

การลดความสูญเสียในเรื่องอะไหล่ชุดซ่อมรถยนต์  
กรณีศึกษา : อู่ เคาะ ปะ ผุ ฟันสี รถยนต์ จังหวัดพิษณุโลก

THE REDUCTION OF CAR SPARE PARTS LOSS  
: A CASE STUDY OF CAR REPAIRING GARAGE IN PHITSANULOK.

นายกิตติพัทธ์ ประเสริฐศิลป์ รหัส 53360958  
นายณัฐพงษ์ พุฒกรณ์ รหัส 53361092

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ปีการศึกษา 2556

ห้องสมุด	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รับ	20 ก.ค. 2558
เลขทะเบียน	1689 7538
นายวิชากร อ่อนใจ	ป.ร.
มหาวิทยาลัยนเรศวร	9 674 9 2556



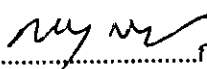
## ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อโครงการ การลดความสูญเสียในเรื่องอะไหล่ชุดซ่อมรถยนต์  
กรณีศึกษา : อุ้ เคาะ ปะ ผุ พ่นสี รถยนต์ จังหวัดพิษณุโลก  
ผู้ดำเนินโครงการ นายกิตติพัทธ์ ประเสริฐศิลป์ รหัส 53360958  
นายณัฐพงษ์ พุดมกรณ์ รหัส 53361092  
ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล  
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา 2556

.....  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อนุมัติให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

  
.....ที่ปรึกษาโครงการ  
(อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล)

  
.....กรรมการ  
(ผศ.ดร.อภิชัย ฤตวิรุฬห์)

  
.....กรรมการ  
(ผศ.ศิษญา สิมารักษ์)

ชื่อหัวข้อโครงการ การลดความสูญเสียในเรื่องอะไหล่ชุดซ่อมรถยนต์  
กรณีศึกษา : อู่ เคาะ ปะ ผุ พ่นสี รถยนต์ จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ดำเนินโครงการ นายกิตติพัทธ์ ประเสริฐศิลป์ รหัส 53360958  
นายณัฐพงษ์ พุฒกรณ์ รหัส 53361092

ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล  
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา 2556

---

### บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัญหาการทำงานของสถานประกอบการแห่งหนึ่ง ให้บริการเกี่ยวกับ เคาะ-พ่นสีรถยนต์ ในจังหวัดพิษณุโลก โดยใช้กิจกรรมกลุ่มไคเซน 5 ส และเครื่องมือทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบการทำงานของพนักงานในเรื่องการตรวจรับ – จัดเก็บ – เบิกจ่ายอะไหล่ ให้มีมาตรการในการทำงานที่ดีขึ้น มีการอบรมกิจกรรมไคเซน เพื่อเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานให้มีความรับผิดชอบ และการเอาใจใส่ในการทำงานมากขึ้น และสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้กับคลังอะไหล่ให้มีความสะดวกในการมองเห็น และหยิบจับ ทำให้พนักงานมีการทำงานที่ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น และสามารถลดความสูญเสียในเรื่องต้นทุนการซื้ออะไหล่ ซึ่งสมาชิกแต่ละแผนกร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จนสามารถออกเป็นมาตรการในการป้องกันปัญหาต่างๆ เหล่านั้นได้

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้สรุปปัญหาที่พบโดยใช้เครื่องมือ 7 QC TOOLS ในส่วนของแผนผังก้างปลา ปัญหาส่วนใหญ่มาจากตัวของแต่ละบุคคลมีจิตสำนึกที่ไม่เหมือนกัน ความรับผิดชอบของแต่ละคนไม่เท่ากัน ทางผู้วิจัยจึงได้จัดทำการฝึกอบรมพนักงาน ดำเนินกิจกรรมไคเซน และ 5 ส ได้มีการจัดทำมาตรฐานการทำงานที่ถูกต้อง โดยเกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร และพนักงานทุกคน ทำให้พนักงานเกิดความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมแก้ปัญหาครั้งนี้ ส่งผลให้มาตรการป้องกันปัญหาเป็นที่ยอมรับ และพนักงานนำไปปฏิบัติตามเป็นอย่างดี ช่วยให้เห็นปัญหาต่างๆ ในส่วนของการเบิก-จ่ายอะไหล่ในคลังเก็บอะไหล่ และได้คลังเก็บอะไหล่ที่สามารถทำงานให้สะดวกขึ้น ลดปัญหาอะไหล่แตกหักที่เกิดจากการวางทับซ้อนกัน ส่งผลให้สถานประกอบการสามารถลดความสูญเสียในเรื่องต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

Project title THE REDUCTION OF CAR SPARE PARTS LOSS  
: A CASE STUDY OF CAR REPAIRING GARAGE IN PHITSANULOK.

Name Mr. Kittiphath Prasoesin ID. 53360958  
Mr. Nattapong Putkorn ID. 53361092

Project advisor Mr. Visaka Chaosakul

Major Industrial Engineering

Department Industrial Engineering

Academic year 2013

---

### Abstract

The purpose of this study is to reduce all the loss of car spare parts in car repairing garage by using the principle of Kaizen and 5s Activity which are industrial tools to improve productivity. The study will improve the management system to purchase, inspection and storage in inventory store and also all documentation that involve. In order to approach the purpose, Kaizen training, working mind set changing, building up new shelves to place all car spare parts, building up all visual management in order to find out the spare parts more faster and brain storming of workers to make improvement rule in order to work more efficiency and low cost are used to improve the system.

This result can also cause good relationship in working between workers and workers and also reduce all the breaking of spare parts that stored in not good position with no shelves.

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ บุคคลท่านต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้การสนับสนุน ช่วยเหลือในการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. อาจารย์วิสาข์ เจ้าสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ซึ่งท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ การให้ความช่วยเหลือ รวมถึงแนวทางต่างๆ เพื่อใช้ในการทำโครงการวิจัย
2. ผู้ประกอบการของสถานประกอบการแห่งนี้ ที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการทำการศึกษาวิจัย การให้คำแนะนำข้อเสนอแนะด้านต่างๆ และเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันกิจกรรมครั้งนี้ให้ดำเนินงานไปได้อย่างราบรื่น
3. พนักงาน ในสถานประกอบการ ทุกคน ซึ่งได้รับความร่วมมือร่วมใจในการดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างดี ทำให้กิจกรรมในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จได้
4. ขอขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดในชีวิต ที่คอยเป็นกำลังใจในยามที่อดทน ให้การอบรมสั่งสอนมาเป็นอย่างดีจนกระทั่งทุกวันนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมโครงการวิจัย ที่ได้มีการให้คำปรึกษา และตั้งใจทำโครงการนี้ อย่างเต็มที่ จนทำให้การทำงานวิจัยได้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

คณะผู้ดำเนินโครงการวิศวกรรม

นายกิตติพัทธ์ ประเสริฐศิลป์

นายณัฐพงษ์ พุฒกรณ์

เมษายน 2557

# สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองปริญญาโท.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน.....	1
1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ.....	2
1.5 ขอบเขตการดำเนินโครงการ.....	2
1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ.....	2
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	2
1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ.....	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี.....	5
2.1 กิจกรรมไคเซน.....	5
2.1.1 จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมไคเซน.....	6
2.1.2 ระบบสำคัญของไคเซน.....	6
2.1.3 การนำกิจกรรมไคเซนมาใช้.....	7
2.1.4 กลยุทธ์หลักของไคเซน.....	8
2.1.5 กลยุทธ์ความสำเร็จ.....	8
2.1.6 ประโยชน์ที่สถานประกอบการจะได้รับ.....	9
2.1.7 ปัญหา และสิ่งที่ควรระวัง.....	9
2.2 วงจรคุณภาพ PDCA.....	11
2.2.1 ขั้นตอนของวงจร PDCA.....	11

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 เครื่องมือกิจกรรมควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools).....	12
2.3.1 แผนภาพแสดงสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram).....	12
2.3.2 แผนภาพพาเรโต (Pareto Diagram).....	12
2.3.3 แผ่นรายการตรวจสอบ (Check Sheet).....	12
2.3.4 กราฟ (Graph).....	12
2.3.5 ฮิสโตแกรม (Histogram).....	12
2.3.6 การจัดเป็นชั้น (Stratification).....	13
2.3.7 แผนภาพการกระจาย (Scatter Diagram).....	13
2.4 กิจกรรม 5 ส.....	13
2.4.1 หลักการ 5 ส.....	13
2.4.2 ขั้นตอนในการดำเนินงาน 5 ส.....	14
2.4.3 ประโยชน์จากการทำกิจกรรม 5 ส.....	16
2.5 Visual Control.....	17
2.5.1 การกำจัดปัญหาโดย Visual Control.....	17
2.5.2 Visual Control กับลักษณะเฉพาะของมนุษย์.....	18
2.5.3 ความจำเป็นที่ต้องทำ Visual Control.....	18
2.5.4 ระดับของการทำ Visual Control.....	18
2.5.5 มาตรการในการดำเนินงาน Visual Control.....	19
2.5.5 สรุป.....	19
2.6 วิธีวัดทัศนคติ ในการทำโครงการ.....	20
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ.....	22
3.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	23
3.2 สืบรวจสภาพปัญหา และหาข้อมูลก่อนการปรับปรุง.....	24
3.3 วิเคราะห์หามาตรการในการปรับปรุง.....	24
3.4 ปฏิบัติการตามมาตรการที่ออกแบบไว้.....	24
3.5 ตรวจสอบทวนมาตรการที่ปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไขมาตรการ.....	25

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.6 เก็บข้อมูลหลังปฏิบัติการ.....	25
3.7 วิเคราะห์เปรียบเทียบการวัดผลประเมินก่อนการปรับปรุง.....	25
3.8 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย.....	25
<b>บทที่ 4 ผลการทดลองและการวิเคราะห์.....</b>	<b>26</b>
4.1 ผลการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัย .....	26
4.2 ผลการประเมินก่อนการปรับปรุง.....	27
4.2.1 รูปภาพปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บอะไหล่ในคลังอะไหล่.....	27
4.2.2 ข้อมูลของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสีย ของแต่ละเดือน.....	29
4.2.3 สรุปข้อมูลต่างๆ ของ 5 เดือน ก่อนการปรับปรุง.....	29
4.3 วิเคราะห์หามาตรการในการปรับปรุง.....	32
4.3.1 ขั้นตอนการออกมาตรการแก้ไข.....	36
4.3.2 ขั้นตอนการทำงาน แต่ละมาตรการ.....	39
4.4 ปฏิบัติการตามมาตรการในส่วนของระบบการสั่งซื้ออะไหล่.....	40
4.4.1 การสั่งซื้ออะไหล่.....	40
4.4.2 การตรวจสอบอะไหล่ที่สั่ง.....	42
4.4.3 การบันทึกการจัดเก็บอะไหล่.....	43
4.4.4 การจัดเก็บอะไหล่.....	43
4.4.5 เบิกอะไหล่ไปทดสอบ.....	46
4.4.6 ส่งคืนหลังทดสอบ.....	47
4.4.7 เบิกนำไปติดประกอบ.....	48
4.5 ตรวจสอบทบทวนมาตรการที่ปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไขมาตรการ.....	49
4.5.1 ตรวจสอบมาตรการขั้นตอนการทำงาน.....	49
4.5.2 รายละเอียดการตรวจมาตรการแก้ไข.....	52
4.6 เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง.....	54
4.6.1 สรุปรูปภาพการปรับปรุงคลังเก็บอะไหล่.....	54
4.6.2 ข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ที่เกิดการสูญเสีย.....	54
4.6.3 สรุปข้อมูลต่างๆ ของ 5 เดือนหลังการปรับปรุง.....	54



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.7 วิเคราะห์เปรียบเทียบการวัดผลประเมินก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง.....	58
4.7.1 การเปรียบเทียบปัญหา ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	58
4.7.2 การเปรียบเทียบร้อยละจำนวนรถที่มีปัญหา ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	59
4.7.3 การเปรียบเทียบต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่ ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	60
4.7.4 การเปรียบเทียบรูปภาพคลังเก็บอะไหล่ ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	61
4.7.5 สรุปแบบสำรวจความพึงพอใจของพนักงานในการทำกิจกรรมไคเซน.....	62
4.8 สรุปค่าใช้จ่ายในการทำชิ้นวางอะไหล่.....	63
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	64
5.1 สรุปโครงการวิจัย .....	64
5.1.1 การเปรียบเทียบปัญหา ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	64
5.1.2 การเปรียบเทียบร้อยละจำนวนที่มีปัญหาอะไหล่ ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	64
5.1.3 การเปรียบเทียบต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่ ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	65
5.1.4 การเปรียบเทียบความประหยัดต้นทุนสั่งซื้ออะไหล่ ก่อน และหลังการปรับปรุง.....	65
5.1.5 สรุปต้นทุนในการทำชิ้นวางอะไหล่.....	65
5.1.6 การคืนทุนในการทำชิ้นวางอะไหล่.....	65
5.2 บทสรุปของปัญหา .....	66
5.2.1 ปัญหาด้านบุคลากร.....	66
5.2.2 ปัญหาด้านวิธีการ.....	66
5.2.3 ปัญหาด้านคลังเก็บอะไหล่.....	66
5.3 ประโยชน์ในการทำโครงการ .....	66
5.4 ข้อเสนอแนะ .....	67
5.5 ข้อเสนอแนะการตรวจมาตรการต่างๆ ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบ.....	67
เอกสารอ้างอิง.....	68

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก ใบสั่งซื้ออะไหล่.....	69
ภาคผนวก ข ใบส่งอะไหล่จากร้านขายอะไหล่.....	71
ภาคผนวก ค ใบเบิกอะไหล่.....	73
ภาคผนวก ง ใบคืนอะไหล่.....	75
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงาน.....	77
ภาคผนวก ฉ เอกสารการตรวจมาตรการ.....	79
ภาคผนวก ช ข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียก่อน และหลังปรับปรุง.....	82
ภาคผนวก ซ การจัดเรียงคลังเก็บอะไหล่.....	99
ภาคผนวก ฌ เอกสารการอบรมกิจกรรมไคเซน.....	103



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ.....	3
4.1 ข้อมูลการสูญเสียของเดือน มิถุนายน 2556.....	29
4.2 สรุปจำนวนปัญหาที่พบ ทั้ง 5 เดือน (ก่อนการปรับปรุง).....	31
4.3 สรุปข้อมูลต่างๆ ทั้ง 5 เดือน (ก่อนการปรับปรุง).....	31
4.4 มาตรการแก้ไขการสั่งซื้ออะไหล่ผิด.....	36
4.5 มาตรการแก้ไขระบบจัดเก็บที่ไม่ได้มาตรฐาน.....	37
4.6 มาตรการแก้ไขบริษัทประกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีรอยตำหนิ.....	38
4.7 มาตรการแก้ไขปัญหาในแต่ละขั้นตอน.....	39
4.8 ตรวจสอบมาตรการขั้นตอนการทำงาน.....	49
4.9 ข้อมูลการสูญเสียของเดือนพฤศจิกายน 2556.....	55
4.10 สรุปปัญหาทั้ง 5 เดือน หลังการปรับปรุง.....	56
4.11 สรุปข้อมูลต่างๆ ทั้ง 5 เดือน (ก่อนการปรับปรุง).....	57
4.12 การเปรียบเทียบปัญหาต่างๆ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง.....	58
4.13 การเปรียบเทียบร้อยละต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง.....	59
4.14 การเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียในสถานประกอบการ.....	60
4.15 สรุปแบบสำรวจความพึงพอใจของพนักงานในการทำกิจกรรมไคเซน.....	62
5.1 การเปรียบเทียบปัญหาต่างๆ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง.....	64
5.2 การเปรียบเทียบร้อยละต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง.....	64
5.3 การเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียในสถานประกอบการ.....	65
5.4 การเปรียบเทียบความประหยัดของต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสีย.....	65

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ลำดับความสำคัญทางด้านความคิด.....	6
2.2 วงจรคุณภาพ PDCA.....	11
4.1 คลังเก็บอะไหล่ก่อนการปรับปรุง.....	27
4.2 แผนผังก้างปลาตั้งชื่ออะไหล่ผิด .....	33
4.3 แผนผังก้างปลาระบบจัดเก็บอะไหล่ไม่ได้มาตรฐาน.....	34
4.4 แผนผังก้างปลาวิธีห้ประกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีรอยตำหนิ.....	35
4.5 ใบตั้งชื่ออะไหล่.....	41
4.6 ภาพถ่ายความเสียหายของรถลูกค้า.....	41
4.7 การตรวจสอบอะไหล่.....	42
4.9 การติดป้ายบ่งชี้ของชั้นวาง.....	43
4.10 ป้ายแบ่งสีของชั้นวาง.....	44
4.11 ป้ายบ่งชี้ติดกล่องอะไหล่.....	45
4.12 แผนผังคลังเก็บอะไหล่.....	46
4.13 ใบเบิกอะไหล่.....	47
4.14 ใบคืนอะไหล่.....	48
4.15 คลังเก็บอะไหล่หลังการปรับปรุง.....	54
4.16 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปัญหาต่างๆ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง.....	58
4.17 การเปรียบเทียบร้อยละจำนวนรถที่มีปัญหา ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง.....	59
4.18 กราฟแสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการตั้งชื่ออะไหล่ที่สูญเสียก่อน และหลังการปรับปรุง.....	60
4.19 การเปรียบเทียบคลังเก็บอะไหล่ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง.....	61

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากสถานประกอบการแห่งหนึ่งให้บริการเกี่ยวกับการ เคาะ - ฟันสี รถยนต์ ได้เผชิญปัญหาที่เกี่ยวกับอะไหล่สูญเสียมี 2 สาเหตุหลักคือ หนึ่งปัญหาอันเนื่องมาจากมีการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย บางชิ้นไม่มีการท่อก่อนเก็บ วางซ้อนทับกัน ทำให้อะไหล่เกิดการผิดรูป และเป็นรอย เช่น กันชนยุบ กระจกข้างร้าว มีรอยขีดข่วนจากการวางกับพื้นปูนโดยไม่มีแผ่นรองรับ เป็นต้น อีกปัญหาหนึ่ง คือ ผู้สั่งซื้ออะไหล่ขาดการตรวจสอบที่ไม่ดี จึงทำให้เกิดความผิดพลาดในการสั่งซื้ออะไหล่ เช่น ในบางกรณี กระจกมองข้างของรถลูกค้ายี่ห้อหนึ่งที่ตกแตงมา ไม่ได้มาจากตัวรถเดิม พนักงานคิดว่าเป็นอะไหล่เดิมที่มากับรถ จึงสั่งอะไหล่มาเปลี่ยน แต่พนักงานมารู้ทีหลังว่าลูกค้ายี่ห้อนี้ ตกแตงกระจกมองข้างเพิ่มมา ทำให้ต้องสั่งอะไหล่ที่ถูกต้องมาเปลี่ยนให้ลูกค้าใหม่ จึงเกิดความสูญเสียจากตัวอย่างทั้งสองปัญหานี้เป็นผลทำให้ต้นทุนในการจัดซื้ออะไหล่ของสถานประกอบการเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นในการทำงานวิจัยครั้งนี้ จึงนำกิจกรรม 5 ส และเครื่องมือทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมเข้ามาใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้มีการจัดเก็บที่ดี มีการทำงานอย่างเป็นระบบ มีความสะดวกในการมองเห็น และสามารถลดการสูญเสียของอะไหล่ได้มากขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่ลดลง

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อลดความผิดพลาดในการสั่งซื้ออะไหล่
- 1.2.2 เพื่อให้ห้องเก็บอะไหล่มีความสะดวกในการจัดเก็บมากขึ้น

### 1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)

- 1.3.1 สามารถลดความสูญเสียในเรื่องการสั่งซื้ออะไหล่
- 1.3.2 ได้พื้นที่ในการเก็บอะไหล่ที่ดีมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น สามารถทำงานได้สะดวก
- 1.3.3 พนักงานทำงานอย่างเป็นระบบ มีมาตรฐานในการทำงานที่ดี

## 1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

1.4.1 สามารถลดต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียในสถานประกอบการได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 จากเดิม

1.4.2 พนักงานและผู้บริหารมีความพึงพอใจในการทำกิจกรรมไคเซน เพื่อลดความสูญเสียไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

## 1.5 ขอบเขตในการดำเนินโครงการ

1.5.1 ใช้เฉพาะหลักกิจกรรมไคเซน และ 5 ส มาเป็นเครื่องมือหลักในการเสริมสร้างความสะดวกในการค้นหาอะไหล่ และเสริมสร้างทัศนคติในการทำงานของพนักงานให้ดียิ่งขึ้น

1.5.2 ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาเฉพาะระบบคลังเก็บอะไหล่

1.5.3 ศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาเฉพาะรถที่มีความเสียหายเล็กน้อย (ซ่อมเบา) ไปจนถึงปานกลาง (ซ่อมปานกลาง) เช่น รอยขีด บูด จากการเฉี่ยวชนที่ไม่รุนแรง

## 1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ

1.6.1 อู่ซ่อมรถยนต์ จังหวัดพิษณุโลก

1.6.2 มหาวิทยาลัยนเรศวร

## 1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ตั้งแต่ เดือนเมษายน พ.ศ. 2556 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2557

### 1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	ช่วงเวลา											
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.8.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง												
1.8.2 เก็บข้อมูลเบื้องต้นกับ สถานประกอบการ												
1.8.3 สํารวจสภาพปัญหา หา ข้อมูลก่อนการปรับปรุง												
1.8.4 วิเคราะห์หามาตรการใน การปรับปรุง												
1.8.5 ออกมาตรการ และ ปฏิบัติการตามมาตรการ ที่ออกแบไว้												
1.8.6 ตรวจสอบทวนมาตรการที่ ปฏิบัติ												
1.8.7 เก็บข้อมูลหลังปฏิบัติการ												

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน ( ต่อ )

การดำเนินงาน	ช่วงเวลา												
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
1.8.8 วิเคราะห์เปรียบเทียบการวัดผล ประเมินก่อนการปรับปรุงและ หลังการปรับปรุง													
1.8.9 สรุปผล เรียบเรียง จัดทำรูปเล่ม โครงการ ฉบับสมบูรณ์													



## บทที่ 2

### หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

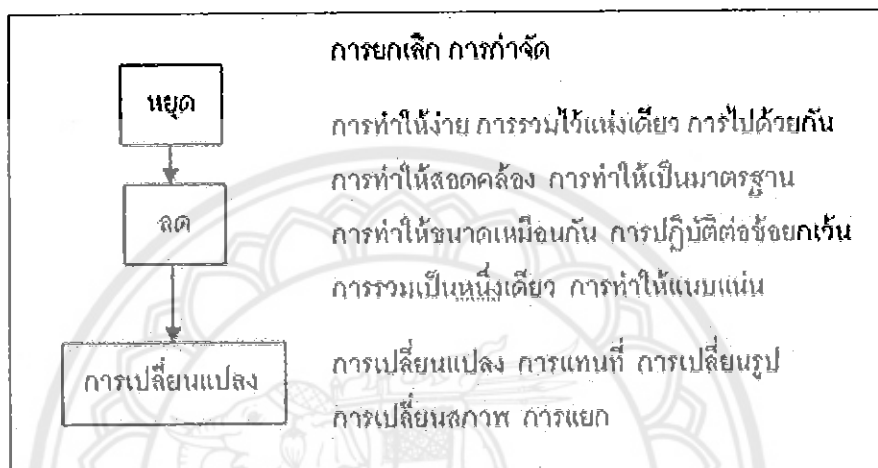
#### 2.1 กิจกรรมไคเซน

ไคเซน หมายถึง กลยุทธ์การบริหารงานแบบญี่ปุ่น (Kaizen) เป็นภาษาญี่ปุ่น แปลว่า การปรับปรุง (Improvement) เป็นแนวคิดที่ที่ใช้ในการบริหารการจัดการมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งปรับปรุงวิธีการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน บุคลากรทุกระดับ ร่วมกันแสวงหาแนวทางใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งฝ่ายบริหาร และฝ่ายปฏิบัติเกิดจากการบริหาร ที่ประสบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างทศวรรษที่ 1980 และทศวรรษที่ 1990 บริษัทที่ประสบความสำเร็จ มักนำเอาแนวคิดของไคเซน คือ การยอมรับว่าการบริหารให้ประสบผลสำเร็จจะต้องแสวงหาวิธีการที่จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี เป็นกลยุทธ์ในการปรับปรุงที่มุ่งที่ตัวลูกค้า นอกจากนี้แนวคิดไคเซนยังขยายขอบข่ายออกไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับนายจ้างด้วย ในด้านการผลิต การตลาด การจัดจำหน่าย ฯลฯ อย่างเป็นระบบ ไคเซนให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงาน ริเริ่มวิธีการคิดที่มุ่งกระบวนการทำงาน มีระบบการบริหารที่สนับสนุน และยอมรับแนวคิดของผู้บริหาร และพนักงาน จากหลักการของไคเซน จึงเป็นแนวคิดที่จะช่วยเพิ่มมาตรฐานที่มีอยู่เดิม (Maintain) และปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น (Improvement) ซึ่งกำหนดแนวคิดนี้แล้ว จะทำให้มาตรฐานที่มีอยู่เดิมค่อยๆ ลดลง

ไคเซนเป็นแนวคิดธรรมดา และเป็นส่วนหนึ่งในทฤษฎีการบริหารของญี่ปุ่น ซึ่งโดยธรรมชาติหรือด้วยการฝึกฝนนั้น ทำให้คนญี่ปุ่นมีความรู้สึกรับผิดชอบในการที่จะทำให้ทุกอย่างดำเนินไปโดยราบรื่นเท่าที่จะสามารถทำได้ด้วยการปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องในชีวิตประจำวันหรือการทำงาน นี่เป็นจุดแข็งที่ทำให้ไคเซนดำเนินไปได้เป็นอย่างดีในประเทศญี่ปุ่น เพราะโดยหลักการแล้ว ไคเซนไม่ใช่เพียงการปรับปรุงเท่านั้น แต่หมายความรวมไปถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ไม่มีที่สิ้นสุดด้วย (Continuous Improvement)

ความสำคัญในกระบวนการของไคเซน คือ การใช้ความรู้ความสามารถของพนักงานมาคิดปรับปรุงงาน โดยใช้การลงทุนเพียงเล็กน้อย ซึ่งก่อให้เกิดการปรับปรุงที่ละเล็กละน้อย ที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตรงข้ามกับแนวคิดของนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ ที่ต้องใช้เทคโนโลยีซับซ้อนระดับสูง ด้วยเงินลงทุนมหาศาล ดังนั้นไม่ว่าจะอยู่ในสถานะเศรษฐกิจแบบใด ก็สามารถใช่วิธีการของไคเซนเพื่อปรับปรุงได้

ไคเซนนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องมามีวิธีการคิดที่พิเศษเหนือธรรมดา หรือมีทักษะที่เชี่ยวชาญอะไรมากนัก จึงจะทำกิจกรรมการปรับปรุงได้ แต่ “การปรับปรุงเกี่ยวข้องกับกระทำให้สิ่งที่คุ้นเคย หรือสิ่งที่รู้จักกันโดยสามัญทั่วไป” ในที่นี้จะได้นำมาถึงการจัดกระบวนการคิดแบบพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาได้โดยง่าย สรุปย่อได้ 2 ประเด็น คือ 1. ถ้าพบว่ามีสาเหตุมากกว่าหนึ่งสาเหตุ ก็ต้องมีมาตรการแก้ไขมากกว่าหนึ่งมาตรการ 2. ลองพยายามคิดในแง่ของ “การหยุด การลด การเปลี่ยนแปลง” มาตรการหลากหลายวิธี



รูปที่ 2.1 การลำดับความสำคัญทางด้านความคิด

ที่มา : <http://www.thailandindustry.com/guru/view.php?id=19156&section=9>

### 2.1.1 จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมไคเซน

2.1.1.1 เพื่อเป็นพื้นฐาน และสร้างความเข้าใจในการทำกิจกรรมไคเซน สามารถนำหลักแนวคิดนี้ไปใช้ปฏิบัติในองค์กรได้จริง

2.1.1.2 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีแนวคิดริเริ่มการปรับปรุงงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ

### 2.1.2 ระบบสำคัญของไคเซน

2.1.2.1 การควบคุมคุณภาพ และการบริหารคุณภาพทั้งระบบ เกี่ยวข้องกับกาควบคุมกระบวนการคุณภาพตั้งแต่เริ่มต้นการผลิตจนกระทั่งผลิตสำเร็จ ซึ่งเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง และหัวหน้างานรวมทั้งพนักงานทุกคน รวมไปถึงสภาพแวดล้อมภายในองค์กรด้วย การวางแผนเพื่อการตรวจสอบติดต่อประเมินผล การเผยแพร่นโยบาย (Policy/Deployment) การสร้างระบบประกันคุณภาพ (Quality Assurance Systems)

2.1.2.2 ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี Just In Time Production System (JIT) ระบบนี้เกิดขึ้นที่บริษัทโตโยต้า มอเตอร์ ประเทศญี่ปุ่น ในการผลิตเพื่อส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าในเวลาที่กำหนด โดยมีการออกแบบรองรับการผลิตที่ยืดหยุ่น เพื่อรองรับความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้น

จากกระบวนการต่างๆ เช่น กระบวนการสั่งสินค้าที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของลูกค้า การสั่งซื้อวัตถุดิบล่าช้า กระบวนการผลิตที่อาจมีปัญหา แนวคิด JIT เป็นแนวคิดที่จะขจัดกิจกรรมที่ไม่มีมูลค่าเพิ่มทุกชนิดออกไป โดยใช้ระบบการผลิตที่เรียกว่า Take Time คือ เวลาที่ใช้ในการผลิต ชิ้นงานหนึ่งหน่วยเปรียบเทียบกับเวลาวงจรการผลิต (Cycle Time) กระแสการผลิตที่ละชิ้นส่วน (One Piece Flow) การผลิตแบบดึง (Pull Production) การลดเวลากับค่าใช้จ่ายในการตั้งระบบ การผลิตใหม่แต่ละครั้ง (Setup Time and Cost Reduction) ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีจะช่วยให้ขจัดงานที่ไม่มีมูลค่าเพิ่มออกไป และยังสามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิตได้อย่างมหาศาล และทำให้มีการนำส่งมอบสินค้าที่กำหนดนัดหมาย อันเป็นการช่วยเพิ่มผลกำไรให้แก่บริษัท

2.1.2.3 การบำรุงรักษาทีผล TPM (Total Productive Maintenance) หมายถึง การกำหนดเป้าหมายให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวม เป็นการสร้างระบบรวม (Total System) โดยมีเป้าหมายที่วงจรชีวิตของเครื่องจักร โดยสร้างความร่วมมือระหว่างทุกฝ่ายทั้งฝ่ายบริหาร ฝ่ายผลิต ฝ่ายบำรุงรักษา พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วม และผู้บริหารสร้างแรงจูงใจ ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มย่อยในการบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องใช้ให้มีอายุการใช้งานยาวนาน โดยทุกคนช่วยกันดูแลบำรุงรักษาตามแผนการที่กำหนด

2.1.2.4 ระบบข้อเสนอแนะ (Suggestion System) เป็นระบบการบำรุงขวัญกำลังใจให้แก่พนักงานในการเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในเชิงสร้างสรรค์ โดยกระตุ้นให้พนักงานได้แสดงออกในการให้ข้อเสนอแนะในเรื่องต่างๆ เน้นปริมาณของความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ส่งเสริมให้มีการพูดคุยปรึกษาหารือกับหัวหน้างาน เพื่อให้ได้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน พัฒนาการในด้านการปลูกฝังจิตสำนึกความมีความคิดริเริ่มให้แก่พนักงาน ระบบข้อเสนอแนะ เกิดจากกิจกรรมที่มีปัญหา โดยพนักงานเป็นผู้ค้นหาสิ่งผิดปกติที่อยู่ใกล้ตัวก่อน หาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งผิดปกติ และเสนอแนะวิธีการแก้ไขที่สาเหตุของปัญหา

2.1.2.5 กิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activities) หมายถึง บรรดากลุ่มพนักงานภายในหน่วยงานเดียวกัน แต่ละกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกไม่มากนักที่รวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการเพื่อร่วมกันทำงานเล็กๆ กิจกรรมกลุ่มย่อยมีหลายประเภท เช่น การสร้างระบบ

### 2.1.3 การนำกิจกรรมไคเซ็นมาใช้

ความสำเร็จในการนำไคเซ็นมาใช้ขึ้น มีประเด็นที่ต้องพิจารณาประกอบ กล่าวคือ เนื่องจากไคเซ็นเป็นหลักการบริหารหรือการปฏิบัติงานสู่ความสำเร็จขององค์กรดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้น การใช้ไคเซ็นโดยใช้กิจกรรมคุณภาพได้แก่ QCC, กิจกรรม 5 ส, TPM ฯลฯ จะต้องคำนึงถึงแนวคิดพื้นฐานของญี่ปุ่นเจ้าของต้นคิดด้วย เช่น การใช้แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการของผู้บริหารนั้น ในการบริหารจัดการของญี่ปุ่นได้แบ่งการจัดการออกเป็น 2 ส่วน คือ การดำรงรักษาไว้ ซึ่งหมายถึง การรักษาระดับมาตรฐานด้วยการฝึกอบรม หรือการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของหน่วยงาน และการปรับปรุง ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงมาตรฐาน โดยในการดำรงรักษาไว้ ฝ่ายบริหารจะต้องกำหนด

นโยบาย กฎเกณฑ์ มาตรฐาน วิธีการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure) แล้วสั่งการให้ปฏิบัติ และคอยตรวจสอบดูว่าบุคลากรสามารถ ปฏิบัติตามมาตรฐานหรือไม่ ถ้าไม่ปฏิบัติเพราะตั้งใจ หลีกเลียง ก็จะต้องมีบทลงโทษ และถ้าไม่ปฏิบัติเพราะยังขาดความรู้ความเข้าใจหรือทักษะ ก็จะทำให้ การฝึกอบรมหรือให้บททวน และปรับปรุงมาตรฐานเสียใหม่ และการใช้บทบาทของผู้บริหาร หรือ ผู้จัดการกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยบทบาทหน้าที่ ของผู้บริหาร หรือผู้จัดการ จะมี 2 บทบาทหลัก คือ การนิเทศ หรือกระตุ้น ให้บุคลากรเกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และการควบคุมให้บุคลากรปฏิบัติงานให้บังเกิดผล ตามมาตรฐานที่กำหนด

#### 2.1.4 กลยุทธ์หลักของไคเซน

2.1.4.1 รายการตรวจสอบ 3 - Mu's หมายถึง ระบบตรวจสอบซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อเป็นแนวทางช่วยผู้บริหาร และพนักงานต้องช่วยกันแก้ไขปรับปรุงงานของตนอยู่เสมอ 3 - Mu's ประกอบด้วย (Muda) คือ ความสูญเปล่า (Muri) คือ ความตึง (Mura) คือ ความแตกต่างขัดแย้งกัน โดยการนำเอา 3 - Mu's ไปพิจารณาองค์การในการประกอบของการทำงาน เช่น กำลังคน เทคนิค วิธีการ เวลา สิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุที่ใช้ ปริมาณการผลิต สินค้าคงคลัง สถานที่ทำงาน แนวความคิดในการทำงาน

2.1.4.2 หลักการ 5 ส ได้แก่ สะสาง (Seiri) สะดวก (Seiton) สะอาด (Seiso) สุขลักษณะ (Seiketsu) สร้างวินัย (Shitsuke)

2.1.4.3 หลักการ 5 W 1 H ได้แก่ Who ใครเป็นผู้ทำ What ทำอะไร Where ทำที่ไหน When ทำเมื่อไร Why ทำไมต้องทำอย่างนั้น How ทำอย่างไร

2.1.2.4 รายการตรวจสอบ 4 M ได้แก่ Man หมายถึง การตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานตาม มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ มีความรับผิดชอบหรือไม่ ผู้ปฏิบัติมีทักษะความชำนาญหรือไม่ผู้ปฏิบัติ ได้รับมอบงานที่ตรงกับความสามารถหรือไม่ Machine หมายถึง การตรวจสอบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสอดคล้องกับความสามารถของขบวนการผลิตหรือไม่เครื่องจักรขัดข้องบ่อยหรือไม่ การจัดวางเหมาะสมหรือไม่ เครื่องจักรอยู่ในสภาพการใช้งานหรือไม่ Material หมายถึง การตรวจสอบ 6 ข้อผิดพลาดในเรื่องคุณภาพการตรวจสอบระบบคงคลังเพียงพอหรือไม่ Method หมายถึง การตรวจสอบว่ามาตรฐานในการทำงานมีเพียงพอหรือไม่ มีวิธีที่ปลอดภัยหรือไม่ เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพหรือไม่ ลำดับขั้นตอนการทำงานเหมาะสมหรือไม่

#### 2.1.5 กลยุทธ์ความสำเร็จ

ต่อคำถามที่ว่า ทำไมกิจกรรมการปรับปรุงจึงไม่ก้าวหน้านั้น อาจเนื่องจากวิสาหกิจใดๆ ก็ตาม ต่างก็มีพันธกิจที่จะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และจะด้วยความเคยชิน หรือจากประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่ละคน ก็มักจะทำงานภายใต้สภาวะการณ์ถูกกำหนดให้คิดภายใต้กรอบเดิมๆ ทำด้วยแนวทางเดิมๆ ทั้งๆ ที่สภาวะการณ์รอบด้านนั้นมีการเปลี่ยนแปลง และแปรปรวนตลอดเวลา บางเรื่องอาจ

พบว่า กระบวนการทำงานบางอย่าง ในอดีตอาจเหมาะสมดี แต่ปัจจุบันกลับกลายเป็นความสูญเปล่าไปแล้ว แต่ผู้คนที่ยังทำเหมือนเดิมอยู่ และเพราะว่าแต่ละวิสาหกิจนั้น ย่อมประกอบขึ้นด้วยหลากหลายกระบวนการ หลากหลายผู้คน หากจะรวมเอาความสูญเปล่าย่อยๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วทั้งองค์กรเป็น รายวันแล้ว ก็น่าจะนึกภาพออกว่า จะมากมายมหาศาลเพียงใด ดังนั้นผู้บริหารที่เห็นจุดเหล่านี้ ก็คงจะไม่ยอมเสียเวลาให้เหตุการณ์ดำเนินไปแบบเดิมได้อีกต่อไป นั่นคือ จุดพลิกผันจากความอ่อนแอ มาสู่ความแข็งแกร่งที่เริ่มได้ในวันนี้ เพื่อจะได้มีวันหน้าที่ยั่งยืน

## 2.1.6 ประโยชน์ที่สถานประกอบการจะได้รับ

2.1.6.1 พนักงานทุกระดับจะแสดงศักยภาพในการปรับปรุงงานออกมาด้วยตัวของเขาเอง ประจุการค้นพบเพชรในตมออกมาเจียรระโน

2.1.6.2 สายการบังคับบัญชาจะมีความเหนียวแน่น - แม่นยำมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ทำให้การทำงานสิ้นเปลืองไม่ติดขัด

2.1.6.3 มีความง่ายที่ใครๆ ก็สามารถนำไปปฏิบัติได้ในสถานประกอบการของตนเองโดยไม่จำเป็นต้องลงทุนเพิ่ม มากมายแต่อย่างใด

2.1.6.4 เป็นการลดการทำงานในกระบวนการที่สูญเปล่าของแต่ละคนดังนั้น จึงตรงตามความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ทุกคน

2.1.6.5 เป็นเรื่องที่ง่าย สามารถทำได้ทันที และวัดผลได้ทันที

2.1.6.6 พนักงานจะได้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยการทำงานให้น้อยลง จากความสูญเปล่า ความคลาดเคลื่อน และความลำบากตรากตรำในกระบวนการทำงานที่ตนเองค้นพบ และขจัดออกอย่างต่อเนื่อง

## 2.1.7 ปัญหา และสิ่งที่ควรระวัง

อย่างไรก็ตามการสร้างไคเซนที่เหนือชั้นด้วยคน (Minning Through People) ในระยะแรกๆ ย่อมจะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ขึ้นในองค์กร ปัญหาที่มักพบ เช่น

2.1.7.1 การต่อต้านจากผู้บริหารระดับกลาง ถ้าการบริหารแบบเดิมบางงานที่รับผิดชอบโดยผู้บริหารระดับกลางถูกโอนให้ผู้นำกลุ่ม (Team Leader) เป็นผู้รับผิดชอบแทน ผู้บริหารระดับกลางย่อมจะรู้สึกว่าการถูกกลบโหม เพราะเหมือนถูกลดบทบาท แต่สิ่งนี้จะไม่เป็นปัญหาถ้าบทบาทของผู้บริหารระดับกลางได้รับการยกระดับให้ดูแลด้านการบริหารกลยุทธ์มากขึ้น และรับผิดชอบในการผลักดันให้เกิดแนวทางไคเซนขึ้นในหน่วยงาน

2.1.7.2 ความวิตกกังวล และความหวาดกลัวของสหภาพ โดยการนำโคเซนมาใช้ นั้น ตามหลักการจะทำให้การเผชิญหน้าระหว่างนายจ้าง และลูกจ้างลดลง ดังนั้นฝ่ายบริหารต้องเตรียมสร้างบรรยากาศที่เปิดกว้าง ให้ตัวแทนของสหภาพสามารถเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น โดยต้องมีการชี้แจงสิ่งต่างๆ ให้สหภาพได้เข้าใจอย่างชัดเจน และถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่มีผลกระทบต่างๆ เกิดขึ้น

2.1.7.3 ความท้อแท้ และผิดหวังที่ไม่เคยประสบความสำเร็จอย่างแท้จริง โดยธรรมชาติของโคเซนนั้น เมื่อมาตรฐานที่กำหนดไว้บรรลุผลแล้ว โดยมาตรฐานใหม่ที่สูงกว่าจะต้องถูกกำหนดขึ้นแทน ดังนั้นการพัฒนา จึงดำเนินต่อไปเรื่อยๆ ไม่มีที่สิ้นสุด การประสบความสำเร็จในด้านการทำงาน ให้บรรลุผลที่กำหนดไว้ ในวันนี้จึงไม่ใช่เป้าหมายของวันต่อไป ดังนั้นหากผลประโยชน์ของการบรรลุเป้าหมายใหม่ไม่ชัดเจน และมีการทุ่มเทความพยายาม ของพนักงานไม่มีผล ผลที่พนักงานจะได้รับ กระบวนการทำงานต่างๆ ในองค์กรแบบโคเซนจะเป็นการบั่นทอนกำลังใจ แทนที่จะเป็นการจูงใจพนักงาน ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

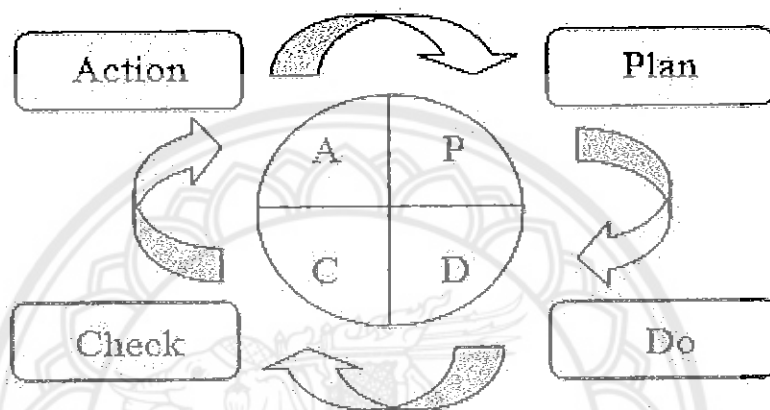
2.1.7.4 เวลาที่มีอยู่จำกัด เวลาเป็นทรัพยากรสำคัญที่ต้องใช้ เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติและวิธีการทำงานใหม่ๆ ของพนักงาน โดยรวมทั้งปรับปรุงการติดต่อสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ ทุกคนในองค์กรไม่ว่าจะเป็นระดับบริหาร หรือระดับปฏิบัติการ จะต้องร่วมกันตรวจสอบ และวางแผนการในเวลาให้เกิดประสิทธิผล จะได้ร่วมกันทุ่มเททั้งความรู้ความสามารถ และความพยายามเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดี เพื่อส่งเสริมให้เกิดโคเซนขึ้นในองค์กร

2.1.7.5 การรักษาโคเซนให้ดำเนินอยู่ต่อไป หากการนำโคเซนมาใช้ไม่สามารถประสานให้เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของทุกคนในองค์กรได้ ก็เป็นการยากที่จะรักษาโคเซน ให้ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง สำหรับโคเซน นั้น สิ่งที่สำคัญคือ ต้องทำให้โคเซนเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กรอย่างแท้จริง ผู้บริหารซึ่งมีทัศนคติในเชิงบวก รู้จักกระตุ้น และให้รางวัล รู้จักส่งเสริมการมีส่วนร่วม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้งนี้โดยการสร้างลักษณะทางด้านการบริหารที่ดี เป็นต้นว่าการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วม การฝึกอบรม และพัฒนา การวัดผล (Measurement) การสร้างวัฒนธรรมที่ไม่กล่าวโทษ การให้ความสำคัญและรางวัล

โคเซนในทางปฏิบัติตั้งอยู่บนความเชื่อที่ว่า ผู้ที่ปฏิบัติงานจะทราบปัญหา หรือข้อขัดแย้งของงานนั้นดีกว่าผู้อื่น ดังนั้นจึงรู้ว่างานนั้นควรจะมีการปรับปรุงอย่างไรต่อไป ดังนั้นการที่เข้ามามีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนในองค์กร ที่ร่วมกันปรับปรุงงานของตนเองคนละเล็กคนละน้อยได้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงวิธีการทำงาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และพัฒนาองค์กรไปสู่ความเป็นเลิศได้

## 2.2 วงจรคุณภาพ PDCA

เป็นกิจกรรมพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพ และเพื่อเพิ่มคุณภาพของการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ วางแผน - ปฏิบัติ - ตรวจสอบ - ปรับปรุงในการดำเนินกิจกรรม PDCA อย่างเป็นระบบให้ครบวงจรอย่างต่อเนื่อง หมุนเวียนไปเรื่อยๆ ย่อมส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพเพิ่มขึ้น โดยตลอดวงจร PDCA นี้ได้พัฒนาขึ้นโดย ดร.ชิวจิฮารุ ต่อมา ดร.เดมมิ่ง ได้นำมาเผยแพร่จนเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ขั้นตอนแต่ละขั้นของวงจร PDCA มีรายละเอียด ดังนี้



รูปที่ 2.2 วงจรคุณภาพ PDCA

ที่มา : <http://manufacturingidea.blogspot.com/2009/07/lean-lean-manufacturing.html>

### 2.2.1 ขั้นตอนของวงจร PDCA

2.2.1.1 Plan หมายถึง การวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ ครอบคลุม ถึงการกำหนดหัวข้อที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึง การพัฒนาสิ่งใหม่ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อาจจะประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน Plan การจัดอันดับความสำคัญของเป้าหมาย กำหนดการในดำเนินงาน กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบ หรือผู้ดำเนินการ และกำหนดงบประมาณที่จะใช้ การเขียนแผนดังกล่าวอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของลักษณะ การดำเนินงาน การวางแผนยังช่วยให้สามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยในการลดความสูญเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

2.2.1.2 Do หมายถึง การดำเนินการตามแผน หรือการปฏิบัติให้ทำเป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งก่อนที่จะปฏิบัติงานใดๆ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูล และเงื่อนไขต่างๆ ของสภาพงานที่เกี่ยวข้องเสียก่อน ในกรณีที่เป็นการประจำที่เคยปฏิบัติ หรือเป็นงานเล็กอาจใช้วิธีการเรียนรู้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แต่ถ้าเป็นงานใหม่ หรืองานใหญ่ที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก อาจต้องจัดให้มีการฝึกอบรม ก่อนที่จะปฏิบัติจริง การปฏิบัติจำจะต้องดำเนินการไปตามแผนวิธีการทำ และขั้นตอนที่ได้

กำหนดไว้ และจะต้องเก็บรวบรวม และบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

2.2.1.3 Check หมายถึง ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนเป็นกิจกรรมที่มีขึ้น เพื่อประเมินผลว่ามีการปฏิบัติงานตามแผนหรือไม่ มีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานหรือไม่ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เนื่องจากในการดำเนินงานใดๆ มักจะเกิดปัญหาแทรกซ้อนที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนอยู่เสมอ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพ และคุณภาพของการทำงาน การติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินปัญหา จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับการดำเนินงาน เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ในการที่ปรับปรุงคุณภาพของการดำเนินงานต่อไป ในการตรวจสอบ และการประเมินการปฏิบัติงาน จะต้องตรวจสอบด้วยการปฏิบัติ นั้น เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพ

2.2.1.4 Act หมายถึง การปรับปรุงเป็นกิจกรรมที่มีขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากได้ทำการตรวจสอบแล้ว การปรับปรุงอาจเป็นการแก้ไขแบบเร่งด่วนเฉพาะหน้า หรือการค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหานั้นซ้ำรอยเดิม การปรับปรุงนั้นอาจนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานของวิธีการทำงานที่ต่างจากเดิมเมื่อมีการดำเนินงานตาม

## 2.3 เครื่องมือกิจกรรมควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools)

การปฏิบัติกิจกรรมของกลุ่มควบคุมคุณภาพมีหลายอย่าง มีการนำหลักสถิติแล้วเทคนิคการควบคุมคุณภาพมาใช้เครื่องมือที่สำคัญ และใช้กันมากมี 7 อย่าง ดังนี้

2.3.1 แผนภาพแสดงสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แสดงเหตุผล ซึ่งได้จากการระดมสมองเพื่อค้นหาสาเหตุปัญหา โดยนำตัวปัญหามาเขียนเป็นหัวปลา สาเหตุของปัญหาเป็นก้างปลา จากก้างปลาใหญ่สุดแตกแขนงเป็นก้างปลาย่อยๆ นั่นคือสาเหตุใหญ่และสาเหตุย่อยๆ จึงเรียกว่า แผนผังก้างปลา

2.3.2 แผนภาพพาเรโต (Pareto Diagram) มีลักษณะเป็นกราฟแท่งเรียงกันตามลำดับความถี่สูงสุด ไปหาความถี่ต่ำสุด โดยเรียงจากซ้ายมือ ไปขวามือมีเส้นกราฟแสดงความถี่สะสมกำกับ แผนภาพนี้ เป็นแผนภาพแสดงการแยกประเภทของข้อมูลต่างๆ ที่เป็นปัญหา ใช้เป็นเครื่องมือในการเลือกปัญหาที่สำคัญเพื่อนำมาแก้ปัญหา ก่อน หรือใช้ในการกำหนดหัวข้อเรื่องของกลุ่มควบคุมคุณภาพ

2.3.3 แผ่นรายการตรวจสอบ (Check Sheet) แผ่นรายการตรวจสอบ คือ ตารางที่ออกแบบไว้ล่วงหน้า เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึก ตลอดจนใช้ในการตรวจสอบงานที่เกิดขึ้นหรือข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ ตัวเลขข้อมูลในตาราง อาจนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง

2.3.4 กราฟ (Graph) กราฟเป็นภาพที่แปรมาจากข้อมูลที่เป็นตัวเลข ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ และเปรียบเทียบชัดเจน ใช้สำหรับอธิบาย วิเคราะห์ ควบคุม วางแผน และเพื่อการคำนวณ

2.3.5 ฮิสโตแกรม (Histogram) คือ กราฟที่มีรูปลี่เหลี่ยมที่มีด้านข้างติดกัน ความสูงจะแสดงให้เห็นจำนวนข้อมูล และแต่ละกลุ่มแต่ละประเภท ว่ามีมากน้อยเพียงใด ความกว้างของกราฟแท่งมี



ขนาดเท่ากัน ฮิสโตแกรมจะใช้ในการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลว่ามันมีความปกติหรือไม่ ใช้เปรียบเทียบมาตรฐานในการทำงานกับการกระทำจริง และใช้ประกอบในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาต่างๆ

2.3.6 การจัดเป็นชั้น (Stratification) หมายถึง การนำข้อมูลดิบ หรือตัวเลขที่รวบรวมมาได้ จัดเป็นหมวดหมู่ กลุ่ม หรือประเภทเพื่อจะรู้ว่าแต่ละกลุ่มมีปริมาณมากน้อยเพียงใด โดยใช้หลักการทางสถิติ การจัดเป็นชั้นจะใช้ในขั้นตอนการค้นหาปัญหา และการค้นหาสาเหตุเพื่อจะได้นำมาวิเคราะห์อย่างละเอียดต่อไป การจัดชั้นมีปัจจัยสำคัญ 2 อย่าง คือ ข้อมูลดิบ และการแจกแจงความถี่

2.3.7 แผนภาพการกระจาย (Scatter Diagram) เป็นแผนภาพ และการกระจายของข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ของข้อมูลกลุ่มต่างๆ เมื่อได้ผลจากการดำเนินกิจกรรมกลุ่ม สามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งทำให้มีต้นทุนการผลิตน้อยลง หรือของเสียน้อยลงหรือเป็นศูนย์ก็ได้ QCC ทำให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาองค์กรอย่างแท้จริง ซึ่งทั้งผู้บริหารต้องสนับสนุน และเชื่อในความสำเร็จของ QCC ว่ามีประโยชน์กับองค์กรอย่างแน่นอน และให้คิดต่อไปว่า ทำอย่างไรให้ QCC ยั่งยืนในองค์กรตลอดไป

## 2.4 กิจกรรม 5 ส

กิจกรรม 5 ส เป็นปัจจัยพื้นฐานการบริหารคุณภาพ ที่จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในที่ทำงาน ให้เกิดบรรยากาศที่น่าทำงาน เกิดความสะอาดเรียบร้อยในสำนักงาน ถูกสุขลักษณะ ทำให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่สามารถใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ สร้างทัศนคติที่ดีของพนักงานต่อหน่วยงาน กิจกรรม 5 ส เป็นกลยุทธ์อีกวิธีหนึ่ง ที่เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพเป็นกิจกรรมที่ทำแล้วเห็นผลเร็ว และชัดเจน นอกจากนี้กิจกรรม 5 ส จะเป็นพื้นฐานในการนำวิธีการบริหารใหม่ๆ เข้ามาใช้ในอนาคตต่อไป

กิจกรรม 5 ส เป็นกิจกรรมร่วมของพนักงานทุกระดับในบริษัท ที่จะต้องดำเนินการในทุกขั้นตอนให้เป็นนิสัยอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง ซึ่งในที่สุดแล้วก็สามารถที่จะลดความสิ้นเปลืองต่างๆ ทั้งวัสดุุดิบ และเนื้อที่ให้หมดไป สถานที่ทำงานนั้นๆ ก็จะเป็นสถานที่ที่เป็นระเบียบสะอาดหมดจด มีชีวิตชีวา ยิ่งก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ และความไว้วางใจให้กับลูกค้า

### 2.4.1 หลักการ 5 ส

2.4.1.1 Seiri (เซริ) หรือ สะสาง (ทำให้เป็นระเบียบ) คือ การแยกให้ชัดเจนระหว่างที่จำเป็นต้องใช้ กับของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ ของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ต้องขจัดทิ้งไป กล่าวกันว่า การเพิ่มประสิทธิภาพนั้น ต้องเริ่มจาก การสะสาง ผลจากการดำเนินงาน มีดังนี้

- ก. หาสิ่งของที่ต้องการได้ง่าย
- ข. มีพื้นที่ว่างปฏิบัติงาน
- ค. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

### ง. จัดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน

2.4.1.2 Seiton (เซตง) หรือ สะตวก (วางของในที่ที่ควรอยู่) คือ การจัดวางของที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบ สามารถหยิบฉวยใช้งานได้ทันที กล่าวกันว่า ให้ใช้หลักสะตวกนี้ เพื่อกำจัดความสูญเปล่าของเวลาในการค้นหาสิ่งของ ผลจากการดำเนินงาน ดังนี้

- ก. รักษาคุณภาพต่างๆ ของสิ่งของต่างๆ ได้ง่าย
- ข. ลดการเกิดอุบัติเหตุ
- ค. ไม่เสียเวลาในการหยิบใช้
- ง. ตรวจสอบสิ่งของได้ง่ายขึ้น

2.4.1.3 Seiso (เซโซ) หรือ สะอาด (ทำความสะอาด) คือ การปิดกวาดเช็ดถูสถานที่ของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่มีเศษขยะ ไม่ให้สกปรกเลอะเทอะ “สะอาด” คือพื้นฐานของการยกระดับคุณภาพ ผลจากการดำเนินงาน ดังนี้

- ก. สถานที่ปฏิบัติงานสะอาด เหมาะกับการฝึกปฏิบัติงาน
- ข. เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพที่สามารถนำมาใช้ได้ทันที

2.4.1.4 Seiketsu (เซเคทซึ) หรือ สุขลักษณะ (รักษาความสะอาด) คือ การรักษาและปฏิบัติ 3 ส ได้แก่ สะสาง สะตวก และสะอาดให้ติดต่อกันไป ก้าวแรกของความปลอดภัยเริ่มจากการรักษาความสะอาด หรือสุขลักษณะ ซึ่งเรื่องสุขลักษณะนั้น เป็นเรื่องที่มีมุ่งเน้นพฤติกรรมของคนเป็นหลัก ผลจากการดำเนินงาน ดังนี้

- ก. สถานที่ปฏิบัติงานมีความร่มรื่นปลอดภัย อากาศถ่ายเทได้ดี
- ข. มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตดีขึ้น
- ค. ความปลอดภัยในการทำงาน

2.4.1.5 Shitsuke (ชิทซึเคะ) หรือ สร้างนิสัย (ฝึกให้เป็นนิสัย) คือ การรักษา และปฏิบัติ 4 ส หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้อง จนติดเป็นนิสัยกล่าวคือ การสร้างระเบียบวินัย สร้างนิสัยที่ดีให้เกิดขึ้นขั้นตอนสุดท้ายในการทำ 5 ส ผลจากการดำเนินงาน ดังนี้

- ก. พนักงานมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- ข. พนักงานมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบสูง
- ค. การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในองค์กร เหมือนคนในครอบครัวเดียวกัน

## 2.4.2 ขั้นตอนในการดำเนินงาน 5 ส

2.4.2.1 ขั้นเตรียมการ เมื่อหน่วยงานจะเริ่มต้นนำกิจกรรม 5 ส มาใช้สิ่งแรกที่จะต้องดำเนินการ คือ การทำความเข้าใจกับผู้บริหารระดับสูง และจัดเตรียมแผนการดำเนินกิจกรรม ซึ่งสามารถดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

- ก. สร้างความเข้าใจกับผู้บริหารระดับสูง โดยเชิญผู้รู้จากหน่วยงานภายนอก

เป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่อง 5 ส หรือ 5 S Facilitators (เจ้าหน้าที่ส่งเสริมกิจกรรม 5 ส) ของหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรม 5 ส ประสบผลสำเร็จแล้วในระดับหนึ่งมาเป็นที่ปรึกษา

ข. การกำหนดนโยบายการดำเนินกิจกรรม 5 ส โดยผู้บริหารสูงสุด และแต่งตั้งคณะกรรมการ หรือคณะทำงานดำเนินกิจกรรม 5 ส ในระยะแรกบางหน่วยงานอาจแต่งตั้งที่ปรึกษาเพื่อช่วยให้การดำเนินกิจกรรม 5 ส เริ่มต่อไปด้วยดี และถูกต้องตามหลักการเพิ่มผลผลิต

ค. การกำหนดแผนการดำเนินกิจกรรม 5 ส

ง. ประกาศนโยบายให้ทุกคนทราบอย่างเป็นทางการ

จ. อบรมให้ความรู้แก่พนักงานทุกคน ตั้งแต่ผู้บริหารจนถึงพนักงานระดับชั้นที่ล่างสุดทั้ง หน่วยงานบางหน่วยงาน อาจจำเป็นต้องอบรมผู้รับเหมาช่วงที่ทำงานในหน่วยงานด้วย

ฉ. อบรมคณะทำงานหรือ Facilitators ที่ได้รับแต่งตั้งเพื่อให้สามารถส่งเสริมสนับสนุน และผลักดันให้กิจกรรม 5 ส ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง

ช. ผู้บริหารระดับสูงเยี่ยมชมหน่วยงานที่ได้ดำเนินกิจกรรม 5 ส อย่างต่อเนื่อง

2.4.2.2 ขั้นเริ่มดำเนินการ จัดกิจกรรมวันทำความสะอาดใหญ่ (Big Cleaning Day) ถือเป็นวันเริ่มต้นของการดำเนินกิจกรรม บางหน่วยงานถือเป็นวันประกาศนโยบาย บางหน่วยงานจัดกิจกรรมนี้ทันทีหลังประกาศนโยบาย ที่สำคัญคือ ผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมในวันนั้นด้วย เพื่อแสดงออกถึง Commitment การจัดกิจกรรมวันทำความสะอาดใหญ่นี้ มีความสำคัญมาก และต้องเตรียมการอย่างละเอียดรอบคอบ มีการประชุมเตรียมการต่างๆ และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

2.4.2.3 ขั้นตอนดำเนินการ หลังจากวันทำความสะอาดใหญ่แล้ว ก็จะเริ่มดำเนินกิจกรรม 3 ส สะสาง สะอาด สะดวก โดยแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบกับพนักงาน เกณฑ์การแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบ ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการจะเป็นผู้กำหนด ที่สำคัญคือ ต้องรวมพื้นที่เป็นส่วนรวม เช่น ทางเดิน บันได สนามหญ้า ห้องน้ำ โดยสรุปทุกพื้นที่ที่ต้องมีผู้รับผิดชอบ ทุกพื้นที่จะต้องกำหนดแผนปฏิบัติการหัวข้อต่างๆ ที่ควรมีอยู่ในการดำเนินกิจกรรม 5 ส คือ

ก. รายละเอียดกิจกรรม เป็นการกำหนดกิจกรรมในเรื่อง 5 ส ของพื้นที่ว่ามีอะไรบ้าง ตามขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม 5 ส

ข. ระยะเวลาดำเนินการ จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า ช่วงใดจะทำอะไร ใช้เวลาเท่าใด ในการดำเนินงาน และระยะเวลาสิ้นสุดของแผนเมื่อใดเช่น แผน 1 ปี แผน 2 ปี

ค. ผู้รับผิดชอบในแผน ควรที่จะกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหัวข้อไว้ด้วย ซึ่งผู้รับผิดชอบอาจจะเป็นบุคคลหรือหน่วยงานก็ได้

ง. แผนที่ดีควรระบุให้ชัดเจนว่า แต่ละขั้นตอนใช้งบประมาณเท่าใด

จ. วันที่จัดทำแผน เพื่อให้ทราบว่า แผนการดำเนินการนั้นทำไว้ตั้งแต่เมื่อใด ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรม 5 ส มิใช่อยู่แค่ 1 ปี หรือ 2 ปี เท่านั้นแต่ต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัยไม่มี

ที่สิ้นสุด และมีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น จึงมีมาตรฐานที่สูงขึ้น โดยจะเป็นไปตามหลักการของการเพิ่มผลผลิต คือวันนี้ต้องดีกว่าเมื่อวาน และวันพรุ่งนี้ต้องดีกว่าวันนี้

จ. มีการประชุมของสมาชิกที่อยู่ในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้แผนปฏิบัติการที่ร่วมกันกำหนดเกิดผลในทางปฏิบัติ

ข. ทุกคนในพื้นที่ต้องทำ 3 ส แรกในพื้นที่รับผิดชอบ ของรายละเอียดการทำกิจกรรม

ช. จัดให้มีการประเมินความคืบหน้าของการดำเนินกิจกรรม โดยคณะกรรมการ 5 ส และที่ปรึกษา หรืออาจจะกำหนดให้มีการตรวจติดตามภายในพื้นที่ด้วยการตรวจเป็นการประเมินความคืบหน้าของการดำเนินกิจกรรม คณะกรรมการจะต้องได้รับการอบรมเทคนิควิธีการพร้อมเกณฑ์การประเมินด้วยการประเมินมี 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 คือ การให้คะแนนระดับผลการดำเนินกิจกรรม ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบประเมิน เช่น ระดับของความสะอาดการสะอาด หรือการจัดสะดวกตลอดจนเรื่องของความปลอดภัย และความร่วมมือร่วมใจเป็นต้น

ส่วนที่ 2 คือ ข้อเสนอแนะของกรรมการ ซึ่งพื้นที่ที่จะต้องนำไปปรับปรุง หรือข้อดีเด่นที่พบ ซึ่งสามารถนำไปเป็นตัวอย่าง หรือกำหนดเป็นมาตรฐานต่อไป ควรจัดให้มีการปรับปรุงหรือแจ้งผลการดำเนินการดำเนินกิจกรรมให้ทุกคนรับทราบ

สำหรับหน่วยงานใหญ่ในขั้นตอนดำเนินการนี้ อาจจัดทำพื้นที่ตัวอย่าง (Model Area) เพื่อเป็นแบบอย่างแก่ฝ่ายหรือแผนกอื่นๆ ต่อไป โดยพื้นที่ตัวอย่างนี้จะต้องมีการจัดตู้เอกสารแฟ้ม ลินชักโต๊ะทำงาน ตามหลักการ 5 ส และเครื่องมืออุปกรณ์สะอาด (มีแผน หรือมาตรฐานการทำ ความสะอาดประจำวันประจำสัปดาห์ประจำเดือน เป็นต้น) ระหว่างการดำเนินกิจกรรมทั้งในพื้นที่ตัวอย่าง และพื้นที่อื่นๆ จำเป็นที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริม กิจกรรม 5 ส หรือ 5 S Facilitator จะต้องช่วยประสานงาน ติดตาม ผลักดัน และช่วยเหลือสมาชิกในพื้นที่ นอกจากนั้นยังต้องรายงานความคืบหน้า และปัญหาอุปสรรคให้แก่ผู้บังคับบัญชาที่รับผิดชอบ ซึ่งเป็นหนึ่งในกรรมการของคณะกรรมการ 5 ส ของหน่วยงานด้วย

#### 2.4.3 ประโยชน์จากการทำกิจกรรม 5 ส

2.4.3.1 บุคลากรจะทำงานได้รวดเร็วขึ้น มีความถูกต้องในการทำงานมากขึ้น บรรยากาศ และสภาพแวดล้อมดีขึ้น

2.4.3.2 ความร่วมมือร่วมใจจะเกิดขึ้น บุคลากรจะรักหน่วยงานมากขึ้น

2.4.3.3 บุคลากรจะมีระเบียบวินัยมากขึ้น ตระหนักถึงผลเสียของความไม่เป็นระเบียบในสถานที่ทำงาน ต่อการเพิ่มผลผลิต และถูกกระตุ้นให้ปรับปรุงระดับความสะอาดของสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น

2.4.3.4 บุคลากรปฏิบัติตามกฎระเบียบ และคู่มือการปฏิบัติงานจะทำให้ความผิดพลาดและความเสี่ยงต่างๆ ลดลง

2.4.3.5 บุคลากรจะมีจิตสำนึกของการปรับปรุง ซึ่งจะนำไปสู่การมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงาน

2.4.3.6 เป็นการยืดอายุของเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ เมื่อใช้อย่างระมัดระวัง และดูแลรักษาที่ดี และการจัดเก็บอย่างถูกวิธีในที่ที่เหมาะสม

2.4.3.7 การไหลเวียนของวัสดุ และ Work In Process จะราบรื่นขึ้น

2.4.3.8 พื้นที่ทำงานมีระเบียบ มีที่ว่าง สะอาดตา สามารถสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ ได้ง่าย

2.4.3.9 การใช้วัสดุคุ้มค่า ต้นทุนต่ำลง

2.4.3.10 สถานที่ทำงานสะอาด ปลอดภัย และเห็นปัญหาเรื่องคุณภาพอย่างชัดเจน

## 2.5 Visual Control

Visual Control ดูจะเป็นที่พูดถึงกันมาก แต่เท่าที่พบเห็นในการปฏิบัติจริงนั้น ยังมีบางส่วนที่ยังคงยึดติดกับรูปแบบมากกว่าวัตถุประสงค์ นั้นอาจเป็นเพราะว่า การนำมาใช้ ไม่ได้เกิดจากความต้องการของผู้ปฏิบัติงานเอง แต่เกิดมาจากการมอบหมายให้ทำของผู้บังคับบัญชา หรือ เห็นเขาทำกัน ก็นี่ก็อยากจะทำบ้าง สิ่งที่ยังชี้ว่าเป็นการทำโดยยึดรูปแบบมากกว่ายึดวัตถุประสงค์ ก็คือ การมีคำถามจากผู้ปฏิบัติงานว่า “ทำ Visual Control ไปทำไม” และโดยส่วนใหญ่ที่พบก็จะเป็น Visual Indicator มากกว่าเป็น Visual Control เพราะทำให้ทราบแต่เพียงสถานะของสิ่งนั้นว่ามีอยู่มากน้อยเพียงใด แต่ยังไม่สามารถทำให้ทราบถึงสถานะที่แท้จริงของหน้าที่การทำงานว่ายังคงทำงานเป็นปกติ หรือว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้นแล้ว และไม่สามารถทำให้ทราบถึงว่าจะต้องดำเนินการแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาวะปกติได้อย่างไร

ความแตกต่างระหว่าง Visual Indicator กับ Visual Control ที่พอจะขยายความให้เข้าใจได้ก็คือ Visual Indicator คือ การแสดงด้วยการมองเห็นถึงสิ่งที่ทำหน้าที่หรือแนะนำสิ่งที่ควบคุมดูแล แต่ Visual Control คือ การควบคุมดูแลด้วยการมองเห็นถึงความผิดปกติ (Abnormal) ในการทำงานหน้าที่ (Function) ซึ่งควรจะทำของสิ่งที่ต้องการควบคุมดูแล

### 2.5.1 การกำจัดปัญหาโดย Visual Control

ถ้าดำเนินการโดยยึดติดกับวัตถุประสงค์แล้วนั้น Visual Control มักจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่ผ่านการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นแล้ว ได้ค้นพบสาเหตุแห่งปัญหานั้นเกิดจากความผิดปกติที่จุดใด ทำให้มีความต้องการที่จะป้องกันไม่ให้เกิดปัญหานั้นซ้ำขึ้นมาอีก จึงจัดทำเป็นมาตรการควบคุมให้จุดที่เป็นสาเหตุนั้น เป็นปกติอยู่เสมอ เมื่อจุดที่เป็นสาเหตุนั้นเป็นปกติอยู่เสมอแล้ว ปัญหา ก็จะไม่มีการเกิดขึ้นจากสาเหตุนั้นได้อีกต่อไป โดยมีเงื่อนไขอยู่ 3 ประการ

2.5.1.1 ต้องเป็นการบำรุงรักษาสภาพที่ปกติโดยที่ไม่มี ความกำกวม

2.5.1.2 ต้องเป็นระบบที่มองเห็นแล้วทราบ และสามารถแจ้งเตือนการเกิดความผิดปกติ  
ได้ทันที

2.5.1.3 ต้องมีความสามารถในการดำเนินการแก้ไขความผิดปกติได้อย่างสมบูรณ์

## 2.5.2 Visual Control กับลักษณะเฉพาะของมนุษย์

Visual Control นั้น หากกล่าวถึงความจำเป็นโดยการพิจารณาจากมุมมองที่สรีระของ  
มนุษย์ หรือ จิตวิทยาในการรับรู้ของมนุษย์แล้ว จะพบว่ามนุษย์มีลักษณะเฉพาะ 10 ประการ คือ

2.5.2.1 กระทำแบบย่นย่อและตัดบท

2.5.2.2 กระทำแบบตอบโต้

2.5.2.3 ควบคุมแปรเปลี่ยนไปตามสภาพจิต

2.5.2.4 ไม่สามารถระมัดระวังสิ่ง 2 สิ่งพร้อมกันในเวลาเดียวกัน

2.5.2.5 ลืมทันที

2.5.2.6 ถ้าถูกรบกวนก็จะเสียสมาธิ

2.5.2.7 ศักยภาพในการระมัดระวังไม่คงที่และมักจะลดต่ำลง

2.5.2.8 คาดเดาและคิดไปเอง

2.5.2.9 ดูผิด

2.5.2.10 ควบคุมด้วยสภาพร่างกาย

## 2.5.3 ความจำเป็นที่ต้องทำ Visual Control

2.5.3.1 คนเป็นสิ่งมีชีวิตที่มักทำผิดพลาด รู้กลไกของการไม่ระมัดระวังและการกระทำใน  
ระดับที่ต้องอาศัยความรู้

2.5.3.2 ความผิดพลาดของคนเป็นผลผลิตของกิจกรรมของเซลล์สมอง รู้ความสามารถใน  
การตัดสินใจจะด้อยที่สุด

2.5.3.3 ความผิดพลาดของคนถูกควบคุมด้วยการทำงานของสายตา ขึ้นอยู่กับขอบเขต  
ของสายตาและข้อมูลที่ได้จากสายตา

## 2.5.4 ระดับของการทำ Visual Control

โดยวัตถุประสงค์แล้ว Visual Control น่าจะแบ่งระดับของการทำได้ดังนี้

2.5.4.1 ระดับที่ 1 Visual Indicator มีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อแสดงสถานะความมีอยู่ของ  
สิ่งนั้นว่าอยู่ในระดับที่เป็นปกติหรือผิดปกติ แต่ยังไม่ทำให้ทราบว่าสิ่งนั้นทำงานเป็นปกติดีอยู่หรือไม่

2.5.4.2 ระดับที่ 2 Visual Control มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นได้ถึงการดำเนินงานที่  
เป็นปกติ หรือผิดปกติของสิ่งนั้นด้วย

2.5.4.3 ระดับที่ 3 Visual Management นั้น ก็จะมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นการจัดการว่ายังเป็นปกติหรือมีความผิดปกติเกิดขึ้น

2.5.4.4 ระดับที่ 4 Visual Factory มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงสถานะของกระบวนการในโรงงานโดยรวมว่ายังคงความเป็นปกติที่อยู่ หรือ มีความผิดปกติเกิดขึ้นแล้วที่จุดใดบ้าง

### 2.5.5 มาตรการในการดำเนินงาน Visual Control

2.5.5.1 แสงหาวิธีทำให้ดูง่าย ทำให้มองเห็นได้ ทำให้เห็น ทำให้ไหลออกมา ไม่ต้องยุ่งยาก

2.5.5.2 แสงหาวิธีที่ทำให้ทราบได้ง่าย กำหนดปริมาณความผิดปกติและปกติ ทำให้ทราบ ใช้สี และทำให้ตัดสินใจได้ด้วยจินตนาการ

2.5.5.3 แสงหาวิธีแจ้งเตือนให้ทราบโดยทันที ระบบที่สะดวกตา ตกใจหรือผิดวิสัยปกติ

### 2.5.6 สรุป

ถ้าจะกล่าวโดยสรุปแล้ว Visual Control ก็คือ

2.5.6.1 แก่นแท้หัวใจของการมองด้วยตา เป็นการแสวงหาความสะดวกให้กับมนุษย์

2.5.6.2 เงื่อนไขที่สำคัญ 3 ประการ คือ

ก. ไม่กำกวม

ข. เป็นระบบที่ทำให้มองเห็น ได้ทราบ และแจ้งเตือนให้รู้เพื่อเข้าดำเนินการแก้ไข

โดยเร็ว

ค. มีความสามารถในการปฏิบัติการแก้ไขให้กลับคืนเป็นปกติได้

2.5.6.3 หน้าที่ควบคุมดูแลรักษาสภาพและควบคุมดูแลเชิงป้องกัน

ก. Visual Control ควรดำเนินการเฉพาะในจุดที่เป็น Critical ของเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือ กระบวนการ ที่ต้องการควบคุมให้การทำงานเป็นปกติอยู่เสมอเท่านั้น หรือ ควรเป็นจุดที่ความผิดปกติของสิ่งนั้นเป็นสาเหตุรากเหง้าของปัญหา แต่การแก้ไขปรับปรุงยังไม่สามารถกำจัดสาเหตุดังกล่าวให้หมดไปได้อย่างแท้จริง จึงยังคงทำได้เพียงควบคุมการทำงานให้เป็นปกติเท่านั้น เพราะถ้าหากสามารถกำจัดสาเหตุรากเหง้าของปัญหาใดๆได้อย่างแท้จริงแล้ว ก็จะไม่มีความจำเป็นต้องทำการตรวจหาความผิดปกติใดๆอีก ซึ่งการกำจัดสาเหตุรากเหง้านี้ ควรกำหนดให้เป็นเป้าหมายสูงสุดของทุกกระบวนการแก้ไขปรับปรุง

ข. Visual Control ไม่ควรดำเนินการหมดทุกจุด เพราะบางจุดไม่เคยเกิดปัญหา หรือ ความผิดปกติของสิ่งนั้นไม่ได้เป็นสาเหตุของปัญหา ผลของการควบคุมที่จุดนั้นจึงไม่ช่วยป้องกันปัญหา อีกทั้งการดำเนินการแต่ละจุดมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นเสมอ จึงต้องมีการพิจารณาทบทวนถึงวัตถุประสงค์และความคุ้มค่าของการลงทุนเพื่อดำเนินการในแต่ละจุดด้วยเสมอ

ค. Visual Control ใน 5 ส ก็คือ การทำให้บรรลุมิติวัตถุประสงค์ของ ส สะอาด ด้วยการพยายามที่จะทำให้ทุกสิ่งที่เป็นเงื่อนไขของการทำงานอยู่ในสถานภาพที่มีความเป็นปกติอยู่เสมอ เพราะว่า “สกปรก” คือ “ผิดปกติ” และ การทำให้ “สะอาด” คือ การทำให้กลับสู่ความเป็น “ปกติ” นั้นเอง

## 2.6 วิธีวัดทัศนคติ ในการทำโครงการ

วิธีลิเกอร์ค (Likert Scale or Sigme Scale or Summated Scale) คือ สเกลประมาณค่าแบบรวม การวัดแบบ Likert Scale นี้ ส่วนใหญ่นิยมใช้เป็นเลขคู่แต่เวลาแปลผล (Interpret) นั้นให้รวมด้านเห็นด้วยอย่างยิ่งกับเห็นด้วย เข้าด้วยกัน และไม่เห็นด้วยกับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งเข้าด้วยกัน คือ แบ่งออกเป็น 2 พวกอย่างเด็ดขาด ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างตามลำดับดังนี้

2.6.1 สร้างข้อคำถามหลายๆ ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการจะวัด คือ สร้างเนื้อไว้ เช่น 15 ข้อ สำหรับคัดให้เหลือ 10 ข้อเป็นต้น

2.6.2 ข้อคำถามนั้นๆ ต้องมีทั้งบวก (Positive) และลบ (Negative) ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน และอยู่สลับกันได้

2.6.3 กำหนดคำตอบ (Choice) ในแต่ละข้อเป็น 3 5 7 หรือ 9 คำตอบ เช่น

2.6.3.1 มี 3 คำตอบ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย

2.6.3.2 มี 5 คำตอบ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.6.4 กำหนดคะแนนเป็น 3 2 1 หรือ 5 4 3 2 1 และถ้าสลับกับคะแนนแต่ละข้อก็สลับกันด้วย

2.6.5 นำข้อคำถามนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ (Validity) แล้วนำมาแก้ไข

2.6.6 นำไปใช้จริงกับกลุ่มประชากรเป้าหมายต่อไป



## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปนัดดา สรรพรชัยพงษ์ (2547) ได้จัดทำคู่มือการดำเนินกิจกรรม 5 ส ของโรงพยาบาลบ้านหมี่ จ.ลพบุรี จากแนวคิดที่ว่ากิจกรรม 5 ส คือ การจัดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงาน อันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเพิ่มผลผลิต ทำให้ได้รับบรรลุผลสำเร็จในกิจกรรม 5 ส นอกจากจะทำให้สถานที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย น่าอยู่ น่าทำงานแล้ว ยังเป็นการพัฒนาบุคลากรในองค์กร อันเป็นการรองรับการพัฒนา หรือรับรองคุณภาพต่างๆ ในอนาคตต่อไป

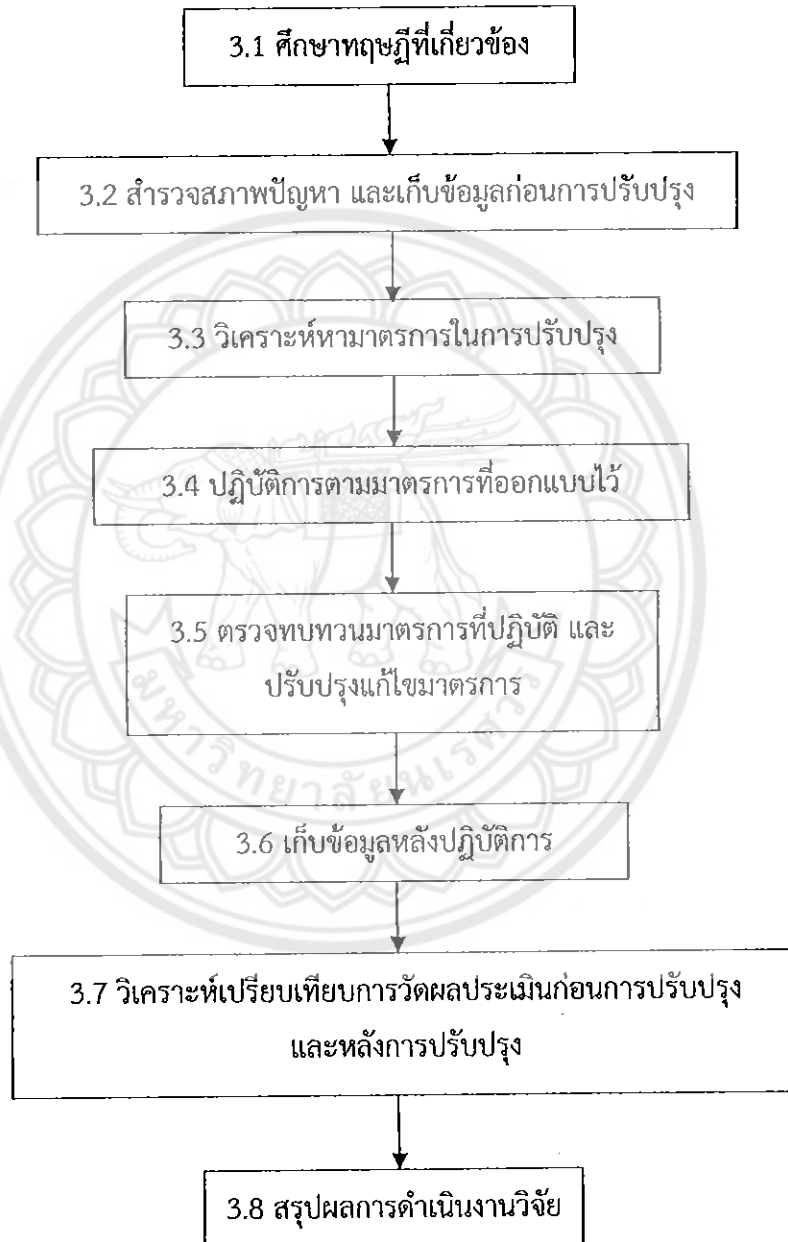
พิมพ์ สุภาวรรณ และสุดธิดา เนตรทิพย์ (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการปรับปรุงโรงสีข้าวชุมชนให้ได้ตามมาตรฐานของ GMP โดยกิจกรรม 5 ส กรณีศึกษา : โรงสีข้าวชุมชน อ.สามง่าม จ.พิจิตร มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงโรงสีข้าวชุมชนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น และตรงตามข้อกำหนด GMP ทั้ง 6 หมวด พร้อมทั้งฝึกอบรมพนักงานในโรงสีข้าวชุมชนให้รู้จักระบบการปฏิบัติการของ GMP และกิจกรรม 5 ส รวมถึงจัดทำเอกสารระบบคุณภาพ และจัดทำข้อกำหนดต่างๆ ในการปฏิบัติ จากการตรวจประเมินการขอรับของระบบ GMP จากกระทรวงสาธารณสุข คะแนนที่ได้นั้นคิดเป็นร้อยละ 76.42 ทำให้โรงสีข้าวชุมชนได้รับมาตรฐาน GMP จากกระทรวงสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

สุรียา ราชกรม (2552) วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อใช้ในการพัฒนางานบริหารทั่วไปโดยใช้กิจกรรม 5 ส กรณีศึกษา : โรงเรียนบ้านโนนกง อ.โพนนาแก้ว จ.สกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สกลนคร เขต 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงปัญหาของการจัดทำแผนงานธุรการ ซึ่งไม่มีการจัดเก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่ เกิดการปะปนของเอกสาร จึงเห็นว่าการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนากิจกรรม 5 ส จะก่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพต่องานบริหารทั่วไปของโรงเรียน จึงได้จัดทำวิจัย และหลังจากทำวิจัยพบว่า กิจกรรม 5 ส ทำให้สภาพแวดล้อมของฝ่ายบริหารทั่วไปนั้นน่าอยู่ น่าทำงานปลอดภัย สะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ทำให้โรงเรียนมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลในการปฏิบัติงานมากขึ้น

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินโครงการ

ในการดำเนินกิจกรรมไคเซน และ 5 ส ทางคณะผู้จัดทำโครงการได้กำหนดขั้นตอน และวิธีวิจัยที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ดังแผนผังที่แสดงในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ผังขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมด้านการลดความสูญเสีย ที่จะนำมาใช้ในการปรับปรุงสถานประกอบการ มีดังนี้

3.1.1 ไคเซน (Kaizen) เป็นการใช้ความรู้ความสามารถของพนักงานมาคิดปรับปรุงแก้ไข โดยใช้การลงทุนเพียงเล็กน้อย ซึ่งก่อให้เกิดการปรับปรุงทีละเล็กทีละน้อยที่ค่อยๆ เพิ่มพูนอย่างต่อเนื่อง

3.1.2 กิจกรรม 5 ส คือ กระบวนการในการจัดสถานที่ทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยมีการมุ่งเน้นที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการทำงาน และจิตสำนึกในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ดีของผู้ปฏิบัติงาน โดยใช้ 5 ขั้นตอนเป็นหลักคือ

3.1.2.1 สะสาง คือ การแยกของที่ต้องการ ออกจากของที่ไม่ต้องการและจัดของที่ไม่ต้องการทิ้งไป

3.1.2.2 สะดวก คือ การจัดวางสิ่งของต่าง ๆ ในที่ทำงาน ให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวกและปลอดภัย

3.1.2.3 สะอาด คือ มีการทำความสะอาดพื้นที่การทำงาน กำจัดสิ่งสกปรกออก เพื่อให้พื้นที่การทำงานน่าทำยิ่งขึ้น

3.1.2.4 สร้างมาตรฐาน คือ มีมาตรฐานในการทำงาน มีระบบการทำงานที่ดี

3.1.2.5 สร้างนิสัย คือ การอบรม สร้างนิสัยในการปฏิบัติงานตามระเบียบวินัย ข้อบังคับอย่างเคร่งครัด

3.1.3 PDCA (วงจรมะมิง) เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานภายในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น และช่วยค้นหาปัญหาอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการผลิตโดยพนักงานเอง

3.1.3.1 Plan ใช้ในการวิเคราะห์หามาตรการในการปรับปรุง

3.1.3.2 Do ใช้ในการปฏิบัติการตามมาตรการที่ออกแบบไว้

3.1.3.3 Check ใช้ในการตรวจสอบทบทวนมาตรการที่ปฏิบัติ

3.1.3.4 Act ใช้ในการปรับปรุงแก้ไขมาตรการ

3.1.4 Visual Control เป็นเทคนิคที่ใช้ในการสื่อสารผ่านการมองเห็น โดยแสดงให้เห็นผลการปฏิบัติงาน เห็นความผิดปกติ หรือสื่อสารความหมายบางอย่างให้เห็นได้อย่างสะดวก ชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายขึ้น Visual Control จึงอาจอยู่ในรูปสัญลักษณ์แผ่นป้ายสัญญาณไฟแถบสีรูปภาพกราฟ

3.1.5 7 QC TOOLS คือ เครื่องมือที่ใช้ในการช่วยหาปัญหา บันทึกข้อมูล แสดงข้อมูล และเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล มีการใช้แผนผังก้างปลาเป็นแกนหลักในการหาปัญหา

### 3.2 สํารวจสภาพปัญหา และหาข้อมูลก่อนการปรับปรุง

สําหรับการวัดผลประเมินก่อนการปรับปรุงทำโดย

3.2.1 เก็บข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสีย ย้อนหลังจากทางสถานประกอบการ อย่างน้อย 5 เดือน

3.2.2 เก็บภาพลักษณะพื้นที่การทำงาน ในคลังเก็บอะไหล่ ก่อนการปรับปรุง

### 3.3 วิเคราะห์หาปัญหาในการปรับปรุง

นำเอาหลักการหาปัญหา 7 QC TOOL มาใช้ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง โดยใช้แผนผัง ก้างปลาเป็นแกนหลักในการหาปัญหา เพื่อจะนำไปออกมาตรการการปรับปรุงต่อไป

### 3.4 ปฏิบัติการตามมาตรการที่ออกแบบไว้

เมื่อได้ปัญหาจากการวิเคราะห์แล้ว ขั้นตอนต่อไป จะนำเอากิจกรรม 5 ส เข้ามาใช้เพื่อเป็นหลัก ในการแก้ไขปัญหา โดยจะใช้กิจกรรม 5 ส คือ

ส สะสาง การสะสางสิ่งของในแต่ละพื้นที่ จะเริ่มจากการกำหนดว่าแต่ละพื้นที่จะต้องมีสิ่งใดบ้าง และจำนวนเท่าใด โดยพิจารณาจากลักษณะของงาน สภาพพื้นที่ในการทำงาน สิ่งของต่างๆ ใน สถานที่การทำงาน และจำนวนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น เพื่อจะนำมาแยกแยะของสิ่งใดเป็นของ จำเป็นในการทำงาน และของที่ไม่จำเป็นในการทำงาน ซึ่งเมื่อแยกประเภทได้แล้วก็จะนำสิ่งของที่ จำเป็นในการทำงานคงไว้ในพื้นที่ รอกการจัดสะดวก ส่วนของที่ไม่จำเป็นในการทำงาน ก็ให้นำมา พิจารณาว่าเป็นของที่ใช้ในภายหลังได้หรือไม่ หากใช้ได้ก็เก็บไว้ที่ธนาคาร 5 ส เพื่อให้หาพบได้ง่ายเมื่อ ต้องการใช้งาน แต่หากใช้ไม่ได้ก็นำไปทิ้ง ขาย หรือบริจาค ต่อไป

ส สะดวก เมื่อได้ดำเนินการ สะสาง เป็นที่เรียบร้อยแล้ว พื้นที่ปฏิบัติงานจะเหลือแต่ของที่จำเป็น ในการทำงานเท่านั้น จากนั้นจะทำการจัดสะดวกแต่ละพื้นที่การปฏิบัติงาน โดยใช้หลักการของ ส สะสาง และ ส สะดวก และหลักการ Visual Control มากำหนดตำแหน่งที่วางของ จัดทำป้ายบ่งชี้ มี การจัดระบบตรวจรับ - จัดเก็บ - เบิกจ่าย ในพื้นที่ที่ถูกกำหนด และผังแสดงตำแหน่งการจัดวาง สิ่งของภายในพื้นที่ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหามากยิ่งขึ้น

ส สะอาด มีการกำหนดวันทำความสะอาดของพื้นที่การทำงาน เพราะความสะอาดเป็นสิ่ง ที่ จำเป็นในการทำงานต่างๆ เมื่อพื้นที่การทำงานดูไม่สะอาด อาจทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่าง ยากลำบาก เพราะมีสิ่งสกปรกอยู่เป็นจำนวนมาก

ส สร้างมาตรฐาน มีการออกมาตรการการทำงานให้มีระบบมากขึ้น เพื่อให้การทำงานมี ประสิทธิภาพ ลดความสูญเสียจากการทำงาน และให้พนักงานมีการทำงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

ส สร้างนิสัย มีการจัดอบรมในเรื่องภาพรวมของกิจกรรมไคเซน และ 5 ส เพื่อให้พนักงานได้ซึม ซึบในเรื่องการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง และจะช่วยให้จิตสำนึกของพนักงานดีขึ้น กับงานที่ทำอยู่

### 3.5 ตรวจสอบทบทวนมาตรการที่ปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไขมาตรการ

มีการตรวจสอบความคืบหน้าของพนักงาน คือ มีการสุ่มตรวจสอบการทำงานของพนักงานว่ายังมีการปฏิบัติตามมาตรการที่ได้ปฏิบัติไว้หรือไม่ โดยมีการสุ่มตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้งเป็นเวลา 3 เดือน และถ้าไม่ได้ทำตามมาตรการที่กำหนดไว้ จะมีการกลับมาแก้ไขในส่วนที่พนักงานไม่ได้ปฏิบัติตาม ถ้าตรวจสอบมาตรการแล้วมีการปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง ให้จัดทำเป็นมาตรฐานในการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้ทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ต่อไป

### 3.6 เก็บข้อมูลหลังปฏิบัติการ

สำหรับการวัดผลประเมินก่อนการปรับปรุงทำโดย

3.6.1 เก็บข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสีย หลังการปรับปรุง จากทางสถานประกอบการ เป็นเวลา 5 เดือน

3.6.2 เก็บภาพลักษณะพื้นที่การทำงาน ในคลังเก็บอะไหล่ หลังการปรับปรุง

### 3.7 วิเคราะห์เปรียบเทียบการวัดผลประเมินก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง

นำเอาข้อมูลก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุงมาเปรียบเทียบกัน เพื่อตรวจสอบว่าได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่

### 3.8 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

การนำเอาผลการวิจัยทั้งหมดที่ได้มาทำการสรุปผล และจัดทำเป็นรูปเล่มให้สมบูรณ์

## บทที่ 4

### ผลการทดลองและการวิเคราะห์

#### 4.1 ผลการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงาน และทฤษฎีต่างในการแก้ไขปัญหาทางานวิจัยครั้งนี้ พบว่าปัญหาต่างๆ สามารถนำเอาทฤษฎีที่ได้อ้างไว้ในข้างต้นนำมาแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

4.4.1 การหาปัญหาต่างๆ ในสถานประกอบการ มีการตรวจสอบหาปัญหาที่แท้จริง จากการสอบถาม และคอยสังเกตการทำงานของพนักงาน

ทฤษฎีแก้ไข คือ 7 QC TOOLS เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยหาปัญหาที่แท้จริง บันทึกข้อมูล แสดงข้อมูล และเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการใช้แผนผังก้างปลาเป็นแกนหลักในการหาปัญหา ทำให้รู้ปัญหาที่สำคัญต่างๆ เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาในขั้นตอนต่อไป

4.4.2 ปัญหาด้านบุคลากร เป็นปัญหาด้านจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน ได้พบว่า มีการทำงานโดยขาดการใส่ใจของตนเอง ทำงานไม่เป็นระบบ การขาดอบรมปลูกฝังจิตสำนึก

ทฤษฎีแก้ไข คือ กิจกรรม 5 ส และกิจกรรมเคเซน เพื่อใช้ในการอบรมปลูกฝังพนักงาน ให้มีวิสัยทัศน์ในการทำงานที่ดี รู้หน้าที่ของตนเอง พัฒนาด้านความคิด ทำให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการทำงานเพิ่มขึ้น

4.4.3 ปัญหาด้านวิธีการ เป็นปัญหาที่เกิดจากทำงานโดยไม่มีการวางแผน มีการทำงานที่ไม่เป็นระบบ บางส่วนไม่มีเอกสารในการตรวจเช็ค ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบอะไหล่

ทฤษฎีแก้ไข คือ PDCA หรือวงจรเดมมิง ทฤษฎีที่ครอบคลุมการทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานภายในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น

4.4.4 ปัญหาด้านคลังเก็บอะไหล่ เนื่องจากคลังเก็บอะไหล่มีการจัดวางที่ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีการจัดสะดวก ทำให้การมองเห็น และค้นหาลำบาก และคลังเก็บอะไหล่มีขนาดเล็ก

ทฤษฎีแก้ไข คือ กิจกรรม 5 ส เพื่อจัดคลังเก็บอะไหล่ให้มีความเป็นระเบียบมากขึ้น มีการแยกสิ่งของที่ไม่จำเป็นออก และเหลือแต่สิ่งของจำเป็นไว้ใช้งานต่อไป เมื่อดำเนิน การสะอาด และจัดสะดวก เสร็จสิ้น ขั้นตอนต่อไป นำทฤษฎี Visual Control มาใช้เพื่อจัดสัญลักษณ์ต่างๆ ทำป้ายบ่งชี้ เพื่อให้พนักงานสามารถรู้ตำแหน่งของอะไหล่ที่ต้องการได้ง่าย ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา

## 4.2 ผลการประเมินก่อนการปรับปรุง

จากการสำรวจข้อมูลก่อนการปรับปรุง จะเห็นได้ว่ามี 2 ปัญหาหลักที่พบคือ ปัญหาที่เกิดจากระบบการสั่งซื้ออะไหล่ และปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บอะไหล่ ในคลังจัดเก็บอะไหล่ จึงสามารถจำแนกได้เป็นภาพลักษณะพื้นที่การทำงานในคลังเก็บอะไหล่ และจำนวนเงินที่สูญเสียจากการสั่งซื้ออะไหล่ ได้ดังนี้

### 4.2.1 รูปภาพปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บอะไหล่ในคลังเก็บอะไหล่

4.2.1.1 ภาพลักษณะพื้นที่การทำงาน (ก่อนการปรับปรุง) ที่คลังเก็บอะไหล่ของสถานประกอบการ





รูปที่ 4.1 คลังเก็บอะไหล่ก่อนการปรับปรุง

4.2.1.2 จากรูปภาพ เป็นรูปภาพของคลังเก็บอะไหล่ที่ยังไม่ได้มีการปรับปรุง จากการสำรวจพบว่า มีการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีการแยกประเภทอะไหล่ มีการวางทับซ้อนกันทำให้อะไหล่ที่มีน้ำหนักเบา เกิดการชำรุด บิดผิดรูป มีความสูญเสีย และมีอะไหล่บางส่วนที่ไม่มีการห่อใส่กล่องก่อนที่จะเก็บไว้ในคลังเก็บอะไหล่ ทำให้อะไหล่เหล่านั้นมีรอยขีดข่วน



#### 4.2.2 ข้อมูลของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสีย ของแต่ละเดือน

4.2.2.1 ข้อมูลของการสั่งซื้ออะไหล่ที่มีความสูญเสียจากปัญหาต่างๆ เป็นระยะเวลา 5 เดือนก่อนการปรับปรุง ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2556 - ตุลาคม 2556 สามารถจำแนกในแต่ละเดือนได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการสูญเสียของเดือน มิถุนายน 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			อะไหล่	การเดินทาง		
1	สั่งซื้ออะไหล่ ไฟท้าย D-max มาผิดข้างคืนไม่ได้ เนื่องจากเลยเวลาที่ร้านขายอะไหล่ กำหนดให้คืน ทางผู้ต้องสั่ง มาเปลี่ยนให้กับลูกค้า (บริษัท อีซูซุ) * ระยะเวลา 14 ก.ม./รอบ	2	1,400	33	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่งซื้ออะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนก ถอด - ประกอบไม่ชัดเจน และไม่มี การตรวจสอบก่อนทำการสั่ง จึงทำให้ส่งอะไหล่มาผิด	1. ต้องมีหลักฐานใบการสั่งซื้อ การถ่ายรูปอะไหล่ มีรุ่น เลขตัวถัง เลขซีซีซี ของรถลูกค้า และมี การตรวจสอบก่อนสั่งอะไหล่ให้ชัดเจน
2	จัดเก็บ ก้นชนไม่ตี วางทับกับอะไหล่ชิ้นอื่นทำให้เสียหาย เกิดการผิดรูป ยี่ห้อ Suzuki (บริษัท เกรียงไกร ก้นชน) เดินทาง 2 รอบ คือไป ซ้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะเวลา 22 ก.ม./รอบ	3	10,600	102	1. มีการจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ 2. ชิ้นวางไม่เพียงพอ เนื่องจากอะไหล่ในตู้เก็บอะไหล่มีจำนวนมาก	1. เสริมชั้นวางให้เหมาะกับตู้เก็บอะไหล่ และทำมาตรการ ในการจัดเก็บอะไหล่ทุกสัปดาห์ เพื่อสร้างความเป็นระเบียบในตู้เก็บอะไหล่

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการสูญเสียของเดือน มิถุนายน 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			อะไหล่	การเดินทาง		
3	สั่งอะไหล่ลามาผิด ต้องส่งกลับ ไปเปลี่ยนใหม่ 1. ไฟตัดหมอก VIOS 1 ชุด 2. ไฟตัดหมอก VIGO 1 ชุด 3. กั้นชนหน้า ALTS 1 ชุด (บริษัท เกรียงไกล กันชน) * เดินทาง 2 รอบ คือไป ซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 44 ก.ม./รอบ	3	-	102	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่ง อะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนก ถอด - ประกอบไม่ชัดเจน และไม่มีการ ตรวจสอบก่อนทำการสั่ง จึงทำ ให้สั่งอะไหล่ลามาผิด	1. ต้องมีหลักฐานในการสั่งซื้อ คือ การถ่ายรูปอะไหล่ มีรุ่น เลขตัวถัง เลขซีซีซี ของรถดูถูกค่า และมีมีการ ตรวจสอบก่อนสั่งอะไหล่ให้ชัดเจน 2. เมื่อมีการรับอะไหล่ ควรมีการ ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนเก็บเข้า คลังอะไหล่ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า อะไหล่ที่ส่งมานั้น เป็นอะไหล่ที่ ถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับรถ ดูถูกค่าได้จริง
	รวม	8		12,237		

4.2.2.2 จากข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ในช่วงนี้ เป็นเพียงตัวอย่าง ของเดือน มิถุนายน 2556 ข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ที่มีความสูญเสียที่เหลือนั้น จะแสดงใน

ภาคผนวก ซ

#### 4.2.3 สรุปข้อมูลต่างๆ ของ 5 เดือน ก่อนการปรับปรุง

##### 4.2.3.1 สรุปจำนวนปัญหาต่างๆ ที่พบในการตรวจสอบทั้ง 5 เดือนก่อนการปรับปรุงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2 สรุปจำนวนปัญหาที่พบ ทั้ง 5 เดือน (ก่อนการปรับปรุง)

เดือน	สั่งอะไหล่ผิด	จัดอะไหล่เก็บไม่ตี	บริษัทประกัน ส่งอะไหล่มาผิดหรือมีรอยตำหนิ
มิถุนายน 2556	5	3	-
กรกฎาคม 2556	6	-	4
สิงหาคม 2556	-	3	-
กันยายน 2556	3	-	-
ตุลาคม 2556	3	-	-
รวม	17	6	4

##### 4.2.3.2 สรุปข้อมูลจำนวนรถที่เข้ามาใช้บริการ จำนวนรถที่มีปัญหา คิดเป็นร้อยละของจำนวนรถที่มีปัญหา และต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียของอะไหล่ ทั้ง 5 เดือน ก่อนการปรับปรุง ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อมูลต่างๆ ที่ได้สำรวจทั้ง 5 เดือน (ก่อนการปรับปรุง)

เดือน	จำนวนรถ/เดือน (คัน/เดือน)	จำนวนรถที่มีปัญหา (คัน)	คิดเป็นร้อยละ	รวมเป็นเงิน (บาท)
มิถุนายน 2556	130	8	6.15	12,237
กรกฎาคม 2556	141	10	7.09	9,769
สิงหาคม 2556	115	3	2.61	6,534
กันยายน 2556	125	3	2.40	126
ตุลาคม 2556	126	3	2.38	2,577
รวม	637	27	20.64	31,243
เฉลี่ย	127	5.4	4.13	6,249

#### 4.2.3.3 สรุปค่าเฉลี่ยข้อมูลต่างๆ ได้ดังนี้

ก. จำนวนรถ/เดือน	= 127 คัน/เดือน
ข. จำนวนรถที่มีปัญหา	= 5.4 คัน/เดือน
ค. คิดเป็นร้อยละ	= 4.13
ง. รวมเป็นเงิน	= 6,249 บาท

#### 4.2.4 ดัชนีชี้วัดความสำเร็จก่อนเริ่มการปรับปรุง

4.2.4.1 ค่าเฉลี่ยจากการเสียเงินในการจัดซื้ออะไหล่ที่สูญเสียต่อเดือน 6,249 บาท

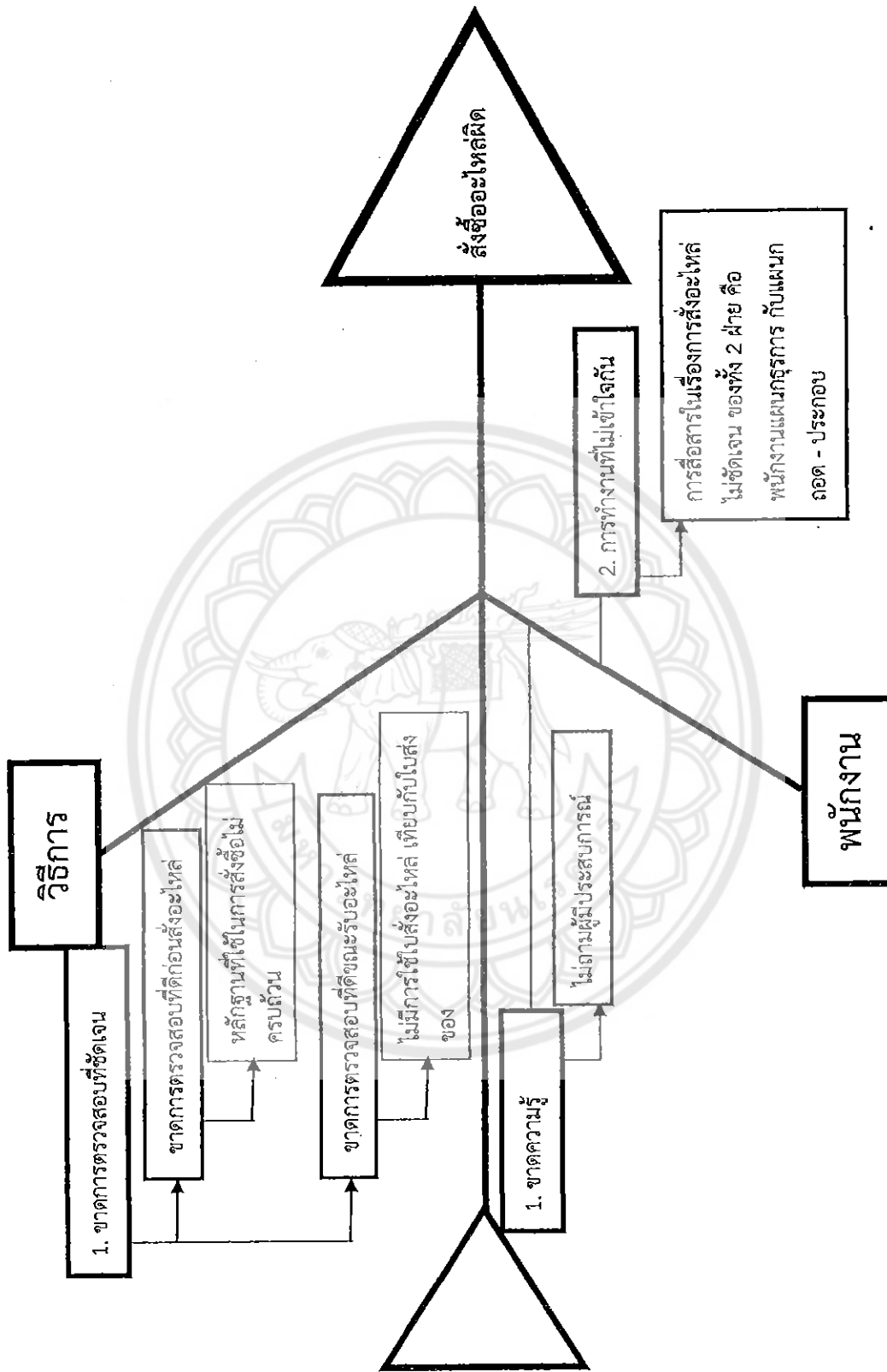
4.2.4.2 ตั้งเป้าลดลงอย่างน้อยร้อยละ 20 จากการสูญเสียเดิม  $6,249 \times 0.2 = 1,250$  บาท

4.2.4.3 ดังนั้นเป้าหมายที่ตั้งไว้จะได้  $6,249 - 1,250$

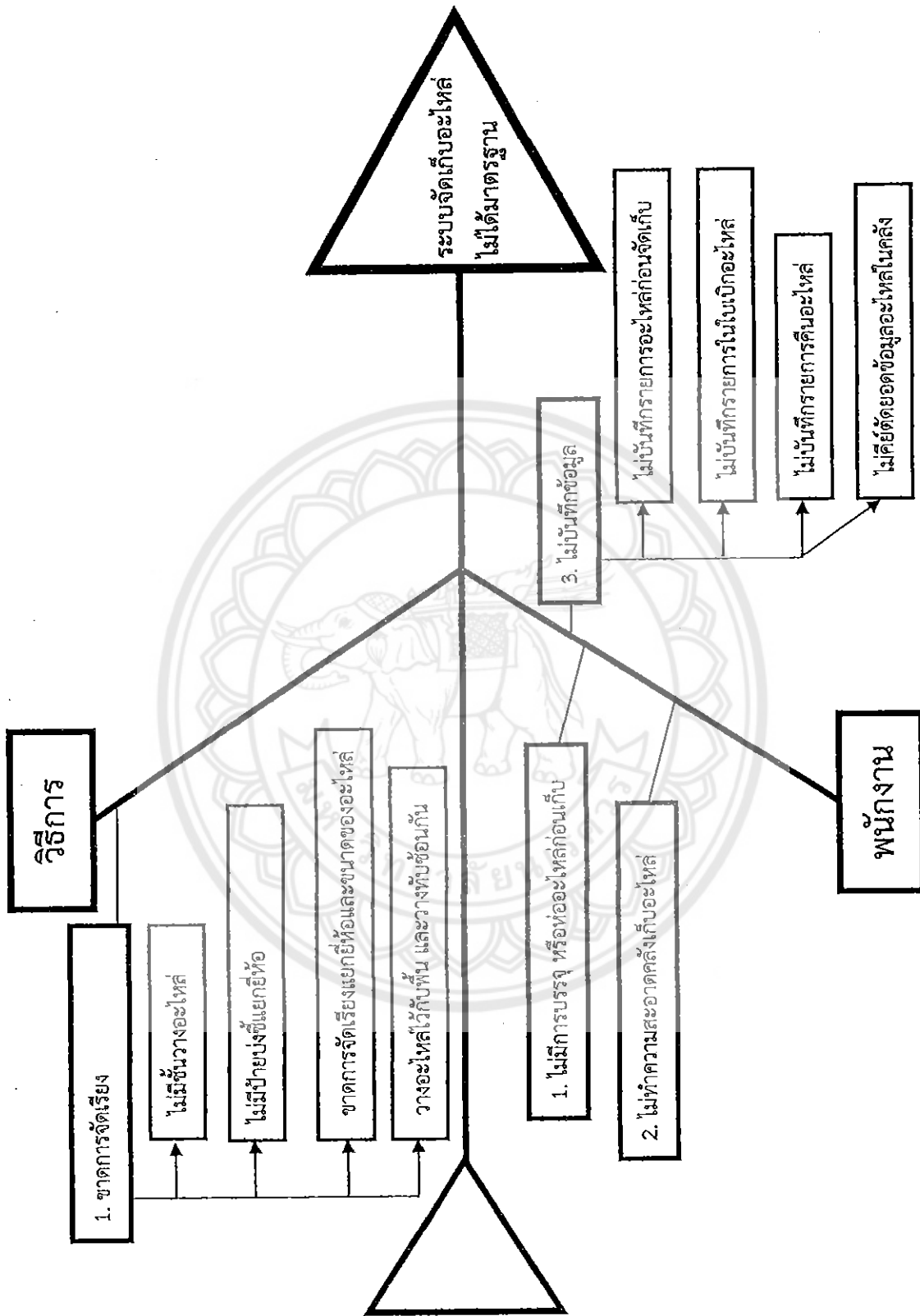
เท่ากับ 4,999 บาท/เดือน

#### 4.3 วิเคราะห์หามาตรการในการปรับปรุง

นำเอาหลักการหาปัญหา 7 QC TOOL มาใช้ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง โดยใช้แผนผังก้างปลาเป็นเครื่องมือหลัก ที่ปัญหาต่างๆ ที่จะนำมาวิเคราะห์นั้นมาจากข้อมูลที่สรุปได้จากการสำรวจเป็นระยะเวลา 5 เดือนก่อนการปรับปรุง มีทั้งหมด 3 ปัญหา คือ 1. การสั่งซื้ออะไหล่ผิด 2. จัดเก็บอะไหล่ไม่ดี 3. บริษัทประกันส่งอะไหล่ล่าช้าหรือมีรอยตำหนิ สามารถแยกสาเหตุของปัญหาต่างๆ ได้จากเครื่องมือแผนผังก้างปลาได้ดังนี้

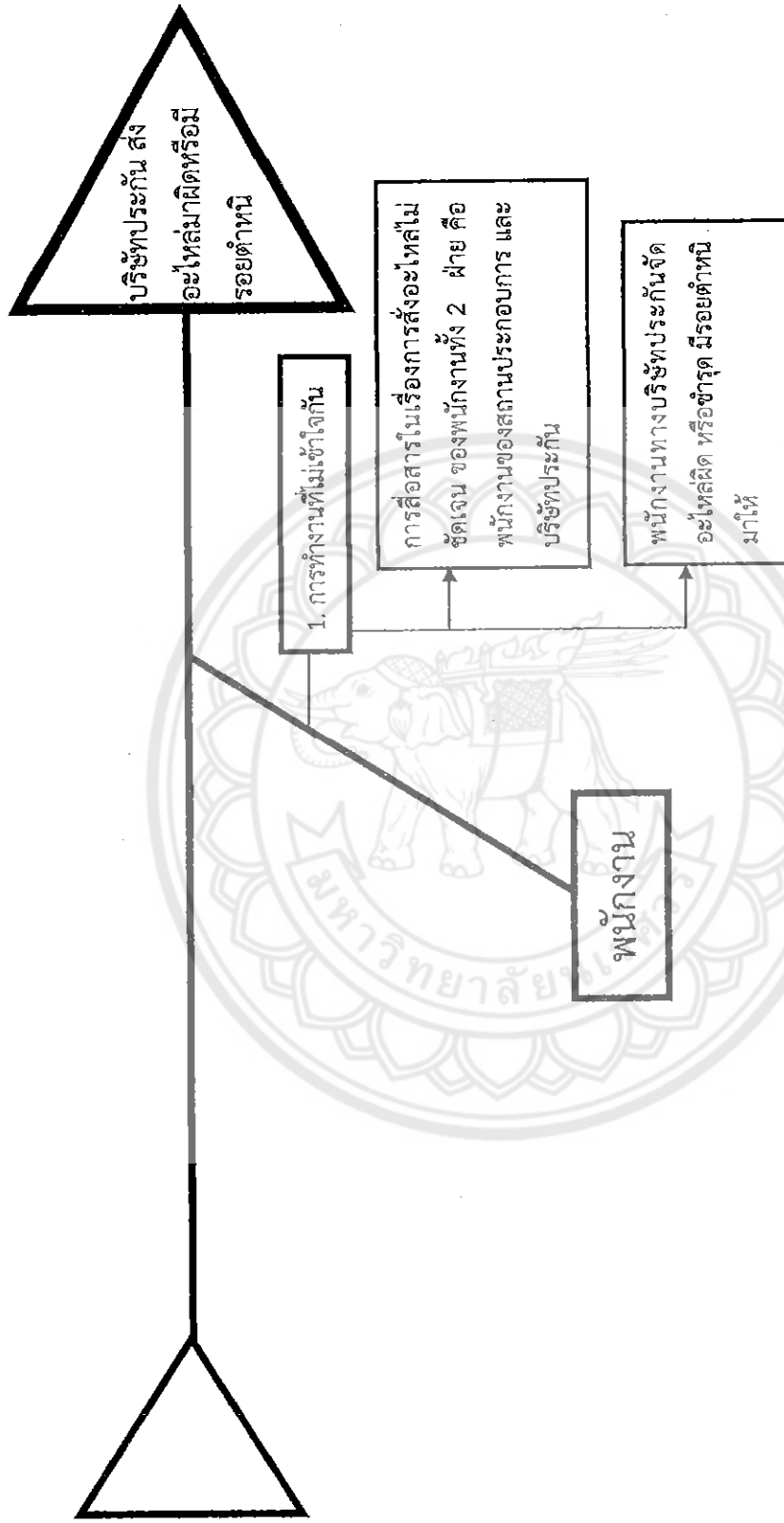


รูปที่ 4.2 แผนผังกึ่งวงปลาส่งชื่อให้ผลิต



รูปที่ 4.3 แผนผังการปฏิบัติงานระบบจัดเก็บอะไหล่ไม่ได้มาตรฐาน

พนักงาน



รูปที่ 4.4 แผนผังการส่งอะไหล่ร่วมกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีรอยตำหนิ

#### 4.3.1 ขั้นตอนการออกมาตรการแก้ไข

จากรูปที่ 4.2 - 4.4 สามารถแบ่งแผนผังก้างปลาได้เป็น 3 ส่วน คือ 1. แผนผังก้างปลาการสั่งซื้ออะไหล่ผิด 2. แผนผังก้างปลากระบวนการจัดเก็บอะไหล่ไม่ได้มาตรฐาน 3. แผนผังก้างปลาบริษัทประกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีรอยตำหนิปัญหา และกำหนดมาตรการแก้ไข เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

4.3.1.1 จากรูปที่ 4.2 แผนผังก้างปลาการสั่งซื้ออะไหล่ผิด สามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ตารางมาตรการแก้ไขการสั่งซื้ออะไหล่ผิด

สาเหตุ	ปัญหา	มาตรการแก้ไข
1. วิธีการ	1.1 ขาดการตรวจสอบที่ชัดเจน 1.1.1 ขาดการตรวจสอบที่ดีก่อนสั่งอะไหล่ หลักฐานในการสั่งอะไหล่ไม่ครบถ้วน 1.1.2 ขาดการตรวจสอบที่ดีขณะรับอะไหล่ ไม่มีการใช้ใบสั่งอะไหล่เทียบกับใบส่งของ	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่งอะไหล่ ต้องตรวจสอบร่วมกับ พนักงานแผนกถอด-ประกอบให้ชัดเจนก่อนทำการสั่งอะไหล่ทุกครั้ง 2. ผู้ที่สั่งอะไหล่จะต้องมี รูป, รุ่น, รุ่นปี และหมายเลขตัวถังของรถ 3. ใบสั่งอะไหล่ ต้องมีรูปภาพ ที่ชัดเจน 4. อะไหล่ที่ไม่ทราบรุ่นชัดเจนให้เทียบอะไหล่กับตัวรถที่ส่งซ่อม 5. การรับอะไหล่ทุกครั้งต้องมีการตรวจสอบทันทีรับอะไหล่ว่า ถูกต้อง, ชำรุด, มีตำหนิ, ถูกรุ่น เทียบใบสั่งอะไหล่ กับใบส่งของ
2. พนักงาน	2.1 ขาดความรู้ ไม่ถามผู้มีประสบการณ์	6. เมื่อไม่ทราบรายชื่ออะไหล่ชนิด ให้ถามผู้มีประสบการณ์หรือพนักงานแผนกถอด-ประกอบ
	2.2 การทำงานที่ไม่เข้าใจกัน การสื่อสารในเรื่องการสั่งอะไหล่ไม่ชัดเจน ของทั้ง 2 ฝ่าย คือ พนักงานแผนกธุรการ กับ แผนกถอด - ประกอบ	7.1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่งอะไหล่ ต้องตรวจสอบร่วมกับ พนักงานแผนกถอด-ประกอบให้ชัดเจนก่อนทำการสั่งอะไหล่ทุกครั้ง



4.3.1.2 จากรูปที่ 4.3 แผนผังก้างปลาระบบจัดเก็บอะไหล่ไม่ได้มาตรฐาน สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ตารางมาตรการแก้ไขระบบจัดเก็บอะไหล่ไม่ได้มาตรฐาน

สาเหตุ	ปัญหา	มาตรการแก้ไข
1. วิธีการ	1.1 ขาดการจัดเรียง 1.1.1 ไม่มีชั้นวางอะไหล่ 1.1.2 ไม่มีป้ายบ่งชี้แยกยี่ห้อ 1.1.3 ขาดการจัดเรียงแยกยี่ห้อและขนาดของอะไหล่ 1.1.4 วางอะไหล่ไว้กับพื้น และวางทับซ้อนกัน	8. จัดทำชั้นวางให้เหมาะสมกับคลังเก็บอะไหล่ 9. จัดทำป้ายแยกหมวดหมู่ และติดแถบสีไว้ที่ชั้นวางเพื่อแยกยี่ห้อให้ชัดเจน 10. ติดป้ายบ่งชี้ที่กล่องอะไหล่ และกำหนดแถบสีตามชั้นวาง 11. มีการจัดเรียงแยกยี่ห้อ และแยกขนาดของกล่องใส่อะไหล่ ถ้าอะไหล่มีขนาดเล็กจะนำมาวางที่ชั้น 1 และ 2 ส่วนอะไหล่ที่มีขนาดใหญ่จะนำมาวางที่ชั้น 3 และ 4
2. พนักงาน	2.1 ไม่มีการบรรจุ หรือห่ออะไหล่ก่อนเก็บ	12. จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ชิ้น และบิดงอ 13. อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะทดสอบอะไหล่
	2.2 ไม่ทำความสะอาดคลังเก็บอะไหล่	14. ต้องจัดทำความสะอาดในคลังเก็บอะไหล่ ทุกวันเสาร์ของสัปดาห์
	2.3 ไม่บันทึกข้อมูล	15. ต้องบันทึกรายการอะไหล่ทุกครั้งที่จัดเก็บ
	2.3.1 ไม่บันทึกรายการอะไหล่ก่อนจัดเก็บ 2.3.2 ไม่บันทึกรายการในใบเบิกอะไหล่ 2.3.3 ไม่บันทึกรายการในใบคืนอะไหล่ 2.3.4 ไม่คีย์ตัดยอดข้อมูลอะไหล่ในคลัง	16. ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่ย้ายอะไหล่ 17. ต้องบันทึกรับคืนอะไหล่ทุกครั้ง 18. ต้องคีย์ตัดสต็อกหลังจ่ายอะไหล่ทุกครั้ง

4.3.1.3 จากรูปที่ 4.4 แผนผังกำบังปลาบริษัทประกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีรอยตำหนิ ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่มีสาเหตุมาจากภายนอกสถานประกอบการ สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 ตารางมาตรการแก้ไขบริษัทประกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีรอยตำหนิ

สาเหตุ	ปัญหา	มาตรการแก้ไข
1. พนักงาน	<p>1.1 การทำงานที่ไม่เข้าใจกัน</p> <p>1.1.1 การสื่อสารในเรื่องการสั่งอะไหล่ไม่ชัดเจน ของพนักงานทั้ง 2 ฝ่าย คือ พนักงานของสถานประกอบการ และบริษัทประกัน</p> <p>1.1.2 พนักงานทางบริษัทประกันจัดส่งอะไหล่ที่ผิด หรือชำรุด มีรอยตำหนิมาให้</p>	<p>19. ต้องมีการตรวจสอบยืนยันรายการส่งร่วมกันระหว่างพนักงานทั้ง 2 บริษัท ก่อนทำการส่งอะไหล่</p>

#### 4.3.2 ขั้นตอนการทำงาน และมาตรการแก้ไข

มาตรการลดความสูญเสียที่ได้จากแนวทางทางแก้ไขของแต่ละปัญหาในการเก็บข้อมูลทั้ง 5 เดือนก่อนการปรับปรุง และมีมาตรการต่างๆที่ได้จำแนกไว้ในตารางที่ 4.4, 4.5 และ 4.6 สามารถนำมาตราการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมกับขั้นตอนการทำงานของสถานประกอบการได้ดังนี้

ตารางที่ 4.7 มาตรการแก้ไขปัญหาในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอน	มาตรการแก้ไขที่	เอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
1. สั่งอะไหล่	1,7. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่งอะไหล่ต้องตรวจสอบร่วมกับ พนักงานแผนกถอด-ประกอบ ให้ชัดเจนก่อนทำการสั่งอะไหล่ทุกครั้ง 2. ผู้สั่งอะไหล่ต้องมี รูป, รุ่น, รุ่นปี และหมายเลขตัวถังของรถ 3. ใบสั่งอะไหล่ ต้องมีรูปภาพ ที่ชัดเจน 19. ต้องมีการตรวจสอบยืนยันรายการสั่งร่วมกันระหว่างพนักงานทั้ง 2 บริษัทก่อนทำการสั่งอะไหล่	ใบสั่งอะไหล่	1. พนักงานธุรการ 2. พนักงานแผนกถอด-ประกอบ
2. ตรวจสอบ	4. อะไหล่ที่ไม่ทราบรุ่นชัดเจนให้เทียบอะไหล่กับตัวรถที่สั่งซ่อม 5. การรับอะไหล่ทุกครั้งต้องมีตรวจสอบทันทีรับอะไหล่ว่า ถูกต้อง, ขำรุด, มีตำหนิ และถูกรุ่นเทียบใบสั่งอะไหล่ กับใบส่งของ 6. เมื่อไม่ทราบรายชื่ออะไหล่ขึ้นใด ให้ถามผู้มีประสบการณ์หรือพนักงานแผนกถอด-ประกอบ	1. ใบสั่งอะไหล่ 2. ใบส่งของ	แผนกคลังเก็บอะไหล่
3. บันทึกการ จัดเก็บ	15. ต้องบันทึกรายการอะไหล่ทุกครั้งที่จัดเก็บ	Microsoft Access	แผนกคลังเก็บอะไหล่
4. การจัดเก็บ อะไหล่	8. จัดทำชั้นวางให้เหมาะสมกับคลังเก็บอะไหล่ 9. จัดทำป้ายแยกหมวดหมู่ และติดแถบสี ไว้ที่ชั้นวางเพื่อแยกยี่ห้อให้ชัดเจน 10. ติดป้ายบ่งชี้ที่กล่องอะไหล่ และกำหนดแถบสีตามชั้นวาง 11. มีการจัดเรียงแยกยี่ห้อ และแยกขนาดของกล่องใส่อะไหล่ ถ้าอะไหล่มีขนาดเล็กจะนำมาวางที่ชั้น 1 และ 2 อะไหล่ที่มีขนาดใหญ่จะนำมาวางที่วางชั้น 3 และ 4	Microsoft Access	แผนกคลังเก็บอะไหล่

ตารางที่ 4.7 มาตรการแก้ไขปัญหาในแต่ละขั้นตอน (ต่อ)

ขั้นตอน	มาตรการแก้ไขที่	เอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดเก็บ อะไหล่ (ต่อ)	14. ต้องจัดทำความสะอาดในคลังเก็บอะไหล่ ทุก วันเสาร์ของสัปดาห์	-	แผนกคลังเก็บ อะไหล่
5. เบิกไป ทดสอบ	13. อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกัน ขณะทดสอบอะไหล่ ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะ ทดสอบอะไหล่ 16. ต้องบันทึกรายการทุกครั้งจ่ายอะไหล่ 18. ต้องคีย์ตัดสต็อกหลังจ่ายอะไหล่ทุกครั้ง	Microsoft Access	แผนกคลังเก็บ อะไหล่ และ แผนกที่มีความ เกี่ยวข้อง
6. ส่งคืนหลัง ทดสอบเสร็จ	12. จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ขึ้น และบิดงอ 17. ต้องบันทึกรับคืนอะไหล่ทุกครั้ง	ใบเบิกอะไหล่	แผนกคลังเก็บ อะไหล่
7. เบิกนำไป ติดตั้งประกอบ	16. ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่ย้ายอะไหล่	ใบเบิกอะไหล่	แผนกคลังเก็บ อะไหล่

#### 4.4 ปฏิบัติการตามมาตรการในส่วนของการสั่งซื้ออะไหล่

จากตารางที่ 4.7 มาตรการแก้ไขปัญหาในแต่ละขั้นตอน สามารถแยกรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

##### 4.4.1. สั่งซื้ออะไหล่

###### 4.4.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ

ก่อนการสั่งซื้ออะไหล่ จะต้องมีการตรวจสอบความเสียหายของตัวรถลูกค้ำก่อน เพื่อตรวจสอบว่ามีอะไหล่ในส่วนใดที่สูญเสีย จากนั้นจะมีการจดบันทึกข้อมูลลงในเอกสารใบสั่งอะไหล่ ในการบันทึกนั้นจะเป็นฝ่ายธุรการ แต่ในกรณีที่ฝ่ายธุรการไม่ทราบชื่ออะไหล่ที่เสียหายของรถลูกค้ำ ก็จะให้พนักงานแผนกถอด-ประกอบมาช่วยตรวจสอบเพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด และมีการจดบันทึกลงในใบสั่งอะไหล่ในการจดบันทึกจะมีการระบุ คือ ยี่ห้อ รุ่น ปี เลขตัวถังของรถและจำนวนของอะไหล่ที่เสียหาย ก่อนที่จะส่งรายการอะไหล่เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด

###### 4.4.1.2 มาตรการแก้ไข

ก. มาตรการที่ 1 พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่งอะไหล่ต้องตรวจสอบร่วมกับพนักงานแผนกถอด - ประกอบให้ชัดเจนก่อนทำการสั่งอะไหล่ทุกครั้ง ก่อนการสั่งซื้ออะไหล่ทุกครั้ง จะต้องมีการตรวจสอบความเสียหายของรถลูกค้ำจากผู้ชำนาญการทางด้านอะไหล่ก็คือ พนักงานจากแผนกถอด - ประกอบก่อน มีการถ่ายภาพอะไหล่ที่เสียหายให้ชัดเจน และจดบันทึกลงในใบสั่งอะไหล่

โดยต้องมีการระบุ ยี่ห้อ รุ่นปี หมายเลขตัวถัง จำนวนของอะไหล่ให้ชัดเจน ก่อนที่จะส่งรายการอะไหล่ เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในภายหลัง

ข. มาตรการที่ 2 ผู้ส่งอะไหล่ต้องมี รูป, รุ่นปี และหมายเลขตัวถังของรถ ผู้ส่งอะไหล่หรือฝ่ายธุรการ จะต้อง มี รูปรถลูกค้ำ รูปอะไหล่, รุ่นอะไหล่, รุ่นปีอะไหล่ และหมายเลขตัวถังของรถ ทุกครั้งที่แนบเอกสารการส่งอะไหล่

ค. มาตรการที่ 3 ใบส่งอะไหล่ต้องมีรูปภาพที่ชัดเจน ใบส่งอะไหล่ต้องมีรูปถ่ายความเสียหายของรถลูกค้ำแนบไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ไม่เกิดข้อผิดพลาดจากการส่ง

ง. มาตรการที่ 19 ต้องมีการตรวจสอบยืนยันรายการส่งร่วมกันระหว่างพนักงาน ทั้ง 2 บริษัทก่อนทำการส่งอะไหล่ พนักงานแผนกธุรการของสถานประกอบการ ต้องมีการตรวจสอบรายการส่งอะไหล่ร่วมกับพนักงานของบริษัทขายอะไหล่ เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการส่ง

เลขที่ 024 ใบสั่งซื้อ เลขที่ 1151  
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตริสทวัฒน์การช่าง พิชญะโลก  
 245577, 246949, 246781  
 วันที่ 09-09-66  
 นาม จ. ยุทธเดชจร. (นร)  
 รายการ  
 1 1 ชิ้น 1000 บาท  
 2 1 ชิ้น 500 บาท  
 3  
 4 1 ชิ้น 1000 บาท  
 5 1 ชิ้น 1000 บาท  
 6 1 ชิ้น 1000 บาท  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 4519 3  
 1000 บาท

รูปที่ 4.5 ใบสั่งซื้ออะไหล่



รูปที่ 4.6 ถ่ายภาพความเสียหายของรถลูกค้ำ

#### 4.4.2 ตรวจสอบอะไหล่ที่สั่ง

##### 4.4.2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ

แผนกคลังเก็บอะไหล่เมื่อรับอะไหล่มาแล้ว จะต้องมีการตรวจสอบ รุ่น ยี่ห้อ ต่างๆ อย่างละเอียดเพื่อให้ทราบว่าถูกต้องตามที่สั่งหรือไม่

##### 4.4.2.2 มาตรการแก้ไข

ก. มาตรการที่ 4 อะไหล่ที่ไม่ทราบรุ่นชัดเจนให้เทียบอะไหล่กับตัวรถที่สั่งซ่อม พนักงานทุกคน หรือผู้ที่รับผิดชอบทุกแผนก ถ้าอะไหล่ที่ไม่ทราบรุ่นชัดเจนให้นำไปเทียบกับอะไหล่ที่อยู่กับตัวรถที่สั่งมาซ่อม หรือสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญด้านอะไหล่จากแผนกถอด-ประกอบ เพื่อให้ทราบความถูกต้องอย่างชัดเจน ก่อนที่จะนำไปติดตั้งให้กับรถลูกค้า จะทำให้สามารถลดความผิดพลาดในด้านการได้รับอะไหล่ที่ผิด

ข. มาตรการที่ 5 การรับอะไหล่ทุกครั้งต้องมีตรวจสอบทันทีรับอะไหล่ว่า ถูกต้อง, ชำรุด, มีตำหนิ และถูกรุ่น เทียบใบสั่งอะไหล่ กับใบส่งของ เมื่อมีการรับอะไหล่ทุกครั้ง พนักงานแผนกคลังเก็บอะไหล่จะต้องทำการตรวจสอบอะไหล่ทุกครั้งกับทางบริษัทจัดเตรียมมาให้ทันทีที่รับอะไหล่โดยมีการเทียบรายการอะไหล่ระหว่างใบสั่งอะไหล่ กับใบส่งอะไหล่ เพื่อตรวจสอบว่าอะไหล่มีความถูกต้องตามรุ่นรถหรือไม่ มีความชำรุด รอยตำหนิหรือไม่ ถ้าหาความผิดพลาด จะมีการแจ้งทางบริษัททันที เพื่อให้สามารถเปลี่ยนอะไหล่ที่ถูกต้องตามที่ทางสถานประกอบการได้สั่งไว้

ค. มาตรการที่ 6 เมื่อไม่ทราบรายชื่ออะไหล่ชนิด ให้ถามผู้มีประสบการณ์หรือช่างแผนกถอด-ประกอบ ขณะที่รับอะไหล่ ถ้ามีการตรวจสอบแล้วพนักงานที่รับผิดชอบในทันที ไม่ทราบชื่อชนิดอะไหล่ ต้องมีการถามผู้มีประสบการณ์หรือพนักงานแผนกถอด-ประกอบทันที เพื่อให้ทราบว่าอะไหล่ที่สั่งมานั้นได้ตรงตามรายการสั่งหรือไม่



รูปที่ 4.7 การตรวจสอบอะไหล่



รูปที่ 4.8 การตรวจสอบเทียบอะไหล่กับรถลูกค้า

#### 4.4.3 บันทึกรายการจัดเก็บอะไหล่

##### 4.4.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ

เมื่อตรวจสอบอะไหล่ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการบันทึกลงรายการอะไหล่ในคลังเก็บอะไหล่ โดยผู้บันทึกจะต้องเป็นพนักงานฝ่ายคลังเก็บอะไหล่ ควรบันทึกอย่างละเอียด ว่ามีรายการอะไหล่อะไรบ้าง ยี่ห้ออะไร และจำนวนกี่ชิ้น

##### 4.4.3.2 มาตรการแก้ไข

มาตรการที่ 15 ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่เกิดขึ้น หลังจากมีการตรวจสอบอะไหล่ก่อนจัดเก็บ แผนกคลังเก็บอะไหล่ต้องมีการบันทึกอะไหล่ทุกรายการ ทุกครั้งที่มีการจัดเก็บอะไหล่เข้าในคลัง โดยการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Access ในการบันทึกจะต้องลงข้อมูลให้ถูกต้อง โดยมี ยี่ห้อ รุ่น ป้ายทะเบียน และวันที่รับอะไหล่ ให้ชัดเจนเพื่อความผิดพลาดในการดูข้อมูล

#### 4.4.4 การจัดเก็บอะไหล่

##### 4.4.4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ

เมื่อมีการรับอะไหล่มาแล้ว จะต้องมีการจัดเก็บอะไหล่เข้าคลังเก็บอะไหล่โดยพนักงานแผนกคลังอะไหล่ จะเป็นฝ่ายนำอะไหล่เข้าไปเก็บในคลังเก็บอะไหล่

##### 4.4.4.2 มาตรการแก้ไข

ก. มาตรการที่ 8 การจัดทำชั้นวางอะไหล่ให้เหมาะสมกับคลังจัดเก็บอะไหล่ การทำชั้นวางอะไหล่ มีทั้งหมด 7 ชั้นวาง แต่ละชั้นวางมี 4 ชั้น ขนาดของชั้นวางแต่ละชั้น มีดังนี้

ก.1 ชั้นวาง A และ B มีขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 2.5 เมตร สูง 1.6 เมตร

ก.2 ชั้นวาง C มีขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 1.6 เมตร

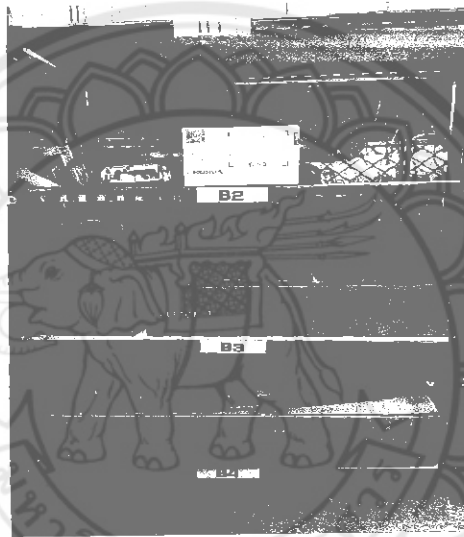
ก.3 ชั้นวาง D และ E มีขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 1.6 เมตร

ก.4 ชั้นวาง F และ G มีขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 2.5 เมตร สูง 1.6 เมตร

ข. มาตรการที่ 9 จัดทำป้ายแยกหมวดหมู่ และติดแถบสี ไว้ที่ชั้นวางเพื่อแยกยี่ห้อให้ชัดเจน

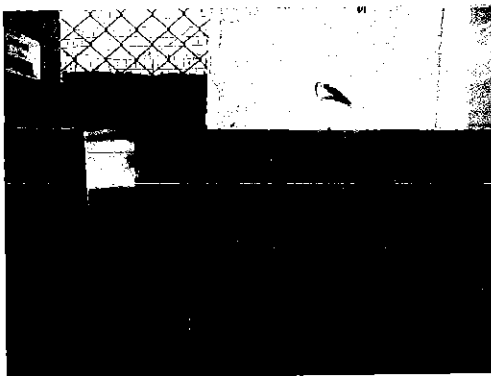
ข.1 มีการแบ่งประเภทของชั้นวาง คือ ชั้นวางที่ A, B, C, D เป็นอะไหล่ประเภทหมุนเวียนที่ทางสถานประกอบการสั่งมาให้กับลูกค้า และชั้นวางที่ E, F, G เป็นอะไหล่ประเภทสต็อกที่ทางสถานประกอบการมีอยู่แล้ว

ข.2 ชั้นวางอะไหล่ จะเริ่มทำการติดเครื่องหมาย A, B, C, D, E, F, G ตามลำดับ ซึ่งแต่ละชั้นวาง จะมีทั้งหมด 4 ชั้น ซึ่งจะติดป้ายบ่งชี้ของแต่ละชั้น ยกตัวอย่างเช่น ชั้น B กำหนดให้ ชั้นที่ 1 คือ B1 ชั้นที่ 2 คือ B2 ชั้นที่ 3 คือ B3 ชั้นที่ 4 คือ B4 ตามลำดับ เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการค้นหา ดังรูป



รูปที่ 4.9 การติดป้ายบ่งชี้ของชั้นวาง

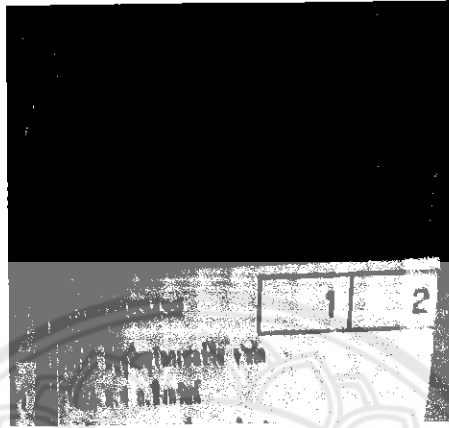
ข.3 เครื่องหมาย A, B, C, D, E, F, G ที่ติดแต่ละชั้นนั้น จะมีการแยกสี ซึ่งชั้น A เป็นสีส้ม, B เป็นสีชมพู, C เป็นสีฟ้า, D เป็นม่วง, E เป็นสีส้ม, F เป็นสีชมพู และ G เป็นสีฟ้า



รูปที่ 4.10 ป้ายแบ่งสีของชั้นวาง



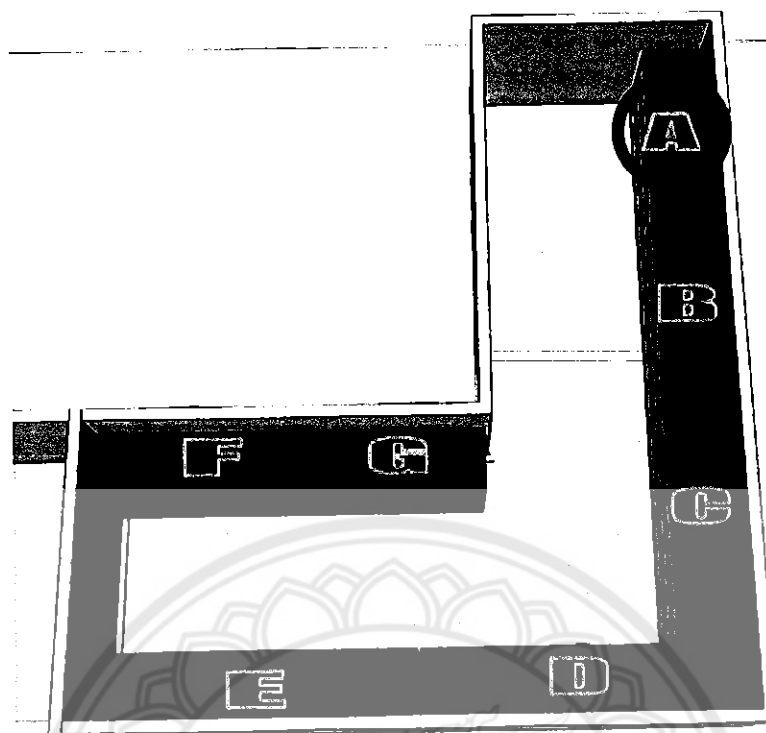
ค. มาตรการที่ 10 ติดป้ายบ่งชี้ที่กล่องอะไหล่ และกำหนดแถบสีตามชั้นวางกล่องอะไหล่ มีการติดป้ายบ่งชี้ข้างกล่องอะไหล่ทุกกล่องเพื่อบ่งบอกประเภทของอะไหล่ โดยป้ายบ่งชี้ นั้นจะระบุ ชื่ออะไหล่ ยี่ห้ออะไหล่ รุ่นอะไหล่ และตำแหน่งของชั้นวาง เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา และจัดเก็บต่อไป



รูปที่ 4.11 ป้ายบ่งชี้ติดกล่องอะไหล่

ง. มาตรการที่ 11 มีการจัดเรียงแยกยี่ห้อ และแยกขนาดของกล่องใส่อะไหล่ ถ้าอะไหล่มีขนาดเล็กจะนำมาวางที่ชั้น 1 และ 2 ส่วนอะไหล่ที่มีขนาดใหญ่จะนำมาวางที่ชั้น 3 และ 4 จัดวางอะไหล่ให้เหมาะสมกับชั้นวางอะไหล่ เพื่อลดปัญหาการชำรุดของชั้นวางอะไหล่ และเพื่อง่ายต่อการหยิบจับอะไหล่ที่มีการเรียงอย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น อะไหล่ประเภทหมุนเวียนที่ถูกสั่งมาเพื่อทำการซ่อมให้กับรถของลูกค้าของยี่ห้อ Toyota จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น A โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 - 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น A3 และ A4 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15 - 20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น A1 และ A2 ซึ่งชั้นวาง A จะเป็นชั้นวางที่อยู่ใกล้กับทางเข้าออกประตูที่สุด เนื่องจากมีกล่องใส่อะไหล่เยอะที่สุด เมื่อเทียบกับยี่ห้ออื่นภายในคลังเก็บอะไหล่ ส่วนการจัดเรียงบนชั้นนี้ จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น A และจัดเรียงมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้นตั้งแต่ A1 - A4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง

จ. มาตรการที่ 14 ต้องจัดทำความสะอาดในคลังเก็บอะไหล่ ทุกวันเสาร์ของสัปดาห์ มีการทำความสะอาด นำสิ่งที่ไม่จำเป็นออกจากคลังเก็บอะไหล่ มีการจัดเรียงกล่องอะไหล่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย



รูปที่ 4.12 แผนผังคลังเก็บอะไหล่

4.4.4.3 จากข้อมูลการจัดเรียงอะไหล่ในคลังเก็บอะไหล่ข้างต้นนี้ เป็นเพียงตัวอย่าง ของชั้น A เท่านั้น ข้อมูลการจัดเรียงอะไหล่ในคลังเก็บอะไหล่ของทุกชั้นจะแสดงในภาคผนวก ข

#### 4.4.5 เบิกอะไหล่จากคลังเก็บอะไหล่ไปทดสอบให้เข้ากับตัวรถ

##### 4.4.5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ

ขั้นตอนนี้ คือ อะไหล่ดังกล่าวได้เข้าไปอยู่ในคลังเก็บอะไหล่แล้ว ฝ่ายซ่อม หรือแผนกถอด-ประกอบ จะมาเอาอะไหล่ดังกล่าวไปทดสอบ หรือทำให้สามารถเข้ากับตัวรถได้

##### 4.4.5.2 มาตรการแก้ไข

ก. มาตรการที่ 13 อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ คือ ต้องนำกล่องโฟมหรือผ้ามาวางรองพื้น ขณะทดสอบอะไหล่ทุกครั้ง เพื่อไม่ให้อะไหล่เป็นรอยขีดข่วน และแตกหัก

ข. มาตรการที่ 16 ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่ย้ายอะไหล่ในใบเบิกอะไหล่ แผนกคลังเก็บอะไหล่ควรบันทึกการเบิกจ่ายอะไหล่ทุกครั้งที่ย้ายอะไหล่ออกจากสต็อก

ค. มาตรการที่ 18 ต้องคีย์ตัดสต็อกจ่ายอะไหล่ทุกครั้ง แผนกคลังอะไหล่ ต้องคีย์ตัดสต็อกจากโปรแกรม Microsoft Access ในคอมพิวเตอร์ก่อนทำการจ่ายอะไหล่ทุกครั้ง

เล่มที่ 012<sup>1</sup> ใบเบิกอะไหล่ เลขที่ 0556  
**หจก.ศรีสหพัฒน์การช่าง**

วันที่ 13 เดือน 1 พ.ศ. 57 แคมป์ ไร่เกษม  
 ชื่อ ทุน D-max ทะเบียน 59-3561 ประกัน ประชากร

รายการ

1. 1 อัน แฝงแป้น
2. 1 อัน ขลุ่ยเหล็ก
3. 1 ชุด ไฟตัดลมรถ
4. 1 อัน ขั้วลมรถตัดหญ้า
5. 1 ชุด ไขวาล์ว
6. 2 อัน มีวาล์วลิ้นเหล็ก
7. 1 อัน แผ่นกันลมรถ
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

ผู้อนุมัติ \_\_\_\_\_ ผู้ขอเบิก ไร่เกษม  
 ผู้จ่ายของ ไร่เกษม ผู้รับของ ไร่เกษม

รูปที่ 4.13 ใบเบิกอะไหล่

#### 4.4.6 ส่งคืนหลังทดสอบเสร็จ

##### 4.4.6.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ

ก. เมื่อนำอะไหล่ไปทดสอบเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำอะไหล่ดังกล่าวกลับมาเก็บไว้ที่คลังเก็บอะไหล่

ข. อะไหล่ที่จะส่งคืนหลังการทดสอบนั้นจะเป็นอะไหล่ประเภทที่ไม่ต้องทำสีใหม่ เช่น ไฟต่างๆ มือเปิดประตู่ ส่วนอะไหล่ที่ไม่ต้องส่งคืนหลังทดสอบจะเป็นอะไหล่ที่ต้องนำไปพ่นสี และขัดสี เช่น ฝากระโปรงหน้า ประตู่ สเกิร์ต กันชน เป็นต้น

##### 4.4.6.2 มาตรการแก้ไข

ก. มาตรการที่ 12 จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ชิ้น และบิดงอ อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องห่อหรือบรรจุให้มิดชิดก่อนเก็บ แพนกคลังเก็บอะไหล่ ต้องตรวจสอบและคัดแยกอะไหล่ ดูว่ามีอะไหล่ชิ้นใด ชนิดใดที่แตกหัก และเป็นรอยง่ายหรือไม่ ถ้าเป็นรอยง่ายหรือเสี่ยงต่อการแตกหักต้องห่อหรือบรรจุให้มิดชิดก่อนเก็บทุกครั้ง

ข. มาตรการที่ 17 ต้องบันทึกรับคืนอะไหล่ทุกครั้ง หลังจากพนักงานแผนกเคาะตัวถัง เบิกนำไปทดสอบอะไหล่เสร็จ ต้องมีการมีการบันทึกลงในใบรับคืนอะไหล่ เพื่อเป็นหลักฐานในการคืนอะไหล่

ใบรับคืนอะไหล่	
วันที่	.....
รายการ	
1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....
5.	.....
ผู้นำรถคืน	ผู้รับคืน
.....	.....

รูปที่ 4.14 ใบคืนอะไหล่

#### 4.4.7 เภิกนำไปติดประกอบ

##### 4.4.7.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ

เมื่อรถลูกค้มาถึงสถานประกอบการ ก็จะทำอะไหล่ที่ลูกค้ต้องการไปประกอบกับตัวรถของลูกค้ โดยพนักงานแผนกถอด-ประกอบขั้นตอนนี้คือ จะนำเอาอะไหล่ที่นำเอาไปทดลองและได้เก็บไว้ในคลังเก็บอะไหล่ซึ่งจะนำเอาไปประกอบให้เข้ากับตัวรถโดยจะนำไปประกอบที่แผนกถอด-ประกอบ

##### 4.4.7.2 มาตรการแก้ไข

มาตรการที่ 16 ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่ย้ายอะไหล่ แผนกคลังเก็บอะไหล่ต้องบันทึกลงในใบเบิกจ่ายอะไหล่ และทำการตัดสต็อก ในโปรแกรม Microsoft Access ทุกครั้งที่จ่ายอะไหล่

#### 4.5 ตรวจสอบทบทวนมาตรฐานการปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานการ

จากที่มีการออกมาตรฐานการแก้ไขปัญหาไปต่างๆ ต้องมีการสุ่มตรวจสอบขั้นตอนการทำงานในแต่ละขั้นตอนเป็นจำนวน 3 ครั้ง เพื่อให้ทราบว่าเป็นงานเดิมหรือทำตาม มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่

##### 4.5.1 ตรวจสอบมาตรฐานการขั้นตอนการทำงาน

ตารางที่ 4.8 ตารางตรวจสอบมาตรฐานขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอน	มาตรการแก้ไขที่	เอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	ตรวจสอบมาตรฐานการ		
				1	2	3
1. สิ่งอะไหล่	1, 7. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่งซื้ออะไหล่ต้องตรวจสอบร่วมกับ พนักงานแผนกถอด-ประกอบให้ชัดเจนก่อนทำการสั่งซื้ออะไหล่ทุกครั้ง 2. ผู้สั่งซื้ออะไหล่ต้องมี รูป, รุ่น, รุ่นปี และหมายเลขตัวถังของรถลูกค้า 3. ใบสั่งซื้ออะไหล่ ต้องมีรูปภาพ ที่ชัดเจน 19. ต้องมีการตรวจสอบยืนยันรายการการสั่งรวมกันระหว่างพนักงานทั้ง 2 ปรีซ์ก่อนทำการสั่งซื้ออะไหล่	ใบสั่งซื้ออะไหล่	1. พนักงานธุรการ 2. พนักงานแผนกถอด-ประกอบ	✓	✓	✓

ตารางที่ 4.8 ตารางตรวจสอบมาตรการขั้นตอนการทำงาน (ต่อ)

ขั้นตอน	มาตรการแก้ไขที่	เอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	ตรวจสอบมาตรการ		
				1	2	3
2. ตรวจสอบ	<p>4. ละเอียดที่ไม่ทราบรุ่นชัดเจนให้เทียบอะไหล่กับตัวรถที่สั่งซื้อ</p> <p>5. การรับอะไหล่ทุกครั้งต้องมีการตรวจสอบทันทีรับอะไหล่ว่า ถูกต้อง, ชำรุด, มีตำหนิ และอุปกรณ์ มีการเทียบใบสั่งอะไหล่ กับใบสั่งของ</p> <p>6. เมื่อไม่ทราบรายชื่ออะไหล่ชนิด ให้ถามผู้มีประสบการณ์หรือช่างแผนกถอด-ประกอบ</p>	<p>1. ใบสั่งอะไหล่</p> <p>2. ใบสั่งของ</p>	<p>แผนกคลัง</p> <p>เก็บอะไหล่</p>	✓	✓	✓
3. บันทึกการจัดเก็บ	15. ต้องบันทึกรายการอะไหล่ทุกครั้งที่ได้รับ	Microsoft Access	แผนกคลัง เก็บอะไหล่	✓	✓	✓
4. การจัดเก็บอะไหล่	<p>8. จัดทำชั้นวางให้เหมาะสมกับคลังเก็บอะไหล่</p> <p>9. จัดทำป้ายแยกหมวดหมู่ และติดแถบสี ไว้ที่ชั้นวาง เพื่อแยกให้อีกชัดเจน</p> <p>10. ติดป้ายบ่งชี้ที่กล่องอะไหล่ และกำหนดแถบสีตามชั้นวาง</p>	<p>Microsoft Access</p> <p>Microsoft Access</p>	<p>แผนกคลัง</p> <p>เก็บอะไหล่</p>	✓	✓	✓

ตารางที่ 4.8 ตารางตรวจสอบมาตรฐานการขั้นตอนการทำงาน (ต่อ)

ขั้นตอน	มาตรการแก้ไขที่	เอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	ตรวจสอบมาตรฐานการ		
				1	2	3
4. การจัดเก็บ อะไหล่ (ต่อ)	11. มีการจัดเรียงแยกยี่ห้อ และแยกขนาดของกล่อง ใส่อะไหล่ ถ้าอะไหล่มีขนาดเล็กลงนำมาวางที่ชั้น 1 และ 2 ส่วนอะไหล่ที่มีขนาดใหญ่จะนำมาวางที่ชั้น 3 และ 4 14. ต้องจัดทำความสะอาดในคลังเก็บอะไหล่ ทุก วันเสาร์ของสัปดาห์	Microsoft Access	แผนกคลัง เก็บอะไหล่	X	X	✓
5. เบิกไป ทดสอบ	13. อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกัน ขณะทดสอบอะไหล่ ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะ ทดสอบอะไหล่ 16. ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่ย้ายอะไหล่ 18. ต้องยึดติดสติกเกอร์จ่ายอะไหล่ทุกครั้ง	Microsoft Access	แผนกคลัง เก็บอะไหล่	✓	✓	X
6. ส่งคืนหลัง ทดสอบเสร็จ	12. ต้องบันทึกรับคืนอะไหล่ทุกครั้ง 17. จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ซิ่น และบิดงอ	ใบเบิกอะไหล่	แผนกคลัง เก็บอะไหล่	✓	✓	✓
7. เบิกนำไป ติดตั้งประกอบ	16. ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่ย้ายอะไหล่	ใบเบิกอะไหล่	แผนกคลัง เก็บอะไหล่	✓	✓	✓

#### 4.5.2 รายละเอียดการตรวจมาตรการแก้ไข

##### 4.5.2.1 ตรวจมาตรการแก้ไขครั้งที่ 1

จากการตรวจสอบมาตรการแก้ไขในครั้งที่ 1 พบว่า พนักงานได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการแล้วในบางส่วน แต่ก็ยังมีมาตรการในบางข้อที่พนักงานยังปรับปรุงได้ไม่ดี คือ

ก. มาตรการที่ 11 มีการแยกขนาดของกล่องใส่อะไหล่ ถ้าอะไหล่ชิ้นใดที่มีขนาดใหญ่จะนำมาวางที่ชั้น 3 และ 4 อะไหล่ที่มีขนาดเล็กจะวางที่ชั้น 1 และ 2 ในชั้นตอนนี้พนักงานยังไม่ได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ยังมีการวางอะไหล่ที่มีชิ้นใหญ่ และมีน้ำหนักมากไว้ชั้น 1 หรือชั้นบนสุด อาจทำให้อายุการใช้งานของชั้นวางน้อยลง และในเรื่องของการหยิบจับอะไหล่เกิดการผิดพลาดทางจากหลักการยศาสตร์อาจทำให้พนักงานเกิดการเมื่อยล้าในขณะที่นำอะไหล่ลงจากที่สูงได้

ข. มาตรการที่ 17 จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ชิ้น และบิดงอ ในชั้นตอนนี้ยังเห็นอะไหล่บางชนิดไม่มีการห่อใส่กล่อง มีการวางอะไหล่บนพื้น และยังไม่มีการแยกประเภทอะไหล่ ไม่มีความเป็นระเบียบ เหตุผลเนื่องจากเป็นช่วงการทำชั้นวางอะไหล่ จึงทำให้มีการวางที่ไม่เป็นระเบียบ

##### 4.5.2.2 ตรวจมาตรการแก้ไขครั้งที่ 2

จากการตรวจสอบมาตรการแก้ไขในครั้งที่ 2 พบว่า พนักงานได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการตามที่ได้กำหนดไว้ แต่ก็ยังมีมาตรการในบางข้อที่พนักงานยังปรับปรุงได้ไม่ดี คือ

ก. มาตรการที่ 11 มีการแยกขนาดของกล่องใส่อะไหล่ ถ้าอะไหล่ชิ้นใดที่มีขนาดใหญ่จะนำมาวางที่ชั้น 3 และ 4 อะไหล่ที่มีขนาดเล็กจะวางที่ชั้น 1 และ 2 ในชั้นตอนนี้พนักงานยังไม่ได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ยังมีการวางอะไหล่ที่มีชิ้นใหญ่ และมีน้ำหนักมากไว้ชั้นที่ 1 หรือชั้นบนสุด อาจทำให้อายุการใช้งานของชั้นวางน้อยลง และในเรื่องของการหยิบจับอะไหล่เกิดการผิดพลาดทางจากหลักการยศาสตร์อาจทำให้พนักงานเกิดการเมื่อยล้าในขณะที่นำอะไหล่ลงจากที่สูงได้

ข. มาตรการที่ 14 จัดทำความสะดวกในคลังเก็บอะไหล่ทุกวันเสาร์ของสัปดาห์ พนักงานยังไม่มีการทำตามมาตรการในข้อนี้จริงจังก ในบางสัปดาห์ก็ไม่มีการทำความสะอาด ทำให้คลังเก็บอะไหล่ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีสิ่งสกปรก ทำให้พื้นที่การทำงานไม่สะอาด

ค. มาตรการที่ 17 จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ชิ้น, บิดงอ ในชั้นตอนนี้ยังเห็นอะไหล่บางชนิดไม่มีการห่อใส่กล่อง มีการวางอะไหล่บนพื้น และยังไม่มีการแยกประเภทอะไหล่ ไม่มีความเป็นระเบียบ เหตุผลเนื่องจากพนักงานแผนกคลังเก็บอะไหล่ ละเลยในหน้าที่ของตัวเองทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบตามมาตรการที่ออกแบบไว้

ง. มาตรการที่ 13 อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ในชั้นตอนนี้เมื่อผู้เบิกทดสอบอะไหล่เสร็จ ขณะมาคืนไม่มีการห่อหรือบรรจุอะไหล่ไว้ในกล่อง ยังไม่มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง



#### 4.5.2.3 ตรวจมาตรการแก้ไขครั้งที่ 3

จากการตรวจสอบมาตรการแก้ไขในครั้งที่ 3 พบว่า พนักงานได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการตามที่ได้กำหนดไว้ การทำงานของพนักงานมีความเป็นระบบมากขึ้น แต่ก็ยังมีมาตรการในบางข้อที่ยังไม่ปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง คือ

ก. มาตรการที่ 14 จัดทำความสะอาดในคลังเก็บอะไหล่ทุกวันเสาร์ของสัปดาห์ พนักงานยังไม่มีการทำงานตามมาตรการในข้อนี้อย่างจริงจัง ในบางสัปดาห์ก็ไม่มีการทำงานทำความสะอาด ทำให้คลังเก็บอะไหล่ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีสิ่งสกปรก ทำให้พื้นที่การทำงานไม่สะอาด

ข. มาตรการที่ 17 จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ชิ้น และบิดงอ ในชั้นตอนนี้ยังเห็นอะไหล่บางชนิดไม่มีการห่อใส่กล่อง มีการวางอะไหล่บนพื้น และยังไม่มีการแยกประเภทอะไหล่ ไม่มีความเป็นระเบียบ เหตุผลเนื่องจากพนักงานแผนกคลังเก็บอะไหล่ ละเลยในหน้าที่ของตัวเองทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบตามมาตรการที่ออกแบบไว้

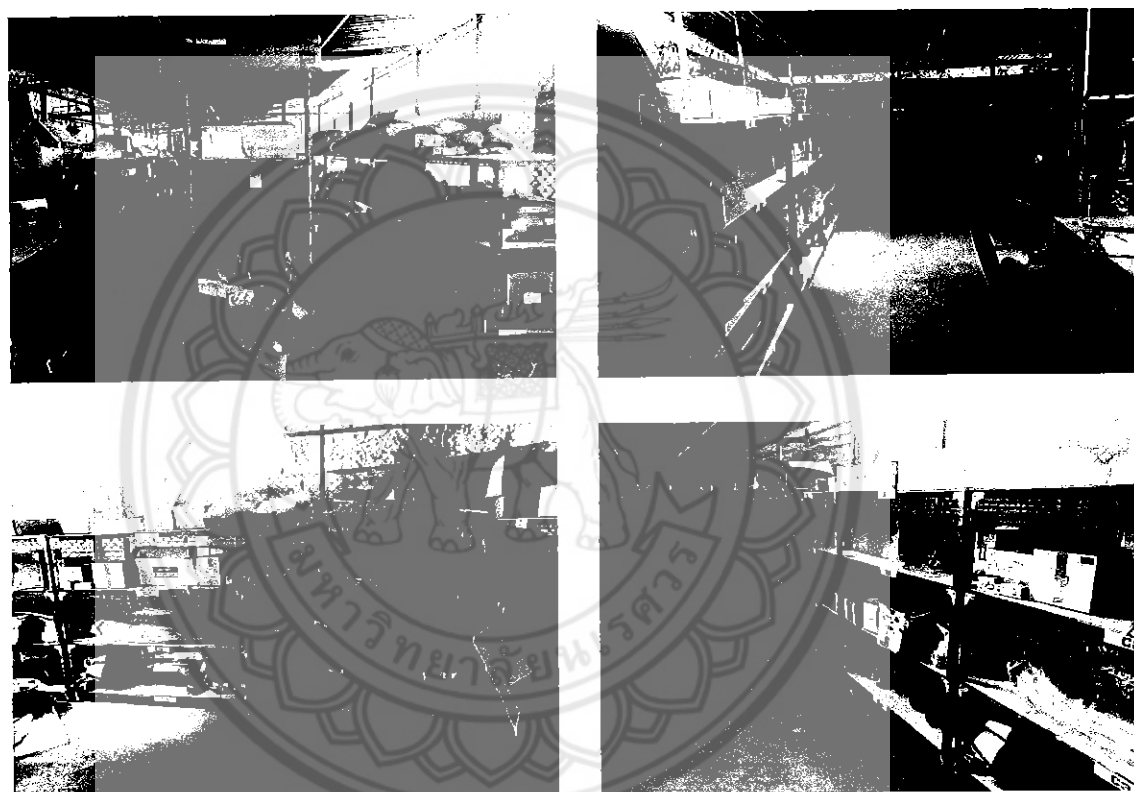
ค. มาตรการที่ 13 อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ในชั้นตอนนี้เมื่อผู้เบิกทดสอบอะไหล่เสร็จ ขณะมาคืนไม่มีการห่อหรือบรรจุอะไหล่ไว้ในกล่อง ยังไม่มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างจริงจัง

#### 4.6 เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง

จากที่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ออกแบบไว้เรียบร้อยแล้ว ต้องมีการเก็บข้อมูล หลังการปรับปรุง เพื่อให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่การทำงานในคลังเก็บอะไหล่ที่ดีขึ้น และต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่ที่ลดลง

##### 4.6.1 สรุปรูปภาพการปรับปรุงการจัดเก็บอะไหล่ในคลังเก็บอะไหล่

ภาพลักษณะพื้นที่การทำงาน (หลังการปรับปรุง) ที่คลังเก็บอะไหล่ของสถานประกอบการ



รูปที่ 4.15 คลังเก็บอะไหล่หลังการปรับปรุง

#### 4.6.2 ข้อมูลของการสั่งซื้ออะไหล่ที่เกิดการสูญเสีย หลังการปรับปรุง

4.6.2.1 ข้อมูลของการสั่งซื้ออะไหล่ที่มีความสูญเสียจากปัญหาต่างๆ เป็นระยะเวลา 5 เดือนก่อนการปรับปรุง ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2556 – มีนาคม 2557 สามารถจำแนกในแต่ละเดือนได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลการสูญเสียของเดือน พฤศจิกายน 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ
			อะไหล่	การเดินทาง	
1	บริษัทประกันส่งคิวโครเมียม ผ่ากระโปรงด้านหน้ารุ่น Honda City ตรวจสอบพบ อะไหล่มีรอยตำหนิ (บริษัท PL ขนส่ง เสียค่า บริการ 60 บาท) * ระยะทาง 4 ก.ม. / รอบ * ค่าขนส่ง 60 บาท	1	-	69	1. บริษัทประกันที่อยู่ กรุงเทพฯส่งอะไหล่คิวโครเมียม ผ่ากระโปรงด้านหน้ารุ่น Honda City พนักงานตรวจสอบพบ อะไหล่มีรอยตำหนิ จึงต้องส่งกลับไปเปลี่ยน
2	ส่งฝาครอบไฟตัดหมอก Toyota Altis พนักงานสั่ง ผิดรุ่น (บริษัท เกรียงไกร กันชน) * เดินทาง 2 รอบ คือ ไปซื้อ และ เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม. / รอบ	1	3,800	102	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสารกับพนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจนจึงทำให้ส่งอะไหล่มาผิดรุ่น คือ อะไหล่ของเดิมเป็นสีดำ พนักงานสั่งผิด เป็นแบบโครเมียม อะไหล่ที่สั่งผิดจึงเก็บเข้าสต็อก และส่งอะไหล่ใหม่มาเปลี่ยน

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลการสูญเสียของเดือน พฤศจิกายน 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ
			อะไหล่	การ เดินทาง	
3	บริษัทประกันส่งอะไหล่ กระจังหน้าตรงซี่เกี่ยวยึด ขายล่างหัก ต้องส่งกลับไป เปลี่ยน (บริษัท ทวีชัย มอเตอร์) * ระยะทาง 18 ก.ม. / รอบ	1		42	1. บริษัท ทวีชัย มอเตอร์ ส่งอะไหล่ กระจังหน้าตรงซี่ เกี่ยวยึดขายล่าง แต่อะไหล่ มีรอยตำหนิจึงต้องส่งกลับ ไปเปลี่ยน
	รวม	3		4,013	

4.6.2.2 จากข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ในข้างต้นนี้ เป็นเพียงตัวอย่าง ของเดือน พฤศจิกายน 2556 ข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ที่มีความสูญเสียที่เหลือนั้น จะแสดงในภาคผนวก ข

4.6.3 สรุปข้อมูลต่างๆ ของ 5 เดือน หลังการปรับปรุง

4.6.3.1 สรุปจำนวนปัญหาต่างๆ ที่พบในการตรวจสอบทั้ง 5 เดือนหลังการปรับปรุงได้  
ดังนี้

ตารางที่ 4.10 สรุปปัญหาที่พบ ทั้ง 5 เดือน (หลังการปรับปรุง)

เดือน	ส่งอะไหล่ผิด	จัดอะไหล่เก็บไม่ดี	บริษัทประกัน ส่งอะไหล่มาผิดหรือ มีรอยตำหนิ
พฤศจิกายน 2556	1	-	2
ธันวาคม 2556	1	-	1
มกราคม 2557	-	-	1
กุมภาพันธ์ 2557	1	-	1
มีนาคม 2557	-	-	1
รวม	3	0	6

4.6.3.2 สรุปข้อมูลจำนวนรถที่เข้ามาใช้บริการ จำนวนรถที่มีปัญหา คิดเป็นร้อยละของจำนวนรถที่มีปัญหา และต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียของอะไหล่ ทั้ง 5 เดือน ก่อนการปรับปรุง ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.11 สรุปข้อมูลต่างๆ ที่ได้สำรวจทั้ง 5 เดือน (หลังการปรับปรุง)

เดือน	จำนวนรถ/เดือน (คัน/เดือน)	จำนวนรถที่มี ปัญหา (คัน)	คิดเป็นร้อยละ	รวมเป็นเงิน (บาท)
พฤศจิกายน 2556	112	3	2.68	4,013
ธันวาคม 2556	80	3	4.11	364
มกราคม 2557	122	3	2.46	33
กุมภาพันธ์ 2557	113	1	0.88	33
มีนาคม 2557	118	1	0.85	69
รวม	545	11	10.62	4,512
เฉลี่ย	109	2.2	2.12	902

4.6.3.3 สรุปค่าเฉลี่ยข้อมูลต่างๆ ได้ดังนี้

- ก. จำนวนรถ/เดือน = 109 คัน/เดือน
- ข. จำนวนรถที่มีปัญหา = 2.2 คัน/เดือน
- ค. คิดเป็นร้อยละ = 2.12
- ง. รวมเป็นเงิน = 902 บาท

#### 4.7 วิเคราะห์เปรียบเทียบการวัดผลประเมินก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง

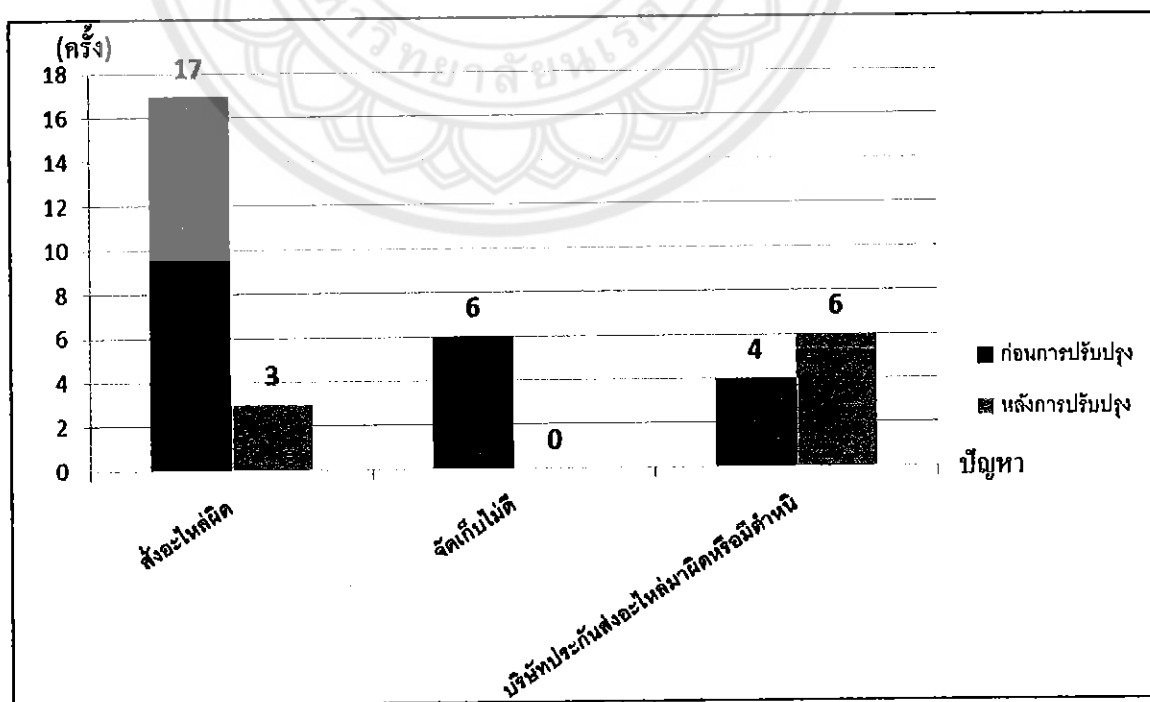
การวัดประเมินผลนี้จะมีการวัดประเมินทั้งหมด 4 หัวข้อคือ การเปรียบเทียบจำนวนปัญหา การเปรียบเทียบจำนวนรถที่มีปัญหาที่คิดเป็นร้อยละ การเปรียบเทียบจำนวนเงินที่ใช้ในการสั่งซื้ออะไหล่ และรูปภาพของคลังเก็บอะไหล่ ทั้งก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง

##### 4.7.1 การเปรียบเทียบปัญหา ก่อน และหลังการปรับปรุง

การเปรียบเทียบปัญหาต่างๆ ที่พบในการตรวจสอบระหว่างช่วงก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบปัญหาต่างๆ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง

ปัญหา	ก่อนการปรับปรุง (ครั้ง)	หลังการปรับปรุง (ครั้ง)
1. การสั่งอะไหล่ผิด	17	3
2. การจัดเก็บอะไหล่ไม่ดี	6	0
3. บริษัทประกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีตำหนิ	4	6
รวม	27	9



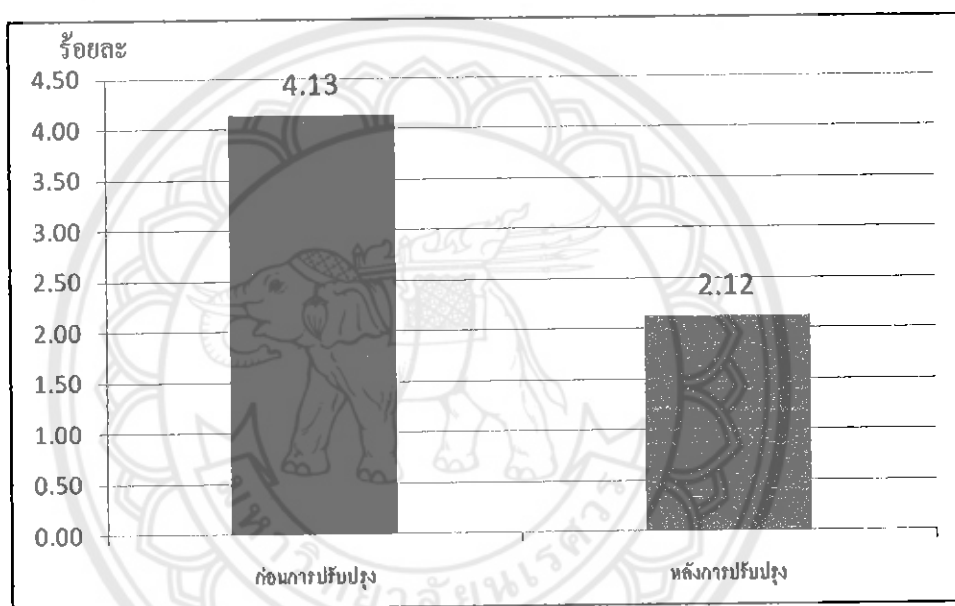
รูปที่ 4.16 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปัญหาต่างๆ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง

4.7.2 การเปรียบเทียบร้อยละจำนวนรถที่มีปัญหาความสูญเสียก่อน และหลังการปรับปรุง

4.7.2.1 การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนรถที่มีปัญหาในเรื่องการสั่งซื้ออะไหล่ที่มีความสูญเสียก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบร้อยละจำนวนรถที่มีปัญหา ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง

หัวข้อ	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
จำนวนร้อยละ	4.13	2.12



รูปที่ 4.17 กราฟแสดงการเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนรถที่มีปัญหา ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง

4.7.2.2 สามารถลดจำนวนร้อยละของรถที่มีความสูญเสียในต้นทุนการซื้ออะไหล่

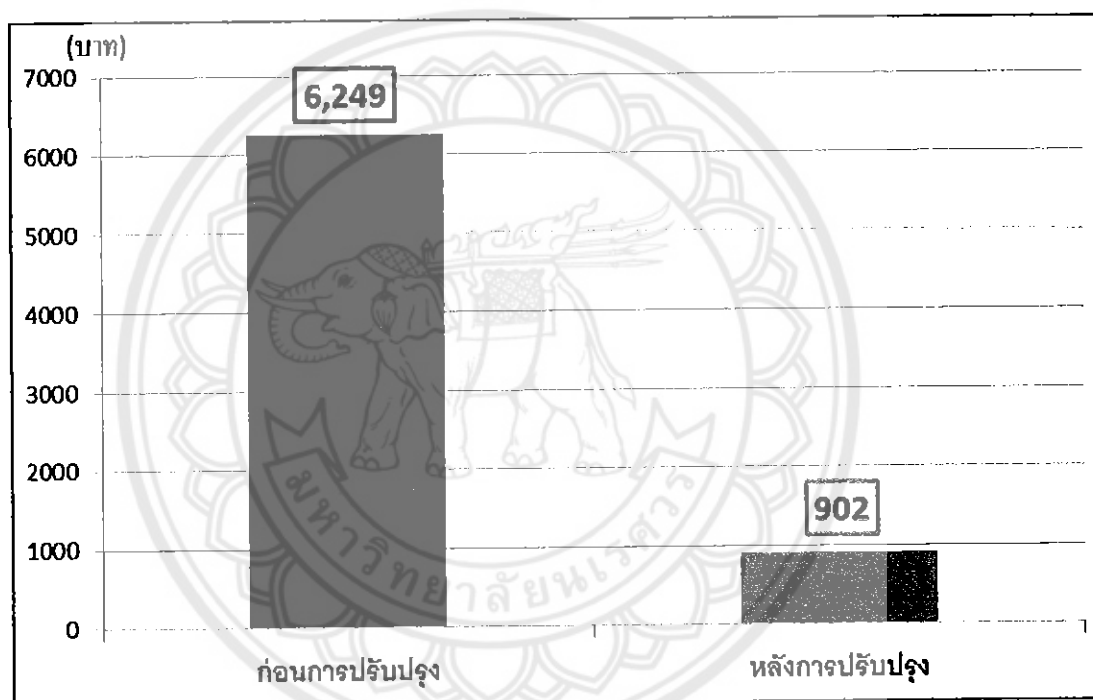
- ก. ก่อนการปรับปรุง เกิดความสูญเสียคิดเป็นร้อยละ 4.13
- ข. หลังการปรับปรุง เกิดความสูญเสียคิดเป็นร้อยละ 2.12
- ค. สามารถลดความสูญเสีย คิดเป็นร้อยละ 48.67

#### 4.7.3 การเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียก่อน และหลังการปรับปรุง

4.7.3.1 การเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่มีความสูญเสียก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.14 การเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียในสถานประกอบการ

หัวข้อ	ก่อนการปรับปรุง (บาท)	หลังการปรับปรุง (บาท)
ต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่	6,249	902



รูปที่ 4.18 กราฟแสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสีย ก่อนการปรับปรุง - หลังการปรับปรุง

4.7.3.2 สามารถลดความสูญเสียของต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่คิดเป็นร้อยละ

ก. ก่อนการปรับปรุง เกิดความสูญเสียโดยเฉลี่ย คิดเป็น 6,249 บาท

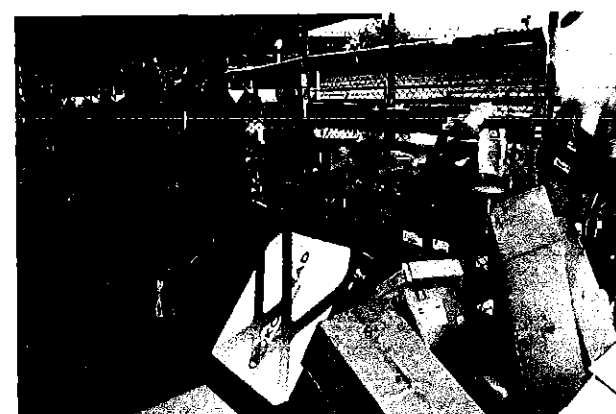
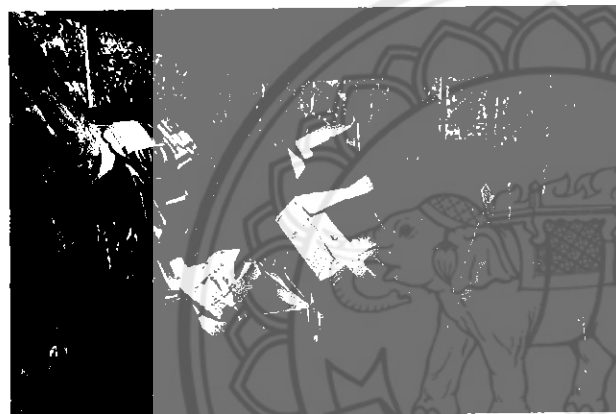
ข. หลังการปรับปรุง เกิดความสูญเสียโดยเฉลี่ย คิดเป็น 902 บาท

ค. สามารถลดความสูญเสีย คิดเป็นร้อยละ 85.57

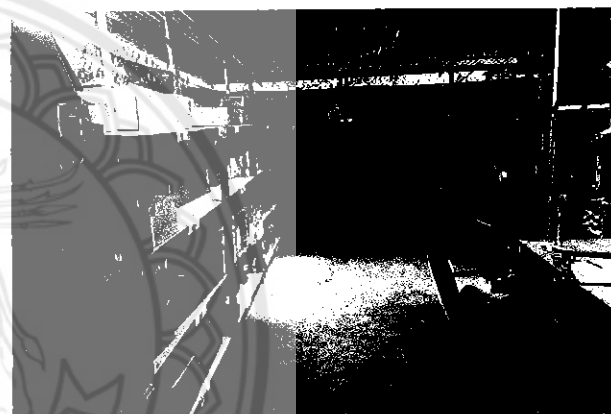


### 4.7.4 การเปรียบเทียบสภาพคลังเก็บอะไหล่ก่อนการปรับปรุง และปลังการปรับปรุง

#### 4.7.4.1 ก่อนการปรับปรุง



#### 4.7.4.2 หลังการปรับปรุง



รูปที่ 19 การเปรียบเทียบคลังเก็บอะไหล่ก่อนปรับปรุง - หลังปรับปรุง

## 4.7.5 สรุปแบบสำรวจความพึงพอใจของพนักงานในการทำกิจกรรมไคเซน

ตารางที่ 4.15 สรุปแบบสำรวจความพึงพอใจของพนักงานในการทำกิจกรรมไคเซน

หัวข้อแบบสอบถาม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
1. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน	3	5	2	-	-	4.1
2. การจัดกิจกรรมทำให้ท่านมองเห็นปัญหาได้ชัดเจน	4	4	2	-	-	4.2
3. ความเหมาะสมระยะเวลาในการทำกิจกรรมไคเซน	2	3	5	-	-	3.7
4. กิจกรรมทำให้การทำงานของท่านง่ายขึ้น	4	4	2	-	-	4.2
5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมไคเซน	7	3	-	-	-	4.7
6. ความร่วมมือของทีมงาน	-	4	5	1	-	3.3
7. ความรู้ที่ได้หลังจากทำกิจกรรมไคเซน	4	5	1	-	-	4.3
8. กิจกรรมไคเซนสามารถลดความสูญเสียได้จริง	8	2	-	-	-	4.8
9. โดยภาพรวมแล้ว ท่านมีความพึงพอใจกับกิจกรรมไคเซน	8	2	-	-	-	4.8
ความพึงพอใจเต็ม 45 คะแนน	รวม					38.1
หมายเหตุ : คะแนนรวมความพึงพอใจต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80				คิดเป็นร้อยละ		84.7
	เกณฑ์การตัดสิน					ผ่าน

#### 4.8 สรุปค่าใช้จ่ายในการทำชั้นวางอะไหล่

เหล็กฉากหนา 3 มิลลิเมตร ความยาว 6 เมตร ราคาเส้นละ 210 บาท

ไม้อัดหนา 10 มิลลิเมตร กว้าง 1.2 เมตร ยาว 2.4 เมตร ราคาแผ่นละ 360 บาท

##### 4.8.1 ชั้นวาง ความยาว 2.5 เมตร กว้าง 0.75 เมตร สูง 1.6 เมตร มี 4 ชั้น

###### 4.8.1.1 เหล็ก

ก. เหล็กยาว 1.6 เมตร 16 เส้น

ข. เหล็กยาว 2.5 เมตร 32 เส้น

ค. เหล็กยาว 0.75 เมตร 80 เส้น

ง. คิดเป็นเงิน 10,920 บาท

4.8.1.2 ไม้อัด ใช้ไม้อัด 24 แผ่น แผ่นละ 360 บาท ฉะนั้น  $24 \times 360 = 8,640$  บาท

รวมเป็นเงิน  $10,920 + 8,640 = 19,560$  บาท

##### 4.8.2 ชั้นวาง ความยาว 3 เมตร กว้าง 0.75 เมตร สูง 1.6 เมตร มี 1 ชั้น

###### 4.8.2.1 เหล็ก

ก. เหล็กยาว 1.6 เมตร 4 เส้น

ข. เหล็กยาว 3 เมตร 8 เส้น

ค. เหล็กยาว 0.75 เมตร 20 เส้น

ง. คิดเป็นเงิน 2,940 บาท

4.8.2.2 ไม้อัด ใช้ไม้อัด 8 แผ่น แผ่นละ 360 บาท ฉะนั้น  $8 \times 360 = 2,880$  บาท

รวมเป็นเงิน  $2,940 + 2,880 = 5,820$  บาท

##### 4.8.3 ชั้นวาง ความยาว 4 เมตร กว้าง 0.75 เมตร สูง 1.6 เมตร มี 2 ชั้น

###### 4.8.3.1 เหล็ก

ก. เหล็กยาว 1.6 เมตร 8 เส้น

ข. เหล็กยาว 4 เมตร 16 เส้น

ค. เหล็กยาว 0.75 เมตร 40 เส้น

ง. คิดเป็นเงิน 3,360 บาท

4.8.3.2 ไม้อัด ใช้ไม้อัด 6 แผ่น แผ่นละ 360 บาท ฉะนั้น  $6 \times 360 = 2,160$  บาท

รวมเป็นเงิน  $3,360 + 2,160 = 5,520$  บาท

##### 4.8.4 สรุปต้นทุนในการทำชั้นวางอะไหล่ 30,900 บาท

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปโครงการวิจัย

##### 5.1.1 การเปรียบเทียบปัญหา ก่อน และหลังการปรับปรุง

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบปัญหาต่างๆ ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง

ปัญหา	ก่อนการปรับปรุง (ครั้ง)	หลังการปรับปรุง (ครั้ง)
การสั่งอะไหล่ผิด	17	3
การจัดเก็บอะไหล่ไม่ดี	6	0
บริษัทประกันส่งอะไหล่มาผิดหรือมีตำหนิ	4	6
รวม	27	9

##### 5.1.2 การเปรียบเทียบร้อยละจำนวนที่มีปัญหาด้านอะไหล่ ก่อน และหลังการปรับปรุง

ตารางที่ 5.2 การเปรียบเทียบร้อยละจำนวนรถที่มีปัญหา ก่อนการปรับปรุง – หลังการปรับปรุง

หัวข้อ	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
จำนวนรถที่มีปัญหาร้อยละ	4.13	2.12

สามารถลดจำนวนร้อยละของรถที่มีความสูญเสีย

5.1.2.1 ก่อนการปรับปรุง เกิดความสูญเสียคิดเป็นร้อยละ 4.13

5.1.2.2 หลังการปรับปรุง เกิดความสูญเสียคิดเป็นร้อยละ 2.12

5.1.2.3 สามารถลดความสูญเสีย คิดเป็นร้อยละ 48.67

### 5.1.3 การเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง

ตารางที่ 5.3 การเปรียบเทียบต้นทุนของการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียในสถานประกอบการ

ปัญหา	ก่อนการปรับปรุง (บาท)	หลังการปรับปรุง (บาท)
ต้นทุนการสั่งซื้ออะไหล่	6,249	902

สามารถลดความสูญเสียของต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่คิดเป็นร้อยละ

5.1.3.1 ก่อนการปรับปรุง เกิด ความสูญเสียโดยเฉลี่ย คิดเป็น 6,249 บาท

5.1.3.2 หลังการปรับปรุง เกิดความสูญเสียโดยเฉลี่ย คิดเป็น 902 บาท

5.1.3.3 สามารถลดความสูญเสีย คิดเป็นร้อยละ 85.57

### 5.1.4 การเปรียบเทียบความประหยัดของต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่ที่มีการสูญเสียก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง

ตารางที่ 5.4 การเปรียบเทียบความประหยัดของต้นทุนในการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสีย

หัวข้อ	ต้นทุน (บาท) / เดือน	ต้นทุน (บาท) / ปี
ก่อนการปรับปรุง	6,249	74,988
หลังการปรับปรุง	902	10,829
ประหยัดต้นทุน	5,347	64,159

### 5.1.5 สรุปต้นทุนในการทำชิ้นวางอะไหล่ 30,900 บาท

### 5.1.6 สามารถคืนต้นทุนจากการทำชิ้นวางอะไหล่ได้ ดังนี้

5.1.6.1 สรุปต้นทุนในการทำชิ้นวางอะไหล่ 30,900 บาท

5.1.6.2 สามารถประหยัดต้นทุนในการซื้ออะไหล่ที่สูญเสียได้จากเดิม 5,347 บาท/เดือน

5.1.6.3 เพราะฉะนั้น สามารถคืนต้นทุนในการทำชิ้นวางได้  $30,900 / 5,347 = 5.7$  เดือน

หรือประมาณ 6 เดือน

## 5.2 บทสรุปของปัญหา

ในการเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากสถานประกอบการ ได้พบปัญหาเกี่ยวกับ คลังเก็บอะไหล่ที่ไม่เป็นระเบียบ ทำให้อะไหล่มีการวางทับซ้อนกัน และหาอะไหล่ที่ต้องการไปใช้ได้ยาก และอีกปัญหาเกี่ยวกับการตรวจรับ จัดเก็บ เบิกจ่ายอะไหล่ ที่ไม่เป็นระบบ ขาดการตรวจสอบอะไหล่ในแต่ละชั้น เกิดจากการขาดความรับผิดชอบ และจิตสำนึกของตัวพนักงาน

นำ 7 QC Tools ในส่วนของผังก้างปลามาใช้ในการหาปัญหาที่แท้จริง เพื่อลดความสูญเสียให้กับทางสถานประกอบการ สามารถแบ่งปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

### 5.2.1 ปัญหาด้านบุคลากร

5.2.1.1 ปัญหาด้านจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน ได้พบว่า มีการทำงานโดยขาดการใส่ใจของตนเอง ทำงานไม่เป็นระบบ การขาดอบรมปลูกฝังจิตสำนึก

5.2.1.2 การทำงานอย่างไม่เป็นระบบ มีการทำงานตามใจตัวเอง ไม่มีการเรียงลำดับในขั้นตอนการทำงาน ไม่มีการใช้เอกสารประกอบกับการทำงานทำให้การทำงานไม่ได้มาตรฐาน

### 5.2.2 ปัญหาด้านวิธีการ

5.2.2.1 ขาดการตรวจสอบที่ขาดความเอาใจใส่ของผู้ส่งอะไหล่ มีการส่งอะไหล่ผิดประเภทกับรถลูกค้า ทำให้ต้องเสียเวลาในการกลับไปเปลี่ยนอะไหล่ และค่าใช้จ่ายในเรื่องการเดินทาง

5.2.2.2 ขาดคนตรวจสอบอะไหล่ก่อนจัดเก็บ พนักงานไม่มีการตรวจอะไหล่ก่อนจัดเก็บอะไหล่ที่ส่งเข้ามา อาจมีสภาพที่เสียหายมาอยู่แล้ว หรือไม่ตรงตามรายการที่ส่ง ควรมีคนตรวจสอบเมื่อรับอะไหล่แล้วให้ตรวจสอบเช็คทันที ภายในวันที่รับอะไหล่

5.2.2.3 ขาดระบบการทำงาน มีการทำงานที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้การทำงานในแต่ละขั้นตอนไม่มีแนวทางในการทำงาน พนักงานจึงมีการทำงานตามความเข้าใจของตน ทำให้การทำงานของแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

### 5.2.3 ปัญหาด้านคลังเก็บอะไหล่

คลังเก็บอะไหล่มีขนาดที่จำกัด ชั้นวางไม่เพียงพอทำให้การเก็บอะไหล่ นั้น มีการวางกับพื้น ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีการวางทับซ้อนกันของอะไหล่ทำให้อะไหล่ที่มีขนาดเล็ก เปาะบางเกิดการเสียหาย แตกหัก และไม่มีการห่อบรรจุอะไหล่ก่อนเก็บ

## 5.3 ประโยชน์ในการทำโครงการ

5.3.1 ได้รู้จักการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขโดยใช้เครื่องมือในภาควิชาอุตสาหกรรม

5.3.2 ได้เรียนรู้การทำงานจริงของสถานประกอบการ

5.3.3 ได้ฝึกฝนการประสานงานร่วมกับพนักงาน

5.3.4 ทำให้พนักงานในสถานประกอบการทำงานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ควรให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวด และแนะนำให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการคอยกระตุ้นการทำงานเพื่อรักษาระบบมาตรการนี้ต่อไป

5.4.2 ควรมีการระบุตำแหน่งการจัดเก็บอะไหล่ในโปรแกรม Microsoft Access เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาอะไหล่

## 5.5 ข้อเสนอแนะการตรวจมาตรการต่างๆ ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบ

5.5.1 มาตรการที่ 13 อะไหล่ที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะทดสอบอะไหล่ ควรมีการนำผ้าอย่างมาเตรียมไว้บริเวณแผนกเคาะตัวถัง เพื่อให้สะดวกในการนำผ้ามารองพื้นวางอะไหล่ จะทำให้อะไหล่ไม่เกิดรอยขีดข่วนในขณะทดสอบ

5.5.2 มาตรการที่ 12 จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ช้ำ และบิดงอ ควรมีการหากล่องเปล่าสำรอง มาไว้ใกล้กับบริเวณคลังเก็บอะไหล่ เพื่อให้พนักงานเกิดความสะดวกในการห่อ ไม่ต้องเดินหากกล่องทุกครั้งห่อ

5.5.3 มาตรการที่ 14 ต้องจัดทำความสะอาดในคลังเก็บอะไหล่ ทุกวันเสาร์ของสัปดาห์ควรมีการทำที่วางอุปกรณ์ทำความสะอาดไว้บริเวณใกล้เคียงกับคลังเก็บอะไหล่ เพื่อให้มีความสะดวกในการนำมาทำความสะอาด หรือมีการติดต่อลมเพื่อให้ง่ายต่อการเป่าฝุ่นต่างๆ

## เอกสารอ้างอิง

บัญญัติ บุญญา และสุรัส ตังไพฑูรย์. โคเซ็น (Kaizen) การปรับปรุงทีละเล็กทีละน้อยที่ไม่มีที่สิ้นสุด. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2556, จาก <http://www.thaieei.com/eedownload/thaieei/lean/kaizen.pdf>

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. กิจกรรม 5 ส. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2556, จาก <http://ird.rmutp.ac.th/กิจกรรม-5-สผ>

สนั่น เกชาวี. (20 มีนาคม 2554). แนวคิด หลักการ วิธีการปฏิบัติ ประโยชน์ที่ได้รับจาก KAIZEN. สืบค้นเมื่อ กรกฎาคม 2556, จาก <http://kaizenjapan.blogspot.com/2011/03/kaizen.html>

สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. กิจกรรม 5ส. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2556, จาก [http://www.oshthai.org/index.php?option=com\\_linkcontent&Itemid=68&sectionid=22&pid=64.483&task=detail&detail\\_id=959&lang=th](http://www.oshthai.org/index.php?option=com_linkcontent&Itemid=68&sectionid=22&pid=64.483&task=detail&detail_id=959&lang=th)







เลขที่ 024 ใบสั่งซื้อ เลขที่ 1151

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีสหวัฒน์การช่าง พิชญโลก

๑ 245577, 246949, 246781

วันที่ 09-09-66

นาม ช. สุภาพรรณธรรม

รายการ

- 1. 1 คัน รถจักรยานยนต์ Honda ✓
- 2. 1 คัน รถจักรยานยนต์ Honda 150 cc สีดำแดง คันแรก ✓
- 3. ....
- 4. 1 คัน รถจักรยานยนต์ Honda 150 cc สีดำแดง คันที่สอง
- 5. 1 คัน รถจักรยานยนต์ Honda 150 cc สีดำแดง คันที่สาม
- 6. 1 คัน รถจักรยานยนต์ Honda 150 cc สีดำแดง คันที่สี่
- 7. ....
- 8. ....
- 9. ....
- 10. ....
- 11. ....

ชื่อผู้ซื้อ: ศ. สุภาพรรณธรรม  
 เลขที่: 024/66/1403  
 วันที่: 09/09/66







เล่มที่ 012 ใบเบิกอะไหล่ เลขที่ 0556  
**หจก.ศรีสทวัฒน์การช่าง**

วันที่ 13 เดือน 1 พ.ศ. 57 แผนก ผลิต  
ชื่อ รุ่น D-max ทะเบียน 3561 ประกัน 123456

รายการ

1. 1 ชิ้น แพลงเบอร์
2. 1 ชิ้น ฝาห้องน้ำ
3. 1 ชิ้น ฝาปิดขดลวด
4. 1 ชิ้น ขั้วสายไฟห้องน้ำ
5. 1 ชิ้น ฝาผนัง
6. 2 ชิ้น ขั้วสายไฟห้องน้ำ
7. 1 ชิ้น แผ่นกันความร้อน
- 8.
- 9.
- 10.

ผู้อนุมัติ: \_\_\_\_\_ ผู้ขอเบิก: *ปิ๋จ๋*

ผู้จ่ายของ: *ปิ๋จ๋* ผู้รับของ: *ปิ๋จ๋*

ภาคผนวก ง  
ใบคีนอะไหล่



# ใบรับคืนอะไหล่

วันที่.....

## รายการ

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....



ผู้รับคืน

ผู้รับคืน



ภาคผนวก จ  
แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงาน



- ข้อมูลความพึงพอใจในการทำกิจกรรม ไคเซน กลุ่มลดความสูญเสียชุดอะไหล่ซ่อมรถยนต์  
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความพึงพอใจที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อแบบสอบถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	4	3	2	1	0
1. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน					
2. การจัดกิจกรรมทำให้ท่านมองเห็นปัญหาได้ชัดเจน					
3. ความเหมาะสมระยะเวลาในการทำกิจกรรมไคเซน					
4. กิจกรรมทำให้การทำงานของง่ายขึ้น					
5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมไคเซน					
6. ความร่วมมือของทีมงาน					
7. ความรู้ที่ได้หลังจากทำกิจกรรมไคเซน					
8. กิจกรรมไคเซนสามารถลดความสูญเสียได้จริง					
9. โดยภาพรวมแล้ว ท่านมีความพึงพอใจกับกิจกรรมไคเซน					

- ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ฉ  
เอกสารตรวจสอบมาตรการ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ข  
ข้อมูลการสั่งซื้ออะไหล่ที่สูญเสียบก่อน และหลังการปรับปรุง



## KI-01 กลุ่มที่ 1 มาตรการลดความสูญเสียสินค้าคงคลัง

ขั้นตอน	มาตรการแก้ไข	เอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	ตรวจสอบครั้งที่		
				1	2	3
1. สั่งซื้อเหล็ก	<p>1.7. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่สั่งซื้อเหล็กต้องตรวจสอบร่วมกับ พนักงาน แผนกยอด-ประกอบให้ชัดเจนก่อนทำการสั่งซื้อเหล็กทุกครั้ง</p> <p>2. ผู้สั่งซื้อเหล็กต้องมี รูป, รูน, รูนบี และหมายเลขตัวถังของรถ</p> <p>3. ใบสั่งซื้อเหล็ก ต้องมีรูปภาพ ที่ชัดเจน</p> <p>19. ต้องมีการตรวจสอบยืนยันรายการสั่งร่วมกันระหว่างพนักงานทั้ง 2 บริษัท ก่อนทำการสั่งซื้อเหล็ก</p>	ใบสั่งซื้อเหล็ก	1. พนักงานธุรการ 2. พนักงานแผนกยอด-ประกอบ			
2. ตรวจสอบ	<p>4. อะไหล่ที่ไม่ทราบรุ่นชัดเจนให้เทียบอะไหล่กับตัวรถที่สั่งซื้อ</p> <p>5. การรับอะไหล่ทุกครั้งต้องมีตรวจสอบทันทีที่รับอะไหล่ว่า ถูกต้อง, ข้ำรูด, มีตำหนิ, ถูก รูน เทียบใบสั่งซื้อเหล็ก กับใบส่งของ</p> <p>6. เมื่อไม่ทราบรายชื่ออะไหล่ชิ้นใด ให้ถามผู้รับผิดชอบหรือช่างแผนกยอด-ประกอบ</p>	1. ใบสั่งอะไหล่ 2. ใบส่งของ	แผนกคลังเก็บอะไหล่			
3. บันทึกการ จัดเก็บ	15. ต้องบันทึกรายการอะไหล่ทุกครั้งที่จัดเก็บ	Microsoft Access	แผนกคลังเก็บอะไหล่			

ขั้นตอน	มาตรการแก้ไข	เอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	ตรวจสอบ		
				1	2	3
4. การจัดเก็บขยะไหล	<p>8. จัดทำขั้ววางให้เหมาะสมกับคลังเก็บขยะไหล</p> <p>9. จัดทำป้ายแยกหมวดหมู่ และติดแถบสีไว้ที่ขั้ววางเพื่อแยกให้ชัดเจน</p> <p>10. ติดป้ายบ่งชี้ที่กล่องขยะไหล และกำหนดแถบสีตามขั้ววาง</p> <p>11. มีการจัดเรียงแยกขยะไหล และแยกขนาดของกล่องขยะไหล ถ้าขยะไหลมีขนาดเล็กจะนำมาวางที่ชั้น 1, 2 ขยะไหลที่มีขนาดใหญ่จะนำมาวางที่วางชั้น 3, 4</p> <p>14. ต้องจัดทำความสะอาดในคลังเก็บขยะไหล ทุกวันเสาร์ของสัปดาห์</p>	Microsoft Access	แผนกคลังเก็บขยะไหล			
5. เปิดไปทดสอบ	<p>13. ขยะไหลที่แตกหักและเป็นรอยง่ายต้องป้องกันขณะทดสอบขยะไหล ผู้เบิกต้องห่อป้องกันขณะทดสอบขยะไหล</p> <p>16. ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่จ่ายขยะไหล</p> <p>18. ต้องยึดติดติดอกหลังจ่ายขยะไหลทุกครั้ง</p>	Micorsoft Access	แผนกคลังเก็บขยะไหล			
6. ส่งคืนหลังทดสอบเสร็จ	<p>12. ต้องบันทึกปริมาณขยะไหลทุกครั้ง</p> <p>17. จัดเก็บให้ได้มาตรฐานป้องกันการแตก, หัก, ชิ้น, บิดงอ</p>	ใบเบิกขยะไหล	แผนกคลังเก็บขยะไหล			
7. เภินำไปติดประกอบ	<p>18. ต้องบันทึกรายการทุกครั้งที่จ่ายขยะไหล</p>	ใบเบิกขยะไหล	แผนกคลังเก็บขยะไหล			

การเก็บข้อมูล 5 เดือน ก่อนการปรับปรุง

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน มิถุนายน 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			อะไหล่	การเดินทาง		
1	ตั้งอะไหล่ ไฟท้าย D-max มาผิดข้างคืนไม่ได้ เนื่องจากเลยเวลาที่ร้านขายอะไหล่ กำหนดให้คืน ทางผู้ต้องสั่ง มาเปลี่ยนให้กับลูกค้า (บริษัท อีซูซุ) * ระยะทาง 14 ก.ม./รอบ	2	1,400	33	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่ตั้งอะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจน และไม่มีการตรวจสอบก่อนทำการตั้ง จึงทำให้ตั้งอะไหล่มาผิด	1. ต้องมีหลักฐานในการตั้ง คือ การถ่ายรูปอะไหล่ มีรุ่น เลขตัวถัง เลขซีซีซี ของรถลูกค้า และมี การตรวจสอบก่อนส่งอะไหล่ให้ชัดเจน
2	จัดเก็บ กันชนไม่ตี วางทับกับอะไหล่ชิ้นอื่นทำให้เสียหาย เกิดการผิดรูป ยี่ห้อ Suzuki (บริษัท เกรียงไกร กันชน) * เดินทาง 2 รอบ คือ ไปซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม./รอบ	3	10,600	102	1. มีการจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ 2. ชั้นวางไม่เพียงพอ เนื่องจากอะไหล่ในห้องเก็บอะไหล่มีจำนวนมาก	1. เสริมชั้นวางให้เหมาะสมกับห้องเก็บอะไหล่ และทำมาตรการ ในการจัดเก็บอะไหล่ทุกสัปดาห์ เพื่อสร้างความเป็นระเบียบในห้องเก็บอะไหล่

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน มิถุนายน 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
			อะไหล่	การเดินทาง		
3	ส่งอะไหล่มาผิด ต้องส่งกลับ ไปเปลี่ยนใหม่ 1. ไฟตัดหมอก VIOS 1 ชุด 2. ไฟตัดหมอก VIGO 1 ชุด 3. กันชนหน้า ALTIS 1 ชุด (บริษัท เกรียงไกล กันชน) * เดินทาง 2 รอบ คือ ไปซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม./รอบ	3	-	102	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจน และไม่มีการตรวจสอบก่อนทำการส่ง จึงทำให้ส่งอะไหล่มาผิด	1. ต้องมีหลักฐานในการสั่ง คือ การถ่ายรูปอะไหล่ มีรุ่น เลขตัวถึง เลขซีซี ของรถลูกค้า และมีผลการตรวจสอบก่อนส่งอะไหล่ให้ชัดเจน 2. เมื่อมีการรับอะไหล่ ควรมีการตรวจสอบให้ละเอียดก่อนเก็บเข้าคลังอะไหล่ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าอะไหล่ที่ส่งมานั้น เป็นอะไหล่ที่ถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับรถลูกค้าได้จริง
	รวม	8		12,237		



ข้อมูลการสูญเสียของเดือน กรกฎาคม 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
			อะไหล่	การเดินทาง		
1	สิ่งไฟตัดหมอก มาผิดต้อง สั่งมาชุดใช้ VIGO 2 ชุด VIOS 1 ชุด (บริษัทโตโยต้า มอเตอร์)	3	4,300	-	1. สิ่งอะไหล่มาถูกต้องตามรุ่นรถ แล้ว แต่ลูกค้านำรถไปแต่ง เพิ่มเติม ทำให้เกิดการ ผิดพลาดในการสั่งอะไหล่	1. ฝ่ายถอด - ประกอบควร ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนว่าเป็น รถประเภทใด มีการตกแต่งจาก ลูกค้าหรือไม่ แล้วจึงบอกฝ่าย ธุรการ ว่าต้องสั่งอะไหล่ประเภท ใด เพื่อให้มีความถูกต้อง
2	สั่งกระจกมองข้างมาผิด รุ่น ต้องสั่งมาชุดใช้ Vios 2 ชุด Altis 1 ชุด (บริษัท โตโยต้า มอเตอร์)	3	5,400	-	1. สั่งกระจกมองข้างมาผิด ปกติรถรุ่นนี้สายไฟของ กระจกมองข้างจะมีสายไฟ 5 สาย แต่ลูกค้านำไปตกแต่ง เป็นสายไฟ 7 สาย จึงเกิด ข้อผิดพลาดในการสั่งอะไหล่	1. ฝ่ายถอด - ประกอบควร ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนว่าเป็น รถประเภทใด มีการตกแต่งจาก ลูกค้าหรือไม่ แล้วจึงบอกฝ่าย ธุรการ ว่าต้องสั่งอะไหล่ประเภท ใด เพื่อให้มีความถูกต้อง

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน กรกฎาคม 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
			อะไหล่	การเดินทาง		
3	ทางบริษัทประกันใน กรุงเทพส่งอะไหล่มาผิด ต้องส่งกลับไปเปลี่ยน 1. ซุ้มล้อ VIGO 4 ชุด (ส่งอะไหล่กลับไปเปลี่ยน โดยผ่านบริษัท PL ขนส่ง) * ระยะเวลา 4 ก.ม./รอบ * ค่าขนส่ง 60 บาท	4	-	69	1. เกิดจากการสื่อสารระหว่าง แผนกธุรการกรกับร้านขาย อะไหล่ที่ทำเรื่องการสั่ง อะไหล่ไม่ชัดเจน ทำให้ทาง ร้านส่งอะไหล่ดังกล่าวมาผิด	1. ควรมีการถ่ายรูปอะไหล่ให้ ชัดเจน แล้วส่งไปให้ทางร้านขาย อะไหล่ยืนยันก่อน ถึงจะทำการ สั่งอะไหล่จริงจากทางร้านอีก ครั้ง 2. เมื่อมีการรับอะไหล่ ควรมีการ ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนเก็บ เข้าคลังอะไหล่ เพื่อให้มั่นใจได้ ว่าอะไหล่ที่ส่งมานั้น เป็นอะไหล่ ที่ถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับรถ ลูกค้าได้จริง
	รวม	10		9,769		

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน สิงหาคม 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
			อะไหล่	การเดินทาง		
1	พนักงานจัดเก็บอะไหล่ กั้นสาด ประตูไม้ดี จึงเกิดการเสียหาย ของอะไหล่ (สั่งมาซดใช้โดยต้องไปที่ บริษัท KT ประดับยนต์) * ระยะทาง 28 ก.ม./รอบ	1	1,200	66	1. มีการวางทับซ้อนกันของอะไหล่ ไม่มีการห่อก่อนเก็บเข้าคลัง 2. ไม่มีชั้นวางอะไหล่ทำให้ต้องวางอะไหล่ไว้กับพื้น	1. ทำชั้นวางให้เหมาะสมกับห้องเก็บอะไหล่ และทำมาตรการ ในการจัดเก็บอะไหล่ทุกสัปดาห์เพื่อสร้างความเป็นระเบียบในคลังเก็บอะไหล่
2	พนักงานแผนกคลังสินค้าได้ทำไฟ daylight สายไฟขาด (สั่งมา ซดใช้) Toyota Fortuner 1 ชุด (บริษัท เกรียงไกร กันชน) * เดินทาง 2 รอบ คือ ไปซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม./รอบ	1	2,500	102	1. มีการวางทับซ้อนกันของอะไหล่ ไม่มีการห่อก่อนเก็บเข้าคลัง 2. ไม่มีชั้นวางอะไหล่ทำให้ต้องวางอะไหล่ไว้กับพื้น	1. ทำชั้นวางให้เหมาะสมกับห้องเก็บอะไหล่ และทำมาตรการ ในการจัดเก็บอะไหล่ทุกสัปดาห์เพื่อสร้างความเป็นระเบียบในคลังเก็บอะไหล่

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน สิงหาคม 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
			อะไหล่	การเดินทาง		
3	พนักงานแผนกคลังสินค้าได้ จัดเก็บไฟฟัดดมอก ไม่ได้จึงทำให้ อะไหล่ดังกล่าวเป็นรอย (สั่งมาซดใช้โดยต้องไปที่ บริษัท KT ประดับยนต์) * ระยะทาง 28 ก.ม./รอบ	1	2,600	66	1. มีการวางทับซ้อนกันของอะไหล่ ไม่มี การห่อก่อนเก็บเข้าคลัง 2. ไม่มีชั้นวางอะไหล่ทำให้ต้องวางอะไหล่ ไว้กับพื้น	1. ทำชั้นวางให้เหมาะสมกับห้องเก็บ อะไหล่ และทำมาตรการ ในการจัดเก็บ อะไหล่ทุกสัปดาห์เพื่อสร้างความเป็น ระเบียบในคลังเก็บอะไหล่
	รวม	3		6,534		

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน กันยายน 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
			อะไหล่	การเดินทาง		
1	สั่ง ผากระโปงหน้ารถ Crammy มาผิดรุ่น จึงต้องสั่ง กลับไปเปลี่ยนใหม่ (บริษัท ทวีชัย มอเตอร์) * ระยะทาง 18 กม./รอบ	1	-	42	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่สั่งซื้ออะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจน และไม่มีการ ตรวจสอบก่อนทำการสั่ง จึงทำให้สั่งซื้ออะไหล่มาผิด	1. ต้องมีหลักฐานในการสั่ง คือ การถ่ายรูปอะไหล่ มีรุ่น เลข ตัวถัง เลขซีซีซี ของรถลูกค้า และมีการตรวจสอบก่อนสั่ง อะไหล่ให้ชัดเจน 2. เมื่อมีการรับอะไหล่ ควรมีการ ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนเก็บ เข้าคลังอะไหล่ เพื่อให้มั่นใจได้ ว่าอะไหล่ที่ส่งมานั้น เป็นอะไหล่ ที่ถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับรถ ลูกค้าได้จริง

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน กันยายน 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
			อะไหล่	การเดินทาง		
2	ตั้ง ล็อกพลาถกันชนท้าย Nissan มาผิดรุ่น จึงต้องส่ง กลับไปเปลี่ยนใหม่ (บริษัท ทวีชัย มอเตอร์) * ระยะทาง 18 ก.ม./รอบ	1	-	42	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจน และไม่มีการ ตรวจสอบก่อนทำการส่ง จึงทำให้อะไหล่มาผิด	1. ต้องมีหลักฐานในการตั้ง คือ การถ่ายรูปอะไหล่ มีรุ่น เลข ตัวถัง เลขซีซี ของรถดูค่า และมีการตรวจสอบก่อนส่ง อะไหล่ให้ชัดเจน 2. เมื่อมีการรับอะไหล่ ควรมีการ ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนเก็บ เข้าคลังอะไหล่ เพื่อให้มั่นใจได้ ว่าอะไหล่ที่ส่งมานั้น เป็นอะไหล่ ที่ถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับรถ ดูค่าได้จริง

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน กันยายน 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
			อะไหล่	การเดินทาง		
3	สิ่ง น้อยติดคอนประตู VIOS มาติดรูน จึงต้องส่งกับไป เปลี่ยนใหม่ (บริษัท ทวีชัย มอเตอร์) * ระยะทาง 18 ก.ม./รอบ	1		42	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสารกับพนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจน และไม่มีการตรวจสอบก่อนทำการส่ง จึงทำให้อะไหล่มาผิด	1. ต้องมีหลักฐานในการส่ง คือ การถ่ายรูปอะไหล่ มีรูน เลข ตัวถึง เลขซีซี ของรถดูคู่ค่า และมี การตรวจสอบก่อนส่ง อะไหล่ให้ชัดเจน 2. เมื่อมีการรับอะไหล่ ควรมีการ ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนเก็บ เข้าคลังอะไหล่ เพื่อให้มั่นใจได้ ว่าอะไหล่ที่ส่งมานั้น เป็นอะไหล่ ที่ถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับรถ คู่กันได้จริง
	รวม	3		126		

ข้อมูลการสูญเสียของเดือน ตุลาคม 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
			อะไหล่	การเดินทาง		
1	สั่ง ผาครอบไฟตัดหมอก มาผิดแบบยี่ห้อ ซึ่งสั่ง Toyota Corolla Altis แต่ได้ Isuzu มาแทน จึงต้องส่งกับไปเปลี่ยนใหม่ (บริษัทเกรียงไกร กันชน) * เดินทาง 2 รอบ คือ ไป ซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม./รอบ	1	2,400	102	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่สั่งซื้ออะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจนจึงทำให้ สั่งซื้อหลั่ผิดแบบ คือ ผา ครอบเป็นโครเมียม แต่ พนักงานสั่งมาผิด เป็นแบบ พลาสติกสีดำ	1. พนักงานแผนกถอด - ประกอบ และแผนกธุรการที่ทำหน้าที่สั่ง อะไหล่ต้องมีการตกลงร่วมกันให้ ชัดเจนว่าอะไหล่ที่จะสั่งนั้น เป็น อะไหล่ที่ต้องทำตามรุ่นรถหรือไม่ จากนั้นจึงทำการสั่งซื้อให้



ข้อมูลการสูญเสียของเดือน ตุลาคม 2556 (ต่อ)

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวนรถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
			อะไหล่	การเดินทาง		
2	สิ่ง กระจกบังลมหน้ามา ผิดรุ่น Isuzu D-max จึงต้องส่งกันไปเปลี่ยนใหม่ (บริษัท Isuzu มอเตอร์) * ระยะทาง 14 ก.ม./รอบ	1	-	33	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจนจึงทำให้ ส่งอะไหล่มาผิดแบบ	1. พนักงานแผนกถอด - ประกอบ และแผนกธุรการที่ทำหน้าที่ส่ง อะไหล่ต้องมีการตกลงร่วมกันให้ ชัดเจนว่าอะไหล่ที่จะส่งนั้น เป็น อะไหล่ที่ต้องตามรุ่นรถหรือไม่ จากนั้นจึงทำการส่งอะไหล่
3	สั่งกันชนหน้าอะไหล่ ได้วันมา แต่ไม่สามารถ ใส่เข้ากับตัวรถลูกค้าได้ จึง ต้องส่งกันไปเปลี่ยนใหม่ (บริษัท ทวีชัย มอเตอร์ ) * ระยะทาง 18 ก.ม./รอบ	1	-	42	1. พนักงานฝ่ายถอด - ประกอบคิดว่านำอะไหล่ ได้วันมาใส่แทนได้ แต่เมื่อ นำมาทดสอบแล้ว ไม่ สามารถเข้ากับตัวรถได้ จึง ส่งกลับไปเปลี่ยน	1. พนักงานแผนกถอด - ประกอบ และแผนกธุรการที่หน้าที่สั่ง อะไหล่ต้องมีการตกลงร่วมกันให้ ชัดเจนว่าอะไหล่ที่จะส่งนั้น เป็น อะไหล่ที่ต้องตามรุ่นรถหรือไม่ จากนั้นจึงทำการส่งอะไหล่
	รวม	3		2,577		

## การเก็บข้อมูล 5 เดือน หลังการปรับปรุง

## ข้อมูลการสูญเสียของเดือน พฤศจิกายน 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ
			อะไหล่	การ เดินทาง	
1	บริษัทประกันสงคิ้ว โครเมียม ฝากระโปรง ด้านหน้า Honda City ตรวจสอบพบอะไหล่มีรอย ตำหนิ ( บริษัท PLขนส่ง เสีย ค่าบริการ 60 บาท ) * ระยะทาง 4 ก.ม./รอบ * ค่าขนส่ง 60 บาท	1	-	69	1. บริษัทประกันที่อยู่ กรุงเทพส่งอะไหล่คิ้ว โครเมียม ฝากระโปรง ด้านหน้า Honda City พนักงานตรวจสอบพบ อะไหล่มีรอยตำหนิ จึงต้อง ส่งกลับไปเปลี่ยน
2	สั่งฝากรอบไฟตัดหมอก Toyota Altis พนักงานสั่ง ผิดรุ่น ( บริษัท เกรียงไกร กันชน ) * เดินทาง 2 รอบ คือไป ซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม./รอบ	1	3,800	102	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่สั่งอะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจนจึงทำให้ สั่งอะไหล่มาผิดรุ่น คือ อะไหล่ของเดิมเป็นสีดำ พนักงานสั่งผิด เป็นแบบ โครเมียม อะไหล่ที่สั่งผิดจึง เก็บเข้าสต็อก และสั่ง อะไหล่ใหม่มาเปลี่ยน
3	บริษัทประกันส่งอะไหล่ กระจังหน้าตรงซี่เกียวยึด ชายล่างหัก ต้องส่งกลับไป เปลี่ยน (บริษัท ทวีชัย มอเตอร์) * ระยะทาง 18 ก.ม. / รอบ	1		42	1. บริษัท ทวีชัย มอเตอร์ ส่งอะไหล่ กระจังหน้าตรงซี่ เกียวยึดชายล่าง แต่อะไหล่ มีรอยตำหนิจึงต้องส่งกลับ ไปเปลี่ยน
	รวม	3		4,013	

## ข้อมูลการสูญเสียของเดือน ธันวาคม 2556

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ
			อะไหล่	การ เดินทาง	
1	ส่ง อะไหล่มาผิด ต้องการขา ยึดปลายกันชนหน้าขวาแต่ พนักงานส่งขายึดปลายกัน ชนหน้าข้างซ้ายมาให้ ( ต้องส่งกลับไปเปลี่ยนที่ บริษัท เกรียงไกร กันชน ) * เดินทาง 2 รอบ คือไป ซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม./รอบ	1	160	102	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่ชัดเจนจึงทำให้ ส่งอะไหล่มาผิด
2	ส่ง อะไหล่มาผิด กันสาด ประตู + กันแมลง มาแบบ สั้นแต่ที่จริงต้องเป็นกัน แมลงแบบยาว ( ต้องส่งกลับไปเปลี่ยนที่ บริษัท เกรียงไกร กันชน ) * เดินทาง 2 รอบ คือไป ซื้อ - เปลี่ยนอะไหล่ * ระยะทาง 22 ก.ม./รอบ	1	-	102	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสารกับ ร้านขายอะไหล่ไม่ชัดเจนจึง ทำให้ส่งอะไหล่มาผิด ( แต่พนักงานพบสาเหตุ ก่อนจึงส่งกลับไปเปลี่ยน )
	รวม	2		364	

## ข้อมูลการสูญเสียของเดือน มกราคม 2557

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ
			อะไหล่	การ เดินทาง	
1	บริษัทประกันชนชาติส่ง อะไหล่ บานประตูหลัง ขวา + บานพับประตู ข้างขวามาผิดยี่ห้อซึ่งที่ จริงเป็นยี่ห้อ Isuzu ส่ง เป็นยี่ห้อ Chevrolet Sonic จึงทำให้อะไหล่ที่ ส่งมาผิดต้องส่งกลับไป เปลี่ยน (บริษัท ประกัน ชนชาติ) ระยะทาง 14 ก.ม./รอบ	1	-	33	1. พนักงานแผนกธุรการที่ มีหน้าที่ส่งอะไหล่สื่อสาร กับทางบริษัทประกันภัยไม่ ชัดเจนทำให้บริษัทประกัน ส่งอะไหล่มาผิด คือบาน ประตูหลังขวา + บานพับ ประตูข้างขวามาผิด ยี่ห้อ ซึ่งที่จริงเป็นยี่ห้อ Isuzu แต่ส่งเป็นยี่ห้อ Chevrolet Sonic จึงทำให้อะไหล่ที่ส่ง มาผิด ต้องส่งกลับไป เปลี่ยน เสียเวลารออะไหล่ 27วัน ไม่มีค่าใช้จ่ายในการ เปลี่ยน
	รวม	1		33	

## ข้อมูลการสูญเสียของเดือน กุมภาพันธ์ 2557

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ
			อะไหล่	การ เดินทาง	
1	พนักงานสั่งอะไหล่ โช๊ค อัพหน้าข้างขวามาผิดรุ่น คือ ลูกค้ำมีการตกแต่ง อะไหล่มาก่อน แต่ พนักงานสั่งอะไหล่ตาม เลขซัสซี่หือ Isuzu จึง ต้องนำกลับไปเปลี่ยนใหม่ (บริษัท ประกันธนาชาติ) * ระยะทาง 14 ก.ม./รอบ	1	-	33	1. พนักงานฝ่ายธุรการที่ทำ หน้าที่สั่งอะไหล่สื่อสารกับ พนักงานแผนกถอด - ประกอบไม่มีการตรวจสอบ ชัดเจนจึงทำให้สั่งอะไหล่ มาผิด (แต่พนักงาน ตรวจสอบพบสาเหตุก่อน จึงสามารถนำไปเปลี่ยนได้)
	บริษัทประกันธนาชาติสั่ง อะไหล่ ลูกหมากมาผิด ข้าง คือ สั่งอะไหล่ ลูกหมากตัวล่างหน้าขวา แต่ประกันสั่งลูกหมากตัว บนหน้าขวามาให้ จึงต้อง นำกลับไปเปลี่ยนใหม่ (บริษัท ประกันธนาชาติ) * ระยะทาง 14 ก.ม./รอบ				1. พนักงานแผนกธุรการที่ มีหน้าที่สั่งอะไหล่สื่อสาร กับทางบริษัทประกันภัยไม่ ชัดเจน จึงทำให้บริษัท ประกันภัย สั่งอะไหล่มาผิด รุ่น
	รวม	1		33	

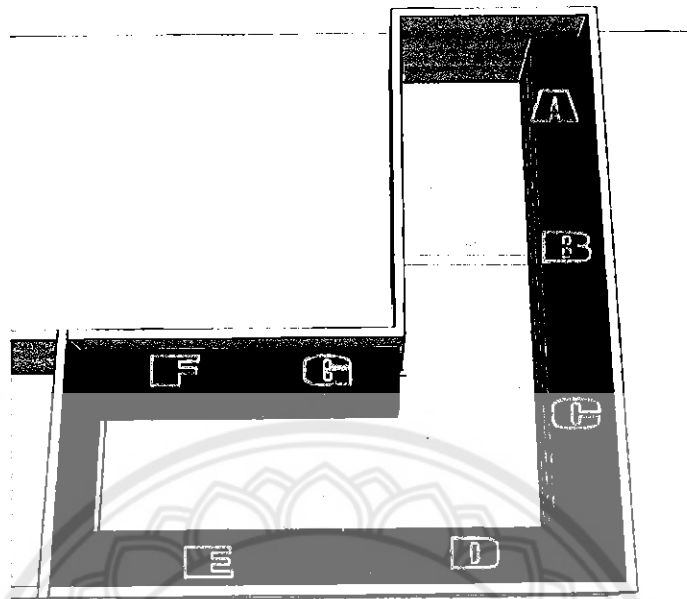
## ข้อมูลการสูญเสียของเดือน มีนาคม 2557

ลำดับ	ปัญหาที่พบ	จำนวน รถ (คัน)	ความเสียหาย (บาท)		สาเหตุ
			อะไหล่	การ เดินทาง	
1	รถยี่ห้อ VIOS บริษัท ประกันรถยนต์ส่งอะไหล่ บังโคลนหน้าซ้ายบุบเป็น รอย พนักงานคลังสินค้า ตรวจสอบพบ จึงส่งกลับ ไปเปลี่ยน (ส่งกับไปเปลี่ยน ผ่าน บริษัท PLขนส่ง) * ระยะทาง 4 กม./รอบ * ค่าขนส่ง 60 บาท	1		69	1. บริษัท ประกันใน กรุงเทพ ส่งอะไหล่ที่มีรอย ตำหนิมาให้ แต่ทาง พนักงานแผนกคลังสินค้าได้ มีการแกะกล่องตรวจสอบ พบรอยตำหนินั้น จึงส่ง อะไหล่เดิมคืนกลับไป เปลี่ยน
	รวม	1		69	

ภาคผนวก ซ  
การจัดเรียงคลังเก็บอะไหล่



## รายละเอียดการจัดเรียงชั้นวางอะไหล่



แผนผังคลังเก็บอะไหล่

อะไหล่หมุนเวียนที่ถูกสั่งมาเพื่อทำการซ่อมให้กับรถของลูกค้าของยี่ห้อ Toyota จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น A โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 - 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น A3, A4 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15 - 20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น A1, A2 ซึ่งชั้นวาง A จะเป็นชั้นวางที่อยู่ใกล้กับทางเข้าออกประตูที่สุด เนื่องจากมีกล่องใส่อะไหล่เยอะที่สุด นั่นคือยี่ห้อ Toyota เมื่อเทียบกับยี่ห้ออื่นภายในห้องเก็บอะไหล่ ส่วนการจัดเรียงบนชั้นนี้ จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น A และจัดมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้น ตั้งแต่ A1 - A4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง

อะไหล่หมุนเวียนที่ถูกสั่งมาเพื่อทำการซ่อมให้กับรถของลูกค้ายี่ห้อ Honda จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น B โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 - 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น B4, B3 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15 - 20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น B1, B2 ซึ่งชั้นวาง B นี้จะเป็นชั้นวางที่ต่อจากชั้นวาง A โดยจำนวนของอะไหล่ยี่ห้อ Honda นั้น มีจำนวนมากลอกจากยี่ห้อ Toyota จึงพยายามให้อยู่ใกล้ประตูเช่นเดียวกันเพื่อลดปัญหาการขนถ่ายกล่องอะไหล่เข้าออกในคลังเก็บอะไหล่ ส่วนการจัดเรียงบนชั้นนี้ จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น B และจัดมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้น ตั้งแต่ B1-B4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง



อะไหล่หมุนเวียนที่ถูกสั่งมาเพื่อทำการซ่อมให้กับรถของลูกค้ายี่ห้อ Isuzu จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น C โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 – 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น C4 , C3 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15 - 20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น C1, C2 ซึ่งชั้นวาง C จะเป็นชั้นที่ติดมุกกลางของห้องเก็บอะไหล่ จะเก็บอะไหล่ยี่ห้อ Isuzu ซึ่งมีจำนวนไม่มากเท่ากับยี่ห้อ Toyota และ Honda จึงให้อยู่ด้านในของห้อง ส่วนการจัดเรียง จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น C และจัดมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้น ตั้งแต่ C1-C4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง

อะไหล่หมุนเวียนที่ถูกสั่งมาเพื่อทำการซ่อมให้กับรถของลูกค้ายี่ห้อ ( ที่มีจำนวนน้อยชิ้น ) จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น D โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 – 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น D4 , D3 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15 - 20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น D1, D2 ซึ่งชั้นวาง D จะเป็นชั้นวางที่อยู่ด้านในต่อจากชั้นวาง C โดยคลังเก็บอะไหล่จะเป็นรูปตัว L ซึ่งชั้นวาง D จะอยู่มุมของห้องพอดี และจะให้เก็บอะไหล่ที่มีจำนวนน้อยชิ้น เช่น ยี่ห้อ AUDI, Mercedes - Benz, BMW Suzuki เป็นต้น ดังนั้นเมื่อมีจำนวนอะไหล่ที่น้อย ซึ่งเหมาะจะอยู่ด้านในของห้อง ส่วนการจัดเรียง จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น D และจัดมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้น ตั้งแต่ D1-D4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง

อะไหล่สำรองที่ทางสถานประกอบการมีอยู่ Toyota จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น E โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 – 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น E4 , E3 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15-20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น E1,E2 ซึ่งชั้นวาง E จะเป็นชั้นวางเก็บอะไหล่ที่อยู่นานเกิน 3 เดือน หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “สต็อกสินค้า” ซึ่งชั้น E นี้จะเป็นชั้นวางอะไหล่ที่ใหญ่ที่สุด โดยจะจัดให้เป็นชั้นวางสินค้าของยี่ห้อ Toyota เนื่องจากยี่ห้อดังกล่าวนี้มีจำนวนมากที่สุด เมื่อเทียบกับอะไหล่ที่อยู่ในคลังเก็บอะไหล่ทั้งหมด ส่วนการจัดเรียงบนชั้นนี้ จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น E และจัดมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้น ตั้งแต่ E1 - E4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง

อะไหล่สำรองที่ทางสถานประกอบการมีอยู่ Honda จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น F โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 – 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น F4 , F3 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15-20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น F1,F2 ซึ่ง ชั้นวาง F จะเป็นชั้นวางเก็บอะไหล่ที่อยู่นานเกิน 3 เดือน เช่นเดียวกับชั้นวาง E โดยจะจัดให้เป็นชั้นวางสินค้าของยี่ห้อ Honda ส่วนการจัดเรียงบนชั้นนี้ จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น F และจัดมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้น ตั้งแต่ F1 - F4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง

อะไหล่สำรองที่ทางสถานประกอบการมีอยู่ Isuzu จะจัดให้วางอยู่ที่ชั้น G โดยจะให้กล่องอะไหล่ที่มีขนาด 20 – 30 นิ้ว อยู่ที่ชั้น G4, G3 และกล่องอะไหล่ที่มีขนาดเล็ก 15-20 นิ้ว จะอยู่ที่ชั้น G1, G2 ซึ่งชั้นวาง G จะเป็นชั้นวางเก็บอะไหล่ที่อยู่นานเกิน 3 เดือน เช่นเดียวกับชั้นวาง E และ F โดยจะจัดให้เป็นชั้นวางสินค้าของยี่ห้อ Isuzu ส่วนการจัดเรียงบนชั้นนี้ จะเริ่มวางกล่องอะไหล่จากด้านบนซ้ายสุดของชั้น G และจัดมาทางขวาจนครบ ซึ่งจะทำในลักษณะเดียวกันทุกชั้น ตั้งแต่ G1 - G4 ลักษณะการวางกล่อง จะมีการวางกล่องอะไหล่ในแนวนอนและหงายกล่องอะไหล่ เพื่อให้เห็นป้ายบ่งชี้ที่ติดอยู่ข้างกล่อง

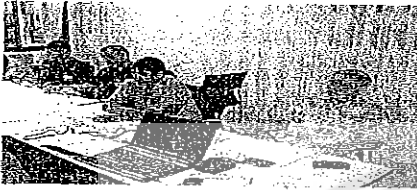


ภาคผนวก ฅ  
เอกสารการอบรมกิจกรรมไคเซน



## กิจกรรม โคนเซน

(การทำให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง)



ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000  
โทร. 081- 9735113  
visaka592@gmail.com

## เนื้อหา

- อักษรโครงการ
- ความมุ่งหวังของโครงการ
- ตัวอย่าง การทำโคนเซน
- โคนเซน คืออะไร มีประโยชน์อย่างไร
- ขั้นตอนการทำโคนเซน
- คำปฏิญาณการทำโคนเซน
- หัวข้อเรื่องทำโคนเซนที่น่าสนใจ
- Post test

## ลักษณะการทำงานโครงการ

- ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2556
- จัดตั้งคณะกรรมการ ประชุมให้กำนัน ติดตามงาน
- มีห้องประชุมพิเศษ อบรม ทักษะการประชุม
- ฝึกอบรม ทักษะ โค่นเซน
- ที่ปรึกษาจะรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ 29
- ที่ปรึกษา 1 คน ผู้บริหาร 2 คน พนักงาน 34 คน
- ฝึกอบรม ทักษะ การเป็นเสนองาน
- ปรับความเข้าใจ ใ้รักองค์กร และทำงานอยู่ร่วมกันดีขึ้น
- ปรับทัศนคติการทำงาน แลเปลี่ยนทัศนคติ ความรู้ ประสบการณ์



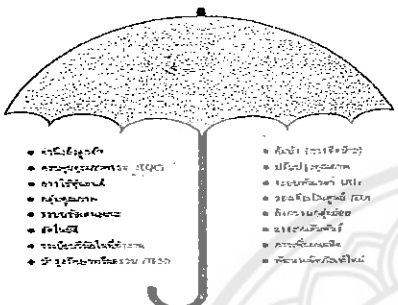
## ความมุ่งหวังของโครงการ

1. รายงานการดำเนินงานปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานด้วยตัวพนักงานเอง(โค่นเซน) เพื่อลดต้นทุนการผลิต
2. มีรายงาน ผลสัมฤทธิ์ให้กับกรรมการและผู้บริหาร กิจกรมโคนเซน
3. ดำรงความรู้ความเข้าใจในการจัดทำกิจกรรมโคนเซน เพื่อสิ้นสุดโครงการ โดยวัดจากคะแนนเฉลี่ยที่ให้ข้อสอบทดสอบความรู้ของพนักงานที่ร่วมโครงการเฉลี่ยทำ ต้องไม่ต่ำกว่า 70%
4. ระบุผลการเพิ่มผลผลิตที่ประกาศการจากการฝึกอบรมโคนเซนรวมทั้งในทุกโครงการของพนักงาน ต้องสามารถเพิ่มผลผลิตได้ไม่ต่ำกว่า 30,000 บาทต่อปี
5. ดำรงความพึงพอใจในโครงการของพนักงานและผู้บริหารเมื่อสิ้นสุดโครงการ สามารถวัดเป็นเปอร์เซ็นต์ออกทำให้ได้ไม่ต่ำกว่า 80%



### ร่มไคเซน

โมเดลธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ




- ความเป็นผู้นำ
- ความมุ่งมั่น (QCC)
- การใส่ใจลูกค้า
- ความเป็นมืออาชีพ
- ความรับผิดชอบต่อสังคม
- ความสำเร็จที่ยั่งยืน

- ความเป็นผู้นำ
- ปรับปรุงกระบวนการ
- รับผิดชอบต่อลูกค้า
- ความสำเร็จที่ยั่งยืน
- ความสำเร็จที่ยั่งยืน
- ความสำเร็จที่ยั่งยืน
- ความสำเร็จที่ยั่งยืน

รูปที่ 1.1 16/11/54

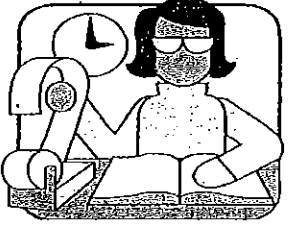
### ปรับปรุงเพื่อประโยชน์อะไร

- ทำให้ทางง่ายขึ้น
- กำจัดงานที่หนักไปออกไป
- กำจัดสิ่งรบกวน
- ทำงานให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น
- คุณภาพผลิตภัณฑ์ดีขึ้น
- ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ลดต้นทุน
- ฝึกฝนให้ตนเองเป็นมืออาชีพยิ่งขึ้น
- เพื่อเพิ่มผลผลิตยิ่งขึ้น
- นำผู้ทำงาน
- อยู่รอดในวงการ





### ประเภทของไคเซน

- ประเภทกลุ่ม
  - กลุ่มกิจกรรม QCC ,กลุ่มกิจกรรม 5ส
- ประเภทบุคคล
  - ไคเซนบุคคล



### คุณสมบัติของคนทำไคเซนที่เก่ง


1. ช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างค้นหา ช่างคิด
2. ทุ่มเทจะสั่งทำให้ดีกว่าให้ได้
3. มองโลกในแง่ดี
4. รักอาชีพพัฒนางาน
5. รักอาชีพใช้หลักวิทยาศาสตร์มาแต่มีใจหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล
6. ใครไม่ทำ ดันตัวเอง ดันเป็นมืออาชีพ
7. กล้าพูด กล้าแสดงออก บุคลิกเป็น
8. มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี

### องค์ประกอบการบริหารกิจการ

**5 M**

- MAN** = คน
- MACHINE** = เครื่องจักร
- METHOD** = วิธีการ
- MATERIAL** = วัสดุ
- MONEY** = เงินทุน



### การแข่งขันให้ยู่รอด

ต้นทุน = ส่วนแรง + ค่าวัสดุ + ค่าโลจิสติกส์ + ต้นทุนขาย + ค่าบริหารการขาย

ราคาขาย = ต้นทุน + กำไร

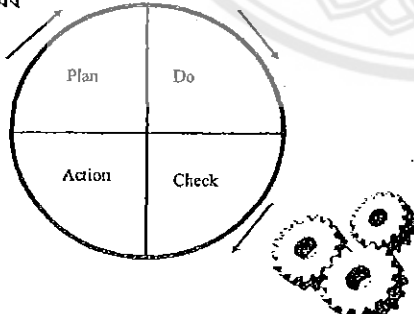
กำไร = ราคาขาย - ต้นทุน

มีทางเดียว ลดต้นทุน โดยใช้กิจกรรมไอเซน

### หลักการของการปรับปรุง


วงจรของเดมิง

- Plan
- Do
- Check
- Action

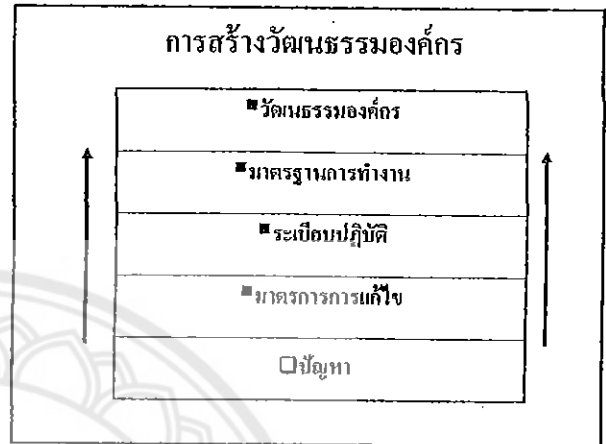


### 13 ขั้นตอนในการทำกิจกรรม ไอเซน

1. ค้นหาผู้ซื้อผู้ขายหรือคณะกรรมการบริหารกำหนดนโยบายเพื่อให้กิจกรรม ไอเซน
2. ผู้บริหารองค์กรจัดหามาตรการ ไอเซน
3. ประธานบริหารกิจกรรม ไอเซน จัดหาทีมงาน ขอผู้ที่รับผิดชอบคณะกรรมการบริหารกิจกรรม ไอเซน ประสานนโยบาย ไอเซน เชื่อมโยงองค์กร ไอเซน
4. คณะกรรมการบริหารกิจกรรม ไอเซน จัดหาที่ปรึกษา ทำการปฐมนิเทศมอบหมาย รับผิดชอบ ไอเซน ให้แก่ทีมงานและสมาชิกทุกคนในองค์กร
5. สมาชิก ไอเซน สังเกต ศึกษา เก็บรวบรวมปัญหาที่ทีมงานค้นพบ แลดูเรื่องที่จะทำ ถ้าขาดทราวดูทบทวนทำ
6. จัดดำเนินการปรับปรุง สร้างดัชนีชี้วัดที่ทำได้ (มาตรฐาน) เพื่อให้องค์กรปรับปรุง



- 13 ขั้นตอนในการทำกิจกรรม ไคเซน (ต่อ)**
- 7. ตัดสินใจนำสาเหตุทางการปรับปรุง
  - 8. ออกมาตรการการปรับปรุง
  - 9. ดำเนินการปฏิบัติการปรับปรุง
  - 10. ติดตามตรวจสอบ เก็บข้อมูล ปรับปรุง ดาลังนี้ชีวิต ด้วยภาพ วาดภาพ
  - 11. สรุปผล จัดทำรายงาน เสร็จให้เป็นระเบียบปฏิบัติ มาตรฐานการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร
  - 12. จัดเวที นำเสนอผลงานไคเซน มอบรางวัล
  - 13. คณะกรรมการไคเซน และสมาชิก อนุรักษ์กิจกรรมและคิดค้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องต่อไป



**คำปฏิญาณ**

เมื่อคุณเซ็นชื่อ

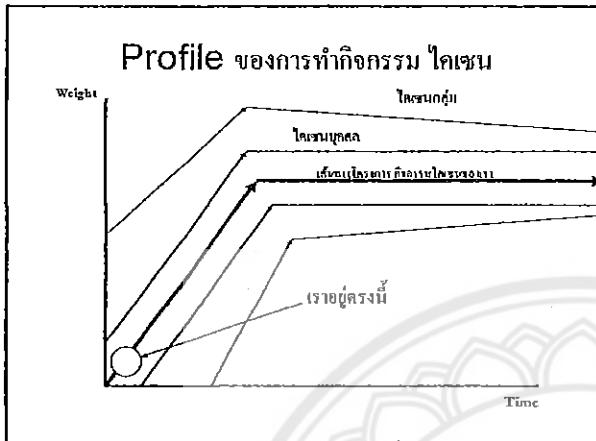
“ผมคิดว่าในญี่ปุ่นมีศาสนาหลักๆอยู่ 2 ศาสนา คือ ศาสนาพุทธกับศาสนาชินโต เค็ดซันมีผมพบว่ามีศาสนาที่ 3 แล้ว คือ ศาสนาไคเซน”

คำปฏิญาณ

“ไคเซน คือ วัฒนธรรมการปรับปรุงให้ดีกว่าเดิมอย่างต่อเนื่อง”

- หัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับไคเซน**
1. การลดความสูญเสียในเรื่องอะไหล่ของรถลูกค้า
  2. การลดจำนวนการตอบปฏิเสธการรับรถของลูกค้า
  3. ปรับปรุง.....
  4. การ.....
  5. การ.....
-





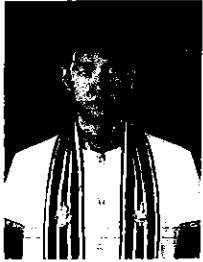
**สรุป ทำได้หรือเปล่า ?**

1. ผัน (วางแผน)
2. พูดยาให้เป็น
3. ตั้งใจจริงใจ เรียนรู้ จริงจัง(สัมมาธิติ)
4. ทำให้ได้ตามแผน(สัมมากัมมันตะ)
5. ประเมินผล
6. ปรับปรุงแก้ไข
7. เผยแพร่ผลงาน

**คำคม**  
**Quotable Quotes**  
*The only way we can ever teach a child to say "I'm sorry" is for him to hear it from our lips first.*  
 วิธีเดียวที่จะสอนเด็กให้รู้จักกล่าวคำว่า "ขอโทษ" คือต้องให้เราได้ยินคำนี้จากปากเราเสียก่อน

**ส่งท้าย**  
 ขอให้โชคดีในการปฏิบัติภารกิจ และปฏิบัติได้ครบตามที่ตั้งเป้าหมายไว้.....

## ประวัติผู้ดำเนินโครงการ



ชื่อ กิตติพัทธ์ ประเสริฐศิลป์  
ภูมิลำเนา 652 หมู่ 14 ต. วังทอง อ.วังทอง จ. พิษณุโลก  
ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม

จ. พิษณุโลก

- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4  
สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: by\_davil\_art@hotmail.com



ชื่อ นายณัฐพงษ์ พุดมกรณ์  
ภูมิลำเนา 80/2 หมู่ 1 ต. บ้านไร่ อ. ศรีสำโรง  
จ. สุโขทัย

ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนศรีสำโรงชนูปถัมภ์

จ. สุโขทัย

- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4  
สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: nattapong-game\_1922@hotmail.com