



การศึกษาการลดเวลาและการจัดทำมาตรฐานในการทำงานของ

กระบวนการเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า

กรณีศึกษา บริษัท เจเทคโตะ ไทยแลนด์ จำกัด

**THE STUDY REDUSINGTHE TIME AND MAKESTANDARD WORK
OF ISSUING FOR REQUEST PARTSFROM PRODUCTION AND
WAREHOUSE DEPARTMENT CASE STUDY: JTEKT (THAILAND)
CO., LTD**

นางสาวอิสราวดี ธรรมศิริโรจน์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2556

การศึกษาการลดเวลาและการจัดทำมาตรฐานในการทำงานของกระบวนการเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต
และคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เจเทคโตะ ไทยแลนด์ จำกัด

THE STUDY REDUSING THE TIME AND MAKE STANDARD WORK OF ISSUING FOR
REQUEST PARTS FROM PRODUCTION AND WAREHOUSE DEPARTMENT CASE

STUDY: JTEKT (THAILAND) CO., LTD

นางสาวอิสราวดี ชรรณศิริโรจน์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2556

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

.....กรรมการสอบ

(อาจารย์พิชิตงามจรัสศรีวิชัย)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์วิวัฒน์ ภัคพรหมินทร์)

.....ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์น้ำพร สตรีกุล)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ

การศึกษาการลดเวลาและการจัดทำมาตรฐานในการทำงานของกระบวนการเบิก
ชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เจเทคโตะ ไทยแลนด์

จำกัด พ.ศ.255

6

THE STUDY REDUSING THE TIME AND MAKE STANDARD WORK OF
ISSUING FOR REQUEST PARTS FROM PRODUCTION AND WAREHOUSE
DEPARTMENT CASE STUDY: JTEKT (THAILAND) CO., LTD2013

ผู้เขียน นางสาวอิสราวดี ธรรมศิริโรจน์

คณะวิชา บริหารธุรกิจสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ยวีฉิณัฐ ภักพรหมินทร์

พนักงานที่ปรึกษา คุณณรงค์ สกประเสริฐ

ชื่อบริษัท บริษัท เจเทคโตะ (ไทยแลนด์) จำกัด

ประเภทธุรกิจ / สินค้า ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

บทสรุป

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการจัดทำเพื่อศึกษาวิธีการทำงานของแผนก PRODUCTION

CONTROL สังกัด NEW PROJECT รวมถึงการวิเคราะห์สภาพการทำงานปัจจุบัน และการลดเวลาและ
เพิ่มประสิทธิภาพ จากการศึกษาพบว่ากระบวนการทำงานของกระบวนการเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต
และคลังสินค้ามีความซับซ้อน ในขั้นตอนการจัดทำเอกสาร ผู้วิจัยจึงใช้ทฤษฎี Pareto Chart เพื่อค้นหา
กระบวนการที่ใช้เวลามากที่สุดเพื่อนำมาปรับปรุง และใช้ Fishbone Diagram เพื่อค้นหาปัญหาและ
สาเหตุที่ทำให้เกิดของเสีย แล้วจึงวางแผนขั้นตอนด้วย QC STORY เพื่อวางแผนขั้นตอนการปรับปรุง
กระบวนการทำงานโดยการ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการจัดกระบวนการทำงาน
ใหม่เพื่อลดความซับซ้อนในการทำงาน และใช้ฐานข้อมูลคลังข้อมูลที่เหมือนกันในแต่ละไฟล์แบบ
อัตโนมัติ ทำให้เพิ่มความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล และลดเวลาการทำงานจาก 160 นาทีเหลือ 110 นาที
ซึ่งลดได้ทั้งหมด 50 นาที คิดเป็น 31.25%

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณอาจารย์วิจิตร ภัคพรหมินทร์เป็นอย่างสูงที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษาและการจัดทำรายงานสหกิจศึกษานับนี้ตลอดจนการให้ข้อคิดเห็นคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำรายงานและให้การช่วยเหลือในการแก้ไขให้มีความสมบูรณ์สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดีและขอขอบพระคุณคุณณรงค์ สกประเสริฐผู้จัดการส่วนPRODUCTION CONTROL และคุณนิษฐา เจริญสุขซึ่งเป็นที่ปรึกษาในการทำสหกิจศึกษาในครั้งนี้คอยให้คำแนะนำในการคัดเลือกหัวข้อในการทำรายงานและช่วยเพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณบริษัท JTEKT (Thailand) Co., Ltd. ที่ให้การสนับสนุนในการฝึกงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเพื่อจัดทำรายงานสหกิจศึกษาเพื่อเอกสารและข้อมูลที่สำคัญต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานในครั้งนี้รวมถึงขอขอบพระคุณทีมงานทุกท่านใน PRODUCTION CONTROL ที่ได้ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนให้ความร่วมมือให้คำแนะนำและได้ให้กำลังใจในการทำงานแก่ผู้จัดทำรายงานตลอดระยะเวลาในการฝึกสหกิจศึกษาและจัดทำรายงานอีกทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนพร้อมทั้งให้ความรู้แก่ผู้จัดทำ

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอขอบพระคุณบิดามารดาครอบครัวและเพื่อนๆทุกคนที่มีส่วนในการสนับสนุนเป็นกำลังใจในการทำงานแก่ผู้จัดทำในครั้งนี้หากเกิดข้อผิดพลาดประการใดผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้

นางสาวอิสราวดี ธรรมศิริโรจน์
คณะบริหารธุรกิจสาขาการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

สารบัญ

หน้า

บทสรุป

๗

กิตติกรรมประกาศ

๘

สารบัญ

๙

สารบัญตาราง

๙

สารบัญภาพประกอบ

๑๐

บทที่

1. บทนำ 1

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ 1

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ 3

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

7

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

9

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

9

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

9

1.7 วัตถุประสงค์ของโครงการ

9

1.8 ขอบเขตงานวิจัย

10

สารบัญ (ต่อ)

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	10
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	11
2.1 Pareto Chart	11
2.2 พังก้างปลา	14
2.3 หลักการ ECRS	18
2.4 กราฟแท่ง	20
2.5 ระบบสารสนเทศ	20
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	25
3.1 แผนงานปฏิบัติงาน	25
3.2 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา	26
3.3 รายละเอียดโครงการ	26
3.4 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ	26

สารบัญ (ต่อ)

4. ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ	28
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	28
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	48
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	48
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	48
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	49
เอกสารอ้างอิง	50
ภาคผนวก	51
ประวัติผู้จัดทำโครงการสหกิจ	61

TNI

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	25
4.1 แสดงเวลาที่ใช้ทำงานใน 1 วัน	29
4.2 แสดงเวลาที่ใช้ในการทำงาน	30



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่ หน้า

1.1 แสดงบริษัทเจเทค โตะ (ไทยแลนด์) จำกัด	1
1.2 แสดงที่ตั้งของบริษัท	2
1.3 แสดงแผนที่บริษัท	3
1.4 แสดงผลิตภัณฑ์ Bearing	4
1.5 แสดงผลิตภัณฑ์ Steering	5
1.6 แสดงลูกค้าของบริษัทเจเทค โตะ (ไทยแลนด์) จำกัด	6
1.8 รูปแบบการจัดองค์กร	8
1.9 แสดงแผนผังโรงงาน	8
2.1 แสดงโครงสร้างแผนผังสาเหตุและผล	15
2.2 แสดงแผนผังการกำหนดปัจจัยบนก้างปลา	17
4.1 แสดงขั้นตอนการทำงาน	28
4.2 แสดงแผนภูมิพาเรโต	30
4.3 แสดงเวลาก่อนปรับปรุง	31
4.4 แสดงหน้าตาของการใส่ล้อเคอร์ลูก้าลงในแพลน	32
4.5 แสดงหน้าตาการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต	33

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

4.6 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต	33
4.7 แสดงหน้าต่างแท็ก	34
4.8 แสดงหน้าต่างของออเดอร์ลูกค้า	34
4.9 แสดงหน้าต่างการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า	35
4.10 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า	35
4.11 แสดงแผนผังก้างปลา	37
4.12 แสดงหน้าต่างโฟลเดอร์กลางของบริษัท	39
4.13 แสดงการใส่ข้อมูลโดยการคัดลอกและวางได้ทันที	40
4.14 แสดงหน้าต่างไฟล์ที่สามารถนำมารวมกันได้	41
4.15 แสดงไฟล์ทั้งหมดที่นำมารวมกัน	41
4.16 แสดงหน้าต่างการเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต	42
4.17 แสดงการใส่ข้อมูลโดยการคัดลอกและวาง	44
4.18 แสดงข้อมูลที่ลิ้งเข้ามา	45
4.19 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต	45
4.20 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า	46
4.21 แสดงTAG CONTROL	47

บทที่ 1

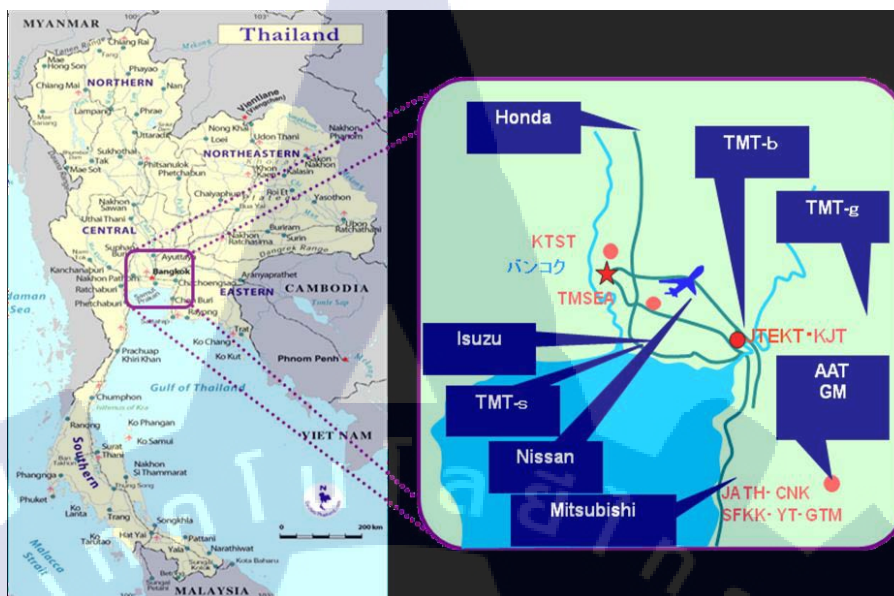
บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อภาษาไทย	: บริษัทเจเทคโตะ (ไทยแลนด์) จำกัด
ชื่อภาษาอังกฤษ	: JTEKT (THAILAND) CO.,LTD.
ชื่ออักษรย่อ	: JTC
ที่อยู่	: 172/1 หมู่ที่ 12 ถนนบางนา – ตราด ตำบลบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24180 ประเทศไทย
โทร	: ฝ่าย Steering โทร 038-830-571~578 ฝ่าย Bearing โทร 038-531-988~993 ฝ่าย Sales โทร 038-553-310~7
โทรสาร	: ฝ่าย Steering โทรสาร 038-830-579 ฝ่าย Bearing โทรสาร 038-531-996 ฝ่าย Sales โทรสาร 038-532-776



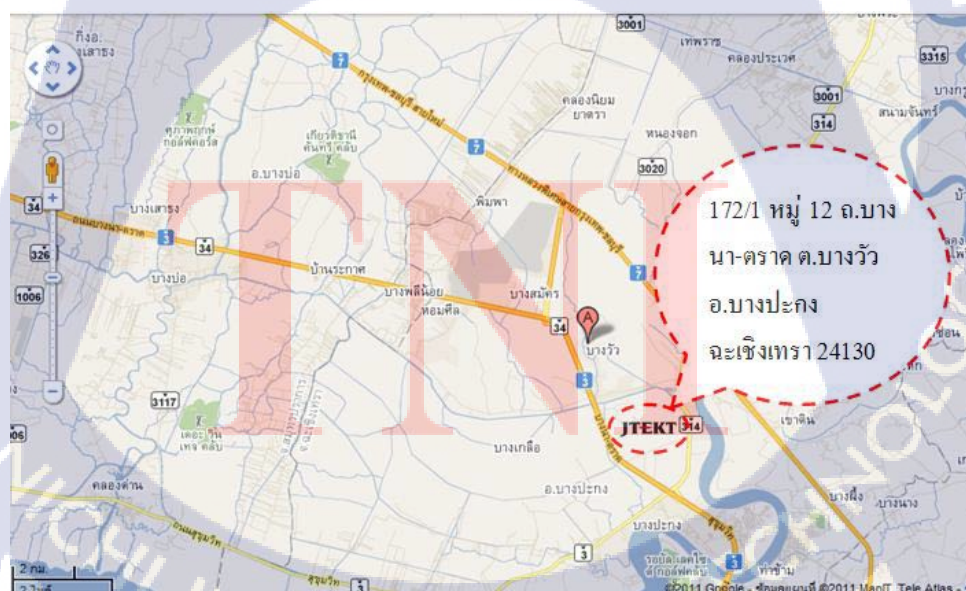
รูปที่ 1.1 แสดงบริษัทเจเทคโตะ (ไทยแลนด์) จำกัด



รูปที่ 1.2 แสดงที่ตั้งของบริษัท

Homepage: www.jtekt.co.th

แผนที่ :



รูปที่ 1.3 แสดงแผนที่บริษัท

1.2 ลักษณะธุรกิจและผลิตภัณฑ์ของสถานประกอบการ

ลักษณะการดำเนินธุรกิจของบริษัทเจเทคโคะ (ไทยแลนด์) จำกัดเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจด้านอุตสาหกรรมยานยนต์โดยผลิตและจำหน่ายชุดล้อลูกปืน (Bearing) และระบบบังคับเลี้ยว (Steering) โดยมีลักษณะผลิตภัณฑ์ดังนี้

1.2.1 ตลับลูกปืน (Bearing)

ลูกปืนเป็นองค์ประกอบสำคัญของเครื่องจักรที่ต้องการการหล่อลื่นและแทบจะกล่าวได้ว่าเครื่องจักรเกือบทุกเครื่องจะต้องมีลูกปืนลูกปืนคือสิ่งที่ช่วยรองรับหรือช่วยยึดชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องจักรที่มีการหมุนให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง



Ball Hub Unit Tensioner



Tapped Hub Unit Universal Joint Kit



Tapered Roller Bearing Needle Roller Bearing



Double Ball Bearing

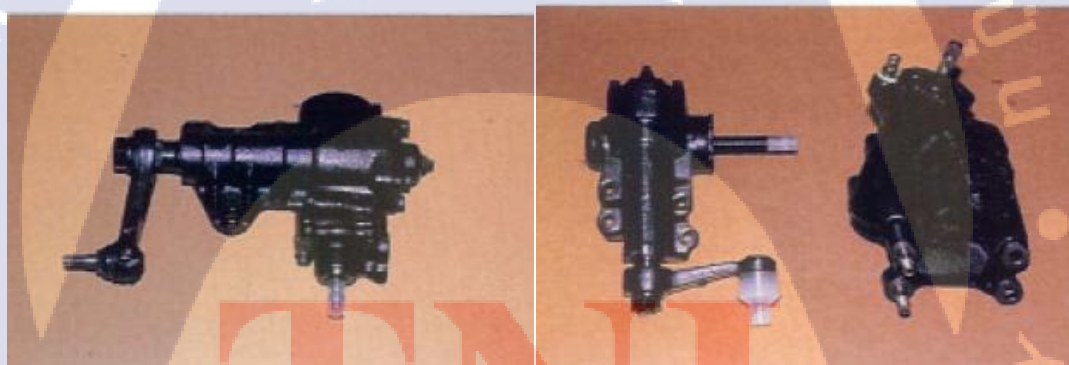
รูปที่ 1.4 แสดงผลิตภัณฑ์ Bearing

1.2.2 ชุดบังคับเลี้ยว (Steering)

หน้าที่หลักที่สำคัญของรถยนต์คือ การวิ่ง การเลี้ยว การหยุด ดังนั้น หนึ่งในหน้าที่หลักคือ (หน้าที่การเลี้ยว) เป็นภาระของอุปกรณ์ Steering ในหลายๆ ชิ้นส่วนที่ประกอบขึ้นมาเป็นรถยนต์ อุปกรณ์ Steering เป็นชิ้นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ที่ต้องได้รับความน่าเชื่อถือ



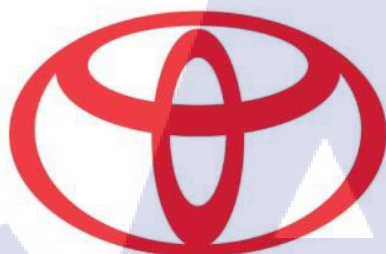
Rack & Pinion Type



Ball Screw Type

รูปที่ 1.5 แสดงผลิตภัณฑ์ Steering

1.2.3 ลูกค้าของบริษัท



TOYOTA MOTOR THAILAND GENERAL MOTOR THAILAND



MITSUBISHI HINO



ISUZU

NISSAN ISUZU

รูปที่ 1.6 แสดงลูกค้าของบริษัท เจเทค โตะ (ไทยแลนด์) จำกัด

สโลแกน

Speed & Change รวดเร็วพัฒนาไม่หยุดนิ่ง

นโยบายด้านคุณภาพ

เราจะเตรียมผลิตภัณฑ์ที่ดี ที่ลูกค้ามั่นใจ

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

1.3.1 ประวัติบริษัท

ปี 1986 ก่อตั้ง Thai Koyo

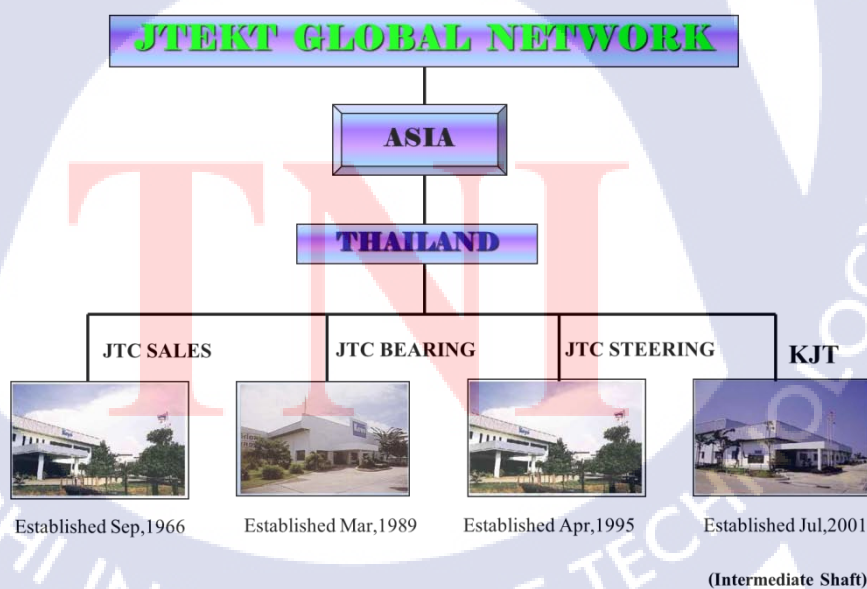
ปี 1989 ก่อตั้ง Koyo Manufacturing (Thailand)

ปี 1995 ก่อตั้ง Koyo Steering (Thailand)

ปี 2002 Thai Koyo moved into manufacturing site

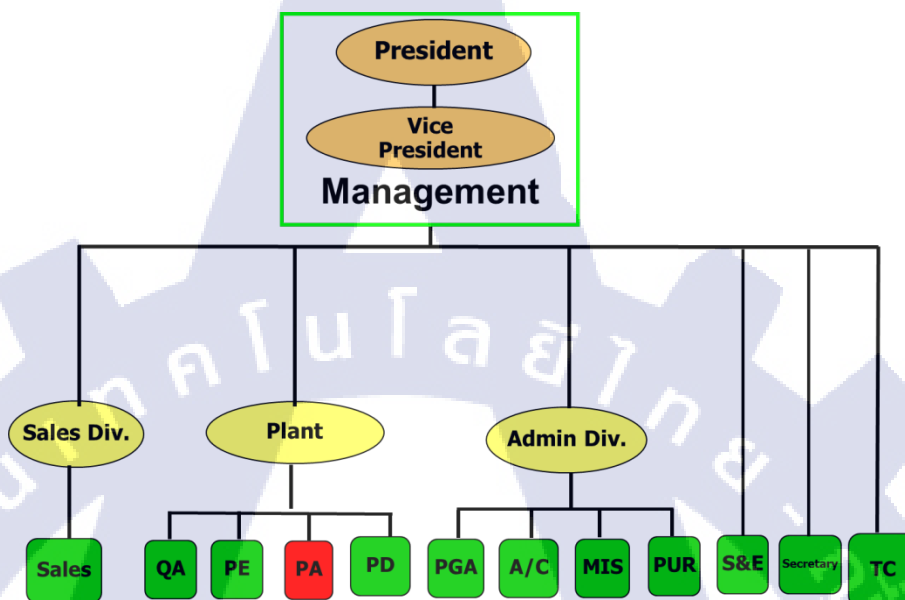
ปี 2006 Thai Koyo เปลี่ยนเป็น JTEKT (Thailand) Co.,Ltd

ปี 2008 Thai Koyo, KST and KMTC รวมกันเป็น JTEKT (Thailand) Co.,Ltd

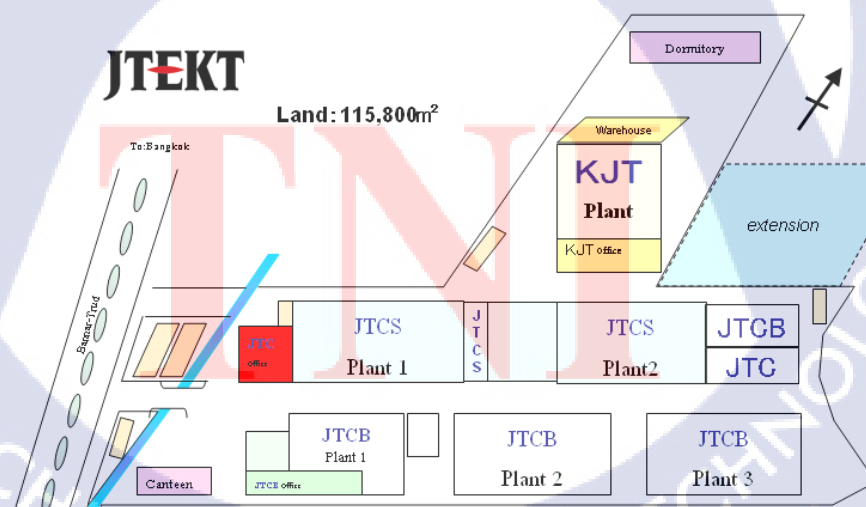


ภาพที่ 1.7 แสดงการก่อตั้งบริษัท

1.3.2 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



ภาพที่ 1.8 รูปแบบการจัดองค์กร



ภาพที่ 1.9 แสดงแผนผังโรงงาน

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง - นักศึกษาฝึกงานฝ่าย PRODUCTION CONTROL ส่วน NEW PROJECT

หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - ดูแลด้านเอกสารในส่วนของ SERVICE PART และ SAMPLE PART ตั้งแต่รับใบสั่งซื้อจากฝ่ายขาย วางแผนผังงานจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า และกำหนด LEADTIME ของกระบวนการทั้งหมด จนถึงกระบวนการส่งสินค้าให้ลูกค้า

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา

คุณณรงค์ สกประเสริฐ ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วน PRODUCTION CONTROL

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 17 สัปดาห์

1.7 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- 1.7.1 เพื่อศึกษาวิธีปฏิบัติงานของพนักงานและกระบวนการทำงานในการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า
- 1.7.2 เพื่อนำหลักการQC STORY มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาลดเวลาในกระบวนการทำงาน
- 1.7.3 เพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

1.8 ขอบเขตงานวิจัย

ศึกษาการทำงานของกลุ่ตัวอย่างของพนักงานแผนก PRODUCTION CONTROL สังกัด NEWPROJECT งานที่รับผิดชอบ คือ กระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบของ SERVICE PART และ SAMPLE PART(งานที่ส่งออกต่างประเทศ)

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการที่ได้รับมอบหมาย

- 1.8.1 เข้าใจวิธีการทำงานโดยละเอียดของกระบวนการทำงานในการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า
- 1.8.2 สามารถนำหลักการ QC STORY มาใช้ในการแก้ไขปัญหาเรื่องลดเวลาในการปฏิบัติ
- 1.8.3 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องแม่นยำ ไม่มีการแก้ไขงานภายหลัง

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 พารето

ความเป็นมา วิลเฟรโด พารโต (Vilfredo Pareto) เป็นวิศวกรและนักสังคมวิทยา (Engineer & Sociologist) ชาวอิตาลีซึ่งมีชีวิตอยู่ในช่วงปี ค.ศ. 1849-1923 (พ.ศ. 2392-2466) ได้ทำการศึกษาคนที่มีความร่ำรวยได้แตกต่างกันแล้วได้นำเสนอผลของการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลและได้กลายมาเป็นเครื่องมือทางการบริหารจัดการที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในฐานะที่เป็นวิธีการแก้ไขปัญหามากมายด้วยการศึกษาวิเคราะห์ที่น้อยที่สุด

แผนภูมิพารโตเป็นการนำหลักการทั่วไปมาใช้ หลักการนี้คือ "ของมีน้อย" (Vital few and trivial many) คำว่า "ของมีน้อย" ในที่นี้อาจเป็นของไม่กี่ก็ได้ หมายความว่าสาเหตุสำคัญของปัญหามักจะมีเพียงไม่กี่อย่าง นั่นคือสาเหตุส่วนน้อยทำให้เกิดปัญหาส่วนใหญ่ ซึ่งอาจถือเป็นหลักการว่า "ประมาณร้อยละ 80 ของปัญหา เกิดจากสาเหตุเพียงไม่กี่ประการเท่านั้น"

แผนภูมิพารโตเป็นการรวมกราฟพื้นฐาน 2 ชนิด มาไว้ด้วยกันคือกราฟคอลัมน์และกราฟเส้น แต่คอลัมน์กราฟต้องมีลักษณะพิเศษโดยการจัดการลำดับความสูงของแต่ละแท่งให้เรียงแถวลดหลั่นกันลงมาจากซ้ายมาขวาแทนอนใช้เป็นฐานสำหรับคอลัมน์ต่างๆแต่ละคอลัมน์เป็นตัวแทนของประเภทรายการข้อมูลที่กำลังพิจารณาความสูงของคอลัมน์แต่ละแท่งแสดงสัดส่วนของ "ขนาด" หรือ "ค่าใช้จ่าย" หรือ "ประชากร" ของรายการแต่ละประเภทส่วนแผนภูมิพารโตที่เป็นกราฟเส้นมีไว้เพื่อแสดงค่าสะสมของความสูงของคอลัมน์ต่างๆ เรียงจากซ้ายมาขวา

ปัจจุบันได้มีการนำแผนภูมิพารโตมาใช้งานด้านต่างๆ เช่น

1. เปรียบเทียบความถี่ของอาชญากรรมรุนแรงรูปแบบต่างๆ
2. สาธิตการใช้เวลาปฏิบัติภารกิจด้านต่างๆของพนักงาน

3. จัดรูปข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องตามประเภทของข้อบกพร่อง
4. ระบุสาเหตุสำคัญของการเกิดของเสีย
5. การประเมินเปรียบเทียบปัญหาก่อนและหลังการใช้ ฯลฯ

วิธีการสร้างแผนภูมิพาเรโต

ขั้นที่ 1 : ตัดสินใจเลือกเกณฑ์ในการแยกประเภทข้อมูล เช่น แยกตามกะหรือผลัดตามชนิดของของเสียตามวิธีการปฏิบัติงาน หรือตามประเภทของอุปกรณ์ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 : เลือกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ลงมือสร้างรายการตรวจสอบ (Check sheet) สำหรับการรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลานั้น โดยออกแบบรายการให้มีที่สำหรับบันทึกข้อมูลได้ทุกประเภท แล้วทำการรวบรวมข้อมูลพยายามแปลงปริมาณต่างต่าง ให้เป็นจำนวนเงิน ถ้าพอทำได้ค่าทั้งสองอาจเป็นสัดส่วนกันโดยตรงแต่ก็ไม่เสมอไป

ขั้นที่ 3 : นำข้อมูลที่ได้จากรายการตรวจสอบ มานับข้อมูลรวมตลอดช่วงเวลาแล้วบันทึกยอดของข้อมูลแต่ละประเภท ถ้ามีจำนวนประเภทมากกว่า 5 หรือ 10 ประเภทควรพิจารณา รวมกลุ่มประเภทของข้อมูลที่มียอดต่ำ แล้วเรียกเสียใหม่ว่า "อื่นอื่น"

ขั้นที่ 4 : เขียนแกนแนวนอนและแนวตั้งของแผนภูมิพาเรโตลงบนกระดาษกราฟหรือกระดาษธรรมดาแล้วแบ่งแกนแนวนอนออกเป็นส่วนเท่าเท่ากันให้มีจำนวนช่วงเท่ากับจำนวนประเภทข้อมูล แบ่งแกนแนวตั้งเป็นสเกลให้ค่าสูงสุดบนแกนนี้เท่ากับยอดรวมของค่าข้อมูลทุกประเภท

ขั้นที่ 5 : เขียนคอลัมน์จากรายการสรุปข้อมูล เรียงแถวจากยอดข้อมูลที่มีค่าสูงสุดลงมาหาค่าต่ำสุดจากซ้ายมาขวา ถ้ามีประเภท "อื่นอื่น" ให้เป็นคอลัมน์สุดท้ายทางด้านขวาสุด

ขั้นที่ 6 : เขียนกราฟเส้นแสดงค่าสะสมเริ่มต้นด้วยการเขียนเส้นทแยงคอลัมน์แรกจากมุมล่างซ้ายไปสู่มุมบนขวาจากนั้นลากเส้นตรงทแยงไปทางขวาให้มีระยะแนวนอนเท่ากับความกว้างของคอลัมน์หนึ่งแท่งและมีระยะแนวดิ่งเท่ากับความสูงของคอลัมน์ที่สองทำเช่นนี้ไปเรื่อยเรื่อย จนกระทั่งกราฟเส้นนี้สัมผัสมุมขวาบนสุดของแผนภูมิพาเรโตซึ่งจะเป็นตำแหน่ง 100% ของแกนแนวดิ่งอีกแกนหนึ่งที่กำกับด้านขวาของแผนภูมิ

ขั้นที่ 7 : เขียนแกนแนวดิ่งด้านขวาของแผนภูมิ แล้วจัดทำสเกลจาก 0 ถึง 100% โดยให้ความสูงของแกนนี้ สัมพันธ์กับความสูงของแกนแนวดิ่งด้านซ้าย

ขั้นที่ 8 : เพิ่มเติมข้อมูลบนแผนภูมิ แสดงว่า ใครเป็นผู้รวบรวมข้อมูล ในช่วงเวลาใดจากที่ไหน และเพิ่มเติมข้อความที่จำเป็นในการอ้างอิงข้อมูล ควรมีแสดงวัน เดือน ปีที่จัดทำแผนภูมิพาเรโตนี้พร้อมทั้งให้ชื่อบุคคลหรือกลุ่มที่รับผิดชอบในการจัดทำ

แผนภูมินี้ถูกจัดเข้าไปอยู่ใน Seven QC Tools โดยปรมาจารย์ชาวญี่ปุ่นคนไทยเราเคยรู้จักกันมากผ่านทางช่องทางนี้ การนำมาใช้ที่ไ้โย่งไปที่ QC Story ประกอบด้วย

1. คัดเลือกหัวข้อของปัญหา (Select improvement opportunity)
2. วิเคราะห์สถานภาพปัจจุบัน (Analyze current situation)
3. ชี้บ่งต้นตอของปัญหา (Identify root causes)
4. คัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาและวางแผนกิจกรรม (Select and plan solution)
5. นำกิจกรรมนำร่องลงปฏิบัติ (Implement pilot solution)
6. เฝ้าติดตาม และประเมินผลกิจกรรมที่ปฏิบัติ (Monitor results and evaluate solutions)
7. การกำหนดมาตรฐาน (Standardize)
8. กลับไปทำข้อ 1 ใหม่ (Recycle)

ประโยชน์ของพาเรโตก็เพื่อการนำเสนอ เหมือนกับกราฟดังนั้นจึงถูกนำไปใช้ในข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 6 เป็นหลัก

2.2 ผังก้างปลา

แผนผังก้างปลาหรือเรียกเป็นทางการว่าแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ "ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) " เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอริ อิชิกาวาแห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

แผนผังสาเหตุและผลคืออะไร

สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งญี่ปุ่น (JIS) ได้นิยามความหมายของผังก้างปลาไว้ว่า"เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลายสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา"

● เมื่อไรจึงจะใช้แผนผังสาเหตุและผล

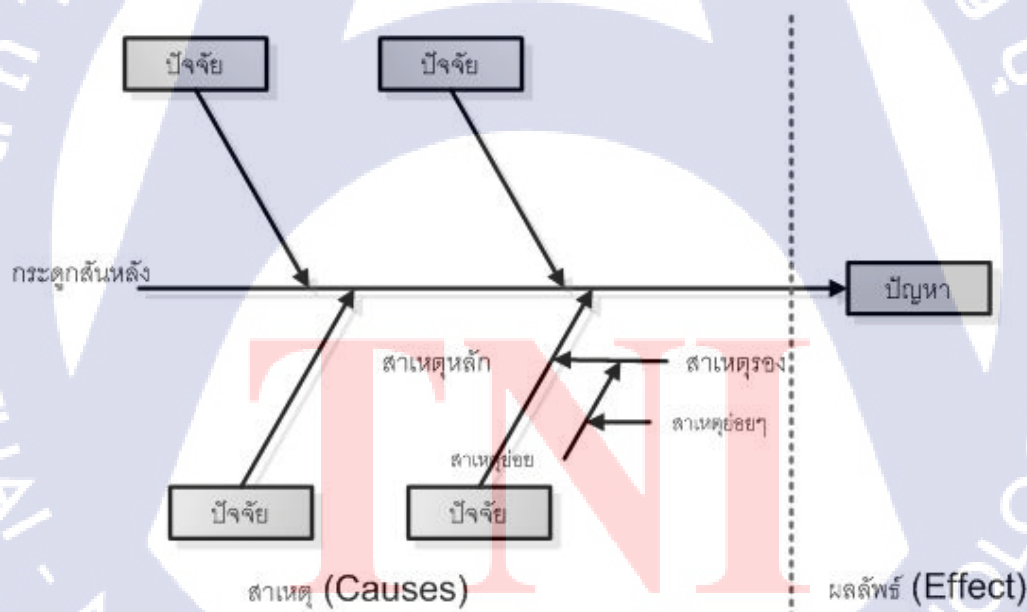
1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. เมื่อต้องการทำความเข้าใจหรือทำความรู้จักกับกระบวนการอื่นอื่นเพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น
3. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมองซึ่งจะช่วยให้ทุกคนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผังคือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประ โยคปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นนั้น
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

โครงสร้างของแผนผังสาเหตุและผล



ภาพที่2.1 แสดงโครงสร้างแผนผังสาเหตุและผล

ที่มา: เกสักรประชาสรรค์ แสนภักดี

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

>>ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา

>>ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็น

- o ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
- o สาเหตุหลัก
- o สาเหตุย่อย

ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้างก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล

โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

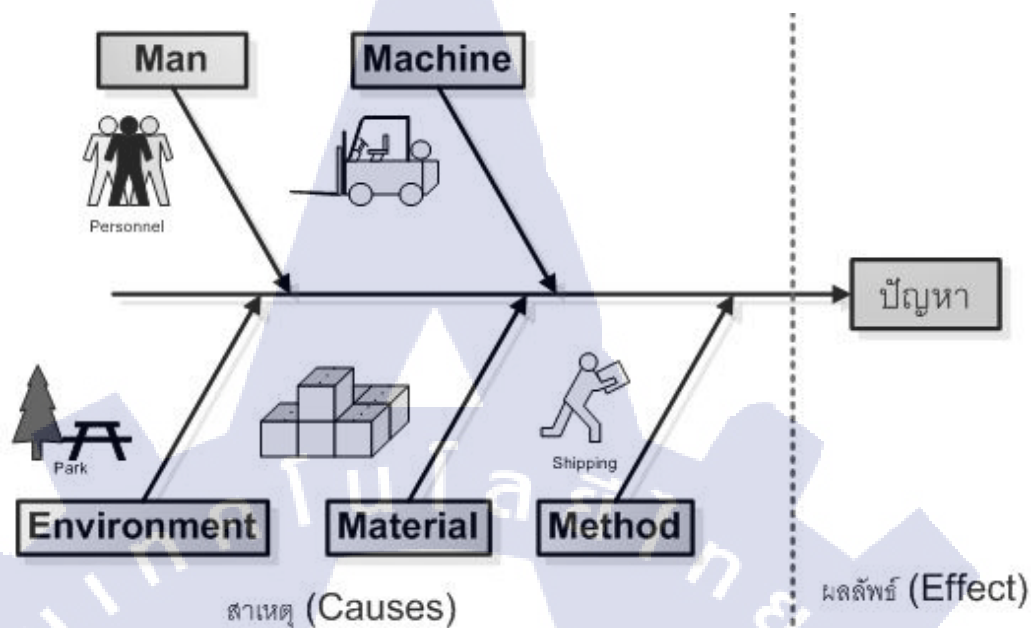
M Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร

M Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M Material วัตถุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

M Method กระบวนการทำงาน

E Environment อากาศ สถานที่ ความสว่างและบรรยากาศการทำงาน



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนผังการกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

ที่มา: เกษียรประชาสรรค์ แสนภักดี

แต่ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไปเพราะหากเราไม่ได้อยู่ในกระบวนการผลิตแล้ว ปัจจัยนำเข้า (input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P ได้แก่ Place , Procedure, People และ Policy หรือเป็น 4S Surrounding, Supplier, System และ Skill ก็ได้หรืออาจจะเป็น MILK Management, Information, Leadership, Knowledge ก็ได้ นอกจากนั้น หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มีประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้วก็สามารถที่จะกำหนดกลุ่ม ปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาดังแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่ห้วปลา

การกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้วจะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุและจะใช้เวลานานในการทำแก้งปลา

การกำหนดปัญหาที่ห้วปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุหรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ

เทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้แก้งปลาที่ละเอียดสวยงามคือ การถาม ทำไม ทำไม ทำไม ใน การเขียนแต่ละแก้งย่อยๆ

2.3 ECRS

ความสูญเปล่า หรือ MUDA หรือ WASTE ล้วนแต่มีความหมายเดียวกัน หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นแต่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า ซึ่งความสูญเปล่านั้นมีอยู่ 7 ประการด้วยกันคือ 1) การผลิตมากเกินไป (Overproduction) 2) การรอคอย (Waiting) 3) การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Transporting) 4) การทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ (Inappropriate Processing) 5) การเก็บสินค้าที่มากเกินไป (Unnecessary Inventory) 6) การเคลื่อนที่/เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motions) และ 7) ของเสีย (Defect) ความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการนี้เป็นสิ่งที่ไม่มีความจำเป็นและไม่ได้นำให้เกิดประโยชน์แก่บริษัท ดังนั้นทุกบริษัทควรจะมีการลดความสูญเปล่าเหล่านี้ลง การลดความสูญเปล่านั้นนอกจากจะเป็นการปรับปรุงการผลิตและสามารถเพิ่มผลผลิตแล้ว ยังเป็นการลดต้นทุนที่เกิดขึ้นในบริษัทอีกด้วย

หลักการ ECRS เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และ การทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่ายๆ ที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าหรือ MUDA ลงได้เป็นอย่างดี ดังนั้นเราควรมาเหลียวมองรอบๆตัว และเริ่มทำการลดปริมาณเอกสารลงกันเถอะ ช่วยกันกำจัดเอกสารขยะที่ไม่มีความจำเป็นออกไป เราสามารถใช้หลักการ ECRS นี้ในการลดเอกสารที่ไม่จำเป็นลงได้กล่าวคือ

2.1.1 การกำจัด (Eliminate) หมายถึง การกำจัดเอกสารที่ไม่จำเป็นออกไปนั่นเอง หากลองพิจารณาเอกสารต่างๆ รอบตัว เอกสารบางอย่างอาจไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมียกก็เป็นได้ เราสามารถกำจัดออกไปได้เลย

2.1.2 การรวมกัน (Combine) คือ การรวมเอาเอกสารจากหลายๆ แผ่นมาไว้ในแผ่นเดียวกันได้ ซึ่งจะทำให้สะดวกสำหรับการวิเคราะห์และลดปริมาณเอกสารที่ต้องจัดเก็บลง

2.1.3 การจัดใหม่ (Rearrange) บางครั้งเอกสารที่ใช้อยู่อาจมีความซ้ำซ้อนกัน จึงควรมีการจัดเรียงเอกสารใหม่ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและความยุ่งยากในงานเอกสารบางรายการลงไป

2.1.4 การทำให้ง่าย (Simplify) หมายถึง การจัดรูปแบบของเอกสารให้เข้าใจง่ายและสะดวกเหมาะสมกับการใช้งาน

หากทำการลดเอกสารที่ไม่จำเป็นออกไปแล้ว จะทำให้การทำงานมีความคล่องตัวขึ้น ไม่ต้องยุ่งยากในการทำเอกสารที่ซ้ำซ้อน และลดเวลาในการทำเอกสารที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ลงไปได้ถ้าสามารถลดความสูญเปล่าทั้ง 7 ที่เกิดขึ้นได้ จะทำให้โรงงานมีประสิทธิภาพการผลิตที่ดีขึ้น ลดความยุ่งยากและความวุ่นวายในการผลิตลง ซึ่งจะส่งผลให้มีต้นทุนการผลิตที่ลดลงอย่างแน่นอน สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับบริษัททุกบริษัทในเศรษฐกิจขณะนี้ ดังนั้นแล้วอย่ามัวรอช้ามาจำกัดความสูญเปล่าทั้ง 7 นี้ เพื่อเป็นการปรับปรุงบริษัทของท่านให้ดียิ่งขึ้นกันเถาะ

TNI

2.4 กราฟแท่ง

กราฟ (Graph) นอกเหนือจากกราฟที่ยกตัวอย่างในที่นี้แล้ว ก็ยังมีกราฟอื่น ๆ อีกมากมาย กราฟเรขาคณิต กราฟเชิงพีชคณิต กราฟทุกชนิดล้วนมีวัตถุประสงค์หลักในการใช้งานที่เหมือนกันคือใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวเลขเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจด้วยการพิจารณาด้วยตาเปล่า

กราฟแท่ง

ใช้เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไปโดยไม่เน้นความต่อเนื่องของข้อมูลและไม่เหมาะที่จะใช้ดูแนวโน้มของข้อมูล

2.5 ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ ให้อยู่ในรูปแบบของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหาร

ขบวนการที่ทำให้เกิดข่าวสารสารสนเทศนี้ เรียกว่า การประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผนจัดการ และใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ

1. ระบบประมวลผล ความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือ ไม่สะดวก ช้า และอาจผิดพลาด ปัจจุบันองค์การจึงต้องทำการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูล เพื่อให้การทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้น
2. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการและประมวลผล ตลอดจนการใช้ ข้อมูลในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ดีต้องประยุกต์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้ใช้ที่อยู่ห่างกัน ให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การจัดการข้อมูล ปกติบุคคลที่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีจะอธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยให้ความสำคัญกับส่วนประกอบสองประการแรก แต่ผู้ที่สนใจด้านการจัดการข้อมูล (Data/Information Management) จะให้ความสำคัญกับส่วนประกอบที่สาม ซึ่งมีความเป็นศิลปะ ในการจัดรูปแบบและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีทุกรูปแบบที่นำมาประยุกต์ ในการประมวลผล การจัดเก็บ การสื่อสาร และการส่งผ่านสารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยที่ระบบทางกายภาพประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร และระบบเครือข่าย ขณะที่ระบบนามธรรมเกี่ยวข้องกับการจัดรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ด้านสารสนเทศ ทั้งภายในและภายนอกระบบ ให้สามารถดำเนินร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่เราจะเห็นว่า MIS จะประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ

1. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรมาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ
2. สามารถทำการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วย

สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหาร ดังนั้นถ้าระบบใดประกอบด้วยหน้าที่หลักสองประการ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่หลักทั้งสองได้อย่างครบถ้วน และสมบูรณ์ ระบบนั้นก็สามารถถูกจัดเป็นระบบ MIS ได้ ระบบ MIS ไม่จำเป็นที่จะต้องสร้างขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ MIS อาจสร้างขึ้นมาจากอุปกรณ์อะไรก็ได้ แต่ต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่หลักทั้งสองประการได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ แต่เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst and Designer) จึงออกแบบระบบสารสนเทศให้มีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการสารสนเทศ

ปัจจุบันขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูลที่มาจากภายในองค์กรไปสู่การเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งจากภายในท้องถิ่น ประเทศ และระดับนานาชาติ ปัจจุบันธุรกิจต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพ สูงขึ้นเพื่อสร้าง MIS ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจ และขีดความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารในยุคปัจจุบัน แต่ปัญหาคือน่าเป็นห่วงคือคน ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในศักยภาพและขอบเขตของการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) นอกจากนี้บุคลากรบางส่วนที่ขาดความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทัศนคติที่ไม่

ดีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ไม่ยอมเรียนรู้และเปิดรับการเปลี่ยนแปลง จึงให้ความสนใจหรือความสำคัญกับการปรับตัวเข้ากับ MIS น้อยกว่าที่ควร

2.5.3 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งระดับองค์การและอุตสาหกรรม ธุรกิจต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อดำรงอยู่และเจริญเติบโตขององค์การ โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จ และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นในระดับสากล เพื่อให้การทำงานมีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องทำความเข้าใจถึงวิธีใช้งานและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ สามารถสรุปส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ ได้ 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

หมายถึง ส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเข้าเป็น MIS และช่วยให้ระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศไว้ 2 ส่วน คือ

1.1 ฐานข้อมูล (Data Base) ฐานข้อมูล จัดเป็นหัวใจสำคัญของระบบ MIS เพราะว่าสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ ทันสมัย และถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์ และปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เครื่องมือ (Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ปกติระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็น อุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนสำคัญต่อไปนี้

1.3 อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย

1.4 ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวม และจัดการ เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงาน หรือการตัดสินใจ

2. วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงานและวิธีการประมวลผลให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูล หรือสารสนเทศที่ต้องการ

3. การแสดงผลลัพธ์ เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผล ตามวิธีการแล้วจะได้ สารสนเทศ หรือMIS เกิดขึ้น อาจจะนำเสนอในรูปแบบ ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือเสียง เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพ จะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล และลักษณะของการนำไปใช้งาน



TNI

บทที่ 3

แผนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการทำงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ตารางที่ 3.1 แสดงแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

หัวข้องาน	เดือนที่1	เดือนที่2	เดือนที่3	เดือนที่4
อบรม				
ศึกษากระบวนการทำงานโดยรวมของแผนก				
เก็บข้อมูลทั่วไป				
ศึกษาขั้นตอนการทำงานในแต่ละวัน				
กำหนดหัวข้อโครงการ				
สำรวจสภาพปัจจุบันและตั้งเป้าหมาย				
กำหนดแนวทางแก้ไข				
ดำเนินงานตามแผน				
ติดตามผลและปฏิบัติการแก้ไข				
การจัดทำมาตรฐาน				

3.2 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา

หน้าที่งานหลักที่ได้รับมอบหมาย คือ ดูและงานเอกสารตั้งแต่ต้นจนจบของกระบวนการ SERVICE PART และ SAMPLE PART ตั้งแต่รับคำสั่งซื้อจากฝ่ายขาย วางแผนการดำเนินงานจากฝ่ายผลิต และคลังสินค้า กำหนด Lead Time ของกระบวนการทั้งหมด ตั้งแต่เบิกชิ้นส่วน ตรวจสอบคุณภาพ บรรจุหีบห่อ จนถึงวันที่สินค้าถูกส่งออกจากโรงงาน และทำการบรรจุชิ้นส่วนลงในกล่องเพื่อการส่งสินค้าออกต่างประเทศ(SAMPLE PART)

3.3 รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย

รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย คือ การลดเวลาในการออกเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า เนื่องจากเป็นกระบวนการหลักของงานและ เป็นกระบวนการที่ใช้เวลานานที่สุดในกระบวนการทำงานแต่ละอาทิตย์ ที่มีขั้นตอนที่ซับซ้อนและใช้เวลานานเกินความจำเป็น

3.4 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ

ขั้นตอนการลดเวลาในการออกเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า

1. ศึกษาวิธีการทำงานอย่างละเอียด จับเวลาการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน หาสาเหตุที่แท้จริงเพื่อนำมาปรับปรุงให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. ศึกษาวิธีการทำงานของโปรแกรม Excel โดยละเอียดเนื่องจากข้อมูลจัดทำด้วยโปรแกรมนี้อยู่
3. วิเคราะห์หาสาเหตุและที่มาของปัญหา โดยการวิเคราะห์ฐานข้อมูลของระบบ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหามาให้ตรงจุดที่สามารถเป็นไปได้ให้มากที่สุด
4. ตั้งเป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับหลังจากการปรับปรุงเพื่อให้ถึงเป้าหมายที่เราตั้งไว้

5. วางแผนปรับปรุงการทำงานเพื่อกำจัดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นออก รวบรวมงานและจัดลำดับใหม่เพื่อลดเวลาในการทำงาน ทำให้งานดูไม่ซับซ้อนและทำได้ง่ายขึ้น โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ทำงานสะดวกและรวดเร็วขึ้น
6. ทำการจับเวลาหลังการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เพื่อทดสอบการทำงานและแก้ไขข้อบกพร่องให้ทำงานได้ตรงตามเป้าหมายโดยข้อมูลไม่ผิดเพี้ยน



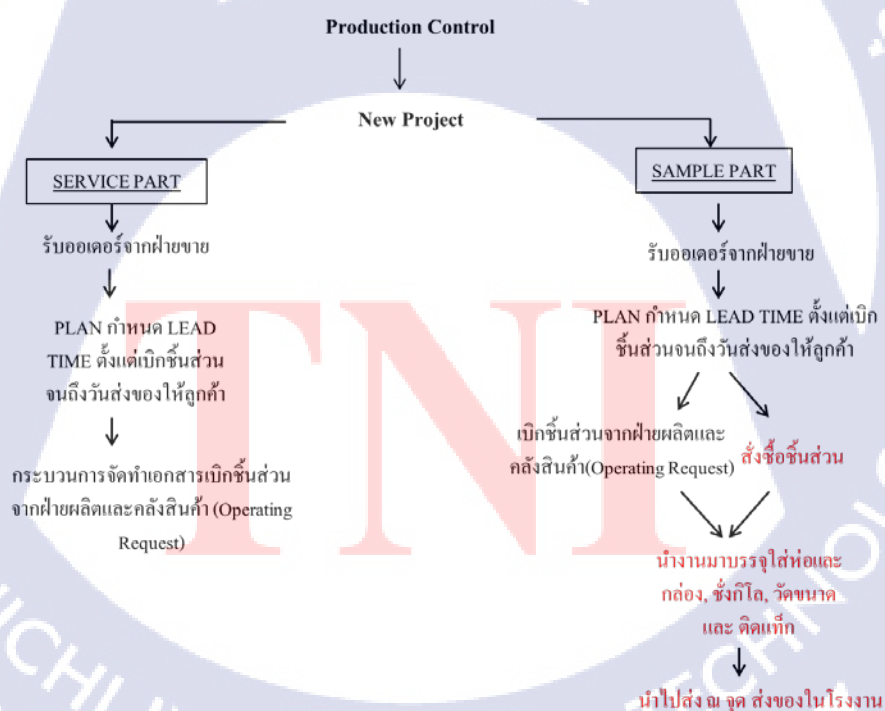
บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

4.1.1 การกำหนดหัวข้อปัญหา

กระบวนการทำงานทั้งหมดของแผนก Production Control สังกัด New project ดูแลกระบวนการดูแลหลังการขายของ SERVICE PART ทั้งหมดตั้งแต่รับ Order จากฝ่ายขาย วางแผนการดำเนินงานจากฝ่ายผลิตและ คลังสินค้า กำหนด Lead Time ของกระบวนการทั้งหมด QA Check, Packing จนถึงวันกำหนดส่งของ และดูแลในส่วนงาน SAMPLE PART ที่เป็นงานจากต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งดูแลตั้งแต่ต้นกระบวนการจนจบเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการทำงาน

เมื่อเราทราบกระบวนการทำงานแล้ว เราจึงจับเวลางานที่ปฏิบัติเป็นประจำทุกสัปดาห์เพื่อหากระบวนการที่ใช้เวลามากที่สุด เพื่อหางานที่เป็นปัญหาแล้วนำมาปรับปรุงให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นไปได้มากที่สุด

วัน	รายละเอียดงานหลัก	เวลาที่ใช้ (นาที)	หมายเหตุ
วันจันทร์	Check Sticker เปะชิ้นงานของลูกค้าว่าส่งมาครบตามจำนวนหรือไม่	50	
วันอังคาร	ปรีน KANBAN ดัดกล่องเพื่อส่งของลูกค้า	180	เนื่องจากกระบวนการนี้ต้องใช้โปรแกรมเฉพาะของทางบริษัทจึงไม่สามารถปรับปรุงได้
วันพุธ	Check Stock Material ว่ามีพอสำหรับที่จำหน่ายประกอบหรือไม่	60	
วันพฤหัสบดี	วางแผนการผลิต กำหนด Lead time QA เช็ก และ Packing ออก OPERATION REQUEST เพื่อเบิกงานออกจากฝ่ายผลิตและ คลังสินค้า	160	
วันศุกร์	ปรีน และ เช็ก Packing List ว่าตรงตามออเดอร์หรือไม่	70	

ตารางที่ 4.1 แสดงเวลาที่ใช้ทำงานใน 1 วัน

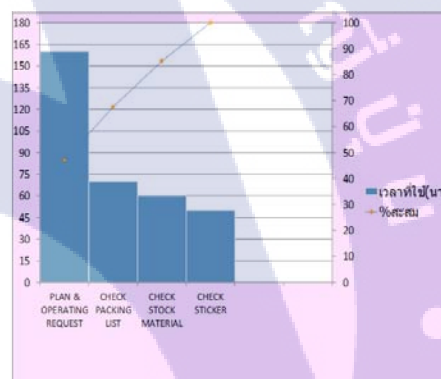
สาเหตุที่เลือกปัญหานี้ เนื่องจาก ปัจจุบันพนักงานมีงานที่ไม่แน่นอนในแต่ละวันมากกว่างานที่เป็นหน้าที่หลัก เนื่องจากนอกจากหน้าที่หลักที่ดูแลเกี่ยวกับเรื่อง SERVICE PART แล้ว ยังมีงาน SAMPLE PART ที่ต้องรับออเดอร์จากต่างประเทศซึ่งมีความไม่แน่นอน และงาน SAMPLE PART ซึ่งเป็นงานที่ต้องใช้เวลาจำนวนมาก เนื่องจากจำเป็นต้องเบิกงานและตามงานเอง จนถึงกระบวนการบรรจุหีบห่อ นำใส่กล่อง ดัดแท็ก ชั่งน้ำหนัก และนำไปวาง ณ จุดขนส่งด้วยตนเองทั้งหมด เมื่องานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆภายใต้กรอบเวลาที่จำกัดทำให้พนักงานเกิดความสับสนจากการทำงาน บางครั้งอาจทำให้หลงลืมประเด็นสำคัญ เช่น ลืมเบิกชิ้นส่วนบางชิ้น, หลงลืมออเดอร์หนึ่งๆไป, หรือต้องทำงานซ้ำซ้อน

หลายๆรอบซึ่งเกิดจากความผิดพลาดบางประการ ซึ่งหน้าที่ตรงนี้มีความสำคัญต่อบริษัท เนื่องจากมีข้อกำหนดต่างๆเช่น จำนวนสินค้า วันที่ส่งของ ชนิดของสินค้า ฯ ถ้าพลาดอย่างใดอย่างหนึ่งอาจเสี่ยงต่อความสัมพันธ์ที่มีต่อลูกค้าและบริษัทได้ ข้าพเจ้าจึงวางแผนลดเวลาในการทำงานหลักเพื่อรองรับงานที่ไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นเพื่อขจัดและลดปัญหาต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในที่นี้ใช้กรณีศึกษางานสัปดาห์ที่5 มีลูกค้าทั้งหมด 5 ราย

4.1.2 การสำรวจสภาพปัจจุบัน

จากตารางที่4.1 นำข้อมูลที่ได้จากการจับเวลามาจัดทำแผนภูมิพาร์โดเพื่อหาปัญหาที่สมควรนำมาปรับปรุงมากที่สุด

เวลาที่ใช้ในการทำงานปกติ			
หน้าที่หลัก	เวลาที่ใช้ (นาที)	จำนวนสะสม	%สะสม
PLAN & OPERATING REQUEST	160	160	47.05882353
CHECK PACKING LIST	70	230	67.64705882
CHECK STOCK MATERIAL	60	290	85.29411765
CHECK STICKER	50	340	100
รวม	340		



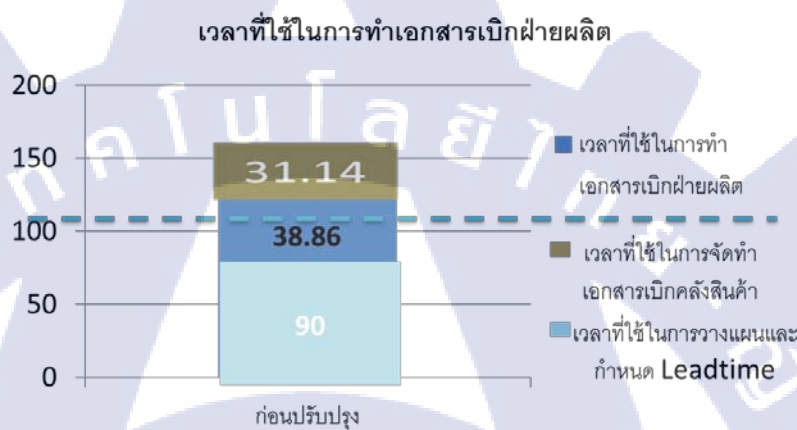
ตารางที่4.2 แสดงเวลาที่ใช้ในการทำงาน

ภาพที่4.2แสดงแผนภูมิพาร์โด

จากกราฟ จะเห็นได้ว่ากระบวนการที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กระบวนการ PLAN & OPERATING REQUEST เนื่องจากใช้เวลาถึง 160 นาที

4.1.3 กำหนดแผนการแก้ไข

จากการทำงานปกติ กระบวนการ PLAN & OPERATING REQUEST พนักงานใช้
เวลาทำงานรวม 158.31 นาที

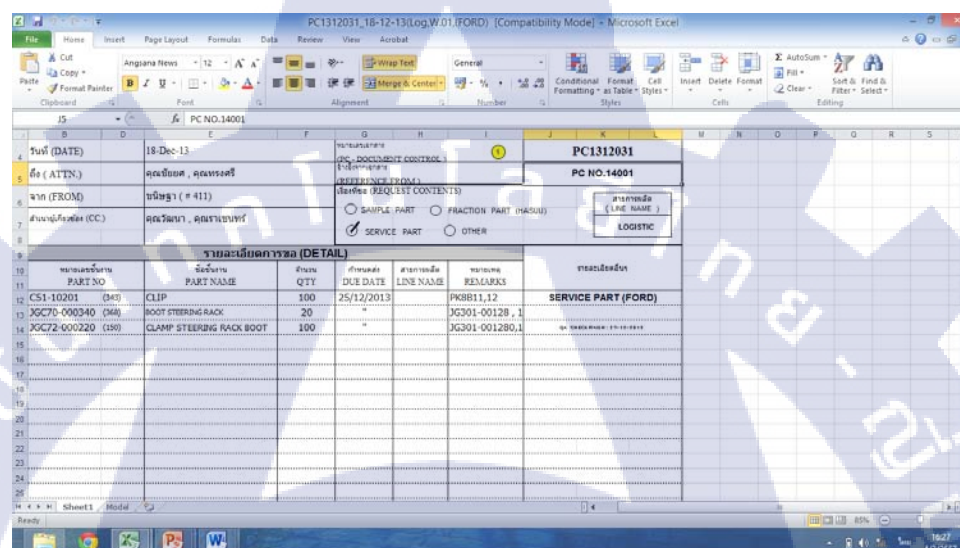


ภาพที่ 4.3 แสดงเวลาก่อนปรับปรุง

จากภาพคือเวลาก่อนการปรับปรุงโดยการจับเวลา โดยใช้เวลา

- การจัดทำเอกสารเบิกขึ้นส่วนจากฝ่ายผลิต 38.86 นาที
- การจัดทำเอกสารเบิกขึ้นส่วนจากคลังสินค้า 31.14 นาที
- การวางแผนและกำหนด Lead Time 90 นาที

2. เปิดไฟล์ PC for operating request → RQ2014 → JANUARY เพื่อ copy
 ชิ้นส่วนที่ต้องการเบิกฝ่ายผลิตจากไฟล์ Week5 และคีย์ข้อมูลวันที่จัดทำเอกสาร ลูกค้า วันที่ส่งของ วันที่
 ของถูกเบิกออกมาและ วันที่QA เช็คเสร็จ



ภาพที่4.5แสดงหน้าตาการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต

3. เปิดไฟล์ AOM → Service Part → Master Kanban request เพื่อ copy ชิ้นส่วนที่
 ต้องการเบิกฝ่ายผลิตจากไฟล์ Week5

From PC		To IN-HOUSE LOGISTICS	
Part Name	CLAMP BELLOW	BACK NO.	85
Part No.	C52-10300	PC NO.	13045
Model No.	0	ISSUED DATE	31-Nov-13
REMARKS	CHARACTERISTIC OF GOODS	QUANTITY	145
REPORT KANBAN	FROM (THAILAND) CO., LTD.	DELIVER TO CUSTOMER	18-Nov-13
PRODUCTION ADMINISTRATION DEPARTMENT		C52-10300	

ภาพที่4.6 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต

6. เปิดไฟล์ Service Part → Service part เบิก W/H เพื่อ copy ขึ้นส่วนที่ต้องการเบิก คลังสินค้าจากไฟล์ Week5 และคีย์ข้อมูลวันที่จัดทำเอกสาร ลูกค้า วันที่ส่งของ และวันที่ของถูกเบิก ออกมา

ลำดับ	อะไหล่บริการ	ชื่ออะไหล่	จำนวน	หน่วยวัด	วันที่เบิก	วันที่ส่งของ	วันที่ของถูกเบิก
1	720-10040 (199)	WATER PUMP	20	ชิ้น			
2	120-10400 (199)	BELLOWS	540	ชิ้น			
3	120-10201 (199)	CLIP	400	ชิ้น			
4	120-11000 (199)	WHEEL	400	ชิ้น			
5	120-11200 (199)	WHEEL BALL JOINT ASSEMBLY	400	ชิ้น			
6	120-11100 (199)	WHEEL HUB	400	ชิ้น			
7	120-10100 (199)	WHEEL ASSEMBLY	20	ชิ้น			
8	120-10100 (199)	WHEEL ASSEMBLY	10	ชิ้น			
9	120-10100 (199)	WHEEL ASSEMBLY	10	ชิ้น			

ภาพที่4.9แสดงหน้าตาการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า (อ้างอิง ภาพที่ 4.9)

7. เปิดไฟล์ Service Part → Kanban เบิก W/H Mat เพื่อ copy ขึ้นส่วนที่ต้องการเบิกฝ่ายผลิตจากไฟล์ Week5

From PC	To WH MAT
Parts Name	BAND
Parts No.	C52-11900
Model No.	1G109-000000-A
QUANTITY	200
ISSUED DATE	19-Nov-13
DELIVERY TO	CUSTOMER
REMARKS	FOR THE ADMINISTRATIVE DEPARTMENT

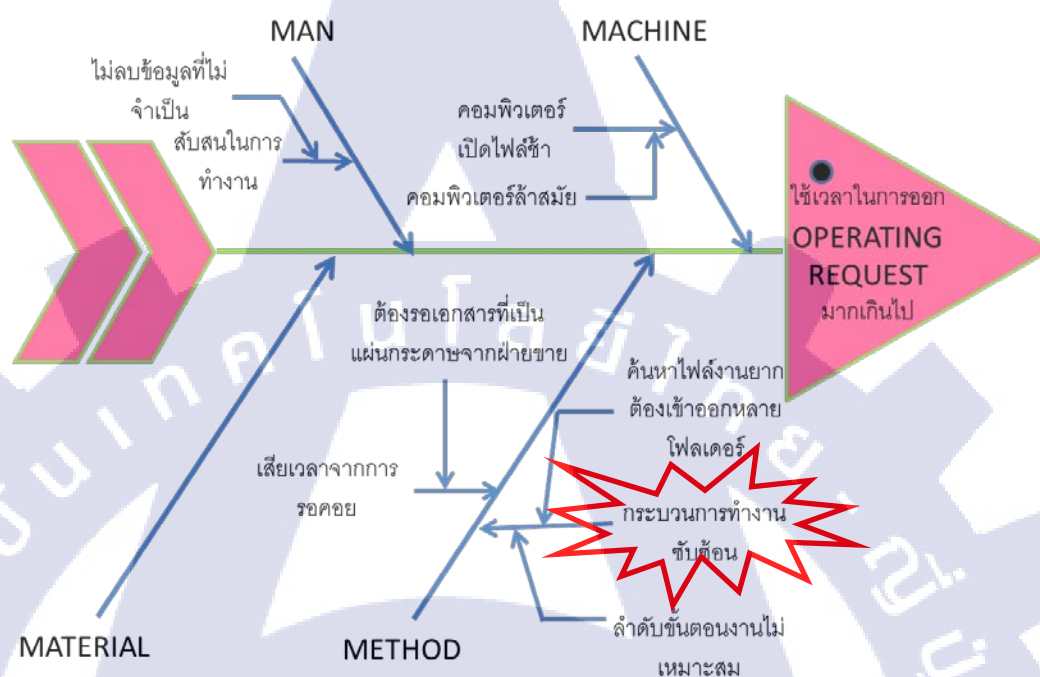
ภาพที่4.10 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า

ทำข้อ 5-7 ของทุกลูกค้าที่มีการเบิกของจากคลังสินค้า

จากกระบวนการ เบิกขึ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า พบปัญหา ดังนี้

1. กระบวนการหนึ่งหนึ่งมีการเข้าออกหลายโฟลเดอร์ ทำให้พนักงานเกิดความสับสน บางครั้งลืมช่วงเวลาว่าไฟล์ใดวางอยู่ที่ใด
2. การเบิกของแต่ละลูกค้าควรทำทีละใบไม่ควรแยกทำ 2 ครั้งต่อหนึ่งลูกค้า เช่น ลูกค้า A เบิกฝ่ายผลิตและ เบิกคลังสินค้าให้เสร็จเลย เนื่องจากถ้าแยกทำจะทำให้เสียเวลาเปิดไฟล์ Week5 เพื่อนำข้อมูลมาวาง 2 รอบ
3. ข้อมูลในการคีย์ส่วนใหญ่ซ้ำซ้อนกัน เช่น วันที่จัดทำเอกสาร วันส่งของ ลูกค้า อยู่ใน Plan ใบเบิกฝ่ายผลิต เบิกคลังสินค้าและ แท็ก ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน

4.1.4 วิเคราะห์สาเหตุและกำหนดแนวทางแก้ไข



ภาพที่ 4.11 แสดงแผนผังก้างปลา

จากผังก้างปลาจะสังเกตได้ว่าปัญหาที่ทำให้ต้องใช้เวลาในการออกเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้า(OPERATING REQUEST) มาก มี 3 ปัจจัยหลักคือ

1. ปัญหาที่เกิดโดยคน เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการทำงานมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงทำให้มีข้อมูลเก่าและใหม่รวมกันอยู่จำนวนมาก พนักงานไม่มีการลบข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก จึงทำให้เกิดการสับสนในการทำงาน

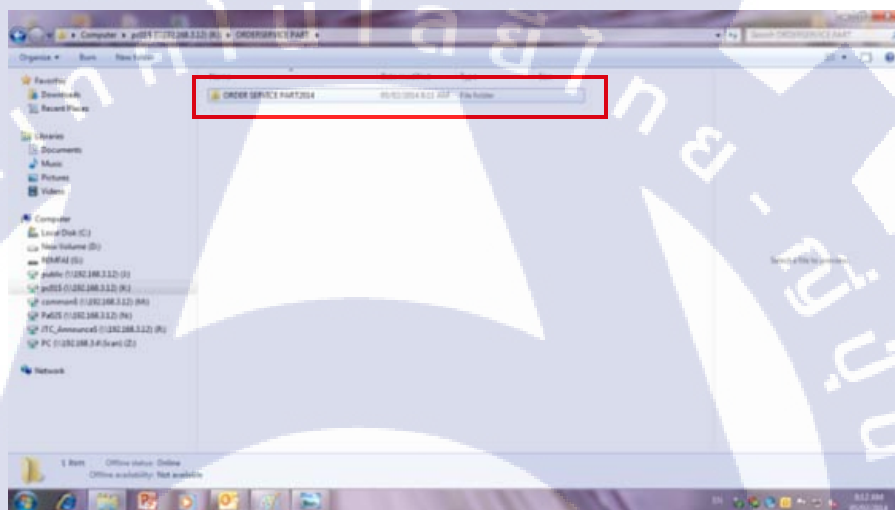
- 
2. ปัญหาที่เกิดโดยเครื่องจักร ในที่นี้หมายถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เอกสาร เนื่องจากคอมพิวเตอร์ล้าสมัย และไฟบ้างไฟล้มีขนาดใหญ่ และบางครั้งต้องปิดแล้วเปิดใหม่หลายๆรอบ ทำให้ใช้เวลาในการรอนาน
 3. ปัญหาที่เกิดจากวิธีการทำงาน คือ
 - 3.1 กระบวนการทำงานซับซ้อนมาก เนื่องจากมีการลำดับขั้นตอนการทำงานที่ไม่เหมาะสม และต้องเข้าออกหลายโพลเดอร์ในการที่จะเข้าถึงไฟล์งานที่ต้องใช้ ทำให้พนักงานเกิดความสับสน
 - 3.2 เสียเวลารอคอยเอกสารใบสั่งซื้อจากฝ่ายขายเพราะ ใน 1 วัน ผู้เดินเอกสารจะเดินเอกสารวันละ 1 ครั้งเท่านั้น ถ้าเอกสารมาในช่วงบ่ายจึงจำเป็นต้องรอเอกสารในวันรุ่งขึ้น อาจทำให้เกิดปัญหา LEAD TIME ได้

4.1.5 การลงมือปฏิบัติตามแนวทางแก้ไขที่กำหนดขึ้น

4.1.5.1 งานที่ได้รับจากฝ่ายขายเป็นแผ่นกระดาษทำให้ไม่สะดวกในการทำงาน เพราะไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้ทันทีที่ต้องเสียเวลาในการพิมพ์ด้วยตนเอง

วิธีการแก้ปัญหา:

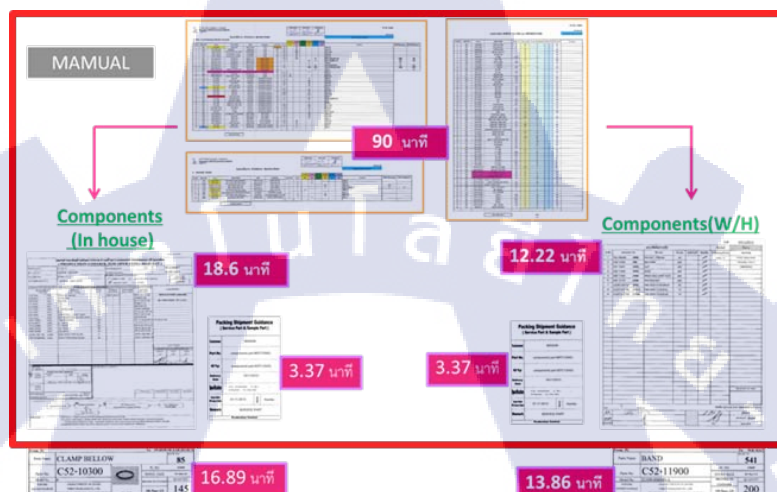
- สร้างโฟลเดอร์กลางของบริษัทเพื่อเชื่อมต่อข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์



ภาพที่4.12 แสดงหน้าต่างโฟลเดอร์กลางของบริษัท(อ้างอิง ภาพที่4.12)

4.1.5.2 การจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนฝ่ายผลิตและคลังสินค้าจำเป็นต้องเปิดไฟล์หลายไฟล์และเข้าออกหลายไฟล์เครื่องทำให้พนักงานเกิดความสับสน

วิธีการแก้ไขปัญหานี้: นำไฟล์ที่มีฐานข้อมูลเดียวกันมารวมอยู่ในไฟล์เดียวกัน



ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าต่างไฟล์ที่สามารถนำมารวมกันได้

Part No.	Part Name	Qty	Due Date	Line Name	Remarks
3281-000910 494 (494)	JOINT(R), BALL-OUTER	2	25/12/2013	JG301-00120 , 11	SERVICE PART (FORD)
3281-000810 489 (489)	JOINT(R), BALL-OUTER	2		JG301-00120 , 11	

ภาพที่ 4.15 แสดงไฟล์ทั้งหมดที่นำมารวมกัน

4.1.5.3 การทำงานแบบเดิมมีความซ้ำซ้อนในการทำงาน ทำให้เสียเวลาและเกิดการตกหล่นลืมเปลี่ยนข้อมูลที่สำคัญ

วิธีแก้ไขปัญหา :

- ทำสูตรเพื่อลิงข้อมูลถึงกันทันที และใส่สีในช่องที่ไม่สามารถลิงข้อมูลได้เพื่อป้องกันการหลงลืมการใส่ข้อมูล

เลขที่ (DATE)	ATIN	FROM (FROM)	TO (TO)
23-Jan-14	ศูนย์ผลิต, ศูนย์ผลิต	ช่างเทคนิค (411)	ศูนย์ผลิต, ศูนย์ผลิต

รายละเอียดการขอ (DETAIL)	เลขที่ (DATE)	ATIN	FROM (FROM)	TO (TO)
JOINT(R), BALL-OUTER	2	25/12/2013	JOINT(R), BALL-OUTER	2
JOINT(R), BALL-OUTER	2	25/12/2013	JOINT(R), BALL-OUTER	2

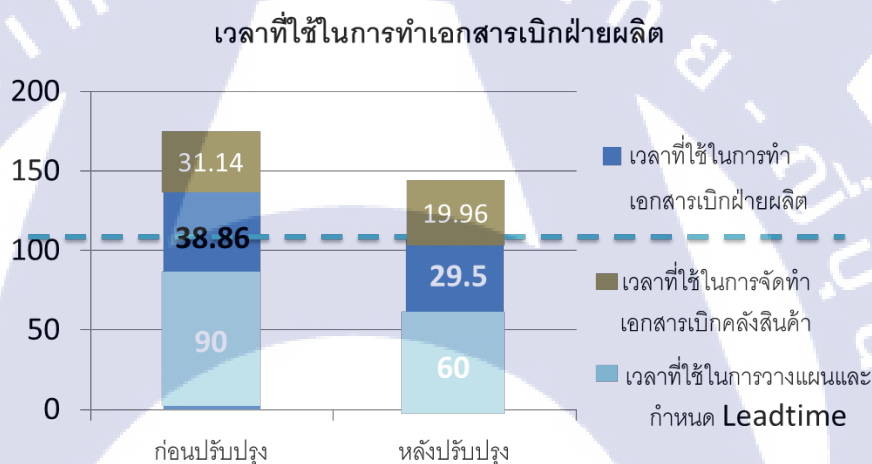
ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าต่างการเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต

- จัดขั้นตอนการทำงานใหม่ จากปกติต้องเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้าแยกจากกัน หลังปรับปรุงสามารถจัดทำพร้อมกันได้เลย

4.1.6 การติดตามผลการปฏิบัติการแก้ไข

หลังจากที่ได้ปฏิบัติการแก้ไขตามแผน พนักงานได้ปฏิบัติตามแผนใหม่ที่วางไว้ โดยใช้เวลา 1 สัปดาห์เพื่อฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ เราจึงเริ่มทำการจับเวลาในสัปดาห์ถัดมา ผลที่ได้คือ พนักงานใช้เวลาในการจัดทำเอกสารลดลง 40 นาที โดยใช้เวลา ดังนี้

- การจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต 29.5 นาที
- การจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า 19.96 นาที
- การวางแผนและกำหนด Lead Time 60 นาที



ตารางที่ 4.4 แสดงเวลาก่อนและหลังปรับปรุง

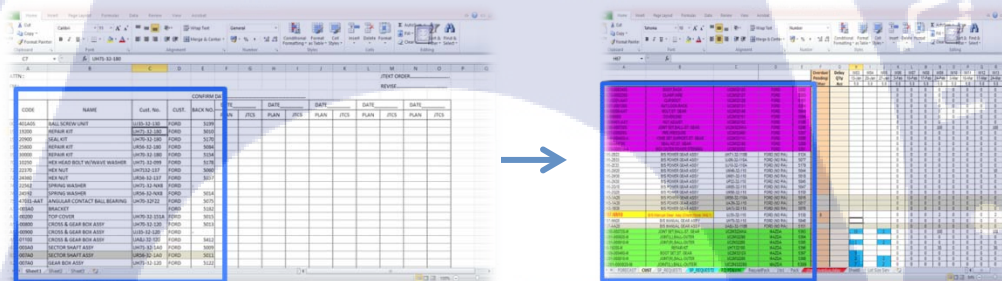
1. พนักงานไม่สับสนในการทำงาน เนื่องจากก่อนปรับปรุงต้องเข้าถึง 6 ไฟล์ ในการทำงาน หลังปรับปรุงลดเหลือ 3 ไฟล์เท่านั้น
2. พนักงานได้งานตรงตามเป้าหมาย ไม่ก่อให้เกิดการ รีไวท์(แก้ไขงาน)ย้อนหลังหลายรอบ เนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่สั่งเองโดยอัตโนมัติ
3. พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และลดเวลาการทำงานได้ 31.25%

4.1.7 การจัดทำมาตรฐาน

- 1.แจ้งหัวหน้าทราบ
- 2.แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเกี่ยวกับรายละเอียดและวิธีการปฏิบัติงานและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน ทั้งเรื่องเอกสารที่ได้รับจากฝ่ายขายและวิธีการทำงาน
- 3..เปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็น
- 4.สรุปผลและปฏิบัติตาม

โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้าของลูกค้า 1 ราย ดังนี้

1. เปิดไฟล์ AOM → Service Part → Master Request 2014Week53วางแผน โดยกาคัดลอกและวางข้อมูลที่ได้รับมา



ภาพที่4.17แสดงการใส่ข้อมูลโดยการคัดลอกและวาง

2. ข้อมูลจะถึงเจ้าหน้าที่ฟอร์มการเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตโดยอัตโนมัติ และทำการเปลี่ยนข้อมูลในช่องสีเหลือง คือ หมายเลขเอกสาร และชื่อลูกค้า

Part No	Part Name	Qty	Date	Line No	Remarks
JOINT(K)-00010 494	JOINT(K), BALL-OUTER	2	25/12/2013		
JOINT(K)-00010 489	JOINT(K), BALL-OUTER	2			

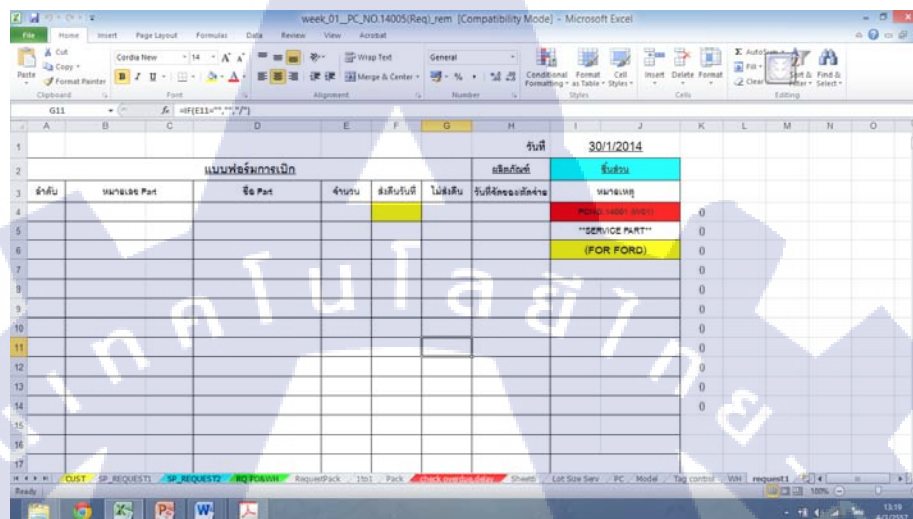
ภาพที่4.18แสดงข้อมูลที่ถึงเข้ามา

3. เปิดไฟล์ AOM → Service Part → Master Kanban request เพื่อคัดลอกชิ้นส่วนที่ต้องการเบิกฝ่ายผลิตจากไฟล์ Week5

From PC		To IN-HOUSE LOGISTICS	
Part Name	CLAMP BELLOW	PC NO.	85
Part No.	C52-10300	ISSUED DATE	30-Oct-13
Model No.	0	QUANTITY	145
REMARKS	CHARACTERISTICS OF GOODS PREF (THAILAND) CO., LTD.	18-Nov-13	
RETURN KANBAN TO PL	PRODUCTION ADMINISTRATION DEPARTMENT		

ภาพที่4.19แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต

4. เปิดหน้าฟอร์มเบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้าซึ่งข้อมูลจะถึง โดยทันทีเช่นเดียวกัน และเปลี่ยนข้อมูลในช่องสีเหลือง



ภาพที่4.19 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต

5. เปิดไฟล์ Service Part → Kanban เบิก W/H Mat เพื่อ copy ชิ้นส่วนที่ต้องการเบิกฝ่ายผลิตจากไฟล์ Week5

From PC		To W/H MAT
Parts Name	BAND	BACK NO. 541
Parts No.	C52-11900	PC NO. 13945
Model No.	JG109-000060-A	ISSUED DATE 31-Nov-13
REMARK	CHARACTERISTICS OF GEORON	DELIVERY TO CUSTOMER
RETURN KANBAN TO PA	JTEKT THAILAND CO.,LTD. PRODUCTION ADMINISTRATION DEPARTMENT	QUANTITY 200
		19-Nov-13

ภาพที่4.20 แสดงKANBAN ที่ใช้เบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า

6. เปิดหน้าต่าง TAG CONTROL เปลี่ยนข้อมูลในช่องสีเหลือง คือชื่อลูกค้าเท่านั้น ข้อมูลอื่นๆถึงมาหมดแล้ว

Packing Shipment Guidance (Service Part & Sample Part)		
Customer	MAZDA	
Part No.	COMPONENT PART	PC131246
Q'ty	COMPONENT PART	PC131246
Delivery Date	D 18/02/2014	
Specification	☐ Tag ☐ CustomerKanban ☐ Other () ☐ Packing Size (G to Carbon, Paint)	
Issue Date	Ready	

ภาพที่4.21แสดง TAG CONTROL

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

เนื่องจากงานในปัจจุบันเมื่อเทียบกับปีที่แล้วมาปีนี้มีงานที่เพิ่มขึ้นมากกว่าปีที่แล้ว โดยเฉพาะงานที่ส่งออกต่างประเทศ ทำให้มีเวลาการทำงานที่ไม่แน่นอนมากในระดับหนึ่ง เนื่องจากแต่ละครั้งจำนวนที่สั่งขึ้นส่วนไม่เท่ากัน บางงานเป็นงานด่วน อีกทั้งมีพนักงานรับผิดชอบเพียงคนเดียวจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการทำงานเป็นอย่างดีเพื่อให้ทันกำหนดส่งของลูกค้าแต่ละรายโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสัมพันธภาพของบริษัทกับลูกค้า ข้าพเจ้าจึงจัดทำวิธีการปรับปรุงการทำงานของกระบวนการเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้าขึ้นเนื่องจากเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนและใช้เวลานานที่สุดจากกระบวนการทั้งหมด โดยใช้แผนภูมิพาเรโต ช่วยในการหาปัญหาที่สำคัญที่สุด จากนั้นวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา เมื่อพบสาเหตุของปัญหาแล้วจึงนำหลักการ ECRS มาแก้ปัญาโดยการตัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออก จัดกระบวนการทำงานใหม่ รวบรวมกระบวนการเข้าด้วยกันเพื่อลดความซับซ้อนในการทำงาน เป็นต้น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการจัดการแก้ไขปัญหา และใช้กราฟแท่งเพื่อวัดผลการทำงานทั้งก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุงจากการปฏิบัติตามวิธีการแก้ไขปัญาข้างต้น ทำให้สามารถลดเวลากระบวนการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิตและคลังสินค้าจากเดิม 160 นาที เหลือ 110 นาที ซึ่งลดได้ทั้งหมด 50 นาที คิดเป็น 31.25%

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

5.2.1 ปัญหาที่พบ

- ไม่มีเวลาเก็บข้อมูลและศึกษาอย่างละเอียด
- ไม่ทราบทฤษฎีที่นำมาใช้

5.2.2 การแก้ไขปัญหา

- กำหนดตารางเวลาการปฏิบัติโครงการและจัดลำดับงานที่ปฏิบัติเป็นประจำ
- ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อนปฏิบัติงานหรือทำการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

5.3.1 ปัญหาที่พบ

- พนักงานไม่มีเวลาในการจัดการกับข้อมูล เช่น ลบข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก จัดข้อมูลให้เป็นระบบ และไม่มีเวลาในการพัฒนาวิธีการทำงานเพื่อให้เป็นแบบแผน
- ไม่มีการจัดทำมาตรฐานการทำงาน ถ้าเกิดเหตุที่พนักงานไม่มาทำงานจะไม่มีใครสามารถทำงานแทนพนักงานได้เลย

5.3.2 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

- ในเวลาทำงานพนักงานจะมีเวลาว่างช่วงหนึ่งใน 1 สัปดาห์ ควรลองแบ่งเวลาเพื่อจัดการข้อมูลในคอมพิวเตอร์ เอกสาร และ วางแผนวิธีการทำงานเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในทุกๆด้าน
- จัดทำมาตรฐานการทำงาน ที่แสดงถึงวิธีการทำงานโดยละเอียด

เอกสารอ้างอิง

1. กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ (2539), ทฤษฎีพาเรโต, หน้า 11-13
2. เรียบเรียงโดย เกสักรประชาสรรค์ แสนภักดี M.P.H. CMU ศูนย์ฝึกอบรมภูมิปัญญาสู่สากล, หลักการและวิธีการจัดทำแผนผังก้างปลา, หน้า 14-18
3. ผศ.ประเสริฐ อัครประดมพงศ์, หลักการ ECRS, หน้า 18-19



ภาคผนวก

เอกสารประกอบการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษา

TNI

ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าต่างการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากฝ่ายผลิต

PC1312031_18-12-13(Log.W.01,(FORD)) (Compatibility Mode) - Microsoft Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

Angsana News 12 A A Wrap Text Merge & Center

PC NO.14001

วันที่ (DATE) 18-Dec-13

ถึง (ATTN) คุณเชื้อต , คุณทรงศรี

จาก (FROM) บริษัท (# 411)

ส่งถึง/โทรสาร (CC) คุณวิมลนา , คุณราชนนทร์

PC1312031

PC NO.14001

เลือกชนิด (LINE NAME)

LOGISTIC

รายละเอียดการขอ (DETAIL)

ขอเอกสารจาก	ชื่อสินค้า	จำนวน	กำหนด	ชื่อขอ	หมายเหตุ	ขอเอกสาร
PART NO	PART NAME	QTY	DUE DATE	LINE NAME	REMARKS	
CS1-10201 (940)	CLIP	100	25/12/2013		PK8811,12	SERVICE PART (FORD)
JGC70-000340 (568)	BOOT STEERING RACK	20	*		JG301-00128, 1	
JGC72-000220 (150)	CLAMP STEERING RACK BOOT	100			JG301-001280,1	ON ORDER FROM 17-12-2013

Ready

Sheet1 Model

16:27 4/3/2557

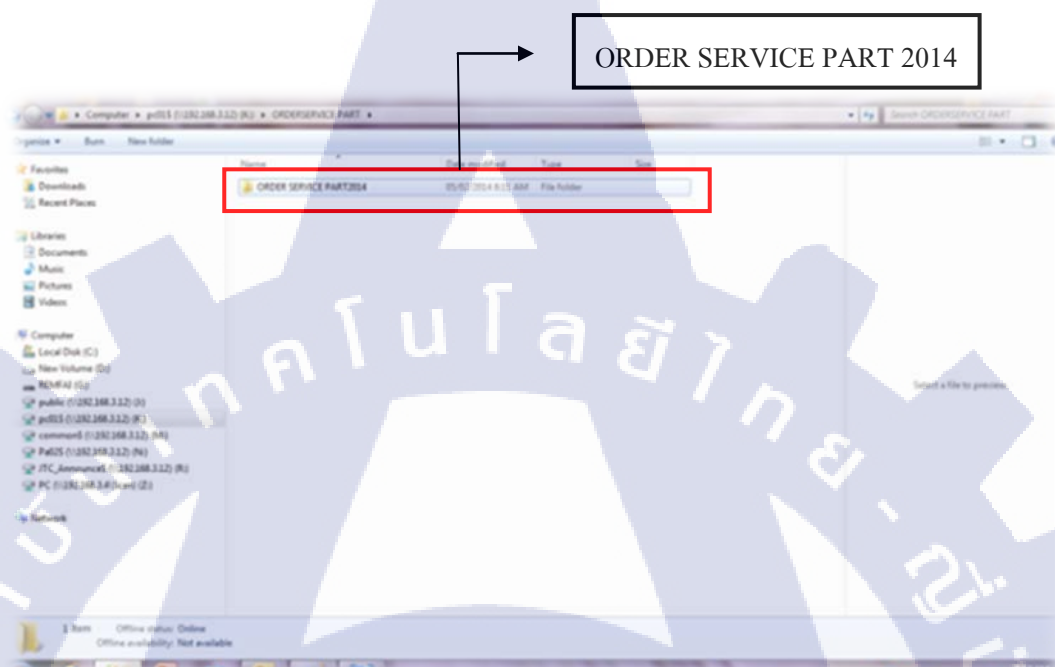
ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าต่างแท็ก

Packing Shipment Guidance (Service Part & Sample Part)		
Customer	MAZDA	
Part No.	COMPONENT PART	PC131246
Q'ty	COMPONENT PART	PC131246
Delivery Date	D 18/02/2014	
Specification	☐ Reg ☐ Customer/Kanban ☐ Other () ☐ Packing Style () Q'ty / Carton , Pallet	
Issue Date PD Assy Date	30/1/2014	Name Kanitta
Remark	SERVICE PART	
Production Control		

ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าต่างการจัดทำเอกสารเบิกชิ้นส่วนจากคลังสินค้า

							วันที่	18/12/2013
แบบฟอร์มการเบิก							ผลิตภัณฑ์	ชิ้นส่วน
ลำดับ	หมายเลข Part	ชื่อ Part	จำนวน	ส่งคืนวันที่	ไม่ส่งคืน	วันที่จัดของ/ตัดจ่าย	หมายเหตุ	
2	H21-14061 (379)	HEX NUT	600		/		PCNO.14001 (W01) **SERVICE PART** (FOR NISSAN)	
6	H45-1412B (175)	TAB WASHER	400		/			
26	JG280-000720 (496)	END ASSY,STG RACK	100		/			
27	C90-10600 (100)	INNER BALL JOINT ASSY	375		/			
28	JG281-000910 (494)	JOINT(R),BALL-OUTER	200		/			
	179E08300 (755)	CAUTION CARD	60				RECEIVED BY (WH)	
	250E16600 (760)	BELLOWS (20)	13					
	298E00500 (766)	GREASE-TUBE SET	60					
	772E36094 (792)	SEAL RING	240					
รวม.....รายการ							(จัดเป็น SERVICE PART ส่งขายวันที่ 14/01/2014)	
ผู้เบิก							ผู้จัดของ	
ผู้อนุมัติ							APPROVE / ผู้อนุมัติ	
แผนก,ฝ่าย						PA.	แผนก,ฝ่าย	

ภาพที่ 4.12 แสดงหน้าต่างโฟลเดอร์กลางของบริษัท

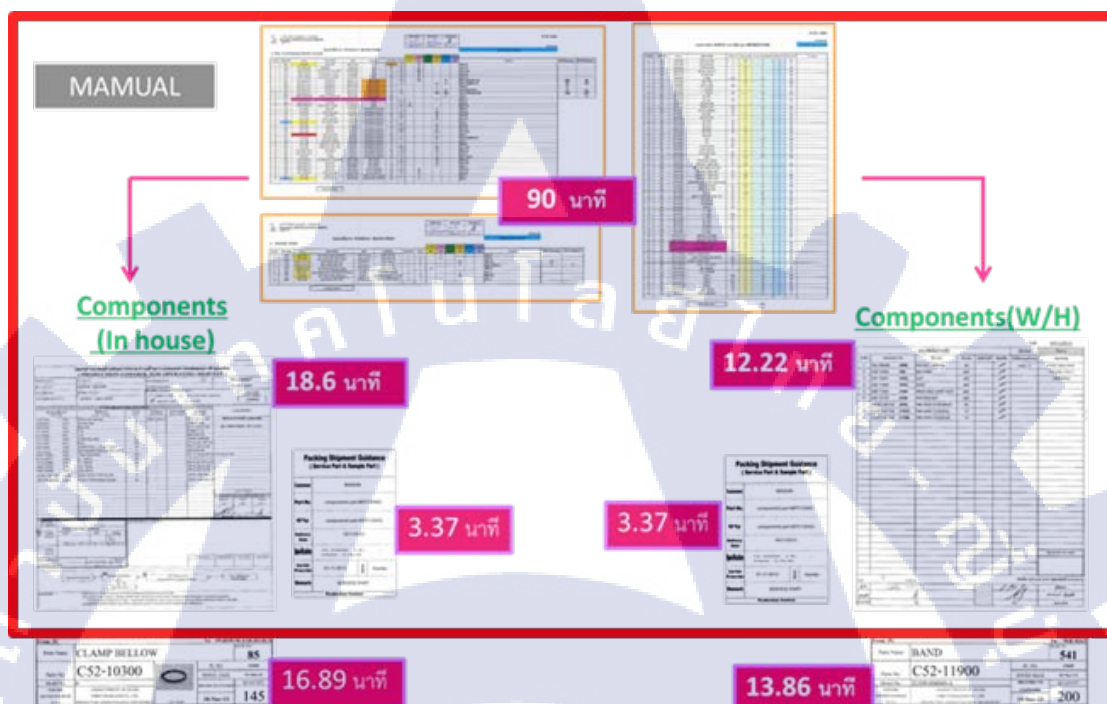


ภาพที่ 4.13 แสดงการใส่ข้อมูลโดยการคัดลอกและวางได้ทันที

CODE	NAME	Cust. No.	CUST.	BACK NO.	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE
401A5	BALL SCREW UNIT	UH75-32-115	FORD	5199					
19300	REPAIR KIT	UH75-32-120	FORD	5650					
20900	SEAL KIT	UH75-32-250	FORD	5170					
20400	REPAIR KIT	UH56-32-180	FORD	5084					
40000	REPAIR KIT	UH75-32-180	FORD	5134					
10290	HEX HEAD BOLT WITH WAVE WASHER	UH75-32-099	FORD	5178					
22270	HEX NUT	UH75-32-127	FORD	5090					
24380	HEX NUT	UH56-32-137	FORD	5137					
22542	SPRING WASHER	UH75-32-NX8	FORD						
24012	SPRING WASHER	UH56-32-NX8	FORD	5054					
47013-ALT	ANGULAR CONTACT BALL BEARING	UH75-32-222	FORD	5075					
40340	BRACKET		FORD	5182					
40300	TOP COVER	UH75-32-311A	FORD	5053					
00800	CROSS & GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD	5053					
00900	CROSS & GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD						
01100	CROSS & GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD	5412					
00540	SECTOR SHAFT ASSY	UH75-32-140	FORD	5009					
00380	SECTOR SHAFT ASSY	UH56-32-140	FORD	5053					
00140	GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD	5122					

CODE	NAME	Cust. No.	CUST.	BACK NO.	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE
401A5	BALL SCREW UNIT	UH75-32-115	FORD	5199					
19300	REPAIR KIT	UH75-32-120	FORD	5650					
20900	SEAL KIT	UH75-32-250	FORD	5170					
20400	REPAIR KIT	UH56-32-180	FORD	5084					
40000	REPAIR KIT	UH75-32-180	FORD	5134					
10290	HEX HEAD BOLT WITH WAVE WASHER	UH75-32-099	FORD	5178					
22270	HEX NUT	UH75-32-127	FORD	5090					
24380	HEX NUT	UH56-32-137	FORD	5137					
22542	SPRING WASHER	UH75-32-NX8	FORD						
24012	SPRING WASHER	UH56-32-NX8	FORD	5054					
47013-ALT	ANGULAR CONTACT BALL BEARING	UH75-32-222	FORD	5075					
40340	BRACKET		FORD	5182					
40300	TOP COVER	UH75-32-311A	FORD	5053					
00800	CROSS & GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD	5053					
00900	CROSS & GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD						
01100	CROSS & GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD	5412					
00540	SECTOR SHAFT ASSY	UH75-32-140	FORD	5009					
00380	SECTOR SHAFT ASSY	UH56-32-140	FORD	5053					
00140	GEAR BOX ASSY	UH75-32-120	FORD	5122					

ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าต่างไฟล์ที่สามารถนำมารวมกันได้



ภาพที่ 4.15 แสดงไฟล์ทั้งหมดที่นำมารวมกัน

**เอกสารแจ้งดำเนินการระหว่างฝ่ายวางแผนการผลิตและฝ่ายผลิต
(PRODUCTION CONTROL FOR OPERATING REQUEST)**

วันที่ (DATE): 23-Jan-14
 ถึง (ATTN): คุณเชิดศักดิ์, คุณทรงศักดิ์
 จาก (FROM): ขงชิงหวา (X 411)
 ถึง/ส่ง/ส่งต่อ (CC): คุณวราภรณ์, คุณระพีพร

หมายเลขงาน (PC, DOCUMENT CONTROL): PC131246
 หมายเลข (PC NO. 14005)
 เนื้อหา (REQUEST CONTENTS):
☐ SAMPLE PART ☐ FRACTION PART (HASU)
☒ SERVICE PART ☐ OTHER

รายละเอียดการขอ (DETAIL)

เลขขอ	ชื่องาน	จำนวน	วันที่	สายงาน	หมายเหตุ
PART NO	PART NAME	QTY	DUE DATE	LINE NAME	REMARKS
JG281-000910 494 (494)	JOINT(R),BALL-OUTER	2	25/12/2013		JG301-00129, 11
JG281-000810 489 (489)	JOINT(R),BALL-OUTER	2			JG301-00128, 12

ขอเสนอ (LINE NAME): SERVICE PART (FORD)
 QR CODE: 13-12-14

สถานะ: CUST, SP, REQUEST, SP, REQUEST, HQ PD&WH

ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-สกุลนางสาวอิสราวดี ธรรมศิริโรจน์

วันเดือนปีเกิด 17 ตุลาคม 2534

ประวัติการศึกษา

1998 ระดับประถมศึกษาประถมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนโยนออฟอาร์ค

2004 ระดับมัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนอัมพรไพศาล

2007 ระดับมัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์

2010 ระดับอุดมศึกษาคณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

ทุนการศึกษา Thai-Nichi Institute of Technology

ประวัติการฝึกอบรม

2013 ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (TPS) ณ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

2013 Monozukuri, Osaka Institute of Technology, Japan.

2014 ISO9001:2008 Internal Audit, By IRCA (UKAS).

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์- ไม่มี-