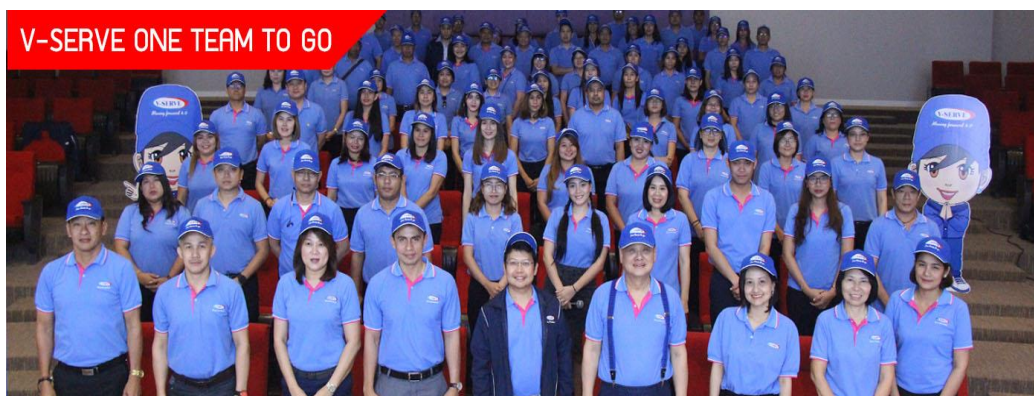


ภาพที่ 2.5 โลโก้ บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

โดยดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม วี-เซิร์ฟ ทรานสปอร์ต จำกัด ได้จัดตั้งศูนย์ อบรมปฏิบัติการ สำหรับใช้ในการอบรมให้กับพนักงานปฏิบัติการขนส่ง และยังเปิดให้เป็น ศูนย์ศึกษาฐานของนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป วิสัยทัศน์องค์กร การให้บริการสู่ความเป็นเลิศมีมาตรฐานมุ่งสู่ความเป็นสากลบริษัทและพนักงานต่างขับเคลื่อนก้าวไปด้วยกันเพื่อให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมกับเป็นองค์กรซึ่งสามารถตรวจสอบ มีความโปร่งใสและคุณธรรม เดิบโตอย่างยั่งยืน

- 1.ขนส่งและกระจายสินค้าภายในประเทศ
- 2.ผู้ให้บริการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ
- 3.รับบรรจุตู้สินค้า ณ โรงงานลูกค้า
- 4.งานแบ่งบรรจุและติดฉลากเพื่อจัดส่งเข้าสายการผลิตหรือห้างสรรพสินค้า

บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เป็นผู้ให้บริการด้านการกระจายสินค้าไปยังห้างประเภทโมเดิร์นเทรด โดยกระจายสินค้าเข้า แม็คโคร, บิ๊กซี, โลตัส ตัวแทนจำหน่าย และ ร้านค้าต่างๆ ทั่วประเทศ เราให้บริการขนส่งสินค้าหลากหลายประเภท เช่น สินค้าอุปโภคบริโภค อาหาร สินค้าทางด้านการอุตสาหกรรม เคมีภัณฑ์ สารปรุงแต่งอาหาร รวมทั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า และเวชภัณฑ์ โดยมีศูนย์กระจายสินค้าอยู่ที่บางนา กิ่งแก้ว บางปู ซึ่งมีเนื้อที่กว่า 40,000 ตรม. เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าทั้งกรุงเทพและปริมณฑล



ภาพที่ 2.6 คณะบุคลากร บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

(แหล่งที่มา :https://www.vservelogistics.com/media/vserve2017/transport_th_2017.php)

บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ภายใต้การบริหารในเครือ V-SERVE GROUP มีศูนย์ขนส่งอยู่ที่ ถนน กิ่งแก้ว แห่มณัง และจังหวัดสงขลา พร้อมทั้งฟิวดรอปบรรทุกมากกว่า 300 คัน มีการตั้งเครือข่าย Supply Chain Subcontract โดยรวมตัวกันจัดตั้งสมาคม โลจิสติกส์และขนส่งไทยและวี-เซิร์ฟ ออลอานซ์ เพื่อสนับสนุนขีดความสามารถในการให้บริการรถบรรทุก มีระบบการติดตาม e - Call center ในการติดตามสถานะขนส่งสินค้าและการส่งมอบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการประกันเวลาการส่งสินค้าอย่างตรงเวลา โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ต บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ได้รับรางวัล Q-Mark “มาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก” จากกรมการขนส่งทางบก รวมอีกทั้งรางวัลด้านการอนุรักษ์พลังงานประเภทขนส่ง สุดยอดรางวัลด้านพลังงานไทยระดับสากล Thai land Energy Awards ภายใต้นโยบายคุณภาพ ได้แก่

1. Just In Time Organization (องค์กรแห่งการส่งมอบ)
2. Quality Work Best Practice (งานคุณภาพและตอบสนองที่ดีให้กับลูกค้า)
3. Safety Drive (ขับเคลื่อนด้วยความปลอดภัย)
4. Innovation (สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อลดการใช้พลังงาน)

โดยดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม วี-เซิร์ฟ ทรานสปอร์ต จำกัด ได้จัดตั้งศูนย์ อบรมปฏิบัติการ สำหรับใช้ในการอบรมให้กับพนักงานปฏิบัติการขนส่ง และยังเปิดให้เป็น ศูนย์ศึกษาดูงานของนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป



ภาพที่ 2.7 ภาพคณะบุคลากร บริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

6.วิสัยทัศน์

องค์กรการให้บริการสู่ความเป็นเลิศมีมาตรฐานมุ่งสู่ความเป็นสากลบริษัทและพนักงานต่างขับเคลื่อนก้าวไปด้วยกันเพื่อให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมกับเป็นองค์กรซึ่งสามารถตรวจสอบ มีความโปร่งใสและคุณธรรม เติบโตอย่างยั่งยืน

การให้บริการของ วิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป เป็นไปตามข้อกำหนดด้านระบบคุณภาพของบริษัทฯ ซึ่งได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001:2008 จาก Tuv Nord ประเทศเยอรมัน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 นอกจากนี้ วิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป ยังมีระบบตรวจสอบการทำงานในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ระบบการตรวจสอบเอกสารก่อนการส่งข้อมูลไปยังกรมศุลกากร ซึ่งไม่รวมถึงระบบการตรวจสอบสำหรับการรับและส่งสินค้าของคลังสินค้าบริษัท ทั้งนี้ วิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป ได้รับการตรวจประเมินตามระบบมาตรฐาน C-TPAT ของกรมศุลกากรประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการตรวจปล่อยสินค้าทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป กว่า 30 ปีที่ได้ดำเนินธุรกิจ วิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป ได้รับชื่อเสียงจากการให้บริการด้วยความโปร่งใส มีจรรยาบรรณ และการบริการที่มีคุณภาพ วิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป ได้รับการยอมรับในฐานะผู้นำการให้บริการโลจิสติกส์แบบครบวงจรของประเทศไทย ทั้งนี้ ประจักษ์พยานความสำเร็จของวิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป เห็นได้จากการได้รับรางวัล Prime Minister Award 2010 สาขารัฐกิจบริการโลจิสติกส์ครบวงจรเด่น 3 ปีซ้อนจากกระทรวงพาณิชย์ นอกจากนี้แล้ว วิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป ยังได้รับการรับรอง Q Mark มาตรฐานคุณภาพบริการครบทุก สาขาการบริหารจัดการ จากกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ซึ่งที่กล่าวมานี้ ยังไม่รวมถึงรางวัลอีกหลายรายการจากองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รางวัลเหล่านี้สามารถพิสูจน์คุณภาพและความน่าเชื่อถือของการให้บริการของเราซึ่งนำความภาคภูมิใจมาสู่ประเทศไทย วิ-เชิร์ฟ กรุ๊ป มีความมุ่งมั่นในการรักษามาตรฐานการให้บริการและยึดมั่นในคุณค่าวิชาชีพของเรา ซึ่งที่สุดนี้จะนำพาเราไปสู่ความสำเร็จและจะก้าวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องเคียงข้างกับลูกค้าของเรา



ภาพที่ 2.8 เครื่องหมายรับรองของบริษัท วิ – เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

7.ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วี - เซิร์ฟ โกลด์สตาร์ จำกัด



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วี - เซิร์ฟ โกลด์สตาร์ จำกัด



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริษัท วี - เซิร์ฟ โกลด์สตาร์ จำกัด

บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบบาร์โค้ดในคลังสินค้าทั่วไป
กรณีศึกษา บริษัท วิ - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ทางคณะผู้จัดทำได้นำแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่
เกี่ยวข้องมาใช้อย่างกว้างขวางต่อไปนี้

1. การจัดการสินค้าคงคลัง
2. คลังสินค้าทั่วไป
3. ระบบ Barcode
4. นิยามคำศัพท์

1. การจัดการสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง หรือสินค้าคงเหลือ (Inventory) เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะ
จัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขาย สามารถดำเนินไป
ได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหากับธุรกิจ ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษาที่
สูง สินค้าเสื่อมสภาพ หดหาย ล้าสมัย ถูกขโมย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการ
นำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไปหาประโยชน์ด้านอื่นๆ

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง ปริมาณสินค้าหรือบริหารที่ธุรกิจมีสำรองไว้เพื่อ
การใช้งาน เพื่อการบริหาร เพื่อการผลิต เพื่อการจัดจำหน่ายในอนาคต เช่น อุปกรณ์สำนักงาน ชิ้นส่วน
อะไหล่ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เป็นต้น

สินค้าคงเหลือ (Inventory) เป็นบัญชีสินทรัพย์หมุนเวียนที่มีจำนวนมากที่สุด ที่
ผู้จัดการทางการเงินจะต้องให้ความสนใจในการบริหาร เนื่องจากสินค้าคงเหลือจะมีสภาพคล่อง
น้อยที่สุดในบัญชีสินทรัพย์หมุนเวียนเมื่อเทียบกับเงินสด และลูกหนี้การค้า การบริหารสินค้าคงเหลือ
จะเป็นการศึกษาถึงวิธีการที่จะรักษาระดับสินค้าที่ธุรกิจจำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานซึ่งผู้จัดการ
จะต้องทำการตัดสินใจว่าจะต้องมีสินค้าคงเหลือเป็นจำนวนเท่าไร จะต้องดำเนินการอย่างไรที่จะสามารถ

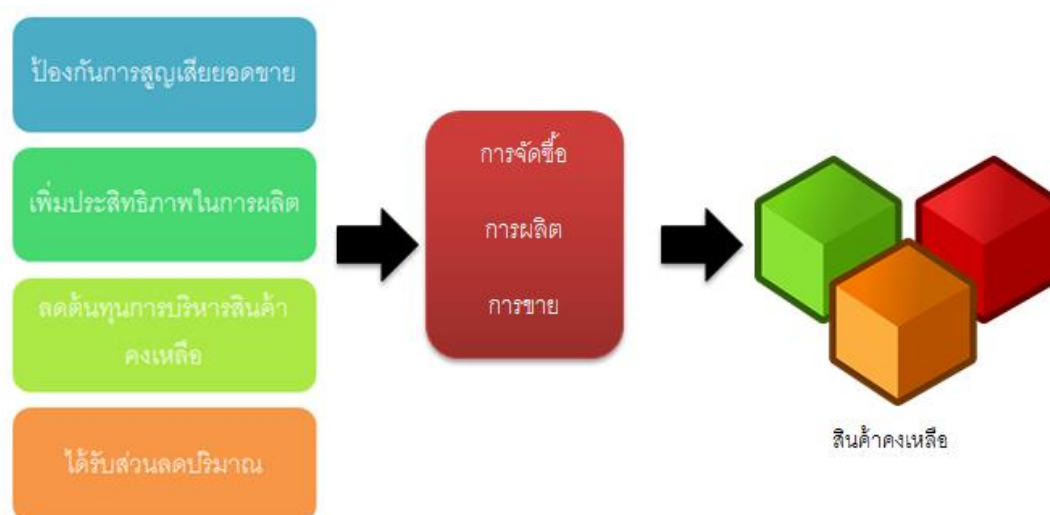
รกรักษาระดับสินค้าคงเหลือให้อยู่ในจำนวนที่เหมาะสมที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานสูงสุด

สินค้าคงคลังหรือสินค้าคงเหลือ ตามที่กำหนดในมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 31 โดยสมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย มิถุนายน 2546 ได้ให้คำนิยามดังนี้

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง ทรัพย์สิน ซึ่ง

- (ก) กิจการมีไว้เพื่อขายตามลักษณะการประกอบธุรกิจโดยปกติ
- (ข) อยู่ในระหว่างกระบวนการผลิตเพื่อให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป
- (ค) มีไว้เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ

จากความหมายในข้างต้นสินค้าคงคลัง หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สินค้าคงเหลือ มีส่วนประกอบอันสำคัญ ได้แก่ สินค้าสำเร็จรูป งานระหว่างทำหรือสินค้าระหว่างผลิต ซึ่งรวมไปด้วยวัตถุดิบ วัสดุที่ใช้ในการผลิต ซึ่งสินค้าคงเหลือจัดเป็นสินทรัพย์ประเภทหมุนเวียนของกิจการที่มีไว้เพื่อขายในการประกอบธุรกิจตามปกติ และมีไว้เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ เพื่อขายต่อไป



ภาพที่ 3.1 ความจำเป็นในการมีสินค้าคงคลัง

บทบาทของสินค้าคงคลังในซัพพลายเชน สินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความสมดุลในซัพพลายเชน เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด โดยไม่กระทบต่อระดับการให้บริการ โดยปัจจัยนำเข้าของกระบวนการผลิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนและวัสดุต่างๆ ที่เรียกรวมกันว่าสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด นอกจากนั้นการที่สินค้าคงคลังที่เพียงพอยังเป็นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันเวลา จึงเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการโดยตรงและในปัจจุบันนี้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ ปริมาณเพียงพอ ราคาเหมาะสม ทันเวลาที่ต้องการโดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการจัดซื้อที่ดีที่สุด เป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการใหญ่ คือ

- 1.สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้
- 2.สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย

แต่วัตถุประสงค์สองข้อนี้จะขัดแย้งกันเอง เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุด มักจะต้องใช้วิธีลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือแค่เพียงพอใช้ป้อนกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้โดยไม่หยุดชะงัก แต่ระดับสินค้าคงคลังที่ต่ำเกินไปก็ทำให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอ หรือไม่ทันใจลูกค้าในทางตรงกันข้ามการถือสินค้าคงคลังไว้มากเพื่อผลิตหรือส่งให้ลูกค้าได้เพียงพอ และทันเวลาเสมอทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังโดยรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่าย และเนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการบริการลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดี ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วยจึงดูเหมือนว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะเป็นประโยชน์กับ

กิจการในระยะยาวมากกว่า เพราะจะรักษาลูกค้าและส่วนแบ่งตลาดได้ดี แต่อันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูง ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงด้วยมีผลด้วยมีผลให้ไม่สามารถต่อสู้กับคู่แข่งในด้านราคาได้ จึงต้องทำให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพดี และบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นการจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังสินค้าตั้งแต่ การรวบรวม จัดบันทึกสินค้าเข้า – ออก การควบคุมให้มีสินค้าเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบแบบแผน เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้หรือผู้บริโภค ทั้งในเรื่องแบบ สี ขนาด แพ้ชั่น โดยจะต้องควบคุมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมนอกจากนี้ยังรวมไปถึง

- การเก็บทรัพยากรไว้ใช้ในปัจุบัน หรือในอนาคต เพื่อให้การดำเนินการของกิจการดำเนินไปอย่างราบรื่น ผ่านการวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม

- การจัดการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลัง ตั้งแต่รวบรวม จัดบันทึกสินค้าเข้า-ออกการควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบ เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคทั้งในด้านแบบ สี ขนาด แพ้ชั่น โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อรายงานแก่ผู้บริหารว่า “รายการสินค้าใดขายดี สินค้าใดขายไม่ดี สินค้าใดควรสั่งซื้อเพิ่ม หรือสินค้าใดควรลดราคาล้างสต็อก หรือควรตัดสต็อก เพราะสินค้าเสื่อมคุณภาพล้าสมัยแล้ว”

สรุปได้ว่า การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) หมายถึง การจัดการต่าง ๆ เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังตั้งแต่รวบรวม จัดบันทึกสินค้าเข้า-ออก ควบคุมปริมาณสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม รวมถึงการดูแลรักษาจัดเก็บทรัพยากรไว้ในในปัจุบันหรืออนาคต เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นดังนั้น การบริหารสินค้าคงคลังที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินงานขององค์กรส่วนใหญ่ เพราะด้วยเหตุหลายประการ คือ เงินทุนส่วนหนึ่งจะจมอยู่ในรูปของสินค้าคงคลังและประกอบกับต้องมีสินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการดำเนินงานประจำวันอย่างเพียงพอกับความต้องการที่ได้คาดคะเนไว้เป็นอย่างดี

การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการ โดยตรง และในปัจุบันนี้ก็ได้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคง

คลังเพื่อให้ เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ตรงกับ ความต้องการ (Demand) ปริมาณที่เพียงพอ (Quantity) ราคาที่เหมาะสม (price) ทันเวลาที่ ต้องการ (Time) โดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการจัดซื้อที่ดี ที่สุด เป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าคงคลังมี วัตถุประสงค์หลัก อยู่ 2 ประการ

1. สามารถมีสินค้าคงคลัง บริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการ ของ ลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขาย และรักษาระดับของ ส่วนแบ่งตลาดไว้
2. สามารถลดระดับการลงทุน ในสินค้าคงคลังในราคาต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ทำ ให้ ต้นทุน การผลิตต่ำลงด้วย

วัตถุประสงค์ 2 ข้อนี้จะมีความขัดแย้งกันเอง การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) จะเป็นการรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้ จึงไม่ใช่เรื่อง ง่ายๆ และ เนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบัน จะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการ บริการลูกค้า ที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดี ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วย จึงดู เหมือนว่า การมีสินค้าคงคลังในระดับสูง จะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาวมากกว่า เพราะจะ รักษาลูกค้า และส่วนแบ่งตลาดได้ดี แต่อันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูง ก็มีส่วนที่จะทำให้ต้นทุน การผลิต สูงขึ้นด้วย มีผลให้ไม่สามารถที่จะต่อสู้กับคู่แข่งในด้านราคาได้จึงต้องทำให้ต้นทุน ต่ำ คุณภาพดี และบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

นอกจากนี้การที่ธุรกิจมีการบริหารสินค้าคงคลังนั้นยังมีวัตถุประสงค์ อีกหลาย ประการ ดังนี้

1. ด้านการลงทุน หากกิจการมีสินค้าคงเหลือในคลังมากเกินไปเท่ากับกิจการเอา เงินทุน ไปจมอยู่ในวัสดุคงเหลือเกินความจำเป็นทั้ง ๆ ที่กิจการสามารถนำเงินไปลงทุนในกิจกรรมอื่นที่ เกิดประโยชน์หรือให้ผลตอบแทนได้ ดังนั้นการจัดการสินค้าคงคลังจึงมีวัตถุประสงค์ทางการเงิน เพื่อให้มีการลงทุนในวัสดุคงเหลือน้อยที่สุด และไม่เกิดความเสี่ยงต่อการที่สินค้าขาดสต็อก
2. ด้านการผลิตและการขาย เพื่อให้กิจการมีวัสดุคงเหลือเพียงพอแก่การผลิตและการ

ขายเพราะถ้าเกิดขาดมือจะทำให้การผลิตหยุดชะงัก ซึ่งก็จะเกิดผลเสียต่อกิจการและจะทำให้มีสินค้าออกมาไม่ทันต่อการขาย อาจทำให้สูญเสียลูกค้าไปให้คู่แข่งกันได้

3. ด้านการดำเนินงาน เพื่อให้มีวัสดุคงเหลือที่อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้ในการผลิตการขายและการใช้งานได้ตลอดเวลาที่ต้องการ สำหรับการดำเนินงานตามปกติของกิจการการขายและการใช้งานได้ตลอดเวลาที่ต้องการ สำหรับการดำเนินงานตามปกติของกิจการ

ธุรกิจจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังไว้เพียงพอเพื่อให้มีการลงทุนในสินค้าคงคลังน้อยที่สุด ให้เพียงพอแก่การผลิตและการขาย รวมถึงให้มีสินค้าคงคลังที่อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้ในการผลิตการขาย และการใช้งานได้ตลอดเวลาที่ต้องการสำหรับการดำเนินงานตามปกติ ดังนั้น กิจการจึงควบคุมสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าให้มีอยู่ ณ ระดับหนึ่ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดต่ำกว่าระดับอื่น ๆ เรียกว่าระดับสินค้าคงเหลือที่ประหยัด โดยกิจการมีความจำเป็นต้องบริหารสินค้าคงคลัง ดังนี้

1. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและการผลิต
2. ปรับให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการที่เกิดขึ้นและการจัดการสินค้าคงคลังเข้ามาเก็บไว้ในคลัง การขาดสมดุลไม่ว่าจะมีความต้องการสูงกว่าปริมาณที่จัดหาเข้ามาเก็บไว้ในคลัง หรือจัดหาสินค้าเข้ามาเก็บไว้ในคลังมากกว่าความต้องการย่อมหมายถึงการมีสต็อกมากเกินไปหรือเกิดการขาดสต็อก
3. เพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาสินค้าคงคลังเป็นส่วนหนึ่งของการผลิต
4. เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดที่มีความไม่แน่นอน ทำให้มีสินค้าตอบสนองลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้การที่กิจการเก็บสินค้าคงคลังไว้ในกิจการแล้ว คลังสินค้ายังมีความจำเป็น ดังนี้

1. ทำให้โรงงานสามารถผลิตสินค้า หรือเดินเครื่องจักรได้ตลอดสม่ำเสมออย่างเต็มกำลังการผลิตและทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง
2. ช่วยทำให้การผลิตไม่หยุดชะงัก ถึงแม้เครื่องจักรจะชำรุดเสียหายเพราะยังมีสินค้าในคลังสินค้า เช่น เครื่องอัดปูนเม็ดในโรงงานปูนซีเมนต์ชำรุด โรงงานก็ยังมีปูนเม็ดในโกดังที่จะนำออกมาบดเข้าเครื่องบดเพื่อเป็นซีเมนต์ผงจำหน่ายได้

3. ช่วยให้โรงงานสามารถเก็บสินค้าไว้ได้ในช่วงราคาสินค้าตกต่ำ
4. ช่วยทำให้โรงงานมีสินค้าจำหน่ายในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เช่น ความไม่แน่นอนของการขนส่งสินค้า เกิดปัญหาทางธรรมชาติ
5. ช่วยทำให้การผลิตและการจ้างแรงงานเป็นไปโดยสม่ำเสมอ ไม่ทำให้เกิดการทำงานหรือเครื่องเดินเปล่า ในการผลิตสินค้าบางอย่างจะต้องคาดคะเนถึงราคาวัตถุดิบในอนาคตด้วยและจำเป็นจะต้องจัดหาเก็บไว้ล่วงหน้าด้วยก่อนราคาจะขึ้น

ผู้บริหารมีหน้าที่ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การบริหารสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพ โดยต้องมีการวางแผนในการควบคุมสินค้าคงคลังและดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงกับแผนที่กำหนดไว้ หากไม่เป็นไปตามแผนที่วาง ผู้บริหารจะต้องพิจารณาหาสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องว่าเกิดจากสาเหตุใด และหาแนวทางแก้ไขทันทีเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ธุรกิจ การวางแผนและควบคุมสินค้าอย่างเหมาะสมทำให้ธุรกิจทราบความเคลื่อนไหวของสินค้าได้ตลอดเวลาอย่างถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว ดังนั้น ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ ได้ดังนี้

1. ธุรกิจมีสภาพคล่องมากขึ้น
2. เงินลงทุนในสินค้าคงคลังน้อยลง
3. ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังลงซึ่งส่งผลให้ต้นทุนลดลง
4. สามารถตั้งราคาขายให้ต่ำกว่าคู่แข่งได้
5. ธุรกิจได้รับกำไรเพิ่มขึ้น
6. การวางแผนและควบคุมสินค้าอย่างเหมาะสมทำให้ธุรกิจทราบความเคลื่อนไหวของสินค้าได้ตลอดเวลาอย่างถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว
7. พนักงานในคลังสินค้าปฏิบัติงานด้วยความมั่นใจขึ้นนอกจากนี้ สินค้าคงคลังยังมีประโยชน์อีกหลายประการ เช่น
 - 7.1. เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งในฤดูกาล และนอกฤดูกาล โดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า

7.2. เป็นการรักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอได้ โดยจะเก็บสินค้าที่จำหน่ายไม่หมดในช่วงที่จำหน่ายได้ไม่ดีไว้จำหน่ายตอนช่วงเวลาที่ลูกค้า หรือผู้บริโภคมีความต้องการ ซึ่งในช่วงเวลานั้นอาจจะผลิตไม่ทันการจำหน่าย

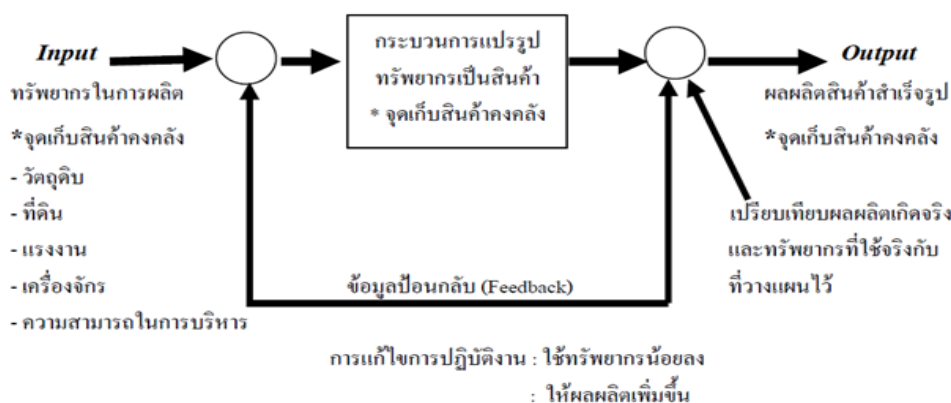
7.3. ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณ (Quantity Discount) จากการจัดซื้อสินค้าจำนวนมากต่อครั้งเพื่อเป็นการป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อ เมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาเพิ่มสูงขึ้น

7.4. เป็นการป้องกันของขาดมือ ด้วยสินค้าเพื่อขาดมือ เมื่อเวลารอคอยล่าช้า หรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน

7.5. ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักอันเนื่องจากของขาดมือ จนทำให้เกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิต ซึ่งจะทำให้คนงานว่างงานเครื่องจักรถูกปิด หรือผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

โดยทั่วไปแล้วธุรกิจมีความจำเป็นต้องมีสินค้าคงคลังไว้ในกิจการ อาจจะอยู่ในรูปของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน อะไหล่ สินค้าระหว่างการผลิต หรือสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งจะมีมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ นโยบายของธุรกิจ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตของธุรกิจ ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังจึงมีความสัมพันธ์กับกระบวนการผลิตดังภาพด้านล่างนี้

(แหล่งที่มา : <https://sites.google.com/site/introtowarehouse/khwam-samphanth-kab-krabwnkar-phlit>)



ภาพที่3.2 แสดงความสัมพันธ์การบริหารจัดการสินค้าคงคลังกับกระบวนการผลิต

Supply Chain หรือ ห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง กระบวนการต่างๆ ที่ทำให้เกิดสินค้าขึ้นมา ไม่ว่าจะเป็น กระบวนการจัดซื้อ (Procurement) การผลิต (Manufacturing) การจัดเก็บ (Storage) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) การจัดจำหน่าย (Distribution) และการขนส่ง (Transportation) ตั้งแต่ก่อนและหลังการผลิตสินค้าจนไปถึงมือผู้บริโภค ดังนั้นทุกกระบวนการทั้งหมดที่กล่าวมาต้องทำงานสอดคล้องกันและมีประสิทธิภาพ เพราะจะส่งผลโดยตรงต่อ “ต้นทุนการผลิต” และที่สำคัญ คือ “ความพึงพอใจ” ของผู้บริโภค (ลูกค้า) ดังนั้นเพื่อต้องการให้ผู้บริโภค หรือ End Consumer ประทับใจในสินค้าหรือบริการ เจ้าของสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าต้องมีระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน หรือที่เรียกว่า Supply Chain Management ที่มีประสิทธิภาพ

บทบาทของสินค้าคงคลังในซัพพลายเชน สินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความสมดุลในซัพพลายเชน เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด โดยไม่กระทบต่อระดับการให้บริการ โดยปัจจัยนำเข้าของกระบวนการผลิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนและวัสดุต่างๆ ที่เรียกรวมกันว่าสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด นอกจากนั้นการที่สินค้าคงคลังที่เพียงพอยังเป็นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันเวลา จึงเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการโดยตรงและในปัจจุบันนี้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ ปริมาณเพียงพอ ราคาเหมาะสม ทันเวลาที่ต้องการโดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการจัดซื้อที่ดีที่สุด เป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการใหญ่ คือ

- 1.สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้

- 2.สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย

แต่วัตถุดิบสองข้อนี้จะขัดแย้งกันเอง เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุด มักจะต้องใช้วิธีลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือแค่เพียงพอใช้ป้อนกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้โดยไม่หยุดชะงัก แต่ระดับสินค้าคงคลังที่ต่ำเกินไปก็ทำให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอ หรือไม่ทันใจลูกค้าในทางตรงกันข้ามการถือสินค้าคงคลังไว้มากเพื่อผลิตหรือส่งให้ลูกค้าได้เพียงพอ และทันเวลาเสมอทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังโดยรักษาความสมดุลของวัตถุดิบทั้งสองข้อนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่าย และเนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการบริการลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดี ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วยจึงดูเหมือนว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาวมากกว่า เพราะจะรักษาลูกค้าและส่วนแบ่งตลาดได้ดี แต่อันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูง ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงด้วยมีผลด้วยมีผลให้ไม่สามารถต่อสู้กับคู่แข่งในด้านราคาได้ จึงต้องทำให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพดี และบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

อุปสงค์ จุดเริ่มต้นของการจัดการสินค้าคงคลัง จะเริ่มจากอุปสงค์ของลูกค้า เพื่อจัดการให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งต้องให้หลักการพยากรณ์โดยอุปสงค์แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. อุปสงค์แปรตาม (Dependent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วนและสินค้าที่ใช้ต่อ เนื่องในกระบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะอาจส่งผลกระทบอย่างรุนแรงถ้าขาดวัตถุดิบประเภทนี้ เช่น ถ้าโรงงานประกอบสารเคมีขาดหายไปแม้แต่นิดเดียวก็จะทำให้โรงงานหยุดทันที
2. อุปสงค์อิสระ (Independent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และสินค้าที่ไม่ใช่ต่อ เนื่องในกระบวนการผลิต ส่วนมากจำหน่ายในลูกค้าโดยตรง ถ้าไม่มีอาจจะเสียโอกาส และถูกปรับ

สินค้าคงคลังและการจัดการคุณภาพ (Inventory and Quality Management) การจัดการคุณภาพเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสองกลุ่มคือลูกค้า และเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยทั้งสองฝ่ายตกลงกัน โดยลูกค้าจะพิจารณาเรื่องลักษณะสินค้า ราคาที่สามารถซื้อได้ และเวลาที่ส่งมอบ ในทางตรงกันข้ามเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องจัดหาทรัพยากรที่เป็นปัจจัยนำเข้า ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร และ

เงิน เพื่อนำมาผลิตให้มีสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ ในต้นทุนที่ดี ไม่ขาดทุน และจัดส่งให้ลูกค้าทันเวลา โดยไม่เสียค่าปรับ ซึ่งปัญหาส่วนมากในซัพพลายเชนจะเกิดจากปัจจัยภายนอก ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม การเมือง คู่แข่ง ลูกค้า ผู้ขายปัจจัยการผลิต จึงเกิดการจับสินค้าคงคลังเพื่อรองรับระบบ คุณภาพ

(แหล่งที่มา : <https://www.brandbuffet.in.th/2018/06/tmb-supply-chain-solution/>)

2.คลังสินค้าทั่วไป

คลังสินค้า (Warehouse) หรือที่ในอดีตนิยมเรียกว่า โกดัง (godown) คือ อาคารทางพาณิชย์ที่ใช้สำหรับเก็บสินค้าเพื่อรอการขนส่ง คลังสินค้าถูกใช้โดยผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ค้าส่ง ธุรกิจขนส่ง สุลกากร ฯลฯ คลังสินค้านักเป็นอาคารหลังใหญ่และกว้างตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมในตัวเมือง ภายในอาคารมีทางลาดเอียงสำหรับขนถ่ายสินค้าขึ้นหรือลงรถ หรือบางครั้งก็ขนถ่ายสินค้ามาจากสถานีรถไฟ สนามบิน หรือท่าเรือโดยตรงและมักจะมีเครนหรือรถฟอร์คลิฟท์ เพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าที่วางอยู่บนพาเลท (pallet) ไปยังสถานที่จัดเก็บต่อไปจากความข้างต้นสามารถสรุป ความหมายของคำว่า คลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง สถานที่ที่ใช้ในการจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป เพื่อสำรองไว้ใช้ในเวลาที่เหมาะสม ในส่วนของความหมายที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้า คือ คำว่า การคลังสินค้า (Warehousing) หมายถึง การเก็บรักษาสินค้า การคลังสินค้า (Warehousing) หมายถึง กระบวนการในการรับ การเก็บ การหยิบ ตลอดจนจนถึงการส่งสินค้า ให้แก่ผู้รับเพื่อการขาย หรือการใช้งานต่อไป การคลังสินค้า (Warehousing) หมายถึง การปฏิบัติทางกายภาพเกี่ยวกับการรับ การเก็บรักษา และการจ่ายพัสดุ

สรุปความหมายของคำว่า การคลังสินค้า (Warehousing) หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการรับเก็บรักษาสินค้า ดูแลและให้บริการต่าง ๆ แก่ลูกค้า คลังสินค้า (Warehouse) คือสถานที่สำหรับวาง จัดเก็บ แพก กระจายสินค้าคงคลัง คลังสินค้านี้มีชื่อเรียกได้ต่างๆ กัน อาทิ ศูนย์กระจายสินค้า, ศูนย์จำหน่ายสินค้า และโกดัง ฯลฯ คำว่าคลังสินค้าจึงเป็นคำที่มีความหมายรวมๆ ส่วนจะเรียกว่าอะไร ก็ขึ้นอยู่กับฟังก์ชันของคลังสินค้าแต่ละประเภท คลังสินค้าที่รับ สินค้าเข้ามาทำการคัดแยก แล้วกระจายออกไป เรียกว่า ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) และกระบวนการ ดังกล่าว เรียกว่า Cross Docking ในขณะที่คลังสินค้าบางแห่งมีฟังก์ชันเพิ่มขึ้นมาคือหลัง รับสินค้าเข้ามาแล้ว ก็เก็บสินค้าไว้และทำหน้าที่จัดสรรสินค้าก่อนส่งมอบตามคำสั่งซื้อ จึงมีขั้นตอนย่อยประกอบด้วย รับสินค้าเข้า จัดเก็บ จัดสินค้าตามใบสั่งซื้อ (Order Picking) อันเป็นขั้นตอน ที่ใช้เวลาและกำลังคนมากที่สุด ตรวจสอบ หีบห่อ และจัดส่ง กล่าวคือ รับหน้าที่ในการจำหน่ายไว้ด้วย จึงเรียกว่าศูนย์จำหน่ายสินค้า การลดเวลาและ

ขั้นตอนในศูนย์จำหน่ายสินค้าทำได้ด้วย การนำคอมพิวเตอร์ช่วยออกไปสั่งซื้ออย่างไรก็ตามข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับคลังสินค้ายังรวมถึง ประเด็นเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของสายการผลิต การจำหน่าย และการกระจายสินค้าที่ไม่มีคลังสินค้าเป็นของตนเอง ไม่ต้องการสร้างคลังสินค้าเองอาจใช้บริการเช่าคลังสินค้าสาธารณะ และประเด็นเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง คลังสินค้าควรตั้งในจุดที่ตอบสนอง ผู้ใช้ได้อย่างลงตัว คลังสินค้าเป็นทั้ง Inbound และ Outbound ของวัตถุดิบและสินค้า ด้วยเหตุผลที่สินค้าคงคลังมีหลายประเภท Input ของ คลังสินค้าจึงแตกต่างกันไป อาจมีจุดเริ่มต้นจากซัพพลายเออร์นำวัตถุดิบมาป้อนให้คลังสินค้า หรือฝ่ายพัสดุ MRO (Maintenance Repair and Operation Supply) ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำรุงรักษาและสนับสนุนการผลิต) มามอบให้ฝ่ายผลิต ผู้ผลิตสินค้านำสินค้าสำเร็จ ส่งเข้าคลังสินค้าและกระจายไปยัง ผู้บริโภค ฯลฯ วงจรดังกล่าวเป็น Spec ทัวไปของสินค้าคงคลัง ความไม่แน่นอนของอุปสงค์ทำให้ผู้ผลิตต้องวางแผนและคำนวณว่า จะจัดสรรปันส่วนการผลิตเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อนำ สินค้าคงคลังมาสร้างคุณค่าโดยการผลิตให้เป็นสินค้า การวางแผนจะทำให้ทราบว่าควรผลิตจำนวนเท่าใดควรจัดเตรียมวัตถุดิบ แต่ละชนิดจำนวนเท่าไรในวัตถุดิบที่มีอายุสั้นอย่างผักผลไม้ การวางแผนตั้งวัตถุดิบค่อนข้างจำเป็นมาก เพราะสินค้าไม่มีความเป็นอิสระ มีเงื่อนไข ด้านเวลาเป็นข้อจำกัด หากต้องการให้อิสระอาจนำเข้าห้องเย็น แต่เป็นการเพิ่มต้นทุน การทราบอุปสงค์ทำให้ได้ข้อมูลของวัตถุดิบที่สินค้าคงคลังส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อระบบการผลิตและจำหน่ายสินค้า คลังสินค้ามีความสำคัญในแง่ที่เป็นทั้งทางเข้าและทางออกของวัตถุดิบไปจนถึงสินค้าสำเร็จรูป ดังนั้นก่อนการพยากรณ์ อุปสงค์ จึงจำเป็นต้องเข้าใจการจัดหาวัตถุดิบ/สินค้า (Supply) เข้าใจแนวคิดการจัดการวัตถุดิบ และแนวคิดการกระจายสินค้า คลังสินค้า (Warehouse) คือ สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพและคุณภาพที่พร้อมจะนำส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ร้องขอ โดยอาจเรียกเป็นชื่ออื่นๆ เช่น คลังสินค้า (Warehouse) , โกดัง (Godown) , ที่เก็บของ (Storage) , ที่เก็บสินค้า (Wharf) , คลังพัสดุ (Depot) , ฉางเก็บสินค้า (Silo) , แท็งก์เก็บของเหลว (Liquid Tank) , คลังทัณฑ์บน (Bonded Warehouse) โดยไม่ว่าจะเรียกว่าอะไร คลังสินค้าก็จะทำหน้าที่เหมือนกัน คือ เป็นสถานที่เก็บรักษาสินค้าหรือวัตถุดิบหรือสิ่งของต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของกระบวนการ Supply Chain ประเภทของคลังสินค้าแบ่งตามลักษณะทางกายภาพ (Physical) ได้ดังนี้

1. คลังสินค้าที่มีดัดจริต มีกำแพง เพดาน และประตู ใต้แก่ คลังสินค้าทั่วไป ซึ่งบางแห่งจะมีการควบคุมอุณหภูมิ หรือ มีการติดตั้งเครื่องทำความเย็น (Frozen Warehouse)
2. คลังสินค้าที่มีแต่หลังคา แต่ไม่มีผนัง ใช้ในการเก็บสินค้าซึ่งไม่เสียหายจากสภาวะอากาศ มักเป็นสินค้าขนาดใหญ่และมีน้ำหนัก ซึ่งโอกาสที่จะเสียหายหรือสูญหายได้ยาก

3. คลังสินค้ากลางแจ้ง พื้นต้องเป็นคอนกรีต มีการยกพื้น มีระบบป้องกันน้ำท่วม ไม่มีหลังคา หรือสิ่งก่อสร้าง หากไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวก็ไม่ถือเป็นคลังสินค้ากลางแจ้งแต่อาจเป็นลานวางสินค้าทั่วไป คลังสินค้ากลางแจ้ง อาจได้แก่ ลานที่ใช้ในการเรียงกองตู้คอนเทนเนอร์ เช่น ตาม ICD หรือท่าเรือ หรือ สนามบิน นอกจากนี้ยังได้แก่ คลังสินค้ากลางแจ้ง ใช้เก็บสินค้าที่มีขนาดใหญ่ หรือสินค้าเทกอง หรือพืชไร่ ไร่ธัญพืชต่าง ๆ

4. คลังสินค้าที่เป็นถัง (Tank) หรือ สิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่สินค้านำเข้าหรือเอาออก โดยวิธีดูดผ่านท่อ (Pipe) เช่น คลังเก็บน้ำมัน เก็บเคมี หรือ Silo เก็บอาหารสัตว์ สินค้าการเกษตรต่าง ๆ

5. คลังสินค้าเคลื่อนที่ได้ ได้แก่ ราง (Deck) ของเรือสินค้า หรือเครื่องบินหรือโบกี้เก็บสินค้าของรถไฟหรือตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าที่ใช้เป็นสถานที่เก็บสินค้าเพื่อรอการส่งมอบ

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

การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ได้แก่ รายการสินค้าสำเร็จรูป , สินค้าระหว่างการผลิต , วัตถุดิบ , วัสดุสิ้นเปลือง , ทรัพย์สินสิ่งของ ซึ่งทั้งหมดจะต้องมีลักษณะที่เป็นของที่สามารถโยกย้ายได้ที่เรียกว่าเป็นสังหาริมทรัพย์ ซึ่งถือเป็นของที่มีมูลค่าอันอาจถือกรรมสิทธิ์ถือครองและเปลี่ยนมือความเป็นเจ้าของได้ โดยสินค้าจะต้องอยู่กับคลังสินค้าและเป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบ Supply Chain Management (SCM) เพราะพันธกิจหลักของ SCM คือ การเคลื่อนย้ายส่งมอบสินค้าและต้องเป็นสินค้าที่จับต้องได้ (Physical Goods) ซึ่งสินค้าที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ก็จะต้องมีการเคลื่อนย้ายผ่าน Media ไม่ว่าจะเป็น Disc , Server หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริการจะเป็นส่วนควบที่ติดไปกับตัวสินค้า วัตถุประสงค์หลักของการจัดการ Logistics คือ การสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าที่เรียกว่า Efficient Consumers Response หรือ ECR โดยมีต้นทุนในการดำเนินงานในระดับ Economy Scale การที่เรากำหนดระดับสินค้าคงคลังในระดับที่มากจนเกินไป อาจดูปลอดภัยแต่ก็จะส่งผลให้ต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนสูงเช่นกัน จึงต้องมีการจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสม ประเภทของสินค้าจัดแบ่งตามภารกิจ ประกอบไปด้วย

1. สินค้าคงคลังหรือสินค้าหมุนเวียน (Current Stock) เป็นการสำรองสินค้า เพื่อให้มีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการทั้งเพื่อการผลิตและเพื่อการส่งมอบให้กับลูกค้า รวมถึงสินค้าที่ผลิตได้บางฤดูเท่านั้น จึงต้องมีการผลิตและเก็บรักษาไว้จำหน่ายตลอดปี

2. สินค้าที่อยู่ระหว่างกระบวนการผลิตภายในกระบวนการผลิตโรงงาน (Work-in-process Stock)

3. สินค้าคงคลังสำรอง (Safety/Buffer) เป็นการสำรองสินค้าซึ่งมีระยะเวลาในการส่งมอบ (Lead Time) เช่นสินค้า ซึ่งต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ

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

5. สินค้าคงคลังสำรองของ Suppliers หรือผู้จัดส่ง เป็นสินค้าคงคลังสำรองที่ผู้ขายสินค้าได้เก็บสำรองไว้ให้กับ ผู้ผลิต (ลูกค้า) เพื่อป้องกันความแปรผันของ Order ฉุกเฉินหรือป้องกันการผลิตที่ไม่ทันหรือป้องกันการจัดส่งไม่ทัน ซึ่งถือเป็นต้นทุนของผู้ขาย (Suppliers) โดยธรรมชาติก็จะมีการบวกเข้าไปในต้นทุนสินค้า ซึ่งก็จะกลายเป็นต้นทุนของผู้ซื้อในที่สุด

การดำเนินกิจกรรมของ Supply Chain ซึ่งมี Logistics เป็นหัวใจของการบริหารจัดการมุ่งไปสู่ Just in Time ที่ต้องมีการวางระบบการผลิต ให้มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุนในการปรับเปลี่ยนการผลิตให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ โดยเฉพาะต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูป จะมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันการบริหารจัดการที่ดี โดยเฉพาะนำการจัดการแบบ Lean และนำระบบการจัดการข้อมูลข่าวสารที่ดี สามารถลดการลงทุน ในสินค้าคงคลังในด้านวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปโดยรวมของโซ่อุปทานได้ และ เพิ่มยอดขายได้มากขึ้น ก็จะส่งผลให้อัตรากำไรส่วนการ หมุนเวียนสินค้าคงคลังสูงขึ้นและเมื่อเกิดการลงทุนในสินค้าคงคลังลดลง ก็จะส่งผลให้อัตรากำไรส่วนผลตอบแทนการลงทุนสูงขึ้นได้ และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสต็อกที่เรียกว่า Economy of Scale ต้นทุนการดำเนินงานจึงลดลงด้วย ซึ่งนำไปสู่การตั้งราคาที่ต่ำลงได้และเกิดความสามารถในการแข่งขัน (Core Competency) ประโยชน์ของคลังสินค้า

1. ทำให้ต้นทุนของสินค้าลดลง
2. เป็นการป้องกันการขาดมือของสินค้าที่จะขาย
3. ช่วยลดปัญหาอันจะเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่ง
4. สามารถผลิตได้ในปริมาณเกินกว่าความต้องการตามฤดูกาล
5. ช่วยให้สามารถใช้สินค้านั้น ๆ ได้ทันเวลาตามต้องการ
6. ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
7. ช่วยให้การผลิตดำเนินไปได้โดยปกติ

8. ช่วยให้เครดิตแก่อุตสาหกรรมหรือพ่อค้าที่มีทุนน้อย
9. ช่วยให้ราคาสินค้ามีเสถียรภาพ
10. ช่วยเก็บพัสดุสินค้าชั่วคราวที่จะต้องส่งออกไปต่างประเทศอีกต่อหนึ่งในลักษณะของ

Re-export

ขอบเขตในการดำเนินงานคลังสินค้า

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

เอกสารในการขออนุญาตดำเนินกิจการการคลังสินค้า

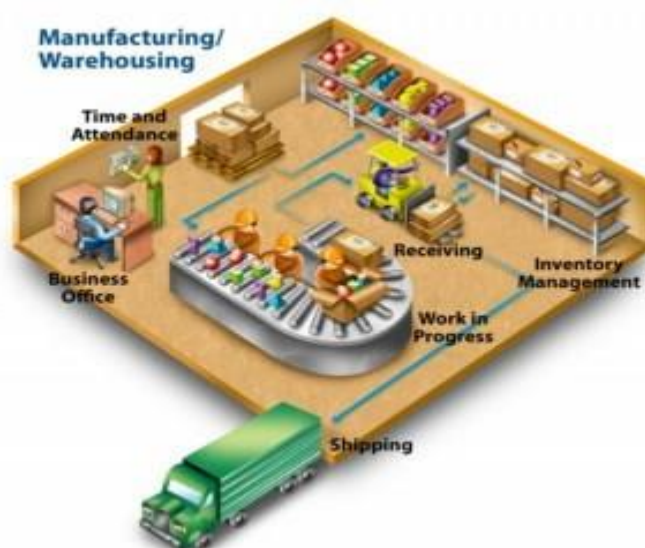
1. แบบ ก.ส. 1 ใบคำขอรับความเห็นชอบเพื่อจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทประกอบกิจการคลังสินค้า
2. แบบ ก.ส. 2 ใบคำขออนุญาตประกอบกิจการคลังสินค้า
3. แบบ ก.ส. 3 ใบคำขอรับใบแทนใบอนุญาต
4. แบบ ก.ส. 4 ใบคำขออนุญาตจัดตั้งสาขาบริษัท
5. แบบ ก.ส. 5 ใบคำขอแจ้งชนิดและปริมาณสินค้า

เอกสารการรับและส่งมอบสินค้า

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

(แหล่งที่มา : http://www.brainasset.com/blog.php?blog=15&c_id=3)

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) เป็นการจัดการในการรับ การจัดเก็บ หมายถึงการจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมการขาย เป้าหมายหลักในการบริหารคลังสินค้าก็เพื่อให้ เกิดการดำเนินการเป็นระบบให้คุ้มกับการลงทุน การควบคุมคุณภาพของการเก็บ การหยิบสินค้า การ ป้องกัน ลดการสูญเสียจากการดำเนินงานเพื่อให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำที่สุด และการใช้ประโยชน์ เดิมที่จากพื้นที่ วัตถุประสงค์ของคลังสินค้า เพื่อรักษาระดับสต็อก สนับสนุนการผลิต เป็นแหล่ง รวบรวมผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดเพื่อให้เต็มเที่ยวก่อนการจัดส่ง เป็นศูนย์กระจายสินค้า และเพื่อสามารถ ให้บริการแก่ลูกค้าโดยทั่วไป บทบาทของคลังสินค้าที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ เป็นสถานที่พัก สินค้า การให้บริการมูลค่าเพิ่ม และเป็นที่กระจายสินค้า



ภาพที่3.3 การจัดการคลังสินค้า

วัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้า (Objective of Warehouse Management)

- 1.ลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด
- 2.การใช้พื้นที่และปริมาณในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 3.สร้างความมั่นใจว่าแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ สาธารณูปโภคต่างๆ มีเพียงพอและ สอดคล้อง กับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้

4.สร้าง ความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้า ทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อ และความต้องการในการ จัดส่งให้แก่ลูกค้า เป็นเกณฑ์

5.สามารถ วางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุม และรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิภาพคุ้มค่าในการลงทุนตาม ขนาดธุรกิจที่กำหนด

ประโยชน์ของการจัดการคลังสินค้า (The Benefit of a warehouse)

คลังสินค้า (warehouse) ช่วยสนับสนุนการผลิต (Manufacturing support) โดย คลังสินค้าจะทำหน้าที่ในการรวบรวมวัตถุดิบในการผลิต ชิ้นส่วน และส่วนประกอบต่างๆจากผู้ขาย ปิจัยการผลิต เพื่อส่งป้อนให้กับโรงงานเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปต่อไป เป็นการช่วยลดต้นทุนใน การจัดเก็บสินค้า

คลังสินค้า (warehouse)เป็นที่ผสมผลิตภัณฑ์ (Mix warehouse)ในกรณีที่มีการผลิต สินค้าจากโรงงานหลายแห่ง โดยอยู่ในรูปของคลังสินค้ากลาง จะทำหน้าที่รวบรวมสินค้าสำเร็จรูปจาก โรงงานต่างๆไว้ในที่เดียวกัน เพื่อส่งมอบให้ลูกค้าตามต้องการ ขึ้นอยู่กับลูกค้าแต่รายว่าต้องการสินค้า จากโรงงานใดบ้าง

คลังสินค้า (warehouse) เป็นที่รวบรวมสินค้า (Consolidation warehouse) ในกรณีที่ ลูกค้าต้องการซื้อสินค้าจำนวนมากจากโรงงานหลายแห่ง คลังสินค้าจะช่วยรวบรวมสินค้าจากหลาย แหล่งเพื่อจัดเป็นขนส่งขนาดใหญ่หรือทำให้เต็มเที่ยว ซึ่งช่วยประหยัดค่าขนส่ง

คลังสินค้า (warehouse) ใช้ในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลง (Break Bulk warehouse) ในกรณีที่การขนส่งจากผู้ผลิตมีหีบห่อหรือพาเลตขนาดใหญ่ คลังสินค้าจะเป็นแหล่งที่ช่วย ในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลงเพื่อส่งมอบ ให้กับลูกค้ารายย่อยต่อไป

การจัดการคลังสินค้า (Warehousing) สามารถสร้างความสมดุลในโซ่อุปทาน โดยการ ป้องกันความไม่แน่นอนของกระบวนการจัดซื้อหรือเหตุสุดวิสัยที่เกิดขึ้นกับผู้ขายหรือความล่าช้าของ การขนส่งที่ทำให้เวลาการรอคอยยาวนานขึ้น บางครั้งขนาดการขนส่งหรือขนาดการผลิตที่ประหยัดมี

เกินปริมาณที่ของลูกค้าต้องการ ทำให้จำเป็นต้องมีที่ว่างไว้เก็บของที่เหลือคลังสินค้าจึงต้องมีสภาพที่เหมาะสมที่จะใช้เก็บสินค้า เช่น มีพื้นที่ที่กว้างขวางเพียงพอ ระบบการเคลื่อนย้ายของที่สะดวกรวดเร็ว และปลอดภัยต่อสภาพสินค้า มีระบบปรับอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพสินค้า ฯลฯ เพื่อที่จะเก็บสินค้าให้พร้อมที่จะส่งต่อไปยังห่วงโซ่สินค้าในขั้นต่อไป

ส่วนในด้านของการกระจายสินค้าคลังสินค้าเป็นแหล่งสำรองสินค้าไว้เพื่ออุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นอย่างกะทันหันของลูกค้าองค์กรธุรกิจ บางแห่งใช้คลังสินค้าเป็นศูนย์กลางการกระจายสินค้าให้แก่ลูกค้าในบริเวณพื้นที่หนึ่งๆ ที่ระยะทางการขนส่งไม่ห่างไกลจากคลังสินค้านั้นมากนัก จึงมีคลังสินค้าหลายแห่งซึ่งอยู่ในทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการขนส่งกระจายให้ทั่วเขตที่เป็นตลาดทั้งหมด

ดังนั้นคลังสินค้าจะต้องมีกิจกรรมอื่นนอกจากเก็บรักษา เช่น การบรรจุหีบห่อ การประกอบชิ้นส่วนตามคำสั่งซื้อของลูกค้า การเป็นศูนย์ข้อมูลแสดงระดับสินค้าคงคลังที่มีการเชื่อมโยงระบบเข้ากับคอมพิวเตอร์ของห่วงโซ่ของสินค้าอื่นทั้งด้านผู้ขายและด้านลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลังจึงเกี่ยวข้องกับหน้าที่ต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน 3 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมภายในองค์กร กิจกรรมการไหลออก และการจัดการสินค้าคงคลัง ดังภาพ



ภาพที่ 3.4 กิจกรรมภายในองค์กร กิจกรรมการไหลออก และการจัดการสินค้าคงคลัง

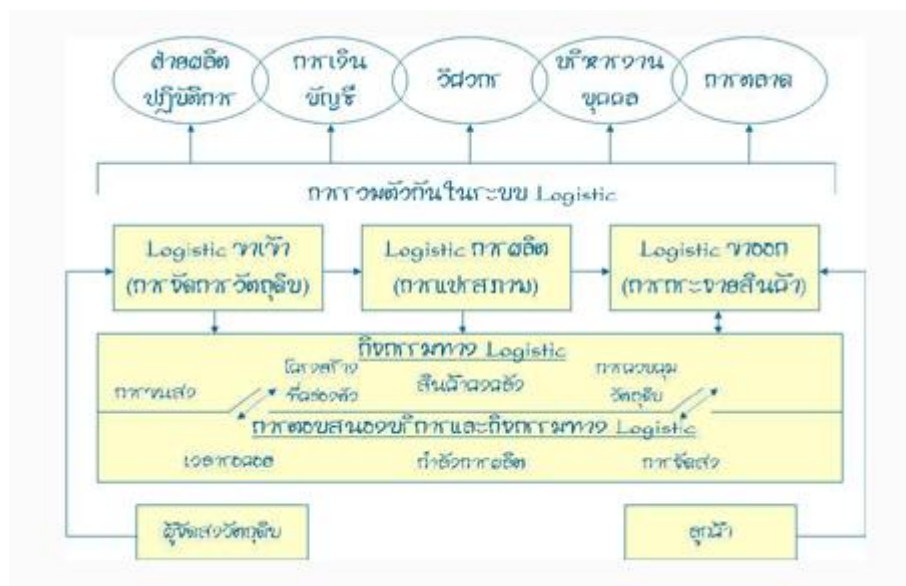
ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มีการนำจัดการคลังสินค้า พัฒนาเชื่อมต่อกับระบบการผลิตและการจัดการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าโดยพัฒนา เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะของแต่ละองค์กรตามความเหมาะสม ระบบซอฟต์แวร์มักจะเชื่อมต่อ

ตั้งแต่การจัดซื้อ จัดหา การผลิต การจัดส่ง การคืนสินค้า ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการที่เป็นโซลูชันในระบบ การจัดการคลังสินค้ามีให้เลือกใช้ มากมาย ธุรกิจที่เป็น Logistics Outsourcing Service หรือผู้ให้บริการ การสนับสนุนแก่ธุรกิจการผลิต และกระจายสินค้า มีการเขียนโปรแกรมสำเร็จที่เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะ จำหน่ายให้กับธุรกิจคลังสินค้า ประเภทต่าง ๆ ตามความเหมาะสม แบบของโปรแกรมจะสอดคล้องกับ การทำงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าไม่ว่าจะซับซ้อนแค่ไหนระบบของซอฟต์แวร์ที่ดี จะต้อง สามารถเชื่อมต่อ และรองรับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการ สินค้าคงคลัง และการกระจายสินค้า ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นจะต้องเป็นระบบที่ ผู้ใช้งานหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถ ใช้งานได้ง่าย การนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการ คลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มาใช้ช่วยทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันได้ และมีประโยชน์สำคัญดังนี้

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

การพิจารณานำซอฟต์แวร์มาใช้ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน การ จัดหาซอฟต์แวร์มาใช้จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ ดังนี้

1. ต้องสามารถใช้ร่วมกันกับเทคโนโลยีที่ธุรกิจใช้อยู่ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบเครือข่ายในองค์กร
2. ต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นสากล เช่นใช้ร่วมกับ Barcode, RFID
3. ต้องมีความสามารถในการใช้งานได้สูง และหลากหลาย สามารถใช้ได้กับทุก กิจกรรมในคลังสินค้า เชื่อมต่ออย่างเป็นระบบกับส่วนงานอื่นได้



ภาพที่3.5 ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)

โดยในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) นั้นให้ความสำคัญกับทุกส่วนของการผลิต ตั้งแต่ผู้ผลิต โรงงาน ผู้ค้าส่ง จนถึงผู้ค้าปลีก ให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยทุกส่วนต้องมีการประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตเป็น การควบคุมการผลิตในภาพรวมทั้งหมดคือ เมื่อลูกค้าซื้อสินค้าจากร้านค้าปลีก ภาคการผลิตทั้งระบบจะ รับทราบการขายสินค้าจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกัน และจะสนองตอบโดยการสั่งงานไปยัง ส่วนต่าง ๆ ของระบบ เช่น ผู้ค้าส่ง ผู้ผลิตสินค้า และผู้ผลิตวัตถุดิบ ในการผลิตสินค้าจัดส่งมายังผู้ค้าปลีก เพื่อนำมาทดแทนสินค้าที่ขายไป

ดังนั้น โลจิสติกส์ (Logistics) กับห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) จึงเป็นเสมือนส่วน หนึ่งที่เชื่อมโยงกระบวนการผลิตกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะเน้นถึงความสำคัญของระบบที่รวดเร็ว ด้วยต้นทุนการจัดการที่ต่ำกว่า ให้ลูกค้าเกิดความพอใจสูงสุด หากการบริหารจัดการกิจกรรมเหล่านี้มี ประสิทธิภาพจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการผลิตลดลง ซึ่งหมายถึงต้นทุนการผลิตลดลง และจะทำให้ ต้นทุนโลจิสติกส์ลดลงในภาพรวม

การพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า จะเห็นได้ว่า การจัดการคลังสินค้ามี ความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกันในการขนส่ง หรือโลจิสติกส์ถือว่าเป็น ต้นทุนที่สำคัญไม่น้อย องค์กรขนาดใหญ่จะเล็งเห็นถึงความสำคัญของกระบวนการด้านการขนส่งหรือ

การบริหารสต็อก ได้แก่ การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า โดยกระบวนการทำงานในด้านนี้จะส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนโลจิสติกส์และประสิทธิภาพในการตอบสนองลูกค้าทั้งในด้านของเวลาในการดำเนินการ และคุณภาพมาตรฐานในการส่งมอบสินค้าให้ครบตามจำนวน และเป็นไปอย่างที่ถูกลูกค้าต้องการ ดังนั้นการการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการงานคลังสินค้า หาโดยแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าที่บริษัทและองค์กรต่าง ๆ ควรเลือกใช้ เพื่อยกระดับกระบวนการทำงานโลจิสติกส์ ได้แก่

1. Drop-Shipping คือ การลดภาระสินค้าที่ผ่านคลังสินค้า เป็นวิธีการวางแผนจัดหาวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ หรือการวางแผนการผลิตของโรงงานให้เสร็จทันการใช้งาน หรือส่งมอบโดยบริษัทจะมีการจัดเก็บที่ซัพพลายเออร์ หรือที่โรงงานแทนการเก็บที่คลังสินค้า โดยเมื่อมีความต้องการในตัวสินค้าเกิดขึ้น สินค้าจะถูกส่งมอบโดยตรงจากซัพพลายเออร์ถึงโรงงาน หรือส่งมอบตรงจากโรงงานถึงลูกค้าวิธีการนี้ถือว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดต่อบริษัท เพราะทำให้บริษัทไม่ต้องมีภาระด้านงานคลังสินค้าแต่อย่างใด และทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์โดยรวมลดลง แต่มีข้อด้อยตรงที่บริษัทจะต้องมีการวางแผนด้านการจัดหา การผลิต และการส่งมอบที่ดีเยี่ยม วิธีการนี้โดยส่วนมากจะนำมาใช้กับสินค้าจำพวกสั่งผลิต

2. Cross-Docking คือ การส่งผ่านสินค้าเข้าคลัง เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้ประสิทธิภาพด้านคลังสินค้าของบริษัทสูงขึ้น จะถูกส่งเข้ามาในคลังสินค้าเพียงชั่วคราว เป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อลำเลียงขึ้นรถขนส่งรวมกับสินค้าอื่น ๆ ที่อาจมีการส่งเข้ามาในช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกัน โดยมากช่วงระยะเวลานี้จะน้อยกว่า 1 วัน ทำให้สินค้าไม่ต้องมีการขนเข้าไปจัดเก็บที่บริเวณจัดเก็บของคลังแต่อย่างใด สินค้าเป็นเพียง "สินค้าส่งผ่านคลัง" เท่านั้นทำให้คลังสินค้าไม่เกิดการจัดเก็บ และรองรับปริมาณสินค้าได้มากขึ้น ผลผลิตการทำงานของคลังสูงขึ้น อย่างไรก็ตามวิธีการนี้มีความยากคล้ายกับวิธีการ Drop-Shipping เช่นกัน เพราะจะต้องมีการประสานข้อมูลด้านสินค้าขาเข้าและขาออกจากคลัง จากต้นทางถึงปลายทางพร้อม ๆ กันในเวลาเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นเรื่องที่ยากลำบากพอสมควรสำหรับบางธุรกิจ หรือบางบริษัท

3. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานคลังสินค้า การใช้ระบบเทคโนโลยีฯ เข้าช่วยในการปฏิบัติงานด้านคลังสินค้าที่สำคัญในช่วงนี้ ได้แก่

1. ระบบบาร์โค้ด โดยการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้กับคลังสินค้าจะสามารถใช้ได้ ในหลาย ๆ จุด ได้แก่ การรับและส่งสินค้าเข้าออกจากคลัง การจัดระบบเก็บสินค้าภายในคลัง และการตรวจนับสินค้าภายในคลัง เป็นต้น ปัญหาภายในคลังสินค้าโดยเฉพาะข้อผิดพลาดที่เกิดจากพนักงานตรวจนับ รับส่งสินค้าสามารถบรรเทาลงได้ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบบาร์โค้ดโดยสินค้าต่าง ๆ ที่เข้าออก และจัดเก็บภายในคลังสินค้าจะใช้ระบบบาร์โค้ดในการระบุตัวสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อขนย้าย และจัดเก็บ การปรับปรุงคลังสินค้าด้วยวิธีนี้จะทำให้การทำงานด้านเอกสาร และการตรวจเช็ค ตรวจนับต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าสามารถทำได้รวดเร็วขึ้น และช่วยให้ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดจากการป้อนข้อมูลด้วยคนสามารถลดลงได้

2. ระบบ RFID ซึ่งเป็นระบบที่มีการทำงานและสามารถใช้ประโยชน์คล้ายคลึงกับระบบบาร์โค้ด แต่อาศัยคลื่นวิทยุแทนคลื่นแสง และสามารถอ่านข้อมูลในระยะไกลโดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสสินค้า มีความละเอียด และสามารถบรรจุข้อมูลได้มากกว่า ซึ่งทำให้สามารถแยกความแตกต่างของสินค้าแต่ละชิ้นแม้จะเป็น SKU (Stock Keeping Unit-ชนิดสินค้า) เดียวกันก็ตาม ความเร็วในการอ่านข้อมูลจากแถบ RFID เร็วกว่าการอ่านข้อมูลจากแถบบาร์โค้ดหลายสิบเท่า สามารถอ่านข้อมูลได้พร้อมกันหลาย ๆ แถบ RFID สามารถส่งข้อมูลไปยังเครื่องรับได้โดยไม่จำเป็นต้องนำไปจ่อในมุมที่เหมาะสมอย่างการใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Non-Line of Sight) และค่าเฉลี่ยของความถูกต้องของการอ่านข้อมูลด้วยเทคโนโลยี RFID นั้นจะอยู่ที่ประมาณ 99.5 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่ความถูกต้องของการอ่านข้อมูลด้วยระบบบาร์โค้ดอยู่ที่ 80 เปอร์เซ็นต์ โดยสามารถเขียนทับข้อมูลได้ จึงทำให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งจะลดต้นทุนของการผลิตป้ายสินค้า ซึ่งคิดเป็นประมาณ 5% ของรายรับของบริษัท จัดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการอ่านข้อมูลซ้ำที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบาร์โค้ด โดยความเสียหายของป้ายชื่อ (Tag) น้อยกว่าเนื่องจากไม่จำเป็นต้องติดไว้ภายนอกบรรจุภัณฑ์ และระบบความปลอดภัยสูงกว่า หากต่อการปลอมแปลงและลอกเลียนแบบ อีกทั้งทนทานต่อความเปียกชื้น แรงสั่นสะเทือน การกระทบกระแทก จึงนิยมนำมาใช้ในคลังสินค้า

3. ระบบ Electronic Data Interchange (EDI) หรือระบบแลกเปลี่ยนและส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ การประยุกต์ใช้ระบบ EDI นี้จะทำให้การรับและส่งมอบสินค้าจากซัพพลายเออร์ และลูกค้า สามารถทำได้รวดเร็ว ที่สำคัญสามารถเตรียมการต่าง ๆ ทั้งในเรื่องของพื้นที่ อุปกรณ์ และพิธีการรับส่งสินค้าต่าง ๆ ได้ล่วงหน้าประกอบกับทำให้ลดขั้นตอน และข้อผิดพลาดต่าง ๆ ของการรับและส่ง

มอบสินค้า เอกสารต่าง ๆ มีความถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น การตรวจทานต่าง ๆ สามารถทำได้ง่ายและคล่องตัวมากขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนและประสิทธิภาพด้านเวลารับและส่งมอบสินค้าดีขึ้น

4. การปรับปรุงกระบวนการทำงานภายใน ได้แก่

1. การรวมคลังสินค้าให้เหลือน้อยลงให้มีลักษณะเป็นศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center: DC) ในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดความสะดวกในแง่ของการบริหารและการขนส่ง

2. การจัดทำ 5ส. หรือกิจกรรมการปรับปรุง การสะสางสต็อก หรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้ก่อประโยชน์แล้วออกจากคลังสินค้า, การทำความสะอาดภายในคลังสินค้าให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุภายในคลังสินค้าได้, การเพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าออกภายในคลังสินค้าโดยการจัดระเบียบเส้นทางคมนาคมภายในคลังรวมถึงการตีเส้นแบ่งเส้นจราจรภายในคลังอย่างชัดเจน, การดูแลในเรื่องสุขลักษณะภายในคลังสินค้า เช่น ช่องลม ช่องแสง ปัญหาเรื่องความชื้น ฝุ่น ที่อาจก่อให้เกิดปัญหา ทั้งในด้านสุขภาพของพนักงาน และประสิทธิภาพการทำงานและการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า, สุดท้ายเป็นการสร้างอุปนิสัยที่ดีในการทำงานภายในคลังสินค้า เช่น การออกกฎระเบียบข้อห้ามต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า ไม่ว่าจะเป็นการห้ามขับรถด้วยความเร็วสูง หรือการกลับรถภายในช่องเก็บสินค้า การห้ามขึ้นลงสินค้านอกบริเวณขึ้นลง การห้ามวางสินค้าตรงบริเวณประตูขึ้นลงสินค้า เป็นต้น

3. การพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดวางสินค้าใหม่ โดยกำหนดพื้นที่ตั้ง ตามลำดับความสำคัญเชิงปริมาณเข้าออก หรือลักษณะการใช้งานคลังสินค้า หรือเรียกว่า รูปแบบในการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า แบบโซน ABC ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ภายในคลังสูงขึ้น และทำให้การบริหารควบคุมสต็อกภายในคลังง่ายขึ้น

4. การพัฒนาขั้นตอนการทำงานให้ง่าย เร็ว และมีประสิทธิภาพ เช่น ขั้นตอนการรับและตรวจเช็คนับสินค้า, การนำสินค้าเข้าบริเวณหรือชั้นจัดเก็บสินค้า, การดูแลสินค้าขณะจัดเก็บให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่เสื่อมสภาพหรือเสียหาย, การหยิบสินค้าที่จัดเก็บออกมาใช้หรือเตรียมส่งมอบ, การคัดแยกและเตรียมสินค้าเพื่อจัดส่ง, การบรรจุหีบห่อหรือติดป้ายตราสินค้าต่าง ๆ สำหรับส่งมอบและส่งออกพร้อมทั้งนำวิธีการคิดต้นทุนแบบกิจกรรม ที่นิยมเรียกกันว่า Activity-Based Costing มาประเมินต้นทุนในแต่ละกิจกรรม และประเมินกิจกรรม หรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าว่า ในการ

ปฏิบัติงานกิจกรรมใดที่ช่วยสร้างหรือเพิ่มมูลค่าเพิ่มหรือไม่อย่างไร ซึ่งจะสามารถทำให้การทำงานของคลังสินค้าต่าง ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีขึ้น

5. การจัดหาอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ หรืออุปกรณ์ย้ายที่เหมาะสม พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนระบบการจัดเก็บ และระบบการขนย้ายโดยใช้พาเลตหรือกระดานรอง โดยวิธีการนี้จะทำให้การทำงานของคลังสินค้าสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น การนำของขึ้นและลง ไม่ว่าจะเป็นในช่วงของการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า หรือในช่วงของการนำสินค้าออกมาจากบริเวณจัดเก็บ รวมถึงช่วงของการยกสินค้าขึ้นรถบรรทุกต่าง ๆ สามารถทำได้ง่าย และรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านเวลา และรอบของการปฏิบัติงานดีขึ้น ผลผลิตของคลังสูงขึ้น

(แหล่งที่มา : http://www.thailandindustry.com/indust_newweb/articles_preview.php?cid=11534)

ระบบมาตรฐาน WMS ในการจัดการคลังสินค้า

ระบบ WMS ที่ดีจะถูกออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับการบริหารจัดการ ทุกกิจกรรมภายในคลังสินค้าประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะคลังสินค้าในศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ของกิจการค้าส่งค้าปลีก อีกทั้งยังต้องสามารถดัดแปลงเพื่อเชื่อมโยงกับระบบการวางแผนทรัพยากรของ ธุรกิจ (Enterprise resource planning: ERP) อื่น ๆ ที่หน่วยงานหรือองค์กรมีอยู่ ในบางครั้งเพื่อลดความสับสน จึงมีการเรียกระบบ WMS ที่สนับสนุนระบบ ERP ว่า Warehouse-focused ERP system มาตรฐานของการวางระบบ WMS ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบทุกส่วนในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โดยจะต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

1. การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภายใน (Data network flow) โดยศึกษาว่าผู้เกี่ยวข้องในระบบหรือ ผู้ใช้ใน Supply network มีองค์กรอะไรบ้าง เช่น คลังสินค้า (Warehouse) ผู้ผลิตสินค้า (Manufacture/Supplier) ศูนย์กระจายสินค้า (Distributor) หน่วยงานการขนส่ง และลูกค้า (Customer) สามารถทราบข้อมูลและสถานะของสินค้าแบบเรียลไทม์ ยกตัวอย่างเช่น ผู้ผลิตสินค้า (Supplier) สามารถทราบปริมาณของสินค้าที่ถูกจัดจำหน่ายออกไปและปริมาณสินค้าคงคลัง ทำให้ผู้ผลิตสามารถคาดคะเนและจัดหาวัตถุดิบได้ล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งลดปัญหา

การผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มระดับการบริการให้แก่ลูกค้า ในส่วนของการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงหรือเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลสามารถกำหนดให้ ผู้ใช้หลายระดับได้แก่ ผู้บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Administrator) ผู้ปฏิบัติการ (Operator) ผู้ใช้งาน (User) ผู้ผลิต (Supplier/Manufacture)

2. การรับสินค้า (Receiving) การรับสินค้าเป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเนื่องมาจากการจัดซื้อซึ่งถูกจัดทำเป็น ฐานข้อมูลการสั่งซื้อ ระบบการรับสินค้าจะใช้ข้อมูลการสั่งซื้อ เป็นข้อมูลการนำเข้า (Input data) ซึ่งทำให้ผู้รับสินค้าหรือคลังสินค้า ทราบว่าสินค้านั้น ๆ สั่งซื้อเมื่อใด ปริมาณเท่าไร ผู้ขายและผู้ซื้อคือใคร และกำหนดการส่งมอบสินค้าว่าตรงตามเวลาหรือไม่ พาหนะที่ใช้ในการขนส่งคืออะไร ข้อมูลการสั่งซื้อที่เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ฝ่ายปฏิบัติการคลังสินค้าสามารถ จัดสรรพื้นที่และชั้นเก็บของ (Rack/Slot) ในการวางสินค้าได้ล่วงหน้า ในบางกรณีที่สินค้ายังไม่ได้ถูกกำหนดข้อมูลหรือบาร์โค้ดไว้ก่อนล่วงหน้า ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อมูลลงไปในระบบฐานข้อมูลและพิมพ์บาร์ โค้ดออกมาตามมาตรฐานต่าง ๆ ที่ต้องการ



ภาพที่3.6 การเก็บสินค้า

3. การเก็บสินค้า (Put-away) ฐานข้อมูลจะมีการตรวจสอบขนาดของพื้นที่และชั้นเก็บของต่าง ๆ ว่ามีขนาดและน้ำหนักเท่าไร เพียงพอต่อสินค้าที่จะนำมาเก็บหรือไม่ และจำแนกประเภทของสินค้าไปเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมหรือตามเงื่อนไขที่ ต้องการแล้วทำการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูล ในระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง ต่อจากนั้นระบบจะทำการกำหนดลำดับงานและเส้นทางในการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม

4. หยิบสินค้า (Order picking) เมื่อคลังสินค้าได้รับใบสั่งสินค้าจากลูกค้า (Order) เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องออกไปหยิบสินค้าที่กำหนดไว้ตามคำสั่งซื้อ สินค้าอาจอยู่กระจัดกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ หลังจากหยิบแล้วจะนำกลับมาที่จุดรับของหรือจุดส่งของ โปรแกรมจะทำการประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูลและจัดเรียงลำดับก่อนหลังการหยิบ สินค้าตามเงื่อนไขที่กำหนด



ภาพที่3.7 การตรวจสอบยอดสินค้า

5. การตรวจสอบยอดสินค้า (Cycle count) ผู้ใช้ในคลังสินค้าสามารถทำการตรวจนับสินค้าเฉพาะบางส่วนหรือตามที่ต้องการ ภายในช่วงเวลาที่กำหนดโดยอาศัยการประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time หรือสามารถตรวจนับในขณะที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ โดยที่ระบบ Cycle count สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Mobile network ซึ่งจะทำให้การตรวจนับสินค้ามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

6. การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory control) ถือได้ว่าเป็นหัวใจในการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยการทำงานเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ ควบคุมและตรวจเช็คการไหลเวียนของสินค้าภายในคลัง เช่น สินค้ารายการใดจำหน่ายได้ดีหรือไม่ มีสินค้าเหลือปริมาณเท่าไร ทำให้สินค้าไม่จมคลังสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการส่งเสริมการขายจากร้านค้าปลีกต่าง ๆ จะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตในช่วงที่ต้องมีการส่งเสริมการขาย ในขณะที่คลังสินค้าต้องได้รับข้อมูลและเตรียมพื้นที่ในการเก็บสำรองสินค้า ซึ่งทำให้กิจกรรมภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันได้มีการนำระบบ Dynamic slotting ที่ใช้กับคลังสินค้าหรือศูนย์กระจายสินค้าที่มีสินค้าหลากหลายชนิด (Product

diversification) และมีอัตราการรับและส่งสินค้า (Turn over rate) ในปริมาณที่สูง ระบบจะทำการจัดเก็บสินค้าที่มีอัตรา Turn over สูง ไว้ในส่วนหน้าของคลังสินค้าที่อยู่ติดกับ Shipping dock สำหรับสินค้าที่มีอัตรา Turn over ต่ำก็จะถูกจัดเก็บไกลออกไป โปรแกรมจะประมวลผลการจากสถิติ Turn over ของสินค้าในทุก ๆ ช่วงเวลาที่กำหนด และกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละชนิดที่เหมาะสม เพื่อลดเวลาในการหยิบ สินค้า ลดพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน

7. Mobile network ระบบ Mobile network อนุญาตให้ผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องเฉพาะสามารถติดต่อส่งผ่านข้อมูลเชื่อมต่อ ระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในคลังสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย เช่น เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพา (Portable barcode) หรือ PDA นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย เช่น ในระบบการหยิบสินค้า ในบางครั้งขณะที่พนักงานกำลังหยิบสินค้าอาจจะมี Order ใหม่เข้ามา ระบบจะทำการตรวจสอบว่าพนักงานคนนั้นสามารถหยิบสินค้าภายใน Order ใหม่ได้หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบลำดับขั้นประสิทธิภาพ (ระยะเวลา, ระยะทาง หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหยิบสินค้าทั้งหมด) ถ้าผลของการประมวลผล พบว่าคำสั่งซื้อ หรือ Order ใหม่ที่เข้าหากส่งให้พนักงานหยิบสินค้าคนนั้นไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไข และลำดับขั้นประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ระบบก็จะส่งข้อมูลและแทรกรายการของสินค้าที่จะหยิบภายใน Order ใหม่ไปยังเครื่อง PDA ของพนักงานหยิบสินค้า หรือคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ติดตั้งอยู่กับรถฟอร์คลิฟท์ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สามารถหยิบสินค้าได้ทันทีทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมี ประสิทธิภาพมากขึ้น

(แหล่งที่มา: <https://riverplus.com/2011/08/18/warehouse-management-basic-knowledge/>)

3.ระบบ Barcode

บาร์โค้ด(barcode) หรือในภาษาไทยเรียกว่า “รหัสแท่ง” ประกอบด้วยเส้นมืด(มักจะเป็นสีดำ) และเส้นสว่าง(มักเป็นสีขาว)วางเรียงกันเป็นแนวดิ่ง เป็นรหัสแทนตัวเลขและตัวอักษร ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านรหัสข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Scanner) ซึ่งจะทำงานได้รวดเร็วและช่วยลดความผิดพลาดในการก๊อปปี้ข้อมูลได้มาก บาร์โค้ดเริ่มกำเนิดขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1950 โดยประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจทางด้านพาณิชย์ขึ้นสำหรับค้นคว้ารหัสมาตรฐานและสัญลักษณ์ที่สามารถช่วยกิจการด้านอุตสาหกรรมและสามารถจัดพิมพ์ระบบบาร์โค้ดระบบ UPC-Uniform ขึ้นได้ในปี 1973 ต่อมาในปี 1975 กลุ่มประเทศยุโรปจัดตั้ง

คณะกรรมการด้านวิชาการเพื่อสร้างระบบบาร์โค้ดเรียกว่า EAN-European Article Numbering สมาคม EAN เดิมโตครอบคลุมยุโรปและประเทศอื่นๆ (ยกเว้นอเมริกาเหนือ) และระบบบาร์โค้ด EAN เริ่มเข้ามาในประเทศไทยเมื่อปี 1987

โดยหลักการแล้วบาร์โค้ดจะถูกอ่านด้วยเครื่องสแกนเนอร์ บันทึกข้อมูลเข้าไปเก็บในคอมพิวเตอร์โดยตรงไม่ต้องกดปุ่มที่แท่นพิมพ์ ทำให้มีความสะดวก รวดเร็วในการทำงานรวมถึงอ่านข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ เชื่อถือได้ และจะเห็นได้ชัดเจนว่าปัจจุบันระบบบาร์โค้ดเข้าไปมีบทบาทในทุกส่วนของอุตสาหกรรมการค้าขาย และการบริการ ที่ต้องใช้การบริหารจัดการข้อมูลจากฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และปัจจุบันมีกระประยุกต์การใช้งานบาร์โค้ดเข้ากับการใช้งานของ Mobile Computer ซึ่งสามารถพกพาได้สะดวก เพื่อทำการจัดเก็บแสดงผล ตรวจสอบ และประมวลในด้านอื่นๆ ได้ด้วย



ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างบาร์โค้ด

วิวัฒนาการ บาร์โค้ด

เดิมนั้น บาร์โค้ด จะถูกนำมาใช้ในร้านขายของชำ, ปกหนังสือ, ร้านอุปกรณ์ประกอบรถยนต์และร้านอุปโภคบริโภคทั่วไป ในแถบยุโรป รถบรรทุกทุกคันที่จะต้องวิ่งระหว่างประเทศ ฝรั่งเศสและประเทศเยอรมนี จะต้องใช้แถบรหัสบาร์โค้ดที่หน้าต่างทุกคันเพื่อใช้ในการแสดงใบขับขี่ ใบอนุญาต และน้ำหนักบรรทุกเพื่อให้เจ้าหน้าที่ศุลกากรสามารถตรวจได้ง่ายและรวดเร็ว ในขณะที่รถลดความเร็วเครื่องตรวจจะอ่านข้อมูลจากบาร์โค้ด และแสดงข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทันที

เพื่อให้เข้าใจง่าย เราจะทำการแยกบาร์โค้ดออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ บาร์โค้ด 1 มิติ(Barcode 1D), 2 มิติ (Barcode 2D) และ 3 มิติ(Barcode 3D)

ประเภทของบาร์โค้ด

บาร์โค้ด 1 มิติมีลักษณะเป็นแถบประกอบด้วยเส้นสีดำสลับกับเส้นสีขาว ใช้แทนรหัสตัวเลขหรือตัวอักษรโดยสามารถบรรจุข้อมูลได้ประมาณ 20 ตัวอักษร การใช้งานบาร์โค้ดมักใช้ร่วมกับฐานข้อมูลคือเมื่ออ่านบาร์โค้ดและถอดรหัสแล้วจึงนำรหัสที่ได้ไปเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลอีกต่อหนึ่ง ตัวอย่างประเภทของ บาร์โค้ด 1 มิติ เช่น Code 39, Code 128, Code EAN-13 ฯ โดยข้อมูลในตัวบาร์โค้ด คือ "123456789012" แต่ลักษณะของบาร์โค้ดจะเปลี่ยนแปลงตามประเภทของบาร์โค้ดนั้นๆ ตามรูปตัวอย่าง

CODE 39



AIO123456

ภาพที่3.9 บาร์โค้ด 1 มิติ

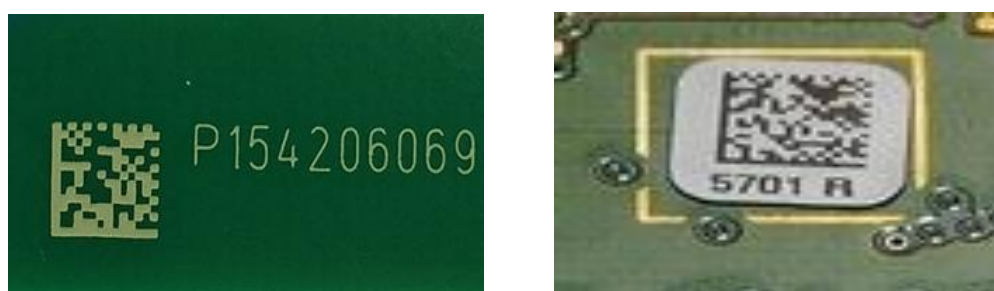
Barcode EAN-13เป็นบาร์โค้ด ที่ประเทศไทยเลือกใช้งาน ซึ่งบาร์โค้ดดังกล่าวจะทำการลงทะเบียนบาร์โค้ดก่อน จึงจะสามารถไปใช้งานกับสินค้าได้โดยมีสถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย (Thai Article Numbering Council) หรือ TANC เป็นองค์กรตัวแทน EAN ภายใต้การดูแลของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ ระบบ EAN ที่ประเทศไทยใช้นั้นจะมีลักษณะเป็นเลขชุด 13 หลัก

บาร์โค้ด 2 มิติเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาเพิ่มเติมจากบาร์โค้ด 1 มิติ โดยออกแบบให้บรรจุได้ทั้งในแนวดิ่งและแนวนอน ทำให้สามารถบรรจุข้อมูลมากได้ประมาณ 4,000 ตัวอักษรหรือประมาณ 200 เท่าของบาร์โค้ด 1 มิติในพื้นที่เท่ากันหรือเล็กกว่า ข้อมูลที่บรรจุสามารถใช้ภาษาอื่นนอกจากภาษาอังกฤษได้ เช่น ภาษาญี่ปุ่น จีน หรือเกาหลี เป็นต้นและบาร์โค้ด 2 มิติสามารถถอดรหัสได้แม้ภาพบาร์โค้ดบางส่วนมีการเสียหาย อุปกรณ์ที่ใช้อ่านและถอดรหัสบาร์โค้ด 2 มิติมีตั้งแต่เครื่องอ่านแบบซีซีดีหรือเครื่องอ่านแบบเลเซอร์เหมือนกับของบาร์โค้ด 1 มิติจนถึงโทรศัพท์มือถือแบบมีกล้องถ่ายรูปในตัวซึ่งติดตั้งโปรแกรมถอดรหัสไว้ในส่วนลักษณะของบาร์โค้ด 2 มิติมีอยู่อย่างมากมายตามชนิดของบาร์โค้ด เช่น วงกลม สี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าคล้ายกับบาร์โค้ด 2 มิติ ดังรูป เป็นต้น ตัวอย่างบาร์โค้ด 2 มิติ ได้แก่ PD417, MaxiCode, Data Matrix, และ QR Code



ภาพที่3.10 ตัวอย่างบาร์โค้ด 2 มิติ

บาร์โค้ด 3 มิติเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาเพิ่มเติมจากบาร์โค้ด 2 มิติเพื่อบาร์โค้ดติดบนวัตถุได้นาน ทนต่อสภาพสิ่งแวดล้อม โดยการยิงเลเซอร์ หรือทำการสแกนด้วยบาร์โค้ดลงไปบนเนื้อวัตถุโดยตรง ทำให้บาร์โค้ดมีลักษณะสูงหรือต่ำกว่าพื้นผิวขึ้นมา โดยเราจะพบลักษณะบาร์โค้ดดังกล่าว ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องมือแพทย์ แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตัวอย่างบาร์โค้ด 3 มิติ



ภาพที่3.11 ตัวอย่างบาร์โค้ด 3 มิติ

ประโยชน์ของบาร์โค้ด

การนำบาร์โค้ดมาใช้ในธุรกิจการค้าจะมีคุณประโยชน์หลายประการ คือ

1. ลดขั้นตอนและประหยัดเวลาการทำงาน การซื้อ-ขาย สินค้าจะมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น โดยเฉพาะการรับชำระเงิน การออกไปเสริม การตัดสินใจคงคลัง
2. ง่ายต่อระบบสินค้าคงคลังคอมพิวเตอร์ซึ่งเชื่อมกับเครื่องสแกนเนอร์จะตัดยอดสินค้าโดยอัตโนมัติ จึงสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการหมุนเวียนสินค้า สินค้ารายการใดจำหน่ายได้ดีหรือไม่ มีสินค้าเหลือเท่าใด
3. ยกระดับมาตรฐานสินค้า การระบุแหล่งผลิตของประเทศแต่ละราย ทำให้ผู้ผลิตปรับปรุงคุณภาพเพื่อรักษาภาพพจน์ของสินค้าและสอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเรื่องสัญลักษณ์ รหัสแท่งสำหรับแสดงข้อมูลสินค้า
4. สร้างศักยภาพแข่งขันในตลาดต่างประเทศ รหัสแท่งเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงสินค้าที่มีคุณภาพดีเชื่อถือได้ การมีรหัสประจำตัวของแต่ละประเทศทำให้ผู้ที่สนใจซื้อสินค้าสามารถทราบถึงแหล่งผลิตและติดต่อซื้อ-ขายกันได้สะดวกโดยตรง เป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก
5. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร ข้อมูลจากระบบรหัสแท่ง จะช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถตัดสินใจวางแผน และบริหารงานด้านการผลิต การจัดซื้อ และการตลาดได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

บาร์โค้ดเหมาะสมกับธุรกิจใดบ้าง

ด้านผู้ผลิต เลขหมายประจำตัวสินค้าก่อให้เกิดวิวัฒนาการด้านบรรจุภัณฑ์ ตามหลักการ "หีบห่อก่อผลกำไรงาม" เลขหมายประจำตัวของผู้ผลิตแต่ละรายจะมีส่วนช่วยบ่งบอกถึงคุณภาพของสินค้าและแหล่งติดต่อของผู้ผลิต โอกาสทางการตลาดของผู้ผลิตจึงเปิดกว้างไปอีกมาก

สำหรับผู้ค้าส่งหรือผู้นำเข้าในต่างประเทศ มีข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต หรือแหล่งผลิตที่จะสามารถจัดหาสินค้าได้สะดวกและกว้างขวางออกไป ตลอดจนมีโอกาสซื้อสินค้าที่มีคุณภาพได้

มาตรฐาน รวมทั้งสามารถใช้ประโยชน์ด้านระบบข้อมูลเพื่อการบริหารงาน โดยเฉพาะข้อมูลด้านการขายและสินค้าคงคลัง กับระบบการค้าปลีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้าปลีกขนาดใหญ่แบบ Supermarket หรือ Mass market ระบบเลขหมายประจำตัวสินค้าและสัญลักษณ์รหัสแท่ง จะช่วยให้การคิดเงินและการเก็บเงินของพนักงานถูกต้องและรวดเร็วมาก จึงสามารถบริการลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังไม่ต้องคิดป้ายบอกราคาสินค้าซึ่งมีเป็นจำนวนมากบนสินค้าแต่ละชิ้น ทำให้ลดปริมาณงานลงและสะดวกต่อการปรับราคาขาย

(แหล่งที่มา: <http://www.aio-ss.com/16661509/บาร์โค้ด-คืออะไร>)

เครื่องอ่านบาร์โค้ด Barcode Scanner



ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างเครื่องสแกนบาร์โค้ด

Barcode Scanner (เครื่องอ่านบาร์โค้ด) คือ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้อ่านข้อมูลที่อยู่ในแท่งบาร์โค้ด แล้วแปลงให้เป็นข้อมูลที่สามารถเข้าใจไปยังคอมพิวเตอร์ เหมือนกับการใช้งานแป้นพิมพ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในเรื่องความเร็ว แม่นยำ ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดอันเกิดจากการพิมพ์ข้อมูลผ่านแป้นพิมพ์ซึ่งส่วนใหญ่ข้อมูลที่ได้จากเครื่องอ่านบาร์โค้ดจะนำไปใช้งานร่วมกับระบบ ช่วยในการจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

ประเภทของเครื่องอ่านบาร์โค้ด สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ

1.เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบสัมผัส: โดยตัวเครื่องจะสัมผัสกับพื้นผิวบาร์โค้ดโดยตรง ซึ่งเครื่องลักษณะดังกล่าวจะมีผลกระทบทำให้บาร์โค้ดเสียหายจากการสัมผัส หรือเสียดสี

2.เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบไม่สัมผัส: โดยตัวเครื่องจะใช้หลักการสะท้อนของแสง หรือการถ่ายภาพตัวบาร์โค้ดเพื่อทำการประมวลผลเป็นข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ ในที่นี้เราจะกล่าวถึงเฉพาะ เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบสัมผัส ซึ่งส่วนใหญ่ใช้งานกันอยู่ในปัจจุบัน

ประเภทของหัวอ่าน เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบไม่สัมผัส แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.CCD Scannerจะเป็นเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่มีลักษณะเป็นตัวป็น ลำแสงมีความหนา มีข้อดีในการใช้งานกลางแจ้งบริเวณที่มีแสงสว่างมากๆ แต่ข้อเสียก็คือการยิงบาร์โค้ดด้วยเครื่องอ่านชนิดนี้จำเป็นต้องใช้กับบาร์โค้ดที่มีลักษณะพื้นผิวแบนเรียบเท่านั้น จำเป็นต้องยิงในระยะที่ไม่ห่างจากตัวบาร์โค้ดมากเกินไป 1 นิ้ว และความสามารถอ่านบาร์โค้ดที่มีความละเอียดของแท่งบาร์โค้ดมากได้ลำบาก

2.Laser Scannerเป็นเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่มีทั้งแบบพกพาติดตัวและการติดตั้งอยู่กับที่มีข้อดีที่สามารถอ่านข้อมูลบาร์โค้ดในระยะที่ห่างจากตัวบาร์โค้ดได้พอสมควร การยิงจะใช้แสงเลเซอร์ยิงผ่านกระจกและไปตกกระทบที่ตัวบาร์โค้ดเพื่ออ่านข้อมูลจากแสงสะท้อนที่ย้อนกลับมาที่ตัวรับแสงในการยิงจะเป็นการฉายแสงเลเซอร์ออกมาเป็นเส้นตรงเส้นเดียว มีขนาดเล็ก และความเร็ว แสงเลเซอร์จึงไม่กระจายออกไปนอกพื้นที่ที่ต้องการอ่านข้อมูลทำให้สามารถอ่านรหัสที่มีขนาดเล็กได้ดี นอกจากนี้ในหลายๆรุ่นยังสามารถตั้งให้ทำงานโดยอัตโนมัติได้เมื่อมีแถบบาร์โค้ดเคลื่อนผ่านหน้าหัวอ่าน โดยจะประยุกต์ใช้ร่วมกับขาตั้งเครื่องอ่านบาร์โค้ด

3.Omni-directional Scannerเป็นเครื่องอ่านแบบเลเซอร์ ลักษณะการทำงานเหมือนกัน แต่มีการฉายแสงเลเซอร์ออกมาหลายทิศทาง มีลักษณะตัดกันไปมาเหมือนใยแมงมุม ซึ่งจะเหมาะกับการอ่านบาร์โค้ดบนสินค้าซึ่งไม่ได้มีการติดตำแหน่งของบาร์โค้ดในจุดเดียวกัน ซึ่งจะช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน แต่จะมีราคาที่สูงกว่าเครื่อง Laser Scanner จึงมักนิยมใช้ในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่

4. Imager Scanner เป็นเครื่องอ่านที่ใช้หลักการในการจับภาพของตัวบาร์โค้ด เช่นเดียวกันกับกล้องถ่ายรูป และใช้เทคนิคการประมวลผลภาพที่ทันสมัยในการถอดรหัสบาร์โค้ด สามารถอ่านบาร์โค้ดที่มีขนาดเล็กมากๆ ได้ และสามารถทำงานได้ในระยะห่างจากบาร์โค้ดมากยิ่งขึ้น แต่จะประมวลผลข้อมูลที่ช้ากว่าเครื่องอ่านแบบเลเซอร์อยู่เล็กน้อย

นอกเหนือจากที่กล่าวมาในขั้นตอน หัวอ่านของเครื่องอ่านบาร์โค้ด ยังมีลักษณะพิเศษ เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้งาน กับความต้องการที่หลากหลายมากขึ้น

ประเภทของหัวอ่านลักษณะพิเศษ ของเครื่องอ่านบาร์โค้ด

1. SR (Standard Resolution) คือ หัวอ่านสำหรับอ่านบาร์โค้ดทั่วไป
2. FZ (Fuzzy Logic) คือ หัวอ่านสำหรับอ่านบาร์โค้ดที่มีลักษณะซีดจางหรือสีของบาร์โค้ดมีความเข้มน้อยกว่าปกติ
3. ER (Extra long range) คือ หัวอ่านสำหรับอ่านบาร์โค้ดในระยะไกล ระยะทางไกล ที่สุดระยะตัวเครื่องอ่าน และบาร์โค้ดประมาณ 10 เมตร ในพื้นที่ปิด เช่นในโรงงาน และบาร์โค้ดที่อ่าน ต้องมีความใหญ่ ตามระยะทาง ที่ต้องการให้อ่าน
4. OCR (Optical Character Recognition) คือ หัวอ่าน สำหรับอ่านตัวอักษร แทนที่จะอ่านได้เพียง แท่งบาร์โค้ดอย่างเดียวแต่ตัวอักษรดังกล่าวจะต้องเป็น ประเภท หรือ (Fonts) ที่ตัวเครื่องรับรองเท่านั้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าว จะขึ้นอยู่กับผู้ผลิตเครื่องอ่านบาร์โค้ด ว่าออกแบบว่าตัวเครื่องรองรับ ประเภท หรือ Fonts ของตัวอักษรชนิดใดบ้าง
5. HD (High Density) คือ หัวอ่าน สำหรับอ่านบาร์โค้ดขนาดเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่จะเล็กเกินกว่า 4 มิล(mil)
6. DP/DPM (Direct Part Marks) คือ หัวอ่าน สำหรับอ่านบาร์โค้ดที่ฝังลงบนเนื้อวัตถุ ซึ่งส่วนใหญ่ จะใช้งานในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องมือราคาสูง เช่น เครื่องมือแพทย์

1.ประเภทเครื่องอ่านบาร์โค้ด แยกตามลักษณะการใช้งาน

1.1 เครื่องอ่านบาร์โค้ดสำหรับใช้งานทั่วไป เช่น ร้านค้าทั่วไป สำนักงาน เหมาะ
สำหรับใช้งานในสภาพแวดล้อมปกติ

1.2 เครื่องอ่านบาร์โค้ดสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมทั่วไป เช่น โรงงานต่างๆ เหมาะ
สำหรับใช้งานหนักต้องการความทนทานการทำงานของตัวเครื่องสูง

1.3 เครื่องอ่านบาร์โค้ดสำหรับกลุ่มงานเฉพาะทาง เช่น โรงพยาบาล อุตสาหกรรมเคมี
หรืออุตสาหกรรมที่เน้นเรื่องความปลอดภัย ระเบิด ซึ่งจะมี เครื่องอ่านบาร์โค้ดเฉพาะ สำหรับทน
ต่อสารเคมีและป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟ



ภาพที่3.13 เครื่องหมายที่ใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดเฉพาะทาง

2.เครื่องอ่านบาร์โค้ด แยกตามประเภทหัวอ่านบาร์โค้ด 2 ประเภท

2.1 เครื่องอ่านบาร์โค้ด หัวอ่าน 1 มิติ(1D) หัวอ่านแบบ 1 มิติ ข้อดีคืออ่านบาร์โค้ดได้
เร็ว และสามารถระบุชัดเจนว่าอ่านบาร์โค้ดตัวไหน หากในสินค้า 1 ตัว มีบาร์โค้ดติดอยู่หลายตัว ข้อเสีย
คืออ่านบาร์โค้ด 2 มิติ(2D) ไม่ได้ และแสงเครื่องอ่าน ต้องอยู่บาร์โค้ดทุกเส้นทั้งหมด จึงจะสามารถอ่าน
ได้ ตามตัวอย่าง



ภาพที่3.14 ภาพแสดงบาร์โค้ด 1 มิติ ที่อ่านได้และไม่ได้

2.2เครื่องอ่านบาร์โค้ด หัวอ่าน 2 มิติ(2D) : หัวอ่านแบบ 2 มิติ มีข้อดีคือ สามารถอ่านได้ทั้งบาร์โค้ด 1
มิติและ2 มิติ และสามารถบาร์โค้ดได้ง่าย ขอเพียงบาร์โค้ดอยู่กรอบแสงของหัวอ่าน และอ่านบาร์โค้ด
หลายตัวพร้อมกันได้ภายในการอ่านครั้งเดียว แต่บาร์โค้ดที่อ่านต้องอยู่ภายในกรอบแสงทั้งหมด ข้อเสีย

คือ อ่านบาร์โค้ดได้ช้ากว่า และหากมีบาร์โค้ดหลายตัวในสินค้าตัวเดียว จะมีปัญหาเรื่องการอ่าน บาร์โค้ดเฉพาะตัวที่ต้องการและราคาเครื่องอ่าน 2D สูงกว่าเครื่องอ่าน 1 มิติ



ภาพที่3.15 ภาพแสดงบาร์โค้ด 2 มิติที่อ่านได้และอ่านไม่ได้

3.เครื่องอ่านบาร์โค้ด แยกตามประเภท การเชื่อมต่อ 2 ประเภท

3.1 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบมีสาย: คือเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่อาศัยสายสัญญาณในการรับส่งข้อมูลไปยัง Host ตัวอย่าง สายสัญญาณ เช่น USB PS2 Serial Parallel or สายสัญญาณเฉพาะสำหรับเครื่องจักร เช่น RS485

3.2 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบไร้สาย: คือเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่อาศัยสัญญาณคลื่นวิทยุในการรับส่งข้อมูลไปยัง Host เช่น Bluetooth ซึ่งระยะสัญญาณจะขึ้นอยู่กับ ความแรงสัญญาณ Bluetooth, สภาพสิ่งแวดล้อม เช่น มีสัญญาณรบกวน สิ่งกีดขวาง รวมถึงความเหมาะสมของตำแหน่งหรือลักษณะการวางของตัวส่ง และตัวรับอย่างเหมาะสม



ภาพที่3.16 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบมีสายและไร้สาย

4. เครื่องอ่านบาร์โค้ด แยกตามวิธีการใช้งาน

4.1 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบมือถือ (Handheld) คือ เครื่องอ่านบาร์โค้ดที่ต้องอาศัยมือจับสำหรับการใช้งานสแกนบาร์โค้ดบนสินค้า หรือวัตถุ ซึ่งปัจจุบัน เครื่องลักษณะดังกล่าวนี้ จะมีขาตั้งสำหรับสแกนบาร์โค้ดซึ่งจะทำให้อ่านบาร์โค้ดได้อัตโนมัติเช่นกัน



ภาพที่3.17 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบมือถือ

4.2 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบตั้งโต๊ะ (Desktop) คือ เครื่องอ่านบาร์โค้ดที่ออกแบบสำหรับตั้งบนโต๊ะโดยเฉพาะ มีความไวในการอ่านบาร์โค้ดเมื่อมีบาร์โค้ดผ่านตำแหน่งที่สามารถอ่านได้ เหมาะสำหรับงานที่ต้องการใช้มือในการหยิบจับสินค้า ไม่สะดวกที่จะหยิบเครื่องอ่านบาร์โค้ดขึ้นมาอ่าน ส่วนมากใช้งานตามห้างสรรพสินค้าและโรงแรม



ภาพที่3.18 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบตั้งโต๊ะ

4.3 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ **Fix Mount** คือ เครื่องอ่านบาร์โค้ดที่ออกแบบสำหรับกำหนดที่ตั้ง โดยไม่มีการเคลื่อนที่ของเครื่องอ่านบาร์โค้ด โดยบาร์โค้ดจะเคลื่อนที่มายังตำแหน่งระยะอ่านของเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่ทำการกำหนดไว้ เป็นเครื่องอ่านที่สามารถอ่านบาร์โค้ดที่มีการเคลื่อนด้วยความเร็ว ส่วนมากจะนำเครื่องอ่านบาร์โค้ดดังกล่าว ใช้งานกับโรงงานสายพานการผลิต เพื่อคัดแยกสินค้า หรือวัตถุ จากสายพานลำเลียง



ภาพที่3.19 เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบ **Fix Mount**

(แหล่งที่มา: <http://www.aio-ss.com/16691503/barcode-scanner-เครื่องอ่านบาร์โค้ด>)

การนับสินค้าด้วยระบบบาร์โค้ด (Barcode Solution for Inventory Counting)

เนื่องจากสินค้าในคลังมีอยู่หลายชนิดมาก (SKU : Stock Keeping Unit) และแต่ละชนิดก็มีอยู่หลายล็อต ในขั้นตอนการทำงานพนักงานจะมีใบรายการสินค้าในคลัง แล้วเดินนับพร้อมทำการบันทึกจำนวนสินค้าที่นับ เมื่อนับเสร็จแล้ว ก็จะรวบรวมใบรายการสินค้าที่ใช้นับ ให้แก่หัวหน้าเพื่อทำรายงานสรุปอีกที ซึ่งปัจจุบันเกิดความล่าช้ามากในการรวบรวมเอกสาร และทำรายงานสรุป และถ้าจำนวนสินค้าที่นับได้นั้น มีจำนวนต่างกับข้อมูลจำนวนสินค้าคงคลังที่มีอยู่ พนักงานก็จะต้องทำการนับใหม่อีกครั้ง (Re Count) ซึ่งก็จะเกิดความล่าช้าเข้าไปอีก

เนื่องจากสินค้าในคลังปัจจุบันนี้ มีบาร์โค้ดสินค้าและบาร์โค้ดล็อตอยู่แล้ว ต้องการ
ใช้ระบบบาร์โค้ด ช่วยในการนับ คือ

- 1.ช่วยเรื่องการนับสินค้าให้เร็วขึ้น โดยการระบุช่องเก็บสินค้า, สแกนการสแกน
บาร์โค้ดสินค้า บาร์โค้ดล็อต และระบุจำนวนสินค้าที่นับได้
- 2.สามารถระบุสถานะของสินค้าได้ด้วย เช่น สินค้าปกติ หรือ สินค้าเสียหาย เป็นต้น
- 3.สามารถกำหนดเฉพาะรายการสินค้าที่ต้องการให้นับได้
- 4.สามารถออกรายงาน รายละเอียดการนับได้ คือ พนักงานคนใดนับ, สินค้าและ
จำนวนที่นับได้, วันเวลาที่นับ
- 5.ออกรายงานสรุปจำนวนสินค้าที่นับได้แยกตาม สินค้า หรือ ล็อต ได้
- 6.ออกรายงานสรุปจำนวนสินค้าที่นับ เปรียบเทียบกับจำนวนสินค้าคงคลังที่มีได้
- 7.สามารถช่วยกันนับพร้อมกันหลาย ๆ คนได้

ระบบบาร์โค้ดที่ออกแบบ จะออกแบบระบบบาร์โค้ด ที่ใช้ในการนับสินค้าในคลังโดยแบ่งการทำงาน
ออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1.โปรแกรมนับสินค้า ที่ทำงานบน PC (Personal Computer) ซึ่งมีไว้จัดการข้อมูลและ
แสดงรายงาน
- 2.โปรแกรมนับสินค้า ที่ทำงานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา ที่สามารถอ่าน
บาร์โค้ดได้ (Handheld Computer)

ฟังก์ชันงานบน PC

- 1.ข้อมูลสินค้าในคลัง (Item Master Data)
- 2.ข้อมูลช่องเก็บสินค้าในคลัง (Location Master Data)

3. ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (User Data)
4. การกำหนดข้อมูลสินค้าที่นับ ก่อนนำลง Handheld (Create Count Plan)
5. การนำข้อมูลแผนการนับสินค้าลง Handheld (Download Count Plan Data to Handheld)
6. การนำข้อมูลการนับสินค้าจาก Handheld ขึ้น PC (Upload Count Data to PC)
7. ข้อมูลจำนวนสินค้าคงคลัง (Inventory Data)
8. รายงาน รายละเอียดการนับสินค้า (Scan Count Report)
9. รายงาน สรุปจำนวนสินค้าที่นับ (Count Summary Report)
10. รายงาน สรุปจำนวนสินค้าที่นับ เปรียบเทียบกับจำนวนสินค้าคงคลัง (Count Reconciliation Report)

ฟังก์ชันงานบน Handheld

1. การ Login เข้าใช้งานระบบ
2. การสแกนนับสินค้า
3. การดูรายละเอียดการสแกนนับสินค้า พร้อมทั้งสามารถยกเลิกข้อมูลการนับได้

ขั้นตอนการทำงาน

1. ทำการเตรียมข้อมูล Master Data ต่าง ๆ เข้าระบบก่อน ได้แก่ ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลช่องเก็บสินค้า, ข้อมูลสินค้าคงคลัง และข้อมูลผู้ใช้งาน
2. สร้างแผนการนับสินค้า เช่นกำหนดรายการสินค้า หรือช่องเก็บที่ต้องการให้นับ
3. ทำการ Download ข้อมูลแผนนับสินค้าลง Handheld เพื่อให้พนักงานคลังใช้ในการนับสินค้า

4. พนักงานคลังสินค้า ใช้อุปกรณ์ Handheld เดินสแกนนับสินค้าในคลัง
5. เมื่อนับเสร็จ นำข้อมูลการนับจาก Handheld ขึ้นสู่ PC เพื่อออกรายงานการนับ
6. ตรวจสอบรายงานนับสินค้าต่าง ๆ บน PC



ภาพที่3.20 เตรียมข้อมูล Master Data ต่าง ๆ เข้าสู่ระบบ และสร้างแผนการนับสินค้า



ภาพที่3.21 นำข้อมูลแผนการนับลง Handheld และให้พนักงานคลังใช้ในการสแกนนับสินค้าในคลัง



ภาพที่ 3.22 หน้าจอโปรแกรมนับสินค้า บนอุปกรณ์ Handheld



ภาพที่ 3.23 พนักงานคลังใช้อุปกรณ์ Handheld ในการนับสินค้าในคลัง



ภาพที่ 3.24 นำข้อมูลการสแกนนับสินค้าบน Handheld ขึ้นสู่ PC เพื่อดูรายการนับสินค้า

(แหล่งที่มา: <http://www.inventive.co.th/BarcodeInventoryCounting.aspx>)

การโหลดจ่ายสินค้าด้วยระบบบาร์โค้ด (Barcode Solution for Goods Loading)

ปัจจุบันในขั้นตอนการโหลดสินค้า ขึ้นรถหรือ ตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อจ่ายให้ลูกค้า นั้นเนื่องจากสินค้าเป็นสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ จึงต้องให้พนักงานทำการตรวจสอบสินค้า และเขียนบันทึกเลข Serial Number ของสินค้า ลงใบรายงานขนส่งสินค้า (Delivery Report) เนื่องจากมีรายการจ่ายสินค้าให้ลูกค้าต่อวันมาก ทำให้บางครั้งพนักงานบันทึกรายการสินค้า หรือเลข Serial Number ของสินค้าผิด และเลข Serial Number ของสินค้าก็มีข้อมูลที่ยาว จึงทำให้ใช้เวลาในการทำงานมาก และข้อมูลใบสั่งขาย (Sales Order) ก็อยู่บนระบบ ERP

ความต้องการให้ระบบบาร์โค้ด ช่วยเรื่องความถูกต้อง และความเร็วในการทำงาน คือ

1. ต้องการให้โปรแกรมบาร์โค้ด เชื่อมต่อกับระบบ ERP เพื่อนำข้อมูลใบสั่งขายมาใช้ในการโหลดสินค้า
2. ต้องการให้โปรแกรมบาร์โค้ด ช่วยตรวจสอบรายการโหลดสินค้า ตามข้อมูลใบสั่งขาย (Sales Order)
3. ต้องการให้พนักงานสามารถช่วยกันสแกนโหลดสินค้าต่อ 1 ออเดอร์ ได้พร้อมกัน เวลาทำงาน



ภาพที่ 3.25 การโหลดสินค้าขึ้นรถ ซึ่งต้องการความถูกต้องในการโหลด

ระบบบาร์โค้ดที่ออกแบบ คือ

1. ออกแบบระบบบาร์โค้ด ที่มีการทำงานแบบ Real Time คือ ข้อมูลจากสแกนโหลดสินค้า มีการอัปเดตขึ้น server ทันที เนื่องจากมีปริมาณงานที่มาก และต้องการความเร็วในการทำงาน อีกทั้งยังต้องการให้สามารถทำการสแกนโหลดสินค้าต่อ 1 ออเดอร์ ได้พร้อมกันหลายคน



ภาพที่3.26 ระบบบาร์โค้ดสำหรับโหลดสินค้า ที่มีการทำงานแบบ Real Time และเชื่อมต่อกับ ERP

ฟังก์ชันงานบน PC

1. ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (User Data)
2. การพิมพ์รายงานใบขนส่ง (Delivery Report)

ฟังก์ชันงานบน Handheld

1. การ Login เข้าใช้งานระบบ
2. การสแกนโหลดสินค้า
3. การดูรายละเอียดการสแกนโหลด พร้อมทั้งสามารถ ขกเลิกข้อมูลการสินค้าที่โหลด

ฟังก์ชันงานบน Server

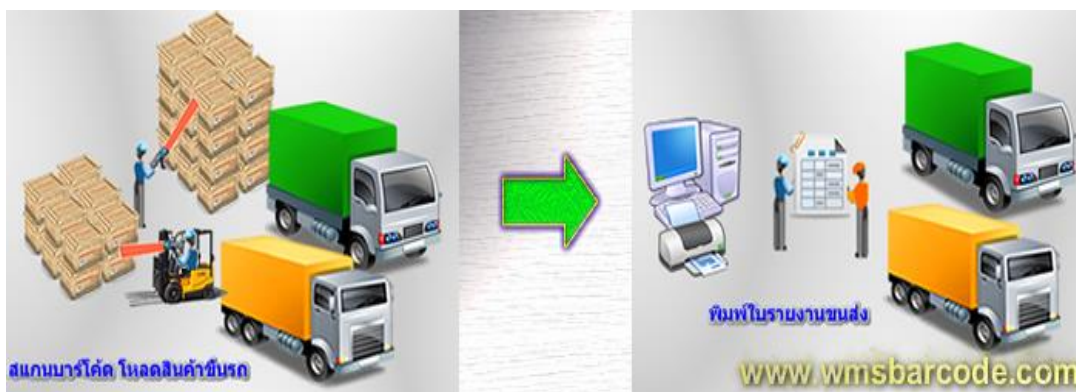
1. นำข้อมูลรายการสั่งซื้อ (Sales Order) จาก ERP เข้าสู่ระบบบาร์โค้ด
 2. ตรวจสอบรายการสินค้าที่สแกนโหลด ว่าถูกต้องตามรายการใน Sales Order หรือไม่
 3. ทำการอัปเดตจำนวนสินค้าที่สแกน พร้อมทั้งเก็บเลข Serial Number ของสินค้า เข้าสู่ระบบ
- ขั้นตอนการทำงาน

1.เมื่อข้อมูล Sales Order บน ERP ถูกอนุมัติให้จ่ายสินค้า จะทำการส่งข้อมูล Sales Order มาที่ระบบบาร์โค้ด ซึ่งโปรแกรมบาร์โค้ดบน Server (Barcode Interface Manager) จะทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลเข้าสู่ระบบให้ถูกต้อง

- 2.ทำการเตรียมข้อมูล ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบบาร์โค้ดบน PC
- 3.พนักงานโหลดสินค้าใช้อุปกรณ์ Handheld โหลดสินค้า โดยมีขั้นตอน คือ
 - 3.1 เลือกเลขที่ Sales Order ที่ต้องการโหลด
 - 3.2 สแกนบาร์โค้ดสินค้า ตามรายการใน Sales Order
 - 3.3 สแกนบาร์โค้ดเลข Serial Number ของสินค้า
- 4.เมื่อสแกนโหลดสินค้า ครบตามแผนแล้ว ทำการพิมพ์ใบรายงานขนส่งสินค้า



ภาพที่3.27 การโหลดข้อมูล Sales Order จากระบบ ERP เข้าสู่ระบบบาร์โค้ด



ภาพที่ 3.28 การสแกนโหลดสินค้าด้วยระบบบาร์โค้ด และพิมพ์รายงานขนส่งสินค้า



ภาพที่ 3.29 หน้าจอการโหลดจ่ายสินค้า ด้วยระบบบาร์โค้ดบน Handheld



ภาพที่ 3.30 หน้าจอการเลือกเลขที่ Sales Order ที่ต้องการสแกนโหลดจ่ายสินค้า และการสแกนโหลดสินค้า



ภาพที่ 3.31 แสดงรายละเอียดสินค้าที่สแกนโหลดบน Handheld

(แหล่งที่มา: <http://www.inventive.co.th/BarcodeGoodsLoading.aspx>)

ประโยชน์พื้นฐานของบาร์โค้ด คือ

อ่านข้อมูลได้ถูกต้อง (Accuracy) คือ ถ้าเราใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดแล้ว เราจะได้ข้อมูลที่อยู่ในบาร์โค้ดอย่างถูกต้อง (ยกเว้นสร้างบาร์โค้ดมาผิดเอง) ตัวอย่างเช่น ถ้าเราให้คนทำการคีย์ข้อมูลรหัสสินค้าที่เป็นตัวเลขจำนวน 20 หลัก ลงในคอมพิวเตอร์ อาจเป็นไปได้ว่าคนจะทำการมองตัวเลขแล้วคีย์ผิด แต่ถ้าเราใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด ทำการอ่านบาร์โค้ดแล้วนั้น ข้อมูลรหัสสินค้าทั้ง 20 หลัก ที่อ่านมาได้จากการสแกน จะมีความถูกต้อง 100% เพราะเป็นการใช้เทคโนโลยีมาช่วยให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ความเร็วในการอ่านข้อมูล (Rapid) เมื่อเทียบความเร็วของคน ในการอ่านข้อมูลกับใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดอ่านข้อมูลในบาร์โค้ดนั้น เครื่องอ่านบาร์โค้ด สามารถอ่านข้อมูลได้รวดเร็วกว่ามาก และสามารถนำข้อมูลที่อ่านได้นั้น ไปใช้งานต่อได้ทันที (ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ออกแบบมา) เช่น ถ้าเราไปร้านสะดวกซื้อแล้วนำสินค้ามาจ่ายเงินที่เคาเตอร์ ถ้าไม่มีบาร์โค้ด ที่สินค้า พนักงานก็ต้องทำการคีย์รหัสสินค้าเข้าระบบการขาย ซึ่งนั่นจะทำให้เราเสียเวลาในการรอ แต่ที่เราเห็นทุกวันนี้คือพนักงานทำการสแกนบาร์โค้ดที่สินค้า ใช้เวลารวดเร็ว และทำให้การทำงานสะดวกขึ้นมากด้วย

สามารถต่อยอดในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (Improve Operational Efficiency)

เมื่อเรามีบาร์โค้ดแล้ว แสดงว่าเราเริ่มมองภาพถึงประโยชน์ที่จะนำไปช่วยกับธุรกิจของเราได้ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านความเร็ว ความถูกต้อง ลดข้อผิดพลาดในการทำงาน ลดต้นทุน และยังเพิ่มภาพลักษณ์ขององค์กรให้มีมาตรฐานสากล เป็นต้น

เพราะประโยชน์ของบาร์โค้ดนั้น เมื่อถูกออกแบบและนำมาพัฒนาให้ใช้งานได้กับธุรกิจแล้วนั้น จะสามารถเรียกได้ว่าเป็น ระบบบาร์โค้ด(Barcode System) ซึ่งที่จริงแล้วสามารถประยุกต์ให้ใช้งานได้เกือบแทบทุกธุรกิจ หรือทุกประเภทงาน ตัวอย่างเช่น

1. ธุรกิจร้านสะดวกซื้อ และซูเปอร์มาร์เก็ต
2. งานบริหารจัดการคลังสินค้า
3. งานในภาคอุตสาหกรรม ในกระบวนการผลิตต่าง ๆ
3. ธุรกิจการประกอบรถยนต์
4. งานขนส่งสินค้าและบริการ
5. งานธุรกรรมด้านการเงิน เป็นต้น

(แหล่งที่มา: <http://www.inventive.co.th/BenefitOfBarcode.aspx>)

นิยามคำศัพท์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
1	การจัดการสินค้าคงคลัง	Inventory Management	เมื่อผลิตเป็นสินค้าแล้วจำเป็นต้องจัดการให้จำนวนสินค้ากระจายออกไปก่อนที่สินค้าจะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้ายคลังสินค้าเป็นเสมือนหน่วยกลางระหว่างหน่วยผลิตและหน่วยบริโภค
2	การจัดเก็บสินค้า	Storage Products	ก่อนที่จะจัดวางสินค้าลงไปในที่เก็บอาจจำเป็นต้องจัดแจงสินค้านั้นให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถจัดเก็บให้อย่างมั่นคงเป็นระเบียบ และประหยัดเนื้อที่เวลาแรงงาน และง่ายแก่การดูแลรักษาและการนำออกเพื่อการจัดส่งออกในโอกาสต่อไป
3	การควบคุมสินค้าคงคลัง	Inventory control	การลงบัญชีและการตรวจนับสินค้าคงคลังซึ่งการตรวจนับคงใช้ระยะเวลาและพนักงานจำนวนมากเพื่อให้ได้ตามจำนวนที่ถูกต้องและภายในเวลาที่กำหนด
4	กระบวนการผลิต	Production	การดำเนินงานที่ต้องใช้เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ย่อยสำหรับแต่ละการดำเนินงานกระบวนการผลิตยังกำหนดทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็น
5	การรับสินค้า	Receiving	เป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเนื่องมาจากการจัดซื้อซึ่งถูกทำเป็นฐานข้อมูลการสั่งซื้อระบบการรับสินค้ามาใช้ข้อมูลการสั่งซื้อเป็นข้อมูลการนำเข้าซึ่งทำให้ผู้รับสินค้าทราบว่าสินค้านั้นๆสั่งซื้อเมื่อใดปริมาณเท่าไรผู้ขายและผู้ซื้อคือใครการกำหนดส่งรอบสินค้าว่าตรงเวลาหรือไม่

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
6	การเบิกจ่ายสินค้า	Goods Issue	การนำสินค้าออกจากโกดังมาเตรียมจัดส่งเมื่อ Dc ได้รับออเดอร์จากผู้ขายปลีกให้ทำการจัดส่งได้เลย Dc จะทำการเช็คสถานที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าที่ต้องการตามคำสั่งซื้อ
7	การเคลื่อนย้ายสินค้า	Goods Movement	การบริหารการกระจายสินค้าเป็นเรื่องของกิจกรรมการเคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งผลิตไปสู่แหล่งผู้บริโภค อุปโภคหรือลูกค้าคนสุดท้ายในปริมาณที่ต้องการในจำนวนที่ถูกต้องและในเวลาที่ต้องการของลูกค้า
8	การจัดส่งสินค้า	Delivery	จัดส่งสินค้าด้วยรถขนส่งเพื่อให้กับลูกค้าตามใบสั่งซื้อที่ได้รับภายในระยะเวลาที่กำหนด
9	การกำหนดทำเลที่ตั้ง	Location Planning	การจัดหาหรือสรรหาสถานที่สำหรับประกอบธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดนคำนึงถึงกำไร ค่าใช้จ่าย พนักงาน ความสัมพันธ์กับลูกค้า ความสะดวกสบาย
10	การกำหนดทำเลที่ตั้ง	Location Planning	การจัดหาหรือสรรหาสถานที่สำหรับประกอบธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดนคำนึงถึงกำไร ค่าใช้จ่าย พนักงาน ความสัมพันธ์กับลูกค้า ความสะดวกสบาย ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ดีตลอดระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจนั้น ๆ
11	การงบประมาณ	Budgeting	การวางแผนการที่คาด การณ์รายจ่ายที่ต้องจ่าย โดยการคิดล่วงหน้าและแสดง ข้อมูลออกมาเป็นตัวเลข เป็นต้น

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
12	การจัดเก็บชั่วคราว	Storage data temporary	หน่วยความจำที่จัดไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่ต้องการใช้เป็นการชั่วคราว ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหาและเข้าถึง (access) เพื่อจะได้นำไปประมวลผลได้เร็วขึ้นไปอีก
13	การโอนถ่ายข้อมูล	Data Transfer	การโอนข้อมูลจะเกิดขึ้นไปพร้อมๆกับการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บสินค้า โดยทั่วไปข้อมูลที่ต้องการประกอบด้วย ระดับของสินค้าคงคลัง สถานที่เก็บสินค้าประเภทต่างๆ การรับและการส่งสินค้า ลูกค้า บุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก
14	การจัดเก็บกึ่งถาวร	Semi-permanent storage	แหล่งเก็บข้อมูลถาวร กล่าวคือข้อมูลจะไม่ลบเลือนหายไป แม้เมื่อปิดสวิตช์ไม่ปล่อยกระแสไฟเข้าไปก็ตาม เช่น จานบันทึก
15	การไหลลื่นของสินค้า	Flow of goods	ในการจัดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้าภายในกระบวนการของ Logistics เป็นกระบวนการที่ครอบคลุม
16	การขนส่ง	Transportation	การเคลื่อนย้ายคนและสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การขนส่งแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ดังนี้ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และอื่นๆ เราสามารถพิจารณาการขนส่งได้จากหลายมุมมอง
17	การบรรจุหีบห่อ	Packaging	ศาสตร์และศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองปกป้องสินค้าจากผู้ผลิตจนถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัยด้วยต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
18	การพยากรณ์	Forecasting	การประมาณ หรือ การคาดคะเนว่าอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การพยากรณ์ยอดขายของ 3 ปีข้างหน้า การพยากรณ์มีบทบาทสำคัญกับทุกด้าน ทั้งหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน รัฐ
19	การรวบรวมสินค้า	Consolidation	การรวบรวมสินค้าตั้งแต่สองรายการขึ้นไป เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
20	การบริหารคลังสินค้า	Warehouse Management	เป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่จะช่วยให้กิจการประสบความสำเร็จ สามารถต่อสู้กับคู่แข่งในสมรภูมิธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การบริหารคลังสินค้าอย่างเป็นระบบ ย่อมนำมาซึ่งการลดต้นทุนดำเนินงานของกิจการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้อย่างมีคุณภาพและทันเวลา
21	การบริการลูกค้า	Customer Service	เป็นกิจกรรมที่องค์กรพยายามตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะทำได้ดีเพียงใด ต้องขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์อื่น ๆ เข้ามาประกอบ โดยเฉพาะการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลาและครบตามจำนวน
22	การส่งสินค้าผ่านคลังสินค้า	Cross Docking	การส่งสินค้าผ่านคลัง (Cross Docking) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องในการนำสินค้าจากผู้ผลิตเพื่อที่จะไปถึงจุดมุ่งหมายสุดท้าย ซึ่งผ่าน Cross Dock โดยปราศจากการเก็บสินค้าและวัสดุภายในคลังสินค้า ซึ่ง Cross Docking เป็นวิธีการหนึ่งในระบบบริหารการจัดการเชิงโลจิสติกส์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
23	การดูแลรักษา สินค้า	Holding goods	การจัดวางสินค้าอย่างมีระเบียบ และการดูแลรักษาสินค้าไว้ในวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานเก็บรักษา การปฏิบัติงานเก็บรักษาสินค้าจะกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำต้องมีการ กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับมีเป้าหมายในการดำเนินการให้บรรลุผล
24	การปล่อยสินค้า	Dispatch	การลำเลียงตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นบนพาหนะขนส่งหรือจำนวนเงินที่จ่ายให้กับผู้ขนส่งเพื่อจ้างให้ขนส่งสินค้า
25	กระบวนการโลจิสติกส์ครบวงจร	End-to-end	กระบวนการดำเนินการด้านลอจิสติกส์แบบครบวงจร การบริหารซัพพลายเชนแบบครบวงจรเริ่มตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบและการขนส่งสินค้าจากแหล่งไปยังผู้บริโภคปลายทาง
26	การขนส่งหลายวิธี	Intermodal	การขนส่งสินค้าโดยใช้วิธีการขนส่งหลายทางผสมผสานกัน โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะเป็นการขนส่งด้วยรถบรรทุกและรถไฟ
27	การรับ-ส่งสินค้า จากกลางทาง	Kerbside	การขนส่งไปยัง และ/หรือการรับสินค้าที่จะขนส่งจากกลางทาง
28	การประกอบ สินค้า	Kitting	การประกอบชิ้นส่วนสินค้าเพื่อให้เป็นสินค้าเพื่อผู้บริโภคเพียงชิ้นเดียว
29	การบรรทุกแบบ ไม่เต็มคันรถ	Less-than-truckload	สินค้าที่มีปริมาณไม่มาก บรรทุกไม่เต็มคันรถมาตรฐาน

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
30	คอนเทนเนอร์	Bulk container	ตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ที่ได้รับการออกแบบขึ้นเพื่อบรรจุสินค้าปริมาณมาก อุตสาหกรรม และการค้าระหว่างประเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
31	คลังสินค้า กลางแจ้ง	Outdoor warehouse	พื้นที่ต้องเป็นคอนกรีต มีการยกพื้น มีระบบป้องกันน้ำท่วม ไม่มีหลังคา หรือสิ่งก่อสร้าง หากไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวก็ไม่ถือเป็นคลังสินค้ากลางแจ้งแต่อาจเป็นลานวางสินค้าทั่วไป คลังสินค้ากลางแจ้ง อาจได้แก่ ลานที่ใช้ในการเรียงกองตู้คอนเทนเนอร์
32	เครือข่ายกระจาย สินค้าภายใน	Domestic Distribution Networks	การจัดเก็บสินค้าและการกระจายสินค้าสู่ห้างร้าน
33	ค่าเสื่อมราคา	Depreciation in value	ค่าใช้จ่ายที่ตัดจากมูลค่าของสินทรัพย์ ที่กิจการใช้ประโยชน์ประจำงวดทั้งนี้เพราะสินทรัพย์ประเภทอาคาร อุปกรณ์ เครื่องจักร รถยนต์ เป็นสินทรัพย์ที่มีไว้ใช้งานเป็นระยะเวลายาวนานและมักจะมีมูลค่าสูง จึงมีการประมาณประโยชน์จากสินทรัพย์เหล่านี้เฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายแต่ละงวด
34	คลังสินค้า	Warehouse	อาคารทางพาณิชย์ที่ใช้สำหรับเก็บสินค้าเพื่อรอการขนส่ง คลังสินค้าถูกใช้โดยผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ค้าส่ง ธุรกิจขนส่ง สุทธาการ ฯลฯ คลังสินค้านักเป็นอาคารหลังใหญ่และกว้างตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมในตัวเมือง

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
35	คลังสินค้าทัณฑ์บน	Bonded	เป็นคลังสินค้าทัณฑ์บนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ในการเก็บรักษาของที่นำเข้าจากต่างประเทศ การบรรจุหรือแบ่งบรรจุ การขนถ่ายสินค้า การกระจายสินค้า และเพื่อกิจการอื่นๆ ที่อธิบดีกรมศุลกากรเห็นสมควรอันจะเป็นการช่วยสนับสนุนการผลิตการประกอบ
36	เครน	Crane	เครื่องจักรกลที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ
37	เครื่องลำเลียง	Conveyor	ระบบลำเลียงเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ ชิ้นงาน ผลิตภัณฑ์หรือลำเลียงกระสอบจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยใช้สายพานลำเลียง (Belt) และมอเตอร์เกียร์เป็นตัวขับเคลื่อนสายพานลำเลียงกระสอบ หลังจากผ่านกระบวนการต่าง ๆ ของทางโรงงานเรียบร้อยแล้วและต้องการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ไปที่ที่ต้องการ
38	คลังเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	Data Bank	เช่น Server ที่ใช้เก็บข้อมูล ซึ่งปัจจุบันถือเป็นสินค้าประเภทหนึ่ง ซึ่งสามารถส่งมอบให้ผู้ที่ต้องการ โดยวิธี Down Load ผ่านเครือข่าย Network เช่น Web site เป็นต้น
39	คลังสินค้าเคลื่อนที่ได้	Moving Warehouse	ได้แก่ รางวาง (Deck) ของเรือสินค้า หรือ เครื่องบินหรือโบกี้เก็บสินค้าของรถไฟหรือตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าที่ใช้เป็นสถานที่เก็บสินค้าเพื่อรอการส่งมอบ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
40	ความรวดเร็วใน ส่งมอบสินค้า	Fast delivery	เป้าหมายหลักของการเพิ่มผลิตภาพจึงต้องมุ่ง ขจัดความสูญเปล่าจากเวลารอคอยเพื่อ สนับสนุนให้กระบวนการเกิดความยืดหยุ่นที่ สามารถตอบสนองความต้องการของทั้งลูกค้า ภายในและภายนอก
41	คลังสินค้าที่เป็น ถัง	Tank	สิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่สินค้านำเข้าหรือเอาออก โดยวิธีดูดผ่านท่อ (Pipe) เช่น คลังเก็บน้ำมัน เก็บเคมี หรือ Silo เก็บอาหารสัตว์, สินค้า การเกษตรต่างๆ
42	ชั้นวางสินค้า	Rack	ชั้นลอยที่ต่อเพิ่มพื้นที่พิเศษจากชั้นวาง สินค้า ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ชั้น หรือ 3 ชั้น หรือมากกว่านั้นตามความต้องการของ ลูกค้าโดยใช้พื้นที่ในที่สูงอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ทาง คำนึงถึงความปลอดภัย และ ประ โยชน์ที่ใช้สอยเป็นอันดับแรก
43	โซ่อุปทาน	Supply Chain	การเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่างๆ ในการ ผลิตสินค้าหรือบริการ ที่เริ่มต้นจากวัตถุดิบ ไปยังจุดสุดท้ายคือลูกค้า โดยทั่วไปแล้ว ห่วง โซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญๆ
44	ซัพพลายเออร์	Supplier	ผู้ผลิตสินค้าและนำมาจำหน่ายให้กับบริษัท ต่างๆที่ได้ยื่นใบสั่งซื้อสินค้าให้ ซึ่งซัพพลาย เออร์จะมีระบบการขนส่งแบบ Logistic (โลจิสติก) เพื่อส่งสินค้าให้ได้มากที่สุด ประหยัดเวลาที่สุด และก่อให้เกิดกำไรสูงสุด ดังนั้นบริษัทต่างๆที่ไม่ได้ผลิตสินค้าเองและ ต้องการรับสินค้ามาขายต่อ ก็จะสั่งซื้อสินค้า จากซัพพลายเออร์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
45	ต้นทุน	Costs	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการผลิตสินค้า หรือบริการ หรือถ้าพูดกันแบบภาษาชาวบ้าน ต้นทุนคือ จำนวนเงินที่ได้จ่ายไปในการซื้อ สินค้า ข้าวของ วัตถุดิบ ต่างๆ นานา จิปาถะ เพื่อนำมาผลิตหรือขายสินค้าเพื่อให้ก่อให้เกิดรายได้คือยอดขายอีกที โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การทดสอบ การจัดเก็บ และการขนส่ง
46	ต้นทุนผันแปร	Variable Cost	ต้นทุนผันแปร ซึ่งก็คือ ต้นทุนในการผลิตสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนสินค้าที่ผลิต หรือต้นทุนจะมีความ ผันแปร ไปตามจำนวนการผลิต
47	ต้นทุนคงที่	fixed cost	ต้นทุนที่ไม่แปรผันกับปริมาณการผลิต เช่น ค่าเช่าพื้นที่สำนักงาน ต้นทุนคงที่อาจเกิดขึ้นแม้ไม่มีผลผลิตอะไรเลย ต้นทุนแปรผัน (variable cost) คือต้นทุนที่แปรผันกับปริมาณการผลิต เช่นค่าวัตถุดิบ เป็นต้น
48	ต้นทุนขาย	Cost of Goods Sold	ต้นทุนที่ได้มาของสินค้า โดยถ้าบริษัทเป็นผู้ผลิตสินค้าเอง ต้นทุนขายนั้นจะรวมไปถึงกระบวนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
49	ต้นทุนเที่ยวกลับ	Back Haul Cost	การขนส่งสินค้าหรือบริการไปยังยังจุดหมายปลายทางแล้วในเที่ยวกลับนั้นไม่ได้บรรทุกอะไรกลับมาเลย ถือว่าการสูญเสียเปล่าได้เกิดขึ้นและถือเป็นการขนส่งที่ไม่ทำให้เกิดการประหยัค ต้องคำนึงถึงต้นทุนเที่ยวกลับ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
50	ใบสั่งซื้อ	Purchase order	เป็นเอกสารข้อตกลงหรือสัญญาในเชิงพาณิชย์ ที่ออกโดยผู้ซื้อเพื่อสั่งซื้อพัสดุ สินค้า หรือบริการจากผู้ขาย โดยระบุชนิด
51	ใบส่งสินค้า	Invoice	เป็นเอกสารที่ออกโดยผู้ส่งของหรือผู้ส่งสินค้า (เช่น ผู้ขายสินค้า) เพื่อเป็นเอกสารและหลักฐานว่าได้มีการส่งมอบสินค้าหรือสิ่งของ รายละเอียดและมูลค่าตามที่ระบุไว้ในใบส่งของนั้น ให้แก่ผู้รับของหรือสินค้านั้นแล้ว (เช่น ผู้ซื้อสินค้า) ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามจำนวน ปริมาณ ลักษณะ และคุณภาพที่ระบุในใบส่งของ
52	ผู้ผลิต	Manufacturers	ผู้ที่ทำหน้าที่นำทรัพยากรมาทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือผลิตสินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคหรือผู้ที่นำปัจจัยการผลิตซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน เงิน และผู้ประกอบการ มาผ่านกระบวนการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อผลิตเป็นสินค้าและบริการประเภทเศรษฐกิจ
53	ผู้บริโภค	Customers	ผู้ใช้ประโยชน์จากสินค้าหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการโดยตรงของบุคคลผู้นั้น ผลที่ได้รับจากการบริโภคคือ รรถประโยชน์หรือความพอใจ ผู้บริโภคอาจจะเป็นตัวบุคคล กลุ่มบุคคล ครัวเรือน และอาจหมายถึงรัฐบาลด้วยก็ได้ ประเด็นสำคัญอยู่ที่ว่า การซื้อสินค้าหรือบริการนั้นจะต้องไม่ใช่เป็นการนำไปผลิตหรือขายต่อ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
54	พาเลท	Pallet	เป็นอุปกรณ์สำคัญในระบบการลำและโลจิสติกส์ เราสามารถพบพาเลทได้ทั่วไปตามจุดสำคัญต่างๆทางการค้าและการขนส่งสินค้า เช่น ท่าเรือ ลานพักสินค้า โกดังสินค้า เป็นต้น ลักษณะของพาเลทจะเป็นแผ่นพลาสติก แผ่นไม้หรือแผ่นโลหะ ที่บิดอัดให้แน่นเพื่อให้น้ำหนักสินค้าได้หลายกิโลกรัมถึงหลายตัน
55	ยานพาหนะ	Vehicle	วัตถุหรือสิ่งประดิษฐ์ที่ไม่ใช่สิ่งมีชีวิตซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายขนส่งไปได้ ยานพาหนะส่วนใหญ่สร้างขึ้นโดยมนุษย์ อาทิ จักรยาน รถยนต์ จักรยานยนต์ รถไฟ เรือ และเครื่องบิน เป็นต้น หรือไม่ได้สร้างขึ้นโดยมนุษย์แต่สามารถเคลื่อนย้ายขนส่งไปได้ เช่น กูเอน้ำแข็งหรือท่อนซุงลอยน้ำ
56	รถฟอร์คลิฟท์	Forklift	เคลื่อนย้าย โดยอาศัยกลไกการทำงานในรูปแบบต่างๆ
57	รถบรรทุก	Truck	รถที่ใช้บรรทุกสิ่งของ มีหลายขนาด ซึ่งปรกติมีขนาด ก้ำกึ่ง และต้นทุนมาก โดยเฉพาะบรรดาที่ใช้เพื่อการค้า ทั้งอาจประกอบด้วยอุปกรณ์พิเศษด้วย เช่น รถประจัญเพลิง และรถโมคอคอร์ต ปัจจุบันรถบรรทุกส่วนใหญ่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานแก๊สโซลีนหรือดีเซล
58	รถโฟล์คลิฟท์	Forklift	เป็นรถที่ใช้สำหรับยกและขนย้ายสิ่งของ ในปัจจุบันรถยกถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และคลังสินค้า

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
59	ระบบลีน	Lean	คือการออกแบบและการจัดการกระบวนการ, ระบบ, ทรัพยากร ทั้งหมด เพื่อให้ตั้งแต่จากผู้จัดส่งวัตถุดิบไปสู่ผู้บริโภคอย่างเหมาะสม ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในครั้งแรกที่ดำเนินการ โดยพยายามให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด (Minimum Waste) หรือมีส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด โดยความสูญเสียดังกล่าวจะประเมินจากกิจกรรมหรือกระบวนการทั้งหมดที่ใช้ทรัพยากร โดยไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Non-value added) ในการผลิต
60	รหัสแท่ง	Barcode	บาร์โค้ด(barcode) หรือในภาษาไทยเรียกว่า “รหัสแท่ง” ประกอบด้วยเส้นมืด(มักจะเป็นสีดำ) และเส้นสว่าง(มักเป็นสีขาว)วางเรียงกันเป็นแนวดิ่ง เป็นรหัสแทนตัวเลขและตัวอักษร ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านรหัสข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Scanner) ซึ่งจะทำงานได้รวดเร็วและช่วยลดความผิดพลาดในการก๊อปปี้ข้อมูลได้มาก
61	ระบบ EDI	Electronic data interchange	ระบบการส่งข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ของสองบริษัท ซึ่งรวมถึงข้อมูลในเอกสารประเภทใบสั่งซื้อและใบเรียกเก็บเงิน

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
62	รหัส EAN	European article number	การเข้ารหัสเพื่อใช้ระบบ Efficient Consumer Response (ECR) เพื่อช่วยให้สามารถขนส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วขึ้นและลดค่าใช้จ่ายในธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภค
63	โลจิสติกส์สำหรับห้างร้าน	In-store logistics	บริการก่อนการค้าปลีกภายในห้างร้าน โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นกิจกรรมในส่วนพื้นที่หลังร้าน บริการเหล่านี้รวมถึงการส่งสินค้า คินสต็อก การจัดเก็บสินค้าและการบรรจุหีบห่อ
64	โลจิสติกส์	Logistics	เป็นระบบการจัดการการส่งสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรอย่างอื่นจากจุดต้นทางไปยังจุดบริโภคตามความต้องการของลูกค้า โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของ ข้อมูล การขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ โลจิสติกส์เป็นช่องทางหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานที่เพิ่มมูลค่าของการใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่
65	วัตถุดิบ	Material	สิ่งตามธรรมชาติที่จะนำมาผลิตเป็นสินค้าหรือสิ่งของต่างๆ ที่โรงงานนำมาประกอบเป็นวัตถุดิบสำเร็จรูป เช่น ฝ้ายเป็นวัตถุดิบที่โรงงานจะเอามาทำด้ายและเสื้อผ้า
66	ศูนย์กระจายสินค้า	Campus	คลังสินค้าของบริษัทใดบริษัทหนึ่ง ที่ออกแบบให้มีลักษณะเฉพาะอย่าง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการหมุนเวียนสินค้าเข้าและสินค้าออก ทำหน้าที่รับคำสั่งซื้อ จัดหาสินค้า และจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า โดยไม่ให้เกิดการเก็บรักษาสินค้าโดยไม่จำเป็น

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
67	สินค้าคงคลัง สำรอง	Reserve Inventory	เป็นการสำรองสินค้าซึ่งมีระยะเวลาในการส่งมอบ(Lead Time) เช่นสินค้า ซึ่งต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ
68	สินค้าหมุนเวียน	Renewable product	เป็นการสำรองสินค้า เพื่อให้มีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการทั้งเพื่อการผลิตและเพื่อการส่งมอบให้กับลูกค้า รวมถึงสินค้าที่ผลิตได้บางฤดูเท่านั้น จึงต้องมีการผลิตและเก็บรักษาไว้จำหน่ายตลอดปี
69	สินค้าที่อยู่ ระหว่าง กระบวนการผลิต	Product under process	สินค้าที่อยู่กระบวนการผลิตกำหนดโครงสร้างของกระบวนการผลิต อีกนัยหนึ่งยังกำหนดลำดับของการดำเนินงาน
70	สินค้าที่ใช้ ประกอบกัน	Product used together	สินค้าที่มีการส่งควบคู่กันควรเก็บไว้ใกล้กัน เช่น ตู้คอมพิวเตอร์ จอคอมพิวเตอร์ กับ ดิสไวด์รอสต์
71	สินค้าที่ได้รับความนิยม	Popular products	พิจารณาจากอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง หรืออัตราความต้องการสินค้าของลูกค้า
72	สินค้าคงคลัง	Inventory	เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขาย สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหากับธุรกิจ ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษาที่สูง สินค้าเสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย ถูกขโมย หรือสูญหาย
73	สินค้า	Cargo	ผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน สามารถมองเห็น จับต้อง หรือสัมผัสได้ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
74	ห้องเย็น	Cold storage room	สถานที่ที่มีไว้เก็บรักษาอาหารให้อยู่ที่อุณหภูมิต่ำ แต่ต้องไม่ต่ำถึงขั้นจุดเยือกแข็ง
75	หีบห่อ	package	วัตถุดิบของที่บรรจุกล่อง หรือมีสิ่งอื่นห่อหุ้มอย่างมิดชิด

บทที่ 4

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป

จากการที่ได้เข้าไปศึกษาบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ในเรื่องการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป ทางผู้จัดทำโครงการจึงได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความก้าวหน้าการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไปของบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด มาใช้ในการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1.การทำงานของระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิในคลังสินค้าทั่วไปของบริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

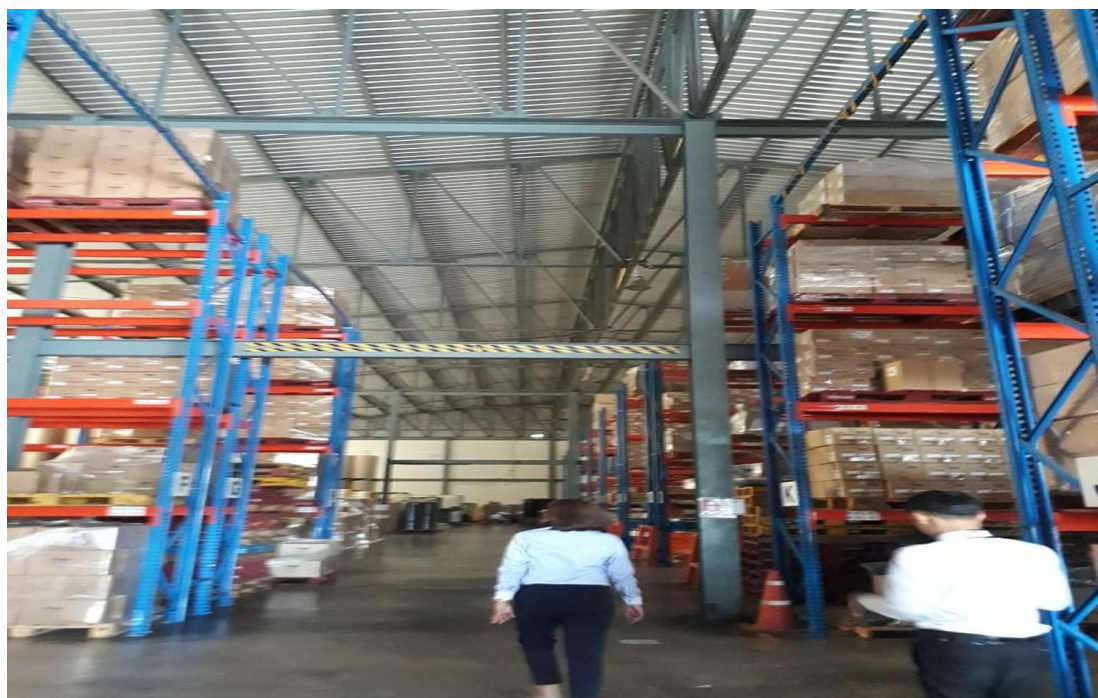
บริษัท วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ได้กล่าวว่าการทำงานของระบบบาร์โค้ดของบริษัทส่วนใหญ่จะใช้ในการควบคุมอะไหล่รถยนต์ เป็นสินค้าที่มีขนาดเล็กทางบริษัทจะมีการควบคุมตั้งแต่ชั้นวางสินค้า การจัดเก็บ ซึ่งบาร์โค้ดที่ใช้ติดกับตัวสินค้าและสถานที่จัดเก็บก็จะต้องใช้บาร์โค้ดในการควบคุมด้วยเช่นกัน ทุกอย่างก็จะต้องผ่านกระบวนการสแกน ชั้นวางสินค้าก็จะต้องมีบาร์โค้ดติดไว้ด้วยเพื่อเป็นตัวกำหนด Location เมื่อทำการสแกน ก็จะแสดงผลว่าในชั้นวางนั้นมีสินค้าชนิดใดถูกจัดเก็บไว้ในชั้นนี้บ้าง เอกสารการรับสินค้าเข้า ก็จะต้องมีบาร์โค้ดด้วย ซึ่งช่วยลดเวลาในการทำงานจากการเขียน ก็เปลี่ยนมาใช้ในการสแกนบาร์โค้ดเพื่อความเร็ว ซึ่งการรับสินค้าเข้าก็จะทำการสแกนนับสินค้าและใช้พนักงานในการนับสินค้าอีกครั้ง เพื่อความแม่นยำและป้องกันข้อผิดพลาดในการทำงาน



ภาพที่4.1 ภาพในคลังสินค้าทั่วไป

2. ปัญหาและอุปสรรคของการใช้ระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิในคลังสินค้าทั่วไป

ในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบปัญหาและอุปสรรคในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิในคลังสินค้าทั่วไป ซึ่งระบบ Barcode ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากบาร์โค้ดในปัจจุบันช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและลดข้อผิดพลาดในการทำงาน



ภาพที่ 4.2 การตรวจสอบสินค้าที่ผ่านการตรวจนับ

3. ระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิของบริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้

นำความรู้เกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าและวิธีการนับสินค้าคงคลังของบริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ถือได้ว่าเป็นการศึกษาจากวิธีการปฏิบัติงานจริงสามารถประยุกต์ใช้กับการเรียนได้ ซึ่งทำให้เข้าใจถึงเนื้อหาของรายวิชานั้นๆมากขึ้น

นำการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจากที่พนักงานในคลังสินค้าได้ให้ข้อมูลมาปรับใช้กับการทำงานได้ในอนาคต ระเบียบปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพของบริษัทมาประยุกต์ใช้ในการในการทำงานในอนาคตได้

4. นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ

นำหลักการด้านความพอประมาณมาใช้ในการจัดทำโครงการ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่จำเป็น คือ ต้องรู้จักตลาดซื้อ ตลาดใช้จัดบันทึกสิ่งของที่จำเป็น และเลือกสิ่งของที่มีประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด รู้จักประมาณเงินในการจัดทำโครงการ ไม่เอาเปรียบคนใดคนหนึ่ง

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการได้เข้าไปศึกษาข้อมูล ที่บริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เมื่อวันศุกร์ที่ 6 กันยายน พ.ศ.2562 ในเรื่องการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบบาร์โค้ดในคลังสินค้าทั่วไป โดยบริษัทดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับบริการขนส่งสินค้า รับทำบรรจุภัณฑ์สินค้า ให้เช่าคลังสินค้าและกระจายสินค้า เพื่อทราบถึงการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพ สรุปได้ดังนี้

1.การทำงานของระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิในคลังสินค้าทั่วไปของบริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

การทำงานของระบบ Barcode โดย บริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด เป็นบริษัทที่คำนึงถึงประสิทธิภาพที่ดีของธุรกิจจึงได้นำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งบริษัทได้นำระบบ Barcode มาใช้ในการจัดการสินค้าภายในคลัง เช่นการรับสินค้าเข้า - ออก การจัดเก็บและการตรวจนับ ซึ่งแต่ละขั้นตอนการทำงานก็จะมีวิธีการที่เชื่อมโยงกัน ซึ่งบาร์โค้ดจะช่วยบอกข้อมูลของตัวสินค้า เป็นการทำงานที่หลากหลาย การสแกนรับสินค้าก็จะมีเอกสารในการใช้สแกนรับสินค้า ซึ่งระบบ Barcode ทำให้บริษัททำงานได้อย่างรอบคอบแม่นยำและมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าไปศึกษาที่บริษัท วิ-เชิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด ทำให้เข้าใจการทำงานของระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิในคลังสินค้าทั่วไป ได้รู้การจัดเก็บ การนับสินค้าได้อย่างเต็มรูปแบบ โดยนำระบบ Barcode มาเป็นส่วนช่วยในการดำเนินธุรกิจเพื่อการจัดการคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้กับการเรียนและนำไปประกอบอาชีพได้ในภาคหน้า

2. ปัญหาและอุปสรรคของการใช้ระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิในคลังสินค้าทั่วไป

ไม่พบปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิในคลังสินค้าทั่วไป เนื่องจากระบบ Barcode มีส่วนช่วยในเรื่องการนับสินค้าให้เร็วขึ้น ซึ่งช่วยลดระยะเวลาและลดความผิดพลาดในการนับจำนวนของสินค้าได้ ทำให้สินค้าที่จะถูกจัดเก็บก่อนจะนำส่งให้แก่ลูกค้า ทำให้จัดเตรียมสินค้าได้ง่ายโดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายสินค้ามากทำให้สินค้าเกิดความเสียหายน้อยลง สามารถทำการรับ – เบิกจ่ายสินค้าได้ง่าย เนื่องจากระบบ Barcode ช่วยตรวจเช็คสินค้าในคลังได้ตลอดเวลา

3. ระบบ Barcode ในการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิของบริษัท วี - เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาและนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้

จากการศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังประเภทกะทิด้วยระบบ Barcode ในคลังสินค้าทั่วไป ทำให้รู้ถึงการทำงานของระบบ Barcode และขั้นตอนการทำงาน จากความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปปรับใช้กับการศึกษาในการเรียนได้

การนำไปประกอบอาชีพในอนาคตระบบ Barcode สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้หลายอย่าง เช่น ร้านค้าซูเปอร์มาร์เก็ต เซเว่น ร้านค้าต่างๆ ซึ่งทำให้ลดระยะเวลาในการทำงานได้ด้วยประโยชน์ของระบบ Barcode มีหลายประการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน จากศึกษาดูงานสามารถนำไปประกอบอาชีพได้จริงในอนาคต

4. หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ

นำหลักการด้านความพอประมาณมาใช้ในการจัดทำโครงการ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่จำเป็น คือ ต้องรู้จักตลาดซื้อ ตลาดใช้จัดบันทึกสิ่งของที่จำเป็น และเลือกสิ่งของที่มีประโยชน์และคุ้มค่าที่สุดที่สุด รู้จักประมาณเงินในการจัดทำโครงการ ไม่เอาเปรียบคนใดคนหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. บริษัทควรมีการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวดมากกว่านี้
2. บริษัทควรมีระบบในการจัดการคลังสินค้าที่หลากหลาย
3. บริษัทไม่สามารถให้เข้าไปศึกษาดูงานได้ทั้ง 3 คลังทำให้สามารถศึกษาข้อมูลได้มากกว่า
4. ควรเพิ่มมาตรการขนส่งให้พนักงานขับรถโดยไม่ประมาท

ข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ

1. PowerPoint เพิ่มการจัดเรียงตามหัวข้อให้ชัดเจน
2. PowerPoint จัดเรียงหัวข้อหลักและหัวข้อย่อยให้เป็นระเบียบ
3. PowerPoint จัดเนื้อหาสรุปและข้อมูลประกอบตัวอักษร การจัดเรียงโครงหน้า

บรรณานุกรม

- กิริติ วงศ์ทองศรี. (2556). ระบบบริหารคลังสินค้า. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 หน้า 41-47.
- กิริติ วงศ์ทองศรี. (2556). ความสำคัญของสินค้าคงคลัง. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 หน้า 57-63.
- กฤษณะ สังการ. (2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังประเภทวัสดุหีบห่อ กรณีศึกษา บริษัท เค เค โกลบอล จำกัด. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชยุต แก้วมหา. (2560). การศึกษาปัญหาในการจัดการคลังสินค้าในร้าน 7-eleven ในเขตบางเขน. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ทิวพร ทราบเมืองปัก. (2554). ความคิดเห็นต่อการโฆษณาด้วยบาร์โค้ด 2 มิติของเยาวชนใน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธนิต ไสรัตน์. (2558). คลังสินค้า. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 19 สิงหาคม 2562, จาก http://www.brainasset.com/blog.php?blog=15&c_id=3.
- ธิดารัตน์ บุญมาก. (2553). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท ABC. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- นงลักษณ์ บุญสุข. (2557). ระบบการผลิตสำคัญกับโลจิสติกส์อย่างไร. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 19 สิงหาคม 2562, จาก <https://factoryguideline.com/%>
- บริษัท ริเวอร์พลัส จำกัด. (2554). ระบบมาตรฐาน WMS ในการจัดการคลังสินค้า. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 22 สิงหาคม 2562, จาก <https://riverplus.com/2011/08/18/warehouse-management-basic-knowledge/>.
- บริษัท วี เซิร์ฟ โลจิสติกส์. (2560). การจัดการสินค้าคงคลัง. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 23 สิงหาคม 2562, จาก https://www.v-servelogistics.com/media/vserve2017/index_th_2017.php.

- บริษัท ออลอิน วัน ซิสเต็ม แอนด์ ซัพพลาย จำกัด. (2560). **เครื่องอ่านบาร์โค้ด**. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 22 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.aio-ss.com/16691503/barcode-scanner-เครื่องอ่านบาร์โค้ด>.
- บริษัท อินเวนทิฟโซลูชัน แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด. (2562). **การนับสินค้าด้วยระบบบาร์โค้ด**. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 22 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.inventive.co.th/BarcodeGoods>Loading.aspx>.
- บริษัท อินเวนทิฟโซลูชัน แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด. (2562). **การโหลดจ่ายสินค้าด้วยระบบบาร์โค้ด**. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 23 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.inventive.co.th/BarcodeGoods>Loading.aspx>.
- บริษัท อินเวนทิฟโซลูชัน แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด. (2562). **ประโยชน์ของบาร์โค้ด**. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.inventive.co.th/BenefitOfBarcode.aspx>.
- รัชกร ชยาภิรติ. (2560). **ซัพพลายเชน โซลูชัน**. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 19 สิงหาคม 2562, จาก <https://www.brandbuffet.in.th/2018/06/tmb-supply-chain-solution/>.
- ศิริวรรณ มิตรปล้อง. (2557). **ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยระบบ VENDOR MANAGED INVENTORY ของธุรกิจ SUPER STORE ในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ศุภกฤต สุวรรณชื่น. (2556). **การศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้คลังสินค้าโครงสร้างแบบถอดประกอบ**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2557). **ระบบบาร์โค้ด**. ค้นหาข้อมูลเมื่อ 22 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.aio-ss.com/16661509/บาร์โค้ด-คือ-อะไร>.
- เสาวนีย์ ดั่งตัน. (2554). **การลดต้นทุนการจัดการคลังสินค้าด้วยระบบการจัดเก็บคืนวัสดุอัตโนมัติ**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนุสรณ์ อติโรจนสกุล. (2551). **การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าต่อธุรกิจห้องเย็น**. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

- อัจจิมา พิษณุกานต์. (2551). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับการตัดสินใจเลือกใช้ RFID ในการจัดการคลังสินค้าของธุรกิจค้าปลีก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- อริพร เทียนสุวรรณ. (2559). การบริหารและควบคุมสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัทกิบไทย จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- อักษรสวรรค์ วัชรสุนทรกิจ. (2551). กลยุทธ์ 5 ส และการวางผังโรงงานอย่างมีระบบเพื่อประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้า. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชานาฏศิลป์และนาฏยศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ใบบันทึกการปฏิบัติโครงการ

ภาคผนวก ข

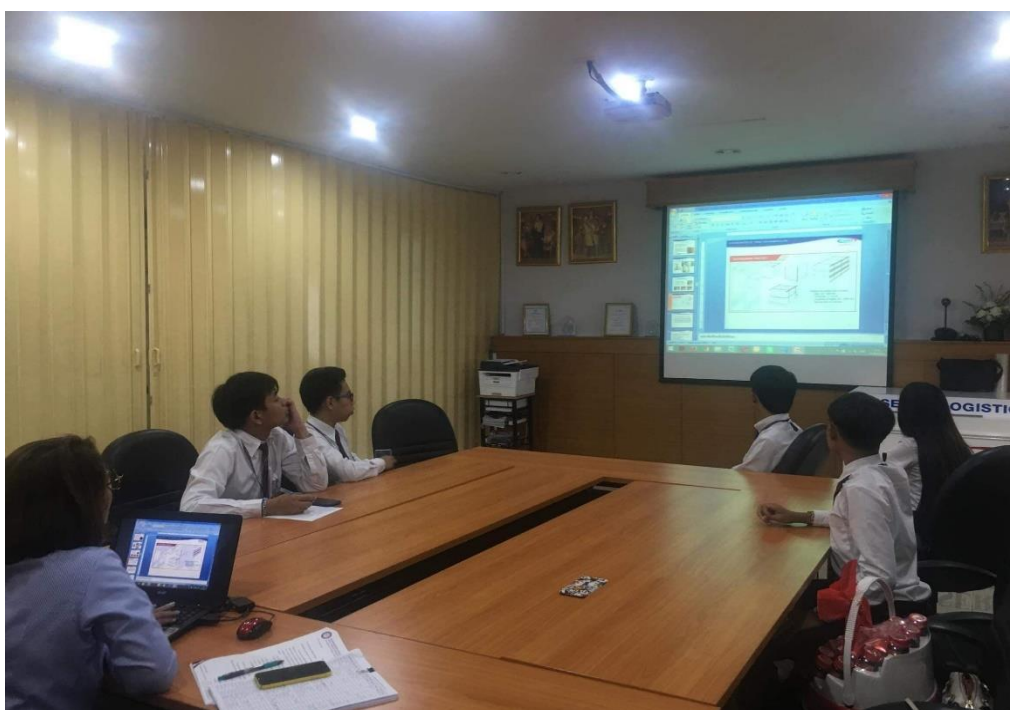
หนังสือขอความอนุเคราะห์ บริษัท วี-เซิร์ฟ โลจิสติกส์ จำกัด

ภาคผนวก ค
ภาพบรรยากาศในการศึกษาดูงาน

ภาพการศึกษาฐาน



1.1 มอบกระเช้าให้กับกรรมการผู้อำนวยการคลังสินค้า



1.2 ทางบริษัทอธิบายถึงกระบวนการต่างๆในบริษัท



1.3 เจ้าหน้าที่พาชมภายในคลังสินค้า



1.4 ภายในคลังสินค้า



1.5 เจ้าหน้าที่อธิบายถึงลอนลูกฟูก



1.6 เจ้าหน้าที่อธิบายเกี่ยวกับการขนส่งโดยรถบรรทุก 4 ล้อ

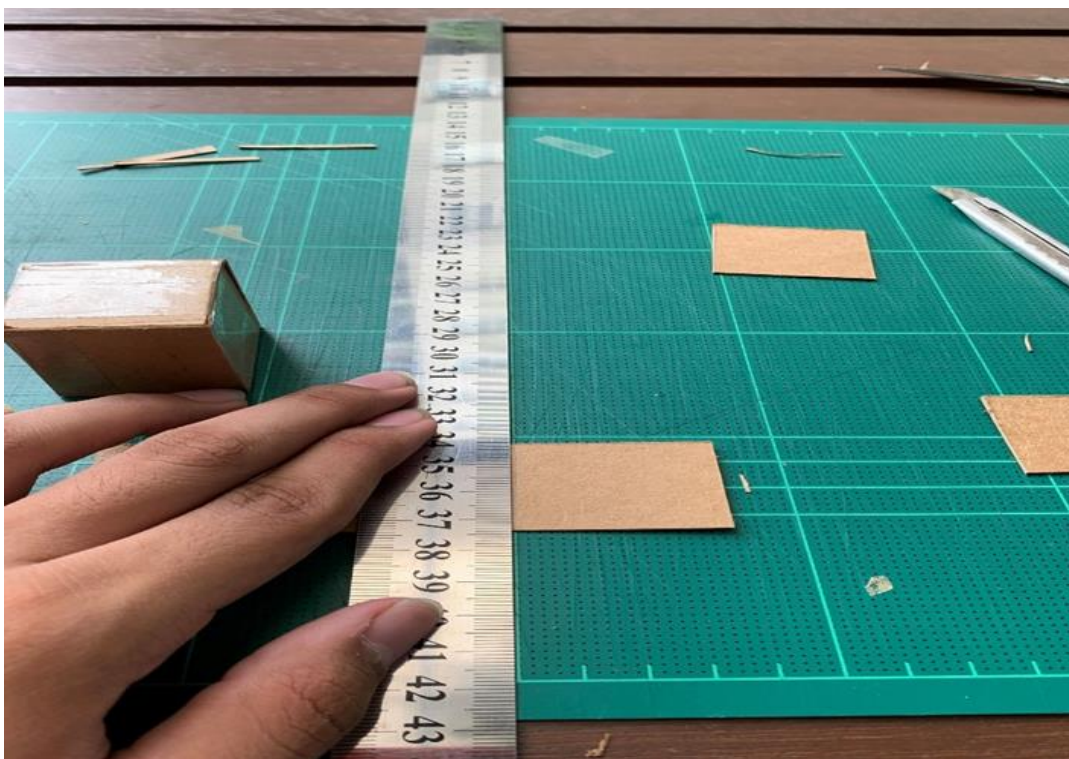
ภาคผนวก ง
ผังโมเดลและขั้นตอนการทำโมเดล

ภาพขั้นตอนการทำโมเดล

1. เชื้อกระดาษไม้อัดเพื่อจะทำกล่องลัง



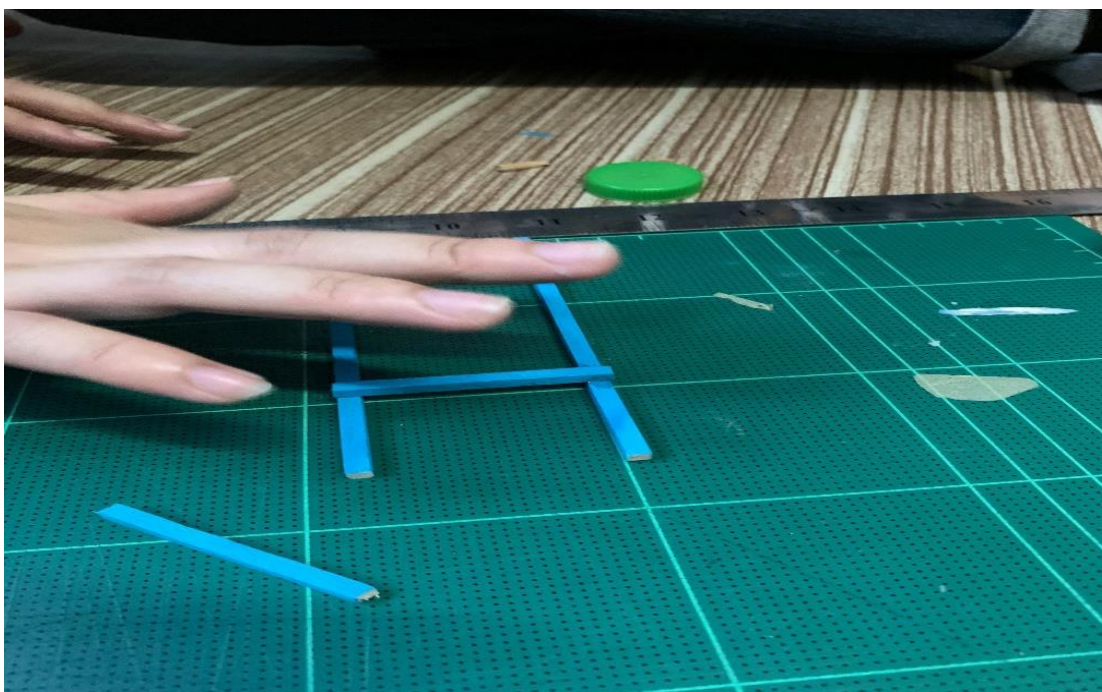
2. วัดกระดาษและตัดกระดาษทำกล่องลัง



3. นำสก็อตเทปติดรอบกล่องดัง



4. ตัดไม้เพื่อทำชั้นวางกล่องดังสินค้า



5. นำไม้ที่ตัดแต่ละชิ้นมาประกอบกัน



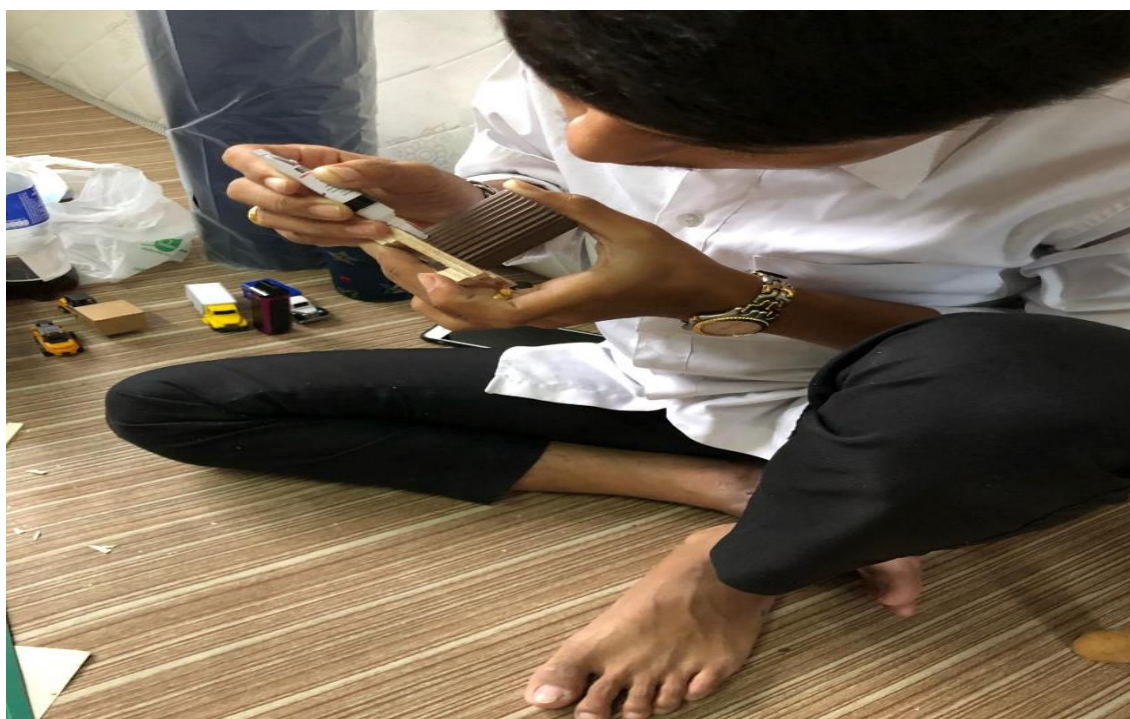
6. นำกล่องลังมาติดเข้ากับชั้นวางสินค้า



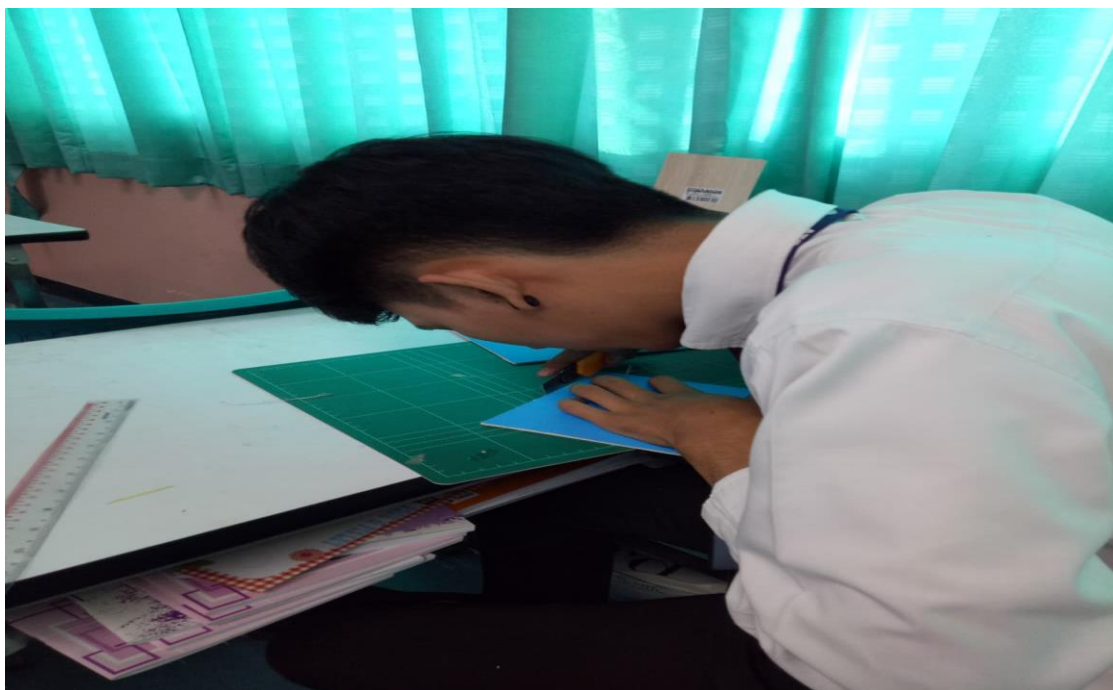
7. นำกระดาษลูกฟูกมาตัดและม้วนกระดาษทำเป็นบรรจุภัณฑ์ลูกฟูก



8. และนำไม้ไอติมทำเป็นพาเลทจากนั้นนำม้วนกระดาษลูกฟูกมาติดเข้าด้วยกัน



9.นำกระดาษไม้อัดตัดทำเป็นกำแพงห้องสำนักงาน



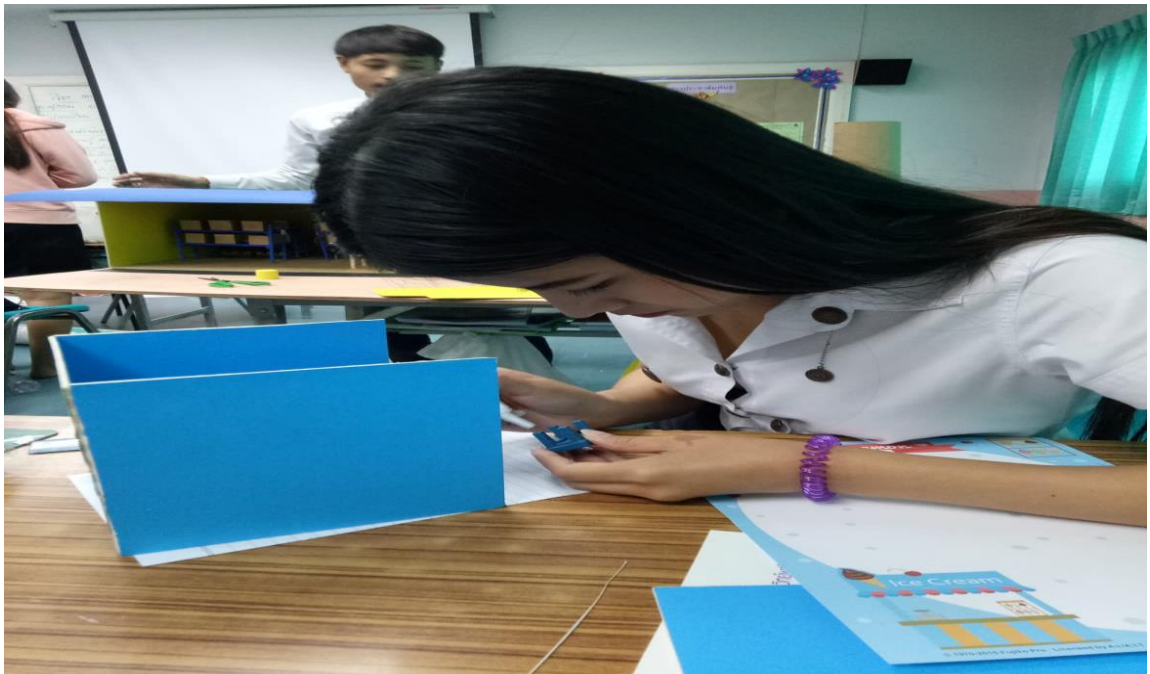
10.นำมาประกอบเป็นห้องสำนักงาน



11.รูปตอนประกอบห้องสำนักงาน



12.ติดกาวโต๊ะและเก้าอี้ในห้องสำนักงาน



13. ตัดฟิวเจอร์บอร์ดทำเครื่องวัดควันดำประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยม



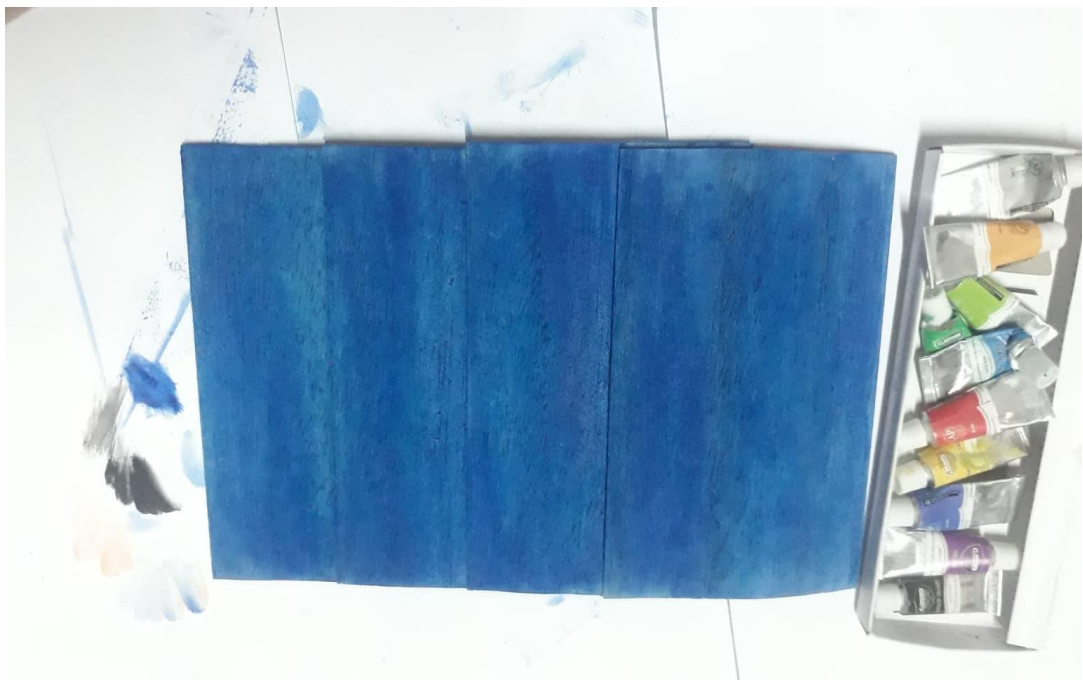
14. นำสายหูกึ่งตัดแปลงเป็นสายวัดควันดำและนำจิกขอว์มาติดเป็นเครื่องตรวจควันดำ



15.ตัดกระดาษไม้อัดเพื่อทำเฟลิ่งกันสาด



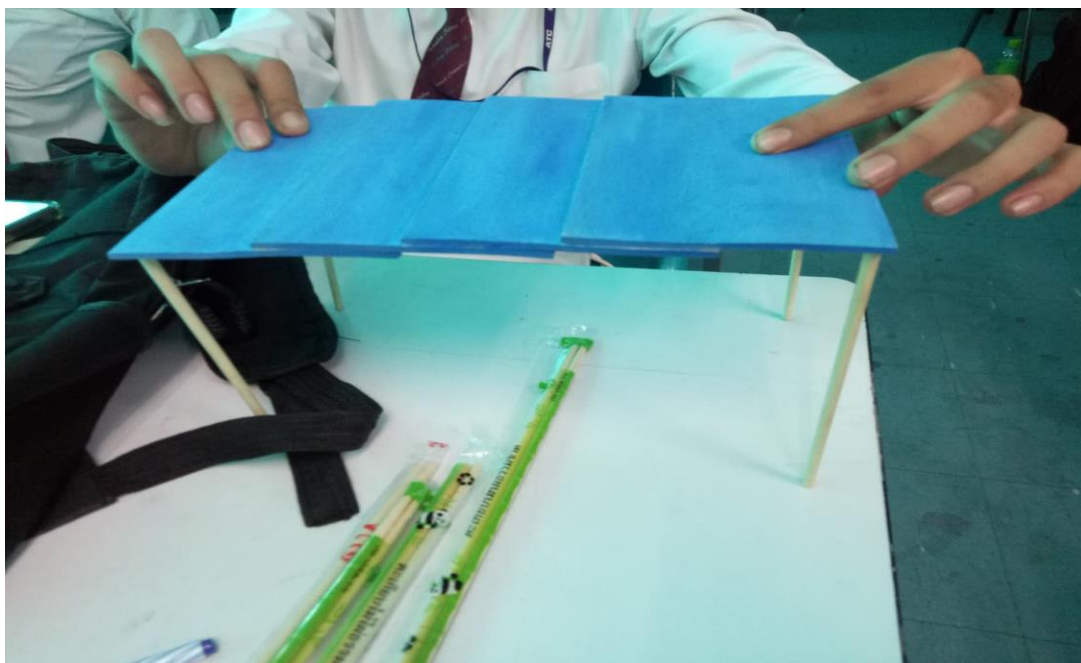
16.ทาสี



17. ตัดตะเกียบเพื่อทำเป็นเสา



18. นำลึงประดิษฐ์ทุกชิ้นไปติดในแผ่นกระดาษเพื่อประกอบเป็นคลังสินค้า



19.โมเดลเสร็จสมบูรณ์



ภาคผนวก จ

งบประมาณในการจัดทำโครงการ

งบประมาณที่ใช้ในการทำโครงการ

ลำดับ	รายการ	ราคา (บาท)
1	ค่ากระดาษ – ปรีน	500
2	ค่าของที่ระลึก	299
3	อุปกรณ์ตกแต่ง	368
4	ไม้บัลซ่า 5 ไม้	152
5	สีน้ำ	15
6	กระดาษแข็งสีทั้งหมด	368
7	กระดาษไม้อัด 4 แผ่น	176
8	ปืนกาว	100
9	กาวสองหน้า	30
10	กาวร้อน	40
11	กาวหนังไก่	30
12	สก็อตไบรท์	10
รวม		2,088

ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติผู้จัดทำ



นาย ณัฐพล วงษ์คงคำ

ปวส.2/6 เลขที่ 17 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

โทร 097-253-2422

อีเมล kotza_11@hotmail.com



นางสาว ณัฐวศา เหล่าบัพพา

ปวส.2/6 เลขที่ 41 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

โทร 095-450-4939

อีเมล natvasa1112@gmail.com