

การลดจำนวนสินค้าส่งคืนเนื่องจากสาเหตุการเสียหายภายนอก
: กรณีศึกษา อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน



นางสาว จันทร์พิมพ์ เหล่าบำรุง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-0324-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A REDUCTION OF CLAIMED PRODUCTS BY APPEARANCE :
A CASE STUDY OF HOUSEHOLD ELECTRICAL APPLIANCES

Miss Chanpim Laobumrung

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-13-0324-6

จันทร์พิมพ์ เหล่าบำรุง : การลดจำนวนสินค้าส่งคืนเนื่องจากสาเหตุการเสียหายภายนอก : กรณีศึกษา
อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ภายในครัวเรือน (A REDUCTION OF CLAIMED PRODUCTS BY
APPEARANCE : A CASE STUDY OF HOUSEHOLD ELECTRICAL APPLIANCES) อ.ที่ปรึกษา :
รศ.จตุภูมิ มหิตภาพองกุล, อ.ที่ปรึกษาร่วม : นายอรุณ ไหว่องกิจการ, 259 หน้า, ISBN 974-13-0324-6

วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ จัดทำและพัฒนาระบบควบคุมงานคลังสินค้า เพื่อลดปัญหาสินค้า
ค้างคืน มีผลทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานให้กับบริษัทตัวอย่างซึ่งเป็นบริษัทจัดจำหน่ายอุปกรณ์
เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน ในเบื้องต้นพบปัญหา ได้แก่ 1.มีจำนวนสินค้าส่งคืนกลับมากโดยส่วนใหญ่มี
สาเหตุจากการเสียหายภายนอก โดยมีจำนวนสินค้าบุบส่งคืนเฉลี่ย 986.67 ชิ้น โดยมาจากเอเยนต์ส่งกรุงเทพฯ
เป็นหลัก เฉลี่ย 335.67 ชิ้นคิดเป็น 34.02% 2.ไม่ทราบว่าสินค้าเสียหายในช่วงกระบวนการใดจากใคร 3.ขาดข้อ
มูลในการนำมาวิเคราะห์หาตำแหน่งที่เป็นจุดอ่อนของสินค้า 4. ไม่มีระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐานในแผนก
คลังสินค้าและจัดส่ง

ดังนั้นงานวิจัยจึงเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทตัวอย่างในด้านงานคลังสินค้า
การจัดส่งและวิธีการนำสินค้ากลับ เพื่อ

1. ออกแบบการเก็บข้อมูลในด้านของรายละเอียดตำแหน่งที่เสียหายของสินค้าที่ส่งคืนเป็นแนวทาง
ในการแก้ไขให้กับทางโรงงานผู้ผลิตและลักษณะการดำเนินงานของลูกค้า ในการออกมาตรการ
แก้ไข ปรับปรุง
2. ออกแบบระบบควบคุมการจัดส่งสินค้าจากโรงงาน และการจัดส่งสินค้าของบริษัทตัวอย่าง โดยใช้
วิธีการสุ่มตัวอย่างในช่วงกระบวนการรับสินค้าเข้าคลัง โดยอ้างอิง MIL-STD-105E และในช่วง
กระบวนการส่งสินค้าให้กับลูกค้า
3. จัดทำระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐานในกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สินค้าที่ผ่านการจัดเก็บและ
การจัดส่งของบริษัท เกิดความเสียหายน้อย และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาพบว่า การตรวจรับสินค้าของลูกค้าจะใช้เจ้าหน้าที่รถขนส่งของบริษัท เป็นผู้ยกขน ลูกค้า
ส่วนใหญ่ไม่ทราบวิธีการขนถ่ายที่ถูกต้อง และ สินค้าเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น เกิดจากการเคลื่อนย้ายสินค้าของลูกค้า
ดังนั้นในการแก้ไขควรเน้นไปทางด้านลูกค้าของบริษัทโดยจัดทำคู่มือการขนส่ง-ขนถ่ายสินค้าและให้ความรู้
กับลูกค้าของบริษัทที่เป็นหลัก เพื่อให้ลูกค้าทราบถึงวิธีการขนส่งและขนถ่ายสินค้าอย่างปลอดภัย ผลของการ
สร้างระบบควบคุมงานคลังสินค้านี้ ทำให้จำนวนสินค้าส่งคืนเฉลี่ยลดลง 130.33 ชิ้น(ลดลง 13.21%)

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหการ.....ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหการ.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา.....2543..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4170395621: MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD: SAMPLING PLAN / WAREHOUSING / MANAGEMENT

CHANPIM IAOBUMRUNG: A REDUCTION OF CLAIMED PRODUCTS BY APPEARANCE : A CASE STUDY OF HOUSEHOLD ELECTRICAL.THESIS ADVISOR: VICE PROF.CHAROON MAHIDTAFONGKUN, THESIS COADVISOR: MR. ARUN WAIWONGKITCHAKARN. 259 pp. ISBN 974-13-0324-6

The objectives of this thesis are to establish and develop the warehouse control system and to reduce claimed product. This will affect to the reduction of processing cost for a case study company that is a "Household Electrical Appliances" company. In a primary studying, the problems are: 1. There are many claimed products and most of them caused from external appearance. The average claimed products that are dented are 986.67 pieces. These were mostly come from Bangkok agents with the average numbers of 335.67 pieces that are 34.02%. 2. Did not know the defect products caused from which processes. 3. Did not have the information for analysis the weak point of products. 4. Did not have the standard procedure for Warehouse and Shipping Department.

This research is started from studying the flow process of a case study company in "Warehouse and Shipping" Section and the process of claimed product receipt for:

1. Design the data collecting in the details of the defect positions of claimed products. This is for the guideline for manufacturer and customer procedure for developing the corrective action plan.
2. Design the Factory Shipping Control system and the shipping procedure for the case study Company. This is done by using random sampling refer to MIL-STD-105E in the process of receiving product into warehouse and the process of shipping product to customer.
3. Develop the standard procedure for the related activities to reduce the damage from the process of warehouse and shipping and to standardize the procedure.

From the studying, found that the product receiving process of customer use the officers of the shipping company as handlers. Most of the customers did not know the correct material handling and the damage products are come from the customers' handling processes. Therefore, the correct action would be focus on the customer side by developing the shipping-handling manual and transfers the knowledge to customer. This is to ensure that the customers know the method to ship and handle product correctly. The results of this warehouse control system is the average numbers of claimed products reduce 130.33 pieces that are 13.21%reduction

Department.....INDUSTRIAL ENGINEERING..... Student's signature.....

Field of study....INDUSTRIAL ENGINEERING..... Advisor's signature.....

Academic year.....2000..... Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ จรูญ มหิทธิพงศ์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์, นายอรุณ ไหวว่องกิจการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอด และขอกราบขอบพระคุณ ประธานกรรมการคุมสอบ ศาสตราจารย์ ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ, กรรมการคุมสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรา ฐักิจการพานิช และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพัฒน์ เงามประเสริฐ

เนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้รับมาจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบพระคุณบิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนทางการเงิน และ เพื่อนนิสิตปริญญาโทวิศวกรรมอุตสาหการ และท่านที่มีได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้เป็นกำลังใจ และ ให้ความช่วยเหลือเสมอมา ผู้วิจัยหวังว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

นางสาวจันทร์พิมพ์ เหล่าบำรุง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 สภาวะปัญหาและมูลเหตุจูงใจ.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	3
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.7 งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	4
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย.....	6
2.1 ขั้นตอนการแก้ปัญหาแบบการควบคุมคุณภาพ (The QC Story).....	6
2.2 การควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ.....	10
2.3 ทฤษฎีวิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering).....	17
2.4 งานคลังสินค้า (Warehousing).....	19
2.5 การบรรจุเพื่อการขนส่งและการกระจายสินค้า (Packaging for Physical Distribution)	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 บริษัทตัวอย่าง และข้อมูลก่อนการปรับปรุง.....	38
3.1 สภาพทั่วไป และ นโยบายของบริษัทตัวอย่าง.....	38
3.2 ข้อมูลก่อนการปรับปรุง.....	50
4 การออกแบบระบบควบคุม และ มาตรฐานการทำงานของระบบ.....	87
4.1 คู่มือระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐาน.....	88
4.2 การควบคุมการนำสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง.....	124
4.3 การควบคุมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง.....	139
5 การประเมินผล.....	143
5.1 การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืนของร้านค้าที่ควบคุม.....	143
5.2 การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืน โดยแยกประเภทลูกค้าของบริษัท.....	144
5.3 การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืนของสินค้าแต่ละประเภท.....	144
6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	146
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	146
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	146
รายการอ้างอิง.....	159
บรรณานุกรม.....	160
ภาคผนวก.....	161
ภาคผนวก ก แบบฟอร์ม-แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น.....	162
ภาคผนวก ข ข้อมูลจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ก่อนและหลังควบคุม.....	167
ภาคผนวก ค วิธีการคัดเลือกร้านค้า และสินค้าที่ควบคุม.....	204
ภาคผนวก ง คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน งานคลังสินค้า และ แบบฟอร์มที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมจำลองแบบปัญหา.....	211
ภาคผนวก จ ตาราง STD-MIL.-105E ที่ใช้สำหรับการสร้างแผนการซ้คลังตัวอย่าง เพื่อการยอมรับ.....	251
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างแผนพับ ในการให้ความรู้กับลูกค้าด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า.....	254
ประวัติผู้วิจัย.....	259

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวน และ เปอร์เซนต์สินค้าส่งคืน โดยแบ่งตามประเภทของสินค้า.....	58
3.2 แสดงจำนวนและเปอร์เซนต์ที่สินค้าเสียหายในแต่ละประเภทสินค้า โดยแยกตามต้นเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหาย (16/07/99-06/08/99).....	60
3.3 แสดงจำนวน และ เปอร์เซนต์ ของสินค้าส่งคืนแยกตามลักษณะอาการ.....	61
3.4 แสดงลักษณะอาการของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับในแต่ละประเภทสินค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง.....	63
3.5 แสดงจำนวนและเปอร์เซนต์ของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับ แยกตามแหล่งที่มาของสินค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง.....	64
3.6 แสดงจำนวนและเปอร์เซนต์ ของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับ แยกตามประเภทลูกค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง.....	64
3.7 แสดงจำนวน และ เปอร์เซนต์ของสินค้าส่งคืนแยกตามลักษณะอาการ สืบเนื่องมาจากผู้ผลิต.....	65
3.8 แสดงจำนวน และ เปอร์เซนต์ของสินค้าส่งคืน แยกตามที่มาของสินค้า สืบเนื่องจากผู้ผลิต.....	65
3.9 แสดงจำนวน และ เปอร์เซนต์ของสินค้าส่งคืน แยกตามลักษณะอาการ สืบเนื่องมาจากลูกค้าของบริษัท.....	66
3.10 แสดงจำนวน และ เปอร์เซนต์ ของสินค้าส่งคืนแยกตามประเภทลูกค้า สืบเนื่องมาจากลูกค้าของบริษัท.....	66
3.11 แสดง เปอร์เซนต์สะสม ของประเภทสินค้าที่ถูกส่งคืน เดือนเม.ย.-มิ.ย. 2542 โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย.....	67
3.12 แสดงจำนวนและเปอร์เซนต์ ในแต่ละตำแหน่งของเตารีด โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน.....	68
3.13 แสดง จำนวนและเปอร์เซนต์ ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง) มากับเตารีดที่ส่งคืน	69
3.14 แสดงจำนวนและเปอร์เซนต์ในแต่ละตำแหน่งของหม้อหุงข้าว2โดยแยกตามลักษณะ.....	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.15 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)มากับหม้อหุงข้าว2ที่ส่งคืน.	70
3.16 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของหม้อหุงข้าว1 โดยแยกตาม ลักษณะอาการที่ส่งคืน.....	71
3.17 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง) มากับหม้อหุงข้าว1ที่ส่งคืน	71
3.18 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของกระดิกน้ำร้อน1 โดยแยกตาม ลักษณะอาการที่ส่งคืน.....	72
3.19 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)มากับกระดิกน้ำร้อน1ที่ส่ง คืน.....	72
3.20 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของกระดิกน้ำร้อน2 โดยแยกตาม ลักษณะอาการที่ส่งคืน.....	73
3.21 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)มากับกระดิกน้ำร้อน2ที่ส่ง คืน.....	73
3.22 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของเครื่องซักผ้า โดยแยกตามลักษณะ อาการที่ส่งคืน.....	74
3.23 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ โดยแยก ตามลักษณะอาการที่ส่งคืน	75
3.24 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของตู้เย็น โดยแยกตามลักษณะ อาการที่ส่งคืน.....	76
3.25 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของ ตู้เย็น 2 ชั้น โดยแยกตามลักษณะ อาการที่ส่งคืน.....	77
3.26 แสดงการดำเนินการในกรณีสภาพกล่องชำรุด.....	81
3.27 แสดงการดำเนินการในกรณีสภาพกล่องไม่ชำรุด.....	81
3.28 แสดงสาเหตุที่คาดว่าทำให้สินค้าเสียหายและแนวทางการแก้ไข ในแต่ละสินค้า.....	85
4.1 แสดงการให้รหัสในคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน และ เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	91
4.2 แสดงสรุปรายชื่อคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานและเอกสารที่ใช้ในงานคลังสินค้า.....	93

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3 การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า.....	96
4.4 การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า.....	103
4.5 การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ.....	107
4.6 การสุ่มตรวจสอบสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต.....	112
4.7 การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า.....	116
4.8 การสุ่มตรวจสอบสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า.....	121
4.9 แสดงเวลาที่ใช้ตรวจสอบสินค้าภายในกล่อง เฉพาะสินค้าที่ควบคุม.....	125
4.10 แสดงจำนวนสินค้าที่ส่งเข้าคลังสินค้า 7 วัน (เฉพาะสินค้าควบคุม).....	126
4.11 แสดงอัตราส่วนในการเปิดตรวจสอบสินค้าที่ควบคุม.....	127
4.12 รายงานขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจนับสินค้าคงคลัง.....	129
4.13 แสดงอัตราส่วนในการเปิดตรวจสอบสินค้าแต่ละระดับการตรวจสอบพิเศษ.....	130
4.14 แสดงเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสอบสินค้า แต่ละระดับการตรวจสอบพิเศษ.....	130
4.15 ตารางแปลงค่า AQL.....	132
4.16 แสดงค่าที่กำหนดขึ้น เพื่อทราบแผนการชักตัวอย่าง MIL-STD-105E.....	134
4.17 แสดงผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง.....	135
4.18 แสดงสรุปผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ตามสินค้าที่ควบคุม.....	138
4.19 แสดงรหัสร้านค้าและสินค้าที่ควบคุม.....	140
4.20 แสดงอัตราส่วนสินค้าบุบส่งคืนเทียบยอดขายเฉลี่ย ในสินค้าที่ควบคุม.....	141
4.21 แสดงผลการสุ่มตรวจสอบสินค้าของร้านค้าที่ควบคุม.....	141
5.1 แสดงผลจำนวนสินค้าบุบส่งคืนก่อนและหลังการควบคุมของร้านค้าที่ควบคุม.....	143
5.2 แสดงผลจำนวนสินค้าบุบส่งคืนก่อนและหลังการควบคุม ของประเภทลูกค้า.....	144
5.3 แสดงผลจำนวนสินค้าบุบส่งคืนก่อนและหลังการควบคุมของสินค้าแต่ละประเภท....	145
6.1 แสดงรายการวัสดุที่ใช้ในการ Packing เครื่องซักผ้าอัตโนมัติ.....	149
6.2 แสดงหน้าที่ของแต่ละชิ้นส่วนของชุด Packing เครื่องซักผ้าอัตโนมัติ (ปัจจุบัน).....	151
6.3 แสดงสรุปการประเมินผลด้วยน้ำหนักในแต่ละหน้าที่หลัก.....	154
6.4 แสดง Evaluation Matrix ของแต่ละแนวความคิดในปัจจุบัน.....	156

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 กระบวนการของการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ.....	11
2.2 แสดงการเปลี่ยนความเข้มงวดในการตรวจสอบ.....	15
2.3 แสดง Process chart form ที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนงานคลังสินค้าที่สัมพันธ์กัน...	20
2.4 แสดงรถยกขนแต่ละชนิด (ก)รถยกขนพัสดุในที่แคบ (ข)รถยกขนชนิดมีงาหรือล้อมติดกับโครงเหล็กด้านหน้า (ค)รถยกขนชนิดมีงาหรือล้อมติดกับโครงเหล็กด้านข้าง..	24
2.5 แสดงรถเทียบขน.....	25
2.6 แสดงรถปั้นจั่นประจำคลัง (ก) รถปั้นจั่นประจำคลังชนิดใช้เครื่องยนต์ไฟฟ้า (ข) รถปั้นจั่นประจำคลังชนิดเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (ค) รถปั้นจั่นประจำคลังชนิดคานยกหมุนได้.....	25
2.7 แสดงรถก้ามปู.....	26
2.8 แสดงรถยกกระบะ (ก) แบบใช้มือบังคับ (ข) แบบพลังไฟฟ้าบังคับการทำงาน.....	26
2.9 แสดงรถลากจูง (ก) แบบใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีน (ข) แบบใช้เครื่องยนต์ไฟฟ้า.....	27
2.10 แสดงรถพ่วงแบบต่างๆกัน.....	27
2.11 แสดงรถเข็นแบบต่างๆ.....	28
2.12 แสดงแผ่นรองสินค้าชนิดติดล้อ.....	28
2.13 แสดงรางเลื่อนชนิดลูกกลิ้ง.....	28
2.14 แสดงกระบะ (ก) ชนิด 2 ทางหน้าเดียว (ข) ชนิด 4 ทางหน้าเดียว และ สองหน้า (ค)รูปหีบ.....	29
2.15 แสดงไม้รอง.....	30
2.16 แสดงแผ่นไม้กันกลิ้ง.....	30
2.17 แสดงชั้นวางสินค้าและตู้เก็บสินค้า.....	31
3.1 แสดงโครงสร้างองค์กรของบริษัท.....	40
3.2 โครงสร้างองค์กรภายในแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง.....	41
3.3 แสดงเส้นทางการไหลของสินค้าตั้งแต่รับสินค้าจากแหล่งผลิตจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค.....	45
3.4 ผังบริเวณภายในคลังสินค้า.....	46

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.5 แสดงตำแหน่งสถานที่ต่างๆ ภายในคลังสินค้า.....	47
3.6 แสดงเส้นทาง PASSAGE WAY ในด้าน Front View	47
3.7 แสดงเส้นทางการส่งสินค้าคืน ของบริษัทตัวอย่าง.....	49
3.8 แสดง Flow Chart การดำเนินงานคลังสินค้า.....	51
3.9 แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการรับสินค้าจาก โรงงาน ถึงการจัดส่งให้กับลูกค้า.....	57
3.10 แผนภูมิวงแสดงสัดส่วนของสินค้าเสียหาย โดยแยกตามต้นเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหาย.....	61
3.11 แสดงผังพาเรโต ในลักษณะการส่งคืนสินค้า (ลักษณะอาการ A-Function B-บุบ เบี้ยว C-แตก D-อะไหล่ชำรุด E-ขีดข่วน และ F-อื่นๆ).....	61
4.1 แสดงขอบเขตของกระบวนการของระบบควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าของบริษัท ตัวอย่าง (เส้นประ).....	87
4.2 แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการรับสินค้าจาก โรงงาน ถึงการจัดส่งให้กับลูกค้าภายหลังจากที่ใส่ระบบควบคุมเข้าไป.....	88
4.3 ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อการจัดจำหน่าย.....	101
4.4 การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า.....	102
4.5 ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย.....	110
4.6 การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ และกระบวนการจัดส่งสินค้า.....	111
4.7 แสดงผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้า ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง.....	115
4.8 แสดงผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า.....	123
4.9 แสดงเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้าแต่ละระดับการตรวจสอบพิเศษเทียบกับข้อจำกัด.....	131

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยได้เกิดภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ ทำให้ ธุรกิจ อุตสาหกรรมโดยทั่วไป เช่น อุตสาหกรรมการผลิต ธุรกิจทางด้านการคมนาคม ศูนย์การกระจายสินค้า (Distribution center) การขนส่ง การบริการ ฯลฯ ต่างก็ประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งทุกองค์กรในระบบเศรษฐกิจจำเป็นต้องทำการปรับปรุง เพื่อให้องค์กรสามารถที่จะดำเนินกิจการภายใต้ภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจได้ สามารถแข่งขันกับธุรกิจเดียวกัน และสามารถพัฒนาองค์กรไปสู่การดำเนินธุรกิจได้ต่อไปในอนาคต ซึ่งการปรับปรุง พัฒนาการขององค์กรอย่างต่อเนื่องนั้น ควรจะมุ่งพัฒนาไปทางด้าน การบริหารคุณภาพโดยรวม [Total Quality Management (TQM)] โดยคำนึงถึงความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก (Customer's satisfaction)

การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า นั้น ทางบริษัทผู้ผลิต หรือ ให้บริการต่างๆ จะต้องพยายามหากกลยุทธ์ กระบวนการต่างๆที่สามารถควบคุม ทั้งในด้านของผลิตภัณฑ์(บริการ) ราคา การจัดส่ง หมาย การส่งเสริมการขาย เพื่อส่งมอบคุณภาพในผลิตภัณฑ์(บริการ) ให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และประทับใจลูกค้า

ระบบงานด้านการบริหารการกระจายสินค้าให้ถึงมือผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว และ การให้บริการหลังการขาย ในด้านการรับคืนสินค้าในกรณีที่สินค้าได้รับความเสียหาย การซ่อม การรับประกันสินค้า ต่างๆเหล่านี้ ล้วนเป็นกลยุทธ์สำคัญที่แต่ละองค์กรใช้เป็นเครื่องมือในการแข่งขัน ซึ่งในขณะเดียวกัน ค่าใช้จ่ายในการกระจายสินค้า การให้บริการหลังการขายต่างๆ มีสัดส่วนที่สูงประมาณ 21 % ของยอดขายสินค้า (Lambert and Stock, 1993, 12) ซึ่งหากมีวิธีการจัดการที่ดี มีระบบข้อมูลที่สามารถควบคุมดูแล สืบหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา เพิ่มความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า เพิ่มระดับการบริการแก่ลูกค้า เพื่อให้มีค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นตามมาที่หลังมีค่าลดน้อยลงได้

1.2 สภาวะปัญหาและมูลเหตุจูงใจ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นในเรื่องของ การจัดการ การควบคุมในด้านการกระจายสินค้า เป็นเรื่องที่สำคัญเรื่องหนึ่ง ซึ่งหากมีระบบการควบคุมที่ไม่ดี จะนำพามาซึ่งต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในภายหลังได้ บริษัทตัวอย่างที่นำมาทำการศึกษา นี้ เป็นบริษัทที่ทำหน้าที่ในการจัดส่งสินค้าอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ซึ่งรับสินค้ามาจากโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งโดยตรง และยังรับสินค้าจากโรงงานที่บริษัทจ้างผลิตภายใต้ Brand name เดียวกัน ให้กับห้างสรรพสินค้า และเอเยนต์ทั้งชายส่งและปลีกทั่วประเทศ ซึ่งทางบริษัทเป็นผู้ดูแลในเรื่องของการให้บริการหลังการขายให้กับผู้บริโภคด้วย

ปัญหาที่บริษัทตัวอย่างกำลังประสบอยู่มีดังนี้

- มีจำนวน สินค้าส่งคืนมาก และ โดยมากจะมีลักษณะของการส่งคืนเนื่องจากสาเหตุการเสียหายภายนอก
- ไม่ทราบต้นเหตุของปัญหาว่าสินค้าเสียหายในช่วงกระบวนการใด ทราบอีกทีก็ต่อเมื่อ ลูกค้าของบริษัททำการส่งคืนสินค้า
- ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลของสินค้าส่งคืนในรายละเอียดของตัวสินค้า ว่าตำแหน่ง พื้นที่ ที่เกิดขึ้นกับตัวสินค้าส่งคืนในแต่ละชนิดนั้นเกิดขึ้น ณ.บริเวณใดมาก
- ไม่มีระบบ เพื่อควบคุมสินค้าที่เสียหาย อันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่ง ไปยังอีกสถานที่หนึ่ง

ดังนั้น เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้มุ่งเน้นการศึกษาครั้งนี้ในเรื่องการพัฒนาวิธีการควบคุมสินค้าก่อนเข้ามาอยู่ในระบบ และหลังจากที่ออกนอกระบบ(ส่งสินค้าถึงมือลูกค้าของบริษัท) และรูปแบบการป้องกันสินค้าเสียหายเนื่องจากการขนส่งในเรื่องของ การ packaging การแสดงถึงสัญลักษณ์ข้างกล่องในเรื่องวิธีการขนย้ายที่ปลอดภัยต่อสินค้า เพื่อหาแนวทางในการลดสินค้าส่งคืนซึ่งเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายของบริษัทในระยะยาวต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- จัดทำและพัฒนาระบบควบคุม เพื่อลดปัญหาสินค้าส่งคืน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

- ศึกษาเฉพาะ กระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้า ของบริษัทตัวอย่าง ตั้งแต่กระบวนการรับสินค้าจากผู้ผลิต จนกระทั่งส่งสินค้าให้ถึงเอเยนต์ส่ง กทม.(เส้นทางที่มีจำนวนสินค้าส่งคืนมากที่สุด)
- การปรับปรุง แก้ไข จะอยู่ภายใต้ขอบเขตนโยบายของบริษัทตัวอย่าง

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาข้อกำหนด และ เงื่อนไขของสินค้า รวมถึง กระบวนการเคลื่อนย้าย การขนถ่ายสินค้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายของบริษัทตัวอย่าง
3. รวบรวม ข้อมูล ของสินค้าส่งคืน และกระบวนการ การเคลื่อนย้ายสินค้า
4. สรุปและวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหาย และ หาแนวทางการแก้ไข ปรับปรุง
 - 4.1 สรุปต้นเหตุที่ทำให้เกิดสินค้าเสียหาย โดยจะแบ่งแยกออกเป็น ผู้ผลิต(Factory) การเคลื่อนย้าย(Transportation) ลูกค้า(Customer) และ อื่นๆ(Others)
 - 4.2 คัดเลือกสินค้าที่มีเปอร์เซ็นต์การส่งคืนมากกว่าสินค้าตัวอื่น
 - 4.3 วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้สินค้า(ผ่านการคัดเลือกแล้ว)เสียหาย โดยเขียนผังก้างปลา (Cause&Effect Diagram)
 - 4.4 วิเคราะห์ตำแหน่งที่สินค้า(ผ่านการคัดเลือกแล้ว)เกิดความเสียหาย โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่รอบตัวสินค้า โดยพิจารณาประกอบกับบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสินค้าด้วย
 - 4.5 ออกแบบระบบควบคุม และ เขียน Std. Procedure ของระบบ
5. ดำเนินการแก้ไข ปัญหาที่ทำให้เกิดสินค้าเสียหาย
6. รวบรวมข้อมูล ของสินค้าส่งคืนหลังการแก้ไข
7. วิเคราะห์ เปรียบเทียบผล ก่อนและหลังการปรับปรุง ของสินค้าส่งคืน
8. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะต่างๆ
9. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถลดจำนวนสินค้าส่งคืน เนื่องจากการเคลื่อนย้ายสินค้าได้
- สามารถลดต้นทุนได้
- เป็นแนวทางให้กับบริษัทขนส่งโดยทั่วไป ที่มีลักษณะการบรรจุสินค้าแบบเดียวกัน หรือมีกระบวนการทำงานที่คล้ายคลึงกัน นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกิจการนั้นๆ
- เป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ เพื่อค้นคว้าเพิ่มเติม หรือ นำไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆต่อไป

1.7 งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สุทธิ ศรีเพ็ชรตานนท์ (2536) : แบบจำลองการจัดเส้นทางเดินรถสำหรับการขนส่งสินค้า , วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536

ในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทดลองจัดทำแบบจำลองการจัดเส้นทางเดินรถสำหรับการขนส่งสินค้าจากคลังสินค้ากลางเพียงแห่งเดียวกระจายไปสู่จุดส่งสินค้าจำนวนมากโดยรถขนส่งสินค้ามากกว่าหนึ่งคัน งานวิจัยเริ่มจากการศึกษาขั้นต้นในการขนส่งสินค้าของบริษัทตัวอย่าง เริ่มตั้งแต่วิธีการจัดเส้นทาง การขนส่ง การจัดเตรียมสินค้า จนกระทั่งถึงขั้นตอนการขนส่งสินค้า จากนั้นทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทฤษฎีที่นำมาใช้ และทำการจัดสร้างแบบจำลองโดยใช้วิธีการของ Clarke-Wright Heuristic บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาใช้ทดสอบการทำงานของแบบจำลอง โดยนำผลที่ได้จากการทดสอบการทำงานของแบบจำลองมาเปรียบเทียบกับผลที่ได้จากการทดสอบการทำงานของวิธีการขนส่งสินค้าที่ใช้อยู่จริง พบว่าการทำงานของแบบจำลองการจัดเส้นทางเดินรถสำหรับการขนส่งสินค้า โดยส่วนใหญ่ดีกว่าวิธีการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าที่ใช้อยู่เดิม

ยงยศ เกียรติกุล : การจัดการศูนย์กระจายสินค้าอุปโภคบริโภค : กรณีศึกษา (MANAGEMENT OF DISTRIBUTION CENTER OF CONSUMER PRODUCTS:A CASE STUDY), วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540

ในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการที่สามารถนำมาปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และหาวิธีการลดรอบเวลาการสั่งซื้อ (Order Cycle) ให้สั้นลง หน่วยงานที่ศึกษาเป็นศูนย์กระจายสินค้าอุปโภคบริโภค ปัญหาที่ประสบคือรอบเวลาในการสั่งซื้อของลูกค้าใช้เวลานาน อันเนื่องมาจากวิธีการทำงานยังไม่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดการใบสั่งและการหยิบสินค้า ซึ่งได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการหยิบสินค้าตามเขตการขนส่งให้เหมาะสมกับปริมาณและน้ำหนักของรถบรรทุกแต่ละคัน ตำแหน่งในการหยิบสินค้าในระบบฐานข้อมูลได้จากการจัดตำแหน่งการหยิบสินค้าตามหลักการวิเคราะห์ ABC และใช้ลำดับการหยิบสินค้าแบบเดินย้อนกลับ (Return Policy)

อภิชาติ จำปา : การประยุกต์เทคนิคควอลิตี้ฟังก์ชันดีพลอยเมนต์สำหรับการปรับปรุงงานขาย กรณีศึกษาโรงงานผลิตท่อโพลีเอทิลีน (AN APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT TECHNIQUE FOR SALES IMPROVEMENT : A CASE STUDY OF POLYETHYLENE PIPE FACTORY) , วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต , ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541

ในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบงานขาย โดยมุ่งเน้นที่การตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า และการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า สำหรับระบบงานขายของโรงงานตัวอย่างแห่งหนึ่ง เทคนิคที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เทคนิคควอลิตี้ฟังก์ชันดีพลอยเมนต์ หรือเทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment : QFD) โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะระบุ กระบวนการทำงาน และ วิธีการควบคุมที่ช่วยปรับปรุงให้ระบบงานขายของโรงงานตัวอย่างสามารถตอบสนอง ต่อความต้องการของลูกค้า จากเทคนิค QFD นี้ ทำให้สามารถทราบถึงสถานการณ์ของบริษัทและคู่แข่งอย่างต่อเนื่อง รับทราบความต้องการของลูกค้า และสามารถปรับแผนการปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว

ปราณี กัมมาระบุตร : การจัดการคลังสินค้า , วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522

ในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักพื้นฐานทั่วไปในการจัดการคลังสินค้า เพื่อกระตุ้นให้ฝ่ายบริหารเห็นความสำคัญในการจัดการคลังสินค้า รวมทั้งบุคคลอื่นๆด้วย ปัญหาที่ประสบคือ กิจกรรมต่างๆในประเทศไทยส่วนมากยังไม่เห็นความสำคัญในการจัดการคลังสินค้า ในหลายกรณี เช่นในการหาสถานที่ตั้ง การดูแลรักษาและความปลอดภัยของสินค้า เครื่องมือ อาคาร ความสำคัญเกี่ยวกับพนักงานในคลังสินค้า และการวางแผนและควบคุมฯ เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอถึงหลักพื้นฐานทั่วไปในการจัดการคลังสินค้าในเรื่องต่างๆ โดยที่ผู้วิจัย ได้รวบรวมจากหนังสือ เอกสาร การสัมภาษณ์และสนทนาจากผู้มีความรู้และผู้ปฏิบัติงานในคลังสินค้า และ เข้าสังเกตการณ์ในคลังสินค้า โดยไม่ร่วมปฏิบัติงาน

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย

2.1 ขั้นตอนการแก้ปัญหาแบบการควบคุมคุณภาพ (The QC Story)

คิซึสโตรี คือ วิธีการอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา ซึ่งในที่นี้ ปัญหามีนิยามว่า “ปัญหา คือ ผลที่ไม่พึงประสงค์ของงาน”

กระบวนการทำกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาตามวิธีการคิซึส ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนสำคัญ คือ

1. ปัญหา (Problem)

การระบุตัวปัญหาให้ชัดเจน (Define the Problem Clearly)

กิจกรรม

- แสดงให้ประจักษ์ว่าปัญหาที่เลือกมาแก้ใ้ไขนี้สำคัญกว่าปัญหาอื่นๆ
- แสดงสาเหตุหรือพื้นเพของตัวปัญหาและพัฒนาการของปัญหานั้นจนถึงปัจจุบัน
- ระบุให้ชัดเจนเจาะจงว่า “อะไร” ในตัวปัญหาที่ก่อความเสียหายให้งานที่ทำอยู่ พร้อมชี้ให้เห็นว่าจะปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอย่างไร
- กำหนดแนวทางโครงการ และเป้าหมาย (อาจมีแนวทางย่อย ถ้าจำเป็น)
- แต่งตั้งบุคคลขึ้นมารับผิดชอบโครงการและเป้าหมายงานนั้น (หากทำเป็นที่มิให้ แต่งตั้งผู้ร่วมทีมด้วย)
- นำเสนองบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น
- กำหนด ตารางกำหนดการของการปรับปรุงนั้น

ข้อสังเกต

- ในการแสดงข้อมูลพื้นเพที่มาของปัญหาและผลกระทบความรุนแรงแห่งปัญหานั้น ต้องทำอย่างชัดเจนและสนใจผู้ร่วมแก้ไขให้ได้ การใช้รูปถ่าย แผนภูมิและข้อมูลประกอบจะช่วยให้ได้มาก
- ในขั้นตอนนี้ควรเน้นที่ความเสียหายต่องานที่ทำจากปัญหาดังกล่าวนี้ พร้อมผลประโยชน์ที่จะได้รับหากได้มีการบำบัดปัญหานี้ออกไปแล้ว

- การกำหนดเป้าหมายของโครงการแก้ไขปัญหานั้น ต้องระวังอย่างกำหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ยากในเชิงปฏิบัติแต่ควรกำหนดเป้าหมายให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ทางการผลิตและระดับความสามารถทางเทคนิคที่มีอยู่

2. การสำรวจ (Observation)

การสังเกต ตรวจสอบหาลักษณะจำเพาะของปัญหา (Investigate The Specific Feature of The Problem from a Wide Range of Different Viewpoints)

กิจกรรม

- ทำการสอบสวน 4 ปัจจัยหลัก (ได้แก่ เวลา สถานที่ ชนิด และอาการ) เพื่อค้นหาลักษณะจำเพาะของตัวปัญหา
- ทำการสอบสวน ตรวจสอบจากหลายๆ แง่มุม เพื่อค้นหาความแตกต่างหรือความผันแปรของผลแห่งปัญหานั้น
- เข้าไปยังสถานที่ทำงานซึ่งปัญหานั้นเกิดอยู่ พร้อมเก็บข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจไม่สามารถสรุปในรูปแบบตามรางข้อมูลได้

ข้อสังเกต

- ขั้นตอนการสำรวจนี้ มุ่งเน้นที่การรวบรวมข้อมูลแวดล้อมสำคัญให้มากที่สุด เพื่อนำไปสู่การค้นหา สาเหตุของปัญหาต่อไป

3. การวิเคราะห์ (Analysis)

เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา (Find Out What The Main Causes Are)

กิจกรรม

- ตั้งสมมติฐาน (โดยเลือกสาเหตุที่น่าจะเป็นสาเหตุหลักขึ้นวิเคราะห์)
 - (1) เขียนผังก้างปลาแสดงเหตุและผลต่างๆ ที่เชื่อว่าจะนำมาซึ่งปัญหานั้น
 - (2) ใช้ข้อมูล เหตุผล และข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ได้มาจากการสำรวจ เพื่อตัดทอนปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป
 - (3) เขียนผังก้างปลา ขึ้นมาใหม่ หลังจากทำการตัด / เติมแล้ว
- ทดสอบสมมติฐาน (พิจารณาสาเหตุหลักๆที่น่าจะเกี่ยวข้องกับสมมติฐานนั้น)
 - (1) จากปัจจัยซึ่งเป็นต้นเหตุที่มีความเป็นไปได้สูงของปัญหา อาจรวบรวมข้อมูลใหม่เพื่อสรุปอีกครั้งหนึ่ง หรือทำการทดลองวิจัยเพื่อหาข้อสรุปอีกครั้งหนึ่ง

- (2) ผนวกรวมข้อมูลที่ค้นพบทั้งหมด ทั้งจากการเก็บข้อมูล จากการทดสอบสมมติฐาน และ จากการทำการทดลองซ้ำ เพื่อดูว่าจะตกลงใจระบุสาเหตุที่แท้จริงของปัญหานั้นได้หรือไม่
- (3) ถ้าเป็นไปได้ ใช้ข้อมูลและปัจจัยแห่งสาเหตุที่เราสรุปได้ในข้อ (2) ทำการสร้างปัญหานั้นขึ้นมาอีก ถ้าทำได้แสดงว่า สาเหตุที่เราสรุปนั้นถูกต้องแล้ว

ข้อสังเกต

- ในการเขียนผังก้างปลา ต้องเลือกเอาตัวปัญหาที่เฉพาะเจาะจง ชัดเจนและเป็นรูปธรรมเท่านั้น ที่สำคัญไม่ควรเป็นปัญหาผสมหรือปัญหารวม เพราะจะทำให้ผังก้างปลาใหญ่โต และบรรจุข้อความในด้านของเหตุมากเกินไป จนหาความสัมพันธ์ต่อไปได้ยาก
- ในการกำจัดสาเหตุแห่งปัญหานั้น จะต้องยึดหลัก กำจัดสาเหตุหลัก (Main Causes)

4. การนำไปปฏิบัติ (Action)

การปฏิบัติการเพื่อกำจัดสาเหตุแห่งปัญหา (Take Action to Eliminate The Main Causes)

กิจกรรม

- กิจกรรมเพื่อการแก้ไข (Corrective Action)
- กิจกรรมเพื่อป้องกัน (Preventive Measure)

ข้อสังเกต

- ต้องมั่นใจว่า มาตรการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหานี้ ไม่ส่งผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ ถ้าพบว่ามีหรืออาจมีผลข้างเคียงเช่นว่านี้ ควรศึกษาทบทวนดูก่อนเพื่อหามาตรการอื่นๆที่ดีกว่า
- พยายามคิดค้นหามาตรการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา และป้องกันปัญหา หลากๆ มาตรการ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย ของแต่ละทางเลือก เพื่อสรุปหามาตรการซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในขณะนั้นไปปฏิบัติต่อไป
- ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อแก้ไขปัญหานั้น หากพบว่าทางเลือก 2 หรือ 3 ทางเลือกนั้น ทั้งด้านวิศวกรรมและด้านต้นทุนนั้น ดีพอๆกัน ให้ตัดสินใจเลือกเอาทางเลือกที่คนส่วนใหญ่จะเห็นพ้องต้องกัน

5. การตรวจสอบ (Check)

เพื่อสร้างความมั่นใจว่าปัญหาได้การป้องกันมิให้เกิดซ้ำ (Make Sure The Problem is Prevented from Occurring Again)

กิจกรรม

- จัดการเก็บข้อมูลผลการแก้ไขปัญหาด้วยแผนภูมิ ตาราง กราฟ อย่างเดิม เพื่อเปรียบเทียบผลการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นแล้ว
- เปลี่ยนหน่วยของความสำเร็จให้อยู่ในรูปของมูลค่าทางการเงิน เพื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้
- กรณีมีผลกระทบอื่นๆ เกิดขึ้นมาให้บันทึกลงไปด้วย ทั้งในด้านดีและในด้านเสีย

ข้อสังเกต

- ในการประเมินผลการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหามิให้เกิดซ้ำนั้น เราต้องพยายามตรวจสอบ เพื่อพิสูจน์ให้ได้ว่า ประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหานั้นทำได้ดีเพียงใด จึงต้องเก็บข้อมูลและแสดงผลวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบเดียวกันกับข้อมูลปัญหาก่อนลงมือแก้ไข
- เมื่อพบว่า ผลสรุปของการแก้ปัญหาลงหลังจากทำการตรวจสอบดูแล้วไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ ควรพร้อมที่จะกลับไปเริ่มต้นกระบวนการแก้ปัญหาใหม่ โดยเริ่มต้นที่ขั้นตอนการสำรวจ (Observation) ใหม่

6. การจัดทำมาตรฐาน (Standardization)

เป็นมาตรการกำจัดสาเหตุแห่งปัญหาอย่างถาวร (Eliminate The Cause of the Problem Permanently)

กิจกรรม

- จัดทำรายละเอียดของมาตรฐานงานซึ่งได้ปรับปรุงขึ้นใหม่ โดยอาศัยคำถาม 5W + 1H เป็นแนวทาง (คือ What , Who , When , Where , Why และ How)
- ต้องมีการจัดทำระบบว่าด้วยความรับผิดชอบขึ้น เพื่อเป็นหลักประกันว่ามาตรฐานปฏิบัติที่จัดทำขึ้นนั้น ได้รับการนำไปปฏิบัติหรือไม่

ข้อสังเกต

- ถ้าขาดมาตรฐาน เมื่อเวลาผ่านไปคนที่เกี่ยวข้องจะค่อยๆ กลับไปปฏิบัติอย่างเดิม และก่อปัญหาขึ้นอีก

7. การสรุปผล (Conclusion)

ทบทวนขั้นตอนการแก้ปัญหาและวางแผนงานต่อไป (Review The Problem-Solving Procedure and Plan Future Work)

กิจกรรม

- รวบรวมปัญหาที่ยังมิได้ทำการแก้ไข
- วางแผนงานเพื่อการแก้ไขปัญหาต่อไป (พิจารณาว่า จะต้องทำอะไรบ้างเพื่อแก้ปัญหานั้นๆ)
- พิจารณาทบทวนผลดีและผลเสียต่างๆในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพที่ผ่านมาแล้ว

ข้อสังเกต

- การสรุปและประเมินผลการแก้ปัญหาเป็นสิ่งจำเป็น จะช่วยให้รู้สถานการณ์ในการทำงานได้ดีขึ้น
- จัดทำแผนงานแก้ปัญหาแผนต่อไปเพื่อแก้ปัญหาที่ยังตกค้างจากการแก้ไขในคราวนี้ โดยปัญหาหลักๆที่ตกค้างจะเป็นสาระสำคัญของกิจกรรมในควิซีสตอรีลำดับต่อไป

2.2 การควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ (Acceptance Quality Control : AQC)

การควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ Schilling(1984) ได้เสนอว่า ในการควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ มีความจำเป็นจะต้องเลือกวิธีการ เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้

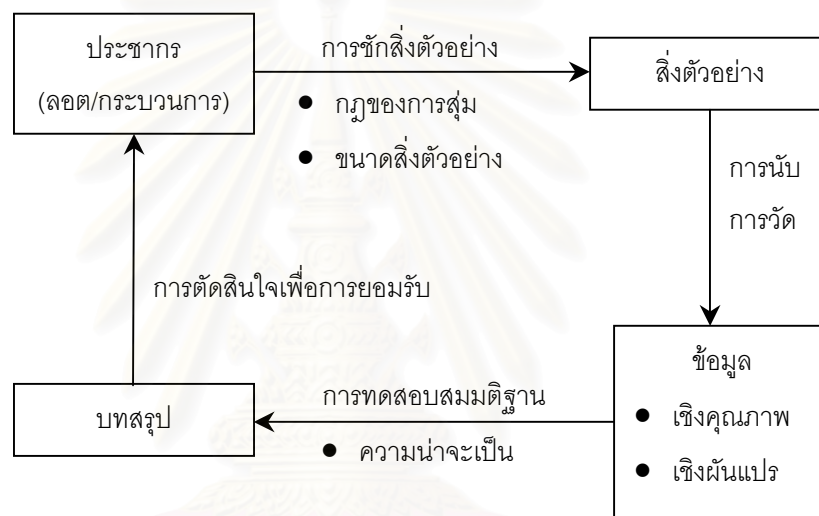
- การป้องกันผู้บริโภคจากการรับผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง
- การป้องกันผู้ผลิตจากการปฏิเสธผลิตภัณฑ์ที่ดี
- การกำหนดประวัติคุณภาพ
- การนำข้อมูลป้อนกลับเพื่อการควบคุมกระบวนการ
- แรงกระตุ้นทางด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านจิตวิทยา และด้านกุศโลบายต่อผู้ผลิต ในการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการผลิต

ประเภทของการควบคุมคุณภาพ เพื่อการยอมรับจำแนกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การตรวจสอบแบบ 100% หมายถึง การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ละหน่วยทุกหน่วย
2. การตรวจสอบเป็นครั้งคราว (Spot-check Inspection) หมายถึง การตรวจสอบแบบเลือกตามใจชอบโดยมิได้วางอยู่บนเกณฑ์ด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การตรวจสอบ

งานชิ้นแรก (First-item Inspection) การตรวจสอบงานชิ้นสุดท้าย (End-item Inspection) และการตรวจสอบแบบลาดตระเวน (Patrol Inspection) เป็นต้น

3. **การให้คำรับรอง (Certification)** หมายถึง การควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับโดย การให้วิศวกร หรือสถาบันที่ลูกค้าให้การยอมรับเป็นผู้ออกไปประกาศนียบัตรรับรอง คุณภาพให้
4. **การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ (Acceptance Sampling)** หมายถึง การตรวจสอบ สิ่งตัวอย่าง (Sample) ที่เลือกขึ้นมาจากงานทั้งหมดโดยวิธีการทางสถิติด้วยกฎ ของความน่าจะเป็น (Probability) และอาศัยคุณลักษณะของสิ่งตัวอย่างที่ตรวจสอบ ได้ในการอธิบายคุณลักษณะของชิ้นงานทั้งหมดที่ต้องการตัดสินใจ



รูปที่ 2.1 กระบวนการของการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ

ซึ่งการชักตัวอย่างนี้จะถูกนำมาใช้ เพื่อ

1. ประหยัดต้นทุน เวลา โดยต้องการให้มีการตรวจสอบด้วยตัวอย่างที่น้อยกว่า
2. ไม่นุญาตให้พนักงานตรวจสอบจงใจที่จะยอมรับสิ่งต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. เป็นการตรวจสอบชั่วคราวจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข
4. จำเป็นต้องมีการตรวจติดตามหรือการสอบ (Auditing) ด้วยเหตุผลหลายประการ อาทิ เช่น
 - การสอบสินค้าในคลังเพื่อการประกัน
 - การสอบรายการต่างๆเพื่อตรวจหาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่ง
 - การดำเนินการกระบวนการรับรองของผู้ส่งมอบ

แผนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับแบ่งออกเป็น 2 แบบ ด้วยกัน คือ แบบเชิงคุณภาพ (Attribute) และ แบบ เชิงผันแปร (Variable) ในแต่ละแบบ ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ด้วยกันคือ ลอตต่อลอต และ แบบต่อเนื่อง

แผนการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับแบบเชิงคุณภาพ หมายถึง แผนการชักตัวอย่างที่ใช้การแจกแจงสิ่งตัวอย่างด้วยการจำแนกออกตามคุณลักษณะทางคุณภาพทางเคมี กายภาพ และ จุลชีววิทยา ที่มีความต้องการความรวดเร็วในการตรวจสอบ จำแนกออกเป็น ผ่าน กับ ไม่ผ่าน เท่านั้น

แผนการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับแบบเชิงผันแปร หมายถึง แผนการชักตัวอย่างที่อาศัยการวัดสิ่งตัวอย่าง ซึ่งจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะทางคุณภาพที่ต้องการตัดสินใจได้มาก จะมีค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูงกว่าข้อมูลประเภทเชิงคุณภาพ

MIL-STD-105E เป็นมาตรฐานที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นวิธีการ และ แผนในการชักตัวอย่างประเภทลอตต่อลอต เพื่อการตรวจสอบแบบเชิงคุณภาพ ซึ่งหมายถึง การตรวจสอบเพียงเพื่อระบุว่า หน่วยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการตรวจสอบเป็นผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องหรือไม่ หรือ เพื่อบ่งชี้ถึงจำนวนข้อบกพร่องในหน่วยผลิตภัณฑ์เมื่อเปรียบเทียบกับคุณลักษณะที่กำหนดเท่านั้น

หลักการ มาตรฐาน MIL-STD-105E เป็นการรวบรวมแผนการชักสิ่งตัวอย่างไว้ 15 แบบแผน ซึ่งแสดงโดยใช้อักษรในภาษาอังกฤษ A ถึง R (ยกเว้น I และ O) และ S (เฉพาะกรณีการตรวจสอบแบบเคร่งครัด) โดยแต่ละแบบแผนประกอบด้วยแผนการชักสิ่งตัวอย่างจำนวนมาก ขึ้นอยู่กับขนาดของ AQL ที่กำหนดและการกำหนดให้มีการสับเปลี่ยนเป็นกลยุทธ์ที่กำหนดถึงแนวทางในการใช้แผนการชักสิ่งตัวอย่างในอันที่จะป้องกันลูกค้าจากการยอมรับผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง ตลอดจนกระตุ้นให้ผู้ผลิตทำการปรับปรุงคุณภาพของตนเอง

ระดับคุณภาพที่ยอมรับ

ระดับคุณภาพที่ยอมรับ หรือ AQL หมายถึง ค่าสูงสุดของจำนวนของเสียคิดเป็นร้อยละ หรือ ค่าสูงสุดของข้อบกพร่อง (รอยตำหนิ) ต่อ ร้อยหน่วยของสินค้า ที่ถือว่าเป็นค่าเฉลี่ยที่ยอมรับให้มีอยู่ได้ การกำหนด AQL เป็นการแสดงว่าผู้กำหนด AQL จะยินยอมรับสินค้า รุ่นที่ส่งมอบเมื่อระดับเฉลี่ยของเสีย หรือรอยตำหนิในสินค้าไม่สูงกว่าค่า AQL ที่กำหนด หรืออีกนัยหนึ่ง คือ เมื่อกำหนดค่า AQL ไว้ ผู้ขายจะต้องส่งมอบรุ่นสินค้าที่มีของเสียคิดเป็นร้อยละต่ำกว่าค่า AQL และรุ่นสินค้าส่วนใหญ่ที่มี

ของเสีย คิดเป็นร้อยละต่ำกว่า ค่า AQL จะได้รับการยอมรับ อย่างไรก็ตามค่า AQL แต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถบ่งถึงความคุ้มครองคุณภาพที่ผู้ซื้อ หรือบริโภคนจะได้รับ สำหรับสินค้ารุ่นใดรุ่นหนึ่ง แต่จะบ่งบอกถึงความคุ้มครองคุณภาพที่ผู้ซื้อจะได้รับการสินค้าหลายๆรุ่น โดยเฉลี่ยถ้าใช้มาตรฐานนี้ ดังนั้นเพื่อความคุ้มครองคุณภาพที่ผู้ซื้อจะได้รับจากสินค้ารุ่นใดรุ่นหนึ่ง จึงจำเป็นต้องใช้เส้นโค้ง OC ของแผนชักตัวอย่างที่ใช้มาพิจารณาด้วย ค่า AQL นี้โดยทั่วไปมักจะระบุในสัญญาซื้อขายด้วย

ค่า AQL ที่ปรากฏในตารางมาตรฐานถ้ามีค่าไม่เกิน 10 จะหมายรวมทั้งของเสียคิดเป็นร้อยละ หรือจำนวนข้อบกพร่องต่อร้อยหน่วยสินค้า แต่สำหรับ AQL ที่มากกว่า 10 จะหมายเฉพาะแต่จำนวนบกพร่องต่อร้อยหน่วยสินค้านั้น

ระดับการตรวจสอบและขนาดตัวอย่าง

ในการใช้ตารางมาตรฐาน ขนาดตัวอย่าง หรือจำนวนตัวอย่างที่ต้องสุ่มชัก จะถูกกำหนดโดยขนาดรุ่น และ ระดับการตรวจสอบ (inspection level) การตรวจสอบแบ่งออกเป็นการตรวจสอบทั่วไป 3 ระดับ และการตรวจสอบพิเศษอีก 4 ระดับ

การตรวจสอบทั่วไประดับ I เป็นระดับการตรวจสอบ ที่ใช้จำนวนตัวอย่างน้อยกว่า การตรวจสอบทั่วไประดับอื่นๆ การตรวจสอบระดับนี้จะทำให้ความเสี่ยงของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น จึงควรใช้ในกรณีที่มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น แต่ประโยชน์ที่ได้รับก็พอชดเชยกัน หรือในกรณีที่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากผู้ขายมีประวัติด้านคุณภาพที่ดี ทั้งนี้เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

การตรวจสอบทั่วไประดับ II เป็นระดับการตรวจสอบที่นิยมใช้กันมากที่สุด ในกรณีที่ไม่มีข้อสงสัยว่าสินค้าที่จะรับการตรวจสอบมีคุณภาพด้อยกว่า ค่า AQL แต่ไม่ควรใช้ในกรณีที่ต้องการทดสอบแบบทำลาย หรือกรณีที่ขนาดรุ่นมีจำนวนน้อย หรือกรณีที่ค่าทดสอบสูงมาก

การตรวจสอบทั่วไประดับ III เป็นระดับการตรวจสอบที่ต้องใช้จำนวนตัวอย่างมากกว่าระดับอื่นๆ ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสูงขึ้นแต่ให้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงของผู้บริโภค การตรวจสอบระดับนี้ควรใช้เมื่อหลักฐานแน่ชัดว่าสินค้าที่รับการตรวจสอบมีคุณภาพด้อยกว่าค่า AQL หรือในกรณีที่ไม่เคยรู้ประวัติด้านคุณภาพของผู้ขายมาก่อนเลย และ เพื่อลดค่าความน่าจะเป็นในการยอมรับสินค้าที่ด้อยคุณภาพ

ส่วนการตรวจสอบพิเศษ 4 ระดับ ประกอบด้วย ระดับ S-1 S-2 S-3 และ S-4 เป็นระดับการตรวจสอบที่ใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ตัวอย่างจำนวนน้อยๆ โดยยอมให้ความเสี่ยงของผู้บริโภคมากขึ้น ส่วนการเลือกใช้ระดับใดนั้นขึ้นกับราคาสินค้า เวลา

และ ค่าใช้จ่ายในการทดสอบ และความเสียหายในความเสี่ยงของผู้บริโภคเป็นสำคัญ จำนวนตัวอย่างของระดับ S-1 จะน้อยที่สุดและเพิ่มขึ้นตามลำดับจนถึง S-4 จะมีจำนวนตัวอย่างมากที่สุด

โดยทั่วไปการตรวจสอบจะใช้ระดับการตรวจสอบทั่วไประดับ II เว้นแต่จะมีการกำหนดเป็นอย่างอื่น

ความเข้มงวดของการตรวจสอบ

ความเข้มงวดของการตรวจสอบแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ แบบปกติ แบบเคร่งครัด และแบบผ่อนคลายเป็นการตรวจสอบแบบต่างๆนี้ ทำให้ขนาดตัวอย่าง จำนวนที่ยอมรับและไม่ยอมรับแตกต่างกัน รวมทั้งทำให้ความเสี่ยงของผู้ผลิตสินค้าและผู้บริโภคแตกต่างกันด้วย

แรกเริ่มการตรวจสอบจะเป็นแบบปกติก่อน ยกเว้นแต่จะมีคำสั่งโดยตรงมาการใช้ระดับตรวจสอบแบบปกติ , แบบเคร่งครัด และแบบผ่อนคลายนั้น จะใช้ระดับเดียวกันเรื่อยไป เมื่อไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือ บ่ายเบนไปจากเป้าหมายที่ตั้งไว้

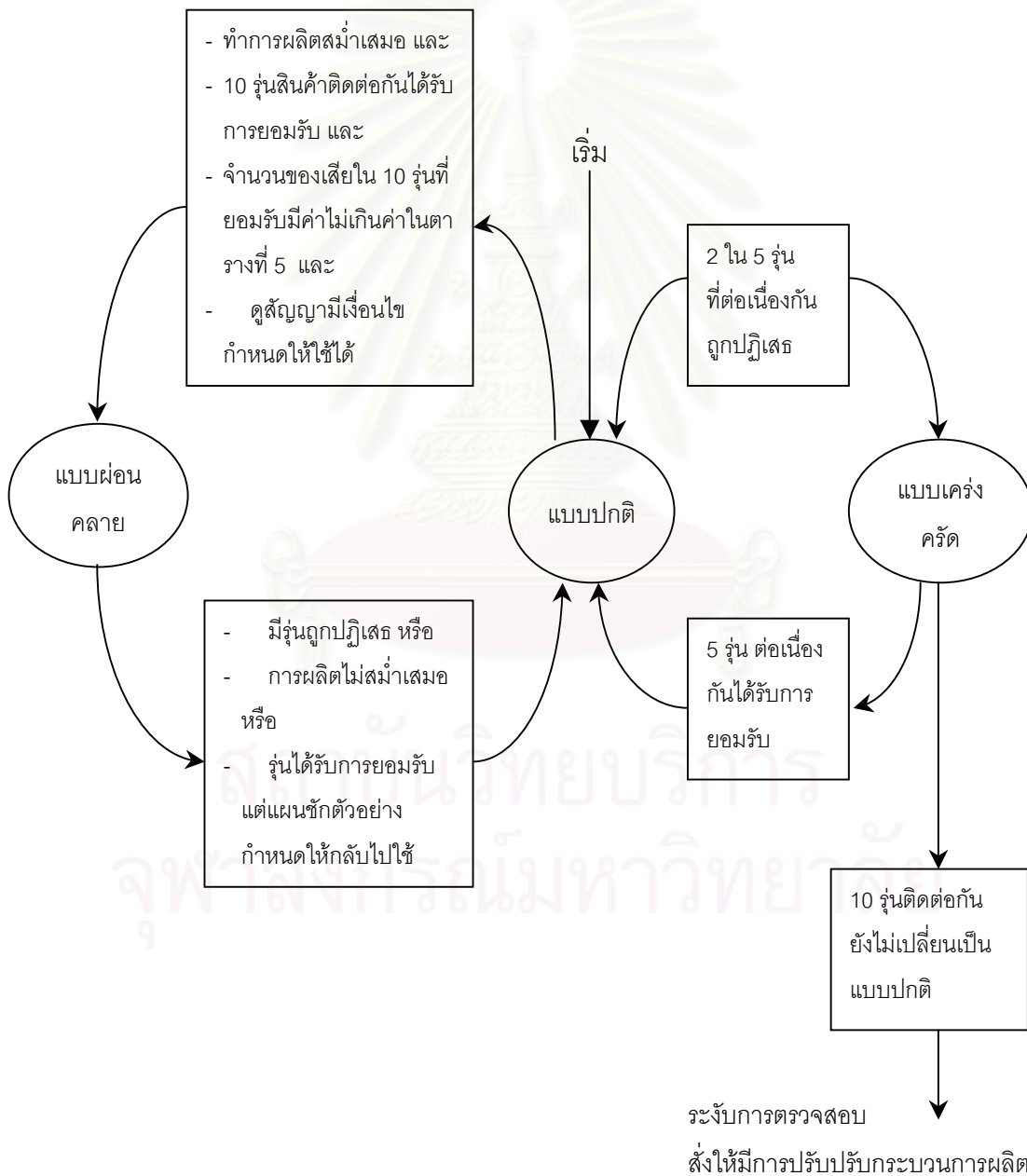
การเปลี่ยนความเข้มงวดการตรวจสอบ (switching procedures) พิจารณาดังนี้

- 1) จากระดับปกติ เป็นระดับเคร่งครัด จะเปลี่ยนระดับเมื่อเดิมเป็นแบบระดับตรวจสอบปกติ แต่ต่อมาเมื่อพบว่า 2 ใน 5 รุ่นต่อเนื่องกันถูกปฏิเสธ ก็เปลี่ยนระดับตรวจสอบให้เข้มงวดขึ้น
- 2) จากระดับเคร่งครัดเป็นระดับปกติ เมื่อการตรวจสอบพบว่า 5 รุ่น ติดต่อกันได้รับการยอมรับ
- 3) จากระดับปกติ เป็นระดับผ่อนคลายเป็นกรณีพิเศษ
 - (ก) เมื่อพบว่า 10 รุ่นติดต่อกันมาไม่มีการปฏิเสธเลย
 - (ข) เมื่อจำนวนของเสียทั้งหมดจากตัวอย่างทั้ง 10 รุ่น ที่ผ่านมาพบว่ามีเท่ากับหรือน้อยกว่าค่าที่บ่งไว้ในตารางที่ 9 ในกรณีของแผนตัวอย่างคู่ และหมุ่จำนวนของเสียรวมต้องรวมทั้งหมดทุกตัวอย่างไม่ใช่คิดจากตัวอย่างแรกเพียงตัวอย่างเดียว
 - (ค) ขบวนการผลิตอยู่ในสภาพปกติไม่เปลี่ยนแปลง (steady rate)
 - (ง) จะใช้ระดับตรวจสอบแบบผ่อนคลายเป็นกรณีพิเศษ เมื่อได้รับคำสั่ง
- 4) จากระดับผ่อนคลายเป็นระดับปกติ จะเกิดขึ้นเมื่อ
 - (ก) เมื่อมีรุ่นใดรุ่นหนึ่งถูกปฏิเสธ
 - (ข) เมื่อต้องการให้มีการยอมรับรุ่นมากขึ้น

- (ค) ขบวนการผลิตเริ่มผิดปกติหรือล่าช้าไป
- (ง) เมื่อได้รับคำสั่งให้ใช้ระดับตรวจสอบปกติ

การระงับการตรวจสอบ

เมื่อทำการตรวจสอบแบบเคร่งครัดกับสินค้า 10 รุ่น ที่ต่อเนื่องกัน (หรือตามจำนวนรุ่นที่ผู้ซื้อ หรือ ผู้มีอำนาจในการตรวจสอบกำหนด) แล้วไม่สามารถเปลี่ยนแบบการตรวจสอบเป็นแบบปกติได้ ควรระงับการตรวจสอบเพื่อให้มีการปรับปรุงคุณภาพของสินค้านั้นใหม่



รูปที่ 2.2 แสดงการเปลี่ยนความเข้มงวดในการตรวจสอบ

ขั้นตอนในการใช้ตาราง MIL-STD-105E

- 1) กำหนดค่า AQL
- 2) กำหนดระดับตรวจสอบ (inspection level)
- 3) กำหนดขนาดรุ่น (lot size)
- 4) หารหัสอักษร (code letter) จากตารางที่ 1
- 5) กำหนดประเภทของแผนตัวอย่าง (แผนตัวอย่างเดี่ยว, คู่ หรือ หมู่)
- 6) หาแผนตัวอย่างตามประเภทแผน(เดี่ยว, คู่, หลายเชิง) จากตารางแผนชักตัวอย่าง

ตารางที่ 2-A , ตารางที่ 2-B , ตารางที่ 2-C	สำหรับ	แผนตัวอย่างเดี่ยว
ตารางที่ 3-A , ตารางที่ 3-B , ตารางที่ 3-C	สำหรับ	แผนตัวอย่างคู่
ตารางที่ 4-A , ตารางที่ 4-B , ตารางที่ 4-C	สำหรับ	แผนตัวอย่างหมู่
- 7) หาแผนตัวอย่างจากตารางที่ 2-B , ตารางที่ 3-B , ตารางที่ 4-B เมื่อต้องการปรับระดับตรวจสอบให้เข้มงวดขึ้น (tightened inspection)
- 8) หาแผนตัวอย่างจากตารางที่ 2-C , ตารางที่ 3-C , ตารางที่ 4-C เมื่อต้องการปรับระดับตรวจสอบให้เป็นแบบผ่อนคลายเป็น (reduced inspection)

ตัวอย่างการหาแผนตัวอย่างจากตารางแผนตัวอย่างมาตรฐาน MIL-STD-105E

สมมติมีผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่ง ซึ่งมีราคาแพงมาก (ดังนั้นต้องใช้ระดับตรวจสอบแบบเข้มงวด) ส่งมาเป็นรุ่นๆ ขนาดรุ่นเป็น 1500 ชิ้น และผู้ผลิตต้องการรักษาระดับคุณภาพไว้ที่ AQL เท่ากับ 0.65 ถามว่าจะต้องใช้แผนการสุ่มตัวอย่างเดี่ยว (single sampling plan) อย่างไร

$$N = 1500 , \text{ระดับตรวจสอบเป็น III} , AQL = 0.65$$

จากตารางที่ 1 รหัสอักษรที่ $N = 1500$ และระดับตรวจสอบ = III จะได้อักษร L

จากตารางที่ 2-B ที่รหัสอักษร L และ $AQL = 0.65$ จะได้ขนาดตัวอย่างเป็น 200 ชิ้น ค่า $A_c = 2$, $R_e = 3$ (หรือถ้าพบของเสีย ≤ 2 ยอมรับ , แต่ถ้าพบของเสีย = 3 ขึ้นไปปฏิเสธ)

ดังนั้นแผนสุ่มตัวอย่างเดี่ยวในกรณีนี้คือ $(n, c) = (200, 2)$

2.3 ทฤษฎีวิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering)

วิศวกรรมคุณค่า คือ การประยุกต์เทคนิคที่มีระบบ โดยเน้นการทำงาน (Function) ของผลิตภัณฑ์ หรือบริการเป็นหลักใหญ่ ด้วยต้นทุนที่ต่ำสุด และคงไว้ซึ่งความน่าเชื่อถือได้

Arthur E. Mudge ผู้แต่งหนังสือ วิเคราะห์วิศวกรรมคุณค่า การเข้าถึงอย่างมีระบบ (Value Engineer, A Systematic Approach) ได้เสนอแผนงาน VE ตามขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนทั่วไป (General Phase)
- ขั้นตอนรวบรวมข้อมูล (Information Phase)
- ขั้นการวิเคราะห์หน้าที่ (Function Phase)
- ขั้นสร้างสรรค์ความคิด (Creation Phase) เพื่อปรับปรุง
- ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) ความคิด
- ขั้นทดสอบพิสูจน์ (Investigation Phase)
- ขั้นเสนอแนะ (Recommendation Phase) เพื่อนำไปปฏิบัติ

1. ขั้นตอนทั่วไป (General Phase)

แผนงาน VE ในขั้นนี้ ต้องการสิ่งเหล่านี้

- ใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เพื่อก่อให้เกิดความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจัดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง
- กระตุ้นให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีม ข้อนี้พูดง่ายแต่ทำให้เกิดผลสำเร็จได้อย่างลำบาก นอกจากได้ผู้นำที่รอบรู้ และตั้งใจทำงานอย่างจริงจัง รวมทั้งได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร ร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ
- ทำงานเฉพาะด้าน เก็บข้อมูล และข่าวสารที่เป็นปัญหาเฉพาะด้าน
- เอาชนะอุปสรรค อดทนเพื่อที่จะพิชิตแรงต่อต้าน การเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนในองค์การ
- ใช้การตัดสินใจที่ดีของธุรกิจ การตัดสินใจทางธุรกิจและการพิจารณาอย่างรอบคอบจะต้องอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง การตัดสินใจที่ผิดพลาด ย่อมทำให้เกิดพายุแพ้ต่อสู้แข่งขันอย่างง่ายดาย

2. ขั้นตอนรวบรวมข้อมูล (Information Phase)

ขั้นตอนนี้ใช้เทคนิคเพียง 3 ข้อเท่านั้น อย่างไรก็ตามขั้นตอนนี้ยากที่สุด และใช้เวลามากที่สุดอีกด้วย

- หาข้อเท็จ เป็นงานยากที่จะได้ข้อเท็จจริงทั้งหมด ต้องแน่ใจว่าข่าวสารหรือข้อมูลที่ได้รับมิใช่ข้อเท็จจริงเพียงครั้งเดียว

- หาต้นทุน ต้องสมบูรณ์และเป็นต้นทุนที่ถูกต้องมากที่สุด
- กำหนดต้นทุนของข้อกำหนด (specification) และสิ่งที่ต้องการ (requirement)

ด้วย การหาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและข้อกำหนด

ขั้นตอนนี้ต้องระวังในเรื่อง ข้อเท็จจริง ต้นทุนที่ถูกต้อง รวมทั้งต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนด ก่อนที่จะก้าวไปสู่ขั้นตอนอื่นๆ ในแผนงาน VE

3. ขั้นการวิเคราะห์หน้าที่ (Function Phase)

ให้นิยามของหน้าที่ โดยแบ่งเป็นคำกริยา และคำนาม พังดูแล้วรู้สึกว่าง่ายๆ แต่เวลาปฏิบัติจริงๆ แล้วไม่่ง่ายดังที่คิด ต่อจากนั้น ประเมินผลหน้าที่การทำงาน

4. ขั้นสร้างสรรค์ความคิด (Creation Phase) เพื่อปรับปรุง

เป็นการระดมความคิด (Brainstorming) ความคิดในทางบวก และความคิดในทางสร้างสรรค์ ต้องการปริมาณความคิดมากๆ ถึงแม้จะเป็นความคิดที่ไม่น่าเป็นไปได้ก็ตามเพื่อให้เหมาะกับหน้าที่การทำงาน

5. ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) ความคิด

เป็นขั้นพิจารณาและประเมินความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการกลั่นกรองและรวบรวมความคิดเข้าด้วยกัน หาต้นทุนของความคิดทั้งหมด ต้นทุนในแนวความคิดที่ไม่น่าเป็นไปได้ก็ตาม เพื่อให้เหมาะกับหน้าที่การทำงาน

พัฒนาทางเลือกของหน้าที่ ในกรณีที่มีปัญหา และประเมินผลด้วยการเปรียบเทียบว่าอันไหนจะให้คุณค่ามากที่สุด

6. ขั้นทดสอบพิสูจน์ (Investigation Phase)

กลั่นกรองทางเลือกของแนวคิด ให้ได้ต้นทุนต่ำ รวมทั้งได้หน้าที่การทำงานที่ต้องการควรพิจารณาถึงมาตรฐานของบริษัทและของอุตสาหกรรม ถ้าได้ต้นทุนต่ำกว่า ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านและผู้ขาย บุคคลเหล่านี้จะให้คำตอบ และสามารถแก้ปัญหาพร้อมทั้งให้ข้อมูลใหม่ๆ ได้อีกด้วย

นอกจากนี้ควรใช้ชิ้นส่วนมาตรฐาน ขบวนการหรือวิธีการซึ่งจะทำให้ได้ต้นทุนต่ำโดยได้หน้าที่การทำงานเหมือนเดิมด้วย

7. ขั้นเสนอแนะ (Recommendation Phase) เพื่อนำไปปฏิบัติ

เป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะต้องนำเสนอต่อผู้บริหาร สิ่งที่จะต้องนำเสนอ คือ ความจริงในปัจจุบันเป็นอย่างไร ปัญหาคืออะไร รวมทั้งต้นทุนปัจจุบัน แจกแจงรายละเอียดให้ทราบก่อน เพื่อเป็นการกระตุ้น ให้ผู้บริหารยอมรับ ในโครงการใหม่ เพื่อนำไปปฏิบัติสิ่งการต่อไป

การนำเสนอข้อเท็จจริง ต้นทุน และโครงการใหม่ อาจกระทำได้ในรูปของการอธิบาย หรือการส่งรายงาน หรือในแบบผสม คืออธิบายด้วยพร้อมทั้งเสนอรายงาน

2.4 งานคลังสินค้า (Warehousing)

งานคลังสินค้า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บสินค้า และการส่งสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว ทั้งการส่งสินค้าภายในโรงงาน และส่งสินค้าไปยังสถานที่ไกลออกไป ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการโดยผู้ผลิต หรือโดยหนึ่งในตัวแทนหลายๆตัวแทน ที่อยู่ในขบวนการกระจายสินค้า

2.4.1 การเก็บรักษาสินค้า และ งานคลังสินค้า (storage and warehousing)

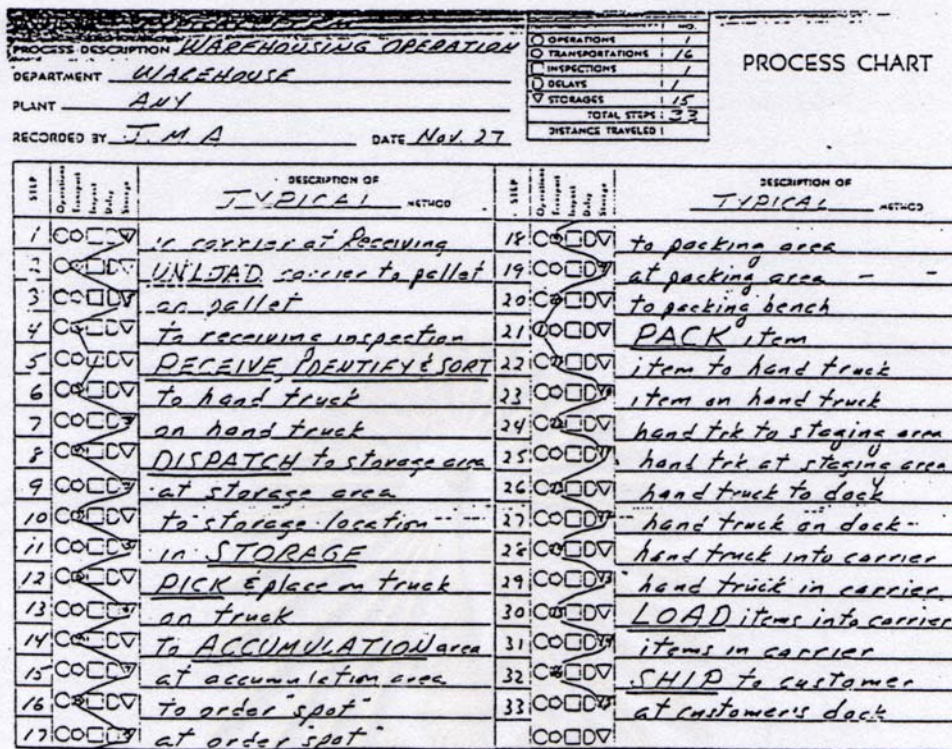
การเก็บรักษาสินค้า และ งานคลังสินค้า (storage and warehousing) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการครอบครอง และ การเก็บรักษาสินค้าเพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งจำเป็นต้องมีการเตรียมการและวางแผน การที่จะปฏิบัติต่อพัสดุ เพื่อนำเข้าเก็บรักษาจนถึงขั้นการนำออกแจกจ่ายเพื่อใช้ประโยชน์

ปัญหาหลักของระบบการกระจายสินค้า (Product-distribution System) คือ การจับคู่กันระหว่างอัตราสินค้ากับอัตราการบริโภค ปัญหาที่ซับซ้อนประการต่อไป คือ ผู้ผลิตต้องการผลิตสินค้าในอัตราที่เป็นแบบแผนเดียวกันเพื่อผลผลิตทางเศรษฐกิจที่สูงสุด ขณะที่ผู้บริโภคต้องการสินค้าไม่ว่าจะช้าหรือเร็ว

2.4.2 กิจกรรมการจัดเก็บสินค้า

หมายถึง ภาระงานหน้าที่ที่กำหนดพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับการเก็บรักษาสินค้าโดยปลอดภัย รวมถึงภาระงานที่ให้ระบบงานที่สามารถร่วมงานกันได้ของกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวก และแรงงานที่จำเป็นและเป็นภาระงานที่ให้การควบคุมโดยรวมของการดำเนินการทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.3 แสดง Process chart form ที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนงานคลังสินค้าที่สัมพันธ์กัน
ที่มา : Material Handling Systems Design, บทที่ 16; หน้า 473

2.4.3 จุดประสงค์ทั่วไปของขั้นตอนการจัดเก็บสินค้า

หน้าที่ของการจัดเก็บสินค้า ต้องพยายามให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

2.4.3.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของคลังสินค้าให้ได้มากที่สุด

2.4.3.2 การใช้แรงงานและอุปกรณ์เครื่องมืออย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.3.3 ความพร้อมในการเข้าถึงสินค้าทุกชนิด

หมายถึง การให้สินค้าทุกชิ้น ถูกจัดวางให้ง่ายต่อการเข้าถึง หรือ หยิบจับ
วัตถุประสงค์หลักของขั้นตอนการจัดเก็บสินค้า คือ การเข้าถึงและการจัดเก็บสินค้า
ดังนั้นสินค้าจะสามารถค้นหาได้ง่าย เมื่อสินค้านั้นถูกกำหนดหรือระบุอย่างถูกต้อง
และ ถูกจัดวาง อย่างเหมาะสม สาเหตุที่สินค้าต้องมีอย่างเพียงพอ เมื่อสินค้านั้นเป็น
ที่ต้องการ เพราะการจัดเก็บสินค้าต้องบวกค่าของเวลา ดังนั้น จำเป็นต้องมีสถานที่ที่
จัดเก็บสินค้า ที่ได้มีการวางแผนอย่างดีและมีการวางผังที่ดี

2.4.3.4 การเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมที่ดำเนินอยู่ในพื้นที่การจัดเก็บสินค้ามากที่สุด คือ การขนถ่ายวัสดุ (Material Handling) แรงงานคน และอุปกรณ์ส่วนใหญ่ ถูกนำมาใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้าเข้า และ เคลื่อนย้ายสินค้าออก ดังนั้นการดำเนินการต้องแน่ใจว่าการเคลื่อนย้ายจะมีประสิทธิภาพทั้งการกระทำโดยใช้มือ และโดยการใช้เครื่องจักร ที่ประหยัดและปลอดภัย

2.4.3.5 การป้องกันรักษาสินค้าให้ได้มากที่สุด

เนื่องจากจุดประสงค์ของขั้นตอนการจัดเก็บสินค้า คือ การเก็บสินค้าจนกว่าสินค้าจะถูกเรียกไปใช้ โดยที่สินค้าต้องถูกเก็บไว้ในสภาพแวดล้อมที่ดี ไม่มีการทำให้เป็นอันตรายหรือทำให้เสียหาย

2.4.3.6 การเก็บรักษาสินค้าที่ดี

การเก็บรักษาสินค้าที่ดี เป็นตัวชี้ที่สำคัญ ที่แสดงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในคลังสินค้า ช่องทางเดินระหว่างแถว (Aisles) ที่กว้างพื้นที่ที่สะอาด การจัดเก็บที่เรียบร้อยเป็นระเบียบการปฏิบัติการที่ปลอดภัย ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นถึง การคำนึงถึงการจัดการที่ดีของสิ่งต่างๆ ซึ่งแสดงสภาพการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

2.4.4 กิจกรรมที่เกิดขึ้นในการเก็บรักษาสินค้า

กิจกรรมที่ต้องกระทำในการเก็บรักษาสินค้าตามกระบวนการของการทำงานในคลังสินค้า มี 11 ประการ ดังนี้

1. การรับ (Receiving)
2. การตรวจพิสูจน์ (Identifying)
3. การตรวจสภาพ (Inspecting)
4. การคัดแยกประเภท (Classifying)
5. การนำเข้าเก็บรักษา (Storing)
6. การป้องกันรักษา (Preserving)
7. การสำรวจ (Inventory)
8. การคัดเลือกหรือการเลือกจ่าย (Order selecting)
9. การบรรจุหีบห่อ (Packing)
10. การทำเครื่องหมาย (Marking)
11. การจัดส่ง (Shipping)

จากกิจกรรมของการเก็บรักษา 11 ประการ ที่กล่าวมาถ้าจะพิจารณาจากการเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นหลักสามารถสรุปได้ว่ามีกิจกรรมเพียง 4 ประการ คือ **การรับ การผ่านเข้าที่เก็บ การคัดเลือกหรือการเลือกจ่าย และการจัดส่ง** กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายและมีความต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่การรับมอบสินค้าไปจนถึงการจัดส่งแก่ผู้เบิกหรือขอใช้จึงเป็นอันเสร็จสิ้น ซึ่งหน้าที่ทั้งสี่หน้าที่นี้จะมีความเกี่ยวพันกันอย่างต่อเนื่องโดยมีกิจกรรมย่อยๆ เป็นจุดเชื่อมโยง ดังนี้คือ

2.4.4.1 **การรับ (Receiving)** เมื่อสินค้าที่สั่งซื้อจากโรงงานผลิต หรือ แม้แต่พัสดุที่รับคืนจากแหล่งต่างๆ ถูกนำมาส่งยังคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายจะเริ่มขึ้นเมื่อมีการขนสินค้าจากพาหนะที่บรรทุกมา และนำไปจัดวางยังพื้นที่ที่เตรียมไว้เพื่อรับสินค้าเหล่านั้น ซึ่งเรียกว่าพื้นที่รับ (Receiving area) โดยปกติแล้วทางคลังสินค้าควรจะต้องได้รับแจ้งล่วงหน้าว่าจะนำสินค้ามาส่งมอบวันเวลาใด เพื่อวางแผนเตรียมงาน เตรียมตรวจตรา จัดเตรียมกระเบาะ อุปกรณ์การบรรจุ อุปกรณ์การจัดวางพัสดุ ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ยกขน เพื่อใช้งานและเปิดคลังรอรับสินค้า สินค้าที่ยกลงในวันนั้นจะถูก **ตรวจพิสูจน์ (Identifying)** ซึ่งเป็นการตรวจในขั้นต้นหรือเป็นการตรวจทั่วไป เพื่อให้ทราบคุณลักษณะของสินค้าว่าตรงตามที่ระบุในรายการส่งของหรือไม่ เช่น ประเภทหรือ ชนิดของรายการ หมายเลขสินค้า รายชื่อสินค้า หลังจากนั้นก็จะทำการ ตรวจสอบสภาพของสินค้า (Inspecting) การตรวจในขั้นนี้จะตรวจละเอียดขึ้น โดยตรวจทั้งความถูกต้องและความสมบูรณ์ของสินค้า เช่น จำนวนนับ สภาพการบรรจุหีบห่อ การแตกหักเสียหายที่เกิดจากการขนส่ง ซึ่งอาจต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนเทคนิคต่างๆ เข้าช่วย ขึ้นอยู่กับประเภทและชนิดของสินค้า ซึ่งถ้าพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องเสียหาย ก็จะต้องมีการเขียนรายงานและ /หรือ มีภาพถ่ายประกอบเป็นหลักฐาน พร้อมทั้งแยกของเสีย หรือของไม่ถูกต้องสมบูรณ์ออกไว้ต่างหากเพื่อดำเนินการต่อไป สำหรับสินค้าที่ผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้องสมบูรณ์ ก็จะถูก **คัดแยกประเภท (Classifying)** ให้เป็นกลุ่มตามที่กำหนด เช่น จัดเป็นของใหม่ ของใช้แล้ว ของซ่อมแล้ว และ ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่เป็นที่เข้าใจโดยทั่วกันให้เรียบร้อย เพื่อรอการนำไปเก็บ

2.4.4.2 **การผ่านเข้าที่เก็บ (Location)** การเคลื่อนย้ายในขั้นนี้จะเป็นการขนสินค้าที่ผ่านการแยกประเภทแล้วเข้า**เก็บรักษา (Storing)** การเก็บรักษาในที่นี้ หมายถึง การนำสินค้าไปวางในพื้นที่ เพื่อเก็บรักษาในตำแหน่งที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยใช้ผังแสดงพื้นที่การเก็บรักษาเอกสารบันทึกตำแหน่งที่เก็บพัสดุประกอบกัน การเคลื่อนย้ายอาจใช้แรงคน เครื่องยกขน หรือเครื่องผ่อนแรงต่างๆ ช่วยตามความเหมาะสม งานเก็บรักษามีได้จบลงเพียงแค่การจัดวางสินค้าลงยังที่ที่กำหนดเท่านั้น แต่ต้องมีการ **ป้องกันรักษา (Preserving)** เพื่อให้สินค้าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และสามารถนำไปใช้งานได้ทันทีที่ส่งออกหรือนำมาจ่ายได้ทุกเวลา ดัง

นั่น การป้องกันจึงรวมความถึง การถนอม และการดูแลรักษาทดสอบ ขณะเดียวกันก็ต้องมี **การสำรวจสินค้า (Inventory)** ด้วย ซึ่งการสำรวจจำทำบ่อยครั้งเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับระเบียบปฏิบัติ การสำรวจจำเป็นต้องทำให้ปริมาณของสินค้าในบัญชีและในคลังสินค้าตรงกัน เป็นการรับรองความถูกต้องของสินค้า ความคลาดเคลื่อนที่ตรวจพบจะต้องทำการตรวจสอบ และปรับปรุงให้ถูกต้องตรงกัน จะได้ไม่เกิดปัญหาการสูญหายหรือขาดแคลน เมื่อมีการเบิกจ่าย

2.4.4.3 **การคัดเลือกหรือการเลือกจ่าย (Order selection)** เป็นงานที่เตรียมเพื่อการจัดส่ง โดยการรวบรวมสินค้าไปไว้ในพื้นที่รวบรวมเพื่อการส่งออกไปยังผู้ใช้ การเคลื่อนย้ายจะเกิดขึ้นโดยการคัดเลือกจากที่เก็บนำมารวมกันเพื่อตรวจสอบ **บรรจุหีบห่อ (Packing)** และ **ทำเครื่องหมาย (Marking)** งานการบรรจุหีบห่อ และ การทำเครื่องหมายอาจปรากฏในหน้าที่ของการรับด้วย โดยสินค้าที่ส่งเข้ามาเมื่อผ่านการตรวจพิสูจน์และตรวจสอบสภาพแล้วนั้น อาจต้องทำการบรรจุหีบห่อใหม่ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายเพื่อประโยชน์ในการเก็บรักษา การแจกจ่าย การขนส่ง ตลอดจน การป้องกันรักษา โดยการนำภาชนะบรรจุ ผูก มัด และ ทำรายละเอียดบนหีบห่อ หรือภาชนะบรรจุ ในกรณีที่ทำการคัดเลือกเพื่อจ่ายออก ก็อาจนำมาบรรจุหีบห่อใหม่ และ ทำเครื่องหมาย เพื่อบอกชื่อที่อยู่และรหัสของผู้รับ

2.4.4.4 **การจัดส่ง (Shipping)** หลังจากสินค้าได้รับการบรรจุและทำเครื่องหมาย บอกรายละเอียดเรียบร้อย ก็จะถูกเคลื่อนย้ายเพื่อส่งออกไปให้ผู้ซื้อที่ขอมา อันเป็นสิ้นสุดของกิจกรรมหลักในงานคลังสินค้า

2.4.5 เครื่องมือยกขน และ อุปกรณ์ช่วยในการเก็บรักษา

วิธีการยกขนสินค้า แบ่งออกเป็น 4 วิธีใหญ่ๆ คือ

1. ใช้แรงงานคน (By hand) ใช้กันทั่วไปในการคัดเลือกหรือหีบสินค้าบางชนิด พนักงานอาจใช้มือทำงาน และใช้บันได หรือขั้นเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกช่วยในการทำงาน
2. ใช้ปั้นจั่นและเครื่องยก (Overhead cranes and hoists) ใช้ในการยกของหนัก หรืออยู่ในที่สูงสามารถเคลื่อนที่ให้เข้าถึงที่ตั้งสินค้าได้ทั้งทางเดินหลักและทางเดินขวาง
3. รถยกขน (Fork trucks) ใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นหลักมีหลายชนิดแตกต่างกันและใช้งานเฉพาะได้ต่างกัน

4. รางเลื่อน (Conveyor) ใช้ช่วยเคลื่อนย้ายสินค้า มีหลายแบบ เช่นเดียวกับ รถยก
 ชนิดที่มีกำลังในตัวเอง และไม่มีกำลังในตัวเองหรือเป็นรางเลื่อนชนิดใช้
 แรงถ่วง

**เครื่องมือยกขนที่ใช้ในการปฏิบัติการเก็บรักษาสินค้า แบ่งออกเป็น 2
 ประเภท คือ**

1. เครื่องมือยกขนชนิดที่มีกำลังในตัว (Powered materials handling
 equipment) ได้แก่

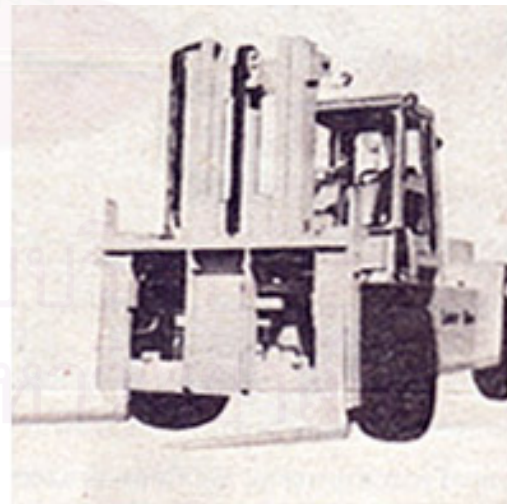
- รถยกขน (Forklift truck) เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อยก
 ขนของ และกองของ ลักษณะโดยทั่วไป
 ประกอบด้วย 4 ล้อ ขับเคลื่อนด้วยล้อหน้า บังคับ
 เลี้ยวด้วยล้อหลัง มีงาหรือส้อมติดที่โครงเหล็กด้าน
 หน้าหรือด้านข้างของตัวรถ เพื่อให้ประโยชน์ในการ
 ยกขน โครงเหล็กสามารถปรับเลื่อนไปข้างหน้า
 หรือข้างหลังได้เพื่อปรับศูนย์กลางของสินค้า
 บรรทุก



(ก)



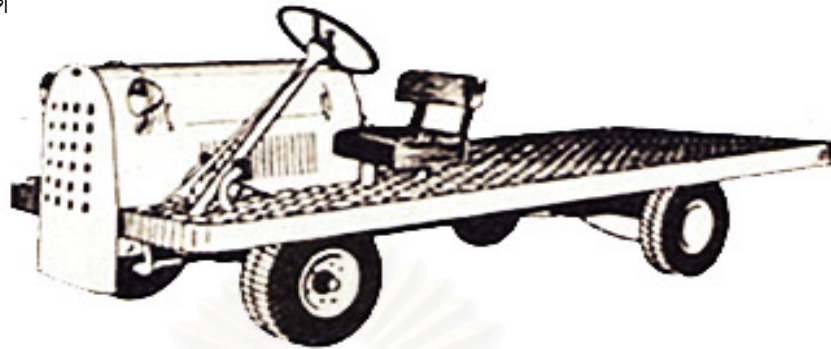
(ข)



(ค)

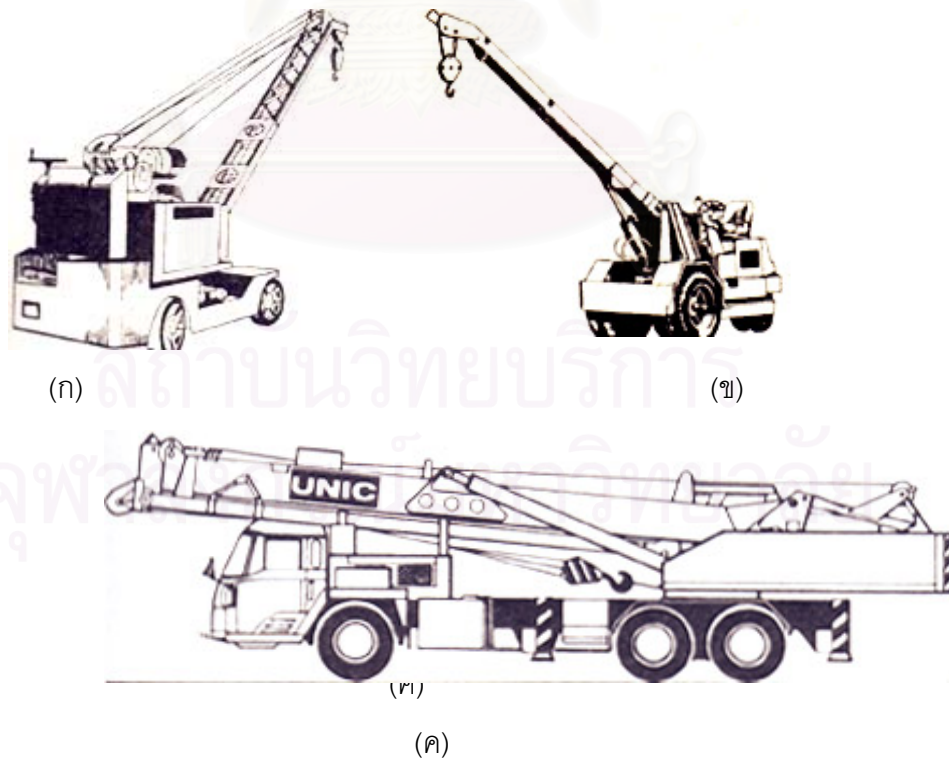
รูปที่ 2.4 แสดงรถยกขนแต่ละชนิด (ก) รถยกขนพัสดูในที่แคบ (ข) รถยกขนชนิดมีงาหรือส้อมติดกับ
 โครงเหล็กด้านหน้า (ค) รถยกขนชนิดมีงาหรือส้อมติดกับโครงเหล็กด้านข้าง

- รถเทียบขนาน (Fixed platform truck) เป็นพาหนะที่ใช้บรรทุกโดยเฉพาจะมีประโยชน์เช่นเดียวกับรถลากจูง จึงใช้เป็นเครื่องมือประกอบกับรถยนต์ได้



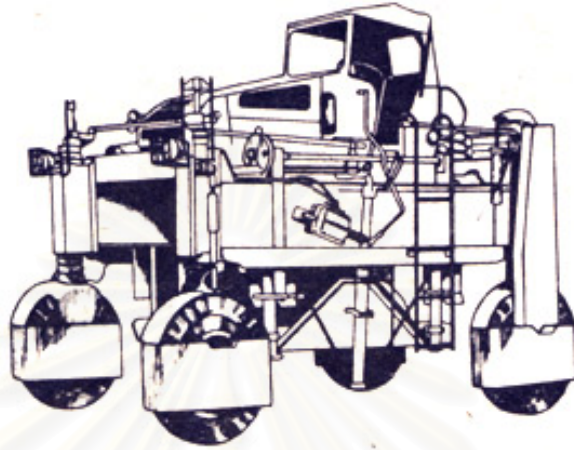
รูปที่ 2.5 แสดงรถเทียบขนาน

- รถปั้นจั่นประจำคลัง (Warehouse crane truck) เป็นเครื่องมือที่มีกำลังขับเคลื่อนในตัวเอง พลังงานเกิดจากเครื่องยนต์ไฟฟ้าหรือแก๊สโซลีน ซึ่งมีคานยก ที่เป็นส่วนของปั้นจั่น คานยกจะหันเหไปได้ตามทิศทางที่ถูกบังคับ แต่ทั้งนี้การหันเหจะเป็นไปตามการหมุนของตัวรถ คุณสมบัติพิเศษของรถปั้นจั่นคือ ใ้ยก ย้ายสินค้าที่มีน้ำหนักมาก ขนาดใหญ่ หรือมีรูปร่างซึ่งยากลำบากแก่การยกขนด้วยเครื่องมือชนิดอื่นๆ



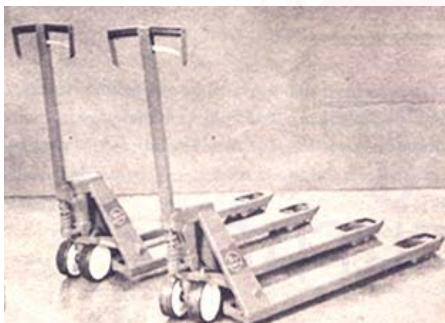
รูปที่ 2.6 แสดงรถปั้นจั่นประจำคลัง (ก) รถปั้นจั่นประจำคลังชนิดใช้เครื่องยนต์ไฟฟ้า (ข) รถปั้นจั่นประจำคลังชนิดเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (ค) รถปั้นจั่นประจำคลังชนิดคานยกหมุนได้

- รถก้ามปู (Straddle truck) เป็นรถ 4 ล้อ ใช้ประโยชน์ในการยกขนสินค้าที่มีลักษณะกินเนื้อที่หรือมีน้ำหนักมาก เช่น ชุง ไม้กระดาน เหล็กท่อนยาว เป็นต้น คุณสมบัติที่แตกต่างจากรถอื่นคือ การบรรทุกพัสดุไว้ที่ใต้ตัวถังรถ ซึ่งเป็นพื้นราบอยู่ระหว่างล้อทั้งสี่ สามารถวิ่งคร่อมไปบนสินค้าและยกสินค้าขึ้นบรรทุกได้



รูปที่ 2.7 แสดงรถก้ามปู

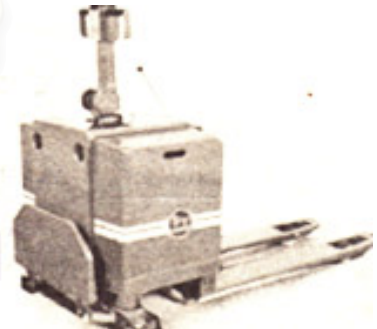
- รถยกกระบะ (Pallet-type handlift truck) มีทั้งชนิดที่บังคับการทำงานด้วยมือ แรงคน และพลังไฟฟ้า รถยกนี้มีส่วนยื่นด้านหน้าคล้ายงาหรือส้อม เพื่อบรรทุกส่วนดังกล่าว สามารถปรับระดับยกสูงขึ้นไปประมาณ 4 นิ้ว ในการบรรทุกสินค้าที่บรรจุในกระบะหรือไม้รองเพื่อการขนถ่ายในระยะสั้นๆ หรือการย้ายสินค้าในช่วงสั้นๆ ไม่น้ำหนักมากจนเกินไป



(ก)

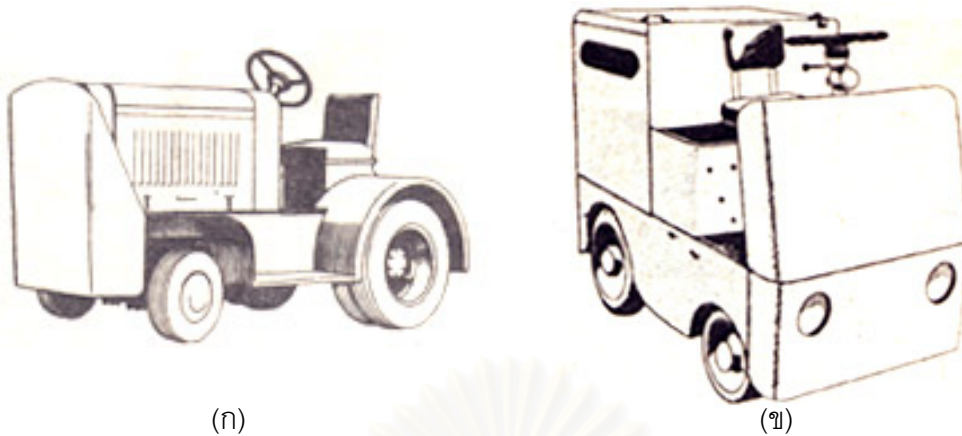


(ข)



รูปที่ 2.8 แสดงรถยกกระบะ (ก) แบบใช้มือบังคับ (ข) แบบพลังไฟฟ้าบังคับการทำงาน

- รถลากจูง (Warehouse tractors) มีทั้งชนิดที่ใช้เครื่องยนต์ไฟฟ้า (ล้อตัน) และแก๊สโซลีน (ล้อกลวง) ใช้ลากจูงสินค้าที่บรรทุกบนไม้รอง หรือลากจูงรถพ่วง ช่วยในการทำงานนับตั้งแต่การบรรทุก การขนส่ง การกอง และการเก็บพัสดุ สามารถลากจูงน้ำหนักได้ ประมาณ 1,000 ถึง 3,000 กิโลกรัม

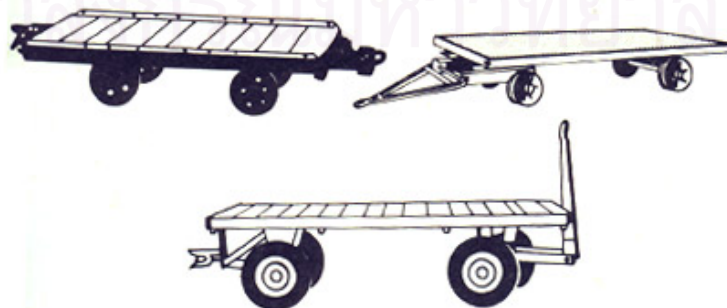


รูปที่ 2.9 แสดงรถลากจูง (ก) แบบใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีน (ข) แบบใช้เครื่องยนต์ไฟฟ้า

- รางเลื่อนชนิดมีกำลังในตัว (Powered belt conveyors) เป็นรางเลื่อนชนิดสายพาน (powered belt conveyors) จะมีสายพานที่ทำด้วยยาง ผ้า หรืออุปกรณ์อื่นที่มีความยืดหยุ่นในตัว หรือรางเลื่อนชนิดลูกกลิ้ง (powered roller conveyor) มีลักษณะของรางที่ประกอบด้วยวัสดุทรงกระบอกที่เป็นลูกกลิ้งวางเรียงกันอยู่เป็นแท่นยาว เรียบติดต่อกัน ลูกกลิ้งสามารถหมุนได้โดยอิสระบนขอบเขตของแท่นในระดับเดียวกัน และมีหน้ากว้างตามความต้องการในการใช้งาน

2. เครื่องมือยกขนชนิดที่ไม่มีกำลังในตัว (non-powered materials handling equipment) ได้แก่

- รถพ่วง (Warehouse trailers) เป็นรถที่นำมาพ่วงติดกับรถลากจูง มีหลายชนิด ซึ่งจะประกอบไปด้วย แท่นซึ่งทำด้วยไม้หรือเหล็กเป็นแผ่นราบ ติดตั้งอยู่บน 4 ล้อ ล้ออาจเป็นเหล็กหุ้มด้วยยางตันหรือยางกลวงก็ได้ รถบังคับด้วยล้อหน้า ล้อหลังจะเป็นเพียงตัวช่วยขับเคลื่อนที่ติดแน่นกับเพลลา การเลือกใช้ขนาดใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการบรรทุก ขนาดบรรทุก ความสามารถของรถลากจูงและผิวหน้าของพื้นดิน



รูปที่ 2.10 แสดงรถพ่วงแบบต่างๆกัน

- รถเข็น (hand trucks) เป็นรถที่ใช้งานสำหรับการเคลื่อนย้ายสินค้าในระยะใกล้ ซึ่งเครื่องมืออื่นไม่อาจใช้ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่อำนวย หรือจำกัด



รูปที่ 2.11 แสดงรถเข็นแบบต่างๆ

- แผ่นรองสินค้าติดล้อ (dolly trucks) มีลักษณะเป็นเพียงแผ่นไม้พื้นราบหรือแผ่นวัสดุอื่นติดอยู่บนล้อ ใช้บรรทุกของหนักๆ เพื่อย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่ในระยะทางที่ใกล้ๆ



รูปที่ 2.12 แสดงแผ่นรองสินค้าชนิดติดล้อ

- รางเลื่อนชนิดใช้แรงถ่วง (gravity conveyors) เรียกอีกอย่างว่ารางเลื่อนชนิดไม่มีกำลังในตัว แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ รางเลื่อนชนิดลูกกลิ้ง (unpowered roller conveyor) ลักษณะของรางเหมือนกับชนิดที่มีกำลังในตัวที่เป็นลูกกลิ้ง แต่การใช้งานรางเลื่อนอาจวางในระดับราบหรือวางพาดให้มีมุมเทลาดเพื่อเคลื่อนย้ายสินค้า และรางเลื่อนชนิดล้อกลิ้ง (unpowered wheel conveyor) ลักษณะโดยทั่วไปเหมือนกับชนิดลูกกลิ้ง เว้นแต่เปลี่ยนลูกกลิ้งเป็นล้อกลิ้ง ซึ่งล้ออาจมีเพียง 2 ล้อหรือมากกว่าขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งาน ใช้กับงานที่สินค้ามีน้ำหนักไม่มากนัก หรือเคลื่อนย้ายสินค้าที่บรรจุในหีบห่อเดี่ยวๆ ที่มีขนาดใหญ่

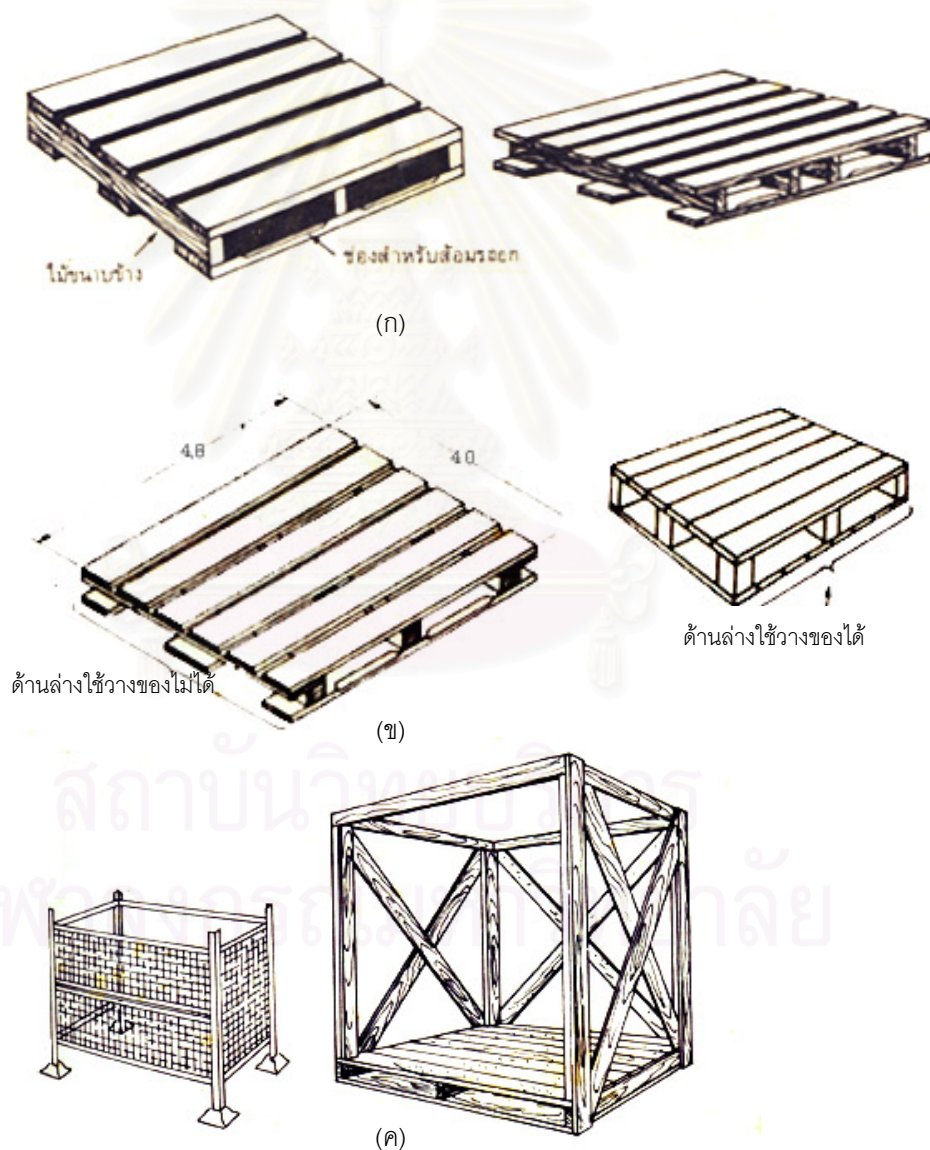


รูปที่ 2.13 แสดงรางเลื่อนชนิดลูกกลิ้ง

อุปกรณ์ช่วยในการเก็บรักษาสินค้า

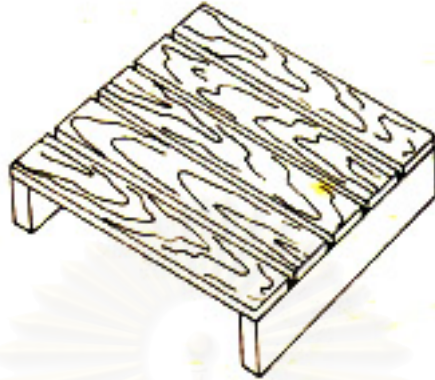
อุปกรณ์ช่วยในการเก็บรักษาสินค้าที่สำคัญและใช้กันอยู่ทั่วไปในคลังสินค้า มีดังนี้

- กระบะ (Pallet) กระบะเป็นแผ่นไม้ที่ประกอบเป็นรูปแบบแตกต่างกัน อาจมีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมยกพื้นหน้าเรียบ สามารถยกเคลื่อนที่ไปมาได้ หรืออาจใช้วัสดุอย่างอื่นได้ เช่น เหล็ก พลาสติก ลูกฟูก อะลูมิเนียม เป็นต้น ซึ่งกระบะจะใช้เป็นที่รองสินค้าเพื่อให้สามารถกองซ้อนกันให้สูงขึ้น และเป็นอุปกรณ์ช่วยเครื่องมือยกขนสินค้า ให้สามารถยกได้สะดวก ปลอดภัยและประหยัดเวลา แบ่งเป็น กระบะ 2 ทาง (Two-way pallet) กระบะ 4 ทาง (Four-way pallet) กระบะรูปหีบ (Box pallet)



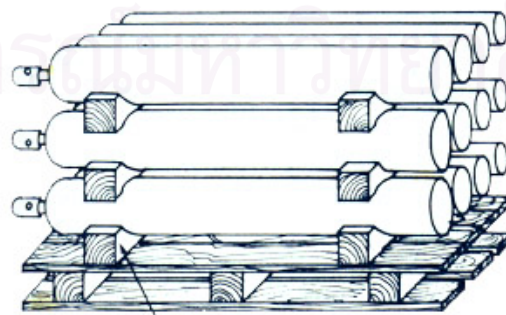
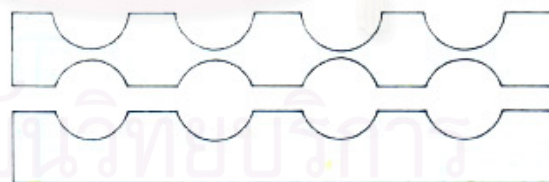
รูปที่ 2.14 แสดงกระบะ (ก) ชนิด 2 ทางหน้าเดียว (ข) ชนิด 4 ทางหน้าเดียว และ สองหน้า (ค)รูปหีบ

- ไม้รอง มีลักษณะคล้ายกระบะหน้าเดียว ใช้ประโยชน์ได้ทั้งในการยกขนสินค้าทำให้สะดวกขึ้น และป้องกันสินค้าไม่ต้องวางติดกับพื้น ซึ่งอาจเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากน้ำ ความชื้น ของพื้นคั้ง



รูปที่ 2.15 แสดงไม้รอง

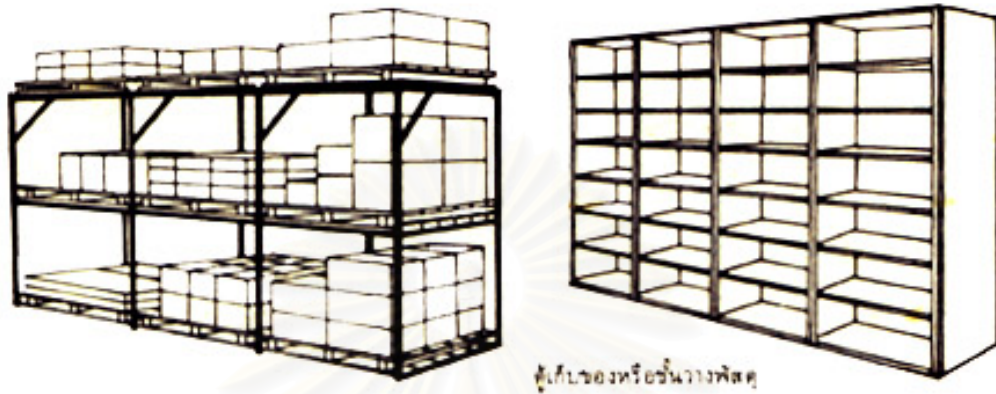
- กรอบไม้ เป็นกรอบไม้สี่เหลี่ยมที่ถูกแบ่งพื้นที่ให้เป็นช่องๆ ให้ประโยชน์ในการวางสินค้าซ้อนกันโดยรวมกรอบไม้นี้ลงบนส่วนบนของสินค้าที่วางอยู่ชั้นล่างก่อนที่จะวางกระบะทับลงไป เพื่อซ้อนสินค้าให้สูงขึ้นบนกระบะ
- แผ่นไม้กั้นกั้ง เป็นไม้ท่อนไม้ใหญ่ ใช้สำหรับวางรองสินค้าทรงกระบอกในแนวระดับ เพื่อกันมิให้สินค้าที่เก็บรักษานั้นลื่นไหลออกจากกอง ขณะเดียวกันก็เป็นฐานให้สินค้าวางกองซ้อนกันได้ แผ่นไม้กั้นกั้งจึงมักจะมีร่องที่กระชับกับส่วนโค้งด้านบนของสินค้าที่สัมผัสกัน ซึ่งจะช่วยให้สินค้าอยู่กับที่ หรือสินค้าที่วางจะอยู่ในร่องของแผ่นไม้กั้นกั้งนั่นเอง



แผ่นไม้กั้นกั้ง

รูปที่ 2.16 แสดงแผ่นไม้กั้นกั้ง

- ชั้นวางสินค้า ประกอบขึ้นจากไม้ หรือ โลหะ แบ่งเป็นชั้นๆ เพื่อนำสินค้าเข้าเก็บตามชั้นเหล่านั้น สินค้าที่จะเก็บรักษามักจะเป็นสินค้าประเภทที่มีลักษณะทางกายภาพที่ไม่เหมาะกับการกองซ้อนกัน รูปร่างไม่คงที่ มีจำนวนหรือปริมาณที่น้อยแต่ก็มากเกินไปกว่าจะเก็บในตู้เก็บของ



รูปที่ 2.17 แสดงชั้นวางสินค้าและตู้เก็บสินค้า

- อื่นๆ เช่น กระบะปลอดดภัย ภาชนะใส่ของมรดก เชือกหรือโซ่ยึดสินค้าทรงกระบอก เป็นต้น

2.4.6 ปัจจัยในการพิจารณาการเลือกอุปกรณ์การทำงานคลังสินค้า

2.4.6.1 ปัจจัยกำหนดทางวัสดุ (Material Parameters) จะพิจารณาปัจจัยทางด้านชนิด รูปร่าง มิติ น้ำหนัก ลักษณะการรับสินค้า และ ลักษณะใบสั่งสินค้า

2.4.6.2 ปัจจัยกำหนดทางการเคลื่อนไหว (Move Parameters) จะพิจารณาปัจจัยทางด้าน ปริมาณ ความถี่ แหล่งกำเนิดและจุดประสงค์ ระดับการ Loading ระดับการ Unloading ระยะทาง การขนถ่าย/สินค้า พื้นที่ครอบคลุม ทางเดิน ทางข้าม ผิวหน้าการวิ่ง และ ห้องทำงานหลัก

2.4.6.3 ปัจจัยกำหนดทางการจัดเก็บสินค้า (Storage Parameters) จะพิจารณาปัจจัยทางด้าน จุดมุ่งหมายการจัดเก็บสินค้า จำนวนสินค้า ปริมาตร ความจุ / สินค้า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ขนาด และ น้ำหนัก

2.4.6.4 ปัจจัยทางต้นทุน (Cost Parameters) จะพิจารณาปัจจัยทางด้าน การลงทุนที่ต้องการ ราคาเริ่มต้น ราคาการดำเนินงาน การกลับมาลงทุนใหม่ Space Savings, Cost of Capital และ Depreciation Policy

2.4.6.5 ปัจจัยอื่นๆ เช่น ความยืดหยุ่น ความสามารถในการปรับตัว การขยายตัว การวางแผนระยะยาว การดูแลบำรุงรักษา การเลิกใช้ ความสามารถ ความเป็นไปได้ของ Dual System และ สินค้าที่ไม่สามารถจับต้องได้

2.4.7 อาคารคลังสินค้า

การวางแผนอาคารคลังสินค้า จะต้องคำนึงถึง ทำเลที่ตั้งของอาคารคลังสินค้า ขนาดที่ดิน ขนาดอาคาร Lay out การจัดระเบียบแบบแผนอาคาร ความยืดหยุ่นการเจริญเติบโต และการขยายตัวของคลังสินค้าในอนาคต วิธีการขนถ่ายสินค้า ช่องทางเดินระหว่างแถว ทำเลที่ตั้งบริเวณบริการ Column Spacing ความสูงของการกองรอ พื้นอาคารในเรื่อง (จำนวน ขนาด ความจุ) ประตู พื้นที่ในการรับสินค้า วิธีการก่อสร้าง แสงไฟ ไหล่ทาง (Ramps) และ ลิฟต์

2.4.8 ความสูงของการกองรอสินค้า

ความสูงของการกองรอสินค้า เป็นปัจจัยหลักในการออกแบบคลังสินค้า และการสร้างประสิทธิภาพของคลังสินค้า ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสูงของการกองรอสินค้า คือ ชนิดของสินค้า จุดหมุนกลับของสินค้า (Turnover) น้ำหนักของสินค้า ความสามารถของพื้นที่สามารถรับน้ำหนักได้ พื้นที่ที่มีอยู่ ราคาการก่อสร้าง และ วิธีการขนถ่ายสินค้า

ในกรณีคลังสินค้าที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่มีความสูงของการกองรอเกิน 26 ฟุต ควรใช้ รถบรรทุกในการทำงาน ส่วนคลังสินค้าที่มีความสูงของการกองรอมากกว่า 65 ฟุต ควรใช้ Stacker Cranes และ Storage-Retrieval Units ในการทำงาน ส่วนระบบ Sprinkler ควรถูกจัดวางอย่างเหมาะสม เพื่อที่จะได้ไม่รบกวนการใช้พื้นที่

2.4.9 ช่องทางเดินระหว่างแถว (Aisles)

Aisles คือ ทางเดิน ระหว่างบริเวณการจัดเก็บสินค้า บริเวณการจัดเก็บสินค้า บริเวณการรับสินค้า และ บริเวณการขนส่งสินค้า ช่องทางเดินระหว่างแถว ควรได้มีการจัดวางเพื่อให้มีการเข้าถึงสินค้าที่จะจัดเก็บ เข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าขึ้น และการขนถ่ายสินค้าลง รวมถึงการเข้าถึงพื้นที่บริการที่ต้องการ

2.5 การบรรจุเพื่อการขนส่งและการกระจายสินค้า (Packaging for Physical Distribution)

ในการขนส่งจำเป็นจะต้องใช้ภาชนะบรรจุเพื่อการขนส่ง เพื่อรวบรวมผลิตภัณฑ์ให้เป็นหน่วยที่สะดวกต่อการขนย้าย สะดวกในการเก็บรักษา ป้องกันความเสียหาย หรือการลักขโมย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

การบรรจุ (Packaging) หมายถึง กระบวนการและขั้นตอนต่างๆที่ใช้ในการผลิตภาชนะบรรจุและบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในภาชนะบรรจุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลิตภัณฑ์นั้นไปถึงผู้บริโภคในสภาพที่สมบูรณ์

ภาชนะบรรจุ (Package) หมายถึง ภาชนะหรือโครงสร้างใดๆ ที่ใช้เพื่อบรรจุห่อหุ้มและรวบรวมผลิตภัณฑ์ให้เป็นหน่วย เพื่อนำส่งผลิตภัณฑ์ถึงผู้บริโภคในสภาพที่สมบูรณ์ นอกจากนี้ยังรวมถึงฉลากและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการมัดหรือปิดภาชนะบรรจุด้วย

2.5.1 ภาชนะบรรจุสำหรับการขนส่ง

2.5.1.1 ลังไม้

นิยมทำจากไม้ฉำฉา ไม้เนื้ออ่อน หรือไม้ที่หาได้ง่ายทั่วไป มีใช้ทั้งทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าและสี่เหลี่ยมจัตุรัส ส่วนใหญ่ใช้กับการขนส่งระหว่างประเทศสำหรับสินค้าที่แตกหักง่าย หรือที่มีน้ำหนักมากๆ การปิดผนึกอาจใช้ตะปู หรือแถบโลหะรัด

2.5.1.2 ถังโลหะ

ใช้สำหรับการบรรจุของเหลวเป็นสำคัญ เช่น น้ำมัน สารเคมี ยางมะตอย เป็นต้น

2.5.1.3 ถังกระดาษแข็ง

นำมาใช้แทนถังโลหะและถังกระดาษหลายชั้น สำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์ที่เป็นเม็ดผงหรือองแห้งทั่วไป เนื่องจากน้ำหนักเบากว่าถังโลหะและให้ความคุ้มครองต่อผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่าถังกระดาษหลายชั้น

2.5.1.4 ถังกระดาษหลายชั้น

ทำจากกระดาษกราฟต์เป็นหลัก โดยแต่ละชั้นอาจจะเป็นวัสดุชนิดเดียวกันหรือต่างกันได้ เมื่อต้องการให้กันน้ำและความชื้นมากขึ้นจะมีถุงพลาสติกหรือพลาสติกเคลือบกระดาษก็ได้ นิยมใช้กับการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นผง หรือเม็ด เช่น ปูนซีเมนต์ อาหารสัตว์ สารเคมีและปุ๋ย เป็นต้น ปัจจุบันมีการนำถุงพลาสติกหรือกระสอบพลาสติกมาใช้แทนถังกระดาษหลายชั้นมากขึ้น เนื่องจากต้นทุนต่ำกว่าและหรือความแข็งแรงสูงกว่า ที่พบการใช้งานมากๆ เช่น ถุงปุ๋ย ถุงน้ำตาล ถุงข้าวสาร เป็นต้น

2.5.1.5 Bag-in-Box หรือ Bag-in-Drum หรือ Bag-in-Bin

เป็นการใช้ภาชนะ 2 ประเภทคือ จะใช้ถุงพลาสติกกรองในกล่องหรือถังหรือกะบะ ก่อนบรรจุสินค้า เพื่อป้องกันความชื้น ก๊าซต่างๆ หรือปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้สินค้าเสื่อมคุณภาพ ส่วนกล่องหรือถังหรือกะบะจะทำหน้าที่ป้องกันความเสียหายจากแรงกระทำภายนอก เป็นภาชนะที่นิยมใช้มากขึ้นทุกวัน เนื่องจากคุ้มครองสูงแต่ต้นทุนไม่สูงมากนัก

2.5.1.6 กล่องกระดาษลูกฟูก

เป็นภาชนะที่ใช้กันมากที่สุด สามารถใช้ได้กับสินค้าเกือบทุกชนิดและการขนส่งทุกวิธี สามารถเลือกกล่องให้มีความแข็งแรงหรือคุณสมบัติอื่นตามต้องการ ราคาค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับภาชนะขนส่งประเภทอื่นๆ ที่คุณภาพใกล้เคียงกัน

2.5.2 อันตรายที่เกิดกับสินค้าระหว่างการขนส่ง (Physical Hazards in the Distribution Process)

ในระหว่างการขนส่งผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าจะต้องประสบกับแรงกระทำต่างๆ หรือสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อันเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์

2.5.2.1 แรงกระแทกในแนวตั้ง (Vertical Impact)

ลักษณะการเกิดแรงกระแทกในแนวตั้งต่อผลิตภัณฑ์ เช่น

1) ขณะขนถ่ายสินค้าโดยการใช้แรงงานคน อาจจะมีการโยนสินค้าลงพื้นหรือโยนลงบนกองสินค้า ความรุนแรงที่เกิดขึ้นจะขึ้นกับความสูงที่สินค้าตกลงมา และลักษณะของพื้นที่ที่สินค้าตกกระแทก โดยทั่วไปถ้าสินค้าตกระหว่างการแบกขึ้นไหล่ จะมีความสูงเฉลี่ย 120 เซนติเมตร สินค้าตกจากการอุ้ม 2 แขน ความสูงเฉลี่ย 60 เซนติเมตร

2) สินค้าตกจากยานพาหนะ ลักษณะนี้แรงกระแทกรุนแรงมากเพราะ ความสูงของการบรรทุกทั่วไปมีมากกว่า 3 เมตร

3) สินค้าตกจากกองขณะเคลื่อนย้ายด้วยรถโฟร์คลิฟท์ (Forklift) หรือปั้นจั่น

4) สินค้ากระแทกกันภายในยานพาหนะขณะรถวิ่งไปบนถนนขรุขระ หรือขณะเครื่องบินลงสู่พื้นดิน

2.5.2.2 แรงกระแทกในแนวราบ (Horizontal Impact)

แรงกระแทกในแนวราบมีลักษณะการเกิดได้ เช่น

1) แรงกระแทกขณะตัดตู้รถไฟ หรือขณะรถไฟหยุด

2) แรงกระแทกจากการเคลื่อนสินค้าไปตามพื้นเอียง แล้วเกิดการกระแทกกันเองหรือกระแทกกับผนังแข็ง เช่น ผนังตู้สินค้า หรือผนังคลังสินค้า เป็นต้น

3) แรงกระแทกจากการชนถ่ายสินค้าด้วยปั้นจั่น หากผู้ควบคุมเครื่องไม่ชำนาญหรือขาดความระมัดระวัง อาจจะทำให้สินค้าไปชนกับสินค้าอื่นหรือชนกับวัตถุอื่นๆ ในบริเวณท่าขนส่งสินค้า

2.5.2.3 แรงกด (Compression)

1) แรงกดที่เกิดจากน้ำหนักสินค้าที่เรียงซ้อนกัน ภาชนะที่อยู่ชั้นล่างสุดจะรับแรงกดมากที่สุด นอกจากนี้คนงานที่ไม่ระมัดระวังอาจขึ้นไปเหยียบบนภาชนะหรือกองสินค้า ทำให้เกิดแรงกดมากขึ้น

2) แรงกดที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของเครื่องยนต์

3) แรงกดจากการรัดเชือกแน่นๆ

4) แรงกดที่เกิดขณะการขนถ่ายสินค้าโดยปั้นจั่นและมีถุงตาข่ายหุ้มสินค้าไว้

2.5.2.4 แรงสั่นสะเทือน (Vibration)

แรงสั่นสะเทือนมาจากการทำงานของเครื่องยนต์ในยานพาหนะทำให้สินค้าชั้นบนสุดสั่นตกลงมาจากกอง ทำให้ภาชนะหรือสินค้าเสียดสีกันจนเกิดความเสียหาย หรือแรงที่เกิดจากการสั่นสะเทือนทำให้สินค้าเสียหาย

2.5.2.5 สภาวะแวดล้อม

สภาวะแวดล้อมที่สำคัญ คือ

1) อุณหภูมิ เช่น การถูกแสงแดดนานๆ ทำให้สินค้าเสื่อมคุณภาพได้ เช่น วงจรไฟฟ้า อาหาร ยา เป็นต้น หรือการสัมผัสกับความหนาวเย็นจัด ทำให้สินค้าบางชนิดเสียหาย เช่น ภาชนะพลาสติกเปราะแตก ผลไม้เน่าเสีย เป็นต้น

2) ความชื้น ในชั้นแรกมักจะทำให้ภาชนะเสียหายโดยเฉพาะกล่องกระดาษหรือ ถุงกระดาษหลายชั้น ความคุ้มครองที่ได้จากภาชนะจึงลดลงทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมเสียง่ายขึ้น ความชื้นนี้อาจเกิดการกลั่นตัวของไอน้ำในอากาศเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิมากเกินไป น้ำฝน น้ำทะเล และหิมะ เป็นต้น

2.5.2.6 ความเสียหายจากสิ่งมีชีวิต

ที่สำคัญคือ จุลินทรีย์ แมลง หนู และสัตว์อื่นๆ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นระหว่างการเก็บสินค้าในโกดังที่โรงงานหรือที่ท่าขนส่ง การจัดระเบียบและความสะอาดของโกดังจะช่วยลดปัญหานี้ได้ นอกจากนี้ความสูญเสียจากการลักขโมยของมนุษย์ก็เป็นสิ่งที่ต้องระมัดระวังซึ่งอาจต้องพึ่งระบบป้องกันขโมยหรือการออกแบบภาชนะบรรจุที่เหมาะสม

2.5.3 วัสดุกันกระแทก

ภาชนะเพื่อการขนส่งจะต้องสามารถคุ้มครองสินค้าจากอันตรายต่างๆที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง ซึ่งส่วนมากเป็นแรงกระทำจากภายนอก บางครั้งแรงกระทำนี้มีค่าสูงมากเกินวิสัยที่ภาชนะบรรจุอย่างเดียวจะป้องกันได้ จึงต้องมีการใช้วัสดุกันกระแทกเข้ามาช่วย เพื่อดูดซับแรงกระทำหรือแพร่กระจายแรงกระทำที่เกิดกับสินค้าให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสินค้า

2.5.3.1 หลักการทำงานของวัสดุกันกระแทก

วัตถุที่เคลื่อนที่หรือตกจากที่สูงจะมีความเร็วและความเร่ง เมื่อต้องการให้วัตถุนั้นหยุดเคลื่อนที่จะต้องใช้แรงมาต้าน อัตราการสูญเสียความเร็วของวัตถุเรียกว่าช็อก (Shock) วัตถุที่หยุดกะทันหันจะเกิดช็อกมากกว่าวัตถุที่ค่อยๆหยุด ช็อกที่เกิดขึ้นนี้จะแปรผันโดยตรงกับแรงที่มากระทำ ถ้าแรงกระทำนั้นมีมากเกินระดับที่วัตถุจะทนทานได้ก็จะทำให้เกิดความเสียหายกับวัตถุนั้น

วัสดุกันกระแทกจะต้องสามารถลดช็อกนี้ให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับวัตถุ โดยที่เมื่อภาชนะบรรจุสินค้าตกถึงพื้นและหยุดนิ่งผลิตภัณฑ์ภายในยังเคลื่อนที่ได้อีก โดยแทรกเข้าไปในวัสดุกันกระแทก ทำให้ช็อกที่เกิดขึ้นลดลง

2.5.3.2 การเลือกใช้วัสดุกันกระแทก

การเลือกวัสดุกันกระแทกจะต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกันทั้งตัวผลิตภัณฑ์เองและตัววัสดุกันกระแทก

- 1) ความเปราะ (Fragility) ของผลิตภัณฑ์ อาจจะสามารถกล่าวได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเลือกใช้วัสดุกันกระแทก ผลิตภัณฑ์ที่มีความเปราะสูง ต้องการวัสดุกันกระแทกที่ดูดซับช็อกได้สูง
- 2) น้ำหนักของผลิตภัณฑ์ เมื่อวัตถุตกลงถึงพื้น น้ำหนักของวัตถุจะกดลงบนวัสดุกันกระแทก หากน้ำหนักมีค่ามากๆ แรงอัดที่เกิดกับวัสดุกันกระแทกจะสูงจนอาจถึงระดับที่ความสามารถในการดูดซับแรงหรือ ช็อกหมดไป ดังนั้น เมื่อผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักมาก ความแข็งแรงและความหนาของวัสดุกันกระแทกจะต้องเพิ่มขึ้น
- 3) ความยืดหยุ่น (Resiliency) ของวัสดุกันกระแทก วัสดุที่สามารถคืนกลับรูปร่างเดิมหลังจากเอาแรงกดออกไปแล้ว เรียกว่ามีความยืดหยุ่น วัสดุกันกระแทกที่ดีมีความยืดหยุ่นสูง

4) ความคงตัวหลังการอัด (Compression Set) เมื่อให้แรงกดบนวัสดุกันกระแทกความหนาจะลดลง เมื่อเอาแรงนี้ออกไปแล้ว ความแตกต่างของความหนาเดิมกับความหนาหลังการอัด เรียกว่าความคงตัวหลังการอัด

5) ความหนาแน่น (Density) วัสดุที่มีความหนาแน่นสูง ความยืดหยุ่นจะต่ำ การเลือกค่าความหนาแน่นของวัสดุกันกระแทกจะขึ้นกับน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ วัสดุที่มีความหนาแน่นสูงจะมีความต้านทานต่อแรงกระทำมาก

6) คุณสมบัติอื่นๆที่อาจต้องนำมาพิจารณาในบางกรณี เช่น ความทนไฟ ความเป็นกรด-เบส ความสามารถดูดซับน้ำ การเกิดสนิม การถูกทำลายด้วยจุลินทรีย์ เป็นต้น

2.5.3.3 ประเภทวัสดุกันกระแทก

1) ฟางข้าว มีการใช้กันมานานแล้ว ปัจจุบันพบน้อยที่ใช้กันอยู่ เช่น ใช้กับเครื่องแก้ว กระจ่าง เช่น ถ้วย ชาม ที่ราคาไม่สูง นอกจากนี้ยังใช้กันระหว่างแผ่นกระจก ใช้ในการขนส่งไข่สด (ใส่ลังไม้) ผลไม้สด สาเหตุที่การใช้ฟางข้าวมีน้อยลงเนื่องจาก ฟางข้าวสามารถนำไปใช้

2) เยื่อและกระดาษ เยื่อที่นำมาใช้ส่วนใหญ่เป็นเยื่อกระดาษเก่า หรือเยื่อที่ไม่ค่อยแข็งแรงนิยมนำมาขึ้นรูปเป็นแผ่น หรือถาด หรือกล่อง เช่น กล่องไข่ ถาดรองผลไม้ ส่วนกระดาษมีการใช้งานหลากหลาย เช่น

- ใช้ห่อกันการขูดขีดและการกระแทก
- เศษกระดาษตัดฝอย ใช้กับเครื่องแก้ว กระจ่าง ผลไม้ ฯลฯ
- กระดาษลูกฟูก ใช้กระดาษลอนลูกฟูก หรือกระดาษลูกฟูกชนิดหน้าเดียว
- ใช้ทำกระดาษกันช่องในกล่อง (Partition) หรือภาชนะชั้นใน (Inner pack)

3) โฟมพลาสติก มีการใช้มากที่สุดในปัจจุบัน ผลิตได้จากการเติมก๊าซเข้าไปในพลาสติกเรซิน ขณะหลอมเหลวแล้วนำไปขึ้นรูปพลาสติกเรซินที่ใช้ เช่น PS PE PVC อีพอกซี ฟีนอลฟอร์มอลดีไฮด์ พอลิยูรีเทน เป็นต้น โฟมที่ใช้มีทั้งชนิดแข็งและอ่อนตัว โครงสร้างมีทั้งแบบเซลล์เปิด เช่น ฟองน้ำและเซลล์ปิด เช่น โฟมทำตัวหนังสือ กล่องโฟมใส่น้ำแข็ง เป็นต้น

บทที่ 3

บริษัทตัวอย่าง และ ข้อมูลก่อนการปรับปรุง

ในปัจจุบัน อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน จัดเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีในทุกๆครัวเรือน ดังนั้นตลาดของสินค้าประเภทนี้จึงมีความต้องการสูง ดังนั้น การกระจายสินค้าไปให้ถึงมือของผู้บริโภคจึงนับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญ และควรให้การคำนึงในด้านความปลอดภัยของสินค้าไม่ว่าจะเป็น การป้องกันสินค้าไม่ให้เสียหาย การป้องกันการสูญหายของสินค้า เป็นต้น การจัดการงานคลังและการเก็บรักษาพัสดุ (Depot and Storage Operation) เป็นงานหนึ่งที่มีความสำคัญในด้านการกระจายสินค้าเป็นอย่างมาก

การจัดการงานคลังและการเก็บรักษาพัสดุ (Depot and Storage Operation)¹ หมายถึงกรรมวิธีต่างๆที่ต้องปฏิบัติต่อพัสดุ นับตั้งแต่พัสดุได้เข้ามาสู่สายงานการพัสดุจนกระทั่งพัสดุเหล่านั้นได้ไปถึงมือผู้ใช้ หรือ ผู้บริโภคที่ต้องการแล้ว หรือพ้นไปจากสายงานการพัสดุด้วยวิธีการจำหน่าย

3.1 สภาพทั่วไป และ นโยบายของบริษัทตัวอย่าง

3.1.1 โครงสร้างองค์กร

บริษัทตัวอย่างมีโครงสร้างองค์กร แบ่งออกเป็น 3 สายงาน ประกอบไปด้วยสายงานบริหาร สายงานการตลาด และสายงานการเงิน โดยมีผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง และ ผู้จัดการแผนกบริการ รายงานต่อผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายงานการตลาด ผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง ดูแลส่วน สตอร์อะไหล่ ส่วนธุรการ ส่วนคลังสินค้า และ ส่วนจัดส่ง ผู้จัดการแผนกบริการ จะดูแลส่วนปรับปรุงสภาพ ส่วนซ่อมสินค้า และส่วนบริหารอะไหล่ ดังแสดงโครงสร้างองค์กรในรูปที่ 3.1 และ โครงสร้างองค์กรภายในคลังสินค้า รูปที่ 3.2

การจัดองค์กรภายในคลังสินค้ากรณีศึกษาแห่งนี้เป็นการจัดองค์กรในลักษณะองค์กรที่เป็นทางการ (Formal Organization) เป็นองค์กรที่ถูกจัดขึ้นอย่างมีระเบียบแบบแผนทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างที่ชัดเจน มีการระบุถึงสิ่งต่างๆเอาไว้อย่างครบถ้วนเพื่อสำหรับให้มีการยึดถือปฏิบัติตาม (Defined) เช่น มีการกำหนดความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับ อำนาจหน้าที่

¹ ปรีชา จำปารัตน์ และ ไพศาล ชัยมงคล ,การบริหารพัสดุ (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช ,2520) , หน้า216

(Authority) อำนาจ (Power) ภาระหน้าที่(Accountability) และความรับผิดชอบ (Responsibility) เป็นต้น โดยอาจสรุปคุณลักษณะที่สำคัญขององค์กรได้ 3 ข้อดังนี้

1. มีการกำหนดเรื่องการแบ่งงานกันทำ อำนาจ หรือ อำนาจหน้าที่ และ ระบุความรับผิดชอบเอาไว้ การกำหนดสิ่งต่างๆ ได้มีการจัดทำอย่างรอบคอบ และ พินิจพิเคราะห์ที่สุด เพื่อช่วยให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. มีศูนย์รวมอำนาจที่จุดหนึ่งจุดใดหรือหลายจุด เพื่อที่จะควบคุมและกำกับให้สมาชิกในองค์กร ทุ่มเทการทำงานไปสู่เป้าหมายให้ได้ นอกจากนี้ ศูนย์รวมอำนาจยังต้องทำหน้าที่คอยตรวจสอบผลงานขององค์กรอยู่เสมอ และหากจำเป็นก็จะทำการปรับปรุงโครงสร้าง ขององค์กรเสียใหม่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น

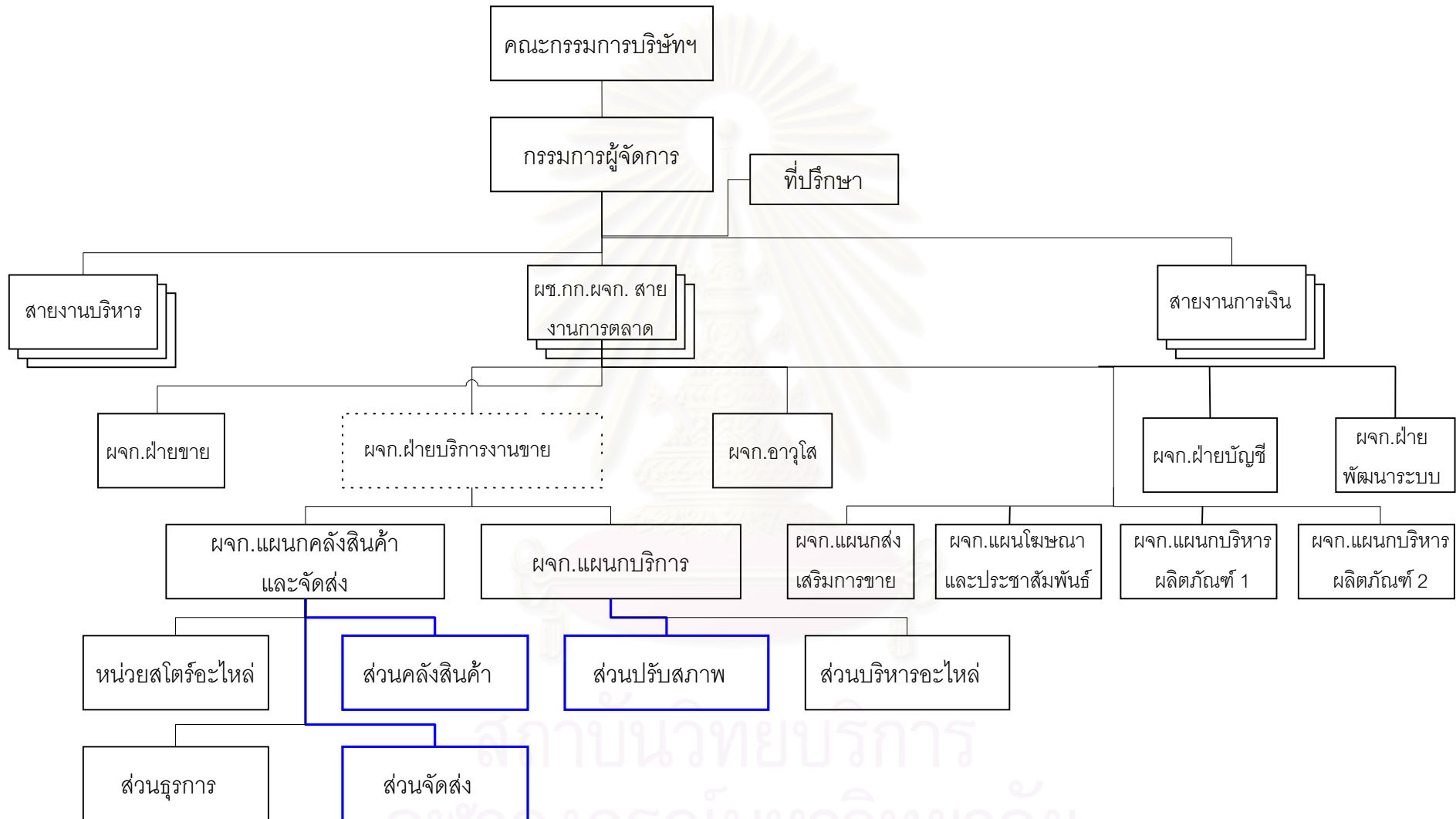
3. มีการสับเปลี่ยนตัวคนในองค์กรถ้าหากบุคคลใดไม่มีความสามารถพอก็จะถูกพิจารณา สับเปลี่ยน โดยให้บุคคลที่มีความสามารถมากกว่าเข้ามาแทนที่ องค์กรอาจใช้วิธีโยกย้ายหรือเลื่อนตำแหน่ง เพื่อการรวบรวม ความสามารถของผู้ทำงานดังกล่าวได้ การให้มีสิทธิที่ดำเนินการดังกล่าว ก็เพื่อให้ประกันได้ว่า งานตามแผนที่คาดคิดไว้นั้นจะไม่ถูกกระทบกระเทือนโดยตัวบุคคลผู้ทำ ซึ่งอาจผันแปรไปในทางต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลเสียได้ (ธงชัย สันติวงษ์,2536 :238-239)

หน้าที่ความรับผิดชอบของส่วนงานที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

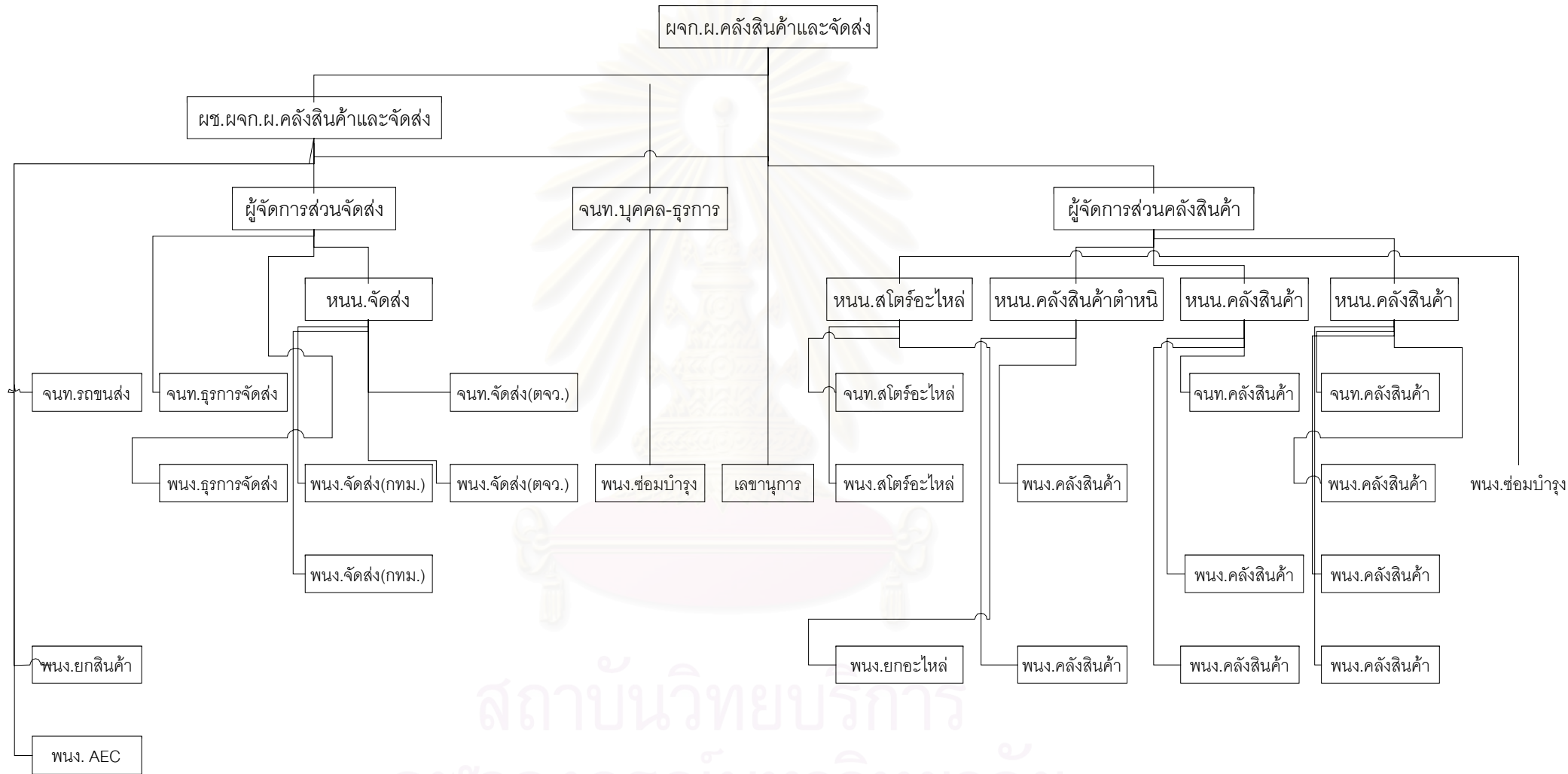
ส่วนคลังสินค้า มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการตรวจรับสินค้าสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต ควบคุมการจัดเก็บให้อยู่ในระบบเข้าก่อนออกก่อน (First in First out) ควบคุมการจัดวางสินค้า ตามมาตรฐานการจัดวางสินค้า การหยิบสินค้าตามรายการสั่งซื้อ การตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า

ส่วนจัดส่ง มีหน้าที่ รับผิดชอบ ในการจัดพิมพ์เอกสาร Invoice การจัดทำใบเบิกสินค้า Packing List ใบแจ้งการใช้รถ การจัดเตรียมกำลังรถขนส่ง และ การส่งสินค้าให้กับลูกค้า

ส่วนปรับสภาพ มีหน้าที่ จัดการในเรื่องของสินค้าส่งคืน รับสินค้าส่งคืนจากลูกค้า ตรวจสอบเช็คความเสียหายของสินค้าและประเมินค่าความเสียหาย และมีหน้าที่ในการเก็บข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์



รูปที่3.1 แสดงโครงสร้างองค์กรภายในบริษัทตัวอย่าง



รูปที่3.2 โครงสร้างองค์กรภายในแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง

หน้าที่ความรับผิดชอบโดยทั่วไปของบุคลากร ของแต่ละตำแหน่งในคลังสินค้า

บุคลากรในแต่ละตำแหน่งภายในคลังสินค้ากรณีศึกษาแห่งนี้ มีการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบ และหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งไว้ค่อนข้างแน่นอน ดังนี้

ตำแหน่งงาน	หน้าที่และความรับผิดชอบโดยทั่วไป
ผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการปฏิบัติงาน - ควบคุมดูแลงานโดยรวมของงานคลังสินค้า - กำหนดนโยบายของงานคลังสินค้า - รับผิดชอบงานโดยรวมของคลังสินค้าและจัดส่ง
ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลงานโดยรวมของส่วนงานจัดส่ง - รับผิดชอบงานโดยรวมของส่วนงานจัดส่ง - กำหนดนโยบายของงานจัดส่ง - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง - ติดต่อประสานงานกับบริษัทขนส่ง
ผู้จัดการส่วนจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - รับคำสั่งการปฏิบัติงานจาก ผช.ผจก.แผนกคลังสินค้าและจัดส่ง - ควบคุมดูแล และให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานของส่วนงานจัดส่ง - รับผิดชอบงานจัดส่ง ในเรื่อง Distribution
ผู้จัดการส่วนคลังสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> - รับคำสั่งการปฏิบัติงานจาก ผจก.แผนกคลังสินค้าและจัดส่ง - ควบคุมดูแล และให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานของส่วนงานคลังสินค้า - รับผิดชอบงานคลังสินค้า ในเรื่อง Receiving , Storage, Order Picking
หัวหน้าหน่วยจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - รับคำสั่งการปฏิบัติงานจากผู้จัดการส่วนจัดส่ง - ควบคุมดูแล และให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานของส่วนงานจัดส่ง กับ เจ้าหน้าที่ และ พนักงานจัดส่ง ทั้งในส่วน ของกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนจัดส่ง
หัวหน้าหน่วยสไตรอะไพล์	<ul style="list-style-type: none"> - รับคำสั่งการปฏิบัติงานจากผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง - ควบคุมดูแล และให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานสไตรอะไพล์ กับ เจ้าหน้าที่ และ พนักงานสไตรอะไพล์ - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการแผนกคลังสินค้า

หัวหน้าหน่วยคลังสินค้าตำหนัก	<ul style="list-style-type: none"> - รับคำสั่งการปฏิบัติงานจากผู้จัดการส่วนคลังสินค้า - ควบคุมดูแล และให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานคลังสินค้าตำหนัก กับ พนักงานคลังสินค้าตำหนัก - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนคลังสินค้า
หัวหน้าหน่วยคลังสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> - รับคำสั่งการปฏิบัติงานจากผู้จัดการส่วนคลังสินค้า - ควบคุมดูแล และให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานคลังสินค้าตำหนัก กับ เจ้าหน้าที่ และพนักงานคลังสินค้า - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนคลังสินค้า
เจ้าหน้าที่รถขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมพนักงานรถขนส่ง - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้ช่วยผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง
เจ้าหน้าที่ธุรการจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้จัดการส่วนจัดส่ง - จัดพิมพ์เอกสารต่างๆที่ใช้ในงานจัดส่ง - บันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ - จัดเก็บเอกสาร - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนจัดส่ง
เจ้าหน้าที่จัดส่ง (ตจว.)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า โดย รวบรวมกลุ่มร้านค้าที่สั่งซื้อสินค้าในเส้นทางเดียวกันหรือใกล้เคียง (ใน ตจว.) โดยเทียบปริมาตรรถที่บรรทุกสินค้ากับปริมาตรสินค้าที่บรรทุก ให้ได้ใกล้เคียงกัน - ติดตามและแก้ไขปัญหาการจัดส่ง - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนจัดส่ง
เจ้าหน้าที่บุคคล-ธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลงานบุคคล และธุรการ สำหรับพนักงานที่สำนักงานบางพลี - ติดต่อประสานงานกับสำนักงานของบริษัท - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง
เจ้าหน้าที่สไตรอะไอร์แลนด์	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยสไตรอะไอร์แลนด์ - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อหัวหน้าหน่วยสไตรอะไอร์แลนด์
เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยคลังสินค้า - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อหัวหน้าหน่วยคลังสินค้า
พนักงานยกสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> - ยกสินค้าขึ้น/ลง จาก รถบรรทุกสินค้า

	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้ช่วยผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง
พนักงานธุรการจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดพิมพ์เอกสารต่างๆที่ใช้ในงานจัดส่ง - บันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ - จัดเก็บเอกสาร
พนักงานจัดส่ง (กทม.)	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนจัดส่ง - ดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า โดย รวบรวมกลุ่มร้านค้าที่ส่งสินค้าในเส้นทางเดียวกัน หรือใกล้เคียง (ใน กทม.) โดยเทียบปริมาตรรถที่บรรทุกสินค้ากับปริมาตรสินค้าที่บรรทุก ให้ได้ใกล้เคียงกัน - ติดตามและแก้ไขปัญหาในการจัดส่ง
พนักงานจัดส่ง (ตจว.)	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนจัดส่ง - ดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า โดยรวบรวมกลุ่มร้านค้าที่ส่งสินค้าในเส้นทางเดียวกันหรือใกล้เคียง (ในตจว.) โดยเทียบปริมาตรรถที่บรรทุกสินค้ากับปริมาตรสินค้าที่บรรทุก ให้ได้ใกล้เคียงกัน - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการส่วนจัดส่ง
พนักงานซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแล / บำรุงรักษาอุปกรณ์ในการขนถ่ายสินค้า (Material Handling) , รถขนส่งของบริษัท , เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง
พนักงานสไตรอะไอร์แลนด์	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยสไตรอะไอร์แลนด์ - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อหัวหน้าหน่วยสไตรอะไอร์แลนด์
พนักงานยกอะไอร์แลนด์	<ul style="list-style-type: none"> - ยกอะไอร์แลนด์เข้าสไตร
พนักงานคลังสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อหัวหน้าหน่วยสไตรอะไอร์แลนด์ - ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยสไตรอะไอร์แลนด์ - รายงานผลการปฏิบัติงานต่อหัวหน้าหน่วยคลังสินค้า

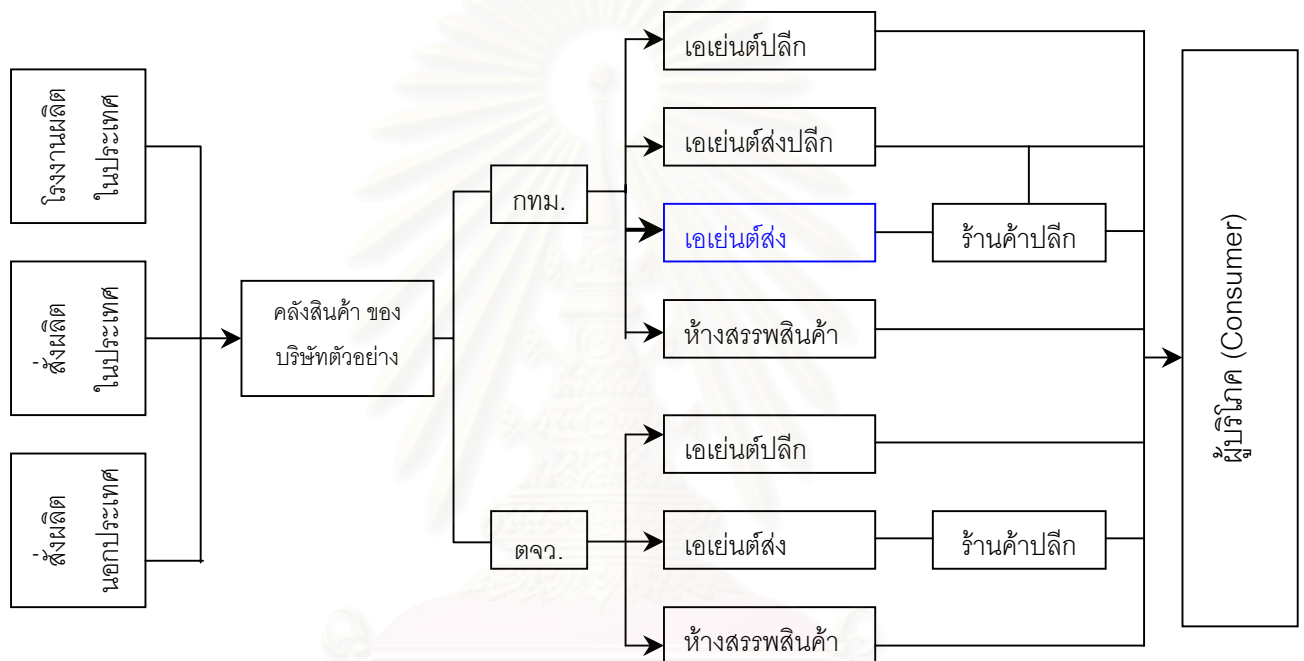
จำนวนพนักงานในแผนกคลังสินค้าและจัดส่งทั้งหมด 49 คน โดยจำนวนพนักงานแต่ละหน่วยมีรายละเอียดดังนี้

1. พนักงานในส่วนจัดส่ง	จำนวน	11 คน
2. พนักงานในส่วนคลังสินค้า	จำนวน	34 คน
3. พนักงานในส่วนธุรการ	จำนวน	4 คน

จำนวนพนักงาน AEC. หน้าที่กระจายสินค้าจากคลังสินค้าไปยังลูกค้าของบริษัททั่วประเทศ มีทั้งหมด

3.1.2 ลักษณะการกระจายสินค้า

บริษัทตัวอย่างที่นำมาทำการศึกษานี้ เป็นบริษัทที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าประเภท อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ซึ่งรับสินค้ามาจากโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งโดยตรง และยังรับสินค้าจากโรงงานที่บริษัทจ้างผลิตภายใต้ Brand name เดียวกัน ให้กับห้างสรรพสินค้า และเอเยนต์ทั้งชายส่งและปลีกทั่วประเทศ (ลูกค้าของบริษัท) ซึ่งทางบริษัทเป็นผู้ดูแลในเรื่องของการให้บริการหลังการขายให้กับผู้บริโภคด้วย ดังแสดงลักษณะการกระจายสินค้าในรูปแบบที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงเส้นทางการไหลของสินค้าตั้งแต่รับสินค้าจากแหล่งผลิตจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค

3.1.3 ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน

คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่างนี้ มีช่วงเวลาการปฏิบัติงานดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

วันทำงาน	วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ และ วันเสาร์ (ทำงานเสาร์วันเสาร์)
วันหยุด	วันเสาร์ (เสาร์วันเสาร์) และ วันอาทิตย์
ช่วงเช้า	เวลา 8.00 - 12.00 น.
พักเที่ยง	เวลา 12.00 - 13.00 น.
ช่วงบ่าย	เวลา 13.00 - 17.10 น.

3.1.4 การวางผังคลังสินค้า

คลังสินค้านี้มีพื้นที่ทั้งหมด 3,360 ตารางเมตร ได้ออกแบบจัดวางตำแหน่งอุปกรณ์และพื้นที่ต่าง ๆ ดังแสดงในแผนผังศูนย์กระจายสินค้าในรูปที่ 3.4

รายละเอียดพื้นที่บริเวณศูนย์กระจายสินค้า มีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|----------------------------|---------|-----------------|
| 1. บริเวณอาคารสำนักงาน | พื้นที่ | 32 ตารางเมตร |
| 2. บริเวณพื้นที่การจัดเก็บ | พื้นที่ | 2,000 ตารางเมตร |

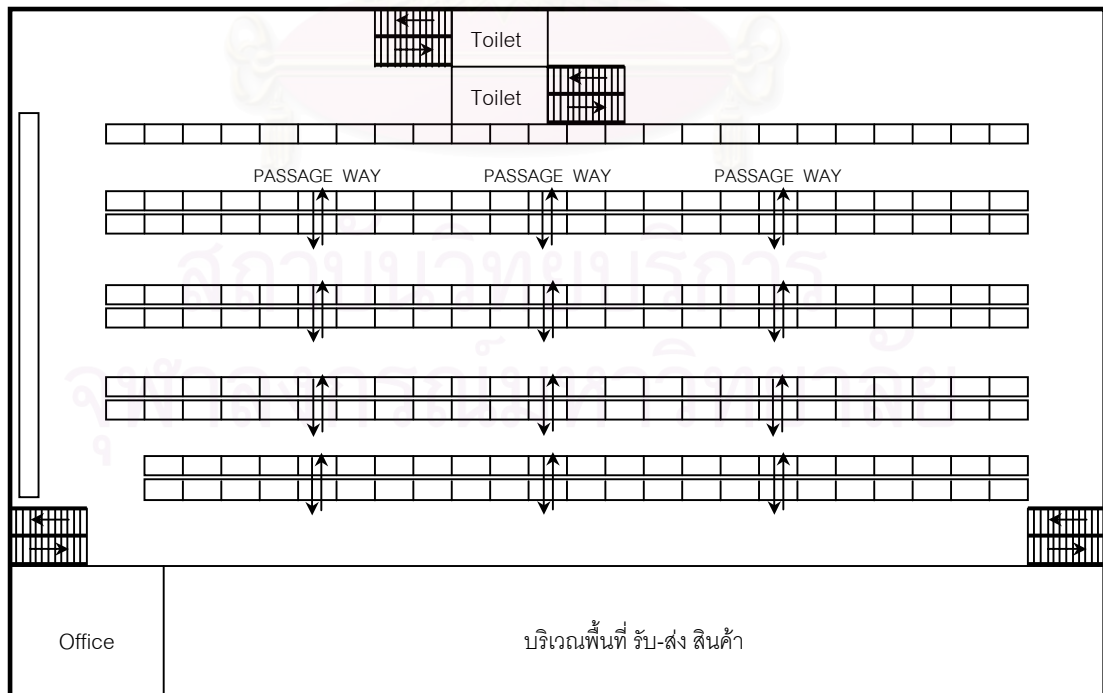
แบ่งพื้นที่การจัดเก็บ ออกเป็น 6 โซน ด้วยกัน ดังนี้

- โซน A จัดเก็บ หม้อหุงข้าว และ เตายอบ
- โซน B จัดเก็บ แอร์ , หม้อหุงข้าว และ เตาก๋าส
- โซน C จัดเก็บ กระจกน้ำร้อน , ไมโครเวฟ และ ตู้แช่
- โซน D จัดเก็บ เครื่องซักผ้า , เตารีด , เครื่องทำน้ำอุ่น และ ตู้เย็น
- โซน E จัดเก็บ ตู้เย็น
- โซน F จัดเก็บ ตู้เย็น

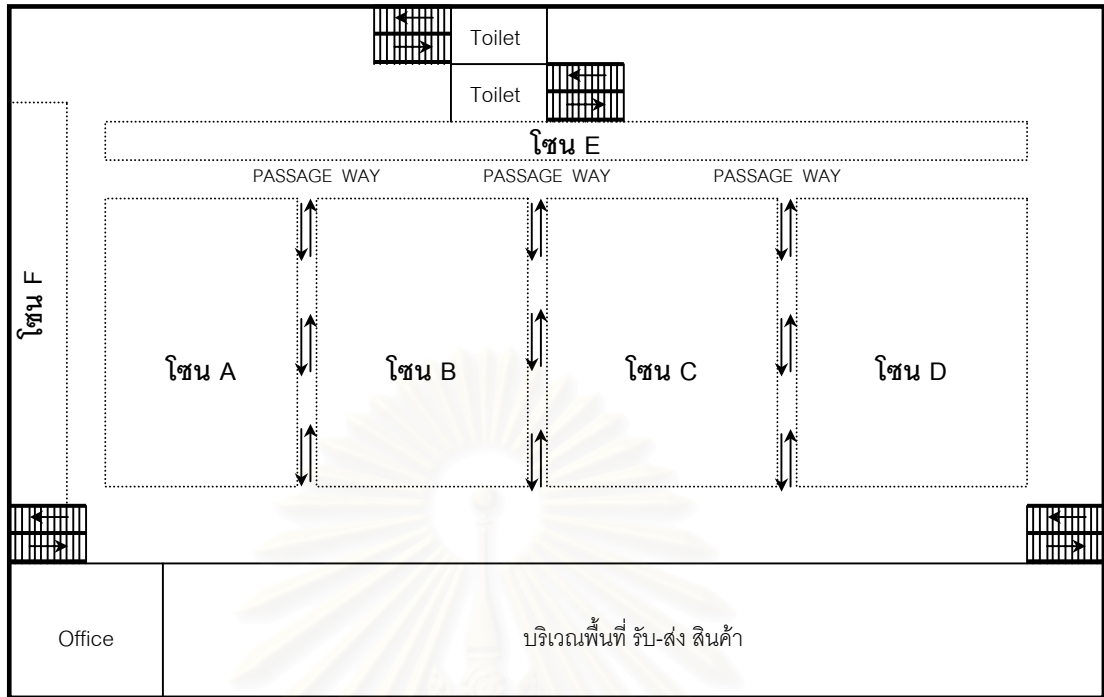
- | | | |
|---------------------------|---------|---------------|
| 3. บริเวณพื้นที่ส่งสินค้า | พื้นที่ | 328 ตารางเมตร |
|---------------------------|---------|---------------|

พื้นที่ในศูนย์กระจายสินค้ามีความสามารถในการรับน้ำหนัก 2000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

ความสูงของอาคารด้านข้าง 11.43 เมตร ความสูงสูงสุดของอาคาร 15 เมตร



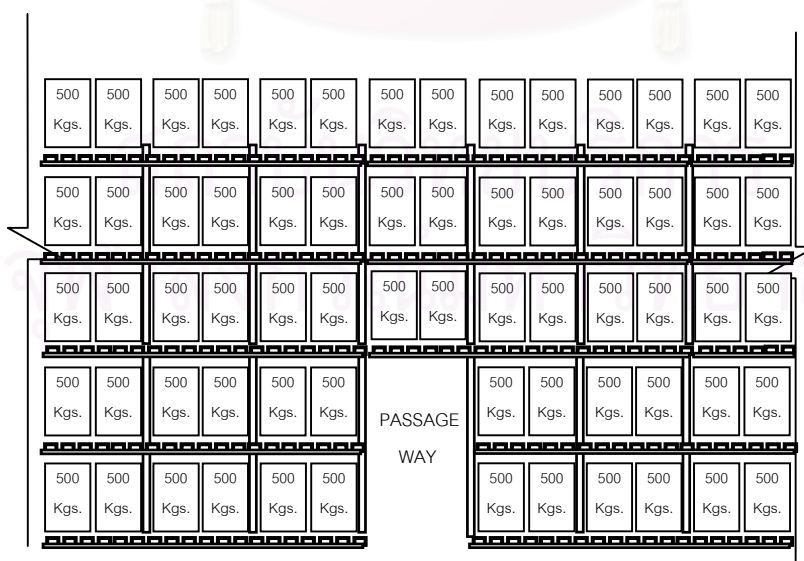
รูปที่ 3.4 ผังบริเวณภายในคลังสินค้า



รูปที่ 3.5 แสดงตำแหน่งสถานที่ต่างๆ ภายในคลังสินค้า

PASSAGE WAY คือ พื้นที่การสัญจรของรถยกไฟฟ้าที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังที่จัดเก็บด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

ในหนึ่งลิ้นชักของการวางสินค้า สามารถวางสินค้าได้ทั้งหมด 5 ชั้น โดย ณ.ตำแหน่งที่มี PASSAGE WAY นั้น จะสามารถวางสินค้าได้ทั้งหมด 3 ชั้น ดังรูป 3.6



รูปที่ 3.6 แสดงเส้นทาง PASSAGE WAY ในด้าน Front View

3.1.5 พาหนะและอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายสินค้า

คลังสินค้าตัวอย่าง มีพาหนะที่ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายสินค้า หลายประเภทด้วยกัน โดยสามารถแยกตามกิจกรรมการใช้งานได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ใช้ในกิจกรรมการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า

พาหนะที่ใช้ ได้แก่

- รถยกไฟฟ้า รุ่น LSR 1200 มีความสามารถบังคับสิ่งของได้ 1200 กก. เมื่อสิ่งของอยู่ในสภาพสมบูรณ์ใช้งาน จำนวน 3 คัน
- รถยกไฟฟ้า รุ่น LT 2200 มีความสามารถบังคับสิ่งของได้ 2200 กก. เมื่อสิ่งของอยู่ในสภาพสมบูรณ์ใช้งาน จำนวน 2 คัน
- รถยกไฟฟ้า รุ่น RR.B3 ยกได้ประมาณ 5 ชั้น (ประมาณ 10 เมตร) ความสามารถในการยกของรถขึ้นอยู่กับระยะจุดศูนย์ถ่วงของขนาดของน้ำหนักจากปลายงา จำนวน 4 คัน

อุปกรณ์ช่วย ได้แก่

- Pallet ขนาด กว้าง 1.25 ม. ยาว 1.5 ม. สามารถรับน้ำหนักได้ 500 Kgs. ในคลังสามารถรองรับ pallet ได้ทั้งหมด 4,114 pallets

2. ใช้ในกิจกรรมจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้าของบริษัท

พาหนะที่ใช้ ได้แก่

- รถกระบะ จำนวน 14 คัน ปริมาตรบรรทุก 6.00 ลบ.ม.
- รถ 6 ล้อ จำนวน 9 คัน ปริมาตรบรรทุก 18.00 ลบ.ม.
- รถ 6 ล้อ จัมโบ้ จำนวน 14 คัน ปริมาตรบรรทุก 35.00 ลบ.ม.

อุปกรณ์ช่วย ได้แก่

- รถเข็น (Wheel Hand Truck) โดยจะนำติดรถเมื่อไปส่งลูกค้าที่ไม่สามารถจอดรถขนถ่ายสินค้าได้สะดวก รถ 1 คัน ต่อ รถเข็น 1 คัน

3.1.6 สินค้า (Goods)

สินค้านำมาจัดเก็บ เพื่อรอการกระจายสินค้า ในคลังสินค้าขององค์กรนี้ มีด้วยกันทั้งหมด 13 ชนิดสินค้า โดยสามารถแบ่งกลุ่มออกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ กลุ่มสินค้าใหญ่ และกลุ่มสินค้าเล็ก

กลุ่มสินค้าใหญ่ ได้แก่ ตู้เย็น , เครื่องซักผ้า , เครื่องปรับอากาศ , ตู้แช่ , เครื่องทำน้ำเย็น , เครื่องดูดฝุ่น และ ไมโครเวฟ

กลุ่มสินค้าเล็ก ได้แก่ หม้อหุงข้าว , เตารีด , กระจกน้ำร้อน , เตารอบไฟฟ้า , เครื่องทำน้ำอุ่น และ เต้าแก๊ส

3.1.7 นโยบายของบริษัทตัวอย่าง

ในการดำเนินงานของบริษัท จำเป็นที่จะต้องอาศัยลูกค้าของบริษัทเป็นตัวแทนในการจัดจำหน่ายสินค้า ให้กระจายไปสู่ผู้บริโภคได้อย่างสะดวก และ รวดเร็ว ดังนั้น การดูแลในส่วนการให้บริการการในด้านการจัดส่งให้กับลูกค้า และการรับสินค้าคืน เนื่องจากสินค้าบกพร่องในสาเหตุต่างๆ เช่น บวม แตก ใช้ไม่ได้(เสีย Function) เป็นต้น โดยจะมีเส้นทางการส่งคืนกลับเป็นทอดๆไป ดังแสดงให้เห็นเส้นทางการส่งสินค้าคืนได้ในรูปที่ 3.6 ซึ่งมีนโยบาย ดังนี้



รูปที่ 3.7 แสดงเส้นทางการส่งสินค้าคืน ของบริษัทตัวอย่าง

นโยบายสำหรับการจัดส่งให้กับลูกค้า

จัดส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าด้วยความรวดเร็ว ภายในมาตรฐานเวลาที่กำหนด หรือจัดส่งตามความต้องการของลูกค้า โดยพยายามให้เกิดความผิดพลาดหรือความเสียหายน้อยที่สุด

มาตรฐานเวลาที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ส่งสินค้าในกทม. ไม่เกิน 1 วัน
- ภาคกลาง , ภาคตะวันออก ไม่เกิน 2 วัน
- ภาคเหนือ , ภาคอีสาน , ภาคใต้ตอนบน ไม่เกิน 3 วัน
- ภาคใต้ตอนล่าง ไม่เกิน 4 วัน
- ส่งทางขนส่งท้องถิ่น ไม่เกิน 5 วัน

นโยบายสำหรับการรับสินค้าส่งคืนจากลูกค้า

สำหรับการรับสินค้าส่งคืนจากลูกค้า แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่สินค้าที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน และ สินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้ว

สินค้าที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน

- รับคืนทุกกรณี ไม่ว่าจะเป็นการเสียหายภายนอก และ/หรืออุปกรณ์ไม่ครบ และ/หรือเกิดการเสียหายฟังก์ชัน (สภาพการใช้งานไม่ปกติ)
- ไม่จำกัดระยะเวลาในการส่งคืน

สินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้ว

- รับคืนเฉพาะสินค้าที่เสียหายเฉพาะฟังก์ชันการใช้งาน ภายในระยะเวลา 7 วัน นับจากวันที่ซื้อ

3.2 ข้อมูลก่อนการปรับปรุง

ก่อนที่จะทำการปรับปรุงงานใดงานหนึ่งนั้น จำเป็นที่จะต้อง ศึกษา ขั้นตอนวิธีการทำงานเบื้องต้นก่อน และ เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นจะต้องนำมาวิเคราะห์ ให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ โดยผู้วิจัย ได้ทำการออกแบบ การศึกษาและเก็บข้อมูล ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ระเบียบการปฏิบัติงานหลัก
- ข้อมูลการส่งสินค้าคืน (โดยจะใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผล)

- ข้อมูลการส่งสินค้าคืนที่ควรทำการเก็บเพิ่ม แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ
แยกสาเหตุ สินค้าที่ส่งคืนกลับบริษัท โดย ให้พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการ
ส่งคืนสินค้าเป็นผู้เก็บข้อมูล และ แยกออกเป็น 4 สาเหตุด้วยกัน คือ สาเหตุจากทาง
ด้านโรงงาน สาเหตุจากการขนส่ง สาเหตุจากลูกค้า และ อื่นๆ เพื่อ เป็นการพิสูจน์
โดย มีข้อมูลเชิงตัวเลขบ่งชี้ให้เห็นถึง สิ่งที่จะเข้าไปทำการศึกษานั้น ถูกทิศทางหรือไม่
เก็บรายละเอียดในตัวสินค้าส่งคืน ในด้านของตำแหน่ง ที่เกิดขึ้นเป็นประจำ เพื่อ
เป็นแนวทางในการเสนอแนะในด้านการ package สินค้าที่ น่าจะสามารถแก้ไขได้
โดยจะไม่ได้แก้ไข package ทั้งหมด แต่จะเสนอแก้ไขเพิ่มเติมบางส่วนเท่านั้น
เก็บรายละเอียด ในลักษณะการดำเนินงานของร้านค้า เพื่อใช้เป็นส่วนเสนอแนะ
หาก ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นไม่ได้เป็นผล เนื่องจาก การดำเนินงานในด้านการจัดส่งของ
บริษัทตัวอย่าง
- เขียนผังแสดงเหตุและผล หรือ ผังก้างปลา (Cause-and-Effect Diagrams) ซึ่งในผัง
ก้างปลานี้จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการเสียหายภายนอก
กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ และ สรุป สาเหตุและแนวทางการแก้ไข

3.2.1 ระเบียบการปฏิบัติงานคลังสินค้า (Warehouse Operation Procedure)



รูปที่ 3.8 แสดง Flow Chart การดำเนินงานคลังสินค้า

การดำเนินงานคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่างนี้ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงนำสินค้าเข้า และ ช่วงการนำสินค้าออก จากคลังสินค้า โดยมีระเบียบการปฏิบัติงาน (Operation Procedure) หลักอยู่ 4 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

3.2.1.1 การรับสินค้าเข้า

ในช่วงเริ่มต้นของวันทำงาน ผู้จัดการส่วนคลังสินค้าและเจ้าหน้าที่คลังสินค้า จะเป็นผู้พิจารณารายการสินค้า และจำนวนสินค้าที่จะโอนเข้าคลังสินค้า และ เขียนใบแจ้งโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า หลังจากนั้น ส่งมอบให้กับเจ้าหน้าที่คลังสินค้าของโรงงานผู้ผลิต และจัดทำ slip สินค้าเข้า เพื่อจัดตำแหน่งที่จัดเก็บ ในคลังสินค้า และทำการบอกพนักงานคลังสินค้าในตำแหน่งที่จัดเก็บ เพื่อเตรียมพื้นที่การจัดเก็บ และ จัดรถ Forklift ในการยกสินค้าเข้าที่จัดเก็บ ในการรับสินค้าเข้าคลังสินค้านั้น เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะทำการตรวจรับสินค้า โดย จะตรวจลักษณะสภาพกล่องภายนอก และ จำนวนสินค้า เมื่อถูกต้องตามจำนวนที่สั่ง ผู้ตรวจรับสินค้าจะต้องเซ็นรับสินค้าว่าได้รับเข้าคลังเรียบร้อยแล้ว และ จัดทำใบโอนสินค้าระหว่างคลัง (ใบสรุปการโอนสินค้าเข้าคลังต่อวัน) นำ copy ให้กับ แผนกบัญชี และ คลังสินค้าของโรงงานผู้ผลิต โดยสถานที่ตรวจรับสินค้า คือบริเวณ พื้นที่รับ-ส่งสินค้า ดังแสดงให้เห็นในรูปที่ 3.4 และ 3.5

3.2.1.2 การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า

คลังสินค้าจะมีการเก็บข้อมูลสินค้าเข้าคลังสินค้าในแต่ละวันในคอมพิวเตอร์ เมื่อใส่ข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว เครื่องจะทำการจองพื้นที่นั้นไว้ และ รายงานผล ถึงสถานที่การจัดเก็บสินค้า ซึ่ง จะมีขั้นตอนการเก็บสินค้าแต่ละประเภท ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งการระบุตำแหน่งที่เก็บของสินค้านั้น จะใช้ระบบตัวเลข(Barcode) และ ตัวอักษรตามโซนต่างๆ (A-F) ดังนั้น หลังจากที่น่าสินค้าเก็บเข้า Location ที่กำหนดแล้ว พนักงานขับรถ Forklift จะต้องยิง Barcode ที่ตัวสินค้า และ ตำแหน่งของสถานที่เก็บสินค้านั้นๆ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์รับรู้ว่า มีสินค้าเข้าใส่ในตำแหน่งที่จองไว้แล้วจริง โดยการยกขนในแต่ละครั้งนั้น จะยกทั้ง pallet ซึ่ง จำนวนสินค้าในแต่ละ pallet นั้น ขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้า ขนาด และ จำนวนชั้นการวางซ้อน ส่วนอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้านั้น จะเป็นรถ forklift ส่วนจะเป็นรุ่นใดนั้น ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสินค้าว่า อยู่ สูงหรือต่ำเพียงใด และน้ำหนักของสินค้า

3.2.1.3 การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บสินค้า

หลังจากที่ลูกค้าของบริษัท ได้ทำการสั่งสินค้าโดยผ่าน แผนกบริหารงานขาย หน่วยจัดส่งจะพิมพ์ใบ invoice และ เมื่อรวมหลายๆ invoice ทางส่วนจัดส่ง จะจัดทำใบเบิกB และส่งต่อไปให้กับส่วนคลังสินค้า โดยที่ส่วนงานคลังสินค้าจะจัดทำ ใบ slip สินค้าออก ให้กับพนักงานคลังสินค้า และทราบตำแหน่งการตักสินค้าออกจาก Location โดยจะต้องยิง Barcode ตัวสินค้า และ ตำแหน่งของสถานที่เก็บสินค้านั้นๆ เพื่อเป็นการบอกกับคอมพิวเตอร์ ว่า Location นั้นไม่มีสินค้าอยู่แล้ว และนำสินค้าออกมาวางที่หน้าท่า โดยการยกขนถ่ายสินค้า จะใช้ รถ forklift เป็นอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า ส่วนจะเป็นรุ่นใดนั้น ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสินค้าว่าอยู่ สูงหรือต่ำเพียงใด และน้ำหนักของสินค้า

3.2.1.4 การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า

สำหรับขั้นตอนนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

- ช่วงนำสินค้าออกจาก Location มาวางไว้ที่หน้าท่า
- ช่วงขนสินค้าจากหน้าท่า ขึ้นรถขนสินค้า

สำหรับช่วงการนำสินค้าออกจาก Location มาวางไว้ที่หน้าท่า หรือบริเวณ รับ-ส่ง สินค้านั้น มีขั้นตอนดังนี้ หลังจากทีหน่วยจัดส่ง ได้ทำการออก ใบ invoice ในแต่ละร้านค้าแล้ว จะนำ invoice หลากๆใบ มารวมกัน และ ทำการคัดแยกเส้นทาง โดยแบ่งออกเป็น 2 สายหลัก คือ กรุงเทพฯ และ ต่างจังหวัด หลังจากนั้นจัดทำใบเที่ยว Packing List และ ใบ P/O (สำหรับห้างสรรพสินค้าที่ต้องการ) ส่งให้พนักงานขับรถ และ ให้รถออกมารอที่หน้าท่า หรือ บริเวณรับ-ส่ง สินค้า โดยจะต้องตรวจสอบรายการสินค้าและจำนวนสินค้า ตามใบ Packing List และ ตรวจพร้อม กับพนักงานคลังสินค้าที่ทำหน้าที่ในการจัดสินค้า เมื่อถูกต้องเรียบร้อย ก็ให้พนักงานขับรถ และ พนักงานคลังสินค้า ทำการยกสินค้าขึ้นรถ

สำหรับช่วงขนสินค้าจากหน้าท่า ขึ้นรถขนสินค้า นั้น พนักงานขับรถ จะเป็นผู้รู้ดีว่าจะวิ่งส่งร้านค้าใดก่อน โดยมี ขั้นตอนในการจัดเรียงสินค้าขึ้นรถ คือ จะจัดวางสินค้าของร้านค้าที่ส่งทีหลังสุดไว้ในสุดของรถขนสินค้า และ จัดวางสินค้าของร้านค้าที่ส่งทีแรก ไว้ด้านนอกของรถขนสินค้า

ค่า และ สิ่งที่จะต้องคำนึงอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ ขนาดและน้ำหนักของสินค้า
ที่จะบรรทุกไปในแต่ละครั้ง

จากระเบียบการปฏิบัติงานคลังสินค้าหลักทั้ง 4 ชั้นตอน ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ในแต่ละชั้น
ตอนยังสามารถแบ่งออกเป็นงานย่อยได้ดังนี้

ระเบียบการปฏิบัติงานคลังสินค้า (Warehousing Operation Procedure)

1. ระเบียบการปฏิบัติงานหลัก การรับสินค้าเข้า

ระเบียบการปฏิบัติงานย่อย	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1.1. จัดทำ รายการโอนสินค้าเข้าคลัง ในแต่ละวัน	จนท. คลังสินค้า ผจก. ส่วนคลังสินค้า	ใบแจ้งโอนสินค้า ระหว่างคลังสินค้า
1.2. บันทึกข้อมูล รายการโอนสินค้าเข้า คลัง ในคอมพิวเตอร์ เพื่อจองสถานที่ จัดเก็บ ภายในคลังสินค้า	จนท. คลังสินค้า	-
1.3. ยื่น ใบแจ้งโอนสินค้าระหว่างคลัง สินค้าให้กับ จนท.คลังสินค้าของ โรงงานผู้ผลิต	จนท. คลังสินค้า	แบบฟอร์มการส่ง มอบเอกสาร
1.4. พิมพ์ slip สินค้าเข้า	จนท. คลังสินค้า	slip สินค้าเข้า
1.5. บอก พนง.คลัง ถึงตำแหน่งที่จัดเก็บ ในโซนต่างๆ และจำนวน Pallet	จนท. คลังสินค้า	-
1.6. รอกการตรวจนับรุ่นและจำนวนสินค้า ที่สั่งโอนเข้าคลัง	จนท. คลังสินค้า	-
1.7. ตรวจนับ รุ่น และ จำนวนสินค้าที่สั่ง เข้าคลัง ณ จุดตรวจรับ	จนท. คลังสินค้า	-
1.8. จดรายการสินค้า และ จำนวน ที่ส่ง ในแต่ละช่วง	จนท. คลังสินค้า	แบบฟอร์มการตรวจรับ สินค้านระหว่างวัน
1.9. ย้ายสินค้า ไปไว้ในที่จุดพักสินค้า	พนง. คลังสินค้า	-
1.10. นำ slip สินค้าเข้า วางไว้กับสินค้า	จนท. คลังสินค้า	-
1.11. รอกการตักสินค้าไปยังที่จัดเก็บ	-	-

ระเบียบการปฏิบัติงานย่อย	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้ปฏิบัติงาน
1.12. ตรวจสอบยอดรายการสินค้าที่รับเข้า กับยอดการแจ้งโอนย้าย	จนท. คลังสินค้า	แบบฟอร์มการตรวจรับ สินค้าระหว่างวัน, ใบแจ้ง โอนสินค้าระหว่างคลัง
1.13. จัดทำใบโอนสินค้าระหว่างคลัง (สรุปการโอนสินค้าเข้าคลัง)	จนท. คลังสินค้า	ใบโอนสินค้าระหว่างคลัง
1.14. ผจก. ส่วนคลังสินค้าเซ็นรับทราบ การโอนสินค้า ในแต่ละวัน	ผจก. ส่วนคลังสินค้า	ใบโอนสินค้าระหว่างคลัง
1.15. จุดเลขที่ ของใบโอนสินค้าระหว่าง คลังใน แบบฟอร์มการตรวจรับสินค้า ระหว่างวัน	จนท. คลังสินค้า	แบบฟอร์มการตรวจ รับสินค้าระหว่างวัน
1.16. จัดเก็บ เอกสารใบโอนสินค้าระหว่าง คลังเข้าแฟ้ม	จนท. คลังสินค้า	-
2. ระเบียบการปฏิบัติงานหลัก การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า		
ระเบียบการปฏิบัติงานย่อย	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
2.1. นำรถForkliftตักสินค้า ณ.จุดพักสินค้า พนง. คลังสินค้า		-
2.2. เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังสถานที่จัดเก็บ พนง. คลังสินค้า		slip สินค้าเข้า
2.3. จัดเก็บสินค้าในตำแหน่งที่จัดเก็บ พนง. คลังสินค้า		-
2.4. ยิง Barcode ที่ตัวสินค้า จำนวน และ พนง. คลังสินค้า ตำแหน่งที่จัดเก็บ เพื่อบันทึกข้อมูลลง คอมพิวเตอร์ (ยืนยัน ว่าLocation นั้นมี สินค้าอยู่จริง)		-
2.5. การดูแลรักษาสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า พนง. คลังสินค้า, จนท. คลังสินค้า		-
3. ระเบียบการปฏิบัติงานหลัก การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บสินค้า		
ระเบียบการปฏิบัติงานย่อย	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3.1. รับใบสั่งซื้อ(P/O)ของห้างสรรพสินค้า หนน.จัดส่ง และ บันทึกคำสั่งซื้อ		ใบบันทึกคำสั่งซื้อ และ (P/O) ของห้างสรรพสินค้า

ระเบียบการปฏิบัติงานย่อย	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3.2. พิมพ์ Invoice	จนท.จัดส่ง	-
3.3. คัดแยก invoice แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ใหญ่ คือ เอเยนต์ กทม. เอเยนต์ ตจว. และ ห้างสรรพสินค้า	จนท.จัดส่ง	invoice
3.4. จัดสายรถขนส่ง	จนท.จัดส่ง	invoice
3.5. จัดทำเอกสารที่ใช้ในการจัดส่งสินค้า และ การนำสินค้าออกจากที่จัดเก็บ	จนท.จัดส่ง	Packing List ใบเบิก B ใบแจ้งการใช้รถ
3.6. นำเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่คลังสินค้า เพื่อ จัดทำ Slip สินค้าออก	พจน.จัดส่ง	ใบเบิก B
3.7. จัดทำ Slip สินค้าออก	จนท.คลังสินค้า	ใบเบิก B
3.8. รับ Slip เพื่อตักของออกจากที่จัดเก็บ	พจน.คลังสินค้า	Slip สินค้าออก
3.9. เคลื่อนย้ายสินค้า มาวางไว้ที่หน้าท่า เพื่อ รอการจัดส่ง	พจน.คลังสินค้า	-
4. ระเบียบการปฏิบัติงานหลัก การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า		
ระเบียบการปฏิบัติงานย่อย	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
4.1. รับเอกสารการนำสินค้าออกจากคลัง ที่ ส่วนงานจัดส่ง	พจน. AEC (พจน.ขับรถ)	ใบแจ้งการใช้รถ Packing List
4.2. ตรวจสอบรายการสินค้าและ จำนวน สินค้า ที่หน้าท่า	พจน. AEC (พจน.ขับรถ) จนท. คลังสินค้า	Packing List ใบเบิก B
4.3. เคลื่อนย้ายสินค้าขึ้นรถขนส่ง	พจน. AEC (พจน.ขับรถ, เสมียน,พจน.ยกขน)	-
4.4. จัดวางเรียงสินค้า บนรถ	พจน. AEC (พจน.ขับรถ, เสมียน,พจน.ยกขน)	-
4.5. คลุมผ้าใบ และ/หรือ ตาข่าย เพื่อ ป้องกันการเปียกฝน	พจน. AEC (เสมียน, พจน.ยกขน)	-
4.6. จับยึดสินค้า ให้สามารถขนส่ง ได้อย่างปลอดภัย	พจน. AEC (เสมียน, พจน.ยกขน)	-

ระเบียบการปฏิบัติงานย่อย	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
4.7. ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปก่อนการจัดส่งสินค้าออกจากคลัง	จนท.คลังสินค้า	-
4.8. จัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า	พณง. AEC (พณง. ขับรถ, เสมียน, พณง. ยกขน)	-
4.9. ลูกค้าเซ็นรับสินค้า และ เก็บเอกสารไว้ 2 ชุด ที่เหลือส่งกลับบริษัท	พณง. ขับรถ	INVOICE
4.10. ส่งเอกสารให้กับส่วนงานจัดส่ง	พณง. ขับรถ	INVOICE
4.11. ส่งเอกสารให้กับแผนกบัญชี	พณง. จัดส่ง	INVOICE

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในกระบวนการรับสินค้าจากผู้ผลิต จนถึงการจัดส่งให้กับลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง แสดงให้เห็นได้ในรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.9 แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการรับสินค้าจาก โรงงาน ถึงการจัดส่งให้กับลูกค้า

3.2.2 ข้อมูลการส่งสินค้าคืน ก่อนการปรับปรุง

การรับสินค้า ซ่อม/ เปลี่ยน/ คืน จากลูกค้าของบริษัท ให้แผนกบริการ(ส่วนงานปรับสภาพ) สามารถฝากมาที่รถขนส่งของบริษัทตัวอย่างได้ โดยทางร้านค้าจะต้องเขียนรายละเอียดของสินค้าลงในเอกสาร “ใบกำกับสินค้าส่งคืน” (MRS) หากใบ MRS ของทางร้านค้า จะใช้ใบ MRS ที่รถแต่ละคันมีสำรองไว้แทน โดยเจ้าหน้าที่รถขนส่งจะต้องตรวจเช็คสินค้าให้ตรงกับเอกสาร เช่น ผิดรุ่นหรือ จำนวนไม่ตรงกันให้แจ้ง ทางร้านทราบและแก้ไขทันที แต่หากชิ้นส่วนของสินค้าไม่ครบให้ระบุรายการอะไหล่ที่ขาดลงในใบ MRS และแจ้งให้ทางร้านทราบทันที แล้วเซ็นรับสินค้าในใบ MRS เมื่อรถขนส่งกลับมาถึงบริษัท แจ้งให้เจ้าหน้าที่หน่วยจัดส่งตรวจเช็คสินค้าที่รถขนส่งว่าตรงกับเอกสารหรือไม่ (เป็นการตรวจเช็คเบื้องต้น) แล้วโทร.แจ้งเจ้าหน้าที่รับสภาพสินค้า (แผนกบริการ)

ทราบว่าสินค้านำเข้ามีค่ารับคืนมากกว่าบรรณส่งของบริษัท ส่วนเจ้าหน้าที่รถขนส่งก็ต้องนำสินค้าไปมอบให้เจ้าหน้าที่หน่วยปรับสภาพ โดยเจ้าหน้าที่ปรับสภาพสินค้าจะเปิดกล่องตรวจเช็คสินค้าอย่างละเอียด ว่าสินค้าที่คืนมาถูกต้องตรงกับเอกสารหรือไม่ และ เห็นรับสินค้าในใบ MRS อีกทอดหนึ่ง หลังจากนั้น จะใส่ข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ในรายละเอียดของสินค้าส่งคืน

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน จะใช้จำนวนสินค้าส่งคืนของ เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 เป็นเกณฑ์ ในการพิจารณา ซึ่งจำนวนสินค้าส่งคืน มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวน และ เปอร์เซนต์สินค้าส่งคืน โดยแบ่งตามประเภทของสินค้า

Model	เม.ย. 2542		พ.ค. 2542		มิ.ย. 2542		Average	Total	%
	Total	%	Total	%	Total	%			
หม้อหุงข้าว1	71	8.11	127	11.50	110	11.22	102.67	308	10.41
หม้อหุงข้าว2	179	20.43	273	24.73	210	21.43	220.67	662	22.36
กระตักน้ำร้อน1	195	22.26	251	22.74	246	25.10	230.67	692	23.38
เตารีด	74	8.45	68	6.16	72	7.35	71.33	214	7.23
เครื่องทำน้ำอุ่น	20	2.28	9	0.82	15	1.53	14.67	44	1.49
ไมโครเวฟ	6	0.68	6	0.54	3	0.31	5.00	15	0.51
เตาอบไฟฟ้า1	4	0.46	2	0.18	2	0.20	2.67	8	0.27
เตาแก๊ส1	15	1.71	16	1.45	7	0.71	12.67	38	1.28
กระตักน้ำร้อน2	50	5.71	102	9.24	62	6.33	71.33	214	7.23
หม้อหุงข้าว3	9	1.03	11	1.00	6	0.61	8.67	26	0.88
เตาอบไฟฟ้า2	1	0.11	2	0.18	2	0.20	1.67	5	0.17
เตาแก๊ส2	18	2.05	39	3.53	32	3.26	29.67	89	3.01
เครื่องฟอกอากาศ	0	0.00	0	0	3	0.31	1.00	3	0.10
แอร์	38	4.34	16	1.45	22	2.24	25.33	76	2.57
คอมเพรสเซอร์	23	2.63	12	1.08	11	1.12	15.33	46	1.55
ตู้เย็น	68	7.76	63	5.71	63	6.43	64.67	194	6.55
ตู้แช่	19	2.17	4	0.36	8	0.82	10.33	31	1.05
เครื่องทำน้ำเย็น	13	1.48	1	0.09	4	0.41	6.00	18	0.61
เครื่องซักผ้า	65	7.42	101	9.15	98	10.00	88.00	264	8.92
เครื่องดูดฝุ่น	8	0.91	1	0.09	4	0.41	4.33	13	0.44
รวม	876	100.00	1104	100.00	980	100.00	986.67	2960	100.00

ที่มา : ส่วนงานปรับสภาพ แผนกบริการ

ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้าส่งคืนของบริษัทตัวอย่างนั้น จะเก็บรายละเอียดในเรื่องของชื่อลูกค้า สินค้า อาการ และ จำนวน ซึ่งไม่ได้เก็บในรายละเอียดว่าสินค้าบุบที่ตำแหน่งใดสาเหตุที่เสียหายน่าจะมาจากจุดใด ดังนั้น ผู้วิจัย จึงได้ออกแบบ การเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของสินค้าส่งคืน เพื่อเป็น แนวทางในการวิเคราะห์ ถึงสาเหตุการส่งคืนสินค้า และ แนวทางการแก้ไข โดยข้อมูลที่ทำการเก็บเพิ่มเติมมีดังนี้

- ขั้นตอนการใส่ข้อมูลของสินค้าส่งคืน ของส่วนงานปรับสภาพ แผนกบริการ ให้ใส่ข้อมูลเพิ่มเติมถึงต้นเหตุที่สินค้าถูกส่งคืน โดยแบ่งแยก ออกเป็น 4 สาเหตุด้วยกัน คือ ทางด้าน โรงงาน (Factory) ทางด้านลูกค้า (Customer) ทางด้านการขนส่ง (Transportation) และ อื่นๆ (Others) พิจารณาร่วมกันระหว่าง ตัวสินค้าและสภาพของบรรจุภัณฑ์ที่ส่งคืน
- เก็บรายละเอียด ตำแหน่งที่สินค้าเสียหาย ในสินค้าเล็กและใหญ่
- เก็บรายละเอียด การดำเนินงานของลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง ในด้านการเก็บรักษา และการจัดส่งสินค้าไปสู่ผู้บริโภค

3.2.2.1. การเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อหาต้นเหตุที่สินค้าส่งคืนในเบื้องต้น

ในเบื้องต้นควรแบ่งแยกต้นเหตุที่ทำให้สินค้าส่งคืน สืบเนื่องมาจากผู้ใด โดยผู้วิจัยจึงได้แบ่งแยกออกเป็น 4 สาเหตุด้วยกัน คือทางด้านโรงงาน (Factory) ทางด้านลูกค้า (Customer) ทางด้านการขนส่ง (Transportation) และ อื่นๆ (Others) พิจารณาร่วมกันระหว่าง ตัวสินค้าและสภาพของบรรจุภัณฑ์ที่ส่งคืน โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ทางด้านโรงงาน (Factory) ลักษณะอาการของสินค้าส่งคืน ในสินค้าหนึ่งๆ จะมีลักษณะ อาการเกิดขึ้น ณ ตำแหน่งเดียวกันเสมอเป็นจำนวนมาก โดยที่ลักษณะของบรรจุภัณฑ์(กล่อง) ภายนอกไม่ได้มีร่องรอยการบุบ หรือ กล่องบุบภายใน ณ ตำแหน่งเดียวกันกับที่สินค้าถูกส่งคืน

ทางด้านลูกค้า (Customer) ลักษณะอาการของสินค้าส่งคืน จะมีตำแหน่งการบุบที่หลากหลายในสินค้าหนึ่งๆ โดยที่ บรรจุภัณฑ์(กล่อง) ที่มากับตัวสินค้านั้น ไม่เกิดรอยบุบเลย

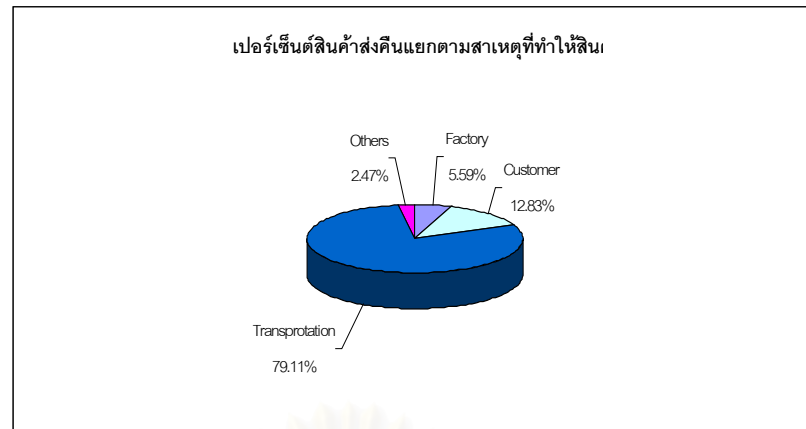
ทางด้านการขนส่ง (Transportation) ลักษณะอาการของสินค้าส่งคืน จะมีตำแหน่งของการบุบ ชีดช่วน แตก ของตัวสินค้า ณ.ตำแหน่งเดียวกันกับบรรจุภัณฑ์ (กล่อง)

อื่นๆ (Others) ตัวสินค้า และ สภาพของบรรจุภัณฑ์ไม่เข้าข่ายทั้ง 3 ด้านที่กล่าวข้างต้น เช่น สินค้าใหม่กล่องเก่า หรือ สินค้าโชว์ เป็นต้น

ผู้วิจัย ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2542 ถึง 6 สิงหาคม พ.ศ. 2542 โดยให้พนักงานในส่วนงานปรับสภาพ แผนกบริการ ทำการตรวจสอบและ วิเคราะห์ลักษณะอาการของสินค้าส่งคืนเบื้องต้น และ ทำการวิเคราะห์ถึงต้นเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหาย ซึ่งสามารถสรุปผล ได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ที่สินค้าเสียหายในแต่ละประเภทสินค้า โดยแยกตามต้นเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหาย (16/07/99-06/08/99)

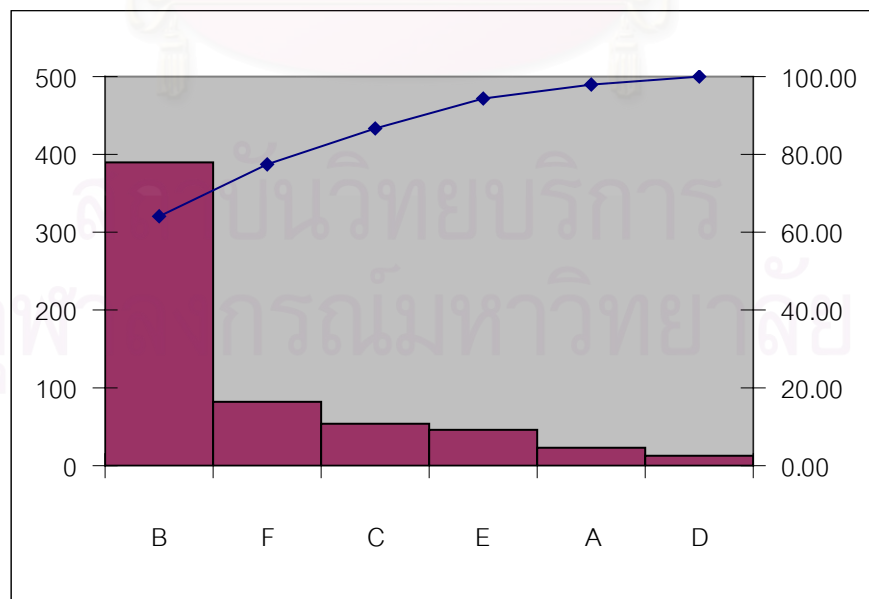
Who Model	Factory	Customer	Transportation	Others	รวม	เปอร์เซ็นต์
หม้อหุงข้าว1	1	17	61	1	80	13.16
หม้อหุงข้าว2	2	6	110	3	121	19.90
กระติกน้ำร้อน1	1	9	156	0	166	27.30
เตารีด	0	3	36	0	39	6.41
เครื่องทำน้ำอุ่น	0	9	1	0	10	1.64
ไมโครเวฟ	3	9	9	3	24	3.95
เตาอบไฟฟ้า1	0	3	4	0	7	1.15
เตาแก๊ส1	0	1	0	0	1	0.16
หม้อหุงข้าว3	0	0	4	0	4	0.66
กระติกน้ำร้อน2	1	0	34	0	35	5.76
เตาอบไฟฟ้า2	0	0	7	0	7	1.15
เตาแก๊ส2	0	0	2	0	2	0.33
เครื่องฟอกอากาศ	0	2	0	1	3	0.49
แอร์	2	1	1	1	5	0.82
คอมเพรสเซอร์	4	0	0	0	4	0.66
ตู้เย็น	15	4	20	2	41	6.74
ตู้แช่	0	1	2	0	3	0.49
เครื่องทำน้ำเย็น	0	0	0	0	0	0.00
เครื่องซักผ้า	5	13	32	4	54	8.88
เครื่องดูดฝุ่น	0	0	2	0	2	0.33
รวม	34	78	481	15	608	
เปอร์เซ็นต์	5.59	12.83	79.11	2.47		100.00



รูปที่ 3.10 แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนของสินค้าเสียหาย โดยแยกตามต้นเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหาย

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวน และ เปอร์เซ็นต์ ของสินค้าส่งคืนแยกตามลักษณะอาการ

ลักษณะอาการ	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
เสีย Function	23	3.78
บวม เบี้ยว	389	63.98
แตก	55	9.05
อะไหล่ชำรุด	12	1.97
ขีดข่วน	47	7.73
อื่นๆ	82	13.49
รวม	608	100.00



รูปที่ 3.11 แสดงผังพาเรโต ในลักษณะการส่งคืนสินค้า (ลักษณะอาการ A-Function B-บวม เบี้ยว C-แตก D-อะไหล่ชำรุด E-ขีดข่วน และ F-อื่นๆ)

จากตารางที่ 3.2 และ รูปที่ 3.11 แสดงให้เห็นว่า สินค้าที่เสียหาย หรือ ถูกส่งคืนกลับบริษัท โดยมากมาจากสาเหตุของการขนส่ง (Transportation) หรือ การเคลื่อนย้ายสินค้า จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยที่ลักษณะอาการของการส่งคืนสินค้าในแต่ละสาเหตุเป็นดังนี้

สาเหตุด้านการขนส่ง หรือ การเคลื่อนย้ายสินค้า (Transportation) ในการเคลื่อนย้ายสินค้า ได้มีกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งหมด 3 ช่วงด้วยกัน คือ

- จากผู้ผลิต ไปยัง คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง
- จากคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง ไปยัง ลูกค้าของบริษัทซึ่งแบ่งแยกออกทั้งหมดเป็น 8 ประเภทด้วยกัน คือ เอเยนต์ขายส่ง (กทม.) เอเยนต์ขายปลีก (กทม.) เอเยนต์ขายส่งและปลีก (กทม.) เอเยนต์ของปลีก (ตจว.) เอเยนต์ขายส่งและปลีก (ตจว.) ห้างสรรพสินค้า(กทม.) ห้างสรรพสินค้า (ตจว.) และ อื่นๆ
- จากเอเยนต์ขายส่ง ไปยังร้านค้าขายปลีก ทั่วไป หรือ จาก ลูกค้าของบริษัท ไปยัง ผู้บริโภค (ในกรณีนี้ขึ้นอยู่กับภาระดำเนินงานของลูกค้าของบริษัทเอง)

จากการเก็บข้อมูล สามารถนำมาวิเคราะห์แยก ในลักษณะของอาการเสียหายของแต่ละสินค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับแยกตามแหล่งที่มาของสินค้า(โรงงานผลิตในประเทศ โรงงานที่สั่งผลิตในประเทศ และ โรงงานที่สั่งผลิตนอกประเทศ) และ จำนวนและเปอร์เซ็นต์สินค้าที่ถูกส่งคืนกลับแยกตามประเภทลูกค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง ได้ดังตารางที่ 3.4,3.5 และ 3.6

ตารางที่ 3.4 แสดงลักษณะอาการของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับในแต่ละประเภทสินค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง

Why Model	Function	บวม เบี้ยว	แตก	อะไหล่ชำรุด	ขีดข่วน	อื่นๆ	รวม	เปอร์เซ็นต์	เทียบ %
หม้อหุงข้าว1	0	58	3	0	0	0	61	14.70	10.03
หม้อหุงข้าว2	0	106	3	1	0	0	110	26.51	18.09
กระติกน้ำร้อน1	0	156	0	0	0	0	156	37.59	25.66
เตารีด	0	0	36	0	0	0	36	8.67	5.92
เครื่องทำน้ำอุ่น	0	0	0	0	1	0	1	0.24	0.16
ไมโครเวฟ	0	4	1	1	0	3	9	13.64	1.48
เตาอบไฟฟ้า1	0	3	1	0	0	0	4	0.96	0.66
เตาแก๊ส1	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
หม้อหุงข้าว3	0	3	1	0	0	0	4	0.96	0.66
กระติกน้ำร้อน2	0	32	1	0	1	0	34	8.19	5.59
เตาอบไฟฟ้า2	0	7	0	0	0	0	7	1.69	1.15
เตาแก๊ส2	0	2	0	0	0	0	2	0.48	0.33
เครื่องฟอกอากาศ	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
แอร์	0	0	1	0	0	0	1	1.52	0.16
คอมเพรสเซอร์	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
ตู้เย็น	1	4	1	2	2	10	20	30.30	3.29
ตู้แช่	0	1	0	0	0	1	2	3.03	0.33
เครื่องทำน้ำเย็น	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
เครื่องซักผ้า	0	4	2	2	0	24	32	48.48	5.26
เครื่องดูดฝุ่น	0	0	0	2	0	0	2	3.03	0.33
รวม	1	380	50	8	4	38	481		
เปอร์เซ็นต์	0.21	79.00	10.40	1.66	0.83	7.90		100.00	
เทียบ %	0.16	62.50	8.22	1.32	0.66	6.25			79.11

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับ แยกตามแหล่งที่มาของสินค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง

แหล่งที่มาของสินค้า	ชื่อย่อโรงงาน	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	เทียบ%
โรงงานผลิตในประเทศ	FEC	439	91.27	72.20
โรงงานสั่งผลิตในประเทศ	SATL	27	5.61	4.44
	SY	5	1.04	0.82
	LG	4	0.83	0.66
โรงงานสั่งผลิตนอกประเทศ	Philippine	4	0.83	0.66
	Malaysia	2	0.42	0.33
	รวม	481	100.00	79.11

ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ของสินค้าที่ถูกส่งคืนกลับ แยกตามประเภทลูกค้า สืบเนื่องมาจากการขนส่ง

ประเภทลูกค้า	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	เทียบ%	
1. เเยนต์ชายส่ง (กทม.)	165	34.30	27.14	
2. เเยนต์ชายปลีก (กทม.)	2	0.42	0.33	
3. เเยนต์ชายส่ง+ปลีก (กทม.)	46	9.56	7.57	
4. เเยนต์ชายปลีก (ตจว.)	23	4.78	3.78	
5. เเยนต์ชายส่ง+ปลีก (ตจว.)	93	19.33	15.30	
6. ห้างฯ (กทม.)	56	11.64	9.21	
7. ห้างฯ (ตจว.)	87	18.09	14.31	
8. อื่นๆ	9	1.87	1.48	
	รวม	481	100.00	79.11

สำหรับสาเหตุทางด้านการขนส่ง หรือ การเคลื่อนย้ายสินค้า (Transportation) จากตารางที่ 3.4 จะเห็นได้ว่าโดยมากจะมาจากลักษณะอาการบวม เบี้ยว ซึ่งเมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของสินค้าส่งคืนทั้งหมดจะมาจากอาการเดียวกัน คือ บวม เบี้ยว เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ แตก ซึ่งหากแยกตามแหล่งที่มาของสินค้าแล้ว(ตารางที่ 3.5) โดยมากจะมาจากโรงงานที่ผลิตในประเทศ (FEC) เป็นส่วนมาก และ เมื่อพิจารณา ตามประเภทลูกค้า(ตารางที่ 3.6) สินค้าที่ส่งคืนนั้นจะมาจาก เเยนต์ชายส่ง (กทม.) มากที่สุด เนื่องจากลูกค้าของบริษัทมีอยู่ทั่วประเทศ ดังนั้นขอบข่ายที่ผู้วิจัยจะเข้าไปทำการศึกษา จะอยู่ที่เเยนต์ชายส่ง (กทม.) ซึ่งผู้วิจัยจะเข้าไปสอบถามและสังเกตการณ์ในเรื่องของลักษณะการดำเนินงานของลูกค้า ในเรื่องการรักษา การขนส่ง อุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันสินค้า

สาเหตุทางด้านผู้ผลิต (Factory) สำหรับสาเหตุทางด้านนี้ สินค้าที่ส่งคืนกลับมานั้นน่าจะเป็นสินค้าที่มีสภาพการใช้งานที่ไม่ปกติ และ สินค้าที่เกิดการเสียหายภายนอก แต่ บรรจุภัณฑ์ (กล่อง) ไม่ได้เสียหายแต่อย่างใด เกิดขึ้นซ้ำๆในตำแหน่งเดียวกัน จากการเก็บข้อมูล สามารถนำมาวิเคราะห์ห็นเรื่องของจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ของสินค้าส่งคืนแยกตามลักษณะอาการ สืบเนื่องมาจากผู้ผลิต และ จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสินค้าส่งคืน แยกตามที่มาของสินค้า สืบเนื่องจากผู้ผลิต ดังแสดงให้เห็นได้ในตารางที่ 3.7 และ 3.8

ตารางที่ 3.7 แสดงจำนวน และ เปอร์เซ็นต์ของสินค้าส่งคืนแยกตามลักษณะอาการ สืบเนื่องมาจากผู้ผลิต

ลักษณะอาการ	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	เทียบ%
เสีย Function	18	52.90	2.96
บุบ เบี้ยว	4	11.80	0.66
แตก	3	8.82	0.49
อะไหล่ชำรุด	2	5.88	0.33
ขีดข่วน	1	2.94	0.16
อื่นๆ	6	2.94	0.99
รวม	34	100.00	5.59

ตารางที่ 3.8 แสดงจำนวน และ เปอร์เซ็นต์ของสินค้าส่งคืน แยกตามที่มาของสินค้า สืบเนื่องมาจากผู้ผลิต

แหล่งที่มาของสินค้า	ชื่อย่อโรงงาน	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	เทียบ%
โรงงานผลิตในประเทศ	FEC	8	23.50	1.32
โรงงานสั่งผลิตในประเทศ	SATL	23	67.60	3.78
	SY	1	2.94	0.16
	LG	1	2.94	0.16
โรงงานสั่งผลิตนอกประเทศ	Philippine	1	2.94	0.16
	Malaysia	0	0.00	0.00
	รวม	34	100.00	5.59

สำหรับสาเหตุทางด้านผู้ผลิต (Factory) จากตารางที่ 3.7 และ 3.8 จะเห็นได้ว่า สินค้าที่ส่งคืนกลับ โดยมากจะมาจากลักษณะอาการ เสีย Function เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งโดยมากจะเป็นสินค้าที่มาจากโรงงานที่สั่งผลิตในประเทศ (SATL) เป็นส่วนใหญ่

สาเหตุทางด้านลูกค้าของบริษัท (Customer) สำหรับสาเหตุทางด้านนี้ สินค้าที่ส่งคืนกลับมานั้นน่าจะเป็นสาเหตุ เนื่องจาก ความไม่ระมัดระวัง ในการวางสินค้าออกมาขาย ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้วิธีสินค้าให้ผู้บริโภคเห็น จากการเก็บข้อมูล สามารถนำมาวิเคราะห์ในเรื่องของจำนวน และเปอร์เซ็นต์ของสินค้าส่งคืน แยกตามลักษณะอาการ สืบเนื่องมาจากลูกค้าของบริษัท และจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ของสินค้าส่งคืนแยกตามประเภทลูกค้า สืบเนื่องมาจากลูกค้าของบริษัท ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 3.9 และ 3.10

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวน และ เปอร์เซ็นต์ของสินค้าส่งคืน แยกตามลักษณะอาการ สืบเนื่องมาจากลูกค้าของบริษัท

ลักษณะอาการ	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	เทียบ%
เสีย Function	4	5.13	0.66
บุบ เบี้ยว	5	6.41	0.82
แตก	2	2.56	0.33
อะไหล่ชำรุด	2	2.56	0.33
ขีดข่วน	42	53.85	6.91
อื่นๆ	23	1.28	3.78
รวม	78	100.00	12.83

ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวน และ เปอร์เซ็นต์ ของสินค้าส่งคืนแยกตามประเภทลูกค้า สืบเนื่องมาจากลูกค้าของบริษัท

ประเภทลูกค้า	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	เทียบ%
1. เเยนต์ขายส่ง (กทม.)	21	26.90	3.45
2. เเยนต์ขายปลีก (กทม.)	1	1.28	0.16
3. เเยนต์ขายส่ง+ปลีก (กทม.)	3	3.85	0.49
4. เเยนต์ขายปลีก (ตจว.)	3	3.85	0.49
5. เเยนต์ขายส่ง+ปลีก (ตจว.)	5	6.41	0.82
6. ห้างฯ (กทม.)	24	30.80	3.95
7. ห้างฯ (ตจว.)	16	20.50	2.63
8. อื่นๆ	5	6.41	0.82
รวม	78	100.00	12.83

สำหรับสาเหตุทางด้านลูกค้าของบริษัท (Customer) จากตารางที่ 3.9 และ 3.10 จะเห็นได้ว่า สินค้าที่ส่งคืนกลับมานั้นโดยมากจะมาจาก ลักษณะอาการ ขีดข่วน เป็นส่วนใหญ่ และ สินค้ามาจาก ห้างฯ(กทม.) และ เเยนต์ขายส่ง(กทม.)

จากการเก็บรายละเอียดในด้านการหาสาเหตุที่ทำให้สินค้าส่งคืนนั้น สามารถสรุปได้ว่าเป็นผล สืบเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นสำคัญ ซึ่งมาจากลักษณะอาการ บุปเบี้ยว และแตก เป็นส่วนใหญ่ การเคลื่อนย้ายสินค้ายังแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ด้วยกัน คือ จากโรงงานผู้ผลิตไปยัง คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง จากคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง ไปยังลูกค้าของบริษัท และ จากลูกค้าของบริษัท ไปยังร้านค้าปลีก และ/หรือ ผู้บริโภค ซึ่งก่อนที่จะทำการแก้ไขใดๆ ควรทราบก่อนว่า สินค้าที่ส่งคืนน่าจะอยู่ในช่วงใด และ ทางบริษัทสามารถควบคุมได้หรือไม่ ส่วนสินค้าที่ส่งคืน เนื่องจากด้านโรงงานผู้ผลิต(Factory) และ ลูกค้าของบริษัท (Customer) นั้น เป็นส่วนน้อย

หลังจากที่ทราบ ถึงสาเหตุที่สินค้าถูกส่งคืนกลับ ในเบื้องต้นแล้ว สิ่งที่น่าจะทราบต่อไปคือ รายละเอียด ตำแหน่งที่สินค้าเสียหาย โดยการเก็บรายละเอียดนี้ บริษัทตัวอย่าง ไม่เคยมีการเก็บมาก่อน การเก็บข้อมูล จึงควรที่จะเก็บในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อไม่ให้เป็นการเพิ่มงานให้กับเจ้าหน้าที่ส่วนงานปรับสภาพ แผนกบริการ ซึ่งช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ คือตั้งแต่วันที่ 21 กรกฎาคม 2542 – 18 สิงหาคม 2542 โดยจะดูผลเฉพาะประเภทสินค้าที่มีจำนวนการส่งคืนกลับมาก ตั้งเป้าหมายที่ เปอร์เซนต์สินค้าส่งคืนสะสม ของ เดือนเมษายน – มิถุนายน 2542 ในตารางที่ 3.1 ถึง 85 เปอร์เซนต์ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ซึ่งผลสรุป ได้ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 แสดง เปอร์เซนต์สะสม ของประเภทสินค้าที่ถูกส่งคืน เดือนเม.ย.-มิ.ย. 2542 โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย

ลำดับ	Model	Total	%	% สะสม
1	กระตักน้ำร้อน1	692	23.38	23.38
2	หม้อหุงข้าว2	662	22.36	45.74
3	หม้อหุงข้าว1	308	10.41	56.15
4	เครื่องซักผ้า	264	8.92	65.07
5	เตารีด	214	7.23	72.3
6	กระตักน้ำร้อน2	214	7.23	79.53
7	ตู้เย็น	194	6.55	86.08
8	เตาแก๊ส2	89	3.01	89.09
9	เครื่องปรับอากาศ	76	2.57	91.66
10	คอมเพรสเซอร์	46	1.55	93.21
11	เครื่องทำน้ำอุ่น	44	1.49	94.7
12	เตาแก๊ส1	38	1.28	95.98

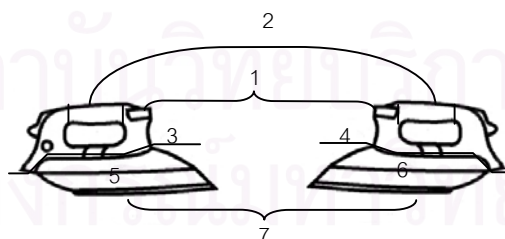
ลำดับ	Model	Total	%	% สะสม
13	ตู้แช่	31	1.05	97.03
14	หม้อหุงข้าว3	26	0.88	97.91
15	เครื่องทำน้ำเย็น	18	0.61	98.52
16	ไมโครเวฟ	15	0.51	99.03
17	เครื่องดูดฝุ่น	13	0.44	99.47
18	เตาอบไฟฟ้า1	8	0.27	99.74
19	เตาอบไฟฟ้า2	5	0.17	99.91
20	เครื่องฟอกอากาศ	3	0.09	100
	รวม	2960	100	

จากตารางที่3.11 ประเภทสินค้าที่เข้าข่ายตามเป้าหมายที่ เปอร์เซนต์สินค้าส่งคืนสะสมของ เดือนเมษายน – มิถุนายน 2542 ในตารางที่3.1 ถึง 85 เปอร์เซนต์ มีดังนี้ กระจกน้ำร้อน1, หม้อหุงข้าว1, หม้อหุงข้าว2, เครื่องซักผ้า, เตารีด ,กระจกน้ำร้อน2 และตู้เย็น

3.2.2.2. การเก็บข้อมูลในรายละเอียด ตำแหน่งสินค้าเสียหาย

จากการเก็บรายละเอียดของสินค้าส่งคืน วันที่ 21/07/2542 – 18/08/2542 โดยให้เจ้าหน้าที่ส่วนงานปรับสภาพเป็นผู้จัดเก็บข้อมูล ตามแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ (ใบบอกรายละเอียดของสินค้าส่งคืน (สินค้าเล็ก) และ ใบบอกรายละเอียดของสินค้าส่งคืน (สินค้าใหญ่)) แสดงให้เห็นใน ภาคผนวก ก สามารถสรุปผล ได้ดังนี้

เตารีด



ตารางที่3.12 แสดงจำนวนและเปอร์เซนต์ ในแต่ละตำแหน่งของเตารีด โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน

	1		2		3		4		5		6		7		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
นูน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.33	0	0.00	1	2.33
แตก	7	16.28	18	41.86	1	2.33	13	30.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00	39	90.70

ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของเตารีด โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน (ต่อ)

	1		2		3		4		5		6		7		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
อะไหล่ชำรุด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ขีดข่วน	0	0.00	1	2.33	1	2.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.33	3	6.98
รวม	7	16.28	19	44.19	2	4.65	13	30.23	0	0.00	1	2.33	1	2.33	43	100

1 = ที่ปรับอุณหภูมิ

3 = บนขวา

5 = ที่รีดขวา

2 = ด้ามจับ

4 = บนซ้าย

6 = ที่รีดซ้าย

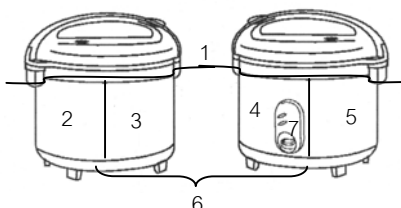
7 = ที่รีดด้านล่าง

ตารางที่ 3.13 แสดง จำนวนและเปอร์เซ็นต์ ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง) มากับเตารีดที่ส่งคืน

สภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. เสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้า	32	80.00
2. เสียหายเฉพาะภายนอก	2	5.00
3. เสียหายคนละตำแหน่งกับสินค้า	0	0.00
4. ไม่ชำรุด เสียหาย	5	12.50
5. บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ตรงกับสินค้า	1	2.50
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 3.12 และ 3.13 มีจำนวน เตารีด ส่งคืนกลับมา 40 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวน ตำแหน่งทั้งหมด 43 รอยด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำแหน่งเครื่องละ 1.075 รอย ลักษณะอาการของเตารีด ที่ส่งคืนกลับมานั้นส่วนใหญ่จะเนื่องมาจาก การแตกของบริเวณส่วนบน ซึ่งรวมถึงด้ามจับ ที่ปรับอุณหภูมิ และ ด้านซ้าย จะเห็นได้ว่าบริเวณที่เกิดการเสียหายนั้นจะทำมาจากพลาสติกซึ่งมีความแข็งแรงน้อยกว่าที่รีดซึ่งทำมาจากเหล็ก และสามารถเกิดการแตกหักได้หากกระทบกับสิ่งของที่มีความแข็งแรงกว่า หรือการตกจากที่สูง ซึ่งลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ติดมากับตัวสินค้าส่งคืนนั้น มีสภาพเสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้าอยู่ 80% และมีบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ชำรุดเสียหายถึง 12.50% แสดงให้เห็นได้ว่า ลักษณะการเสียหายของเตารีดนั้นอาจจะมาจากการกระทบกันเองภายในบรรจุภัณฑ์รวม เนื่องจากมีลักษณะการวางสินค้าภายในบรรจุภัณฑ์รวมนั้นจะมีการวางซ้อนกันซึ่งบริเวณด้านบน(พลาสติก) จะถูกวางซ้อนทับจากส่วนล่างของกล่องบน(ที่รีด ซึ่งทำมาจากเหล็ก) ขณะที่นำสินค้าไปส่งให้กับร้านค้าต่าง ๆ นั้น สินค้าเกิดการกระทบกันเองในขณะที่อยู่บนพาหนะ สภาพถนนที่ขรุขระ ประกอบกับน้ำหนักของสินค้าอื่นที่วางซ้อนกันบนรถ จึงอาจทำให้เกิดการแตกหักหรือเสียหายกับตัวสินค้าได้

หม้อหุงข้าว2



ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของหม้อหุงข้าว2 โดยแยกตามลักษณะ

อาการที่ส่งคืน

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
บุบ	0	0	38	31.15	28	22.95	6	4.92	48	39.34	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	120	98.36
แตก	1	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.82
อะไหล่ชำรุด	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ขีดข่วน	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.82
รวม	1	0.82	38	31.15	28	22.95	6	4.92	49	40.16	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	122	100

1 = ฝาหม้อ

4 = Body หน้าขวา

7 = หน้าปิด

2 = Body หลังซ้าย

5 = Body หน้าซ้าย

8 = ขาตั้ง

3 = Body หลังขวา

6 = Body ด้านล่าง

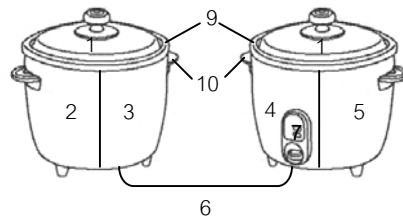
9 = หม้อใน

ตารางที่ 3.15 แสดง จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)มากับหม้อหุงข้าว2ที่ส่งคืน

สภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. เสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้า	114	95.80
2. เสียหายเฉพาะภายนอก	1	0.84
3. เสียหายคนละตำแหน่งกับสินค้า	0	0.00
4. ไม่ชำรุด เสียหาย	3	2.52
5. บรรจุภัณฑ์ไม่ตรงกับสินค้า	1	0.84
รวม	119	100.00

จากตารางที่ 3.14 และ 3.15 มีจำนวนหม้อหุงข้าว2 ส่งคืนกลับมา 119 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิทั้งหมด 122 รอยด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ 1.025 รอย ลักษณะอาการของหม้อหุงข้าว2 ที่ส่งคืนกลับมานั้นส่วนใหญ่จะเนื่องมาจากการบุบ เบี้ยว บริเวณ Body ด้านหน้าซ้าย และ Body ด้านหลังซ้าย หรือในส่วนตัวด้านขวาของตัวหม้อหุงข้าว2 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ติดมากับตัวสินค้าส่งคืนนั้น มีสภาพเสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้าอยู่ 95.80% ด้วยกัน แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่สินค้าเสียหายนั้น จะเกิดขึ้นพร้อมกับบรรจุภัณฑ์

หม้อหุงข้าว1



ตารางที่ 3.16 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ในแต่ละตำแหน่งของหม้อหุงข้าว1 โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
บุบ	6	5.83	22	21.36	26	25.24	0	0.00	20	19.42	2	1.94	1	0.97	0	0.00	1	0.97	1	0.97	79	76.70
แตก	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.97	0	0.00	0	0.00	1	0.97	2	1.94
อะไหล่ชำรุด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ขีดข่วน	0	0.00	9	8.74	12	11.65	0	0.00	1	0.97	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	22	21.36
รวม	6	5.83	31	30.10	38	36.89	0	0.00	21	20.39	2	1.94	2	1.94	0	0.00	1	0.97	2	1.94	103	100.00

1 = ฝาหม้อ

4 = Body หน้าขวา

7 = ฝาปิด

10 = หูจับ

2 = Body หลังซ้าย

5 = Body หน้าซ้าย

8 = ขาตั้ง

3 = Body หลังขวา

6 = Body ด้านล่าง

9 = หม้อใน

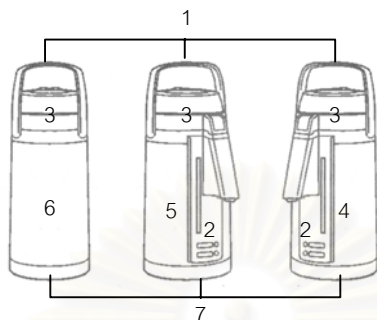
ตารางที่ 3.17 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง) มากับหม้อหุงข้าว1 ที่ส่งคืน

สภาพบรรจุภัณฑ์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. เสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้า	62	80.52
2. เสียหายเฉพาะภายนอก	12	15.58
3. เสียหายคนละตำแหน่งกับสินค้า	0	0.00
4. ไม่ชำรุด เสียหาย	3	3.90
5. บรรจุภัณฑ์ไม่ตรงกับสินค้า	0	0.00
รวม	77	100.00

จากตารางที่ 3.16 และ 3.17 มีจำนวนหม้อหุงข้าว1 ส่งคืนกลับมา 77 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิทั้งหมด 103 รอยด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ 1.338 รอย ลักษณะอาการของหม้อหุงข้าว1 ที่ส่งคืนกลับมานั้นส่วนใหญ่จะเนื่องมาจากการบุบ เบี้ยว บริเวณ Body ด้านหน้าซ้าย Body ด้านหลังซ้าย และ Body ด้านหลังขวา ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ติดมากับตัวสินค้าส่งคืนนั้น มีสภาพเสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้าอยู่ 80.52% ด้วยกัน แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่สินค้าเสียหายนั้น สินค้าจะต้องเสียหายพร้อมกับบรรจุภัณฑ์ และ บรรจุภัณฑ์เสียหายเฉพาะภายใน

นอก 15.58% และสืบเนื่องจาก มีลักษณะที่ส่งคืนเนื่องมาจากขีดข่วน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สิ้นค้าเสียหายน่าจะเกิดจากการนำสินค้าออกมาจำหน่าย

กระติกน้ำร้อน1



ตารางที่3.18 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของกระติกน้ำร้อน1 โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน

	1		2		3		4		5		6		7		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
บุบ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	44	35.48	24	19.35	40	32.26	0	0.00	120	96.77
แตก	0	0.00	1	0.81	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.81
อะไหล่ชำรุด	0	0.00	1	0.81	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.81
ขีดข่วน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	1.61	0	0.00	2	1.61
รวม	0	0.00	2	1.61	0	0.00	44	35.48	36	29.03	42	33.87	0	0.00	124	100

1 = ที่จับ 3 = Body ด้านบน 5 = Body ด้านขวา 7 = Body ด้านล่าง
2 = หน้าปิด 4 = Body ด้านซ้าย 6 = Body ด้านหลัง

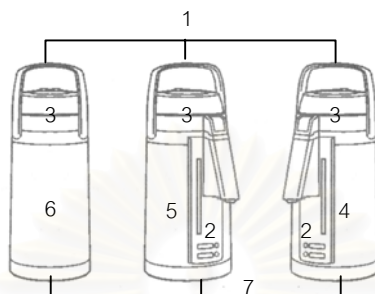
ตารางที่3.19 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)มากับกระติกน้ำร้อน1ที่ส่งคืน

สภาพบรรจุภัณฑ์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. เสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้า	118	95.93
2. เสียหายเฉพาะภายนอก	2	1.63
3. เสียหายคนละตำแหน่งกับสินค้า	0	0.00
4. ไม่ชำรุด เสียหาย	2	1.63
5. บรรจุภัณฑ์ไม่ตรงกับสินค้า	1	0.81
รวม	123	100.00

จากตารางที่ 3.18 และ 3.19 มีจำนวนกระติกน้ำร้อน1 ส่งคืนกลับมา 123 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิตั้งหมด 124 รอยด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ1.008 รอย ลักษณะอาการของกระติกน้ำร้อน1 ที่ส่งคืนกลับมานั้นส่วนใหญ่จะเนื่องมาจากการบุบ เบี้ยว บริเวณ Body ใดๆ

ด้าน ทั้งขวา ซ้ายและหลัง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ติดมากับตัวสินค้าส่งคืนนั้น มีสภาพเสียหาย ตำแหน่งเดียวกันกับสินค้าอยู่ 95.93% ด้วยกัน แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่สินค้าเสียหายนั้น สินค้า จะต้องเสียหายพร้อมกับบรรจุภัณฑ์

กระติกน้ำร้อน2



ตารางที่3.20 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของกระติกน้ำร้อน2 โดยแยกตาม ลักษณะอาการที่ส่งคืน

	1		2		3		4		5		6		7		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
บุบ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	34.88	12	27.91	15	34.88	0	0.00	42	97.67
แตก	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
อะไหล่ชำรุด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ขีดข่วน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.33
รวม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	37.21	12	27.91	15	34.88	0	0.00	43	100

1 = ที่จับ 3 = Body ด้านบน 5 = Body ด้านซ้าย 7 = Body ด้านล่าง
2 = ฝาปิด 4 = Body ด้านขวา 6 = Body ด้านหลัง

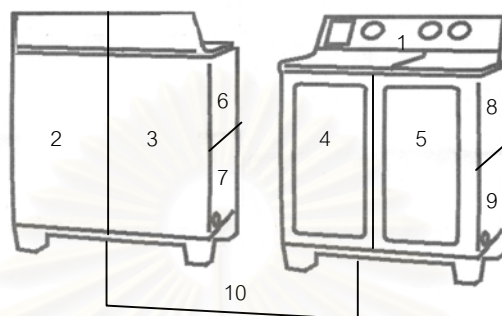
ตารางที่3.21 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง)มากับกระติกน้ำร้อน2ที่ส่งคืน

สภาพบรรจุภัณฑ์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. เสียหายตำแหน่งเดียวกันกับสินค้า	41	95.34
2. เสียหายเฉพาะภายนอก	0	0.00
3. เสียหายคนละตำแหน่งกับสินค้า	0	0.00
4. ไม่ชำรุด เสียหาย	1	2.33
5. บรรจุภัณฑ์ไม่ตรงกับสินค้า	1	2.33
รวม	43	100.00

จากตารางที่ 3.20 และ 3.21 มีจำนวนกระติกน้ำร้อน 2 ส่งคืนกลับมา 43 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิตั้งหมด 43 รอย ด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ1รอย ลักษณะอาการของกระติกน้ำร้อน2 ที่ส่งคืนกลับมานั้นส่วนใหญ่จะเนื่องมาจากการบุบ เบี้ยว บริเวณ Body ทุกๆด้าน

ทั้งขวา ซ้ายและหลัง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ติดมากับตัวสินค้าส่งคืนนั้น มีสภาพเสียหาย ตำแหน่งเดียวกันกับสินค้าอยู่ 95.34% ด้วยกัน แสดงให้เห็นถึงลักษณะที่สินค้าเสียหายนั้น สินค้าจะต้องเสียหายพร้อมกับบรรจุภัณฑ์

เครื่องซักผ้า

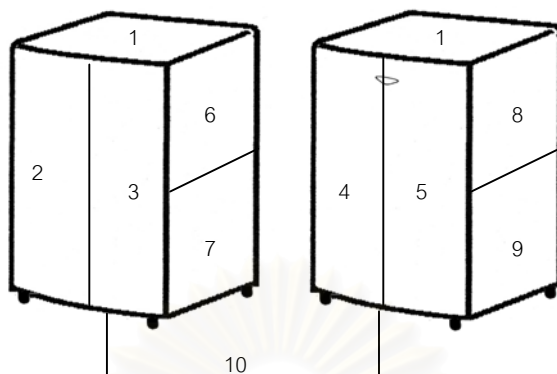


ตารางที่ 3.22 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของเครื่องซักผ้า โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน

	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. Body ด้านบน	17	37.78
2. Body หลังซ้าย	4	8.89
3. Body หลังขวา	4	8.89
4. Body หน้าซ้าย	3	6.67
5. Body หน้าขวา	3	6.67
6. Body ซ้ายบน	1	2.22
7. Body ซ้ายล่าง	2	4.44
8. Body ขวาบน	4	8.89
9. Body ขวาล่าง	0	0.00
10. Body ด้านล่าง	7	15.56
รวม	45	100.00

จากตารางที่ 3.22 มีจำนวนเครื่องซักผ้าส่งคืนกลับมา 16 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิทั้งหมด 45 รอย ด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ 2.813 รอย บริเวณที่เกิดรอยตำหนิ มากที่สุดคือ บริเวณด้านบนจากใบรายละเอียดตำหนิที่เกิดขึ้นโดยมากจะเป็นขีดข่วนบริเวณ Body ด้านล่างสินค้าที่ส่งคืนมาส่วนมากจะมีสภาพแตก ส่วนบริเวณ Body ด้านหน้า หลัง ซ้ายและขวานั้น โดยมากจะเป็นการบุบเสียหายส่วนใหญ่ และจะเกิดขึ้นที่บริเวณ มุมของเครื่องซักผ้า

เครื่องซักผ้า2

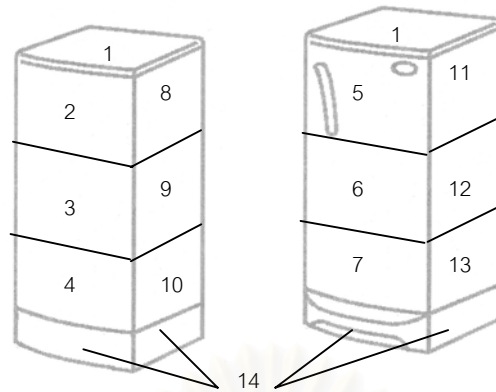


ตารางที่ 3.23 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน

	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	
1. Body ด้านบน	13	11.02	
2. Body หลังซ้าย	5	4.24	} 11.02
3. Body หลังขวา	8	6.78	
4. Body หน้าซ้าย	40	33.90		} 67.80
5. Body หน้าขวา	40	33.90	
6. Body ซ้ายบน	1	0.85	} 4.24
7. Body ซ้ายล่าง	4	3.39	
8. Body ขวาบน	2	1.69	} 5.93
9. Body ขวาล่าง	5	4.24	
10. Body ด้านล่าง	0	0.00	
รวม	118	100.00	

จากตารางที่ 3.23 มีจำนวนเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ส่งคืนกลับมา 31 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิทั้งหมด 118 รอยด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ 3.806 รอย บริเวณที่เกิดรอยตำหนิ มากที่สุดคือ บริเวณด้านหน้าจากใบรายละเอียดตำหนิที่เกิดขึ้นจะเป็นทั้งขีดข่วนบุบและมีลักษณะบุบเป็นพื้นที่ ส่วน Body ด้านบนของเครื่องซักผ้า นั้นจากใบรายละเอียดของสินค้าส่งคืนส่วนมากจะเป็นรอยขีดข่วนเสียส่วนใหญ่

ตู้เย็น 1 ชั้น

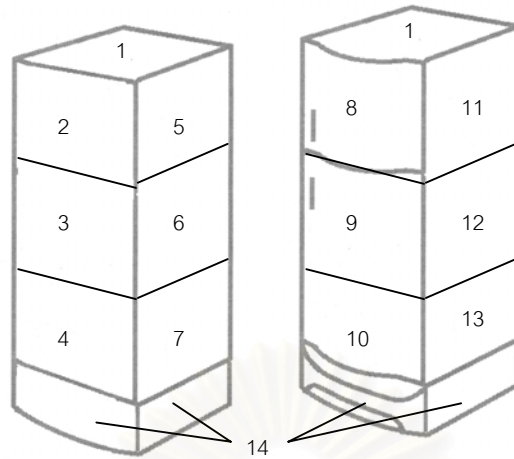


ตารางที่ 3.24 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละตำแหน่งของตู้เย็น โดยแยกตามลักษณะอาการที่สังเกตเห็น

	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. Body ด้านบน	4	21.05
2. Body หลังบน	0	0.00
3. Body หลังกลาง	3	15.79
4. Body หลังล่าง	0	0.00
5. Body ซ้ายบน	0	0.00
6. Body ซ้ายกลาง	3	15.79
7. Body ซ้ายล่าง	0	0.00
8. Body หน้าบน	0	0.00
9. Body หน้ากลาง	4	21.05
10. Body หน้าล่าง	1	5.26
11. Body ขวาบน	1	5.26
12. Body ขวากลาง	3	15.79
13. Body ขวาล่าง	0	0.00
14. Body ด้านล่าง	0	0.00
รวม	19	100.00

จากตารางที่ 3.24 มีจำนวนตู้เย็น 1 ชั้น ส่งคืนกลับมา 6 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิทั้งหมด 19 รอยด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ 3.167 รอย โดยมากจะเป็นรอยขีดข่วนเล็กน้อยใหญ่ ซึ่งบริเวณที่เกิดรอยตำหนินั้นจะเกิดขึ้นโดยเฉลี่ยเท่าๆกันทุกด้าน

ตู้เย็น 2 ชั้น



ตารางที่ 3.25 แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ในแต่ละตำแหน่งของ ตู้เย็น 2 ชั้น โดยแยกตามลักษณะอาการที่ส่งคืน

	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	
1. Body ด้านบน	0	0.00	
2. Body หลังบน	6	9.84	} 19.67
3. Body หลังกลาง	5	8.20	
4. Body หลังล่าง	1	1.64	
5. Body ข้ายบน	8	13.11	} 36.07
6. Body ข้ายกลาง	5	8.20	
7. Body ข้ายล่าง	9	14.75	
8. Body หน้าบน	2	3.28	} 13.11
9. Body หน้ากลาง	2	3.28	
10. Body หน้าล่าง	4	6.56	
11. Body ขวาบน	2	3.28	} 27.87
12. Body ขวากลาง	5	8.20	
13. Body ขวาล่าง	10	16.39	
14. Body ด้านล่าง	2	3.28	
รวม	61	100.00	

จากตารางที่ 3.25 มี จำนวนตู้เย็น 2 ชั้น ส่งคืนกลับมา 22 เครื่องด้วยกัน ซึ่งมีจำนวนตำหนิทั้งหมด 61 รอยด้วยกัน เฉลี่ยรอยตำหนิเครื่องละ 2.77 รอย บริเวณที่เกิดรอยตำหนิ มากที่สุดคือ บริเวณด้านข้าง ทั้งซ้ายและขวาจากใบรายละเอียดตำหนิที่เกิดขึ้นจะเป็นทั้งขีดข่วนบุบ ซึ่งโดยมากจะเป็นการบุบที่มุมของตู้เย็น ส่วนบริเวณBody ด้านล่างตู้เย็นจะมีสภาพแตก

หลังจากที่ทราบ ถึงรายละเอียด ตำแหน่งที่สินค้าเสียหาย ลักษณะอาการสินค้าที่ถูกส่งคืน และลักษณะของสภาพบรรจุภัณฑ์ที่มากับตัวสินค้าที่ส่งคืนนั้น สามารถมองเห็นแนวทางการแก้ไข ได้อย่างกว้างๆ โดยแนวทางการแก้ไขนั้น ควรทราบลักษณะการดำเนินงานของลูกค้าของบริษัท ก่อน ว่ามีลักษณะการดำเนินงานอย่างไร ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาถึงการดำเนินงานในการตรวจรับสินค้าของลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง
- เพื่อศึกษาถึงการเคลื่อนย้ายสินค้าสินค้าของลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง
- เพื่อศึกษาถึงความรู้ทั่วไปของลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง ในเรื่องที่จะทราบ เช่น ความหมายของสัญลักษณ์ข้างกล่อง การเก็บรักษาสินค้า ชี้แจงจำกัดในการวางซ้อนชั้นของสินค้า เป็นต้น
- เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน ในการเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

โดยมีหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบสอบถาม และรูปแบบของคำถามในแบบสอบถาม² ดังนี้

1. คำถามต้องชัดเจน เข้าใจง่าย และใช้ความสามารถของผู้ตอบที่น้อยที่สุด หรือใช้เวลาน้อยที่สุด
2. คำถามต้องไม่ยาวจนเกินไป ในแต่ละข้อ ไม่ควรเกิน 20-25 คำ
3. ควรหลีกเลี่ยงคำถามนำ เช่น “แพทย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการออกกำลังกายเป็นประจำดีต่อร่างกาย ท่านเห็นด้วยหรือไม่”
4. เมื่อต้องการถามความถี่ในพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำว่า บ่อย บ่อยๆ หรือ บางครั้ง ควรจำกัดเป็นความถี่ เช่น 1-2 ครั้ง 3-5 ครั้ง เป็นต้น
5. จำนวนคำถามในแบบสอบถามต้องไม่มากเกินไป หรือ แบบสอบถามไม่ควรหนาเกินไป โดยการพิจารณาตัดคำถามที่คำตอบไม่เกี่ยวข้อง หรือตอบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้
6. ผู้ออกแบบสอบถาม ควรสร้างแผนผัง แสดงหัวข้อที่ต้องการถาม เพื่อให้สามารถครอบคลุมหรือทำให้ได้ข้อมูลครบถ้วน ซึ่งจะทำให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ เช่น

วัตถุประสงค์ข้อที่1

คำถามข้อที่1

คำถามข้อที่2

วัตถุประสงค์ข้อที่2

คำถามข้อที่3

คำถามข้อที่4

คำถามข้อที่5

² รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540) , หน้า 11-13

7. ควรมีการถามถึงข้อมูลส่วนบุคคล หรือสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบ เช่น เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ กับ คำถามอื่นๆ เช่น ความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ หรือ พฤติกรรมการใช้จ่าย เป็นต้น

รูปแบบของคำถามแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. คำถามที่มีคำตอบให้เลือก 2 ทาง (Dichotomous Questions)

สำหรับคำถามชนิดนี้ จะกำหนดให้ผู้ตอบ เลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง หรือ เลือกได้เพียงคำตอบเดียว

2. คำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choice Questions)

กรณีที่มีคำตอบหลายๆ ทางให้เลือกในแต่ละคำถามและผู้ตอบต้องเลือกเพียงคำตอบเดียว ซึ่งเป็นคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด หรือเป็นข้อความที่ผู้ตอบเห็นด้วยมากที่สุด ส่วนใหญ่คำถามชนิดนี้มักจะเพิ่มทางเลือก “อื่นๆ ระบุ.....” ไว้เสมอ กรณีที่คำตอบที่ให้เลือกไม่ตรงกับข้อคิดเห็นของผู้ตอบ

3. คำถามที่ผู้ตอบเลือกได้หลายคำตอบ (Checklist Questions)

เป็นคำตอบที่ผู้ตอบสามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ และมักจะมีคำตอบ “อื่นๆ ระบุ.....” ไว้เป็นคำตอบสุดท้าย

4. คำถามที่ให้ผู้ตอบใส่ลำดับที่ (Ranking Questions)

คำถามประเภทนี้จะมีคำตอบให้เลือกหลายๆ คำตอบ ผู้ตอบจะต้องเปรียบเทียบและให้หมายเลขแสดงลำดับที่ตามความสำคัญ ซึ่งอาจจะเรียงจากมากไปน้อย หรือ เรียงจากน้อยไปมากก็ได้ ผู้ตอบเพียงแต่สามารถบอกความแตกต่างๆ ได้ แต่จะไม่สามารถระบุปริมาณ หรือขนาดของความแตกต่าง

5. คำถามที่แสดงถึงระดับความเห็นด้วยหรือ ความชอบ (Scale Questions)

คำถามประเภทนี้ผู้ตอบจะต้องระบุความคิดเห็น หรือความชอบ ส่วนมากจะใช้กับงานวิจัยตลาด หรือในการสอบถามความคิดเห็นของบุคคลในเรื่องต่างๆ ไป

6. คำถามเปิด (Open – ended Questions)

เป็นคำถามที่เว้นที่ให้ผู้ตอบบันทึกคำตอบตามความคิดเห็นของผู้ตอบ

โดยผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ และ หลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวในข้างต้น คำถามในแบบสอบถามแต่ละหัวข้อมีดังนี้

ในด้านการตรวจรับสินค้า มีการตรวจสอบสินค้าในด้านใดบ้าง ใครเป็นผู้ขนย้ายสินค้าลง มีสถานที่ในการตรวจรับสินค้าหรือไม่ หากเจอสินค้าที่มีสภาพกล่องชำรุด จะทำอย่างไร ได้แจ้งให้บริษัททราบทันทีหรือไม่

ในด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า ใครเป็นผู้เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังสถานที่เก็บสินค้า มีอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือไม่ ใช้ยานพาหนะใดในการส่งสินค้า มีอุปกรณ์ป้องกันในการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือไม่

ในด้านทั่วไป มีความเข้าใจในความหมายของสัญลักษณ์ข้างกล่องหรือไม่ ทราบข้อจำกัดในการวางซ้อนชั้นของสินค้าหรือไม่ มีวิธีการเก็บสินค้าตามรูปแบบเดิมหรือไม่ และ บริษัทเคยให้ความรู้ในด้านการเก็บรักษาสินค้าหรือไม่

แบบของแบบสอบถามการดำเนินงานของลูกค้า แสดงให้เห็นในภาคผนวก ก ซึ่งการเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ เข้าไปเก็บข้อมูล และดูสภาพการทำงานของลูกค้าของบริษัท เฉพาะเอเยนต์ส่ง (กทม.) ส่วนลูกค้าของบริษัทนอกเหนือจากนี้ จะให้พนักงานขับรถเป็นผู้ส่งแบบฟอร์มให้กับลูกค้าของบริษัท ขณะที่ไปส่งสินค้า และ รับแบบฟอร์มกลับ เมื่อส่งสินค้าในเที่ยวถัดไป

3.2.2.3. การเก็บรายละเอียด การดำเนินงานของลูกค้าของบริษัท

แบบสอบถามการดำเนินงานของลูกค้าของบริษัท แบ่งหัวข้อออกเป็น 3 ด้านด้วยกัน คือ การตรวจรับสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า และ เรื่องทั่วไป ซึ่งจาก การเก็บข้อมูลลักษณะการดำเนินงานของลูกค้าบริษัท ได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งหมด 60 ชุดด้วยกัน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ในด้านการตรวจรับสินค้า

การตรวจสอบสินค้า

ตามใบส่งสินค้า และจำนวนสินค้าที่สั่ง	100.00% (จำนวน 60 ชุด)
ตรวจสอบสภาพกล่องที่บรรจุ	68.30% (จำนวน 41 ชุด)
ตรวจสอบสภาพสินค้าภายในกล่อง	11.70% (จำนวน 7 ชุด)

ผู้ขนย้ายสินค้าลงจากรถในกระบวนการการรับสินค้า จะเป็น

เจ้าหน้าที่ของบริษัท	75.00%	(จำนวน 45 ชุด)
พนักงานของร้านค้า	6.70%	(จำนวน 4 ชุด)
ทั้งสองกรณี แล้วแต่ความสะดวกของทางร้าน	18.30%	(จำนวน 11 ชุด)

สถานที่ในการตรวจรับสินค้า (มีจำนวน 3 ชุดที่ไม่ได้ทำการเติมช่องว่าง)

มีสถานที่ตรวจรับสินค้า	63.16%	(จำนวน 36 ชุด)
ไม่มีสถานที่ตรวจรับสินค้า	36.84%	(จำนวน 21 ชุด)

การดำเนินการในกรณีมีสภาพกล่องชำรุด

ทำการแยกกองสินค้าที่มีสภาพกล่องชำรุดออก	85.00%	(จำนวน 51 ชุด)
ไม่ได้ทำการแยกกองสินค้าที่มีสภาพกล่องชำรุดออก	15.00%	(จำนวน 9 ชุด)

ตารางที่ 3.26 แสดงการดำเนินการในกรณีสภาพกล่องชำรุด

กรณีสภาพกล่อง ชำรุด	แยก				ไม่แยก				
	จำนวน	%	การดำเนินการ		จำนวน	%	การดำเนินการ		
			แจ้งเปลี่ยน ทันที	รอกำหนด ส่งคืน			แจ้งเปลี่ยน ทันที	รอกำหนด ส่งคืน	
ตรวจ	39	65.00	29	10	1	1.67	1	0	
ไม่ ตรวจ	เห็นรับครบ	8	13.33	4	4	4	6.67	4	0
	เห็นรับไม่ครบ	3	5.00	3	0				
ไม่เต็ม	1	1.67	1	0	4	6.67	2	2	
รวม	51		37	14	9		7	2	

ตารางที่ 3.27 แสดงการดำเนินการในกรณีสภาพกล่องไม่ชำรุด

กรณีสภาพกล่อง ไม่ชำรุด	จำนวน	%	การดำเนินการ	
			แจ้งเปลี่ยน ทันที	รอกำหนด ส่งคืน
ตรวจ	6	10.00	3	3
ไม่ตรวจ	45	75.00	41	13
ไม่เต็ม	0	0.00	0	0
รวม	51		44	16

การดำเนินการในกรณีพบสินค้าชำรุด

ดำเนินการแจ้งกับทางบริษัท ให้มาเปลี่ยนสินค้าทันที	73.30% (จำนวน 44 ชุด)
รอจนกระทั่งถึงระยะเวลาในการกำหนดส่งคืนของทางร้านแล้วจึงแจ้งให้ทางบริษัทรับทราบ (รอระยะเวลาโดยเฉลี่ยเป็น 15 วัน)	26.70% (จำนวน 16 ชุด)

ในด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า

ผู้ที่ทำหน้าที่ในการขนย้ายไปยังสถานที่เก็บสินค้า จะเป็น

เจ้าหน้าที่ของบริษัท	35.00% (จำนวน 21 ชุด)
พนักงานของทางร้าน	15.00% (จำนวน 9 ชุด)
ทั้งสองกรณี แล้วแต่ความสะดวกของทางร้าน	50.00% (จำนวน 30 ชุด)

อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายสินค้า

มีอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายสินค้า	66.67% (จำนวน 40 ชุด)
Forklift	จำนวน 2 ชุด
Handlift	จำนวน 8 ชุด
Pallet	จำนวน 10 ชุด
Lift	จำนวน 2 ชุด
รถเข็น	จำนวน 40 ชุด (โดยส่วนใหญ่แล้ว

จะใช้รถเข็น เป็นอุปกรณ์ช่วยในการขนสินค้าส่งให้กับ ลูกค้า หรือร้านค้าย่อย)

ไม่มีอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายสินค้า	33.33% (จำนวน 20 ชุด)
--	-----------------------

ยานพาหนะที่ใช้ในการส่งสินค้า

รถกระบะ	85.71%
รถตู้	1.59%
รถจักรยานยนต์	4.76%
รถ 6 ล้อ	4.76%
รถบรรทุก	3.18%

อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันสินค้า

มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันสินค้า	91.67% (จำนวน 55 ชุด)
เชือก	จำนวน 47 ชุด

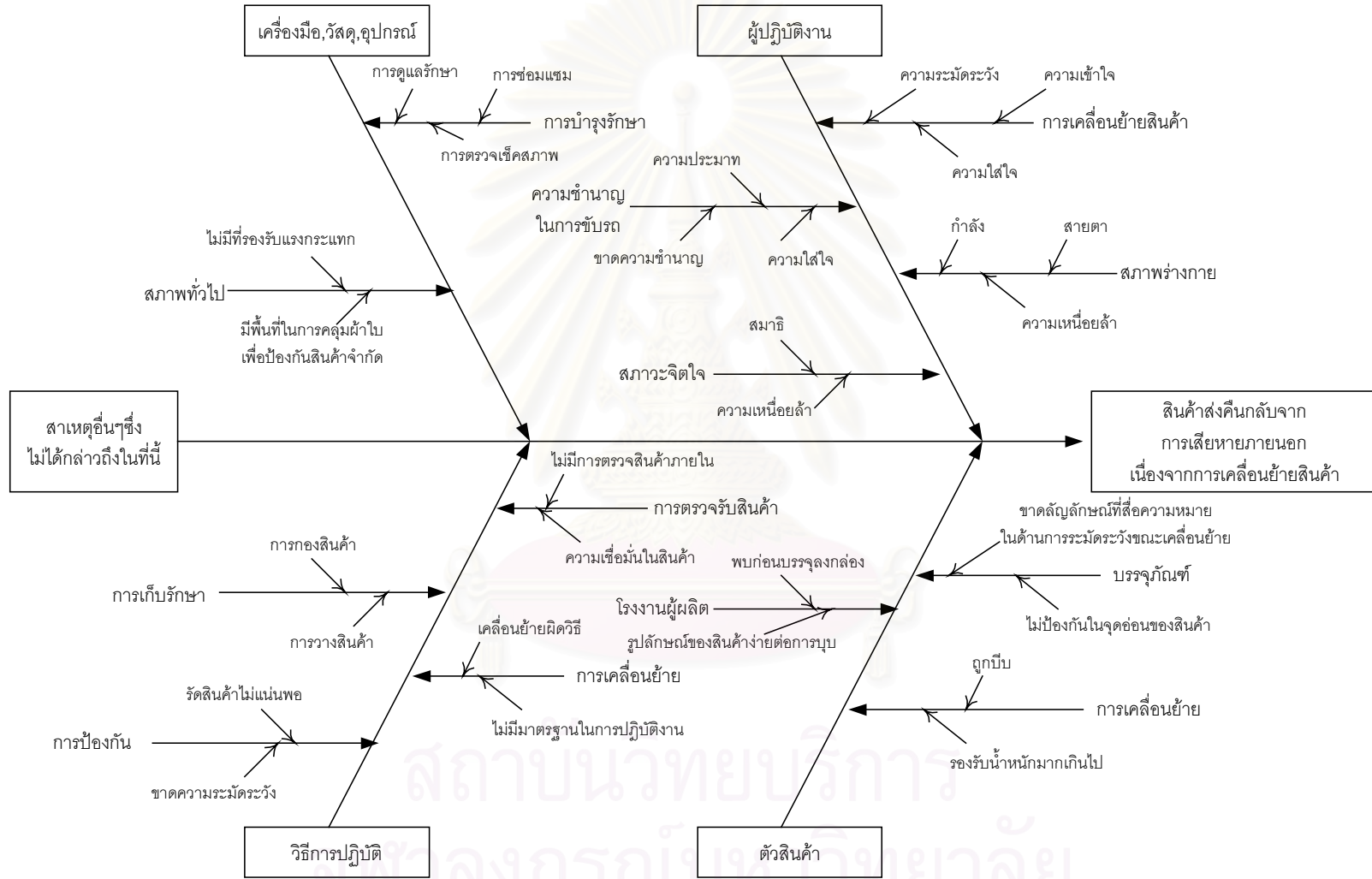
กล่อง	จำนวน 33 ชุด
กระดาษ	จำนวน 27 ชุด
ผ้าใบ	จำนวน 38 ชุด
โฟม	จำนวน 1 ชุด
พลาสติก	จำนวน 1 ชุด
ยาง	จำนวน 1 ชุด
ไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันสินค้า	33.33% (จำนวน 5 ชุด)

ทั่วไป

ความเข้าใจในความหมายของสัญลักษณ์บนกล่อง(มีจำนวน 5 ชุดที่ไม่ได้ทำการเติมช่องว่าง)	
ทราบความหมาย	89.09% (จำนวน 49 ชุด)
ไม่ทราบความหมาย	10.91% (จำนวน 6 ชุด)
การรับทราบในข้อจำกัดการวางซ้อนชั้นของสินค้า (มีจำนวน 6 ชุดที่ไม่ได้ทำการเติมช่องว่าง)	
ทราบข้อจำกัด	75.93% (จำนวน 41 ชุด)
ไม่ทราบข้อจำกัด	24.07% (จำนวน 13 ชุด)
การเก็บสินค้าลงกล่องหลังจากแกะสินค้าออก (มีจำนวน 4 ชุดที่ไม่ได้ทำการเติมช่องว่าง)	
มีวิธีการเก็บตามรูปแบบเดิม	96.42% (จำนวน 54 ชุด)
ไม่ได้เก็บตามรูปแบบเดิม	3.58% (จำนวน 2 ชุด)
การให้ความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษาสินค้า (มีจำนวน 13 ชุดที่ไม่ได้ทำการเติมช่องว่าง)	
บริษัทให้ความรู้	27.66% (จำนวน 13 ชุด)
บริษัทไม่ให้ความรู้	72.34% (จำนวน 34 ชุด)

3.2.3 สรุปเหตุที่มาของปัญหาการส่งคืนสินค้า

จากหัวข้อ 3.2 ข้อมูลการส่งคืนสินค้าก่อนการปรับปรุง จะเห็นได้ว่า สินค้าที่ส่งคืนกลับบริษัทนั้นส่วนใหญ่จะเป็นการเสียหายภายนอก ไม่ใช่เสียหายที่ฟังก์ชันการใช้งาน ซึ่งเหตุที่มาของปัญหานั้น โดยมากจะมาจากการเคลื่อนย้ายสินค้าเสียส่วนใหญ่ โดยแยกหาสาเหตุที่มาของปัญหาในด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า ออกเป็น 4 หมวด ใหญ่ ได้แก่ Man(พนักงาน) Machine (เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์) Material (ตัวสินค้า) Method (วิธีการปฏิบัติงาน) แสดงให้เห็นในผังก้างปลา ดังรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 ผังก้างปลาแสดงเหตุและผลแห่งที่มาของปัญหาในการเคลื่อนย้ายสินค้าทำให้สินค้าถูกส่งคืนกลับเนื่องจากการเสียหายภายนอก

จากข้อมูลที่เก็บมาเบื้องต้น และ ผังก้างปลาแสดงเหตุและผลแห่งที่มาของปัญหาในการเคลื่อนย้ายสินค้าทำให้สินค้าถูกส่งคืนกลับเนื่องจากการเสียหายภายนอก นั้นจะเห็นได้ว่า การส่งคืนสินค้าส่วนใหญ่จะสืบเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายสินค้า และ โดยมีสาเหตุจากการนุบ แตก (เสียหายภายนอก) แสดงสาเหตุที่คาดว่าทำให้สินค้าเสียหายและแนวทางการแก้ไข ในแต่ละสินค้า ในตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.28 แสดงสาเหตุที่คาดว่าทำให้สินค้าเสียหายและแนวทางการแก้ไข ในแต่ละสินค้า

สินค้า	ลักษณะชำรุด	สาเหตุที่คาดว่าทำให้สินค้าเสียหาย	แนวทางการแก้ไข
เตารีด	นุบ (2.33%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง	- เปลี่ยนลักษณะการวางสินค้าภายในบรรจุภัณฑ์รวม จากวางซ้อนกันบน ล่าง เป็นวางตะแคง เพื่อลดแรงกดทับ และแรงกระแทก จากการเคลื่อนย้ายสินค้า
	แตก (90.70%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง	- เปลี่ยนลักษณะการวางสินค้าภายในบรรจุภัณฑ์รวม จากวางซ้อนกันบน ล่าง เป็นวางตะแคง เพื่อลดแรงกดทับ และแรงกระแทก จากการเคลื่อนย้ายสินค้า - หาว์สดุดันกระแทกส่วนที่ยื่นจากตัวรถเข้ามาด้านใน เช่น โฟม กล่องกระดาษ เป็นต้น
		ถูกของหนักทับด้านบน	- เปลี่ยนลักษณะการวางสินค้าภายในบรรจุภัณฑ์รวม จากวางซ้อนกันบน ล่าง เป็นวางตะแคง เพื่อลดแรงกดทับ และแรงกระแทก จากการเคลื่อนย้ายสินค้า
		ตกจากที่สูง	- ระมัดระวังด้านการยกขน
	ขีดข่วน (6.98%)	วางแสดงสินค้าไม่ระวัง โดนขอบกันของชั้นวางสินค้า	- ระมัดระวังด้านการจัดวางแสดงสินค้า
หม้อหุงข้าว1	นุบ (76.70%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง และที่Body ด้านซ้ายไม่มีวัสดุป้องกันสินค้า	- เพิ่มวัสดุกันกระแทก ในส่วนของ Body ด้านซ้าย เช่น กระดาษ เป็นต้น (ด้านขวา มีคู่มือการใช้งานอยู่จึงทำให้มีรอยนุบน้อยกว่าด้านซ้าย)
	แตก (1.94%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง	- ระมัดระวังการยกขน
	ขีดข่วน (21.36%)	วางแสดงสินค้าไม่ระวัง	- ใส่ถุงพลาสติกใส เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน
หม้อหุงข้าว2	นุบ (98.36%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง และที่Body ด้านซ้ายไม่มีวัสดุป้องกันสินค้า	- เพิ่มวัสดุกันกระแทก ในส่วนของ Body ด้านซ้าย เช่น กระดาษ เป็นต้น (ด้านขวา มีคู่มือการใช้งานอยู่จึงทำให้มีรอยนุบน้อยกว่าด้านซ้าย)
	แตก (0.82%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง	- ระมัดระวังการยกขน
	ขีดข่วน (0.82%)	วางแสดงสินค้าไม่ระวัง	- ใส่ถุงพลาสติกใส เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน

ตารางที่ 3.28 แสดงสาเหตุที่คาดว่าทำให้สินค้าเสียหายและแนวทางการแก้ไข ในแต่ละสินค้า(ต่อ)

สินค้า	ลักษณะชำรุด	สาเหตุที่คาดว่าทำให้สินค้าเสียหาย	แนวทางการแก้ไข
กระติก น้ำร้อน 1	บุบ (76.70%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง และที่Body ด้านซ้ายไม่มีวัสดุป้องกันสินค้า	- เพิ่มวัสดุกันกระแทก ในส่วนของ Body ด้านซ้าย เช่น กระดาษ เป็นต้น (ด้านขวา มีคู่มือการใช้งานอยู่จึงทำให้มีรอยบุบน้อยกว่าด้านซ้าย)
	แตก (1.94%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง	- ระมัดระวังการยกขน
	อะไหล่ชำรุด (0.81%)	ไม่ระมัดระวังการยกขน	- ระมัดระวังการยกขน
	ขีดข่วน (21.36%)	วางแสดงสินค้าไม่ระวัง	- ใส่ถุงพลาสติกใส เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน
กระติก น้ำร้อน 2	บุบ (97.67%)	ถูกของแข็งกระแทกอย่างแรง และที่Body ด้านซ้ายไม่มีวัสดุป้องกันสินค้า	- เพิ่มวัสดุกันกระแทก ในส่วนของ Body ด้านซ้าย เช่น กระดาษ เป็นต้น (ด้านขวา มีคู่มือการใช้งานอยู่จึงทำให้มีรอยบุบน้อยกว่าด้านซ้าย)
	ขีดข่วน (2.33%)	วางแสดงสินค้าไม่ระวัง	- ใส่ถุงพลาสติกใส เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน

หมายเหตุ : สาเหตุที่คาดว่าทำให้สินค้าเสียหาย ได้จาก การสอบถามจากเจ้าหน้าที่ส่วนงานปรับสภาพที่ทำการรับสินค้าส่งคืน

ข้อมูลเบื้องต้น ทำให้ทราบว่าสินค้าเสียหายเนื่องจาก การเคลื่อนย้ายสินค้าและไม่มี การเปิดดูสินค้าภายใน ช่วงการตรวจรับสินค้า หรือ การส่งสินค้า เนื่องจากการเคลื่อนย้ายสินค้า มี 3 ช่วงด้วยกัน สามารถควบคุมได้ 2 ช่วงคือ จากโรงงานมายังคลังสินค้าของบริษัท และจากบริษัทไปยังลูกค้าของบริษัท อีกหนึ่งช่วงที่ไม่สามารถควบคุมได้คือการส่งสินค้าต่อไปยังร้านค้าปลีก และ/หรือ ผู้บริโภค ซึ่งในเบื้องต้นนี้ทางบริษัทยังไม่ทราบว่าสินค้าเสียหายจาก ณ จุดใดของการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค ดังนั้นวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเน้นทางด้าน การหาต้นเหตุที่ทำให้สินค้าเสียหาย และการควบคุมกระบวนการจัดเก็บและส่งสินค้าของบริษัท พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้จำนวนสินค้าที่ส่งคืนกลับมีจำนวนที่ลดลง ต่อไป

และมีลูกค้าบางรายที่

- ไม่ทราบข้อจำกัดของตัวสินค้าเช่นในเรื่องของการวางซ้อน การยกขน
- ไม่ทราบความหมายของสัญลักษณ์ที่มีอยู่ข้างกล่อง

ซึ่งการแก้ไขปัญหานี้จะอยู่ในส่วนของบทเสนอแนะ ในด้านการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า โดยการให้ความรู้ในการการจัดเก็บ และการเคลื่อนย้ายสินค้า

บทที่ 4

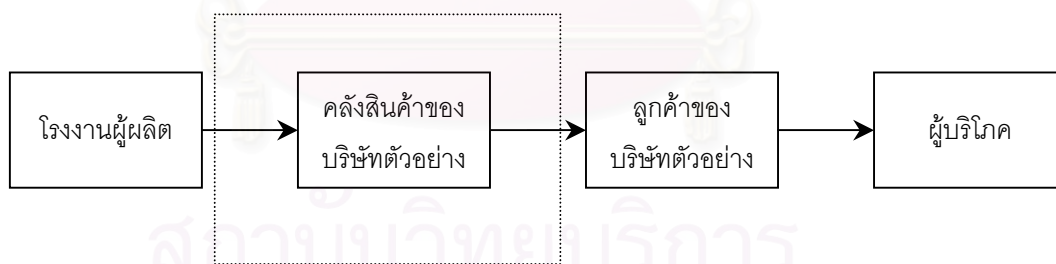
การออกแบบระบบควบคุม และ มาตรฐานการทำงานของระบบ

จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในบริษัทตัวอย่าง พบว่า สินค้าที่เสียหายภายนอกนั้น มาจากสาเหตุจากการเคลื่อนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ซึ่งสามารถแบ่งช่วง ออกเป็น 3 ช่วงด้วยกัน ดังนี้

- จากผู้ผลิต ไปยัง คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง
- จากคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง ไปยัง ลูกค้าของบริษัทซึ่งแบ่งแยกออกทั้งหมดเป็น 8 ประเภทด้วยกัน คือ เอเยนต์ขายส่ง (กทม.) เอเยนต์ขายปลีก (กทม.) เอเยนต์ขายส่งและปลีก (กทม.) เอเยนต์ของปลีก (ตจว.) เอเยนต์ขายส่งและปลีก (ตจว.) ห้างสรรพสินค้า(กทม.) ห้างสรรพสินค้า (ตจว.) และ อื่นๆ
- จากเอเยนต์ขายส่ง ไปยังร้านค้าขายปลีก ทั่วไป หรือ จาก ลูกค้าของบริษัท ไปยัง ผู้บริโภค (ในกรณีนี้ขึ้นอยู่กับกระดาเนินงานของลูกค้าของบริษัทเอง)

นิยามระบบควบคุม

ระบบควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้า จะเริ่มจากกระบวนการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต และสิ้นสุดเมื่อลูกค้าเซ็นรับสินค้าในใบ INVOICE ครอบคลุมการเคลื่อนย้ายสินค้า 2 ช่วง (จากผู้ผลิตไปยังคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง และ จากคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง ไปยังลูกค้าของบริษัท) และ การปฏิบัติงานคลังสินค้า ดังแสดงให้เห็นขอบเขตระบบควบคุม ในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงขอบเขตของกระบวนการของระบบควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าของบริษัทตัวอย่าง (เส้นประ)

จากรูปที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าระบบควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าของบริษัทตัวอย่างนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วงด้วยกัน คือ

- ช่วงที่ 1 การควบคุมการนำสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง
- ช่วงที่ 2 การควบคุมในงานคลังสินค้า ของบริษัทตัวอย่าง
- ช่วงที่ 3 การควบคุมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง

ในช่วงที่1 และช่วงที่3 นั้น การควบคุมจะใช้ การสุ่มตัวอย่างเป็นตัวควบคุมในการตรวจรับสินค้าเข้า และ การส่งสินค้าให้กับลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง ส่วนในช่วงที่2 การควบคุมงานคลังสินค้า นั้น จะใช้เอกสารเข้ามาเป็นตัวควบคุมกระบวนการในการเคลื่อนย้าย และ เขียนออกมาเป็นมาตรฐานการดำเนินงาน ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นในงานคลังสินค้าภายหลังจากใส่ระบบควบคุม ดังนี้



รูปที่ 4.2 แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการรับสินค้าจาก โรงงาน ถึงการจัดส่งให้กับลูกค้าภายหลังจากที่ใส่ระบบควบคุมเข้าไป

จะเห็นได้ว่ากิจกรรมที่เพิ่มเติมจากเดิมก่อนใส่ระบบควบคุมไปนั้นคือ การสุ่มตัวอย่างในช่วงกระบวนการรับสินค้าเข้าคลัง และ ช่วงกระบวนการส่งสินค้าให้กับลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ นั้น เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในงานคลังสินค้าประจำอยู่แล้ว หากแต่ยังไม่มีการจัดทำเป็นระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐานที่มีการบ่งชี้แน่ชัด ถึงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน ผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม

4.1 คู่มือระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐาน

วัตถุประสงค์ของ คู่มือระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐาน มีดังนี้

- เพิ่มความเข้าใจ และเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานคลังสินค้าในแต่ละกิจกรรม
- กำหนดความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่
- ใช้เป็นเอกสารประกอบการอบรมสำหรับพนักงานที่เข้าใหม่

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติมาตรฐานในการบริหารงานคลังสินค้า¹ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กำหนดแนวทางการปฏิบัติในระเบียบการบริหารงานคลังสินค้าให้ครบทุกขั้นตอนของการบริหารงานคลังสินค้า

ระเบียบการบริหารงานคลังสินค้า ควรที่จะกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานการบริหารงานคลังสินค้า นับตั้งแต่จุดเริ่มต้น คือ การกำหนดความต้องการสินค้า การจัดหาสินค้า การแจกจ่ายสินค้า และการบำรุงรักษาสินค้า ดังนี้

1.1 การกำหนดความต้องการสินค้า ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่จะเข้าสู่วงจรการบริหารงานคลังสินค้า ระเบียบการบริหารงานคลังสินค้าในส่วนนี้ จะกำหนดแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานคลังสินค้าทราบถึง

- ประเภทของความต้องการ อันได้แก่ ความต้องการขั้นต้น ความต้องการทดแทน ความต้องการเพื่อชดเชยเวลาในการจัดหา ความต้องการสำรองและความต้องการพิเศษ
- วิธีปฏิบัติในการเสนอความต้องการสินค้า
- หน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดความต้องการสินค้าของหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง

1.2 การจัดหาสินค้า ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาสินค้าซึ่งเป็นกรรมวิธีดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการนั้น ระเบียบการบริหารงานคลังสินค้าในส่วนนี้ ควรทราบถึง

- วิธีการดำเนินการจัดหาสำหรับการจัดหาด้วยวิธีอื่น นอกเหนือไปจากการซื้อและการจ้าง อันได้แก่ การผลิต การแลกเปลี่ยน การรับโอน การเช่า การยืม การรับความช่วยเหลือหรือการรับบริจาค
- การจัดทำแผนการจัดหา โดยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำแผนการจัดหา

- การเลือกใช้มาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะสินค้าที่จะจัดหา

1.3 การแจกจ่ายสินค้า ระเบียบการบริหารงานคลังสินค้าในส่วนนี้ ควรทราบถึง

- หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานคลังสินค้าทั้งทางด้านการควบคุมสินค้าทางบัญชี และการควบคุมการจัดสนองความต้องการสินค้า
- วิธีการปฏิบัติงานการเบิก-การจ่ายสินค้า และการควบคุมเอกสารเกี่ยวกับสินค้า

¹ เอกสารการสอนชุดวิชา การบริหารพัสดุและสำนักงาน,มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช สาขาวิชาการจัดการ หน่วยที่11-15

(กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช พิมพ์ครั้งที่2 , 2531) ,หน้า852-855

- หลักเกณฑ์การส่งสินค้าคืน และ วิธีการดำเนินการ
 - หลักและวิธีการเก็บรักษาสินค้า โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่จะดำเนินการ เพื่อก่อให้เกิดสภาพการณ์ที่มีสินค้าอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะจ่ายได้อย่างรวดเร็ว และไม่ผิดประเภท
 - การสำรวจสินค้าและการรายงานสถานภาพสินค้า ต้องกำหนดวิธีการดำเนินการไว้ให้ละเอียด
 - การขนส่งสินค้า หรือ การจัดส่งสินค้าจากหน่วยจ่าย ไปยังลูกค้า
- 1.4 การบำรุงรักษา ระเบียบการบริหารงานคลังสินค้าในส่วนนี้ ควรคำนึงถึง
- ประเภทของการบำรุงรักษา อันได้แก่ การบำรุงรักษาแบบกันเสีย และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข
 - ระดับการบำรุงรักษาและวิธีการปฏิบัติในเรื่องการบำรุงรักษา
 - หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบำรุงรักษา

2. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน

ลักษณะของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน ในการบริหารงานคลังสินค้า ควรประกอบด้วย

- วิธีการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานในการบริหารงานคลังสินค้า เริ่มตั้งแต่เมื่อหน่วยงานมีความต้องการใช้สินค้า การดำเนินการจัดหาสินค้า การแจกจ่าย จนกระทั่งถึงการขนส่งให้ถึงมือลูกค้า
 - แสดงเส้นทางเดินของงานแต่ละขั้นตอนในการบริหารงานคลังสินค้า (work flow chart) ไว้ อย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งมีคำอธิบายให้ทราบว่า จะปฏิบัติงานนั้นเมื่อใด และใครจะเป็นผู้ปฏิบัติ
 - มีข้อมูลที่จะใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนของการบริหารงานคลังสินค้า เช่น รายชื่อของเอกสารที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงการปฏิบัติงาน ในหน่วยงานคลังสินค้า
- รูปแบบของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การเขียนเอกสารระดับที่ 2 ของระบบมาตรฐาน ISO9000 เป็นแนวทางในการเขียน เนื่องจาก เอกสารระดับนี้จะบอกขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน และผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยจะแทรกรายละเอียดในขั้นตอนปฏิบัติที่ ต้องอธิบายเพิ่ม โดยมีการให้รหัสคู่มือระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐาน มี 2 ลักษณะด้วยกัน ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 4.1 และ ตารางที่ 4.2 จะแสดงสรุปรายชื่อคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน และเอกสารที่ใช้ในงานคลังสินค้า

ตารางที่ 4.1 แสดงการให้รหัสในคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน และ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บริษัทตัวอย่าง	
การให้รหัสคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	
โครงสร้างของรหัส ที่ใช้ AAA-BBB-XXX-(YY)	
AAA	หมายถึง ชื่อเอกสารที่ใช้งาน
SPM	แทน Standard Procedure Manual
BBB	หมายถึง บริษัทหรือฝ่ายหรือแผนกหรือส่วนงานภายในบริษัท
WHD	แทน ส่วนงานคลังสินค้า
SHP	แทน ส่วนงานจัดส่ง
PCI	แทน ส่วนงานปรับสภาพ
XXX	หมายถึง ลำดับหมายเลขเอกสาร
001	แทน ลำดับที่ 001
002	แทน ลำดับที่ 002
YY	หมายถึง การบ่งบอกสถานะของเอกสารฉบับนั้น (Issue Status)
00	แทน ฉบับแรก
01	แทน ฉบับสอง (ฉบับที่แก้ไขครั้งที่ 1)
ตัวอย่าง	
SPM-WHD-001	แสดงว่า เป็น คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน ของ ส่วนงานคลังสินค้า ลำดับเอกสารที่ 1 ฉบับที่ 1
SPM-SHP-001-01	แสดงว่า เป็น คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน ของ ส่วนงานจัดส่ง ลำดับเอกสารที่ 1 ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1
SPM-PCI-001-01	แสดงว่า เป็น คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน ของ ส่วนงานปรับสภาพ ลำดับเอกสารที่ 1 ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1

ตารางที่ 4.1 แสดงการให้รหัสในคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน และ เอกสารที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

บริษัทตัวอย่าง	
การให้รหัสเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	
โครงสร้างของรหัส ที่ใช้ BBB-C(CC)XXX	
BBB	หมายถึง บริษัทหรือฝ่ายหรือแผนกหรือส่วนงานภายในบริษัท
WHD	แทน ส่วนงานคลังสินค้า
SHP	แทน ส่วนงานจัดส่ง
PCI	แทน ส่วนงานปรับสภาพ
SAL	แทน ฝ่ายงานขาย
C(CC)	หมายถึง ชื่อของเอกสาร
F	แทน Form
FPC	แทน Flow Process Chart
FDC	แทน Flow Document Chart
XXX	หมายถึง ลำดับหมายเลขเอกสาร
001	แทน ลำดับที่ 001
002	แทน ลำดับที่ 002
ตัวอย่าง	
WHD-F001	แสดงว่า เป็น แบบฟอร์มที่ใช้ใน ส่วนงานคลังสินค้า ลำดับที่ 1
SHP-F001	แสดงว่า เป็น แบบฟอร์มที่ใช้ใน ส่วนงานจัดส่ง ลำดับที่ 1
WHD-FPC001	แสดงว่า เป็น ผังกระบวนการของส่วนงานคลังสินค้า ลำดับที่ 1

ตารางที่ 4.2 แสดงสรุปรายชื่อคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานและเอกสารที่ใช้ในงานคลังสินค้า

บริษัทตัวอย่าง		
คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน		
Document No.	Document Name	No. of Pages
SPM-WHD-001	การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า	5
SPM-WHD-002	การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า	4
SPM-WHD-003	การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ	3
SPM-WHD-004	การสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต	3
SPM-WHD-005	การใช้งานรถยกไฟฟ้า	3
SPM-SHP-001	การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า	5
SPM-SHP-002	การสุ่มตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า	3
SPM-SHP-003	การใช้งานรถจัดส่งสินค้า	4
SPM-SHP-004	การจัดสายรถขนส่ง	5
SPM-SHP-005	การแก้ไขเมื่อพบปัญหาการจัดส่ง	5
SPM-PCI-001	การรับสินค้าคืนจากลูกค้า	3

บริษัทตัวอย่าง		
เอกสารที่เกี่ยวข้อง		
Document No.	Document Name	No. of Pages
WHD-FPC001	ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย	1
WHD-FPC002	ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย	1
WHD-FPC003	ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง	1
PCI-FPC001	ผังกระบวนการรับสินค้าคืน	1
SHP-FPC001	ผังกระบวนการแก้ไขกรณีลูกค้าไม่รับสินค้า	1
SHP-FPC002	ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า	1
WHD-FDC001	การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า	1
WHD-FDC002	การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ และกระบวนการจัดส่งสินค้า	1
PCI-FDC001	การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าคืนจากลูกค้า	1

ตารางที่ 4.2 แสดงสรุปรายชื่อคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานและเอกสารที่ใช้ในงานคลังสินค้า (ต่อ)

บริษัทตัวอย่าง		
เอกสารที่เกี่ยวข้อง		
Document No.	Document Name	No. of Pages
WHD-F001	ใบแจ้งโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า	1
WHD-F002	แบบฟอร์มการส่งมอบเอกสาร	1
WHD-F003	Slip สินค้าเข้า	1
WHD-F004	แบบฟอร์มการตรวจรับสินค้าระหว่างวัน	1
WHD-F005	ใบโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า	1
WHD-F006	Slip สินค้าออก	1
WHD-F007	ใบตรวจสอบสินค้า	1
WHD-F008	ใบสรุปผลการตรวจประจำวัน	1
WHD-F009	แบบฟอร์มตรวจสภาพคลังสินค้า	1
WHD-F010	แบบฟอร์มตรวจเช็คครดยกไฟฟ้า	1
WHD-F011	แบบฟอร์มตรวจเช็คครดยนต์	1
WHD-F012	ตารางบอกจำนวนสุ่มของแต่ละ Model ในการตรวจรับสินค้าเข้าคลัง	1
SHP-F001	INVOICE	1
SHP-F002	PACKING LIST	1
SHP-F003	ใบเบิก B	1
SHP-F004	ใบแจ้งการใช้รถ	1
SHP-F005	ใบตรวจสอบสินค้าที่ร้านค้า	1
SHP-F006	ตารางบอกจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุมในการส่งสินค้าให้กับลูกค้า	1
PCI-F001	ใบรับสินค้าชั่วคราว (ใบ MRS.)	1
PCI-F001	ใบรับสินค้า/ปรับสภาพ	1

รูปแบบของคู่มือระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐาน ผังกระบวนการ และการไหลของเอกสาร จะแสดงให้เห็นรายละเอียดเฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในรูปที่ 4.2 ได้แก่

Document No.	Document Name	Notes
SPM-WHD-001	การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า	Receiving, Unloading
SPM-WHD-002	การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า	Storage
SPM-WHD-003	การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ	การเบิกจ่าย, Loading
SPM-WHD-004	การสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต	Sampling

Document No.	Document Name	Notes
SPM-SHP-001	การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า	Shipping
SPM-SHP-002	การสุ่มตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า	Sampling
WHD-FPC001	ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย	เอกสารแนบใน SPM-WHD-001
WHD-FPC002	ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย	เอกสารแนบใน SPM-WHD-003, SPM-SHP-001
WHD-FPC003	ผังกระบวนการตรวจสอบสินค้าในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง	เอกสารแนบใน SPM-WHD-004
SHP-FPC002	ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า	เอกสารแนบใน SPM-SHP-002
WHD-FDC001	การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า	เอกสารแนบใน SPM-WHD-001
WHD-FDC002	การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ และกระบวนการจัดส่งสินค้า	เอกสารแนบใน SPM-WHD-003, SPM-SHP-001

ส่วนรายละเอียดของ SPM-WHD-005, SPM-SHP-003, SPM-SHP-004, SPM-SHP-005 และ เอกสารอื่นๆ จะแสดงให้เห็นในภาคผนวก ง.

รูปแบบของคู่มือระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐานแสดงให้เห็นในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3	การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า
ตารางที่ 4.4	การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า
ตารางที่ 4.5	การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ
ตารางที่ 4.6	การสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต
ตารางที่ 4.7	การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า
ตารางที่ 4.8	การสุ่มตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า
รูปที่ 4.3	ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย
รูปที่ 4.4	การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า
รูปที่ 4.5	ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย
รูปที่ 4.6	การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บและกระบวนการจัดส่งสินค้า
รูปที่ 4.7	แสดงผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้า ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง
รูปที่ 4.8	แสดงผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า

ตารางที่ 4.3 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตเข้าคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 5
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานคลังสินค้า ในการรับสินค้าจากโรงงานเข้าคลังสินค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การโอนสินค้า, การตรวจสอบ, การตรวจนับ, การบันทึกข้อมูล, การเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังสถานที่รอเข้าที่จัดเก็บ <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนงานคลังสินค้า ● แผนกบัญชี <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SPM-WHD-004 การสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต ● SPM-WHD-005 การใช้งานรถยกไฟฟ้า ● WHD-F001 ใบแจ้งโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า ● WHD-F002 แบบฟอร์มการส่งมอบเอกสาร ● WHD-F003 Slip สินค้าเข้า ● WHD-F004 แบบฟอร์มการตรวจรับสินค้าระหว่างวัน ● WHD-F005 ใบโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า ● WHD-F007 ใบตรวจสอบสินค้า ● WHD-F008 ใบสรุปผลการตรวจประจำวัน ● WHD-FPC001 ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย ● WHD-FDC001 การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า 		

ตารางที่ 4.3 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า(ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตเข้าคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 5
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>สำหรับขั้นตอนของระเบียบการปฏิบัติการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตเข้าคลังสินค้าให้ดู WHD-FPC001 การไหลของเอกสารที่ใช้ในการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตให้ดู WHD-FDC001</p> <p>5.1 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าพิมพ์ รายการสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า (ในช่วงเช้าของการเริ่มงานในแต่ละวัน)</p> <p>5.2 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าคัดเลือกรายการโอนสินค้าเข้าคลังของวันนั้นๆ ซึ่งการโอนสินค้าเข้าคลังสินค้า มี 3 กรณี คือ การโอนเพื่อเพิ่มสต็อก การโอนในกรณีพิเศษและการโอนเมื่อเริ่มผลิตสินค้ารุ่นใหม่</p> <p>5.2.1 การโอนเพื่อเพิ่มสต็อก เป็นการโอนกรณีที่มีสต็อกสินค้าน้อยกว่า ยอดขายในช่วงนั้น 7 วัน (ให้พิจารณาฤดูกาลขายสินค้าประเภทนั้นๆ และจำนวนการขายรุ่นนั้นๆประกอบด้วย) โดยพิจารณาจาก Stock Status ประจำวันและในช่วงที่ผ่านมา</p> <p>5.2.2 การโอนในกรณีพิเศษ มี 2 กรณี คือ</p> <p>5.2.2.1 แผนกขายสั่งโอน เนื่องจากมีสินค้าคงคลังน้อยกว่าจำนวนที่แผนกขายได้รับ order ล็อตใหญ่ ให้ระดับผู้จัดการของแผนกขายแจ้งประเภท/รุ่นและจำนวนของสินค้ากับผู้จัดการของแผนกคลังสินค้าเพื่อทราบและ รับผิดชอบการโอนย้ายสินค้าทันที</p> <p>5.2.2.2 ฝ่ายผลิตภักดิ์สั่งโอน เนื่องจากโรงงานผู้ผลิต จะปรับราคาสินค้าขึ้น หรือกรณีอื่นๆ ที่ฝ่ายผลิตภักดิ์อาจจะขอให้แผนกคลังสินค้ารับผิดชอบการโอนย้ายสินค้าจำนวนมากโดยด่วนภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งผู้จัดการของฝ่ายผลิตภักดิ์จะต้องแจ้งประเภท/รุ่นสี และจำนวนของสินค้าที่ต้องการจะโอนมายังผู้จัดการของแผนกคลังสินค้า เพื่อเร่งดำเนินการโอนย้ายได้ทันที</p> <p>5.2.3 การโอนเมื่อเริ่มผลิตสินค้ารุ่นใหม่ เป็นกรณีที่โรงงานผู้ผลิต จะเริ่มผลิตรุ่นใหม่และมีกำหนดการที่จะผลิตเสร็จเมื่อใด จะต้องโอนทันที ในเรื่องจำนวนสินค้าให้ปรึกษากับผู้บังคับบัญชา</p> <p>5.3 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดทำเอกสาร WHD-F001 หลังจากทราบประเภท/รุ่น และจำนวนแล้ว</p>		

ตารางที่ 4.3 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า(ต่อ)

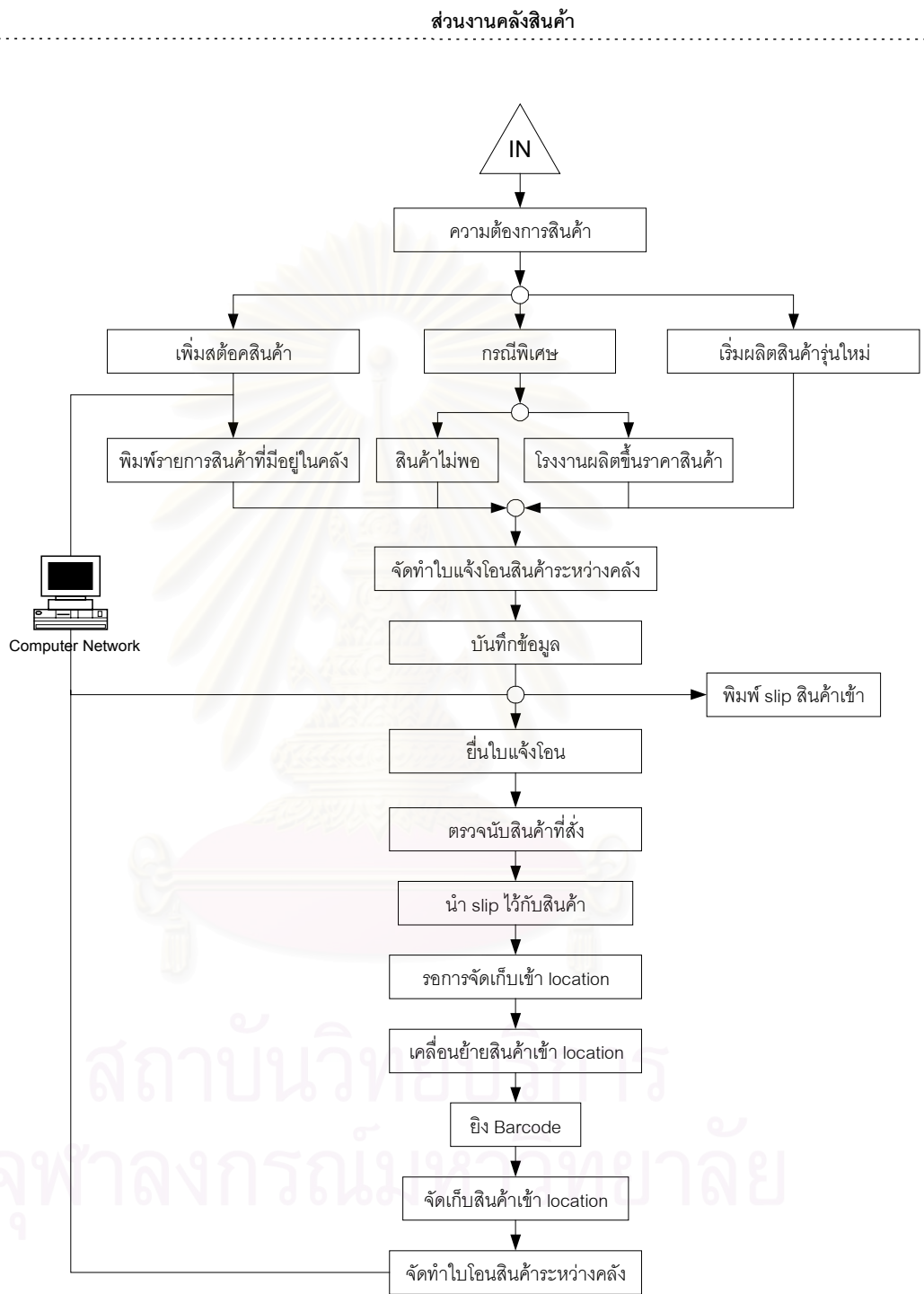
ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตเข้าคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 5
<p>5.4 เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ทำการบันทึกข้อมูลลงใน Computer เพื่อเป็นการจองพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า</p> <p>5.5 เจ้าหน้าที่คลังสินค้ายื่น WHD-F001 ให้กับเจ้าหน้าที่คลังสินค้าของโรงงานผู้ผลิต โดยจะต้องมีลายเซ็นกำกับใน WHD-F002 ทั้งสองฝ่าย เพื่อเป็นการยืนยันว่า WHD-001 ถึงมือเจ้าหน้าที่ของโรงงานผู้ผลิตเรียบร้อยแล้ว</p> <p>5.6 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการพิมพ์ WHD-F003 เพื่อเตรียมรอสินค้าที่ทางโรงงานผู้ผลิตจะนำมาส่งให้ยังสถานที่รับสินค้า ซึ่ง WHD-F003 จะบอก location ZWXY Y ซึ่ง</p> <p>Z คือ โซน มีทั้งหมด 6 โซน ด้วยกัน คือ A, B, C, D, E และ F</p> <p>W คือ แถว มีทั้งหมด 8 แถว คือ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8</p> <p>X คือ ชั้น มีทั้งหมด 5 ชั้น คือ 1, 2, 3, 4 และ 5</p> <p>YY คือ ล็อค มีทั้งหมด 33 ล็อค ด้วยกัน คือ ตั้งแต่ 01 ถึง 33</p> <p>ตัวอย่างการอ่าน location : A6210 หมายถึง โซน A แถวที่ 6 ชั้นที่ 2 ล็อคที่ 10</p> <p>หมายเหตุ : ในแต่ละ location จะมี barcode ติดไว้เพื่อใช้ในการส่งข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์</p> <p>5.7 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าตรวจนับ รุ่นและจำนวนสินค้าที่ส่งเข้าคลัง ณ จุดตรวจรับสินค้า ซึ่งในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>5.7.1 ตรวจสอบสภาพภายนอกของกล่องที่ใช้บรรจุสินค้า เช่น ต้องไม่มีรอยฉีกขาด ทะลุ เปียกชื้น เป็นต้น</p> <p>5.7.2 ตรวจสอบรายละเอียดของสินค้า เช่น ประเภท/รุ่น และจำนวน</p> <p>5.7.3 จัดบันทึก ประเภท/รุ่นจำนวน ใน WHD-F004</p> <p>5.7.4 ช่วงที่บริษัทมีนโยบายควบคุมการส่งสินค้าของโรงงาน ให้เจ้าหน้าที่ ทำการสุ่มตรวจสินค้า โดยทำตาม SPM-WHD-004 เป็นหลัก</p> <p>หมายเหตุ : เนื่องจากสินค้าของทางบริษัทตัวอย่าง เป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ซึ่งพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้น หากเห็นว่ากล่องมีรอยเปิดอยู่จะคิดว่าเป็นสินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้ว ทำให้เกิดภาพพจน์ที่ไม่ดีต่อชื่อสินค้า โดยที่ การสุ่มตรวจสินค้าจำเป็นต้องแกะกล่องเพื่อตรวจสอบสภาพสินค้าภายนอก ดังนั้น การสุ่มตรวจสินค้าที่จุดนี้จึงเป็นแบบชั่วคราวในระยะเวลาหนึ่ง</p>		

ตารางที่ 4.3 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า(ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-001		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตเข้าคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 4 ของ 5		
<p>5.8 หลังจากทีโรงงานส่งสินค้าครบตามจำนวนที่สั่งโอนย้ายในแต่ละรุ่นแล้ว ให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าผู้ตรวจสอบ เสียบบ WHD-F003 ไว้ที่กองสินค้า pallet สุดท้าย</p> <p>หมายเหตุ : หากในช่วงที่มีการตรวจนับสินค้า คลังสินค้ามีรถ Forklift ที่ว่างพอที่จะทำการเคลื่อนย้ายสินค้าได้ทันที ให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าบอก location ของสินค้านั้นกับพนักงานคลังสินค้า ที่ขับรถ Forklift</p> <p>5.9 พนักงานคลังสินค้าใช้ Forklift ทำการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังจุดพักสินค้า (LT2200 หรือ RR B3) / location(RR B3 หรือ LSR1200 ขึ้นอยู่กับ locationที่จัดเก็บ) ดู SPM-WHD-005 ประกอบ</p> <p>5.10 หลังจากทีโรงงานส่งสินค้าครบตามจำนวนที่สั่งโอนย้ายสินค้าทั้งหมดแล้ว ให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการสรุปยอดการส่งสินค้าในแต่ละประเภท/รุ่น</p> <p>5.11 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการตรวจสอบยอดรายการสินค้าเข้า กับยอดการแจ้งโอนย้าย โดยใช้ WHD-F001 กับ WHD-F004</p> <p>5.12 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดทำ WHD-F005 ก่อนเวลาเลิกงาน โดยผู้จัดการคลังสินค้าเป็นผู้รับผิดชอบ</p> <p>5.13 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจดเลขที่ของใบโอนสินค้าระหว่างคลัง ใน WHD-F004</p> <p>5.14 เจ้าหน้าที่คลังสินค้า จัดเก็บ WHD-F005 เข้าแฟ้ม</p>				
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	พิมพ์รายการสินค้า	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	-
5.2.1	การโอนเพื่อเพิ่มสต็อก	จนท.คลังสินค้า ผจก.คลังสินค้า	ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	WHD-F001
5.2.2.1	แผนกขายสั่งโอน	ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	ผจก.แผนกขาย	-
5.2.2.2	ฝ่ายผลิตภัณฑ์สั่งโอน	ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	ผจก.ฝ่ายผลิตภัณฑ์	-

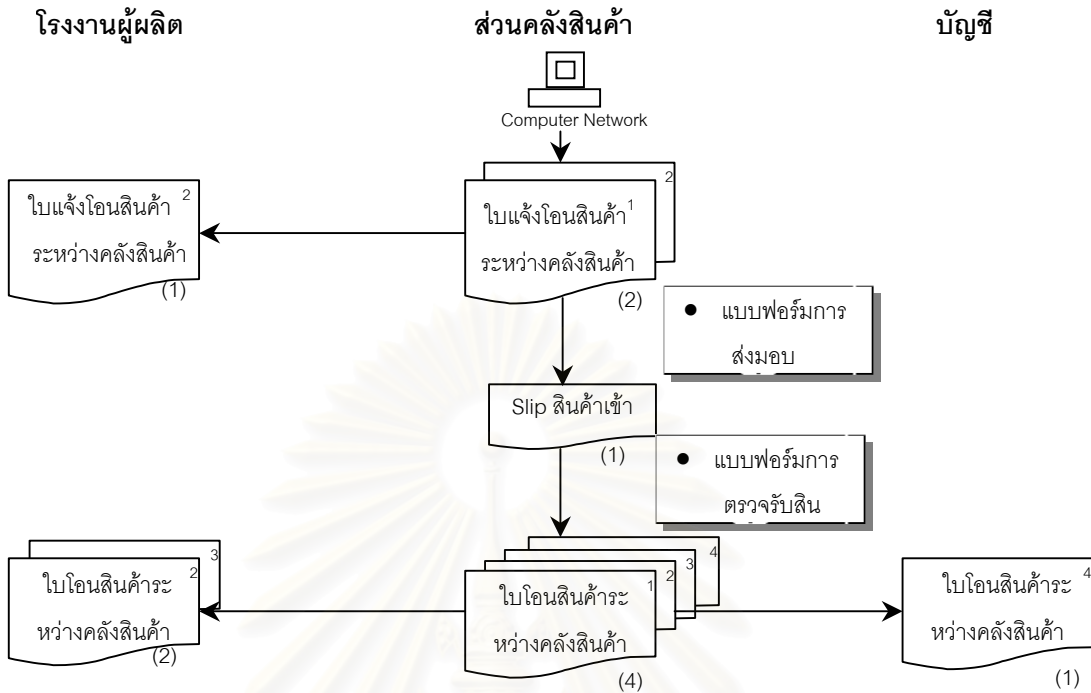
ตารางที่ 4.3 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต เข้าคลังสินค้า(ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-001		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตเข้าคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 5 ของ 5		
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ (ต่อ)				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.2.3	การโอนเมื่อเริ่มผลิต สินค้านำใหม่	จนท.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้า	-
5.3	ทำรายการโอนสินค้า	จนท.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้า	WHD-F001
5.4	บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	-
5.5	ยื่น WHD-F001	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า ของโรงงาน	WHD-F001 WHD-F002
5.6	พิมพ์WHD-F003	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F003
5.7	ตรวจนับสินค้า	จนท.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้า	WHD-F004 SPM-WHD-004
5.8	เสียบ WHD-F003	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F003
5.9	เคลื่อนย้ายสินค้า	พจน.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	SPM-WHD-005
5.10	สรุปยอดการส่งสินค้า	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F004
5.11	ตรวจสอบยอดสินค้าเข้า	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F001 WHD-F004
5.12	จัดทำ WHD-F005	จนท.คลังสินค้า	ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	WHD-F005
5.13	จดเลขที่ใบโอน	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F004
5.14	จัดเก็บ WHD-F005 เข้าแฟ้ม	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F005
7. เอกสารแนบ				
●	WHD-FPC001	ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย		
●	WHD-FDC001	การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า		
หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน				



รูปที่ 4.3 ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย

การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้า และกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษา



รูปที่ 4.4 การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้า และกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษา

รายละเอียดของการไหลของเอกสาร

- “ใบแจ้งโอนสินค้า” เป็นเอกสารที่ส่วนงานคลังแสดงความต้องการในการส่งสินค้าเข้าคลังโดยจะ บอก รายการสินค้าและ จำนวนสินค้า โดยที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าของ ส่วนงานคลังสินค้าจัดทำ ใบแจ้งโอนสินค้า ระหว่างคลังสินค้า 2 ฉบับ 1 ฉบับเก็บไว้ที่ส่วนงานคลังสินค้า ส่วนอีก 1 ฉบับส่งไปให้กับเจ้าหน้าที่คลังสินค้าของโรงงานผู้ผลิต
- “แบบฟอร์มการส่งมอบเอกสาร” เป็นหลักฐานการส่งมอบเอกสารของเจ้าหน้าที่คลังของส่วนงานคลังสินค้า โดยที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าของโรงงานผู้ผลิต จะต้องเซ็นรับ ใบแจ้งโอนสินค้า หลังจากได้รับใบแจ้งโอนสินค้า
- “Slip สินค้าเข้า” เป็นเอกสารที่ใช้ภายในคลังสินค้า เพื่อระบุสถานที่จัดเก็บสินค้าในแต่ละรายการสินค้า หลังจากทำใบแจ้งโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้าแล้วเจ้าหน้าที่คลังสินค้า จะใส่รายการสินค้าและจำนวนเข้า เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อหาและจองพื้นที่จัดเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ Slip สินค้าเข้านี้เป็นเอกสารที่จัดทำ ขึ้นเพื่อใช้ภายในคลังสินค้าโดย จะจัดเก็บ ไว้ที่ส่วนงานคลังสินค้า
- “แบบฟอร์มการตรวจรับสินค้า” เป็นหลักฐานในการตรวจรับสินค้า เนื่องจากสินค้าไม่ได้มาที่เดียวครบตาม รายการและจำนวนที่สั่งใน ใบแจ้งโอนสินค้า ดังนั้นเจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องจดรายการสินค้าที่โรงงานผู้ผลิตนำส่งให้กับคลังสินค้า ในแบบฟอร์มการตรวจรับสินค้า เพื่อเป็นส่วนอ้างอิงในการออก ใบโอนสินค้า ระหว่างคลังสินค้า ต่อไป
- “ใบโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า” เป็นเอกสารที่แสดงถึง รายการและจำนวนของสินค้า ที่รับเข้าคลัง โดยที่ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า จัดทำใบโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า หลังจากที่ได้รับสินค้าตามรายการที่ได้แจ้งโอนสินค้าในช่วงเช้า ทำทั้งหมด 4 ฉบับ เก็บไว้ที่ส่วนงานคลังสินค้า 1 ฉบับ ส่งไปให้คลังสินค้าของโรงงาน 2 ฉบับ และ ส่งไปให้แผนกบัญชี 1 ฉบับ

























ตารางที่ 4.4 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-002
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 4
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานคลังสินค้า ในการนำสินค้าเข้าจัดเก็บในคลังสินค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • การเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าที่จัดเก็บ, การจัดเก็บ, การดูแลรักษา <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ส่วนงานคลังสินค้า <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • SPM-WHD-005 การใช้งานรถยกไฟฟ้า • WHD-F003 Slip สินค้าเข้า • WHD-FPC001 ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย • WHD-F009 การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>สำหรับขั้นตอนของระเบียบการปฏิบัติการณ์จะเริ่มตั้งแต่ การเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่กองสินค้ารอเข้าที่จัดเก็บจนถึงการจัดเก็บสินค้าภายในคลัง รวมถึง การดูแลรักษาสินค้าที่อยู่ภายในคลังด้วย</p> <p>5.1 พนักงานคลังสินค้า ขับรถยกไฟฟ้า (LSR1200, LT2200, RR B3) มาตักสินค้า ณ จุดพักสินค้า</p>		

ตารางที่ 4.4 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-002
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 4
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.2 พนักงานคลังสินค้าทำการเคลื่อนย้ายสินค้า ไปยัง location ที่กำหนดในเอกสาร WHD-F003</p> <p>5.3 พนักงานคลังสินค้าจัดเก็บสินค้า เข้า Location</p> <p>5.4 หลังจากการจัดเก็บเข้า location เรียบร้อยแล้ว ให้พนักงานคลังสินค้าทำการยิง Barcode ของ location และตัวสินค้า แล้วใส่จำนวนที่จัดเก็บใน location นั้นลงไปเพื่อเป็นการยืนยันกับคอมพิวเตอร์ ว่า location ที่ได้จองไว้ นั้นมีสินค้าเข้าไปจัดเก็บเรียบร้อยแล้ว</p> <p>5.5 พนักงานคลังสินค้า และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าช่วยกันดูแลรักษาสินค้าที่อยู่ในคลัง โดยให้ปฏิบัติตามกฎของการเก็บรักษาที่ปลอดภัย (Rule for safe storage) ดังนี้</p> <p>5.5.1 ไม่ควรวางสินค้าไว้กับพื้น ให้ใช้กะเบาะเป็นตัวรองก่อน เพื่อถ่ายแต่การขนย้ายและป้องกันความเปียกชื้น</p> <p>5.5.2 การจัดวางบนกะเบาะ (Pallet Loads) จะต้องจัดวางให้เป็นกองสี่เหลี่ยมทั้งสี่มุมได้ระดับเสมอกัน ถ้าจำเป็นต้องจัดวางให้สูงมากๆ จะต้องจัดวางให้เรียบร้อยและมั่นคงอย่าให้เอนเอียงหรือหล่นลงมาได้ เมื่อเอาของออกยังไม่หมดจะต้องจัดวางให้ขอบนอกกองสินค้าที่ยังเหลืออยู่ตรงมุม หรือใกล้มุมของกะเบาะเสมอ</p> <p>5.5.3 การตั้งกองสินค้า ให้พยายามตั้งสินค้าให้มีการรับน้ำหนักทั่วกันเช่นการวางสับ หว่าง</p> <p>5.5.4 อย่ากองของโดยวางกะเบาะชิดกัน ต้องเว้นระยะห่างระหว่างกะเบาะต่อกะเบาะ โดยรอบด้าน 2 นิ้ว เพื่อความสะดวกในการยกขนกองที่อยู่ชิดกัน</p> <p>5.5.5 สายรัด ตะปู หรือเส้นลวดที่ถอดหรือแก้ออกจากภาชนะบรรจุแล้วจะต้องจัดการเก็บกวาดออกไป ให้พ้นจากภาชนะบรรจุ หรือพื้นที่การบรรจุ</p> <p>5.5.6 จอดรถเข็นสองล้อให้ถูกที่ถูกท่าโดยให้ทางมือจับขึ้นข้างบน และห้ามจอดเกะกะในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>5.5.7 ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานทันทีเมื่อเสร็จงาน และในระหว่างการทำงานก็ต้องเก็บกวาดวัสดุอันตรายออกไปอย่าให้มีบนพื้นสำนักงาน และในพื้นที่ของการปฏิบัติงานในคลังสินค้า</p>		

ตารางที่ 4.4 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-002																
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00																
เรื่อง : การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 4																
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.5.8 ตั้งสินค้าหรือตั่งกองซ้อนสินค้า การเก็บรักษาตามคำแนะนำที่ระบุไว้ข้างกล่องเช่น</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>วางตั้งขึ้น</td> <td></td> <td>ระวังแตก</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ซ้อนกันได้ 4 ชั้น</td> <td></td> <td>ระวังเปียก</td> </tr> <tr> <td></td> <td>อย่าวางซ้อน</td> <td></td> <td>อย่าวางนอน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>เก็บในที่ร่ม</td> <td></td> <td>ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 °C</td> </tr> </table> <p>5.5.9 กะบะที่ใช้การไม่ได้ กะบะที่แตกชำรุดหักเสียหายจะต้องเปลี่ยนทดแทนใหม่</p> <p>5.5.10 เก็บไม้รองหรือลิ้มให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>5.5.11 รักษาทางเดินและทางออกให้ว่าง ต้องรักษาทางเดินและช่องทางออกต่างๆให้ว่างปราศจากสิ่งกีดขวางอยู่ตลอดเวลา</p> <p>5.5.12 ห้ามสูบบุหรี่ในคลังสินค้า ใกล้ประตูทางเข้า เพื่อป้องกันเปลวไฟจากบุหรี่ปลิวเข้าทางประตูที่เปิดหรือทางใต้ประตูที่ปิด</p> <p>5.5.13 จัดให้มีอุปกรณ์การดับเพลิงยามฉุกเฉินอย่างเพียงพอ และให้สามารถเข้าหยิบฉวยได้สะดวก</p> <p>5.6 หัวหน้าหน่วยคลังสินค้าตรวจสอบสภาพคลังสินค้าในเวลาทำงาน ตามเอกสาร WHD-F009</p> <p>5.7 หัวหน้าหน่วยคลังสินค้าสรุป และรายงานผลให้ ผจก.คลังสินค้าทราบ</p> <p>5.8 ผจก.คลังสินค้านำเข้าที่ประชุมประจำสัปดาห์ เพื่อหาแนวทางแก้ไข</p>				วางตั้งขึ้น		ระวังแตก		ซ้อนกันได้ 4 ชั้น		ระวังเปียก		อย่าวางซ้อน		อย่าวางนอน		เก็บในที่ร่ม		ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 °C
	วางตั้งขึ้น		ระวังแตก															
	ซ้อนกันได้ 4 ชั้น		ระวังเปียก															
	อย่าวางซ้อน		อย่าวางนอน															
	เก็บในที่ร่ม		ห้ามเก็บในที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 °C															

ตารางที่ 4.4 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-002		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 4 ของ 4		
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	ขั้บรดยกไฟฟ้า	พณง.คลังสินค้า	พณง.คลังสินค้า	SPM-WHD-005
5.2	เคลื่อนย้ายสินค้า	พณง.คลังสินค้า	พณง.คลังสินค้า	WHD-F003 SPM-WHD-005
5.3	จัดเก็บสินค้าเข้าlocation	พณง.คลังสินค้า	พณง.คลังสินค้า	SPM-WHD-005
5.4	ส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ โดยการยิง Barcode	พณง.คลังสินค้า	พณง.คลังสินค้า	-
5.5	การดูแลรักษาสินค้า	พณง.คลังสินค้า จนท.คลังสินค้า	หนน.คลังสินค้า	-
5.6	ตรวจสอบสภาพคลังสินค้า	หนน.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้า	WHD-F009
5.7	สรุปและรายงานผล	หนน.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้า	WHD-F009
5.8	ประชุมประจำสัปดาห์	ผจก.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้าและจัดส่ง	-
7. เอกสารแนบ				
<p>หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้าย ของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน</p>				

ตารางที่ 4.5 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-003
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 3
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานคลังสินค้า ในการนำสินค้าออกจาก location ไปยังหน้าท่าของคลังสินค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การเคลื่อนย้ายสินค้าออกจากที่จัดเก็บ, การเบิกจ่าย <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนงานคลังสินค้า ● ส่วนจัดส่ง <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SPM-SHP-004 การจัดสายรถขนส่ง ● SPM-WHD-005 การใช้งานรถยกไฟฟ้า ● WHD-F006 Slip สินค้าออก ● SHP-F001 INVOICE ● SHP-F002 PACKING LIST ● SHP-F003 ใบเบิก B ● SHP-F004 ใบแจ้งการใช้รถ ● WHD-FPC002 ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย ● WHD-FDC002 การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ และกระบวนการจัดส่งสินค้า 		

ตารางที่ 4.5 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ (ต่อ)

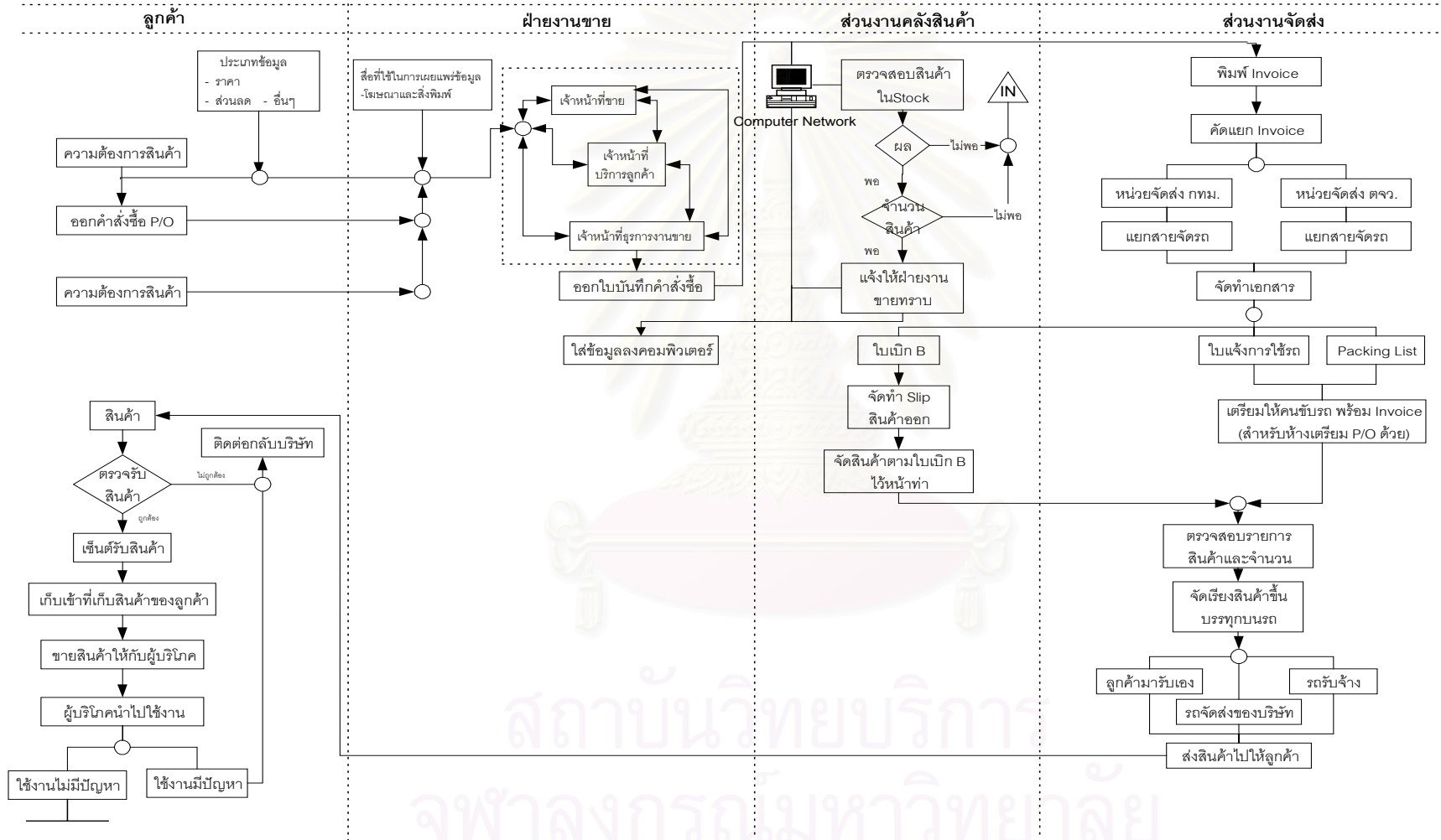
ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-003
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 3
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>สำหรับขั้นตอนของระเบียบการปฏิบัติกรนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บเพื่อการจัดจำหน่ายให้ดู WHD-FPC002 โดยจะเริ่มจากเจ้าหน้าที่จัดทำ SHP-F001 ถึง พนักงานคลังสินค้าตักสินค้าไปรอที่หน้าท่า ส่วนการไหลของเอกสารที่ใช้ในการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บเพื่อการจัดจำหน่ายให้ดู WHD-FDC002 ประกอบ ระเบียบการปฏิบัติกรนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1 เจ้าหน้าที่จัดส่ง จัดทำ SHP-F001 เพื่อใช้ในการวางบิลเก็บเงินกับลูกค้า 5.2 เจ้าหน้าที่จัดส่งทำการจัดสายรถขนส่ง ดู SPM-SHP-004 ประกอบ 5.3 เจ้าหน้าที่จัดส่ง เขียนกระดาษโน้ต ปะหน้าชุดบิลแต่ละเที่ยว โดยระบุชื่อบริษัทขนส่ง, ชื่อพนักงานขับรถ, ประเภทรถ, จัดหมวดปลายทาง 5.4 เจ้าหน้าที่จัดส่งนำชุดบิล SHP-F001 ให้เจ้าหน้าที่ ธุรการจัดส่งทำใบเบิกสินค้า 5.5 เจ้าหน้าที่ธุรการจัดส่ง ทำเอกสารที่ใช้ในการจัดส่งสินค้า SHP-F002, SHP-F004 และการนำสินค้าออกจากที่จัดเก็บ SHP-F003 5.6 พนักงานจัดส่งนำเอกสารให้กับ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า เพื่อจัดทำ WHD-F006 5.7 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดส่งข้อมูลสินค้าและจำนวนลงไปในคอมพิวเตอร์ เพื่อหาตำแหน่งที่จัดเก็บสินค้า และ ล็อคตำแหน่งนั้นไว้ จะใช้วิธี FIFO(First In First Out) 5.8 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดทำ WHD-F006 เพื่อทราบ location และจำนวนของสินค้า 5.9 พนักงานคลังสินค้า รับ WHD-F006 เพื่อตักสินค้าออกจากที่จัดเก็บ 5.10 พนักงานคลังสินค้า ขับรถไฟฟ้าไปยัง location ที่บอกใน WHD-F006 5.11 พนักงานคลังสินค้า ตักสินค้าออกจาก location ตามจำนวนที่ WHD-F006 กำหนด 5.12 พนักงานคลังสินค้า ยิง Barcode ที่ตัวสินค้า, location และ บอกจำนวนที่ตักไป เพื่อเป็นการยืนยันกับคอมพิวเตอร์ ว่าได้นำสินค้าออกจาก location นั้นเรียบร้อยแล้ว 5.13 พนักงานคลังสินค้า เคลื่อนย้ายสินค้ามาวางไว้ที่หน้าที่เพื่อรอการจัดส่ง 		

ตารางที่ 4.5 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ (ต่อ)

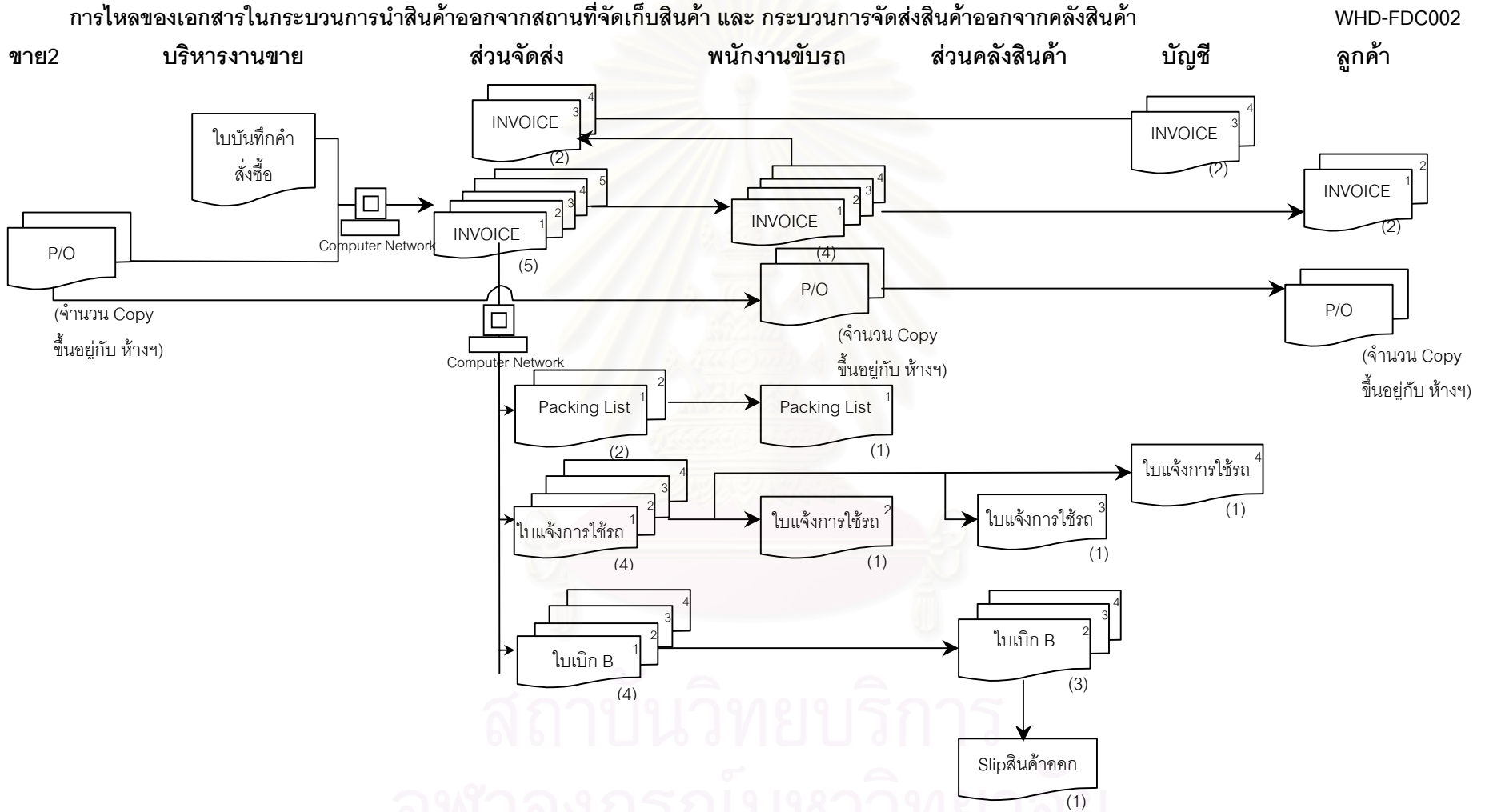
ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-003		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 3		
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	จัดทำเอกสาร	จนท.ธุรการจัดส่ง	ผจก.ผ.คลังสินค้าและจัดส่ง	SHP-F001
5.2	จัดสายรถขนส่ง	จนท.จัดส่ง	หนน.จัดส่ง	SHP-F001, SPM-SHP-004
5.3	เขียนใบปะหน้าชุดบิล	จนท.จัดส่ง	หนน.จัดส่ง	SHP-F001
5.4	ส่งชุดบิล	จนท.จัดส่ง	พนง.ธุรการจัดส่ง	SHP-F001
5.5	จัดทำเอกสารที่ใช้ ในการจัดส่ง	จนท.ธุรการจัดส่ง จนท.ธุรการจัดส่ง จนท.ธุรการจัดส่ง	ผจก.ผ.คลังสินค้าและจัดส่ง ผจก.คลังสินค้า ผจก.ผ.คลังสินค้าและจัดส่ง	SHP-F002 SHP-F003 SHP-F004
5.6	ส่งเอกสาร	พนง.จัดส่ง	จนท.คลังสินค้า	SHP-F003
5.7	ใส่ข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	SHP-F003
5.8	จัดทำเอกสาร	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F006
5.9	รับเอกสาร	พนง.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F006
5.10	ขับรถยนต์ไฟฟ้า	พนง.คลังสินค้า	พนง.คลังสินค้า	-
5.11	ตักสินค้า	พนง.คลังสินค้า	พนง.คลังสินค้า	WHD-F006
5.12	ยิง Barcode	พนง.คลังสินค้า	พนง.คลังสินค้า	-
5.13	เคลื่อนย้ายสินค้า	พนง.คลังสินค้า	พนง.คลังสินค้า	SPM-WHD-005
7. เอกสารแนบ				
●	WHD-FPC002	ผังกระบวนการการนำสินค้าเข้าคลังเพื่อรอการจัดจำหน่าย		
●	WHD-FDC002	การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าเข้าและกระบวนการจัดเก็บและดูแลรักษาสินค้า		
หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน				

WHD-FPC002

ผังกระบวนการนำสินค้าออกจากคลังเพื่อการจัดจำหน่าย



รูปที่4.5 ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย



รูปที่ 4.6 การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ และกระบวนการจัดส่งสินค้า

ตารางที่ 4.6 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-004
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต		วันที่ : 17-Jan.-00 หน้าที่ 1 ของ 3
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานคลังสินค้า สำหรับการตรวจสอบสินค้า ในช่วงกระบวนการรับสินค้าจากโรงงานเข้าคลังสินค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้า, การตรวจสอบสินค้าภายในกล่อง, การตรวจสอบสภาพกล่อง, การรายงานผล, การบันทึกข้อมูล <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ส่วนงานคลังสินค้า <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> SPM-WHD-001 การรับสินค้าจากโรงงานผู้ผลิตเข้าคลังสินค้า WHD-FPC003 ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้า ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง WHD-F007 ใบตรวจสอบสินค้า WHD-F008 ใบสรุปผลการตรวจประจำวัน WHD-F012 ตารางบอกจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุมในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>สำหรับการตรวจสอบสินค้าในกระบวนการรับสินค้าเข้าคลัง จะเริ่มหลังจากที่ทราบจำนวนการรับสินค้าเข้าคลัง จนกระทั่ง การปิดผนึกสินค้ากลับในรูปแบบเดิม ระเบียบการปฏิบัติงานมีดังนี้</p> <p>5.1 ในช่วงเช้าของวันทำงาน หลังจากทราบจำนวนสินค้าที่จะส่งเข้าคลังแล้ว ให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ที่มีหน้าที่ในการตรวจรับสินค้า ทำการจดบันทึกลงใน WHD-F007</p> <p>5.2 เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ทำการเปรียบเทียบ ระหว่างจำนวนที่รับเข้าคลังในแต่ละ รุ่นสินค้าที่รับเข้าคลัง กับ WHD-F012 และจดบันทึกลงใน WHD-F007</p>		

ตารางที่ 4.6 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต (ต่อ)

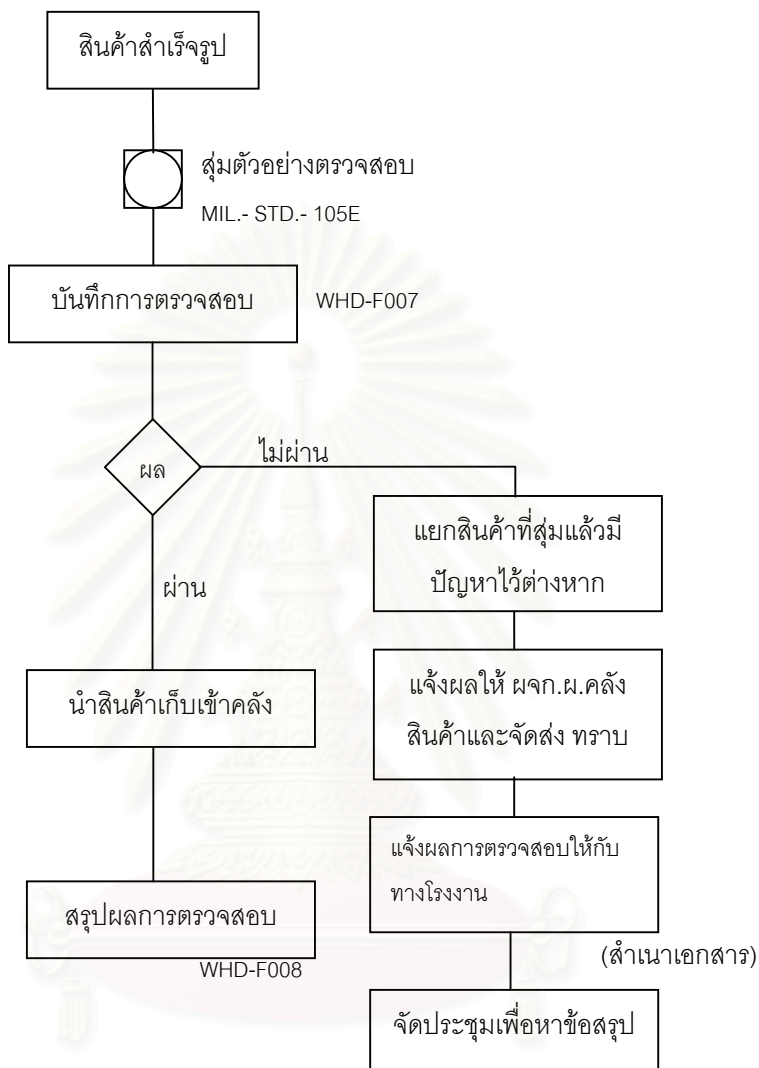
ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-004
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต		วันที่ : 17-Jan.-00 หน้าที่ 2 ของ 3
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ(ต่อ)</p> <p>5.3 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิดตรวจ เช่น เทปขาว ขนาด 3 นิ้ว กรรไกร แม็ก ยิงกล่อง เป็นต้น</p> <p>5.4 ในระหว่างการ รับสินค้า แต่ละ รุ่น ให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้า หยิบสินค้าโดยวิธีการสุ่มหยิบ ให้เท่ากับจำนวนที่ต้องสุ่มที่บันทึกใน WHD-F007</p> <p>5.5 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการตรวจเช็คสภาพสินค้าภายในกล่อง ว่ามีรอยบุบ ชีดข่วน แตกสีกระทาะ สภาพกล่อง ความถูกต้องของตัวสินค้ากับรหัสข้างกล่อง และ อุปกรณ์ที่อยู่ในกล่อง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หม้อหุงข้าว มีรอยละเอียดยภายในกล่อง ดังนี้ ฝาหม้อ ฝาใน ถ้วยตวง ปลั๊กไฟฟ้า คู่มือการใช้ และใบรับประกัน หม้อใน และ ตัวหม้อหุงข้าว ● กระทิกน้ำร้อน มีรอยละเอียดยภายในกล่อง ดังนี้ คู่มือการใช้และใบรับประกัน ปลั๊กไฟ และ ตัวกระทิกน้ำ ● เตารีด มีรอยละเอียดยภายในกล่อง คือ คู่มือการใช้และใบรับประกัน และตัวเตารีด ● เครื่องซักผ้า มีรอยละเอียดยภายในดังนี้ คู่มือการใช้และใบรับประกัน แผ่นกลมปิดในถัง สบขัดแห้ง ท่อน้ำทิ้ง สายไฟ และ ตัวเครื่องซักผ้า <p>5.6 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าบันทึกผล ลงใน WHD-F007 และ สรุป ใน WHD-F008</p> <p>5.6.1 การบันทึกผลใน WHD-F007</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจสภาพกล่อง เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ใส่เครื่องหมาย✓ในช่องสี่เหลี่ยม ตามสภาพกล่องที่เห็นว่า มีการชำรุดภายนอก,ชำรุด(ทะเล)หรือไม่ชำรุดเลย และใส่จำนวนที่ด้านท้ายข้อความ ● การตรวจสภาพภายนอกของสินค้า เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ใส่เครื่องหมาย✓ในช่องสี่เหลี่ยม ตามสภาพภายนอกสินค้าที่เห็น ว่าเกิดการเสียหายภายนอก ,สินค้าภายในกล่องถูกต้องกับรหัสที่อยู่ข้างกล่องหรือไม่,อุปกรณ์ไม่ครบ หรือไม่ชำรุดเลย ● หากพบว่าสินค้ามีข้อบกพร่องขึ้นให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าบันทึก หมายเลขข้างกล่องของสินค้าเพื่อทราบวันและเวลาที่ผลิต แจ้งให้กับทางโรงงานอีกทีหนึ่ง 		

ตารางที่ 4.6 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-004																																			
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00																																			
เรื่อง : การสุ่มตรวจสินค้าจากโรงงานผู้ผลิต		วันที่ : 17-Jan.-00 หน้าที่ 3 ของ 3																																			
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การบันทึกผลการตรวจสอบสินค้าภายในว่า ผ่านหรือไม่ผ่านในช่องการตัดสินใจ เจ้าหน้าที่คลังสินค้าใส่เครื่องหมาย ✓ หากการตัดสินใจเป็นผ่าน และ ใส่เครื่องหมาย ✗ หากการตัดสินใจเป็นไม่ผ่าน <p>5.6.2 การบันทึกผลใน WHD-F008</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เจ้าหน้าที่คลังสินค้าบันทึก สรุปจำนวนลอตที่เปิดตรวจสินค้าในแต่ละวัน, รหัสสินค้า, จำนวนที่เปิดตรวจ (n) , การตัดสินใจ, จำนวนข้อบกพร่องที่พบ และจำนวนผลิตภัณฑ์บกพร่องที่พบ ● หากพบว่า ลอตนั้นไม่ผ่านการตรวจสอบ (การตัดสินใจ เป็นเครื่องหมาย ✗) ให้ใส่จำนวน N ของรหัสสินค้านั้นๆ ด้วย <p>5.7 หากพบว่าสินค้าเกิดความเสียหายภายนอกให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ทำการแยกสินค้านั้นออก และให้รีบบอกกับผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง เพื่อหาแนวทางการแก้ไข</p> <p>6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หัวข้อ</th> <th>กิจกรรม</th> <th>ผู้ปฏิบัติ</th> <th>ผู้รับผิดชอบ</th> <th>เอกสารที่เกี่ยวข้อง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.1</td> <td>บันทึกรหัสสินค้าที่รับ เข้าคลัง(สินค้าควบคุม)</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>ผจก.คลังสินค้า</td> <td>WHD-F007</td> </tr> <tr> <td>5.2</td> <td>บันทึกจำนวนสุ่มแต่ละ รหัสสินค้าที่ควบคุม</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>WHD-F007</td> </tr> <tr> <td>5.3</td> <td>จัดเตรียมอุปกรณ์</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5.4</td> <td>หยิบสินค้าโดยวิธีการสุ่ม</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5.5</td> <td>ตรวจเช็คสภาพสินค้า ภายในกล่อง</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>ผจก.ผ.คลังสินค้า และ จัดส่ง</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5.6</td> <td>บันทึกผล</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>WHD-F007, WHD-F008</td> </tr> </tbody> </table> <p>7. เอกสารแนบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WHD-FPC003 ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้า ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง <p>หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนทำของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน</p>			หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	5.1	บันทึกรหัสสินค้าที่รับ เข้าคลัง(สินค้าควบคุม)	จนท.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้า	WHD-F007	5.2	บันทึกจำนวนสุ่มแต่ละ รหัสสินค้าที่ควบคุม	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F007	5.3	จัดเตรียมอุปกรณ์	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	-	5.4	หยิบสินค้าโดยวิธีการสุ่ม	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	-	5.5	ตรวจเช็คสภาพสินค้า ภายในกล่อง	จนท.คลังสินค้า	ผจก.ผ.คลังสินค้า และ จัดส่ง	-	5.6	บันทึกผล	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F007, WHD-F008
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง																																	
5.1	บันทึกรหัสสินค้าที่รับ เข้าคลัง(สินค้าควบคุม)	จนท.คลังสินค้า	ผจก.คลังสินค้า	WHD-F007																																	
5.2	บันทึกจำนวนสุ่มแต่ละ รหัสสินค้าที่ควบคุม	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F007																																	
5.3	จัดเตรียมอุปกรณ์	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	-																																	
5.4	หยิบสินค้าโดยวิธีการสุ่ม	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	-																																	
5.5	ตรวจเช็คสภาพสินค้า ภายในกล่อง	จนท.คลังสินค้า	ผจก.ผ.คลังสินค้า และ จัดส่ง	-																																	
5.6	บันทึกผล	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	WHD-F007, WHD-F008																																	

WHD-FPC003

ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง



รูปที่ 4.7 แสดงผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้า ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง



ตารางที่ 4.7 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 5
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานจัดส่ง ในการส่งสินค้าให้กับลูกค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> การจัดเรียงสินค้าบนรถ, การยกสินค้าขึ้นรถ, การป้องกันสินค้า, การเคลื่อนย้ายสินค้า <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ส่วนงานคลังสินค้า ส่วนจัดส่ง แผนกบัญชี <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> SPM-SHP-003 การใช้งานรถจัดส่งสินค้า SPM-SHP-005 การแก้ไขเมื่อพบปัญหาการจัดส่ง SHP-F001 INVOICE SHP-F002 PACKING LIST SHP-F004 ใบแจ้งการใช้รถ WHD-FPC002 ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย WHD-FDC002 การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บและกระบวนการจัดส่งสินค้า <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>ภาพขั้นตอนของระเบียบการปฏิบัติการณ์นี้ให้ดู WHD-FPC002 โดยจะเริ่มจากพนักงานขับรถรับเอกสาร SHP-F001, SHP-F002 และ SHP-F004 จนถึงการส่งเอกสารให้กับแผนกบัญชี ส่วนการไหลของเอกสารให้ดู WHD-FDC002 ประกอบ ระเบียบการปฏิบัติการณ์จัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า มีดังนี้</p>		

ตารางที่ 4.7 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 5
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.1 เจ้าหน้าที่ธุรการจัดส่ง เตรียม SHP-F001 และ SHP-F002, SHP-F004 ให้กับพนักงานขับรถ เพื่อให้พนักงานขับรถตรวจสอบจำนวนสินค้าที่บรรทุกมีครบตามบิล และเตรียมคิดเส้นทางส่งสินค้า (กรณีห้างสรรพสินค้า ให้เตรียม P/O ของห้างนั้นๆด้วย)</p> <p>5.2 พนักงานขับรถตรวจสอบรายการสินค้า และจำนวนสินค้าที่หน้าท่า</p> <p>5.3 พนักงานขับรถ, เสมียน และ พนักงานยกขน ยกสินค้าขึ้นรถ ซึ่งลำดับการยกสินค้านั้น พนักงานขับรถจะเป็นผู้บอก โดยมีหลักเกณฑ์ คือ ร้านค้าที่ส่งหลังที่สุดจะยกขึ้นก่อน ส่วนร้านค้าที่ส่งแรกสุดจะอยู่ท้ายรถ เพื่อสะดวกต่อการจัดส่ง</p> <p>5.4 พนักงานขับรถ, เสมียน และ พนักงานยกขน จัดวางเรียงสินค้าบนรถ ซึ่งมีเกณฑ์การจัดเรียงคือ ให้สินค้าเล็กวางซ้อนบนสินค้าใหญ่ และ ที่ท้ายรถจะเป็นสินค้าใหญ่ปิดท้าย เพื่อป้องกัน และควบคุมไม่ให้สินค้าเล็กหล่นออกนอกรถ</p> <p>5.5 พนักงานขับรถ, เสมียนและพนักงานยกขน ทำการป้องกันสินค้า โดยการใช้เหล็กฉากวางกันสินค้าที่มุมท้ายก่อนแล้วจึงใช้เชือกมัด และคลุมตาข่าย หรือผ้าใบ</p> <p>5.6 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าตรวจสอบสภาพทั่วไปก่อนการจัดส่งสินค้าออกจากคลัง</p> <p>5.7 พนักงานขับรถ, เสมียนและพนักงานยกขน นำสินค้าไปส่งให้ลูกค้า ดู SPM-SHP-003 ประกอบ</p> <p>5.8 เมื่อถึงยังจุดรับของร้านค้า เสมียนนำ SHP-F001 ให้ลูกค้า เพื่อใช้ในการตรวจรับสินค้า</p> <p>5.9 พนักงานขับรถ, เสมียนและพนักงานยกขน ช่วยกันยกสินค้าให้กับร้านค้า ตามประเภท/รุ่น จำนวนของสินค้า</p> <p>5.9.1 ช่วงที่บริษัทมีนโยบายควบคุมการส่งสินค้าของโรงงาน ให้เจ้าหน้าที่ ทำการสุ่มตรวจสินค้า โดยทำตาม SPM-SHP-002 เป็นหลัก</p> <p>หมายเหตุ : เนื่องจากสินค้าของทางบริษัทตัวอย่าง เป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ซึ่ง พฤติกรรมของผู้บริโภคนั้น หากเห็นว่ากล่องมีรอยเปิดอยู่จะคิดว่าเป็นสินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้ว ทำให้เกิดภาพพจน์ที่ไม่ดีต่อชื่อสินค้า โดยที่ การสุ่มตรวจสินค้าจำเป็นต้องแกะกล่องเพื่อดูสภาพสินค้าภายนอก ดังนั้น การสุ่มตรวจสินค้าที่จุดนี้ จึงเป็นแบบชั่วคราวในระยะเวลาหนึ่ง</p>		

ตารางที่ 4.7 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 5
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.10 พนักงานขับรถ เสมียน และพนักงานยกขน ช่วยกันดูแลในเรื่องการยกสินค้า การวางสินค้า การป้องกันสินค้าช่วยกันดูแลรักษาสินค้าที่อยู่ในคลัง ดังนี้</p> <p>5.10.1 การป้องกันสินค้า</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้สายรัด เชือก ตาข่าย หรือผ้าใบ ในการป้องกันสินค้าปิวออกนอกรถ ไม่ว่าจะ ● ใช้กระดาษแข็ง โฟม เหล็กฉาก ไม้ ฟองน้ำ ยา ผ้า ฯลฯ ในการป้องกันแรงที่เกิดจากการ รัศ , แรงกระแทก ● ใช้ แผ่นไม้กั้นก่อนที่จะคลุมผ้าใบหรือตาข่าย เพื่อป้องกันสินค้าหล่นลงพื้นและป้องกัน ขโมยได้ ● ใช้ผ้าใบคลุมสินค้า เพื่อป้องกันสินค้าเปียก ซึ่งผ้าใบที่ใช้คลุมควรยาวคลุมตัวรถ <p>5.10.2 การยก การจัดเรียง การวางสินค้า</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ไม่เล่นหรือเหม่อลอย ในขณะที่ยกสินค้า ● สินค้าที่มีขนาดใหญ่ และน้ำหนักมาก ควรยก 2 คน หรือใช้รถเข็นช่วยในการยก กรณีที่มี ทางเรียบระยะยาว เพื่อลดความเมื่อยล้า ● ไม่ควรให้สินค้าครูดกับกระเบะทำยรถ ทั้งในตอนที่ยกขึ้นและลง ● ในการยกขึ้นหรือลงควรมีคนรับและส่งทั้ง 2 จุด ● ไม่ควรวางสินค้ากระแทกกับพื้น หรือรถเข็น ● ไม่ควรไถ หรือ slide สินค้า ● ไม่ควรนำสินค้าที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก วางทับสินค้าที่มีขนาดเล็ก ● ไม่ควรจัดเรียงสินค้าจนสูงเกินขอบรถกระเบะมาก หรือยื่นออกนอกท้ายรถมากเกินไป ● ไม่ควรวางสินค้าในแนวนอน โดยเฉพาะตู้เย็น เพราะจะทำให้ระบบน้ำยาไม่เข้าที่ ● ปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่ระบุไว้ข้างกล่อง <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>วางตั้งขึ้น</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ระวังแตก</p> </div> </div>		

ตารางที่ 4.7 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 4 ของ 5
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  <p>ซ้อกันได้ 4 ชั้น</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>อย่าวางนอน</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>ห้ามใช้ล้อเลื่อน</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>ห้ามโยนสินค้า</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>ใช้รถยกขนด้านนี้</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>อย่าซ้อกสูงเกินขณะขนย้าย</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>อย่ายกสินค้าใหญ่ คนเดียว และระวังกระแทก</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>ยกสินค้าใหญ่ 2 คน และ หันด้านข้างขึ้น/ลง รถ</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>ระวังอย่าทำตก</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>ระวังอย่าทำตก</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>อย่าจับประตูตู้เย็นเวลายก</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>ให้ยกบริเวณด้านบนของขาหน้า และส่วนหลังด้านบนของตู้เย็น</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>อย่าครูดสินค้ากับท้ายรถ</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>อย่าโยนสินค้าลงจากรถ</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>อย่ากระแทกด้านนี้</p> </div> </div> <p>5.11 เมื่อส่งครบแล้ว เสมียน รับ บิล SHP-F001 จากลูกค้า และตรวจเช็คว่ามีลายเซ็นครบ</p> <p>5.12 เมื่อส่งสินค้าหมดแล้ว พนักงานขับรถ ขับรถมาที่บริษัท เพื่อทำการรายงานการส่งสินค้าและ นำเอกสารส่งกลับคืนบริษัท</p> <p>5.13 พนักงานขับรถส่ง SHP-F001 ให้กันส่วนงานจัดส่ง</p> <p>5.14 พนักงานจัดส่ง ส่งเอกสารให้กับแผนกบัญชี</p> <p>5.15 หากมีปัญหาในด้านการจัดส่งสินค้า ให้รถขนส่งโทรแจ้งปัญหาโดยทันทีและรอฟังคำตอบอยู่ที่ ที่ร้าน / ห้องฯ อย่าไปไหน ดูรายละเอียดใน SPM-SHP-005</p>		

ตารางที่ 4.7 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-001		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การจัดส่งสินค้าออกจากคลังสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00		
		หน้าที่ 5 ของ 5		
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	จัดเตรียมเอกสาร	จนท.ธุรการจัดส่ง	หนน.จัดส่ง	SHP-F001, SHP-F002,SHP-F004
5.2	รับเอกสาร	พนักงานขับรถ(พขร.)	จนท.ธุรการจัดส่ง	SHP-F001, SHP-F002,SHP-F004
5.3	ยกสินค้าขึ้นรถ	พขร.,เสมียน,พนง.ยกขน	จนท.คลังสินค้า	-
5.4	จัดวางเรียงสินค้า	พขร.,เสมียน,พนง.ยกขน	พขร.	-
5.5	ป้องกันสินค้า	พขร.,เสมียน,พนง.ยกขน	พขร.	-
5.6	ตรวจสอบสภาพทั่วไป	จนท.คลังสินค้า	พขร.	-
5.7	นำสินค้าส่งให้ลูกค้า	พขร.	พขร.	SPM-SHP-003
5.8	นำบิลให้ลูกค้า	เสมียน	เสมียน	SHF-F001
5.9	ยกสินค้า	พขร.,เสมียน,พนง.ยกขน	พขร.,เสมียน,พนง.ยกขน	-
5.10	ช่วยกันดูแลสินค้าขณะปฏิบัติงาน	พขร.,เสมียน,พนง.ยกขน	พขร.,เสมียน,พนง.ยกขน	-
5.11	รับบิลจากลูกค้า	เสมียน	เสมียน	SHP-F001
5.12	ขับรถกลับบริษัท	พขร.	พนง.จัดส่ง	-
5.13	ส่งเอกสาร	พขร.	พนง.จัดส่ง	SHP-F001
5.14	ส่งเอกสาร	พนง.จัดส่ง	จนท.แผนกบัญชี	SHP-F001
7. เอกสารแนบ				
● WHD-FPC002	ผังกระบวนการการนำสินค้าออกคลังเพื่อการจัดจำหน่าย			
● WHD-FDC002	การไหลของเอกสารในกระบวนการนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บและกระบวนการจัดส่งสินค้า			
หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน				

ตารางที่ 4.8 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการส่งตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-002
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การส่งตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า		วันที่ : 06-Mar.-00 หน้าที่ 1 ของ 3
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานจัดส่ง ในการตรวจสอบสินค้าภายในก่อนลูกค้าเซ็นรับสินค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจสอบสินค้าภายในกล่อง, การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิดตรวจ, การบันทึกข้อมูล <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนงานจัดส่ง <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SHP-FPC002 ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า ● SHP-F005 ใบตรวจสอบสินค้าที่ร้านค้า ● SHP-F006 ตารางบอกจำนวนส่งของสินค้าควบคุมในการส่งสินค้าให้กับลูกค้า <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>การตรวจสอบสินค้าในกระบวนการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า จะทำการตรวจสอบสินค้าภายในกล่องที่ร้านค้าของลูกค้า มีระเบียบการปฏิบัติงาน ดังนี้</p> <p>5.1 หลังจากทราบที่ได้รับคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าที่ควบคุม (ดู รหัสร้านค้าและรายการสินค้าที่ควบคุมได้ใน ภาคผนวก ง.) ให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ทำการบันทึกลงใน SHP-F005</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บันทึก รายละเอียดของร้านค้าและเจ้าหน้าที่รถขนส่ง ● ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยม ว่าจะต้องทำการเปิดตรวจสินค้าใด <p>5.2 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการเปรียบเทียบ ระหว่างจำนวนที่ส่งให้กับร้านค้าในสินค้าที่ควบคุมกับ SHP-F006 และจดบันทึกลงใน SHP-F005</p> <p>5.3 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้า มี เทปกาวขนาด 3 นิ้ว กรรไกร แมคคิงกล่อง ให้กับเจ้าหน้าที่รถขนส่ง</p>		

ตารางที่ 4.8 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการส่งตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า (ต่อ)

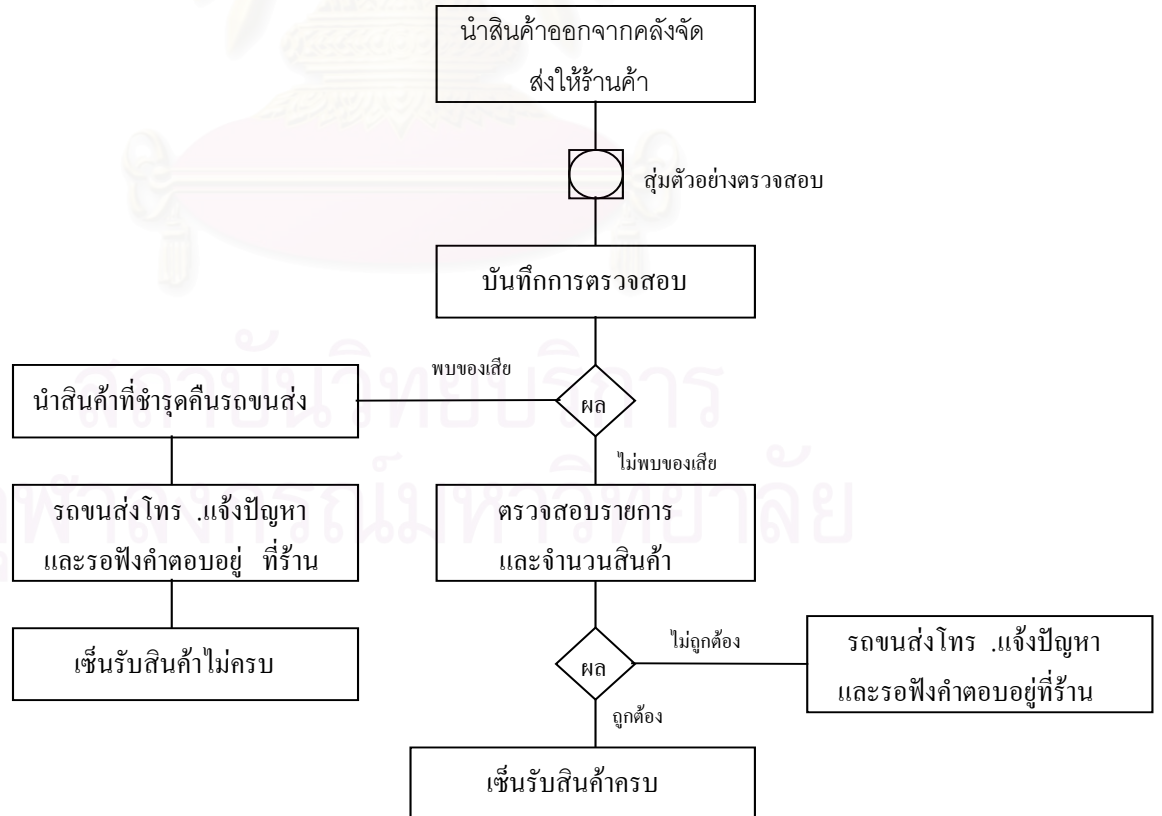
ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-002		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การส่งตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า		วันที่ : 06-Mar.-00		
		หน้าที่ 2 ของ 3		
5. ระเบียบการปฏิบัติ(ต่อ)				
5.4 ในระหว่างการส่งสินค้าให้กับลูกค้า ให้เจ้าหน้าที่รถขนส่งหยิบสินค้าที่ต้องเปิดตรวจตามจำนวนที่ระบุ โดยวิธีการสุ่มหยิบ				
5.5 เจ้าหน้าที่รถขนส่ง ทำการตรวจเช็คสภาพสินค้าภายในกล่อง ว่ามีรอยบุบ ชีตช่วน แตกแตกสีกระเทาะ สภาพกล่อง ความถูกต้องของตัวสินค้ากับรหัสข้างกล่อง และ อุปกรณ์ที่อยู่ในกล่อง ดังนี้				
<ul style="list-style-type: none"> ● หม้อหุงข้าว มีรอยละเอียดภายในกล่อง ดังนี้ ฝาหม้อ ฝาใน ถ้วยตวง ปลั๊กไฟฟ้า คู่มือการใช้และใบรับประกัน หม้อใน และ ตัวหม้อหุงข้าว ● กระทิกน้ำร้อน มีรอยละเอียดภายในกล่อง ดังนี้ คู่มือการใช้และใบรับประกัน ปลั๊กไฟ และ ตัวกระทิกน้ำ ● เตารีด มีรอยละเอียดภายในกล่อง คือ คู่มือการใช้และใบรับประกัน และตัวเตารีด ● เครื่องซักผ้า มีรอยละเอียดภายในดังนี้ คู่มือการใช้และใบรับประกัน แผ่นกลมปิดในถัง สะบัดแห้ง ท่อน้ำทิ้ง สายไฟ และ ตัวเครื่องซักผ้า 				
5.6 เจ้าหน้าที่รถขนส่งบันทึกผล ลงใน SHP-F005 โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยมของการตรวจ ว่าบุบ ,ไม่บุบ หรือ อื่นๆ และใส่จำนวนเข้าไป				
5.7 หากพบว่าสินค้าเกิดความเสียหายภายนอกให้พนักงานขนส่ง ทำการแยกสินค้านั้นออก และให้รับผิดชอบกับบริษัท รอเพื่อหาแนวทางการแก้ไข				
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	บันทึกรายละเอียดของร้านค้า รถขนส่ง และสินค้าที่ทำการเปิดตรวจ	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	SHP-F005
5.2	เปรียบเทียบและบันทึกจำนวนที่เปิดตรวจ	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	SHP-F005 , SHP-F006
5.3	จัดเตรียมอุปกรณ์	จนท.คลังสินค้า	จนท.รถขนส่ง	-
5.4	หยิบสินค้าโดยวิธีการสุ่ม	จนท.รถขนส่ง	จนท.รถขนส่ง	-
5.5	ตรวจเช็คสภาพสินค้าภายในกล่อง	จนท.คลังสินค้า	ผจก.ผ.คลังสินค้า และ จัดส่ง	-

ตารางที่ 4.8 แสดงคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐานเรื่องการส่งตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า (ต่อ)

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-002										
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00										
เรื่อง : การส่งตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ร้านค้า		วันที่ : 06-Mar.-00										
		หน้าที่ 3 ของ 3										
<p>6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หัวข้อ</th> <th>กิจกรรม</th> <th>ผู้ปฏิบัติ</th> <th>ผู้รับผิดชอบ</th> <th>เอกสารที่เกี่ยวข้อง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.6</td> <td>บันทึกผล</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>จนท.คลังสินค้า</td> <td>SHP-F005</td> </tr> </tbody> </table> <p>7. เอกสารแนบ</p> <ul style="list-style-type: none"> SHP-FPC002 ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า <p>หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน</p>			หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	5.6	บันทึกผล	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	SHP-F005
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง								
5.6	บันทึกผล	จนท.คลังสินค้า	จนท.คลังสินค้า	SHP-F005								

SHP-FPC002

ผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า



รูปที่ 4.8 แสดงผังกระบวนการการตรวจสอบสินค้าในช่วงการส่งสินค้าให้ลูกค้า

4.2 การควบคุมการนำสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง

สำหรับระบบควบคุมการนำสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง จะใช้การชักสิ่งตัวอย่างเป็นตัวควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ (Acceptance Quality Control : AQC) ในช่วงกระบวนการตรวจรับสินค้าเข้าคลังจากโรงงานผู้ผลิต โดยเบื้องต้นการตรวจรับสินค้านั้นจะตรวจสอบเพียงรหัสสินค้า และจำนวนสินค้าที่ส่งเข้าคลัง ไม่มีมีการตรวจสอบสภาพสินค้าภายในว่ามี การเสียหายภายนอกอยู่ก่อนหน้าแล้วหรือไม่ เนื่องจากสินค้าก่อนที่จะถูกส่งมายังคลังสินค้าของบริษัท ตัวอย่างนั้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตเรียบร้อยแล้ว

4.2.1 วัตถุประสงค์ของการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการตรวจรับสินค้าเข้าคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง

การควบคุมการนำสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าของบริษัท โดยใช้การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการตรวจรับสินค้าเข้าคลังเป็นตัวควบคุมนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ตรวจสอบสินค้าที่ส่งจากโรงงานผู้ผลิตว่าเป็นสินค้าดี ไม่เกิดการเสียหายภายนอก

ผลประโยชน์ที่ตามมาหลังการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ

- ควบคุมคุณภาพในด้านการจัดส่งของโรงงานผู้ผลิต
- เป็นแรงกระตุ้นทางด้านจิตวิทยา และด้านกุศโลบายต่อผู้ผลิต ในการเข้มงวดคุณภาพสินค้าก่อนการจัดส่ง

4.2.2 ข้อจำกัด เมื่อใส่กระบวนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ

ข้อจำกัดเมื่อใส่กระบวนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับของบริษัทตัวอย่าง คือ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ และเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้าต่อวัน ที่มีอยู่จำกัด สืบเนื่องจากกระบวนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับนี้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเพราะไม่ทราบว่ามีสินค้าที่เสียหายภายนอกนี้เกิดจากการเคลื่อนย้ายสินค้าของโรงงานผู้ผลิตอย่างแน่ชัด ทำให้ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ คือ เจ้าหน้าที่คลังสินค้าที่มีหน้าที่ในการตรวจรับสินค้าอยู่ปัจจุบัน ซึ่งเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้าในแต่ละวันไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง 30 นาที ไม่เช่นนั้นแล้ว กระบวนการตรวจรับสินค้าเข้าคลัง จะไม่สามารถแล้วเสร็จภายในระยะเวลาทำงานปกติได้ ทำให้กิจกรรมที่เกิดขึ้นต่อจากกระบวนการตรวจรับสินค้าจะต้องเลื่อนเวลาเลิกงานไปด้วย

4.2.3 เวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้า

ผู้วิจัยได้จับเวลาในการเปิดตรวจสินค้าเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกระดับการตรวจสอบต่อไป ซึ่งเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้าแต่ละประเภท แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.9 ตารางที่ 4.9 แสดงเวลาที่ใช้ตรวจสอบสินค้าภายในกล่อง เฉพาะสินค้าที่ควบคุม

สินค้า	ครั้งที่ (หน่วย : วินาที)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
หม้อหุงข้าว1และ2	173	170	175	177	180	175
กระติกน้ำร้อน1และ2	167	175	170	172	166	170
เตารีด	89	83	90	96	92	90
เครื่องซักผ้าและตู้เย็น	204	195	194	182	200	195

4.2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่ใช้ในการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในกระบวนการตรวจรับสินค้าเข้าคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง มีดังนี้

- WHD-F007 ใบตรวจสอบสินค้า เป็นใบบันทึกการตรวจสอบสินค้าที่รับเข้าคลังสินค้า โดยจะบันทึกข้อมูล รหัสสินค้า จำนวนที่รับเข้าคลัง จำนวนที่จะต้องทำการสุ่มตรวจสอบสินค้า รายละเอียดของสินค้าที่ทำการเปิดตรวจ และ ผลของการเปิดตรวจสินค้าในรหัสนั้นๆ รูปแบบของแบบฟอร์ม แสดงให้เห็นอยู่ในภาคผนวก ง.
- WHD-F008 ใบสรุปผลการตรวจประจำวัน เป็นใบบันทึกสรุปการตรวจสอบสินค้าที่รับเข้าคลังสินค้าประจำวัน โดยจะเก็บข้อมูลสรุป รหัสสินค้า จำนวนที่รับเข้าคลัง จำนวนที่ทำการสุ่มตรวจสอบสินค้า จำนวนข้อบกพร่อง และ จำนวนผลิตภัณฑ์บกพร่อง รูปแบบของแบบฟอร์มแสดงให้เห็นอยู่ในภาคผนวก ง.
- WHD-F012 ตารางบอกจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุมในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง ใช้สำหรับบอกจำนวนที่จะต้องทำการสุ่มในรหัสสินค้านั้นๆ โดยมีขั้นตอนการสร้างตารางดังนี้
 - หากจำนวนสินค้าที่รับเข้าคลังเฉลี่ยในแต่ละรหัสสินค้า แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.10
 - เปิด ตารางอักษรรหัสสำหรับขนาดสิ่งตัวอย่าง เทียบดูจำนวนที่สุ่มของ MIL-STD-105E แสดงให้เห็นในภาคผนวก จ. โดย ระดับการตรวจสอบ เป็น ระดับการตรวจสอบพิเศษ (S-2) ซึ่งมีอักษร 5 ตัว คือ A, B, C, D และ E (ดูแนวทางการกำหนดระดับการตรวจสอบได้ในหัวข้อ 4.2.6.6

- เทียบจำนวนที่เปิดตรวจ โดย
 - อักษร A จำนวนสุ่ม เท่ากับ 2
 - อักษร B จำนวนสุ่ม เท่ากับ 3
 - อักษร C จำนวนสุ่ม เท่ากับ 5
 - อักษร D จำนวนสุ่ม เท่ากับ 8
 - อักษร E จำนวนสุ่ม เท่ากับ 13
- เปิด ตารางแผนการซ้กตัวอย่าง เพื่อการยอมรับเชิงเดียวแบบปกติ แสดงให้เห็นในภาคผนวก จ. เพื่อหาจำนวนที่ยอมรับ และ ปฏิเสธ ลีต ที่ AQL เท่ากับ 0.65 คูวิธีการตั้ง AQL ได้ในหัวข้อ 4.2.6.8 (กำหนดแผนการซ้กสิ่งตัวอย่างเป็น เชิงเดี่ยว, ความเข้มงวด เป็นระดับปกติและไม่ยอมให้เปลี่ยนระดับความเข้มงวดเป็นระดับผ่อนคลาย)
- ทำอัตราส่วน ระหว่างจำนวนสุ่มเทียบจำนวนสินค้ารับเข้าคลังเฉลี่ย แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.11
- ทำอัตราส่วนให้เป็นจำนวนเต็ม ซึ่งจะได้เป็นช่วงจำนวนสินค้าที่รับเข้าคลังในแต่ละรหัสสินค้า และ จำนวนที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่าง คือ ตารางบอกจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุมในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง หรือ WHD-F012 นั้นเอง แสดงให้เห็นในภาคผนวก จ.

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนสินค้าที่ส่งเข้าคลังสินค้า 7 วัน (เฉพาะสินค้าควบคุม)

สินค้า	จำนวนสินค้าในแต่ละวัน							เฉลี่ย	โดยประมาณ
	1	2	3	4	5	6	7		
หม้อหุงข้าว 1	2114	4096	2368	2538	3342	3696	2148	2900.29	2900
หม้อหุงข้าว 2	7062	4224	3668	4506	5106	6786	3640	4998.86	5000
กระติกน้ำร้อน 1	1336	3642	126	596	628	2584	3000	1701.71	1700
กระติกน้ำร้อน 2	0	0	1476	0	0	1996	0	496	500
เตารีด	7900	2150	976	2400	3864	3888	4688	3695.14	3700
เครื่องซักผ้า	0	349	80	100	0	368	150	149.57	150
ตู้เย็น	0	0	0	750	0	0	300	150	150

ตารางที่ 4.11 แสดงอัตราส่วนในการเปิดตรวจสินค้าที่ควบคุม

สินค้า	N	อักษร	n	Ratio
หม้อหุงข้าว 1	2900	D	8	0.0028
หม้อหุงข้าว 2	5000	D	8	0.0016
กระติกน้ำร้อน 1	1700	D	8	0.0047
กระติกน้ำร้อน 2	500	C	5	0.0100
เตารีด	3700	D	8	0.0022
เครื่องซักผ้า	150	B	3	0.0200
ตู้เย็น	150	B	3	0.0200

4.2.5 การคัดเลือกสินค้าที่จะทำการควบคุม

การคัดเลือกสินค้าที่จะทำการควบคุมนั้น จะต้องกำหนดเป้าหมายการควบคุมสินค้าในที่นี่คือ เปอร์เซนต์สินค้าส่งคืนสะสมที่ 85% มีวิธีการคัดเลือกสินค้าดังนี้

- เรียงลำดับสินค้าที่มีจำนวนสินค้าส่งคืนกลับ จากมากไปน้อย
- คัดเปอร์เซนต์สะสม
- คัดเลือกสินค้าที่มีเปอร์เซนต์สะสมน้อยกว่า หรือเท่ากับ 85%

จากตารางที่ 3.11 สินค้าที่จะทำการควบคุม มีทั้งหมด 7 อย่าง ด้วยกัน คือ หม้อหุงข้าว1, หม้อหุงข้าว2, กระติกน้ำร้อน1, กระติกน้ำร้อน2, เตารีด, เครื่องซักผ้า และ ตู้เย็น

4.2.6 นิยาม

สำหรับการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ นี่จำเป็นที่จะต้องทราบ นิยามของขนาดล็อต (Lot) การจำแนกข้อบกพร่อง (Classification of Defects) การจำแนกผลิตภัณฑ์บกพร่อง (Classification of Defective) การชักสิ่งตัวอย่าง (Sampling) แผนการชักสิ่งตัวอย่าง (Sampling Plan) ระดับการตรวจสอบ (Inspection Level) ความเข้มงวดของการตรวจสอบ และ ระดับคุณภาพที่ยอมรับ (Acceptable Quality Level; AQL)

4.2.6.1 ลอต (Lot)

ล็อต คือ สิ่งที่เกิดจากการรวบรวม หน่วยผลิตภัณฑ์ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการชักสิ่งตัวอย่าง ในที่นี้คือ จำนวนของรหัสสินค้าที่ส่งเข้าคลังสินค้าในแต่ละวัน (เฉพาะ สินค้าที่ควบคุม ในหัวข้อ 4.2.3) ซึ่งรหัสสินค้านี้จะบ่งบอกถึง ประเภท รุ่น และสีของสินค้า

4.2.6.2 การจำแนกข้อบกพร่อง (Classification of Defects)

ข้อบกพร่อง (Defect) หมายถึง สภาพของหน่วยผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในที่นี้ ผู้วิจัยได้ จำแนกข้อบกพร่องออกเป็น 2 ระดับ ด้วยกันคือ

1. ข้อบกพร่องสำคัญ (Major Defect) ข้อบกพร่องที่อยู่ในระดับนี้จะเป็นข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นกับตัวสินค้า และ จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการแก้ไข เช่น บุป แตก มีรอยขีดข่วน เป็นต้น
2. ข้อบกพร่องย่อย (Minor Defect) ข้อบกพร่องที่อยู่ในระดับนี้ เป็นข้อบกพร่องที่ไม่ได้เกิดขึ้นกับตัวสินค้า เช่น ขาดคู่มือการใช้งาน ไบรပ်ประกันสินค้า รหัสสินค้าข้างกล่องไม่ตรงกับสินค้าที่อยู่ในกล่อง เป็นต้น

4.2.6.3 การจำแนกผลิตภัณฑ์บกพร่อง (Classification of Defective)

ผลิตภัณฑ์บกพร่อง (Defective) หมายถึง หน่วยผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องอย่างน้อยหนึ่งข้อ ผู้วิจัยได้จำแนกผลิตภัณฑ์บกพร่องออกเป็น 2 ระดับ คือ

1. ผลิตภัณฑ์บกพร่องสำคัญ (Major Defective) ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องสำคัญอย่างน้อยหนึ่งข้อ
2. ผลิตภัณฑ์บกพร่องย่อย (Minor Defective) ผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องย่อยอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จำแนกผลิตภัณฑ์บกพร่องนี้ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ หาสั่งรูป กับทางโรงงานในรหัสสินค้าลอตนั้น ในกรณีที่พบว่าเกิดผลิตภัณฑ์บกพร่อง

4.2.6.4 การชักสิ่งตัวอย่าง (Sampling)

การเลือกหน่วยผลิตภัณฑ์ มาทำการตรวจสอบ นั้นจะต้องเป็นแบบสุ่มจาก ลอตที่กำหนด (สุ่มลำดับที่ของ pallet ที่บรรจุทุกสินค้าก่อน แล้วจึง สุ่มหยิบกล่องที่บรรจุสินค้าหลายหน่วยที่ซ้อนกันอยู่ใน pallet และสุ่มตรวจสินค้าที่อยู่ในกล่องใหญ่อีกทีหนึ่ง) เพื่อให้โอกาสที่หน่วยผลิตภัณฑ์ทุกหน่วยในลอตที่ได้รับเลือกมาเป็นสิ่งตัวอย่างเท่ากัน

4.2.6.5 แผนการชักสิ่งตัวอย่าง (Sampling Plan)

แผนการชักสิ่งตัวอย่างใน MIL-STD-105E มี 3 แผนด้วยกัน ซึ่งในแต่ละแผนจะมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือก แผนการชักสิ่งตัวอย่างเชิงเดียว เนื่องจากเป็นแผนที่ไม่มีความซับซ้อนมาก ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ง่ายในการตรวจสอบ ง่ายต่อการจัดการมีจำนวนครั้งในการชักสิ่งตัวอย่างต่อลอตหนึ่งครั้ง หากมากครั้งจะต้องมีเงื่อนไขต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งเจ้าหน้าที่อาจเกิดการสับสนได้ (การสุ่มตรวจนี้ บริษัทตัวอย่างยังไม่เคยดำเนินการมาก่อน)

4.2.6.6 ระดับการตรวจสอบ (Inspection Level)

ความต้องการด้านแผนการชักสิ่งตัวอย่างของมาตรฐาน MIL-STD-105E ได้กำหนดให้มีระดับของการตรวจสอบ โดยจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของล็อตหรือแบชกับขนาดสิ่งตัวอย่าง และ ระดับการตรวจสอบที่แตกต่างกันจะทำให้มีความเสี่ยงสำหรับผู้บริโภคที่แตกต่างกันออกไป ระดับการตรวจสอบแบ่งออกเป็น 2 แบบด้วยกันคือ ระดับการตรวจสอบพิเศษ (S-1,S-2,S-3 และ S-4) และ ระดับการตรวจสอบปกติ (I,II,III) ระดับการตรวจสอบพิเศษนั้นขนาดตัวอย่างจะน้อยกว่าระดับการตรวจสอบปกติ และมีความเสี่ยงสำหรับผู้บริโภคมากกว่าระดับการตรวจสอบปกติ เนื่องจาก กระบวนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับของบริษัทตัวอย่างนี้มีข้อจำกัดในด้านเวลา ซึ่งควรจะใช้เวลาในการชักสิ่งตัวอย่างในวันหนึ่งๆ ไม่เกิน 2 ชม. 30 นาที ดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 4.2.2

ผู้วิจัยได้ทำการจับเวลาการตรวจสอบสินค้าภายในกล่องของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ในสินค้าที่ควบคุม เพื่อหาเวลาการตรวจสอบโดยเฉลี่ยของแต่ละสินค้าเบื้องต้น โดยให้ หม้อหุงข้าว1 และหม้อหุงข้าว2 มีเวลาการเปิดตรวจเท่ากันเนื่องจาก เป็นหม้อหุงข้าวเหมือนกัน แม้จะคนละรูปแบบก็ตาม ส่วน กระทิกน้ำร้อน1 และกระทิกน้ำร้อน2 ก็จัดกลุ่มเหมือนกันด้วยเหตุผลเดียวกันกับหม้อหุงข้าว และ เครื่องซักผ้า กับ ตู้เย็น เนื่องจากเป็นสินค้าใหญ่ กระบวนการเปิดตรวจสินค้าจำเป็นต้องใช้ 2 คน ช่วยในการเปิดตรวจ และมีกระบวนการเปิดตรวจคล้ายกัน จึงจัดให้ใช้เวลาในการเปิดตรวจเท่ากัน ซึ่งเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้าโดยเฉลี่ย แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.12 และ จากขั้นตอนการคำนวณหาจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุมในช่วงกระบวนการรับสินค้าเข้าคลังนั้น เมื่อลองเปรียบเทียบอัตราส่วนของ ระดับการตรวจสอบพิเศษทั้ง 4 ระดับ ได้ผลมากน้อยแตกต่างกัน แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.13 และจากตารางที่ 4.10 กับ ตารางที่ 4.13 สามารถคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการชักสิ่งตัวอย่างอย่างคร่าวๆได้ แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.14 การคัดเลือกระดับที่เหมาะสมนั้น จะทำการคัดเลือกระดับที่มีเวลาการชักสิ่งตัวอย่างใกล้เคียงกับข้อจำกัดในด้านเวลามากที่สุด แสดงให้เห็นใน รูปที่ 4.9

ตารางที่ 4.12 แสดงเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้าโดยเฉลี่ย

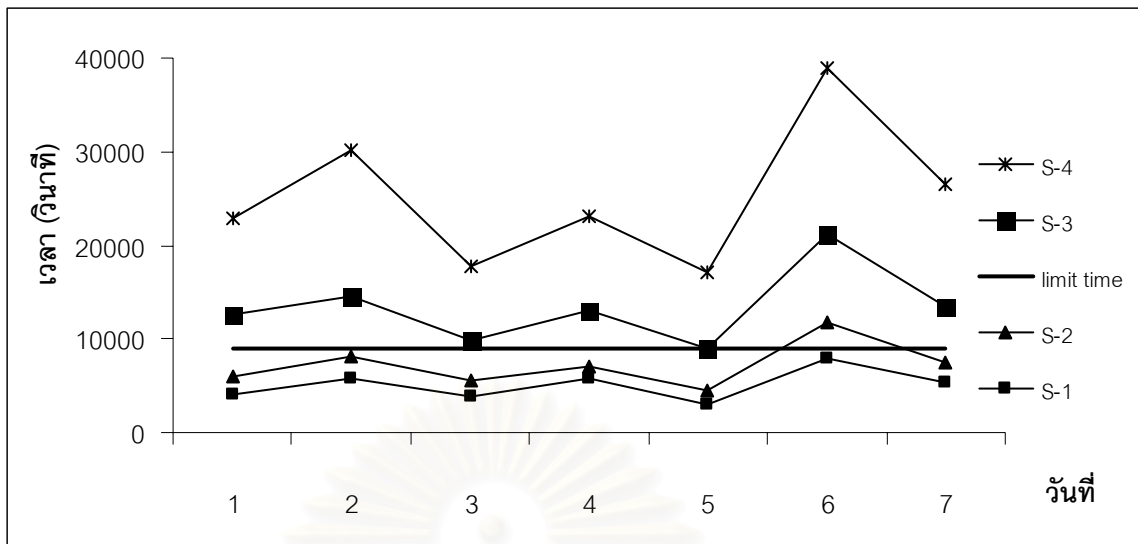
กลุ่มสินค้า	เวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจ (วินาที)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
หม้อหุงข้าว	173	170	175	177	180	175
กระทิกน้ำร้อน	167	175	170	172	166	170
เตารีด	89	83	90	96	92	90
เครื่องซักผ้า+ตู้เย็น	204	195	194	182	200	195

ตารางที่ 4.13 แสดงอัตราส่วนในการเปิดตรวจสินค้าแต่ละระดับการตรวจสอบพิเศษ

สินค้า	ระดับการตรวจสอบพิเศษ			
	S-1	S-2	S-3	S-4.
หม้อหุงข้าว 1	0.0017	0.0028	0.0045	0.0110
หม้อหุงข้าว 2	0.0010	0.0016	0.0040	0.0064
กระติกน้ำร้อน 1	0.0029	0.0047	0.0076	0.0188
กระติกน้ำร้อน 2	0.0060	0.0100	0.0160	0.0260
เตารีด	0.0014	0.0022	0.0054	0.0086
เครื่องซักผ้า	0.0200	0.0200	0.0333	0.0533
ตู้เย็น	0.0200	0.0200	0.0333	0.0533

ตารางที่ 4.14 แสดงเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้า แต่ละระดับการตรวจสอบพิเศษ

วันที่	ระดับการตรวจสอบพิเศษ (เวลา:วินาที)			
	S-1	S-2	S-3	S-4.
1	3770	5960	12565	22880
2	5780	8200	14480	30095
3	3845	5655	9925	17850
4	5765	7165	13100	23050
5	2890	4555	8950	17170
6	7950	11830	21230	39005
7	5315	7395	13550	26460



รูปที่ 4.9 แสดงเวลาที่ใช้ในการเปิดตรวจสินค้าแต่ละระดับการตรวจสอบพิเศษเทียบกับข้อจำกัด

จากรูปที่ 4.9 จะเห็นได้ว่า ระดับการตรวจสอบพิเศษ S-2 เป็นระดับที่มีค่าใกล้เคียงกับเวลาที่จำกัดมากกว่า ระดับ S-1 แม้ว่าบางวันจะมีเวลาเกินข้อจำกัด (วันที่6) แต่ผู้วิจัยเลือก ระดับการตรวจสอบพิเศษ ที่ระดับ S-2 ซึ่งจะมีความเสี่ยงสำหรับผู้บริโภคน้อยกว่าระดับการตรวจสอบพิเศษ S-1

4.2.6.7 ความเข้มงวดของการตรวจสอบ

ความต้องการของมาตรฐาน MIL-STD-105E ได้แบ่งความเข้มงวดของการตรวจสอบออกเป็น 3 แบบ คือ แบบปกติ (Normal Inspection) แบบเคร่งครัด (Tightened Inspection) แบบผ่อนคลายน้อย (Reduced Inspection) ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกความเข้มงวดของการตรวจสอบเป็นแบบปกติ และ ไม่ยอมให้มีการใช้การตรวจสอบแบบผ่อนคลายน้อย เนื่องจากระดับการตรวจสอบเป็นระดับการตรวจสอบพิเศษ ซึ่งมีจำนวนการสุ่มตรวจที่ค่อนข้างน้อย และ มีความเสี่ยงในการที่จะรับสินค้าที่ไม่ดีมากอยู่แล้ว

4.2.6.8 ระดับคุณภาพที่ยอมรับ (Acceptable Quality Level; AQL)

ระดับคุณภาพที่ยอมรับ (Acceptable Quality Level; AQL) หมายถึง ระดับของคุณภาพที่ใช้เป็นจุดประสงค์ของการตรวจสอบแบบชักสิ่งตัวอย่าง ซึ่งถือให้เป็นค่าเฉลี่ยความบกพร่อง (Process Average) ที่ยอมให้เกิดในผลิตภัณฑ์ เมื่อมีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากกิจกรรมการสุ่มตรวจในช่วงกระบวนการรับสินค้าเข้านี้ เป็นกิจกรรมที่ยังไม่เคยเกิดขึ้น ดังนั้น การกำหนดระดับคุณภาพที่ยอมรับนั้น สามารถคำนวณได้จากวิธีการที่อาศัยค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบที่ต่ำที่สุด²

² กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ, MIL-STD-105E มาตรฐานระบบการตรวจสอบด้วยการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับ (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2540), หน้า131-132

Peterson (1970) ได้เสนอให้มีการประเมินค่า AQL โดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบที่ต่ำที่สุด โดยวิธีนี้เสนอขึ้นครั้งแรกโดย J.C. McKechnie เมื่อเดือนกรกฎาคม ค.ศ. 1964 ซึ่งกำหนดให้

$$AQL = \left[\frac{C_i}{C_p} \left(1 - \frac{n}{N} \right) \right] \times 100\%$$

โดยที่ C_i = ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสิ่งตัวอย่างนำเข้า (บาท/ชิ้น)
 C_p = ค่าใช้จ่ายในการค้นหา และแทนที่ผลิตภัณฑ์บกพร่องในสายการผลิต (บาท/ชิ้น)
 n = ขนาดสิ่งตัวอย่าง
 N = ขนาดล็อต

แล้วนำค่า AQL ที่ได้ มาเทียบกับตารางแปลงค่า AQL

ตารางที่ 4.15 ตารางแปลงค่า AQL

ค่า AQL ที่ระบุ	ค่า AQL ที่ให้ใช้
- ถึง 0.109	0.10
0.110 ถึง 0.164	0.15
0.165 ถึง 0.279	0.25
0.280 ถึง 0.439	0.40
0.440 ถึง 0.699	0.65
0.700 ถึง 1.09	1.0
1.10 ถึง 1.64	1.5
1.65 ถึง 2.79	2.5
2.80 ถึง 4.39	4.0
4.40 ถึง 6.99	6.5
7.00 ถึง 10.90	10.0

ที่มา : ได้จากหนังสือ MIL-STD-105E มาตรฐานระบบการตรวจสอบด้วยการชักตัวอย่าง เพื่อการยอมรับ ของ กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ , สยามคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น)

จากสูตรการคำนวณหาค่า AQL โดยใช้วิธีการค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบที่ต่ำที่สุดนั้นจะเห็นได้ว่า มีตัวแปรที่เกิดขึ้น C_1 , C_p และ n/N สามารถหาได้ดังนี้คือ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสินค้า (C_1) ประกอบไปด้วย

1. Man-Hour ของคนที่ทำการตรวจสอบสินค้า

- ค่าจ้างแรงงาน วันละ 320 บาท
- จำนวนพนักงานตรวจสอบ 1 คน
- 1 วัน พนักงานสามารถตรวจสอบได้ประมาณ 35 ชิ้น โดยเฉลี่ย
(ค่าคนงานต่อวัน = $320 \times 1 = 320$ บาท)

2. ค่าวัสดุ-อุปกรณ์ในการตรวจสอบและทำสินค้าให้อยู่ในสภาพเดิม

- ค่าอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบสินค้า 2 บาท/วัน (เหล็กง้าง เทปกาว แม็กเย็บกล่อง)
(ค่าอุปกรณ์ต่อวัน = 2 บาท)

เพราะฉะนั้น ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสินค้า (C_1) = $(320+2)/35 = 9.2$ บาทต่อชิ้น

ค่าใช้จ่ายเมื่อมีการแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีความชำรุด (C_p) ประกอบไปด้วย

1. ค่าขนส่งสินค้า

ค่าขนส่งสินค้าต่อเที่ยว ประมาณ 2,000 บาท

จำนวนสินค้าที่บรรจุทุกต่อเที่ยว ประมาณ 200 ชิ้น

ค่าขนส่งสินค้า = $2,000/200 = 10$ บาท/ชิ้น

2. ค่าใช้จ่ายในการทำ rework สินค้า

สินค้าที่ส่งคืนกลับ มาโดยมากเป็นสินค้าเล็ก 70% และ สินค้าใหญ่ 30% สินค้าที่ทำการเปิดตรวจมีทั้งหมด 7 อย่าง ซึ่ง เป็นสินค้าเล็ก 5 อย่าง และ สินค้าใหญ่ 2 อย่าง ซึ่ง ค่าใช้จ่ายในการ rework สินค้าเล็ก ประมาณ 800 บาทต่อชิ้น และ ค่าใช้จ่ายในการ rework สินค้าใหญ่ ประมาณ 12,000 บาทต่อชิ้น

ค่าใช้จ่ายในการ rework สินค้าโดยเฉลี่ย

$$= [(0.7 \times 5 \times 800) + (0.3 \times 2 \times 12,000)] / 7$$

$$= 1,428.57$$

เพราะฉะนั้น ค่าใช้จ่ายเมื่อมีการแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีความชำรุด (C_p)

$$= 1,428.57 + 10 = 1,438.57 \text{ บาทต่อชิ้น}$$

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้มาจากการสอบถามผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่ง ซึ่งเป็นการประมาณการตัวเลขแบบคร่าวๆ เนื่องจากไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลที่แท้จริง ณ. ได้ที่นี่

สัดส่วนของสิ่งตัวอย่าง (n/N) จากตารางที่ 4.11 สัดส่วนของสิ่งตัวอย่าง โดยเฉลี่ย ทั้ง 7 Model มีค่า เท่ากับ 0.0087

$$AQL = \left[\frac{C_i}{C_p} \left(1 - \frac{n}{N} \right) \right] \times 100\%$$

$$\begin{aligned} AQL &= [(9.2/1,438.57)(1-0.0087)] \times 100\% \\ &= 0.63396 \% \end{aligned}$$

เมื่อ เทียบกับค่า AQL ในตารางแปลงค่า AQL (ตารางที่ 4.15) แล้ว จะ เห็นได้ว่า ค่า AQL ที่ให้ใช้ คือ 0.65

ค่าที่กำหนดในนิยามของกระบวนการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับในช่วงกระบวนการรับสินค้าเข้าคลัง สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าที่กำหนดขึ้น เพื่อทราบแผนการชักตัวอย่าง MIL-STD-105E

หัวข้อ	ค่าที่กำหนด
1. ระดับคุณภาพที่ยอมรับ	0.65
2. ระดับตรวจสอบ	S-2
3. ความเข้มงวดของการตรวจสอบ	ปกติและไม่ยอมให้มีการใช้การ ตรวจสอบแบบผ่อนคลาย
4. แผนการชักสิ่งตัวอย่าง	เชิงเดียว

หมายเหตุ ตรวจสอบเฉพาะสินค้าที่กำหนด (หม้อหุงข้าว 1, หม้อหุงข้าว 2, กระทิกน้ำร้อน 1, กระทิกน้ำร้อน 2, เตาเรือด, เครื่องซักผ้า, ตู้เย็น) , แผนการชักสิ่งตัวอย่างที่ได้ จะนำไปสร้างปรับกับจำนวนสินค้าที่ส่งเข้าคลังโดยเฉลี่ย อีกทีหนึ่ง

จากตาราง แผนการชักสิ่งตัวอย่างเชิงเดียวสำหรับการตรวจสอบแบบปกติ (ภาคผนวก จ.) ที่ AQL เท่ากับ 0.65 นั้น จำนวน $Ac., Re.$ มีค่า (0,1) ของรหัสขนาดตัวอย่าง A, B, C, D, E และ F หรือ ขนาดตัวอย่าง 2, 3, 5, 8, 13 และ 20 ซึ่งรหัสขนาดตัวอย่างของระดับการตรวจสอบพิเศษ S-2 นั้น มีรหัสตัวอย่าง อย่าง A, B, C, D E และ ดังนั้น การตัดสินใจในแต่ละลอตหากพบว่า มีข้อบกพร่องในผลิตภัณฑ์ ผลการตัดสินใจ คือ ลอตนั้นไม่ผ่านทันที เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานต้องรีบแจ้งให้กับทางผู้จัดการคลังสินค้าและจัดส่งทราบทันที เพื่อ จะได้ประสานงานต่อไป

4.2.7 ผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า ของบริษัทตัวอย่าง

ผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ที่แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.17 เริ่มตั้งแต่วันที่ 24 ม.ค. 2543 ถึง วันที่ 3 ก.พ. 2543 รวมทั้งสิ้น 11 วันทำงาน

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง

วันที่	สินค้า	จำนวน ลอต	N,n	ผลการตัดสิน		N	n	หมายเหตุ
				ผ่าน	ไม่ผ่าน			
1	หม้อหุงข้าว1	6	(480,2),(304,1),(496,2),(144,1), (480,2),(480,2)	6	0	2384	10	
	หม้อหุงข้าว2	2	(312,1),(640,1)	2	0	925	2	
	กระตักน้ำร้อน1	6	(222,1),(360,2),(6,1),(258,2), (642,3),(360,2)	6	0	1848	11	
	กระตักน้ำร้อน2	1	(32,1)	1	0	32	1	
	เครื่องซักผ้า	1	(80,2)	1	0	80	2	
	รวม	8		8	0	1960	14	
2	หม้อหุงข้าว1	7	(480,2),(480,2),(480,2),(480,2), (296,1),(360,1),(160,1)	7	0	2736	11	
	หม้อหุงข้าว2	3	(240,1),(320,1),(640,1)	3	0	1200	3	
	กระตักน้ำร้อน1	2	(720,3),(360,2)	2	0	1080	5	
	กระตักน้ำร้อน2	1	(288,3)	1	0	288	3	
	เตารีด	2	(270,1) , (270,1)	2	0	540	2	
	เครื่องซักผ้า	2	(13,1) , (50,1)	2	0	63	2	
	รวม	17		17	0	5907	26	
3	หม้อหุงข้าว1	4	(480,2) , (480,2) , (80,1) , (480,2)	4	0	1520	7	
	หม้อหุงข้าว2	3	(656,1) , (320,1) , (320,1)	3	0	1296	3	
	กระตักน้ำร้อน1	4	(690,3) ,(672,3) ,(198,1) ,(72,1)	4	0	1632	8	
	กระตักน้ำร้อน2	2	(360,4) , (220,3)	2	0	580	7	
	เครื่องซักผ้า	1	(50,1)	1	0	50	1	
	รวม	7		7	0	2262	16	

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง(ต่อ)

วันที่	สินค้า	จำนวน ล็อต	N,n	ผลการตัดสิน		N	n	หมายเหตุ
				ผ่าน	ไม่ผ่าน			
4	หม้อหุงข้าว1	4	(480,2) , (480,2) , (360,1) , (336,1)	4	0	1656	6	
	หม้อหุงข้าว2	4	(648,1) , (240,1) , (256,1) , (440,1)	4	0	1584	4	
	กระตักน้ำร้อน1	3	(288,3) ,(360.2) , (360,2)	3	0	1008	6	
	กระตักน้ำร้อน2	4	(288,3) , (352,4) , (92,1) , (248,3)	4	0	980	11	
	เครื่องซักผ้า	1	(120,3)	1	0	120	3	
รวม		16		16	0	5348	30	
5	หม้อหุงข้าว1	5	(160,1), (40,1), (32,1), (480,2), (240,1)	5	0	952	6	
	หม้อหุงข้าว2	3	(320,1) , (960,2) , (320,1)	3	0	1600	4	
	กระตักน้ำร้อน1	3	(360,2) ,(72,1) ,(360,2)	2	1	792	5	Screen lot(72) 100%
	กระตักน้ำร้อน2	3	(504,6) , (360,4) , (28,1)	3	0	892	11	
	เตารีด	3	(270,1) , (540,2) , (500,1)	3	0	1310	4	
รวม		17		16	1	5546	30	
6	หม้อหุงข้าว1	1	(160,1)	1	0	160	1	
	หม้อหุงข้าว2	2	(640,1) , (512,1)	2	0	1152	2	
	กระตักน้ำร้อน1	6	(420,2) , (96,1) , (72,1) , (12,1), (18,1) ,(12,1)	6	0	630	7	
	กระตักน้ำร้อน2	2	(896,9) , (24,1)	2	0	920	10	
	เครื่องซักผ้า	1	(360,8)	1	0	360	8	
รวม		12		12	0	3222	28	
7	หม้อหุงข้าว1	5	(480,2),(480,2) (480,2),(144,1),(360,1)	5	0	1944	8	
	หม้อหุงข้าว2	2	(72,1) , (320,1)	2	0	392	2	
	กระตักน้ำร้อน1	4	(12,1) , (6,1) , (360,2) , (270,2)	4	0	648	6	
	กระตักน้ำร้อน2	3	(356,4) , (360,4) , (32,1)	3	0	748	9	
	เตารีด	4	(540,2) , (270,1) , (270,1) , (540,2)	4	0	1620	6	
	เครื่องซักผ้า	1	(184,4)	1	0	184	4	
รวม		19		19	0	5536	35	

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง(ต่อ)

วันที่	สินค้า	จำนวน ลอต	N,n	ผลการตัดสิน		N	n	หมายเหตุ
				ผ่าน	ไม่ผ่าน			
8	หม้อหุงข้าว1	3	(768,2) , (360,1) , (240,1)	3	0	1368	4	
	หม้อหุงข้าว2	4	(440,1) , (448,1) , (448,1) , (640,1)	4	0	1976	4	
	กระตักน้ำร้อน1	4	(288,2) , (24,1) , (96,1) , (276,2)	4	0	684	6	
	กระตักน้ำร้อน2	4	(616,7) , (16,1) , (4,1) , (601)	4	0	696	10	
	เครื่องซักผ้า	1	(160,4)	1	0	160	4	
รวม		16		16	0	4884	28	
9	หม้อหุงข้าว1	1	(160,1)	1	0	160	1	
	หม้อหุงข้าว2	4	(364,1) ,(640,1) ,(320,1) , (76,1)	4	0	1400	4	
	กระตักน้ำร้อน1	6	(720,3) ,(480,2) ,(702,3) ,(360,2) (360,2) ,(24,1)	6	0	2646	13	
	กระตักน้ำร้อน2	2	(24,1) , (20,1)	2	0	44	2	
	เครื่องซักผ้า	5	(80,2) , (30,1) , (50,1) , (30,1) , (30,1)	5	0	220	6	
	ตู้เย็น	4	(20,1) , (13,1) , (20,1) , (24,1)	4	0	77	4	
รวม		22		22	0	4547	30	
10	หม้อหุงข้าว1	3	(480,2),(480,2),(224,1)	3	0	1184	5	
	หม้อหุงข้าว2	5	(500,1),(400,1),(64,1),(416,1),(220,1)	5	0	1600	5	
	กระตักน้ำร้อน1	11	(204,1) , (486,3) , (234,1) , (378,2), (192,1) , (252,1) , (48,1) , (12,1) , (6,1) , (450,2) , (360,1)	11	0	2622	16	
	เตารีด	5	(540,2),(270,1),(540,2),(540,2),(540,2)	5	0	2430	9	
	เครื่องซักผ้า	2	(30,1) , (64,2)	2	0	94	3	
รวม		26		26	0	7930	38	

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง(ต่อ)

วันที่	สินค้า	จำนวน ล็อต	N , n	ผลการตัดสิน		N	n	หมายเหตุ
				ผ่าน	ไม่ผ่าน			
11	หม้อหุงข้าว1	6	(480,2),(96,1),(480,2),(384,1),(480,2) (160,1)	6	0	2080	112	
	กระตักน้ำร้อน1	7	(492,2),(12,1),(504,3),(348,2),(480,2) (576,3),(360,2)	7	0	2772	15	
	กระตักน้ำร้อน2	2	(96,1),(16,1)	2	0	112	2	
	เตารีด	2	(540,2),(270,1)	2	0	810	3	
	เครื่องซักผ้า	1	(80,2)	1	0	80	2	
	รวม	18		18	0	5854	134	

4.2.8 สรุปผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง

สรุปผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า ได้ดังนี้

ตารางที่4.18 แสดงสรุปผลการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ตามสินค้าที่ควบคุม

สินค้า	N	n	จำนวนรุ่นสินค้า	ผลการตัดสิน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
หม้อหุงข้าว1	16,144	68	45	45	0
หม้อหุงข้าว2	13,152	33	32	32	0
กระตักน้ำร้อน1	16,362	98	56	55	1
กระตักน้ำร้อน2	5,292	66	24	24	0
เตารีด	6,710	24	16	16	0
เครื่องซักผ้า	1,425	35	16	16	0
ตู้เย็น	77	4	4	4	0
รวม	59,162	328	193	192	1

จากตารางที่ 4.18 การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า มีการชักสิ่งตัวอย่างทั้งหมด 328 ชิ้น จากจำนวนสินค้าที่ควบคุมทั้งหมด 59,162 ชิ้น พบว่า มีผลิตภัณฑ์บกพร่องย่อย 1 ชิ้น คือ กระตักน้ำร้อน1 รุ่นหนึ่ง(ชักสิ่งตัวอย่าง1 ชิ้น จาก 72 ชิ้น) ขาดคู่มือการใช้งาน (เป็นข้อบกพร่องย่อย) หลังจากแจ้งให้กับทางโรงงานผู้ผลิตทราบ โรงงานได้จัดส่ง

พนักงานตรวจสอบคุณภาพทำการตรวจสอบรุ่นสินค้าที่จัดส่งในวันนั้น 100% ซึ่งผลการตรวจสอบแบบ Screen lot ไม่พบสินค้าที่เป็นของเสียอีก

เนื่องจากการพบ ผลิตภัณฑ์บกพร่องย่อย 1 ชิ้น ไม่ได้เป็นประเด็นสำคัญที่ทางบริษัทตัวอย่างต้องการลดจำนวนสินค้าส่งคืน สืบเนื่องจากการเสียหายภายนอก ประกอบกับโรงงานผู้ผลิตได้รับ ISO9002 และมีการตรวจสอบคุณภาพสินค้าอยู่แล้ว ผู้บริหารของบริษัทตัวอย่างเชื่อว่า การที่สินค้าเสียหายภายนอกนั้นไม่ได้มาจากการเคลื่อนย้ายของทางโรงงานเป็นสำคัญ จึงให้ระงับการชักสิ่งตัวอย่างในช่วงการรับสินค้าเข้าคลังก่อน

หลังจากที่ชักสิ่งตัวอย่าง ในช่วงการรับสินค้าเข้าคลังสินค้า แล้วพบว่า การส่งสินค้าของโรงงานเป็นสินค้าดี ไม่เกิดการเสียหายภายนอก ต่อไป จะต้องทำการควบคุมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า เพื่อที่จะได้หา แนวทางการแก้ไขได้ถูกต้อง

4.3 การควบคุมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมการจัดส่งสินค้าของบริษัทตัวอย่างให้กับลูกค้า นั้น สามารถทำได้โดยการสุ่มเปิดตรวจสอบสินค้า ณ. ที่จุดรับสินค้าของลูกค้าบริษัท

4.3.1 วัตถุประสงค์ของการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการส่งสินค้าให้กับลูกค้า

การควบคุมการจัดส่งสินค้าของบริษัทตัวอย่างให้กับลูกค้า โดยใช้การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ในช่วงการตรวจรับสินค้าเข้าคลังเป็นตัวควบคุมนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ตรวจสอบสินค้าที่ส่งไปให้ลูกค้าว่าเป็นสินค้าดี ไม่เกิดการเสียหายภายนอก
- ผลประโยชน์ที่ตามมาหลังการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ
- ควบคุมคุณภาพในด้านการจัดส่งของบริษัทตัวอย่าง
 - เป็นแรงกระตุ้นทางด้านจิตวิทยา กับลูกค้าของบริษัทที่มีจำนวนการส่งสินค้าคืนมาก ให้มีความเอาใจใส่สินค้าของบริษัทมากขึ้น

4.3.2 ข้อจำกัดของการใส่กระบวนการชักสิ่งตัวอย่าง ในช่วงการส่งสินค้าให้กับลูกค้า

บริษัทตัวอย่างมีลูกค้าอยู่ทั่วประเทศ เนื่องจากเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค ดังนั้น จึงควรพิจารณาเปิดตรวจเฉพาะลูกค้าบริษัทที่มีจำนวนการส่งสินค้าคืนเป็นจำนวนมาก โดยการเปิดตรวจสินค้า ณ จุดรับสินค้าของลูกค้าบริษัท การคัดเลือกลูกค้า แสดงให้เห็นในภาคผนวก ค.

4.3.2.1 ข้อจำกัดของลูกค้าที่ควบคุม

ลูกค้าของบริษัท สามารถแบ่งออกได้ 8 ประเภท ด้วยกัน คือ เอเยนต์ขายส่ง (กทม.) เอเยนต์ขายปลีก (กทม.) เอเยนต์ขายส่งและปลีก (กทม.) เอเยนต์ของปลีก (ตจว.) เอเยนต์ขายส่งและปลีก (ตจว.) ห้างสรรพสินค้า(กทม.) ห้างสรรพสินค้า (ตจว.) และ อื่นๆ จากตารางที่ 3.6 จะเห็นได้ว่าเอเยนต์ขายส่ง (กทม.) เป็นประเภทลูกค้าที่มีการส่งสินค้าคืนมากที่สุด มีลูกค้าที่อยู่ในประเภทนี้ทั้งหมด 18 ร้านค้า แต่ มี 8 ร้านค้าที่ถูกคัดเลือกให้ทำการเปิดตรวจสินค้า แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงรหัสร้านค้าและสินค้าที่ควบคุม

รหัสร้านค้า	สินค้าที่ควบคุม					
	หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	กระติกน้ำร้อน 2	เตารีด	เครื่องซักผ้า
2739		✓	✓		✓	
4010		✓				
5050	✓					
7140		✓	✓			✓
7430	✓					
7435			✓			
7662	✓	✓	✓		✓	
7726	✓			✓		

ร้านค้าที่ควบคุมมี 8 ร้านค้า แต่สามารถทำการเปิดตรวจสินค้าได้ 5 ร้านค้า ได้แก่ รหัสร้านค้า 2739 ,7430 ,7435 ,7662 และ 7726 ส่วนอีก 3 ร้านค้า ไม่สามารถทำการเปิดตรวจได้ เนื่องจาก สถานที่ตั้งของร้านค้าอยู่ในจุดที่ไม่สะดวกในการใช้เวลาเปิดตรวจสินค้า มีพื้นที่ในการรับสินค้าที่จำกัด และ ร้านค้าไม่ยอมเสียเวลาในการรอร่วมการเปิดตรวจสินค้า

4.3.2.2 ข้อจำกัดด้านข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า

เนื่องจากตัวเลขการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า เป็นตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับยอดขาย ซึ่งเป็นความลับของบริษัท ซึ่งไม่อาจเปิดเผยให้ทราบได้

4.3.3 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

SHP-F005 ใบตรวจสอบสินค้าที่ร้านค้า เป็นใบบันทึกการตรวจสอบสินค้าในการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า โดยจะบันทึกข้อมูล จำนวนของสินค้าที่ทำการสุ่มตรวจ และ ผลการเปิดตรวจสินค้านั้นๆ รูปแบบของแบบฟอร์ม แสดงให้เห็นในภาคผนวก ง.

SHP-F006 ตารางบอกจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุม ในช่วงการส่งสินค้าให้กับลูกค้า แสดงให้เห็นในภาคผนวก ง. ตารางนี้ใช้สำหรับบอกจำนวนที่จะต้องทำการสุ่มในสินค้านั้นๆ โดยสร้างมาจากอัตราส่วนสินค้าบุบส่งคืนเทียบยอดขายเฉลี่ย(จากเดือน เมษายน ถึง มิถุนายน 2542) ในสินค้าที่ควบคุม เนื่องจาก เป็นอัตราส่วนที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการส่งสินค้าคืน และ เหตุผลที่กล่าวในหัวข้อ 4.3.2.2 แสดงให้เห็นอัตราส่วนในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงอัตราส่วนสินค้าบุบส่งคืนเทียบยอดขายเฉลี่ย ในสินค้าที่ควบคุม

สินค้า	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย
หม้อหุงข้าว1	0.0022	0.0019	0.0022	0.0021
หม้อหุงข้าว2	0.0065	0.007	0.0075	0.007
กระตักน้ำร้อน 1	0.0056	0.0049	0.0060	0.0055
กระตักน้ำร้อน 2	0.0058	0.0092	0.0093	0.0081
เตารีด	0.0020	0.0021	0.0013	0.0018
เครื่องซักผ้า	0.0240	0.0082	0.0146	0.0156

4.3.4 ผลการสุ่มตรวจสินค้า

ผลการสุ่มตรวจสินค้า ที่ร้านค้า แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.21 โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 15 มี.ค. 2543 ถึง วันที่ 15 มิ.ย. 2543

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการสุ่มตรวจสินค้าของร้านค้าที่ควบคุม

รหัสร้านค้า	สินค้า						จำนวนสินค้า	
	หม้อหุงข้าว1	หม้อหุงข้าว2	กระตักน้ำร้อน1	กระตักน้ำร้อน2	เตารีด	เครื่องซักผ้า	เสียหาย	ไม่เสียหาย
2739		5	9		6		0	20
7430	9						0	9
7435			5				0	5
7662	6	5	4		2		0	17
7726	10			4			0	14

4.3.5 สรุปผลการตรวจเช็คสินค้า

จากการสุ่มตรวจสินค้าที่จัดส่งไปให้ยังร้านค้าที่ควบคุม ปรากฏว่า ไม่พบสินค้าที่เกิดการเสียหายภายนอก แสดงว่า การที่ลูกค้าส่งสินค้าคืนกลับบริษัทนั้น ไม่ได้มาจากการดำเนินงานในด้านการเก็บรักษา และขนส่งสินค้าของบริษัทตัวอย่าง แต่น่าจะมาจาก การดำเนินงานในด้านการเก็บรักษา และขนส่งสินค้าของลูกค้า ซึ่งการเคลื่อนย้ายสินค้าหลังจากนี้บริษัทตัวอย่างไม่สามารถควบคุมได้ และจากนโยบายของการส่งสินค้ากลับของบริษัท ทำให้ต้องรับคืนสินค้าจากลูกค้า ไม่ว่าจะสินค้าที่เสียหายนั้นจะเกิดจากความตั้งใจของลูกค้าทำให้เสียหาย หรือไม่ก็ตาม

การควบคุมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า นั้น เป็นการควบคุมเฉพาะร้านค้าที่มีการส่งสินค้าคืนมาก ซึ่งร้านค้าที่ถูกคัดเลือกนั้นอาจมีการเอาใจใส่ในการดำเนินงานมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้ร้านค้ามีการส่งสินค้าคืนกลับ น้อยกว่าเดิม สามารถดูผลการประเมินได้ในบทต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5 การประเมินผล

หลังจากที่ทำการควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง คือ จากโรงงานผู้ผลิต ไปยัง บริษัทตัวอย่าง และ จากบริษัทตัวอย่าง ไปยัง ลูกค้า นั้น ทำให้ทราบว่า การที่มีสินค้าส่งคืนกลับบริษัทนั้นเป็นผลมาจากการดำเนินงานของลูกค้าของบริษัทเอง แต่เนื่องจาก การควบคุมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า นั้น เป็นการควบคุมเฉพาะร้านค้าที่มีการส่งสินค้าคืนมาก ซึ่งร้านค้าที่ถูกคัดเลือกนั้นอาจมีการเอาใจใส่ในการดำเนินงานมากขึ้น

การประเมินผล ก่อนและหลังการควบคุม จะใช้ตัวเลข จำนวนการส่งสินค้าคืนกลับ ของเดือน เมษายน ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2542 (ก่อนการควบคุม) และเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2543 (หลังการควบคุม) รายละเอียดแสดงให้เห็นใน ภาคผนวก ข. ซึ่งจะประเมินผล 3 แบบ ได้แก่

แบบที่1 ประเมินผล เฉพาะ ร้านค้าที่ควบคุม

แบบที่3 ประเมินผล โดยแยกประเภทลูกค้าของบริษัท

แบบที่2 ประเมินผล สินค้าแต่ละประเภท โดยแยกเป็นสินค้าควบคุมและไม่ได้ควบคุม

5.1 การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืนของร้านค้าที่ควบคุม

การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืนของร้านค้าที่ควบคุม แสดงให้เห็นในตารางที่ 5.1 ซึ่งเป็นการสรุปจากจำนวนสินค้าบุบส่งคืนที่อยู่ในภาคผนวก ข.

ตารางที่ 5.1 แสดงผลจำนวนสินค้าบุบส่งคืนก่อนและหลังการควบคุมของร้านค้าที่ควบคุม

รหัสร้านค้า	ก่อน (2542)				หลัง (2543)				ผล	%เทียบกับก่อน
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	เฉลี่ย		
2739	10	35	29	24.67	0	7	12	6.33	-18.33	-74.32
7430	21	16	25	20.67	19	12	15	15.33	-5.33	-25.81
7435	14	25	25	21.33	13	19	24	18.67	-2.67	-12.50
7662	19	42	49	36.67	40	74	48	54.00	17.33	47.27
7726	23	42	35	33.33	49	27	49	41.67	8.33	25.00
รวม	87	160	163	136.67	121	139	148	136.00	-0.67	-0.49

จากตารางที่ 5.1 จะเห็นได้ว่า รหัสร้านค้า 2739 7430 และ 7435 น่าจะมีความใส่ใจกับสินค้ามากขึ้น เนื่องจากมีจำนวนสินค้าส่งคืนเฉลี่ยลดลง ส่วน รหัสร้านค้า 7662 และ 7726 มีจำนวนสินค้าส่งคืนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ซึ่ง โดยรวมทั้งหมดแล้วของร้านค้าที่ได้สุ่มเปิดสินค้านั้น จำนวน

สินค้าส่งคืนเฉลี่ยลดลง อยู่ 0.67 ขึ้นต่อเดือน หรือ ลดลง 0.49 %เทียบก่อนการควบคุม สำหรับร้านค้าที่ ลองสุ่มเปิดตรวจสินค้า จะเห็นได้ว่า การควบคุมโดยใช้การชักสิ่งตัวอย่างนั้น ไม่ทำให้ลูกค้า ให้ความร่วมมือ ในการรักษาสินค้าเท่าไรนัก ดังนั้นบริษัทจึงควรวหา วิธีการ หรือมาตรการอื่นๆ เข้ามาช่วย ในการแก้ไขปัญหาสินค้าส่งคืนด้วย (ผู้วิจัย ได้เสนอแนะ ในบทที่ 6)

5.2 การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืน โดยแยกประเภทลูกค้าของบริษัท

การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืน แยกประเภทลูกค้าของบริษัท แสดงให้เห็นในตารางที่ 5.2 ซึ่งเป็นการสรุปจากจำนวนสินค้าบุบส่งคืนที่อยู่ในภาคผนวก ข.

ตารางที่ 5.2 แสดงผลจำนวนสินค้าบุบส่งคืนก่อนและหลังการควบคุม ของประเภทลูกค้า

ประเภทลูกค้า	ก่อน (2542)				หลัง (2543)				ผล	%เทียบก่อน
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	เฉลี่ย		
1. เอเยนต์ขายส่ง (กทม.)	237	376	394	335.7	301	304	315	306.67	-29.00	-8.64
2. เอเยนต์ขายปลีก (กทม.)	69	39	67	58.33	63	45	41	49.67	-8.67	-14.86
3. เอเยนต์ขายส่ง +ปลีก (กทม.)	71	50	42	54.33	55	49	45	49.67	-4.67	-8.59
4. เอเยนต์ขายปลีก (ตจว.)	25	21	27	24.33	22	29	21	24.00	-0.33	-1.37
5. เอเยนต์ขายส่ง+ปลีก (ตจว.)	131	314	155	200	124	106	134	121.33	-78.67	-39.33
6. ห้างฯ (กทม.)	234	209	155	199.3	163	112	137	137.33	-62.00	-31.10
7. ห้างฯ (ตจว.)	99	88	112	99.67	160	152	77	129.67	30.00	30.10
8. อื่นๆ	10	7	28	15	29	44	41	38.00	23.00	153.33
รวม	876	1104	980	986.7	917	841	811	856.33	-130.33	-13.21

จากตารางที่ 5.2 จะเห็นได้ว่า เอเยนต์ขายส่ง (กทม.) ยังคงเป็นประเภทลูกค้าที่มีจำนวนการส่งสินค้าคืนมามาก มีจำนวนสินค้าส่งคืนเฉลี่ยลดลง 29 ขึ้นต่อเดือน หรือ ลดลง 8.64%เทียบก่อนการควบคุม

5.3 การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืนของสินค้าแต่ละประเภท

การประเมินผล จำนวนสินค้าบุบส่งคืนของสินค้าแต่ละประเภท โดยแบ่งเป็นสินค้าควบคุมและไม่ควบคุม แสดงให้เห็นในตารางที่ 5.3 ซึ่งเป็นการสรุปจากจำนวนสินค้าบุบส่งคืนที่อยู่ในภาคผนวก ข

ตารางที่ 5.3 แสดงผลจำนวนสินค้าบุบส่งคืนก่อนและหลังการควบคุมของสินค้าแต่ละประเภท

สินค้า	ก่อน (2542)				หลัง (2543)				ผล	%เทียบ ก่อน	
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	เฉลี่ย			
สินค้าควบคุม	หม้อหุงข้าว 1	71	127	110	102.67	88	89	71	82.67	-20.00	-19.48
	หม้อหุงข้าว 2	179	273	210	220.67	207	229	209	215.00	-5.67	-2.57
	กระติกน้ำร้อน 1	195	251	246	230.67	185	197	159	180.33	-50.33	-21.82
	กระติกน้ำร้อน 2	50	102	62	71.33	73	70	59	67.33	-4.00	-5.61
	เตารีด	74	68	72	71.33	38	59	25	40.67	-30.67	-42.99
	ตู้เย็น	68	63	63	64.67	81	46	85	70.67	6.00	9.28
	เครื่องซักผ้า	65	101	98	88.00	89	72	89	83.33	-4.67	-5.30
	รวม	702	985	861	849.33	761	762	697	740.00	-109.33	-12.87
สินค้าไม่ควบคุม	เครื่องทำน้ำอุ่น	20	9	15	14.67	57	20	11	29.33	14.67	100.00
	เตาอบไฟฟ้า 1	6	6	3	5.00	15	7	6	9.33	4.33	86.67
	เตาแก๊ส 1	4	2	2	2.67	1	0	2	1.00	-1.67	-62.50
	หม้อหุงข้าว 3	15	16	7	12.67	11	5	8	8.00	-4.67	-36.84
	เตาอบไฟฟ้า 2	9	11	6	8.67	4	4	2	3.33	-5.33	-61.54
	เตาแก๊ส 2	1	2	2	1.67	8	5	6	6.33	4.67	280.00
	ไมโครเวฟ	18	39	32	29.67	47	26	32	35.00	5.33	17.98
	เครื่องฟอกอากาศ	0	0	3	1.00	0	0	1	0.33	-0.67	-66.67
	เครื่องปรับอากาศ	38	16	22	25.33	2	3	21	8.67	-16.67	-65.79
	คอมเพรสเซอร์	23	12	11	15.33	1	1	11	4.33	-11.00	-71.74
	ตู้แช่	19	4	8	10.33	3	6	6	5.00	-5.33	-51.61
	เครื่องทำน้ำเย็น	13	1	4	6.00	0	1	7	2.67	-3.33	-55.56
	เครื่องดูดฝุ่น	8	1	4	4.33	7	1	1	3.00	-1.33	-30.77
	รวม	174	119	119	137.33	156	79	114	116.33	-21.00	-15.29
รวมสินค้าทั้งหมด	876	1104	980	986.67	917	841	811	856.33	-130.33	-13.21	

จากตารางที่ 5.3 จะเห็นได้ว่า จำนวนสินค้าที่ส่งกลับคืนทั้งหมดเฉลี่ย ลดลง 130.33 ชิ้น หรือ ลดลง 13.21%เทียบก่อนการควบคุม โดยมีจำนวนสินค้าที่ควบคุมเฉลี่ย ลดลง 109.33 ชิ้น และ จำนวนสินค้าที่ไม่ได้ควบคุมเฉลี่ย ลดลง 21 ชิ้น เป็นผลจากการควบคุมโดยการชักสิ่งตัวอย่าง การให้ความสำคัญในการตั้งระบบมาตรฐานการทำงานของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและจัดส่ง ทั้งในด้านการรับสินค้า การเก็บรักษา การเบิกจ่ายสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ การขนส่ง และการซ่อมบำรุง

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ จัดทำและพัฒนาระบบควบคุม เพื่อลดปัญหาสินค้าส่งคืนของหน่วยงานที่ศึกษา ประเด็นที่ทำการศึกษาค้นคว้าไปที่การควบคุมการส่งคืนสินค้าในแต่ละสถานที่ จากโรงงานผู้ผลิต มาถึง คลังสินค้าของบริษัทตัวอย่าง และ จากบริษัทตัวอย่าง ไปยัง ลูกค้าของบริษัท (จากลูกค้าของบริษัทไปยังผู้บริโภค หรือ จากลูกค้าของบริษัทไปยังร้านค้าปลีก ถือว่าไม่สามารถควบคุมได้ ขึ้นอยู่กับการดำเนินการของแต่ละร้านค้าเอง) เพื่อให้สามารถควบคุม และ หาวิธีทางที่ทำให้สินค้าเสียหายลดลง ซึ่งผลการควบคุมการส่งคืนสินค้าต่อโดยวิธีการสุ่มตรวจ คือ ไม่พบสินค้าที่เกิดความเสียหายภายนอกทั้งกระบวนการจัดส่งของโรงงานผู้ผลิต และ กระบวนการจัดส่งของบริษัทตัวอย่าง การประเมินผลในด้านจำนวนการส่งคืนสินค้าคืนเฉลี่ย ก่อนและหลังการปรับปรุง ปรากฏว่า เอเยนต์ส่ง(กทม.) ยังคงเป็นประเภทลูกค้าที่มีจำนวนการส่งคืนสินค้าคืนมากที่สุด โดยมีจำนวนสินค้าส่งคืนเฉลี่ยลดลง 29 ชิ้นต่อเดือน หรือ ลดลง 8.64%เทียบก่อนการควบคุม (ตารางที่ 5.2) จำนวนสินค้าที่ส่งกลับคืนทั้งหมดเฉลี่ย ลดลง 130.33 ชิ้น หรือ ลดลง 13.21%เทียบก่อนการควบคุม โดย มีจำนวนสินค้าที่ควบคุมเฉลี่ย ลดลง 109.33 ชิ้น และ จำนวนสินค้าที่ไม่ได้ควบคุมเฉลี่ย ลดลง 21 ชิ้น (ตารางที่ 5.3) ดังนั้น การที่มีสินค้าส่งกลับคืนมายังบริษัทจึงเป็นปัญหาในการดำเนินงานของลูกค้าเอง เพราะฉะนั้น จำนวนสินค้าที่ส่งคืนกลับจะเป็นไปตามกระบวนการดำเนินงานของลูกค้า ซึ่งการเข้าไปแก้ไขในแต่ละร้านนั้นเป็นไปได้ยาก บริษัทควรหาแนวทางการแก้ไข โดยการสร้างแรงจูงใจให้ร้านค้าช่วยกันรักษาสินค้าไม่ให้เกิดความเสียหาย โดยรายละเอียดจะอยู่ในส่วนของข้อเสนอแนะ

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากสรุปในหัวข้อ 6.1 พบว่า สาเหตุที่สินค้าถูกส่งคืนกลับบริษัทตัวอย่าง สืบเนื่องมาจากการดำเนินงานของลูกค้าของบริษัทตัวอย่างเอง ซึ่ง นโยบายของบริษัทที่กล่าวถึงตอนต้น (บทที่3 หัวข้อที่ 3.1.7) ในเรื่องการรับสินค้าคืน คือ จะรับคืนสินค้าที่ยังไม่ผ่านการใช้งานทุกกรณี และไม่จำกัดระยะเวลา ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหานี้จึงต้องมุ่งเน้นที่ลูกค้าของบริษัท

6.2.1 แนวกลยุทธ์ที่จะเสนอสำหรับลูกค้า มีอยู่ด้วยกัน 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า (Customer relationship strategy) และ กลยุทธ์การคืนกำไรให้กับลูกค้า (Rebate strategy) เพื่อให้ลูกค้ามีความเอาใจใส่ในด้านการเคลื่อนย้ายสินค้ามากขึ้น

- กลยุทธ์การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า (Customer Relationship Strategy)

สำหรับการสร้างความสัมพันธ์นี้จะออกมาในรูปแบบของการให้ความรู้ทางด้านการป้องกัน การรักษาสินค้า โดยการจัดทำแผ่นพับและนำออกแจกจ่ายให้กับลูกค้า ซึ่งในเบื้องต้นน่าจะให้กับเอเยนต์ส่ง(กทม.) เพราะเนื่องจากเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีจำนวนการส่งสินค้าคืนมากที่สุด แผ่นพับแสดงให้เห็นใน ภาคผนวก ค.

- กลยุทธ์การคืนกำไรให้กับลูกค้า (Rebate Strategy)

ให้รางวัลที่เป็นสิ่งของที่มีมูลค่า กับร้านค้าที่มียอดการสั่งซื้อถึงระดับที่กำหนดไว้ (มาก กลาง น้อย) และมีเปอร์เซ็นต์มูลค่าสินค้าส่งคืนเทียบยอดขายต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ 3 เดือนติดต่อกัน (ส่งมากส่งคืนน้อย ได้ของมาก ส่งน้อยส่งคืนน้อย ได้ของน้อย) สิ่งที่น่าสนใจในการตอบแทนร้านค้า มี 2 แบบ ให้เลือก คือ

- * ทอง เพราะ ความรู้สึกของคนมองว่าทองมีมูลค่ามากกว่าเงินที่จำนวนเท่ากัน
- * คุปองส่วนลด เพราะ สามารถสร้างยอดการสั่งซื้อสินค้าได้เพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์หลัก

- เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับลูกค้าในการช่วยรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมขาย ในระยะยาว
- เพื่อลดมูลค่าการส่งสินค้าคืน

วัตถุประสงค์รอง

- เพื่อให้มียอดการสั่งซื้อเพิ่มขึ้นให้ได้ตามยอดที่จะคืนกำไร

ระยะเวลา

- ควรกำหนดเป็นช่วงเพื่อให้ลูกค้าสามารถมีระยะเวลาในการรักษายอดการส่งคืนได้อย่างต่อเนื่อง

กระบวนการแนวกลยุทธ์

ให้ X คือ %มูลค่าสินค้าส่งคืนเทียบยอดขาย

ให้ Y คือ %มูลค่าสินค้าส่งคืนจริงเทียบยอดขาย

ให้ Z คือ เป้าหมายที่ตั้งขึ้น (หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์)

1. หาค่า X จาก มูลค่าสินค้าส่งคืน / ยอดขาย
2. ตั้งเป้าหมาย Z ขึ้นอยู่กับบริษัทตั้ง (Z ต้องน้อยกว่า X)

3. หางบประมาณในการดำเนินการคืนกำไร ((X-1-Z)*ยอดขาย)
หมายเหตุ 1 คือ เปอร์เซ็นที่บริษัทต้องการได้คืน ขึ้นอยู่กับบริษัทตั้ง
4. แบ่งกลุ่มลูกค้า โดยพิจารณาจากยอดขาย โดยแบ่งออกเป็นระดับ
5. สร้างตารางเปรียบเทียบยอดการสั่งซื้อ กับ จำนวนเงินที่สามารถ rebate ได้
เทียบกับการคืนสินค้า พร้อมแปลงจำนวนเงินเป็นสิ่งที่ต้องการให้

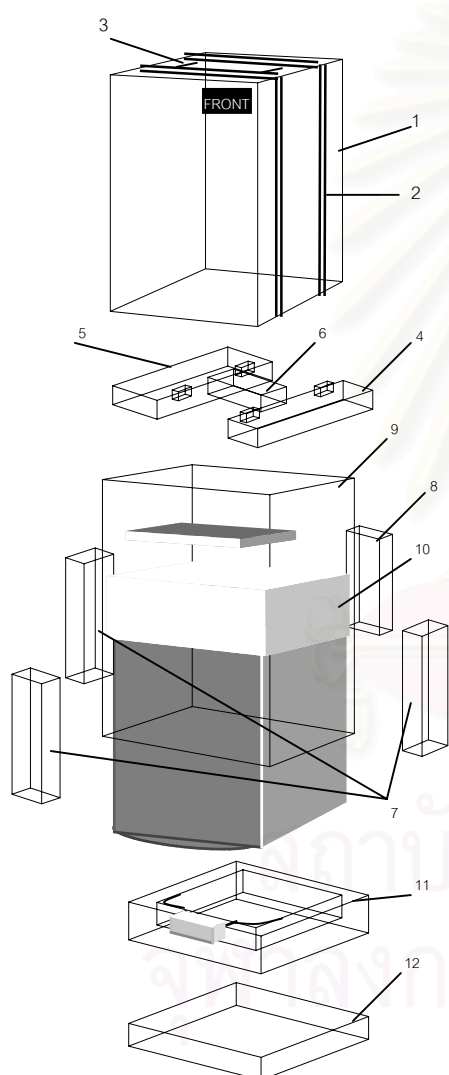
ปัญหาด้านการมีสินค้าส่งคืนเนื่องจากการเสียหายภายนอกนี้จะเห็นได้ว่า มี 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกันอยู่ คือ โรงงานผู้ผลิต บริษัท ลูกค้าของบริษัท แม้ศึกษาได้ว่าโรงงานผู้ผลิตส่งสินค้าดีให้กับบริษัท และ บริษัทส่งสินค้าดีให้กับลูกค้า ดังนั้นการที่มีสินค้าคืนกลับนั้นสืบเนื่องมาจากการดำเนินงานเคลื่อนย้ายของลูกค้าของบริษัท ก็ตาม แต่สิ่งที่ควรคำนึงถึงบรรจุกฎที่ใช้ในการบรรจุสินค้าและสินค้าด้วย ซึ่งในด้านการบรรจุภัณฑ์นั้น ควรจะเสนอให้กับทางโรงงานได้ทำการพิจารณาให้การแก้ไข หรือ ดัดแปลง ในสินค้าที่มีจุดอ่อนและมีลักษณะการเสียหายเหมือนกันในตำแหน่งพื้นที่เดียวกัน

6.2.2 แนวทางการศึกษาทางด้านบรรจุกฎนี้ ผู้วิจัยขอเสนอ เทคนิควิศวกรรมคุณค่า วิเคราะห์หน้าที่การทำงานของชุดบรรจุกฎของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ (ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนต่างๆไป ขึ้นรวบรวมข้อมูล ขึ้นวิเคราะห์หน้าที่ ขึ้นสร้างสรรคความคิดเพื่อปรับปรุง ขึ้นประเมินผลความคิด ขึ้นทดสอบและพิสูจน์ และ ขึ้นเสนอแนะเพื่อนำไปปฏิบัติ แต่เนื่องจากข้อมูลที่จำกัดในด้านต้นทุน อื่นๆที่ทางบริษัท ไม่สามารถเปิดเผยได้ และโครงการนี้จะสำเร็จได้ต้องผ่านการประสานงานกับทางโรงงานผลิตด้วย ผู้วิจัยสามารถเขียนอธิบายได้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนต่างๆไป ขึ้นรวบรวมข้อมูล ขึ้นวิเคราะห์หน้าที่ ขึ้นสร้างสรรคความคิดเพื่อการปรับปรุง ขึ้นประเมินผลและขึ้นทดสอบ ซึ่งจะไม่มีผลการทดสอบ)

ขั้นตอนต่างๆไป จากข้อมูลการส่งสินค้าคืนเบื้องต้นพบว่า เครื่องซักผ้าอัตโนมัติด้านหน้าจะมีลักษณะโค้งมน โป่งและทำจากวัสดุที่มีความเหนียว แข็งแรง เมื่อใช้มือดันตรงๆ อาจทำให้ยุบลงไปได้ จากการเก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้าส่งคืนเบื้องต้น พบว่าตำแหน่งที่ส่งสินค้าคืนกลับของเครื่องซักผ้าอัตโนมัตินี้เป็นพื้นที่ด้านหน้า 67.80 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3.23) ผู้วิจัยได้เลือกโครงการเกี่ยวกับชุด บรรจุกฎเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ซึ่งมีมูลค่าที่สูงและตำแหน่งการส่งคืนกลับสังเกตได้ว่าอยู่ที่พื้นที่ด้านหน้าของเครื่อง เป็นส่วนใหญ่ สินค้าควบคุมอื่นๆ ตำแหน่งที่สินค้าเสียหายมีการกระจายตำแหน่งทั่วไป ไม่เห็นเด่นชัดเหมือนเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ดังนั้น การปรับปรุงรูปแบบของบรรจุกฎของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ มีความเป็นไปได้มากกว่าสินค้าที่ควบคุมอื่นๆโดยมี เป้าหมายของโครงการคือ ป้องกันสินค้าให้คงสภาพดีไม่เสียหาย จากการบุบทางด้านหน้า

รวบรวมข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญเกี่ยวกับต้นทุนและข้อกำหนดซึ่งข้อเท็จจริงทางด้านนี้ จะอยู่ในส่วนของโรงงาน (คนละบริษัท ทำให้ไม่สามารถทราบได้) ทราบแต่วัสดุที่ใช้ และ ปัญหาที่เกิดจากชุด Packing ในปัจจุบัน ได้แก่ รับแรงกระแทกไม่ดีใน ส่วนของด้านหน้าของเครื่องซักผ้า สายรัดหลุดง่าย ส่วนวัสดุที่ใช้มีทั้งหมด 12 รายการดัง ตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 แสดงรายการวัสดุที่ใช้ในการ Packing เครื่องซักผ้าอัตโนมัติ



ลำดับ	ชื่อชิ้นส่วน	ปริมาณ
1	กล่อง (Carton Box)	1
2	สายรัดกล่อง (PP Strap)	2
3	ลวดเย็บกล่อง	4
4	โฟมด้านบนซ้าย (Top Pad - L)	1
5	โฟมด้านบนขวา (Top Pad - R)	1
6	โฟมด้านบนขวา (Cushion Pad - A)	1
7	โฟมด้านข้างและหน้า (Cushion Pad AT)	3
8	โฟมด้านหลัง (Cushion Pad BT)	1
9	ถุงพลาสติกคลุมเครื่อง (Pack Case)	1
10	แผ่นโพลี (Poly Sheet)	1
11	โฟมด้านล่าง (Bottom Pad)	1
12	กระดาศครอบด้านล่าง	1

ชั้นวิเคราะห์หน้าที่ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หน้าที่ของแต่ละชั้นส่วนของชุด Packing ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุง ซึ่งมีรายละเอียดใน ตารางที่ 6.2 รายละเอียดหน้าที่ของชุด packing เครื่องซักผ้าอัตโนมัติ มีดังนี้

1. กล่อง (Carton Box) มีหน้าที่ ป้องกันเครื่องซักผ้าจากสิ่งสกปรก รอยขีดข่วน หรือ บุบ ให้ความสะดวกในการขนย้ายและเก็บรักษา บังคับโครงสร้างสินค้า บอกรุ่น serial no. ความสามารถในการรองรับน้ำหนัก ลักษณะการวางสินค้า การขนย้าย ยังให้ความสวยงามและความมั่นใจกับลูกค้า
2. สายรัดกล่อง มีหน้าที่ เพิ่มความแข็งแรง บังคับรูปร่างและ รับน้ำหนักใน ขณะยกเครื่องซักผ้า
3. ลวดเย็บกล่อง มีหน้าที่ ควบคุมรอยต่อของกล่อง
4. โฟมด้านบนซ้าย (Top Pad - L) มีหน้าที่ ป้องกันแรงกระแทกด้านบนและมุมบนซ้ายของ เครื่องซักผ้าและรองรับน้ำหนักเครื่องที่ซ้อนทับด้านบน
5. โฟมด้านบนขวา (Top Pad - R) มีหน้าที่ ป้องกันแรงกระแทกด้านบนและมุมบนขวาของ เครื่องซักผ้าและรองรับน้ำหนักเครื่องที่ซ้อนทับด้านบน
6. โฟมด้านบนขวาง (Cushion Pad - A) มีหน้าที่ ป้องกันแรงกระแทกด้านบนและรองรับน้ำหนัก ของเครื่องซักผ้า
7. โฟมด้านข้างและหน้า (Cushion Pad AT) มีหน้าที่ ป้องกันแรงกระแทกด้านข้างซ้าย ขวา และ ด้าน หน้า(ความหนา 3 ซม.) ของเครื่องซักผ้า
8. โฟมด้านหลัง (Cushion Pad BT) มีหน้าที่ ป้องกันแรงกระแทกที่มาจากด้านหลังเครื่อง
9. ถูพลาสติกคลุมเครื่อง (Pack Case) มีหน้าที่ ป้องกันรอยขีดข่วน และ สิ่งสกปรก
10. แผ่น Poly (Poly Sheet) มีหน้าที่ ป้องกันรอยขีดข่วน ระหว่างเครื่องซักผ้าและแผง กันหนู และป้องกันสิ่งสกปรกกับเครื่องซักผ้าอีกระดับหนึ่ง
11. โฟมด้านล่าง (Bottom Pad) มีหน้าที่ ป้องกันแรงกระแทกจากการวางเครื่องซักผ้า รอง รับน้ำหนักเครื่องและบังคับโครงสร้างของเครื่อง
12. กระดาษครอบด้านล่าง มีหน้าที่ ป้องกันรอยขีดข่วน สิ่งสกปรกและความชื้น รอง รับการรัดของสายรัด และ น้ำหนักเครื่อง ให้ความสวยงาม รับกับกล่อง

ตารางที่ 6.2 แสดงหน้าที่ของแต่ละชิ้นส่วนของชุด Packing เครื่องซักผ้าอัตโนมัติ (ปัจจุบัน)

ผลิตภัณฑ์ชุด Packing		คำจำกัดความของ FUNCTION					
ปริมาณ	ชื่อชิ้นส่วน	FUNCTION		จำแนก FUNCTION		หมายเหตุ	
		กริยา	นาม	หลัก	รอง		
1	1. กล่อง (Carton Box)	ป้องกัน	บุบ	✓			
			รอยขีดข่วน	✓			
			สกปรก		✓		
			บอก	Model	✓		
				Serial No.	✓		
				ตำแหน่งของเครื่องซักผ้า	✓		
				ลักษณะการวางตั้ง	✓		
		ให้	การรองรับน้ำหนัก	✓			
			การขนย้าย	✓			
			การตรวจสอบ		✓		
		รับ	สวยงาม		✓		
			มั่นใจ		✓		
			การรัดของสายรัด	✓			
			โครงสร้าง	✓			
เคลื่อนย้าย	สะดวก		✓				
	ส่งเสริม		✓				
	ส่งเสริม		✓				
2	2. สายรัดกล่อง	บังคับ	กล่อง (รูปร่าง)	✓			
		ให้	ความมั่นใจ		✓		
		รับ	น้ำหนักเครื่อง	✓			
4	3. ลวดเย็บกล่อง	เกิด	การต่อ		✓		
		ควบคุม	โครงสร้างกล่อง	✓			
1	4. โฟมด้านบนซ้าย (Top Pad - L)	ป้องกัน	แรงกระแทก	✓			
		รองรับ	น้ำหนักเครื่องที่ซ้อน	✓			

ตารางที่ 6.2 แสดงหน้าที่ของแต่ละชิ้นส่วนของชุด Packing เครื่องซักผ้าอัตโนมัติ (ปัจจุบัน) ต่อ

ผลิตภัณฑ์ชุด Packing		คำจำกัดความของ FUNCTION				
ปริมาณ	ชื่อชิ้นส่วน	FUNCTION		จำแนก FUNCTION		หมายเหตุ
		กิริยา	นาม	หลัก	รอง	
1	5. โฟมด้านบนขวา (Top Pad - R)	ป้องกัน	แรงกระแทก	✓		
		รองรับ	น้ำหนักเครื่องที่ซ้อน	✓		
1	6. โฟมด้านบนขวา (Cushion Pad - A)	ป้องกัน	แรงกระแทก	✓		
		รองรับ	น้ำหนักเครื่องที่ซ้อน	✓		
3	7. โฟมด้านข้างและหน้า (Cushion Pad AT)	ป้องกัน	แรงกระแทก	✓		
1	8. โฟมด้านหลัง (Cushion Pad BT)	ป้องกัน	แรงกระแทก	✓		
1	9. ถุงพลาสติกคลุมเครื่อง (Pack Case)	ป้องกัน	รอยขีดข่วน	✓		
			สกปรก			✓
			ความชื้น			✓
1	10. แผ่นโพลี (Poly Sheet)	ป้องกัน	รอยขีดข่วน	✓		
			ความชื้น			✓
			สกปรก			✓
1	11. โฟมด้านล่าง (Bottom Pad)	ป้องกัน	แรงกระแทก	✓		
		บังคับ	โครงสร้าง	✓		
		รองรับ	น้ำหนักเครื่องซักผ้า	✓		
1	12. กระดาษครอบด้านล่าง	ป้องกัน	บุบ	✓		
			รอยขีดข่วน	✓		
			สกปรก			✓
		รองรับ	การรัดของสายรัด	✓		
			น้ำหนักเครื่องซักผ้า			✓
	ให้	มั่นใจ			✓	
		สวยงาม			✓	

การวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของวัสดุชุด Packing ในปัจจุบันทำให้ทราบถึงหน้าที่หลักและหน้าที่รองของชิ้นส่วน รวมถึงหน้าที่ที่ซ้ำซ้อนกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์หน้าที่นี้จะเป็นข้อมูลในการออกแบบชุด packing ใหม่ โดยรักษาหน้าที่หลักของชุด packing เดิมไว้ โดยหน้าที่หลักของวัสดุชุด Packing เครื่องชักผ้าอัตโนมัติ มีดังนี้

วัสดุ	หน้าที่หลัก
1. ก่อ่ง	ป้องกันบุบ , ป้องกันรอยขีดข่วน , บอกรายละเอียด , รองรับการรัดของสายรัดขณะยก(สามารถรวมกับ รับน้ำหนักเครื่องได้) และ บังคับโครงสร้าง
2. สายรัดก่อก่อ่ง	บังคับโครงสร้าง และ รับน้ำหนักเครื่องขณะยก
3. ลวดเย็บก่อก่อ่ง	ควบคุมโครงสร้างก่อก่อ่ง(รวมกับบังคับโครงสร้างได้)
4. โฟมด้านบนซ้าย	ป้องกันแรงกระแทก และ รองรับน้ำหนักเครื่อง
5. โฟมด้านบนขวา	ป้องกันแรงกระแทก และ รองรับน้ำหนักเครื่อง
6. โฟมด้านบนขวาง	ป้องกันแรงกระแทก และ รองรับน้ำหนักเครื่อง
7. โฟมด้านข้างและหน้า	ป้องกันแรงกระแทก
8. โฟมด้านหลัง	ป้องกันแรงกระแทก
9. ฤพลาสติกคลุมเครื่อง	ป้องกันรอยขีดข่วน
10. แผ่น Poly	ป้องกันรอยขีดข่วน
11. โฟมด้านล่าง	ป้องกันแรงกระแทก, รับน้ำหนักเครื่องและบังคับโครงสร้าง
12. กระจาดครอบล่าง	ป้องกันบุบ , ป้องกันรอยขีดข่วน และ รับน้ำหนักเครื่อง

ต่อไปจะเป็นการประเมินหน้าที่ความสำคัญ โดยนำแต่ละหน้าที่หลักมาเปรียบเทียบกัน (ประเมินเชิงตัวเลข) แล้วให้น้ำหนักการประเมิน 3 ระดับ คือ

1. ระดับความแตกต่างของความสำคัญ น้อย
2. ระดับความแตกต่างของความสำคัญ ปานกลาง
3. ระดับความแตกต่างของความสำคัญ มาก

ตารางที่ 6.3 แสดงสรุปการประเมินผลด้วยน้ำหนักในแต่ละหน้าที่หลัก

	B	C	D	E	อักษร	หน้าที่	น้ำหนัก
A	A ₂	A ₃	A ₂	A ₂	A	ป้องกันแรงกระแทก	9
	B	B ₂	D ₂	E ₁	B	ป้องกันรอยขีดข่วน	2
		C	D ₂	C ₃	C	บอกรายละเอียด	3
			D	D ₂	D	รับน้ำหนักเครื่อง	6
				E	E	บังคับโครงสร้าง	1

จากตารางที่ 6.3 เรียงลำดับความสำคัญในหน้าที่จากมากไปน้อย คือ ป้องกันแรงกระแทก รับน้ำหนักเครื่อง บอกรายละเอียด ป้องกันรอยขีดข่วน และ บังคับโครงสร้าง ซึ่งการปรับเปลี่ยน packing เครื่องซักผ้าอัตโนมัติใหม่นี้ จะให้ความสำคัญในการป้องกันแรงกระแทกเป็นอันดับหนึ่ง

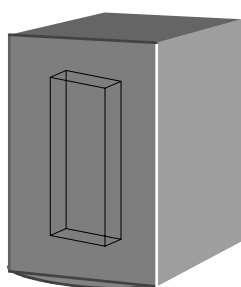
ขั้นสร้างสรรค์ความคิดเพื่อการปรับปรุง

หลักการทำงานของวัสดุกันกระแทก¹ เมื่อมีแรงมากระทำวัตถุ วัตถุนั้นจะต้องให้แรงมาต้านแรงที่มากระทำ เรียกว่าช็อก(Shock) ซึ่งช็อกที่เกิดขึ้นจะแปรผันตรงกับแรงที่มากระทำภายนอก ถ้าแรงกระทำนั้นมีมากเกินระดับที่วัตถุจะทนทานได้จะทำให้เกิดความเสียหายกับวัตถุนั้นๆ ดังนั้นวัสดุกันกระแทก จะต้องสามารถลดช็อกที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายกับวัตถุ ค่าช็อกที่วัตถุทนทานได้สูงสุด จะวัดเป็นค่าความหน่วง (Deceleration) โดยคำนวณเป็นจำนวนเท่าของค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก ($g=32.2$ ฟุตต่อวินาที² หรือ 980 เซนติ เมตรต่อวินาที²) และเรียกว่า G-Factor ซึ่ง G-Factorของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในช่วง 51-75

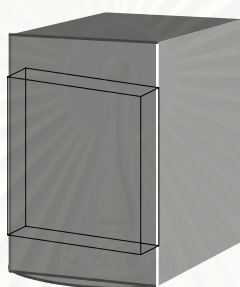
ลักษณะของเครื่องซักผ้าที่ส่งคืน เป็นลักษณะของรอยบุบเป็นพื้นที่ โดยโครงสร้างของเครื่องได้ถูกออกแบบมาให้มีลักษณะโค้งมน ซึ่งง่ายต่อการบุบเมื่อเจอแรง Shock ที่เกิดขึ้นในช่วงกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้า ประเด็นที่สำคัญสำหรับวัสดุชุด packing คือ โฟมที่ใช้ในการป้องกันด้านหน้า ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อรับและต้านแรง Shock ที่เกิดขึ้นจากการกระแทก ทั้งจากการตกจากที่สูง จากการยกสินค้าขึ้นรถ และอื่นๆ โดยน่าจะมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

¹ ผศ.ดร.งามทิพย์ กุวัโรดม, "เอกสารประกอบการสอนในวิชาหลักการบรรจุ (Principles of Packaging)", ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า137 (เอกสาร ไม้ตีพิมพ์เผยแพร่)

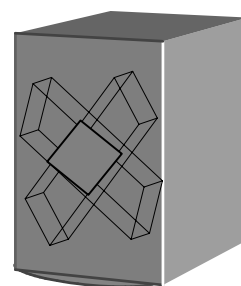
1. เพิ่มความหนาของโฟมขึ้น
 2. เพิ่มความยาวของโฟม เนื่องจากเวลายกเครื่องซักผ้าขึ้นรถ พนักงานบางคน จะใช้เข้าช่วยในการยก
 3. เพิ่มความกว้างมากขึ้น โดยหลังจากที่ได้รับแรงกระแทกแล้ววัสดุป้องกันสินค้า จะต้องสามารถกระจายแรงก่อนที่จะถึงตัวสินค้า
- ทั้งนี้ทั้งนั้น กล่องที่คลุมอยู่ภายนอกจะต้องไม่เปลี่ยนขนาด เมื่อเพิ่มความหนา ด้านหน้า ความหนาของด้านหลังจะต้องลดลง รูปแบบที่ออกแบบไว้มีดังนี้



แบบที่1



แบบที่2



แบบที่3

หมายเหตุ ทั้ง 3 แบบ มีขนาดความหนาของโฟมเท่ากัน

ขั้นประเมินผล

ในขั้นตอนการประเมินผลนี้ ควรพิจารณาหลายปัจจัยด้วยกัน (นอกเหนือจากต้นทุน) และให้คุณค่าของปัจจัย(ความสำคัญของปัจจัย) แล้วประเมินผลเทียบเป็น เมตริกซ์ ซึ่งปัจจัยที่ควรพิจารณา และคุณค่าที่ผู้วิจัยประเมินให้มีดังนี้

	คุณค่า
● ต้นทุนวัสดุ	10
● ความสามารถในการต้านแรงshock	9
● ความสามารถในการกระจายแรง	9
● ความง่ายในการประกอบ	6
● ค่าแรง	5
● พื้นที่การเก็บรักษา	4
● การโยกย้าย	4

การสร้างตารางประเมินที่เป็น เมตริกซ์ (Evaluation Matrix) จะเป็นการให้คะแนนของแต่ละแบบ ในปัจจัยต่างๆ แล้วคูณกับค่าของคุณค่าในแต่ละปัจจัย ออกมา

เป็นค่ารวม ซึ่ง การเลือกแบบนี้จะพิจารณาแบบที่มีคะแนนสูงสุด ตารางการประเมินผล แสดงให้เห็นในตารางที่ 6.4

ตารางที่ 6.4 แสดง Evaluation Matrix ของแต่ละแนวความคิดในปัจจุบันต่างๆ

น้ำหนัก		ต้นทุนวัสดุ	การต้านแรง shock	การกระจายแรง	การประกอบ	ค่าแรง	พื้นที่เก็บรักษา	การโยกย้าย	รวม	ลำดับ
		10	9	9	6	5	4	4		
แนวคิดที่ 1	5	X					X		193	1
	4		X		X	X		X		
	3			X						
	2									
	1									
รวม		50	36	27	24	20	20	16		
แนวคิดที่ 2	5			X					191	2
	4	X	X			X	X	X		
	3				X					
	2									
	1									
รวม		40	36	45	18	20	16	16		
แนวคิดที่ 3	5								182	3
	4	X	X	X		X	X	X		
	3				X					
	2									
	1									
รวม		40	36	36	18	20	16	16		

ผลการประเมิน แนวคิดที่ 1 มีคะแนนรวมมากที่สุด ดังนั้นในขั้นการทดสอบให้ทำการทดสอบเปรียบเทียบผลระหว่าง ชุด packing ปัจจุบัน และ ชุด packing แบบที่ 1

ขั้นตอนทดสอบและพิสูจน์

การทดสอบชุด packing ผู้วิจัยเสนอให้มีการทดสอบดังนี้

- การทดสอบการตกกระแทก (Drop Test)
- การทดสอบการวางซ้อน (Stacking Test)
- การทดสอบการกระแทก (Shock Test)
- การทดสอบการสั่นสะเทือน (Vibration Test)

จุดที่ตรวจหลักจากการ Test มีดังนี้

- ขาดตั้งเครื่องซักผ้า
- ฝาเครื่องซักผ้า
- ด้านหน้าเครื่องซักผ้า

วิธีการทดสอบ

1. วางเครื่องซักผ้าซ้อนกัน เท่ากับที่สัญลักษณ์ข้างกล่องกำหนด (4 ชั้น) เป็นเวลา 7 วัน
2. ให้พนักงาน 2 คน ยกชุด Packing สูง 1 ฟุต จากระดับพื้นแล้วปล่อยกระทบกับพื้น
3. ให้พนักงานยกชุด Packing จากพื้นขึ้นรถ หรือ โต๊ะสั่นสะเทือน (Vibrating Table)
4. ขับรถให้เคลื่อนที่ 20 นาที หรือ สั่นโต๊ะด้วยความถี่ในช่วง 0.5-50 Hz. (ผศ.ดร.งามทิพย์ ภู่วโรดม, "เอกสารประกอบการสอนหลักการบรรจุ", หน้า123) เป็นระยะเวลา 20 นาที

แบบฟอร์มการทดสอบ

วันที่.....	แบบแนวคิดที่
-------------	--------------------

ผลการทดสอบ

จุดตรวจ	ผลการตรวจสอบ
1. ขาดตั้งเครื่องซักผ้า	
2. ฝาเครื่องซักผ้า	
3. ด้านหน้าเครื่องซักผ้า	

สรุปผลการทดสอบ

.....

.....

6.2.3 ระบบที่ใช้ในการควบคุมปัญหาสินค้าส่งคืนของบริษัทตัวอย่าง ในเรื่องการดำเนินการตรวจสอบนั้น เมื่อทราบผลว่า โรงงานที่ส่งสินค้ามาให้เป็นสินค้าดี และ บริษัทส่งสินค้าให้กับลูกค้าเป็นสินค้าดีแล้วก็ตาม ควรจะมีการสุ่มตรวจเป็นระยะ เพื่อควบคุมการส่งสินค้าของโรงงาน ควบคุมการส่งสินค้าของบริษัท และ ยังมีผลในการควบคุมทางด้านร้านค้า ในด้านจิตวิทยาอีกด้วย

6.2.4 ในการเปิดตรวจสินค้าแต่ละครั้ง ควรมีการประทับตรา ที่บ่งบอกว่า สินค้ากล่องนี้ผ่านการตรวจเช็คจากบริษัทที่กรอบ เพื่อให้ผู้บริโภค ไม่คิดว่าสินค้าที่ถูกเปิดตรวจนั้นๆ ผ่านการใช้งานมาก่อน

6.2.5 ควรมีการจัดอบรมพนักงานคลังสินค้าที่เข้าใหม่ ให้เข้าใจวิธีการรักษา ป้องกันไม่ให้สินค้าเสียหาย เพื่อให้ มีความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติได้รวดเร็วขึ้น

6.2.6 ลดปริมาณบรรจุทุกสินค้าที่บรรจุในรถขนส่ง เพื่อให้การจัดเรียงสินค้าบนรถขนส่งไม่แน่นจนทำให้สินค้าถูกยัดลงในช่องว่างที่น้อยกว่าหรือพอดีกับกล่องจนเป็นเหตุทำให้สินค้าเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่งได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. 2540. MIL-STD-105E มาตรฐานระบบการตรวจสอบด้วยการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น),

ปรีชา จำปารัตน์ และ ไพศาล ชัยมงคล. 2520. การบริหารพัสดุ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช,

ผศ.ดร.งามทิพย์ ภู่วโรดม. เอกสารประกอบการสอนในวิชาหลักการบรรจุ (Principles of Packaging) (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่). กรุงเทพมหานคร . ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาการจัดการ. 2531. เอกสารการสอนชุดวิชา การบริหารพัสดุและสำนักงาน หน่วยที่11-15. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,

รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วานิชย์บัญชา. 2540. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

ภาษาอังกฤษ

Lambert, D.M., and Jameo R. Stock.1993. Strategic Logistics Management. Boston : Richard D. Irwin,

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ. 2542. การจัดจำหน่าย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วังอักษร, ธรสวรรค์ แขวงไธยา. 2537. การขนส่งทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : บ.เอ็ดดิสัน เพรส, ประชิต ทิถนบุตร. 2531. การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, ปราณี่ กัมมาระบุตร. 2522. การจัดการคลังสินค้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541. บรรจุภัณฑ์อาหาร. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แพคเมทส์,

พงษ์พัฒน์ เพ็ชรรุ่งเรือง. 2539. การปรับปรุงประสิทธิภาพขั้นตอนงานคลังสินค้า : กรณีศึกษา ของคลังสินค้าเครื่องปรับอากาศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัทตร์ผจง วัฒนสินธุ์. 2542. การจัดการเชิงกลยุทธ์และนโยบายธุรกิจ / พัทตร์ผจง วัฒนสินธุ์. พศุเดชะรินทร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

สุนทร งามพร้อมพงศ์. 2539. ISO 9000 และ แนวทางการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง.

กรุงเทพมหานคร. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม อภิชาติ จำปา. 2541. การประยุกต์เทคนิคควอลิตีฟังก์ชันดีฟลอยเมนต์สำหรับการปรับปรุงการขาย กรณีศึกษาโรงงานผลิตท่อโพลีเอทิลีน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัมพิกา ไกรฤทธิ์. 2540. วิศวกรรมคุณค่า. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

ฮิโตชิ คูเมะ. วิธีทางสถิติ เพื่อการพัฒนาคุณภาพ. แปลโดย วีรพงษ์ เฉลิมจิระวัฒน์.

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น),

ภาษาอังกฤษ

Douglas M. Lambert, James R. Stock. 1993. Strategic Logistics Management. 3 th Edition. Irwin, Inc.,

Joseph F. Hanlon. 1971. Handbook of package engineering. New York : McGraw-Hill,



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

แบบฟอร์ม - แบบสอบถาม ในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบบอกรายละเอียดของสินค้าเคลม (สินค้าเล็ก)

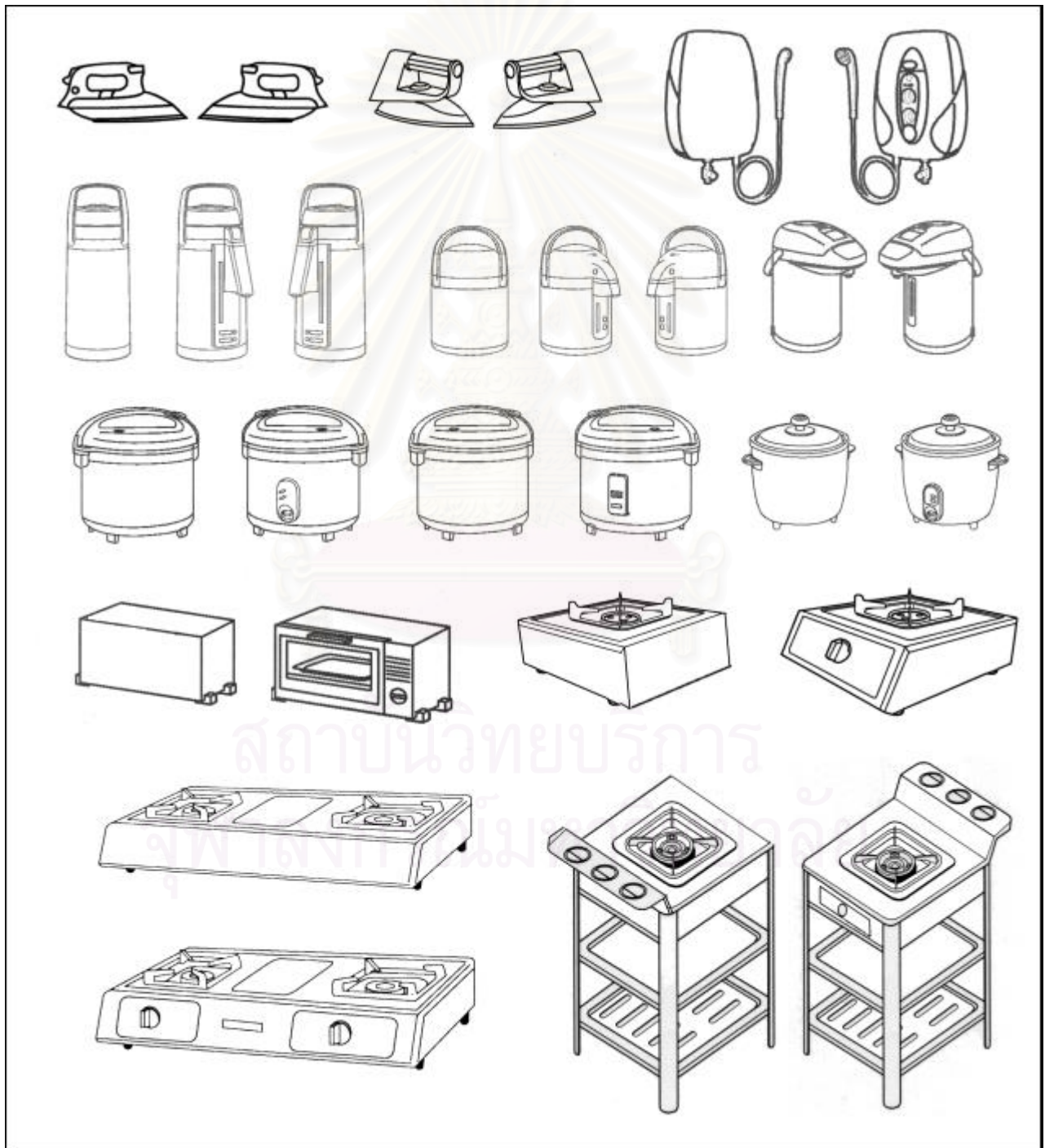
วันที่เดือน พ.ศ.

ชื่อลูกค้า-ร้านค้า

ที่อยู่

รหัสสินค้า Lot No. รายละเอียดตำหนิ

กล่อง B1 B2 B3 BX สาเหตุ



ใบบอกรายละเอียดของสินค้าเคลม (สินค้าใหญ่)

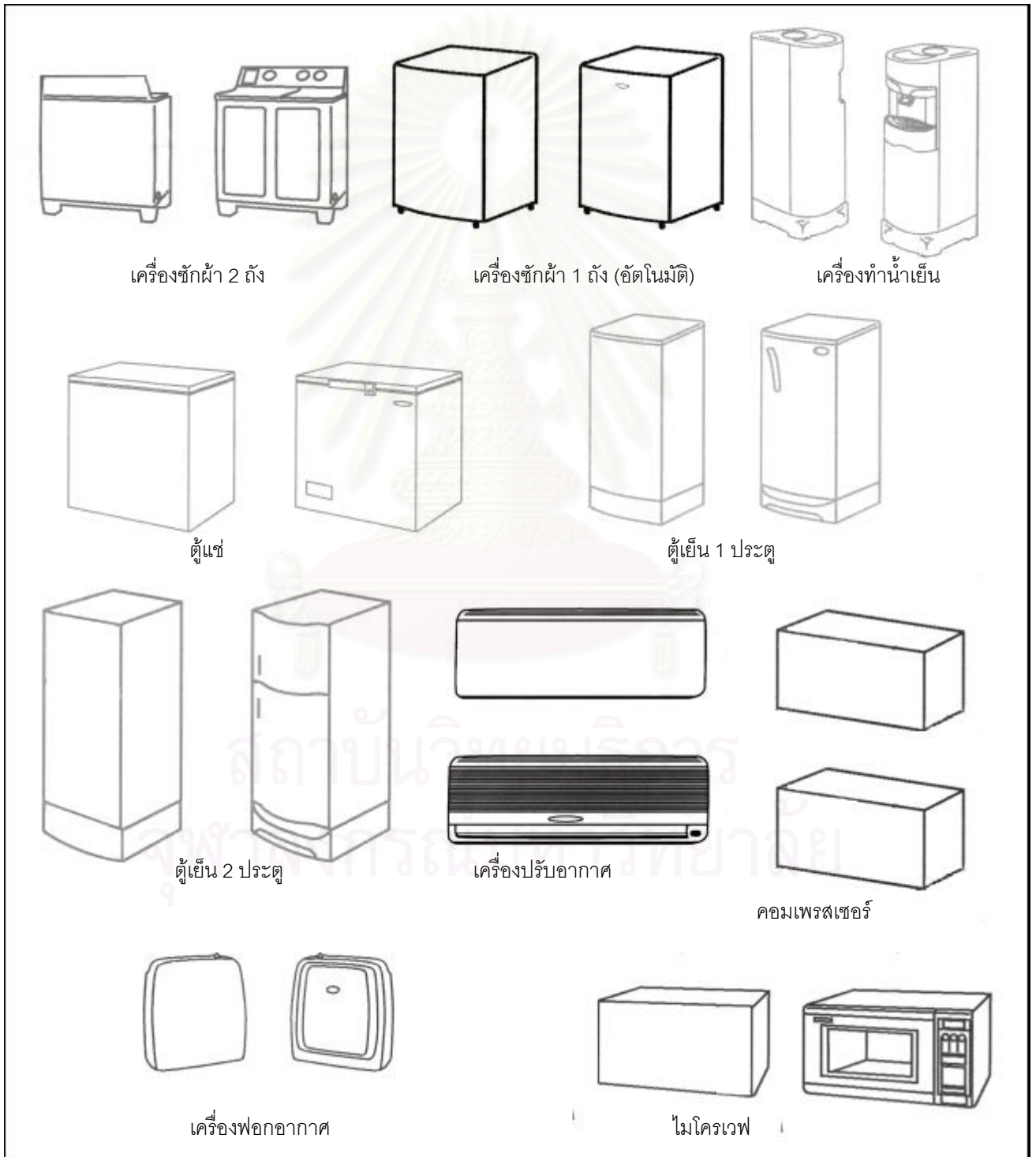
วันที่เดือน พ.ศ.

ชื่อลูกค้า-ร้านค้า

ที่อยู่

รหัสสินค้า รายละเอียดตำหนิ

กล่อง B1 B2 B3 BX สาเหตุ



แบบสอบถามในการดำเนินงานลูกค้าของบริษัทตัวอย่าง

การตรวจรับสินค้า

1. ในปัจจุบันท่านมีวิธีการตรวจรับสินค้า ในเรื่องใดบ้าง
 - () ตรวจสอบใบส่งสินค้า และ จำนวนสินค้าที่ส่ง
 - () ตรวจสอบสภาพบรรจุภัณฑ์(กล่อง) ที่บรรจุ
 - () ตรวจสอบสภาพสินค้าภายในบรรจุภัณฑ์
 - () อื่นๆ (โปรดระบุ)
2. โดยส่วนมากในกระบวนการรับสินค้าท่านให้ใครเป็นผู้ขนย้าย
 - () เจ้าหน้าที่ของบริษัท () พนักงานของท่าน
 - () ทั้งสองกรณี ทั้งนี้ทั้งนั้นแล้วแต่ความสะดวกของทางร้าน
3. ท่านมีสถานที่ตรวจรับสินค้าก่อนการเคลื่อนย้ายเข้าสถานที่เก็บสินค้าหรือไม่ () มี () ไม่มี
4. สภาพบรรจุภัณฑ์ของสินค้า
 - 4.1 กรณีสภาพบรรจุภัณฑ์ชำรุด หรือ เสียหาย
 - 4.1.1 ท่านได้ทำการแยกกองสินค้าที่มีสภาพบรรจุภัณฑ์ชำรุด เสียหาย หรือไม่ () แยก () ไม่แยก
 - 4.1.2 ถ้าท่านทำการแยกกองสินค้าท่านทำอย่างไรกับสินค้านั้นๆ
 - () ตรวจสอบสภาพสินค้าภายในบรรจุภัณฑ์ก่อนการเซ็นรับสินค้า
 - () เซ็นรับสินค้าครบตามจำนวนแล้วจึงตรวจสอบสภาพสินค้า ภายในบรรจุภัณฑ์
 - () เซ็นรับสินค้าครบตามจำนวน และไม่ได้ทำการตรวจสอบสภาพสินค้า ภายในบรรจุภัณฑ์
 - () เซ็นรับสินค้าไม่ครบ แล้วส่งสินค้าคืนกับรถขนส่งโดยไม่ทำการตรวจสอบสภาพสินค้า ภายในบรรจุภัณฑ์
 - 4.1.3 ถ้ามีการตรวจสอบ ท่านใช้วิธีการตรวจสอบสินค้าอย่างไร (ตอบเฉพาะกรณีที่มีการตรวจสอบสภาพสินค้า)
 - () ตรวจสอบเฉพาะสินค้าที่อยู่ในตำแหน่งเดียว () ตรวจสอบทุกชั้น () สุ่มตรวจ
 - 4.2 กรณีสภาพบรรจุภัณฑ์ปกติ
 - 4.2.1 ท่านมีการตรวจสอบสินค้าข้างในหรือไม่ก่อนการเซ็นรับหรือไม่ () มี () ไม่มี
 - 4.2.2 ถ้ามีการตรวจสอบ ท่านใช้วิธีการตรวจสอบสินค้าอย่างไร (ตอบเฉพาะกรณีที่มีการตรวจสอบสภาพสินค้า)
 - () ตรวจสอบเฉพาะสินค้าที่อยู่ในตำแหน่งเดียว () ตรวจสอบทุกชั้น () สุ่มตรวจ
5. หากท่านทำการตรวจสอบสภาพสินค้าแล้วพบว่า สินค้ามีการเสียหายภายนอก เช่น บวม เบี้ยว แตก เป็นต้น ท่านทำอย่างไร
 - () ดำเนินการแจ้งกับทางบริษัท ให้มาเปลี่ยนสินค้าทันที
 - () รอจนกระทั่งถึงระยะเวลาในการกำหนดส่งคืนของทางร้านแล้วจึงแจ้งกับทางบริษัท (โปรดระบุ รอบระยะเวลาในการส่งคืน วัน)

การเคลื่อนย้ายสินค้า

1. ท่านมีอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือไม่ () มี () ไม่มี
 - ถ้ามี อุปกรณ์ที่ท่านใช้อยู่คืออะไร (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () Forklift () Handlift () รถเข็น () pallet () อื่นๆ.....
2. ในการขนย้ายสินค้าไปยังสถานที่เก็บสินค้า ท่านให้ใครเป็นผู้ขนย้าย
 - () เจ้าหน้าที่ของบริษัท
 - () พนักงานของท่าน
 - () ทั้งสองกรณี ทั้งนี้ทั้งนั้นแล้วแต่ความสะดวกของทางร้าน
3. ท่านมีอุปกรณ์ช่วยในการขนสินค้าขึ้นยานพาหนะ ในขณะที่ส่งสินค้าให้กับลูกค้าของท่าน หรือไม่
 - () มี โปรดระบุ..... () ไม่มี
4. ท่านใช้ยานพาหนะอะไรในการจัดส่งสินค้า โปรดระบุ
5. ในการส่งสินค้าให้กับร้านค้าย่อย หรือ ผู้บริโภค ท่านมีอุปกรณ์ช่วยในการขนสินค้าหรือไม่ เช่น รถเข็น เป็นต้น
 - () มี โปรดระบุ..... () ไม่มี
6. ท่านมีอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันสินค้าในการเคลื่อนย้ายหรือไม่ () มี () ไม่มี
7. ถ้ามี ท่านใช้อุปกรณ์ในการป้องกันสินค้าอะไรบ้าง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () เชือก () ก่อ้ง () กระดาษ () ผ้าใบ () อื่นๆ

ทั่วไป

1. ท่านทราบความหมายของสัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์หรือไม่ () ทราบ () ไม่ทราบ
2. ท่านทราบข้อจำกัดของสินค้าในการวางซ้อนชั้นหรือไม่ () ทราบ () ไม่ทราบ
3. ถ้าทราบ ท่านสามารถทราบข้อจำกัดของสินค้าในการวางซ้อนชั้นกันได้จากอะไร โปรดระบุ
4. ทางบริษัทได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการวาง การเก็บรักษาสินค้า หรือไม่ () ให้ () ไม่ให้
5. หลังจากที่ท่านนำสินค้าออกจากบรรจุภัณฑ์ ท่านมีวิธีการเก็บสินค้าลงบรรจุภัณฑ์ ตามรูปแบบเดิมหรือไม่
 - () ใช่ () ไม่ใช่

ขอขอบคุณ บริษัท ห้างร้าน ที่ให้ความร่วมมือกับทางบริษัทฯ

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ก่อนและหลัง ควบคุม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2542

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า														รวม								
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์		ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํ้าเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
0	8													3	3	1	1							8
86	1	4	6	9	2				1												3			25
124	3		1	2		1			1															5
299	2															1								1
604	1	3	2	2					2															9
656	4				1																	1		2
698	3		1	1	1																			3
728	5			2																				2
779	5		1													1								2
787	2	2	2					1														1		6
1325	2			1																		1		2
1430	4			2						2							1							5
1495	2		3	3	1																			7
1538	2			2					1															3
1546	5		5					1					1	1								1		9
1708	2																				1			1
1821	2																					1		1
1910	2															1								1
2003	3		1		1									1	1									4
2038	2																					1		1
2054	5		1	1																	1			3
2151	4															1								1
2240	2		2																					2
2348	2															1								1
2534	3															1								1
2607	4			1																				1
2715	2							1																1
2739	1	3	4	2	1																			10
2763	5		1		1				1															3
2798	3																				1			1
2801	5	1	1	1	1				2				1											7
2836	5	2	1													1						1		5

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า															รวม							
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตาแก๊ส	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู		ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํ้าเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
4580	6			1																				1
4590	5	3	2	1	1	1																		8
4600	5																1							1
4630	6			1	1																			2
4635	7	1	1			1																		3
4650	2															1								1
4660	5											1												1
4690	2			1																				1
4720	1	1	6	8	2																			17
4730	6		2		1							1	4	2	7	1	2	2						22
4740	6	3	1	2	1							1	4	1	8		2	2						25
4780	1		4	7	2				1						1						1			16
4790	5	1	12	19					1															33
4870	6		1		1			1							1									4
4890	6				4				1															5
4896	7	1																						1
4920	5	2																						2
4940	6		1		1																			2
4941	7			2	2				2															6
4944	7	1		1	1			1	1															5
4980	5											1	1		1									3
4995	3	3	1	1					2								1		1					9
5000	6																					1		1
5030	2				4																			4
5050	1	3	7	2																				12
5070	6		3	3									4	2	2		2	2						18
5073	1											1	4	2	1		1	2						11
5075	6		1	3								1	4	2	6		2	2						21
5077	6	1			1										11		2	2				1		18
6023	2	1		1																				2
6055	8	1										1												2
6090	3		1	1	1				1												1			3
6330	5	1		1																				4
6535	4															1		1						2

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2542 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า																	รวม					
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระดิกน้ำร้อน 1	เตาแก๊ส	เครื่องทำนําคุน	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระดิกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่		เครื่องทำนํายีน	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
7600	1		1																		3			4
7660	3													1										1
7662	1	1	6	3	4				5															19
7670	2			1																				1
7680	2		2	1	1																			4
7726	1	1	5	4		3				5					1		1				1			21
7727	1	2	7	6	1											1								17
7770	6		2	1					1													3		7
7772	7	1							1												1			3
7773	7				1																			1
7774	7		1						2												1			4
7781	7								1												3	2		6
7782	6		1	1																				2
7783	6											2			2							3		7
7784	7			1					1						1									3
7785	7	1	1																			1		3
7786	7		1	1		1																		3
7788	7	1	1																		1			3
7790	2		1			1						1												3
95070	6											3												3
รวม		71	179	195	74	20	6	4	15	50	9	1	18	38	23	60	8	19	13	21	44	8		876

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า														รวม							
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตาแก๊ส	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์		ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํ้าเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น
2801	5	1	1	1												1				1	1		6
2836	5		1	2																1			4
2984	2	1																					1
2992	5															1							1
3026	5															1							1
3093	3			1			1		2														4
3158	4															1							1
3174	2		1																				1
3301	1																				1		1
3506	6			2									1								2		5
3573	3			1										1									2
3816	5	5	8	6	1				1														21
3832	6		1																				1
3860	6			1												1							2
3900	1		1		2																		3
3910	3																1						1
4010	1		9	8			1						2			1							21
4150	4			2																			2
4170	5	1	1	2					2		1												7
4180	6		2	3	1																		6
4190	6		1	1																			2
4240	5	1		1																			2
4245	4											1											1
4350	5	7	4	2	1																4		18
4415	6				2																		2
4420	6	1		2	4																		7
4430	6			1																			1
4435	7			4	1																		5
4546	6											4											4
4548	6		2												1					2	1		6
4550	5																			1			1
4560	6				1																1		2
4575	6		1	4	1											2							8
4590	5	4	4	2											1					1	2		14

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า															รวม							
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตาแก๊ส	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู		ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํ้าเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
7584	7							1	1															2
7585	6	1		3	1				1							1								7
7586	7			1														1						2
7587	7		1	2					1															4
7588	6		3		2			2	1															8
7599	6													4		5	1			2	1			13
7600	1	1	2	1				1	1												2			8
7618	2	1																						1
7650	2		1																					1
7662	1	7	18	11	5				1															42
7680	2			3																				3
7711	8														1									1
7715	7			1	1			1																3
7720	4			1																				1
7726	1	4	6	7		1	1			9												1		29
7727	1	3	4	8								1										2		18
7730	6		1		1							1												3
7770	6		1	1					1							1				2	3			9
7771	2												2	2										4
7772	2								1															1
7773	7								2															2
7774	7	1	1						2													1		5
7776	7								1													1		2
7778	7		1																					1
7781	7	1							1											1				3
7782	6			1		1	1																	3
7783	6			1								1												2
7784	7								1															1
7785	7			1																1				2
7786	7								2															2
7787	6		1		1							1								1				4
7788	7		2													1				1				4
รวม		127	273	251	68	9	6	2	16	102	11	2	39	16	12	41	22	4	1	35	66	1	1104	

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า														รวม									
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำน้ำอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องฟอกอากาศ	เครื่องปรับอากาศ		คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํายืน	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
43	2		1	2																					3
86	1	2	12	8																	1				23
124	3	1	1	7					1																10
140	2														1										1
299	2																						1		1
604	1	4	8	5	2				4												1				24
698	3			2																					2
736	2	1	1	1																					3
779	5		1	2								1													4
787	2	1	1																						2
795	5		1		1													1							3
1090	3		1	4								1													6
1120	2																1	2							3
1341	4			1																					1
1392	2		1	1																					2
1430	4	2	1	1					1								1								6
1473	2																1								1
1546	5		1						2				1	1	1						1				7
1813	2					1																			1
1856	2			1																					1
2003	3				1																				1
2046	3								1																1
2062	3		2	2											1										5
2240	2				1																				1
2348	2					1												1							2
2496	2								1																1
2534	3		1																						1
2577	5		4	1																			2		7
2607	4		1	2																					3
2674	5								2																2
2739	1	7	3	7	6				1														3		27
2801	5			1	1																		1		3
2836	5	3	1	1	1																	1			7

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า															รวม								
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำน้ำอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องฟอกอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์		ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํายืน	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
4550	5	1	2	3																					6
4560	6	1			1	1																			3
4570	6			1																	8				9
4580	6																					1			1
4590	5	6	2	3	1												1	1			1				15
4600	5	1		1																					2
4630	6			1																					1
4635	6		1																						1
4660	5	1																							1
4670	6			2				1				1													4
4700	2																					1			1
4720	1	6	7	6	2												1								22
4730	6													1	1						3	3			8
4740	6													1	1										2
4780	1		3	8	1												1				2				15
4790	5		4	40	1												1								46
4870	6	1						1				1													3
4880	6		2	2																					4
4890	6		2																			1			3
4895	7	1				1																1			3
4896	7	1	1		1																				3
4940	6			1						1															2
4944	7	1	1	5		1				2															10
4947	6			3																					3
4970	6																1				1	2			4
4980	5	1	1	3																					5
4990	6		1																						1
4995	3													1											1
5010	8													6	2	6	2				2	2			20
5030	2				2																				2
5050	1	3	8	7	1				1								1								21
5070	6		1	1		2						2	1	2	2	2									13
5073	1				2							1					8		2	2	6	5			26
5075	6		1		1							1		1	1						4	2			11

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า																				รวม		
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำน้ำอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องฟอกอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำน้ำเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถัง		เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น
7552	4		1																				2	3
7576	6											5			3	1	4		1	1	1	2	1	19
7581	7		1	1																				2
7584	7			1									3									1	1	6
7585	6	1		1	3				1															6
7586	7			1					2															3
7588	6		1	1					1															3
7596	6											1												1
7599	6																				1			1
7600	1	1	7	9				1	1													1		20
7650	2	2			2																			4
7662	1	13	16	9	3			1	7															49
7680	2		1																					1
7726	1	8	7	7	1				1	6											2			32
7727	1	1	5	4	2	1																2		15
7730	6																					1		1
7770	6				1													1				1		3
7772	7		1	1	1				1															4
7773	7	1			1				1															3
7776	7		1		1																			2
7778	7								2									2						4
7779	7																	2						2
7781	7								1													1		2
7782	6																	1				1		2
7783	6																					1		1
7785	7		1			1			3															5
7786	7		1	1														2						4
7787	6			1																				1
7788	7	1							1								1					2		5
8004	2	2	4	3																				9
8016	8														1	1								2
8019	8		1			1																		2
รวม		110	210	246	72	15	3	2	7	62	6	2	32	3	22	11	44	19	8	4	40	58	4	980

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า															รวม						
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู		ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
4590	5	3	5	6						2						2			2				20
4630	6	1			2																		3
4650	2			1																			1
4660	5				1					1													2
4670	6	1			4					1			3			1							10
4690	2	1																					1
4720	1		5	3	1																		9
4730	6			1																			1
4750	5			1																			1
4780	1	1	8	6	1								1				1		2	2			22
4790	5		10	7													5			2			24
4890	6															4			4	5			13
4895	7						1																1
4896	7	2								3										4			9
4920	5		2																				2
4942	7					2			1												1		4
4943	7			2																			2
4944	7			3																			3
4990	6												1										1
4995	3	1	1	3		1																	6
5020	2			2																			2
5050	1	3	9	7						3						1			1				24
5070	6	1	2	2									5			7	4		3	1			25
5073	1		2	2			2									2				1	1		10
5075	6		1													1							2
5077	6		1													3		1		1			6
6010	3																1						1
6023	2		1	1	2																		4
6070	3																				1		1
6090	3	1																		1			2
6330	5	1				1																	2
7000	3	8	5	5	1					2									1				22
7010	2												2										2
7050	8												4			1							5

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า														รวม							
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์		ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
7110	8					2																	2
7212	4		1																				1
7250	5	2	1	1																			4
7251	5	1																					1
7280	1	1	2	3	1					1													8
7310	7	1				2				1											1		5
7315	7				1					1							1						3
7390	3		1														2						3
7430	3	3	6	7	2												1						19
7433	2															2							2
7435	1		7	3													1				2		13
7480	3		2																				2
7500	5	1	1						1												1		4
7525	6		1																				1
7527	6			1																			1
7529	7			1	1	1				2													5
7535	7	1								1			1										3
7536	7			1		3	1			1													6
7545	6					4										1							5
7552	4	1	1	1																	4		7
7580	6			1		1																	2
7581	7		2			1							1										4
7583	7		3	1		1																	5
7584	7		2	2		1	1																6
7585	6		1		2	1															1		5
7586	7																1						1
7587	7			1	2				2							1			1				7
7588	6	1	1	1														1	2				6
7600	1	1	1	1												1				1			5
7660	3													1						1			2
7662	1	3	13	12	2					9											1		40
7680	2		1	3																			4
7715	7			1		1																	2
7720	4																		1				1

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า																	รวม			
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระตักน้ำร้อน 1	เตาบริด	เครื่องทำน้ำอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระตักน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่		เครื่องซักผ้า 2 ถึง	เครื่องซักผ้า 1 ถึง	เครื่องดูดฝุ่น
7726	1	6	15	11			2	1		6	4		1			1			1	1		49
7727	1	4	11	1	2		1		1	1										3		24
7730	6					3																3
7770	6			1		3																4
7772	2			1		3																4
7773	7			1																		1
7774	7		1	1	1					1												4
7776	7					1				2												3
7778	7			1	1	2				1						1						6
7781	7			1		4				1			1									7
7782	6		1			4						1	1				1					8
7783	6	1			1								1									3
7784	7		1			1				2												4
7785	7	1																				1
7786	7				1	3				1		1										6
7787	6		1		1							3	1							1		7
7788	7	2	3			1														3		9
7790	2		1	2																		3
8021	6	1	1			1						1							1			5
8022	2												2									2
8024	6						1												1			2
8029	7	2	6	3						1			1				1					14
8030	8	2	4	4			1			2						1			1	3		18
95070	6												1									1
95073	6												3									3
95075	6												1									1
97670	2												1									1
รวม		88	207	185	38	57	15	1	11	73	4	8	47	2	1	57	24	3	26	63	7	917

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า														รวม							
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตาวิค	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู		ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํ้าเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถึง	เครื่องซักผ้า 1 ถึง	เครื่องดูดฝุ่น	
0	8														1		1						2
86	1	6	4	9	1			1											1				22
124	3		1	1			1																3
206	3																		1				1
299	2														1								1
388	2	1		1																			2
604	1		6	6																			12
656	4		1																				1
698	3	1	1	1	2																		5
736	2		1																				1
752	4			1																			1
779	5			1																	1		2
795	5			1																			1
1007	4																		1				1
1295	2																				1		1
1341	4							1															1
1430	4	4						1															5
1473	2	1																					1
1495	2		1	2		2		1	3												1		10
1546	5		4	4																			8
1551	4		1						1														2
1600	4								1														1
1694	5		3	3					1														7
1708	2		1	1		1			2							2					1		8
2054	5														1								1
2240	2											1											1
2380	3											1											1
2550	2								1														1
2577	5		1	1																	1		3
2607	4		1	3	1																		5
2739	1	1	3	2																	1		7
2798	3		1																				1
2836	5	1	3																1	1			6

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า														รวม							
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำนํ้าอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู		ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํ้าเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
7250	5														1								1
7251	5		1												1								2
7280	1	1	1	1	1											1							5
7300	2																			1			1
7310	7																		3				3
7315	7		2	4	2				2		1												11
7320	2														1								1
7390	3																			1			1
7410	7	2													2	5				1			10
7430	3	1	9	1												1							12
7433	2																		1				1
7435	1		7	9	1											1					1		19
7500	5		2						1										1				4
7516	6		1		1																		2
7520	6		1																				1
7525	6			1					1										1	1			4
7527	6	2		1	2																		5
7529	7	1				1					1												3
7530	7				2											2							4
7533	8				1																		1
7535	7														2								2
7536	7										1												1
7543	6	1			1																		2
7545	6		1		1	1			2				1						1				7
7552	4			1					1														2
7571	8										1												1
7580	6		1																				1
7581	7			1																			1
7582	6		1																				1
7583	7			2	1		1																4
7584	7																		1				1
7585	6			1					1														2
7587	7				4			1													1		6
7600	1		10	2					1		2								4				19

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า															รวม							
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตาวิค	เครื่องทำน้ชาอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู		ตู้แช่	เครื่องทำน้ชาเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถึง	เครื่องซักผ้า 1 ถึง	เครื่องดูดฝุ่น		
7650	2	1																						1
7660	3											1									1			2
7662	1	20	21	13	5	1	3	7													4			74
7680	2		1	1																				2
7715	7					1																		1
7726	1	1	14	7					3						1					1				27
7727	1	3	2	3					2												1			11
7730	6		5						2															7
7770	6	1	2	1	1															1				6
7771	2											1												1
7772	2		1	2											1						1			5
7773	7			1							1													2
7774	7		1								1													2
7781	7														2									2
7782	6		1		1					1					1									4
7783	6			1					1	2	1				2					1	1			9
7784	7		1	1											1									3
7785	7		1												1									2
7786	7			1																				1
7787	6		1																					1
7788	7		4																1					5
7790	2										1													1
8015	8															1								1
8021	6			1												1								2
8024	6														1									1
8029	7		3						1		1											3		8
8030	8	5	10	11	1						1										3			31
8040	6																					1		1
8044	5								1															1
รวม		89	229	197	59	20	7	5	70	4	5	26	3	1	32	14	6	1	29	43	1		841	

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนกันยายน พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า															รวม								
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำน้ำอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องฟอกอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์		ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํายืน	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
4941	6																							1	1
4942	7	2	2	1								1												1	8
4943	7		3																						3
4944	7			1	1																				2
4970	6				1	1						2													4
4980	5		2																			2			4
4990	6			1																					1
4995	3	1	1																						2
5000	6											1						1							2
5050	1	3	2	4																					9
5070	6		1	1													2								4
5073	1				1							8					20	2	2	2	7	1			43
5075	6			1								8		8	3	3					3	1			27
5077	6		1																						1
6023	2									1															1
6090	3		1																		1				2
6330	5			1																					1
6500	7																				1				1
6535	4																		1						1
7010	2														1				1	2	1				5
7036	8			2																					2
7205	5			1																		1			2
7220	8		1									1													2
7230	3									1															1
7250	5	2	4	2													1	1			1				11
7280	1	2			1													1							4
7310	7			1																	1				3
7315	7	1								1															2
7390	3		1																						1
7410	7					1																			1
7415	7		1															1							2
7430	3	6	3	5			1																		15
7435	1		11	11														1					1		24
7525	6		1																				1		2

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนกันยายน พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	ประเภทลูกค้า	สินค้า														รวม									
		หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำน้ำอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องฟอกอากาศ	เครื่องปรับอากาศ		คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู	ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำนํายืน	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
7526	7			1																					1
7527	6		1		1																				2
7529	7		1	1																					2
7530	7									1															1
7536	7		1							1															2
7545	6												1												1
7548	7			1		1							1												3
7552	4														1	1									2
7580	6									1															1
7581	7		1			2				1									3						7
7583	7											1													1
7584	7																	1							1
7585	6									2								2							4
7586	7		1			1				1												1			4
7587	7		1																						1
7600	1	3	4	8						1											1	1			18
7650	2									1															1
7660	3														2	1									3
7662	1	11	19	7	4					4								2			1				48
7670	2			1																					1
7680	2		1	1																					2
7715	7									1															1
7726	1	2	13	16	1		4			11	1	1													49
7770	6																				2				2
7771	2														2										2
7772	2		1															1			1				3
7773	7		1			1				1															3
7776	7		2	1								1	1				1								6
7782	6		1	1								1	1												4
7783	6		1	1						1								1							4
7784	7		1																						1
7785	7					1																1			2
7786	7		1	1						2															4
7787	6									1			1					1							3

ตารางแสดงจำนวนสินค้าบุบส่งคืน ประจำเดือนกันยายน พ.ศ. 2543 (ต่อ)

รหัสร้านค้า	สินค้า																	รวม							
	ประเภทลูกค้า	หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระติกน้ำร้อน 1	เตารีด	เครื่องทำน้ำอุ่น	เตาอบไฟฟ้า 1	เตาแก๊ส 1	หม้อหุงข้าว 3	กระติกน้ำร้อน 2	เตาอบไฟฟ้า 2	เตาแก๊ส 2	ไมโครเวฟ	เครื่องฟอกอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	คอมเพรสเซอร์	ตู้เย็น 2 ประตู		ตู้เย็น 1 ประตู	ตู้แช่	เครื่องทำน้ำเย็น	เครื่องซักผ้า 2 ถัง	เครื่องซักผ้า 1 ถัง	เครื่องดูดฝุ่น	
7788	7																1								1
7790	2			1																		1			2
8004	2		3	1	1																				5
8016	8																1								1
8021	6		1																						2
8022	2			1	1					1															5
8030	8	4	13	6	1					1							1								29
8038	1	2	4	4						1															11
8040	6		1	1						1			1												8
8049	6		5																						6
รวม	71	209	159	25	11	6	2	8	59	2	6	32	1	21	11		57	28	6	7	53	36	1		811

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค.

วิธีการคัดเลือก ร้านค้าและสินค้าที่ควบคุม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการคัดเลือกลูกค้า และรายการสินค้าที่ควบคุม

การคัดเลือกลูกค้า และรายการสินค้าที่ควบคุมนั้น จะต้องใช้ข้อมูลสินค้าส่งคืนที่มีอยู่ ดูพฤติกรรมการส่งคืนสินค้าแต่ละรายการของสินค้าที่ควบคุม ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการคัดเลือกนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลสินค้าบุบส่งคืน เดือน เมษายน ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2542 ซึ่งมีกระบวนการคัดเลือก มีดังนี้

1. เรียงลำดับลูกค้าที่ส่งสินค้าคืนจากมากไปน้อย ในแต่ละรายการสินค้าที่ควบคุมในเบื้องต้น อันได้แก่ หม้อหุงข้าว1 หม้อหุงข้าว2 กระทิกน้ำร้อน1 กระทิกน้ำร้อน2 เตารีด ตู้เย็น และ เครื่องซักผ้า
2. ตัดลูกค้าที่ส่งสินค้าคืนกลับในแต่ละรายการสินค้าน้อยออก โดยการ คัดเลือกลูกค้าที่มีเปอร์เซ็นต์การส่งสินค้าคืนสะสม ในแต่ละรายการสินค้า ที่ใกล้เคียง 50% ซึ่ง หากที่เปอร์เซ็นต์สะสมใกล้เคียง 50% นั้น มีร้านค้าที่ส่งสินค้าคืนในจำนวนที่เท่ากัน หลายร้าน ให้คัดเลือกทั้งหมด เข้าในขอบข่าย
3. หาค่าเฉลี่ย การส่งสินค้าคืน ในแต่ละรายการสินค้าของลูกค้าที่เข้าขอบข่ายในข้อ 2
4. คัดเลือก เฉพาะลูกค้าที่เข้าขอบข่ายในข้อ 1 และ 2 และ มีการส่งสินค้าคืนมากเป็นระยะเวลา 2 เดือนติดกัน
5. หาค่าเฉลี่ย การส่งสินค้าคืน ในแต่ละรายการสินค้า ของลูกค้าที่อยู่ในข้อ3
6. คัดเลือกลูกค้าที่มีค่าเฉลี่ยการส่งสินค้าคืน (ข้อ 5) มากกว่า ค่าเฉลี่ยการส่งสินค้าคืน ในแต่ละรายการสินค้าของร้านค้า (ข้อ3)
7. จัดทำตารางสรุป ร้านค้าที่จะทำการเปิดตรวจและรายการสินค้าที่เปิดตรวจ

จากขั้นตอนการคัดเลือกร้านค้าที่กล่าวข้างต้น สามารถแสดงให้เห็น ได้ดังนี้

- การเรียงลำดับลูกค้าที่ส่งสินค้าคืนจากมากไปน้อย การตัดลูกค้าที่ส่งสินค้าคืนน้อยออก และ ค่าเฉลี่ยของสินค้า ในแต่ละรายการสินค้าที่ควบคุม

หม้อหุงข้าว 1											
เมษายน 2542				พฤษภาคม 2542				มิถุนายน 2542			
รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม
7430	10	14.08	14.08	5050	22	17.32	17.32	7662	13	11.82	11.82
86	4	5.63	19.72	4790	16	12.60	29.92	7726	8	7.27	19.09
604	3	4.23	23.94	4350	7	5.51	35.43	2739	7	6.36	25.45
2739	3	4.23	28.17	7662	7	5.51	40.94	4590	6	5.45	30.91
4590	3	4.23	32.39	7430	6	4.72	45.67	4720	6	5.45	36.36
4740	3	4.23	36.62	3816	5	3.94	49.61	7140	6	5.45	41.82
4995	3	4.23	40.85	604	4	3.15	52.76	3816	5	4.55	46.36
5050	3	4.23	45.07	4590	4	3.15	55.91	7430	5	4.55	50.91
787	2	2.82	47.89	4995	4	3.15	59.06				
2836	2	2.82	50.70	6090	4	3.15	62.20				
3093	2	2.82	53.52	7140	4	3.15	65.35				
4920	2	2.82	56.34	7726	4	3.15	68.50				
7250	2	2.82	59.15								
7527	2	2.82	61.97								
7727	2	2.82	64.79								
Average หม้อหุงข้าว 1 เท่ากับ										5.4	

หม้อหุงข้าว 2											
เมษายน 2542				พฤษภาคม 2542				มิถุนายน 2542			
รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม
4790	12	6.70	6.70	7662	18	9.05	9.05	7662	16	7.73	7.73
3816	7	3.91	10.61	7140	15	7.54	16.58	7140	15	7.25	14.98
5050	7	3.91	14.53	2739	11	5.53	22.11	86	12	5.80	20.77
7727	7	3.91	18.44	4010	9	4.52	26.63	3646	9	4.35	25.12
86	6	3.35	21.79	7435	8	4.02	30.65	604	8	3.86	28.99
4180	6	3.35	25.14	3816	7	3.52	34.17	4010	8	3.86	32.85
4720	6	3.35	28.49	5050	7	3.52	37.69	5050	7	3.38	36.23
7250	6	3.35	31.84	7726	7	3.52	41.21	4720	7	3.38	39.61
7662	6	3.35	35.20	7280	6	3.02	44.23	7600	7	3.38	43.00
1546	5	2.79	37.99	5073	6	3.02	47.24	7726	7	3.38	46.38
4240	5	2.79	40.78	4970	6	3.02	50.26	7430	6	2.90	49.28
7140	5	2.79	43.58					4170	5	2.42	51.69
7726	5	2.79	46.37					7435	5	2.42	54.11
2739	4	2.23	48.60					7727	5	2.42	56.52
3646	4	2.23	50.84								
4160	4	2.23	53.07								
4780	4	2.23	55.31								
7435	4	2.23	57.54								
Average หม้อหุงข้าว 2 เท่ากับ										7.4419	

เตาไร้ดี											
เมษายน 2542				พฤษภาคม 2542				มิถุนายน 2542			
รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม
7410	7	9.46	9.46	4790	8	11.76	11.76	2739	6	5.61	5.61
4180	4	5.41	14.86	2739	7	10.29	22.06	4410	3	2.80	8.41
4890	4	5.41	20.27	7662	5	7.35	29.41	7315	3	2.80	11.21
5030	4	5.41	25.68	4420	4	5.88	35.29	7430	3	2.80	14.02
7662	4	5.41	31.08	5073	3	4.41	39.71	7585	3	2.80	16.82
86	2	2.70	33.78	604	3	4.41	44.12	7662	3	2.80	19.63
3816	2	2.70	36.49	86	2	2.94	47.06	7315	3	2.80	22.43
4010	2	2.70	39.19	1694	2	2.94	50.00	7430	3	2.80	25.23
4720	2	2.70	41.89	3900	2	2.94	52.94	7585	3	2.80	28.04
4780	2	2.70	44.59	4415	2	2.94	55.88	604	2	1.87	29.91
4941	2	2.70	47.30	4670	2	2.94	58.82	4010	2	1.87	31.78
7585	2	2.70	50.00	4970	2	2.94	61.76	4180	2	1.87	33.64
				7588	2	2.94	64.71	4181	2	1.87	35.51
								4435	2	1.87	37.38
								4720	2	1.87	39.25
								5030	2	1.87	41.12
								5073	2	1.87	42.99
								7650	2	1.87	44.86
								7727	2	1.87	46.73
								5030	2	1.87	48.60
								5073	2	1.87	50.47
								7650	2	1.87	52.34
								7727	2	1.87	54.21
Average เตาไร้ดี เท่ากับ 2.8958333											

ตู้เย็น											
เมษายน 2542				พฤษภาคม 2542				มิถุนายน 2542			
รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม
5077	11	16.18	16.18	4790	6	9.52	9.52	5010	8	12.70	12.70
4730	8	11.76	27.94	7561	6	9.52	19.05	5073	4	6.35	19.05
4740	8	11.76	39.71	7599	6	9.52	28.57	7576	4	6.35	25.40
5075	6	8.82	48.53	1120	3	4.76	33.33	7435	4	6.35	31.75
3301	3	4.41	52.94	7545	3	4.76	38.10	1120	3	4.76	36.51
7545	3	4.41	57.35	4575	2	3.17	41.27	7786	2	3.17	39.68
				5073	2	3.17	44.44	7779	2	3.17	42.86
				7140	2	3.17	47.62	7778	2	3.17	46.03
				7530	2	3.17	50.79	5070	2	3.17	49.21
								4590	2	3.17	52.38
								3860	2	3.17	55.56
Average ตู้เย็น เท่ากับ 4.0769231											

เครื่องซักผ้า											
เมษายน 2542				พฤษภาคม 2542				มิถุนายน 2542			
รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม	รหัสร้านค้า	จำนวน	%	%สะสม
7545	7	10.77	10.77	4790	8	7.92	7.92	5073	11	11.22	11.22
7781	5	7.69	18.46	7140	6	5.94	13.86	4570	8	8.16	19.39
86	3	4.62	23.08	7770	4	3.96	17.82	4730	6	6.12	25.51
7140	3	4.62	27.69	4350	4	3.96	21.78	5075	6	6.12	31.63
7315	3	4.62	32.31	7561	4	3.96	25.74	7140	5	5.10	36.73
7600	3	4.62	36.92	1546	3	2.97	28.71	5010	4	4.08	40.82
7770	3	4.62	41.54	4548	3	2.97	31.68	2739	3	3.06	43.88
7783	3	4.62	46.15	4590	3	2.97	34.65	4970	3	3.06	46.94
4160	2	3.08	49.23	7320	3	2.97	37.62	7435	3	3.06	50.00
4245	2	3.08	52.31	7430	3	2.97	40.59	7545	3	3.06	53.06
7280	2	3.08	55.38	7545	3	2.97	43.56	7576	3	3.06	56.12
7582	2	3.08	58.46	7599	3	2.97	46.53	Average เครื่องซักผ้า เท่ากับ 3.5909			
				604	2	1.98	48.51				
				1139	2	1.98	50.49				
				2003	2	1.98	52.47				
				2801	2	1.98	54.46				
				3506	2	1.98	56.44				
				7435	2	1.98	58.42				
				7524	2	1.98	60.40				
				7600	2	1.98	62.38				
				7727	2	1.98	64.36				

- คัดเลือกร้านค้า ที่มีการส่งสินค้าคืน 2 เดือนติดกันขึ้นไป เพื่อเป็นการคัดเลือกร้านค้าที่ส่งสินค้าคืนกลับมาจริงๆ ในแต่ละรายการสินค้า และทำการหาค่าเฉลี่ย การส่งคืน เทียบกับค่าเฉลี่ยของสินค้าแต่ละรายการ

Cus . Code	หม้อหุงข้าว 1			
	April	May	June	Avg .
7662		7	13	10
7726		4	8	6
7140		4	6	5
3816		5	5	5
5050	3	22		12.5
604	3	4		3.5
4995	3	4		3.5
4590	3	4	6	4.33
7430	10	6	5	7
Average หม้อหุงข้าว 1				5.4

Cus . Code	หม้อหุงข้าว 2			
	April	May	June	Avg .
2739	4	11		7.5
7435	4	8		6
7140	5	15	15	11.7
7726	5	7		6
7662	6	18	16	13.3
3816	7	7		7
5050		7	7	7
4010		9	8	8.5
Average หม้อหุงข้าว 2			7.4418605	

Cus. Code	กระตักน้ำร้อน 1			
	April	May	June	Avg.
7140	11	13	12	12
86	9	4	8	7
7435	9	11		10
7727	6	8		7
7726	4	7	7	6
2739		12	8	10
7662		11	9	10
Average กระตักน้ำร้อน1 7.8541667				

Cus. Code	ตู้เย็น			
	April	May	June	Avg.
7545	3	3		3
5073		2	4	3
1120		3	3	3
Average ตู้เย็น เท่ากับ 4.0769231				

Cus. Code	กระตักน้ำร้อน 2			
	April	May	June	Avg.
7726	2	12	4	6
Average กระตักน้ำร้อน 2 3.9375				

Cus. Code	เตารีด			
	April	May	June	Avg.
7662	4	5	3	4
86	2	2		2
2739		7	6	6.5
5073		4	2	3
604		3	2	2.5
Average เตารีด เท่ากับ 2.8958333				

Cus. Code	เครื่องซักผ้า			
	April	May	June	Avg.
7140	3	6	5	4.67
7600	3	2		2.5
7770	3	4		3.5
7545		3	3	3
Average เครื่องซักผ้า 3.6136364				

- สรุปตารางการควบคุมที่ร้านค้า ในแต่ละรายการสินค้า ซึ่งการควบคุมนั้นจะอาศัยวิธีการสุ่มตรวจสินค้า เพื่อ พิสูจน์ว่าสินค้าที่ทางบริษัทส่งไปให้กับร้านค้าเป็นสินค้าดี (เป็นการควบคุมกระบวนการจัดส่งสินค้าของทางบริษัท) และ ทำให้ลูกค้าได้เห็นถึงการใส่ใจในการส่งสินค้าที่มากขึ้นของทางบริษัท เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับลูกค้า

รหัสร้านค้า	สินค้าที่ควบคุม					
	หม้อหุงข้าว 1	หม้อหุงข้าว 2	กระตักน้ำร้อน 1	กระตักน้ำร้อน 2	เตารีด	เครื่องซักผ้า
2739		✓	✓		✓	
4010		✓				
5050	✓					
7140		✓	✓			✓
7430	✓					
7435			✓			
7662	✓	✓	✓		✓	
7726	✓			✓		



ภาคผนวก ง.

คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน งานคลังสินค้า งานจัดส่ง

และ แบบฟอร์มที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-005
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การใช้งาน รถยกไฟฟ้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 3
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้เป็นแนวทางให้กับพนักงานคลังสินค้าที่มีหน้าที่บังคับรถยกไฟฟ้าภายในคลังสินค้า (LSR1200, LT2200, RR B3) <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> การเคลื่อนย้ายสินค้า, การนำสินค้าเข้า location ที่จัดเก็บสินค้า, การนำสินค้าออกจาก location , การตรวจเช็ครถยกไฟฟ้า <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ส่วนงานคลังสินค้า <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> WHD-F010 แบบฟอร์มตรวจเช็ครถยกไฟฟ้า <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>5.1 ช่างซ่อมบำรุง ตรวจเช็ครถยกไฟฟ้า ก่อนการใช้งานของแต่ละวัน ตาม WHD-F010 โดยมีพนักงานคลังสินค้าเป็นผู้รับผิดชอบ</p> <p>5.2 เมื่อตรวจเช็คถึงวันเสาร์ ให้พนักงานคลังสินค้าเซ็นกำกับ แล้ว ให้ หัวหน้าหน่วยคลังสินค้าเซ็นรับทราบ และเวียนไปให้กับช่างซ่อมบำรุงอีกครั้งหนึ่ง</p> <p>5.3 ช่างซ่อมบำรุงเก็บรักษาประวัติการตรวจเช็ครถยกไฟฟ้าไว้</p> <p>5.4 พนักงานคลังสินค้า ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎข้อบังคับในการขับรถยกไฟฟ้า ดังนี้</p> <p>5.4.1 ในการเคลื่อนย้ายสินค้า งานที่ใช้ยกของ หรือของที่ยกอยู่ ต้องให้อยู่ตำแหน่งต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้</p> <p>5.4.2 หากบรรทุกของจนทำให้มองไม่เห็นทางข้างหน้าให้หันท้ายรถวิ่งไปข้างหน้าแทน</p> <p>5.4.3 บนทางที่ลาดชัน ควรขับอย่างช้าๆ และเอียงเพราะบนทางลาดชัน ง่ายกอาจติดพื้นเอียง</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-005
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การใช้งาน รถยกไฟฟ้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 3
<p>5.4.4 ในขณะที่นำของออกจาก location หรือ เก็บเข้า location ที่อยู่สูง ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ และต้องจัดให้เรียบร้อยก่อนยก อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย</p> <p>5.4.5 ต้องไม่เหยียบส่วนหนึ่งส่วนใดของรถ นอกจากแท่นเหยียบสำหรับการยืนขับ (LT2200)</p> <p>5.4.6 ความเร็วของรถ ต้องให้เหมาะสมกับสภาพการใช้รถขณะนั้นๆ ควรลดความเร็วลงเมื่อเห็นสิ่งกีดขวางอยู่ข้างหน้า หรือเข้าใกล้ทางเดินเท้า และยานพาหนะอื่น</p> <p>5.4.7 เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเสียหาย ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษกับคน หรือสิ่งของที่อยู่กับที่ หรือเคลื่อนที่ได้ก็ตาม ที่ตั้งอยู่ในบริเวณการใช้งาน</p> <p>5.4.8 ในระหว่างการใช้รถยกไฟฟ้า ควรทิ้งระยะห่างจากยานพาหนะอื่นๆ ข้างหน้าให้ห่างพอสมควร</p> <p>5.4.9 ขณะใช้รถ ต้องสามารถบังคับรถได้อย่างเต็มที่ และต้องใช้อย่างมีความรับผิดชอบ ในบริเวณที่เป็นมุมอับ ควรหลีกเลี่ยงการออกตัวและหยุดอย่างทันทีทันใด และ หลีกเลี่ยงการขับเร็ว</p> <p>5.4.10 ไม่ควรจอดรถกีดขวางทางเดิน กีดขวางการทำงานหรือกีดขวางทางออกฉุกเฉิน เมื่อจอดรถ งามของรถ ควรลดลงมาต่ำสุด, ใส่เบรกเพื่อถ่วงรถเคลื่อนที่ไม่ว่าจะโดยอุบัติเหตุ หรือ โดยไม่ได้รับอนุญาต, ฎญแจรถ ควรดึงออกเมื่อไม่ได้ใช้รถยกไฟฟ้า</p> <p>5.5 พนักงานคลังสินค้า ปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัย ในการใช้รถยกไฟฟ้า</p> <p>5.5.1 ในขณะที่ใช้รถยกไฟฟ้า รถยกไฟฟ้าจะต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้งาน และจะต้องใช้งานในบริเวณที่กำหนดโดยเฉพาะ</p> <p>5.5.2 ทุกครั้งที่นั่งขับรถยกไฟฟ้า ไม่ควรยื่นแขนขาออกนอกตัวรถ</p> <p>5.5.3 ควรตั้งใจในการขับรถ</p> <p>5.5.4 ไม่ควรลืมนเตรียมพื้นที่ในการยกของที่งานมีลักษณะต้องใช้พื้นที่มาก</p> <p>5.5.5 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยไม่ควรถอดออก จะต้องมีการตรวจสอบอยู่เสมอ</p> <p>5.5.6 แผ่นป้ายที่แสดงข้อกำหนดและแผ่นแสดงเครื่องหมายต่างๆ ต้องไม่ฉีกออก หรือทำให้เลอะเลือนอ่านไม่ออก</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-WHD-005		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การใช้งาน รถยกไฟฟ้า		วันที่ : 01-Jun.-00		
		หน้าที่ 3 ของ 3		
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	ตรวจเช็คประจำวัน	ช่างซ่อมบำรุง	พนง.คลังสินค้า	WHD-F010
5.2	เซ็นรับทราบเอกสาร	พนง.คลังสินค้า	หนน.คลังสินค้า	WHD-F010
5.3	เก็บประวัติการซ่อม	ช่างซ่อมบำรุง	ช่างซ่อมบำรุง	WHD-F010
5.4	ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ	พนง.คลังสินค้า	หนน.คลังสินค้า	-
5.5	ปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัย	พนง.คลังสินค้า	หนน.คลังสินค้า	-
7. เอกสารแนบ				
หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX-(YY) โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน				

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-003
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การใช้งานรถจัดส่งสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 4
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้เป็นแนวทางให้กับพนักงานขับรถในส่วนงานจัดส่ง เพื่อ ความปลอดภัยของผู้ใช้ และการบำรุงรักษาสภาพรถ <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การขับรถ, การตรวจสอบสภาพรถ, การบำรุงรักษา <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนงานจัดส่ง <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WHD-F011 แบบฟอร์มตรวจเช็ครถยนต์ <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>5.6 พนักงานขับรถ ตรวจเช็ครถยนต์ ก่อนการใช้งานของแต่ละวัน ตาม WHD-F011</p> <p>5.7 เมื่อตรวจเช็คถึงวันเสาร์ ให้พนักงานขับรถเซ็นกำกับ แล้ว ให้ ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง เซ็นรับทราบ และเวียนไปให้กับช่างซ่อมบำรุง</p> <p>5.8 ช่างซ่อมบำรุงเก็บรักษาประวัติการตรวจเช็ครถยนต์ไฟฟ้าไว้</p> <p>5.9 พนักงานขับรถ ใช้รถอย่างถูกต้องเพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษาสภาพของรถ ดังนี้</p> <p>5.9.1 ก่อนสตาร์ทรถทุกครั้ง ต้องตรวจสอบว่าได้ปลดเกียร์ว่างแล้ว และให้ลองเหยียบเบรคดูด้วยว่า ทำงานปกติหรือไม่</p> <p>5.9.2 เมื่อสตาร์ทรถในตอนเช้า ห้ามเร่งเครื่องอย่างรุนแรง และ ในระยะประมาณ 10-15 นาทีแรก ให้ขับด้วยความนุ่มนวล เมื่อเลิกใช้รถตอนเย็น ก็ไม่จำเป็นต้องเร่งเครื่อง (เพื่อให้สตาร์ทติดง่ายอีกในตอนเช้า) ดังที่มีผู้เข้าใจกัน</p> <p>5.9.3 ก่อนออกรถควรตรวจดูให้แน่ใจว่า ได้ปลดห้ามล้อมือเรียบร้อยแล้ว</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-003
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การใช้งานรถจัดส่งสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 4
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.9.4 ใช้เกียร์ให้สัมพันธ์กับความเร็วของรถเสมอ โดยเฉพาะเมื่อต้องชะลอรถ เมื่อถึงทางแยกหรือขึ้นสะพาน หรือแล่นในที่ขรุขระ ให้พยายามใช้เกียร์ต่ำเสมอ</p> <p>5.9.5 การเข้าเกียร์ทุกครั้งควรเหยียบคลัทช์ให้สุด และ ดันหรือดึงเกียร์อย่างนิ่มนวล</p> <p>5.9.6 อย่าแช่คลัทช์ หรือฝืน (เข้า) เกียร์ ถ้ามีสิ่งผิดปกติ เช่น เข้เกียร์ยากหรือมีเสียงเฟื่องขบกัน ให้รีบตรวจหาสาเหตุโดยไม่ชักช้า</p> <p>5.9.7 การเบรคทุกครั้ง (ที่ไม่กะทันหัน) ให้เหยียบเบรคเป็นระยะๆ อย่ากดหรือแช่เบรค ควรใช้ความดันของเครื่องยนต์ช่วยในการเบรคด้วย โดยการเปลี่ยนเป็นเกียร์ต่ำลงมาตามลำดับ การใช้เบรคอย่างเดียวยจะทำให้ผ้าเบรค ยาง จานเบรค สึกหรือมาก</p> <p>5.9.8 การจอดรถเมื่อเวลารอดติด อย่าเลี้ยงคลัทช์ ให้รีบปลดเกียร์ว่าง สำหรับกรณีที่ต้องจอดอยู่กับที่นานๆ หรือจอดในทางลาดลงหรือชันขึ้น ควรดึงห้ามล้อมือช่วยอย่าเข้าเกียร์ไว้เป็นอันขาด</p> <p>5.9.9 ควรเก็บคู่มือประจำรถ (ของบริษัทผู้ผลิต) ไว้กับรถเสมอ</p> <p>5.9.10 เมื่อรถวิ่งมานานๆจนเครื่องร้อนจัด อย่าส่งเข้าล้าอัดฉีดทันที เพราะส่วนของเครื่องยนต์ที่ทำด้วยวัสดุจำพวกยาง หรือไฟเบอร์ เช่น ฝาครอบจานจ่ายหรือคอยล์จะแตกหรือร้าวทันทีที่ถูกน้ำ</p> <p>5.10 พนักงานขับรถ ใช้รถอย่างถูกต้องเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ ดังนี้</p> <p>5.10.1 ในหน้าฝน ถ้าต้องขับรถลุยน้ำที่มีระดับสูงจนเปียกผ้าเบรค (ครึ่งล้อ) ให้ขับช้าๆ ด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง เมื่อขึ้นที่แห้งควรลองเบรคดูเสียก่อน ถ้าเบรคลื่นควรเดินรถด้วยเกียร์ต่ำ (เกียร์1,2) และใช้เท้าเหยียบเบรคเบาๆ เพื่อให้จานเบรคกับผ้าเบรคถูกัน ความร้อนจากการเสียดสีจะทำให้ผ้าเบรคแห้ง</p> <p>5.10.2 ระวังถนนหรือทางโค้งที่ลื่น เพราะฝนตกเพียงเล็กน้อย หรือถนนที่มีโคลนเปรอะเปื้อน หรือมีทรายหรือน้ำมันเครื่องหก ให้ใช้วิธีชะลอรถด้วยการเปลี่ยนเกียร์ แทนการเหยียบเบรค และอย่าขับรถเร็วในสถานที่ดังกล่าว</p> <p>5.10.3 เมื่อจำเป็นต้องหยุดรถในสถานที่ชันขึ้น ให้ใช้ขอนไม้หรือก้อนหินใหญ่ๆ รองล้อหน้า ถ้าทางลาดลงให้วางกันไว้ที่ล้อหลัง และใช้ห้ามล้อมือช่วย อย่าใส่เกียร์ไว้เพียงอย่างเดียว</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-003
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การใช้งานรถจัดส่งสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 4
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.10.4 เวลาขับรถลงที่ลาด เช่น ลงจากภูเขา ห้ามใส่เกียร์ว่างแล้วปล่อยรถให้ไหลลงมาอย่างเด็ดขาด</p> <p>5.10.5 การถอยหลังรถทุกครั้ง ให้ตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีเด็ก สัตว์เลี้ยง หรือสิ่งของอยู่หลังรถทางที่ดีควรเดินหน้ารถหน้ารถก่อนเพื่อให้ได้มุมลาดที่กว้างมากขึ้น แล้วตรวจดูข้างหลังให้แน่ใจแล้วจึงถอยรถ</p> <p>5.10.6 ห้ามทิ้งกุญแจรถไว้บนรถโดยเด็ดขาด เพราะอาจถูกขโมย หรือ เด็กขึ้นไปเล่นรถได้ในกรณีที่คนขับไม่อยู่รถ</p> <p>5.10.7 ในเวลาที่ต้องตรวจดูเครื่อง หรือแก้ไขเครื่องยนต์เล็กๆน้อยๆ ควรปลดเกียร์ว่างและดึงห้ามล้อมือไว้ หรือใช้อิฐหรือหินรองล้อ เพื่อไม่ให้รถเขี่ยอื่น และเก็บกุญแจรถไว้กับตัวด้วย เพื่อป้องกันคนอื่นไปสตาร์ทรถในขณะที่มือของท่านอยู่กับเครื่องยนต์</p> <p>5.10.8 ห้ามใช้วัสดุที่มีเปลวไฟทุกชนิดส่องดู เพื่อตรวจตราส่วนต่างๆของเครื่องยนต์ โดยเฉพาะแบตเตอรี่ ก๊าซไฮโดรเจนที่ลอยขึ้นจากหม้อแบตเตอรี่อาจติดไฟได้</p> <p>5.10.9 ถ้าสายไฟฟ้าตกลงมาพาดกับตัวถังรถ ห้ามก้าวขาออกมาจากรถโดยเด็ดขาด ก้าวแรกที่เท้าท่านแตะพื้น จะถูกไฟดูดเสียชีวิต ควรรออยู่ในรถและบีบแตรขอความช่วยเหลือ</p> <p>5.10.10 การขับรถทางไกลกลางคืน ควรจะหาทางขับรถตามรถคันใดคันหนึ่งที่ใช้ความเร็วพอสมควร โดยการมองที่ไฟส่องท้ายของรถคันนั้นเรื่อยๆ จะทำให้ท่านขับรถทางไกลได้โดยไม่เหนื่อย (เพราะไม่ต้องเคร่งเครียดกับการมองทางเกินไป)</p> <p>5.10.11 ในวันที่อากาศชมพูขมัว ให้เปิดไฟหรี่ทันที และถ้าท่านพบว่าข้างหลังท่านเป็นฉากเมฆฝนสีดำทมิฬ ให้เปิดไฟโคมหน้ารถ(ไฟใหญ่) เพื่อรถที่สวนมาจะได้ทางเห็นรถได้ชัดเจนมากขึ้น</p> <p>5.10.12 ถ้าหม้อน้ำรถเดือดมีไอน้ำพุ่งขึ้นมา จงจอดรถทันที และทิ้งไว้จนอุณหภูมิในหม้อน้ำเย็นลง แล้วจึงค่อยเติมน้ำ แต่ถ้าจำเป็นต้องรีบแก้ไข ให้ใช้ผ้าหนาๆ ใ้ปะบนฝาหม้อน้ำแล้วค่อยๆ ปิดออกข้าง โดยให้ร่างกายหรือใบหน้าของท่านอยู่ห่างจากฝาหม้อน้ำมากที่สุด ถ้าน้ำแห้งอย่ารีบเติมน้ำเย็นลงไปโดยเด็ดขาด ต้องรอจนเครื่องเย็นพอสมควรแล้วจึงค่อยๆ เติมน้ำทีละน้อยๆ</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-003		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การใช้งานรถจัดส่งสินค้า		วันที่ : 01-Jun.-00		
		หน้าที่ 4 ของ 4		
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.1	ตรวจเช็คประจำวัน	ช่างซ่อมบำรุง	พนักงานขับรถ	WHD-F011
5.2	เซ็นรับทราบเอกสาร	พนักงานขับรถ	ผช.ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	WHD-F011
5.3	เก็บประวัติการซ่อม	ช่างซ่อมบำรุง	ช่างซ่อมบำรุง	WHD-F011
5.4	ปฏิบัติตามกฎการขับรถ	พนักงานขับรถ	ผช.ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	-
5.5	ปฏิบัติตามกฎการขับรถ เพื่อความปลอดภัย	พนักงานขับรถ	ผช.ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	-
7. เอกสารแนบ				
หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX-(YY) โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงาน มาตรฐาน				

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-004
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดสายรถขนส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 5
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานจัดส่ง ในการจัดสายรถส่งสินค้าไปให้ลูกค้า เพื่อให้มีต้นทุนขนส่งต่ำที่สุด <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดสายรถขนส่งให้กับลูกค้า ทั้งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และต่างจังหวัด <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนงานจัดส่ง <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SHP-F001 INVOICE <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>สำหรับขั้นตอนของระเบียบการปฏิบัติการจัดสายรถขนส่ง เพื่อ การส่งสินค้าไปให้ลูกค้าให้มีต้นทุนขนส่งที่ต่ำที่สุด มีดังนี้</p> <p>5.1 หลังจากที่ จัดทำเอกสาร SHP-F001 เรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าหน้าที่จัดส่งทำการคัดแยก SHP-F001 โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ร้านค้า กทม. ร้านค้าต่างจังหวัด และห้างสรรพสินค้า</p> <p>5.2 เจ้าหน้าที่จัดส่งจัดสายรถส่งสินค้า โดยยึดหลักเกณฑ์การจัดงานส่งสินค้าทั่วไป (กทม. และตจว.) เบื้องต้น</p> <p>5.2.1 ตรวจเช็ค SHP-F001 ก่อนว่าบิลใบใดที่ลูกค้ากำหนดวันที่ ที่ส่งสินค้าหรือไม่ หากยังไม่ถึงกำหนดส่งให้แยกไว้ต่างหาก ถ้าถึงกำหนดส่งแล้วต้องพยายามจัดงานไปให้ได้ โดยเฉาะบิลที่ลูกค้ากำหนดวันนัดส่ง หรือบิลที่ลูกค้าต้องการนำไปจัดรายการพิเศษ ซึ่งได้กำหนดวันจัดงานไว้แล้ว</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-004
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดสายรถขนส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 5
<p>5.2.2 พิจารณาว่าลูกค้ายานั้นๆติด ล็อคเครดิต หรือไม่ หากยังติดอยู่จะส่งไม่ได้เด็ดขาด เว้นแต่มีคำสั่งให้ปลดล็อคเป็นลายลักษณ์อักษรจากแผนกบัญชี แจ้งมาให้ทราบ จึงจะส่งสินค้าได้ในกรณีที่ติด ล็อคเครดิตอยู่แต่แผนกบัญชีอนุมัติให้ส่งสินค้าได้เฉพาะบางบิล ระดับจัดการของแผนกบัญชีจะต้องแจ้งให้ระดับจัดการของแผนกจัดส่งฯ ทราบก่อนว่าบิลเลขที่อะไรบ้างที่อนุมัติให้ส่งได้</p> <p>5.2.3 การจัดงานให้รถแต่ละคัน ปริมาตรบรรทุกสินค้าไม่ควรต่ำกว่า 80% เพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้าต่ำที่สุด แต่ไม่ควรเกิน 100% เพื่อป้องกันสินค้าเสียหายระหว่างการขนส่ง หรือถูกตำรวจจับในข้อหาบรรทุกของมากเกินไป</p> <p>5.2.4 การจัดงานให้รถแต่ละคันจะต้องพิจารณาถึงขนาดและลักษณะของรถแต่ละคันประกอบด้วย เช่น ขนาดกระบะบรรทุก กว้าง-ยาว-สูง เท่าไร มีหลังคาหรือไม่, บรรทุกยื่นออกมาทำยรถได้หรือไม่ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการขึ้นของได้ไม่หมด</p> <p>5.2.5 จะต้องพิจารณาถึงสถานที่และข้อจำกัดของร้านค้าแต่ละร้านด้วยจะได้เลือกใช้ประเภทรถให้เหมาะสม และส่งสินค้าให้สำเร็จได้ภายในครั้งเดียว</p> <p>5.3 การจัดสายรถส่งสินค้าในกทม.และปริมณฑล</p> <p>5.3.1 ให้จัดรวมกลุ่มลูกค้าที่อยู่ในโซนเดียวกัน เช่น กลุ่มวัดตึก, กลุ่มฝั่งธนบุรี เป็นต้น เพื่อสะดวกในการจัดส่ง</p> <p>5.3.2 จะต้องพิจารณาว่าบิลของลูกค้ารายไหนต้องการให้ส่งด่วน พยายามส่งก่อน (ถ้าจำนวนรถไม่เพียงพอกับบิลทั้งหมด)</p> <p>5.3.3 รถคันหนึ่งๆ จะต้องจัดจำนวนร้านค้าให้น้อยที่สุดในปริมาตรที่บรรทุกเต็มคัน ไม่ควรจัดเกิน 5 ร้านค้าต่อ1เที่ยว (ในลูกค้ากลุ่มย่านเดียวกัน ไม่ควรจัดเกิน 3 ร้านค้าต่อ1เที่ยว) ในกรณีที่จัดกระโดดเส้นทาง หรือในกรณีที่มีการส่งห้างฯ ด้วยไม่ควรจัดมากกว่า 2 ห้างฯ ใน 1 เที่ยว ทั้งนี้เพื่อให้สามารถส่งสินค้าได้เสร็จภายในวันนั้น</p> <p>5.3.4 การเลือกใช้รถให้พิจารณาเลือกใช้ประเภทรถที่ใหญ่สุดก่อน หากใช้ไม่ได้ให้พิจารณาไล่ตามลำดับลงมาจนถึงประเภทรถที่เล็กสุด เช่น ใช้รถ 6 ล้อจัมโบ้ไม่ได้หรือไม่ ถ้าไม่ได้ให้ใช้รถ 6 ล้อยาว ถ้าใช้รถ 6 ล้อยาวไม่ได้ให้ใช้รถ 6 ล้อเล็ก ถ้า 6 ล้อเล็กไม่ได้ให้ใช้รถกระบะ ทั้งนี้ เพื่อให้ประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุดและประสิทธิภาพในการจัดส่งดีที่สุด</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-004
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดสายรถขนส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 5
<p>5.3.5 การจัดสายรถต้องพิจารณารายละเอียดของสายรถทุกสายที่จะจัดก่อน ทั้งนี้ เพื่อเฉลี่ยความยากง่ายของงานให้รถแต่ละคันใกล้เคียงกัน</p> <p>5.3.6 จะต้องพิจารณาเวลาวิ่งงานของรถ 6 ล้อด้วย ช่วง 6.00-9.00 น. และ 16.00-20.00น. รถ 6 ล้อไม่สามารถวิ่งได้ หากรถ 6 ล้อต้องส่งร้านค้าจำนวนมาก อาจส่งได้ไม่ครบทุกร้านในวันนั้น</p> <p>5.4 การจัดสายรถส่งสินค้าต่างจังหวัด</p> <p>5.4.1 การจัดงานในช่วงต้นงวดการขาย</p> <p>5.4.1.1 ในช่วงต้นงวดนี้ต้องพยายามจัดงานให้รถส่งสินค้าเพียงจังหวัดเดียวให้ได้ ถ้าจังหวัดนั้นๆ บิลของลูกค้ายังมาไม่ครบทุกร้าน/ห้างฯ ให้โทรติดตามกับแผนกขาย เพื่อจะได้ส่งสินค้าไปพร้อมๆ กัน ในกรณีที่เป็นจังหวัดเล็กลูกค้าสั่งไม่มาก จังหวัดเดียวไม่เต็มคันก็ต้องใช้วิธีจัดรวมกับจังหวัดอื่นที่เป็นเส้นทางผ่านรวม 2 จังหวัดเต็มคันระยะห่างระหว่างจังหวัด ไม่ควรเกิน 150 กม.</p> <p>5.4.1.2 จังหวัดที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 250 กม. จากกรุงเทพฯ ให้พยายามจัดส่งสินค้าไปก่อน เพราะสามารถส่งได้เสร็จภายใน 1 วัน แล้วกลับมารับงานใหม่ได้ ซึ่งเที่ยวต่อไปควรจะส่งจังหวัดที่อยู่นอกรัศมี</p> <p>5.4.1.3 ถ้าจัดงานให้จังหวัดที่อยู่ในรัศมี 250 กม. แล้วยังมีรถเหลืออยู่ ให้จัดงานให้จังหวัดที่อยู่นอกรัศมีด้วย โดยพิจารณาจัดงานที่เร่งด่วนก่อน</p> <p>5.4.1.4 การจัดงานส่งสินค้าต่างจังหวัดนี้ให้คำนึงถึงระยะทาง (กม.) และระยะเวลาเดินทาง (วัน) ไปยังจังหวัดนั้นๆ ด้วยควรจะกะเวลาให้รถเดินทางไปถึง และส่งสินค้าเสร็จก่อนถึงวันหยุด เพื่อรถขนส่งจะได้ไม่ต้องค้างแรม ระหว่างวันหยุด</p> <p>5.4.1.5 การจัดงานส่งสินค้าต่างจังหวัดให้พยายามใช้รถ 6 ล้อจัมโบ้ หรือ 6 ล้อยาวเป็นหลัก เพื่อต้นทุนค่าขนส่งจะได้ต่ำที่สุด</p> <p>5.4.1.6 ถ้าปริมาณสินค้าที่จะส่งช่วงต้นงวดมีมากจริงๆ อาจโทรไปขอลูกค้าบางรายส่งสินค้าในวันหยุด (เฉพาะรายที่เปิดร้านในวันหยุด)</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-004
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การจัดสายรถขนส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 4 ของ 5
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.4.1.7 รถที่วิ่งงานต่างจังหวัด ควรจะขึ้นของในช่วงบ่าย หรือเย็นก่อนเลิกงานถ้าเป็นจังหวัดที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 250 กม. รถจะออกวิ่งงานช่วงเช้ามืดและกลับมาในช่วงเย็น แต่ถ้าเป็นจังหวัดที่อยู่นอกรัศมี 250 กม. ให้ออกวิ่งงานตั้งแต่ตอนเย็น (หลังขึ้นของเสร็จ) เพื่อจะได้ไปถึงลูกค้าตั้งแต่เช้า และมีเวลาส่งสินค้าทั้งวัน (ถ้าต้องส่งหลายราย)</p> <p>5.4.2 การจัดงานในช่วงกลาง – ปลายงวดการขาย</p> <p>5.4.2.1 ในช่วงกลาง-ปลายงวดการขาย ลูกค้าแต่ละรายจะสั่งซื้อสินค้าน้อยลงบางรายอาจไม่สั่งเลยในช่วงนี้ เพราะฉะนั้นการรวมบิลให้เต็มคันในจังหวัดเดียวจึงลำบากมากขึ้น อย่างไรก็ตามการจัดงานส่งสินค้าให้รถแต่ละคันก็ต้องพยายามจัดให้น้อยจังหวัดที่สุด</p> <p>5.4.2.2 ในกรณีที่จัดงานหลายจังหวัด(ในรถคันเดียว) ให้พยายามจัดงานในจังหวัดที่เป็นเส้นทางผ่าน และเป็นจังหวัดที่อยู่ใกล้กันที่สุด เพื่อความสะดวกในการวิ่งงานและเพื่อให้ต้นทุนค่าขนส่งต่ำที่สุด</p> <p>5.4.2.3 การจัดงานในช่วงนี้ ยังต้องพยายามยึดการใช้รถ 6 ล้อจัมโบ้หรือ 6 ล้อยาวเป็นหลัก เพื่อให้ต้นทุนขนส่งต่ำที่สุด</p> <p>5.4.2.4 ในกรณีที่จัดงานได้ไม่เต็มคันแต่มีบิลของห้างฯ ที่อยู่ในจังหวัดนั้นๆ หรือในจังหวัดใกล้เคียง ใกล้จะถึงกำหนดส่งสินค้าแล้ว เจ้าหน้าที่แผนกจัดส่งอาจโทรไปเจรจากับเจ้าหน้าที่แผนกรับสินค้า (Goods receive) ของทางห้างฯ เพื่อขอส่งสินค้าก่อนกำหนด ถ้าเขาอนุญาตก็จะได้ส่งไปเลยทำให้ลูกค้ารายอื่นๆพลอดได้รับสินค้าเร็วขึ้นด้วย (การโทรไปเจรจาย่อมต้องถามชื่อผู้อนุญาตให้ส่งก่อนกำหนดด้วย เพื่อให้รถขนส่งไปติดต่อกับบุคคลนั้น)</p> <p>5.4.2.5 ในช่วงที่รอบิลมาเต็มให้เต็มคัน ให้รอได้สูงสุดไม่เกิน 3 วัน (วันที่พิมพ์บิลนับเป็นวันที่1) หากวันที่ 3 ยังมีบิลในเส้นทางนั้นๆ ไม่เต็มคันอีก ให้ตัดสินใจส่งสินค้าทางใดทางหนึ่ง เช่น ส่งด้วยรถ 6 ล้อ หรือรถกระบะ, ส่งขนส่งท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้ลูกค้าไม่ต้องรอสินค้านานมาก</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-004																									
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00																									
เรื่อง : การจัดสายรถขนส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 5 ของ 5																									
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ถ้าระยะทางไม่เกิน 250 กม. ให้รวมตลาดเป็นรถ 6 ล้อหรือรถกระบะวิ่ง ● ถ้าระยะทางเกิน 250 กม. แต่ไม่เกิน 550กม. ให้รวมตลาดเป็นรถ 6ล้อวิ่ง ● ระยะทางที่เกิน 550 กม. ถ้ารวมตลาดแล้วต้องใช้รถ 6 ล้อ วิ่งให้ขออนุมัติจากผู้บังคับบัญชาก่อนเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ● ไม่ว่าจะระยะทางใดๆ ถ้าไม่สามารถรวมให้เต็มรถกระบะได้ ให้ส่งทางขนส่งท้องถิ่น ● การส่งสินค้าให้ห้างฯ ต้องคำนวณเวลาเพื่อสำหรับระยะเวลาเดินทางด้วย เพื่อให้รถไปส่งสินค้าได้ทันก่อนที่ P/O จะหมดอายุ 																											
<p>6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หัวข้อ</th> <th>กิจกรรม</th> <th>ผู้ปฏิบัติ</th> <th>ผู้รับผิดชอบ</th> <th>เอกสารที่เกี่ยวข้อง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.1</td> <td>คัดแยก SHP-F001</td> <td>จนท.จัดส่ง</td> <td>จนท.จัดส่ง</td> <td>SHP-F001</td> </tr> <tr> <td>5.2</td> <td>จัดสายรถตามเกณฑ์ทั่วไป</td> <td>จนท.จัดส่ง พณง.จัดส่ง</td> <td>หนน.จัดส่ง</td> <td>SHP-F001</td> </tr> <tr> <td>5.3</td> <td>จัดสายรถส่งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล</td> <td>พณง.จัดส่ง(กทม.)</td> <td>หนน.จัดส่ง</td> <td>SHP-F001</td> </tr> <tr> <td>5.4</td> <td>จัดสายรถส่งสินค้าต่าง</td> <td>จนท.จัดส่ง(ตจว.) พณง.จัดส่ง(ตจว.)</td> <td>หนน.จัดส่ง</td> <td>SHP-F001</td> </tr> </tbody> </table>			หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	5.1	คัดแยก SHP-F001	จนท.จัดส่ง	จนท.จัดส่ง	SHP-F001	5.2	จัดสายรถตามเกณฑ์ทั่วไป	จนท.จัดส่ง พณง.จัดส่ง	หนน.จัดส่ง	SHP-F001	5.3	จัดสายรถส่งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล	พณง.จัดส่ง(กทม.)	หนน.จัดส่ง	SHP-F001	5.4	จัดสายรถส่งสินค้าต่าง	จนท.จัดส่ง(ตจว.) พณง.จัดส่ง(ตจว.)	หนน.จัดส่ง	SHP-F001
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง																							
5.1	คัดแยก SHP-F001	จนท.จัดส่ง	จนท.จัดส่ง	SHP-F001																							
5.2	จัดสายรถตามเกณฑ์ทั่วไป	จนท.จัดส่ง พณง.จัดส่ง	หนน.จัดส่ง	SHP-F001																							
5.3	จัดสายรถส่งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล	พณง.จัดส่ง(กทม.)	หนน.จัดส่ง	SHP-F001																							
5.4	จัดสายรถส่งสินค้าต่าง	จนท.จัดส่ง(ตจว.) พณง.จัดส่ง(ตจว.)	หนน.จัดส่ง	SHP-F001																							
<p>7. เอกสารแนบ</p> <p>หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX-(YY) โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน</p>																											

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-005
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การแก้ไขเมื่อพบปัญหาการจัดส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 5
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้เป็นแนวทางให้กับพนักงานขับรถ และ ส่วนงานจัดส่ง ในการพบปัญหาด้านการจัดส่งสินค้าไปให้กับลูกค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> แนวทางการแก้ไข, การติดต่อประสานงาน <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ส่วนงานจัดส่ง ส่วนงานคลังสินค้า แผนกบัญชี แผนกบริหารงานขาย <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> SPM-PCI-001 การรับสินค้าคืนจากลูกค้า SPM-WHD-003 การนำสินค้าออกจากสถานที่จัดเก็บ SHP-FPC001 ผังกระบวนการแก้ไขปัญหา กรณีลูกค้าไม่รับสินค้า <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดส่งสินค้าไปให้กับลูกค้า มีลักษณะและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อได้ดังนี้</p> <p>5.11 ลูกค้าไม่รับสินค้า เนื่องจากสาเหตุ ลูกค้าไม่ได้สั่งบางรายการหรือทั้งหมด, ส่งสินค้าผิดรุ่น/สี, จำนวนสินค้าในบิลมากกว่าที่ลูกค้าสั่งหรือมากกว่าจำนวนในใบสั่งซื้อ (P/O) ราคาสินค้าในบิลผิด / ส่วนลดผิด, เปิดบิลผิดสาขา, ห้างแพกซ์ (P/O) มาช้า, แผนกขายเปิดบิลช้า, แผนกขายเปิดบิลผิดร้าน, ห้างฯรับสินค้าแต่ยึดบิลไว้ แนวทางแก้ไขปัญหามีดังนี้ คู่มือผังกระบวนการแก้ไขปัญหา กรณีลูกค้าไม่รับสินค้า ได้ใน SHP-FPC001</p> <p>5.11.1 เจ้าหน้าที่รถขนส่ง โทร.แจ้งปัญหา และรอฟังคำตอบอยู่ที่ร้าน/ห้างฯ ห้ามไปไหน</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-005
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การแก้ไขเมื่อพบปัญหาการจัดส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 5
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.11.2 เจ้าหน้าที่จัดส่งสอบถามข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติม จากเจ้าหน้าที่รถขนส่ง และ/หรือ ลูกค้า หากสามารถจัดการปัญหาได้ก็ จัดการได้เลย</p> <p>5.11.3 ถ้าจัดการปัญหากับลูกค้าไม่ได้ หรือ ไม่มีข้อมูล ให้เจ้าหน้าที่จัดส่งประสานงานกับแผนก บริหารงานขาย</p> <p>5.11.4 เจ้าหน้าที่จัดส่งโทร. แจ้งผล และส่งงานรถขนส่ง ที่ร้าน/ห้างฯ นั้นๆ</p> <p>5.11.5 ให้เจ้าหน้าที่จัดส่งทำใบแจ้งปัญหาเสนอ ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง แจ้งให้เจ้าหน้าที่แผนกบริหารงานขายรับทราบและดำเนินงานแก้ไข</p> <p>5.11.6 หากเจ้าหน้าที่แผนกบริหารงานขายไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ให้ผู้จัดการแผนกบริหารงานขายนำปัญหาไปหารือในที่ประชุมสายงานการตลาดต่อไป</p> <p>5.11.7 หากปัญหามีสาเหตุจากภายในแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง ให้แจ้งปัญหากับผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง เพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.11.8 กรณีส่งสินค้าผิดรุ่น ให้ตรวจสอบรายการสินค้านั้นใกล้เคียงกันของ ร้าน/ห้างสรรพสินค้า หรือ อื่นๆ ในเที่ยวรถนั้นว่ามีหรือไม่ ถ้ามีให้โทร. ไปสอบถามลูกค้ายานั้นๆ ว่ารถขนส่งส่งสินค้าผิดรุ่นไปใช่หรือไม่ ถ้าใช่ให้ทำเรื่องผ่านผู้ช่วยผู้จัดการแผนกคลังสินค้าและจัดส่ง ทำเรื่องไปยังแผนกบัญชีเพื่อขอออกไปยืมสินค้า และนำสินค้านั้นที่ถูกต้องไปเปลี่ยนให้คู่กรณี แต่ถ้าไม่มีคู่กรณีก็ต้องสอบสวนว่า ความผิดพลาดนั้นเกิดจากขั้นตอนใด และใครจะเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อจะได้เก็บเงินกับผู้นั้น</p> <p>5.12 สินค้าขาดบรรจุ ดู SPM-PCI-001 ประกอบ</p> <p>5.12.1 ถ้าลูกค้าแจ้งปัญหามาเพื่อขอเคลมสินค้าให้รับสินค้าคืนจากร้าน/ห้างฯ ตามสภาพที่เป็นจริง</p> <p>5.12.2 ถ้าสินค้ายังไม่แกะกล่องให้เจ้าหน้าที่รถขนส่งกำชับลูกค้าและผู้เกี่ยวข้องทุกคนว่า "กรุณาอย่าแกะกล่อง" เพื่อจะได้เคลมกับทางโรงงานได้</p> <p>5.12.3 เจ้าหน้าที่ปรับสภาพทำเรื่องผู้จัดการส่วนงานปรับสภาพขออนุมัติเปลี่ยนสินค้าให้ลูกค้า</p> <p>5.12.4 ผู้จัดการส่วนงานปรับสภาพพิจารณาสภาพและทำเรื่องขออนุมัติเคลมโรงงานผู้ผลิตหรือให้บริษัทรับผิดชอบเอง</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-005
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การแก้ไขเมื่อพบปัญหาการจัดส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 5
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.13 บิล SHP-F001 (INVOICE) หาย หลังจากลูกค้าเซ็นรับใบบิลแล้ว</p> <p>5.13.1 เจ้าหน้าที่รถขนส่ง แจ้งกับ เจ้าหน้าที่หน่วยจัดส่ง เมื่อขับรถมาถึงบริษัทแล้ว</p> <p>5.13.2 เจ้าหน้าที่จัดส่งแจ้งความที่สถานีตำรวจ โดย ได้รับหนังสือมอบอำนาจจากกรรมการของบริษัท 2 ท่านขึ้นไป</p> <p>5.13.3 เจ้าหน้าที่จัดส่งนำใบแจ้งความส่งให้แผนกบัญชี เพื่อใช้แทนบิลที่สูญหายในการไปวางบิลเก็บเงินกับลูกค้า</p> <p>5.14 รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุระหว่างทาง</p> <p>5.14.1 ให้เจ้าหน้าที่รถขนส่งรีบโทรแจ้งเหตุการณ์ให้เจ้าหน้าที่จัดส่งทราบโดยเร็วที่สุด</p> <p>5.14.2 เจ้าหน้าที่จัดส่งจะต้องถามรายละเอียด ว่าเกิดเหตุที่ไหน, มีผู้บาดเจ็บหรือไม่, มีสินค้าเสียหาย/สูญหายมากน้อยเท่าไร, รถสามารถวิ่งงานต่อได้หรือไม่, จะต้องนำรถคันอื่นไปขนถ่ายสินค้าหรือไม่ เป็นต้น</p> <p>5.14.3 ให้เจ้าหน้าที่จัดส่ง รีบโทรแจ้งลูกค้าว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น สินค้าอาจจะไปถึงล่าช้า ถ้ารถ/สินค้าเสียหายมากต้องเบิกสินค้าจากโกดังไปส่งใหม่ ให้ประมาณการวันที่ส่งสินค้างวดใหม่ให้ลูกค้าทราบด้วย</p> <p>5.14.4 เจ้าหน้าที่จัดส่งแจ้งบริษัทประกันภัยให้รับผิดชอบต่อความเสียหายของรถ, สินค้า ตลอดจนการบาดเจ็บของพนักงาน(ถ้ามี)</p> <p>5.14.5 ถ้าจำเป็นต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจก็ให้แจ้งโดยทันที</p> <p>5.14.6 ให้พนักงานขับรถเขียนรายงานอุบัติเหตุให้ผู้บังคับบัญชาทราบอย่างละเอียดทันทีที่กลับมาถึงบริษัท</p> <p>5.15 สินค้าเสียหายระหว่างการขนส่ง</p> <p>5.15.1 เจ้าหน้าที่จัดส่งทำรายงานผ่านผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยระบุถึงสินค้าที่สูญหาย/, ชื่อบริษัทขนส่ง, ทะเบียนรถขนส่ง และพนักงานประจำรถด้วย</p> <p>5.15.2 ส่งรายงานไปยังแผนกบัญชี โดยแจ้งวัตถุประสงค์ว่า ขอเปิดใบยืมสินค้าชั่วคราวหรือขอคืนรายการสินค้าที่เสียหายใน “ใบแจ้งขอคืนใบเบิกสินค้าใหม่” เพื่อเบิกสินค้าจากโกดังไปส่งให้ลูกค้าแทนสินค้าที่เสียหาย</p>		

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-005																																			
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00																																			
เรื่อง : การแก้ไขเมื่อพบปัญหาการจัดส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 4 ของ 5																																			
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ (ต่อ)</p> <p>5.15.3 เจ้าหน้าที่รถขนส่ง นำสินค้าที่เสียหายมาที่ส่วนงานปรับปรุงสภาพ เพื่อตรวจเช็คความเสียหายของสินค้าและประเมินค่าความเสียหาย ดู SPM-PCI-001 ประกอบ</p> <p>5.15.4 เจ้าหน้าที่จัดส่งแจ้งเรื่องให้กับบริษัทขนส่งทราบเพื่อให้รับผิดชอบต่อสินค้าที่เสียหาย</p> <p>5.16 สินค้าสูญหาย</p> <p>5.16.1 เจ้าหน้าที่จัดส่งทำรายงานผ่านผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยระบุถึงสินค้าที่สูญหาย/, ชื่อบริษัทขนส่ง, ทะเบียนรถขนส่ง และพนักงานประจำรถด้วย</p> <p>5.16.2 หัวหน้าหน่วยจัดส่งดำเนินการสอบสวนรถขนส่งเพิ่มเติมว่าสินค้าสูญหายไปได้อย่างไร หากเจ้าหน้าที่รถขนส่งมีเจตนาทุจริต ต้องเสนอให้มีการลงโทษด้วย</p> <p>5.16.3 เจ้าหน้าที่จัดส่ง ส่งรายงานไปยังแผนกบัญชีเพื่อขอเปิดบิล SHP-F001 ในนามบริษัทขนส่งที่ทำสินค้าสูญหาย ดู SPM-WHD-003 ประกอบ</p> <p>5.16.4 ถ้าลูกค้าระบุมาในบิลว่าส่งสินค้าขาด ให้ลูกค้าชี้แจงข้อความเดิมและระบุใหม่ว่ารับสินค้าครบแล้วโดยให้ทรงร้านเซ็นรับ และ ประทับตราและลงวันที่ด้วย</p> <p>5.16.5 เจ้าหน้าที่จัดส่งแจ้งเรื่องให้กับบริษัทขนส่งทราบเพื่อให้รับผิดชอบต่อสินค้าที่สูญหาย</p> <p>6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>หัวข้อ</th> <th>กิจกรรม</th> <th>ผู้ปฏิบัติ</th> <th>ผู้รับผิดชอบ</th> <th>เอกสารที่เกี่ยวข้อง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.1</td> <td>ลูกค้าไม่รับสินค้า</td> <td>จนท.รถขนส่ง</td> <td>ผช.ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง</td> <td>SHP-FPC001</td> </tr> <tr> <td>5.2</td> <td>สินค้าขาดบรรจุ</td> <td>จนท.รถขนส่ง</td> <td>ผจก.ส่วนงานปรับปรุงสภาพ</td> <td>SPM-PCI-001</td> </tr> <tr> <td>5.3</td> <td>SHP-F001 หาย</td> <td>จนท.จัดส่ง</td> <td>กรรมการบริษัท 2 ท่าน</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5.4</td> <td>รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ</td> <td>จนท.รถขนส่ง</td> <td>ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5.5</td> <td>สินค้าเสียหายระหว่างทาง</td> <td>จนท.จัดส่ง</td> <td>ผจก.ส่วนงานปรับปรุงสภาพ</td> <td>SPM-PCI-001</td> </tr> <tr> <td>5.6</td> <td>สินค้าสูญหาย</td> <td>จนท.จัดส่ง</td> <td>ผู้จัดการคลังสินค้า</td> <td>SPM-WHD-003</td> </tr> </tbody> </table>			หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	5.1	ลูกค้าไม่รับสินค้า	จนท.รถขนส่ง	ผช.ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	SHP-FPC001	5.2	สินค้าขาดบรรจุ	จนท.รถขนส่ง	ผจก.ส่วนงานปรับปรุงสภาพ	SPM-PCI-001	5.3	SHP-F001 หาย	จนท.จัดส่ง	กรรมการบริษัท 2 ท่าน	-	5.4	รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ	จนท.รถขนส่ง	ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	-	5.5	สินค้าเสียหายระหว่างทาง	จนท.จัดส่ง	ผจก.ส่วนงานปรับปรุงสภาพ	SPM-PCI-001	5.6	สินค้าสูญหาย	จนท.จัดส่ง	ผู้จัดการคลังสินค้า	SPM-WHD-003
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง																																	
5.1	ลูกค้าไม่รับสินค้า	จนท.รถขนส่ง	ผช.ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	SHP-FPC001																																	
5.2	สินค้าขาดบรรจุ	จนท.รถขนส่ง	ผจก.ส่วนงานปรับปรุงสภาพ	SPM-PCI-001																																	
5.3	SHP-F001 หาย	จนท.จัดส่ง	กรรมการบริษัท 2 ท่าน	-																																	
5.4	รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ	จนท.รถขนส่ง	ผจก.ผ.คลังสินค้า และจัดส่ง	-																																	
5.5	สินค้าเสียหายระหว่างทาง	จนท.จัดส่ง	ผจก.ส่วนงานปรับปรุงสภาพ	SPM-PCI-001																																	
5.6	สินค้าสูญหาย	จนท.จัดส่ง	ผู้จัดการคลังสินค้า	SPM-WHD-003																																	

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-SHP-005
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การแก้ไขเมื่อพบปัญหาการจัดส่ง		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 5 ของ 5
<p>7. เอกสารแนบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SHP-FPC001 ผังกระบวนการแก้ไขปัญหา กรณีลูกค้าไม่รับสินค้า <p>หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX-(YY) โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน</p>		



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-PCI-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การรับสินค้าคืนจากลูกค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 1 ของ 3
<p>1. วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของส่วนงานคลังสินค้า ในการรับสินค้าจากโรงงาน เข้าคลังสินค้า <p>2. ขอบข่ายงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การโอนสินค้า, การตรวจสอบ, การตรวจนับ, การบันทึกข้อมูล, การเคลื่อนย้ายสินค้า ไปยังสถานที่หรือเข้าที่จัดเก็บ <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนงานคลังสินค้า ● แผนกบัญชี <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PCI-F001 ไปรับสินค้าชั่วคราว หรือ Merchandise return slip(MRS.) ● PCI-F002 ไปรับสินค้า/ปรับสภาพ ● PCI-FPC001 ผังกระบวนการการรับสินค้าคืนจากลูกค้า ● PCI-FDC001 การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าคืนจากลูกค้า <p>5. ระเบียบการปฏิบัติ</p> <p>สำหรับกระบวนการการรับสินค้าคืนจากลูกค้า สามารถดูได้ใน PCI-FPC001 และการไหลของเอกสารใน PCI-FDC001 ซึ่งระเบียบการปฏิบัติกรรับสินค้าส่งคืนมีดังนี้</p> <p>5.5 ลูกค้าสามารถฝากมากับรถขนส่งของบริษัทฯ ได้ โดยทางร้าน เขียนรายละเอียดของสินค้าลงใน PCI-F001</p> <p>5.6 เจ้าหน้าที่รถขนส่ง (พนักงานขับรถ หรือ เสมียน หรือ พนักงานยกขน) ตรวจสอบเช็คสินค้าให้ตรงกับเอกสาร</p>		

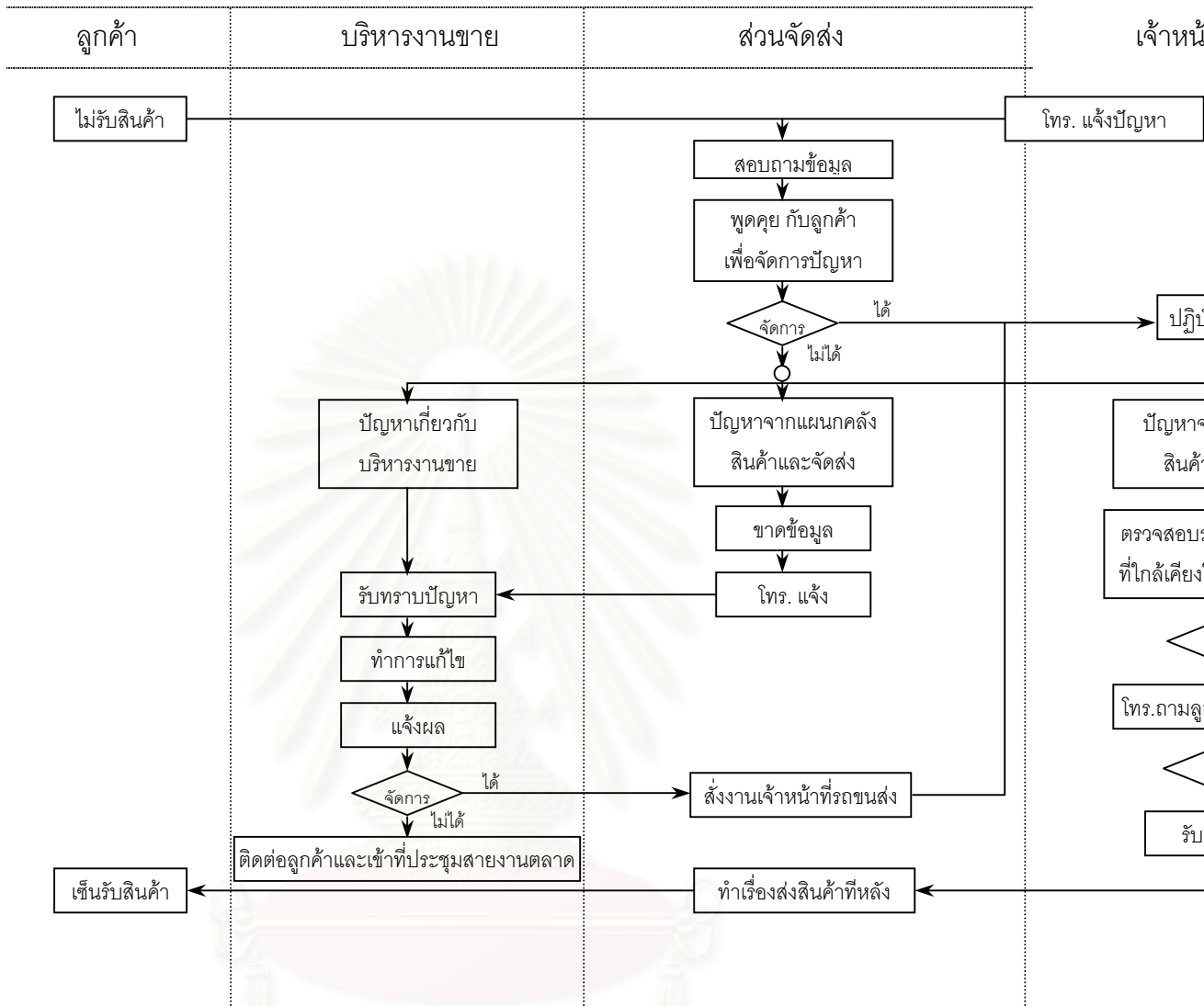
ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-PCI-001
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00
เรื่อง : การรับสินค้าคืนจากลูกค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 2 ของ 3
<p>5. ระเบียบการปฏิบัติ(ต่อ)</p> <p>5.6.1 ตรวจสอบเช็คครุ่่น ,จำนวน</p> <p>5.6.2 ถ้าเป็นไปได้ให้ตรวจสอบเช็คชิ้นส่วนของสินค้าแต่ละรายการด้วยว่ามีมาครบหรือไม่</p> <p>5.6.3 หากสินค้าไม่ตรงกับเอกสาร เช่นผิดรุ่น หรือจำนวนไม่ตรงกัน ให้แจ้งทางร้านทราบ และแก้ไขทันที</p> <p>5.6.4 หากชิ้นส่วนของสินค้าไม่ครบให้ระบุรายการอะไหล่ที่ขาดลงใน PCI-F001 และแจ้งให้ทางร้านทราบทันที</p> <p>5.7 เซ็นรับสินค้าใน PCI-F001 หลังจากที่ได้ตรวจสอบเช็คสินค้าเรียบร้อยแล้ว</p> <p>5.8 แจ้งให้เจ้าหน้าที่จัดส่งต่างจังหวัด ลงไปตรวจสอบเช็คสินค้าที่ที่รถขนส่งนำมาว่าตรงกับเอกสารหรือไม่ เมื่อรถขนส่งกลับมาถึงบริษัท</p> <p>5.9 เจ้าหน้าที่จัดส่งบันทึกรายการสินค้าที่รับคืนมา ลงในสมุดบันทึกของส่วนจัดส่ง เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน</p> <p>5.10 เจ้าหน้าที่จัดส่ง โทร.แจ้ง ให้เจ้าหน้าที่ปรับสภาพสินค้า (แผนกบริการ) ทราบว่ามีสินค้ารับคืนมากับรถขนส่งของบริษัท</p> <p>5.11 เจ้าหน้าที่รถขนส่ง (พนักงานขับรถ หรือ เสมียน หรือ พนักงานยกขน) นำสินค้าไปมอบให้เจ้าหน้าที่ปรับสภาพ ทันที</p> <p>5.12 เจ้าหน้าที่ปรับสภาพ เปิดกล่องตรวจเช็คสินค้าอย่างละเอียด ก่อนการเซ็นรับใบ PCI-F001</p> <p>5.13 เจ้าหน้าที่ปรับสภาพเซ็นรับ PCI-F001</p> <p>5.14เจ้าหน้าที่ปรับสภาพเขียนใบ PCI-F002 ซึ่งจะเป็นใบที่ใช้ประเมินสภาพสินค้า เช่น เป็นสินค้าเกรด B หรือต้องทำลาย เป็นต้น และยังสรุปราคาที่เปลี่ยนสินค้านั้นๆด้วย</p> <p>5.15บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์</p> <p>5.16 หากเจ้าหน้าที่รถขนส่งทำสินค้าเสียหายระหว่างทาง จะต้องร่วมกันรับผิดชอบค่าความเสียหายนั้น ซึ่งหน่วยปรับสภาพจะตรวจสอบสภาพความเสียหายของสินค้า และส่งเรื่องไปให้ผู้จัดการฝ่ายขายเป็นผู้ประเมินราคา</p> <p>5.17 หากเจ้าหน้าที่รถขนส่งทำสินค้าสูญหาย จะต้องร่วมกันรับผิดชอบค่าสินค้าที่สูญหายนั้น โดยใช้ราคาขายส่งหรือราคาสินค้าสวัสดิการ แล้วแต่อย่างไหนจะถูกกว่ากัน</p>		

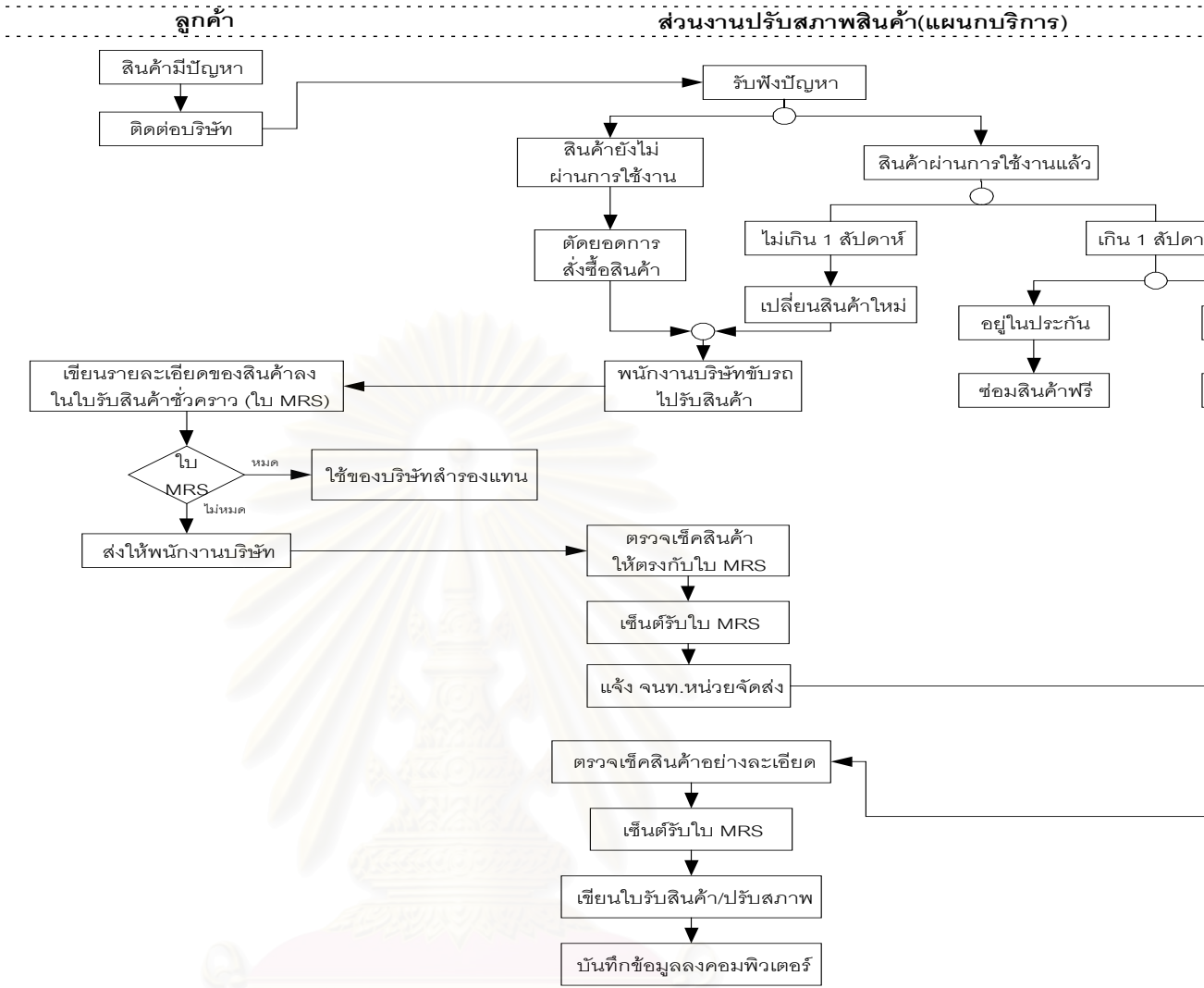
ผู้ตรวจสอบ	บริษัทตัวอย่าง	รหัส : SPM-PCI-001		
ผู้อนุมัติ	คู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน	การแก้ไข : 00		
เรื่อง : การรับสินค้าคืนจากลูกค้า		วันที่ : 01-Jun.-00 หน้าที่ 3 ของ 3		
6. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่				
หัวข้อ	กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5.2	ตรวจเช็คสินค้า	จนท.รถขนส่ง	จนท.จัดส่ง	PCI-F001
5.3	เซ็นรับ	จนท.รถขนส่ง	จนท.จัดส่ง	PCI-F001
5.4	ตรวจเช็คสินค้า	จนท.จัดส่ง	จนท.จัดส่ง	PCI-F001
5.5	บันทึกรายการสินค้า	จนท.จัดส่ง	จนท.จัดส่ง	-
5.6	โทรศัพท์แจ้ง	จนท.จัดส่ง	จนท.ปรับสภาพ	-
5.7	นำสินค้าไปให้จนท. ปรับสภาพ	จนท.รถขนส่ง	จนท.ปรับสภาพ	PCI-F001
5.8	เปิดกล่องตรวจเช็ค สินค้าอย่างละเอียด	จนท.ปรับสภาพ	จนท.รถขนส่ง	PCI-F001
5.9	เซ็นรับ	จนท.ปรับสภาพ	จนท.ปรับสภาพ	PCI-F001
5.10	เขียนใบ PCI-F002	จนท.ปรับสภาพ	ผจก.ปรับสภาพ	PCI-F002
5.11	บันทึกข้อมูลลงคอมฯ	จนท.ปรับสภาพ	จนท.ปรับสภาพ	-
7. เอกสารแนบ				
<ul style="list-style-type: none"> ● PCI-FPC001 ผังกระบวนการการรับสินค้าคืนจากลูกค้า ● PCI-FDC001 การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าคืนจากลูกค้า 				
หมายเหตุ : เอกสาร BBB-C(CC)XXX-(YY) โดยที่ C แทน F แสดงให้เห็นในส่วนท้ายของคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน				

SHP-FPC001

ผังกระบวนการแก้ไขปัญหา กรณี ลูก

ค้าไม่รับสินค้า

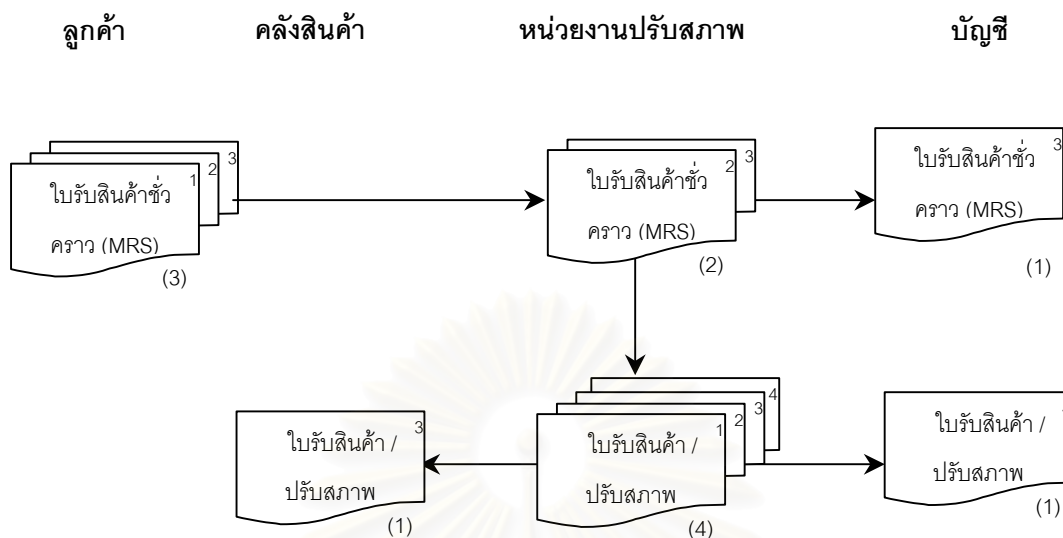




สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PCI-FDC001

การไหลของเอกสารในกระบวนการรับสินค้าคืนจากลูกค้า



รายละเอียดของการไหลของเอกสาร

- “ใบรับสินค้าชั่วคราว” หรือ MRS. เป็นเอกสารมีไว้สำหรับการส่งคืนสินค้า ในกรณี เปลี่ยน/ซ่อม/คืน โดยจะต้องระบุ ชื่อร้านค้า รหัสสินค้าที่ส่งคืน จำนวน ประเภทการส่งคืน สาเหตุที่ส่งคืน มี 3 ฉบับด้วยกัน 1 ฉบับเก็บไว้ที่ร้านค้า 1 ฉบับเก็บไว้ที่หน่วยงานปรับสภาพ อีก 1 ฉบับส่งไปให้ยังแผนกบัญชี
- “ใบรับสินค้า / ปรับสภาพ” เป็นเอกสารที่ใช้หลังจากที่ได้รับใบ MRS เจ้าหน้าที่ปรับสภาพทำการตรวจเช็คสินค้าส่งคืนอย่างละเอียด ซึ่งจะระบุ ชื่อร้านค้าที่ส่งคืน รหัสสินค้า จำนวน เป็นสินค้าประเภทใด(เกรดบี, อะไหล่ชำรุด, เสียฟังก์ชันการทำงาน หรือ สินค้าหมดสภาพ ต้องทำลาย) และบอกรายละเอียดต่าหนิ แล้วประเมินค่าใช้จ่าย ซึ่งมีทั้งหมด 4 ฉบับ หน่วยงานปรับสภาพจะเก็บไว้ 2 ฉบับ, 1 ฉบับส่งให้คลังสินค้า อีกหนึ่งฉบับส่งให้กับแผนกบัญชี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

WHD-F001	ใบแจ้งโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า			
จากคลัง _____	เลขที่	XXXXX-XXXX _____		
เข้าคลัง _____	วันที่	_____		
ลำดับ	รายการสินค้า	จำนวน	หมายเหตุ	

รวม _____				
ผู้แจ้งโอน _____	ผู้รับแจ้งโอน _____			
ผู้อนุมัติ _____	ผู้อนุมัติ _____			

WHD-F002	แบบฟอร์มการส่งมอบเอกสาร				
วันที่	เลขที่เอกสาร	จำนวน	เวลา	ผู้รับ	ผู้ส่ง

WHD-F003

Slip **สินค้าเข้า** เลขที่การออก slip xxxxxxเลขที่เอกสาร xxx-xxxxx-xxxx ลำดับเอกสาร _____ วันที่เอกสาร MM/DD/YY

สินค้า	จำนวน	กล่องใหญ่	กล่องเล็ก	Location

WHD-F004

แบบฟอร์มการตรวจรับสินค้าระหว่างวัน

วันที่ _____

เลขที่ใบอิน	รายการสินค้า	กล่องใหญ่+Pallet	กล่องเล็ก

WHD-F005

ใบโอนสินค้าระหว่างคลังสินค้า

จากคลัง _____

เลขที่ AA-xxxxx-xxxx

เข้าคลัง _____

วันที่ MM/DD/YY

ลำดับ

รายการสินค้า

จำนวน

หมายเหตุ

แผนกคลังสินค้า

ส่วนบัญชีสต็อก

ผู้จัดทำ _____

ตรวจเช็คโดย _____

ผู้อนุมัติ _____

ผู้ส่งสินค้า _____

ผู้รับสินค้า _____

WHD-F006

Slip สินค้าออก

เลขที่การออก slip xxxxxxวันที่ออกเอกสาร DD/MM/YY

เลขที่เอกสาร

สินค้า

จำนวน

กล่องใหญ่

กล่องเล็ก

Location

Ref.

xxx-xxxxx-xxxx

A xxxx

xxx-xxxx-xx

แบบฟอร์ม WHD-F007							
WHD-F007						ผู้	
ใบตรวจสอบสินค้า							
รหัสสินค้า	N _i	n _i	สภาพกล่อง	สภาพตำหนิ		รายละเอียด	จำนวนไม่เก็บ
			<input type="checkbox"/> ขำรุุดภายนอก _____ <input type="checkbox"/> ขำรุุด(ทะเลดู) _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____	<input type="checkbox"/> บุน _____ <input type="checkbox"/> แดก _____ <input type="checkbox"/> ซืดชว่น _____	<input type="checkbox"/> อุปรกรณไม่ครบ _____ <input type="checkbox"/> รหัสสินค้ำไม่ตรงกับกล่อง _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____ <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
			<input type="checkbox"/> ขำรุุดภายนอก _____ <input type="checkbox"/> ขำรุุด(ทะเลดู) _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____	<input type="checkbox"/> บุน _____ <input type="checkbox"/> แดก _____ <input type="checkbox"/> ซืดชว่น _____	<input type="checkbox"/> อุปรกรณไม่ครบ _____ <input type="checkbox"/> รหัสสินค้ำไม่ตรงกับกล่อง _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____ <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
			<input type="checkbox"/> ขำรุุดภายนอก _____ <input type="checkbox"/> ขำรุุด(ทะเลดู) _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____	<input type="checkbox"/> บุน _____ <input type="checkbox"/> แดก _____ <input type="checkbox"/> ซืดชว่น _____	<input type="checkbox"/> อุปรกรณไม่ครบ _____ <input type="checkbox"/> รหัสสินค้ำไม่ตรงกับกล่อง _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____ <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
			<input type="checkbox"/> ขำรุุดภายนอก _____ <input type="checkbox"/> ขำรุุด(ทะเลดู) _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____	<input type="checkbox"/> บุน _____ <input type="checkbox"/> แดก _____ <input type="checkbox"/> ซืดชว่น _____	<input type="checkbox"/> อุปรกรณไม่ครบ _____ <input type="checkbox"/> รหัสสินค้ำไม่ตรงกับกล่อง _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____ <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		
			<input type="checkbox"/> ขำรุุดภายนอก _____ <input type="checkbox"/> ขำรุุด(ทะเลดู) _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____	<input type="checkbox"/> บุน _____ <input type="checkbox"/> แดก _____ <input type="checkbox"/> ซืดชว่น _____	<input type="checkbox"/> อุปรกรณไม่ครบ _____ <input type="checkbox"/> รหัสสินค้ำไม่ตรงกับกล่อง _____ <input type="checkbox"/> ไม่ขำรุุด _____ <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____		

สัญลักษณ์การตัดสิน <div style="text-align: center;"> ✓ ผ่าน ✗ ไม่ผ่าน </div>	หมายเหตุ ⇨ สินค้าหนึ่งๆอาจมีสภาพตำหนิหลายจุด หรือ หลายส ⇨ หากเจอสินค้าเสียหายให้ รีบดำเนินการแจ้งกับผู้จัดค
--	---

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

WHD-F009		แบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพคลังสินค้า									
ลำดับ	คำถาม	จันทร์		อังคาร		พุธ		พฤหัสบดี		ศุกร์	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1	มีแสงสว่างเพียงพอหรือไม่										
2	มีหลอดไฟเสียหรือไม่										
3	ช่องทางเดิน มีสิ่งกีดขวางหรือไม่										
4	ช่องทางเดิน มีเส้นแบ่งชัดเจนหรือไม่										
5	ปลอดภัยจากฝนหรือไม่										
6	เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยชัดเจนหรือไม่										
7	ป้ายบอก location ชัดเจนหรือไม่										
8	มีการจัดเก็บเป็นระเบียบเรียบร้อยหรือไม่										
9	เก็บสินค้าตามโซนหรือไม่										
10	วางซ้อนสินค้าเกินข้างกล่องระบุหรือไม่										
11	รถยกอยู่ในสภาพที่ดี สะอาดใช่หรือไม่										
12	กะบะคลังสินค้าอยู่ในสภาพที่ดี										
13	ชั้นวางอยู่ในสภาพดีหรือไม่										
14	สำนักงานสะอาดและเป็นระเบียบใช่หรือไม่										
ผู้ตรวจ		ผู้รับผิดชอบ									
(หนน.คลังสินค้า)		(ผจก.คลังสินค้า)									

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

WHD-F010	แบบตรวจเช็คครยกไฟฟ้า						
ตั้งแต่วันที่..... ถึง เดือน.....พ.ศ.							
ประเภท..... เบอร์..... ชื่อพจน.ผู้รับผิดชอบ.....							
รายการที่ตรวจเช็ค	วัน						
	จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.	
1. ระดับน้ำกลั่น							
2. ระบบเบรก							
3. ระบบขึ้น-ลงของงา							
4. รอยรั่วของน้ำมัน							
5. สภาพล้อ							ลงชื่อผู้ตรวจเช็ค (พจน.ผู้รับผิดชอบ)
6. ระบบล้อหน้า							
7. ระบบล้อขับ							
8. ระบบสัญญาณไฟต่างๆ							ลงชื่อผู้บังคับบัญชา
9. ระบบเสียงแตร							
10. ระดับไฟในแบตเตอรี่							
- เต็ม							ลงชื่อผู้ตรวจเช็ค (ช่างซ่อมบำรุง)
- อ่อน							
อื่นๆ.....							
หมายเหตุ : ใส่เครื่องหมาย ✓ เมื่ออยู่ในสภาพ "ปกติ" ใส่เครื่องหมาย ✗ เมื่ออยู่ในสภาพ "ไม่ปกติ"							

WHD-F011		แบบตรวจเช็ครถขนส่ง				
ตั้งแต่วันที่..... ถึง เดือน.....พ.ศ.						
ประเภท..... เลขทะเบียนรถ.....ชื่อพวกร.....						
รายการที่ตรวจเช็ค	วัน					
	จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.
1. ระดับน้ำมันเครื่อง						
2. ระดับน้ำมันเบรก						
3. ระดับน้ำมัน POWER						
4. น้ำในหม้อน้ำ, หม้อพัก						
5. ระดับน้ำกลั่น						
6. ระดับน้ำมันคลัช						
7. การทำงานของระบบไฟ สัญญาณ						
8. ระดับลมยาง						
9. สภาพยาง						
10. เสียงดังช่วงล่าง						
11. สภาพไส้กรองอากาศ						
12. สภาพยางปิดน้ำฝน						
13. น้ำล้างกระจกหน้า						
อื่นๆ.....						
หมายเหตุ : ใส่เครื่องหมาย ✓ เมื่ออยู่ในสภาพ "ปกติ" ใส่เครื่องหมาย ✗ เมื่ออยู่ในสภาพ "ไม่ปกติ"						

ตารางบอกจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุมในช่วงการรับสินค้าเข้าคลัง

ขนาดรุ่น	ขนาดตัวอย่าง	รหัสขนาดตัวอย่าง	Ac.	Re.
2 - 50	2	A	0	1
51 - 500	3	B	0	1
501 - 35000	5	C	0	1
35001 ขึ้นไป	8	D	0	1

หมายเหตุ : ที่ระดับการตรวจสอบ S-1, AQL = 0.65



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SHP-F001

INVOICE

เลขที่ AA-xxxxx-xx

ชื่อ/ที่อยู่ _____

โทรศัพท์ _____

วันที่ MM/DD/YY

สินค้า	รายการสินค้า	pack ละ	จำนวน	จำนวน	จำนวนเงิน
			กล่องเล็ก	กล่องใหญ่	



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนจัดส่ง	แผนกบัญชี	ลูกค้า
ผู้ตรวจสอบ _____		
ผู้อนุมัติ _____	จนท.บัญชี _____	เซ็นรับสินค้า _____
___/___/___	___/___/___	___/___/___

*** โปรดเก็บเอกสารฉบับนี้ไว้ เป็นหลักฐานในการวางบิลทุกครั้ง***

SHP-F002

Packing List

เลขที่ xxx-xxxxx-xxxxวันที่ MM/DD/YY

ชื่อ/ที่อยู่ _____ บริษัทขนส่ง _____
 _____ ทะเบียนรถ _____
 โทรศัพท์ _____ ประเภทรถ _____

 เลขที่บิล วันที่ สินค้า จำนวน
 (Invoice)

 ** รวมบิล ฉบับ รวมรายการสินค้านี้ **

รายการสินค้า	PACK	จำนวนชิ้น	จำนวน	จำนวน
	ละ	รวม	กล่องใหญ่	กล่องเล็ก

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

 ** จบรายการสินค้า **

ผู้ตรวจสอบ _____

ผู้อนุมัติเบิก _____ ผู้ส่งสินค้า _____ / /

SHP-F003

ใบเบิก B

เลขที่ xxx-xxxxx-xxxxวันที่ MM/DD/YY

ชื่อขนส่ง _____ ทำรถเลขที่ _____ จังหวัดปลายทาง _____
 ประเภทรถ _____ ที่ยวที่ _____

 ไชน สินค้า จำนวน จำนวนกล่องใหญ่ จำนวนกล่องเล็ก



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รวม

 ผู้ตรวจสอบ _____ ผู้จ่ายสินค้า _____

ผู้ขออนุมัติเบิก _____ ผู้รับสินค้า _____

SHP-F004

ใบแจ้งการใช้รถ

เลขที่ xxxxx-xxxx

หน้าท่า _____ ประเภทรถ _____

วันที่ DD/MM/YY

ชื่อขนส่ง _____

ทะเบียนรถ _____

จังหวัดปลายทาง _____ เลขไมล์เริ่ม _____ หลังใช้ _____ เทียบที่ _____

รหัส(ร้านค้า)	เลขที่ INV.	สินค้า	จำนวน
ใบเบิก xxx-xxxxx-xx			

รวม พ.ท.

ปริมาตรบรรทุก xxxx ลบ.ม. ใช้ไป _____ ลบ.ม. คิดเป็น _____ %ของปริมาตรรถ

ส่วนจัดส่ง	ส่วนคลังสินค้า	เวลา	บริษัทขนส่ง
ผู้ตรวจสอบ _____	จนท.คลังสินค้า _____	จัดเสร็จ _____	ชื่อเสมียน _____
ผู้อนุมัติ _____	____/____/____	รถเข้า _____	_____
____/____/____		ขึ้นของ _____	_____
		รถออก _____	____/____/____

*** โปรดเก็บเอกสารฉบับนี้ไว้ เป็นหลักฐานในการวางบิลทุกครั้ง***

SHP-F005

ผลการสุ่มตรวจเช็คสินค้า

ร้าน : วันที่ :

ทะเบียนรถ : พขร. :

1. สินค้า : หม้อหุงข้าว1 หม้อหุงข้าว2 กระจกน้ำร้อน1 กระจกน้ำร้อน2 เตารีด เครื่องซักผ้า จำนวน ใบ
 ผลการตรวจ : บุป ใบ ไม่บุป..... ใบ อื่นๆ..... ใบ
2. สินค้า : หม้อหุงข้าว1 หม้อหุงข้าว2 กระจกน้ำร้อน1 กระจกน้ำร้อน2 เตารีด เครื่องซักผ้า จำนวน ใบ
 ผลการตรวจ : บุป ใบ ไม่บุป..... ใบ อื่นๆ..... ใบ
3. สินค้า : หม้อหุงข้าว1 หม้อหุงข้าว2 กระจกน้ำร้อน1 กระจกน้ำร้อน2 เตารีด เครื่องซักผ้า จำนวน ใบ
 ผลการตรวจ : บุป ใบ ไม่บุป..... ใบ อื่นๆ..... ใบ

SHP-F006

ตารางบอกจำนวนสุ่มของสินค้าควบคุมในช่วงการส่งสินค้าให้กับลูกค้า

จำนวนสุ่ม	หม้อหุงข้าว1	หม้อหุงข้าว2	กระจกน้ำร้อน1	กระจกน้ำร้อน2	เตารีด	เครื่องซักผ้า
1	0-475	0-140	0-180	0-125	0-555	0-65
2	476-950	141-280	181-360	126-250	556-1110	66-130
3	951-1425	281-420	361-540	251-375	1111-1665	131-195
4	1426-1900	421-560	541-720	376-500	1666-2220	196-260
5	1901-2375	561-700	721-900	501-625	2221-2775	261-325
6	2376-2850	701-840	901-1080	626-750	2776-3330	326-390
7	2851-3325	841-980	1081-1260	751-875	3331-3885	391-455
8	3326-3800	981-1120	1261-1440	876-1000	3886-4440	456-520
9	3801-4275	1121-1260	1441-1620	1001-1125	4441-4995	521-585
10	4276-4750	1261-1400	1621-1800	1126-1250	4996-5550	586-650

หมายเหตุ : ตัวเลขที่อยู่ในแต่ละสินค้า คือช่วงจำนวนของสินค้าแต่ละรุ่นที่ร้านค้าส่งสินค้าในแต่ละครั้ง

PCI-F001

ใบรับสินค้าชั่วคราว

เล่มที่

เลขที่

ทะเบียนรถเลขที่ โดยบริษัทขนส่ง.....วันที่/...../.....

ได้รับสินค้าคืนจาก

ที่อยู่

ลำดับ	รายการสินค้า	จำนวน	สาเหตุที่คืน	อาการเสีย / ตำหนิ / สภาพ
1	..... หมายเลขเครื่อง	<input type="checkbox"/> ซ่อม <input type="checkbox"/> เปลี่ยน <input type="checkbox"/> คืน	อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ขาด สภาพ / ตำหนิ เคลียร์เป็น <input type="checkbox"/> ใบริบซ่อม <input type="checkbox"/> ใบริบ/ปรับสภาพ เลขที่/...../.....
2	..... หมายเลขเครื่อง	<input type="checkbox"/> ซ่อม <input type="checkbox"/> เปลี่ยน <input type="checkbox"/> คืน	อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ขาด สภาพ / ตำหนิ เคลียร์เป็น <input type="checkbox"/> ใบริบซ่อม <input type="checkbox"/> ใบริบ/ปรับสภาพ เลขที่/...../.....
3	..... หมายเลขเครื่อง	<input type="checkbox"/> ซ่อม <input type="checkbox"/> เปลี่ยน <input type="checkbox"/> คืน	อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ขาด สภาพ / ตำหนิ เคลียร์เป็น <input type="checkbox"/> ใบริบซ่อม <input type="checkbox"/> ใบริบ/ปรับสภาพ เลขที่/...../.....
4	..... หมายเลขเครื่อง	<input type="checkbox"/> ซ่อม <input type="checkbox"/> เปลี่ยน <input type="checkbox"/> คืน	อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ขาด สภาพ / ตำหนิ เคลียร์เป็น <input type="checkbox"/> ใบริบซ่อม <input type="checkbox"/> ใบริบ/ปรับสภาพ เลขที่/...../.....
5	..... หมายเลขเครื่อง	<input type="checkbox"/> ซ่อม <input type="checkbox"/> เปลี่ยน <input type="checkbox"/> คืน	อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ขาด สภาพ / ตำหนิ เคลียร์เป็น <input type="checkbox"/> ใบริบซ่อม <input type="checkbox"/> ใบริบ/ปรับสภาพ เลขที่/...../.....

รวมสินค้าที่ส่งคืนทั้งสิ้น เครื่อง

เฉพาะพนักงาน-ตัวแทน

แผนกบริการ

แผนกบัญชี

บริษัทที่ได้รับสินค้า

บริษัทที่ได้รับสินค้า

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ลงชื่อ

...../...../.....

...../...../.....

เจ้าของ / ผู้จัดการ (ประทับตรา - ถ้ามี)

ผู้รับสินค้า

สำหรับลูกค้า

ได้ตรวจเช็คและรับสินค้าถูกต้องแล้ว ดังนี้

ผู้ส่งสินค้า

สินค้า..... จำนวน เครื่อง ผู้รับ ลง/...../.....

ลงชื่อ

สินค้า..... จำนวน เครื่อง ผู้รับ ลง/...../.....

ลงชื่อ

หมายเหตุ

PCI-F002	ใบรับสินค้า / ปรับสภาพ																				
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.		เลขที่.....																			
<input type="radio"/> เปลี่ยน <input type="radio"/> คืน <input type="radio"/> ถอดอะไหล่ <input type="radio"/> ปรับสภาพ																					
รหัส ชื่อลูกค้า-ร้านค้า																					
ที่อยู่																					
.....																					
สินค้า จำนวน หน่วย		หมายเลขเครื่อง..... เบอร์กล่อง.....																			
สินค้า จำนวน หน่วย		สินค้า จำนวน หน่วย																			
อ้างอิงเอกสารเลขที่ จาก <input type="radio"/> ใบ MRS. <input type="radio"/> ใบยืมสินค้าชั่วคราว <input type="radio"/> ใบรับสินค้าชั่วคราว																					
<input type="radio"/> รายงานสรุปสินค้าตำหนิ <input type="radio"/> อื่นๆ																					
รหัส		ชื่อผู้ออกไปรับสินค้า																			
เฉพาะช่างเทคนิค	วันที่รับสินค้า	รหัส	ชื่อ																		
ผลการตรวจเช็ค เป็นสินค้า <input type="radio"/> D1 <input type="radio"/> D2 <input type="radio"/> D3 <input type="radio"/> D9 <input type="radio"/> DX เบอร์กล่อง																					
Location รายละเอียดตำหนิ																					
.....																					
อะไหล่ขาด																					
อนุมัติโดย		แผนกคลังสินค้า																			
กรณีเปลี่ยน/รับคืน ผลการตรวจเช็ค ได้ทดสอบแล้ว วัน ครั้ง/วัน																					
<input type="radio"/> สมควรเปลี่ยน / รับคืน ตามเงื่อนไข <input type="radio"/> A <input type="radio"/> F		<table border="1"> <thead> <tr> <th>รหัส-ชื่ออะไหล่ที่เปลี่ยน</th> <th>จำนวน</th> <th>ราคา</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">รวม</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		รหัส-ชื่ออะไหล่ที่เปลี่ยน	จำนวน	ราคา													รวม		
รหัส-ชื่ออะไหล่ที่เปลี่ยน	จำนวน			ราคา																	
รวม																					
<input type="radio"/> เปลี่ยนเฉพาะตัวที่ไม่รวมชิ้นส่วนอื่น <input type="radio"/> เปลี่ยนใหม่หมดรวมกล่อง																					
<input type="radio"/> เปลี่ยนสี สินค้าที่เปลี่ยนใหม่ รุ่น																					
<input type="radio"/> เก็บค่าอะไหล่ <input type="radio"/> D/N เพราะอะไหล่ไม่มี																					
<input type="radio"/> สมควรเปลี่ยน / รับคืน เพราะ.....																					
.....																					
ผู้ตรวจเช็ค	ผู้จัดการส่วน	ผู้อนุมัติ																		
ปรับสภาพสินค้า จากเดิม เบอร์กล่อง LOCATION..... เป็น LOCATION																					
รายการตำหนิหลังปรับสภาพ																					
.....																					
.....																					
รหัส		ชื่อผู้รับ																			
.....		ผู้อนุมัติ																			
.....																				
แผนกบัญชี		แผนกคลังสินค้า																			
.....																				

ภาคผนวก จ.

ตาราง STD-MIL.-105E ที่ใช้สำหรับการสร้าง

แผนการชักสิ่งตัวอย่าง เพื่อการยอมรับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ตารางแสดงรหัสขนาดตัวอย่าง

ขนาดรุ่น			ระดับการตรวจสอบพิเศษ				ระดับการตรวจสอบทั่วไป		
			S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2	ถึง	8	A	A	A	A	A	A	B
9	ถึง	15	A	A	A	A	A	B	C
16	ถึง	25	A	A	B	B	B	C	D
26	ถึง	50	A	B	B	C	C	D	E
51	ถึง	90	B	B	C	C	C	E	F
91	ถึง	150	B	B	C	D	D	F	G
151	ถึง	280	B	C	D	E	E	G	H
281	ถึง	500	B	C	D	E	F	H	J
501	ถึง	1200	C	C	E	F	G	J	K
1201	ถึง	3200	C	D	E	G	H	K	L
3201	ถึง	10000	C	D	F	G	J	L	M
10001	ถึง	35000	C	D	F	H	K	M	N
35001	ถึง	150000	D	E	G	J	L	N	P
150001	ถึง	500000	D	E	G	J	M	P	Q
ตั้งแต่	500001	ขึ้นไป	D	E	H	K	N	Q	R

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

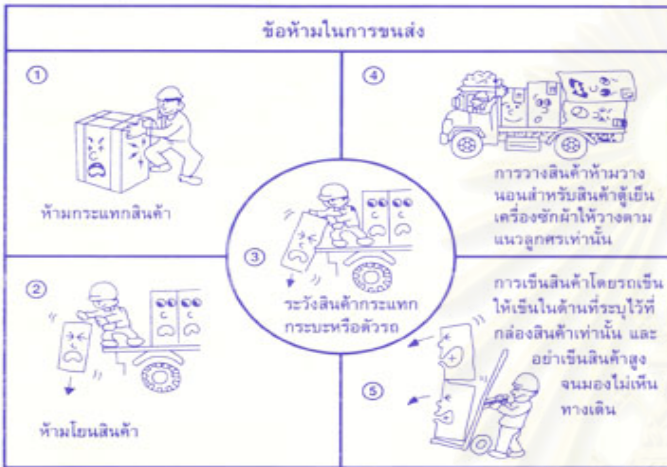
ภาคผนวก จ.

ตัวอย่างแผ่นพับ ในการให้ความรู้กับลูกค้า

ด้านการเคลื่อนย้ายสินค้า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ข้อห้ามในการขนส่ง



๕. ข้อควรระมัดระวังโดยทั่วไป

1. ห้ามโยนสินค้า
 2. การยกสินค้าเดินไปตามทางที่พื้นไม่เสมอกันหรือมีสิ่งกีดขวางให้ระวังการเดินสะดุดหรือเสียหลัก ซึ่งจะทำให้สินค้าตกเสียหาย
 3. ไม่ควรวางซ้อนสินค้าที่มีน้ำหนักมาก บนสินค้าที่มีน้ำหนักน้อย
 4. ไม่ควรวางสินค้าบนพื้นที่เปียกและ ทั้งบนพื้นรถและพื้นทั่วไป
 5. ไม่ควรขึ้นไปเหยียบบนสินค้า
 6. ควรคลุมผ้าใบทุกครั้ง สำหรับการส่งสินค้าต่างจังหวัด หรือในกรณีที่คาดว่าจะตก
- หากมีข้อเสนอแนะใดๆ โปรดติดต่อแผนกส่งสินค้าและจัดส่ง บริษัท กรุงเทพการไฟฟ้า จำกัด โทร. 7502410-5



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบ แผ่นพับ แบบที่1 (ด้านหน้า)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบถึงวิธีการในการขนส่งและขนถ่ายสินค้าอย่างปลอดภัย
2. เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ บนกล่องสินค้า

1. สัญลักษณ์บนกล่องสินค้า



หมายถึงสามารถใช้รถเข็น
สินค้าเทียบเพื่อเข็นสินค้า
โดยเทียบเข้าทางด้านซ้าย
หรือขวาของกล่องสินค้าที่มี
สัญลักษณ์นี้ปรากฏ
FRONT หมายถึงด้านหน้าของสินค้า

หมายถึง ให้วางสินค้า
ตามแนวลูกศรโดยให้หัว
ลูกศรอยู่ด้านบน
หมายถึง สินค้านี้ซ้อนได้
3 ชั้น (สินค้าชนิดเดียว
กันและขนาดเท่ากัน)

2. วิธีการขนส่งเครื่องซักผ้า

HANDLE WITH CARE Please read the following message for proper handling by all means

<p>① ต้องยกโดยใช้คน 2 คน Handled by two people</p>	<p>③ ระวังอย่าทำสินค้าตกพื้น When stacked on a second level or higher, be careful not to have the product dropped on the floor.</p>
<p>② ห้ามแบกเครื่องซักผ้า Do not carry on your back</p>	<p>④ ระวังอย่าให้สินค้า กระทบกับตัวรถบรรทุก Do not bump the product against a corner of a vehicle.</p>



✓ • ยกเครื่องซักผ้าโดยใช้คน 2 คน



X • ห้ามแบกเครื่องซักผ้า

3. วิธีการขนส่งตู้เย็น

วิธีการขนส่งตู้เย็น			
✓ วางตู้ในแนวตั้ง	✓ ยกตู้โดยใส่แรงบิดระวังอย่าให้ การกระทบ	✓ ใช้ 2 คนยก	✓ ใช้รถเข็นยกตู้ยกกล่องอุปกรณ์ ประกอบก่อนยกตู้
X ห้ามวางตู้ในแนวนอน	X ห้ามยกโดยใช้ก้นเท้า	X ห้ามใช้คนเดียว	X ห้ามใช้รถเข็นโดยไม่มีตู้ยึดกับ กล่องอุปกรณ์

- 3.1 การวางตู้เย็นต้องวางในแนวตั้งเสมอ ห้ามวางในแนวนอน
- 3.2 การยกตู้เย็นลงจากรถต้องยกอย่างระมัดระวังและไม่ให้มีการกระแทกหรือตู้ตกลงจากรถ
- 3.3 การยกตู้เย็นต้องใช้คน 2 คนยก ห้ามแบกและห้ามใช้เข่าดัน โดยยกยกให้ยกเฉียง ทำมุมประมาณ 45 °C
- 3.4 ในการวัดเชือกต้องใช้วัสดุป้องกันกล่องอุปกรณ์ประกอบก่อนรัดเชือกทุกครั้ง



✓ • การยกตู้เย็นต้องใช้คนยก 2 คน



X • ห้ามแบกตู้เย็นอย่างเด็ดขาด



✓ • วิธีการวัดเชือกโดยการใส่เหล็กผูก
ประคองกับตัวสินค้าเพื่อป้องกัน
สินค้าเสียหาย



✓ • วิธีการวัดเชือกโดยการใส่อุปกรณ์
ประคอง คือเหล็กฉากและหาสาย
เพื่อป้องกันสินค้าเสียหายและสูญหาย

รูปแบบ แผ่นพับ แบบที่ 1 (ด้านใน)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัญลักษณ์ข้างกล่องที่ควรทราบ

 วางตั้งขึ้น	 ระวังเปียก <small>KEEP DRY</small>
 ระวังแตก <small>FRAGILE</small>	 ขนย้ายอย่างระมัดระวัง <small>HANDLE WITH CARE</small>
 ใช้ออกด้านที่ลูกศรชี้ <small>TRUCK THIS SIDE</small>	 ใช้รถยกด้านนี้ <small>TRUCK THIS SIDE</small>
 ซ้อนกันได้ 4 ชั้น	 FRONT ด้านหน้า
 ห้ามเดินขณะปฏิบัติงาน	 ห้ามโยน <small>NO LEAN</small>
 ห้ามวางซ้อนกัน <small>DO NOT STACK</small>	 ห้ามใช้ล้อเลื่อน <small>DO NOT ROLL</small>
 ห้ามโค่นความเอน <small>APPROPRIATE DO NOT TILT</small>	 เก็บในที่เย็น <small>SLEEP / COOL</small>
 จุดศูนย์ถ่วง	 ห้ามใช้รถเกี่ยว <small>DO NOT HOOK</small>

สัญลักษณ์ข้างกล่องที่ควรทราบ

 เก็บในที่ร่ม	 อย่าซ้อนสูงเกิน
 อย่าโยนสินค้าลงจากรถ	 อย่าครูดสินค้ากับท้ายรถ
 อย่ากระแทกด้านนี้	 อย่าวางนอน
 อย่ายกสินค้าใหญ่คนเดียว	 ยกสองคนและระวังกระแทก
 ระวังอย่าทำตก	 ระวังอย่าทำตก
 อย่าจับที่ประตูเวลายก (ตู้เย็น)	 ยกบริเวณขาหน้าและด้านหลังบนของตู้เย็น



คู่มือการป้องกัน
รักษาสินค้า



ใส่ใจสักนิด สินค้าไม่เสียหาย

รูปแบบ แผ่นพับ แบบที่2 (ด้านหน้า)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ควรระวังในการเคลื่อนย้ายสินค้า

การเคลื่อนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งนั้น หากทำการเคลื่อนย้ายโดยขาดความระมัดระวัง การป้องกัน จะทำให้สินค้าที่อยู่ภายในกล่องเกิดความเสียหายได้ ทำให้ต้องเสียเวลาโอกาสในการขายสินค้า สิ่งที่ต้องคำนึงถึง มีดังนี้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันสินค้า

การเคลื่อนย้ายสินค้าโดยใช้พาหนะช่วย จำเป็นที่จะต้องระวังสินค้าปลิวออกนอกพาหนะ การตกลงบนพื้น การป้องกันแรงที่เกิดจากการรูดกล่อง กันเบียด วัสดุที่ใช้ในการป้องกันมีดังนี้

หน้าที่	วัสดุที่ใช้	วิธีการใช้
ป้องกันสินค้าปลิว	สายรัด, เชือก, ตาข่าย, ผ้าใบ	รัดหรือคลุม ระหว่างสินค้ากับพาหนะ
ป้องกันแรงที่เกิดจากการรูด, แง กระแทก	กระดาษแข็ง, โฟม, เหล็กฉาก, ไม้, ฟองน้ำ, ยาง, ผ้า, ฯลฯ	กันระหว่างสินค้ากับวัสดุที่ใช้ป้องกันสินค้าปลิว(ด้านมุมท้าย)
ป้องกันสินค้าหล่นลงพื้นและป้องกันขโมย	แผ่นไม้	กันระหว่างสินค้ากับวัสดุที่ใช้ป้องกันสินค้าปลิว(ด้านท้าย)
ป้องกันสินค้าเบียด	ผ้าใบ	คลุมพาหนะ



การยกสินค้า



การยกสินค้า เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องให้ความเอาใจใส่ เนื่องจากหากผู้ปฏิบัติงานขาดความใส่ใจ ประมาท ก็จะทำให้เกิดอุบัติเหตุที่ทำให้สินค้าเกิดความเสียหายได้ ซึ่งข้อควรระวัง มีดังต่อไปนี้

- ❖ ไม่ควรเล่นหรือเหม่อลอย ในขณะที่ยกสินค้า
- ❖ ปฏิบัติตามคำแนะนำในการยก ด้านข้างกล่อง
- ❖ สินค้าที่มีขนาดใหญ่ และ น้ำหนักมาก ควรยก 2 คน หรือใช้รถเข็นช่วยในการยก
- ❖ ไม่ควรให้สินค้าคลุกกับกระเบื้องท้ายรถ
- ❖ ในการยกขึ้นทีละจากรถ ควรมีคนรับแต่ละฝั่ง 2 จุด
- ❖ ไม่ควรวางสินค้ากระทบพื้น หรือ รถเข็น
- ❖ ไม่ควรไถ หรือ slide สินค้า

การจัดเรียงสินค้าบนรถ



ข้อควรระวังในการจัดเรียงสินค้าบนรถ มีดังนี้

- ❖ ไม่ควรนำสินค้าที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก วางทับสินค้าที่มีขนาดเล็ก
- ❖ ไม่ควรจัดเรียงสินค้าจนสูงเกินขอบรถกระบอกมาก หรือยื่นออกนอกท้ายรถมากเกินไป
- ❖ ไม่ควรวางสินค้าในแนวนอน โดยเฉพาะตู้เย็น เพราะจะทำให้ระบบน้ำยาไม่เข้าที่



สิ่งที่ควรระวังในการดูแล จัดเก็บ

ในกิจกรรมการดูแล การจัดเก็บ สินค้า จะต้องคำนึงรวมไปถึงการแสดงสินค้า การตั้งกองสินค้า ซึ่งหากไม่เอาใจใส่ก็จะทำให้สินค้าเกิดรอยขีดข่วนหรือหล่นจากชั้นเก็บ ข้อควรระวัง มีดังนี้

- ❖ วางซ้อนสินค้าได้ไม่เกินที่ระบุไว้ข้างกล่อง
- ❖ ควรตั้งสินค้าให้มีการรับน้ำหนักทั่วกันโดยสม่ำเสมอ โดยวิธี การวางสินค้าให้สลับหว่าง
- ❖ ควรครอบถุงพลาสติกไว้ ขณะที่แสดงสินค้า (อยู่นอกกล่อง)
- ❖ อย่าวางสินค้า ให้มีส่วนเกินออกมานอกชั้นวาง
- ❖ ไม่ควรบุกับสินค้าลงกล่อง โดยปราศจากวัสดุป้องกัน
- ❖ หมั่นตรวจตรา ให้ความสะอาดสินค้าที่อยู่นอกกล่อง

เกร็ดเล็กน้อย

ข้อสังเกตในการป้องกันสินค้าจากการเคลื่อนย้าย

- ❖ ที่รัดเชือก ควรหาวัสดุกันกระแทกมาปิดบริเวณที่เป็นรอยเชือก เพื่อลดแรงกระแทกที่เกิดขึ้นในการวางรถกระบอกที่ต่อออกขึ้นไป ควรหากระดาษมาแปะตรงระหว่างช่อง เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าออกนอกรถ
- ❖ ผ้าใบที่ใช้คลุม ควรยาวคลุมตัวรถ เพื่อไม่ให้เปียกฝน แม้จะมีสินค้าไม่เต็มรถ ควรใช้ตาข่าย หรือ ผ้าใบคลุมทุกครั้ง เพื่อป้องกันสินค้าเลื้อยตกลงมา
- ❖ หากเป็นฤดูฝน ควรคลุมผ้าใบก่อนออกเดินทาง
- ❖ สำหรับเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ หลีกเลี่ยงการเกิดแรงกระแทกด้านหน้าให้น้อยที่สุด เนื่องจากตัวสินค้าถูกออกแบบด้านหน้าให้มีความสวยงามแต่ง่ายต่อการเสียหาย

รูปแบบ แผ่นพับ แบบที่2 (ด้านใน)

ประวัติผู้เขียน

นางสาวจันทร์พิมพ์ เหล่าบำรุง เกิดเมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2519 สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ และได้เข้าศึกษาในระดับปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2541



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย