



การศึกษาของเสียในแผนกไนลอนโพลิเมอร์ไรเซชันเพื่อสร้างระบบการจัดการของเสีย
กรณีศึกษา บริษัทไทยโทเรซินเทคส์ จำกัด

**THE STUDY OF WASTE IN NYLON POLYMERIZATION SECTION TO MAKE
THE WASTE - MANAGEMENT SYSTEM**

CASE STUDY : THAI TORAY SYNTHETICS COMPANY LIMITED

นางสาวอภิญญา พนมเพิ่มสมบัติ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2560

การศึกษาของเสียในแผนกโพลีเมอร์ไรเซชันเพื่อสร้างการจัดการของเสีย
กรณีศึกษา บริษัทไทยโพรเซสเทคส์ จำกัด

THE STUDY OF WASTE IN NYLON POLYMERIZATION SECTION TO MAKE
THE WASTE - MANAGEMENT SYSTEM
CASE STUDY : THAI TORAY SYNTHETICS COMPANY LIMITED

นางสาวอภิญญา พนมเพิ่มสมบัติ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ
(ดร. ดอน แก้วดก)

..... กรรมการสอบ
(ดร. กรกฎ เหมสถาปต์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินตวัฒน์ ไชยชนะวงศ์)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์)

ชื่อโครงการ

การศึกษาของเสียในแผนกในล่อนโพลิเมอร์ไรเซชันเพื่อสร้างการจัดการ
ของเสีย

THE STUDY OF WASTE IN NYLON POLYMERIZATION

SECTION TO MAKE THE WASTE - MANAGEMENT SYSTEM

ผู้เขียน

นางสาวอภิญญา พนมเพิ่มสมบัติ

คณะวิชา

วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทวัฒน์ ไชยชนะวงศ์

พนักงานที่ปรึกษา

นายปณณวิทย์ ลายทอง

นายชัยณรงค์ เกตุแก้ว

ชื่อบริษัท

บริษัทไทยโตรีซินเทคส์ จำกัด

ประเภทธุรกิจ/สินค้า

เส้นใยสังเคราะห์ชนิดเส้นด้ายในล่อนฟิลาเมนต์โพลีเอสเตอร์ฟิลาเมนต์
เม็ดพลาสติกเพื่ออุตสาหกรรม ฟิล์มใสชนิดโพลิโพรพิลีนและฟิล์ม
เคลือบอลูมิเนียม

บทสรุป

จากการศึกษาของเสียในแผนกในล่อนโพลิเมอร์ไรเซชัน พบว่าไม่มีการจัดการอย่างระบบการ
จัดการของเสีย และไม่มีฐานข้อมูลเชิงปริมาณของของเสีย จึงได้วิเคราะห์ปริมาณของเสียเพื่อสร้าง
ฐานข้อมูลของเสียในแผนก โดยใช้หลักการ 3S, Pareto chart และหลักการ จากฐานข้อมูลที่ได้สามารถ
สร้างระบบการจัดการของเสีย เพื่อใช้วิเคราะห์และจัดการของเสียในอนาคต

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าสามารถเพิ่มพื้นที่การทำ 3ส จาก 80% เป็น 87% สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้ง
ไว้ 85% นอกจากนี้ระบบการจัดการของเสียยังครอบคลุมการแยกชนิดของของเสียและฐานข้อมูลเชิง
ปริมาณได้ 100%

Project's name	THE STUDY OF WASTE IN NYLON POLYMERIZATION SECTION TO MAKE THE WASTE - MANAGEMENT SYSTEM
Writer	APPARAT PHANOMPERMSOMBAT
Faculty	ENGINEER, INDUSTRIAL ENGINEERING
Faculty Advisor	ASST. PROF. JINTAWAT CHAICHANAWONG
Job Supervisor	MR.PANNAWIT LAITONG MR.CHAINARONG KEDKAEW
Company's name	THAI TORAY SYNTHETIC COMPANY LIMITED
Business Type / Product	NYLON FILAMENT YARN, POLYESTER FILAMENT YARN, ENGINEERING PLASTIC RESIN, CAST POLYPROPYLENE FILM AND METALLIZED FILM.

Summary

Based on the study of waste in Nylon polymerization section, it was found that there is no waste – management system and database of waste. Therefore, the quality of wastes was analyzed to create the database of waste in the section by using 3S, Pareto chart and 3G method. Then, the waste – management system was create based on this database to analyze and manage the waste in the future.

From this study, it was found 80% to 87% higher than the target which was set at 85%. Addition, the waste – management system has covered 100% of waste separation and quantitative database of waste.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเล่มนี้จะบรรลุผลสำเร็จได้ ต้องขอขอบคุณบริษัทไทยโทเรซินเทคส์ จำกัด เป็นอย่างมาก ซึ่งได้ให้โอกาสนักศึกษาเข้าทำการสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2560 ถึง วันที่ 29 กันยายน 2560 ขอขอบคุณบุคคลทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ ทักษะต่างๆในการทำงาน และการศึกษาข้อมูลในการทำโครงการนี้ ซึ่งในนี้อาจจะไม่ได้กล่าวถึงทั้งหมด ท่านแรก นายวิศิษฐ์ ใหญ่ยิ่ง ดำรงตำแหน่งผู้จัดการแผนก ท่านที่สอง นายสมหมาย ถาวรรัตน์ ดำรงตำแหน่งที่ปรึกษาแผนก ท่านที่สาม นายปณณวิชญ์ ปลายทาง ดำรงตำแหน่ง Senior foreman และท่านที่สี่ นายชัยณรงค์ เกตุแก้ว ดำรงตำแหน่ง Foreman

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทวัฒน์ ไชยชนวงส์ ที่คอยแนะนำ และให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาระหว่างออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

นางสาวอาภาภักดิ์ พนมเพิ่มสมบัติ
ผู้จัดทำ

TNI

TAHITI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญ

หน้า

บทสรุป	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ฉ
สารบัญตาราง	ช

บทที่ 1

บทนำ

1. ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
2. ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	1
3. รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	2
4. ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	3
5. พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	4
6. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	4
7. ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	4
8. วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ	4
9. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย.....	4
10. นิยามศัพท์เฉพาะ	5

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูล

2.1.1 3M (MURI MURA MUDA).....	6
2.1.2 ทฤษฎีความสูญเสีย 7 ประการ (7 Wastes).....	7
2.1.3 หลักการ 3G (Genba, Genbutsu, Genjitsu).....	15

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานการฝึกงาน	17
3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน.....	18
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	18

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	
4.1.1 ขั้นตอนการศึกษาของเสียในแผนก.....	19
4.1.2. ขั้นตอนการวิเคราะห์การเกิดสาเหตุของของเสีย.....	22
4.1.3 แก้ไขและดำเนินการ.....	23

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	27
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา.....	28
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน.....	28
เอกสารอ้างอิง.....	29
ภาคผนวก.....	30
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	49

สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

รูปที่ 2.1 ความสูญเสีย 7 ประการ	8
รูปที่ 2.2 หลักการ 3G	16
รูปที่ 4.1 Polymerization process.....	20
รูปที่ 4.2 Recovery process.....	21
รูปที่ 4.3 พื้นที่การจัดวางของเสีย.....	24
รูปที่ 4.4 การแยกชนิดของของเสีย.....	25
รูปที่ 4.5 วิธีลงข้อมูลปริมาณของเสีย.....	26
รูปที่ 5.1 ปริมาณของเสีย 1 เดือน.....	28

TNI

NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 แผนการฝึกงาน.....	17
ตารางที่ 4.1 สาเหตุการเกิดของเสีย.....	22



บทที่ 1

บทนำ

1. ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัทไทยโทเรซินเทคส์ จำกัด

ที่ตั้ง : 3 ซอยลาดปลาเค้า 71 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

เบอร์โทรศัพท์ : 02-522-1640-7

เว็บไซต์ : <http://www.toray.co.th/>

2. ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัทไทยโทเรซินเทคส์ จำกัด ก่อตั้งขึ้นในเดือนตุลาคม พ.ศ.2546 โดยมีบริษัทโทเรอินดัสทรีที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นบริษัทแม่ ซึ่งให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค โดยมีสินค้าหลักดังนี้

- 1.เส้นใยสังเคราะห์ชนิดไนลอนฟิลาเมนต์และโพลีเอสเตอร์ฟิลาเมนต์
- 2.เม็ดพลาสติกเพื่ออุตสาหกรรม
- 3.ฟิล์มโชนิคโพลีโพรพิลีนและฟิล์มเคลือบออลูมิเนียม

เวลาการทำงาน

วันทำงานปกติ	วันจันทร์ถึงวันเสาร์
วันหยุดประจำสัปดาห์	วันเสาร์วันเสาร์และวันอาทิตย์
เวลาทำงานปกติ	08:00 น. ถึง 16:30 น.

กะการทำงาน

กะเช้า เวลาทำงาน	08:00 น. ถึง 16:30 น.
กะบ่าย เวลาทำงาน	16:30 น. ถึง 01:00 น.
กะดึก เวลาทำงาน	01:00 น. ถึง 08:00 น.

3. รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ให้ความสำคัญสูงสุดในเรื่องความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สร้างความมั่นใจในมาตรการความปลอดภัย และสุขภาพของพนักงาน ลูกค้า และ ชุมชนท้องถิ่น

จริยธรรมและความเป็นธรรม

ได้รับความไว้วางใจจากสังคม บรรลุความคาดหวังโดยการปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาควบคู่กับการรักษามาตรฐานทางจริยธรรมระดับสูงและสำนึกแห่งความรับผิดชอบ การคงไว้ซึ่งความโปร่งใสในการบริหารจัดการ

มุ่งเน้นลูกค้า

ให้คุณค่าใหม่และทางออกแก่ลูกค้า เติบโตและประสบความสำเร็จไปด้วยกัน

นวัตกรรม

สร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในทุกๆกิจกรรมของบริษัท และมุ่งมั่นเพื่อวิวัฒนาการและการเติบโตอย่างแข็งแกร่ง

งานภาคสนามและการริเริ่ม

เพิ่มพูนความสามารถ และความริเริ่มในการทำงาน สร้างความแข็งแกร่งในรากฐาน กิจกรรมขององค์กรผ่านการเรียนรู้จากเรื่องต่างๆอย่างต่อเนื่อง สร้างความพยายามในการผลักดันตนเองอยู่เสมอ สักยภาพในการแข่งขันระดับโลก

มุ่งมั่นเพื่อศักยภาพในการแข่งขันอย่างต่อเนื่องผ่านทางมาตรฐานคุณภาพชั้นยอดระดับโลก และการจัดการค่าใช้จ่าย ตลอดจนเติบโตและขยายธุรกิจในตลาดโลกให้สำเร็จ

ความร่วมมือระดับสากล

พัฒนาความร่วมมือระดับสากลโดยการประสานงานภายในร่วมกันและการเป็นพันธมิตรเชิงกลยุทธ์กับหน่วยงานภายนอก

มุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล

สร้างสภาพแวดล้อมที่ทำให้พนักงานได้ค้นพบคุณค่าในงานของตน รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกและมีพลังระหว่างบุคลากรและองค์กร

1.3.1.นโยบายคุณภาพและสิ่งแวดล้อม ISO 9001, ISO 4001

คำขวัญ

เราต้องบรรลุ “อุบัติเหตุเป็นศูนย์”

ทุกคนต้อง “คิดก่อนทำเพื่อความปลอดภัยให้ทั่วถึง”

“จริงจัง” “ตั้งใจ” “ตระหนัก”

บริษัทไทยโทเรซินเทคส์ จำกัด(โรงงานกรุงเทพ) เป็นผู้ผลิตเส้นใยสังเคราะห์ประเภทในล่อน โพลีเอสเตอร์ และเม็ดพลาสติกอุตสาหกรรม บริษัทมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาปรับปรุงด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งได้นำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 และระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารงานขององค์กร โดยมีการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ปฏิบัติตามกฎหมายบังคับ และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวกับลูกค้า พนักงาน สิ่งแวดล้อมและสังคม
- 2) มุ่งเน้นพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อมโดยสนองต่อ
 - 2.1.ความพึงพอใจของลูกค้าในด้านผลิตภัณฑ์และการส่งมอบ
 - 2.2.บริหารจัดการคุณภาพน้ำทิ้ง ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2.3.เพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการผลิตและลดการสูญเสียในทุกขั้นตอน ได้แก่ การใช้วัตถุดิบ ของเสียจากการผลิต และการใช้พลังงาน
- 3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า พนักงานและชุมชน
- 4) พัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความสามารถในการรักษาไว้ซึ่งคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อให้นโยบายนี้บรรลุผลสำเร็จ จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผลงานแต่ละปีเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานได้จริง

4. ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง นักศึกษาฝึกงานแผนก Nylon Polymer หน้าที่ในแผนกลงข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับคุณภาพของเม็ดพลาสติก นำเม็ดพลาสติกไปเช็คคุณภาพสี

5. พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นายปิ่นณวิษญ์	ลายทอง	ตำแหน่ง SENIOR FOREMAN
นายชัยณรงค์	เกตุแก้ว	ตำแหน่ง FOREMAN

6. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

วันที่ 29 พฤษภาคม 2560 สิ้นสุดวันที่ 29 กันยายน 2560 รวมระยะเวลา 4 เดือน

7. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากการศึกษากระบวนการทั้งหมดและของเสียที่เกิดขึ้นภายในแผนกโดยเริ่มศึกษาตั้งแต่การนำ Law Material เข้าสู่กระบวนการแรกจนถึงกระบวนการสุดท้ายที่ได้ผลิตภัณฑ์ออกมา พบว่าของเสียในแผนกนั้นไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสม จึงได้คิดค้นระบบการจัดการของเสียในแผนกขึ้นเพื่อให้สามารถนำไปทำประโยชน์ให้กับสถานประกอบการได้

8. วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

1. เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ในการทำงานจริง
2. เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการทำงานเป็นทีม
3. เพื่อรณรงค์ให้เกิดการทำ 3ส
4. เพื่อสร้างระบบการจัดการของเสียในแผนก
5. เพื่อแยกชนิดของของเสีย ทำให้ได้รู้ซึ่งปริมาณ
6. เพื่อต้องการฐานข้อมูลของของเสียในแผนก ในการนำไปวิเคราะห์ต่อไป

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. ได้รับประสบการณ์จากการทำงาน
2. ได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารกับหน่วยต่างๆ
3. ช่วยลด Cost ในเรื่องของเสียให้แก่สถานประกอบการ

10. นิยามศัพท์เฉพาะ

คำศัพท์	ความหมาย
Block	ของเสียประเภทของแข็งมีลักษณะเป็นก้อน
Gut	ของเสียประเภทของแข็งมีลักษณะเป็นเส้น
Chip	ของเสียประเภทของแข็งมีลักษณะเป็นเม็ดพลาสติก
Lactam	วัตถุดิบหลัก
Concentration	ความเข้มข้นให้สูงขึ้น
De – polymerization	ปฏิกิริยาย้อนกลับ Polymer กลายเป็น Monomer
Distillation	กระบวนการกลั่น
Melter	เครื่องหลอมละลาย
Residue	กากอุตสาหกรรม
RWL(Recovery water lactam)	Lactam ที่ผสมน้ำได้มาจากกระบวนการ Recovery
Waste	ของเสียจากกระบวนการ

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้เป็นการนำความรู้ทางด้านทฤษฎีและเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานทุกส่วนตลอดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ทั้งที่เคยเรียนและปฏิบัติในสถาบันมาประยุกต์ใช้และเป็นการศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงาน

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูล

2.1.1 3M (MURI MURA MUDA)

Muda, Mura, Muri เป็นคำภาษาญี่ปุ่น Muda คือ ความสูญเปล่า Mura คือ ความไม่สม่ำเสมอ และ Muri คือ การฝืนทำ 3 สิ่งนี้คือปัญหาที่อยู่เบื้องหลังการทำงานที่ไม่ประสบความสำเร็จ หากเราสามารถกำจัด 3 สิ่งนี้ได้ เราจะสามารถลดเวลาที่ไม่ทำให้เกิดผลงานได้ ในทางกลับกันก็สามารถเพิ่มเวลาที่ทำให้เกิดผลงานได้มากขึ้น

Muda หรือความสูญเปล่า อาจเกิดได้หลายลักษณะ เช่น ความสูญเปล่าที่เกิดจากการรอการเคลื่อนย้าย การปรับเปลี่ยน การทำใหม่ การถกเถียง เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น การประชุมอาจเกิดความสูญเปล่าได้ หากการประชุมนั้นกลายเป็นการถกเถียงกัน ทำให้เสียเวลาไปกับการประชุมที่ไม่ได้ข้อสรุปหรือในการทำกิจกรรมการขาย ถ้าไม่มีการวางแผนในการจัดพื้นที่การไปพบลูกค้าก็จะเสียเวลาในการเดินทางและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น

ความสูญเปล่าแบ่งออกเป็น 7 ประการดังนี้

1. ความสูญเปล่าจากการผลิตเกินกว่าความจำเป็น
2. ความสูญเปล่าจากการรองาน
3. ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนย้าย
4. ความสูญเปล่าจากวิธีการผลิต
5. ความสูญเปล่าจาก stock ที่มากเกินไป
6. ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวของคนหรือเครื่องจักร
7. ความสูญเปล่าจากการผลิตของเสีย

Mura หรือความไม่สม่ำเสมอ งานที่มีความไม่สม่ำเสมอไม่ว่าจะเป็นในเรื่องปริมาณงาน วิธีการทำงานหรืออารมณ์ในการทำงาน ทำให้เกิดความไม่สม่ำเสมอของผลงานตามไปด้วย นั่นหมายความว่าผลงานที่ออกมาไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หากทุกคนสามารถรักษามาตรฐานของงานไว้ได้ ก็จะทำให้ประสิทธิภาพของงานสูงขึ้น เช่น ในการทำกิจกรรมการขาย พนักงานอาจมีความ ตั้งใจที่ไม่สม่ำเสมอ ถ้าไม่ถึงปลายเดือนก็ไม่พยายามขาย เป็นต้น

Muri หรือการฝืนทำ การฝืนทำสิ่งใดๆก็ตามมักทำให้เกิดผลกระทบบางอย่างในระยะยาว ยกตัวอย่างเช่น การทำงานล่วงเวลาเป็นประจำ เป็นการฝืนร่างกายซึ่งไม่เป็นผลดีในระยะยาว อาจทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงเช่น ในการประชุม หากยังไม่มีมีการปรึกษาหารือที่มากเพียงพอ แต่กลับเร่งรัดให้มีการลงมติ ก็จะได้ข้อสรุปที่ผิดพลาด หรือในด้านการขายนั้น การฝืนลดราคาเพื่อให้ได้รับคำสั่งซื้อ หรือการรับงานที่ต้องส่งมอบเร็วเกินไปก็ไม่ส่งผลดีเช่นกัน [1]

2.1.2 ทฤษฎีความสูญเสีย 7 ประการ (7 Wastes)

การกำจัดความสูญเสีย (7 Waste) [2] เป็นหนึ่งในระบบ Lean Manufacturing เป็นระบบกำจัดความสูญเสียและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกิจกรรมหรืองานที่ดำเนินการ ข้อย่อยจากการมี 7 Waste คือ ใช้เวลาการผลิตนาน สินค้ามีคุณภาพต่ำและต้นทุนกระบวนการผลิตมักจะพบที่มีความสูญเสียต่างๆแฝงอยู่ไม่มากนักน้อย ซึ่งเป็นเหตุให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นจึงมีแนวคิดเพื่อพยายามจะลดความสูญเสียเหล่านี้เกิดขึ้นมากมายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดความสูญเสีย 7 ประการดังรูปที่ 2.1

ความสูญเสีย 7 ประการ ได้แก่

- 1.ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction)
- 2.ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory)
- 3.ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation)
- 4.ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion)
- 5.ความสูญเสียเนื่องจากการกระบวนการผลิต (Processing)
- 6.ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay)
- 7.ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect)



รูปที่ 2.1 ความสูญเสีย 7 ประการ [1]

2.1.2.1. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction)

การผลิตสินค้าปริมาณมากเกินไปความต้องการการใช้งานในขณะนั้น หรือผลิตไว้ล่วงหน้าเป็นเวลานาน มาจากแนวความคิดเดิมที่ว่าแต่ละขั้นตอนจะต้องผลิตงานออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้เกิดต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุดในแต่ละครั้ง โดยไม่ได้คำนึงถึงว่าจะทำให้มีงานระหว่างทำ (Work in process, WIP) ในกระบวนการเป็นจำนวนมากและทำให้กระบวนการผลิตขาดความยืดหยุ่น

ปัญหาจากการผลิตมากเกินไป

1. เสียเวลาและแรงงานไปในการผลิตที่ยังไม่จำเป็น
2. เสียพื้นที่ในการจัดเก็บ WIP
3. เกิดการขนย้ายวัสดุที่ซ้ำซ้อนโดยไม่จำเป็น
4. ของเสียไม่ได้รับการแก้ไขทันที
5. ต้นทุนจม เนื่องจากต้องการพื้นที่เพื่อจัดเก็บมากขึ้น (More storage area) และเกิดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ เช่น การเช่าโกดัง เพื่อเก็บวัสดุและสินค้า

6. ปิดบังปัญหาการผลิต เช่น เครื่องจักรเสีย
7. ใช้ทรัพยากรในการบริหารจัดการมากขึ้นเช่น พนักงานในการควบคุมงาน งานเอกสาร เป็นต้น
8. ความเสื่อมของสภาพสินค้า

การปรับปรุง

1. บำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีสภาพพร้อมผลิตตลอดเวลา
2. ลดเวลาการตั้งเครื่องจักร (Reduce setup time) โดยศึกษาเวลาในการตั้งเครื่องจักร จากนั้นทำการปรับปรุง
3. ปรับปรุงขั้นตอนที่เป็นคอขวด (Bottle-neck) ในกระบวนการ เพื่อลดรอบเวลาการผลิต
4. ผลิตในปริมาณและเวลาที่ต้องการเท่านั้น โดยปรับเวลาของกระบวนการให้สอดคล้องกับปริมาณการผลิต
5. ทำการผลิตเฉพาะที่จำเป็น (Make only what is need now)
6. ฝึกให้พนักงานมีทักษะหลายอย่าง

2.1.2.2.ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory)

การซื้อวัสดุคราวละมากๆ เพื่อเป็นประกันว่าจะมีวัสดุสำหรับผลิตตลอดเวลา หรือเพื่อให้ได้ส่วนลดจากการสั่งซื้อ จะส่งผลให้วัสดุที่อยู่ในคลังมีปริมาณมากเกินไปความต้องการใช้งานอยู่เสมอเป็นภาระในการดูแลและการจัดการ

ปัญหาจากการเก็บวัสดุคงคลัง

1. ใช้พื้นที่จัดเก็บมาก
2. ต้นทุนจม อยู่ในกระบวนการนานเท่าที่วัสดุถูกสั่งมาจนกระทั่งทำการผลิตเสร็จ และขายให้กับลูกค้า
3. เมื่อเปลี่ยนคำสั่งการผลิต จะมีวัสดุค้างอยู่ในคลังสินค้ามากโดยไม่ทราบว่าจะมีความต้องการใช้อีก
4. วัสดุเสื่อมคุณภาพและล้าสมัย
5. สั่งซื้อซ้ำซ้อน (หากระบบการควบคุมวัสดุคงคลังไม่เพียงพอ)
6. ต้องการแรงงานและการจัดการมากในการจัดเก็บ

การปรับปรุง

1. กำหนดระดับในการจัดเก็บ มีจุดสั่งซื้อที่ชัดเจน
2. จัดทำแผนการจัดซื้อให้สอดคล้องกับกำหนดการผลิต
3. สร้างระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just In Time)
4. ลดช่วงเวลานำ (Lead Time) ในการจัดซื้อ เพื่อลดความถี่ของการจัดซื้อคราวละมากๆ โดยการสร้างสัมพันธ์กับลูกค้า และการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management)
5. ปรับการไหลของงานให้สอดคล้องกับกระบวนการ เพื่อลดการสะสมของงานระหว่างกระบวนการ

6. ควบคุมปริมาณวัสดุโดยใช้เทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual control) เพื่อให้สามารถเข้าใจและสังเกตได้ง่าย อีกทั้งช่วยให้เกิดความสะดวก และลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อเกินความจำเป็นได้
7. ใช้ระบบเข้าก่อน ออกก่อน (First in first out) เพื่อป้องกันไม่ให้มีวัสดุตกค้างเป็นเวลานาน
8. วิเคราะห์หาวัสดุทดแทน (Value engineering) ที่สามารถสั่งซื้อได้ง่ายมาใช้แทน เพื่อลดปริมาณวัสดุที่ต้องทำการจัดเก็บ

2.1.2.3.ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation)

การขนส่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่วัสดุ ดังนั้นจึงต้องควบคุมและลดระยะทางในการขนส่งลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

ปัญหาจากการขนส่ง

1. ต้นทุนในการขนส่ง ได้แก่ เชื้อเพลิง แรงงาน อุปกรณ์การขนย้าย และค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านั้น
2. เสียเวลาในการผลิต
3. วัสดุเสียหายหากวิธีการขนส่งไม่เหมาะสม
4. เกิดอุบัติเหตุหากขาดความระมัดระวังในการขนส่ง

การปรับปรุง

1. วางผังเครื่องจักรใหม่ จัดลำดับเครื่องจักรตามกระบวนการผลิตให้อยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อลดระยะทางขนส่งในแต่ละขั้นตอน
2. ศึกษาเส้นทางในการขนส่ง เพื่อลดระยะทางและความถี่ในการขนส่ง
3. คิดหาแนวทางปรับปรุงสำหรับการขนถ่ายเพื่อลดปริมาณในการขนถ่ายให้น้อยลง เช่น การจัดหาอุปกรณ์ในการขนย้ายที่มีความยืดหยุ่นสูง
4. ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม
5. ลดการขนส่งซ้ำซ้อน
6. ใช้อุปกรณ์ขนถ่ายที่เหมาะสม
7. ลดปริมาณชิ้นงานในการขนส่งแต่ละครั้ง เพื่อให้สามารถส่งงานไปให้ขั้นตอนต่อไปได้เร็วขึ้น
8. การจัดทำกิจกรรม 5ส

2.1.2.4.ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion)

ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ต้องเอื้อมหยิบของที่อยู่อีกไกล ก้มตัวของพนักงานที่วางอยู่บนพื้น ฯลฯ ทำให้เกิดความล้าต่อร่างกายและทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน

ปัญหาจากการเคลื่อนไหว

1. เกิดระยะทางในการเคลื่อนที่ทำให้สูญเสียเวลาในการผลิต
2. การจัดวางอุปกรณ์ และวางผังโรงงานไม่เหมาะสม
3. ขาดการทำกิจกรรม 5ส และการควบคุมด้วยสายตา (Visual Control)
4. ขาดมาตรฐานในการทำงาน
5. เกิดความล่าและความเครียด
6. เกิดอุบัติเหตุ
7. เสียเวลาและแรงงานในการทำงานที่ไม่จำเป็น

การปรับปรุง

1. ศึกษาการเคลื่อนไหว (Motion study) เพื่อปรับปรุงวิธีการทำงานให้เกิดการเคลื่อนไหวน้อยที่สุด และเหมาะสมที่สุด
2. จัดสภาพการทำงาน (Working condition) ให้เหมาะสม
3. ปรับปรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน
4. ทำอุปกรณ์ช่วยในการจับยึดชิ้นงาน (Jig, Fixtures) เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
5. ปรับลำดับขั้นตอนการทำงาน เพื่อเป็นมาตรฐาน
6. จัดวางผังกระบวนการให้เหมาะสม เพื่อลดการเดิน (Minimize Walking)

2.1.2.5.ความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต (Processing)

เกิดจากกระบวนการผลิตที่มีการทำงานซ้ำๆกันหลายขั้นตอน ซึ่งไม่มีความจำเป็นเพราะงานเหล่านั้นไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งงานในกระบวนการผลิตที่ไม่ช่วยให้ตัวผลิตภัณฑ์เกิดความเที่ยงตรงเพิ่มขึ้นหรือคุณภาพดีขึ้น เช่น กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ ดังนั้นกระบวนการนี้ควรรวมอยู่ในกระบวนการผลิตให้พนักงานหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบไปพร้อมกับการทำงาน หรือขณะคอยเครื่องจักรทำงาน

ปัญหาจากกระบวนการผลิต

1. เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็นของการทำงาน
2. เกิดจุดที่เป็นคอขวด (Bottleneck) ของสายการผลิต
3. ขาดความชัดเจนในข้อกำหนดของลูกค้า และข้อมูลความต้องการของลูกค้า
4. นโยบาย และขั้นตอนการดำเนินงานขาดประสิทธิภาพ
5. การใช้เครื่องมือในการทำงานไม่เหมาะสม (Improper tools)
6. มาตรฐานในการทำงานไม่เพียงพอ (Insufficient standard) ทำให้พนักงานทำงานอย่างไม่เป็นระบบ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
7. เกิดการทำงานซ้ำซ้อน
8. ใช้วัสดุผิดประเภท (Incorrect materials)
9. การตรวจสอบมากเกินไปจนความจำเป็น (Excessive checking)
10. การจัดลำดับงานที่ไม่เหมาะสม
11. เสียเวลากับการเตรียมและการผลิตที่ไม่จำเป็น
12. มีงานระหว่างทำในสายการผลิตมาก
13. สูญเสียพื้นที่การทำงานสำหรับกระบวนการนั้นๆ
14. ใช้เครื่องจักรและแรงงานโดยไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

การปรับปรุง

1. วิเคราะห์กระบวนการผลิตโดยใช้ Operation process chart เพื่อทราบขั้นตอนทั้งหมดในการทำงาน จากนั้นจึงเลือกขั้นตอนที่ไม่เหมาะสมเพื่อนำมาปรับปรุง

2. ใช้หลักการ 5 W 1 H เพื่อวิเคราะห์ความจำเป็นของแต่ละกระบวนการผลิต ซึ่งประกอบไปด้วย 6 คำถาม คือ คำถามความหมายวัตถุประสงค์

What ทำอะไร ถามเพื่อหาจุดประสงค์ของการทำงาน

When ทำเมื่อไร ถามเพื่อหาลำดับขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม

Where ทำที่ไหน ถามเพื่อหาสถานที่ทำงานที่เหมาะสม

Who ใครเป็นผู้ทำ ถามเพื่อหาวิธีการทำงานที่เหมาะสม

How ทำอย่างไร ถามเพื่อหาวิธีการทำงานที่เหมาะสม

Why ทำไม ถามเพื่อหาเหตุผลในการทำงาน

3. หากกระบวนการทดแทนที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ของงานอย่างเดียวกัน
4. ใช้หลัก ECRS เพื่อปรับปรุงการทำงาน
5. ใช้หลักการวิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering) ในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Design stage) เพื่อลดความซับซ้อนของชิ้นส่วน
6. หาแนวทางขจัดความสูญเปล่าด้วยการนำหลักการวิศวกรรมอุตสาหกรรม (IE Techniques) เพื่อปรับลดกระบวนการที่ไม่จำเป็นออก

2.1.2.6. ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay)

การรอคอยเกิดจากการที่เครื่องจักร หรือพนักงานหยุดการทำงานเพราะต้องรอคอยบางปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิตเช่น การรอวัตถุดิบ การรอคอยเนื่องจากเครื่องจักรขัดข้อง การรอคอยเนื่องจากกระบวนการผลิตไม่สมดุล การรอคอยเนื่องจากการเปลี่ยนรุ่นการผลิต เป็นต้น

ปัญหาจากการรอคอย

1. ต้นทุนที่สูงเปล่าของแรงงาน เครื่องจักร และค่าเสียหาย ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม
2. เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส
3. ทำให้เกิดความล่าช้าในการผลิตและปัญหาจากการส่งมอบสินค้า
4. เกิดปัญหาเรื่องขวัญและกำลังใจ
5. เสียเวลาในการรอคอย
6. วิธีการทำงานของแต่ละกระบวนการที่ไม่สอดคล้องกัน
7. ใช้เวลาในการตั้งเครื่องจักรนาน
8. ประสิทธิภาพของเครื่องจักรต่ำ

การปรับปรุง

1. ปรับการไหลของงาน (Synchronize workflow) ให้สอดคล้องกับกระบวนการเพื่อลดปัญหาในการรอคอย
2. จัดวางแผนการผลิต วัตถุดิบและลำดับการผลิตให้ดี
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) เพื่อลดปัญหาการขัดข้องของเครื่องจักร ซึ่งเป็นสาเหตุของการรอคอย
4. จัดสรรปริมาณแรงงาน เครื่องจักร และงานให้มีความสมดุลในสายการผลิต (Line balancing)
5. วางแผนขั้นตอนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต และจัดสรรกำลังคนให้เหมาะสม
6. เตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้พร้อมก่อนหยุดเครื่อง
7. ใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต

8. ศึกษาและพยายามปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้นเพื่อลดเวลารอคอย
9. ฝึกให้พนักงานมีทักษะในการทำงานหลากหลาย เพื่อให้สามารถทำงานอื่นทดแทนในช่วงที่ว่าง

2.1.2.7. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect)

เมื่อของเสียถูกผลิตออกมา ของเสียเหล่านั้นอาจถูกนำไปแก้ไขใหม่ให้ได้คุณสมบัติตามที่ลูกค้าต้องการ หรือถูกนำไปกำจัดทิ้ง ดังนั้นจึงทำให้มีการสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสียขึ้น

ปัญหาจากการผลิตของเสีย

1. ต้นทุนวัตถุดิบ เครื่องจักร แรงงาน สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์
2. สิ้นเปลืองสถานที่ในการจัดเก็บและกำจัดของเสีย
3. เสียเวลาและแรงงานในการแก้ไขของเสีย
4. ผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนด
5. สัมพันธภาพระหว่างแผนกไม่ดี
6. เกิดการทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขงาน
7. เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส
8. วิธีการผลิตที่ไม่เหมาะสม
9. การออกแบบการผลิตไม่ถูกต้อง
10. วัตถุดิบไม่ได้คุณภาพ
11. เกิดความเสียหายระหว่างการขนย้าย

การปรับปรุง

1. สร้างระบบการปรับปรุงคุณภาพโดยการป้องกัน (Quality Improvement by Prevention) ซึ่งมีวิธีการคือ
 - 1) ค้นหาของเสียก่อนถึงมือลูกค้า
 - 2) แจกแจงความถี่ลักษณะของเสีย
 - 3) หาสาเหตุของเสียแต่ละลักษณะ
 - 4) กำจัดสาเหตุ
2. สร้างมาตรฐานของการปฏิบัติงานและมาตรฐานของวัตถุดิบที่ถูกต้อง
3. พนักงานต้องปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามมาตรฐานตั้งแต่แรก
4. อบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามมาตรฐาน
5. พยายามปรับปรุงอุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการดำเนินงานที่ผิดพลาด (Poka-Yoke)
6. ฝึกให้พนักงานมีจิตสำนึกทางด้านคุณภาพ

7. ตั้งเป้าหมายของเสียเป็นศูนย์
8. ให้มีการตอบสนองข้อมูลทางด้านคุณภาพอย่างรวดเร็วในทุกขั้นตอนการผลิต (Quick response system)
9. พัฒนาริธีการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดของเสียซ้ำ
10. สร้างระบบประกันคุณภาพ (Quality assurance) ให้กับทุกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดการส่งต่อของเสียให้กับกระบวนการถัดไป
11. ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ โดยการพัฒนาเทคนิคในขั้นตอนการออกแบบ (Design stage)
12. บำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และพร้อมต่อการใช้งาน [2]

2.1.3 หลักการ 3G (Genba, Genbutsu, Genjitsu)

1. Genba สถานที่ / หน่วยงาน จริง หมายถึง การลงไปสำรวจที่หน่วยงานจริง เช่น ภายในโรงงานผลิต, พื้นที่จัดเก็บสินค้า, พื้นที่ตรวจสอบสินค้า และอื่นๆ
2. Genbutsu สิ่งของ/ ชิ้นงานที่เป็นตัวปัญหา จริง หมายถึง การดู สังเกต และจับต้องชิ้นงานที่ผลิตได้จริง หรือ ตัวสินค้าที่จัดเก็บอยู่จริง หรือ ชิ้นงานที่กำลังถูกตรวจสอบอยู่
3. Genjitsu สถานการณ์ จริง หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดปัญหาจริง เช่น สภาพแวดล้อม หรือกระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน หรือ ช่วงเวลาที่ผลิตของเสียบ่อยๆ หรือที่เกิดปัญหาได้บ่อยๆ เป็นต้น

หลักการ 3 GEN ของญี่ปุ่น		
3 現 "3 GEN" ช้างเค็ง		
現場 GENBA (เก็มบะ) สถานที่จริง	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นเราต้อง เข้าไปตรวจสอบดูสถานที่เกิด เหตุจริงด้วยตัวของเราเอง	
現物 GENBUTSU (เก็มบุตสึ) ชิ้นงานจริง	เราต้องเข้าไปดูชิ้นงานที่ เกิดความเสียหายด้วยตา ของเราเอง	
現実 GENJITSU (เก็นจิสึ) ข้อเท็จจริง	เราต้องเข้าไปตรวจสอบ ข้อเท็จจริงหรือเรื่องราว ต่างๆที่เกิดขึ้นจริง	

รูปที่ 2.2 หลักการ 3G [2]

ดังนั้นหลักการ “3 GEN” จึงมีความสำคัญในการนำมาประยุกต์กับการทำงานจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือข้อมูลต่างๆ ได้มีความชัดเจนและถูกต้องแม่นยำมากขึ้น จนทำให้ปัญหาเหล่านั้นได้รับการแก้ไขอย่างถูกวิธีและตรงจุด [3]

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานการฝึกงาน

จากการสหกิจศึกษาของนักศึกษาในบริษัทไทยโทเรซินเทคส์ จำกัด(โรงงานกรุงเทพ) เป็นระยะเวลา 4 เดือน เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2560 ถึงวันที่ 29 กันยายน 2560 โดยนักศึกษาได้ปฏิบัติงานในแผนก Nylon Polymerization โดยได้ทำการศึกษากระบวนการต่างๆในระยะเวลา 2 เดือนแรก หลังจากนั้นได้ทำงานที่ได้รับมอบหมายประจำวันและทำ Project จึงสรุปตารางแผนงานได้ดังนี้

Topic	1 st month	2 nd month	3 rd month	4 th month
1.Safety&Rules training				
2.5S+ISO training				
3.Process training				
4.Study waste in process				
5.Study physical of waste				
6.Study cause of waste				
7.Waste management				
8.Evaluation of training				
9.Report & Present about the training				

ตารางที่ 3.1 แผนการฝึกงาน

3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน

ในการฝึกงานที่แผนก Nylon Polymerization ได้เรียนรู้เกี่ยวกับกฎและความปลอดภัยในโรงงาน การทำ 5ส และพื้นฐาน ISO ศึกษากระบวนการผลิตต่างๆของแผนก เรียนรู้เกี่ยวเรื่องของเสียในแผนก เป็นการเรียนรู้ชนิดของของเสีย ลักษณะทางกายภาพของของเสีย สาเหตุการเกิดของเสีย และการจัดการของเสียในแผนก ถึงรายละเอียดของกระบวนการต่างๆในแผนกโดยได้ลงมือทำงานต่างๆในแผนก และงานในหน่วยงานจริง เช่น การถ่าย Chip ลงถุง Bigbag, สุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจคุณภาพ, เช็คลำสีของเม็ด Chip และวัดค่ากลิ่น

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

ในการดำเนินโครงการนี้ได้ใช้หลัก PDCA Cycle หรือ Deming Cycle โดยเริ่มจาก

3.1.1.การวางแผนและทำการกำหนดเป้าหมาย (Plan) ซึ่งได้มีการวางแผนและปรึกษากับพี่เลี้ยงในการทำระบบการจัดการของเสีย ซึ่งเป้าหมายที่ตั้งไว้คือลดพื้นที่การทำ 3ส ให้ได้ 1 พื้นที่และแยกชนิดของเสียให้ได้ 100 เปอร์เซนต์ และการแยกชนิดของเสียนั้นจะนำมาซึ่งข้อมูลในเชิงปริมาณ

3.1.2.นำไปปฏิบัติ (Do) โดยมีการสั่งของและนำมาปฏิบัติจัดทำเป็นพื้นที่การจัดการของเสียในแผนก และได้มีการบอกพนักงานถึงวิธีการลงข้อมูลของเสียในแผนกเพื่อนำมาซึ่งข้อมูลเชิงปริมาณ

3.1.3.จากนั้นทำการตรวจสอบผลที่ได้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ (Check) ถ้าไม่บรรลุก็จะทำการแก้ไขปรับปรุงหรือทบทวนเป้าหมาย แต่หากบรรลุเป้าหมายแล้ว ก็จะทำการปรับปรุงเป้าหมายให้ดียิ่งขึ้น

3.1.4.จัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือ Work Instruction (Acts) เพื่อให้ทุกคนในแผนกสามารถทำตามได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐาน

TNI

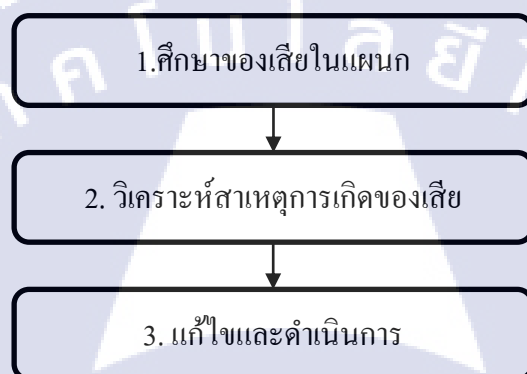
THAI-NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

จากการการศึกษาของเสียในแผนกพบว่าไม่มีการจัดการแยกของเสียอย่างเป็นระบบ จึงทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการจัดการของเสียให้ดียิ่งขึ้นและลดพื้นที่การทำ 3ส เพื่อที่จะสร้างระบบการจัดการที่เป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้



4.1.1 ขั้นตอนการศึกษาของเสียในแผนก

ในขั้นตอนการศึกษาของเสียในแผนกเริ่มจากการศึกษากระบวนการในแผนกทั้งหมดตั้งแต่การนำ Law Material เข้าสู่กระบวนการแรกจนได้ผลิตภัณฑ์ออกมาในกระบวนการสุดท้าย โดยจากการศึกษากระบวนการผลิตในแผนก พบว่าแผนกมี 2 กระบวนการหลักๆ คือ Polymerization process และ Recovery process ซึ่งเริ่มศึกษาของเสียที่ Polymerization process เป็นกระบวนการแรก

โดยกระบวนการ Polymerization มีกระบวนการต่างๆดังนี้

1. กระบวนการ MCPL คือ ขั้นตอนการพัก Raw Material ในถัง MCPL หลังจากที่ได้รับมารากรถขนส่ง Raw Material

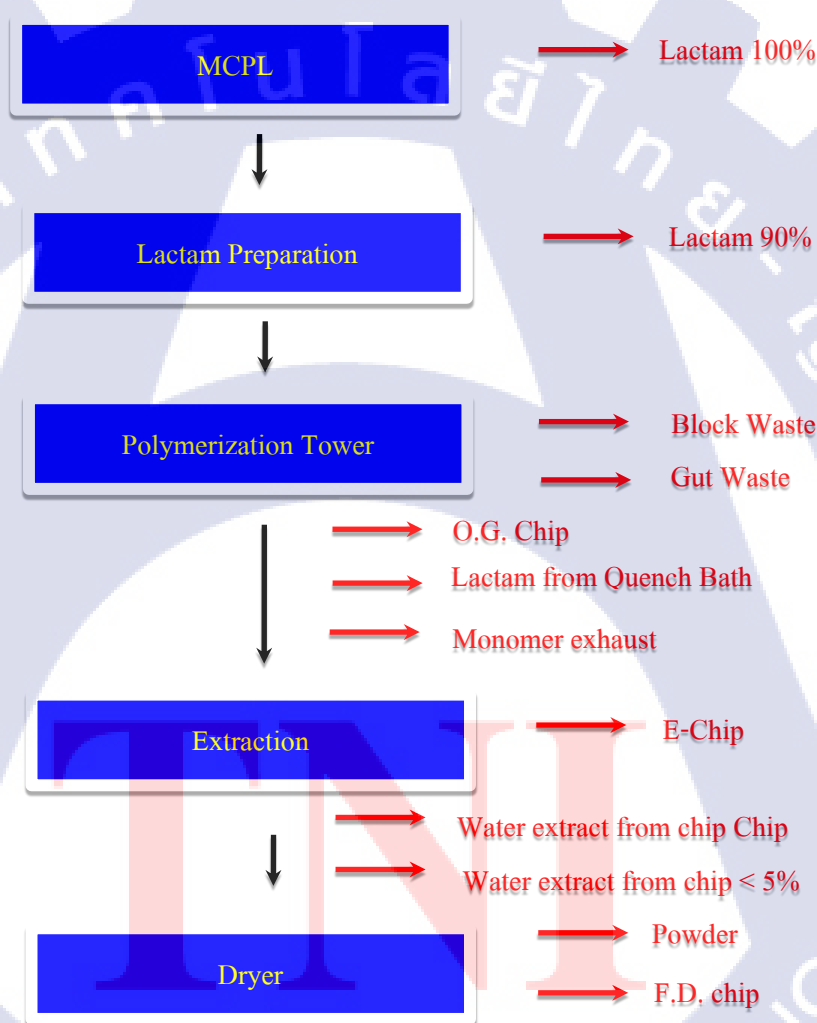
2. กระบวนการ Lactam Preparation คือ ขั้นตอนการเตรียม Lactam เพื่อเข้าสู่กระบวนการแปรรูปถัดไปโดยการผสมสารเคมีชนิดต่างเข้าไปตามชนิดของผลิตภัณฑ์นั้นๆ

3.กระบวนการ Polymerization คือ ขั้นตอนที่ทำให้ความร้อนแก่ Lactam เพื่อให้โครงสร้างภายในของ Lactam มีความแข็งแรงมากขึ้น จากนั้น Lactam จะไหลผ่านน้ำเย็น 8°C เพื่อให้แข็งตัวเรียกว่า Gut line โดยเส้น Gut line จะไหลผ่านเครื่อง Cutter เพื่อทำการตัดให้มีขนาดเล็กลงเรียกว่า Chip

4.กระบวนการ Extraction คือขั้นตอนการล้างสิ่งสกปรกออกจากเม็ด Chip

5.กระบวนการ Dryer คือขั้นตอนการอบ Chip เพื่อให้ความชื้นที่อยู่ในเม็ด Chip ระเหยออกไปจนหมด

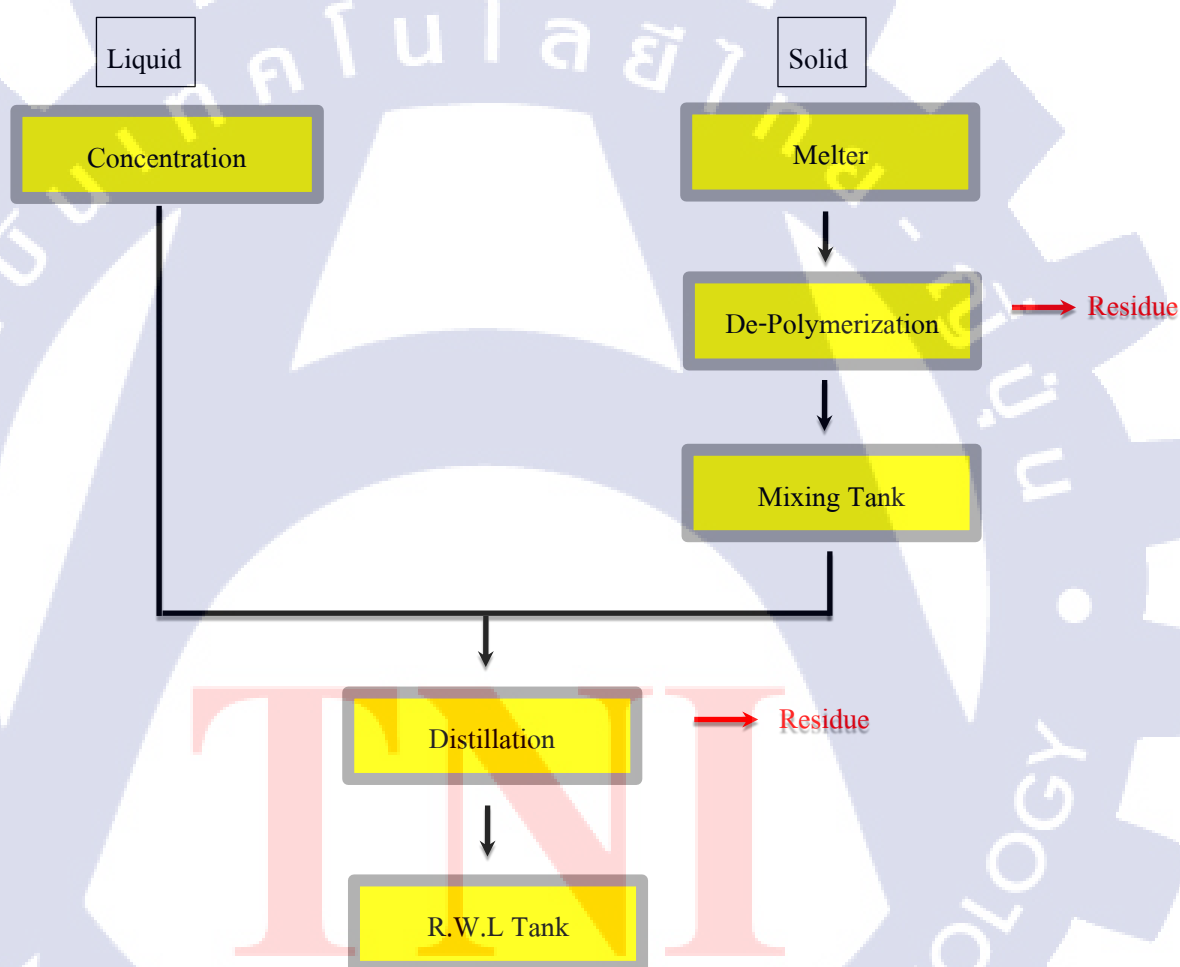
โดยกระบวนการ Polymerization มีการไหลของกระบวนการ ดังรูปที่ 4.1 Polymerization process



รูปที่ 4.1 Polymerization process

ในส่วนของการกระบวนการ Recovery process เป็นกระบวนการที่นำของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการ Polymerization process มา Recovery เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยการนำของเสียไปกลั่นเป็น Lactam เพื่อนำมาผลิตเป็นวัตถุดิบในการผลิตได้อีกครั้ง โดยมีการแยกของเสียตามสถานะ ซึ่งแยกเป็นของเหลวและของแข็ง โดยของเหลวจะนำไป Concentration หรือการควบแน่นเพื่อนำไปกลั่นเป็น Lactam โดยกระบวนการ Distillation ในส่วนของของแข็งจะนำไปหลอมเพื่อเข้าสู่กระบวนการ De-Polymerization และกระบวนการ Mixing Tank หลังจากนั้นก็จะเข้าสู่กระบวนการ Distillation เช่นเดียวกับของเหลว

ดังรูปที่ 4.2 Recovery process



รูปที่ 4.2 Recovery process

จากรูปที่ 4.1 Polymerization process และรูปที่ 4.2 Recovery process พบว่าในแต่ละขั้นตอนจะเกิดของเสียในรูปแบบต่างๆ 6 ชนิด คือ

1. Chip
2. Gut
3. Block
4. Water lactam
5. Powder
6. Residue

4.1.2. ขั้นตอนการวิเคราะห์การเกิดสาเหตุของของเสีย

หลังจากที่ได้ทำการศึกษากระบวนการทั้งหมดในแผนกพบว่ามีการเกิดของเสียเกิดขึ้นจึงทำการวิเคราะห์และหาสาเหตุของการเกิดของเสียชนิดนั้นๆ จากการตรวจสอบคู่มือปฏิบัติงานและสอบถามสาเหตุจากพนักงานพบสาเหตุของการเกิดของเสีย ดังตารางที่ 4.1 คือสาเหตุการเกิดของเสีย

ตารางที่ 4.1 สาเหตุการเกิดของเสีย

No	Types	Causes		
1	Chip	1.Sampling	2.Quality trouble	3.Process trouble
2	Gut	1.Cutter trouble	2.Gut break	3.Start machine
3	Block	1. start/stop machine	2. MEA trouble	3.Machine trouble
4	Water lactam	1.Cleaning pipe line	2.Clening filter	3.Quench bath
5	Powder	1.Chip transfer		
6	Residue	1.Recovery process		
		- De-polymerization	- RL machine	- ADL mixing tank

4.1.3 แก้ไขและดำเนินการ

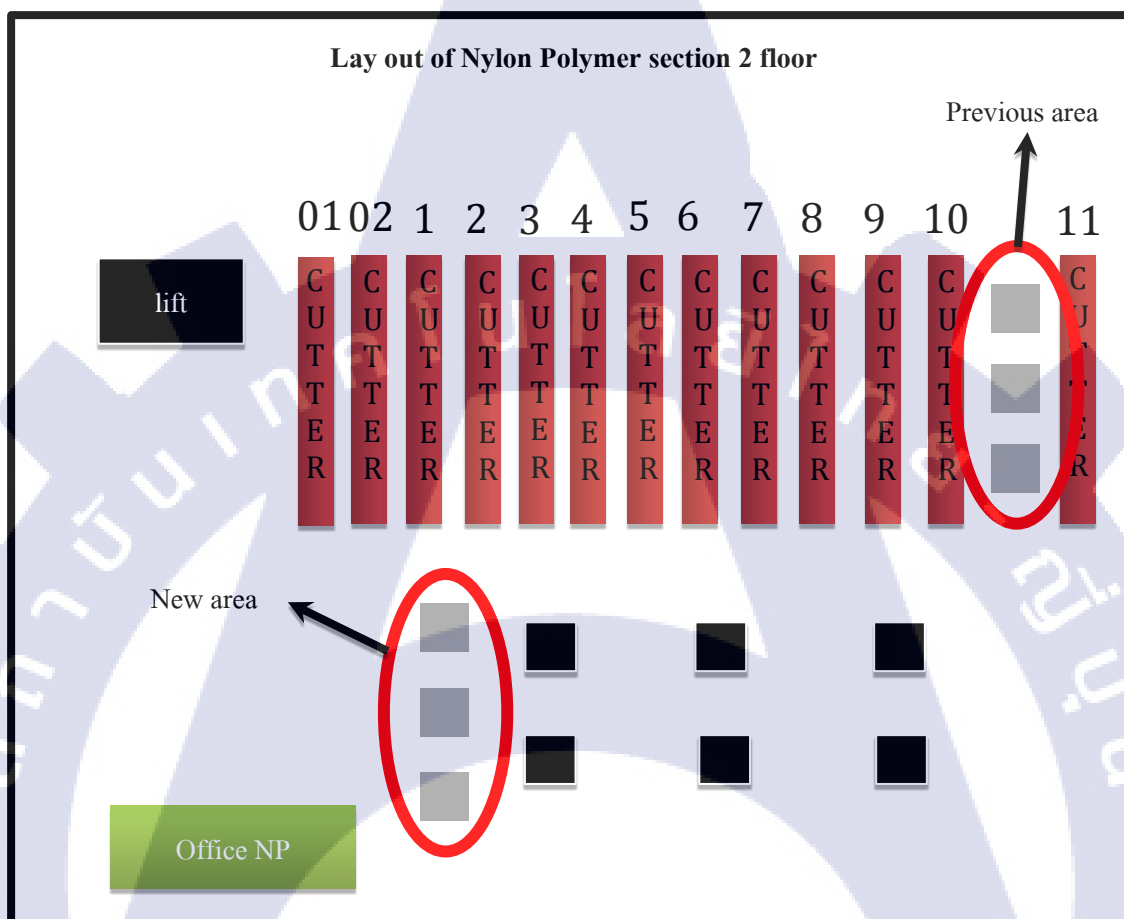
จากการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดของเสียในแผนกแล้วจึงทำการค้นคว้าหาวิธีในการจัดการของเสียอย่างเป็นระบบและเหมาะสม จากการที่ศึกษาหน้างานพบปัญหาดังนี้

1) พื้นที่สำหรับการจัดเก็บของเสียในปัจจุบันยากต่อการทำ 3ส เนื่องจากเป็นมุมอับและอุณหภูมิค่อนข้างร้อน

2) ของเสียไม่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ ไม่มีการแยกชนิดของของเสียทำให้ของเสียปะปนอยู่ซึ่งยากต่อการบำบัดถึงปริมาณแต่ละชนิดของของเสีย

จากปัญหาที่ได้กล่าวมานั้นจึงทำการค้นคว้าและสร้างระบบการจัดการของเสียในแผนกดังนี้

1) จากที่บริษัทมีการรณรงค์ให้แต่ละแผนกมีการทำ 3ส โดยในแผนกมีพื้นที่การทำ 3ส อยู่ 22 จุด ซึ่งในความเป็นจริงสามารถทำ 3ส ได้เพียง 18 จุด โดยพื้นที่สำหรับการวางของเสียในแผนกเป็น 1 ใน 4 จุดของพื้นที่ที่ไม่ได้ทำ 3ส เพื่อต้องการที่จะลดภาระงานของพนักงานจึงทำการจัดสรรเลือกพื้นที่ในการวางของเสียใหม่ โดยเลือกเป็นบริเวณหน้าห้องทำงานของแผนกซึ่งเป็นพื้นที่ที่โล่งไม่เป็นมุมอับปลอดโปร่ง สะดวกต่อการทำงาน และอยู่ใกล้ลิฟท์ ซึ่งสะดวกต่อการขนส่ง พนักงานจึงสามารถทำ 3ส ได้ไปในตัว เพราะเป็นพื้นที่ที่มองเห็นได้ง่าย พื้นที่ในการทำ 3ส จึงลดลงจาก 22 จุดเป็น 21 จุด นอกจากนั้นยังเป็นการลดความสูญเสียจากการขนส่ง [2] คือ ระยะเวลาในการนำของเสียไปซึ่งน้ำหนักให้ใกล้และสะดวกต่อพนักงานในการทำงาน ดังรูปที่ 2.1 และพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ที่ไม่มีอากาศถ่ายเทหรือเป็นพื้นที่อับอากาศ หากพนักงานยังขนย้ายของเสียจากพื้นที่เดิมๆเรื่อยๆหรือการฝืนทำ [1] อาจทำให้ร่างกายรับไม่ไหวจนเป็นผลเสียในระยะยาวกับพนักงาน ดังรูปที่ 4.3 คือ พื้นที่การจัดวางของเสีย



รูปที่ 4.3 พื้นที่การจัดวางของเสีย

2)จากการที่ของเสียไม่มีการจัดการอย่างเป็นระบบจึงทำให้ยากต่อการตรวจสอบ จึงทำการสร้างระบบการจัดการของเสียดังนี้

- การแยกชนิดของของเสีย

เนื่องจากชนิดของของเสียที่สามารถนำไป Recovery ได้นั้นมี 3 ชนิด คือ Chip, Gut และ Block จึงทำการแยกของเสียทั้งสามชนิดเพื่อง่ายต่อการตรวจสอบและเก็บข้อมูล และเนื่องจากอุปกรณ์จัดเก็บของเสียมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายเนื่องจากการใช้เชือกผูกห้อยถุง Bigbag กับท่อเหล็กซึ่งอาจเกิดอันตรายได้ ซึ่งถ้าถุงมีน้ำหนักมากอาจทำให้ท่อเหล็กหักลงมาได้ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อพนักงาน จึงสร้างที่จัดเก็บของเสียใหม่โดยใช้โครงเหล็กเป็นฐานสำหรับยึดถุง Bigbag ทำให้แข็งแรง ดังรูปที่ 4.4 คือการแยกชนิดของของเสีย



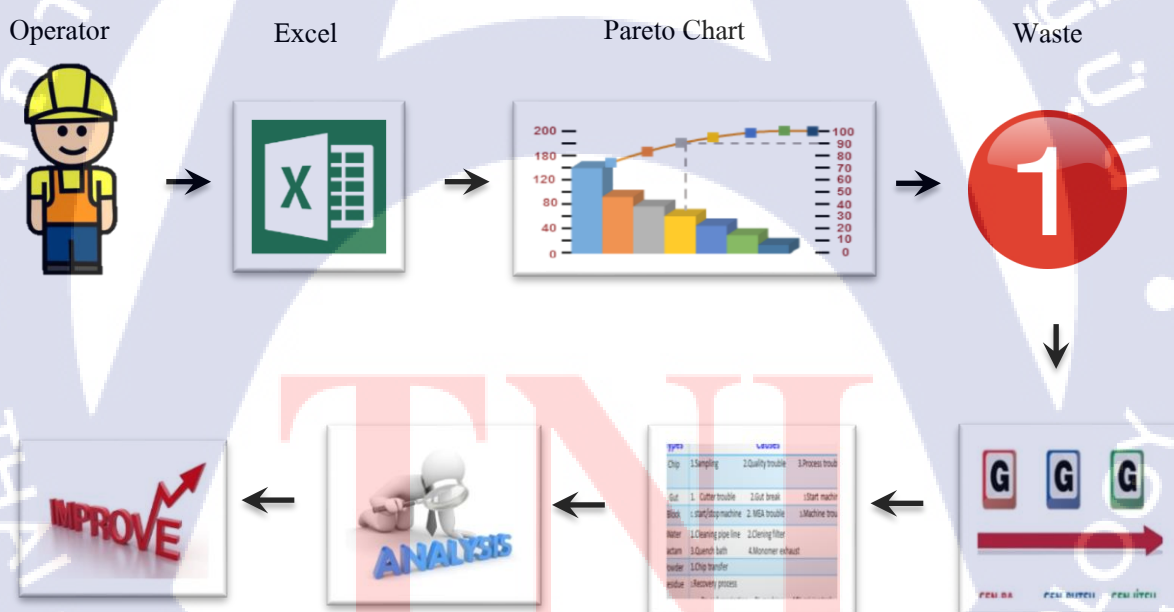
รูปที่ 4.4 การแยกชนิดของของเสีย

- ลงข้อมูลเชิงปริมาณ

หลังจากการแยกชนิดของของเสียแล้วจึงทำการสร้างระบบของฐานข้อมูลของของเสียโดยการชั่งน้ำหนักของของเสียแต่ละชนิดแล้วนำค่าที่ได้มาบันทึกในสมุดและลงข้อมูล Excel เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลที่แน่นอน ซึ่งฐานข้อมูลจะสามารถบอกปริมาณของของเสียแต่ละชนิดได้โดยสามารถใช้ในการตรวจสอบและวิเคราะห์ของเสียเพื่อการลดของเสียหรือปรับปรุงและพัฒนาต่อไปตามทฤษฎี 3G ดังรูปที่ 2.2 [3] คือการวิเคราะห์หน้างาน โดยเริ่มจาก

- 1) Genba คือ การลงไปดูสถานที่หรือเครื่องจักรที่ทำให้เกิดของเสียโดยตรง
- 2) Genbutsu คือ การลงไปดูของเสียที่เกิดขึ้นด้วยตัวเอง ดูลักษณะการเกิด ดูลักษณะทางกายภาพ
- 3) Genjitsu คือ หลังจากลงไปดูเครื่องจักรที่ทำให้เกิดของเสียแล้ว ดูลักษณะของเสียและสาเหตุที่เกิดขึ้น ต้องพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้พิจารณาหรือวิเคราะห์นั้นเป็นข้อเท็จจริงหรือไม่ หรือมีสาเหตุการเกิดเพิ่มเติม

ซึ่งวิธีการกรอกข้อมูลมีดังรูปที่ 4.5 คือวิธีลงข้อมูลปริมาณของของเสีย



รูปที่ 4.5 วิธีลงข้อมูลปริมาณของของเสีย

บทที่ 5

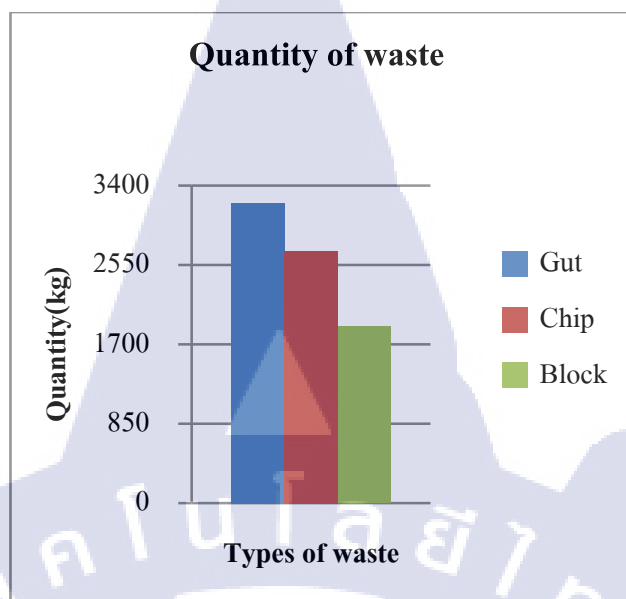
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการที่ได้ศึกษากระบวนการต่างๆในแผนกและของเสียที่เกิดขึ้นในแผนกพบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ในการทำ 3ส โดยพื้นที่ปัจจุบันเป็นบริเวณระหว่างเครื่องจักรซึ่งเป็นจุดอับ อากาศไม่ปลอดโปร่ง จึงทำการย้ายพื้นที่สำหรับการจัดเก็บของเสียเป็นบริเวณหน้าห้องทำงานของแผนกซึ่งเป็นพื้นที่ที่มองเห็นได้ง่ายสะดวกในการทำงาน อากาศปลอดโปร่งถ่ายเทสะดวก และในเรื่องของการแยกชนิดของของเสีย ซึ่งไม่มีการแยกชนิดทำให้ยากต่อการทราบถึงปริมาณของของเสียจึงทำการสร้างระบบการจัดการของเสียในแผนก โดยการแยกชนิดของของเสีย แล้วจึงนำไปชั่งน้ำหนักเพื่อทำการเก็บข้อมูลปริมาณของของเสียแต่ละชนิดเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์หรือปรับปรุงกระบวนการต่อไป

จากการปรับปรุงนั้นทำให้ได้ผลเกินเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ จากเดิมคือพื้นที่การทำ 3 ส มี 80% ตั้งเป้าหมายไว้ที่ 85% ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ 87% ได้เกินเป้าหมายที่กำหนด และระบบการจัดการของเสีย ซึ่งมีเรื่องที่เกี่ยวข้องคือการแยกชนิดของของเสียและฐานข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ 100% ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ 100%

ซึ่งจากการทำฐานข้อมูลนั้น ได้ทำการเก็บข้อมูลของเสียเป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่าของเสียชนิด Gut มีมากที่สุด ดังกราฟที่ 5.1 คือปริมาณของเสีย 1 เดือน



รูปที่ 5.1 ปริมาณของเสีย 1 เดือน

ซึ่งสาเหตุที่เกิดของเสียชนิด Gut มากที่สุด เนื่องจาก Cutter machine นั้นมีอายุการใช้งานที่ค่อนข้างยาวนาน จึงเป็นหนึ่งสาเหตุหลักๆที่ทำให้เกิดของเสียชนิด Gut มากที่สุด

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

จากการที่ได้ทำฐานข้อมูลเชิงปริมาณทำให้ทราบว่าของเสียแต่ละชนิดนั้นมีปริมาณเท่าไร และทราบว่าของเสียชนิดใดที่มีปริมาณมากที่สุดให้นำข้อมูลเชิงปริมาณดังกล่าวไปวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดของเสียที่แท้จริงแล้วจึงทำการแก้ไขสาเหตุในจุดนั้นเพื่อเป็นการปรับปรุงและลดต้นทุนในการผลิตต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

จากการสร้างระบบการจัดการของเสียภายในแผนกพบว่ามีของเสียชนิด Gut มากกว่าชนิดอื่นเป็นพิเศษ เนื่องจากอายุการใช้งานของเครื่องจักรอาจทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรลดลง ทำให้เกิดของเสียชนิด Gut มากกว่าปกติ ซึ่งเครื่องจักรชนิดนี้เป็นเครื่องจักรที่ต้องใช้อยู่ประจำซึ่งถ้าเครื่องจักรใหม่หรือทันสมัยมากขึ้นของเสียชนิดนี้ก็จะน้อยลงและสามารถลดต้นทุนด้านการผลิตได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

[1] <https://th.jobsdb.com/th-th/articles/muda-mura-muri>

[2] <http://www.wisdommaxcenter.com/detail.php?WP=oGM3ZHjkoH9axUF5nrO4Ljo7o3Qo7o3Q>

[3] <http://thaibettersolutions.blogspot.com/2009/06/5g.html>



ภาคผนวก

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 นางสาวณัฏฐา พนมเพ็ญ คัมภีร์ รหัสนักศึกษา 57114045-8
 คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 29/05/60	7.5	อบรมตามปกติ	ได้ความรู้เกี่ยวกับ PPE กฎหมายด้านความปลอดภัย ด้านโรงงาน	-
อังคาร 30/05/60	7.5	ดูวิดีโอของโรงงาน และเดินเยี่ยมชม NP PLANT	ได้เห็นหน้างานจริง ได้รู้ประวัติบริษัท	-
พุธ 31/05/60	7.5	อ่าน safety ของแผนก NP และ ทัก 3 ส (สละล้าง สะดวก สบาย)	ได้รู้วิธีทำ 3 ส อย่างถูกต้อง	-
พฤหัสบดี 1/06/60	7.5	เริ่มฝึกงานบนสายการผลิตของแผนก NP	ได้รู้ขั้นตอนการผลิต และผลิตภัณฑ์ของโรงงาน	-
ศุกร์ 2/06/60	7.5	เดินดูหน้างานของแผนก NP และเดิน Process Flow ของกระบวนการผลิต Nylon Chip	ได้รู้ขั้นตอน station ก่อนเริ่มการเดินสาย	ยังไม่สามารถเดิน ตามก่อนเข้างาน
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	-	ลงชื่อ.....นางณัฏฐา พนมเพ็ญ คัมภีร์..... (.....นางณัฏฐา พนมเพ็ญ คัมภีร์.....)	ลงชื่อ.....L. Panvut..... (.....L. Panvut.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด		วัน/เดือน/ปี.....2/06/60..... นักศึกษา	ตำแหน่ง.....Senior Freeman..... วัน/เดือน/ปี.....2/06/60..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
 สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



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 2738 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....๕.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานางสาวอานันท์นามแฝง.....นางสาว.....รหัสนักศึกษา.....5714045-8
คณะวิชา.....วิศวกรรมศาสตร์.....สาขาวิชา.....วิศวกรรมยานยนต์.....

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 5/6/2017	7.5	เรียน Recovery Process และ การทดสอบ Quality มั่นใจ ลงใน คอมพิวเตอร์	ได้รู้กระบวนการ recovery ของโปรแกรมเมอร์ ที่ทำงานอยู่เป็น บริษัท IT Coding	-
อังคาร 6/6/2017	7.5	อบรมการถอดรหัส การถอดชิ้นส่วน อุปกรณ์ PPE	ได้รู้ในความรู้เกี่ยวกับสิ่งของ ที่นักถอดรหัส ต้องใช้ และ อุปกรณ์ PPE	ไม่ทราบพอ ไปอบรม จะมีความเข้าใจ
พุธ 7/6/2017	7.5	ทำ chip ที่ส่งต่อ ออกรหัส แล้ว ส่งให้ RECOVERY PROCESS ตรวจสอบ Quality ของ chip แล้ว check chip	ได้รู้ของ chip, รู้ว่าแต่ละ type ของ chip ที่ใช้ทำอะไรได้บ้าง	ไม่ทราบ chip ที่ใช้แล้วบอก
พฤหัสบดี 8/6/2017	7.5	ปฎิบัติ ในแผนก ตรวจสอบและควบคุม - ผลิตของใน การทำงาน	ได้รู้ในวิธี การ ผลิต และ การตรวจสอบ ตัว 3.5	ความวุ่น ขวัญน้อย
ศุกร์ 9/6/2017	7.5	ส่ง Quality ของ chip ที่ทำ chip แล้ว AB2N CHECK	รู้ค่า สำหรับ การ ผลิต และ การตรวจสอบ Quality	ความวุ่น และ การทำงาน Quality
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่า รายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่า รายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ.....นางอานันท์นามแฝง.....นางสาว..... (นางสาวอานันท์ นามแฝงนางสาว)	ลงชื่อ.....L. Pannawit..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	75	วันเดือนปี.....9/6/2017..... นักศึกษา.....	ตำแหน่ง..... วันเดือนปี..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



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.nia.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่... 3

ชื่อ-สกุลนักศึกษา... พงษ์ศักดิ์ ตาตอ... พนมเต็ม สมบัติ... รหัสนักศึกษา... 57114045-8
คณะวิชา... วิศวกรรมศาสตร์... สาขาวิชา... วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 12.6.2560	4.5	ดู Quality ของ chip, check สีของ chip ตามแผนผังที่วิศวกรศึกษา, เติมน้ำ Recharge Process	ได้เรียนรู้ขั้นตอน Recharge Process	ความร้อน, กลิ่น
อังคาร 13.6.2560	4.5	ดู Quality ของ chip เติมน้ำในถังของเครื่อง in lactam เติมน้ำ ISO 9000 ISO 14000	ได้เรียนรู้ขั้นตอน lactam ISO 9000, ISO 14000, การ ตรวจสอบ, วิธีการเก็บตัวอย่าง ในห้องแล็บ, การตรวจสอบ	-
พุธ 14.6.2560	4.5	อบรมกับพี่เลี้ยงเบื้องต้น	ได้เรียนรู้ขั้นตอนการ ปฏิบัติงานในห้องแล็บ	ความร้อนจากไฟฟ้า
พฤหัสบดี 15.6.2560	4.5	ดู Quality ของ chip ศึกษาขั้นตอน preparation สีของ chip ก่อนเตรียม lactam	ได้เรียนรู้ขั้นตอนการ สีของ chip ก่อนเตรียม lactam	ความร้อน และ กลิ่น ของสารเคมี
ศุกร์ 16.6.2560	4.5	ดู Quality ของ chip check สีของ chip เก็บ chip ที่สาย PP ตรวจสอบ check อีกรุ่น	ได้เรียนรู้ขั้นตอนการ เก็บ chip ที่สาย PP ตรวจสอบ สีของ chip ที่สาย PP	ความร้อน และ กลิ่น
เสาร์.....				
อาทิตย์.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ... พงษ์ศักดิ์ ตาตอ... พนมเต็ม สมบัติ (พ.ศ. ๒๕๖๐) (พ.ศ. ๒๕๖๐)	ลงชื่อ... พงษ์ศักดิ์ ตาตอ... พนมเต็ม สมบัติ (พ.ศ. ๒๕๖๐) (พ.ศ. ๒๕๖๐)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	112.5	วันเดือนปี... 16/06/2560 นักศึกษา	ตำแหน่ง Foreman วันเดือนปี... 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.niac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....4.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา...นายจักรกริช นามะรัมย์...รหัสนักศึกษา...53114045-8
 คณะวิชา...วิศวกรรมศาสตร์...สาขาวิชา...วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 19.6.2560	4.5	ลง Quality ของ chip check สี ของ chip อ่านแผน, แผน Accident Report จัดการ waste จากกระบวนการผลิต	waste จากกระบวนการผลิต อ่านแผน R-10, R-11, R-12 จัดการ waste ที่โรงงาน ใช้เครื่องจักร, เครื่อง check สี ของ chip	ความรู้ใหม่ จาก R-10 จาก Recovery Process
อังคาร 20.6.2560	7.5	ลง Quality ของ chip check สี ของ chip เดินดูกระบวนการผลิตจาก Extractor - Centrifuge	ใช้เครื่องจักร, เครื่อง check สี ของ chip	ไม่มี
พุธ 21.6.2560	7.5	ลง Quality ของ chip check สี ของ chip ฝึกงานเขียน ทบปฏิบัติ งาน ตรวจเช็ค สีของ waste, ของ recovery process	ใช้เครื่องจักร, เครื่อง check สี ของ chip	ความรู้ใหม่ จาก R-10 จาก Recovery Process
พฤหัสบดี 22.6.2560	7.5	ลง Quality ของ chip check สี ของ chip ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรที่ใช้ในโรงงาน	ใช้เครื่องจักร, เครื่อง check สี ของ chip	ความรู้ใหม่ จาก R-10 จาก Recovery Process
ศุกร์ 23.6.2560	7.5	ลง Quality ของ chip check สี ของ chip, ทำ การซ่อมแซมเครื่องจักรที่ใช้ในโรงงาน	ใช้เครื่องจักร, เครื่อง check สี ของ chip	ความรู้ใหม่ จาก R-10 จาก Recovery Process
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ... <u>นายจักรกริช นามะรัมย์</u> ... (นางสาว... <u>นางสาวจักรกริช นามะรัมย์</u> ...)	ลงชื่อ... <u>L. Vannant</u> ... (นางสาว... <u>นางสาวจักรกริช นามะรัมย์</u> ...)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	150	วันเดือนปี... <u>23/6/2560</u> ... นักศึกษา	ตำแหน่ง... วันเดือนปี... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



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.nit.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 5

ชื่อ-สกุลนักศึกษา พวงสาวตาตึก พวงมณีสมันต์ รหัสนักศึกษา 57114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเคมี

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติงานโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 26/5/2560	7.5	เก็บ WASTE IN PROCESS FLOW Flow WASTE IN RECOVERY PROCESS FLOW ดู Quality ของ chip และ Check 5 ของ chip	วัดปริมาณ Flow ที่ถูกต้อง	ไม่มีรายงานปัญหา การปฏิบัติงาน
อังคาร 27/5/2560	7.5	เก็บ WASTE IN PROCESS FLOW ดู Quality ของ chip และ Check 5 ของ chip	วัดปริมาณ Flow ที่ถูกต้อง	-
พุธ 28/5/2560	7.5	เก็บ WASTE IN PROCESS FLOW ดู Quality ของ chip และ Check 5 ของ chip	วัดปริมาณ Flow ที่ถูกต้อง	-
พฤหัสบดี 29/5/2560	7.5	เก็บ WASTE IN PROCESS FLOW ดู Quality ของ chip และ Check 5 ของ chip	วัดปริมาณ Flow ที่ถูกต้อง	-
ศุกร์ 30/5/2560	7.5	เก็บ WASTE IN PROCESS FLOW ดู Quality ของ chip และ Check 5 ของ chip	วัดปริมาณ Flow ที่ถูกต้อง	-
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ... พวงมณีสมันต์ (น.ส. พวงมณีสมันต์)	ลงชื่อ... L. Panruat	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	137.5	วันเดือนปี 30/5/2560 นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

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

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่... 6

ชื่อ-สกุลนักศึกษา พ.อ.จก.ก.ก. พนม.เพ็ญสัมพันธ์ รหัสนักศึกษา 67114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 3/7/17	7.5	ลง Quality wa chip check wa chip เช็คขงกลุ่ณาย , 230 สัปดาห์เรื่อง มารวม 2 proc ต่อแผนฯ ระเบียบแผน NAST	มาฝึกงานเป็น 3 เดือน	รวมข้อผิดพลาด 6 ไม่เพียงพอต่อทรัพยากร
อังคาร 4/7/17	7.5	ลง Quality wa chip check wa chip ศึกษาพร. การเก็บ waste ดูทรัพย์สิน งานทรัพย์สิน waste, อบรม safety	วิธีเก็บ waste วิธีป้องกันทรัพย์สินจาก สิ่งอันตราย	ความร้อน, กลิ่น
พุธ 5/7/17	7.5	ลง Quality wa chip check wa chip ASTV พร. การเก็บ waste, มองวิธีนำของ ROPC	ความปลอดภัยของ พร. กับ ROPC วิธีเก็บ wa chip	ไม่มีพร. เก็บ การ เก็บงานที่เก็บโดย WI
พฤหัสบดี 6/7/17	7.5	ลง Quality wa chip check wa chip ดู wa chip ดู report 3 สัปดาห์ การเก็บ waste	การเก็บ WI ที่เก็บโดย	กลิ่น, ความร้อน
ศุกร์ 7/7/17	7.5	ดูรูป พร. การเก็บ waste ลง Quality wa chip / check wa chip เรียนรู้เรื่อง UTILITY, PROCESS FLOW และ SYMBOL	การเก็บทรัพย์สิน จากโรงงาน การนำกลับมาใช้	-
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ... พนม.เพ็ญสัมพันธ์ (พ.อ.จก.ก.ก. พนม.เพ็ญสัมพันธ์)	ลงชื่อ... L. Panumit ()	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	225	วันเดือนปี 7/7/17 นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



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.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

ชัปลาห์ที่.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นางสาวกัญญา วัฒนศิริ รหัสนักศึกษา 57114045-8
คณะวิชา วิทยาลัยการอาชีพ สาขาวิชา การเกษตร

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดย	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 10/3/17	-	-	-	หลายครั้ง รันผิด คอมพิวเตอร์
อังคาร 11/3/17	7.5	ดู Quality ของ chip ทำแบบ ตรวจการวิ่ง chip จากตามลิ้น กับ Film Chart ตามคำสั่งวิ่ง	รู้ลึก ดูแบบ Film ออกสินค้า	-
พุธ 12/3/17	7.5	ดู Quality ของ chip ในรูป ทำแบบ ตรวจ โดยรันบนเครื่อง Excel กับ Film Chart จากกรณีรันบนเครื่อง	ทำไฟล์บน Excel ทำ แบบ box ใน Excel	ยังไม่ชำนาญ โปรแกรม ใช้ Excel
พฤหัสบดี 13/3/17	7.5	ดู Quality ของ chip ทำแบบ ตรวจ ด้วย WI ms Blend Chip ตรวจตาม Haste วัดค่า VI ของ chip (0.6 chip) อีกคนถอดเทปโน้ต	ทำที่งานตรวจอย่าง ละเอียด รันบน WI ที่วัด	-
ศุกร์ 14/3/17	7.5	ดู Quality ของ chip ทำ B6 (คือตรวจวัน 2) ที่เครื่องรันวัน 1 ใน 2 รันบน Process ตรวจค่าเสื่อม จากผลตรวจบน	ตรวจบน Process (การ ทำงานที่เครื่องได้พบ)	รู้ 4
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ..... (ลงชื่อตามตัว.....) วันเดือนปี.....	ลงชื่อ..... (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	255	วันเดือนปี.....	ตำแหน่ง..... วันเดือนปี.....	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

แบบฟอร์มรายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส.ชยาภัฏ พนมเพ็ญสัมพันธ์ รหัสนักศึกษา 57114045-9
 คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 17/7/13	7.5	ลง Quality ของ chip วัดค่า YI ของ chip สำหรับ type ที่ MZ การเติม พาสเต้ เติบโตขึ้น	ใช้กรวัดค่า YI ของ chip ในการวัดค่า YI ของ chip โดยใช้ IFE of chip	-
อังคาร 18/7/13	7.5	ลง Quality ของ chip วัดค่า YI ของ chip present ตอนขึ้นของงาน เชื่อมกับฟิวส์การขาด	ใช้ IFE ของ chip ในการวัดค่า YI ของ chip โดยใช้ IFE of chip	ค่า YI ของ chip
พุธ 19/7/13	7.5	ลง Quality ของ chip วัดค่า YI ของ chip ปรัง present ตอนขึ้นของงาน เชื่อมกับฟิวส์การขาด	ใช้ IFE ของ chip ในการวัดค่า YI ของ chip โดยใช้ IFE of chip	ค่า YI ของ chip
พฤหัสบดี 20/7/13	7.5	ลง Quality ของ chip วัดค่า YI ของ chip ปรัง present ตอนขึ้นของงาน เชื่อมกับฟิวส์การขาด	ใช้ IFE ของ chip ในการวัดค่า YI ของ chip โดยใช้ IFE of chip	ค่า YI ของ chip
ศุกร์ 21/7/13	7.5	ลง Quality ของ chip วัดค่า YI ของ chip ปรัง present ตอนขึ้นของงาน เชื่อมกับฟิวส์การขาด	ใช้ IFE ของ chip ในการวัดค่า YI ของ chip โดยใช้ IFE of chip	ค่า YI ของ chip
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวมในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมงในรายงานฉบับก่อน	30	ลงชื่อ <u>น.ส.ชยาภัฏ พนมเพ็ญสัมพันธ์</u> (<u>น.ส.ชยาภัฏ พนมเพ็ญสัมพันธ์</u>)	ลงชื่อ <u>L. Punnamit</u> (<u>L. Punnamit</u>)	
จำนวนชั่วโมงรวมทั้งหมด	292.5	วันเดือนปี <u>21/7/13</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง <u>ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน</u> วันเดือนปี	

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 9

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส.ราตรี นพพัฒน์ สัมปดี รหัสนักศึกษา 57114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 24.7.17	7.5	เข้าร่วมการฝึกงานที่บริษัท N.P. Co., Ltd. ส่วนงาน QA ตรวจสอบชิ้นงาน	ความรู้เกี่ยวกับ N.P. Co., Ltd. และงาน QA	-
อังคาร 25.7.17	7.5	ตรวจสอบชิ้นงานที่บริษัท N.P. Co., Ltd. ส่วนงาน QA	ความรู้เกี่ยวกับ soft water และเครื่องใช้ไฟฟ้า	ความชื้น, ฝุ่น, กลิ่น
พุธ 26.7.17	7.5	ตรวจสอบชิ้นงานที่บริษัท N.P. Co., Ltd. ส่วนงาน QA	ความรู้เกี่ยวกับ soft water และเครื่องใช้ไฟฟ้า	ความชื้น, ฝุ่น, กลิ่น
พฤหัสบดี 27.7.17	7.5	ตรวจสอบชิ้นงานที่บริษัท N.P. Co., Ltd. ส่วนงาน QA	ความรู้เกี่ยวกับ soft water และเครื่องใช้ไฟฟ้า	ความชื้น, ฝุ่น, กลิ่น
ศุกร์ 28.7.17	7.5	ตรวจสอบชิ้นงานที่บริษัท N.P. Co., Ltd. ส่วนงาน QA	ความรู้เกี่ยวกับ soft water และเครื่องใช้ไฟฟ้า	ความชื้น, ฝุ่น, กลิ่น
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวมในรายงานฉบับนี้	30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมงในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ น.ส.ราตรี นพพัฒน์ สัมปดี (นางสาวราตรี นพพัฒน์ สัมปดี)	ลงชื่อ L. Panpravit ()	
จำนวนชั่วโมงรวมทั้งหมด	32.5	วัน/เดือน/ปี นักศึกษา	ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1776/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 10

ชื่อ-สกุลนักศึกษา...นางสาวณัฏฐา พนมใจวัฒนศิริ...รหัสนักศึกษา...9701404578
คณะวิชา...วิศวกรรมศาสตร์...สาขาวิชา...วิศวกรรมศาสตร

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดย	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 31/8/2019	7.5	ดู quality ของ chip ถึงเวลาแล้วให้ Present เรื่องการทำการเรื่องใหม่	รู้เรื่องการจับจ่ายใช้สอย	ไม่มี, ปัญหา
อังคาร 1/9/2019	7.5	ดู quality ของ chip ถึงเวลาแล้วให้ Present เรื่องการทำการเรื่องใหม่	รู้เรื่องการจับจ่ายใช้สอย	-
พุธ 2/9/2019	7.5	ดู quality ของ chip ถึงเวลาแล้วให้ Present เรื่องการทำการเรื่องใหม่	รู้เรื่องการจับจ่ายใช้สอย	-
พฤหัสบดี 3/9/2019	7.5	ดู quality ของ chip ถึงเวลาแล้วให้ Present เรื่องการทำการเรื่องใหม่	รู้เรื่องการจับจ่ายใช้สอย	ไม่มีปัญหา
ศุกร์ 4/9/2019	7.5	ดู quality ของ chip ถึงเวลาแล้วให้ Present เรื่องการทำการเรื่องใหม่	รู้เรื่องการจับจ่ายใช้สอย	ไม่มี
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวมในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมงในรายงานฉบับก่อน	30	ลงชื่อ... <u>นางสาวณัฏฐา พนมใจวัฒนศิริ</u> (นางสาวณัฏฐา พนมใจวัฒนศิริ)	ลงชื่อ... <u>L. Pannawit</u> (นางสาวณัฏฐา พนมใจวัฒนศิริ)	
จำนวนชั่วโมงรวมทั้งหมด	360	วันเดือนปี... <u>4/8/2019</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง... วันเดือนปี... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาดำเนินการส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

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

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....11.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส.ณัฐกัญญา พนมเพ็ญรัมย์ รหัสนักศึกษา 5114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 21.8.13	7.5	ทำ PC ประกอบคอมพิวเตอร์ คู่ Teacher พนมเพ็ญรัมย์ วิเคราะห์ เลือก YI หรือ chip	การเลือกซื้อ ฮาร์ดแวร์ ผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ ก่อนไปคอมพิวเตอร์	-
อังคาร 22.8.13	7.5	เลือกซื้อ YI หรือ chip คู่ PC ประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) เลือก YI หรือ chip เลือกซื้อเครื่อง	วิธีการเลือกซื้อฮาร์ดแวร์	เงิน, ความเงิน
พุธ 23.8.13	7.5	ประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) คู่ PC ประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) เลือก YI หรือ chip เลือกซื้อเครื่อง	วิธีการเลือกซื้อฮาร์ดแวร์ วิธีการประกอบเครื่อง	เงิน, ความเงิน, อื่น
พฤหัสบดี 24.8.13	7.5	ประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) คู่ PC ประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) เลือก YI หรือ chip เลือกซื้อเครื่อง	วิธีการเลือกซื้อฮาร์ดแวร์ วิธีการประกอบเครื่อง	เงิน, ความเงิน, อื่น
ศุกร์ 25.8.13	7.5	ประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) คู่ PC ประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) เลือก YI หรือ chip เลือกซื้อเครื่อง	วิธีการเลือกซื้อฮาร์ดแวร์ วิธีการประกอบเครื่อง	เงิน, ความเงิน, อื่น
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ..... น.ส.ณัฐกัญญา พนมเพ็ญรัมย์ (น.ส.ณัฐกัญญา พนมเพ็ญรัมย์)	ลงชื่อ..... L. Panmit (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	397.5	วันเดือนปี 11/8/13 นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาดังส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ 12 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2753 www.nit.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 12

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. สดกัญญา พนมพินิตน์มณี รหัสนักศึกษา 57114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 11/8/17	7.5	วันหยุดโรงเรียน	-	-
อังคาร 12/8/17	7.5	ดู circuit board chip (CPU chip) ดูการไหลของไฟฟ้า ดูการทำงานของ check clock chip ดู chip Y2 หรือ CPU chip	ความรู้เรื่อง circuit board Excel	-
พุธ 13/8/17	7.5	ดู circuit board chip (CPU chip) ดู aspect chip Y2 หรือ CPU chip หรือ E-chip ดู chip ด้านหลัง Y2 (chip ที่ไม่ทำงาน) ดู chip Y2 หรือ CPU chip ที่จับ Type wa chip	ทบทวน aspect wa chip	ฝน ความร้อน
พฤหัสบดี 14/8/17	7.5	ดู circuit board chip (CPU chip) ดู aspect chip Y2 หรือ CPU chip หรือ E-chip ดู chip ด้านหลัง Y2 (chip ที่ไม่ทำงาน) ดู chip Y2 หรือ CPU chip ที่จับ Type wa chip	ทบทวน aspect wa chip chip Y2 หรือ CPU chip หรือ E-chip ดู chip ด้านหลัง Y2 (chip ที่ไม่ทำงาน) ดู chip Y2 หรือ CPU chip ที่จับ Type wa chip	ฝน, ความร้อน
ศุกร์ 15/8/17	7.5	ดู circuit board chip (CPU chip) ดู chip ด้านหลัง Y2 (chip ที่ไม่ทำงาน) ดู chip Y2 หรือ CPU chip ที่จับ Type wa chip ดู chip Y2 หรือ CPU chip ที่จับ Type wa chip	ทบทวน chip จาก hopper ความร้อนสูง หรืออุณหภูมิสูง	ฝน, ความร้อน, ลม
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	30	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ น.ส. สดกัญญา พนมพินิตน์มณี (น.ส. สดกัญญา พนมพินิตน์มณี)	ลงชื่อ น.ส. สดกัญญา พนมพินิตน์มณี (น.ส. สดกัญญา พนมพินิตน์มณี)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	42.5	วันเดือนปี 11/8/17 นักศึกษา	ตำแหน่ง Foreman วันเดือนปี 18/8/17 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่าย
สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์การศึกษาและจัดหางาน 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

ฉบับที่ 13

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส.ธาสินี พนมเงินรัมย์ รหัสนักศึกษา 5714 045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรม

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 21/8/17	7.5	ลง Onsite ของ Chip ฝึก VI ของ O.C. chip ทำ chip เลือกชิ้นงาน	ฝึกทำ chip ฝึกคิด	กลิ่น ฝุ่น ความร้อน
อังคาร 22/8/17	7.5	ลง Onsite ของ Chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip	ฝึกทำ chip ฝึกคิด	กลิ่น ฝุ่น ความร้อน
พุธ 23/8/17	7.5	ลง Onsite ของ Chip ฝึก VI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip	ฝึกทำ chip ฝึกคิด	กลิ่น ฝุ่น ความร้อน
พฤหัสบดี 24/8/17	7.5	ลง Onsite ของ Chip ฝึก VI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip	ฝึกทำ chip ฝึกคิด	กลิ่น ฝุ่น ความร้อน
ศุกร์ 25/8/17	7.5	ลง Onsite ของ Chip ฝึก VI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip ฝึก VLSI ของ O.C. chip	ฝึกทำ chip ฝึกคิด	กลิ่น ฝุ่น ความร้อน
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	30	ลงชื่อ น.ส.ธาสินี พนมเงินรัมย์ (น.ส.ธาสินี พนมเงินรัมย์)	ลงชื่อ L. Panruat (.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	465	วันเดือนปี 25/8/2017 นักศึกษา	ตำแหน่ง วันเดือนปี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาทางศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่างดัดด้วย
สำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10259 โทรศัพท์: 0-2763-2762, 02-763-2750 Fax: 0-2763-2600 ต่อ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 14

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส.ศุภณัฐ พงษ์พานิชย์ รหัสนักศึกษา 09114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 18/8/13	7.5	ลง factory ทำ chip (AI, Sensitivity, sensitive) ฝึกทำวงจรในโรงงาน ใช้โปรแกรม EDA (Cadence) ทำ PCB ใช้โปรแกรม EDA (Cadence) ทำ PCB	โปรแกรม EDA Extraction และ Design ของ Process	ไม่มี ความร้อน แต่มีปัญหา
อังคาร 19/8/13	7.5	ลง factory ทำ chip (AI, Sensitivity, sensitive) ใช้ EDA ทำ chip ใช้ 4042N CHECK ใช้โปรแกรม EDA	คอมพิวเตอร์ โปรแกรม EDA	ไม่มี
พุธ 20/8/13	7.5	ลง factory ทำ chip ใช้ EDA ทำ chip ใช้ 4042N CHECK ใช้โปรแกรม EDA	คอมพิวเตอร์ โปรแกรม EDA	ไม่มี
พฤหัสบดี 21/8/13	7.5	ลง factory ทำ chip ใช้ EDA ทำ chip ใช้ 4042N CHECK ใช้โปรแกรม EDA	คอมพิวเตอร์ โปรแกรม EDA	ไม่มี
ศุกร์ 22/8/13	7.5	ลง factory ทำ chip ใช้ EDA ทำ chip ใช้ 4042N CHECK ใช้โปรแกรม EDA	คอมพิวเตอร์ โปรแกรม EDA	ไม่มี
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ <u>ศุภณัฐ พงษ์พานิชย์</u> (<u>นักศึกษา</u>)	ลงชื่อ <u>ศุภณัฐ พงษ์พานิชย์</u> (<u>นักศึกษา</u>)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	75	วัน/เดือน/ปี <u>1/9/13</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง <u>Foreman</u> วัน/เดือน/ปี <u>1/9/13</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมนำ
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: 0-2763-2690 ต่อ 2755 www.nit.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 15

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส.อาศ.ก. พนมเพ็ญ คัมภีร์ รหัสนักศึกษา 57114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติงานโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 8/9/17	7.5	ดูงาน Viscosity พว chip พว chip คัดเลือก Viscosity	ความรู้ ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของพว	-
อังคาร 9/9/17	7.5	ดูงาน Viscosity พว chip พว chip คัดเลือก Viscosity	ความรู้ ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของพว	-
พุธ 10/9/17	7.5	ดูงาน Viscosity พว chip พว chip พว chip คัดเลือก Viscosity	ความรู้ ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของพว	-
พฤหัสบดี 11/9/17	7.5	ดูงาน Viscosity พว chip พว chip พว chip คัดเลือก Viscosity	ความรู้ ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของพว	-
ศุกร์ 12/9/17	7.5	ดูงาน Viscosity พว chip พว chip พว chip คัดเลือก Viscosity	ความรู้ ความรู้เกี่ยวกับ ชนิดของพว	-
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ น.ส.อาศ.ก. พนมเพ็ญ คัมภีร์ (น.ส.อาศ.ก. พนมเพ็ญ คัมภีร์)	ลงชื่อ น.ส.อาศ.ก. พนมเพ็ญ คัมภีร์ (น.ส.อาศ.ก. พนมเพ็ญ คัมภีร์)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	540	วัน/เดือน/ปี 8/9/2017 นักศึกษา	ตำแหน่ง Foreman วัน/เดือน/ปี 8/9/2017 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาคงต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / 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 คอ 2788 www.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 13

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. อรุณรัตน์ พนมใจสมบัติ รหัสนักศึกษา 57114045-8
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติตลอด	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 11/9/2560	7.5	งาน assembly ของ Motor สินค้า 12 volt Cg chip จัดเก็บ waste properly คัด 2	ซ็อกเก็ตกับบอร์ด 2.5	งานตามวัน กลิ่น
อังคาร 12/9/2560	7.5			ไม่มีเรื่องอุปสรรค
พุธ 13/9/2560	7.5			ไม่มีเรื่องอุปสรรค
พฤหัสบดี 14/9/2560	7.5			ไม่มีเรื่องอุปสรรค
ศุกร์ 15/9/2560	7.5			ไม่มีเรื่องอุปสรรค
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	7.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ: น.ส. อรุณรัตน์ พนมใจสมบัติ (น.ส. อรุณรัตน์ พนมใจสมบัติ)	ลงชื่อ: น.ส. อรุณรัตน์ พนมใจสมบัติ (น.ส. อรุณรัตน์ พนมใจสมบัติ)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	547.5	วันเดือนปี 15/9/2560 นักศึกษา	ตำแหน่ง Foreman วันเดือนปี 15/9/2560 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมส่ง
สำเนาเก็บไว้ 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.tni.ac.th

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 12

ชื่อ-สกุลนักศึกษา น.ส. ชลลิตา พงษ์นิรันดร์ รหัสนักศึกษา 59414045-8
 คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 19/9/17	7.5	วัด Viscosity ของ PD chip และ CO chip ทำ Present (ค่า)	การวัด Viscosity Prinsepint อิมัลซิฟาย	-
อังคาร 20/9/17	7.5	วัด Viscosity ของ PD chip และ CO chip ใช้ PD chip ใช้ AB204 CHECK TYPE 200 ทำ Present (ค่า)	การวัด Viscosity Prinsepint อิมัลซิฟาย	-
พุธ 21/9/17	7.5	วัด Viscosity ของ PD chip และ CO chip ใช้ PD chip ใช้ AB204 CHECK TYPE 200 ทำ Present (ค่า)	การวัด Viscosity Prinsepint อิมัลซิฟาย	ฝน ความร้อน
พฤหัสบดี 22/9/17	7.5	วัด Viscosity ของ PD chip และ CO chip ใช้ PD chip ใช้ AB204 CHECK TYPE 200 ทำ Present (ค่า)	-	ฝน ความร้อน
ศุกร์ 23/9/17	7.5	วัด Viscosity ของ PD chip และ CO chip ใช้ PD chip ใช้ AB204 CHECK TYPE 200 ทำ Present (ค่า)	การวัด Viscosity Prinsepint อิมัลซิฟาย	-
เสาร์ 24/9/17	7.5	วัด Viscosity ของ PD chip และ CO chip ใช้ PD chip ใช้ AB204 CHECK TYPE 200 ทำ Present (ค่า)	-	-
อาทิตย์ 25/9/17				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	7.5	ลงชื่อ <u>น.ส. ชลลิตา พงษ์นิรันดร์</u> (<u>น.ส. ชลลิตา พงษ์นิรันดร์</u>)	ลงชื่อ <u>ชลลิตา พงษ์นิรันดร์</u> (<u>.....</u>)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	585	วันเดือนปี <u>21/9/17</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง <u>Foreman</u> วันเดือนปี <u>21/9/17</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่ายื่นล่าช้า
 สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

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

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....13.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา นางสาวกัญญา พนมพันธ์ุณี รหัสนักศึกษา 67114045-8
 คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

วันเดือนปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดย	ความรู้ที่ได้อบรม	ปัญหาอุปสรรค
จันทร์ 25/9/13	7.5	ค่า Viscosity ทด Chip และ P.P.Chip ใช้ Resent	ใช้เครื่องมือ Resent	-
อังคาร 26/9/13	7.5	สอน Present	ใช้เครื่องวัดแรงกดจากจอ และใช้เครื่องมือ Resent	-
พุธ 27/9/13	7.5	ค่า Viscosity ทด Chip ใช้ Chip และ AGAZA CHECK	-	-
พฤหัสบดี 28/9/13	7.5	ค่า Viscosity ทด Chip ใช้เครื่องมือวัดแรงกด	-	-
ศุกร์ 29/9/13	7.5	ค่า Viscosity ทด Chip ใช้เครื่องมือวัดแรงกด	-	-
เสาร์				
อาทิตย์				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	37.5	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	37.5	ลงชื่อ <u>นางสาวกัญญา พนมพันธ์ุณี</u> (นางสาวกัญญา พนมพันธ์ุณี)	ลงชื่อ <u>นายสมชาย ใจดี</u> (นายสมชาย ใจดี)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	62.9	วันเดือนปี <u>29/9/13</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง <u>Foreman</u> วันเดือนปี <u>29/9/13</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด ขาดเรียนด้วย
 สำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ประวัติผู้จัดทำโครงการ



ชื่อ – สกุล นางสาวอาภาภักดิ์ พนมเพิ่มสมบัติ

วัน เดือน ปีเกิด 25 เมษายน 2539

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา โรงเรียนสมิทธิโชติ

ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสารวิทยา

ระดับอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา - ไม่มี -

ประวัติการฝึกอบรม

- ความปลอดภัยในโรงงาน
- กฎในโรงงาน
- การใช้อุปกรณ์ PPE
- อักคีภัยภายในโรงงาน
- แข่งขันกิจกรรม KYT (Kiken Yochi Training)

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ - ไม่มี -

TNI

