



โครงการศึกษาแนวทางการลดปริมาณกล่องสำรองจากการจ่ายกล่องผิดประเภท
กรณีศึกษา บริษัท บีฟู้ด โปรดัก อินเทอร์เน็ต เนชั่นล จำกัด
**STUDY ON REDUCTION OF BACKUP BOXES THAT IS CAUSED BY
THE WRONG TYPE BOXES DISTRIBUTION**
CASE STUDY : BFOOD PRODUCT INTERNATIONAL CO.,LTD.

นางสาวเกศกนก อรรถกุล



โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ.2553

โครงการศึกษาแนวทางการลดปริมาณกล่องสำรองจากการจำกักล่องผิดประเภท

กรณีศึกษา บริษัท บีฟู้ด โปรดัก อินเทอร์เน็ต เซลล์ จำกัด

STUDY ON REDUCTION OF BACKUP BOXES THAT IS CAUSED BY THE WRONG TYPE
BOXES DISTRIBUTION

CASE STUDY : BFOOD PRODUCT INTERNATIONAL CO.,LTD.

นางสาวเกศกนก อรรถกุล

โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ.2553

คณะกรรมการสอบ

ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

กรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์อนุวัต เจริญสุข)

กรรมการ

(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤติพงศ์)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

หัวข้อ	ศึกษาแนวทางการลดปริมาณกล่องสำรองจากการจ่ายกล่องผิดประเภท
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นางสาวเกศกนก อรรถกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อนุวัต เจริญสุข
หลักสูตร	บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการอุตสาหกรรม
คณะ	บริหารธุรกิจ
พ.ศ.	2553

บทคัดย่อ

ในรายงานฉบับนี้ เป็นการศึกษาเรื่องการลดปริมาณกล่องสำรองจากการจ่ายกล่องผิดประเภท โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาแนวทางการลดปริมาณการใช้กล่องสำรองอันเนื่องมาจากการจ่ายกล่องผิดประเภท โดยจากการศึกษาพบว่า 20.17% ของปริมาณกล่องสำรองที่นำมาใช้จากปัจจัยภายใน เกิดจากการจ่ายกล่องผิดประเภทของฝ่ายคลังสินค้า ดังนั้น จึงได้ทำการศึกษากระบวนการทำงานและการติดต่อประสานงานที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายกล่อง และค้นหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงานตรงจุดที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การจ่ายกล่องผิดประเภทลดลง ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณการนำกล่องสำรองมาใช้จากสาเหตุดังกล่าวลดลงด้วย

จากการศึกษาพบว่า การปรับปรุงกระบวนการทำงานของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายกล่องจะส่งผลให้ปริมาณการใช้กล่องสำรองลดลง 20% ของปริมาณการใช้กล่องสำรองจากปัจจัยภายในทั้งหมด ซึ่งคิดเป็นกล่องสำรองลดลง 1,385 ใบ จาก 6,921 ใบ คิดเป็นมูลค่ากล่องลดลง 49,812 บาท/ปี อีกทั้งยังเพิ่มพื้นที่การทำงานอีก 8 ตารางเมตร หรือ 10% ของพื้นที่เก็บกล่องสำรองด้วย

Thesis Title	Study on reduction of backup boxes that is caused by the wrong type boxes distribution	
Industrial Research Project	6	
Candidate	Miss Kadekanok	Atthakul
Advisor	Mr. Anuwat	Charoensuk
Program	Business Administer	
Field of Study	Industrial Management	
Faculty	Business Administration	

Abstract

This report is studying on the reduction of backup boxes that happen from the wrong type boxes distribution. The main purpose is to study ways to reduce the amount of backup boxes from the wrong type boxes distribution. The study found that 20.17% of the amount of backup boxes that is caused by internal factors happen from the wrong type boxes distribution of warehouse. Therefore, this project wants to study about the process of work and coordination involved in distributes boxes. And find ways to improve processes where inefficient in order to reduce the mistake of box distribution. This will result in bringing the amount of backup boxes decrease.

The study found that improving processes of various agencies involved in distribution result backup boxes reduced by 20% of the amount of using backup boxes for internal factors. That reduces 1,385 boxes from 6,921 boxes or can save 49,812 baht/year. It also added more space to work 8 square meters, or 10% of the backup storage boxes.

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการวิจัยในอุตสาหกรรมครั้งนี้ ผู้เขียนสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับการอนุเคราะห์จากฝ่ายวิศวกรรมเพิ่มผลผลิตในการแนะนำปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ อนุวัต เจริญสุข ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการฝึกสหกิจ ที่เป็นผู้ให้ความรู้และให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัย รวมถึงคำแนะนำในด้านต่างๆ และความคิดเห็นในการจัดทำคู่มือในครั้งนี้

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ บริษัท บีฟู้ด โปรดัก อินเทอร์เน็ต เนชั่นเนล จำกัด ที่อนุญาตเข้าไปทำการศึกษาวิจัย และข้อมูลในการดำเนินโครงการศึกษาอุตสาหกรรม ขอกราบขอบพระคุณทุกแผนกซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล ช่วยเหลือ และให้คำแนะนำต่างๆ แก่ผู้เขียนโดยตลอดเวลาที่ผู้เขียนได้ทำการศึกษาอยู่ ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา เพื่อนทั้งในสถาบันและมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่คอยเป็นกำลังใจให้ผู้เขียนตลอดมา จนโครงการวิจัยอุตสาหกรรมสำเร็จลุล่วงไปได้ในที่สุด

นางสาว เกศกนก อรรถกุล

คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2553

TNI

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
รายการตาราง	ช
รายการรูปภาพประกอบ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 รายละเอียดของสถานประกอบการ	1
1.1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.1.2 ประวัติความเป็นมาของเครือเบทาโกร	1
1.1.3 ความสำเร็จของเครือเบทาโกร	2
1.1.4 วิสัยทัศน์และพันธกิจ	5
1.1.5 ตราสัญลักษณ์ของเครือเบทาโกร	6
1.1.6 ธุรกิจเครือเบทาโกร	6
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ	11
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	11
1.3.1 คณะผู้บริหารระดับสูงในเครือเบทาโกร	11
1.3.2 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสในเครือเบทาโกร	12

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	12
--	----

1.4.1 ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย	12
-------------------------------	----

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

1.4.2 หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย	12
----------------------------------	----

1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	13
---	----

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	13
---------------------------	----

1.7 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงาน	13
---	----

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับการจากการปฏิบัติงาน	13
--	----

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	14
---	-----------

2.1 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด	14
-----------------------------	----

2.2 5 W 1 H	23
-------------	----

2.3 5 G	23
---------	----

2.4 Why-Why Analysis	24
----------------------	----

2.5 Muda Mura Muri	26
--------------------	----

บทที่ 3 แผนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	24
---	-----------

3.1 แผนงานปฏิบัติงาน	29
----------------------	----

3.2 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติ	30
-----------------------------	----

3.2.1 กระบวนการทำงานของ Warehouse และอื่นๆ	30
--	----

3.2.2 การตัดสินใจเลือกหัวข้อมาทำโครงการ	42
---	----

3.2.3 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่ทำ	43
--	----

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.4 เลือกประเด็นที่จะทำการปรับปรุงแก้ไข	53
---	----

3.2.5 ศึกษาระบบการทำงานของคลังสินค้า	58
--------------------------------------	----

3.2.6 ค้นหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข	59
--------------------------------	----

บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ	73
---	----

เอกสารอ้างอิง	78
---------------	----

ประวัติผู้วิจัย	79
-----------------	----

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

รายการตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 คณะผู้บริหารระดับสูงในเครือเบทาโกร	11
ตารางที่ 1.2 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสในเครือเบทาโกร	12
ตารางที่ 2.1 ประเภทของกราฟ	17
ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน	29
ตารางที่ 3.2 รายงานการใช้กล่องสำรอง	43
ตารางที่ 3.3 สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามน้ำหนักสินค้า	45
ตารางที่ 3.4 สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามจำนวนครั้ง	47
ตารางที่ 3.5 สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามจำนวนกล่อง	49
ตารางที่ 3.6 ปัจจัยภายนอกองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้	51
ตารางที่ 3.7 ปัจจัยภายในองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้	52
ตารางที่ 3.8 รายงานการจ่ายกล่องของ Store แบบใหม่	62
ตารางที่ 3.9 แบบบันทึกในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวันของห้อง Inkjet	65
ตารางที่ 3.10 ใบบันทึกขอเบิกกล่องเพิ่มเติม	66
ตารางที่ 3.11 เอกสารแจ้งการเปลี่ยนแปลง Revise กล่อง	72
ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินงาน	73

รายการรูปภาพประกอบ

	หน้า
รูปที่ 1.1 ตราสัญลักษณ์ของเครือเบทาโก	6
รูปที่ 2.1 ลักษณะต่างๆของฮิสโตแกรม	19
รูปที่ 2.2 ฟังก์ชันการกระจาย	20
รูปที่ 2.3 การอ่านฟังก์ชันการกระจาย	21
รูปที่ 2.4 แผนภูมิควบคุม	22
รูปที่ 3.1 กราฟแสดงสาเหตุสินค้าสำรองตามน้ำหนัก	46
รูปที่ 3.2 กราฟแสดงสาเหตุสินค้าสำรองตามจำนวนครั้ง	48
รูปที่ 3.3 กราฟแสดงสาเหตุสินค้าสำรองตามจำนวนกล่อง	50
รูปที่ 3.4 กราฟแสดงสาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้	51
รูปที่ 3.5 กราฟแสดงปัจจัยภายนอกในนำกล่องสำรองมาใช้	52
รูปที่ 3.6 กราฟแสดงปัจจัยภายในในนำกล่องสำรองมาใช้	53
รูปที่ 3.7 แผนการผลิตสำหรับ 2 สัปดาห์	60
รูปที่ 3.8 Product Spec.	60
รูปที่ 3.9 รายงานการจ่ายกล่องของ Store ในปัจจุบัน	61
รูปที่ 3.10 แบบตารางที่ใช้บันทึกในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวัน	64

รายการรูปภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.11 ใบ Batch ที่ส่งมาจาก Carton	64
รูปที่ 3.12 แบบตารางการบันทึกในสมุดบันทึกของเสียจากการ Inkjet	65
รูปที่ 3.13 ใบ Stock ประจำวัน	67
รูปที่ 3.14 ASN Report	68
รูปที่ 3.15 ป้ายป้องกันสินค้าชั่วคราว	69
รูปที่ 4.1 กราฟแสดงปริมาณการลดลงของกล่องสำรอง	75
รูปที่ 4.2 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณกล่องสำรอง	76
รูปที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่การทำงาน	77

TNI

บทที่ 1 บทนำ

1.1 รายละเอียดของสถานประกอบการ

1.1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท บี.ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด (B.FOODS PRODUCT INTERNATIONAL CO., LTD.) เครือเบทาโกร (BETAGRO) เลขที่ 39 หมู่ที่ 5 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลช่องสาริกา อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี รหัสไปรษณีย์ 15220

1.1.2 ประวัติและความเป็นมาของเครือเบทาโกร

เครือเบทาโกร ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2510 ภายใต้ชื่อ บริษัท เบทาโกร จำกัด ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มต้น 10 ล้านบาท เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์ โดยมีสำนักงานใหญ่แห่งแรกตั้งอยู่ที่เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพมหานคร และก่อตั้งโรงงานแห่งแรกที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

เบทาโกรขยายธุรกิจอย่างต่อเนื่อง เริ่มต้นจากการสร้างฐานการผลิตด้านปศุสัตว์แห่งแรก ประกอบด้วย ฟาร์มไก่ ฟาร์มสุกร โรงงานอาหารสัตว์ และโรงฟักไข่ ที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา และได้ขยายฐานการผลิตเต็มรูปแบบไปยังจังหวัดลพบุรี เนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งทางด้านแหล่งวัตถุดิบและทำเลที่ตั้ง กลายเป็นจุดเริ่มต้นสู่การพัฒนาของการเป็นผู้นำอุตสาหกรรมการเกษตรครบวงจร ประกอบด้วย โรงงาน อาหารสัตว์ ฟาร์มไก่ ฟาร์มสุกร โรงฟักไข่ โรงงานแปรรูปและตัดแต่งเนื้อสุกรอนามัยและโรงงานผลิตอาหารปรงสุก แข็งแรงจากเนื้อสุกรอนามัยและเนื้อสุกรเอสพีเอฟ ฯลฯ

จากธุรกิจที่เป็นพื้นฐานด้านอุตสาหกรรมเกษตรนำไปสู่การจัดตั้งบริษัทในเครือที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอีกหลายแห่ง เพื่อรองรับเครือข่ายธุรกิจของเบทาโกรตั้งแต่ธุรกิจการผลิต การเลี้ยง และการพัฒนาสายพันธุ์ ทั้งสุกร ไก่เนื้อและไก่ไข่ การจัดทำฟาร์มพ่อแม่พันธุ์แม่พันธุ์ การผลิตและจำหน่ายเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ในระดับมาตรฐานสากล อีกทั้งยังร่วมมือกับเกษตรกรในโครงการประกันราคาไก่เนื้อและไก่ไข่ โครงการจัดเลี้ยงสุกรขุน การผลิตและจำหน่ายสุกรขุน เนื้อไก่สด ไข่ไก่ และผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออก

ปัจจุบัน เครือเบทาโกร เป็นหนึ่งในผู้นำธุรกิจอุตสาหกรรมการเกษตรและอาหารครบวงจรของประเทศไทย ครอบคลุมตั้งแต่ธุรกิจอาหารสัตว์ ปศุสัตว์ ผลิตภัณฑ์ สำหรับสุขภาพสัตว์ ไปจนถึงผลิตภัณฑ์อาหารคุณภาพเพื่อการส่งออกและจำหน่ายในประเทศเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างหลากหลาย ภายใต้แนวคิด "เพื่อคุณภาพชีวิต"

1.1.3 ความสำเร็จของเครือเบทาโกร

- 2510 ก่อตั้งบริษัท เบทาโกร จำกัด และสร้างโรงงานอาหารสัตว์แห่งแรกที่อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
- 2523 ร่วมลงทุนกับต่างประเทศเป็นครั้งแรก โดยจัดตั้งบริษัท อาหารเบทเทอร์ จำกัด ร่วมกับ บริษัท โตชิคุ จำกัด จากประเทศญี่ปุ่น เพื่อดำเนินธุรกิจโรงงานผลิตและแปรรูปเนื้อไก่สด และเนื้อไก่แช่แข็ง
- 2530 สร้างอาคารโรงเรียนเบทาโกรวิทยา (สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน) อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ในโอกาสครบรอบ 20 ปีของเครือเบทาโกร และสนับสนุนด้านการเรียนการสอน และทุนการศึกษาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน
- 2531 โรงงานของบริษัท เบ็ทเทอร์ฟาร์ม จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตยาสำหรับสัตว์แห่งแรกในประเทศไทย ได้รับการรับรองมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิต GMP (Good Manufacturing Practice) จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปีแรกที่รัฐบาลนำมาตรฐานนี้มาใช้ และได้รับการรับรองอย่างต่อเนื่องทุกปีจนถึงปัจจุบัน
- 2536 ร่วมทุนกับกลุ่มซูมิโตโม จากประเทศญี่ปุ่น จัดตั้งบริษัท ไทย เอส พี เอฟ โปรดักส์ จำกัด เพื่อผลิตและจำหน่ายสุกรพันธุ์และสุกรขุนที่เลี้ยงด้วยเทคนิคเอสพีเอฟ เพื่อให้สุกรที่เลี้ยงปลอดจากโรค หรือกลุ่มของโรคสุกรที่สำคัญๆ โดยเน้นการควบคุมและป้องกันในทุกขั้นตอนการผลิต ทำให้ได้เนื้อสุกรที่สะอาดและปราศจากสารตกค้าง เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ที่ปลอดภัยของผู้บริโภค

- 2537 กลุ่มบริหารและพนักงานเครือข่ายเรือเบทาโกร ร่วมกันก่อตั้ง ชมรมสายธาร ซึ่งต่อมาได้จดทะเบียนเป็นมูลนิธิสายธาร เมื่อปี พ.ศ. 2539 เพื่อจัดกิจกรรมและสนับสนุนโครงการต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษานักเรียนทั่วประเทศ
- 2539 ย้ายที่ทำการสำนักงานใหญ่ จากย่านสวนมะลิ เขตป้อมปราบฯ มายังอาคารเบทาโกร ทาวเวอร์ในโครงการนอร์ธปาร์ค ถ.วิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ
- 2541 บริษัท อาหารเบทาโกร จำกัด และบริษัท บี. ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9002 ทุกกระบวนการเป็นโรงงานแรกในเครือเบทาโกรและในปีเดียวกันนี้ บริษัท บี. ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้รับการรับรองระบบวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตในกระบวนการผลิต หรือ HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Point) ในการประกันความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารแก่ผู้บริโภค
- 2542 เครือเบทาโกรมอบเงินสนับสนุนการจัดตั้ง “กองทุนเครือเบทาโกร เพื่อโครงการเกษตรกรรมในโรงเรียนราชประชานุเคราะห์” เพื่ออุทิศถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในวโรกาสมหามงคล ทรงเจริญพระชนมพรรษา 6 รอบ
- 2543 บริษัท เบ็ตเทอร์ฟาร์ม จำกัด เป็นบริษัทผลิตและจำหน่ายเวชภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับสัตว์ที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9002 ทุกกระบวนการเป็นแห่งแรกของประเทศไทย ต่อมาในปี 2546 ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 และผ่านการรับรองมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิตอาหารสัตว์ (GMP: Good Manufacturing Practice) ของกรมปศุสัตว์
- 2544 บริษัท อาหารเบทาโกร จำกัด ร่วมกับ กรมการศึกษานอกโรงเรียน และกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม จัดตั้ง “โรงเรียนเพื่อผู้ใช้แรงงาน” ในโรงงานที่ ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มูบ่น จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อให้พนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

- 2544 บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) ในส่วนสำนักงาน และโรงงานผลิตอาหารสัตว์ 4 แห่ง ที่สมุทรปราการ ลพบุรี นครราชสีมา และนครปฐม บริษัท อาหารเบทาโกร จำกัด และบริษัท บี.ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รวมทั้ง บริษัท เบทาโกรไฮบริด อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001: 2000
- 2545 เครื่องเบทาโกรได้รับโล่ของสมาคมผู้เลี้ยงสุกรแห่งชาติ ในฐานะผู้สนับสนุนโครงการสุกรปลอดสารตกค้าง โดยสุกรทุกตัวที่ผลิตในเครื่องเบทาโกรไม่มีการใช้สารเร่งการเจริญเติบโตหรือสารเร่งเนื้อแดง
- 2545 บริษัท อายิโนะโมะโต๊ะ เบทาโกร โฟรเซนฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001: 2000 และระบบวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตในการบวนการผลิต หรือ HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Point)
- 2546 ดำเนินโครงการก่อสร้าง สวนอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องเบทาโกร แห่งที่ 2 (Betagro Food Complex 2) ที่ จังหวัดลพบุรี เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาและผลิตอาหารคุณภาพสู่ผู้บริโภค
- 2546 ดำเนินโครงการก่อตั้ง “ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร (Betagro Science Center)” ที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี เพื่อเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนห้องปฏิบัติการกลางเพื่อทดสอบอาหารสัตว์ โรคสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และในปีเดียวกันนี้ ก็ได้ดำเนินโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตเวชภัณฑ์และอาหารเสริมแห่งใหม่ที่ทันสมัยที่สุดในประเทศไทย และโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตอาหารสัตว์สำหรับไก่เนื้อ ที่ จังหวัดลพบุรี โดยได้ออกแบบไว้เพื่อรองรับกระบวนการผลิตอาหารที่ปลอดภัย
- 2547 บริษัท ไทย เอส พี เอฟ โปรดักส์ จำกัด ได้รับการรับรองระบบการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตในกระบวนการผลิต หรือ HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Point) ด้านสุกรขุนปลอดสารตกค้างอันตรายแห่งแรกและแห่งเดียวในเอเชียอาคเนย์จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ หรือ MASCI

- 2549 ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เปิดดำเนินงานอย่างเป็นทางการ เพื่อเป็นศูนย์กลางของการวิจัยและพัฒนาด้านอาหารสัตว์ ปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์อาหาร รวมทั้งเป็นห้องปฏิบัติการกลางที่มีอุปกรณ์อันทันสมัยตามมาตรฐานสากล เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยทุกขั้นตอนการผลิต
- 2550 โรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำและสัตว์เลื้อย บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) และโรงงานผลิตอาหารสัตว์ บริษัท บีทีจี ฟีดมิลล์ จำกัด เปิดดำเนินงานอย่างเป็นทางการพร้อมกันทั้ง 2 โรงงาน เพื่อรองรับความต้องการของตลาดและเพิ่มศักยภาพการผลิตอาหารสัตว์ของเครือข่าย ให้ก้าวหน้าสู่ระดับสากล ณ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

1.1.4 วิสัยทัศน์ และ พันธกิจ

วิสัยทัศน์

เครือเบทาโกรมุ่งผลิตและพัฒนาอาหารที่มีคุณภาพสูงและปลอดภัย จากฐานอุตสาหกรรมเกษตรที่ทันสมัย เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรโลก

พันธกิจ

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว เครือเบทาโกรมุ่งมั่นที่จะ

1. พัฒนาศักยภาพของพนักงานทุกระดับ
2. ปรับปรุงกระบวนการทำงานทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง โดยการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและผู้บริโภค
3. ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่เป็นเลิศ ภายใต้สัญลักษณ์ของเครือ เบทาโกร
4. มีเครือข่ายการตลาดและการผลิตในแหล่งที่สำคัญของโลก
5. สร้างประโยชน์ร่วมกันในระยะยาวต่อลูกค้า คู่ค้า พนักงาน ผู้ร่วมทุน และผู้ถือหุ้น

1.1.5 ตราสัญลักษณ์ของเครือเบทาโกร



รูปที่ 1.1 ตราสัญลักษณ์ของเครือเบทาโกร

อักษร B สีเขียวสด เชื่อมต่อกันเป็นรูปดอกไม้ ให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวาและทันสมัย สื่อถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีอักษรคำว่า "เบทาโกร" ขนาดใหญ่ สีเขียวทองเป็นฐานรองรับ แสดงถึงความมั่นคงและเชื่อถือได้

1.1.6 ธุรกิจเครือเบทาโกร

1.1.6.1 สายธุรกิจเครือภูมิภาคและธุรกิจอาหารสัตว์

เครือเบทาโกร ได้จัดตั้งบริษัทสาขาขึ้นในจังหวัดต่างๆทั่วภูมิภาคของไทย เพื่อเป็นฐานการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในเครือเบทาโกร ครอบคลุมตั้งแต่การผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์ ทั้งอาหารไก่เนื้อ ไก่ไข่ สุกร วัว กุ้ง ปลา และอาหารสัตว์เลี้ยง การดำเนินธุรกิจฟาร์มสุกรและฟาร์มไก่ไข่ โครงการประกันราคาไก่เนื้อและไก่ไข่ โครงการจ้างเลี้ยงสุกรขุนการผลิตและจำหน่ายเนื้อสุกร เนื้อไก่ และไข่ไก่ รวมทั้งผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ นับเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนทั่วประเทศได้บริโภคสินค้าที่มีคุณภาพ สด สะอาด และผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย อีกทั้งช่วยสร้างงานอาชีพและรายได้ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น

ในด้านการผลิตอาหารสัตว์ เครือเบทาโกรให้ความสำคัญในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ นับตั้งแต่การคัดสรรวัตถุดิบอย่างพิถีพิถันด้วยเทคโนโลยีทันสมัยทั้งทางเคมีและกายภาพ ผ่านเข้าสู่กระบวนการผลิตภายในโรงงานที่มีการควบคุมดูแลและทดสอบคุณภาพทุกขั้นตอนจากผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารสัตว์ รวมทั้งมีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ให้มีปริมาณและคุณค่าทางอาหารเหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของสัตว์ในแต่ละช่วงอายุ

ด้วยกำลังการผลิตจากโรงงานอาหารสัตว์ของเครือเบทาโกรที่กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ทำให้เครือเบทาโกรสามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ได้ทั่วถึง และสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่ง รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตอาหารสัตว์ให้แก่ฟาร์มของบริษัทในเครือที่มีอยู่ทั่วประเทศ

บริษัทที่เกี่ยวข้อง

- บริษัท เบทาโกร โฮลดิ้ง จำกัด
- บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เบทาโกรเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด
- บริษัท เบทาโกรภาคเหนือ เกษตรอุตสาหกรรม จำกัด
- บริษัท เบทาโกรนอร์ทเทอร์น จำกัด
- บริษัท เบทาโกรภาคใต้ จำกัด
- บริษัท เบทาโกร (กัมพูชา) จำกัด
- บริษัท เบทาโกร (ลาว) จำกัด

1.1.6.2 สายธุรกิจไก่

ธุรกิจไก่ครบวงจรของเครือเบทาโกร เริ่มตั้งแต่การผลิตอาหารสำหรับไก่ ฟาร์มไก่พันธุ์-โรงฟักไข่ ฟาร์มไก่เนื้อ ธุรกิจไก่ประกันและไก่จ้ำงเลี้ยง การแปรรูปเพื่อเนื้อไก่สดและเนื้อไก่แช่แข็ง ตลอดจนผลิตภัณฑ์ไก่ปรุงสุกและลูกชิ้น-ไส้กรอก โดยมีการส่งออกและจำหน่ายภายในประเทศ

เครือเบทาโกรเล็งเห็นถึงศักยภาพการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์อาหารในประเทศ จึงได้วางรากฐานในธุรกิจจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารภายในประเทศ ได้แก่ เนื้อไก่และเนื้อหมูอนามัย ไส้กรอก ลูกชิ้น ไข่ไก่ และผลิตภัณฑ์อาหารปรุงสุกต่างๆ

นอกจากนี้ ยังได้จัดทำโครงการ ABCP (Assured Betagro Chicken Production) เพื่อควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตไก่ให้มีมาตรฐานการผลิตในทิศทางเดียวกันทั้งระบบ ตั้งแต่การเลือกซื้อวัตถุดิบในการเลี้ยงไก่ การบริหารจัดการฟาร์มของบริษัทในเครือฯ และฟาร์มในโครงการประกันราคาและจ้ำงเลี้ยง ไปจนถึงการแปรรูป โดยยึดหลักมาตรฐานการผลิตสากล ACP (Assured Chicken Production) จากประเทศอังกฤษและข้อกำหนด

เรื่องสวัสดิภาพสัตว์ปีกของสมาคมป้องกันการทารุณสัตว์ในเครือจักรภพอังกฤษและคำนึงถึงผลสำรวจความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ไก่จากเครือเบทาโกรสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าต่างประเทศ และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้บริโภคในประเทศ

การร่วมลงทุนกับพันธมิตร ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างเครือข่ายและการขยายตลาด เครือเบทาโกร จึงได้ร่วมทุนกับ กลุ่มบริษัทมิติซูบิชิ คอร์ปอเรชั่น ดำเนินธุรกิจไก่เนื้อครบวงจร เพื่อผลิตและแปรรูปไก่สด และไก่ปรุงสุกแช่แข็งเพื่อการส่งออก ต่อมาได้ร่วมทุนกับ กลุ่มบริษัทอายิโนะโมะโต๊ะ ดำเนินธุรกิจผลิตอาหารปรุงสุกแช่แข็งจากเนื้อไก่เพื่อการส่งออก โดยมีตลาดหลักที่ประเทศญี่ปุ่น

บริษัทที่เกี่ยวข้อง

- บริษัท บีทีจี ฟีดมิลล์ จำกัด
- บริษัท อาหารเบทาโกร จำกัด
- บริษัท บี.ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- บริษัท บีเอฟไอ บรอยเลอร์ ฟาร์ม จำกัด
- บริษัท อายิโนะโมะโต๊ะ เบทาโกร โฟรเซนฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เบทาโกร ฟู้ดส์ จำกัด

1.1.6.3 สายธุรกิจสุกร

ธุรกิจสุกรครบวงจรของเครือเบทาโกร เริ่มต้นจากโรงงานผลิตอาหารสุกรและมีฟาร์มผลิตและจำหน่ายสุกรพันธุ์ รวมทั้งฟาร์มผลิตสุกรขุนเพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรและเป็นวัตถุดิบส่งเข้าโรงงานแปรรูปและตัดแต่งเนื้อสุกรสดสำหรับจำหน่ายในประเทศ และนำมาผลิตเป็นเนื้อสุกรปรุงสุกแช่แข็งเพื่อการส่งออก นอกจากนี้ ยังมีโรงงานผลิตซุสกัดเข้มข้นสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

เครือเบทาโกร ได้ร่วมลงทุนกับกลุ่มซูมิโตโม คอร์ปอเรชั่น บุกเบิกธุรกิจผลิต และจำหน่ายสุกรที่เลี้ยงด้วยเทคนิคเอสพีเอฟ (SPF: Specific Pathogen Free) ขึ้นเป็นแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทย โดยเทคนิคเอสพีเอฟช่วยให้สุกรเลี้ยงปลอดจากโรค โดยเฉพาะกลุ่มของโรคสุกรที่สำคัญๆ โดยไม่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ ในช่วงการเลี้ยงขุน เครือเบทาโกรเดินหน้าร่วมนทุนอย่างต่อเนื่องกับกลุ่มซูมิโตโม คอร์ปอเรชั่น เพื่อสร้างโรงงาน

แปรรูปและตัดแต่งเนื้อสุกร โดยใช้สุกรขุนจากฟาร์มสุกรที่เลี้ยงด้วยเทคนิคเอสพีเอฟและสุกรในฟาร์มเบทาโกร เป็นวัตถุดิบ ทำให้ได้เนื้อสุกรที่สะอาดถูกหลักอนามัยสำหรับผู้บริโภค

นอกจากนี้ ยังได้ร่วมทุนกับกลุ่มอาซิโนะโมะโตะดำเนินธุรกิจผลิตอาหารปรงสุกแช่แข็งจากเนื้อสุกรที่เลี้ยงด้วยเทคนิคเอสพีเอฟเพื่อการส่งออกรวมทั้งร่วมทุนกับ บริษัท ไคนิปปอน ฟาร์มาซูติคอล จำกัด และกลุ่มบริษัทซูมิโตโม คอร์ปอเรชั่น เพื่อดำเนินธุรกิจผลิตและส่งออกซูปสตัดเข้มข้นสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

บริษัทที่เกี่ยวข้อง

- บริษัท เบทาโกรไฮบริด อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- บริษัท ไทย เอส พี เอฟ โปรดักส์ จำกัด
- บริษัท เบทาโกร เซฟตี้ มีท แพคกิ้ง จำกัด
- บริษัท อาซิโนะโมะโตะ เบทาโกร สเปเชียลตี ฟู้ดส์ จำกัด
- บริษัท เบทาโกร ไคนิปปอน เทคโนโลยี จำกัด
- บริษัท โอโตแฮม เบทาโกร ฟู้ดส์ จำกัด

1.1.6.4 สายธุรกิจสุขภาพสัตว์

เครือเบทาโกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพสัตว์ เพื่อยกระดับมาตรฐานด้านปศุสัตว์ของประเทศ โดยมีฐานการผลิตที่ทันสมัยในการผลิตเวชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับสัตว์เศรษฐกิจ และเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง รวมทั้งมุ่งค้นคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันได้มีการก่อสร้างโรงงานผลิตเวชภัณฑ์และอาหารเสริมสำหรับสัตว์แห่งใหม่ เพื่อรองรับการเติบโตของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ และสามารถรองรับการว่าจ้างผลิตจากพันธมิตรทางธุรกิจ โดยมีความหลากหลายของสายการผลิต ดังนี้

- สายการผลิตไวตามินพรีเม็กซ์ และแร่ธาตุพรีเม็กซ์
- ปรับปรุงกระบวนการทำงานทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง โดยการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและผู้บริโภค

- ดำเนินการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่เป็นเลิศ ภายใต้สัญลักษณ์ของเครือเบทาโกร
- มีเครือข่ายการตลาดและการผลิตในแหล่งที่สำคัญของโลก

สร้างประโยชน์ร่วมกันในระยะยาวต่อลูกค้า คู่ค้า พนักงาน ผู้ร่วมทุน และ ผู้ถือหุ้น

นอกจากนี้ เครือเบทาโกร ยังผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากขังข้าวโพดเพื่อใช้ในการอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

บริษัทที่เกี่ยวข้อง

- บริษัท เบ็ทเทอร์ฟาร์มา จำกัด
- บริษัท แอนิเทล โทเทิล โซลูชั่น จำกัด
- บริษัท โปรเทค แอนิมัล เฮลท์ จำกัด
- บริษัท บี แอนด์ ซี พูลาสกี จำกัด

1.1.6.5 สายธุรกิจอื่นๆ

เครือเบทาโกรได้เล็งเห็นโอกาสในการขยายตัวสู่ธุรกิจอื่นๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับธุรกิจหลักและเป็นธุรกิจใหม่ที่มีศักยภาพในการเติบโตต่อไปในอนาคต ได้แก่ ธุรกิจภัตตาคาร ธุรกิจผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ฟาร์ม ธุรกิจจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยง การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจในโครงการป่าสัก อิลลัสไซด์ ฟอรัเรส ซึ่งเป็นที่ตั้งของรีสอร์ทสำหรับนักท่องเที่ยว และการจัดประชุมสัมมนา และยังมีธุรกิจให้บริการ ห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์และทดสอบทางจุลชีววิทยา เคมี พยาชีววิทยาและการตรวจวัดภูมิคุ้มกันเพื่อควบคุมคุณภาพการผลิตอาหารสัตว์ สุขภาพสัตว์ และ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์

ปัจจุบัน เครือเบทาโกรได้นำเทคโนโลยีทันสมัยพร้อมด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านธุรกิจอุตสาหกรรมการเกษตรมาเป็นกำลังสำคัญในการขยายขอบเขตการค้าการลงทุนไปทั่วภูมิภาคเอเชีย

บริษัทที่เกี่ยวข้อง

- บริษัท บี.อินเตอร์เนชั่นแนล แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- บริษัท เพ็ท โฟกัส จำกัด

- บริษัท เบทาโกรแลนด์ จำกัด
- บริษัท ป่าสัก ฮิลล์ไซด์ จำกัด
- บริษัท บี แอนด์ ที รีลตี้ จำกัด
- บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด
- บริษัท เบทาโกร โอโตยะ (ไทยแลนด์) จำกัด
- บริษัท เบทาโกร อีชา จำกัด

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

อุตสาหกรรมการเกษตรและอาหารครบวงจร ครอบคลุมตั้งแต่ธุรกิจอาหารสัตว์ ปศุสัตว์ ผลิตภัณฑ์สำหรับสุขภาพสัตว์ ไปจนถึงผลิตภัณฑ์อาหารคุณภาพเพื่อการส่งออกและจำหน่ายในประเทศ โดยส่วนที่มาฝึกงานเป็นอุตสาหกรรมผลิตและส่งออกอาหารปรงสุกจากไก่

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

1.3.1 คณะผู้บริหารระดับสูงในเครือเบทาโกร

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง
นายชัยวัฒน์ เต๋ไพลีพงษ์	ประธานกรรมการ
นายวินัส เต๋ไพลีพงษ์	กรรมการผู้จัดการใหญ่
นายวสิษฐ เต๋ไพลีพงษ์	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจเครื่อ
นางสมใจ วุฒิพูนันท์	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานปฏิบัติการด้านการเงิน
น.ส.ธนอมวงศ์ เต๋ไพลีพงษ์	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานบริหารและพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ งานกฎหมาย และงานจัดซื้อ
นายณพพร วายุโชติ	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานพัฒนาธุรกิจ
นายสุเทพ ธีระพิพัฒน์กุล	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานการพัฒนาประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการผลิต
นางศิริวรรณ อินทรกำารชัย	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานการจัดการทางการเงิน บัญชีและระบบสารสนเทศ

ตารางที่ 1.1 คณะผู้บริหารระดับสูงในเครือเบทาโกร

1.3.2 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสในเครือเบทาโกร

ชื่อ – สกุล	ตำแหน่ง
นายพิชัย ห่อทองคำ	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส สำนักตรวจสอบภายใน
นายชยานนท์ กฤตยาเชวง	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสสายธุรกิจสุขภาพสัตว์
นายณรงค์ชัย ศรีสันติแสง	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสสายธุรกิจเครื่องภูมิภาคและธุรกิจอาหารสัตว์
นายเกรียงมาศ พันธุ์ชัย	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสสายธุรกิจสุกร
นายจักริน แด่ไพสิฐพงศ์	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสสายงานการผลิตสายธุรกิจไก่
นายอรรถพล อุไรไพรวิน	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสสายงานการตลาดสายธุรกิจไก่

ตารางที่ 1.2 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโสในเครือเบทาโกร

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

1.4.1 ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย

นักศึกษาฝึกงานฝ่ายวิศวกรรมเพิ่มผลผลิตของโรงงาน

1.4.2 หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย

ศึกษาภาพรวมกระบวนการทำงานของโรงงานผลิตอาหารปรุงสุกจากไก่ (Cooked Product Division) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริษัท บี.ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ในสายธุรกิจไก่ของเครือเบทาโกร โดยการศึกษาจะประกอบไปด้วย การชมวิดีโอหรือไฟล์นำเสนอ การดูไลน์การผลิต การพูดคุยกับเจ้าหน้าที่และพนักงานในแผนกต่างๆ รวมถึงการศึกษาระบบการทำงานและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาจุดบกพร่องหรือประเด็นที่น่าสนใจในการทำโครงการปรับปรุงแก้ไข, เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน, เพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนในด้านต่างๆที่เกิดขึ้น ซึ่งโครงการที่เลือกทำ คือ “ศึกษาแนวทางการลดปริมาณกล่องสำรองจากการจ่ายกล่องผิดประเภท” โดยเน้นศึกษากระบวนการทำงาน รวมทั้งกระบวนการติดต่อสื่อสารที่เชื่อมโยงกันของคลังสินค้าและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ นายธัมรงค์ นามสกุล จิตรกลีกร

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิศวกรรมเพิ่มผลผลิต

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2553 ระยะเวลาปฏิบัติงานรวมทั้งสิ้น 4 เดือน

1.7 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงาน

เพื่อศึกษาแนวทางการลดปริมาณกล่องสำรองอันเนื่องมาจากการจ่ายกล่องผิดประเภท

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

ปริมาณกล่องสำรองลดลง 20 % ของปริมาณการใช้กล่องสำรองจากปัจจัยภายในทั้งหมด

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC TOOLS)

<http://portal.in.th/kook-kook/pages/6885/>

http://youth.ftpi.or.th/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=42

2.1.1 ความเป็นมาของ 7 QC TOOLS

ในปี ค.ศ. 1946 JUSE หรือ Union of Japanese Scientists and Engineers ได้ถูกก่อตั้งขึ้นพร้อม ๆ กับการจัดตั้งกลุ่ม Quality Control Research Group ขึ้น เพื่อค้นคว้าให้การศึกษาและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งประเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดภาพพจน์สินค้าคุณภาพต่ำ ราคาถูก ออกจากสินค้าที่ "Made in Japan" และเพิ่มพลังการส่งออกไปพร้อม ๆ กัน

หลังจากนั้นมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งก็คือ Japanese Industrial Standards (JIS) marking system ได้ถูกกำหนดเป็นกฎหมายในปี ค.ศ. 1950 พร้อม ๆ กับการเชิญ Dr. W. E. Deming มาเปิดสัมมนาทาง QC ให้แก่ผู้บริหารระดับต่าง ๆ และวิศวกรในประเทศ ซึ่งนับเป็นการจุดประกายของการตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพ อันตามมาด้วยการก่อตั้งรางวัล Deming Prize อันมีชื่อเสียง เพื่อมอบให้แก่โรงงานซึ่งมีความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพดีเด่นของประเทศ

ต่อมาในปี ค.ศ. 1954 Dr. J. M. Juran ได้ถูกเชิญมายังประเทศญี่ปุ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กรในการนำเทคนิคเหล่านี้มาใช้งาน โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุก ๆ คน ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพรวม 7 ชนิด ที่เรียกว่า QC 7 Tools มาใช้

2.1.2 เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด

เครื่องมือควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิดนี้ ตั้งชื่อตามนักรบในตำนานของชาวญี่ปุ่นที่ชื่อ "เบงเค" (Ben-ke) ผู้ซึ่งมีอาวุธอันร้ายกาจแตกต่างกัน 7 ชนิด พกอยู่ที่หลัง และสามารถเลือกดึงมาใช้สยบคู่ต่อสู้ที่มีฝีมือร้ายกาจคนแล้วคนเล่า

2.1.2.1 พังแสดงเหตุและผล (Cause-and-Effect Diagram) หรือพังก้างปลา (Fishbone Diagram)

บางครั้งเรียกว่า Ishikawa Diagram ซึ่งเรียกตามชื่อของ Dr. Kaoru Ishikawa ผู้ซึ่งเริ่มนำพังนี้มาใช้ในปี ค.ศ. 1953 เป็นพังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทางคุณภาพกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พังแสดงเหตุ

และผลจะถูกนำมาใช้เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุของปัญหา, ต้องการศึกษารหัสหรือทำความเข้าใจกระบวนการอื่นๆ เพราะเพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการ ทำผังก้างปลาแล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น และนำมาใช้เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมองซึ่งจะช่วยให้ทุกๆ คนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผังคือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลาเราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรา กำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผลโดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ

แต่ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไป เพราะหากเราไม่ได้อยู่ในกระบวนการผลิตแล้ว ปัจจัยนำเข้า (input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P ได้แก่ Place, Procedure, People และ Policy หรือเป็น 4S Surrounding, Supplier, System และ Skill ก็ได้ หรืออาจจะ เป็น MILK Management, Information, Leadership, Knowledge ก็ได้ นอกจากนั้น หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มีประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว ก็สามารถที่จะกำหนดกลุ่ม ปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาดังแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนด ประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุ และจะใช้เวลานานในการ ทำผังก้างปลา การกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มี ประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนด หัวข้อปัญหาในเชิงลบ

เทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงาม คือ การถาม ทำไม ทำไม ทำไม ในการ เขียนแต่ละก้างย่อยๆ

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (fishbone diagram) คือ การใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ ลงทางด้านขวาสุด หรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของ ปัญหาย่อย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3 - 6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้น

หลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4 – 5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ที่จะป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

2.1.2.2 แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram)

เป็นแผนภูมิที่ใช้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของความบกพร่อง กับปริมาณความสูญเสียที่เกิดขึ้น ถูกนำมาใช้เมื่อต้องการกำหนดสาเหตุที่สำคัญ (Critical Factor) ของปัญหาเพื่อแยกออกมาจากสาเหตุอื่น, เมื่อต้องการยืนยันผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา โดยเปรียบเทียบ “ก่อนทำ” กับ “หลังทำ” และเมื่อต้องการค้นหาปัญหาและหาคำตอบในการดำเนินกิจกรรมแก้ปัญหา

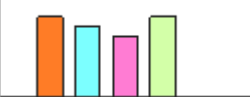
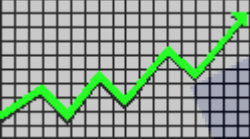
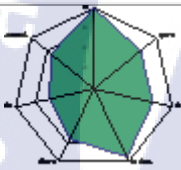
ประโยชน์ของแผนผังพาเรโต

- สามารถบ่งชี้ให้เห็นว่าหัวข้อใดเป็นปัญหามากที่สุด
- สามารถเข้าใจว่าแต่ละหัวข้อมียุทธศาสตร์เป็นเท่าใดในส่วนทั้งหมด
- ใช้กราฟแท่งบ่งชี้ขนาดของปัญหา ทำให้โน้มน้าวจิตใจได้ดี
- ไม่ต้องใช้การคำนวณที่ยุ่งยาก ก็สามารถจัดทำได้และใช้ในการเปรียบเทียบผลได้
- ใช้สำหรับการตั้งเป้าหมาย ทั้งตัวเลขและปัญหา

แผนผังพาเรโตประกอบด้วยกราฟแท่งและกราฟเส้น นอกจากแกนในแนวตั้ง(แกน Y) และแกนแนวนอน (แกน X) กราฟพาเรโตจะมีแกนแสดงร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (%) ของข้อมูลสะสมอยู่ทางด้านขวามือของแผนผังด้วย ส่วนความสูงของแท่งกราฟจะเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย จากซ้ายมือไปขวามือ

2.1.2.3 กราฟ (Graphs)

คือภาพลายเส้น แท่ง วงกลม หรือจุดเพื่อใช้แสดงค่าของข้อมูลว่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือแสดงองค์ประกอบต่าง ๆ โดยแสดงถึงตัวเลขหรือข้อมูลทางสถิติที่ใช้ เมื่อต้องการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ผลของข้อมูลดังกล่าว เพื่อให้เข้าใจและรวดเร็วต่อการทำความเข้าใจ

ประเภทของกราฟ	ลักษณะเฉพาะของกราฟ
 กราฟแท่ง	- ใช้เมื่อมีข้อมูลมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อมูล โดยใช้ในการเปรียบเทียบที่พื้นที่ของกราฟ - ไม่เหมาะสมที่จะใช้ดูแนวโน้มในระยะยาว แต่เหมาะสำหรับข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา
 กราฟเส้น	- ใช้สำหรับดูแนวโน้ม การพยากรณ์ในอนาคต หรือทำนายผลจากข้อมูลในอดีตได้ - ใช้ในการควบคุมแผนงานให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
 กราฟวงกลม	พื้นที่ของกราฟเท่ากับ 100% แต่ละส่วนที่แบ่งออกมาจะแสดงให้เห็นถึงอัตราส่วนในแต่ละส่วนประกอบของข้อมูลว่าเป็นกี่ส่วนขององค์ประกอบทั้งหมด
 กราฟใยแมงมุม	เป็นกราฟรูปหลายเหลี่ยม ซึ่งจะแสดงการเปรียบเทียบปริมาณความมากน้อยของแต่ละส่วน โดยกำหนดตำแหน่งจุดลงในแต่ละเส้นแกนของกราฟ ใช้เปรียบเทียบก่อน-หลังการปรับปรุง หรือเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 2.1 ประเภทของกราฟ

2.1.2.4 แผ่นตรวจสอบ (Check sheet)

คือแบบฟอร์มที่มีการออกแบบช่องว่างต่าง ๆ ไว้เรียบร้อย เพื่อใช้บันทึกข้อมูลได้ง่าย และสะดวก ถูกต้อง ไม่ยุ่งยาก ในการออกแบบฟอร์มทุกครั้งต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

ประเภทของแผ่นตรวจสอบ

ลักษณะของแผ่นตรวจสอบ	วัตถุประสงค์	การนำไปใช้
1. กระดาษเปล่า	ข้อมูลทั่วไป	ใช้บันทึกเท่านั้น ไม่นำไปวิเคราะห์ต่อ
2. ตารางแสดงความถี่	นับจำนวนค่าหิ	ใช้จำแนกข้อมูลเพื่อนำไปทำแผนผัง/กราฟ
3. ตารางกรอกตัวเลข	นับจำนวนของเสีย/จำนวนคน, ข้อมูลจากการวัด/การทดสอบ	ใช้เขียนแผนผังควบคุม ผังการกระจาย, ฮิสโตแกรม หรือแผนภูมิกราฟ
4. ตารางการทำเครื่องหมาย	ทำเครื่องหมายแทนการเขียน	ใช้จำแนกข้อมูล ทำผังพาเรโตหรือกราฟ
5. ตารางแบบสอบถาม	สอบถามข้อคิดเห็น	หาความถี่ ทำผังพาเรโต
6. ตารางแบบอื่นๆ	การตรวจสอบเฉพาะเรื่อง	ใช้ตามวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่อง เช่น แบบสอบถามสำหรับเลือกเมนูอาหาร

ขั้นตอนการออกแบบแผ่นตรวจสอบ

- กำหนดวัตถุประสงค์และตั้งชื่อแผ่นตรวจสอบ
- กำหนดปัจจัย (4M)
- ทดลองออกแบบ กำหนดสัญลักษณ์
- ทดลองนำไปใช้เก็บข้อมูล
- ปรับปรุงแก้ไข ทดลองเก็บ
- กำหนดการใช้แผ่นตรวจสอบ (5W 1H)
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุป
- แบบฟอร์มข้อมูลดิบ และแบบฟอร์มสรุป

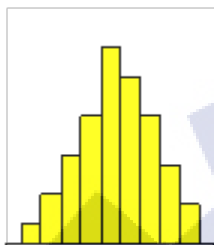
2.1.2.5 ฮิสโตแกรม (Histogram)

เป็นกราฟแท่งที่ใช้สรุปการอนุมาน (Inference) ข้อมูลเพื่อที่จะใช้สรุปสถานภาพของกลุ่มข้อมูลนั้น โดยแกนตั้งจะเป็นตัวเลขแสดง “ความถี่” และมีแกนนอนเป็นข้อมูลของคุณสมบัติของสิ่งที่เราสนใจ โดยเรียงลำดับจากน้อยไปมาก ใช้ดูความแปรปรวนของกระบวนการ โดยการสังเกตรูปร่างของฮิสโตแกรมที่สร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่าง ถูกนำมาใช้เมื่อต้องการตรวจสอบความผิดปกติ โดยดูการกระจายของกระบวนการทำงาน, เมื่อต้องการเปรียบเทียบข้อมูลกับเกณฑ์ที่กำหนด หรือค่าสูงสุด-ต่ำสุด, เมื่อต้องการ

ตรวจสอบสมรรถนะของกระบวนการทำงาน (Process Capability), เมื่อต้องการวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหา (Root Cause), เมื่อต้องการติดตามการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการในระยะยาว และเมื่อข้อมูลมีจำนวนมากๆ

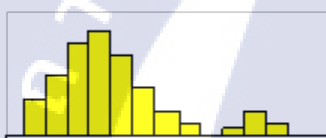
ลักษณะต่างๆ ของฮิสโตแกรม

- แบบปกติ (Normal Distribution)



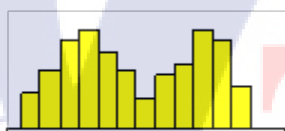
การกระจายของการผลิตเป็นไปตามปกติ ค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่จะอยู่ตรงกลาง

- แบบแยกเป็นเกาะ (Detached Island Type)



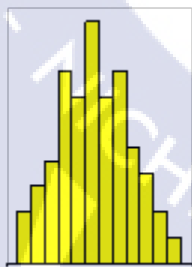
พบเมื่อกระบวนการผลิตขาดการปรับปรุง/หรือการผลิตไม่ได้ผล

- แบบระฆังคู่ (Double Hump Type)



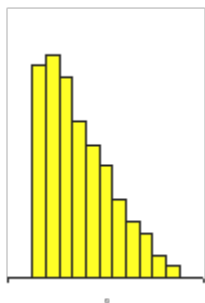
พบเมื่อนำผลิตภัณฑ์ของเครื่องจักร 2 เครื่อง / 2 แบบมารวมกัน

- แบบฟันปลา (Serrated Type)



พบเมื่อเครื่องมือวัดมีคุณภาพต่ำ หรือการอ่านค่ามีความแตกต่างกัน

- แบบหน้าผา (Cliff Type)

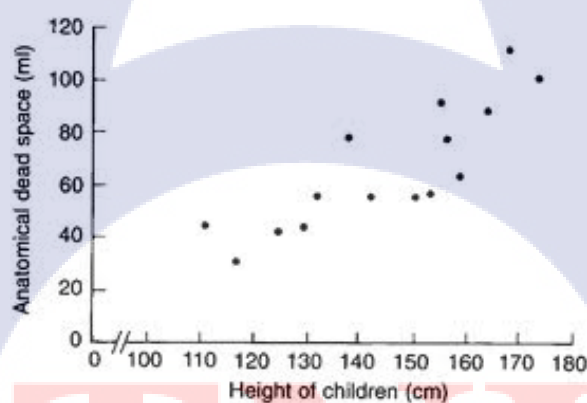


พบเมื่อมีการตรวจสอบแบบ Total Inspection เพื่อคัดของเสียออกไป

รูปที่ 2.1 ลักษณะต่างๆของฮิสโตแกรม

2.1.2.6 ผังการกระจาย (Scatter Diagram)

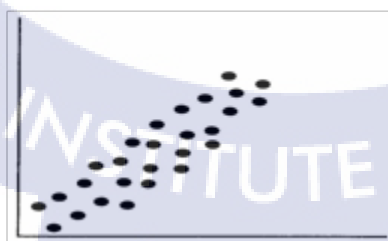
คือ ผังที่ใช้แสดงค่าของข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวว่ามีแนวโน้มไปในทางใด เพื่อที่จะใช้หาความสัมพันธ์ที่แท้จริงโดย ตัวแปร X คือ ตัวแปรอิสระ หรือค่าที่ปรับเปลี่ยนไป ตัวแปร Y คือ ตัวแปรตาม หรือผลที่เกิดขึ้นในแต่ละค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของตัวแปร X



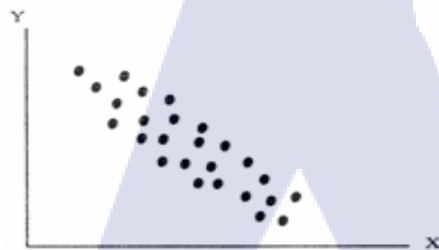
รูปที่ 2.2 ผังการกระจาย

การอ่านแผนผังการกระจาย

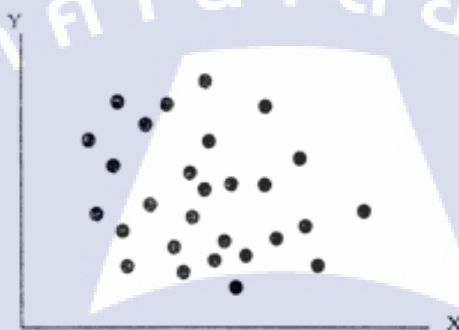
- แผนผังการกระจายที่มีสหสัมพันธ์แบบบวก (Positive Correlation)



- แผนผังการกระจายที่มีสหสัมพันธ์แบบลบ (Negative Correlation)



- แผนผังการกระจายไม่มีสหสัมพันธ์ (Non-Correlation)



รูปที่ 2.3 การอ่านผังการกระจาย

2.1.2.7 แผนภูมิควบคุม (Control Chart)

คือแผนภูมิที่มีการเขียนขอบเขตที่ยอมรับได้ของคุณลักษณะตามข้อกำหนดทางเทคนิค (Specification) เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิต โดยการติดตามและตรวจจับข้อมูลที่ออกนอกขอบเขต (Control limit)

ลักษณะของความผันแปร

- ความผันแปรตามธรรมชาติ (Common Cause) เกิดขึ้นเนื่องจากความแตกต่างเล็กน้อยๆ ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ผู้ปฏิบัติงาน วัตถุดิบ เป็นต้น ไม่มีความรุนแรงและไม่มีผลต่อคุณภาพ โดยชิ้นงานที่ออกมาแต่ละชิ้นจะมีความแตกต่างกันเล็กน้อย ซึ่งยอมรับได้และอยู่ในพิสัยที่กำหนดทางเทคนิคซึ่งได้อนุญาตเอาไว้แล้วในพิสัยความเผื่อ (Tolerance) ของชิ้นงาน

- ความผันแปรจากความผิดปกติ (Special Cause) เกิดขึ้นเนื่องจากความผิดพลาดของปัจจัยต่างๆ ในการผลิต ซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไขจึงจะทำให้คุณภาพของชิ้นงานกลับมาสู่สภาวะปกติ

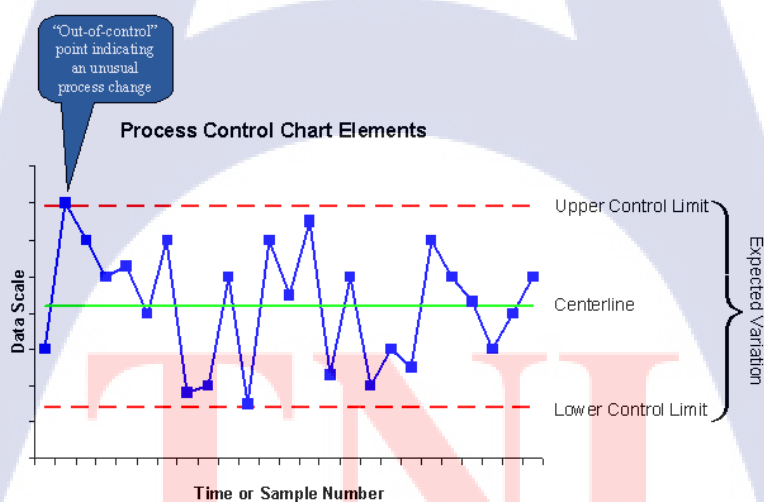
ชนิดของแผนภูมิควบคุม

แผนภูมิที่ชนิดของข้อมูลเป็นข้อมูลแบบต่อเนื่อง, หน่วยวัด (Continuous Data)

- X-R Chart ข้อมูลต่อเนื่องที่มีการจัดกลุ่ม หาพิสัยในกลุ่มได้
- X Chart ข้อมูลต่อเนื่องที่ไม่มีการจัดกลุ่ม หาพิสัยกลุ่มไม่ได้

แผนภูมิที่ชนิดของข้อมูลเป็นข้อมูลแบบช่วง, หน่วยนับ (Discrete Data)

- PN Chart ข้อมูลจำนวนของเสีย เมื่อขนาดแต่ละกลุ่มเท่ากัน
- P Chart ข้อมูลสัดส่วนของเสีย เมื่อขนาดแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน
- C Chart ข้อมูลจำนวนตำหนิบนผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเท่ากัน
- U Chart ข้อมูลจำนวนตำหนิบนผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดไม่เท่ากัน



รูปที่ 2.4 แผนภูมิควบคุม

2.2 5 W 1 H

<http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=67d076478fe973fd>

การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เทคนิค 5W1H จะใช้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล และทดสอบสมมติฐาน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

Who	ใคร	(ในเรื่องนั้นมีใครบ้าง)
What	ทำอะไร	(แต่ละคนทำอะไรบ้าง)
Where	ที่ไหน	(เหตุการณ์หรือสิ่งที่ทำนั้นอยู่ที่ไหน)
When	เมื่อไหร่	(เหตุการณ์หรือสิ่งที่ทำนั้นทำเมื่อวัน เดือน ปี ไດ)
Why	ทำไม	(เหตุใดจึงได้ทำสิ่งนั้น หรือเกิดเหตุการณ์นั้นๆ)
How	อย่างไร	(เหตุการณ์หรือสิ่งที่ทำนั้นทำเป็นอย่างไรบ้าง)

2.3 5G

<http://www.tpa.or.th/tpawbs/viewtopic.php?id=555>

<http://www.budmgt.com/quarry/qua01/fact-mgt-5g.html>

5G เป็นแนวคิดและหลักปฏิบัติในการสร้างและพัฒนาคุณภาพของงานในสายการผลิตและบริการ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในแง่คุณภาพและเพิ่มผลผลิต สามารถนำเครื่องมือนี้มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมปรับปรุงงานต่างๆ เช่น 5ส, Kaizen, QCC ในแง่ของการแก้ไขปัญหาทางด้านคุณภาพ การปรับปรุงพัฒนางานในลักษณะ On the job training ประกอบด้วย 3G

เกมบะ (Genba) สถานที่เกิดเหตุจริง หมายถึงเกิดอะไรขึ้นต้องไป ณ จุดเกิดเหตุ

เกมบรัสตี (Genbutsu) ข้อเท็จจริง หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นปัญหา

เกมจิสี (Genjitsu) สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น

และเพิ่มอีก 2 G ที่เป็นทฤษฎีประกอบขึ้นไป คือ

เกมริ (Genri) โดยใช้ทฤษฎีที่ถูกต้องมายืนยันผลของข้อมูล

เกมโซคุ (Gensoku) ใช้หลักการพื้นฐานในการแก้ปัญหา และปรับปรุงพัฒนา

โดย 3 ตัวแรกมักจะคุ้นเคยอยู่แล้ว คือ “3 จริง” หรือ “3 GEN” แต่ในการแก้ไขปัญหาจะประสบความสำเร็จได้ จะต้องนำ “3 GEN” ที่พบเห็นมาวิเคราะห์ปัญหาโดยอาศัยหลักการทางทฤษฎี และระเบียบกฎเกณฑ์ลงไปเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติด้วย นักนิยมหลักการ 5G จะต้องพึงตระหนักอยู่เสมอว่า ตัวเองจะต้องลงไปดู ฟัง สัมผัส ทดลองทำ จะต้องไม่หลงเชื่อกับความเคยชินต่างๆ ที่เคยปฏิบัติกันมา ไม่เชื่อในข่าวสารที่ได้รับมาโดยทันที ก้าวแรกที่จะนำไปสู่การเป็นนักนิยม 5G คือ เริ่มปฏิบัติตามหลักการ 3G ในงานที่รับผิดชอบอยู่ และจะต้องพิจารณาบนพื้นฐานของ 2G ด้วย

หลักการ 5G เป็นระบบที่ต้องเรียนรู้ทักษะการลงมือปฏิบัติ การจะนำไปสู่หลักการ 5G นั้นไม่ใช่การบอกใครๆ ว่า เราเป็นนักนิยมหลักการ 5G แต่จะต้องเริ่มจากการใช้ประโยชน์ จากหลักการ 3G ด้วยการลงไปสัมผัสของจริง พื้นที่จริง และสถานการณ์ความเป็นจริงในที่ปฏิบัติงานแล้ว จึงคิดหาหลักการทางทฤษฎี ระเบียบกฎเกณฑ์ และเหตุผลของทุกสิ่งทุกอย่าง

2.4 Why-Why Analysis

<http://www.oknation.net/blog/ThongpunchangManagement/2010/05/23/entry-1>

Why-Why Analysis เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันมากโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเทคนิคการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นต้นเหตุของปรากฏการณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้พบต้นตอ หรือรากเหง้าที่แท้จริง และที่สำคัญคือ เพื่อนำไปสู่การแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำต่อไป

ก่อนการวิเคราะห์ด้วย Why-Why Analysis

- สะสางปัญหาให้ชัดเจน ยึดกุมข้อเท็จจริงให้มั่น

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ปัญหาด้วย Why-Why Analysis จะต้องไปตรวจสอบสถานที่จริง และคุณภาพของจริง อันเป็นที่มาของปัญหาเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของปัญหาให้ถูกต้องชัดเจน ถ้าไม่สะสางให้ดี จะทำให้การวิเคราะห์किनวงกว้างเกินไป และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากเกินไป ถึงแม้ได้ผลการวิเคราะห์ออกมาก็ตาม มาตรการที่ตามมาจะมีมากเกินไปที่จะนำมาปฏิบัติได้

- ทำความเข้าใจในโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่เป็นปัญหา

จะต้องทำการแจกแจงส่วนงานที่เป็นปัญหา ให้ออกมาเป็นไดอะแกรมแสดงความสัมพันธ์ของชิ้นส่วน, แสดงความสัมพันธ์ของหน้าที่, แสดงค่าที่ควรจะเป็นของชิ้นส่วนนั้นๆ กับสภาพที่ใช้งานจริง หรือกล่าวได้ว่าเป็นการเปรียบเทียบ basic condition กับ working condition ฯลฯ ในกรณีของงานทุกๆ ไป ให้เขียนภาพขั้นตอน หรือ

ขั้นตอนการทำ Why-Why Analysis

- วิเคราะห์ข้อเท็จจริง โดยไปดูต้นตอ หรือสาเหตุจริงๆ ให้อย่างลึกซึ้งว่ามีที่มาที่ไป อย่างไร และ ลักษณะอาการ เป็นอย่างไร ซึ่งขอแนะนำให้ไปดู สถานการณ์จริง (Genba) และดูสภาพของจริง (Genbutsu) เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริง (Real) โดยควรวาดภาพประกอบด้วยจะทำให้เข้าใจง่ายขึ้น
- วิเคราะห์หาต้นตอของปัญหา โดยการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ หรือปัญหา ซึ่งทำได้โดย การถามทำไม ทำไม ไปเรื่อยๆ จนเจอต้นตอของปัญหา ซึ่งส่วนใหญ่แล้วต้นตอของปัญหามักจะเกิดจากการขาดมาตรการการปฏิบัติงานที่ดี และเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน สำหรับปรากฏการณ์ หรือบางปัญหาส่วนใหญ่ มักมีมากกว่าหนึ่งสาเหตุ ขอแนะนำให้เขียนเขียนแผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagram) ช่วย เพราะนอกจากได้รายละเอียดครบถ้วนแล้ว ยังสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยการถามกลับไป กลับมาว่า สิ่งนั้นๆ เป็นเหตุเป็นผล หรือมีความสอดคล้องกันเชิงตรรกะ (Logic) หรือไม่ เพราะการพิจารณาด้วยวิธีนี้จะช่วยทำให้การวิเคราะห์ของเราถูกต้องมากขึ้น
- วิเคราะห์หาวิธีการแก้ไข หรือป้องกัน จากการวิเคราะห์ขั้นสุดท้ายทำให้เราได้ทราบถึงต้นตอที่แท้จริง จากนั้นเราก็มาค้นหาวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ
- นำมาตรการที่ได้ไปปฏิบัติจริง โดยการนำวิธีการแก้ไข และป้องกัน ดังกล่าวไปปฏิบัติ นอกจากนี้ อาจนำวิธีการแก้ไขป้องกันดังกล่าว ไปขยายผลกับสิ่งอื่นๆ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่มีความใกล้เคียงกันก็จะเป็นประโยชน์มากขึ้นอีกครั้ง เหมือนยิงปืนนัดเดียวได้นกหลายตัว

ข้อควรระวังในการทำ Why-Why Analysis

- ข้อความที่ใช้เขียนตรงช่อง “ปัญหา” และช่อง “ทำไม” ต้องให้สั้นและกระชับ
- หลังจากที่ทำ Why-Why Analysis แล้ว จะต้องยืนยันความถูกต้องตามหลักตรรกวิทยา โดยอ่านย้อนจาก “ทำไม” ช่องสุดท้ายกลับมายังช่อง “ปัญหา”

- ให้ถามว่า “ทำไม” ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบปัจจัยหรือสาเหตุที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่การวางมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก
- ให้เขียนเฉพาะส่วนที่คิดว่าคลาดเคลื่อนไปจากสภาพปกติ (ผิดปกติ) เท่านั้น
- ให้หลีกเลี่ยงการค้นหาสาเหตุที่มาจากสภาพจิตใจของคน พยายามวิเคราะห์ไปทางด้านเครื่องจักร อุปกรณ์หรือวิธีการจัดการมากกว่า
- อย่าใช้คำว่า “ไม่ดี” ในประโยคสำหรับช่อง “ทำไม”

2.5 Muda Mura Muri

<http://www.seddesigns.com/webboard/index.php?topic=43.0>

Muda, Mura, Muri เป็นคำภาษาญี่ปุ่น Muda คือ ความสูญเปล่า Mura คือ ความไม่สม่ำเสมอ และ Muri คือ การฝืนทำ 3 สิ่งนี้ คือ ปัญหาที่ซ่อนเร้นอยู่เบื้องหลังการทำงานที่ไม่ประสบความสำเร็จ ถ้าเราสามารถกำจัด 3 สิ่งนี้ได้ เราจะสามารถลดเวลาที่ไม่ทำให้เกิดผลงานได้ ในทางกลับกันก็สามารถเพิ่มเวลาที่ทำให้เกิดผลงานได้มากขึ้น

Muda หรือความสูญเปล่า อาจเกิดได้หลายลักษณะ อาทิ ความสูญเปล่าที่เกิดจากการรอ การเคลื่อนย้าย การปรับเปลี่ยน การทำใหม่ การถกเถียง เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น การประชุมอาจเกิดความสูญเปล่าได้ หากการประชุมนั้นกลายเป็นการถกเถียงกัน ทำให้เสียเวลาไปกับการประชุมที่ไม่ได้ข้อสรุป หรือในการทำกิจกรรมการขาย ถ้าไม่มีการวางแผนในการจัดพื้นที่การไปพบลูกค้า ก็จะเสียเวลาในการเดินทางและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น

มีการแบ่งความสูญเปล่าออกเป็น 7 ประการ ซึ่งบริษัทโตโยต้า ผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ได้ยึดถือปฏิบัติมาหลายสิบปีจนประสบความสำเร็จอย่างเช่นทุกวันนี้ ดังนี้

- **ความสูญเปล่าจากการผลิตเกินกว่าความจำเป็น**

คำว่ามากเกินไปคือหมายถึง เกินความต้องการของลูกค้าและปริมาณการเก็บสำรองที่เหมาะสม ส่วนใหญ่เกิดจากการที่คิดเองเอวเองว่าผลิตให้มากเพื่อต้นทุนจะได้ต่ำ แต่ลืมคิดไปว่าผลกระทบที่ตามมาสูงเหลือเกิน ทั้ง ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ, การกีดขวางการไหลของงาน, โอกาสเสียหาย แลพลินค้าคงคลังที่เพิ่มขึ้น (ปัญหาต่อกระแสการเงิน) เพราะฉะนั้นก็ควรไปลดมันลง โดยผลิตตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการและในเวลาที่ต้องการเท่านั้น การผลิตมากเกินไปแล้วขายได้เลยจะดีต่อต้นทุนคงที่ที่ต่ำลง แต่ตรงข้ามกลับเลวร้ายลงอย่างมาก ถ้าผลิตเกินแล้วขายไม่ได้ เพราะจะโดนผลกระทบดังกล่าวโจมตีเอา

- **ความสูญเสียจากการรอนาน**

เป็นการรอของสินค้า ไม่ใช่การรอของคน เมื่อสินค้าเริ่มหยุดระหว่างกระบวนการผลิตจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม นั่นหมายถึงการรอปฏิบัติงานเริ่มต้นแล้ว แต่ส่วนใหญ่ที่พบมักจะเป็นการรอกระบวนการถัดไปมากกว่า ซึ่งความสูญเสียเหล่านี้จะสร้างผลกระทบต่อ ผลผลิต, การสร้างผลกำไร และความเชื่อถือของลูกค้า

เพราะฉะนั้นก็ควรไปทำให้การไหลของงานมีความคล่องตัว อย่างเช่นการจราจรที่ไม่มีรถติดจะง่ายเลย ก็จะทำงานไปถึงปลายทางได้ในเวลาที่รวดเร็ว

- **ความสูญเสียจากการเคลื่อนย้าย**

การเคลื่อนย้ายหรือขนส่งระหว่างกระบวนการและระหว่างโรงงาน ถือว่าเป็นสิ่งที่ไม่ได้ก่อมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้าเลย มีแต่จะสร้างความสูญเสียให้ เริ่มจากภาพใหญ่ที่ Supplier ส่งของมาให้เรา ส่งเข้ากระบวนการ และการส่งออกไปยังลูกค้า จากนั้นค่อยมองภาพเล็กของแต่ละส่วนว่าจะอะไรที่สร้างความสูญเสียบ้าง โดยผลกระทบมักจะมีดังนี้ คือ ค่าใช้จ่ายส่วนเกิน, ความเสียหาย, อุบัติเหตุ และภาระในการบริหาร เพราะฉะนั้นก็ควรไปทำการลดให้เหลือน้อยลงมากที่สุด บวกกับการบริหารจัดการให้การขนส่งมีประสิทธิภาพมากที่สุดหากลดมันไม่ได้ และที่สำคัญ คือ ลองนำการขนส่งอัตโนมัติมาใช้ดู

- **ความสูญเสียจากวิธีการผลิต**

ไม่ใช่แค่การทำงานที่เกินความจำเป็นเท่านั้น แต่มันยังรวมถึงการใช้เครื่องจักรที่ไม่สมควรด้วยเพราะภาพรวมทั้งหมดดังกล่าวคือ ความสูญเสียนั่นเอง งานที่เกินความจำเป็นมักจะมาจากขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน ฟุ่มเฟือย เน้นความเป็นเลิศ และไม่รู้จักรนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน ส่วนการใช้เครื่องจักรที่เกินความจำเป็น มักเห็นจากการฝืนใช้งาน และการใช้งานจับตักเต้น ผลกระทบมักจะเห็นได้คือ ต้นทุนส่วนเกินและผลผลิตตกต่ำ
ไปค้นหาและลดมันลงโดยด่วนครับ

- **ความสูญเสียจากสต็อกที่มากเกินไป**

การเก็บสำรองในทุกขั้นตอนของกระบวนการ ไม่ว่า วัตถุดิบ ชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต (WIP) หรืองานสำเร็จรูป ล้วนไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีขึ้นเลย มีแต่จะก่อให้เกิดความสูญเสียตามมา การเก็บสำรองนี้ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบมาจากความสูญเสียทั้งหมดตัว จะมีก็แต่นโยบายการจัดเก็บสำรองของมันเองเท่านั้นที่สร้างปัญหาขึ้นเองฉะนั้นผลกระทบก็จะเป็นปัญหารวมที่ได้กล่าวมา คือ การบริหารจัดการเก็บ, ผลผลิต, ต้นทุน และการขาดความจราจร การแก้ปัญหา หากตอบแบบเอาคำปั้นทุบดินก็คือ อย่าจัดเก็บเลย แต่ในความเป็น

จริงเป็นไปเกือบไม่ได้ใช่ไหม ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่รวมของทุกฝ่าย ที่ต้องช่วยกันบริหารปริมาณการจัดเก็บให้มีน้อยที่สุดและไปลดความสูญเสียหกตัวลงให้ได้มากที่สุด

- **ความสูญเสียจากการเคลื่อนไหวของคนหรือเครื่องจักร**

ค่อนข้างชัดเจนอยู่ในตัวแล้วว่ามันหมายถึงการเคลื่อนไหวของคนที่ไม่ได้รับการควบคุมที่ดีพอมีการรบกวนเครื่องจักร เสียการเคลื่อนไหว โดยเปล่าประโยชน์ และยังรวมถึงการเคลื่อนไหวที่อาจทำให้ร่างกายได้รับความบาดเจ็บเพราะไม่คำนึงถึงหลักการยศาสตร์ (Ergonomic) อีกด้วยตัวนี้สร้างผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผล, ระเบียบวินัย, การเจ็บป่วยของพนักงาน และการสูญเสียเงิน เพราะฉะนั้นควรไปสร้างมาตรฐานการเคลื่อนไหวและการควบคุมที่ดีขึ้นทั้งระบบ

- **ความสูญเสียจากการผลิตของเสีย**

โดยธรรมชาติเราไม่สามารถผลิตงานให้ได้แต่ของดี 100% อยู่เสมอ เพราะปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต 5M (Man, Machine, Material, Method & Measurement) และ 1E (Environment) ไม่ได้คงที่อยู่ตลอด แต่กลับมีความแปรปรวนอยู่เสมอ มากน้อยขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุม ผลกระทบของมันมีดังนี้ คือ การส่งมอบ, ชื่อเสียง, ต้นทุนตรง และต้นทุนแอบแฝง เพราะฉะนั้นจึงควร สร้างความรู้ในเรื่องการควบคุมกระบวนการ และการควบคุมคุณภาพให้คนซึ่งจะช่วยปรับปรุงเรื่องนี้ได้

Mura หรือความไม่สม่ำเสมอ งานที่มีความไม่สม่ำเสมอไม่ว่าจะเป็นในเรื่องปริมาณงาน วิธีการทำงาน หรืออารมณ์ในการทำงาน ทำให้เกิดความไม่สม่ำเสมอของผลงานตามไปด้วย นั่นหมายความว่า ผลงานที่ออกมาไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หากทุกคนสามารถรักษามาตรฐานของงานไว้ได้ ก็จะทำให้ประสิทธิภาพของงานสูงขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ในการประชุมไม่เคยมีผู้เข้าร่วมประชุมพร้อมหน้าเลย ครั้งนี้ขาดคนนั้น ครั้งนั้นขาดคนนี้ และในการทำกิจกรรมการขายก็เช่นเดียวกัน พนักงานอาจมีความตั้งใจที่ไม่สม่ำเสมอ ถ้าไม่ถึงปลายเดือนก็ไม่พยายามขาย เป็นต้น

Muri หรือการฝืนทำ การฝืนทำอะไรๆ ก็ตามมักทำให้เกิดผลกระทบบางอย่างในระยะยาว ยกตัวอย่างเช่น การทำงานล่วงเวลาเป็นประจำ เป็นการฝืนร่างกายซึ่งไม่เป็นผลดีในระยะยาว อาจทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ในการประชุม หากยังไม่มีมีการปรึกษาหารือที่มากเพียงพอ แต่กลับเร่งรัดให้มีการลงมติ ก็จะได้ข้อสรุปที่ผิดพลาด ส่วนในด้านการขายนั้น การฝืนลดราคาเพื่อให้ได้รับออเดอร์ หรือการรับงานที่ต้องส่งมอบเร็วเกินไปก็ไม่ส่งผลดีเช่นกัน

หากเราค้นหาและกำจัด Muda ความสูญเสีย Mura ความไม่สม่ำเสมอ และ Muri การฝืนทำให้หมดไปได้ งานที่ทำก็จะสำเร็จลุล่วงด้วยดี

บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงาน

ลำดับที่	รายการ	มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ศึกษาภาพรวมกระบวนการทำงานของโรงงานผลิตอาหารปรุงสุกจากไก่(CPD)																	
1	กระบวนการรับวัตถุดิบ และเตรียมวัตถุดิบ	↔															
2	กระบวนการเตรียมส่วนผสม	↔															
3	กระบวนการเตรียมปรุงสุกและปรุงสุก	↔															
4	กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของแพนกวินเตรียมวัตถุดิบ	↔															
5	กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของแพนกวินเตรียมปรุงสุกและปรุงสุก			↔													
6	กระบวนการทำงานด้าน Sanitation ของแพนกวินเตรียมวัตถุดิบ เตรียมปรุงสุก และปรุงสุก			↔													
7	กระบวนการทำงานของแพนกวิน IQF, Dice และ Packing			↔													
8	กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของแพนกวิน IQF				↔												
9	กระบวนการด้าน Sanitation ของแพนกวิน IQF				↔												
10	กระบวนการทำงานของ Warehouse					↔											
11	กระบวนการทำงานของแพนกวิน Carton					↔											
12	กระบวนการทำงานของแพนกวินคลังสินค้าทั่วไป					↔											
ตัดสินใจเลือกหัวข้อที่จะนำมาทำโครงการ																	
1	ทบทวนจุดงานที่น่าสนใจหรือเกิดปัญหา							↔	↔	↔	↔						
2	ปรึกษาที่เล็งและเลือกหัวข้อทำโครงการ							↔	↔	↔	↔						
ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการที่ตัดสินใจทำ																	
1	รวบรวมข้อมูลจากฝ่ายคลังสินค้า										↔						
2	วิเคราะห์และจัดกลุ่มข้อมูลใหม่										↔	↔					
3	ศึกษารายละเอียดของข้อมูลที่จัดกลุ่มใหม่											↔					

เลือกประเด็นที่จะทำการปรับปรุงแก้ไข															
1	วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแก้ไข														
	ของปัญหาแต่ละประเด็น														
2	เลือกประเด็นที่สามารถแก้ไขได้จริง														
ศึกษาระบบการทำงานของคลังสินค้า															
ค้นหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข															

ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน

3.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

กระบวนการทำงานของ Warehouse

คลังสินค้า (Warehouse) แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. Carton สำหรับบรรจุสินค้าลงกล่องกระดาษ
2. CS (Cold Storage) สำหรับเก็บบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสินค้าแล้วเตรียมขึ้นรถให้ลูกค้า
3. Store แบ่งออกเป็น Store สำหรับบรรจุภัณฑ์และ Store สำหรับวัตถุดิบ
4. คลัง Pre-Mix

Carton

แผนก Carton แบ่งออกเป็น 2 ฝั่ง คือ สำหรับแผนกยาง และสำหรับไลน์การผลิตด้านบน

Carton สำหรับแผนกยาง

มีทั้งหมด 4 ไลน์ โดยจะทำการบรรจุสินค้าลงกล่องตาม Spec. ที่กำหนดไว้หน้างาน สินค้าที่ออกมากล่องแรกจะเริ่มมีการ Running บอกจำนวนกล่องที่ทำออกมาได้ในแต่ละ Batch ซึ่งจะมีประโยชน์ในการ Holding เนื่องจากโดยปกติการ Holding จะ Hold ทั้ง Batch แต่เมื่อมีการ Running เข้ามาจะทำให้สามารถ Hold สินค้าเฉพาะช่วงได้ สินค้าที่ออกมานั้นจะมี 2 ประเภท คือ

1. สินค้าที่ผ่านการ Air Bath เนื้อไก่จะมีลักษณะแข็งกว่าสินค้าที่ผ่านตู้ IQF โดยสินค้าจะไหลออกมาให้บรรจุลงกล่องตามช่วงเวลา

2. สินค้าที่ผ่านตู้ IQF จะไหลออกมาให้บรรจุลงกล่องตลอดเวลา

Carton สำหรับไลน์การผลิตด้านบน

มีทั้งหมด 5 ไลน์การผลิต โดยจะทำการบรรจุตาม Spec. ที่กำหนดไว้ให้น้ำหนักเช่นกัน เช่น 1 กล่องจะต้องมีไก่ที่ถูกรัดสายที่เส้น และยังมีการ Running ด้วย สินค้าที่บรรจุใส่ถุงแล้วจะถูกเอามาใส่ลงกล่อง แล้วชั่งน้ำหนักเพื่อดูว่าใส่สินค้าลงไปครบหรือไม่ ส่วนเนื้อไก่ที่มีปัญหาเป็นเกล็ดหิมะจะถูกเก็บใส่กล่อง “ไก่ผ่าเกล็ดหิมะ” เพื่อรอการตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรต่อไป แต่จะไม่มีการนำกลับไปขายให้ลูกค้าอย่างแน่นอน

กล่องและอุปกรณ์ต่างๆ

1. กล่องใหญ่ จะเบิกมาเก็บไว้สำหรับสินค้าที่จะผลิตภายใน 1 สัปดาห์
2. กล่องเล็ก จะสั่งมา Batch ต่อ Batch โดยจะคำนวณปริมาณกล่องที่จะสั่งโดยนำน้ำหนักสินค้าสำเร็จที่ฝ่ายผลิตแจ้งมาคูณกับ %Yield จากข้อมูลในคอมพิวเตอร์ แล้วหารด้วยน้ำหนักต่อกล่อง ในการสั่งกล่องจะสั่งเพียง 80% ของความต้องการใช้ เนื่องจากการผลิตแต่ละครั้งจะไม่ได้สินค้าออกมาทั้ง 100% ซึ่งอาจเกิดจากการมีของเสีย, น้ำหนักไม่ได้ตามต้องการ หรือไม่ได้รูปทรงตามมาตรฐาน เป็นต้น
3. กล่องสำรองจะมี 30% ของปริมาณ Batch รวมของทั้งวัน ซึ่งเก็บอยู่ที่ท้ายไลน์ จะถูกนำมาใช้เมื่อกล่องของจริงขาดเพื่อไม่ให้สินค้ากองอยู่บนโต๊ะ การนำมาใช้จะแสดงหมายเลข Batch อย่างเดียว ไม่แสดงหมายเลข Lot
4. กระดาษกาวและสก็อตเทป ถูกเก็บอยู่ในห้องเดียวกันกับห้องเก็บถุง จะมีการเบิกใช้วันต่อวัน

มีการขึ้นรูปกล่องหรือประกอบกล่องเพื่อเตรียมรอสินค้าที่จะออกมา ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการบรรจุสินค้าเมื่อสินค้าออกมาจากไลน์การผลิต โดยฝ่ายผลิตจะแจ้งให้ Carton ทราบก่อนที่สินค้าจะออกมา 30 นาที ซึ่งจะทำให้เตรียมกล่องได้ทัน ถ้าฝ่ายผลิตแจ้งช้าจะทำให้เตรียมกล่องไม่ทัน ในกรณีหลังนี้จะไม่ปล่อยให้สินค้าไหลออกมาจนกว่าจะเตรียมกล่องพร้อมใส่สินค้าจริงๆ

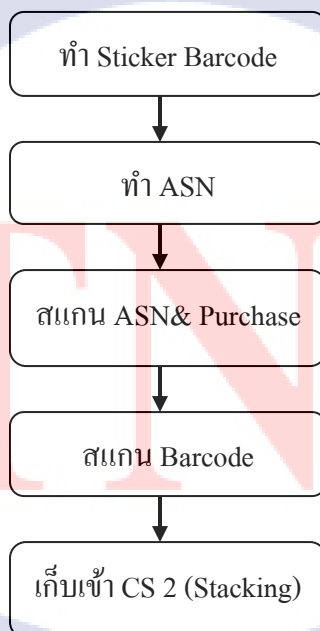
หลังจากบรรจุสินค้าใส่กล่อง ปิดปากกล่อง และขนกล่องขึ้น Pallet แล้วจะมีการพันรอบกล่องด้วย Film เพื่อกันสินค้าเสียหาย โดย Pallet หนึ่งๆจะสามารถจุสินค้าได้ประมาณ 72 กล่องเล็ก

CS (Cold Storage) สำหรับเก็บบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสินค้าแล้วเตรียมขึ้นรถ

มีการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ในการจัดการ โดยอาศัยเทคโนโลยี 3 อย่างมาใช้ร่วมกัน คือ

1. ระบบบาร์โค้ด (Bar code) เป็นตัวเก็บข้อมูลต่างๆในระบบ และใช้ในการจัดการระบบการทำงาน สื่อสารกันด้วยเครื่อง Handhold เครื่อง Handhold มีหลายฟังก์ชันมากมาย ใช้ประโยชน์ได้เยอะ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สำหรับอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสถึง -30 องศาเซลเซียส ใช้ในคลังสินค้าที่มีความเย็นมาก ๆ และ สำหรับ -10 องศาเซลเซียสถึง 50 องศาเซลเซียส ใช้ในห้อง Carton
2. ระบบไร้สาย (Wireless) ทำงานโดยการใช้เครื่อง Handhold ยิงข้อมูลทางบาร์โค้ด เข้าสู่ Accept point ซึ่งเป็นตัวกระจายข้อมูลต่างๆไปตามระบบขององค์กร
3. Function ของคลังสินค้า ประกอบด้วย การรับสินค้า, การจัดเก็บ และการส่งมอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมให้เป็น Real Time ทำให้รู้ข้อมูลตามจริงตลอดเวลา

การรับสินค้าเข้า



เมื่อสินค้าที่แพก Carton ถูกบรรจุจนเต็ม Pallet และพันด้วย Film แล้ว จะมีพนักงานมาสแกน ASN & Purchase และ Barcode โดยใช้เครื่อง Handhold เพื่อรับสินค้า ในการสแกนแต่ละครั้งจะต้องมีการสแกนทั้ง ASN & Purchase และ Barcode ให้ครบ โดย ASN จะบอกลำดับของสินค้า ส่วน Purchase จะอยู่ในใบเดียวกับ ASN ซึ่งลิงก์กับฝ่ายบัญชีให้รู้ว่ามีสินค้าในคลังเท่าไร ใน Barcode จะแสดงรายละเอียดต่างๆของสินค้า เช่น Lot, Batch, Running และ Pallet เป็นต้น หลังจากนั้นพนักงานที่ทำการสแกน Barcode ก็ต้องทำการสแกนซ้ำ เพื่อตรวจสอบว่าสินค้าถูกบันทึกหรือยัง ถ้ายังเป็น No Recode แสดงว่ายัง นอกจากนี้ก็มีการตรวจสอบจำนวน ตรวจสอบความถูกต้องของ Lot และ Batch เพื่อเป็นการทวนสอบก่อนเก็บ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ธุรการรับเข้า ทำหน้าที่ในการทำข้อมูล, ทำ Sticker barcode และจัดทำเอกสาร เป็นต้น โดย Sticker barcode ที่ทำจะมีจำนวนเท่ากับ Batch ซึ่งแต่ละ Pallet อาจมีหลายๆ Batch รวมกัน
2. บันทึกข้อมูลสินค้าเข้าด้วย Handhold ทำหน้าที่ในการแจ้งรายละเอียดสินค้าให้ธุรการออก Barcode ให้, ทำ ASN เก็บไว้แล้วส่งให้แผนกบัญชีตรวจสอบ

การจัดเก็บสินค้า

การจัดเก็บสินค้าจะเริ่มจากการที่พนักงานสแกน Barcode เพื่อรับสินค้าเข้ามา ข้อมูลที่สแกนเข้ามาจะถูกส่งไปที่ Accept Point ซึ่งจะเป็นตัวกระจายข้อมูลไปยังหน่วยงานต่างๆที่มีระบบนี้ใช้ จากนั้นจะนำสินค้าไปเก็บไว้ที่ CS 2 เพื่อขนย้าย ในการขนย้ายจะมีการหาพื้นที่ในการจัดเก็บด้วยการใช้ Barcode เมื่อได้ตำแหน่งแล้วก็จะขนสินค้าไปจัดเก็บโดยจะสแกน Barcode ที่ตัวสินค้าและตำแหน่งจัดเก็บด้วย การขนย้ายหรือเปลี่ยนตำแหน่งสินค้าก็จะมีโปรแกรมการสแกนเช่นกัน

ประเภทของคลังที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้านี้มี 3 ประเภท คือ

1. Mobile Rack คือ ส่วนของ CS 1 มี 4 ชั้น 13 แถว แถวละ 14 ช่อง และ CS 3 มี 6 ชั้น 12 แถว แถวละ 11 ช่อง สินค้าอย่างและทอดที่มีน้ำหนักเบาๆจะเก็บที่ CS 1 สินค้าที่ค่อนข้างมีน้ำหนักเยอะจะเก็บที่ CS 3 เนื่องจากโครงสร้างมีความแข็งแรงกว่า

2. Stacking คือ ส่วนของ CS 2 เป็นห้องโล่งๆสำหรับนำสินค้ามาพักเพื่อรอจัดเก็บเข้าคลังและกระจายไปยังส่วนต่างๆต่อไป สามารถเก็บสินค้าได้หลายลักษณะ และซ้อนเก็บจนสูงได้
3. Drive In Rack ตอนนี้อย่างไม่ได้ใช้ แต่จะนำกลับมาใช้อีกในไม่ช้า

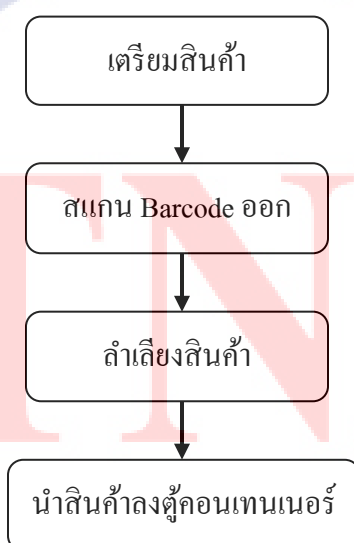
ระบบการจัดเก็บใน WMS มี 2 วิธี คือ

1. ใช้ระบบหาพื้นที่ในการจัดเก็บ เกณฑ์ที่ระบบใช้ในการหา คือ ปริมาตรและน้ำหนัก, Zoning และ ABC
2. ใช้คนหาพื้นที่ในการจัดเก็บ โดยปกติจะใช้ระบบในการหาพื้นที่ จากนั้นพนักงานจะพิจารณาว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมหรือไม่ แล้วทำการจัดเก็บในพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุด โดยพิจารณาจากเกณฑ์เดียวกัน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. จัดเก็บเคลื่อนย้าย ทำหน้าที่รับสินค้าเข้าโดยการยิง Barcode
2. ตรวจสอบกสรจัดเก็บ ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องในการจัดเก็บด้วย Handhold, สรุปรายยอดตรวจนับประจำวัน, ตรวจสอบปริมาณและสถานที่จัดเก็บ

การส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า



หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ธุรกิจส่งออก ทำหน้าที่ในการออก Pick Ticket โดยใน 1 ตู้คอนเทนเนอร์จะบรรจุสินค้าสำหรับลูกค้า 1 ราย เท่านั้น จำนวน Barcode ใน Pick Ticket จะมีจำนวนเท่ากับรายการสินค้าในตู้คอนเทนเนอร์นั้น และทำหน้าที่ Hold สินค้าในระบบ
2. Pick สินค้า ทำหน้าที่ในการตรวจสอบ Pick Ticket แล้วทำการสแกน Barcode ที่สินค้า, ตำแหน่งการจัดเก็บ และสแกน Pick Ticket เพื่อป้องกันการหยิบสินค้าผิดที่และผิดชนิด
3. Ship สินค้า ทำหน้าที่ในการนำสินค้าเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์ตามจำนวนใน Pick Ticket โดยเรียงให้เต็มตู้ พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวน ปิดตู้คอนเทนเนอร์ และตัดยอดสินค้าออกจาก Pick Ticket แล้วเก็บ Barcode ที่ติดกับสินค้าไว้ตรวจสอบ

ข้อดีของระบบ WMS

1. ตรวจสอบสินค้าได้ละเอียดโดยควบคุมด้วยระบบ Barcode ตั้งแต่การรับสินค้าเข้ามา, ระบุสถานะสินค้า, หยิบสินค้าแบบ FIFO และคำนวณค่าต่างๆ
2. คำนวณยอดคงคลัง, พื้นที่ว่างในการจัดเก็บสินค้าใหม่ และการจัดโซนสินค้า
3. บอกรายละเอียดในการเรียงและจัดเก็บสินค้า
4. ใช้กระดาษน้อย มีเพียงแค่กระดาษ Barcode เท่านั้น
5. กระบวนการทุกอย่างสามารถทำผ่านเครื่อง Handhold ได้ซึ่งจะบอกข้อมูลแบบ Real Time

ข้อเสียของระบบ WMS

1. การใช้งานของ Work Station ยังใช้ระบบ Land ดังนั้นหากระบบมีปัญหาที่จะไม่สามารถดำเนินการใดๆได้เลย
2. เครื่อง Handhold มีปัญหาหากใช้งานในห้องที่เย็นจัดนานๆ จะทำให้เครื่องรวนและไม่สามารถใช้งานได้
3. ระบบการทำงานของเครื่อง Handhold จะเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด จึงต้องใช้พนักงานที่มีความรู้ และสามารถอ่านภาษาอังกฤษได้

Store สำหรับบรรจุภัณฑ์

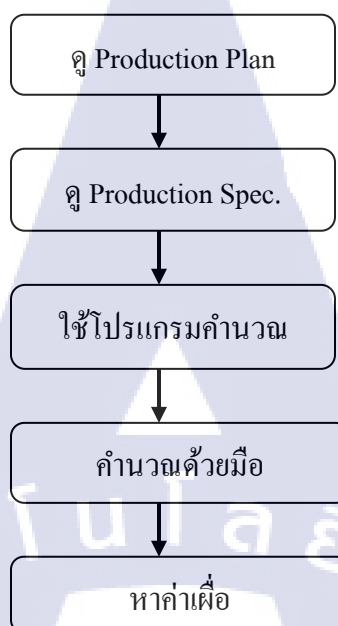
การจัดเก็บจะแบ่งเป็น 2 Store คือ Store สำหรับถุง และ Store สำหรับกล่อง

1. Store สำหรับถุง มีประตูทางเข้า-ออกแค่ทางเดียว หลักการจัดเก็บเป็นแบบ เข้าก่อนออกก่อน (FIFO : First In First Out) แบ่งเป็น 3 แถวใหญ่ๆ และแบ่งออกเป็นซีกหน้าและหลัง ซีกหน้าจะเก็บถุงสำหรับไลน์การผลิตด้านบน ซีกหลังจะเก็บถุงของไลน์ล่าง เนื่องจากไลน์ล่างจะเบิกถุงสำหรับใช้ใน 1 วันไปเก็บไว้ใน Store ย่อย แต่ไลน์การผลิตด้านบนจะเบิกถุง Batch ละครั้ง
2. Store สำหรับกล่อง จะเก็บกล่องทั้งหมดที่ต้องใช้ หลักการจัดเก็บเป็นแบบ เข้าก่อนออกก่อน (FIFO : First In First Out) เช่นกัน

ก่อนที่จะทำการสั่งซื้อจะมีการใช้ข้อมูล 3 อย่างช่วยในการตัดสินใจ คือ

1. Production Specification เป็นข้อมูลที่ส่งมาจากฝ่าย R&D กำหนดว่าสินค้านั้นๆมีลักษณะอย่างไร ใช้บรรจุภัณฑ์ใดบ้าง บรรจุอย่างไร ซึ่งจะอยู่ในระบบ Intranet ของบริษัท สามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ นอกจากนี้ยังต้องมีการดูครั้งที่แก้ไขปรับปรุงประกอบด้วย เพราะแต่ละครั้งที่มีการปรับปรุงข้อมูลจะเปลี่ยนแปลง ลูกค้าบางรายอาจขอรับการใช้บรรจุภัณฑ์แบบเก่าร่วมกับแบบใหม่ได้ ในขณะที่บางรายไม่ยอมรับเลย

ในการคำนวณหาปริมาณบรรจุภัณฑ์ จะดู Production Specification ในด้านบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ และน้ำหนักในการบรรจุ การคำนวณทำได้ 2 วิธี คือ คำนวณเอง และใช้โปรแกรมของฝ่าย Planning ปกติจะใช้มือในการคำนวณ แล้วจะใช้โปรแกรมช่วยในการตรวจสอบเท่านั้น เนื่องจากค่าที่โปรแกรมคำนวณออกมาได้จะขึ้นอยู่กับ Yield ของสินค้าด้วย หากค่า Yield เปลี่ยนปริมาณต่างๆก็จะเปลี่ยนตาม แต่ในการคำนวณมือจะไม่นำค่า Yield มาเกี่ยวข้อง แต่ในกรณีที่เร่งด่วน และต้องการของจริงๆจะคำนวณด้วยโปรแกรม



การสั่งของเผื่อ สำหรับกล่องจะสั่งเผื่อ 5% ของปริมาณที่ต้องการใช้ ส่วนถุงสั่งเผื่อ 10% ของปริมาณที่ต้องการใช้ การสั่งซื้อจะสั่งก่อนวันใช้จริง 15 วัน โดยจะดูข้อมูล Lead Time ของบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทประกอบด้วย นอกจากนี้ ก่อนวันใช้งานจะมีของในคลังเก็บไว้แล้ว ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีแรก กล่องที่ทำง่าย ๆ ไม่มีลวดลายมากมาย จะต้องมียของ 1-2 วันก่อนวันใช้จริง กรณีที่ 2 กล่องและถุงที่ทำยากๆ มีการปริ้นท์ลายเยอะๆ รวมถึงถุงและวัตถุดิบเล็กๆ ต้องมียของ 7 วันก่อนวันใช้จริง

2. Production Plan จะออกมาล่วงหน้าทุกๆ 2 สัปดาห์ เป็นแผนรายวัน ต้องพิจารณาถึงรายการผลิตดีๆ ด้วย เพราะ การผลิตสินค้าบางอย่างอยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง แต่กลับหลุดไปอยู่อีกสัปดาห์หนึ่ง ในกรณีที่เราสั่งของไปแล้วแต่ยังไม่ได้ใช้ และมีรายการสินค้าหลุดดังกล่าว อาจจะทำการยกเลิกคำสั่งหากยังไม่สายเกินไป และยังเป็นกำบังการสั่งของซ้ำซ้อน Production Plan มี 3 ส่วน คือ CPD 1, CPD 2 และห้องช่าง
3. Production Order มีมาทุกวันจากฝ่ายขาย บอกว่า ลูกค้าแต่ละรายต้องการสินค้าอะไร เท่าไหร่ วันเวลาไหน โดยข้อมูลดังกล่าวจะถูกฝ่าย Planning ก็ยกลงไปในโปรแกรมที่ใช้คำนวณด้วย แต่เนื่องจากข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยจึงต้องมีการดู Production Order ประกอบด้วยเสมอ

ความสูญเสียของบรรจุภัณฑ์

ความสูญเสียที่เกิดขึ้นแบ่งได้ 3 กรณี ตามช่วงเวลาในการเกิด คือ

1. ความสูญเสียที่เกิดขึ้นก่อนการใช้ ซึ่งอาจเกิดจากความบกพร่องของ Supplier เช่น กาวติดกันทำให้แกะกล่องไม่ออก, พิมพ์ตัวอักษรมาไม่ครบ, มีจุดสี เป็นต้น ในกรณีนี้จะส่งสินค้าคืนกลับให้ Supplier ซึ่งการตรวจพบความบกพร่องส่วนนี้จะพบในขณะที่ใช้ เนื่องจากตอนรับเข้าจะมีการตรวจแบบสุ่มเท่านั้น หรือความบกพร่องของการจัดเก็บในคลังสินค้า เช่น กล่องตกทำให้แตกหรือบุบ, คราบน้ำมันจาการถยกเปื้อนกล่อง เป็นต้น ในกรณีนี้จะนำไปขายทิ้ง
2. ความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานหรือการผลิต เช่น การพับกล่อง, การ Inkjet ผิด, หมึกตัน, ตัวอักษรของกล่องถูกทับด้วยน้ำหมึก เป็นต้น ในกรณีนี้จะนำไปขายทิ้งเนื่องจากจะมีปัญหามากกว่ากล่อง เนื่องจากกระบวนการผลิต เช่น การ Seal, ไม้เลียบไก่ที่มอดออกมาออกถุง เป็นต้น
3. ความสูญเสียที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้งานแล้ว เช่น ความเสียหายของกล่องในขณะขนขึ้นรถ ในกรณีนี้จะนำสินค้าดังกล่าวไปเปลี่ยนกล่องใส่ใหม่ แล้วนำกล่องนั้นไปขายทิ้งเช่นกัน

กระบวนการทำงานของแผ่นก Carton

กล่องที่ใช้ในการบรรจุสินค้ามี 2 ประเภท คือ กล่องใหญ่ (Big box) และกล่องธรรมดา

กล่องใหญ่ (Big box) ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

1. พาเลตกระดาด
2. กล่องชั้นนอก
3. กล่องชั้นใน
4. ฝากล่อง

โดยที่แต่ละชั้นส่วนจะมี Code G แยกออกจากกัน หากมีส่วนใดส่วนหนึ่งเสียก็สามารถสั่งซื้อเพิ่มได้ตามแต่ละชั้นส่วน ซึ่งทำให้ประหยัดต้นทุน ในขณะที่สมัยก่อนกล่องใบหนึ่งมี Code G แกร์รหัสเดียว เมื่อมีส่วนใดส่วนหนึ่งเสียก็ต้องสั่งซื้อใหม่ยกชุดทั้ง 4 ชั้นส่วน

การขอเบิกกล่องมาใช้นั้น Carton pack จะเป็นฝ่ายเบิกมาจากห้อง Inkjet โดยห้อง Inkjet จะไปเบิกจาก Store มาเก็บไว้ก่อนแล้วปริมาณหนึ่ง โดยคำนวณปริมาณจาก Plan ที่ส่งมา ส่วนปริมาณกล่องที่ Carton ขอเบิกจากห้อง Inkjet นั้นก็ได้มาจากการคำนวณเช่นกัน โดยเอาน้ำหนักวัตถุดิบ (Raw material) ที่ IQF แจกมา มาคิดกับ % Yield ซึ่งดูมาจาก Standard ใน BOM จะได้

$$\text{จำนวนกล่อง} = \frac{(\text{น้ำหนัก RM} * \% \text{Yield})}{\text{น้ำหนักต่อกล่อง}}$$

แต่ในเวลาจริงๆ นั้นจะส่งมาเพียง 80% ของจำนวนกล่องที่คำนวณออกมาได้เท่านั้น ซึ่งกล่องดังกล่าวจะเป็นกล่องที่มีการระบุ Batch แล้ว ส่วนกล่องอีกประเภท จะเป็นกล่องที่ไม่ได้มีการระบุ Batch ซึ่งจะนำมาใช้เสริมเมื่อกล่องที่ระบุ Batch ไม่พอใช้ โดยจะใช้ตรายาง Stamp Batch เพิ่มในภายหลัง การสั่งเบิกก็จะเบิกจากห้อง Inkjet เช่นกัน มีการเบิกเรื่อยๆ ตามแนวโน้มและจำนวนที่ใช้ไป ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลพินิจของพนักงาน

กระบวนการทำงานของแผนกคลังสินค้าทั่วไป (CG)

1. Production Specification เป็นเอกสารที่ฝ่ายวิจัยและพัฒนาสินค้า (R&D) จัดทำขึ้นมาจากความต้องการของลูกค้าว่าต้องการสินค้าที่มีคุณลักษณะอย่างไร ทั้งในด้านของวัตถุดิบที่นำมาผลิตเป็นสินค้า และบรรจุภัณฑ์ที่จะนำมาบรรจุสินค้านั้นๆ โดย Production Spec. จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

Production Spec. ของสินค้า จะบอกลักษณะทั่วไปของสินค้า องค์ประกอบของวัตถุดิบ บอกว่าต้องใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดใดบ้าง โดยกำหนดเป็นรหัส G และบอกจำนวนในหนึ่งกล่องใหญ่ว่าประกอบด้วยกี่กล่องเล็ก หนึ่งกล่องเล็กประกอบด้วยกี่ถุง หนึ่งถุงประกอบด้วยสินค้าเท่าไร เป็นต้น นอกจากนี้ในการใช้งาน ยังพิจารณาถึงข้อมูลการแก้ไขด้วย ว่า Production Spec. ดังกล่าวมีการแก้ไขเป็นครั้งที่เท่าไร และเริ่มนำผลนั้นมาใช้เมื่อไหร่ กับลูกค้ารายใด

Production Spec. ของบรรจุภัณฑ์ หรือ Packaging Spec. บอกรายละเอียดโดยย่อของบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิด เช่น ขนาด (กว้าง, ยาว, หยา), วัสดุที่นำมาทำ, รายละเอียดการพิมพ์ และรูปภาพของบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งรูปภาพของบรรจุภัณฑ์จะทำให้ทราบ Lead Time คร่าวๆ ได้ว่านานเท่าไร บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ค่อยมีรายละเอียดจะ

มี Lead Time ประมาณ 5 วัน หากมีรายละเอียดเยอะๆประมาณ 15 วัน Packaging Spec. สามารถเข้าดูได้โดยคีย์รหัส G ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการทราบรายละเอียดผ่านระบบ Intranet ของบริษัท

2. Production Plan เป็นเอกสารที่ส่งมาจากแผนก Planning ในรูปแบบไฟล์ Excel โดยทางคลังสินค้าจะ Print ออกมาเพื่อใช้งาน Production Plan มี 2 ประเภท คือ

Daily Plan เป็นแผนประจำวันที่ออกล่วงหน้าประมาณ 15 วัน บอกให้ทราบว่า มีสินค้าอะไรบ้าง ผลิตวันไหน เท่าไหร่ ผลิตเสร็จวันไหน ผลิตที่ไหนใคร ลูกค้านี้ใคร และส่งไปที่ไหน เป็นต้น ซึ่งจะนำมาใช้วางแผนการการนำบรรจุภัณฑ์มาส่ง โดยบรรจุภัณฑ์จะต้องมีการนำเข้ามาก่อนวันเริ่มผลิตสินค้าวันแรก กรณีของกล่องมักจะเอาเข้าล่วงหน้า 1 วันก่อนผลิต เนื่องจากมีขนาดใหญ่ ต้องใช้พื้นที่ในการเก็บเยอะ ถ้าไม่มีที่เก็บแล้วนำไปเก็บไว้ที่อื่นซึ่งไม่ใช่พื้นที่ของมัน จะทำให้เกิดปัญหาหากลูกค้าเข้ามาเห็นและอาจทำให้เกิดความเสียหายจากการจัดเก็บไม่ถูกวิธีอีกด้วย ส่วนถุงเล็กๆจะเอาเข้าล่วงหน้า 1 อาทิตย์ นอกจากนี้ กล่องจะมีการ Inkjet กะต่อกะ (Inkjet ไปผลิตไป) ส่วนถุงจะต้องมีการ Inkjet เตรียมไว้ก่อนการผลิต 1 กะ ในกรณีที่มีการทำ CP-TEST ฝ่ายวางแผนจะกำหนดวัน และเวลามาล่วงหน้า แต่บรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่ยังไม่ถูก Approve เข้าระบบ เนื่องจากเป็น Spec. ใหม่ Lead Time ในการผลิตนาน ทำให้ห้ข้อมูลส่งกล่องไม่ได้ อีกทั้งลูกค้ายังต้องการให้มีการทำ CP-TEST เร็วๆจึงเลื่อนออกไปไม่ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาดตามมา

Rolling Plan เป็นแผนระยะยาว มองเป็นรายไตรมาส ซึ่งจะบอกให้ทราบว่า จะผลิตสินค้าอะไร ปริมาณเท่าไร ในช่วงเวลาไหน ซึ่งมักจะนำมาพิจารณาสั่งซื้อสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่มี Lead Time นานๆ

3. Production Order เป็นเอกสารที่เกิดจากการที่ฝ่ายจัดซื้อไปทำการพูดคุยและตกลงกับลูกค้าว่าต้องการสินค้านั้นจริงๆ เป็นเอกสารที่ใช้เป็นหลักฐานแสดงว่าจะมีการผลิตสินค้านั้นอย่างแน่นอน Production Order มักถูกส่งมาก่อนทำการผลิตไม่ต่ำกว่า 1 เดือน ซึ่งถ้ายังไม่ส่งมา คลังสินค้าก็จะยังสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ไม่ได้ แต่เนื่องจาก Production Order มักจะมีการ Revise อยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดปัญหาดตามมา เช่น การลดปริมาณสินค้าที่จะทำการผลิต แล้วเพิ่มการผลิตสินค้าอีกตัวหนึ่งแทน ทั้งๆที่สั่งบรรจุภัณฑ์มาพร้อมใช้แล้ว ในกรณีนี้จะทำให้บรรจุภัณฑ์เหลือ ซึ่งหากไม่มี Order ใหม่มารองรับหรือลูกค้าไม่รับผิดชอบ กล่องเหล่านั้นก็จะกลายเป็นกล่องสำรองต่อไป ในขณะที่ตัวสินค้าตัวใหม่ก็ยังไม่มีการบรรจุภัณฑ์มาใส่ เป็นต้น

4. Production Specification, Production Plan และ Production Order จะถูกนำมาใช้พิจารณาร่วมกันในการคำนวณหาปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์ ขั้นตอนการคำนวณมีดังนี้

ดู Production Plan ว่าผลิตสินค้าชนิดใด เท่าไหร่ วันไหน กะไหน เช่น ผลิตสินค้า 98302141 Order/Item 858513/1 (ในตู้คอนเทนเนอร์แต่ละตู้จะใส่สินค้าเพียง 1 Order เท่านั้น แต่อาจจะมีหลายๆ Item) ปริมาณ 4,500 Kg

ดูว่า Order นั้นจะทำการผลิต 4,500 Kg จริงหรือไม่ โดยดูจากโปรแกรม Planning Control ของ Planning ที่คือ Order เข้ามา ซึ่งถ้าไม่ตรงตามนั้นจะมีการโทรไปคุยกับ Planning

ดู Production Specification ในด้าน น้ำหนักบรรจุต่อกล่องเล็ก, 1 กล่องใหญ่ (Master) ประกอบด้วยกล่องเล็ก (Inner) จากนั้นดู Code G ที่จะตั้งชื่อว่ามีอะไรบ้าง รหัส G จะประกอบด้วยตัวเลข 6 หลัก หลักแรกมักจะเป็น 0 หากหลักที่ 2 และ 3 เป็นเลขตั้งแต่ 19 ขึ้นไป คือรหัสของกล่อง หากหลักที่ 2 เป็นเลข 7 คือรหัสของสต็อกเกอร์ และหากหลักที่ 2 เป็นเลข 3 หรือ 5 คือรหัสของถุง

ดู Stock เท่าว่ามีสินค้าแต่ละอย่างเหลืออยู่เท่าไร

คำนวณปริมาณบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิดที่ต้องใช้

5. เขียนใบแจ้งความต้องการใช้วัตถุดิบ เพื่อให้พนักงานเอกสารเปิดใบขออนุมัติจัดซื้อโดยคีย์ข้อมูลเข้าระบบ BPCS ซึ่งเป็นระบบการจัดการคลังสินค้า ในการเปิดรับของ-จ่ายของ
6. Print เอกสารใบขออนุมัติจัดซื้อ (PR : Purchase Requirement) ตัวจริง ซึ่งมี 3 ใบที่เหมือนกัน คือ สีขาว, สีฟ้า และสีชมพู สีขาวจะถูกส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อที่สำนักงานใหญ่ ส่วนสีฟ้าและสีชมพูจะถูกเก็บไว้ที่คลังสินค้า
7. ฝ่ายจัดซื้อเปิดใบสั่งซื้อ (PO : Purchase Order) ให้กับ Supplier ตามรายละเอียดของใบ PR ซึ่งใบ PO และ PR จะมีลักษณะคล้ายกัน ต่างกันที่ คลังสินค้าจะเปิด PR โดยบอกปริมาณที่ต้องการใช้และวันที่จะเอาของเข้า ส่วนจัดซื้อจะพิจารณาในด้านราคาต่อหน่วย และ Supplier แต่ละราย
8. Supplier จะเอาสินค้ามาส่งตามที่ได้สั่งซื้อไป พร้อมกับแนบใบ Invoice คลังสินค้าจะดูรายละเอียดในใบ Invoice ว่าได้รับสินค้าตรงกับความต้องการหรือไม่ ถ้าตรงตามนั้นก็จะเซ็นรับและออกใบเสร็จ

ให้กับ Supplier ซึ่ง Supplier จะเอาใบเสร็จไปเบิกรับเงินที่สำนักงานใหญ่ หากไม่ตรงก็จะคืนสินค้ากลับ บางครั้งเกิดปัญหาสินค้าตรงตามความต้องการแต่ใบ Invoice ผิด

9. คลังสินค้าจะเขียนเอกสารแจ้ง QC ให้มาตรวจคุณภาพของสินค้าว่าตรงตาม Spec. หรือไม่ โดย QC จะมีเกณฑ์ที่ใช้ในการสุ่มตรวจ ในกรณีที่ไม่มีพบปัญหาใดๆ ก็จะรับสินค้าเข้ามาตามปกติ แต่หากตรวจแล้วมีปัญหา QC จะมาคุยกับแผนกคลังสินค้า ว่า บรรจุภัณฑ์ดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ในทันทีหรือไม่ หากไม่รับก็จะส่งสินค้าทั้งหมดกลับไปให้ Supplier แก่ใจ หากจำเป็นต้องใช้โดยเร่งด่วนก็จะรับสินค้านั้นเข้ามาไว้ก่อน แล้วให้แผนก Carton เป็นคนคัดแยกสินค้าที่ดีและไม่ดีออกจากกันก่อนที่จะนำไป Inkjet ต่อไป
10. สินค้าที่ผ่านการตรวจสอบจาก QC จะมีการติดป้ายบ่งชี้ที่หีบห่อสินค้า เช่น Code G อะไร, รับเข้าวันไหน, ผลิตวันไหน, จำนวนเท่าไร และใครเป็นผู้รับสินค้าเข้ามา เป็นต้น โดยจะมีการสแตมป์ด้วยหมึกสีแดง ว่า QC PASS นอกจากนี้จะมีการทำ ASN Report ซึ่งมีลักษณะเป็น Barcode ซึ่งรายละเอียดของตัวสินค้า และตำแหน่งที่จัดเก็บ เพื่อใช้ในการยิงเข้าและยิงออกจากระบบ WMS (Warehouse Management System) โดย ASN Report จะทำติดไว้กับสินค้าแต่ละชนิด
11. นำสินค้าไปจัดเก็บ
12. ยิง Barcode เข้าระบบ WMS เพื่อให้รู้ว่าสินค้าเข้ามาแล้ว ฝ่ายบัญชีจะออกใบเสร็จให้กับ Supplier เพื่อให้ Supplier เอาไปเบิกเงินที่สำนักงานใหญ่
13. แผนก Carton ยื่นใบเบิกสินค้ามา คลังสินค้าจะจัดเตรียมสินค้าตามที่ Carton ต้องการและจ่ายสินค้ากลับไปให้
14. คลังสินค้านำใบเบิกสินค้าที่ Carton ยื่นมาไปคีย์ตัดจากระบบ WMS เพื่อให้รู้ว่า Stock เหลืออีกเท่าไร แล้วส่งใบเบิกกับข้อมูลต่างๆ ไปให้บัญชี
15. พนักงานจะทำการเช็ค Stock ประจำวัน ในตอนเช้าของทุกวัน เพื่อให้ทราบยอดคงเหลือก่อนที่จะมีการจ่ายออกไปในแต่ละวัน แล้วส่งยอดนั้นเข้าระบบต่อไป

ตัดสินใจเลือกหัวข้อที่จะนำมาทำโครงการ

การตัดสินใจเลือกหัวข้อที่จะทำโครงการนั้น เลือกโดยทบทวนจุดงานที่น่าสนใจจากการสังเกตจุดที่มีปัญหาหรือเกิดการสูญเสีย ซึ่งพิจารณาขณะศึกษากระบวนการทำงานโดยรวม ทั้งได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโครงการที่น่าสนใจศึกษาจากพี่เลี้ยงด้วย ซึ่งโครงการที่อยากทำในตอนแรกนั้น เป็นโครงการเกี่ยวกับ

กระบวนการปลูกไก่ทวีลิป ซึ่งต้องอาศัยความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับอาหาร พี่เลี้ยงจึงแนะนำว่าการทำโครงการที่เกี่ยวข้องในไลน์การผลิตไม่น่าจะเหมาะสม เนื่องจากปัญหาของเสียที่พบส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องในเชิงวิทยาศาสตร์ เช่น ปัญหาเรื่องเชื้อโรค ปัญหาเรื่องน้ำหนักของสินค้า เป็นต้น ดังนั้น จึงตัดสินใจเลือกทำโครงการในส่วนของคลังสินค้า เกี่ยวกับการลดปริมาณการใช้กล่องสำรอง ซึ่งจะได้ใช้ความรู้ในด้านการบริหารจัดการมาแก้ไขปัญหา

ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่ตัดสินใจทำ

หลังจากได้หัวข้อที่จะทำโครงการแล้ว ก็ได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากฝ่ายคลังสินค้า ซึ่งเป็นข้อมูล “รายงานการใช้กล่องสำรองตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม 2553” จากข้อมูลตัวนี้ ทำให้ทราบปริมาณกล่องสำรองที่มีการนำมาใช้ภายในช่วงเวลาดังกล่าว ทราบแนวโน้มการนำกล่องสำรองมาใช้ พร้อมทั้งทราบสาเหตุแต่ละครั้งว่าเกิดจากอะไร มากน้อยแค่ไหน นำข้อมูลดิบดังกล่าวมาจัดกลุ่มใหม่ ทำการวิเคราะห์สาเหตุและจัดทำเป็นกราฟพายโรโต เพื่อให้ง่ายในการเลือกประเด็นที่จะนำมาแก้ไข ทั้งยังทำให้เห็นว่าประเด็นแต่ละอย่างเกี่ยวข้องกันอย่างไร และประเด็นใดน่าจะมีสาเหตุร่วมกัน แต่จากการลองจัดกลุ่มข้อมูลหลากหลายรูปแบบพบว่า ไม่สามารถหาความสัมพันธ์ตามทฤษฎีพายโรโตได้ จึงวิเคราะห์ข้อมูลใหม่ ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น กล่าวคือ แก้ไขตามมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นเมื่อคิดเป็นตัวเงิน นอกจากนี้ก็ได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร “ใบเบิกกล่องสำรอง” ซึ่งทำให้ทราบจำนวนกล่องสำรองแท้จริงที่นำมาใช้ เนื่องจาก กล่องสำรองส่วนมากหากนำไปใช้แล้ว จะมีการเก็บไว้เวียนใช้อีกครั้งเพื่อความสะดวก และจะไม่มีการเบิกอีกครั้งหากมีกล่องสำรองเก่าเก็บไว้ที่ไลน์การผลิตอยู่แล้ว แต่ข้อมูล “รายงานการใช้กล่องสำรองตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม 2553” ที่ได้จากฝ่ายคลังสินค้านั้นแสดงถึงปริมาณกล่องสำรองที่ต้องใช้โดยไม่ได้คำนึงถึงปริมาณการเบิกจริงๆ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล “รายงานการใช้กล่องสำรองตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม 2553” พบว่า มีการนำกล่องสำรองมาใช้ในแต่ละเดือน ดังนี้

เดือน	น้ำหนักสินค้า (Kg)	ความถี่ในการใช้งาน (ครั้ง)	จำนวนกล่อง (ใบ)
มกราคม	12,220.60	15	1,546
กุมภาพันธ์	39,846.22	12	462

มีนาคม	54,427.86	40	6,952
เมษายน	19,650.48	30	2,511
พฤษภาคม	30,402.60	24	3,579
รวม	156,547.76	121	15,050

ตารางที่ 3.2 รายงานการใช้กล่องสำรอง

และทำการแยกสาเหตุต่างๆ ในการนำกล่องสำรองมาใช้ตามเกณฑ์ ดังนี้

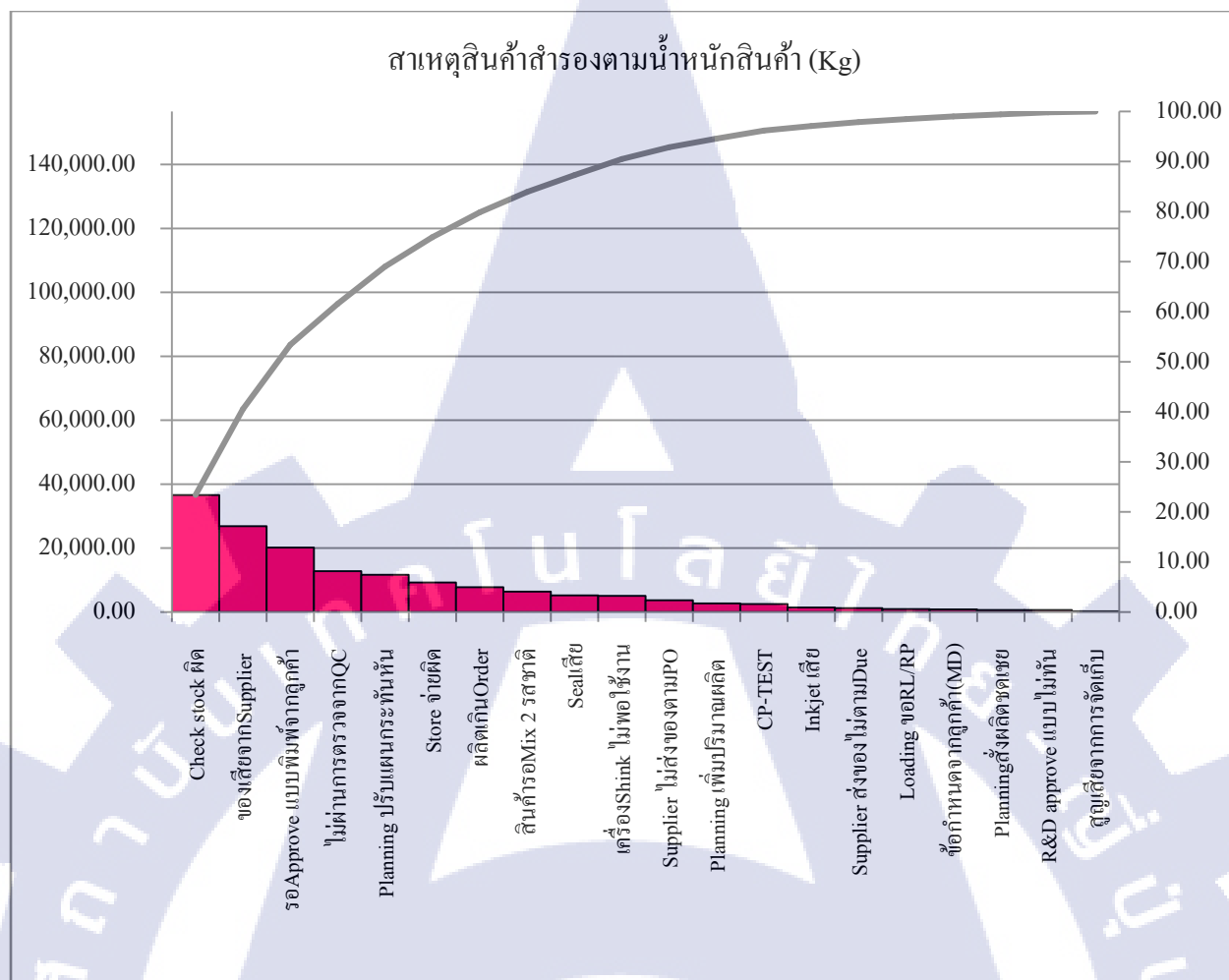
- น้ำหนักของสินค้าที่ต้องบรรจุลงกล่องสำรอง คิดเป็น 156,547.76 กิโลกรัม
- จำนวนครั้งในการนำกล่องสำรองมาใช้ คิดเป็น 121 ครั้ง
- จำนวนกล่องสำรองที่ต้องนำมาใช้ คิดเป็น 15,050 ใบ

TNI

สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามน้ำหนักสินค้า (Kg)

สาเหตุ	จำนวน	%	%สะสม
Check stock ผิด	36,600.00	23.38	23.38
ของเสียจากSupplier	26,853.20	17.15	40.53
รอApprove แบบพิมพ์จากลูกค้า	20,150.00	12.87	53.40
ไม่ผ่านการตรวจจากQC	12,780.00	8.16	61.57
Planning ปรับแผนกะทันหัน	11,641.74	7.44	69.00
Store จ่ายผิด	9,233.80	5.90	74.90
ผลิตเกินOrder	7,766.60	4.96	79.86
สินค้ารอMix 2 รสชาติ	6,400.00	4.09	83.95
Seal เสีย	5,229.82	3.34	87.29
เครื่องShrink ไม่พอใช้งาน	5,041.44	3.22	90.51
Supplier ไม่ส่งของตามPO	3,670.70	2.34	92.86
Planning เพิ่มปริมาณผลิต	2,707.98	1.73	94.59
CP-TEST	2,528.00	1.61	96.20
Inkjet เสีย	1,440.00	0.92	97.12
Supplier ส่งของไม่ตามDue	1,203.00	0.77	97.89
Loading ขอรL/RP	932.40	0.60	98.49
ข้อกำหนดจากลูกค้า(MD)	848.88	0.54	99.03
Planning ตั้งผลิตชดเชย	638.00	0.41	99.44
R&D approve แบบไม่ทัน	621.00	0.40	99.83
สูญเสียจากการจัดเก็บ	261.20	0.17	100.00
รวม	156,547.76	100.00	

ตารางที่ 3.3 สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามน้ำหนักสินค้า

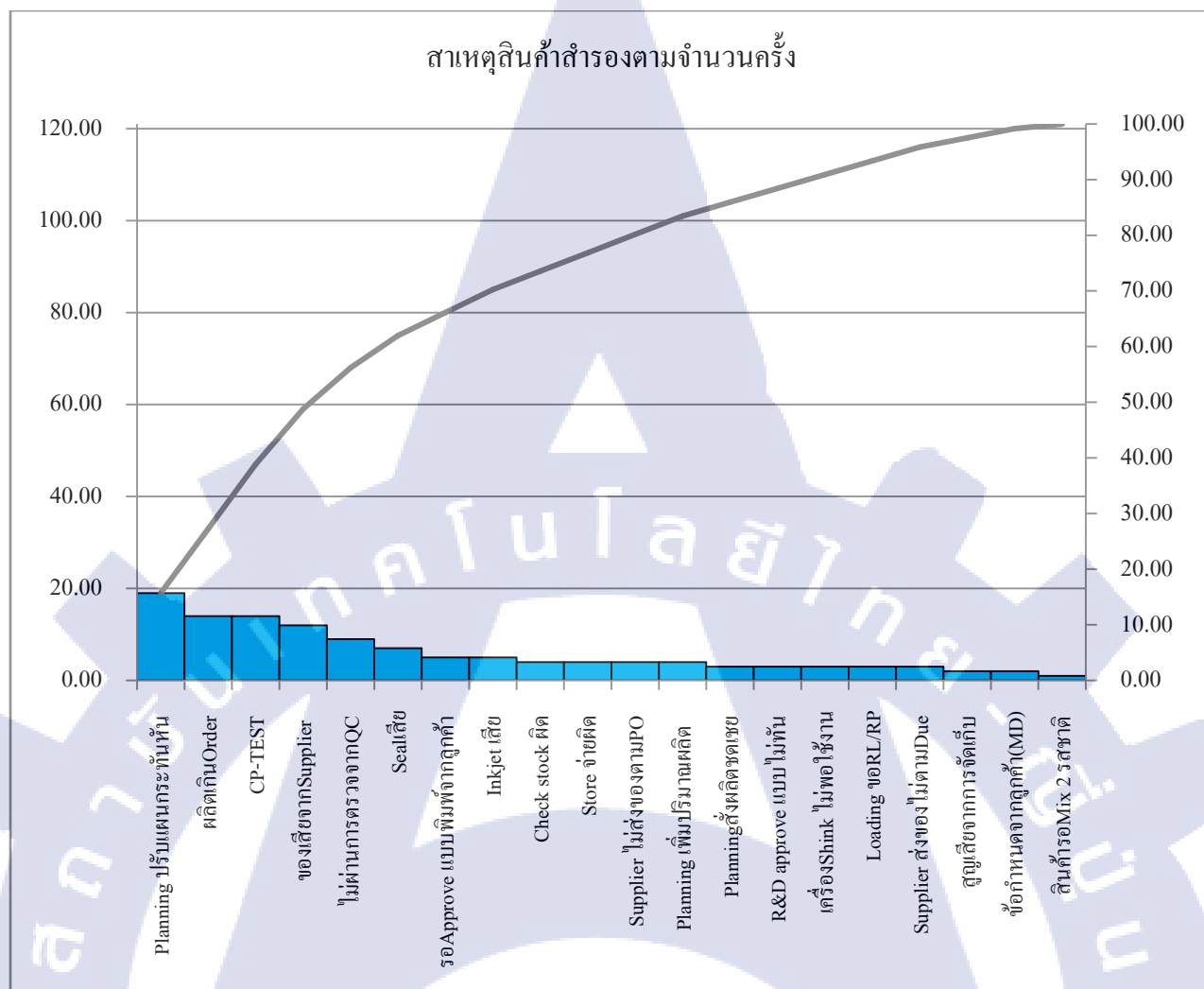


รูปที่ 3.1 กราฟแสดงสาเหตุสินค้าสำรองตามน้ำหนัก

สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามจำนวนครั้ง

สาเหตุ	จำนวน	%	%สะสม
Planning ปรับแผนกระทันหัน	19.00	15.70	15.70
ผลิตเกินOrder	14.00	11.57	27.27
CP-TEST	14.00	11.57	38.84
ของเสียจากSupplier	12.00	9.92	48.76
ไม่ผ่านการตรวจจากQC	9.00	7.44	56.20
Seal เสีย	7.00	5.79	61.98
รอApprove แบบพิมพ์จากลูกค้า	5.00	4.13	66.12
Inkjet เสีย	5.00	4.13	70.25
Check stock ผิด	4.00	3.31	73.55
Store จำยผิด	4.00	3.31	76.86
Supplier ไม่ส่งของตามPO	4.00	3.31	80.17
Planning เพิ่มปริมาณผลิต	4.00	3.31	83.47
Planning ตั้งผลิตชดเชย	3.00	2.48	85.95
R&D approve แบบไม่ทัน	3.00	2.48	88.43
เครื่องShrink ไม่พอใช้งาน	3.00	2.48	90.91
Loading ขอรL/RP	3.00	2.48	93.39
Supplier ส่งของไม่ตามDue	3.00	2.48	95.87
สูญเสียจากการจัดเก็บ	2.00	1.65	97.52
ข้อกำหนดจากลูกค้า(MD)	2.00	1.65	99.17
สินค้ารอMix 2 รสชาติ	1.00	0.83	100.00
รวม	121.00	100.00	

ตารางที่ 3.4 สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามจำนวนครั้ง

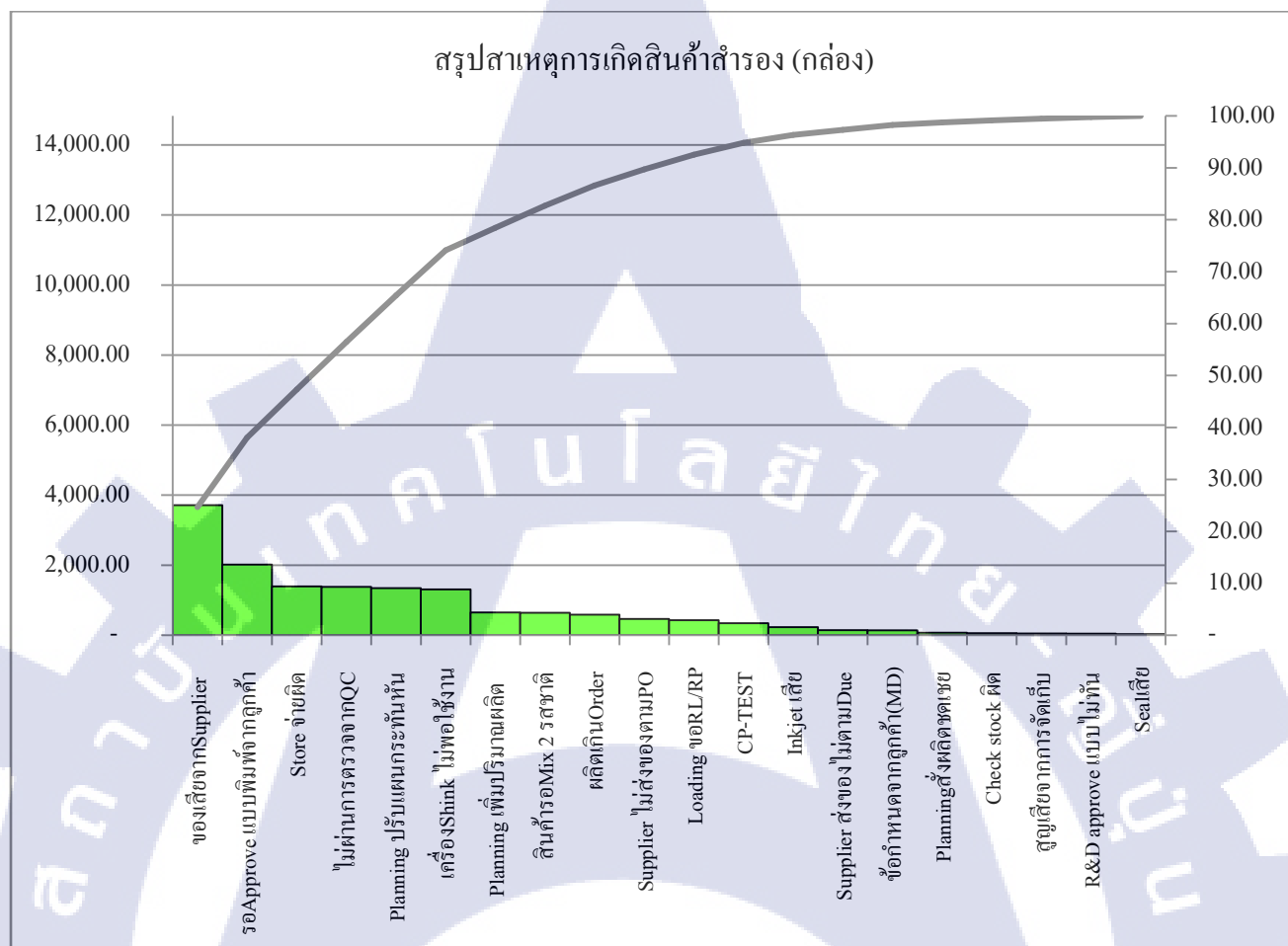


รูปที่ 3.2 กราฟแสดงสาเหตุสินค้าสำรองตามจำนวนครั้ง

สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามจำนวนกล่องที่นำมาใช้ (ใบ)

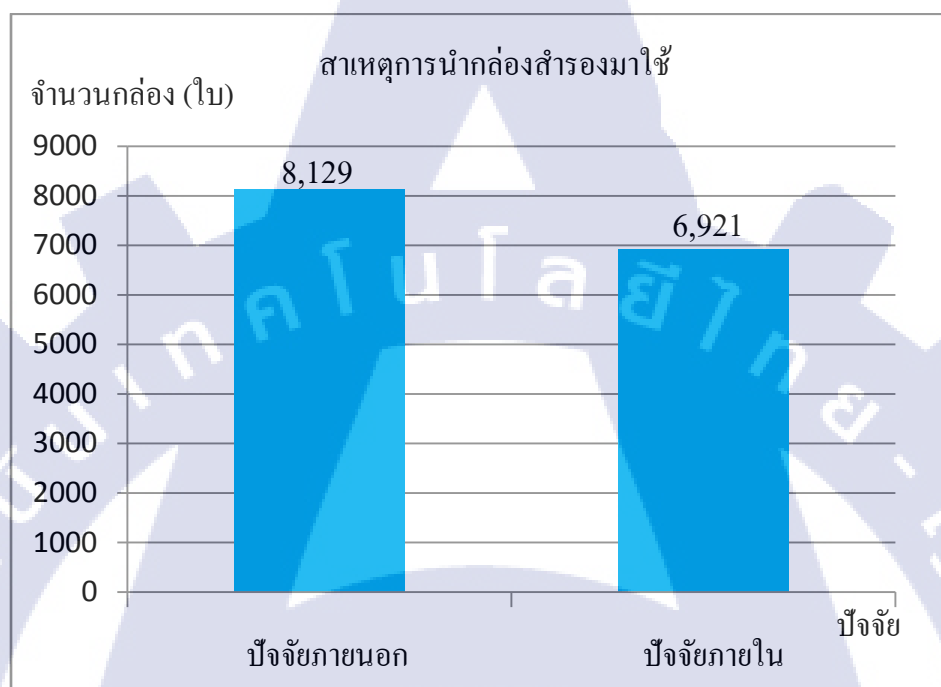
สาเหตุ	จำนวนกล่อง	%	%สะสม
ของเสียจากSupplier	3,711.00	24.66	24.66
รอApprove แบบพิมพ์จากลูกค้า	2,015.00	13.39	38.05
Store จำยผิด	1,396.00	9.28	47.32
ไม่ผ่านการตรวจจากQC	1,379.00	9.16	56.49
Planning ปรับแผนกระทันหัน	1,345.00	8.94	65.42
เครื่องShrink ไม่พอใช้งาน	1,309.00	8.70	74.12
Planning เพิ่มปริมาณผลิต	652.00	4.33	78.45
สินค้ารอMix 2 รสชาติ	640.00	4.25	82.70
ผลิตเกินOrder	587.00	3.90	86.60
Supplier ไม่ส่งของตามPO	466.00	3.10	89.70
Loading ขอรL/RP	429.00	2.85	92.55
CP-TEST	342.00	2.27	94.82
Inkjet เสีย	230.00	1.53	96.35
Supplier ส่งของไม่ตามDue	144.00	0.96	97.31
ข้อกำหนดจากลูกค้า(MD)	141.00	0.94	98.25
Planningตั้งผลิตชดเชย	74.00	0.49	98.74
Check stock ผิด	61.00	0.41	99.14
สูญเสียจากการจัดเก็บ	49.00	0.33	99.47
R&D approve แบบไม่ทัน	46.00	0.31	99.77
Sealเสีย	34.00	0.23	100.00
รวม	15,050.00	100.00	

ตารางที่ 3.5 สาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้แยกตามจำนวนกล่อง



รูปที่ 3.3 กราฟแสดงสาเหตุสินค้าสำรองตามจำนวนกล่อง

จากการแยกประเด็นการนำกล่องสำรองมาใช้ตามปัจจัยภายนอกองค์กร และปัจจัยภายในองค์กร พบว่า ปัจจัยภายนอกองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้ 8,129 ใบ คิดเป็น 54% ของจำนวนกล่องสำรองที่นำมาใช้ทั้งหมด ในขณะที่ปัจจัยภายในองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้ 6,921 ใบ คิดเป็น 46% ของจำนวนกล่องสำรองที่นำมาใช้ทั้งหมด ดังนี้

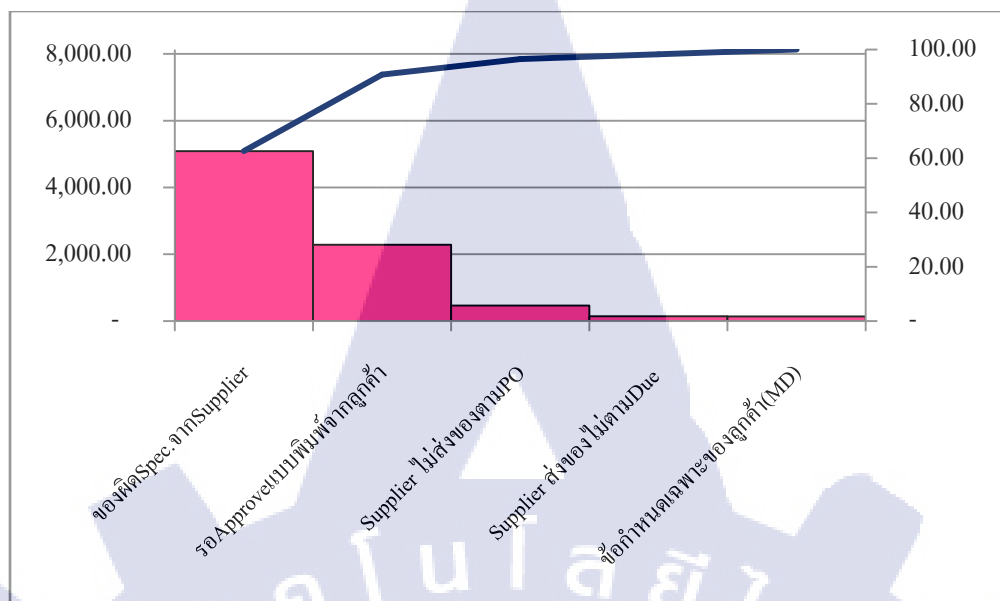


รูปที่ 3.4 กราฟแสดงสาเหตุการนำกล่องสำรองมาใช้

ปัจจัยภายนอกองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้

ปัจจัยภายนอก	จำนวนกล่อง	%	%สะสม
ของผิดSpec.จากSupplier	5,090.00	62.62	62.62
รอApprove!แบบพิมพ์จากลูกค้า	2,288.00	28.15	90.76
Supplier ไม่ส่งของตามPO	466.00	5.73	96.49
Supplier ส่งของไม่ตามDue	144.00	1.77	98.27
ข้อกำหนดเฉพาะของลูกค้า(MD)	141.00	1.73	100.00
รวม	8,129.00	100.00	

ตารางที่ 3.6 ปัจจัยภายนอกองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้

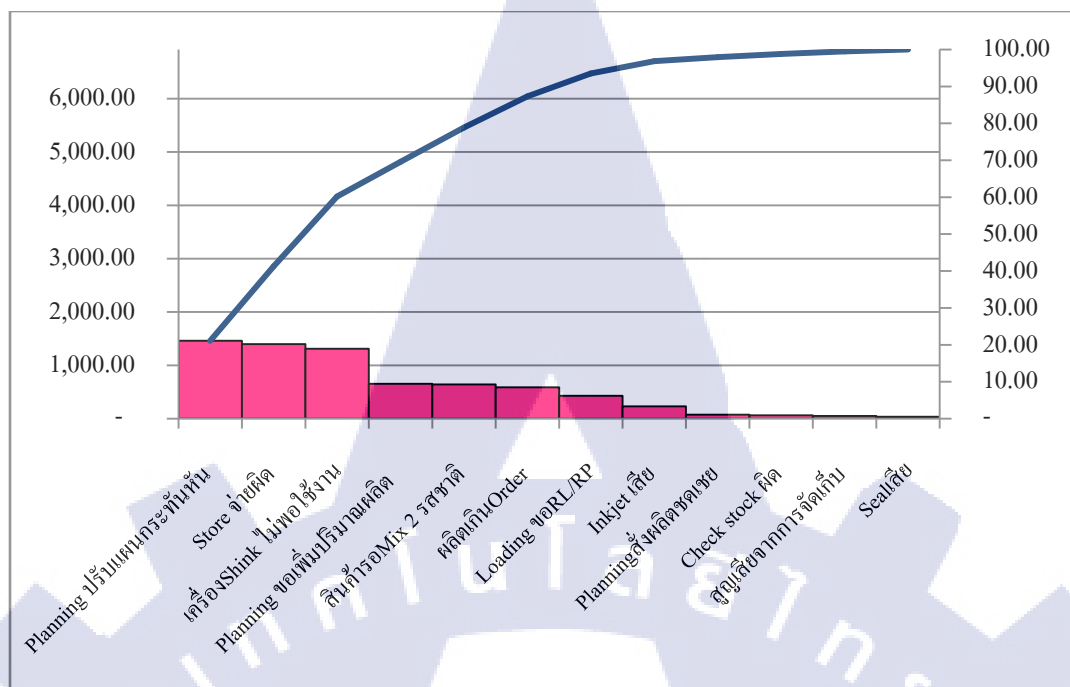


รูปที่ 3.5 กราฟแสดงปัจจัยภายนอกในนำกล่องสำรองมาใช้

ปัจจัยภายในองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้

ปัจจัยภายใน	จำนวนกล่อง	%	%สะสม
Planning ปรับแผนกระทันหัน	1,460.00	21.10	21.10
Store จำยผิดพลาด	1,396.00	20.17	41.27
เครื่อง Shrink ไม่พอใช้งาน	1,309.00	18.91	60.18
Planning ขอเพิ่มปริมาณผลิต	652.00	9.42	69.60
สินค้ารอMix 2 รสชาติ	640.00	9.25	78.85
ผลิตเกินOrder	587.00	8.48	87.33
Loading ขอRL/RP	429.00	6.20	93.53
Inkjet เสีย	230.00	3.32	96.85
Planningสั่งผลิตชดเชย	74.00	1.07	97.92
Check stock ผิด	61.00	0.88	98.80
สูญเสียจากการจัดเก็บ	49.00	0.71	99.51
Sealเสีย	34.00	0.49	100.00
รวม	6,921.00	100.00	

ตารางที่ 3.7 ปัจจัยภายในองค์กรเป็นสาเหตุให้มีการนำกล่องสำรองมาใช้



รูปที่ 3.6 กราฟแสดงปัจจัยภายในในนากล่องสำรองมาใช้

เลือกประเด็นที่จะทำการปรับปรุงแก้ไข

จากข้อมูลที่ผ่านมาการวิเคราะห์มาแล้ว นำข้อมูลเหล่านั้นมาศึกษาประเด็นแต่ละอย่างว่ามีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแก้ไขมากน้อยเพียงใด จากการพิจารณาและตัดสินใจ พบว่า ประเด็นที่เกิดขึ้นจากภายนอกองค์กรเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าหรือซัพพลายเออร์ ซึ่งเป็นสิ่งที่แก้ไขได้ยาก, ต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งสองฝ่าย และใช้เวลาในการดำเนินการนานพอสมควร ดังนั้น จึงเลือกแก้ไขประเด็นที่เกิดขึ้นจากสาเหตุภายในองค์กรก่อน โดยศึกษากระบวนการทำงานของแต่ละส่วนงานที่เกี่ยวข้อง แล้วเลือกประเด็นที่สามารถทำการแก้ไขได้จริง, ไม่ส่งผลกระทบต่อหลายๆหน่วยงาน และสามารถหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขได้ภายในระยะที่กำหนด 4 เดือน อีกทั้งแนวทางดังกล่าวจะต้องมีความเป็นไปได้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้จริง

การเลือกประเด็นที่จะทำการแก้ไข ทำโดยการพิจารณาความเป็นไปได้ของแต่ละประเด็นตามลำดับความมากน้อยในการนากล่องสำรองมาใช้ โดยเลือกศึกษาประเด็นที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการนากล่องสำรองมาใช้มากที่สุดก่อน ดังต่อไปนี้

Planning ปรับแผนการผลิตกระทันหัน เมื่อฝ่าย Planning ออกแผนการผลิตมาแล้ว ฝ่ายคลังสินค้าก็จะสั่งกล่องตามชนิดและปริมาณที่ต้องใช้ตามแผนที่ออกมา แต่ในกรณีฉุกเฉินที่ทำให้มีการเปลี่ยนแผนการผลิตกระทันหัน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนลำดับการผลิต, การเลื่อนวันผลิต, การเปลี่ยนชนิดสินค้าที่จะผลิต หรือกรณีใดๆก็ตาม ล้วนส่งผลกระทบต่อการใช้กล่องทั้งสิ้น ฝ่ายคลังสินค้าจะต้องสั่งกล่องเข้ามาใหม่ ซึ่งโดยปกติแล้ว การสั่งกล่องจะมีช่วงเวลา Lead Time ของกล่องแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป โดยกล่อง Master จะมีช่วงเวลา Lead Time ประมาณ 5-10 วัน หากแผนมีการเปลี่ยนแปลงโดยกระทันหันและซัพพลายเออร์ไม่สามารถมาส่งกล่องได้ทันเวลาที่จำเป็นต้องมีการนำกล่องสำรองมาใช้ทดแทนไปก่อน

จากการศึกษา พบว่า การปรับแผนกระทันหันนั้นส่วนมากเกิดขึ้นจากลูกค้าที่ต้องการสินค้าเร็วกว่ากำหนด หรือเปลี่ยนแปลงกำหนดการรับส่งสินค้า รวมทั้งเกิดขึ้นจากการตกลงกันระหว่างหน่วยงาน Export ในการลำดับการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าแต่ละรายด้วย ดังนั้น หากทำการปรับปรุงแก้ไขในประเด็นนี้จะส่งผลกระทบต่อทั้งฝ่าย Planning เอง ส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน Export ที่คอยดูแลจัดหาลูกค้า รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าด้วย

Store จำกล่องผิดประเภท เกิดจากการที่พนักงานคลังสินค้าจำกล่องผิดชนิดให้กับห้อง Inkjet และเมื่อห้อง Inkjet ทำการ Inkjet กล่องไปแล้ว และมาทราบในภายหลังว่า กล่องที่ Inkjet ไปนั้นผิดประเภท กล่องนั้นก็จะเสียไปโดยไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้แล้ว จึงต้องแก้ไขโดยการนำกล่องสำรองมาใส่สินค้านั้นไปก่อน แล้วสั่งกล่องตัวจริงมาใหม่ จากนั้นก็เปลี่ยนถ่ายสินค้าจากกล่องสำรองมาใส่กล่องตัวจริง

จากการศึกษา พบว่า หากเราสามารถควบคุมหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานในคลังสินค้าให้สามารถจำกล่องถูกประเภทได้ ปัญหาการ Inkjet กล่องผิด และปัญหาการนำกล่องสำรองมาใช้จากประเด็นนี้ก็จะไม่หมดไป

เครื่อง Shrink Film ไม่พอใช้งาน ในปัจจุบันมีเครื่อง Shrink Film อยู่เพียงเครื่องเดียว แต่ตามที่ฝ่าย Planning วางแผนการผลิตจะมีสินค้าออกมาจากไลน์การผลิตพร้อมกัน 2 ไลน์ในเวลาเดียวกัน ทำให้สินค้าไลน์ใดไลน์หนึ่งต้องใส่กล่องสำรองเก็บไว้ก่อน เมื่ออีกไลน์ทำการ Shrink Film เสร็จแล้วและฝ่าย Carton มีความพร้อม ก็นำสินค้าอีกไลน์ที่เก็บไว้ในกล่องสำรองมา Shrink Film ต่อไป

จากการศึกษา พบว่า แม้จะมีการวางแผนให้สินค้าผลิตออกมาพร้อมกัน 2 ไหล์ กำลังการผลิตของเครื่อง Shrink Film ก็ยังเหลืออยู่ หากสามารถจัดลำดับการ Shrink Film ของทั้ง 2 ไหล์ให้เต็มกำลังการผลิตของเครื่องได้ ก็จะสามารถลดปริมาณกล่องสำรองที่นำมาใช้ได้ และในปัจจุบันก็มีการสั่งซื้อเครื่องเพิ่มแล้ว

Planning ขอเพิ่มปริมาณการผลิต เกิดจากการที่ฝ่าย Planning มีการเปลี่ยนแปลงขอเพิ่มปริมาณการผลิตให้มากขึ้นกว่าเดิม อาจเกิดขึ้นเนื่องจากลูกค้ามีความต้องการเพิ่ม หรือ ต้องการผลิตให้คุ้มค่ากับกำลังการผลิตที่มีอยู่ ซึ่งทำให้คลังสินค้าต้องส่งกล่องเข้ามาเพิ่มให้เพียงพอกับปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น ในกรณีที่มีการเพิ่มปริมาณการผลิตโดยกระทันหันจะทำให้ส่งกล่องเข้ามาไม่ทัน จึงต้องเก็บสินค้าใส่กล่องสำรองไว้ก่อน

จากการศึกษา พบว่า การเพิ่มปริมาณการผลิตอันเนื่องมาจากความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นนั้น เป็นไปได้ยากที่จะไปลดหรือปฏิเสธความต้องการของลูกค้า เพราะจะทำให้เกิดความไม่พอใจของลูกค้า อาจทำให้เสียลูกค้า หรือขาดความไว้วางใจจากลูกค้าได้ การแก้ไขจะต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้ง 2 ฝ่าย และใช้เวลานาน ส่วนกรณีที่ Planning ต้องการผลิตให้คุ้มค่ากับกำลังการผลิตที่มีอยู่นั้น ได้มีการพูดคุยและคำนวณออกมาว่า การปล่อยให้กำลังการผลิตว่าง จะทำให้เกิดความเสียหายโดยคิดเป็นต้นทุนแล้วมากกว่าต้นทุนที่เกิดจากการนำสินค้าเก็บไว้ในกล่องสำรอง

สินค้ารอ Mix 2 รสชาติ ในกรณีที่มีความต้องการพิเศษจากลูกค้า คือ ต้องการสินค้า 2 รสชาติในกล่องเดียวกัน การที่จะบรรจุสินค้าลงกล่องจริงได้นั้นต้องรอให้สินค้าทั้ง 2 ชนิดผลิตเสร็จก่อน ในกรณีที่สินค้า 2 ชนิดผลิตเสร็จไม่พร้อมกัน จะต้องนำสินค้านั้นไปเก็บไว้ในกล่องสำรองก่อน เมื่อสินค้าทั้ง 2 ชนิดผลิตเสร็จแล้วจึงนำออกจากกล่องสำรองมาใส่กล่องจริงรวมกัน

จากการศึกษา พบว่า ในการผลิตสินค้า 2 รสชาตินั้น จำเป็นที่จะต้องใส่กล่องสำรองโดยหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากเป็นเงื่อนไขที่กำหนดไว้ นอกจากนั้นก็ยังต้องรอผลการตรวจเชื้อของสินค้าทั้ง 2 ชนิดให้ผ่านก่อนจึงจะใส่กล่องรวมกันได้ เนื่องจากหากตรวจทราบภายหลังว่าสินค้าตัวใดตัวหนึ่งไม่ผ่านผลการตรวจเชื้อทั้งๆที่ใส่กล่องรวมกันแล้ว สินค้าอีกชนิดที่ผ่านการตรวจเชื้อก็จะกลายเป็นสินค้าเสียไปด้วย

ผลิตเกิน Order เกิดขึ้นในกรณีที่เมื่อมีการผลิตแล้ว สินค้าที่ได้ออกมามีปริมาณมากเกินกว่าที่คำนวณเอาไว้ หรือเกินกว่าปริมาณที่ต้องการจริงๆ ซึ่งทำให้กล่องที่สั่งซื้อมาเตรียมใส่สินค้านั้น ไม่พอใช้งาน และ

ส่วนมากในกรณีนี้จะทราบหลังจากที่ได้มีการผลิตสินค้าเสร็จสมบูรณ์ที่ขั้นตอนสุดท้ายแล้ว จึงทำให้ส่งกล่องใหม่เข้ามาไม่ทัน

จากการศึกษา พบว่า การผลิตเกิน Order เป็นเรื่องที่ควบคุมได้ยาก และการที่จะทราบว่าเกิดจากขั้นตอนใดนั้น ต้องอาศัยการตรวจสอบอย่างละเอียดทุกๆขั้นตอน

Loading ขอล RL/RP เกิดจากการที่มีการผลิตเกินความต้องการ แต่คำนวณแล้วว่าสินค้าชิ้นๆจะมีลูกค้าต้องการในอีกไม่นาน ทาง Planning จึงวางแผนให้มีการผลิตล่วงหน้าแล้วเก็บไว้ในคลังสินค้าก่อน โดยใส่กล่องเดียวกันกับสินค้าที่ผลิตเพื่อเตรียมส่งทันที ดังนั้น เมื่อถึงเวลาที่จะต้องส่งสินค้าที่ผลิตเก็บไว้ให้กับลูกค้า จะต้องมีการนำสินค้าที่ผลิตไว้ล่วงหน้านั้นมา Relot หรือ Repack ใหม่เพื่อให้เวลาในการผลิตเป็นปัจจุบัน

จากการศึกษา พบว่า การ RL/RP เป็นกระบวนการที่มาจากฝ่าย Planning ขอให้มีการ RL/RP เนื่องจากจำเป็นต้องส่งสินค้าให้กับลูกค้า และส่วนใหญ่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของคลังสินค้าเนื่องจากพนักงานที่ทำการ RL/RP ไม่ทราบว่ากล่องที่จะนำมาใช้ RL/RP นั้นจะมีการนำมาใช้ใส่สินค้าปกติด้วย จึงนำกล่องเหล่านั้นมา RL/RP ผลก็คือ ทำให้สินค้าปกติไม่มีกล่องจริงใส่ และต้องนำมาใส่ในกล่องสำรอง

Inkjet เสีย เกิดขึ้นในกระบวนการ Inkjet โดยที่พนักงานทำการ Inkjet กล่องออกมาไม่ได้คุณภาพตามความต้องการ โดยอาจเกิดขึ้นในลักษณะการ Inkjet ตัวอักษรหรือตัวเลขผิด, Inkjet ผิดตำแหน่ง, หมึกเปื้อน หรือตัวอักษรไม่ชัดเจน เป็นต้น กล่องที่ Inkjet เสียไปแล้วไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือ Inkjet ใหม่ได้ ทำให้ต้องส่งกล่องใหม่เข้ามาทดแทนกล่องที่เสีย และในขณะรอกล่องมาส่งก็ต้องนำสินค้าใส่กล่องสำรองไปจัดเก็บก่อน

จากการศึกษา พบว่า กระบวนการทำงานของพนักงานในห้อง Inkjet นั้น ก่อนที่จะทำการ Inkjet กล่องจริงจะมีการ Inkjet กล่องตัวอย่างก่อนเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของตัวอักษรและตำแหน่ง ซึ่งนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพราะหากตรวจสอบผิดพลาดตรงขั้นตอนนี้ ก็จะมี Inkjet กล่องผิดทั้งหมด นอกจากการตรวจสอบด้วยตัวเองแล้วยังมีการส่งตัวอย่างกล่องไปให้ QC ตรวจสอบ และจะไม่มีการ Inkjet จนกว่าจะผ่านการตรวจจาก QC ปัญหาการ Inkjet ตัวอักษรผิดจึงเกิดขึ้นน้อยมาก อีกทั้งปัญหาลักษณะหนึ่งยังเกิดจากคุณลักษณะของกล่องที่ซัพพลายเออร์ส่งมาให้ กล่องที่มีความหนาบางไม่เท่ากันทั้งกล่องทำให้การ Inkjet ตัวอักษรออกมาไม่ชัดหรือตำแหน่งคลาดเคลื่อน อีกทั้งกล่องที่มีกรอบสีเหลี่ยมกันเพื่อให้ Inkjet ข้อความลงไปยังมีปัญหาการ Inkjet เลขออกมานอกกรอบ เพราะตำแหน่งกรอบข้อความของกล่องแต่ละใบไม่ตรงกัน

Planning ตั้งผลิตชดเชย ในกรณีที่สินค้าผลิตออกมาแล้วไม่ได้ตามความต้องการของลูกค้า หรือคุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ Planning จะสั่งให้มีการผลิตสินค้าออกมาใหม่เพื่อชดเชยสินค้าไม่ได้คุณภาพนั้นๆ ทำให้กล่องที่ใช้บรรจุสินค้าในตอนแรกไม่พอใช้งาน

จากการศึกษา พบว่า กรณีที่ผลิตสินค้าออกมาไม่ตรงตามความต้องการหรือได้ปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า นั้น เป็นความรับผิดชอบของกิจการที่จะต้องผลิตสินค้าให้ได้ตามที่ตกลงกับลูกค้าไว้ ในกรณีดังกล่าว จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องรับผิดชอบ อีกทั้ง การไปปรับแผนการผลิตหรือเลื่อนการผลิตออกไปนั้นยังส่งผลกระทบการทำงานของหน่วยงาน Export และกระทบต่อความเชื่อมั่นของลูกค้าอีกด้วย

Check Stock ผิด เกิดจากการที่พนักงานในคลังสินค้านับจำนวนของคงคลังที่มีอยู่ผิด สำหรับกล่องที่ไม่มีมีแต่ผลอนับว่ายังมีอยู่นั้น ทางพนักงานส่งสินค้าก็จะไม่ส่งกล่องชนิดนั้นมา หรือส่งมาในปริมาณน้อยเพราะเข้าใจว่ายังมีอยู่ เมื่อถึงเวลาใช้จริงๆ กลับพบว่าไม่มีกล่องใช้ ทำให้ต้องสั่งกล่องเข้ามาใหม่ และนำสินค้าบรรจุลงกล่องสำรองไปเก็บไว้ก่อน

จากการศึกษา พบว่า ปัญหาการ Check Stock ผิดนั้นเกิดขึ้นน้อยมาก อีกทั้งยังมีการนำระบบ WMS (Warehouse Management System) มาใช้ ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดในการ Check Stock ได้ โดยระบบจะทำการบันทึกข้อมูลจำนวนสินค้าคงคลังที่มีอยู่จริง ในการ Check Stock ทำโดยการเปิดดูข้อมูลในระบบ และนับสินค้าจริงที่มีอยู่ว่าตรงกันหรือไม่ ซึ่งถือเป็นการทวนสอบ 2 รอบ ปัญหาการ Check Stock จึงลดลงเรื่อยๆ

สูญเสียจากการจัดเก็บ เกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการจัดเก็บในคลังสินค้าบกพร่อง ทำให้กล่องเกิดความเสียหาย เช่น เกิดรอยฉีกขาดจากคราบน้ำมันของจากรถยก, เกิดคราบฝุ่นจากเขม่าควันของรถยก หรือเกิดรอยเท้าบนกล่อง เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้บรรจุสินค้าได้และต้องรอการสั่งกล่องใหม่เข้ามาแทน

จากการศึกษา พบว่า กรณีนี้เกิดขึ้นน้อยมาก อีกทั้งปัจจุบันปัญหานี้ก็ได้ลดน้อยลงเรื่อยๆ และกำลังจะมีการจัดระบบภายในคลังสินค้าใหม่ โดยไม่ให้รถยกทั้งที่ใช้น้ำมัน และใช้ไฟฟ้าเข้าไป ซึ่งจะใช้รถ Hand lift ในการขนย้ายสินค้าแทน จึงจะช่วยลดปัญหาคราบน้ำมันและคราบเขม่าควันได้

Seal เสีย เกิดจากการบกพร่องในการ Seal ถุงของพนักงานในไลน์การผลิตทำให้ถุงขาดหรือมีไม้เสียบไถ่ที่มอดอกมานอกถุง ผลก็คือทำให้ถุงไม่พอสำหรับใส่สินค้า และต้องนำสินค้าไปใส่กล่องสำรอง ในกรณี

ดังกล่าวนี้มีข้อกำหนดว่าต้องนำสินค้าที่ใส่ถุงสำรองนั้นไปใส่ในกล่องสำรองด้วย ทั้งๆที่มีกล่องจริงให้ใส่ก็ตาม

จากการศึกษา พบว่า กรณีการ Seal เสียเกิดขึ้นไม่มาก และไม่บ่อยครั้ง อีกทั้งถุงยังเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อกระบวนการบรรจุมาก เพราะหากไม่มีถุงจะไม่สามารถนำสินค้าไปจัดเก็บได้เลย แม้ว่าจะมีกล่องก็ตาม อีกทั้งถุงยังมีความสำคัญในเรื่องการป้องกันเชื้อโรคให้กับสินค้าอีกด้วย การบรรจุสินค้าใส่ถุงสำรองนอกจากจะทำให้ต้องเพิ่มการใช้กล่องสำรองแล้ว การแกะสินค้าจากถุงสำรองมาใส่ถุงจริงยังมีโอกาสเสี่ยงให้สินค้าติดเชื้อโรคอีกด้วย ดังนั้น การสั่งถุงจึงมีการคำนวณค่าเพื่อเสียไว้ระดับหนึ่งเพื่อป้องกันการขาดแคลนถุง

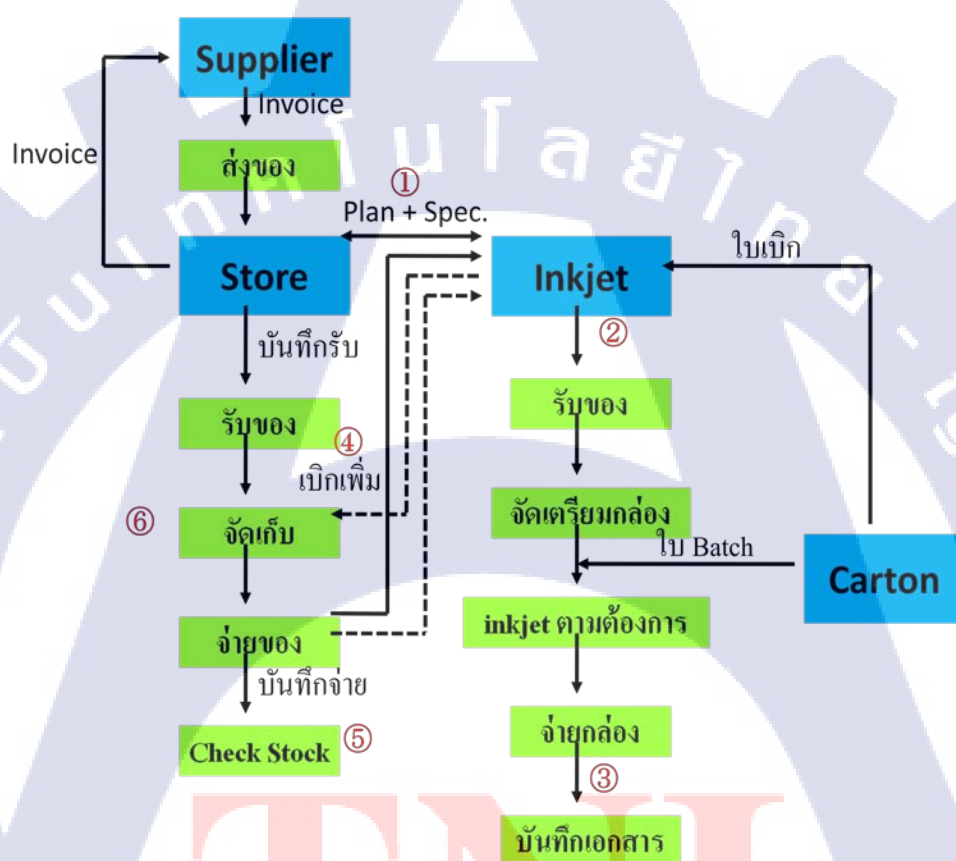
ดังนั้น จากการศึกษารวมทั้งข้างต้น ได้เลือกทำการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการนำกล่องสำรองมาใช้จากประเด็นภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายกล่องของคลังสินค้า โดยเน้นที่จะศึกษาระบบการทำงาน, เอกสารที่ใช้ และการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาระบบการทำงานของคลังสินค้า

เมื่อ Supplier มาส่งกล่องจะแนบใบ Invoice มาด้วย Store จะทำหน้าที่รับกล่อง โดยมีการบันทึกข้อมูลการรับลงในสมุดบันทึกการรับของ แล้วคืนใบ Invoice ส่วนหนึ่งกลับให้ Supplier นำไปเบิกเงิน กล่องที่รับเข้ามาจะถูกจัดเก็บในคลังสินค้า และจะมีการจ่ายกล่องให้กับห้อง Inkjet โดยบันทึกลงในเอกสารการจ่ายกล่อง ซึ่งการจ่ายกล่องให้ห้อง Inkjet นั้น มี 2 กรณี คือ กรณีก่อนเริ่มกะ จะมีการจ่ายกล่องจำนวนหนึ่งให้ก่อน จำนวนกล่องที่จ่ายไปนั้นมาจากการคำนวณโดยดูจากแผนการผลิตและ Product Spec. เมื่อกล่องที่จ่ายไปตอนแรกไม่พอกับความต้องการใช้ ห้อง Inkjet ก็จะขอเบิกกล่องเพิ่มเติม โดยเมื่อห้อง Inkjet รับกล่องเข้ามาแล้วจะจัดเตรียมกล่องล่วงหน้าด้วยการติดสติ๊กเกอร์หรือประทับตรา เมื่อ Carton ส่งใบเบิกมาให้จึงจะทำการ Inkjet กล่องตามปริมาณที่ Carton ต้องการแล้วจ่ายกล่องไปให้ หลังสิ้นกะ Carton จะส่งใบเบิกที่สรุปชนิดและจำนวนกล่องที่ใช้ของทั้งกะมาให้ห้อง Inkjet ซึ่งจะนำข้อมูลในใบเบิกดังกล่าวมาบันทึกลงในใบบันทึกผลผลิตประจำวันและส่งไปให้พนักงานเอกสารต่อไป นอกจากนี้จะมีการบันทึกของเสียลงในสมุดบันทึกของเสียประจำวันตอนสิ้นกะด้วย ก่อนเริ่มกะของแต่ละวันพนักงานเอกสารจะส่งใบ Stock ประจำวันมาให้ Store ซึ่งกะกลางคืนของ Store จะทำการ Check Stock โดยดูจากเอกสารรับกล่องเข้าและเอกสารจ่ายกล่องออกว่ากล่องตัวใดมีการเคลื่อนไหวบ้าง โดย Check เฉพาะกล่องที่มีการเคลื่อนไหวเท่านั้น เมื่อ Check เสร็จก็จะส่งใบ Stock นั้นกลับไปให้พนักงาน

เอกสารตรวจสอบข้อมูลกับใบเบิกและคีย์ปรับข้อมูลในระบบ ซึ่งเจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะใช้ข้อมูลในระบบไปคำนวณปริมาณการสั่งซื้อกล่อง ในกรณีที่มีการ Revise แบบกล่อง R&D จะแจ้งการเปลี่ยนแบบกล่องมายังเจ้าหน้าที่คลังสินค้าทาง E-mail เจ้าหน้าที่คลังสินค้าก็จะโทรศัพท์ไปบอกพนักงานใน Store

ค้นหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข



- 1) เพิ่มการกระจายข้อมูลชนิดและปริมาณการใช้กล่อง รวมทั้งเปลี่ยนแปลงรูปแบบรายงานการจ่ายกล่อง

สภาพปัจจุบัน

พนักงาน Store และพนักงาน Inkjet จะดูแผนการผลิตของแต่ละวันควบคู่ไปกับการดู Spec. ของสินค้า เพื่อพิจารณาว่าวันนี้ต้องใช้กล่องอะไร จำนวนเท่าไร เนื่องจากในแผนการผลิตจะบอกเพียงชนิดสินค้าและปริมาณที่จะทำการผลิต พนักงานต้องเปิด Spec. เพื่อดูชนิดของกล่องและน้ำหนักในการบรรจุมาคำนวณเป็น

ปัญหาที่พบ

1. พนักงานหลายคนละเลยการตรวจสอบแผนการผลิต ทำให้ไม่ทราบว่าวันนี้จะต้องใช้กล่องชนิดใดบ้าง ปริมาณเท่าไร ทำให้เกิดความผิดพลาดในการจ่ายและรับกล่อง รวมทั้งส่งผลต่อการ Inkjet ผิดด้วย
2. ข้อมูลที่พนักงานแต่ละคนดูและคำนวณออกมาอาจเกิดความผิดพลาดและไม่ตรงกัน
3. ข้อมูลปริมาณการใช้กล่องที่มีอยู่ไม่เป็นปัจจุบันเท่ากับแผนการผลิตที่ Revise ออกมาเรื่อยๆ

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

1. ทำให้พนักงานทุกคนใน Store และห้อง Inkjet ทราบตรงกันว่าวันนี้จะมีการใช้กล่องชนิดใดบ้าง และ จำนวนเท่าไร โดยให้หัวหน้างานหรือตัวแทนของทั้ง 2 ฝ่าย เป็นคนคำนวณโดยดูจากแผนการผลิต และ Spec. สินค้า
2. จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อยืนยันความถูกต้อง แล้วประกาศให้พนักงานทุกคนทราบก่อนเริ่มกะ กรอกข้อมูลดังกล่าวลงในเอกสารบันทึกการจ่ายกล่องของ Store ซึ่งจะทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการ บันทึก และเอกสารบันทึกการรับเข้าของห้อง Inkjet ซึ่งจะทำการเพิ่มเข้ามาในระบบการทำงาน

รายงานการจ่ายกล่อง Store ประจำวันที่ ๒๕ ๐๗ ๕๕ ปี ๒

No.กล่อง	ID	วันที่	PD	CODE	จำนวนจ่าย	ขอคืน	คงเหลือ	ขอคืน
18119	๐๙๕๐๙			๒๐๐		✓		3/
๑๐๕๑๑				๕30/4.5/๒๐4.๒๐		✓		3/
๑๐1๒3				218/4.๒๐4/114.๕๐๐		✓		1/
๑๐1๒5				218/4.๕1๙/65.๕๐๐		✓		๑/
๑1116				๕30/๕.30/12๐๐+1204/1๒๐๐+๒๐๐		✓		๑/
๑๐1๒๗				๑8 ๙ 1๐		✓		๑/
๑111๐				1๐๐๐/๕๕๐		✓		1/
1๐๕๒1	๐๙๕๒1			๒๐๐ 614/1๐๐		✓		1/
๑๐๕๒3	๐๙๕๒3			15/		✓		
๑11๒๐	๐๙๕๒๐			๓๐๐		✓		๑/
๑1๒๐๔				๒๐4/๒5		✓		๑/
๑1๒๐1	๐๙๕1๙			120+121๕/1๐๐+๒๐		✓		16/
๑1๒00	๐๙๕๐๐			๑๒14/1๐๐4/1๐๐4/1๐๐4/1๐๐		✓		19/
11๐11				1๐๐		✓		๑๐/
๑1๒๒๗	๐๙๕๒๖			1๒1+๑๐๐/๑๐		✓		1/
๑1๒๒6				116/1180+6๐๐4/1๐๐		✓		๑/
๑1๒๒๖				1๐๐		✓		๑/
๑๐๕๒๗				1๐๐		✓		๑/
๑๐๕๒๖				1๐๐		✓		๑/
๑๐๕๒๖				1๐๐		✓		๑/
๑๐๕๒๖	๐๙๕๒1๐			1๐๐		✓		๑/
๑๐๕๒๖	๐๙๕๒๑			1๐๐		✓		๑/
๑๐๕๒๖				1๐๐		✓		๑/
๑1๒๒๐				1๐๐		✓		๑/
๑1๒1๙				1๐๐		✓		๑/

รูปที่ 3.9 รายงานการจ่ายกล่องของ Store ในปัจจุบัน

รายงานการจ่ายกล่องของ Store (แบบใหม่)

แบบบันทึกรายงานการจ่ายกล่องของ Store

ประจำวัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สินค้า	No. กล่อง	① จำนวนการใช้	② จำนวนจ่ายจริง	③ ของคืน	ผลต่าง (①- ② - ③)	ผู้จ่าย	หมายเหตุ

ตารางที่ 3.8 รายงานการจ่ายกล่องของ Store แบบใหม่

2) เพิ่มเอกสารบันทึกการรับกล่องเข้าของห้อง Inkjet

สภาพปัจจุบัน

การรับกล่องของพนักงานในห้อง Inkjet จะไม่มีการตรวจนับและบันทึกว่ามีการรับกล่องอะไรมาบ้างจาก Store และรับเข้ามาจำนวนเท่าไร ซึ่งจำนวนดังกล่าวจะทราบได้จากเอกสารบันทึกการจ่ายกล่องของ Store

ปัญหาที่พบ

1. หากเกิดข้อผิดพลาดในการจ่ายกล่องทั้งชนิดและปริมาณ พนักงาน Inkjet จะไม่ทราบได้ทันที
2. หากพนักงาน Store บันทึกข้อมูลผิดจะไม่มีเอกสารหรือหลักฐานใดที่จะนำมายืนยันและตรวจสอบซึ่งกันและกัน

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

เพิ่มเอกสารที่ใช้ในการบันทึกปริมาณสินค้าเข้าของห้อง Inkjet ให้พนักงานทำการตรวจสอบชนิดและปริมาณของกล่องที่รับเข้ามา พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงในเอกสารทุกครั้ง

รายงานการจ่ายกล่องของ Store (แบบใหม่)

แบบบันทึกรายงานการจ่ายกล่องของ Store

ประจำวัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สินค้า	No. กล่อง	① จำนวนการใช้	② จำนวนจ่ายจริง	③ ของคืน	ผลต่าง (①-②-③)	ผู้จ่าย	หมายเหตุ

3) เปลี่ยนแปลงรูปแบบตารางในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวันและช่วงเวลาในการบันทึก รวมทั้งรวมสมุดบันทึกกล่องเสียเข้ากับสมุดบันทึกผลผลิตประจำวัน

สภาพปัจจุบัน

ในการจ่ายกล่องที่ Inkjet แล้วให้กับ Carton จะมีการบันทึกปริมาณกล่องที่จ่ายออกไปลงในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวัน และบันทึกการ Inkjet เสียลงในสมุดบันทึกกล่องเสีย ซึ่งจะบันทึกหลังจากสิ้นกะโดยดูจากใบ Batch ที่ส่งมาจาก Carton และนับจากกล่องเสียที่กองรวมกันไว้

ปัญหาที่พบ

1. เกิดความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูล เนื่องจากทำการบันทึกข้อมูลการจ่ายกล่องทั้งหมดหลังจากสิ้นกะเพียงครั้งเดียวเท่านั้น ซึ่งพนักงานมักจะลอกตามใบ batch ที่ได้มาจาก Carton
2. เสียเวลาในการตรวจเช็คและนับกล่องเสีย พร้อมทั้งพิจารณาลักษณะการเสียอีกรอบ
3. ไม่มีข้อมูลที่จะยืนยันความถูกต้องกับ Carton ในกรณีที่ข้อมูลการรับเข้าและจ่ายออกไม่ตรงกัน

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

ออกแบบรูปแบบตารางในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวันใหม่ โดยให้พนักงานทำการบันทึกทุกครั้งที่มีการจ่ายกล่องออกไป

รูปที่ 3.10 แบบตารางที่ใช้บันทึกในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวัน

รูปที่ 3.11 ใบ Batch ที่ส่งมาจาก Carton

3

ว.ด.ป.	สินค้า	จำนวน	สถานที่
07-01-53	80355	8	กบ604นร, กิจการ
	21215	1	กบ604นร, กิจการ
	21216	4	กบ604นร, กิจการ
	17613	1	กบ604นร, กิจการ
	17612	4	กบ604นร, กิจการ
	21215	1	กบ604นร, กิจการ
	21219	4	กบ604นร, กิจการ
10/01/53	21410	1	กบ604นร, กิจการ
	21414	4	กบ604นร, กิจการ
	80160	5	กบ604นร, กิจการ
	80119	2	กบ604นร, กิจการ
	21443	2	กบ604นร, กิจการ
	21485	2	กบ604นร, กิจการ
	17516	1	กบ604นร, กิจการ

รูปที่ 3.12 แบบตารางการบันทึกในสมุดบันทึกของเสียจากการ Inkjet

ว.ด.ป.	สินค้า	Line	No. กล่อง	Lot	Batch	Stamp	Pack	เสีย	สาเหตุ

ตารางที่ 3.9 แบบบันทึกในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวันของห้อง Inkjet

4) เพิ่มเอกสารที่ห้อง Inkjet ใช้เบิกกล่องเพิ่มเติมจาก Store

สภาพปัจจุบัน

ในกรณีที่ห้อง Inkjet ต้องการกล่องเพิ่มเติมจากปริมาณที่ Store จ่ายไปแล้ว พนักงาน Inkjet จะแจ้งความต้องการ โดยการบอกรหัสกล่องและปริมาณที่ต้องการด้วยปากเปล่า และให้พนักงาน Store นำกล่องไปจ่ายให้

ปัญหาที่พบ

1. การสื่อสารด้วยปากเปล่าทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการได้ยินเสียงไม่ชัดเจน, บอกรหัสผิด, ฟังรหัสผิด และจำรหัสกล่องผิด เป็นต้น ซึ่งประเด็นดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดการจ่ายกล่องผิดด้วย
2. ไม่มีข้อมูลที่จะนำมาตรวจสอบและใช้ยืนยันในกรณีที่เกิดความผิดพลาดในการทำงานของทั้ง 2 ฝ่าย

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

เพิ่มเอกสารที่ใช้ในการเบิกกล่องเพิ่มเติมระหว่างวัน โดยให้พนักงาน Inkjet กรอกข้อมูลความต้องการกล่องส่งให้ Store โดยให้ Store เก็บไว้เพื่อเป็นข้อมูลบันทึกในเอกสารบันทึกการจ่ายกล่องและเป็นข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ

ประจำวัน..... ที่..... เดือน..... พ.ศ.....

Code สินค้า	
No. กล่อง	
จำนวน (ใบ)	
สาเหตุการขอเบิก	

ผู้ขอเบิก.....

ตารางที่ 3.10 ใบบันทึกขอเบิกกล่องเพิ่มเติม

5) ปรับปรุงขั้นตอนการ Check Stock

สภาพปัจจุบัน

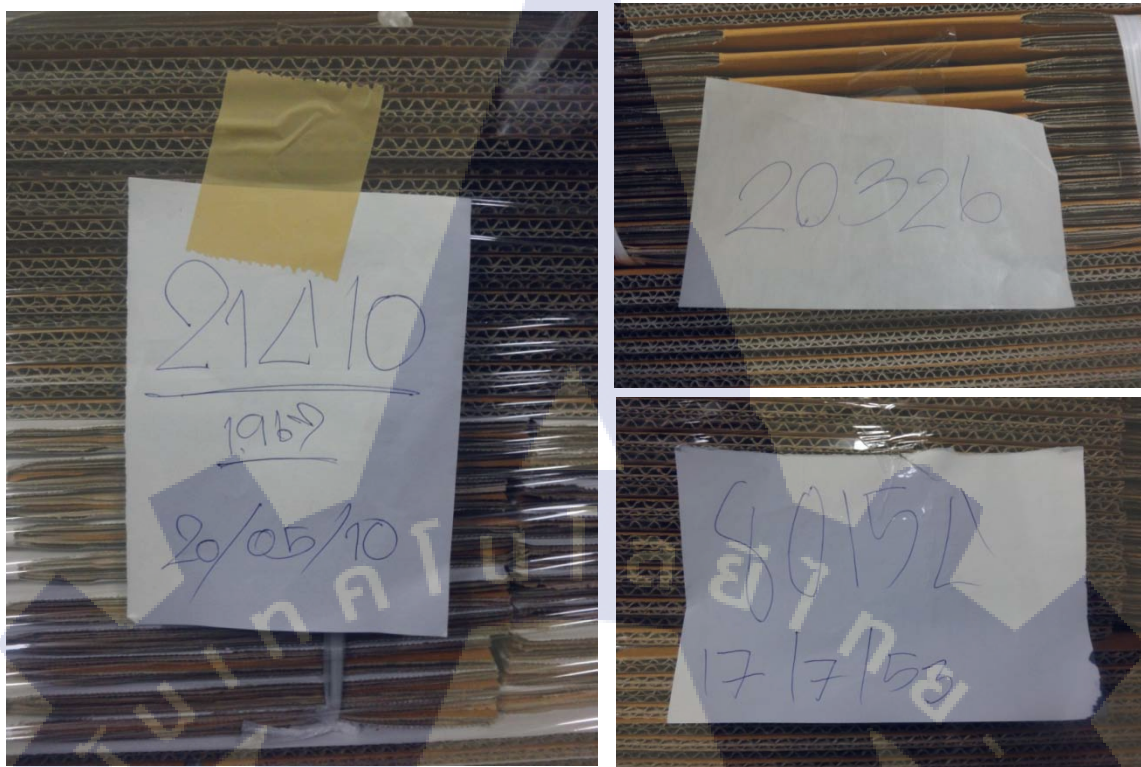
การ Check Stock จะทำวันละครั้งในกะที่สองเท่านั้น โดยตอนกลางวันพนักงานเอกสารจะปริ้นท์ใบ Stock ประจำวันมาให้พนักงาน Store การ Check Stock จะตรวจนับจริงเฉพาะกล่องที่มีการเคลื่อนไหวในวันนั้นๆ เท่านั้น โดยพนักงานจะดูจากเอกสารรับกล่องเข้าและเอกสารจ่ายกล่องออกแล้วทำสัญลักษณ์ตรงรหัสกล่องที่มีการเคลื่อนไหวในใบ Stock ประจำวัน และจะทำการตรวจนับเฉพาะกล่องที่มีการเคลื่อนไหวเท่านั้น ซึ่งจะนับปริมาณจริงว่ามีกล่องนั้นๆอยู่เท่าไร

Sku	Loc	Qty	
G013021	STAGE	229	✓
G018047	C01-C1201	72	✓
G018119	STAGE	1000	✓
G018120	STAGE	128	✓
G019406	STAGE	4555	✓
G019407	STAGE	894	✓
G019408	STAGE	2591	✓
G019409	STAGE	607	✓
G019410	STAGE	338	✓
G019411	STAGE	150	✓
G019412	STAGE	1580	✓
G019413	STAGE	350	✓
G019414	STAGE	1322	✓
G019415	STAGE	411	✓
G019429	C01-C70201	54	✓
G019452	C01-C10202	142	✓
G019463	C01-C80101	3	✓
G019504	STAGE	640	✓
G019505	STAGE	201	✓
G019506	STAGE	23	✓
G019507	STAGE	37	✓
G019508	STAGE	458	✓
G019509	STAGE	65	✓
G019510	STAGE	423	✓
G019511	C01-C1202	73	✓
G019511	STAGE	227	✓
G019512	STAGE	688	✓
G019513	C01-C20101	79	✓
G019513	C01-C403	54	✓
G019513	STAGE	186	✓
G019514	STAGE	3335	✓
G019515	STAGE	627	✓
G019516	C01-C70101	134	✓
G019516	STAGE	2760	✓

รูปที่ 3.13 ใบ Stock ประจำวัน

ปัญหาที่พบ

1. พนักงานนับ Stock ผิด เนื่องจากความสับสนหรือสินค้าบางตัวแยกเก็บหลายพื้นที่แล้วนับไม่ครบ
2. เกิดค่าความแตกต่างของ Stock จริง และค่า Stock ที่คีย์ตามใบเบิก ทำให้สูญเสียเวลาในการติดตาม ซึ่งส่งผลให้พนักงานเอกสารส่งข้อมูล Stock เข้าระบบช้า และทำให้พนักงานส่งกล่องไม่มีข้อมูลที่แม่นยำในการคำนวณ



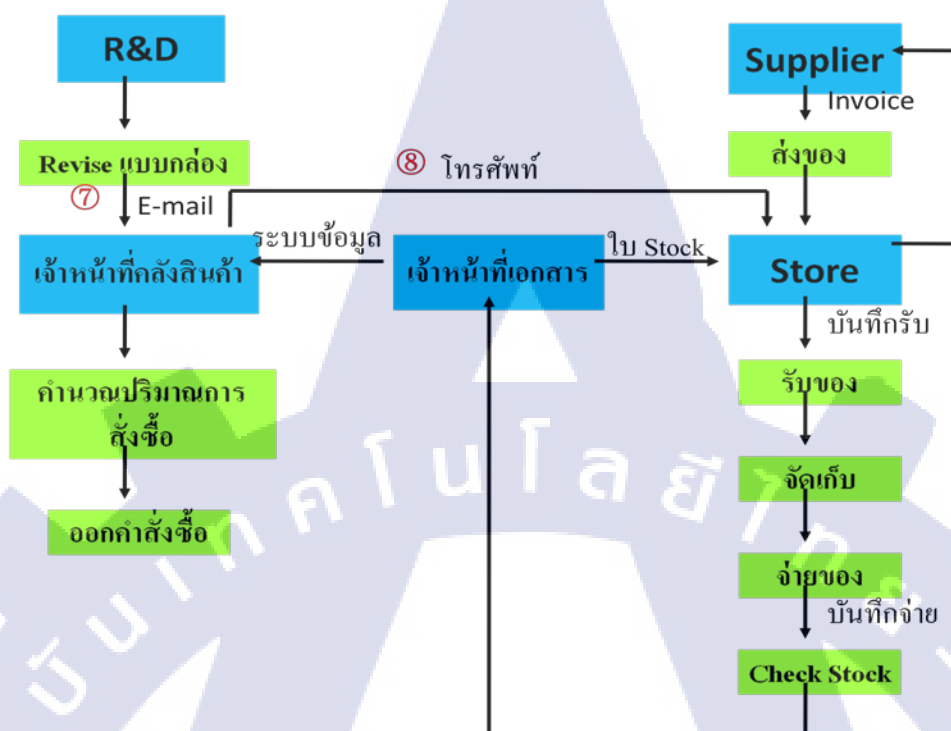
รูปที่ 3.15 ป้ายบ่งชี้สินค้าชั่วคราว

ปัญหาที่พบ

1. พนักงานใช้ความเคยชินและประสบการณ์ในการจ่ายกล่อง ไม่มีการตรวจสอบ ASN อีกทั้งข้อมูลใน ASN มีขนาดตัวอักษรเล็กยากแก่การสังเกต
2. ป้ายบ่งชี้สินค้าชั่วคราวไม่ชัดเจนและไม่มีการระบุวันที่รับเข้า ทำให้การจ่ายกล่องไม่เป็นแบบ FIFO
3. มีการจ่ายกล่องผิดเนื่องจากกล่องมีลักษณะใกล้เคียงกันมาก ซึ่งพนักงานไม่ได้ดูรหัสกล่องให้แน่ใจก่อนจ่ายออกไป

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

กำหนดรูปแบบการบันทึกในป้ายบ่งชี้สินค้าชั่วคราว และให้ติดป้ายดังกล่าวในบริเวณที่ง่ายต่อการสังเกตได้ตลอดแม้ว่าจะมีการติด ASN แล้วก็ตาม โดยเขียนตัวเลขให้ชัดเจนด้วยปากกาเคมีหัวใหญ่สีดำหรือสีน้ำเงิน ในกรณีที่มีการแก้ตัวเลขปริมาณสินค้าให้ใช้ปากกาสีแดง



7) เปลี่ยนรูปแบบการแจ้ง Revise กล่องจาก R&D ไปยังพนักงานส่งกล่อง

สภาพปัจจุบัน

เมื่อมีการ Revise แบบกล่อง พนักงาน R&D จะ E-mail มาแจ้งพนักงานส่งกล่อง

ปัญหาที่พบ

บางครั้งไม่มีการ E-mail แจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลงการ Revise มา หรือข้อมูลที่แจ้งมาไม่ครบถ้วนตามความต้องการ ทำให้พนักงานส่งกล่องไม่ทราบ ซึ่งส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการส่งกล่อง ทั้งยังไม่มีข้อมูลที่จะบอกกับพนักงาน Store ซึ่งส่งผลให้เกิดการจ่ายกล่องผิด Revise

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

เปลี่ยนรูปแบบการแจ้งข้อมูลจาก E-mail เป็นการแจ้งผ่านเอกสารป็นลายลักษณ์อักษรและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่นด์รับทราบ คือ พนักงานส่งกล่อง พนักงาน Store ทั้งกะกลางวันและกลางคืน และพนักงาน Inkjet

8) เปลี่ยนรูปแบบการแจ้ง Revise กล่องจากพนักงานส่งกล่องไปยังพนักงาน Store

สภาพปัจจุบัน

เมื่อพนักงานส่งกล่องทราบข้อมูลการ Revise แล้วจะโทรศัพท์ไปแจ้งให้พนักงาน Store รับทราบ และพนักงานใน Store จะเขียนข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแผ่นกระดาษติดบอร์ดเพื่อให้พนักงานคนอื่นๆทั้งกะกลางวันและกลางคืนรับทราบ รวมทั้งเขียนประกาศติดที่ตัวสินค้าในกรณีห้ามใช้สินค้าตัวนั้นแล้ว

ปัญหาที่พบ

บางครั้งเกิดกรณีที่พนักงานลืมจดข้อมูลหรือฟังผิดไป ทำให้พนักงานคนอื่นๆที่ไม่ได้รับโทรศัพท์และไม่ได้ทำงานงานในกะนั้นๆไม่ทราบหรือรับทราบข้อมูลที่ผิดพลาด

แนวทางปรับปรุงแก้ไข

ให้พนักงานส่งข้อมูลการเปลี่ยน Revise ที่ได้รับมาจาก R&D ไปยัง Store ให้พนักงานทั้งกะกลางวันและกลางคืน รวมทั้งพนักงานห้อง Inkjet เช่นด์รับทราบ พร้อมทั้งประกาศให้พนักงานคนอื่นๆได้รับรู้ทันทีและให้กะที่ได้รับเอกสารนั้นกรอกข้อมูลที่เป็นลงในบอร์ดเพื่อเตือนและแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

เอกสารแจ้งการเปลี่ยนแปลง Revise กล่อง

สินค้า	
รหัสกล่อง Revise เดิม	
รหัสกล่อง Revise ใหม่	
ลักษณะการเปลี่ยนแปลง	
วันที่เริ่มใช้ Revise ใหม่	
Lot ที่เริ่มใช้ Revise ใหม่	
Batch ที่เริ่มใช้ Revise ใหม่	
เงื่อนไขการใช้	

พนักงานสังกัด.....

พนักงาน Store กะกลางวัน.....

พนักงาน Store กะกลางคืน.....

พนักงาน Inkjet.....

ตารางที่ 3.11 เอกสารแจ้งการเปลี่ยนแปลง Revise กล่อง

บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และผลสรุปต่างๆ

จากแนวทางปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการทำงานในคลังสินค้าและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษากระบวนการทำงาน, เปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน และเพิ่มเอกสารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน คาดว่า ประโยชน์ที่จะได้รับจากแนวทางปรับปรุงการทำงานทั้ง 8 แนวทาง มีดังต่อไปนี้

ลำดับ	แนวทางปรับปรุงแก้ไข	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
1	เพิ่มการกระจายข้อมูลชนิดและปริมาณการใช้กล่อง รวมทั้งเปลี่ยนรูปแบบรายงานการจ่ายกล่อง	- พนักงานทราบโดยตรงกันว่าวันนี้จะมีการใช้กล่องชนิดใด จำนวนเท่าไร หากเกิดการจ่ายหรือรับกล่องที่นอกเหนือจากนี้ก็จะเกิดความสงสัยและสามารถตรวจสอบได้ทันที - ทราบปริมาณและสาเหตุโดยคร่าวๆที่ทำให้จำนวนกล่องที่จ่ายออกไปและจำนวนกล่องที่ต้องใช้จริงแตกต่างกัน ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้
2	เพิ่มเอกสารบันทึกการรับกล่องเข้าของห้อง Inkjet	- พนักงาน Inkjet สามารถตรวจสอบชนิดและปริมาณของกล่องที่รับเข้ามา และหาก Store จ่ายกล่องผิดจะทราบและส่งคืนได้ทันที ซึ่งจะลดปัญหาการจ่ายกล่องผิดลงได้ - มีเอกสารที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องกับเอกสารบันทึกการจ่ายกล่องของ Store ในกรณีที่เกิดปัญหา
3	เปลี่ยนแปลงรูปแบบตารางในสมุดบันทึกผลผลิตประจำวัน และช่วงเวลาในการบันทึก รวมทั้งรวมสมุดบันทึก	ข้อมูลที่บันทึกเป็นจริงตามปัจจุบัน สามารถใช้ตรวจสอบปริมาณการ Inkjet, ปริมาณการจ่ายออกให้ Carton และปริมาณกล่องที่ Inkjet เสีย

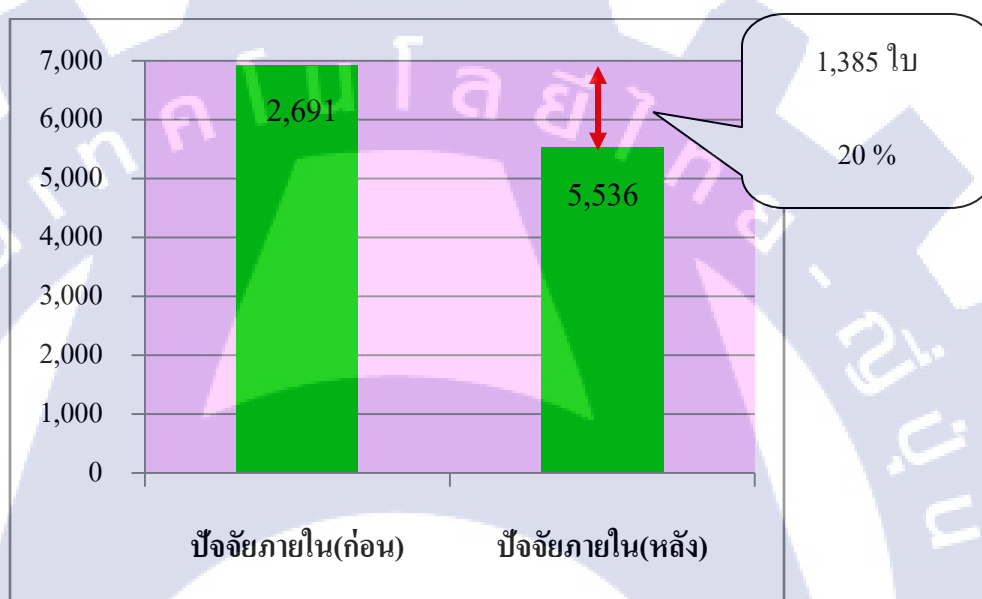
	กล่องเสียเข้ากับสมุดบันทึกผลผลิตประจำวัน	ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการสืบตามข้อมูลในกรณีที Stock จริงไม่เท่ากับใบเบิก - มีเอกสารที่ใช้ตรวจสอบความถูกต้องกับ Carton ในกรณีที่เกิดปัญหา - ลดปริมาณสมุดที่ใช้ในการบันทึกลงได้
4	เพิ่มเอกสารที่ห้อง Inkjet ใช้เบิกกล่องเพิ่มเติมจาก Store	ลดความผิดพลาดในการสื่อสาร ซึ่งจะส่งผลให้ปัญหาการจ่ายกล่องผิดพลาดด้วย
5	ปรับปรุงขั้นตอนการ Check Stock	- พนักงานรู้ปริมาณคร่าวๆของกล่องและสามารถรู้ได้ทันทีหากปริมาณที่นับได้คลาดเคลื่อนจากที่คำนวณมาก - ทำให้พนักงานสามารถค้นหาได้ว่าส่วนต่างที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากสาเหตุใด และสามารถบันทึกให้พนักงานเอกสารทราบได้โดยไม่ต้องรอให้พนักงานเอกสารโทรมาสอบถามซึ่งจะช่วยลดเวลาในการทำงานลงได้ - พนักงานเอกสารสามารถส่งข้อมูลเข้าระบบได้อย่างรวดเร็ว ทำให้พนักงานส่งกล่องทำงานได้เร็วและมีประสิทธิภาพขึ้น
6	ปรับปรุงรูปแบบป้ายบ่งชี้สินค้า	พนักงานสังเกตเห็นป้ายบ่งชี้สินค้าได้ง่ายขึ้นเนื่องจากป้ายมีความชัดเจน ซึ่งส่งผลให้การจ่ายกล่องผิดเนื่องจากพนักงานไม่ได้ดูรหัสสินค้าลดลงได้
7	เปลี่ยนรูปแบบการแจ้ง Revise กล่องจาก R&D ไปยังพนักงานส่งกล่อง	พนักงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลการ Revise กล่องที่ถูกต้อง ครบถ้วนและทันเวลา ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดในการส่งกล่องและจ่าย

		กล่องด้วย
8	เปลี่ยนรูปแบบการแจ้ง Revise กล่อง จากพนักงานส่งกล่องไปยังพนักงาน Store	พนักงาน Store ทุกคนรับทราบข้อมูลการ Revise ซึ่งจะ ช่วยลดความผิดพลาดในการจ่ายกล่องผิดหรือป็น Revise

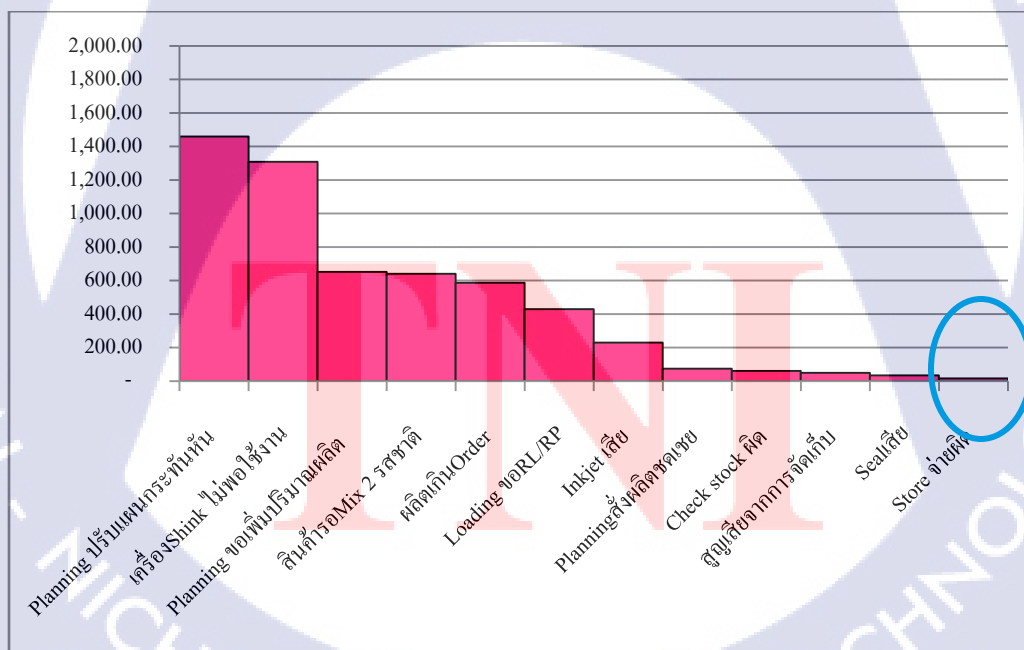
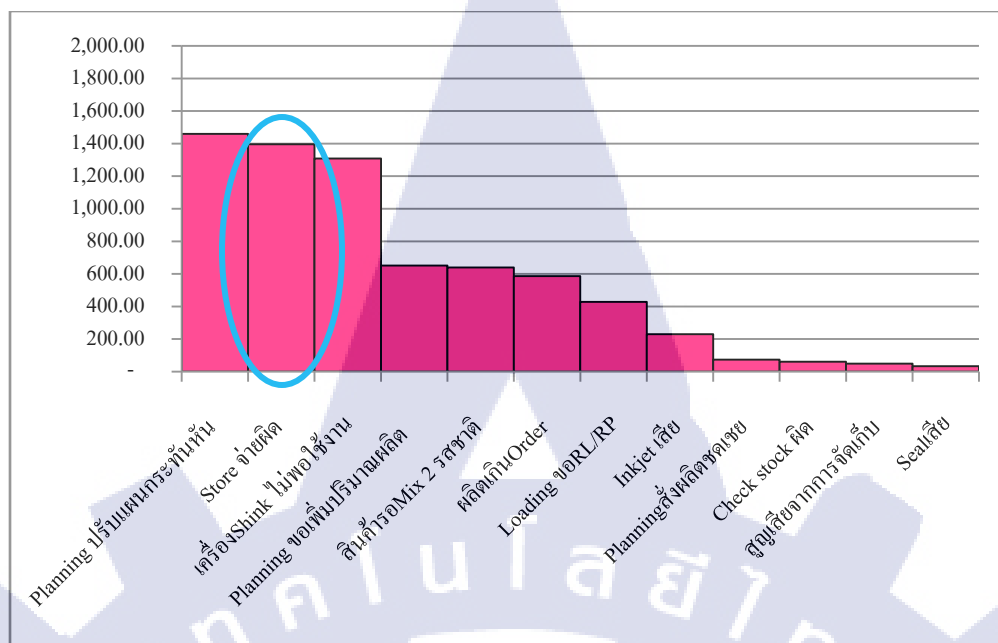
ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ปริมาณกล่องสำรองลดลง 20 % ของปริมาณการใช้กล่องสำรองจากปัจจัยภายในทั้งหมด ซึ่งคิดเป็นกล่อง

สำรองลดลง 1,385 ใบ จาก 6,921 ใบ



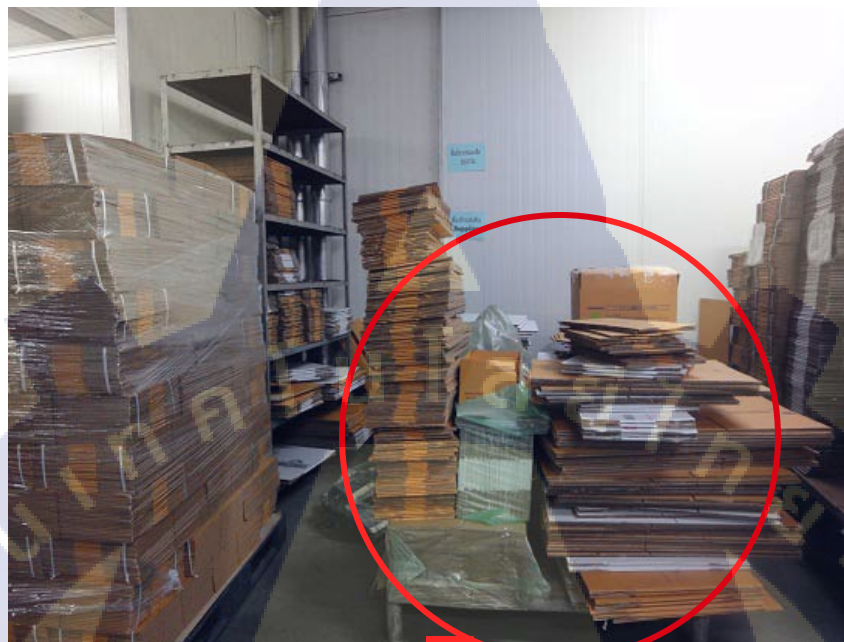
รูปที่ 4.1 กราฟแสดงปริมาณการลดลงของกล่องสำรอง



รูปที่ 4.2 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณกล่องสำรอง

พื้นที่สำหรับเก็บกล่องสำรองจากเดิม กว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร = 80 ตารางเมตร

พื้นที่การทำงานเพิ่มขึ้น $4 \times 2 = 8$ ตารางเมตร คิดเป็น $(8 \times 100) / 80 = 10\%$ ของพื้นที่เก็บกล่องสำรอง



รูปที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่การทำงาน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา, 2010, เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (Online),
Available: <http://portal.in.th/kook-kook/pages/6885/> (2010, September 1)
2. Foundation for Thailand Productivity Institute, 2007, เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (Online),
Available: http://youth.ftpi.or.th/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=42
(2010, September 1)
3. Bond, 2009, การใช้เทคนิค 5W1H ในการวิเคราะห์ปัญหา (Online),
Available: <http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=67d076478fe973fd> (2010, September 1)
4. วาสนา ชัยมะลิ, 2005, หลักการ 5G (Online),
Available: <http://www.tpa.or.th/tpawbs/viewtopic.php?id=555> (2010, September 2)
5. สมหวัง วิทยาปัญญานนท์, 2006, การบริหารข้อเท็จจริงด้วยหลักการห้าจริง (Online),
Available: <http://www.budmgt.com/quarry/qua01/fact-mgt-5g.html> (2010, September 2)
6. Thongpunchang Pongvarin, 2009, เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ด้วย Why Why Analysis (Online),
Available: <http://www.oknation.net/blog/ThongpunchangManagement/2010/05/23/entry-1> (2010, September 2)
7. จอมยุทธหนุ่มหมัดเมา, 2010, Muda Mura Muri 3 สิ่งนี้ต้องกำจัด (Online),
Available: <http://www.seddesigns.com/webboard/index.php?topic=43.0> (2010, September 3)
8. กัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์, 2010, ระบบคุณภาพอาหาร (Quality System) : GMP/HACCP (Online),
Available: http://newsser.fda.moph.go.th/food/file/BenefitTrader/BenefitGMP/GMP_System_Definition.pdf (2010, September 3)

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวเกศกนก

อรรณกุล

วัน เดือน ปีเกิด

20 กรกฎาคม 2531

ประวัติการศึกษา

Education Level	School / University	Major	Period of Education	GPA
Primary School	Princess Chulabhorn's Collage Satun	Science-Math	May 2003 - Mar 2005	3.95
High School	Demonstration School Prince Of Songkla University	Science-Math	May 2005 - Mar 2007	3.91
Bachelor's Degree	Thai-Nichi Institute of Technology	Industrial Management	June 2007 - Present	3.78

ทุนการศึกษา ทุนการศึกษาสถาบันเทคโนโลยีไทย

– ญี่ปุ่น ประเภทที่ 3

ประวัติการทำงาน

Period	Company / Activities	Type of work/Activities	Remark
March-May 2008	Mahanaka Restaurant	Work as a waitress	-
March-April 2008	Magokoro Ramen Restaurant	Work as a waitress	-
June-September 2010	B.FOOD Product International CO.,LTD	Productivity staff's assistant	-