

# 5. การเขียนรายงาน

## 5.1 การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การเขียนรายงานถือเป็นกิจกรรมบังคับของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกฝนทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) ของนักศึกษาและเพื่อจัดทำข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องขอรับคำปรึกษาจากพนักงานที่ปรึกษา (Job Supervisor) เพื่อกำหนดหัวข้อรายงานที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความต้องการของสถานประกอบการเป็นหลัก ตัวอย่างของรายงานสหกิจศึกษาได้แก่ผลงานวิจัยที่นักศึกษาปฏิบัติรายงานวิชาการในหัวข้อที่น่าสนใจการสรุปข้อมูลหรือสถิติบางประการ การวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้รายงานอาจจะจัดทำเป็นกลุ่มของนักศึกษาสหกิจศึกษามากกว่า 1 คนก็ได้

ในกรณีที่สถานประกอบการไม่ต้องการรายงานในหัวข้อข้างต้น นักศึกษาจะต้องพิจารณาเรื่องที่น่าสนใจและหยิบยกมาทำรายงาน โดยปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาเสียก่อน ตัวอย่างหัวข้อที่จะใช้เขียนรายงาน ได้แก่ รายงานวิชาการในหัวข้อที่สนใจ รายงานการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือแผนและวิธีการปฏิบัติงานที่จะทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่นักศึกษาวางเป้าหมายไว้จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Learning Objectives) เมื่อกำหนดหัวข้อได้แล้วให้นักศึกษาจัดทำโครงร่างของเนื้อหาหรือรายงานพอสังเขปตามแบบแจ้งเค้าโครงร่างรายงานทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากพนักงานที่ปรึกษา (Job Supervisor) ก่อน แล้วจัดส่งให้โครงการสหกิจศึกษาฯ ภายใน 3 สัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน

### 5.1 รูปแบบการเขียนรายงานสหกิจศึกษา (Co-op Report Format)

รายงานสหกิจศึกษาเป็นรายงานทางวิชาการที่นักศึกษาจะต้องเขียนในระหว่างการปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการภายใต้การกำกับดูแลของพนักงานที่ปรึกษา การเขียนรายงานสหกิจศึกษาที่ดีจะต้องมีความถูกต้อง ชัดเจนและมีความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่จะเสนอ รูปแบบและหัวข้อต่างๆ จะถูกกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะต้องประกอบด้วย

#### 5.1.1 ส่วนนำ

เป็นส่วนประกอบที่จะเข้าถึงเนื้อหาของรายงาน ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าสู่เนื้อหาของรายงาน จะประกอบด้วย

- \* ปกนอก
- \* ปกใน
- \* จดหมายนำส่งรายงาน
- \* กิตติกรรมประกาศ
- \* บทคัดย่อภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ



- \* สารบัญเรื่อง
- \* สารบัญตาราง
- \* สารบัญรูปภาพ

#### 5.1.2 ส่วนเนื้อหา

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของรายงาน ประกอบด้วย

- \* บทที่ 1 บทนำ
  1. สถานประกอบการ
    - 1.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ
    - 1.2 ลักษณะการประกอบการ
    - 1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงาน
  2. ตำแหน่งและลักษณะงานสหกิจ
- \* บทที่ 2 การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (หัวข้อเรื่องที่ปฏิบัติงานสหกิจ)
  - ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
  - วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - ขอบเขตของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - วิธีการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- \* บทที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - ด้านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
  - ด้านความรู้ทางทฤษฎี (นอกเหนือเนื้อหาวิชาที่หลักสูตรกำหนด)
  - ด้านสังคม
- \* บทที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ
  1. ปัญหา
    - 1.1 ด้านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
    - 1.2 ด้านสหกิจศึกษา
  2. ข้อเสนอแนะ
    - 2.1 ด้านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
    - 2.2 ด้านสหกิจศึกษา

#### 5.1.3 ส่วนประกอบตอนท้าย

เป็นส่วนเพิ่มเติม เพื่อให้รายงานสมบูรณ์ ประกอบด้วย

- \* เอกสารอ้างอิง
- \* ภาคผนวก (ถ้ามี)



อย่างไรก็ตามในส่วนเนื้อหาของรายงานสหกิจศึกษา อาจจะแตกต่างกันไปตามลักษณะการปฏิบัติงานของนักศึกษาแต่ละคนและสถานประกอบการ และเพื่อให้การเขียนรายงานสหกิจศึกษาของนักศึกษามีรูปแบบและเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน จึงขอกำหนดการจัดทำรูปเล่มรายงานสหกิจศึกษาให้นักศึกษาใช้รูปแบบดังต่อไปนี้

\* จัดพิมพ์บนขนาดกระดาษมาตรฐาน A4 80 แกรม สีขาวสุภาพ โดยอาจจะพิมพ์หน้าเดียว หรือสองหน้าก็ได้

\* จัดพิมพ์ด้วยรูปแบบอักษรสุภาพ ขนาดโตเหมาะสม และอ่านง่าย (font Cordia New ขนาด 16)

\* จัดพิมพ์ในแนวตั้งเป็นหลัก โดยอาจจะมียูริภาพหรือตารางแสดงในแนวนอนได้ตามความจำเป็นของข้อมูลที่จะต้องนำเสนอ

- \* การเว้นขอบกระดาษกำหนดให้
  - ขอบบน 1.5 นิ้ว
  - ขอบล่าง 1.0 นิ้ว
  - ขอบซ้าย 1.5 นิ้ว (สำหรับการเข้าเล่มรายงาน)
  - ขอบขวา 1.0 นิ้ว

## 5.2 เนื้อหาของรายงานสหกิจศึกษา

โครงการสหกิจศึกษาฯ กำหนดเนื้อหาใน ส่วนเนื้อเรื่อง ของรายงานสหกิจศึกษาดังนี้

### 5.2.1 บทนำ

ประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการและงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น

- \* ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ
- \* ลักษณะการประกอบกร ผลิตภัณฑ์ / ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการหลักขององค์กร
- \* รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร
- \* ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ
- \* พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา
- \* ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

### 5.2.2 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

ประกอบด้วย

\* วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่นักศึกษาหรือพนักงานที่ปรึกษาได้กำหนดไว้ว่าจะต้องให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยอาจจะจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดไว้ก่อน

\* ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายทั้งในส่วนตัวนักศึกษาเองและส่วนที่สถานประกอบการจะได้รับ



- 5.2.3 งานที่ปฏิบัติหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย ประกอบด้วย
- \* รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติ โดยเขียนอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนปฏิบัติในโครงการที่ได้รับมอบหมาย
  - \* แสดงภาพ แผนภูมิหรือตารางที่จำเป็นประกอบคำอธิบาย
  - \* แสดงการคำนวณหรือที่มาของสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่ชัดเจนถูกต้องตามหลักวิชาการและง่ายต่อการเข้าใจ
  - \* หากเป็นการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการทดลอง จะต้องอธิบายเครื่องมือปฏิบัติการที่ใช้อย่าง ชัดเจน
- 5.2.4 สรุปผลการศึกษาหรือผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย
- \* รวบรวมและแสดงข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์
  - \* วิเคราะห์และพิจารณาข้อมูลที่ได้มีข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยเน้นในแง่การนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต
  - \* เปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 2

### 5.3 ตัวอย่างการเขียนรายงานสหกิจศึกษา

เพื่อการจัดทำรายงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โครงการสหกิจศึกษาจึงได้รวบรวมตัวอย่างการเขียนรายงานสหกิจศึกษาที่ผ่านมา เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการเขียนรายงานสหกิจศึกษาต่อไป





การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งห้องสอบเทียบเครื่องมือวัดทางมิติ  
ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

Feasibility Calibration Dimension of Small Tools in Northeastern

(Cordia New 20 ตัวอย่าง)

นายพรณารายณ์ วิจิตรปัญญา

นายสนอง รักอ่อน

(Cordia New 18 ตัวอย่าง)

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

(Cordia New 16 ตัวอย่าง)





## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งห้องสอบเทียบเครื่องมือวัดทางมิติ  
ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

Feasibility Calibration Dimension of Small Tools in Northeastern

(Cordia New 20 ตัวอย่าง)

โดย

นายพรณารายณ์ วิจิตรปัญญา

นายสนอง รักอ่อน

(Cordia New 18 ตัวอย่าง)

ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท มิตุโตโย (ประเทศไทย) จำกัด

76/3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

(Cordia New 18 ตัวอย่าง)



<p>พรรณารายณ์ ต้นอง</p> <p>รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การศึกษาค้นคว้าเป็นไปเพื่อการจัดตั้งห้องสอบเทียบเครื่องมือนวด</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549</p>	<p>ตัวอย่างส้นปกรายงาน</p> <p>(Cordia New 16 ตัวปกติ)</p>
--	---



## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท โกลบอล ไทยซอน พีริซัน อินดัสทรี จำกัด ตั้งแต่วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมายและยังได้ประสบการณ์ในการทำงานที่มีค่ายิ่งสำหรับข้าพเจ้าสำหรับรายงานวิชาสหกิจศึกษาฉบับนี้ จะไม่สามารถสำเร็จลงได้หากไม่ได้รับความช่วยเหลือและร่วมมือจากบุคลากรหลายๆ ฝ่าย ดังนี้

1. คุณกำชัย มนชยา Operation Director บริษัท โกลบอล ไทยซอน พีริซัน อินดัสทรี จำกัด ที่เห็นความสำคัญของระบบศึกษาแบบสหกิจศึกษา และได้ให้โอกาสที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง ต่อข้าพเจ้า
2. คุณไพศาล ตีระวงศา Engineer Manager
3. คุณวิสูตร คงบรรทัด Senior Supervisor
4. คุณนิรุติ ทิพย์รักษ์ Supervisor
5. คุณนพพร พลอยงาม Engineer
6. คุณพิจิตร รัตนไตรวิรัตน์ Engineer
7. คุณอำพล คงพร Engineer และบุคลากรท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาชี้แนะรวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ ในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

นายปรีชา เคนหาญ

ผู้จัดทำรายงาน

6 ตุลาคม 2549





## บทคัดย่อ (abstract)

บริษัท โกลบอล ไทยซอน พรีซิชั่น อินดัสทรี จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และอะไหล่ยานยนต์ที่มีความละเอียดสูง ประเภทงานกลึง CNC รวมไปถึงการผลิตชิ้นงานตาม Order ของลูกค้า ซึ่งเป็นชิ้นงานที่ผลิตโดยใช้เครื่องจักร CNC Milling และ Grinding ในการผลิต

จากการที่ได้เข้าปฏิบัติงานตามโครงการสหกิจศึกษา ในแผนกวิศวกรรม ได้รับมอบหมายงานจากวิศวกรรมที่ปรึกษา ให้ศึกษาและวิเคราะห์ถึงข้อแตกต่างของหัวจับงาน (Chuck) ว่ามีผลต่อการจับยึดชิ้นงานอย่างไร ระหว่างหัวจับงานแบบ Diaphragm Chuck กับแบบ 3 ฟันจับ (3 Jaw Hydraulic Chuck) เนื่องจากเกิดของเสียจากการผลิตชิ้นงาน CORE MR38A OP112B ซึ่งจากการวิเคราะห์จากสาเหตุข้อปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าเกิดจากวิธีการการจับยึดชิ้นงาน จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการเปลี่ยนวิธีการจับยึดชิ้นงานใหม่ จากที่ใช้หัวจับงานแบบ Jaw Diaphragm Chuck มาเป็นแบบ 3 Jaw Hydraulic Chuck

ในการปฏิบัติดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้บริษัทสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับชิ้นงานและช่วยควบคุมคุณภาพของชิ้นงานได้ ทำให้ปริมาณของเสียจากการผลิตลดลงเหลือเพียง 0.22% ช่วยลดระยะเวลาในการผลิตลงได้ 35.48% จากเดิมที่ใช้เวลาในการผลิตต่อชิ้นที่ 93 วินาที เหลือเพียง 60 วินาที และทำให้ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้นจากเดิม 97.37% เพิ่มขึ้นเป็น 99.78%



## สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	1
กิตติกรรมประกาศ	2
บทคัดย่อ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	5
สารบัญรูป	6
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมาย	7
1.2 ขอบเขตของโครงการ	7
1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับ บริษัท โกลบอล ไทยซอน พีริซัน อินดัสทรี จำกัด	7
บทที่ 2 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	13
บทที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติงาน	24
บทที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะ	25
บรรณานุกรม	26
ภาคผนวก	27
ภาคผนวก ก งานที่ปฏิบัติระหว่างฝึกงาน	28
ภาคผนวก ข ความหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ ที่แสดงในแบบ (Drawing)	30
ภาคผนวก ค คำสั่งและอักขรย่อของโปรแกรม Auto CAD	33
ภาคผนวก ง เครื่องมือตัดและคุณสมบัติและข้อมูลพื้นฐานของเม็ดมีด	38
ภาคผนวก จ ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (OEE)	42
ภาคผนวก ฉ การวางแผนการผลิตของเครื่องจักร	46
ภาคผนวก ช จิ๊กและฟิกเจอร์	48
ภาคผนวก ฉ เอกสารเกี่ยวกับการทำงาน	54



### สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 2.1 แสดงปริมาณงานเสียโดยใช้หัวจับแบบ Diaphragm Chuck	17
ตาราง 2.2 แสดงการวางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน	18
ตาราง 2.3 แสดงแผนการปรับปรุงแก้ไขปัญหา	20
ตาราง 2.4 แสดงปริมาณงานเสียหลังการปรับปรุง	23

- ตัวอย่าง -



## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 บริษัท โกลบอล ไทยซอน พีริซัน อินดัสทรี จำกัด	8
รูปที่ 1.2 เครือข่ายของบริษัท	9
รูปที่ 1.3 แสดงผลิตภัณฑ์โดยรวมของบริษัท	9
รูปที่ 1.4 ผลิตภัณฑ์ประเภทอะไหล่คอมพิวเตอร์	10
รูปที่ 1.5 ผลิตภัณฑ์ประเภทมอเตอร์	10
รูปที่ 1.6 ผลิตภัณฑ์ประเภทยานยนต์และอุตสาหกรรมของบริษัทฯ	11
รูปที่ 2.1 ผังก้างปลาบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา	13
รูปที่ 2.2 แผนผังการวิเคราะห์ปัญหา	14
รูปที่ 2.3 แสดงชิ้นงาน CORE MR38A OPB	15
รูปที่ 2.4 แสดงเครื่องจักร CNC 1B#21	15
รูปที่ 2.5 แสดงการจับยึดชิ้นงานก่อนทำการปรับปรุงแก้ไข	16
รูปที่ 2.7 กราฟแสดงปริมาณงานเสียโดยใช้หัวจับแบบ Diaphragm Chuck	17
รูปที่ 2.8 แสดงแนวทางการปรับปรุงแก้ไข	19
รูปที่ 2.9 แสดงการจับยึดชิ้นงานหลังปรับปรุงแก้ไข	19
รูปที่ 2.10 แสดงหัวจับแบบ 3 Jaw Hydraulic Chuck	19
รูปที่ 2.11 แสดงหัวจับแบบ Diaphragm Chuck	22
รูปที่ ซ 1 แสดงตัวอย่างจิ๊กและฟิกซ์เจอร์	49
รูปที่ ซ 2 ฟิกซ์เจอร์ตรวจสอบ	51
รูปที่ ซ 3 การใช้ฟิกซ์เจอร์ตรวจสอบชิ้นงาน	51
รูปที่ ซ 4 ฟิกซ์เจอร์สำหรับการวัด	52



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. กล่าวนำ

กระบวนการผลิตในลักษณะงานแบบ MASS PRODUCTION เป็นการผลิตชิ้นงานที่มีจำนวนมาก จึงเป็นการยากที่จะควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพเท่าๆกันและตรงตามแบบกำหนดทุกชิ้น เนื่องจากปริมาณการผลิตที่มีจำนวนมาก ฉะนั้นการเกิดของเสียจากการผลิตจึงมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งปัจจัยที่จะทำให้เกิดของเสียดังกล่าวก็อาจมาจากหลายๆ สาเหตุด้วยกัน เช่น เกิดจากเครื่องจักร วัตถุดิบ พลังงาน และวิธีการทำงาน เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีการต่างๆ มาใช้ในการปรับปรุง และแก้ไขปัญหา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดของเสียขึ้นในขั้นตอนการผลิตได้อีก

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. เพื่อลดปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตชิ้นงาน
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต
3. เพื่อควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

##### 1.2 ขอบเขตของโครงการ

1. ลดปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิตชิ้นงาน CORE MR38A ขั้นตอนการผลิตที่สอง
2. ทดลองเปรียบเทียบข้อแตกต่างที่จำนวนการผลิตชิ้นงานที่ 2240 ชิ้น
3. เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานยี่ห้อและรุ่นเดียวกันคือ เครื่องจักร ALEX-TECH รุ่น ANL 26
4. โปรแกรมคำสั่งที่ใช้ในการทำงานเป็นโปรแกรมเดียวกัน

##### 1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท โกลบอล ไทยซอน พรีซิชั่น อินดัสทรี จำกัด

บริษัท โกลบอล ไทยซอน พรีซิชั่น อินดัสทรี จำกัด ก่อตั้งเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2533 โดยมีเงินลงทุนเป็นจำนวน 4,830,000 US\$ สถานที่ตั้ง 99 หมู่ 1 ถ.บางนาตราด กม.36 ต.หอมศีล อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180 โทร. (038) 570029-31 โทรสาร (038) 570034 บนพื้นที่ 7,000 ตารางเมตร โดยมีพนักงาน ณ ปัจจุบัน จำนวน 395 คน และมีพนักงานชั่วคราวอีกจำนวน 158 คน บริษัทในเครือ โกลบอล ไทยซอน ในประเทศไทยมี 2 บริษัท

1. บริษัท โกลบอล ไทยซอน พรีซิชั่น อินดัสทรี จำกัด (Global Thaixon Precision Industry Co., Ltd. GT) เป็นบริษัทที่ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และอะไหล่ยานยนต์



## บทที่ 2

### รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

#### 2.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

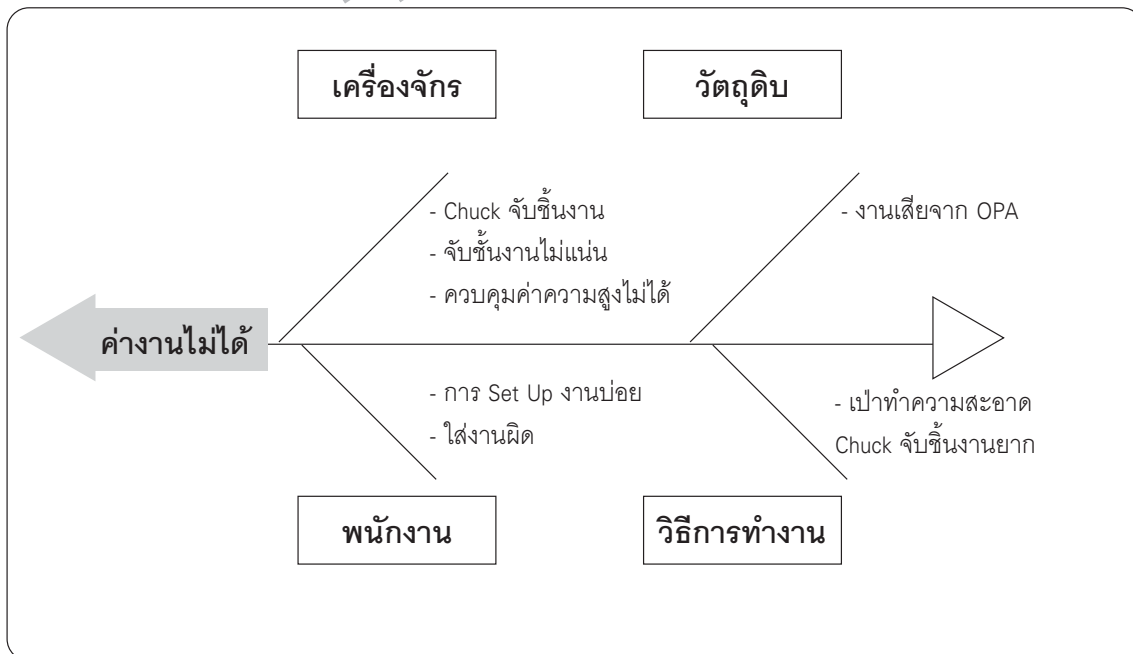
จากการฝึกงานในโครงการสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ ณ บริษัท โกลบอล ไทยซอน พรีซิชั่น อินดัสทรี จำกัด (Global Thaixon Precision Industry Co.,Ltd.) ได้รับมอบหมายงานจากวิศวกรที่ปรึกษา ให้ศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาชิ้นงานเสียจากการผลิตชิ้นงาน CORE MR38A OP112B

#### สาเหตุที่มาของปัญหา

เนื่องจากขนาดของชิ้นงานที่ได้จากการผลิตในขั้นตอนนี้ พบว่าค่างานไม่ได้ขนาดตามที่แบบกำหนด ใช้เวลาในการกลึงชิ้นงานนาน หัวจับงาน (Chuck) ที่ใช้ยึดจับงานไม่แน่น ทำให้ชิ้นงานที่ผ่านจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนนี้เกิดความเสียหาย

#### การวิเคราะห์หาสาเหตุ

จากปัญหาชิ้นงานเสียที่เกิดขึ้น จึงได้ทำการเก็บข้อมูลจากบันทึกงานเสียในแต่ละวัน ซึ่งพบว่าปัญหาชิ้นงานเสียเกิดจากสาเหตุหลัก ดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.1 ผังก้างปลาบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

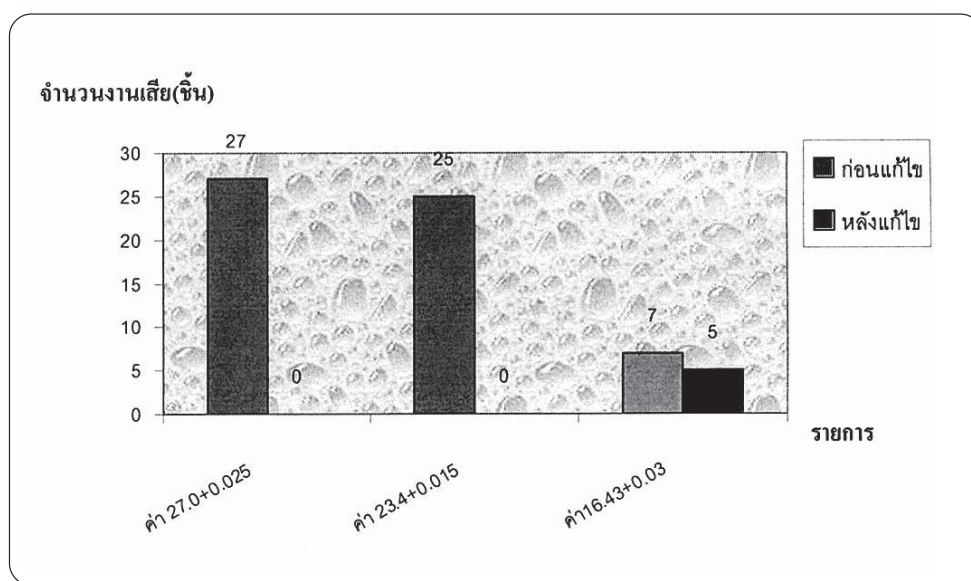


### บทที่ 3

#### สรุปผลการปฏิบัติงาน

จากการปรับปรุงแก้ไขวิธีการจับยึดชิ้นงาน โดยเปลี่ยนมาใช้หัวจับยึดชิ้นงานแบบ 3 Jaw Hydraulic Chuck แทนที่แบบเดิมที่ใช้แบบ Jaw Diaphragm Chuck พบว่าชิ้นงานที่ผลิตออกมามีปัญหาของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตลดลงอย่างเห็นได้ชัด และเวลาที่ใช้ในการผลิตชิ้นงานลดลง ซึ่งสามารถสรุปผลจากการปรับปรุงแก้ไข ได้ดังนี้

1. ช่วยลดระยะเวลาในการผลิตลงได้ 35.48% จากเดิมที่ใช้เวลาในการผลิตต่อชิ้นที่ 93 วินาที เหลือเพียง 60 วินาที
2. ปริมาณของเสียจากการผลิตในขั้นตอนนี้ลดลงเหลือเพียง 0.22%
3. ประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นงานในขั้นตอนนี้ดีขึ้นจากเดิม 97.37% เพิ่มขึ้นเป็น 99.78%
4. วัตถุดิบชิ้นงานที่เป็นเหล็ก และ สแตนเลส ที่ได้ทำการผลิตในโรงงานได้เปลี่ยนมาใช้วิธีการจับยึดชิ้นงานเป็นแบบ 3 Jaw Hydraulic Chuck เกือบทั้งหมด



รูปที่ 3.1 กราฟเปรียบเทียบปริมาณงานเสียก่อนและหลังการปรับปรุง



## บทที่ 4

จากการปฏิบัติงานในบริษัท โกลบอล ไทยซอน พรีซิชั่น อินดัสทรี จำกัด นั้น ได้รับความรู้ต่างๆ มากมายได้รับประสบการณ์ที่มีค่า และได้รู้ถึงชีวิตการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อที่จะนำไปใช้ในอนาคตซึ่งในการปฏิบัติงานจะมีปัญหาและอุปสรรคบางประการ ดังนี้

1. ในการปฏิบัติงานต้องใช้เครื่องจักร CNC ในการทำงาน แต่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเครื่องจักร จึงต้องศึกษาทำความเข้าใจอีกมาก
2. การเขียนแบบงาน ยังขาดความชำนาญในการใช้คำสั่ง และต้องศึกษาทำความเข้าใจความหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ ที่แสดงในแบบ
3. เนื่องจากการปฏิบัติงานนั้นจำเป็นต้องใช้เครื่องมือวัดที่มีค่าความละเอียดสูงซึ่งไม่เคยได้ใช้งานมาก่อน ทำให้ต้องเสียเวลาในการศึกษาวิธีการใช้งาน

### ข้อเสนอแนะ

จากการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถลดปริมาณของเสียในการผลิตลงได้ แต่ก็อาจจะมีปัญหาอื่นเกิดขึ้นตามมาได้อีกดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีการหรือแนวทางป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดของเสียขึ้นในกระบวนการผลิตได้อีก





### บรรณานุกรม

- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. เทคนิคการเพิ่มผลผลิตสำหรับหัวหน้างานและวิศวกร.  
ผศ. ชาลี ตระกูลเครือ. เทคโนโลยีเอ็นซี. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). พิมพ์ครั้งที่ 12.  
มกราคม 2548. กรุงเทพฯ.
- วชิระ มีทอง. การออกแบบจิ๊กและฟิกซ์เจอร์. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). พิมพ์ครั้งที่ 8  
กรกฎาคม 2539. กรุงเทพฯ.
- ศจ.บุญศักดิ์ ใจจงกิจ (ผู้แปล) เกร็ดลิงก์ ทฤษฎีงานเครื่องกล. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ. พิมพ์ครั้งที่ 2 : 2518
- LOWELL W.FOSTER. Geo-Metrics 3m. Addison-Wesley Publishing Company: 1994
- Cyocera Catalogue 2003-2004.
- Tungaloy Cutting Tools 2004.

-ตัวอย่าง-

