



การปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ภายในของพนักงานประจำสายการผลิต

บริษัทเจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด

KAIZEN IN-HOUSE LOGISTIC SYSTEM'S OPERATOR IN MANUAL LINE

JTEKT (THAILAND) CO, LTD. (JTC)

นางสาว สุกศติน ญวนอยู่

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2560

การปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ภายในของพนักงานประจำสายการผลิต
บริษัทเจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด
KAIZEN IN-HOUSE LOGISTIC SYSTEM'S OPERATOR IN MANUAL LINE
JTEKT (THAILAND) CO, LTD. (JTC)

นางสาว ศุภศลิน ญวนอยู่

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2560

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ ผศ.ดร.วราคม เน็ดน้อย)

..... กรรมการสอบ

(อาจารย์ ผศ.ดร.พรชัย นิเวศน์รังสรรค์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.วัชรินทร์ หนูทอง)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์ รศ.ดร. พิสุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์)

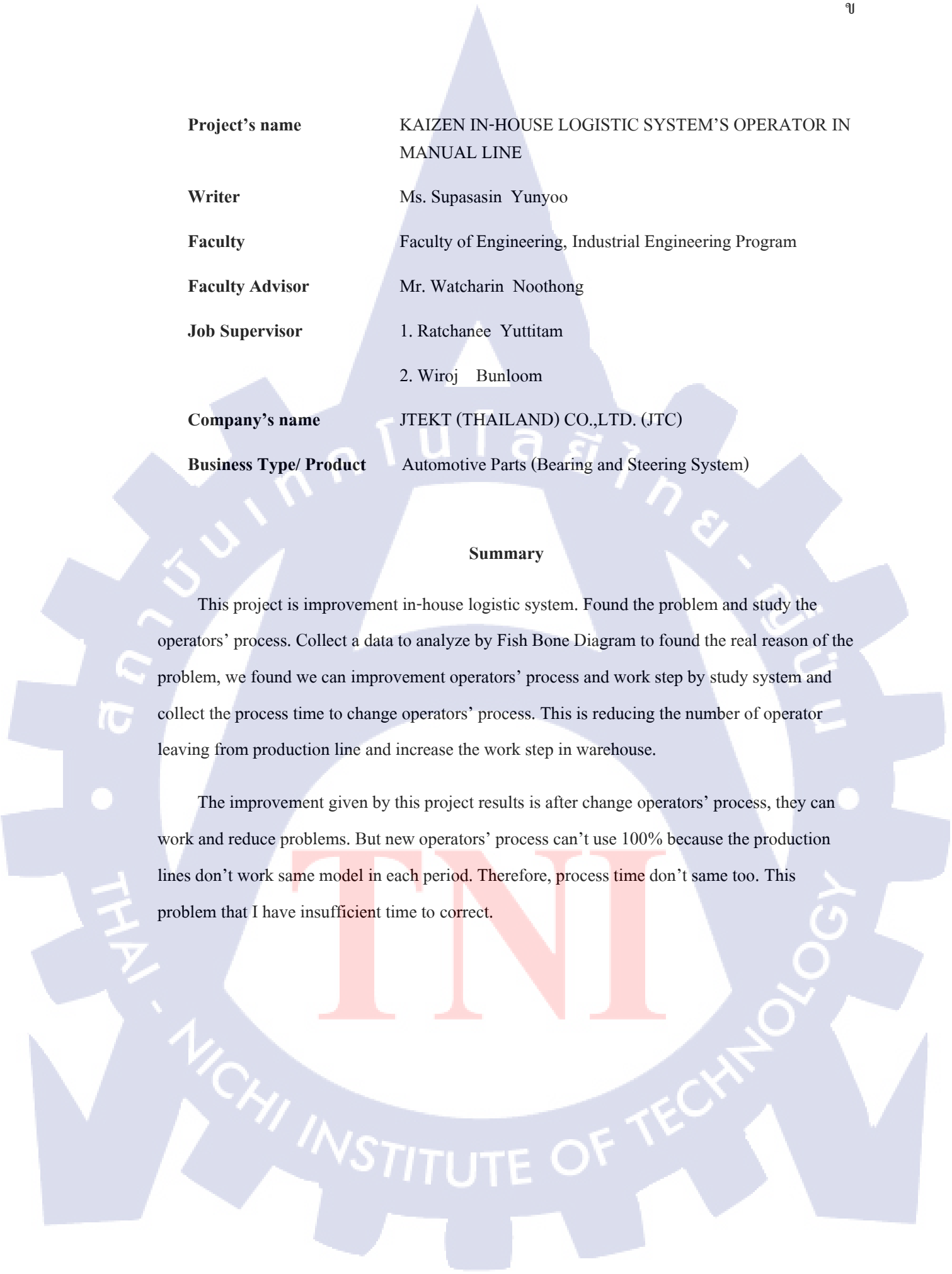
ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	การปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ภายในของพนักงานประจำสายการผลิต KAIZEN IN-HOUSE LOGISTIC SYSTEM'S OPERATOR IN MANUAL LINE
ผู้เขียน	นางสาว ศุภศินี ญวนอยู่
คณะวิชา	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ วัชรินทร์ หนูทอง
พนักงานที่ปรึกษา	1. รัชณี ยุติธรรมม 2. วิโรจน์ บุญล้อม
ชื่อบริษัท	บริษัท เจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด
ประเภทธุรกิจสินค้า	ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (ตลับลูกปืนและระบบบังคับล้อ)

บทสรุป

จากการค้นพบปัญหาและศึกษากระบวนการทำงานของพนักงาน ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังก้างปลาเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว พบว่าสามารถปรับปรุงกระบวนการทำงานและขั้นตอนการทำงานของพนักงานได้ โดยทำการศึกษาระบบและรวบรวมข้อมูลเวลาการทำงานของพนักงาน แล้วนำมาเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน ซึ่งเป็นการลดจำนวนพนักงานออกจากสายการผลิตและเพิ่มขั้นตอนการทำงานของพนักงานภายในคลังสินค้า

จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่ พบว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น และช่วยลดปัญหาได้จริง แต่กระบวนการทำงานแบบใหม่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ 100 % เพราะสายการผลิตผลิตงานไม่เหมือนกันในแต่ละช่วงเวลาจึงทำให้เวลาของพนักงานไม่เท่ากันในแต่ละรุ่นการผลิต และอุปกรณ์ต่างๆ ไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นปัญหาที่ข้าพเจ้ามีเวลาไม่เพียงพอต่อการแก้ไข



Project's name	KAIZEN IN-HOUSE LOGISTIC SYSTEM'S OPERATOR IN MANUAL LINE
Writer	Ms. Supasasin Yunyoo
Faculty	Faculty of Engineering, Industrial Engineering Program
Faculty Advisor	Mr. Watcharin Noothong
Job Supervisor	1. Ratchanee Yuttitam 2. Wiroj Bunloom
Company's name	JTEKT (THAILAND) CO.,LTD. (JTC)
Business Type/ Product	Automotive Parts (Bearing and Steering System)

Summary

This project is improvement in-house logistic system. Found the problem and study the operators' process. Collect a data to analyze by Fish Bone Diagram to found the real reason of the problem, we found we can improvement operators' process and work step by study system and collect the process time to change operators' process. This is reducing the number of operator leaving from production line and increase the work step in warehouse.

The improvement given by this project results is after change operators' process, they can work and reduce problems. But new operators' process can't use 100% because the production lines don't work same model in each period. Therefore, process time don't same too. This problem that I have insufficient time to correct.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอย่างสูง ต่อบริษัท เจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด ที่เอื้อเพื่อให้การสนับสนุนและวางใจในการดำเนินงานของข้าพเจ้าให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณคุณรัชณี ชูติธรรมและคุณวิโรจน์ บุญล้อมที่ได้ให้โอกาส และความไว้วางใจในการดำเนินงาน ทำให้ข้าพเจ้าได้มีประสบการณ์ใหม่ๆ และได้เรียนรู้ในด้านที่สนใจ และขอบคุณสำหรับการดูแลและให้คำแนะนำอีกทั้งยังติดตามการดำเนินงานต่างๆของข้าพเจ้าในฐานะพนักงานที่ปรึกษาและพี่เลี้ยงเป็นอย่างดี

นางสาว ศุภศลิน ชวนอยู่
ผู้จัดทำ

TNI

สารบัญ

หน้า

บทสรุป	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจและผลิตภัณฑ์ของสถานประกอบการ	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	5
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	5
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	5
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	6
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ	6
1.9 ผลที่คาดหวังว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	6
1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ	7

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 ระบบการผลิตคัมบัง (Kanban System)	8
2.1.1 ระบบดึง (Pull System)	8
2.1.2 กฎของคัมบัง	10
2.1.3 ชนิดของคัมบัง	11
2.1.4 ประโยชน์ของการทำงานระบบคัมบัง	13
2.2 ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-in-Time System หรือ JIT)	14
2.2.1 ประโยชน์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดี	15
2.3 เวลาในการผลิต (Cycle Time)	15
2.4 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools)	15
2.4.1 ความเป็นมา	16
2.4.2 เครื่องมือทั้ง 2 ชนิดที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	17
2.5 ไคเซ็น (KAIZEN)	18
2.5.1 แนวทางและขั้นตอนในการปรับปรุงแบบไคเซ็น (Kaizen)	18
2.6 ภาพการไหลของข้อมูลและชิ้นส่วน (MIFC)	19
2.6.1 สัญลักษณ์หลัก	20

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.6.2 การเขียน MIFC	20
3. แผนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	
3.1 แผนงานปฏิบัติงาน	22
3.1.1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์หาสาเหตุ	22
3.1.2 ศึกษาระบบKANBANและรอบเวลาของรถลาก	22
3.1.3 ศึกษากระบวนการทำงานของพนักงาน	22
3.1.4 จับเวลาการทำงานของพนักงานและวิเคราะห์กระบวนการทำงานแบบเก่า	23
3.1.5 วางแผนการทำงานแบบใหม่และจัดทำ MIFC	23
3.1.6 ปรึกษาพนักงานที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปัญหาและหาวิธีการแก้ไข	23
3.1.7 ปรับปรุงการทำงานแบบใหม่และทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่1	23
3.1.8 จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	23
3.1.9 จัดประชุมหัวหน้างานและแจ้งรายละเอียดและทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่2	23
3.1.10 สรุปผล	23
4. ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ	
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	24

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1.1 ผลการดำเนินงานของการปฏิบัติงานในสหกิจศึกษา	24
4.1.2 โครงการที่ได้รับมอบหมาย	24
4.1.3 ผลการดำเนินงาน	28
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
4.2.1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงาน	35
4.2.2 ผลการวิเคราะห์	35
4.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย การปฏิบัติงานหรือจัดทำโครงการ	36
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 การปฏิบัติงานในสหกิจศึกษา	37
5.1.1 สรุปผลการดำเนินงาน	37
5.1.2 แนวทางแก้ไขปัญหา	37
5.1.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	37
5.2 โครงการที่ได้รับมอบหมาย	37
5.2.1 สรุปผลการดำเนินงาน	37
5.2.2 แนวทางแก้ไข	38
5.2.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	38

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารอ้างอิง

39

ภาคผนวก

ก. การทำงานของพนักงานที่ถูกลดจากสายการผลิต

40

ข. รายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

44

ประวัติผู้จัดทำโครงการ

63

TNI

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 ตราบริษัท เจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด	1
1.2 แผนที่บริษัท	1
1.3 ผลิตภัณฑ์ Bearing	2
1.4 ผลิตภัณฑ์ Steering	3
1.5 แสดงการก่อตั้งบริษัท	4
1.6 ฟังก์ชันและแผนกต่างๆ	4
1.7 แผนภูมิตำแหน่งงาน	5
2.1 ความสูญเปล่า 7 ประการ	9
2.2 คัมบังขนส่งแบบต่างๆไป	11
2.3 ตัวอย่างคัมบังผู้จัดส่งวัตถุดิบหรือคัมบังสั่งซื้อชิ้นงาน	12
2.4 คัมบังขนส่งผลิต	13
2.5 คัมบังสัญญาณ	13
2.6 ตัวอย่างการทำงานโดยใช้ระบบคัมบัง	14
2.7 ความหมายของ 7 QC Tools	15
2.8 ตัวอย่างแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)	18
2.9 ตัวอย่างกราฟ (Graphs)	17
2.10 ตัวอย่าง MIFC	20

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.1 Flow Chart การทำงาน	25
4.2 Fishbone Diagram 1	25
4.3 Fishbone Diagram 2	26
4.4 รูปแบบ Flow Process แบบเก่า	27
4.5 รูปแบบ Flow Process แบบใหม่	27
ก.1 การทำงานของพนักงานซ่อมงาน	28
ก.2 รูปแบบ Hasuu Kanban	29
ก.3 รูปแบบ Kanban Post	29
ก.4 รูปแบบป้ายสัญญาณ	29

TNI

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แผนงานการศึกษาและทำโครงการ	24
4.1 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM2 ผลิตงาน Full gear	29
4.2 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM3 ผลิตงาน Short gear	30
4.3 เวลาทำงานของพนักงาน Small Part เมื่อผลิตงาน Full gear และ งาน Short gear	31
4.4 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM2 ผลิตงาน Full gear	32
4.5 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM3 ผลิตงาน Full gear	33
4.6 เวลาทำงานของพนักงาน Small Part เมื่อผลิตงาน Full gear และ งาน Full gear	34

TNI

TAHT - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อ : JTEKT (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท เจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด

JTEKT

ภาพที่ 1.1 ตราบริษัท เจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ตั้ง : 172/1 หมู่ที่ 12 ถนนบางนา – ตราด ตำบลบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

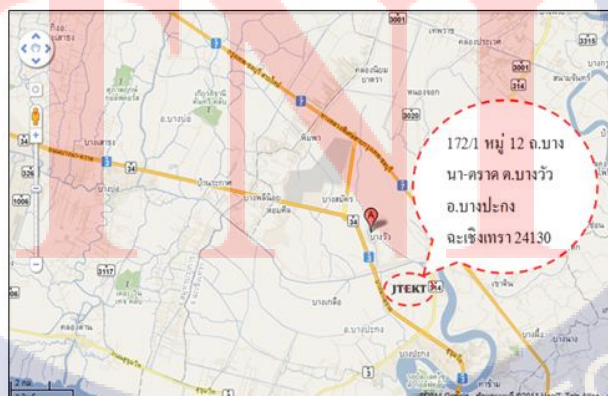
24180 ประเทศไทย

โทร : ฝ่าย Steering โทร 038-830-571~578 , โทรสาร 038-830-579

ฝ่าย Bearing โทร 038-531-988~993 , โทรสาร 038-531-996

ฝ่าย Sales โทร 038-553-310~7 , โทรสาร 038-532-776

แผนที่ :



ภาพที่ 1.2 แผนที่บริษัท

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

ลักษณะการดำเนินธุรกิจของเจเทคโตเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยผลิตและจำหน่ายตลับลูกปืน(Bearing)และระบบบังคับเลี้ยว(Steering) โดยมีลักษณะผลิตภัณฑ์ดังนี้

1.2.1 ตลับลูกปืน (Bearing)

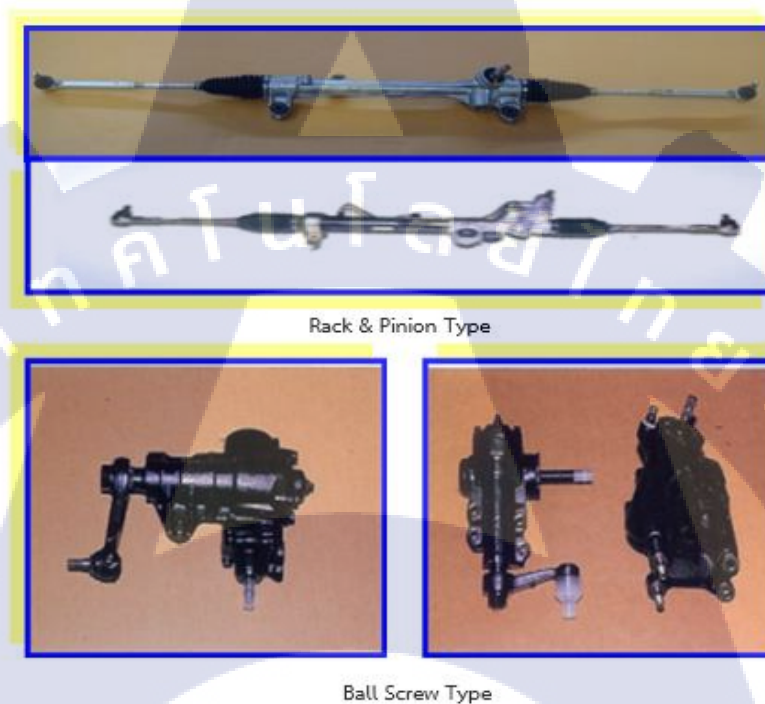
ลูกปืนเป็นองค์ประกอบสำคัญของเครื่องจักรที่ต้องการการหล่อลื่น และแทบจะกล่าวได้ว่าเครื่องจักรเกือบทุกเครื่องจะต้องมีลูกปืน ลูกปืนคือสิ่งที่ช่วยรองรับหรือช่วยยึดชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องจักรที่มีการหมุนให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง



ภาพที่ 1.3 ผลิตภัณฑ์ Bearing

1.2.2 ชุดบังคับเลี้ยว (Steering)

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

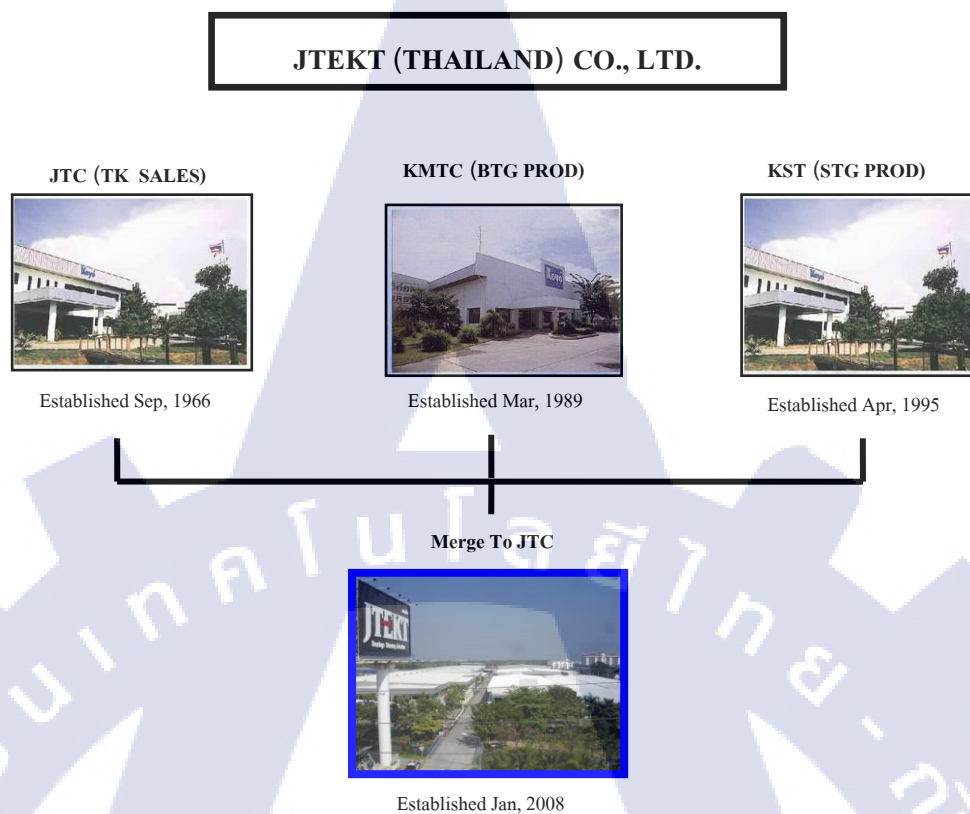


ภาพที่ 1.4 ผลิตภัณฑ์ Steering

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

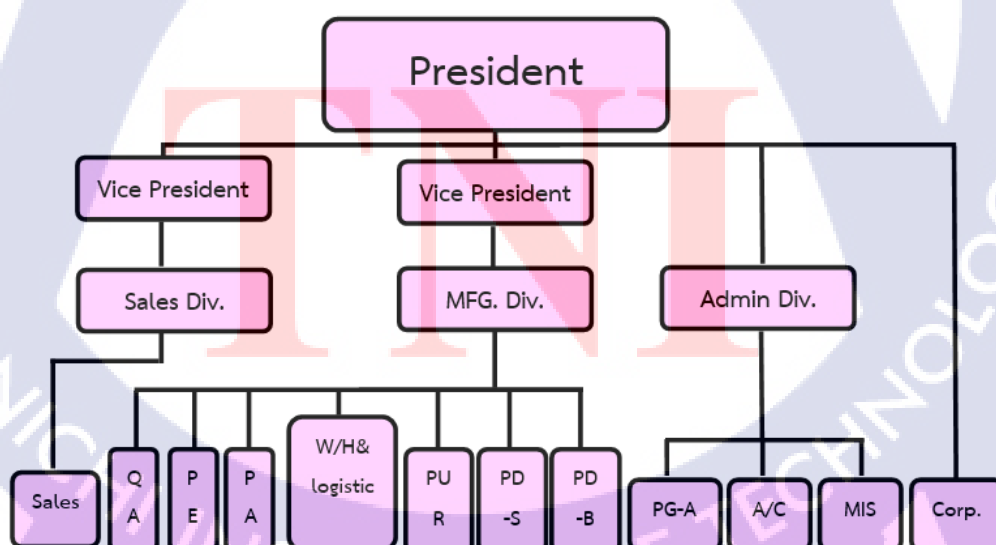
1.3.1 ประวัติบริษัท

- 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



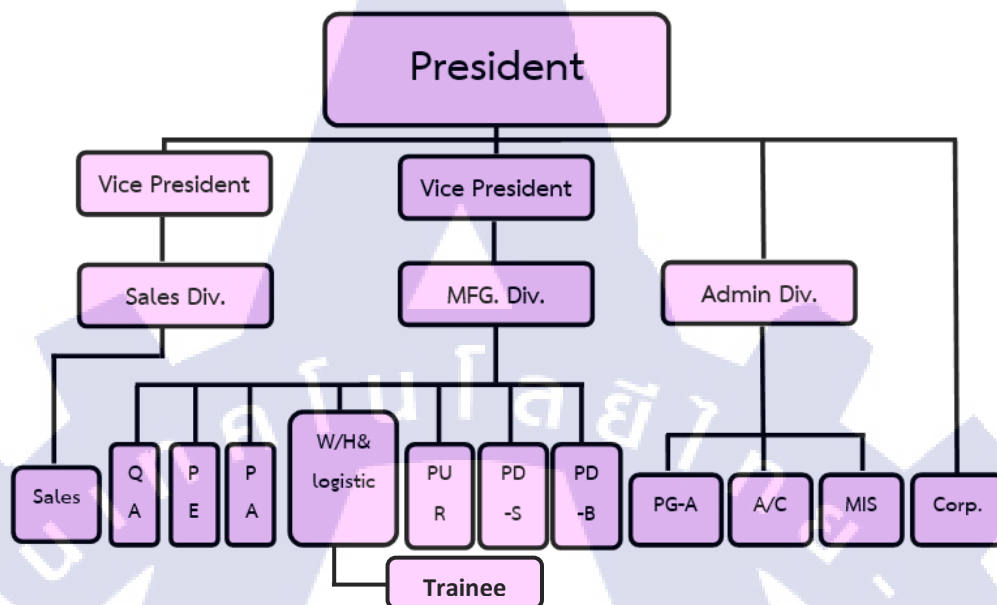
ภาพที่ 1.5 แสดงการก่อตั้งบริษัท

1.3.2 ฝั่งองค์กร



ภาพที่ 1.6 ฝั่งองค์กรและแผนกต่างๆ

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย



ภาพที่ 1.7 แผนภูมิตำแหน่งงาน

ตำแหน่ง : นักศึกษาฝึกงาน ฝ่าย In house Logistic แผนก Production Control
งานที่ได้รับมอบหมาย : Kaizen Operator's Flow Process

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : 1.คุณรัชนิ ยุติธรรม
ตำแหน่ง Section Sub. Manager
2.คุณวิโรจน์ บุญล้อม
ตำแหน่ง Chief Foreman
3.คุณสมชาย ประวัน
ตำแหน่ง Foreman

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

29 พฤษภาคม 2560 – 29 กันยายน 2560 (4 เดือน)

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท เจเทคโตะ (ไทยแลนด์) จำกัด เริ่มก่อตั้งเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2532 โดยมีทุนจดทะเบียน 2,518 ล้านบาท ดำเนินธุรกิจภายใต้การส่งเสริมการลงทุนจาก BOI มีพื้นที่กว่า 130,796 ตารางเมตร ผลิตสินค้าภายใต้การรับรองมาตรฐานสากล ดังนี้

1. ระบบ ISO/TS 16949 การจัดการด้านคุณภาพ
2. ระบบ ISO 14001:2004 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
3. ระบบ OHSAS 18001:2007 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท เจเทคโตะ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้มีการผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนยานยนต์ ได้แก่ Bearing, Steering, Driveline Components และภายในบริษัทมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 1,951 คน

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาของบริษัทเจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัด
2. เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์ของสถานประกอบการ
3. เพื่อศึกษาการทำงานและลักษณะการปฏิบัติงานในฝ่าย In House Logistic
4. เพื่อศึกษาการใช้คัมบัง (Kanban) ในกระบวนการจ่าย Part
5. เพื่อศึกษาวิธีการเติม Part ในฝ่าย In House Logistic
6. เพื่อศึกษาความผิดปกติของการเบิก Part
7. เพื่อศึกษากระบวนการทำงานของพนักงานเติม Part
8. เพื่อศึกษากระบวนการทำงานก่อนนำ Part เข้าไลน์การผลิต

1.9 ผลที่คาดหวังว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. ทราบถึงความเป็นมาของบริษัทเจเทคโตะ (ประเทศไทย) จำกัดทราบถึง
2. ทราบถึงผลิตภัณฑ์ของสถานประกอบการ
3. ทราบถึงการทำงานและลักษณะการปฏิบัติงานในฝ่าย In House Logistic
4. ทราบถึงการใช้คัมบัง (Kanban) ในกระบวนการจ่าย Part
5. ทราบถึงวิธีการเติม Part ในฝ่าย In House Logistic
6. ทราบถึงความผิดปกติของการเบิก Part
7. ทราบถึงกระบวนการทำงานของพนักงานเติม Part
8. ทราบถึงกระบวนการทำงานก่อนนำ Part เข้าไลน์การผลิต

1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. PART SET คือ PART ที่เป็นตัวหลักในการผลิตชิ้นงาน และมีขนาดใหญ่
2. SMALL PART คือ PART ที่เป็นองค์ประกอบในการผลิตชิ้นงาน และมีขนาดเล็ก
3. SHOPPING LIST KANBAN คือ KANBAN ที่รวมทุกประเภทของPART SET ที่ต้องการใช้ในแต่ละรุ่นการผลิตเอาไว้ เพื่อง่ายต่อการเบิกPART ของพนักงาน
4. SMALL PART KANBAN คือ KANBAN ของ SMALL PART
5. งานShort Gear หรืองานกล่อง คือการผลิตสินค้ารุ่นที่ใช้เครื่องจักรประมาณ 40%
6. งานLong Gear คือการผลิตสินค้ารุ่นที่ใช้เครื่องจักรประมาณ 80 %
7. งานFull Gear คือการผลิตสินค้ารุ่นที่ใช้เครื่องจักร 100 %

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

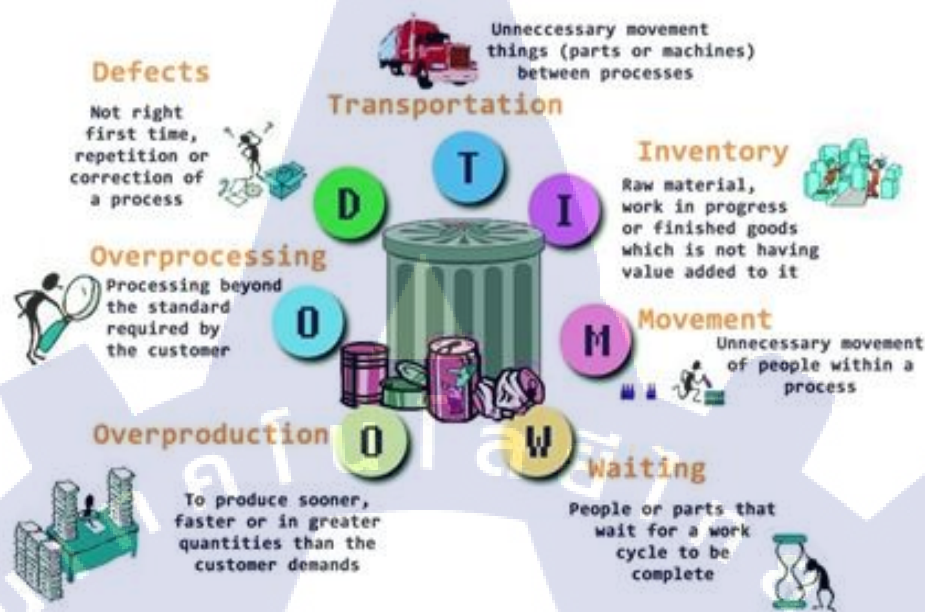
2.1 ระบบการผลิตคัมบัง (Kanban System)

ระบบการผลิตคัมบัง (Kanban System) เป็นตัวกำหนดปริมาณการผลิตในทุกๆ กระบวนการระบบคัมบังถูกเรียกว่า ระบบประสาทของการผลิตแบบลีน (Lean Production) เพราะว่าจะจัดการการผลิตเสมือนกับสมองและประสาทของมนุษย์ควบคุมร่างกายของเรา ประโยชน์เบื้องต้นก็คือการลดการผลิตมากเกินไป (Overproduction) และมุ่งหมายเพื่อผลิตสิ่งที่สั่งในเวลาที่ตั้งและตามจำนวนที่สั่งเท่านั้น คัมบัง เป็นคำในภาษาญี่ปุ่น หมายถึง ป้ายหรือสัญญาณ และถูกใช้เป็นชื่อสำหรับการเรียก ป้ายการควบคุมวัตถุดิบในระบบดึง ซึ่งที่แท้จริงก็คือคำสั่งการผลิตที่จะเคลื่อนไปพร้อมกับวัตถุดิบ ในทุกๆป้ายคัมบังจะระบุชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบย่อย และยังระบุด้วยว่ามาจากไหนและกำลังจะไปที่ไหน ด้วยวิธีนี้ คัมบังจึงเป็นเสมือนระบบข้อมูลสารสนเทศที่จะบูรณาการให้โรงงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในระบบคัมบัง กระบวนการต้นทางจะผลิตเพียงเพื่อที่จะทดแทนสิ่งที่กระบวนการปลายทางได้เฟิกออกไปเท่านั้น พนักงานในกระบวนการหนึ่งจะไปยังกระบวนการก่อนหน้าเพื่อเบิกชิ้นส่วนเฉพาะปริมาณที่ต้องการในเวลาที่ต้องการเท่านั้น จุดเริ่มต้นในระบบการเบิกนี้เริ่มที่คำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งเรียกว่าระบบดึง (Pull System)

2.1.1 ระบบดึง (Pull System)

ระบบดึงมีพื้นฐานมาจากหลักการของร้านซูเปอร์มาร์เก็ต ในร้านซูเปอร์มาร์เก็ตเมื่อลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์จากชั้นวางแล้ว จะมีการเติมผลิตภัณฑ์เพื่อชดเชยผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าหยิบออกจากชั้นวาง เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตแบบลีน กระบวนการนี้จะเปลี่ยนการผลิตที่เป็นแบบชุดขนาดใหญ่ (Large Lot) ในระบบผลัก (Push System) ที่เป็นวิธีการผลิตซึ่งมีพื้นฐานมาจากการคาดการณ์ยอดขายที่บริษัทคาดหวัง ระบบดึงสร้างความยืดหยุ่น (Flexibility) ให้กับพื้นที่การผลิตดังนั้นจะมีการผลิตเฉพาะสิ่งที่ต้องการในเวลาที่ต้องการและในปริมาณที่ต้องการเท่านั้น ด้วยวิธีนี้จึงเป็นไปได้ที่จะกำจัดการผลิตมากเกินไป (Overproduction) ซึ่งเป็นความสูญเปล่า (Waste) ที่วิกฤตที่สุดในความสูญเปล่า 7 ประการ และเป้าหมายสุดท้ายคือ คัมบังเป็นศูนย์ (Zero Kanban) ด้วยการกำจัดงานระหว่างการผลิตคำสั่งซื้อของลูกค้าจะกลายเป็นสัญญาณการไหลอย่างต่อเนื่องที่แท้จริง เป็นอุดมคติสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในระบบดึงดังนั้นจึงจะต้องมีความพยายามเพิ่มขึ้นเสมอ

7 Wastes of Lean



ภาพที่ 2.1 ความสูญเปล่า 7 ประการ

ในระบบคัมบัง คัมบังเปรียบเสมือนคำสั่งการผลิตสำหรับระบบดึง คัมบังจะติดตามสินค้าและแสดงให้เห็นว่าจะเบิกอะไรจากกระบวนการต้นทางใดบ้าง ทันทีที่ถูกคำสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ คำสั่งงานจะถูกส่งไปยังสายการประกอบ ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นชิ้นส่วนจากกระบวนการสายกระบวนการก็จะส่งวัตถุดิบที่ต้องการจากฝ่ายจัดหา แต่ต่อไปเรื่อยๆ จะสามารถเห็นได้ว่าเป็นวิธีที่ตรงข้ามกับการผลิตแบบผลึกซึ่งเริ่มจากการจัดหาชิ้นส่วนและเคลื่อนไปยังกระบวนการปลายทาง ข้อมูลการสั่งซื้อในระบบดึง(คัมบัง) จะเดินทางย้อนกลับไปที่กระบวนการต้นทาง จากฝ่ายขายไปยังสายประกอบ และไปยังการจัดหา แทนที่จะเดินทางไปยังปลายทางจากการวางแผนและการจัดหาไปยังสายการประกอบและไปยังฝ่ายขาย

คัมบังเปรียบเสมือนระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อกำหนดการปฏิบัติงานต่างๆ ในกระบวนการผลิต ให้ปราศจากความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป จึงควรเข้าใจกฎของคัมบัง เพื่อให้ระบบดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและศักยภาพสูงสุด

2.1.2 กฎของคัมบัง

กฎข้อที่ 1 กระบวนการปลายทางเบิกชิ้นส่วนที่ต้องการจากกระบวนการต้นทางกฎนี้เปลี่ยนจากการป้อน (Supply) ชิ้นส่วน เป็น “ การเบิก ” (Withdraw) ชิ้นส่วนและแก้ปัญหาที่ยากอีกขั้นของการจัดเก็บมากเกินไป ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อให้กฎนี้มีประสิทธิผล

- ไม่เบิกชิ้นส่วนโดยปราศจากคัมบัง จะเบิกเฉพาะชิ้นส่วนที่คัมบังระบุไว้เท่านั้น
- คัมบังจะต้องติดไปกับทุกชิ้นงานจากกระบวนการหนึ่งไปยังอีกกระบวนการก่อนหน้าเพื่อเบิกชิ้นส่วน

กฎนี้ประกันว่าจะผลิตเฉพาะสิ่งที่ขายได้เท่านั้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิตแบบลีนด้วย

กฎข้อที่ 2 กระบวนการต้นทางผลิตเฉพาะสิ่งที่ถูกเบิกไปเท่านั้นกระบวนการต้นทางจะผลิตเฉพาะจำนวนที่ถูกเบิกโดยกระบวนการปลายทางเท่านั้นเพื่อเป็นการป้องกันการผลิตมากเกินไป โดยการควบคุมการไหลของชิ้นส่วนทั้งหมด และรักษาระดับชิ้นงานในกระบวนการให้น้อยที่สุด ดังนั้นชิ้นงานจะต้องผลิตตามที่ถูกเบิกไปเพื่อป้องกันของขาด

- ต้องไม่ผลิตเกินกว่าจำนวนคัมบังที่ได้รับ
- ผลิตตามลำดับของคัมบังที่ได้รับ

กฎข้อที่ 3 เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากข้อบกพร่อง 100% เท่านั้นที่ถูกส่งไปยังกระบวนการถัดไปสร้างคุณภาพในแต่ละกระบวนการ (Built-in Quality) สิ่งนี้เป็นสิ่งสำคัญมากบางแห่งกำหนดกฎข้อนี้เป็นการกำหนดลักษณะสำคัญของระบบการผลิตแบบลีน เช่นเดียวกับกฎข้อที่ 1

ในแต่ละกระบวนการ พนักงานจะค้นพบและแก้ไขข้อบกพร่องด้วยตัวเอง เมื่อพบของเสียต้องสามารถหยุดเครื่องจักรได้ ดังนั้นปัญหาจึงได้รับการแก้ไข และพนักงานต้องหยุดไลน์การผลิตทันทีเมื่อปัญหาเกิดขึ้น โดยใช้กระบวนการ หยุด – เรียก – รอ หรือที่เรียกว่า HORENSO ของทางโรงงาน ถ้าข้อบกพร่องไม่ถูกพบจนกระทั่งกระบวนการถัดไปมาเบิกไป ก็แก้ไขคัมบังแต่ให้หาจำนวนข้อบกพร่องที่แน่นอนเพื่อจะเติมให้ในการเบิกครั้งต่อไป

กฎข้อที่ 4 ต้องจัดทำกรับเรียบการผลิต การปรับเรียบการผลิต (Production Leveling) หรือการปรับภาระงาน (Load Smoothing) กำจัดการแปรปรวนในการไหลในกระบวนการที่แตกต่างกันและช่วยรักษาให้มีความเสถียร ทำให้การผลิตชุดเล็กๆราบรื่น การปรับเรียบการผลิตเป็นหนทางที่กระบวนการต่างๆสามารถคงรักษาอุปกรณ์และพนักงานให้พร้อมผลิตในเวลาและปริมาณที่ต้องการ โดยปราศจากการก้าลังการผลิตหรือวัสดุคงคลังส่วนเกินในแต่ละกระบวนการ

กฎข้อที่ 5 คัมบังจะติดไปกับชิ้นงานเสมอ

คัมบังเป็นป้ายแสดงความต้องการชิ้นส่วนและทำให้การควบคุมด้วยสายตาชัดเจนขึ้น แม้จะถูกระบุอยู่ในกฎข้อที่1 แล้ว แต่ก็ถือว่าเป็นกฎด้วยตัวเองด้วย เพราะวาระบบไม่สามารถทำหน้าที่ได้ ถ้าคัมบังถูกแยกออกจากชิ้นงาน

กฎข้อที่ 6 จำนวนของคัมบังค่อยๆถูกลดลงทีละน้อยไปเรื่อยๆ

ลดจำนวนคัมบังให้น้อยที่สุดเพื่อจะค้นพบสิ่งที่ต้องปรับปรุง ปัญหาการหยุดสายการผลิต การขาดชิ้นส่วน และปัญหาอื่นๆ จะเผยให้เห็นได้เมื่อลดจำนวนคัมบังลงทีละน้อย คัมบังทำให้เกิดกิจกรรมการปรับปรุงได้อย่างแข็งแกร่ง โดยการลดปริมาณสินค้าคงคลังในระบบการผลิต ซึ่งเป็นไปไม่ได้เลยที่จะละเลยการปรับปรุงจากการทำแบบนี้

2.1.3 ชนิดของคัมบัง

1.คัมบังขนส่งคัมบังอันดับแรก คือ คัมบังขนส่ง (Transport Kanbans) ใช้บอกมือมีชิ้นส่วนต่างๆ จะถูกเคลื่อนย้ายไปยังสายการผลิตหรือระหว่างกระบวนการในการผลิต และสายการประกอบนอกเหนือจากการระบุชิ้นส่วนและปริมาณแล้ว คัมบังขนส่งจะระบุว่าชิ้นงานมาจากไหน และกำลังจะไปที่ไหนด้วย มีคัมบังขนส่งอยู่ 2 ชนิด คือ คัมบังผู้จัดส่งวัตถุดิบและคัมบังเบิก

จาก	ไปยัง
Supplier	Vision cell
สถานีต้นทาง	สถานีปลายทาง
L5	M4
หมายเลขชิ้นส่วน 760001B245515F Polyurethane. 90D	
	สถานที่จัดเก็บ M-4-B
ประเภทภาชนะ Gaylord	จำนวนของคัมบัง 2/3
ความจุภาชนะ 1000	

ภาพที่ 2.2 คัมบังขนส่งแบบทั่วไป

คัมบังผู้จัดส่งวัตถุดิบหรือคัมบังสั่งซื้อชิ้นงาน (Supplier Kanban or Parts ordering Kanban) เป็นคำสั่งซื้อที่ส่งให้กับผู้จัดส่งวัตถุดิบภายนอกสำหรับชิ้นส่วนที่สายการประกอบต้องการ ถ้าระบบคัมบังขยายผลไปยังเครือข่ายผู้จัดส่งวัตถุดิบแล้ว ผู้จัดส่งวัตถุดิบจะส่งมอบสิ่งที่ต้องการตามที่ระบุในคัมบังผู้จัดส่งวัตถุดิบที่ได้รับจากโรงงาน

บริเวณที่ระบุปลายทางของการจัดส่ง
จะให้เป็น

จาก : Ohashi Iron Works	บริเวณจัดเก็บ A 1-1	ไปยัง : Toyota Motors Headquarters
เวลาส่งมอบ 10:30 หมายเลขชิ้นงาน 53018-60011	ข้อมูลประจำตัว ใช้ที่ FJ	สายการประกอบ # 2
ชื่อชิ้นงาน Rod S / any radiator press LH	ประเภท (1) ประเภทกล่อง Special ความจุกล่อง 30	50
ชิ้นเก็บ # 1-Bottom	21	

ตำแหน่งชิ้น ประสิทธิภาพ

เมื่อโรงงาน Ohashi Iron Works ส่งมอบชิ้นส่วนไปยังสำนักงานใหญ่ของ Toyota Motors พวกเขาใช้คัมบังสั่งซื้อชิ้นงานสำหรับชิ้นงาน หมายเลข 50 หมายเลขประจำตัวรับของของ Toyota และชิ้นงานจะยกน้ำส่งไปยังบริเวณจัดเก็บ A ส่วนหมายเลข 21 หมายเลขหมายเลขชิ้นงาน

ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างคัมบังผู้จัดส่งวัตถุดิบหรือคัมบังสั่งซื้อชิ้นงาน

คัมบังเบิกหรือคัมบังภายในโรงงาน (Withdrawal or Indactory Kanban) สายการประกอบใช้ชิ้นส่วนและชิ้นส่วนที่ประกอบย่อยที่ผลิตจากภายในโรงงานด้วย ดังนั้นคัมบังชนิดนี้จึงถูกใช้ระหว่างกระบวนการในโรงงาน คัมบังชนิดนี้ให้รายละเอียดที่ต้องการในการเบิกชิ้นส่วนจากกระบวนการต้นทาง

คัมบังชนิดที่ 2 คือคัมบังการผลิต (Production Kanban) ซึ่งแสดงคำแนะนำในการปฏิบัติการสำหรับกระบวนการเฉพาะมีคัมบังผลิตแบ่งอยู่เป็น 2 ชนิด คือ คัมบังสั่งผลิตและคัมบังสัญญาณ (Production-ordering Kanban) เป็นคัมบังชนิดที่ถูกใช้เป็นประจำในกระบวนการที่ไม่ต้องการปรับเปลี่ยนเครื่องจักร คัมบังสั่งผลิตจะคล้ายกับคำสั่งผลิตมาตรฐาน (Standard Production Order) ที่ใช้ในระบบผลัด ที่จะระบุว่าผลิตอะไรและในปริมาณเท่าไร เมื่อคัมบังเบิกสั่งให้ทำการเคลื่อนย้ายชิ้นงานจากสายการผลิต คัมบังสั่งผลิตก็เริ่มสั่งให้ผลิตเพื่อนำไปทดแทนชิ้นงานที่ถูกย้ายออกไปนั้น

บริเวณที่ระบุปลายทางของการจัดส่ง
จะทำเป็นสี

จาก : Ohashi Iron Works	บริเวณจัดเก็บ A 1-1	ไปยัง : Toyota Motors Headquarters
เวลาส่งมอบ หมายเลขชิ้นงาน 53018-60011	ข้อมูลเบื้องต้น ใช้ที่ FJ	สายการประกอบ # 2
ชื่อชิ้นงาน Rod S /any radiator press LH	ประเภท (1)	
	ประเภทสอง Special	
	ความจุสอง 30	
ชั้นเก็บ # 1-Bottom	21	50

ด้านหน้าชั้น ประตูที่หมาย

เมื่อโรงงาน Ohashi Iron Works ส่งมอบชิ้นงานไปยังสำนักงานใหญ่ของ Toyota Motors
พวกเขาใช้สีพื้นหลังสีเทาสำหรับชิ้นงาน หมายเลข 50 หมายเลขระบุของของทาง Toyota
และชิ้นงานจะถูกนำส่งไปยังบริเวณจัดเก็บ A ส่วนหมายเลข 21 หมายเลขหมายเลขชิ้นงาน

ภาพที่ 2.4 คัมบังขนสังผลิต

คัมบังสัญญาณ (Signal Kanban) ใช้ในกระบวนการป้อนหรือกระบวนการอื่นๆที่ต้องการการปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เพื่อส่งสัญญาณให้มีการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรตามลำดับของคัมบังการผลิต คัมบังสามเหลี่ยม (Triangle Kanban) เป็นคัมบังสัญญาณรูปแบบพิเศษที่แจ้งให้ทราบเมื่อถึงจุดตั้งซื้อซ้ำ

บริเวณที่ระบุปลายทางของการจัดส่ง
จะทำเป็นสี

จาก : Ohashi Iron Works	บริเวณจัดเก็บ A 1-1	ไปยัง : Toyota Motors Headquarters
เวลาส่งมอบ หมายเลขชิ้นงาน 53018-60011	ข้อมูลเบื้องต้น ใช้ที่ FJ	สายการประกอบ # 2
ชื่อชิ้นงาน Rod S /any radiator press LH	ประเภท (1)	
	ประเภทสอง Special	
	ความจุสอง 30	
ชั้นเก็บ # 1-Bottom	21	50

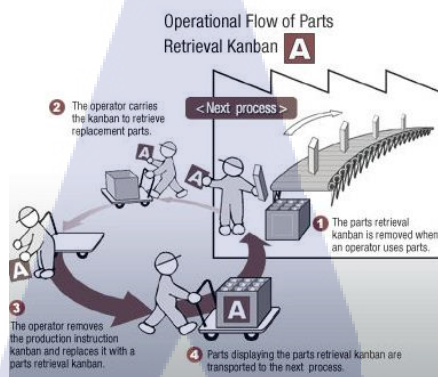
ด้านหน้าชั้น ประตูที่หมาย

เมื่อโรงงาน Ohashi Iron Works ส่งมอบชิ้นงานไปยังสำนักงานใหญ่ของ Toyota Motors
พวกเขาใช้สีพื้นหลังสีเทาสำหรับชิ้นงาน หมายเลข 50 หมายเลขระบุของของทาง Toyota
และชิ้นงานจะถูกนำส่งไปยังบริเวณจัดเก็บ A ส่วนหมายเลข 21 หมายเลขหมายเลขชิ้นงาน

ภาพที่ 2.5 คัมบังสัญญาณ

2.1.4 ประโยชน์ของการทำงานระบบคัมบัง

1. ปรับปรุงการไหลเวียนวัตถุดิบระหว่าง supplier คลังสินค้า และหน่วยงานผลิต
2. เพิ่มศักยภาพการควบคุมการไหลเวียนวัตถุดิบไปยังหน่วยงานที่ใช้วัตถุดิบนั้นโดยตรง
3. ลดปัญหาการส่งวัตถุดิบล่าช้า หรือขาดส่งวัตถุดิบ เพราะมี lead time ที่แน่นอนในการนำส่งวัตถุดิบ
4. ลดจำนวนสินค้าคงคลังที่จัดเก็บ ไม่แบกรับภาระจัดเก็บวัตถุดิบเกินความต้องการใช้



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างการทำงานโดยใช้ระบบคัมบัง

2.2 ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-in-Time System หรือ JIT)

การผลิตแบบ Just In Time หรือ JIT คือ การผลิตหรือการส่งมอบสิ่งของที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ ด้วยจำนวนที่ต้องการ โดยใช้ความต้องการของลูกค้าเป็นเครื่องกำหนดปริมาณการผลิต และการใช้วัตถุดิบ ซึ่งหมายถึงถึงบุคคลากรในส่วนงานต่าง ๆ ที่ต้องการงานระหว่างทำ (Work In Process) หรือวัตถุดิบ (Raw Material) เพื่อให้เกิดการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้วัสดุคงคลังที่ไม่จำเป็นในรูปของวัตถุดิบ (Raw Material), งานระหว่างทำ (Work In Process) และสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) กลายเป็นศูนย์ โดยวัตถุประสงค์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดีคือ

1. ต้องการควบคุมวัสดุคงคลังให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุดหรือเท่ากับศูนย์ (Zero Inventory)
2. ต้องการลดเวลานำหรือระยะเวลารอคอยในกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุดหรือเท่ากับศูนย์ (Zero Lead Time)
3. ต้องการขจัดปัญหาของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิตให้เป็นศูนย์ (Zero Failures)
4. ต้องการขจัดความสูญเปล่าในการผลิตดังต่อไปนี้

- การผลิตมากเกินไป : ชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์ถูกผลิตมากเกินไปความต้องการ
- การรอคอย : วัสดุหรือข้อมูลสารสนเทศ หายหนึ่ง ไม่เคลื่อนไหวหรือติดขัดเคลื่อนไหวไม่สะดวก

- การขนส่ง : มีการเคลื่อนไหวหรือมีการขนย้ายวัสดุในระยะทางที่มากเกินไป
- กระบวนการผลิตที่ขาดประสิทธิภาพ : มีการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็น
- การมีวัสดุหรือสินค้าคงคลัง : วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมีเก็บไว้มากเกินความจำเป็น
- การเคลื่อนไหว : มีการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน
- การผลิตของเสีย : วัสดุและข้อมูลสารสนเทศที่ไม่ได้มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ

2.2.1 ประโยชน์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดี

1. เป็นการยกระดับคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้นและลดของเสียจากการผลิตให้น้อยลงเนื่องจากเมื่อชิ้นงานเสร็จก็จะส่งไปยังคนต่อไปทันที และเมื่อพบข้อบกพร่องก็จะรีบแจ้งให้คนงานที่ผลิตทราบทันทีเพื่อจะได้แก้ไขให้ถูกต้อง จึงทำให้คุณภาพสินค้าดีขึ้น ซึ่งต่างจากการผลิตครั้งละมากๆ ที่คนงานมักไม่ค่อยสนใจข้อบกพร่องของชิ้นงานแต่จะรีบส่งต่อทันทีเพราะยังมีชิ้นส่วนที่ต้องผลิตต่ออีกมาก

2. ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เร็ว เนื่องจากการผลิตมีความคล่องตัวสูงการเตรียมการผลิตใช้เวลาน้อยและสายการผลิตก็สามารถผลิตสินค้าได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน ทำให้สินค้าสำเร็จรูปคงคลังเหลืออยู่น้อยมาก การพยากรณ์การผลิตก็แม่นยำขึ้น ผู้บริหารไม่ต้องเสียเวลาในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในโรงงาน ทำให้มีเวลาเหลือสำหรับการกำหนดนโยบาย วางแผนการตลาด หรือทำเรื่องอื่น ๆ มากขึ้นด้วย

3. คนงานจะมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและงานของส่วนรวมสูง เนื่องจากจะต้องผลิตสินค้าที่ดี มีคุณภาพสูง ส่งต่อไปให้คนงานคนต่อไป คนงานทุกคนต้องช่วยกันแก้ปัญหาเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นในการผลิต เพื่อไม่ให้เกิดการหยุดชะงักเป็นเวลานาน

2.3 เวลาในการผลิต (Cycle Time)

เวลาในการผลิต (Cycle Time) หมายถึง เวลาที่พนักงานใช้ในการดำเนินการผลิตตามที่แต่ละคนรับผิดชอบในแต่ละรอบการทำงาน โดยพนักงานหนึ่งคนอาจจะรับผิดชอบงานเพียงงานเดียว หรือหลายงานก็ได้ ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่จุดเริ่มต้นของงานนั้นจนถึงเวลาที่กลับมาตั้งต้นเพื่อจะเริ่มทำการผลิตในรอบต่อไป

2.4 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools)

เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาทางด้านคุณภาพในกระบวนการทำงานต่างๆ ซึ่งช่วยศึกษาสภาพทั่วไปของปัญหา การคัดเลือก หรือจัดลำดับความสำคัญของปัญหาการสำรวจสภาพปัจจุบันของปัญหา การค้นหาและวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง เพื่อให้สามารถแก้ไขได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนช่วยในการจัดทำมาตรฐาน และควบคุมติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 2.7 ความหมายของ 7 QC Tools

2.4.1 ความเป็นมา

ในปี ค.ศ. 1946 JUSE หรือ Union of Japanese Scientists and Engineers ได้ถูกก่อตั้งขึ้น พร้อม ๆ กับการจัดตั้งกลุ่ม Quality Control Research Group ขึ้น เพื่อค้ำจุนให้การศึกษาและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการควบคุม คุณภาพทั่วทั้งประเทศ โดยมีจุดหมายเพื่อลบภาพพจน์สินค้าคุณภาพต่ำ ราคาถูก ออกจากสินค้าที่ "Made in Japan" และเพิ่มพลังการส่งออกไปพร้อม ๆ กัน

หลังจากนั้นมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งก็คือ Japanese Industrial Standards (JIS) marking system ได้ถูกกำหนดเป็นกฎหมายในปี ค.ศ. 1950 พร้อม ๆ กับการเชิญ Dr. W. E. Deming มาเปิดสัมมนาทาง QC ให้แก่ผู้บริหารระดับต่างๆและวิศวกรในประเทศ นับเป็นการจุดประกายของการตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพ อันตามมาด้วยการก่อตั้งรางวัล Deming Prize อันมีชื่อเสียง เพื่อมอบให้แก่โรงงานซึ่งมีความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพดีเด่นของประเทศ

ต่อมาในปี ค.ศ. 1954 Dr. J. M. Juran ได้ ถูกเชิญมายังประเทศญี่ปุ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กรในการนำเทคนิค เหล่านี้มาใช้งาน โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุก ๆ คน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ รวม 7 ชนิด ที่เรียกว่า QC 7 Tools มาใช้

โดยเครื่องมือทั้ง 7 ชนิด สามารถแจกแจงได้ดังนี้

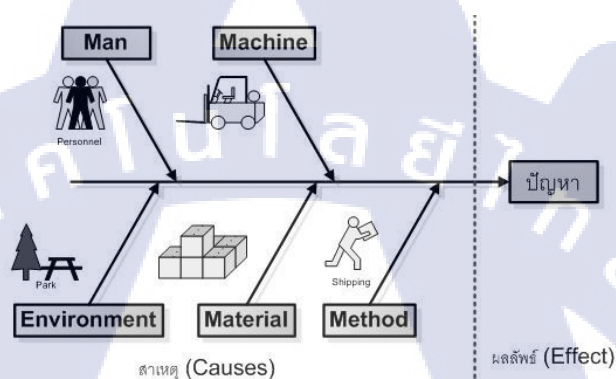
1. ก้างปลา (Fishbone Diagram)
2. ใบตรวจสอบ (Check Sheet)
3. กราฟ (Graph)
4. แผนภูมิพาร์โต (Pareto Chart)
5. ฮิสโตแกรม (Histogram)
6. ผังการกระจาย (Scatter Diagram)
7. แผนภูมิควบคุม (Control Chart)

ในการปฏิบัติงานได้นำเพียงสองเครื่องมือมาใช้ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ได้แก่ ผังก้างปลา (Fishbone Diagram) และ กราฟ (Graph)

2.4.2 เครื่องมือทั้ง 2 ชนิดที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.4.2.1 ผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

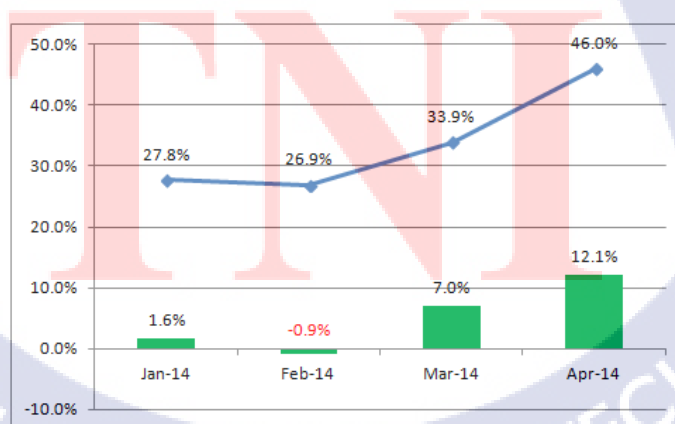
เป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างคุณลักษณะของปัญหา(ผล) กับปัจจัยต่างๆ(สาเหตุ) ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งบางครั้งอาจจะเรียกว่า แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause & Effect Diagram)



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

2.4.2.2 กราฟ (Graph)

กราฟ (Graphs) คือภาพลายเส้น แท่ง วงกลม หรือจุดเพื่อใช้แสดงค่าของข้อมูลว่า ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือแสดงองค์ประกอบต่าง ๆ



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างกราฟ (Graphs)

2.5 ไคเซ็น (KAIZEN)

ไคเซ็น (Kaizen) เป็นศัพท์ภาษาญี่ปุ่น หมายถึง การเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงในที่นี้ ต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ดีขึ้น จะเรียกว่าเป็นการปรับปรุงให้ดีขึ้นก็ได้ หลักการง่ายๆ ที่เป็นคีย์เวิร์ดสำคัญของการทำไคเซ็นมีอยู่ 3 ข้อ นั่นก็คือ เลิก ลด และ เปลี่ยน

การทำไคเซ็น คือ การลดหรือเลิกขั้นตอนส่วนเกินส่วนที่ไม่จำเป็น ด้วยการเปลี่ยนวิธีการทำงาน เริ่มจากการเปลี่ยนแปลงทีละเล็กทีละน้อยที่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่องและต้องอาศัยการพลิกแพลงเพื่อให้หลุดพ้นจากข้อจำกัดในความเป็นจริงต่างๆ เช่น งบประมาณ เวลา อุปกรณ์ เทคโนโลยี ฯลฯ

ไคเซ็นถือกำเนิดและเติบโตที่ประเทศญี่ปุ่นและเผยแพร่เข้าสู่ประเทศไทยมานานพอสมควรแล้ว แนวคิดนี้ได้รับการตอบรับจากภาคอุตสาหกรรมไทยในฐานะเครื่องมือช่วยในการบริหารให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน จากการลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นและทำให้เกิดการสร้างสรรค์ใหม่ ๆ

การทำไคเซ็นปรากฏให้เราได้เห็นกันทุกที่ ไม่ใช่แค่ในโรงงาน เพราะไม่ว่าจะเป็นในสายการผลิต ในสำนักงาน หรือแม้แต่ในชีวิตประจำวัน ก็สามารถทำไคเซ็นได้เหมือนกัน

2.5.1 แนวทางและขั้นตอนในการปรับปรุงแบบไคเซ็น (Kaizen)

การใช้หลักการไคเซ็น ระบุว่า มี 7 ขั้นตอนซึ่งทั้ง 7 ขั้นตอน ดังกล่าวนี้นี้ กล่าวได้ว่าเป็นวิธีการเชิงระบบ (System approach) หรือปรัชญาในการสร้างคุณภาพงานของเดมมิ่ง ที่เรียกว่า PDCA (Plan – Do – Check – Action) ที่นำไปใช้หรือประยุกต์ใช้ในทุกละเอียดทุกกิจกรรมหรือทุกระบบการปฏิบัติงานนั่นเอง ไม่ว่างานนั้นจะเป็นงานเล็กหรืองานใหญ่ อันประกอบด้วย

1. ค้นหาปัญหา และกำหนดหัวข้อแก้ไขปัญหา
2. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันของปัญหาเพื่อรู้สถานการณ์ของปัญหา
3. วิเคราะห์หาสาเหตุ
4. กำหนดวิธีการแก้ไข สิ่งที่ต้องระบุคือ ทำอะไร ทำอย่างไร ทำเมื่อไร
5. ใครเป็นคนทำ และทำอย่างไร
6. ลงมือดำเนินการ
7. ตรวจสอบผล และผลกระทบต่าง ๆ และการรักษาภาพที่แก้ไขแล้วโดยการกำหนด

มาตรฐานการทำงาน

กิจกรรมไคเซ็น (Kaizen) จะดำเนินการตามแนวทางวงจรคุณภาพของเดมมิง (PDCA) มีดังนี้

1.P-Plan ในช่วงของการวางแผนจะมีการศึกษาปัญหาพื้นที่หรือกระบวนการที่ต้องการปรับปรุงและจัดทำมาตรวัดสำคัญ (Key Metrics) สำหรับติดตามวัดผล เช่น รอบเวลา (Cycle Time) เวลาการหยุดเครื่อง (Downtime) เวลาการตั้งเครื่อง อัตราการเกิดของเสีย เป็นต้น โดยมีการดำเนินกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activity) เพื่อระดมสมองแสดงความคิดเห็นร่วมกันพัฒนาแนวทางสำหรับแก้ปัญหาในเชิงลึก ดังนั้นผลลัพธ์ในช่วงของการวางแผนจะมีการเสนอวิธีการทำงานหรือกระบวนการใหม่

2.D-Do ในช่วงนี้จะมีการนำผลลัพธ์หรือแนวทางในช่วงของการวางแผนมาใช้ในการดำเนินการสำหรับ Kaizen Events ภายในช่วงเวลาอันสั้นโดยมีผลกระทบต่อเวลาทำงานน้อยที่สุด (Minimal Disruption) ซึ่งอาจใช้เวลาหลังเลิกงานหรือช่วงของวันหยุด

3.C-Check โดยใช้มาตรวัดที่จัดทำขึ้นสำหรับติดตามวัดผลการดำเนินการกิจกรรมตามวิธีการใหม่ (New Method) เพื่อเปรียบวัดประสิทธิผลกับแนวทางเดิม หากผลลัพธ์จากแนวทางใหม่ไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย ทางทีมงานอาจพิจารณาแนวทางเดิมหรือดำเนินการค้นหาแนวทางปรับปรุงต่อไป

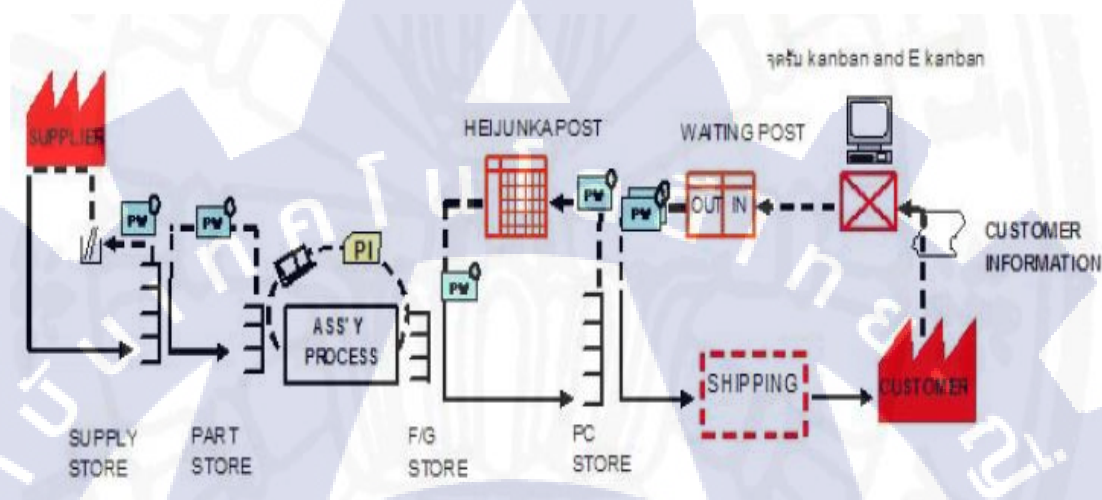
4.A-Act โดยนำข้อมูลที่วัดผลและประเมินในช่วงของการตรวจสอบเพื่อใช้ในการดำเนินการปรับแก้ (Corrective Action) ด้วยทีมงานไคเซ็น ซึ่งมีผู้บริหารให้การสนับสนุน เพื่อมุ่งบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการในช่วงของการดำเนินกิจกรรมไคเซ็นหรือ กิจกรรมการปรับปรุง (Kaizen Event) ทางทีมงานปรับปรุงจะมุ่งค้นหาสาเหตุต้นตอของความสูญเปล่าและใช้ความคิดสร้างสรรค์

2.6 ภาพการไหลของข้อมูลและชิ้นส่วน (MIFC)

MIFC เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตโดยศึกษาการไหลของวัตถุดิบและข้อมูลในระบบการผลิต เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงระบบการผลิตให้เป็นการผลิตแบบดึง ซึ่งเป็นระบบที่ผลิตสินค้าที่ต้องการตามจำนวนที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ เป็นระบบการผลิตที่ป้องกันการผลิตมากเกินไป ซึ่งมีข้อดีในเรื่องของการลดความสูญเปล่าในเรื่องของการผลิตมากเกินไป ซึ่งนำไปสู่การเก็บสินค้าคงคลังที่มากเกินไปและความสูญเปล่าตัวอื่นๆ

2.6.1 สัญลักษณ์หลัก

- > หมายถึงการไหลของข้อมูล ข่าวสารหรือการสื่อสารที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการ
- หมายถึงการไหลของชิ้นส่วนวัตถุดิบ ชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูป ชิ้นงานสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่าง MIFC

2.6.2 การเขียน MIFC

การเขียนภาพการไหลของข้อมูลและชิ้นส่วน MIFC เริ่มจากการศึกษาการไหลของข้อมูล (แสดงโดยเส้นประ) โดยเริ่มพิจารณาจากข้อมูลที่ลูกค้าส่งมาให้ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร ความถี่ในการส่ง รูปแบบที่ส่งเป็นอย่างไร โดยจะแสดงด้วยสัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานเพื่อให้ผู้ที่อ่าน MIFC สามารถเข้าใจตรงกัน จากข้อมูลของลูกค้าจะพิจารณาต่อว่าหน่วยงานใดในองค์กรเป็นผู้รับข้อมูล แล้วมีกระบวนการแปลงข้อมูลนั้นเป็นเอกสารที่ใช้ภายในอย่างไร มีเอกสารที่ประเภท ระยะเวลาที่ใช้ในการแปลงข้อมูล จากนั้นจะพิจารณาเส้นทางของข้อมูลว่าถูกส่งไปยังหน่วยงานใดบ้างและแต่ละหน่วยงานมีกระบวนการอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าไร จนกระทั่งข้อมูลลูกค้าถูกแปลงเป็นคำสั่งในการผลิตและคำสั่งในการจัดส่ง และคำสั่งผลิตจะมีการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบผ่านกระบวนการต่างๆ จนไปสิ้นสุดที่การส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า กรณีที่เป็นข้อมูลคำสั่งในการจัดส่งและสิ้นสุดที่สโตร์ในกรณีที่ข้อมูลคำสั่งผลิต

ในการเขียนภาพการไหลของข้อมูลและชิ้นส่วน (MIFC) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัจจุบันจะพบจุดที่เกิดการหยุดนิ่ง (Stagnation Point) ของข้อมูลและวัตถุดิบซึ่งจุดเหล่านี้ส่งผลให้เวลานำ (Lead time) รวมยาวนาน ดังนั้นในการปรับปรุงจะต้องหาวิธีการสื่อสารข้อมูล การผลิตและการจัดเก็บที่เหมาะสมเพื่อลดจุดหยุดนิ่งเหล่านี้ ซึ่งจะส่งผลให้สามารถลดเวลานำรวม (Total Lead time) ได้ในที่สุด สรุปว่าจากการเขียนภาพการไหลของข้อมูลและชิ้นส่วน (MIFC) สามารถทำให้เข้าใจกระบวนการผลิตที่ง่ายขึ้นและสามารถเข้าใจว่าปัญหาที่เกิดขึ้นที่จุดใดบ้าง ทำให้ง่ายต่อการปรับปรุงแก้ไข



บทที่ 3

แผนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 แผนงานการศึกษาและทำโครงการ

ACTIVITY	RESULT	JUNE '17				JULY '17				AUGUST '17			
		W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9	W 10	W 11	W 12	W 13
1. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์หาสาเหตุ	PLAN												
	ACTUAL												
2. ศึกษากระบวนการKANBAN และรอบเวลาของรถลาก	PLAN												
	ACTUAL												
3. ศึกษากระบวนการทำงานของพนักงาน	PLAN												
	ACTUAL												
4. จับเวลาการทำงานของพนักงานและวิเคราะห์กระบวนการทำงานแบบเก่า	PLAN												
	ACTUAL												
5. วางแผนการทำงานแบบใหม่และจัดทำ MIFC	PLAN												
	ACTUAL												
6. ฝึกพนักงานที่ปรึกษาและตรวจสอบปัญหาและหาวิธีการแก้ไข	PLAN												
	ACTUAL												
7. ปรับปรุงการทำงานแบบใหม่และทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่ 1	PLAN												
	ACTUAL												
8. จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	PLAN												
	ACTUAL												
9. จัดประชุมหัวหน้างานและแจกจ่ายสื่อและทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่ 2	PLAN												
	ACTUAL												
10. สรุปผล	PLAN												
	ACTUAL												

3.1.1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์หาสาเหตุ

เพื่อทำความเข้าใจและรับรู้ปัญหาหน้างานที่เกิดขึ้นจริงและหาสาเหตุที่แท้จริง

3.1.2 ศึกษากระบวนการKANBANและรอบเวลาของรถลาก

เพื่อทำความเข้าใจกระบวนการทำงานและระบบที่ส่งผลต่อการทำงานของพนักงาน

3.1.3 ศึกษากระบวนการทำงานของพนักงาน

เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจกระบวนการทำงานของพนักงาน และสอบถามข้อมูลได้จากพนักงานโดยตรง

3.1.4 จับเวลาการทำงานของพนักงานและวิเคราะห์กระบวนการทำงานแบบเก่า

เพื่อศึกษาเวลาที่พนักงานใช้ในการทำงานจริงและนำมารวมเข้ากับระบบ เพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุง

3.1.5 วางแผนการทำงานแบบใหม่และจัดทำ MIFC

เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์และประมวลผล

3.1.6 ปรึกษาพนักงานที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปัญหาและหาวิธีการแก้ไข

เพื่อนำเสนอข้อมูลจากการศึกษางาน และตรวจสอบความเป็นไปได้ในการทำงานจริง

3.1.7 ปรับปรุงการทำงานแบบใหม่และทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่1

เพื่อทดลองการทำงานและสอบถามปัญหาจากพนักงานเมื่อทำงานแบบใหม่ รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาศึกษาและปรับปรุง

3.1.8 จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

จากการทดลองครั้งที่1 ส่งผลให้มีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานเพื่อให้พนักงานเข้าใจในการทำงานมากขึ้น

3.1.9 จัดประชุมหัวหน้างานและแจ้งรายละเอียดและทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่2

เพื่อแจ้งรายละเอียดการทำงานให้ข้อมูลแก่พนักงาน และทดลองทำงานการทำงานอีกครั้งเพื่อรวบรวมข้อมูล

3.1.10 สรุปผล

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่าการทำงานยังคงมีปัญหาและยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการทำงานแบบใหม่ส่งผลดีกว่าการทำงานแบบเก่า

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

4.1.1 ผลการดำเนินงานของการปฏิบัติงานในสหกิจศึกษา

4.1.1.1 แผนการปฏิบัติงาน

จากแผนการปฏิบัติในส่วนของศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์หาสาเหตุ,ศึกษาระบบ KANBANและรอบเวลาของรถลาก,ศึกษากระบวนการทำงานของพนักงาน,จับเวลาการทำงานของพนักงานและวิเคราะห์กระบวนการทำงานแบบเก่า,วางแผนการทำงานแบบใหม่และจัดทำ MIFC , ปรึกษาพนักงานที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปัญหาและหาวิธีการแก้ไข,ปรับปรุงการทำงานแบบใหม่ และทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่1,จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน,จัดประชุมหัวหน้างาน และแจ้งรายละเอียดและทดลองทำงานตามแบบใหม่ครั้งที่2และสรุปผล ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติงานสำเร็จ ตลอดเวลาที่ได้รับมอบหมายแต่เนื่องจากโครงการนี้ยังคงพบปัญหาที่ทำให้เกิดการทำงานไม่ราบรื่น จึงต้องทำการแก้ไขในหลายส่วนต่อไป ซึ่งข้าพเจ้ามีระยะเวลาไม่พอที่จะรอผลการทดลองและทำการแก้ไขปัญหา จึงไม่สามารถสรุปข้อมูลได้ทั้งหมดและไม่สามารถนำโครงการนี้ไปใช้ได้ 100 %

4.1.2 โครงการที่ได้รับมอบหมาย

4.1.2.1 ขั้นตอนการออกแบบ Flow Chart

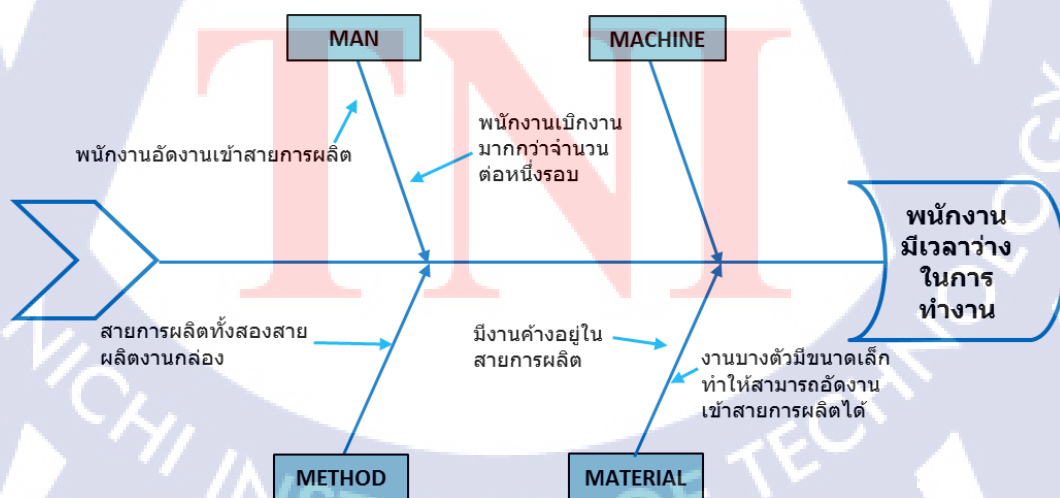
ออกแบบ Flow Chart การทำงานเพื่อการแก้ไขและปรับปรุง



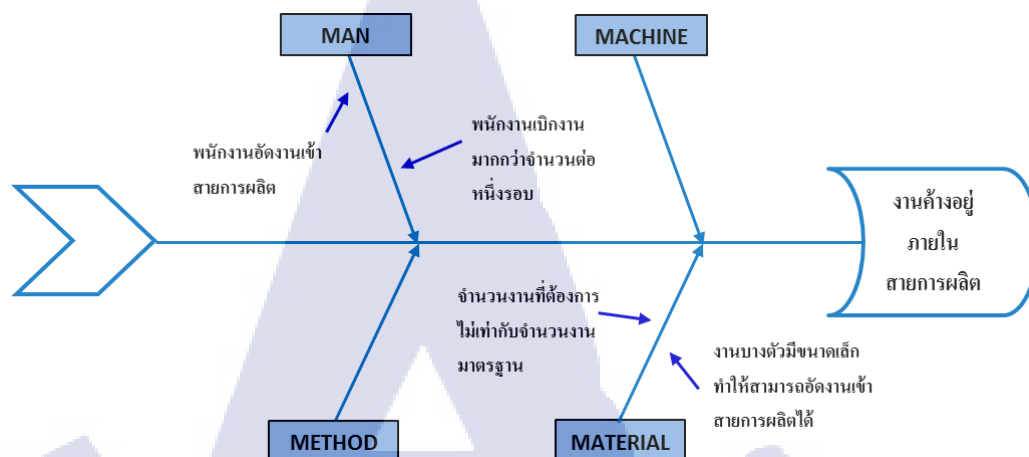
ภาพที่ 4.1 Flow Chart การทำงาน

4.1.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ Fishbone Diagram

ออกแบบ Fishbone Diagram โดยใช้หลักการ 4M คือ Man, Material, Machine, Method เป็นพื้นฐานในการกำหนดเงื่อนไขและทำการวิเคราะห์



ภาพที่ 4.2 Fishbone Diagram 1



ภาพที่ 4.3 Fishbone Diagram 2

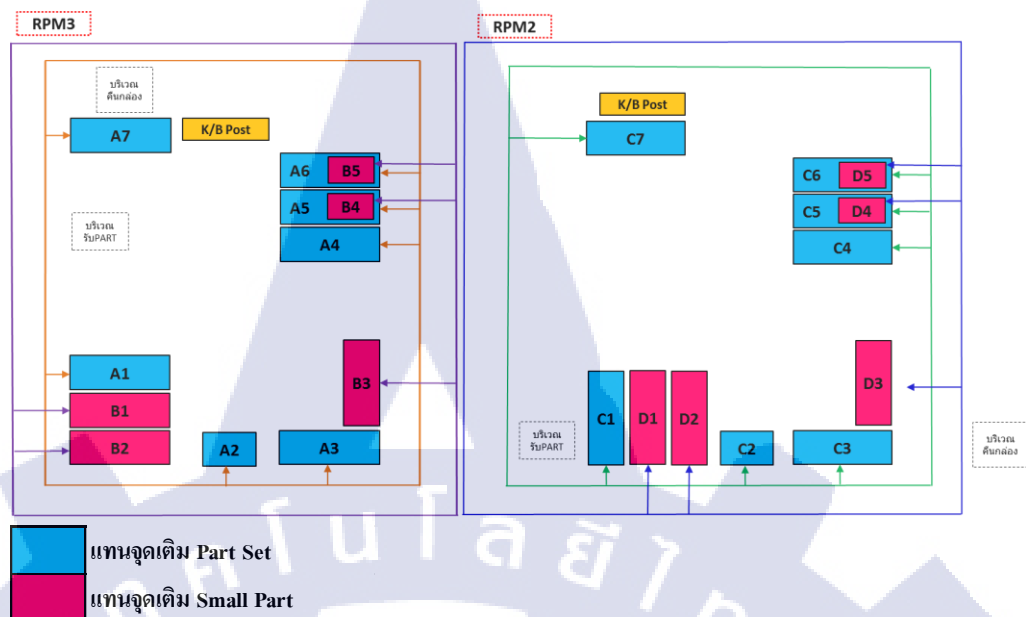
4.1.2.3 ขั้นตอนการปรับปรุง/แก้ไข

ข้าพเจ้าได้เริ่มจากการศึกษาระบบคัมบังและกระบวนการทำงานของพนักงานว่าเป็นอย่างไร เพื่อให้เข้าใจในการทำงานมากขึ้น โดยเรียนรู้จากทางพนักงานที่ทำการควบคุมและพนักงานที่ทำเป็นประจำ ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับรู้ปัญหาหน้างานจริง นอกจากนี้ยังได้ศึกษากระบวนการทำงานอื่นๆที่ส่งผลต่อการทำงานของพนักงาน ซึ่งก็คือการทำงานของรถลากอีกด้วย หลังจากศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลของการทำงานก่อนปรับปรุงแก้ไขและตรวจสอบปัญหาต่างๆว่าที่มาเป็นอย่างไร ควรแก้ไขอย่างไร

การปรับปรุงได้ทำการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Flow Process) และลดจำนวนพนักงานลง ซึ่งปรับปรุงที่สายการผลิต RPM2 และสายการผลิต RPM3 จากเดิมมีพนักงาน 4 คน ดูแล 2 สายการผลิต ปรับปรุงให้เป็นพนักงาน 3 คนดูแล 2 สายการผลิตและนำพนักงานที่ลดลงไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับทั้งสองสายการผลิตแทน

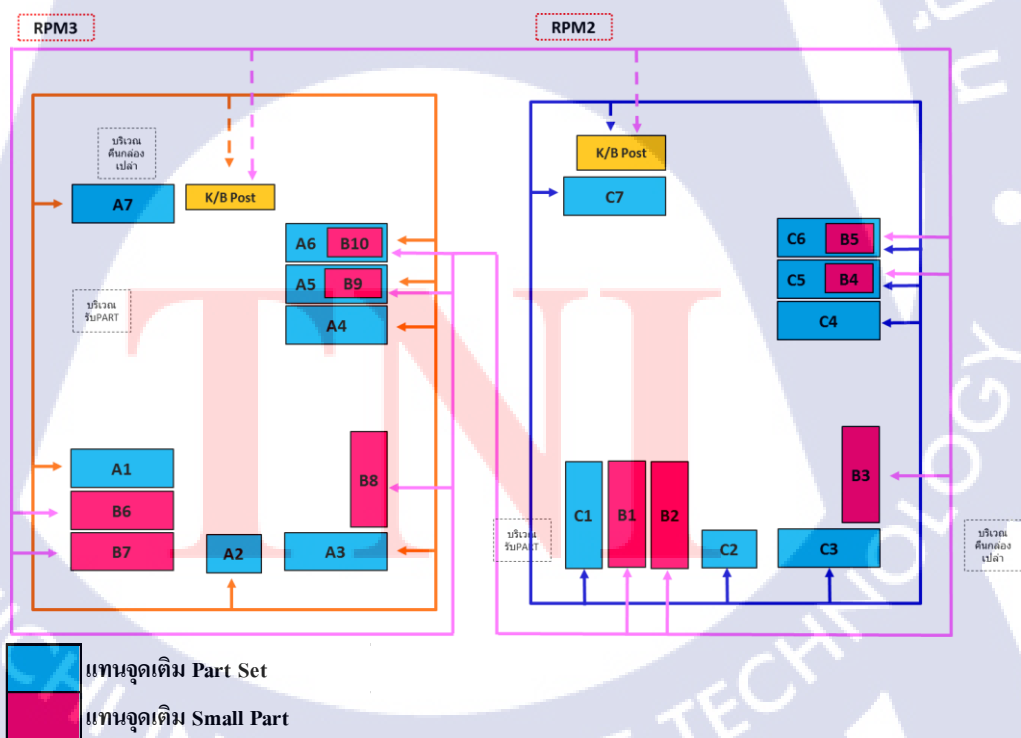
ทำการปรับปรุงดังนี้

ในสายการผลิตแบ่งเป็น 2 งานคือ 1.งานเดิม Part set 2.งานเดิม Small Part และทั้งสองสายการผลิตมีการทำงานที่เหมือนกัน มีจุดการทำงาน (จุดเดิมงาน) ที่เหมือนกัน



ภาพที่ 4.4 รูปแบบ Flow Process แบบเก่า

Process Flow แบบเก่า คือพนักงาน 2 คนดูแล 1 สายการผลิตโดยใน 1 สายการผลิตมีพนักงาน 1 คน เติม Part set และ พนักงาน 1 คน เติม Small Part



ภาพที่ 4.5 รูปแบบ Flow Process แบบใหม่

Process Flow แบบใหม่ คือพนักงาน 3 คนดูแล 2 สายการผลิตโดย พนักงานเดิม Part Set ยังคงทำหน้าที่เหมือนเดิมคือ พนักงาน 1 คนดูแล 1 สายการผลิต แต่พนักงานเดิม Small Part 1 คนจะต้องดูแล 2 สายการผลิต

ในขั้นตอนนี้ ข้าพเจ้าได้พบปัญหาหลายแห่งระหว่างการทำงาน เนื่องจากระหว่างการทำงาน of พนักงานมีหลายเหตุการณ์เกิดขึ้น ทั้งในเรื่องการเปลี่ยนรุ่นผลิตแบบกะทันหัน ปัญหาต่างๆ เช่นการสลับเวลาพักพนักงานรวมไปถึงความสับสนของพนักงานเดิม Small Part เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้กระบวนการทำงานไม่ราบรื่นจึงเกิดปัญหาการเดิมงานไม่ทัน ซึ่งในบางปัญหายังไม่สามารถแก้ไขได้ จึงทำให้ไม่สามารถสรุปได้ 100 % ว่าการปรับปรุงครั้งนี้สามารถนำไปใช้ได้

4.1.3 ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานพบว่า พนักงานสามารถดำเนินงานได้ ในบางช่วงของการผลิตเท่านั้น เพราะในแต่ละรุ่นการผลิตจะใช้เวลาไม่เท่ากันและจำนวนจุดเดิมไม่เท่ากันอีกด้วย

4.1.3.1 เวลาในการทำงานของพนักงาน

แบบที่ 1 คือ สายการผลิต RPM2 ผลิตงาน Full gear และ สายการผลิต RPM3 ผลิตงาน Short gear

ตารางที่ 4.1 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM2 ผลิตงาน Full gear

TIME(min)	Process	
2.24	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง	
2.28	เติมงานจุดที่ 1 (C1)	
0.55	เติมงานจุดที่ 2 (C2)	
0.25	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	
2.45	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
3.07	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
0.34	เติมงานจุดที่ 6 (C6)	
0.55	เติมงานจุดที่ 7 (C7)	
1.67	เติมงานจุดที่ 1 (C1)	
0.49	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
0.45	นำรอมาส่งที่จุดรับรถ	
3.19	เติมงานจุดที่ 1 (C1)	
3.12	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	
3.16	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
0.22	เติมงานจุดที่ 6 (C6)	
0.27	เก็บกล่องเปล่า	
2.44	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	
1.54	เติมงานจุดที่ 2 (C2)	
2.21	เติมงานจุดที่ 1 (C1)	
0.55	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
2.3	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง	
0.38	เก็บกล่องเปล่า + นำรอมาส่งที่จุดรับรถ	
0.25	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	
5.12	เติมงานจุดที่ 1 (C1) + จัดการงานและกล่อง	
1.58	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
0.35	เติมงานจุดที่ 6 (C6)	
2.13	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	*พนักงาน Small Part ช่วยเติมงานจุด C1, C2
1.3	เติมงานจุดที่ 6 (C6) + เก็บกล่องเปล่า	
0.43	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
0.5	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
0.33	เติมงานจุดที่ 6 (C6)	
1.22	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง	
0.55	เติมงานจุดที่ 7 (C7)	
0.26	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
0.46	นำรอมาส่งที่จุดรับรถ + เก็บกล่องเปล่า	

จากตารางที่ 4.1 พบว่าพนักงาน Past Set เติมงานที่สายการผลิตได้ทันเวลา และได้รับการช่วยเหลือจากพนักงาน Small Part ด้วย

ตารางที่ 4.2 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM3 ผลิตงาน Short gear

TIME(min)	Process
2.5	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง
2.47	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
1.35	เติมงานจุดที่ 2 (A2)
3.12	เติมงานจุดที่ 3 (A3)
1.69	FREE
2.28	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
1.2	เติมงานจุดที่ 3 (A3)
1.52	เติมงานจุดที่ 6 (B6)
2.83	เติมงานจุดที่ 7 (B7)
1.87	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
1.08	เติมงานจุดที่ 3 (A3)
1.4	เติมงานจุดที่ 2 (A2)
1.58	เติมงานจุดที่ 8 (B8)
2.24	เก็บกล่องเปล่า
2.5	FREE
2.3	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง
3.19	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
3.03	เติมงานจุดที่ 3 (A3)
3.34	FREE

จากตารางที่ 4.2 พบว่า พนักงาน Part Set เติมงานที่สายการผลิตได้ทันเวลาและช่วยเติมงานในส่วน of พนักงาน Small Part (ตัวอักษรสีส้ม) นอกจากนี้ยังมีเวลาว่างระหว่างการงานอีกด้วย

TNI

ตารางที่ 4.3 เวลาทำงานของพนักงาน Small Part เมื่อผลิตงาน Full gear และ งาน Short gear

LOCATION	TIME(min)	Process
RPM2	0.2	เติมงานจุดที่ 1 (C1)
	0.15	เติมงานจุดที่ 1 (B1)
	1.02	ดูแผนการผลิต
	1.3	เติมงานจุดที่ 2 (B2)
	0.97	เบิกคัมบัง
	1.29	เติมงานจุดที่ 2 (C2)
	0.5	เติมงานจุดที่ 2 (B2)
	1.33	เบิกคัมบัง
	1.62	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
	0.57	เติมงานจุดที่ 7 (B7)
RPM3	1.05	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง
	1.38	เติมงานจุดที่ 6 (B6)
	1.12	นำงานจากรถเข็นมาวางที่จุดเติม
	0.53	เติมงานจุดที่ 8 (B8)
	0.24	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM2	0.25	เติมงานจุดที่ 2 (B2)
	1.41	เติมงานจุดที่ 1 (C1)
	0.32	เติมงานจุดที่ 2 (C2)
	1.25	ตรวจสอบคัมบัง + FREE
	0.44	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM3	1.03	เติมงานจุดที่ 6 (B6)
	0.36	เติมงานจุดที่ 7 (B7)
	0.34	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM2	0.29	เติมงานจุดที่ 1 (C1)
	0.49	เติมงานจุดที่ 3 (B3)
	0.57	เก็บกล่องเปล่า
	0.36	เติมงานจุดที่ 2 (B2)
	0.33	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM3	0.28	เติมงานจุดที่ 8 (B8)
	0.58	เติมงานจุดที่ 9 (B9)
	0.52	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM2	1.07	เติมงานจุดที่ 1 (C1)
	1.26	เติมงานจุดที่ 1 (B1)
	0.24	เก็บกล่องเปล่า
	0.38	เบิกคัมบัง
	5.5	เดินไปเอางานมาเติมจุดที่ 3 (B3)
RPM3	1.02	เดินเปลี่ยนสายการผลิต

จากตาราง 4.3 พบว่า พนักงาน Small Part เติมงานที่สายการผลิตได้ทันเวลา โดยใช้เวลาในการเติมงานที่สายการผลิต RPM2 มากกว่าเนื่องจากสายการผลิต RPM2 ผลิตงาน Full gear นอกจากนี้ยังพบว่า พนักงาน Small Part ช่วยเติมงานในส่วน of พนักงาน Part Set ที่สายการผลิต RPM2 เป็นส่วนมาก

แบบที่ 2 คือสายการผลิต RPM2และสายการผลิต RPM3 ผลิตงาน Full gear

ตารางที่ 4.4 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM2 ผลิตงาน Full gear

TIME(min)	Process	
3.65	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง	
2.02	เติมงานจุดที่ 1 (C1)	
1.54	เติมงานจุดที่ 2 (C2)	
2.54	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	
1.27	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
4.03	เติมงานจุดที่ 5 (C5) + จุดที่ 4 (B4)	
1.48	เติมงานจุดที่ 6 (C6)	
1.86	เติมงานจุดที่ 1 (C1)	
0.51	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
3.54	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	*หัวหน้างานช่วยเติมงานจุดC4
1.26	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
6.07	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	*หัวหน้างานช่วยเติมงานจุดC1,C5
1.14	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
1.35	เติมงานจุดที่ 6 (C6)	
1.01	เก็บกล่องเปล่า	
1.36	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	*มีปัญหางานไม่เพียงพอ
1.31	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
1.09	ดูแผนการผลิต	
2.08	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	
2.09	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	*หัวหน้างานช่วยเติมงานจุดC1,C5
5.17	นำงานลงอาคารรถเข็น	
1.09	เติมงานจุดที่ 6 (C6) + จุดที่ 5 (B5)	
0.42	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
1.39	เติมงานจุดที่ 6 (C6)	
0.42	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
3.22	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	*หัวหน้างานช่วยเติมงานจุดC1
3.51	เบิกคัมบัง	
4.03	เติมงานจุดที่ 5 (C5)	
1.04	เติมงานจุดที่ 4 (C4)	
2.17	เติมงานจุดที่ 3 (C3)	
1.3	เติมงานจุดที่ 1 (C1)	

จากตารางที่ 4.4 พบว่าพนักงานมีปัญหาในการทำงาน เนื่องจากงานไม่เพียงพอตามต้องการและไม่ได้รับการช่วยจากพนักงาน Small Part ส่งผลให้พนักงานเติมงานที่สายการผลิตไม่ทันและหัวหน้างานต้องช่วยเติมงาน

ตารางที่ 4.5 เวลาทำงานของพนักงาน Past Set ที่สายการผลิต RPM3 ผลิตงาน Full gear

TIME(min)	Process
2.34	ดูแผนการผลิตและเบิกคัมบัง
1.33	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
3.48	เติมงานจุดที่ 3 (A3)
2.14	เติมงานจุดที่ 5 (A5)
0.35	เติมงานจุดที่ 6 (A6)
0.16	เติมงานจุดที่ 3 (A3)
2.12	เติมงานจุดที่ 2 (A2) + เก็บกล่องเปล่า
1.49	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
0.22	เติมงานจุดที่ 2 (A2)
0.18	เติมงานจุดที่ 4 (A4)
1.49	เติมงานจุดที่ 5 (A5)
1.02	เติมงานจุดที่ 6 (A6)
0.39	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
1.43	เติมงานจุดที่ 4 (A4)
1.5	เติมงานจุดที่ 5 (A5)
1.16	เติมงานจุดที่ 6 (A6)
0.18	เติมงานจุดที่ 7 (A7)
0.41	เบิกคัมบัง
0.46	เก็บกล่องเปล่า
1.08	เติมงานจุดที่ 5 (A5)
0.38	เติมงานจุดที่ 4 (A4)
1.46	เติมงานจุดที่ 1 (A1)
1.39	เติมงานจุดที่ 2 (A2) + เก็บกล่องเปล่า
1.03	เติมงานจุดที่ 3 (A3)
3.07	เติมงานจุดที่ 5 (A5)
0.42	เติมงานจุดที่ 6 (A6)

*หัวหน้างานช่วยเติมงาน
จุด A1, A3

จากตารางที่ 4.5 พบว่าพนักงาน Past Set เติมงานที่สายการผลิตได้ทันเวลา และได้รับการ
ช่วยจากหัวหน้างาน

ตารางที่ 4.6 เวลาทำงานของพนักงาน Small Part เมื่อผลิตงาน Full gear และ งาน Full gear

LOCATION	TIME(min)	Process
RPM2	0.4	ตรวจสอบแผนการผลิต
RPM3	0.38	ตรวจสอบแผนการผลิต
	1.69	เติมงานจุดที่ 7 (B7)
	1.35	เติมงานจุดที่ 8 (B8)
	2.48	ตรวจและคำนวณคัมบัง
	0.27	เติมงานจุดที่ 10 (B10)
	2.21	เติมงานจุดที่ 8 (B8)
	0.41	เบิกคัมบัง
	0.59	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM2	0.24	เบิกคัมบัง
	1.13	เติมงานจุดที่ 1 (B1)
	1.47	เติมงานจุดที่ 2 (B2)
	0.31	เติมงานจุดที่ 2 (C2)
	0.52	เบิกคัมบัง
	0.36	เติมงานจุดที่ 3 (B3)
	1.47	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM3	3.05	เติมงานจุดที่ 6 (B6)
	1.31	เติมงานจุดที่ 7 (B7)
	0.81	เติมงานจุดที่ 9 (B9)
	0.33	เติมงานจุดที่ 8 (B8)
	1.2	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM2	1.16	ตรวจสอบคัมบัง
	1.29	เติมงานจุดที่ 1 (B1)
	1.05	เบิกคัมบัง
	2.33	เติมงานจุดที่ 2 (A2)
	3.27	ตรวจสอบแผนการผลิต + เบิกคัมบัง
	0.54	เดินเปลี่ยนสายการผลิต
RPM3	1.35	เติมงานจุดที่ 8 (B8)
RPM2	0.22	เดินเปลี่ยนสายการผลิต

จากตารางที่ 4.6 พบว่าพนักงาน Small Part เติมงานที่สายการผลิตได้ทันเวลา แต่พนักงาน Small Part ไม่สามารถช่วยเติมงานในส่วนของพนักงาน Part Set ได้

จากตารางทั้งหมดทำให้ทราบว่าพนักงานเติม Small Part ช่วยพนักงานเติม Part Set และในการช่วยของพนักงานเติม Small Part ทำให้พนักงานเติม Part Set สามารถทำงานได้ทันเวลา เมื่อพนักงานเติม Small Part ไม่ช่วยเติม จึงทำให้พนักงานเติม Part Set ไม่สามารถทำงานได้ทันเวลา

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงาน

1. การเปลี่ยนรุ่นกะทันหัน
2. การสลับพักของพนักงาน
3. งานไม่ถูกจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนด
4. พนักงานไม่ได้งานตามรอบเบิก

4.2.2 ผลการวิเคราะห์

จากการศึกษาและการดำเนินการพบว่า

1. พนักงานเดิม Small part เกิดความสับสนระหว่างการทำงานได้ง่าย อาจส่งผลให้เกิดการเบิกงานและเดิมงานผิดรุ่น ผิดสายการผลิต
2. พนักงานมีความเหนื่อยล้ามากขึ้น อาจส่งผลให้หยุดงานมากขึ้น
3. พนักงานเสียเวลาในการหาและรองานที่ไม่ถูกเก็บในพื้นที่จัดเก็บ
4. เมื่อพนักงานไม่ได้รับงานตามรอบเบิกของคัมบัง ทำให้พนักงานเสียเวลาในการเดินไปหยิบงานเอง
5. ในช่วงที่สายการผลิตผลิต Full gear ทั้งสองสายการผลิต ส่งผลให้พนักงานเดิมงานไม่ทัน หากไม่มีคนเข้าช่วยจะทำให้สายการผลิตมีปัญหา
6. ในกรณีเปลี่ยนรุ่นกะทันหันส่งผลให้ พนักงานต้องยกงานเดิมหรืองานที่เตรียมไว้ออกจากชั้นเดิมและเดิมงานใหม่แทนที่ จึงส่งผลให้มีงานค้างอยู่ภายในสายการผลิต
7. พนักงานเดิมงานไม่ทัน เมื่อสายการผลิตมีการเปลี่ยนรุ่นพร้อมกัน

4.3 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

1. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ระบบการทำงานของพนักงานที่สายการผลิตRPM2 และ RPM3 จากการปฏิบัติงานสหกิจครั้งนี้
2. กระบวนการทำงานสามารถทำงานได้อย่างราบรื่นในบางส่วนของการผลิต
3. ช่วยแบ่งเบาภาระของพนักงานได้จริง
4. ศึกษาและทำความเข้าใจหลักการ 4M, Fishbone Diagram, Flow Chart เป็นต้น และนำมาประยุกต์ใช้ได้ตามจุดประสงค์

TNI

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 การปฏิบัติงานในสหกิจศึกษา

5.1.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากที่ได้รับมอบหมายงาน ไม่สามารถดำเนินงานได้ตรงตามเป้าหมาย เนื่องจากพบปัญหาเมื่อทั้งสองสายการผลิตผลิตงาน Full gear เพราะพนักงานไม่สามารถเริ่มงานได้ทันเวลา และพบปัญหาที่เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการทำงานของพนักงาน จากการดำเนินงานสรุปได้ว่าการดำเนินงานสามารถทำได้อย่างราบรื่นแต่ยังคงพบปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ภายในเวลาที่กำหนด โครงการฉบับนี้จึงเป็นเพียงแนวทางในการปรับปรุงปัญหาให้ดีขึ้นในภายหลัง

5.1.2 แนวทางแก้ไข

การทำงานควรมีการศึกษาข้อมูลให้ชัดเจนและควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนเพราะการปรับปรุงแก้ไขต้องทำหลายๆครั้ง เนื่องจากอุปกรณ์ พนักงาน พื้นที่ไม่พร้อมสำหรับทำงาน เพื่อนำครั้งที่ดีที่สุดมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและอาจทำให้เสียเวลาในการทำงาน

5.1.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่สถานประกอบการ ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้วิถีและกระบวนการใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพในภายภาคหน้าได้ ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้เป็นการเตรียมความพร้อมให้ข้าพเจ้าก่อนที่จะได้ทำงานจริง

5.2 โครงการที่ได้รับมอบหมาย

5.2.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินโครงการในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงาน สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้จริง แต่ในระหว่างการดำเนินงานยังคงพบปัญหาต่างๆที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ ทั้งนี้ก็ต้องนำปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นมารวบรวมเก็บข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงปัญหาให้ดีขึ้นในภายหลัง

5.2.2 แนวทางการแก้ไข

ข้าพเจ้าได้ทำการแก้ไขโดยการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีอยู่จากเดิมและได้รวบรวมข้อมูลให้พนักงานได้ศึกษาและทำความเข้าใจต่อ เพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

5.2.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

ในการวางแผนการทำงานและการดำเนินงาน ควรมีกรอบขอบเขตของงานอย่างชัดเจนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้มอบหมายงานและบันทึกผลทุกขั้นตอนการทำงานเพื่อสามารถนำสิ่งเหล่านี้กลับไปพัฒนาแก้ไขปรับปรุงได้



เอกสารอ้างอิง

Propro,2550,การทำงานของระบบคัมบัง (KANBAN),[Online], Available :

<http://startkanban.blogspot.com/2007/09/blog-post.html>

[10 สิงหาคม 2560].

บริษัท จัดหางาน เจแคเรียร์ เซอร์วิส จำกัด,2553,ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-in-Time System หรือ JIT),[Online], Available : <http://jeducation.com/career/knowledge/2010/03/-just-in-time-system-jit.html>

[10 สิงหาคม 2560].

narin k,2558,เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด(7 QC Tools),[Online],Available :

<http://tools4prod.blogspot.com/2015/09/7-qc-tool.html>

[12 สิงหาคม 2560].

อาจารย์ศุภพัฒน์ ปิงตา,2557,การนำเครื่องมือคุณภาพ ทั้ง 7 (7 QC Tools) มาประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม,[Online], Available : http://www.eng.mut.ac.th/article_detail.php?id=50

[12 สิงหาคม 2560].

Admin,2556,ไคเซ็น (Kaizen) คืออะไร,[Online], Available : <http://therama.info/?p=168>

[12 สิงหาคม 2560].

นรินทร์ รมณีขกุล,2552,[Online],Available :

<http://digi.library.tu.ac.th/thesis/en/0446/05chapter4.pdf>

[20 สิงหาคม 2560].

ภาคผนวก ก
การทำงานของพนักงานที่ถูกลดจากสายการผลิต

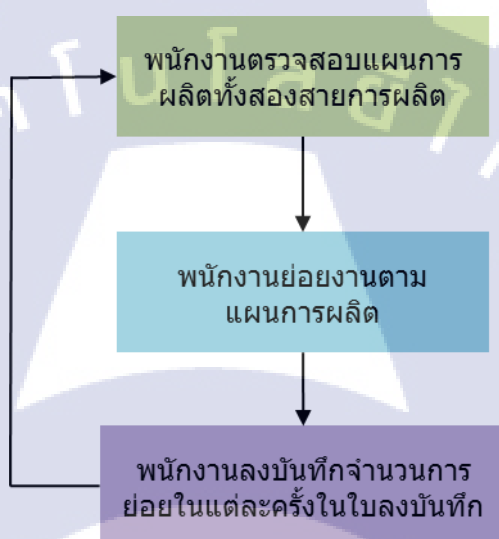
TNI

ก.การทำงานของพนักงานที่ถูกลดจากสายการผลิต

1. การขอยกงานก่อนเข้าสายการผลิต

จากการดำเนินงาน ทำให้พนักงานภายในสายการผลิตถูกลดลง 1 คน จึงนำพนักงานมาทำหน้าที่ในการขอยกงานก่อนนำเข้าสายการผลิต เพื่อให้จำนวนงานที่ถูกนำเข้าสู่สายการผลิตตรงกับแผนการผลิต ซึ่งงานที่ถูกยกคืองาน Small Part เนื่องจากชิ้นงานมีขนาดเล็กและใช้จำนวนมาก จึงทำให้ก่อนการปรับปรุงไม่มีการขอยกงานตามจำนวน ทำให้มีงานค้างอยู่ในสายการผลิต

2. การทำงานของพนักงาน



ภาพที่ ก.1 การทำงานของพนักงานขอยกงาน

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในโรงงาน

เพื่อให้พนักงานขอยกงานและพนักงานที่สายการผลิตเข้าใจและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.1 Hasuu Kanban

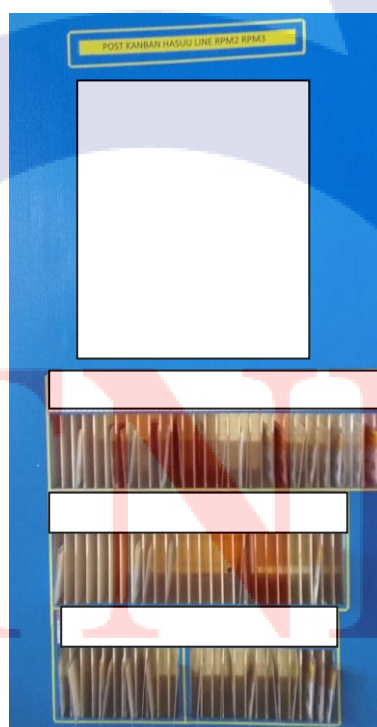
เพื่อให้พนักงานย่อยงานมีคัมบังบ่งบอกปริมาณงานและสถานะของงานภายในบรรจุภัณฑ์ที่ถูกส่งเข้าสายการผลิต

LOCATION		Hasuu Part Kanban (คัมบังงานเศษชิ้นส่วน)	
RPM2		MODEL : A	
Back No.	Part Name	Part No.	งานเต็มภาชนะ
579			10

ภาพที่ ก.2 รูปแบบ Hasuu Kanban

3.2 Kanban Post

เพื่อให้พนักงานมีจุดเก็บคัมบังที่มีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการใช้งาน



ภาพที่ ก.3 รูปแบบ Kanban Post

3.3 ป้ายสัญญาณ

เพื่อให้พนักงานภายในและภายนอก Warehouse มีความเข้าใจตรงกันในการทำงาน ใช้เมื่อพนักงานย่อยงานได้ทำการย่อยงานครบตามจำนวนแผนการผลิตเสร็จแล้ว โดยพนักงานย่อยงานต้องเลียบป้ายไปพร้อมกับกล่องงานกล่องสุดท้าย



MODEL FINISH

ภาพที่ ก.4 รูปแบบป้ายสัญญาณ

4. ผลการดำเนินงาน

1. ลดการอัดงานเข้าสายการผลิต เพราะพนักงานย่อยงานจะเป็นผู้ควบคุมจำนวนงานในการเบิกแต่ละรอบ
2. ลดจำนวนงานค้างภายในสายการผลิต เพราะจำนวนงานที่นำเข้าสู่สายการผลิตตรงกับแผนการผลิต
3. ลดการสั่งซื้องาน เพราะงานยังไม่ถูกนำเข้าสายการผลิต



TNI

ภาคผนวก ข

รายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

TNI



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....1.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา จ.ศ. ศุภศิรินทร์ ล้วนอยู่ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ (IE)

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 29/05/2017	8	- รับการอบรมจาก ฝ่ายบุคคล, CSR - รับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย	กฎระเบียบ, ลักษณะงาน	-
อังคาร 30/05/2017	8	- เดินทางไป location ภายใน warehouse - ใช้เครื่องมือวัดขนาด โดยรวม	รู้จักแผนผังและ layout location, อุปกรณ์การวัดขนาด	-
พุธ 31/05/2017	8	- ดู warehouse ที่ plant 7, 6 - ศึกษารายละเอียดสินค้าของบริษัท	รู้สินค้า, สินค้าของบริษัท	-
พฤหัสบดี 1/06/2017	8	- ทำ QCC ของ inhouse logistic	ทักษะการคิดวิเคราะห์, ขั้นตอนการดำเนินงาน	ยังไม่รู้ขั้นตอนการทำ QCC อย่างชัดเจน
ศุกร์ 2/06/2017	8	- ทำ QCC ของ inhouse logistic - จัดทำรายงานผลการทบทวน (ผลสัมฤทธิ์)	ทักษะ การคิดวิเคราะห์	
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	0	ลงชื่อ..... <u>จ.ศ. ศุภศิรินทร์ ล้วนอยู่</u> (<u>จ.ศ. ศุภศิรินทร์ ล้วนอยู่</u>)	ลงชื่อ..... <u>ดร. ฤทธิเดช</u> (<u>ดร. ฤทธิเดช</u>)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	40	วันเดือนปี..... <u>02/06/2017</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>พ.ศ. ๑/๑๓๕</u> วันเดือนปี..... <u>02/06/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....2.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. ศุภศิลา ล้วนอยู่ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ(IE)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 06/06/2017	8	แก้ไข QCC	คิด วิเคราะห์	-
อังคาร 06/06/2017	8	จับเวลาหาชิ้นงาน 6 ชิ้น part 3 ใน RPN2 ได้เรียนรู้ process และ part ใน line	ได้ process และ part ใน line	-
พุธ 07/06/2017	8	จับเวลาหาชิ้นงาน 6 ชิ้น part 3 ใน RPN2 ได้เรียนรู้งานทำ 3 step แล้ว Back No. 36	วิเคราะห์, ได้รับความรู้ มีประสบการณ์	-
พฤหัสบดี 08/06/2017	8	ทำ 3 step 9 และจับเวลา INV. ได้เรียนรู้ การรับ service part	ได้เรียนรู้ service part.	-
ศุกร์ 09/06/2017	8	ได้เรียนรู้ logistic และใน plante 3 ได้เรียนรู้งานทำ 3 step แล้ว Back No. 1511	ได้เรียนรู้ logistic ใน plante 3	-
เสาร์ 10/06/2017	8	ได้เรียนรู้ flow การทำงาน, การส่ง part จาก plant 3 / ทำ 3 step แล้ว Back No. 1511	ได้เรียนรู้ flow การส่ง part ใน plant 3	-
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	48	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	40	ลงชื่อ..... <u>ศุภศิลา ล้วนอยู่</u> (<u>น.ส. ศุภศิลา ล้วนอยู่</u>)	ลงชื่อ..... <u>ph</u> (<u>ร.ต. วิถี งาม</u>)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	88	วัน/เดือน/ปี..... <u>10/06/2017</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>ผู้ฝึกสอน</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>10/06/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....3.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ๗๖.๘. ศุภศศิธร เลขที่..... ๕๗114010-2
คณะวิชา..... วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา..... อุตสาหกรรมการ (IE)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 12/06/2014	8	ทำ ๘ step วิศว part Plant 3 เรียนรู้ / จัดทำ flow ขั้นตอนการจัด service part	รู้ขั้นตอนการจัดงาน service part	-
อังคาร 13/06/2014	8	ติดตามผล ๘ step วิศว part Plant 3 จัดทำ flow วิศว service ตามแผน MIPC	รู้ลักษณะการเขียน flow แผน MIPC	ส่วนประกอบ ไม่เข้าใจ flow แผน MIPC
พุธ 14/06/2014	8	ตรวจสอบ location w/it Plant 2 ทำ ๘ step วิศว part 3 และ	รู้ลักษณะการวาง rack ภายใน w/it	-
พฤหัสบดี 15/06/2014	8	ทำ ๘ step วิศว for lift และ part 1511 / บันทึกค่า Max-Min ลิฟต์	คิด อีแคแรกซ์	-
ศุกร์ 16/06/2014	8	ทำ ๘ step วิศว part 1511 เรียนรู้ / ทำ และ จัดทำ part plant 3	รู้ลักษณะการทำงานที่ plant 3	-
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	88	ลงชื่อ..... ศุภศศิธร (๗๖.๘. ศุภศศิธร)	ลงชื่อ..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	128	วัน/เดือน/ปี 16/06/2560 นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....4.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ๑๖.๘. ศุภศศิณ อยู่ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ๑๒๕๓๓๐๓ (IE)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 19 / 06 / 2017	8	ทำ 4 step เรือ (forklift) และ part No. 1151 บันทึกค่า max-min part เติมน้ำมัน	คิด วิเคราะห์ ปัญหา	-
อังคาร 20 / 06 / 2017	8	เขียนคู่มือ process RPM2 และ RPM3 เขียนคู่มือ K/B	รู้ process การทำงาน	-
พุธ 21 / 06 / 2017	8	ทำปฏิทินตามชุดคำสั่ง 2017 ทำเอกสารประกอบแผนงาน Q-point	รู้ ความสำคัญ ของ Q-point	-
พฤหัสบดี 22 / 06 / 17	8	ศึกษา การรับเช็คสินค้า flow การทำงาน ของรถยก	คิด วิเคราะห์	-
ศุกร์ 23 / 06 / 17	8	คิด การรับเช็คสินค้า flow การทำงาน ของรถยก	คิด วิเคราะห์	-
เสาร์ / /				
อาทิตย์ / /				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	128	ลงชื่อ..... ศุภศศิณ อยู่ (๑๖.๘. ศุภศศิณ อยู่)	ลงชื่อ..... (..... ๗. ๗. ๖๘ ๙)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	168	วัน/เดือน/ปี 23 / 06 / 2560 นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่..... 5

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ๑๖.๘ ศุภศิษฐ์ อยู่..... ๕๗114๐10-2
คณะวิชา..... วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา..... วิทยาการคอมพิวเตอร์

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 26/06/2017	8	รวบรวมข้อมูลจัดทำ โปรเจกต์		
อังคาร 27/06/2017	8	รวบรวมข้อมูลจัดทำ โปรเจกต์		
พุธ 28/06/2017	8	รวบรวมข้อมูลจัดทำ โปรเจกต์		
พฤหัสบดี 29/06/2017	8	รวบรวมข้อมูลจัดทำ โปรเจกต์		
ศุกร์ 30/06/2017	8	รวบรวมข้อมูลจัดทำ โปรเจกต์		
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	168	ลงชื่อ..... ศุภศิษฐ์ อยู่..... (๑๖.๘ ศุภศิษฐ์ อยู่.....)	ลงชื่อ..... ๓.๓.๕๔๗ (๓.๓.๕๔๗)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	208	วัน/เดือน/ปี..... 30/06/2017 นักศึกษา	ตำแหน่ง..... วิศวกรคอมพิวเตอร์..... วัน/เดือน/ปี..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด ขาดส่งถือว่า
สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่..... 6

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ร.ร. ผ่องแผ้ว อยู่ ณ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรม

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 3 / 07 / 2017	8	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า โทร ๕๙A		
อังคาร 4 / 07 / 2017	8	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า โทร ๕๙A		
พุธ 5 / 07 / 2017	8	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า โทร ๕๙A		
พฤหัสบดี 6 / 07 / 2017	8	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า โทร ๕๙A		
ศุกร์ 7 / 07 / 2017	8	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า โทร ๕๙A		
เสาร์ / /				
อาทิตย์ / /				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	208	ลงชื่อ..... ผ่องแผ้ว อยู่ ณ (ร.ร. ผ่องแผ้ว อยู่ ณ)	ลงชื่อ..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	248	วัน/เดือน/ปี 7 / 07 2017 นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สาธิตศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....7.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษาจ.จ. ศุภศิลา ๑๖๖๐๙รหัสนักศึกษา.....57114010-7
คณะวิชา.....วิศวกรรมศาสตร์.....สาขาวิชา.....อิเล็กทรอนิกส์

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 11/07/2017	8	อบรมวงจรมูลค่าเพิ่ม		
อังคาร 12/07/2017	8	อบรมวงจรมูลค่าเพิ่ม		
พุธ 13/07/2017	8	จัดทำบอร์ด supplier delivery control		
พฤหัสบดี 14/07/2017	8	จัดทำบอร์ด supplier delivery control , ทำป้ายแสดงบนบอร์ด		
ศุกร์ 15/07/2017	8	จัดทำบอร์ด supplier delivery control , ทำป้ายแสดงบนบอร์ด		
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	248	ลงชื่อ.....ศุภศิลา ๑๖๖๐๙ (.....จ.จ. ศุภศิลา ๑๖๖๐๙.....) วัน/เดือน/ปี.....16/07/2017	ลงชื่อ..... (.....ท.ว. วัชร ๑๖๖๐๙.....) ตำแหน่ง..... วัน/เดือน/ปี.....	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	288	นักศึกษา	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสาธิตศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่..... 8

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ๗๘. ศุภัสสิน อนุชานนท์ รหัสนักศึกษา 57114010 -2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา อุตสาหกรรมการ

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 17/07/2017	8	จัดทำแบบฟอร์มเอกสารใบเบิกงานเข้า ไล่น้ำ กดผลิต		
อังคาร 18/07/2017	8	จัดทำแบบฟอร์มเอกสารใบเบิกงานเข้า ไล่น้ำ กดผลิต		
พุธ 19/07/2017	8	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร 5 ต		
พฤหัสบดี 20/07/2017	8	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร 5 ต		
ศุกร์ 21/07/2017	8	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร 6 ต และ 7 ต รอบตัวเครื่องจักร 5 ต.		
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	288	ลงชื่อ..... ศุภัสสิน อนุชานนท์ (..... ๗๘. ศุภัสสิน อนุชานนท์)	ลงชื่อ..... ศ.ส.วิทย์ งามวงศ์ (..... ศ.ส.วิทย์ งามวงศ์)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	328	วัน/เดือน/ปี 21 / 07 / 2017 นักศึกษา	ตำแหน่ง วิศวกรฝึก วัน/เดือน/ปี.....	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่..... 9

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ฐ.ศ. ศุภศศิณ ลงนามอยู่ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา อุตสาหกรรมการผลิต

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 24/07/2017	8	จัดทำแผนปฏิบัติงาน		
อังคาร 25/07/2017	8	จัดทำแผนงานและข้อควรระวังในการเก็บข้อมูล w/h		
พุธ 26/07/2017	8	จัดทำ map location ภายใน w/h		
พฤหัสบดี 27/07/2017	8	จัดทำ map location ภายใน w/h		
ศุกร์ 28/07/2017	8	จัดทำ map location และจัดทำเอกสารเบื้องต้น		
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	328	ลงชื่อ..... ฐ.ศ. ศุภศศิณ (ฐ.ศ. ศุภศศิณ)	ลงชื่อ..... ฐ.ศ. ศุภศศิณ (ฐ.ศ. ศุภศศิณ)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	368	วัน/เดือน/ปี 28 / 07 / 2017 นักศึกษา	ตำแหน่ง ฐ.ศ. ศุภศศิณ วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2680 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 10

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ช.ศ. ศุภสิน อนุวงศ์ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา อี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรม

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 31/07/2017	8	นับสต็อกงานภายใน W/H บ่อและ รวบรวมข้อมูลงาน		
อังคาร 1/08/2017	8	จัด location บ่อและรวบรวมข้อมูล ใน W/H		
พุธ 2/08/2017	8	วัดขนาด supplier box บ่อและ ของ supplier box		
พฤหัสบดี 3/08/2017	8	วัดขนาด supplier box บ่อและ รวมของ max-min stock		
ศุกร์ 4/08/2017	8	วัดขนาด supplier box บ่อและ ตรวจเช็ค location		
เสาร์ 5/08/2017	8	วัดขนาด supplier box		
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	48	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	368	ลงชื่อ ศุภสิน อนุวงศ์ (ช.ศ. ศุภสิน อนุวงศ์)	ลงชื่อ (ช.ศ. 342 อนุวงศ์)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	416	วัน/เดือน/ปี นักศึกษา	ตำแหน่ง น.ร. อนุวงศ์ วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

THAI INSTITUTE OF TECHNOLOGY



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10256 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 11

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ๑๖.๙. ฟู่อสสิน สุวรรณอยู่ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 7/05/2017	8	เก็บ Location W/H		
อังคาร 8/05/2017	8	ทำกิจกรรม 5ส		
พุธ 9/05/2017	8	จัดทำ K/B เกี่ยวกับ project		
พฤหัสบดี 10/05/2017	8	จัดทำ K/B เกี่ยวกับ project		
ศุกร์ 11/05/2017	8	จัดทำ K/B เกี่ยวกับ project		
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	416	ลงชื่อ ฟู่อสสิน สุวรรณอยู่ (๑๖.๙ ฟู่อสสิน สุวรรณอยู่)	ลงชื่อ ๑๖.๙. ฟู่อสสิน สุวรรณอยู่	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	456	วัน/เดือน/ปี นักศึกษา	ตำแหน่ง ฟู่อสสิน สุวรรณอยู่ วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2758 Fax: 0-2763-2608 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 12

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. ศุภลักษณ์ อมรน้อย รหัสนักศึกษา 5714010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา อุตสาหกรรมการ (IE)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 14/09/2561	-			
อังคาร 15/09/2561	-			
พุธ 16/09/2561	8	ตรวจสอบ location ที่ Plant 2.		
พฤหัสบดี 17/09/2561	8	วัดพื้นที่ W/H Dome 1		
ศุกร์ 18/09/2561	8	วัดพื้นที่ W/H เสาเข็มวัดระดับ สร้างเสาเข็ม เสาเข็ม		
เสาร์/...../.....				
อาทิตย์/...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	24	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	456	ลงชื่อ ศุภลักษณ์ อมรน้อย (น.ส. ศุภลักษณ์ อมรน้อย)	ลงชื่อ น.ส. ศุภลักษณ์ อมรน้อย	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	480	วัน/เดือน/ปี นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาคือต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tnisc.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....13.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษาจ.ศ. ศุภสิทธิ์ อนุช้อย..... รหัสนักศึกษา57114010-2.....
คณะวิชา.....วิศวกรรมศาสตร์..... สาขาวิชา.....อิเล็กทรอนิกส์ (IE).....

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 21/04/2017	8	จัดทำ lay out w/H , รับจาก supplier		
อังคาร 22/04/2017	8	สรุปยอด max-min stock ทำ flow chart เกี่ยวกับ Project		
พุธ 23/04/2017	8	รับจาก supplier และ ใช้งานเครื่อง		
พฤหัสบดี 24/04/2017	8	ใช้งานจาก supplier และ ใช้งานเครื่อง		
ศุกร์ 25/04/2017	8	ใช้งานจาก supplier และ ใช้งานเครื่อง		
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	480	ลงชื่อ.....ศุภสิทธิ์ อนุช้อย..... (.....จ.ศ. ศุภสิทธิ์ อนุช้อย.....)	ลงชื่อ..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	520	วันเดือนปี..... นักศึกษา	ตำแหน่ง..... วันเดือนปี..... ผู้อำนวยการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมด้วย
สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 โทร 1788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....14.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. ศุภสิน วัฒนอยู่ รหัสนักศึกษา..... 59114010 -2
คณะวิชา..... วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา..... วิศวกรรม (IE)

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดย	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 27/09/17	8	รับทราบจาก Supplier และ จัดงานสำหรับ		
อังคาร 28/09/17	8	รับทราบจาก Supplier และ จัดงานสำหรับ		
พุธ 29/09/17	8	รับทราบจาก Supplier และ จัดงานสำหรับ		
พฤหัสบดี 30/09/17	8	จัดกิจกรรม Online Quiz		
ศุกร์ 1/10/17	8	จัดกิจกรรม Online Quiz		
เสาร์ 2/10/17	-			
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	520	ลงชื่อ..... ศุภสิน วัฒนอยู่ (น.ส. ศุภสิน วัฒนอยู่)	ลงชื่อ..... (น.ส. ศุภสิน วัฒนอยู่)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	560	วันเดือน/ปี..... นักศึกษา	ตำแหน่ง..... วันเดือน/ปี..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมด้วย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1775/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 1788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 15

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. ศุภสิน สัญชาติ วิทยาลัย รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา อุตสาหกรรม (IE)

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 4/09/13	8	จัดทำใบใส่เครื่องไม้		
อังคาร 5/09/13	8	ตรวจสอบ เครื่องจักรที่ใช้ประกอบเครื่องไม้		
พุธ 6/09/13	8	คำนวณ/ตรวจสอบข้อมูลชิ้นไม้ที่ออกใน W/H ที่จัดเก็บงานเสร็จ		
พฤหัสบดี 7/09/13	8	คำนวณ/ตรวจสอบข้อมูลชิ้นไม้ที่ออกใน W/H		
ศุกร์ 9/09/13	8	ตรวจสอบข้อมูลเครื่องไม้		
เสาร์/...../.....				
อาทิตย์/...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	560	ลงชื่อ ศุภสิน อ้วนอยู่ (น.ส. ศุภสิน อ้วนอยู่)	ลงชื่อ พล งามอยู่ (..... พล งามอยู่)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	600	วันเดือนปี นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด หากไม่ส่ง
สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ตามมติคณะกรรมการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2680 โทร 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 16

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. ศุภสรีห์ สุวรรณอยู่ รหัสนักศึกษา 57114010-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา อุตสาหกรรม CIE

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 11/09/17	8	คำนวณพื้นที่ที่ ๓๖ จักรวงวงกลมที่ ๓๖ วิชา ภาษาอังกฤษ W/H		
อังคาร 12/09/17	8	คำนวณพื้นที่ที่ ๓๖ วิชา W/H ที่ ๓๖ วิชา		
พุธ 13/09/17	8	คำนวณพื้นที่ที่ ๓๖ วิชา W/H		
พฤหัสบดี 14/09/17	8	คำนวณพื้นที่ที่ ๓๖ วิชา W/H		
ศุกร์ 15/09/17	8	คำนวณพื้นที่ที่ ๓๖ วิชา W/H		
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	600	ลงชื่อ <u>น.ส. ศุภสรีห์ สุวรรณอยู่</u> (<u>น.ส. ศุภสรีห์ สุวรรณอยู่</u>)	ลงชื่อ <u>ศ.น.ส. 9. วิชา</u> (<u>ศ.น.ส. 9. วิชา</u>)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	640	วันเดือนปี..... นักศึกษา	ตำแหน่ง <u>ผู้ช่วย</u> วันเดือนปี..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด ขาดเกิน ๓ วัน
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 1788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 14

ชื่อ-สกุลนักศึกษา จ.ผ. ศุภศิรินทร์ วิชาบังคับ 5311401-2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา อุตสาหกรรม (IE)

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 19/09/13	8	จัดทำข้อสอบเลือกชั้นที่จำกัด ได้หมาย		
อังคาร 19/09/13	8	จัดทำสรุปบท Kaizen ในโรงงานที่เกี่ยวข้อง	การรับเรื่องความผิด	
พุธ 20/09/13	8	จัดทำสรุปบท Kaizen ในโรงงานที่เกี่ยวข้อง	การรับเรื่องความผิด	
พฤหัสบดี 21/09/13	8	จัดทำแบบ ms check stock	อาชญากรรม/จัดการสินค้าความผิด	
ศุกร์ 22/09/13	8	ประชุมและรวบรวมเอกสารรายงานโครงการ		
เสาร์/...../.....				
อาทิตย์/...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	640	ลงชื่อ ศุภศิรินทร์ วิชาบังคับ (จ.ผ. ศุภศิรินทร์)	ลงชื่อ (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	680	วันเดือนปี นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาคือต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนสีลม แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 19

ชื่อ-สกุลนักศึกษา ๙๖ ๙: สุภาศิริพงษ์ คุณหนู รหัสนักศึกษา 57114010 -2
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรม (EE)

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 25/09/13	8	check stock		
อังคาร 26/09/13	8	เปลี่ยนหลอดไฟในห้องเรียนของ เจ้าหน้าที่		
พุธ 27/09/13	8	เปลี่ยนสายเคเบิลในตู้สายเคเบิล power line		
พฤหัสบดี 28/09/13	8	เปลี่ยนสายเคเบิลในตู้สายเคเบิล power line		
ศุกร์ 29/09/13	8	จัดทำวีดิทัศน์เกี่ยวกับเครื่องจักร 3, 4, 5 ตัว		
เสาร์/...../.....				
อาทิตย์/...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	680	ลงชื่อ..... (๙๖ ๙: สุภาศิริพงษ์ คุณหนู)	ลงชื่อ..... (๙๖ ๙: สุภาศิริพงษ์ คุณหนู)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	720	วัน/เดือน/ปี..... นักศึกษา	วัน/เดือน/ปี..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับรวมด้วย

ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ-สกุล

นางสาว ศุภศิน ญวนอยู่

วัน เดือน ปี เกิด

18 พฤษภาคม 2539



ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2551
โรงเรียนวัดนพคุณ

ระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2557
โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี

ระดับอุดมศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

-ไม่มี-

ประวัติฝึกอบรม

1. Safety ณ สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

-ไม่มี-

TNI