



การควบคุมหน้างานด้วยระบบควบคุมเชิงประจักษ์

กรณีศึกษา : โรงงานผลิตตัวต้านทานไฟฟ้า

Work Site Control By Visual Control

Case Study of Resistor Manufacturing

นายปฏิพัทธ์ สัจจพันธ์ศิริ

TNI

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ.2553

การควบคุมหน้างานด้วยระบบควบคุมเชิงประจักษ์

กรณีศึกษา : โรงงานผลิตตัวต้านทานไฟฟ้า

Work Site Control By Visual Control

Case Study of Resistor Manufacturing

นายปฏิพัทธ์ สัจจพันธ์ศิริ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ.2553

คณะกรรมการสอบ

TNI

ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

กรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ชวการ ธรแพทย์)

กรรมการ

(อาจารย์อลงกรณ์ ประกฤติพงศ์)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น

หัวข้อ	การควบคุมหน้างานด้วยระบบควบคุมเชิงประจักษ์ กรณีศึกษา : โรงงานผลิตตัวต้านทานไฟฟ้า
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายปฏิพัทธ์ สัจจพันธ์ศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ชวกร ธรแพทย์
หลักสูตร	บริหารธุรกิจ
สาขาวิชา	การจัดการอุตสาหกรรม
คณะ	บริหารธุรกิจ
พ.ศ.	2553

#### บทคัดย่อ

เนื่องจากทางบริษัทได้รับการตรวจประเมินจากลูกค้าและได้รับแจ้งให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมหน้างานให้มีมาตรฐานและสามารถ Visual Control (การควบคุมด้วยสายตา) มากขึ้นกว่าเดิมโดยให้จัดทำตามตาราง Work Site Control Check Sheet เพราะปัจจุบันระบบในการจัดวางยังน้อยอยู่ จุดบ่งชี้การใช้งานในพื้นที่ต่างๆขาดความชัดเจน การวางของยังไม่เป็นที่ ระบบการควบคุมที่หน้างานขาดความชัดเจน หลังจากได้เริ่มจัดทำระบบขึ้นในแต่ละแผนก ทำให้มีเกณฑ์ช่วยในการตัดสินใจ ในการบ่งชี้ความสามารถของพนักงาน ช่วยในการฝึกอบรมว่ามีใครบ้างที่ต้องได้รับการเรียนรู้เพิ่มเติม หางของง่ายขึ้น ทำงานได้สะดวกขึ้น ลูกค้าเป็นที่พอใจแม้ว่าจะยังดำเนินการไม่เสร็จดีและอีกหลายหัวข้ออยู่ในระหว่างการพิจารณาและระหว่างการดำเนินการ

Title Work Site Control By Visual Control  
Case Study of Resistor Manufacturing

Credit 6

Candidate Mr. Patipat Satjapantakeeree

Advisor Mr.Chavakarn Tharapath

Program Bachelor of Business

Field of Study Industrial Management

Faculty Business Administrator

B.E. 2553

#### Abstract

Because the company has been audited by client and provide to environmental improvements for standard and Visual Control (control of an activity or process by visual signal) was prepared by the Work Site Control Check Sheet, because the current system in place at an address. The indication for use in areas lacking clarity. The place is not as of yet. Control system at the venue lacks clarity. After the system has begun to do in each department. Criteria to help make decisions. In identifying their abilities. Assist in training that any who need to be learning more. The easier to find. Work easier. Customer is satisfied, even if they do not finish well, and many other topics are under consideration and during the operation.

### กิตติกรรมประกาศ

รายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยดี ต้องขอขอบคุณทางบริษัท Thai Asahi Denki ที่ได้เปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าและขอขอบคุณพี่ๆพนักงานทุกคนที่ให้ต้อนรับอย่างอบอุ่น ให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการทำงานเป็นอย่างดี และขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา อ.ชวกร ทรแพทย์ พี่เลี้ยง พี่อารีวรรณ ภาณุวัฒน์ปัญญา ที่ให้คำปรึกษาที่ดีในการทำรายงานฉบับนี้

ปฏิพัทธ์ สัจจพันธ์ศิริ



	หน้า
สารบัญ	
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
รายการตาราง	ฉ
รายการรูปประกอบ	ช
<b>บทที่</b>	
<b>1. บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 Company Profile	1
1.2 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือ โครงการที่ได้รับมอบหมาย ให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผล	2
<b>2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</b>	<b>3</b>
2.1 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	3
2.2 Work Site Control	3
2.3 Visual Control	5
<b>3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<b>6</b>
3.1 ศึกษาวิเคราะห์สภาพหน้างานปัจจุบัน	6

3.2	ตารางการปฏิบัติงาน	9
3.3	รายละเอียดงาน	9
<b>4.</b>	<b>สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ</b>	<b>12</b>
4.1	กำหนดพื้นที่จัดวางและกำหนดพื้นที่เพื่อจัดวางให้สะดวก	12
4.2	จัดทำมาตรฐานการวาง	12
4.3	จัดทำ SAMPLE LIMIT	13
4.4	จัดทำสัญญาณไฟแจ้งเตือน	14
4.5	กระดานควบคุมการผลิต	15
4.6	Man Lay out	16
4.7	Work Status	17
4.8	Skill matrix	18
4.9	สรุปผลที่ได้รับทั้งหมด	19
4.10	ข้อเสนอแนะ	20
	<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>21</b>
	<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>22</b>

## รายการตาราง

ตารางที่ 2.1 ตาราง Work Site Control Check Sheet	7
ตารางที่ 3.1 ตารางการปฏิบัติงาน	9
ตารางที่ 3.2 ตารางรายละเอียดงานปรับปรุง	10
ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปผลที่ได้รับทั้งหมด	19



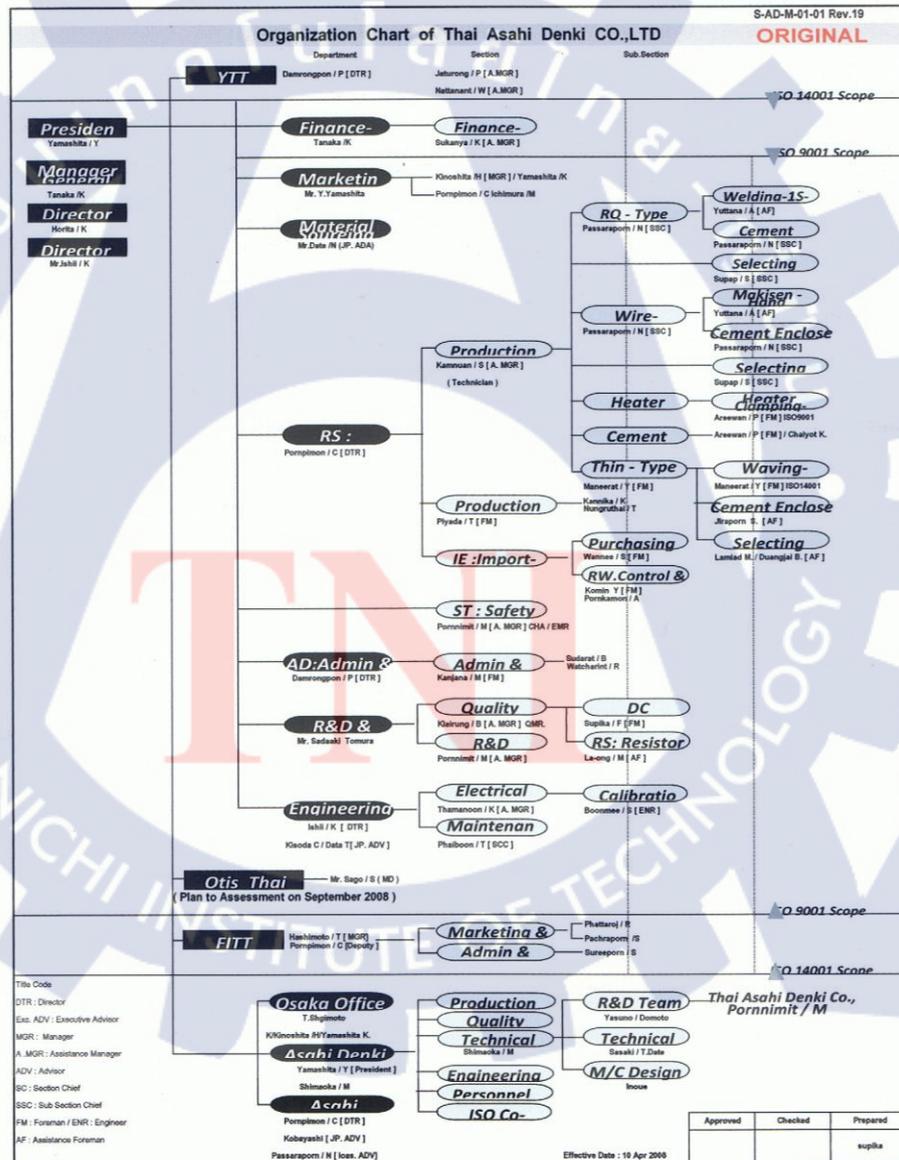
## รายการรูปประกอบ

ภาพที่ 4.1 แสดงสภาพเดิมของ Process Packing E-Type End Line (Before)	12
ภาพที่ 4.2 แสดงตัวอย่างปรับปรุง Lay out Packing E-Type End Line (After)	12
ภาพที่ 4.3 แสดงสภาพเดิมของแผ่นก End line Heater Resistor (Before & After)	13
ภาพที่ 4.4 ตัวอย่าง แสดง Board Limit Sample	14
ภาพที่ 4.5 ตัวอย่าง แสดง Board วัดสายไฟ	14
ภาพที่ 4.6 ตัวอย่าง ไฟ Andon	15
ภาพที่ 4.7 ตัวอย่าง แสดงแผนการผลิต	16
ภาพที่ 4.8 ตัวอย่าง man lay out	16
ภาพที่ 4.9 ตัวอย่าง Work Status	17
ภาพที่ 4.10 ตัวอย่าง Skill matrix	18

# บทนำ

## Company Profile

- 1.1 ชื่อ : บริษัท ไทย อาซาฮี เดนกิ บจก.  
ที่อยู่ : 747 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู อ.สุขุมวิท แพรกษา เมืองสมุทรปราการ 10270
- 1.2 ลักษณะธุรกิจ : เป็นธุรกิจการผลิต ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์  
Product : Resistor (ตัวต้านทาน) ในเครื่องปรับอากาศ , เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ
- 1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



#### 1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง: ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก Heater Resistor

#### 1.5 พนักงานที่ปรึกษา: นางอารีวรรณ ภาณุวัฒนปัญญา

ตำแหน่ง: หัวหน้าแผนก Heater Resistor

#### 1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน: วันที่ 2 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน 2553

#### 1.7 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา:

พัฒนาพนักงานให้ Visual Control เพื่อสนับสนุน Work Site Control ได้รู้พื้นที่การใช้งานในแต่ละจุดสภาพหน้างานเป็นระเบียบยิ่งขึ้นลดเวลาในการค้นหา ทำให้รู้สถานการณ์ทำงานของพนักงาน พนักงานคนไหน มีความสามารถทำงานไหนได้บ้าง และ ระดับของความสามารถเป็นอย่างไรและทำให้ทราบถึงความจำเป็นการอบรมแต่ละหลักสูตรได้ว่า หลักสูตรนี้มีใครบ้างที่ต้องเข้ารับการฝึกอบรมและมีระบบเป็นที่พอใจของลูกค้า

#### 1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย:

เพิ่มโอกาสในการผ่านการตรวจประเมินในทุกหัวข้อ Work Site Control Check Sheet และผ่านการประเมินของลูกค้า



## ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

1. Work site control
2. Visual Control

### Work Site Control (การควบคุมสภาพการทำงานหน้างาน)

Work Site Control เป็นการปรับปรุงขั้นแรกของการดำเนินกิจกรรม TPS เพื่อให้เกิดความพร้อม และสามารถรับรู้ถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้น ด้วยการควบคุมสภาพการทำงานหน้างานให้สามารถรู้ เข้าใจ และแก้ไขปัญหาได้อย่างทันถ่วงที โดยจัดทำให้สภาพการทำงานสามารถควบคุมได้ด้วยสายตา (Visual Control)

ในการตรวจสอบสภาพการทำงานหน้างานในปัจจุบันของบริษัท จะประกอบด้วยตรวจสอบสภาพการทำงานทั้งหมด 7 หัวข้อใหญ่

#### 1. 2 ส (สะสาง, สะดวก)

เป็นสิ่งที่ต้องทำ เป็นพื้นฐานของการรักษาความปลอดภัย คุณภาพ ประสิทธิภาพในการทำงาน โดย ส. ตัวแรก คือ สะสางโดยการตรวจสอบว่าแยกของที่ต้องการและของที่ไม่ต้องการแล้ว กำจัดของที่ไม่ต้องการหรือไม่ ส่วน ส. ตัวที่สอง คือ สะดวก โดยการตรวจสอบว่าได้มีการกำหนดสถานที่วางเฉพาะของที่ต้องการแล้ววางให้หยิบใช้ได้ง่ายสำหรับของที่วางเอาไว้ก็ต้องดูแลรู้ที่มาได้หรือไม่

#### 2. ความปลอดภัย

ทำให้กฎเรื่องความปลอดภัยถูกต้องและชัดเจนและให้พนักงานรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

#### 3. สร้างคุณภาพเข้าไปในแต่ละกระบวนการ

สร้างคุณภาพเข้าไปในแต่ละกระบวนการ เพื่อป้องกันไม่ให้อะไรหลุดไปยังกระบวนการถัดไป โดยการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพที่กำหนดไว้อย่าง ถูกต้อง

กำหนดกฎที่ใช้จัดการในเวลาที่เกิดสภาพผิดปกติของคุณภาพและรักษาคุณภาพอย่างเคร่งครัด (เช่นหยุดการปฏิบัติงาน เรียกผู้รับผิดชอบ และรอรับคำสั่ง) และรู้เรื่องของเสียในกระบวนการและของเสียในกระบวนการถัดไป และดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุสำคัญและทำการแก้ไข

#### 4. การควบคุมดูแลเงื่อนไข

เป็นการควบคุมไม่ให้เกิดสิ่งผิดปกติที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในการผลิตไม่ว่าจะเป็นคน เครื่องจักร วัตถุดิบ วิธีการทำงาน ด้วยการกำหนดเงื่อนไขการเดินเครื่องจักร อุปกรณ์ (มีตารางเงื่อนไข) และทำให้ดูแล้วเข้าใจได้ง่าย, กำหนดให้มีการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้, และถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเสมอ และบันทึกผลไว้ด้วย

#### 5. การควบคุมการผลิต

โดยการตรวจสอบว่าพนักงานปฏิบัติตาม และรักษามาตรฐานการทำงานและงานมาตรฐานอย่างเคร่งครัด, กำหนดกฎที่ใช้จัดการในเวลาที่เกิดสภาพผิดปกติในการปฏิบัติงาน หรือเครื่องจักรและรักษาคุณภาพอย่างเคร่งครัด (เช่นหยุดการทำงาน, เรียกผู้รับผิดชอบ และรอรับคำสั่ง), และวิธีการติดตามสภาพ (ความล่าช้า) ของการจัดส่งตามกำหนดส่งด้วยการ Visualize

#### 6. การควบคุมการจัดส่ง

สิ่งแรกที่ต้องทำคือ กำหนดเวลา Staging และ Shipping (แผนภาพไดอะแกรม) และจัดแบ่งพื้นที่จัดเตรียมงาน Staging Area ตามเส้นทาง ตามความสะดวกในการทำงานและทำให้ดูแล้วทราบสถานะได้ทันทีถึงความคืบหน้าและความล่าช้าของงาน Staging และ Shipping

#### 7. การควบคุมกำลังคน

กำหนด Layout จำนวนคนที่เป็นมาตรฐานในแต่ละกระบวนการ, ฐสภาพการมาทำงานในแต่ละวัน และ Visualize ว่ามีการขาดคนหรือไม่และกำหนดวิธีการจัดการเวลาเกิดการขาดคน

## ผลที่ได้รับจากกิจกรรม Work Site Control

- ทุกคนเข้าใจสภาวะการทำงานได้โดยไม่ต้องสอบถามกับพนักงาน
- พนักงานที่เข้าใหม่สามารถทำงานได้สะดวกขึ้น
- สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันทั่วทั้งที่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง
- สภาพการทำงานมีความปลอดภัย พนักงานมีขวัญกำลังใจในการทำงาน

## Visual Control ( การควบคุมด้วยการมองเห็น ) ความหมายของ Visual Control

โดยปกติแล้วคนเราจะรับรู้ผ่านทางประสาทสัมผัสทั้งห้าได้แก่การมองเห็นการได้ยินการดมกลิ่น การชิมรสและการสัมผัส โดยผ่านอวัยวะต่างๆเช่นตาหูจมูกลิ้นและผิวหนัง

ประสาทสัมผัส	อวัยวะ
การมองเห็น	ตา
การได้ยิน	หู
การดมกลิ่น	จมูก
การชิมรส	ลิ้น
การสัมผัส	ผิวหนัง

ประสาทสัมผัสที่ใช้มากที่สุดและมักจะใช้พร้อม ๆ กันในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การมองเห็นและการได้ยิน การรับสารโดยการได้ยินอย่างเดียวมีข้อจำกัดต่างๆ มากมาย เช่น ในสถานที่ที่มีเสียงดัง หรือเสียงรบกวนอื่น ๆ อาจเป็นอุปสรรคต่อการได้ยิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพูดคุยกันเฉย ๆ จะไม่มีหลักฐานอะไรหลงเหลือไว้ให้อ้างอิงได้ หากมีการถ่ายทอดไปยังบุคคลอื่นต่อจะผิดเพี้ยนได้ง่าย Visual Control จึงเข้ามามีบทบาทค่อนข้างมากในการสื่อสารผ่านการมองเห็นในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ป้าย สัญลักษณ์ แถบสี เครื่องหมาย รูปภาพ กราฟ ฯลฯ ดังคำกล่าวในสำนวนที่ว่า



## ซึ่งต้องมีการประเมินดังตารางนี้

หัวข้อ	รายการตรวจสอบ	ผลการประเมิน
1. 2 ส	1. ทำการคัดแยกของจำเป็นและไม่จำเป็นออกจากกัน	ผ่าน
	2. ทำการกำจัดสิ่งของที่ไม่จำเป็นออก	ผ่าน
	3. กำหนดพื้นที่จัดวาง	ไม่ผ่าน
	4. กำหนดพื้นที่เพื่อจัดวางให้สะดวก	ไม่ผ่าน
	5. จัดทำป้ายชี้บ่ง	ผ่าน
	6. จัดทำมาตรฐานการวาง	ไม่ผ่าน
	7. จัดทำอุปกรณ์การทำงานเป็นมาตรฐาน	ผ่าน
2. ความปลอดภัย	1. จัดทำมาตรฐานป้ายเตือน, ป้ายบังคับ	ผ่าน
	2. ชี้แจงให้ทุกคนเข้าใจกฎความปลอดภัย	ผ่าน
	3. ติดตามวิธีปฏิบัติความปลอดภัย	ผ่าน
	4. ขจัดสิ่งที่ไม่ปลอดภัยออก	ผ่าน
3. สร้างคุณภาพเข้าไป ในกระบวนการ	1. ชี้แจงให้พนักงานเข้าใจวิธีการตรวจสอบ	ผ่าน
	2. จัดทำ WI ใหม่เน้นที่รูปภาพการทำงาน	ผ่าน
	3. จัดทำเอกสาร Q-POINT ให้ครบ	ผ่าน
	4. จัดทำ SAMPLE LIMIT	ไม่ผ่าน
	5. จัดทำเอกสาร CHECK SHEET ให้ครบ	ผ่าน
4. การควบคุมเงื่อนไข การใช้อุปกรณ์	1. จัดทำสัญญาณไฟแจ้งเตือน	ไม่ผ่าน
	2. ทำป้ายชี้บ่งจุดใช้งานให้ครบถ้วน	ผ่าน
	3. จัดทำ WI การใช้เครื่องจักร, อุปกรณ์	ผ่าน

	4. กำหนดการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์และเปลี่ยนตามกำหนด	ผ่าน
	5. จัดทำเอกสารการ SET UP เครื่องจักร,การตั้งแม่พิมพ์	ผ่าน
5. การควบคุมการผลิต	1. จัดทำแผนการผลิตในทุก ๆ ชั่วโมง	ไม่ผ่าน
	2. ทำการบันทึกผลการผลิตในทุก ๆ ชั่วโมง	ไม่ผ่าน
	3. ทำการบันทึกสาเหตุของการที่ไม่บรรลุตามแผนการผลิต	ไม่ผ่าน
	4. ตรวจสอบต้นเหตุที่ทำให้ไม่สามารถบรรลุแผนการผลิตและดำเนินการแก้ไข	ไม่ผ่าน
6. การควบคุมการจัดส่ง	1. จัดทำบอร์ดกำหนดเวลา staging และ shipping	ผ่าน
	2. กำหนดพื้นที่จัดส่ง,จุดจอดรถ	ผ่าน
	3. จัดทำบอร์ดแสดงเวลาการจัดส่งชิ้นส่วน	ผ่าน
7. การควบคุมกำลังคน	1. Man Lay out	ไม่ผ่าน
	2. Work Status	ไม่ผ่าน
	3. Skill matrix	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 2.1 Work Site Control Check Sheet

### 3.1 ตารางการปฏิบัติงาน

แผนการดำเนินงาน																									
กิจกรรม	เดือน					มิ.ย.					ก.ค.					ส.ค.					ก.ย.				
	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25	5	10	15	20	25					
ศึกษาขั้นตอนการทำงาน	x																								
วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน		x																							
ทำ Skill Matrix			x	x	x	x	x																		
ทำ Limit Sample										x	x	x	x	x	x										
ปรับพื้นที่และทำ 2 ส																	x	x	x	x					

ตารางที่ 3.1 ตารางการปฏิบัติงาน

### 3.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติ

ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าไลน์การผลิต ซึ่งหน้าที่ที่ได้รับคือเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปก่อนการปรับปรุง เพื่อหาวิธีการปรับปรุง และนำเสนอแนวทางเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ลูกค้าต้องการมากที่สุด

หัวข้อ	รายการตรวจสอบ	แนวทางการปรับปรุง
1. 2 ส	3. กำหนดพื้นที่จัดวาง	กำหนดพื้นที่
	4. กำหนดพื้นที่เพื่อจัดวางให้สะดวก	กำหนดพื้นที่
	6. จัดทำมาตรฐานการวาง	ตีเส้นเพิ่มเติม
3. สร้างคุณภาพเข้าไป ในกระบวนการ	4. จัดทำ SAMPLE LIMIT	จัดทำขึ้นมา
4. การควบคุมเงื่อนไขการใช้	1. จัดทำสัญญาณไฟแจ้งเตือน	ติดไฟสัญญาณอันดง

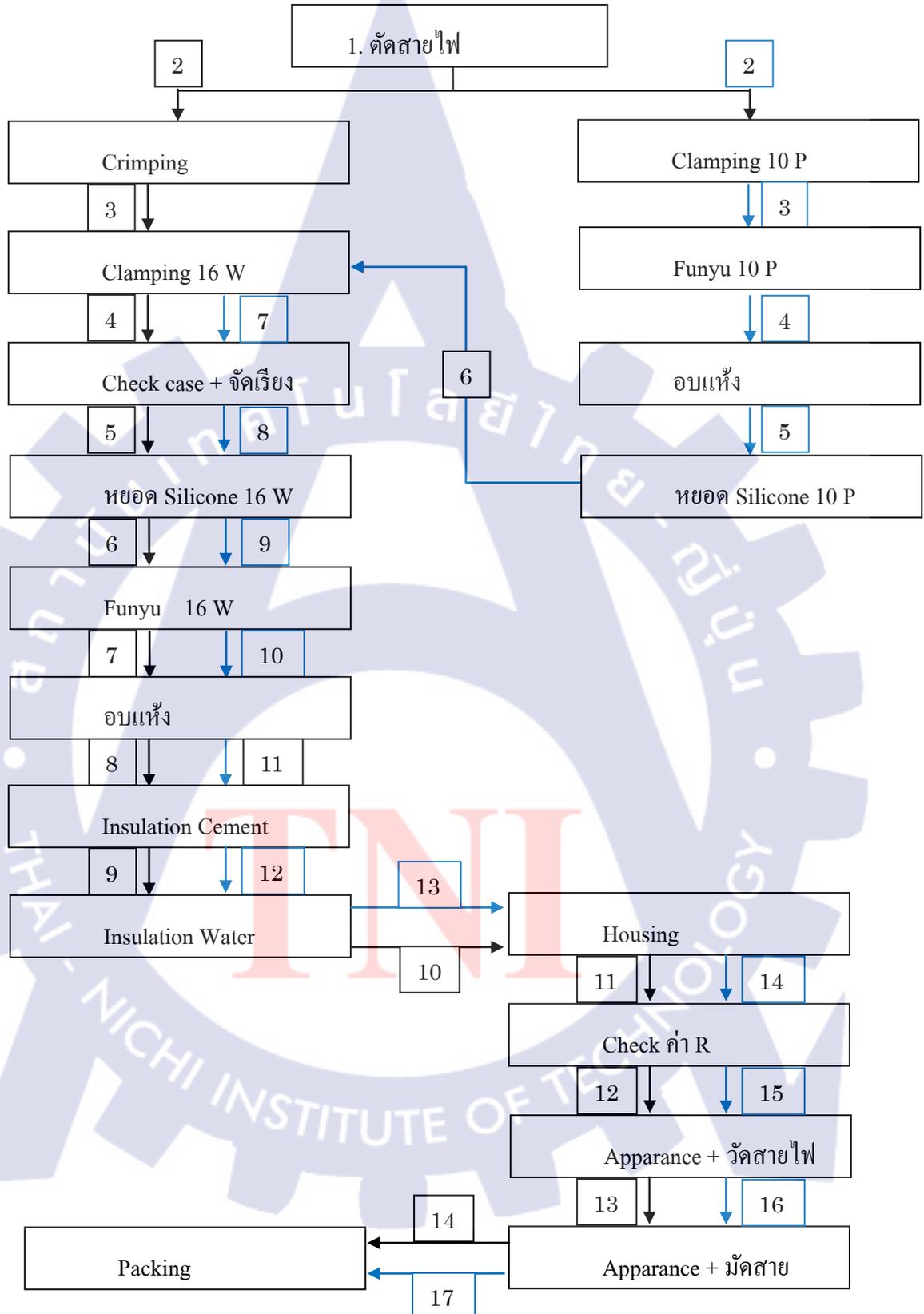
อุปกรณ์		
	2. ทำป้ายชี้บ่งจุดใช้งานให้ครบถ้วน	ทำป้ายบอกจุดใช้งานเพิ่ม
5. การควบคุมการผลิต	1. จัดทำแผนการผลิตในทุก ๆ ชั่วโมง	ขึ้นกระดาน
	2. ทำการบันทึกผลการผลิตในทุก ๆ ชั่วโมง	มีใบบันทึกทุกวัน
	3. ทำการบันทึกสาเหตุของการที่ไม่บรรลุตามแผนการผลิต	ไม่มีการบันทึก
	4. ตรวจสอบต้นเหตุที่ทำให้ไม่สามารถบรรลุแผนการผลิตและดำเนินการแก้ไข	ขึ้นกระดาน
7. การควบคุมกำลังคน	1. Man Lay out	จัดทำ Lay out พนักงาน
		มีการเช็คชื่อแต่ตรวจดูได้
	2. Work Status	ยาก
	3. Skill matrix	จัดทำ Skill Matrix

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดงานปรับปรุง

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

## ขั้นตอนการผลิตในไลน์ Heater Resistor ตามลำดับ



## บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

กำหนดพื้นที่จัดวางและกำหนดพื้นที่เพื่อจัดวางให้สะดวก



ภาพที่ 4.1 แสดงสภาพเดิมของ Process Packing E-Type End Line (Before)

Pack แล้ว	พื้นที่วางกล่องเปล่า	งานรอ Packing
Pack แล้ว		งานรอ Packing
Pack แล้ว		โต๊ะ Packing

ภาพที่ 4.2 แสดงตัวอย่างปรับปรุง Lay out Packing E-Type End Line (After)

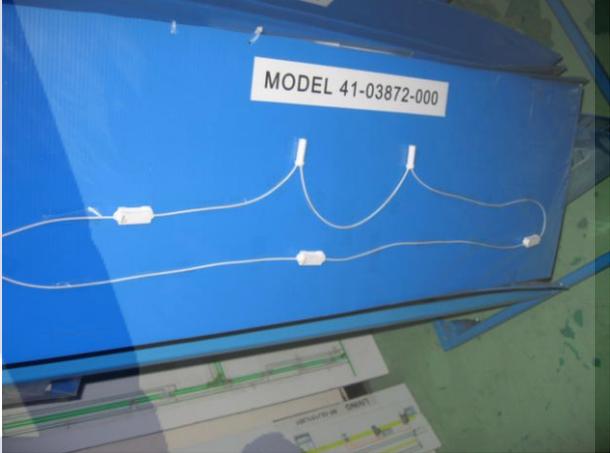
	Pack แล้ว	พื้นที่วางกล่องเปล่า	งานรอ Packing
	Pack แล้ว		งานรอ Packing
	Pack แล้ว	โต๊ะ Packing	
Before	After		

จัดทำมาตรฐานการวาง



ภาพที่ 4.3 แสดงสภาพเดิมของแผนก End line Heater Resistor (Before & After)

## จัดทำ SAMPLE LIMIT

 <p>จากเดิมมีไม่ครบ</p>	 <p>ภาพที่ 4.4 ตัวอย่าง แสดง Board Limit Sample</p>
Before	After

 <p>จากเดิมมีไม่ครบ</p>	 <p>ภาพที่ 4.5 ตัวอย่าง แสดง Board วัสดุสายไฟ</p>
Before	After

ผลที่ได้รับ : ง่ายต่อการตรวจสอบงาน ง่ายต่อการทำงาน

## จัดทำสัญญาณไฟแจ้งเตือน

 <p>ไม่ได้ติดตั้ง</p>	 <p>ภาพที่ 4.6 ตัวอย่าง ไฟ Andon</p>
Before	After

ผลที่ได้รับ : ทำให้ทราบการทำงานของกระบวนการนั้นๆ

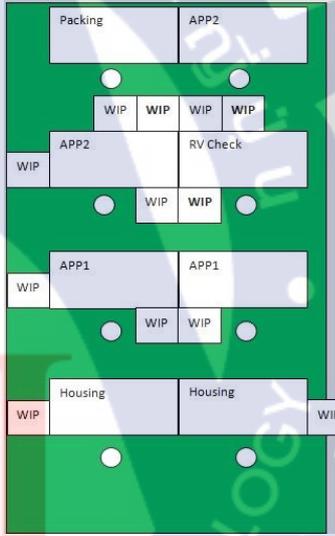
### กระดานควบคุมการผลิต จัดทำขึ้นเพื่อ

1. จัดทำแผนการผลิตในทุก ๆ ชั่วโมง
2. ทำการบันทึกผลการผลิตในทุก ๆ ชั่วโมง
3. ทำการบันทึกสาเหตุของการที่ไม่บรรลุตามแผนการผลิต
4. ตรวจสอบต้นเหตุที่ทำให้ไม่สามารถบรรลุแผนการผลิตและดำเนินการแก้ไข

 ไม่ได้แสดงแผน	<b>Production Control Board</b>								
	วันที่:	Type:	Target :	ต่อวัน	Takt Time:	ต่อวัน			
ลำดับ	Order	จำนวน	แผนการผลิต	เริ่มผลิตเมื่อ	เสร็จสิ้นเมื่อ	ผลต่าง	ปัญหา	การแก้ไข	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
ภาพที่ 4.7 ตัวอย่าง แสดงแผนการผลิต									
Before	After								

ผลที่ได้รับ : ทำให้ทราบงานที่จะผลิต กำลังการผลิต ปัญหาที่เกิด และรวบรวมปัญหาได้ง่าย

**Man Lay out**

 ไม่มี			
	ภาพที่ 4.8 ตัวอย่าง man lay out		
Before	After		

ผลที่ได้รับ : ทำให้ทราบและเป็นมาตรฐานในการวางกำลังคน

### Work Status

 <p data-bbox="497 833 555 875">ไม่มี</p>	 <p data-bbox="954 987 1315 1030">ภาพที่ 4.9 ตัวอย่าง Work Status</p>
<p data-bbox="475 1077 577 1115">Before</p>	<p data-bbox="1091 1077 1177 1115">After</p>

ผลที่ได้รับ : ทำให้รู้สถานะการทำงานของพนักงาน



**Skill matrix**

 <p style="text-align: center;">ไม่มี</p>	 <p style="text-align: center;">ภาพที่ 4.10 ตัวอย่าง Skill matrix</p>
<p>Before</p>	<p>After</p>

ผลที่ได้รับ : บอกว่า พนักงานคนไหน มีความสามารถทำงานไหนได้บ้าง และ ระดับของความสามารถ เป็นอย่างไร และ ให้ทราบถึงความจำเป็นของการอบรมแต่ละหลักสูตรได้ว่า หลักสูตรนี้มีใครบ้างที่ต้องเข้ารับการฝึกอบรม



## 4.2 สรุปผลที่ได้รับทั้งหมด

หัวข้อที่ปรับปรุง	ผลที่ได้รับ
1. 2 ส	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บุคลากรจะทำงานได้รวดเร็วขึ้น มีความถูกต้องในการทำงานมากขึ้น บรรยากาศและสภาพแวดล้อมดีขึ้น</li> <li>2. เกิดความร่วมมือ ร่วมใจ จะเกิดขึ้น บุคลากรจะรักหน่วยงานมากขึ้น</li> <li>3. บุคลากรจะมีระเบียบวินัยมากขึ้น ตระหนักถึงผลเสียของความไม่เป็นระเบียบในสถานที่ทำงาน ต่อการเพิ่มผลผลิต และถูกกระตุ้นให้ปรับปรุงระดับความสะอาดของสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น</li> <li>4. บุคลากรปฏิบัติตามกฎระเบียบ และคู่มือการปฏิบัติงานทำให้ความผิดพลาดและความเสี่ยงต่างๆ ลดลง</li> <li>5. บุคลากรจะมีจิตสำนึกของการปรับปรุง ซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน</li> <li>6. พื้นที่ทำงานมีระเบียบ มีที่ว่าง สะอาดตา สามารถสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ ได้ง่าย</li> <li>7. สถานที่ทำงานสะอาด ปลอดภัยและเห็นปัญหาเรื่องคุณภาพอย่างชัดเจน</li> </ol>
3. สร้างคุณภาพเข้าไปในกระบวนการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานใหม่สามารถเข้าใจหัวข้อการตรวจสอบได้เร็วขึ้น</li> <li>2. ตัวอย่างงานของจริงจะช่วยให้การเปรียบเทียบงานที่ทำกับชิ้นงานสำเร็จในแต่ละกระบวนการ แทนการใช้ Drawing ทำให้พนักงานที่เข้ามาทำงานใหม่ในกระบวนการนั้นๆ สามารถไม่สับสน</li> <li>3. มีการตรวจสอบคุณภาพในแต่ละกระบวนการมีความชัดเจน และทุกคนสามารถตรวจสอบได้</li> </ol>
4. การควบคุมเงื่อนไขการใช้อุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำให้ทุกคนในไลน์สามารถรับรู้สถานะการเกิดปัญหาในการทำงานเหมือนกันและพร้อมกัน</li> </ol>

5. การควบคุมการผลิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่วยให้ผู้รับรู้อแผนการผลิตในทุกๆ ชั่วโมง</li> <li>2. ช่วยให้ผู้รับรู้อผลผลิตในทุกๆ ชั่วโมงที่งานเกิดขึ้น</li> <li>3. มีการเก็บสาเหตุของการทำงานที่ไม่บรรลุตามแผน เพื่อช่วยในการทำ Kaizen ต่อไป</li> </ol>
7. การควบคุมกำลังคน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีจำนวนคนเป็นมาตรฐานในกระบวนการ</li> <li>2. ทุกคนสามารถเข้าใจและรับรู้สภาพการทำงานในแต่ละวันว่ามีพนักงานขาดหรือไม่</li> <li>3. สามารถกำหนดวิธีการจัดการกรณีเกิดการขาดของพนักงานอย่างเป็นระบบได้ (เช่น พนักงานคนใดสามารถทำแทนพนักงานที่ขาดในแต่ละกระบวนการได้บ้าง)</li> </ol>

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ การแก้ไขปัญหาของระบบทั้งหมดของโรงงาน

1. ยังไม่สามารถเพิ่มเครื่องมือต่างๆ ได้ครบถ้วน เนื่องจากคิดปัญหาเรื่องพื้นที่ ในการวาง เพราะโรงงาน มี WIP ค่อนข้างสูงเนื่องจากผลิตเป็น Lot Size ทำให้ต้องเผื่อพื้นที่ในการวางงานไว้ค่อนข้าง มาก
2. การจะลด Lot Size ลงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับ Lay Out และทำ Continuous Flow (TPS Step 2) ซึ่งติดปัญหาเรื่องของการ Clear WIP และ ต้องหยุดทำการผลิต อีกทั้งช่างในโรงงานไม่เพียงพอที่จะทำได้ในทันที

## เอกสารอ้างอิง

Web Site

<http://ie.rmutl.ac.th/forum/index.php?topic=18.0>

<http://www.kmitnbxmie8.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=420158&Ntype=3>

[http://www.thaiauto.or.th/tps/data\\_center\\_tps/document/Work%20Site%20Control.pdf](http://www.thaiauto.or.th/tps/data_center_tps/document/Work%20Site%20Control.pdf)

<http://www.jorpor.com/SA/5S.htm>

วารสาร

Creative & Idea Kaizen ปีที่ 2 ฉบับที่ 19 ประจำเดือนเมษายน 2551 สำนักพิมพ์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นายปฏิพัทธ์ สัจจพันธ์ศิริ
วัน เดือน ปี เกิด	21 พฤศจิกายน 2531
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว
ทุนการศึกษา	ทุน TNI ประเภทที่ 3
ประวัติการทำงาน	พนักงาน Toy 'R Us ฝึกงาน VT Garment สหกิจศึกษา Thai-Asahi Denki

