



การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความถูกต้อง

ของข้อมูลปริมาตรสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท พานาโซนิค เอ. พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

นางสาว ปณัฏฐา ศรีพนมพงษ์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2557



การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความถูกต้อง

ของข้อมูลปริมาตรสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท พานาโซนิค เอ. พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

นางสาว ปณัฏฐา ศรีพนมพงษ์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2557



**LOGISTICS EFFICIENCY IMPROVEMENT BY USING
ACCURACY OF PRODUCT DIMENSION
CASE STUDY OF PANASONIC A.P.SALES (THAILAND) CO.,LTD.**

Miss Panatta Sriphanompong

**A Co-Operative Education Paper Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Bachelor of Business Administration
Program in Industrial Management**

Thai-Nichi Institute of Technology

Academic Year 2014

หัวข้อโครงการสหกิจศึกษา การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความถูกต้อง
ของข้อมูลปริมาณสินค้า กรณีศึกษาบริษัท พานาโซนิค
เอ. พี.เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

โดย นางสาวปณัฐรา ศรีพนมพงษ์

สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชวการ ธรแพทย์

คณะกรรมการธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้แนบโครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

.....คณบดีคณะกรรมการธุรกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

คณะกรรมการสอบโครงการสหกิจศึกษา

.....กรรมการสอบ
(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤตพิงศ์)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ชวการ ธรแพทย์)

.....ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา
(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤตพิงศ์)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

นางสาวปณัฐฐา ศรีพนมพงษ์ : การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความถูกต้องของข้อมูลปริมาตรสินค้า กรณีศึกษา บริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด.
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชวกร ธรแพทย์ , 43 หน้า.

การศึกษางานสหกิจศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความถูกต้องของปริมาตรสินค้า ซึ่งประเด็นปัญหาของบริษัทกรณีศึกษา พบว่า ข้อมูลและปริมาตรสินค้าในระบบ ไม่ตรงกับข้อมูลปริมาตรสินค้าจริง จึงส่งผลต่อการวางแผนการทำงานด้านโลจิสติกส์ ตั้งแต่การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า การวางแผนการใช้รถบรรทุกในแต่ละวัน และต้นทุนที่เกิดขึ้นไม่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายจริงที่ควรจะเป็น

จากการลงพื้นที่จริง (Genba) เพื่อวัดขนาดและคำนวณปริมาตรสินค้าในคลังทั้งหมดจำนวน 138 รุ่น อันได้แก่ เครื่องปรับอากาศ ตู้แช่เย็น และสินค้าพรีเมียม ของบริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ข้อมูลปริมาตรสินค้าที่มีในระบบผิดจากความเป็นจริง จำนวน 95 รุ่น คิดเป็น 69% ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการจัดการคลังสินค้าและต้นทุนการจัดการขนส่ง ที่ทางบริษัทจะต้องจ่ายเกินความเป็นจริง 121,582 บาทต่อเดือน ด้วยเหตุนี้จึงแก้ไขปัญหาด้วยการจัดทำมาตรฐานการทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ รวมถึงจัดทำเอกสารควบคุมการทำงาน เพื่อใช้วัดขนาดสินค้า(กว้างxยาวxสูง) และคำนวณปริมาตรสินค้าให้มีความถูกต้องกับขนาดของสินค้าจริง ทั้งสินค้านำเข้าปัจจุบันและสินค้านำเข้าใหม่ในอนาคต

ผลการปรับปรุง ทำให้ข้อมูลปริมาตรสินค้าทั้งหมดรุ่นปัจจุบันมีความถูกต้องทั้ง 138 รุ่น หรือ 100% และเอกสารการทำงานสำหรับสินค้านำเข้าใหม่ในอนาคต ประโยชน์ที่ได้รับคือการวางแผนเรื่องการจัดการคลังสินค้าและการจัดส่งสินค้ามีความถูกต้องมากขึ้น ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ลดลงประมาณ 121,582 บาทต่อเดือน โดยประมาณจาก ค่าเช่าคลังสินค้า 41,856 บาท และ ค่าขนส่ง 79,726 บาทตามลำดับ

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ / มาตรฐานการทำงาน / ปริมาตรสินค้า

MISS PANATTA SRIPHANOMPONG : LOGISTICS EFFICIENCY IMPROVEMENT
BY USING ACCURACY OF PRODUCT DIMENSION CASE STUDY OF
PANASONIC A.P.SALES (THAILAND) CO.,LTD.

ADVISOR : INSTRUCTOR CHAVAKARN THARAPATH, 43 PP.

The purposes of this project is to improve logistics efficiency by making the logistics operation procedure for more accuracy of product dimension, The problem statement found that product volume from data in system are not accurate with actual product volume & make trouble to warehouse & transport logistics operation management , & also directly impact to logistics cost both warehouse & transport are not match with the actual logistics expense.

Refer to has site survey the real warehouse workplace (Genba) to measure the calculate product dimension for every model items is 138 models including product categories Air-conditioner, Cold chain & Premium products in Panasonic warehouse , The measurement result found that mistaken models is 95 models (69%), as a result, the cost of warehouse management and transportation management costs. The company will pay more to reality at 121,582 baht per month solution with logistics staff agreed to make the countermeasure by making the logistics operation procedure & also make the standard report to measure every product dimension (WxLxH) for all calculate the existing & new incoming products.

The improvement result after implement the operation procedure with logistics team & make the standard report for controlling product measurement have been improving continuously for all the existing models & new incoming product is accurate for all 138 models (100%). Benefits, this solution can be achieved the objectives, There are able to helpful both warehouse & transport operation in Panasonic & especially directly benefit to reduce Logistics cost approximately THB 121,582 per month approximated from warehouse cost TH41,856 & transport cost THB79,726 respectively.

KEYWORDS: LOGISTICS EFFICIENCY/ LOGISTICS OPERATION PROCEDURE
&PROCESS/ PRODUCT DIMENSION

กิตติกรรมประกาศ

โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และคำแนะนำของ อาจารย์ชวการ ทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำปรึกษารวมถึงข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ตลอดการทำงานให้สำเร็จลุล่วงลงได้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบ รายงานอันมี อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤติพงศ์ ในฐานะประธานสหกิจศึกษา กรรมการสอบ และผู้ให้ แนวทางและคำแนะนำต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร ผู้จัดการ ตลอดจนพนักงาน บริษัท พานาโซนิก เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ในการให้คำแนะนำ ปรึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา รวมไปถึงการ อื้อเพื่อสถานที่และอุปกรณ์ในการศึกษาโครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้ทั้งหมดให้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยดี ทำยสุดนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบคุณด้วยรักและเคารพอย่างยิ่งในคุณของบิดา มารดา และ ครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนจนเป็นผลให้โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

นางสาว ปณัฐฐา ศรีพนมพงษ์

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตของการดำเนินงาน	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน.....	5
2 หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์	6
ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า	9
ทฤษฎี 3GEN	10
ทฤษฎี 7 QC TOOLS	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	
วิธีการดำเนินงาน	13
ประชากร	13
การเก็บรวบรวมข้อมูล	13
ขั้นตอนในการศึกษา	16
การวิเคราะห์ข้อมูล	18
การศึกษาวิธีการปรับปรุงและแก้ไขสภาพปัญหา	19
แผนการดำเนินงาน	20
4	
ผลการดำเนินงาน	21
การวิเคราะห์สภาพปัญหา	21
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	22
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง	26
จัดทำมาตรฐาน	27
5	
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	28
บทสรุป	28
อภิปรายผล	30
ข้อเสนอแนะในการศึกษา	30
บรรณานุกรม	31
ภาคผนวก	33
ภาคผนวก ก. ประวัติโดยย่อของสถานประกอบการที่สหกิจศึกษา	34
ภาคผนวก ข. หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์	38
ภาคผนวก ค. ตารางบันทึกข้อมูลปริมาตรสินค้า	40
ประวัติผู้จัดทำ	43

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.2 แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน	5
3.1 แผนการดำเนินงาน	20
4.1 จำนวนปริมาตรสินค้าที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง	22
5.1 แสดงการคำนวณข้อมูลการใช้พื้นที่	29
5.2 แสดงต้นทุนความสูญเสียต่อเดือน	30

TNI

THAI

NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

สารบัญภาพ

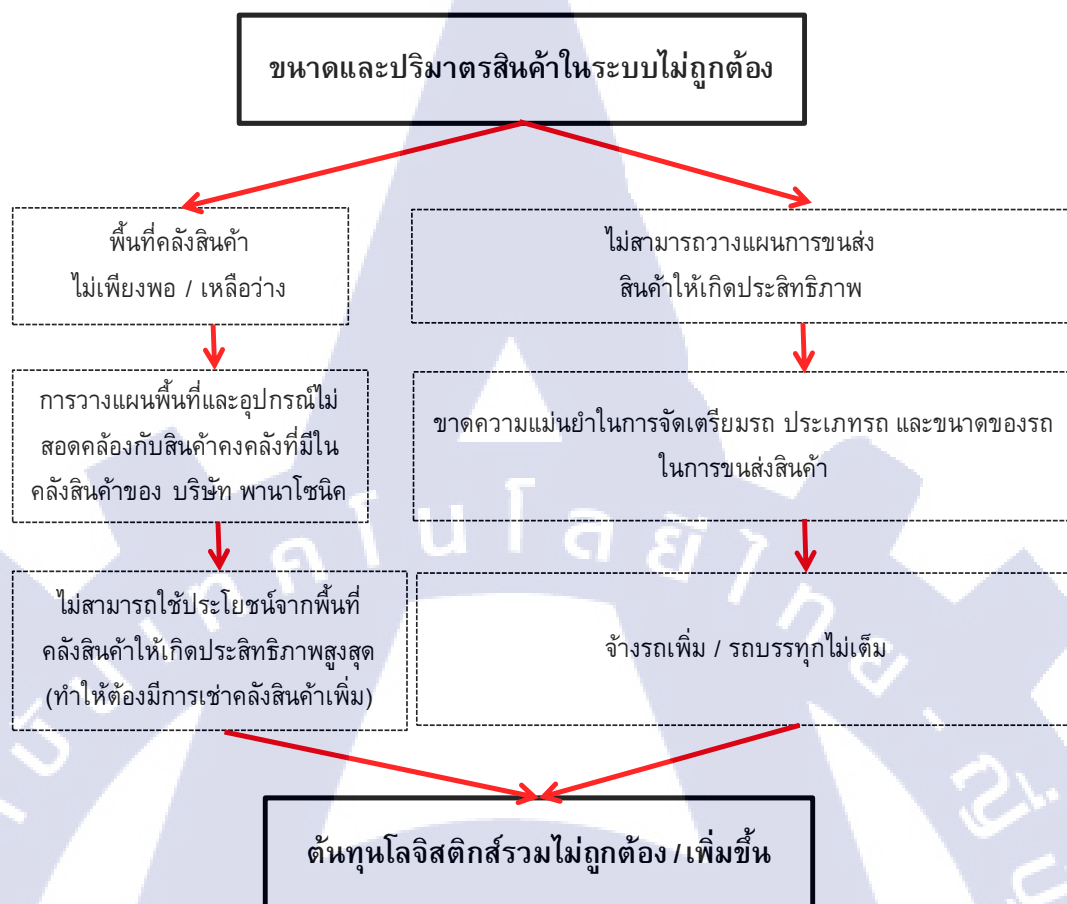
ภาพ	หน้า
1.1 ผลกระทบจากข้อมูลปริมาณสินค้าที่ไม่ถูกต้อง	2
2.1 หลักการ 3G	10
2.2 โครงสร้างผังของกังปลา	11
2.3 ตัวอย่างกราฟแท่ง	12
3.1 โปรแกรมบันทึกข้อมูลปริมาณสินค้า	14
3.2 ช่วงปริมาณสินค้าที่ยอมรับได้	14
3.3 ตลับเมตรวัดปริมาณสินค้า	15
3.4 การวัดปริมาณสินค้า	15
3.5 ตัวอย่างแบบฟอร์มรายงานที่ใช้ในการวัดปริมาณสินค้าของสินค้ารุ่นใหม่	16
3.5 ขั้นตอนในการศึกษา	17
3.6 แผนภูมิกังปลาแสดงสาเหตุของปัญหา	18
3.7 แผนภาพแสดงปัญหา สาเหตุ แนวทางการปรับปรุง และวิธีปฏิบัติ	19
4.1 ตัวอย่างระบบบันทึกข้อมูลปริมาณสินค้า	21
4.2 การลงพื้นที่วัดขนาดและปริมาณสินค้า	23
4.3 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลการวัดปริมาณสินค้า	25
4.4 กราฟแสดงผลการแก้ไข	26
4.5 โครงสร้างกระบวนการไหลของการทำงานโลจิสติกส์	27
4.6 แฟ้มเอกสารการบันทึกข้อมูลการวัดปริมาณสินค้าใหม่	27
5.1 แสดงผลข้อมูลการใช้พื้นที่	29

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาแนวทางเหตุผล และปัญหา

ในปัจจุบันโลจิสติกส์มีความสำคัญต่อธุรกิจต่างๆเป็นอย่างมาก การแข่งขันที่สูงขึ้นทำให้ในหลายๆองค์กรมีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการด้านโลจิสติกส์ภายในองค์กรของตนเอง เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด การบริหารคลังสินค้าเป็นส่วนหนึ่งของงานโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ในเรื่องของการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าเนื่องจากบริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มีการรับสินค้ามาจากโรงงานในต่างประเทศ ประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศ ตู้แช่เย็น และสินค้าพรีเมียมของแถมลูกค้า เพื่อมาจัดเก็บในคลังสินค้า และกระจายสินค้าส่งไปยังร้านค้าต่างๆทั่วประเทศไทย การจัดการโลจิสติกส์ เริ่มตั้งแต่กระบวนการวางแผนนำสินค้าเข้ามาคำนวณขนาดสินค้าเพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่การจัดเก็บและควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง ซึ่งในปัจจุบันบริษัทมีการใช้โปรแกรมในการควบคุมปริมาณสินค้า โดยการบันทึกข้อมูลปริมาณสินค้า เพื่อใช้ในการคำนวณพื้นที่การจัดเก็บและพื้นที่การจัดส่งให้มีความเหมาะสม การสำรวจทำให้พบว่า พื้นที่การจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า และพื้นที่การบรรจุสินค้าเพื่อจัดส่งในหลายครั้งมีพื้นที่เหลือหรือบางครั้งมีพื้นที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากพื้นที่ใช้ไม่ตรงกับตามที่ได้คำนวณปริมาณการจัดเก็บสินค้าและจัดส่งสินค้าไว้ การค้นหาสาเหตุพบว่า ปริมาณสินค้าที่ถูกบันทึกไว้ในระบบ ก่อนที่จะทำการคำนวณเพื่อวางแผนพื้นที่การจัดเก็บสินค้าและพื้นที่การขนส่งนั้น เป็นข้อมูลที่ไม่ตรงตามความเป็นจริง ส่งผลให้การจัดการด้านพื้นที่จัดเก็บสินค้าและพื้นที่การขนส่ง เกิดความไม่แน่นอน และส่งผลให้เกิดปัญหาอีกหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านต้นทุนการจัดเก็บสินค้า ด้านพื้นที่ที่ไม่เพียงพอทำให้ต้องมีการเช่าคลังสินค้าเพิ่ม ด้านการขนส่ง การจัดรถ และการวางแผนการทำงาน ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 ผลกระทบจากข้อมูลปริมาณสินค้าที่ไม่ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ไว้ดังนี้

1. แกไขข้อมูลขนาดและปริมาณสินค้าทั้งหมดที่ให้ถูกต้อง (เฉพาะรุ่นที่มีในระหว่างการศึกษา)
2. จัดทำมาตรฐานการทำงานและแบบฟอร์มเพื่อวัดขนาดและคำนวณปริมาณสินค้านั้นใหม่

ขอบเขตของการดำเนินงาน

ในการศึกษาโครงการสหกิจครั้งนี้ จัดแบ่งขอบเขตของการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาข้อมูลปริมาณของสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้า ของบริษัท พานาโซนิค เอ.พี.
เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประเภทงาน Finished goods ประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศ
ตู้แช่เย็น และสินค้าพรีเมียม

ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินงาน 4 เดือน ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2557 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2558

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษาระบบโลจิสติกส์ในด้านการขนส่งและการรับสินค้าเข้ามาจัดเก็บภายใน คลังสินค้า พบปัญหาเรื่องของพื้นที่การจัดเก็บสินค้า และปัญหาด้านการบรรทุกสินค้าเพื่อการ จัดส่ง ซึ่งมาจากความผิดพลาดของข้อมูลปริมาตรสินค้าจากโรงงานผลิตที่มีอยู่ในระบบของ ฝ่ายโลจิสติกส์ และทางฝ่ายไม่มีการตรวจสอบปริมาตรที่แท้จริงอีกครั้งก่อนทำการจัดเก็บเข้า คลังสินค้า จึงดำเนินการแก้ไขปัญหา ดังแสดงตามตารางที่ 1.1 ได้แก่ การสำรวจข้อมูลสินค้า 138 รุ่น บันทึกข้อมูลปริมาตรสินค้าที่วัดมา ลงพื้นที่วัดปริมาตรสินค้าที่ต้องแก้ไข สรุปผลการวัด ปริมาตรสินค้าที่บันทึกลงระบบ และจัดทำเป็นมาตรฐาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

[illegible]

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลขนาดและปริมาตรสินค้าที่มีในคลังระหว่างการศึกษากฎต้องทั้งหมด(138รุ่น)
2. เอกสารมาตรฐานการทำงานและแบบฟอร์ม เพื่อวัดขนาดและปริมาตรสินค้าที่เข้ามาใหม่

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปริมาตร หมายถึง ขนาดของสินค้านับรวมบรรจุภัณฑ์เป็นทรงลูกบาศก์ มีความจุเป็นหน่วยลูกบาศก์ในการวัดขนาดสินค้าด้านกว้าง × ด้านยาว × ด้านสูง
2. โปรแกรม หมายถึง โปรแกรม Microsoft Excel ที่ใช้ในการบันทึกขนาดสินค้าลงไปและคำนวณปริมาตรออกมา ใช้ในการเปรียบเทียบกับข้อมูลในระบบที่บันทึกไว้
3. พื้นที่ หมายถึง พื้นที่ใช้ในการเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า
4. สินค้า หมายถึง เครื่องปรับอากาศพานาโซนิค ตู้แช่สินค้าพานาโซนิค สินค้าพรีเมียม
5. สินค้าพรีเมียม หมายถึง สินค้าที่ใช้เป็นของแถมให้ลูกค้า
6. สินค้าสำเร็จรูป หมายถึง สินค้าสำเร็จรูป อันได้แก่ เครื่องปรับอากาศ ตู้แช่เย็น และสินค้าพรีเมียม ทุกรุ่นที่มีในคลังสินค้าพานาโซนิค
7. คลังสินค้า หมายถึง สถานที่จัดเก็บสินค้าของบริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
8. ต้นทุนโลจิสติกส์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ตั้งแต่การรับสินค้าเข้ามา จัดเก็บสินค้าและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
9. บริษัท หมายถึง บริษัท พานาโซนิค เอ.พี.เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

บทที่ 2

หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักการพื้นฐาน

ในการดำเนินโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารหลักการพื้นฐานและเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อหัวข้อต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์
2. ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า
3. ทฤษฎี 3GEN
4. ทฤษฎี 7 QC TOOLS

1. ทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์

โลจิสติกส์(logistics) เป็นหนึ่งในกระบวนการบริหารจัดการภายในอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนให้เกิดการเพิ่มมูลค่าแก่สินค้าและบริการตลอดโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

1.1 กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ในคลังสินค้า (Logistics Activities)

กิจกรรมโลจิสติกส์ เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการทำงานทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร เพื่อให้แต่ละหน่วยงานมีการทำงานที่เชื่อมโยงเข้าหากัน ทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน โดยมีกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการคลังสินค้านี้

1.1.1 การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications)

การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การบริหารคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากการสื่อสารภายนอกองค์กร คือการสื่อสารกับลูกค้า หรือกับผู้ขายเท่านั้นที่องค์กรควรให้ความสำคัญ แต่ในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรก็เป็นสิ่งสำคัญและส่งผลให้การทำงานภายในองค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการจัดการคลังสินค้า การรับข้อมูล และส่งข้อมูลเป็นสิ่งที่ต้องมีความแม่นยำและถูกต้อง เพื่อไม่ให้เกิดผลต่อการบริหารคลังสินค้า ทั้งจำนวนสินค้าที่รับเข้ามาเก็บในคลังสินค้า และจำนวนสินค้าที่ส่งออกไปยังร้านค้า รวมไปถึงการส่งสินค้าให้ลูกค้าอย่างถูกต้องตามจำนวนตามเวลา ไม่เพียงแต่เรื่องของการบริหารจำนวนสินค้าในคลังเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อเรื่องของพื้นที่ภายในคลังสินค้าอีกด้วย หากการติดต่อสื่อสารขาด

ประสิทธิภาพจะทำให้การคำนวณพื้นที่การจัดเก็บสินค้าขาดประสิทธิภาพ ดังนั้นการติดต่อสื่อสารที่ดีส่งผลให้องค์กรเกิดความได้เปรียบในการแข่งขันเพราะทำให้เกิดการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง เกิดการเชื่อมโยงและการไหลของข้อมูล ส่งผลให้กระบวนการเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.2 การบริการลูกค้า (Customer Service)

เป็นกิจกรรมที่สร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า ซึ่งในการบริหารคลังสินค้าจะต้องจัดส่งสินค้าให้ถูกต้องตามจำนวน ถูกเวลา และถูกสถานที่ ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด ในการคำนวณการจัดส่งสินค้าคลังสินค้าจะต้องมีการคำนวณปริมาตรสินค้าในการขนส่งให้มีความแม่นยำ เพื่อส่งให้ลูกค้าได้ตามจำนวนที่กำหนด ให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด

1.1.3 การบริหารคลังสินค้า (Inventory Management)

ในการบริหารคลังสินค้าที่ดี จะต้องมีการวางแผนการจัดการตั้งแต่การรับเข้ามาจัดเก็บ พื้นที่การจัดเก็บที่เหมาะสม และการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า การบริหารคลังสินค้า โดยการใช้พื้นที่ภายในคลังสินค้าอย่างเหมาะสมดังนั้นปริมาตรของสินค้าที่ถูกต้องจะส่งผลต่อการจัดเก็บสินค้าที่มีประสิทธิภาพ หากปริมาตรของสินค้ามีความถูกต้องก็สามารถคำนวณพื้นที่การจัดเก็บสินค้าที่ถูกต้องได้ และใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม ที่จะช่วยในการควบคุมต้นทุนการจัดเก็บและจัดส่งสินค้าได้

1.1.4 การบริหารการขนส่ง (Transportation Management)

การเคลื่อนย้ายสินค้าตั้งแต่จุดเริ่มต้นที่รับสินค้ามาไปยังลูกค้า หรือการส่งคืนสินค้า ชำรุดองค์กรจะต้องคำนึงถึงลักษณะสินค้าแต่ละประเภท ว่าควรมีการ จัดส่งแบบใด เพื่อให้สินค้าไปถึงลูกค้าด้วยสภาพสมบูรณ์ รวดเร็วตรงตามเวลา และสถานที่จัดส่งที่ถูกต้อง ในการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการควบคุมเรื่องของต้นทุนที่จะเกิดขึ้นให้มีความเหมาะสม ดังนั้นปริมาตรสินค้าเป็นสิ่งที่สำคัญในการขนส่ง ปริมาตรสินค้าที่มีความถูกต้องจะทำให้สามารถควบคุมจำนวนสินค้าในการขนส่งได้ และเกิดประสิทธิภาพในการขนส่งมากขึ้น ไม่ทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นในการขนส่ง

1.1.5 การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ (Warehousing and Storage)

กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า เริ่มตั้งแต่กระบวนการวางแผนผังคลังสินค้า การออกแบบการจัดวางสินค้า และการจัดการพื้นที่ภายในคลัง ให้เกิดการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ พื้นที่การจัดเก็บสินค้าจะต้องจัดแบ่งตามหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายต่อการหาสินค้าและเป็นระเบียบ มีการ

จัดเรียงด้วยขนาดที่เหมาะสม เช่น สินค้าที่หนักไม่ควรวางเรียงกันสูงตามข้อกำหนดด้านน้ำหนัก เป็นต้น มีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยภายในคลังสินค้า และการควบคุมสภาพอากาศตามลักษณะของสินค้า มีข้อมูลสินค้าระบุตามจุดที่จัดเก็บอย่างชัดเจน มีการตรวจสอบจำนวนสินค้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้สินค้ามีสต็อกที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป และการจัดการพื้นที่ให้มีพื้นที่ในการเดินและเส้นทางการใช้รถโฟล์คลิฟท์ที่เหมาะสม จะทำให้การจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.1.6 การขนถ่ายวัสดุ (Material Handling)

คือการเคลื่อนย้าย วัตถุดิบ หรือ สินค้าสำเร็จรูปภายในโรงงานหรือคลังสินค้า ในการเคลื่อนย้ายทุกครั้งจะก่อให้เกิดต้นทุนทั้งสิ้น ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายจะต้องมีการจัดการในเรื่องระยะทางการเคลื่อนย้าย พื้นที่ และปริมาณในการขนถ่ายแต่ละครั้ง เพื่อให้การเคลื่อนย้ายมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.1.7 การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ (Packaging and Packing)

วัตถุประสงค์ของบรรจุภัณฑ์และหีบห่อในด้านโลจิสติกส์นั้น มีไว้เพื่อป้องกันตัวสินค้าจากความเสียหาย และอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บและเคลื่อนย้าย ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อนั้นต้องมีความเหมาะสมกับอุปกรณ์การขนถ่ายและคลังสินค้า เพื่อช่วยในการลดต้นทุนด้านวัตถุดิบและที่ตัวบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ จะต้องมีการระบุรายละเอียดของตัวสินค้าให้ชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและทำให้การจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศคือ ระบบของการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลโดยการอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน ในการจัดการคลังสินค้ามีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีใช้ในการควบคุมจำนวนสินค้าคงคลัง และใช้ในการรับส่งข้อมูลจากฝ่ายต่างๆ รวมไปถึงการคำนวณข้อมูลของสินค้า เพื่อให้เกิดการทำงานของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่าง รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบทำให้ผู้บริหารสามารถจะเข้าถึงข้อมูล ได้อย่างรวดเร็ว ในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

2. ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า

คลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อนย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการหรือสินค้าสำเร็จรูป การเคลื่อนย้ายเพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า

หน้าที่ของคลังสินค้า ได้แก่ การรับสินค้า (Receiving) โดยการตรวจสอบจำนวน คุณลักษณะในการที่จะแยกแยะ จัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ นำเทคโนโลยีมาใช้ในการเก็บเพื่อควบคุมคุณภาพของสินค้า รวมถึงการจัดเตรียมเครื่องมือและเครื่องทุ่นแรงประเภทต่าง ๆ เช่น รถยก ชั้นสำหรับวางสินค้า การควบคุม บรรยากาศ อุณหภูมิ และสภาพแวดล้อมในคลังให้เหมาะกับสินค้าแต่ละประเภท รวมถึงอาศัยระบบและการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นระบบ Bar Code หรือ RFID รวมถึงระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยกิจกรรมในการควบคุมสินค้านี้จะเกี่ยวข้องกับการคัดแยกสินค้า การบรรจุ การแบ่งบรรจุ การคัดเลือก การตีป้ายและที่สำคัญและเป็นหัวใจของคลังสินค้า คือ การควบคุมทางด้านเอกสาร ทั้งที่เกี่ยวกับสถานะ (Status) การเคลื่อนไหว การรับและการเบิก-จ่าย ที่เรียกว่า Inventory Report และการควบคุมทางบัญชี หน้าที่ในการส่งมอบจ่ายแจกสินค้าเป็นการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า หรือผู้ที่มาเบิกหรือตามคำสั่งของผู้สั่งสินค้าซึ่งจะต้องส่งมอบสินค้า ให้ตรงกับความ ต้องการของผู้รับ ทั้งจำนวน สภาพ สถานที่และเวลา (The right thing at the right place in the right time) โดยจะต้องมีกระบวนการคัดเลือกสินค้าและระบบการจัดส่งให้กับลูกค้าด้วยหน้าที่นี้ ทำให้คลังสินค้าเป็นงานที่มีความสำคัญในการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จได้

การใช้พื้นที่คลังสินค้าอย่างคุ้มค่าจะช่วยลดต้นทุนต่าง ๆ ทั้งต้นทุนเงินทุน ต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนในการดูแลสินค้า ต้นทุนพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า รวมทั้งต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบริหารคลังสินค้า เช่น ดอกเบี้ย เงินทุนหมุนเวียน ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความเสี่ยงต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการเก็บและถือครองสินค้า-วัตถุดิบ ดังนั้นในการจัดการคลังสินค้า จึงต้องมีการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม

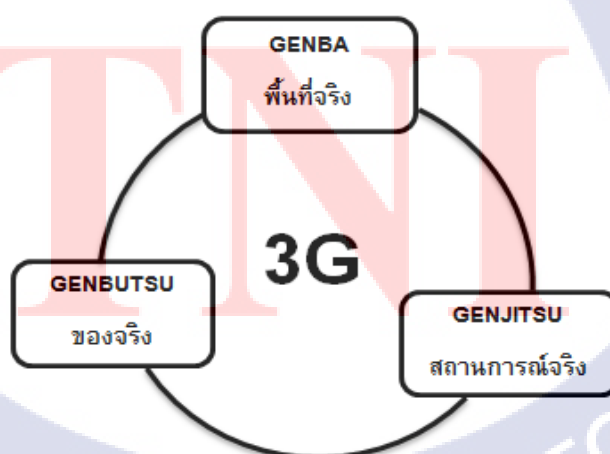
3. ทฤษฎี 3GEN

หลักการ 3GEN หรือที่เรียกว่า 3G คือการบริหารข้อเท็จจริง (Management By Fact) หลักการทางทฤษฎีนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในสาขาอุตสาหกรรมกรรมการผลิตและบริหาร การนำหลักการ 3G มาใช้ในการบริหารข้อเท็จจริง ก็เพื่อให้เห็นปัญหาจากการทำงานหน้างานจริง หากมีการทำงานที่โตะเพียงอย่างเดียว หรือออรายงานปัญหา จะทำให้ไม่สามารถมองเห็น หรือทราบถึงความเป็นจริงได้ ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องจะต้องเข้าพื้นที่ที่เกิดปัญหา โดยใช้สายตาของตนเองในการมองปัญหาที่เกิดขึ้น และวิเคราะห์ข้อมูลจากสภาพแวดล้อมและความเป็นจริงที่ได้รับทราบ แล้วจึงตัดสินใจและหาทางในการแก้ไขปัญหาโดยหลักการ 3G มีที่มาจากคำศัพท์ในภาษาญี่ปุ่น ประกอบด้วย

GENBA (เกินบะ) หมายความว่า การลงไปในพื้นที่จริงในการทำงานตามหลัก GENBA ไม่ว่าจะเป็นการทำงานใดๆ ก็จะต้องมีการลงพื้นที่จริง เพื่อให้เห็นปัญหาที่แท้จริงในการจัดการคลังสินค้าเมื่อเกิดปัญหาในเรื่องของพื้นที่ ผู้เกี่ยวข้องจะต้อง ลงไปดูพื้นที่จริง เพื่อให้เห็นถึงพื้นที่ อย่างชัดเจนมากกว่าการรับฟังการรายงานโดยไม่ได้เห็นพื้นที่จริง เนื่องจากพื้นที่เป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการคลังสินค้า

GENBUTSU (เกินบุสึ) หมายความว่า การเข้าไปดูของจริง ในการทำงานตามหลัก GENBUTSU ในการจัดการคลังสินค้า การลงไปดูสินค้าจริง จะทำให้ทราบถึงปัญหาของตัวสินค้าที่เป็นปัญหาจริงๆ เพื่อจะนำมาเป็นแนวทางการแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ

GENJITSU (เกินจิสึ) หมายความว่า การลงไปอยู่ในสถานการณ์จริง ในการทำงานตามหลัก GENJITSU ในการจัดการคลังสินค้า ผู้เกี่ยวข้องจะต้องลงพื้นที่เพื่อดูการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้เห็นการปฏิบัติงานจริงว่ามีสภาพปัญหาเป็นอย่างไร เพื่อที่จะหาวิธีการแก้ไขได้ตรงจุด

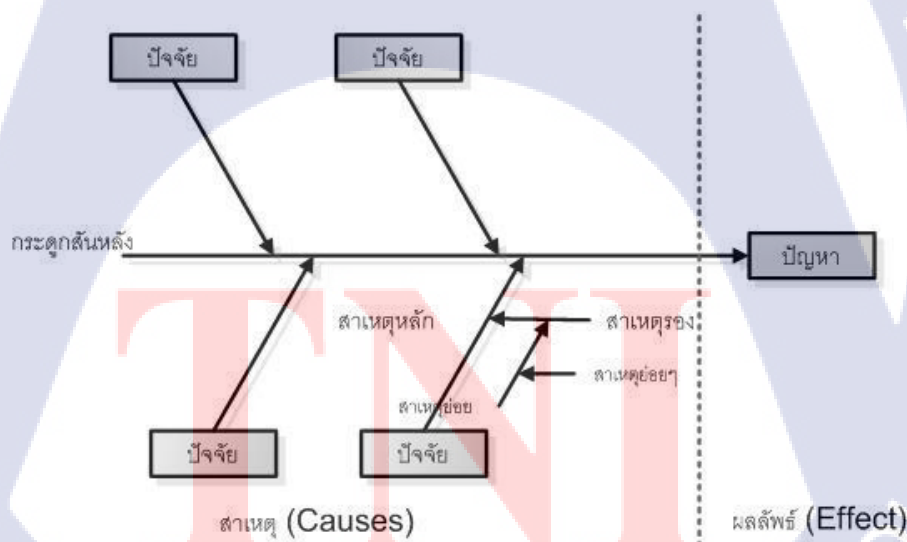


ภาพที่ 2.1 หลักการ 3G

4. ทฤษฎี 7 QC TOOLS

เครื่องมือบริหารคุณภาพ เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวางแผน ศึกษาปัญหาและป้องกันปัญหา โดยเริ่มตั้งแต่การระบุปัญหา การหาสาเหตุ การตั้งเป้าหมาย รวมถึงการติดตามผลการแก้ไขปัญหา เครื่องมือทั้ง 7 ชนิด มีวิธีการใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน แต่สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม และทำให้สามารถหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงได้ เครื่องมือบริหารคุณภาพ 7QC TOOLS ประกอบด้วย แผนผังแสดงเหตุและผล แผนภูมิพาเรโต แผ่นตรวจสอบกราฟ ฮิสโตแกรม ผังการกระจาย แผนภูมิควบคุม โดยในรายงานฉบับนี้ จะนำเครื่องมือมาใช้ด้วยกันทั้งหมด 2 ชนิด คือ ผังแสดงเหตุและผล และกราฟ

แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause-and-Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลให้เกิดปัญหา โครงสร้างของผังก้างปลาผังก้างปลาหรือผังแสดงเหตุและผล ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนโครงกระดูกที่เป็นตัวปลา ซึ่งได้รวบรวมปัจจัย อันเป็นสาเหตุของปัญหา และส่วนหัวปลา ที่เป็นข้อสรุปของสาเหตุที่กลายเป็นตัวปัญหา โดยตามความนิยมจะเขียนหัวปลาอยู่ทางขวามือและตัวปลา (หางปลา) อยู่ทางซ้ายมือเสมอ ก้างปลา ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างของผังก้างปลา

กราฟ (Graphs) แผนภาพที่แสดงถึงตัวเลขหรือข้อมูลทางสถิติที่ใช้ เมื่อต้องการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ผลของข้อมูลดังกล่าว เพื่อให้ง่ายและรวดเร็วต่อการทำความเข้าใจ กราฟประกอบด้วย กราฟแท่ง และกราฟวงกลม ตัวอย่างกราฟที่นิยม คือ กราฟแท่งใช้เมื่อมีข้อมูลมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อมูล โดยการใช้การเปรียบเทียบที่พื้นที่ของกราฟ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างกราฟแท่ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงศ์พัฒน์ เพ็ชรรุ่งเรือง (2539) จัดทำวิทยานิพนธ์เพื่อศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา คลังสินค้าเครื่องปรับอากาศปัญหาที่พบ คือ การใช้พื้นที่คลังสินค้าในการทำกิจกรรม และวิธีการจัดเก็บรักษาเครื่องปรับอากาศที่หลากหลายไม่มีการจัดเก็บที่เป็นมาตรฐาน และปัญหาขั้นตอนการทำงานในคลังสินค้าซึ่งปัญหาเหล่านี้ ก่อให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินการคลังสินค้า โดยทำการปรับปรุงการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บ และกำหนดสถานที่จัดเก็บตามขนาดเครื่องปรับอากาศ และจำนวนของเครื่องปรับอากาศ ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนและไม่ถูกต้องออก ผลการปรับปรุงคือ ทำให้พื้นที่ในการจัดเก็บเหมาะสมมากขึ้น และลดต้นทุนการจัดเก็บเครื่องปรับอากาศ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

โครงการสหกิจศึกษา เรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความถูกต้องของข้อมูลปริมาณสินค้า การศึกษา บริษัทพานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้มีขั้นตอนในการศึกษา ซึ่งจะอธิบายในหัวข้อต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ ประเภทงานสำเร็จรูป เฉพาะรุ่นที่มีในระหว่างการศึกษาทั้งหมด 138 รุ่น ภายในคลังสินค้าบริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศ ตู้แช่เย็น และสินค้าพรีเมียม(ของแถมลูกค้า) เนื่องจากปริมาณสินค้าทุกรุ่นที่มีในคลังสินค้า มีความสำคัญต่อการจัดการโลจิสติกส์ของบริษัท จึงมีการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณสินค้าพานาโซนิคทุกรุ่นที่มีเก็บในคลังสินค้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

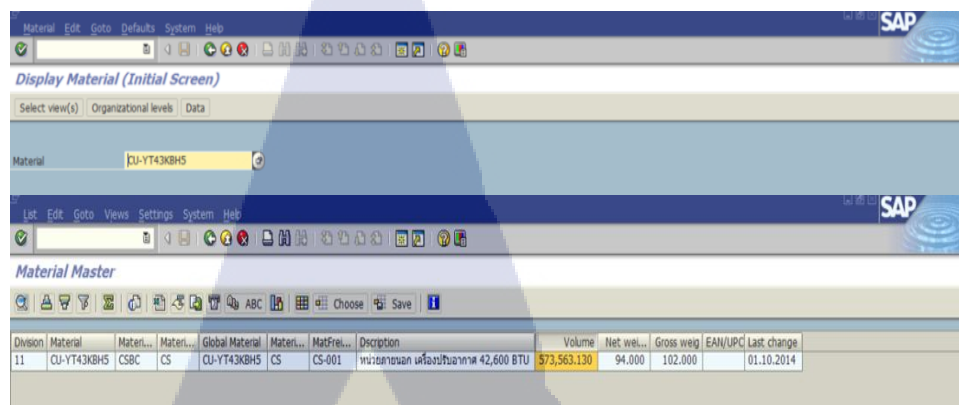
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้คือ เอกสารการบันทึกข้อมูลขนาดและปริมาณสินค้า โดยการลงไป Genba ดูสถานที่คลังสินค้าจริง และโปรแกรม SAP และ Microsoft Excel ใช้คำนวณขนาดและปริมาณสินค้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้างนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาปริมาณสินค้าในระบบทั้งหมด 138 รุ่น จากโปรแกรม SAP ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 โปรแกรมบันทึกข้อมูลปริมาตรสินค้า

2. การสอบถามผู้จัดการถึงค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลปริมาตรสินค้าที่อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ ปริมาตรสินค้าที่ยอมรับได้ สามารถมีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ระหว่าง -3% ถึง 3% ดังแสดงในภาพที่ 3.2

3.001%	3.000%	0.000%	-3.000%	3.001%
แก้ไข	ถูกต้อง			แก้ไข

ตัวอย่าง

Diff	Result
3.001%	แก้ไข
ระหว่าง 3.000% ถึง -3.000%	ถูกต้อง
-3.001%	แก้ไข

ภาพที่ 3.2 ช่วงปริมาตรสินค้าที่ยอมรับได้

3. ลงพื้นที่คลังสินค้าจริง (Genba) เพื่อดูหน้างานและวัดขนาดสินค้าที่ถูกต้องตามขนาดกล่องจริงด้วยตลับเมตร ดังแสดงในภาพที่ 3.3

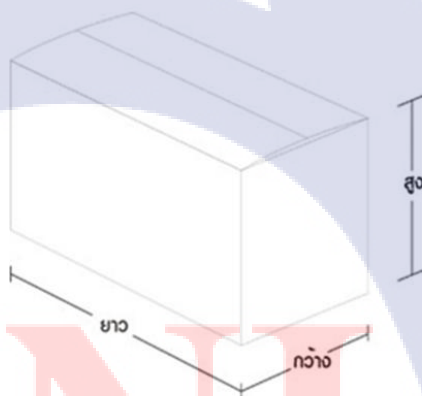


ภาพที่ 3.3 ตลับเมตรวัดปริมาตรสินค้า

การคำนวณปริมาตรจะใช้สูตร กว้าง x ยาว x สูง และมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เซนติเมตรตามหลักคณิตศาสตร์

กว้าง(ก)	=	ขนาดจากแนวนอนของสินค้าด้านสั้นที่สุดของ
ยาว(ย)	=	ขนาดจากแนวนอนของสินค้าด้านยาวสุดของ
สูง(ส)	=	ขนาดจากแนวตั้งของสินค้า

ดังแสดงในภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 การวัดปริมาตรสินค้า

และบันทึกลงแบบฟอร์มรายงานการวัดปริมาตรสินค้าที่ออกแบบไว้ดังแสดงในภาพที่ 3.5

รายงานการวัดขนาดของสินค้ารุ่นใหม่

เรียน ผู้จัดการ Logistics

เรื่อง การวัดขนาดของสินค้ารุ่นใหม่

คลังสินค้า ☒ PAT ☐ อื่นๆ.....

วันที่(วัดสินค้า)

ตรวจ/แก้ไขข้อมูลโดย	GM / Manager	Supervisor	วัดสินค้าโดย
---------------------	--------------	------------	--------------

No.	Model	Description	ขนาดของสินค้า(ซม.)			ปริมาตรสินค้า (ลบ. ซม.)	Pcs. / Package	Pcs. / Pallets (1.5x1.5 m.)	Barcode
ลำดับ	รุ่นสินค้า	รายละเอียด	กว้าง	ยาว	สูง		จน. เครื่อง / กล่อง	จน. เครื่อง / พาเลท	บาร์โค้ดสินค้า
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

หมายเหตุ - หากเจ้าหน้าที่คลังสินค้าวัดและกรอกข้อมูลเสร็จ ให้นำส่งเอกสารไปยังเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ สำหรับการแก้ไขข้อมูลที่ถูกตัดภายในวันถัดไป

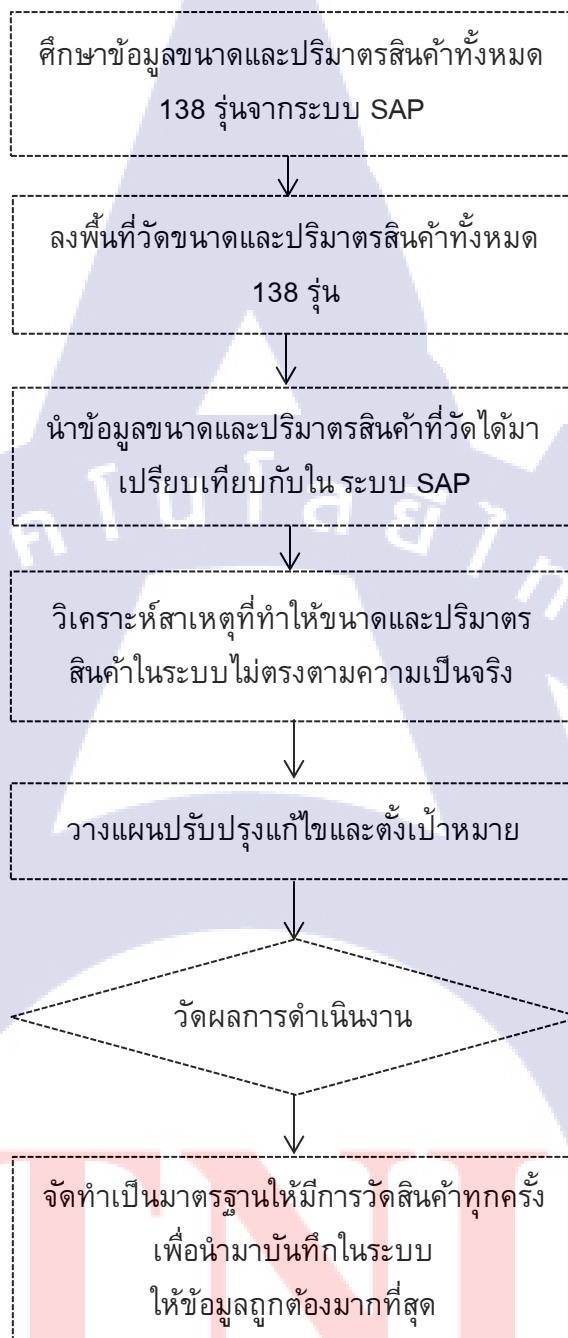
G:\Trainee assignment\โปรแกรมไทย(Japan)-2014\โครงการฝึกศึกษา(รุ่นเดิม)\UO_รายงานการวัดขนาดสินค้ารุ่นใหม่(R.1).xlsx

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างแบบฟอร์มรายงานที่ใช้ในการวัดปริมาตรสินค้าของสินค้ารุ่นใหม่

4. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบทั้งหมด 138 รุ่น

ขั้นตอนในการศึกษา

ศึกษาข้อมูลปริมาตรสินค้าที่จากระบบ ทั้งหมด 138 รุ่นที่มีในคลังสินค้า วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ข้อมูลปริมาตรสินค้าในระบบไม่ถูกต้อง วางแผนปรับปรุงแก้ไขและตั้งเป้าหมายจากนั้นลงพื้นที่คลังสินค้า เพื่อวัดขนาดปริมาตรสินค้าที่ถูกต้อง เมื่อได้ปริมาตรสินค้าที่เป็นจริงแล้ว นำมาจัดทำในระบบให้ถูกต้อง ดังแสดงในภาพที่ 3.5 หลังจากทำการปรับปรุงแล้ว นำมาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหากไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จะต้องนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุใหม่อีกครั้ง แต่หากบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แล้วนั้น นำมาจัดทำเป็นมาตรฐาน

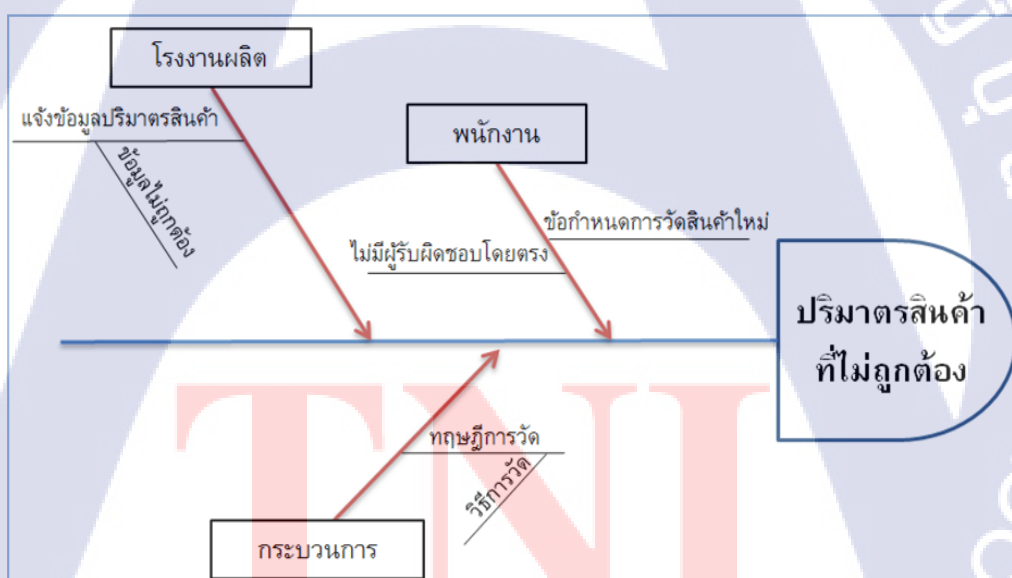


ภาพที่ 3.5 ขั้นตอนในการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์สาเหตุที่ส่งผลให้ข้อมูลปริมาณสินค้าไม่ถูกต้อง โดยการใช้ผังแสดงเหตุและผล ดังแสดงในภาพที่ 3.6 พบว่าเกิดจาก

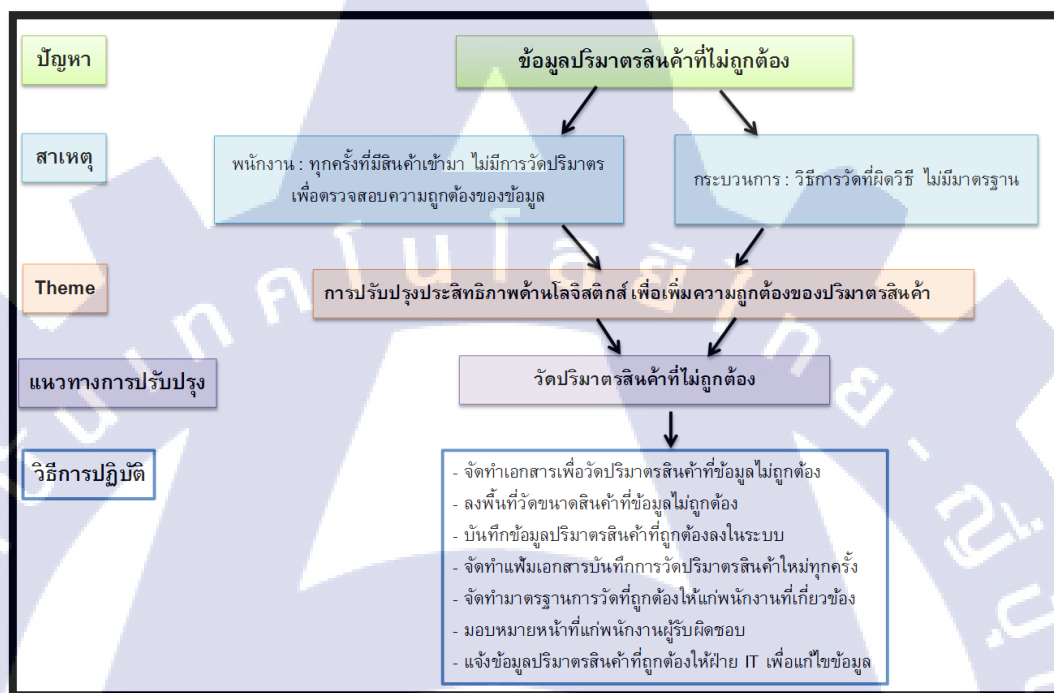
1. พนักงาน
 - ทุกครั้งที่สินค้าใหม่เข้ามา พนักงานไม่มีการวัดขนาดปริมาณสินค้า เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับมา
 - ไม่มีการมอบหมายงานแก่พนักงาน และไม่มีพนักงานผู้รับผิดชอบในการวัดขนาดปริมาณสินค้าที่เข้ามาใหม่โดยตรง
2. โรงงานผลิต
 - โรงงานผลิตมีการแจ้งข้อมูลปริมาณสินค้าที่ไม่ตรงตามความจริง อาจเนื่องมาจากทางโรงงานวัดขนาดสินค้าไม่ถูกต้อง หรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูล
3. กระบวนการ
 - วิธีการวัดปริมาณของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ไม่มีมาตรฐานการวัดในการกำหนดจึงทำให้ขนาดการวัดปริมาณออกมาไม่ตรงกัน



ภาพที่ 3.6 แผนภูมิแก๊งปลาแสดงสาเหตุของปัญหา

การศึกษาวิธีการปรับปรุงและแก้ไขสภาพปัญหา

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และนำมาจัดทำวิธีการแก้ไข โดยเลือกแก้ไขที่พนักงาน ให้มีการวัดขนาดปริมาตรสินค้าทุกครั้งที่เข้ามา และ แก้ไขที่กระบวนการ ให้มีมาตรฐานการวัดขนาดปริมาตรสินค้า ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนภาพแสดงปัญหา สาเหตุ แนวทางการปรับปรุง และวิธีปฏิบัติ

แผนการดำเนินงาน

การกำหนดแผนการดำเนินงาน โดยการสร้างแบบฟอร์ม เพื่อใช้ในการลงพื้นที่วัดขนาดและปริมาตรสินค้า ลงพื้นที่จริงวัดขนาดสินค้า นำข้อมูลที่ได้บันทึกลงในแบบฟอร์ม เพื่อนำแบบฟอร์มส่งต่อให้แก่ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลขนาดปริมาตรสินค้าในระบบให้มีความถูกต้อง ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงาน

มาตรการควบคุมได้	วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการดำเนินงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	Plan/ Actual	ระยะเวลา			
							มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน
สร้างแบบฟอร์ม	เพื่อใช้ในการบันทึกปริมาณ	1. รวบรวมข้อมูลสำคัญที่จะต้องมีในแบบฟอร์มวัดขนาดสินค้า	ออกแบบหาหาแบบฟอร์มวัดขนาดและปริมาตรสินค้า ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากวัดขนาดสินค้า	แบบฟอร์มที่สามารถบันทึกข้อมูลได้	สามารถใช้งานได้ทั้งข้อมูลสินค้าได้ครบถ้วน	Plan				
						Actual				
วัดขนาดปริมาตรสินค้าที่มีในคลังสินค้า	เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไขในระบบ	1. วัดขนาดสินค้า 138 รุ่น 2. บันทึกข้อมูลลงแบบฟอร์ม 3. บันทึกในระบบ	ใช้หลักการ 3GEN ลงพื้นที่จริงเพื่อวัดขนาดสินค้า โดยการใช้คัตเตอร์ วัดปริมาตรสินค้า กว้าง x ยาว x สูง ตามหลักคำนวณปริมาตรลูกบาศก์ นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงแบบฟอร์ม	ข้อมูลปริมาณสินค้าที่ถูกต้อง	ความถูกต้องของข้อมูลปริมาตรสินค้า เป็น 100%	Plan				
						Actual				
จัดทำมาตรฐานการวัดปริมาตรสินค้า	เพื่อให้ผู้วัดปริมาตรสินค้ามีวิธีการวัดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน	1. ศึกษาข้อมูลการวัดปริมาตรสินค้าที่ถูกต้องตามหลัก 2. จัดทำเป็นมาตรฐาน 3. แนะนำวิธีการวัดที่ถูกต้องแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง 4. ให้มีการวัดปริมาตรสินค้าใหม่ทุกครั้งที่มีสินค้ารุ่นใหม่เข้ามา	นำวิธีการวัดปริมาตรสินค้าที่ถูกต้องมาจัดทำเอกสารเป็นมาตรฐานวิธีการวัดปริมาตรที่ถูกต้อง นำเอกสารมอบหมายให้พนักงานผู้รับผิดชอบ รวมถึง การนำคำแนะนำในการวัดปริมาตรสินค้าที่ถูกต้อง และให้พนักงานวัดสินค้าที่เข้ามาใหม่ทุกครั้ง	ข้อมูลปริมาณสินค้าที่ถูกต้องและมาตรฐานการวัดปริมาตรสินค้า	ความถูกต้องของข้อมูลปริมาตรสินค้าใหม่ในเอกสาร	Plan				
						Actual				
ติดตามและประเมินผล	เพื่อตรวจสอบว่าสามารถปฏิบัติตามเป้าหมายได้หรือไม่	1. ตรวจสอบเพื่อดูว่าข้อมูลถูกต้องทั้งหมดหรือไม่ 2. ประเมินว่าการดำเนินงานเป็นไปตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่	ตรวจสอบข้อมูลในระบบและปริมาตรที่วัดจริง ให้ข้อมูลตรงกัน	ความถูกต้องของข้อมูลปริมาตรสินค้า	สินค้าใหม่มีปริมาตรเป็นจริงมากที่สุด	Plan				
						Actual				

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในบทที่ 4 นี้จะแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการแก้ไขข้อมูลปริมาณสินค้าที่ไม่ถูกต้องทั้งหมด 95 รุ่น หรือคิดเป็น 69% จากทั้งหมด 138 รุ่น

4.1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา

จากการลงไปศึกษาหน้างานจริงและศึกษาระบบ SAP บันทึกข้อมูลปริมาณสินค้าตัวอย่างในภาพที่ 4.1 เพื่อดูสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าปริมาณสินค้าในระบบมีข้อมูลปริมาณที่ไม่ถูกต้องทั้งหมด 95 รุ่น หรือคิดเป็น 69% จากจำนวนสินค้าทั้งหมด และมีข้อมูลปริมาณสินค้า ที่ถูกต้องเพียง 43 รุ่น คิดเป็น 31% เท่านั้น จากข้อมูลปริมาณสินค้าทั้งหมด 138 รุ่น ดังภาคผนวก ค.

No. (ลำดับ)	(วันที่วัดสินค้า) (dd/mm/yy)	(ประเภทสินค้า)	(รุ่นสินค้า)	ขนาดของสินค้า (ซม.)			จำนวน สินค้าต่อ กล่อง	ปริมาณสินค้า (ลบ.ซม.)		ผลต่าง (ลบ.ซม.)		ผลลัพธ์ / Result (ระดับที่รับได้ +/-3%)
				กว้าง	ยาว	สูง		(ก) ก่อน	(ข) หลัง			
				(ก)	(ข)	(ค)		ข้อมูลในระบบ ของหน้าจอ	ข้อมูลจากการ ลงพื้นที่วัดสินค้าจริง	(ก) - (ข)	% ผลต่าง	
1	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-PS13RKT	36.0	97.0	25.0	1	53,992	87,300	33,308	61.7%	แก้ไข
2	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-PS18RKT	36.0	116.0	28.0	1	74,472	116,928	42,456	57.0%	แก้ไข
3	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-PS9RKT	36.0	97.0	25.0	1	53,992	87,300	33,308	61.7%	แก้ไข
4	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-S18RKT	36.0	116.0	28.0	1	74,472	116,928	42,456	57.0%	แก้ไข
5	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-S24RKT	36.0	116.0	28.0	1	74,472	116,928	42,456	57.0%	แก้ไข
6	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CU-PS13RKT	41.0	91.0	63.0	1	122,178	235,053	112,875	92.4%	แก้ไข
7	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CU-PS18RKT	46.0	104.0	74.0	1	194,600	354,016	159,416	81.9%	แก้ไข
8	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CU-PS9RKT	36.0	78.0	56.0	1	76,395	152,880	76,485	100.1%	แก้ไข
9	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CU-S18RKT	46.0	104.0	75.0	1	194,600	351,000	156,400	80.4%	แก้ไข
10	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CU-S24RKT	46.0	106.0	75.0	1	194,600	365,700	171,100	87.9%	แก้ไข
11	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-KC12QKT	36.0	97.0	25.0	1	86,400	87,300	900	1.0%	ถูกต้อง
12	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-KC18QKT	36.0	116.0	28.0	1	124,468	116,928	-7,540	-6.1%	แก้ไข
13	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-KC24QKT	36.0	116.0	28.0	1	124,468	116,928	-7,540	-6.1%	แก้ไข
14	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-KC9QKT	36.0	97.0	25.0	1	86,400	87,300	900	1.0%	ถูกต้อง
15	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-PC12QKT	36.0	97.0	25.0	1	83,290	87,300	4,010	4.8%	แก้ไข
16	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-PC18QKT	36.0	115.0	27.0	1	120,176	111,780	-8,396	-7.0%	แก้ไข
17	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-PC24QKT	36.0	116.0	27.0	1	120,176	112,752	-7,424	-6.2%	แก้ไข
18	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CS-PC9QKT	36.0	97.0	23.0	1	83,290	80,316	-2,974	-3.6%	แก้ไข
19	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CU-KC12QKT	38.0	89.0	60.0	1	206,310	202,920	-3,390	-1.6%	ถูกต้อง
20	19-Jan-15	เครื่องปรับอากาศ	CU-KC18QKT	46.0	105.0	104.0	1	362,250	502,320	140,070	38.7%	แก้ไข
No. (ลำดับ)	(วันที่วัดสินค้า) (dd/mm/yy)	(ประเภทสินค้า)	(รุ่นสินค้า)	ขนาดของสินค้า (ซม.)			จำนวน สินค้าต่อ กล่อง	ปริมาณสินค้า (ลบ.ซม.)		ผลต่าง (ลบ.ซม.)		ผลลัพธ์ / Result (ระดับที่รับได้ +/-3%)
				กว้าง	ยาว	สูง		(ก) ก่อน	(ข) หลัง			
				(ก)	(ข)	(ค)		ข้อมูลในระบบ ของหน้าจอ	ข้อมูลจากการ ลงพื้นที่วัดสินค้าจริง	(ก) - (ข)	% ผลต่าง	
118	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SBC-P339KD	70.0	69.0	183.0	1	902,438	883,890	-18,548	-2.1%	ถูกต้อง
119	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SBC-P33DB	79.0	183.0	209.0	1	3,227,196	3,021,513	-205,683	-6.4%	แก้ไข
120	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SBC-P729K	66.0	69.0	160.0	1	735,812	728,640	-7,172	-1.0%	ถูกต้อง
121	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SBC-P929K	70.0	69.0	194.0	1	625,658	875,840	250,182	40.0%	แก้ไข
122	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SBC-PF330THWR	70.0	67.0	205.0	1	1,015,512	961,450	-54,062	-5.3%	แก้ไข
123	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SCR-PT1000TH	79.0	108.0	94.0	1	788,269	802,008	13,749	1.7%	ถูกต้อง
124	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC149T	80.0	142.0	102.0	1	1,168,337	1,168,720	383	0.0%	ถูกต้อง
125	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC149TST	80.0	142.0	95.0	1	1,168,337	1,079,200	-79,137	-6.8%	แก้ไข
126	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC499	69.0	76.0	99.0	1	514,743	519,156	4,413	0.9%	ถูกต้อง
127	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC697	76.0	89.0	92.0	1	625,658	622,288	-3,370	-0.5%	ถูกต้อง
128	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC697ST	75.0	89.0	90.0	1	625,658	600,750	-24,908	-4.0%	แก้ไข
129	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC900	75.0	115.0	96.0	1	820,083	828,000	7,917	1.0%	ถูกต้อง
130	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC997	75.0	115.0	96.0	1	820,083	828,000	7,917	1.0%	ถูกต้อง
131	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SF-PC997ST	76.0	113.0	90.0	1	820,083	772,920	-47,163	-5.8%	แก้ไข
132	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SMR-PT250A	69.0	69.0	165.0	1	557,664	785,565	227,901	40.9%	แก้ไข
133	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SMR-PT330A	70.0	67.0	205.0	1	691,434	961,450	270,016	39.1%	แก้ไข
134	27-Jan-15	ตู้แช่ทำความเย็น	SMR-PT450A	73.0	76.0	207.0	1	859,420	1,148,436	289,016	33.6%	แก้ไข
135	3-Feb-15	สินค้าอื่นๆ	Z751C	50.0	50.0	8.0	1	20,000	20,000	0	0.0%	ถูกต้อง
136	3-Feb-15	สินค้าอื่นๆ	Z752C	50.0	50.0	8.0	1	24,000	20,000	-4,000	-16.7%	แก้ไข
137	3-Feb-15	สินค้าอื่นๆ	Z753C	54.0	54.0	8.0	1	27,225	23,328	-3,897	-14.3%	แก้ไข

ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างระบบบันทึกข้อมูลปริมาณสินค้า

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการแก้ไขปริมาณสินค้าที่ไม่ถูกต้องทั้งหมด 95 รุ่น หรือคิดเป็น 69% จากทั้งหมด 138 รุ่น

โดยการวิเคราะห์ข้อมูล ปริมาณสินค้าที่ต้องแก้ไขประกอบด้วย

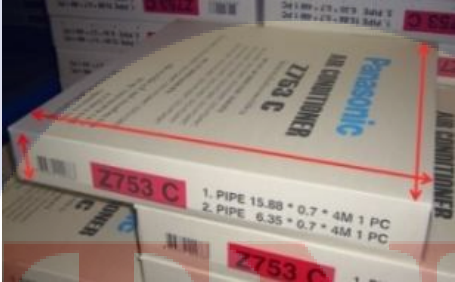
- เครื่องปรับอากาศที่จะต้องแก้ไข ทั้งหมด 82 รุ่น จากจำนวนรุ่นเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 113 รุ่น
- ตู้แช่เย็นที่จะต้องแก้ไข 11 รุ่น จากจำนวนรุ่นตู้แช่เย็นทั้งหมด 21 รุ่น
- สินค้าอื่นๆ (สินค้าพรีเมียมของแถมลูกค้า) ที่จะต้องแก้ไข 2 รุ่น จากจำนวนรุ่นสินค้าพรีเมียมของแถมลูกค้าทั้งหมด 4 รุ่น ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนปริมาณสินค้าที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง

(ประเภทสินค้า)	รวมจำนวน สินค้า (ตัว)	ผลของการวัดปริมาณสินค้า (ตัว)			
		ต้องแก้ไข		ถูกต้อง	
			%		%
เครื่องปรับอากาศ	113	82	73%	31	27%
ตู้แช่/ทำความเย็น	21	11	52%	10	48%
สินค้าอื่นๆ	4	2	50%	2	50%
รวม	138	95	69%	43	31%

4.2.1 ผลการแก้ไขปริมาณสินค้าที่ไม่ถูกต้อง ด้วยการลงพื้นที่วัดขนาดสินค้า โดยการลงพื้นที่เพื่อวัดขนาดและปริมาณสินค้าทั้งหมด นำข้อมูลที่ได้จากการวัดมาเปรียบเทียบกับข้อมูลขนาดและปริมาณสินค้าในระบบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง โดยยกตัวอย่างภาพการลงพื้นที่วัดขนาดและปริมาณสินค้า เป็นจำนวน 5 รุ่น โดยแบ่งเป็น เครื่องปรับอากาศภายในอาคาร เครื่องปรับอากาศภายนอกอาคาร ตู้แช่เย็นร้านค้า และสินค้าพรีเมียมท้อแอร์ (ของแถมลูกค้า) ดังแสดงในภาพที่ 4.2

ภาพการวัดสินค้า	ชื่อภาพ
	ตัวอย่างการวัดขนาด เครื่องปรับอากาศติดภายใน รุ่น CS
	ตัวอย่างการวัดขนาด เครื่องปรับอากาศติดภายนอก รุ่น CU
	ตัวอย่างการวัดขนาดตู้แช่เย็น รุ่น SF

ภาพการวัดสินค้า	ชื่อภาพ
	ตัวอย่างการวัดขนาดตู้แช่เย็น รุ่น SBC
	ตัวอย่างการวัดขนาดสินค้า PREMIUM

ภาพที่ 4.2 การลงพื้นที่วัดขนาดและปริมาตรสินค้า

4.2.2 การบันทึกข้อมูลการวัดขนาดปริมาตรสินค้า

จากการวัดขนาดสินค้า และนำมาบันทึกลงบนแบบฟอร์มรายงานการวัดขนาดปริมาตรสินค้า ดังแสดงในภาพที่ 4.3 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลการวัดปริมาตรสินค้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบันทึกลงในระบบ

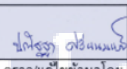
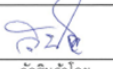
รายงานการวัดขนาดของสินค้านำเข้า

เรียน ผู้จัดการ Logistics

เรื่อง การวัดขนาดของสินค้านำเข้า

คลังสินค้า ☒ PAT ☐ อื่นๆ.....

วันที่ 19 พ.ค. 59 (วัดสินค้า)

 ตรวจแก้ไขข้อมูลโดย GM / Manager	 Supervisor	 วัดสินค้าโดย
---	--	---

No. ลำดับ	Model รุ่นสินค้า	Description รายละเอียด	ขนาดของสินค้า(ซม.)			ปริมาตรสินค้า (ลบ. ซม.)	Pcs. / Package จก. เครื่อง/กล่อง	Pcs. / Pallets (1.5x1.5 m.) จก. เครื่อง/พาเลท	Barcode บาร์โค้ดสินค้า
			*กว้าง	*ยาว	*สูง				
1	CS-PS9 RKT	เครื่องปรับอากาศ	36	97	25	97,00	1	40	T8937549579932
2	CU-PS9 RKT	"	35	79	56	152,930	1	24	T8937549579963
3	CS-PS19 RKT	"	36	116	28	116,929	1	35	T8937549579919
4	CU-PS19 RKT	"	45	104	75	354,016	1	8	T8937549579949
5									
6									
7									
8									
9									
10									

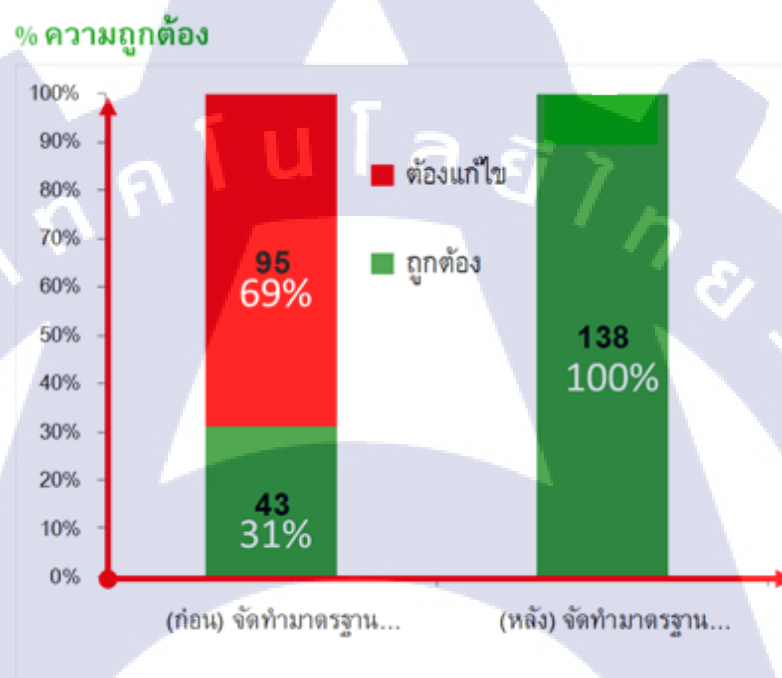
หมายเหตุ - หากเจ้าหน้าที่คลังสินค้านำเข้าและกรอกข้อมูลเสร็จ ให้นำส่งเอกสารไปยังเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ สำหรับการแก้ไขข้อมูลที่ถูกต้องภายในวันถัดไป

G:\Trainee assignment\นิคมและ(Thai-Japan)-2014\โครงการสหกิจศึกษา(นิคม)JJO_รายงานการวัดขนาดสินค้าฉบับใน(8.1).xlsx

ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลการวัดปริมาตรสินค้า

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง

จากการปรับปรุงแก้ไขปริมาตรสินค้าพานาโซนิก โดยการลงพื้นที่จริงเพื่อวัดปริมาตรสินค้าที่จะนำมาบันทึกในระบบ จากข้อมูลปริมาตรสินค้าที่ไม่ถูกต้องทั้งหมด 95 รุ่น หรือคิดเป็น 69% ได้มีการแก้ไขข้อมูลปริมาตรสินค้าทั้งหมด 138 รุ่น ให้มีความถูกต้องเป็น 100% ดังแสดงในภาพที่ 4.4



	(ก่อน)	(หลัง)
ถูกต้อง	43	138
ต้องแก้ไข	95	0

ภาพที่ 4.4 กราฟแสดงผลการแก้ไข

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

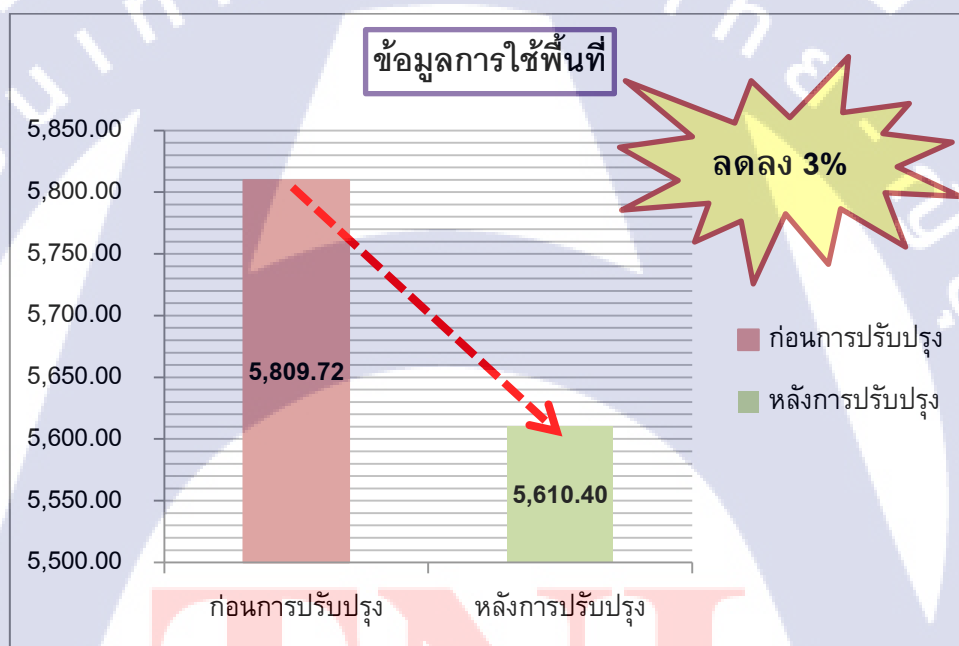
การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ความถูกต้องของข้อมูลปริมาตรสินค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขข้อมูลขนาดและปริมาตรสินค้าทั้งหมดที่ให้ถูกต้อง (เฉพาะรุ่นที่มีในระหว่างการศึกษา) และจัดทำมาตรฐานการทำงานและแบบฟอร์มเพื่อวัดขนาดและคำนวณปริมาตรสินค้านำใหม่ โดยคาดว่าจะมีประโยชน์ที่ได้รับคือ ข้อมูลขนาดและปริมาตรสินค้าที่มีในคลังระหว่างการศึกษาคงถูกต้องทั้งหมด (138 รุ่น) และเอกสารมาตรฐานการทำงานและแบบฟอร์ม เพื่อวัดขนาดและปริมาตรสินค้าที่เข้ามาใหม่

จากการลงพื้นที่ เพื่อวัดขนาดปริมาตรสินค้าที่ไม่ถูกต้องในระบบเพื่อนำมาบันทึกในระบบใหม่ สามารถแก้ไขข้อมูลปริมาตรสินค้าได้ถูกต้องทั้ง 138 รุ่น และจัดทำเป็นมาตรฐานการทำงาน เพื่อให้ข้อมูลปริมาตรสินค้าในปัจจุบันมีความถูกต้องและต่อไปในอนาคต การแก้ไขปัญหานี้ ส่งผลต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านการลดต้นทุนความสูญเสียการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า และต้นทุนความสูญเสียในการขนส่งลงได้ และทำให้การจัดการโลจิสติกส์มีต้นทุนที่ถูกต้องมากขึ้น โดยประมาณค่าไว้ดังนี้

จากการคำนวณการใช้พื้นที่ สินค้าทั้งหมดก่อนการแก้ไขข้อมูลปริมาตรสินค้าในระบบ พบว่ามีข้อมูลการใช้พื้นที่อยู่ที่ 5,809.72 ลูกบาศก์เมตร และ หลังการแก้ไขข้อมูลปริมาตรสินค้าในระบบ พบว่ามีข้อมูลการใช้พื้นที่อยู่ที่ 5,610.40 ลูกบาศก์เมตรซึ่งหลังการแก้ไขข้อมูลปริมาตรสินค้าทำให้มีข้อมูลการใช้พื้นที่ลดลง 199.31 ลูกบาศก์เมตรหรือคิดเป็น 3% ดังแสดงในตารางที่ 5.1 และ ภาพที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงการคำนวณข้อมูลการใช้พื้นที่

(ประเภทสินค้า)	จำนวน รุ่นสินค้า	สต็อก ณ วันที่ 31/01/2558	ปริมาณสินค้า (ลบ.ม)			
			(ก่อน) จัดทำมาตรฐาน	(หลัง) จัดทำ มาตรฐาน	ผลต่าง	%
เครื่องปรับอากาศ	113	16,475	2,846.20	2,899.69	53.49	2%
ตู้แช่/ทำความเย็น	21	1,763	2,778.97	2,544.24	-234.73	-8%
สินค้าอื่นๆ	4	6,576	184.55	166.47	-18.08	-10%
รวม	138	24,814	5,809.72	5,610.40	-199.31	-3%



ภาพที่ 5.1 แสดงผลข้อมูลการใช้พื้นที่

โดยจากการคำนวณการใช้พื้นที่ก่อนปรับปรุง และหลังปรับปรุง ทำให้พบว่าทางบริษัท ได้มีการจ่ายค่าพื้นที่ในการจัดเก็บและขนส่ง เกินกว่าความถูกต้องอยู่ 199.31 ลูกบาศก์เมตร โดยการคำนวณต้นทุนความสูญเสียในเรื่องของพื้นที่ จากการที่ปริมาณสินค้าไม่ถูกต้อง ทางบริษัทมีความสูญเสียทางด้านต้นทุนค่าพื้นที่ในการจัดเก็บและพื้นที่การขนส่ง ใน 1 เดือน อยู่ที่ 121,582 บาท ดังแสดงในตารางที่ 5.2 ซึ่งหลังจากแก้ไขข้อมูลปริมาณสินค้าในระบบแล้ว ทำให้สามารถลดต้นทุนความสูญเสียลงได้ 121,582 บาท

ตารางที่ 5.2 แสดงต้นทุนความสูญเสียต่อเดือน

(ตัวอย่าง) ต้นทุนความสูญเสีย ต่อ เดือน		
คลังสินค้า (10 บาท/ลบ.ม) (สต็อก 21 วัน)	ค่าขนส่ง (เฉลี่ย) (400 บาท/ลบ.ม)	รวมทั้งสิ้น
11,233	21,396	32,629
-49,292	-93,890	-143,182
-3,797	-7,232	-11,029
-41,856	-79,726	-121,582

5.2 อภิปรายผล

จากการปรับปรุงการทำงานโดยการแก้ไขข้อมูลขนาดและปริมาตรสินค้า ทำให้สามารถแก้ไขข้อมูลขนาดปริมาตรสินค้าได้ทั้งหมดทุกรุ่น ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ในด้านการจัดการพื้นที่คลังสินค้าและต้นทุนด้านการขนส่งที่ลดลง ทำให้ทางบริษัทมีการจ่ายค่าการจัดการโลจิสติกส์ที่มีความถูกต้อง และสามารถจัดทำมาตรฐานที่จะใช้ในการตรวจสอบและแก้ไขปริมาตรสินค้าต่อไปในอนาคตได้

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษา

เนื่องจากบริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด มีสินค้าหลากหลายชนิด และมีการจัดเก็บสินค้าชนิดอื่นๆ ที่นอกเหนือจาก เครื่องปรับอากาศและตู้แช่เย็น ไว้ยังคลังสินค้าภายนอกบริษัท และคลังสินค้าภายนอกก็ยังคงมีปัญหาการจัดการโลจิสติกส์อีกมาก เนื่องจากกระบวนการรับสินค้า และกระบวนการรับข้อมูล มีกระบวนการที่เหมือนกับคลังสินค้า พานาโซนิค จึงอยากให้มีการขยายผลสำรวจข้อมูลสินค้าที่คลังสินค้าชนิดอื่นภายนอกบริษัท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของบริษัทพานาโซนิคให้มีประสิทธิภาพสูงสุด



บรรณานุกรม

กนิษฐา พิพิธภักดิ์. (2557) แผนผังกังปลา สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2557,

จาก <https://www.gotoknow.org/posts/563368>

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2553). การจัดการคลังสินค้า. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โฟกัสมีเดีย

แอนด์ พับลิชชิง จำกัด.

บุญชอบ. (2554). เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2557,

จาก <http://archive.wunjun.com/boonchob/6/78.html>

พงศ์พัฒน์ เพ็ชรรุ่งเรือง. (2539). การปรับปรุงประสิทธิภาพขั้นตอนงานคลังสินค้า : กรณีศึกษา

ของคลังสินค้าเครื่องปรับอากาศ กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภูมิภัทร จิตติเลิศวุฒิ. (2554). การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสำหรับธุรกิจ หลักการ 5G

สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2557,

จาก <http://04126030sasd.blogspot.com/2011/09/5g.html>

สมหวัง วิทยาปัญญานนท์. (2549). การบริหารข้อเท็จจริงด้วยหลัก 3G

สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2557,

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

สุภาพร เพียรดี. (2553). เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools)

สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2557,

จาก <https://www.gotoknow.org/posts/446393%20%5B2014>

ภาคผนวก

TNI

ภาคผนวก ก

ประวัติโดยย่อสถานประกอบการที่ฝึกสหกิจศึกษา

TNI

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

1.1.1 ชื่อสถานประกอบการ

บริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

1.1.2 ที่ตั้งสถานประกอบการ

18/6 หมู่ที่ 7 ถนนบางนา-ตราด กม.17 ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี
จังหวัด สมุทรปราการ 10540

1.1.3 ประวัติความเป็นมาของบริษัท

ความเป็นมาของพานาโซนิคในประเทศไทยนั้น เริ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2497 จากการที่ มัตสึชิตะ อิเล็กทริก ซึ่งปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น พานาโซนิค คอร์ปอเรชั่นได้แต่งตั้งให้ บริษัท ชิว จำกัด เป็นผู้แทนจำหน่ายสินค้าเนชั่นแนลในประเทศไทย อาจกล่าวได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของพานาโซนิคในประเทศไทยจนในปี พ.ศ. 2504 จึงได้มีการก่อตั้ง บริษัท เนชั่นแนลไทย จำกัด ซึ่งก็คือบริษัทพานาโซนิค (ประเทศไทย) จำกัด ในปัจจุบันบริษัทนี้นับเป็นโรงงานผลิตแห่งแรกที่มัตสึชิตะอิเล็กทริกลงทุนในต่างประเทศหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยในระยะแรกทำการผลิตถ่านไฟฉายและวิทยุ หลังจากนั้น จำนวนบริษัท พานาโซนิค ในประเทศไทยก็เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในด้านการตลาดและการขายสินค้าคอนซูเมอร์ภายใต้แบรนด์พานาโซนิค จะมี 2 บริษัท รับผิดชอบอยู่ ได้แก่ บริษัท พานาโซนิค ชิว เซลส์(ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในหมวดภาพและเสียง และบริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัดเป็นบริษัทจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน โดยกลุ่มบริษัทพานาโซนิคในประเทศไทย ปัจจุบันมีทั้งหมด 22 บริษัท แบ่งเป็น บริษัทผู้ผลิต 12 บริษัท บริษัทฝ่ายขาย 5 บริษัท บริษัทวิจัยและพัฒนา 1 บริษัท บริษัทผู้ถือหุ้นและอื่นๆอีก 4 บริษัท ตั้งอยู่ที่เขตกรุงเทพและปริมณฑล รวมไปถึงขอนแก่นและอยุธยาโดยมีพนักงานประมาณ 18,000 คน และมีสินค้าที่ร่วมกันผลิตมากกว่า 60 ชนิด

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

1.2.1 รายละเอียดการประกอบธุรกิจ

ผู้นำเข้าและตัวแทนจัดจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ภายใต้เครื่องหมายการค้า พานาโซนิค

1.2.2 ผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัท

เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศ ตู้แช่เย็น เครื่องซักผ้า เครื่องทำน้ำอุ่น หม้อหุงข้าว เครื่องดูดฝุ่น ไดร์เป่าผม ไมโครเวฟพัดลม พัดลมดูดอากาศ

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและบริหารองค์กร

1.3.1 รูปแบบการจัดองค์กร

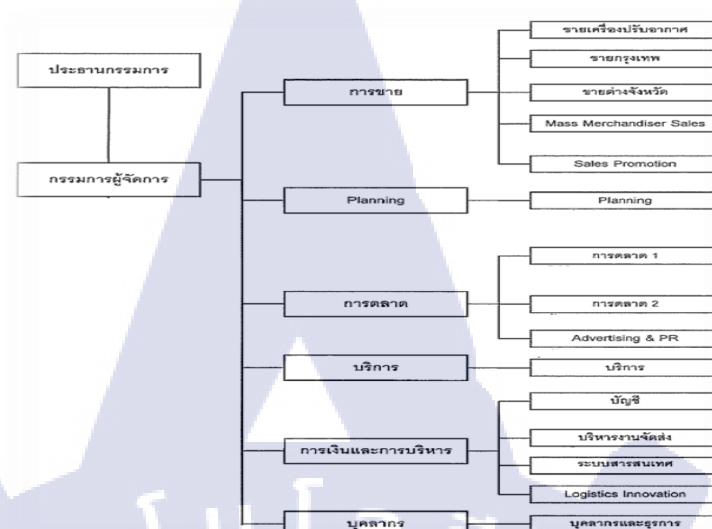
บริษัทนำเข้าสินค้ามาเพื่อจำหน่าย ทำหน้าที่เป็นบริษัทขาย โดยการนำเข้าสินค้าทั้งในและต่างประเทศ และกระจายไปยังร้านค้า ห้างร้านต่างๆทั่วประเทศ

1.3.2 การบริหารองค์กร

บริษัทมีการนำเข้าสินค้าทั้งในและต่างประเทศผ่านฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายการตลาด จากนั้นจะมีร้านค้า ตัวแทนจำหน่าย ภายใต้การดำเนินธุรกิจร่วมกัน โดยมีการสั่งซื้อผ่านฝ่ายขายของบริษัทและมีการจัดส่งสินค้าไปยังร้านค้า โดยฝ่ายโลจิสติกส์ต่อไป รวมถึงมีการบริการหลังการขาย ในส่วนงานศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลบริษัท และส่งสินค้าเพื่อซ่อม

1.3.3 โครงสร้างองค์กร

องค์กรบริษัท พานาโซนิค เอ.พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย ปรธานกรรมการ และกรรมการผู้จัดการ โดยองค์กรแบ่งเป็น 6 แผนก คือ การขาย การวางแผน การตลาด การบริการ การเงินและการบริหาร บุคลากร



1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง : นักศึกษาฝึกงาน
 ฝ่าย : บริหารการจัดส่ง(Logistics)
 แผนก/ส่วนงาน : โลจิสติกส์
 หน้าที่ : ดูแลเอกสารและประสานงานภายในฝ่ายโลจิสติกส์ ตั้งแต่งาน Inbound Outbound และ Warehouse

1.5 พนักงานที่ปรึกษา ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ : คุณคุณากร ศรีภิรมย์
 ตำแหน่ง : ผู้จัดการ
 ชื่อ : คุณสินีภัทร เชื้อจักร
 ตำแหน่ง : หัวหน้าหน่วยบริหารจัดการจัดส่ง

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตั้งแต่วันที่ 3 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2557 ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558

รวมระยะปฏิบัติงาน 4 เดือน

ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์

TNI

Panasonic

บริษัท พานาโซนิค เอ. พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
Panasonic A. P. Sales (Thailand) Co., Ltd.

CONFIDENTIAL

หนังสือรับรอง

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท พานาโซนิค เอ. พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ขอรับรองว่า นางสาวปณัฏฐา ศรีพนมพงษ์ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการอุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 4 ได้เข้าฝึกงานกับบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 โดยเข้ารับการฝึกงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเอกสาร ประจำฝ่ายบริหารงานจัดส่ง ซึ่งมีผลการปฏิบัติงานเป็นที่น่าพอใจ

ออกให้ ณ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

บริษัท พานาโซนิค เอ. พี. เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด



(Signature)

(นางสาวชนิดา เรืองดารกานนท์)
ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายบุคลากรและธุรการ

TNI

ภาคผนวก ค

ตารางบันทึกข้อมูลปริมาตรสินค้า

TNI

No. (ลำดับ)	Product category (ประเภทสินค้า)	Product items (รุ่นสินค้า)	P'kage dimension(CM) ขนาดกล่องบรรจุ(ซม.)			Pcs. per P'kage จวน.สินค้า ต่อกล่อง	Cubic CM					
			Width (ก)	Length (ข)	Height (ง)		Stock 19th Jan	Master	Actual	Diff	% Diff	Result
1	01.Air-con	CS-PS13RKT	36.0	97.0	25.0	1	588	53,992	87,300	+33,308	61.69%	แก้ไข
2	01.Air-con	CS-PS18RKT	36.0	116.0	28.0	1	250	74,472	116,928	+42,456	57.01%	แก้ไข
3	01.Air-con	CS-PS9RKT	36.0	116.0	25.0	1	300	53,992	104,400	+50,408	93.36%	แก้ไข
4	01.Air-con	CS-S18RKT	36.0	116.0	28.0	1	100	74,472	116,928	+42,456	57.01%	แก้ไข
5	01.Air-con	CS-S24RKT	36.0	116.0	28.0	1	85	74,472	116,928	+42,456	57.01%	แก้ไข
6	01.Air-con	CU-PS13RKT	41.0	91.0	63.0	1	589	122,178	235,053	+112,875	92.39%	แก้ไข
7	01.Air-con	CU-PS18RKT	46.0	104.0	74.0	1	250	194,600	354,016	+159,416	81.92%	แก้ไข
8	01.Air-con	CU-PS9RKT	35.0	78.0	56.0	1	300	76,395	152,880	+76,486	100.12%	แก้ไข
9	01.Air-con	CU-S18RKT	45.0	104.0	75.0	1	103	194,600	351,000	+156,400	80.37%	แก้ไข
10	01.Air-con	CU-S24RKT	46.0	106.0	75.0	1	84	194,600	365,700	+171,100	87.92%	แก้ไข
11	01.Air-con	CS-KC12QKT	36.0	97.0	25.0	1	219	86,400	87,300	+900	1.04%	ถูกต้อง
12	01.Air-con	CS-KC18QKT	36.0	116.0	28.0	1	16	124,468	116,928	-7,540	-6.06%	แก้ไข
13	01.Air-con	CS-KC24QKT	36.0	116.0	28.0	1	89	124,468	116,928	-7,540	-6.06%	แก้ไข
14	01.Air-con	CS-KC9QKT	36.0	97.0	25.0	1	377	86,400	87,300	+900	1.04%	ถูกต้อง
15	01.Air-con	CS-PC12QKT	36.0	97.0	25.0	1	227	83,290	87,300	+4,010	4.81%	แก้ไข
16	01.Air-con	CS-PC18QKT	36.0	115.0	27.0	1	63	120,176	111,780	-8,396	-6.99%	แก้ไข
17	01.Air-con	CS-PC24QKT	36.0	116.0	27.0	1	89	120,176	112,752	-7,424	-6.18%	แก้ไข
18	01.Air-con	CS-PC9QKT	36.0	97.0	23.0	1	1,617	83,290	80,316	-2,974	-3.57%	แก้ไข
19	01.Air-con	CU-KC12QKT	38.0	89.0	60.0	1	205	206,310	202,920	-3,390	-1.64%	ถูกต้อง
20	01.Air-con	CU-KC18QKT	46.0	105.0	104.0	1	18	362,250	502,320	+140,070	38.67%	แก้ไข
21	01.Air-con	CU-KC24QKT	45.0	105.0	75.0	1	86	421,890	354,375	-67,515	-16.00%	แก้ไข
22	01.Air-con	CU-PC12QKT	42.0	96.0	66.0	1	202	266,112	266,112	+0	0.00%	ถูกต้อง
23	01.Air-con	CU-PC18QKT	48.0	104.0	81.0	1	58	421,890	404,352	-17,538	-4.16%	แก้ไข
24	01.Air-con	CU-PC24QKT	48.0	104.0	81.0	1	75	421,890	404,352	-17,538	-4.16%	แก้ไข
25	01.Air-con	CU-PC9QKT	38.0	89.0	60.0	1	1,609	206,310	202,920	-3,390	-1.64%	ถูกต้อง
26	01.Air-con	CS-PS13PKT	36.0	97.0	25.0	1	15	86,750	87,300	+550	0.63%	ถูกต้อง
27	01.Air-con	CS-S13PKT	36.0	97.0	25.0	1	26	83,808	87,300	+3,492	4.17%	แก้ไข
28	01.Air-con	CS-S18PKT	36.0	116.0	28.0	1	38	120,176	116,928	-3,248	-2.70%	ถูกต้อง
29	01.Air-con	CS-S9PKT	36.0	97.0	25.0	1	35	83,808	87,300	+3,492	4.17%	แก้ไข
30	01.Air-con	CU-PS13PKT	41.0	91.0	63.0	1	12	247,296	235,053	-12,243	-4.95%	แก้ไข
31	01.Air-con	CU-S13PKT	41.0	91.0	63.0	1	28	247,296	235,053	-12,243	-4.95%	แก้ไข
32	01.Air-con	CU-S18PKT	46.0	104.0	75.0	1	40	365,700	358,800	-6,900	-1.89%	ถูกต้อง
33	01.Air-con	CU-S9PKT	42.0	91.0	63.0	1	38	241,380	240,786	-594	-0.25%	ถูกต้อง
34	01.Air-con	CS-C12NKT	36.0	97.0	25.0	1	88	86,750	87,300	+550	0.63%	ถูกต้อง
35	01.Air-con	CS-C18NKT	36.0	116.0	29.0	1	65	120,176	121,104	+928	0.77%	ถูกต้อง
36	01.Air-con	CS-C24NKT	36.0	116.0	28.0	1	28	120,176	116,928	-3,248	-2.70%	ถูกต้อง
37	01.Air-con	CS-C9NKT	36.0	97.0	25.0	1	28	83,808	87,300	+3,492	4.17%	แก้ไข
38	01.Air-con	CS-PS18NKT	36.0	116.0	28.0	1	26	120,176	116,928	-3,248	-2.70%	ถูกต้อง
39	01.Air-con	CS-PS24NKT	36.0	116.0	28.0	1	25	120,176	116,928	-3,248	-2.70%	ถูกต้อง
40	01.Air-con	CU-C12NKT	42.0	96.0	67.0	1	92	263,030	270,144	+7,114	2.70%	ถูกต้อง
41	01.Air-con	CU-C18NKT	48.0	104.0	81.0	1	66	427,035	404,352	-22,683	-5.31%	แก้ไข
42	01.Air-con	CU-C24NKT	47.0	105.0	82.0	1	29	427,035	404,670	-22,365	-5.24%	แก้ไข
43	01.Air-con	CU-C9NKT	38.0	89.0	60.0	1	27	206,310	202,920	-3,390	-1.64%	ถูกต้อง
44	01.Air-con	CU-PC12NKT	41.0	96.0	66.0	1	7	263,030	259,776	-3,254	-1.24%	ถูกต้อง
45	01.Air-con	CU-PS18NKT	45.0	105.0	75.0	1	27	365,700	354,375	-11,325	-3.10%	แก้ไข
46	01.Air-con	CU-PS24NKT	45.0	104.0	75.0	1	25	413,280	351,000	-62,280	-15.07%	แก้ไข
47	01.Air-con	CS-PC12MKT	36.0	97.0	24.0	1	655	90,792	83,808	-6,984	-7.69%	แก้ไข
48	01.Air-con	CS-PC18MKT	36.0	115.0	27.0	1	235	120,176	111,780	-8,396	-6.99%	แก้ไข
49	01.Air-con	CS-PC24MKT	36.0	115.0	27.0	1	104	120,176	111,780	-8,396	-6.99%	แก้ไข
50	01.Air-con	CS-PC9MKT	36.0	96.0	24.0	1	2,078	83,808	82,944	-864	-1.03%	ถูกต้อง
51	01.Air-con	CU-PC12MKT	41.0	92.0	63.0	1	641	262,482	237,636	-24,846	-9.47%	แก้ไข
52	01.Air-con	CU-PC18MKT	48.0	104.0	81.0	1	236	413,280	404,352	-8,928	-2.16%	ถูกต้อง
53	01.Air-con	CU-PC24MKT	47.0	104.0	81.0	1	101	413,280	395,928	-17,352	-4.20%	แก้ไข
54	01.Air-con	CU-PC9MKT	33.0	78.0	56.0	1	2,078	145,992	144,144	-1,848	-1.27%	ถูกต้อง
55	01.Air-con	CS-C12ETT	31.0	113.0	68.0	1	13	241,707	238,204	-3,503	-1.45%	ถูกต้อง
56	01.Air-con	CS-C18ETT	31.0	113.0	67.0	1	19	241,707	234,701	-7,006	-2.90%	ถูกต้อง
57	01.Air-con	CS-C24ETT	31.0	112.0	69.0	1	10	241,707	239,568	-2,139	-0.88%	ถูกต้อง
58	01.Air-con	CU-C12ETT	41.0	91.0	60.0	1	14	232,224	223,860	-8,364	-3.60%	แก้ไข
59	01.Air-con	CU-C18ETT	48.0	104.0	84.0	1	20	362,610	419,328	+56,718	15.64%	แก้ไข
60	01.Air-con	CU-C24ETT	48.0	104.0	84.0	1	10	362,610	419,328	+56,718	15.64%	แก้ไข
61	01.Air-con	CS-T19KTH5	38.0	134.0	81.0	1	28	332,173	412,452	+80,279	24.17%	แก้ไข
62	01.Air-con	CS-T43KTH5	40.0	120.0	82.0	1	53	474,898	393,600	-81,298	-17.12%	แก้ไข
63	01.Air-con	CU-YT19KBH5	48.0	104.0	89.0	1	51	145,992	444,288	+298,296	204.32%	แก้ไข
64	01.Air-con	CU-YT24KBH5	48.0	105.0	90.0	1	12	396,692	453,600	+56,908	14.35%	แก้ไข
65	01.Air-con	CU-YT34KBH5	45.0	98.0	89.0	1	1	406,441	392,490	-13,951	-3.43%	แก้ไข
66	01.Air-con	CU-YT34NBH5	44.0	99.0	92.0	1	4	406,441	400,752	-5,689	-1.40%	ถูกต้อง
67	01.Air-con	CU-YT43KBH5	44.0	99.0	129.0	1	67	573,563	561,924	-11,639	-2.03%	ถูกต้อง
68	01.Air-con	CS-T19KB4H5	93.0	93.0	30.0	1	29	261,762	259,470	-2,292	-0.88%	ถูกต้อง
69	01.Air-con	CS-T24KB4H5	93.0	93.0	30.0	1	12	261,762	259,470	-2,292	-0.88%	ถูกต้อง
70	01.Air-con	CS-T34KB4H5	93.0	93.0	34.0	1	2	298,166	294,066	-4,100	-1.38%	ถูกต้อง
71	01.Air-con	CS-T43KB4H5	93.0	93.0	34.0	1	8	298,166	294,066	-4,100	-1.38%	ถูกต้อง
72	01.Air-con	CS-T43KD2H5	77.0	123.0	44.0	1	21	419,688	416,724	-2,964	-0.71%	ถูกต้อง
73	01.Air-con	CZ-160DAF2	26.0	134.0	10.0	1	5	1	34,840	+34,839	3483900.00%	แก้ไข
74	01.Air-con	CZ-64ESMC2	23.0	32.0	12.0	1	5	10,982	8,832	-2,150	-19.58%	แก้ไข

75	01.Air-con	CZ-90DAF2	26.0	94.0	10.0	1	12	1	24,440	+24,439	2443900.00%	คล้าย
76	01.Air-con	CZ-ATU2	17.0	21.0	13.0	1	18	6,008	4,641	-1,367	-22.75%	คล้าย
77	01.Air-con	CZ-BCU2	19.5	25.0	19.0	1	14	11,130	9,263	-1,868	-16.78%	คล้าย
78	01.Air-con	CZ-BT03P	98.0	99.0	9.0	1	39	130,000	87,318	-42,682	-32.83%	คล้าย
79	01.Air-con	CZ-KPU21	101.0	101.0	9.0	1	36	30,234	91,809	+61,575	203.66%	คล้าย
80	01.Air-con	CZ-P1350BK2	9.5	24.0	8.0	1	27	4,408	1,824	-2,584	-58.62%	คล้าย
81	01.Air-con	CZ-P1350PJ2	19.5	23.0	7.5	1	37	4,408	3,364	-1,044	-23.69%	คล้าย
82	01.Air-con	CZ-P160BK2	18.0	17.0	7.0	1	30	2,736	2,142	-594	-21.71%	คล้าย
83	01.Air-con	CZ-P680BK2	19.5	23.0	7.5	1	42	25,800	3,364	-22,436	-86.96%	คล้าย
84	01.Air-con	CZ-P680PJ2	19.5	23.0	8.0	1	9	4,408	3,588	-820	-18.59%	คล้าย
85	01.Air-con	CZ-RD513C	21.5	19.5	5.5	1	139	2,090	2,306	+216	10.33%	คล้าย
86	01.Air-con	CZ-RL013B	21.0	28.0	5.0	1	27	1,000	2,940	+1,940	194.00%	คล้าย
87	01.Air-con	CZ-RL013T	21.1	19.5	5.0	1	50	2,042	2,057	+16	0.77%	ถูกคอง
88	01.Air-con	CZ-RTC2	17.0	15.5	3.5	1	108	1,888	922	-966	-51.15%	คล้าย
89	01.Air-con	CZ-RWSC2	16.0	22.5	5.0	1	8	2,639	1,800	-839	-31.79%	คล้าย
90	01.Air-con	CZ-RWSK2	22.0	16.0	5.0	1	5	2,639	1,760	-879	-33.31%	คล้าย
91	01.Air-con	CZ-RWSL2	22.0	16.0	5.0	1	8	2,564	1,760	-804	-31.35%	คล้าย
92	01.Air-con	CZ-RWST2	16.0	22.0	6.0	1	6	2,465	2,112	-353	-14.32%	คล้าย
93	01.Air-con	CZ-RWSU2	26.0	33.0	5.5	1	27	2,070	4,719	+2,649	127.97%	คล้าย
94	01.Air-con	S-140MF2E5A	85.0	161.0	35.0	1	4	284,000	478,975	+194,975	68.65%	คล้าย
95	01.Air-con	S-140MU1E5A	93.0	93.0	36.0	1	12	225,086	311,364	+86,278	38.33%	คล้าย
96	01.Air-con	S-160MU1E5A	93.0	93.0	36.0	1	15	225,000	311,364	+86,364	38.38%	คล้าย
97	01.Air-con	S-280ME1E5	134.0	154.0	61.0	1	53	1,309,770	1,258,796	-50,974	-3.89%	คล้าย
98	01.Air-con	S-28MD1E5	79.0	127.0	23.0	1	3	245,760	230,759	-15,001	-6.10%	คล้าย
99	01.Air-con	S-56MU1E5A	93.0	93.0	29.0	1	4	225,000	250,821	+25,821	11.48%	คล้าย
100	01.Air-con	S-60MF2E5A	85.0	122.0	35.0	1	6	203,000	362,950	+159,950	78.79%	คล้าย
101	01.Air-con	S-73MF2E5	85.0	122.0	35.0	1	3	333,696	362,950	+29,254	8.77%	คล้าย
102	01.Air-con	S-90MF2E5	85.0	122.0	35.0	1	3	333,696	362,950	+29,254	8.77%	คล้าย
103	01.Air-con	S-90MU1E51	93.0	93.0	29.0	1	4	290,745	250,821	-39,924	-13.73%	คล้าย
104	01.Air-con	U-12ME1H8	79.0	95.0	176.0	1	8	1,694,968	1,320,880	-374,088	-22.07%	คล้าย
105	01.Air-con	U-16ME1H8	94.0	102.0	176.0	1	17	2,137,971	1,687,488	-450,483	-21.07%	คล้าย
106	01.Air-con	U-20ME1H8	94.0	156.0	176.0	1	8	3,274,370	2,580,864	-693,506	-21.18%	คล้าย
107	01.Air-con	CS-PS24RKT	36.0	116.0	28.0	1	100	74,472	116,928	+42,456	57.01%	คล้าย
108	01.Air-con	CS-S13RKT	36.0	97.0	28.0	1	320	53,992	97,776	+43,784	81.09%	คล้าย
109	01.Air-con	CS-S9RKT	36.0	96.0	27.0	1	260	53,992	93,312	+39,320	72.83%	คล้าย
110	01.Air-con	CU-KC9QKT	38.0	89.0	59.0	1	372	206,310	199,538	-6,772	-3.28%	คล้าย
111	01.Air-con	CU-PS24RKT	46.0	106.0	74.0	1	99	194,600	360,824	+166,224	85.42%	คล้าย
112	01.Air-con	CU-S13RKT	41.0	91.0	64.0	1	318	122,178	238,784	+116,606	95.44%	คล้าย
113	01.Air-con	CU-S9RKT	41.0	91.0	63.0	1	260	122,178	235,053	+112,875	92.39%	คล้าย
114	12.M.Oven	NE-1353T	50.0	61.0	43.0	1	265	132,561	131,150	-1,411	-1.06%	ถูกคอง
115	15.Coldchain	SBC-P189K	66.0	69.0	139.0	1	24	635,204	633,006	-2,198	-0.35%	ถูกคอง
116	15.Coldchain	SBC-P245K	68.0	56.0	92.0	1	11	361,061	350,336	-10,725	-2.97%	ถูกคอง
117	15.Coldchain	SBC-P2DB	79.0	123.0	209.0	1	111	2,223,564	2,030,853	-192,711	-8.67%	คล้าย
118	15.Coldchain	SBC-P2DS	68.0	117.0	200.0	1	110	2,025,540	1,591,200	-434,340	-21.44%	คล้าย
119	15.Coldchain	SBC-P339KD	70.0	69.0	183.0	1	34	902,438	883,890	-18,548	-2.06%	ถูกคอง
120	15.Coldchain	SBC-P3DB	79.0	183.0	209.0	1	292	3,227,196	3,021,513	-205,683	-6.37%	คล้าย
121	15.Coldchain	SBC-P729K	66.0	69.0	160.0	1	19	735,812	728,640	-7,172	-0.97%	ถูกคอง
122	15.Coldchain	SBC-P929K	70.0	68.0	184.0	1	15	625,658	875,840	+250,182	39.99%	คล้าย
123	15.Coldchain	SBC-PF330THWR	70.0	67.0	205.0	1	10	1,015,612	961,450	-54,162	-5.33%	คล้าย
124	15.Coldchain	SCR-PT100GTH	79.0	108.0	94.0	1	13	788,259	802,008	+13,749	1.74%	ถูกคอง
125	15.Coldchain	SF-PC1497	80.0	142.0	102.0	1	21	1,158,337	1,158,720	+383	0.03%	ถูกคอง
126	15.Coldchain	SF-PC1497ST	80.0	142.0	95.0	1	65	1,158,337	1,079,200	-79,137	-6.83%	คล้าย
127	15.Coldchain	SF-PC499	69.0	76.0	99.0	1	73	514,743	519,156	+4,413	0.86%	ถูกคอง
128	15.Coldchain	SF-PC697	76.0	89.0	92.0	1	293	625,658	622,288	-3,370	-0.54%	ถูกคอง
129	15.Coldchain	SF-PC697ST	75.0	89.0	90.0	1	28	625,658	600,750	-24,908	-3.98%	คล้าย
130	15.Coldchain	SF-PC900	75.0	115.0	96.0	1	54	820,083	828,000	+7,917	0.97%	ถูกคอง
131	15.Coldchain	SF-PC997	75.0	115.0	96.0	1	139	820,083	828,000	+7,917	0.97%	ถูกคอง
132	15.Coldchain	SF-PC997ST	76.0	113.0	90.0	1	47	820,083	772,920	-47,163	-5.75%	คล้าย
133	15.Coldchain	SMR-PT250A	69.0	69.0	165.0	1	54	557,664	785,565	+227,901	40.87%	คล้าย
134	15.Coldchain	SMR-PT330A	70.0	67.0	205.0	1	62	691,434	961,450	+270,016	39.05%	คล้าย
135	15.Coldchain	SMR-PT450A	73.0	76.0	207.0	1	19	859,420	1,148,436	+289,016	33.63%	คล้าย
136	16.Premium	Z751C	50.0	50.0	8.0	1	1,842	20,000	20,000	+0	0.00%	ถูกคอง
137	16.Premium	Z752C	50.0	50.0	8.0	1	2,817	24,000	20,000	-4,000	-16.67%	คล้าย
138	16.Premium	Z753C	54.0	54.0	8.0	1	1,652	27,225	23,328	-3,897	-14.31%	คล้าย

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ – นามสกุล

นางสาวปณัฐรา ศรีพนมพงษ์

วัน – เดือน – ปีเกิด

26 กุมภาพันธ์ 2536

ที่อยู่ปัจจุบัน

940/290 อาคารพานิช ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท103

เขตบางนา แขวงบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

10260

โทรศัพท์มือถือ : 089-669-6917

E-mail : ppntsploystory26@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2553

บริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ.2547

โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว

แผนการศึกษา ภาษาอังกฤษ-ญี่ปุ่น

ประวัติการฝึกอบรม

พ.ศ.2557

ISO9001:2008 Training Course against

ISO:19011:2002