

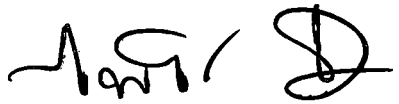
การแก้ไขปัญหาลินค้ำคองคลังไม่เคลื่อนไหว

จิราภรณ์ เก่งพิทักษ์กุล

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ จิราภรณ์ เ่ง่าพิทักษ์กุล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

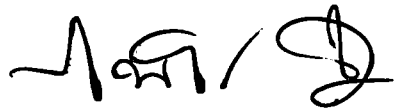


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

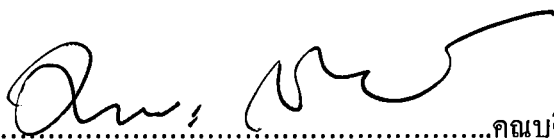


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณกร อินทร์พุง)



.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะ โลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานของมหาวิทยาลัยบูรพา



.....คณบดีคณะ โลจิสติกส์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)

วันที่ ๒๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์
เร้าชนชลกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ณกร อินทร์พยุง ประธานกรรมการสอบ
ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการดำเนินงานวิจัยที่ถูกต้องตลอดจนแก้ไข
ข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วนด้วยความเอาใจใส่ดีเสมอมาในการจัดการทำงานนิพนธ์ครั้งนี้
จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านและขอกราบขอบพระคุณเป็น
อย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณบุคลากรบริษัทกรณีศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูลและ
ให้คำแนะนำในการทำวิจัยซึ่งมีส่วนทำให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอบคุณ
เจ้าหน้าที่คณะโลจิสติกส์ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและประสานงานด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่อบรมสั่งสอน รวมถึงได้ให้การสนับสนุนและเป็น
กำลังใจที่ดีอย่างยิ่งของผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาจน
สามารถศึกษาถึงความสำเร็จอีกชั้น รวมไปถึงเพื่อนร่วมรุ่นคณะ โลจิสติกส์รุ่น 12 ทุกท่านที่เป็น
ส่วนหนึ่งของกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบ

ความสำเร็จในวันนี้ ความสำเร็จของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการีและผู้มีพระคุณทุกท่าน

ผู้วิจัยหวังว่างานนิพนธ์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์และมีคุณค่าแก่ผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้า
หากเกิดข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยมา ณ โอกาสนี้

จิราภรณ์ เ่งพิทักษ์กุล

57920251: สาขาวิชา: การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. (การจัดการ โลจิสติกส์และ
โซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: สินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว/ ออฟชอร์/ PACKING LIST/ OUTWARD MANIFEST/
SAP

จิราภรณ์ เก่าพิทักษ์กุล: การแก้ไขปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว
(SOLVING OF DEAD STOCK PROBLEM). อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ไพโรจน์ เร้าชนชกุล,
D.Eng., 85 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาที่แท้จริงเกี่ยวกับปัญหาสินค้าคงคลัง
ไม่เคลื่อนไหว เพื่อศึกษาดำเนินการของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวและค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษา
อุปกรณ์ พร้อมนำเสนอแนวทางแก้ไขในการบริหารการจัดการสินค้าคงคลัง โดยแบ่งรายการสินค้า
คงคลังด้วย ABC Classification ตามมูลค่าของสินค้า และวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง
ที่เกิดขึ้นด้วยเทคนิคแผนผังก้างปลา

ผลการศึกษาพบว่าบริษัทแห่งนี้มีรายการอุปกรณ์สินค้าไม่เคลื่อนไหวจำนวนทั้งหมด
37 รายการ คิดเป็นมูลค่า 421,401 บาท คิดเป็น 36.40% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด
จากการวิเคราะห์ปัญหาด้วยผังก้างปลา ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา คือ กระบวนการ เครื่องจักรอุปกรณ์
อะไหล่ และพนักงาน แนวทางแก้ไขโดยพิจารณาจากปัญหาที่สำคัญที่สุดก่อน โดยการนำหลักการ
บริหารข้อมูลและนำข้อมูลไปตรวจจับปัญหาสินค้านำรายการที่ไม่มีการเคลื่อนไหว มีการอบรม
พนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการบริหารสินค้าคงคลังและอุปกรณ์ และการนำโปรแกรม
สำเร็จรูปมาใช้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานมากขึ้น งานวิจัยในครั้งนี้จึงก่อให้เกิด
การทำงานที่มีประสิทธิภาพต่อองค์กร เนื่องจากสามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นที่เกิดขึ้น
และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า

57920251: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT; M.Sc.
(LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORDS: DEAD STOCK/ OFFSHORE/ PACKING LIST/ OUTWARD MANIFEST/ SAP
JIRAPORN NGAOPITAKKUL: SOLVING OF DEAD STOCK PROBLEM.

ADVISOR: PAIROJ RAOTHANACHONKUN. ADVISOR: PAIROJ RAOTHANACHONKUN,
D.Eng., 85 P. 2016.

The objective of this research is to investigate the root cause of dead stock, to study equipment costs and preservation costs of equipment as well as to present problem solving guidelines for inventory management. Considering warehousing management principles, the stock has been divided by using ABC Classification, which classifies the stock/inventory importance by their value. The Fishbone Diagram method has been applied to identify the root causes of dead stock problem.

The research results identified the total quantity of 37 items as dead stock, which has total value of 421,401.00 baht or 36.40%. The Fishbone Diagram analysis revealed that the factors of the problem are the Method, Machine, Materials and Man. Guidelines to resolve the problem are considered which based on the most important first. The research applied system data management to identify and detect the non-movement equipment. Training and personnel development are implemented to train necessary knowledge and understanding of inventory management. This research also introduces some software for more convenience, and rapid operations for the highest benefit to the organization because it can reduce unnecessary costs and response the customer's requirements.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
นิยามของคลังสินค้า	4
กิจกรรมหลักของคลังสินค้า (Warehouse activities)	4
ความหมายของสินค้าคงคลัง	6
การบริหารสินค้าคงคลัง	10
ทฤษฎีผังก้างปลา (Fishbone diagram)	17
หลักการเบื้องต้นของผังก้างปลา	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
3 วิธีดำเนินการวิจัย	23
กรอบการดำเนินการวิจัย	24
กลุ่มตัวอย่าง	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
การรวบรวมข้อมูล	26
การวิเคราะห์ข้อมูล	26
สรุปผลและเสนอแนะ	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	28
ข้อมูลทั่วไปของบริษัทกรณีศึกษา.....	28
ระบบการทำงานของคลังสินค้าในปัจจุบัน	28
ขั้นตอนการทำงาน.....	31
การรวบรวมข้อมูล.....	33
การวิเคราะห์ปัญหา	44
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	61
สรุปผลการวิจัย.....	61
แนวทางแก้ไขปัญหา	63
ข้อเสนอแนะ.....	64
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก.....	69
ภาคผนวก ข.....	77
ประวัติย่อของผู้วิจัย	85

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification.....	27
4-1 ตัวอย่างรายงานการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ประจำเดือน	32
4-2 รายการ ปริมาณ และมูลค่าของสินค้าคงคลัง	33
4-3 การแบ่งกลุ่ม A, B, C ตามความสำคัญของมูลค่าสินค้าคงคลังต่อชิ้น	35
4-4 รายการและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม A.....	36
4-5 รายการและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม B.....	37
4-6 รายการและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม C.....	39
4-7 รายการมูลค่าการดูแลบำรุงรักษาและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว ในกลุ่ม A B และ C ต่อปี	42
4-8 ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในปัจจุบัน	47
4-9 สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา.....	50
4-10 มูลค่าของการลดต้นทุนในการโอนย้ายหรือกำจัดอุปกรณ์สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว ...	52
4-11 ตัวอย่างแสดงมูลค่าของการลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์สำหรับสินค้า ไม่เคลื่อนไหว (ต่อเดือน).....	53
ก-1 การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการด้วย ABC Classification	70
ข-1 มูลค่าการดูแลบำรุงรักษาสินค้าคงคลังกลุ่ม A, B, C.....	78

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 การแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC เขียนเป็นพาเรโตไดอะแกรม	12
2-2 โครงสร้างของผังก้างปลา.....	19
3-1 ขั้นตอนการดำเนินวิจัย.....	24
3-2 ทฤษฎีผังก้างปลา	25
4-1 ผังโครงสร้างของบริษัทกรณีศึกษา.....	29
4-2 ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทกรณีศึกษา.....	30
4-3 การแบ่งกลุ่ม A B C จากจำนวนมูลค่าสินค้าคงคลัง	34
4-4 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยผังก้างปลา	46
4-5 แผนผังการดำเนินงานส่งรายงานประจำเดือนและการตรวจเช็คข้อมูลในปัจจุบัน โดยใช้ Microsoft Excel	59
4-6 แนวทางแก้ไขสำหรับแผนผังการดำเนินงาน โดยใช้ SAP.....	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการแข่งขันทางธุรกิจ องค์กรส่วนใหญ่ได้มีการตื่นตัวและนำกลยุทธ์ต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือในการสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการ ซึ่งแนวคิดด้านการจัดการสินค้าคงคลังก็เช่นกัน เช่น มีการลดปริมาณสินค้า เนื่องจากหากมีปริมาณสินค้าคงคลังจำนวนมาก ก็จะทำให้ต้นทุนในการดำเนินการสูงมากขึ้น อาจทำให้การแข่งขันทางธุรกิจไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การควบคุมและการจัดการปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นวิธีการที่สนับสนุน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสูญเสียจากการขาดสินค้าคงคลัง อาจเนื่องมาจากวัสดุอุปกรณ์หมดอายุ ตกรุ่น ล้าสมัย หรือเสื่อมสภาพ เป็นต้น เพราะถ้าหากว่าไม่สามารถส่งอุปกรณ์ให้แก่ผู้ใช้งานหรือลูกค้าได้ ก็จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการและแผนปฏิบัติการอีกด้วย ในทางตรงกันข้าม หากมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังในปริมาณมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นในการใช้งาน (Over stock) ทำให้เกิดความสูญเสียโอกาสในด้านเงินทุนที่ต้องใช้ในการจัดเก็บ (Storage) และดูแลรักษาอุปกรณ์ (Preservation) ที่มากเกินไปจนความต้องการ รวมทั้งเกิดความสูญเสียเนื่องจากสินค้าคงคลังที่ถูกจัดเก็บเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด (Dead stock) เกิดความเสื่อมสภาพก่อนนำไปใช้งาน

จากกรณีศึกษา ปริมาณสินค้าคงคลัง (Inventory) ของบริษัทค้าปลีกชิ้นส่วนวาล์วนั้น มีการควบคุมการจัดการสินค้าคงคลังโดยมีการสั่งซื้อสินค้าตามแผนงานที่ได้รับจากลูกค้าล่วงหน้า 6-8 เดือน และจากการประมาณการณของผู้ใช้งาน ทำให้สินค้าคงคลังบางรายการมากเกินไปจนความจำเป็นในการใช้งาน ทำให้สูญเสียเนื่องจากสินค้าคงคลังที่ถูกเก็บไว้เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด (Dead stock) เกิดปัญหาสินค้าคงคลังเสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย เช่น ข้อมูลล่าสุด วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2559 บริษัทแห่งนี้ มีรายการอุปกรณ์ทั้งหมด 65 รายการ ซึ่งมีมูลค่าทั้งหมด 1,158,110 ล้านบาท พบสินค้าคงคลังที่ไม่ได้มีการเบิกเพื่อไปใช้งาน (Non-movement stock) และถูกเก็บนานเกินกว่า 4 ปี ทำให้อุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย หรือเกิดจากอุปกรณ์เสียหาย มีจำนวนทั้งหมด 37 รายการ คิดเป็นมูลค่า 421,401 บาท จากมูลค่าดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนหรือเพิ่มค่าใช้จ่ายในการลงทุน รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ซึ่งที่ผ่านมาอาจไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง จึงมีความจำเป็นความอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณา

ถึงปัญหาดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาจำนวนรายการ ปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวทั้งหมด และเพื่อต้องการทราบถึงปัญหาที่แท้จริงเกี่ยวกับปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว โดยมีการพิจารณาความสำคัญจากมูลค่าสินค้าอุปกรณ์แต่ละรายการ และมีการนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อหาวิธีการบริหารจัดการวัสดุสินค้าคงคลัง และควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังให้เกิดประโยชน์สูงสุด และให้สอดคล้องกับแผนการใช้อุปกรณ์ในการติดตั้ง และเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัญหาที่แท้จริงเกี่ยวกับปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว
2. เพื่อศึกษาต้นทุนของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาของอุปกรณ์
3. เพื่อเสนอแนวทางแก้ไข ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบปัญหาที่แท้จริงเพื่อหาวิธีการจัดการปริมาณสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
2. สามารถลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง และการดูแลบำรุงรักษาของอุปกรณ์
3. พื้นที่จัดเก็บสินค้าคงคลังได้มากขึ้น
4. สามารถควบคุมคุณภาพของสินค้าคงคลังให้ดีขึ้น

ขอบเขตของงานวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาที่แท้จริงของสินค้าอุปกรณ์ไม่เคลื่อนไหว (Dead stock) ของบริษัทค้าปลีกชิ้นส่วนของอุปกรณ์วาล์วแห่งหนึ่ง สาขาสต็อก โดยทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีฟังก์ชันปลา
2. ใช้โปรแกรมการจัดการสินค้าคงคลัง “Microsoft excel” เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาและการเคลื่อนไหวของปริมาณสินค้าคงคลัง
3. การวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักการจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification ในการพิจารณาจากจำนวนรายการและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ หลังจากที่ได้มีการแบ่งประเภทแล้วนั้น จะมีการพิจารณาเฉพาะรายการสินค้าอุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูง และมูลค่าปานกลางมาวิเคราะห์ต่อไป

4. ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี 2 เดือน (นับตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2554-เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559)

นิยามศัพท์เฉพาะ

สินค้าหรืออุปกรณ์คงคลังไม่เคลื่อนไหว (Dead stock) หมายถึง สินค้าหรืออุปกรณ์ที่ถูกจัดเก็บไว้นานเกิน 4 ปี หรือเป็นรายการสินค้าที่เสื่อมคุณภาพ หมดอายุ ตกรุ่น ล้าสมัยที่ไม่มีความต้องการที่จะใช้ในอนาคต

ออฟชอร์ (Offshore) หมายถึง บริเวณที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทะเลหรือนอกชายฝั่งหรือไกลออกจากพื้นที่ชายฝั่ง

Packing list หมายถึง เอกสารแสดงรายการบรรจุหีบห่อที่ผู้ขายหรือโรงงานผลิตจัดทำให้ผู้ซื้อ โดยมีการแสดงขนาดของบรรจุภัณฑ์ ปริมาณน้ำหนักเฉพาะสินค้าและน้ำหนักรวมของสินค้าแต่ละหีบห่อกำกับไว้

Outward manifest หมายถึง เอกสารแสดงรายการละเอียดของสินค้าหรืออุปกรณ์ที่ส่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยทางเรือรวมถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการส่ง เช่น แสดงวันที่ส่ง ชื่อเรือ สถานที่ที่จัดส่งปลายทาง จำนวนและขนาดของบรรจุภัณฑ์

SAP หมายถึง โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจประเภท ERP (Enterprise Resource Planning) ที่ใช้ในการควบคุมดูแลทุกสายงานของบริษัท มีลักษณะที่มีข้อมูลเชื่อมโยงกันหลายระบบ ตั้งแต่ระบบจัดซื้อ การวางแผนการผลิต ระบบต้นทุน ระบบบัญชี การจัดการสินค้าคงคลัง การขายและการกระจายสินค้า ไปจนถึงการจัดการสินทรัพย์และการบริหารงานบุคคล

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (Dead stock) กรณีศึกษาบริษัทค้าปลีกชิ้นส่วนอุปกรณ์วาล์ว (Valve) แห่งหนึ่ง โดยผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูล ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ทำการศึกษาเพื่อใช้ประกอบเป็นแนวทางในการจัดงานวิจัย และนำเอาทฤษฎีเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานวิจัย โดยมีหัวข้อที่จะทำการศึกษาดังต่อไปนี้

นิยามของคลังสินค้า

จิระเดช สุชาดา (2554) อธิบายว่า คลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

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

กิจกรรมหลักของคลังสินค้า (Warehouse activities)

สุรศักดิ์ บุญสุขใจ (2556) อธิบายว่า กิจกรรมหลักของคลังสินค้า ประกอบด้วย

1. งานรับสินค้า (Goods receipt) เป็นงานรับสินค้าที่สินค้าได้ส่งเข้ามายังคลังสินค้า เพื่อการจัดเก็บรักษา โดยขึ้นอยู่กับลักษณะหรือประเภทของสินค้า โดยมีการจัดทำเอกสารในการรับสินค้านั้น เพื่อให้ถูกต้อง และกิจกรรมนี้ย่อมมีความสำคัญและเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับกิจการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

2. การตรวจพิสูจน์ทราบ (Identify goods) หลังจากมีการรับสินค้าแล้วนั้น ควรมีการรับรองความถูกต้องในเรื่องของชื่อ แบบ หมายเลข หรือข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของสินค้านั้น ๆ รวมถึงการตรวจสภาพ จำนวนและคุณสมบัติของสินค้าที่ได้รับมานั้น ว่าถูกต้องตรงตามเอกสารการส่งหรือไม่

3. การตรวจแยกประเภท (Sorting goods) ในสินค้าหรือวัสดุบางอย่าง

อาจมีความจำเป็นต้องแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการเก็บรักษาเช่น เป็นของดี ของชำรุด ของเก่า ของใหม่ ซึ่งต้องแยกออกจากกันในการเก็บรักษาคงสินค้า

4. งานจัดเก็บสินค้า (Put away) คือการขนย้ายสินค้าจากพื้นที่รับสินค้าไปยังตำแหน่งจัดเก็บที่ได้กำหนดซึ่งการจัดเก็บนั้นต้องมีการจัดเก็บและมีป้ายบอกที่ชัดเจนและเหมาะสม เพื่อประหยัดพื้นที่ ง่ายต่อการดูแลรักษาและต่อการหยิบสินค้าเพื่อการส่งออก

5. งานดูแลรักษาสินค้า (Holding goods) หลังจากที่ได้จัดเก็บสินค้าในพื้นที่เก็บรักษาของคลังสินค้า ต้องมีการกำหนดนโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ในการดูแลรักษาไว้เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้าเกิดความเสียหาย สูญหาย หรือเสื่อมคุณภาพ งานดูแลรักษาอาจประกอบด้วยหน่วยงานย่อยต่าง ๆ เช่น

5.1 การตรวจสภาพ การตรวจตามระยะเวลา ตามลักษณะเฉพาะของสินค้าแต่ละประเภท ซึ่งมีการเสื่อมสภาพตามเวลาในการเก็บรักษาที่แตกต่างกัน ซึ่งสินค้าที่เสียหายต้องได้รับการตรวจสอบที่บ่อยกว่าสินค้าที่เสียหาย

5.2 การถนอม สินค้าบางประเภทต้องการการถนอมตามระยะเวลา

5.3 การตรวจสอบ หมายถึงการตรวจนับสินค้าในคลังสินค้าเพื่อให้ตรงกับในระบบและยอดกับบัญชี และต้องแจ้งให้ผู้ฝากหรือลูกค้าทราบ

6. งานจัดส่งสินค้า (Dispatch goods) การจัดส่งสินค้าหรือการจ่ายสินค้าให้แก่ผู้รับสินค้าหรือลูกค้านั้น ที่สำคัญคือการจ่ายวัสดุหรือสินค้าที่พร้อมนำไปใช้งาน เพราะกระบวนการเก็บรักษาที่ได้กล่าวมานั้นเพื่อให้การจัดส่งสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความพึงพอใจสูงสุด หากสินค้านั้นเกิดความเสียหาย ชำรุดก็ไม่สามารถจัดส่งได้ทันเวลาตามความต้องการ

7. การนำออกจากที่เก็บ (Picking) การนำสินค้าออกเพื่อการจัดส่ง โดยการเลือกเอาสินค้าจากพื้นที่ต่าง ๆ ในคลังสินค้านั้นมาตรวจสอบความถูกต้อง ตามเอกสารในการสั่งจ่ายหรือตามความต้องการของผู้รับหรือลูกค้า

การเลือกหยิบสินค้า สามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การเลือกหยิบสินค้าทีละรายการแล้วดำเนินการตั้งแต่ต้นจนจบ (Discreet picking)
2. การเลือกหยิบสินค้าเป็นชุดหรือเป็นโหล (Batch picking)
3. การเลือกหยิบตามโซนที่เลือกไว้ในคลังเก็บสินค้า (Zone picking)
4. การเลือกหยิบตามชนิดของการขนส่ง (Wave picking)

8. การจัดส่ง (Shipping) ประกอบด้วยการตรวจสอบคำสั่งซื้อที่จะส่ง การปรับปรุง รายงานสินค้าคงคลัง การแยกประเภทสินค้า และการจัดบรรจุภัณฑ์ตามคำสั่งซื้อ ที่จะถูกจัดเก็บ ในกล่อง หีบห่อ หรือพาเลท มีการบันทึกข้อมูลเพื่อเตรียมการส่งสินค้าออกจากคลัง เช่น ต้นทาง ปลายทาง และรายละเอียดที่ส่ง ซึ่งมีกิจกรรมย่อยต่าง ๆ ได้แก่

8.1 การบรรจุหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์

8.2 การทำเครื่องหมาย

8.3 การบรรจุทุกและส่งมอบ

8.4 การส่งสินค้าผ่านคลัง (Cross docking) เป็นการส่งสินค้าผ่านระหว่างจุด ที่รับสินค้าเข้าและจุดรับสินค้าออกโดยไม่ต้องนำสินค้าเข้าไปเก็บในคลังสินค้า การส่งผ่านคลัง จะช่วยลดเวลาและต้นทุนในการนำสินค้าเข้าเก็บในคลัง และทำให้ระดับการให้บริการลูกค้าสูงขึ้น

ความหมายของสินค้าคงคลัง

ธนัญญา วสุศรี และวลัยลักษณ์ อัครีวงศ์ (2553) อธิบายว่า สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึงวัสดุหรือสินค้าต่าง ๆ ที่เก็บไว้เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานเพื่อขายหรือผลิต หรือดำเนินการอื่น ๆ แบ่งได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. วัตถุดิบ (Raw material) คือสิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาใช้ในการผลิต
2. งานระหว่างทำ (Work-in-process) คืองานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไป โดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน
3. วัสดุซ่อมบำรุง (Maintenance/ Repair/ Operating supplies) คือชิ้นส่วนหรืออะไหล่ เครื่องจักรสำรองไว้เพื่อเปลี่ยนในกรณีชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุการใช้งาน
4. สินค้าสำเร็จรูป (Finished goods) คือปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการพร้อมที่จะขายให้ลูกค้าได้

ซึ่งหน้าที่ของคลังสินค้าคงคลังคือ รักษาสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economy of scale) เพราะการสั่งซื้อจำนวนมาก เป็นการลดต้นทุนและคลังสินค้าช่วยเก็บสินค้าปริมาณนั้น โดยการจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการคือ

1. สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอและทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้
2. สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังในราคาต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อทำให้อัตราต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย

ซึ่งการรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ 2 ข้อนี้นี้จะมีความขัดแย้งกัน เนื่องจาก การบริหารการผลิตในปัจจุบันต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลัก ซึ่งการบริหารลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่ง ของการสร้างคุณภาพที่ดีซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วย แต่การที่มีสินค้าคงคลังในระดับ ที่สูงจะเป็นประโยชน์ในการรักษาลูกค้าและส่วนแบ่งการตลาดได้ดี แต่นั่นหมายถึงต้นทุนสินค้า คงคลังก็สูงตามไปด้วย อาจทำให้ไม่สามารถแข่งขันในด้านราคากับคู่แข่งอีกด้วย

ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

1. เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลา ทั้งในฤดูกาลและ นอกฤดูกาลจากการที่ประมาณการณ์ไว้
2. เป็นการรักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอเพื่อรักษาระดับการจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอ โดยมีการเก็บสินค้าที่จำหน่ายไม่หมดไว้จำหน่าย ตอนช่วงเวลาที่ลูกค้ามีความต้องการ ซึ่งในช่วงเวลานั้นอาจจะผลิตไม่ทันการจำหน่าย
3. ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณ (Quantity discount) จากการจัดซื้อสินค้าจำนวนมาก ต่อครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อ เมื่อสินค้าในตลาด มีราคาเพิ่มสูงขึ้น
4. ป้องกันสินค้าขาดมือหากมีการสั่งซื้อกะทันหัน
5. ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น อันเนื่องจากสินค้า ขาดมือ จนทำให้เกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิต จนทำให้แรงงานเกิดการว่างงาน เครื่องจักร หยุดการผลิต หรือผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

ปัจจัยในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง

การพิจารณาถึงปริมาณสินค้าคงคลังในระดับที่ถูกต้องเป็นเรื่องค่อนข้างยาก ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องทราบถึงสิ่งที่สามารถนำมาช่วยในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลัง ในระดับที่เหมาะสม ได้แก่

1. จุดมุ่งหมายหลักในการมีสินค้าคงคลัง มีไว้เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไป อย่างราบรื่น บางธุรกิจอาจมีจุดมุ่งหมายอื่น เช่น เลือกลงเก็บสินค้าคงคลังในปัจจุบันเพื่อขายในราคา ที่สูงขึ้นในอนาคต ปริมาณสินค้าคงคลังจึงมีจำนวนมาก หรือบางครั้งได้รับข้อเสนอส่วนลดจาก ซัพพลายเออร์ โดยต้องสั่งสินค้าเป็นจำนวนมาก ๆ ซึ่งในกรณีนี้ต้องเปรียบเทียบถึงผลดี จากเงินส่วนลดที่ได้รับ และผลเสียจากค่าใช้จ่ายการบริหารสินค้าคงคลังที่เพิ่มขึ้น
2. ยอดขายในอดีตของธุรกิจ โดยนำยอดขายที่เกิดขึ้นในอดีตมาพยากรณ์ยอดขาย ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังของธุรกิจจะแปรผัน โคนตรงกับ ยอดขายที่พยากรณ์ได้ ถ้าขายได้มาก ก็อาจต้องมีปริมาณสินค้าคงคลังในระดับค่อนข้างมาก

เพื่อรองรับการขายที่พยากรณ์ไว้นั้น แต่ถ้าเป็นธุรกิจที่เกิดขึ้นยังไม่มียอดขายในอดีต ก็สามารถกำหนดระดับของสินค้าคงคลังได้จากการประมาณการณ์จากยอดขาย

3. การซื้อขายตามฤดูกาล (Seasonal selling) หากเป็นธุรกิจที่มีการซื้อขายตามฤดูกาล ยอดขายก็อาจมากกว่าปกติ ดังนั้นระดับของปริมาณสินค้าคงคลังในช่วงฤดูกาลก็จะมากขึ้นตามปริมาณของยอดขายที่เพิ่มขึ้น หลังจากนั้นยอดขายก็จะลดลงมาสู่ระดับปกติซึ่งระดับของปริมาณสินค้าก็จะลดลงตามเช่นกัน

4. คุณสมบัติของสินค้า ได้แก่ วงจรชีวิต ความคงทน รูปลักษณ์ เป็นต้น ถ้าเป็นธุรกิจขายผักหรือผลไม้ ไม่ควรเก็บสินค้าคงคลังในปริมาณมาก เนื่องจากถ้าขายไม่หมด ผักหรือผลไม้ก็อาจเน่าเสียได้ นอกจากนี้สินค้าบางชนิดถึงแม้ว่าจะเก็บได้นาน ก็อาจเสื่อมสภาพ หมดอายุ หรือเสียหายได้ ซึ่งอาจต้องมีสินค้าเพื่อปลอดภัย (Safety stock) เพื่อรองรับในกรณีที่พบสินค้าชำรุดเสื่อม หรือเสียหายได้

5. การแบ่งประเภทของสินค้า ควรมีการแบ่งประเภทตามปริมาณการขายออกเป็นสินค้าประเภทที่มีความสำคัญมาก ซึ่งสามารถขายได้เป็นจำนวนมาก และสินค้าที่มีความสำคัญน้อย เพราะขายได้น้อย

6. ความนิยมในตัวสินค้า หากมีสินค้าประเภทล้าสมัยไม่เป็นที่นิยม ปริมาณสินค้าคงเหลือของสินค้าชนิดนี้ก็ควรจะมีปริมาณน้อยกว่าสินค้าประเภทอื่นในสายการผลิตของธุรกิจนั้น นอกจากนี้ความนิยมของลูกค้ายังเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นสำหรับกรณีที่ธุรกิจมีสินค้าที่เป็นที่นิยม และมีแนวโน้มจะขายได้เพิ่มขึ้น ธุรกิจนั้นจึงควรพิจารณาถึงการมีสินค้าเพื่อปลอดภัยในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังด้วย เพื่อป้องกันมิให้สินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ซึ่งอาจสูญเสียโอกาสการขายในที่สุด

7. ความไม่แน่นอนในการจัดส่งสินค้าของซัพพลายเออร์ ซึ่งในบางครั้งธุรกิจอาจต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ โดยปกติจะมีระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้า (Lead time) ที่ค่อนข้างแน่นอน แต่ในบางครั้งอาจมีการจัดส่งวัตถุดิบที่ล่าช้า ทั้งนี้อาจเกิดจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันต่าง ๆ ดังนั้น ผู้ประกอบการควรมีการกำหนดปริมาณสินค้าเพื่อปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้ธุรกิจหยุดชะงัก และสูญเสียโอกาสในการขาย อันเกิดจากความไม่แน่นอนของการจัดส่งสินค้า

8. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง โดยเฉพาะด้านการสื่อสารและการดำเนินรายการทางการค้ากับลูกค้า ทั้งนี้หากการสื่อสารผิดพลาด ธุรกิจก็จะสูญเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า

9. การเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ อันได้แก่ กฎหมาย ข้อกำหนด และระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ซึ่งทำให้เกิดทั้งโอกาสหรืออุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจ และส่งผลโดยตรง

ต่อปริมาณสินค้าคงคลังของธุรกิจแต่ละประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับธุรกิจที่ขึ้นกับนโยบายจัดซื้อจัดจ้างของรัฐ

10. ต้นทุนของสินค้าคงคลัง (Inventory cost) ในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลัง ต้องคำนึงถึงต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยจุดมุ่งหมายหลักก็คือ ต้องมีปริมาณของสินค้าคงคลังที่เหมาะสมและมีต้นทุนในการบริหารต่ำที่สุด

การคิดคำนวณต้นทุนของสินค้าคงคลังนั้น อาจจะแบ่งได้ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering cost) คือค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ ซึ่งจะแปรตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ แต่ไม่แปรตามปริมาณสินค้าคงคลัง เพราะสั่งของซื้อสินค้ามากเท่าไรก็ตาม ในแต่ละครั้งค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อก็ยังคงที่ แต่ถ้าสั่งซื้อบ่อยมากเท่าใด ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อก็จะยิ่งสูงขึ้น

2. ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Carrying cost) คือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีสินค้าคงคลังและการรักษาสภาพให้สินค้าคงคลังนั้นอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ซึ่งจะแปรตามปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่และระยะเวลาที่เก็บสินค้าคงคลังนั้น ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลัง นั่นก็คือดอกเบี้ยจ่าย หากเงินทุนนั้นมาจากการกู้ยืมหรืออาจเป็นค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ถ้าเงินทุนนั้นเป็นส่วนของผู้เป็นเจ้าของ ค่าคลังสินค้า ค่าไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายของสินค้าที่ชำรุดหรือหมดอายุเสื่อมสภาพจากการเก็บสินค้าไว้นานเกินไป เป็นต้น

3. ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Shortage cost หรือ Stock cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่สินค้ามีไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าเป็นเหตุให้ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ กระบวนการต้องหยุดชะงัก เกิดการว่างงานของเครื่องจักร และคนงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขาดแคลนนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดแคลนรวมถึงระยะเวลาที่เกิดขึ้นซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เช่น คำสั่งซื้อพิเศษโดยมีการขนส่งทางอากาศ ค่าปรับเนื่องจากส่งสินค้าให้ลูกค้าล่าช้า เป็นต้น

5. ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ (Setup Cost) คือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการตั้งเครื่องจักรใหม่ จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดล็อตการผลิต ถ้าการผลิตเป็นล็อตใหญ่การตั้งเครื่องจักรใหม่นาน ๆ ครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะต่ำ แต่ยอดสะสมของสินค้าคงคลังจะสูง แต่ถ้าการผลิตเป็นล็อตเล็กมีการตั้งเครื่องใหม่บ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะสูง แต่สินค้าคงคลังมีระดับต่ำลง และสามารถส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าเร็วขึ้น

อุปสงค์ (Demand) ของสินค้าคงคลัง คือ จุดเริ่มต้นของการจัดสินค้าคงคลัง โดยจะเริ่มจากอุปสงค์ของลูกค้า (Customer demand) เพื่อจัดการให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งใช้หลักเกณฑ์ในการพยากรณ์ โดยอุปสงค์จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. อุปสงค์แปรตาม (Dependent demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วนที่ใช้อย่างต่อเนื่องในกระบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะอาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตอย่างรุนแรง เช่น โรงงานประกอบสารเคมี หากมีสารเคมีขาดหายไปแม้แต่ชนิดเดียว ก็จะทำให้การผลิตหยุดชะงัก หรืออาจทำให้โรงงานหยุดทันที

2. อุปสงค์อิสระ (Independent demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และสินค้าที่ไม่ใช้ต่อเนื่องในกระบวนการผลิต ส่วนมากจำหน่ายให้ลูกค้าโดยตรง ถ้าไม่มีอาจสูญเสียโอกาส หรือถูกปรับได้

การบริหารสินค้าคงคลัง

โกศล ศีลธรรม (2553) อธิบายว่า การบริหารคลังสินค้าคงคลังจะต้องมุ่งสนองความต้องการของลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าเสมอเพื่อสร้างผลกำไร และรักษาสวนแบ่งตลาด คุณภาพที่เหนือกว่า การส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลา รวมทั้งลดระดับต้นทุนที่ต่ำเพื่อสามารถแข่งขันได้ การจัดเก็บสินค้าคงคลัง ประกอบด้วย

1. Running stock คือ วัสดุหรือชิ้นส่วนที่เบิกใช้งานประจำ เช่น วัตถุดิบงานระหว่างทำ
2. Sleeping stock คือ สต็อกที่มีระยะเวลาการจัดเก็บนาน มีการเบิกจ่ายบ้างเป็นครั้งคราว
3. Dead stock คือ วัตถุดิบหรือสินค้า ชิ้นส่วนที่เสื่อมสภาพหรือล้าสมัย และไม่สามารถนำมาใช้งานได้

ตามแนวคิดลีน (Lean) สินค้าคงคลังเป็นรูปแบบหนึ่งของความสูญเปล่าที่ต้องขจัดออก เนื่องจากต้องสูญเสียพื้นที่จัดเก็บและต้นทุนการควบคุมรวมทั้งความเสี่ยงและความล้าสมัยของสต็อก หากมีการสต็อกสินค้าเพียงพอก็จะเกิดความเสี่ยงโอกาสหรือต้องมีการชดเชยเงินให้กับลูกค้า ดังนั้นผู้บริหารคลังสินค้าจึงควรติดตามตรวจสอบสถานะสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความเสี่ยงโอกาสทางธุรกิจ และคำนึงถึงปัจจัยต้นทุนการจัดเก็บที่เหมาะสม ปัจจัยสนับสนุนการบริหารสินค้าคงคลังประกอบด้วย

1. การพยากรณ์ คือ การประมาณการณ์อุปสงค์ในอนาคตจากข้อมูลแหล่งต่าง ๆ โดยรวบรวมข้อมูลที่ทันต่อการใช้งานในลักษณะที่ไปในแนวทางเดียวกันเพื่อมุ่งประสิทธิภาพการให้บริการ วิธีการพยากรณ์ที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้วิธีที่สะดวกรวดเร็ว ต้นทุนที่ต่ำ และมีความแม่นยำสูง ดังนั้นการเลือกใช้เทคนิคพยากรณ์ควรเลือกให้เหมาะสมกับประเภทสินค้า

โดยต้องคำนึงถึง วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product life cycle) และพิจารณาพิจารณาความต้องการสินค้าที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (Seasonal) ซึ่งแหล่งข้อมูลอาจนำมาจากจุดขาย คำสั่งซื้อ ข้อมูลการส่งสินค้า นอกจากนี้การใช้ซอฟต์แวร์ในการพยากรณ์ที่เหมาะสมสามารถเพิ่มความแม่นยำในการพยากรณ์เป็นอย่างดี

2. การกำหนดระดับสต็อกเพื่อปลอดภัย (Safety stock) ในรูปวัสดุกันชน (Buffer) เพื่อป้องกันความผันผวนที่ไม่คาดคิดและไม่ให้เกิดปัญหาที่ขาดมือที่จะส่งผลให้เกิดความสูญเสียโอกาส ลักษณะสต็อกเพื่อปลอดภัยควรมีขนาดเล็ก ไม่เปลืองพื้นที่จัดเก็บ ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บต่ำ ราคาต่อหน่วยต่ำ ไม่ส่งผลกระทบต่อการลงทุน บางครั้งสต็อกเพื่อปลอดภัยนี้สามารถช่วยชดเชยหรือทดแทนสินค้าที่เสียหายชำรุด หรือเสื่อมสภาพเพื่อป้องกันความล่าช้าในการส่งมอบให้กับลูกค้า (Safety lead time)

3. การกำหนดประเภทการสั่งซื้อมีหลายรูปแบบ ซึ่งมักใช้วิธีการสั่งซื้อแต่ละประเภทที่แตกต่างกันออกไป ประกอบด้วย

3.1 การสั่งซื้อด้วยปริมาณและช่วงเวลาสั่งซื้อแบบคงที่ คือ วิธีการสั่งซื้อปัจจัยที่ต้องใช้ประจำสำหรับฝ่ายผลิตในช่วงเวลาที่ระบุคงที่

3.2 การสั่งซื้อด้วยปริมาณสั่งซื้อคงที่ เป็นรูปแบบการสั่งซื้อที่เหมาะสมกับวัสดุที่มีราคาถูกและขนาดเล็ก ปริมาณการสั่งซื้อจะถูกระบุด้วยการใช้สูตรปริมาณสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) โดยมีการสั่งซื้อทุกครั้งเมื่อปริมาณสินค้าคงคลังลงไปถึงจุดสั่งซื้อ (Order point) ที่ระบุไว้

3.3 การสั่งซื้อแบบพิเศษ เหมาะกับการสั่งซื้อที่จำเป็นต้องใช้และสั่งซื้อได้ยาก ฝ่ายคลังสินค้าควรมีแนวทางติดตามข้อมูลสินค้าคงคลัง เช่น มีการตรวจเช็คเป็นประจำ และทำบัตรรายการของเสียไว้อย่างชัดเจน เมื่อของถึงจุดที่ควรสั่งซื้อก็แจ้งฝ่ายจัดซื้อทันที

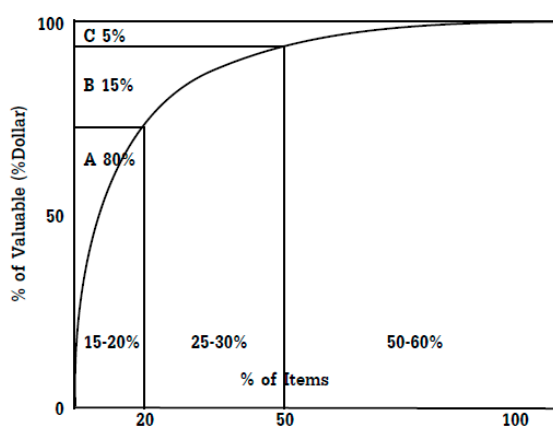
โดยทั่วไปการเก็บรายวัสดุที่มีปริมาณมากก็จะส่งผลต่อข้อจำกัดภาระงานของพนักงาน ดังนั้นจึงต้องมีการจำแนกกลุ่มสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บต่ำสุด ซึ่งหากให้ความสำคัญกับบางรายการมากเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากร แต่หากให้ความสำคัญกับบางรายการน้อยเกินไปอาจเป็นเหตุให้เกิดความสูญเสียโอกาส ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกันตามลำดับตามความสำคัญด้วยการวิเคราะห์แบบพาเรโตหรือ ABC Analysis

วิธีการจัดกลุ่มแบบ ABC Classification

1. กลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าต่อหน่วยสูงซึ่งมีปริมาณเพียง 10-20% ของยอดรวมแต่มีมูลค่าสูงถึง 80% ทำให้มีการสั่งซื้อเฉพาะส่วนที่ขาดด้วยการคำนวณจากปริมาณที่ต้องใช้จากแผนการผลิตรายสัปดาห์หรือแผนรายเดือน

2. กลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังที่มีมูลค่าต่อหน่วยสูงปานกลาง โดยมีปริมาณเพียง 30-40% ของยอดรวมแต่มีมูลค่าสูงถึง 15% ดังนั้นจึงควรกำหนดจุดสั่งซื้อทำให้มีการสั่งซื้อคงที่เมื่อปริมาณสต็อกในคลังลดถึงจุดสั่งซื้อ

3. กลุ่ม C มีมูลค่าต่อหน่วยน้อยที่สุด ซึ่งมีปริมาณสต็อก 50-70% (บางกรณีอาจถึง 80%) ของยอดรวมแต่มีมูลค่าเพียง 5-10% ดังนั้นจึงมักใช้หลักการควบคุมด้วยสายตาด้วยระบบภาค (Two-bin system) เพื่อกำหนดจุดสั่งซื้อ ซึ่งมีกล่องวัสดุอยู่ 2 กล่องเป็นการเผื่อไว้พอใช้ของในกล่องแรกหมดก็นำเอากล่องสำรองมาใช้แล้วรีบซื้อของเติมใส่กล่องสำรองแทนซึ่งจะทำให้สินค้าไม่มีการขาดแคลน



ภาพที่ 2-1 การแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC เขียนเป็นพาราโตไดอะแกรม (โกศล ดีศีลธรรม, 2553)

แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลัง คือ

1. บันทึกข้อมูลทุกรายการ
2. กำหนดหน่วยนับมาตรฐาน เช่น ชิ้น แกลลอน
3. บันทึกราคาต่อหน่วย
4. แสดงปริมาณความต้องการใช้
5. คำนวณหามูลค่าของปริมาณที่ต้องการใช้
6. เรียงลำดับมูลค่าที่คำนวณได้ตามข้อ 5
7. คำนวณมูลค่าสะสมตั้งแต่รายการแรกจนถึงรายการสุดท้าย
8. หามูลค่าสะสมตั้งแต่รายการแรกจนถึงรายการสุดท้าย
9. ทำการตัดแบ่งที่ 80% และ 90%

10. สำหรับรายการที่มีมูลค่าสะสมตั้งแต่ลำดับแรกถึง 80% ให้จัดเป็นกลุ่ม A และจาก 80-90% ให้เป็นกลุ่ม B นอกนั้นให้เป็นกลุ่ม C

การแบ่งกลุ่มดังกล่าวจะมีเฉพาะกลุ่ม A และ B เท่านั้นที่ควรใช้ Safety stock และการสั่งซื้อปริมาณประหยัด (EOQ) ที่มีการบันทึกรายการเบิกจ่าย (Stock card) ผู้บริหารควรให้ความสนใจกลุ่ม A เป็นพิเศษ เนื่องจากมีรายการไม่มากแต่มีมูลค่าสูง ส่วนรายการกลุ่ม C ไม่ต้องหาปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด แต่ใช้วิธีการตรวจเป็นรอบเวลา เมื่อถึงจุดต่ำสุดที่ควรสั่งซื้อก็ให้ทำการสั่งซื้อพร้อมกันหลายรายการ การแบ่งแบบ ABC นี้จะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลต่อการจัดเก็บ เพราะการให้ความสำคัญและการควบคุมอย่างใกล้ชิดและสามารถนำมาเป็นแนวทางการทบทวนและตรวจสอบ เนื่องจากการจัดเก็บรายการสต็อกที่หลากหลายประเภทอาจส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการบริหารจัดการ ดังนั้นการจัดทำมาตรฐานเพื่อลดความซับซ้อนจึงสนับสนุนการจัดทำมาตรฐานชิ้นส่วนที่ใช้ในสายการผลิตซึ่งรวมถึงชิ้นส่วนที่สามารถใช้งานร่วมกัน (Common part) การจัดทำมาตรฐานดังกล่าวยึดตามแนวทาง 3S นั่นคือ

1. การสร้างมาตรฐาน (Standardization)
2. การทำให้เกิดรูปแบบง่าย (Simplification)
3. การพัฒนาให้เกิดความเป็นเฉพาะทาง (Specialization)

โดย 3S เป็นหลักการที่ใช้การสร้างมาตรฐานเป็นตัวหลัก ซึ่งการทำให้เกิดรูปแบบง่ายและการพัฒนาให้เกิดความเป็นเฉพาะทางสนับสนุนให้เกิดประสิทธิผลทั้งในปัจจุบัน คุณภาพ ปริมาณ เวลา และต้นทุน

จากผลลัพธ์การวิเคราะห์แบบ ABC ถูกใช้ตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่าระดับสต็อกที่จัดเก็บไว้เหมาะสมหรือไม่ เช่น กลุ่ม A มีการกำหนดรอบตรวจนับทุกสัปดาห์ กลุ่ม B ทำการตรวจนับรายเดือนและกลุ่ม C อาจมีการตรวจนับรายไตรมาส การตรวจนับมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเอกสารทางบัญชีสำหรับแจ้งยอดบัญชีเพื่อระบุแนวทางการบริหารคลังสินค้าอย่างเหมาะสม ปัญหาการบริหารสินค้าคงคลัง มีดังต่อไปนี้

1. มีอัตราการยกเลิกคำสั่งซื้อสูง
2. การหยุดเดินเครื่องจักรหรือการว่างงานเนื่องจากขาดสต็อก
3. พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังไม่เพียงพอ
4. ปริมาณสินค้าคงคลังมีแนวโน้มสูงขึ้น
5. ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันเวลา

การตรวจวัดประสิทธิผลการบริหารสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการเพื่อใช้มาตรการในการตรวจสอบว่าขณะนี้ระดับสินค้าคงคลังเหมาะสมหรือไม่ โดยทั่วไป

มักใช้การตรวจสอบมูลค่าสินค้าคงคลังเทียบกับยอดขาย อัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง (Inventory turnover) และจำนวนวันค้างของสินค้าคงคลัง

สำหรับรายการที่ล่าสมัยหรือส่วนที่เหลือใช้ควรมีการตรวจสอบอีกครั้งเพื่อใช้งาน ส่วนอื่น แต่หากไม่สามารถใช้กับงานส่วนอื่นก็ควรขจัดออก รูปแบบการขจัดควรพิจารณาตามลำดับความสำคัญดังนี้

1. ส่งกลับหรือขายคืนให้กับผู้ส่งมอบรายเดิมด้วยราคาเดิมที่จัดซื้อ
2. ขายคืนด้วยราคาที่ดีที่สุด แต่หากไม่สามารถขายได้ในราคาดังกล่าวก็ให้ดำเนินการซื้อต่อไป
3. ขายด้วยราคาที่ผู้รับซื้อพอใจ แม้ว่าจะขายที่ราวมูลค่าซากก็ตาม แต่หากไม่สามารถขายได้ก็ควรบริจาค เพราะถ้าเก็บไว้จะเป็นภาระต้นทุนการจัดเก็บ

โดยทั่วไปองค์กรมักกำหนดให้มีอัตราหมุนเวียนคงคลังสูงและจำนวนวันค้างสินค้าคงคลังน้อย มาตราเหล่านี้ได้ถูกใช้เทียบเคียงกลุ่มธุรกิจประเภทเดียวกันเพื่อระบุแนวปรับปรุงการดำเนินงาน ดังนั้นปัจจัยหลักที่สนับสนุนให้เกิดประสิทธิผลการควบคุมสินค้าคงคลังประกอบด้วย การจัดทำระบบข้อมูลและมาตรฐานสำหรับใช้วางแผน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินศึกษาและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับระบบสินค้าคงคลังตามแนวทางที่ดำเนินการ
 2. วิเคราะห์ปัญหาและจุดอ่อนจากผลการดำเนินการเพื่อกำหนดแนวทางปรับปรุงแก้ไข
 3. กำหนดมาตรฐาน วิธีการ และกระบวนการทำงาน เช่น ขั้นตอนการสั่งซื้อวัสดุ
- การเบิกจ่าย การตรวจนับ เป็นต้น
4. ดำเนินการปรับปรุงแบบฟอร์มเอกสารที่จำเป็นให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
 5. ดำเนินการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

สุพินธิสา เดชกาญจนศิลป์ (2553) อธิบายว่า สินค้าคงคลัง คือ สินค้าที่เรผลิตหรือสั่งซื้อเพื่อนำมาจัดจำหน่าย การจัดการสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญต่อการให้บริการลูกค้าเพื่อให้สินค้ามีอยู่ตลอดเวลาเมื่อลูกค้าต้องการจะสั่งซื้อ แต่ในทางกลับกันก็สามารถทำให้เกิดต้นทุนสูงในการดำเนินการ ดังนั้น หลายองค์กรเริ่มมีวิธีการคิดหาวิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการทำให้เกิดสมดุลระหว่างสินค้าและระดับความพึงพอใจของลูกค้า เช่น การตอบสนองต่อการสั่งซื้อ (Order fill rates) แต่ทั้งนี้ความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดจากการบริหารสินค้าคงคลัง อาจเป็นการเก็บสต็อกไว้มากเกินไป และสินค้าที่มีอยู่ไม่ใช่สินค้าที่ลูกค้าต้องการจริง ๆ ก็ทำให้สภาพคล่องทางการเงินชะงักได้ หรืออีกทางหนึ่งคือสูญเสียรายได้จากการที่สินค้าที่ต้องการไม่มีขาย ตัวอย่างที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและประสานงานในหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพของระบบซัพพลายเชน ดังต่อไปนี้

1. การกำจัดสินค้า Dead stock (สินค้าที่ไม่เคลื่อนไหวเป็นเวลามากกว่า 6 เดือน) และสินค้า Slow moving (สินค้าที่ถูกขายออกไปช้า อาจเดือนละครั้งหรือสองครั้ง เป็นต้น) ซึ่งการจัดการลดกลุ่มสินค้าเหล่านี้เป็นการช่วยลดต้นทุนทั้งในสินค้า (Warehousing) การจัดดำเนินการสินค้าในคลัง (Handling) การขนส่ง (Transportation) เช่น สินค้าที่ไม่เคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวช้า ทำให้เปลืองพื้นที่จัดเก็บ และการดูแลสินค้าในคลัง อีกทั้งค่าขนส่งต่อรายการ เมื่อมีการสั่งซื้อจากลูกค้า อาจทำให้ไม่คุ้มกับการส่ง เมื่อเทียบกับสัดส่วนปริมาณการสั่งซื้อต่อคำสั่ง

2. การทำ ABC analysis (80/ 20 rule) สำหรับสต็อกสินค้า หมายถึง การวิเคราะห์หาค่า 80% ของรายได้มาจากการขายสินค้าเพียง 20% ของสินค้านทั้งหมด ซึ่งในทางกลับกันสินค้าอีก 80% อาจทำรายได้ให้กับบริษัทเพียง 20% เท่านั้น

2.1 สินค้ากลุ่ม A ถือเป็นสินค้าหลักที่เคลื่อนไหวเร็ว เป็นที่ต้องการของลูกค้า แต่การทำรายงาน ABC analysis นั้นไม่ใช่หมายความว่า เราต้องซื้อสินค้ากลุ่ม A ไว้ให้มาก เพราะถ้อย่างไรก็ขายได้ ที่ถูกต้องในการบริหารกลุ่มสินค้านี้ คือการเก็บสินค้าให้สมดุลกับระยะเวลาในการสั่งซื้อหรือผลิต จนถึงความพร้อมที่จะมีสินค้าเหล่านั้นในสต็อก และจัดการระบบการเติมสต็อกให้ดีขึ้น (ทั้งนี้เพื่อหวังว่า สินค้าบางรายการอาจจะกลายเป็นสินค้าที่ไม่นิยมในช่วงระยะต่อมา)

2.2 สินค้ากลุ่ม B ถือเป็นสินค้าที่มีความนิยมระดับกลาง ควรจะจัดการระบบเติมสต็อกให้น้อยกว่าสินค้ากลุ่มแรก เพื่อไม่ให้มีสินค้าคงคลังมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น

2.3 สินค้ากลุ่ม C เป็นสินค้าที่มักจะมีทั้งรายการ (Item) และจำนวน (Quantity) มากในคลังสินค้า เพราะเกิดจากการที่สินค้าขายไม่ออก หรือหมดความนิยมในตลาด ซึ่งการจัดการสินค้าเหล่านี้ มีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องได้รับความร่วมมือจากฝ่ายการตลาด และฝ่ายขาย เพื่อกำหนดสินค้าเหล่านี้ว่าจะยกเลิกการผลิตหรือการสั่งซื้อเมื่อหมดสต็อก เพราะต้องให้ลูกค้าที่เคยใช้รับทราบ เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดว่า สินค้าขาดสต็อก เป็นต้น

3. การบริหารการจัดการสินค้าคงคลังฝั่งผู้ผลิต (Vendor managed inventory system) คือ การจัดการระบบการสั่งซื้อสินค้าโดยทำข้อตกลงกับคู่ค้าหรือผู้ผลิต ทำให้คู่ค้าสามารถอัปเดตข้อมูล และทราบความต้องการของลูกค้าร่วมกัน โดยผู้ผลิตสามารถตรวจสอบยอดขายของแต่ละสาขา และจัดส่งสินค้าเพื่อเติมสต็อกให้ทันเวลา และที่สำคัญ เป็นการเน้นความรับผิดชอบของต่อคู่ค้า หรือแม้แต่ฝ่ายจัดหาวัตถุดิบ สามารถเตรียมวัตถุดิบให้เพียงพอต่อการผลิตเมื่อได้รับการสั่งซื้อ เทคนิคการทำงานระหว่างองค์กรวางแผนพยากรณ์ร่วมกัน และเติมเต็มสินค้า CPFR: Collaborative Planning, Forecasting and replenishment) จึงมีความสำคัญในขั้นตอนนี้ แต่การใช้วิธีการนี้ จะต้อง

มีการลงทุนในด้านระบบสารสนเทศ ระบบ Electronic Data Interchange (EDI) มาใช้ เป็นต้น เพื่อให้ระบบดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การจัดเก็บสินค้าที่ถูกต้อง ไม่ใช่การเก็บสินค้าทุกรายการในคลังสินค้า (Keep but not everywhere) เราควรวิเคราะห์กลุ่มสินค้าต่าง ๆ ว่ามีลักษณะอย่างไร ความรวดเร็วในการหมุนเวียนในคลังถึ่มากน้อยอย่างไร และมีความจำเป็นหรือไม่ที่ต้องเก็บไว้ในจำนวนที่มาก เมื่อเทียบกับความต้องการในท้องตลาด วิธีการทั้งสามข้างต้นนี้ เป็นวิธีที่ช่วยลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าที่มีประโยชน์ต่อองค์กร ซึ่งสามารถนำมาปฏิบัติและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมต่อธุรกิจต่าง ๆ ได้ อีกทั้ง ทำให้เกิดการวางแผนร่วมกันกับลูกค้า ผู้ผลิต และลูกค้าขายส่ง เพื่อให้ระบบซัพพลายเชนต้นทางจนถึงปลายทางได้ประโยชน์ร่วมกัน

ละอ อโพธิกรมย์ (2558) อธิบายว่า ระบบการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) คือการดูแลกิจกรรมการจัดเก็บสินค้าทั้งหมด ตั้งแต่การรับ การตรวจสอบความถูกต้อง ตรวจสอบคุณภาพ การจัดเก็บ การค้นหา การหยิบสินค้า และการจัดส่งสินค้า รวมถึงการคำนวณสินค้าคงคลัง ระดับสินค้าปลอดภัย จุดสั่งซื้อ การเบิกสินค้าเพื่อผลิต ประกอบ ทำลาย ยืม คืน ขนย้าย การจัดโซน และการจำแนกสินค้าตามประมาณเข้าออก การพยากรณ์ที่จัดเก็บสินค้า กำหนดนโยบายการรับ/เบิกสินค้า นโยบายการจัดเก็บสินค้า กิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวต้องมีการไหลของเอกสาร ดังนั้นการจัดการเกี่ยวกับเอกสารจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในทุก ๆ กิจกรรม และต้องการทราบรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม เพราะจะได้จัดการกับเอกสารได้อย่างถูกต้อง

การหยิบสินค้า (Good picking) เป็นกิจกรรมหนึ่งของการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ค้นหาสินค้าจากใบส่งสินค้า ระบบจะนำใบส่งสินค้ามาทำการหยิบสินค้า โดยสินค้าแต่ละอย่างนั้นมีนโยบายการหยิบที่แตกต่างกัน ดังนี้

สินค้าเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out: FIFO) ระบบจะค้นหาสินค้าที่มีรายการสินค้าอันดับแรกสุด โดยให้แสดงปริมาณ รหัส ที่จัดเก็บ ให้โดยอัตโนมัติ

สินค้าเข้าหลังออกก่อน (Last In First Out: LIFO) ระบบจะค้นหาสินค้าที่มีรายการการรับสินค้าอันดับหลังสุด โดยจะแสดงปริมาณ รหัสที่จัดเก็บ ให้โดยอัตโนมัติ

สินค้าที่หมดอายุก่อนหยิบก่อน (First Expired First Out: FEFO) ระบบจะค้นหาสินค้าที่มีวันที่หมดอายุก่อน โดยจะแสดงปริมาณ รหัสที่จัดเก็บ ให้โดยอัตโนมัติ

สินค้าที่สามารถเลือกหยิบได้โดยตรงไม่มีเงื่อนไข (Direct picking)

2. การจองสินค้า ใบหีบสินค้าที่สร้างขึ้นมานั้นและค้นหาสินค้าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะจองสินค้าที่ค้นหาได้โดยอัตโนมัติ

3. ควบคุมการจ่ายงานให้เจ้าหน้าที่หีบสินค้า ใบหีบสินค้าสามารถระบุเจ้าหน้าที่ คลังที่รับผิดชอบในการหีบสินค้า โดยการหีบสินค้านั้นสามารถใช้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์พกพา (Handheld)

4. การหีบสินค้า เจ้าหน้าที่คลังที่ได้รับมอบหมายใบหีบสินค้านั้น จะทำการหีบสินค้าตามใบหีบสินค้า และตรวจทานก่อนนำสินค้าออก

ทฤษฎีผังก้างปลา (Fishbone diagram)

ประชาสรรค์ แสนภักดี (2556) อธิบายว่า แผนผังก้างปลา หรือแผนผังสาเหตุและผล เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible cause)

ผังก้างปลา (Fish bone diagram) ได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอริ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว เป็นหนึ่งในหลายเครื่องมือ เพื่อการบริหารจัดการ โดยมักจะใช้ในการวิเคราะห์ผลสาเหตุของปัญหา ภายใต้แนวคิดที่ว่า “การแก้ไขปัญหานั้นจะต้องแก้ไขที่สาเหตุ โดยสาเหตุนั้นต้องปฏิบัติได้จริง มีความเป็นเหตุเป็นผล”

วิธีการนำผังก้างปลาไปใช้

1. ต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. ต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่น ๆ

เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น

3. ต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุก ๆ คนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีการสร้างผังก้างปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยคปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา

5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ

6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

การกำหนดปัจจัยบนผังก้างปลา นั้นต้องสามารถช่วยแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่าง ๆ ซึ่ง 4M 1E มาจาก

M-Man คนงาน พนักงาน หรือบุคลากร

M-Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M-Material วัสดุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

M-Method กระบวนการทำงาน

E-Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

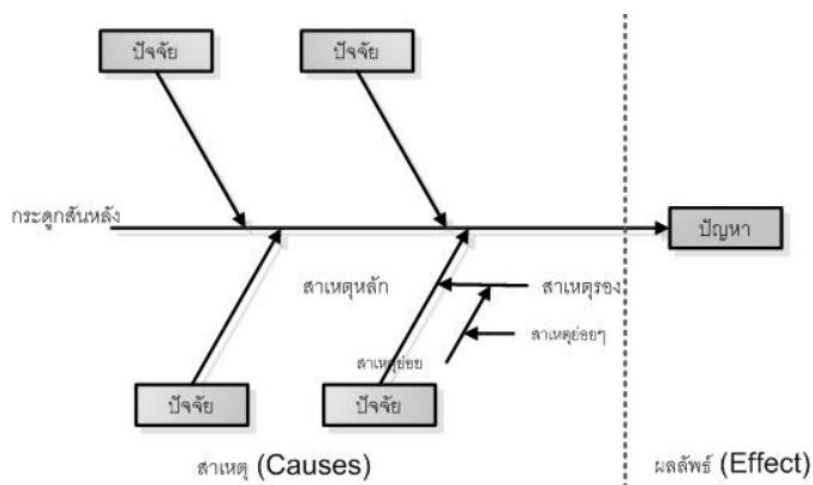
การกำหนดปัจจัยบนผังก้างปลาไม่จำเป็นต้องใช้ 4M 1E เสมอไป หากไม่ได้อยู่ในกระบวนการผลิต ปัจจัยการนำเข้า (Input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P (Place, Procedure, People และ Policy) หรือเป็น 4S (Surrounding, Supplier, System และ Skill) หรืออาจจะเป็น MILK (Management, Information, Leadership, Knowledge) ก็ได้ นอกจากนี้ หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มีประสบการณ์ที่ใช้อยู่แล้ว ก็สามารถกำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาตั้งแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา

การกำหนดหัวข้อที่หัวปลาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหาสาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำผังก้างปลา

การกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อในเชิงลบ

เทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงามคือ การถาม ทำไม ทำไมทำไม ในการเขียนแต่ละก้างย่อย ๆ



ภาพที่ 2-2 โครงสร้างของผังก้างปลา (ประชาสรรณ์ แสนภักดี, 2556)

แผนผังก้างปลาประกอบด้วย ดังต่อไปนี้

1. ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา
2. ส่วนสาเหตุ (Cause) จะสามารถแยกย่อยออกได้ดังนี้
 - 2.1 ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
 - 2.2 สาเหตุหลัก
 - 2.3 สาเหตุย่อย

ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรอง และก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

หลักการเบื้องต้นของผังก้างปลา

นายิกา เดิดขุนทด (2558) อธิบายว่า หลักการเบื้องต้นของผังก้างปลา คือการไล่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นไล่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นปัญหาหลัก 3-6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (Sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ไล่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4-5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในผังก้างปลาที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ที่จะป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

ข้อดี

1. ไม่ต้องเสียเวลาแยกความคิดต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายของแต่ละสมาชิก ฟังกำแพงปลาจะช่วยรวบรวมความคิดของสมาชิกในทีม
2. ทำให้ทราบถึงสาเหตุหลัก ๆ และสาเหตุย่อย ๆ ของปัญหาทำให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ซึ่งทำให้เราสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องวิธี

ข้อเสีย

1. ความคิดมีอิสระเนื่องจากมีฟังกำแพงปลาเป็นตัวกำหนด ซึ่งความคิดของสมาชิกในทีมจะมารวมอยู่ที่ฟังกำแพงปลา
2. ต้องอาศัยผู้ที่มีความสามารถสูงจึงจะสามารถใช้ฟังกำแพงปลาในการระดมความคิด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แจ่มจิต ศรีวงศ์ (2558) ได้ทำการศึกษาการจัดซื้อจัดหาวัสดุด้วยการจัดแบ่งกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน โดยมีการใช้เครื่องมือในการหาสาเหตุและปัญหาโดยใช้แผนผังกำแพงปลาเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและค้นหาแนวทางแก้ไขผลการวิเคราะห์ พบว่าปัญหาไม่ได้มีการมุ่งเน้นหรือให้ความสำคัญกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซึ่งรูปแบบการสั่งซื้อในปัจจุบันไม่ได้มีการควบคุมอัตราการใช้งานของแต่ละรายการ ไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังขาดการวางแผนการจัดซื้อการจัดสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่ จึงได้นำทฤษฎี ABC Analysis ในการจัดซื้อจัดหาวัสดุของแต่ละกลุ่ม ทำให้สามารถบริหารงานด้านจัดซื้อจัดหาสินค้าในแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจนว่าสินค้ากลุ่มใดควรบริหารอย่างไรและมีการกำหนดวิธีการและขั้นตอนในกระบวนการจัดซื้อจัดหาในรูปแบบใหม่ ซึ่งสามารถลดระยะเวลาในการเปิดใบสั่งซื้อ ได้ถึง 83.29 ชั่วโมงและทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อลดลงถึง 1,580,792.92 บาท ทำให้การจัดซื้อจัดหาวัสดุด้วยการแบ่งกลุ่มเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถลดต้นทุนได้อีกด้วย

อริย์รัช บุญช่วย (2552) ได้ทำการศึกษาการจัดการอะไหล่และปรับปรุงปริมาณอะไหล่คงคลัง โดยการรวบรวมข้อมูลจากการใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ในรอบปี 2550 ทั้งหมด แล้วทำการแบ่งกลุ่มอะไหล่ตามการใช้งานและไม่ใช้งานโดยใช้หลักการ ABC Classification จากนั้นจึงทำการแยกชิ้นส่วนอะไหล่ใช้งานออกเป็น 2 ประเภทตามความสำคัญได้แก่อะไหล่ประเภทวิกฤตและไม่วิกฤต การศึกษาเพื่อจัดการอะไหล่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การจัดการลดจำนวนชิ้นส่วนอะไหล่ใช้งานโดยการคำนวณหาจุดสั่งซื้อที่เหมาะสมโดยให้สอดคล้องกับแผนงานซ่อมบำรุงเมื่อมีการกำหนดระดับความปลอดภัยคงที่ที่ 20% พบว่าสามารถปรับลดอะไหล่คงคลังและลดค่าใช้จ่ายลงได้ประมาณ 4 แสนบาท ในช่วงระยะเวลา 6 เดือนการใช้งานหรือคิดเป็น 21

ของมูลค่าก่อนลด และได้เสนอวิธีในการลดจำนวนอะไหล่คงคลังโดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งพบว่าวิธีดังกล่าวทำให้เกิดมูลค่าอะไหล่คงคลังสูงกว่าวิธีอื่น แต่ถ้าพิจารณาความสูญเสียเมื่ออะไหล่ขาดแคลน และการจัดการกับชิ้นส่วนไม่มีการใช้งาน พบว่าวิธีการนี้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงได้มากกว่าวิธีอื่น อีกทั้งยังมีความแน่นอนในการวางแผนการใช้อะไหล่มากกว่าวิธีอื่นอีกด้วย

ปรกรณ์ นพรัตน์ไกรลาส (2554) ได้ทำการศึกษาปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังประเภทอะไหล่แท้ พบว่าเกิดสินค้าไม่เคลื่อนไหว มาจากสาเหตุสำคัญคือการผิดพลาดในการสั่งซื้ออะไหล่ และลูกค้ามีการสั่งซื้อแล้วไม่มารับอะไหล่ โปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณการสั่งซื้อไม่มีรายการเคลื่อนไหว และไม่มีการบันทึกการรับรถจึงทำให้ขาดข้อมูลของลูกค้าที่มาใช้บริการในแต่ละวันเพื่อใช้ในการสั่งอะไหล่ ทำให้เกิดความผิดพลาดในการจัดการสินค้าคงคลัง จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางในการจัดการสินค้าคงคลัง เช่น การวางแผนสินค้าคงคลัง ควรได้รับการออกแบบกระบวนการสั่งซื้อ และกระบวนการเบิกสินค้าคงคลังใหม่ ควรมีการนำระบบการแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลัง ABC Classification มาใช้ในการจัดการกับสินค้าไม่เคลื่อนไหว และสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวช้า มีการอบรมพนักงานเก่าและใหม่อย่างเร่งด่วนเพื่อพัฒนาความรู้ในด้านการวิเคราะห์ปัญหา ควรมีการทำฐานข้อมูลลูกค้าและมีการจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรมีการวัดผลงานโดยเทียบผลการดำเนินงานกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ ถ้าผลมีความแตกต่างผู้รับผิดชอบต้องหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขต่อไป

ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงชนะ (2557) ได้ทำการศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีการนำเครื่องมือในการหาสาเหตุและปัญหาโดยใบตรวจสอบ (Cheek sheet) และแผนผังก้างปลา (Fish bone) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและค้นหาแนวทางแก้ไข ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัญหาด้านสินค้าคงคลัง ไม่มีการจัดทำบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังขาดการวางแผนการจัดซื้อ ในการแก้ไขปัญหาดังนี้คณะผู้วิจัยได้จัดทำบันทึกรายการสินค้า (Stock card) การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี EOQ การกำหนดกระบวนการทำงานของการบริหารสินค้าคงคลัง แนวคิด 5 ส. ซึ่งสามารถช่วยให้การทำงานเป็นระบบมากขึ้น มีการตรวจนับสินค้าและจัดทำใบบันทึก รายการสินค้า การมีจัดเรียงหมวดหมู่ตามประเภท และมีการระบายสินค้าค้างสต็อก ผลผลการวิจัยจากการนำเครื่องมือมาแก้ปัญหาด้านการบริหารสินค้าคงคลังและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังโดยมีการลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนสามารถคิดเป็นเงินลดลงได้ 1,533,600 บาท และปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลังจัดทำกลุ่มสินค้า ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้า และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสามารถคิดเป็นเงินลดลงได้ 671,700 บาท

ปณิธาน พีรพัฒนา และ สุรภา คุณบัว (2554) ทำการศึกษาการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเพื่อหาสาเหตุปัญหาและแก้ปัญหาในด้านสินค้าคงคลังที่มีการสต็อกสินค้าบางรายการไว้มากเกินความต้องการ ทำให้สูญเสียพื้นที่จัดเก็บสินค้าที่มาก และทำให้สินค้าบางรายการเกิดการเสื่อมสภาพจนไม่สามารถนำมาจำหน่ายได้ นอกจากสินค้าบางรายการไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าทำให้เกิดค่าเสียหายทางโอกาสในการขาย เนื่องจากไม่มีการตรวจนับเพื่อทำการสั่งซื้อไว้ล่วงหน้า การวางสินค้าไม่เป็นระเบียบทำให้ค้นหาสินค้าได้ยาก สินค้าเก่าไม่มีการระบายออกจากคลังสินค้าจึงทำให้สินค้าเสื่อมสภาพ ผู้วิจัยจึงนำหลักการแผนผังก้างปลาในการหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหามีการจัดแบ่งสินค้าโดยใช้หลักการ ABC โดยการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังตามมาตรฐานกิจกรรม (ABC Analysis) แล้วทำการพยากรณ์ความต้องการของแต่ละสินค้า พร้อมทั้งคำนวณหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดและการหาจุดสั่งซื้อใหม่ จากการที่ได้นำทฤษฎีมาศึกษาและประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสินค้าคงคลัง พบว่าทำให้ต้นทุนในส่วน of สินค้าคงคลังลดลงแต่ยังคงมีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

ปริญญา จันทรวินิจ และ ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ (2554) ได้ทำการศึกษาแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดการอะไหล่คงคลังสำหรับเครื่องจักร ซึ่งมีมูลค่าคงคลังสูงถึง 83 ล้านบาทส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายคงคลังสูงในแต่ละปี โดยผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มความสำคัญใช้วิธีการพาเรโตพิจารณาทั้งความสำคัญด้านอุปกรณ์และด้านอะไหล่ร่วมกับการจัดกลุ่มอะไหล่ตามความเคลื่อนไหว ผลการศึกษาพบว่า สามารถลดค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าคงคลังได้ 20% ต่อปี รวมทั้งการที่จำนวนการเก็บอะไหล่ลดลงยังช่วยเพิ่มอัตรากาหมุนเวียนของอะไหล่จาก 63% เป็น 81% ในส่วนอะไหล่ที่ไม่ต้องการใช้แล้วมีการดำเนิน โดยการจัดการประมูลขายซาก ได้รายได้ประมาณ 5% ของมูลค่าทั้งหมด อะไหล่ที่ไม่จำเป็นต้องเก็บสามารถตรวจสอบความเสียหายได้ โดยการแยกจัดการอะไหล่เป็นแบบวางแผนซื้อตรงเพื่อลดการเก็บคงคลังอะไหล่ ส่วนอะไหล่ที่มีอยู่แล้วได้ดำเนินการวางแผนใช้อะไหล่เพื่อเปลี่ยนตามอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องจักร หลังจากการปรับปรุงทำให้สามารถช่วยลดปริมาณการจัดเก็บคงคลัง และช่วยเพิ่มอัตรากาหมุนเวียนคงคลังได้ ซึ่งแม้ว่ามีการจัดเก็บคงคลังที่น้อยลง แต่การให้ความสำคัญกับอะไหล่ที่มีความสำคัญสูงมากขึ้น ยังส่งผลในการเพิ่มความสามารถในการผลิตขึ้นอีกด้วย

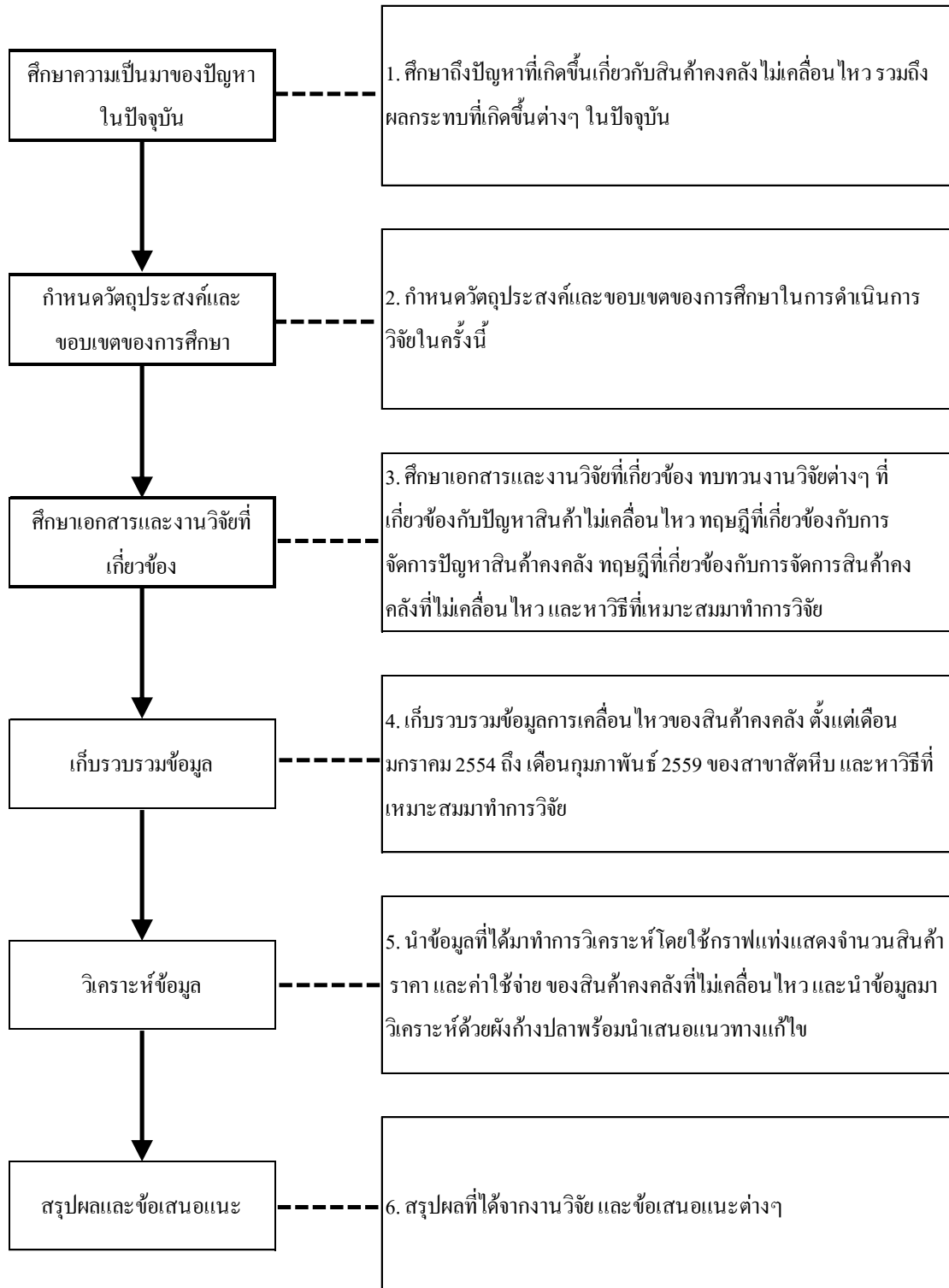
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) ซึ่งมีเนื้อหา เกี่ยวกับการศึกษา ปัญหาสินค้าวัสดุสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว กรณีศึกษา บริษัทค้าปลีกอุปกรณ์วาล์ว เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยได้นำเอาการวิเคราะห์ ผังก้างปลา (Fish bone diagram) และการจัดการสินค้าคงคลัง แบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดแบ่งประเภทสินค้า โดยเลือกวิธีจัดเรียงตามมูลค่าของสินค้าอุปกรณ์ เพื่อหาจำนวนรายการ ปริมาณสินค้าอุปกรณ์ ที่ไม่เคลื่อนไหว และนำมาวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่าง ๆ ในปัจจุบัน โดยรวบรวมข้อมูล สินค้าคงคลังจากโปรแกรม Microsoft Excel ที่ใช้อยู่ในบริษัทฯ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ถึงจำนวน ค่าใช้จ่าย และปัญหาของวัสดุสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว ของบริษัทกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กรอบการดำเนินการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลและเสนอแนะ

กรอบการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินวิจัย

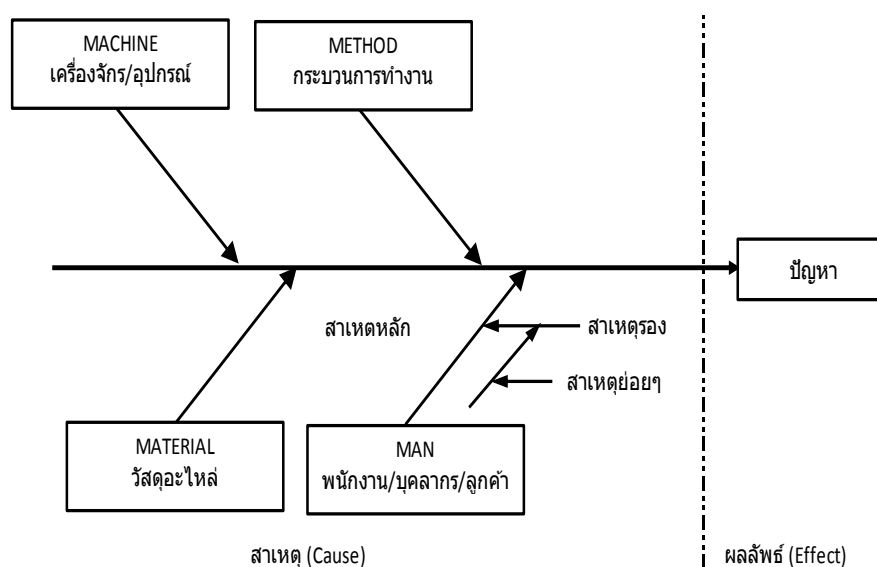
กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาภายในบริษัทของผู้วิจัย โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. หัวหน้างานฝ่ายขายและการตลาด 1 ท่าน
 2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายการขาย 1 ท่าน
 3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ 1 ท่าน
 4. หัวหน้างานสินค้าคงคลัง 1 ท่าน
 5. หัวหน้างานด้านซ่อมบำรุง 1 ท่าน
 6. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในคลังสินค้า 2 ท่าน
 7. เจ้าหน้าที่ด้านซ่อมบำรุง 1 ท่าน
- รวมทั้งหมด 8 ท่าน ของบริษัทกรณีศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification โดยพิจารณาจากจำนวนรายการและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์
2. ทฤษฎีผังก้างปลา (Fish bone diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้



ภาพที่ 3-2 ทฤษฎีผังก้างปลา

การรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่เก็บข้อมูล โดยแหล่งข้อมูลของงานวิจัยมาจาก 2 แหล่ง คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปสังเกตการณ์ (Observation) ณ สถานที่ปฏิบัติงานจริง การออกไปสังเกต ณ สถานที่จริงช่วยให้ผู้วิจัยสามารถเข้าปัญหามากขึ้น และมีการหาข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี 2 เดือน

(มกราคม 2554-กุมภาพันธ์ 2559) เช่น ข้อมูลรายละเอียดของสินค้าแต่ละรายการ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าทั้งจากข้อมูลจากบริษัทที่มีอยู่แล้ว มาทำการจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification และรวบรวมข้อมูลด้านอื่น ๆ จากแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ ได้แก่ เอกสาร วารสาร นิตยสาร วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงข้อมูลดังกล่าว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลในเชิงปริมาณซึ่งสามารถดำเนินการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ สถิติเชิงพรรณนา (Description statistics) เพื่อต้องการทราบต้นทุนของอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการดูแลบำรุงรักษาสินค้าอุปกรณ์คงคลังไม่เคลื่อนไหวที่แท้จริงจากข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี 2 เดือน (มกราคม 2554-กุมภาพันธ์ 2559) โดยใช้การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification ในการพิจารณาจากจำนวนรายการและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจสอบ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมาย ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

สินค้ากลุ่ม A มีจำนวนรายการสินค้าน้อย (20% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด) แต่มีมูลค่าสินค้าแต่ละรายการค่อนข้างสูง (70-80% ของมูลค่าทั้งหมด)

สินค้ากลุ่ม B มีจำนวนรายการสินค้าปานกลาง (30% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด) และมีมูลค่าสินค้าแต่ละรายการปานกลาง (15-20% ของมูลค่าทั้งหมด)

สินค้ากลุ่ม C มีจำนวนรายการสินค้ามาก (50% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด) และมีมูลค่าสินค้าแต่ละรายการค่อนข้างน้อย (5-10% ของมูลค่าทั้งหมด)

มีการวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลาเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไป

ตารางที่ 3-1 การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification

กลุ่ม	มูลค่าสินค้า	Item Quantity
A	70-80%	20%
B	15-20%	30%
C	5-10%	50%

สรุปผลและเสนอแนะ

ผู้วิจัยทำการสรุปผลการวิจัยตามที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้า ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอนแนะต่าง ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรโดยผ่านหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเพื่อปรับปรุงงานวิจัยครั้งต่อไป

บทที่ 4

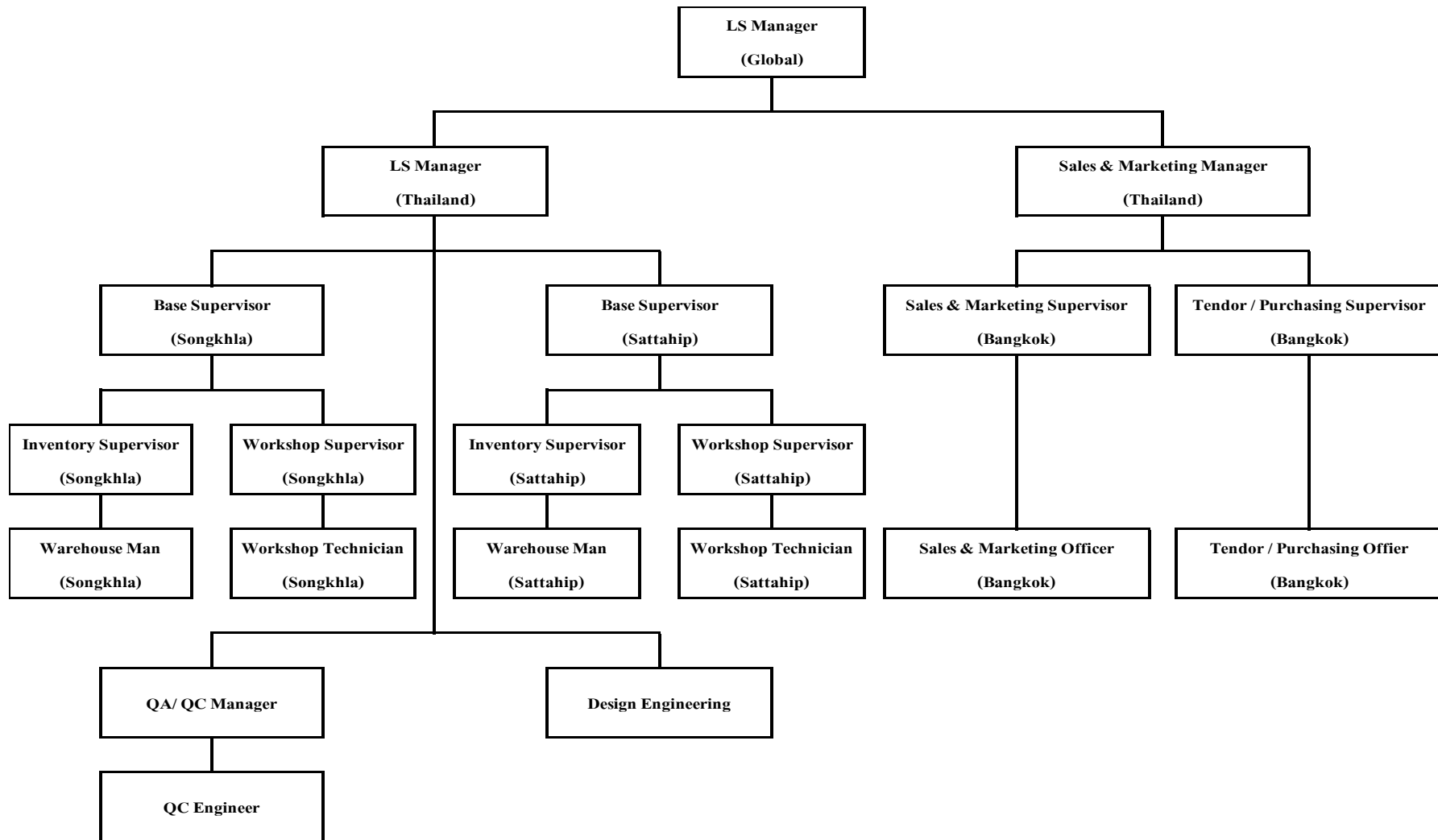
ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของบริษัทประกันภัยศึกษา

บริษัทประกันภัยศึกษาดังกล่าวเป็นบริษัทต่างชาติ ซึ่งดำเนินการเพื่อค้าปลีกอุปกรณ์แล้ว โดยวิธีการส่งสินค้าอุปกรณ์นั้น มีการส่งตามแผนที่ได้รับแผนงานจากลูกค้าล่วงหน้า 6-8 เดือน โดยมีคลังสินค้าเพื่อจัดเก็บสินค้าอุปกรณ์ 2 สาขา คือสาขาสต็อก และสาขาสงขลา รวมถึงมีการดูแลรักษาอุปกรณ์ของลูกค้าอีกด้วย ซึ่งบริษัทประกันภัยศึกษาดังกล่าวมีการจัดการจัดเก็บสินค้าไว้เพื่อส่งมอบลูกค้าแบบทันเวลาพอดี เพื่อนำส่งในการติดตั้งอุปกรณ์ให้แก่ลูกค้าต่อไป

ระบบการทำงานของคลังสินค้าในปัจจุบัน

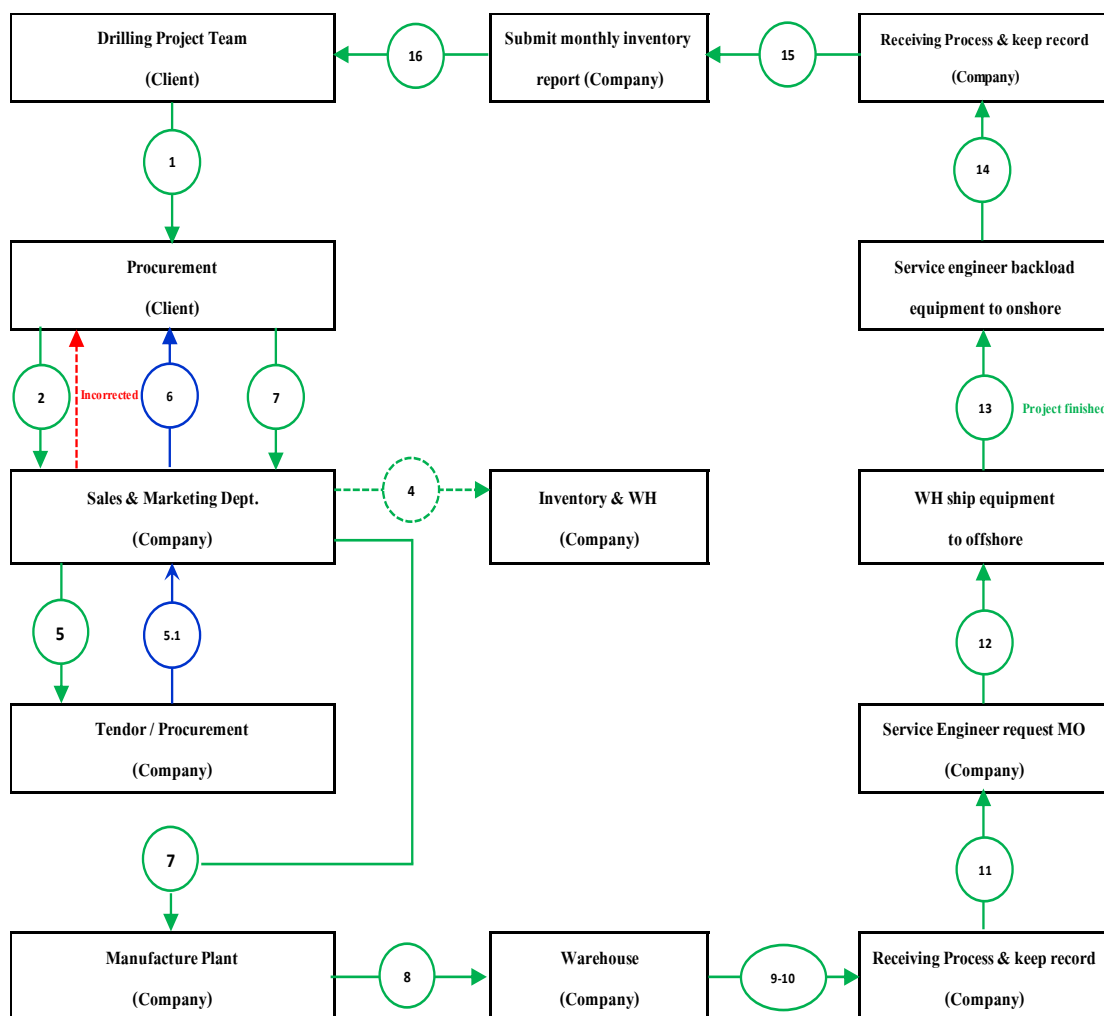
ลักษณะและโครงสร้างของบริษัทประกันภัยศึกษาเป็นคลังสินค้าที่จัดเก็บอุปกรณ์เพื่อส่งต่อไปยังออฟชอร์ (Offshore)



ภาพที่ 4-1 ฟังโครงสร้างของบริษัทกรณีศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน ทำการเริ่มศึกษาตั้งแต่กระบวนการทำงานของฝ่ายขาย และการตลาดจนถึงแผนกคลังสินค้า ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการในส่วนคลังสินค้ามีการใช้โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับบันทึกข้อมูลการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ ทั้งการรับ และการเบิกจ่าย และยอดคงเหลือของปริมาณสินค้าคงคลัง สำหรับขั้นตอนการดำเนินการตั้งแต่ฝ่ายขาย และการตลาดจนถึงแผนกสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา แบ่งได้ 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าอุปกรณ์และทำการสั่งซื้ออุปกรณ์หลังจากได้รับแผนงานจากลูกค้า
2. ขั้นตอนการรับสินค้า และการตรวจสอบสภาพก่อนนำอุปกรณ์เข้าพื้นที่จัดเก็บ
3. ขั้นตอนการร้องขอและการเบิกจ่ายสินค้าอุปกรณ์
4. ขั้นตอนการส่งรายงานยอดสินค้าคงเหลือ ณ ปัจจุบัน ไปยังลูกค้า



ภาพที่ 4-2 ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทกรณีศึกษา

ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนที่ 1 ทีมแผนการเจาะของลูกค้ามีการส่งแผนงานสำหรับโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นในช่วง 6-8 เดือนล่วงหน้า

ขั้นตอนที่ 2 ฝ่ายจัดซื้อของลูกค้าส่งข้อมูล รายละเอียดความต้องการ เช่น จำนวนของอุปกรณ์สำหรับโครงการแต่ละโครงการ ระบบของอุปกรณ์ ระยะเวลาเริ่มโครงการ เป็นต้น เพื่อให้ทางเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดของบริษัทศึกษาวางแผนในการสั่งซื้อเพื่อให้อุปกรณ์เข้ามาทันเวลา

ขั้นตอนที่ 3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดของบริษัทศึกษาได้รับรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำการเปรียบเทียบ และตรวจเช็คกับแผนงานที่ได้รับจากลูกค้าเพื่อความถูกต้อง หากพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดส่งรายการพร้อมรายละเอียดไปยังฝ่ายจัดซื้อของลูกค้าเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดทำการตรวจเช็คจำนวนสินค้าคงคลังไปยังแผนกคลังสินค้าว่ามียอดคงเหลือเท่าไร เพื่อทำการสั่งซื้อต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดส่งรายละเอียดรวมถึงปริมาณในการสั่งซื้อให้กับเจ้าหน้าที่จัดซื้อเพื่อเสนอราคา โดยมีคำสั่งซื้อสำหรับอุปกรณ์สำรอง อีก 2 ชุด สำหรับแต่ละโครงการ เพื่อสำหรับใช้ในกรณีที่อุปกรณ์เกิดเสียหายในขณะใช้งานนั้น ซึ่งสามารถนำอุปกรณ์สำรองมาใช้แทนได้

ขั้นตอนที่ 6 เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดส่งใบเสนอราคาไปยังลูกค้าเพื่อทำการอนุมัติในการสั่งซื้อ

ขั้นตอนที่ 7 หลังจากที่ลูกค้าอนุมัติคำสั่งซื้อนั้น ใบสั่งซื้อถูกส่งไปยังโรงงานที่ต่างประเทศเพื่อทำการผลิตและส่งมอบตามเวลาที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 8 หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการผลิต ทางโรงงานได้คิด Packing list ไว้กับบรรจุภัณฑ์ และส่งมอบไปยังคลังสินค้า

ขั้นตอนที่ 9 แผนกคลังสินค้าทำการรับสินค้า เจ้าหน้าที่คลังสินค้าได้รับ Packing list แล้วทำการตรวจนับจำนวนสินค้าอุปกรณ์ และรายละเอียดต่าง ๆ ดูสภาพสินค้าเบื้องต้น ให้ตรงตามรายการที่ระบุไว้ในเอกสาร Packing list จากนั้นทำการส่งไปยังแผนกตรวจสอบสินค้าอุปกรณ์ต่อไป

ขั้นตอนที่ 10 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสินค้าทำการตรวจเช็คสภาพสินค้าว่าเสียหายหรือชำรุดหรือไม่

ขั้นตอนที่ 11 เจ้าหน้าที่คลังสินค้านำสินค้าอุปกรณ์เก็บเข้าพื้นที่จัดเก็บพร้อมบันทึกรายละเอียดข้อมูลลงในรายงาน

ขั้นตอนที่ 12 เจ้าหน้าที่วิศวกรรมประจำออฟซอร์ทำการร้องขออุปกรณ์เพื่อนำไปติดตั้งโดยมีการระบุจำนวนและรายละเอียดของอุปกรณ์ วันที่จัดส่ง

ขั้นตอนที่ 13 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดเตรียมอุปกรณ์และส่งไปยังออฟซอร์ โดยมี การออกเอกสารจัดส่ง (Outward manifest) เพื่อใช้ในการตรวจรับอุปกรณ์ ซึ่งอุปกรณ์ที่จัดส่งไปนั้น สำหรับใช้ตามแผนงานที่ได้วางแผนไว้ และอุปกรณ์สำรอง 1 ชุด (ในกรณีที่พบว่าอุปกรณ์เสียหาย ชำรุด) พร้อมบันทึกลงรายงานการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ประจำเดือน

ขั้นตอนที่ 14 หลังจากงานที่ออฟซอร์เสร็จ เจ้าหน้าที่วิศวกรรมประจำออฟซอร์ทำการส่ง อุปกรณ์สำรอง 1 ชุด กลับคืนทางคลังสินค้า เพื่อเก็บเข้าคลังสินค้าต่อไป

ขั้นตอนที่ 15 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการรับสินค้า พร้อมบันทึกข้อมูลลงรายงานการเคลื่อนไหว และเจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบทำการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนนำเข้าพื้นที่จัดเก็บ อุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 16 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการส่งรายงานการเคลื่อนไหวประจำเดือน ไปยังลูกค้าและฝ่ายขายและการตลาด

ตารางที่ 4-1 ตัวอย่างรายงานการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์ประจำเดือน

Item	Material Number	Fwd Qty from Y.2015	RECEIVING			ISSUING			Balance
			IN-16-01 7-Jan-16	IN-16-02 27-Mar-16	Total In	OUT-16-01 12-Mar-16	OUT-16-02 16-Mar-16	Total Out	
1	EQPT111	3	10		10		9	9	4
2	EQPT112	2		2	2	4		4	0
3	EQPT113	0	5		5	5		5	0
4	EQPT114	2			0			0	2
5	EQPT115	2		1	1			0	3
6	EQPT116	0	2		2			0	2

การจัดการสินค้าคงคลังในปัจจุบันจะใช้วิธีการคาดการณ์จากผู้ปฏิบัติงานหลังจากได้รับแผนงานจากลูกค้า และมีการเก็บอุปกรณ์สำรอง 2 ชุดไว้ในกรณีสินค้าเสียหาย เพื่อสามารถนำอุปกรณ์สำรองมาใช้ได้ทันที เพราะถ้าไม่มีการสั่งอุปกรณ์สำรองเก็บไว้นั้น หากเกิดอุปกรณ์เสียหายหรือชำรุด ระยะเวลาในการสั่งซื้อ และได้รับอุปกรณ์จากโรงงานนั้น ใช้ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 6 เดือนหลังจากได้รับใบสั่งซื้อจากลูกค้า บางครั้งทำให้เกิดปัญหาการขาดสต็อก หรือเกิดการเก็บเงินความจำเป็น ทำให้เกิดความสูญเสียต่อองค์กร ซึ่งเกิดการสร้างความไม่พึงพอใจในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้แก่ลูกค้าได้

จากกระบวนการทำงานทั้ง 16 ขั้นตอนที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น ผู้วิจัยจึงได้เข้าไปทำการสอบถามและสังเกตการณ์ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 จนถึงขั้นตอนสุดท้าย โดยมีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหา ดังนี้

การรวบรวมข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนรายการ ปริมาณ และมูลค่าสินค้าคงคลังตั้งแต่เดือนมกราคม 2554-เดือนกุมภาพันธ์ 2559 นั้น ดังแสดงในตารางที่ 4-2 แสดงให้เห็นถึงมูลค่าของสินค้าคงคลังหมด 1,158,100 ล้านบาท และมีมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว 421,401 บาท ซึ่งจะเห็นว่ามูลค่าของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวคิดเป็น 36.40% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด โดยจากนโยบายของบริษัทที่ศึกษานั้น หากสินค้าอุปกรณ์มีการจัดเก็บนานเกินระยะเวลา 4 ปี อุปกรณ์นั้นถูกจัดอยู่ในประเภทสินค้าไม่เคลื่อนไหว เพราะสินค้าอุปกรณ์ประเภทนี้เป็นสินค้าที่ตกครุ่นล้าสมัย และเสื่อมสภาพ จนทำให้สินค้าใช้งานไม่ได้ต่อไป เนื่องจากอุปกรณ์ลักษณะนี้จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาตลอด ดังนั้นผู้วิจัยได้นำการจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification มาพิจารณาจากมูลค่าของสินค้าอุปกรณ์จำนวนแต่ละรายการ

ตารางที่ 4-2 รายการ ปริมาณ และมูลค่าของสินค้าคงคลัง

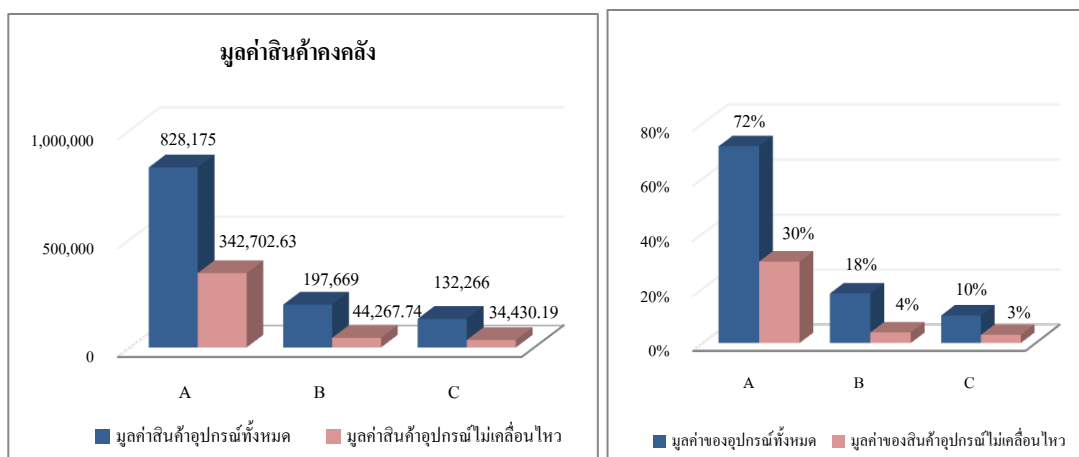
รายการสินค้าและมูลค่า สินค้าคงคลังทั้งหมด			รายการสินค้าและมูลค่า สินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว		
รายการ	ปริมาณ (ชิ้น)	มูลค่า (บาท)	รายการ	ปริมาณ (ชิ้น)	มูลค่า (บาท)
65	1,746	1,158,110	37	562	421,401

จากข้อมูลสินค้าคงคลังดังกล่าว ผู้วิจัยได้ใช้การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification (80/ 20 rule) โดยพิจารณาจากจำนวนรายการและมูลค่าสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจสอบ ควบคุมสินค้าคงคลัง และต้นทุนที่เกิดขึ้นอยู่มากมาย ซึ่งหากมีควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกัน จะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินไปจนความจำเป็นเช่นกัน ดังนั้นการแบ่งกลุ่มจัดลำดับความสำคัญของมูลค่าของสินค้าอุปกรณ์ของแต่ละรายการ ซึ่งมีรายละเอียดการแบ่งกลุ่มตามเกณฑ์ดังนี้

สินค้ากลุ่ม A มีจำนวนรายการสินค้าน้อย (20% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด) แต่มีมูลค่าสินค้าแต่ละรายการค่อนข้างสูง (70-80% ของมูลค่าทั้งหมด) ซึ่งในกลุ่ม A พบว่ามีจำนวนรายการ 13 รายการของสินค้าคงคลังทั้งหมด

สินค้ากลุ่ม B มีจำนวนรายการสินค้าปานกลาง (30% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด) และมีมูลค่าสินค้าแต่ละรายการปานกลาง (15-20% ของมูลค่าทั้งหมด) ซึ่งในกลุ่ม B พบว่ามีจำนวนรายการ 20 รายการของสินค้าคงคลังทั้งหมด

สินค้ากลุ่ม C มีจำนวนรายการสินค้ามาก (50% ของจำนวนรายการสินค้าทั้งหมด) และมีมูลค่าสินค้าแต่ละรายการปานกลาง (5-10% ของมูลค่าทั้งหมด) ซึ่งในกลุ่ม C พบว่ามีจำนวนรายการ 32 รายการของสินค้าคงคลังทั้งหมด ดังแสดงตามภาพที่ ภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 การแบ่งกลุ่ม A B C จากจำนวนมูลค่าสินค้าคงคลัง

จากการจำแนกสินค้าอุปโภคบริโภคทั้งหมดออกเป็น กลุ่ม A B และ C ดังแสดง
ในภาคผนวก ก สามารถสรุปจำนวนรายการสินค้าคงคลังและมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด
และสินค้าคงคลังไม่มีการเคลื่อนไหว ดังแสดงตามตารางที่ 4-6 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 4-3 การแบ่งกลุ่ม A, B, C ตามความสำคัญของมูลค่าสินค้าคงคลังต่อชิ้น

กลุ่มสินค้า	จำนวนรายการ สินค้าคงคลัง ทั้งหมด	มูลค่าสินค้าคงคลัง ทั้งหมด	จำนวนรายการที่ ไม่เคลื่อนไหว	มูลค่าสินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว
A	13	828,175	7	342,703
B	20	197,669	14	44,268
C	32	132,266	16	34,430
รวมทั้งหมด	65	1,158,110	37	421,401

จากข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4-3 จะพบว่าจำนวนรายการของสินค้าคงคลังกลุ่ม A
นั้นมีน้อยที่สุดแต่มูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมดมีมากที่สุด รองลงมาคือสินค้าคงคลังกลุ่ม B
ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยรวมจะพบว่ามูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวสูงมาก ดังนั้นรายการของสินค้า
ไม่เคลื่อนไหวกลุ่ม A และกลุ่ม B จะถูกนำมาพิจารณาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่แท้จริงและ
เสนอแนวทางในลำดับต้น ๆ ดังตารางแสดงในตารางที่ 4-4 และ 4-5 ในส่วนของสินค้ากลุ่ม C
มีการนำเสนอการจัดการในลำดับต่อไป

ตารางที่ 4-4 รายการและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม A

Item	Material Number	Price	Year						Current stock (Each)	ABC	Total Price
			2011 (Dec-11)	2012 (Dec-12)	2013 (Dec-13)	2014 (Dec-14)	2015 (Dec-15)	2016 (Feb-16)			
38	EQPT148	1,570	0	0	78	78	78	78	78	A	122,473
21	EQPT131	1,501	16	18	8	8	8	8	8	A	12,006
18	EQPT128	1,392	25	20	1	1	1	1	1	A	1,392
37	EQPT147	1,339	0	22	72	72	72	72	72	A	96,429
22	EQPT132	1,127	5	5	3	3	3	3	3	A	3,380
23	EQPT133	1,127	3	3	3	3	3	3	3	A	3,380
24	EQPT134	1,127	0	3	92	92	92	92	92	A	103,644
									Total		342,703

ตารางที่ 4-5 รายการและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม B

Item	Material Number	Price	Year						Current stock (Each)	ABC	Total Price
			2011 (Dec-11)	2012 (Dec-12)	2013 (Dec-13)	2014 (Dec-14)	2015 (Dec-15)	2016 (Feb-16)			
61	EQPT171	1,017	1	1	1	1	1	1	1	B	1,017
55	EQPT165	767	1	1	1	1	1	1	1	B	767
45	EQPT155	645	36	6	5	5	5	5	5	B	3,223
56	EQPT156	620	1	1	1	1	1	1	1	B	620
44	EQPT154	592	20	8	7	7	7	7	7	B	4,145
57	EQPT167	452	1	1	1	1	1	1	1	B	452
46	EQPT156	436	34	7	4	4	4	4	4	B	1,744

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

Item	Material Number	Price	Year						Current stock (Each)	ABC	Total Price
			2011 (Dec-11)	2012 (Dec-12)	2013 (Dec-13)	2014 (Dec-14)	2015 (Dec-15)	2016 (Feb-16)			
62	EQPT172	378	1	1	1	1	1	1	1	B	378
63	EQPT173	341	18	14	14	14	14	14	14	B	4,769
30	EQPT140	308	0	0	50	50	50	50	50	B	15,411
31	EQPT141	308	0	0	16	16	16	16	16	B	4,931
64	EQPT174	276	20	16	16	16	16	16	16	B	4,415
60	EQPT170	270	0	0	6	6	6	6	6	B	1,619
33	EQPT143	258	3	33	3	3	3	3	3	B	775
										Total	44,268

ตารางที่ 4-6 รายการและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม C

Item	Material Number	Price	Year						Current stock (Each)	ABC	Total Price
			2011 (Dec-11)	2012 (Dec-12)	2013 (Dec-13)	2014 (Dec-14)	2015 (Dec-15)	2016 (Feb-16)			
58	EQPT168	258	5	0	1	1	1	1	1	C	258
59	EQPT169	258	1	1	1	1	1	1	1	C	258
28	EQPT138	252	5	5	5	5	5	5	5	C	1,262
29	EQPT139	252	3	3	3	3	3	3	3	C	757
25	EQPT135	252	5	5	3	3	3	3	3	C	755
26	EQPT136	252	3	3	1	1	1	1	1	C	252
27	EQPT137	252	0	0	70	70	70	70	70	C	17,606
53	EQPT163	229	10	4	2	2	2	2	2	C	459
52	EQPT162	200	61	2	8	8	8	8	8	C	1,598

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

Item	Material Number	Price	Year						Current stock (Each)	ABC	Total Price
			2011 (Dec-11)	2012 (Dec-12)	2013 (Dec-13)	2014 (Dec-14)	2015 (Dec-15)	2016 (Feb-16)			
47	EQPT157	181	20	18	15	15	15	15	15	C	2,722
11	EQPT121	153	9	12	7	7	7	7	7	C	1,074
12	EQPT122	153	3	3	3	3	3	3	3	C	460
9	EQPT119	133	20	20	20	20	20	20	20	C	2,663
49	EQPT159	127	6	6	17	17	17	17	17	C	2,166
40	EQPT150	107	3	3	1	1	1	1	1	C	107
51	EQPT161	93	33	26	22	22	22	22	22	C	2,035
Total											34,430

จากมูลค่าของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม A มีมูลค่าสินค้าอุปกรณ์ 342,703 บาท จากจำนวนรายการ 7 รายการ กลุ่ม B มีมูลค่าสินค้าอุปกรณ์ 44,268 บาทจากจำนวนรายการ 14 รายการ และกลุ่ม C มีมูลค่าสินค้าอุปกรณ์ 34,430 บาทจากจำนวนรายการ 16 รายการนั้น นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลรักษาอุปกรณ์แต่ละเดือนเพิ่มเติมอีกด้วย ดังแสดงในตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 รายการมูลค่าการดูแลบำรุงรักษาและมูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในกลุ่ม A B และ C ต่อปี

เดือนที่	Class A		Class B		Class C	
	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลังทั้งหมด (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลังทั้งหมด (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลังทั้งหมด (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว (บาท)
1	919	438	770	169	841	228
2	919	438	770	169	841	228
3	919	438	770	169	841	228
4	919	438	770	169	841	228

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

เดือนที่	Class A		Class B		Class C	
	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลังทั้งหมด (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลังทั้งหมด (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลังทั้งหมด (บาท)	มูลค่าการดูแล บำรุงรักษาสำหรับ สินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว (บาท)
5	919	438	770	169	841	228
6	919	438	770	169	841	228
7	919	438	770	169	841	228
8	919	438	770	169	841	228
9	919	438	770	169	841	228
10	919	438	770	169	841	228
11	919	438	770	169	841	228
12	919	438	770	169	841	228
รวม/ปี	11,030	5,250	9,243	2,024	10,091	2,733

จากตารางที่ 4-7 มีการแสดงมูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้บริการดูแลรักษาอุปกรณ์สำหรับสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวของทั้งกลุ่ม A, B และ C มีมูลค่าต่อปีทั้งหมด 10,007 บาท พบว่าสินค้าอุปกรณ์ในกลุ่ม A มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสำหรับสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว เดือนละ 438 บาท ซึ่งมีค่ามีค่าใช้จ่าย 5,250 บาทต่อปี กลุ่ม B ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสำหรับสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว เดือนละ 169 บาท ซึ่งมีค่ามีค่าใช้จ่าย 2,024 บาทต่อปี และกลุ่ม C ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสำหรับสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว เดือนละ 228 บาท ซึ่งมีค่ามีค่าใช้จ่าย 2,733 บาทต่อปี

การวิเคราะห์ปัญหา

จากข้อมูลของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา โดยผู้วิจัยได้นำเสนอเทคนิคการวิเคราะห์ ผังก้างปลา ในการหาสาเหตุและแสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อค้นหาปัญหาที่แท้จริงที่ทำให้เกิดปัญหาของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว ซึ่งจากมูลค่าของสินค้าอุปกรณ์ไม่เคลื่อนไหวเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งในการที่ต้องทำการศึกษาและแก้ปัญหาอันดับต้น ๆ ถ้าแก้ไขปัญหานี้ได้จะทำให้สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง และลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด โดยผู้วิจัยได้มีการระดมสมองกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 8 ท่าน ในการวิเคราะห์ปัญหาดังนี้

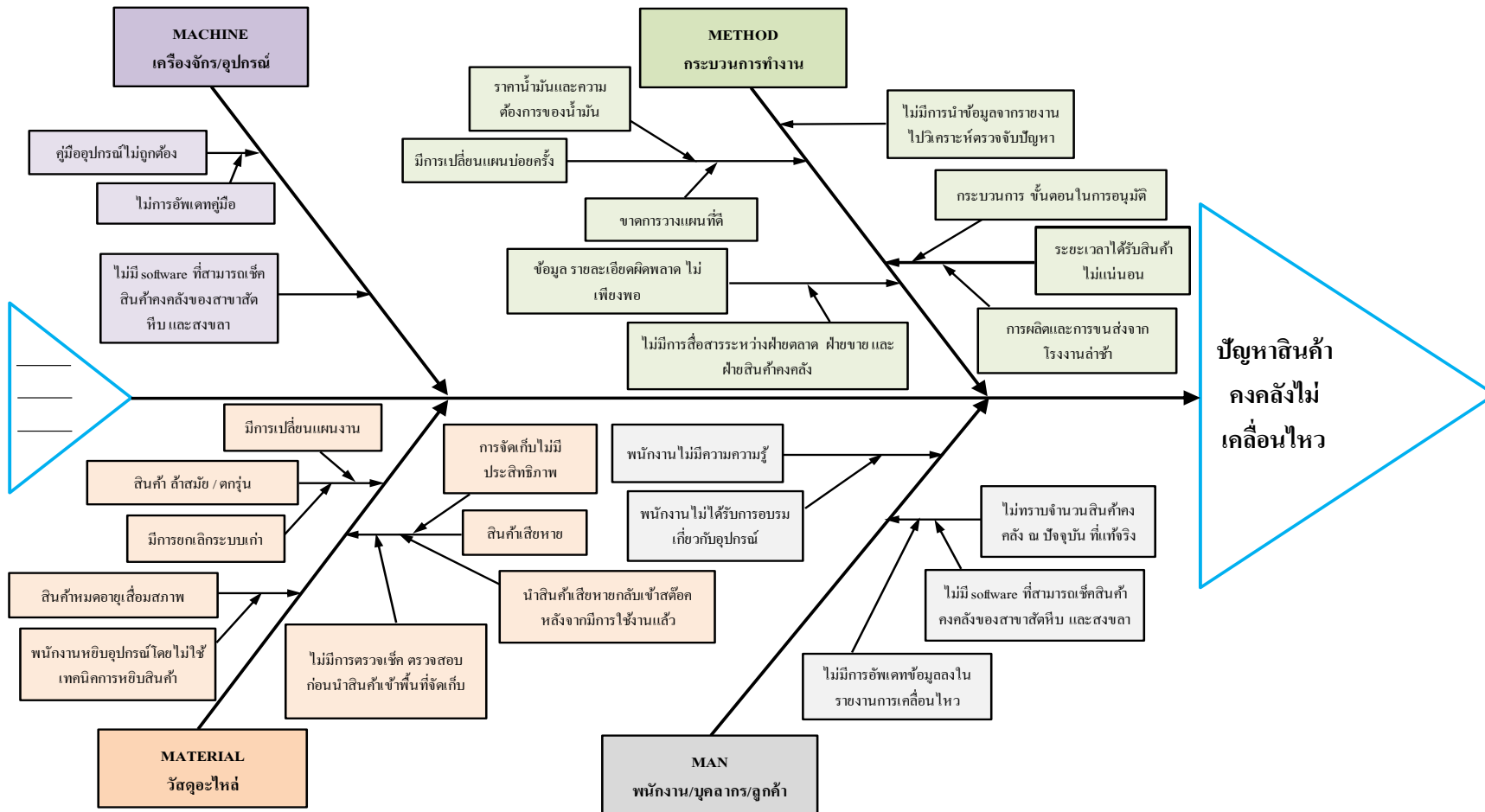
1. หัวหน้างานฝ่ายขายและการตลาด ทำหน้าที่ติดต่อ ประสานงาน ประชุมประจำสัปดาห์ รับแผนงานจากลูกค้า จากนั้นมีการวางแผนในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม มีการติดต่อ ประสานงาน ไปยัง โรงงานผลิตต่างประเทศเพื่อยืนยันการสั่งและกำหนดส่งมอบ และฝ่ายคลังสินค้าเกี่ยวกับแผนการส่งมอบอุปกรณ์เพื่อการติดตั้งให้แก่ลูกค้า
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด ทำหน้าที่ในการประสานงาน กับฝ่ายจัดซื้อ โดยให้ข้อมูลปริมาณ รายละเอียดในการสั่งซื้อ อีกทั้งยังมีรวบรวมข้อมูล กับฝ่ายคลังสินค้าเกี่ยวกับการเช็คยอดคงเหลือสินค้าคงคลัง รายงานประจำเดือน เพื่อรายงานให้แก่หัวหน้าฝ่ายขาย และการตลาด
3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อและเสนอราคา ทำหน้าที่ เสนอราคาอุปกรณ์ให้แก่ฝ่ายขาย และการตลาด
4. หัวหน้างานดูแลสินค้า ทำหน้าที่ทำระบบ ขั้นตอน สำหรับทุก ๆ กิจกรรมของคลังสินค้า เช่น การรับสินค้า การเบิกจ่ายสินค้า การหยิบสินค้า และมีการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้า มีการติดต่อ ประสานงานกับฝ่ายขายและการตลาด ทำการวางแผนเพื่อให้มีการส่งมอบเพื่อติดตั้งทันเวลาตามแผนงานที่กำหนด มีการให้ข้อมูลต่าง ๆ รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ของแต่ละระบบ

5. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในคลังสินค้า ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรง โดยมีส่วนเกี่ยวข้องกับทุก ๆ กิจกรรมในคลังสินค้า ไม่ว่าจะเป็นการรับสินค้า การเบิกจ่ายสินค้า การจัดเก็บสินค้า การเก็บบันทึกการเคลื่อนไหวของสินค้า และการส่งมอบสินค้าอุปกรณ์ให้กับลูกค้า

6. หัวหน้างานด้านซ่อมบำรุง ทำหน้าที่วางแผนตารางการดูแล บำรุงรักษา ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ในคลังสินค้าตามรอบ และการตรวจเช็คอุปกรณ์หลังจากฝ่ายคลังสินค้าทำการรับสินค้า มีการทำรายงานตรวจเช็ค และส่งรายงานให้กับฝ่ายคลังสินค้าถึงสภาพของอุปกรณ์หลังจากมีการตรวจเช็คสภาพ

7. เจ้าหน้าที่ด้านซ่อมบำรุง หลังจากได้รับแผนงานจากหัวหน้างานด้านซ่อมบำรุง ทางเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงปฏิบัติงานตามตาราง มีการแจ้งรายละเอียด ให้กับหัวหน้างานฝ่ายซ่อมบำรุงทราบ

จากที่มีการระดมสมองร่วมกัน สามารถวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลา ได้ดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยผังก้างปลา

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวโดยใช้แผนผังก้างปลา (Fishbone diagram) สามารถสรุปถึงปัจจัยและปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4-8 ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในปัจจุบัน

ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	ปัญหาที่พบในปัจจุบัน
กระบวนการทำงาน (Method)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง เนื่องจากราคาและความต้องการของตลาดมีการเปลี่ยนแปลง และข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจก่อนเริ่มงานนั้น ไม่ตรงกับหน้างานจริง จึงทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา 2. ระยะเวลาได้รับสินค้าไม่แน่นอน ซึ่งโดยปกติระยะเวลาที่ได้รับสินค้าหลังจากได้รับใบสั่งซื้อจากลูกค้าประมาณ 6 เดือนตั้งแต่เริ่มจากขั้นตอนการอนุมัติการสั่งซื้อของลูกค้า การล่าช้าจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบ จากการผลิตจากโรงงานมีความล่าช้า และในบางครั้งสินค้าอุปกรณ์ไม่ได้คุณภาพ โดยต้องนำสินค้าไปตรวจสอบใหม่อีกครั้ง 3. ข้อมูลผิดพลาด รายละเอียดไม่เพียงพอ ไม่มีการสื่อสารระหว่างฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายวิศวกรออกแบบและฝ่ายคลังสินค้า ขั้นตอนในปัจจุบันหลังจากได้รับแผนงานจากลูกค้าหากเป็นอุปกรณ์ที่พิเศษทางฝ่ายขายและการตลาดต้องส่งข้อมูลรายละเอียดเพื่อให้ทางวิศวกรออกแบบ ตรวจสอบและยืนยันเพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า แต่ในบางครั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาดไม่มีความรู้ด้านเทคนิคเพียงพอในการสื่อสารกับทางวิศวกรออกแบบ จึงทำให้มีการส่งสินค้าอุปกรณ์มาผลิตทำให้สินค้าที่ได้รับมานั้น ไม่ได้ถูกนำมาใช้งาน จึงทำให้เกิดปัญหาสินค้าไม่เคลื่อนไหว

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	ปัญหาที่พบในปัจจุบัน
เครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine)	<p>1. คู่มือของอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง โดยคู่มือของอุปกรณ์จะถูกจัดเก็บไว้ 3 ชุดด้วยกัน คือ 1. สำนักงานของลูกค้า 2. คลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา 3. สำนักงานวิศวกรของบริษัทกรณีศึกษาประจำออฟฟิศ (หน้างาน) หลังจากที่ทางทีมวิศวกรออกแบบอุปกรณ์โรงงานผลิตมีการอัปเดตข้อมูล รุ่น คุณลักษณะเฉพาะของคู่มือแล้วไม่มีการอัปเดตให้กับลูกค้าและผู้ใช้งานทั้ง 3 ชุด จึงทำให้มีการสั่งซื้ออุปกรณ์นั้นผิดพลาด ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้เกิดปัญหาสินค้าอุปกรณ์ค้างคลังไม่เคลื่อนไหว เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามมา</p> <p>2. ไม่มีโปรแกรมที่สามารถเช็คยอดปริมาณสินค้าคงคลังของทั้งสองคลังสินค้าสาขาสต็อกหีบและสาขาสงขลา จึงทำให้มีการสั่งซื้อเข้ามาเต็มสต็อกเกินกว่าแผนงาน ซึ่งสินค้าอุปกรณ์เหล่านี้สามารถมีการโอนถ่ายระหว่างสต็อกของทั้งสองสาขากันได้ หากถ้าคลังสินค้าสาขาใดสาขาหนึ่งเก็บมากกว่าเกินความจำเป็น</p>
วัสดุอะไหล่ (Material)	<p>1. สินค้าอุปกรณ์ล้าสมัย ตกรุ่น เนื่องจากลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงแผนงาน หรือยกเลิกระบบของอุปกรณ์ของโครงการนั้น ๆ หลังจากที่คลังสินค้าได้รับสินค้าอุปกรณ์นั้นแล้วทำให้สินค้าอุปกรณ์นั้นถูกเก็บไว้ในสต็อกโดยไม่มี การเคลื่อนไหว</p> <p>2. สินค้าหมดอายุ เสื่อมสภาพ เนื่องจากพนักงานจัดเก็บสินค้าอุปกรณ์ไม่ได้มีการจัดเรียงพื้นที่ให้สำหรับในการใช้หลักการหีบสินค้า เช่น FIFO, FEFO, LILO เป็นต้น จึงทำให้สินค้าที่เก็บไว้นานเกิดความเสื่อมสภาพ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านั้นต้องได้รับการตรวจสอบและผ่านการทดสอบก่อนนำไปใช้จริงทุกครั้ง</p>

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	ปัญหาที่พบในปัจจุบัน
วัสดุอะไหล่ (Material) (ต่อ)	<p>3. สินค้าเสียหาย หลังจากทำการรับสินค้าอุปกรณ์แล้วไม่มีการตรวจเช็คสภาพสินค้าอุปกรณ์ก่อนนำเข้าไปพื้นที่จัดเก็บทำให้ไม่ทราบสภาพของอุปกรณ์ที่แท้จริง และการจัดเก็บไม่มีประสิทธิภาพ ตากแดด ฝนตก ไม่มีผ้าใบคลุม หากเก็บไว้ระยะเวลาานทำให้อุปกรณ์เกิดสนิมและเสียหายได้ ในบางครั้งเจ้าหน้าที่คลังสินค้าจำเป็นต้องนำสินค้าที่เสียหายเข้าสต็อก เนื่องจากลูกค้าไม่สามารถตัดยอดของอุปกรณ์ลงโครงการนั้น ๆ ได้</p>
พนักงาน/ บุคลากร/ ลูกค้า (Man)	<p>1. ไม่ทราบจำนวนสินค้าคงคลัง ณ ปัจจุบัน ที่แท้จริง เนื่องจากไม่มีโปรแกรมรองรับในการเช็คยอดสินค้า และพนักงานไม่มีการอัปเดตข้อมูลการเคลื่อนไหวลงในรายงาน ทำให้มีการสั่งสินค้าเข้ามาเก็บความจำเป็นทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว</p> <p>2. พนักงานคลังสินค้าไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการสินค้าคงคลัง เนื่องจากไม่ได้รับการอบรมจึงทำให้มีการวางอุปกรณ์ต่างประเทศปนกัน และกระจัดกระจาย ทำให้หาอุปกรณ์ไม่เจอ และมีการสั่งอุปกรณ์</p> <p>3. พนักงานไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ ทำให้มีการสั่งซื้ออุปกรณ์มาผิด ทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว เนื่องจากไม่มีแผนรองรับที่จะใช้ระบบดังกล่าว</p>

จากข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4-8 จะพบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวในปัจจุบันนั้นเกิดจากตั้งแต่กระบวนการการดำเนินงาน เครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำงานไม่เพียงพอ ข้อมูลผิดพลาดที่เกิดจากพนักงาน และลูกค้า เป็นต้น ซึ่งในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง นอกจากจะคำนึงถึงปริมาณการสั่งซื้ออุปกรณ์ที่เหมาะสมแล้ว ยังจำเป็นต้องมีวิธีการในการจัดการกับสินค้าที่ไม่มีการเบิกจ่ายด้วยเพราะหากว่าสินค้าอุปกรณ์

คงคลั่งนั้น ไม่ได้มีการตรวจสอบก็จะทำให้ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาดูแลอุปกรณ์เพิ่มขึ้น นั่นคือ ทำให้ต้นทุนของอุปกรณ์เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการสรุปปัญหาพร้อมทั้งนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยพิจารณาจากปัญหาสำคัญที่สุดที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน จากการระดมสมองร่วมกัน โดยนำเสนอในรูปของตารางที่ 4-9 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-9 สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>1. ไม่มีการนำข้อมูลจากรายงานประจำเดือนไปวิเคราะห์ถึงปริมาณและมูลค่าสินค้าคงคลังจนทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว</p>	<p>1. ใช้หลักการบริหารเข้ามาจัดการปัญหาและหาวิธีการแก้ไขปัญหา โดย</p> <p>1.1 นำข้อมูลการเคลื่อนไหว และยอดสินค้าคงคลังของแต่ละเดือนมาตรวจจับปัญหา และดูว่ารายการใดบ้างที่ไม่มีการเคลื่อนไหว</p> <p>1.2 เมื่อได้รายการสินค้าคงคลังที่ต้องการแล้วก็ทำการแยกระบบของอุปกรณ์ให้ชัดเจนเพื่อให้ง่ายต่อการพิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้งานจากแผนที่ได้รับจากลูกค้าว่าอุปกรณ์ระบบใดที่ถูกยกเลิกการใช้งานหรือไม่ได้อยู่ในแผนงานในอนาคต จำเป็นต่อการใช้งานและสำคัญ ก็พิจารณาและดำเนินการคำนวณหาจุดสั่งซื้อใหม่เพื่อเติมสต็อกสำหรับโครงการต่อไป</p> <p>1.3 ไม่จำเป็นต่อการใช้งานและไม่สำคัญ เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการรวบรวมข้อมูลและมีการจัดทำแบบแผนทวนทวนรายการสินค้าประจำปีและนำเสนอลูกค้าเพื่อพิจารณาการตัดสินใจในการอนุมัติตามขั้นตอนของระเบียบปฏิบัติงานต่อไป</p>

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>1. ไม่มีการนำข้อมูลจากรายงานประจำเดือนไปวิเคราะห์ถึงปริมาณและมูลค่าสินค้าคงคลังจนทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (ต่อ)</p>	<p>จากนั้นทำการจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification เพื่อตรวจสอบว่าสินค้ากลุ่มใดควรได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ โดยการพิจารณาจากจำนวนรายการและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ ซึ่งระเบียบการของบริษัทกรณีศึกษาและลูกค้านั้น หากพบว่าสินค้าอุปกรณ์ดังกล่าวไม่มีแผนที่จะใช้กับแผนงานในอนาคตนั้นแล้ว หรืออุปกรณ์เกินความต้องการแล้ว สามารถปฏิบัติได้ 2 วิธี ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าสาขาสัทธิบทำการตรวจเช็คแผนงานหรือความต้องการไปยังของคลังสินค้าสาขาสงขลา ว่ามีการใช้ระบบดังกล่าวหรือไม่ หากมีความต้องการหัวหน้าฝ่ายคลังสินค้าพิจารณารายการ และส่งรายงานนำเสนอเพื่อขอทำการโอนย้ายอุปกรณ์ดังกล่าวไปยังหัวหน้าฝ่ายขาย และการตลาดเพื่อขออนุมัติจากลูกค้าให้ดำเนิน 2. หากคลังสินค้าสาขาสงขลาไม่มีความต้องการอุปกรณ์ดังกล่าวแล้วหัวหน้าฝ่ายคลังสินค้านำเสนอรายการสินค้าไม่เคลื่อนไหวและไม่มีความต้องการในอนาคตไปยังฝ่ายขาย และการตลาดเพื่อขออนุมัติจากลูกค้าในการกำจัดหรือขายต่อไป <p>ซึ่งจากวิธีดำเนินการดังกล่าวจะทำให้ไม่เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว ทำให้ทั้งต้นทุนและค่าใช้จ่ายลดลงอีกด้วย ดังตัวอย่างแสดงตารางที่ 4-10 และตารางที่ 4-11</p>

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข						
<p>1. ไม่มีการนำข้อมูลจากรายงานประจำเดือนไปวิเคราะห์ถึงปริมาณและมูลค่าสินค้าคงคลังจนทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (ต่อ)</p>	ตารางที่ 4-10 มูลค่าของการลดต้นทุนในการโอนย้ายหรือกำจัดอุปกรณ์สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว						
	กลุ่มสินค้า		มูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด (บาท)			มูลค่าสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (บาท)	
	A		828,175			342,703	
	B		197,669			44,268	
	C		132,266			34,430	
	รวม		1,158,110			421,401	
	กลุ่มสินค้า		โอนย้ายหรือกำจัดที่ 50% (บาท)	โอนย้ายหรือกำจัดที่ 60% (บาท)	โอนย้ายหรือกำจัดที่ 70% (บาท)	โอนย้ายหรือกำจัดที่ 80% (บาท)	โอนย้ายหรือกำจัดที่ 90% (บาท)
	A		171,352	205,622	239,892	274,162	308,433
	B		22,134	26,561	30,988	35,414	39,841
	C		17,215	20,658	24,101	27,544	30,987
รวม		210,701	252,841	294,981	337,121	379,261	

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข						
<p>1. ไม่มีการนำข้อมูลจากรายงานประจำเดือนไปวิเคราะห์ถึงปริมาณและมูลค่าสินค้าคงคลังจนทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (ต่อ)</p>	<p>ตารางที่ 4-11 ตัวอย่างแสดงมูลค่าของการลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว (ต่อเดือน)</p>						
	<p>กลุ่มสินค้า</p>		<p>ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์ทั้งหมด (บาท)</p>		<p>ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์สินค้าไม่เคลื่อนไหว(บาท)</p>		
	<p>A</p>		<p>919</p>		<p>438</p>		
	<p>B</p>		<p>770</p>		<p>169</p>		
	<p>C</p>		<p>841</p>		<p>228</p>		
	<p>รวม/เดือน</p>		<p>2,530</p>		<p>835</p>		
	<p>กลุ่มสินค้า</p>		<p>โอนย้าย หรือ กำจัดที่ 50% (บาท)</p>	<p>โอนย้าย หรือ กำจัดที่ 60% (บาท)</p>	<p>โอนย้าย หรือ กำจัดที่ 70% (บาท)</p>	<p>โอนย้าย หรือ กำจัดที่ 80% (บาท)</p>	<p>โอนย้าย หรือ กำจัดที่ 90% (บาท)</p>
	<p>A</p>		<p>219</p>	<p>263</p>	<p>307</p>	<p>350</p>	<p>394</p>
	<p>B</p>		<p>85</p>	<p>101</p>	<p>118</p>	<p>135</p>	<p>152</p>
	<p>C</p>		<p>114</p>	<p>137</p>	<p>160</p>	<p>182</p>	<p>205</p>
<p>รวม/เดือน</p>		<p>418</p>	<p>501</p>	<p>585</p>	<p>668</p>	<p>752</p>	

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>1. ไม่มีการนำข้อมูลจากรายงานประจำเดือนไปวิเคราะห์ถึงปริมาณและมูลค่าสินค้าคงคลังจนทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (ต่อ)</p>	<p>จากตารางที่ 4-10 และตารางที่ 4-11 พบว่าหากมีการดำเนินการการโอนย้ายหรือกำจัดขายได้นั้น สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการดูแลอุปกรณ์ (ต่อเดือน) สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว ดังต่อไปนี้</p> <p>1. หากทำการโอนย้ายหรือกำจัดขายที่ 50% สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 210,701 บาท และค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 418 บาทต่อเดือนซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้</p> <p> กลุ่ม A สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 171,352 บาท ค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 219 บาท ต่อเดือน</p> <p> กลุ่ม B สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 22,134 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 85 บาท ต่อเดือน</p> <p> กลุ่ม C สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 17,215 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 114 บาท ต่อเดือน</p> <p>2. หากทำการโอนย้ายหรือกำจัดขายที่ 60% สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 252,841 บาท และค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 501 บาทต่อเดือนซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้</p> <p> กลุ่ม A สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 205,622 บาท ค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 263 บาทต่อเดือน</p> <p> กลุ่ม B สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 26,561 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 101 บาทต่อเดือน</p> <p> กลุ่ม C สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 20,658 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 137 บาทต่อเดือน</p>

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>1. ไม่มีการนำข้อมูลจากรายงานประจำเดือนไปวิเคราะห์ถึงปริมาณและมูลค่าสินค้าคงคลังจนทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (ต่อ)</p>	<p>3. หากทำการโอนย้ายหรือกำจัดขายที่ 70% สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 294,981 บาท และค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 585 บาทต่อเดือนซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้</p> <p>กลุ่ม A สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 239,892 บาท ค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 307 บาทต่อเดือน</p> <p>กลุ่ม B สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 30,988 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 118 บาทต่อเดือน</p> <p>กลุ่ม C สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 24,101 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 160 บาทต่อเดือน</p> <p>4. หากทำการโอนย้ายหรือกำจัดขายที่ 80% สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 337,121 บาท และค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 668 บาทต่อเดือนซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้</p> <p>กลุ่ม A สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 274,162 บาท ค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 350 บาทต่อเดือน</p> <p>กลุ่ม B สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 35,414 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 135 บาทต่อเดือน</p> <p>กลุ่ม C สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 27,544 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 182 บาทต่อเดือน</p> <p>5. หากทำการโอนย้ายหรือกำจัดขายที่ 90% สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 379,261 บาท และค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 752 บาทต่อเดือนซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดของแต่ละกลุ่มได้ดังนี้</p> <p>กลุ่ม A สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 308,433 บาท ค่าดูแลรักษาอุปกรณ์ 394 บาทต่อเดือน</p>

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>1. ไม่มีการนำข้อมูลจากรายงานประจำเดือนไปวิเคราะห์ถึงปริมาณและมูลค่าสินค้าคงคลังจนทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว (ต่อ)</p>	<p>กลุ่ม B สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 39,841 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 152 บาทต่อเดือน</p> <p>กลุ่ม C สามารถลดต้นทุนของอุปกรณ์ 30,987 บาท ค่าดูแลอุปกรณ์ 205 บาทต่อเดือน</p> <p>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยลดจำนวนปริมาณ และปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว ทำให้ทั้งต้นทุนของอุปกรณ์ในสินค้าคงคลังและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์ (ต่อเดือน) ลดลงอีกด้วย ดังแสดงรายละเอียดข้างต้นที่กล่าวมา 2. หลังจากได้รับข้อมูลมาตรวจจับปัญหาแล้วนั้น จะเห็นว่า มีรายการใดบ้าง จำนวนและมูลค่าของสินค้าไม่เคลื่อนไหว รวมทั้งหมดเท่าไรอย่างชัดเจน ซึ่งทำให้ลูกค้ามีการนำข้อมูลเหล่านั้นไปพิจารณากับแผนงานเพื่อให้แผนงานนั้นถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งทำให้เกิดการวางแผนงานที่ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
<p>2. เจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ ไม่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบต่าง ๆ และความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรมีการฝึกอบรมความรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายจัดซื้อและเสนอราคา ฝ่ายคลังสินค้าและทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และความรู้เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังให้กับฝ่ายสินค้าคงคลังและมีการจัดการอบรมฟื้นฟู (Refresh training) ให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยทุก 2 ปี หรือบ่อยถ้าจำเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสำคัญของกระบวนการนั้น ๆ และดุลยพินิจของหัวหน้าฝ่ายนั้น

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>2. เจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ ไม่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบต่าง ๆ และความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (ต่อ)</p>	<p>1.1 ฝ่ายขายและการตลาด และฝ่ายจัดซื้อต้องมีความเข้าใจว่าเมื่อไรจะต้องใช้งานและดำเนินการสั่งมาให้ทันเวลา เรื่องรอบของการสั่งซื้อ ระยะเวลาการสั่งซื้อ และส่งสินค้า เนื่องจากในบางครั้งพบปัญหาจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) หรืออุปกรณ์ไม่ผ่านคุณภาพ หรือมีการสั่งระบบอุปกรณ์ผิดพลาดทำให้ต้องมีการสั่งผลิตใหม่</p> <p>1.2 ฝ่ายสินค้าคงคลังต้องมีความรู้เข้าใจ และพิจารณาความเหมาะสมในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง หลักการเบิกจ่ายสินค้าอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพ หรือเสียหายของอุปกรณ์นั้น ๆ รวมถึงมีการปรับปรุงพฤติกรรมในการจัดเก็บสินค้าอุปกรณ์ของพนักงาน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กล่าวคือพนักงาน ต้องให้ความสำคัญกับการเก็บสินค้าก่อนออกก่อน (FIFO) เพื่อป้องกันปัญหาสินค้าคงคลังเก่า หมดยุ ล้าสมัย หรือตกวัน และต้องทำการตรวจสอบสภาพสินค้า ก่อนนำสินค้าเข้าพื้นที่จัดเก็บ เพื่อป้องกันการนำสินค้าเสียหายเข้าสต็อก</p> <p>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หากพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอุปกรณ์แล้วนั้น ทำให้ช่วยลดปัญหาการสั่งซื้อสินค้าอุปกรณ์ผิดพลาด หรือการสั่งอุปกรณ์ล่าช้า 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ซึ่งหากพนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้าคงคลัง สามารถช่วยลดปัญหาสินค้าคงคลัง ไม่เคลื่อนไหว จากสินค้าอุปกรณ์เก่า หมดยุ ล้าสมัย หรือตกวัน หรือจากสินค้าอุปกรณ์เสียหาย

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>3. ไม่มีระบบเทคโนโลยี หรือ Software มาจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ควรมีการนำระบบ SAP มาใช้ในการเช็คยอดสินค้าคงคลังของทั้งสองคลังสินค้าสาขาสต็อก สาขาสงขลา และสำนักงานกรุงเทพในการเช็คยอดสินค้าคงคลัง เพื่อทราบข้อมูลที่ถูกต้อง เนื่องจากในปัจจุบันคลังสินค้าทั้งสองสาขาใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการอัปเดตข้อมูล การเคลื่อนไหวและสินค้ายอดคงคลัง จึงทำให้เกิดปัญหาว่าทั้งสองคลังสินค้าไม่ทราบยอดสินค้าคงคลังของแต่ละคลังที่แท้จริง ทำให้มีการสั่งซื้ออุปกรณ์มาเกินความจำเป็น ซึ่งหากมีการนำ SAP มาใช้ในการจัดการระบบแล้ว ทั้งสองคลังสินค้า รวมถึงสำนักงานกรุงเทพฯ และที่โรงงานผลิตสามารถเช็คข้อมูลการเคลื่อนไหว และยอดสินค้าคงคลังได้ หากมีการนำระบบ SAP เข้ามาแต่เจ้าหน้าที่ไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ไม่มีการอัปเดตข้อมูล หรือมีการอัปเดตข้อมูลที่ไม่ถูกต้องนั้น ระบบ SAP ก็ไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด ดังนั้นเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย รวมถึงเจ้าหน้าที่สินค้าคงคลังต้องได้รับการอบรมความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ SAP และมีการอัปเดตข้อมูลทันทีอย่างถูกต้องและแม่นยำ จึงสามารถช่วยลดการเก็บสินค้าคงคลังเกินความจำเป็นจนทำให้เกิดสินค้าไม่เคลื่อนไหว (Dead Stock)</p>

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>3. ไม่มีระบบเทคโนโลยีหรือ Software มาจัดการสินค้าคงคลัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ต่อ)</p>	<p>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยลดจำนวนสินค้าคงคลังที่เกินความจำเป็นซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังในอนาคตได้ 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังได้ เนื่องจากหากมีการอัพเดทข้อมูลที่ต้องดูแลและแม่นยำนั้น ฝ่ายต่าง ๆ และลูกค้าสามารถเช็คข้อมูลสินค้าคงคลังได้ทันที และทำให้ขั้นตอนกระบวนการสั่งซื้อนั้นกระชับและรวดเร็วขึ้น โดยนำเสนอภาพที่ 4-5 และภาพที่ 4-6 <div data-bbox="687 981 1385 1301" style="text-align: center;"> <pre> graph TD IS[Inventory Supervisor] -- Submit monthly report --> C[Customer (2)] IS -- Submit monthly report --> Co[Company (2)] subgraph Customer_2 [Customer (2)] CH["(1) Contract Holder"] SC["(2) Stock Controller"] end subgraph Company_2 [Company (2)] LSM["(1) LS Manager"] SMM["(2) Sales & Marketing Manager"] end </pre> </div> <p>ภาพที่ 4-5 แผนผังการดำเนินงานส่งรายงานประจำเดือนและการตรวจเช็คข้อมูลในปัจจุบัน โดยใช้ Microsoft Excel</p> <p>จากภาพที่ 4-5 แสดงให้เห็นว่ารายการงานประจำเดือนโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel นั้น หัวหน้างานฝ่ายคลังสินค้าส่งรายการประจำเดือนสินค้าคงคลังให้กับลูกค้า 2 ท่าน และบริษัทกรณีศึกษา 2 ท่าน ทำให้เห็นถึงปัญหาข้อมูลรายงานประจำเดือนอาจไม่ถึงผู้ต้องการทราบข้อมูลรายการสินค้าคงคลัง</p>

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>3. ไม่มีระบบเทคโนโลยีหรือ Software มาจัดการสินค้าคงคลัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ต่อ)</p>	<div data-bbox="730 533 1326 875" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="687 936 1313 1039">ภาพที่ 4-6 แนวทางแก้ไขสำหรับแผนผังการดำเนินงาน โดยใช้ SAP</p> <p data-bbox="687 1111 1366 1328">จากภาพที่ 4-6 แสดงให้เห็นว่าหลังจากที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้ามีการอัปเดตข้อมูลลงในโปรแกรม SAP ทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ถูกต้อง และเกิดประสิทธิภาพ</p>

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวของบริษัท
ชิ้นส่วนอุปกรณ์วาล์ว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัญหาที่แท้จริงเกี่ยวกับปัญหาสินค้าคงคลัง
ไม่เคลื่อนไหว และเพื่อต้องการทราบต้นทุนในของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว และค่าใช้จ่าย
ในการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ
ให้เหมาะสมต่อไป และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้หลักการ
จัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification ในการจัดแบ่งความสำคัญ
ตามมูลค่าสินค้าอุปกรณ์โดยนำเอาข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2554-เดือนกุมภาพันธ์ 2559
มาทำการวิเคราะห์ ซึ่งมีจำนวนรายการสินค้าคงคลังมีทั้งหมด 65 รายการ มีมูลค่าสินค้าคงคลัง
รวมทั้งสิ้น 1,158,110 บาท พบว่ามีจำนวนรายการสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว 37 รายการ
มูลค่า 421,401 บาท โดยสามารถแบ่งกลุ่มสินค้าได้ ดังนี้

กลุ่มสินค้า A พบว่ามีจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมด 13 รายการ มูลค่าสินค้าอุปกรณ์
828,175 บาท ซึ่งพบว่ามีสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว 7 รายการ มูลค่า 342,703 บาท และค่าใช้จ่าย
ในการดูแลรักษาอุปกรณ์สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว 438 บาท ต่อเดือน

กลุ่มสินค้า B พบว่ามีจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมด 20 รายการ มูลค่าสินค้าอุปกรณ์
197,669 บาท ซึ่งพบว่ามีสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว 14 รายการ มูลค่า 44,268 บาท และค่าใช้จ่าย
ในการดูแลรักษาอุปกรณ์สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว 169 บาท ต่อเดือน

กลุ่มสินค้า C พบว่ามีจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมด 32 รายการ มูลค่าสินค้าอุปกรณ์
132,266 บาท ซึ่งพบว่ามีสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว 16 รายการ มูลค่า 34,430 บาท และค่าใช้จ่าย
ในการดูแลรักษาอุปกรณ์สำหรับสินค้าไม่เคลื่อนไหว 228 บาท ต่อเดือน

จากการวิเคราะห์ด้วยผังก้างปลาที่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวนั้น สามารถสรุปถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา คือ กระบวนการทำงาน (Method) เครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine) วัสดุอะไหล่ (Material) และพนักงาน บุคลากร และลูกค้า (Man) สามารถจำแนกประเภทของปัญหาต่าง ๆ พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหาได้ดังนี้

1. กระบวนการทำงาน (Method)

ปัญหา

- 1.1 มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง เนื่องจากราคาและความต้องการของตลาดเปลี่ยนแปลง และข้อมูลจากที่ได้มาจากการสำรวจก่อนเริ่มงานนั้นไม่ตรงกับงานจริง
- 1.2 ระยะเวลาได้รับสินค้าไม่แน่นอน เนื่องจากเกิดความล่าช้าตั้งแต่ขั้นตอนการอนุมัติจากลูกค้า จากการผลิตจากโรงงานมีความล่าช้า สินค้าไม่ได้คุณภาพ
- 1.3 ข้อมูลผิดพลาด รายละเอียดไม่เพียงพอ เนื่องจากเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายไม่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ จึงทำให้มีการสินค้าอุปกรณ์มาผิดหรือตกฐาน

2. เครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine)

ปัญหา

- 2.1 คู่มือของอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง เนื่องจากไม่มีการอัปเดตข้อมูลให้กับฝ่ายต่าง ๆ ทราบ ส่งผลทำให้สิ่งอุปกรณ์ผิดพลาดไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า
- 2.2 ไม่มีโปรแกรมในการเช็คยอดสินค้าอุปกรณ์เพื่อควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังทั้งสองคลังสินค้าสาขาสต็อก และสาขาสงขลา จึงทำให้มีการสั่งซื้อสินค้าอุปกรณ์มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น

3. วัสดุอะไหล่ (Material)

ปัญหา

- 3.1 สินค้าอุปกรณ์ล้าสมัย ตกฐาน เนื่องจากลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงงาน หรือยกเลิกระบบของอุปกรณ์
- 3.2 สินค้าหมดอายุ เสื่อมสภาพ เนื่องจากพนักงานจัดเก็บสินค้าไม่มีการนำหลักการจัดการสินค้าคงคลังมาใช้ เช่นการจัดเก็บ และการเบิกจ่าย หยิบสินค้า
- 3.3 สินค้าเสียหาย เนื่องจากพนักงานไม่มีการตรวจสอบสภาพของสินค้าอุปกรณ์ก่อนนำเข้าไปพื้นที่จัดเก็บ และการจัดเก็บไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ตากแดด ไม่มีผ้าใบคลุม ทำให้สินค้าอุปกรณ์เสียหายได้เช่นกัน

4. วัสดุอะไหล่ (Material)

ปัญหา

- 4.1 พนักงานไม่ทราบจำนวนสินค้าคงคลัง ณ ปัจจุบัน เนื่องจากไม่มีโปรแกรมมารองรับในการเช็คยอดสินค้า และพนักงานไม่มีการอัปเดตข้อมูลการเคลื่อนไหวลงรายงาน
- 4.2 พนักงานไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการสินค้าคงคลัง จึงทำให้มีการนำสินค้าอุปกรณ์ไปวางในพื้นที่จัดเก็บปนกัน ทำให้หาอุปกรณ์ไม่เจอ
- 4.3 พนักงานไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ จึงทำให้มีการสั่งซื้ออุปกรณ์ผิดพลาด ซึ่งทำให้เกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว เนื่องจากไม่มีแผนในการอุปกรณ์ระบบดังกล่าว

แนวทางแก้ไขปัญหา

1. ใช้หลักการบริหารเข้ามาจัดการปัญหาและหาวิธีแก้ปัญหา เช่น มีการนำข้อมูลการเคลื่อนไหว และยอดสินค้าคงคลังมาตรวจจับปัญหา และดูว่ารายการใดบ้างที่ไม่มี การเคลื่อนไหว ทำการแยกระบบของอุปกรณ์ เพื่อพิจารณาความจำเป็นที่จะใช้ในอนาคต จากนั้น ทำการจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification เพื่อดูว่ารายการใด ควรพิจารณาเป็นพิเศษจากมูลค่าของสินค้าอุปกรณ์แต่ละรายการเป็นเกณฑ์ หากพบว่าสินค้า อุปกรณ์ใดไม่มีแผนที่จะใช้ในอนาคต หรือตกทุนควรดำเนินการขออนุมัติการโอนย้ายไปยัง คลังสินค้าสาขาสงขลาหรือเพื่อกำจัดขายต่อไป ซึ่งสามารถช่วยลดต้นทุนอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย ในการดูแลรักษาอุปกรณ์สินค้าที่ไม่เคลื่อนไหว และช่วยในเรื่องการวางแผนที่ดีมีประสิทธิภาพ
2. ควรมีการฝึกอบรมและจัดการอบรมพื้นฐานอย่างน้อยทุก 2 ปีหรือบ่อยถ้าจำเป็น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสำคัญของกระบวนการนั้น ๆ ในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และการจัดการสินค้า คงคลังให้กับพนักงานแผนกต่าง ๆ เช่น ฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายจัดซื้อและเสนอราคา และฝ่ายสินค้าคงคลัง เป็นต้น ซึ่งฝ่ายขายและการตลาด และฝ่ายจัดซื้อต้องเข้าใจในเรื่องอุปกรณ์ และรอบการสั่งซื้อเพื่อให้สินค้าอุปกรณ์มาทันเวลาที่กำหนด และฝ่ายสินค้าคงคลังต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง หลักการเบิกจ่ายสินค้าอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพหรือเสียหายของอุปกรณ์ รวมถึงการปรับปรุงพฤติกรรมในการจัดเก็บ สินค้าอุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น พนักงานต้องให้ความสำคัญกับการเก็บสินค้าก่อน ออกก่อน (FIFO) เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสินค้าคงคลังเก่า หมดยุ อายุ ล้าสมัย หรือตกทุน
3. ควรมีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปเช่น SAP มาใช้ในการเช็คยอดสินค้าคงคลัง เพื่อทราบข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น อีกทั้งช่วยลดการเก็บสินค้าที่เกินความจำเป็นอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเก็บข้อมูลแผนงานจากลูกค้าเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับรายการสั่งซื้อ หากมีการเปลี่ยนแปลงงานจากลูกค้า ควรมีการอัปเดตให้กับลูกค้าทราบให้ชัดเจนเพื่อลูกค้านำไปพิจารณาแผนการใช้ในอนาคตต่อไป หากเกิดปัญหาเช่นนี้บ่อยครั้งจะทำให้การวางแผนไม่มีประสิทธิภาพ และเกิดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหว ดังนั้นการนำข้อมูลเหล่านี้มาช่วยในการพิจารณา และวิเคราะห์สามารถช่วยให้การวางแผนมีความแม่นยำถูกต้อง และประสิทธิภาพ และช่วยลดต้นทุนสินค้าอุปกรณ์คงคลังและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์ได้

2. จากปัญหาของสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวนั้น ได้ทำการจัดการสินค้าคงคลัง แบ่งรายการสินค้าด้วย ABC Classification เป็นการจัดกลุ่มโดยพิจารณาปริมาณการใช้งาน และกำหนดการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าอุปกรณ์ เพื่อให้ทราบว่าสินค้าอุปกรณ์ตัวใดมีการหมุนเวียนสูงสุด เช่น สินค้าที่มีความเคลื่อนไหวเร็ว (Fast moving) ปานกลาง (Medium moving) หรือช้า (Slow moving)

3. หากพบว่ามีสินค้าอุปกรณ์ที่ล้าสมัย ตกรุ่นหรือหมดประโยชน์เพราะมีอุปกรณ์ระบบใหม่ ๆ เข้ามาแทนที่ ควรทำรายการแยกออกมาเพื่อเสนอให้ผู้มีอำนาจหรือลูกค้าดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด เช่น ตัดออกจากระบบบัญชีทรัพย์สิน หรือทำการกำจัดขายกลับให้ผู้ขายหรือผู้ที่มีความต้องการในอุตสาหกรรมเดียวกัน เป็นต้น

4. ควรมีการแนะนำให้แผนกที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบปริมาณ และสภาพของอุปกรณ์ การจัดเก็บเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัท ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการในการใช้อุปกรณ์ที่มีแผนงานที่ชัดเจน ทำให้ปริมาณของสินค้าอุปกรณ์คงคลังที่ต้องจัดเก็บลดลงและมีอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดีขึ้น

5. ควรพิจารณารายการสินค้าอุปกรณ์คงคลังที่ไม่เคลื่อนไหว (Dead stock) ซึ่งฝ่ายคลังสินค้าจะต้องทำการพิจารณาทุก 1 ปี และจัดทำบันทึกรวบรวมข้อมูลเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติในการพิจารณาในการจัดเก็บในปริมาณที่เหมาะสม

6. ควรพิจารณาจัดทำระบบควบคุมสินค้าอุปกรณ์คงคลังด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น SAP เพื่อรองรับระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ตามวิธีการที่ได้กำหนดสำหรับสินค้าคงคลังในแต่ละกลุ่ม เพื่อให้สามารถจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างทันเวลา โดยจะต้องสามารถทำการประมวลผลแสดงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุดและสามารถอำนวยความสะดวก รวดเร็วให้กับผู้ใช้งานมากที่สุด

7. ควรมีการนำหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรือหลักการจัดการสินค้าคงคลังมาใช้ให้ครบทุกด้านในการทำวิจัยในครั้งต่อไป ตั้งแต่เริ่มนำสินค้าอุปกรณ์เข้าพื้นที่จัดเก็บ การเบิกจ่ายสินค้า

การหยิบสินค้าโดยใช้ระบบเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) เพื่อช่วยลดปัญหาสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวอันเนื่องมาจากอุปกรณ์เสื่อมสภาพ หมดอายุ และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- โกศล ดีศีลธรรม. (2553). *ประสิทธิผลการบริหารสินค้าคงคลัง*. เข้าถึงได้จาก
http://www.tqmbest.com/tqmmagazine/pdf/TQMmagVol52_1.pdf
- จิระเดช สุชาดา. (2554). *องค์ประกอบของการจัดการสินค้าคงคลัง*. เข้าถึงได้จาก
<http://inventorymanagementmetrics.blogspot.com/2011/12/element-of-inventory-management.html>
- แจ่มจิต ศรีวงษ์. (2558). *การจัดซื้อจัดหาวัสดุด้วยการจัดแบ่งกลุ่ม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน กรณีศึกษา: บริษัท ผู้ผลิตแก้ว จำกัด*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชนัญญา วสุศรี และวลัยลักษณ์ อัครีวงศ์. (2553). *ความสำคัญของการบริหารสินค้าคงคลัง*. เข้าถึงได้จาก http://logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1717:inventory-management&catid=42:inventory-management&Itemid=86
- นายิกา เดิขุนทด. (2558). *การวิเคราะห์ปัญหาและโอกาสพัฒนา*. เข้าถึงได้จาก
http://www.google.co.th/url?url=http://202.28.92.216/libkm/index.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download...
- ปกรณ์ นพรัตน์ไกรลาส. (2554). *ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลังประเภทอะไหล่แท้ของบริษัทสยามนิสสันเชียงใหม่จำกัด*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปฐมพงษ์ หอมศรี และจักรพรรณ คงชนะ. (2557). *การพัฒนากระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา: บริษัทติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME*.
- ปณิธาน พีรพัฒนา และสุรภา คุณบัว. (2554). *การปรับปรุงระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลังสำหรับบริษัท*. เข้าถึงได้จาก <http://www.eg.mahidol.ac.th/dept/egie/images/IE-Network-Archives/2011/PDF/3.WPE/WPE26.pdf>
- ประชาสรรค์ แสนภักดี. (2556). *ทฤษฎีผังก้างปลา*. เข้าถึงได้จาก
<http://www.prachasan.com/mindmapknowledge/fishbonemm.htm>
- ปริญญา จันทรวินิจ และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. (2554). *การปรับปรุงระบบการคงคลังอะไหล่สำหรับเครื่องจักรการผลิต*. งานนิพนธ์วิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ละออ โปธิภิรมย์. (2558). การหยิบสินค้า. บทความแผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์. เข้าถึงได้จาก

http://www.rtc.ac.th/www_km/03/0317/Goods%20Picking.pdf

สุพินนิสา เศษกาญจนศิลป์. (2553). การจัดการสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ. เข้าถึงได้จาก

http://www.logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1538:2010-01-01-10-11-23&catid=42:inventory-management&Itemid=86

สุรศักดิ์ บุญสุขใจ. (2556). กิจกรรมคลังสินค้า. เข้าถึงได้จาก <http://surasaklogistics.blogspot.com/>

[2013/08/activities-in-warehouse.html](http://surasaklogistics.blogspot.com/2013/08/activities-in-warehouse.html)

อริย์รัช นุญช่วย. (2552). การจัดการระบบการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่ กรณีศึกษา: บริษัท

กรุงเทพชินดิคส์ จำกัด. วิทยาสตรมหาบัณฑิต, การค้นคว้าอิสระสาขาวิชาการ

บริหารเทคโนโลยี, วิทยาลัยนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการด้วย ABC Classification

ตารางภาคผนวก ก-1 การจัดการสินค้าคงคลังแบ่งรายการด้วย ABC Classification

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Price (Per each)	Total Price (THB)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
1	EQPT125	0	0	0	0	2	2	2	1,919	3,838	A
2	EQPT146	0	0	0	0	2	2	2	1,721	3,441	A
3	EQPT126	0	0	0	0	150	150	150	1,711	256,585	A
4	EQPT130	0	0	0	0	50	50	50	1,675	83,766	A
5	EQPT148	0	0	78	78	78	78	78	1,570	122,473	A
6	EQPT131	16	18	8	8	8	8	8	1,501	12,006	A
7	EQPT129	0	0	73	72	28	28	28	1,410	39,492	A
8	EQPT128	25	20	1	1	1	1	1	1,392	1,392	A
9	EQPT127	0	0	0	0	80	72	72	1,366	98,351	A
10	EQPT147	0	22	72	72	72	72	72	1,339	96,429	A

ตารางภาคผนวก ก-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Price (Per each)	Total Price (THB)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
11	EQPT132	5	5	3	3	3	3	3	1,127	3,380	A
12	EQPT133	3	3	3	3	3	3	3	1,127	3,380	A
13	EQPT134	0	3	92	92	92	92	92	1,127	103,644	A
14	EQPT124	0	69	57	17	9	9	9	1,117	10,057	B
15	EQPT171	1	1	1	1	1	1	1	1,017	1,017	B
16	EQPT165	1	1	1	1	1	1	1	767	767	B
17	EQPT155	36	6	5	5	5	5	5	645	3,223	B
18	EQPT166	1	1	1	1	1	1	1	620	620	B
19	EQPT154	20	8	7	7	7	7	7	592	4,145	B
20	EQPT167	1	1	1	1	1	1	1	452	452	B
21	EQPT156	34	7	4	4	4	4	4	436	1,744	B

ตารางภาคผนวก ก-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Price (Per each)	Total Price (THB)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
22	EQPT111	29	49	39	1	172	170	170	420	71,458	B
23	EQPT164	0	0	0	0	5	5	5	380	1,900	B
24	EQPT172	1	1	1	1	1	1	1	378	378	B
25	EQPT173	18	14	14	14	14	14	14	341	4,769	B
26	EQPT145	0	0	0	0	98	98	98	338	33,165	B
27	EQPT144	0	0	11	91	91	91	91	334	30,369	B
28	EQPT142	0	0	0	0	20	20	20	323	6,453	B
29	EQPT140	0	0	50	50	50	50	50	308	15,411	B
30	EQPT141	0	0	16	16	16	16	16	308	4,931	B
31	EQPT174	20	16	16	16	16	16	16	276	4,415	B
32	EQPT170	0	0	6	6	6	6	6	270	1,619	B

ตารางภาคผนวก ก-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Price (Per each)	Total Price (THB)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
33	EQPT143	3	3	3	3	3	3	3	258	775	B
34	EQPT168	5	0	1	1	1	1	1	258	258	C
35	EQPT169	1	1	1	1	1	1	1	258	258	C
36	EQPT138	5	5	5	5	5	5	5	252	1,262	C
37	EQPT139	3	3	3	3	3	3	3	252	757	C
38	EQPT135	5	5	3	3	3	3	3	252	755	C
39	EQPT136	3	3	1	1	1	1	1	252	252	C
40	EQPT137	0	0	70	70	70	70	70	252	17,606	C
41	EQPT117	0	0	0	0	100	100	100	245	24,452	C
42	EQPT118	0	0	0	0	151	151	151	243	36,735	C

ตารางภาคผนวก ก-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Price (Per each)	Total Price (THB)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
43	EQPT163	10	4	2	2	2	2	229	459	C	
44	EQPT115	0	0	0	33	24	22	228	5,022	C	
45	EQPT116	0	14	0	15	3	3	228	685	C	
46	EQPT175	0	0	2	0	1	1	227	227	C	
47	EQPT152	0	0	0	0	0	5	223	1,114	C	
48	EQPT153	0	0	0	0	4	4	208	833	C	
49	EQPT162	61	2	8	8	8	8	200	1,598	C	
50	EQPT149	6	6	2	4	4	4	196	784	C	
51	EQPT157	20	18	15	15	15	15	181	2,722	C	
52	EQPT123	0	0	26	66	87	88	157	13,832	C	

ตารางภาคผนวก ก-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Price (Per each)	Total Price (THB)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
53	EQPT121	9	12	7	7	7	7	7	153	1,074	C
54	EQPT122	3	3	3	3	3	3	3	153	460	C
55	EQPT151	0	0	0	0	10	10	10	139	1,392	C
56	EQPT120	0	61	76	46	77	77	77	137	10,540	C
57	EQPT119	20	20	20	20	20	20	20	133	2,663	C
58	EQPT158	0	0	0	0	7	7	7	128	894	C
59	EQPT159	6	6	17	17	17	17	17	127	2,166	C
60	EQPT150	3	3	1	1	1	1	1	107	107	C
61	EQPT161	33	26	22	22	22	22	22	93	2,035	C
62	EQPT160	10	6	6	5	5	5	5	91	455	C

ตารางภาคผนวก ก-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Price (Per each)	Total Price (THB)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
63	EQPT112	23	22	16	11	4	4	4	91	363	C
64	EQPT113	0	0	0	0	0	4	4	91	363	C
65	EQPT114	61	35	35	3	2	2	2	71	143	C
									Total Price	1,158,110 THB	

ภาคผนวก ข

มูลค่าการดูแลบำรุงรักษาสินค้าคงคลังกลุ่ม A, B, C

ตารางภาคผนวก ข-1 มูลค่าการดูแลบำรุงรักษาสินค้าคงคลังกลุ่ม A, B, C

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Preservation Cost (Per each)	Total Preservation Cost (Per ea)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
1	EQPT125	0	0	0	0	2	2	2	2	3	A
2	EQPT146	0	0	0	0	2	2	2	2	3	A
3	EQPT126	0	0	0	0	150	150	150	2	238	A
4	EQPT130	0	0	0	0	50	50	50	2	79	A
5	EQPT148	0	0	78	78	78	78	78	2	124	A
6	EQPT131	16	18	8	8	8	8	8	2	13	A
7	EQPT129	0	0	73	72	28	28	28	2	44	A
8	EQPT128	25	20	1	1	1	1	1	2	2	A
9	EQPT127	0	0	0	0	80	72	72	2	114	A
10	EQPT147	0	22	72	72	72	72	72	2	114	A

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Preservation Cost (Per each)	Total Preservation Cost (Per ea)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
11	EQPT132	5	5	3	3	3	3	3	2	6	A
12	EQPT133	3	3	3	3	3	3	3	2	6	A
13	EQPT134	0	3	92	92	92	92	92	2	174	A
14	EQPT124	0	69	57	17	9	9	9	2	14	B
15	EQPT171	1	1	1	1	1	1	1	2	2	B
16	EQPT165	1	1	1	1	1	1	1	2	2	B
17	EQPT155	36	6	5	5	5	5	5	2	9	B
18	EQPT166	1	1	1	1	1	1	1	2	2	B
19	EQPT154	20	8	7	7	7	7	7	2	13	B
20	EQPT167	1	1	1	1	1	1	1	2	2	B

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Preservation Cost (Per each)	Total Preservation Cost (Per ea)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
21	EQPT156	34	7	4	4	4	4	4	2	8	B
22	EQPT111	29	49	39	1	172	170	170	2	322	B
23	EQPT164	0	0	0	0	5	5	5	1	6	B
24	EQPT172	1	1	1	1	1	1	1	1	1	B
25	EQPT173	18	14	14	14	14	14	14	1	17	B
26	EQPT145	0	0	0	0	98	98	98	1	122	B
27	EQPT144	0	0	11	91	91	91	91	1	113	B
28	EQPT142	0	0	0	0	20	20	20	1	25	B
29	EQPT140	0	0	50	50	50	50	50	1	62	B
30	1	0	0	16	16	16	16	16	1	20	B

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Preservation Cost (Per each)	Total Preservation Cost (Per ea)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
31	EQPT174	20	16	16	16	16	16	1	20	B	
32	EQPT170	0	0	6	6	6	6	1	7	B	
33	EQPT143	3	3	3	3	3	3	1	4	B	
34	EQPT168	5	0	1	1	1	1	1	1	C	
35	EQPT169	1	1	1	1	1	1	1	1	C	
36	EQPT138	5	5	5	5	5	5	1	6	C	
37	EQPT139	3	3	3	3	3	3	1	4	C	
38	EQPT135	5	5	3	3	3	3	1	4	C	
39	EQPT136	3	3	1	1	1	1	1	1	C	
40	EQPT137	0	0	70	70	70	70	1	87	C	

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Preservation Cost (Per each)	Total Preservation Cost (Per ea)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
41	EQPT117	0	0	0	0	100	100	100	1	124	C
42	EQPT118	0	0	0	0	151	151	151	1	187	C
43	EQPT163	10	4	2	2	2	2	2	1	2	C
44	EQPT115	0	0	0	33	24	22	22	1	27	C
45	EQPT116	0	14	0	15	3	3	3	1	4	C
46	EQPT175	0	0	2	0	1	1	1	1	1	C
47	EQPT152	0	0	0	0	0	5	5	1	6	C
48	EQPT153	0	0	0	0	4	4	4	1	5	C
49	EQPT162	61	2	8	8	8	8	8	1	10	C
50	EQPT149	6	6	2	4	4	4	4	1	5	C

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Preservation Cost (Per each)	Total Preservation Cost (Per ea)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
51	EQPT157	20	18	15	15	15	15	15	1	19	C
52	EQPT123	0	0	26	66	87	88	88	1	109	C
53	EQPT121	9	12	7	7	7	7	7	1	9	C
54	EQPT122	3	3	3	3	3	3	3	1	4	C
55	EQPT151	0	0	0	0	10	10	10	1	12	C
56	EQPT120	0	61	76	46	77	77	77	1	95	C
57	EQPT119	20	20	20	20	20	20	20	1	25	C
58	EQPT158	0	0	0	0	7	7	7	2	11	C
59	EQPT159	6	6	17	17	17	17	17	2	27	C
60	EQPT150	3	3	1	1	1	1	1		1	C

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

No.	Material Number	Year						Current stock (Each)	Preservation Cost (Per each)	Total Preservation Cost (Per ea)	ABC Classification
		2011 (31-Dec-11)	2012 (31-Dec-12)	2013 (31-Dec-13)	2014 (31-Dec-14)	2015 (31-Dec-15)	2016 (28-Feb-16)				
61	EQPT161	33	26	22	22	22	22	22	1	27	C
62	EQPT160	10	6	6	5	5	5	5	2	8	C
63	EQPT112	23	22	16	11	4	4	4	2	8	C
64	EQPT113	0	0	0	0	0	4	4	2	8	C
65	EQPT114	61	35	35	3	2	2	2	1	2	C
Total										2,530	THB