การศึกษาการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าด้วยระบบสารสนเทศ
กรณีศึกษา บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)
The Study of warehouse storage with information system.
Case Study : Pranda Jewelry Public Company Ltd.

จัดทำโดย

นาย วัชรินทร์ ธินันท์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์ณิชยการ

ปีการศึกษา 2561

การศึกษาการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าด้วยระบบสารสนเทศ

กรณีศึกษา บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

The Study of warehouse storage with information system.

Case Study : Pranda Jewelry Public Company Ltd.

โดย 1. นายวัชรินทร์ ธินันท์

.....

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ (ATC)

.....

(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม)

หัวหน้าสาขาวิชาการโลจิสติกส์

บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าด้วยระบบสารสนเทศ

กรณีศึกษา บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

The Study of warehouse storage with information system.

Case Study : Pranda Jewelry Public Company Ltd.

ผู้จัดทำโครงการ	นายวัชรินทร์ ธินันท์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม
สาขาวิชา	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ ปีการศึกษา 2561

……

บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) ในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพในการจัดเก็บสินค้ารวมถึงพัฒนาการจัดเก็บสินค้าจากเดิมที่เป็นอยู่ ลดปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บสินค้าแบบเดิมๆและการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการ

จากการศึกษาผู้จัดทำได้ศึกษาเนื้อหาข้างต้นที่กล่าวมาทั้งหมดทำให้ทางคณะผู้จัดทำได้นำเอาโปรแกรม Microsoft Word เข้ามาช่วยให้การจัดทำรูปเล่มโครงการให้มีความถูกต้อง แม่นยำ เพราะสามารถตรวจสอบเนื้อหา การสะกดคำ และการตรวจสอบไวยากรณ์ รวมถึงโปรแกรม PowerPoint ซึ่งเข้ามาช่วยในเรื่องของการสร้างงานนำเสนออย่างเป็นขั้นตอนทั้งการนำเสนอแบบภาพนิ่ง การใส่เอฟเฟค เสียงดนตรีและวิดิโอ มาใช้ในการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินโครงการตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาในครั้งนี้ได้รู้ถึงเทคโนโลยีในการจัดเก็บสินค้า รู้ถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นการทำงาน ผู้จัดทำได้มีการเรียนรู้ที่จะศึกษาและเกิดความเข้าใจจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการจัดเก็บสินค้าเช่น เทคโนโลยีบาร์โค้ด เทคโนโลยีพาหนะแนะนำทางอัตโนมัติ AGVs จากเดิมที่ยังทำการจัดเก็บแบบแมนนวลแบบดั้งเดิมที่บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) มาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นทางบริษัทจึงมีมาตรการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคอย่างไรในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าและกระบวนการทำงาน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดเก็บสินค้าให้ได้มีคุณภาพมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จและสมบูรณ์ได้ด้วยความเพียรพยายามของผู้จัดทำโครงการ และได้รับการสนับสนุนอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่านด้วยกันเพื่อให้โครงการบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ จึงได้ขอขอบคุณ อาจารย์ยุพิน รอดไผ่ล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่สละเวลาให้คำปรึกษาและแนวทางการศึกษาการดำเนินงาน รวมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหาในการทำโครงการเป็นอย่างดี ทำให้โครงการเล่มนี้ประสบปัญหาไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณจิตติรัตน์ เนื้อทอง หัวหน้าแผนกจัดฝึกอบรม คุณสมจิตต์ สร้างถาวร ผู้จัดการผ่ายคลังสินค้าและจัดซื้อ คุณอรุณี จันทรสุวรรณ หัวหน้าแผนกคลังพัสดุและพนักงานแผนกคลังพัสดุ คุณแสงมณี ทองนาคะ ผู้จัดการส่วนการศึกษาระบบทวิภาคี คุณไกรษร ขันทอง หัวหน้าแผนกงานปั๊มและสร้างแม่พิมพ์ ของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) ที่กรุณาให้ข้อมูลและซาบซึ้งคำแนะนำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ทำให้ผู้จัดทำโครงการสำนึกในความกรุณาและซึ้งในน้ำใจเป็นย่างยิ่ง

ผู้จัดทำโครงการรู้สึกดีและภูมิใจเป็นอย่างยิ่ง หากโครงการฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ให้กลับผู้ที่สนใจและให้ประกอบการเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการคลังสินค้า เพื่อประโยชน์ขององค์กรจึงควรมีการเผยแพร่ให้ความรู้เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญภาพ	(6)
สารบัญตาราง	(7)
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ประวัติและการดำเนินธุรกิจ	
ประวัติความเป็นมาของบริษัท	3
รูปภาพป้ายหน้าบริษัท	5
ผังองค์กร	6
แผนที่	7
นโยบาย/วิสัยทัศน์	8
ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ	10
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับคลังสินค้า	16
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	35
นิยามศัพท์	46
บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพปัญหา	
ปัญหาด้านบุคลากร	54

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การวิเคราะห์สภาพปัญหา

ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี 54

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป 55

ข้อเสนอแนะ 55

บรรณานุกรม 56

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ 57

ภาคผนวก ข ภาพศึกษาดูงานที่บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) 60

ภาคผนวก ค ขั้นตอนการทำโมเดล 67

ภาคผนวก ง ค่าใช่จ่ายในการดำเนินงาน 73

ประวัติผู้จัดทำ 75

ใบพิสูจน์อักรวิสุทธิ์

ใบคะแนนสอบนำเสนอ

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 ป้ายหน้าบริษัท 5
ภาพที่ 2.2 อาคาร 5
ภาพที่ 6.1 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 10
ภาพที่ 6.2 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 10
ภาพที่ 6.3 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 11
ภาพที่ 6.4 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 11
ภาพที่ 6.5 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 12
ภาพที่ 6.6 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 12
ภาพที่ 6.7 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 13
ภาพที่ 6.8 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 13
ภาพที่ 6.9 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 14
ภาพที่ 6.10 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 14
ภาพที่ 6.11 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 15
ภาพที่ 6.12 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ 15
ภาพที่ 3.1 แสดงภาพรถแฮนด์ลิฟท์ไฟฟ้า 23
ภาพที่ 3.2 แสดงภาพรถลาก 23
ภาพที่ 3.3 แสดงภาพพาเลท 23
ภาพที่ 3.4 แสดงภาพรถโฟล์คลิฟท์ไฟฟ้า 24
ภาพที่ 3.5 แสดงภาพรถเครน 24
ภาพที่ 3.6 แสดงภาพรถเข็น 24
ภาพที่ 3.7 แสดงภาพการรับสินค้า 28
ภาพที่ 3.8 แสดงภาพหยิบสินค้า 29
ภาพที่ 3.9 แสดงภาพการควบคุมสินค้าคงคลัง 30

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 : ตารางแสดงงบประมาณ 74

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

เพื่อลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด การใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างความมั่นใจว่าแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์สาธารณูปโภคต่าง ๆ มีเพียงพอและสอดคล้อง กับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้ สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้า ทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อ สามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุม และรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิภาพคุ้มค่าในการลงทุนตามขนาดธุรกิจที่กำหนด ในการจัดเก็บสินค้าแบบเดิมอาจจะไม่มีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดเก็บสินค้ามากนัก ส่วนใหญ่จะทำการนับด้วยมือ เช็คของด้วยสายตา

ในปัจจุบันบริษัทส่วนมากทั้งบริษัทที่ทำการผลิตหรือซื้อขายสินค้ามักจะมีคลังสินค้าเป็นที่เก็บสินค้าหรือวัตถุดิบเพื่อการผลิต หรือเป็นตัวกลางในการถ่ายเทสินค้า ยกเว้นบริษัทที่ผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า การบริหารจัดการคลังสินค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่สามารถมองข้ามได้ของบริษัทในปัจจุบัน เนื่องมาจากการบริหารจัดการคลังสินค้านั้นต้องคำนึงถึงหลายๆ ปัจจัย ทั้งเงินทุน ความต้องการของลูกค้าภายในตลาด และยังต้องคำนึงถึงต้นทุนที่ต้องแบกรับจากการมีคลังสินค้าว่ามีความคุ้มค่าพอหรือไม่กับผลตอบแทนที่ได้รับจากการที่คลังสินค้าเกี่ยวข้องกับต้นทุนของทางบริษัท นั่นก็หมายรวมถึงเกี่ยวข้องกับการอยู่รอดของบริษัทได้เช่นเดียวกัน เพราะต้นทุนที่สูงขึ้นนั้นแต่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลในทางที่ดีแก่บริษัทได้ก็ส่งผลให้กำไรของทางบริษัทลดน้อยลงตามไปด้วย และถ้ากำไรที่ลดน้อยลงก็จะตามมาอยู่รอดของบริษัทได้เช่นเดียวกัน เพราะต้นทุนที่สูงขึ้นนั้นแต่ไม่สามารถก่อให้เกิดผลในทางที่ดีแก่บริษัทได้ก็ส่งผลให้กำไรของทางบริษัทลดน้อยลงตามไปด้วย และถ้ากำไรที่ลดน้อยลงก็จะตามมาซึ่งปัญหามากมาย

คณะผู้จัดทำจึงศึกษา การเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพ ปัญหาและอุปสรรคในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค่ นำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่และประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในการจัดเก็บคลังสินค้า

2. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการจัดเก็บคลังสินค้าของ บริษัทแพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

3. เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้มา ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและนำไปประกอบอาชีพได้ในอนาคต

4. นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงในด้านความสามัคคีและร่วมมือปฏิบัติงานกันเป็นทีมมาใช้ในการจัดทำโครงการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในการจัดเก็บสินค้า

2. รู้แนวทางการการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการจัดเก็บสินค้าของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

3. นำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้มา ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและนำไปประกอบอาชีพได้ในอนาคต

4. นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงในด้านความสามัคคีและร่วมมือปฏิบัติงานกันเป็นทีมมาใช้ในการจัดทำโครงการ

บทที่ 2

ประวัติบริษัทและการดำเนินธุรกิจ

คณะผู้รับชอบโครงการได้ทำการศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูลในกรณีศึกษาเรื่อง การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยในการขนส่งเครื่องประดับภายในประเทศ ของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาช) ซึ่งมีประวัติความเป็นมาดังต่อไปนี้

1. ประวัติความเป็นมาของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)
2. รูปป้ายหน้าบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่จำกัด (มหาชน)
3. ผังองค์กร
4. แผนที่
5. นโยบาย / วิสัยทัศน์ของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)
6. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ

1. ประวัติความเป็นมาของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) ("PDJ") ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2516 ในนามของ บริษัท แพรนด้า ดีไซน์ จำกัด ต่อมาได้จัดตั้ง บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด ขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2527 และได้นำหุ้นสามัญเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2533 ซึ่งได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2537 ปัจจุบันบริษัทฯ มีทุนจดทะเบียน 634.769 ล้านบาท เป็นทุนที่ออกและชำระแล้ว 422.483 ล้านบาท โดยมีที่ตั้งสำนักงานใหญ่เลขที่ 28 ซอยบางนา-ตราด 28 แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260 บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจเป็นผู้ผลิตจัดจำหน่ายและค้าปลีกเครื่องประดับแท้เป็นหลัก ปัจจุบัน เป็นผู้นำด้านการส่งออกเครื่องประดับอัญมณีของไทย ซึ่งมีการกระจายฐานลูกค้าไปยังภูมิภาค ที่สำคัญของโลก อันได้แก่ อเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชีย อย่างไรก็ตาม ในปี 2559 บริษัทฯ สามารถขยายฐานลูกค้าให้กว้างขึ้นจากเดิม โดยได้มุ่งเน้นการหาลูกค้ารายใหม่ที่มีศักยภาพสูง ซึ่งลูกค้าเหล่านี้ อันได้แก่ อเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชีย อย่างไรก็ตาม ในปี 2559 บริษัทฯ สามารถขยายฐานไปยังภูมิภาค ที่สำคัญของโลก อันได้แก่ อเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชีย อย่างไรก็ตาม ในปี 2559 บริษัทฯ สามารถขยายฐานลูกค้าให้กว้างขึ้นจากเดิม โดยได้มุ่งเน้นการหาลูกค้ารายใหม่ที่มีศักยภาพสูง ซึ่งลูกค้าเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นลูกค้าที่มีแบรนด์ของตนเองและมีความสามารถในการแข่งขันระดับโลก มองหา ผู้ผลิตเครื่องประดับที่มีความน่าเชื่อถือมี

ความสามารถในการผลิตสินค้าคุณภาพสูงในแบบดีไซน์ที่มีความประณีตและแตกต่าง มีความเข้าใจในการออกแบบพัฒนาสินค้าร่วมกัน เข้าใจมุมมองในเชิงการตลาด และเป็นผู้ผลิตที่ได้รับการรับรอง เรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ตรงกับศักยภาพของบริษัทฯ บริษัทฯ ได้วางโครงสร้างการบริหารที่สมดุลซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

ฐานการผลิต ผลิตเครื่องประดับอัญมณีที่มีประสิทธิภาพในด้านการประหยัดขนาดการผลิต (Economies of Scale) ส่งผลให้ต้นทุนในการ ผลิตสินค้าเหมาะสมกับคุณภาพของสินค้า และได้กระจายความเสี่ยงทางด้านการผลิตเพื่อให้ครอบคลุมแทบทุกระดับราคา สินค้า โดยกลุ่ม บริษัทฯ มีโรงงานใน 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย เวียดนาม และอินโดนีเซีย ปัจจุบันบริษัทฯ มีกำลังการ ผลิตประมาณ 10 ล้านชิ้นต่อปี อีกทั้งมีศูนย์ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ อย่างครอบคลุม

ฐานการจัดจำหน่าย บริษัทฯ มีบริษัทจัดจำหน่ายที่เป็นของตนเอง และตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ เพื่อกระจายความเสี่ยงทางการตลาด และ การขยายตลาดในเวลาเดียวกัน โดยปัจจุบัน บริษัทฯมีตัวแทนจัดจำหน่ายรายใหญ่กระจายตามภูมิภาคที่สำคัญทั่วโลก ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ เยอรมนี ฝรั่งเศส อิตาลี สเปน ญี่ปุ่น และอินเดีย โดยมีบริษัทย่อยที่เป็นพื้นฐานการจัด จำหน่ายทั้งสิ้น ใน 5 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมนี และอินเดีย

ฐานการค้าปลีก บริษัทฯ มีบริษัทย่อยที่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการค้าปลีก ซึ่งรวมถึงร้านค้าปลีกของบริษัทเอง และการจัด จำหน่ายผ่านระบบแฟรนไชส์ครอบคลุมเอเชียและตะวันออกกลาง เพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคเครื่องประดับโดยตรง ปัจจุบันมี 3 บริษัท ในประเทศไทย อินโดนีเซีย เวียดนาม อังกฤษ และเยอรมนี

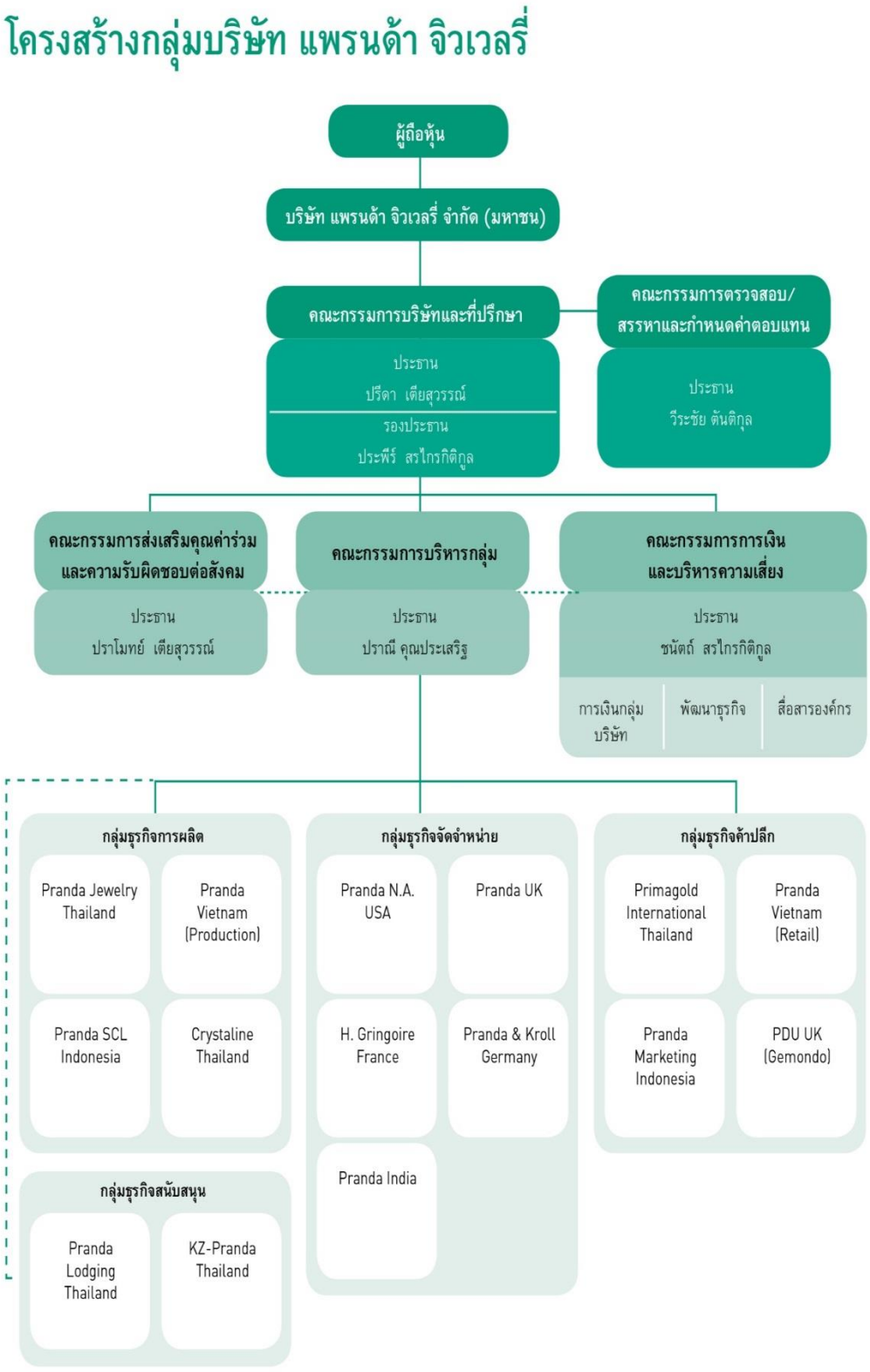
อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยพึ่งพาการส่งออกเป็นหลัก พิจารณาได้จากมูลค่าการส่งออก ที่สูงถึง 14,260 ล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือเทียบเท่าประมาณ 501,151 ล้านบาท ส่งออกเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศไทยในตลาดโลกได้อย่างดีเยี่ยมและต่อเนื่องมาเป็นเวลา หลายปีติดต่อกัน หากพิจารณาเฉพาะเครื่องประดับแท้พบว่าประเทศไทยยังเป็นฐานการผลิตเครื่องประดับแท้ที่สำคัญของโลก ศักยภาพในการแข่งขันของบริษัทฯอยู่ในระดับดีมาก

เนื่องจากบริษัทฯมีฐานการผลิต (Production Operation)ที่หลากหลายในการผลิตสินค้าเครื่องประดับทองและเงิน และยืดหยุ่นที่จะรองรับการคำสั่งซื้อที่หลากหลายของลูกค้าได้ อีกทั้งยังมีศูนย์ออกแบบและพัฒนาสินค้าของตนเอง (Design & Product Development Center) เพื่อลดระยะเวลาในการ ผลิตสินค้าและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

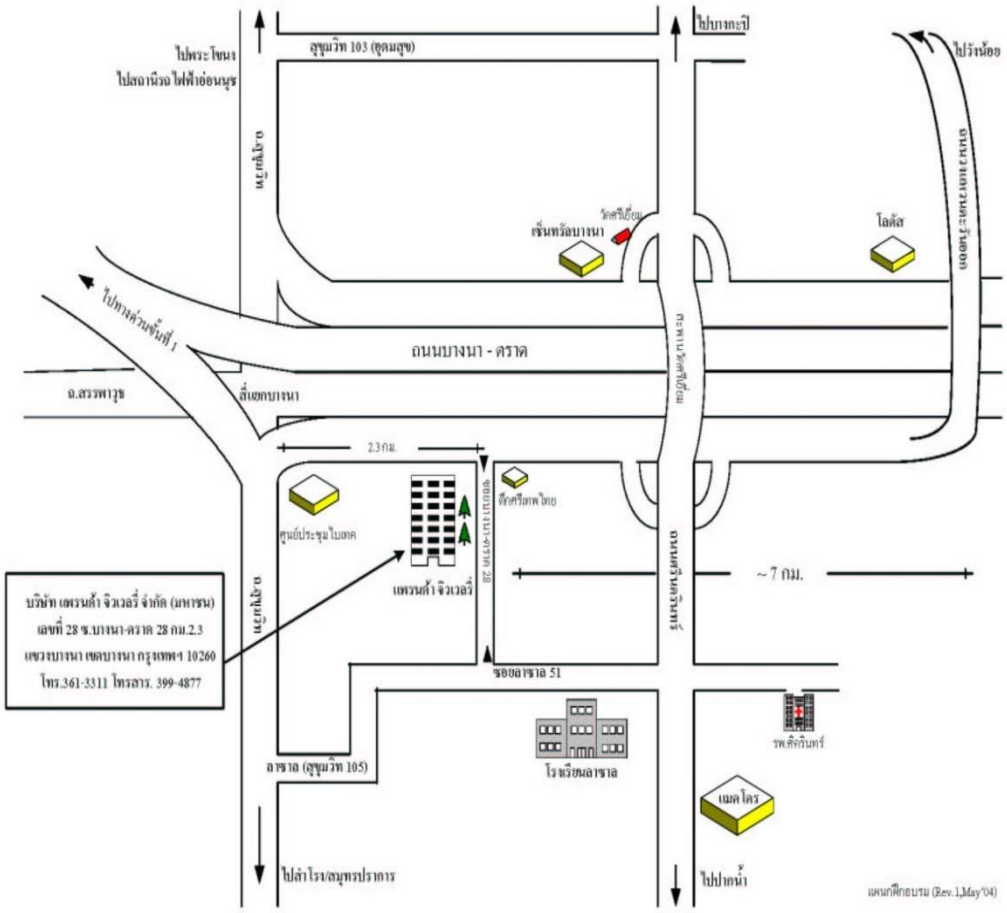
2. รูปป้ายหน้าของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 2.1 ป้ายหน้าบริษัท

3. แผนผังองค์กร



4. แผนที่


ไปพระโขนง
ไปสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช
อุตสาหกรรม
อุดมสุข 103 (อุดมสุข)
ไปบางกะปิ
ไปรังน้อย
วัดศรีเอี่ยม
เซ็นทรัลบางนา
โลตัส
ไปทางด่วนขั้นที่ 1
ถนนบางนา - ตราด
ถ.สรรพาวุธ
สี่แยกบางนา
2.3 กม.
ศูนย์ประชุมไบเทค
เทสโก้ โลตัส
ศึกศรีเทพไทย
เทพรัตน
เทพรัตน
เทสโก้ โลตัส
~ 7 กม.
บริษัท เทสโก้ โลตัส จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 28 ซ.บางนา-ตราด 28 กม.2.3
แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260
โทร.361-3311 โทรสาร. 399-4877
ซอยลาซาล 51
ลาซาล (อุดมวิทย 105)
โรงเรียนลาซาล
รพ.ศิครินทร์
แมคโคร
ไปลำโรม/สมุทรปราการ
ไปปากน้ำ
แผนที่กอบรม (Rev.1,May'04)

5. นโยบาย / วิสัยทัศน์ของบริษัทแพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ มีนโยบายดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR) ด้วยความตระหนักและให้ความสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมและชุมชนโดยรอบ รวมทั้งใส่ใจดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง มีเจตนารมณ์ที่จะทำงานร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมุ่งสร้างและสืบสานความสัมพันธ์อันดีที่เกิดจากการยอมรับ และไว้วางใจซึ่งกันและกัน คำนึงถึงผลกระทบที่อาจจะมีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ถือหุ้น พนักงาน ชุมชนที่บริษัทฯ ประกอบกิจการอยู่ ลูกค้า คู่ค้าและหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนถึงสังคมและประเทศชาติ พร้อมทั้งสร้างทัศนคติและวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้พนักงานมีความรับผิดชอบต่อสังคมที่อยู่ร่วมกันโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของบริษัทคือพนักงานและชุมชน การสนับสนุนให้พนักงานมีคุณภาพชีวิตที่ดีย่อมส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อบริษัท คือผลต่อการดำเนินการผลิตและกิจกรรมอื่นๆ การจัดกิจกรรม Happy society จึงเป็นการรับผิดชอบต่อสังคมทั้งภายในและภายนอกบริษัท ที่จะทำให้การดำเนินธุรกิจของบริษัทดำเนินไปอย่างมั่นคงและควบคู่ไปกับการสร้างประโยชน์ให้กับสังคม ซึ่งบริษัทได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมคุณค่าร่วมและความรับผิดชอบต่อสังคม (Core value) ในการขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อสังคมของบริษัทตามกรอบการดำเนินกิจกรรมคือ ใส่ใจคน ยั่งยืนเศรษฐกิจ เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม-ชุมชน

วิสัยทัศน์

เราจะเป็นพันธมิตรธุรกิจด้านเครื่องประดับ ชั้นนำของโลกที่ร่วมสร้างความเจริญเติบโตและความสำเร็จให้กับคู่ค้าอันทรงคุณค่าของ เรา

พันธกิจ

1. ดำเนินธุรกิจเครื่องประดับระดับงานฝีมือ โดยใช้ความเป็นมืออาชีพ สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ สม่ำเสมอในปริมาณมาก

2. เป็นองค์กรที่ใส่ใจต่อทุกความต้องการ และโอกาสทางธุรกิจของคู่ค้า เพื่อสร้างความสำเร็จที่ยั่งยืนร่วมกัน

3. สร้างโอกาส เสริมศักยภาพ และยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับบุคลากร

4. ทำหน้าที่เป็นตัวแทน และสนับสนุนอุตสาหกรรมเครื่องประดับไทยพัฒนาก้าวสู่ระดับโลก

5. เป็นองค์กรที่ยึดมั่นผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นศูนย์กลาง ยึดถือความเป็นธรรม และ รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมโดยรวม

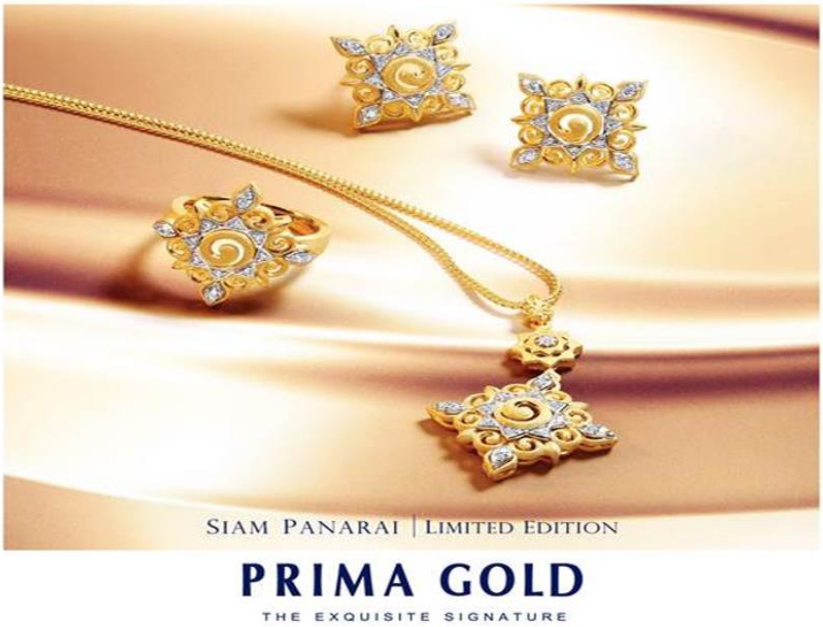
6. ผลิตภัณฑ์และภาพประกอบ

รูปที่ 6.1 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.2 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.3 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.4 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ



รูปที่ 6.5 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.6 ภาพตัวอย่างเครื่องประดั

รูปที่ 6.7 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.8 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.9 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.10 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

รูปที่ 6.11 ภาพตัวอย่างเครื่องประดับ

บทที่ 3
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้ดังนี้และได้ทราบข้อมูลต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าร่วมทั้งวิธีรักษาความปลอดภัยในคลังสินค้าซึ่งมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคลังสินค้า
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสาสนเทศ
3. นิยามศัพท์

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคลังสินค้า

คลังสินค้า โรงเก็บสินค้า หรือ โกดัง คืออาคารทางพาณิชย์ที่ใช้สำหรับเก็บสินค้าเพื่อรอการขนส่ง คลังสินค้าถูกใช้โดยผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ค้าส่ง ธุรกิจขนส่ง ศุลกากร ฯลฯ คลังสินค้ามักจะเป็นอาคารธรรมดาหลังใหญ่และกว้างตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมในตัวเมือง ภายในอาคารมีทางลาดเอียงสำหรับขนถ่ายสินค้าขึ้นหรือลงรถ หรือบางครั้งคลังสินค้าใช้รับถ่ายสินค้ามาจากสถานีรถไฟ สนามบิน หรือท่าเรือโดยตรง และมักจะมีเครนหรือโฟร์คลิฟต์เพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าที่วางอยู่บนแท่นวางสินค้า (pallet) ขนาดมาตรฐาน ISO

สินค้าที่เก็บอาจเป็นชนิดใดก็ได้เช่น วัตถุดิบ วัสดุบรรจุภัณฑ์ ชิ้นส่วนอะไหล่ ส่วนประกอบต่าง ๆ หรือสินค้าสำเร็จรูปเกี่ยวกับเกษตรกรรม อุตสาหกรรม หรือพาณิชยกรรม มีระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเพื่อระบุตัวสินค้า เพื่อจำแนกหมวดหมู่ และเพื่อให้ทราบว่ามีสินค้าเท่าใด รับเข้าและส่งออกปริมาณเท่าใดในแต่ละช่วงเวลา วิวัฒนาการของคลังสินค้า คลังสินค้ามีวิวัฒนาการมาเป็นเวลานาน โดยได้รับอิทธิพลของแนวคิดจากการเก็บรักษาอาหาร และวัตถุดิบในครัวเรือน ต่อมาได้พัฒนาการมาสู่การเก็บรักษาวัตถุดิบและสินค้าไว้เพื่อรอการผลิต และจำหน่าย ในประเทศไทยวิวัฒนาการของคลังสินค้าเริ่มมีความสำคัญเมื่อมีชาวต่างชาติจากยุโรปและอเมริกาเข้ามามีบทบาทด้านการค้า ช่วงหลัง สงครามโลกครั้งที่ 2 และจากวิวัฒนาการของการค้าและเศรษฐกิจของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากภายหลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ประมาณปี พ.ศ. 2488 หรือ ค.ศ. 1945 เมื่อญี่ปุ่นยอมแพ้สงครามเป็นต้นมา มีการแข่งขันทางเศรษฐกิจกันอย่างมากมาย สินค้าเริ่มมีการเคลื่อนย้ายจากท้องถิ่นหนึ่งสู่อีกท้องถิ่นหนึ่ง

พัฒนาไปสู่อีกเมืองหนึ่ง และอีกประเทศหนึ่งในเวลาต่อมา ส่งผลต่อปริมาณการผลิต และการค้าซึ่งผู้ผลิตเริ่มมองเห็นความสำคัญของระบบการจำหน่ายสินค้าและเกี่ยวข้องไปถึงระบบของการจัดการเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตจนเป็นสินค้าสำเร็จรูปที่ได้มีการผลิตแล้ว ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลไปสู่การแสวงหาวิธีการจัดการที่ดีเกี่ยวกับวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตไว้เป็นจำนวนมากวางกองเพื่อรอการจำหน่าย ผู้ประกอบการเองไม่สามารถหาวิธีการที่ดีในการจัดการเกี่ยวกับปัจจัยดังกล่าวได้ จึงได้เกิดแนวคิดในการจัดการเกี่ยวกับคลังสินค้า ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งในระบบของการผลิตสินค้าที่ส่งผลต่อการให้บริการลูกค้าที่ดี อีกทั้งยังหมายถึง การใช้ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ประเภทของคลังสินค้า

คลังสินค้า โดยทั่วไปจะทำหน้าที่จัดเก็บวัตถุดิบ หรือ สินค้าสำเร็จรูป เป็นหลัก หรือบางครั้งอาจใช้เก็บงานระหว่างการผลิต ชิ้นส่วนหรือสินค้ากึ่งสำเร็จรูปบ้าง ซึ่ง ในการจัดเก็บสินค้าหรือวัตถุดิบจำพวกนี้ จำเป็นต้องมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และไม่เกิดความเสียหายต่อสินค้าหรือวัตถุดิบที่เก็บอยู่ภายในคลังสินค้า การแบ่งประเภทของคลังสินค้าสามารถทำได้โดยแบ่งตามลักษณะธุรกิจ แบ่งประเภทของคลังสินค้าตามลักษณะงาน หรือ แบ่งตามลักษณะสินค้าที่เก็บรักษา ดังต่อไปนี้

การแบ่งประเภทของคลังสินค้าตามลักษณะธุรกิจ

คลังสินค้ายังแบ่งออกได้ 2 ประเภทตามลักษณะธุรกิจ คือ คลังสาธารณะ (Public warehouse) และคลังส่วนตัว (Private warehouse) ซึ่งแต่ละประเภทมีข้อดี ข้อเสีย ดังต่อไปนี้

คลังสาธารณะ (Public warehouse)

คลังสาธารณะคือ คลังที่เจ้าของธุรกิจเปิดขึ้นเพื่อรับเก็บสินค้าเป็นหลัก เป็นโกดังสินค้าแล้วเก็บค่าเช่าในการจัดเก็บสินค้า เช่น พวกคลังห้องเย็นต่างๆ ที่รับจัดเก็บปลาแช่แข็งที่มาจากเมืองนอก โดยที่โรงงานแปรรูปไม่ต้องการลงทุนสร้างคลังห้องเย็นเป็นของตัวเอง ก็จะจัดจ้างให้คลังห้องเย็นช่วยจัดเก็บให้ โดยคิดค่าจัดเก็บ เป็นต้น

ข้อดีของคลังสาธารณะ

1. มีการใช้ประโยชน์ของเงินทุนมากขึ้น เนื่องจากคลังที่สร้างได้ให้บริการแก่ลูกค้าหลายคน
2. มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้ดีกว่า เพราะมีการให้บริการแก่ลูกค้าหลายคน
3. เป็นการลดความเสี่ยงจากการว่างของคลังสินค้า
4. มีการใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐศาสตร์ (Economies of scale) มากกว่า
5. มีความยืดหยุ่นสูง

6. มีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายมากกว่า

ข้อเสียของคลังสาธารณะ

1. อาจมีปัญหาเรื่องการสื่อสารข้อมูล เพราะระบบการสื่อสารอาจมีความแตกต่างกันมาก
2. อาจไม่มีการบริการพิเศษบางประเภท ซึ่งเป็นความต้องการเฉพาะด้านของตัวสินค้า
3. พื้นที่อาจไม่เพียงพอในบางช่วงของความต้องการ

คลังส่วนตัวคือคลังโดยทั่วไปของบริษัทซึ่งบริษัทหลายๆแห่ง ได้สร้างคลังในพื้นที่ของตัวเอง เช่น คลังวัตถุดิบ คลังสินค้าสำเร็จรูป เป็นต้น และใช้ในการจัดเก็บวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูปของบริษัทเท่านั้น

ข้อดีของคลังส่วนตัว

1. มีการควบคุมที่ทำได้ง่าย
2. มีความยืดหยุ่นสูง
3. มีต้นทุนต่ำกว่าในระยะยาว
4. มีการใช้แรงงานที่มีประสิทธิภาพสูง

ข้อเสียของคลังส่วนตัว

1. ขาดความยืดหยุ่น
2. ข้อจำกัดทางด้านการเงิน
3. ผลตอบแทนต่อการลงทุนต่ำ

การแบ่งประเภทของคลังสินค้าตามลักษณะงาน

คลังสินค้าสำหรับเก็บรักษาสินค้า

คลังสินค้าชนิดนี้มีหน้าที่หลักในการเก็บรักษาสินค้าซึ่งอาจจะอยู่ในรูปวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูป เพื่อทำหน้าที่ตอบสนองความต้องการของฝ่ายผลิต หรือร้านค้าตามลำดับ ดังนั้นการจัดการสินค้าประเภทนี้จะเน้นที่การรักษาสภาพสินค้า และการป้องกันการสูญหายของสินค้าเป็นสำคัญ

ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution center, DC)

ศูนย์กระจายสินค้า คือ คลังสินค้าที่ทำหน้าที่ทั้งในฐานะเป็นคลังสินค้า (Warehouse) และเป็นหน่วยเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต (Manufacturer) กับผู้ขายปลีก (Retailers) จะเป็นผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Provider) ในด้านการจัดเก็บสินค้าและการจัดการ

ขนส่งสินค้าสำเร็จรูปให้กับลูกค้าได้อย่างทันเวลาและถูกต้องตรงตามความต้องการ DC ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ให้บริการภายนอก(Outsource) หรือ Third Party Logistics Service Providers (3PL) จะทำหน้าที่รับสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละรายมาเก็บในคลังสินค้าของตน โดยดำเนินการบริหารจัดการในการควบคุมปริมาณด้านเทคโนโลยีในการกระจายและจัดส่งสินค้าแทนเจ้าของสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าโดรับผิดชอบงานขนส่งจนสินค้าไปสู่ผู้รับ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นนี้ คือ การลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งของผู้ผลิตไปสู่ผู้ขายปลีกหรือลูกค้าแต่ละราย ผู้ผลิตสามารถขนส่งมาที่ DC เพียงแห่งเดียว โดย DC จะทำการกระจายสินค้าสู่ผู้ขายปลีกตามความถี่ที่ผู้ขายปลีกต้องการทำให้ไม่จำเป็นต้องมีที่เก็บ

สินค้าคงคลังจำนวนมากที่ผู้ขายปลีกอีกต่อไป ค่าใช้จ่ายส่วนวัสดุคงคลังของร้านขายปลีกก็ลดลง ทำให้ต้นทุนรวมส่งผลให้มีความได้เปรียบในด้านการแข่งขันทั้งด้านราคาและความรวดเร็วในการบริการ ในปัจจุบันร้านขายปลีกหลายแห่งจึงสามารถรับประกันราคาต่ำสุดแก่ผู้บริโภคได้

ความรู้เบื้องต้นในการจัดการคลังสินค้า

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) เป็นการจัดการในการรับ การจัดเก็บ หมายถึง การจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมการขาย เป้าหมายหลักในการบริหารดำเนินธุรกิจ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าก็เพื่อให้เกิดการดำเนินการเป็นระบบให้คุ้มกับการลงทุน การควบคุมคุณภาพของการเก็บ การหยิบสินค้า การป้องกัน ลดการสูญเสียจากการ ดำเนินงานเพื่อให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำที่สุด และการใช้ประโยชน์เต็มที่จากพื้นที่

การจัดการคลังสินค้าเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการความสัมพันธ์ของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงกับปริมาณสินค้าที่จะเก็บในคลัง เพื่อสนองตอบต่อความพึงพอใจของลูกค้าต่อไป โดยการจัดการคลังสินค้าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้โซ่อุปทานะ การจัดเก็บสินค้า หมายถึง การจัดระเบียบและจัดวางสินค้าไว้ในคลังสินค้าเพื่อให้พร้อมสำหรับการผลิตในกระบวนการผลิตหรือขายให้กับลูกค้าได้สะดวกและรวดเร็ว ถ้าเรามีการจัดเก็บที่ดี เราจะทราบได้ว่าสินค้าได้เสื่อมสภาพ และ สามารถใช้ พื้นที่ในการเก็บรักษา เวลา และแรงงานได้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ความสำคัญของการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

การจัดเก็บสินค้าคงคลังถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารสินค้าคงคลังเพราะกระบวนการดังกล่าวเป็นหลักประกันว่า สินค้าที่ถูกจัดเก็บไว้จะอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันที และสามารถค้นหาสาเหตุได้เมื่อสินค้าเกิดการเสื่อมสภาพ อีกทั้งยังเป็นการป้องกันภัยอันตรายในรูปแบบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ ซึ่งระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่ดีนั้นหมายถึง ความสามารถในการใช้พื้นที่เก็บรักษา เวลา และแรงงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดจนช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

จุดมุ่งหมายของการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

จุดมุ่งหมายของการจัดเก็บสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) การใช้พื้นที่เก็บรักษาให้เกิดประโยชน์สูดสุด กล่าวคือ กระบวนการจัดเก็บสินค้าคงคลังจะเป็นการส่งเสริมระบบการบริหารพื้นที่ให้สามารถจัดเก็บสินค้าได้ในปริมาณที่สูงเป็นระบบ และเกิดประโยชน์สูงสุดในกระบวนการทำงาน

2) การใช้เวลาและแรงงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวคือ การจัดเก็บสินค้าจะส่งเสริมให้พนักงานในธุรกิจเห็นความสำคัญในเรื่องของเวลาที่ใช้ในการจัดเก็บตลอดจนหาวิธีการจัดเก็บอย่างไรให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ระยะเวลาที่ใช้มีความรวดเร็วประกอบกับพนักงานในธุรกิจจะมีความรู้และความเข้าใจในการทำงานมากขึ้น

3) การค้นหาสินค้าได้ง่ายขึ้น การจัดเก็บสินค้าที่เป็นระบบเรียบร้อยจะทำให้สามารถค้นหาสินค้าได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา ตลอดจนให้ลูกค้าทั้งภายในและภายนอกไม่เสียเวลารอคอยนานและเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูดสุด

4) การป้องกันสินค้าไม่ให้สูญหายหรือเสียหาย การจัดเก็บสินค้าจะช่วยป้องกันภัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต และเป็นการป้องกันไม่ให้สินค้าสูญหายเพราะมีระบบการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

คลังสินค้าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ใช้สำหรับจัดเก็บวัตถุดิบที่ซื้อจากผู้ขาย ปัจจัยการผลิตหรืองานระหว่างการผลิตแต่ยังผลิตไม่เสร็จ ตลอดจนเป็นสถานที่ที่ใช้เก็บสินค้าที่ผ่านกระบวนการผลิตมาแล้ว เพื่อรอขายให้แก่ผู้บริโภค ดังนั้นคลังสินค้าจึงถือเป็นปัจจัยที่สำคัญ นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ดังนี้

1) ที่ตั้งของคลังสินค้า ได้มีนักวิชาการหลายท่าน กล่าวว่า คลังสินค้าเหมือนกับโรงงานอุตสาหกรรม คือ ตั้งอยู่กับที่ และอาศัยการขนส่งเป็นสื่อในการติดต่อสื่อสารกับระบบภายในและภายนอกของธุรกิจ ดังนั้นทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าจึงมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพของการขนส่งเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ถ้าทำเลที่ตั้งของคลังสินค้าอยู่ในที่ที่ขนส่งได้ยาก ทำให้ระบบการขนส่งล่าช้า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้น สี่ยงต่อการเกิดความเสียหายกับคลังสินค้า ซึ่งระบบดังกล่าวส่งผลให้การดำเนินงานโดยรวมเสียหายที่ตั้งของคลังสินค้าจึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับแรก ดังนั้นการเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้ามีหลักในการพิจารณา ดังนี้

(1) ลูกค้าที่มาใช้บริการกับธุรกิจของเรามีความสะดวกสบายหรือไม่ในการมาติดต่อ ซึ่งลูกค้าในที่นี้ ได้แก่ โรงงานผลิตสินค้า ผู้ส่งออก ผู้นำข้า และตลาดจัดจำหน่าย เป็นต้น

(2) ระบบคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร สถานที่เก็บรักษาสินค้าควรตั้งอยู่ใกล้จุดที่มีระบบเครือข่ายการขนส่ง และการสื่อสารหลายๆ รูปแบบ เช่น ทางถนน ทางรถไฟ ทางน้ำ และทางอากาศ เป็นต้น ตลอดจนเครื่องมือสื่อสาร เช่นโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail เป็นต้น เพื่อให้เกิดความสะดวกในการติดต่อทางธุรกิจ

(3) ชุมชน ผู้ประกอบการไม่ควรตั้งอยู่ในสถานที่ดังกล่าว เพราะจะประสบปัญหาทางด้านทัศนคติของประชาชนในชุมชน ภัยโรงงาน และสินค้าอาจอยู่ในช่วงที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไฟไหม้ สินค้าสูญหาย เป็นต้น ตลอดจนอย่างชุมชนมักจะมีค่าใช้จ่ายสูง

2) การกำหนดผัง เมื่อกำหนดสถานที่ตั้งคลังสินค้าเรียบร้อยแล้วปัจจัยต่อมาจะพิจารณาถึงการวางลักษณะงานหรือวางโครงสร้างว่าจะมีการจัดวางสินค้าอย่างไร ให้มีความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ซึ่งการกำหนดผังจะต้องคำนึงถึงเนื้อที่ที่ใช้เก็บรักษา การลำเลียง ปริมาณสินค้าที่จัดเก็ ตลอดจนความคล่องตัวในการทำงานเพื่อสะดวกในการค้นหาสินค้าเมื่อมีความต้องการใช้

3) เครื่องทุนแรง เป็นสิ่งที่คอยสนับสนุนให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการใช้เครื่องทุนแรงต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่ใช้ทำงาน เพราะในบางครั้งเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่จะทำให้สิ้นเปลืองในเรื่องการจัดวาง และจัดเก็บสินค้าได้ในปริมาณที่ลดลง เครื่องทุนแรงดังกล่าว ได้แก่ รถยก รอก สายพานลำเลียง เป็นต้น นอกจากนี้ในการพิจารณาเลือกซื้อเครื่องทุนแรง ต้องมีการวิเคราะห์ถึงผลที่ได้รับมาว่าคุ้มหรือไม่กับเงินทุนที่ได้จ่ายไปหรือไม่ นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงความสามารถของบุคลากรในธุรกิจด้วยว่ามีความพร้อมมากแค่ไหน ไม่ว่าจะเป็นวิธีการใช้ และการดูแลรักษาเครื่องทุนแรง

4) การออกแบบอาคาร เมื่อทราบว่าผังอาคารเป็นอย่างไร และธุรกิจจะใช้เรื่องทุนแรงประเภทใด งานชั้นต่อมาคือ การออกแบบเพื่อก่อสร้างอาคารในการจัดเก็บสินค้า ซึ่งการก่อสร้างอาคารต้องแบบไม่ให้มีอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในคลังสินค้า กล่าวคืออาคารต้องก่อสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแกร่ง ทนทาน มีช่องระบายกาศ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

5) การจัดการ เป็นแนวคิดและกลยุทธ์ในการบริหารงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพตลอดจนเป็นตัวสนับสนุนให้ระบบการแจกจ่ายข้อมูลสินค้าทั้งระบบให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง เพราะถ้าระบบการบริหารมีความล่าช้า และผิดพลาดจะส่งผลกระทบกับหน่วยงานอื่นด้วย

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

ภาพที่ 3.1 แสดงภาพรถแฮนด์ลิฟท์ไฟฟ้า

ภาพที่ 3.2 แสดงภาพรถลาก

ภาพที่ 3.3 แสดงภาพพาเลท

ภาพที่ 3.4 แสดงภาพรถโฟล์คลิฟท์ไฟฟ้า

ภาพที่ 3.5 แสดงภาพรถเครน

ภาพที่ 3.6 แสดงภาพรถเข็น

กระบวนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

การจัดเก็บ (Storing) ในปัจจุบันถือเป็นงานหลักที่ช่วยให้การบริหารสินค้ามีความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการปฏิบัติงาน ตลอดจนในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาสนับสนุนให้งานจัดเก็บสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาควบคุมการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อให้ระบบการจัดเก็บสินค้ามีประสิทธิภาพ ผู้บริหารงานควรพิจารณาถึงความสำคัญของกระบวนการจัดเก็บสนค้าคงคลัง ดังนี้

1) การออกแบบและกำหนดผัง (Lay – Out and Design) ถ้าธุรกิจมีการออกแบบและกำหนดผังไว้อย่างดี มีความถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยประหยัดเงินทุนในระยะยาวงานรับและจ่ายสินค้าจะมีความคล่องตัวมากขึ้น ตลอดจนสามารถให้บริการทั้งฝ่ายผลิตและฝ่ายขายได้เต็มที่ และทันเวลาเมื่อเกิดความต้องการ

2) การวางแผนระบบการจัดเก็บ (Storage Planning) ผู้บริหารจะต้องมีการกำหนดแผนงานโดยพิจารณาแนวทางดังต่อไปนี้

2.1 ขนาดของคลังสินค้า (Sizing Planning) กล่าวคือ มีการคำนวณพื้นที่คลังสินค้าออกเป็นลูกบาศก์เมตร ทั้งความกว้าง ความยาว และความสูง ตลอดจนมีการกำหนดว่าพื้นที่ทั้งหมดที่ใช้จัดเก็บ เช่น จะใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าประมาณร้อยละ 60 ส่วนที่เหลือไว้สำหรับช่องทางจราจรสำนักงานและแผนการตลาด เป็นต้น

2.2 ความต้องการในการจัดเก็บ (Storage Requirement) เป็นการพิจารณาถึงคุณลักษณะของสินค้าแต่ละรายการตามมุมมองต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 สภาพแวดล้อมของสินค้าว่ามีลักษณะ ขนาด และสภาพบรรจุภัณฑ์ของสินค้า ตลอดจนคำนึงถึงความจำเป็นว่าต้องจัดเก็บเป็นพิเศษหรือไม่ เช่น ควบคุมอุณหภูมิจัดเก็บตามที่กฎหมายกำหนด หรือเป็นสินค้าที่ต้องกักกันไว้เป็นพิเศษ เป็นต้น

2.2.2 สินค้าดังกล่าวก่อให้เกิดภัยอันตรายได้หรือไม่ เช่น เป็นสารไวไฟ สารเคมี กรด น้ำมัน และแก๊ส เป็นต้น

2.2.3 สินค้าดังกล่าวต้องมีความปลอดภัยสูง กล่าวคือ การคำนึงถึงมูลค่าของสินค้าที่จัดเก็บว่ามีราคาแพงหรือไม่ ถ้าใช่ต้องมีการจัดเก็บอย่างเข้มงวด หรือต้องหาอุปกรณ์ต่างๆ ในการป้องกันภัยที่อาจเกิดขึ้น

2.2.4 สินค้าที่มีรูปร่างพิเศษ รูปร่างของสินค้าเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องอาศัยการออกแบบและการวางแผนผังในการจัดเก็บต้องมีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย ซึ่งสินค้าบางชนิดที่มีรูปร่างต่างจากสินค้าชนิดอื่น อาจต้องมีกาจัดเก็บในกรณีพิเศษต่อไป

3) ความต้องการในการกำหนดตำแหน่งที่จัดเก็บ (Stock Location Requirement) การกำหนด ตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าต้องมีการคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

3.1 ชนิดของสินค้า ว่าเป็นสินค้าประเภทไหน ขนาดเท่าไร ตลอดจนการคำนึงถึงน้ำหนักของสินค้าดังกล่าวด้วย

3.2 ปริมาณของสินค้าที่ทำการจัดเก็บ เพราะจะเป็นตัวช่วยในการกำหนดอาณาเขต หรือพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า

3.3 อัตราการหมุนของสินค้า ว่าเป็นอย่างไร เช่น สินค้า A มียอดการขายสูงและมีการเคลื่อนย้ายเข้าออกบ่อย ดังนั้นสินค้า A ควรอยู่ ณ ตำแหน่งที่ใกล้กับทางออกมากที่สุด เป็นต้น

4) ปฏิกิริยา หรือผลกระทบซึ่งกันและกันระหว่างการจัดเก็บสินค้าและอุปกรณ์การเคลื่อนย้าย (Interaction of Storage and Handing System) ข้อควรคำนึงในการเลือกอุปกรณ์เคลื่อนย้าย คือ ต้องง่ายสะดวกต่อการปฏิบัติงานและคุ้มค่ากับการช่วยทดแทนแรงงานและบุคลากรได้ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมระหว่างอาคารและงานที่จัดเก็บ ตลอดจนคำนึงถึงความจำเป็นหรือข้อจำกัดของช่องทางรถวิ่ง เพื่อให้การจัดเก็บเกิดอรรถประโยชน์สูงสุด รวมทั้งมีการใช้พื้นที่ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นแนวราบหรือแนวสูง โดยต้องเก็บสินค้าให้สูงใกล้เพดานที่สุดเท่าที่จะทำได้

5) การกำหนดสถานที่จัดเก็บโดยอาศัยความสำคัญในการดูแล (Location by Popularity) กล่าวคือ สินค้าที่มีมูลค่าสูงควรจะอยู่ใกล้ตัวและมีการดูแลอย่างเข้มงวด ส่วนสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสูง ควรอยู่ใกล้ประตูทางออก

6) การบริหารพื้นที่จัดเก็บให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด (Space Utilization) จะต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งในที่นี้จะกำหนดระดับร้อยละตามข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ดังนี้

6.1) ร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด จัดเป็นส่วนของพื้นที่ประกอบเพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการบริหารงานจัดเก็บและสินค้า ได้แก่ สำนักงาน ช่องทางวิ่ง ลานขนถ่าย สถานที่ขายสินค้า เป็นต้น

6.2) ร้อยละ 60 ที่เหลือ เป็นส่วนของการบริหารงานจัดเก็บสินค้า ซึ่งในส่วนนี้ควรจัดเก็บแบบผสม กล่าวคือ พื้นที่ตั้งร้อยละ 20 แต่ไม่เกินร้อยละ 60 ของพื้นที่การจัดเก็บสินค้า ควรจัดเก็บแบบรวงผึ้ง ส่วนที่เหลือจะจัดวางเป็นกอง

7) การกำหนดสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบหรือสินค้า (Stock Location) ที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 3 วิธี

7.1 การกำหนดตำแหน่งที่จัดเก็บแน่นอน (Fixed Storage Address) คือการกำหนดตำแหน่งที่จัดเก็บไว้แน่นอน โดยการจัดกลุ่มแต่ละประเภท แต่ละรายการเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและแจกจ่ายได้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีการระบุรหัสไว้ชัดเจน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกคนสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

7.2 การกำหนดตำแหน่งที่จัดเก็บเป็นพิเศษ (Zoned Storage) คือ การกำหนดอาณาเขตไว้เป็นพิเศษ ตามลักษณะของสินค้าที่จัดเก็บ เช่น วัตถุไวไฟ สินค้าที่มีน้ำหนักมาก รูปร่างผิดปกติหรือต้องอยู่ในที่ควบคุมอุณหภูมิ เป็นต้น

7.3 การกำหนดตำแหน่งที่จัดเก็บไม่แน่นอน (Floating Slot System) หรือ (Random Storage) ไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่จัดเก็บตายตัวแน่นอน สามารถเก็บได้ทุกที่ทุกแห่งที่ว่าง ต้องมีการวางระบบการควบคุมและติดตามที่ดี เพื่อให้สามารถควบคุมได้ทั้งระบบการเก็บการจ่าย ต้องง่ายต่อการตรวจนับด้วย สามารถพิสูจน์และสุ่มได้

8) ระบบการจัดเก็บสินค้าที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มีอยู่ 2 ประเภท ดังนี้ ระบบปิด (Closed Stores System) และระบบเปิด (Open Stores System) ซึ่งทั้ง 2 ระบบอาจนำมาใช้ในเวลาเดียวกัน หรือในธุรกิจเดียวกันได้ แต่การนำมาใช้ต้องพิจารณาถึงลักษณะของกระบวนการผลิต และวิธีการที่จะนำวัตถุดิบนั้นไปใช้ในการผลิต ซึ่งรายละเอียดของทั้ง 2 ระบบดังนี้

8.1 ระบบปิด (Closed Stores system) เป็นระบบการจัดเก็บสินค้าไว้อย่างมิดชิดและมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้า ต้องมีเอกสาร

แนบ และมีระบบการควบคุมทางการบัญชีอย่างเคร่งครัด เช่น มีการบันทึก การตรวจรับ การเบิกจ่าย ตลอดจนบ่งบอกถึงที่จัดเก็บ เป็นต้น ซึ่งวัตถุประสงค์ของระบบดังกล่าวนี้ต้องการให้สินค้ามีความปลอดภัยมากที่สุด ดังนั้นจึงเหมาะสมกับลักษณะการผลิตตามคำสั่งซื้อ (Job Order) หรือสินค้าที่ต้องการควบคุมเป็นพิเศษ

8.2 ระบบเปิด (Open Stores System) เป็นระบบการจัดเก็บที่นิยมใช้กันมากที่สุดในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีระบบการผลิตแบบต่อเนื่อง และมีการผลิตเป็นจำนวนมาก (Mass Production) สามารถคาดคะเนความต้องการของลูกค้าได้แน่นอน เพราะระบบดังกล่าวจะพยามจัดเก็บสินค้าไว้ใกล้แหล่งผลิตมากที่สุด เพื่อสะดวกในการดำเนินงานตลอดจนระบบดังกล่าวไม่จำเป็นต้องควบคุมดูแลสิ้นค้าอย่างเข้มงวด แต่จะเน้นที่การควบคุมคุณภาพของงานผลิตมากกว่าการควบคุมปริมาณของสินค้า

ดังนั้นระบบที่กล่าวมาข้างต้นถ้าเป็นระบบแบบเปิดจะมีความเหมาะสมกับกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง และมีการกำหนดระดับมาตรฐานของสินค้า ซึ่งระบบนี้จะต้องอยู่ภายใต้ข้อสมมติบานที่ว่า สินค้าไม่เสียหายง่าย กล่าวคือ ต้องไม่เปราะบาง เสียหายหรือถูกโจรกรรมได้ง่าย แต่ถ้าลักษณะของสินค้าตรงกันข้ามกับที่กล่าวมาควรใช้ระบบแบบปิดจะเหมาะสมกว่า

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 ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบทุกส่วนในองค์การที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โดยจะต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

1. การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภาย (Data network flow) โดยศึกษาว่าผู้เกี่ยวข้องในระบบหรือ ผู้ใช้ใน Supply network มีองค์กรอะไรบ้าง เช่น คลังสินค้า (Warehouse) ผู้ผลิตสินค้า (Manufacture/Supplier) ศูนย์กระจายสินค้า (Distributor) หน่วยงานการขนส่ง และลูกค้า (Customer) สามารถทราบข้อมูลและสถานะของสินค้าแบบเรียลไทม์ ยกตัวอย่าง เช่น ผู้ผลิตสินค้า (Supplier) สามารถทราบปริมาณของสินค้าที่ถูกจัดจำหน่ายออกไปและปริมาณสินค้าคงคลัง ทำให้ผู้ผลิตสามารถคาดคะเนและจัดหาวัตถุดิบได้ล่วงหน้าได้อย่างมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งลดปัญหาการผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มระดับการบริการให้แก่ลูกค้า ในส่วนของการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงหรือเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลสามารถ

กำหนดให้ ผู้ใช้หลายระดับได้แก่ ผู้บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Administrator) ผู้ปฏิบัติการ (Operator) ผู้ใช้งาน (User) ผู้ผลิต (Supplier/Manufacture)

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

ภาพที่ 3.7 แสดงภาพการรับสินค้า

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

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

ภาพที่ 3.8 แสดงภาพหยิบสินค้า

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

6. การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory control) ถือได้ว่าเป็นหัวใจในการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยการทำงานเชื่อมต่อกับระบบ อื่น ๆ ควบคุมและตรวจเช็คการไหลเวียนของสินค้าภายในคลัง เช่น สินค้ารายการใดจำหน่ายได้ดีหรือไม่ มีสินค้าเหลือปริมาณเท่าไร ทำให้สินค้าไม่จมคลังสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการส่งเสริมการขายจากร้านค้าปลีกต่าง ๆ จะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตในช่วงที่ต้องมีการส่ง เสริมการขาย 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 แสดงภาพการควบคุมสินค้าคงคลัง

7. Mobile network ระบบ Mobile network อนุญาตให้ผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องเฉพาะสามารถติดต่อส่งผ่านข้อมูลเชื่อมต่อ ระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในคลังสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย เช่น เครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพา (Portable barcode) หรือ PDA นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย เช่น ในระบบการหยิบสินค้า ในบางครั้งขณะที่พนักงานกำลังหยิบสินค้าอาจจะมี Order ใหม่เข้ามา ระบบจะทำการตรวจสอบว่าพนักงานคนนั้นสามารถหยิบสินค้าภายใน Order ใหม่ได้หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบค่าดัชนีประสิทธิภาพ (ระยะเวลา, ระยะทาง หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหยิบสินค้าทั้งหมด) ถ้าผลของจากการประมวลผล พบว่า คำสั่งซื้อ หรือOrder ใหม่ที่เข้าหากส่งให้พนักงานหยิบสินค้าคนนั้นไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไข และค่าดัชนีประภาพเพิ่มขึ้น ระบบก็จะส่งข้อมูลและแทรกรายการของสินค้าที่จะหยิบภายใน Order ใหม่ไปยังเครื่อง PDA ของพนักงานหยิบสินค้าหรือคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ติดตั้งอยู่กับรถโฟร์คลิฟท์ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สามารถหยิบสินค้าได้ทันทีทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมี ประสิทธิภาพมากขึ้น

ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดปริมาณของการจัดการคลังสินค้า

การพิจารณาถึงปริมาณของการจัดการคลังสินค้าในระดับที่ถูกต้องนั้นเป็นเรื่องค่อนข้างยากจึงจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องทราบถึงสิ่งที่สามารถนำมาช่วยในการกำหนดปริมาณของการจัดการคลังสินค้าในระดับที่เหมาะสมอันได้แก่

1) จุดมุ่งหมายหลักในการมีสินค้าคงคลัง โดยปกติแล้วธุรกิจมีสินค้าคงคลังไว้เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น ไม่มีการสะดุดหรือหยุดชะงัก แต่ในบางครั้งธุรกิจอาจมีจุดมุ่งหมายอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น เช่นธุรกิจคาดการณ์ว่าราคาสินค้ามีแนวโน้มจะสูงขึ้นในอนาคต ธุรกิจก็อาจจะทำการเก็งกำไรโดยเลือกเก็บสินค้าคงคลังในปัจจุบันเพื่อขายในราคาที่สูงขึ้นในอนาคต ปริมาณของสินค้าคงคลังจึงมีจำนวนมาก นอกจากนี้ธุรกิจอาจได้รับข้อเสนอส่วนลดเงินสดจาก Supplier โดยต้องสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมาก ๆ ถึงจะได้รับส่วนลด

เงินสดนั้น ในกรณีนี้ ผู้ประกอบการคงต้องทำการพิจารณาถึงผลดี (ส่วนลดเงินสดที่ได้รับ) และผลเสีย (ต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลังที่เพิ่มขึ้น) ของการรับส่วนลดนั้นเสียก่อนว่าคุ้มค่าหรือไม่ และถ้าเลือกที่จะรับข้อเสนอส่วนลดนั้น ปริมาณของสินค้าคงคลังของธุรกิจก็คงจะเพิ่มขึ้นตามข้อเสนอที่ได้รับนั่นเอง

2) ยอดขายในอดีตของธุรกิจ โดยผู้ประกอบการสามารถนำยอดขายที่เกิดขึ้นในอดีตของตนมาพยากรณ์ยอดขายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังของธุรกิจจะแปรผันโดยตรงกับยอดขายที่พยากรณ์ได้นั่นเอง ถ้าขายมาก ก็อาจต้องมีปริมาณสินค้าคงคลังในระดับค่อนข้างมาก เพื่อรองรับการขายที่พยากรณ์ไว้นั้น แต่ถ้าเป็นธุรกิจที่พึ่งเกิดขึ้นใหม่ยังไม่มียอดขายในอดีต ก็สามารถกำหนดระดับของสินค้าคงคลัง ได้จากการประมาณการยอดขายของตน

3) การซื้อขายตามฤดูกาล (Seasonal Selling) ถ้าเป็นธุรกิจที่มีการซื้อขายตามฤดูกาล เช่นธุรกิจขายร่ม ซึ่งถ้าเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ยอดขายก็อาจมากกว่าปกติ ดังนั้นระดับของปริมาณสินค้าคงคลังในในช่วงฤดูฝนก็จะมากขึ้นตามปริมาณของยอดขายที่เพิ่มขึ้น หลังจากนั้นยอดขายก็จะลดลงมาสู่ระดับปกติ ซึ่งระดับของปริมาณสินค้าคงคลังก็จะลดลงตาม

4) คุณสมบัติของสินค้า อันได้แก่ วงจรชีวิต ความคงทน ขนาด รูปลักษณ์ เป็นต้น ถ้าเป็นธุรกิจที่ขายผักหรือผลไม้ ซึ่งมีวงจรชีวิตน้อย การที่ธุรกิจจะมีปริมาณสินค้าคงคลังมากก็คงไม่ใช่สิ่งที่ดีแน่นอน เนื่องจากถ้าขายไม่หมด ผักหรือผลไม้นั้นก็อาจจะเน่าเสียหายได้ในเวลาค่อนข้างเร็ว นอกจากนี้สินค้าบางชนิดแม้ว่าจะเก็บได้นาน อาจเสื่อมสภาพ หมดอายุ หรือเสียหายได้ ธุรกิจก็อาจต้องมีสินค้าเผื่อปลอดภัย (Safety Stock) เพื่อรองรับไม่ให้การขายสะดุดลงได้

5) การแบ่งประเภทของสินค้า ในบางครั้งธุรกิจอาจมีการผลิตสินค้าหลายชนิดสำหรับขาย บางอย่างอาจขายได้มาก บางอย่างอาจขายได้ค่อนข้างน้อย ผู้ประกอบการก็อาจแบ่งประเภทของสินค้าในสายการผลิตของตนตามปริมาณการขายออกเป็น สินค้าประเภทที่มีความสำคัญมาก ซึ่งสามารถขายได้เป็นจำนวนมาก สินค้าที่มีความสำคัญปานกลาง ขายได้ในระดับปานกลาง และสินค้าที่มีความสำคัญน้อย เพราะขายได้น้อย หลังจากนั้นจึงกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังตามความสำคัญของสินค้าแต่ละประเภท เช่น สินค้าที่มีความสำคัญมาก ขายได้มาก ก็ควรมีปริมาณของสินค้าคงคลังมาก สินค้าที่มีความสำคัญน้อย ขายได้น้อย ก็ควรมีปริมาณของสินค้าคงคลังน้อย เป็นต้น

6) ความนิยมในตัวสินค้า ถ้าธุรกิจมีสินค้าประเภทล้าสมัยไม่เป็นที่นิยม ปริมาณสินค้าคงเหลือของสินค้าชนิดนี้ก็ควรจะมีปริมาณน้อยกว่าสินค้าประเภทอื่นในสายการผลิตของธุรกิจนั้น นอกจากนี้ความนิยมของลูกค้ายังเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่ธุรกิจไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นสำหรับกรณีที่ธุรกิจมีสินค้าที่เป็นที่นิยม ติดตลาด และมี

แนวโน้มว่าจะขายได้เพิ่มขึ้น ธุรกิจจึงควรต้องพิจารณาถึงการมีสินค้าเผื่อปลอดภัยในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังของตนด้วย เพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าซึ่งจะนำมาซึ่งการสูญเสียลูกค้าในที่สุดนั่นเอง

7) ความไม่แน่นอนในการจัดส่งสินค้าของ Suppliers ในบางครั้งธุรกิจอาจต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจาก Suppliers ซึ่งโดยปกติจะมีระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้า (Lead Time) ที่ค่อนข้างแน่นอน แต่เมื่อถึงเวลาการจัดส่งวัตถุดิบจริงอาจมีความล่าช้าเกิดขึ้น ทั้งนี้อาจเกิดจากเหตุการณ์ไม่คาดฝันต่าง ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น เกิดอุบัติเหตุรถขนส่งชนกันขึ้น ดังนั้นในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลัง ผู้ประกอบการก็ควรจะต้องมีสินค้าเผื่อปลอดภัยเก็บไว้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ธุรกิจหยุดชะงัก และสูญเสียโอกาสในการขาย อันอาจเกิดจากความไม่แน่นอนของการจัดส่งสินค้านี้

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

9) การเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ อันได้แก่ กฎหมาย ข้อกำหนด และระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ซึ่งทำให้เกิดทั้งโอกาส หรืออุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจ และส่งผลโดยตรงต่อปริมาณสินค้าคงคลังของธุรกิจแต่ละประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับธุรกิจที่ขึ้นกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

10) ต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง อันได้แก่ ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) และต้นทุนในการเก็บรักษา (Carrying Cost) ทั้งนี้ในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังของธุรกิจนั้นต้องคำนึงถึงต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นด้วย โดยจุดมุ่งหมายหลักก็คือต้องมีปริมาณของสินค้าคงคลังที่เหมาะสมและมีต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลังต่ำที่สุด ในที่นี้จะขอพูดถึงความหมายของต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลังแต่ละประเภทเสียก่อน

11) ต้นทุนในการสั่งซื้อ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ธุรกิจต้องจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าสำหรับการผลิตและขาย เช่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าโทรศัพท์ในการสั่งซื้อ ค่าเอกสารต่าง ๆ ในการสั่งซื้อ เป็นต้น

12) ต้นทุนในการเก็บรักษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ธุรกิจต้องจ่ายเพื่อใช้ในการดูแลเก็บรักษาสินค้าเพื่อการผลิตและขาย เช่น ค่าเช่าคลังสินค้า ค่าจัดเก็บสินค้า เป็นต้น

13) ถ้าปริมาณของสินค้าคงคลังของธุรกิจมาก ธุรกิจจะสั่งซื้อน้อยครั้งทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อลดลง แต่ต้นทุนในการเก็บรักษาจะสูงเพราะมีสินค้าจำนวนมากในคลังสินค้า ในทางตรงกันข้าม ถ้าปริมาณของสินค้าคงคลังของธุรกิจน้อย ธุรกิจต้องสั่งซื้อมากครั้งทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อมากขึ้น แต่ต้นทุนในการเก็บรักษาจะต่ำเพราะมีสินค้าจำนวนน้อยในคลังสินค้า จะเห็นได้ว่าต้นทุนทั้งสองประเภทแปรผกผันซึ่งกันและกัน

ต้นทุนในการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น ต้นทุนในการเก็บรักษาลดลง

ต้นทุนในการสั่งซื้อลดลง ต้นทุนในการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น

การกำหนดปริมาณของการจัดการคลังสินค้า

โดยคำนึงถึงต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลังด้วย ผู้ประกอบการต้องพิจารณา

1. ปริมาณการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด (Economic Order Quantity) ในแต่ละครั้ง ซึ่งถ้าผู้ประกอบการสามารถคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ทำให้ทั้งต้นทุนในการสั่งซื้อและต้นทุนในการเก็บรักษานี้ได้ ก็จะทำให้ทราบว่าเมื่อสินค้าในคลังสินค้าถูกขายออกไปจนหมด จะต้องสั่งซื้อสินค้าเข้ามาใหม่ในจำนวนเท่าใดจึงจะประหยัดที่สุดโดยใช้สูตรคำนวณดังนี้ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด: EOQ = SQR (2DO/UC)

D = ความต้องการสินค้าในเวลา 1 ปี O = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง

U =ต้นทุนของสิค้าต่อหน่วย C =ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคิดเป็น % ของมูลค่าสินค้าทั้งปี

ตัวอุกย่าง ร้านค้าในห้างแห่งหนึ่งขายหนังสือ ขายหนังสือได้ปีละ 300000 เล่ม ต้นทุน เฉลี่ย ทุกแบบเล่มละ 50 บาทจะเสียค่าโทรศัพท์สั่งซื้อครั้งละ 10 บาทร้านควรสั่งซื้อครั้งละเท่าไรจึงจะเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาประมาณ 15% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมดEOQ = SQRT(2DO / UC) = SQRT([2 x 300000 x 10]/[50x15] = SQRT(6000000/750)=89 ดังนั้นปริมานการสั่งซื้อที่ประหยัด = 89 เล่ม

2. สินค้าเผื่อปลอดภัยจาก เพื่อป้องกันความไม่แน่นอนอันอาจเกิดจากตัวสินค้า และการขนส่งสินค้าที่ล่าช้า

3. จุดสั่งซื้อ (Reorder point) ซึ่งบอกให้ผู้ประกอบการทราบว่าควรสั่งสินค้าเข้ามาใหม่เมื่อสินค้าคงคลังลดลงเหลือระดับเท่าใด

โดยที่ d = อัตราความต้องการสินค้าคงคลัง L = สินค้าเข้ามาใหม่

ตัวอย่าง ถ้าโรงงานทำเค้กขายใช้แป้งสาลี วันละ 30 ถุงและการสั่งแป้งจาก ร้านค้าส่งจะใช้เวลา 2 วันกว่าของจะมาถึง ควรจะสั่งสินค้าเข้ามาใหม่เมื่อสินค้าเหลือเท่าใด

จุดสั่งซื้อใหม่ = d x L= 30 x 2 =60 ถุง

เมื่อแป้งสาลีเหลือ 60 ถุง ต้องทำการสั่งซื้อสินค้าข้ามาใหม่มาเพิ่มเติมเมื่อทราบทั้งปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง ปริมาณสินค้าเผื่อปลอดภัย และจุดสั่งซื้อสินค้าแล้ว ผู้ประกอบการก็สามารถนำข้อมูลที่ได้มากำหนดปริมาณสินค้าคงคลังของตนได้

แม้ว่าการจัดการสินค้าคงคลังในปริมาณที่เหมาะสมเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก แต่ถ้าผู้ประกอบการได้มีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังอย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้ว ก็จะสามารถกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ระบบบาร์โค้ด

โดยการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้กับคลังสินค้าจะสามารถใช้ได้ในหลาย ๆ จุด ได้แก่ การรับและส่งสินค้าเข้าออกจากคลัง การจัดระบบเก็บสินค้าภายในคลัง และการตรวจนับสินค้าภายในคลัง เป็นต้น ปัญหาภายในคลังสินค้าโดยเฉพาะข้อผิดพลาดที่เกิดจากพนักงานตรวจนับรับส่งสินค้าสามารถบรรเทาลงได้ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบบาร์โค้ดโดยสินค้าต่าง ๆ ที่เข้าออก และจัดเก็บภายในคลังสินค้าจะใช้ระบบบาร์โค้ดในการระบุตัวสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อขนย้าย และจัดเก็บ การปรับปรุงคลังสินค้าด้วยวิธีนี้จะทำให้การทำงานด้านเอกสาร และการตรวจเช็ก ตรวจนับต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าสามารถทำได้รวดเร็วขึ้น และช่วยให้ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดจากการป้อนข้อมูลด้วยคนสามารถลดลงได้

ระบบ RFID

ซึ่งเป็นระบบที่มีการทำงานและสามารถใช้ประโยชน์คล้ายคลึงกับระบบบาร์โค้ด แต่อาศัยคลื่นวิทยุแทนคลื่นแสง และสามารถอ่านข้อมูลในระยะไกลโดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสสินค้า มีความละเอียด และสามารถบรรจุข้อมูลได้มากกว่า ซึ่งทำให้สามารถแยกความแตกต่างของสินค้าแต่ละชิ้นแม้จะเป็น SKU (Stock Keeping Unit-ชนิดสินค้า) เดียวกันก็ตามความเร็วในการอ่านข้อมูลจากแถบ RFID เร็วกว่าการอ่านข้อมูลจากแถบบาร์โค้ดหลายสิบเท่า สามารถอ่านข้อมูลได้

พร้อมกันหลาย ๆ แถบ RFID สามารถส่งข้อมูลไปยังเครื่องรับได้โดยไม่จำเป็นต้องนำไปจ่อในมุมที่เหมาะสมอย่างการใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Non-Line of Sight) และค่าเฉลี่ยของความถูกต้องของการอ่านข้อมูลด้วยเทคโนโลยี RFID นั้นจะอยู่ที่ประมาณ 99.5 เปอร์เซ็นต์ขณะที่ความถูกต้องของการอ่านข้อมูลด้วยระบบบาร์โค้ดอยู่ที่ 80 เปอร์เซ็นต์ โดยสามารถเขียนทับข้อมูลได้ จึงทำให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งจะลดต้นทุนของการผลิตป้าย

สินค้า ซึ่งคิดเป็นประมาณ 5% ของรายรับของบริษัทขจัดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการอ่านข้อมูลซ้ำที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบาร์โค้ด โดยความเสียหายของป้ายชื่อ (Tag) น้อยกว่าเนื่องจากไม่จำเป็นต้องติดไว้ภายนอกบรรจุภัณฑ์ และระบบความปลอดภัยสูงกว่า ยากต่อการปลอมแปลงและลอกเลียนแบบ อีกทั้งทนทานต่อความเปียกชื้น แรงสั่นสะเทือน การกระทบกระแทก จึงนิยมนำมาใช้ในคลังสินค้า

ระบบ Electronic Data Interchange (EDI)

หรือระบบแลกเปลี่ยนและส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ การประยุกต์ใช้ระบบ EDI นี้จะทำให้การรับและส่งมอบสินค้าจากซัพพลายเออร์ และลูกค้า สามารถทำได้รวดเร็ว ที่สำคัญสามารถเตรียมการต่าง ๆ ทั้งในเรื่องของพื้นที่ อุปกรณ์ และพิธีการรับส่งสินค้าต่าง ๆ ได้ล่วงหน้า ประกอบกับทำให้ลดขั้นตอน และข้อผิดพลาดต่าง ๆ ของการรับและส่งมอบสินค้า เอกสารต่าง ๆ มีความถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น การตรวจทานต่าง ๆ สามารถทำได้ง่ายและคล่องตัวมากขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนและประสิทธิภาพด้านเวลารับและส่งมอบสินค้าดีขึ้น

เทคโนโลยีที่เป็นโปรแกรมควบคุมเครื่อง

ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

1 Computer Aided Design (CAD) หมายถึง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งช่วยประหยัดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลดความสูญเสียและเสียหายในส่วนงานขององค์การ ใช้มากในกระบวนการผลิต

2 Computer Aided Manufacturing (CAM) หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์เข้าควบคุมเครื่องจักรและเครื่อง มือต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในกระ บวนการผลิตแต่ละจุด ช่วยในการวางผังในกระบวนการ ระบบการใช้ในปัจจุบันจะใช้เชื่อมโยงระหว่างกระบวนการผลิตกับการจัดซื้อ การจัดเก็บรักษา และสินค้าคงคลังต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาวะที่สมดุล และเหมาะสม

3 ระบบการจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติ AS/RS (Automatic Storage & Retrieval System) เป็นวิธีการควบคุมทางคอมพิวเตอร์สำหรับการเก็บ และการนำเอาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ออกมาจากสถานที่จัดเก็บ

4 ระบบควบคุมพาหนะนำทางอัตโนมัติ AGVs (Automated guided vehicles) เป็นส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมการทำงานของพาหนะทำงานอัตโนมัติ ที่เชื่อมต่อกับระบบขนถ่ายอื่น ๆ เช่น สายพาน การนำทางพาหนะสามารถใช้ระบบนำทางด้วยเลเซอร์ การฝังสายไฟใต้พื้น หรือฝังแม่เหล็กลงในพื้นคลังสินค้าและควบคุมการทำงานของพาหนะที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้าด้วยคอมพิวเตอร์ พาหนะเหล่านี้เป็นรถบรรทุกพลังงานไฟฟ้าไม่ใช้คนขับ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ทำงานตามคำสั่งด้วยระบบคลื่นวิทยุ หรือการฝังสายใต้พื้น อุปกรณ์ควบคุมจะจับสัญญาณบนพาหนะว่ามีการเคลื่อนที่ตามกำหนดหรือไม่ สัญญาณจะถูกส่งไปยังมอเตอร์พวงมาลัยเพื่อบังคับทิศทางให้สามารถไปหยิบสินค้าจากสถานที่จัดเก็บไปส่งยังสถานที่ที่กำหนด

วัตถุประสงค์ของระบบการจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติ AS/RS

1. เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการจัดการคลังสินค้า โดยทำให้เกิดการจัดเก็บหรือนำผลิตภัณฑ์ออกมาอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ในด้านความรวดเร็ว ความถูกต้อง การลดจำนวนพนักงาน

2. เพื่อให้มีข้อมูล ณ เวลาปัจจุบัน (Real time) สามารถนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการคิดต้นทุน และงานด้านบัญชีภายในโรงงาน ทั้งนี้เนื่องมาจากการเก็บสินค้า และการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ถ้าถูกติดตามในรูปแบบอิเล็คทรอนิคส์จะช่วยให้เกิดความถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว

เทคโนโลยีที่เป็นโปรแกรมจัดการวัสดุและสินค้าคงคลัง

ระบบการติดต่อสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการคลังสินค้าการดำเนินกิจกรรมแบบดั้งเดิมคือ การใช้คน เครื่องมือและอุปกรณ์ยกขนง่าย ๆ รวมทั้งการใช้ Stock card เพื่อควบคุมการนำเข้าเก็บ และเบิกผลิตภัณฑ์ออกจากสถานที่จัดเก็บ มักจะเกิดความผิดพลาดมาก ใช้ระยะเวลาในการทำงานและพนักงานมาก เกิดปัญหาความผิดพลาดในตัวผลิตภัณฑ์มากมาย ต้นทุนไม่สามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึงเมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการคลังสินค้าสามารถช่วยลดความผิดพลาดดังกล่าวข้างต้นได้ปัจจุบันเกือบทุกคลังสินค้าได้มีการนำการติดต่อสื่อสารโดยใช้การเชื่อมต่อข้อมูลออนไลน์ด้วยระบบอินเตอร์เน็ต กับคู่ค้า การใช้เทคโนโลยีในการจัดการคลังสินค้า มักจะประกอบด้วย

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

2. ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มีการนำจัดการคลังสินค้า พัฒนาเชื่อมต่อกับระบบการผลิตและการจัดการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าโดยพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์เฉพาะของแต่ละองค์การตามความเหมาะสม ระบบซอฟต์แวร์มักจะเชื่อมต่อตั้งแต่การจัดซื้อ จัดหา การผลิต การจัดส่ง การคืนสินค้า ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการที่เป็นโซลูชั่นในระบบการจัดการคลังสินค้ามีให้เลือกใช้มากมาย ธุรกิจที่เป็น Logistics Outsourcing Service หรือผู้ให้บริการการสนับสนุนแก่ธุรกิจการผลิต และกระจายสินค้า มีการเขียนโปรแกรมสำเร็จที่เป็นซอฟแวร์เฉพาะจำหน่ายให้กับธุรกิจคลังสินค้าประเภทต่าง ๆ ตามความเหมาะสม แบบของโปรแกรมจะสอดคล้องกับการทำงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าไม่ว่าจะ

ซับซ้อนแค่ไหนระบบของซอฟแวร์ที่ดีจะต้องสามารถเชื่อมต่อ และรองรับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการสินค้าคงคลัง และการกระจายสินค้า ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นจะต้องเป็นระบบที่ผู้ใช้งานหรือผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานได้ง่าย

การนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) มาใช้ช่วยทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ และมีประโยชน์สำคัญดังนี้

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

การพิจารณานำซอฟแวร์มาใช้ในการจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน การจัดหาซอฟแวร์มาใช้จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ ดังนี้

1. ต้องสามารถใช้ร่วมกันกับเทคโนโลยีที่ธุรกิจใช้อยู่ไม่ว่าจะเป็นอินเตอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบเครือข่ายในองค์การ
2. ต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นสากล เช่นใช้ร่วมกับ Barcode, RFID
3. ต้องมีความสามารถในการใช้งานได้สูง และหลากหลาย สามารถใช้ได้กับทุกกิจกรรมในคลังสินค้า เชื่อมต่ออย่างเป็นระบบกับส่วนงานอื่นได้

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

มาตรฐานของการวางระบบ WMS ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบทุกส่วนในองค์การที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน โดยจะต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

1. การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภาย (Data network flow)
2. การจัดซื้อสินค้า (Purchasing)
3. การรับสินค้า (Receiving)
4. การเก็บสินค้า (Put-away)
5. การหยิบสินค้า (Order picking)

6. การตรวจสอบยอดสินค้า (Cycle count)

7. การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory control)

8. Mobile network

9. Dynamic slotting

ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวบรวมไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ และข้อมูลที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลนั้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานขององค์การด้วยเช่นกัน

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

1. การจัดเก็บข้อมูล ระบบฐานข้อมูลจะสร้างโครงสร้างที่จำเป็นต่อการจัดเก็บข้อมูล ช่วยลดความยุ่งยาก ซับซ้อน รวมทั้งสามารถกำหนดคุณสมบัติของข้อมูลแต่ละชนิด กำหนดกฎเกณฑ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

2. การแปลงและการนำเสนอข้อมูล ตามสภาพของความต้องการที่จะนำไปใช้

3. การจัดการระบบความมั่นคง และความปลอดภัยของข้อมูล

4. การจัดการพจนานุกรมของข้อมูล เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการใช้ข้อมูล

5. การควบคุมความถูกต้อง และการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ทั้งภายในองค์การและภายนอกองค์การ ซึ่งอาจจะมีคู่ค้าจำนวนมาก

6. ระบบสำรองข้อมูล และการกู้คืนข้อมูล (Backup & Recovery) เป็นการสำรองข้อมูลประจำวันทุกวัน และทุกการทำงานของเครือข่าย ระบบจะสามารถกู้คืนข้อมูลได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุที่คาดไม่ถึงทุกกรณี

คลังสินค้ากับโลจิสติกส์

เมื่อคลังสินค้า (Warehouse) จึงเป็นพื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า (Warehouse) ได้แก่ วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่าง ๆ และสินค้าสำเร็จรูปหรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ โดยในคลังสินค้าจะมี สินค้าคงคลัง (Inventory)

ซึ่งจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนชนิดหนึ่ง ซึ่งกิจการต้องมีไว้เพื่อขายหรือผลิตสินค้าคงคลังในซัพพลายเชน สินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความสมดุลในซัพพลายเชน

เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด โดยไม่กระทบต่อระดับการให้บริการ โดยปัจจัยนำเข้าของกระบวนการผลิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนและวัสดุต่าง ๆ ที่เรียกรวมกันว่าสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิด นอกจากนั้น การที่สินค้าคงคลังที่เพียงพอยังเป็นการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันเวลา จึงเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการโดยตรง และในปัจจุบันนี้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น

การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ ปริมาณเพียงพอ ราคาเหมาะสม ทันเวลาที่ต้องการโดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการจัดซื้อที่ดีที่สุด สินค้าคงคลังในคลังสินค้าจะต้องสามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อการความต้องการของลูกค้าเสมอ การจัดการโลจิสติกส์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญของการจัดการคลังสินค้าด้วย

การจัดการโลจิสติกส์จะเน้นไปที่การเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมตั้งแต่ขั้นตอนในการจัดหาวัตถุดิบ (Raw Material) สินค้า (Goods) และบริการ (Services) การเคลื่อนย้ายจากต้นทาง (Source of Origin) ไปยังผู้บริโภคปลายทาง (Final Destination) ได้ทันเวลา (Just in Time) และมีประสิทธิภาพ โดยมีการสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การแปลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ และติดตั้งซอฟท์แวร์ที่ทันสมัย เพื่อช่วยในการบริหารจัดการ นอกจากนี้ การเคลื่อนย้ายสินค้าในความหมายของโลจิสติกส์ยังครอบคลุมถึงการขนส่งสินค้า (Cargoes Carriage) การเก็บรักษาสินค้า (Warehousing) และการกระจายสินค้า (Cargoes Distribution) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ (Procurement) และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการคาดคะเนของตลาด (Market Predict) โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือ

1. ความรวดเร็วในการส่งมอบสินค้า (Speed Delivery)
2. การไหลลื่นของสินค้า (Physical Flow)
3. การไหลลื่นของข้อมูลข่าวสาร (Information Flow)
4. การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added)

การลดต้นทุนการดำเนินการเกี่ยวกับสินค้า การดูแลและขนส่งสินค้า (Cargo Handling & Carriage Cost)โดยในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) นั้นให้ความสำคัญกับทุกส่วน

ของการผลิต ตั้งแต่ผู้ผลิต โรงงาน ผู้ค้าส่ง จนถึงผู้ค้าปลีก ให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยทุกส่วนต้องมีการประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็น

ประโยชน์ต่อการผลิตเป็นการควบคุมการผลิตในภาพรวมทั้งหมดคือเมื่อลูกค้าซื้อสินค้าจากร้านค้าปลีก ภาคการผลิตทั้งระบบจะรับทราบการขายสินค้าจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกัน และจะสนองตอบโดยการสั่งงานไปยังส่วนต่าง ๆ ของระบบ เช่น ผู้ค้าส่ง ผู้ผลิตสินค้า และผู้ผลิตวัตถุดิบ ในการผลิตสินค้าจัดส่งมายังผู้ค้าปลีก เพื่อนำมาทดแทนสินค้าที่ขายไป

ดังนั้น โลจิสติกส์ (Logistics) กับห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) จึงเป็นเสมือนส่วนหนึ่งที่เชื่อมโยงกระบวนการผลิตกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะเน้นถึงความสำคัญของระบบที่รวดเร็ว ด้วยต้นทุนการจัดการที่ต่ำกว่า ให้ลูกค้าเกิดความพอใจสูงสุด หากการบริหารจัดการกิจกรรมเหล่านี้มีประสิทธิภาพจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการผลิตลดลง ซึ่งหมายถึงต้นทุนการผลิตลดลง และจะทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ลดลงในภาพรวม

หลักการเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้า

การจัดการคลังสินค้าเป็นกุญแจสำคัญทางด้าน Supply Chainในด้านการหมุนเวียนของคลังสินค้า การเลือกสินค้า การส่งสินค้าไปยังจุดจ่ายทันทีที่รับสินค้า เพื่อทำให้มีการใช้พื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด รวมถึงระดับปริมาณสินค้าด้วย การใช้การจัดการแบบนี้จะทำให้ลดการพึ่งพาจำนวนพนักงานต่อไปนี้คือประเด็นสำคัญที่ผู้ประกอบการนำหลักการเคลื่อนย้ายสินค้า 20 ข้อไปใช้ใช้ในการจัดการเพื่อการบริหารประสิทธิภาพในงานคลังสินค้า หลักทั่วไปในการหยิบและเคลื่อนย้ายของภายในคลังสินค้า

1. Orientation Principle ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของระบบจากแผนที่กำลังใช้อยู่เพื่อที่จะสามารถทราบถึง วิธีการจัดการและปัญหาที่เป็นอยู่, ข้อจำกัดด้านกายภาพและเศรษฐศาสตร์ เพื่อที่จะสามารถกำหนดความต้องการและเป้าหมายในอนาคตได้ Study the system relationships thoroughly prior to preliminary planning in order to identify existing methods and problems, physical and economic constraints, and to establish future requirements and goals.

2. Planning Principle เริ่มวางแผน โดยรวมความต้องการพื้นฐาน, ทางเลือกที่ต้องการ, และพิจารณาความที่เป็นไปได้ในการดูแลวัสดุและงานด้านการเก็บสินค้าเข้าไปในแผนด้วย Establish a plan to include basic requirements, desirable options, and the consideration of contingencies for all material handling and storage activities.

3. Systems Principle นำกิจกรรมด้านงานดูแลและการเก็บสินค้าเข้าไปในระบบซึ่งดูถึงความเป็นไปด้านในแง่เศรษฐศาสตร์ โดยรวมงานด้านการรับของ, การตรวจ, การเก็บ, การผลิต, การประกอบ, การบรรจุหีบห่อ, การคลังสินค้า, การนำส่งสินค้า, และการขนส่ง Integrate those handling and storage activities which are economically viable into a coordinated system of

operation including receiving, inspection, storage, production, assembly, packaging, warehousing, shipping and transportation.

4. Unit Load Principle จัดการสินค้าให้เป็นหน่วยใหญ่ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ Handle product in as large a unit load as practical.

5. Space Utilization Principle บริหารพื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด Make effective utilization of all cubic space.

6. Standardization Principle กำหนดวิธีการดูแลสินค้าและอุปกรณ์ให้เป็นมาตรฐานทุกที่ที่เป็นไปได้ Standardize handling methods and equipment wherever possible.

7. Ergonomic Principle ต้องทราบถึงความสามารถและข้อจำกัดด้านสรีระของมนุษย์เพื่อที่จะสามารถออกแบบอุปกรณ์และขบวนการดูแลสินค้า เพื่อให้เกิดการใช้งานระหว่างผู้ใช้กับระบบเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด Recognize human capabilities and limitations by designing material handling equipment and procedures for effective interaction with the people using the system.

8. Energy Principle รวมข้อมูลการใช้พลังงานของระบบดูแลวัสดุและขบวนการดูแลวัสดุทุกครั้งเมื่อมีการเปรียบเทียบหรือเตรียมการปรับปรุงให้เกิดประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด Include energy consumption of the material handling systems and material handling procedures when making comparisons or preparing economic justifications.

9. Ecology Principle ทำให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เมื่อมีการเลือกอุปกรณ์และขบวนการดูแลวัสดุ Minimize adverse effects on the environment when selecting material handling equipment and procedures.

10. Mechanization Principle นำเครื่องจักรเข้ามาเมื่อพิจารณาแล้วว่าเกิดประสิทธิภาพและคุ้มค่ากับเงินที่เสียไป Mechanize the handling process where feasible to increase efficiency and economy in the handling of materials.

11. Flexibility Principle ใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้กับงานหลายๆงานภายใต้สภาพหรือเงื่อนไขที่หลากหลายได้ Use methods and equipment which can perform a variety of tasks under a variety of operating conditions.

12. Simplification Principle ทำการดูแลให้ง่ายๆเข้าไว้ อาจทำได้โดยการยกเลิก, การลด,หรือควบรวม การเคลื่อนไหวและหรืออุปกรณ์ที่ไม่จำเป็น Simplify handling by eliminating, reducing, or combining unnecessary movements and/or equipment.

13. Gravity Principle ใช้ประโยชน์ของแรงดึงดูดโลกทุกเวลาเท่าที่เป็นไปได้ โดยต้องพิจารณาถึงความปลอดภัย, ความเสียหายและการสูญหายต่อสินค้า Utilize gravity to move

material wherever possible, while respecting limitations concerning safety, product damage and loss.

14. Safety Principle จัดหาอุปกรณ์ดูแลวัสดุและวิธีการซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม เพื่อให้ปลอดภัยมากกว่าประสบการณ์ที่มีอยู่แล้ว Provide safe material handling equipment and methods which follow existing safety codes and regulations in addition to accrued experience.

15. Computerization Principle พิจารณาการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้กับการเก็บและดูแลวัสดุ เมื่อจำเป็นต้องปรับปรุงการควบคุมวัสดุและข้อมูล Consider computerization in material handling and storage systems, when circumstances warrant, for improved material and information control.

16. System Flow Principle รวมการไหลเวียนข้อมูลเข้ากับการไหลของวัสดุในการดูแลและเก็บที่เกิดขึ้นจริง Integrate data flow with the physical material flow in handling and storage.

17. Layout Principle เตรียมขั้นตอนการปฏิบัติงานและการจัดตำแหน่งอุปกรณ์ในทุกทางเลือกที่คิดว่าสา มารถแก้ปัญหาได้ หลังจากนั้นเลือกระบบที่เหมาะสมทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล Prepare an operational sequence and equipment layout for all viable system solutions, then select the alternative system which best integrates efficiency and effectiveness.

18. Cost Principle เปรียบเทียบความคุ้มด้านการเงินของทางเลือกอุปกรณ์และวิธีการ โดยการคำนวณจากประสิทธิภาพที่สามารถคำนวณจากค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งหน่วยที่ดูแล Compare the economic justification of alternate solutions in equipment and methods on the basis of economic effectiveness as measured by expense per unit handled.

19. Maintenance Principle เตรียมแผนการป้องกันและตารางการซ่อมแซมอุปกรณ์ทุกชิ้น Prepare a plan for preventive maintenance and scheduled repairs on all material handling equipment.

20. Obsolescence Principle เตรียมแผนระยะยาวเมื่อจำเป็นต้องทดแทนอุปกรณ์ที่ล้าสมัยและโดยพิจารณาค่าใช้จ่ายหลังรอบการเสียภาษี Prepare a long range and economically sound policy for replacement of obsolete equipment and methods with special consideration to after-tax life cycle costs

สำหรับข้อดีในการนำ cross dock มาใช้ เร่งอัตราการหมุนเวียนของสินค้า และเพิ่มอัตราการหมุนเวียนภายในสินค้าคงคลัง ลดค่าใช้จ่ายด้านการจัดการดูแลสินค้าที่ cross dock ช่วยในการจัดการบริหารการขนส่งสินค้าที่หลากหลายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยส่งเสริมให้ลูกค้าที่ใช้

ระบบ JIT(Just In Time) สามารถทำงานได้ง่ายขึ้น ช่วยปรับปรุงการใช้อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ลดความต้องการใช้พื้นที่สำหรับการจัดเก็บได้
2. ลดความเสียหายของสินค้าที่เกิดขึ้นจากการหยิบจับสินค้าที่ลดลง
3. ลดความเสียหายจากการที่สินค้าหมดอายุหรือไม่ทันสมัยอันเนื่องมาจากการเก็บในคลังสินค้านานเกินไป
4. ลดการสูญหายของสินค้าเนื่องมาจากการลักขโมย อันเนื่องมาจากการหมุนเวียนสินค้าที่รวดเร็ว ช่วยเร่งการจ่ายเงินให้กับผู้ผลิตเร็วขึ้น เป็นผลทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีกันมากขึ้น
5. ลดงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง

อย่างไรก็ตามมีความยากลำบากที่อาจทำให้ไม่สำเร็จ หากไม่นำ 20 หลักการที่ว่ามาปรับระบบงานก็ยากที่จะเลือกว่าสินค้าตัวใดควรใช้กับระบบ cross dock บ้าง ข้อมูลทั้งสองด้านระหว่าง supply และ demand ไม่มีความสอดคล้องกัน อาจทำให้นำมาใช้ด้วยความยากลำบาก ซึ่งอาจเกิดกรณีมีความกลัวเรื่องการลดตำแหน่งงานของพนักงาน ที่คิดว่าภายในคลังสินค้าจะใช้คนลดลง การไม่มีการสนับสนุนด้านข้อมูลที่เพียงพอ การไม่มีอุปกรณ์หรือการลงทุนที่เพียงพอ ทำให้ต้องมีการซื้ออุปกรณ์ใหม่หรือต้องเปลี่ยนอุปกรณ์เก่า

3. นิยามศัพท์

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
1	โลจิสติกส์	Logistics	กระบวนการวางแผนดำเนินการ และควบคุมให้สามารถบริหารจัดการและจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าคงคลังที่ยังดำเนินการอยู่ สินค้าสำเร็จรูป และข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลคุ้มค่า จากแหล่งต้นทางไปยังปลายทางเพื่อการบริโภคของผู้บริโภค พูดง่ายๆก็คือ ศาสตร์และศิลป์ในการบริหารจัดการให้สินค้าที่เหมาะสมไปถึงที่หมายที่เหมาะสม ในปริมาณทีเหมาะสม ภายในเวลาที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า กระบวนการโลจิสติกส์ประกอบด้วย การจัดเก็บสินค้า การขนส่ง บริการเสริมและบริการก่อนการค้าปลีก รวมถึงบริการสารสนเทศต่าง ๆ
2	การใช้ระบบซอฟแวร์การจัดการขนส่ง	Transportation Management Software	แบบจำลองที่ใช้ในการขนส่งถือว่าเป็นพื้นฐานส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบซอฟแวร์การจัดการขนส่ง ในปัจจุบันการขนส่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในระบบโลจิสติกส์ ซึ่งมีผลต่อสินค้าขาเข้าและขาออก การวางแผน และการดำเนินงานที่ดีส่งผลให้การจัดส่งไม่ล่าช้า ถึงลูกค้าตรงเวลา
3	การรับจัดขนส่ง	Transport to get organized	การรับจ้างรวบรวมบุคคลหรือสิ่งของและจัดให้บุคคลอื่นทำการขนส่ง จากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง
4	การเพิ่มประสิทธิภาพ	Efficiency Increasement	ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการงานวิธีการดำเนินการหรือประกอบการ ที่มีคุณภาพสูงสุดในการดำเนินการได้อย่างเต็มศักยภาพ

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
5	ความปลอดภัย	Security	สภาพที่ไม่มีภัยอันตราย ดังนั้นความปลอดภัยในการทำงานจึงหมายถึง การทำงานที่ไม่มีอันตราย ไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่มีเชื้อโรคโดยจะไม่ก่อให้เกิดสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้
6	อุปสงค์และอุปทานของการขนส่ง	Demand and Supply of Transportation	ถ้าอุปสงค์ในการขนส่งเพิ่มขึ้น แต่อุปทานในการขนส่งลดลง จะทำให้อัตราค่าบริการขนส่งเพิ่มขึ้น ถ้าอุปสงค์ในการขนส่งลดลง แต่อุปทานในการขนส่งลดลง แต่อุปทานในการขนส่งเพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราค่าบริการขนส่งลดลง
7	ศูนย์กระจายสินค้า	Distribution Centre DC	ศูนย์ที่ดำเนินการรับวัตถุดิบ ส่วนประกอบหรือสินค้าสำเร็จมาแยกประเภท
8	ศูนย์กระจายสินค้ารวม	Campus	จุดที่ศูนย์กระจายสินค้าหลายแห่งใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เช่น พนักงาน และการขนส่งร่วมกันเพื่อประสิทธิผลด้านเวลาและค่าใช้จ่าย
9	การจัดส่ง	Shipping	กำหนดเส้นทาง ,วางเส้นทาง
10	สถานี	The Terminal	สถานีเป็นจุดเริ่มต้นหรือปลายทางของการขนส่งสถานีแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับเส้นทางและยานพาหนะในการขนส่งตัวอย่างการขนส่ง สถานี ได้แก่ สถานีขนส่งประจำทาง สถานีรถไฟ การขนส่งทางน้ำ ได้แก่ ท่าเรือ สะพานปลา การขนส่งทางอากาศ ได้แก่ สนามบิน
11	สินค้าขนส่ง	Consignmenp	สินค้าหนึ่งรายการหรือมากกว่าที่ผู้ขนส่งได้รับดำเนินการจัดส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด
12	การรวบรวมสินค้า	Consolidation	การรวบรวมสินค้าตั้งแต่สองรายขึ้นไปเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
14	การรับจัดขนส่ง	Transport to get organized	การรับจ้างรวบรวมบุคคลหรือสิ่งของและจัดให้บุคคลอื่นทำการขนส่ง จากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง
15	การขนส่ง	Transportaion	การเคลื่อนย้ายผลิตผลโดยให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด การขนส่งผลิตผลในประเทศไทยส่วนมากจะใช้ระบบขนส่งด้วยรถธรรมดาและมีการขนส่งด้วยรถห้องเย็นซึ่งสามารถปรับอุณหภูมิได้ตามต้องการ
16	กฎระเบียบการควบคุมอัตราค่าบริการขนส่ง	Regulations	กิจการด้านการขนส่งเราทราบกันมาแล้วเป็นกิจการสาธารณูปโภคที่สำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ประจำวันของมนุษย์เราฉะการกำหนดค่าบริการขนส่งก็จะถูกรัฐเข้าไปดำเนินการควบคุม และกำหนดอัตราค่าบริการขนส่งประเภทต่าง ๆ
17	การคิดค่าระหว่างตามลักษณะการผลิต	Production Oriented Rates and Services	อัตราค่าบริการการขนส่งตามลักษณะการผลิตนี้จะให้สิทธิพิเศษแต่ผู้ผลิต การคิดอัตราค่าระวางขนส่งแบบนี้ได้ลดความสำคัญเป็นลำดับ
18	การคิดระวางตามต้นทุน	Cost oriented rates	การคิดค่าระหว่างตามต้นทุนนี้ก็เพื่อจะให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายไปเพื่อให้บริการด้านการขนส่งอัตราวางแบบนี้ จะคิดตามน้ำหนักหรือระยะทางโดยที่กำหนดค่าระวางตามน้ำหนักหรือระยะทางโดยที่กำหนดจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง การหาสินค้าที่จะบรรทุกก็เป็นส่วนหนึ่งของการคิดค่าระวางตามต้นทุน
19	การประสานงาน	Co - ordination	การจัดให้บุคคลในองค์การทำงานสัมพันธ์และสอดคล้องกันโดยตระหนักถึงภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ เป้าหมาย และมาตรฐาน การปฏิบัติงาน

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
20	จุดขนสินค้าไปยังที่หมาย	Poiont to the destination	บริเวณที่ทำการขนส่งสินค้าไปยังยานพาหนะที่บรรทุกไปยังห้างร้าน
21	ขน	Hair	การเอาสิ่งของจำนวนมากบรรทุก หรือหาบด้วยอาการ
22	การกำหนดอัตราค่าบริการขนส่ง	Transportation Rate Priving	การกำหนดอัตราค่าบริการขนส่งนั้น ส่วนใหญ่จะใช้ต้นทุนในการขนส่งเป็นรากฐานในการกำหนดอัตราค่าบริการขึ้นมานั้นจะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ด้วย เช่น รายได้ รายจ่าย ความสม่ำเสมอมาตรฐาน และประสิทธิภาพของการขนส่งควบคู่กันไปด้วย ซึ่งอัตราค่าบริการขนส่งมีอยู่ 2 ประเภท คือ อัตราค่าโดยสารและอัตราค่าระวาง
23	การอบรม	Training	กระบวนการที่จัดขึ้นอย่างมีระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคคลโดยมุ่งที่จะเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติของบุคคล เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาและเพิ่มผลผลิต ทำให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย
24	การบริการ	Service lndustry	การกระทำใด ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคลที่รับบริการนั้นเอง การบริการนั้นจะดีแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้ที่รับบริการ
25	กระบวนการ	Process	การเปลี่ยนแปลงที่เป็นลำดับตามระบบของสิ่งที่ดำเนินไปตามธรรมชาติปรากฏการณ์ธรรมชาติที่สิ่งใดสิ่งหนึ่งค่อยเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ
26	การลงทุน	Investment	การนำเงินที่เก็บสะสมไปสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าการออม โดยการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล หรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ ซึ่งจะมี ความเสี่ยง ที่สูงขึ้น

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
27	การประสานงาน		การทำงานร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการผลิต หรือบริการระหว่างหน่วยงานและรวมทั้งทั่วองค์กร
28	การขนส่งแบบเต็มคันรถ	Full-truck-load (FTL)	การขนส่งสินค้าที่ใช้พื้นที่เต็มคันรถ
29	การบริหารจัดการขนส่ง	Freig ht management	การบริหารจัดการผู้ให้บริการขนส่งบุคคลที่สามเพื่อให้แน่ใจว่าการขนส่งสินค้าจะ ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ถึงที่เป้าหมายโดย ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพคุ้มค่า โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะเกี่ยวข้องกับการดูแล ให้บริการต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างสอดคล้อง และมีประสิทธิภาพ
30	ต้นทุนคงที่	Fixed Cost	ต้นทุนที่ไม่มีการเลี่ยนแปลงใด ๆ ไม่ว่าจะมีการผลิตหรือไม่ก็ตาม
31	การดำเนินการแบบพอดีเวลา	Just-in-time	กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง การขนส่ง ซึ่งดำเนินการให้แล้วเสร็จทันเวลาตามกำหนดการในการผลิตหรือกำหนดการในการขนส่งให้แก่ลูกค้าพอดี เทคนิคดังกล่าวช่วยเพิ่มกำไรให้กับบริษัทมากยิ่งขึ้น โดย ช่วยลดบัญชีรายการสินค้าที่กำลัง ดำเนินการอยู่และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเรียก อีกอย่างหนึ่งว่า Just-in-sequence
32	กระบวนการเสริม/บริการเสริมการบริหาร	Added-value processes/services	การบริการเสริมหรือกระบวนการที่ดำเนินการเพิ่มเติมให้แก่ลูกค้าทั้งภายในและภายนอก

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
33	จัดการซัพพลายเชน	Supply chain management	การประมวลการวางแผนและการจัดการกิจกรรม ทั้งมวลที่เกี่ยวข้องกับการเสาะหาและจัดหาการแปลงสภาพสินค้า และกิจกรรมการจัดการโลจิสติกส์ทั้งหมดรวมถึงการประสานงานและความร่วมมือกับช่องทางคู่ค้าตั้งแต่ผู้ค้า ตัวกลาง ผู้ให้บริการบุคคลที่สามจนถึงลูกค้า
34	เส้นทาง	The Way	เส้นทางในการขนส่ง แบ่งออกเป็นเส้นทางบกซึ่งเป็นเส้นทางการขนส่งระหว่างภายในประเทศโดยจะผ่านเส้นทางที่ชำนาญหรือเส้นทางที่ปลอดภัย
35		Global Positioning System	ระบบบันทึกการใช้ยานพาหนะที่ใช้เทคโนโลยี GPS Global Positioning System ส่งข้อมูลแบบ Online Real Timeมาใช้กับรถบรรทุก เพื่อเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจด้านการขนส่ง
36	นโยบายการตั้งราคาตาม พื้นที่ทางภูมิศาสตร์	Geographic Price Policy	เป็นนโยบายในการตั้งราคาให้แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะพื้นที่ อาณาเขตบริเวณและระยะทาง รวมทั้งระยะเวลาด้วย เช่น ค่าขนส่ง ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น
37	ผู้ประกอบการ	The carrier	ผู้ที่ให้บริการการขนส่งอาจจะเป็นรัฐบาลหรือเอกชน ผู้ให้บิการอาจได้รับค่าจ้างถ้าดำเนินการในลักษณะของธุรกิจหรือไม่ได้รับผลตอบแทน ถ้าดำเนินการเพื่อส่วนบุคคลมิได้รับจ้าง
38	การบริการจัดส่งถึงที่	Home delivery	การบริการขนส่งสินค้าถึงยังสถานที่ที่ลูกค้าเลือก เป็นการบริการ การดำเนินการตามการขายผ่านทางระบบอีคอมเมิร์ซมักจะให้บริการจัดส่งถึงที่ด้วย

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
39	ออเดอร์	Order	ใบคำสั่งของลูกค้า ออเดอร์ของลูกค้าที่ทำการสั่งซื้อสินค้าโดยเป็นใบกำกับสั่งสินค้า
40	บาโค้ด	Barcode	รหัสแท่งประจำสินค้า เพื่อบอกรายละเอียดของสินค้านั้น โดยจะใช้เครื่องสแกนบาโค้ดอ่านรหัสเพื่อบันทึกราคาและจำนวน
41	อินวอย	In voice	ใบแจ้งละเอียดราคาของสินค้าหรือบัญชีรายการซื้อ-ขายราคาสินค้า
42	ใบ PO	Approval Document	เอกสารขออนุมัติ โดยฝ่ายขายจะทำการขออนุมัติเอกสาร โดยจะแนบมาพร้อมกับใบ ออเดอร์ คำสั่งของลูกค้า
43	รถบรรทุกสินค้า	Truck	รถยนต์สำหรับบรรทุกสินค้า การขนส่งสินค้าตามปริมาณของสินค้า
44	อัญมณี	Gem	แร่หรือหินที่เจียรใน เพื่อใช้เป็นเครื่องประดับ เช่น เพชร พลอย มรกต ทับทิม เป็นต้น
45	กล่องเหล็ก	Steel box	กล่องเหล็กที่ใช้ โดยจะรองรับสินค้า บรรจุภัณฑ์สำเร็จแล้ว เพื่อที่จะทำการขนส่ง
46	รถเข็น	Cart	รถเข็นงาน ไว้สำหรับ การเคลื่อนย้าย หรือขนส่งสินค้า จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
47	ลิฟต์	Lift	ลิฟต์ที่ไว้ใช้สำหรับ ยก หรือสินค้าที่อยู่จากที่สูงสู่ด้านล่าง และสินค้าที่มีน้ำหนักปริมาณมาก และที่มีขนาดใหญ่
48	ประกันภัยขนส่ง	Inland Transit Insurance	การประกันภัย การขนส่งในประเทศ เพื่อป้องกันการเกิดการลักขโมย ,อุบัติเหตุอื่น ๆ
49	ตาชั่งดิจิตอล	Digital Scales	เครื่องชั่งน้ำหนักของสินค้า ก่อนจะนำไปแพ็กเพื่อที่จะทำการจัดส่งต่อไป
50	นโยบายการตั้งราคา	Rate Pricing Policies	การกำหนดราคาไม่ว่าจะเป็นการตั้งราคาสินค้าหรือบริการ ตลอดจนการตั้งราคาอัตรา

ลำดับ	ภาไทย	ภาษาอังกฤษ	ความหมาย
			ความหมายค่าบริการขนส่งนั้น มีหลักเกณฑ์หรือนโยบายทั่ว ๆ ไปหลายประการ
51	ลักษณะของการบริการขนส่ง	Transport Services Profile	โดยจะต้องคำนึ่งถึงว่าสิ่งที่จะให้บริการขนส่งเป็นอะไร เช่น เป็นผู้โดยสาร เป็นสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เป็นสินค้าที่เสียหายได้ไว เป็นวัตถุอันตรายหรืออื่น ๆ ซึ่งแต่ละอย่าง แต่ละประเภทจะมีต้นทุนของการขนส่งแตกต่างกันออกไป

บทที่ 4
การวิเคราะห์สภาพปัญหา

จากการที่ได้เข้าไปทำการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บสินค้าประเภทวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ของ บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) PDJ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2516 ในนามของ บริษัท แพรนด้า ดีไซน์ จำกัด ต่อมาได้จัดตั้ง บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด ขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2527 และได้นำหุ้นสามัญเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2533 ซึ่งได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2537 ปัจจุบันบริษัทฯ มีทุนจดทะเบียน 634.769 ล้านบาท เป็นทุนที่ออกและชำระแล้ว 424.639 ล้านบาท โดยมีที่ตั้งสำนักงานใหญ่เลขที่ 28 ซอยบางนา-ตราด 28 แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260บริษัทฯ ดำเนินธุรกิจเป็นผู้ผลิตจัดจำหน่ายและค้าปลีกเครื่องประดับแท้เป็นหลัก ปัจจุบัน เป็นผู้นำด้านการส่งออกเครื่องประดับอัญมณีของไทยซึ่งมีการกระจายฐานลูกค้าไปยังภูมิภาค ที่สำคัญของโลก อันได้แก่ อเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชีย ซึ่งทางคณะผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษาดูงานเมื่อ วันที่ 14 กันยายน 2561 ซึ่งได้พบเจอปัญหาหลายด้าน สรุปปัญหาได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านบุคลากร

เนื่องจากบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) PDJ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความเข้าใจด้านโลจิสติกส์อย่างแท้จริง โดยปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นเพราะบุคลากรขาดประสบการณ์ และความรู้ด้านเอกสารอย่างลึกซึ้ง ทำให้เกิดการจัดเก็บสินค้าที่ไม่เป็นระบบ ขาดการจะเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี

ความกลัวการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็วทำให้คนบางช่วงอายุเกิดความรู้สึกกลัวที่จะใช้เทคโนโลยีในการทำงานได้สาเหตุเพราะกลัวความผิดพลาดทั้งจากตัวบุคคลและตัวเทคโนโลยี กลัวที่เทคโนโลยีจะเข้ามาลดบทบาท ความสำคัญในหน้าที่การงานจนเกิดการต่อต้านเทคโนโลยีขึ้นครับ บางสำองค์กรที่มีปัญหาพนักงานไม่ยอมรับเทคโนโลยีควรมีจัดฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีแก่พนักงานให้เห็นว่าเทคโนโลยีช่วยในการทำงานของพวกเขาอย่างไรและมีประโยชน์ต่อองค์กร

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

กรณีการศึกษากระบวนการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าด้วยระบบสารสนเทศของบริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน) PDJ มีการผลิตงานฝีมือในปริมาณมาก หรือ "mass-craftsmanship" นั้นทำให้เกิดฐานการผลิตสำหรับเครื่องประดับอัญมณีคุณภาพดีในราคาที่ไม่สูงจนเกินไป ซึ่งเป็นการประหยัดอันเกิดจากขนาดการผลิตจำนวนมาก อันนำไปสู่ดุลยภาพที่เหมาะสมของสัดส่วนราคาและคุณภาพ

1. มี 4 โรงงานใน 3 ประเทศ
2. มีกำลังการผลิตมากกว่า 4 ล้านชิ้นต่อปี
3. มีช่างฝีมือ ช่างพัฒนาต้นแบบ และดีไซเนอร์ รวมกว่า 2,500 คน

ทำให้คลังสินค้าที่คอยทำหน้าที่สนับสนุนการผลิตที่มีจำนวนมากต้องมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทำให้การทำงานไม่ติดขัดที่จุดใดจุดนึง

ข้อเสนอแนะ

1. ต้องพัฒนาหรือสรรหาบุคลากรที่มีความเข้าใจในการบริหารจัดการสินค้าในคลังสินค้าและบุคคลากรที่เข้าใจในงานโลจิสติกส์มาร่วมในการดำเนินงาน เพื่อนำองค์ความรู้ที่เหมาะสมมาใช้ในการบริหารจัดการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีการฝึกอบรมบุคคลากรอย่างต่อเนื่อง ให้มีความเข้าในในการจัดเก็บสินค้าและขั้นตอนต่าง ๆ รวมถึงการแก้ไขปัญหาเพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน

2. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ต้องทำให้งานสะดวก รวดเร็วขึ้นทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และควรเป็นเทคโนโลยีที่มีความปลอดภัย ใช้งานง่ายและไม่เป็นอันตรายแก่ผู้ใช้งาน เพื่อให้การทำงานรวดเร็วสนับสนุนการผลิตอย่างเต็มที่ ไม่ทำให้การผลิตหยุดชะงัก เทคโนโลยีที่นำมาใช้ต้องไม่เป็นการเพิ่มภาระงานในคลังสินค้าหรือทำให้งานเกิดความล่าช้ามากยิ่งขึ้น

3. ควรนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงในด้านความประหยัดมาใช้ในการจัดทำโครงการซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดทำเอกสารและโมเดล

บรรณานุกรม

ข้อมูลบริษัท. (2561) . ค้นข้อมูลวันที่ 17 กันยายน 2561, จาก http://www.pranda.com/landing.php

pranda group

ข้อมูลคลังสินค้า. (2561) . ค้นข้อมูลวันที่ 17 กันยายน 2561, จาก

https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%84%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%87

%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B9%89%E0%B8%B2

ข้อมูลคลังสินค้า. (2561) . ค้นข้อมูลวันที่ 17 กันยายน

http://www.brainasset.com/blog.php?blog=15&c_id=9

ข้อมูลคลังสินค้า. (2561) . ค้นข้อมูลวันที่ 17 กันยายน 2561, จาก

http://eprints.utcc.ac.th/2670/3/2670fulltext.pdf

ข้อมูลคลังสินค้า. (2561) . ค้นข้อมูลวันที่ 17 กันยายน 2561, จาก

http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2353/1/tiyada.jaim.pdf

ข้อมูลคลังสินค้า. (2561) . ค้นข้อมูลวันที่ 17 กันยายน 2561, จาก

https://riverplusblog.com/2011/08/18/warehouse-management-basic-knowledge

ทฤษฎีคลังสินค้า. (2561) . ค้นข้อมูลวันที่ 17 กันยายน 2561, จาก

https://www.scribd.com/document/

ภาคผนวก ก
ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ

วิชาโครงการ – สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์

ใบบันทึกการปฏิบัติงานโครงการ

หัวข้อโครงการ การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าด้วยระบบสารสนเทศ

กรณีศึกษา บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

หัวข้อโครงงานภาษาอังกฤษ The Study of warehouse storage with information system.

Case Study : Pranda Jewelry Public Company Ltd.

ว-ด-ป ที่ส่งงานจริง	ว-ด-ป ที่กำหนดส่ง	เรื่อง	นายวิรินทร์ ธินันท์	อาจารย์ยุพิน รอดไหล่อม	บันทึกเพิ่มเติมของอาจารย์ที่ปรึกษา	บันทึกเพิ่มเติมของอาจารย์ผู้สอน
	11-15 มิ.ย. 61	ส่งรายชื่อกลุ่ม				
	11-15 มิ.ย. 61	แจ้งรายชื่อที่ปรึกษาโครงการ				
	29 มิ.ย. 61	ประชุมนักศึกษารอบเช้า				
	2-6 ก.ค. 61	ส่งหัวข้อโครงการ				
	9-13 ก.ค. 61	อนุมัติหัวข้อโครงการ				
	16-31 ก.ค. 61	ออกหนังสือถึงสถานประกอบการเพื่อขออนุเคราะห์ข้อมูล				
	22-5 ส.ค. 61	เริ่มส่งบทที่ 1				
	6-12 ส.ค. 61	เริ่มส่งบทที่ 2				
	13-19 ส.ค. 61	เริ่มส่งบทที่ 3				
	20-26 ส.ค. 61	ส่งผังโมเดล				
	10-23 ก.ย. 61	เริ่มส่งบทที่ 4				
	10-23 ก.ย. 61	ส่งภาพความก้าวหน้าของโมเดลครั้งที่ 1				
	8-14 ต.ค. 61	เริ่มส่งบทที่ 5				
	8-14 ต.ค. 61	ส่งภาพความก้าวหน้าของโมเดลครั้งที่ 2				
	5-11 พ.ย. 61	ตรวจทาน/ตรวจสอบ Power Point				
	12-22 พ.ย. 61	ซ้อมกันนำเสนอโครงการ				
	24 พ.ย. 61	นำเสนอโครงการ				
	26-9 ธ.ค. 61	แก้ไขโครงการหลังการนำเสนอ				

ภาคผนวก ข

ภาพศึกษาดูงานที่บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)

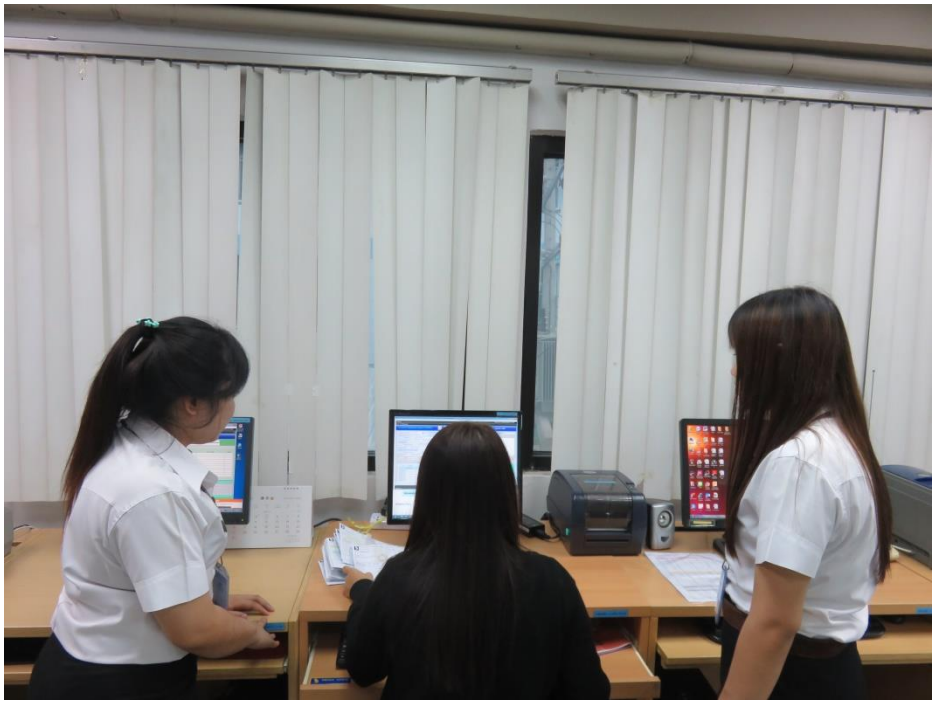
การศึกษาดูงาน

ภาพที่ 4.1 การศึกษาดูงาน

ภาพที่ 4.2 การศึกษาดูงาน

ภาพที่ 4.3 การศึกษาดูงาน

ภาพที่ 4.4 การศึกษาดูงาน



ภาพที่ 4.5 การศึกษาดูงาน

ภาพที่ 4.6 การศึกษาดูงาน

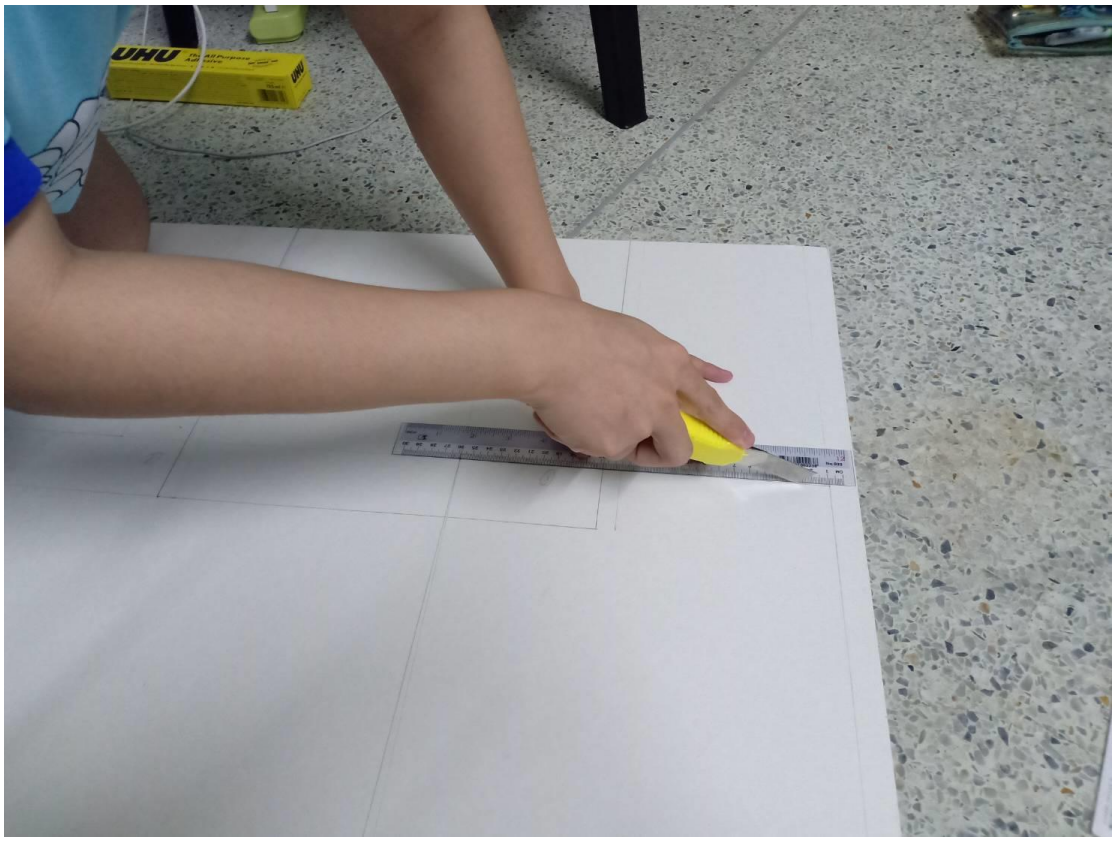
ภาพที่ 4.7 การศึกษาดูงาน

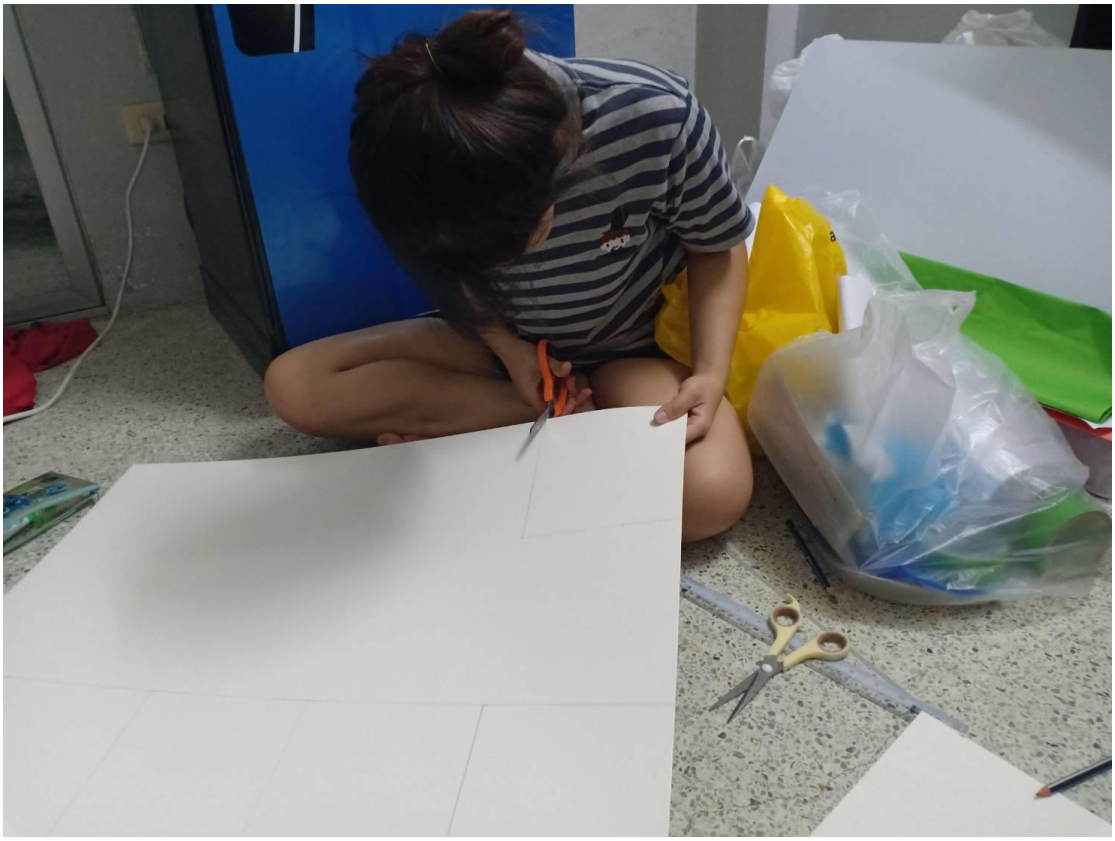
ภาพที่ 4.8 การศึกษาดูงาน

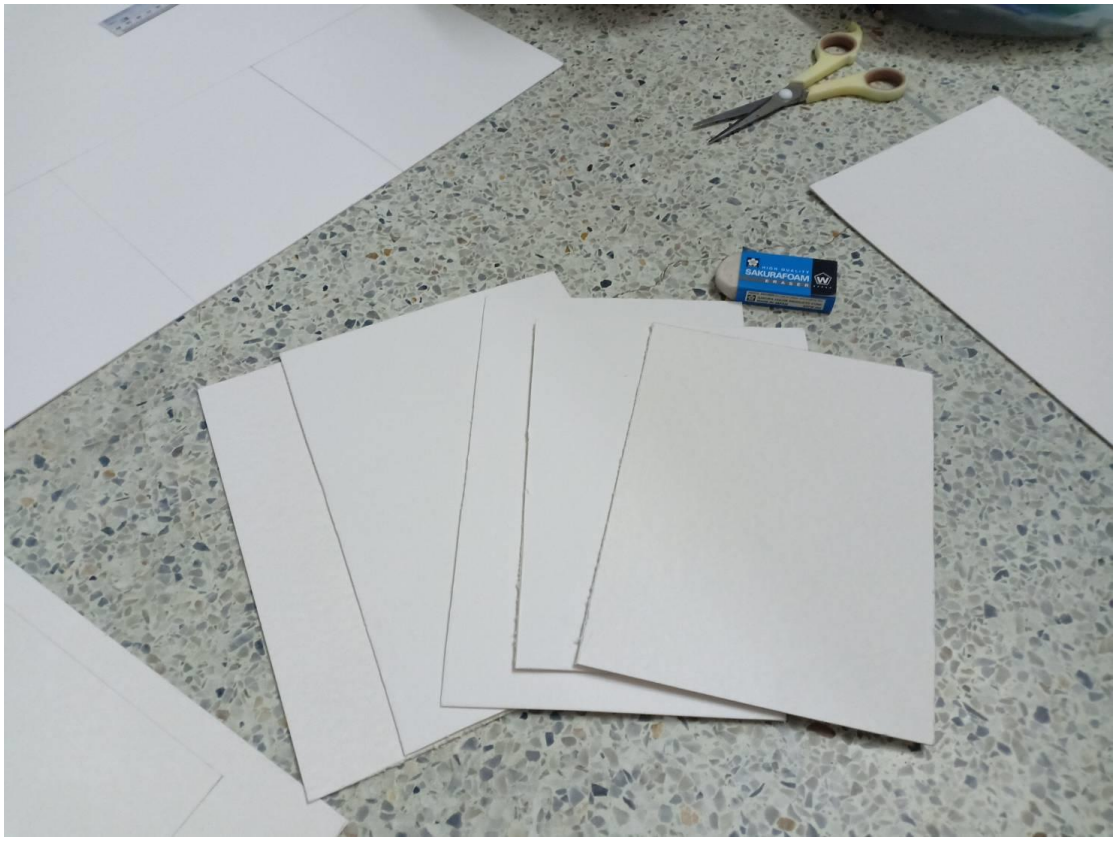
ภาพที่ 4.9 การศึกษาดูงาน

ภาพที่ 4.10 การศึกษาดูงาน

ภาคผนวก ค
ขั้นตอนการจัดทำโมเดล


UHU




SAKURAFOAM

ภาคผนวก ง
ค่าใช่จ่ายต่าง ๆ

งบประมาณที่ใช้ไปในการทำโครงงาน

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการทำโครงการ	200	บาท
ค่าอุปกรณ์ทำโมเดล	1,346	บาท
ค่าปริ้นงาน	300	บาท
ค่าถ่ายเอกสาร	100	บาท
รวมเป็นเงิน	**1,946**	**บาท**

ตารางที่ 1 : ตารางแสดงงบประมาณ

ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล นายวัชรินทร์ ธินันท์

วันเดือนปีเกิด 18 สิงหาคม 2541

ที่อยู่ 28 ซอยบางนา-ตราด 28 แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทร 099-053-3573

E-mail : watcharinaod@gmail.com