



การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)
The Study of Increasing Warehouse Management Efficiency
Case Study: BG Container Glass (Public) Company Limited

จัดทำโดย

นางสาวอภิญญาลักษณ์ แสงอ่อน
นางสาวทิตยา มั่นใจ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
ปีการศึกษา 2562



การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)
The Study of Increasing Warehouse Management Efficiency
Case Study: BG Container Glass (Public) Company Limited

โดย 1. นางสาวอภิญญาลักษณ์ แสงอ่อน
2. นางสาวอติตยา มั่นใจ

.....
คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสาร โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
วิชาโครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ (ATC)

.....
(อาจารย์ละออ อุบลเยี่ยม)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)
หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์

บทคัดย่อ

การศึกษการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
กรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)
The Study of Increasing Warehouse Management Efficiency
Case Study: BG Container Glass (Public) Company Limited

ผู้จัดทำโครงการ	นางสาวกัญญาลักษณ์ แสงอ่อน	
	นางสาวทิตยา	มันใจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ละออ	อุบลเยี่ยม
สาขาวิชา	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

การศึกษการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึง การบริหารการ จัดการสินค้าคงคลัง ให้ได้มาตรฐาน รวมไปถึงการศึกษาแนวทางในการลดความเสี่ยงสภาพความ หรือการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ามาใช้ในคลังสินค้า

การศึกษการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน) ทางคณะผู้จัดทำ ได้นำเอาโปรแกรม Microsoft Word เข้ามาช่วยให้การจัดทำรูปเล่มโครงการให้มีความถูกต้อง แม่นยำ เพราะสามารถตรวจสอบการสะกดคำ และการตรวจสอบไวยากรณ์ รวมถึงโปรแกรม PowerPoint ซึ่งเข้ามาช่วยใน เรื่องของการสร้างงานนำเสนออย่างเป็นขั้นตอนทั้งการนำเสนอแบบภาพนิ่ง การใส่เอฟเฟคมาใช้ในการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงานตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และคณะผู้จัดทำได้รับ ประโยชน์จากการศึกษาดูงานที่ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน) ในเรื่องของการ บริหารจัดการการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ทำให้เข้าใจถึงการบริหารจัดการภายใน คลังสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้าได้อย่างเต็มรูปแบบทราบถึงวิธีการลดความ เสี่ยงสภาพ และความล้าสมัยของวัตถุดิบหรือสินค้าภายในสต็อก รวมไปถึงการทำงานด้วยระบบ SAP ที่เข้ามาช่วยทำธุรกิจสามารถจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ความเข้าใจนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคตได้อีกด้วย และคณะผู้จัดทำได้นำผลงานไปเผยแพร่ จากเว็บไซต์ www.atc.ac.th

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ด้วยความอนุเคราะห์ของ อาจารย์ละออ อุบลเยี่ยม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และท่านคณะกรรมการทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำที่มีประโยชน์และให้คำปรึกษาจนโครงการฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ คณะผู้จัดทำขอกราบ ขอบพระคุณอาจารย์และคณะกรรมการทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ทำให้โครงการฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ได้ด้วยดีตามวัตถุประสงค์

ทางคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) และขอขอบพระคุณพี่วิทยากรและทีมงานของ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) ที่มอบโอกาสให้คณะผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษาดูงานภายในบริษัท และทำการต้อนรับและดูแลเป็นอย่างดีตลอดการศึกษาดูงาน

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอระลึกถึงพระคุณ บิดา มารดา และครูอาจารย์ทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอน ให้คำปรึกษาที่ดี รวมทั้งบุคคลในครอบครัว และเพื่อนๆ ของคณะผู้จัดทำ ที่คอยเป็นแรงผลักดันอยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยมา ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
สารบัญ	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ	
ประวัติความเป็นมาของบริษัท	3
การพัฒนาของบริษัท	4
โครงสร้างองค์กร	5
ที่อยู่โรงงาน	6
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์	7
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ	18
แนวคิดและทฤษฎีคลังสินค้า	31
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า	45
แนวคิดหรือความรู้เกี่ยวกับการจัดการต้นทุน	52
นิยามศัพท์	61
บทที่ 4 การวิเคราะห์การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า	
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า	73
วิธีการลดความเสื่อมสภาพและความล้าสมัยของวัตถุดิบหรือสินค้าภายในคลังสินค้า	74
นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณมาใช้ในการจัดทำโครงการ	76
นำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคต	76
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุปเนื้อหา	77
ข้อเสนอแนะ	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ	82
ภาคผนวก ข การเข้าศึกษาดูงาน บริษัท พีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)	83
ภาคผนวก ค ขั้นตอนการจัดทำโมเดล	88
ภาคผนวก ง งบประมาณในการดำเนินงาน	92
ประวัติคณะผู้จัดทำ	
ใบพิสูจน์อักษรวิสุทธิ	
ใบคะแนนสอบนำเสนอโครงการ	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ป้ายบริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)	3
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างองค์กร บริษัทบีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)	5
ภาพที่ 2.3 แผนที่ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)	6
ภาพที่ 2.4 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 4 ออนซ์	7
ภาพที่ 2.5 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 7 ออนซ์	7
ภาพที่ 2.6 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 8 ออนซ์	8
ภาพที่ 2.7 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 10 ออนซ์	8
ภาพที่ 2.8 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 12 ออนซ์	9
ภาพที่ 2.9 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 24 ออนซ์	9
ภาพที่ 2.10 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 100 มิลลิลิตร	10
ภาพที่ 2.11 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 250 มิลลิลิตร	10
ภาพที่ 2.12 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 300 มิลลิลิตร	11
ภาพที่ 2.13 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 300 มิลลิลิตร	11
ภาพที่ 2.14 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 500 มิลลิลิตร	12
ภาพที่ 2.15 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 700 มิลลิลิตร	12
ภาพที่ 2.16 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 330 มิลลิลิตร	13
ภาพที่ 2.17 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 350 มิลลิลิตร	13
ภาพที่ 2.18 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 640 มิลลิลิตร	14
ภาพที่ 2.19 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 750 มิลลิลิตร	14
ภาพที่ 2.20 ขวดยามาตรฐาน ขนาด 60 มิลลิลิตร	15
ภาพที่ 2.21 ขวดยามาตรฐาน ขนาด 90 มิลลิลิตร	15
ภาพที่ 2.22 ขวดยามาตรฐาน ขนาด 240 มิลลิลิตร	16
ภาพที่ 2.23 ขวดยามาตรฐาน ขนาด 480 มิลลิลิตร	16
ภาพที่ 2.24 ขวดอำพันมาตรฐาน ขนาด 100 มิลลิลิตร	17
ภาพที่ 2.25 ขวดอำพันมาตรฐาน ขนาด 500 มิลลิลิตร	17
ภาพที่ 3.1 แนวความคิดแบบดั้งเดิม	20
ภาพที่ 3.2 การจัดการแบบมนุษย์สัมพันธ์	24
ภาพที่ 3.3 ฟันเฟืองและการทำงาน	25
ภาพที่ 3.4 ภาพปลดล็อก	28

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.5 คลังสินค้า	32
ภาพที่ 3.6 การจัดการคลังสินค้า	32
ภาพที่ 3.7 การจัดเก็บ	35
ภาพที่ 3.8 การตรวจเช็คสินค้า	36
ภาพที่ 3.9 การควบคุมการจัดเก็บสินค้า	37
ภาพที่ 3.10 5S	38
ภาพที่ 3.11 สินค้าที่วางเป็นระเบียบ	39
ภาพที่ 3.12 ความสะอาดของทางเดิน	39
ภาพที่ 3.13 กระบวนการทำงานคลังสินค้า ออนไลน์ของ Akita	40
ภาพที่ 3.14 เวลาของการทำงาน	40
ภาพที่ 3.15 พาเลทไม้	49
ภาพที่ 3.16 พาเลทกระดาษ	49
ภาพที่ 3.17 พาเลทพลาสติก	50
ภาพที่ 3.18 พาเลทเหล็ก	51
ภาพที่ 3.19 รถยก	52
ภาพที่ 3.20 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร	58
ภาพที่ 4.1 คลังสินค้าสำเร็จรูป	74
ภาพที่ 4.2 สินค้าที่ต้องมีการระมัดระวังในการจัดเก็บรักษา	75
ภาพที่ 4.3 การเดินทางแบบพอประมาณ	76

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

คลังสินค้ามีวิวัฒนาการมาเป็นเวลานาน โดยได้อิทธิพลของแนวความคิดจากการเก็บรักษาอาหารและวัตถุดิบในครัวเรือน ต่อมาได้มีพัฒนาการมาสู่การดำเนินธุรกิจ เพื่อใช้ในการจัดเก็บรักษาสินค้าในปริมาณที่ต้องการ กิจกรรมของคลังสินค้า รวมทั้งวัตถุดิบที่ใช้ในการปรุงอาหาร จนถึงทรัพย์สินต่างๆ ที่จำเป็นไว้ใช้ในการดำรงชีวิต จนมีพัฒนาการเรื่อยมาสู่ระบบของการผลิต และการค้าในปัจจุบัน กลายเป็นความจำเป็นต่อธุรกิจการผลิตที่ถือว่าคลังสินค้าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในด้านการจัดเก็บรักษาวัตถุดิบเพื่อรอการผลิตจนกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูปที่รอการจำหน่าย คลังสินค้าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนในการดำเนินการที่สูง แต่ด้วยความจำเป็นคลังสินค้าจึงต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยการหาวิธีในการจัดเก็บวัตถุดิบและสินค้าให้มีปริมาณที่เหมาะสมไม่มาก และน้อยเกินไป ซึ่งได้มีการพัฒนานำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เข้ามาจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในคลังสินค้า จึงถือได้ว่าคลังสินค้าเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่จะนำความสำเร็จไปสู่อุตสาหกรรมการผลิตที่สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนารูปแบบของคลังสินค้าไปอยู่ในศูนย์กระจายสินค้าที่คิดค้นโดยผู้ประกอบการธุรกิจค้าส่ง และธุรกิจค้าปลีกขนาดใหญ่ซึ่งช่วยให้การดำเนินงานด้านการกระจายสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็ว และลดความผิดพลาด

สินค้าประเภทแก้ว พื้นที่จัดเก็บนั้นซึ่งจะต้องมีประสิทธิภาพและมีระยะทางรวมน้อยที่สุด และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้ เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ มีระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเพื่อระบุตัวสินค้า และเพื่อให้ทราบว่าสินค้าเท่าใด รับเข้าและส่งออกปริมาณเท่าใดในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้นปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) จึงต้องแสวงหาวิธีการจัดการบริหารพื้นที่จัดเก็บสินค้า การจัดสรรตำแหน่ง การจัดสรรย้าย และกิจกรรมอื่น ๆ ในคลังสินค้าให้ดีที่สุดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้านั่นเอง

ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงเลือกที่จะศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้ากรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) เพื่อให้ได้รับความรู้ความเข้าใจเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า การจัดสรรตำแหน่ง การจัดเก็บตามตำแหน่งหรือการนำสินค้าออกอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด พร้อมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ และประยุกต์ใช้ในการศึกษา และประกอบอาชีพในอนาคตได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการคลังสินค้าของ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อศึกษาการวิธีการลดความเสื่อมสภาพและความล้าสมัยของวัตถุดิบหรือสินค้าภายในคลังสินค้าของ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)
3. เพื่อนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ มาใช้ในการจัดทำโครงการ
4. เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. รู้วิธีการเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการคลังสินค้าของ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)
2. รู้วิธีการลดความเสื่อมสภาพและความล้าสมัยของวัตถุดิบหรือสินค้าภายในคลังสินค้าของ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)
3. นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ มาใช้ในการจัดทำโครงการได้
4. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพในอนาคตได้

บทที่ 2

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ



ภาพที่ 2.1 ป้ายบริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)

ประวัติความเป็นมาของบริษัท

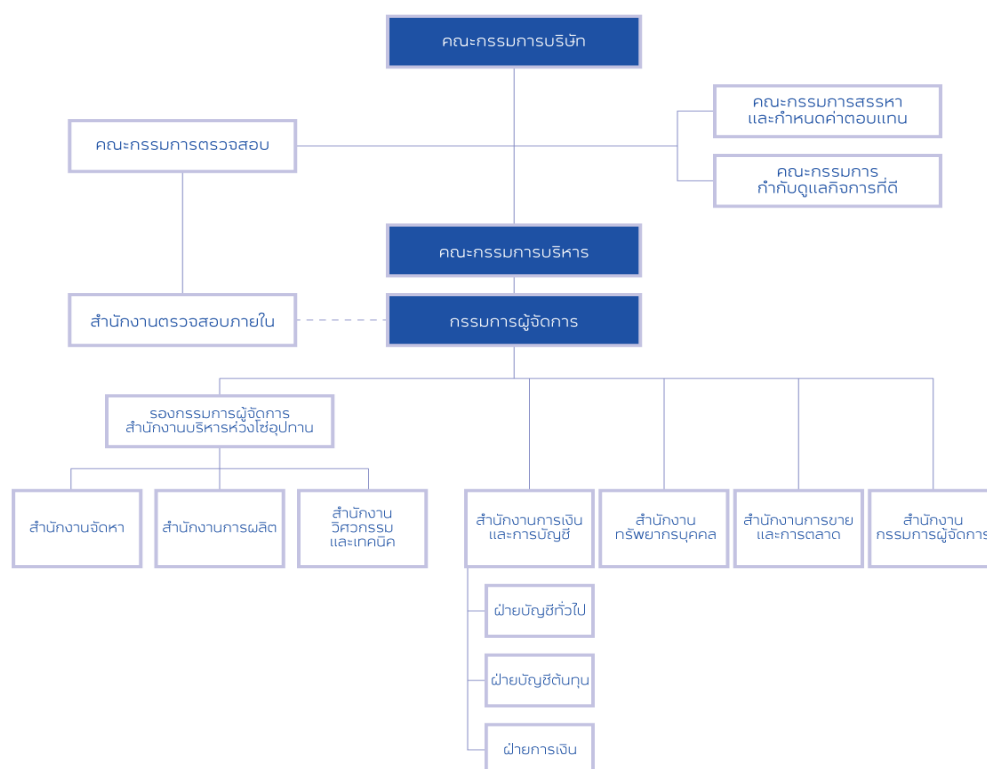
บีจีซี (BGC) หรือ บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส ในเครือบริษัท บางกอกกlasses จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจบรรจุภัณฑ์แก้ว โดยเริ่มก่อตั้งโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์แก้วในปี พ.ศ. 2517 และเริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2522 ที่โรงงานปทุมธานี ด้วยกำลังการผลิต 150 ตันต่อวัน ปัจจุบันบีจีซีมีโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์แก้วทั้งหมด 5 แห่ง มีกำลังการผลิตเป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทย ด้วยกำลังการผลิต 3,495 ตันต่อวัน

จากจุดเริ่มต้นการผลิตด้วยเตาหลอมเพียง 1 เตา วันนี้ บีจีซี เติบโตขึ้นอย่างมั่นคง ได้จดทะเบียนจัดตั้งเป็น บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด ในปี พ.ศ. 2559 ต่อมาได้จดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนในปี 2561 บีจีซีพร้อมการวางรากฐานด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตให้ทันสมัย มีประสิทธิภาพ จนได้รับการยอมรับในระดับสากล ตลอดจนสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ครอบคลุมทุกความต้องการของลูกค้าด้วยความมุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ใส่ใจในคุณภาพ และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมตอกย้ำความเป็นผู้นำด้านบรรจุภัณฑ์แก้วครบวงจรของประเทศไทย

การพัฒนาของบริษัท

- 2517 ก่อตั้งโรงงานจังหวัดปทุมธานี
- 2522 เริ่มการผลิตเตา 1 โรงงานจังหวัดปทุมธานี
- 2526 เริ่มการผลิตเตา 2 โรงงานจังหวัดปทุมธานี ผลิตครบ 1 ล้านขวดเป็นครั้งแรก
- 2532 เริ่มการผลิตเตา 3 โรงงานจังหวัดปทุมธานี
- 2533 เริ่มการผลิตเตา 4 โรงงานจังหวัดปทุมธานี
- 2534 เริ่มการผลิตเตา 5 โรงงานจังหวัดปทุมธานี
- 2539 เริ่มการผลิตเตา 1 โรงงานจังหวัดระยอง
- 2540 เริ่มการผลิตเตา 2 โรงงานจังหวัดระยอง
- 2548 เริ่มการผลิตเตา 3 โรงงานจังหวัดระยอง
- 2549 ก่อตั้งบริษัท ขอนแก่นแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2550 ก่อตั้งและเริ่มการผลิต บริษัท ปราจีนบุรีแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- เริ่มการผลิตเตา 1 บริษัท ขอนแก่นแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2551 ก่อตั้งบริษัท อูรุษากแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2552 เริ่มการผลิตเตา 2 บริษัท ขอนแก่นแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2553 โรงงานจังหวัดระยอง จดทะเบียนก่อตั้งเป็น บริษัท ระยองแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2554 เริ่มการผลิตเตา 1 บริษัท อูรุษากแก้ว อินดัสทรี จำกัด โรงงานจังหวัดปทุมธานี จดทะเบียนก่อตั้งเป็น บริษัท ปทุมธานีแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2555 ก่อตั้งบริษัท ราชบุรีแก้ว อินดัสทรี จำกัด เริ่มการผลิตเตา 2 บริษัท อูรุษากแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2556 เริ่มการผลิตเตา 3 บริษัท อูรุษากแก้ว อินดัสทรี จำกัด
- 2560 จดทะเบียนบริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด
- 2561 จดทะเบียนจัดตั้งเป็น บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน) จดทะเบียนและนำหุ้นเข้าซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นครั้งแรกในนาม บีจีซี
- เริ่มการผลิตเชิงพาณิชย์ บริษัท ราชบุรีแก้ว อินดัสทรี จำกัด เปลี่ยนแปลงชื่อ BG Glass Studio เป็น BGC Glass Studi

โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างองค์กร บริษัทบีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)

วิสัยทัศน์

บริษัทฯ มุ่งมั่นเป็นผู้นำในอาเซียนด้านการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์แก้ว รวมถึงผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้องอย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล

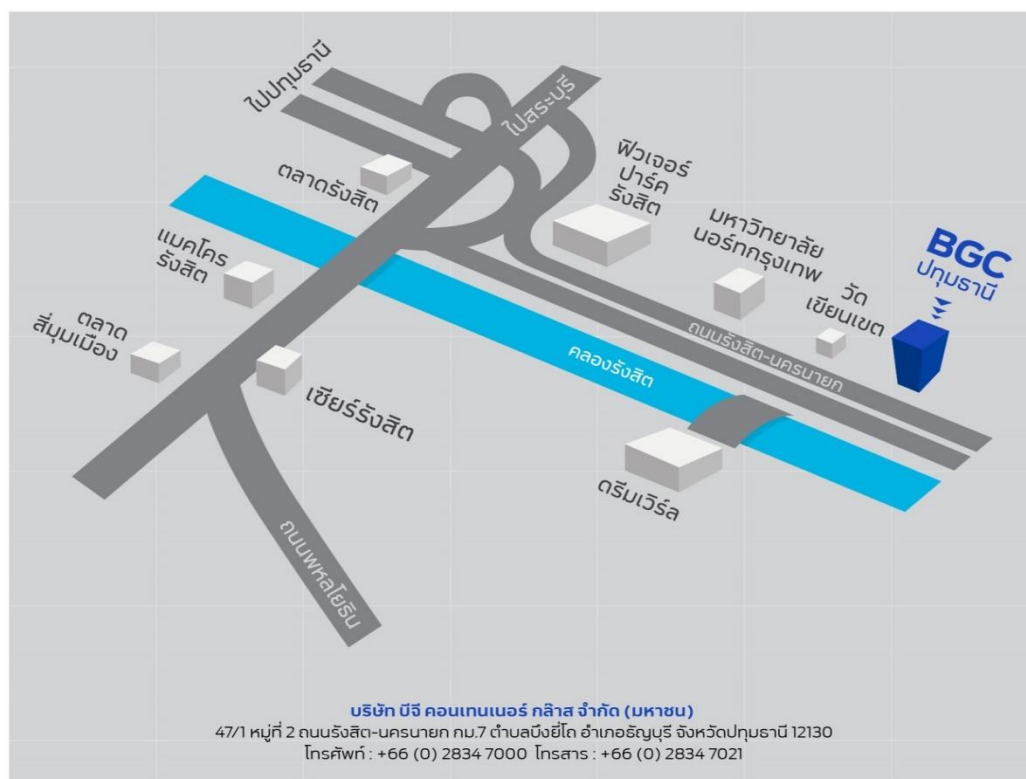
พันธกิจ

บริษัทฯ มุ่งมั่นสร้างความพึงพอใจให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับส่วนต่างๆ ต่อไปนี้

- การเงิน สร้างผลประโยชน์และผลตอบแทนสูงสุดแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย
- ลูกค้า ส่งมอบสินค้าคุณภาพมาตรฐานระดับสากล พร้อมบริการที่เป็นเลิศ ในราคาที่เหมาะสม
- พันธมิตรทางธุรกิจ มุ่งเน้นการดำเนินธุรกิจร่วมกับพันธมิตร บนพื้นฐานของความไว้วางใจในระยะยาว
- กระบวนการทำงาน ใช้เทคโนโลยีอันทันสมัยในทุกกระบวนการทำงานจากผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพ

บีจีซี (ปทุมธานี)

BGC



ภาพที่ 2.3 แผนที่ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่โรงงาน

บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่

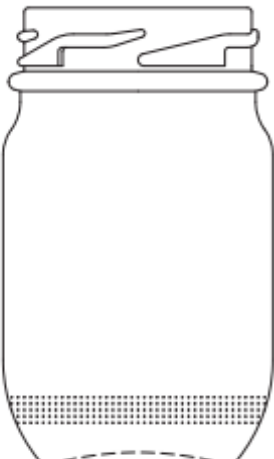
47/1 หมู่ 2 ถนนรังสิต-นครนายก กม.7 ตำบลบึงยี่โถ

อำเภอลำลูกเกด จังหวัดปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ : +66 (0) 2834 7000

โทรสาร : +66 (0) 2834 7021

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์

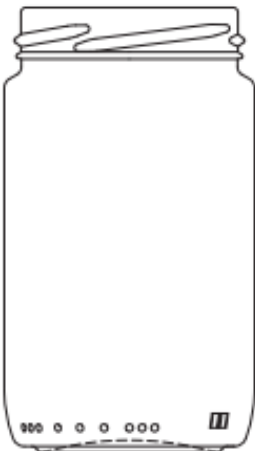
	FJ0436		4 oz
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	48 RTO	
	Brimful (ml)	115 ± 5	
	Fillful (ml)	-	
	Weight (g)	105	
	Diameter (mm)	51.2 ± 1.2	
	Height (mm)	86.5 ± 1.0	
	Packing (Units/Carton)	212	
	Packing (Units/Pallet)	10,336	

ภาพที่ 2.4 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 4 ออนซ์

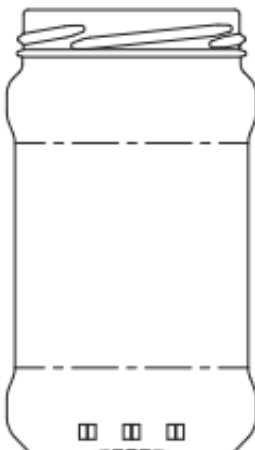


FJ0466		7 oz
Glass Colour	Flint	
Finish Type/Diameter (mm)	63 RTO	
Brimful (ml)	212 ± 4.5	
Fillful (ml)	-	
Weight (g)	130 ± 8	
Diameter (mm)	67.5 ± 1.4	
Height (mm)	81 ± 1.1	
Packing (Units/Carton)	100	
Packing (Units/Pallet)	6,120	

ภาพที่ 2.5 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 7 ออนซ์

FJ0522		8 oz
	Glass Colour	Flint
	Finish Type/Diameter (mm)	58 RTO
	Brimful (ml)	230 ± 9.0
	Fillful (ml)	-
	Weight (g)	155
	Diameter (mm)	61.2 ± 1.3
	Height (mm)	108 ± 1.1
	Packing (Units/Carton)	126
	Packing (Units/Pallet)	5,852

ภาพที่ 2.6 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 8 ออนซ์

FJ0542		10 oz	Made to Order
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	63 RTO	
	Brimful (ml)	315 ± 9	
	Fillful (ml)	-	
	Weight (g)	175	
	Diameter (mm)	68 ± 1.4	
	Height (mm)	122.6 ± 1.0	
	Packing (Units/Carton)	56	
	Packing (Units/Pallet)	4,080	

ภาพที่ 2.7 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 10 ออนซ์

	FJ0434	12 oz	Made to Order
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	63 RTO	
	Brimful (ml)	370 ± 6.5	
	Fillful (ml)	-	
	Weight (g)	221	
	Diameter (mm)	70.5 ± 1.4	
	Height (mm)	127.5 ± 1.2	
	Packing (Units/Carton)	48	
	Packing (Units/Pallet)	3,454	

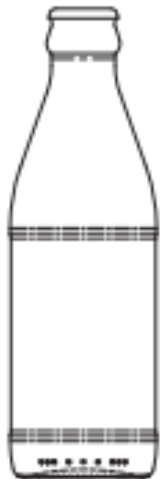
ภาพที่ 2.8 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 12 ออนซ์

	FJ0437	24 oz	
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	63 RTO	
	Brimful (ml)	720 ± 15	
	Fillful (ml)	-	
	Weight (g)	350	
	Diameter (mm)	91.1 ± 1.6	
	Height (mm)	150 ± 1.3	
	Packing (Units/Carton)	12	
	Packing (Units/Pallet)	1,880	

ภาพที่ 2.9 ขวดอาหารมาตรฐาน ขนาด 24 ออนซ์

	FK1165	100 ml	Made to Order
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	28 mm R.O.P.P.	
	Brimful (ml)	109	
	Fillful (ml)	101+2.0/-2.5	
	Weight (g)	123	
	Diameter (mm)	44.4 ± 1.0	
	Height (mm)	141.5 ± 1.2	
	Packing (Units/Carton)	160	
	Packing (Units/Pallet)	8,060	

ภาพที่ 2.10 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 100 มิลลิลิตร

	FK0065	250 ml	Made to Order
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	26 mm Crown Seal	
	Brimful (ml)	268.8	
	Fillful (ml)	255 ± 5	
	Weight (g)	190	
	Diameter (mm)	57 ± 1.4	
	Height (mm)	182.5 ± 1.4	
	Packing (Units/Carton)	72	
	Packing (Units/Pallet)	2,040	

ภาพที่ 2.11 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 250 มิลลิลิตร

	FK0305	300 ml	Made to Order
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	26 mm Crown Seal	
	Brimful (ml)	318	
	Fillful (ml)	305 $\pm$ 5	
	Weight (g)	205	
	Diameter (mm)	68 $\pm$ 1.4	
	Height (mm)	180 $\pm$ 1.4	
	Packing (Units/Carton)	24	
	Packing (Units/Pallet)	2,720	

ภาพที่ 2.12 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 300 มิลลิลิตร

	FK0589	300 ml
	Glass Colour	Flint
	Finish Type/Diameter (mm)	48 RTO
	Brimful (ml)	327
	Fillful (ml)	305 $\pm$ 5
	Weight (g)	195
	Diameter (mm)	62.6 $\pm$ 1.3
	Height (mm)	161 $\pm$ 1.3
	Packing (Units/Carton)	64
	Packing (Units/Pallet)	3,663

ภาพที่ 2.13 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 300 มิลลิลิตร

	FK0063	500 ml	Made to Order
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	26 mm Crown Seal	
	Brimful (ml)	517.5	
	Fillful (ml)	505 ± 5	
	Weight (g)	300	
	Diameter (mm)	68 ± 1.4	
	Height (mm)	240.5 ± 1.6	
	Packing (Units/Carton)	24	
	Packing (Units/Pallet)	2,040	

ภาพที่ 2.14 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 500 มิลลิลิตร

	FK1111	700 ml	
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	30 Extra Deep	
	Brimful (ml)	723	
	Fillful (ml)	700 ± 10	
	Weight (g)	450	
	Diameter (mm)	(69.5±1.5)(81.5±1.5)	
	Height (mm)	268.4 ± 1.7	
	Packing (Units/Carton)	12	
	Packing (Units/Pallet)	1,445	

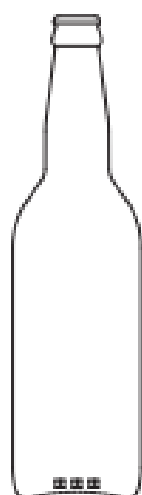
ภาพที่ 2.15 ขวดเครื่องดื่มมาตรฐาน ขนาด 700 มิลลิลิตร

	AL1035	330 ml	Made to Order
	Glass Colour	Amber	
	Finish Type/Diameter (mm)	26 mm Crown Seal	
	Brimful (ml)	346.5	
	Fillful (ml)	330 ± 6.6	
	Weight (g)	250	
	Diameter (mm)	61.4+1.6-1.2	
	Height (mm)	228.6 ± 1.6	
	Packing (Units/Carton)	100	
	Packing (Units/Pallet)	2,508	

ภาพที่ 2.16 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 330 มิลลิลิตร

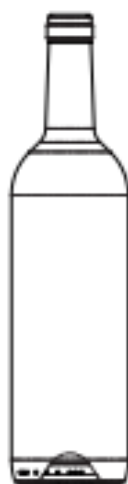
	FL1098	350 ml	Made to Order
	Glass Colour	Flint	
	Finish Type/Diameter (mm)	30 Extra Deep	
	Brimful (ml)	367	
	Fillful (ml)	350 ± 7	
	Weight (g)	355	
	Diameter (mm)	(93±1.7)(44.5±1.7)	
	Height (mm)	199 ± 1.4	
	Packing (Units/Carton)	15	
	Packing (Units/Pallet)	2,366	

ภาพที่ 2.17 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 350 มิลลิลิตร

**AL1036****640 ml****Made to
Order**

Glass Colour	Amber
Finish Type/Diameter (mm)	26 mm Crown Seal
Brimful (ml)	661 ± 8
Fillful (ml)	-
Weight (g)	420
Diameter (mm)	75.7 ± 1.5
Height (mm)	285 ± 1.8
Packing (Units/Carton)	12
Packing (Units/Pallet)	1,395

ภาพที่ 2.18 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 640 มิลลิลิตร

**LSG00000003****750 ml****Made to
Order**

Glass Colour	Dark Green
Finish Type/Diameter (mm)	Cork Mouth
Brimful (ml)	773 ± 10
Fillful (ml)	750
Weight (g)	460 ± 25
Diameter (mm)	75.1 ± 1.6
Height (mm)	300 ± 1.8
Packing (Units/Carton)	12
Packing (Units/Pallet)	1,800

ภาพที่ 2.19 ขวดเหล้าและไวน์มาตรฐาน ขนาด 750 มิลลิลิตร

**AM0059****60 ml**

Glass Colour	Amber
Finish Type/Diameter (mm)	28 mm R.O.P.P.
Brimful (ml)	70.7
Fillful (ml)	63 ± 3
Weight (g)	71
Diameter (mm)	42.5 ± 1.0
Height (mm)	93.5 ± 1.0
Packing (Units/Carton)	170
Packing (Units/Pallet)	6,160

ภาพที่ 2.20 ขวดยามาตรฐาน ขนาด 60 มิลลิลิตร

**AM0308****90 ml**

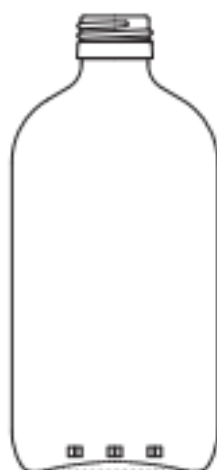
Glass Colour	Amber
Finish Type/Diameter (mm)	28 mm R.O.P.P.
Brimful (ml)	91 ± 3
Fillful (ml)	60 ± 1
Weight (g)	100
Diameter (mm)	40.5 ± 1
Height (mm)	117.8 ± 1.0
Packing (Units/Carton)	180
Packing (Units/Pallet)	7,888

ภาพที่ 2.21 ขวดยามาตรฐาน ขนาด 90 มิลลิลิตร



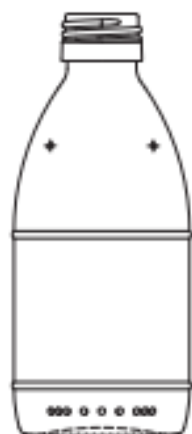
FM0034		240 ml	Made to Order
Glass Colour	Flint		
Finish Type/Diameter (mm)	28 mm R.O.P.P.		
Brimful (ml)	259		
Fillful (ml)	246 ± 6		
Weight (g)	177		
Diameter (mm)	58 ± 1.3		
Height (mm)	148.95 ± 1.3		
Packing (Units/Carton)	72		
Packing (Units/Pallet)	4,490		

ภาพที่ 2.22 ขวดขามาตรฐาน ขนาด 240 มิลลิลิตร



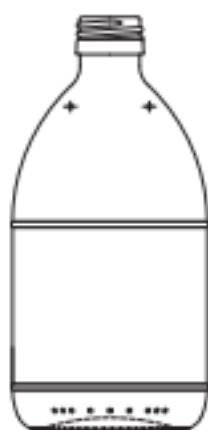
AM0028 / FM0028		480 ml	Made to Order
Glass Colour	Amber/Flint		
Finish Type/Diameter (mm)	28 mm R.O.P.P.		
Brimful (ml)	490		
Fillful (ml)	485 ± 5		
Weight (g)	335		
Diameter (mm)	76.9 ± 1.5		
Height (mm)	169.9 ± 1.3		
Packing (Units/Carton)	36		
Packing (Units/Pallet)	2,160		

ภาพที่ 2.23 ขวดขามาตรฐาน ขนาด 480 มิลลิลิตร



AI1170	100 ml
Glass Colour	Amber
Finish Type/Diameter (mm)	22 mm R.O.P.P.
Brimful (ml)	116 ± 3
Fillful (ml)	103 ± 3
Weight (g)	102 ± 7.5
Diameter (mm)	49.2 ± 1.1
Height (mm)	115.7 ± 1.1
Packing (Units/Carton)	120
Packing (Units/Pallet)	7,896

ภาพที่ 2.24 ขวดอำพันมาตรฐาน ขนาด 100 มิลลิลิตร



AI1171	500 ml
Glass Colour	Amber
Finish Type/Diameter (mm)	28 mm R.O.P.P.
Brimful (ml)	523 ± 6
Fillful (ml)	500 ± 6
Weight (g)	340 ± 15
Diameter (mm)	82 ± 1.5
Height (mm)	175 ± 1.1
Packing (Units/Carton)	60
Packing (Units/Pallet)	2,016

ภาพที่ 2.25 ขวดอำพันมาตรฐาน ขนาด 500 มิลลิลิตร

บทที่ 3

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) ทางคณะผู้จัดทำได้นำแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องมาใช้อย่างต่อเนื่องดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ
2. แนวคิดและทฤษฎีคลังสินค้า
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
4. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการต้นทุน
5. นิยามศัพท์

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ

การบริหารหรือการจัดการ เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานทุกระดับ โดยการบริหาร (Administration) นิยมใช้ในภาครัฐหรืองานที่เกี่ยวกับนโยบาย และการจัดการ (Management) นิยมใช้ในภาคธุรกิจเอกชนซึ่ง The Encyclopedia Americana ได้ขยายความว่า การบริหารและการจัดการใช้ทดแทนกันได้ คำว่า “การบริหาร” เป็นการจัดการงานบริหารระดับสูง ส่วน “การจัดการ” เป็นศิลปะของการประสานองค์ประกอบหรือปัจจัยการผลิตเพื่อมุ่งความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การเป็นความสำเร็จตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยแรงงาน วัสดุ และเครื่องจักร สำหรับคำว่า การบริหารจัดการ Lunenburg & Ornstein (1996, อ้างถึงในสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2546 : 69) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างคำดังกล่าวกับการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) ว่า การบริหารจัดการจะให้ความสนใจประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดโครงสร้างองค์การ โดยภาพรวม ในขณะที่การจัดการเชิงวิทยาศาสตร์จะสนใจการจัดการกับงานและคนงาน ซึ่งอาจสรุปได้ว่าผู้ที่ใช้ในความหมายแตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะเห็นว่า คำว่า การบริหาร ครอบคลุมภาพรวมขององค์การ ในขณะที่การจัดการมุ่งไปที่การจัดการกับทรัพยากรเพื่อให้บรรลุจุดหมาย และคำว่า “การบริหาร” ในที่นี้จะใช้ในความหมายว่า เป็นความพยายามใช้ศาสตร์และศิลป์มุ่งใจผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอก

องค์การให้ร่วมมือร่วมใจดำเนินกิจกรรม เพื่อให้องค์การประสบความสำเร็จทั้งในเชิงประสิทธิผล และประสิทธิภาพ

(ที่มา : <https://bemler.wordpress.com/2014/04/17/>)

การนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับสถานประกอบการและหน่วยงานในประเทศไทย บริษัทฯ ในกลุ่มสมบูรณได้ให้โอกาสกับพนักงานในการพัฒนางานอาสาสมัครอย่างต่อเนื่องทุก ๆ สองหรือสามเดือน โดยพนักงานเป็นผู้ค้นหาปัญหาที่อยู่รอบโรงงานและมาประชุมเพื่อเลือกสถานที่ในการทำกิจกรรมอาสา

(ที่มา : <http://adisony.blogspot.com/>)

แนวคิดด้านการบริหารจัดการ (Management Concept) ตลอดจนทฤษฎีองค์กร (Organization Theory) นั้น เป็นการนำเสนอกรอบความคิดในการบริหารจัดการการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพไปพร้อมกันด้วย ในยุคปัจจุบันนี้ไม่ว่าจะองค์กรเล็กหรือองค์กรใหญ่ต่างก็ต้องการการจัดการที่ดีทั้งนั้น เพื่อให้องค์กรสามารถก้าวหน้าได้ดีที่สุด

อาจกล่าวได้ว่า ทฤษฎีการบริหารจัดการนั้นเริ่มต้นขึ้นในช่วงที่เริ่มปฏิวัติอุตสาหกรรมตั้งแต่ปี ค.ศ.1760 เรื่อยมา ซึ่งยุคนี้เริ่มเปลี่ยนจากแรงงานคนมาเป็นแรงงานจากเครื่องจักร ทำให้มีการขยายอัตราการผลิตแบบก้าวกระโดด และเกิดระบบโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นมากมาย จนเกิดการจัดการบริหารการทำงานให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตามทฤษฎีการบริหารจัดการนี้ก็ได้รับการพัฒนาเรื่อยมาตามยุคตามสมัย แตกแขนงแนวทางการบริหารจัดการออกไปมากมาย ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ นั้นแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ ตามแต่ละยุคดังนี้

1. ทฤษฎีและแนวความคิดแบบดั้งเดิม (Classical Theory)

ทฤษฎีและแนวความคิดแบบดั้งเดิมนี้อาจเริ่มต้นช่วงปลายศตวรรษที่ 19 เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในช่วงที่โลกเริ่มปรับตัวเข้าสู่สังคมอุตสาหกรรม ทฤษฎีดั้งเดิมในยุคเริ่มต้นนี้มีลักษณะมุ่งเน้นไปยังผลผลิตที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ (Effective and Efficient Productivity) เป็นหลัก มากกว่าการใส่ใจบุคคล ระบบการบริหารงานจึงเน้นการมีแบบแผน กฎเกณฑ์ โครงสร้างชัดเจนแน่นอน มีรูปแบบตายตัว ลักษณะเป็นองค์กรที่มีรูปแบบ (Formal Organization) โดยมุ่งเน้นให้เกิดผลผลิตสูงสุด ยุคนี้มนุษย์ที่ใช้แรงงานจะถูกมองเป็น

เสมือนเครื่องจักรกล ยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพมนุษย์ให้ทำงานได้ดีขึ้นเท่าไรก็ยิ่งสร้างผลผลิตได้ปริมาณเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น โดยทฤษฎีและแนวความคิดในกลุ่มนี้อาจแบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้



ภาพที่ 3.1 แนวความคิดแบบดั้งเดิม

1.1 แนวความคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management)

การจัดการแบบวิทยาศาสตร์นั้นหมายถึงการจัดการการทำงานแบบมีระบบ โดยอาศัยเทคนิคหรือวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ซึ่งก็คือ “กฎระเบียบ” นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน มีการศึกษาเหตุและผล เก็บข้อมูล ตลอดจนวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดในการทำงานนั้น ๆ เริ่มเกิดขึ้นในช่วงต้นของยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมที่เริ่มเปลี่ยนจากแรงงานคนมาเป็นแรงงานจากเครื่องจักร ทฤษฎีในยุคนี้จะมุ่งเน้นไปยังเป้าหมาย ผลสำเร็จ ที่มาจากการจัดการทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นักทฤษฎีและแนวความคิดที่โดดเด่น

Frederic Winslow Taylor (เฟรเดอริก วินสโลว์ เทย์เลอร์) : บุคคลที่โดดเด่นที่สุดในยุคและถือเป็นผู้เริ่มต้นสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการเลยทีเดียว เขาได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Principle of Scientific Management)” ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่นำแนวความคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) มาใช้กับระบบอุตสาหกรรม เขาตั้งใจให้เห็นว่าการจัดการในรูปแบบนี้ดีกว่าการจัดการในรูปแบบเดิมอย่าง Rule of Thumb ที่ไม่มีรูปแบบชัดเจนดังในอดีตที่ผ่านมา โดยเขาได้เริ่มศึกษาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพการ

ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมหลอมเหล็กที่เพนซิลวาเนีย สหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1878 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำและการบริหารงานไร้ประสิทธิภาพอย่างยิ่ง Taylor ได้นำเอาวิธีการต่างๆ มาใช้ ตั้งแต่ การฝึกอบรมให้พนักงานใช้อุปกรณ์, การแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ อย่างชัดเจน, ตลอดจนการใช้วิธีจ่ายค่าแรงตามรายชิ้น ซึ่งทำให้โรงงานนี้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่าตัวเลยทีเดียว สำหรับแนวความคิดตามรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับปริมาณมากกว่าคุณภาพการผลิต

Max Weber (แมกซ์ เวเบอร์) : ผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นเจ้าตำรับระบบราชการ (Bureaucracy) โดยเขาได้ทำการศึกษาระบบโครงสร้างขององค์กรขนาดใหญ่มากมายในยุคนั้น แล้วนำเสนอการจัดการองค์กรขนาดใหญ่ขึ้นมาในปี ค.ศ. 1911 โดยมีการกำหนดโครงสร้าง ตลอดจนการบริหารงานที่ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบ 7 ประการ ดังนี้

หลักลำดับชั้น (hierarchy)

- หลักความสำนึกแห่งความรับผิดชอบ (responsibility)
- หลักแห่งความสมเหตุสมผล (rationality)
- หลักการมุ่งสู่ผลสำเร็จ (achievement orientation)
- หลักการทำให้เกิดความแตกต่างหรือการมีความชำนาญเฉพาะด้าน (Specialization)
- หลักระเบียบวินัย (discipline)
- ความเป็นวิชาชีพ (Professionalization)

1.2 แนวความคิดการจัดการแบบหลักการบริหาร (Administrative Management)

แนวคิดนี้เกิดขึ้นในยุคคลาสสิกเช่นกัน แต่จะมีการจัดการที่เป็นระบบระเบียบขึ้น แนวความคิดนี้เกิดจากความเชื่อที่ว่า การบริหารแบบวิทยาศาสตร์นั้นเป็นลักษณะสากลที่มีอยู่เป็นปกติอยู่แล้ว แต่นักทฤษฎีในกลุ่มการจัดการแบบการบริหารนี้จะมุ่งเน้นสนใจในการปรับปรุงการทำงานของฝ่ายบริหารหรือฝ่ายการจัดการโดยเฉพาะ ไม่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการทำงานของพนักงานระดับล่าง โดยนักทฤษฎีกลุ่มนี้จะมีสมมติฐานว่าความสำเร็จของงานนั้นขึ้นอยู่กับการทำงานของฝ่ายจัดการหรือฝ่ายบริหารเสียมากกว่า

นักทฤษฎีและแนวความคิดที่โดดเด่น

Lyndall Urwick & Luther Gulick : สองนักทฤษฎีที่โดดเด่นในเรื่องทฤษฎีองค์กร และกระบวนการบริหารงาน ที่ให้ความสำคัญของการทำหน้าที่ของฝ่ายบริหารมากกว่าการทำงานของฝ่ายพนักงานระดับล่าง และมุ่งเน้นไปยังวิธีการทำงาน ตลอดจนพฤติกรรมการทำงานของผู้บริหารระดับสูงเป็นหลัก โดยหลักการที่เป็นที่รู้จักในระดับสากลนั้นก็คือ POSDCORB ที่ทั้งสอง

เป็นหนึ่งในกลุ่มนักวิชาการที่ถูกกองทัพสหรัฐเรียกมารวมตัวกันช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง เพื่อประเมินข้อผิดพลาดในการบริหารจัดการกองทัพและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งสองได้นำเสนอแนวคิดดังกล่าวที่เป็นภาระหน้าที่สำคัญของนักบริหารอันประกอบไปด้วยหน้าที่ 7 ประการดังนี้

- P – Planning : การวางแผน ตลอดจนการจัดวางโครงสร้างของการทำงาน รวมไปถึงการวางแผนการล่วงหน้าเพื่อเตรียมการ ไปจนถึงการวางแผนทำงานร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ
- O– Organizing : การจัดองค์กร ตั้งแต่การกำหนดโครงสร้าง ตำแหน่ง อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ ตลอดจนการกำหนดส้งงาน แบ่งงานทำอย่างเป็นระบบระเบียบ
- S – Staffing : การจัดการเกี่ยวกับบุคลากรในองค์กร ตั้งแต่การจัดอัตรากำลัง การสรรหา การจัดตำแหน่ง การพัฒนา เป็นต้น
- D – Directing : การอำนวยการ ตั้งแต่หน้าที่ในการตัดสินใจ วินิจฉัย สั่งการ ออกคำสั่ง ไปจนถึงการมอบหมายภารกิจให้ผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจนภาวะการเป็นผู้นำ
- Co – Co-ordinating : การประสานงาน ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ให้การทำงานบรรลุเป้าหมายด้วยดี รวมไปถึงการประสานงานในแต่ละส่วนให้สอดคล้องกันด้วย เพื่อให้การทำงานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- R – Reporting : การรายงานการปฏิบัติงานตั้งแต่งานส่วนบุคคลไปจนถึงองค์กร เพื่อให้รู้ถึงการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ และควบคุมให้ดำเนินไปตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ และสามารถตรวจสอบตลอดจนประเมินผลได้
- B – Budgeting : การบริหารงบประมาณ ตั้งแต่การประเมินงบประมาณ การจัดทำบัญชี การตรวจสอบด้านการเงิน ไปจนถึงการนำงบประมาณมาใช้อย่างคุ้มค่าที่สุด

2. ทฤษฎีและแนวความคิดดั้งเดิมแบบสมัยใหม่ (Neo – Classical Theory of Organization)

ทฤษฎีและแนวความคิดนี้พัฒนามาจากทฤษฎีและแนวความคิดแบบดั้งเดิม (Classical Theory) โดยพัฒนามาพร้อมกับวิชาการด้านสังคมวิทยาและจิตวิทยา ทฤษฎีนี้เริ่มพัฒนาขึ้นในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ซึ่งเริ่มมีการศึกษาด้านปัจจัยมนุษย์เพิ่มขึ้น มองเห็นคุณค่าและความสำคัญของบุคลากร ตลอดจนการบริหารงานบุคคลในเชิงมนุษย์สัมพันธ์ นอกจากนี้ยังเริ่มเกิดการศึกษากลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Group) ซึ่งแฝงเข้ามาในองค์กรที่มีรูปแบบมากขึ้น

เรื่อย ๆ ตลอดจนให้ความสนใจในด้านความต้องการของมนุษย์ที่สามารถส่งผลต่อกระบวนการทำงานและพัฒนาตนเอง สำหรับแนวคิดที่โดดเด่นในยุคนี้ก็ได้แก่

2.1 แนวความคิดการจัดการแบบมนุษย์สัมพันธ์ (Human Relation)

แนวคิดนี้ค่อนข้างจะขัดแย้งกับแนวความคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ที่เน้นไปที่ประสิทธิภาพของการทำงานเป็นหลัก และมองข้ามความสำคัญของบุคคลไป มุ่งให้มนุษย์ทำงานให้บรรลุผลสำเร็จตามกระบวนการควบคุมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลผลิตเป็นสำคัญ แต่นักทฤษฎีในแนวมุขสัมพันธ์นี้มีแนวความคิดว่าการที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยแรงงานคนเป็นสำคัญ แล้วมนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่มีความต้องการหลากหลายมิติและไร้เหตุผลด้วย ไม่ได้ทำงานเพื่อหวังตอบแทนเรื่องค่าจ้างเพียงอย่างเดียว อีกทั้งมนุษย์ทุกคนยังมีลักษณะที่แตกต่างกัน ฉะนั้นการใส่ใจเรื่องความสัมพันธ์ของบุคคลในองค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อผลผลิตโดยตรงด้วยเช่นกัน และส่งเสริมประสิทธิภาพขององค์กรได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

นักทฤษฎีและแนวความคิดที่โดดเด่น

Abraham H. Maslow :แนวความคิดในเรื่องมนุษย์สัมพันธ์ที่โดดเด่นมากและเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลกจนถึงยุคปัจจุบันนี้ก็คือแนวความคิดของ Maslow ที่เรารู้จักกันดีนั่นเอง ซึ่งนักทฤษฎีมนุษย์สัมพันธ์นี้ได้นำเสนอทฤษฎี Hierachy of Needs หรือ ทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ หรือที่คนยุคนี้อาจเรียกติดปากกันในชื่อ “ทฤษฎีมาสโลว์ (Maslow Theory)” ที่สร้างแผนภูมิปิรามิดแสดงลำดับขั้นความสำคัญของความต้องการของมนุษย์ไว้อย่างยอดเยี่ยมทีเดียว โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ความต้องการทางร่างกาย(physiological needs)
- ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง(security or safety needs)
- ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (belongingness and love needs)
- ความต้องการการยกย่อง (esteem needs)
- ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (self-actualization)

Hugo Münsterberg :นักจิตวิทยาชาวเยอรมัน-อเมริกันที่เป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกด้านจิตวิทยาประยุกต์ เขาเป็นผู้ริเริ่มเรื่องจิตวิทยาอุตสาหกรรมที่ศึกษาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลเพื่อนำมาปรับปรุงให้ได้ผลผลิตมากที่สุด เขาได้นำเอาแนวคิด Psychology and Industrial Efficiency นี้มาใช้กับระบบโรงงาน โดยได้ผสมผสานทฤษฎีของเขาเข้ากับทฤษฎีการจัดการตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ของ Frederic Winslow Taylor โดยเน้นการใช้พลังงานคนให้เป็น

ประโยชน์กับความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ ลดทอนเวลาทำงานให้น้อยลง แต่ได้งานเพิ่มมากขึ้น และมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้

Elton Mayo :นักสังคมวิทยาแห่งฝ่ายวิจัยด้านอุตสาหกรรมของฮาร์วาร์ด (The Department of Industrial Research at Harvard) ที่ได้รับยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งการจัดการแบบมนุษย์สัมพันธ์” ที่เน้นการศึกษาพฤติกรรมศาสตร์ ผลงานที่โดดเด่นของเขาก็คือการทำงานกับคณะวิจัยพนักงานที่โรงงาน Hawthorne Plant ของบริษัท Western Electric ในชิคาโก รัฐอิลลินอยด์ สหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ.1927-1932 ซึ่งเน้นไปที่การวิจัย 3 เรื่องใหญ่ได้แก่ ศึกษาสภาพห้องทำงาน (Room Studies), การสัมภาษณ์ (Interview Studies) และ การสังเกตการณ์ (Observation Studies) จนเกิดเป็นกรณีศึกษาสำคัญอย่าง Hawthorne Effect ที่เป็นต้นแบบการศึกษาเรื่อง Employee Motivation หรือ Theory of Motivation นั่นเอง



ภาพที่ 3.2 การจัดการแบบมนุษย์สัมพันธ์

3.ทฤษฎีและแนวความคิดแบบสมัยปัจจุบัน (Modern Theory of Organization)

ในยุคที่สภาพสังคมและเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไว ธุรกิจต่าง ๆ มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เน้นการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการองค์กรจึงมีการผสมผสานหลากหลายรายละเอียดเข้ามา โดยเฉพาะการนำเอาหลักคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ในกระบวนการคำนวณต่าง ๆ เพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพสูงสุด ไปจนถึงการบริหารงานบุคคลที่มีความซับซ้อนมากขึ้น รวมถึงการสร้างกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการบริหารจัดการออกมาหลากหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงที่สุด สำหรับในยุคการบริหารสมัยใหม่นี้มีนักทฤษฎียุคใหม่เกิดขึ้นมากมาย และสม่ำเสมอ มีการค้นคิดวิธีการบริหารจัดการหลากหลายรูปแบบออกมาไม่ต่างจากการทดลองทางวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 3.3 ฟันเฟืองและการทำงาน

นักทฤษฎีและแนวความคิดที่โดดเด่น

Henri Fayol : ถึงแม้ว่าเขาจะเป็นนักทฤษฎียุคเดียวกันกับ Frederick Winslow Taylor บิดาแห่งแนวความคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) แต่ทฤษฎีการจัดการของเขานั้นแตกต่างจนได้รับการยกย่องว่าเป็น Founder of Modern Management Method ผู้ก่อตั้งศาสตร์แห่งการบริหารยุคใหม่เลยทีเดียว โดยแนวความคิดของเขาให้ความสำคัญกับบุคคลากร ระบบการทำงาน ระบบค่าตอบแทน ไปจนถึงระบบสวัสดิการ เพื่อสร้างความเป็นธรรมแก่แรงงานและสร้างความภักดีต่อองค์กรในคราวเดียวกันด้วย ทฤษฎีของเขานั้นก็คือ Fayolism หรือทฤษฎีการบริหารจัดการธุรกิจ Theory of Business Administration นั้นเอง โดยมีหลักการสำคัญอยู่ 5 ปัจจัยหลักที่เรียกว่า POCCC ซึ่งต้องประสานสอดคล้องกัน ได้แก่

- P – Planning : การวางแผน
- – Organizing : การจัดองค์กร
- C – Commanding : การบังคับบัญชาหรือสั่งการ
- C – Coordinating : การประสานงาน
- C – Controlling : การควบคุม

Edwards Deming : หนึ่งในนักทฤษฎีการจัดการยุคต้นของการบริหารสมัยใหม่ที่ได้รับการยอมรับไปทั่วโลก ทฤษฎีที่โดดเด่นที่สุดนั้นเห็นจะเป็น Shewhart Cycle ที่พูดถึงระบบการบริหารงานแบบ PDSA หรือ Plan-Do-Study-Act ที่เป็นทฤษฎีการพัฒนาแบบต่อเนื่องนั่นเอง ต่อมาได้มีการพัฒนามาเป็น PDCA หรือ Plan-Do-Check-Act หรือบางทีก็เรียกว่า Deming Cycle โดยทฤษฎีนี้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากเมื่อถูกนำไปใช้กับการบริหารบริษัทในญี่ปุ่นหลังช่วงยุคสงครามโลกครั้งที่สองจนทำให้ญี่ปุ่นก้าวขึ้นมาเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลกเลยทีเดียว

Clayton Magleby Christensen :นักวิชาการและที่ปรึกษาธุรกิจผู้โด่งดัง รวมไปถึงเป็นศาสตราจารย์ที่ Harvard Business School ของ Harvard University ด้วย เขาเขียนตำราด้านศาสตร์การบริหารจัดการมากมาย แต่เล่มที่โด่งดังมากที่สุดก็คือ The Innovator's Dilemma ผลงานเล่มแรกของเขา โดยเฉพาะทฤษฎี Disruptive Innovation ที่อยู่ในหนังสือเล่มนี้ซึ่งกำลังมีอิทธิพลกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันมาก จนเขาได้รับฉายาว่าเป็นบุคคลผู้ทรงอิทธิพลทางด้านธุรกิจมากที่สุด ในศตวรรษที่ 21 เล่มที่เดียว

William Ouchi :ศาสตราจารย์แห่ง UCLA ที่เป็นเจ้าตำรับ Theory Z ซึ่งเป็นทฤษฎีการบริหารธุรกิจที่ผสมผสานระหว่างระบบการบริหารธุรกิจแบบตะวันตกและตะวันออกเข้าด้วยกัน โดย Theory Z นั้นเกิดจากการศึกษา Theory A ซึ่งเป็นการบริหารจัดการแบบอเมริกัน และ Theory J ซึ่งเป็นการบริหารจัดการแบบญี่ปุ่น โดยนำเอาข้อดีของทั้งสองศาสตร์มาผสมผสานกันจนเกิดเป็นทฤษฎีบริหารรูปแบบใหม่ขึ้น โดย Theory Z มีหลักสำคัญสรุปได้ดังนี้

- ระยะเวลาทำงานเป็นแบบระยะยาว หรือ ตลอดชีวิต
- ลักษณะงานอาชีพต้องให้เรียนรู้หลายๆ ด้าน ไม่เน้นที่ด้านเดียว
- การเลื่อนตำแหน่งไม่จำเป็นต้องรอระยะเวลา 10 ปีเลื่อนได้ตามความสามารถและเหมาะสม
- มีการประเมินประสิทธิภาพของการทำงานแบบระบบทีม
- การตัดสินใจ มีการกระจายอำนาจ และรวมอำนาจตามสถานการณ์และความเหมาะสม
- ทุกคนมีเสรีภาพเท่าเทียมกัน มีอิสระในความคิดของตนเอง เสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กรให้ดี
- การบริหาร ใช้ระบบ Management by Objective (MBO) หรือการบริหารโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก และเป็นแบบที่ทุกคนมีส่วนร่วมกำหนด

W. Chan Kim : หนึ่งในนักทฤษฎีชาวตะวันออกที่มีอิทธิพลต่อการบริหารงานแบบตะวันตกและทั่วโลกนั้นก็นักทฤษฎีการบริหารชาวเกาหลีผู้นี้ซึ่งผลงานที่โด่งดังที่สุดนั้นก็คือ Blue Ocean Strategy ซึ่งเป็นหลักการที่พยายามหักล้างแนวความคิดกลยุทธ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันที่ใช้กันอยู่ เพราะนั่นทำให้เกิดการลอกเลียนแบบ การแข่งขันกันอย่างเอาเป็นเอาตายจนเกิดสงครามธุรกิจ ซึ่งกลยุทธ์ Blue Ocean Strategy นี้จะแนะนำว่าถ้าองค์กรต้องการจะเติบโตในยุคที่มีการแข่งขันทางธุรกิจสูงนี้จริง ๆ จะต้องแสวงหาทะเลแห่งใหม่ แทนที่จะต่อสู้กันในตลาดเลือด (Red Ocean) ที่มีผู้แข่งขันมากมาย การแสวงหาแหล่งใหม่นี้ก็คือการสร้างตลาดใหม่ๆ การสร้างโอกาส

ใหม่ๆ การปรับเปลี่ยนยุทธวิธีในการบริหารหรือแม้แต่ทำธุรกิจแบบใหม่ ซึ่งตลาดใหม่ที่ไม่มีคู่แข่งนี้อาจทำให้ธุรกิจโตไวอย่างก้าวกระโดดได้ด้วย ซึ่งหลักการนี้เป็นจุดกำเนิดความคิดของคนยุคหลังๆ ที่ก่อให้เกิดธุรกิจรวมถึงตลาดใหม่ๆ ขึ้นมามากมาย หลักการสำคัญของ Blue Ocean Strategy นั้นมี 4 ข้อ ดังนี้

- การยกเลิก (Eliminated) ซึ่งแนวความคิดที่ว่าของบางอย่างเราเคยคิดว่าลูกค้าต้องการ แต่ความเป็นจริงแล้วอาจไม่มีความต้องการอยู่เลยก็ได้ ให้ลองหาของที่ลูกค้าต้องการที่แท้จริงดู ซึ่งบางครั้งอาจจะไม่เคยมีอยู่ในตลาดด้วยซ้ำ
- การลด (Reduced) การเข้าใจในคุณค่าของสินค้าที่มีแนวความคิดต่างจากระบบอุตสาหกรรม ซึ่งระบบอุตสาหกรรมจะส่งเสริมให้มีการผลิตให้มาก บางครั้งการผลิตอาจเกินความต้องการของตลาด หรือผลิตเพื่อสร้างความต้องการจนเกิดพอดี ประเมินว่าลูกค้ามีความต้องการมาก แต่อันที่จริงอาจไม่ต้องการอย่างที่คุณคิด การลดตามแนวคิดแบบอุตสาหกรรมนี้อาจสร้างความพอดีในการบริโภค และไม่สร้างการบริโภคที่มากจนเกินความจำเป็นด้วย ในขณะเดียวกันก็ช่วยลดงบประมาณลงได้มาก
- การเพิ่ม (Raised) มีการลดก็ย่อมมีการเพิ่ม ปัจจัยบางอย่างอาจจำเป็นต่อตลาดในส่วนนี้หากการเพิ่มมีปริมาณที่มากก็อาจคิดในรูปแบบอุตสาหกรรมการผลิตได้
- การสร้าง (Created) ผลิตภัณฑ์บางอย่างอาจยังไม่มีเคยมีในตลาด เป็นช่องว่างทางอุตสาหกรรม มีความต้องการสูง หรืออาจเป็นการสร้างตลาดใหม่ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ และสร้างความต้องการใหม่ๆ ให้เกิดการบริโภค เป็นต้น

Franklin D. Roosevelt (FDR) : อดีตประธานาธิบดีคนที่ 32 ของสหรัฐอเมริกาที่เก่งเรื่องการบริหารจัดการเป็นอย่างมาก การบริหารของเขาที่โด่งดังก็คือนโยบาย New Deal ที่คิดค้นขึ้นเพื่อแก้ปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ The Great Depression ที่รุนแรงที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา โดยนโยบายนี้แตกเป็นหลักการ 3Rs ที่ประกอบไปด้วย Relief การบรรเทาทุกข์หรือลดปัญหาต่าง ๆ 2.Recovery การฟื้นฟูสิ่งที่แย่ให้กลับดีขึ้น 3.Reform การปฏิรูปสิ่งใหม่ให้ก้าวหน้า ซึ่งหลักการนี้ยังถูกนำไปใช้อีกมากมายตั้งแต่หน่วยงานรัฐบาล, บริษัทเอกชน, หรือแม้แต่ผู้บริหารในประเทศอื่น ๆ

บทสรุป

ยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ปัจจุบันการประกอบธุรกิจมีหลากหลายรูปแบบที่ไม่ใช่แค่เรื่องระบบโรงงานและอุตสาหกรรมแต่เพียงอย่างเดียวเหมือนเมื่อก่อน แต่ถึงอย่างนั้นทรัพยากรบุคคลก็ยังเป็นสิ่งสำคัญกับการทำงานของทุกระบบและทุกองค์กรเสมอไม่ว่าจะยุคสมัยใดก็ตาม ซึ่งการบริหารทรัพยากรบุคคลนั้นอาจต่างกันไปตามลักษณะธุรกิจหรือสไตล์ของแต่ละองค์กร แต่ท้ายที่สุดแล้วทุกองค์กรต่างก็มีจุดประสงค์หลักเดียวกันนั่นก็คือต้องการขับเคลื่อนให้องค์กรเดินหน้าอย่างยอดเยี่ยมที่สุดและประกอบธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

อย่างไรก็ดียังมีหลักการบริหารจัดการอีกมากมายที่เกิดขึ้นบนโลกนี้ ตั้งแต่หลักการของนักทฤษฎียุคเก่าไปจนถึงกลยุทธ์ของนักวิชาการตลอดจนนักบริหารยุคใหม่ หลายหลักการในอดีตยังคงนำมาใช้ได้ผลดีจนถึงยุคปัจจุบัน หรือบางองค์กรเองต่างก็สร้างสรรค์หลักการบริหารของตัวเองขึ้นมาใหม่ให้มีความเฉพาะตัว ขณะที่หลายองค์กรอาจผสมผสานหลักการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาใช้ร่วมกันก็มี อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นหลักการไหน หากองค์กรเลือกหลักการบริหารจัดการมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับขนาดและลักษณะองค์กรของตน ก็อาจทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้เช่นกัน



ภาพที่ 3.4 ภาพปลดลือก

กระบวนการบริหารจัดการอาจจำแนกในรูปแบบที่แตกต่างจากกัน เช่น Henri Fayol (1949 : 34) จำแนกกระบวนการบริหารจัดการเป็น 5 ขั้นตอน คือ

- 1) การวางแผนงาน (Planning)
- 2) การจัดองค์การ (Organizing)
- 3) การบังคับบัญชา (Commanding)
- 4) การประสานงาน (Coordinating)

5) การควบคุม (Controlling)

Gulick, Luther, and L. Urwick (1939 : 13) จำแนกกระบวนการบริหารจัดการเป็น 7 หน้าที่ ประกอบด้วยขั้นตอนที่เรียกกันย่อ ๆ ว่า POSDCORB คือ

1) การวางแผน (Planning) หมายถึง การวางแผนหรือวางโครงการอย่างกว้าง ๆ ว่ามีงานอะไรบ้างที่จะต้องปฏิบัติตามลำดับ พร้อมด้วยวางแผนวิธีปฏิบัติ ระบุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานนั้น ๆ ก่อนลงมือปฏิบัติการ

2) การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง การจัดรูปโครงสร้างหรือเค้าโครงของการบริหาร โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานย่อยหรือของตำแหน่งต่าง ๆ ของหน่วยงานให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดลักษณะและวิธีการติดต่อประสานสัมพันธ์กันตามลำดับชั้นแห่งอำนาจหน้าที่สูงต่ำลดหลั่นกันไป

3) การจัดบุคลากร (Staffing) หมายถึง การบริหารงานบุคคลของหน่วยงาน ตั้งแต่การแสวงหา การบรรจุ แต่งตั้ง การฝึกอบรมและพัฒนา การบำรุงขวัญ การเลื่อนขั้น ลดขั้น ตลอดจนการพิจารณาให้พ้นจากตำแหน่งงานรวมทั้งการบำรุงรักษาสภาพของการทำงานที่ดีให้มีอยู่ตลอดไป

4) การสั่งการ (Directing) หมายถึง การวินิจฉัยสั่งการหลังจากที่ได้วิเคราะห์และพิจารณาโดยรอบคอบแล้วรวมทั้งการติดตามและให้มีการปฏิบัติงานตามคำสั่งนั้น ๆ ในฐานะที่ผู้บริหารเป็นผู้นำหรือผู้บังคับบัญชาของหน่วยงาน

5) การประสานงาน (Coordinating)

หมายถึง การประสานงานหรือสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานย่อยหรือตำแหน่งต่าง ๆ ภายในองค์การให้เข้ากันได้ เพื่อให้งานเดินและเกิดประสิทธิภาพ ไม่มีการทำงานซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งกัน ทำให้ทุกหน่วยงานประสานกลมกลืนกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์การร่วมกัน

6) การรายงาน (Reporting) หมายถึง การเสนอรายงานให้ผู้บริหารที่รับผิดชอบต่าง ๆ ทราบความเคลื่อนไหว ความเป็นไปเป็นระยะ ๆ ทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาได้ทราบความก้าวหน้าของงานของตนอยู่เสมอ การเสนอรายงานจำเป็นต้องมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานมีการวิจัย การประเมินผล และมีการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ เพื่อการปรับปรุงได้ทันทีหรือการปรับปรุงในอนาคต

7) การงบประมาณ (Budgeting) หมายถึง การจัดงบประมาณการเงิน การวางแผนหรือโครงการใช้จ่ายเงิน การทำบัญชี และการควบคุมดูแลการใช้จ่ายเงินโดยรอบคอบและรัดกุม ซึ่ง Sears. (1950 : 35) ได้พยายามประยุกต์เอาทฤษฎีการบริหารด้านธุรกิจและรัฐศาสตร์มาใช้ในการบริหารการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

การวางแผน (Planning)

การจัดองค์การ (Organizing)

การวินิจฉัยสั่งการ (Directing)

การประสานงาน (Coordinating)

การควบคุม (Controlling)

Tead. (1951 : 105) ได้มุ่งความสำคัญที่หน่วยงานย่อยในองค์กรเป็นหลัก มีกระบวนการบริหารงานโดยสรุปสาระสำคัญของกิจกรรมเป็น 10 ประการ คือ

- 1) กำหนดความมุ่งประสงค์และจุดประสงค์ให้กระจ่างชัด
- 2) จัดทำโครงสร้างการบริหารงาน
- 3) กำหนดบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจให้บุคลากร
- 4) มอบหมายอำนาจ โดยอาศัยหลักการกระจายอำนาจ
- 5) ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 6) รักษาปริมาณและคุณภาพของงานอย่างเสมอด้านเสมอปลาย
- 7) จัดให้มีคณะกรรมการต่าง ๆ เป็นตัวประสานงานในหน่วยงาน
- 8) บำรุงขวัญและกำลังใจ
- 9) ประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 10) เตรียมวางแผนงานในอนาคตนอกจากนี้ สมาคมผู้บริหารโรงเรียนแห่ง

สหรัฐอเมริกา (The American Association of School Administration. 1955 :

17) ได้กำหนดรูปแบบการบริหารงานไว้ดังนี้ คือ

1) การวางแผน (Planning) เป็นความพยายามที่จะให้การปฏิบัติงานตรงกับเป้าหมายที่ต้องการ จึงได้กำหนดงานที่จะต้องทำ วิธีที่จะทำและจุดมุ่งหมายของการทำงานแต่ละอย่างไว้ล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กร

2) การแบ่งสรร (Allocation) มีการจัดแบ่งทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรที่มีใช้มนุษย์ให้เป็นสัดส่วนพอที่จะดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

3) การเร้าใจ (Stimulation) เป็นการกระตุ้น เร้าใจและส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติงานให้ได้ผลดีทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

4) การประสานงาน (Coordinating) เป็นการจัดให้มีการประสานงานระหว่างหัวหน้างานของหน่วยย่อยให้เกิดความเข้าใจกัน ประสานงานกันและจัดข้อขัดแย้งให้ลดลงหรือหมดไป

5) การประเมินผลงาน (Evaluation) เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงาน ตลอดจนการดำเนินการเพื่อการแก้ไขปัญหา และการวางแผนในช่วงระยะเวลาข้างหน้า โดยมุ่งประเมินสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

Litchfield (1956 : 3-29) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการบริหารว่า เป็นวัฏจักรการบริหาร (Cyclical Nature) กล่าวคือ กระบวนการบริหารจะเป็นวงจรใหญ่ทั้งองค์กร ภายในวงจรใหญ่มีย่อย ๆ ที่เป็นการปฏิบัติงานตามหน้าที่เฉพาะอย่าง และหน้าที่อื่น

ๆ กระบวนการบริหารดังกล่าวประกอบด้วย การตัดสินใจ การจัดโปรแกรม การติดต่อ การควบคุม และการประเมินค่าโดย Simon (1957:9) ได้ขยายแนวคิดการบริหารออกไปอีกโดยเน้นที่หน้าที่ของผู้บริหารว่า กระบวนการบริหารเป็นเรื่องของการตัดสินใจ (Decision – making) ที่จะมีผลเกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติงานของคนในองค์กรเพื่อบรรลุผลความสำเร็จ โดยผู้บริหารต้องตัดสินใจในเรื่องต่อไปนี้ คือ

- 1) การระบุหน้าที่ของบุคคลให้ชัดเจนว่าขอบข่ายหน้าที่งานของบุคคลคืออะไร
- 2) การแบ่งอำนาจเพื่อกำหนดว่าบุคคลใดในองค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ ที่มีอำนาจตัดสินใจให้แก่ปัจเจกบุคคล
- 3) การวางขอบเขตจำกัดในการให้บุคคลาจะเลือกทำอะไรตามความต้องการของตน และให้มีการประสานงานด้านกิจกรรมของบุคคลในองค์กรหรือหน่วยงาน

Gregg (1957:274–316) ได้ให้รูปแบบการบริหารที่เน้นการกระตุ้นและจูงใจผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่

- 1) การวางแผน
- 2) การกำหนดอำนาจหน้าที่
- 3) การตัดสินใจสั่งการ
- 4) การเสนอรายงาน
- 5) การใช้อิทธิพล
- 6) การประสานงาน
- 7) การประเมินผลงาน

Mackenzie (1969 : 87) ได้เสนอกระบวนการจัดการ (The Management in 3 – D) เป็นลักษณะ 3 มิติ กล่าวคือในองค์กรหนึ่ง ๆ จะเริ่มต้นด้วยองค์ประกอบพื้นฐานสามประการ คือ

- 1) ความคิด (Ideas)
- 2) สิ่งของ (Things) และ
- 3) คน (People)

ดังนั้นการจัดการองค์ประกอบพื้นฐานเหล่านี้ โดยประการแรก ผู้บริหารต้องมีมโนทัศน์ (Concept) หรือวิสัยทัศน์คือ การวางแผนองค์การให้เจริญก้าวหน้า ประการที่ 2 ผู้บริหารจะต้องบริหาร (Administration) งานที่เป็นสิ่งของ (Things) วัสดุครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์การ และประการที่ 3 ผู้บริหารต้องใช้ภาวะผู้นำ (Leadership) สร้างแรงจูงใจให้คน (People) ในองค์กรร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน (ที่มา : [https://bemler.wordpress.com/2014/04/17A4 /](https://bemler.wordpress.com/2014/04/17A4/))

2.แนวคิดและทฤษฎีคลังสินค้า

ความหมายของการจัดการคลังสินค้า(Introduction to Warehouse Management) คลังสินค้า (warehouse) หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อน ย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ ในการเก็บสินค้า ระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า (warehouse) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่าง ๆ
2. สินค้าสำเร็จรูปหรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้ใหม่

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) เป็นการจัดการในการรับ การ จัดเก็บ หมายถึง การจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมการขาย เป้าหมายหลักในการบริหาร ดำเนินธุรกิจ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าก็เพื่อให้เกิดการดำเนินการเป็นระบบให้ คู่กับการ ลงทุน การควบคุมคุณภาพของการเก็บ การหยิบสินค้า การป้องกัน ลดการสูญเสียจากการ ดำเนินงาน เพื่อให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำที่สุด และการใช้ประโยชน์เต็มที่จากพื้นที่



ภาพที่ 3.5 คลังสินค้า

วัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้า (Objective of Warehouse Management)



ภาพที่ 3.6 การจัดการคลังสินค้า

- ลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด
- การใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- สร้างความมั่นใจว่าแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ สาธารณูปโภคต่างๆ มีเพียงพอ และสอดคล้อง กับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้
- สร้าง ความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้า ทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อ และความ ต้องการในการ จัดส่งให้แก่ลูกค้าเป็นเกณฑ์
- สามารถ วางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุม และรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิภาพคุ้มค่าในการลงทุนตาม ขนาดธุรกิจที่กำหนด

ประโยชน์ของการจัดการคลังสินค้า (The Benefit of a warehouse)

- คลังสินค้า (warehouse) ช่วยสนับสนุนการผลิต (Manufacturing support) โดยคลังสินค้าจะทำหน้าที่ในการรวบรวมวัตถุดิบในการผลิต ชิ้นส่วน และ ส่วนประกอบต่างๆจากผู้ขายปัจจัยการผลิต เพื่อส่งป้อนให้กับโรงงานเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปต่อไป เป็นการช่วยลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า

- คลังสินค้า (warehouse) เป็นที่ผสมผลิตภัณฑ์ (Mix warehouse) ในกรณีที่มีการผลิตสินค้าจากโรงงานหลายแห่ง โดยอยู่ในรูปของคลังสินค้ากลาง จะทำหน้าที่รวบรวมสินค้าสำเร็จรูปจากโรงงานต่างๆ ไว้ในที่เดียวกัน เพื่อส่งมอบให้ลูกค้าตามต้องการ ขึ้นอยู่กับลูกค้าแต่รายว่าต้องการสินค้าจากโรงงานใดบ้าง
- คลังสินค้า (warehouse) เป็นที่รวบรวมสินค้า (Consolidation warehouse) ในกรณีที่ลูกค้าต้องการซื้อสินค้าจำนวนมากจากโรงงานหลายแห่ง คลังสินค้าจะช่วยรวบรวมสินค้าจากหลายแหล่งเพื่อจัดเป็นขนส่งขนาดใหญ่หรือทำให้เต็มเที่ยว ซึ่งช่วยประหยัดค่าขนส่ง
- คลังสินค้า (warehouse) ใช้ในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลง (Break Bulk warehouse) ในกรณีที่การขนส่งจากผู้ผลิตมีหีบห่อหรือพาเลตขนาดใหญ่ คลังสินค้าจะเป็นแหล่งที่ช่วยในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลงเพื่อส่งมอบให้กับลูกค้ารายย่อยต่อไป

ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS)

มีการนำจัดการคลังสินค้า พัฒนาเชื่อมต่อกับระบบการผลิตและการจัดการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า โดยพัฒนา เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะของแต่ละองค์กรตามความเหมาะสม ระบบซอฟต์แวร์มักจะเชื่อมต่อตั้งแต่การจัดซื้อ จัดหา การผลิต การจัดส่ง การคืนสินค้า ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการที่เป็นโซลูชันในระบบการจัดการคลังสินค้ามีให้เลือกใช้ มากมาย ธุรกิจที่เป็น Logistics Outsourcing Service หรือผู้ให้บริการการสนับสนุนแก่ธุรกิจการผลิต และกระจายสินค้า มีการเขียนโปรแกรมสำเร็จที่เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะจำหน่ายให้กับธุรกิจคลังสินค้า ประเภทต่าง ๆ ตามความเหมาะสม แบบของโปรแกรมจะสอดคล้องกับการทำงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าไม่ว่าจะซับซ้อนแค่ไหนระบบของซอฟต์แวร์ที่ดีจะต้อง สามารถเชื่อมต่อ และรองรับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลัง และการกระจายสินค้า ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นจะต้องเป็นระบบที่ผู้ใช้งานหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถ ใช้งานได้ง่าย การนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มาใช้ช่วยทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ และมีประโยชน์สำคัญดังนี้

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

5. ปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การพิจารณานำซอฟต์แวร์มาใช้ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน การจัดหาซอฟต์แวร์มาใช้จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ ดังนี้

- ต้องสามารถใช้ร่วมกันกับเทคโนโลยีที่ธุรกิจใช้อยู่ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบเครือข่ายในองค์กร
- ต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นสากล เช่น ใช้ร่วมกับ Barcode, RFID
- ต้องมีความสามารถในการใช้งานที่สูง และหลากหลาย สามารถใช้ได้กับทุกกิจกรรมในคลังสินค้า เชื่อมต่ออย่างเป็นระบบกับส่วนงานอื่นได้

ระบบมาตรฐาน WMS ในการจัดการคลังสินค้า

ระบบ WMS ที่ดีจะถูกออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับการบริหารจัดการ ทุกกิจกรรมภายในคลังสินค้าประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะคลังสินค้าในศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ของกิจการค้าส่ง ค้าปลีก 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 ซึ่งลดปัญหาการผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มระดับการบริการให้แก่ลูกค้าในส่วนของการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงหรือเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลสามารถกำหนดให้ ผู้ใช้หลายระดับ ได้แก่ 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 พาหนะที่ใช้ในการ

ขนส่งคืออะไร ข้อมูลการสั่งซื้อที่เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ฝ่ายปฏิบัติการคลังสินค้าสามารถจัดสรรพื้นที่และชั้นเก็บของ (Rack/Slot) ในการวางสินค้าได้ล่วงหน้า ในบางกรณีที่สินค้ายังไม่ได้ถูกกำหนดข้อมูลหรือบาร์โค้ดไว้ก่อนล่วงหน้า ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อมูลลงไปในระบบฐานข้อมูลและพิมพ์บาร์โค้ดออกมาตามมาตรฐานต่าง ๆ ที่ต้องการ



ภาพที่ 3.7 การจัดเก็บ

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

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

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



ภาพที่ 3.8 การตรวจเช็คสินค้า

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 และกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแต่ละชนิดที่เหมาะสมเพื่อลดเวลาในการหยิบ สินค้า ลดพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน



ภาพที่ 3.9 การควบคุมการจัดเก็บสินค้า

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 พร้อมทั้งตรวจสอบค่าดัชนีประสิทธิภาพ (ระยะเวลา, ระยะทาง หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหยิบสินค้าทั้งหมด) ถ้าผลของการประมวลผล พบว่า คำสั่งซื้อ หรือ Order ใหม่ที่เข้าหากส่งให้พนักงานหยิบสินค้าคน

นั้นไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไข และค่าดัชนีประภาพเพิ่มขึ้น ระบบก็จะส่งข้อมูลและแทรกการของสินค้าที่จะหยิบภายใน Order ใหม่ไปยังเครื่อง PDA ของพนักงานหยิบสินค้า หรือคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ติดตั้งอยู่กับรถฟอร์คลิฟท์ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สามารถหยิบสินค้าได้ทันทีทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมี ประสิทธิภาพมากขึ้น (ที่มา : <https://riverplus.com/2011/08/18/warehouse-management-basic-knowledge/>)

การจัดการแบบลีน (Lean Management) คืออะไร

คือการใช้ทรัพยากรในทุกกระบวนการให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็น เวลา แรงงานคน เครื่องมือ และพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วได้ผลงานมากขึ้นหรือใกล้เคียงความต้องการของลูกค้ามากที่สุด ลีนจึงไม่ใช่การทำงานให้หนักขึ้นหรือเร็วขึ้น แต่เป็นการค้นหาความสูญเปล่า และเปลี่ยน ให้เป็นคุณค่าที่ผู้รับผลงานของเราต้องการ

(ที่มา : <http://psdg.anamai.moph.go.th>)



ภาพที่ 3.10 5S

คลังสินค้าจะใช้การจัดการแบบลีนได้อย่างไร

การบริหารคลังสินค้าในปัจจุบันไม่ได้ว่าด้วยเรื่องของพื้นที่จัดเก็บสินค้าเท่านั้น แต่ยังรวมถึงในอีกหลายๆขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการนำสินค้ามาที่คลัง การจัดเก็บ การหยิบสินค้ามาแพ็ค การจัดส่งสินค้า และอื่น ๆ การใช้ลีนกับคลังสินค้าจึงเป็นการลดการใช้ทรัพยากรไปกับขั้นตอนต่าง ๆ ข้างต้น หรือแม้แต่ตัดบางขั้นตอนที่เป็นการใช้ทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์ออกไปเลย สามารถทำได้โดยการประยุกต์ใช้หลักการ 5S เข้ากับในงานบริหารคลังสินค้า ซึ่งทำได้ดังนี้

1. การแบ่งประเภท จัดหมวดหมู่ (Sort) แยกสิ่งของที่ต้องการและไม่ต้องการออกจากกัน ถ้าจัดสิ่งที่ไม่ต้องการออกจากสต็อกเพื่อเพิ่มพื้นที่จัดเก็บและพื้นที่ทำงาน ใช้อุปกรณ์ที่ช่วยลดเวลาการทำงาน เช่น เครื่องสแกนบาร์โค้ดแทนการใช้กระดาษบันทึกข้อมูล จัดทางเดินให้พนักงานสามารถเคลื่อนที่ระหว่างชั้นวางสินค้าให้เดินข้ามไปมาได้สะดวกเพื่อย่นระยะการเคลื่อนไหวและทำงานได้คล่องตัวขึ้น
2. จัดการอย่างเป็นระเบียบ (straighten) จัดสินค้าหรือสิ่งของที่ถูกใช้บ่อย ๆ อยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้ง่าย มีไคด์ไลน์การทำงาน ติดตั้งป้ายบนสต็อกเพิ่มประหยัดเวลาในการจัดวางสิ่งของ หรือแม้แต่วัสดุภัณฑ์บนพื้นหรือทางเดินป้องกันการสับสนในการเดินไปยังจุดต่าง ๆ ใกล้เคียงกับจุดเก็บอุปกรณ์ ควรติดป้ายเตือนพนักงานให้ชาร์จไฟอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้งหลังจบงานในแต่ละกะ



ภาพที่ 3.11 สินค้าที่วางเป็นระเบียบ

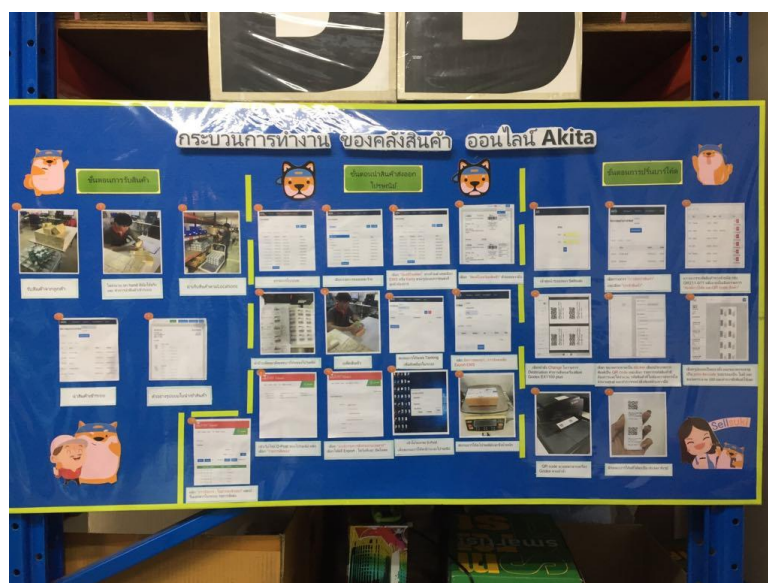
(ที่มา : www.dexion-anglia.co.uk)

3. ทำความสะอาด (Shine) หลังจบงานในแต่ละกะควรทำความสะอาดทุก ๆ พื้นที่ในการทำงานให้เรียบร้อย การทำเช่นนี้ทำให้เราเห็นสิ่งผิดปกติหรือจุดที่เกิดความเสียหาย และสามารถรายงานเพื่อเกิดการแก้ไขได้ในทันที มีการติดตั้งถังขยะอยู่ส่วนหน้าของทางเดินระหว่างชั้นวางของทุกจุด เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดให้พร้อมใช้งาน



ภาพที่ 3.12 ความสะอาดของทางเดิน

4. **วางมาตรฐานการทำงาน (Standardize)** ให้ครอบคลุมการทำงานทุกขั้นตอน มีการจัดทำเป็นโปสเตอร์และนำไปติดตั้งในตำแหน่งที่พนักงานทุกคนจะมองเห็นได้ง่าย ออกแบบเนื้อหาให้กระชับไม่ยืดเยื้อ พนักงานสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย อ่านแล้วมองเห็นภาพ นำไปสู่การปฏิบัติตามที่ถูกต้อง นอกจากนี้การจัดทหรนนี้ยัง การจัดทำวิดีโอที่อธิบายวิธีการทำงาน กฎ หรือข้อควรระวังต่าง ๆ ยังช่วยกระตุ้นให้พนักงานใหม่เกิดความรู้สึกและเข้าใจในระเบียบวิธีการทำงานได้ง่ายขึ้นด้วย



ภาพที่ 3.13 กระบวนการทำงานคลังสินค้า ออนไลน์ของ Akita

5. **ส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง (Sustain)** มีการตรวจสอบระบบการทำงานประจำปี เพื่อดูว่ามีการปฏิบัติตามกฎใหม่ รวมทั้งกฎข้อไหนควรมีการปรับเปลี่ยนหรือควรเพิ่มเติมอะไรเข้าไปอีก เปิดรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละส่วนเพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นที่สะท้อนความเป็นจริง มีการประเมินและให้รางวัลพนักงานที่ปฏิบัติตามระเบียบและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสนใจและตั้งใจทำตามระเบียบต่อไป



ภาพที่ 3.14 เวลาของการทำงาน

ประโยชน์จากการให้หลักการเกี่ยวกับการบริหารคลังสินค้า

- ลดเวลาการทำงานเนื่องจากขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นได้ถูกตัดออกไป
- ลดต้นทุนแรงงานเนื่องจากไม่ต้องแก้งานใหม่หรือทำงานซ้ำซ้อน
- ลดระยะเวลาและระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังจุดต่าง ๆ
- ลดปริมาณสินค้าค้างสต็อก จากการสต็อกเฉพาะสินค้าที่เป็นที่ต้องการ

(ที่มา: <https://articles.cyzer.com>)

(ที่มา: https://www.akitahub.com/lean_warehouse)

การจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้านั้นออกเป็น 6 แนวคิด คือ

1. ระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Informal System)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บไว้ในระบบ และสินค้าทุกชนิดสามารถจัดเก็บไว้ตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้รู้ตำแหน่งในการจัดเก็บรวมทั้งจำนวนที่จัดเก็บ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดเก็บนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนสินค้า หรือ SKU น้อย และมีจำนวนตำแหน่งที่จัดเก็บน้อยด้วย สำหรับในการทำงานในนั้นจะมีการแบ่งพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะเป็นโซนๆ โดยที่แต่ละโซนนั้นไม่ได้มีแนวทางการปฏิบัติในเรื่องการจัดเก็บแล้วแต่พนักงานที่ปฏิบัติงานในโซนนั้น ๆ ดังนั้นจึงไม่ได้มีแนวทางที่เหมือนกันจึงทำให้เกิดปัญหาการจัดเก็บหรือการที่หา

สินค้านั้นไม่เจอในวันที่ พนักงานที่ประจำในโซนนั้นไม่มาทำงาน ด้านล่างจะแสดงการเปรียบเทียบข้อดี และ ข้อเสียของรูปแบบการจัดเก็บสินค้าโดยไร้รูปแบบ

ข้อดี

- ไม่ต้องการการบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ
- มีความยืดหยุ่นสูง

ข้อเสีย

- ยากในการหาสินค้า
- ขึ้นอยู่กับทักษะของพนักงานคลังสินค้า
- ไม่มีประสิทธิภาพ

2. ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System)

แนวความคิดในการจัดเก็บสินค้านี้เป็นแนวคิดที่มาจากทฤษฎีกล่าวคือสินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งการจัดเก็บรูปแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานไม่มากและมีจำนวนสินค้าหรือจำนวน SKU ที่จัดเก็บน้อยด้วย โดยจากการศึกษาพบว่าแนวคิดการจัดเก็บสินค้านี้จะมีข้อจำกัดหากเกิดกรณีที่สินค้านั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาทีละมาก ๆ จนเกินจำนวน location ที่กำหนดไว้ของสินค้านั้นหรือในกรณีที่สินค้านั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาน้อยในช่วงเวลานั้น จะทำให้เกิดพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับสินค้านั้นว่าง ซึ่งไม่เป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการจัดเก็บที่ดี

ข้อดี

- ง่ายต่อการนำไปใช้
- ง่ายต่อการปฏิบัติงาน

ข้อเสีย

- ใช้พื้นที่จัดเก็บไม่ได้เต็มที่
- ต้องเสียพื้นที่จัดเก็บโดยเปล่าประโยชน์ในกรณีที่ไม่มีสินค้าอยู่ในสต็อก
- ต้องใช้พื้นที่มากหลายตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าให้มากที่สุด
- ยากต่อการขยายพื้นที่จัดเก็บ
- ยากต่อการจดจำตำแหน่งจัดเก็บสินค้า

3. ระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System)

จัดเก็บโดยใช้รหัสสินค้า (Part Number) มีแนวคิดใกล้เคียงกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location) โดยข้อแตกต่างนั้นจะอยู่ที่การเก็บแบบใช้รหัสสินค้า นั้นจะมีลำดับการจัดเก็บเรียงกันเช่น รหัสสินค้าหมายเลข A123 นั้นจะถูกจัดเก็บก่อนรหัสสินค้า

หมายเลข B123 เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บแบบนี้จะเหมาะกับบริษัทที่มีความต้องการส่งเข้า และนำออกของรหัสสินค้าที่มีจำนวนคงที่เนื่องจากการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บ ไว้แล้ว ในการจัดเก็บแบบใช้รหัสสินค้านี้ จะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งของสินค้าได้ง่าย แต่จะไม่มีคามยืดหยุ่นในกรณีที่องค์กรหรือบริษัทนั้นกำลังเติบโตและมีความ ต้องการขยายจำนวน SKU ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บ

ข้อดี

- ง่ายต่อการค้นหาสินค้า
- ง่ายต่อการหยิบสินค้า
- ง่ายต่อการนำไปใช้
- ไม่จำเป็นต้องมีการบันทึกตำแหน่งสินค้า

ข้อเสีย

- ไม่ยืดหยุ่น
- ยากต่อการปรับปริมาณความต้องการสินค้า
- การเพิ่มการจัดเก็บสินค้าใหม่จะมีผลกระทบต่อการจัดเก็บสินค้าเดิมทั้งหมด
- ใช้พื้นที่จัดเก็บไม่ได้เต็มที่

4. ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)

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

ข้อดี

- สินค้าถูกแบ่งตามประเภททำให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานเข้าได้ง่าย
- การหยิบสินค้าทำได้มีประสิทธิภาพ
- มีความยืดหยุ่นสูง

ข้อเสีย

- ในกรณีที่สินค้าประเภทเดียวกันมีหลายรุ่น/ยี่ห้อ อาจทำให้หยิบสินค้าผิดรุ่น/ยี่ห้อได้
- จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของสินค้าแต่ละชิ้นหรือแต่ละยี่ห้อที่จะหยิบ
- การใช้สอยพื้นที่จัดเก็บดีแต่ยังไม่ดีที่สุด
- สินค้าบางอย่างอาจยุ่งยากในการจัดประเภทสินค้า

5. ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System)

เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า แต่รูปแบบการจัดเก็บแบบนี้จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและติดตาม ข้อมูลของสินค้าว่าจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งใดโดยต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาด้วย ซึ่งในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่า เพิ่ม การใช้งานพื้นที่จัดเก็บและเป็นระบบที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

ข้อดี

- สามารถใช้พื้นที่จัดเก็บได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
- มีความยืดหยุ่นสูง
- ง่ายต่อการขยายการจัดเก็บ
- ง่ายในการปฏิบัติงาน
- ระยะทางเดินหยิบสินค้าไม่ไกล

ข้อเสีย

- ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บสินค้าอย่างละเอียดและมีประสิทธิภาพ
- ต้องเข้มงวดในการติดตามการบันทึกข้อมูลการจัดเก็บ

6. ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System)

เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่ผสมผสานหลักการของรูปแบบการจัดเก็บในข้างต้น โดยตำแหน่งในการจัดเก็บนั้นจะมีการพิจารณาจากเงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสินค้า ชนิดนั้น ๆ เช่น หากคลังสินค้านั้นมีสินค้าที่เป็นวัตถุดิบหรือสารเคมีต่าง ๆ รวมอยู่กับสินค้าอาหาร จึงควรแยกการจัดเก็บสินค้าอันตราย และสินค้าเคมีดังกล่าวให้อยู่ห่างจากสินค้าประเภทอาหาร และเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งถือเป็นรูปแบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว สำหรับพื้นที่ที่เหลือในคลังสินค้านั้น เนื่องจากการคำนึงถึงเรื่องการใช้งานพื้นที่จัดเก็บ ดังนั้นจึงจัดไว้ที่เหลือมีการจัดเก็บแบบไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random) ก็ได้ โดยรูปแบบการจัดเก็บแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าทุก ๆ

แบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลังสินค้าที่มีขนาดใหญ่และสินค้าที่จัดเก็บนั้นมีความ หลากหลาย
ข้อดี

- มีความยืดหยุ่นสูง
- เป็นการประสานข้อดีจากทุกระบบการจัดเก็บ
- สามารถปรับเปลี่ยนการจัดเก็บได้ตามสภาพของคลังสินค้า
- สามารถควบคุมการจัดเก็บได้เป็นอย่างดี
- ขยายการจัดเก็บได้ง่าย

ข้อเสีย

- อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสนเนื่องจากมีระบบการจัดเก็บมากกว่า 1 วิธี
- การใช้ประโยชน์จากพื้นที่จัดเก็บมีความไม่แน่นอน เปลี่ยนได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้ Charles (1997) ได้เสนอแนวคิดในการจัดเก็บสินค้าไว้ 2 แนวคิด ดังนี้

1. การจัดเก็บแบบสุ่ม (Random Storage) ซึ่งเป็นเทคนิคในการจัดเก็บสินค้าวิธีหนึ่งที่ทำให้การเก็บสินค้า ณ จุดหรือตำแหน่งที่วางได้ทั่วคลังสินค้า เนื่องจากการไม่มีการกำหนดพื้นที่ไว้เฉพาะสำหรับสินค้าประเภทใดประเภทหนึ่ง

2. การจัดเก็บตามปริมาณความต้องการหยิบสินค้า (Volume-based Storage) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดเก็บสินค้า ที่มีความต้องการสูง ไว้อยู่ใกล้กับประตูเข้าออกเมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม (Random Storage) และแบบตามปริมาณความต้องการหยิบสินค้า (Volume-based Storage) มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันคือ การจัดเก็บแบบ Volume-based Storage นั้นจะช่วยลดเวลาและระยะทางในการหยิบสินค้า แต่ข้อเสียคือทำให้เกิดความแออัดในช่องทางเดินที่เก็บสินค้า และทำให้เกิด ความไม่สมดุลในการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า สำหรับจัดเก็บแบบสุ่ม (Random Storage) นั้น จะเป็นวิธีที่มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่จัดเก็บได้ทั่วทั้งคลังสินค้าซึ่ง จะช่วยลดความแออัดของช่องทางเดินลงไปได้ แต่ข้อเสียคือ ทำให้เสียเวลาในการหยิบสินค้ามาก เนื่องจากสินค้าที่มีการหยิบบ่อยนั้น อาจมีพื้นที่จัดเก็บที่อยู่ไกลจากประตู เป็นต้น

(ที่มา :<http://www.similantechology.com/news&article/Storage-Strategy.html>)

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า

การจัดการสินค้าคงคลังใน SAPการจัดการสินค้าคงคลังคือกระบวนการตรวจสอบการไหลของผลิตภัณฑ์เข้าและออกจากคลังสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการควบคุมการรับสินค้าเพื่อป้องกันสินค้าคงคลังไม่ให้สูงเกินไปซึ่งสินค้าจะถูกเก็บไว้ในราคาที่ไม่จำเป็นหรือต่ำเกินไปที่จะทำให้สต็อกและการผลิต

หยุดชะงักเนื่องจากขาด วัตถุดิบ. ใน SAP ฟังก์ชันการจัดการสินค้าคงคลังจะเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของวัสดุในและออกจากคลังสินค้าและการนับจำนวนชิ้นส่วนเหล่านั้นในช่วงเวลาปกติ

โครงสร้างองค์กร

ในระบบ SAP แต่ละที่จัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างองค์กรที่สร้างขึ้นในระบบสำหรับการจัดการสินค้าคงคลังมีสองระดับองค์กรที่จะต้องมีการสร้างขึ้น โรงงานและที่เก็บสินค้า

- **โรงงาน** - นี่เป็นตำแหน่งทางกายภาพในองค์กรที่มีกระบวนการบางอย่างเกิดขึ้น บางครั้งกระบวนการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับวัสดุที่เก็บรักษาบางครั้งการบำรุงรักษาหรือการผลิตบางครั้งสำหรับการจัดการคลังสินค้าจะมีการสร้างโรงงานเพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งที่รับร้านค้าและนำออกใช้วัสดุ

- **ที่เก็บสินค้า** - ซึ่งจะอธิบายถึงพื้นที่ที่กำหนดภายในโรงงาน สถานที่จัดเก็บข้อมูลอาจเป็นไซต์ที่จัดเก็บพื้นที่โฆษณาไว้ ตำแหน่งทางกายภาพอาจเป็นห้องกายภาพแถวชั้นวางระบบตู้แร็คตู้เย็นรถพ่วงหรือพื้นที่ในโรงงานที่ระบุด้วยเส้นที่ทาสีบนพื้นร้าน สินค้าคงคลังอาจเป็นวัสดุที่ใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าสำเร็จรูปหรือรายการบำรุงรักษา ที่จัดเก็บเป็นระดับพื้นที่โฆษณาต่ำสุดในฟังก์ชันการจัดการพื้นที่โฆษณา

- **การเคลื่อนย้ายสินค้า-การเคลื่อนไหวของสินค้า**ในระบบ SAP มีอยู่เป็นจำนวนมากและสามารถเป็นขาเข้าจากซัพพลายเออร์หรือฝ่ายผลิตขาออกไปยังลูกค้าการโอนสต็อกจากโรงงานอื่นภายใน บริษัท หรือ การเคลื่อนไหวภายในภายในโรงงานเดียวกัน

กระสุนด้านล่างอธิบายการเคลื่อนไหวของสินค้าในรูปแบบต่างๆ

- **การรับสินค้า** - กระบวนการนี้สามารถเป็นได้ทั้งขาเข้าจากซัพพลายเออร์หรืออาจมาจากกระบวนการผลิตของ บริษัท เองการรับสินค้าสามารถทำได้เพื่อให้วัสดุสามารถใช้งานได้ทันทีหรือสามารถวางไว้ในที่เก็บการตรวจสอบคุณภาพเพื่อให้ฝ่ายคุณภาพสามารถดำเนินการทดสอบในรายการเพื่อให้แน่ใจได้ว่าอุปกรณ์เหล่านั้นอยู่ในข้อกำหนดก่อนปล่อยออก สต็อกบางครั้งสินค้าอาจอยู่ในสถานะหุ้ที่ถูกปิดกั้นซึ่ง บริษัท ไม่ยอมรับความรับผิดชอบทางการเงินสำหรับวัสดุเนื่องจากไม่ได้สั่งซื้อหรือไม่ถูกต้องในกรณีนี้วัสดุไม่สามารถใช้งานได้

- **การเบิกจ่ายสินค้า** - รายการในคลังสินค้าสามารถใช้ในกระบวนการผลิตหรือขายให้กับลูกค้าได้ ในสถานการณ์สมมติใดรายการจะออกให้กับใบสั่งผลิตแบบไม่ต่อเนื่องหรือใบสั่งขายซึ่งทำให้ระดับสต็อกที่โรงงานลดลงในบางกรณีวัสดุอาจถูกนำออกมาเป็นเศษซากหากไม่สามารถใช้งานได้โดยแผนกคุณภาพก่อนอายุการเก็บรักษาหรือความเสียหาย

- **การเคลื่อนไหวภายใน** - วัสดุในโรงงานสามารถเคลื่อนย้ายจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งก่อนที่จะใช้ในการผลิตหรือส่งมอบให้กับลูกค้ามีการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อย้ายวัสดุออก

จากพื้นที่จัดเก็บหลักไปยังสถานที่ตั้งฉากซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่ผลิตหรือพื้นที่จัดส่ง บางครั้งวัสดุจะถูกย้ายไปยังโรงงานแห่งอื่นหากพวกเขาต้องการวัสดุเร็ว ในกรณีดังกล่าวมีโรงงานปลูกถ่ายวัสดุ

การเคลื่อนไหวภายในอีกอันหนึ่งคือการผ่านรายการโอนโดยที่วัสดุมีการเปลี่ยนแปลงภายในระบบอย่างมีเหตุผล ตัวอย่างเช่นวัสดุที่ได้รับเป็นวัสดุที่ต้องการการตรวจสอบคุณภาพสามารถเปลี่ยนเป็นวัสดุที่สามารถใช้ได้โดยใช้การผ่านรายการโอน

การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของคุณหมายถึงการส่งมอบสิ่งที่ลูกค้าต้องการเมื่อพวกเขาต้องการและดำเนินการโดยใช้เงินน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เมื่อใช้ SAP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่โฆษณาของคุณคุณสามารถก้าวไปใกล้ห่วงโซ่อุปทานที่ดีขึ้นได้อีกขั้น

บทความนี้เกี่ยวกับฟังก์ชันการจัดการพื้นที่โฆษณา SAP ได้รับการอัปเดตโดย The Balance Supply Chain และผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่ง Gary W. Marion

(ที่มา :<https://th.routestofinance.com/sap-inventory-management-optimizing-supply-chain-impact>)

การนำ Rack Sorter ระบบคลังสินค้าอัตโนมัติเต็มรูปแบบ สำหรับ Unit pallet ที่ช่วยลดพื้นที่ จำนวนพนักงาน และสามารถจัดเก็บสินค้าในเชิงกลยุทธ์ได้ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงแก้ไขระบบการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าในประเทศไทยอีกด้วย คุณลักษณะพิเศษของ Rack Sorter นั้นคือการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ให้มากที่สุด จากการใช้พื้นที่ว่างที่มีอยู่ไปจนถึงเพดาน การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บต่อหน่วยทำให้เราสามารถลดพื้นที่ลงได้ถึง 1/3 เมื่อเทียบกับการจัดเรียงสินค้าที่ผ่านมา

■ คุณลักษณะพิเศษของ Rack Sorter

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

(ที่มา :https://www.smri.asia/th/toyota_m/products/917/)

การเข้าก่อนออกก่อน FIFO : First in First out หมายถึง วิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อนเช่นกัน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการค้าโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือ ใช้ของเก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาก่อนจะใช้ เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนด้วยเช่นกัน

LIFO Last In First Out หมายถึง สินค้าที่เข้าคลังทีหลัง ให้ขายออกไปก่อน สินค้าพวกนี้ ได้แก่ วัตถุดิบในการผลิต สินค้าที่มีอายุจำกัด สารเคมี เป็นต้น

การเข้าหลังออกก่อน LIFO : Last in First out เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ทีหลังสุด จะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ก่อน โดยตามหลักของระบบการเข้าหลังออกก่อน ต้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาทีหลังสุดจะใช้เป็นต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อน การคิดต้นทุนสินค้าโดยใช้หลักวิธีการเข้าหลังออกก่อนจะแสดงถึง ต้นทุนสินค้าที่มีราคาใกล้เคียงกับราคาตลาดในปัจจุบันมากที่สุด FIFO LIFO

ความแตกต่างระหว่าง LIFO และ FIFO

LIFO เป็นรูปแบบของการจัดการสินค้าคงคลังที่สินค้าหรือวัสดุที่ได้รับล่าสุดถูกใช้ไปก่อนและทำให้สินค้าในมือประกอบด้วยสินค้าที่เก่าที่สุด ในทางกลับกัน FIFO เป็นอีกวิธีการหนึ่งในการจัดการสินค้าคงคลังซึ่งมีการใช้วัสดุที่ได้รับก่อนเป็นอันดับแรกนั่นคือการเบิกจ่ายสินค้าจากล็อตแรกสุดและสต็อกในมือประกอบด้วยล็อตล่าสุด การจัดการสินค้าคงคลังเป็นงานที่ยากสำหรับองค์กรที่มุ่งเน้นสินค้าคงคลังอย่างสมบูรณ์ มีวิธีการมากมายที่ใช้ในการรักษาสินค้าคงคลัง วิธีการคือ LIFO, FIFO, ค่าเฉลี่ยแบบง่าย, ฐานหุ้นและค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป็นต้นรายได้ของบริษัท การทำกำไรการจัดเก็บภาษีและปัจจัยอื่น ๆ ที่คล้ายกันขึ้นอยู่กับวิธีการที่สินค้ามีมูลค่า บริษัทส่วนใหญ่ใช้ LIFO และ FIFO

ความแตกต่างที่สำคัญระหว่าง LIFO และ FIFO

จุดที่ระบุด้านล่างอธิบายความแตกต่างพื้นฐานระหว่างวิธี LIFO และ FIFO ของการประเมินราคาสินค้าคงคลัง : วิธีการประเมินมูลค่าสินค้าที่มีการออกล็อตที่ได้รับครั้งแรกเป็นที่รู้จักกันในชื่อ LIFO FIFO เป็นรูปแบบย่อสำหรับการเข้าก่อนออกก่อนซึ่งสินค้าคงคลังที่ผลิตหรือซื้อก่อนถูกกำจัดหรือขายออกก่อนใน LIFO สต็อกในมือแสดงถึงสต็อกที่เก่าแก่ที่สุดในขณะที่อยู่ใน FIFO สต็อกในมือคือสินค้าล็อตล่าสุดใน LIFO ต้นทุนของสินค้าที่ขาย (COGS) จะแสดงราคาตลาดปัจจุบันในขณะที่ในกรณีของ FIFO ต้นทุนของหุ้นที่ขายไม่ออกจะแสดงราคาตลาดปัจจุบันตามกรอบการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศวิธี LIFO ไม่อนุญาตให้มีการประเมินค่าสินค้าคงคลังซึ่งไม่ได้อยู่ในกรณีของ FIFO เมื่อมีแนวโน้มเงินเฟ้อในเศรษฐกิจของประเทศ LIFO จะ

แสดงผลกำไรที่ถูกต้องและช่วยในการประหยัดภาษี อย่างไรก็ตามมันอยู่ตรงข้ามใน FIFO ใน FIFO มีการเก็บรักษาสินค้าจำนวนเล็กน้อยซึ่งแตกต่างจาก LIFO ทั้งวิธีการ LIFO และ FIFO มีข้อดี ข้อเสีย LIFO จะไม่ขยายผลกำไรเมื่อราคาของผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น แต่มีความยุ่งยากในวิธีนี้ เนื่องจากข้อสันนิษฐานที่ไม่สมเหตุผลผลทำให้ LIFO ไม่ได้ใช้งานในปัจจุบันเนื่องจากการจัดการกับหุ้นล่าสุดในมือก่อนซึ่งไม่ยุติธรรมเนื่องจากหุ้นที่เก่าที่สุดอยู่ในคิว FIFO นั้นเข้าใจง่ายและใช้งานง่าย มันแสดงให้เห็นภาพที่ถูกต้องเมื่อมีการลดลงของราคา

ในปัจจุบันได้ยกเลิก LIFO *สาเหตุที่ยกเลิก LIFO เพราะไม่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง

(ที่มา : <https://goterrestrial.com/2019/04/02/การจัดการสินค้าคงคลัง-fifolifo/>)

พาเลท (Pallet) คือ แผ่นวางสินค้า มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ ใช้สำหรับวางสินค้าในสถานที่เก็บสินค้า ภายในแผ่นมีช่องสำหรับให้ขาของรถยก (Fork Lift) เสียบยกแผ่นขึ้นมาเพื่อขนย้ายสิ่งของ ช่วยให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายสินค้า สามารถรวบรวมสินค้าได้อย่างเป็นระบบและประหยัดเวลา



ภาพที่ 3.15 พาเลทไม้

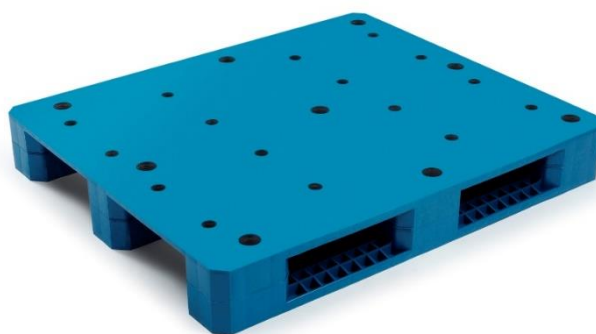
ลักษณะการใช้งานของ Pallet อาจจะแบ่งได้เป็น 2 แบบ ตามการใช้งาน คือ

1. แบบใช้ครั้งเดียว (Single Used) ซึ่งจะเป็นผู้ผลิตที่ใช้เพื่อการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า ดังนั้นวัสดุที่นำมาใช้ทำพาเลท ชนิดนี้มักจะเป็นวัสดุที่มีราคาถูกและเหมาะสมกับงานที่ใช้ เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย และสามารถทำลายทิ้งได้ง่าย เช่น ไม้ กระดาษ



ภาพที่ 3.16 พาเลทกระดาษ

2. แบบการใช้หมุนเวียน (Recycle used) การใช้งานจะเป็นงานที่จะต้องใช้ในการขนส่งอยู่เป็นประจำ ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้อยู่ในองค์กร เช่น การขนถ่ายสินค้าจากศูนย์กระจายสินค้าไปยังหน้าร้านต่าง ๆ แล้วนำพาเลท ที่ลงของแล้วนำกลับมาใช้อีกรอบ ซึ่งพาเลท จะต้องมีความแข็งแรง และมีความทนทานต่อการใช้งานค่อนข้างสูง เช่น พาเลทพลาสติก



ภาพที่ 3.17 พาเลทพลาสติก

รูปแบบ Pallet ที่นิยมใช้ทั่วไป

โดยทั่วไป Pallet ที่นิยมใช้กันจะมี 2 แบบ คือ แบบสองทาง (two-way) กำหนดจากทิศทางการเข้าตักได้ 2 ทาง และแบบสี่ทาง (four-way) กำหนดจากทิศทางการเข้าตักได้ทั้งด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้างซ้าย และด้านข้างขวา

มาตรฐานขนาดของ Pallet

ขนาดมาตรฐานที่ใช้กันมากที่สุด ซึ่งถูกกำหนดโดย ISO (International Standards Organization) มีอยู่ 3 ขนาด ดังนี้

1. ขนาด 80 x 120 x 15 cm. มีชื่อเรียกว่า ยูโรพาเลท (EURO Pallet) หรือ “E-Pallet” เป็นขนาดที่ใช้กันมากที่สุดในทวีปยุโรป และได้รับการรับรองจาก European Pallet Association เกี่ยวกับมาตรฐานโครงสร้าง ตามมาตรฐาน GMP และ HACCP

2. ขนาด 110 x 110 x 15 cm. หรือ Japan Pallet ประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้กำหนดขนาดนี้ขึ้นมาใช้เป็นประเทศแรก และได้แพร่หลายในประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เกาหลี จีน เวียดนาม เป็นต้น แทนรองสินค้าขนาดนี้เป็นที่นิยมใช้มากที่สุด

3. ขนาด 100 x 120 x 15 cm. หรือ Thai Pallet เป็นขนาดมาตรฐานที่ใช้กันมากที่สุดในประเทศไทยและทั่วโลก มีต้นกำเนิดที่ประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดา



ภาพที่ 3.18 พาเลทเหล็ก

(ที่มา : <https://www.facebook.com/logistics2014/posts/537028393107592/>)

รถยก เป็นรถที่ใช้สำหรับยกและขนย้ายสิ่งของ ในปัจจุบันรถยกถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และคลังสินค้า เป็นการช่วยลดเวลาการทำงาน พ่นแรงยก และการเคลื่อนย้าย ลดการบาดเจ็บจากการยกของหนัก และลดการจ้างมนุษย์ ลักษณะโดยทั่วไปของรถยกมี แท่งเหล็กยื่นออกมาจากโครงสร้างหลักของตัวรถเรียกว่า งาม เพื่อใช้สำหรับวางและยกสิ่งของ เพื่อทำการเคลื่อนย้าย โดยอาศัยกลไกการทำงานในรูปแบบต่างๆ

รถยก หรือ “โฟล์คลิฟท์” หรือ “ฟอร์คลิฟท์” มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “FORKLIFT” ซึ่งเป็นการผสมคำสองคำ คือ “FORK” ที่แปลว่า “ช้อนส้อม” และ คำว่า “LIFT” ที่แปลว่า “การขึ้นลงในแนวตั้ง” รถยกแบ่งออกตามประเภทของต้นกำลังขับเคลื่อนได้ 2 ประเภท คือ

1. ENGINE FORKLIFT รถยกที่ใช้เครื่องยนต์เป็นต้นกำลัง โดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง รถยกประเภทนี้สามารถแบ่งออกตามชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ได้ 3 ประเภท คือ

1.1 DIESEL ENGINE (เครื่องยนต์ดีเซล)

1.2 GASOLINE ENGINE (เครื่องยนต์แก๊สโซลีน)

1.3 L.P.G. ENGINE (เครื่องยนต์แก๊ส L.P.G.)

นอกจากนั้นรถยกที่ใช้เครื่องยนต์เป็นต้นกำลัง สามารถแบ่งตามระบบส่งกำลังได้ 2 ประเภทคือ - ระบบส่งกำลังด้วยทอร์ค (TOROFLOW TRANSMISSION)- ระบบส่งกำลังด้วยคลัทช์ (DIRECT DRIVE)

2. BATTERY FORKLIFT รถยกไฟฟ้าใช้มอเตอร์เป็นต้นกำลังขับเคลื่อนโดยได้รับกระแสไฟฟ้ามาจากแบตเตอรี่ รถยกไฟฟ้าสามารถแบ่งตามลักษณะโครงสร้างภายนอกได้เป็น 2 แบบ คือ

- แบบ COUNTER BALANCIT (แบบนั่งขับ)

- แบบ REACH TURCK (แบบยื่นจับ)



ภาพที่ 3.19 รถยก

(ที่มา : <https://www.facebook.com/notes/srifah-motor/>)

4. แนวคิดหรือความรู้เกี่ยวกับการจัดการต้นทุน

ต้นทุน คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการผลิตสินค้า หรือบริการ หรือถ้าพูดกันแบบภาษาชาวบ้าน ต้นทุนคือ จำนวนเงินที่ได้จ่ายไปในการซื้อ สินค้า ข้าวของ วัตถุดิบ ต่าง ๆ นานา จิปาถะ เพื่อนำมาผลิตหรือขายสินค้าเพื่อให้ก่อให้เกิดรายได้คือยอดขายอีกที โดยเริ่มตั้งแต่มูลค่าต้นทุนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การทดสอบ การจัดเก็บ และการขนส่ง โดยเราสามารถจำแนกต้นทุนออกได้หลายชนิดดังนี้

จำแนกตามการตัดสินใจ

ต้นทุนเสียโอกาส (Opportunities cost) เป็นต้นทุนของโอกาสที่สูญเสียไป หรือเป็นผลประโยชน์ที่กิจการควรได้รับแต่ไม่ได้รับเนื่องจากเลือกทางเลือกอื่น ต้นทุนเสียโอกาสจะเกิดขึ้นเมื่อได้ตัดสินใจเลือกที่จะดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งจากทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ ต้นทุนเสียโอกาสจึงเป็นผลประโยชน์ที่สูญเสียไปจากการละทิ้งทางเลือกอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุด โดยปกติแล้วผลประโยชน์ที่สูญเสียไปเป็นกำไรสุทธิ หรือผลกำไรที่อาจจะได้รับจากการละทิ้งทางเลือกอื่นออกไป ตัวอย่างเช่น กิจการที่ตัดสินใจนำเงินทุนมาลงทุนสร้างอาคาร โรงงาน หรือลงทุนในสินค้าคงเหลือ แทนที่จะเลือกรับดอกเบี้ย หรือรับเงินปันผลจากการนำเงินทุนจำนวนเดียวกันนั้นไปลงทุนในหุ้นกู้หรือหุ้นทุน ซึ่ง การตัดสินใจเลือกใช้เงินทุนเพื่อการลงทุนในครั้งนี้ มีต้นทุนเสียโอกาสเกิดขึ้นเท่ากับดอกเบี้ยรับหรือเงินปันผลที่ได้ละทิ้งไป

ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้และต้นทุนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

- ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ธุรกิจสามารถประหยัดได้หากธุรกิจยกเลิกการผลิตหรือการดำเนินงานในส่วนงานนั้น ๆ
- ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ธุรกิจยังคงต้องจ่ายอยู่แม้ว่าจะยกเลิกการผลิตหรือการดำเนินงานในส่วนงานนั้น ๆ แล้วก็ตาม
- ต้นทุนจม (Sunk cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการตัดสินใจในอดีต โดยผลของการตัดสินใจดังกล่าวนี้ไม่มีผลต่อการตัดสินใจปัจจุบัน แม้บริษัทจะเปลี่ยนวิธีการผลิตใหม่ แต่ค่าใช้จ่ายไม่ได้เปลี่ยนแปลง เช่น ธุรกิจตัดสินใจจ่ายค่าเช่าตามสัญญาเช่าระยะยาว ที่ทำไว้ตั้งแต่ในอดีต เป็นต้น

การใช้ทรัพยากรของธุรกิจ

การบริหารจัดการภายในองค์กร เนื่องจากการแข่งขันกันที่สูง องค์กรต่าง ๆ จึงต้องมีการพัฒนากระบวนการและข้อมูลทั้งหมด ในองค์กร เพื่อที่จะได้มีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น โดยจะมีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทใน **ห่วงโซ่อุปทาน** (supply chain) โดยเป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง โดยการผลิตตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะมีการติดต่อระหว่างสายการผลิตไปจนถึงช่องทางจำหน่ายทั้งนี้เพื่อที่จะลดขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต ซึ่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตดังนี้

การพัฒนารูปแบบของการดำเนินงานในโรงงาน

▪ โดยจะมีการนำเอา e-Manufacturing เข้ามาใช้ในโรงงานนั้นจะช่วยในเรื่องของการผลิตสินค้าเพื่อเก็บไว้ในคลัง, จัดมาตรฐานของหน้าบ้าน และการจัดการบำรุงรักษาเครื่องจักรมีประสิทธิภาพขึ้น ดังนี้

- การจัดเก็บสินค้าคลังให้ได้คุณภาพสูง
- การจัดการสินทรัพย์, การจัดหาวัตถุดิบ และการบำรุงรักษา
- การนำเอาอินเทอร์เน็ตมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม

อินเทอร์เน็ตนั้นได้เข้ามามีส่วนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ซื้อสินค้า ผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อของได้เพียงปลายนิ้วคลิก และยังสามารถเลือกรูปแบบตามความต้องการได้ นอกจากนี้เป็นเครื่องมือในการซื้อและแหล่งข้อมูลที่สำคัญ แล้วนั้นยังทำให้ธุรกิจนั้นเคลื่อนไปอย่างรวดเร็ว ด้วย สำหรับผู้ผลิตแล้วการที่มี e-Business อย่างเดียวนั้นคงจะไม่สามารถทำงานได้ดีหากปราศจาก

โซ่อุปทานที่เป็นมืออาชีพและสินค้าที่มีคุณภาพและมีชื่อเสียงระดับโลก เพื่อที่จะผลิตสินค้าให้เป็น ที่พอใจของลูกค้า การที่มีสินค้าเพียงเก็บไว้ในคลังนั้นคงไม่พอแล้ว สำหรับตลาดที่มีการแข่งขัน สูงในตอนนี้

กลยุทธ์ในการนำความขัดแย้งออกจากวิสาหกิจ

ลักษณะของกลยุทธ์ทาง e-Manufacturing เป็นอย่างไร ลองดูเรื่องสั้นนี้ที่จะช่วยให้ มีความเข้าใจมากขึ้น เรื่องนี้เป็นเรื่องราวของลิมิตสวิตช์ (Limit Switch) ซึ่งเป็นเพียงแค่สวิตช์ปิด เปิดธรรมดาที่มีแขนยื่นออกมา ตัวลิมิตสวิตช์ จะอยู่ติดบนสายพาน ในแต่ละครั้งที่วัตถุมานบน สายพาน มันจะผลักตัวแขนออกไปทางหนึ่งซึ่งหมายถึงสวิตช์กำลัง ปิด อยู่ และเมื่อกลิ้งผ่านไป ตัวแขนก็จะดีดกลับมามีเดิม

นโยบายในการลดต้นทุน บริษัทของเคมมิ่งได้กล่าวถึงหลักการชนะทั้งคู่ เช่น ลด ต้นทุนสินค้าได้พร้อมกับคุณภาพสินค้าที่ดีขึ้น การที่เราจะเติบโตพร้อมกัน ไม่ใช่ว่าอีกฝ่ายหนึ่งชนะ อีกฝ่ายหนึ่งแพ้ เช่น ลดต้นทุนโดยการลดคุณภาพสินค้า ลดความปลอดภัย ลดคุณภาพด้าน สิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2. นโยบายลดต้นทุนที่ยังคงรักษาความพึงพอใจให้กับลูกค้า ลดต้นทุนโดยไม่ทำ ให้ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อสินค้า หรือบริการลดลงหรือไม่ทำให้คุณภาพต่ำลง ลดต้นทุนโดย เน้นระดับการบริการที่พอเหมาะพอดีกับความพึงพอใจของลูกค้า

3. นโยบายลดต้นทุนที่เหมาะสมกับสถานะปัจจุบัน ลดต้นทุนภายใต้สภาวะ เงื่อนไขในปัจจุบัน แต่การลดต้นทุนที่ไม่อยู่ภายใต้สภาวะเงื่อนไขในปัจจุบัน อาจต้องมีการ เปลี่ยนแปลงบางอย่าง ทั้งนี้จะต้องยึดถือหลักชนะทั้งคู่ของบริษัทเคมมิ่งเป็นสำคัญ นอกจากนี้ นโยบายลดต้นทุนแล้วการที่จะลดต้นทุนให้มีประสิทธิภาพ ต้องมีการตั้งเป้าหมายของการลด ต้นทุนให้ชัดเจนด้วย ดังเช่น การกำหนดเป้าหมายว่า จะต้องเป็นทีหนึ่งในประเทศหรือในอาเซียน หรือในโลก จะต้องผลิตสินค้าให้มีคุณภาพที่ดีที่สุดต้นทุนต่ำที่สุดและบริการที่ดีที่สุด จะต้อง แสวงหาโอกาสในการลดต้นทุน ฯลฯ

การดำเนินธุรกิจจำเป็นต้องแสวงหากำไรสูงสุด เพื่อเป็นผลตอบแทนต่อการ ทำงาน และกำไรของธุรกิจที่สมเหตุสมผลนั้น ก็เป็นรางวัลที่สังคมมอบให้กับองค์กรธุรกิจเพื่อเป็น การตอบแทนที่องค์กรธุรกิจได้ปฏิบัติตามพันธกิจ และให้สิ่งที่ดีกับสังคม ซึ่งกลยุทธ์การลดต้นทุน การผลิต ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มผลกำไรขององค์กรธุรกิจ และเป็นกลยุทธ์ที่เน้นที่การ สำรองและแก้ไขจุดบกพร่องภายในองค์กรธุรกิจ ซึ่งกลยุทธ์นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อความอยู่ รอดขององค์กรธุรกิจในยุคที่เศรษฐกิจตกต่ำ และเพื่อการเพิ่มศักยภาพของการแข่งขันในยุคที่ เศรษฐกิจรุ่งเรือง

ซึ่งโดยปกติแล้วต้นทุนรวมจะประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ประมาณ 20% ต้นทุนผันแปรประมาณ 80% ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วการลดต้นทุนที่ต้นทุนผันแปรจะลดได้ง่ายกว่าต้นทุนคงที่ ยกตัวอย่างเช่น

- **การเพิ่มราคาสินค้า** ซึ่งจะทำให้ได้กำไรมากกว่าการลดต้นทุนการผลิตลง แต่ต้องระวังเรื่องกำลังซื้อของลูกค้าที่อาจจะลดลงได้
- **บริหารค่าล่วงเวลาให้มีประสิทธิภาพ** ซึ่งนิยมควบคุมค่าล่วงเวลาให้อยู่ในช่วงระหว่าง 7-15%ของฐานเงินเดือน
- **ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพพอดี** ไม่เลือกใช้แต่วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีเลิศ เพื่อให้ได้ราคาที่ถูกกว่า ให้ลดของเสียจากวัตถุดิบที่ใช้ไม่ได้ เนื่องจากคุณภาพตก
- **ลักษณะเฉพาะ (Specification) ที่ขึ้นจะต้องพิจารณาว่าไม่กระทบต่อคุณภาพ** สินค้าที่ส่งมอบลูกค้าตามที่ตกลงกัน ซึ่งการใช้วัตถุดิบราคาถูกกว่า ต้องศึกษาด้านเทคนิคก่อนในเรื่องของคุณภาพสินค้า และปริมาณที่จะนำมาทดแทน
- **การบริหารสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพ** โดยไม่ให้มีสินค้าคงคลังในปริมาณที่มาก หรือใช้ระบบ Just in Time ซึ่งการบริหารสินค้าคงคลังต้องพิจารณาให้ดี ต้องหาระดับสินค้าคงคลังให้เหมาะสม และต้องพิจารณาผลกระทบด้วย เช่น ถ้ามีวัตถุดิบคงคลังในปริมาณที่น้อยเกินไป อาจทำให้ไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร หรือเครื่องจักรหลักอาจต้องหยุดเดินหากวัตถุดิบมีปริมาณไม่เพียงพอ และหากสินค้าคงคลังมีปริมาณน้อยเกินไปอาจมีผลกระทบต่อการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า
- **ลดต้นทุนการขนส่ง** โดยการเลือกเส้นทางขนส่งที่สั้น ขนส่งได้ตลอดเวลา ลดการขนย้ายหลายครั้ง ทำเส้นทางขนส่งให้สะดวกไม่สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงหรือเปลืองยางรถยนต์ หรือการเปลี่ยนไปใช้ยานพาหนะที่ถูกกว่าโดยการเปรียบเทียบ เช่น ทางเรือ ทางรถยนต์ ทางรถไฟ ทางเครื่องบิน
- **ลดต้นทุนเชื้อเพลิง** โดยพิจารณาที่ราคาเชื้อเพลิงต่อหน่วยความร้อนหรือต่อตัน ซึ่งควรเลือกที่ราคาต่ำสุด เช่น การใช้ขยะอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบหรือเชื้อเพลิง การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทดแทน การใช้ถ่านหินแอนทราไซต์ทดแทนถ่านหิน การใช้ถ่านหินแทนน้ำมันเตา การใช้ Petroleum Coke แทนถ่านหิน เป็นต้น ซึ่งบางครั้งอาจต้องมีการปรับปรุงเครื่องจักร เพื่อให้สามารถใช้กับเชื้อเพลิงเหล่านั้นได้
- **ลดต้นทุนพลังงานไฟฟ้า** โดยการปรับปรุงเครื่องจักรให้ใช้ไฟฟ้าลดลง เช่น ปรับปรุง Separator จาก 110 KWH/t เป็น 101 KWH/t โดยการศึกษาโครงสร้างค่าไฟฟ้าซึ่งมี Demand Charge และ Energy Charge ซึ่งต้องบริหารค่าไฟฟ้าตอน Peak และบริหารใช้งานเครื่องจักรตามเวลาที่ค่าไฟฟ้าถูก

ส่วนต้นทุนคงที่ที่มีสัดส่วนประมาณ 20% ของต้นทุนรวม สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายคงที่ ได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- **เพิ่มเปอร์เซ็นต์การใช้งานเครื่องจักร (% Utility)** ซึ่งในยุคเศรษฐกิจตกต่ำ มักจะมีการผลิต

ไม่เต็มสมรรถนะเครื่องจักร เช่น ผลิตที่ 50 % Utility หากหาช่องทางจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้น จะทำให้สามารถขายสินค้าได้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนโดยรวมลดต่ำลง ปรับปรุงเครื่องจักรให้มีการสูญเสียน้อย เช่น Pressure Loss วัตถุดิบตกหล่น ของเสียจากการผลิต หากจำนวนเครื่องจักรมีจำนวนมากกว่าเครื่องจักรที่ต้องใช้งาน สามารถบริหารจัดการ ได้ดังต่อไปนี้

- พิจารณาหยุดเดินเครื่องจักรที่ไม่จำเป็น
- เลือกใช้เครื่องจักรเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง ต้นทุนเดินเครื่องจักรต่ำ
- ใช้เครื่องจักรที่ใหม่กว่า ซ่อมแซมมาเดินเครื่อง
- ในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ อาจจำเป็นต้องใช้อะไหล่จากเครื่องจักรสำรองเพื่อทดแทนการซื้ออะไหล่

- พิจารณาย้ายเครื่องจักรส่วนเกิน พวกที่ไม่ประหยัด อย่าลืมว่าหากเศรษฐกิจดีขึ้น ช่วงกะ 1 จำมาก ช่วงกะ 2 จำมากที่สุด ช่วงกะ 3 จำน้อยลง อย่างนี้ต้องจัดให้มีการเดินเครื่องจักรที่พอดี ไม่ใช่เดินจำนวนเครื่องจักรเท่ากันหมดทั้ง 3 กะ ทำให้เครื่องจักรเดินตัวเปล่ามาก ไม่เปลืองแรงงานผู้รับเหมาหรือพนักงาน

สามารถ ลดต้นทุนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดย

- การบำรุงรักษาตามสภาพ (Condition Base) ทดแทนตามเวลา (Time Base) ถ้าให้ดีให้มีการตรวจสภาพน้ำมันเครื่องด้วย

- การเทียบราคาอะไหล่ อาจใช้อะไหล่เทียบเคียงได้ เพราะอะไหล่บางชิ้นส่วนอาจใช้ของเทียบแทนกันได้ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นพวกภายนอกเครื่องยนต์ หรือเกียร์

- การทำอะไหล่ใช้เองแทนการจัดซื้อ เช่น การจ้างหล่อชิ้นงาน การกลึงชิ้นงาน แต่ต้องมีการว่าจ้างผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ชำนาญในด้านนี้

- การซ่อมอะไหล่แทนการเปลี่ยน เช่น การเชื่อมชิ้นงานอะไหล่ แต่ผู้ที่ทำการเชื่อมต้องมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการเชื่อมและโลหะวิทยา

- การยืมอะไหล่จากโรงงานอื่นที่เป็นเครือข่ายเดียวกัน (Cluster)

- การใช้อะไหล่จากเครื่องจักรว่าง (Standby) ของบริษัท

- การปรับปรุงประสิทธิภาพการซ่อม เพื่อยืดอายุการใช้งานหลังซ่อม ลดการเสียชำรุดซ้ำซาก

- การวิเคราะห์การชำรุด (Failure Analysis) เพื่อหาสาเหตุหลักของการเสียชำรุดที่รุนแรงทุกครั้ง

- ใช้กลยุทธ์จ้างเหมาบริการซ่อม (Service Contract) หากพิจารณาว่าถูกกว่าในระยะยาว

- การต่อรองราคาอะไหล่กับร้านค้าประจำ

- การให้ผู้ขายอะไหล่เอาสินค้ามาส่งที่โรงซ่อมและจะจ่ายเงินก็ต่อเมื่อบริษัทเบิกอะไหล่เหล่านั้นมาใช้งาน ทำให้ลดต้นทุนการจัดซื้ออะไหล่มาเก็บไว้

การที่องค์กรธุรกิจจะสามารถลดต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญดังต่อไปนี้

1) จะต้องได้รับการกำกับ ดูแลอย่างใกล้ชิดให้เป็นไปตามแนวทางการลดต้นทุนอย่างเป็นระบบ จากผู้บริหารระดับสูงที่มีอำนาจตัดสินใจ เช่น กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการส่วน วิศวกรประจำส่วน และผู้จัดการแผนก

2) สภาพความเป็นอยู่และลักษณะนิสัยของพนักงาน จะต้องเปลี่ยนไปสู่การประหยัดและอดออม

3) การตอบสนองต่อสิ่งที่ลูกค้าต้องการอย่างดีและรวดเร็ว จะทำให้ยอดขายดีขึ้น และทำให้บริษัทอยู่รอดได้

การลดต้นทุนค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา

เมื่อเครื่องจักรและอาคารโรงงานผ่านการใช้งานไประยะหนึ่ง การเสื่อมสภาพของสินทรัพย์เหล่านี้จากการใช้งานย่อมจะมีแนวโน้มที่สูงขึ้น การจัดสรรงบประมาณเมื่อทำการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักร อาคาร ระบบทำความเย็น ระบบไฟฟ้าฯ จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและไม่ควรใช้เป็นข้ออ้างในการลดต้นทุน เพราะความเสียหายที่ตามมาอาจจะมากกว่าส่วนที่ประหยัดได้ โรงงานหลายแห่งต้องประสบกับปัญหาอัตรากำไรเพียงเพราะการขาดการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามอายุการใช้งานที่กำหนด

โรงงานที่เก่าควรได้รับการปรับปรุง ไม่ว่าจะเป็นการทาสีใหม่ การซ่อมแซมพื้นที่โรงงาน หรือการเดินสัญญาณที่จางหายไป เหล่านี้เป็นการใช้จ่ายเพื่อป้องกันความเสียหายจากการเสื่อมโทรม และยังเป็นการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานในทางอ้อมอีกด้วย ในกรณีนี้จึงเห็นได้ว่าเป็นตัวอย่างของการลดต้นทุนด้วยการใช้จ่ายในสิ่งที่จำเป็น



ภาพที่ 3.20 การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

แนวทางการลดต้นทุน

- ทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างถูกต้องตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน
- ปลูกฝังพนักงานที่รับผิดชอบในการใช้เครื่องจักรให้ทำหน้าที่บำรุงรักษาหลังการใช้งานเสมอ

- พิจารณาควบคุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอะไหล่อย่างเหมาะสม โดยไม่จัดเก็บมากเกินไป และไม่ปล่อยให้ขาดอะไหล่รายการสำคัญด้วยเช่นกัน

- นำแนวทางบำรุงรักษาในเชิงการป้องกันมาใช้แทนแนวทางเชิงแก้ไข

(ที่มา: <https://sites.google.com/site/karipheimthurkirrxdldtntnthur/khwam-ru-beuxng-tn-keiyw-kab-tntnthur>)

ในการลดความสูญเสียเปล่านั้นทำได้โดยวิเคราะห์หาว่าเรามีความสูญเสียอะไรบ้าง แล้วก็กำจัดมันออกไปเสีย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วความสูญเสียเปล่าแบ่งออกได้ เป็น 8 ประการครับ

1. ความสูญเสียจากการผลิตมากเกินไป (Over Production) หมายถึงการผลิตสินค้าที่เกินความต้องการ ซึ่งอาจเกิดจากการปฏิบัติงานที่ผิดพลาด ขาดประสิทธิภาพ หรือเกิดจากการผลิตที่เผื่อเอาไว้มากเกินไป สำหรับแนวทางแก้ไข คือ วิเคราะห์หาจุดบกพร่องในการปฏิบัติงาน และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในด้าน คน เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ วิธีการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อม รวมไปถึง ควรปรับปรุงขั้นตอนการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ความสูญเสียจากการขนย้าย (Transportation) มักเกิดจากการกำหนดทิศทางในการไหลของงาน (Process Flow) ที่ไม่เหมาะสม อาจจะไหลเกินไป ซึ่งต้องมีการขนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ซึ่งในที่นี้มีการขนย้าย ทั้งในแนวนอน และแนวตั้ง ทำให้เสียเวลามาก และอาจส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความเสียหายระหว่างที่มีการขนย้าย หรือเคลื่อนย้ายอีกด้วยครับ

3. ความสูญเสียจากการเกิดของเสีย ต้องแก้ไขงาน (Defective) สาเหตุของปัญหานี้มีมากมาย ซึ่งต้นตอสำคัญคือการขาดการเตรียมความพร้อมของ 4M&1E (Men ,Machine ,Material ,Method Environment) และอาจรวมถึงการสื่อสาร การการควบคุมกระบวนการที่ขาดประสิทธิภาพอีกด้วยครับ สำหรับวิธีในการแก้ไข ก็ควรเตรียมความพร้อม ขอย้ำนะครับว่า ต้องพร้อมก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติของ 4M&1E และต้องเข้าไปหมั่นติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานอยู่เสมอเพื่อหาจุดผิดปกติ จะได้รับแก้ไขได้ทันเวลาครับ

4. ความสูญเสียจากการมีสินค้าคงคลังมากเกินไป (Over Stock)การเก็บสินค้าคงคลังนั้นรวมวัตถุดิบ (Raw Material) สินค้าระหว่างกระบวนการผลิต (WIP:Work In Process) และสินค้าที่ผลิตสำเร็จแล้ว (Finish Good) สาเหตุของปัญหานี้โดยทั่วไปแล้วมีอยู่ด้วยกันสองสาเหตุ สาเหตุแรกก็เป็นผลมาจากการผลิตสินค้าที่มากเกินไป แล้วขายไม่ได้ ขายไม่ออก คิดคุณะครับ ถ้าเป็นสินค้าที่มีอายุจำกัด แล้วขายไม่ออก เมื่อถึงกำหนด หมดยุค ต้องทิ้งไปก็น่าเสียดาย และน่าเสียใจ รวมทั้งนำโมโนนาดู ส่วนสาเหตุที่สองคือ การเผื่อเอาไว้ อุ่นใจดี มีทั้ง การเตรียมวัตถุดิบเพื่อเอาไว้ เพื่อผลิตจะได้ไม่มีปัญหา โดยเฉพาะวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ การกระทำเช่นนี้

เงินจม ต้นทุนจม แถมต้องมาเสียพื้นที่ เสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ และเสี่ยงต่อการชำรุดเสียหาย และสูญหายอีกต่างหาก วิธีการแก้ก็คือ ควรนำระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี หรือ JIT (Just In Time) มาประยุกต์ใช้ครับ

5. ความสูญเสียจากขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ขาดประสิทธิภาพ (Process) สาเหตุมักเกิดจากการออกแบบการทำงานที่ไม่ดี ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่เหมาะสม เช่นเกิดความซ้ำซ้อน ติดๆ ขัดๆ แล้วยังไม่ดีต้องนำมาปรับแต่งอีก ทำให้เสียเวลา และค่าใช้จ่าย รวมทั้งทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความยุ่งยาก หรืออาจเกิดจากการขาดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ไม่ดีพอ หรือตรงข้ามอาจมีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เข้มงวดเกินความจำเป็นก็ได้ สำหรับแนวทางในการแก้ไขคือ ควรออกแบบระบบการผลิตให้ดีขึ้นตั้งแต่ตอนแรก และควรประยุกต์ใช้เครื่องมืออื่น ๆ มาช่วยในการควบคุมกระบวนการ และคุณภาพสินค้า เช่น การใช้หลักสถิติ (Statistic) การใช้หลักของการของวิศวกรรมอุตสาหกรรม IE (Industrial Engineering) หรือ หลักการวิจัยดำเนินงานหรือ OR (Operation Research) เป็นต้น

6. ความสูญเสียจากการรอคอยงาน (Waiting) ปัญหานี้เกิดขึ้นได้กับผู้ปฏิบัติงานในสายการผลิตโดยตรง และแผนกที่สนับสนุน ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการรอกงานไม่มา ก็ไม่รู้จะทำอะไร เพราะเครื่องจักรเสีย แผนกก่อนหน้าไม่เอางานมาส่ง วัตถุดิบขาด Part ไม่มี รอเอกสาร รอโทรศัพท์ รอการตอบกลับ หรือไม่ก็ รอกันไป ก็รอกันมาก ไม่ลงมือทำกันเสียที สำหรับวิธีการแก้ไขปัญหานี้ก็อาจทำได้โดย ควรมีการวางแผนงานให้เหมาะสม เพื่อลดเวลาการรอระหว่างกระบวนการ ควรจัดกระบวนการทำงานให้สมดุลย์ (Balance) จัดเครื่องมืออุปกรณ์ และวัตถุดิบให้พร้อมก่อนเริ่มงาน เพื่อลดการว่างงาน แต่ถ้าต้องรอกงานจริง ๆ ก็ควรจัดพนักงานไปอบรม หรือไปทำงานในแผนกอื่นที่เขาพอทำได้ สุดท้ายก็อบรมให้เขามีทักษะในการทำงานได้หลายประเภท (Multi Skill) เพื่อจะได้ไม่ว่าง (เพราะถ้าพนักงานว่างปั๊บ ผู้บริหารมักจะมองเห็นปั๊บ)

7. ความสูญเสียจากการเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดประโยชน์ (Motion) ปัญหานี้เกิดจากการออกแบบขั้นตอนวิธีในการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ต้องเอื้อมไปหยิบของ ต้องก้มตัว ต้องหมุนมือ ขยับแขน ต้องยกของ เป็นต้น ทำแบบนี้นาน ๆ ผู้ปฏิบัติก็จะเกิดความเมื่อยล้า ทำให้เกิดความล่าช้า และปัญหาความผิดพลาด ก็มักจะเกิดขึ้นตามมา สำหรับวิธีการแก้ไข ควรนำแนวคิดการศึกษาการเคลื่อนไหว และการศึกษาเวลา (Motion and Time Study) เพื่อมาประยุกต์ใช้ ดูว่าจุดไหนที่เราควรปรับ ควรใช้เครื่องมือจับยึด (Jig หรือ Fixture) หรือควรปรับปรุง อุปกรณ์ประกอบการทำงาน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของ ถังเก็บ Part หรือ ใช้อุปกรณ์แขนเพื่อลดกันยกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด เป็นต้น

8. ความสูญเสียจากการไม่นำเอาความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ (Idea) อันนี้สำคัญมาก เพราะโลกปัจจุบันเราอยู่บนเศรษฐกิจฐานความรู้ หรือ (Creative Economy) จะสังเกตได้ว่าบริษัทใหญ่ๆ ที่มีชื่อเสียงโด่งดัง เขาจะให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก โดย

มักจะใช้กิจกรรมไคเซ็น (Kaizen) กิจกรรมข้อเสนอแนะ (Suggestion) กิจกรรมกลุ่ม คิวซีซี (Quality Control Circle) เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้นำความคิดสร้างสรรค์ที่ตนเองมีเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง พัฒนา และเสนอแนวคิดใหม่ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและบริษัทให้ดีขึ้น
(ที่มา : <http://www.bt-training.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=539115164>)

นิยามศัพท์

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
1	การจัดการ คลังสินค้า	Inventory Management	เมื่อผลิตเป็นสินค้า แล้วจำเป็นต้องจัดการให้ จำนวนสินค้ากระจายออกไปก่อนที่จะสินค้าจะ ถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้ายคลัง สินค้าเป็น เสมือนหน่วยกลางระหว่างหน่วยผลิตและ หน่วยบริโภค
2	การควบคุม สินค้าแบบเข้า ก่อนออกก่อน	First in First out	สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียน ออกไปก่อนเพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บ เป็นเวลานาน การเข้าก่อนออกก่อนเป็นวิธีที่ ใช้ในการวัดต้นทุนสินค้าโดยตั้งอยู่ใน สมมติฐานว่าสินค้า หรือ วัตถุดิบที่ซื้อเข้ามา ใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ ก่อนเช่นกัน
3	การจัดเก็บสินค้า	Storage Products	ก่อนที่จะจัดวางสินค้าลงไปในที่เก็บอาจจะ จำเป็นต้องจัดแจงสินค้านั้นให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถจัดเก็บให้อย่างมั่นคงเป็น ระเบียบเรียบร้อย และ ประหยัดเนื้อที่ เวลา แรงงาน และง่ายต่อการดูแลรักษาและการนำ ออกเพื่อการจัดส่งออกไป
4	การควบคุม คลังสินค้า	Inventory control	การลงบัญชีและการตรวจนับสินค้าคงคลังซึ่ง การตรวจนับคงใช้ระยะเวลาและพนักงาน จำนวนมากเพื่อให้ได้ตามจำนวนที่ถูกต้อง และภายในเวลาที่กำหนด
5	การตรวจแยก ประเภท	Sorting goods	ในสินค้าหรือวัสดุบางอย่างอาจมีความ จำเป็นต้องแยกประเภทเพื่อความสะดวกใน การเก็บรักษาเช่น เป็นของดี ของชำรุด ของ เก่า ของใหม่ ซึ่งต้องแยกออกจากกันในการ เก็บรักษาคงคลังสินค้า

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
6	กระบวนการผลิต	Production	การดำเนินงานที่ต้องใช้เพื่อผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ย่อยสำหรับแต่ละการดำเนินงาน กระบวนการผลิตยังกำหนดทรัพยากรการดำเนินงานที่จำเป็นเวลาที่ต้องใช้เพื่อตั้งค่าและทำการดำเนินการและวิธีที่ควรคำนวณต้นทุนสามารถใช้กระบวนการผลิตภัณฑ์หลายอย่างหรือสามารถกำหนดกระบวนการที่ไม่ซ้ำกัน
7	การรับสินค้า	Receiving	เป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเนื่องมาจากการจัดซื้อซึ่งถูกทำเป็นหลักฐานข้อมูลการสั่งซื้อ ระบบการรับสินค้ามาใช้ข้อมูลการสั่งซื้อเป็นข้อมูลการนำเข้าซึ่งทำให้ผู้รับสินค้าทราบว่าสินค้านั้น ๆ สั่งซื้อเมื่อใดปริมาณเท่าไร และผู้ขายและผู้ซื้อคือใครการกำหนดส่งรอบสินค้าว่าตรงเวลาหรือไม่
8	การเบิกจ่ายสินค้า	Goods Issue	การนำสินค้าออกจากโกดังมาเตรียมจัดส่ง เมื่อ Dc ได้รับออเดอร์จากผู้ขายปลีกให้ทำการจัดส่งได้เลย Dc จะทำการเช็คสถานที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าที่ต้องการตามคำสั่งซื้อ
9	การจัดส่งสินค้า	Delivery	จัดส่งสินค้าด้วยรถขนส่งเพื่อให้กับลูกค้าตามใบสั่งซื้อที่ได้รับภายในระยะเวลาที่กำหนด
10	การเคลื่อนย้ายสินค้า	Goods Movement	การบริหารการกระจายสินค้าเป็นเรื่องของกิจกรรมการเคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งผลิตไปสู่แหล่งผู้บริโภค อุปโภคหรือลูกค้าคนสุดท้ายในปริมาณที่ต้องการในจำนวนที่ถูกต้องและในเวลาที่ต้องการของลูกค้า

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
11	การกำหนดทำเลที่ตั้ง	Location Planning	การจัดหาหรือสรรหาสถานที่สำหรับประกอบธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายพนักงานความสัมพันธ์กับลูกค้า กำไร และความสะดวกสบายตลอดจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ดีตลอดระยะเวลาที่ประกอบธุรกิจนั้น ๆ
12	การงบประมาณ	Budgeting	เป็นการตัดสินใจในงบประมาณระยะยาว 1-2 ปี เช่น การตัดสินใจในงบประมาณในการสร้างคลังสินค้าเอง หรือ เช่า ทางเลือกใดดีกว่ากันและแผนการที่คาดไว้ว่าจะต้องจ่าย โดยการคิดล่วงหน้าและแสดงออกมาเป็นตัวเลขงบประมาณ อาจแสดงออกมาในรูปตัวเงิน จำนวนชั่วโมงในการทำงาน จำนวนผลิตภัณฑ์ จำนวนชั่วโมงเครื่องจักร
13	การโอนถ่ายข้อมูล	Data Transfer	การโอนข้อมูลจะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บสินค้า โดยทั่วไปข้อมูลที่ต้องการประกอบด้วย ระดับของสินค้าคงคลัง สถานที่จัดเก็บสินค้าประเภทต่าง ๆ การรับและการส่งสินค้า ลูกค้า บุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก
14	การจัดเก็บกึ่งถาวร	Semi-permanent storage	แหล่งเก็บข้อมูลถาวร กล่าวคือข้อมูลจะไม่ลบเลือนหายไป แม้เมื่อปิดสวิตช์ไม่ปล่อยกระแสไฟเข้าไปก็ตาม เช่น จานบันทึก

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
15	การบริการลูกค้า	Customer Service	เป็นกิจกรรมที่องค์กรพยายามตอบสนองความต้องการของลูกค้าซึ่งจะทำได้ดีเพียงใดต้องขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์อื่น ๆ เข้ามาประกอบ โดยเฉพาะการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลาและครบตามจำนวน
16	การไหลลื่นของสินค้า	Flow of goods	ในการจัดการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้าภายในกระบวนการของโลจิสติกส์เป็นกระบวนการที่ครอบคลุม
17	คลังสินค้า	Warehouse	อาคารทางพาณิชย์ที่ใช้สำหรับเก็บสินค้าเพื่อรอการขนส่งคลังสินค้าถูกใช้โดยผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ธุรกิจขนส่ง สุลดการ ฯลฯ คลังสินค้านี้มักจะเป็นอาคารหลังใหญ่และกว้างตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมในตัวเมือง
18	คลังสินค้าทัณฑ์บน	Bonded	เป็นคลังสินค้าทัณฑ์บนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ในการเก็บรักษาของที่นำเข้าจากต่างประเทศ การบรรจุหรือแบ่งบรรจุ การขนถ่ายสินค้า การกระจายสินค้า และเพื่อกิจการอื่น ๆ ที่อธิบดีกรมศุลกากรเห็นสมควร
19	คลังสินค้ากลางแจ้ง	Outdoor warehouse	พื้นที่ต้องเป็นคอนกรีตมีการยกพื้น มีระบบป้องกันน้ำท่วม ไม่มีหลังคา หรือสิ่งก่อสร้างหากคุณไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวก็ไม่ถือว่าเป็นคลังสินค้ากลางแจ้ง

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
20	คุณภาพ	Quality	ลักษณะที่เด่นของสิ่งใด ๆ คุณภาพของสิ่งของอาจจะมองที่ลักษณะ ประโยชน์ใช้สอย ความทนทาน ความสวยงาม หรือประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่น เราต้องพัฒนาสินค้าของเราให้มีคุณภาพเพื่อแข่งขันกับสินค้าของผู้อื่นในตลาดโลก สินค้าหัตถกรรมของเรามีคุณภาพจึงเป็นที่ต้องการ
21	ความเร็วในการส่งมอบสินค้า	Fast delivery	เป้าหมายหลักของการเพิ่มผลผลิตภาพจึงต้องมุ่งจัดความสูญเสียเปล่าจากเวลารอคอยเพื่อสนับสนุนให้กระบวนการเกิดความยืดหยุ่นที่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งลูกค้าภายในและภายนอก
22	คลังสินค้าที่เป็นถัง	Tank	สิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ที่สินค้านำเข้าหรือเอาออกโดยวิธีดูดท่อ (Pipe) เช่น คลังเก็บเศษแก้ว เก็บเคมี หรือ Silo เก็บส่วนผสมสินค้าการผลิตภัณฑ์แก๊ต่าง ๆ หรือ งานศิลปะการเป่าแก้ว
23	คลังสินค้าเคลื่อนที่ได้	Moving Warehouse	ได้แก่ รางวาง (Deck) ของเรือสินค้า หรือ เครื่องบินหรือโบกี้เก็บสินค้าของรถไฟ หรือ ตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าที่ใช้เป็นสถานที่เก็บสินค้าเพื่อรอการส่งมอบ
24	คลังเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	Data Bank	เช่น Server ที่ใช้เก็บข้อมูลซึ่งปัจจุบันถือเป็นสินค้าประเภทหนึ่ง ซึ่งสามารถส่งมอบให้ผู้ที่ต้องการ โดยวิธี Down Load ผ่าน เครือข่าย Network เช่น Web site เป็นต้น

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
25	ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่	(Setup Cost)	คือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่เครื่องจักรจะต้องเปลี่ยนการทำงานหนึ่ง ไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะเกิดการว่างงานชั่วคราว สินค้าคงคลังจะถูกทิ้งให้รอกระบวนการผลิตที่จะตั้งใหม่ ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่นี้จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดของล็อตการผลิต ถ้าผลิตเป็นล็อตใหญ่มีการตั้งเครื่องใหม่นาน ๆ ครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะต่ำ แต่ยอดสะสมของสินค้าคงคลังจะสูง ถ้าผลิตเป็นล็อตเล็กมีการตั้งเครื่องใหม่
26	ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา	(Carrying Cost)	คือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีสินค้าคงคลัง และการรักษาสภาพให้สินค้า คงคลิ่สนั้นอยู่ในรูปที่ใช้งานได้ ซึ่งจะแปรตามปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้ และระยะเวลาที่เก็บสินค้าคงคลิ่สนั้นไว้ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลัง นั่นก็คือค่าดอกเบี้ยจ่าย หากเงินทุนนั้นมาจากการกู้ยืม หรืออาจเป็นค่าเสียโอกาส
27	คู่แข่ง	competitor	บุคคล กลุ่มบุคคล หรือสถาบันที่ดำเนินกิจการด้านธุรกิจอย่างเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้ โดยต้องแข่งขันกันด้านการขาย การผลิตทั้งปริมาณ และคุณภาพ เพื่อเป็นกิจการที่ยึดครองตลาดให้มากที่สุด

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
28	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ	(Ordering Cost)	คือค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่าย เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ ซึ่งจะแปร ตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อแต่ไม่แปรตามปริมาณสินค้าคงคลัง
29	ต้นทุน	Costs	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการผลิตสินค้าหรือบริการหรือถ้าพูดกันแบบภาษาชาวบ้านต้นทุนคือ จำนวนเงินที่ได้จ่ายไปในการซื้อ สินค้า ข้าวของ วัตถุดิบ ต่าง ๆ นานา จิปาถะ เพื่อนำมาผลิตหรือขายสินค้าเพื่อให้ก่อให้เกิดรายได้คือยอดขายอีกทีโดยเริ่ม ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การทดสอบ การจัดเก็บ และการขนส่ง
30	ใบสั่งซื้อ	Purchase order	เป็นเอกสารขั้ดตกลงหรือสัญญาในเชิงพาณิชย์ที่ออกโดยผู้ซื้อเพื่อสั่งซื้อพัสดุ สินค้าหรือบริการจากผู้ขาย โดยระบุชนิด จำนวน และราคา พร้อมทั้งอาจจะรวมถึง เงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่ได้ตกลงกับผู้ขาย
31	ใบรับสินค้า	Receipt	เป็นกระบวนการบันทึกว่าบรรจุกัณฑ์ที่สั่งได้รับแล้ว หรือ เพื่อที่รายการในใบการซื้อ (PO)จะ สามารถประมวลสำหรับการออกใบแจ้งหนี้ ในบางกรณี ผลิตภัณฑ์จะผ่านสู่ขั้นตอนการ ลงทะเบียนล่วงหน้าซึ่งมีการบันทึกข้อมูล เพิ่มเติมจากซัพพลายเออร์ก่อนที่จะได้รับ ผลิตภัณฑ์ เมื่อมีผลิตภัณฑ์เข้ามาผลิตภัณฑ์เหล่านั้นก็จะถูกทำเครื่องหมายเป็นลงทะเบียนแล้วก่อนผลิตภัณฑ์อาจไปสู่กระบวนการเพิ่มเติม เช่น การจัดการคุณภาพ ก่อนที่จะถูกทำเครื่องหมายเป็นได้รับแล้วในที่สุด

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
32	ผู้ค้าปลีก	Reseller	ผู้ที่ผลิตหรือไม่ผลิตสินค้าเองก็ได้ ซึ่งส่วนมากแล้วมักจะซื้อสินค้าจากผู้ค้าส่งสามารถเลือกซื้อได้แบบเฉพาะเจาะจงมากขึ้นในจำนวนที่ไม่มากนักโดยยินยอมจ่ายในราคาที่แพงกว่าเล็กน้อย การสั่งซื้อสินค้าเป็นช่วงระยะเวลาที่สั้น เช่น รายวัน รายสัปดาห์ มุ่งจะขายสินค้าให้กับผู้บริโภคคนสุดท้ายในจำนวนน้อย เช่น ครั้งละ 1-2 ชิ้น เพื่อมุ่งหวังกำไรต่อหน่วยที่มากขึ้น
33	ผู้บริโภค	Customer	เป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล เช่น คริวเรือน ที่เป็นผู้ใช้สินค้า และ/หรือ บริการคนสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในระบบสังคมโน้ตส์ ผู้บริโภคอาจมีได้หลากหลายขึ้นอยู่กับ บริบทแวดล้อมทั่วไป คือ ปัจจัยหลักบุคคลที่ซื้อ สินค้า หรือ บริการเพื่อใช้
34	ผู้ผลิต	Producer	ผู้ที่ทำหน้าที่นำปัจจัยการผลิตมาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
35	ฝ่ายพัสดุนำ	Lead department	มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการพัสดุ การจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุม การบำรุงรักษา การตรวจสอบพัสดุดำเนินการเกี่ยวกับที่ราชพัสดุ การควบคุมดูแลยานพาหนะ ดูแลอาคารสถานที่และงานอื่นที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
บ36	ย พาเลท	Pallet	เป็นแท่นสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ ใช้สำหรับวาง
38	ยานพาหนะ	vehicle	วัตถุหรือสิ่งประดิษฐ์ที่นำพาสิ่งมีชีวิตซึ่งมีลักษณะเคลื่อนที่บนพื้นดินไปได้ด้วยยานพาหนะสำหรับใช้ทางบก (บนบก) ยกเว้นจักรยาน รถยนต์ จักรยานยนต์ รถไฟ เรือ และเครื่องบิน เป็นต้น หรือไม่ได้สร้างขึ้นโดยมนุษย์แต่สามารถเคลื่อนย้ายบนรางไปได้เช่น กูเขาน้ำแข็งหรือท่อนขลุ่ยน้ำเคลื่อนย้ายสินค้า สามารถรวบรวมสินค้าได้ อย่างเป็นระบบและประหยัดเวลา
39	รหัส	Barco	เป็นเครื่องหมายแทนข้อมูลชนิดหนึ่งที่สามารถอ่านได้ด้วยแสง (optical
37	แท่งมหภาค	macro-readable)	ซึ่งข้อมูลนั้นถูกบันทึกด้วยกับวัตถุที่ผลิตอยู่บาร์โค้ดโดยแรกเริ่มใช้รูปของกระดาษหรือแผ่นพลาสติกหลาย ๆ เส้นที่มีความหนาแน่นของเส้นพัฒนาบรรทัดกันอยู่อย่างมีกฎเกณฑ์ ซึ่งรูปแบบนี้อาจเรียกได้ว่าเป็นรหัสหนึ่งซึ่งทั้งหมดที่ได้เวลาต่อมาได้มีการพัฒนามาเป็นรูปที่ดูคล้ายคลึงกับรหัสบาร์โค้ดรูปแบบทางเรขาคณิตสี่เหลี่ยมผืนผ้า (2D) ซึ่งจะมีประโยชน์ใช้สอยลักษณะที่หลากหลายขึ้นนั้นก็จะต้องมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับบาร์โค้ดดั้งเดิมอ่านด้วยเครื่องอ่านที่เหมือนกันซึ่งมีชื่อว่าเครื่องอ่านบาร์โค้ด แต่เครื่องอ่านประเภทนี้สามารถอ่านได้ทั้งบาร์โค้ดและรูปแบบการเข้ารหัสอื่น ๆ ได้ด้วยเช่นกัน แปลความหมายก็มีให้ใช้บ่อยครั้งเท่า ๆ กันไปจนถึงเครื่องพิมพ์ดีดโต๊ะชนิดพกพาที่ที่กราฟิกสามารถใช้กับเครื่อง (GHP) และการว่าจ้าง
40	รถฟอร์คลิฟท์	Forklift	เคลื่อนย้ายโดยอาศัยกลไกหรือเครื่องยนต์ให้ผลิตรวมและระดับการว่าจ้างงานมีการเคลื่อนไหวขึ้นลงเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ตรงจุด
			เช่น ภาวะเงินเฟ้อเงินฝืด และ ปัญหาการว่างงาน

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
41	ศูนย์กระจาย สินค้า	Campus	เป็นหัวใจที่สำคัญของ logistics เนื่องจากเป็นกระบวนการในการเพิ่มมูลค่าให้กับ logistics แล้ว DC ยังเป็นปัจจัยที่ทำให้มีการเคลื่อนย้ายสินค้าไปสู่ผู้บริโภคหรือลูกค้าได้อย่างทันเวลาและมีต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งเป็นหัวใจของ logistics จึงต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับ DC ในฐานะกลไกทำให้ logistics สามารถขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นหน่วยเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต (manufacturer) กับผู้ขายปลีก (retailers) จะเป็นผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ (logistics provider) ในด้านการจัดเก็บสินค้าและการจัดการขนส่งสินค้าสำเร็จรูป (finished goods)
42	สินค้า หมุนเวียน	Remewable product	เป็นการสำรองสินค้า เพื่อให้มีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการทั้งเพื่อการผลิตและเพื่อการส่งมอบให้กับลูกค้ารวมถึงสินค้าที่ผลิตได้บ้างฤดูเท่านั้นจึงต้องมีการผลิตและเก็บรักษาไว้จำหน่ายตลอดปี
43	สินค้านำ การขนส่ง	In – Transit	การบริการที่ผู้รับจัดการขนส่งสินค้านำระหว่างประเทศเสนอให้บริการแก่เจ้าของสินค้ามีตั้งแต่ การจัดการเกี่ยวกับเส้นทางขนส่งสินค้าและงานอื่น ๆ เช่น การจองระวางเรือให้แก่ เจ้าของสินค้า หรือ การดำเนินการพิธีการศุลกากร

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
44	สินค้าคงคลัง สำรอง	Reserve Inventory	สินค้าสำรองช่วงเวลาสั้นๆ หรือสินค้าส่วนเกินเพื่อขาด เป็นสินค้าคงคลังสำรอง ที่มีไว้เพื่อแก้ปัญหาค่าความแตกต่างหรือความแปรผันของกำลังการผลิตกระบวนการ ที่ต่อเนื่องกันอันเป็นจุดที่เป็นกระบวนการคอขวด (Bottleneck Process) ของกระบวนการผลิตเป็นวัสดุหรือสินค้าจำนวนหนึ่งที่เก็บไว้เกินจำนวนวัสดุ หรือสินค้าที่เก็บไว้ตามรอบปกติเนื่องจากความไม่แน่นอนในความต้องการ ซึ่งปริมาณวัสดุคงคลังโดยเฉลี่ยจะเท่ากับครึ่งหนึ่งของปริมาณ การสั่งซื้อตามปกติบวกกับปริมาณวัสดุหรือสินค้าปลอดภัยจะช่วยให้กระบวนการที่เป็นคอขวดนี้ทำการผลิตเต็มกำลัง เพื่อสำรองผลผลิตสำหรับป้อนให้กระบวนการถัดไปอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยการสำรองในรูป “Buffer Stock”
45	สินค้าที่อยู่ที่ ระหว่าง กระบวนการ ผลิต	Product under process	เป็นสินค้าที่อยู่ระหว่างกระบวนการผลิตตามลำดับเพื่อนำมาแพ็ค เพื่อจำหน่าย
46	สินค้าที่ใช้ ประกอบกัน	Product used together	สินค้าที่มีการสั่งควบคู่กันควรเก็บไว้ใกล้กัน เช่น ตู้คอมพิวเตอร์ จอคอมพิวเตอร์ กับ คิสไดรฟ์
47	สินค้าคงคลัง	Inventory	เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจ เพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่ง ซึ่งธุรกิจพึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการ

ลำดับ	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
48			ขาย สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็น ปัญหากับธุรกิจ ทั้งในเรื่องต้นทุนการ เก็บรักษาที่สูง สินค้าเสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย ถูกขโมย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสใน การนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไป หาประโยชน์ในด้านอื่น ๆ
49	สินค้าที่เข้ากันได้	Compatible products	สินค้าที่เก็บไว้ใกล้กันควรมีความ กลมกลืน กันหรือไม่มีข้อห้ามในการ เก็บด้วยกัน เช่น ที่เก็บสารทำ ความอุ่น แก่ร่างกาย ไม่ควรอยู่ ใกล้กับที่เก็บขนม ขบเคี้ยว เพราะทำให้หิวย ผลิตได้ส่งผล ต่อชีวิต
50	สินค้าที่ได้รับความนิยม	Popular products	พิจารณาจากอัตราการหมุนเวียนของ สินค้าคงคลัง หรือ อัตราความต้องการ สินค้าของลูกค้ามากในระยเวลานาน หรือ ปีนั้น ๆ เป็นต้น
51	ห้องเย็น	Cold storageroom	สถานที่ที่มีไว้เก็บรักษาอาหารให้อยู่ที่ อุณหภูมิต่ำ แต่ต้องไม่ต่ำถึงขั้นจุดเยือก แข็งของอาหารนั้น โดยทั่วไปจะอยู่ที่ ประมาณ -18°C แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับ ประเภทอาหารที่เก็บรักษาด้วย อุณหภูมิ ของห้องเย็นที่ใช้ก็จะต่างกันไป

บทที่ 4

การวิเคราะห์การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า

จากการที่ได้เข้าไปศึกษาดูงานที่ บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2562 ในเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า คณะผู้จัดทำ โครงการ ได้รวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. การเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการคลังสินค้า

1.1 การจัดทำป้ายกำกับห้ามจ่ายสินค้าที่มีปัญหา เช่น สินค้าชำรุด การจัดเก็บจะต้องมีวิธีการที่ดีและเหมาะสม ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและสะดวกในการจ่ายสินค้าและรับสินค้า

1.2 การใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.3 ตรวจสอบสินค้าที่ใกล้กำหนดการจัดส่งให้ลูกค้าโดยใช้พนักงานที่มีเวลาเหลือแต่ละวันมาตรวจสอบ การตรวจสอบนี้จะรู้สถานะสินค้าคงคลังและบริหารสินค้าคงคลังก่อนส่งมอบ



ภาพที่ 4.1 คลังสินค้าสำเร็จรูป

2. วิธีการลดความเสื่อมสภาพและความล้าสมัยของวัตถุดิบหรือสินค้าภายในคลังสินค้า

หลังจากที่ได้จัดเก็บสินค้าในพื้นที่เก็บรักษา ของคลังสินค้าต้องมีการกำหนดและนำนโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ในการดูแลรักษามาใช้เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้าเกิดความเสียหาย สูญหาย หรือเสื่อมคุณภาพ งานดูแลรักษา ประกอบด้วยงานย่อยต่าง ๆ เช่น

2.1 การตรวจสอบสภาพ การตรวจตามระยะเวลา ตามลักษณะเฉพาะของสินค้า แต่ละประเภท ซึ่งมีการเสื่อมสภาพตามเวลาในการเก็บรักษา

2.2 การถนอม สินค้าบรรจุภัณฑ์แก้วบางประเภทต้องมีการระมัดระวังในการจัดเก็บรักษา

2.3 การตรวจสอบ หมายถึงการตรวจนับสินค้าในคลังสินค้าเพื่อให้ตรงกับในระบบ



ภาพที่ 4.2 สินค้าที่ต้องมีการระมัดระวังในการจัดเก็บรักษา

3. นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงด้านความพอประมาณ มาใช้ในการจัดทำโครงการ

นำมาใช้ในการจัดการโครงการ ในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปศึกษาดูงาน การใช้รถไปดูงานเพียงคันเดียวทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รู้จักวางแผนแบ่งเงิน ในการจัดทำโครงการ มีน้อยใช้น้อย มีมากควรเก็บไว้ใช้ในยามจำเป็น



ภาพที่ 4.3 การเดินทางแบบพอประมาณ

4. นำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและประกอบอาชีพในอนาคต

ด้านการศึกษา

จากที่ได้เข้าไปศึกษาดูงานใน บริษัท จี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน) ทำให้รู้จักการทำงานของระบบ SAP การบริหารจัดการคลังสินค้าและการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลัง สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการไปศึกษาดูงานครั้งนี้ ไปใช้ในห้องเรียน ใช้ในการจัดทำโครงการ และแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนๆ ในห้องได้

ด้านการประกอบอาชีพ

จากการไปศึกษาดูงานได้ทราบถึงวิธีการลดความเสื่อมสภาพการทำงานด้วยระบบ SAP ที่เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ การค้นหาสินค้าด้วยระบบ บาร์โค้ด สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อีกด้วย

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการที่ได้เข้าเยี่ยมชม บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ในเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ที่บริษัทดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์แก้ว ให้กับบริษัทใหญ่ๆ หลายแห่งที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับเครื่องดื่มที่ใช้บรรจุภัณฑ์แก้ว ทางบริษัท ได้มีการผลิตฝาขวดขายถ้าลูกค้าต้องการก็สามารถสั่งผลิตพร้อมขวดแก้วลือตนั้นหรือลือตถัดไปได้ หลังจากผลิตเสร็จแล้ว ได้ทำการนำบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จแล้วไปเก็บไว้ในคลังสินค้าเพื่อรอลูกค้ามารับที่คลัง หรือ รอทางขนส่งของบริษัท ทำการขนส่งแต่ส่วนมากลูกค้าจะเป็นคนเข้ามารับเองเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนไปด้วยนั่นเอง บริษัทได้มีการนำรถโฟล์คลิฟท์เข้ามาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกไว้เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังคลังสินค้าและรถขนส่งสินค้าที่ต่อพ่วงกันเป็นขบวนเข้ามาช่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าให้ดีขึ้น และมีการบริหารจัดการคลังสินค้า ที่มีประสิทธิภาพคือ

1. มีการจัดเก็บโดยแบ่งคลังสินค้าออกเป็น 2 แบบ

1.1 คลังสินค้าเพื่อการจัดเก็บ

ตรวจสอบความถูกต้องของ ปริมาณ และคุณภาพ

บันทึกข้อมูลการจัดเก็บลงในบาร์โค้ด และ คอมพิวเตอร์

ตรวจเช็คความเสียหายก่อนจัดส่ง

1.2 คลังสินค้าเพื่อรอการทำลาย

เมื่อตรวจพบการชำรุดเสียหายของบรรจุภัณฑ์ก็จะแยกนำมาเก็บที่คลังสินค้าที่เป็นพื้นที่สำหรับรอการทำลาย

สินค้ามีการเคลื่อนย้ายโดยใช้รถยกไปยังตำแหน่งที่กำหนด

2. บริษัทได้นำเอาระบบ SAP เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการคลังสินค้าและการเคลื่อนย้าย อีกทั้งระบบ SAP จะช่วยทำให้ธุรกิจสามารถจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถรู้ถึงปัญหาได้อย่างรวดเร็ว โดยทั้งหมดจะถูกรวมไว้ในระบบเดียว

ข้อเสนอแนะ

1. ความปลอดภัยในคลังสินค้า

1.1 โดยภายในคลังจะมีการป้องกันสินค้าสูญหายโดยมีการติดกล้องวงจรปิดตามจุดต่าง ๆ ภายในคลังสินค้า

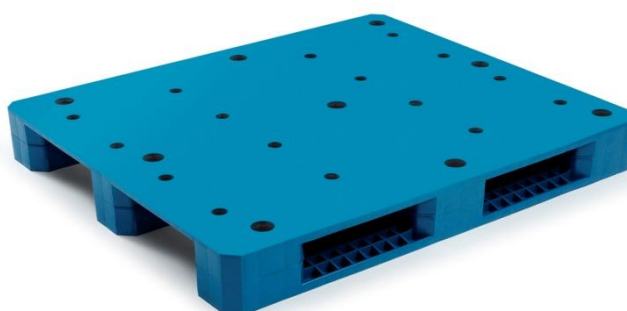
1.2 จะมีการตรวจสอบสินค้าสัปดาห์ละครั้งรวมไปถึงการตรวจสอบคนเข้าออกภายในคลังเพื่อป้องกันสินค้าสูญหาย

2. การใช้เครื่องมือในการจัดเก็บสินค้าเพื่อความปลอดภัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้งานในคลังสินค้า มี พาเลท รถยกโฟล์คลิฟท์ ที่ใช้การจัดเก็บสินค้าในคลัง



5.1 รถยกโฟล์คลิฟท์



5.2 พาเลท

2.2 ทำตามคู่มือและวิธีการใช้ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์

2.3 การใช้พาเลทต้องดูว่ามีรอยแตกรอยร้าวหรือไม่ก่อนนำไปใช้ทุกครั้งเพื่อป้องกันการเสียหาย

2.4 การใช้รถยกโฟล์คลิฟท์ได้ต้องผ่านการอบรมการขับขี่ และมีใบอนุญาตการขับขี่รถยกโฟล์คลิฟท์

2.5 ควรขับจี้รถยกโฟล์คลิฟท์ในทางเดินรถที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1. มีการเตรียมตัวในการนำเสนอไม่ดีเท่าที่ควร
2. จัดเรียงเอกสารไม่ถูกต้อง
3. ตัวหนังสือ Power Point ตัวเล็ก

บรรณานุกรม

- กิริติ วงศ์ทองศรี. (2556). **ระบบบริหารคลังสินค้า**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- กิริติ วงศ์ทองศรี. (2556). **ความสำคัญของคลังสินค้า**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- กฤษณะ สังการ. (2558). **การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังประเภทหีบห่อ กรณีศึกษา บริษัท เค เค โกลบอล จำกัด**. วิทยานิพนธ์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2553). **แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการต้นทุน**. ค้นข้อมูลวันที่ 21 ตุลาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/>.
- ธัญดา ใจใหม่คร้าม. (2558). **แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า**. ค้นข้อมูลวันที่ 21 ตุลาคม 2562, จาก <http://dspace.bu.ac.th/bitstream>.
- ธัญดา ใจใหม่คร้าม. (2558). **แนวคิดและทฤษฎีคลังสินค้า**. ค้นข้อมูลวันที่ 21 ตุลาคม 2562, จาก <http://dspace.bu.ac.th/bitstream>
- ธิดารัตน์ บุญมาก. (2553). **การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท ABC**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ปิจี คอนเทนเนอร์ กล้าส จำกัด (มหาชน), บริษัท. (2559). **ประวัติบริษัท ปิจี คอนเทนเนอร์ กล้าส จำกัด (มหาชน)**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 3 กันยายน 2562, จาก <http://www.bgc.co.th>.
- รสสุคนธ์ ศิริรักษาเพ็ญ. (2559). **การจัดการโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจโรงสีข้าว จังหวัดอุบลราชธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2554). **การวางแผนทรัพยากรองค์กร**. ค้นข้อมูลวันที่ 4 ตุลาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/>.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2554). **บาร์โค้ด**. ค้นข้อมูลวันที่ 4 ตุลาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/>.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2554). **เศรษฐศาสตร์มหภาค**. ค้นข้อมูลวันที่ 21 ตุลาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/>.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2553). **รถยนต์**. ค้นข้อมูลวันที่ 21 ตุลาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/>.

- ศรีสกุล บุญมี . (2551) . การสร้างความสามารถในการแข่งขันกระบวนการโลจิสติกส์ กรณีศึกษา บริษัท xxx จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ศิริวรรณ มิตรปล้อง. (2551). ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยระบบ (VMI) ของธุรกิจ SUPER STOREในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สมพงศ์ เกษมสิน. (2544). แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ. ค้นข้อมูลวันที่ 21 ตุลาคม 2562, จาก <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190419-management-concept/>.
- เสาวนีย์ ค้างตัน . (2558) . การลดต้นทุนการจัดการคลังสินค้าด้วยระบบการจัดเก็บแบบเรียกคืน วัสดุอัตโนมัติโรงเรียนอุตสาหกรรมผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนุสร อติโรจนสกุล. (2553). การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าต่อธุรกิจห้องเย็น กรณีศึกษา: ห้องเย็น . วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- เอกราช เกรพ . (2555) . การปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ผลิตกระป๋องบรรจุ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Tawat Phutkhuntod. (2558). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า. สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ

วิชาโครงการ – สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ

หัวข้อโครงการ การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กล๊าส จำกัด (มหาชน)

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ The Study of Increasing Warehouse Management Efficiency

Case Studt : BG Container Glass (Public) Company Limited

ว-ด-ป ที่ส่ง งาน จริง	ว-ด-ป ที่กำหนด ส่งงาน	ความก้าวหน้าของงาน	1.นางสาวอภิญญาลักษณ์ แสงอ่อน	2.นางสาวอติติยา มั่นใจ	อาจารย์ละออ อุบลเยี่ยม	บันทึก เพิ่มเติมของ อาจารย์ที่ ปรึกษา	บันทึกของ อาจารย์ ผู้สอน

ลงชื่อ.....

(นางสาวยุพิน รอดไผ่ล้อม)

หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์

ภาคผนวก ข

การเข้าเยี่ยมชมภายในบริษัท

ภาพการศึกษาฐานงานที่บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)



1.1 ป้ายบริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน)



1.2 เจ้าหน้าที่ให้ชมสื่อกระบวนการการทำงานของบริษัท



1.3 เจ้าหน้าที่ได้พาชมภายในบริษัท



1.4 เจ้าหน้าที่ได้พาชมภายในคลังสินค้า



1.5 ภาพภายในคลังสินค้าของบริษัท



1.6 เจ้าหน้าที่อธิบายเกี่ยวกับการขนส่งโดยรถบรรทุก



1.7 เจ้าหน้าที่ได้พาเข้าชมการหลอมแก้ว



1.8 ถ่ายภาพร่วมกับเจ้าหน้าที่พาเยี่ยมชมบริษัท

ภาคผนวก ก

ขั้นตอนการจัดทำโมเดล

ภาพในการทำโมเดล



1. วัดขนาดพื้นที่ของฐานโมเดล



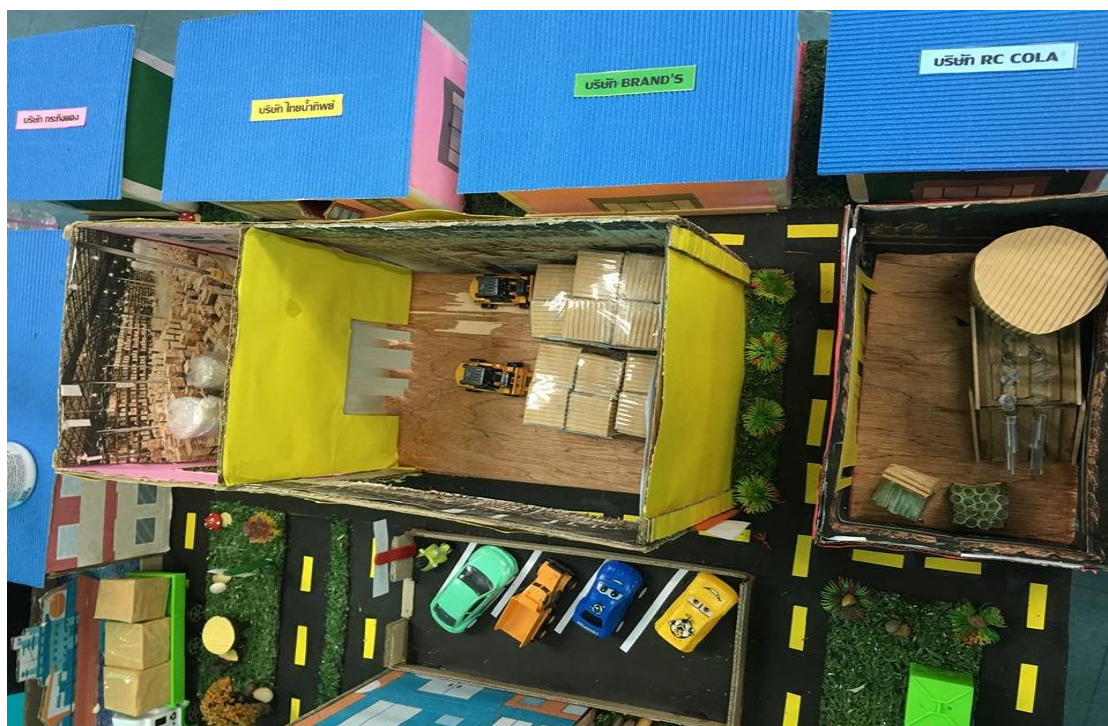
2. ทำการวัดและตัดกระดาษเพื่อทำเป็นถนน



3.ประกอบบริษัท



4. ประกอบคลังสินค้า



5. ประกอบกรรมชุดการ



6. ตกแต่งเพิ่มเติม



7. ประกอบคลังบรรจุภัณฑ์



8. โมเดลแบบเสร็จสมบูรณ์

ภาคผนวก ง

งบประมาณในการดำเนินงาน

งบประมาณในการดำเนินงาน

กระดาษ A4 1 รีม	90 บาท
หมึกสีและขาวดำ	395 บาท
รวม	449 <u>บาท</u>

งบประมาณการจัดทำโมเดล

อุปกรณ์เครื่องทำโมเดล	713 บาท
ของตกแต่งโมเดล	300 บาท
รวม	1,030 <u>บาท</u>

ลำดับ	รายการ	ราคา (บาท)
1	ค่าเอกสาร	320
2	กระดาษลูกฟูก 9 แผ่น	225
3	กระดาษลายน้ำ 2 แผ่น	50
4	กระดาษสี 5 แผ่น	100
5	กระดาษชานอ้อย 8 แผ่น	416
6	กระดาษแข็ง 3 แผ่น	80
7	ไม้ไอติม	30
8	กาว 2 หน้า	20
9	ใส่กาว 1 แพ็ค	20
10	ปืนกาว	20
11	กาวร้อน 4 ขวด	80
12	กาว TOA	15
13	หินตกแต่ง	35
14	โต๊ะไม้สำเร็จรูปมินิ	50
15	ต้นไม้ปลอม	30
16	รถของเล่น	150
รวม		1,641

ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติคณะผู้จัดทำ



นางสาวอภิญญาลักษณ์ แสงอ่อน
เกิดเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2543
บ้านเลขที่ 602/124 ภูมิสุขคอนโด
ซอยอ่อนนุช 30 ถนนอ่อนนุช เขตสวนหลวง
แขวงอ่อนนุช กรุงเทพมหานคร 10250
เบอร์โทรศัพท์ 092-275-7297
อีเมล apinyaluk093@gmail.com



นางสาวทิตยา มั่นใจ
เกิดเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2542
บ้านเลขที่ 3322 ซอยวัดบางนาใน
ถนนสรรพาวุธ เขตบางนาใน
กรุงเทพมหานคร 10260
เบอร์โทรศัพท์ 097-062-1967
อีเมล atitaya1234168@gmail.com