



การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านการลดรอบเวลาในการค้นหาชิ้นงานของ

แผนกตรวจสอบด้วยสายตา

กรณีศึกษา บางกอกไทโยสปริงส์ จำกัด

INCREASE EFFICIENCY TO FVI'S REDUCING

THE CYCLY TIME OF LOOKING FOR WORK

CASE STUDY : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD.

นางสาวฐิติรัตน์ ทรงมีทรัพย์

TNI

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

บริหารธุรกิจบัณฑิตสาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2559

การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านการลดรอบเวลาในการหาชิ้นงานของ

แผนกตรวจสอบด้วยสายตา

กรณีศึกษา บางกอกไทโยสปริงส์ จำกัด

INCREASE EFFICIENCY TO FVI'S REDUCING

THE CYCLY TIME OF LOOKING FOR WORK

CASE STUDY : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD.

นางสาวฐิติรัตน์ ทรงมีทรัพย์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

..... กรรมการสอบ

(อาจารย์พิชิตงาม จรัสศรีวิชัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์วิจิตร ภัคพรหมินทร์)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤตพงศ์)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านการลดรอบเวลาในการหาชิ้นงานของแผนกตรวจสอบด้วยสายตา INCREASE EFFICIENCIES TO FVI'S REDUCING THE CYCLYE TIME OF LOOKING FOR WORK
ผู้เขียน	นางสาวจิตติรัตน์ ทรงมีทรัพย์
คณะวิชา	บริหารธุรกิจ สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วิวัฒน์ ภัคพรหมินทร์
พนักงานที่ปรึกษา	นางสาวชุตติกาญจน์ ร่มบุญ
ชื่อบริษัท	บริษัท บางกอกไทโยสปริงส์ จำกัด
ประเภทธุรกิจ/สินค้า	ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ และโลหะปั๊มขึ้นรูป

บทสรุป

โครงการสหกิจนี้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านการลดรอบเวลาในการหาชิ้นงานของแผนกตรวจสอบด้วยสายตา มีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลาความสูญเสียในการหาชิ้นงานภายในพื้นที่รอตรวจสอบ และจัดลำดับการนำงานเข้าตรวจสอบ โดยใช้หลักการของ Methods Study นำมาศึกษาภาพรวมกระบวนการทำงานโดยใช้ Flow Process Chart และ Flow Diagram เพื่อดูการทำงานของพนักงานว่าเกิดเวลาความสูญเสียจากการเดินของพนักงานเพื่อระยะทางการเดินค้นหาชิ้นงานของพนักงาน และแนวทางการแก้ไขปัญหามีการตรวจสอบชิ้นงาน Lot จำนวนชิ้นงานและจำนวน Box งานในพื้นที่รอตรวจสอบโดยใช้ Check Sheet และการแบ่งโซนให้แก่พนักงาน

จากผลการดำเนินงานหลังปรับปรุง เพื่อลดเวลาการหาชิ้นงานเข้าตรวจสอบพบว่า เวลาในการหาชิ้นงานจากเดิม 1495 วินาที ลดลงเหลือ 508 วินาที คิดเป็นร้อยละ 65.99 และระยะทางในการเดินค้นหาชิ้นงานของพนักงานจากเดิม 177.6 เมตร ลดลงเหลือ 77.9 เมตร คิดเป็นร้อยละ 56.14 และจากการจัดลำดับการนำงานเข้าตรวจสอบ ส่งผลทำให้จำนวน Lot งานของ Work in Process ที่มีอยู่ในระบบลดลงจากเดิม

Project's name	INCREASE EFFICIENCIES TO FVI'S REDUCING THE CYCLE TIME OF LOOKING FOR WORK
Writer	Ms.Thitirat Songmeesup
Faculty	Bachelor of Business Administration Program in Industrial Management
Faculty Advisor	Mr.Vithinut Phakphonhamin
Job Supervisor	Ms.Chutikan Romboon
Company's name	Bangkok Taiyo Springs Co., Ltd
Business Type / Product	manufacturing metal stamping, forming, and spring parts.

Summary

This Project is increase efficiencies to FVI's reducing the cycle time of looking for work purpose is reducing the cycle time of looking for work in work in process and respectively to check in process FVI's. Principle for study is Methods Study using the Flow Process Chart and Flow Diagram, is applied to identify the improvement methods in order to reduce the waste of works from working staff to the employee's walking distance and looking for work to the Lot, the number of work price and the number of boxes in the waiting area by using Check Sheet and the division of the zone

The improvement in given by the results for reducing the cycle time of looking for work form 1495 second to 508 second or 65.99 % and distance of looking for work form 177.6 meters to 77.6 meters or 77.9 %. Sort order of inspection work. This results in a decrease in the number of work in processes in the system.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองในครั้งนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณ อาจารย์วิจิตร ภัคพรมินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาในการสทกิจครั้งนี้ ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และตรวจตราแก้ไขเนื้อหาในการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองฉบับนี้ และขอขอบคุณบริษัท บางกอกโทโฮสปิงส์ จำกัด ที่ให้ความรู้ด้านต่างๆ ประสบการณ์ที่เสริมถึงการใช้ชีวิตในที่ทำงานร่วมกับผู้อื่น และขอขอบพระคุณนางสาว ชุตติกาญจน์ ร่มบุญ พนักงานที่ปรึกษาและพนักงานบริษัททุกคนที่ช่วยแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ในการแก้ไขปัญหา และให้คำปรึกษาในเรื่องของการทำงาน ประสบการณ์การทำงาน และขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้สอนทุกท่านในหลักสูตรบริหารธุรกิจสาขาการจัดการอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิชาการให้นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาในเรื่องนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดาและครอบครัวที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนส่งเสริมในเรื่องต่างๆ ที่ดีเสมอมา และเพื่อนนักศึกษาที่ได้ช่วยเหลือ

นางสาวฐิติรัตน์ ทรงมีทรัพย์
ผู้จัดทำ

สารบัญ

บทสรุป	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ญ

บทที่

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1	ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
1.2	ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือการให้บริการหลักขององค์กร.....	1
1.3	รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารองค์กร.....	5
1.4	ตำแหน่ง และหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย.....	8
1.5	พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	8
1.6	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	8
1.7	ที่มา และความสำคัญของปัญหา.....	9
1.8	ขอบเขตการดำเนินงาน.....	11
1.9	วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ.....	11
1.10	ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย.....	11
1.11	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 13

2.1	การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาของพนักงาน.....	13
2.2	แผนตรวจสอบ (Check Sheet).....	15
2.3	การควบคุมด้วยการมองเห็น.....	17
2.4	Why Why Analysis.....	18

สารบัญ (ต่อ)

2.5	SMART GOAL.....	19
2.6	หลักการ "3 GEN"	19
2.7	แบบสอบถาม (Questionnaires).....	20
2.8	ความพึงพอใจ (Satisfaction).....	21
	เอกสารและบทวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทที่ 3	แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	24
3.1	แผนการปฏิบัติงาน.....	24
3.2	รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในงานสหกิจศึกษาหรือรายละเอียดโครงการที่มอบหมาย	25
3.2.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	25
3.2.2	การสร้างเครื่องมือในโครงการ.....	26
3.2.3	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26
3.3	ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติ.....	26
บทที่ 4	สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ	28
4.1	ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน.....	28
4.1.1	การศึกษาการทำงานของกระบวนการ.....	28
4.1.2	ขั้นตอนของกระบวนการทางงานเข้าตรวจสอบด้วยสายตา.....	29
4.1.3	ดำเนินการรวบรวมข้อมูล.....	30
4.1.4	ศึกษาขั้นตอนการทางงานของพนักงานตรวจสอบด้วยสายตา.....	34
4.1.5	วิเคราะห์ปัญหา.....	36
4.1.6	แนวทางการแก้ไข.....	36
4.2	ผลการดำเนินงาน.....	39
4.2.1	ขั้นตอนการจัดทำ Check Sheet.....	39
4.2.2	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	44

สารบัญ (ต่อ)

4.2.3	จัดทำ Work Instruction (WI) การทำงาน.....	44
4.3	สรุปผลการดำเนินงาน.....	44
4.3.1	สรุปผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำ โครงการ.....	48
บทที่ 5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	53
5.1	บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	53
5.2	ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน.....	54
	เอกสารอ้างอิง	55
	ภาคผนวก	56
	ภาคผนวก ก. Work Instruction (WI) มาตรฐานการทำงาน.....	57
	ภาคผนวก ข. แบบสอบถามความพึงพอใจ.....	63
	ภาคผนวก ค. Work Instruction (WI) มาตรฐานการตรวจสอบชิ้นงาน.....	68
	ประวัติผู้จัดทำโครงการ	72

สารบัญรูป

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1	แผนที่ BANGKOK TAIYO SPRINGS CO.,LTD..... 1
ภาพที่ 1.2	BANGKOK TAIYO SPRINGS CO.,LTD..... 2
ภาพที่ 1.3	ชิ้นส่วนยานยนต์..... 3
ภาพที่ 1.4	ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า..... 3
ภาพที่ 1.5	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์..... 4
ภาพที่ 1.6	การขึ้นรูป..... 4
ภาพที่ 1.7	การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน..... 5
ภาพที่ 1.8	จุดพักผ่านของบริษัท..... 6
ภาพที่ 1.9	Forming Machine..... 7
ภาพที่ 1.10	Press Machine (Progressive Die)..... 7
ภาพที่ 1.11	Press Machine (Transfer System)..... 7
ภาพที่ 1.12	การบำรุงรักษา..... 8
ภาพที่ 1.13	กราฟเวลาการหาชิ้นงานของกลุ่มลูกค้า KEIHIN..... 10
ภาพที่ 1.14	พื้นที่จัดวางงานรอตรวจสอบ..... 10
ภาพที่ 2.1	ประเภทของข้อมูลตามลักษณะของ Visual Control..... 18
ภาพที่ 3.1	ตารางแผนงานปฏิบัติงาน..... 24
ภาพที่ 3.2	ขั้นตอนการศึกษากระบวนการทำงานในพื้นที่รอตรวจสอบ..... 27
ภาพที่ 4.1	Flow Chart ของกระบวนการทำงาน..... 28
ภาพที่ 4.2	ขั้นตอนของกระบวนการทำงานเข้าตรวจสอบด้วยสายตา..... 29
ภาพที่ 4.3	Box จัดเก็บชิ้นงาน..... 30
ภาพที่ 4.4	พื้นที่รอตรวจสอบด้วยหน้าห้องตรวจสอบ FVI..... 31
ภาพที่ 4.5	การจัดวางชิ้นงาน..... 32
ภาพที่ 4.6	เวลาในการหาชิ้นงานในพื้นที่รอตรวจสอบของกลุ่มลูกค้า KEIHIN..... 33

สารบัญรูป (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 4.7	Flow Process Chart งานเข้าตรวจสอบด้วยสายตา.....	34
ภาพที่ 4.8	ขั้นตอนการทำงานก่อนปรับปรุง.....	35
ภาพที่ 4.9	แผนภาพการไหลของการทำงาน.....	35
ภาพที่ 4.10	โครงสร้างการวิเคราะห์ปัญหา Why Why Analysis.....	36
ภาพที่ 4.11	แบบฟอร์ม Check Sheet.....	37
ภาพที่ 4.12	แบ่ง Location เป็น Zone.....	38
ภาพที่ 4.13	แบบฟอร์ม Check Sheet.....	39
ภาพที่ 4.14	พนักงานตรวจสอบงานภายในพื้นที่รอตรวจสอบหน้าห้องตรวจ FVI.....	40
ภาพที่ 4.15	Data ข้อมูลจากการตรวจสอบ.....	40
ภาพที่ 4.16	ข้อมูลที่ประมวลผลจากโปรแกรม Excel.....	41
ภาพที่ 4.17	Check Sheet.....	41
ภาพที่ 4.18	Check Sheet ที่พนักงานเขียนงานออก.....	42
ภาพที่ 4.19	Data ข้อมูลการนำออกของงาน.....	42
ภาพที่ 4.20	ข้อมูลที่ประมวลผลจากโปรแกรม Excel.....	43
ภาพที่ 4.21	ข้อมูล Check Sheet หลังทำการอัปเดต.....	43
ภาพที่ 4.22	ขั้นตอนการปฏิบัติงานหลังปรับปรุง.....	44
ภาพที่ 4.23	Flow Process Chart งานเข้าตรวจสอบหลังปรับปรุง.....	45
ภาพที่ 4.24	เปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานก่อนหลังปรับปรุง.....	46
ภาพที่ 4.25	แผนภาพการไหลของพนักงานหลังปรับปรุง.....	47
ภาพที่ 4.26	เปรียบเทียบเวลาก่อน – หลังปรับปรุงจาก Flow Process Chart.....	48
ภาพที่ 4.27	เปรียบเทียบเวลาก่อน – หลังปรับปรุง ต่อครั้งและต่อวันของการทำงาน.....	49
ภาพที่ 4.28	งานรอตรวจสอบในระบบก่อนปรับปรุง.....	50
ภาพที่ 4.29	งานรอตรวจสอบในระบบหลังปรับปรุง.....	50
ภาพที่ 4.30	งานรอตรวจสอบในระบบก่อนปรับปรุง.....	51

สารบัญรูป (ต่อ)

ภาพที่

หน้า

ภาพที่ 4.31	งานรอตตรวจสอบในระบบหลังปรับปรุง.....	52
ภาพที่ 5.1	ประเมินความพึงพอใจในการดำเนินงาน.....	54



สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

ตารางที่ 4.1	เปรียบเทียบเวลาการทำงานแบบก่อนและหลังปรับปรุง.....	46
ตารางที่ 4.2	เปรียบเทียบระยะทางการทำงานแบบก่อนและหลังปรับปรุง.....	47



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท บางกอกไทโยสปริงส์ จำกัด (BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD.)

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 321 หมู่ 11 ซอย ส.ไทยเสรี 2 ถนน สุขสวัสดิ์ ตำบล ในคลองบางปลากด อำเภอ พระสมุทรเจดีย์ จังหวัด สมุทรปราการ 10290



ภาพที่ 1.1 แผนที่ BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

ที่มา :BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท บางกอกไทโยสปริงส์ จำกัด (BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD.) ก่อตั้งขึ้นในปี 2540 เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างประเทศไทย และญี่ปุ่น คือ บริษัท บางกอกเมซิฟิคส์ดีล และ

Taiyo Hatsujo จำกัด โรงงานบางกอกไทโฮสปริงส์ เป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิตโลหะขึ้นรูปและชิ้นส่วนสปริง ซึ่งได้รับการรับรองไม่เพียงแต่อุตสาหกรรมภายในประเทศ แต่ยังได้รับการรับรองจากอุตสาหกรรมทั่วโลก



ภาพที่ 1.1 แผนที่ BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD
ที่มา :BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

1.2.1 ผลิตภัณฑ์ของบริษัท

แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1.) ชิ้นส่วนรถยนต์ (Automotive Parts)

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ประกอบด้วย อุปกรณ์การคาดเข็มขัดนิรภัย กระจกข้างเคียง กระจกอิเล็กทรอนิกส์ พวงมาลัย ล้อ ที่นั่งรถ ฯลฯ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ ประกอบด้วย อุปกรณ์สำหรับระบบหัวฉีดและ Carburetors ฯลฯ



ภาพที่ 1.3 ชิ้นส่วนยานยนต์
ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

2.) ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน (Home Appliances Parts)

อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน ประกอบด้วย ชิ้นส่วนพัดลม ชิ้นส่วนเครื่องซักผ้า ชิ้นส่วนเครื่องตัดหญ้า ชิ้นส่วนเครื่องเล่นดีวีดี ฯลฯ



ภาพที่ 1.4 ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า
ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

3.) ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (IT Parts)

ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของ ฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์



ภาพที่ 1.5 ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

4.) การขึ้นรูป (Forming Part)

สามารถผลิตและปรับ spec ของโลหะโลหะสามมิติขึ้นรูปและชิ้นส่วนสปริงส์เช่น ชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ช่วยลดต้นทุนวัสดุอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1.6 การขึ้นรูป

ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

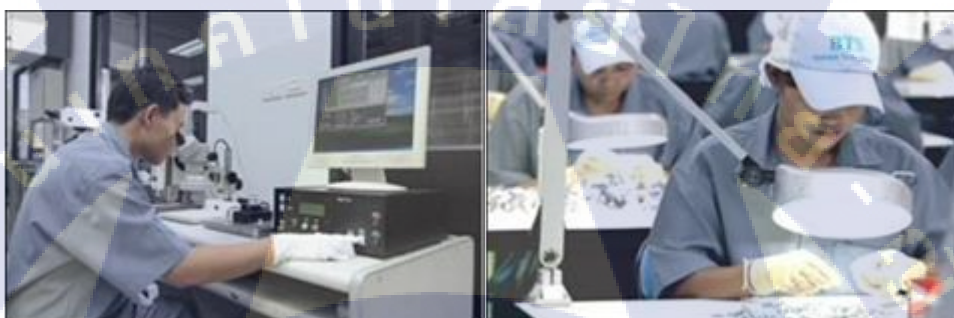
1.3.1 วิสัยทัศน์

ก้าวไปข้างหน้าให้เป็นหนึ่งในผู้นำในการผลิตระดับโลกของโลหะปั๊มขึ้นรูป และผลิตภัณฑ์ส่วนของ Spring

1.3.2 นโยบายของบริษัท

1.3.2.1 นโยบายด้านคุณภาพ

เราจะมุ่งมั่นผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและส่งมอบตรงเวลาโดยพัฒนาบุคลากร และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด



ภาพที่ 1.7 การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน
ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

1.3.2.2 นโยบายสิ่งแวดล้อม

บริษัท บางกอกไทโยสปริงส์จำกัดเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนขึ้นรูปจากโลหะและสปริงส์ที่มีคุณภาพตระหนักถึงความสำคัญที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกบริษัทโดยการนำระบบจัดระบบสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาปฏิบัติ รักษา และปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผู้บริหารและพนักงานทุกคนมีความมุ่งมั่นจะปฏิบัติ ดังนี้

- 1.) ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดต่างๆ รวมถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่บริษัท เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- 2.) ดำเนินการป้องกันมลพิษ ที่เกิดจากกระบวนการ กิจกรรม บริการ และผลิตภัณฑ์ในกระบวนการธุรกิจ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.) อนุรักษ์ทรัพยากรและพลังงานต่างๆ โดยการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆอย่างเคร่งครัด อันจะนำมาซึ่งก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยที่สุด

4.) ปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการปรับปรุง เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ

5.) สร้างจิตสำนึกในการรักษสิ่งแวดล้อม และสื่อสารนโยบายสิ่งแวดล้อม ให้พนักงานทุกระดับและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ รวมถึงการเผยแพร่ต่อสาธารณชนด้วย



ภาพที่ 1.8 จุดพักผ่อนของบริษัท
ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

1.3.2.3 การบำรุงรักษาและเทคโนโลยีในการผลิต

เทคโนโลยีในการผลิตกระบวนการผลิต BANGKOK TAIYO SPRINGS มีประสิทธิภาพสูง พร้อมทั้งมีอุปกรณ์ที่ทันสมัย นำเทคโนโลยีขั้นสูง มีเครื่องจักร 45 – 300 ตันผลิตปั๊มโลหะใช้ Progressive Die



ภาพที่ 1.9 Forming Machine

ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD



ภาพที่ 1.10 Press Machine (Progressive Die)

ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD



ภาพที่ 1.11 Press Machine (Transfer System)

ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD



ภาพที่ 1.12 การบำรุงรักษา

ที่มา : BANGKOK TAIYO SPRING CO., LTD

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง นักศึกษาฝึกงาน หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน แผนก FVI (การตรวจสอบด้วยสายตา)

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นางสาวชุตติกาญจน์ ร่มบุญ ตำแหน่ง วิศวกรการผลิต แผนก FVI

นางสุทธาคร เสี่ยมสูงเนิน ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยงาน FVI

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

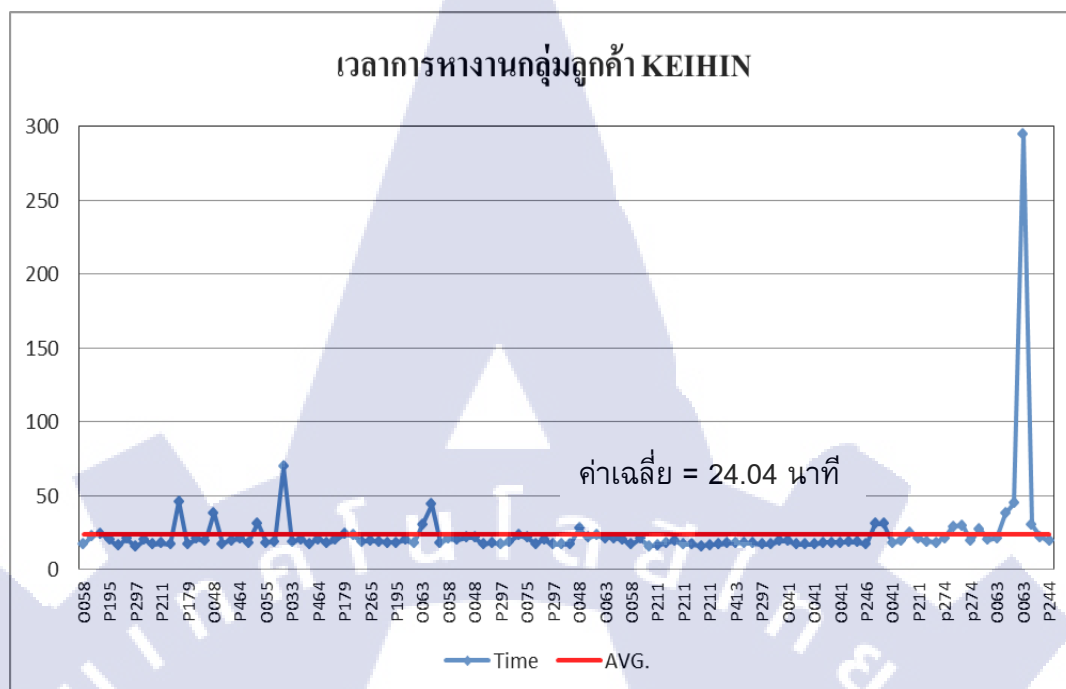
เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง วันอังคารที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 เป็นเวลา 18 สัปดาห์

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากการศึกษากระบวนการทำงานของบริษัทผู้ผลิตและส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ และป้อนขึ้นรูปโลหะพบว่าปัจจุบันหน่วยงานตรวจสอบด้วยสายตา (FVI, FINAL VISUAL INSPECTION) มีสินค้าที่ทำการตรวจสอบทั้งสิ้น 119 Model ซึ่ง Model ทุกตัวที่ทำการเข้าตรวจสอบนั้นจะถูกตรวจสอบ 100 % จากการตรวจสอบด้วยสายตาของพนักงานและการใช้เครื่องมือ เช่น Jig, Pin หรือเครื่องมืออื่นๆที่ใช้ทำการตรวจเช็ค ทำให้งานที่รอการตรวจสอบนั้นอยู่ภายในพื้นที่วางงานรอตรวจสอบโดยหน่วยงานของ WIP จะเป็นผู้นำงานที่รอการตรวจสอบเข้ามาจัดวางภายในพื้นที่รอตรวจสอบของด้านหน้าหน่วยงาน FVI โดยที่พนักงานของ FVI จะเป็นผู้เข้าไปหางานเพื่อนำมาตรวจสอบ เมื่อมีแผนต้องการนำ Model งานไหนที่ต้องเข้าตรวจสอบ โคนเมื่อพนักงานเข้าไปหางานพื้นที่รอตรวจสอบพบว่า พนักงานใช้เวลาในการเข้าไปหางานที่ต้องการเข้าตรวจสอบนาน โดยการหางานเฉลี่ยของพนักงานอยู่ที่ 24.04 นาที และจากการจับเวลาการหางานของพนักงานพบว่าใช้เวลานานที่สุดคือ Model O063 Lot. 5911822 พนักงานเริ่มหาตั้งแต่วันที่ ตั้งแต่ 19 ธันวาคม 2559 พบและนำเข้าตรวจสอบวันที่ 10 มกราคม 2560 คิดเป็นเวลา 295 นาที หรือ 4.31 ชั่วโมงโดยใน 1 วันพนักงาน 1 คนของกลุ่ม KEIHIN จะเข้าไปหาชิ้นงานประมาณวันละ 5-7 ครั้ง ทำให้พนักงานสูญเสียเวลาในการทำงาน 120 – 170 นาที เกิดจากการวางแผนกันอย่างกระจัดกระจายเนื่องจากพื้นที่ในการวางแผนรอตรวจสอบนั้นมีจำกัดและส่วนใหญ่งานที่นำเข้ามาจัดวางนั้นมีการซ้อนทับกันทำให้พนักงานจึงต้องเสียเวลานานในการหาชิ้นงาน และส่งผลทำให้งานที่พนักงานนั้นต้องการนำเข้าตรวจสอบเกิดความยากลำบากในการเข้าไปหางานภายในพื้นที่รอตรวจสอบ จากการจับเวลาการหางานของพนักงานในกลุ่มของลูกค้า KEIHIN ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2559 ถึง 28 ธันวาคม 2560

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY



ภาพที่ 1.13 กราฟเวลาการทำงานขึ้นงานของกลุ่มลูกค้า KEIHIN

เนื่องจากพนักงานไม่สามารถหาชิ้นงานระหว่างทำของ Model หรือ Lot งานที่ต้องการไม่พบพนักงานจะเริ่มจากไปตามจากหัวหน้าหน่วยงาน โดยหัวหน้างานจะตรวจสอบงานในระบบให้แก่พนักงานว่าปัจจุบันมีงานอะไรบ้าง และหากไม่พบพนักงานจะนำงาน Lot ใหม่เข้าไปตรวจสอบ ทำให้งานที่นำเข้าตรวจสอบไม่ถูกจัดลำดับงานเข้าตรวจสอบ ซึ่งเกิดจากพนักงานไม่พบงานที่ต้องการ



ภาพที่ 1.14 พื้นที่จัดวางงานรอตรวจสอบ

ดังนั้นจึงได้ทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยการลดรอบเวลาในการหาชิ้นงานของแผนกตรวจสอบด้วยสายตา เพื่อลดเวลาในการหาชิ้นงานของพนักงาน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.8 ขอบเขตการดำเนินงาน

1. การทำงานของหน่วยงาน FVI
2. พื้นที่จัดวางงานรอตรวจสอบบริเวณด้านหน้าห้องตรวจสอบ FVI
3. สนใจไปที่ชิ้นงานของสินค้าในกลุ่มของ KEIHIN

เนื่องจากมี Model เข้าตรวจสอบมากที่สุดในแต่ละวัน และใช้เวลาในการหาชิ้นงานภายในพื้นที่รอตรวจสอบนานที่สุดจากกลุ่มลูกค้าใหญ่ทั้ง 3 ราย นั่นคือ YOKE และ JTEKT และโดยส่วนใหญ่ภายในพื้นที่รอเช็คด้านหน้าห้องตรวจสอบมีชิ้นงานของกลุ่มลูกค้า KEIHIN มากกว่าร้อยละ 60 จากทั้งหมดที่อยู่ภายใน

1.9 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

1. เพื่อลดรอบเวลาความสูญเสียในการหาชิ้นงานภายในพื้นที่วางชิ้นงานรอตรวจสอบ
2. จัดลำดับของการนำงานเข้าตรวจสอบ

1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. เวลาในการค้นหาชิ้นงานของพนักงานลดลง
2. จัดลำดับการนำงานเข้าตรวจสอบ
3. พนักงานทราบถึงจำนวนงานที่มีอยู่ในพื้นที่รอตรวจสอบ

1.11 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.11.1 FVI (FINAL VISUAL INSPECTION)

หน่วยงานการตรวจสอบด้วยสายตาเป็นหน่วยงานสุดท้ายที่ตรวจสอบชิ้นงาน 100 เปอร์เซนต์ก่อนจะส่งไปยังลูกค้า

1.11.2 WIP (Work in Process)

หน่วยงานที่ดูแลงานทั้งในกระบวนการผลิตทั้งการผลิตภายใน และการจัดส่งงานให้แก่ Suppliersภายนอก การรับงานจาก Suppliers นับงานที่มีกระบวนการทำงานต่อภายใน

1.11.3 Lot

ลำดับการผลิตงานของงาน โดยกำกับด้วยตัวเลข เช่น

“5912100”

59 คือ ปีที่ทำการผลิต

12 คือ เดือนที่ทำการผลิต

100 คือ ลำดับการผลิต



บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้เป็นการนำความรู้ทางด้านทฤษฎีและเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานทุกส่วนตลอดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ทั้งที่เคยเรียนนำมาประยุกต์ใช้และเป็นการศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ๆที่ได้จากการปฏิบัติงาน

2.1 การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาของพนักงาน

การศึกษาการเคลื่อนไหว (Motion Study) บางครั้งเรียกว่า Methods Design หรือ Methods Study เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนของการเคลื่อนไหวในการปฏิบัติงานรวมทั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และการวางผังในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ส่วนการศึกษาเวลา (Time Study) ก็อาจเรียกอย่างว่า Work Measurement เป็นวิธีการในการคำนวณหาเวลาในการปฏิบัติงานโดยอาศัยเครื่องมือจับเวลา และการบันทึก

วัตถุประสงค์ของการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา

1.การพัฒนาวิธีการทำงานที่ดีกว่าหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การออกแบบวิธีการทำงาน (Work Methods Design) เพื่อนำเอาแรงงาน เครื่องจักร และวัตถุดิบมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มกำลังจะรวมถึงการศึกษาระบบการผลิต การป้อนวัตถุดิบ การใช้เครื่องจักร ขั้นตอนในการผลิตและการขนส่ง ดังนั้นในการออกแบบวิธีการทำงานจึงต้องเริ่มต้นตั้งแต่การศึกษาวัตถุประสงค์ไปจนถึงขบวนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป เพื่อนำมาซึ่งการพัฒนาวิธีการที่ดีที่สุดในการทำงาน

2.จะใช้วิธีการแก้ปัญหาทั่วไปมาใช้ (General Problem Solving Process)

3.การจัดตั้งวิธีการทำงานที่เป็นมาตรฐานหลังจากที่เราได้พัฒนาวิธีการทำงานที่เหมาะสมที่สุดแล้วขั้นต่อไปก็คือ การนำเอาวิธีการนั้นมาใช้โดยปกติจะแบ่งออกเป็นงานย่อย ๆ ซึ่งอธิบายรายละเอียดต่างๆในการทำงาน เช่น การเคลื่อนไหวของมือ ขนาดและรูปร่างของวัสดุ เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบและอื่นๆ เป็นต้น รวมทั้งกำหนดสภาพเงื่อนไขในการทำงานเพื่อให้ได้มาตรฐานที่ตั้งไว้

4.การหาเวลามาตรฐานซึ่งอยู่ในขั้น Work Measurement คือ การหาจำนวนนาฬิกาของพนักงานที่ได้รับการฝึกมาดีแล้วทำงานที่กำหนดด้วยความเร็วปกติ ภายใต้สภาพเงื่อนไขที่กำหนดไว้เวลาที่ได้นี้จะเป็นมาตรฐานในการทำงานของงานนั้น ๆ ซึ่งจะใช้ประโยชน์ในการจัดตาราง การผลิต การ

วางแผนการผลิต การประเมินต้นทุน การควบคุมต้นทุนแรงงาน และอื่นๆ วิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในการหาเวลามาตรฐานคือ การใช้นาฬิกาจับเวลาโดยตรง (Direct Time Study) ซึ่งจะได้เวลาจากการศึกษางานจริง จากนั้นปรับค่าที่ได้ด้วยตัวคูณอัตราความเร็วและบวกด้วยค่าเผื่อในการทำงานเพื่อให้ได้เวลามาตรฐานสำหรับงานนั้น

5. การฝึกหัดคนงาน การพัฒนาวิธีการทำงานที่จะใช้ไม่ได้ผลเลย ถ้าคนงานไม่รู้จักรหัสใช้ ดังนั้นการศึกษาการเคลื่อนไหว และเวลาจึงเน้นถึงการนำเอาวิธีการทำงานที่ปรับปรุงแล้วมาใช้งานได้ การฝึกคนงานให้ทำงานตามมาตรฐานจนได้เวลาตามที่กำหนดไว้โดยอาศัยแผนภูมิที่ได้จากการออกแบบวิธีการทำงานมาแล้ว หรือจะเป็นการสาธิตด้วยภาพยนตร์และการจูงใจให้คนอยากทำงาน

เครื่องที่นิยมใช้วิเคราะห์การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา

แผนภูมิกระบวนการผลิต (Process Chart) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกกระบวนการผลิตหรือวิธีการทำงานให้อยู่ในลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ในแผนภูมินี้จะแสดงถึงขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ โดยจะเริ่มเขียนตั้งแต่รับวัตถุดิบเข้ามาถึงโรงงาน แล้วติดตามบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับวัตถุดิบนั้นไปเรื่อย ๆ ทุกขั้นตอน เช่น ถูกลำเลียงไปยังห้องเก็บ ถูกตรวจสอบ ถูกเปลี่ยนรูปร่างโดยเครื่องจักร จนกระทั่งเป็นชิ้นส่วนหรือนำไปประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ ในแผนภูมิกระบวนการผลิตจะใช้สัญลักษณ์แสดงถึงความหมายต่าง ๆ ซึ่งสามารถดัดแปลงเพื่อนำไปใช้กับงานอย่างอื่นได้ โดยสมาคมวิศวกรเครื่องกลของอเมริกา (The American Society of Mechanical Engineers , ASME) แบ่งกิจกรรมในวิธีการทำงานออกเป็น 5 ประเภทหลักคือ

การปฏิบัติงานหรือการทำงาน (Operations) หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้วัสดุ เปลี่ยนแปลงอย่างจงใจ หรือเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุ จะเป็นทางกายภาพหรือทางเคมี กิจกรรมที่แยกหรือประกอบ กิจกรรมที่จัดหรือเตรียมวัสดุสำหรับขั้นตอนในการผลิต

การขนส่งหรือการขนย้าย (Transportations) หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้วัสดุเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ยกเว้นการเคลื่อนย้ายขณะอยู่ในขั้นตอนการผลิต และยกเว้นกรณีที่เป็นารเคลื่อนย้ายโดยพนักงานระหว่างตรวจสอบ

การตรวจสอบ (Inspection) หมายถึง กิจกรรมเกี่ยวกับการตรวจสอบ เปรียบเทียบชนิดคุณภาพ หรือปริมาณของวัสดุ

การพัก (Storages) หมายถึง กิจกรรมที่วัสดุถูกเก็บ พัก หรือถูกควบคุมเอาไว้ตามแผนการ ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ถ้าต้องการ

ความล่าช้า (Delays) หมายถึง กิจกรรมที่มีการหยุดหรือพัก ก่อนที่จะมีการทำงานขั้นต่อไป

แผนภาพแสดงการไหล (Flow Diagram) จะแสดงแผนผังของบริเวณที่ทำงานและตำแหน่งของเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยจะเขียนเป็นเส้นทางการเคลื่อนที่ของสิ่งสังเกต โดยแผนภาพการไหลถ้าแบ่งตามชนิดของสิ่งสังเกตจะแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ 1.ผังการไหลของคน (Man Type) แสดงการเคลื่อนที่ของคน ในการทำงานสิ่งที่สังเกตคือพนักงาน และ 2.ผังการไหลของวัสดุ (Material Type) แสดงการเคลื่อนที่ของวัสดุหรือวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ในกรณีนี้สิ่งสังเกตคือวัสดุ แต่ถ้าแบ่งตามมิติของผังจะแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ 1.ผังชั้นเดียว เป็นผังที่แสดงการไหลในแนวระนาบเดียว (2 มิติ) และ 2.ผังหลายชั้น เป็นผังที่แสดงการไหลในทั้งแนวระนาบและแนวดิ่ง (3 มิติ)

แผนภูมิการปฏิบัติงาน (Operation Chart) หรือแผนภูมิมือซ้ายและมือขวา (Left and Right Hand Chart) หรือแผนภูมิสองมือ (Two-Handed Process Chart) เป็นแผนภูมิที่เขียนเพื่อแสดงการทำงานของมือซ้ายและมือขวา โดยจะมีการเขียนเป็นแผนผังสถานีงาน ซึ่งจะประกอบด้วยงานที่จะต้องทำ วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานและตำแหน่งที่คนงานทำงานอยู่ แล้วสังเกตการณ์ทำงานของคนงานอย่างละเอียด บันทึกการเคลื่อนไหวของมือซ้ายและมือขวาของคนงาน การสังเกตการณ์ทำงานควรสังเกตหลายๆรอบ แล้วจึงค่อยบันทึกสรุปการทำงานนั้นๆ และจึงเขียนการเคลื่อนไหวของมือซ้ายลงในแผนภูมิข้างซ้าย การเคลื่อนไหวของมือขวาลงในแผนภูมิข้างขวาโดยใช้สัญลักษณ์แทนพร้อมทั้งมีคำอธิบายการทำงานกำกับอยู่ข้างๆ

นอกจากนี้อาจจะใช้แนวคิดแบบลีน (Lean Enterprise) การระดมความคิด (Brainstorming) ร่วมวิเคราะห์การศึกษาการเคลื่อนไหว และเวลาในองค์กร เพื่อเพิ่มผลผลิตโดยรวมด้วย

2.2 แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet)

แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet) ประกอบด้วย Check หมายถึง การตรวจสอบ และ Sheet หมายถึง ตารางที่เราจัดทำขึ้นใน โปรแกรม Excel ถ้านำทั้งสองคำมารวมกัน ก็จะทำให้ความหมายของคำว่า Check Sheet หมายถึง แผ่นบันทึกข้อมูลที่เราเตรียมเอาไว้ล่วงหน้า เพื่อใช้บันทึกรายละเอียดที่เราสนใจ และทำให้ได้ข้อมูลที่เราต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป วิธีการใช้ โดยส่วนใหญ่จะประยุกต์ใช้ 2 แบบ ได้แก่

1. ใช้บันทึกข้อมูล เช่น ใบรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน (daily report) ใบบันทึกรายงานของเครื่องจักร (machine report) ข้อมูลส่วนใหญ่ที่บันทึกจะเป็นสิ่งที่พบ ณ ขณะ

ตรวจสอบ เช่น ระดับน้ำมันในเครื่องจักร อยู่ในระดับ M (medium) ความเร็วของสายพาน 50 rpm. (round pre minutes) อุณหภูมิเตาอบ 90 องศาเซลเซียส เป็นต้น

2. ใช้ตรวจสอบ โดยเราจะทำตารางเป็นช่องๆ ตามที่เรากำหนด สำหรับ check sheet เช่น ใบรายงานผลการตรวจสอบสินค้า ใบรายงานการตรวจสอบการทำความสะอาดห้องน้ำของแม่บ้าน เช่น ตรวจสอบพบว่าสินค้าไม่มีตำหนิ เราก็จัดว่า “ผ่าน” หรือ สินค้าครบตามจำนวนที่จัดส่ง และเราขนขึ้นรถส่งของเรียบร้อยแล้วไม่พบปัญหา เราก็จัดว่า “ผ่าน” เป็นต้น

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ check sheet ให้เกิดผลจริง มีดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายในการจัดทำ และการใช้ให้ชัดเจน เพื่อให้ได้หัวข้อ และรายละเอียดที่ต้องการ อย่างเหมาะสม ไม่มีหัวข้อ ซ้ำกัน หรือจำนวนหัวข้อละเอียดมากจนทำให้เสียเวลามาก หรือมีหัวข้อใน check sheet น้อยเกินไป ก็อาจทำให้เราขาดข้อมูลที่สำคัญ

2. จัดทำ check sheet โดยออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน จะเลือกเป็นกระดาษ A4 A5 หรือ จะวางกระดาษตามแนวนอน หรือแนวตั้ง ขนาดตัวอักษร การเว้นระยะห่างแต่ละช่องเพื่อใช้บันทึกข้อมูลแต่ละอย่างต้องเหมาะสม

3. นำไป check sheet ไปทดลองใช้ แล้วขอ feedback เริ่มต้นผู้ปฏิบัติต้องตรวจสอบตามหัวข้อทั้งหมดกันจริงๆ ทำกันทุกคน ทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็น พนักงาน ลีดเดอร์ โฟร์แมน และซูเปอร์ไวเซอร์ ผู้จัดการ ก็ต้องไปตรวจสอบพนักงานด้วย เพื่อให้มั่นใจว่าทุกคนทำกันจริงๆ จังๆ ไม่ใช่ เพียงแค่จิกๆ เขียนๆ ทำแบบส่งๆ ให้มันครบๆ ไม่มีช่องว่าง ก็จบ อย่างนี้ไม่ได้ เมื่อทำกันจริงๆ จังๆ จากนั้นหลังจากใช้กันไปได้สักพักหนึ่งแล้วเราก็ตลองไปสอบถามความคิดเห็นกับผู้ใช้ check sheet เพื่อขอคำแนะนำ เช่น มีปัญหาในการใช้งานบ้างไหม? หรือเรายังขาดหัวข้ออะไร? อยากให้เพิ่มเติมหัวข้อ หรือตัดบางหัวข้อที่ไม่จำเป็นไหม? อยากให้ย่อ หรือขยาย ช่องใดบ้างหรือไม่? เป็นต้น

4. ปรับปรุง check sheet ตามคำแนะนำที่ได้รับ โดยทำการปรึกษากับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้จัดการ หัวหน้างาน หรือพนักงานแผนกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ้าเขาเป็นผู้กำหนด หรือผู้ใช้ check sheet นี้เราก็ตต้องพูดคุยกับเขาถึงปัญหา หรือแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องสำหรับการใช้ check sheet เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามแนวทางเดียวกัน และตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ check sheet มากที่สุดครับ

5. ปรับปรุง Check sheet ให้สอดคล้องกับการทำงาน เพราะบางครั้งเคยพบปัญหาในการปฏิบัติจริงกำหนดให้พนักงานต้องตรวจสอบหัวข้อใหม่เพิ่มเติม แต่ใน check sheet ยังไม่แก้ไขให้ update ตรงกับการปฏิบัติงานจริง หรือบางครั้งในทางปฏิบัติที่ตัดบางหัวข้อการตรวจสอบออก แต่ใน check sheet ยังมีหัวข้อให้ตรวจสอบอยู่ อย่างนี้ต้องรีบแก้ไขด่วนๆ นะครับ นอกจากนี้อาจจะ

ยังพบปัญหา บางหัวข้อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดบางอย่าง เช่น พารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ใน check sheet กำหนดให้ 60 rpm. แต่ในการปฏิบัติจริงมีการเปลี่ยนแปลงให้เป็น 80 rpm. แต่ยังไม่แก้ไขในเอกสาร เมื่อบันทึกข้อมูลไปก็จะผิดไปด้วย

2.3 การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control)

เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อช่วยในการทำงาน ให้สามารถรับรู้ได้โดยผ่านประสาทสัมผัสที่สำคัญ คือ ตาหรือการมองเห็น ซึ่งถือเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดและรับรู้ได้รวดเร็ว หลักการสำคัญของแนวคิด Visual Control คือ ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นในการทำงานจะต้องปรากฏอยู่ให้พนักงานเห็นได้อย่างชัดเจน และนำเสนออยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้โดยง่าย ทำให้ผู้รับข้อมูลเข้าใจในงานหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

การเลือกใช้ Visual Control ขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูล โดยอาจจำแนกประเภทของข้อมูลตามลักษณะของ Visual Control ที่เหมาะสมได้ดังนี้

ชนิดข้อมูล	เครื่องมือ
สิ่งบ่งบอก (Indication) สัญลักษณ์ เครื่องหมาย (Mark)	ป้ายชื่อต่างๆ การบอกตำแหน่งในพื้นที่ การแบ่งพื้นที่ทางเดิน เส้นทางขนส่ง หรือการใช้สีเข้ามาช่วยแบ่งแยกประเภทหรือหมวดหมู่
แสดงด้วยแผนภาพ แผนภูมิ (Chart)	ผังโรงงาน, พังเครื่องจักร, Flow Diagram, Process Chart, Gantt Chart เพื่อใช้ในการบันทึก และ วิเคราะห์เพื่อการปรับปรุง
ตัวอย่างของจริง	ภาพกระบวนการที่กำลังทำงานอยู่, ตัวอย่างชิ้นงานหรือของเสีย
ภาพถ่าย รูปถ่าย	ภาพถ่ายของเครื่องจักร ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ เครื่องมือ พังโรงงาน
7 QC Tools	Check Sheet, กราฟ, Pareto Diagram, พังกังปลา, Control Chart, พังกระจายความถี่ และ Histogram
ตาราง	การแบ่งแยกข้อมูลเป็นช่องๆ เพื่อแบ่งข้อมูลเป็นส่วน ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลที่ตัวเลข

ภาพที่ 2.1 ประเภทของข้อมูลตามลักษณะของ Visual Control

ที่มา : <http://piu.ftpi.or.th>

2.4 Why Why Analysis

การวิเคราะห์ Why Why Analysis จะเป็นการวิเคราะห์ หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหา โดยหากเราสามารถค้นพบสาเหตุรากเหง้าและกำจัดได้แล้ว ปัญหาเดิมจะไม่เกิดซ้ำ หากปัญหาเดิมเกิดซ้ำ แสดงว่าการวิเคราะห์ของเรานั้นมาผิดทาง หรือ อาจมีบางสาเหตุตกหล่นไป อาจจะต้องมาทำการวิเคราะห์ใหม่เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงมาก หากผู้วิเคราะห์ มีความเข้าใจ และมีความชำนาญในงานที่ตนทำอยู่ รวมถึงความรู้ด้านวิศวกรรม ที่ Toyota 5-Why Analysis ถูกใช้เป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์ปัญหา จากประสบการณ์ของผู้เขียน พบว่า ส่วนใหญ่การใช้หลักการ Why Why Analysis นั้น เป็นไปเพียงเพื่อ นำเสนอต่อลูกค้า เมื่อเกิดปัญหาจากลูกค้าเท่านั้น แต่ปัญหาเดิมยังคงเกิดซ้ำอยู่เรื่อยๆ อาศัยเพียงการตรวจสอบที่ถี่ขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเปล่าตามมา

การวิเคราะห์ Why Why Analysis นั้นเป็นเพียงเครื่องมือ ในการวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าเท่านั้น การจะทำให้ปัญหานั้น หหมดไป จึงจำเป็นจะต้อง ประยุกต์หลักการอื่นๆเข้ามาช่วย เช่น เทคนิค Poka-Yoke, Triz, 7 QC Tools เป็นต้น ทั้งนี้ทั้งนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพปัญหา ที่เรากำลังวิเคราะห์กันอยู่

2.5 SMART GOAL

การกำหนดเป้าหมายตามหลัก SMART GOAL ประกอบด้วย

S = Specific คือ เป้าหมายควรมีความชัดเจน เช่น กำหนดเป้าหมายว่า (ฉันจะลดน้ำหนัก) เปรียบเทียบกับ “ฉันจะวิ่งวันละห้ากิโลเมตร” เป้าหมายแบบไหนจะชัดเจนกว่ากัน

M = Measurable คือ เป้าหมายนั้นจะต้องวัดผลได้ เช่น หากเรากำหนดเป้าหมายว่า “ฉันต้องการอ่านหนังสือ” ซึ่งยังไม่สามารถวัดผลได้แต่เมื่อเปลี่ยนเป็น “ฉันต้องการอ่านหนังสือ Harry potter เล่มห้า ฉบับภาษาอังกฤษ จำนวน 896 หน้า ให้จบภายในหนึ่งเดือน ” เห็นไหมล่ะครับว่า เป้าหมายแบบไหนจะวัดผลได้ง่ายกว่ากัน

A = Attainable คือ เป้าหมายต้องอยู่ในวิสัยที่ทำได้จริง เช่น “ฉันจะลดน้ำหนักให้ได้สิบ กิโลกรัมภายในหนึ่งสัปดาห์” ซึ่งไม่มีทางเป็นไปได้เพราะเราคงไม่สามารถไปบังคับร่างกายได้ขนาดนั้น แต่เราควรตั้งเป้าหมายใหม่ว่า “ฉันจะลดน้ำหนักให้ได้หนึ่งกิโลกรัมภายในหนึ่งสัปดาห์”

R = Realistic คือ เป้าหมายต้องอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง ของตัวเรา ไม่ควรหักดิบ เช่น หลังเลิกงานเรามักจะเล่นอินเทอร์เน็ต 3-4 ชั่วโมงหากต้องการเปลี่ยนพฤติกรรมก็อาจตั้งเป้าหมายว่า “ฉันจะลดชั่วโมงการเล่นอินเทอร์เน็ตลง และใช้เวลาที่ลดลงไปออกกำลังกาย” แล้วก็ค่อยๆ ปฏิบัติ

จนในที่สุดก็สามารถทำได้โดย “แต่ละวันใช้เวลาในการเล่นอินเทอร์เน็ตไม่เกินหนึ่งชั่วโมง” นอกจากได้เล่นอินเทอร์เน็ตแล้วยังได้สุขภาพที่แข็งแรงอีกด้วย

T = Timely คือ เป้าหมายต้องมีการกำหนดเวลาแน่นอน หากไม่มีกรอบเวลาจะทำให้ความมุ่งมั่นลดลง เพราะมัวแต่คิดว่าจะเริ่มทำเมื่อไหร่ก็ได้

2.6 หลักการ "3 GEN"

มาจากคำภาษาญี่ปุ่น 3 คำ ได้แก่

現場 (げんば) GENBA (เก็มบะ)

現物 (げんぶつ) GENBUTSU (เก็มบุสึ)

現実 (げんじつ) GENJITSU (เก็นจิสึ)

ซึ่งหลักการนี้นำมาใช้วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน แต่ละคำมีความหมายดังต่อไปนี้

現場 GENBA (เก็มบะ) คือ สถานที่จริง

เมื่อเกิดปัญหขึ้นเราต้องเข้าไปตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุจริงด้วยตัวเอง ถึงแม้ว่าจะมีคนอธิบายหรือรายงานให้เราฟังแล้วก็ตาม ควรเข้าไปดูให้เห็นกับตา

現物 GENBUTSU (เก็มบุสึ) คือ ชิ้นงานจริง

เข้าไปดูชิ้นงานที่เกิดความเสียหายด้วยตาตัวเอง ถึงแม้ว่าจะรู้จักปัญหานี้เป็นอย่างดีก็ตาม เพราะอาการของปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งอาจจะแตกต่างจากที่เคยเห็นมาก่อนก็ได้

現実 GENJITSU (เก็นจิสึ) คือ ข้อเท็จจริง

เข้าไปตรวจสอบข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวต่างๆที่เกิดขึ้นจริง โดยดูข้อมูลรอบด้านที่เกี่ยวข้องอย่างรอบครอบด้วยตัวของเราเอง ถึงแม้ว่าจะมีคนรวบรวมข้อมูลมาให้บ้างแล้วก็ตาม เนื่องจากบางครั้งข้อมูลที่ได้มาอาจจะไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงได้ หรือข้อมูลอาจจะมีผิดพลาดก็ได้

2.7 แบบสอบถาม (Questionnaires)

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่เราสร้างขึ้นเพื่อวัดความคิดเห็นต่างๆ หรือวัดความจริงที่ไม่ทราบ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคตส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของคำถามเป็นชุดๆ เพื่อวัดสิ่งที่ต้องการวัด โดยมีคำถามเป็นตัวกระตุ้นเร่งเร้า ให้บุคคลตอบออกมา นับว่าเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้วัดทางด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

1. โครงสร้างของแบบสอบถาม

แบบสอบถามมีหลายชนิดแต่ไม่ว่าจะเป็นแบบสอบถามชนิดใดจะมีโครงสร้างหรือส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1. คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม
2. สถานภาพทั่วไป ในส่วนนี้เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ
3. ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัด จะถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะวัด

2. การสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม ผู้สร้างแบบสอบถามต้องระบุจุดมุ่งหมายของแบบสอบถามให้ชัดเจน ระบุให้ได้ว่าแบบสอบถามจะถูกนำไปใช้ในเรื่องอะไร
 2. กำหนดประเด็นหลัก หรือพฤติกรรมหลักที่จะวัดให้ครบถ้วนครอบคลุมว่าจะมีประเด็นอะไรบ้าง หรืออาจเรียกว่าเป็นการกำหนดกรอบแนวคิดหรือโครงสร้างของแบบสอบถาม
 3. กำหนดชนิด หรือรูปแบบของแบบสอบถาม โดยเลือกให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะ วัด และลักษณะของกลุ่มผู้เรียน
 4. กำหนดจำนวนข้อคำถาม โดยอาจจะกำหนดในเบื้องต้นว่าต้องการจะให้แบบสอบถามมีความยาวมากน้อยเพียงใด และคลุมประเด็นหลัก ประเด็นย่อยอย่างไรบ้าง
 5. สร้างข้อคำถามตามจุดมุ่งหมาย ชนิดหรือรูปแบบ จำนวนข้อในประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามโครงสร้างของแบบสอบถาม
 6. ตรวจสอบเพื่อการแก้ไข ปรับปรุง แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรกตรวจสอบโดยผู้สร้างแบบสอบถามเอง ตอนที่สองตรวจสอบ พิจารณาให้คำแนะนำและวิจารณ์โดยผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการ
 7. นำแบบสอบถามไปทดลอง การนำไปทดลองใช้ (Try out) ควรนำไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือน หรือใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง
 8. วิเคราะห์แบบสอบถาม โดยการนำผลจากการไปทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพ และปรับปรุงแบบสอบถามในส่วนที่ยังมีข้อบกพร่องต่างๆ
 9. จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อเตรียมนำไปใช้จริงต่อไป
- ### 3. รูปแบบของแบบสอบถาม
- แบ่งรูปแบบของแบบสอบถามได้ 2 แบบ คือ

1. แบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form) แบบสอบถามแบบนี้ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ ผู้ตอบสามารถเขียนตอบหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระด้วยคำพูดของตนเองคล้ายกับข้อสอบแบบอัตนัย

2. แบบสอบถามแบบปลายปิด (Closed-ended Form) แบบสอบถามแบบนี้ประกอบด้วยข้อคำถามและตัวเลือก (คำตอบ) ซึ่งตัวเลือกนี้สร้างขึ้นโดยคาดว่าผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกตอบได้ตามต้องการ และมีอย่างเพียงพอเหมาะสม แบบสอบถามแบบนี้สร้างยาก ใช้เวลาในการสร้างมากกว่าแบบสอบถามแบบปลายเปิด แต่ผู้ตอบตอบง่าย สะดวก รวดเร็ว นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปวิเคราะห์ สรุปผลได้ง่ายอีกด้วย

2.8 ความพึงพอใจ (Satisfaction)

ความพึงพอใจ เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้งานสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ นอกจากผู้บริหารจะดำเนินการให้ผู้ปฏิบัติงานให้บริการเกิดความพึงพอใจในการทำงานแล้ว ยังจำเป็นต้องดำเนินการที่จะให้ผู้มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจด้วย เพราะความเจริญเติบโตของงานบริการ ปัจจัยที่เป็นตัวบ่งชี้ คือ จำนวนผู้มาใช้บริการ ดังนั้นผู้บริหารที่ชาญฉลาดจึงควรอย่างยิ่งที่จะศึกษาให้ลึกซึ่งถึงปัจจัยและองค์ประกอบต่างๆที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

การวัดระดับความพึงพอใจ

ที่กล่าวมาข้างต้น ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการให้บริการขององค์กร ประกอบกับระดับความรู้สึกของผู้มารับบริการในมิติต่างๆของแต่ละบุคคล ดังนั้นการวัดระดับความพึงพอใจ สามารถกระทำได้หลายวิธีต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนด

2. การสัมภาษณ์ ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ตอบคำถามตอบตามข้อเท็จจริง

3. การสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมทั้งก่อนการรับบริการ ขณะรับบริการและหลังการรับบริการ การวัดโดยวิธีนี้จะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอนจะเห็นได้ว่าการวัดความพึงพอใจต่อการให้บริการนั้นสามารถกระทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความสะดวก เหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือได้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คลอเคลีย วนะวิชากร และ เชษฐ ศรีไมตรี (2555) ทฤษฎีการศึกษางาน (Work Study) เทคนิคการศึกษาวิธี (Method Study) และการวัดงาน (Work Measurement) ในการศึกษาถึงกรรมวิธีหรือขั้นตอนการผลิต ตามลำดับก่อนหลัง การเคลื่อนที่ของคน การเคลื่อนที่ของชิ้นงานในกระบวนการผลิต รวมถึงระยะเวลาที่สูญเสียไปในระหว่างการทำงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงวิธีการทำงาน นำมาซึ่งการคำนวณเวลามาตรฐาน (Standard Time) และแผนภูมิการผลิตอย่างต่อเนื่อง (Flow Process Chart) โดยขจัดงานที่ไม่จำเป็นออกจากระบบหรือรวบงานในบางกิจกรรมเข้าด้วยกัน เพื่อลดเวลาหรือรอบในการทำงาน (Cycle Time) ลง ผู้วิจัยได้พัฒนาอุปกรณ์จับยึด (Jig Fixture) ในกระบวนการเรียงขวดทำให้เพิ่มผลผลิต (Productivity) ต่อชั่วโมงมากขึ้น กำลังการผลิตต่อวันมากขึ้น

สุนันทา ศรีเจริญวัฒน์ (2555) ได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า มีวัตถุประสงค์ของงานวิจัย คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ขั้นตอนเริ่มจากการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานการรับสินค้าการเบิกจ่าย การปรับปรุงจำนวนรายการอะไหล่จัดความสำคัญอะไหล่ด้วยวิธี ABC การตั้งรหัสสินค้า และการตั้งรหัสการ จัดเก็บในคลังสินค้า การออกแบบแผนผังการจัดเก็บ ระบุตำแหน่งการจัดเก็บ

จิตติมา อัครธิตพิงศ์ (2556) ประสิทธิภาพ คือความสามารถบรรลุผลที่ต้องการ ความมีประสิทธิภาพเป็นผลที่บรรลุเมื่อเทียบกับทรัพยากรที่ใช้ซึ่งประสิทธิภาพอาจต้องพิจารณาเป็น 2 ระดับ คือ ประสิทธิภาพของบุคคล และประสิทธิภาพขององค์กร และประสิทธิภาพจะพิจารณาเป็น 2 ระดับ คือ ประสิทธิภาพของบุคคล และประสิทธิภาพขององค์กรองค์ ประกอบที่นำไปสู่ประสิทธิภาพขององค์กร จะประกอบไปด้วย องค์ประกอบด้านปัจจัย องค์ประกอบด้านกระบวนการ องค์ประกอบด้านผลผลิต และองค์ประกอบของการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานจะประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมนอกองค์กร สิ่งแวดล้อมในองค์กรปัจจัยขององค์กร กระบวนการขององค์กร และการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน จะมีแนวคิดอยู่ 2 วิธีคือ การลดต้นทุนคุณภาพ และการลดความสูญเปล่า ซึ่งการลดต้นทุนคุณภาพจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนล้มเหลวภายใน และต้นทุนล้มเหลวภายนอก และการลดความสูญเปล่าจะแบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือความสูญเปล่าที่เกิดจากการผลิตมากเกินไป เกิดจากการผลิตบกพร่อง เกิดจากเวลารอ

คอย ความล่าช้า เกิดจากสินค้าคงคลังมากงานอยู่ระหว่างผลิต เกิดจากการขนของ เกิดจากกระบวนการขาดประสิทธิภาพ เกิดจากการเคลื่อนไหวหรือการกระทำที่ไม่จำเป็น

ทัศนีย์ สุทธิรัตน์ (2554) ปัญหาในการบริหารคลังสินค้าที่ไม่เหมาะสมกับยอดขายนั้นจะมีผลกับการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป และการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสมและการทำงานที่เป็นระบบมีผลกระทบในเรื่องของการจัดส่งให้ทันเวลาและต้นทุนในการจัดเก็บ และจากการศึกษาพบว่าในการนำอุปกรณ์ Racking มาใช้ในการจัดเก็บช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการจัดเก็บมีจำนวน Pallet เพิ่มขึ้นจากเดิม 1,200 Pallet เป็น 2,072 Pallet ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บจากรูปแบบเดิมได้ 72.67 เปอร์เซ็นต์ และสามารถควบคุมการจ่ายสินค้าตาม FIFO ได้ดีขึ้น

ขจรศักดิ์ ทองอะไพพงษ์ (2554) ได้ใช้เทคนิคการไหลของกระบวนการผลิต Flow Process Chart มาใช้ศึกษากระบวนการทำงานเพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ผลหลังปรับปรุงมีดังนี้ ขั้นตอนแรกการนำยางพารา ลดเวลาในการทำงานลง 900 นาที หรือ 62.03 เปอร์เซ็นต์ ขั้นตอนที่สามารถนำยางพาราแผ่นเข้าโรงอบ สามารถขั้นตอนการดำเนินงานลงทั้งสิ้น 1 ขั้นตอน หรือ 25 เปอร์เซ็นต์ และในขั้นตอนสุดท้ายการคัดแยกและบรรจุภัณฑ์ สามารถลดระยะทางทั้งสิ้น 40 เมตร หรือ 29.41 เปอร์เซ็นต์ ขั้นตอนการทำงานลดลงทั้งสิ้น 1 ขั้นตอน หรือ 7.14 เปอร์เซ็นต์ และลดเวลาในการทำงานทั้งสิ้น 1 นาที หรือ 5.55 เปอร์เซ็นต์

TNI



บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

โครงการสหกิจศึกษา เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดงานภายในพื้นที่รอตรวจสอบ เพื่อลดเวลาการหางานของพนักงานหน่วยงาน FVI กรณีศึกษาบริษัท บางกอกไทโยสปิงส์จำกัด ทั้งนี้ขั้นตอนการศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน

กรณีศึกษาและจัดทำโครงการสหกิจศึกษาในหัวข้อการประยุกต์ใช้หลักการ ABC เพื่อเป็นหลักในการจัดเรียงชิ้นงานในพื้นที่รอตรวจสอบ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าออกของชิ้นงานในแต่ละ Model และลดเวลาในการหาชิ้นงานเข้าตรวจสอบที่เกิดจากการกระจายของการจัดวาง กรณีศึกษาบริษัท บางกอกไทโยสปิงส์จำกัด ได้จัดทำแผนการปฏิบัติงานดังตารางที่ 3.1

ลำดับ	ขั้นตอน		November 2016				December 2016				January 2017				February 2017			
			W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
1	ศึกษาและเรียนรู้งานพื้นฐานของฝ่าย FVI (Process 2)	P	↔															
		A	↔															
2	เก็บข้อมูลสภาพปัญหาปัจจุบัน	P			↔													
		A			↔													
3	วิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไข	P					↔											
		A					↔											
4	วางแผนการปรับปรุงการทำงาน	P								↔								
		A								↔								
5	ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	P									↔							
		A									↔							
6	เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง	P												↔				
		A												↔				
7	สรุปผลหลังการปรับปรุง	P													↔			
		A													↔			
8	จัดทำรายงานและนำเสนอ	P															↔	
		A															↔	

ตารางที่ 3.1 ตารางแผนงานปฏิบัติงาน

จากตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1 คือ ศึกษาและเรียนรู้งานพื้นฐานของหน่วยงาน FVI (Process 2) มีระยะเวลาในการวางแผนและปฏิบัติงานในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 ของเดือนพฤศจิกายน 2559
- ขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 3 เป็นเก็บข้อมูลสภาพปัจจุบันของการทำงาน และวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลพื้นฐาน เพื่อดูการนำงานเข้าตรวจสอบภายในหน่วยงาน และนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ใช้ ABC Analysis มีระยะเวลาในการวางแผนและปฏิบัติงานในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนพฤศจิกายน 2559 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนธันวาคม 2559
- ขั้นตอนที่ 4 วางแผนงานเพื่อปฏิบัติการดำเนินงาน มีระยะเวลาในการดำเนินงานในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนมกราคม 2560
- ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการปรับปรุงงาน มีระยะเวลาในการดำเนินงานในสัปดาห์ที่ 2 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนมกราคม 2560
- ขั้นตอนที่ 6 และขั้นตอนที่ 7 เก็บข้อมูลหลังปรับปรุง และสรุปผลหลังการปรับปรุง มีระยะเวลาในการดำเนินงานในสัปดาห์ที่ 1 ของเดือนกุมภาพันธ์ จนถึงสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกุมภาพันธ์ 2560
- ขั้นตอนที่ 8 จัดทำรายงานและนำเสนอ มีระยะดำเนินการงานในสัปดาห์ที่ 4 กุมภาพันธ์ 2560

3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา หรือรายละเอียดโครงการที่มอบหมาย

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษา “เพิ่มประสิทธิภาพการจัดวางภายใน WIP เพื่อลดเวลาในการหางานของพนักงานหน่วยงาน FVI ” กรณีศึกษาบริษัท บางกอกไทโยสปิงส์มีกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มลูกค้า KEIHIN จากทั้งหมด 3 กลุ่มลูกค้าใหญ่ เพื่อปรับปรุงการจัดวางงานให้ลดเวลาการทำงานของพนักงาน

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในโครงการ

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของบริษัท บางกอกไทโยสปิงส์จำกัด ในหน่วยงานของ FVI มีการสูญเสียเวลาในหางานภายในพื้นที่รอตรวจสอบและอาจเกิดทำให้พนักงานตรวจสอบเกิดการว่างงาน โดยตรวจสอบงานที่มีภายในพื้นที่รอตรวจสอบ และทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานมากยิ่งขึ้น

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ เริ่มจากการเก็บข้อมูลเวลาในการหาชิ้นงานเข้า เช็ค FVI ภายใน WIP เป็นเวลา 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 18 เดือนพฤศจิกายน 2559 จนถึง 18 เดือน ธันวาคม ของกลุ่มลูกค้า 2 กลุ่ม คือ JTEKT และ KEIHIN โดยกาจับเวลาการหาชิ้นงานของ พนักงาน และ การใช้ Flow Process Chart เพื่อทำการดูกระบวนการทำงานในการหาชิ้นงานเข้า ตรวจสอบของพนักงาน และ Flow Diagram ดูการไหลของพนักงาน เพื่อดูทำงานของพนักงานว่า สูญเสียจากอะไรมากที่สุด แล้วใช้ SMART GOAL ในการตั้งเป้าหมายรวมถึงการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ โดยใช้ Why Why Analysis และ Problem Tree เพื่อให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

3.3.1 ศึกษาและเรียนรู้งานพื้นฐานของหน่วยงาน FVI (Process 2)

- เรียนรู้วิธีการตรวจสอบชิ้นงานการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบชิ้นงาน เช่น JIG ,PIN และอื่นๆที่ใช้ในการตรวจสอบชิ้นงาน รวมถึงวิธีในการ Packing ชิ้นงานเพื่อส่งลูกค้า
- ศึกษาการจัดวางภายในพื้นที่รอตรวจสอบ

3.3.2 เก็บข้อมูลสภาพปัจจุบัน

- ศึกษาปัญหาและเก็บข้อมูลปัจจุบันโดยใช้หลักการ 3G (Genba, Genri, Gengitsu)
- รวบรวมข้อมูลที่ได้จากงานพื้นฐาน

3.3.3 วิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไข

- วิเคราะห์หาสาเหตุ โดยใช้เครื่องมือ 5 Why
- หาทฤษฎีรองรับแนวทางการแก้ไขปัญหา
- นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

3.3.4 วางแผนการปรับปรุงการทำงาน

- จัดทำ Check Sheet และ แบ่งโซนใน Location ให้กับพนักงาน

3.3.5 ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

- ออกแบบและสร้างอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

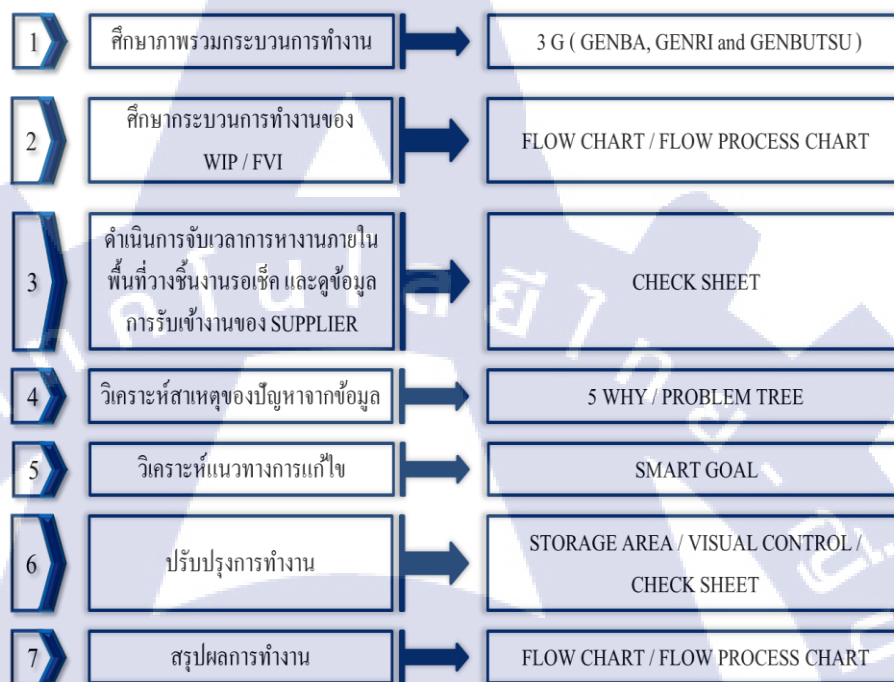
3.3.6 เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง

- เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง เพื่อการเปลี่ยนแปลง

- วิเคราะห์ข้อมูลหลังปรับปรุง

3.3.7 สรุปผลการปรับปรุง

3.3.8 จัดทำรายงานและนำเสนอ



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการศึกษาระบวนการหาชิ้นงานในพื้นที่รอตรวจสอบ

TNI

TAHITI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

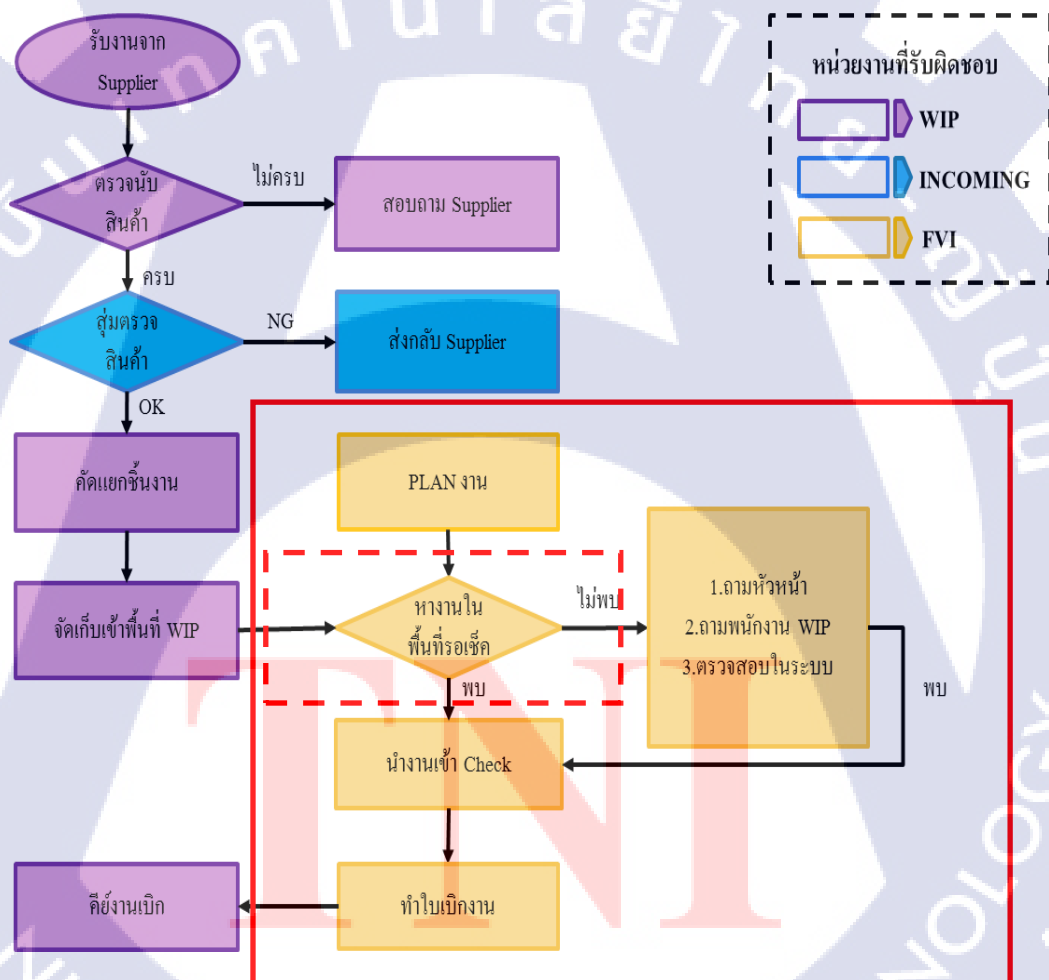
บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

4.1.1 การศึกษาการทำงานของกระบวนการทำงาน

ศึกษากระบวนการทำงานตรวจสอบด้วยสายตาจะเริ่มจากการรับงานจาก Supplier จนถึง การเบิกงานเมื่อตรวจสอบด้วยสายตาเสร็จ

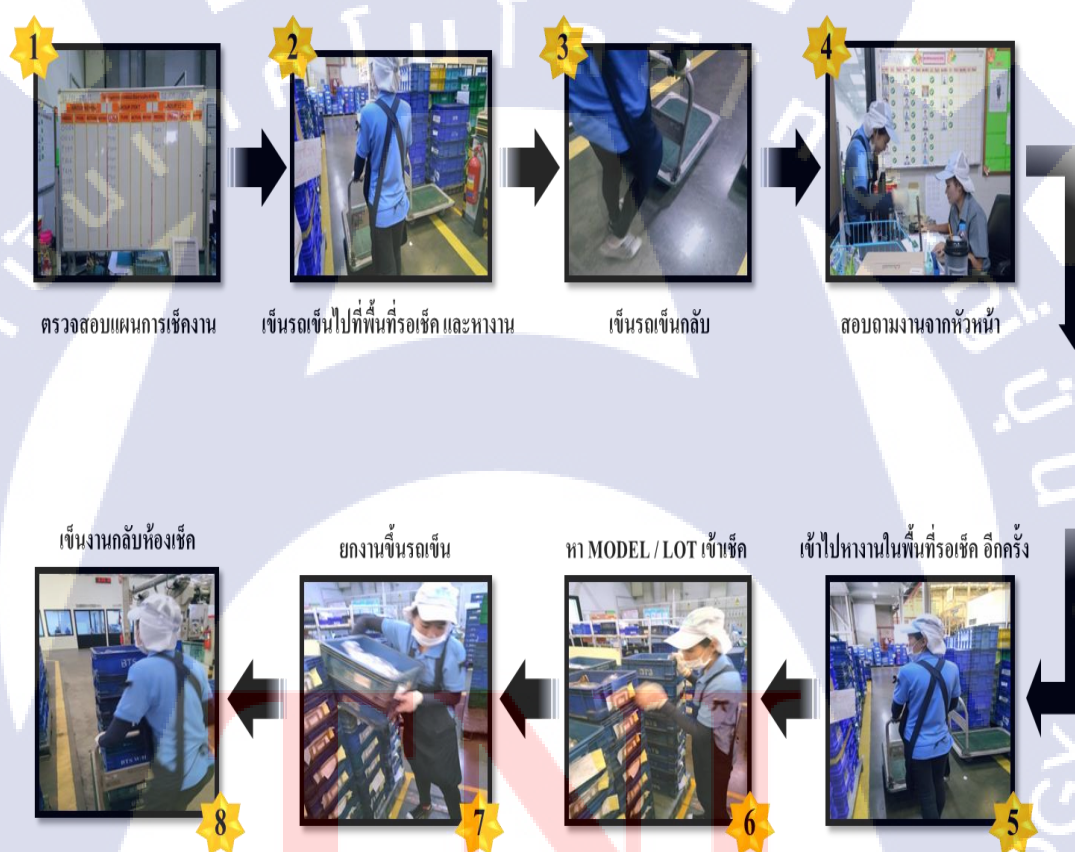


ภาพที่ 4.1 Flow Chart ของกระบวนการทำงาน

จากภาพที่ 4.1 Flow Chart ของการบวนการทำงาน จะเข้าไปดูการทำงานของหน่วยงาน FVI ว่าทำการปฏิบัติงานอย่างไร โดยจะเข้าไปสนใจที่การเข้าทำงานของพนักงานในพื้นที่รอตรวจสอบของหน่วยงาน FVI

4.1.2 ขั้นตอนของกระบวนการงานเข้าตรวจสอบด้วยสายตา

ศึกษาขั้นตอนกระบวนการงานเข้าตรวจสอบด้วยสายตาโดยเริ่มจากพนักงานตรวจสอบแผนงานเข้าตรวจสอบ จนถึงนำชิ้นงานกลับสู่ห้องตรวจสอบ



ภาพที่ 4.2 ขั้นตอนของกระบวนการงานเข้าตรวจสอบด้วยสายตา

4.1.3 ดำเนินการรวบรวมข้อมูล

4.1.3.1 สินค้าที่ FVI นำเข้าตรวจสอบ

สินค้าที่ FVI นำเข้าตรวจสอบมีทั้งสิ้น 119 Model โดยแบ่งเป็นกลุ่มลูกค้าหลักๆอยู่ 3 กลุ่ม คือ YOKE KEIHIN และ JTEKT โดยชิ้นงานในกลุ่มของ KEIHIN จะมีชิ้นงานอยู่ 57 Model และ ทั้ง 57 Model นี้จะถูกจัดเก็บไว้ใน Box 3 ขนาดคือ 30*38*12 เซนติเมตร, 37*58*20 เซนติเมตรและ 37*58*30 เซนติเมตร ที่เข้าไปในพื้นที่วางงานรอตรวจสอบ

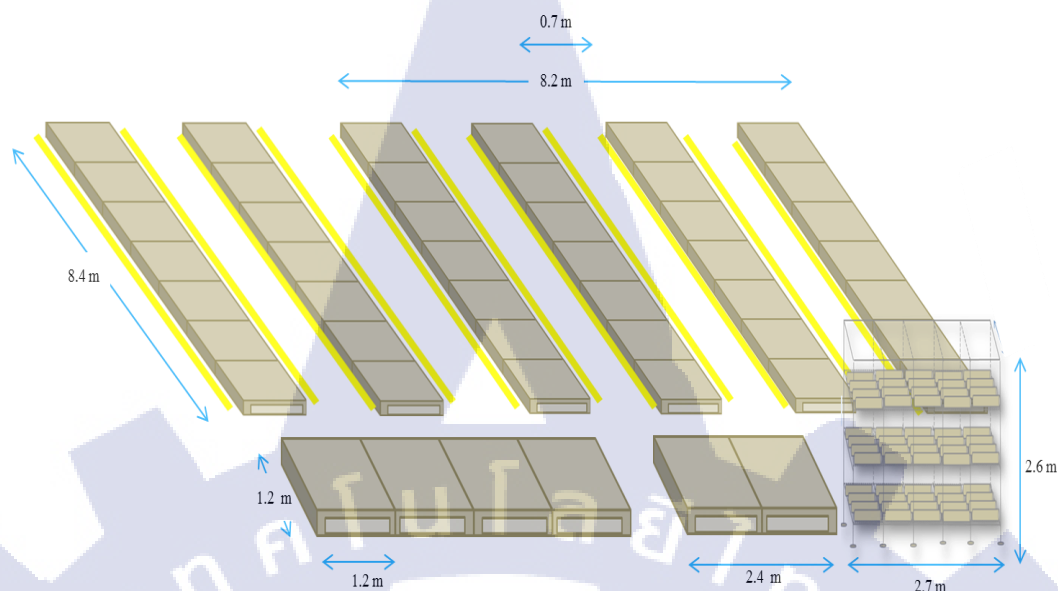


ภาพที่ 4.3 Box จัดเก็บชิ้นงาน

4.1.3.2 ขนาดของพื้นที่จัดเก็บชิ้นงาน

บริเวณพื้นที่จัดเก็บชิ้นงานจะอยู่ภายในพื้นที่รอตรวจสอบ โดยพื้นที่จัดเก็บจะแบ่งเป็นพื้นที่วางชิ้นงานรอส่ง Supplier พื้นที่จัดเก็บบน roller และพื้นที่วางชิ้นงานบนพาเรท โดยชิ้นงานส่วนใหญ่นั้นถูกจัดวางบนพาเรท

โดยพื้นที่วางงานรอตรวจสอบนั้นไม่เพียงพอต่อการจัดวางทำให้งานที่เข้ามาภายในพื้นที่เกิดการซ้อนทับกันและทำให้พนักงานหางานยาก



ภาพที่ 4.4 พื้นที่รอตรวจสอบด้านหน้า FVI

4.1.3.3 การนำงานเข้าตรวจสอบ

การหาชิ้นงานเข้าตรวจสอบของพนักงานงาน เมื่อดูจาก Report ของหัวหน้างานพบว่า Lot. ที่พนักงานนำเข้าตรวจในแต่ละวันมีจำนวน Lot ของงานหลาย Lot เนื่องจากพนักงานไม่ทราบจำนวนว่าภายในพื้นที่รอตรวจสอบมีจำนวนชิ้นงานเท่าไร และมีจำนวน Box งานเท่าไร พนักงานจึงนำงานเข้าตรวจสอบตามการมองเห็น นั่นคือเมื่อพบชิ้นงาน Lot ที่ใหม่กว่าจะนำเข้าตรวจสอบก่อน หรือหากเจอ Lot. งานที่เคยตรวจสอบก็จะนำงาน Lot นั้นเข้าไปด้วย จากข้อมูลในระบบงานในแต่ละ Model จะมีการทำข้าม Lot ไปมาทำให้งาน Model เดียวกันเหลืออยู่ในระบบหลาย Lot

4.1.3.4 การวางแผนงานในพื้นที่รอตรวจสอบปัจจุบัน

จากการตรวจสอบการวางแผนงานภายในพื้นที่รอตรวจสอบ พบว่าการจัดวางแผนงานภายในพื้นที่อยู่กันกระจาย เนื่องจากพื้นที่รอตรวจสอบไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ทำให้เมื่อเกิดพื้นที่ว่างหน่วยงาน WIP ที่นำเข้าพื้นที่จะจัดวางเข้าพื้นที่ว่างนั้น

ภาพที่ 4.5 การจัดวางงาน

จากภาพที่ 4.5 การจัดวางงานในพื้นที่รอตรวจสอบ พบว่างาน Model เดียวอยู่กันอย่างกระจายจึงทำให้เมื่อพนักงานเข้าไปหาชิ้นงานเพื่อเข้าตรวจสอบทำให้ใช้เวลานาน ตัวอย่างเช่น Model O048 ที่มีงานวางอยู่กระจายวางไว้อยู่ในหลายพื้นที่ ดังเครื่องหมาย * ของ Model O048 จะเห็นได้ว่างานที่ถูกจัดวางอยู่ภายในพื้นที่รอตรวจสอบนั้นวางกันอยู่กระจัดกระจาย

4.1.3.2 จัปเวลาการหางานในพื้นที่รอตรวจสอบของพนักงาน

จากการจับเวลาการหางานของพนักงานในพื้นที่รอตรวจสอบตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน ถึง 29 ธันวาคม โดยการจับเวลาตั้งแต่พนักงานตรวจสอบแผนงานที่จะเข้าตรวจสอบจนถึงกลับเข้าห้องตรวจสอบได้ข้อมูลดังนี้

No.	model	Time	No.	model	Time	No.	model	Time	No.	model	Time
1	O058	17.15	29	O048	18.10	57	P274	17.45	85	O041	17.20
2	P274	23.20	30	P012	20.13	58	O048	28.22	86	P413	18.20
3	O058	24.50	31	P179	24.05	59	O058	22.00	87	O048	18.20
4	P195	20.30	32	P198	23.45	60	P159	23.26	88	O041	18.50
5	O058	16.50	33	O063	19.10	61	O063	21.56	89	O048	18.59
6	P179	21.20	34	P265	19.58	62	O058	21.35	90	O074	18.59
7	P297	15.50	35	P464	19.35	63	P211	20.30	91	P246	17.40
8	O048	20.14	36	O041	18.23	64	O058	17.23	92	O048	31.25
9	P327	17.29	37	P195	18.48	65	O063	21.25	93	O074	31.25
10	P211	18.15	38	P159	20.32	66	O058	16.15	94	O041	18.20
11	P161	17.20	39	O073	18.05	67	P211	16.45	95	P244	19.68
12	P160	46.36	40	O063	30.40	68	O063	18.55	96	O063	25.30
13	P179	17.20	41	O048	44.15	69	O063	19.43	97	P211	21.25
14	O059	21.10	42	P244	18.20	70	P211	17.11	98	P274	19.30
15	O058	19.42	43	O058	21.28	71	O063	17.41	99	P225	18.39
16	O048	38.40	44	P179	20.20	72	P297	16.03	100	P274	21.57
17	O074	17.58	45	O063	22.05	73	P211	17.01	101	O063	29.36
18	O074	20.10	46	O048	22.05	74	O072	17.05	102	O058	30.00
19	P464	21.20	47	P211	17.10	75	P033	18.05	103	P274	19.60
20	P179	18.36	48	O063	18.22	76	P413	18.25	104	P179	27.56
21	O048	31.48	49	P297	17.03	77	P211	18.00	105	P218	20.50
22	O055	18.21	50	O058	19.04	78	P464	18.10	106	O063	21.42
23	P033	19.20	51	O063	23.28	79	P297	17.20	107	O074	38.00
24	O063	70.05	52	O075	22.01	80	P195	17.15	108	O059	45.25
25	P033	18.60	53	P464	17.59	81	O063	19.53	109	O063	295
26	O048	20.80	54	O063	20.36	82	O041	19.53	110	O058	30.20
27	O074	17.60	55	P297	17.10	83	O064	17.30	111	P179	22.29
28	P464	20.59	56	P274	17.10	84	P274	17.30	112	P244	19.58
										Average	24.04

ภาพที่ 4.6 เวลาในการทำงานในพื้นที่รถตรวจสอบของกลุ่มลูกค้าKEIHIN

หลังจากการจับเวลาการทำงานเข้าตรวจสอบด้วยสายตา พบว่าเวลาในการทำงานเข้าตรวจสอบเฉลี่ยอยู่ที่ 24.04 นาทีต่อการงาน 1 ครั้ง และเวลาที่ใช้เวลาหาคำนวณที่สุดอยู่ที่ 295 นาที โดยต่อวันพนักงานที่ทำงานของกลุ่ม KEIHIN 1 คนจะทำงานโดยประมาณ 5-7 ครั้ง ทำให้ต่อวันจะใช้เวลา 120 – 170 นาที ส่งผลต่อการทำงานของพนักงานตรวจสอบและพนักงานทำงาน

4.1.4 ศึกษาขั้นตอนการทำงานของพนักงาน FVI

ลำดับ	ขั้นตอน	ผู้ปฏิบัติ	เวลา (sec.)	ระยะทาง	ปฏิบัติงาน	เคลื่อนย้าย	ตรวจสอบ	เก็บรักษา	รอคอย
					0	⇒	□	▽	D
1	ตรวจสอบ PLAN งาน	Out line	20		●	⇒	□	▽	D
2	เข็นรถเข็นเข้าไปที่พื้นที่วางชิ้นงานรอตรวจสอบ	Out line	61	24.8	0	⇒	□	▽	D
3	จัดรถเข็น	Out line	9		0	⇒	□	▽	●
4	หา Model และ Lot งาน	Out line	368	44.8	●	⇒	□	▽	D
5	เข็นรถกลับ	Out line	64	24.8	0	⇒	□	▽	D
6	รอหัวหน้า เพื่อสอบถามงานที่อยู่ในระบบ	Out line	244		0	⇒	□	▽	●
7	สอบถามข้อมูลกับหัวหน้า	Out line	35		0	⇒	□	▽	●
8	หัวหน้าตรวจสอบข้อมูลในระบบ	หัวหน้า	140		0	⇒	□	▽	●
9	เข็นรถเข็นไปที่พื้นที่วางชิ้นงานรอตรวจสอบ	Out line	62	24.8	0	⇒	□	▽	D
10	หา Model และ Lot งาน	Out line	330		●	⇒	□	▽	D
11	เดินไปหยิบรถเข็น	Out line	35	33.6	0	⇒	□	▽	D
12	ยกงานขึ้นรถเข็น	Out line	60		0	⇒	□	▽	D
13	เข็นงานกลับห้องตรวจสอบ	Out line	66	24.8	0	⇒	□	▽	D
TOTAL			1494 24.9 Min.	177.6	718	348	0	0	428

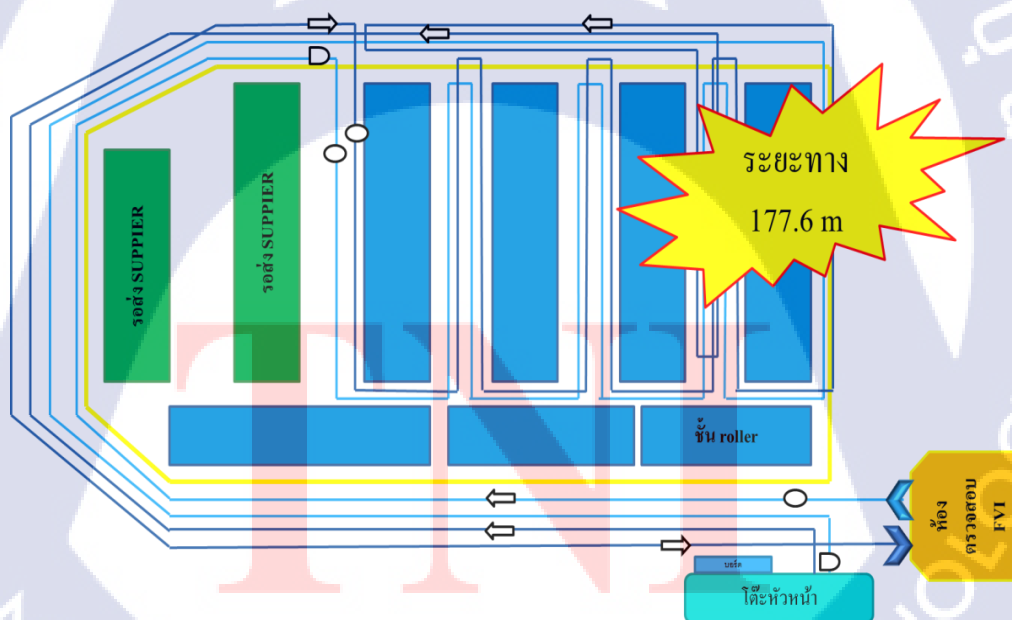
ภาพที่ 4.7 Flow Process Chart งานเข้าตรวจสอบด้วยสายตา

จากภาพที่ 4.7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงาน การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นการสูญเสียเวลาถึง 1494 วินาที หรือ 24.9 นาที เกิดจากการปฏิบัติการของพนักงาน 718 วินาที การเคลื่อนที่ของพนักงาน 348 วินาที และเกิดจากการรอคอย 428 วินาที

สัญลักษณ์	ก่อนปรับปรุง	
	ความถี่ (Hz)	เวลา (sec.)
○ ปฏิบัติงาน	3	718
➡ เคลื่อนย้าย	6	348
□ ตรวจสอบ	0	0
▽ เก็บรักษา	0	0
D รอคอย	4	428
รวม	13	1494

ภาพที่ 4.8 ขั้นตอนการทำงานก่อนปรับปรุง

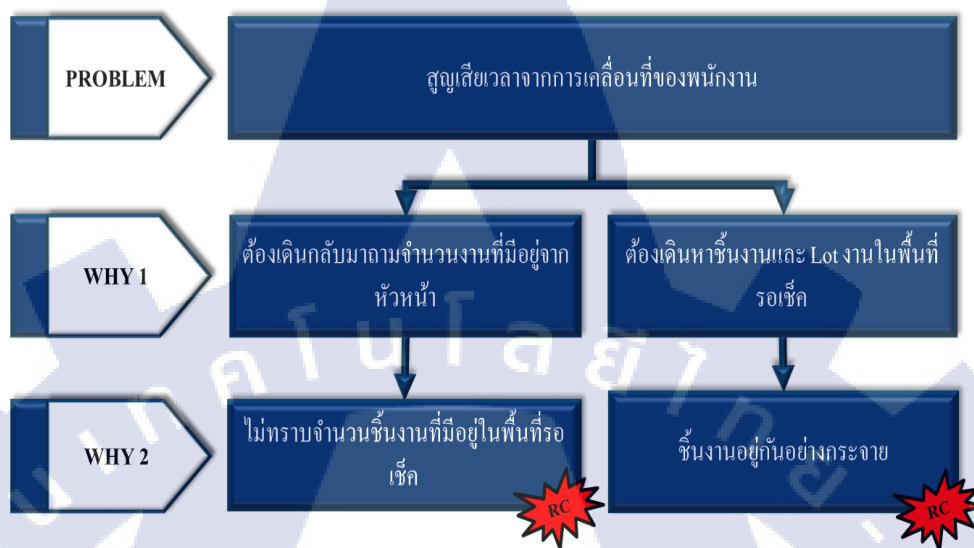
จากภาพที่ 4.8 ขั้นตอนของการทำงานก่อนปรับปรุง โดยขั้นตอนการปฏิบัติมี 3 ขั้นตอน เป็นเวลา 718 วินาที การเคลื่อนย้ายมี 6 ขั้นตอน เป็นเวลา 348 วินาที และการรอกคอยมี 4 ขั้นตอน เป็นเวลา 428 วินาที



ภาพที่ 4.9 แผนภาพการไหลของการหาชิ้นงาน

จากภาพที่ 4.9 แผนภาพการไหลของการหาชิ้นงานของพนักงาน พบว่าระยะทางในการเดินของพนักงานมีการเคลื่อนไหว 177.6 เมตร ต่อการหาชิ้นงาน 1 ครั้ง

4.1.5 วิเคราะห์ปัญหาแนวทางการแก้ไข



ภาพที่ 4.10 โครงสร้างการวิเคราะห์ Why Why Analysis

จากภาพที่ 4.10 โครงสร้างการวิเคราะห์ Why Why Analysis พบว่าการพนักงานสูญเสียเวลาจากการเคลื่อนที่จากการเดินกลับไปตามหัวหน้า เพื่อตามจำนวนงานที่มีอยู่ภายในพื้นที่รอตรวจสอบจากภายในระบบ เนื่องจากพนักงานไม่ทราบถึง Model Lot จำนวนชิ้นงานที่มีอยู่ในพื้นที่รอตรวจสอบ และพนักงานจะต้องเดินหาชิ้นงาน และ Lot งานในพื้นที่รอตรวจสอบ เนื่องจากชิ้นงานภายในพื้นที่รอตรวจสอบอยู่กันอย่างกระจัดกระจาย

4.1.6 แนวทางการแก้ไขปรับปรุง

4.1.6.1 ปัญหาที่

วิธีการแก้ไข ปรับปรุงวิธีการและขั้นตอนการทำงานใหม่

จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังภาพที่ 4.6 จึงทำการตรวจสอบจำนวนที่มีอยู่ในพื้นที่รอตรวจสอบโดยการเข้าไปดูจากจำนวนที่มีอยู่จริงภายในพื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้พนักงานทราบถึงจำนวนที่มีอยู่ในพื้นที่โดยใช้ Check Sheet และปรับขั้นตอนการทำงานใหม่

MODEL	PCS.	BOX	จำนวนที่นำออก						ผู้บันทึก
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3				
O048									
5912813	2557	10							

ภาพที่ 4.11 แบบฟอร์ม Check Sheet

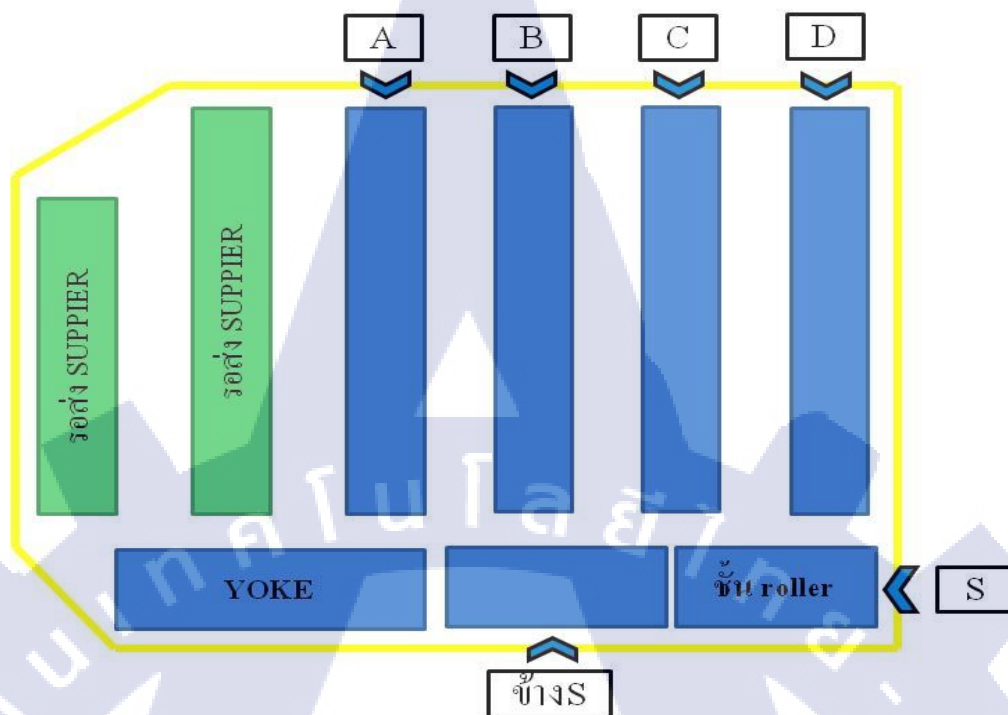
จากภาพที่ 4.11 แบบฟอร์มแสดงถึงวันที่อัปเดตจำนวนชิ้นงาน จำนวนชิ้นงานที่มีอยู่ในพื้นที่รอตรวจสอบและ Lot ที่มีอยู่ในพื้นที่ตรวจสอบเพื่อคุณภาพที่มีอยู่ และงานที่ออกและเข้า เมื่อพนักงานนำออกจากพื้นที่รอตรวจสอบ เพื่อลดการเคลื่อนที่และการรอคอยที่สูญเสียไป

และนำ Check Sheet มาจัดทำ WI (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานนำ Lot ชิ้นงานที่เก่ากว่า เข้าก่อน เพื่อเป็นการจัดลำดับการนำงานเข้าตรวจสอบ

4.1.6.2 ปัญหาที่ 2

วิธีการแก้ไขปรับปรุง แบ่งพื้นที่ Lay Out เป็น Zone

จากปัญหาชิ้นงานอยู่กันกระจายเนื่องจากพื้นที่จัดวางไม่เพียงพอต่อจำนวนชิ้นงานที่เข้ามาในแต่ละวัน ทำให้



ภาพที่ 4.12 แบ่ง Location เป็น Zone

จากภาพที่ 4.12 แบ่ง Location เป็น Zone เพื่อให้พนักงานหาชิ้นงานได้ง่ายต่อการหาชิ้นงานมากกว่าที่จะต้องเดินวนหาชิ้นงาน

หลังจากการคิดแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ 1 ดังภาพที่ 4.11 ใช้ Check Sheet ช่วยตรวจสอบจำนวนชิ้นงาน และในแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ 2 ดังภาพที่ 4.12 โดยการจัดแบ่ง Layout โดยกำหนด Zone ที่มีชิ้นงานเข้าอยู่ จึงมีความคิดที่ความคิดที่จะนำทั้ง 2 แนวคิดเข้ามาใช้ร่วมกัน โดยจัดทำแบบ From Check Sheet ขึ้นใหม่ดังภาพ

UPDATE : 20 / 2 / 2017

MODEL	PCS.	BOX	จำนวนที่นำออก						ผู้บันทึก
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		
			จำนวน	BOX	จำนวน	BOX	จำนวน	BOX	
F031									
B									
5912325	20000	4							
F043									
B									
5912446	30000	6							
F044									
B									
6001584	5000	1							
6002121	10000	2							
C									
6002121	40000	8							
6002122	50000	10							

ภาพที่ 4.13 แบบ From Check Sheet

จากภาพที่ 4.12 แบบ From Check Sheet จะระบุวันที่ออก Check Sheet Model บริเวณ Lot จำนวนชิ้นงาน และจำนวน Box ที่มีอยู่ในขณะที่มีอยู่ ณ วันออก Check Sheet

4.2 ผลการดำเนินงาน

4.2.1 ขั้นตอนการจัดทำ Check Sheet

4.2.1.1 ขั้นตอนการจัดทำ Check Sheet การนำเข้าชิ้นงาน

1. พนักงานเข้าไปตรวจสอบ

ชิ้นงาน Lot. งาน และจำนวน Box งานที่มีอยู่ โดยพนักงานจะเข้าไปตรวจสอบเวลาหลัง 10 โมง และบ่าย 3 เนื่องจากเป็นรอบเวลาการนำเข้าชิ้นงานของหน่วยงาน WIP



ภาพที่ 4.14 พนักงานตรวจสอบชิ้นงานภายในพื้นที่ตรวจสอบด้านหน้าห้อง FVI

2. คีย์ข้อมูลลงโปรแกรม Excel

นำข้อมูลที่ได้จากพนักงานตรวจสอบภายในพื้นที่ตรวจสอบลงโปรแกรม
โคนระบุ

- วันที่เข้าตรวจสอบชิ้นงานการนำเข้า
- จำนวนชิ้นงาน Bow ที่มีอยู่ในพื้นที่
- Location ที่ชิ้นงานเข้าไปอยู่ในพื้นที่

MODEL	LOT	PCS.	N.BOX	หน่วย	บริเวณ	สถานะ	ผู้นำเข้าออก	วันที่บันทึกข้อมูล
0048	6001876	3,780	14	BOX	D	รอ	WIP	2/9/2017
0048	6001877	1,030	6	BOX	D	รอ	WIP	2/9/2017
0055	6001869	600	3	BOX	D	รอ	WIP	2/9/2017
0064	5910817	1,081	6	BOX	D	รอ	WIP	2/9/2017

ภาพที่ 4.15 Data ข้อมูลจากการตรวจสอบ

3. สรุปข้อมูลจาก Data ที่ตรวจสอบ

ใช้โปรแกรม Excel ในการสรุปข้อมูลทั้งหมดที่ได้ตรวจสอบมา ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมา

Row Labels	Sum of PCS.	Sum of N.BOX
F025	5000	1
A	5000	1
6001210	5000	1
6001211	0	0
F031	20000	4
B	20000	4
5912325	20000	4

ภาพที่ 4.16 ข้อมูลที่ประมวลผลจาก โปรแกรม Excel

4. นำข้อมูลจากข้อที่ 3 ทำเป็น Check Sheet

นำข้อมูลข้างต้นจัดทำเป็น Check Sheet เพื่อนำให้พนักงานเขียนการนำออกของชิ้นงานที่พนักงานนำออกจากพื้นที่รอการตรวจสอบในเวลา 5 โมงเย็น

UPDATE : 20 / 2 / 2017									
MODEL	PCS.	BOX	จำนวนที่นำออก						ผู้บันทึก
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		
			จำนวน	BOX	จำนวน	BOX	จำนวน	BOX	
F031									
B									
5912325	20000	4							
F043									
B									
5912446	30000	6							
F044									
B									
6001584	5000	1							
6002121	10000	2							

ภาพที่ 4.17 Check Sheet

4.2.1.2 ขั้นตอนการจัดทำ Check Sheet การนำชิ้นงานออก

1. Check Sheet ที่พนักงานเขียนการทำออก

นำ Check Sheet ที่พนักงานเขียนข้อมูลที่ จำนวนชิ้นงาน จำนวน Box ที่นำออก และผู้ที่นำออกจากพื้นที่ตรวจสอบ

P161			
S			
5910385	6,400	1	
6001099	20,000	1	
P179			
C			
5912009	2,186	2	
6001159	-	-	
6001360	51,331	53	
591208R	417	1	
P188			
D			
6002052	50,000	6	
S			
5911061	12,000	1	
P194			
B			
6002265	16,810		

ภาพที่ 4.18 Check Sheet ที่พนักงานเขียนงานออก

2. คีย์ข้อมูลลงโปรแกรม Excel

นำข้อมูลการนำออกของพนักงานที่เขียน ลงเป็น Data ข้อมูลการนำเข้า – ออกของ ชิ้นงานลงในโปรแกรม Excel

O072	6001823	(4,000)	(2)	BOX	A	เข้า	ศิริจันทร์	2/15/2017
O072	6001824	(4,000)	(2)	BOX	A	เข้า	ศิริจันทร์	2/15/2017
O063	6001856	(2,244)	(12)	BOX	D	เข้า	สุภาวดี	2/15/2017
O058	6002806	(2,000)	(10)	BOX	D	เข้า	ศิริจันทร์	2/15/2017

ภาพที่ 4.19 Data ข้อมูลการนำออกของชิ้นงาน

3. สรุปข้อมูลจาก Data ที่ตรวจสอบ

ใช้โปรแกรม Excel ประมวลผลหลังจากคีย์ข้อมูลดังภาพที่ 4.20

Row Labels	Sum of PCS.	Sum of N.BOX
F025	5000	1
A	5000	1
6001210	5000	1
6001211	0	0
F031	20000	4
B	20000	4
5912325	20000	4

ภาพที่ 4.20 ข้อมูลที่ประมวลผลจาก โปรแกรม Excel

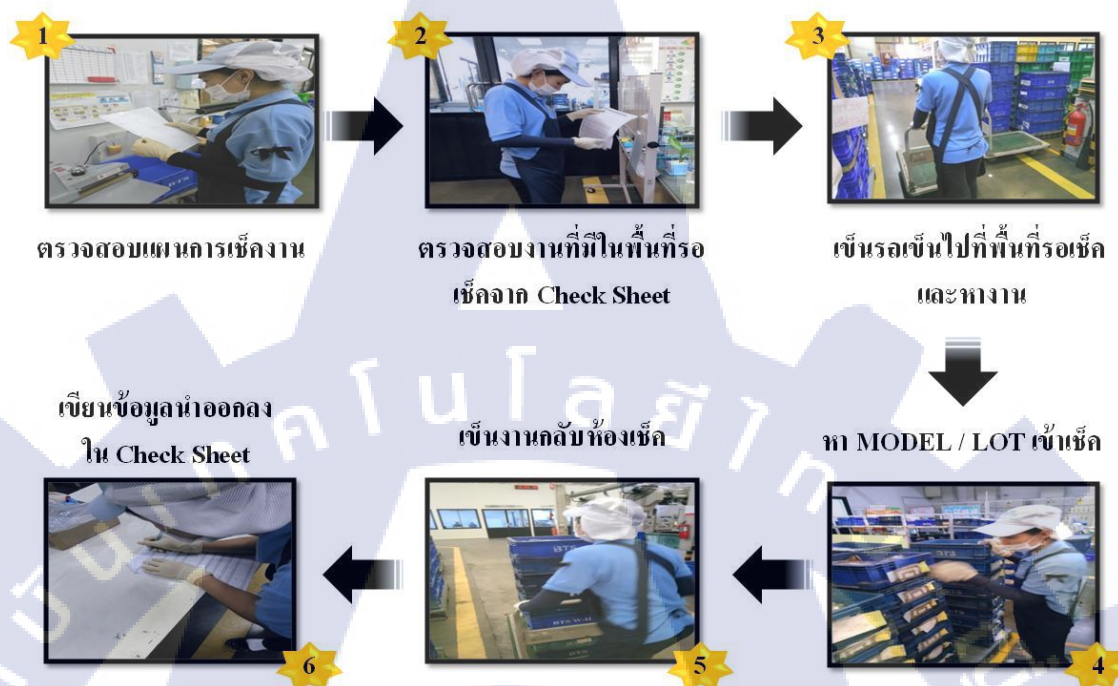
4. Update ข้อมูลการนำชิ้นงาน

นำข้อมูลที่เข้าในพื้นที่รอการตรวจสอบ และนำออกจากพื้นที่รอเช็คมา Update ให้กับพนักงานในทุกๆ 5 โมงเย็น ดังภาพที่ 4.21

UPDATE : 20 / 2 / 2017									
MODEL	PCS.	BOX	จำนวนที่นำออก						ผู้บันทึก
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		
			จำนวน	BOX	จำนวน	BOX	จำนวน	BOX	
F031									
B									
5912325	20000	4							
F043									
B									
5912446	30000	6							
F044									
B									
6001584	5000	1							
6002121	10000	2							

ภาพที่ 4.21 ข้อมูลทำ Check Sheet หลังการ Update ข้อมูล

4.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 4.22 ขั้นตอนการปฏิบัติงานหลังปรับปรุง

จากภาพที่ 4.22 ขั้นตอนการปฏิบัติงานหลังปรับปรุงเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ของพนักงานหลังการปรับปรุงการทำงานของพนักงานโดยใช้ Check Sheet

4.2.3 จัดทำ WI การหาชิ้นงาน

จัดทำ WI (Work Instruction) คู่มือการปฏิบัติงานหาชิ้นงานเข้าตรวจสอบ เพื่อให้พนักงานนำชิ้นงานเข้าเป็น Lot.

4.3 สรุปผลการดำเนินงาน

จากประเด็นปัญหาการใช้เวลาหาชิ้นงานเราตรวจสอบของพนักงานที่ใช้เวลานานที่เกิดจากการเคลื่อนที่ที่มากของพนักงาน ซึ่งสาเหตุคือ พนักงานไม่ทราบว่า มี Model จำนวนชิ้นงานและจำนวน Box งานที่มีอยู่ในพื้นที่รอตรวจสอบ และพนักงานต้องค้นหา Mode และ Lot ที่มีในพื้นที่ ซึ่งเกิดจากชิ้นงานอยู่กันอย่างกระจัดกระจาย จากการดำเนินการแก้ไขข้างต้นได้ขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่อีกต่อไป

ลำดับ	ขั้นตอน	ผู้ปฏิบัติ	เวลา (sec.)	ระยะทาง	ปฏิบัติงาน	เคลื่อนย้าย	ตรวจสอบ	เก็บรักษา	รอคอย	ประเภท
1	ตรวจสอบ PLAN งาน	Out line	20							MUDA
2	ดูข้อมูลที่มีในพื้นที่รอเช็คหน้า FVI	Out line	30							MUDA
3	เซ็นรูดเซ็นเข้าไปที่ WIP	Out line	61	24.8						MUDA
4	จดรูดเซ็น	Out line	9							MUDA
5	ทำ Model และ Lot งาน	Out line	297	33.6						MUDA
6	ไปหยิบรูดเซ็น	Out line	25							MUDA
7	ยกงานขึ้นรูดเซ็น	Out line	60							MUDA
8	เซ็นงานกลับห้อง check	Out line	61	24.8						MUDA
9	เขียนข้อมูลที่น่าออกจากพื้นที่รอเช็ค	Out line	60							MUDA
		TOTAL	623	83.2	407	207	0	0	9	
			10.4 Min.							

ภาพที่ 4.23 Flow Process Chart ทำงานเข้าตรวจสอบหลังปรับปรุง

จากภาพที่ 4.23 จะพบว่าจากการดำเนินงานทั้งหมดข้างต้นเวลาในการค้นหาชิ้นงานลดลง
รวมถึงระยะทางในการค้นหาของพนักงานลดลงจากเดิม

สัญลักษณ์	ก่อนปรับปรุง		หลังปรับปรุง		ความแตกต่าง	
	ความถี่ (f)	เวลา (sec.)	ความถี่ (f)	เวลา (sec.)	ความถี่ (f)	เวลา (sec.)
○ ปฏิบัติงาน	3	718	4	292	1	426
➡ เคลื่อนย้าย	6	348	4	207	-2	141
□ ตรวจสอบ	0	0	0	0	0	0
▽ เก็บรักษา	0	0	0	0	0	0
D รอคอย	4	428	1	9	-3	419
รวม	13	1494	9	508	-5	986

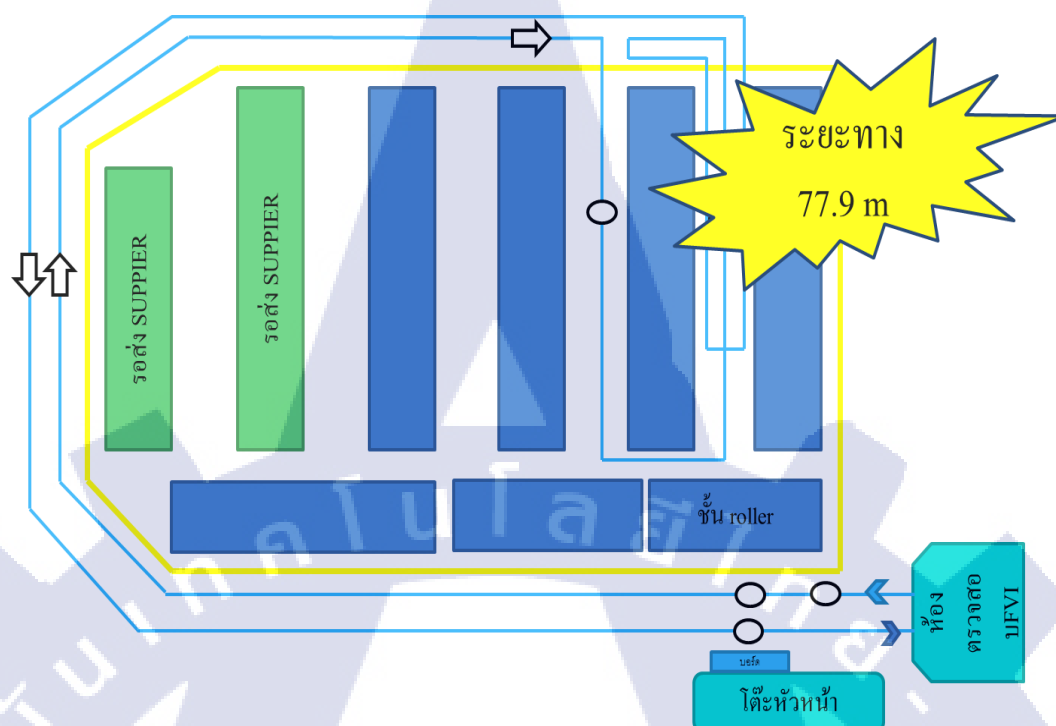
ภาพที่ 4.24 เปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานก่อนหลังปรับปรุง

จากภาพที่ 4.24 เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่าการปฏิบัติงานของพนักงานลดลงจากเดิม 426 วินาที การเคลื่อนย้ายของพนักงานลดลงจากเดิม 141 วินาที และการรอคอยลดลง 419 วินาที โดยเวลารวมของการทำงานก่อนและหลังปรับปรุง ลดลงถึง 987 วินาที และการปฏิบัติงานของพนักงานเพิ่มขึ้น 1 ขั้นตอน การเคลื่อนย้ายของพนักงานลดลง 2 ขั้นตอน และการรอคอยของพนักงานลดลง 3 ขั้นตอน

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบเวลาการทำงานแบบก่อนและหลังการปรับปรุง

	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
เวลาในการหาชิ้นงาน	24.9 นาที/ครั้ง	8.47 นาที/ครั้ง

จากการเปรียบเทียบการหาชิ้นงานของพนักงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง ซึ่งพบว่าเวลาในการหาชิ้นงานของพนักงานลดลงถึง 16.43 นาที/ครั้ง รวมทั้งการเคลื่อนที่ของพนักงานลดลง



ภาพที่ 4.25 แผนภาพการไหลของพนักงานหลังปรับปรุง

จากภาพที่ 4.16 แผนภาพการไหลของพนักงาน พบว่าระยะทางการเดินของพนักงานลดลงจากเดิม 177.6 เมตร เหลือ 77.9 เมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 56.14

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบระยะทางการทำงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ระยะทางในการหาชิ้นงาน	177.6 เมตร/ครั้ง	77.9 เมตร/ครั้ง

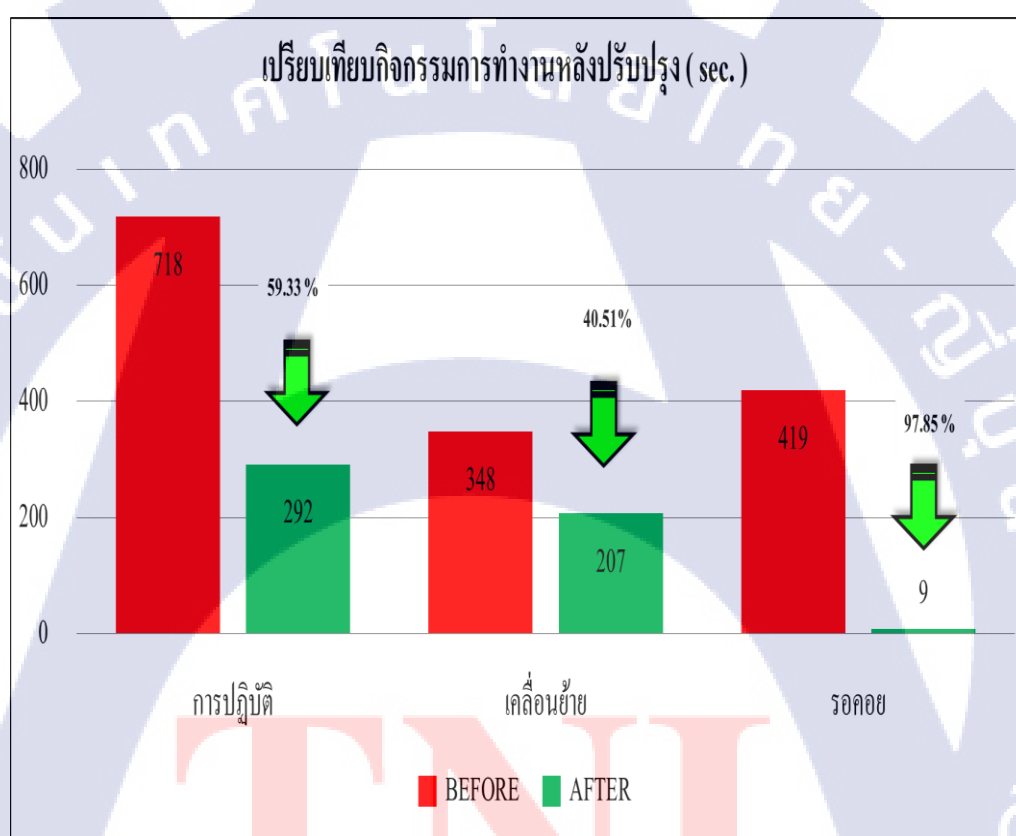
จากการเปรียบเทียบระยะทางการทำงานของพนักงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง ซึ่งพบว่าระยะทางในการหาชิ้นงานของพนักงานลดลงถึง 99.7 เมตร/ครั้ง

4.3.1 สรุปผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

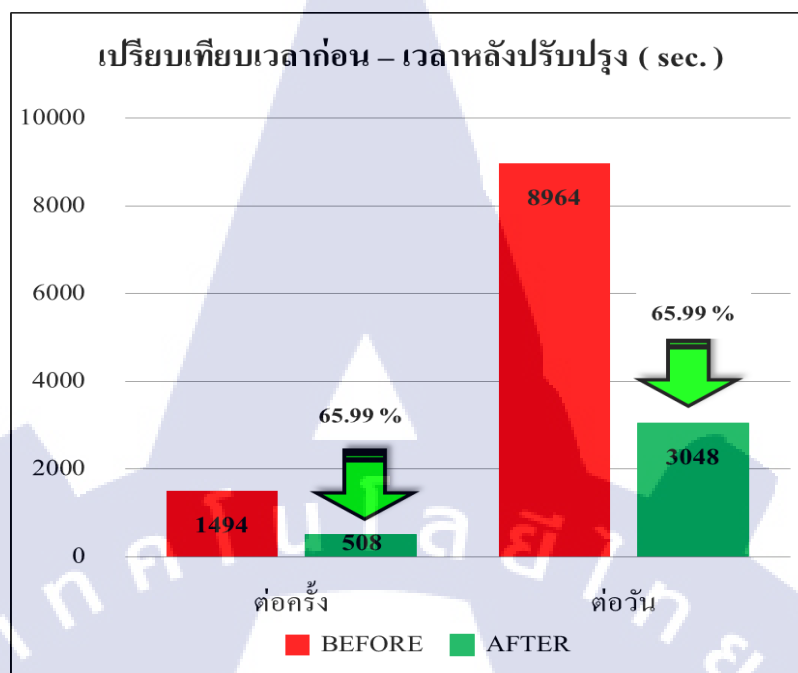
จากการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการทำงานของพนักงาน โดยใช้ Check Sheet เพื่อให้พนักงานตรวจสอบงานภายในพื้นที่รอเช็ค โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อลดรอบเวลาความสูญเสียในการหางานที่เกิดจากการจัดวางภายในพื้นที่รอตรวจสอบ
2. เพื่อจัดลำดับการนำงานเข้าตรวจสอบ

หลังจากเข้าไปศึกษากระบวนการทำงานของพนักงาน และได้สร้าง Check Sheet เพื่อให้พนักงานดูการเข้าออกของชิ้นงาน Lot งานและ Model ที่เข้าตรวจสอบ ได้ข้อมูลดังนี้



ภาพที่ 4.26 เปรียบเทียบเวลาก่อน – หลังปรับปรุงจาก Flow Process Chart



ภาพที่ 4.27 เปรียบเทียบเวลาก่อน – หลังปรับปรุง ต่อครั้งและต่อวันของการทำงาน

จากการเปรียบเทียบหลังปรับปรุงพบว่า การปฏิบัติการ การเคลื่อนที่และการรอคอยของพนักงานลดลง เมื่อไปดูการเปรียบเทียบเวลาการทำงานของพนักงานก่อน – หลัง เวลาในการหาของพนักงานต่อครั้งลดลง 986 วินาที คิดเป็นร้อยละ 65.99 และการหาชิ้นงานใน 1 วันของพนักงานลดลงจากเดิม 1.38 ชั่วโมง

หลังจากตรวจสอบงานรอตรวจสอบภายในระบบพบว่าหลังจากจัดทำ Check Sheet ให้กับพนักงานในการหาชิ้นงานพบว่าก่อนจัดทำในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2559 จำนวน Lot ที่กองเหลืออยู่ภายในระบบค่อนข้างมีจำนวนมาก หลังจากจัดทำ Check Sheet ให้แก่พนักงานพบว่า จำนวน Lot ที่ค้างอยู่ภายในระบบลดน้อยลง ตัวอย่างเช่น

MODEL "O048"

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วยนับ
O048	351H-KV80-00V0 LEVER COMP THROTTLE	Pcs
5403621	600.000	0.00
5902803	400.000	0.00
5902847	200.000	0.00
5903849	16.000	0.00
5903850	115.000	0.00
5903852	100.000	0.00
5903859	4.000	0.00
5903889	23.000	0.00
5904803	21.000	0.00
5904804	7.000	0.00
5904805	23.000	0.00
5904806	100.000	0.00
5904807	25.000	0.00
5904815	11.000	0.00
5905814	2.000	0.00
5905817	3.000	0.00
5905818	5.000	0.00
5905819	9.000	0.00
5905843	61.000	0.00
5906852	25.000	0.00
590721R	1,585.000	0.00
590747R	1,004.000	0.00
590763R	95.000	0.00
590801R	4,439.000	0.00
590810R	542.000	0.00
590836R	600.000	0.00
5908826	100.000	0.00
5909844	200.000	0.00
5909865	150.000	0.00
5909866	270.000	0.00
591015R	7,695.000	0.00
5910832	200.000	0.00
5910833	200.000	0.00
5910834	100.000	0.00
5910835	100.000	0.00
5910836	200.000	0.00
5910839	200.000	0.00
5910839	200.000	0.00
5910875	1,600.000	0.00
5911806	4,000.000	0.00
5911807	4,000.000	0.00
5911808	3,631.000	0.00
5911809	3,661.000	0.00
5911810	4,000.000	0.00
5911839	2,556.000	0.00
รวม	43,084.000	0.00

ภาพที่ 4.28 งานตรวจสอบในระบบก่อนปรับปรุง

จากภาพที่ 4.28 งานตรวจสอบในระบบก่อนปรับปรุง พบว่า จำนวน Lot งานที่อยู่ระบบนั้นมีจำนวนมาก

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วยนับ
O048	351H-KV80-00V0 LEVER COMP THROTTLE	Pcs
5403621	600.000	0.00
590747R	174.000	0.00
590763R	95.000	0.00
591015R	207.000	0.00
5910836	200.000	0.00
5912810	99.000	0.00
6001807	31.000	0.00
6001811	200.000	0.00
6001852	1,796.000	0.00
6001854	2,700.000	0.00
รวม	6,102.000	0.00

ภาพที่ 4.29 งานตรวจสอบในระบบหลังปรับปรุง

หลังจากการใช้ Check Sheet ปรับปรุงและจัดลำดับการนำงานเข้าตรวจสอบ ดังภาพที่ 4.29
งานรอตรวจสอบในระบบหลังปรับปรุง พบว่าจำนวน Lot ที่อยู่ในระบบลดลง

MODEL “O058”

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วยนับ
O058	351H-K270-00G0 LEVER THROTTLE	Pcs
ผลิต	ยอดคงเหลือ	ราคา/หน่วย
5904846	8.000	0.00
5904847	5.000	0.00
5904848	4.000	0.00
5906802	26.000	0.00
590748R	128.000	0.00
590802R	108.000	0.00
590811R	136.000	0.00
5909870	667.000	0.00
5909871	620.000	0.00
591016R	1,019.000	0.00
5910800	413.000	0.00
5910801	100.000	0.00
5910802	4,000.000	0.00
5910803	2,600.000	0.00
5910804	1,285.000	0.00
5910826	3,150.000	0.00
5910827	1,800.000	0.00
5910833	2,291.000	0.00
5910880	305.000	0.00
5910881	554.000	0.00
5910882	3,200.000	0.00
5910883	2,800.000	0.00
รวม	25,219.000	0.00

ภาพที่ 4.30 งานรอตรวจสอบในระบบก่อนปรับปรุง

จากภาพที่ 4.30 งานรอตรวจสอบในระบบก่อนปรับปรุง พบว่า จำนวน Lot งานที่อยู่ระบบ
นั้นมีจำนวนมาก

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	2	2	หน่วยนับ	2
0058	351H-K270-00G0 LEVER THROTTLE			Pcs	
5909871	ยอดคงเหลือ	200.000	ราคา/หน่วย	มูลค่าคงเหลือ	
5910802		67.000	0.00	0.00	
5910833		161.000	0.00	0.00	
5910881		554.000	0.00	0.00	
6001812		30.000	0.00	0.00	
6002806		3,551.000	0.00	0.00	
6002807		3,782.000	0.00	0.00	
6002808		2,768.000	0.00	0.00	
รวม		11,113.000		0.00	

ภาพที่ 4.31 งานรอตตรวจสอบในระบบหลังปรับปรุง

หลังจากการใช้ Check Sheet ปรับปรุงและจัดลำดับการนำงานเข้าตรวจสอบ ดังภาพที่ 4.31 งานรอตตรวจสอบในระบบหลังปรับปรุง พบว่าจำนวน Lot ที่อยู่ในระบบลดลง



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงาน โครงการสหกิจเข้าไปศึกษาการทำงานของแผนการตรวจสอบด้วยสายตา พบว่าพนักงานใช้เวลาในการหางานเข้าตรวจสอบใช้เวลานาน และพนักงานนำ Lot. ใหม่ที่ผลิตที่หลังเข้าตรวจสอบก่อน หลังจากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการทำงานที่พนักงานไม่ทราบถึงจำนวนงานทำให้ต้องเดินกลับไปมาเพื่อถามจำนวนงานที่มีอยู่จากหัวหน้า และต้องเดินวนหางานเข้าตรวจสอบ ซึ่งทำให้สูญเสียเวลาในการเคลื่อนย้ายที่ทำให้เกิดความสูญเปล่าจากการทำงาน และเนื่องจากการปฏิบัติงานของพนักงานมีความสูญเปล่าทั้งหมด

โดยการใช้ทฤษฎี Smart Goal เพื่อใช้ในการตั้งเป้าหมายของการดำเนินการและแนวทางการปฏิบัติ และการนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาด้วยการใช้ Why Why Analysis เพื่อทำการหาแนวทางในการปรับปรุงเพื่อลดการเคลื่อนที่ที่มากเกินไปของพนักงาน และลดเวลาการทำงานของพนักงานก่อนเข้าตรวจสอบด้วยสายตา เพื่อเนื่องจากจะเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการหางานเข้าตรวจสอบ โดยใช้ Check Sheet และแบ่ง Location เป็น Zone เพื่อให้พนักงานใช้ในการตรวจสอบจำนวนของชิ้นงานและรู้ถึงพื้นที่ที่มีชิ้นงานนั้นวางอยู่ในพื้นที่ก่อนเข้าก่อน และใช้ Flow Process Chart เพื่อดูกระบวนการทำงานและเวลาในการทำงานของพนักงานที่เกิดขึ้น และ Flow Diagram เพื่อให้ดูถึงการไหลของการเดินของพนักงานและระยะทางการเดินของพนักงาน

จากการดำเนินงาน โดยการสร้าง Check Sheet เพื่อให้พนักงานตรวจสอบชิ้นงานที่มีในพื้นที่รอตรวจสอบ เพื่อที่ลดเวลาและระยะทางในการเดินหาชิ้นงานของพนักงานและเดินวนหา Model และ Lot งานภายในพื้นที่รอตรวจสอบ ให้แก่พนักงานที่เข้าไปหางานในพื้นที่รอตรวจสอบ โดยการให้พนักงานมีการเข้าไปตรวจสอบ Model ภายในพื้นที่เพื่อเป็น Data ข้อมูลในทุกๆวัน และเมื่อนำงานออกจากพื้นที่รอการตรวจสอบ พนักงานเขียนจำนวนชิ้นงานและจำนวน Box ที่นำออกจากพื้นที่ โดยจะนำข้อมูลที่พนักงานนำออกและงานที่หน่วย WIP นำเข้ามา Update ให้กับพนักงานทุก 5 โมงเย็น

ซึ่งหลังจากการปฏิบัติงานของพนักงานหลังปรับปรุง พบว่าเวลาในการหาชิ้นงานเข้าตรวจสอบใช้เวลาลดลงจาก 1,494 วินาที เหลือ 508 วินาที คิดเป็นร้อยละ 65.99 และเวลาใน 1 วันของพนักงานในการหางาน

ลดลงจาก 8,964 วินาที เหลือ 3,048 คิดเป็นร้อยละ 65.99 และจากระยะทางการเดินของพนักงานในการหางานเข้าตรวจสอบพบว่าลดลงจาก 177.6 เมตร เหลือ 77.9 เมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 56.14

หลังจากดำเนินการปรับปรุง ได้สอบถามความพึงพอใจของพนักงานหลังการปรับปรุงเป็นอย่างไร พบว่าพนักงานมีความพึงพอใจมากให้การดำเนินงาน

ข้อ	เรื่อง	ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์การประเมิน
1	ความสะดวกในการหาชิ้นงาน	4.25	มากที่สุด
2	ความรวดเร็วในการหาชิ้นงาน	3.75	มาก
3	ลดความเหนื่อยล้าในการหาชิ้นงาน	4	มาก
4	ลดขั้นตอนการหาชิ้นงาน	3.75	มาก
5	ลดปัญหาหาชิ้นงานไม่พบ	3.75	มาก
6	นำ Lot ชิ้นงานออกสะดวก	3.75	มาก

ภาพที่ 5.1 ประเมินความพึงพอใจในการดำเนินงาน

และจากภาพที่ 5.1 ประเมินความพึงพอใจในการดำเนินงาน จึงได้สอบถามจากหัวหน้าหน่วยงานและพนักงาน พบว่ามีประโยชน์ต่อหน่วยงานและทางหน่วยงานจะทำการขยายผลต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

เพื่อลดขั้นตอนการสูญเสียเวลาในการเข้าไปตรวจสอบงานที่ WIP นำเข้ามายังพื้นที่ WIP รอตรวจสอบหน้าห้อง FVI ในการ Update Check Sheet จึงมีข้อเสนอโดยเนื่องจากให้พนักงาน WIP เป็นผู้นำงานเข้ามายังพื้นที่รอตรวจสอบ FVI ให้พนักงานระบุ

1. Model ที่นำเข้าพื้นที่รอตรวจสอบ
2. Lot. ที่นำเข้าพื้นที่ตรวจสอบ
3. จำนวนชิ้นงาน และ จำนวน Box ที่นำเข้ามาในพื้นที่ตรวจสอบ
4. วันที่การนำเข้ามายังพื้นที่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดการสูญเสียเวลาที่ต้องไปเดินตรวจสอบหลังจาก WIP นำงานเข้ามาจัดเก็บ
2. ความครบถ้วนของข้อมูลจำนวนชิ้นงาน

เอกสารอ้างอิง

1. สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์, 2555, การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท ภูมิไทย คอมชีส จำกัด[Online], Available : <http://eprints.utcc.ac.th/2670/3/2670fulltext.pdf> [10 มกราคม 2560]
2. Andler.N., 2011, Tools for Project Management,Workshops and Consulting,Available : http://cds.cern.ch/record/1486367/files/9783895783708_TOC.pdf [2017, January 18]
3. พรชัย องค์กรวงศ์สกุล,2553. การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ (ตอนที่ 4)วิศวกรวันนี้,Available :www.engineeringtoday.net/magazine/article/detail [30 มกราคม 2560]

ภาคผนวก

TNI

ภาคผนวก ก.

จัดทำ Work Instruction (WI) มาตรฐานการทำงาน

TNI

ภาคผนวก ข.
แบบสอบถามความพึงพอใจ

TNI

ภาคผนวก ก.

Work Instruction (WI) มาตรฐานการตรวจสอบชิ้นงาน

TNI

ประวัติผู้จัดทำโครงการ



ชื่อ – สกุล

นางสาวจิตติรัตน์ ทรงมีทรัพย์

วัน เดือน ปีเกิด

20 พฤศจิกายน 2537

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนวัดพลับพลาชัย

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนสาขปัญญา ในพระบรมราชินูปถัมภ์
แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์

ระดับอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น
คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

ทุนการศึกษา

- ไม่มี -

ประวัติการฝึกอบรม

หลักการ MONOZUKURI ณ สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น
โครงการแลกเปลี่ยนศึกษางาน MONOZUKURI ณ Osaka Industrial Technology
University ที่ประเทศญี่ปุ่น ปี 2016

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

- ไม่มี -