



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติกในแผนก Injection

โดย

นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก

สาขา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รหัสนักศึกษา 5940215234



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติก

Job Safety Analysis for Injection molding machine

บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด

โดย

นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก

สาขา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รหัสนักศึกษา 5940215234

### บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ โครงการการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติกโดยใช้หลักการ JSA ในแผนก Injection

ผู้จัดทำ นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก

หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะที่ศึกษา สาธารณสุขศาสตร์

ปีการศึกษา 2562

อาจารย์นิเทศ อาจารย์ นันทนา คะลา

---

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน สร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงานเครื่องฉีดพลาสติกโดยใช้หลักการ Job Safety Anylysis(JSA)ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงในแผนก Injection บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด จำนวนทั้งหมด 3 เครื่อง และช่างซ่อมบำรุง(การถอดสกรูเครื่องฉีดพลาสติก)

จากการศึกษาของการของการปฏิบัติงานของพนักงานที่ทำงานในเครื่องฉีดพลาสติก

บริษัท ทรีโอพลาสติก จำกัดพนักงานยังมีความเสี่ยงจากการทำงานจึงจัดทำกรวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในแผนก Injection พบว่ามีสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานระหว่างเดือน กรกฎาคม-กันยายน 2562 เกิดจาก เครื่องจักร= 1 เครื่องมือ= 3 วัตถุหรือสิ่งกระแทกหรือชน=1

วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดึง= 1 วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง =2

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการ เรื่อง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติก

“ของบริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด” นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการเกื้อหนุนจากบุคคลหลายฝ่าย ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง จนสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คุณอนิรุทธ์ คุรุอังกูร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ที่ให้ข้อมูลและกรุณาให้โอกาสกับผู้จัดทำอาจารย์ นันทนา คะลา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางและข้อคิดในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนช่วยตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องของโครงการฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกทั้งบูรพาจารย์ผู้แต่งตำราและสื่อความรู้ทุกแขนงที่ คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษา ค้นคว้า ที่เปรียบเสมือนผู้นำทางให้การจัดทำโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี นอกจากนี้คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คณะกรรมการ คณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และพนักงาน

ในบริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด เพื่อนักศึกษา และบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สรรพปัญญา ความรู้ และคุณงามความดีทุกประการ อันพึงบังเกิดจากโครงการนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบแต่ พระคุณบิดา มารดา ญาติกา บูรพาจารย์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และผู้มีพระคุณ ทุกท่าน อันเป็นที่มาแห่งกำลังใจ กำลังกาย กำลังความรู้สติปัญญา กำลังทรัพย์ และปัจจัยทั้งปวง ที่ช่วยประคับประคองให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณ

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ข
สารบัญตาราง.....	ค
สารบัญภาพ.....	ค
บทที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ.....	1
บทที่ 2 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	14
บทที่ 3 สรุปผล.....	25
บรรณานุกรม.....	33
ภาคผนวก.....	34
ภาคผนวก ก.....	35

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตาราง 3.1 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย.....	26
ตาราง 3.2 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย.....	28
ตาราง 3.3 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย.....	29
ตาราง 3.4 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย.....	30

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1 ตราสัญลักษณ์บริษัท.....	1
ภาพที่ 1.2 แผนที่และสถานที่ตั้งบริษัท.....	1
ภาพที่ 1.3 บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด.....	2
ภาพที่ 1.4 ภาพผลิตภัณฑ์.....	10
ภาพที่ 1.5 ภาพผลิตภัณฑ์.....	10
ภาพที่ 1.6 ภาพผลิตภัณฑ์.....	10

# บทที่ 1

## รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ



### 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด

ตั้งที่ 388 หมู่ 10 บ้านบึงทับปรวงค์ ตำบลโชคชัย อำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา  
รหัสไปรษณีย์ 30190 โทรศัพท์ 044-013500-506 ,โทรสาร 044-013507-509



ภาพที่ 1.2 แผนที่และสถานที่ตั้งบริษัท





ภาพที่ 1.3 บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด

#### ประวัติบริษัท

บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด มีเครือทั้งหมด 4บริษัท คือ

1. Trio Industries.Co.,Ltd (Taiwan)
- 2.TTS Plastic Co.,Ltd (Thailand,Chachoengsao)
- 3.Trio Plastic Co., Ltd (Thailand,Korat)
- 4.TEK Industries Co.,LTd

มีบริษัทแม่อยู่ที่ประเทศไต้หวัน บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด มีเนื้อที่ 140 ไร่  
เริ่มก่อตั้งเมื่อ พ.ศ 2547

มีพนักงานทั้งหมด 483 คน ช่วงการทำงาน จันทร์-เสาร์ หยุดวันอาทิตย์  
เวลาในการทำงาน กะเช้า 0.8.00น.-17.00น. กะดึก 20.00น.-05.00น.

#### มาตรฐานของบริษัท

ISO 14001

ISO 9001

IATF 16949:2016

ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว

## มาตรฐานของบริษัท

### ISO 14001:2015

มาตรฐานสากลฉบับนี้มีเจตนารมณ์เพื่อใช้สำหรับองค์กรที่ต้องการบริหารจัดการกับความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของตนอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อกำหนดที่ได้ระบุไว้ในมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อความคาดหวังของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมายและพันธะสัญญาที่เกี่ยวข้อง และความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรเอง เพื่อให้เกิดคุณค่าต่อองค์กร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร รวมถึงเพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

### ISO 9001

การจัดวางระบบบริหารงานเพื่อการประกันคุณภาพ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้เชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการต่างๆ ได้รับการควบคุมและสามารถตรวจสอบได้ โดยผ่านระบบที่ระบุขั้นตอนและวิธีการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรรู้หน้าที่ความรับผิดชอบและขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงาน โดยต้องมีการฝึกอบรมให้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน มีการจัดบันทึกข้อมูล รวมทั้งการตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในระบบหรือไม่ และมีการแก้ไขข้อผิดพลาดรวมทั้งมีแนวทางในการป้องกันข้อผิดพลาดเดิม

### IATF 16949:2016

มาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพ เพื่ออุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพเฉพาะทางด้านเทคนิคของอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นระบบที่ผสมผสานระหว่าง ระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 และ ISO/TS 16949 สำหรับการออกแบบ พัฒนา การผลิต การติดตั้ง การบริการของผลิตภัณฑ์ และการบริการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์

## มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว

1.เกณฑ์กำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว(GREEN COMMITMENT)

1.1องค์กรต้องกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมถึงความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับ

- (ก) การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือการป้องกันมลพิษ (Prevention of pollution) หรือ
- (ข) การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable resource use) หรือ
- (ค) การลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change mitigation and adaptation) หรือ
- (ง) การปกป้องและฟื้นฟูธรรมชาติ (Protection and restoration of the natural environment)

1.2 องค์กรต้องมีการสื่อสารนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรในองค์กรทราบ

เอกสารที่ผู้สมัครต้องยื่นประกอบการพิจารณา

## 2.เกณฑ์กำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (GREEN ACTIVITIES)

2.1 องค์กรต้องกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมถึงความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับ

- (ก) การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือการป้องกันมลพิษ (Prevention of pollution) หรือ
- (ข) การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable resource use) หรือ
- (ค) การลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change mitigation and adaptation)
- (ง) การปกป้องและฟื้นฟูธรรมชาติ (Protection and restoration of the natural environment)

และสื่อสารนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรในองค์กรทราบ

2.2 องค์กรจัดทำแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือการป้องกันมลพิษ หรือการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน หรือลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือการปกป้องและฟื้นฟูธรรมชาติ โดยแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมต้องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบ และกรอบระยะเวลาแล้วเสร็จ

## 3.เกณฑ์กำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 ระบบสีเขียว (GREEN SYSTEM)

### 1.นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องครอบคลุมถึงความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการ เพื่อ

- (ก) การลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือการป้องกันมลพิษ (Prevention of pollution) หรือ
- (ข) การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable resource use) หรือ

(ค) การลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change mitigation and adaptation)

(ง) การปกป้องและฟื้นฟูธรรมชาติ (Protection and restoration of the natural environment) และสื่อสารนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรทั้งหมดซึ่งทำงานให้หรือในนามขององค์กรทราบ

## 2.การวางแผน

- (1) องค์กรต้องชี้แจงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และการบริการขององค์กรและพิจารณาประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งทำให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม
- (2) องค์กรต้องชี้แจงและติดตามสืบค้นข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม
- (3) องค์กรต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งสอดคล้องกับนโยบาย กฎหมาย และประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
- (4) องค์กรต้องจัดทำแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย โดยแผนงานต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบในทุกระดับและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำหนดวิธีการและระยะเวลาแล้วเสร็จ
- (5) องค์กรต้องมีการดำเนินการตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีการกระจายและชี้แจงแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและมีความเข้าใจ เพื่อให้มีการดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้
- (6) องค์กรต้องมีการติดตามผลการดำเนินการตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดทำไว้
- (7) องค์กรต้องมีการทบทวนวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นระยะ

## 3.การนำไปปฏิบัติ

- (1) องค์กรต้องจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอต่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- (2) องค์กรต้องมีการฝึกอบรมและการสร้างจิตสำนึกให้กับบุคลากรที่ทำงานให้องค์กรหรือทำงานในนามองค์กรเพื่อให้เกิดความตระหนักต่อประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- (3) องค์กรต้องกำหนดช่องทางและวิธีการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมให้กับบุคคลภายในองค์กรและบุคคลภายนอกองค์กร
- (4) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานในการควบคุมเอกสารที่ถูกกำหนดโดยระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- (5) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อควบคุมการปฏิบัติในการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

(6) ลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน

(7) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน หรืออุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

#### 4. การติดตาม ประเมินผล

(1) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานในการเฝ้าติดตาม/ตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการเฝ้าติดตามและตรวจวัดต้องได้รับทวนสอบและบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม

(2) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนในการดำเนินการประเมินความสอดคล้องของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมกับข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องตามช่วงเวลาที่กำหนด

(3) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการดำเนินการกับข้อบกพร่องด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นแล้วหรืออาจจะเกิดขึ้น และปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

(4) องค์กรต้องมีกรี่ขัง จัดเก็บ ป้องกัน และกำหนดอายุการจัดเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

(5) องค์กรต้องดำเนินการตรวจประเมินภายในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่ามีการนำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผล และสอดคล้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ

#### 5. การทบทวนและรักษาระบบ

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องทบทวนระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมยังคงมีความเหมาะสม และเกิดประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

##### 4.เกณฑ์กำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 วัฒนธรรมสีเขียว (GREEN CULTRE)

1. องค์กรต้องมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดระดับที่ 3 ทุกข้อ

2. องค์กรต้องมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม และนำมาปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผล โดยให้ครอบคลุมตามหลักการของมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ISO 26000 ดังต่อไปนี้

2.1 องค์กรต้องมีความรับผิดชอบต่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยต้องมีความรับผิดชอบต่อ

(1) ผลกระทบจากการตัดสินใจและการดำเนินการต่างๆ ขององค์กรต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะผลกระทบต่อ

- (2) การดำเนินการเพื่อการป้องกันผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- (3) องค์กรต้องมีความโปร่งใสในการตัดสินใจและการดำเนินการต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม องค์กรต้องมีการเปิดเผยอย่างชัดเจน ถูกต้อง และครบถ้วน โดย
- (ก) ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานขององค์กร สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรง และง่ายต่อความเข้าใจ
- (ข) ข้อมูลต้องเหมาะสมกับช่วงเวลา เป็นข้อเท็จจริง ชัดเจน และมีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถประเมินผลได้อย่างถูกต้อง

3. องค์กรต้องมีการส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติอย่างมีจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง โดย

- (1) ประกาศกำหนดค่านิยมและหลักการต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรให้ชัดเจน
- (2) ดำเนินการตามโครงสร้างการบริหารที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติอย่างมีจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร
- (3) มีกลไกในการกำกับดูแล และการควบคุมต่างๆ เพื่อเฝ้าติดตาม ให้การสนับสนุน และการบังคับให้เกิดการปฏิบัติอย่างมีจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม
- (4) มีการกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติอย่างมีจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม
- (5) มีการป้องกัน หรือแก้ไขการเกิดผลประโยชน์ทับซ้อนที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างไม่มีจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดทั่วทั้งองค์กร
- (6) มีรายงานผลการปฏิบัติอย่างมีจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

4. องค์กรต้องเคารพ พิจารณา และตอบสนองต่อผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสีย ด้านประเด็นสิ่งแวดล้อม

5. องค์กรต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม

6. องค์กรต้องเคารพต่อการปฏิบัติตามแนวทางสากลในด้านสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์ที่กฎหมาย หรือการดำเนินการตามกฎหมายยังไม่พอเพียงสำหรับการปกป้องสิ่งแวดล้อมได้ องค์กรต้องผลักดันให้เกิดความเคารพต่อการปฏิบัติตามแนวทางของสากล

7. องค์กรต้องเคารพต่อสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี และให้การยอมรับถึงความสำคัญและความเป็นสากลของสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม

8. องค์กรต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเปิดเผยต่อสาธารณะ

5.เกณฑ์กำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 5 เครือข่ายสีเขียว(GREEN NETWORK)

1. องค์กรต้องมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 ทุกข้อ

2. องค์กรต้องดำเนินการส่งเสริม สร้าง และสานสัมพันธ์กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ที่ครอบคลุมทั้ง ห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ชุมชน และผู้บริโภค และต้องทำให้ประสบความสำเร็จเป็นที่ประจักษ์ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดย

(1) ต้องส่งเสริมให้ห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) มุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียว และนำมาปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผล โดยต้องดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งห่วงโซ่อุปทาน และต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(2) ต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน การพัฒนาชุมชน และต้องร่วมกับชุมชนในการกระตุ้นจิตสำนึก และส่งเสริมความรู้ความเข้าใจต่อการบริโภคที่ยั่งยืน โดยให้ความสำคัญและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม

(3) ต้องให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่ผู้บริโภคในการบริโภคที่ยั่งยืน

3. องค์กรต้องจัดทำรายงานการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม สร้าง และสานสัมพันธ์กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้มีส่วนได้เสีย และสรุปรายงานผลความสำเร็จเพื่อเผยแพร่

นโยบาย บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด

- เกินความคาดหวังของลูกค้า
- กระตือรือร้น รวดเร็ว แม่นยำ
- มีส่วนร่วมทุกระดับชั้น
- ปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

นโยบายด้าน สิ่งแวดล้อม บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด

1. ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมและสารเคมีปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์
2. รู้คุณค่าทรัพยากร ลดและป้องกันการเกิดมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อม
3. ประหยัดพลังงาน ลดของเสีย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่
4. ปกป้องควบคุม กำกับผู้ส่งมอบปฏิบัติตามแนวทางสิ่งแวดล้อมและสารเคมีปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์
5. ปลูกฝังจิตสำนึก และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
6. ปลูกฝังการควบคุมสารเคมีปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ ทั้งหมด 10สาร โดยอ้างอิงตาม ROLLs2หรืออ้างอิงตามลูกค้ากำหนด (Ref.TRIO-List of Product Environmental Impact Substances EF-QCC-01)

นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ดังนี้

1.ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน

2.บริษัทฯ จะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย

3.บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆที่ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรม จูงใจ ประชาสัมพันธ์ และการแข่งขันด้านความปลอดภัย เป็นต้น

4.ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจให้พนักงานปฏิบัติด้วยวิธีที่ปลอดภัย

5.พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเพื่อนร่วมงานตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

6.พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน

7.พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัยอาชีวอนามัยของบริษัทฯและสามารถร่วมเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้เกิดความปลอดภัย

8.บริษัทฯจะจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นประจำผลิตภัณฑ์ของบริษัท

ผลิตภัณฑ์ของบริษัทชิ้นส่วนหลักๆ HITACHI, Canon, OKI, TOSHIBA ,DAIKIN ORION, TOKUMI-SONY และในส่วนของยานยนต์



ภาพ 1.4 ผลิตภัณฑ์



ภาพ1.5 ผลิตภัณฑ์





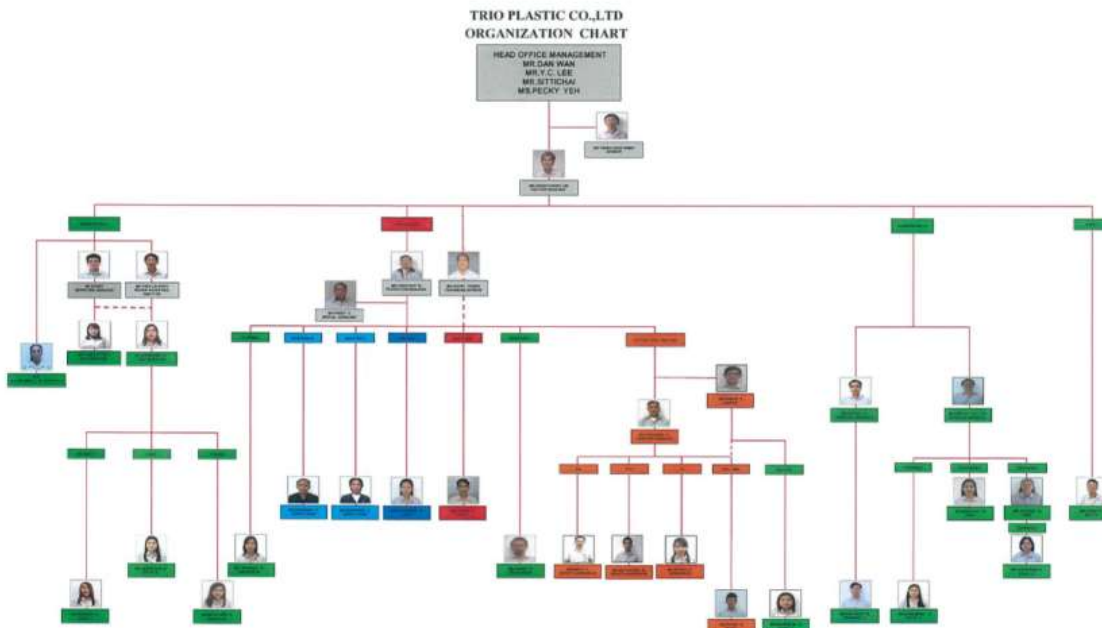
ภาพ1.6 ผลิตภัณฑ์

## 1.2 ลักษณะการประกอบการ

ผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆและผลิตแม่พิมพ์ เช่น กรอบโทรทัศน์ ตู้เย็น แอร์ ,อะไหล่รถยนต์

## 1.3รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงาน

แผนผังองค์กร

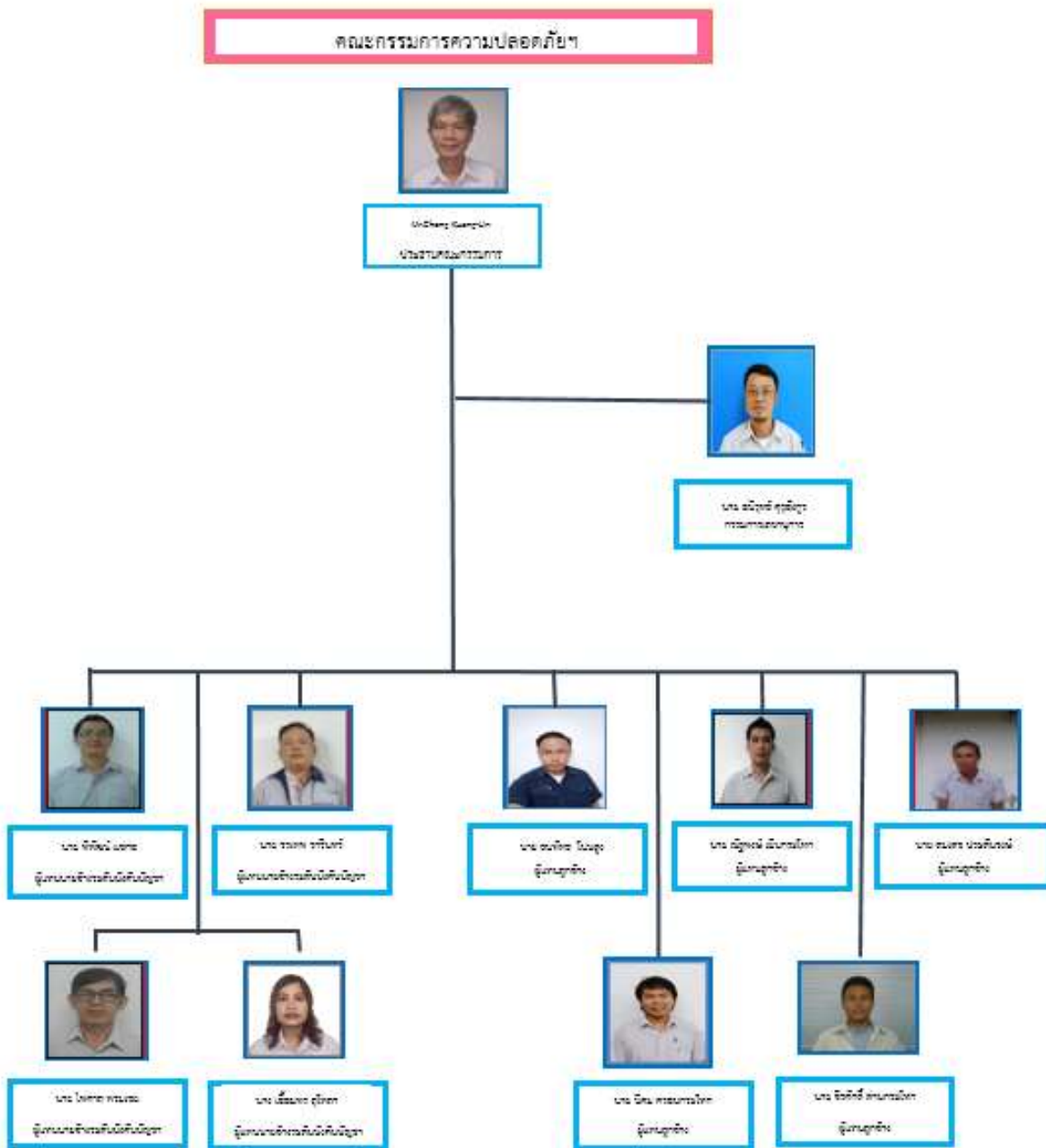


REVISED	1/2011
DATE	15/10/2010
PREPARED BY	WANWAN H.

15/10/2010

Active  
Go to S

แผนผังคณะกรรมการด้านความปลอดภัย บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด



#### 1.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

ตำแหน่ง นักศึกษาฝึกงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

- 1.ทดสอบสายดับเพลิงเพื่อจัดเตรียมสถานที่ในการอบรมดับเพลิงขั้นต้น 40%
- 2.ทำกราฟแท่งการเปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพประจำปี 2559-2562
- 3.พิมพ์ใบบันทึกการจัดการขยะทั่วไป/ขยะอันตรายของบริษัท
- 4.อัปเดตกฎหมายล่าสุดเกี่ยวข้องกับบริษัทในระบบ NPC S&E
- 5.คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
- 6.พิมพ์รายการติดตามกฎหมายผู้จัดจำหน่ายสารเคมีและควบคุมสารเคมีให้(MSDS)
- 7.เตรียมแผนอพยพหนีไฟ 100%
- 8.ทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ (หน้าป้อมยาม)
- 9.เจ้าหน้าที่ควบคุมพนักงานอพยพหนีไฟ 100%ระหว่างออฟฟิตและอาคารผลิต1
- 10.ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง
- 11.อบรมพนักงานเข้าใหม่

#### 1.5พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ นาย อนิรุทธ์ คุรุอังกูร

ตำแหน่ง จป.วิชาชีพ

#### 1.6ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

18 พฤศจิกายน 2562- 6มีนาคม 2563

## บทที่ 2

### โครงการที่ได้รับมอบหมาย

#### 2.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

อุตสาหกรรมพลาสติกผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆและผลิตแม่พิมพ์ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทยทำการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งในต่างประเทศและการส่งออกต่างประเทศเป็นการพัฒนามาจากอุตสาหกรรมภายในครัวเรือน ลักษณะทั่วไปของกระบวนการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆและผลิตแม่พิมพ์จะใช้ทั้งเครื่องจักรและแรงงานคนส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้แรงงานรวมถึงอาจจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ เสียชีวิต และทรัพย์สิน

ผู้ศึกษาจึงได้มีแนวคิดการจัดทำโครงการการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติกโดยใช้หลักการ JSA ในแผนก Injection เพื่อทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานและแนวทางในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงานและสร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงาน

#### 2.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาแนวทางการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน
2. สร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงานเครื่องฉีดพลาสติกโดยใช้หลักการ JSA ในแผนก Injection

#### 2.3 ขอบเขตของโครงการ

- 2.3.1 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- 2.3.2 ระยะเวลาในการศึกษา วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562- วันที่ 6 มีนาคม 2563

## 2.4 ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

2.4.1 ทราบถึงจุดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานเครื่องจักร

2.4.2 มีแนวทางป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานในแผนก Injection

## 2.5 ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน

1.เดินสำรวจพื้นที่ในแผนก Injection

2.เลือกงานที่ต้องการวิเคราะห์

3.แยกแยะขั้นตอนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกระบวนการของงานนั้น

4.ระบุอันตรายที่มีหรือมีแนวโน้มที่เกิดขึ้นของแต่ละขั้นตอน

5.หาวิธีการแก้ไขเพื่อลดอันตรายหรือลดแนวโน้มตามที่ระบุได้นั้น

## 2.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

2.6.1แบบฟอร์มการวิเคราะห์งาน (JSA)

## 2.7 รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน

## 2.7.1แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน																			
	พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>ชั้นวางแผน</b>																				
1. เดินสำรวจเก็บข้อมูล/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	P	■	■																	
	A	■	■																	
2. ศึกษาข้อมูล/เอกสารที่เกี่ยวข้อง	P		■	■																
	A		■	■																
3. เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา	P				■	■				■	■									
	A				■	■				■	■									
4. จัดตั้งคณะทำงาน	P					■	■													
	A					■	■													
<b>ชั้นดำเนินการ</b>																				
5. วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA	P								■	■	■									
	A								■	■	■									
6. ปรับปรุงแก้ไข/ติดตามผลดำเนินการ	P											■	■	■						
	A											■	■	■						
<b>ชั้นสรุป</b>																				
7. สรุปและจัดทำรูปเล่มรายงาน	P														■	■	■	■		
	A														■	■	■	■		

## 2.7.2ใช้หลักการ PDCA

วิธีการดำเนินการ (PDCA)

ชั้นวางแผน (P)

1. เดินสำรวจศึกษาข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
2. ศึกษาข้อมูล/เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยด้วยวิธี Job Safety analysis (JSA)
4. นำผลประเมินความเสี่ยงมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรฐาน (SSOP)
5. เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา
6. จัดตั้งคณะทำงาน

ชั้นดำเนินงาน (D)

7. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ Job Safety analysis (JSA)
8. จัดทำมาตรฐาน (SSOP)

ชั้นตรวจสอบ (C)

พนักงานทุกคนได้รับความรู้นำไปปฏิบัติในการทำงานที่ปลอดภัย

ชั้นสรุป (A)

9. ติดตามและประเมินผลโครงการด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ
10. สรุปและจัดทำรูปเล่มรายงาน

### 2.7.3 ศึกษาข้อมูล / เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.7.3.1 นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด  
นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ดังนี้

- 1.ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
- 2.บริษัทฯ จะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
- 3.บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆที่ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรม จูงใจ ประชาสัมพันธ์ และการแข่งขันด้านความปลอดภัย เป็นต้น
- 4.ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจให้พนักงาน ปฏิบัติด้วยวิธีที่ปลอดภัย
- 5.พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเพื่อนร่วมงานตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯเป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- 6.พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 7.พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัยอาชีวอนามัยของบริษัทฯและสามารถร่วมเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
- 8.บริษัทฯจะจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นประจำ

#### 2.7.4 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543

1. Checklist เป็นวิธีที่ใช้ในการชี้บ่งอันตรายโดยการนำแบบตรวจไปใช้ในการตรวจสอบการดำเนินงานในโรงงานเพื่อค้นหาอันตราย แบบตรวจประกอบด้วยหัวข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานต่างๆ เพื่อตรวจสอบว่าได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบ มาตรฐานการปฏิบัติงานหรือกฎหมาย เพื่อนำผลจากการตรวจสอบมาทำการชี้บ่งอันตราย



2. What if analysis เป็นกระบวนการในการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายในการดำเนินงานต่าง ๆ ในโรงงานอุตสาหกรรมโดยการใช้คำถาม “จะเกิดอะไรขึ้น...ถ้า...” (What if) และหาคำตอบในคำถามเหล่านั้นเพื่อค้นหาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานในโรงงาน

3. Hazard and operability study (HAZOP) เป็นเทคนิคการศึกษา วิเคราะห์และทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายและค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโรงงาน โดยการวิเคราะห์หาอันตรายและปัญหาของระบบต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่สมบูรณ์ในการออกแบบที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจด้วยการตั้งคำถามที่สมมติสถานการณ์ของการผลิตในภาวะต่าง ๆ

4. Fault tree analysis เป็นเทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่เน้นถึงอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดเหตุ ซึ่งเป็นเทคนิคในการคิดย้อนกลับ ที่อาศัยหลักการทางตรรกวิทยาในการใช้หลักการเหตุและผล เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรง โดยเริ่มวิเคราะห์จากอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อพิจารณาหาเหตุการณ์แรกที่เกิดขึ้นก่อนแล้วนำมาแจกแจงขั้นตอนการเกิดเหตุการณ์แรกกว่ามาจากเหตุการณ์ย่อยอะไรได้บ้าง และเหตุการณ์ย่อยเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร การสิ้นสุดการวิเคราะห์เมื่อพบว่าสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ย่อยเป็นผลเนื่องจากความบกพร่องของเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน

5. Failure modes and effects analysis (FMEA) เป็นเทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่ใช้การวิเคราะห์ในรูปแบบความล้มเหลวและผลที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นการตรวจสอบชิ้นส่วนเครื่องจักรอุปกรณ์ในแต่ละส่วนของระบบแล้วนำมาวิเคราะห์หาผลที่จะเกิดขึ้นเมื่อเกิดความล้มเหลวของเครื่องจักรอุปกรณ์

6. Event tree analysis เป็นเทคนิคการชี้บ่งอันตรายเพื่อวิเคราะห์และประเมินหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องเมื่อเกิดเหตุการณ์แรกขึ้น (Initiating event) ซึ่งเป็นการคิดเพื่อคาดการณ์ล่วงหน้าเพื่อวิเคราะห์หาผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้น เมื่อเครื่องจักรอุปกรณ์เสียหายหรือคนทำงานผิดพลาด เพื่อให้ทราบสาเหตุว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร และมีโอกาสที่จะเกิดมากน้อยเพียงใด รวมทั้งเป็นการตรวจสอบว่าระบบความปลอดภัยที่มีอยู่มีปัญหหรือไม่อย่างไร

7. ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้ขอใบอนุญาตขยายโรงงานหรือผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอาจเลือกใช้วิธีการชี้บ่งอันตรายอื่น ๆ หรือวิธีการอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ เช่น การชี้บ่งอันตรายตามแนวทางในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ทั้งนี้ต้องส่งวิธีการให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบก่อน

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 และกฎกระทรวงกำหนดตามมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการ ด้านความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่เกี่ยวข้อง

- หลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่

## 2.7.5 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA (Job Safety analysis)

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย หมายถึง วิธีการวิเคราะห์อย่างมีระบบในเรื่องวิธีการทำงานหรือกระบวนการผลิตว่าในแต่ละองค์ประกอบของงานหรือแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตมีปัจจัยใดที่จะทำให้เกิดอันตรายและหาวิธีการในการป้องกัน

### วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์

เพื่อปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อเพิ่มความรู้และความเข้าใจตามปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานได้

### หลักการของการวิเคราะห์

- เทคนิค JSA เหมาะที่จะใช้วิเคราะห์งานที่เกิดอุบัติเหตุบ่อย ๆ หรือรุนแรง มีขั้นตอนการทำงานยุ่งยาก และใช้คนเป็นผู้ปฏิบัติ
- ผู้ดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ควรเป็นพนักงาน หัวหน้างาน และวิศวกร
- โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้เชี่ยวชาญความปลอดภัยให้คำแนะนำ

### ขั้นตอนการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

1. **เลือกงาน** ที่จะนำมาวิเคราะห์ เลือกงานที่มีอันตรายรุนแรง เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อย ๆ หรืองานใหม่ที่ยังไม่ทราบอันตราย
2. **แบ่งงาน** ที่จะวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอน โดยทั่วไปทุกขั้นตอนที่แบ่งออกมาแล้ว ควรมีอันตรายแฝงอยู่ประมาณ 3 -10 ขั้นตอน
3. **ค้นหาอันตราย** หรือแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้ ลักษณะการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย การลื่น หกล้ม พลัดตก เสียหลัก ถูกหนีบกระแทก เกิดความเมื่อยล้า สิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ความร้อน เสียงดัง แสงสว่าง ฝุ่น สารเคมี ความสั่นสะเทือน ความดัน ไฟฟ้า เครื่องจักรและเครื่องมือ เป็นต้น
4. **กำหนดมาตรการป้องกัน** อันตรายในแต่ละขั้นตอน อาจเป็นมาตรการป้องกันอันตรายในระยะสั้น ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที หรือระยะยาวที่ต้องใช้เวลา โดยมีหลักในการกำหนดมาตรการป้องกันอันตราย

เมื่อทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยแล้ว สามารถนำมากำหนดเป็นมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Standard Operation Procedure ; SSOP) การกำหนด SSOP ประกอบไปด้วย 3 ส่วนสำคัญ คือ ก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน และหลังปฏิบัติงาน

2.7.6 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยด้วยวิธี Job Safety analysis (JSA) เพื่อให้ได้ขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย (SSOP)

นำข้อมูลจากการเดินสำรวจบริเวณปฏิบัติงานมาวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ละขั้น แบ่งงานออกเป็นขั้นตอนแล้วดำเนินการค้นหาอันตรายแต่ละขั้น หลังจากนั้นกำหนดมาตรการป้องกัน และนำข้อมูลมาสรุปเป็นหัวข้อเพื่อจัดทำกรอบตามความเสี่ยงของแต่ละแผนก

2.7.7 เสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงส่วนที่เป็นอันตรายต่อแผนกที่ควบคุมดูแลเครื่องจักร  
ได้เสนอแนะแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุโดยหลักการทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยครอบคลุม 3 ขั้นตอน คือ การตระหนัก การประเมิน และการควบคุม

#### 2.7.7.1 การตระหนัก (Recognition)

เป็นการค้นหาหรือบ่งชี้อันตรายจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่อาจคุกคามต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน และยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้วย โดยขั้นตอนนี้สามารถทำได้โดยการทบทวนรายงาน (Record review) เช่น รายงานอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและการเจ็บป่วยจากการทำงาน ซึ่งจะทำให้สามารถระบุได้ว่ามีสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายอยู่ในส่วนใดของกระบวนการผลิต และจากการเดินสำรวจเบื้องต้น (Walk through survey) ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งในกระบวนการค้นหาสิ่งคุกคามต่อสุขภาพและประเมินความเสี่ยง โดยเข้าไปในสถานที่ทำงานเพื่อดูว่าผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทำอะไรและทำอย่างไร มีสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างไร เพื่อประเมินสภาพปัญหาเบื้องต้น ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำมาใช้ในการวางแผนการ

#### 2.7.7.2 การประเมิน (Evaluation)

เมื่อได้ข้อมูลจากการรวบรวมในขั้นตอนการตระหนักถึงอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยอาศัยการศึกษาหรือการสำรวจเบื้องต้นในสถานที่ปฏิบัติงาน ในขั้นตอนนี้ตัวผู้ดำเนินการควรมีความเข้าใจในกระบวนการผลิตของโรงงานเป็นอย่างดี เพื่อที่จะได้ทราบถึงแหล่งและต้นตอของปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวมถึงยังต้องมีการศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นสำคัญต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณา

#### 2.7.7.3 การควบคุม (Control)

ถ้าผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่ได้จากการประเมินมีค่าเกินมาตรฐานหรือความเสี่ยงต่อการปฏิบัติงาน ต้องมีการจัดมาตรการเพื่อลดหรือกำจัดอันตรายเหล่านั้น โดยการจัดทำแผนงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและจัดทำโครงการย่อยต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเช่น โครงการอนุรักษ์การได้ยิน การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน การอบ

รูปให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอันตรายจากการทำงาน หรืออาจจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์สื่อสารความเป็นอันตรายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ เป็นต้น

มาตรการหลักๆ ที่ใช้ควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานคือการควบคุมที่แหล่งกำเนิด การควบคุมที่ทางผ่าน และการควบคุมที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้

1. การควบคุมที่แหล่งเกิดอันตราย (Source) การเลือกหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยและอันตรายน้อยกว่า
  - ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายน้อยกว่า แทนสารเคมีที่มีอันตรายมากกว่า
  - จัดระบบการระบายอากาศให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน
  - ปรับปรุงเครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้การได้ดี
2. การควบคุมที่ทางผ่าน (Path)
  - การจัดเก็บระเบียบรักษาความสะอาด
  - การระบายอากาศทั่วไป
3. การควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver)
  - การให้การศึกษา อบรม สอนงาน
  - หมุนเวียนพนักงานทำงาน
  - ติดสัญญาณเตือนอันตรายที่ตัวคนงาน
  - ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จากหลักการดังกล่าว จึงได้เลือกวิธีควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver) ซึ่งเป็นการป้องกันที่จะต้องเลือกควบคุมที่ตัวบุคคล เพื่อให้พนักงานนำความรู้ไปปฏิบัติและเผยแพร่ได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

#### 2.7.8 เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา

ได้จัดทำโครงการในหัวข้อ เรื่อง “วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติกในแผนก Injection” และได้รับการอนุมัติให้จัดทำโครงการขึ้นเพื่อให้พนักงานนำความรู้ไปปฏิบัติและเผยแพร่ได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

#### 2.7.9 จัดตั้งคณะทำงาน

ฝ่ายจป.วิชาชีพ

นาย อนิรุทธ์ คุรุอังกูร

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก

ผู้บันทึกและติดตามงาน

## คณะทำงานการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

- 1.Mr. Cheng Kuang-Lin (ประธานคณะกรรมการ)
- 2.นาย อนิรุทธ์ คุรุอังกูร (กรรมการเลขานุการ)
- 3.นายพิพัฒน์ แซ่ก้อ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)
- 5.นาย วรเทพ วารินทร์ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)
- 6.นาง เอี่ยมพร สุโทสา (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)
- 7.นาย ธนพัทธ์ โนนสูง (ผู้แทนลูกจ้าง)
- 8.นาย ณัฐพงษ์ เมินกระโทก (ผู้แทนลูกจ้าง)
- 9.นาย สมเดช ประดับวงษ์ (ผู้แทนลูกจ้าง)
- 10.นาย นิคม ครอบกระโทก(ผู้แทนลูกจ้าง)
- 11.นาย จิรศักดิ์ ด่านกระโทก(ผู้แทนลูกจ้าง)

### บทที่3

### สรุปผล

#### 3.1 สรุปผลโครงการ/การปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์อันตราย (ในส่วนของกระบวนการผลิต) แผนก Injection  
ด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA) และได้มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย (SSOP)

### 3.1.1 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA

ตารางที่ 3-1 ตารางการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA

การขี้งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)
งานที่วิเคราะห์ : เครื่องฉีดพลาสติก 120 D (การตัดแต่งชิ้นงานและการตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงาน)

โรงงานผลิตภัณฑ์การฉีดพลาสติก : บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด		วันที่วิเคราะห์ : 10 มกราคม 2563	
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก			
ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ
1. โรบอทจากเครื่องนำชิ้นงานออกจากเครื่องมาวางบนแท่นวางงาน	- ความคมของโรบอท	- กำหนดพื้นที่ยืนของพนักงาน - ติดตั้งยางหุ้มเหลี่ยมคมของโรบอท	- ติดตั้งยางหุ้มเหลี่ยมคมของโรบอท
2. ทำการตรวจสอบและตัด GATE ชิ้นงาน ทั้ง 4 CAVITY	- อันตรายที่เกิดจากความร้อนของชิ้นงาน - อันตรายที่เกิดจากความคมของครีมนัด	- สวมถุงมือขณะปฏิบัติงานเพื่อป้องกันความร้อน - ระมัดระวังในเรื่องของการใช้ครีมนัดชิ้นงาน	- จัดหาถุงมือให้กับพนักงาน
3. ทำการตรวจสอบปัญหา NG ของชิ้นงาน หากพบปัญหาให้แจ้งช่างหรือหัวหน้าทันที	- อันตรายที่เกิดขึ้นจากแสงสว่างไม่เพียงพอ	- กำหนดพื้นที่ในการทำงานของพนักงาน	- ติดตั้งหลอดไฟเฉพาะเวลาในการทำงาน
4. ทำการตรวจสอบบริเวณ GATE และทำการตัดแต่ง Bari ที่ชิ้นงาน Cavity Ti-2 ออกให้เรียบร้อย	- พนักงานได้รับอันตรายจากความคมของใบมีดและการตัดครีบบนชิ้นงาน	- สวมถุงมือ	- พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
5. ทำความสะอาดคราบน้ำมันที่ติดอยู่ที่ชิ้นงานออกให้เรียบร้อย	- พนักงานได้รับการสัมผัสคราบน้ำมันและสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการเช็ดชิ้นงาน	- สวมถุงมือขณะปฏิบัติงาน	-- พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
6. เป่าลมทำความสะอาดก่อนทำการบรรจุลงกล่องและแพ็คตาม STANDARD PACKING	- พนักงานได้รับอันตรายจากฝุ่นในการเป่าชิ้นงาน	- ใส่แว่นตาขณะปฏิบัติงาน	-- พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตาราง 3-2 ตารางการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA

การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)

งานที่วิเคราะห์ : เครื่องฉีดพลาสติก 600 E (การตัดแต่งชิ้นงานและการตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงาน)			
โรงงานผลิตภัณฑ์การฉีดพลาสติก : บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด		วันที่วิเคราะห์ : 10 มกราคม 2563	
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก			
ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ
1. นำชิ้นงานออกจากรถ ตากชิ้นงานและทำการ ตรวจสอบเช็คปัญหาเกี่ยวกับ ชิ้นงาน	-พนักงานสัมผัสกับชิ้นงาน เนื่องจากชิ้นงานมีความร้อน	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล	-พนักงานต้องสวม อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ทุกครั้ง
2. ทำการตัด Cate และ ตัดแต่งครีบชิ้นงาน	-พนักงานได้รับอันตรายจาก ความคมของใบมีดและการ ตัดครีบชิ้นงาน	-ปฏิบัติงานในท่าทางที่ เหมาะสม	-ต้องระมัดระวังในเรื่อง ของการใช้คัตเตอร์
3. ทำการตรวจเช็ค ชิ้นงานเพื่อป้องกัน ปัญหางาน NG	-อันตรายที่เกิดขึ้นจาก แสงสว่างไม่เพียงพอ	-กำหนดพื้นที่ในการทำงาน ของพนักงาน	-ติดตั้งหลอดไฟเฉพาะ เวลาในการทำงาน
4. เตรียมชิ้นงานให้ เรียบร้อยที่จะติดกันรอย	-อันตรายที่เกิดขึ้นจาก แสงสว่างไม่เพียงพอ	-กำหนดพื้นที่ในการทำงาน ของพนักงาน	-ติดตั้งหลอดไฟเฉพาะ เวลาในการทำงาน

ตาราง 3-3 ตารางการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA

<b>การขี้งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)</b>
งานที่วิเคราะห์ : เครื่องฉีดพลาสติก 1420 T (การตัดแต่งชิ้นงานและการตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงาน)



โรงงานผลิตภัณฑ์การฉีดพลาสติก : บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด		วันที่วิเคราะห์ : 10 มกราคม 2563	
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก			
ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ
1.เมื่อขึ้นงานออกจากแม่พิมพ์ให้พนักงานนำชิ้นงานมาทำการตรวจเช็คปัญหาเกี่ยวกับชิ้นงาน	-พนักงานได้รับความร้อนจากชิ้นงาน	-สวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติงาน	-พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2.พนักงานทำการตัด Gate ของชิ้นงานโดยใช้คีมตัดให้เสมอกับขอบของงาน โดยต้องเรียบไม่สะดุด และไม่แปะแหว่งเข้าชิ้นงาน	-พนักงานได้ได้รับอันตรายจากการใช้คีมตัดชิ้นงาน	-ปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการใช้คีมตัด	-พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3.การตัดแต่งครีบชิ้นงานโดยใช้มีดหรือคัตเตอร์ให้เสมอกับขอบของงาน	-พนักงานโดนมีดคัตเตอร์เข้าที่มือของพนักงาน	-ให้พนักงานปฏิบัติงานตามขั้นตอนใช้งานคัตเตอร์ที่ปลอดภัย	-พนักงานต้องระมัดระวังในส่วนของการใช้ใบมีดคัตเตอร์
4.พนักงานทำการเป่าลมที่ชิ้นงานเพื่อทำความสะอาดและป้องกันฝุ่น/ครีบที่ห้อยติดที่ชิ้นงาน	-พนักงานจะได้รับฝุ่นในการเป่าเข้าตา	-สวมใส่แว่นตานิรภัยขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	-สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน

ตาราง 3-4 ตารางการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA

<b>การขี้งป้องกันอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)</b>
งานที่วิเคราะห์ : ซ่อมบำรุง (การถอดล้างทำความสะอาด Screw เครื่องฉีดพลาสติก)

โรงงานผลิตภัณฑ์การฉีดพลาสติก : บริษัท ทรีโอ พลาสติก จำกัด		วันที่วิเคราะห์ : 10 มกราคม 2563	
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก			
ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ
ขั้นตอนการถอดสกรู 1. พนักงานรื้อเครื่องฉีดพลาสติกและปรับแท่นหักให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมในการถอดหน้าแปลน	-ประแจหักในการเปิดเครื่องเนื่องจากใช้แรงในการดึงสกรู	-ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการปฏิบัติงาน	-ใช้ตัวทุ่นแรงเสริมในการทำงาน
2. พนักงานใช้ขอครนเกี่ยวเพื่อถอดหน้าแปลน	-ตะขอชุดครนหัก	-ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการปฏิบัติงาน	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน
3. พนักงานใช้เพลสเซอร์เครื่องดันสกรูออก	-พนักงานจะสัมผัสความร้อนสูง	-สวมใส่ถุงมือกันความร้อน (ถุงมือหนัง)	-สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. พนักงานใช้สายพานคล้องกับครนเกี่ยวกับตัวสกรูออกจากตัวเครื่อง	-พนักงานจะสัมผัสความร้อนสูงจากสกรู -พนักงานได้รับอันตรายจากการใช้ครนในการยก	-ทำการตรวจสอบครนและอุปกรณ์ส่วนการปฏิบัติงาน	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน
5. พนักงานใช้แก๊สเผาพลาสติกในการทำความสะดวกสกรู	-พนักงานจะได้รับอันตรายที่เกิดจากสูดควันพลาสติก -เกิดอัคคีภัยจากการเผาใช้แก๊สเผาขึ้นงานสกรู	-กำจัดแหล่งที่อาจก่อให้เกิดการลุกติดไฟ	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน
ขั้นตอนนำสกรูเข้าเครื่องฉีดพลาสติก 6. พนักงานนำสายพานเกี่ยวกับหน้าแปลนประกบเข้าที่กระบอกบารล	-พนักงานยกสกรูโดยใช้ครนในการยก -พนักงานประกบสกรูที่ได้รับความร้อนจากหน้าแปลน	-ตรวจสอบสภาพครนและอุปกรณ์ช่วยยกเช่น สายพาน ตะขอ	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน

7.พนักงานใช้น็อตล็อคหน้าแปลน	-อันตรายที่เกิดขึ้นจากครีمل็อค	-ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการปฏิบัติงาน	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน
8.พนักงานใช้เหล็กแป็บโหนดหัวน็อตให้แน่น	-เหล็กแป็บหลุดกระแทกพนักงาน	-สวมประจักษ์กับน็อตให้แน่นหนา -ตรวจสอบสภาพแท่งเหล็กก่อนปฏิบัติงาน	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน
9.พนักงานใช้เพสเซอร์แรงดันเครื่องหัวฉีดให้เข้าที่	-อันตรายที่เกิดขึ้นระบบจากการทำงานผิดปกติ	-ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการปฏิบัติงาน	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน
10 พนักงานล็อคน็อตแทนฉிட	-อันตรายที่เกิดขึ้นจากครีمل็อค	-ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการปฏิบัติงาน	-พนักงานควรมีความรู้ก่อนปฏิบัติงาน

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.2.1รู้กระบวนการทำงานของ บริษัท ทริโอ พลาสติก จำกัด( TRIO PALSTIC CO.,LTD.)

3.2.2ได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติได้จริงในการทำงานในอนาคต

- 3.2.3 ได้เรียนรู้การผลิตของบริษัทฯ
- 3.2.4 สามารถปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลภายในองค์กรได้
- 3.2.5 ได้ประสบการณ์ในการทำงานและได้รับบทบาทหน้าที่ในวิชาชีพมากขึ้น
- 3.2.6 สามารถช่วยสถานประกอบการในด้านความปลอดภัยได้ ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุได้

### **ปัญหาและข้อเสนอแนะ**

- 3.3.1 พนักงานบางท่านไม่ให้ความร่วมมือ เนื่องจากรบกวนการปฏิบัติงาน
- 3.3.2 พนักงานบางท่านที่ทำงานมานานและไม่คุ้นกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จึงสวมใส่เป็นบางครั้ง

### **บรรณานุกรม**

ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและ การจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543. (2543). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2562.เข้าถึงได้จาก : <http://www.mratchakitch.soc.go.th>

SAFETY FIRST IN MIND. (2553). การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก : <http://danaicmp.wordpress.com/2010/11/29/การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย/>.

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก : <https://www.tosh.or.th/mages/fiie/2016/osh-ach.b.e.255.pdf>

กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก : <https://www.labour.go.th/th/index.php>

ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ วันที่ 27 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก : <https://www.knsafety.com//16776810/ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร>

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 ธันวาคม 2562.เข้าถึงได้จาก : <https://ienergyguru.com/2016/06/>

สิ่งแวดลอมและความปลอดภัยในการทำงาน. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 ธันวาคม 2562. เข้าถึงได้จาก : <https://coggle.it/diagram/WFnePy-C0/สิ่งแวดลอมในการทำงาน>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

## โครงการสหกิจศึกษา

ชื่อโครงการ วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติก ในแผนก Injection

ผู้นำเสนอ/ผู้รับผิดชอบ นางสาว ศศิประภา เทียงกระโทก

หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ บริษัท ทรีโอพลาสติก จำกัด

หลักการและเหตุ

อุตสาหกรรมพลาสติกผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆและผลิตแม่พิมพ์ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทยทำการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งในต่างประเทศและการส่งออกต่างประเทศเป็นการพัฒนามาจากอุตสาหกรรมภายในครัวเรือน ลักษณะทั่วไปของกระบวนการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆและผลิตแม่พิมพ์จะใช้ทั้งเครื่องจักรและแรงงานคนส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้แรงงานรวมไปถึงอาจจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ เสียชีวิต และทรัพย์สิน

ผู้ศึกษาจึงได้มีแนวคิดการจัดทำโครงการการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเครื่องฉีดพลาสติกโดยใช้หลักการ JSA ในแผนก Injection เพื่อทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานและแนวทางในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงานและสร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงาน

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาแนวทางการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน
2. สร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงานเครื่องฉีดพลาสติกโดยใช้หลักการ JSA ในแผนก Injection

#### ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน

1. เดินสำรวจพื้นที่ในแผนก Injection
2. เลือกงานที่ต้องการวิเคราะห์
3. แยกแยะขั้นตอนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกระบวนการของงานนั้น
4. ระบุอันตรายที่มีหรือมีแนวโน้มที่เกิดขึ้นของแต่ละขั้นตอน
5. หาวิธีการแก้ไขเพื่อลดอันตรายหรือลดแนวโน้มตามที่ระบุได้นั้น

#### วิธีการดำเนินการ (PDCA)

##### ขั้นวางแผน (P)

1. เดินสำรวจศึกษาข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



2. ศึกษาข้อมูล/เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยด้วยวิธี Job Safety analysis (JSA)
4. นำผลประเมินความเสี่ยงมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำมาตรฐาน
5. เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา
6. จัดตั้งคณะทำงาน

ชั้นดำเนินงาน (D)

7. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ Job Safety analysis (JSA)
8. จัดทำมาตรฐาน (SSOP)

ชั้นตรวจสอบ (C)

พนักงานทุกคนได้รับความรู้นำไปปฏิบัติในการทำงานที่ปลอดภัย

ชั้นสรุป (A)

9. ติดตามและประเมินผลโครงการด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ
10. สรุปและจัดทำรูปเล่มรายงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2.4.1 ทราบถึงจุดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานเครื่องจักร

2.4.2 มีแนวทางป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานในแผนก Injection

แผนดำเนินการ

	ระยะเวลาในการดำเนินงาน
--	------------------------



