การปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา โรงงานชำแหละไก่ จังหวัดพิษณุโลก

AN IMPROVEMENT OF INVENTORY SYSTEM FOR STORAGE AND WITHDRAWAL AT PHITSANULOK CHICKEN SLAUGHTERHOUSE

นางสาวเกศฎา ภูมิผักแว่น รหัส 54361862

นางสาวเจนจิรา มีสุข รหัส 54362791

1685725

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา 2557

ใบรับรองปริญญานิพนธ์

ชื่อหัวข้อโครงงาน การปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา โรงงานชำแหละไก่ จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ดำเนินโครงงาน นางสาวเกศฎา ภูมิผักแว่น รหัส 54361862

นางสาวเจนจิรา มีสุข รหัส 54362791

ที่ปรึกษาโครงงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิษฎา สิมารักษ์

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา 2557

.....

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

.....ที่ปรึกษาโครงงาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิษฎา สิมารักษ์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุ บูรณจารุกร)

.....กรรมการ

(ดร.โพธิ์งาม สมกุล)

ชื่อหัวข้อโครงงาน	การปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา โรงงานชำแหละไก่ จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ดำเนินโครงงาน	นางสาวเกศฎา ภูมิผักแว่น รหัส 54361862
	นางสาวเจนจิรา มีสุข รหัส 54362791
ที่ปรึกษาโครงงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิษฎา สิมารักษ์
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา	2557

.....

บทคัดย่อ

โครงงานเล่มนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายสินค้าคงคลังของโรงงานชำแหละไก่ จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้หลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out) หลักการ 5ส. หลักการ Visual Control หลักการออกแบบ และวางผังโรงงาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ไม่มีรายละเอียดวิธีการทำงาน ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บ ไม่มีแบบฟอร์มบันทึกสินค้าคงเหลือ ไม่มีความเหมาะสมในการจัดวางสินค้า การจัดหมวดหมู่สินค้ามีการวางปะปนกัน และไม่มีการบ่งชี้ตำแหน่งการจัดเก็บ ทำให้สินค้าถูกจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป จำนวน 10 รายการ แต่ละรายการมีจำนวนตั้งแต่ 3-243 ถุง จึงทำการปรับปรุงโดยจัดทำรายละเอียดวิธีการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า จัดทำเอกสารใบรายงานการรับสินค้า ใบรายงานการเบิกสินค้า และใบบันทึกยอดสินค้าคงเหลือ ออกแบบการจัดวางสินค้าโดยคำนึงถึงปริมาณการเบิกจ่ายมาก จัดวางไว้ใกล้ประตูทางเข้า จัดทำป้ายบ่งชี้ และแยกหมวดหมู่สินค้า

จากผลการปรับปรุง ทำให้จำนวนสินค้าที่จัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 50 เกือบทุกรายการ ยกเว้นเศษเนื้ออก ที่มีจำนวนลดลงร้อยละ 33 เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีปริมาณการเบิกจ่ายน้อยมาก

Project title	An improvement of inventory system for storage and withdrawal at Phitsanulok chicken slaughterhouse
Name	Miss Ketsadsa Pumpukwan ID. 54361862
	Miss Janjira Meesuk ID. 54362791
Project advisor	Asst.Prof. Sisda Simarak
Major	Industrial Engineering
Department	Industrial Engineering
Academic year	2014

.....

Abstract

The purpose of this project is to improved the storage and withdrawal inventory system at Phitsanulok chicken slaughterhouse. The principle of First in First out, 5S, Visual control and plan layout are applied in this improvement.

The analysis of system before the improvement found that there were not work instruction, records of storage location and inventory record forms. Product were placed inappropriately. The products were not categorized. Moreover, there was not indication. Where product were placed thus, 10 types of products were stocked for too long (more than 7 days). There were 3-243 bags for each type of products. The system improvement was done by developing the instructions for storage and withdrawal systems, creating forms for reporting, and recording inventory. Also, products rearranging was made. The type of products which was withdrawal more often was placed next to the exit. The sign for indicating producted and products categorized were also created.

The result of the improvement is the products stocked for too long (more than 7 days) decreased at least 50 percented for most of products types excepted chicken brest sraps which decreased, only 33% because, It is not a popular product.

กิจกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิษฎา สิมารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ที่ได้ให้คำแนะนำ วิธีการแก้ปัญหา ข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงงานวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

นอกจากนี้ ยังต้องขอบคุณ รองกรรมการผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร หัวหน้าฝ่ายห้องเย็น และพนักงานฝ่ายห้องเย็นของโรงงานชำแหละไก่ จังหวัดพิษณุโลก ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าไปเก็บข้อมูลต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้เป็นอย่างดีตลอดมา

คณะผู้ดำเนินโครงงานใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเป็นที่ปรึกษา และแนะนำเทคนิคต่างๆ ในการปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง จึงทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้ความรู้ และให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานจริง คณะผู้ดำเนินโครงงานขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้ดำเนินโครงงาน
นางสาวเกศฎา ภูมิผักแว่น
นางสาวเจนจิรา มีสุข

กรกฎาคม 2558

สารบัญ

หน้า

ใบรับรองปริญญานิพนธ์ ..... ก
บทคัดย่อภาษาไทย ..... ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ค
กิตติกรรมประกาศ ..... ง
สารบัญ ..... จ
สารบัญตาราง ..... ช
สารบัญรูป ..... ซ

บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงงาน 1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน 1
1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน 1
1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ 1
1.5 ขอบเขตในการดำเนินโครงงาน 2
1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงงาน 2
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงงาน 2
1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงงาน 2

บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี 4
2.1 การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) 4
2.2 การจัดผังในคลังสินค้า (Warehousing Layout) 7
2.3 การหมุนเวียนสินค้า โดยใช้หลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO) 9
2.4 กิจกรรม 5ส. 10
2.5 การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) 11
2.6 การออกแบบเอกสาร 12
2.7 วิธีการเก็บข้อมูล 14
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 16

บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงงาน 18
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล 19
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล 19

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.3 แนวทางการปรับปรุง 19
3.4 การเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมแก่โรงงาน 20
3.5 ดำเนินการปรับปรุงตามการพิจารณาและเปรียบเทียบผลการปรับปรุง 20
3.6 เปรียบเทียบจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานเกิน 7 วัน ก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง 20
3.7 การสรุปผลและจัดพิมพ์รูปเล่ม 20

บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงงาน 21
4.1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล 21
4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการปรับปรุง 37
4.3 แนวทางในการปรับปรุง 42
4.4 การเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมแก่โรงงาน 62
4.5 ดำเนินการปรับปรุงตามการพิจารณาและเปรียบเทียบผลการปรับปรุง 64
4.6 เปรียบเทียบจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานเกิน 7 วัน 72

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 73
5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย 73
5.2 ข้อเสนอแนะ 75

เอกสารอ้างอิง 77

ภาคผนวก ก 79
ภาคภนวก ข 89

ประวัติผู้ดำเนินโครงงาน 92

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงงาน 2

4.1 แสดงขั้นตอนการรับเข้า จัดเก็บ และเบิกจ่ายแบบเดิม 21

4.2 ข้อมูลรายการสินค้าที่รับเข้ามาในห้องเย็น 25

4.3 ข้อมูลปริมาณสินค้า 26

4.4 แสดงสินค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป 29

4.5 แสดงสินค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป 38

4.6 แสดงข้อมูลปริมาณการเบิกจ่าย และจำนวนพื้นที่จัดเก็บ 40

4.7 แสดงแนวทางในการปรับปรุง 42

4.8 แสดงขั้นตอนวิธีการจัดเก็บ 43

4.9 แสดงขั้นตอนวิธีการเบิกจ่ายสินค้า 47

4.10 แสดงการจัดหมวดหมู่ของสินค้าตามปริมาณ 52

4.11 แสดงการจำแนกรายการสินค้าแต่ละประเภท 58

4.12 แสดงการวิเคราะห์เพื่อเลือกตำแหน่งในการจัดวางสินค้า 59

4.13 ตารางแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุง 63

4.14 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดวิธีการทำงานก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง 64

4.15 เปรียบเทียบการจดบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า 65

4.16 เปรียบเทียบเอกสารใบบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ 66

4.17 แสดงผลการเลือกล็อกและชั้นวางการจัดเก็บสินค้าแต่ละรายการ 68

4.18 เปรียบเทียบตำแหน่งการจัดวาง 69

4.19 แสดงความเป็นหมวดหมู่ในการจัดเก็บสินค้าแต่ละรายการ 70

4.20 แสดงป้ายบ่งชี้บอกตำแหน่งจัดเก็บสินค้า 71

4.21 แสดงจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป โดยคิดเป็นร้อยละ 72

สารบัญรูป

รูปที่ หน้า

3.1 แผนการดำเนินการปรับปรุง 2

4.1 ตัวอย่างรายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็น (FM-TR01-09) 23

4.2 ตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายสินค้า (FM-SA01-04) 24

4.3 แสดงยอดคงเหลือสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็น 28

4.4 แสดงตัวอย่างของสินค้าที่มีการจัดหมวดหมู่ 29

4.5 แสดงตัวอย่างของสินค้าที่ไม่มีการจัดหมวดหมู่ 30

4.6 แสดงตัวอย่างของสินค้าแต่ละชนิดไม่มีป้ายบ่งชี้ 30

4.7 แสดงแผนผังขนาดและตำแหน่งการวางชั้นวางภายในห้องเย็น 32

4.8 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน A

(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน A 33

4.9 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน B

(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน B 33

4.10 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน C

(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน C 34

4.11 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน D

(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน D 34

4.12 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน E

(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน E 35

4.13 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน F

(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน F 36

4.14 แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของพาเลต 36

4.15 แสดงแผนผังตำแหน่งการวางสินค้าบนชั้นวางภายในห้องเย็น 39

4.16 แสดงใบรายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็นแบบใหม่ 49

4.17 แสดงใบรายงานการเบิกสินค้าแบบใหม่ 50

4.18 แสดงตัวอย่างเอกสารใบบันทึกสินค้าคงเหลือ 51

4.19 แสดงลักษณะกรอบใส่ป้ายบ่งชี้ที่ชั้นวาง 53

4.20 แสดงตัวอย่างความหมายของตำแหน่งสินค้า 53

4.21 แสดงลักษณะป้ายบอกตำแหน่งและป้ายชื่อสินค้า 54

4.22 แสดงลักษณะป้ายโซนและผังบอกตำแหน่งชั้นวาง 54

4.23 แสดงแผนผังตำแหน่งการวางสินค้าบนชั้นวางโซน F และ E 55

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.24 แสดงลักษณะของชั้นวาง 7 ชั้น (โซน A B E และ F) 56

4.25 แสดงลักษณะของชั้นวางโซน C 57

4.26 แสดงลักษณะของชั้นวางโซน D 57

4.27 แสดงแผนผังการจัดวางสินค้าแบบใหม่ของชั้นวางโซน E 60

4.28 แสดงแผนผังการจัดวางสินค้าแบบใหม่ของชั้นวางโซน F 61

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงงาน

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลภายในห้องเย็น ของโรงงานชำแหละไก่ พบว่า ปัจจุบันมีปัญหาเกี่ยวกับระบบจัดเก็บและเบิกจ่าย คือ สินค้าถูกจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป มีจำนวนมาก โดยมีสาเหตุมาจาก การจัดเก็บสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่ ไม่มีการบันทึกตำแหน่งพื้นที่จัดเก็บ ไม่มีป้ายบ่งชี้ การจัดวางสินค้าไม่เหมาะสม รวมถึงไม่มีวิธีการจัดเก็บและเบิกจ่ายที่ปฏิบัติร่วมกัน และพนักงานปฏิบัติงานโดยอาศัยความชำนาญ เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บสินค้าเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพ

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้ดำเนินโครงงานจึงใช้เทคนิคทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการเข้ามาปรับปรุง โดยจะศึกษาวิธีการทำงานเดิม เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายสินค้าในห้องเย็นใหม่ ให้เป็นไปตามหลักการ เข้าก่อนออกก่อน (First In First Out) เช่น การจัดทำรายละเอียดวิธีการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า การออกแบบการจัดวางสินค้า การจัดหมวดหมู่ การทำป้ายบ่งชี้สินค้า จัดทำใบรายการรับเข้าและเบิกจ่ายใหม่ และเอกสารใบบันทึกยอดคงเหลือ เป็นต้น ซึ่งหากการจัดการด้านระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายดี จะช่วยเพิ่มคุณภาพของสินค้า และส่งผลให้จำนวนสินค้าที่ถูกจัดเก็บในห้องเย็นเป็นเวลานานลดลง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน

จัดทำแนวทางการปรับปรุงระบบจัดเก็บสินค้า และระบบเบิกจ่ายสินค้าของโรงงานชำแหละไก่ ให้เป็นไปตามหลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO)

1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)

ระบบจัดเก็บสินค้า และระบบเบิกจ่ายสินค้าแบบใหม่ โดยใช้หลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO)

1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

จำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน

1.5 ขอบเขตในการดำเนินโครงงาน

จัดทำแนวทางการปรับปรุงระบบจัดเก็บสินค้า และระบบเบิกจ่ายสินค้าในห้องเย็นทั้งหมด 6 โซน และเลือก 2 โซน มาทำการปรับปรุงระบบจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้าเท่านั้น

1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงงาน

โรงงานชำแหละไก่ จังหวัดพิษณุโลก

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงงาน

ตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึง เดือน เมษายน พ.ศ. 2558

1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงงาน

ลำดับ	การดำเนินโครงงาน	ช่วงเวลา								
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1.8.1	การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล 1.8.1.1 เก็บข้อมูลขั้นตอนการทำงานและเอกสารที่ใช้	←	→							
	1.8.1.2 เก็บข้อมูลรายการสินค้าที่จัดเก็บ		←	→						
	1.8.1.3 เก็บข้อมูลการจัดหมวดหมู่สินค้าในห้องเย็นแบบเดิม		←	→						
	1.8.1.4 เก็บข้อมูลการจัดวางสินค้าในห้องเย็นแบบเดิม		←	→	→					
1.8.2	การวิเคราะห์ข้อมูล 1.8.2.1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานและเอกสารที่ใช้			←	→	→				
	1.8.2.2 วิเคราะห์สินค้าที่มีปัญหาการจัดเก็บนานตั้งแต่ 7วันขึ้นไป			←	→	→				

ตารางที่ 1.1 (ต่อ) ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงงาน

ลำดับ	การดำเนินโครงงาน	ช่วงเวลา								
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
	1.8.2.3 วิเคราะห์การจัดหมวดหมู่และป้ายบ่งชี้สินค้า			←	—	→				
	1.8.2.4 วิเคราะห์ความเหมาะสมและตำแหน่งการจัดวางโดยคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน				←	—	→			
1.8.3	หาแนวทางการปรับปรุง 1.8.3.1 หาแนวทางการปรับปรุงโดยใช้หลักการ เข้าก่อนออกก่อนและหลักการออกแบบเอกสาร					←	—	→		
	1.8.3.2 หาแนวทางการปรับปรุงโดยใช้หลัก 5 ส. (สะดวก) และหลักการ Visual Control					←	—	→		
	1.8.3.3 หาแนวทางการปรับปรุงโดยใช้หลัก 5 ส. (สะดวก) และหลักการ ออกแบบวางผังโรงงาน					←	—	→		
1.8.4	การเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมแก่โรงงาน							←	— →	
1.8.5	ดำเนินการปรับปรุงตามการพิจารณาและเปรียบเทียบผลการปรับปรุง							←	— →	
1.8.6	เปรียบเทียบจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไปก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง								← — →	
1.8.7	การสรุปผลและจัดพิมพ์รูปเล่ม								← — →	

บทที่ 2
หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

การจัดทำโครงงานเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายสินค้า ในโรงงานชำแหละไก่ ต้องอาศัยหลักการ และทฤษฎีเข้ามาเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน คณะผู้ดำเนินโครงงานจึงได้ศึกษาหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงงาน ดังต่อไปนี้

2.1 การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

สินค้าคงคลัง (Inventory) คือ ทรัพยากรที่รอการเปลี่ยนจากสภาวะหนึ่งไปอีกสภาวะหนึ่ง เช่น วัตถุดิบที่รอการแปรสภาพเป็นสินค้า สินค้าสำเร็จรูปที่เก็บอยู่ในคลังสินค้าเพื่อรอการจำหน่าย สินค้าที่อยู่ในกระบวนการผลิตหรืออะไหล่ที่รอการเบิกจ่าย เป็นต้น สินค้าคงคลังเริ่มมาจากกระบวนการสั่งซื้อของเข้ามา หรือจากการสั่งผลิตขึ้นมา ซึ่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญในความต้องการบางครั้ง อาจจะมีทั้งคงที่ และไม่คงที่ ซึ่งจะต้องอาศัยการจัดการการควบคุมสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ สินค้าคงคลังยังถือได้ว่าเป็นสินทรัพย์ของบริษัท ที่ให้ทั้งประโยชน์และโทษ ประโยชน์ คือ ทำให้การผลิตไม่หยุดชะงัก มีสินค้าขายให้ลูกค้าตลอดเวลา ส่วนโทษ คือ การที่มีสินค้าคงคลังมากเกินความจำเป็น จะมีผลทำให้เงินทุนหมุนเวียนติดขัด หรือขาดทุน ถ้าสินค้าเหล่านั้นไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีก โดยการจัดการสินค้าคงคลัง มีดังต่อไปนี้

2.1.1 กระบวนการที่สำคัญในการจัดการคลังสินค้า

คลังสินค้ามีเป้าหมายที่สำคัญ คือ เป็นสถานที่พักในการเคลื่อนที่ของสินค้าผ่านโซ่อุปทานจนถึงลูกค้าปลายทาง ซึ่งมีกระบวนการพื้นฐานที่สำคัญในการบริหารคลังสินค้า 3 กระบวนการ คือ การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า และการกระจายสินค้า

2.1.1.1 การรับสินค้า ประกอบด้วยกิจกรรม เช่น การขนถ่ายสินค้าจากพาหนะที่นำเข้าคลังสินค้า การตรวจนับสินค้าให้ตรงกับจำนวนที่สั่งซื้อ และการรับสินค้าคืนจากลูกค้า เป็นต้น การรับสินค้าจึงเป็นกิจกรรมพื้นฐานของทุกคลังสินค้า สำหรับการเป็นสถานที่พักสินค้า ถ้ามีการบริหารจัดการการรับสินค้าที่ดี โรงงานจะมั่นใจได้ว่ามีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ไม่ว่าลูกค้าจะอยู่ส่วนใดของโซ่อุปทานก็ตาม

2.1.1.2 การจัดเก็บสินค้า กิจกรรมในการจัดเก็บสินค้า เช่น การวางแผนการเก็บรักษาสินค้าให้มีประสิทธิภาพ การรวบรวมสินค้าที่ได้รับจากการขนส่งจำนวนน้อยหลายๆ ครั้งเข้าด้วยกันเพื่อรวมเป็นสินค้า ขนาดใหญ่ การแยกสินค้าให้มีจำนวนที่เล็กลง (Break Bulk) เป็นต้น ผู้บริหารควรมีการจัดการการจัดเก็บสินค้าที่ดี เพื่อลดต้นทุนการจัดเก็บ (Storage Cost) จะทำให้ลดต้นทุนของโรงงานได้ นอกจากนี้การจัดเก็บรักษาสินค้า ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มในสินค้า (Value Added) เมื่อไปถึงปลายทาง

2.1.1.3 การกระจายสินค้า เป็นกิจกรรมที่ผู้บริหารต้องวางแผน เพื่อให้การกระจายสินค้าตรงตามคุณภาพ (Right Quality) ตรงตามจำนวน (Right Quantity) ตรงตามเวลา (Right Time) ตรงตามสถานที่ (Right Place) และตรงตามเงื่อนไข (Right Condition) ที่ลูกค้ากำหนด ซึ่งจะทำให้ได้ระดับการบริการที่ดีอย่างสม่ำเสมอ โดยการกระจายสินค้ามีกิจกรรมที่สำคัญ เช่น การส่งสินค้าให้ผู้ขาย และการโอนสินค้าจากคลังสินค้าหนึ่งไปยังอีกคลังสินค้าหนึ่งภายในองค์การเดียวกัน เป็นต้น การกระจายสินค้ายังมีความสัมพันธ์กับงานด้านอื่นๆ อีกด้วย เช่น ด้านการขนส่ง และด้านสินค้าคงคลัง เป็นต้น

2.1.2 การจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า

การจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า รูปแบบในการจัดเก็บสินค้านั้น แบ่งเป็น 6 แนวคิด ดังต่อไปนี้

2.1.2.1 ระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Freestyle System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าที่ไม่มีการบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บเข้าไว้ในระบบ และสินค้าทุกชนิดสามารถจัดเก็บไว้ตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้านั้นจะเป็นผู้ที่รู้ตำแหน่งในการจัดเก็บรวมทั้งจำนวนที่จัดเก็บ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดเก็บนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนสินค้าหรือ Stock Keeping Unit (SKU) น้อย และมีจำนวนตำแหน่งที่จัดเก็บน้อย สำหรับในการทำงานในนั้น จะมีการแบ่งพนักงานที่รับผิดชอบเฉพาะบริเวณ โดยที่แต่ละบริเวณนั้นไม่ได้มีแนวทางการปฏิบัติในเรื่องการจัดเก็บ แล้วแต่พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้นๆ ดังนั้น จึงไม่ได้มีแนวทางที่เหมือนกัน จึงทำให้อาจเกิดปัญหาการจัดเก็บ หรือการที่หาสินค้านั้นไม่เจอ ในวันที่พนักงานที่ประจำในบริเวณนั้นไม่มาทำงาน

2.1.2.2 ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) แนวความคิดในการจัดเก็บสินค้ารูปแบบนี้ เป็นแนวคิดที่มาจากทฤษฎี คือ สินค้าทุกชนิด หรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งการจัดเก็บรูปแบบนี้เหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานไม่มาก และมีจำนวนสินค้า หรือจำนวน SKU ที่จัดเก็บน้อยด้วย โดยจากการศึกษา พบว่า แนวคิดการจัดเก็บสินค้านี้จะมีข้อจำกัด หากเกิดกรณีที่สินค้านั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาทีละมากๆ จนเกินจำนวนพื้นที่ที่กำหนดไว้ของสินค้าชนิดนั้น หรือในกรณีที่สินค้าชนิดนั้นมีการสั่งซื้อเข้ามาน้อยในช่วงเวลานั้น จะทำให้เกิดพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับสินค้าชนิดนั้นว่าง ซึ่งไม่เป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในการจัดเก็บที่ดี

2.1.2.3 ระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System) รูปแบบการจัดเก็บโดยใช้รหัสสินค้า (Part Number) มีแนวคิดใกล้เคียงกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location) โดยข้อแตกต่างนั้นจะอยู่ที่การเก็บแบบใช้รหัสสินค้า โดยจะมีลำดับการจัดเก็บเรียงต่างกัน เช่น รหัสสินค้าหมายเลข A123 นั้นจะถูกจัดเก็บก่อนรหัสสินค้าหมายเลข B123 เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บแบบนี้จะเหมาะกับบริษัทที่มีความต้องการรับเข้า และจ่ายออกของรหัสสินค้าที่

มีจำนวนคงที่ เนื่องจากมีการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บไว้แล้ว ในการจัดเก็บแบบใช้รหัสสินค้านี้ จะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งของสินค้าได้ง่าย แต่จะไม่มีความยืดหยุ่น ในกรณีที่องค์กรหรือบริษัทนั้นกำลังเติบโต และมีความต้องการขยายจำนวน SKU ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ในการจัดเก็บ

2.1.2.4 ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Product Type) โดยมีการจัดตำแหน่งการวางคล้ายกับร้านค้าปลีก หรือตาม Supermarket ทั่วไปที่มีการจัดวางสินค้าในกลุ่มเดียวกัน หรือประเภทเดียวกันไว้ตำแหน่งที่ใกล้กัน ซึ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้าแบบนี้จัดอยู่ในแบบ Combination System ซึ่งจะช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า คือ มีการเน้นเรื่อง การใช้งานพื้นที่จัดเก็บมากขึ้น และยังง่ายต่อพนักงาน Pick สินค้าในการทราบถึงตำแหน่งของสินค้าที่จะต้องไปหยิบ โดยพนักงานที่หยิบสินค้า จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของสินค้าแต่ละชนิด หรือแต่ละยี่ห้อที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการหยิบสินค้าผิดชนิดได้

2.1.2.5 ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) เป็นการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า แต่รูปแบบการจัดเก็บแบบนี้จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในการจัดเก็บ และติดตามข้อมูลของสินค้าว่าจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งใด โดยต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอยู่ตลอดเวลาด้วย ซึ่งในการจัดเก็บแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่ใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างคุ้มค่า เพิ่มการใช้งานพื้นที่จัดเก็บ และเป็นระบบที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับคลังสินค้าทุกขนาด

2.1.2.6 ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System) เป็นรูปแบบการจัดเก็บที่ผสมผสานหลักการของรูปแบบการจัดเก็บในข้างต้น โดยตำแหน่งในการจัดเก็บนั้นจะมีการพิจารณาจากเงื่อนไข หรือข้อจำกัดของสินค้าชนิดนั้นๆ เช่น หากคลังสินค้านั้นมีสินค้าที่เป็นวัตถุอันตราย หรือสารเคมีต่างๆ รวมอยู่กับสินค้าอาหาร ควรแยกการจัดเก็บสินค้าอันตราย และสินค้าเคมีดังกล่าวให้อยู่ห่างจากสินค้าประเภทอาหาร และเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งถือเป็นรูปแบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว สำหรับพื้นที่ที่เหลือในคลังสินค้านั้น เนื่องจากมีการคำนึงถึงเรื่องการใช้งานพื้นที่จัดเก็บ ดังนั้น จึงจัดให้สินค้าที่เหลือมีการจัดเก็บแบบไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัวก็ได้ โดยรูปแบบการจัดเก็บแบบนี้ เหมาะสำหรับคลังสินค้าทุกๆ แบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลังสินค้าที่มีขนาดใหญ่ และสินค้าที่จัดเก็บนั้นมีความหลากหลาย

2.1.3 แนวทางการควบคุมด้านคลังสินค้า

2.1.3.1 มีการแบ่งแยกหน้าที่และความรับผิดชอบกันอย่างชัดเจน ระหว่างการรับสินค้า การจัดเก็บ และเบิกจ่ายสินค้า

2.1.3.2 การรับจ่ายสินค้าเข้า หรือออกจากคลัง มีการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจ

ก. การรับ และจัดเก็บสินค้าเข้าคลัง กำหนดพื้นที่ และสถานที่จัดเก็บสินค้าอย่างชัดเจน จัดเก็บสินค้าให้สามารถจ่ายสินค้าแบบเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out) จัดทำป้ายกำกับ

ห้ามจ่ายสินค้าที่มีปัญหา เช่น สินค้าชำรุด เป็นต้น การจัดเก็บสินค้าคงเหลือจะแตกต่างออกไปตามลักษณะสินค้า หลักสำคัญของการควบคุม คือ จะต้องมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในจำนวนสินค้านั้น การจัดเก็บจะต้องมีวิธีการที่ดี และเหมาะสม ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ สะดวกในการจ่าย และรับสินค้า

ข. การเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลัง ต้องมีเอกสารอนุมัติจากผู้มีอำนาจทุกครั้ง และสินค้าที่ตัดจากบัญชีแล้ว เพราะชำรุด และล้าสมัยเมื่อมีการนำออกนอกคลังสินค้าต้องมีการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร เช่นเดียวกับสินค้าปกติ และสินค้าที่รับคืนจากลูกค้าจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ

2.1.3.3 การควบคุมสินค้าคงเหลือในคลัง

ก. มีนโยบายการตรวจนับสินค้าคงเหลืออยู่เป็นประจำสม่ำเสมอ

ข. มีมาตรการที่ทำให้แน่ใจว่าการตรวจนับสินค้านั้นถูกต้อง

ค. มีการทำรายละเอียดกระทบยอดระหว่างผลที่ได้จากการนับกับบัญชีคุมสินค้าและมีการอนุมัติโดยผู้รับผิดชอบก่อนปรับปรุงบัญชี

ง. มีมาตรการในการตรวจสอบสินค้าที่เคลื่อนไหว สินค้าล้าสมัย และสินค้าขาดบัญชี

จ. จัดทำประกันภัยให้ครอบคลุมมูลค่าของสินค้าที่อยู่ในคลัง

2.2 การจัดผังในคลังสินค้า (Warehousing Layout)

การจัดผังในคลังสินค้าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการบริหารคลังสินค้า เนื่องจากเป็นการตัดสินใจที่มีการลงทุน และส่งผลในระยะยาว เช่นเดียวกับการเลือกสถานที่จัดตั้งคลังสินค้า นอกจากนี้การจัดผังคลังสินค้ายังส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการภายในคลังสินค้า และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอีกด้วย ในการเลือกรูปแบบการจัดผังคลังสินค้าที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพนั้นควรพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ประกอบกัน เช่น ขนาดพื้นที่ของคลังสินค้า และความจำเป็นของความสะดวกรวดเร็วในการเลือกหยิบสินค้า

ประสิทธิภาพของการจัดผังคลังสินค้า สามารถวัดได้จาก การใช้สอยพื้นที่ที่จำกัดในการจัดเก็บสินค้าให้ได้ในปริมาณมาก ความสามารถในการหาสินค้าที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และระยะเวลาที่พาหนะใช้ในการรอ และขนถ่ายสินค้าที่มารับ

2.2.1 จัดทำแผนผังพื้นที่

แผนผังพื้นที่เก็บรักษาของแต่ละพื้นที่ เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องจัดทำขึ้น สิ่งที่จะต้องแสดงไว้ในแผนผังในชั้นแรก ได้แก่ อุปสรรคที่เป็นข้อจำกัดในการเก็บรักษา เช่น ตำแหน่งของเสาช่องบันได พื้นที่ชั้นวาง การกำหนดตำแหน่งของพื้นที่รับ พื้นที่จ่าย และพื้นที่สำหรับการเก็บรักษาเป็นปลีกย่อย เป็นต้น ต้องเป็นไปตามลำดับความสำคัญ ความจำเป็นที่จะต้องอยู่ใกล้ชิดกับเครื่องมือยกสินค้า และ

สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นของคลังสินค้า จากนั้นร่างภาพลงในแผนผังของพื้นที่คลังสินค้า แล้วจึงกำหนดขนาดของล็อต ตำแหน่งของล็อต และตำแหน่งของชั้นวางสินค้า ลงไปในแผนผังให้แน่นอน

2.2.2 การกำหนดตำแหน่งสินค้าลงบนแผนผังบริเวณ

กำหนดตำแหน่งสินค้าแต่ละประเภท เพื่อให้ทราบพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้า โดยพิจารณาเลือกประเภทที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงสุดไว้ใกล้กับพื้นที่บรรจุและจัดส่ง สินค้าประเภทที่มีอัตราการหมุนเวียนสูง ก็จะได้รับการกำหนดพื้นที่ใกล้เคียงกับประเภทแรกและการดำเนินการในลักษณะเช่นนี้ต่อไปจนกว่าสินค้าทุกประเภทที่ทำการเก็บรักษาในพื้นที่นั้นได้รับการกำหนดตำแหน่งลงในพื้นที่จนครบ สินค้าประเภทที่มีอัตราการหมุนเวียนต่ำที่สุดจะอยู่ตอนหลังสุดของพื้นที่เก็บรักษา

2.2.3 กำหนดเนื้อที่เก็บรักษาตามขนาดของสินค้า

กำหนดเนื้อที่เก็บรักษาตามขนาดของสินค้า โดยอาศัยหลักการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันและสินค้ายอดนิยมที่มีอัตราความถี่ในการหมุนเวียนสูง ขั้นต่อไปก็คือ การแบ่งเนื้อที่เก็บรักษาของแต่ละประเภท ตามขนาดของสินค้าแต่ละประเภทเป็นรายการที่มีขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ หลักการนี้เหมือนกันทั้งการเก็บรักษาตามล็อตขนาดใหญ่ และการเก็บรักษาเป็นปลีกย่อย ฉะนั้นก่อนที่จะทำการวางแผนเพื่อออกแบบผังคลังสินค้า ควรเก็บรายละเอียดข้อมูลโครงงาน โดยแบ่งเป็นข้อมูลทั่วไป เช่น ข้อมูลด้านอาคารคลังสินค้า อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายสินค้า ข้อมูลพาเลต และกระบะ ลักษณะสินค้า ข้อมูลทางเทคนิคชั้นวางสินค้า ข้อมูลอุปสงค์สินค้า ข้อมูลการเก็บสินค้าแต่ละประเภท ข้อมูลการขนส่ง และชนิดพาหนะ ปริมาณการจัดเก็บรายเดือน เป็นต้น

2.2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่วางสินค้า

ในระบบการจัดเก็บ หรือการจัดพื้นที่ที่ช่วยในการจัดเก็บสินค้าเพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและมีตำแหน่งในการจัดเก็บที่แน่นอน มีระบบการจัดเก็บสินค้าอยู่ 2 ระบบ คือ การจัดเก็บสินค้าแบบสุ่มและการจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดพื้นที่

Goetschalchx and Ragclffe (1983) ได้ศึกษาระบบการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่มเป็นระบบที่สามารถจัดเก็บสินค้าได้ทุกตำแหน่งภายในคลังสินค้า จากการศึกษาพบว่าสามารถช่วยลดการใช้เวลาในการจัดเก็บสินค้าลงร้อยละ 35 และช่วยเพิ่มการใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าขึ้นร้อยละ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่ง ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่ง จะเป็นการจัดการพื้นที่การจัดเก็บควรให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละรายการนั้นมีปริมาณมากก็จัดสรรพื้นที่การจัดเก็บสินค้าไว้มาก ถ้าปริมาณน้อยก็จัดสรรพื้นที่น้อย

Tompkins and Smith (1998) ได้ศึกษาระบบการจัดเก็บสินค้าในการจัดเก็บสินค้า แต่ละพื้นที่ พื้นที่นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือ ระบบการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม และแบบกำหนดตำแหน่งหรือกำหนดพื้นที่ ระบบการจัดเก็บแบบสุ่มจะไม่มีการกำหนดตำแหน่งในพื้นที่จัดเก็บ

แต่จะพิจารณาเก็บตามพื้นที่ที่ว่างภายในคลังสินค้า ระบบการจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดตำแหน่งหรือการกำหนดพื้นที่เป็นระบบที่สินค้าทุกระบบจะต้องระบุตำแหน่ง หรือเขตพื้นที่ในการจัดเก็บ

Footlik (2004) ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงระบบการจัดเก็บคลังสินค้า โดยได้กล่าวถึงการพิจารณาสินค้า ได้แก่ การจัดเก็บคลังสินค้าที่มีคุณลักษณะคล้ายๆ กันหรือมีความสัมพันธ์กันที่ต้องใช้ประกอบคู่กัน ให้จัดเก็บไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บเดียวกัน และกล่าวถึงการจัดเก็บสินค้า กลุ่ม A B C (ABC Groups) โดยสินค้ากลุ่ม A คือ สินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายสูงสุด เนื่องจากมีปริมาณความต้องการจากลูกค้ามาก สินค้ากลุ่ม B คือ สินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายปานกลางและสินค้ากลุ่ม C คือ สินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายต่ำสุด โดยวางแผนผังการจัดเก็บสินค้ากลุ่ม A ไว้ด้านหน้าซึ่งหมายถึง จัดเก็บใกล้ประตูทางเข้าออก ส่วนสินค้ากลุ่ม B และ C จะถูกจัดเก็บถัดเข้าไปจากสินค้ากลุ่ม A

2.3 การหมุนเวียนสินค้าเข้าออก โดยใช้หลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO)

การจัดจำนวนตำแหน่งเก็บสำหรับสินค้า จะต้องมีการวางระเบียบปฏิบัติในการเก็บรักษาอย่างชัดเจน เพื่อควบคุมตำแหน่งเก็บสินค้า แต่ละรายการให้มีอย่างจำกัด เป็นการเพิ่มประสิทธิผลในการเก็บรักษา พิจารณาจากการแบ่งแยกสินค้าตามสภาพ ตามอายุการผลิต ถ้าหากสินค้ามีกำหนดวันหมดอายุ และตามรุ่นของการรับเข้า และให้สามารถเลือกออกจ่ายตามหลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO) เพื่อความมุ่งหมายในการกำหนดตำแหน่งจัดเก็บ โดยเฉพาะสินค้าชนิดเดียวกัน แต่มีสภาพต่างกัน ต่างอายุการผลิต หรือรับเข้ามาต่างคราวกัน

ระบบเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO) หมายถึง สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อน ควรมีการหมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสื่อมจากการจัดเก็บ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง คือ จัดเรียงสินค้าที่ส่งมาก่อนหน้านี้ หรือสินค้าที่ใกล้จะหมดอายุอยู่ด้านหน้า หรืออยู่ด้านนอกของชั้นวางเพื่อให้ขายออกไปก่อน ในขณะที่สินค้าที่ส่งมาทีหลัง หรือเพิ่งส่งมาถึง ยังคงไม่หมดอายุ หรืออีกนานกว่าจะหมดอายุ ให้จัดเรียงอยู่ด้านหลัง หรืออยู่ด้านในเป็นเวลานาน เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ได้รับความนิยม เพราะเป็นวิธีที่เข้าใจง่าย และบันทึกได้ไม่ยุ่งยาก ซึ่งจากชื่อก็ได้บอกอยู่แล้วว่า "เข้าก่อน ออกก่อน" หรือหากจะขยายความ คือ หากสินค้า A, B, C เข้ามาในคลังสินค้าตามลำดับ เมื่อขายออกไป สินค้า A ย่อมต้องออกก่อนสินค้า B และ C การบันทึกด้วยวิธีเข้าก่อน ออกก่อน สามารถใช้ได้กับทั้งระบบการบันทึกแบบสิ้นงวด และแบบต่อเนื่อง ซึ่งจะแตกต่างกันในรายละเอียดการบันทึก แต่มูลค่าของสินค้าคงเหลือที่ได้จะเท่ากัน วิธีเข้าก่อน ออกก่อน ใช้กับสินค้าทั่วๆ ไปที่มีลักษณะเหมือนกัน มีข้อดีในการแสดงราคาสินค้าคงเหลือ เพราะเมื่อถึงสิ้นปี สินค้าคงเหลือนั้นจะมีมูลค่าใกล้เคียงกับมูลค่าในตลาดมากที่สุด สามารถแสดงให้เห็นถึงฐานะทางการเงินของบริษัทได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

ยกตัวอย่าง เช่น บริษัท W ใช้ระบบสินค้าแบบต่อเนื่อง สินค้า A มีมูลค่า 110 บาท สินค้า B มีมูลค่า 120 บาท สินค้า C มีมูลค่า 100 บาท เมื่อได้รับสินค้า A, B และ C เข้ามาตามลำดับ มูลค่าของสินค้าคงเหลือในโกดังจะเท่ากับ 330 บาท (110+120+100) ต่อมาเมื่อมีรายการขายเกิดขึ้น ให้ถือว่าสินค้า A ออกไปชิ้นแรก เพราะฉะนั้นเมื่อมีการบันทึกบัญชีให้ถือว่ามีต้นทุนสินค้า 110 บาท และมูลค่าสินค้าคงเหลือเท่ากับ 220 บาท (120+100) และเมื่อได้รับออเดอร์จากลูกค้าอีก ก็ให้ถือว่าขายสินค้า B ออกไป จะทำให้ต้นทุนสินค้ามีมูลค่า 230 บาท (120+110) และสินค้าคงเหลือมีมูลค่าทั้งสิ้น 100 บาท หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ เหลือเพียงแค่สินค้า C เท่านั้นในโกดัง

2.4 กิจกรรม 5ส.

กิจกรรม 5ส. เป็นเครื่องมือพื้นฐาน เพื่อการเพิ่มผลผลิต และเป็นเทคนิควิธีการพื้นฐานที่ช่วยในการลดต้นทุน โดยองค์ประกอบของ 5ส. ได้แก่ สะสาง (Seiri) คือ การแยกประเภทสิ่งของต่างๆ สะดวก (Seiton) คือ การจัดระเบียบ สะอาด (Seiso) คือ การทำความสะอาด สุขลักษณะ (Seiketsu) คือ การรักษามาตรฐาน และสร้างนิสัย (Shitsuke) คือ การสร้างระเบียบวินัยให้ตนเอง ในส่วนนี้ทางคณะผู้จัดทำจะเน้นทางด้านเทคนิคการทำกิจกรรม ส. สะดวก เข้ามาช่วยในการจัดตำแหน่ง ช่วยลดการค้นหา และหยิบใช้สะดวกมากขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 สะดวก (Seiton)

สะดวก (Seiton) หมายถึง การจัดวางหรือจัดเก็บสิ่งของต่างๆ ในสถานที่ทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อประสิทธิภาพ คุณภาพ และความปลอดภัยในการทำงาน โดยมุ่งเน้นส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ตั้งแต่การจัดหมวดหมู่สิ่งของให้เป็นระบบ ระเบียบ การประยุกต์ใช้สัญลักษณ์สี การทำป้ายชี้บ่ง และการทาสีตีเส้น บริเวณพื้นอาคาร เพื่อแบ่งแยกพื้นที่ การที่จะสร้างให้ส.สะดวก เกิดขึ้นกับสิ่งของ และอุปกรณ์เครื่องมือ มีขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความสะดวกดังต่อไปนี้

2.4.1.1 วางแผนการกำหนดที่วางของให้ชัดเจน

2.4.1.2 จัดวางให้เป็นระเบียบ หมวดหมู่

2.4.1.3 มีป้ายชื่อ หรือแถบสี แสดงที่วางของ

2.4.1.4 ตรวจเช็คเป็นประจำ

2.4.2 วิธีการปฏิบัติ ส.สะดวก

การปฏิบัติ ส.สะดวก ต้องคำนึงถึงหลักการสำคัญ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

2.4.2.1 ประสิทธิภาพ หมายถึง การปฏิบัติ ส.สะดวก โดยการประยุกต์ใช้ป้ายชี้บ่ง การใช้สัญลักษณ์สี การจัดสิ่งของเป็นระบบหมวดหมู่ ผู้ปฏิบัติกิจกรรม 5ส. ต้องคำนึงถึงเรื่องประสิทธิภาพ

ความเหมาะสมในการใช้งานสิ่งของนั้น ทำป้ายชี้บ่งเพื่อให้สะดวกในการค้นหา การจัดเรียงเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนในการใช้งาน

2.4.2.2 คุณภาพ หมายถึง การจัดเก็บสิ่งของ โดยคำนึงถึงหลักคุณภาพของสิ่งของนั้น การจัดเก็บจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักคุณภาพ นอกจากนั้นการนำไปใช้งานต้องคำนึงถึงหลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out: FIFO) คือ สิ่งของใดซื้อมาก่อนจัดเก็บเข้าไปในคลังสินค้าก่อน ต้องนำสิ่งของนั้นไปใช้ก่อนเพื่อให้ เกิดการหมุนเวียน

2.4.2.3 ความปลอดภัย หมายถึง การจัดเก็บสิ่งของ โดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย ทั้งในเรื่องมาตรฐานการจัดวางความปลอดภัยในการจัดเก็บ รวมถึงความปลอดภัยของผู้จัดเก็บสิ่งของด้วย

2.4.3 เทคนิคที่สำคัญในการทำ ส. สะดวก

2.4.3.1 กำหนดตำแหน่งการวางของ

2.4.3.2 ใช้สี หรือสัญลักษณ์แยกประเภทให้ชัดเจน

2.4.3.4 กำหนดระดับ ต่ำสุด สูงสุด ของการจัดเก็บให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน

2.4.3.5 การจัดเก็บ และหยิบใช้ต้องคำนึงถึงหลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO)

2.5 การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control)

Visual แปลว่า สิ่งที่มองเห็นด้วยภาพ Control แปลว่า การควบคุม ดังนั้น Visual Control จึงหมายถึง เทคนิคที่ใช้ในการสื่อสารผ่านการมองเห็นโดยแสดงให้เห็นได้อย่างสะดวก ชัดเจน และเข้าได้ง่ายขึ้น Visual Control จึงอาจอยู่ในรูปสัญลักษณ์ แผ่นป้าย สัญญาณไฟ แถบสี รูปภาพ กราฟ เป็นต้น

ประเภทของ Visual Control จะสามารถแบ่งได้หลายลักษณะ เช่น แบ่งตามประโยชน์ในการประยุกต์ใช้เป็นกลุ่ม

2.5.1 Visual Control เพื่อความปลอดภัย เช่น สัญญาณความปลอดภัยแบบต่างๆ

2.5.2 Visual Control เพื่อปรับปรุงคุณภาพ เช่น ตัวอย่างลักษณะงานดี งานเสีย

2.5.3 Visual Control เพื่อการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น ป้ายบอกประเภทสินค้าต่างๆ

2.5.4 Visual Control เพื่อการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เช่น ขีดบอกระดับสูงสุด ต่ำสุดของน้ำมันเครื่อง

2.5.5 Visual Control เพื่อการส่งเสริมการขาย เช่น ป้ายโฆษณาสินค้า

2.5.6 Visual Control เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน เช่น กราฟแสดงผลการปฏิบัติงานของแต่ละแผนก

2.6 การออกแบบเอกสาร

เอกสาร (Records) หมายถึง กระดาษที่ใช้ในธุรกิจ หนังสือ แบบฟอร์ม แผนที่ และวัตถุอื่นๆที่บรรจุข้อความทั้งยังอาจรวมถึงสื่อกลางที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลต่างๆ ของธุรกิจด้วย เช่น จดหมาย โต้ตอบ บัตร เทป หรือไมโครฟิล์ม เป็นต้น

2.6.1 ความสำคัญของเอกสาร

หน่วยงานธุรกิจจะต้องมีเอกสารเข้าและออก เมื่อดำเนินกิจการไปนานๆ จำนวนเอกสารก็จะเพิ่มพูนขึ้นและมีความสำคัญมากขึ้น เพราะเอกสารเหล่านี้ถือว่าเป็นหลักฐานในการทำงานของกิจการ และต้องรักษาไว้เพื่อเป็นหลักฐานในอนาคตต่อไป ในหน่วยงานธุรกิจถือได้ว่าเอกสารนั้นมีความจำเป็นและให้ความสำคัญมากกับการทำงานเกี่ยวกับเอกสาร เพราะถือได้ว่าเอกสารมีส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ หากธุรกิจใดมีระบบการจัดการ เก็บรักษา ค้นหา และการทำลายอย่างมีมาตรฐานแล้ว การดำเนินงานธุรกิจนั้นก็จะดำเนินการไปด้วยความคล่องตัวมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดการประหยัดมากขึ้น

2.6.2 ประเภทของเอกสารแบบฟอร์ม

2.6.2.1 แบบฟอร์มที่ก่อให้เกิดรายการ ประกอบด้วย ใบขอซื้อ (Purchase Requisition) ใบแจ้งการรับพนักงาน (Payroll Notification) ใบเบิกวัตถุดิบ (Material Requisition)

2.6.2.2 แบบฟอร์มที่ใช้บันทึกเหตุการณ์ ประกอบด้วย ใบกำกับสินค้าที่ขาย (Sales Invoice) ใบกำกับสินค้าที่ซื้อมา (Purchase Invoice) รายงานการรับสินค้า (Receiving Report) บัตรลงเวลาทำงาน (Time Clock-Cards)

2.6.3 การกำหนดลักษณะและชนิดของเอกสารแบบฟอร์ม

พิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์

2.6.3.1 กำหนดชนิดของแบบฟอร์มเท่าที่จำเป็นใช้

2.6.3.2 ให้มีการใช้สำเนาเท่าที่จำเป็น

2.6.3.3 รูปแบบเข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก ข้อความกะทัดรัดเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน

2.6.3.4 สะดวกและรวดเร็ว ในการเก็บข้อมูลมาบันทึกบัญชี

2.6.3.5 สามารถตรวจสอบข้อมูลซึ่งกันและกันได้

2.6.3.6 สามารถเก็บข้อมูลรายละเอียด เพื่อใช้ในการทำสถิติหรือจัดทำรายงานได้

2.6.3.7 ให้ความสะดวกในการตรวจสอบบัญชีประจำปี

2.6.4 ชนิดของเอกสารแบบฟอร์มที่ใช้ในธุรกิจ

2.6.4.1 แผนกขาย ประกอบด้วย ใบรับคำสั่งซื้อ ใบแจ้งหนี้ ใบลดหนี้ ใบคืนเงินค่าขายเงินสด ใบเสร็จรับเงิน บิลเงินสด ใบส่งของ/ใบกำกับสินค้า ใบเสนอราคา ใบกำกับภาษี รายงานการขายประจำวันของพนักงานขาย ใบแสดงค่าใช้จ่ายของพนักงานขาย

2.6.4.2 แผนกจัดซื้อ ประกอบด้วย ใบสั่งซื้อ ใบขอซื้อ ใบรับสินค้า ใบสอบถามราคา

2.6.4.3 แผนกผลิต ประกอบด้วย ใบสั่งผลิต ใบเบิกวัตถุดิบ ใบเบิกวัสดุ ใบส่งคืนวัตถุดิบ/วัสดุ รายงานการผลิต รายงานสินค้าเสียหาย บัตรจดเวลาทำงาน

2.6.4.4 แผนกบุคลากร ประกอบด้วย สมุดลงเวลาทำงาน ใบแจ้งการรับพนักงานใหม่ ใบสมัครงาน ประวัติการทำงาน ทะเบียนเงินเดือน ใบสรุปเงินเดือน และการหักภาษี ณ ที่จ่าย

2.6.4.5 แผนกคลังสินค้า ประกอบด้วย บัตรสินค้า ใบขอซื้อ ป้ายตรวจนับสินค้า ใบรับสินค้า ใบเบิกสินค้า ใบส่งคืนสินค้า รายงานสินค้าคงเหลือ รายงานการตรวจนับสินค้า

2.6.5 ปัจจัยที่สำคัญในการร่างและใช้แบบฟอร์ม

2.6.5.1 ใครบ้างที่ต้องใช้แบบฟอร์ม เพื่อกำหนดจำนวนสำเนา

2.6.5.2 แบบฟอร์มที่มีข้อความซ้ำกัน ควรรวมเป็นฉบับเดียวกัน

2.6.5.3 การจัดเรียงลำดับของแบบฟอร์มถูกต้องหรือไม่ เพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการทำงาน

2.6.5.4 กำหนดเส้นและเนื้อที่ของกระดาษที่ใช้ให้ถูกต้องกับการใช้งาน

2.6.5.5 กำหนดคุณภาพและขนาดของกระดาษเพื่อสะดวกในการจัดเก็บเข้าแฟ้ม

2.6.6 หลักทั่วไปในการร่างแบบฟอร์ม

2.6.6.1 ชื่อ ที่อยู่ ของธุรกิจ

2.6.6.2 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

2.6.6.3 ชื่อเอกสาร

2.6.6.4 เลขที่ เล่มที่ (ถ้ามี) ของเอกสาร

2.6.6.5 สำเนาอย่างน้อย 1 ฉบับ

2.6.6.6 ถ้ามีสำเนาหลายฉบับควรใช้สีต่างกัน และระบุด้วยว่าเป็นของฝ่ายใด

2.6.6.7 วัน เดือน ปี ที่ออกเอกสาร

2.6.6.8 ควรใช้กระดาษที่ทนทาน ไม่ขาดง่าย

2.6.6.9 ไม่ควรมีแบบฟอร์มมากเกินไป

2.6.6.10 ลายเซ็นของผู้รับผิดชอบในเอกสารนั้นๆ

2.6.7 ขั้นตอนในการออกแบบฟอร์มเอกสาร

2.6.7.1 กำหนดแผนงาน

2.6.7.2 ออกแบบเอกสาร

2.6.7.3 ทดลองใช้

2.6.7.4 ติดตามผล

2.7 วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต จะเลือกวิธีการใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและเป้าหมายในการสำรวจ

2.7.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เป็นการเก็บข้อมูลแบบเผชิญ โดยการใช้การพูดคุยสนทนาซักถามอย่างมีจุดมุ่งหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เรียกว่า แบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่ผู้เก็บข้อมูลหรือผู้สัมภาษณ์จะสัมภาษณ์ด้วยปากเปล่าในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จะตอบข้อคำถามโดยใช้ภาษาของตัวเอง ผู้สัมภาษณ์จะเป็นผู้บันทึกด้วยการจดบันทึก โดยตรงหรือใช้สิ่งต่างๆ เช่น เทป เสียง วีดีทัศน์ และการบันทึกในคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการจดคำตอบแล้วนำมาบันทึกอีกครั้งหนึ่งหลังจากเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์แล้ว

2.7.1.1 วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

วิธีการสัมภาษณ์มีหลายวิธีสามารถเลือกวิธีการสัมภาษณ์ให้เหมาะสมกับงานที่ศึกษา ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ ดังนี้

ก. การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล เป็นการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือกออกมาเป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษาการสัมภาษณ์แบบนี้มีลักษณะเหมือนการใช้แบบสอบถามเพียงแต่ต่างกันที่มีการใช้วิธีการซักถามแทนการให้ผู้ตอบอ่านแล้วตอบข้อซักถามในแบบสอบถาม

ข. การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก เป็นการที่ผู้สัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากบุคคลผู้ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษแตกต่างไปจากสมาชิกคนอื่น โดยที่บุคคลนั้นมีความรอบรู้ข้อมูลต่างๆในเรื่องที่ผู้สัมภาษณ์ต้องการ ซึ่งการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นการสัมภาษณ์เจาะลึกใช้เก็บข้อมูลกับประชากรที่มีลักษณะพิเศษ เช่น นักการเมือง นักธุรกิจ ผู้นำทางวิชาการ ปราชญ์ชาวบ้าน

ค. การสัมภาษณ์แบบเป็นกลุ่ม เป็นการสัมภาษณ์กลุ่มบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาหรือเรียกวิธีการนี้ว่าการซักถามหรือสนทนากลุ่ม โดยผู้เก็บข้อมูลจะมีการนัดหมายผู้ให้ข้อมูลจำนวนประมาณ 7-10 คน มาประชุมร่วมกัน เพื่อการซักถามเก็บข้อมูลต่างๆ ตามที่

ต้องการ ผู้เก็บข้อมูลหรือผู้สัมภาษณ์จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดได้แสดงความคิดเห็นหรือซักถามได้อย่างเสรี ซึ่งจะเป็นไปในลักษณะการสนทนา

2.7.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต

การสังเกตเป็นวิธีการเก็บข้อมูลอีกประเภทหนึ่ง นอกเหนือจากการสอบถามและการสัมภาษณ์ ซึ่งหมายถึงการเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเอาใจใส่และกำหนดไว้อย่างมีระเบียบเพื่อหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นกับการสังเกตจึงเป็นการพิจารณาปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นโดยอาศัยการสังเกตด้วย ตา หูและสัมผัส

2.7.2.1 วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสังเกต มีวิธีการดังนี้

ก. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนและชัดเจนว่าต้องสังเกตให้ทราบในสิ่งใดหรือเรื่องใด

ข. มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดกรอบของการสังเกตและระยะเวลาที่สังเกต

ค. มีการบันทึกเหตุการณ์เรื่องราวอย่างเป็นระบบ (ไม่ใช่บันทึกสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์)

ง. สามารถทดสอบและควบคุมความถูกต้องและความเชื่อถือได้

2.7.2.2 หลักการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต

ผู้ที่เก็บข้อมูลโดยการสังเกต ควรทำการสังเกตโดยยึดหลักการสังเกต ดังนี้

ก.ผู้สังเกตควรจะมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่จะสังเกต โดยการศึกษาล่วงหน้าว่าควรจะสังเกตข้อเท็จจริงในประเด็นใดบ้าง

ข. กำหนดประเด็นที่จะสังเกตให้สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา

ค. การสังเกตนั้นต้องมีการบันทึกรายละเอียดข้อเท็จจริงที่สังเกตไว้โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำอาจกำหนดวิธีการบันทึกไว้ล่วงหน้า เช่น เตรียมประเด็นสำคัญที่จะสังเกต

2.7.2.3 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลโดยการสังเกต

การเก็บข้อมูลโดยการสังเกตมีขั้นตอนต่างๆ ตามลำดับดังนี้

ก. ขั้นเตรียมการสังเกต

ก.1 การเลือกพื้นที่ต้องรู้จักเลือกพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมสามารถตอบประเด็นของเรื่องที่ศึกษาได้

ก.2 กำหนดวัน เวลา และสถานที่ ที่จะเก็บข้อมูล โดยการนัดหมายกลุ่มประชากรศึกษาให้เรียบร้อยก่อนที่จะออกไปทำการสังเกต

ข. ขั้นการสังเกต

ข.1 การแนะนำตัวและทำความรู้จักกับบุคคลหลักของกลุ่มหรือประชากรที่ศึกษา

ข.2 การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชากรที่ศึกษา

ข.3 สังเกตเพื่อเก็บข้อมูล โดยเฝ้าดูพฤติกรรมของบุคคลที่กำลังเกิดขึ้นตามประเด็นหรือกรอบการสังเกตที่กำหนดไว้

ค. ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลการจดบันทึกควรอยู่ในรูปของการพรรณนาเรื่องราวให้รายละเอียดต่างๆมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ง. เมื่อขั้นตอนการสังเกตเสร็จสิ้นแล้ว ให้กล่าวแสดงความขอบคุณแก่ผู้ให้ข้อมูลที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้า และระบบเบิกจ่ายสินค้าของโรงงานชำแหละไก่ ให้เป็นไปตามหลักการเข้าก่อนออกก่อน (First In First Out : FIFO) เป็นงานวิจัยที่คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษา เพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และเป็นแนวทางในการทำโครงงาน ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษา มีดังนี้

กัญทอง หรดาล (2551) ศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับคลังสินค้าห้องเย็น เพื่อลดเวลาในการรับ-จ่ายสินค้าในคลังสินค้าห้องเย็น เพื่อจัดการให้สามารถใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าห้องเย็นได้เต็มพื้นที่ และพนักงานคลังสินค้าสามารถทราบตำแหน่ง และจำนวนของสินค้าในคลังสินค้าห้องเย็นได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ โดยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ และได้มีการใช้ระบบจัดเก็บแบบกลุ่มสินค้ามาใช้ โดยจะพิจารณาจากความสำคัญของของคงคลังตามการเคลื่อนย้ายเข้าและออก จากนั้นก็ได้ทำการแบ่งเขตพื้นที่ภายในคลังสินค้าห้องเย็น เพื่อรองรับปริมาณของสินค้าในแต่ละกลุ่มตามที่แบ่งไว้ โดยงานวิจัยนี้ได้พิจารณาคลังสินค้าห้องเย็น ซึ่งเป็นที่จัดเก็บของผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งสำเร็จรูป ซึ่งปัจจุบันการจัดเก็บสินค้าจะทำการจัดเก็บตามโซนที่พนักงานห้องเย็นแต่ละคนรับผิดชอบ โดยไม่มีการแบ่งแยกประเภทของสินค้า ซึ่งทำให้พื้นที่ในคลังสินค้าห้องเย็นบางพื้นที่มีปริมาณสินค้าหนาแน่น และบางครั้งพนักงานหาสินค้าไม่พบ ใช้เวลาในการหาสินค้านาน งานวิจัยนี้ได้นำผลลัพธ์มาเปรียบเทียบระหว่างการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าแบบเดิม และการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการสินค้าห้องเย็นพบว่าเวลาในการรับ-จ่ายสินค้าในคลังสินค้าห้องเย็นลดลงร้อยละ 67.39 และพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าห้องเย็นก็สามารถทำการจัดเก็บได้อย่างเต็มพื้นที่

ทัศนี สุทธิรัตน์ (2554) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าให้บรรลุเป้าหมาย KPI ขององค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังและศึกษาถึงระบบขนถ่ายอุปกรณ์ วัสดุเพื่อทำการกำหนดการเลือกแผนผังคลังสินค้าหาระยะทางและระยะเวลาในการหยิบสินค้า เพื่อให้ได้เวลาที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน เพื่อทำการปรับเปลี่ยนการจัดเก็บสินค้าให้เป็นไปในรูปแบบ FIFO จากการศึกษาพบว่า ปัญหาในการบริหารคลังสินค้าที่ไม่เหมาะสมกับยอดขายนั้นจะมีผล กับการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป และการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสมและการทำงานที่เป็นระบบมี

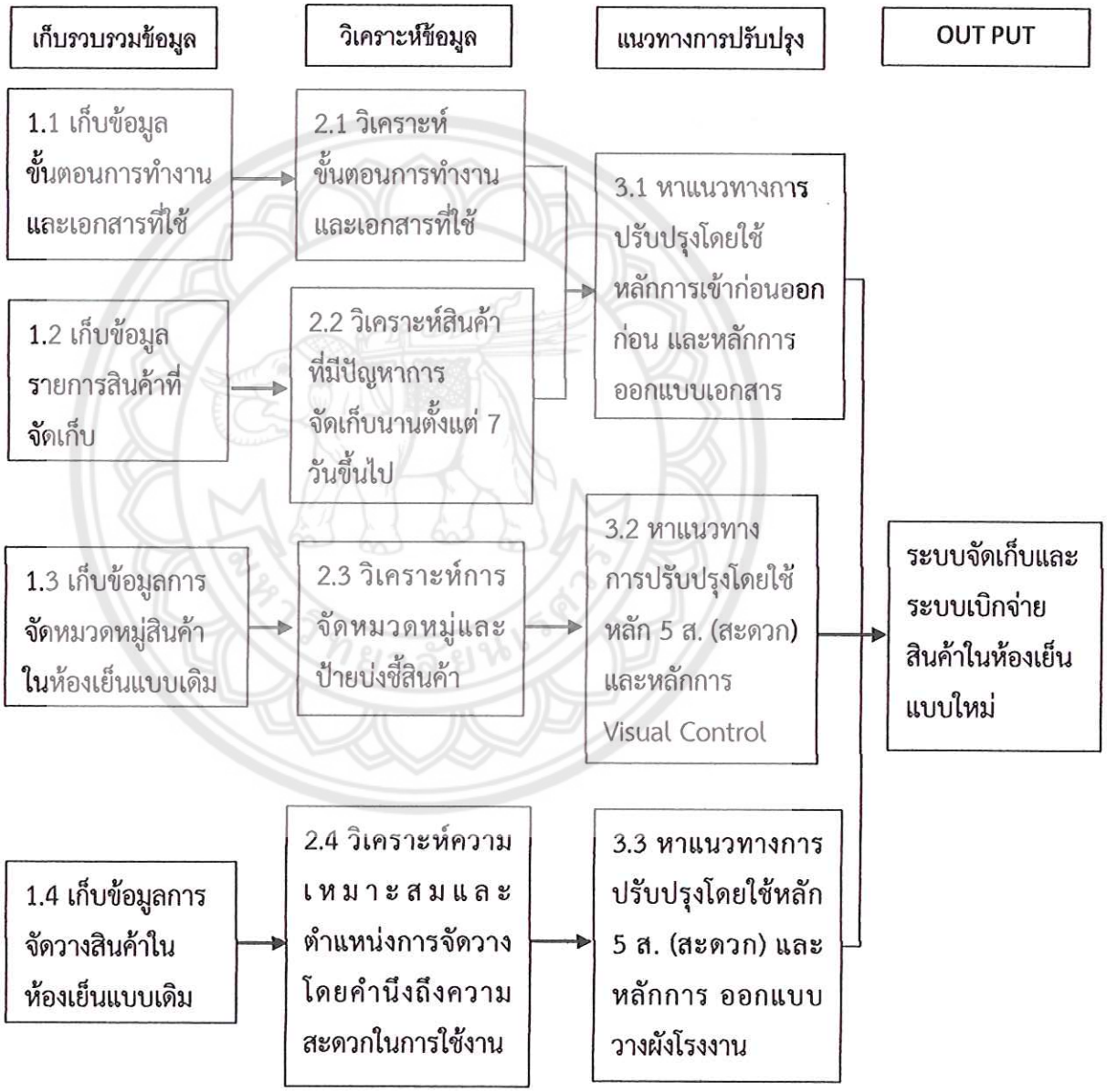
ผลกระทบในเรื่องของการจัดส่งให้ทันเวลาและต้นทุนในการจัดเก็บ และจากการศึกษาพบว่าใน การนำอุปกรณ์ Racking มาใช้ในการจัดเก็บช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยการ จัดเก็บมีจำนวน Pallet เพิ่มขึ้นจากเดิม 1,200 Pallet เป็น 2,072 Pallet ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพใน การจัดเก็บจากรูปแบบเดิมได้ร้อยละ 72.67 และสามารถควบคุมการจ่ายสินค้าตาม FIFO ได้ดีขึ้น

ชาตรี พลชัย (2554) ศึกษาการวางแผนผังการจัดเก็บสินค้าคงคลัง อาคารเก็บบ่มสุราถังไม้โอ๊ค เพื่อนำมาปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าประเภทสุราถังไม้โอ๊ค ของกระบวนการผลิตสุราขาวและสุราบรั่นดี ในขั้นตอนการบ่ม เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ และพนักงานสามารถทราบตำแหน่งและจำนวนสินค้าน้ำสุราแต่ละประเภทที่เก็บบ่มได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โดยการนำระบบการวางแผนผังการจัดเก็บสินค้ามาใช้ แบ่งพื้นที่ ภายในอาคารเก็บบ่มตามประเภทสินค้าน้ำสุราที่เก็บบ่ม และกำหนดเส้นทางเดินสำหรับพนักงาน และรถยกให้ชัดเจน จากการแบ่งพื้นที่ทำให้พนักงานสามารถตรวจนับจำนวนสินค้า และทำการตรวจเช็คสภาพการรั่วซึมของถังไม้โอ๊คได้อย่างสะดวก และคลองตัวมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการเก็บบ่มน้ำสุราเมื่อครบอายุการเก็บบ่ม สามารถทำการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำสุราได้ โดยพิจารณาให้ความสำคัญกับการเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าและออกสินค้าที่เข้าก่อนต้องออกก่อน (FIFO)

ภัชนี ปฏิทัศน์ (2555) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าค้าในโรงงาน ไก่ชำแหละ โดยการศึกษาขั้นตอนการทำงานภายในแผนกคลังสินค้าทั้งหมดเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าสภาพปัจจุบันของระบบการจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็น 3 ยังไม่มีการกำหนดตำแหน่งให้เหมาะสมกับอัตราการหมุนเวียนของสินค้าแต่ละชนิด ดังนั้น จึงทำการแก้ปัญหาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์พื้นที่จัดเก็บและกำหนดตำแหน่งพื้นที่จัดเก็บที่เหมาะสมด้วยการใช้ตัวแบบเชิงเส้นตรงโดยสามารถลดอัตราการใช้พื้นที่ ได้เท่ากับร้อยละ 44.82 นอกจากนี้ยังได้มีการเสนอระบบการรับเข้าและส่งออกสินค้าภายในแผนก คลังสินค้าโดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID เพื่อลดขั้นตอนในการตรวจนับสินค้า และระบบราง เพื่อลำเลียงสินค้าเข้า และออกจากห้องเย็นทดแทนการใช้รถ Forklift โดยผลที่ได้หลังการปรับปรุงจากโปรแกรมจำลองสถานการณ์พบว่า โดยรวมระบบการทำงานแบบใหม่สามารถลดเวลาการทำงานได้ร้อยละ 49.12 สำหรับสินค้าแช่เย็น และร้อยละ 3.29 สำหรับสินค้าแช่แข็ง โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพของระบบพบว่า ระบบการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่สามารถเพิ่มระดับความสามารถในการ ให้บริการจัดส่งสินค้าคงคลังจากเดิมร้อยละ 72.53 เป็นร้อยละ 91.54 และเพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ จัดเก็บได้เท่ากับร้อยละ 44.82 เมื่อเทียบกับระบบการจัดเก็บสินค้าแบบเดิม และโครงการมีอัตราการผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 2,095.70 และมีระยะเวลาการคืนทุนของโครงการไม่เกิน 2 เดือน

บทที่ 3
วิธีดำเนินโครงงาน

ในขั้นตอนการดำเนินงานจะเก็บข้อมูลที่ได้จากการทำงานเกี่ยวกับการจัดเก็บ และการเบิกจ่ายสินค้า ภายในห้องเย็น มาใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหา และปรับปรุงการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า ให้ดีขึ้น โดยมีแผนการดำเนินการปรับปรุง แสดงดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนการดำเนินการปรับปรุง

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 เก็บข้อมูลขั้นตอนการทำงานและเอกสารที่ใช้ โดยจะพิจารณาจากขั้นตอนการจัดเก็บ และการเบิกจ่ายสินค้า เพื่อจัดทำวิธีการทำงานใหม่

3.1.2 เก็บข้อมูลรายการสินค้าที่จัดเก็บ ปริมาณสินค้า และระยะเวลาการจัดเก็บสินค้าคงเหลือ โดยเก็บข้อมูลในช่วงเวลา 1 เดือน เพื่อให้ทราบรายการสินค้า และปริมาณสินค้าต่างๆ

3.1.3 เก็บข้อมูลการจัดหมวดหมู่สินค้าในห้องเย็นแบบเดิม จากการสังเกตและการสอบถามจากพนักงาน

3.1.4 เก็บข้อมูลการจัดวางสินค้าในห้องเย็นแบบเดิม โดยการสังเกตและสอบถามจากพนักงาน เพื่อทำการออกแบบการจัดวางสินค้าใหม่

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งหมด มาทำการวิเคราะห์ปัญหา โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

3.2.1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานและเอกสารที่ใช้ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรง เพื่อนำมาทำการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานใหม่

3.2.2 วิเคราะห์รายการสินค้าที่จัดเก็บ ปริมาณสินค้า ระยะเวลาการจัดเก็บสินค้า เพื่อให้ทราบถึงสินค้าที่มีปัญหาการจัดเก็บนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป

3.2.3 วิเคราะห์การจัดหมวดหมู่และป้ายบ่งชี้สินค้า โดยใช้ 5ส. ในการวิเคราะห์เพื่อแยกหมวดหมู่สินค้า

3.2.4 วิเคราะห์การจัดวางสินค้าในห้องเย็น โดยใช้ข้อมูลการจัดวางในปัจจุบันมาทำการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการจัดวางใหม่

3.3 แนวทางการปรับปรุง

3.3.1 ใช้หลักการ เข้าก่อนออกก่อน ในการจัดทำรายละเอียดวิธีการทำงาน และหลักการออกแบบเอกสาร มาช่วยในการจัดทำเอกสารใบรายงานการรับสินค้า ใบรายงานการเบิกสินค้า และใบบันทึกยอดสินค้าคงเหลือ

3.3.2 ใช้หลัก 5 ส. (สะดวก) และหลักการ Visual Control ในการจัดหมวดหมู่สินค้าและป้ายบ่งชี้

3.3.3 ใช้หลัก 5 ส. (สะดวก) และหลักการ ออกแบบวางผังโรงงาน ในการออกแบบการจัดวางสินค้า โดยคำนึงถึงความสะดวกในการนำมาใช้งานเป็นหลัก

3.4 การเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมแก่โรงงาน

หลังจากการวิเคราะห์ถึงปัญหา และสามารถหาแนวทางการแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมแล้ว จึงนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่พบในแต่ละส่วนให้แก่โรงงาน โดยจัดทำเอกสารให้ทางโรงงานแสดงความคิดเห็นเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงการทำงานจริง

3.5 ดำเนินการปรับปรุงตามการพิจารณาและเปรียบเทียบผลการปรับปรุง

ทำการปรับปรุงแก้ไขปัญหาในส่วนที่ผ่านการอนุมัติจากทางโรงงาน และเปรียบเทียบผลก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

3.6 เปรียบเทียบจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ทำการตรวจนับสินค้าที่จัดเก็บภายในห้องเย็นหลังการปรับปรุง โดยใช้วิธีการทำงานใหม่และรายการสินค้าเดิม นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับจำนวนสินค้าก่อนการปรับปรุง แล้วทำเป็นตารางเพื่อทำการเปรียบเทียบ

3.7 การสรุปผลและจัดพิมพ์รูปเล่ม

นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยและปรับปรุงงาน มาทำการเขียนรายงานสรุปผลและจัดพิมพ์รูปเล่ม

บทที่ 4
ผลการดำเนินโครงงาน

4.1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

คณะผู้ดำเนินโครงงานได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลขั้นตอนการทำงาน ข้อมูลรายละเอียดรายการสินค้าที่จัดเก็บ ข้อมูลการจัดหมวดหมู่สินค้าในห้องเย็นแบบเดิม และข้อมูลในส่วนการจัดวางสินค้าในห้องเย็นแบบเดิม เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้สินค้ามีการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป มีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ข้อมูลในส่วนขั้นตอนการทำงาน

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีการทำงาน ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อต้องการทราบวิธีการทำงานของพนักงานในปัจจุบัน ว่ามีผลทำให้สินค้าถูกจัดเก็บอยู่ในห้องเย็นเป็นเวลานานหรือไม่ โดยจะพิจารณาจากขั้นตอนการจัดเก็บและการเบิกจ่ายสินค้า เพื่อจัดทำวิธีการทำงานใหม่ที่สามารถทำให้สินค้าที่จัดเก็บเป็นเวลานานลดจำนวนลง แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการรับเข้า จัดเก็บ และเบิกจ่ายแบบเดิม

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1	นำสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วมาส่งที่หน้าห้องเย็น	พนักงานฝ่ายผลิต	-
2	รับสินค้า ตรวจสอบ และบันทึก รายการ จำนวน รหัสสินค้า ที่หน้าห้องเย็น พร้อมเซ็นต์รับ	พนักงาน ฝ่ายห้องเย็น	ใบรายการรับ สินค้าเข้าห้องเย็น
3	เคลื่อนย้ายสินค้าจากบริเวณหน้าห้องเย็นเข้าไปในห้องเย็น	พนักงานฝ่ายผลิต	-
4	นำสินค้าไปจัดเก็บบนชั้นวาง พร้อมติดใบ TAG หมายเหตุ : พนักงานนำสินค้าจัดวางบนชั้นตามความชำนาญ และพื้นที่ที่ยังว่างอยู่	พนักงาน ฝ่ายห้องเย็น	-
5	เขียนใบรายงานการเบิกจ่ายสินค้า และนำมาส่งให้กับพนักงานฝ่ายห้องเย็น	พนักงานฝ่ายขาย	ใบรายการ เบิกจ่ายสินค้า
6	การจัดเตรียมสินค้าตามที่ระบุในใบเบิกจ่าย หมายเหตุ : -พนักงานหยิบจ่ายสินค่าตามความชำนาญ -กรณีที่สินค้าไม่มี หรือไม่เพียงพอสำหรับจ่ายได้ต้องรอสินค้าจากฝ่ายผลิตก่อน	พนักงาน ฝ่ายห้องเย็น	ใบรายการ เบิกจ่ายสินค้า

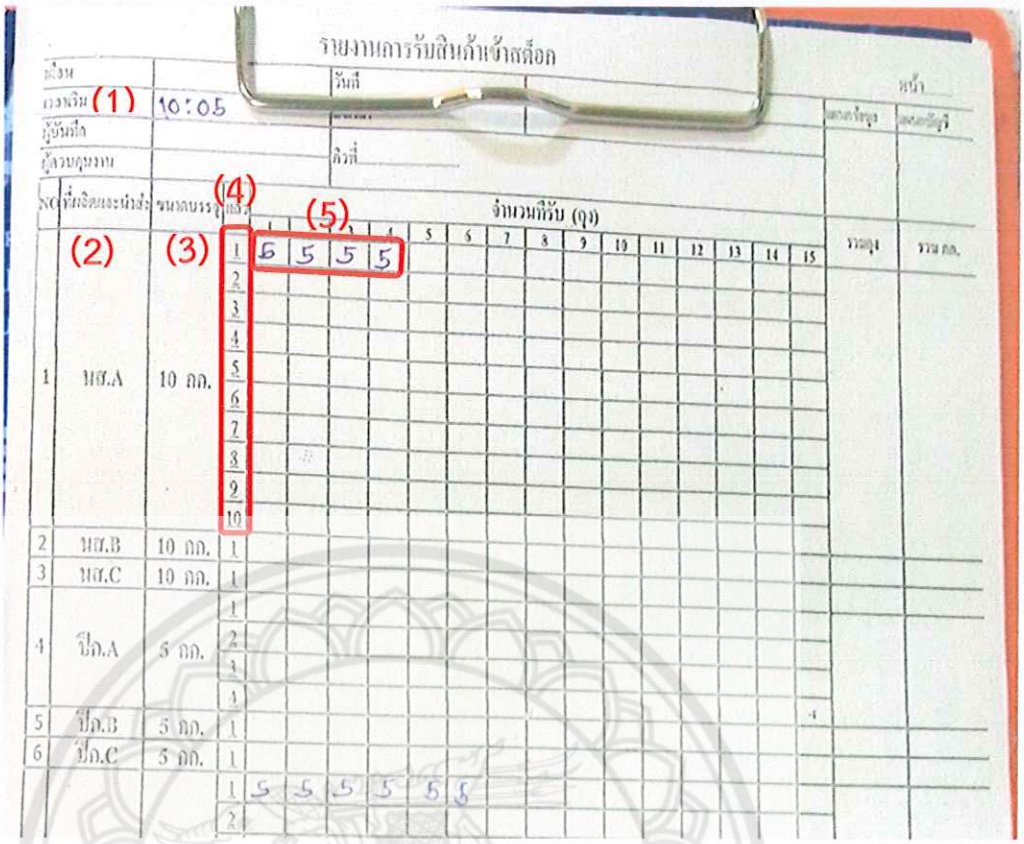
ตารางที่ 4.1 (ต่อ) แสดงขั้นตอนการรับเข้า จัดเก็บ และเบิกจ่ายแบบเดิม

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
7	ขนย้ายสินค้าที่ระบุในรายงานการเบิกจ่ายสินค้าจากห้องเย็นมาวางไว้พื้นที่รอจ่าย	พนักงานฝ่ายห้องเย็น	-
8	ตรวจสอบจำนวน รายการสินค้าก่อนนำขึ้นรถ หมายเหตุ : กรณีตรวจสอบจำนวนสินค้าแล้วไม่ครบ พนักงานฝ่ายห้องเย็นจะนำสินค้าจากห้องเย็นมาใส่เพิ่ม	พนักงาน QC	ใบรายการเบิกจ่ายสินค้า
9	ทำการนับจำนวนสินค้าคงเหลือ และบันทึกข้อมูลในการดาษ A4 เพื่อส่งให้ฝ่ายขายนำข้อมูลไปบันทึกลงในโปรแกรม	พนักงานฝ่ายห้องเย็น	-

4.1.1.1 ข้อมูลขั้นตอนการปฏิบัติงานและเอกสาร ในการจัดเก็บ

ในส่วนขั้นตอนในการจัดเก็บสินค้าในห้องเย็น ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการส่งสินค้ามาที่ห้องเย็น ขั้นตอนการรับสินค้า ขั้นตอนการตรวจนับ และขั้นตอนการนำสินค้าไปจัดเก็บ ในการจัดเก็บพนักงานนำสินค้าไปจัดวางบนชั้นตามความชำนาญ และพื้นที่ที่ยังว่างอยู่

ในส่วนเอกสาร พนักงานฝ่ายห้องเย็นนำใบรายการรับสินค้าเข้าห้องเย็น แสดงดังรูปที่ 4.1 มาตรวจสอบ รายการ จำนวน รหัสสินค้า ที่หน้าห้องเย็น และบันทึก เวลาที่รับสินค้า รายการสินค้าที่รับ จำนวนสินค้าที่รับ พร้อมเซ็นรับ



รูปที่ 4.1 ตัวอย่างรายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็น (FM-TR01-09)

หมายเหตุ : หมายเลขที่ 1 เวลาที่สินค้าออกจากห้องผลิต

หมายเลขที่ 2 ชื่อสินค้าที่ผลิตและส่งออก

หมายเลขที่ 3 ขนาดที่บรรจุ

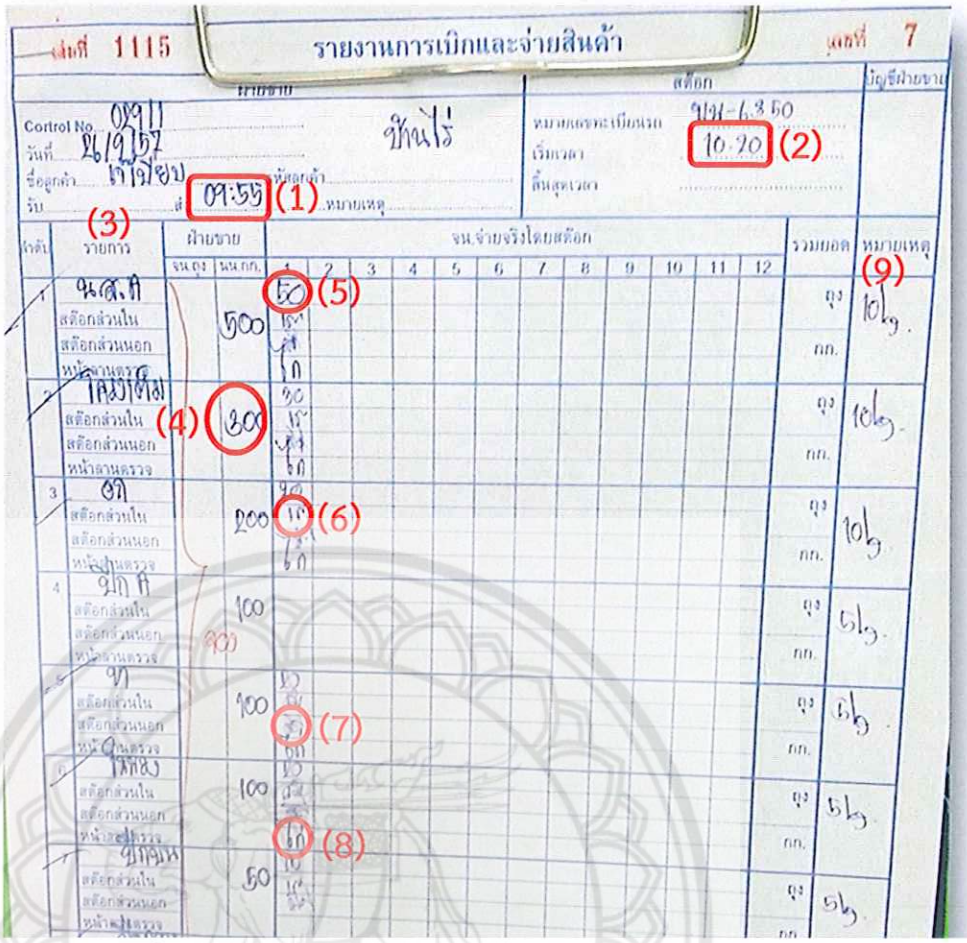
หมายเลขที่ 4 จำนวนตะกร้าที่ใช้ใส่สินค้า

หมายเลขที่ 5 จำนวนสินค้าใน 1 ตะกร้า (ถุง)

4.1.1.2 ข้อมูลขั้นตอนการปฏิบัติงานและเอกสาร ในการจัดเก็บ

ในส่วนขั้นตอนในการเบิกจ่ายสินค้าในห้องเย็น ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ เขียนใบรายงานการเบิกจ่ายสินค้า เบิกสินค้า และการขนย้ายสินค้า ในการเบิกสินค้าแต่ละครั้งพนักงานฝ่ายห้องเย็นจะหยิบจ่ายสินค้าตามความชำนาญ เพื่อจัดเตรียมสินค้าตามที่ระบุในใบเบิกจ่าย

ในส่วนเอกสาร พนักงานฝ่ายขายเขียนใบรายงานการเบิกจ่ายสินค้า (FM-TR01-04) แสดงดังรูปที่ 4.2 ตามยอดที่ต้องการที่สามารถเบิกได้ และนำใบเบิกมาส่งให้กับพนักงานฝ่ายห้องเย็น เพื่อจัดเตรียมสินค้าโดยระบุรายละเอียดของรายการสินค้าที่จะเบิกและจำนวนที่ต้องการ



รูปที่ 4.2 ตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายสินค้า (FM-SA01-04)

หมายเหตุ : หมายเลขที่ 1 เวลาที่ฝ่ายขายออกใบเบิก

หมายเลขที่ 2 เวลาที่ฝ่ายห้องเย็นเริ่มโหลด**สินค้า**

หมายเลขที่ 3 ชื่อรายการสินค้า

หมายเลขที่ 4 จำนวนสินค้าที่ต้องจ่าย (กิโล**กรัม)**

หมายเลขที่ 5 จำนวนสินค้าที่ต้องจ่าย (ถุง)

หมายเลขที่ 6 ชื่อคนจ่ายสินค้า

หมายเลขที่ 7 ชื่อคนตรวจนับสินค้า

หมายเลขที่ 8 ชื่อคนโหลดสินค้าลงรถ

หมายเลขที่ 9 จำนวนสินค้าที่บรรจุต่อถุง (กิโลกรัม)

4.1.2 ข้อมูลในส่วนรายละเอียดรายการสินค้าที่จัดเก็บ

4.1.2.1 ข้อมูลชื่อสินค้าที่จัดเก็บภายในห้องเย็น

โดยสินค้าที่ถูกจัดเก็บในห้องเย็นมีทั้งหมดจำนวน 34 รายการ จากสินค้าทั้งหมดแบ่งเป็น สินค้าที่รับมาจากฝ่ายผลิต 11 รายการ และสินค้าที่รับจากฝ่ายตัดแต่ง 23 รายการ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลรายการสินค้าที่รับเข้ามาในห้องเย็น

สินค้าที่รับมาจากฝ่ายผลิต		สินค้าที่รับมาจากฝ่ายตัดแต่ง	
รายการสินค้า	**ขนาดบรรจุ**	**รายการสินค้า**	**ขนาดบรรจุ**
1. สะโพกเต็ม (นส.A)	10 กิโลกรัม	1. ปีกบน A	5 กิโลกรัม
2. สะโพกเต็ม (นส.B)	10 กิโลกรัม	2. ปีกบน B	5 กิโลกรัม
3. สะโพกเต็ม (นส.C)	10 กิโลกรัม	3. ปีกกลาง A	5 กิโลกรัม
4. ปีกเต็ม A	5 กิโลกรัม	4. ปีกกลาง B	5 กิโลกรัม
5. ปีกเต็ม B	5 กิโลกรัม	5. น่อง	5 กิโลกรัม
6. ปีกเต็ม C	5 กิโลกรัม	6. สะโพกตัด	5 กิโลกรัม
7. เนื้ออก	10 กิโลกรัม	7. สะโพกแล่	5 กิโลกรัม
8. สันใน	10 กิโลกรัม	8. ปีกปลาย	5 กิโลกรัม
9. โครงเต็ม	10 กิโลกรัม	9. ปลายปีก	5 กิโลกรัม
10. โครงหัว	10 กิโลกรัม	10. หนังคอ	5 กิโลกรัม
11. โครงเล็ก	10 กิโลกรัม	11. บั้นท้าย	5 กิโลกรัม
		12. กระดูกคอ	5 กิโลกรัม
		13. กระดูกสะโพก	5 กิโลกรัม
		14. เศษบ่อปลา	5 กิโลกรัม
		15. กระดูกอ่อน	5 กิโลกรัม
		16. กระดูกเลาะ	5 กิโลกรัม
		17. ข้อไก่	5 กิโลกรัม
		18. มันช่องท้อง	5 กิโลกรัม
		19. ติ่งเนื้อออกติดหนัง	5 กิโลกรัม
		20. หนังสะโพกตัด	5 กิโลกรัม
		21. เศษเนื้ออก	5 กิโลกรัม
		22. คอมีหัว	5 กิโลกรัม
		23. อกไก่ช้ำ	5 กิโลกรัม

4.1.2.2 ข้อมูลปริมาณสินค้า

เก็บข้อมูลปริมาณสินค้าที่สนใจ เพื่อนำมาทำการปรับปรุง จะแยกเป็น 3 ส่วน คือ ข้อมูลปริมาณรับเข้า ข้อมูลปริมาณเบิกจ่าย และข้อมูลปริมาณจัดเก็บ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม มาคิดเป็นค่าเฉลี่ย เพื่อให้ทราบข้อมูลปริมาณสินค้าต่างๆ เฉลี่ย ต่อ 1 วันใน 1 เดือน คือ เดือนตุลาคม แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลปริมาณสินค้า

รายการสินค้า	ปริมาณรับเข้าเฉลี่ย (ถุง/วัน)	ปริมาณเบิกจ่ายเฉลี่ย (ถุง/วัน)	ปริมาณจัดเก็บเฉลี่ย (ถุง/วัน)
โครงเต็ม	1,565	1,632	489
เนื้อออก	1,518	1,472	613
นส.A	1,572	1,410	113
ปีกเต็ม A	992	631	401
สันใน	259	271	609
ปีกบน A	218	193	104
น่อง	180	162	58
สะโพกตัด	241	157	111
ปีกกลาง A	141	128	98
ปีกเต็ม B	132	79	398
โครงเล็ก	48	59	122
สะโพกแล่	74	53	56
นส.B	66	47	75
ปลายปีก	46	47	120
โครงหัว	62	35	244
ปีกปลาย	35	35	45
ปีกบน B	33	25	55
ปีกกลาง B	4	19	99
ปีกเต็ม C	58	18	369
กระดูกเลาะ	12	15	89
หนังคอ	15	14	9
กระดูกสะโพก	10	11	5
กระดูกอ่อน	2	8	4

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ข้อมูลปริมาณสินค้า

รายการสินค้า	ปริมาณรับเข้าเฉลี่ย (ถุง/วัน)	ปริมาณเบิกจ่ายเฉลี่ย (ถุง/วัน)	ปริมาณจัดเก็บเฉลี่ย (ถุง/วัน)
บั้นท้าย	7	7	27
มันช่องท้อง	8	7	30
นส.C	19	6	41
เศษบ่อปลา	3	5	28
คอมีหัว	2	4	25
อกไก่ซ้ำ	2	3	7
ข้อไก่	4	3	12
เศษเนื้ออก	7	3	11
กระดูกคอ	2	2	8
ติ่งเนื้ออกติดหนัง	6	2	10
หนังสะโพกตัด	6	1	13

4.1.2.3 ระยะเวลาการจัดเก็บสินค้าคงเหลือ

เป็นการเก็บข้อมูลจำนวนวันและจำนวนสินค้าคงเหลือที่จัดเก็บในห้องเย็น โดยเก็บข้อมูลในช่วงเวลา 1 เดือน เพื่อให้ทราบรายการสินค้าที่มีการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป และจำนวนสินค้าที่เป็นสินค้าคงเหลือในแต่ละวัน แสดงดังรูปที่ 4.3

ยอดคงเหลือสินค้าในห้องเย็นประจำเดือน ตุลาคม 2557											
รายการสินค้า	จำนวนถุงสินค้าอยู่ในห้องเย็นตามจำนวนวัน (ถุง)										
	1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน
นส.A	3,109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นส.B	1,489	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นส.C	389	123	75	60	14	19	-	-	-	-	-
ปีกเต็ม A	984	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปีกเต็ม B	1,560	476	160	174	133	78	26	-	-	-	-
ปีกเต็ม C	431	65	22	23	18	-	-	-	-	-	-
เนื้ออก	5,220	245	439	-	-	-	-	-	-	-	-
อกไก่ชิ้น	16	6	3	1	-	-	-	-	-	-	-
สันใน	1,537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โครงเต็ม	3,276	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โครงหัว	616	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โครงสึก	666	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-
ปีกบน A	1,359	183	147	161	33	-	10	-	-	-	-
ปีกบน B	1,806	450	383	298	226	100	113	86	9	23	12
ปีกกลาง A	329	56	10	-	-	-	-	-	-	-	-
ปีกกลาง B	255	119	24	32	52	32	15	7	-	-	15
น่องตัด	1,384	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
น่องจำรุด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สะโพกตัด	3,922	779	450	220	170	35	-	-	-	-	-
สะโพกแล่	2,674	383	302	148	80	48	19	12	-	-	-
ปีกปลาย	187	13	26	21	7	23	-	-	-	-	-
ปลายปีก	917	358	215	121	118	66	36	36	-	-	-
หนังคอ	173	69	37	11	-	-	-	-	-	-	-
ปั้นท้าย	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดูกคอ	37	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดูกสะโพก	74	11	14	-	-	-	-	-	-	-	-
เศษบ่อปลา	80	22	3	4	19	11	3	1	-	-	2
กระดูกอ่อน	43	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดูกเสาะ	1,214	61	8	2	-	-	-	-	-	-	-
ข้อไก่	28	8	8	4	4	-	4	-	-	-	-
มันช่องท้อง	58	16	11	10	9	5	9	4	-	-	-
ติ่งเนื้อออกติดหนัง	164	49	42	5	7	-	-	-	-	-	-
เศษหนังสะโพกตัด	129	46	31	18	14	8	-	-	1	-	-
เศษเนื้อออก	148	78	37	39	37	32	3	-	-	-	-
คอมีหัว	48	11	-	1	-	-	-	-	-	-	-

รูปที่ 4.3 แสดงยอดคงเหลือสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็น

จากการเก็บข้อมูลจำนวนสินค้าคงเหลือประจำวัน โดยเก็บข้อมูลในช่วงเวลา 1 เดือน ได้รายชื่อที่สนใจ เพื่อนำมาทำการปรับปรุง คือ ปีกเต็ม B ปีกบน A ปีกบน B ปีกกลาง B สะโพกแล่ ปีกปลาย เศษบ่อปลา ข้อไก่ มันช่องท้อง เศษหนังสะโพกตัด และเศษเนื้อออก แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงสินค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป

รายการสินค้าที่มีปัญหา	จำนวนถุงสินค้าอยู่ในห้องเย็นตามจำนวนวัน (ถุง)				
	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน
ปีกเต็ม B	26	-	-	-	-
ปีกบน A	10	-	-	-	-
ปีกบน B	113	86	9	23	12
ปีกกลาง B	15	7	-	-	15
สะโพกแล่	19	12	-	-	-
ปลายปีก	36	36	-	-	-
เศษบ่อปลา	3	1	-	-	2
ข้อไก่	4	-	-	-	-
มันช่องท้อง	9	4	-	-	-
เศษเนื้ออก	3	-	-	-	-

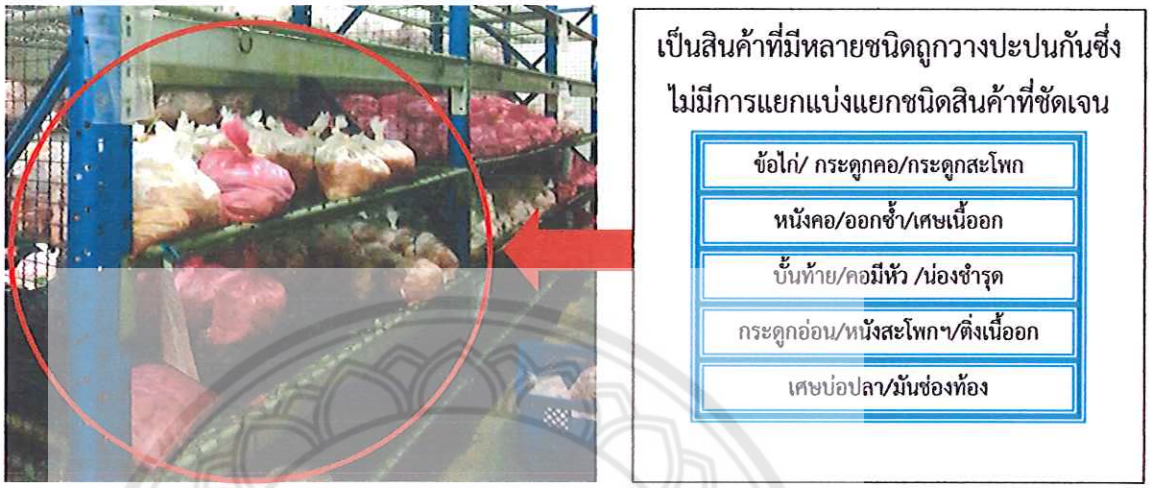
4.1.3 การจัดหมวดหมู่สินค้าในห้องเย็นแบบเดิม

การจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็น จากการสังเกตและการสอบถามจากพนักงาน พบว่า สินค้าที่มีการจัดเก็บอยู่ภายในห้องเย็นจะมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีการจัดหมวดหมู่ คือ สินค้ารายการเดียวกันจะวางไว้ด้วยกันในชั้นเดียวกัน แต่ก็ไม่ได้มีการแยกเช่นนี้ในสินค้าทุกรายการ จะมีบางส่วนที่ปะบนกัน ดังนั้น การจัดหมวดหมู่สินค้าในห้องเย็นจึงสามารถแบ่งแยกออกเป็นสองประเภท คือ

4.1.3.1 สินค้าที่มีการจัดหมวดหมู่อยู่แล้วมีลักษณะการจัดหมวดหมู่ โดยสินค้าที่มีชนิดเดียวกันจะถูกวางอยู่ด้วยกัน เช่น สะโพกเต็ม โครง สันใน และเนื้ออก เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 4.4

รูปที่ 4.4 แสดงตัวอย่างของสินค้าที่มีการจัดหมวดหมู่

4.1.3.2 สินค้าที่ไม่มีการจัดหมวดหมู่ คือ สินค้าที่ไม่มีการจัดหมวดหมู่ที่ชัดเจนว่าเป็นสินค้าชนิดใด มีการจัดเก็บที่ปะปนกัน ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นสินค้าที่ไม่ค่อยมีการเบิกจ่าย และสินค้าที่มีปริมาณการจัดเก็บน้อยจะมีการนำมาวางรวมกัน ซึ่งบางครั้งมีการวางปะปนกันกับสินค้าชนิดอื่น แสดงดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แสดงตัวอย่างของสินค้าที่ไม่มีการจัดหมวดหมู่

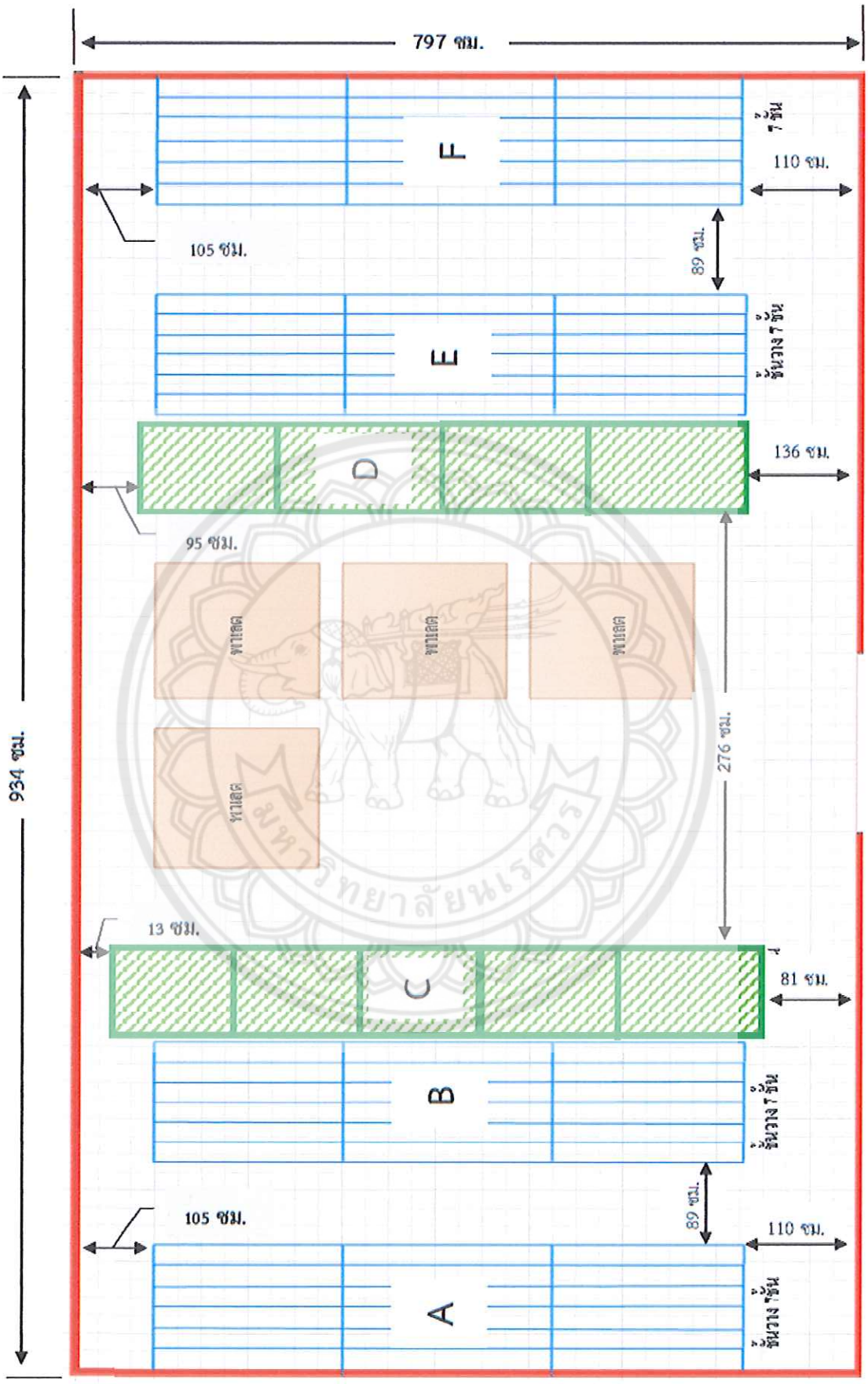
สินค้าแต่ละชนิดไม่มีป้ายบ่งชี้ คือ ไม่มีป้ายบ่งชี้ว่าสินค้านั้นเป็นสินค้าอะไร แสดงดังรูปที่ 4.6

รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างของสินค้าแต่ละชนิดไม่มีป้ายบ่งชี้

4.1.4 **ข้อมูลในส่วนการจัดวางสินค้าในห้องเย็นแบบเดิม**

จากการเก็บข้อมูลการจัดวางสินค้าในห้องเย็นแบบเดิม พบว่า ในการจัดเก็บจะนำสินค้าวางบนชั้นวางสินค้าที่มีอยู่ภายในห้องเย็น ซึ่งจำนวนชั้นวางสินค้ามีทั้งหมด 6 ชั้นวาง และพาเลตจำนวน 12 พาเลต แสดงดังรูปที่ 4.7 แต่ละชั้นวางจะมีการจัดวางสินค้าชนิดต่างๆ โดยรายละเอียดในการจัดวางสินค้าแต่ละชั้น แสดงดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยนเรศวร



รูปที่ 4.7 แสดงแผนผังขนาดและตำแหน่งการวางชั้นวางภายในห้องเย็น

4.1.4.1 ชั้นวาง A

เป็นชั้นวางที่วางอยู่ด้านในสุดติดกับผนังของห้องเย็นเมื่อนับจากประตูทางเข้าด้านซ้ายมือ จึงมีพื้นที่ในการจัดวางสินค้าเพียงด้านเดียว ลักษณะของชั้นวางทำด้วยเหล็ก มีจำนวนชั้นวางทั้งหมด 7 ชั้น แต่ละชั้นจะมีการแบ่งออกเป็น 3 ช่อง แต่ละช่องจะมีการจัดวางสินค้า คือ สันใน และเนื้อออก แสดงดังรูปที่ 4.8

(ก)

สันใน	สันใน	เนื้อออก
สันใน	สันใน	เนื้อออก
สันใน	สันใน	เนื้อออก
สันใน	สันใน	เนื้อออก
สันใน	สันใน	เนื้อออก
สันใน	สันใน	เนื้อออก
สันใน	สันใน	เนื้อออก

(ข)

รูปที่ 4.8 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน A
(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน A

4.1.4.2 ชั้นวาง B

เป็นชั้นวางที่อยู่ด้านขวามือถัดจากชั้นวาง A ลักษณะของชั้นวางทำด้วยเหล็กชนิดเดียวกับชั้นวาง A มีพื้นที่ในการจัดวางสินค้าเพียงด้านเดียว มีจำนวนชั้นวางทั้งหมด 7 ชั้น แต่ละชั้นจะมีการแบ่งออกเป็น 3 ช่อง แต่ละช่องจะมีการจัดวางสินค้า คือ สันใน และเนื้อออก แสดงดังรูปที่ 4.9

(ก)

เนื้อออก	สันใน	สันใน
เนื้อออก	สันใน	สันใน
เนื้อออก	สันใน	สันใน
เนื้อออก	สันใน	สันใน
เนื้อออก	สันใน	สันใน
เนื้อออก	สันใน	สันใน
เนื้อออก	สันใน	สันใน

(ข)

รูปที่ 4.9 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน B
(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน B

4.1.4.3 ชั้นวาง C

เป็นชั้นวางที่อยู่ด้านนอกเมื่อนับจากประตูทางเข้าฝั่งซ้ายมือ หันหลังชนกับชั้นวาง B จึงทำให้มีการใช้งานได้เพียงด้านเดียว ลักษณะของชั้นวางจะแตกต่างจากชั้นวาง A และ B เนื่องจากชั้นวาง C ทำด้วยเหล็กต่างชนิดกันกับชั้นวาง A และ B มีจำนวนชั้นวางทั้งหมด 5 ชั้น แต่ละชั้นมีการแบ่งออกเป็น 5 ช่อง แต่ละช่องจะมีการจัดวางสินค้า คือ น.ส. A โครงหัว และโครงเต็ม แสดงดังรูปที่ 4.10

น.ส. A	โครงหัว	โครงเต็ม	โครงเต็ม	โครงเต็ม
น.ส. A	โครงหัว	โครงเต็ม	โครงเต็ม	โครงเต็ม
น.ส. A	โครงหัว	โครงเต็ม	โครงเต็ม	โครงเต็ม
น.ส. A	โครงหัว	โครงเต็ม	โครงเต็ม	โครงเต็ม
น.ส. A	โครงหัว	โครงเต็ม	โครงเต็ม	โครงเต็ม

(ก) (ข)

รูปที่ 4.10 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน C
(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน C

4.1.4.4 ชั้นวาง D

เป็นชั้นวางที่อยู่ด้านนอกเมื่อนับจากประตูทางเข้าฝั่งขวามือ หันหลังชนกับชั้นวาง E จึงทำให้มีการใช้งานได้เพียงด้านเดียว ลักษณะของชั้นวางทำด้วยเหล็กชนิดเดียวกับชั้นวาง C มีจำนวนชั้นวางทั้งหมด 5 ชั้น แต่ละชั้นมีการแบ่งออกเป็น 4 ช่อง แต่ละช่องจะมีการจัดวางสินค้า คือ น.ส. B น.ส. C โครงหัว โครงเล็ก และโครงเต็ม แสดงดังรูปที่ 4.11

น.ส. B	โครงหัว	โครงเล็ก	โครงเต็ม
น.ส. B	โครงหัว	โครงเล็ก	โครงเต็ม
น.ส. B	โครงหัว	โครงเล็ก	โครงเต็ม
น.ส. C	โครงหัว	โครงเล็ก	โครงเต็ม
น.ส. C	โครงหัว	โครงเล็ก	โครงเต็ม

(ก) (ข)

รูปที่ 4.11 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน D
(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน D

4.1.4.5 ชั้นวาง E

เป็นชั้นวางที่อยู่ด้านขวามือถัดจากชั้นวาง D ลักษณะของชั้นวางทำด้วยเหล็กชนิดเดียวกับชั้นวาง A และ B มีพื้นที่ในการจัดวางสินค้าเพียงด้านเดียว มีจำนวนชั้นวางทั้งหมด 7 ชั้น แต่ละชั้นจะมีการแบ่งออกเป็น 3 ช่อง แต่ละชั้นจะมีการจัดวางสินค้า คือ สะโพกตัด สินค้าประเภทปีก และสินค้าที่มีปริมาณการจัดเก็บน้อย แสดงดังรูปที่ 4.12

(ก)

กระดูกเลาะ	ปีกเต็ม C	ปีกกลาง B
กระดูกเลาะ	ปีกเต็ม C	ปีกกลาง B
ข้อไก่/ กระดูกคอ/กระดูกสะโพก	ปีกเต็ม C	ปีกบน A
หนังคอ/อกไก่ช้ำ/เศษเนื้อออก	ปีกเต็ม C	ปีกบน A
บั้นท้าย/คอมีหัว	ปีกเต็ม B	ปีกบน B
กระดูกอ่อน/หนังสะโพกฯ/ติ่งเนื้อออก	ปีกเต็ม B	สะโพกตัด
เศษบ่อปลา/มันช่องท้อง	ปีกเต็ม B	สะโพกตัด

(ข)

รูปที่ 4.12 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน E
(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน E

4.1.4.6 ชั้นวาง F

เป็นชั้นวางที่วางอยู่ด้านในสุดติดกับผนังของห้องเย็นเมื่อนับจากประตูทางเข้าด้านขวามือ จึงมีพื้นที่ในการจัดวางสินค้าเพียงด้านเดียว ลักษณะของชั้นวางทำด้วยเหล็กเหมือนชั้นวาง A B และ E มีจำนวนชั้นวางทั้งหมด 7 ชั้น แต่ละชั้นจะมีการแบ่งออกเป็น 3 ช่อง แต่ละช่องจะมีการจัดวางสินค้า คือ สะโพกแล่ น่อง และสินค้าประเภทปีก แสดงดังรูปที่ 4.13

ปีกกลาง A	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A
ปีกกลาง A	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A
ปลายปีก	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A
ปลายปีก	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A
ปีกปลาย	ปีกเต็ม C	ปีกเต็ม A
น่อง	ปีกเต็ม C	ปีกเต็ม A
สะโพกแล่	ปีกเต็ม C	ปีกเต็ม A

(ก) (ข)

รูปที่ 4.13 (ก) แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน F
(ข) แสดงผังการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของชั้นวางโซน F

4.1.4.7 พาเลต

เป็นพื้นที่สำรองใช้สำหรับจัดเรียงสินค้าที่มีปริมาณมากๆ ซึ่งตำแหน่งการวางพาเลตาจะวางตรงกลางระหว่างชั้นวาง C และ D การจัดวางพาเลตจะวางเรียงติดกันเป็นแถวตามแนวยาวของชั้นวาง แถวละ 6 พาเลต จำนวน 2 แถว แสดงดังรูปที่ 4.14

รูปที่ 4.14 แสดงการจัดวางสินค้าแบบเดิมส่วนของพาเลต

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการปรับปรุง

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ จะเป็นการพิจารณาสาเหตุในแต่ละส่วนของการทำงานในห้องเย็นแบบเดิม ซึ่งทำการศึกษาดังนี้

4.2.1 ข้อมูลในส่วนขั้นตอนการทำงาน

4.2.1.1 ด้านการจัดเก็บสินค้าในปัจจุบัน ไม่มีรายละเอียดวิธีการจัดเก็บสินค้า ว่าพนักงานควรจัดเก็บสินค้าอย่างไร ทำให้พนักงานนำสินค้าไปจัดเก็บบนชั้นตามความชำนาญ โดยไม่คำนึงถึงหลักการจัดเก็บสินค้า ว่าสินค้าเข้ามาก่อนควรจัดเก็บที่ใด สินค้าที่มาทีหลังควรจัดเก็บที่ใด และควรจัดเรียงสินค้าบนชั้นวางอย่างไรจึงจะสามารถแยกได้ว่าส่วนไหนเป็นสินค้าใหม่ ส่วนไหนเป็นสินค้าเก่า

4.2.1.2 ด้านการเบิกจ่ายสินค้าในปัจจุบัน ไม่มีรายละเอียดวิธีการหยิบสินค้า ว่าควรจะหยิบแบบใด พนักงานจะใช้ความชำนาญและความจำในการหยิบสินค้า ว่าสินค้าใดควรจะนำออกจ่ายก่อน ซึ่งดูจากลักษณะภายนอกของสินค้า หากไม่แน่ใจพนักงานดูวันที่ผลิตจากถุงบรรจุสินค้า ซึ่งน้อยครั้งที่พนักงานจะดูจากวันที่ผลิต เพราะจะทำให้เสียเวลา ทำให้การหยิบสินค้าบางครั้งอาจหยิบสินค้าที่ผลิตทีหลังออกก่อน ส่งผลให้ระบบเบิกจ่ายไม่เป็นไปตามหลักการ “เข้าก่อนออกก่อน” ทำให้สินค้าบางรายการที่อยู่นานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไปจะเสื่อมสภาพ

4.2.1.3 เอกสารที่ใช้ในขั้นตอนการทำงาน

ก. การบันทึกรายการสินค้ารับเข้าและเบิกจ่ายในปัจจุบัน จะใช้วิธีการบันทึกข้อมูลลงในเอกสารแบบฟอร์ม โดยไม่มีการบันทึกตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ ทำให้ไม่สามารถรู้ตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าในปัจจุบัน จะทำให้เกิดความยากลำบากเมื่อต้องการค้นหาและตรวจสอบข้อมูล อีกทั้งยังส่งผลให้ระบบเบิกจ่ายไม่เป็นไปตามหลักการ “เข้าก่อนออกก่อน” เพราะพนักงานไม่รู้ตำแหน่งการจัดเก็บที่แน่นอน

ข. ในการบันทึกรายการสินค้าคงเหลือ ไม่มีแบบฟอร์มเอกสารในการบันทึกข้อมูล พนักงานฝ่ายห้องเย็นบันทึกข้อมูลโดย การจดยอดคงเหลือใส่ในกระดาษ A4 จากนั้นจึงนำไปให้พนักงานฝ่ายขายบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เมื่อเกิดปัญหาคอมพิวเตอร์ที่ใช้บันทึกข้อมูลเสีย จะไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้

4.2.2 ข้อมูลในส่วนรายละเอียดรายการสินค้าที่จัดเก็บ

จากการเก็บข้อมูลจำนวนสินค้าคงเหลือประจำวัน โดยเก็บข้อมูลในช่วงเวลา 1 เดือน ทำให้ทราบว่า สินค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ได้แก่ ปีกเต็ม B ปีกบน A ปีกบน B ปีกกลาง B สะโพกแล่ ปีกปลาย เศษบ่อปลา ข้อไก่ มันช่องท้อง เศษหนังสะโพกตัด และเศษเนื้ออก แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงสินค้าที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป

รายการสินค้าที่มีบัญหา	จำนวนถุงสินค้าอยู่ในห้องเย็นตามจำนวนวัน (ถุง)				
	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน
ปีกเต็ม B	26	-	-	-	-
ปีกบน A	10	-	-	-	-
ปีกบน B	113	86	9	23	12
ปีกกลาง B	15	7	-	-	15
สะโพกแล่	19	12	-	-	-
ปลายปีก	36	36	-	-	-
เศษบ่อปลา	3	1	-	-	2
ข้อไก่	4	-	-	-	-
มันช่องท้อง	9	4	-	-	-
เศษเนื้ออก	3	-	-	-	-

4.2.3 ด้านการจัดหมวดหมู่สินค้า

4.2.3.1 สินค้าที่มีการจัดหมวดหมู่อยู่แล้วจะเป็นการจัดหมวดหมู่โดย สินค้าที่มีการหมุนเวียนเข้าออกเป็นประจำ หรือสินค้าที่หยิบใช้บ่อย จะวางอยู่ใกล้กัน (โซน A B C และ D) เนื่องจากสภาพทางเดินมีความสะดวกในการขนย้ายสินค้า ได้ดีกว่า โซน E และโซน F ซึ่งหากไม่มีการจัดหมวดหมู่ที่ชัดเจนอาจจะเกิดความลำบากในการใช้งาน ซึ่งการจัดหมวดหมู่ปัจจุบันมีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว

4.2.3.2 สินค้าที่ไม่มีการจัดหมวดหมู่ พบว่า มีการวางปะปนกัน โดยไม่คำนึงถึงปริมาณการเบิกจ่าย อีกทั้งเป็นการนำสินค้าที่มีปริมาณการจัดเก็บน้อยมาวางรวมกันโดยไม่มีการแบ่งพื้นที่การจัดเก็บ หรือขอบเขตการวางสินค้า

4.2.3.3 การบ่งชี้สินค้าแต่ละรายการ พบว่า ไม่มีป้ายบ่งชี้ คือ ไม่มีป้ายบ่งชี้ว่าสินค้านั้นเป็นสินค้าอะไร ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาในด้านการจัดเก็บหรือด้านการค้นหาสินค้า

4.2.4 ด้านการจัดวางสินค้า

ความเหมาะสมในการจัดวางสินค้า โดยคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน พบว่า มีการวางสินค้าที่มีปริมาณการเบิกจ่ายมากไว้ด้านใน ซึ่งส่งผลให้การทำงานเกิดความล่าช้าได้ แสดงการจัดวางสินค้าดังรูปที่ 4.15 และสรุปปริมาณการเบิกจ่าย และจำนวนพื้นที่การจัดเก็บ แสดงดังตารางที่ 4.6

รูปที่ 4.15 แสดงแผนผังตำแหน่งการวางสินค้าบนชั้นวางภายในห้องเย็น

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลปริมาณการเบิกจ่าย และจำนวนพื้นที่จัดเก็บ

ประเภทสินค้า	ปริมาณเบิกจ่ายเฉลี่ย (ถุง/วัน)	จำนวนพื้นที่จัดเก็บ (ช่อง)
โครงเต็ม	1,632	20
เนื้ออก	1,472	21
น.ส.A	1,410	5
ปีกเต็ม A	631	7
สันใน	271	21
ปีกบน A	193	2
น่อง	162	1
สะโพกตัด	157	2
ปีกกลาง	128	2
ปีกเต็ม B	79	7
โครงเล็ก	59	5
สะโพกแล่	53	1
น.ส.B	47	3
ปลายปีก	47	2
โครงหัว	35	10
ปีกปลาย	35	1
ปีกบน B	25	1
ปีกกลาง B	19	2
ปีกเต็ม C	18	7
กระดูกเลาะ	15	2
หนังคอ	14	0.3
กระดูกสะโพก	11	0.3
กระดูกอ่อน	8	0.3
บั้นท้าย	7	0.3
มันช่องท้อง	7	0.5
น.ส.C	6	2
เศษบ่อปลา	5	0.5
คอมีหัว	4	0.3
อกไก่ช้ำ	3	0.3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) แสดงข้อมูลปริมาณการเบิกจ่าย และจำนวนพื้นที่จัดเก็บ

ประเภทสินค้า	ปริมาณเบิกจ่ายเฉลี่ย (ถุง/วัน)	จำนวนพื้นที่จัดเก็บ (ช่อง)
ข้อไก่	3	0.3
เศษเนื้อออก	3	0.3
กระดูกคอ	2	0.3
ติ่งเนื้อออกติดหนัง	2	0.3
หนังสะโพกตัด	1	0.3

4.2.5 สรุปสาเหตุที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.5.1 สาเหตุที่พบในส่วนขั้นตอนการทำงาน

ก. ไม่มีรายละเอียดวิธีการจัดเก็บสินค้า

ข. ไม่มีรายละเอียดวิธีการเบิกจ่ายสินค้า

ค. ไม่มีการบันทึกตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ

ง. ไม่มีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ

4.2.5.2 สาเหตุที่พบในส่วนรายการสินค้าที่จัดเก็บ

พบรายการสินค้าที่จัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป

4.2.5.4 สาเหตุที่พบในการจัดหมวดหมู่สินค้า

ก. ไม่มีการจัดหมวดหมู่สินค้าที่ชัดเจน

ข. ไม่มีป้ายบ่งชี้สินค้าแต่ละชนิด

4.2.5.5 สาเหตุที่พบในส่วนการจัดวางสินค้า

การจัดวางสินค้าไม่เหมาะสม

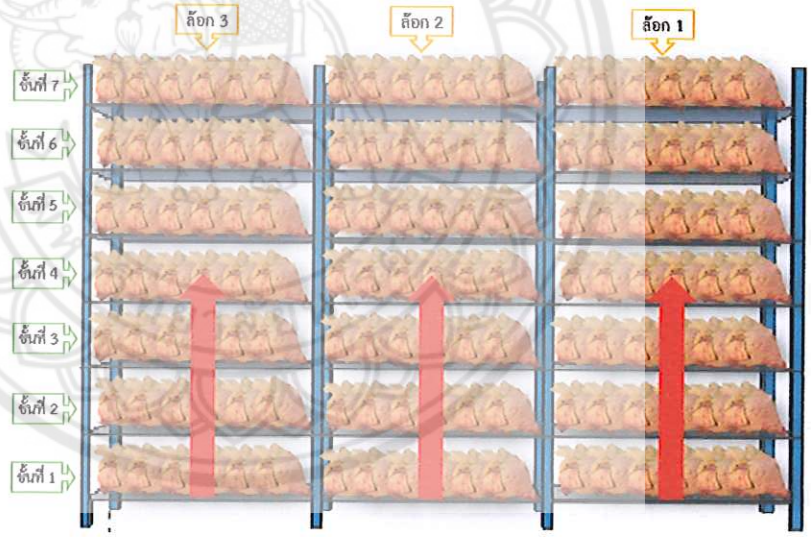
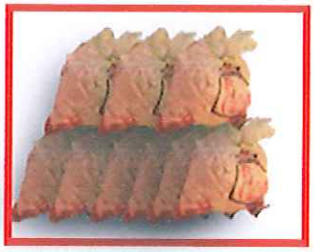
Missing

4.3.2 แนวทางการปรับปรุง ในส่วนขั้นตอนการทำงาน

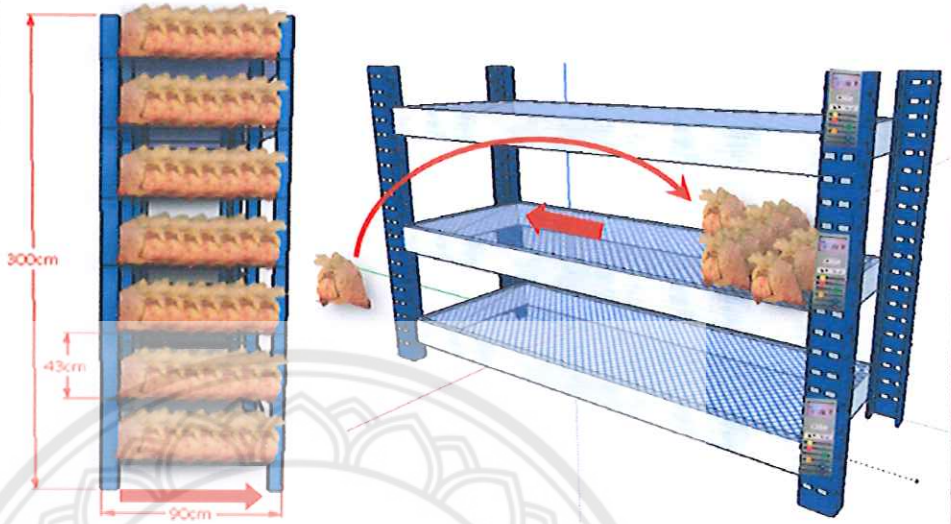
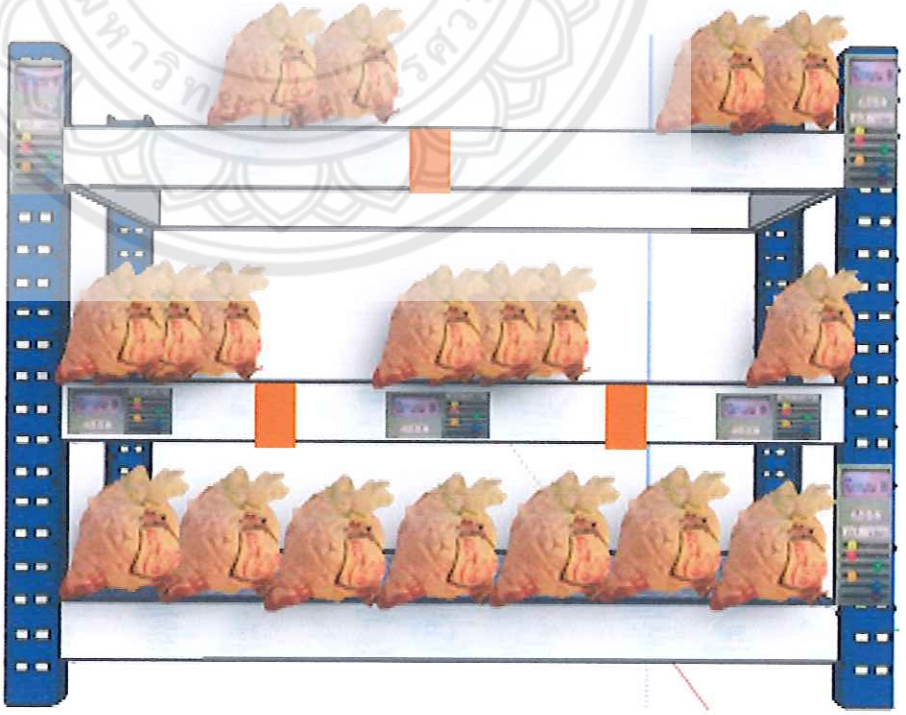
ในขั้นตอนการทำงาน พบสาเหตุด้านการจัดเก็บสินค้า และการเบิกจ่ายสินค้า คือ ไม่มีรายละเอียดวิธีการจัดเก็บและวิธีการเบิกจ่ายสินค้า ทำให้พนักงานใช้ความจำและความชำนาญในการปฏิบัติงาน มีแนวทางในการปรับปรุงโดยใช้หลักการ “เข้าก่อนจ่ายก่อน” ในส่วนขั้นตอนการจัดเก็บและขั้นตอนการเบิกจ่าย เพื่อจัดทำรายละเอียดวิธีการจัดเก็บและวิธีการเบิกจ่ายสินค้า ให้พนักงานภายในห้องเย็น ได้ปฏิบัติตาม แสดงดังนี้

4.3.2.1 วิธีการจัดเก็บ

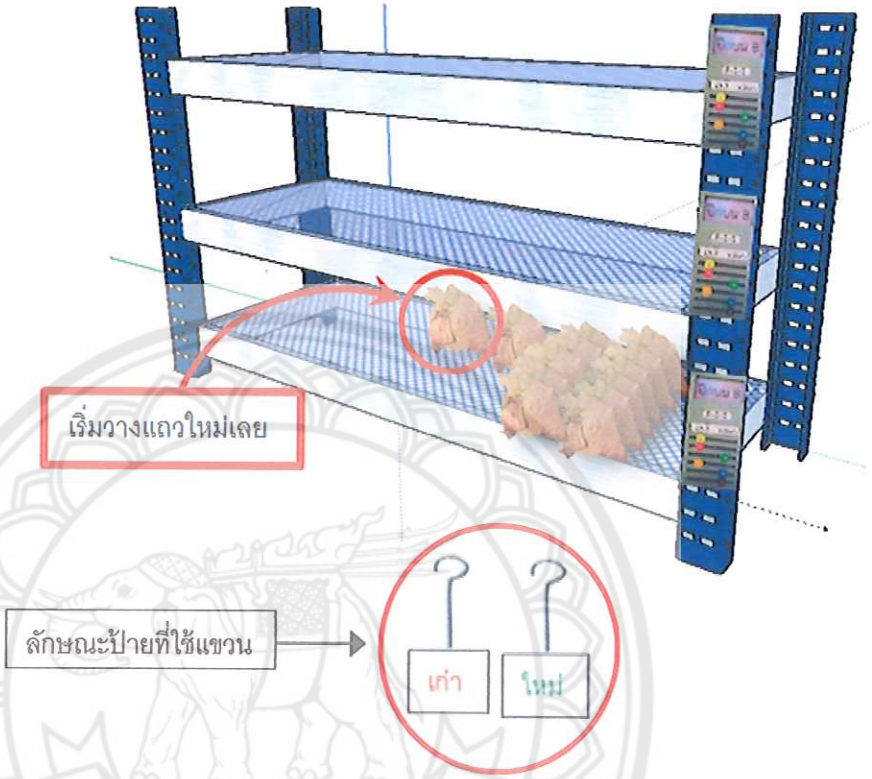
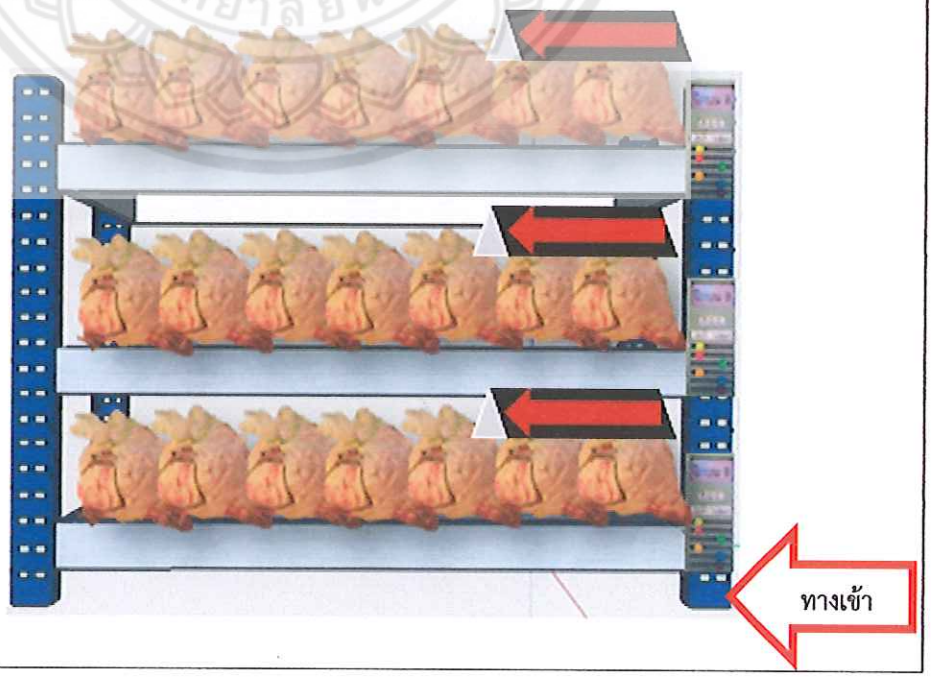
ตารางที่ 4.8 แสดงขั้นตอนวิธีการจัดเก็บ

ขั้นตอนที่	รายละเอียดวิธีการทำงาน
1	จัดรียงสินค้าตามรายการที่มีความถี่ในการเบิกจ่ายมากที่สุด ไว้ใกล้ประตูทางเข้าก่อน แล้วตามด้วยสินค้าที่มีความถี่ในการเบิกจ่ายรองลงมา
2	จัดเรียงสินค้าจากชั้นล่างสุด คือ ชั้นที่ 1 ก่อน แล้วจึงเรียงขึ้นไปถึงชั้นบนสุด ในการจัดเรียงของชั้นวางแบบ 7 ชั้น แต่ละชั้นวางจะเรียงได้ 42 ถุง มองจากทางด้านข้างตามรูป ทุกช่องสามารถวางซ้อนกันได้ 2 ชั้น คือ 60 ถุง   การจัดเรียงสินค้าด้านข้าง การจัดเรียงสินค้าด้านหน้า

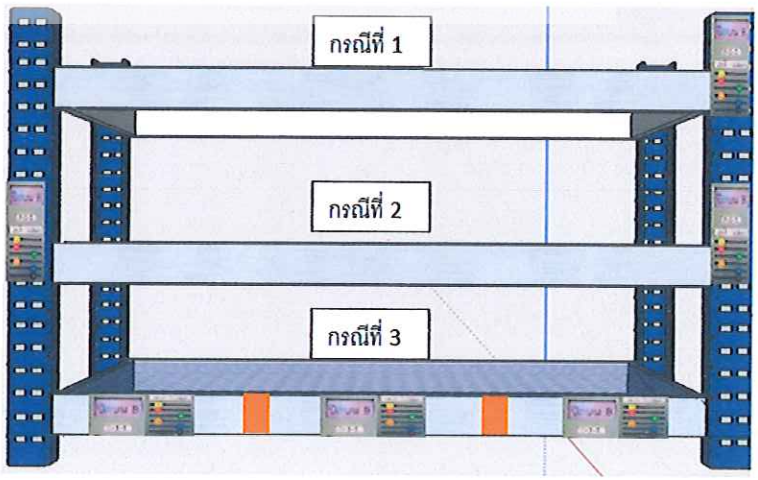
ตารางที่ 4.8 (ต่อ) แสดงขั้นตอนวิธีการจัดเก็บ

ขั้นตอนที่	รายละเอียดวิธีการทำงาน
3	จัดเรียงสินค้าเป็นแถวตอนลึก โดยเริ่มเรียงจากด้านในสุดของชั้นวางก่อน แล้วจึงเรียงออกมาด้านนอก 
4	เรียงสินค้าตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ โดยเริ่มเรียงจากด้านนอกสุด**ไปด้านในสุดของชั้นวาง**จนหมดรายการสินค้านั้นๆ และนำสินค้ารายการที่เหลือเรียง**ในชั้นถัดไป**ตามลำดับ โดยเริ่มเรียงจากด้านนอกสุดไปด้านในสุดของชั้นวางเช่นกัน **สำหรับชั้นที่มีสินค้าจัดเก็บในปริมาณน้อย** สามารถนำมาเรียงได้ในชั้นเดียวกัน **โดยในชั้นวางนั้นจะมี**สติ๊กเกอร์ติดเพื่อแบ่งเขตระหว่างรายการสินค้า ทำให้ทราบตำ**แหน่งสำหรับจัดเรียงสินค้าที่มีหลายรายการ** 

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) แสดงขั้นตอนวิธีการจัดเก็บ

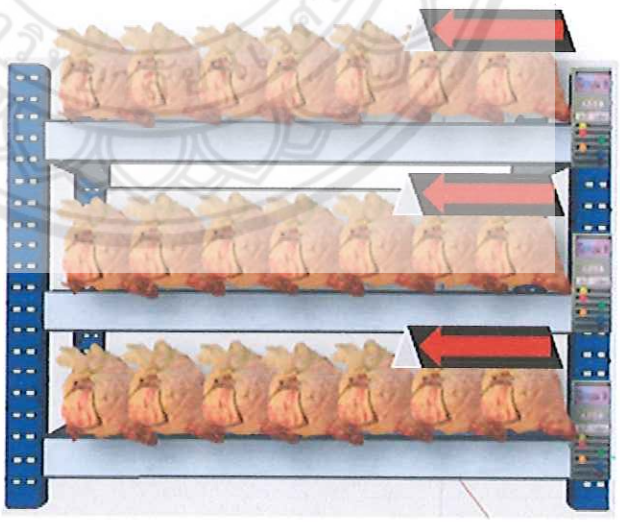
ขั้นตอนที่	รายละเอียดวิธีการทำงาน
5	กรณีที่มีการเบิกจ่ายแล้วเหลือสินค้าวางบนชั้นวาง เมื่อนำสินค้ามาจัดเก็บครั้งต่อไป แล้วต้องจัดเก็บที่ชั้นนั้น ให้เริ่มจัดเรียงสินค้าแถวใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน และทำป้ายแขวนที่ชั้นวางเพื่อแยกระหว่างสินค้าเก่าและใหม่ 
6	นำลูกศรวางบนสินค้าทุกครั้งเมื่อการจัดเรียงสินค้าเสร็จสิ้น โดยวางลูกศรตามทิศทางการหยิบจ่ายสินค้า 

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) แสดงขั้นตอนวิธีการจัดเก็บ

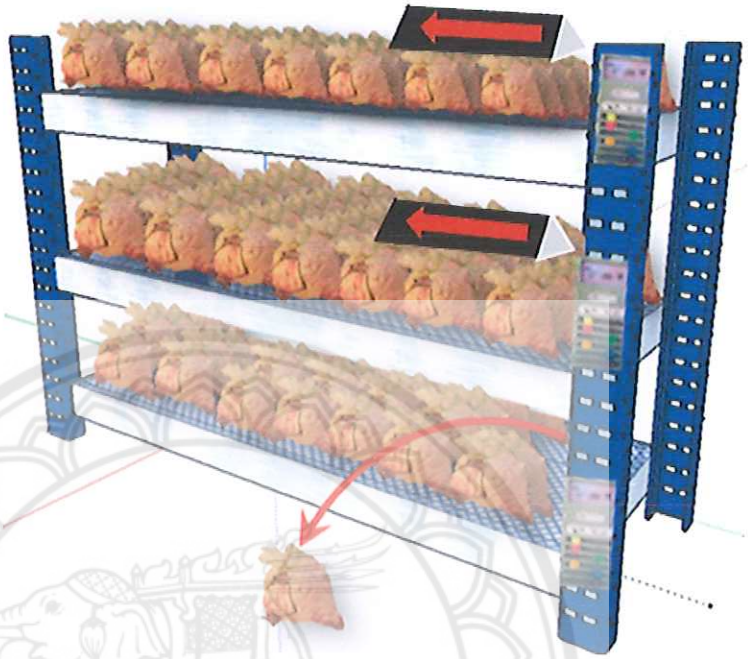
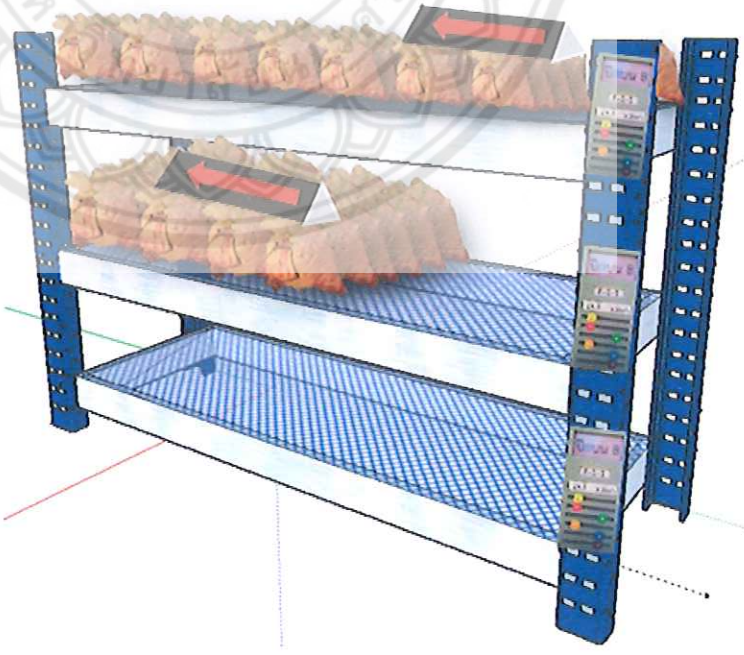
ขั้นตอนที่	รายละเอียดวิธีการทำงาน
7	เมื่อนำสินค้ามาจัดเก็บทุกครั้ง ให้เลื่อนแถบสีในป้ายชื่อสินค้าตามวันที่นำมาจัดเก็บด้วย เพื่อให้พนักงานทราบว่าสินค้าที่นำมาจัดเก็บนั้นเป็นสินค้าของวันอะไร *หมายเหตุ ความหมายของสีแถบเลื่อน วันจันทร์ / วันพฤหัสบดี วันอังคาร / วันศุกร์ วันพุธ / วันเสาร์
8	การติดป้ายบ่งชี้ที่ชั้นวาง มีอยู่ 3 กรณีดังนี้ กรณีที่ 1 จะติดป้ายบ่งชี้ที่มุมชั้นวาง สำหรับสินค้าที่วางบนชั้นวาง**รายการเดียว** กรณีที่ 2 จะติดป้ายบ่งชี้ที่มุมชั้นวางทั้งสองข้าง สำหรับชั้นวาง**ล็อกที่ 3 ที่มีสินค้าจัดเก็บ 2 รายการ** กรณีที่ 3 จะติดป้ายบ่งชี้ที่แถบของชั้นวาง สำหรับชั้นวางที่มีสินค้า**จัดเก็บ 3 รายการ** 

4.3.2.2 จัดทำรายละเอียดวิธีการเบิกจ่ายสินค้า

ตารางที่ 4.9 แสดงขั้นตอนวิธีการเบิกจ่ายสินค้า

ขั้นตอนที่	รายละเอียดวิธีการทำงาน
1	พนักงานฝ่ายห้องเย็นที่ได้รับมอบหมายให้หยิบสินค้า จะทำการหยิบสินค้าตามใบเบิกสินค้า ก่อนหยิบสินค้าพนักงานจะดูจากแถบตัวเลื่อนในป้ายชื่อสินค้า ว่าเป็นสินค้าที่จัดเก็บวันไหนบ้าง จากนั้นให้หยิบสินค้าที่จัดเก็บเป็นเวลานานออกจ่ายก่อน
2	ในการหยิบสินค้า ให้หยิบตามทิศทางลูกศรที่วางบนสินค้าโดย**เริ่มหยิบจากปลายลูกศรก่อน**  ***หมายเหตุ** นิยามคำว่าลูกศร

ตารางที่ 4.9 (ต่อ) แสดงขั้นตอนวิธีการเบิกจ่ายสินค้า

ขั้นตอนที่	รายละเอียดวิธีการทำงาน
3	ในการหยิบสินค้าจากแถวตอนลึกให้หยิบด้านในสุดของชั้นวางก่อน แล้วจึงไล่หยิบออกมาด้านนอก 
4	เมื่อการเบิกจ่ายสินค้าเสร็จสิ้นลง ให้นำลูกศรไปวางไว้บนสินค้าที่จัดเรียงอยู่บนชั้น โดยหัวลูกศรต้องชี้บอกทิศทางการหยิบสินค้าเพื่อจ่ายในครั้งต่อไป 

4.3.3 แนวทางการปรับปรุง ในส่วนเอกสารที่ใช้ในขั้นตอนการทำงาน

จากสาเหตุในส่วนเอกสารที่ใช้ในขั้นตอนการทำงาน ไม่มีการบันทึกตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ และไม่มีแบบฟอร์มเอกสารในการบันทึกข้อมูล มีแนวทางแก้ไขโดยใช้หลักการ ออกแบบเอกสาร ในส่วนใบรายงานการรับสินค้า ใบรายงานการเบิกสินค้า และใบบันทึกยอดคงเหลือ โดยอ้างอิงจากข้อมูลเดิมแต่มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งข้อมูล และเพิ่มข้อมูลในส่วนตำแหน่งจัดเก็บสินค้าลงในเอกสารใหม่ แสดงดังนี้

4.3.3.1 จัดทำใบรายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็น

เพื่อเป็นการทำให้เกิดความสะดวกต่อการทำงานของพนักงานเกี่ยวกับตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ คณะผู้ดำเนินโครงงานจึงได้จัดทำใบรายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็นใหม่ แสดงดังรูปที่ 4.16

รายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็น ประเภทสินค้ารับเข้าจาก ฝ่ายตัดแต่ง

เดือน ..... วันที่ ..... (2) เวลา เริ่ม ..... น. ผู้บันทึก ..... (3)

คิวที่ ..... (1) สิ้นสุด ..... น. ผู้ควบคุมงาน .....

No	รายการสินค้า	ขนาดบรรจุ (กก.)	ที่จัดเก็บ (โซน/ชั้น/ล็อก)	(7) แถว	(8) จำนวนรับ (ถุง)															(9) จำนวนรวม	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	ถุง	กิโลกรัม
1	ปีกบน	10	(4) (5) (6)	1																	
				2																	
				3																	
				4																	
				5																	
				6																	
				7																	
				8																	
				9																	
				10																	
2	ปีกบน B	5		1																	
				2																	
				3																	
				4																	

รูปที่ 4.16 แสดงใบรายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็นแบบใหม่

หมายเหตุ : หมายเลขที่ 1 ช่องบันทึก วันที่ เดือน คิวรถ

หมายเลขที่ 2 ช่องบันทึก เวลาเริ่มต้น และเวลาสิ้นสุดในการรับสินค้า

หมายเลขที่ 3 ช่องบันทึกชื่อผู้บันทึกและผู้ควบคุมงาน

หมายเลขที่ 4 ช่องรายการสินค้า

หมายเลขที่ 5 ขนาดที่บรรจุ

หมายเลขที่ 6 ที่จัดเก็บ

หมายเลขที่ 7 ช่องบันทึกจำนวนตะกร้าที่ใช้ใส่สินค้า

หมายเลขที่ 8 จำนวนสินค้าใน 1 ตะกร้า (ถุง)

หมายเลขที่ 9 ช่องบันทึกจำนวนรวม

4.3.3.2 จัดทำใบรายงานการเบิกสินค้า

เพื่อเป็นการทำให้เกิดความสะดวกต่อการทำงานของพนักงานเกี่ยวกับตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ ผู้จัดทำจึงได้จัดทำใบรายงานการการเบิกสินค้าใหม่ แสดงดังรูปที่ 4.17

หน้า.....

(1) รายงานการเบิกและจ่ายสินค้า (2)										
ฝ่ายขาย							ฝ่ายห้องเย็น			
Control No.			วันที่ทำการเบิก ...../...../.....				หมายเลขทะเบียนรถ			
ชื่อลูกค้า			เวลาสั่ง ..... น.				เวลาเริ่ม ..... น.			
รหัสลูกค้า			ผู้ขอเบิก				เวลาสิ้นสุด ..... (9) ..... น.			
(3) ลำดับที่	(4) รายการ	ขนาดบรรจุ (ถุง) (5)	ที่จัดเก็บ (โซน/ชั้น/ล็อก) (6)	จำนวนสินค้า			รวมยอด		ลงชื่อ		
				ต้องการเบิก (กก.) (7)	จ่ายได้ (กก.) (8)		ถุง	กก.	ผู้จ่ายสินค้า (10)	ผู้ตรวจสินค้า (11)	ผู้นับสินค้า (12)
1	นส.A										
2	นส.B										
3	นส.C										
4	ปีกเต็ม A										
5	ปีกเต็ม B										
6	ปีกเต็ม C										
7	เนื้อออก										

รูปที่ 4.17 แสดงใบรายงานการเบิกสินค้าแบบใหม่

หมายเหตุ : หมายเลขที่ 1 ข้อมูลที่ฝ่ายขายเป็นผู้บันทึก

หมายเลขที่ 2 ข้อมูลที่ฝ่ายห้องเย็นเป็นผู้บันทึก

หมายเลขที่ 3 ลำดับที่

หมายเลขที่ 4 ชื่อรายการสินค้า

หมายเลขที่ 5 ขนาดบรรจุ (ถุง)

หมายเลขที่ 6 ที่จัดเก็บ

หมายเลขที่ 7 จำนวนสินค้าที่ต้องการเบิก (กิโลกรัม)

หมายเลขที่ 8 จำนวนสินค้าที่จ่ายได้ (กิโลกรัม)

หมายเลขที่ 9 ยอดรวม

หมายเลขที่ 10 ชื่อคนจ่ายสินค้า

หมายเลขที่ 11 ชื่อคนตรวจสินค้า

หมายเลขที่ 12 ชื่อคนนับสินค้าลงรถ

4.3.3.3 จัดทำเอกสารใบบันทึกยอดคงเหลือ

พนักงานฝ่ายห้องเย็นไม่มีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ ทุกครั้งที่พนักงานทำการเช็คยอดสินค้าคงเหลือพนักงานจะจดใส่ในกระดาษ A4 เมื่อต้องการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังจึงไม่สามารถทำได้ ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้ออกแบบใบรายการยอดสินค้าคงเหลือ เพื่อให้พนักงานฝ่ายห้องเย็นนำไปใช้ แสดงดังรูปที่ 4.18

หน้าที่.....

ใบรายการยอดสินค้าคงเหลือในห้องเย็น																
(1) วันที่บันทึก ...../...../.....			ผู้บันทึก ..... (2)													
(3) เวลา ..... น.			ผู้ควบคุมงาน ..... (4)													
รายการสินค้าที่จัดเก็บ (5)	ที่จัดเก็บ (โซน/ชั้น/ล็อก) (6)	ขนาดบรรจุ (กก.) (7)	(8) วันที่สินค้า												(9) คงเหลือ	
															ถุง	กิโลกรัม

รูปที่ 4.18 แสดงตัวอย่างเอกสารใบบันทึกสินค้าคงเหลือ

หมายเหตุ : หมายเลขที่ 1 วันที่บันทึกข้อมูล

หมายเลขที่ 2 ชื่อผู้บันทึก

หมายเลขที่ 3 ช่องบันทึกเวลา

หมายเลขที่ 4 ชื่อผู้ควบคุมงาน

หมายเลขที่ 5 รายการสินค้าที่จัดเก็บ

หมายเลขที่ 6 ที่จัดเก็บ

หมายเลขที่ 7 ขนาดบรรจุ (กิโลกรัม)

หมายเลขที่ 8 วันที่ของสินค้า

หมายเลขที่ 9 ยอดคงเหลือ

4.3.4 แนวทางการปรับปรุง ในส่วนการจัดกลุ่มสินค้าและการกำหนดสีของป้ายสินค้า

4.3.4.1 การจัดหมวดหมู่สินค้าที่มีปัญหา

จากสาเหตุไม่มีการแยกหมวดหมู่ของสินค้า ทำให้มีการจัดเก็บปะปนกัน มีแนวทางในการแก้ไข โดยใช้หลัก 5 ส. (สะดวก) ในการจัดกลุ่มสินค้า และใช้หลักการ Visual Control ในการกำหนดสีของป้ายสินค้า เพื่อแยกหมวดหมู่สินค้า โดยทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ตามปริมาณการเบิกจ่าย เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำและการนำไปใช้งาน แสดงดังตารางที่ 4.10

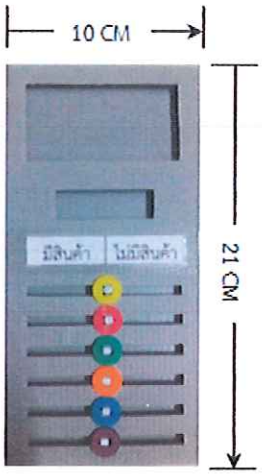
ตารางที่ 4.10 แสดงการจัดหมวดหมู่ของสินค้าตามปริมาณ

กลุ่มของสินค้า	รายการสินค้า	สีป้าย	ปริมาณ
หมุนเวียนเร็ว	ปีกบน A		193
หมุนเวียนปานกลาง	ปีกเต็ม B		79
	สะโพกแล่		53
	ปลายปีก		47
	ปีกบน B		25
หมุนเวียนช้า	ปีกกลาง B		19
	มันช่องท้อง		7
	เศษบ่อปลา		5
	ข้อไก่		3
	เศษเนื้อออก		3

4.3.4.2 แนวทางการจัดทำป้ายบ่งชี้สินค้า

จากสาเหตุ ไม่มีป้ายบ่งชี้สินค้าที่ชั้นวางสินค้า ทำให้เกิดความผิดพลาดในด้านการจัดเก็บ และด้านการค้นหาสินค้า มีแนวทางแก้ไขโดยใช้หลัก 5 ส. (สะดวก) ในการจัดทำป้ายบ่งชี้ และหลักการ Visual Control ในส่วนแถบสีตัวเลื่อนของป้ายบ่งชี้

ก. จัดทำกรอบใส่ป้าย โดยจะใช้ติดในชั้นวางสินค้า 3 ป้ายต่อ 1 ชั้น ป้ายในกรอบสามารถถอด หรือใส่ได้ โดยกรอบมีขนาด กว้าง 10 เซนติเมตร สูง 20.5 เซนติเมตร เนื่องจากหากทำกรอบป้ายที่มีขนาดใหญ่กว่านี้ เมื่อนำไปติดที่ชั้นวาง เวลาที่นำสินค้า เข้า-ออก จากชั้นจะทำให้ขัดขวางการปฏิบัติงานของพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 แสดงลักษณะกรอบใส่ป้ายบ่งชี้ที่ชั้นวาง

ข. จัดทำป้ายบอกตำแหน่ง เพื่อให้ทราบตำแหน่งการจัดเก็บสินค้า ซึ่งความหมายของตำแหน่งสินค้า แสดงดังรูปที่ 4.20 โดยมีขนาด กว้าง 2.5 เซนติเมตร ยาว 11 เซนติเมตร ใช้แบบอักษร TH SarabunPSK จะใช้อักษรขนาด 72 ตัวป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นเคลือบแข็ง แสดงดังรูปที่ 4.21

รูปแบบตำแหน่ง : XX - XX - XX (1) (2) (3)

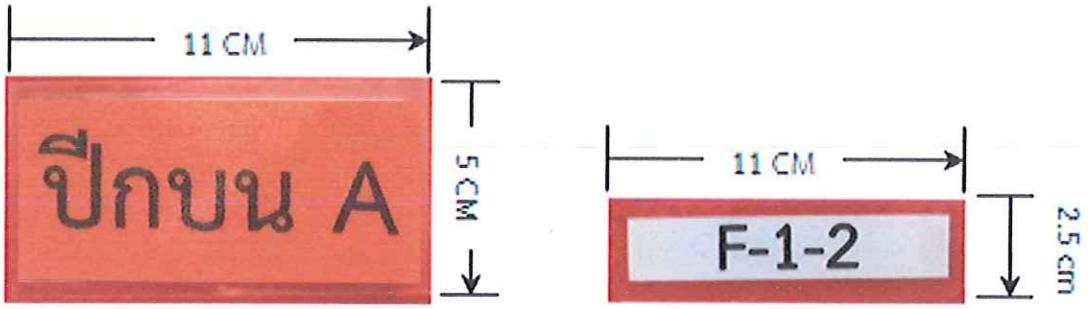
รูปที่ 4.20 แสดงตัวอย่างความหมายของตำแหน่งสินค้า

หมายเหตุ : ตำแหน่งที่ 1 หมายถึง อักษรโซนของชั้นวาง

ตำแหน่งที่ 2 หมายถึง หมายเลขล็อกของชั้นวาง

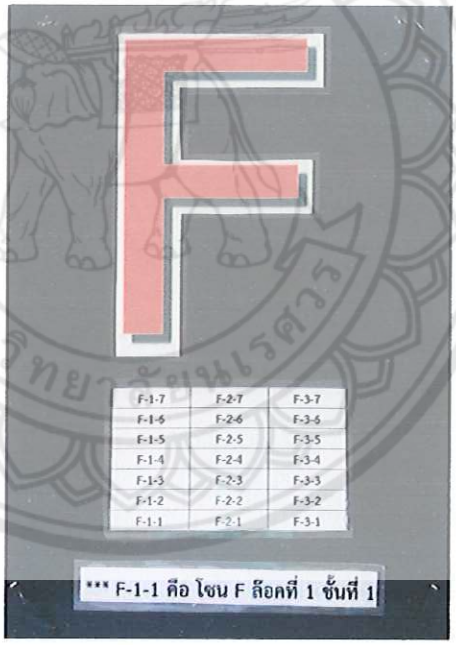
ตำแหน่งที่ 3 หมายถึง หมายเลขลำดับชั้นวาง

ค. จัดทำป้ายชื่อสินค้า โดยมีขนาด ยาว 11 เซนติเมตร กว้าง 5 เซนติเมตร จะใช้แบบอักษร TH SarabunPSK อักษรขนาด 88 เพื่อที่จะทำให้อ่านง่าย และใช้สีในการแยกรายการสินค้า ตัวป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นเคลือบแข็ง เพื่อให้ทนต่อความชื้นในห้องเย็น แสดงดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 แสดงลักษณะป้ายบอกตำแหน่งและป้ายชื่อสินค้า

ง. จัดทำป้ายโซนและผังบอกตำแหน่งชั้นวาง เพื่อบอกให้ทราบว่าชั้นวางนี้เป็นชั้นวางโซนอะไร และตำแหน่งการจัดวางเป็นอย่างไร โดยป้ายมีขนาด กว้าง 21 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร เนื่องจากหากทำป้ายขนาดเล็กกว่านี้จะทำให้การอ่านป้ายโซนได้ลำบาก มองเห็นไม่ชัดเจน หากทำป้ายใหญ่กว่านี้ทำให้การติดตั้งไม่สะดวก ตัวอักษรโซนใช้แบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 800 และรายละเอียดการบอกตำแหน่งใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 36 ตัวอักษรจะเคลือบด้วยแผ่นเคลือบแข็ง แสดงดังรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 แสดงลักษณะป้ายโซนและผังบอกตำแหน่งชั้นวาง

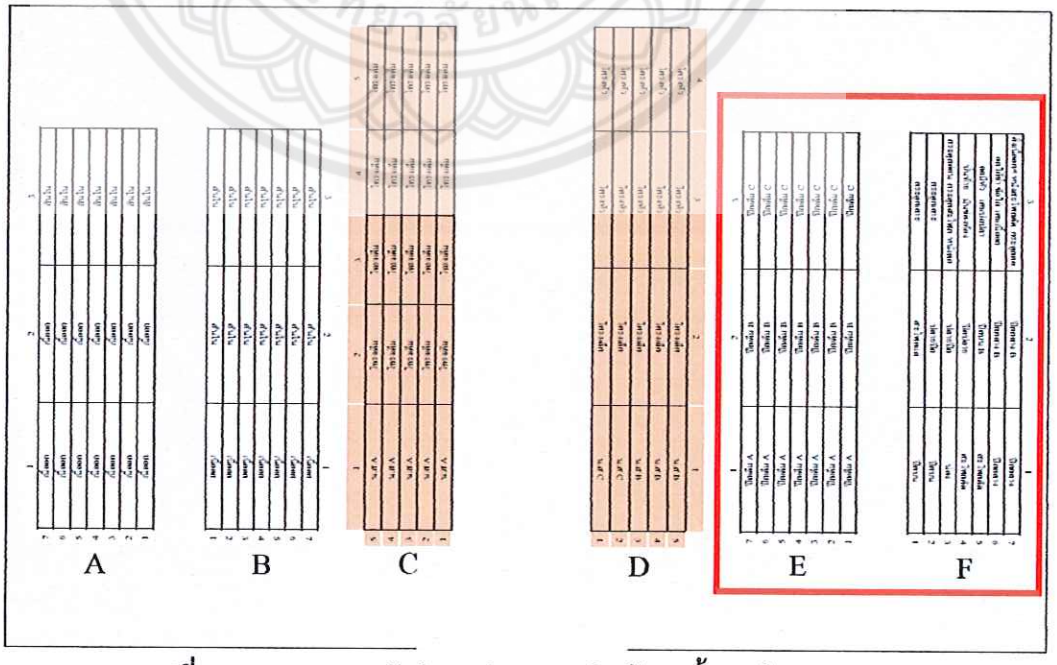
4.3.5 แนวทางการปรับปรุง ในส่วนการจัดวางสินค้า

การแก้ไขเรื่องการวางสินค้าบนชั้นวางที่ไม่เหมาะสมทำให้ไม่สะดวกในการหยิบใช้งาน มีแนวทางการแก้ไขโดยใช้หลักการของ ส.สะดวก ในส่วนการออกแบบการจัดวางสินค้าใหม่ โดยคำนึงถึงความสะดวกในการนำมาใช้งานเป็นหลัก นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงเหตุผลด้านอื่นๆ เช่น น้ำหนักของสินค้า จำนวนถุงในการจัดเก็บ และปริมาณในการเบิกจ่าย เป็นต้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสินค้าแต่ละชนิด

การจัดวางสินค้าที่มีปริมาณการเบิกจ่ายมากอยู่บนชั้นที่อยู่ด้านใน ทำให้ต้องเสียเวลาในการค้นหาและเดินเข้าไปหยิบเพื่อนำมาไว้จุดรอจ่ายให้กับลูกค้า ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการ ส.สะดวก ในการพิจารณาออกแบบการจัดวางสินค้า แบบใหม่เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

จากสาเหตุที่พบทั้งหมดในเรื่องของการจัดวางสินค้า คณะผู้ดำเนินโครงงานได้หาแนวทางในการแก้ไขโดย ออกแบบการจัดวางสินค้าในห้องเย็นแบบใหม่ โดยคำนึงถึงด้านต่างๆ ในการจัดวางหลายๆ ด้านผสมผสานกันแต่จะเน้นในด้านของ ส.สะดวก เนื่องจากว่าต้องการความสะดวกในการหยิบใช้งาน และตรวจเช็ค จึงได้ออกแบบการจัดสินค้าแบบใหม่ขึ้น โดยอาศัยชั้นวางและพื้นที่ที่ใช้ในลักษณะเดิมแต่ปรับเปลี่ยนในส่วนของตำแหน่งในการจัดวางบนชั้นวางให้เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการที่จะสามารถหยิบใช้งานและตรวจเช็คได้ง่าย

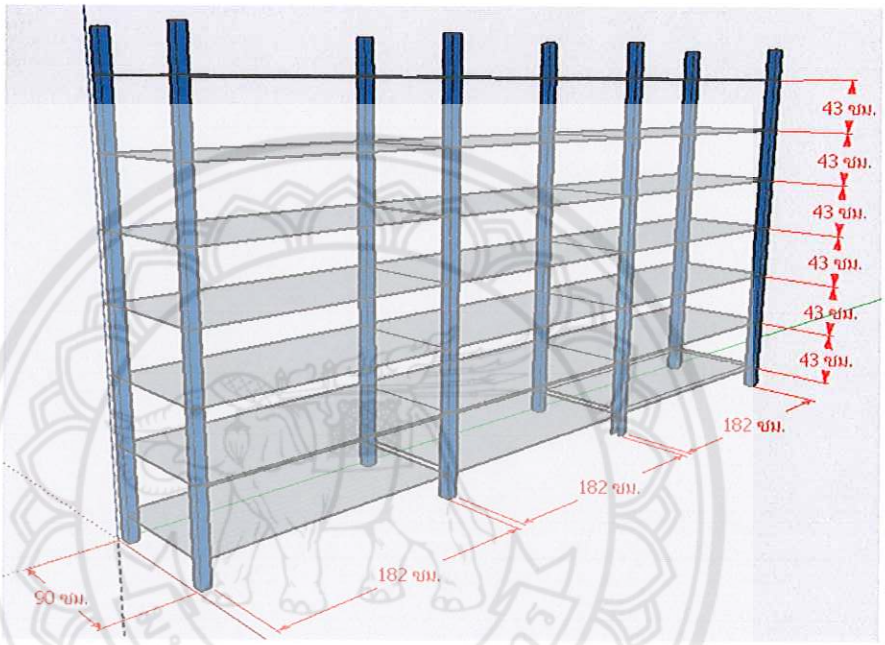
ซึ่งได้ผลการออกแบบการจัดวางสินค้าแบบใหม่ในแต่ละชั้นวาง แต่จะมีการออกแบบการจัดวางสินค้าบนชั้นวางใหม่เป็นจำนวน 2 ชั้นวาง คือโซน E และโซน F เท่านั้น เนื่องจากชั้นวางโซน A B C และD มีการจัดวางเป็นสัดส่วนที่ดีอยู่แล้ว จึงมีการยึดการจัดวางและพื้นที่เดิม ดังแสดงในรูปที่ 4.23 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.23 แสดงแผนผังตำแหน่งการวางสินค้าบนชั้นวางโซน F และ E

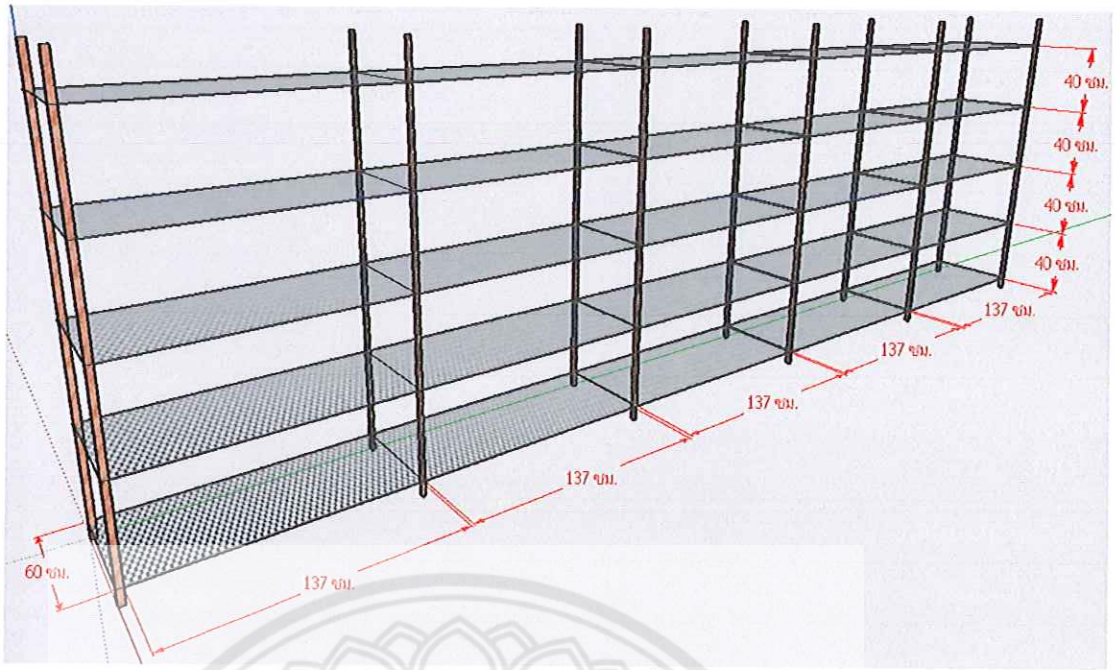
จากแผนผังการจัดวางสินค้าของชั้นวางต่างๆ ได้มีการแยกขนาดชั้นวางสินค้าทั้งหมดซึ่งมีขนาดและรูปแบบที่แตกต่างกันดังแสดงได้ต่อไปนี้

จากรูปที่ 4.24 จะแสดงให้เห็นลักษณะของชั้นวางโซน A B E และF เป็นลักษณะชั้นวางสินค้า 7 ชั้น สามารถจัดเรียงสินค้าที่มีขนาดบรรจุ ถุงละ 10 กิโลกรัม ได้สูงสุด 6,300 กิโลกรัม และสินค้าที่มีขนาดบรรจุละ 5 กิโลกรัม สามารถจัดเรียงได้สูงสุด 6,300 หรือ 1,260 ถุง ซึ่งชั้นวางแต่ละช่องต้องมีน้ำหนักรวมไม่เกินช่องละ 300 กิโลกรัม รวม 3 ช่องใน 1 ชั้น ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 900 กิโลกรัม ซึ่งจะมีรายละเอียดของชั้นวาง ดังนี้



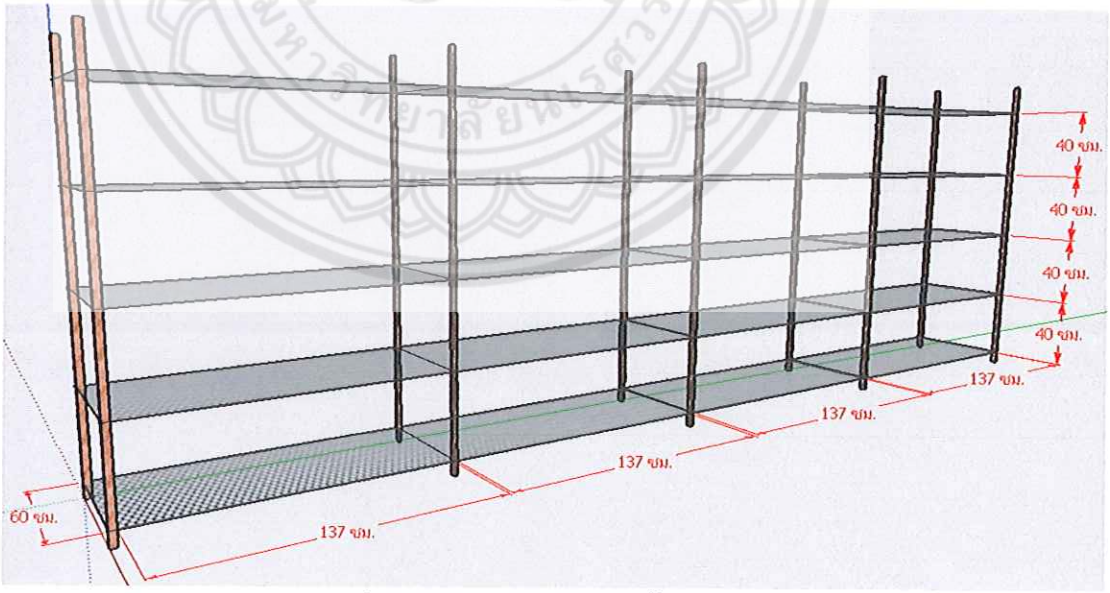
รูปที่ 4.24 แสดงลักษณะของชั้นวาง 7 ชั้น (โซน A B E และ F)

จากรูปที่ 4.25 จะแสดงให้เห็นลักษณะของชั้นวางโซน C เป็นลักษณะของชั้นวาง 5 ชั้น แบบที่ 1 สามารถจัดเรียงสินค้าที่มีขนาดบรรจุ ถุงละ 10 กิโลกรัม ได้สูงสุด 3,125 กิโลกรัม ซึ่งชั้นวางแต่ละช่องต้องมีน้ำหนักรวมไม่เกินช่ององละ 125 กิโลกรัม รวม 5 ช่องใน 1 ชั้น ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 625 กิโลกรัม ซึ่งจะมีรายละเอียดของชั้นวาง ดังนี้



รูปที่ 4.25 แสดงลักษณะของชั้นวางโซน C

จากรูปที่ 4.26 จะแสดงให้เห็นลักษณะของชั้นวางโซน D เป็น**ลักษณะชั้นวางสินค้าแบบ** 5 ชั้น แบบที่ 2 สามารถจัดเรียงสินค้าที่มีขนาดบรรจุ ถุงละ 10 กิโล**กรัม ได้สูงสุด** 2,500 **กิโล**กรัม ซึ่งชั้นวางแต่ละช่องต้องมีน้ำหนักรวมไม่เกินช่องละ 125 กิโลกรัม รวม **4 ช่อง ใน 1 ชั้น ต้องมีน้ำ**หนักไม่เกิน 500 กิโลกรัม ซึ่งจะมีรายละเอียดของชั้นวาง ดังนี้



รูปที่ 4.26 แสดงลักษณะของชั้นวางโซน D

ภายในห้องเย็นจะมีการเก็บสินค้าไว้เพียง 2 กลุ่มหลักๆ เท่านั้น คือ สินค้าที่รับเข้าจากฝ่ายผลิต และสินค้าที่รับเข้าจากฝ่ายตัดแต่ง ซึ่งสินค้าที่จัดเก็บในแต่ละกลุ่ม จะมีการจัดวางบนชั้นวางสินค้าที่มีการออกแบบการจัดวางใหม่ แสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงการจำแนกรายการสินค้าแต่ละประเภท

ประเภทของสินค้า	รายการสินค้า
สินค้าที่รับมาจากฝ่ายผลิต	สะโพกเต็ม(นส.A)* สะโพกเต็ม(นส.B)* สะโพกเต็ม(นส.C)* เนื้ออก* โครงเต็ม* โครงหัว* โครงเล็ก* สันใน* ปีกเต็ม A ปีกเต็ม C ปีกเต็ม B อกไก่ซ้ำ
สินค้าที่รับมาจากฝ่ายตัดแต่ง	ปีกบน A ปีกบน B ปีกกลาง A ปีกกลาง B น่อง สะโพกตัด สะโพกแล่ ปีกปลาย ปลายปีก หนังคอ บั้นท้าย กระดูกคอ กระดูกสะโพก เศษบ่อปลา กระดูกอ่อน กระดูกเลาะ ข้อไก่ มันช่องท้อง ติ่งเนื้อออกติดหนัง หนังสะโพกตัด เศษเนื้อออก คอมีหัว

หมายเหตุ : ในส่วนของเครื่องหมาย " * " เป็นสินค้าที่ไม่สามารถนำมาจัดวางใหม่ได้ เนื่องจากทางโรงงานมีการกำหนดตำแหน่งการจัดวางอยู่แล้ว คือ ชั้นวางโซน A B C และ D

ในการออกแบบการจัดวางสินค้าในห้องเย็นแบบใหม่นั้น ได้มีการนำข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณสินค้าต่างๆ เฉลี่ย มาเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ เพื่อเลือกตำแหน่งในการจัดวางสินค้าซึ่งข้อมูลสินค้ามีทั้งหมด 2 ด้าน ดังต่อไปนี้คือ

1. ปริมาณการจัดเก็บสินค้าเฉลี่ย มีผลต่อการเลือกจำนวนชั้นที่ใช้สำหรับวางสินค้า คือ 1 ชั้น จะวางสินค้าได้ 60 ถุง หากต้องการทราบว่าจะใช้ชั้นวางกี่ชั้น มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนชั้นวาง} = \frac{\text{จำนวนสินค้าทั้งหมด}}{60}$$

2. ปริมาณการเบิกจ่ายสินค้าเฉลี่ยแต่ละรายการ มีผลต่อการเลือกตำแหน่งของล็อกที่จะใช้จัดวางในแต่ละชั้นวาง โดยจะทำการจัดวางสินค้าที่มีปริมาณการเบิกจ่ายมาก ไว้ล็อกที่ 1 เนื่องจากมีระยะทางจากประตูทางเข้าใกล้กว่าล็อกอื่นๆ ทำให้เกิดความสะดวกต่อการนำสินค้าออกไปจ่าย ซึ่งผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์เพื่อเลือกตำแหน่งในการจัดวางสินค้า

ประเภทสินค้า	รายการสินค้า	เลือกโซน	ปริมาณเบิกจ่ายเฉลี่ย (ถุง/วัน)	เลือกวางล็อกที่	ปริมาณจัดเก็บเฉลี่ย (ถุง/วัน)	เลือกวางชั้นที่
สินค้าที่รับจากฝ่ายผลิต	ปีกเต็ม A	E	631	1	420	1-7
	ปีกเต็ม B	E	79	2	398	1-7
	ปีกเต็ม C	E	18	3	369	1-7
สินค้าที่รับจากฝ่ายตัดแต่ง	ปีกบน A	F	193	1	104	1-2
	น่อง	F	162	1	58	3
	สะโพกตัด	F	157	1	111	4-5
	ปีกกลาง A	F	128	1	98	6-7
	สะโพกแล่	F	53	2	56	1
	ปลายปีก	F	47	2	120	2-3
	ปีกปลาย	F	35	2	45	4
	ปีกบน B	F	25	2	55	5
	ปีกกลาง B	F	19	2	99	6-7
	กระดูกเลาะ	F	15	3	89	1-2
	หนังคอ	F	14	3	9	3
	กระดูกสะโพก	F	11	3	5	3
	กระดูกอ่อน	F	8	3	4	3
	บั้นท้าย	F	7	3	27	4
	มันช่องท้อง	F	7	3	30	4
	เศษบ่อปลา	F	5	3	28	5
	คอมีหัว	F	4	3	25	5
	อกไก่ซ้ำ	F	3	3	7	6
	ข้อไก่	F	3	3	12	6
	เศษเนื้ออก	F	3	3	11	6
	กระดูกคอ	F	2	3	8	7
	ติ่งเนื้ออกติดหนัง	F	2	3	10	7
	หนังสะโพกตัด	F	1	3	13	7

ชั้นวางโซน E

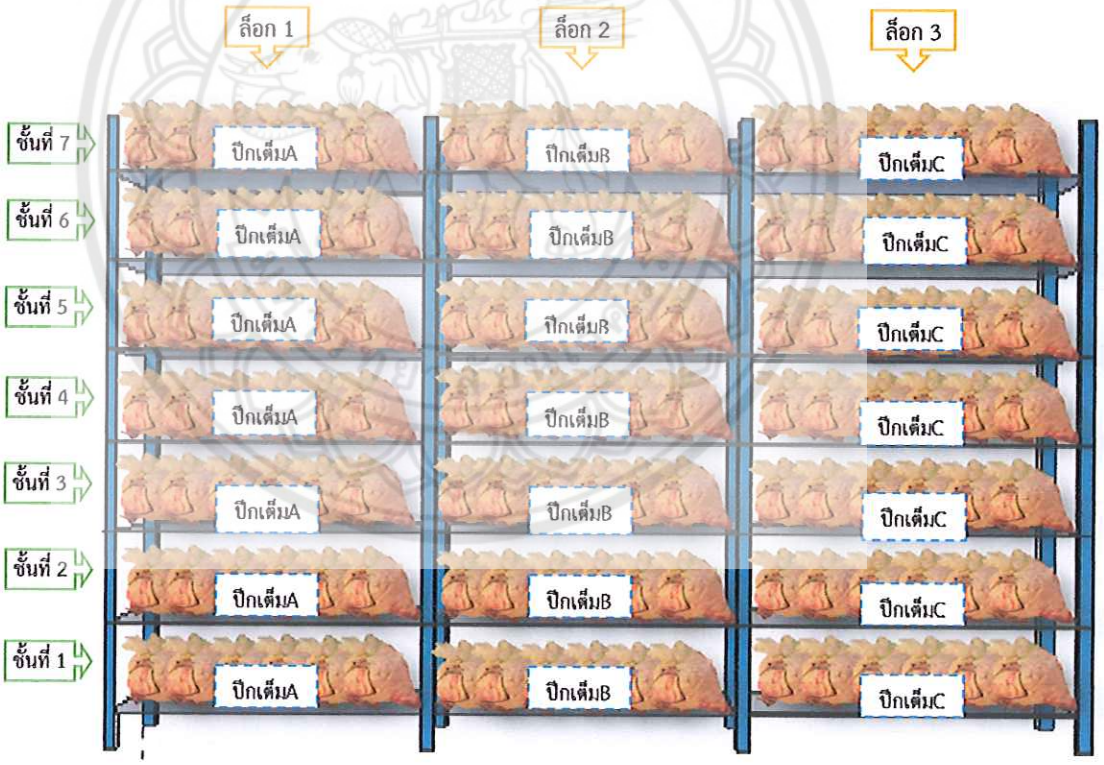
เป็นการจัดวางสินค้าที่รับมาจากฝ่ายผลิต ประกอบด้วย ปีกเต็ม A ปีกเต็ม B ปีกเต็ม C เนื่องจากทางโรงงานต้องการให้มีการจัดวางโดยแบ่งตามฝ่ายที่รับเข้า ซึ่งชั้นวางโซน E มีตำแหน่งอยู่ใกล้กับชั้นวางที่ใช้จัดวางสินค้าที่รับมาจากฝ่ายผลิตมากกว่าชั้นวางโซน F จึงเหมาะกับการจัดวางสินค้าที่รับเข้าจากฝ่ายผลิต สำหรับสินค้าแต่ละรายการนั้นออกแบบการจัดวางโดยพิจารณาจากปริมาณการเบิกจ่าย และความสะดวกในการขนย้าย ดังนี้

ล็อกที่ 1 จัดวางปีกเต็ม A เนื่องจากมีปริมาณการเบิกจ่ายมาก จึงต้องการความสะดวกในการใช้งาน เหมาะสมที่จะวางอยู่ล็อกที่ 1 เพราะเป็นล็อกที่อยู่ด้านหน้าและมีระยะทางในการขนย้ายใกล้

ล็อกที่ 2 จัดวางปีกเต็ม B เนื่องจากมีปริมาณการเบิกจ่ายปานกลาง และระยะทางในการขนย้ายสะดวกกว่าล็อกที่ 3

ล็อกที่ 3 จัดวางสินค้าที่มีปริมาณการเบิกจ่ายน้อย คือ ปีกเต็ม C เพราะเป็นล็อกที่อยู่ด้านในสุด

รูปแบบการจัดวางสินค้าชั้นวางโซน E แสดงดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 แสดงแผนผังการจัดวางสินค้าแบบใหม่ของชั้นวางโซน E

ชั้นวางโซน F

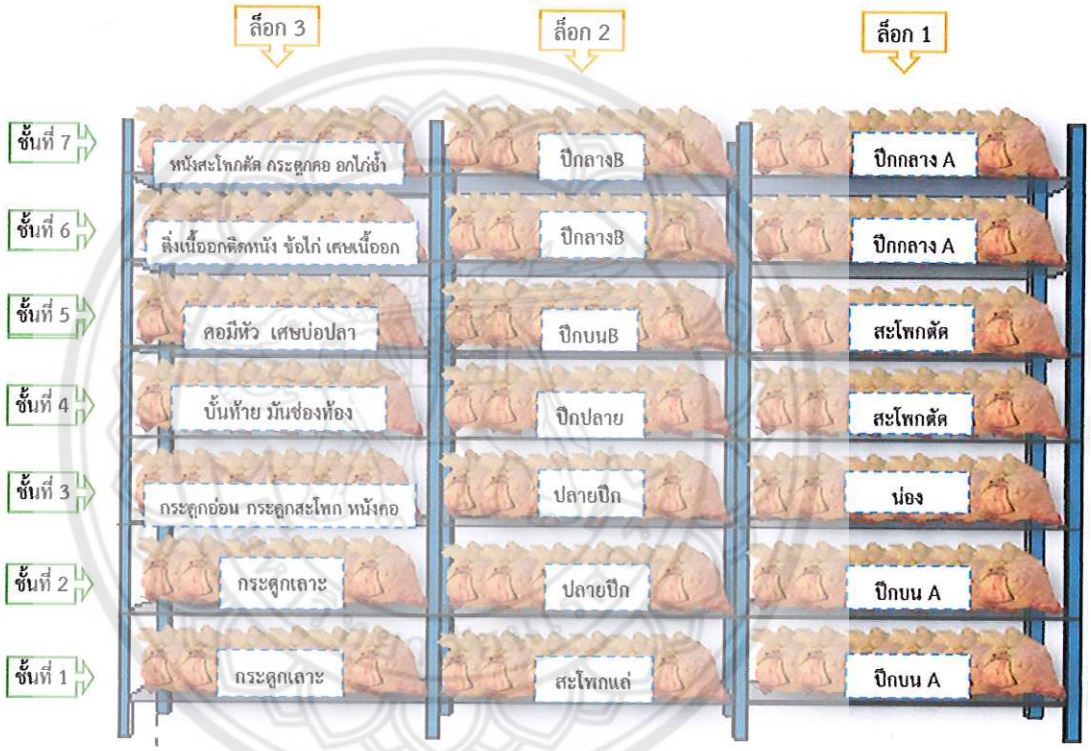
เป็นการจัดวางสินค้าที่รับมาจากฝ่ายตัดแต่ง เนื่องจากเหลือเพียงโซนเดียวและมีตำแหน่งอยู่ด้านในสุด ซึ่งรายละเอียดการจัดวาง มีดังนี้

ล็อกที่ 1 จัดวางสินค้าที่มีปริมาณการเบิกจ่ายมาก เพราะมีระยะทางในการขนย้ายใกล้และสะดวก

ล็อกที่ 2 มีการจัดวางสินค้าที่มีปริมาณการจัดเก็บและเบิกจ่ายปานกลาง

ล็อกที่ 3 มีการจัดวางสินค้าหลายรายการ เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีปริมาณในการจัดเก็บน้อย จึงสามารถเก็บไว้ชั้นเดียวกันได้ และมีปริมาณการเบิกจ่ายน้อยเช่นเดียวกัน

รูปแบบการจัดวางสินค้าชั้นวางโซน F แสดงดังรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.28 แสดงแผนผังการจัดวางสินค้าแบบใหม่ของชั้นวางโซน F

4.4 การเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมแก่โรงงาน

หลังจากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุและสามารถหาแนวทางการแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมแล้ว จึงนำเสนอแนวทางการแก้ไขให้แก่โรงงาน ซึ่งผลการพิจารณาแสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ตารางแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุง

หัวข้อ	สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง	พิจารณา	ความคิดเห็นของทางโรงงาน
4.2.1.1	ไม่มีรายละเอียดวิธีการจัดเก็บสินค้า	จัดทำรายละเอียดวิธีการการจัดเก็บและการเบิกจ่ายสินค้า ตามหลักการ “มาก่อนออกก่อน”	เห็นด้วย	เพราะพนักงานจะได้มีวิธีการทำงานที่ดีขึ้น และช่วยลดปริมาณสินค้าที่ถูกจัดเก็บเป็นเวลานานให้มีจำนวนน้อยลง
4.2.1.2	ไม่มีรายละเอียดวิธีการเบิกจ่ายสินค้า			
4.2.1.3	ไม่มีการบันทึกตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ	จัดทำใบรายการรับเข้าและเบิกจ่ายใหม่โดยอ้างอิงจากข้อมูลเดิม	เห็นด้วย	เพราะจะทำให้พนักงานสามารถรู้ตำแหน่งการจัดเก็บที่ชัดเจนเมื่อมีการจัดเก็บ-เบิกจ่าย
	ไม่มีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ	จัดทำเอกสารใบบันทึกยอดคงเหลือ	เห็นด้วย	เพราะจะได้มีเอกสารที่ใช้ในการบันทึกและสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้
4.2.2	สินค้ามีการจัดเก็บเป็นเวลานานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป	จัดทำรายละเอียดขั้นตอนการจัดเก็บสินค้าและการหยิบจ่ายสินค้า ตามหลักการ “มาก่อนออกก่อน”	เห็นด้วย	เพราะสามารถช่วยลดปริมาณสินค้าที่ถูกจัดเก็บเป็นเวลานานให้มีจำนวนน้อยลง
4.2.3.2	ไม่มีการจัดหมวดหมู่สินค้าที่ชัดเจน	จัดหมวดหมู่สินค้าโดยแยกเป็นรายการ	เห็นด้วย	เพราะสามารถทำให้การค้นหา และการจัดเก็บทำได้สะดวก ง่าย และรวดเร็ว
4.2.3.3	ไม่มีป้ายบ่งชี้สินค้าแต่ละชนิด	จัดทำป้ายบ่งชี้สินค้า	เห็นด้วย	เพราะสามารถทำให้มองเห็นได้ชัดเจนและง่ายต่อการแยกรายการสินค้า
4.2.4	การจัดวางสินค้าไม่เหมาะสม	ออกแบบการจัดวางสินค้าในห้องเย็นใหม่	เห็นด้วย	เพราะทำให้การทำงานเกิดความสะดวกในเรื่องการเบิกจ่ายสินค้า แต่ทางโรงงานต้องการให้ทดลองเฉพาะสินค้าที่มีปัญหา และใช้ชั้นวางเพียงโซนเดียว คือโซน F

4.5 ดำเนินการปรับปรุงตามการพิจารณาและเปรียบเทียบผลการปรับปรุง

จากการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้โรงงาน เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในแต่ละด้าน สรุปผลการพิจารณาและความคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุง ดังต่อไปนี้

4.5.1 การจัดเก็บสินค้าและการเบิกจ่ายสินค้า ตามหลักการ "เข้าก่อนออกก่อน"

ตารางที่ 4.14 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดวิธีการทำงานก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
1	นำสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วมาส่งที่หน้าห้องเย็น	-
2	รับสินค้า ตรวจสอบ และบันทึกรายการ จำนวน รหัสสินค้า ที่หน้าห้องเย็น พร้อมเซ็นต์รับ	-
3	เคลื่อนย้ายสินค้าจากบริเวณหน้าห้องเย็นเข้าไปในห้องเย็น	-
4	นำสินค้าไปจัดเก็บบนชั้นวาง พร้อมติดใบ TAG	1. จัดเรียงสินค้าตามรายการที่มีความถี่ในการเบิกจ่ายมากที่สุด ไว้ใกล้ประตูทางเข้าก่อน แล้วตามด้วยสินค้าที่มีความถี่ในการเบิกจ่ายรองลงมา 2. จัดเรียงสินค้าจากชั้นล่างสุดก่อน แล้วจึงเรียงขึ้นไปถึงชั้นบนสุด 3. จัดเรียงสินค้าเป็นแถวตอนลึก โดยเริ่มเรียงจากด้านในสุดของชั้นวางก่อน แล้วจึงเรียงออกมาด้านนอก 4. เรียงสินค้าตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ โดยเริ่มเรียงจากด้านนอกสุดไปด้านในสุดของชั้นวางจนหมดรายการสินค้านั้นๆ และนำสินค้ารายการที่เหลือเรียงในชั้นถัดไปตามลำดับ โดยเริ่มเรียงจากด้านนอกสุดไปด้านในสุดของชั้นวางเช่นกัน 5. เมื่อมีการเบิกจ่ายแล้วเหลือสินค้าวางบนชั้นวาง หากนำสินค้ามาจัดเก็บครั้งต่อไปแล้วต้องจัดเก็บที่ชั้นนั้น ให้เริ่มจัดเรียงสินค้าแถวใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

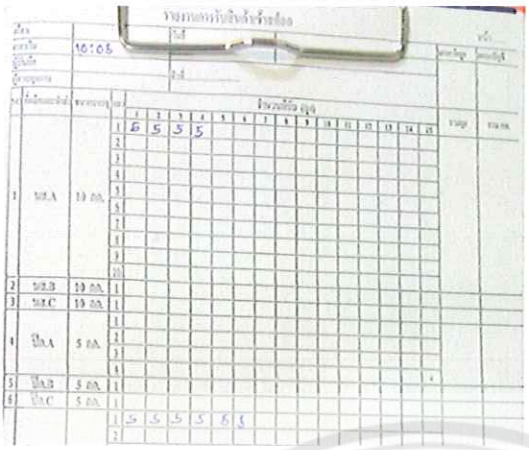
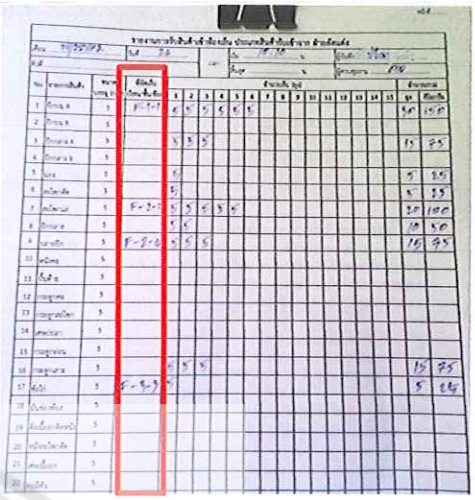
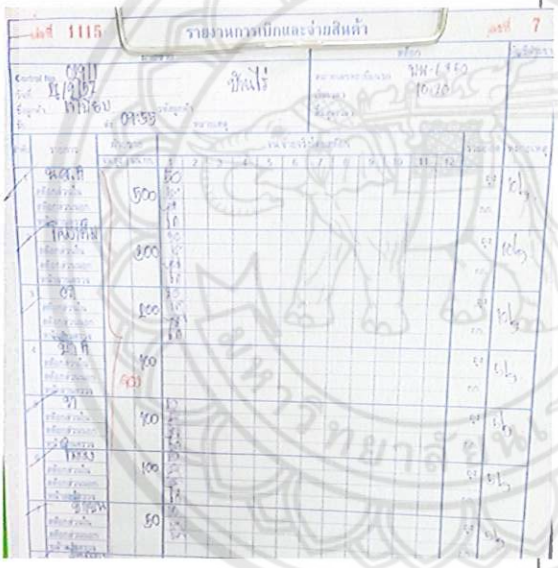
ตารางที่ 4.14 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดวิธีการทำงานก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
4	นำสินค้าไปจัดเก็บบนชั้นวาง พร้อมติดใบ TAG	6. นำลูกศรวางบนสินค้าทุกครั้งเมื่อการจัดเรียงสินค้าเสร็จสิ้น โดยวางลูกศรตามทิศทางการหยิบจ่ายสินค้า 7. เมื่อนำสินค้ามาจัดเก็บทุกครั้ง ให้เลื่อนแถบสีในป้ายชื่อสินค้าตามวันที่นำมาจัดเก็บ
5	เขียนใบรายงานการเบิกจ่ายสินค้าและนำมาส่งให้กับพนักงานฝ่ายห้องเย็น	-
6	การจัดเตรียมสินค้าตามที่ระบุในใบเบิกจ่าย	1. ก่อนหยิบสินค้าพนักงานจะดูจากแถบตัวเลื่อนในป้ายชื่อสินค้า ว่าเป็นสินค้าที่จัดเก็บวันไหนบ้าง จากนั้นให้หยิบสินค้าที่จัดเก็บเป็นเวลานานออกจ่ายก่อน 2. ในการหยิบสินค้า ให้หยิบตามทิศทางลูกศรที่วางบนสินค้าโดยเริ่มหยิบจากปลายลูกศรก่อน 3. ในการหยิบสินค้าจากแถวตอนลึกให้หยิบด้านในสุดของชั้นวางก่อน แล้วจึงไล่หยิบออกมาด้านนอก 4. เมื่อการเบิกจ่ายสินค้าเสร็จสิ้นลง ให้นำลูกศรไปวางไว้บนสินค้าที่จัดเรียงอยู่บนชั้น โดยหัวลูกศรต้องชี้บอกทิศทางการหยิบสินค้าเพื่อจ่ายในครั้งต่อไป

4.5.2 การจัดทำใบรายงานการการรับและเบิกสินค้า

ได้ทำการปรับปรุงใบรายงานการการรับและเบิกสินค้า จากเดิมไม่มีการจดบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บ จึงจัดทำใบรายงานการรับและเบิกสินค้าแบบใหม่ แสดงดังตารางที่ 4.15

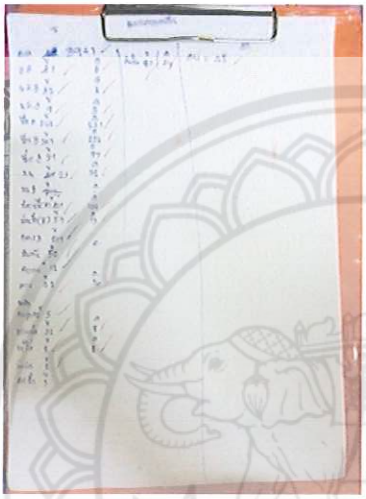
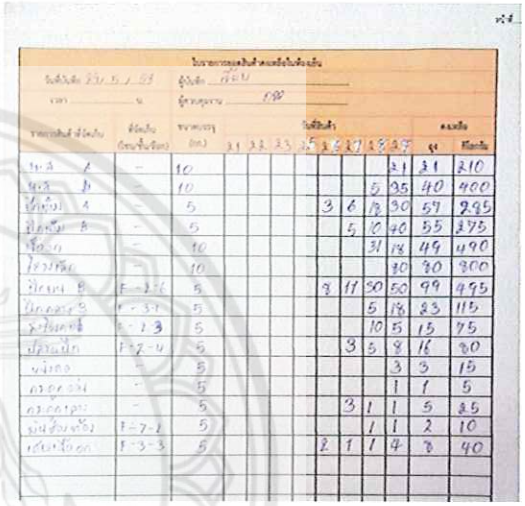
ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบการจดบันทึกตำแหน่งการจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า

<table>
<tr><th>ก่อนการปรับปรุง</th><th>หลังการปรับปรุง</th></tr>
<tr><td>ใบรายงานการรับสินค้า
  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>ใบรายงานการเบิกสินค้า
  </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">หลังการปรับปรุง ทางโรงงานได้มีการบันทึกตำแหน่งที่อยู่ของสินค้า โดยบันทึกลงในใบรายงานการรับและเบิกสินค้าแบบใหม่</td></tr>
<tr><td>ข้อดี
1. พนักงานรู้ตำแหน่งที่อยู่ของสินค้า
2. เกิดความสะดวกต่อการทำงานของพนักงานในการตรวจสอบและค้นหาสินค้า
3. สามารถควบคุมระบบจัดเก็บและเบิกจ่ายได้จากตำแหน่งที่ระบุไว้ในเอกสาร</td><td>ข้อเสีย
ในกรณีสินค้าที่ไม่มีป้ายบ่งชี้บอกตำแหน่งการจัดเก็บ (ส่วนที่ไม่ได้ปรับปรุง) จะไม่มีข้อมูลระบุตำแหน่งบอก ทำให้พนักงานไม่ได้บันทึกตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าในส่วนนี้ ใบรายงานการรับและเบิกสินค้า จึงใช้ได้กับสินค้าที่มีการปรับปรุงเท่านั้น</td></tr>
</table>

4.5.3 การจัดทำเอกสารใบบันทึกยอดคงเหลือ

ได้ทำการปรับปรุงโดย จัดทำเอกสารใบบันทึกยอดคงเหลือ จากเดิมไม่มีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ ซึ่งทำให้ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ ไม่สามารถรู้ได้เลยว่าสินค้าที่เหลืออยู่ในห้องเย็นเป็นของวันใด และจำนวนเท่าไหร่ ดังนั้น คณะผู้ดำเนินโครงงานจึงได้ออกแบบใบรายการยอดสินค้าคงเหลือ เพื่อให้พนักงานฝ่ายห้องเย็นนำไปใช้ แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบเอกสารใบบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ

ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
	
หลังการปรับปรุง พนักงานมีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ	
ข้อดี 1. พนักงานมีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ 2. สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ 3. สามารถรู้ว่าสินค้าที่เหลืออยู่ในห้องเย็นเป็นของวันใด และจำนวนเท่าไหร่	**ข้อเสีย** ไม่มี

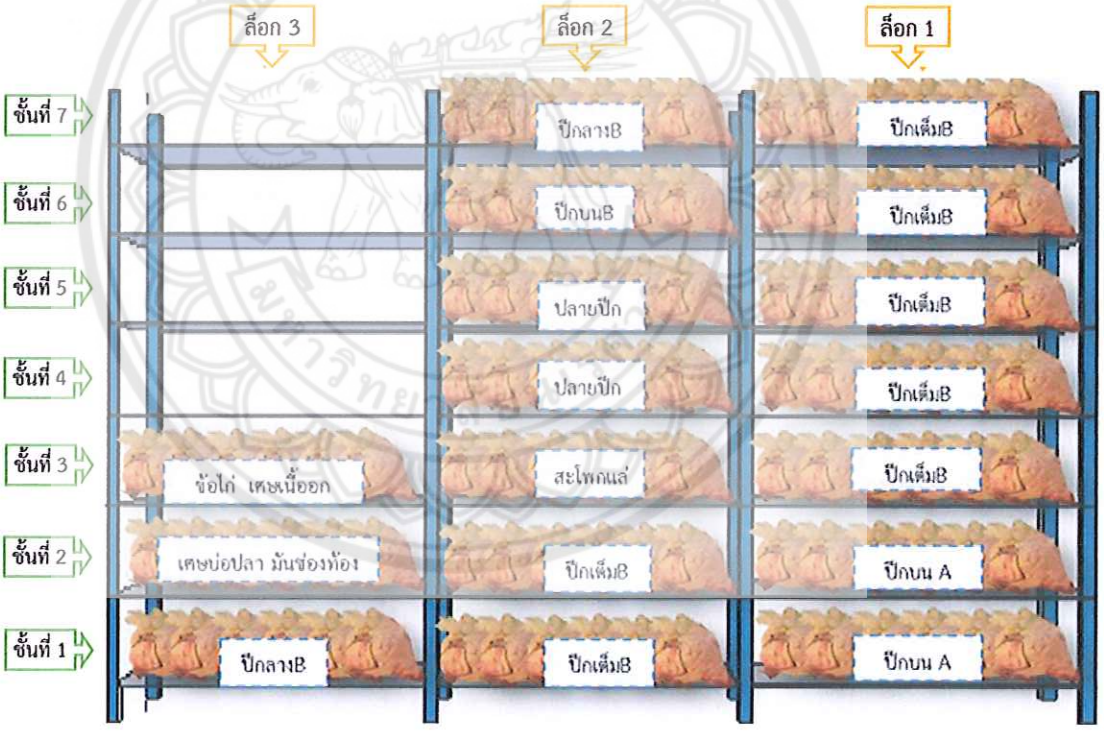
4.5.4 ออกแบบการจัดวางสินค้าในห้องเย็นใหม่ตามการพิจารณา

จากแนวทางในการปรับปรุงโดยการใช้หลักการ ส.สะดวก ในการออกแบบการจัดวางสินค้าในห้องเย็นใหม่ แก้ปัญหาที่พบด้านการจัดวางสินค้า เมื่อได้มีการนำเสนอแนวทางในการแก้ไขแล้ว ทางโรงงานเห็นว่าในการจัดห้องเย็นแบบใหม่ทั้งหมดนั้น จะมีความยากลำบากเนื่องจากทางโรงงานยังไม่พร้อมในเรื่องของคนงานและพื้นที่ที่จะทำการจัด ทางโรงงานจึงมีความเห็นว่าให้ทดลองจัดวางใหม่เฉพาะสินค้าที่มีปัญหา และจัดวางเพียงชั้นวางโซน F โซนเดียว

จึงได้ทำการแก้ไข ออกแบบการจัดวางใหม่โดยเลือกเฉพาะสินค้าที่มีปัญหามาทำการออกแบบจัดวางใหม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการเลือกล็อกและชั้นวางการจัดเก็บสินค้าแต่ละรายการ

รายการสินค้า	เลือกโซน	ปริมาณเบิกจ่ายเฉลี่ย (ถุง/วัน)	เลือกวางล็อกที่	ปริมาณจัดเก็บเฉลี่ย (ถุง/วัน)	เลือกวางชั้นที่
ปีกบน A	F	193	1	104	1,2
ปีกเต็ม B	F	79	1,2	398	3-7,1-2
สะโพกแล่	F	53	2	56	3
ปลายปีก	F	47	2	120	4-5
ปีกบน B	F	25	2	55	6
ปีกกลาง B	F	19	2,3	99	7,1
มันช่องท้อง	F	7	3	30	2
เศษบ่อปลา	F	5	3	28	2
ข้อไก่	F	3	3	12	3
เศษเนื้อออก	F	3	3	11	3



ในการออกแบบการจัดวางสินค้าในโซน F ใหม่ จะพิจารณาจากปริมาณการเบิกจ่ายสินค้าเฉลี่ยของแต่ละรายการ ซึ่งมีผลต่อการเลือกตำแหน่งของล็อกที่จะใช้จัดวางในแต่ละชั้นวาง และปริมาณการจัดเก็บสินค้าเฉลี่ย มีผลต่อการเลือกจำนวนชั้นวางสินค้า เพื่อความสะดวกในการขนย้าย ดังนี้

ล็อกที่ 1 จัดวางปีกบน A และปีกเต็ม B เนื่องจากมีปริมาณการเบิกจ่ายมาก ซึ่งปีกบน A มีปริมาณเบิกจ่ายมากกว่าปีกเต็ม B จึงจัดวางไว้ด้านล่างและจัดวางเพียงแค่ 2 ชั้นเนื่องจากมีปริมาณจัดเก็บไม่มาก

ล็อกที่ 2 จัดวางสินค้าทั้งหมด 4 รายการ คือ ปีกเต็ม B สะโพกแล่ ปลายปีก และปีกบน B เนื่องจากมีปริมาณในการเบิกจ่ายน้อยกว่าปีกบน A จึงจัดวางไว้ในล็อกที่ 2 และสินค้าทั้ง 4 รายการมีปริมาณเบิกจ่ายใกล้เคียงกันจึงนำมาจัดวางไว้ล็อกเดียวกัน ซึ่งเรียงจากปริมาณเบิกจ่ายมากไว้ชั้นล่างแล้วไล่ระดับขึ้นชั้นบนตามปริมาณการเบิกจ่าย

ล็อกที่ 3 เป็นล็อกที่อยู่ด้านในสุด มีการจัดวางสินค้าหลายรายการ เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีปริมาณในการจัดเก็บน้อย และมีปริมาณในการเบิกจ่ายน้อยเช่นกัน ส่วนปีกบน B ชั้นวางล็อกที่ 2 ไม่พอจึงต้องนำมาวางล็อกที่ 3

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบตำแหน่งการจัดวาง

ก่อนการปรับปรุง			หลังการปรับปรุง		
ปีกกลาง A	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A		ปีกกลาง B	ปีกเต็ม B
ปีกกลาง A	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A		ปีกบน B	ปีกเต็ม B
ปลายปีก	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A		ปลายปีก	ปีกเต็ม B
ปลายปีก	ปีกเต็ม B	ปีกเต็ม A		ปลายปีก	ปีกเต็ม B
ปีกปลาย	ปีกเต็ม C	ปีกเต็ม A	ข้อไก่/เศษเนื้อออก	สะโพกแล่	ปีกเต็ม B
น่อง	ปีกเต็ม C	ปีกเต็ม A	เศษบ่อปลา/มันช่องท้อง	ปีกเต็ม B	ปีกบน A
สะโพกแล่	ปีกเต็ม C	ปีกเต็ม A	ปีกกลาง B	ปีกเต็ม B	ปีกบน A
หลังการปรับปรุง มีตำแหน่งการจัดวางที่มีความเหมาะสมในการใช้งาน					
ข้อดี ทำให้การทำงานของพนักงานสะดวกมากขึ้น			**ข้อเสีย** ไม่มี		

4.5.5 การจัดหมวดหมู่สินค้าโดยแยกเป็นรายการ

ได้ทำการปรับปรุง โดยใช้หลัก 5ส. คือ สะดวก ทำการปรับปรุงโดยจัดหมวดหมู่สินค้าและจัดทำป้ายบ่งชี้สินค้าที่ชั้นวาง แสดงดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงความเป็นหมวดหมู่ในการจัดเก็บสินค้าแต่ละรายการ

ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
	ข้อไก่ เศษเนื้อออก
หลังการปรับปรุง มีการจัดหมวดหมู่สินค้า โดยแยกชนิดของสินค้าตามรายการ**สินค้า**	
ข้อดี **สิน**ค้าถูกจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ไม่วางปะปนกัน	ข้อเสีย ไม่มี

4.5.6 จัดทำป้ายบ่งชี้สินค้า

ดำเนินการทำป้ายบ่งชี้ที่ชั้นวาง โดยจะเป็นการบอกเกี่ยวกับชื่อสิน**ค้าและสถานที่จัดเก็บ**ว่าจะเก็บไว้ที่ใด อีกทั้งช่วยในเรื่องควบคุมการเบิกจ่าย ทำให้พนักงานสามารถรู้**ว่าสินค้าที่จัดเก็บ**อยู่ใน**ห้อง**เย็นเป็นของวันใดบ้าง จากการดูแถบสีในป้าย แสดงดังรูปที่ 4.29

รูปที่ 4.29 การทำป้ายบ่งชี้และกรอบป้ายบ่งชี้

เปรียบเทียบการบ่งชี้ตำแหน่งจากภาพถ่าย ก่อนการปรับปรุงไม่มีการบ่งชี้บอกตำแหน่งการจัดเก็บสินค้า ทำให้ไม่สามารถรู้ได้เลยว่าสินค้าที่จัดเก็บอยู่บนชั้นวางเป็นสินค้าอะไร แสดงดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงป้ายบ่งชี้บอกตำแหน่งจัดเก็บสินค้า

ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
หลังการปรับปรุง ชั้นวางสินค้ามีป้ายบ่งชี้บอกตำแหน่งจัดเก็บสินค้า	
ข้อดี 1. พนักงานรู้ตำแหน่งของสินค้าจากป้ายบ่งชี้ 2. สามารถควบคุมระบบเบิกจ่ายให้เป็นไปตามหลักการ มาก่อนจ่ายก่อน ได้จากตัวเลื่อนในป้าย	**ข้อเสีย** ไม่มี

4.6 เปรียบเทียบจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ทำการตรวจนับสินค้าที่จัดเก็บภายในห้องเย็นหลังการปรับปรุง โดยใช้วิธีการทำงานใหม่และรายการสินค้าเดิม นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับจำนวนสินค้าก่อนการปรับปรุง จากนั้นคำนวณหาร้อยละที่ลดลงของสินค้า เพื่อเปรียบเทียบจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ แสดงดังตารางที่ 4.21

รายการสินค้าที่มีปัญหา	จำนวนถุงสินค้าอยู่ในห้องเย็นตามจำนวนวัน (ถุง)					รวม(ถุง)
	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	
ปีกเต็ม B	26	-	-	-	-	26
ปีกบน A	10	-	-	-	-	10
ปีกบน B	113	86	9	23	12	243
ปีกกลาง B	15	7	-	-	15	37
สะโพกแล่	19	12	-	-	-	31
ปลายปีก	36	36	-	-	-	72
เศษบ่อปลา	3	1	-	-	2	6
ข้อไก่	4	-	-	-	-	4
มันช่องท้อง	9	4	-	-	-	13
เศษเนื้อออก	3	-	-	-	-	3

ก่อนปรับปรุง

รายการสินค้าที่มีปัญหา	จำนวนถุงสินค้าอยู่ในห้องเย็นตามจำนวนวัน (ถุง)					รวม(ถุง)
	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน	
ปีกเต็ม B	11	1	-	-	-	12
ปีกบน A	5	-	-	-	-	5
ปีกบน B	56	18	3	-	-	77
ปีกกลาง B	15	1	-	-	-	16
สะโพกแล่	11	1	-	-	-	12
ปลายปีก	26	-	-	-	-	26
เศษบ่อปลา	3	-	-	-	-	3
ข้อไก่	-	1	1	-	-	2
มันช่องท้อง	1	5	-	-	-	6
เศษเนื้อออก	2	-	-	-	-	2

หลังปรับปรุง

คำนวณหาร้อยละที่ลดลงของสินค้าที่ถูกจัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ได้ดังต่อไปนี้

$$\text{ร้อยละหลังปรับปรุง} = \frac{\text{ผลรวมหลังปรับปรุง}}{\text{ผลรวมก่อนปรับปรุง}} \times 100$$

$$\text{ร้อยละที่ลดลง} = 100 - \text{ร้อยละหลังปรับปรุง}$$

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป โดยคิดเป็นร้อยละ

รายการสินค้า	ผลรวมก่อนปรับปรุง (ถุง)	ผลรวมหลังปรับปรุง (ถุง)	ร้อยละที่ลดลง
ปีกเต็ม B	26	12	54
ปีกบน A	10	5	50
ปีกบน B	243	77	68
ปีกกลาง B	37	16	57
สะโพกแล่	31	12	61
ปลายปีก	72	26	64
เศษบ่อปลา	6	3	50
ข้อไก่	4	2	50
มันช่องท้อง	13	6	54
เศษเนื้อออก	3	2	33

จากตารางที่ 4.21 สามารถอธิบายร้อยละที่ลดลงของสินค้าแต่ละรายการได้ คือ เมื่อเปรียบเทียบผลรวมก่อนปรับปรุงและผลรวมหลังปรับปรุง พบว่า ปีกบน A เศษบ่อปลา และข้อไก่ มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 50 ปีกเต็ม B และมันช่องท้องมีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 54 ปีกกลาง B มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 57 สะโพกแล่มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 61 ปลายปีกมีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 64 ปีกบน B มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 68 และเศษเนื้ออกมีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 33 ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ จำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน แต่เศษเนื้ออกมีจำนวนสินค้าลดลงไม่ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีปริมาณเบิกจ่ายน้อยมาก

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงงาน

จากการศึกษาการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายห้องเย็นของโรงงานชำแหละไก่ เพื่อทำการปรับปรุงระบบจัดเก็บและระบบเบิกจ่ายให้ดีขึ้น โดยการเก็บข้อมูลเบื้องต้น แล้วนำมาวิเคราะห์และทำการปรับปรุงซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1.1 สาเหตุที่พบจากการเก็บข้อมูล

5.1.1.1 สาเหตุที่พบในส่วนขั้นตอนการทำงาน

ก. ไม่มีรายละเอียดวิธีการจัดเก็บและวิธีการเบิกจ่ายสินค้า

ข. ไม่มีการบันทึกตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ

ค. ไม่มีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ

5.1.1.2 สาเหตุที่พบในการจัดหมวดหมู่สินค้า

ก. ไม่มีการจัดหมวดหมู่สินค้าที่ชัดเจน

ข. ไม่มีป้ายบ่งชี้สินค้าแต่ละชนิด

5.1.1.3 สาเหตุที่พบในส่วนการจัดวางสินค้า

การจัดวางสินค้าไม่เหมาะสม

5.1.2 การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

5.1.2.1 จัดทำรายละเอียดวิธีการจัดเก็บและวิธีการเบิกจ่ายสินค้า เพื่อให้พนักงานภายในห้องเย็นของโรงงานชำแหละไก่ จังหวัดพิษณุโลก ได้ปฏิบัติตาม โดยใช้หลักการ เข้าก่อนออกก่อน

5.1.2.2 จัดทำเอกสารใบรายงานการรับสินค้า และใบรายงานการเบิกสินค้า ซึ่งอ้างอิงจากข้อมูลเดิมแต่มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งข้อมูล และเพิ่มข้อมูลในส่วนตำแหน่งจัดเก็บสินค้าลงในเอกสารใหม่ และจัดทำใบบันทึกยอดสินค้าคงเหลือขึ้นใหม่จากเดิมที่ไม่มี โดยใช้หลักการออกแบบเอกสาร

5.1.2.3 การจัดกลุ่มสินค้า และการกำหนดสีของป้ายสินค้าเพื่อแยกหมวดหมู่สินค้า โดยทำการแบ่งกลุ่มสินค้าตามปริมาณการเบิกจ่าย และใช้สีของป้ายสินค้าแยกเป็นรายการสินค้า เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ และการนำไปใช้งาน ตามหลัก 5 ส. (สะดวก) และหลักการ Visual Control

5.1.2.4 การทำป้ายบ่งชี้ ซึ่งประกอบด้วย กรอบใส่ป้าย ตัวป้ายชื่อสินค้าที่ใช้สีในการแยกรายการสินค้า ป้ายบอกตำแหน่ง ซึ่งตัวป้ายจะเคลือบด้วยแผ่นเคลือบแข็ง เพื่อให้ทนต่อความชื้นในห้องเย็น จัดทำป้ายโซน และผังบอกตำแหน่งชั้นวาง เพื่อบอกให้ทราบว่าชั้นวางนี้เป็นชั้นวางโซนอะไร และตำแหน่งการจัดวางเป็นอย่างไร โดยใช้หลักการ 5 ส. (สะดวก) และหลักการ Visual Control

5.1.2.5 ออกแบบการจัดวางสินค้าในห้องเย็นในโซน F ใหม่ โดยเน้นในเรื่องของ ส.สะดวก เนื่องจากว่าต้องการความสะดวกในการหยิบใช้งาน จึงได้ออกแบบการจัดวางสินค้าแบบใหม่ โดยอาศัยชั้นวางและพื้นที่ที่ใช้ในลักษณะเดิม แต่ปรับเปลี่ยนในส่วนของตำแหน่งในการจัดวางบนชั้นวางให้เหมาะสม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและสามารถหยิบใช้งานได้ง่าย

5.1.3 ผลที่ได้หลังการปรับปรุง

5.1.3.1 ระบบการจัดเก็บสินค้าและการเบิกจ่ายสินค้า

หลังการปรับปรุงพนักงานมีวิธีการทำงานที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน มีการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น ทำให้ระบบจัดเก็บและเบิกจ่ายเป็นไปตามหลักการ เข้าก่อนออกก่อน และสามารถลดจำนวนสินค้าที่จัดเก็บตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ให้ลดน้อยลงได้

5.1.3.2 การจดบันทึกตำแหน่งการจัดวางของสินค้า

หลังการปรับปรุงพนักงานได้มีการบันทึกตำแหน่งที่อยู่ของสินค้า โดยบันทึกลงในใบรายงานการรับและเบิกสินค้าแบบใหม่ ทำให้พนักงานสามารถรู้ตำแหน่งการจัดวางของสินค้า ทำให้เกิดความสะดวกต่อการทำงานมากขึ้น และสามารถควบคุมระบบจัดเก็บและเบิกจ่ายได้ จากตำแหน่งที่ระบุไว้ในเอกสาร

5.1.3.3 เอกสารใบบันทึกยอดคงเหลือ

หลังการปรับปรุงพนักงานฝ่ายห้องเย็นมีแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลสินค้าคงเหลือ ทำให้สามารถรู้ได้ว่าสินค้าที่เหลืออยู่ในห้องเย็นเป็นของวันใด และจำนวนเท่าไหร่ ซึ่งสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้

5.1.3.4 การจัดวางและการจัดหมวดหมู่สินค้าในห้องเย็น

หลังการปรับปรุง พบว่า การจัดวางสินค้าในส่วนที่ปรับปรุง มีการแยกการจัดเก็บโดยแบ่งตามรายการสินค้า และปริมาณการเบิกจ่าย ทำให้พนักงานมีความสะดวกในการทำงานมากขึ้น สามารถขนถ่ายสินค้าได้เร็วขึ้น

5.1.3.5 ป้ายบ่งชี้ที่ชั้นวาง

สามารถควบคุมระบบเบิกจ่ายให้เป็นไปตามหลักการ เข้าก่อนออกก่อน ได้จากแถบตัวเลื่อนในป้าย

5.1.3.6 จำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป

เมื่อเปรียบเทียบผลรวมก่อนปรับปรุงและผลรวมหลังปรับปรุง พบว่า ปีกบน A ข้อไก่และเศษบ่อปลา มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 50 ปีกเต็ม B และมันช่องท้องมีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 54 ปีกกลาง B มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 57 สะโพกแล่มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 61 ปลายปีกมีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 64 ปีกบน B มีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 68 และเศษเนื้ออกมีจำนวนสินค้าลดลงร้อยละ 33 ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ จำนวนสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นนานตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป

ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน แต่เศษเนื้ออกมีจำนวนสินค้าลดลงไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีปริมาณเบิกจ่ายน้อยมาก

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ทางโรงงานควรมีการติดตามผลการดำเนินงาน และการปฏิบัติงานของพนักงานว่าเป็นไปตามวิธีที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ และควรมีการปรับปรุงการดำเนินงานให้เหมาะสมที่สุด

5.2.2 ผังโรงงานที่ออกแบบเป็นผังที่เอื้ออำนวยกับการจัดเก็บสินค้าเพียง 34 รายการที่ทำการศึกษาเท่านั้น แต่ทางโรงงานสามารถนำหลักการออกแบบไปประยุกต์ใช้กับการจัดเก็บสินค้าอื่นได้

5.2.3 กรณีช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลต่างกัน อาจทำให้ปริมาณการผลิต และปริมาณความต้องการไม่เท่ากัน การเปรียบเทียบข้อมูลอาจเกิดความไม่เหมาะสม จึงควรเก็บข้อมูลก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุงในช่วงเวลาเดียวกัน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

เอกสารอ้างอิง

กัญญทอง หรดาล. (2551). **การใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการคลังสินค้าสำหรับอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็ง.** วิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย, หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร.

จันจิรา โขยงคำ. (2555). **การปรับปรุงการขนถ่ายวัสดุและการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในโรงงานผลิตสมุนไพรธรรมชาติ (The Improvement of Materials Handling and Warehouse Storage in Organic Production Factory).** ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

จรินทร์ อาสาทรงธรรม. (2553). **โลจิสติกส์กับการจัดการคลังสินค้าที่ดี Logistics and Warehouse Management.** สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2557, จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/jan_mar_12/pdf/aw023.pdf.

ชาตรี พลชัย. (2554). **การวางแผนผัง เพื่อการจัดเก็บน้ำสุรา กรณีศึกษา บริษัทผลิตสุราแห่งหนึ่ง (The layout planning of warehouse for liquor case study : a liquor company).** วิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย, หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เต็มสิริ เจริญพันธ์ และคณะ. (2552). **การปรับปรุงระบบการจัดเก็บวัสดุ กรณีศึกษา บริษัท เจียกเจิม จำกัด.** ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย นเรศวร.

ทัศนี สุทธิรัตน์. (2554). **การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท บีทาเก้น จำกัด.** หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. สืบค้นเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2557, จาก http://eprints.utcc.ac.th/id/eprint/229.

ประชา สุยะวิน และคณะ. (2554). **การปรับปรุงการจัดซื้อวัสดุของเครื่องเกี่ยวนวดข้าว.** ปริญญานิพนธ์, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

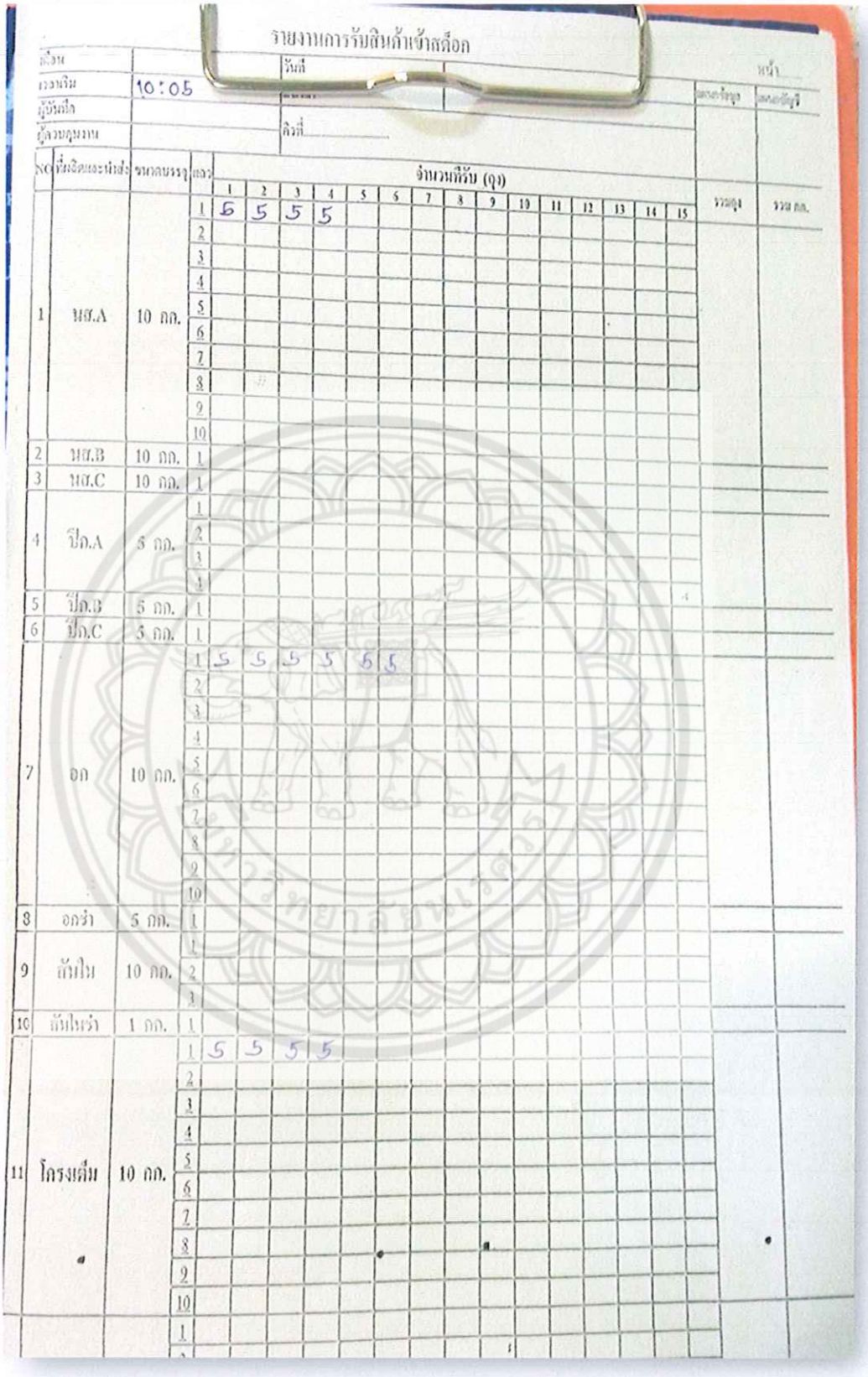
ภัชนี ปฏิทัศน์. (2555). **การปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าในโรงงานไก่ชำแหละ.** วิทยานิพนธ์, วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไวด์ โทนี. (2551). **Best Practices ในการจัดการสินค้าคงคลัง $2^{nd}_{Edition}$.** กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์ สำนักพิมพ์.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

อรพรรณ บั้งเงิน. (2551). **การจัดระบบการจัดเก็บและการเบิกจ่ายอะไหล่ในการซ่อมบำรุง (Improved Spare Part Inventory Management).** ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ภาคผนวก ก
เอกสารเกี่ยวข้องในขั้นตอนการทำงานในห้องเย็น



รายงานการรับสินค้าเข้าสต็อก

เดือน | วันที่ | หน้า

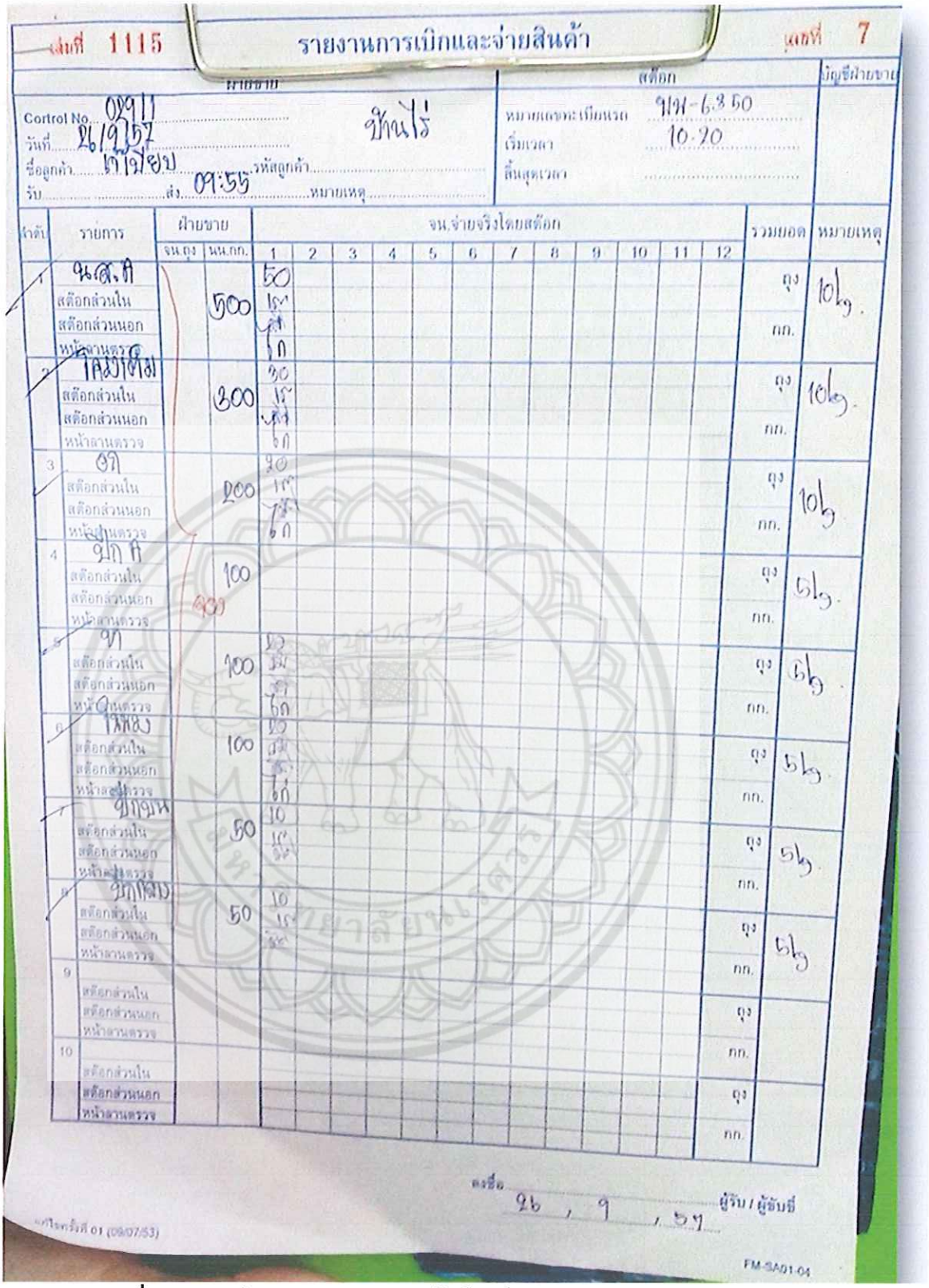
เวลาเริ่ม 10:05 | ลงเวลาจัดลูก | ลงเวลาปิดบิล

ผู้บันทึก | ลิงที่

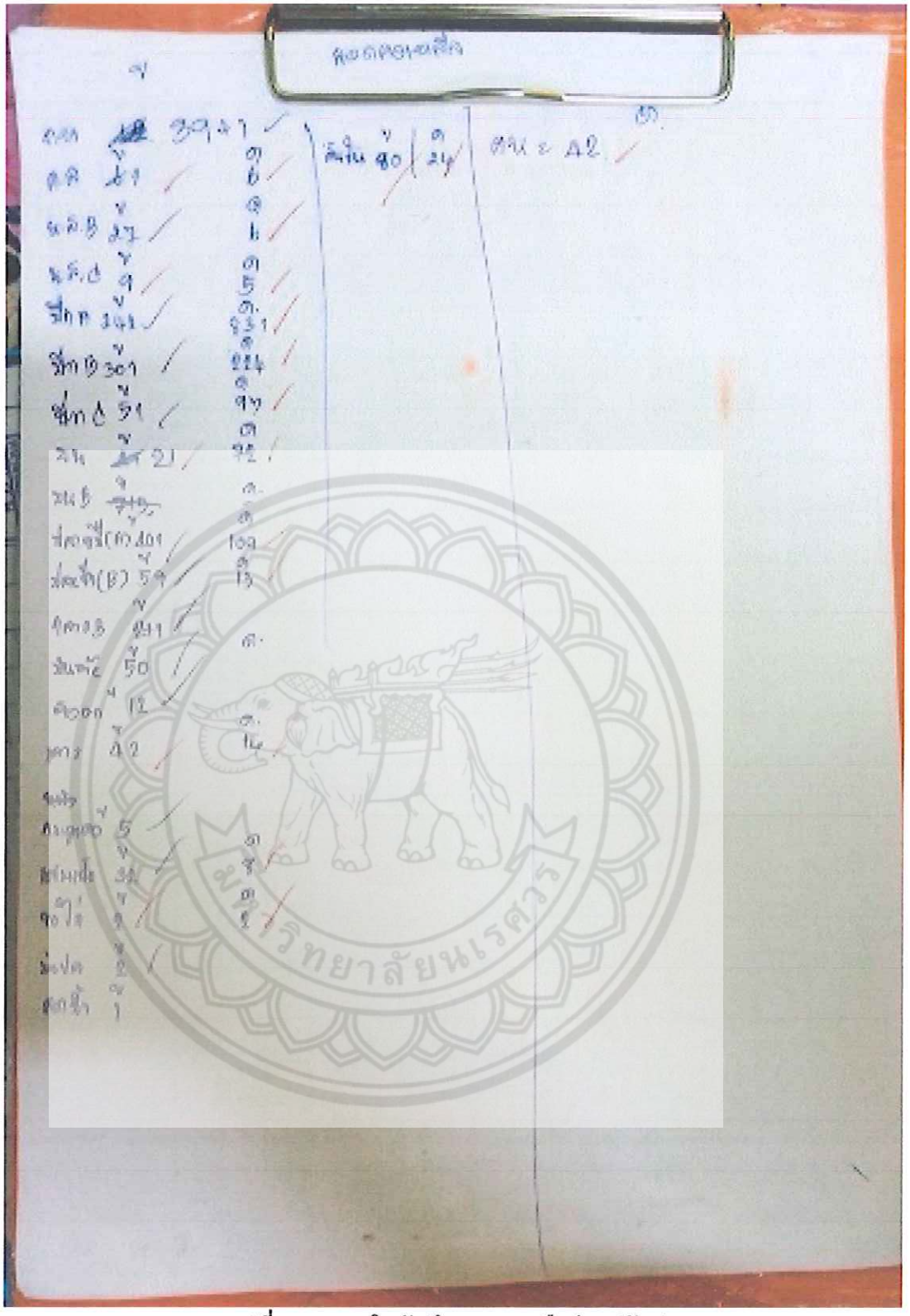
ผู้ควบคุมงาน

NO	ที่ผลิตและส่งมา	ขนาดบรรจุ	แถว	จำนวนที่รับ (ลูก) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	รวมลูก	รวม กก.
1	หฮ.A	10 กก.	1	5 5 5 5		
			2			
			3			
			4			
			5			
			6			
			7			
			8			
			9			
			10			
2	หฮ.B	10 กก.	1			
3	หฮ.C	10 กก.	1			
4	ปีก.A	5 กก.	1			
			2			
			3			
			4			
5	ปีก.B	5 กก.	1			
6	ปีก.C	5 กก.	1			
7	อก	10 กก.	1	5 5 5 5 5 5		
			2			
			3			
			4			
			5			
			6			
			7			
			8			
			9			
			10			
8	อกร่า	5 กก.	1			
9	สันใน	10 กก.	1			
			2			
			3			
10	สันในร่า	1 กก.	1			
11	โครงเล็น	10 กก.	1	5 5 5 5		
			2			
			3			
			4			
			5			
			6			
			7			
			8			
			9			
			10			
			1			

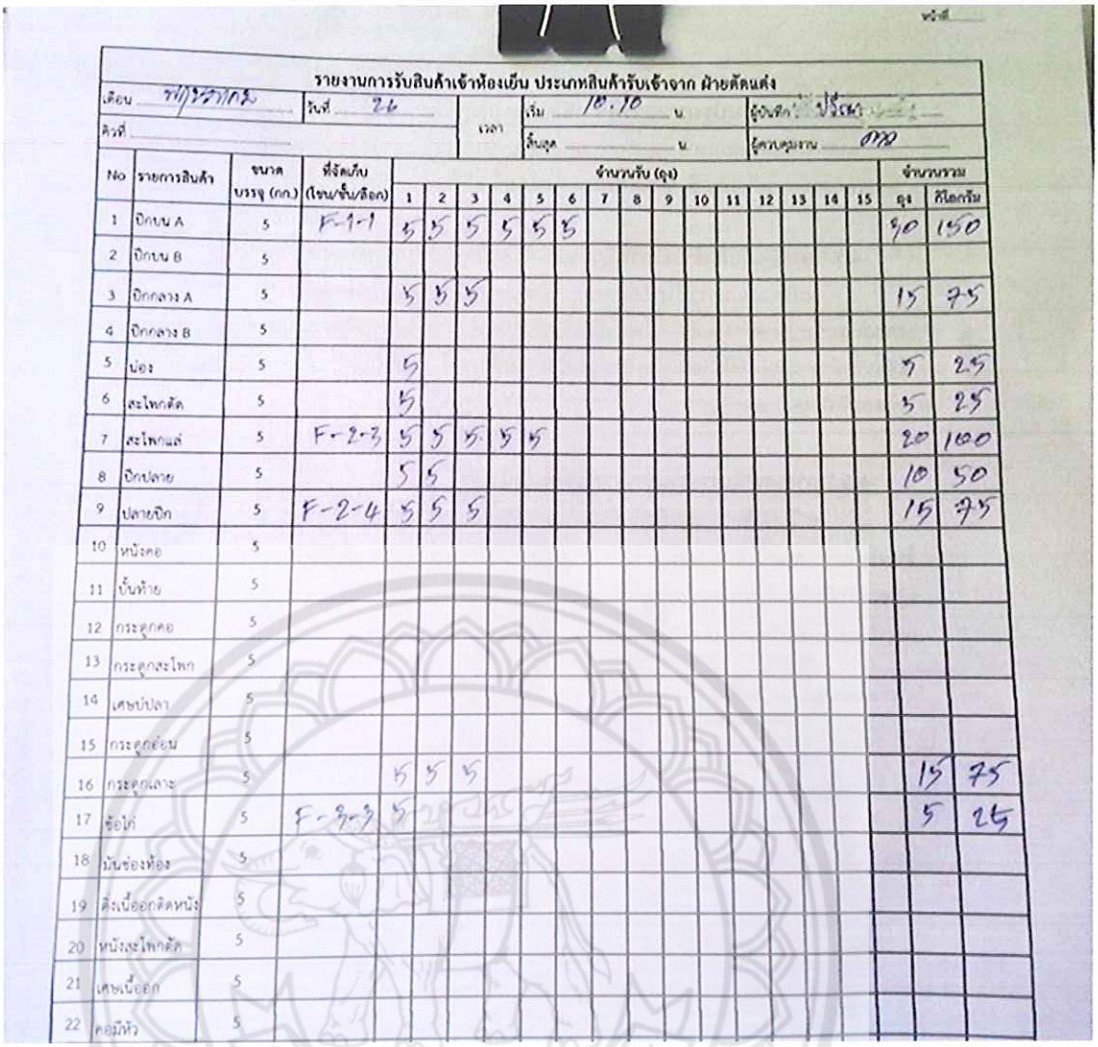
รูปที่ ก.1 แสดงใบรายงานรับสินค้าเข้าห้องเย็นก่อนปรับปรุง (FM-TR01-09)



รูปที่ ก.2 แสดงใบรายงานการเบิกสินค้าห้องเย็นก่อนปรับปรุง (FM-TR01-04)



รูปที่ ก.3 แสดงใบบันทึกยอดคงเหลือก่อนปรับปรุง



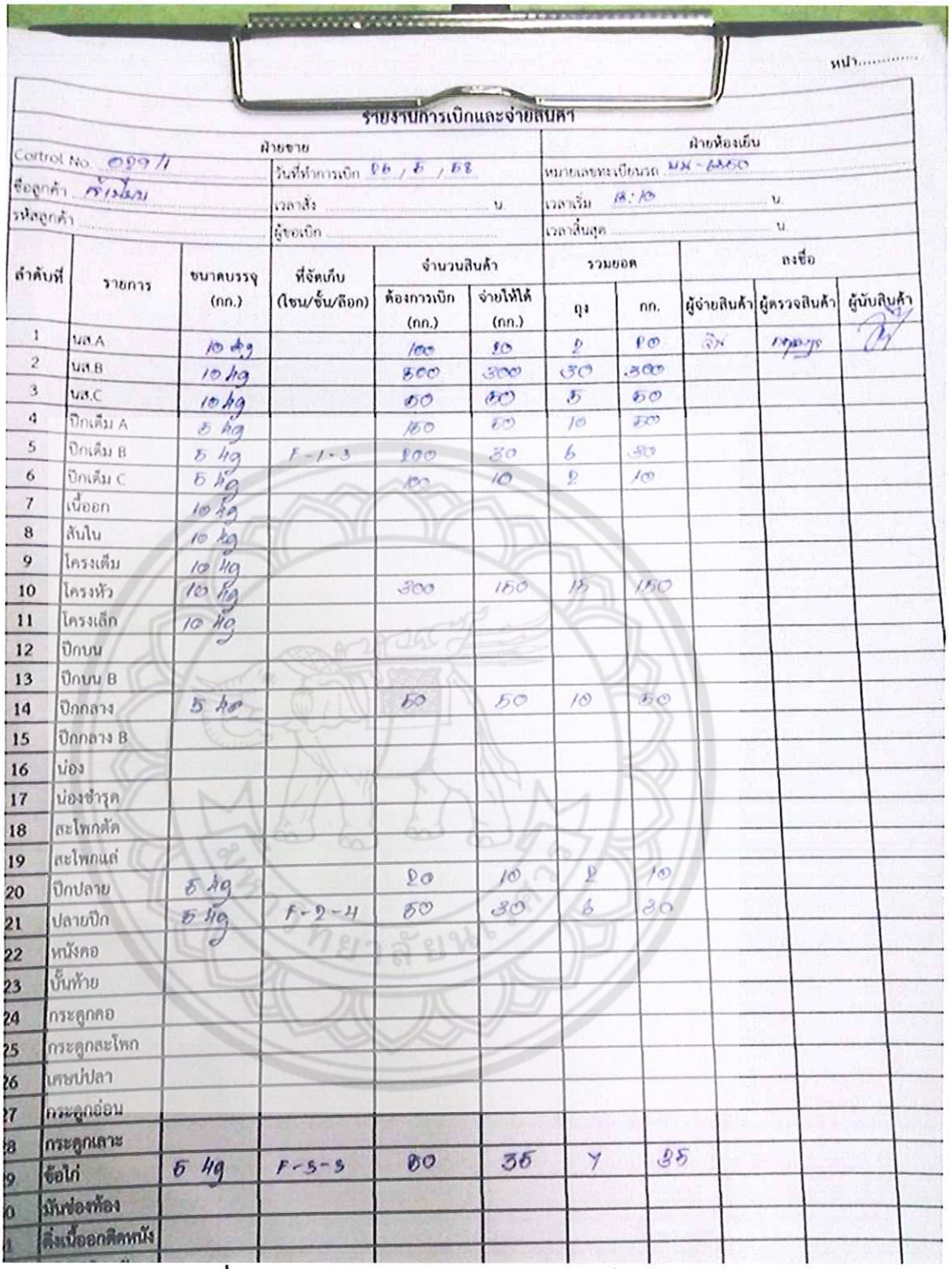
รายงานการรับสินค้าเข้าห้องเย็น ประเภทสินค้ารับเข้าจาก ฝ่ายตัดแต่ง

เดือน ธันวาคม วันที่ 26 เวลา เริ่ม 10.10 น. ผู้บันทึก ปรีชา

ผิวที่ สิ้นสุด น. ผู้ควบคุมงาน ดำ

No	รายการสินค้า	ขนาดบรรจุ (กก.)	ที่จัดเก็บ (โซน/ชั้น/ล็อก)	จำนวนรับ (ลุง) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	จำนวนรวม ลุง	กิโลกรัม
1	ปีกบน A	5	F-1-1	5	5	5	5	5	5										30	150
2	ปีกบน B	5																		
3	ปีกกลาง A	5		5	5	5													15	75
4	ปีกกลาง B	5																		
5	น่อง	5		5															5	25
6	สะโพกตัด	5		5															5	25
7	สะโพกแล่	5	F-2-3	5	5	5	5	5											20	100
8	ปีกปลาย	5		5	5														10	50
9	ปลายปีก	5	F-2-4	5	5	5													15	75
10	หนังคอ	5																		
11	ปั้นท้าย	5																		
12	กระดูกคอ	5																		
13	กระดูกสะโพก	5																		
14	เศษปลา	5																		
15	กระดูกอ่อน	5																		
16	กระดูกสาะ	5		5	5	5													15	75
17	ข้อไก่	5	F-3-3	5															5	25
18	มันช่องท้อง	5																		
19	ติ่งเนื้อออกติดหนัง	5																		
20	หนังสะโพกตัด	5																		
21	เศษเนื้อออก	5																		
22	คอมีหัว	5																		

รูปที่ ก.4 แสดงใบรายงานรับสินค้าเข้าห้องเย็นหลังปรับปรุง



หน้า.....

รายงานการเบิกและจ่ายสินค้า

ฝ่ายขาย		ฝ่ายห้องเย็น
Control No. 0997	วันที่ทำการเบิก 26 / 5 / 68	หมายเลขทะเบียนรถ 3X-6350
ชื่อลูกค้า ครัวในบ้าน	เวลาสั่ง ..... น.	เวลาเริ่ม 8:10 น.
รหัสลูกค้า	ผู้ขอเบิก	เวลาสิ้นสุด ..... น.

ลำดับที่	รายการ	ขนาดบรรจุ (กก.)	ที่จัดเก็บ (โซน/ชั้น/ล็อก)	จำนวนสินค้า		รวมยอด		ลงชื่อ		
				ต้องการเบิก (กก.)	จ่ายให้ได้ (กก.)	ถุง	กก.	ผู้จ่ายสินค้า	ผู้ตรวจสินค้า	ผู้รับสินค้า
1	นส.A	10 kg		100	10	2	10	อิง	[illegible]	
2	นส.B	10 kg		300	300	30	300			
3	นส.C	10 kg		50	50	5	50			
4	ปีกเต็ม A	5 kg		150	50	10	50			
5	ปีกเต็ม B	5 kg	F-1-3	200	30	6	30			
6	ปีกเต็ม C	5 kg		100	10	2	10			
7	เนื้ออก	10 kg								
8	สันใน	10 kg								
9	โครงเต็ม	10 kg								
10	โครงหัว	10 kg		300	150	15	150			
11	โครงเล็ก	10 kg								
12	ปีกบน									
13	ปีกบน B									
14	ปีกกลาง	5 kg		50	50	10	50			
15	ปีกกลาง B									
16	น่อง									
17	น่องจำรุด									
18	สะโพกติด									
19	สะโพกแล่									
20	ปีกปลาย	5 kg		20	10	2	10			
21	ปลายปีก	5 kg	F-2-4	50	30	6	30			
22	หนังคอ									
23	บั้นท้าย									
24	กระดูกคอ									
25	กระดูกสะโพก									
26	เศษปีกปลา									
27	กระดูกอ่อน									
28	กระดูกเสาะ									
29	ข้อไก่	5 kg	F-5-3	80	35	7	35			
30	มันช่องท้อง									
31	สิ่งเหลือทิ้งหนัง									

รูปที่ ก.5 แสดงใบรายงานการเบิกสินค้าห้องเย็นหลังปรับปรุง

หน้าที่ ___

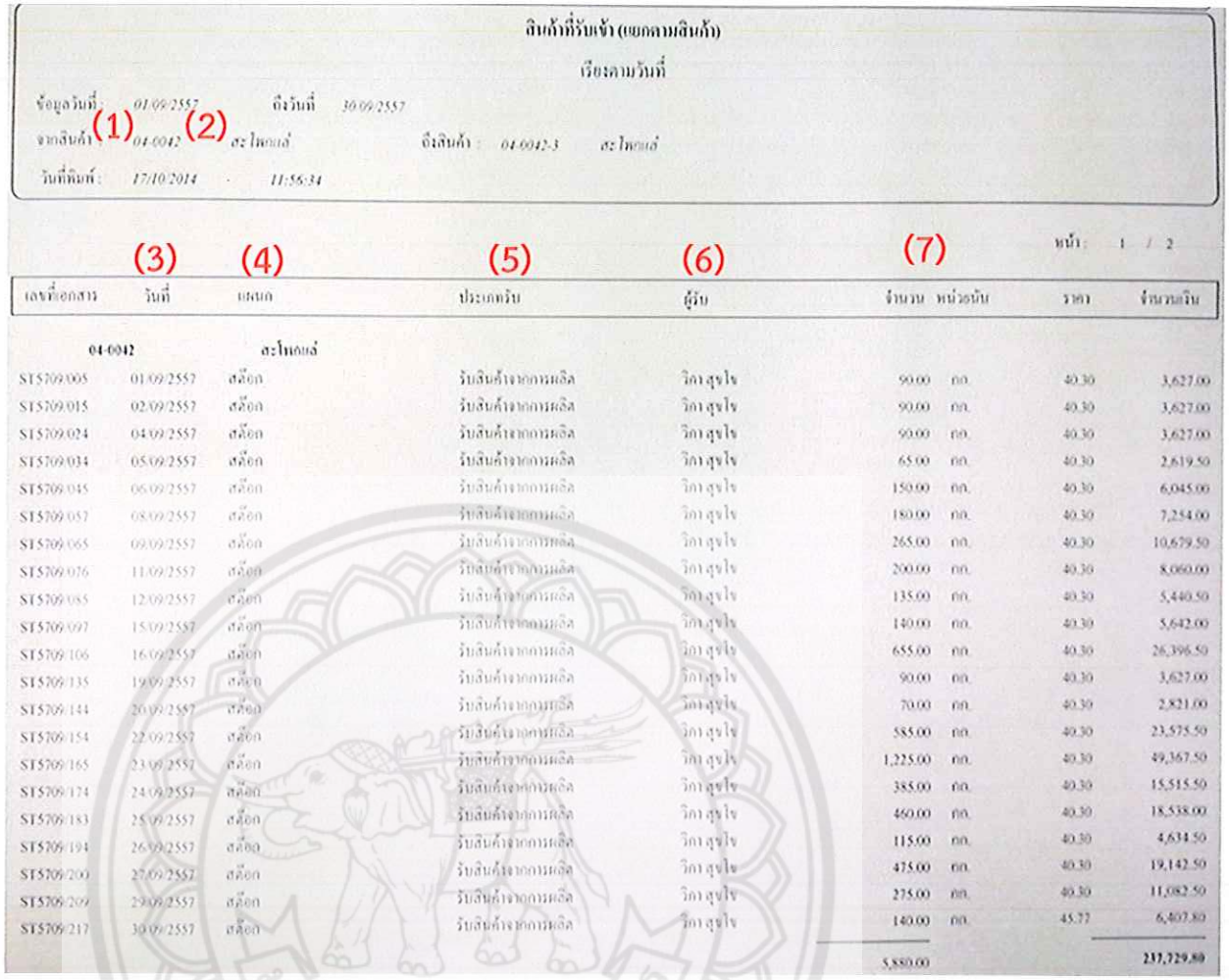
ใบรายการยอดสินค้าคงเหลือในห้องเย็น

วันที่บันทึก 29/5/54 ผู้บันทึก เปี๊ยบ

เวลา ..... น. ผู้ควบคุมงาน ...

รายการสินค้าที่จัดเก็บ	ที่จัดเก็บ (โซน/ชั้น/ล็อก)	ขนาดบรรจุ (กก.)	วันที่สินค้า 21	22	23	25	26	27	28	29	คงเหลือ ถุง	กิโลกรัม
น.ส. A	-	10								21	21	210
น.ส. B	-	10							5	35	40	400
ปีกเต็ม A	-	5					3	6	18	30	57	285
ปีกเต็ม B	-	5						5	10	40	55	275
เนื้ออก	-	10							31	18	49	490
ไก่ลวกเล็ก	-	10								80	80	800
ปีกบน B	F-2-6	5					8	11	30	50	99	495
ปีกกลาง B	F-3-1	5							5	18	23	115
สะโพกแล่	F-2-3	5							10	5	15	75
ปลายปีก	F-2-4	5						3	5	8	16	80
หนังคอ	-	5								3	3	15
กระดูกอ่อน	-	5								1	1	5
กระดูกสะโพก	-	5						3	1	1	5	25
ม้ามช้องท้อง	F-7-1	5							1	1	2	10
เครื่องในอก	F-3-3	5					2	1	1	4	8	40

รูปที่ ก.6 แสดงใบบันทึกยอดคงเหลือหลังปรับปรุง



สินค้าที่รับเข้า (เยกตามสินค้า)

เรียงตามวันที่

ข้อมูลวันที่ : 01/09/2557 ถึงวันที่ 30/09/2557

จากสินค้า : (1) 04-0042 (2) สะโพกแล่ ถึงสินค้า : 04-0042-3 สะโพกแล่

วันที่พิมพ์ : 17/10/2014 - 11:56:34

หน้า : 1 / 2

เลขที่เอกสาร	(3) วันที่	(4) แผนก	(5) ประเภทรับ	(6) ผู้รับ	(7) จำนวน	หน่วยนับ	ราคา	จำนวนเงิน
04-0042		สะโพกแล่						
ST5709/005	01/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	90.00	กก.	40.30	3,627.00
ST5709/015	02/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	90.00	กก.	40.30	3,627.00
ST5709/024	04/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	90.00	กก.	40.30	3,627.00
ST5709/034	05/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	65.00	กก.	40.30	2,619.50
ST5709/045	06/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	150.00	กก.	40.30	6,045.00
ST5709/057	08/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	180.00	กก.	40.30	7,254.00
ST5709/065	09/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	265.00	กก.	40.30	10,679.50
ST5709/076	11/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	200.00	กก.	40.30	8,060.00
ST5709/085	12/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	135.00	กก.	40.30	5,440.50
ST5709/097	15/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	140.00	กก.	40.30	5,642.00
ST5709/106	16/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	655.00	กก.	40.30	26,396.50
ST5709/135	19/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	90.00	กก.	40.30	3,627.00
ST5709/144	20/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	70.00	กก.	40.30	2,821.00
ST5709/154	22/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	585.00	กก.	40.30	23,575.50
ST5709/165	23/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	1,225.00	กก.	40.30	49,367.50
ST5709/174	24/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	385.00	กก.	40.30	15,515.50
ST5709/183	25/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	460.00	กก.	40.30	18,538.00
ST5709/194	26/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	115.00	กก.	40.30	4,634.50
ST5709/200	27/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	475.00	กก.	40.30	19,142.50
ST5709/209	29/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	275.00	กก.	40.30	11,082.50
ST5709/217	30/09/2557	สต๊อก	รับสินค้าจากการผลิต	วิภา สุขใจ	140.00	กก.	45.77	6,407.80
					5,550.00			237,329.80

รูปที่ ก.7 ใบรายงานยอดการรับสินค้าเข้าห้องเย็น 1 เดือน

หมายเหตุ : หมายเลขที่ (1) รหัสสินค้า

หมายเลขที่ (2) ชื่อสินค้า

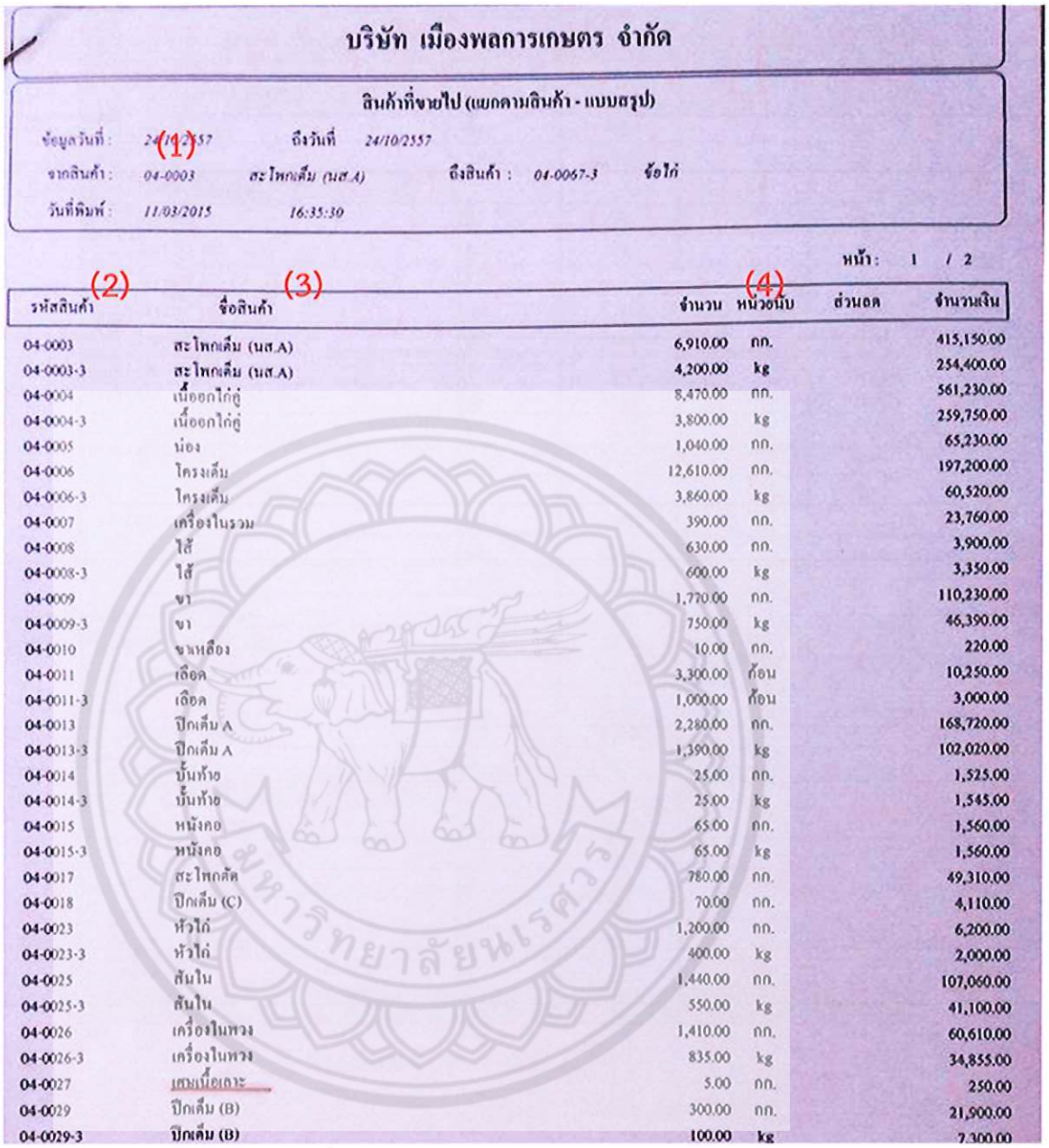
หมายเลขที่ (3) วันที่รับสินค้า

หมายเลขที่ (4) ฝ่ายที่รับสินค้า

หมายเลขที่ (5) ฝ่ายที่จัดส่งสินค้าเข้าห้องเย็น

หมายเลขที่ (6) ชื่อผู้รับ

หมายเลขที่ (7) จำนวนที่รับเข้า (กิโลกรัม)



บริษัท เมืองพลการเกษตร จำกัด

สินค้าที่ขายไป (แยกตามสินค้า - แบบสรุป)

ข้อมูลวันที่ : 24/10/2557 (1) ถึงวันที่ 24/10/2557

จากสินค้า : 04-0003 สะโพกเต็ม (นส.A) ถึงสินค้า : 04-0067-3 ข้อไก่

วันที่พิมพ์ : 11/03/2015 16:35:30

หน้า : 1 / 2

รหัสสินค้า (2)	ชื่อสินค้า (3)	จำนวน	หน่วยนับ (4)	ส่วนลด	จำนวนเงิน
04-0003	สะโพกเต็ม (นส.A)	6,910.00	กก.		415,150.00
04-0003-3	สะโพกเต็ม (นส.A)	4,200.00	kg		254,400.00
04-0004	เนื้ออกไก่ตู่	8,470.00	กก.		561,230.00
04-0004-3	เนื้ออกไก่ตู่	3,800.00	kg		259,750.00
04-0005	น่อง	1,040.00	กก.		65,230.00
04-0006	โครงเต็ม	12,610.00	กก.		197,200.00
04-0006-3	โครงเต็ม	3,860.00	kg		60,520.00
04-0007	เครื่องในรวม	390.00	กก.		23,760.00
04-0008	ไส้	630.00	กก.		3,900.00
04-0008-3	ไส้	600.00	kg		3,350.00
04-0009	ขา	1,770.00	กก.		110,230.00
04-0009-3	ขา	750.00	kg		46,390.00
04-0010	ขาหลอง	10.00	กก.		220.00
04-0011	เลือด	3,300.00	ก้อน		10,250.00
04-0011-3	เลือด	1,000.00	ก้อน		3,000.00
04-0013	ปีกเต็ม A	2,280.00	กก.		168,720.00
04-0013-3	ปีกเต็ม A	1,390.00	kg		102,020.00
04-0014	บั้นท้าย	25.00	กก.		1,525.00
04-0014-3	บั้นท้าย	25.00	kg		1,545.00
04-0015	หนังคอ	65.00	กก.		1,560.00
04-0015-3	หนังคอ	65.00	kg		1,560.00
04-0017	สะโพกสั้น	780.00	กก.		49,310.00
04-0018	ปีกเต็ม (C)	70.00	กก.		4,110.00
04-0023	หัวไก่	1,200.00	กก.		6,200.00
04-0023-3	หัวไก่	400.00	kg		2,000.00
04-0025	สันใน	1,440.00	กก.		107,060.00
04-0025-3	สันใน	550.00	kg		41,100.00
04-0026	เครื่องในหวม	1,410.00	กก.		60,610.00
04-0026-3	เครื่องในหวม	835.00	kg		34,855.00
04-0027	เสมเนื้อเกาะ	5.00	กก.		250.00
04-0029	ปีกเต็ม (B)	300.00	กก.		21,900.00
04-0029-3	ปีกเต็ม (B)	100.00	kg		7,300.00

รูปที่ ก.8 ใบรายงานยอดการขายประจำวัน

หมายเหตุ : หมายเลขที่ (1) วันที่ขายสินค้า

หมายเลขที่ (2) รหัสสินค้า

หมายเลขที่ (3) ชื่อสินค้า

หมายเลขที่ (4) จำนวนที่ขายไป (กิโลกรัม)

ตารางที่ ก.1 สินค้าคงเหลือประจำวัน

ยอดขายคงเหลือ					
ลำดับที่	รายการ (1)	ห้องเย็น (2)		ราคาต้นทุน	รวมมูลราคา
		จำนวน ตัว-ถุง (3)	น้ำหนัก kg (4)		
	นส.A kg.	90	900		0
2	เนื้ออก	259	2590		0
	ปีกบน 1 kg.				0
24	ปีกบน	1	5		0
26	ปีกปลาย	17	85		0
	ปีกปลาย BOI	12	60		0
28	ปีกกลาง	36	180		0
27	ปลายปีก	68	340		0
	ปลายปีก BOI	4	20		0
25	ปีกกลาง(B)	39	195		0
	ปีกกลาง(B)Boi	11	55		0
29	ปีกบน(B)	148	740		0
	ปีกบน(B) Boi	32	160		0
30	โครงหัว	60	600		0
31	โครงเล็ก	68	680		0
32	กระดูกเสาะ	102	110		0
33	กระดูกอ่อน	3	15		0
34	สะโพกแล่ BL	120	600		0
35	นส.C(10kg)	7	70		0
	นส.C(10kg)BOI	9	90		0
39	เศษบ่อปลา	22	110		0
42	อกไก่ชำ	4	20		0
43	สันในชำ 1 kg.				0
44	นส.B 10 kg	61	610		0
	นส.B 10 kg BOI	29	290		0
48	กระดูกสะโพก	6	30		0
62	กระดูกคอ	1	5		0
65	เศษเนื้ออก	8	40		0
69	ข้อไก่	1	5		0
	รวม	1717	11,410.00		

หมายเหตุ : หมายเลขที่ (1) รายการ

หมายเลขที่ (2) ชื่อสถานที่จัดเก็บ

หมายเลขที่ (3) จำนวนสินค้าคงเหลือ (ถุง)

หมายเลขที่ (4) จำนวนสินค้าคงเหลือ (กิโลกรัม)

ภาคผนวก ข
ข้อมูลยอดคงเหลือสินค้าจากการเก็บจริง

ใบรายการยอดคงเหลือประจำวัน วันที่ 1 ตุลาคม 2557

(2) รายการสินค้า	(3) วันที่													(5)
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	รวม
นส.B													28	28
นส.C											1			1
ปีกเต็ม A													1	1
ปีกเต็ม B						(4)		23	33			60	30	146
อกไก่ชำ													1	1
โครงเล็ก													33	33
ปีกบน B							15		17		10		31	73
ปีกกลาง A													8	8
ปีกกลาง B									16			25	68	109
สะโพกตัด													120	120
สะโพกแล่								19	20			11		50
ปีกปลาย								16					12	28
หนังคอ												29	10	39
กระดูกอ่อน													10	10
กระดูกเสาะ												35	81	116
เศษเนื้อออก									9		7	8	10	34

ลงชื่อ .....(6).....ผู้บันทึก

วันที่ ...../...../.....

รูปที่ ข.1 การเก็บข้อมูลยอดคงเหลือสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็นแต่ละวัน

หมายเหตุ : หมายเลขที่ (1) วันที่ตรวจนับ

หมายเลขที่ (2) ชื่อรายการสินค้า

หมายเลขที่ (3) วันที่จัดเก็บสินค้า

หมายเลขที่ (4) จำนวนสินค้าคงเหลือ (ถุง)

หมายเลขที่ (5) ยอดรวมสินค้าคงเหลือ (ถุง)

หมายเลขที่ (6) ชื่อผู้บันทึก

ยอดคงเหลือสินค้าในห้องเย็นประจำเดือน ตุลาคม 2557											
รายการสินค้า	จำนวนถุงสินค้าอยู่ในห้องเย็นตามจำนวนวัน (ถุง)										
	1 วัน	2 วัน	3 วัน	4 วัน	5 วัน	6 วัน	7 วัน	8 วัน	9 วัน	10 วัน	11 วัน
นส.A	3,109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นส.B	1,489	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นส.C	389	123	75	60	14	19	-	-	-	-	-
ปีกเต็ม A	984	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปีกเต็ม B	1,560	476	160	174	133	78	26	-	-	-	-
ปีกเต็ม C	431	65	22	23	18	-	-	-	-	-	-
เนื้ออก	5,220	245	439	-	-	-	-	-	-	-	-
อกไก่จ๊ำ	16	6	3	1	-	-	-	-	-	-	-
สันใน	1,537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โครงเต็ม	3,276	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โครงหัว	616	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โครงสั้ก	666	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-
ปีกบน A	1,359	183	147	161	33	-	10	-	-	-	-
ปีกบน B	1,806	450	383	298	226	100	113	86	9	23	12
ปีกกลาง A	329	56	10	-	-	-	-	-	-	-	-
ปีกกลาง B	255	119	24	32	52	32	15	7	-	-	15
น่องตัด	1,384	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
น่องจำรุด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สะโพกตัด	3,922	779	450	220	170	35	-	-	-	-	-
สะโพกแล่	2,674	383	302	148	80	48	19	12	-	-	-
ปีกปลาย	187	13	26	21	7	23	-	-	-	-	-
ปลายปีก	917	358	215	121	118	66	36	36	-	-	-
หนังคอ	173	69	37	11	-	-	-	-	-	-	-
บั้นท้าย	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดูกคอ	37	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดูกสะโพก	74	11	14	-	-	-	-	-	-	-	-
เศษบ่อปลา	80	22	3	4	19	11	3	1	-	-	2
กระดูกอ่อน	43	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดูกเสาะ	1,214	61	8	2	-	-	-	-	-	-	-
ข้อไก่	28	8	8	4	4	-	4	-	-	-	-
มันช่องท้อง	58	16	11	10	9	5	9	4	-	-	-
ติ่งเนื้ออกติดหนัง	164	49	42	5	7	-	-	-	-	-	-
เศษหนังสะโพกตัด	129	46	34	18	14	8	-	-	1	-	-
เศษเนื้ออก	148	78	37	39	37	32	3	-	-	-	-
คอมีหัว	48	11	-	1	-	-	-	-	-	-	-

รูปที่ ข.2 แสดงสรุปยอดคงเหลือสินค้าที่จัดเก็บในห้องเย็น 1 เดือน

ประวัติผู้ดำเนินโครงงาน

ชื่อ นางสาวเกศฎา ภูมิผักแว่น

ภูมิลำเนา 111 หมู่ 3 ต.ไทรย้อย อ.เนินมะปราง
จ. พิษณุโลก

ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียน เอ.เจ เนินมะปราง จ.พิษณุโลก
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
  สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
  คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: Ketsada_numfon@hotmail.com

ชื่อ นางสาวเจนจิรา มีสุข

ภูมิลำเนา 139 หมู่ 5 ต. แม่ลาว อ. เชียงคำ
จ. พะเยา

ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนปิยมิตรวิทยา จ.พะเยา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4
  สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
  คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: omammlovely@hotmail.com