



การลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT

กรณีศึกษา บริษัท พี ควอลิตี้ แมชชีน พาร์ท จำกัด

REDUCE TIME DELAY DELIVERY OF PRODUCT

CASE STUDY : P QUALITY MACHINE PART CO.,LTD

นางสาว ันยาพร ภัทรโชค

โครงการสหกิจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2557



การลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT

กรณีศึกษา บริษัท พี ควอลิตี้ แมชชีน พาร์ท จำกัด

นางสาว ธันยาพร ภัทรโชค

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2557



REDUCE TIME DELAY DELIVERY OF PRODUCT COLLAR CRANK SHAFT

CASE STUDY OF P QUALITY MACHINE PARTS CO., LTD

Miss Tanyaporn Pattarachoke

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

Program in Industrial Management

Thai-Nichi Industrial of Technology

Academic Year 2014

หัวข้อโครงการสหกิจศึกษา การลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์
COLLAR CRANK SHAFT
กรณีศึกษาบริษัท พี ควอลิตี้ แมชชีน พาร์ท จำกัด
โดย นางสาวธันยาพร ภัทรโชค
สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุรเดช ภัทรวิเชียร

คณะกรรมการธุรกิจสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้แนบโครงการสหกิจศึกษา
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

.....คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(อาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

คณะกรรมการสอบโครงการสหกิจศึกษา

.....กรรมการสอบ
(อาจารย์ก้องเกียรติ วีระอาชากุล)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์สุรเดช ภัทรวิเชียร)

.....ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา
(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤติพงศ์)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ธัญยาพร ภัทรโชค: การลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT
กรณีศึกษา บริษัท พี ควอลิตี้แมชชีนพาร์ท จำกัด.อาจารย์ที่ปรึกษา: สุรเดช ภัทรวิเชียร,
41หน้า

จากการศึกษาโครงการสหกิจมีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลาในการส่งมอบและลดค่าใช้จ่าย
ที่เกิดจากการส่งมอบผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT โดยทำการปรับปรุงความสูญเปล่า
ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตโดยใช้เครื่องมือคือ ECRS เพื่อลดระยะทางที่เกิดจากการ
เคลื่อนย้ายและใช้เครื่องมือ 7 WASTE ในการค้นหาความสูญเปล่าที่เกิดจากการลักษณะการ
ทำงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการทำงานจากการเข้าทำการศึกษาบริษัท พี ควอลิตี้แมชชีน
พาร์ท จำกัด มีระยะเวลาการดำเนินการทั้งสิ้น 4 เดือนหลังจากการปรับปรุงโดยใช้เครื่องมือ
7 WASTE และ ECRS สามารถลดเวลาจาก 966 วินาทีเหลือ 792 วินาที และสามารถลดจำนวน
ครั้งการส่งมอบล่าช้าจาก 53 ครั้ง เหลือ 22 ครั้ง

คำสำคัญ: ECRS / 7 WASTE

TANYAPORN PATTARACHOKE: REDUCE TIME DELEY DELIVERY OF PRODUCT CASE
STUDY OF P QUALITY MACHINE PART CO, .LTD:

ADVISOR: MISTER SURADECH PHATTARAVICHIEEN, 41PP

A study of cooperation project aims to reduce the time of delivery and reduce cost arising from the delivery of the product COLLAR CRANK SHAFT by improving waste that occurs in the manufacturing process using the ECRS to reduce the distance of the move and used 7 WASTE in search of the waste arising from the behavior that is beneficial of worked from the study of P QUALITY MACHINE PARTS CO.,LTD. For a period of 4 months after the implementation of the update by using 7 WASTE and ECRS can reduce the time from 966 seconds and can reduce the amount of time delayed from 53 times to 22 times

Keyword : ECRS / 7 waste

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยี-ไทยญี่ปุ่น และอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์
สรุเดช ภัทรวีเชียรที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำสำหรับทิศทางการทำรายงานฉบับนี้พร้อมทั้ง
ขอขอบพระคุณ บริษัท พี ควอลิตี้ แมชชีน พาร์ท จำกัดที่ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ
หน้างานจริงและขอขอบพระคุณบุคลากรทุกท่านในแผนกวิศวกรรมและแผนกจัดซื้อที่เอื้อเพื่อ
สถานที่ฝึกงานการดูแลและให้ความช่วยเหลือ ตลอดทั้งให้ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานสห
กิจศึกษา จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีผู้จัดทำขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัว และ
เพื่อนๆทุกคนที่มีส่วนในการสนับสนุนในการทำงานแก่ผู้จัดทำในครั้งนี้ ทั้งนี้หากหากเกิดขอ
ผิดพลาดประการใดผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นางสาวธันยาพร ภัทรโชค
คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีไทย- ญี่ปุ่น
พ.ศ. 2557

TNI

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญ (ต่อ).....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูป.....	ญ
สารบัญรูป(ต่อ).....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา.....	2
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
ขอบเขตของการดำเนินงาน.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	6
2 หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
การศึกษาลดความสูญเสียด้วยหลักการ ECRS.....	8
การศึกษาความสูญเสีย 7 ประการ 7 WASTE.....	10
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
3วิธีการดำเนินงาน.....	12
วิธีในการดำเนินโครงการ.....	13
ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	13
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15

สารบัญ (ต่อ)

บทที่หน้า

การวิเคราะห์ข้อมูล.....	18
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	19
4 ผลการดำเนินงาน.....	20
ผลการวิเคราะห์การลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT.....	24
ผลการวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการ.....	24
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง.....	27
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	28
บทสรุป.....	30
อภิปรายผล.....	31
ข้อเสนอแนะในการศึกษา.....	31
บรรณานุกรม.....	33
ภาคผนวก.....	34
ภาคผนวก ก. ประวัติโดยย่อของสถานประกอบการ.....	40
ประวัติผู้จัดทำ.....	41

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 การค้นหาปัญหา.....	1
1.2 เวลาการทำงานของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFTผ่านกระบวนการ.....	5
3.1 แผนการดำเนินงานสหกิจศึกษา.....	12
3.2 แสดงวิธีปฏิบัติงานในกระบวนการที่4และกระบวนการที่5ของการผลิตผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT เพื่อค้นหาความสูญเสียเปล่าของขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	13
3.3 แสดงวิธีการปฏิบัติงานในกระบวนการที่9ของการผลิตผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT เพื่อค้นหาความสูญเสียเปล่าของขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	14
4.1 เวลาก่อนการปรับปรุงกระบวนการผลิต COLLAR CRANK SHAFT.....	20
4.2 ก่อนและหลังการปรับปรุง FLOW PROCESS CHART กระบวนการที่ 4 และกระบวนการที่ 5.....	22
4.3 ก่อนและหลังการปรับปรุง FLOW PROCESS CHART กระบวนการที่ 9.....	23
4.4 เวลาหลังการปรับปรุงกระบวนการผลิต COLLAR CRANK SHAFT.....	24

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญรูป

รูป	หน้า
1.1 อัตราการ(TURN OVER).....	2
1.2 การส่งมอบล่าช้า(BACK ORDER).....	2
1.3 ค่าใช้จ่ายในส่วนของคุณค่าเพิ่มเติม.....	2
1.4 การกำหนดเป้าหมาย.....	3
1.5 การคิดเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของการกำหนดเป้าหมาย.....	3
1.6 การสำรวจสภาพปัจจุบันของการส่งมอบล่าช้าที่เกิดขึ้นครั้ง / ปี.....	4
1.7 การสำรวจสภาพปัจจุบันของการส่งมอบล่าช้าโดยแบ่งตามชื่อบริษัท.....	4
1.8 การสำรวจสภาพปัจจุบันของการส่งมอบล่าช้าโดยแบ่งตามผลิตภัณฑ์.....	5
3.1 การวางแผนสถานประกอบการกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงาน.....	14
3.2 การวิเคราะห์หาสาเหตุ (ก้างปลา).....	15
3.3 มาตรการตอบโต้เรื่องพนักงาน.....	16
3.4 มาตรการตอบโต้เรื่องเครื่องจักร.....	17
3.5 มาตรการตอบโต้เรื่องวิธีการ.....	18
4.1 เวลาในการผลิต COLLAR CRANK SHAFT นานกว่าค่า T.T.	21
4.2 การปรับปรุง LAY OUT.....	24
4.3 เปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไข LAY OUT.....	25
4.4 สรุปผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการลดเวลาในการผลิต COLLAR CRANK SHAFT.....	26
4.5 ชั่วโมงการทำงานก่อนการปรับปรุง.....	27
4.6 ชั่วโมงการทำงานหลังการปรับปรุง.....	27
4.7 วิธีการคิดเปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง.....	27
5.1 เวลาก่อนการปรับปรุงในกระบวนการผลิต.....	29
5.2 วิธีการคิด FLOW TIME.....	30
5.3 เวลาหลังการปรับปรุงกระบวนการผลิต.....	30

สารบัญรูป(ต่อ)

รูป หน้า

5.4 กราฟสรุปผลเปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไข.....	31
5.5 กราฟสรุปการส่งมอบล่าช้าก่อนปรับปรุง-หลังปรับปรุง.....	32



TNI

บทที่ 1

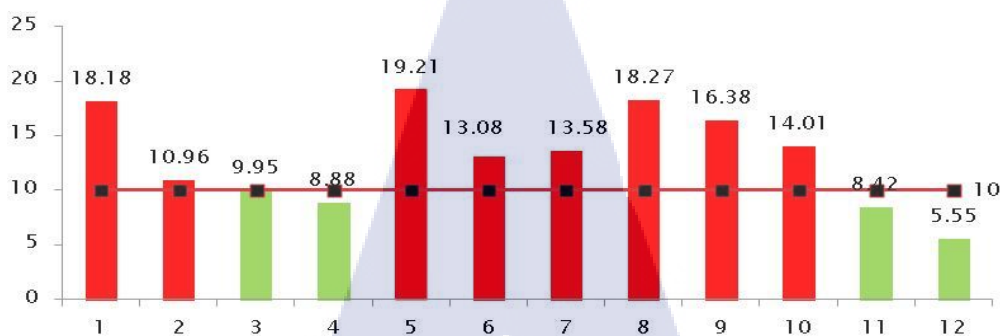
บทนำ

สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา

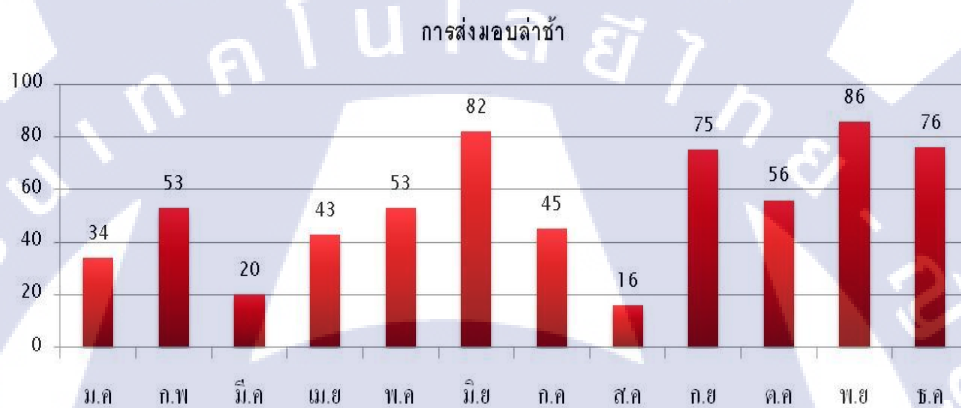
บริษัทในการศึกษาครั้งนี้อยู่ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรซึ่งแบ่งตามประเภทการผลิตได้ดังนี้ MAIN PRODUCT: MOTORCYCLES PARTS, AUTOMOTIVE PARTS, COMPRESSOR PARTS, AGRICULTURAL MACHINERY, SPARE PARTS & JIG-FIXTURE การแบ่งตามประเภทของการผลิตที่หลากหลายนั้นทำให้บริษัทมีลูกค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศโดยบริษัทได้มุ่งเน้นตลาดภายในประเทศเป็นหลักและภายในปี 2558 การเพิ่มขึ้นของลูกค้าส่งผลให้บริษัทมียอดการผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งไม่สอดคล้องกับความพร้อมและศักยภาพที่บริษัทนั้นมีอยู่อย่างจำกัด 4 M จึงส่งผลทำให้บางกระบวนการต้องจ้างบริษัทภายนอกเพราะบริษัทไม่มีความสามารถรองรับกับการทำงานในทุกกระบวนการจึงทำให้เกิดการการส่งต่อที่เกิดจากบริษัทภายนอกนั้นใช้ส่งผลทำให้การทำงานภายในบริษัทเกิดการติดขัดในส่วนของการผลิตที่เกิดจากของ 4 M รวมกระทั่งการวางแผนการสั่งซื้อสินค้าในองค์กรที่ไม่สามารถครอบคลุมและตอบสนองกับแผนการผลิตได้ทุกส่วนจึงส่งผลให้การส่งสินค้าไปยังลูกค้าไม่เป็นไปตามแผนการผลิตที่บริษัทได้ตั้งไว้จึงเกิดการส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้าล่าช้า (BACK ORDER) ขึ้น

ตารางที่ 1.1 การค้นหาปัญหา

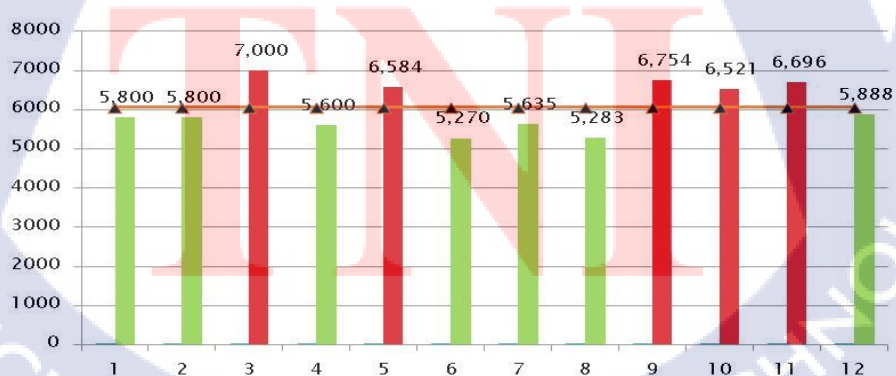
ลำดับที่	รายการปัญหา	ผู้รับผิดชอบ
1	อัตราการ Turn Over	นาย A
2	การส่งมอบล่าช้า (BACK ORDER)	ธัญพร
3	ค่าใช้จ่ายในส่วน of ค่าเหมาเหมา	นายพิทักษ์



รูปที่ 1.1 อัตราการTURN OVER



รูปที่ 1.2 การส่งมอบล่าช้า(BACK ORDER)

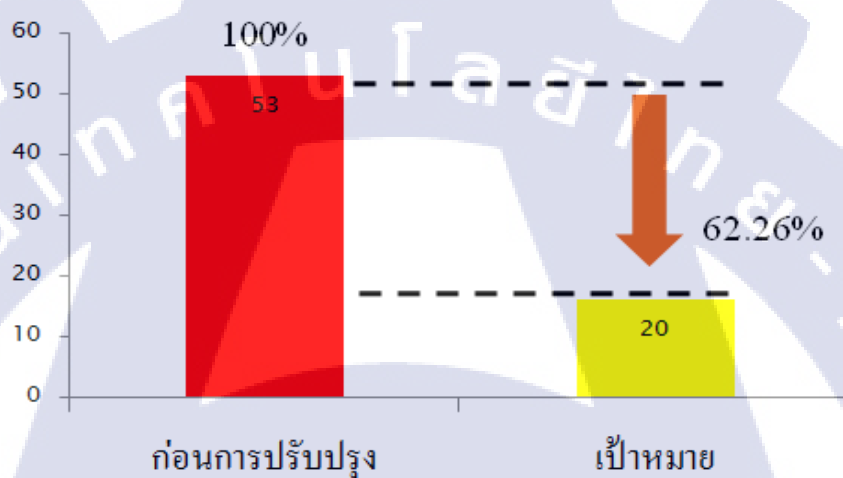


รูปที่ 1.3 ค่าใช้จ่ายในส่วน of ค่าเหมาเตาชุบ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ ได้ตั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ไว้ดังนี้

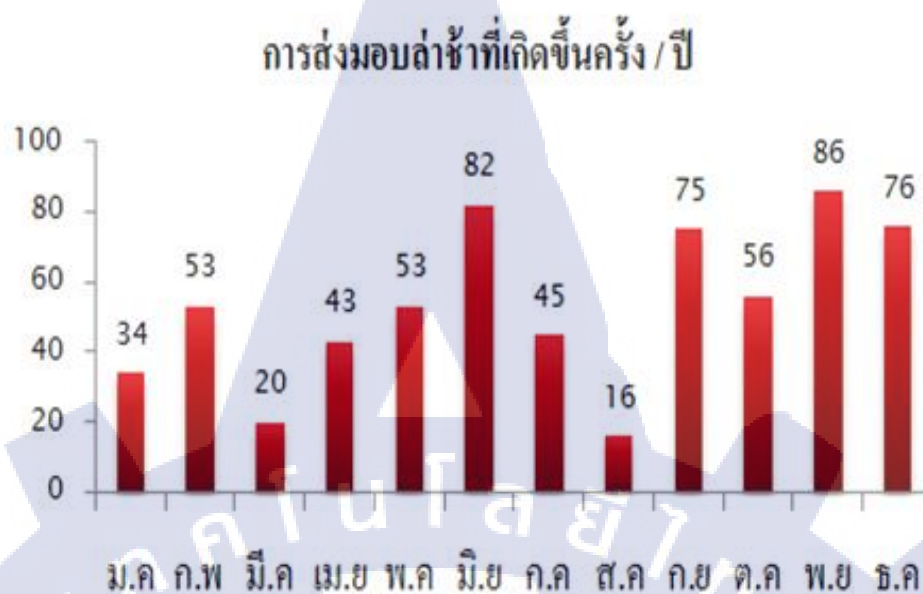
1. เพื่อลดจำนวนครั้งการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT ลงเหลือ 20 ครั้ง คิดเป็น 62.26%
2. เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการส่งมอบกระบวนการผลิต COLLAR CRANK SHAFT ได้



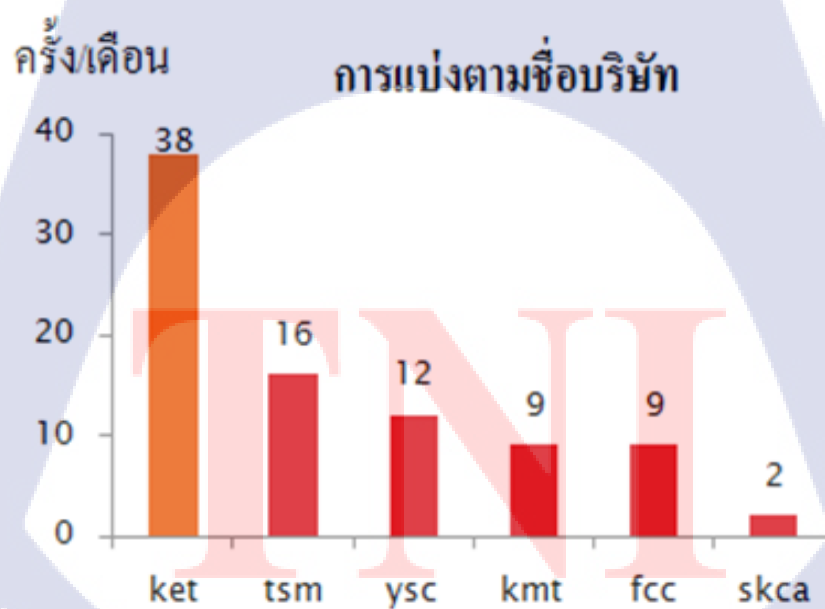
รูปที่ 1.4 การกำหนดเป้าหมาย

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง} = \frac{\text{ก่อน} - \text{หลัง}}{\text{หลัง}} \times 100$$

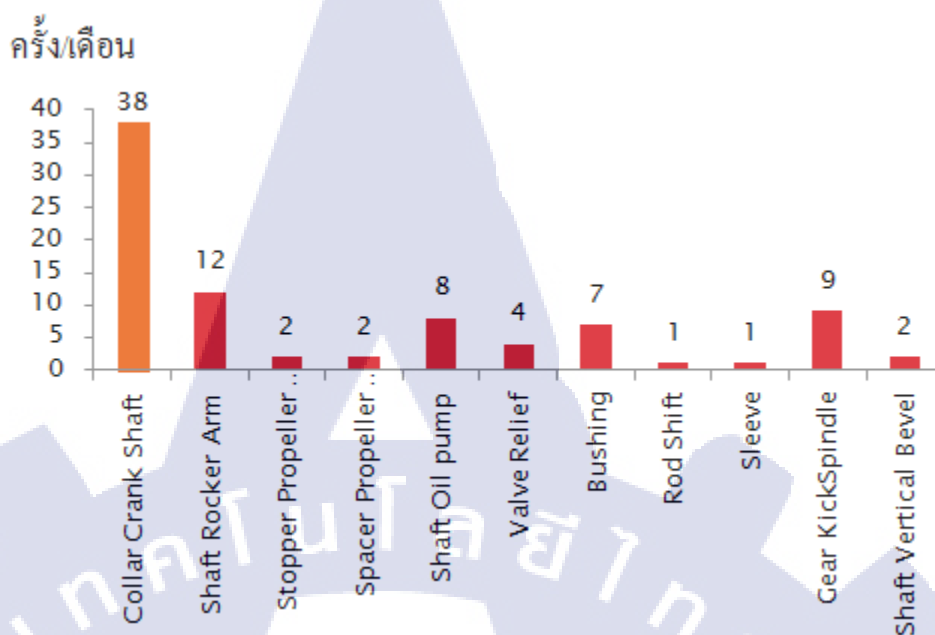
รูปที่ 1.5 การคิดเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของการกำหนดเป้าหมาย



รูปที่ 1.6 การสำรวจสภาพปัจจุบันของการส่งมอบล่าช้าที่เกิดขึ้นครั้ง / ปี



รูปที่ 1.7 การสำรวจสภาพปัจจุบันของการส่งมอบล่าช้าโดยแบ่งตามชื่อบริษัท



รูปที่1.8 การสำรวจสภาพปัจจุบันของการส่งมอบล่าช้าโดยแบ่งตามผลิตภัณฑ์

ตารางที่1.2 เวลาการทำงานของผลิตภัณฑ์COLLAR CRANK SHAFTผ่านกระบวนการ

FLOW PRODUCT							
PRODUCT	COLLAR CRANK SHAFT						
Processing Time	LATHE 4	LATHE 5	GRINDING 6	GRINDING 8	LATHE 9	GRINDING 10	Total Flowtime
Sec/Pcs Before	200	200	100	133	200	133	966

ขอบเขตของการดำเนินงาน

การศึกษาโรงงานสหกิจศึกษาครั้งนี้ จัดแบ่งขอบเขตของการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดประกอบไว้ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

-ศึกษากระบวนการผลิตโรงงานที่ 2 LINE4,LINE7เพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจาก MOTION และTIME STUDY ของผลิตภัณฑ์COLLAR CRANK SHAFT

ขอบเขตด้านเวลา

เป็นการศึกษาตั้งแต่ช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2557-28 กุมภาพันธ์ 2558
เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 4 เดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถลดจำนวนครั้งการส่งมอบของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT ได้
2. ต่อบังคับ - สามารถลดพื้นที่ลงได้ , -สามารถลดค่าใช้จ่ายได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บริษัทหมายถึง พี ควอลิตี้แมชชีนพาร์ท
2. 4M หมายถึงบุคลากรหรือคน (MAN)
3. เครื่องจักร หมายถึง MACHINE
4. วัตถุดิบ หมายถึง MATERIAL
5. วิธีการ หมายถึง MATHOD
6. BACK ORDER หมายถึงการส่งสินค้าที่ยังไม่สามารถส่งมอบได้ขณะนั้นเนื่องจากเกิด
ความผิดพลาดในบางขั้นตอน

TNI

บทที่ 2

หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักการพื้นฐาน

ในการดำเนินโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้ผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารหลักการพื้นฐานและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

2.1 การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการระบบ (ECRS)

2.2 ความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE)

2.1 การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการระบบ (ECRS)

ความหมายและความสำคัญ หมายถึงเป็นหลักการที่ประกอบด้วยการกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการในการลดความสูญเปล่าสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1.1 ECRS (E = Eliminate) หมายถึง การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นในกระบวนการออกไปกล่าวคือเดิมบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง(หีบห่อภายนอก)ใช้กระดาษกล่องลูกฟูก5ชั้น เกรดกระดาษค่อนข้างดีพิมพ์ลายยี่ห่อ 2 สีน้ำหนักสุทธิไม่เกิน 2 กิโลกรัมข้างในบรรจุสินค้าประเภทขนมขบเคี้ยวคือมีกล่องบรรจุขนาด1โหลพลาสติกซีลเรียบร้อยฉลากสีสวยสำหรับการขายส่งและภายในกล่องจะเป็นขนมซึ่งบรรจุในซองพลาสติกอัดก๊าซไนโตรเจน พิมพ์ลายสวยงาม

2.1.2 COMBLIE (C = Combine) หมายถึง การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดเวลาหรือแรงงานในการทำงานสิ่งที่เห็นได้ชัดว่าเรื่องของการขนส่งแบบ Milk Run คือเดิมพนักงานตรวจสอบคุณภาพต้องตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูป และวัตถุดิบในอิตีที่ผ่านมามากจะทำงานไม่ทัน โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่วัตถุดิบเข้า และต้องส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าในเวลาไล่เลี่ยกันที่สำคัญหากไม่มีผลจากการตรวจสอบก็ไม่สามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า หรือนำวัตถุดิบไปผลิตได้ การดำเนินการง่ายๆ ที่ไปคุยกับทางโรงงานก็คือ การรวมเข้าด้วยกัน หลักการก็คือตั้งคำถามว่าพนักงานตรวจสอบคุณภาพจำเป็นต้องรับสินค้าด้วยหรือไม่คำตอบก็คือไม่ต้องเพียงแค่มาเก็บตัวอย่างไปตรวจสอบก็เลยเสนอวิธีการว่าให้พนักงานตรวจสอบคุณภาพสอนวิธีการเก็บตัวอย่างกับพนักงานรับสินค้าแล้วให้พนักงานรับสินค้าเก็บตัวอย่างให้ส่วนด้านสินค้าสำเร็จรูปก็เช่นกันนำ

แนวคิดของQuality Built-In เข้ามาใช้ คือให้พนักงานผลิตเป็นผู้ตรวจสอบสินค้าที่ตนเองผลิตส่วน พนักงานตรวจสอบคุณภาพให้มีหน้าที่เพียงการสุ่มตรวจเท่านั้น

2.1.3 REARRANGE (R = Rearrange) หมายถึง การจัดลำดับงานใหม่ให้เหมาะสมก็คือ ขั้นตอนของการตรวจสอบกล่องบรรจุภัณฑ์เดิมจะต้องได้กล่องสำเร็จรูปแล้วจึงตรวจสอบซึ่งสาระสำคัญของการตรวจอยู่ที่คุณภาพการพิมพ์ เช่น เจตสี ความคมชัดซึ่งหากผลการตรวจไม่ผ่านก็ต้องปฏิเสธสินค้านั้น หากเราย้ายขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ไปก่อนการขึ้นรูป ก็จะทำให้สามารถปฏิเสธสินค้าก่อน ไม่ต้องเสียเวลา และต้นทุนในการขึ้นรูปกล่องอีก

2.1.4 SIMPLIFY (S = Simplify) หมายถึง ปรับปรุงวิธีการทำงาน หรือสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้นตัวอย่างของโรงงานหนึ่งที่มีปัญหาเกี่ยวกับลายมือของพนักงานที่เขียนมาบนเอกสารที่ได้รับ ทำให้หน่วยงานที่ได้เอกสารนั้นต้องทำการเดา ส่งผลให้เกิดการผลิตสินค้าผิดรุ่น ผิดขนาด ผิดฉลาก หากโรงงานทำการเปลี่ยนแบบฟอร์มของเอกสารใหม่ลดการเขียนลงเป็นมีช่องให้เลือกรุ่น ขนาด ฉลาก แทน ก็จะทำงานได้ง่ายขึ้น หรือมีบริษัทหนึ่งแต่ละแผนกใช้ชื่อเรียกสินค้าแตกต่างกันทำให้ต้องมาเดาว่าฝ่ายตลาดเรียกแบบนี้ แล้วจะเป็นชื่ออะไรของฝ่ายวางแผนการผลิต ซึ่งวิธีที่ทำให้ง่ายขึ้นก็คือใช้รหัสสินค้าที่เป็นตัวเลขแทนชื่อเรียกสินค้า จะป้องกันความสับสนของพนักงานได้ง่ายกว่า

2.2 ความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE)

ความหมายและความสำคัญเป็นความสูญเสียที่แฝงอยู่ในกระบวนการผลิตซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงเกินกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้เกิดการล่าช้าในกระบวนการผลิตผู้ปฏิบัติงานต้องเสียเวลาในการแก้ไขปัญหาแทนที่จะสามารถใช้ช่วงเวลานั้นในการปฏิบัติงานให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ หรือคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้นจึงทำเป็นที่จะต้องเรียนรู้เรื่องมีความสูญเสียใดบ้างอยู่ในกระบวนการและจำทำอย่างไรเพื่อที่จะขจัดความสูญเสียทั้งหมดอธิบายได้ดังนี้

2.2.1 ความสูญเสียจากการผลิตมากเกินไป (Over Production Waste) การผลิตที่มากเกินไป หมายถึงการผลิตสินค้าที่มีปริมาณมากกว่ายอดขายตามปกติเหตุผลที่เราผลิตสินค้าก็เพื่อขายและผลิตแล้วต้องขายให้หมด หากไม่หมดก็อาจต้องทิ้งหรือขายออกไปถูกยี้เป็นอุตสาหกรรมที่สินค้าอยู่ได้ไม่นาน เช่นอาหารการผลิตที่มากเกินไปคงต้องทิ้งสถานเดียว คุณคงเคยได้ยินพวกร้านขายอาหารจานด่วน หรือ Fast Food ทำมาแต่ละวันขายไม่หมด เพื่อรักษาชื่อเสียงต้องทิ้งหรือแจก

พนักงานไปกินที่บ้าน แต่หากเป็นสินค้าที่อยู่ได้นานสิ่งที่เกิดขึ้นคือต้องเอาส่วนเกินไปเก็บไว้เป็นสต็อกสิ่งที่เกิดขึ้นตามคือ การเกิดปัญหาเงินจม เสียพื้นที่เก็บเสียแรงงานดูแลรักษา ต้องสู้กับการเสื่อมสภาพ

2.2.2 ความสูญเสียจากการขนส่ง (Transportation Waste) คำภาษาอังกฤษในที่นี้คือ Transportation แปลเป็นไทยว่า “การขนส่ง” เป็นภาพการขนส่งสินค้าออกไปทางบกทางน้ำ และทางอากาศไป แต่ในที่นี้หมายถึงการเคลื่อนย้ายสิ่งต่างๆ ในโรงงานปัญหานี้เกิดขึ้นหลักๆ จากการวางแผนโรงงานที่ไม่ดี คุณลองนึกภาพดู เวลาเข้ามา ส่งวัตถุดิบเข้าประตูหน้าโรงงานทางขวา เวลาจัดเก็บคลังวัตถุดิบไปอยู่หลังโรงงาน เวลาจะผลิต เครื่องจักรเครื่องแรกในกระบวนการไปอยู่หน้าโรงงาน ทางซ้าย เข้ากระบวนการที่สองไปอยู่ริมกำแพงทางขวา ต้องเคลื่อนย้ายกันวุ่นวายสิ้นเปลืองโดยไม่มีจำเป็น

2.2.3 ความสูญเสียจากการรอคอย (Waiting Waste) ตามปกติการผลิตที่ดีความสมดุลของสายการผลิต หรือ LINEBALANCING ต้องดีเหมือนน้ำไหลไปในท่อต้องไม่มีสิ่งกีดขวางแต่ในสายการผลิตที่ไม่ดี วางเครื่องจักรที่ไม่สมดุลวางกำลังคนไม่สมดุล วัตถุดิบมาไม่คงที่มีบ้างไม่มีบ้างจะเกิดปัญหาคอขวดงานจะกองกันในแต่ละที่กระบวนการหลังๆ ก็ต้องคอยกระบวนการข้างหน้าจึงเกิดการสูญเสียขึ้นทางแก้ต้องดูว่าปัญหาอยู่ที่จุดใดบ้างบางที่ทุกอย่างดีหมดแต่ก็ยังมีความกองมาดูปรากฏว่าคนทำงานแทนกันไม่ได้คนข้างหลังทำงานข้างหน้าไม่เป็น ก็ต้องรอกันสถานเดียว

2.2.4 ความสูญเสียจากสินค้าคงคลัง (Inventory Waste) ตัวนี้เกิดขึ้นมากหากเป็นวัตถุดิบมากเกินไปก็เป็นปัญหาจากการจัดซื้อหรือการวางแผนการผลิต มีการสั่งซื้อวัตถุดิบมาแล้วไม่ได้ใช้หรือใช้ไม่หมดต้องเก็บไว้ความสูญเสียก็มีมากแต่หากเป็นการผลิตที่ไม่ดีก็จะมีความคงค้างอยู่ในสายการผลิตมากก็ถือเป็น inventory อย่างหนึ่งจุดสุดท้ายคือสินค้าสำเร็จรูปการที่มีของคงคลังมากเกินไปเสียหายมาก

2.2.5 ความสูญเสียจากผลิตภัณฑ์บกพร่อง (Defects Waste) การทำงานที่ไม่มีคุณภาพจะทำให้มีของเสียเกิดขึ้นในกระบวนการต้นต่อหลักๆ ของความไม่มีคุณภาพมาได้ทั้งทางคนที่ไม่มีความชำนาญ ไม่มีจิตสำนึกด้านคุณภาพ เครื่องจักรขาดการดูแลมีการเสื่อมสภาพและวัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพไม่มีการควบคุม supplier ที่ดีพอไม่มีการตรวจรับเข้า หรือตรวจเป็นพิธี บ้างจ่ายเหล่านี้อยอม

ทำให้เกิดของเสียในกระบวนการมากมายที่จะต้องนำกลับไปทำใหม่ หรือ ซ่อม หรือลดเกรดขายในราคาที่ถูกลงหรือไม่ก็ทิ้งเป็นความสูญเปล่าทั้งสิ้น

2.2.6 ความสูญเสียจากการเคลื่อนไหว (Motion Waste) การทำงานที่คนงานถนัดมือขวาแต่เวลาของที่ป้อนมาเข้าทางซ้ายแทนที่จะหยิบได้ง่ายๆ ต้องเอื้อมมือหยิบเอาหรือการทำงานอื่นเป็นขั้นตอนที่มีหรือทำไม่สัมพันธ์กันจะเป็นการลดประสิทธิภาพในการผลิตไปเป็นอย่างมากความจริงเรื่องของ Motion Study นี้มีมานานตั้งแต่สมัยปรมาจารย์เฟรดเดอริควินส์โลว์เทย์เลอร์(F.W. Taylor) บิดาแห่งการบริหารจัดการเชิงวิทยาศาสตร์และท่านแฟรงค์ บังเกอร์จิลเบรธ(Frank Bunker Gilbreth) ที่ผมเขียนไว้ในหนังสือ 111 กฎ “บริหารจัดการอุตสาหกรรมโลก” และแม้ปัจจุบันการผลิตได้เปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรอัตโนมัติมากขึ้นแต่การศึกษาการทำงานหรือ Work Study ก็ยังนับว่ามีความจำเป็นเพราะหลายกิจการยังต้องใช้การทำงานของคนอยู่ หากเคลื่อนไหวไม่ถูกต้องก็เกิดความสูญเสีย

2.2.7 ความสูญเสียจากกระบวนการมากเกินไป (Overprocessing Waste) ข้อนี้อาจจะค่อนข้างยากนิดหนึ่งปกติในกระบวนการทำงานจะมีขั้นตอนการทำงานขั้นตอนเหล่านี้ได้ถูกกำหนดขึ้นไว้ตั้งแต่เริ่มสร้างโรงงานบางโรงงานเปิดมา 30 ปีแล้วกระบวนการก็ไม่เคยเปลี่ยน พอเวลาผ่านไปสิ่งทั้งหลายเปลี่ยนแปลงไปกระบวนการทำงานที่เคยใช้ได้ดีกลับกลายเป็นเย็นเยื่อทำให้ผลงานที่ได้ช้าลงและเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ง่ายหรือแม้แต่กระบวนการที่ปรับปรุงมาแล้วก็ตามก็ต้องมีการติดตามดูบ้างเป็นระยะๆว่าที่ทำอยู่สามารถลดขั้นตอนได้หรือไม่

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในโรงงานโดยได้ทำการศึกษางานวิจัยทั้งหมด 4 เรื่องเพื่อเป็นแนวทางและแนวความคิดเพื่อปรับปรุงและหาแนวทางการแก้ไข มีดังต่อไปนี้

วรรณภัสร์พูลสุวรรณ(2553)การปรับปรุงการผลิตโดยลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิต หลังการปรับปรุงการทำงานสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตได้พิจารณาจากค่าผลิตภาพที่เพิ่มขึ้นจาก 1.42 เป็น 2.04 ชุด/คน-ชั่วโมง หรือคิดเป็น 43.66% สามารถลดจำนวนแรงงานจาก 8 คนเหลือ 7 คน หรือลดลง 12.5%

ยุทธณรงค์ จงจันทร์(2554)มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลผลิตเตาเหล็กหล่อโดยการลดงานที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มต่อตัวผลิตภัณฑ์ ได้แก่ งานที่เป็นคอขวด การความสูญเปล่า 7 ประการ วิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยการปรับปรุงผังโรงงานการศึกษาการทำงานและเทคนิค ECRS ผลการปรับปรุงสายการผลิตพบว่าสามารถลดจำนวนสถานีงานได้ 7 สถานี ลดเวลาการผลิตรวมได้ 226.02วินาที

วิศรา มณีลาภ (2552) วัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นงานของกระบวนการ SECONDARY โดยใช้วิธีการของการวิเคราะห์เหตุและผล (ก้างปลา)หลังจากการปรับปรุงเวลาในการผลิต11.42 วินาทีต่อชิ้นลดลง 7.51 วินาทีต่อชิ้นสามารถผลิตชิ้นงานได้มากกว่าเดิมร้อยละ 4.14

กมลรัตน์ ศรีสังข์สุข;และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย(2553)วัตถุประสงค์เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตสายเคเบิลขนาดเล็กการวัดเพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหาการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ และการควบคุมกระบวนการตามลำดับโดยการวิเคราะห์ความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการจากการปรับปรุงการลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตสายเคเบิลขนาดเล็ก การผลิตมีแนวโน้มที่ดีขึ้นคือผลผลิตจาก 15 ชิ้นต่อชั่วโมงการทำงานของพนักงานหนึ่งคน เป็น24 ชิ้นต่อชั่วโมงการทำงานของพนักงานหนึ่งคนคิดเป็น 37.5% ส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลงจาก 48.25 บาทต่อชิ้นเป็น 42.54 บาทต่อชิ้นคิดเป็น 11.83%

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน

โครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT ที่มีขั้นตอนในการศึกษา ดังแสดงในรูปที่ 3.1 ซึ่งจะอธิบายในหัวข้อต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงานสหกิจศึกษา

กระบวนการ		พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
P	1. ทำการคัดเลือกหัวข้อกิจกรรม - เลือกหัวข้อปัญหาที่เป็นไปได้																
	2. สืบเสาะหาข้อมูลปัจจุบัน - ตั้งเป้าหมาย																
	3. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ																
	4. กำหนดมาตรการแก้ไข																
D	5. ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา																
	6. ตรวจสอบผลการแก้ไข																
C	7. ตรวจสอบผลการแก้ไข																
A	8. จัดทำรูปเล่มรายงาน																

โดยใช้หลักการ QC STORY มาเป็นเครื่องมือช่วยดำเนินการกิจกรรมและดำเนินการแก้ไขของปัญหาที่เกิดขึ้นของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT

3.1 วิธีในการดำเนินโครงการ

3.1.1 ทำการกำหนดหัวข้อปัญหาโดยดูจากการส่งมอบล่าช้าที่เกิดขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2557 และทำการเลือกการส่งมอบล่าช้าที่เกิดขึ้นมากที่สุดมาทำการแก้ไขปัญหา

3.1.2 ทำการสืบเสาะหาข้อมูลปัจจุบันโดยหลักการ 3G คือ การลงพื้นที่จริง (GENBA) ของจริง (GENBUTSU) และดูสถานการณ์จริง (GENJITSU) เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของบริษัทและกลุ่มผลิตภัณฑ์

3.3.1 จากการใช้เครื่องมือ FLOW PROCESS CHART แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นตอนสุดท้ายมีทั้งหมด 13 ขั้นตอนใช้เวลารวมทั้งหมด 200 วินาที

ตารางที่ 3.3 แสดงวิธีการปฏิบัติงานในกระบวนการที่ 9 ของการผลิตผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT เพื่อค้นหาความสูญเปล่าของขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ลำดับที่	เนื้อหา	ปฏิบัติงาน	ตรวจสอบ	ขอยืม	การรอ	การเก็บ	จำนวน	ระยะทาง(ม)	นาที	หมายเหตุ
1	ย้ายชิ้นงานจากกระบวนการที่ 8 มายังกระบวนการที่ 9	○	□	→	D	▽	600	34	39	
2	ย้ายวัตถุดิบจากพื้นวางไว้ที่โต๊ะ	○	□	→	D	▽		2	19	
3	ใส่ งานในเครื่องจักร	○	□	→	D	▽			18	
4	หยิบชิ้น งานออกจากเครื่องจักร	○	□	→	D	▽			12	
5	ตรวจสอบค่าความเรียบผิว	○	□	→	D	▽			23	
6	ตรวจสอบค่า OD, ID	○	□	→	D	▽			35	
7	นำชิ้น งานที่ตรวจสอบแล้วใส่ BOX งาน	○	□	→	D	▽			22	
8	ย้าย BOX งานวางไว้ในพื้นที่วางงาน	○	□	→	D	▽		2	32	
	TOTAL	3	2	3	0	0			200	
	%	37.5	25	37.5	0	0				

3.3.2 จากการใช้เครื่องมือ FLOW PROCESS CHART แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นตอนสุดท้ายมีทั้งหมด 8 ขั้นตอนใช้เวลารวมทั้งหมด 200 วินาที

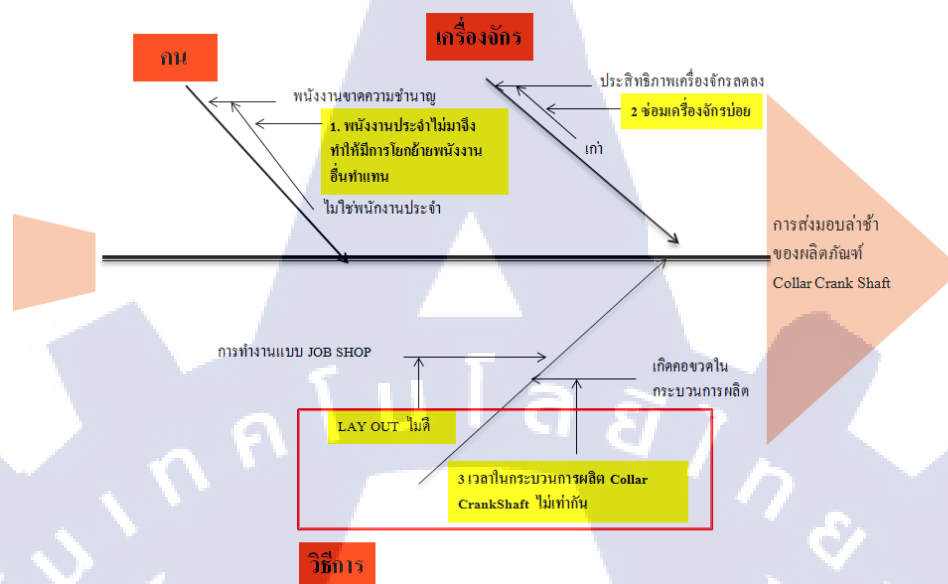
3.3.2.1 โลว์ LAY OUT



รูปที่ 3.1 การวางแผนผังสถานประกอบการ การกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงาน

3.3.3 การจัดวางพื้นที่ปฏิบัติงานของกระบวนการ COLLAR CRANK SHAFT มีระยะทางการเดินทางจาก LINE 4 โรง 2 กระบวนการที่ 8 ไปยัง LINE 7 โรง 2 กระบวนการที่ 9 มีระยะทั้งหมด 34 เมตร

3.4 การวิเคราะห์หาสาเหตุ



รูปที่ 3.2 การวิเคราะห์หาสาเหตุ (ก้างปลา)

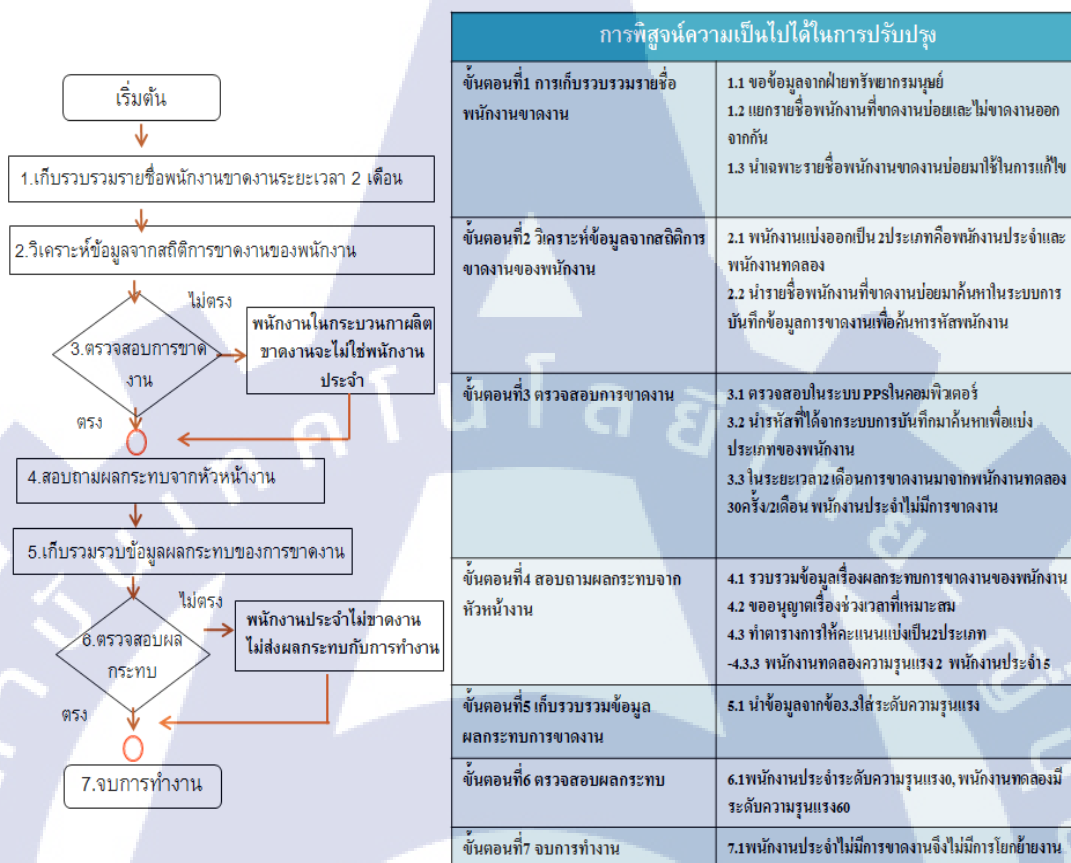
3.4.1 จากการวิเคราะห์หาสาเหตุ (ก้างปลา) พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นของการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT มีสาเหตุมาจาก คน เครื่องจักร วิธีการ

3.4.1.1 คน จากการค้นหาสาเหตุพบว่าพนักงานไม่มีความชำนาญในส่วนการทำงานที่ได้รับมอบหมายเนื่องจากว่าไม่ใช้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำสาเหตุที่ไม่ใช้พนักงานประจำ เพราะว่าพนักงานประจำขาดงานจึงทำให้มีการโยกย้ายพนักงานอื่นเข้ามาทำงานแทนพนักงานประจำที่ขาด

3.4.1.2 เครื่องจักร จากการค้นหาสาเหตุพบว่าประสิทธิภาพเครื่องจักรลดลงสาเหตุที่ประสิทธิภาพเครื่องจักรลดลงเกิดจากเครื่องจักรมีอายุการใช้งานนานและเก่าจึงส่งผลให้มีการซ่อมเครื่องจักรบ่อย

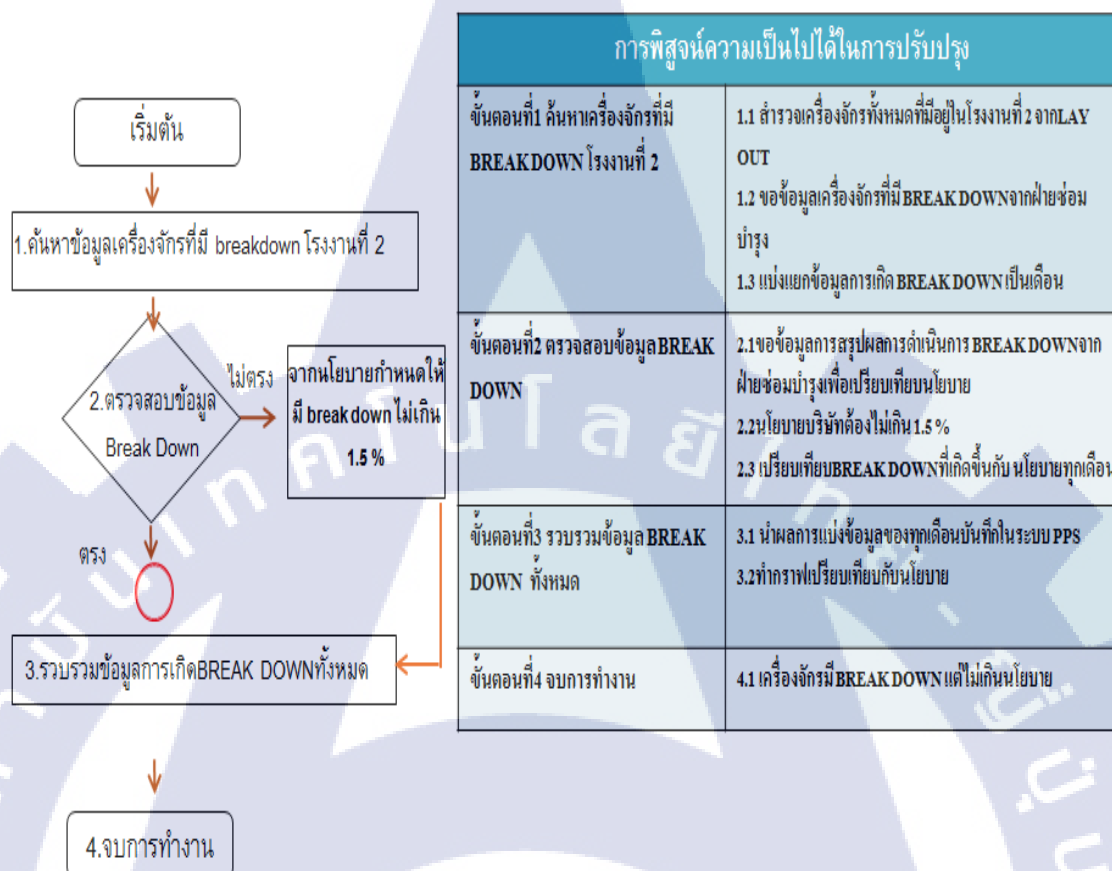
3.4.1.3 วิธีการ จากการค้นหาสาเหตุพบว่าการจัดวาง LAY OUT ไม่ดีนั้นส่งผลให้การทำงานมีลักษณะแบบ JOB SHOP จากวิธีการการทำงานแบบ JOB SHOP ส่งผลให้เกิดคอขวดในกระบวนการเมื่อเกิดคอขวดในกระบวนการจึงส่งผลทำให้เวลาในการผลิตผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT นาน

3.5 มาตราการตอบโต้



รูปที่ 3.3 มาตราการตอบโต้เรื่องพนักงาน

3.5.1 จากขั้นตอนการทำงานในFLOW CHART พบว่าพนักงานที่ขาดงานส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานทดลองงานซึ่งไม่มีผลกระทบเนื่องจากพนักงานทดลองจะไม่ได้รับผิดชอบส่วนงานที่มีความสำคัญและมีผลกระทบเรื่องเวลาจากจึงไม่ใช่สาเหตุของปัญหาเรื่องเวลาการส่งมอบล่าช้า



รูปที่ 3.4 มาตรการตอบโต้เรื่องเครื่องจักร

3.5.2 จากขั้นตอนการทำงานโดยแสดงในรูปแบบ FLOW CHART พบว่าเครื่องจักรได้รับการซ่อมทุกเดือนแต่การซ่อมเครื่องจักรจากขั้นตอนการพิสูจน์ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแล้วเมื่อทำการวิเคราะห์ถึงแต่ละขั้นตอนใน FLOW CHART แล้วมีความเป็นไปได้ที่เครื่องจักรนั้นไม่มีผลกระทบเรื่องเวลาที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการส่งมอบผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT เพราะบริษัทได้กำหนดนโยบายการซ่อมเครื่องจักรในแต่ละเดือนไม่เกิน 1.5 % ในแต่ละเดือนการซ่อมเครื่องจักรจะต่ำกว่านโยบายมากเดือนที่มากที่สุดอยู่ที่ 0.68 %



รูปที่ 3.5 มาตรการตอบโต้เรื่องวิธีการ

3.5.3 จากขั้นตอนการทำงานใน FLOW CHART พบว่าวิธีการทำงานของพนักงานในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT ใช้เวลาในกระบวนการที่ 4 กระบวนการที่ 5 เท่ากับ 200 วินาที กระบวนการที่6เท่ากับ100 วินาทีกระบวนการที่ 8 เท่ากับ133 วินาที กระบวนการที่9 เท่ากับ 200 วินาทีและกระบวนการที่10 เท่ากับ133 วินาทีซึ่งเวลาในกระบวนการที่4,5,9 ใช้เวลาในกระบวนการผลิตมากกว่ากระบวนการอื่นจึงทำให้มีผลต่อการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT

3.6 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา	ทฤษฎี	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบ
1.ศึกษาเวลาในการแต่ละกระบวนการ	PROCESSING TIME กราฟแท่ง	เพื่อค้นหาเวลาที่ไ้มากที่สุดเพื่อทำการแก้ไข	ธัญยาพร
2.แก้ไขปัญหกระบวนการที่นาน -ทำการแก้ไขครั้งที่1	FLOW PROCESS CHART	เพื่อหาสาเหตุของปัญหา เกิดจากอะไรและทำการแก้ไข	ธัญยาพร
3.แก้ไขปัญหกระบวนการที่นาน -ทำการแก้ไขครั้งที่2	FLOW PROCESS CHART LAY OUT	เพื่อลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต	ธัญยาพร
4.ประเมินผลการแก้ไข -เปรียบเทียบผลเวลาที่ลดได้ -เปรียบเทียบการส่งมอบล่าช้าที่ลดได้	กราฟแท่ง FLOW TIME	เพื่อวัดผลการแก้ไขปัญห ประโยชน์ที่ได้รับ,ผลทางตรง,ผลทางอ้อม	ธัญยาพร

3.6.1 ในขั้นตอนการดำเนินงานได้เลือกสาเหตุที่มีผลกระทบกับปัญหาที่เกิดขึ้นเรื่องการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT มาดำเนินการแก้ไขเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดจากเวลาในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT ดังตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในบทที่ 4 นี้จะแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT หรือผลการดำเนินงานจากการศึกษาตามขั้นตอนในการดำเนินงานที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 โดยมีหัวข้อดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์การลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT

4.1.1 ทำการกำหนดหัวข้อปัญหา

จากการเลือกการส่งมอบล่าช้าเป็นหัวข้อในการศึกษาครั้งนี้ดูจากนโยบายบริษัทที่กำหนดให้การส่งมอบล่าช้าเป็น 0 แต่ปัจจุบันบริษัทได้เกิดการส่งมอบล่าช้าเกิดขึ้นทุกเดือนซึ่งดูจากกราฟแจกแจงตามจำนวนครั้งต่อเดือนที่เกิดขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2557 พบว่าการส่งมอบล่าช้าที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือเดือนพฤศจิกายนจำนวนครั้งที่เกิดขึ้นทั้งหมด 86 ครั้งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 100% จากการส่งมอบภายในบริษัททั้งหมด

4.1.2 ทำการสำรวจสภาพปัจจุบัน

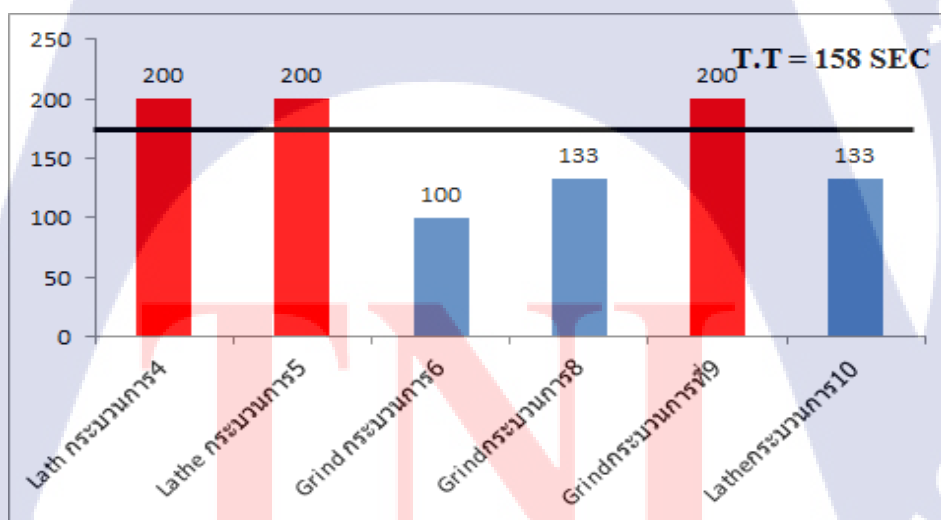
เมื่อทำการกำหนดหัวข้อปัญหาจะดำเนินการโดยใช้กราฟเป็นตัวแบ่งกลุ่มบริษัทที่เกิดขึ้นเรื่องการส่งมอบล่าช้าทั้งหมดภายในบริษัทพบว่าจำนวนครั้งการส่งมอบล่าช้าที่พบมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายนคือกลุ่มบริษัท SIAM KUBOTA ENGINE (THAILAND) CO., การส่งมอบล่าช้าทั้งหมดเท่ากับ 38 ครั้งจาก 86 ครั้งเป็นจำนวนครั้งการส่งมอบล่าช้าที่เกิดขึ้นภายในเดือนพฤศจิกายนซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีการส่งมอบล่าช้าจากการใช้กราฟแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์ คือผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT

4.1.3 ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ

ตารางที่ 4.1 เวลาก่อนการปรับปรุงกระบวนการผลิต COLLAR CRANK SHAFT

FLOW PRODUCT							
PRODUCT	COLLAR CRANK SHAFT						
Processing Time	LATHE 4	LATHE 5	GRINDING 6	GRINDING 8	LATHE 9	GRINDING 10	Total Flowtime
Sec/Pcs Before	200	200	100	133	200	133	966

4.1.3.1 จากตารางแสดงให้เห็นถึงเวลาที่ยาวนานที่สุดในกระบวนการผลิตเวลามากที่สุดคือ กระบวนการที่ 4 กระบวนการที่ 5 และกระบวนการที่ 9 ใช้เวลาทั้งหมด 200 วินาที



รูปที่ 4.1 เวลาในการผลิต COLLAR CRANK SHAFT นานกว่าค่า T.T

4.1.3.2 จากรูปแสดงให้เห็นถึงเวลาที่ใช้ในแต่ละสถานีงานซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานีกราฟซึ่งสีแดงแสดงเวลาที่เกินค่า T.T.

ตารางที่ 4.2 ก่อนและหลังการปรับปรุง FLOW PROCESS CHART กระบวนการที่ 4 และ กระบวนการที่5

ลำดับที่	เนื้อหา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	เปิดเครื่องจักร ขนาด 20	○	□	→	□	▽		600		25	
2	ขนย้ายชิ้นงานมาวางไว้ที่ขึ้น	○	□	→	□	▽			2	20	
3	ขนย้ายวัตถุดิบมาใส่ไว้บนโต๊ะ	○	□	→	□	▽			2	21	
4	รถหุ่นเคลื่อนย้าย CNC 1	○	□	→	□	▽				11	
5	หยิบงานออกจากเครื่องจักร	○	□	→	□	▽				10	
6	เปลี่ยนหัวกัดบนเครื่องจักร	○	□	→	□	▽				12	
7	รอ 20 นาที Diameter	○	□	→	□	▽				18	
8	รถหุ่นเคลื่อนย้าย CNC 2	○	□	→	□	▽				10	
9	หยิบชิ้นงานจากบริเวณหัวเครื่องจักร CNC 1	○	□	→	□	▽				19	
10	ขนย้ายชิ้นงาน	○	□	→	□	▽				20	
11	รอ 20 นาที Diameter	○	□	→	□	▽				10	
12	นำชิ้นงานที่รอ 20 นาทีไปใส่ในกล่อง BOX	○	□	→	□	▽				14	
13	ขนย้ายชิ้นงานออกจากเครื่องจักร	○	□	→	□	▽			4	10	
	TOTAL	7	2	3	0	1				200	
	%	53.85	25.00	23.08	0.00	7.69					

ลำดับที่	เนื้อหา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1	เปิดเครื่องจักร ขนาด 20	○	□	→	□	▽		600		20	
2	ขนย้ายชิ้นงานมาวางไว้ที่ขึ้น	○	□	→	□	▽		0	0	0	
3	ขนย้ายวัตถุดิบมาใส่ไว้บนโต๊ะ	○	□	→	□	▽				19	
4	รถหุ่นเคลื่อนย้าย CNC 1	○	□	→	□	▽				11	
5	หยิบงานออกจากเครื่องจักร	○	□	→	□	▽				8	
6	เปลี่ยนหัวกัดบนเครื่องจักร	○	□	→	□	▽				12	
7	รอ 20 นาที Diameter	○	□	→	□	▽				14	
8	รถหุ่นเคลื่อนย้าย CNC 2	○	□	→	□	▽				10	
9	หยิบชิ้นงานจากบริเวณหัวเครื่องจักร CNC 1	○	□	→	□	▽		0	0	0	
10	ขนย้ายชิ้นงาน	○	□	→	□	▽				19	
11	รอ 20 นาที Diameter	○	□	→	□	▽				10	
12	นำชิ้นงานที่รอ 20 นาทีไปใส่ในกล่อง BOX	○	□	→	□	▽				9	
13	ขนย้ายชิ้นงานออกจากเครื่องจักร	○	□	→	□	▽				10	
	TOTAL	7	2	3	0	1				142	
	%	53.85	25.00	23.08	0.00	7.69					

4.1.3.3 จากการใช้เครื่องมือ FLOW PROCESS CHART มีวิธีการทำงานในขั้นตอนที่ 2 ใช้เวลา 20 วินาทีเป็นขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและขั้นตอนที่ 9 การหยิบที่เป่าหน้าบริเวณหน้าเครื่องจักร CNC1 นั้นพนักงานต้องหันตัวเพื่อหยิบที่เป่าลมลักษณะการทำงานนี้เป็นความสูญเสียที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็นใช้เวลา 19 วินาที ใช้เวลารวมทั้งหมด 200 วินาทีจากการใช้ ECRS ในการปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนที่ 2 ใช้ E-ELIMINATE คือขจัดขั้นตอนที่เกิดจากความซับซ้อนในขั้นตอนที่ 2 สามารถลดเวลาได้ 20 วินาที และขั้นตอนที่ 9 ใช้ S-SIMPLIFY ทำให้ง่ายคือการเพิ่มเครื่องเป่าไว้ประจำหน้าเครื่อง CNC2 ลดเวลาความสูญเสียที่เกิดจากการเคลื่อนไหวสามารถลดเวลาในการหยิบที่เป่าลมบริเวณหน้าเครื่องจักร CNC1 ได้ 19 วินาทีที่มีจำนวนขั้นตอนทั้งหมด 13 ขั้นตอนใช้เวลารวมทั้งหมด 142 วินาที

ตารางที่ 4.3 ก่อนและหลังการปรับปรุง FLOW PROCESS CHART กระบวนการที่ 9

ลำดับที่	เนื้อหา	ปฏิบัติงาน	ตรวจสอบ	ขนถ่าย	การรอ	การเก็บ	จำนวน	ระยะทาง(ม)	เวลา(อ)	หมายเหตุ
1	ย้ายชิ้นงานจากกระบวนการที่ 8 มายังกระบวนการที่ 9	○	□	→	D	▽	600	34	39	
2	ย้ายวัตถุดิบจากพื้นวางไว้ที่โต๊ะ	○	□	→	D	▽		2	19	
3	ใส่ งานในเครื่องจักร	○	□	→	D	▽			18	
4	หยิบชิ้น งานออกจากเครื่อง จักร	○	□	→	D	▽			12	
5	ตรวจสอบค่าความเรียบผิว	○	□	→	D	▽			23	
6	ตรวจสอบค่า OD.ID	○	□	→	D	▽			35	
7	นำชิ้น งานที่ตรวจแล้วใส่ BOX งาน	○	□	→	D	▽			22	
8	ย้าย BOX งานวางไว้บนพื้นที่วางงาน	○	□	→	D	▽		2	32	
	TOTAL	3	2	3	0	0			200	
	%	37.5	25	37.5	0	0				

ลำดับที่	เนื้อหา	ปฏิบัติงาน	ตรวจสอบ	ขนถ่าย	การรอ	การเก็บ	จำนวน	ระยะทาง(ม)	เวลา(อ)	หมายเหตุ
1	ย้ายชิ้นงานจากกระบวนการที่ 8 มายังกระบวนการที่ 9	○	□	→	D	▽	0	0	0	ลดระยะทาง 33 เมตรเหลือ 1 เมตร
2	ย้ายวัตถุดิบจากพื้นวางไว้ที่โต๊ะ	○	□	→	D	▽	0	0	0	
3	ใส่ งานในเครื่องจักร	○	□	→	D	▽			18	
4	หยิบชิ้นงานออกจากเครื่องจักร	○	□	→	D	▽			12	
5	ตรวจสอบค่าความเรียบผิว	○	□	→	D	▽			23	
6	ตรวจสอบค่า OD.ID	○	□	→	D	▽			35	
7	นำชิ้นงานที่ตรวจแล้วใส่ BOX งาน	○	□	→	D	▽			22	
8	ย้าย BOX งานวางไว้บนพื้นที่วางงาน	○	□	→	D	▽			32	
	TOTAL	3	2	3	0	0			142	
	%	37.5	25	37.5	0	0				

4.1.3.4 จากการวิเคราะห์จากการใช้เครื่องมือ FLOW PROCESS CHART มีวิธีการทำงานในขั้นตอนที่ 1 การย้ายชิ้นงานข้ามกระบวนการใช้ระยะทางรวม 34 เมตรเวลารวม 39 วินาทีและขั้นตอนที่ 2 การย้ายวัตถุดิบจากพื้นวางไว้ที่โต๊ะใช้เวลารวม 19 วินาที ระยะทาง 2 เมตรความสูญเสียเปล่าในขั้นตอนที่ 9 เกิดจากการทำงานที่ซับซ้อนไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มใช้หลักใช้เวลารวม 200 วินาที จากการใช้ ECRS ในการปรับปรุงขั้นตอนที่ 1 ใช้ S-SIMPIFLY การเปลี่ยนระยะทางการย้ายชิ้นงานข้ามกระบวนการให้ใกล้กับพื้นที่การผลิตเดียวกันสามารถลดระยะทางลง 33 เมตรเหลือ 1 เมตรลดเวลาได้ 39 วินาทีและขั้นตอนที่ 2 ใช้ S-SIMPIFLY การทำโต๊ะให้อยู่ในบริเวณการทำงานโดยไม่ต้องเอาวัตถุดิบวางไว้ที่พื้นเพื่อลดความซับซ้อนในการเคลื่อนย้ายสามารถลดระยะทางลง 2 เมตรลดเวลาได้ 19 วินาทีขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอนใช้เวลารวมทั้งหมด 142 วินาที



รูปที่ 4.2 การปรับปรุง LAY OUT

4.1.3.5 การปรับปรุง LAY OUT การปรับเปลี่ยนพื้นที่การทำงานเดิมจากกระบวนการที่ 9 LINE7 โรง2 มาไว้ในพื้นที่การผลิตที่LINE4โรง2เพื่อลดระยะทางและลดเวลาในการเคลื่อนย้าย การปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิตนั้นเพื่อให้ลักษณะการทำงานเป็นลักษณะแบบ ONE PIECE FLOW

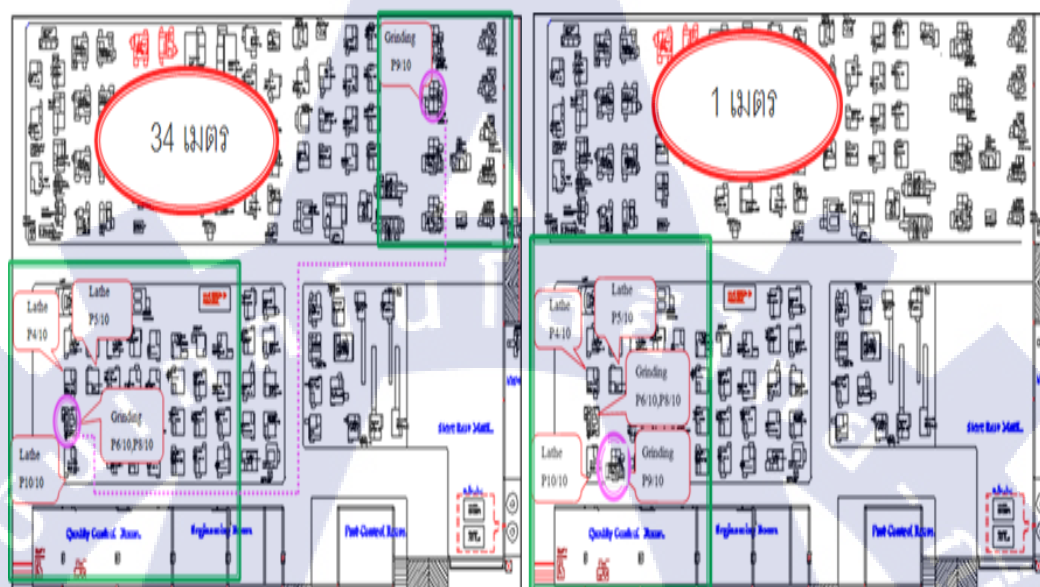
4.2 ผลการวิเคราะห์การปรับปรุงกระบวนการ

ตารางที่4.4 เวลาหลังการปรับปรุงกระบวนการผลิต COLLAR CRANK SHAFT

FLOW PRODUCT						
PRODUCT	COLLAR CRANK SHAFT					
PROCESS	LATHE 4	LATHE 5	GRINDING 6	GRINDING 8	LATHE 9	GRINDING 10
SEC / PCS Before	200	200	100	133	200	133
SEC / PCS After	142	142	100	133	142	133

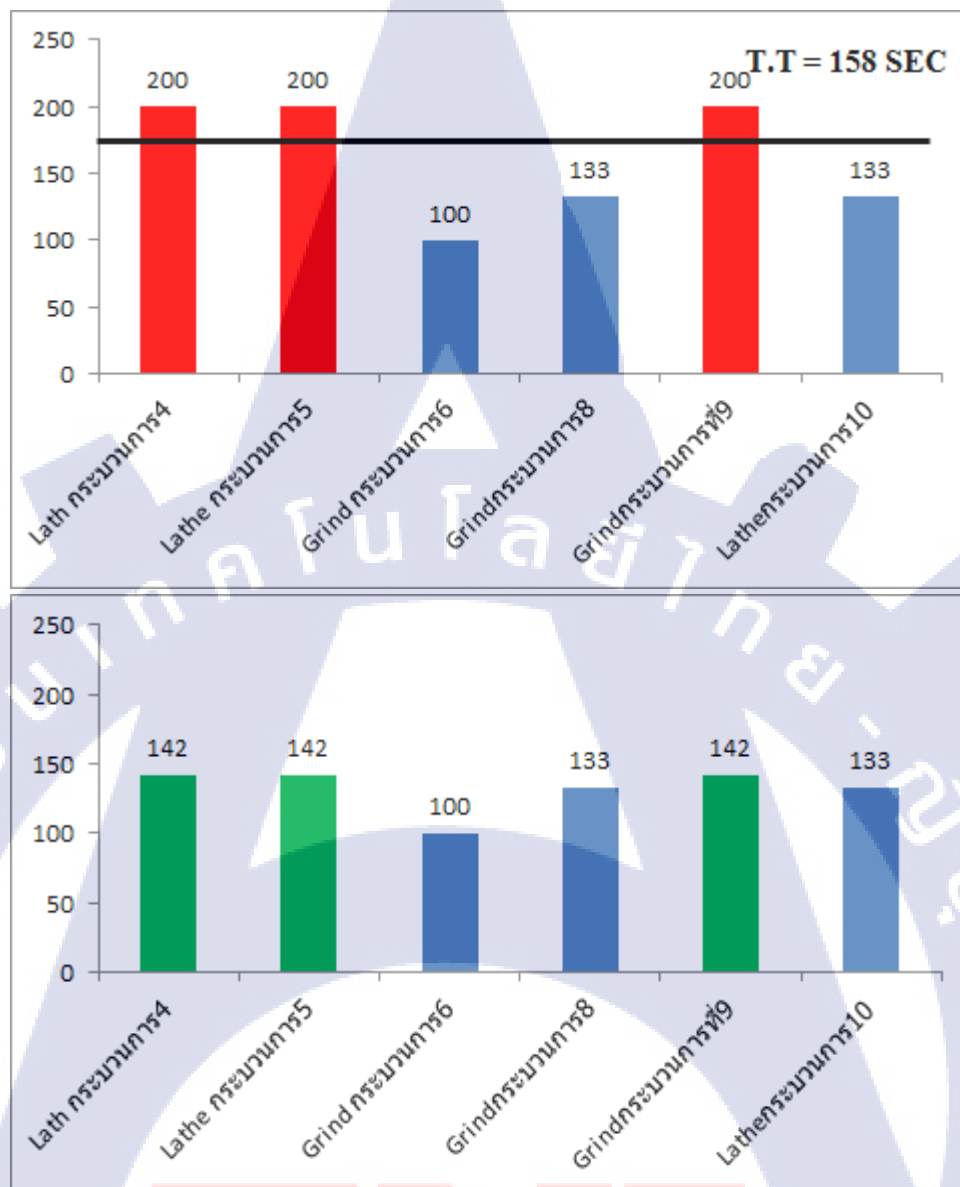
4.2.1เมื่อสามารถลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการที่เป็นคอขวดแล้วจะเห็นได้ว่าสามารถลดเวลาจาก 200 วินาทีในกระบวนการที่4 กระบวนการที่ 5 และกระบวนการที่ 9 เหลือ 142 วินาที

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อน และ หลังปรับปรุง



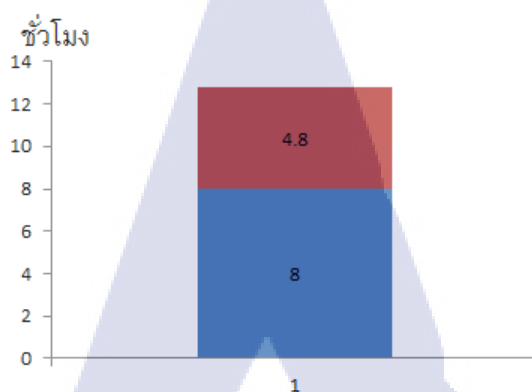
รูปที่ 4.3 เปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไข LAY OUT

4.3.1 จากการปรับปรุงโดยใช้หลัก ECRS โดยการลดพื้นที่การเคลื่อนย้ายสามารถลดพื้นที่จากระยะทาง 34 เมตรลงเหลือ 1 เมตรโดยการย้ายเครื่องจักรกระบวนการที่ 9 LINE 7 โรง 2 มาไว้พื้นที่เดียวกันกับกระบวนการผลิตที่ LINE 4 โรง 2 ทั้งนี้เพื่อลดระยะทางการเคลื่อนย้ายและสามารถเปลี่ยนลักษณะการทำงานจากแบบ JOB SHOB เป็นลักษณะการทำงาน ONE PIECE FLOW พนักงาน 1 คนสามารถทำงานได้ 2 เครื่องจักรและสามารถลดจำนวนพนักงานในกระบวนการผลิต COLLAR CRANK SHAFT จากทั้งหมด 4 คนเหลือทั้งสิ้น 3 คน สามารถลดลงได้ 1 คน



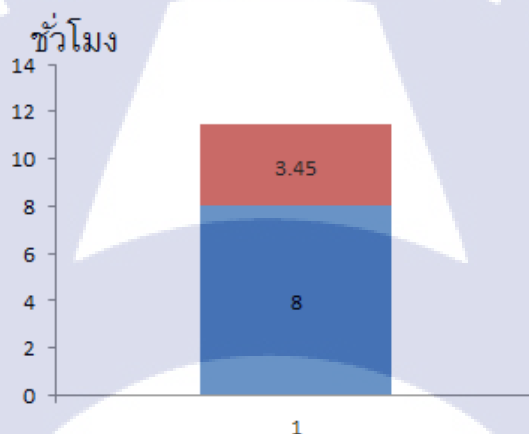
รูปที่ 4.4 สรุปผลเปรียบเทียบก่อนและหลังการลดเวลาในการผลิต COLLAR CRANK SHAFT

4.3.2 จากการปรับปรุงเวลาในการผลิตโดยใช้เครื่องมือ 7 WASTE จัดความสูญเสียเปล่า(MOTION และ TIMESTUDY) สามารถลดเวลาในการผลิตลงจาก 200 วินาทีต่อ 1 กระบวนการ 966 วินาทีต่อ 1 รอบการผลิต ลงเหลือ 142 วินาทีต่อ 1 กระบวนการ 792 วินาทีต่อ 1 รอบการผลิตสามารถลดเวลาใน 1 รอบกระบวนการลงได้ 58 วินาที 174 วินาทีต่อ 1 รอบการผลิต



รูปที่ 4.5 ชั่วโมงการทำงานก่อนการปรับปรุง

4.3.3 แสดงเวลาที่ใช้ในกระบวนการเท่ากับ 200 วินาทีโดยคิดเป็นชั่วโมงเท่ากับ 4.8 ชั่วโมง ต่อวันเปรียบเทียบกับเวลาการทำงานทั้งหมดต่อวันเท่ากับ 8 ชั่วโมง



รูปที่ 4.6 ชั่วโมงการทำงานหลังการปรับปรุง

4.3.4 แสดงให้เห็นว่าเมื่อปรับปรุงกระบวนการเหลือ 142 แล้วสามารถลดเวลาในการผลิตลงได้ส่งผลให้เวลาในการผลิตน้อยลงเหลือ 3.45 ชั่วโมงจากเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงเพราะฉะนั้นสามารถลดเวลาในการผลิตลดลงเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างเท่ากับ 29 %

การคิดเปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง

$\frac{\text{เก่า} - \text{ใหม่}}{\text{เก่า}} \times 100$

เก่า

รูปที่ 4.7 วิธีการคิดเปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง

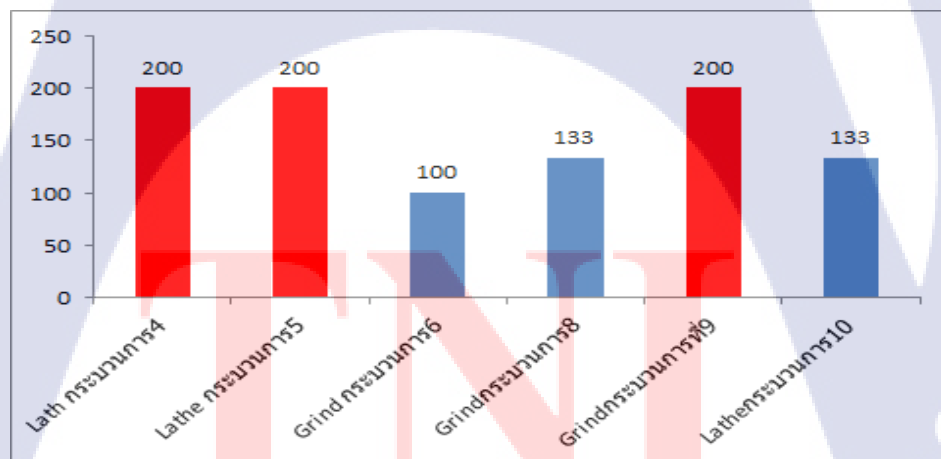
บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

โครงการสหกิจฉบับนี้เป็นการศึกษาการลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT เพื่อลดเวลาการส่งมอบล่าช้าที่เกิดขึ้นในกระบวนการที่เกิดจากความสูญเปล่าโดยใช้หลักการ 7 WASTE ในการค้นหาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น และยังใช้หลักการ ECRS ในการขจัดความสูญเปล่าที่เกิดจากการเคลื่อนย้าย

จากการศึกษาพบว่า ก่อนการปรับปรุงการลดเวลาการส่งมอบของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT พบว่าใน 1 รอบกระบวนการผลิตใช้เวลาทั้งสิ้น 966 วินาทีต่อ 1 กระบวนการการส่งมอบล่าช้าจำนวน 53 ครั้งคิดเป็น 100 % Flow time 16.1 นาที โดยหลังการปรับปรุงสามารถลดเวลาลงเหลือ 792 วินาทีต่อ 1 กระบวนการ ลดการส่งมอบล่าช้าเหลือจำนวน 22 ครั้งคิดเป็น 58.49% Flow time 13.2 นาที ซึ่งสามารถลดจำนวนครั้งการส่งมอบได้ 27,500 บาทต่อเดือน



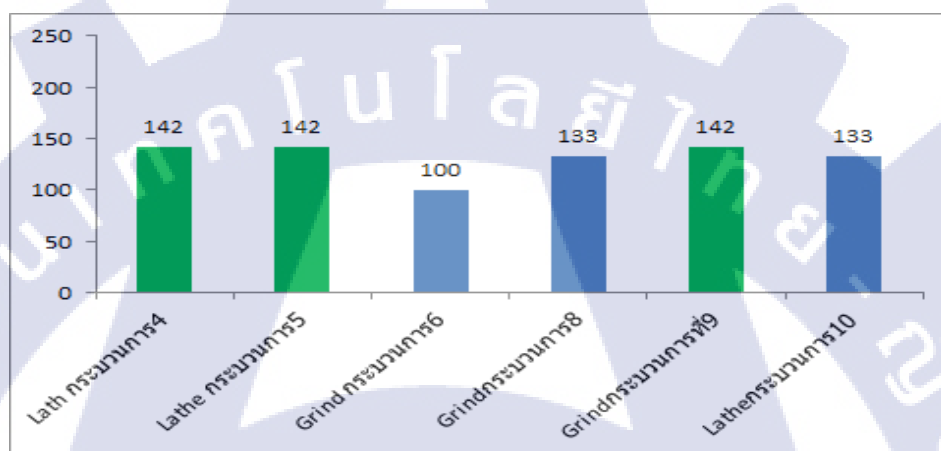
รูปที่ 5.1 เวลาก่อนการปรับปรุงในกระบวนการการผลิต

5.1 ใช้เวลาในกระบวนการผลิตรวมทั้งสิ้น 966 วินาทีต่อ 1 กระบวนการ Flow time เท่ากับ 16.1 นาที

วิธีการคิด FLOW TIME

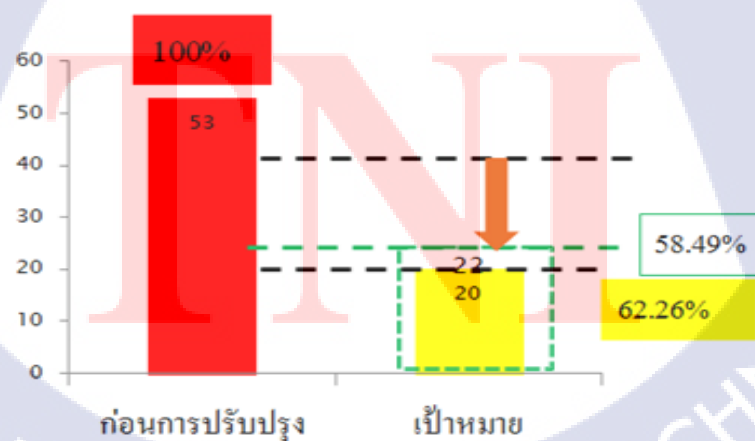
$$\frac{\text{Total CT}}{60 \text{ วินาที}} = \text{นาที/ชิ้น}$$

รูปที่ 5.2 วิธีการคิด FLOW TIME

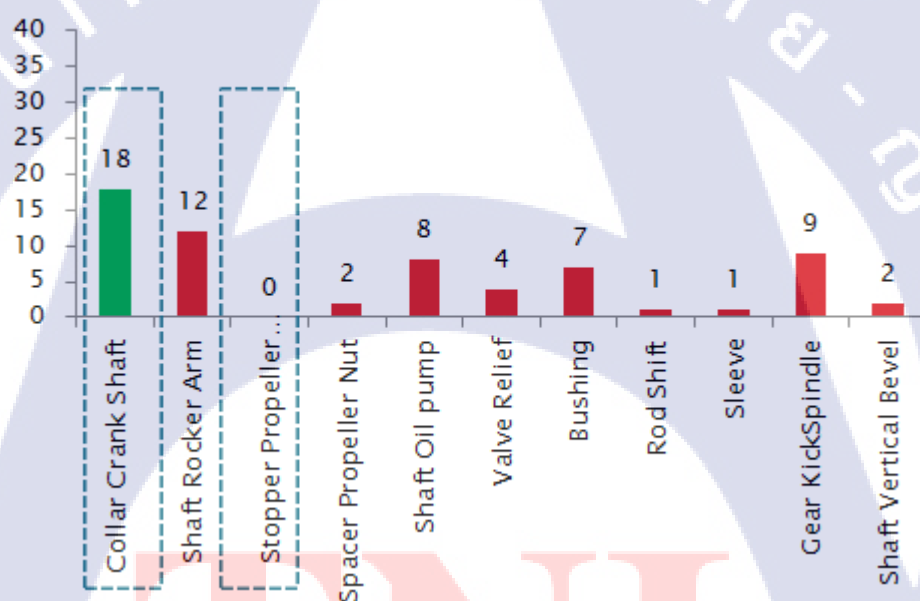
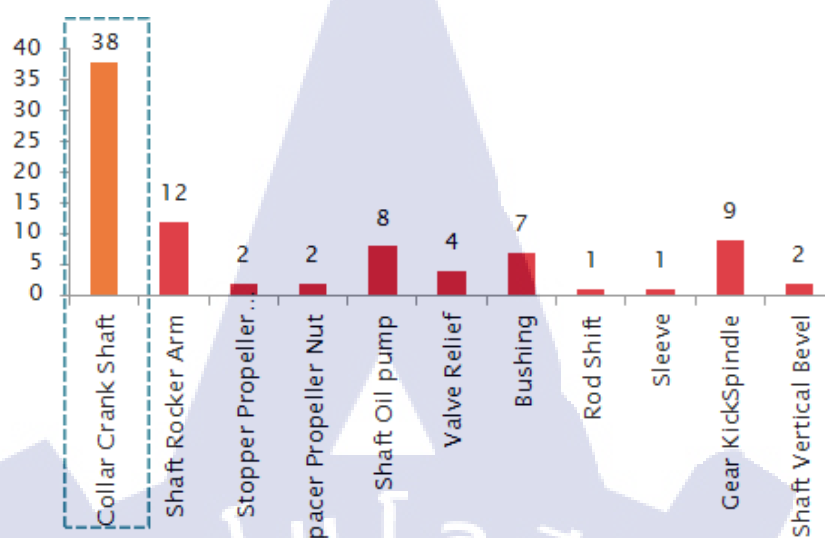


รูปที่ 5.3 เวลาหลังการปรับปรุงกระบวนการผลิต

5.2 ในเวลาในกระบวนการผลิตทั้งสิ้น 792วินาทีต่อ 1 กระบวนการ Flow time 13.2 นาที



รูปที่ 5.4 กราฟสรุปผลเปรียบเทียบก่อนและหลังการแก้ไข



รูปที่ 5.5 กราฟสรุปการส่งมอบล่าช้าก่อนปรับปรุง – หลังปรับปรุง

5.3 สามารถลดจำนวนครั้งการส่งมอบของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT ได้ 20 ครั้งและสามารถลดจำนวนครั้งการส่งมอบของผลิตภัณฑ์ STOPPER PROPELLER ได้ 2 ครั้ง เนื่องจากการทำงานที่ผ่านกระบวนการเดียวกัน

5.2 อภิปรายผล

จากการปรับปรุงในการลดเวลาการส่งมอบล่าช้าของผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT พบว่าสามารถลดเวลาในกระบวนการผลิตได้แต่ยังไม่สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้ตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้เนื่องจากมีระยะการฝึกงานทั้งสิ้น 4 เดือน แบ่งเป็น 2 เดือนอยู่ที่แผนกวิศวกรรมและอีก 2 เดือนอยู่ที่แผนกจัดซื้อในการโยกย้ายหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทำให้การจัดทำรายงานสหกิจเกิดความไม่ต่อเนื่องในส่วนการดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงเนื่องจากต้องเปลี่ยนหัวข้อรายงานให้มีความเชื่อมโยงกันระหว่างแผนกวิศวกรรมและแผนกจัดซื้อ

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษา

จากการปรับปรุงในเรื่องของการลดเวลาการส่งมอบผลิตภัณฑ์ COLLAR CRANK SHAFT ยังไม่สามารถทำให้เวลาในการส่งมอบลดลงไม่ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น เรื่องขจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น 7 ประการเพื่อสร้างความสมดุลเวลาในการทำงานของพนักงาน

บรรณานุกรม

TNI

บรรณานุกรม

กมลรัตน์ ศรีสังข์สุข. (2553). การลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตสายเคเบิลขนาด

เล็ก : มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ยุทธรงค์ จงจันทร์. (2554). การลดเวลาในกระบวนการผลิตเตาเหล็กหล่อ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วรรณภัสร์ พูลสุวรรณ .(2552). การเพิ่มประสิทธิภาพโดยการลดความสูญเสียเปล่า

คณะวิศวกรรมศาสตร์ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิศรา มณีลาภ. (2552). การลดเวลาการทำงานของกระบวนการ **SECONDARY** เพื่อการ

ส่งมอบ คณะอุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

TNI

TAHT - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ภาคผนวก

TNI

ภาคผนวก ก

ประวัติโดยย่อสถานประกอบการที่ฝึกสหกิจศึกษา

TNI

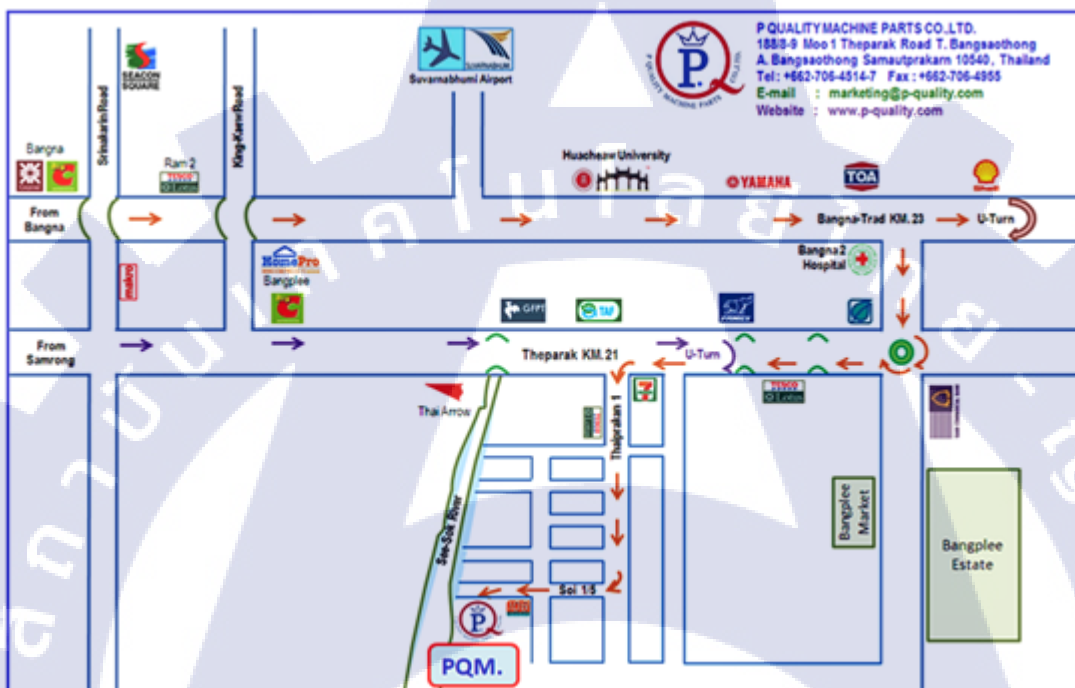
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

1.1.1 ชื่อสถานประกอบการ

บริษัท พี ควอลิตี้แมชชีนพาร์ท จำกัด

1.1.2 ที่ตั้งสถานประกอบการ

188/8 หมู่ 1 ถ.เทพารักษ์ แขวง บางเสาธง เขต กิ่งอำเภอบางเสาธง สมุทรปราการ 10540



รูปที่ 1.1 แผนภาพสถานที่ตั้งบริษัท พี ควอลิตี้แมชชีนพาร์ท

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

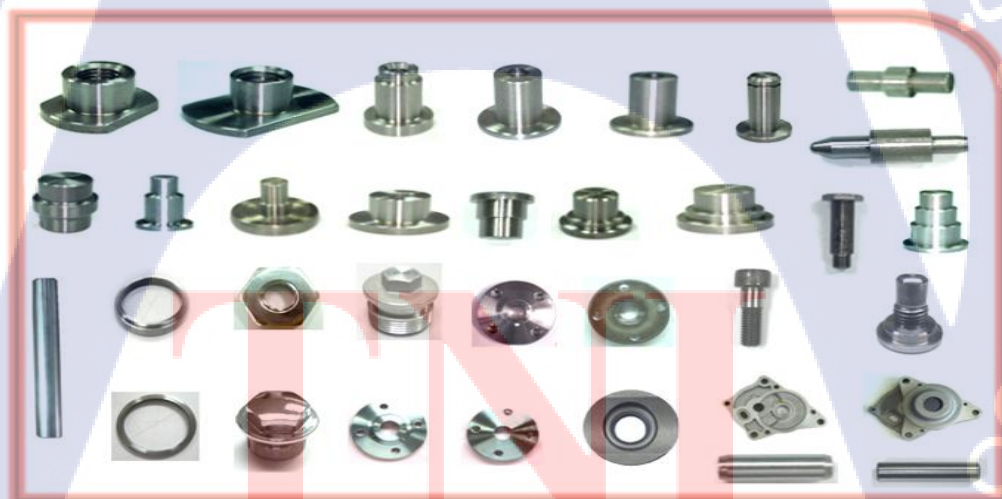
บริษัท พี ควอลิตี้ แมชชีน พาร์ทอยู่ในประเภทอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

MAIN PRODUCT: MOTORCYCLES PARTS , AUTOMOTIVE PARTS , COMPRESSOR PARTS , AGRICULTURAL MACHINERY , SPARE PARTS & JIG-FIXTURE มีตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

1.2.1 ผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัท



รูปที่ 1.2 ผลิตภัณฑ์ MOTORCYCLE PARTS



รูปที่ 1.3 ผลิตภัณฑ์ AUTOMOTIVE PARTS



รูปที่ 1.4 ผลิตภัณฑ์ COMPRESSOR PARTS

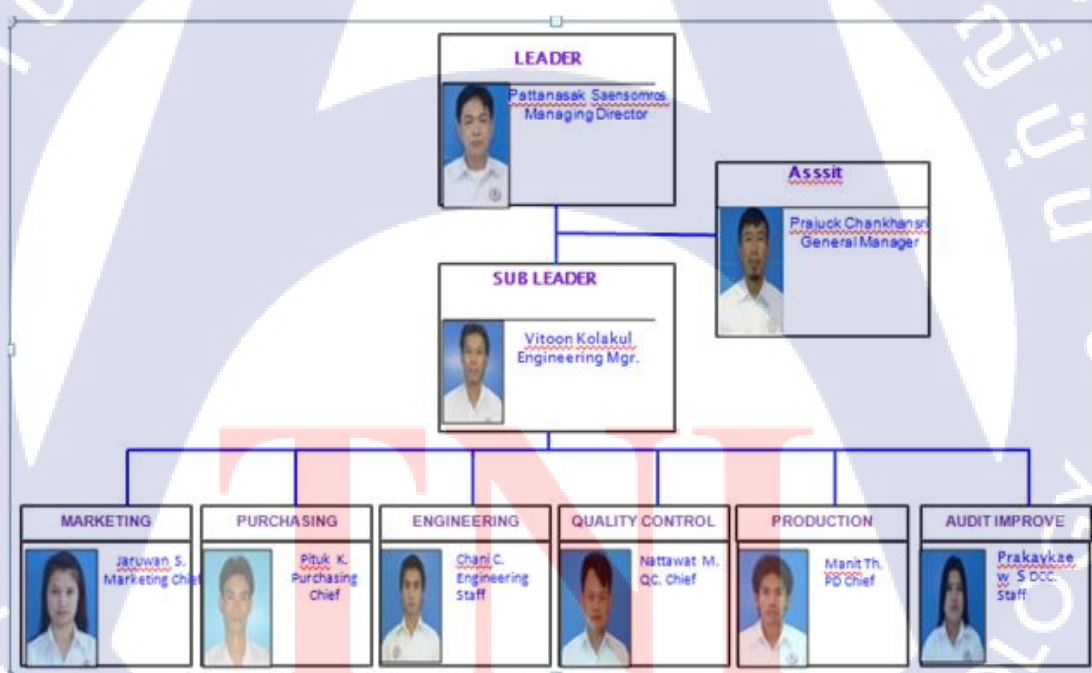


รูปที่ 1.5 ผลิตภัณฑ์ AGRICULTURAL MACHINERY



รูปที่ 1.6 SPARE PARTS & JIG-FIXTURE

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



รูปที่ 1.7 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารองค์กร

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง : PRODUCTION ENGINEERING

: PURCHASING STAFF

ฝ่าย : ENGINEERING

: PURCHASING

แผนก : ENGINEERING

: PURCHASING

หน้าที่ : จัดบันทึกอายุการใช้งานของเครื่องมือจากพนักงาน (TOOL LIFE)

: งานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างาน

: ติดต่อประสานงานกับผู้ขายเพื่อทำการเปิดใบสั่งซื้อ (PO)

: ทุกส่วนของ PURCHASING แผนก ควบคุมชิ้นส่วน

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ : นาย พิทักษ์ เชื้อนเก้

ตำแหน่ง : หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ

ชื่อ : นายวิฑูรย์ โกลากุล

ตำแหน่ง : ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตั้งแต่วันที่ 3 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึง วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558รวม

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 4 เดือน

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ – นามสกุล

นางสาว ธันยาพร ภัทรโชค

วัน – เดือน – ปีเกิด

28 – พฤศจิกายน-2535

ที่อยู่ปัจจุบัน

32/54-56 หมู่1 หมู่บ้านประดู่แดง ถนน เลียบคลอง2

ตำบล คลอง2 อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

รหัสไปรษณีย์12120

โทรศัพท์มือถือ 083-0342-740

E-Mail : kwankung_b.ba@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2553

บริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2547

โรงเรียนพิชญศึกษา

แผนการศึกษา ศิลป์-ภาษา

ประวัติการฝึกอบรม/สัมมนา

พ.ศ. 2556

1. Training “Safety&Environment Management in Industry”

2. Technical training Karakuri&Kaizen

พ.ศ. 2557

3. Short Term Exchange Program

4. ISO 9001 : 2008 Internal Audit Certificate