

การเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมคลังสินค้า 2 ของโรงงานผลิตกระดาษ
กรณีศึกษา บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (เอสซีจี เปเปอร์)

อริวัฒน์ หงิมทิวา

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2552

INCREASING EFFICIENCY OF THE INVENTORY AND WAREHOUSE 2
A CASE STUDY OF THAI PAPER CO., LTD. (SCG PAPER)

Athiwat Ngimtiwa

TNI

A Term Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Business Administration Program
in Executive Enterprise Management

Graduate School

Thai-Nichi Institute of Technology

Academic Year 2009

หัวข้อสารนิพนธ์

การเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมคลังสินค้า 2 ของ
โรงงานผลิตกระดาษ กระดาษศึกษา บริษัท ผลิตภัณฑ์
กระดาษไทย จำกัด (เอสซีจี เปเปอร์)

โดย

อริวัฒน์ หงิมทิวา

สาขาวิชา

การจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณลักษณ์ วิทยวิจิตร

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้แนบสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณลักษณ์ วิทยวิจิตร)

..... ประธานคณะกรรมการหลักสูตร
(อาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เลอเกียรติ วงศ์สารพิบูล)

วันที่.....เดือน.....ปี.....

อริวัฒน์ หงิมทิวา : การเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมคลังสินค้า 2 ของโรงงาน
ผลิตกระดาษ กระดาษศึกษา บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (เอสซีจี เปเปอร์).
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณลักษณ์ วิทย์วิจิน, 110 หน้า.

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาแก้ปัญหาการทำงานทางด้านงานคลังสินค้า 2
จากการรับเก็บจ่ายสินค้าใช้เวลามาก และการทำงานเกิดความผิดพลาด โดยมีแผนการปรับปรุง
การทำงาน จากปัญหาใช้เวลารับผลผลิตริม และรับผลผลิตม้วนมาก ใช้พื้นที่เก็บผลผลิตม้วนไม่
เต็มประสิทธิภาพ การจ่ายสินค้าริมเกิดความผิดพลาด ใช้เวลาในการจ่ายสินค้าริม และใช้เวลา
ในขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW มาก

ผู้ศึกษาจึงปรับปรุงระบบ และวิธีการทำงานที่สามารถลดปัญหาต่างๆ ที่กล่าวข้างต้น
เพื่อให้พนักงานทำงานสะดวกรวดเร็ว ลดความผิดพลาด และลดค่าใช้จ่ายในการทำงาน พร้อม
ทั้งสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพนักงาน

บัณฑิตวิทยาลัย

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

สาขาวิชาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา 2552

ATHIWAT NGIMTIWA : INCREASING EFFICIENCY OF THE INVENTORY
AND WAREHOUSE 2 : A CASE STUDY OF THAI PAPER CO., LTD.
(SCG PAPER). ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR DR. AROONLUCK
VITHAYAVIJIN, 110 PP.

The purpose of this Independent Study is to develop methods to improve the efficiency of inventory and warehouse management for The Paper Mill Company to accommodate new products. The problems were analyzed through “Why-Why analysis”

The results were reducing work time and costs for the Company and to increase customer satisfaction.

Graduate School

Field of Study Executive Enterprise Management

Academic Year 2009

Student's Signature

Advisor's Signature



กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูง จากท่านอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณลักษณ์ วิทย์วิจิน อาจารย์ที่ปรึกษาการทำสารนิพนธ์ ที่ท่านกรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของสารนิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ด้วยความเคารพอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ คณะบริหารธุรกิจทุกท่าน ที่ได้มอบความรู้อันเป็นทุนชีวิตแก่ผู้ศึกษา

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร และพนักงานทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ให้ผู้ศึกษาเป็นอย่างดีเพื่อประกอบการศึกษา และจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้ส่งเสริมและสนับสนุนมาโดยตลอด ขอขอบคุณ พี่ๆ น้องๆ เพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจ และคอยช่วยเหลือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ คุณงามความดีและประโยชน์อันเกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอน้อมบูชาคุณบิดา มารดา และบูรพคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาอบรมสั่งสอนข้าพเจ้าจนกระทั่งประสบผลสำเร็จในวันนี้

อริวัฒน์ หงิมทิวา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญรูป	ญ
 บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ความสำคัญของงานศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
ขั้นตอนในการปรับปรุงกระบวนการ	4
นิยามคำศัพท์และคำจำกัดความเฉพาะ	5
2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ	7
บทความแนะนำกลุ่มธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ (เอสซีจี เปเปอร์)	9
แนวคิด ทฤษฎีการจัดการซัพพลายเชนและโลจิสติกส์	10
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า	15
นโยบายที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษา	32
3 การดำเนินงานสารนิพนธ์	33
การดำเนินงานเกี่ยวกับองค์กร	33
ปัญหาจากขั้นตอนการทำงานที่เกิดกับแผนคลังสินค้า 2	37
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานสารนิพนธ์	60
การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะการทำงานในคลังสินค้า 2	60
การพัฒนาโปรแกรมที่ใช้กับแผนคลังสินค้า 2	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากหลายส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา	64
ข้อมูลเบื้องต้นแสดงความรุนแรงของปัญหา	64
การวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุของปัญหาจากโครงการที่เกิดกับแผนคลังสินค้า 2	65
โครงการที่ 1 ปัญหาใช้เวลาในการรับผลผลิตรีม Domestic มาก	65
โครงการที่ 2 ปัญหาใช้เวลาในการรับผลผลิตม้วนมาก	66
โครงการที่ 3 ปัญหาการเก็บผลผลิตม้วน SCR D-32 ในแถวเก็บได้น้อย	68
โครงการที่ 4 ปัญหาใช้เวลาในการจ่ายสินค้ารีมในประเทศมาก	69
โครงการที่ 5 ปัญหาเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่ายสินค้ารีม A-4 IDW	71
5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	74
ความมุ่งหมายของการศึกษา	74
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	74
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	74
สรุปผลการศึกษาการแก้ไขและปรับปรุงงานคลังสินค้า 2	75
แนวทางการพัฒนางานคลังสินค้า 2 ในอนาคต	76
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก. แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้ใช้งานระบบจัดการและวิธีการควบคุมคลังสินค้า	81
ภาคผนวก ข. QUALITY CONTROL CIRCLES (QCC) 5 โครงการ	83
โครงการที่ 1 ลดเวลาในการรับผลผลิตรีม Domestic	84
โครงการที่ 2 ลดเวลาในการรับผลผลิตม้วน	88
โครงการที่ 3 เพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถว	94
โครงการที่ 4 ลดเวลาในการจ่ายสินค้ารีม Domestic	100
โครงการที่ 5 ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้ารีม A-4 IDW	105
ประวัติผู้เขียนสารนิพนธ์	110

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	สรุปผลการแก้ไขปัญหามาจากการดำเนินงานของแผนกล้างสินค้า 2.....	63
2	สรุปผลการลดค่าใช้จ่ายและลดเวลาจากการดำเนินงานของแผนกล้างสินค้า 2.....	73



สารบัญรูป

รูป		หน้า
1	ผังแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงาน	4
2	โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน	10
3	การจัดการซัพพลายเชนของโรงงานกระดาษ	11
4	แสดงขั้นตอนการผลิตกระดาษพิมพ์เขียน	34
5	ผังการบริหารงานในฝ่ายการตลาด	35
6	ผังแสดงพื้นที่เก็บสินค้าคลังสินค้า 2	35
7	ผังแสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงานคลังสินค้า 2	36
8	ผังแสดงขั้นตอนการทำงานแผนกคลังสินค้า 2	37
9	แสดงเวลาและขั้นตอนในการรับผลผลิตรีม	37
10	ผังแสดงขั้นตอนการรับสินค้ารีมก่อนการแก้ไข	38
11	ผังแสดงขั้นตอนการรับสินค้ารีมหลังการแก้ไข	39
12	ผังแสดงการดำเนินงานขั้นตอนการรับสินค้ารีม	40
13	ผังการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาใช้เวลารับผลผลิตรีมมาก	40
14	แสดงเวลาและขั้นตอนในการรับผลผลิตม้วน	42
15	ผังแสดงขั้นตอนการใช้เวลารับผลผลิตม้วนก่อนการแก้ไข	43
16	ผังแสดงขั้นตอนการใช้เวลารับผลผลิตม้วนหลังการแก้ไข	43
17	ผังแสดงเวลาแผนการดำเนินงานใช้เวลารับผลผลิตม้วน	44
18	ผังการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาใช้เวลารับผลผลิตม้วนมาก	45
19	แสดงขั้นตอนและจำนวนม้วนที่จัดเก็บเข้าคลัง	46
20	ผังแสดงจำนวนเก็บผลผลิตม้วน M1/06-M1/11 ก่อนการแก้ไข	47
21	ผังแสดงจำนวนเก็บผลผลิตม้วนแถว M1/06-M1/11 หลังการแก้ไข	48
22	ผังแสดงแผนการดำเนินการกองเก็บสินค้าม้วน	48
23	ผังการวิเคราะห์การเก็บม้วน SCR D-32	49
24	แสดงเวลาและขั้นตอนการจ่ายสินค้ารีม	50
25	แสดงเวลาและขั้นตอนการจ่ายสินค้ารีม	51
26	ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้ารีมก่อนการแก้ไข	51
27	ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้ารีมหลังการแก้ไข	52
28	ผังแสดงแผนดำเนินการจ่ายสินค้ารีม	53
29	ผังแสดงการวิเคราะห์เวลาที่ใช้ในการจ่ายสินค้ารีมมาก	53

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป		หน้า
30	แสดงความผิดพลาดในการจ่ายสินค้า A-4 IDW	55
31	แสดงขั้นตอนในการจ่ายสินค้า A-4 IDW	55
32	ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้า A-4 IDW ก่อนการแก้ไข	56
33	ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้า A-4 IDW หลังการแก้ไข	57
34	ผังแสดงแผนดำเนินงานลดความผิดพลาด	58
35	ผังการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาความผิดพลาด	58
36	เปรียบเทียบขั้นตอนการรับผลผลิตก่อน - หลังการแก้ไข	65
37	แสดงผลการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการรับผลผลิต	66
38	เปรียบเทียบแสดงขั้นตอนการรับผลผลิต	67
39	แสดงผลการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการรับผลผลิต	67
40	เปรียบเทียบแสดงขั้นตอนการเก็บสินค้าก่อน - หลังการแก้ไข	68
41	แสดงผลการเปรียบเทียบการเก็บสินค้าก่อน - หลังการแก้ไข	69
42	เปรียบเทียบแสดงขั้นตอนการทำงานการจ่าย	70
43	แสดงผลการเปรียบเทียบเวลาในการจ่ายสินค้า	70
44	เปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานก่อนการแก้ไข - หลังการแก้ไข	71
45	แสดงผลการเปรียบเทียบความผิดพลาด	72
46	ปัญหาที่ต้องทำการแก้ไขปัญหาม้วนเสียหายในคลังสินค้า 2	76

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมกระดาษ เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง มาจากอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ โดยเป็นการใช้เยื่อกระดาษมาผลิตเป็นกระดาษชนิดต่างๆ และเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐาน ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถทดแทนการนำเข้าได้อย่างมาก อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้ เป็นตัวบ่งชี้ความเจริญก้าวหน้าทางสังคม และการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศได้เป็นอย่างดี โดยอัตราการบริโภคกระดาษของคนไทยโดยเฉลี่ย มีประมาณ 40 กิโลกรัมต่อคนต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ปริมาณความต้องการกระดาษทั้งประเทศโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกปี โดยที่กระดาษพิมพ์เขียนมีอัตราการขยายตัวของความต้องการมากที่สุด เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่รู้หนังสือร่อนลงมา ได้แก่ กระดาษกราฟที่มีอัตราการขยายตัวเนื่องจากการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมของประเทศที่มีความต้องการ ใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษเพิ่มขึ้น เช่น ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมนม อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เนื่องจากอุตสาหกรรมกระดาษเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยการผลิตที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ แต่ปรากฏว่า ในปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้มีผลิตรายใหญ่เพียงร้อยละ 5 ซึ่งจะมีเครื่องจักรหลักที่ใช้ในกิจการเป็นเครื่องจักรใหม่ และมีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย ในขณะที่ผู้ผลิตส่วนใหญ่เป็นรายเล็กๆ ใช้เครื่องจักรเก่าจากต่างประเทศในการผลิต เนื่องจากมีเงินทุนจำกัด กรรมวิธีการผลิต ค่อนข้างล้าสมัย และมีประสิทธิภาพต่ำ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการผลิต ทั้งในด้านคุณภาพของกระดาษ ที่ไม่อาจทดแทนการนำเข้ามาจากต่างประเทศ และปริมาณการผลิตของโลกไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้ คือ (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2533)

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน อุตสาหกรรมการผลิตขนาดต่างๆ จำเป็นต้องปรับปรุงกระบวนการผลิต มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการผลิต เพื่อความอยู่รอดของบริษัท และเพื่อต่อสู้กับบริษัทคู่แข่งในท้องตลาด สิ่งที่สำคัญประการหนึ่ง ที่จะทำให้การผลิตดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ได้ทั้งคุณภาพ ปริมาณตามความต้องการ โดยมีค่าใช้จ่ายน้อยและได้กำไรมาก คือ (วันชัย ศิริชนะ. 2529)

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นกับกระบวนการผลิต ของผลิตภัณฑ์ประเภทกระดาษพิมพ์และเขียน คือ การรับสินค้า การเก็บสินค้าและการจ่ายสินค้าสินค้าภายในคลัง กรณีศึกษา แผนกคลังสินค้า 2 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด เป็นบริษัทที่ทำธุรกิจผลิตกระดาษพิมพ์เขียน และกระดาษถ่ายเอกสารทางบริษัทมีนโยบายสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เมื่อลูกค้าสั่งสินค้าต้องสามารถจ่ายสินค้าได้ตรงตามความต้องการ ถ้าเกิดความผิดพลาด การสูญเสียเวลาจากส่วน

ที่รับผิดชอบจากการรับสินค้า การเก็บสินค้าและจ่ายสินค้า ทำให้เกิดปัญหากับลูกค้าที่ได้รับสินค้าล่าช้าสินค้า ไม่ตรงตามที่ลูกค้าต้องการ จะทำให้สูญเสียความเชื่อมั่นกับบริษัท ดังนั้นจึงมีการเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาที่เกิดจากการรับสินค้าการเก็บสินค้าและจ่ายสินค้าไว้ เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ในช่วงเวลา 1 ปี 3 เดือนที่ผ่านมา (1 มกราคม 2552 – 31 มีนาคม 2553)

ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า 2

ในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่จำกัด ซึ่งแต่เดิมระบบในการจัดเก็บสินค้ายังขาดประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐาน หลักการใช้พื้นที่เก็บและจัดวางพื้นที่สำหรับเก็บสินค้ายังไม่เหมาะสม การรับสินค้าใช้เวลาแต่ละขั้นตอนมาก วิธีการทำงานยังไม่ดี จึงส่งผลไปยังการจ่ายสินค้าทำให้เกิดความล่าช้า เกิดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้า

งานศึกษานี้จึงมุ่งเน้นในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการปรับปรุงกระบวนการจัดการคลังสินค้าแทนระบบเดิม ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดคลังสินค้า ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้า ลดเวลาในการรับสินค้าคลังสินค้า

จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแผนกคลังสินค้า 2 ในระยะเวลา 1 มกราคม 2552 – 31 มีนาคม 2553 พบว่ายังมีปัญหาที่ต้องแก้ไขปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น ซึ่งเกิดจากนโยบายของแผนกคลังสินค้า 2 เรื่องปรับปรุงขบวนการ วิธีการทำงานให้ดีขึ้น และลดความผิดพลาดในการทำงานไม่ให้เกิดซ้ำ ทำให้ผู้ศึกษานำเครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) มาระดมสมองเพื่อมาปรับปรุงงานให้ดีขึ้น งานศึกษานี้เกี่ยวกับการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการระบบการรับสินค้า จัดเก็บสินค้าและการจ่ายสินค้า ในโรงงานกระดาษพิมพ์เขียน

ความสำคัญของการศึกษา

1. ลักษณะของการนำเครื่องมือ QCC มาแก้ไขปัญหาและลดความผิดพลาดในการจัดการระบบการรับสินค้าจัดเก็บสินค้าคงคลังและการจ่ายสินค้า
2. เครื่องมือ QCC สามารถใช้แก้ไขปัญหา และลดความผิดพลาดงานของคลังสินค้า 2 ทำให้พนักงานนำมาใช้มาตรฐานงานที่ถูกวิเคราะห์ผ่านการทดสอบ ทดลองมาใช้ในการทำงานให้รวดเร็วและถูกต้องได้

3. เครื่องมือ QCC ช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดจำนวนความผิดพลาด ลดเวลาในการทำงาน ลดจำนวนของเสีย การจ่ายสินค้าได้รวดเร็วขึ้น และสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้ กรณีศึกษาโรงงานกระดาษเป็นตัวอย่างจะศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

- 1.1 ระบบการรับสินค้า การเก็บสินค้าและการจ่ายสินค้า
- 1.2 พนักงานคลังสินค้า
- 1.3 พื้นที่สำหรับเก็บสินค้าคงเหลือ
- 1.4 พนักงานขับรถงาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 รูปแบบของการรายงานผล (Report Format) เช่น แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล
2.2 โปรแกรม Microsoft Access หมายถึง ระบบโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการจัดทำรายงานการรับสินค้า เก็บสินค้าและจ่ายสินค้า

2.3 โปรแกรม Microsoft Excel หมายถึง ระบบโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการจัดทำตารางรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษา และใช้ในการสร้างระบบคำนวณจำนวนริม A-4

2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะโดยทั่วไป ที่จะนำมาใช้งานในระบบการรายงานผลการทดสอบ ชีตความสามารถ จำนวนของเครื่องคอมพิวเตอร์

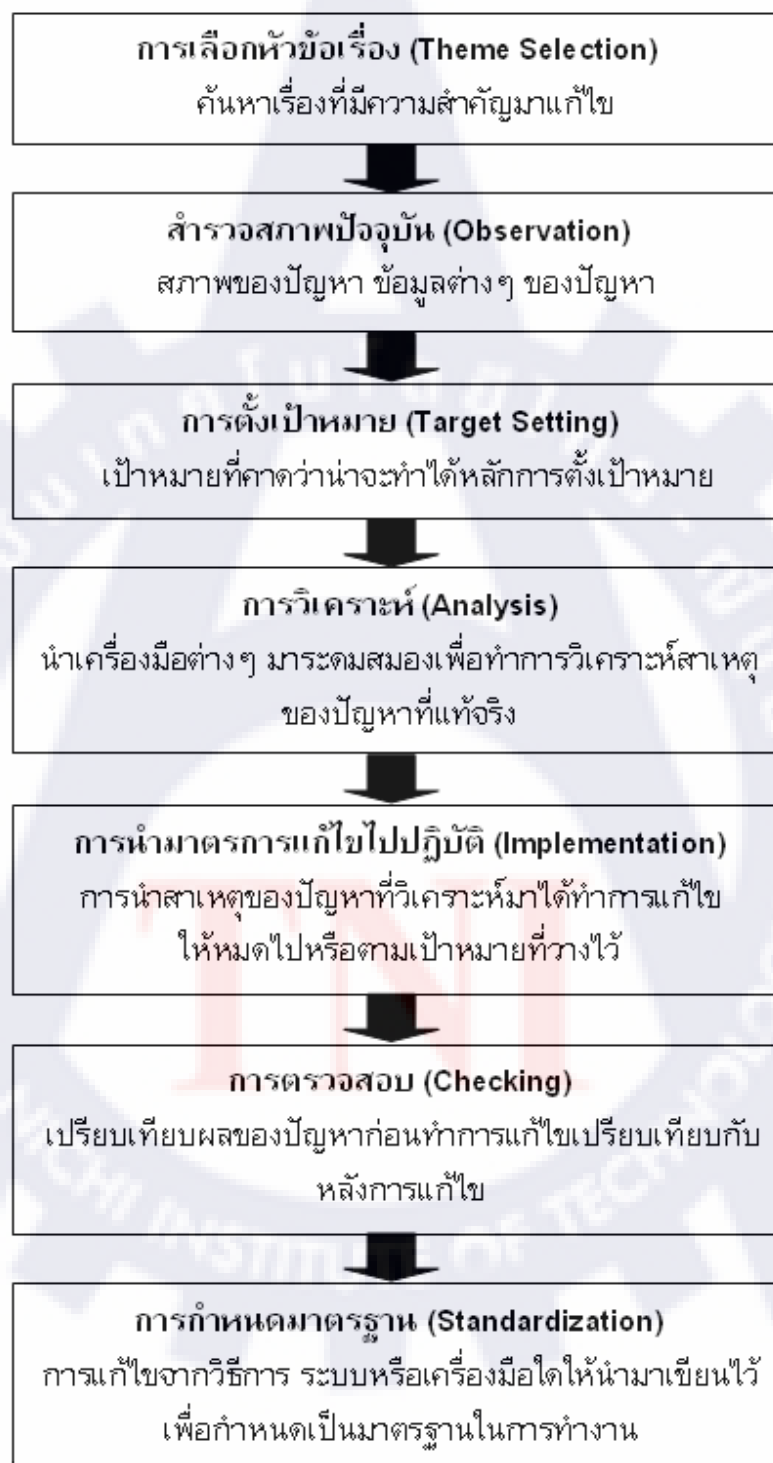
2.5 ระบบเน็ตเวิร์ค (Network System) เช่น ระบบ SAP หมายถึง Software Application Program ที่ใช้ในบริษัท Sen2Sap หมายถึง ระบบการส่งข้อมูลที่ทำบาร์โค้ดมายังระบบ Sap Barcode System หมายถึง ระบบแถบรหัสที่ใช้เก็บข้อมูลชื่อสินค้า ชุดผลิตจำนวนสินค้า เป็นต้น

2.6 ความสามารถในการใช้ Computer และ Software ของพนักงาน (Computer Skill Based) ประสบการณ์และการเรียนรู้การใช้โปรแกรม Windows

2.7 กระบวนการของ QCC Story 7 ขั้นตอน ได้แก่

- 2.7.1 การเลือกหัวข้อเรื่อง (Theme Selection)
- 2.7.2 สืบรวจสภาพปัจจุบัน (Observation)
- 2.7.3 การตั้งเป้าหมาย (Target Setting)
- 2.7.4 การวิเคราะห์ (Analysis)
- 2.7.5 การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ (Implementation)
- 2.7.6 การตรวจสอบ (Checking)
- 2.7.8 การกำหนดมาตรฐาน (Standardization)

ขั้นตอนในการปรับปรุงกระบวนการ



รูปที่ 1 ผังแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงาน

นิยามคำศัพท์และคำจำกัดความเฉพาะ

1. **เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles)** หมายถึง เครื่องมือในการการระดมสมอง ค้นหาสาเหตุของปัญหา เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการทำงาน โดยทำตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ 7 ขั้นตอน
2. **การวิเคราะห์ Why-Why Analysis** หมายถึง เทคนิคการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นต้นเหตุของปัญหา ที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์อย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอน ไม่เกิดการตกหล่นของสาเหตุของปัญหา ซึ่งไม่ใช่การเดาหรือนึกเอาเอง
3. **ระบบ Warehouse Management System (WMS)** หมายถึง ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง
4. **รูปแบบการรายงานสภาพปัจจุบัน (Report Daily)** หมายถึง รูปแบบการรายงานจะแสดงข้อมูลเวลาการทำงาน จำนวนปัญหาที่เกิด กราฟแสดงจำนวนข้อมูลที่น่ามาทำเป็นรายงาน
5. **รายงาน Daily To Warehouse** หมายถึง รายงานการส่งยอดสินค้า จากแผนกผลิตที่ประกอบด้วย จำนวน สินค้าทั้งหมดในแต่ละรอบที่พร้อมจะส่งให้กับแผนกคลังสินค้า
6. **ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN หรือ Local Area Network)** หมายถึง ระบบการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หลายเครื่องเข้าด้วยกัน เป็นเครือข่ายแต่ละเครื่องที่ตั้งอยู่ใกล้ๆ กัน เช่น ในอาคารเดียวกันหรือในบริษัทเดียวกัน คอมพิวเตอร์เหล่านี้จะทำงานร่วมกันได้ โดยใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมร่วมกันได้ ผู้ใช้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือใช้อุปกรณ์บางอย่างร่วมกันได้ เช่น เครื่องพิมพ์
7. **โปรแกรม (Software)** หมายถึง โปรแกรมสำเร็จรูปที่จะนำมาพัฒนาเพื่อใช้ในระบบรายงานผลการทดสอบ
8. **Batch No.** หมายถึง หมายเลขชุดที่ผลิตสินค้าในแต่ละครั้ง
9. **Scanner** หมายถึง ตัวยิงที่อ่านค่าในแถบ Barcode
10. **เครื่อง Hand-held** หมายถึง เครื่องที่ทำหน้าที่เป็นตัวยิงเหมือนตัว Scanner สามารถใช้นอกพื้นที่ นอกห้องสำนักงานได้ โดยใช้สัญญาณเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์
11. **ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของพนักงานคลังสินค้า** หมายถึง การตรวจสอบความถนัด และความสามารถของผู้ที่ต้องใช้งาน
12. **ผู้รับเหมาขั้บรณงาน** หมายถึง ผู้รับเหมาขั้บรณงานตักสินค้าและรถรับสินค้าม้วน
13. **ผู้รับเหมาขั้บรณบรรทุก** หมายถึง ผู้รับเหมาขั้บรณขนส่งสินค้ารถบรรทุก 6-8 ล้อ

14. **สินค้าริม Domestic** หมายถึง สินค้าที่เป็นกระดาษขาว ห่อเป็นรีมบรรจุจำนวน 500 แผ่นต่อรีม มีหลายขนาดตามที่ลูกค้ากำหนด เป็นสินค้าที่ขายเฉพาะในประเทศเท่านั้น
15. **สินค้าม้วน SCR** หมายถึง สินค้าที่เป็นกระดาษม้วนโดยมีแกนกลาง ขนาดเล็ก ขายเฉพาะลูกค้าบางราย เช่น โรงงานยาสูบ
16. **สินค้าริม A-4 IDW** หมายถึง เป็นสินค้าริมที่เป็นกระดาษสำหรับถ่ายเอกสารทั่วไป มีชื่อเต็มว่า A-4 IDEA WORK
17. **สินค้าริม PPC 80D** หมายถึง สินค้าที่เป็นกระดาษเป็นห่อรีม 500 แผ่นต่อรีม ใช้สำหรับงานถ่ายเอกสาร
18. **Zone** หมายถึง การแบ่งพื้นที่เก็บสินค้าเป็นส่วนต่างๆ เช่น F1, F2, M1 เป็นต้น
19. **Dai -32 หรือ D-32** หมายถึง ขนาดของความใหญ่ของม้วนแต่ละม้วนกระดาษมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 นิ้ว
20. **สินค้า Standard** หมายถึง สินค้าที่ผลิตเป็นประจำจะผลิตเพื่อเก็บ Stock ไว้ขาย
21. **สินค้า Non Standard** หมายถึง สินค้าที่ผลิตตาม Order ที่ลูกค้ากำหนด ขายได้เฉพาะที่ลูกค้าสั่งมา
22. **Confirm** หมายถึง การยืนยันการขึ้นสินค้าตามใบตั้งสินค้า
23. **สินค้า Slow Move** หมายถึง สินค้าที่มีการขายนานๆ ครั้งหรือเคลื่อนไหวช้า
24. **สินค้า Medium Move** หมายถึง สินค้าที่มีการขายบางครั้งเคลื่อนไหวเกือบทุกวัน
25. **สินค้า Fast Move** หมายถึง สินค้าที่มีการบ่อยครั้งหรือเคลื่อนไหวทุกวัน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ
2. บทความแนะนำกลุ่มธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ เอสซีจี เปเปอร์
3. แนวคิด ทฤษฎีการจัดการซัพพลายเชนและโลจิสติกส์
4. เอกสารงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า
5. สมมุติฐานงานศึกษา

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ

กระดาษคำว่า กระดาษตรงกับคำว่า Paper ในภาษาอังกฤษ และมีรากศัพท์มาจากคำว่า Papyrus อันเป็นภาษากรีก ซึ่งเรียกว่าวัสดุสำหรับใช้เขียนที่ชาวอียิปต์ได้คิดขึ้น ในภาษาไทยคำว่ากระดาษนั้นไม่ใช่คำไทยแต่สันนิษฐานว่าเป็นคำที่แปลงมาจากภาษาโปรตุเกสว่า Cartas เข้าใจว่าโปรตุเกสคงเป็นผู้นำกระดาษแบบฝรั่งเข้ามาก่อนในสมัยอยุธยา คำว่ากระดาษจึงมีใช้ติดปากมาตั้งแต่สมัยนั้น ชาวอียิปต์โบราณได้นำต้นปาปิรัส (Papyrus) ซึ่งเป็นต้นกกน้ำชนิดหนึ่ง มาใช้เป็นวัสดุในการเขียนหนังสือเป็นเวลากว่า 5,000 ปีมาแล้ว ในสมัยต่อมาชาวกรีกและโรมันได้หันมานิยมจารึกตัวหนังสือลงบนแผ่นหนังสัตว์ กรรมวิธีในการทำกระดาษปาปิรัสของอียิปต์นั้น กระทำโดยการจัดวางต้นกกปาปิรัสให้เป็นแนวขวางขัดกัน และนำมาบดอัดจนแน่นพร้อมทั้งทำให้แห้งโดยการตากแดด ซึ่งกระบวนการการผลิตกระดาษสำหรับใช้เขียนหนังสือในยุคโบราณก็ได้ถูกเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านวัสดุและวิธีการให้บังเกิดผลดียิ่งขึ้น จนถึงสมัยปัจจุบันถึงแม้คำว่า Paper จะมาจาก Papyrus แต่ในความเป็นจริงแล้ว ผู้ที่ได้ประดิษฐ์กระดาษอย่างแท้จริงกลับได้แก่ ชาติจีน เมื่อ 2,000 ปีล่วงมาแล้ว ไช่ลั่น นักประดิษฐ์ชาวจีนได้นำเศษแหเก่าๆ เศษผ้าขี้ริ้ว ตลอดจนเศษพืชนำมาต้มและทุบให้เปื่อย เมื่อนำมารวมกับน้ำก็จะเป็นเยื่อกระดาษ (Pulp) นำเยื่อกระดาษดังกล่าวมาเกลี่ยบนตระแกรงตามแนวนอนปล่อยให้ให้น้ำไหลออกจากตระแกรงแล้วนำมาบดอัดให้แห้ง ซึ่งข้อแตกต่างระหว่างกระดาษปาปิรัสกับกระดาษในปัจจุบัน ก็คือเส้นใยของต้นปาปิรัสจะถูกผ่านจนเป็นแผ่นบางแล้วนำมาเรียงขวางสลับกัน แต่กระดาษในปัจจุบันเยื่อกระดาษจะถูกนำมาย่อยจากเส้นใยของพืช และเส้นใยเหล่านี้จะถูกวางอย่างไม่เป็นระเบียบ ซึ่งมีผลทำให้กระดาษมีความเหนียวกว่าแต่ก่อน เทคนิคการผลิตกระดาษนี้แพร่หลายจากจีนไปสู่ยุโรปตะวันตกผ่านอาหรับ แต่อาหรับไม่ส่งเสริมการพิมพ์ ดังนั้นกว่าที่เทคนิคการผลิตกระดาษจะเข้าสู่ยุโรปก็เป็นสมัยยุคกลางตอนปลาย เมื่ออังกฤษได้เริ่มตั้งโรงงานผลิตกระดาษขึ้นครั้งแรกที่เมือง Herefordshire ในปี ค.ศ. 1490

กระดาษได้ทำหน้าที่แพร่ขยายวรรณกรรมออกไปอย่างกว้างขวาง และเพิ่มความต้องการในการใช้กระดาษ แม้ว่าในทุกวันนี้เยื่อกระดาษจะสามารถจะผลิตจากวัสดุได้หลายชนิด ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตกระดาษจะสมบูรณ์ขึ้นเพียงไร แต่หลักการพื้นฐานของการผลิตกระดาษก็ยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงถึงในปัจจุบัน แม้จะมีกระดาษนับได้จำนวนหลายพันชนิด กระดาษจำแนกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภทคือ กระดาษเพื่อทำบรรจุภัณฑ์ วัสดุก่อสร้าง และกระดาษพิมพ์ คือ (กำธร สติรกุล. 2515)

ชนิดของกระดาษ (Type Of Paper) จากความแตกต่างของกรรมวิธีในการผลิตกระดาษ ความแตกต่างของเยื่อกระดาษสารเคมี ตลอดจนเครื่องจักรในการผลิต จะมีผลทำให้ลักษณะของกระดาษมีความแตกต่างกันตามวัสดุพื้นฐานในการผลิต ผู้พิมพ์จำเป็นต้องศึกษาถึงประเภท และชื่อเรียกของกระดาษ เพื่อประโยชน์ในการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานพิมพ์ ตลอดจนสามารถสื่อความหมายกับผู้อื่น โดยตรงตามวัตถุประสงค์ของการพิมพ์กระดาษจะมีลักษณะและชื่อเรียกต่างกัน ดังนี้

1. กระดาษบุรูป เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อของไม้ จึงทำให้มีราคาถูก คุณภาพต่ำไม่ดี ถ้าเก็บไว้นานจะกรอบแดง ใช้พิมพ์หนังสือราคาถูกและหนังสือพิมพ์
2. กระดาษปอนด์ เป็นกระดาษที่มีคุณภาพสูง เยื่อกระดาษทำมาจากเศษผ้าผสมด้วยสารเคมีฟอกให้ขาวเป็นพิเศษเป็นกระดาษใช้พิมพ์งานที่มีค่า เช่น ประกาศนียบัตรหรือกระดาษเขียนจดหมาย
3. กระดาษฟอกขาวหรือกระดาษปอนด์ขาว เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมีฟอกขาวผลิตเป็นกระดาษเพื่อใช้เขียนหรือพิมพ์ใช้ทำสมุด และพิมพ์หนังสือโดยทั่วไป
4. กระดาษเหนียวหรือกระดาษสีน้ำตาล ใช้ห่อของทำจากเยื่อ Soleplate ผสมสีน้ำตาล มีความเหนียวมากใช้ทำกระดาษห่อของหรือบรรจุภัณฑ์
5. กระดาษปกเป็นกระดาษปอนด์ทำให้หนาเป็นพิเศษ มีความเหนียวทนทาน เพื่อใช้ทำปกหนังสือ
6. กระดาษวาดเขียน เป็นกระดาษปอนด์ขาวแต่เนื้อกระดาษสามารถรับสีได้ง่าย และมีผิวเหมาะแก่การเขียนภาพระบายสี ดูดหมึกดูดสีไวโดยง่าย
7. กระดาษอาร์ตเป็นกระดาษที่มีการเคลือบผิวหน้าด้วยวัสดุบางอย่างให้มีผิวเรียบมัน เพื่อใช้พิมพ์ภาพที่มีรายละเอียด
8. กระดาษกลอง เป็นกระดาษลังที่ด้านหน้าทำจากเยื่อเคมี มีลักษณะเป็นกระดาษปอนด์ขาว แต่ด้านหลังทำจากเยื่อไม้หรืออาจเป็นเยื่อกระดาษเก่าซึ่งจะมีสีคล้ำ กระดาษชนิดนี้จะผลิตจากเครื่องจักรชนิด Cylinder Machine หลายๆ ชั้น
9. กระดาษโปสเตอร์ เป็นกระดาษปอนด์ที่ขัดมันเรียบหน้าเดียว ส่วนอีกหน้าหนึ่งจะปล่อยให้หยาบไว้

10. กระดาษแข็ง เป็นกระดาษที่ใช้ทำปกแข็งด้านในของหนังสือเมื่อใช้งานจะต้องมีกระดาษหรือวัสดุอื่นหุ้ม จึงเป็นกระดาษที่ไม่ต้องลอกขาว ทำจากเยื่อไม้ป่นหรือเยื่อกระดาษเก่า เนื้อกระดาษจะดูสีคล้ำ และผิวไม่เรียบ

11. กระดาษพาทเมนต์เป็นกระดาษทำเลียนแบบแผ่นหนังลอกเยื่อกระดาษใช้เศษผ้าเป็นกระดาษที่ใช้กับงานพิมพ์ ที่มีความสำคัญนอกจากนี้ยังอาจแบ่งชนิดของกระดาษตามลักษณะผิวของกระดาษโดยแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ (วันชัย ศิริชนะ. 2529)

บทความแนะนำกลุ่มธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ (เอสซีจี เปเปอร์)

ธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ (เอสซีจี เปเปอร์) ประกอบด้วยธุรกิจหลักสามกิจการ คือ กิจการเยื่อกระดาษและกระดาษพิมพ์เขียน ดำเนินการผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษพิมพ์เขียนกิจการกระดาษอุตสาหกรรม ดำเนินการผลิตกระดาษอุตสาหกรรม และกิจการบรรจุภัณฑ์ ดำเนินการผลิตกระดาษอุตสาหกรรมให้เป็นบรรจุภัณฑ์ แต่ละกลุ่มกิจการของธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ประกอบด้วยบริษัทย่อยตั้งแต่ 3-8 บริษัท แยกหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจน เพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

เอสซีจี เปเปอร์ ขยายธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมกระดาษ ในปี พ.ศ. 2518 โดยรับกิจการ “สยามคราฟท์อุตสาหกรรม” มาฟื้นฟูติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มทำให้ เอสซีจี เปเปอร์ มีสายการผลิตกว้างกว่าเดิมที่มีวัสดุก่อสร้างและซีเมนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักหลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2525 และปี พ.ศ. 2526 ได้ขยายการลงทุนไปยังอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์และอุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์เขียนโดยร่วมทุนกับบริษัท YFY ประเทศไต้หวันส่งผลให้ธุรกิจกระดาษของ เอสซีจี เปเปอร์ เติบโตอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งก้าวสู่การเป็นผู้ผลิตเยื่อกระดาษ กระดาษพิมพ์เขียน และบรรจุภัณฑ์ครบวงจร ครองส่วนแบ่งตลาดอันดับหนึ่งของประเทศ แบ่งยอดขายในประเทศ 80% และส่งออกประมาณ 20% มีกำลังผลิตรวมมากกว่าสองล้านตันต่อปี และมีการบริหาร จัดการโดยยึดหลักบรรษัทภิบาล

ผลิตภัณฑ์กระดาษไทยคว้ารางวัลเดมมิงและ TQA ตลอดจนได้รับรางวัลอันทรงเกียรติด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในปี พ.ศ. 2546 ความภูมิใจสูงสุดของธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ คือ รางวัลเดมมิง (The Deming Application Prize) จากสมาพันธ์นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรแห่งประเทศไทย (JUSE-Union Of Japanese Scientists And Engineers) มอบให้แก่ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

ในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2547 สำนักเลขานุการคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติได้ตัดสินใจให้ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด เป็นองค์กรเดียวที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ Thailand Quality Award (TQA) ส่วน บริษัท กลุ่มสยามบรรจุภัณฑ์ จำกัด เป็น 1 ใน 5 องค์กร ที่ได้รับรางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Class (TQC) คือ (วัลลภา ผาติกรยวงศ์. 2547)

แนวคิด ทฤษฎีการจัดการซัพพลายเชนและโลจิสติกส์

การจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain Management) คือ การจัดการโซ่อุปทาน การรวบรวมการวางแผน การจัดการของกิจกรรมทั้งหมดที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดหาการจัดซื้อ การแปรสภาพและกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการทั้งหมด ที่สำคัญการจัดการโซ่อุปทานรวมถึงการประสานงาน (Coordination) และการทำงานร่วมกัน (Collaboration) กับหุ้นส่วนต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งจะเป็นผู้จัดส่งวัตถุดิบตัวกลางผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ และลูกค้ามีแก่นสำคัญ คือ การจัดการโซ่อุปทานจะบูรณาการ ทั้งการจัดการอุปสงค์และอุปทาน ซึ่งรวมถึงภายในและภายนอกบริษัท Supply Chain (โซ่อุปทาน) คือ การจัดการกระบวนการทางธุรกิจที่เชื่อมโยงระหว่างทุกๆ ฝ่ายภายใต้โซ่อุปทาน เน้นการสร้างความสัมพันธ์ในระยะยาวกับพันธมิตรทางธุรกิจ ซึ่งมีผลประโยชน์ในรูปแบบต่างตอบแทนซึ่งกันและกัน โดยใช้กลยุทธ์แบบ (WIN-WIN Business Strategy หรือ Collaboration หรือ Relationship Management) มีขอบเขตครอบคลุมในกิจกรรมต่างๆ เช่น การจัดการสั่งซื้อ การจัดการวางแผน การบริหารคลังสินค้า การให้บริการจัดการส่งมอบสินค้าและการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เป็นต้น โซ่อุปทานเป็นเครื่องมือทางธุรกิจที่ช่วยสร้างกำไรจากทุกๆ หน่วยของยอดขายที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นหากท่านต้องการจะนำโซ่อุปทานมาใช้กับธุรกิจ คือ (ค่านาย อภิปรัชญาสกุล. 2552)



รูปที่ 2 โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน

ที่มา : สุรยุทธ์ วัฒนวิสุทธิ. (2552). แนวคิดและทฤษฎีการจัดการซัพพลายเชนและโลจิสติกส์. ออนไลน์.

Supply Chain Management (SCM)



รูปที่ 3 การจัดการซัพพลายเชนของโรงงานกระดาษ

ที่มา : พรชัย วิทย์กุลนุกุลชัย. (2552). **TPM SCM Morita TPC**. หน้า 4.

1. หลักการที่แท้จริงของ Supply Chain คือ การลดต้นทุนในองค์กรต้องทำความเข้าใจ เพื่อจะนำไปปฏิบัติให้ถูกต้องและไม่หลงประเด็นโดยกิจกรรมหลัก ดังนี้

1.1 การจับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching) ในที่นี้ขึ้นอยู่กับคู่ค้าของท่านว่าเป็นใคร หากเลือกได้คู่ค้าที่เข้าใจโลกของธุรกิจ รู้เรื่องการจับมือและโตไปด้วยกันเปรียบเสมือนมองตาก็คือใจ ก็นับว่าท่านโชคดีไม่ต้องเหนื่อยมาก แต่จะหาจากที่ไหนในโลกนี้ผู้เขียนยอมรับว่ายังพอหาได้แต่น้อยเต็มที เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ขาดทักษะที่ถูกต้อง มุ่งเน้นที่ผลงานของตนเป็นส่วนใหญ่ โดยลืมไปว่าหากบีบบังคับอีกฝ่ายให้ตายไปเพื่อผลงานตนฝ่ายเดียว จะหาใครมาให้บริการท่านได้ในที่นี้ หมายถึง ทั้ง Customer และ Supplier เป็นต้น หากมีลูกค้าที่ดีอยู่แล้วให้ถนอมรักษาไว้ให้อยู่กับเรานาน ๆ เพราะการหาลูกค้าใหม่มีต้นทุนสูงกว่าการรักษาลูกค้าเก่า

1.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology Information System) การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในกิจการเพื่อลดการผิดพลาด และเพิ่มความรวดเร็วในการสั่งซื้อสินค้า การรับสินค้า การรับคำสั่งซื้อโดยการเชื่อมโยงด้วย EDI หรือ Internet จัดส่งสินค้าให้ลูกค้าในเวลาที่คุณต้องการ การตัดสต็อกสินค้าโดยทันทีที่สินค้าขึ้นบนรถขนส่งเป็นแบบ (Real Time) การบริหารสินค้าคงคลัง การบริหารเส้นทางการขนส่ง รวมถึงการเก็บข้อมูลสถิติการประเมินวัดผลการปฏิบัติงาน การจ่ายเงินให้ Suppliers เป็นต้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงขนาดของหน่วยงานและปริมาณกิจกรรมโดยรวมของธุรกิจของท่าน และงบประมาณเป็นหลักอย่าให้เหมือนสุภาชีวิตโบราณ “ชีข้างจับตักแตน” เป็นอันขาด

1.3 การบริหารโครงสร้างการเปลี่ยนแปลง จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในการบริหารหน่วยงาน โดยเพิ่มจำนวนหน่วยงานนี้เป็นการชั่วคราว หรือถาวรก็ได้แต่ขนาดของหน่วยงานนั้น ปริมาณงานที่จำเป็นต้องทำว่ามีมากน้อยเพียงใด แต่จะต้องมีการแต่งตั้งสนับสนุนที่ชัดเจนจากผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้ผู้มาทำงานด้านนี้มีความสามารถที่จะติดตามงานที่มอบหมายและแก้ไขอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นให้บรรลุวัตถุประสงค์ของบริษัท หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหาร 360 องศาจะไม่เกิดขึ้นแต่จะเป็นเพียง 180 องศา

1.4 การปรับปรุงกระบวนการจัดการให้มีประสิทธิภาพ การทำงานแบบดั้งเดิมต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพราะไม่มีวิธีการทำงานใด ๆ ที่ดีที่สุด ในบางครั้งวิธีการหนึ่งอาจจะเหมาะสมกับช่วงเวลานั้น และข้อมูลในขณะเริ่มต้น แต่เมื่อเวลาผ่านไปพนักงานต่างมีความชำนาญขึ้น ขั้นตอนบางอย่างอาจไม่จำเป็นต้องทำต่อไปแล้วจึงหันกลับมามองตัวเอง หรือทบทวนหน่วยงานของท่านให้ลดขั้นตอนที่ไม่เกิดมูลค่าเพิ่ม และทำให้กระบวนการสั้นลงและง่ายขึ้น โดยหากให้ลูกน้องผู้รับผิดชอบอยู่ร่วมแสดงความคิดเห็น ท่านจะสามารถค้นพบสิ่งมหัศจรรย์ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานได้อย่างไม่น่าเชื่อ

1.5 การเจรจาต่อรองราคา (Price Negotiation) เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ต้องทำความเข้าใจจะทำอย่างไรที่จะได้รับราคาอย่างยุติธรรม ในขณะเดียวกันผู้ให้บริการสามารถดำรงธุรกิจอยู่ได้ และยินดีที่จะให้บริการท่านด้วยความเต็มใจ การเจรจาต่อรองนั้นเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่ไม่มีความถูกต้องตายตัว หากท่านมี Volume มากก็ได้เปรียบแต่หากอยู่ฝ่ายเสียเปรียบควรจะทำอย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้ธุรกิจของท่านได้สินค้าในราคาสมเหตุสมผลหรือขยายระยะเวลาการจ่ายเงิน และต้นทุนสินค้าเป็นส่วนสำคัญที่สุด ที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กรของท่าน จากจุดนี้จะทำให้ท่านสร้างกำไรส่วนเพิ่มให้หน่วยงาน โดยผู้ทำหน้าที่นี้จะต้องเป็นผู้ที่มี Code Of Conduct หรือ Ethics จรรยาบรรณของนักจัดซื้อ

1.6 การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคู่ค้าทางธุรกิจ (Relationship Management) เป็นอีกวิธีที่จะช่วยลดความซับซ้อน และการทำงานให้ง่ายขึ้น โดยอาศัยความร่วมมือจากคู่ค้าเพื่อลดปัญหาปวดหัวและความไม่จำเป็นต่างๆ หากสายสัมพันธ์แน่นแฟ้นความผิดพลาดที่มีมากก็กลายเป็นผิดพลาดเล็กน้อย และความผิดพลาดเล็กน้อยก็ไม่ใช่ใครสามารถช่วยเหลือกันได้จะช่วยให้ท่านสามารถใช้เวลาที่มียูไปสร้างสรรค์งานอื่นๆ อีกมาก แต่อย่าให้ความสัมพันธ์เกินขอบเขต มิฉะนั้นจะทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดได้ ดังนั้นท่านจะต้องตระหนักในบทบาทของท่าน

2. Supply Chain ถือว่าเป็นกลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Strategy) ซึ่งทางผู้บริหารระดับสูง ต้องทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองก่อนจะนำ Supply Chain มาใช้ในองค์กรของท่าน

2.1 ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กรให้การสนับสนุน (Top Management Fully Support)

2.2 สร้างจิตสำนึกความเป็นเจ้าของให้กับพนักงาน (Ownership)

2.3 มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมและจุดหมายเดียวกัน (Team Work)

2.4 เป้าหมายเดียวกันคือสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า (Customer Satisfaction)

2.5 กำหนดวัตถุประสงค์หลักที่แน่นอน คือ กำไร (Profit)

3. เครื่องมือสนับสนุนให้องค์กรประสบความสำเร็จ (Management Tools)

3.1 Technology : Software, EDI, Internet, RFID และระบบติดตามรถขนส่งด้วย GPS (Global Positioning System) หรือ GPRS (General Pocket Radio Service) เป็นเทคโนโลยีเข้ามาทำการควบคุมการขนส่ง (Real Time) เพื่อไม่ให้รถออกนอกเส้นทางที่กำหนดถ้าคนขับรถออกนอกเส้นทางสัญญาณจะเตือนที่บริษัทฯ เช่น รถบริการขนส่งเงิน เป็นต้น ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ ก็ขึ้นอยู่กับกำลังทรัพย์ของแต่ละท่าน และขนาดธุรกิจขององค์กรเป็นสำคัญ ไม่ใช่การลอกแบบบริษัทอื่นทุกๆ อย่างจะต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการคืนทุนที่ปีการซื้อ Software เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะมีภาระต่อเนื่องก็คือค่าบำรุงรักษา หากผู้ซื้อไม่มีความรู้ความชำนาญก็จะเสียเงินมากกว่าที่จะนำประโยชน์มาใช้ได้ หรือใช้ได้ไม่ถึง 50% เพราะไม่มี Software ค่ายใด Fit For Used จะต้องนำมาปรับปรุงให้เหมาะกับข้อจำกัดของธุรกิจท่าน ถ้าต้องปรับปรุงมาก ค่าใช้จ่ายก็จะควบคุมได้ยาก และต้องกังวลกับการปรับปรุงโปรแกรมอนาคต

3.2 การฝึกอบรม (Training) ประเด็นนี้สำคัญมากๆ พนักงานในองค์กรจะต้องมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม Supply Chain ต้องได้รับการฝึกอบรมให้เข้าใจบทบาทความรับผิดชอบของตัวเอง และให้ความร่วมมือในการสนับสนุนสร้างสรรคงานที่ได้รับมอบหมาย หรือนำเสนอผลงานด้วยความเต็มใจในธุรกิจปัจจุบันองค์กร จะได้เปรียบกันตรงที่ใครมีบุคลากรที่มีคุณภาพมากกว่ากันเพราะระบบอาจซื้อหามาได้แต่คน คือ ทรัพยากรขององค์กรที่ต้องรักษา

3.3 มีมาตรการเป็นตัววัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย Key Performance Indicator Measurement (KPI) โดยการกำหนดเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม คือ ตัวเลขที่ชัดเจนว่าผลการดำเนินงานในแต่ละเดือนให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อการปรับปรุงตัวเองให้รู้ก่อนที่จะสายเกินไป ควรจะเพิ่มประสิทธิภาพ ณ จุดใดๆ บ้าง จึงจะทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือเปรียบเทียบกับมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เราอิงอยู่

4. การแต่งตั้งเจ้าภาพหรือผู้รับผิดชอบกับโครงการนี้ (Supply Chain Project Manager) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่นี้จะต้องมีบุคลิกในการเป็นผู้นำที่ดี สามารถสร้างบรรยากาศในการทำงานเป็นทีมภายใต้ความกดดันต่างๆ ด้วยความยุติธรรม และสร้างความศรัทธาให้เกิดความไว้วางใจให้กับทีมงานบุคคลผู้นี้จะต้องเข้าใจกระบวนการของโซ่อุปทาน และการนำเทคนิคไปใช้สามารถชี้แนะแก้ปัญหาและอุปสรรค

การนำหลักจัดการซัพพลายเชนและโลจิสติกส์ไปปฏิบัติจริงทำได้ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของกระบวนการที่จะทำการลดต้นทุนและระยะเวลาโดยจัดลำดับความสำคัญเลือกเฉพาะรายการที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มากให้แก่องค์กรมาปฏิบัติก่อน โดยใช้หลัก Pareto 80/20 rules

2. วางแผนการปฏิบัติ (Action Plan) โดยการกำหนดวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของแต่ละโครงการพร้อมทั้งติดตามและสรุปประเมินผลทุกๆ เดือน (ในลักษณะกักไม่ปล่อย)

3. สำหรับโครงการที่ต้องอาศัยความร่วมมือภายในหน่วยงาน โดยการลดหรือยกเลิกขั้นตอนที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้แก่หน่วยงาน ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาและต้นทุน ในที่สุดก็จะทำให้ท่านได้รับกำไรส่วนเพิ่ม

4. การให้รางวัลกับทีมงานที่สามารถบรรลุแผนงานที่วางไว้ เพื่อการกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างพนักงานที่ทุ่มเทในการทำงาน ซึ่งต้องทำทั้งงานหลัก และงานพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้ดีขึ้น ควรระวังที่จะไม่ให้รางวัลกับคนที่ไม่ทำงานหลักการให้รางวัลต้องชัดเจนสามารถอธิบายจากเป้าหมายหรือแผนงานที่วางไว้ตั้งแต่ต้นปี

การจัดการโลจิสติกส์ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการโซ่อุปทาน ซึ่งวางแผนนำไปปฏิบัติควบคุมการไหลทั้งไปกลับอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสินค้า บริการ สารสนเทศที่เกี่ยวข้องในระหว่างจุดเริ่มต้น และจุดที่มีการบริโภคเพื่อที่จะให้ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้าโลจิสติกส์ คือ การลำเลียงโดยอาศัยการขนส่งรูปแบบใดๆ ต้องอาศัย Transportation ทั้งทางบกทางน้ำและทางอากาศไปสู่ที่ต่างๆ จนถึง Customer (ต้นน้ำถึงปลายน้ำ) โดยคำนึงถึงความรวดเร็ว ต้นทุนต่ำสุด ยืดหยุ่นได้ (สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งได้) สามารถนำคณิตศาสตร์มาช่วยในการตัดสินใจ คือ (ชไมพร ตันติวงศ์. 2552)

Warehouse ตามความหมายของโลจิสติกส์

คลังสินค้า คือ สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดี และคุณสมบัติที่พร้อมจะส่งมอบให้กับบุคคลองค์กรหรือหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง โดยบรรลุเป้าหมายแบบ Right Time, Right Quality, Right Quantities, Right Place ภารกิจที่สำคัญของคลังสินค้าจึงทำหน้าที่เป็นที่พัก เก็บสินค้า วัตถุดิบหรือวัสดุสิ่งของต่างๆ โดยเป็นสถานที่ซึ่งใช้ในการพักสินค้าชั่วคราว จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายไปสู่ผู้ที่มีความต้องการไม่ว่าจะเพื่อการผลิตหรือเพื่อจำหน่าย ขาย จ่าย แจก ส่งมอบ คือ (ธนัญญา วสุศรี ; และ วลัยลักษณ์ อัครีวงศ์. 2553)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า

ความหมายของสินค้าคงคลังและการบริหารสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง วัสดุหรือสินค้าต่างๆ ที่เก็บไว้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานอาจเป็นการดำเนินงานผลิตดำเนินการขายหรือดำเนินงานแบ่งได้เป็น 4 ประเภทคือ

1. วัตถุดิบ (Raw Material) คือ สิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาใช้ในการผลิต
2. งานระหว่างทำ (Work In Process) คือ ชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยการผลิตในขั้นตอนต่อไปโดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน
3. วัสดุซ่อมบำรุง คือ ชิ้นส่วนหรือ อะไหล่เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุการใช้งาน
4. สินค้าสำเร็จรูป คือ ปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะขายให้ลูกค้าได้ถ้าหากไม่มีสินค้าคงคลัง การผลิตอาจจะไม่ราบรื่นโดยทั่วไปฝ่ายขายค่อนข้างพอใจหากมีสินค้าคงคลังจำนวนมากๆ เพราะให้ความรู้สึกมั่นใจว่าอย่างไร ก็มีสินค้าให้พอขาย แต่หน้าที่ของสินค้าคงคลัง คือ รักษาความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economy Of Scale) เพราะการสั่งซื้อจำนวนมากๆ จะเป็นการลดต้นทุนและคลังสินค้าช่วยเก็บสินค้าปริมาณมากนั้น คือ (ซีไมพร ดันติวงศ์. 2552)

การบริหารสินค้าคงคลัง

1. การเก็บทรัพยากรไว้ใช้ในปัจุบันหรือในอนาคต เพื่อให้การดำเนินงานของกิจการดำเนินไปอย่างราบรื่นผ่านการวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม
2. การจัดการต่างๆ เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลังตั้งแต่รวบรวมบันทึกสินค้าเข้าออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสมมีระเบียบ เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคทั้งในด้านแบบสี ขนาด แฟชั่น

การกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง ด้วยผู้ประกอบการต้องพิจารณา

2.1 ปริมาณการสั่งซื้อที่มีต้นทุนต่ำที่สุด (Economic Order Quantity : EOQ) ในแต่ละครั้ง ซึ่งถ้าผู้ประกอบการสามารถคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อ ที่จะทำให้ทั้งต้นทุนการสั่งซื้อ และต้นทุนในการเก็บรักษานี้ได้ ก็จะทำให้ทราบว่า เมื่อสินค้าในคลังสินค้าถูกขายออกไปจนหมด จะต้องสั่งซื้อสินค้าเข้ามาใหม่ในจำนวนเท่าใดจึงจะประหยัดที่สุดโดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด :

$$EOQ = \sqrt{2DO / UC}$$

D = ความต้องการสินค้าในเวลา 1 ปี

O = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง

U = ต้นทุนของสินค้าต่อหน่วย

C = ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา

สินค้าคิดเป็น % ของมูลค่าสินค้าทั้งปี

ตัวอย่าง ร้านสหกรณ์โรงเรียนแห่งหนึ่งขายเครื่องเขียน ขายสมุด ได้ปีละ 15,000 เล่ม ต้นทุนเฉลี่ยทุกแบบเล่มละ 8 บาท จะเสียค่าโทรศัพท์สั่งซื้อครั้งละ 3 บาท ร้านควรสั่งซื้อครั้งละเท่าไรจึงจะเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาประมาณ 5% ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด

$$EOQ = \sqrt{2DO / UC} = \sqrt{[2 \times 15,000 \times 3] / [8 \times 0.05]}$$

$$\sqrt{90,000 / 0.4} = 474 \text{ ดังนั้นปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด} = 474 \text{ เล่ม}$$

2.2 สต็อกเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) เป็นสต็อกที่ต้องสำรองไว้กันสินค้าขาดเมื่อสินค้าถูกใช้และปริมาณลดลงจนถึงจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) เป็นจุดที่ใช้เตือนสำหรับการสั่งซื้อรอบถัดไปเมื่ออุปสงค์สูงกว่าสินค้าคงคลังที่เก็บไว้เป็นการป้องกันสินค้าขาดมือไว้ล่วงหน้าหรืออีกคำอธิบายหนึ่งเป็นการเก็บสะสมสินค้าคงคลังในช่วงของรอบเวลาในการสั่งซื้อ

2.3 จุดสั่งซื้อ (Reorder Point) จุดสั่งซื้อใหม่ในอัตราความต้องการสินค้าคงคลังคงที่และรอบเวลาคงที่ เป็นสถานะที่ไม่เสี่ยงที่จะเกิดสินค้าขาดมือเลย เพราะทุกสิ่งทุกอย่างแน่นอน

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่ } R = dxL$$

โดยที่ d = อัตราความต้องการสินค้าคงคลัง L = เวลารอคอย

ตัวอย่าง ถ้าโรงงานทำซาลาเปาต้องเตี๊ยมแป้งสาลี วันละ 10 ถุง และการส่งแป้งจากร้านค้าส่งจะใช้เวลา 2 วันกว่าของที่สั่งจะมาถึง จุดสั่งซื้อใหม่จะเป็นเท่าใดจุดสั่งซื้อใหม่ = 20 ถุง เมื่อแป้งสาลีเหลือ 20 ถุง ต้องทำการสั่งซื้อใหม่มาเพิ่มเติมปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลัง

การพิจารณาถึงปริมาณของสินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่ถูกต้องนั้นเป็นเรื่องค่อนข้างยาก จึงจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ ที่ต้องทราบจะถึงสิ่งที่สามารถนำมาช่วยในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังในระดับที่เหมาะสมอันได้แก่

1. จุดมุ่งหมายหลักในการมีสินค้าและเก็บสินค้าคงคลัง ซึ่งโดยปกติแล้วสินค้าคงคลังมีไว้เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่นไม่สะดุดหรือหยุดชะงัก แต่บางครั้งธุรกิจอาจจะมีจุดมุ่งหมายอื่น เช่น ถ้าคาดการณ์ว่าราคาสินค้ามีแนวโน้มจะสูงขึ้นในอนาคต ก็อาจเก็งกำไร

โดยเลือกเก็บสินค้าคงคลังในปัจจุบัน เพื่อขายราคาที่สูงขึ้นในอนาคต ปริมาณของสินค้าคงคลังจึงมีจำนวนมาก หรือในบางครั้งจะได้รับข้อเสนอส่วนลดเงินสดจาก Supplier โดยจะต้องสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากๆ ในกรณีนี้ต้องเปรียบเทียบถึงผลดีจากส่วนลดเงินสดที่จะได้มากกับผลเสียจากค่าใช้จ่ายการบริหารสินค้าคงคลังที่เพิ่มขึ้น

2. ยอดขายในอดีตของธุรกิจ โดยผู้ประกอบการสามารถนำยอดขายที่เกิดขึ้นในอดีตของตนมาพยากรณ์ยอดขายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังของธุรกิจจะแปรผันโดยตรงกับยอดขายที่พยากรณ์ได้นั่นเอง ถ้าขายมากก็อาจต้องมีปริมาณสินค้าคงคลังในระดับค่อนข้างมากเพื่อรองรับการขายที่พยากรณ์ไว้ นั่น แต่ถ้าเป็นธุรกิจที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ยังไม่มียอดขาย ในอดีตก็สามารถกำหนดระดับของราคาสินค้าคงคลังได้ จากการประมาณการว่ายอดขายของตน

3. การซื้อขายตามฤดูกาล (Seasonal Selling) ถ้าเป็นธุรกิจที่มีการซื้อขายกันตามฤดูกาล เช่น ธุรกิจขายร่ม ซึ่งถ้าเข้าสู่ช่วงฤดูฝนยอดขายก็อาจมากกว่าปกติ ดังนั้นระดับของปริมาณสินค้าคงคลังในช่วงฤดูฝนก็จะมากขึ้นตามปริมาณของยอดขาย ที่เพิ่มขึ้นหลังจากนั้น ยอดขายก็จะลดลงมาสู่ระดับปกติซึ่งระดับของปริมาณสินค้าคงคลังก็จะลดลงตาม

4. คุณสมบัติของสินค้า อันได้แก่ วงจรชีวิต ความคงทน ขนาด รูปลักษณะ เป็นต้น ถ้าเป็นธุรกิจที่ขายผักหรือผลไม้ ซึ่งมีวงจรชีวิตน้อยการที่ธุรกิจจะมีปริมาณสินค้าคงคลังมากก็คงไม่ใช่สิ่งที่ดีอย่างแน่นอน เนื่องจากถ้าขายไม่หมดผักหรือผลไม้เหล่านั้นอาจจะเน่าเสียขายได้ในเวลาค่อนข้างเร็ว นอกจากนี้สินค้าบางชนิดแม้ว่าจะเก็บได้นานอาจเสื่อมสภาพหมดอายุ หรือเสียหายได้ ธุรกิจก็อาจต้องมีสินค้าเผื่อปลอดภัยเพื่อรองรับไม่ให้เกิดการขายสะดุดลง

5. การแบ่งประเภทของสินค้า ในบางครั้งธุรกิจ อาจมีการผลิตสินค้าหลายชนิดไว้สำหรับขาย บางอย่างอาจขายได้มาก บางอย่างอาจขายได้ค่อนข้างน้อย ก็อาจแบ่งประเภทตามปริมาณการขายออกเป็นสินค้าประเภทที่มีความสำคัญ ซึ่งสามารถขายได้เป็นจำนวนมากๆ และสินค้าที่มีความสำคัญน้อยเพราะขายสินค้าได้น้อย ซึ่งจะกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังตามความสำคัญของสินค้าแต่ละประเภท สินค้าที่มีความสำคัญมากขายได้มาก ก็ควรจะมีปริมาณของสินค้าคงคลังมาก สินค้าที่มีความสำคัญน้อยขายได้น้อยก็ควรมีปริมาณของสินค้าคงคลัง

6. ความนิยมในตัวสินค้าธุรกิจใดเกิดมีสินค้าประเภทที่ล้าสมัย ไม่เป็นที่นิยมปริมาณสินค้าคงเหลือของสินค้าชนิดนี้ก็ควรจะมีปริมาณน้อยกว่าสินค้าประเภทอื่น ในสายการผลิตของธุรกิจนั้น นอกจากนี้ความนิยมของลูกค้ายังเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่ธุรกิจไม่สามารถทำการควบคุมได้ ดังนั้นกรณีที่ธุรกิจมีสินค้าที่เป็นที่นิยมติดในตลาดมีแนวโน้มว่าจะขายได้เพิ่มขึ้น ธุรกิจจึงควรต้องพิจารณาถึงการมีสินค้าเผื่อปลอดภัยในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังของตนด้วย เพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้า ซึ่งจะนำมาซึ่งการสูญเสียลูกค้าในที่สุดนั่นเอง

7. ความไม่แน่นอนในการจัดส่งสินค้าของ Suppliers ในบางครั้งธุรกิจอาจต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจาก Suppliers ซึ่งโดยปกติจะมีระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้า (Lead Time) ที่ค่อนข้างแน่นอนแต่เมื่อถึงเวลาการจัดส่งวัตถุดิบจริงอาจมีความล่าช้าเกิดขึ้น ทั้งนี้อาจเกิดจากเหตุการณ์ไม่คาดฝันต่างๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น เกิดอุบัติเหตุรถขนส่งชนกันขึ้น ดังนั้นในการกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลัง ผู้ประกอบการก็ควรจะต้องมีสินค้าเผื่อปลอดภัยเก็บเอาไว้ด้วยเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หยุดชะงัก และสูญเสียโอกาสในการขายอันอาจเกิดจากความไม่แน่นอนของการจัดส่งสินค้านี้

8. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังนั้น โดยเฉพาะในด้านการสื่อสาร และการดำเนินรายการทางการค้ากับลูกค้า ทั้งนี้เพราะหากการสื่อสารผิดพลาด ธุรกิจก็จะเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า อันเนื่องมาจากขายสินค้าผิดประเภทขายสินค้าไม่ตรงตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการหรืออาจไม่มีสินค้าสำหรับขาย นอกจากนี้หากการตอบสนองต่อคำสั่งซื้อจากลูกค้าล่าช้า ทำให้คาดการณ์ปริมาณสินค้าคงคลังเพื่อรองรับการขายได้ยากขึ้น ดังนั้นยิ่งธุรกิจสามารถพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสนับสนุนกิจกรรมด้านการสื่อสาร และการดำเนินรายการทางการค้ากับลูกค้าได้ดีเท่าไร การคาดการณ์ปริมาณสินค้าคงคลังก็จะง่ายขึ้นเท่านั้น

9. การเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ อันได้แก่ กฎหมาย ข้อกำหนด และระเบียบข้อบังคับต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดทั้งโอกาสหรืออุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจ ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณสินค้าคงคลังของธุรกิจแต่ละประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับธุรกิจที่ขึ้นกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

10. ต้นทุนของสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) การกำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังของธุรกิจนั้นต้องคำนึงถึงต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นด้วย โดยจุดมุ่งหมายหลักก็คือ ต้องมีปริมาณของสินค้าคงคลังที่เหมาะสม และมีต้นทุนในการบริหารต่ำที่สุด

การคิดคำนวณต้นทุนของสินค้าคงคลังนั้นอาจจะแบ่งออกได้ดังนี้คือ

1. ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่าย เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ ซึ่งจะแปรตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ แต่ไม่แปรตามปริมาณสินค้าคงคลังเพราะสั่งซื้อของมากเท่าใดก็ตามในแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ก็ยังคงที่ แต่ถ้าสั่งซื้อบ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อก็จะยิ่งสูงขึ้น ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อเหล่านี้ ได้แก่ ค่ากระดาษ (เอกสารใบสั่งซื้อ) ค่าจ้างพนักงานจัดซื้อ ค่าโทรศัพท์ ค่าขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับของ และเอกสารค่าธรรมเนียมในการนำของออกจาก ศุลกากร ค่าใช้จ่ายในการชำระเงินเป็นต้น

2. ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Carrying Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีสินค้าคงคลัง และการรักษาสภาพให้สินค้าคงคลังนั้นอยู่ในรูปที่ใช้งานได้ ซึ่งจะแปรตามปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้ และระยะเวลาที่เก็บสินค้าคงคลังนั้นไว้ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา

ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนั้นก็คือ ค่าดอกเบี้ยจ่าย หากเงินทุนนั้นมาจากการกู้ยืมหรืออาจเป็นค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ถ้าเงินทุนนั้นเป็นส่วนของผู้ถือหุ้น ค่าคลั่งสินค้า ค่าไฟฟ้าเพื่อการรักษาอุณหภูมิ ค่าใช้จ่ายของสินค้าที่ชำรุดเสียหาย หรือหมดอายุเสื่อมสภาพจากการเก็บสินค้าไว้นานเกินไป ค่าภาษี การประกันภัย ค่าจ้างยาม และพนักงานประจำคลังสินค้า เป็นต้น

3. ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Shortage Cost หรือ Stock Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีสินค้าคงคลังไม่เพียงพอต่อการผลิตหรือการขาย เป็นเหตุให้ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ ขาดรายได้ที่ควรได้ กิจกรรมเสียชื่อเสียง กระบวนการผลิตต้องหยุดชะงัก เกิดการว่างงานของเครื่องจักร คนงาน ฯลฯ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้แปรผกผันกับปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้นั้นคือ ถ้าถือสินค้าไว้มากจะไม่เกิดการขาดแคลน แต่ถ้าถือสินค้าคงคลังไว้น้อย ก็อาจเกิดโอกาสที่ทำให้เกิดการขาดแคลนสินค้าได้มากกว่าและมีค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดแคลน รวมทั้งระยะเวลาที่เกิดการขาดแคลนขึ้นด้วยค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนนี้ ได้แก่ ค่าสั่งซื้อ ของลืตกพิเศษทางอากาศ เพื่อนำมาใช้แบบฉุกเฉิน ค่าปรับเนื่องจากการส่งสินค้าให้ลูกค้าล่าช้า ค่าเสียโอกาสในการขาย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเสียค่านิยม เป็นต้น

4. ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ (Setup Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่เครื่องจักรจะต้องเปลี่ยนการทำงานหนึ่ง ไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะทำให้เกิดการว่างงานชั่วคราว สินค้าคงคลังจะถูกทิ้งให้รอกระบวนการผลิตที่จะตั้งใหม่ ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่นี้จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดของล็อตของการผลิต ถ้าผลิตเป็นล็อตใหญ่มีการตั้งเครื่องใหม่นานๆ ครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะต่ำ แต่ยอดสะสมของสินค้าคงคลังจะสูง แต่ถ้าการผลิตเป็นล็อตเล็กมีการตั้งเครื่องใหม่ บ่อยครั้งค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะสูงแต่สินค้าคงคลังจะมีระดับต่ำลง

การตรวจนับจำนวนสินค้าคงคลังเป็นการตรวจนับสินค้า เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสินค้าที่มีอยู่จริงและในบัญชีตรงกันมีหลายวิธีดังนี้

1. วิธีปิดบัญชีตรวจนับ คือ เลือกวันใดวันหนึ่งที่จะทำการปิดบัญชี แล้วห้ามมิให้มีการเบิกจ่ายเพิ่มเติม หรือเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทุกรายการโดยต้องหยุดการซื้อขายตามปกติ แล้วตรวจนับของทั้งหมด วิธีนี้จะแสดงมูลค่าของสินค้าคงคลัง ณ วันที่ตรวจนับได้อย่างเที่ยงตรง แต่ก็ทำให้เสียรายได้ในวันที่ตรวจนับ

2. วิธีเวียนกันตรวจนับจะปิดการเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังเป็นส่วนๆ เพื่อตรวจนับเมื่อส่วนใดตรวจนับเสร็จก็เปิดขายหรือเบิก จ่ายได้ตามปกติ และปิดแผนกอื่นตรวจนับต่อไปจนครบทุกแผนก วิธีนี้จะไม่เสียรายได้จากการขายแต่โอกาสที่จะคลาดเคลื่อนมีสูง

บทบาทของสินค้าคงคลังในซัพพลายเชน

สินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความสมดุลในซัพพลายเชน (Supply Chain) เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด โดยไม่กระทบต่อระดับการให้บริการ ซึ่งปัจจัยนำเข้า (Input) ของกระบวนการผลิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง คือ วัตถุดิบ (Raw Material) ชิ้นส่วน (Parts) และวัสดุต่างๆ (Material) ที่เรียกรวมกันว่า สินค้าคงคลัง เป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิต ผลิตภัณฑ์หลายๆ ชนิดนอกจากนั้นการที่มีสินค้าคงคลังที่เพียงพอยังเป็นการสนองตอบความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันที จะเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการโดยตรง และในปัจจุบันนี้ก็ได้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ตรงกับความต้องการ (Demand) ปริมาณที่เพียงพอ (Quantity) ราคาที่เหมาะสม (Price) ทันเวลาที่ต้องการ (Time) โดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้วางใจได้นำส่งยังสถานที่ที่ต้องการ ตามหลักการจัดซื้อที่ดีที่สุดเป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลังในการจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่สองประการคือ

1. สามารถมีสินค้าคงคลัง บริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อความต้องการของลูกค้าเสมอเพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้
2. สามารถลดระดับการลงทุน ในสินค้าคงคลังในราคาต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย

วัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อนี้มีความขัดแย้งกันเอง การบริหารสินค้าคงคลังเป็นการรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ และเนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการบริหารลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดี ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วย จึงดูเหมือนว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาวมากกว่าเพราะจะรักษาลูกค้า และส่วนแบ่งตลาดได้ดี แต่อันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูงก็มีส่วนที่จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นด้วย มีผลทำให้ไม่สามารถที่จะต่อสู้กับคู่แข่งในด้านราคาได้จึงจำเป็นต้องทำให้ต้นทุนต่ำคุณภาพดีและบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง

1. เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาทั้งในฤดูกาลและนอกฤดูกาลโดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า
2. เป็นการรักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอได้ โดยจะเก็บสินค้าที่จำหน่ายไม่หมดในช่วงที่จำหน่ายได้

ไม่ดีไว้จำหน่ายตอนช่วงเวลาที่ลูกค้า หรือผู้บริโภคมีความต้องการ ซึ่งในช่วงเวลานั้นอาจจะผลิตไม่ทันการจำหน่าย

3. ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณ (Quantity Discount) จากการจัดซื้อสินค้าจำนวนมากต่อครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคา และผลกระทบจากเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาเพิ่มสูงขึ้น

4. ป้องกันสินค้าขาดมือด้วยสินค้าเผื่อขาดมือ เมื่อเวลารอคอยล่าช้า หรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน

5. ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักอันเนื่องมาจากของขาดมือ จนทำให้เกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิต ซึ่งจะทำให้คนงานว่างงาน เครื่องจักรถูกปิด หรือผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

อุปสงค์ (Demand) ของสินค้าคงคลัง

จุดเริ่มต้นของการจัดการสินค้าคงคลัง โดยเริ่มต้นมาจากอุปสงค์ของลูกค้า (Customer Demand) เพื่อจัดการให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะต้องใช้หลักการพยากรณ์ โดยอุปสงค์จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. อุปสงค์แปรตาม (Dependent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบชิ้นส่วนสินค้าที่ใช้ต่อเนื่องในกระบวนการผลิต ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะอาจส่งผลกระทบต่อสายการผลิตได้ ถ้าขาดวัตถุดิบประเภทนี้ เช่น ถ้าโรงงานประกอบสารเคมี มีสารเคมีขาดหายไปแม้แต่นิดเดียว ก็จะทำให้โรงงานหยุดทันที

2. อุปสงค์อิสระ (Independent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบชิ้นส่วน และสินค้าที่ไม่ใช้ต่อเนื่องในกระบวนการผลิต ส่วนมากจำหน่ายให้ลูกค้า โดยตรงถ้าไม่มีอาจจะเสียโอกาสและถูกปรับ คือ (ชไมพร ดันติวงศ์. 2552)

การบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse) อย่างมีมาตรฐาน

การวางแผนการบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse) และสินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ สามารถต่อสู้แข่งขันได้ซึ่งคลังสินค้ามีความสำคัญที่สุดในระบบโลจิสติกส์ ในการบริหารจัดการคลังสินค้าต้องมียุทธศาสตร์สำคัญหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้องและด้วยความซับซ้อนที่ต้องการให้การบริหารมีคุณภาพที่ดีต้องอาศัยระบบการทำงานที่มี คุณภาพ มีระบบเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย และบุคลากรที่เป็นมืออาชีพทั้ง 3 สิ่งนี้ต้องทำงานสอดคล้องประสานกันได้ดี เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการทำงาน

การมีคลังสินค้าเพื่อสำรองสินค้าคงคลังในปริมาณที่เหมาะสมอาจจะช่วยลดความเสี่ยงจากความแปรผันของอุปสงค์และอุปทานของการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ให้เชื่อมต่อกันได้สำหรับหลักการในการทำธุรกิจคลังสินค้าลำดับแรกต้องเข้าใจสินค้าแต่ละชนิดเพื่อสามารถ

จัดการได้อย่างเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดความเสียหายโดยนโยบายการวางแผน การทำงานขององค์กรจะเป็นการกำหนดวิธีการบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ ในการสต็อกสินค้าซึ่งจะเป็นพื้นเพหลักให้บริษัทนั้นๆ สามารถผลิตสินค้าเพียงพอและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

การบริหารคลังสินค้าจะจัดการตั้งแต่การรับเข้าจนถึงการจ่ายออก นอกจากนี้ซอฟต์แวร์จะเป็นตัวกำหนดว่าเมื่อสินค้าเข้ามาควรจะนำสินค้าไปเก็บไว้ที่ไหน ให้ถูกสุขลักษณะ เนื่องจากมีการจัดเก็บสินค้าหลากหลายประเภท จึงจำเป็นต้องแบ่งโซนจัดวางสินค้าระหว่างสินค้ามีกลิ่น สินค้าที่เป็นสินค้าอุปโภคและสินค้าที่เป็นเคมี โดยอาศัยศาสตร์ในการจัดเก็บเรียงสินค้าที่ดี และถูกต้องพร้อมกันนี้ซอฟต์แวร์ยังช่วยตัดสต็อกเมื่อมีการนำสินค้าออกไป เมื่อตัดสต็อกออกแล้วพนักงานจะนำสินค้ามาจัดเก็บแทนในตำแหน่งที่ว่างการบริหารจัดการคลังสินค้า ต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคลังสินค้า ซึ่งนโยบายการทำงานขององค์กรจะเป็นตัวกำหนดว่าจะออกแบบ Warehouse อย่างไร รวมถึงการกำหนดคุณสมบัติต่างๆให้ตรงตามความเหมาะสมในการใช้งาน

ต้นทุนการบริหารคลังสินค้า Warehouse) และ สินค้าคงคลัง (Inventory) จะประกอบไปด้วย 2 ประเภทได้แก่

1. ต้นทุนการบริหารคลังสินค้า (Warehouse Cost) คือ เกิดขึ้นจากการดำเนินงานกิจกรรมการให้บริการภายในคลังสินค้า การจัดเก็บ การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน และคลังสินค้า ซึ่งมีจะลักษณะเดียวกับต้นทุนการขนส่งที่ผู้ประกอบการ สามารถดำเนินงานเองที่เรียกกันว่า In-house ทำ และการจ้างให้ผู้อื่นดำเนินการให้หรือเช่าที่ผู้อื่นเราเรียกว่า Outsource

2. ต้นทุนการถือครองสินค้า คือ ต้นทุนในการถือครองสินค้า หรือค่าเสียโอกาสที่เงินทุนไปจมอยู่ในสินค้า รวมถึงต้นทุนค่าดอกเบี้ย ค่าประกันสินค้า คือ (ธนัญญา วสุศรี ; และ วลัยลักษณ์ อัคริวงศ์. 2553)

การบริหารจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

เป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจ แต่ยังมีประเด็นที่ผู้ประกอบการได้สนใจในเรื่องของการผลิตแบบทันเวลาพอดีทำอย่างไรที่จะไม่มีต้นทุนในการเก็บสินค้า ที่เป็นต้นทุนมหาศาล การนำเอาระบบ Just In Time มาใช้จึงเป็นเรื่องที่หลายฝ่ายกำลังให้ความสนใจ และก็มีหลายบริษัทได้นำมาใช้ และประสบความสำเร็จมาแล้ว อย่างเช่น บริษัท TOYOTA ผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ของโลก เป็นต้น การผลิตแบบทันเวลาพอดี เป็นระบบการผลิตที่มุ่งเน้นกำจัดความสูญเสยหรือกิจกรรมจากงานที่ไม่เกิดมูลค่าต่างๆ ออกจากกระบวนการซึ่งพัฒนาขึ้น โดยบริษัท โตโยต้า ประเทศญี่ปุ่น เพื่อให้การบริหารจัดการและชิ้นส่วนซึ่งมีจำนวนมากมายหลายประเภท เข้าสู่กระบวนการผลิตในปริมาณ และเวลาที่ต้องการ มุ่งเน้นให้ผลิตเป็นสินค้าได้พอดีกับความต้องการทั้งปริมาณและเวลา โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ก็คือ ลดความสูญเสย ต้นทุนที่มาจาก

เก็บสินค้าคงคลัง และลดงานระหว่างกระบวนการ อันเป็นข้อเสียของการผลิตแบบคราวละ
 มากๆ คือ (ธนัญญา วสุศรี ; และ วลัยลักษณ์ อัครีวงศ์. 2553)

การนำระบบการจัดการ TQM และ JIT มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในคลังสินค้า

จากกรณีศึกษาของ บริษัท Lucas-Acton พบว่าในการปฏิบัติงานในคลังสินค้าประสบ
 กับปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. ใช้ระยะเวลานานในแต่ละขั้นตอนเมื่อมีการเคลื่อนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งสู่อีกที่หนึ่ง
2. การวางแผนของคลังสินค้าไม่เหมาะสมและไม่ได้มาตรฐาน
3. การมีอุปกรณ์เครื่องพิมพ์ที่จำกัด
4. รูปแบบของการพิมพ์เอกสารที่ไม่ได้มาตรฐานทำให้เมื่อพิมพ์เอกสารแล้วเกิด
 ความผิดพลาดจนต้องทิ้งเอกสารเหล่านั้นเป็นจำนวนมาก
5. ระบบการรับสินค้าเข้าภายในบริษัทมีกิจกรรมมากมายจะทำให้เกิดความล่าช้าเกิน
 ความจำเป็น ซึ่งก่อให้เกิดภาวะคอขวดในระบบการรับสินค้าและเกิด Buffer มาก ส่งผลกระทบ
 ถึงกิจกรรมอื่นๆ ภายในบริษัทด้วย
6. การติดต่อสื่อสารภายในบริษัทที่ไม่ดี ทำให้การเคลื่อนย้ายสินค้า เป็นไปอย่าง
 ไม่ราบรื่น เกิดการเพิ่มคิวของระบบการรับสินค้าที่เข้ามาต่อเนื่อง จากระบบมีกิจกรรมมากมาย
 และใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนมาก
7. การพยากรณ์ความต้องการสินค้ามีความผิดพลาดสูง
8. เกิดความแออัดในระบบคลังสินค้าอันเนื่องมาจากความผิดพลาดด้าน

กรณีศึกษาของ Lucas-Actor

ในกรณีศึกษาของ Lucas-Actor นั้น ได้นำเอาระบบ JIT กับ TQM มาใช้ในการ
 ปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านคลังสินค้า โดยนำระบบ JIT เข้ามาปรับปรุงในด้าน
 การลดสินค้าระหว่างการผลิต (WIP) และสินค้าคงคลัง (Inventory) ทำให้สามารถลดพื้นที่ในการ
 จัดเก็บสินค้าเหล่านั้น และลดต้นทุนในการจัดเก็บได้ด้วย ส่วนการนำเอาระบบ TQM มาใช้นั้น
 Lucas-Actor ได้นำหลักการของ TQM มาจัดทำเป็น GI Procedure เน้นการควบคุมคุณภาพ
 วัตถุดิบในคลังสินค้า เริ่มจากการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ Supplier มีการคัดเลือกและประเมิน
 ผู้ขายเพื่อให้มั่นใจว่า ผู้ขายสามารถส่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตรงตามสเปกที่ลูกค้าต้องการ
 เพื่อลดการ Sampling ในการตรวจสอบวัตถุดิบเบื้องต้นก่อนการนำไปใช้ในกระบวนการผลิต
 ซึ่งเป็นการลดเวลาในการตรวจสอบ ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาของเสียในกระบวนการผลิต
 และป้องกันการคืนสินค้าที่ไม่ตรงสเปก นอกจากนี้ TQM นั้น ยังมุ่งเน้นในการเพิ่มประสิทธิภาพ
 ของบุคลากรให้มีระดับความสามารถสูงขึ้น โดยการอบรมและพัฒนาช่วยให้การส่งต่อระหว่าง

ขบวนการทำงานได้ดีขึ้น จากการนำระบบ JIT และ TQM มาใช้ทำให้ลูกค้าของ Lucas-Actor ได้รับสินค้าตรงเวลา คือ (Gunasekaran, A. ; Marri, H.B. ; and Menci, F. 1999)

กลยุทธ์โซ่อุปทาน : แบบผลึกและดิ่ง

บทบาท อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศของอินเทอร์เน็ตและอี-บิสซิเนสส์นั้น มีผลต่อการดำเนินธุรกิจอย่างมาก มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างมากมาย ตัวอย่าง เช่น แบบจำลองธุรกิจ “ส่งตรงจากเดสก์” ที่บริษัทเดสก์ใช้ในการขายคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั่วโลก แบบจำลองธุรกิจของเว็บไซต์อเมซอน ที่ทำให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อหนังสือและสินค้าอื่นๆ ได้จากทั่วโลก โดยผ่านอินเทอร์เน็ตไม่ต้องผ่านคนกลางในการกระจายสินค้า อินเทอร์เน็ต และแบบจำลองธุรกิจอี-บิสซิเนสส์ที่กำลังเกิดขึ้นใหม่ได้สร้างความคาดหวังว่าปัญหาโซ่อุปทานต่างๆ จะถูกแก้ไขด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ แบบจำลองธุรกิจทางอีบิสซิเนสส์จะทำให้เกิดการลดต้นทุน เพิ่มระดับการให้บริการ เพิ่มความยืดหยุ่น และสร้างกำไร แต่ในความเป็นจริงแล้วไม่เป็นไปตามที่คิดไว้หลายแบบจำลองธุรกิจทางอีบิสซิเนสส์กลับประสบความล้มเหลว จนต้องปิดตัวไปหรืออย่างดีที่สุดคือ ธุรกิจสามารถอยู่รอด แต่ไม่อาจบรรลุเป้าหมายที่มุ่งหมายไว้ในหลายกรณี ของความล้มเหลวของบริษัทในธุรกิจอินเทอร์เน็ตเกิดจากกลยุทธ์ทางโลจิสติกส์ที่ผิดพลาด นั้นหมายความว่า การนำกลยุทธ์อินเทอร์เน็ตมาปฏิบัติ คือ การมองเพียงด้านเดียวแต่ในความเป็นจริงแล้วในการดำเนินงาน (Operation) หรือการผลิตก็ยังคงเหมือนเดิมจึงทำให้เกิดความไม่สมดุลในการดำเนินงาน และส่งผลให้ไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ จะเห็นได้ว่าในโซ่อุปทานหนึ่งๆ ประกอบไปด้วย การไหลของข้อมูลอุปสงค์ลูกค้า และการไหลของวัตถุดิบและสินค้า

การนำเอาอินเทอร์เน็ต หรืออีคอมเมิร์ซมาใช้ในโซ่อุปทาน มีผลส่งผลให้การไหลของข้อมูลอุปสงค์เป็นไปได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น แต่หากไม่มีการดำเนินกลยุทธ์โลจิสติกส์ที่ถูกต้อง เพื่อให้การไหลของวัตถุดิบ และสินค้าสอดคล้องกับอุปสงค์ที่เกิดขึ้น ย่อมส่งผลต่อความล้มเหลวดังที่ได้กล่าวข้างต้น คือ (Reddy, R. ; and Reddy, S. 2001)

กระบวนการค้นใหม่ของโซ่อุปทาน

ก่อนอื่นคงต้องมาทำความเข้าใจ เกี่ยวกับผลกระทบของอินเทอร์เน็ตต่อโซ่อุปทาน ด้วยการนิยามคำว่า อีบิสซิเนส (E-Business) และอีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) อีบิสซิเนส คือ การรวมเอาแบบจำลองธุรกิจต่างๆ และกระบวนการต่างๆ ที่ถูกกระตุ้นโดยอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี เพื่อมุ่งเน้นที่การปรับปรุงสมรรถนะ ของวิสาหกิจขยายผล (Extended Enterprise) อีคอมเมิร์ซ คือ ความสามารถที่จะปฏิบัติการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ แต่ถ้าดูจากคำนิยามข้างต้นเราสามารถสังเกตได้หลายข้อคือ หนึ่งอีคอมเมิร์ซเป็นแค่ส่วนหนึ่งของอีบิสซิเนส สองอินเทอร์เน็ตเทคโนโลยีคือ พลังที่อยู่เบื้องหลังของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ สุดท้ายแล้วการมุ่งเน้นของ อีบิสซิเนสจะเป็นเรื่องการเชื่อมต่อกันระหว่างบริษัทหรือองค์กร หรือที่เรียกว่า

องค์กรขยายผล (Extended Enterprise) B2B จะอ้างถึงธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยมีการทำธุรกรรมระหว่างบริษัทโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต กิจกรรมเหล่านี้จะรวมถึงการทำงานร่วมกัน (Collaboration) กับผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Suppliers) หรือผู้ขาย เพื่อที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน ส่วน B2C จะหมายถึง การทำธุรกรรมโดยตรงกับลูกค้า โดยเฉพาะที่เป็นกิจกรรมค้าปลีกผ่านทางอินเทอร์เน็ต การประกันภัยและการธนาคารหลายๆ บริษัทเล็งเห็นว่าอินเทอร์เน็ตนั้นมีผลกระทบอย่างมากต่อสมรรถนะของโซ่อุปทาน บริษัทเหล่านี้ได้เฝ้าดูมาก่อนแล้วว่าอินเทอร์เน็ตอาจจะช่วยให้บริษัทเหล่านี้ ได้เปลี่ยนแปลงตัวเองจากกลยุทธ์แบบผลัก (Push Strategy) ที่ใช้กันอยู่ในโซ่อุปทานส่วนใหญ่ จึงมีการริเริ่มกันว่าการเปลี่ยนแปลงนี้ควรจะมุ่งไปที่กลยุทธ์แบบดึง (Pull Strategy) แต่ท้ายที่สุดแล้วหลายบริษัทได้มาจบลงตรงที่การใช้กลยุทธ์แบบผสม (Mixed Strategy) คือ โซ่อุปทานแบบผลักและดึง (Push/Pull) คือ (Reddy, R. ; and Reddy, S. 2001)

โซ่อุปทานแบบผลัก (Supply Chain Push)

ในโซ่อุปทานแบบผลักนั้น การตัดสินใจการผลิตและการกระจายสินค้าอยู่บนพื้นฐานของการพยากรณ์ในระยะยาว โดยปกติแล้วผู้ผลิตจะใช้คำสั่งซื้อที่ได้รับมาจากคลังสินค้าของผู้ค้าปลีกเพื่อพยากรณ์อุปสงค์ ดังนั้นอาจใช้ระยะเวลาที่ยาวนานสำหรับโซ่อุปทานแบบผลัก ในการตอบสนองต่อตลาดที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ยิ่งไปกว่านั้น เพราะว่าการพยากรณ์มีบทบาทสำคัญจำเป็นต้องเข้าใจในหลักการของการพยากรณ์และผลกระทบที่มีต่อโซ่อุปทานดังนี้

1. การพยากรณ์ค่อนข้างจะไม่ถูกต้องเสมอไป
2. หากระยะเวลาในการพยากรณ์ยาวนานออกไป การพยากรณ์จะไม่ค่อยแน่นอน
3. การทำให้ข้อมูลตรงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพยากรณ์

4. การรวมการพยากรณ์จะทำให้การพยากรณ์มีความเที่ยงตรงมากขึ้น

ดังนั้นหลักการข้อแรก บอกเป็นนัยว่ายากที่จะทำให้อุปสงค์กับอุปทานนั้นตรงกันตามหลักการที่สอง อธิบายว่าคงจะยากยิ่งกว่าที่จะพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าคนหนึ่งเป็นระยะเวลานานๆ ส่วนหลักการที่สามว่า เมื่อมีการเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงข้อมูลควรจะเปลี่ยนแปลงแก้ไขการพยากรณ์ ส่วนหลักการที่สี่เป็นที่แน่นอนว่า มีการรวบรวมการพยากรณ์มาจากหลายมุมมอง ทำให้เกิดความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้นสิ่งหนึ่งที่เป็นสภาพทั่วไปหรือสถานะของโซ่อุปทานคือ ระดับสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นเป้าหมายหนึ่งในการจัดการโซ่อุปทาน หลายท่านอาจจะสงสัยว่าทำไมจะต้องจัดการกับสินค้าคงคลังเหตุผลง่าย คือ สินค้าคงคลังแปรปรวนตลอดเวลา และเป็นปรากฏการณ์ปกติของธุรกิจที่มี คือ (Reddy, R. ; and Reddy, S. 2001)

สภาพเป็นพลวัต (Dynamics)

เมื่อโซ่อุปทานเกิดจากการรวมตัวของหลายๆ บริษัทที่มาเชื่อมต่อกัน เพื่อทำการผลิตสินค้าตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคขั้นสุดท้าย การจัดการโซ่อุปทานของแต่ละองค์กรจึงมุ่งที่การจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อรองรับความไม่แน่นอน นอกจากนี้เหตุผลหลักก่อให้เกิดกลยุทธ์หรือโซ่อุปทานแบบผลัก คือ ผู้ผลิตต้องการให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำ หรือเกิดการประหยัดต่อขนาดในการผลิต (Economies Of Scale) ซึ่งส่งผลต่อการกำหนดราคาสินค้าในขั้นสุดท้าย ส่งผลให้ต้องผลิตครั้งละปริมาณมากๆ เพื่อให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยลดต่ำลงเพราะเชื่อว่าการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคขึ้นกับราคาสินค้าเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันผู้บริโภค หรือลูกค้ามีอำนาจในการต่อรองซื้อสินค้ามากขึ้น ทั้งปัจจัยในการตัดสินใจซื้อไม่ขึ้นอยู่กับการค้าอย่างเดียว ส่งผลให้สินค้าในตลาดมีความหลากหลาย จึงไม่สามารถที่จะผลิตในครั้งละจำนวนมากๆ ได้ อย่างเช่น ในอดีตที่ผ่านมาส่งผลให้ผู้ประกอบการต่างๆ ต้องปรับตัวนำกลยุทธ์แบบดึงเข้ามาใช้ คือ (Reddy, R. ; and Reddy, S. 2001)

โซ่อุปทานแบบดึง (Demand Pull)

การผลิต และการกระจายสินค้าของโซ่อุปทานแบบดึงถูกผลักดันโดยอุปสงค์โดยตรง ซึ่งจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการของลูกค้าที่แท้จริง ดังนั้นในระบบที่เป็นการดึงแต่เพียงอย่างเดียว บริษัทนั้นจะไม่มีเก็บสินค้าคงคลังไว้ และจะทำการผลิตตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ระบบนี้โดยปกติแล้วดูน่าสนใจมาก เพราะจะทำให้บริษัทนั้นไม่ต้องมีสินค้าคงคลัง และจะเป็นการลด Bullwhip Effect ด้วย ในขณะเดียวกันก็เป็นการเสียระดับของการให้บริการในปัจจุบัน ตลาดเป็นแบบลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Oriented) โดยอุปสงค์ของลูกค้าเป็นตัวกำหนดรูปแบบของสินค้าและบริการที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทาน ผู้ประกอบการในโซ่อุปทานจะทำการตอบสนองตามการดึงของอุปสงค์ลูกค้าที่เกิดขึ้นในตลาดนั้นๆ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าการใช้กลยุทธ์ของโซ่อุปทานแบบดึงนั้นยากต่อการนำไปปฏิบัติ เนื่องจากเวลาของการผลิต และการนำส่งชิ้นส่วนวัตถุดิบนั้นยาวนานจะทำให้ไม่ได้ผลในการตอบสนองต่ออุปสงค์ นอกจากนี้กลยุทธ์การดึงนั้นไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด (Economies Of Scale) เพราะว่า การตัดสินใจในการผลิต และการกระจายสินค้าจะขึ้นอยู่กับ การตอบสนองต่ออุปสงค์เฉพาะของลูกค้า ดังนั้นการผลิตเป็นชุด หรือการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การบรรจุทุกสินค้าเต็มคันรถ จึงยากที่จะประสบผลสำเร็จ ข้อดีและข้อด้อยของกลยุทธ์โซ่อุปทานแบบผลัก และแบบดึงทำให้บริษัทต่างๆ ได้มองหากลยุทธ์ของโซ่อุปทานใหม่เพื่อที่จะได้ใช้ประโยชน์จากทั้งสองแนวคิด โดยใช้แนวคิดแบบผสมระหว่างโซ่อุปทานแบบผลักและดึง คือ (Reddy, R. ; and Reddy, S. 2001)

โซ่อุปทานแบบผลัก-ดึง

สำหรับกลยุทธ์ผลักและดึงเกิดในแต่ละช่วงของโซ่อุปทาน โดยปกติแล้วในช่วงแรกๆ ของโซ่อุปทานมีการดำเนินงานแบบผลัก ในขณะที่ขั้นตอนที่เหลือนำเนินการในลักษณะกลยุทธ์การดึง จุดที่เป็นการเชื่อมต่อระหว่างการดึงและการผลัก เราเรียกว่า ขอบเขตของการดึง และการผลัก พิจารณาผู้ผลิตจะผลิตคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลซึ่งผลิตสินค้าไว้ขายและตัดสินใจทางการผลิต และการกระจายสินค้าตามข้อมูลการพยากรณ์เหตุการณ์ที่เป็นระบบผลัทธรรมา ในระบบผลักและดึงผู้ผลิตจะต้องผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อ เหตุการณ์ที่จะบอกเป็นนัยว่า ชิ้นส่วนคงคลังจะถูกจัดการโดยมีพื้นฐานจากพยากรณ์ แต่การประกอบนั้นสุดท้ายจะตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะอย่างลูกค้า ดังนั้นส่วนที่เป็นการผลักจะเป็นขั้นตอนที่เป็นโซ่อุปทานของการผลิต ชิ้นส่วนก่อนที่จะมีการประกอบ ในขณะที่ส่วนของการดึง คือ ส่วนของโซ่อุปทานที่เริ่มด้วยการประกอบ และการดำเนินงานที่มีพื้นฐานจากอุปสงค์ของลูกค้าที่แท้จริง จะเห็นได้ว่าช่วงต้นน้ำของโซ่อุปทานจะใช้กลยุทธ์แบบผลัก (Push Strategy) โดยพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์ลูกค้าที่น่าจะเกิดขึ้นเนื่องจากช่วงต้นน้ำมีเวลานำที่ยาวนานและซับซ้อนกว่าช่วงปลายน้ำ จึงจำเป็นต้องมีการนำกลยุทธ์ผลักมาใช้ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่ออุปสงค์ลูกค้าที่ดึงเข้าในโซ่อุปทานได้อย่างทันท่วงทีที่จะสังเกตได้ว่า ในกรณีที่ผู้ผลิตได้ใช้ประโยชน์จากหลักการข้อที่ 4 ของการพยากรณ์ที่ว่า การรวมการพยากรณ์จะทำให้เกิดความแน่นอนมากขึ้น ที่จริงแล้วอุปสงค์ของชิ้นส่วน (อุปสงค์อนุพันธ์) คือ การรวมเอาอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ใช้ชิ้นส่วนที่ต้องการ เพราะว่าการรวมการพยากรณ์จะมีความเที่ยงตรงกว่า ความไม่แน่นอนในส่วนของชิ้นส่วนจะน้อยกว่าความไม่แน่นอนในส่วนของอุปสงค์สินค้าสำเร็จรูปนำไปสู่การลดจำนวนสินค้าคงคลังเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) สำหรับสินค้าขั้นสุดท้าย บริษัท Dell ได้ใช้กลยุทธ์ผลัก-ดึงในการดำเนินงานโซ่อุปทาน อีกทั้งยังเป็นการ Customization ที่ผู้บริโภคอีกด้วยทำให้เกิดความแตกต่างของสินค้าในใจผู้บริโภค

การเลื่อนออกไป (Postponement) หรือ การสร้างความแตกต่างด้วยการรอเวลา (Delayed Differentiation) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในการเลื่อนออกไป บริษัทได้ออกแบบผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิต เพื่อที่การตัดสินใจเรื่องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เฉพาะขั้นสุดท้ายเมื่ออุปสงค์เกิดขึ้น ดังนั้นส่วนหนึ่งของโซ่อุปทานก่อนจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างปกติจะใช้กลยุทธ์ของการผลัก ดังนั้นผลิตภัณฑ์พื้นฐานจะถูกผลิตบนพื้นฐานของการพยากรณ์ เพราะอุปสงค์ของของผลิตภัณฑ์พื้นฐานจะเป็นการรวมเอาอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ ขั้นสุดท้ายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด การพยากรณ์จะมีความเที่ยงตรงกว่าและระดับสินค้าคงคลังนั้นก็就会被ลดลงในทางตรงกันข้าม อุปสงค์ของลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์เฉพาะขั้นสุดท้ายโดยปกติแล้วจะมีระดับของความไม่แน่นอนสูง และผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างจะเกิดขึ้นในการตอบสนองต่ออุปสงค์เฉพาะตัวเท่านั้น ดังนั้นส่วนของโซ่อุปทานที่เริ่มจากเวลาของความแตกต่างจะเป็นโซ่อุปทานแบบดึง นอกจากนี้แนวคิดการเลื่อนออกไป (Postponement) ยังถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการ

จัดส่งสินค้าด้วย โดยการเลื่อนออกไปช่วยให้เกิดการรวมสินค้า ที่จะจัดส่งไปยังสถานที่เดียวกัน หรือใกล้กันเป็นจำนวนมากๆ ในการจัดส่งเพียงครั้งเดียว ส่งผลให้เกิดการลดต้นทุนในการจัดส่ง ต่อขึ้นแต่การกระทำเช่นนี้ต้องมีการ Trade Off กับกำหนดการรับสินค้า มีการนัดหมายกับลูกค้า ไว้ด้วย คือ (Reddy, R. ; and Reddy, S. 2001)

สรุปแนวคิดของการจัดการโซ่อุปทาน

แนวคิดของการจัดการโซ่อุปทานแบบผลึก และแบบดิ่งได้เกิดขึ้นมากับการผลิตนาน แต่อยู่กันคนละการประยุกต์ใช้งาน แต่ด้วยการผสมผสานแนวคิดทั้งสอง ทำให้เกิดประสิทธิภาพ ในการจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม แม้แนวคิดการผสมผสานทั้งแบบผลึกและแบบดิ่ง จะไม่มีการเผยแพร่ออกมาไม่มากนัก แต่ธรรมชาติการปรับตัวของการจัดการธุรกิจจะออกมา ในรูปแบบผสมผสานทั้งแบบผลึกและแบบดิ่งโดยอัตโนมัติ แต่การประยุกต์แนวคิดการจัดการ ดังที่กล่าวมา จะขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจ และความต้องการของลูกค้า คือ (Reddy, R. ; and Reddy, S. 2001)

การนำระบบ RFID มาใช้ในกระบวนการการรับและการส่งสินค้า

กรณีศึกษาการนำระบบ RFID มาใช้ในกระบวนการการรับและการส่งสินค้า (Shipping & Receiving) ซึ่งกระบวนการนี้จะต้องมีการติด Tag ที่ระดับพาเลท (Pallet) หรือบรรจุภัณฑ์ เพื่อการขนส่ง (Carton) โดยมีการใช้เลขรหัส EPC เป็นข้อมูลใน RFID Tag และมีการ ติดตั้ง RFID Reader ที่บริเวณที่จะมีการผ่านเข้าออกของสินค้าระดับ Pallet หรือ Carton เมื่อรถยกมีการยกสินค้าเคลื่อนที่ผ่านบริเวณทางเข้าออก RFID Reader ก็จะอ่านข้อมูลจาก Tag ทั้งหมดที่ติดอยู่ในระดับ Pallet และ Carton ซึ่งจะบรรจุข้อมูลทั้งหมดเหมือนกับที่จำเป็น จะต้องแสดงเวลาที่จะมีการขนสินค้าเข้าออกไว้ใน RFID Tag และดำเนินการแสดงข้อมูล เพื่อการตรวจสอบทุกขั้นตอนโดยอัตโนมัติเช่น รายละเอียดสินค้าบรรจุภัณฑ์ คำสั่งซื้อรวมถึง การเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบการจัดการคลังสินค้า หรือแผนในการจัดส่งตัวสินค้าไปยัง ปลายทาง ทั้งหมดเกิดขึ้นในการอ่านเพียงครั้งเดียว ในขณะที่การทำงานแบบเดิมด้วยบาร์โค้ด ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการอ่านรหัสบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์นำข้อมูลไปกำกับใบสั่งซื้อ ดำเนินการ ตรวจสอบสินค้าใน Carton ว่าใช่หรือไม่ และแม้กระทั่งการเพิ่มฉลากบาร์โค้ดเข้าไปบน Carton เพื่อในกระบวนการทำงานภายใน ถึงแม้ว่าระบบ RFID จะมีประสิทธิภาพสูงกว่าระบบบาร์โค้ด แต่เนื่องจากต้นทุนในการติดตั้งอุปกรณ์ Reader และการใช้ Tag จำนวนมากยังมีต้นทุนสูง จึงทำให้ระบบ RFID ยังไม่สามารถนำมาแทนที่ระบบบาร์โค้ดได้ทั้งหมด ดังนั้นแนวโน้มของ การใช้งานเทคโนโลยี RFID ร่วมกับบาร์โค้ดจึงน่าจะเป็นแนวทางที่ดีที่สุดจนกว่าเทคโนโลยี RFID จะมีการพัฒนาและมีการใช้งานมากขึ้นส่งผลให้ต้นทุนลดลง

Logistics Glossary คลังยุคใหม่

1. Distribution Center ศูนย์กระจายสินค้าที่ให้บริการการกระจาย และจัดส่งสินค้าให้แก่หน่วยงานเป้าหมาย

2. Dock พื้นที่รับ-ส่งสินค้า/วัตถุดิบ บริเวณที่ใช้สำหรับการขนถ่ายสินค้าจากคลังสินค้าไปยังพาหนะขนส่ง (Shipping Dock) และจากพาหนะขนส่งมายังคลังสินค้า (Receiving Dock)

3. Door-to-Door การรับ-ส่งสินค้าจากผู้ส่งให้ถึงมือผู้รับโดยตรง แนวคิดที่เร้าร้างกันมานานที่ผู้ผลิตจะต้องการสร้างคลังสินค้าขนาดใหญ่ไว้เก็บวัตถุดิบ หรือสินค้าตรงกันข้ามกับการบริหารคลังสินค้าสมัยใหม่ ที่เน้นความรวดเร็ว ผลิตเมื่อต้องการ และลดสต็อกสินค้าให้เหลือน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย เมื่อนั้นการสร้างคลังสินค้าก็แทบจะไม่มีมีความจำเป็นอีกต่อไป

Warehouse หรือ คลังสินค้า หรือเรียกชื่อได้หลายอย่าง เช่น โกดัง และสตอร์ เป็นที่รู้จักของบุคคล และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการค้าการขายมานานแล้ว กล่าวได้ว่า กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่คนไทยคุ้นเคยรองจากภาคการขนส่งก็คือ เรื่องที่เกี่ยวกับคลังสินค้าอย่างไรก็ดี ลักษณะพิเศษของคนไทยก็มักจะรู้ไปทุกเรื่อง แต่ส่วนใหญ่ก็จะมีจริง ดังเช่น กรณีของการจัดการคลังสินค้ายุคใหม่ คงไม่ใช่เป็นเพียงที่เก็บสินค้า มีกิจกรรมการเบิก การจ่าย และการจัดเรียงสินค้าเท่านั้นแต่กิจกรรมของคลังสินค้ามีบทบาทในฐานะเป็นต้นทุนโลจิสติกส์ประมาณ 1 ใน 3 ดังนั้นในยุคที่เปิดเสรีทางการค้าภายใต้การแข่งขันระดับโลก ชัดความสามารถในการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ จึงมีส่วนสำคัญต่อการอยู่รอดของธุรกิจ กล่าวได้ว่า การที่จะนำระบบโลจิสติกส์มาประยุกต์ใช้ในองค์กรให้เห็นผลได้ชัดเจนที่สุด ก็ต้องมุ่งไปที่การลดสินค้าคงเหลือ โดยควรจัดเป็นแผนแม่แบบที่เรียกว่า Logistics Matrix เพื่อให้สามารถควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังให้มีปริมาณที่เหมาะสม และประหยัดต้นทุนในการเก็บรักษาซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องอาศัยการจัดการที่เรียกว่า Just In Time Value คือ ทุกหน่วยงานภายในองค์กรต่างมีการบริการแบบทันเวลา มาใช้ในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง

ประการแรก Material Plan คือ วางแผนด้านวัตถุดิบ และสินค้าคงเหลือ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการไหลเวียนของสินค้าให้สัมพันธ์กับเวลาที่จะใช้ คือ เกี่ยวข้องกับอรรถประโยชน์ของเวลา (Time Utility) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดการปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าที่เรียกว่า SRM (Suppliers Relationship Management) คือ การจัดการตรงต่อเวลาในการส่งมอบของคู่ค้าในโซ่อุปทาน

ประการที่สอง Production Plan ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการวางแผนระบบการผลิต โดยการผลิตสมัยใหม่ได้เปลี่ยนแนวความคิดจากการผลิตที่ประหยัดต่อขนาด (Economies Of Scale) มาเป็นลักษณะการผลิตแบบประหยัดต่อความเร็ว (Economies Of Speed) จะทำการผลิตเมื่อสินค้ามีดีมานท์หรือความต้องการ และเป็นการผลิตเพื่อการส่งมอบเท่านั้น

ประการที่สาม คลังสินค้าควรออกแบบให้สัมพันธ์กับกระบวนการผลิต โดยให้มีลักษณะเป็น Cross Dock คือ มีช่องทางไว้สำหรับวัตถุดิบที่เข้าและมีช่องทางที่ต่อเนื่องกับกระบวนการผลิตแบบ Flow Production ไปถึงประตูที่จะส่งมอบสินค้าสำเร็จรูป

เครื่องจักรอุปกรณ์งานคลังสินค้า

Forklift Truck เป็นชื่อรวมที่ใช้เรียกรถขนสินค้าที่มีขนาดเล็กมีไว้ใช้ภายในคลังสินค้าที่ออกแบบให้ทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายสินค้าที่วางบนกระบะ โดยใช้เครื่องมือในการยกคล้อยล้อ (Fork) ที่ติดไว้ด้านหน้ารถซึ่งสามารถจำแนกได้อีกหลายประเภท เช่น “Counter Balance Truck” “Reach Truck” เป็นต้น

Pallet ความหมาย เป็นแท่นรองสินค้าเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการขนถ่ายสินค้าชนิดหนึ่ง โดยรองรับสินค้าเพื่อการตกเคลื่อนย้าย โดยรดยกพาเลทมีทั้งทำด้วยไม้และทำด้วยพลาสติก ในปัจจุบันสามารถซื้อหรือเช่าก็ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า

การสำรวจปัญหาการจัดการสินค้าคงคลัง จากการนำระบบการวางแผนทรัพยากรทั่วทั้งองค์กร (ERP) ไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมของประเทศไทย มีผลจากการสำรวจและศึกษาพบว่าช่วงเวลานาทีใช้ในองค์กรมีผลกระทบต่อความแม่นยำในการคำนวณความต้องการใช้ปริมาณสินค้าคงคลัง ซึ่งช่วงเวลานาทีมีผลกระทบดังกล่าวได้แก่ ช่วงเวลาของการจัดซื้อ และช่วงเวลาในการผลิต รวมถึงช่วงเวลานาทีที่มีการกำหนดเพื่อไว้สำหรับการจัดซื้อและการผลิต และยังพบอีกว่าการวางแผนการผลิตที่ไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถกำหนดปริมาณการผลิตได้อย่างแม่นยำ ซึ่งมีผลมาจากรูปแบบของการพยากรณ์ที่ใช้ในองค์กร โดยรวมถึงผลการพยากรณ์ที่นำไปใช้ และระดับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในองค์กร ก็ส่งผลต่อความแม่นยำดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ยังสำรวจพบ คือ สินค้าคงคลังที่ยากต่อการนับจำนวนในการเบิกใช้และการบันทึกใช้มีผลทำให้ปริมาณของสินค้าคงคลัง ในระบบไม่ตรงกับความจริง สาเหตุเนื่องจากองค์กรส่วนใหญ่ไม่ได้มีการนำระบบการบริหารคลังสินค้าแบบ ABC เข้าไปใช้ จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนดังกล่าวขึ้น (สุชาติ เต่นกิจกุล. 2545)

ศึกษาการพัฒนากระบวนสารสนเทศด้านการขาย และการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับโรงงาน ผลิตโม่มีดอุตสาหกรรมและโม่เลื่อยตัดไม้ : กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด อินเตอร์คัทส์ การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางด้านการขาย และการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับโรงงานผลิตโม่มีดอุตสาหกรรมและโม่เลื่อยตัดไม้ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด อินเตอร์คัทส์ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จของกิจการ ได้แก่ 1) การควบคุมมาตรฐานคุณภาพสินค้าให้อยู่ในระดับสูงและมีความสม่ำเสมอ 2) ความชัดเจนของข้อมูลการขายสินค้า 3) การมีระบบจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ 4) การทำงานในกระบวนการ

ต่างๆ อย่างมีระบบและเมื่อวิเคราะห์กิจการ และระบบงานพบว่ากิจการมีโครงสร้างขององค์กร เป็นแบบอย่างง่ายโดยรูปแบบการบริหาร และการสั่งการขึ้นอยู่กับที่ประสบการณ์แต่ละบุคคล ทำให้ระบบการทำงานปัจจุบันไม่ชัดเจน และไม่สามารถสร้างสารสนเทศที่มีประโยชน์เพื่อใช้งาน ร่วมกันได้โดยเฉพาะด้านการขายและการจัดการสินค้าคงคลัง เมื่อได้วิเคราะห์ด้านระบบ คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายพบว่า กิจการไม่ได้นำระบบเหล่านี้เข้ามาช่วยในการทำงาน ทำให้เกิดความยากลำบากเกิดข้อผิดพลาดในการสร้างสารสนเทศที่ต้องการในแต่ละครั้ง สำหรับการ ออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ทั้งในระบบ การขายและระบบการจัดการสินค้าคงคลังต้อง สามารถสร้างสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของกิจการและสอดคล้องกับกระบวนการทำงาน ขององค์กร โดยระบบใหม่เป็นรูปแบบของเครือข่ายที่มีความรวดเร็วในการประมวลผล ผู้ใช้งาน สามารถเข้าถึงได้ง่าย ทั้งในส่วนการรับข้อมูลเข้าและส่วนแสดงผลรายงานที่ประมวลผล สามารถแสดงผลผ่านทางหน้าจอหรือทางเครื่องพิมพ์ได้ โดยการพัฒนาโปรแกรมใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์แอคเซส 2000 (วีรวัจน์ กฤษณรักษ์. 2546)

การพัฒนากระบวนการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาอุตสาหกรรมกระดาษ ระบบการ จัดการคลังสินค้า (WMS) ต้องศึกษา และพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจอุตสาหกรรม กระดาษ ในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่จำกัด แต่เดิมระบบใน การจัดเก็บสินค้าเกิดความผิดพลาด ในการค้นหาสินค้ามีความยากลำบาก ในการจัดตำแหน่ง ที่ตั้งสินค้า รวมทั้งระบบการจัดเก็บสินค้า ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับในระบบ SAP ซึ่งเป็น ระบบหลักทำให้เกิดความซ้ำซ้อน และความผิดพลาดของข้อมูล

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในการแก้ปัญหาดังกล่าว เป็นการพัฒนาระบบการจัดการ คลังสินค้าแทนระบบเดิม ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจเลือกตำแหน่ง ในการจัด คลังสินค้า ลดความผิดพลาดในการค้นหาสินค้า ลดเวลาในการตรวจสอบคลังสินค้า ลดปัญหา สินค้าล้นคลัง และลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง (สมสุข นากสุก. 2552)

ในการพัฒนาระบบ Software Development Life Cycle (SDLC) ถูกนำมาใช้เป็น กรอบในการวิจัย โดยใช้ Borland Delphi 2006 ในการพัฒนาโปรแกรม และ Microsoft SQL Server 2000 สำหรับการจัดการฐานข้อมูลระบบการจัดการคลังสินค้าประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้ ส่วนแรก คือ System Function มีหน้าที่ในการนำข้อมูลจากระบบหลักเข้าสู่ระบบ จัดเตรียม ข้อมูลพื้นฐาน และสร้างพื้นที่คลังสินค้าส่วนที่สองคือ ส่วนของ Application Function ได้แก่ การวางสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้า การค้นหาสินค้า การหยิบสินค้า และรายงานประจำวัน ส่วนรายงานสรุปผล จะแสดงผลภายใต้ Web Browser ซึ่งทำงานอยู่บน Windows Server 2000 On Web Server ใช้ PHP ในการพัฒนาและติดต่อกับฐานข้อมูล (สมสุข นากสุก. 2552)

เมนูหลัก เมนูหลักในระบบการจัดการคลังสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วย

1. Config เป็นการกำหนดรายละเอียดข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วย

1.1 รับคืนสินค้าจาก

1.2 สภาพสินค้า

1.3 สาเหตุ

1.4 ส่งปรับปรุงเพื่อ

1.5 Fast Moving

2. Operation เป็นกระบวนการทำงานหลักของระบบ ประกอบด้วย Receive รับสินค้า Picking จ่ายสินค้า และ Move เคลื่อนย้ายสินค้า

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษา

เนื่องจากในปี 2551 ถึง 2552 เศรษฐกิจทั่วโลกมีเปอร์เซ็นต์การเติบโตไม่ดี และมีผลกระทบมายังประเทศไทย ดังนั้นจึงมีผลกระทบกับกลุ่มกระดาษในเครือ SCG ผู้จัดการฝ่ายการตลาด SCG PAPER จึงมีนโยบายในการลดต้นทุน เกี่ยวกับการทำงานของแต่ละหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยการลดความสูญเสียที่เกิดจากการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น เพื่อจะยืนอยู่ได้ด้วยตัวเองให้ได้ก่อน ผู้ศึกษาจึงได้วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการสูญเสียเวลาและขั้นตอนที่ผิดพลาดในการทำงานมาแก้ไข เพื่อสนองนโยบายของผู้จัดการฝ่ายการตลาด

สรุปงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานคลังสินค้า 2 SCG PAPER

สมสุข นากสุข (2552) ระบบการจัดการคลังสินค้า (WMS) ได้ทำการพัฒนาระบบ Software Development Life Cycle (SDLC) กรอบในการวิจัยโดยใช้ Borland Delphi 2006 สามารถนำระบบ Microsoft SQL Server 2000 มาต่อยอดใช้งานและจัดการกับระบบการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2 ในส่วนกระบวนการหลักที่ประกอบด้วย

1. Receive การรับสินค้า สามารถบันทึกข้อมูลของสินค้าไว้ในส่วนของการรับสินค้า ในแต่ละครั้งสามารถดึงส่วนของข้อมูลแยกออกมาเป็นรายงาน เพื่อส่งไปยังฝ่ายการตลาดแต่ละวัน ได้ส่วนของข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลทั้งหมด

2. Picking การจ่ายสินค้า สามารถดึงข้อมูลสินค้าที่ต้องการจ่ายได้ทั้งหมด สามารถทำการคำนวณผลผลิตในแต่ละแถวที่มีการจ่ายถ้าสินค้าในแถวนั้นเหลือไม่พอขาย ระบบก็จะจัดการดึงสินค้าแถวใหม่ ซึ่งเป็นการจ่ายแบบ FIFO ออกมาขายตามจำนวนใบตั้งเตรียมสินค้า

3. Move การเคลื่อนย้ายสินค้าสามารถดึงข้อมูลสินค้า โดยไม่ต้องเดินเข้าไปดูที่จุดเก็บใช้วิธีการดึงข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบออกมาวางแผนเพื่อเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อให้การจัดเก็บสินค้าได้เต็มประสิทธิภาพ

บทที่ 3

การดำเนินงานสารนิพนธ์

การดำเนินงานเกี่ยวกับองค์กร

การทำงานของแผนกคลังสินค้า 2 อยู่ในธุรกิจกระดาษพิมพ์เขียนแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนงานหลักจากการรับเก็บจ่ายผลผลิตรีม และม้วนใช้เวลาไม่นานมาก เกิดความผิดพลาดจากขั้นตอนงานวิธีการทำงานพนักงาน และการใช้พื้นที่ รับ เก็บ จ่ายสินค้าไม่เต็มประสิทธิภาพโดยใช้เครื่องมือ

1. ใช้เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) ทั้งหมด 7 ขั้นตอน มาใช้ในพัฒนาปรับปรุงระบบการควบคุมงานคลังสินค้า 2 ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
2. การวิเคราะห์ (Analysis) ใช้ Why-Why Analysis วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาแล้วนำมาแก้ไข และดำเนินงานแล้วตรวจสอบผลที่แก้ไขออกมา ให้ตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
3. การเก็บข้อมูลใช้การสำรวจสภาพปัจจุบันจากสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการรับเก็บจ่ายสินค้าเก็บเป็นระยะเวลาก่อนแก้ไขและหลังการแก้ไขเวลา 1 เดือน
4. การนำเสนอสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์มาแก้ไขให้หมดไปตามที่วิเคราะห์มา ค้นหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อจะได้วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดหรือตรงตามเป้าหมายที่วางไว้
5. วิธีการแก้ไข
 - 5.1 ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบัน
 - 5.2 ใช้โปรแกรม (Software) หรือโปรแกรมสำเร็จรูป คือ Excel, Lan, Barcode, Handheld, Scanner, Send2Sap นำมาพัฒนา เพื่อใช้ในรายงานผลการทดสอบ

เอสซีจี เปเปอร์ ประกอบด้วย 3 ธุรกิจหลัก

1. ธุรกิจเคมีภัณฑ์
2. ธุรกิจกระดาษ
3. ธุรกิจซิเมนต์

ภาพรวมของธุรกิจกระดาษ

ธุรกิจกระดาษผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์กระดาษ แบบครบวงจรเป็นรายใหญ่ที่สุดของประเทศไทยประกอบด้วยเยื่อกระดาษ กระดาษพิมพ์และเขียน กระดาษอุตสาหกรรมและบรรจุภัณฑ์ ผลิตสินค้าได้รับมาตรฐานโลกเป็นที่ยอมรับของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถดำรงความเป็นผู้นำตลาดกระดาษทั้งในประเทศและภูมิภาคอาเซียน เพื่อรองรับกับการแข่งขันที่รุนแรงธุรกิจ มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรม ส่งผลให้มีสินค้าและบริการใหม่ๆ ที่มี

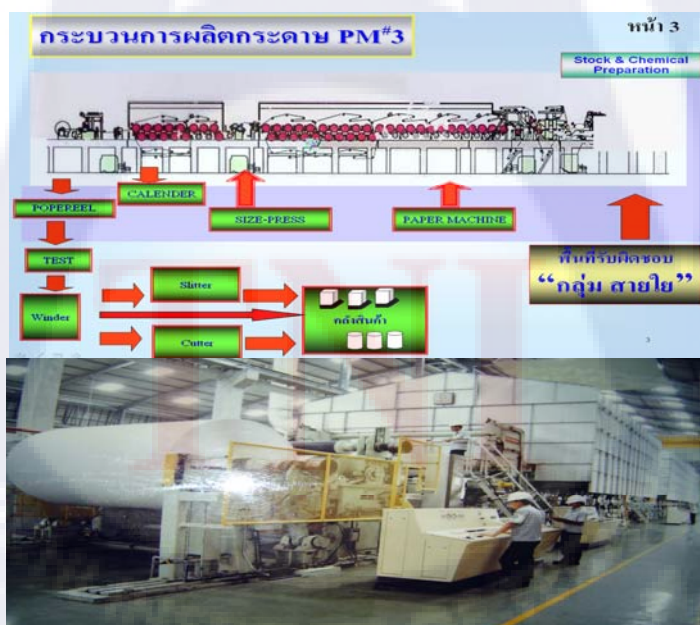
มูลค่าเพิ่มเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าการปรับปรุงระบบและการบริหารงานทั่วทั้งองค์กร ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการอย่างต่อเนื่อง

ประวัติ (History) SCG PAPER (บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด)

บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (TPC) เป็น บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษพิมพ์และเขียน ในธุรกิจเยื่อและกระดาษ กลุ่มธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์เอสซีจี เปเปอร์ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2526 ด้วยทุนจดทะเบียน 1,200 ล้านบาท ไทยเปเปอร์เป็นบริษัทที่ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพสูง และมีการควบคุมขั้นตอนการผลิตด้วยระบบคอมพิวเตอร์ DCS (Distributed Control System) จึงทำให้ไทยเปเปอร์ เป็นผู้ผลิตกระดาษคุณภาพออกสู่ตลาดมาเป็นเวลากว่า 20 ปี

ปัจจุบันไทยเปเปอร์มีโรงงานผลิตกระดาษทั้งหมด 3 แห่งได้แก่ โรงงานบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โรงงานลำโรงจังหวัดสมุทรปราการ โรงงานพินิจจังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย เครื่องจักรผลิตกระดาษทั้งหมดมากถึง 14 เครื่อง และเป็นเครื่องจักรที่สามารถควบคุมขั้นตอนการผลิตทุกขั้นตอน ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ DCS

สำหรับขั้นตอนของกระบวนการผลิตกระดาษมีขั้นตอนหลักๆ ทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเตรียมเยื่อ ขั้นตอนการผลิตกระดาษ และขั้นตอนการแปรรูป

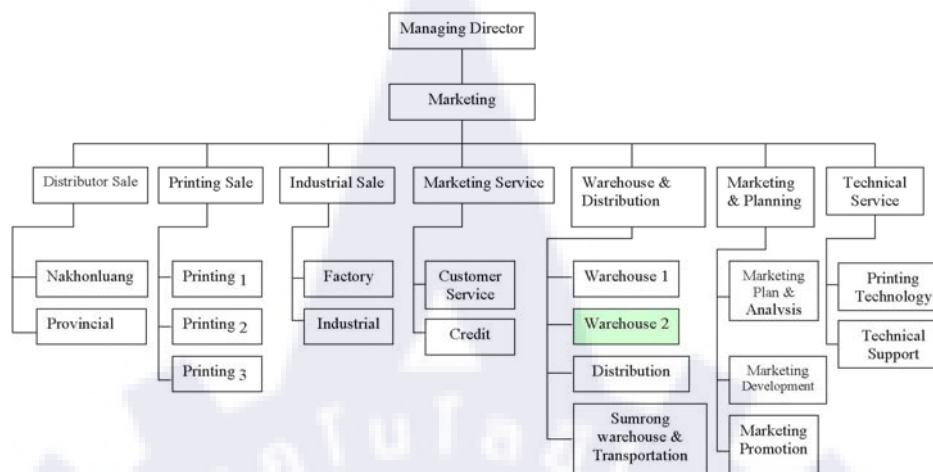


รูปที่ 4 แสดงขั้นตอนการผลิตกระดาษเครื่อง 3

ที่มา : กลุ่มคุณภาพ QCC สายใย TPC. (2548). ลด REJECT จากการเปลี่ยนเกรด (สีไม่ได้มาตรฐาน). ออนไลน์.

ผังการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2

สังกัดฝ่ายการตลาดประกอบด้วย ส่วน 7 ส่วน แผนก 18 แผนก

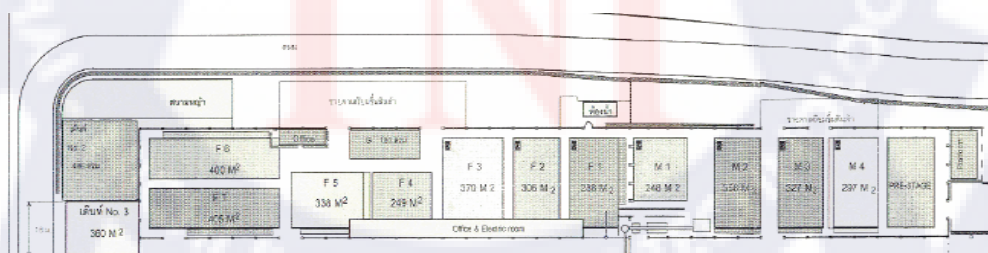


รูปที่ 5 ผังการบริหารงานในฝ่ายการตลาด

ที่มา : สมสุข นากสุข. (2552). การพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้า : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมกระดาษความหมายของสินค้าคงคลัง การบริหารสินค้าคงคลัง. หน้า 37.

พื้นที่เก็บสินค้าของแผนกคลังสินค้า 2

พื้นที่เก็บได้ประมาณ 15,000 ตันแบ่งเป็น ZONE F1 – F9

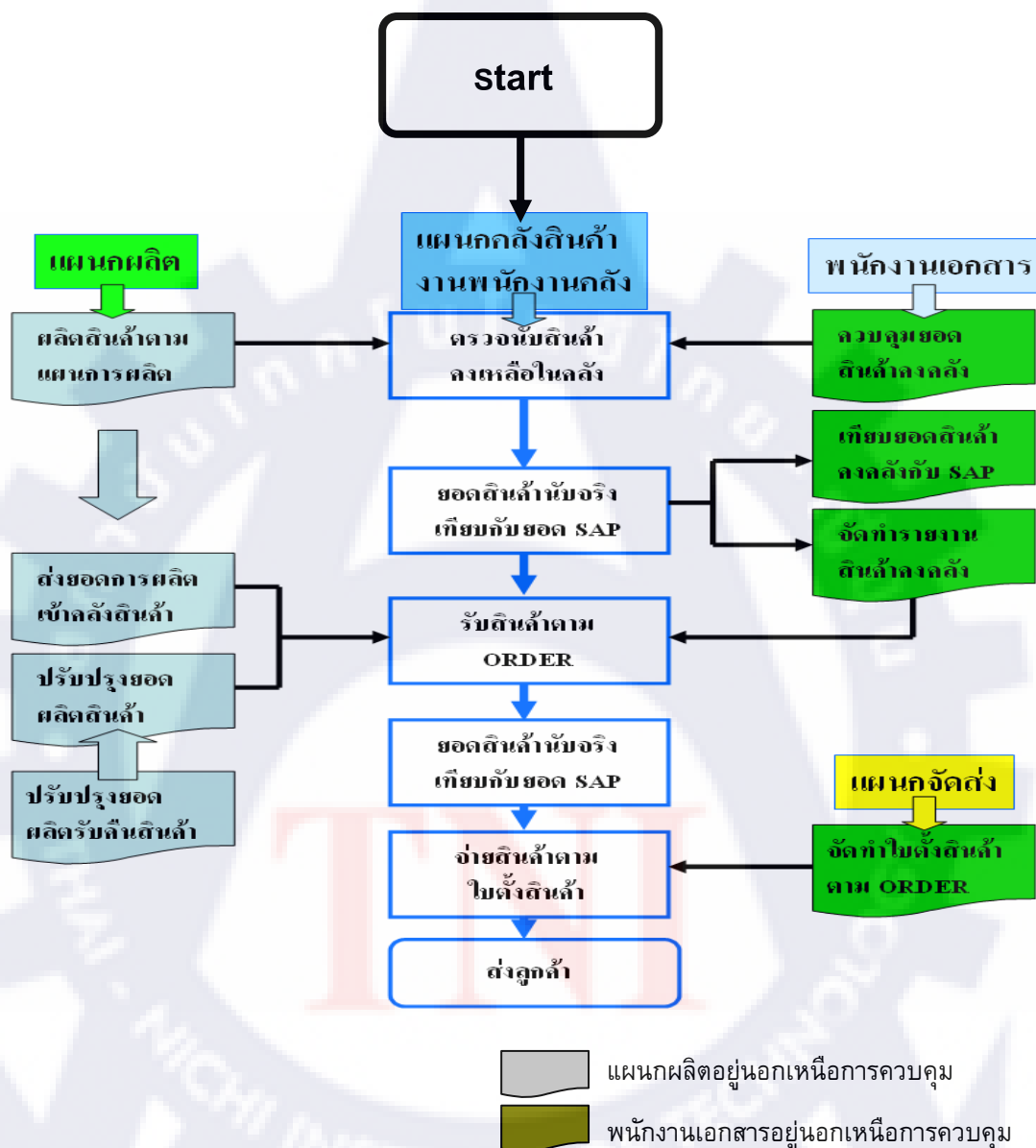


รูปที่ 6 ผังแสดงพื้นที่เก็บสินค้าคลังสินค้า 2

ที่มา : สมสุข นากสุข. (2552). การพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้า : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมกระดาษความหมายของสินค้าคงคลัง การบริหารสินค้าคงคลัง. หน้า 41.

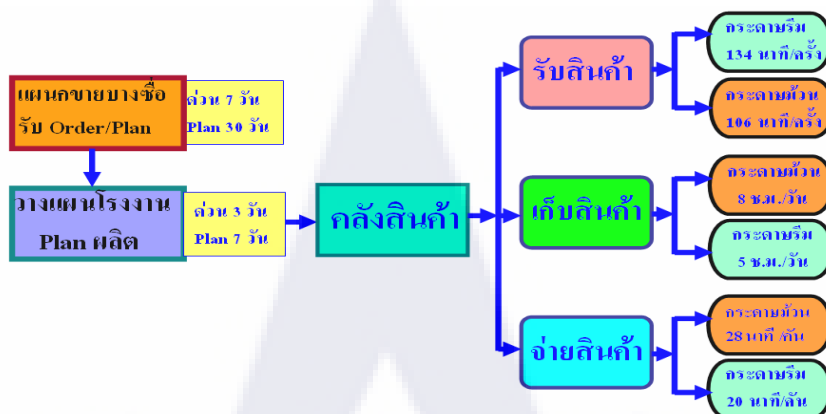
ขั้นตอนการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2

1. การรับสินค้าริมและสินค้าม้วน
2. การเก็บสินค้าริมและสินค้าม้วน
3. การจ่ายสินค้าริมและสินค้าม้วน



รูปที่ 7 ฝั่งแสดงขั้นตอนการทำงานของพนักงานคลังสินค้า 2

ผังการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2

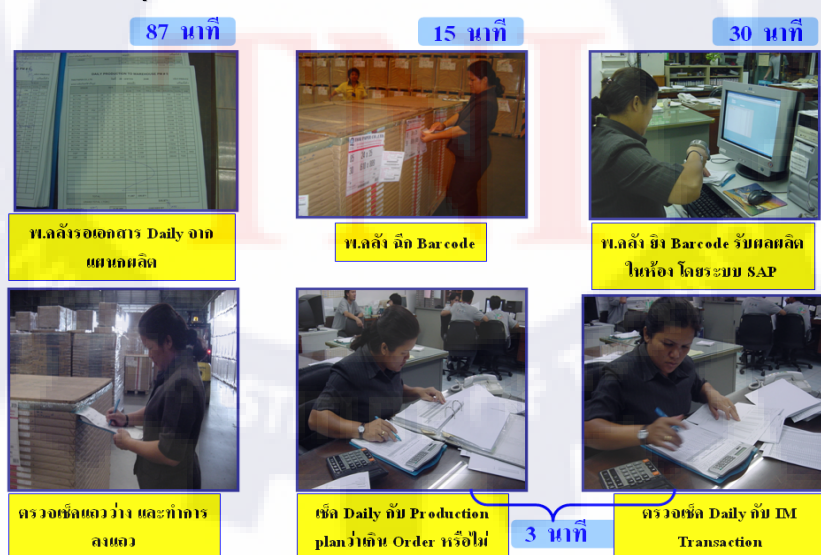


รูปที่ 8 ผังแสดงขั้นตอนการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2

ปัญหาจากขั้นตอนการทำงานที่เกิดกับแผนกคลังสินค้า 2

โครงการที่ 1 ปัญหาจากการใช้เวลาในการรับสินค้าเริ่มมาก การปรับปรุงแก้ไขลดเวลาในการรับสินค้าเริ่ม Domestic

ลักษณะการปฏิบัติงานรับผลผลิตสินค้าเริ่ม เวลาที่ใช้ในการรับสินค้าเริ่ม ใช้เวลามากต่อครั้งต่อ 100 กระบะ ใช้เวลารวมทุกขั้นตอนเฉลี่ย 134 นาที เพื่อความเข้าใจขั้นตอนและเวลาในการรับสินค้าเริ่ม โดยจัดทำผังการรับสินค้าเริ่ม



รูปที่ 9 แสดงเวลาและขั้นตอนในการรับผลผลิตเริ่ม

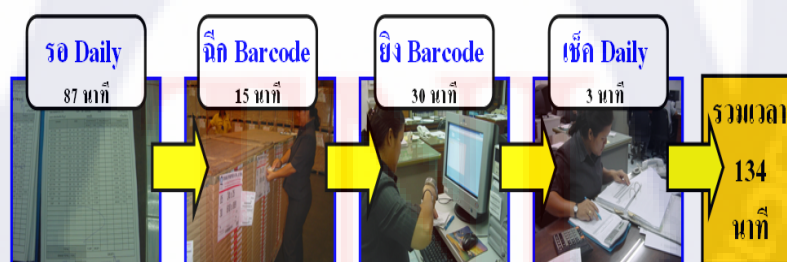
จากภาพแสดงขั้นตอน และเวลาในการรับสินค้าเริ่มเป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่ามีการใช้เวลาในขั้นตอนการรอเอกสาร Daily จากผลิต 87 นาที ขั้นตอนการฉีกบาร์โค้ด 15 นาที ขั้นตอนการยิงบาร์โค้ดเข้าระบบ SAP 30 นาที ขั้นตอนการตรวจเช็คเอกสาร 3 นาที รวมเวลาทุกขั้นตอน 134 นาที ซึ่งใช้เวลาในการทำงานมาก

ลักษณะการปฏิบัติงานรับผลผลิตสินค้า

การรับผลผลิตสินค้าในประเทศประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักในการทำงาน ปริมาณการรับผลผลิตเฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ 250 กระบะ หรือเฉลี่ยต่อวัน 200 ตัน ปริมาณการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ปัญหาการรับผลผลิตที่มีปัญหาในปัจจุบันเกิดความล่าช้าสะสม ต้องได้รับการแก้ไขให้ทันกับปริมาณผลผลิตที่ต้องรับเพิ่มขึ้นในแต่ละวันอีก ทั้งความต้องการสินค้าของลูกค้าในปัจจุบันบางรายมีความต้องการสินค้าด่วน ซึ่งยังรอรับอยู่ในตอนเช้าถ้าการรับผลผลิตช้าจะทำให้ส่งสินค้าไม่ทันต่อการทำงานของลูกค้านำให้มีผลกระทบกับลูกค้า ดังนั้นแผนกคลังสินค้า 2 ต้องมีการปรับปรุงวิธีการรับผลผลิตให้ทันกับผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ทำตามความต้องการของลูกค้า เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าสูงสุด

สภาพการปฏิบัติงานเดิม

กระบวนการทำงานรับผลผลิตในประเทศแบบเดิมมี 5 ขั้นตอน ใช้เวลารับผลผลิตต่อครั้งต่อ 100 กระบะ 134 นาที



รูปที่ 10 ผังแสดงขั้นตอนการรับสินค้าก่อนการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 1 พนักงานคลังรอเอกสาร Daily จากแผนกผลิต จึงออกไปรับผลผลิตบริเวณจุดส่งมอบ ซึ่งใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 87 นาที

ขั้นตอนที่ 2 พนักงานคลังตรวจเช็คสินค้าและฉีก Barcode ที่จุดส่งมอบสินค้า เพื่อนำมา Scan เข้าระบบ SAP ซึ่งใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 15 นาที

ขั้นตอนที่ 3 พนักงานคลัง ยิง Barcode รับผลผลิต เข้าระบบ SAP ให้ครบทุกใบแล้ว
ดึงยอดรับเพื่อนำมาตรวจเช็คกับพนักงานผลิตอีกครั้ง ซึ่งใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 30 นาที

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจเช็ค Daily กับยอดรับสินค้าริมใน IM Transaction ยอดรับผลผลิต
ที่พิมพ์มาจากระบบ SAP ซึ่งใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 3 นาที

สภาพการปฏิบัติงานใหม่

สภาพการทำงานตามขั้นตอน และระยะเวลาการปฏิบัติงานใหม่ ประกอบไปด้วย
กระบวนการทำงานรับผลผลิตริมในประเทศแบบใหม่มี 3 ขั้นตอน ใช้เวลารับผลผลิตริมต่อครั้ง
ต่อ 100 กระบะ รวม 16 นาที



รูปที่ 11 ผังแสดงขั้นตอนการรับสินค้าริมหลังการแก้ไข

แนวคิด วิธีการ การดำเนินการลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน

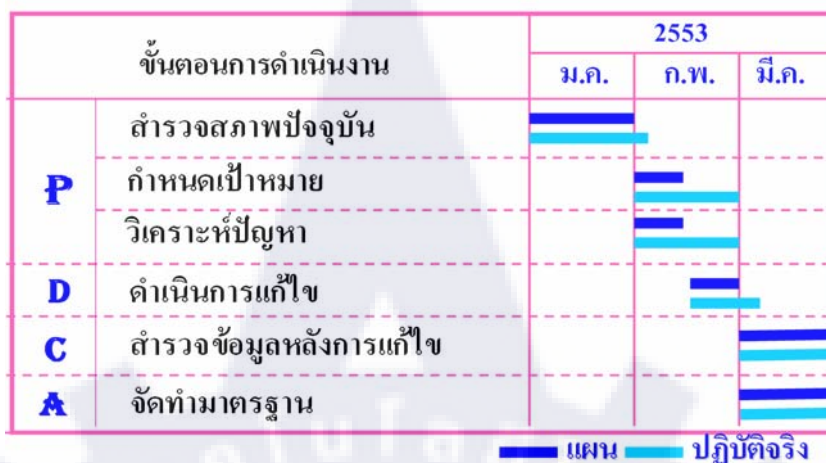
ใช้เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) ในการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักตาม
ขั้นตอนการทำงาน QCC 7 ขั้นตอน คือ

1. การเลือกหัวข้อเรื่อง (Theme Selection)
2. สำรวจสภาพปัจจุบัน (Observation)
3. การตั้งเป้าหมาย (Target Setting)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)
5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ (Implementation)
6. การตรวจสอบ (Checking)
7. การกำหนดมาตรฐาน (Standardization)

1. การเลือกหัวข้อเรื่องตาม Action Plan แผนกลังสินค้า 2 คือ ปรับปรุง
กระบวนการทำงาน (Process Improvement) รับ เก็บ จ่ายสินค้าให้ถูกต้องและรวดเร็ว โดยใช้
ชื่อเรื่องเพื่อการแก้ปัญหานี้ คือ ลดเวลาในการรับสินค้า Domestic

2. สำรวจสภาพปัจจุบันการเก็บข้อมูลจับเวลาการรับผลผลิตริม เดือน มกราคม
2553 จำนวน 100 กระบะ ต่อ 1 ครั้ง ใช้เวลาเฉลี่ยต่อครั้ง 134 นาที

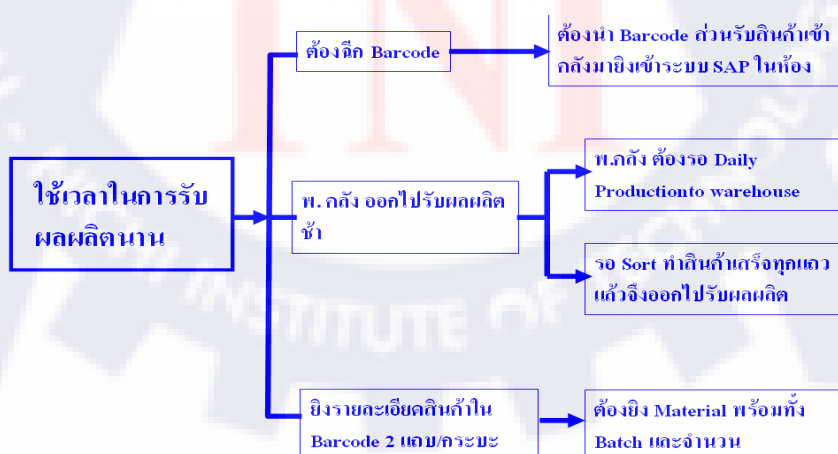
แผนดำเนินงานรับ เก็บ จ่ายสินค้าเริ่มคลังสินค้า 2 ของโครงการใช้เวลารับผลผลิต
เริ่มต้นของโครงการ 1 ระยะเวลา 3 เดือน มกราคม - มีนาคม 2553



รูปที่ 12 ผังแสดงการดำเนินงานขั้นตอนการรับสินค้าเริ่ม

3. การตั้งเป้าหมาย ลดเวลาการรับผลผลิตเริ่มจาก 134 นาที ให้เหลือเพียง 32 นาที
ที่มาของเป้าหมาย คือ เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าจะต้องมีการ Commit สินค้าก่อนเวลา
9.00 น. และตั้งโจทย์ให้รับสินค้าโดยไม่รอใบ Daily จากแผนการผลิตเวลา 134 นาที รอ Daily 87
นาที ฉีก Barcode 15 นาที เหลือกำหนดเป็นเป้าหมาย 32 นาที

4. การวิเคราะห์ ใช้การระดมสมองในการวิเคราะห์แบบ Why-Why Analysis ดังภาพ
แสดงผังการวิเคราะห์ใช้เวลาในการรับผลผลิตเริ่มนาน



รูปที่ 13 ผังการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาใช้เวลารับผลผลิตเริ่มมาก

5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ

5.1 สาเหตุของปัญหา ต้องรอ Daily และสินค้าเสร็จทุกแถว พนักงานคลัง จึงออกไปรับผลผลิตได้ทำให้เกิดปัญหาสินค้าเข้าระบบ SAP ช้า

5.1.1 ดำเนินการแก้ไข ใช้ Hand-Held ยิง Barcode แถวที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งเซ็นชื่อรับในใบคลังรับแล้วแสดงว่าได้ทำการยิง Barcode แล้ว

5.1.1.1 ไม่ต้องเสียเวลารอให้สินค้าเสร็จทุกแถวจึงออกไปรับผลผลิต

5.1.1.2 สามารถนำสินค้าบางส่วนเข้าระบบ SAP ได้ก่อน

5.1.1.3 ไม่ต้องรอ Daily Production To Warehouse

5.2 จากสาเหตุของปัญหา ต้องฉีก Barcode ต้องนำ Barcode ส่วนรับสินค้าเข้าคลังมายิงเข้าระบบ SAP ในห้อง ทำให้เกิดปัญหา เสียเวลาเพราะต้องนำ Barcode มายิงเข้าระบบ SAP ในห้องทำงาน

5.2.1 ดำเนินการแก้ไขใช้ Hand-Held ที่ย้ายสินค้ามาช่วยในการรับผลผลิต โดยเพิ่มระบบรับผลผลิตเข้าไปใน Hand-Held ส่งเข้าระบบ SAP

5.2.2 ผลของการแก้ไขรับผลผลิตได้เร็วขึ้นโดยยิงรับที่พื้นที่ส่งมอบได้เลย

5.3 จากสาเหตุของปัญหา ยิงรายละเอียดใน Barcode 2 แถบ 2 ครั้ง ใน 1 ใบทำให้เกิดปัญหาใช้เวลาในการยิงนาน สินค้าเข้าระบบ SAP ช้า

5.3.1 ดำเนินการแก้ไขใช้ Hand-Held ช่วยในการยิง Barcode โดยยิงแถบรับ 1 แถบ

5.3.2 ผลของการแก้ไข รับผลผลิตในระบบ SAP ได้เร็วขึ้น เพราะลดขั้นตอนการยิงเหลือ 1 แถบ

6. การตรวจสอบ จากการตรวจสอบการรับผลผลิตเริ่ม หลังจากทำการแก้ไขในเดือน ก.พ. 2553 จำนวน 100 กระบะ ต่อ 1 ครั้งผลออกมา คือ จากเดิมใช้เวลารับผลผลิตเริ่ม 134 นาทีต่อครั้ง ลดลง 118 นาทีหรือเหลือ 16 นาทีต่อครั้ง

7. การกำหนดมาตรฐาน จากการแก้ไขปัญหาการทำงานที่สามารถลดเวลาการรับผลผลิตเริ่มประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมาย จึงกำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานดังนี้

7.1 ออกไปรับผลผลิต โดยไม่ต้องรอ Daily Production To Warehouse

7.2 ไม่ต้องฉีกหาง Barcode ในการรับผลผลิต

7.3 ใช้ Hand-Held ในการยิงรับผลผลิตทุกครั้ง

โครงการที่ 2 ปัญหาจากการใช้เวลาในการรับสินค้าม้วนมาก การปรับปรุงแก้ไข
ลดเวลาในการรับสินค้าม้วน

ลักษณะการปฏิบัติงานรับผลผลิตสินค้าม้วน เวลาที่ใช้ในการรับสินค้าม้วนใช้เวลามาก ซึ่งต่อครั้งต่อ 300 ม้วนใช้เวลารวมทุกขั้นตอนทั้งหมด 106 นาที เพื่อความเข้าใจในขั้นตอน และเวลาในการรับสินค้าม้วน โดยจัดทำผังการรับสินค้าม้วนแสดงเป็นรูปภาพให้ชัดเจน



รูปที่ 14 แสดงเวลาและขั้นตอนในการรับผลผลิตม้วน

จากการแสดงขั้นตอนและเวลาในการรับสินค้าม้วนเป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่ามีการใช้เวลาในขั้นตอนการรับทางบาร์โค้ดจากผลิต 15 นาที ขั้นตอนการยิงบาร์โค้ดเข้าระบบ SAP 54 นาที ขั้นตอนการตรวจเช็คเอกสาร 7 นาที รวมเวลาทุกขั้นตอน 106 นาที

ลักษณะการปฏิบัติงานรับผลผลิตสินค้าม้วน

การรับผลผลิตสินค้าม้วนประกอบ 10 ขั้นตอน การทำงานซึ่งปริมาณการรับผลผลิตเฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ 300 ม้วนหรือเฉลี่ยต่อวัน 150 ตัน ซึ่งปริมาณการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ การรับผลผลิตม้วนต้องมีความแม่นยำ ในเรื่องการคำนวณน้ำหนักและจำนวนม้วนให้ถูกต้องตรงทั้ง 100% ห้ามมีข้อผิดพลาดทำให้การรับผลผลิตม้วนต้องทำอย่างระมัดระวัง รอบคอบเพราะต้องใช้การคำนวณด้วยมือ ทำให้เกิดความล่าช้า รับสินค้าม้วนไม่ทันต่อความต้องการของลูกค้า อีกทั้งแผนกขายต่างประเทศทำให้ผลกระทบกับหลายๆ แผนกทำให้รวมถึงลูกค้าหลายๆ ราย ดังนั้นทางแผนกคลังสินค้า2 ต้องมีการปรับปรุงวิธีการรับผลผลิตม้วนให้ทันกับผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และทันกับความต้องการของลูกค้า เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าสูงสุด

สภาพการปฏิบัติงานเดิม

กระบวนการทำงานรับผลผลิตมันแบบเดิมมี 8 ขั้นตอนใช้เวลารับผลผลิตมันต่อครั้งต่อ 300 ม้วน เวลา 106 นาที



รูปที่ 15 ผังแสดงขั้นตอนการใช้เวลารับผลผลิตมันก่อนการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 1 พนักงานคลังเดินไปรับหาง Barcode จากแผนกผลิตที่จัดส่งมอบผลผลิตมันแล้วจึงนำกลับมาในห้องทำงานใช้เวลา 6 นาทีทำการคัดแยกหาง Barcode เพื่อยิงเข้า Sap ใช้เวลา 9 นาที รวมเวลาที่ใช้ในขั้นตอนนี้ 15 นาที

ขั้นตอนที่ 2 พนักงานคลัง Scan หาง Barcode เข้าสู่ระบบ Sap ใช้เวลา 54 นาที เรียกข้อมูล IM Sap เพื่อมาตรวจเช็คกับรายงานส่งยอดของผลิตใช้เวลา 5 นาที จากนั้นคัดแยก Order ม้วนตามที่ลูกค้าสั่ง ใช้เวลา 5 นาที คำนวณน้ำหนักม้วนและนับจำนวนม้วนให้ตรงตาม Order ใช้เวลา 17 นาที รวมขั้นตอนนี้ใช้เวลา 84 นาที

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจเช็ค Daily กับยอดรับสินค้าม้วนใน IM Transaction ยอดรับผลผลิตที่พิมพ์มาจากระบบ Sap ซึ่งใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 7 นาที

สภาพการปฏิบัติงานใหม่

สภาพการทำงานและระยะเวลาการปฏิบัติงานใหม่ประกอบด้วยขั้นตอนในการทำงานรับผลผลิตมันแบบใหม่มี 6 ขั้นตอน ใช้เวลารับผลผลิตมันต่อครั้งต่อ 300 ม้วน 35 นาที



รูปที่ 16 ผังแสดงขั้นตอนการใช้เวลารับผลผลิตมันหลังการแก้ไข

แนวคิด วิธีการ การดำเนินการลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ใช้เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) ในการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักตามขั้นตอนการทำงาน QCC 7 ขั้นตอน

1. การเลือกหัวข้อเรื่องตาม Action Plan แผนกลังสินค้า 2 คือ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Process Improvement) รับ เก็บ จ่ายให้ถูกต้องและรวดเร็ว โดยใช้ชื่อเรื่องลดเวลาในการรับผลผลิตมัน

2. สำนวณสภาพปัจจุบัน การเก็บข้อมูลจับเวลาการรับผลผลิตเริ่มทั้งเดือน มกราคม 2553 ต่อครั้งต่อ 300 มัน ใช้เวลาเฉลี่ยต่อครั้ง 106 นาที

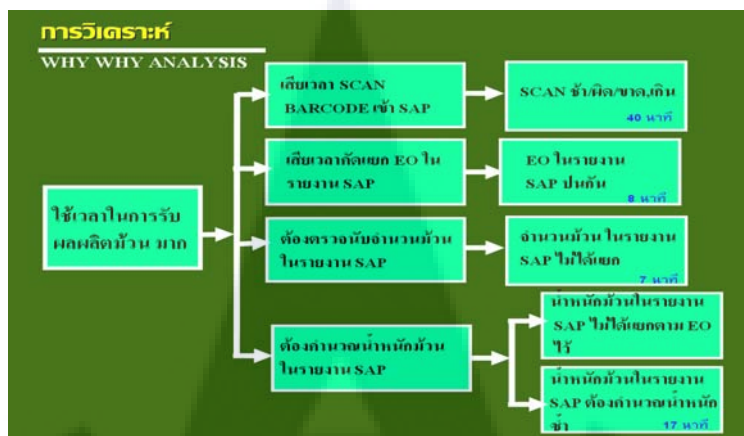
แผนดำเนินงานรับเก็บจ่ายสินค้ามันคลังสินค้า 2 ของโครงการใช้เวลารับผลผลิตมันมากของโครงการ 2 แผนดำเนินงานของโครงการระยะเวลา มกราคม - มีนาคม 2553 ระยะเวลา 3 เดือน



รูปที่ 17 ผังแสดงเวลาแผนการดำเนินงานใช้เวลาการรับผลผลิตมัน

3. การตั้งเป้าหมาย ลดเวลาการรับผลผลิตมันจาก 106 นาที เหลือเวลา 35 นาที ที่มาของเป้าหมายคือ เพื่อต้องการลดเวลาจากการทำงานซ้ำซ้อนในขั้นตอนงาน ที่เกิดความสูญเสียตามหลัก TPM ในสำนักงานจากขั้นตอน Scan Barcode ข้อมูลเข้าเวลา Sap 54 นาที และจากขั้นตอนคำนวณ/ตรวจเช็คน้ำหนักมันซ้ำกัน 17 นาที

4. การวิเคราะห์ ใช้การระดมสมองในการวิเคราะห์แบบ Why-Why Analysis



รูปที่ 18 ผังการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาใช้เวลารับผลผลิตม้วนมาก

5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ

5.1 สาเหตุของปัญหา เสียเวลาเสียเวลา Scan Barcode เข้า SAP Scan ขั้ว/ผิวด/เกิน 40 นาที

5.2 สาเหตุของปัญหา เสียเวลาคัดแยก E/O รายงาน SAP เนื่องจาก E/O ในรายงาน SAP ปั่นกัน ใช้เวลา 7 นาที

5.3 สาเหตุของปัญหา เสียเวลาคำนวณน้ำหนักม้วนในรายงาน SAP เนื่องจากน้ำหนักม้วนในรายงาน SAP ไม่ได้แยก E/O และน้ำหนักม้วนในรายงาน SAP ต้องคำนวณน้ำหนักใหม่ ใช้เวลา 17 นาที

5.3.1 ดำเนินการแก้ไข ติดตั้งระบบ Send2Sap เรียก Barcode ที่รับมาจากผลิตแล้วส่งเข้า SAP ทั้งหมดได้เลย และติดตั้งระบบการคำนวณ Order ม้วนโดยการแยกตาม E/O Order เป็นรายลูกค้า

5.3.2 ผลของการแก้ไข

5.3.2.1 ไม่ต้องเสียเวลาเสียเวลา Scan Barcode เข้า SAP

5.3.2.2 สามารถนำสินค้าบางส่วนเข้าระบบ SAP ได้ก่อน

5.3.2.3 ไม่ต้องรอ Daily Production To Warehouse

6. การตรวจสอบจากการตรวจสอบ การรับผลผลิตเริ่มหลังจากทำการแก้ไข ในเดือน ก.พ. 2553 จำนวน 300 ม้วนต่อ 1 ครั้งผลออกมา คือ เดิมใช้เวลารับผลผลิตม้วน 106 นาที ต่อครั้ง ลดลง 71 นาทีหรือเหลือเวลา 35 นาทีต่อครั้ง

7. การกำหนดมาตรฐาน จากผลการแก้ไขการทำงานสามารถลดเวลาการรับผลผลิตม้วนประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมาย จึงกำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานดังนี้

7.1 ใช้ Program Send2Sap รับผลผลิตม้วน

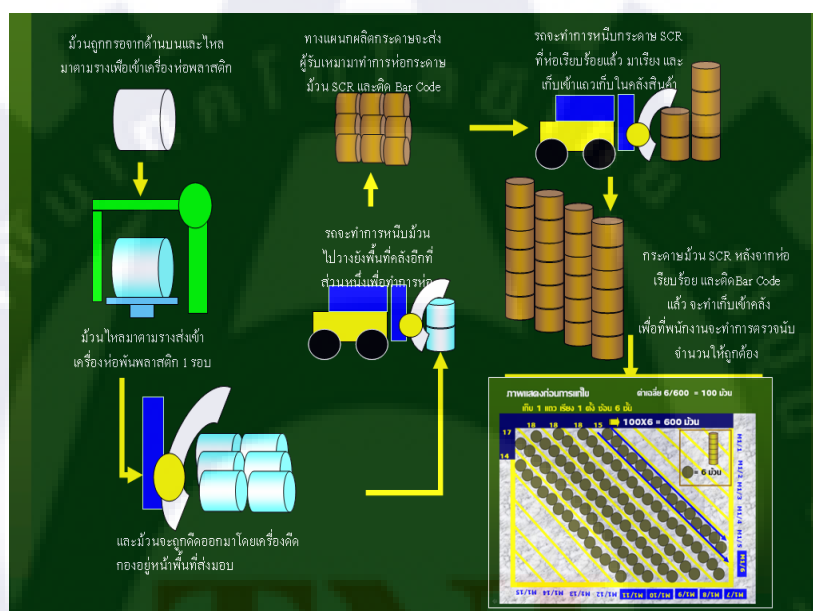
7.2 เมื่อรับผลผลิตม้วนที่มี E/O ตั้งแต่ 2 E/O ขึ้นไปให้ใช้โปรแกรมการรับม้วนแยก E/O ทุกครั้ง

โครงการที่ 3 ปัญหาจากการใช้พื้นที่เก็บสินค้าม้วน D-32

การปรับปรุงแก้ไข

เพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถว

ลักษณะการปฏิบัติงาน เก็บผลผลิตสินค้าม้วนจำนวนม้วน SCR D-32 ที่เก็บใน ZONE M1/06 - M1/11 เก็บได้น้อยเฉลี่ยแถวละ 100 ม้วนเพื่อความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการเก็บสินค้าม้วน SCR D-32 ให้เข้าใจง่าย โดยจัดทำผังจัดเก็บม้วน SCR D-32

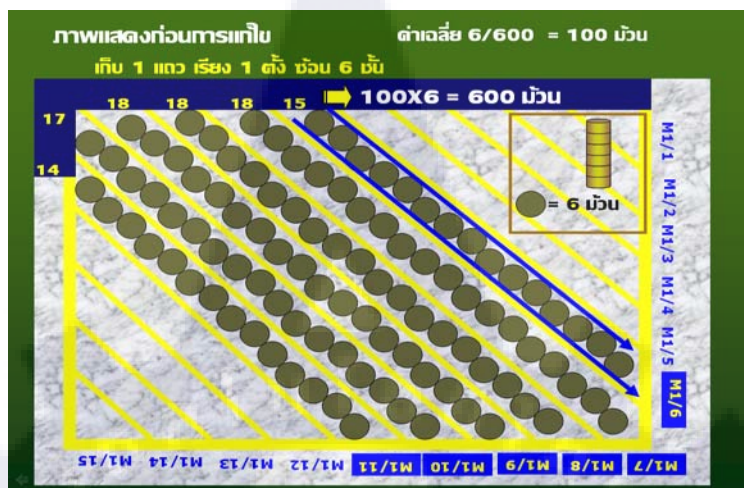


รูปที่ 19 แสดงขั้นตอนและจำนวนม้วนที่จัดเก็บเข้าคลัง

จากการแสดงขั้นตอนและจำนวนม้วนที่จัดเก็บ ZONE M1/06 – M1/11 ค่าเฉลี่ยการเก็บม้วนต่อ 1 แถวเก็บได้ 100 ม้วน จากการจัดเก็บม้วนทั้งหมด 6 แถว รวมเก็บได้ 600 ม้วน การเก็บผลผลิตสินค้าม้วน D-32 พื้นที่เก็บ 6 แถว ZONE M1/06 – M1/11 เก็บม้วนได้เฉลี่ย 100 ม้วน ต่อแถวแต่การทำงานซึ่งปริมาณการเก็บผลผลิตม้วน D-32 ปริมาณการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ การเก็บผลผลิตม้วนมีการปรับปรุงการเก็บ เพื่อจะใช้พื้นที่ในการกองเก็บให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดลดค่าใช้จ่ายในการเข้าพื้นที่เก็บ และไม่เกิดผลกระทบกับการเก็บม้วน

สภาพการปฏิบัติงานเดิม

กระบวนการทำงานเก็บผลผลิตมัน D-32 แบบเดิม พื้นที่เก็บ 6 แถว โซน M1/06 ถึง M1/11 เก็บมันได้เฉลี่ย 100 มันต่อแถว

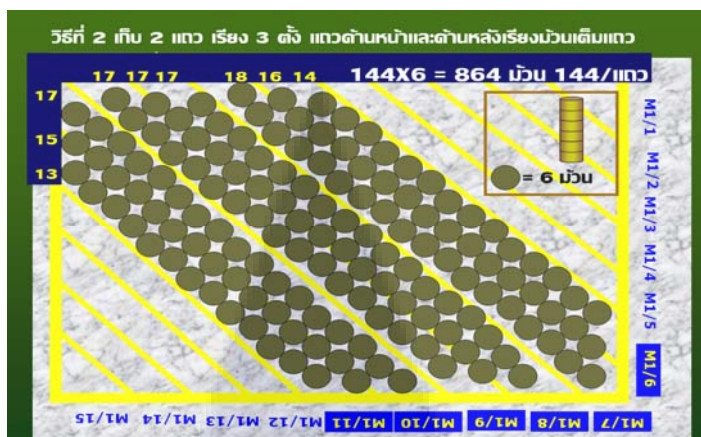


รูปที่ 20 ผังแสดงจำนวนเก็บผลผลิตมัน M1/06 - M1/11 ก่อนการแก้ไข

แถวเก็บที่ 1 ZONE เก็บ M1/06 เก็บผลผลิตมัน D-32 ได้ 90 มันต่อแถว
 แถวเก็บที่ 2 ZONE เก็บ M1/07 เก็บผลผลิตมัน D-32 ได้ 108 มันต่อแถว
 แถวเก็บที่ 3 ZONE เก็บ M1/08 เก็บผลผลิตมัน D-32 ได้ 108 มันต่อแถว
 แถวเก็บที่ 4 ZONE เก็บ M1/09 เก็บผลผลิตมัน D-32 ได้ 108 มันต่อแถว
 แถวเก็บที่ 5 ZONE เก็บ M1/10 เก็บผลผลิตมัน D-32 ได้ 102 มันต่อแถว
 แถวเก็บที่ 6 ZONE เก็บ M1/11 เก็บผลผลิตมัน D-32 ได้ 84 มันต่อแถว
 รวม 6 แถวเก็บได้เฉลี่ยต่อแถว 100 มัน

สภาพการปฏิบัติงานใหม่

สภาพการทำงานตามขั้นตอน และการปฏิบัติงานใหม่กระบวนการทำงานเก็บผลผลิตมัน D-32 แบบใหม่พื้นที่เก็บ 6 แถว โซน M1/06 - M1/11 เก็บมันได้ เฉลี่ย 144 มัน ต่อแถว



รูปที่ 21 ผังแสดงจำนวนเก็บผลผลิตม้วนแถว M1/06 - M1/11 หลังการแก้ไข

แนวคิด วิธีการ การดำเนินการลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ใช้เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) ในการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักตามขั้นตอนการทำงาน QCC 7 ขั้นตอน

1. การเลือกหัวข้อเรื่องตาม Action Plan แผนกลดสิ้นค้า 2 คือ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Process Improvement) รับเก็บจ่าย ให้ถูกต้องและรวดเร็ว โดยใช้ชื่อเรื่องเพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถว

2. สำนวณสภาพปัจจุบัน การเก็บม้วน D-32 พื้นที่เก็บ 6 แถว โซน M1/06 - M1/11 เก็บม้วนได้เฉลี่ย 100 ม้วนต่อแถวเก็บ ในเดือน มกราคม 2553

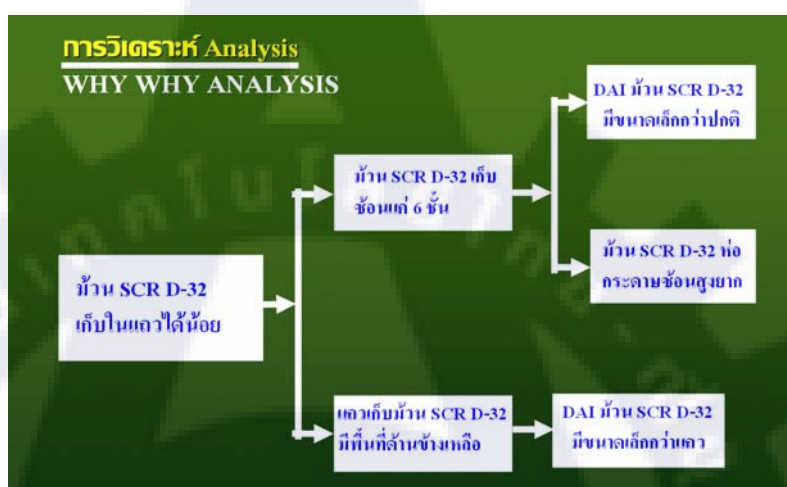
แผนดำเนินงานรับเก็บจ่ายสินค้าม้วนคลังสินค้า 2 ของโครงการใช้เวลาเก็บผลผลิตม้วนมากโครงการ 3 แผนดำเนินงานของโครงการระยะเวลา มกราคม - มีนาคม 2553



รูปที่ 22 ผังแสดงตารางแสดงแผนดำเนินการกองเก็บสินค้าม้วน

3. การตั้งเป้าหมาย เพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถว จากเก็บ 100 ม้วนต่อแถวเป็น 132 ม้วนต่อแถวที่มาของเป้าหมาย คือ เนื่องมาจากม้วน SCR D-32 มีขนาดเท่ากับ 26 นิ้ว ซึ่งมีขนาดเดียวกันกับชั้น 8 ม้วน แต่ม้วน SCR ชั้น 6 ม้วน ดังนั้นหากม้วนขนาดเดียวกันชั้น 8 ม้วน 16 ตั้ง 4 ม้วนเท่ากับ 132 ม้วน ม้วน SCR ชั้น 6 ม้วน 16 ตั้ง 4 ม้วนเท่ากับ 100 ม้วน ม้วนขนาดเดียวกันจะมากกว่า 32 ม้วน จึงเป็นสาเหตุของการตั้งเป้าหมาย

4. การวิเคราะห์ ใช้การระดมสมองในการวิเคราะห์แบบ Why-Why Analysis



รูปที่ 23 ผังการวิเคราะห์การเก็บม้วน SCR D-32

5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ

5.1 สาเหตุของปัญหา ม้วนมีขนาดเล็กและห่อกระดาษชั้นได้แค่ 6 ชั้น ชั้นสูงยาก

5.2 สาเหตุของปัญหา ม้วนมีขนาดเล็กแถวเก็บ M1/06 - M1/11 บริเวณด้านข้างมีพื้นที่เหลือทำให้ใช้พื้นที่ในการเก็บไม่เต็มประสิทธิภาพ

5.2.1 ดำเนินการแก้ไข

5.2.1.1 ด้วยการทดลองเก็บม้วน ตามจำนวนม้วน คือ ชั้น 8 ม้วนต่อ 1 ตั้ง ชั้น 7 ม้วนต่อ 1 ตั้ง ชั้น 6 ม้วนต่อ 1 ตั้ง เลือกชั้น 6 ม้วนต่อ 1 ตั้งเนื่องจากม้วนไม่ลื่นกลับจับอยู่ ไม่มีความเสี่ยงที่จะหล่นเสียหาย แต่เก็บได้น้อย

5.2.1.2 ด้วยการเก็บม้วนเรียงหน้า 3 ตั้งต่อ 2 แถว ด้านหน้า และด้านหลังเก็บม้วนตามลักษณะความยาวแถวเก็บ

5.2.2 ผลของการแก้ไข

5.2.2.1 เก็บม้วนได้เพิ่มขึ้นใช้พื้นที่ได้เต็มประสิทธิภาพ

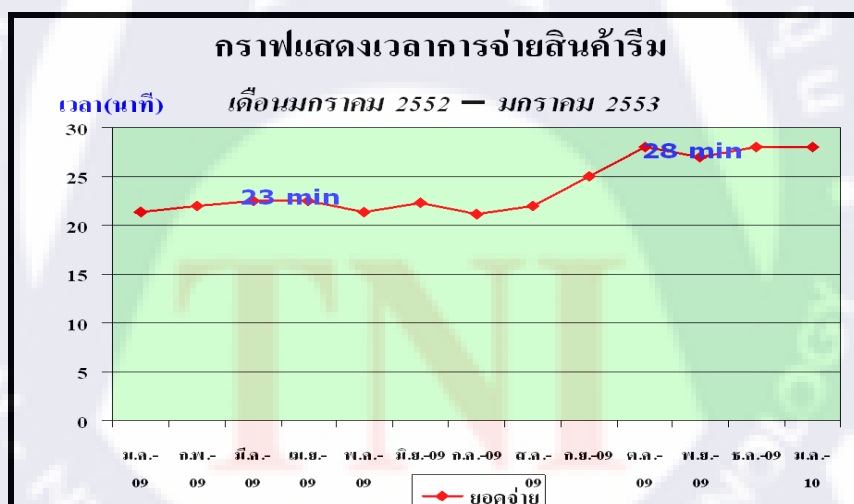
5.2.2.2 เพิ่มจำนวนกองเก็บม้วน SCR D-32 จากเดิม 6 แถว จำนวน 600 ม้วน เป็น 864 ม้วน

6. การตรวจสอบผล การเก็บผลผลิตม้วน หลังจากทำการแก้ไข ในเดือน กุมภาพันธ์ 2553 หลังแก้ไขค่าเฉลี่ยเก็บได้ 864 ม้วนต่อ 6 แถว = 144 ม้วน ต่อ 1 แถว เก็บม้วนได้เพิ่มขึ้น 264 ม้วน

7. การกำหนดมาตรฐาน จากการแก้ไขการทำงาน ที่สามารถลดเวลาการรับผลผลิต ม้วนประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมาย จึงกำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานม้วน SCR D-32 แถวเต็มเก็บตั้งแต่ 6 ม้วนเรียง 3 ตั้งต่อ 2 แถวโดยให้ด้านหน้าและด้านหลังเรียงตามความยาวของแถวเก็บในแต่ละแถว

โครงการที่ 4 ปัญหาจากการใช้เวลาในการจ่ายสินค้าเริ่มมาก การปรับปรุงแก้ไข ลดเวลาในการจ่ายสินค้าเริ่ม Domestic

ลักษณะการปฏิบัติงาน จ่ายผลผลิตสินค้าเริ่มเวลาที่ใช้ในการเวลาในการจ่ายสินค้าเริ่ม ใช้เวลามากต่อครั้งต่อคันใช้เวลารวมทุกขั้นตอนเฉลี่ย 28 นาที เพื่อความเข้าใจขั้นตอนและเวลาในการจ่ายสินค้าเริ่มโดยจัดทำผังการจ่ายสินค้าเริ่ม



รูปที่ 24 แสดงเวลาและขั้นตอนการจ่ายสินค้าเริ่ม

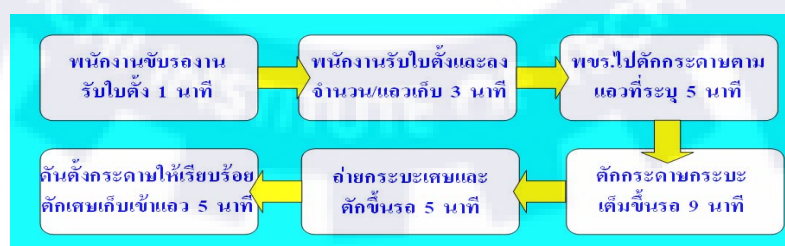


รูปที่ 25 แสดงเวลาและขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม

จากภาพแสดงขั้นตอนและเวลาในการจ่ายสินค้าริม พบว่ามีการใช้เวลาในขั้นตอนการรับและลงแถวเก็บสินค้าใบสั่ง 5 นาที พนักงานขับรถงานรับใบสั่ง 1 นาที ขั้นตอน พนักงานขับรถงานตัดสินค้าในคลัง 5 นาที ขั้นตอนการถ่ายเศษริมสินค้า 4 นาที ขั้นตอนการดันแต่งสินค้าบนรถและเก็บเศษริมเข้าในคลัง 5 นาทีรวมเวลาทุกขั้นตอนใช้เวลาต่อ 1 คันรถเฉลี่ย 28 นาทีต่อคัน การจ่ายผลผลิตสินค้าริมในประเทศประกอบด้วย 6 ขั้นตอนการทำงานซึ่งปริมาณการจ่ายผลผลิตริมเฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ 600 ตันต่อวันหรือ 400 กระบะต่อวัน ซึ่งปริมาณการจ่ายมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ปัญหาและเกิดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริมหรือริม A-4 ซึ่งเป็นงานใหม่ต้องเริ่มศึกษาการจ่ายสินค้าด้วยตนเอง บางครั้งจ่ายสินค้าช้าหรือไม่ทันความต้องการของลูกค้าของลูกค้าทำให้บริษัทเสียโอกาสในการขาย เกิดปัญหาและผลกระทบกับหลายแผนก

สภาพการปฏิบัติงานเดิม

กระบวนการจ่ายสินค้าริมในประเทศแบบเดิมมี 6 ขั้นตอน ใช้เวลาจ่ายสินค้าริมต่อคันใช้เวลาเฉลี่ยต่อคัน 28 นาที



รูปที่ 26 ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้าริมก่อนการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 1 พนักงานคลังรับใบตั้งสินค้า จากพนักงานขับรถบรรทุก 6 ล้อ ทำการคำนวณจำนวนที่ระบุในใบตั้งสินค้าให้ตรงตามจริง เขียนแถวกองเก็บลงในใบตั้ง พร้อมระบุสิ่งที่ต้องการไว้ในใบตั้งใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 3 นาที

ขั้นตอนที่ 2 พนักงานขับรถงาน มารับใบตั้งสินค้า 1 นาที

ขั้นตอนที่ 3 เข้าไปตักสินค้าตามแถวที่เก็บไว้ออกมาขึ้นสินค้า 5 นาทีใช้เวลา 6 นาที

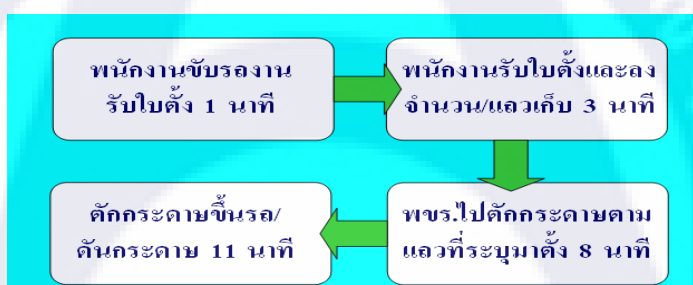
ขั้นตอนที่ 4 พนักงานขับรถงาน ขึ้นสินค้าตามใบตั้งสินค้า ใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 9 นาที

ขั้นตอนที่ 5 ถ่ายเศษสินค้าที่ไม่เต็มตั่งเพื่อขึ้นสินค้าตามใบตั้งสินค้าซึ่งใช้เวลา 5 นาที

ขั้นตอนที่ 6 ดันกระดาด เพื่อให้ตั่งกระดาดที่อยู่บนรถบรรทุกเรียบ ตั้งเป็นระเบียบ ซึ่งใช้เวลาในขั้นตอนนี้ 5 นาที

สภาพการปฏิบัติงานใหม่

สภาพการทำงานตามขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงานใหม่ กระบวนการในการทำงานรับผลผลิตริมในประเทศแบบใหม่ 4 ขั้นตอนใช้เวลาจ่ายสินค้าริมต่อกัน ใช้เวลาเฉลี่ยต่อกัน 20 นาที



รูปที่ 27 ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้าริมหลังการแก้ไข

แนวคิด วิธีการ และการดำเนินการลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ใช้เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) ในการแก้ไขปัญหา โดยใช้หลักตามขั้นตอนการทำงาน QCC 7 ขั้นตอน

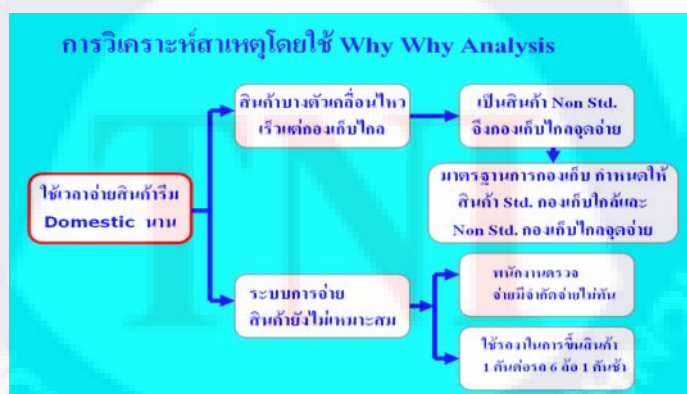
1. การเลือกหัวข้อเรื่องตาม Action Plan แผนกลังสินค้า 2 คือ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน รับ เก็บ จ่าย ให้ถูกต้องและรวดเร็วโดยใช้ชื่อเรื่องลดเวลาในการจ่ายสินค้าริม Domestic
2. สืบหาสภาพปัจจุบัน การเก็บข้อมูลจับเวลาการจ่ายริมระยะเวลา 6 เดือน ใช้เวลาจ่ายสินค้าเฉลี่ยต่อกัน 28 นาที

แผนดำเนินการรับ เก็บ จ่ายสินค้าริมคลังสินค้า 2 ของโครงการใช้เวลาจ่ายสินค้าริมมาก ในโครงการ 4 ระยะเวลา ตุลาคม - ธันวาคม 2552 และ มกราคม - กุมภาพันธ์ 2553



รูปที่ 28 ผังแสดงแผนดำเนินการจ่ายสินค้าริม

- การตั้งเป้าหมาย ลดเวลาในการจ่ายสินค้าริมจากเวลา 28 นาทีเหลือเวลา 23 นาที ที่มาของเป้าหมายคือ เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า ข้อมูลที่เคยทำได้มาก่อน 23 นาที
- การวิเคราะห์ ใช้การระดมสมองในการวิเคราะห์แบบ Why-Why Analysis



รูปที่ 29 ผังแสดงการวิเคราะห์เวลาที่ใช้ในการจ่ายสินค้าริมมาก

5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ

5.1 สาเหตุของปัญหาสินค้าบางตัวเคลื่อนไหวเร็ว แต่กองเก็บไกล เนื่องจากมาตรฐานการกองเก็บกำหนดให้สินค้า Standard กองเก็บใกล้ และ Non Standard กองเก็บไกล จุดจ่ายทำให้ไม่สัมพันธ์กับการจ่ายสินค้า

5.1.1 ดำเนินการแก้ไข

5.1.1.1 จัดทำ Report วิเคราะห์การเคลื่อนไหวการย้ายสินค้า

5.1.1.2 ปรับปรุงมาตรฐานการกองเก็บสินค้าแบบ Fast Medium Slow

5.1.2 ผลของการแก้ไข

5.2.1.1 สามารถวิเคราะห์ ในการจ่ายตามหลักการวางแผนการกองเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.1.2 ทำให้เกิดการจ่ายที่สัมพันธ์กับการจัดเก็บสินค้าที่ขายรวดเร็ว และขายจำนวนมากอยู่ใกล้ช่องที่ไม่ค่อยเคลื่อนไหว ก็จัดอยู่ไกลทำให้การจ่ายสินค้าเร็วขึ้น

5.2 สาเหตุของปัญหาระบบและวิธีการจ่ายสินค้า ไม่เหมาะสมเนื่องจาก พนักงานตรวจจ่ายมีจำนวนน้อยจ่ายไม่ทันและพนักงานขับรถงานแย่งขึ้นสินค้า รถงานเจียวชนกันขณะขึ้นสินค้าเกิดการเสียหายของสินค้าและการขึ้นสินค้าไม่เป็นระเบียบทำให้การขึ้นสินค้าล่าช้า

5.2.1 ดำเนินการแก้ไข เปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่การจ่ายสินค้า โดยการแบ่งรถงานแยกหน้าที่กันรถงานขึ้นสินค้า 2 คันต่อรถ 6 ล้อ 5 ช่องขึ้น รถตั้งเตรียมสินค้า 4 คัน 10 ช่องตั้งเตรียมจ่ายหน้าคลังสำหรับขึ้นสินค้าเรียงตามคิด

5.2.2 ผลของการแก้ไข ขึ้นสินค้าได้เร็วขึ้น โดยยังรับที่พื้นที่ส่งมอบได้เลย

6. การตรวจสอบ จากการตรวจสอบการจ่ายสินค้าริม หลังจากทำการแก้ไข ในเดือน มกราคม - มีนาคม 2553 จำนวน 28 นาทีต่อคัน ผลออกมา คือ จากเดิมใช้เวลาจ่ายสินค้าริม 28 นาทีต่อครั้ง ลดลง 8 นาทีหรือเหลือ 20 นาทีต่อครั้ง

7. การกำหนดมาตรฐาน จากการแก้ไขการทำงานที่สามารถลดเวลาการจ่ายสินค้าริม ประสพผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมาย จึงกำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานดังนี้

7.1 จัดเก็บสินค้าโดยแบ่งเป็นสินค้า

7.1.1 สินค้า Fast Move = แถวเคลื่อนไหวเร็ว ZONE G, ZONE F4 - F5

7.1.2 สินค้า Medium Move = แถวเคลื่อนไหวเร็ว ZONE F2, F3, F6 - F7

7.1.3 สินค้า Slow Move = แถวเคลื่อนไหวเร็ว ZONE F1, F8, F9, K

7.2 การจ่ายสินค้าริมให้แบ่งรถงานออกเป็น 2 กลุ่ม

7.2.1 กลุ่มที่ 1 รถงานเบอร์ 1 - 2 ใช้สำหรับขึ้นสินค้า

7.2.2 กลุ่มที่ 2 รถงานเบอร์ 3 - 6 ใช้สำหรับตั้งเตรียมสินค้า

โครงการที่ 5 ปัญหาความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ทำการแก้ไขปรับปรุง ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

ลักษณะการปฏิบัติงานจ่ายผลผลิตสินค้าริม A-4 IDW เกิดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW จากการจ่ายให้ลูกค้าทั้งหมด 11 รายจำนวนใบจ่าย 334 ใบ 30,955 รีม เกิดความผิดพลาดจากการคำนวณ 11 ครั้ง จาก Confirm 5 ครั้ง จากการขึ้นสินค้าเกิน 1 ครั้ง รวมความผิดพลาดจากการจ่ายสินค้าริม A-4 ทั้งหมด 17 ครั้ง

รายการจ่าย A-4 (IDW) เดือน ก.ย.53
ตารางแสดงการเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่าย A-4 (IDW) เดือน ก.ย.53

NO.	CUSTOMER	D/P	RM	คำนวณผิด (ครั้ง)	Confirm ผิด (ครั้ง)	ขึ้นเกินค่าผิด (ครั้ง)
1	บริษัท นิกซี่	162	2850	5	3	-
2	บริษัท สยามแม็คโคร	88	14711	3	1	-
3	บริษัท เซ็นคาร์	51	2120	2	1	-
4	บริษัท เปเปอร์ สยาม ซิตี้	12	1537	1	-	1
5	บริษัท พินกุน โกลบอล	4	65	-	-	-
6	บริษัท ออฟฟิศ คลับ	4	250	-	-	-
7	ห้างหุ้นส่วนจำกัด กัญฉิม	4	2332	-	-	-
8	บริษัท นิกซี่แฟรี่	3	200	-	-	-
9	บริษัท ทีพีโอ เปเปอร์	2	2650	-	-	-
10	บริษัท เพอร์เฟกต์ โอ.เอ. สุราษฎร์	2	1696	-	-	-
11	บริษัท แอลกอฮอล์ นาดิน	2	2544	-	-	-
TOTAL		334	30955	11	5	1

ทั้งหมด 17 ครั้ง

รูปที่ 30 แสดงความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW เพื่อความเข้าใจขั้นตอนและเวลาในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ให้เข้าใจง่าย โดยจัดทำผังการจ่ายสินค้าริม A-4



รูปที่ 31 แสดงขั้นตอนในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

ปัญหาเกิดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

การจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนการทำงานซึ่งปริมาณการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW เฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ 30 ตันต่อวันหรือ 30 กระบะต่อวัน ซึ่งวิธีการจ่ายยังล่าช้า และเกิดความผิดพลาดในการจ่าย เนื่องจากการจ่ายสินค้าจะมีรายละเอียดในการจ่ายมาก และจำนวนใบตั้งสินค้าในการจ่ายให้กับห้างซูเปอร์ฯ จะมีจำนวนมากกว่า 40 ใบต่อคัน และการจ่ายมีหน่วยในการจ่ายหลายๆ แบบ และสินค้าเดียวกันยังแบ่งออกเป็นหลายๆ แบบ ตามที่ลูกค้าต้องการ ทำให้มีปัญหาในการจ่ายกับพนักงานคลังในเรื่องการรวมสินค้า และการคำนวณสินค้า

สภาพการปฏิบัติงานเดิม

กระบวนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW แบบเดิมมี 8 ขั้นตอน การจ่ายสินค้าริม A-4 IDW เกิดความผิดพลาดใน 3 ขั้นตอน



รูปที่ 32 ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ก่อนการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 1 พนักงานคลังรับใบตั้งสินค้าจากพนักงานขับรถบรรทุก 6 ล้อ ทำการแยกจำนวนเป็นชุดๆ ตามจำนวนที่ระบุใบตั้งสินค้าหลายๆใบให้เป็นกลุ่มเป็นขั้นตอนที่ทำให้ช้า

ขั้นตอนที่ 2 พนักงานคลังคำนวณจำนวนทั้งหมดใบตั้งสินค้าให้เป็นจำนวนรวมจำนวนเดียว โดยลงจำนวนหน่วยตามที่ใบตั้งสินค้า กำหนดมาลงแถวเก็บสินค้าส่งให้กับพนักงานขับรถงานเป็นขั้นตอนที่ทำให้การทำงานผิดพลาด

ขั้นตอนที่ 3 พนักงานคลังลงแถวเก็บสินค้าส่งให้กับพนักงานขับรถงาน

ขั้นตอนที่ 4 พนักงานขับรถงานมารับใบตั้งสินค้า พร้อมทั้งเข้าไปตักสินค้าตามแถวที่เก็บมาตั้งเตรียมที่หน้าคลังสินค้า

ขั้นตอนที่ 5 พนักงานขับรถงานตั้งเตรียมสินค้านำคลังตามจำนวนใบตั้งสินค้าตามแถวที่กำหนดไว้บริเวณหน้าคลัง พร้อมถ่ายเศษตามจำนวนที่เขียนไว้ในใบตั้งสินค้า

ขั้นตอนที่ 6 พนักงานคลังตรวจเช็คสินค้าที่ตั้งเตรียมพร้อมฉีกหาง Barcode

ขั้นตอนที่ 7 พนักงานคลังทำการ Confirm ตามจำนวนที่มีใน Barcode ทั้งหมดทุกใบตั้งสินค้าเป็นขั้นตอนที่ทำให้การทำงานผิดพลาด

ขั้นตอนที่ 8 พนักงานขับรถงานขึ้นสินค้าตามใบตั้งสินค้าพร้อมดันกระดาดเพื่อให้ตั้งกระดาดที่อยู่บนรถบรรทุกเรียงตั้งเป็นระเบียบ

สภาพการปฏิบัติงานใหม่

สภาพการทำงานตามขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงานใหม่ กระบวนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ที่ปรับปรุงใหม่มี 7 ขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ลดความผิดพลาดใน 3 ขั้นตอนไม่ให้เกิดขึ้นอีก



รูปที่ 33 ผังแสดงขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW หลังการแก้ไข

แนวคิด วิธีการ และการดำเนินการลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ใช้เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) ในการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักตามขั้นตอนการทำงาน QCC 7 ขั้นตอน

1. การเลือกหัวข้อเรื่องตาม Action Plan แผนกลังสินค้า 2 คือ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Process Improvement) รับสินค้า เก็บสินค้าและจ่ายสินค้า ให้ถูกต้องและรวดเร็ว โดยใช้ชื่อเรื่อง ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

2. สำนวณสภาพปัจจุบัน การเก็บข้อมูลตรวจเช็คความผิดพลาดในการจ่ายริม A-4 IDW ในเดือน กันยายน 2552 รวมระยะเวลา 1 เดือน เกิดความผิดพลาด 3 ปัญหาคือ การคำนวณผิดพลาด 11 ครั้ง การ Confirm ผิดพลาด 5 ครั้ง การขึ้นสินค้าผิด 1 ครั้ง จะแก้ไขทั้งหมด

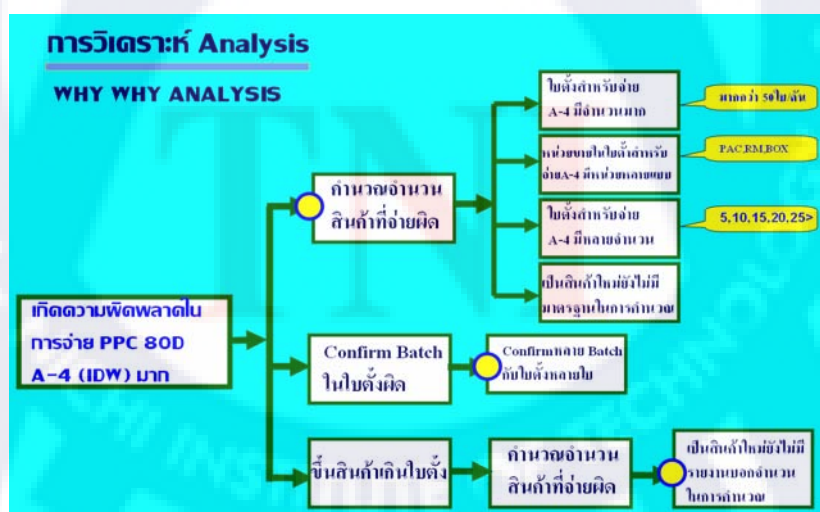
แผนดำเนินการรับเก็บจ่ายสินค้าริมคลังสินค้า 2 ของปัญหาความผิดพลาดในการจ่ายริม A-4 IDW มาก ของโครงการ 5 แผนดำเนินงานของโครงการระยะเวลา กันยายน - พฤศจิกายน 2553



รูปที่ 34 ผังแสดงแผนดำเนินงานลดความผิดพลาด

3. การตั้งเป้าหมาย ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าเริ่ม A-4 IDW จำนวน 17 ครั้ง ไม่ให้เกิดความผิดพลาดขึ้นอีกเลย ที่มาของเป้าหมาย คือ เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า และทำตามแผนการทำงานของแผนกคลัง คือ ความผิดพลาดต้องเป็นศูนย์ ลดผลกระทบที่เกิดจากความผิดพลาดในการจ่ายสินค้ากับลูกค้าและแผนกที่เกี่ยวข้อง

4. การวิเคราะห์ ใช้การระดมสมองในการวิเคราะห์แบบ Why-Why Analysis



รูปที่ 35 ผังการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาลดความผิดพลาด

5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ

5.1 สาเหตุของปัญหา คำนวณจำนวนสินค้าที่จ่ายผิดพลาดเกิดจาก

5.1.1 ใบตั้งมีจำนวนมาก

5.1.2 หน่วยขายในใบตั้งสำหรับจ่าย A-4 มีหน่วยหลายแบบ

5.1.3 ใบตั้งสำหรับจ่าย A-4 มีหลายจำนวน

5.1.4 ยังไม่มีมาตรฐานในการคำนวณใบตั้ง A-4

ดำเนินการแก้ไข คัดสูตรวิธีการคำนวณอัตโนมัติโดยใช้ โปรแกรม Excel เพื่อให้ทำงานถูกต้องและรวดเร็วโดยการดึงข้อมูลมาจากรายงานการจ่ายในระบบ SAP แล้วนำมารวมเป็นยอดเดียวกัน แล้วนำโปรแกรมที่เขียนไว้ใน Excel มาคำนวณยอดรวมเป็นหน่วยตามใบตั้งกำหนดไว้

5.2 สาเหตุของปัญหาคำนวณจำนวนสินค้าริมที่จ่ายผิด ทำให้การขึ้นสินค้าผิดพลาด เนื่องจากเป็นสินค้าใหม่ยังไม่มีรายงานบอกจำนวนในการคำนวณใช้ความจำและความเคยชิน

ดำเนินการแก้ไข จัดทำรายงานบอกจำนวนกล่อง ริมต่อกระบะ จำนวนริมต่อกล่อง จำนวนแพ็คต่อกล่อง จำนวนแผ่นต่อแพ็ค จำนวนริมต่อกล่องไว้ในรายงาน Inventory Layout Report ที่ใช้ดูแถวเก็บสินค้าและลงจำนวนสินค้าที่จ่ายไปในแต่ละครั้ง เพื่อการคำนวณที่ถูกต้อง

5.3 จากสาเหตุของปัญหา Confirm Batch ในใบตั้งผิดเนื่องจาก Confirm หลาย Batch กับใบตั้งหลายใบ

ดำเนินการแก้ไข ใช้โปรแกรม SAP รวม Batch ที่นำมา Confirm เป็น Batch เดียวกันโดยแยกเป็นคันรถ รถคันที่ 1 ใช้ Batch 1 รถคันที่ 2 ใช้ Batch 2 รถคันที่ 3 ใช้ Batch 3 4 5 ถึง 10 ตามลำดับ

6. การตรวจสอบ จากการตรวจสอบการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW หลังจากทำการแก้ไขในเดือน ตุลาคม 2552 จำนวนที่ขึ้นรถบรรทุก 45 คัน ผลออกมาคือ จากเดิมใช้เวลาจ่ายสินค้าริม A-4 IDW เกิดความผิดพลาดทั้งหมด 17 ครั้งไม่เกิดขึ้นอีกเลย หรือเป็น 0

7. การกำหนดมาตรฐาน จากการแก้ไขการทำงานที่สามารถ ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมาย จึงกำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานดังนี้

7.1 ในการจ่าย A-4 (IDW) ที่มีใบตั้งเกิน 5 ใบให้ใช้สูตรในการคำนวณทุกครั้ง

7.2 เมื่อมีการจ่าย A-4 (IDW) ที่มีใบตั้งเกิน 5 ใบให้ใช้การโอนรวมเป็น Batch เดียวกันเพื่อ Confirm

7.2.1 รถคันที่ 1 ใช้ Batch 1

7.2.2 รถคันที่ 2 ใช้ Batch 2

7.2.3 รถคันที่ 3 ใช้ Batch 3 ตามลำดับ

การเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมคลังสินค้า ของโรงงานผลิตกระดาษ กรณีศึกษา บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ (เอสซีจี เปเปอร์) ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดการดำเนินงานดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การพัฒนาการใช้โปรแกรม
5. การพัฒนาความสามารถของผู้ใช้งาน
6. การทดลองนำโปรแกรมใช้งาน
7. สรุปผลการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานสารนิพนธ์

การเก็บข้อมูลในการการทำงานสารนิพนธ์ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริหารจัดการเก็บและจ่ายสินค้า โดยใช้เครื่องมือดังนี้

1. รูปแบบของการรายงานผล (Report Format)
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer)
3. ระบบเน็ตเวิร์ค (Network System)
4. ความสามารถในการใช้ComputerและSoftwareของพนักงาน (Computer Skill Based)
5. โปรแกรม (Software)
6. Steps Of QC Story 7 ขั้นตอน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เช่น เวลาในการรับสินค้า เก็บสินค้าและจ่ายสินค้าริม สินค้าผ่านโดยมีเวลารวมทุกขั้นตอนและเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนเพื่อมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหา

การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะการทำงานในคลังสินค้า 2

จากการศึกษาโรงงานตัวอย่าง ทำให้ทราบถึง ข้อมูลต่างๆที่จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการลดเวลาในขั้นตอนการทำงาน และลดความผิดพลาดในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยนำข้อมูลที่ได้มาคัดเลือกปัญหา และทำการแก้ปัญหาลดเวลาการทำงานหรือลดความผิดพลาดให้หมดไป

1. รูปแบบรายงานผลการทดสอบ จากการเก็บข้อมูลจริงหน้างาน

2. สำนวความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ ของตำแหน่งเป้าหมายที่ใช้ปรับแต่งเครื่องจักรเพื่อควบคุมคุณภาพสินค้า และตำแหน่งที่มีความต้องการเพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลหรือใช้ในการบริหารงานประจำวัน (Daily Management) โดยใช้ใบตรวจสอบ (Check Sheet)

3. สำนวความพร้อมของระบบเน็ตเวิร์ค (Local Area Network : LAN) ของตำแหน่งเป้าหมายที่ใช้ปรับแต่งเครื่องจักรเพื่อควบคุมคุณภาพสินค้า และตำแหน่งที่มีความต้องการ เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลหรือใช้ในการบริหารงานประจำวัน (Daily Management) โดยใช้คือ ใบตรวจสอบ (Check Sheet)

4. ออกแบบสำนวนความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ของพนักงานที่ได้เกี่ยวข้องกับระบบการรายงานผลการทดสอบและควบคุมคุณภาพ นำผลที่ได้มาจัดทำเป็นแผนภูมิเปรียบเทียบผลการแก้ไข เพื่อพัฒนาพนักงานที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพ โดยจัดส่งพนักงานอบรมเรื่องความรู้ให้เพียงพอต่อการใช้งานระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพ

การพัฒนาโปรแกรมที่ใช้กับแผนกคลังสินค้า 2

ศึกษาวิธีการปรับแต่งคุณภาพ ประเมินทางเลือกที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา (Theme Achievement)

1. การวางแผน

- 1.1 ตั้งเป้าหมาย (Bar Chart) การลดเวลาและลดความผิดพลาดในการทำงาน
- 1.2 กำหนดแผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)
- 1.3 ประชุมเพื่ออธิบายเนื้อหางานแต่ละขั้นตอน
- 1.4 แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ
- 1.5 กำหนดเสร็จตามความเหมาะสม

2. การพัฒนา

2.1 การพัฒนาขั้นตอนงาน

- 2.1.1 จัดทำขั้นตอนงานเป็นรูปแบบ Flow Chart (เรียงตามลำดับงาน)
- 2.1.2 วิเคราะห์ขั้นตอนที่สามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ได้ และเกิดประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น

2.1.3 จัดทำ Flow Chart หลังการปรับปรุงเพื่อเป็นแนวในการปฏิบัติงาน

2.2 พัฒนา Software

- 2.2.1 เวลาในการพัฒนาเหมาะสมกับเวลาของภาคการศึกษา
- 2.2.2 โปรแกรมเหมาะสมกับความสามารถของผู้ใช้งาน
- 2.2.3 ง่ายในการต่อยอดในอนาคต

การสอนงานการใช้งานให้กับผู้ใช้งานในแผนกคลังสินค้า 2

1. การสอนงาน On The Job Training (OJT) การสอนงานกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในการทำที่ชำนาญ
2. One Point Lesson (OPL) การเขียนเทคนิคการทำงานที่ทำขึ้นหรือปฏิบัติแล้วประสบผลสำเร็จ โดยเขียนออกมาเป็นรายงานตามแบบฟอร์มที่บริษัทกำหนด เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานอ่านแล้วสามารถทำได้
3. Work Instruction (WI) การเขียนมาตรฐานการทำงานเพื่อให้ผู้ที่มาทำงานใหม่หรือผู้ที่ต้องการศึกษาสามารถทำความเข้าใจได้เอง

ติดตามการนำไปใช้งานจริงในแผนกคลังสินค้า 2

1. จัดทำมาตรฐานการทำงานในแผนกคลังสินค้าเป็น Work Instruction (WI)
2. ติดตามผลการใช้งาน
3. พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาในแผนกคลังสินค้า 2

1. ลดเวลาในการรับสินค้าริม และสินค้าม้วนได้ตามเป้าหมาย
2. ลดเวลาการเก็บสินค้าริมและเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บสินค้าม้วนได้ตามเป้าหมาย
3. ลดเวลาการจ่ายสินค้าริม และลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ได้ตามเป้าหมาย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากหลายส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

การรวบรวมข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานคลังสินค้า สามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

ข้อมูลเบื้องต้นแสดงความรุนแรงของปัญหา

การวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุของปัญหาจากโครงการที่เกิดกับแผนกคลังสินค้า 2

โครงการที่ 1 ปัญหาใช้เวลาในการรับผลผลิต Domestic มาก

โครงการที่ 2 ปัญหาใช้เวลาในการรับผลผลิตม้วนมาก

โครงการที่ 3 ปัญหาการเก็บผลผลิตม้วน SCR D-32 ในแถวเก็บได้น้อย

โครงการที่ 4 ปัญหาใช้เวลาในการจ่ายสินค้าริมในประเทศมาก

โครงการที่ 5 ปัญหาเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

ข้อมูลเบื้องต้นแสดงความรุนแรงของปัญหา

ข้อมูลการตรวจสอบสภาพของปัญหา การใช้เวลาในการทำงานทางด้านงานคลังสินค้า คือ รับสินค้า จ่ายสินค้าและเก็บสินค้าใช้เวลานานมาก บางขั้นตอนการทำงานเกิดความผิดพลาด ดังนั้นจึงทำตามแผนการทำงานของแผนกคลังสินค้า 2 โดยการปรับปรุงการทำงานในขั้นตอนรับสินค้า จ่ายสินค้าและเก็บสินค้าในแผนกคลังสินค้า 2 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ในช่วง 1 มกราคม 2552 – 31 มีนาคม 2553 พบว่า จากการเก็บข้อมูลเป็นจริงตามที่วิเคราะห์ปัญหาไว้ดังนี้คือ

1. ใช้เวลาในการรับผลผลิต Domestic มาก
2. ใช้เวลาในการรับผลผลิตม้วนมาก
3. การเก็บผลผลิตม้วน SCR D-32 ในแถวเก็บได้น้อย
4. ใช้เวลาในการจ่ายสินค้าริมในประเทศมาก
5. เกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาดังที่ได้กล่าวมา ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาระบบ และวิธีการทำงานที่สามารถลดปัญหาต่างๆ ที่กล่าวข้างต้น เพื่อให้พนักงานทำงานสะดวกและรวดเร็ว ลดความผิดพลาดในการทำงาน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหากับแผนกที่ทำงานร่วมกัน และเกิดผลกระทบกับลูกค้า

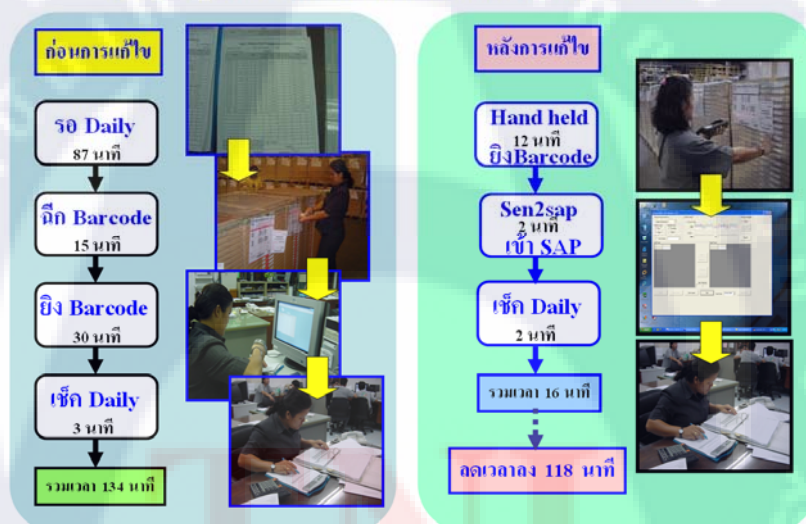
การวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุของปัญหาจากโครงการที่เกิดกับแผนคลังสินค้า 2

โครงการที่ 1 ปัญหาใช้เวลาในการรับผลผลิตรีม Domestic มาก

ชื่อเรื่อง การลดเวลาในการรับสินค้ารีม Domestic

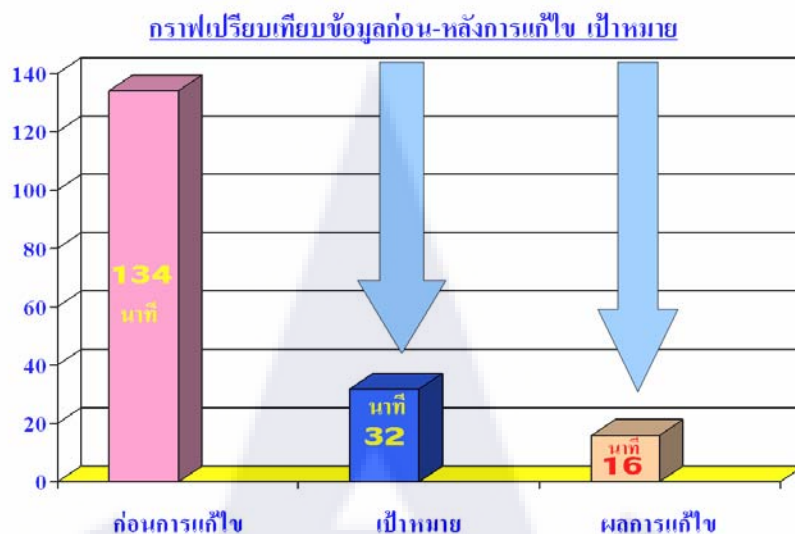
1. การปรับปรุงแก้ไข การลดเวลาในการรับสินค้ารีม Domestic
2. สภาพการปฏิบัติงานเดิม กระบวนการทำงานในการรับผลผลิตรีมในประเทศแบบเดิมมี 5 ขั้นตอน ใช้เวลารับผลผลิตรีมต่อครั้งต่อ 100 กระบะ 134 นาที
3. สภาพการปฏิบัติงานใหม่ สภาพการทำงานตามขั้นตอน และระยะเวลาการปฏิบัติงานใหม่กระบวนการทำงานรับผลผลิตรีมในประเทศแบบใหม่มี 3 ขั้นตอน ใช้เวลารับผลผลิตรีมต่อครั้งต่อ 100 กระบะ 16 นาที

Flow เปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไขการรับผลผลิตรีม



รูปที่ 36 เปรียบเทียบขั้นตอนการรับผลผลิตรีมก่อน - หลังการแก้ไข

4. เป้าหมาย การตั้งเป้าหมายลดเวลาการรับผลผลิตรีม 32 นาที จากเดิม 134 นาที
5. การตรวจสอบ ผลจากเดิมการลดเวลาในการรับสินค้ารีม ใช้เวลารับผลผลิตรีม 134 นาทีต่อครั้ง ทำได้จริง 16 นาทีต่อครั้ง ลดลง 118 นาทีที่กราฟ แสดงการลดเวลาในการรับสินค้ารีม Domestic ผลเฉลี่ย 30 วัน



รูปที่ 37 แสดงผลการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการรับผลผลิตเริ่ม

6. ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหา

6.1 ลดปัญหาลูกค้ารอขึ้นสินค้า (ประเมินค่าไม่ได้)

6.2 ลดเวลาในการเก็บสินค้าลดค่าแก๊สต่อ 6 คันต่อวัน 2 ถึง ถึงละ 250 บาท

ลดค่าแก๊สต่อวันใช้ 2 ถึง X 250 บาท จำนวน 500 บาท ต่อวัน

จำนวน 30 วัน X 500 บาท จำนวน 15,000 บาท ต่อเดือน

จำนวน 12 เดือน X 15,000 บาท จำนวน 180,000 บาท ต่อปี

6.3 พนักงานรับผลผลิตเสร็จเร็วขึ้นทำให้มีเวลามาช่วยงานจ่ายสินค้า

โครงการที่ 2 ปัญหาใช้เวลาในการรับผลผลิตม้วนมาก

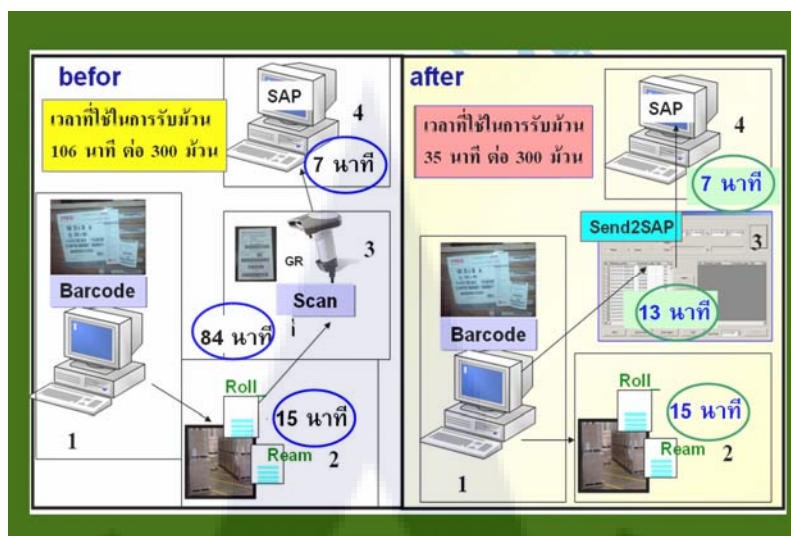
ชื่อเรื่อง การลดเวลาในการรับสินค้าม้วน

1. การปรับปรุงแก้ไข การลดเวลาในการรับสินค้าม้วน

2. สภาพการปฏิบัติงานเดิม กระบวนการทำงานรับผลผลิตม้วนแบบเดิมมี 8 ขั้นตอน

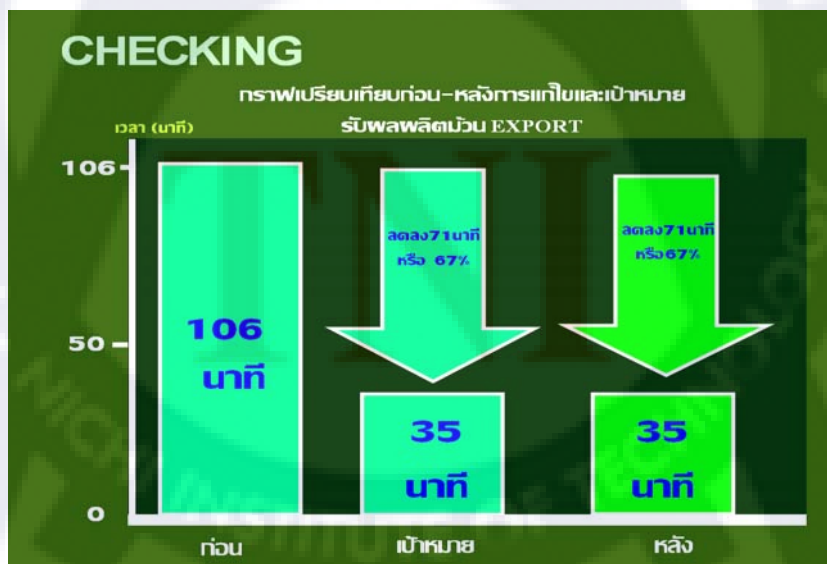
ใช้เวลารับผลผลิตม้วนต่อครั้งต่อ 300 ม้วน 106 นาที

3. สภาพการปฏิบัติงานใหม่ สภาพการทำงานตามขั้นตอน และระยะเวลาการปฏิบัติงานใหม่กระบวนการทำงานรับผลผลิตม้วนในประเทศแบบใหม่มี 6 ขั้นตอน ใช้เวลารับผลผลิตม้วนต่อครั้งต่อ 300 ม้วน 35 นาที



รูปที่ 38 เปรียบเทียบแสดงขั้นตอนการการรับผลผลิตม้วน

4. เป้าหมาย ตั้งเป้าหมายลดเวลาการรับผลผลิตม้วน 35 นาที จาก 106 นาที
5. การตรวจสอบ การรับผลผลิตม้วนหลังจากทำการแก้ไขจากเดิม 106 นาที ต่อครั้ง ต่อ 300 ม้วน ทำได้จริง 35 นาทีต่อครั้งต่อ 300 ม้วน ลดลง 71 นาที ดังกราฟแสดงการลดเวลาในการรับสินค้าม้วน เฉลี่ย 30 วัน



รูปที่ 39 แสดงผลการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการรับผลผลิตม้วน

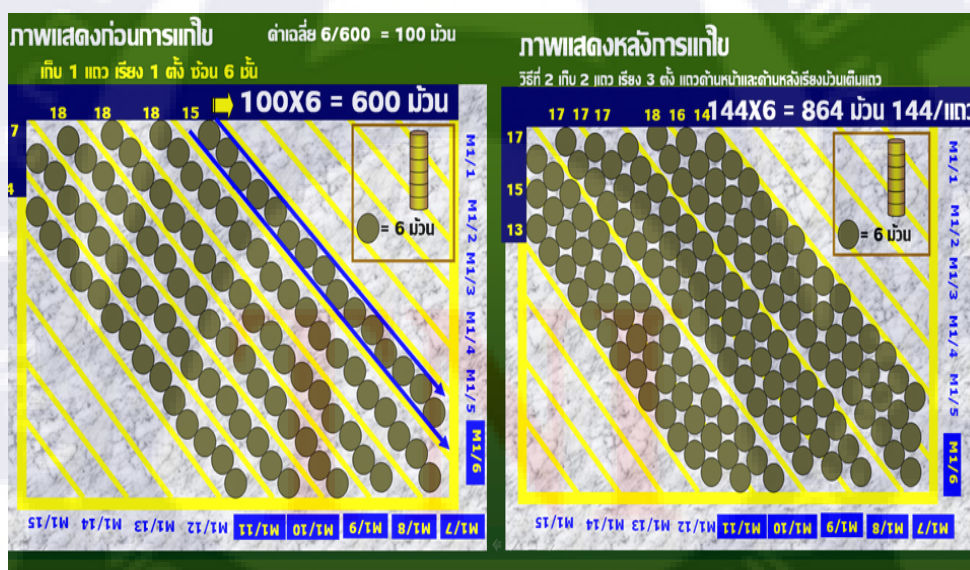
6. ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญห

ลดค่าใช้จ่ายค่าแรงต่อคน	จำนวน	63 บาท ต่อชั่วโมง
ลดได้ 71 นาที คิดเป็นค่าแรง	จำนวน	74 บาท ต่อครั้ง
รับผลผลิตม้วนวันละ 2 ครั้ง X 74 บาท	จำนวน	148 บาท ต่อวัน
ลดค่าใช้จ่ายต่อเดือน 30 วัน X 148 บาท	จำนวน	4,440 บาท ต่อเดือน
ลดค่าใช้จ่ายต่อปี 360 วัน X 148 บาท	จำนวน	53,280 บาท ต่อปี

โครงการที่ 3 ปัญหาการเก็บผลผลิตม้วน SCR D-32 ในแถวเก็บได้น้อย

ชื่อเรื่อง เพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถว

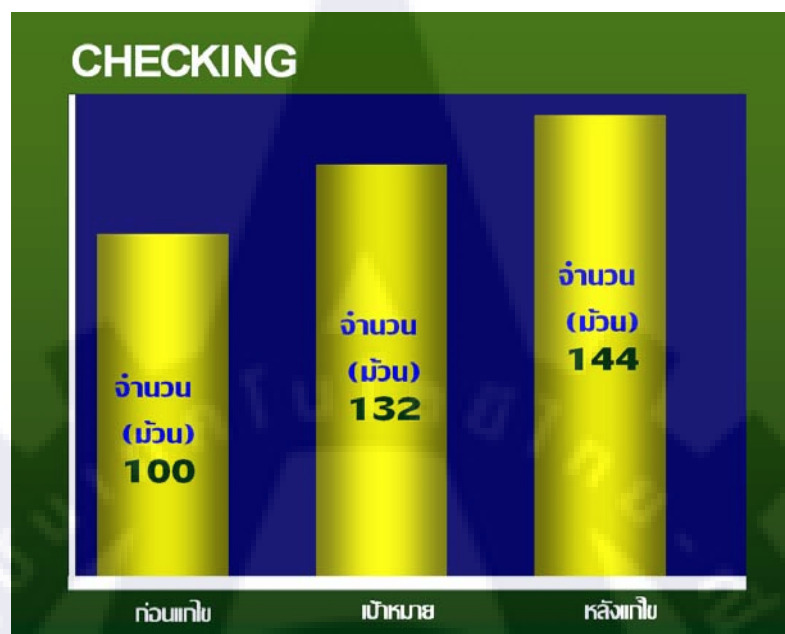
1. การปรับปรุงแก้ไข เพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถว
2. สภาพการปฏิบัติงานเดิม กระบวนการทำงานเก็บผลผลิตม้วน D-32 แบบเดิม พื้นที่เก็บ 6 แถว โซน M1/06 - M1/11 เก็บม้วนได้เฉลี่ย 100 ม้วนต่อแถว
3. สภาพการปฏิบัติงานใหม่ กระบวนการทำงานเก็บผลผลิตม้วน D-32 แบบใหม่พื้นที่เก็บ 6 แถว โซน M1/06 - M1/11 เก็บม้วนได้เฉลี่ย 144 ม้วน เฉลี่ย 144 ม้วนต่อแถว



รูปที่ 40 เปรียบเทียบแสดงขั้นตอนการเก็บสินค้าม้วนก่อน - หลังการแก้ไข

4. เป้าหมาย ตั้งเป้าหมายเพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถวเก็บ จำนวน 132 ม้วน ต่อแถวจากเดิม 100 ม้วนต่อแถว

5. การตรวจสอบผล จากการตรวจสอบการเก็บผลผลิตมันหลังจากทำการแก้ไข ค่าเฉลี่ยจากเดิมเก็บได้ 100 ม้วนต่อแถว ทำได้จริง 144 ม้วนต่อแถว เพิ่มขึ้น 44 ม้วนต่อแถว จากกราฟแสดงการเพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้ามัน D-32 ในแถวเฉลี่ย 30 วัน



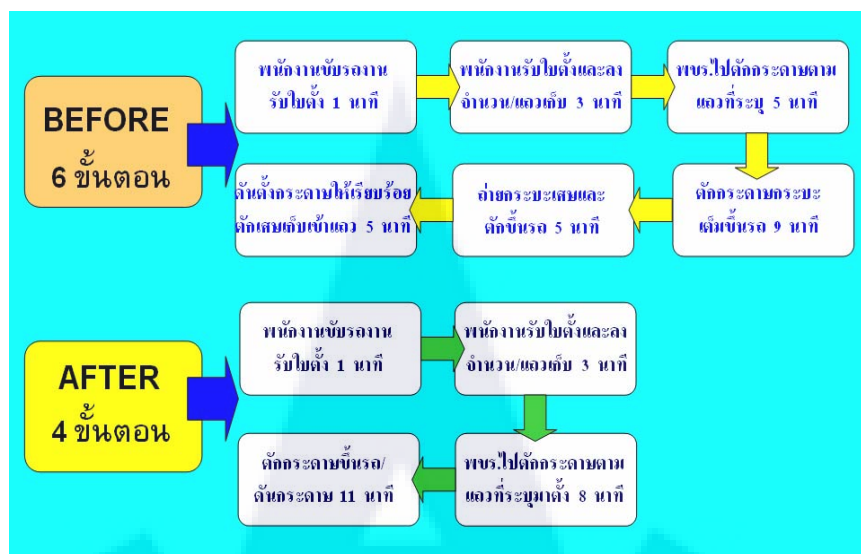
รูปที่ 41 แสดงผลการเปรียบเทียบการเก็บสินค้ามันก่อน - หลังการแก้ไข

6. ผลที่ได้รับจากการแก้ไข ปัญหาลดค่าใช้จ่ายในเช่าเต็นท์เก็บมัน 6,750 บาท ต่อเดือน หรือคิดเป็นเงิน 81,000 บาทต่อปี

โครงการที่ 4 ปัญหาใช้เวลาในการจ่ายสินค้าริมในประเทศมาก

ชื่อเรื่อง ลดเวลาในการจ่ายสินค้าริม Domestic

1. การปรับปรุงแก้ไข ลดเวลาในการจ่ายสินค้าริม Domestic
2. สภาพการปฏิบัติงานเดิมกระบวนการจ่ายสินค้าริมในประเทศแบบเดิมมี 6 ขั้นตอน ใช้เวลาจ่ายสินค้าริมต่อคันใช้เวลาเฉลี่ยต่อคัน 28 นาที
3. สภาพการปฏิบัติงานใหม่ กระบวนการทำงานรับผลผลิตริมในประเทศ มีขั้นตอนทำงาน 4 ขั้นตอน ใช้เวลาจ่ายสินค้าริมต่อคันใช้เวลาเฉลี่ยต่อคัน 20 นาที



รูปที่ 42 เปรียบเทียบแสดงขั้นตอนการทำงานการจ่ายริม

4. เป้าหมาย ตั้งเป้าหมายลดเวลาการจ่ายสินค้าริม 23 นาที จากเดิม 28 นาที
5. การตรวจสอบผล จากการตรวจสอบการจ่ายสินค้าริม หลังจากทำการแก้ไข จากเดิมใช้เวลาจ่ายสินค้าริม 28 นาทีต่อครั้ง ทำได้จริง 20 นาทีต่อครั้ง ลดลง 8 นาทีต่อครั้ง กราฟแสดงการลดเวลาในการจ่ายสินค้าริม Domestic เฉลี่ย 30 วัน



รูปที่ 43 แสดงผลการเปรียบเทียบเวลาในการจ่ายสินค้าริม

6. ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหา

6.1 ลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานขับรถงาน จากเวลา 16.00 – 22.00 น. เป็น 16.00 – 20.00 น. ลดลง 2 ชั่วโมง ต่อวันคนงานทั้งหมด 6 คน ค่าล่วงเวลาค่าเฉลี่ยต่อ ชั่วโมงคนละ 38 บาท

ลดค่าล่วงเวลาจาก 6 คน X 38 บาท จำนวน	228 บาท ต่อวัน
จำนวน 30 วัน X 228 บาท	จำนวน 6,840 บาท ต่อเดือน
จำนวน 12 เดือน X 6,840 บาท	จำนวน 82,080 บาท ต่อปี

6.2 ลดค่าแก๊สต่อ 6 คัน ต่อวัน วันละ 2 ถึง ราคาแก๊สถึงละ 250 บาท

ลดค่าแก๊สต่อวันใช้ 2 ถึง X 250 บาท จำนวน	500 บาท ต่อวัน
จำนวน 30 วัน X 500 บาท	จำนวน 15,000 บาท ต่อเดือน
จำนวน 12 เดือน X 15,000 บาท	จำนวน 180,000 บาท ต่อปี

โครงการที่ 5 ปัญหาเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

ชื่อเรื่อง ลดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

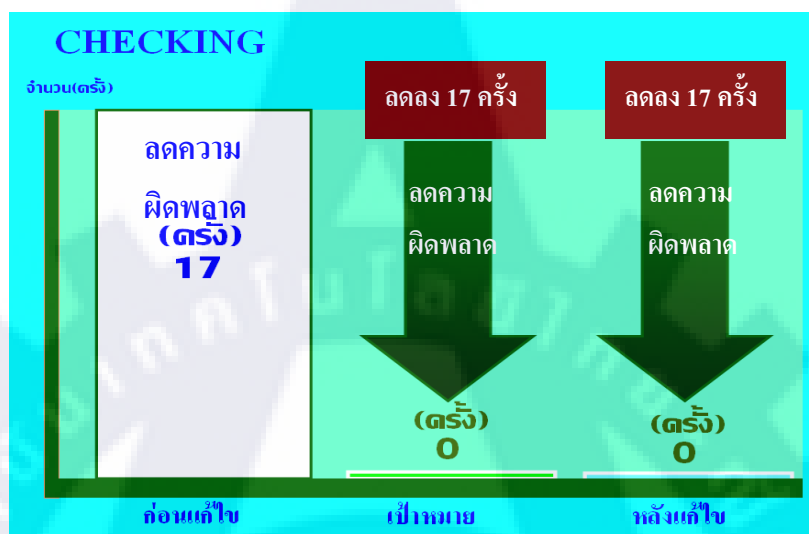
1. การปรับปรุงแก้ไข ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW
2. สภาพการปฏิบัติงานเดิม กระบวนการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW แบบเดิม มีขั้นตอน 8 ขั้นตอน การจ่ายสินค้าริม A-4 IDW เกิดความผิดพลาดใน 3 ขั้นตอน
3. สภาพการปฏิบัติงานใหม่การจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ที่ปรับปรุงใหม่มี 7 ขั้นตอน การจ่ายสินค้าริม A-4 IDW ลดความผิดพลาดใน 3 ขั้นตอนไม่ให้เกิดขึ้นอีก



รูปที่ 44 เปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานก่อนการแก้ไข - หลังการแก้ไข

4. เป้าหมายตั้ง เป้าหมายลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้า A-4 IDW เป็น 0 ครั้ง จากเดิมเกิดความผิดพลาดจำนวน 17 ครั้ง

5. การตรวจสอบจากการตรวจสอบการจ่ายสินค้า A-4 IDW หลังจากทำการแก้ไข จากเดิมเกิดความผิดพลาดทั้งหมด 17 ครั้งหลังจากทำการแก้ไขแล้วไม่เกิดความผิดพลาดขึ้นอีก เป็น 0 จากกราฟแสดงการลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้า A-4 IDW ผลเฉลี่ย 30 วัน



รูปที่ 45 แสดงผลการเปรียบเทียบความผิดพลาด

6. ผลที่ได้รับจากการแก้ไข ปัญหาลดเวลาในขั้นตอนการจ่าย A-4 (IDW) จากเวลา 70 นาทีต่อคันเหลือ 10 นาทีต่อคันรถ 6 ล้อ คิดเป็นค่าแรงต่อคน ชั่วโมงละ 83 บาท

ค่าแรงต่อคนต่อวันเฉลี่ย 2 คน X 83 บาท จำนวน	166 บาท ต่อวัน
จำนวน 30 วัน X 166 บาท	จำนวน 4,980 บาท ต่อเดือน
จำนวน 12 เดือน X 4,980 บาท	จำนวน 59,760 บาท ต่อปี

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อการศึกษาถึงการเพิ่มประสิทธิภาพวิธีการทำงานและระบบการใช้งาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาการปรับปรุงขั้นตอนและวิธีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการทำงานอาจมีผลกระทบกับลูกค้าและแผนอื่นๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การเก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เช่น ผลการตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับระบบ และวิธีการทำงานของงานคลังสินค้า 2 เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือ QCC (Quality Control Circles) ปรับปรุงแก้ไขตามขั้นตอนที่ใช้ทั้งหมด 7 ขั้นตอน ในการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาระบบการควบคุมงานคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดต่อไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นโยบายฝ่ายการตลาด บริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ประจำปี 2553 พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับ ระบบงานคลังสินค้า แผนกคลังสินค้า 2 ในเรื่องการใช้เวลาในการทำงานมาก และเกิดความผิดพลาดในการทำงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระบบงานคลังสินค้า ในเรื่องการใช้เวลาในการทำงาน และเกิดความผิดพลาดในการทำงานพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดการใช้เวลาในการทำงานมาก และเกิดความผิดพลาดในการทำงาน คือ รูปแบบการรายงาน และการทำงานเปลี่ยนแปลงไปมากและเป็นงานใหม่ๆ ที่ยังไม่มีระบบการทำงานรองรับที่เหมาะสม จึงได้มีการนำมาตรการมาปฏิบัติและทดลองให้เหมาะสมเมื่อประสบผลสำเร็จแล้ว จัดทำเป็นมาตรฐานการทำงานใหม่ 4 มาตรฐาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรฐานการรับผลผลิตริม

1.1 เดินออกไปรับผลผลิต โดยไม่ต้องรอรับใบส่งยอด (Daily Production To Warehouse)

1.2 ไม่ต้องฉีกหาง Barcode ในการรับผลผลิต สามารถรับเข้าระบบ SAP ได้เลย

1.3 ใช้ Hand-Held ในการยิงรับผลผลิตทุกครั้ง

2. มาตรฐานการรับผลผลิตมัน

2.1 ใช้ Program Send2Sap รับผลผลิตมัน

2.2 เมื่อรับผลผลิตมันที่มี E/O ตั้งแต่ 2 E/O ขึ้นไป ให้ใช้โปรแกรมการรับมันแยก E/O ทุกครั้ง

2.3 มาตรฐานการเก็บสินค้ามัน SCR D-32 มัน SCR D-32 แกวเต็ม เก็บตั้งละ 6 มันเรียง 3 ตั้งต่อ 2 แกวโดยให้ด้านหน้าและด้านหลังเรียงตามความยาวของแกวเก็บในแต่ละแกว

3. มาตรฐานการจ่ายสินค้าริม

3.1 จัดเก็บสินค้าโดยแบ่งเป็นสินค้า

3.1.1 สินค้า Fast Move = แกวเคลื่อนไหวเร็ว ZONE G, ZONE F4 - F5

3.1.2 สินค้า Medium Move = แกวเคลื่อนไหวเร็ว ZONE F2, F3, F6, F7

3.1.3 สินค้า Slow Move = แกวเคลื่อนไหวเร็ว ZONE F1, F8, F9, K

3.2 การจ่ายสินค้าริมให้แบ่งรอกงานออกเป็น 2 กลุ่ม

3.2.1 กลุ่มที่ 1 รอกงานเบอร์ 1- 2 ใช้สำหรับขึ้นสินค้า

3.2.2 กลุ่มที่ 2 รอกงานเบอร์ 3 - 6 ใช้สำหรับตั้งเตรียมสินค้า

4. มาตรฐานการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW

4.1 ในการจ่าย A-4 (IDW) ที่มีใบตั้งเกิน 5 ใบ ให้ใช้สูตรในการคำนวณ A-4 (IDW) ทุกครั้ง

4.2 ในการจ่าย A-4 (IDW) ที่มีใบตั้งสินค้าเกิน 5 ใบตั้งให้ใช้การโอนรวมเป็น Batch เดียวกันเพื่อเป็นการยืนยันการขึ้นสินค้าในระบบ SAP (Confirm)

4.2.1 รอกคันที่ 1 ใช้ Batch 1

4.2.2 รอกคันที่ 2 ใช้ Batch 2

4.2.3 รอกคันที่ 3 ใช้ Batch 3 ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัยการแก้ไขและปรับปรุงงานคลังสินค้า 2

การพัฒนากระบวนการจัดการและควบคุมงานคลังสินค้า ของแผนกคลังสินค้า 2 ฉะนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงทำให้เกิดผลดังนี้

1. ลดเวลาการรับผลผลิตริมเฉลี่ยต่อครั้งต่อ 100 กระบะจาก 134 นาทีเหลือ 16 นาที
2. ลดเวลาการรับผลผลิตมันเฉลี่ยต่อครั้งต่อ 300 มันจาก 106 นาทีเหลือ 35 นาที
3. เพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้ามัน SCR D-32 เฉลี่ยจากเก็บได้ 100 มัน ต่อแกว

เป็น 144 มันต่อแกว

4. ลดเวลาการจ่ายสินค้าริมในประเทศ เฉลี่ยจาก 28 นาทีต่อคันเป็นเฉลี่ย 20 นาทีต่อคันรถ 6 ล้อ

5. ลดความผิดพลาดจากการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW เจลี่ยจากความผิดพลาดทั้งหมด เจลี่ยเดือนละ 17 ครั้งเป็น 0 ครั้ง

จากการปรับปรุง เพื่อให้ยู่รอดแบบยั่งยืนเป็นสิ่งที่ต้องเดินหน้าต่อไป และจำเป็นต้องมองภาพรวมทั้งระบบ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นกระบวนการผลิต ผ่าน Process Control ที่ดีเยี่ยม ผ่านบุคลากรที่เยี่ยมยุทธ์ จนมาถึงการตรวจสอบคุณภาพปลายทางที่สุดยอดเยี่ยมหนา ทั้งหมดคือ หัวใจหลักของ TQM ที่มองทุกอย่างเป็นอย่างระบบ และจัดการกับทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่า และครอบคลุมทั้งกระบวนการ ทั้งนี้เพื่อเติมเต็มในส่วนที่ขาดหาย

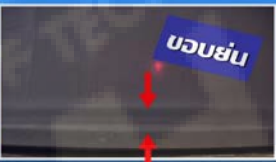
แนวทางการพัฒนางานคลังสินค้า 2 ในอนาคต

ในปี 2552 ลูกค้าเอเวอร์รี่แจ่มมายังบริษัทเกี่ยวกับขอบม้วนเป็นรอยบวมหนุทำให้ลูกค้าไม่สามารถนำม้วนมาใช้งานได้จึงขอคืนสินค้ากลับมายังโรงงานหลายม้วน เป็นเงินที่สูญเสียจำนวนหลายล้านบาท จึงมีแผนงานที่จะลดจำนวนม้วนเสียหายในคลังสินค้า 2 เกี่ยวกับปัญหาม้วนบวมในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดจำนวนม้วน BCT ของลูกค้าเอเวอร์รี่ขอบบวมเสียหาย
2. เพื่อให้สินค้าอยู่ในสภาพดีพร้อมขายได้ทันที
3. เพื่อป้องกันการสูญเสียโอกาสในการขาย

ข้อมูลสนับสนุนแผนงานในอนาคต

ตารางแสดงการเก็บข้อมูลปัญหาม้วนเสียหายในคลังสินค้า 2		
ระยะเวลาตั้งแต่ ก.ย.- ธ.ค. 2552 (4 เดือน)		
ปัญหา	จำนวน (ม้วน)	
หน้าขอบบวม	34	
หน้าหรือขนคั่น	13	
วงหน้ากระเทาะขอบขน	7	
เกล็ดขนที่กระดากขาด	6	
หน้าโดนแรงขอบขน	5	
ขดม้วนจัดล้นขอบขน	3	
หน้าทล้นขอบขน	2	
วงหน้าเกล็ดใส่ให้ขอบขน	1	
รวม	71	

รูปที่ 46 ปัญหาที่ต้องทำการแก้ไข ปัญหาม้วนเสียหายในคลังสินค้า 2

บรรณานุกรม

TNI

บรรณานุกรม

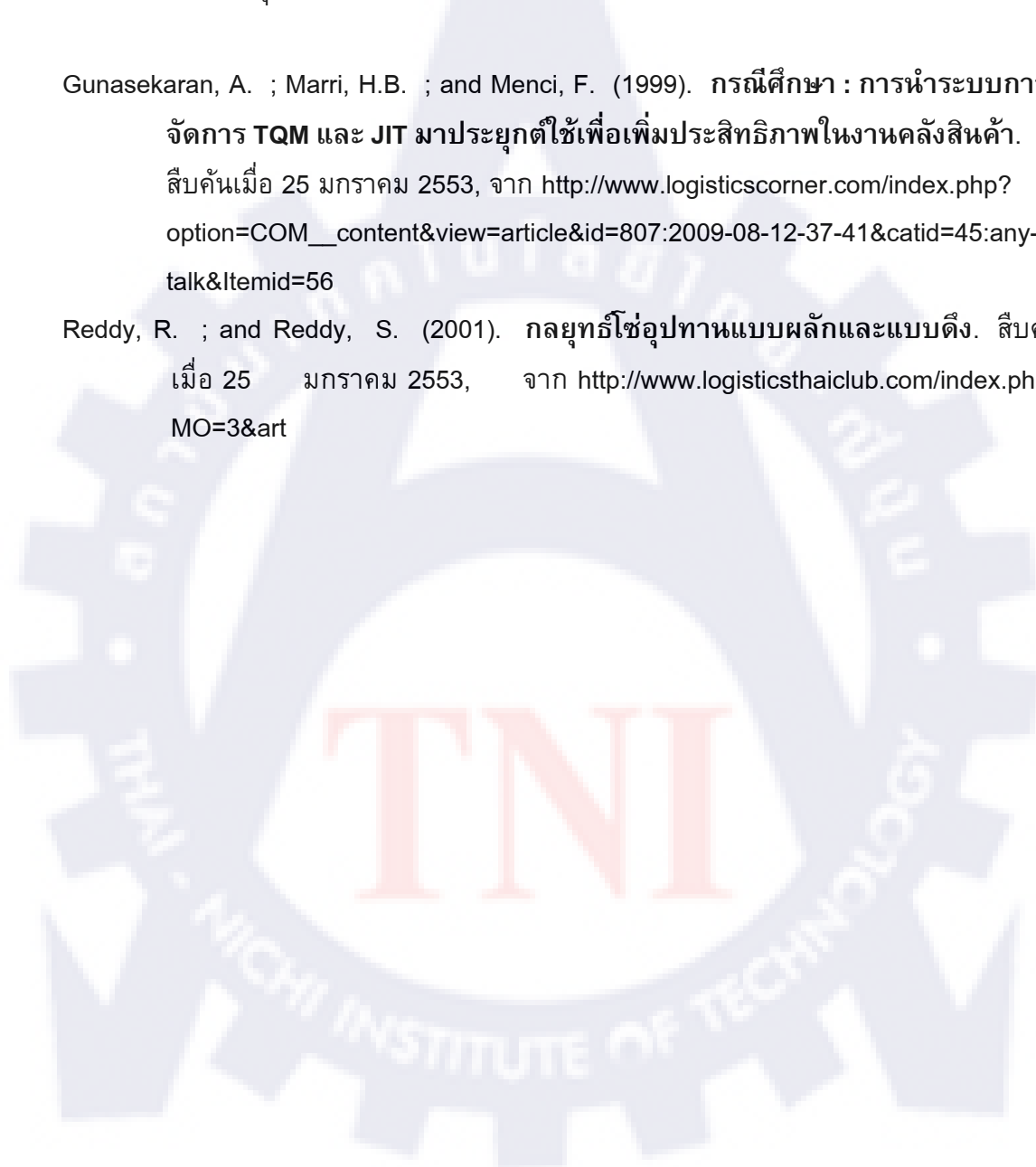
- กลุ่มคุณภาพ QCC สายใย TPC. (2548). **ลด REJECT** จากการเปลี่ยนเกรด (สีไม่ได้มาตรฐาน). สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2553, จาก http://scgpaper.cemethai.co.th/sites/scgpaper_tqm/ppw/tpc/Production/Forms/AllItems.aspx
- กำธร สติรกุล. (2515). **ความรู้เกี่ยวกับกระดาษ**. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2553, จาก http://www.rongpim.com/know_paper.php
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2552). **โลจิสติกส์การจัดการซัพพลายเชนและกลยุทธ์ทำให้รายช่วยให้ประหยัด**. กรุงเทพฯ : นัฏพรการพิมพ์.
- ชไมพร ตันติวงศ์. (2552). **หลักการที่แท้จริงของ Supply Chain**. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2553, จาก <http://www.logisticsthaiclub.com/index.php?mo=3&art=279893>
- ธนัญญา วสุศรี ; และ วลัยลักษณ์ อัครีวงศ์. (2553). **Warehouse** ตามความหมายของโลจิสติกส์และการบริหารสินค้าคงคลัง. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2553, จาก <http://www.logisticscorner.com/index.php?option=com>
- พรชัย วิทย์กุลนุกุลชัย. (2552). **TPM SCM Morita TPC**. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2553, ราชบุรี : โรงงานกระดาษพิมพ์เขียน.
- วันชัย ศิริชนะ. (2529). **ความรู้เกี่ยวกับกระดาษ**. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2553, จาก <http://www.elibrary.sacict.net/th/knowledge/.../081128IntrotoPaper.doc>
- วัลลภา ผาติกรัยวงศ์. (2547). **Factory Today. Engineering Today**. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2553, จาก <http://www.engineeringtoday.net/magazine/magdetail.asp?pid=30>
- วีรวัฒน์ กฤษณรักษ์. (2546). **เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า**. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2553, จาก http://www.dnp.go.th/researchandthesis/total_ebdlm/ebdlm%2002.DOC
- วีระพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. (2552). **คุณภาพงานบันไดก้าวแรกสู่บริษัทชั้นนำระดับโลก และมาตรฐานบริหารงานกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ**. สืบค้นเมื่อ 28 มกราคม 2553, จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=513338>
- สมสุข นากสกุล. (2552). **การพัฒนาระบบการจัดการคลังสินค้า : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมกระดาษความหมายของสินค้าคงคลัง การบริหารสินค้าคงคลัง**. วิทยานิพนธ์. วท.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุชาติ เต๋นกิจกุล. (2545). **การควบคุมสินค้าคงคลัง**. วิทยานิพนธ์. วท.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุรยุทธ์ วัฒนวิสุทธิ. (2552). แนวคิดและทฤษฎีการจัดการซัพพลายเชน และโลจิสติกส์. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2553, จาก <http://www.pharm.kku.ac.th/thaiv/research/research/xml/data/bib4829x.xml>

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2533). หนังสือประกอบการเรียนรู้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์และเขียน มอก.287-2533. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Gunasekaran, A. ; Marri, H.B. ; and Menci, F. (1999). กรณีศึกษา : การนำระบบการจัดการ TQM และ JIT มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในงานคลังสินค้า. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2553, จาก http://www.logisticscorner.com/index.php?option=COM_content&view=article&id=807:2009-08-12-37-41&catid=45:any-talk&Itemid=56

Reddy, R. ; and Reddy, S. (2001). กลยุทธ์โซ่อุปทานแบบผลึกและแบบบด. สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2553, จาก <http://www.logisticsthaiclub.com/index.php?MO=3&art>



ภาคผนวก

TNI

The background of the page features a large, faint watermark of the TNI logo. It consists of a gear-like circular border containing the text 'สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น' (Thai-Japanese Institute of Technology) in Thai and 'TNI - NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY' in English. In the center of the gear is a large, red, serif 'TNI' monogram.

ภาคผนวก ก.
แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้ใช้งาน
ระบบการจัดการและวิธีการควบคุมคลังสินค้า

แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้ใช้งานระบบการจัดการและวิธีการควบคุมคลังสินค้า

คำชี้แจง แบบประเมินผลการใช้งานระบบการจัดการและวิธีการควบคุมคลังสินค้ามีวัตถุประสงค์ในการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ เพื่อนำไปประเมินประสิทธิภาพของระบบและทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม 1.1 เพศ [] ชาย [] หญิง

1.2 ปฏิบัติงานตำแหน่ง.....

ส่วนที่ 2 : ความคิดเห็นจากการใช้ระบบการจัดการและวิธีการควบคุมคลังสินค้า

โปรดทำเครื่องหมาย ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็น

ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบระบบ					
1.1 ความเหมาะสมของรูปแบบหน้าจอการจัดตำแหน่งส่วนต่างๆ					
1.2 ความเหมาะสมของการป้อนข้อมูลบนหน้าจอมีความชัดเจน					
1.3 ความเหมาะสมของสีพื้นหน้าจอตัวอักษรและปุ่มต่างๆ					
1.4 ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน					
1.5 ความเหมาะสมของการแสดงภาพคลังสินค้า					
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานของระบบ					
2.1 ความสอดคล้องกับระบบงานปัจจุบัน					
2.2 ขั้นตอนและวิธีการใช้งานของระบบ					
2.3 ความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาสินค้า					
2.4 แสดงสถานที่ตั้งของสินค้าได้อย่างชัดเจนถูกต้อง					
2.5 การนำเสนอข้อมูลและเอกสารมีความชัดเจน					
2.6 การทำงานของระบบมีความถูกต้อง					
2.7 ระบบใช้งานง่าย					
2.8 ออกรายงานได้อย่างรวดเร็วตรงความต้องการ					
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ					
3.1 ลดเวลาในการนำสินค้าเข้า-ออกคลัง					
3.2 ลดเวลาการตรวจสอบคลังสินค้า					
3.3 การลดขั้นตอนการทำงานในระบบงานปัจจุบัน					
3.4 การลดความผิดพลาดในการจัดเก็บ-หยิบสินค้า					

ภาคผนวก ข.

QUALITY CONTROL CIRCLES (QCC) โครงการที่ 1 - 5

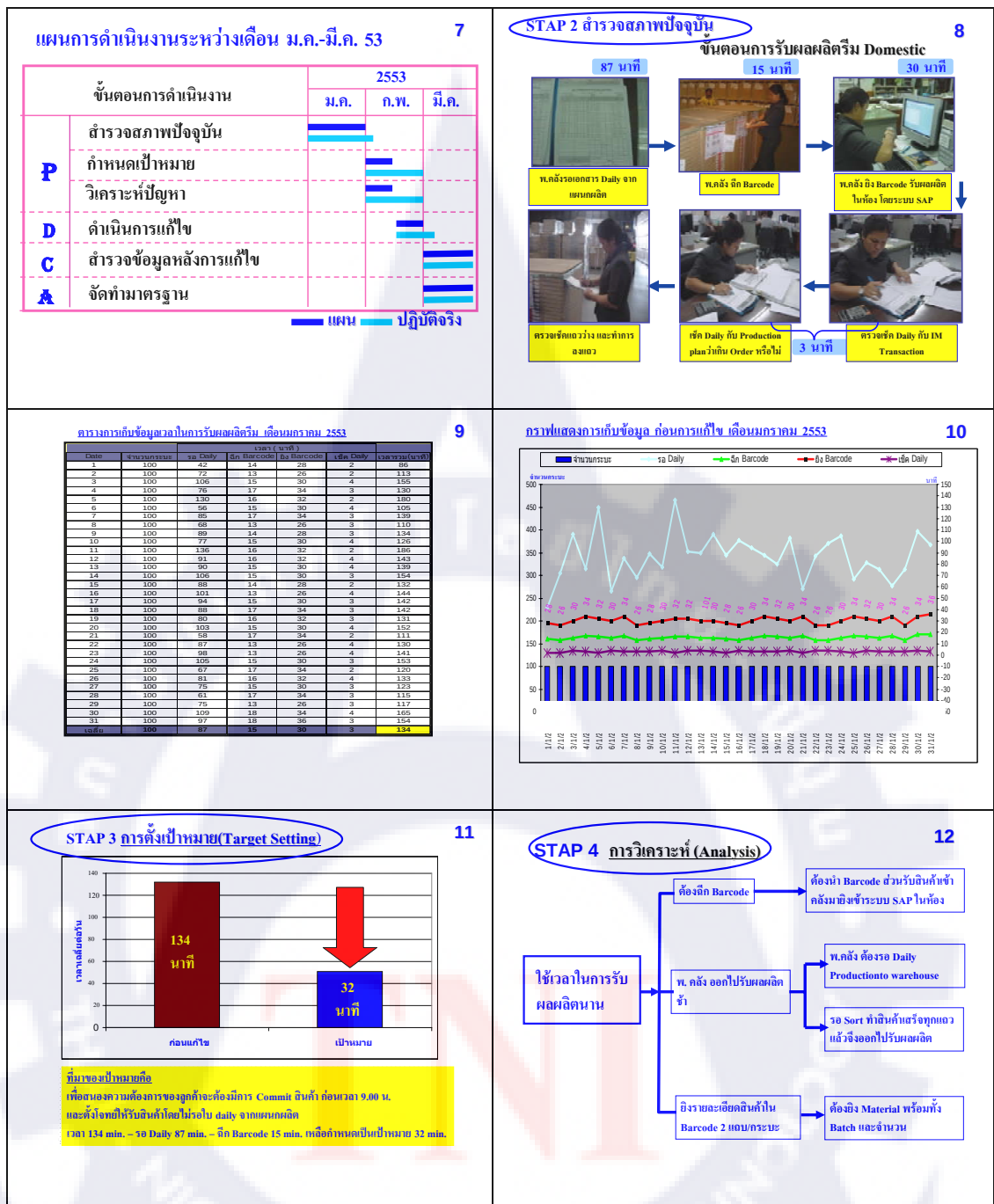


โครงการที่ 1

เรื่อง ลดเวลาในการรับผลผลิตรีม Domestic

TNI

1 โครงการที่ 1 แผนกคลังสินค้า 2 STORE II ส่วนคลังแอร์แอนด์ลง สว.วิบูลย์ ใสสะอาด	2 สมาชิกกลุ่ม รายชื่อสมาชิก 1.นายอริวัฒน์ หจิมทิวา 2.นายเอกภณ ชนนพวุฒิ 3.นายสุรเชษฐ์ ใจเชื้อ 4.นายศักรินทร์ มีสุข 5.นายอดิสรณ์ บัวบาน 6.นายจรัญ จันทรเยี่ยม ตำแหน่ง หัวหน้า กลุ่ม เลขากลุ่ม สมาชิก สมาชิก สมาชิก
3 Steps of QC Story 1. การเลือกหัวข้อเรื่อง (Theme Selection) 2. สืบเสาะสภาพปัจจุบัน (Observation) 3. การตั้งเป้าหมาย (Target Setting) 4. การวิเคราะห์ (Analysis) 5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ (Implementation) 6. การตรวจสอบ (Checking) 7. การกำหนดมาตรฐาน (Standardization)	4 STAP 1 การเลือกหัวข้อเรื่อง ACTION PLAN แผนกคลังสินค้า 2 1 ลด Handling Reject 2 Process Improvement ↓ ปรับปรุงงานรับ – เก็บ – จ่าย ให้ถูกต้องและรวดเร็ว ↓ ลดเวลาในการรับสินค้าริม Domestic
5 มูลเหตุจูงใจ 1. ใช้เวลาในการรับผลผลิตนาน 2. ผ.บ.บริการลูกค้า ต้องการทราบยอดผลผลิตใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลในการขายสินค้าให้ลูกค้า 3. ผู้รับเหมาขนย้ายรถเก็บผลผลิตเข้าคลังนาน	6 วัตถุประสงค์ 1. รับผลผลิตได้เร็วขึ้น มีเวลาไปจัดคลังและทำงานจ่ายสินค้าได้ 2. เพื่อให้แผนกบริการลูกค้าทราบข้อมูลผลผลิตใหม่ได้เร็วขึ้นและทันต่อความต้องการของลูกค้า 3. ผู้รับเหมาขนย้ายเก็บสินค้าเสร็จเร็วขึ้น และมาช่วยจ่ายสินค้าได้



STAP 5 มาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ Implementation 13

ต้องเลิก Barcode → **ต้องนำ Barcode ส่วนรับสินค้าเข้าคลังมาอิงในระบบ SAP ในห้อง**

ก่อนการแก้ไข

หลังการแก้ไข

สาเหตุของปัญหา ทำให้เกิดปัญหา ดำเนินการแก้ไข ผลของการแก้ไข

ต้องเลิก Barcode ต้องนำ Barcode ส่วนรับสินค้าเข้าคลังมาอิงในระบบ SAP ในห้องเดียวกันเพราะต้องนำ Barcode มาอิงในระบบ SAP ในห้องทำงาน ใช้ Hand-Held ที่จ่ายสินค้ามาช่วยในการรับผลผลิต โดยที่ระบบรับผลผลิตเข้าไปใน Hand-Held รับผลผลิตได้เร็วขึ้น โดยที่รับที่ที่ส่งมอบได้เลย

Implementation 14

พ.คลัง ออกไปรับผลผลิตเข้า → **พ.คลัง ต้องรอ Daily Production to warehouse**

รอ Sort ทำสินค้าเสร็จทุกแถว แล้วจึงออกไปรับผลผลิต

สาเหตุของปัญหา ทำให้เกิดปัญหา ดำเนินการแก้ไข ผลของการแก้ไข

ต้องรอ Daily และสินค้าเสร็จทุกแถว พ.คลัง จึงออกไปรับผลผลิตได้ สินค้าเข้าระบบ SAP ช้า ใช้ Hand-Held อิง Barcode แถวที่เสร็จแล้ว พร้อมทั้งเซ็นชื่อรับในแถวที่เสร็จ แสดงว่าได้ทำการอิง Barcode แล้ว

- ไม่ต้องเสียเวลารอให้สินค้าเสร็จทุกแถวแล้วจึงออกไปรับผลผลิต
- สามารถนำสินค้าบางส่วนเข้าระบบ SAP ได้ก่อน
- ไม่ต้องรอ Daily Production to Warehouse

Implementation 15

อิงรายละเอียดสินค้า Barcode 2 แถบกระดาษ → **ต้องอิง Material พร้อมทั้ง Batch และจำนวน**

ก่อนการแก้ไข

หลังการแก้ไข

สาเหตุของปัญหา ทำให้เกิดปัญหา ดำเนินการแก้ไข ผลของการแก้ไข

อิงรายละเอียดสินค้า Barcode 2 แถบ ใช้เวลาในการอิงนาน / สินค้าเข้าระบบ SAP ช้า ใช้ Hand-Held ช่วยในการอิง Barcode โดยอิงแถบรับ 1 แถบ รับผลผลิตในระบบ SAP ได้เร็วขึ้น เพราะลดขั้นตอนการอิงเหลือ 1 แถบ

16 ตารางการเก็บข้อมูล หลังการแก้ไข เดือนกุมภาพันธ์ 2553

Date	จำนวนกระดาษ	ใบเข้า				รวมเข้า(ใบเข้า)
		ใบ Daily	ใบ Barcode	ใบ Barcode	ใบ Daily	
1	100	0	0	14	1	15
2	100	0	0	15	1	16
3	100	0	0	14	3	17
4	100	0	0	16	5	21
5	100	0	0	16	3	19
6	100	0	0	15	3	18
7	100	0	0	14	4	18
8	100	0	0	15	3	18
9	100	0	0	15	3	18
10	100	0	0	16	4	20
11	100	0	0	16	2	18
12	100	0	0	16	4	20
13	100	0	0	14	4	18
14	100	0	0	14	1	15
15	100	0	0	14	2	16
16	100	0	0	15	2	17
17	100	0	0	14	1	15
18	100	0	0	16	2	18
19	100	0	0	16	3	19
20	100	0	0	15	2	17
21	100	0	0	14	2	16
22	100	0	0	15	2	17
23	100	0	0	15	3	18
24	100	0	0	16	4	20
25	100	0	0	16	4	20
26	100	0	0	16	2	18
27	100	0	0	15	3	18
28	100	0	0	15	4	19
29	2800	0	0	14	2	16

17 ตารางแสดงการเก็บข้อมูล หลังการแก้ไข เดือนกุมภาพันธ์ 2553

กราฟแสดงการเก็บข้อมูล หลังการแก้ไข เดือนกุมภาพันธ์ 2553

Legend: จำนวนกระดาษ (blue bars), ใบ Daily (green line), ใบ Barcode (red line), ใบ Barcode (black line), ใบ Daily (purple line)

18 การตรวจสอบ (Checking)

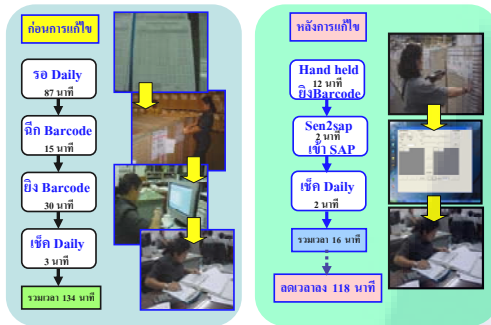
กราฟเปรียบเทียบข้อมูลก่อน-หลังการแก้ไข เป็นหมว

ก่อนการแก้ไข: 134 (หมว), 32 (หมว)

หลังการแก้ไข: 16 (หมว)

Flow เปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไขการรับผลผลิตเริ่ม

19



STAP 7 กำหนดมาตรฐานในการทำงาน

20

1. ออกไปรับผลผลิต โดยไม่ต้องรอ Daily Production to Warehouse
2. ไม่ต้องติดหาง Barcode ในการรับผลผลิต
3. ใช้ Hand-Held ในการยิงรับผลผลิตทุกครั้ง

ผลที่ได้รับจากการดำเนินงาน

1. ลดปัญหาการขึ้นสินค้า (ประเมินค่าไม่ได้)
2. ลดเวลาในการเก็บสินค้า (ลดค่าเก็บต่อ 6 คัน ต่อชั่วโมง = 2 ถึงๆ 250 บาท/ครั้ง 1 วันรับ 2 ครั้ง = 500 บาท/วัน
 $30 \text{ วัน} \times 500 \text{ บาท} = 15,000 \text{ ต่อเดือน หรือ}$
 $12 \text{ เดือน} \times 15,000 \text{ บาท} = 180,000 \text{ ต่อปี}$
3. พนักงานรับผลผลิตเสร็จเร็วขึ้นทำให้มีเวลามาช่วยงานจ่ายสินค้า

The background of the page features a large, faint, light blue watermark of the TNI logo. The logo is a gear-like shape with a triangle inside. The Thai text 'สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น' is written along the top inner edge of the gear, and 'TNI - NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY' is written along the bottom inner edge. In the center of the triangle is the acronym 'TNI' in a large, red, serif font.

โครงการที่ 2
เรื่อง ลดเวลาในการรับสินค้าผ่าน

โครงการที่ 2 STOREII สังกัดแผนกคลังสินค้า 2 ส่วนคลังและจัดส่ง ฝ่ายการตลาด ดำเนินกิจกรรม แกะไขปัญหาที่ วิเคราะห์จุดจุด	สมาชิกกลุ่ม รายชื่อสมาชิก <table border="0"> <tr> <td>1.นายอริวัฒน์ หงษ์กิต</td> <td></td> <td>ตำแหน่ง</td> <td>หัวหน้ากลุ่ม</td> </tr> <tr> <td>2.นายเอกภณ รัตนพวงษ์</td> <td></td> <td></td> <td>เลขากลุ่ม</td> </tr> <tr> <td>3.นายสุรเชษฐ์ ใจชื่อ</td> <td></td> <td></td> <td>สมาชิก</td> </tr> <tr> <td>4.นายศกัรินทร์ มีสุข</td> <td></td> <td></td> <td>สมาชิก</td> </tr> <tr> <td>5.นายอดิสรณ์ บัวบาน</td> <td></td> <td></td> <td>สมาชิก</td> </tr> <tr> <td>6.นายจรรย์ จันทรเยี่ยม</td> <td></td> <td></td> <td>สมาชิก</td> </tr> </table>	1.นายอริวัฒน์ หงษ์กิต		ตำแหน่ง	หัวหน้ากลุ่ม	2.นายเอกภณ รัตนพวงษ์			เลขากลุ่ม	3.นายสุรเชษฐ์ ใจชื่อ			สมาชิก	4.นายศกัรินทร์ มีสุข			สมาชิก	5.นายอดิสรณ์ บัวบาน			สมาชิก	6.นายจรรย์ จันทรเยี่ยม			สมาชิก
1.นายอริวัฒน์ หงษ์กิต		ตำแหน่ง	หัวหน้ากลุ่ม																						
2.นายเอกภณ รัตนพวงษ์			เลขากลุ่ม																						
3.นายสุรเชษฐ์ ใจชื่อ			สมาชิก																						
4.นายศกัรินทร์ มีสุข			สมาชิก																						
5.นายอดิสรณ์ บัวบาน			สมาชิก																						
6.นายจรรย์ จันทรเยี่ยม			สมาชิก																						
คุณสุภาดา วรสินวัฒนา ผู้จัดการส่วนคลังและจัดส่ง คุณรุ่งรัตนา ชมภู หัวหน้าแผนกคลังสินค้า 2 ผู้สนับสนุนและพัฒนามาก คุณจรรย์ ธรรมโชติ ที่ปรึกษากลุ่ม	Step of qc story 1. การเลือกหัวข้อเรื่อง Theme selection 2. การสำรวจสภาพปัจจุบัน Observation 3. การตั้งเป้าหมาย Target Setting 4. การวิเคราะห์ Analysis 5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ Implementation 6. การตรวจสอบผล Checking 7. การกำหนดมาตรฐาน Standardization																								
1. การเลือกหัวข้อเรื่อง Theme selection 1. ม้วนนมในคลังสินค้า 2 มีจำนวนมาก END 2. ใช้เวลางาน SPLIT E/O EXPORT ริมถนน END 3. ใช้เวลาการจ้องม้วนมาก END 4. ม้วนถูกค้าเอเวอร์รี่เป็นฝุ่นมาก เสนอ 5. ใช้เวลาจับเวลาผลิตม้วนมาก	ตามหลัก TPM ความสูญเสียในสำนักงาน ↓ ลดเวลารับผลผลิตม้วน																								

ขั้นตอนการรับสินค้ามัน

มันถูกนำมผลิตจากพื้นที่เพาะปลูก

มันถูกนำมเข้าสู่เครื่องกลั่น 2 รอบ

ส่งออกมาเพื่อเก็บเข้าถัง

ถังรับได้

จัดเก็บเข้าพื้นที่การเก็บ

2. การสำรวจสภาพปัจจุบัน Observation

กราฟแสดงเวลาการรับผลผลิตมัน เดือน ม.ค. 2553

กราฟแสดงเวลาการรับมันเดือน ม.ค. 2010

เวลา(นาที)

2 ม.ค. 9 ม.ค. 15 ม.ค. 16 ม.ค. 17 ม.ค. 18 ม.ค. 20 ม.ค. 25 ม.ค. 26 ม.ค. 27 ม.ค. 28 ม.ค.

ตัวเลข 106

ตัวเลข 300 มัน

ตารางแสดงเวลาการรับผลผลิตมัน เดือน ม.ค. 2553

PRODUCT	TIME (MIN.)
DOMESTIC	30
EXPORT	76

เฉลี่ยต่อ 1 ไร่ ไร่ 300 มัน

ทางกลุ่มสนอกิจกรรมเรื่อง

ลดเวลาการรับผลผลิตมัน

ขั้นตอนการรับผลผลิตมัน

ผลิตถั่วบาร์โค้ด

รับทวงบาร์โค้ด

SCAN บาร์โค้ด

เข้า SAP

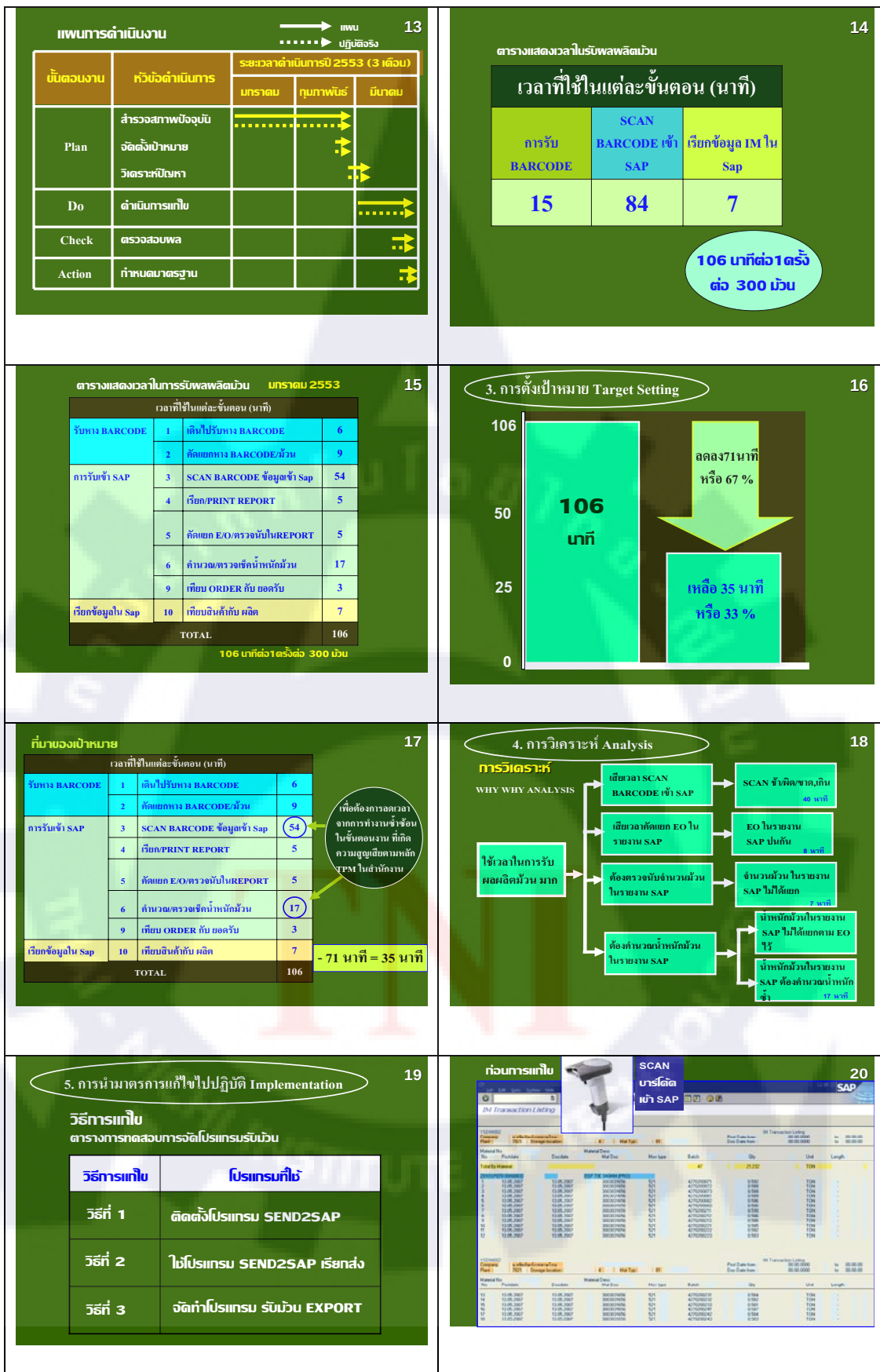
เช็คยอด IM ใน SAP

เช็ค ยอดรับกับผลผลิต

ผลิตถั่วบาร์โค้ด

วัตถุประสงค์

1. ต้องการลดเวลาการรับผลผลิตมัน EXPORT
2. เพื่อปรับปรุงวิธีการรับมัน EXPORT



ก่อนการแก้ไข

E 1583484
7 ม้วน = 2.958 คัน

E 1584774
7 ม้วน = 2.986 คัน

E 1583449
3 ม้วน = 1.255 คัน

Material No.	Material Description	Batch	Qty
Reference NO	EXP TEL 848504 (P80)		
E 1583484	E346080041	8.438	0.854
E 1583484	E346080043	8.438	0.854
E 1584774	E346080044	8.437	
E 1584774	E346080051	8.437	
E 1584774	E346080052	8.438	
E 1584774	E346080062	8.437	
E 1584774	E346080064	8.437	2.986
E 1583484	E346081013	8.417	
E 1583484	E346081014	8.438	
E 1583484	E346081015	8.421	
E 1583484	E346081021	8.421	2.182
E 1583484	E346081022	8.421	2.891
E 1583449	E346081024	8.421	0.839
E 1584774	E346081026	8.422	2.961
E 1583484	E346081033	8.416	0.416
E 1583484	E346081033	8.416	2.288
Total By Storage Location			7.599

การแก้ไข **โปรแกรมแก้ไข**

วันที่ 1 **ส่งข้อมูลไประบบ SEND2SAP ใหม่**

พิมพ์ รายงานออกมาได้

ทดสอบ **โปรแกรมแก้ไข**

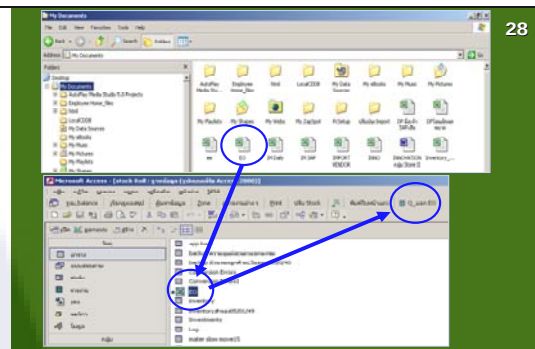
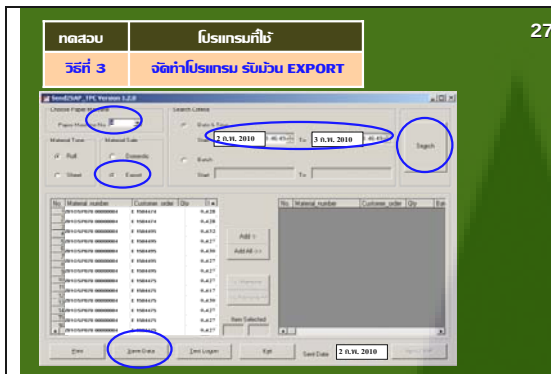
วันที่ 2 **ใช้โปรแกรม SEND2SAP เรียกส่งเข้า SAP**

DOCUMENT 3001391523

สรุปผล

Material No. Quantity Description Mat Desc Mat Type Batch Qty Unit weight A/C Cost center

31050978 8000004	EXP TEL 848504 (P80)								
1	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000010	0.857	TON		
4	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000043	0.698	TON		
5	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000053	0.811	TON		
6	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000063	0.698	TON		
7	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000073	0.698	TON		
8	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000083	0.698	TON		
9	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000093	0.698	TON		
10	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000103	0.697	TON		
11	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000113	0.697	TON		
12	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000123	0.697	TON		
13	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000133	0.698	TON		
14	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000143	0.698	TON		
15	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000153	0.697	TON		
16	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000163	0.697	TON		
17	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000173	0.697	TON		
18	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000183	0.697	TON		
19	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000193	0.697	TON		
20	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000203	0.697	TON		
21	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000213	0.697	TON		
22	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000223	0.697	TON		
23	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000233	0.697	TON		
24	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000243	0.697	TON		
25	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000253	0.697	TON		
26	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000263	0.697	TON		
27	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000273	0.697	TON		
28	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000283	0.697	TON		
29	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000293	0.697	TON		
30	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000303	0.697	TON		
31	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000313	0.697	TON		
32	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000323	0.697	TON		
33	02.03.2007	02.03.2007	3001391523	321	ACTW000333	0.697	TON		
Total By Material:						33	20.559	TON	



29

REPORT

Material number	Customer order	Qty	Unit	Material number	Customer order	Qty	Unit
2010SP070 00000054	OSP 700 5403M4 (PRO)			5340650041		0.428	
E: 150-6474				5340650043		0.428	
E: 150-6474				5340650044		0.428	
E: 150-6474				5340650051		0.428	
E: 150-6474				5340650052		0.430	
E: 150-6474				5340650052		0.427	
2010SP070 00000054	OSP 700 5403M4 (PRO)			5340650054		0.427	
E: 150-6475				5340650055		0.427	
E: 150-6475				5340651013		0.417	
E: 150-6475				5340651014		0.428	
E: 150-6475				5340651014		1.691	
2010SP070 00000054	OSP 700 5403M4 (PRO)			5340651015		0.421	
E: 150-6457				5340651021		0.417	
E: 150-6457				5340651022		0.421	
E: 150-6457				5340651023		0.415	
E: 150-6457				5340651024		0.421	
E: 150-6457				5340651024		2.895	
E: 150-6457				5340651024		1.691	
Total By Storage Location		15				6.361	

30

ตรวจสอบเวลา

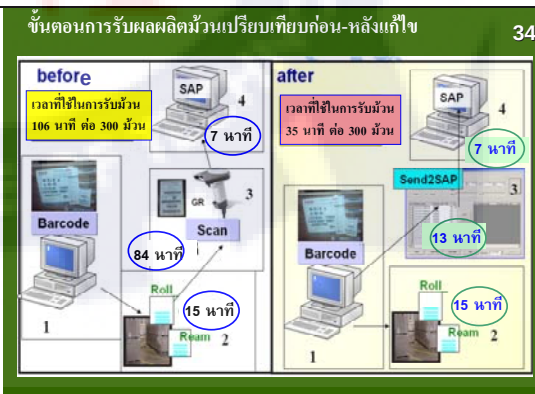
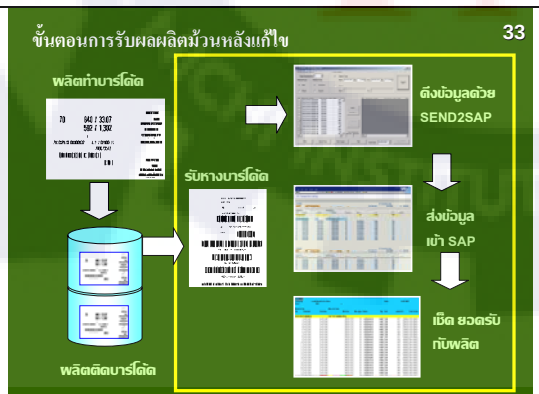
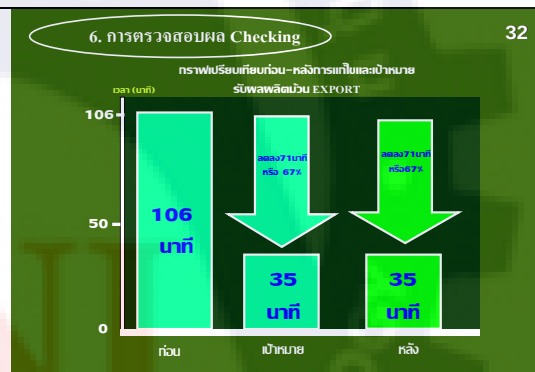
เวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน (นาที)	BEFOR	AFTER
รับ Barcode	1	6
ตัดบาร์โค้ด	2	9
การรับเข้า SAP	3	5
4	5	5
5	5	0
6	17	0
9	3	3
เรียกข้อมูลใน Sap	10	7
TOTAL	106	35

31

การสำรวจสภาพหลังการแก้ไข

ตารางเปรียบเทียบก่อน-หลังการแก้ไขรับผลผลิตวัน EXPORT

เวลาที่เข้าในแต่ละขั้นตอน (นาที)	ก่อน	หลัง
การรับ Barcode	15	15
SCAN Barcode เข้า SAP	84	13
เรียกข้อมูล IM ใน Sap	7	7
รวม	106	35



ผลที่ได้รับทางตรง ลดเวลาจับจ่ายค่าแรงผลิตม้วน จาก 106 นาที เหลือ 35 นาที ลดค่าใช้จ่ายค่าแรงต่อคนต่อชั่วโมง = 63 บาท ลดได้ 71 นาทีคิดเป็นค่าแรงต่อตัว = 74 บาท ตัวต่อตัว รับพลาผลิตม้วนวันละ 2 ตัว = 74×2 = 148 บาทต่อวัน ลดค่าใช้จ่ายต่อเดือน 30 วัน $\times 148$ บาท = 4,440 บาทต่อเดือน ลดค่าใช้จ่ายต่อปี 360 วัน $\times 148$ บาท = 53,280 บาทต่อปี (ปัจจุบันจำนวนม้วนที่รับพลาผลิตมากกว่า 300 ก็ใช้เวลาเท่าเดิม)	7. การกำหนดมาตรฐาน Standardization 1. ใช้ Program Send2Sap รับพลาผลิตม้วน 2. เมื่อรับพลาผลิตม้วน EXPORT ใน 1 PRODUCT ที่มี EO ตั้งแต่ 2 EO ขึ้นไปใช้โปรแกรมการรับม้วน EXPORT ทุกตัว
--	---



The background of the page features a large, faint, light blue watermark of the TNI logo. It is a gear-like circular emblem with a triangle at the top. Inside the circle, the letters 'TNI' are written in a large, red, serif font. The Thai text 'สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น' is written along the top inner edge of the gear, and 'THAI - JAPANESE INSTITUTE OF TECHNOLOGY' is written along the bottom inner edge.

โครงการที่ 3
เรื่อง เพิ่มจำนวนการกองเก็บสินค้าม้วน D-32 ในแถว

โครงการที่ 3

Warehouse STORE II

แม่โหลที่ วิเคราะห์ข้อมูล

คุณสุกานดา วรสินวัฒนา
ผู้จัดการส่วนคลังและจัดส่ง

คุณรุ่งรัตนา ชมภู
หัวหน้าแผนกคลังสินค้า 2

ผู้สนับสนุนและพัฒนากลุ่ม

คุณจริญ ธรรมโชโต
ที่ปรึกษากลุ่ม

สมาชิกกลุ่ม

ปิ๊ด, นก, เก้ง, เมล, ตู, ยงดา, อี

Step of qc story

1. การเลือกหัวข้อเรื่อง Theme selection
2. การสำรวจสภาพปัจจุบัน Observation
3. การตั้งเป้าหมาย Target Setting
4. การวิเคราะห์ Analysis
5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ Implementation
6. การตรวจสอบผล Checking
7. การกำหนดมาตรฐาน Standardization

ACTION PLAN WH.2 PROCESS IMPROVEMENT

เม้น DAI 32 กองเก็บใบแถวได้น้อย

ลักษณะเม้น D-32

SCR, TTM

1. การเลือกหัวข้อเรื่อง Theme selection

ตารางและกราฟแสดงจำนวนการรับเม้น D-32

ใบเดือน เม.ย. 2553

ประเภทเม้น	จำนวน	จำนวน
เสีย	(เม้น)	(ดี)
1. SCR	859	355
2. TTM	220	158

ปริมาณการผลิตมาก
ใช้พื้นที่ในการเก็บมาก

SCR, TTM, ดี

เสนอเรื่อง

เพิ่มจำนวนกองเก็บเม้น

SCR D-32 ในแถว

(Process Improvement)

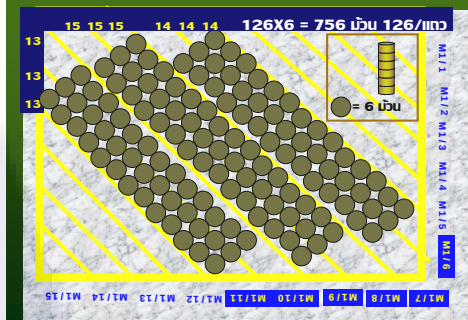


ตารางการทดสอบการจัดเก็บม้วน
SCR D-32

วิธีการทดสอบ	การเก็บม้วน	วิธีการเก็บม้วน
วิธีที่ 1	เก็บ 2 แถว เรียง 3 ตัว	เก็บเรียงหน้า- หลังเท่ากัน
วิธีที่ 2	เก็บ 2 แถว เรียง 3 ตัว	เก็บเรียงหน้า- หลังตามแถว

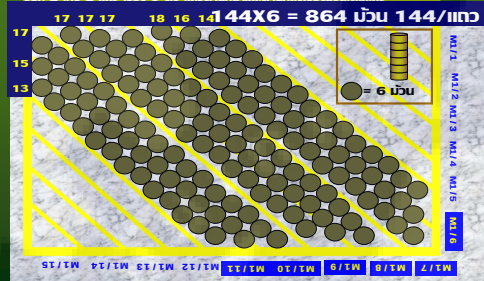
ตัวอย่าง: 6 ม้วนทดสอบวิธี: 6 แถว

วิธีที่ 1 เก็บ 2 แถว เรียง 3 ตัว แถวด้านหน้าและด้านหลังเรียงม้วนเท่ากัน



ภาพแสดงหลังการเก็บ

วิธีที่ 2 เก็บ 2 แถว เรียง 3 ตัว แถวด้านหน้าและด้านหลังเรียงม้วนเต็มแถว



ตารางสรุปการทดสอบการจัดเก็บม้วน
SCR D-32

วิธี	จำนวนม้วนต่อ ทดสอบ 6 แถวเก็บ	วิธีการเก็บม้วน	ผลที่ได้	ม้วน
วิธีที่ 1	756	ด้านหน้าและด้านหลัง เท่ากัน	ตรวจนับง่าย เก็บได้โดย มีพื้นที่ด้านหน้า-หลัง เหลือ	0
วิธีที่ 2	864	ด้านหน้าและด้านหลัง เต็มม้วนตามลักษณะ แถวเก็บ	ตรวจนับยาก เก็บได้มาก ในพื้นที่ด้านหน้า-หลัง เหลือ	6

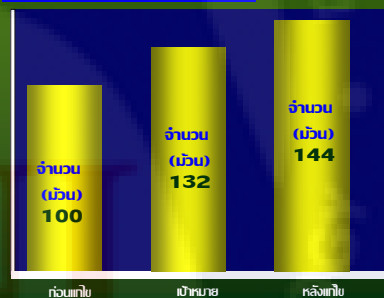
แถวเก็บที่ทดสอบ M1/06,07,08,09,10,11

หลังเก็บได้เฉลี่ย 6/864 = 144 ม้วน ต่อ 1 แถว

สภาพปัจจุบันหลังการเก็บ



6. การตรวจสอบ Wa Checking



การสำรวจสภาพหลังการเก็บ

ตารางแสดงการสรุปจำนวนการกองเก็บม้วน SCR

ในฉบับ ปี. 2553

แถวเก็บ	ก่อนเก็บ	หลังเก็บ	จำนวนม้วน
M1/06	90	144	54
M1/07	108	144	36
M1/08	108	153	45
M1/09	108	153	45
M1/10	102	135	33
M1/11	84	135	51
TOTAL	600	864	264

หลังเก็บได้เฉลี่ย 6/864 = 144 ม้วน ต่อ 1 แถว

เป็นการผลิต 872 ม้วน

ที่มาของข้อมูล: อธิบดีกรม ก.

ผลที่ได้รับทางตรง

1. เพิ่มจำนวนกองเก็บม้วน SCR D-32 จากเดิม 6 แถว = 600 ม้วน เป็น 864 ม้วน เพิ่มขึ้น 264 ม้วน

• ลดค่าใช้จ่ายในเช่าพื้นที่เก็บม้วน

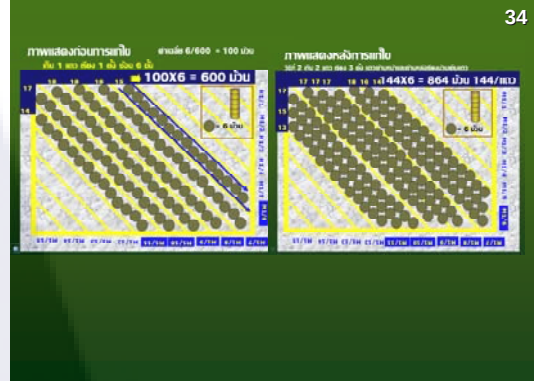
6,750 บาท/เดือน 81,000/ปี

7. การกำหนดมาตรฐาน Standardization

33

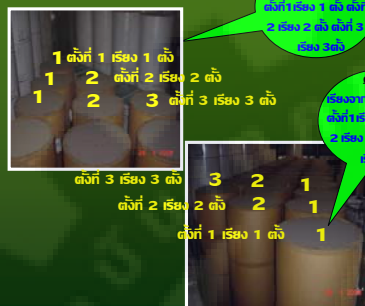
มาตรฐานการปฏิบัติงาน

ม้วน SCR D-32 แกวเติมเก็บ
ตั้งละ: 6 ม้วนเรียง 3 ตั้งต่อ 2
แถวโดยให้ด้านหน้าและด้านหลัง
เรียงม้วนตาม วิธีดังนี้



มาตรฐานการปฏิบัติงาน

35



THE END

The background of the page features a large, faint, light blue watermark of the TNI logo. The logo is a gear-like shape with a triangle inside. The text "สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น" (Thai-Japanese Institute of Technology) is written in Thai script along the top inner edge of the gear, and "TNI - NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY" is written in English along the bottom inner edge. In the center of the triangle is the acronym "TNI" in a large, red, serif font.

โครงการที่ 4
เรื่อง ลดเวลาในการจ่ายสินค้าริม Domestic

โครงการที่ 4 Warehouse2 Offset Pro Store 4 ไม่ทิ้งทรัพยากรอย่างดุนต่ำ แก้ปัญหาด้าน QC	สมาชิกกลุ่ม รายชื่อสมาชิก 1.อริวัฒน์ หงิมทิวา 2.วิรากรณ์ ตัวนเดรื่อ 3.พลกัทร เอกจีน 4.สอาด พร:พรหม 5.วิชัย บัณฑิต 6.เอกกณ รณนพวุฒิ 7.สุภาพร พรหมดบ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่ม เลขา สมาชิก สมาชิก สมาชิก สมาชิก สมาชิก																																										
3 คุณสุภาดา วรสินวัฒนา ผู้จัดการส่วนคลังและจัดส่ง คุณรุ่งรติมา ชนภูมิ หัวหน้าแผนกคลังสินค้า 2 ผู้สนับสนุนและพัฒนากลุ่ม คุณจรรณ ธรรมโชติ ที่ปรึกษากลุ่ม	4 Steps of QC Story 1. การเลือกหัวเรื่อง Theme selection 2. การสำรวจสภาพปัจจุบัน Observation 3. การตั้งเป้าหมาย Target Setting 4. การวิเคราะห์ Analysis 5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ Implementation 6. การตรวจสอบผล Checking 7. การกำหนดมาตรฐาน Standardization																																										
5 1. การเลือกหัวเรื่อง Theme selection ACTION PLAN แผนกคลังสินค้า 2 PROCESS IMPROVEMENT เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ปรับปรุงงานรับ-เก็บ-จ่าย ให้ถูกต้องและรวดเร็ว ลดเวลาการจ่ายสินค้าเริ่ม DOMESTIC	6 2. การสำรวจสภาพปัจจุบัน Observation สภาพปัจจุบันขั้นตอนการจ่ายสินค้าเริ่ม เดือนมกราคม 2552 - มกราคม 2553 พนักงานรับใบสั่งและออกจำนวน 3 นาที พร.รับใบสั่ง 1 นาที ไปคัดรถตามเลขคิวที่ระบุ 5 นาที ส่งตั้งรถตามใบรับหรือติดต่อกับเจ้าของ 5 นาที นำกระบะและสินค้าขึ้นรถ 5 นาที คัดรถตามกระบะที่ขึ้นรถ 9 นาที รวมเวลาในการจ่ายสินค้าเริ่มต่อ 1 คัน = 9 นาที																																										
7 วัตถุประสงค์ • เพื่อปรับปรุงการกองเก็บให้สอดคล้องกับการจ่าย • เพื่อใช้พื้นที่การกองเก็บหน้าคลังให้มีประสิทธิภาพ • เพื่อลดเวลาการจ่ายสินค้าให้ได้ตามมาตรฐานเดิมหรือดีกว่าเดิม	8 แผนการดำเนินงาน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2552 - 31 มีนาคม 2553 (รวมระยะเวลา 6 เดือน) <table border="1"> <thead> <tr> <th>ขั้นตอนการดำเนินงาน</th> <th>ต.ค.52</th> <th>พ.ย.52</th> <th>ธ.ค.52</th> <th>ม.ค.53</th> <th>ก.พ.53</th> <th>มี.ค.53</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P ตรวจสอบสภาพปัจจุบัน</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D กำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์สาเหตุ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C กำหนดแผนการแก้ไข ดำเนินการแก้ไข</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A ตรวจสอบข้อบกพร่องการแก้ไข ประเมินผล</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>จัดทำมาตรฐานและอุปโภค</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> — แผนงาน — ปฏิบัติจริง	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ต.ค.52	พ.ย.52	ธ.ค.52	ม.ค.53	ก.พ.53	มี.ค.53	P ตรวจสอบสภาพปัจจุบัน							D กำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์สาเหตุ							C กำหนดแผนการแก้ไข ดำเนินการแก้ไข							A ตรวจสอบข้อบกพร่องการแก้ไข ประเมินผล							จัดทำมาตรฐานและอุปโภค						
ขั้นตอนการดำเนินงาน	ต.ค.52	พ.ย.52	ธ.ค.52	ม.ค.53	ก.พ.53	มี.ค.53																																					
P ตรวจสอบสภาพปัจจุบัน																																											
D กำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์สาเหตุ																																											
C กำหนดแผนการแก้ไข ดำเนินการแก้ไข																																											
A ตรวจสอบข้อบกพร่องการแก้ไข ประเมินผล																																											
จัดทำมาตรฐานและอุปโภค																																											

ข้อมูลการจ่ายสินค้า 35 อันดับแรก (Fast+Medium) 17

Fast			Medium		
Item	Description_Eng	จำนวน	Item	Description_Eng	จำนวน
1	OSP 740D 24X35 (PBO)	79,805	5	OSP 740D 31X43 (PBO)	21,557
2	OSP 680D 24X35 (PBO)	58,812	6	OSP 680D 31X43 (PBO)	25,871
3	OSP 640D 24X35 (PBO)	57,954	7	BCT 870D 24X35 (PMD)	23,894
4	SCP 870D 24X35 (PMD)	46,808	8	OSP 160D 24X35 (PBO)	20,82
9	BCT 160D 24X35 (PMD)	18,456	19	OSP 740D 24X35	4,946
10	BCT 120D 24X35 (PMD)	16,469	23	OSP 160D 31X43 (PBO)	6,713
11	BCT 980D 35X44 (PMD)	16,875	24	BCT 870D 35X44 (PMD)	6,145
12	OSP 680D 31X43 (PBO)	15,262	25	BCT 167D 31X43 (PMD)	6,747
13	BCT 870D 31X43 (PMD)	14,467	26	SCP 870D 31.50X33 (PMD)	6,34
14	BCT 160D 24X35 (PMD)	11,148	27	OSP 680D 25X35 (PBO)	6,3
15	BCT 160D 24X35 (PMD)	9,749	28	OSP 680D 25X40 (PBO)	6,071
16	BCT 870D 25X40 (PMD)	7,863	29	SCP 870D 25X35 (PMD)	5,56
17	OSP 740D 24X35 (PBO)	75	30	SCP 870D 24X34 (PMD)	6
18	BCT 980D 17.50X19.75 (PMD)	7,42	31	OSP 680D 31.50X33 (PBO)	5,876
19	BCT 870D 24X34 (PMD)	7,311	32	BCT 980D 17.50X19.75 (PMD)	5,46
20	SCP 870D 24X34 (PMD)	7,26	33	BCT 160D 31X43 (PMD)	5,287
21	OSP 680D 24.50X34.50 (PBO)	7	34	OSP 160D 25X35 (PBO)	5,207
			35	BCT 870D 27.50X31 (PMD)	4,998

ปรับปรุงมาตรฐานการกองเก็บสินค้า 18

แบ่งแบบ Fast - Medium และ Slow

การแก้ไข

ใช้รถเข็นสินค้าเริ่ม Domestic แทน ระบบการจ่ายสินค้ายังไม่เหมาะสม

พนักงานตรวจสอบสินค้าก่อนนำขึ้นรถเข็น

ใช้รถเข็นการขึ้นสินค้า 1 คันต่อรถ 6 คัน 1 คันเข้า

การจ่ายสินค้า ร่องงาน 1 คัน รวด 6 ล้อ 1 คัน
สรุป

- พนักงานตรวจสอบสินค้า 3 คันต่อ สามารถตรวจสอบสินค้าได้ทั้งหมด 4 คันต่อ
คือร่องงาน 1 คัน ร่องงาน 1 คัน และล้อที่ 4 ล้อเป็นภาระระบบ
- พื้นที่จ่ายมีจำกัด ร่องงานสามารถตรวจสอบสินค้าได้ 4 ร่องงาน

โอกาส

- ร่องงานที่เก็บผลผลิตสามารถช่วยจ่ายสินค้าได้ จำนวน 4 คัน
- แบบจำลองใช้ปรับวิธีการกองเก็บสินค้าให้เร็วขึ้น
- มีร่องงานใช้งาน 8 คัน

ทดลองขึ้นสินค้าโดยการใชร่องงาน 8 คัน แบ่งเป็น 2 วิธี 20

วิธีที่ 1 ร่องงาน 2 คัน ขึ้นซ้าย-ขวา / รด 6 ล้อ 1 คัน

ประตู 1

ประตู 2

21

วิธีที่ 2 ร่องงาน 2 คัน ขึ้น 1 คัน รวด 6 ล้อ 1 คัน

ประตู 1

ประตู 2

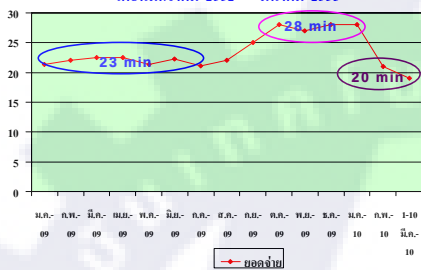
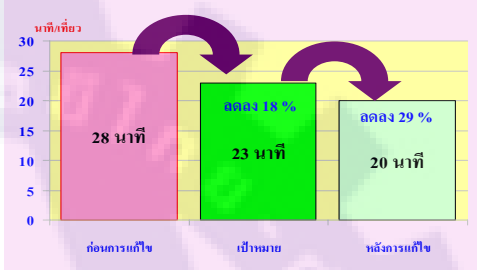
22

การวิเคราะห์การจ่ายสินค้าด้วยร่องงานโดยใช้ วิธีที่ 1 เทียบ วิธีที่ 2

หัวข้อ	วิธีที่ 1	วิธีที่ 2
1. การเสียพื้นที่การวางเตรียม	/ น้อย	X ปานกลาง
2. ความเร็วในการขึ้นสินค้า	/ มาก	/ ปานกลาง
3. การตรวจสอบความถูกต้อง	X น้อย(ไม่ทัน)	/ มาก
4. ความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุชนกัน	X มาก	/ น้อย
5. ต้องใช้ความชำนาญของ พชร.	X มาก	/ ปานกลาง

/ หมายถึง สภาพที่เหมาะสมต่อการทำงาน X หมายถึง สภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการทำงาน

จากการวิเคราะห์ ผลเลือกวิธีที่ 2 เนื่องจากมีความถูกต้องและความปลอดภัยมากที่สุด

กราฟแสดงการติดตามเวลาการจ่ายสินค้า 23 เดือนมกราคม 2552 – มีนาคม 2553 	6. ตรวจสอบเวลา Checking 24 กราฟเปรียบเทียบข้อมูลก่อน – หลังการแก้ไข เป้าหมาย เดือนมกราคม 2553 – มีนาคม 2553 
7. การกำหนดมาตรฐาน Standardization 25 <u>มาตรฐานการทำงาน</u> - กำหนดการกองเก็บสินค้า Fast move, Medium, Slow - ใช้พื้นที่บริเวณจุดจ่ายสินค้าหน้าคลัง กองเก็บสินค้า Fast move ในลักษณะการเตรียมจ่าย - ใช้รองงานตั้งเตรียมสินค้า 4 คัน เบอร์ 3,4,5,6 ใช้ชั้นสินค้า 2 คัน เบอร์ 1,2	ผลที่ได้รับ 26 - จ่ายสินค้าได้เร็วขึ้นจาก 28 นาทีเหลือ 15 นาทีต่อคัน - สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าในการส่งสินค้าทัน 100% - ลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานขับรถงาน จาก 16.00 – 22.00 น. เป็น 16.00 – 20.00 น. ลดลง 2 ชั่วโมงต่อวัน คนงานทั้งหมด 6 คน ช่วงเวลาคล้ายต่อชั่วโมงคนละ 38 บาท ดังนั้น 6 คน X 38 บาท = 228 บาทต่อวัน = 6,840 บาทต่อเดือน 6,840 บาท X 12 เดือน = 82,080 บาทต่อปี - ลดค่าเบคต่อ 6 คัน ต่อชั่วโมง = 2 ถึงๆ = 250 บาท/ถัง = 500 บาท/วัน 30 วัน X 500 บาท = 15,000 บาทต่อเดือน หรือ 12 เดือน X 15,000 บาท = 180,000 บาทต่อปี



โครงการที่ 5

เรื่อง ลดความผิดพลาดในการจ่ายสินค้าริม A-4 IDW





การเลือกหัวข้อมีเรื่อง

7

รายการจ่าย A-4 (IDW) เดือน ก.ย.53

ตารางแสดงการเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่าย A-4 (IDW) เดือน ก.ย.53

NO.	CUSTOMER	D/P	RM	จำนวนผิด (ครั้ง)	Confirm ผิด (ครั้ง)	ขึ้นสินค้าผิด (ครั้ง)
1	บริษัท อีส	162	2850	5	3	-
2	บริษัท สยามแปซิฟิค	88	14711	3	1	-
3	บริษัท เซ็นทรัล	51	2120	2	1	-
4	บริษัท เปเปอร์ สยาม อีส	12	1537	1	-	1
5	บริษัท สยามโลจิสติกส์	4	65	-	-	-
6	บริษัท ออฟฟิศ ดอน	4	250	-	-	-
7	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศุภชัย	4	2332	-	-	-
8	บริษัท อีสแมท	3	200	-	-	-
9	บริษัท ดีดีไอ เปเปอร์	2	2650	-	-	-
10	บริษัท เทอร์โบค โล.เอ. สุราษฎร์	2	1696	-	-	-
11	บริษัท แอลเอส มาตรฐาน	2	2544	-	-	-
TOTAL		334	30955	11	5	1

ทั้งหมด 17 ครั้ง

เกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่าย A-4 (IDW) เดือน ก.ย.53

8

จำนวน 334 รายการ

ลูกค้า	จำนวนผิด(ครั้ง)	confirmผิด(ครั้ง)	ขึ้นสินค้าผิด(ครั้ง)
ห้างหุ้นส่วนเปเปอร์	10	5	0
เปเปอร์สยามอีส์	1	0	1

ภาพแสดงความผิดพลาดในการจ่ายสินค้า A-4 (IDW)

ประเภทการผิดพลาด	จำนวนครั้ง
จำนวนผิด	11
Confirm ผิด	5
ขึ้นสินค้าผิด	1

ความผิดพลาดที่เกิดจากการจ่ายทั้งหมด 17 ครั้ง กับรายการที่ในทั้งหมดทุกปัญหา

ทางกลุ่มเสนอกิจกรรมเรื่อง

ลดความผิดพลาดในการจ่าย A-4 (IDW)
(Process Improvement)

9

วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อลดปัญหาความผิดพลาดในการจ่ายสินค้า A-4 (IDW)
- 2.เพื่อปรับปรุงวิธีการจ่ายสินค้า A-4 (IDW)

10

แผนการดำเนินงาน

11

ขั้นตอนงาน	หัวข้อมดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการปี ก.ย.-พ.ย.2552 (3 เดือน)		
		ก.ย.52	ต.ค.52	พ.ย.52
Plan	สำรวจสภาพปัจจุบัน	→		
	จัดตั้งทีมงาน	→		
	วิเคราะห์ปัญหา	→		
Do	ดำเนินการแก้ไข		→	
Check	ตรวจสอบผล			→
Action	กำหนดมาตรฐาน			→

ตารางแสดงความผิดพลาดในการจ่าย A-4 (IDW) เดือน ก.ย. 2552

12

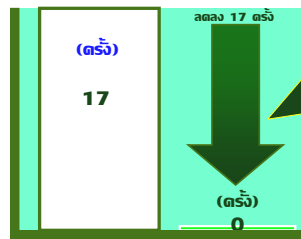
ความผิดพลาดจากการจ่าย PPC 80D A-4 (IDW)	
จำนวนผิด (ครั้ง)	11
Confirm ผิด (ครั้ง)	5
ขึ้นสินค้าผิด (ครั้ง)	1

3. การตั้งเป้าหมาย Target Setting

13

ตั้งเป้าหมาย

จำนวน(ตัว)

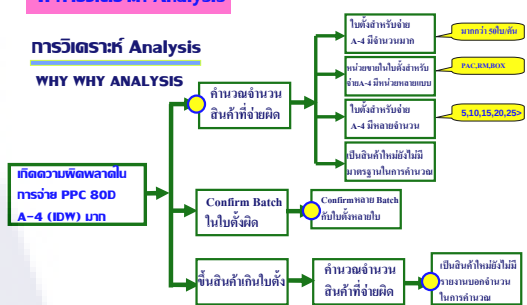


4. การวิเคราะห์ Analysis

14

การวิเคราะห์ Analysis

WHY WHY ANALYSIS

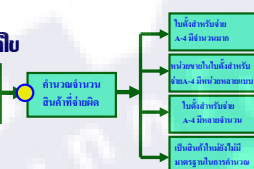


5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ Implementation

15

การดำเนินการแก้ไข

เกิดความผิดพลาดในการจ่าย PPC 80D A-4 (IDW) มาก



ปัญหา	สาเหตุ	การดำเนินการแก้ไข
เกิดความผิดพลาดในการจ่าย PPC 80D A-4 (IDW) มาก	1. ใบสั่งมีจำนวนมาก 2. พนักงานใหม่ไม่เข้าใจสำหรับจ่าย A-4 มีหน่วยเยอะ 3. ใบสั่งสำหรับจ่าย A-4 มีหลายจำนวน 4. ยังไม่มีมาตรฐานในการคำนวณ	คิดสูตรวิธีการคำนวณเพื่อให้ทำงานถูกต้องและรวดเร็ว

ก่อนการแก้ไข PRODUCT PPC 80D A-4 IDEA WORK

16

ใบสั่งสำหรับจ่าย A-4 มีจำนวนมากและหลายจำนวน

NO	DIP	DATE	CUSTOMER	STORE	PRODUCT	QUALITY	RM
1	206398853	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
2	206398855	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
3	206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW-40)	20	PAC
4	206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW-100)	22	PAC
5	206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
6	206398865	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
7	206398865	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
8	206400064	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	15	RM
9	206400065	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	50	RM
10	206400066	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW) (P)	5	RM
11	206400067	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW) (P)	10	RM

DIP TOTAL = 49 ใบ

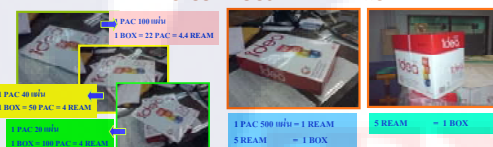
จำนวนหน่วยรวมรวม

ก่อนการแก้ไข

หน่วยขายใบสั่งสำหรับจ่าย A-4 มีหน่วยหลายแบบ

17

PRODUCT PPC 80D A-4 IDEA WORK



DIP	ใบสั่ง/ใบเสร็จ	Customer	Plant	Product	Quality	Unit
206398853	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
206398855	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW-40)	20	PAC
206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW-100)	22	PAC
206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
206398865	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
206398865	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
206400064	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	15	RM
206400065	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	50	RM
206400066	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW) (P)	5	RM
206400067	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW) (P)	10	RM

ก่อนการแก้ไข

เป็นสินค้าใหม่ยังไม่มีความรู้ในการคำนวณ

18

PRODUCT PPC 80D A-4 IDEA WORK

ขายเป็น RM

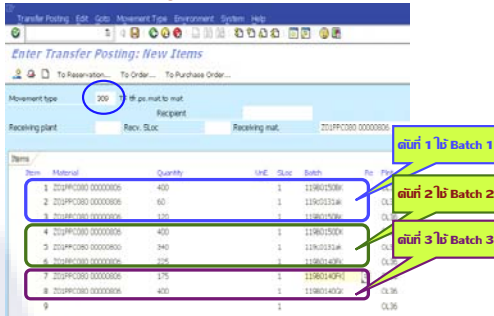


ใช้คำนวณด้วยเครื่องคิดเลขที่ละใบทั้งหมด

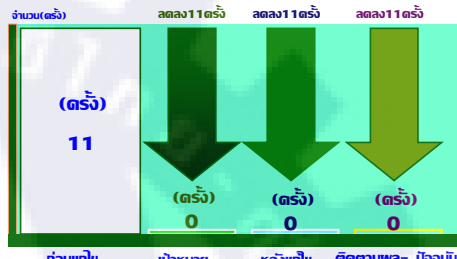
NO	DIP	DATE	CUSTOMER	STORE	PRODUCT	QUALITY	RM
1	206398853	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
2	206398855	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
3	206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW-40)	20	PAC
4	206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW-100)	22	PAC
5	206398860	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
6	206398865	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
7	206398865	26.10.2009	บริษัท สยามเมคโทร จำกัด	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	60	BOX
8	206400064	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	15	RM
9	206400065	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW)	50	RM
10	206400066	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW) (P)	5	RM
11	206400067	27.10.2009	บริษัท อีโก้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	OL36	PPC 80D A-4 (IDW) (P)	10	RM

2120 ชิ้น 2120 ชิ้น นาร 400 ชิ้นต่อกระป๋อง = 5 ขา = 2000 เศษ 120 นาร 5 ชิ้น = 24 กล่อง สิ้นสุดถึง 5 ขา 24 กล่อง

ก่อนการแก้ไข 25	
Confirm Batch ในใบตัดหลาย Batch กับใบตัดหลายใบ	
BOON	Confirm Batch โดยการใช้เครื่องคิดเลขหkopไปจนหมดในแต่ละ BARCODE
NIT	Confirm Batch โดยการแยกใบตัดให้ตรงกับจำนวนรีมใน BARCODE ให้ครบก่อนแล้วจึง Confirm Batch เป็นชุดๆ
BANK /NU	Confirm Batch โดยการเขียนจำนวนที่ระบุใบตัดเวลา Confirm เสร็จจนหมดจำนวนรีมใน BARCODE
OOD/ BELL	Confirm Batch ใน BARCODE ไปรื้อจนเครื่องบอหมดในแต่ละ BATCH ใบตัดที่ Confirm แล้วท่านเครื่องหมายไว้/Confirm จำนวนหมดเครื่องจะบอกเอง

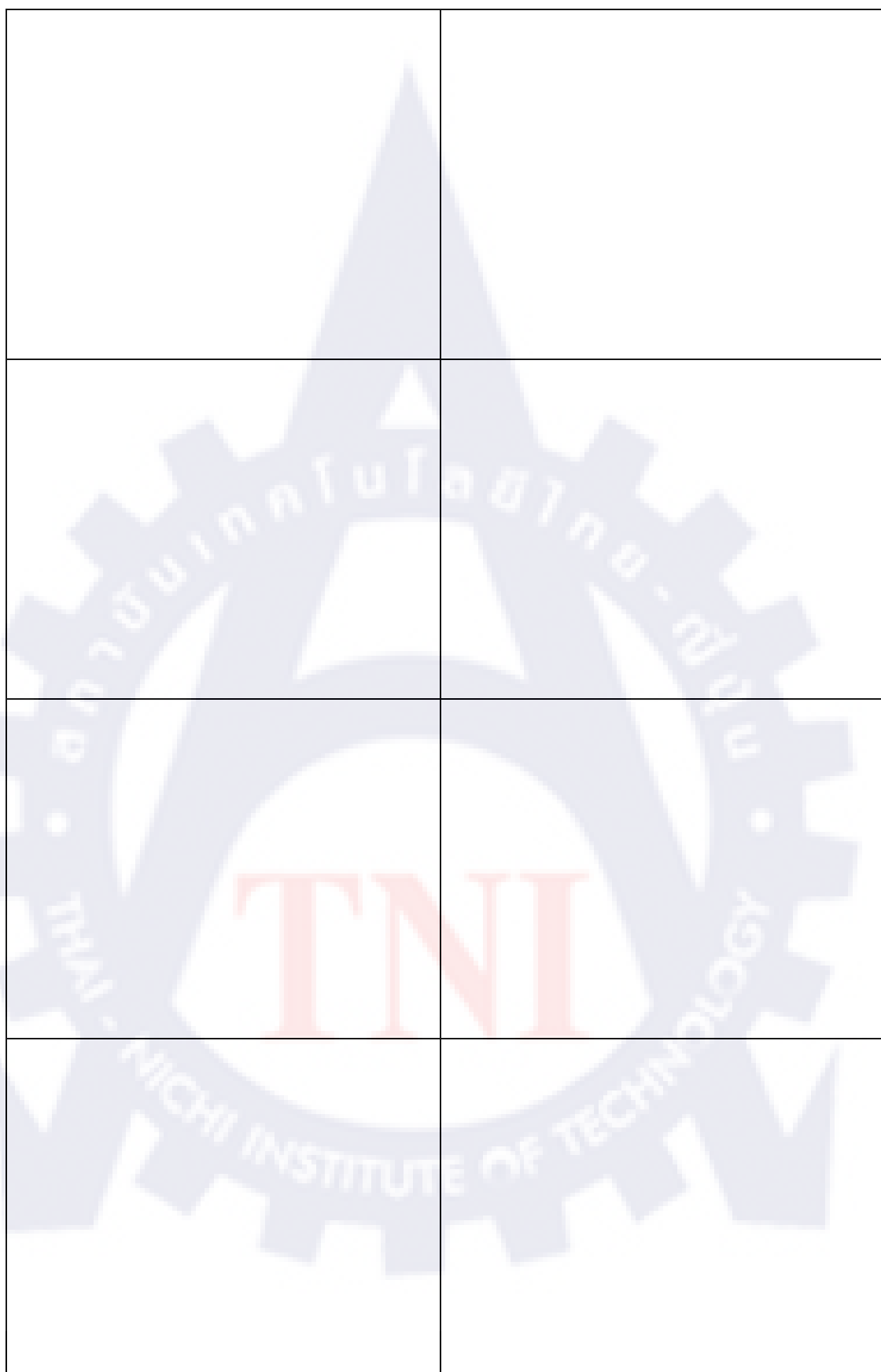
หลังการแก้ไข 26	
โอน 309 รวม Batch ให้เป็น Batch เดียวกัน	
	

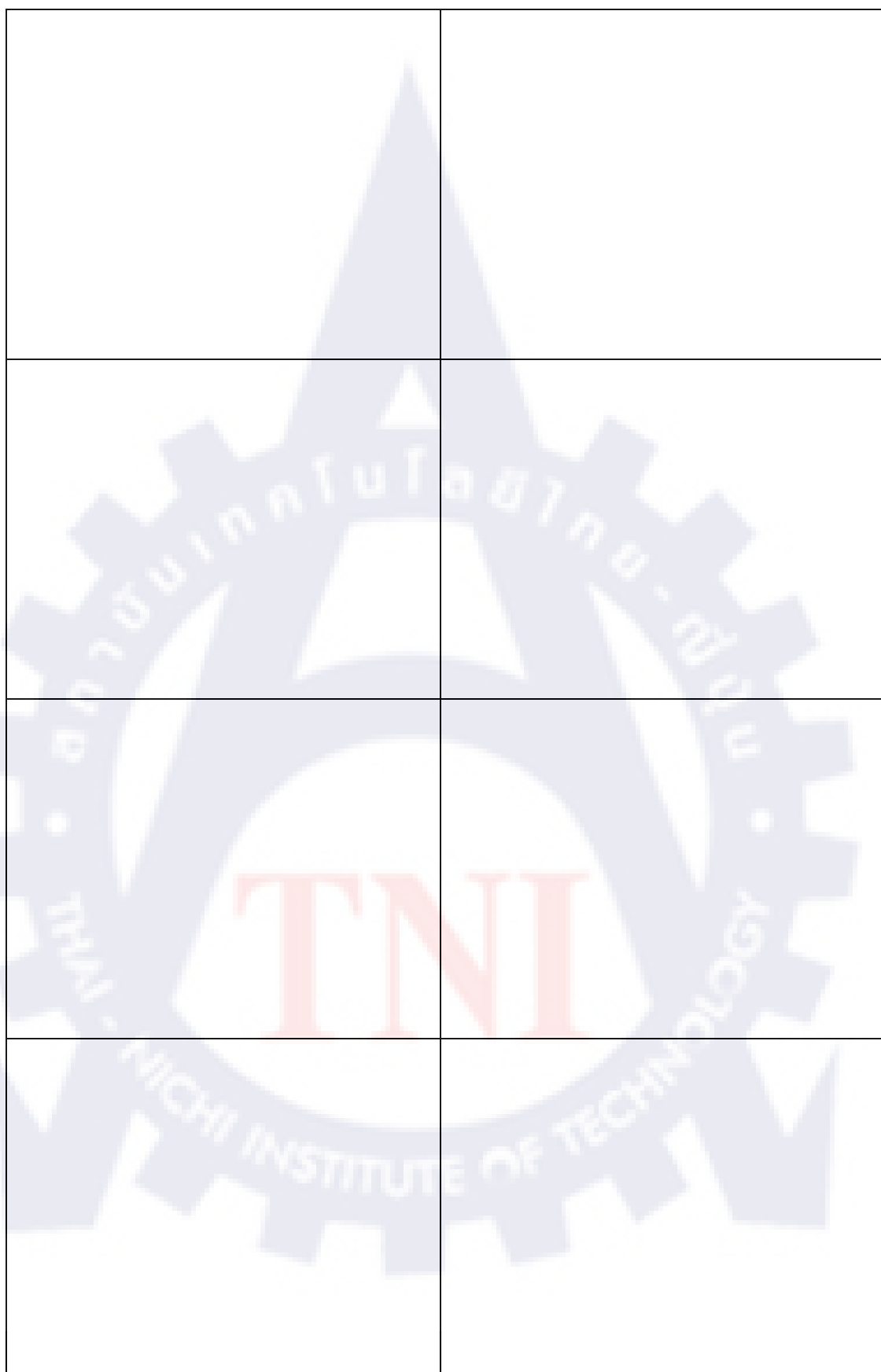
การสำรวจสภาพเปรียบเทียบก่อน-หลังการแก้ไข 27																
เกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการจ่าย A-4 (IDW) เดือน ก.ย. - ต.ค. 52																
<table> <tr> <th>ปัญหา</th><th>BEFOR จำนวน (ครั้ง)</th><th>AFTER จำนวน (ครั้ง)</th></tr> <tr> <td>คำนวณผิด (ครั้ง)</td><td>11</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Confirm ผิด (ครั้ง)</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr> <td>ขึ้นสินค้าผิด (ครั้ง)</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>17</td><td>0</td></tr> </table>	ปัญหา	BEFOR จำนวน (ครั้ง)	AFTER จำนวน (ครั้ง)	คำนวณผิด (ครั้ง)	11	0	Confirm ผิด (ครั้ง)	5	0	ขึ้นสินค้าผิด (ครั้ง)	1	0	TOTAL	17	0	
ปัญหา	BEFOR จำนวน (ครั้ง)	AFTER จำนวน (ครั้ง)														
คำนวณผิด (ครั้ง)	11	0														
Confirm ผิด (ครั้ง)	5	0														
ขึ้นสินค้าผิด (ครั้ง)	1	0														
TOTAL	17	0														

6. การตรวจสอบผล Checking 28	
ติดตามผล	
	

ผลที่ได้รับทางตรง 29	
- ลดความผิดพลาดจากการจ่าย A-4 (IDW) ได้ทั้งหมด - สร้างระบบการคำนวณ A-4 (IDW) เป็นมาตรฐานในการทำงาน - ลดเวลาในขั้นตอนการจ่าย A-4 (IDW) จาก 70 นาที ต่อคันเหลือ 10 นาที คิดเป็นค่าแรงต่อคน ชั่วโมงละ = 83 บาท ต่อวันเฉลี่ย 2 คัน X 83 บาท = 166 บาทต่อวัน 166 บาท X 30 วัน = 4,980 บาทต่อเดือน 4,980 บาท X 12 เดือน = 59,760 บาทต่อปี	

7. การกำหนดมาตรฐาน Standardization 30	
มาตรฐานการปฏิบัติงาน	
- ในการจ่าย A-4 (IDW) ที่มีใบดิ่งเกิน 5 ใบให้ใช้สูตร ในการคำนวณ A-4 (IDW) ทุกครั้ง - เมื่อมีการจ่าย A-4 (IDW) ที่มีใบดิ่งเกิน 5 ใบให้ใช้ การโอนรวมเป็น BATCH เดียวกันเพื่อ CONFIRM ดังนี้ รอคันที่ 1 ใช้ BATCH 1 รอคันที่ 2 ใช้ BATCH 2 รอคันที่ 3 ใช้ BATCH 3 ตามลำดับ	





--	--











