



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในแผนกช่างซ่อมบำรุง  
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด

โดย

นางสาวมินตรา ผลาheim

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รหัสนักศึกษา 6040215221

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ชื่อโครงการ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในแผนกช่างซ่อมบำรุง  
ผู้จัดทำ นางสาวมินตรา ผลาheim  
หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ปีการศึกษา 2563  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นพเก้า บัวงาม

---

### บทคัดย่อ (Abstract)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงในสถานประกอบกิจการและเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขรวมถึงจัดทำมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัยโดยการชี้บ่งอันตรายด้วยเทคนิคการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ทำการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงแผนกช่างซ่อมบำรุง จำนวน 11 งาน ทำการศึกษาระหว่าง 30 พฤศจิกายน 2563 – 19 มีนาคม 2564

ผลการศึกษาพบว่าพบว่ามีความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นด้วยหลายประการ ด้านตัวบุคคล ด้านเคมี ด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และด้านการยศาสตร์ มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน จึงได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย และการประเมินความเสี่ยงของสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยเลือกงานในแผนกช่างซ่อมบำรุง จากโครงสร้างของงานพบว่ามีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 2 คือ ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ซึ่งได้มีการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงและทะเบียนความเสี่ยงเพื่อรักษาให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ตลอดเวลาและจัดทำมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย โดยมีข้อเสนอแนะไว้เป็นแนวทางเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการ เรื่อง “การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในแผนกช่างซ่อมบำรุง” บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับคำแนะนำ การเกื้อหนุนจากบุคคลหลายฝ่าย ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางจนสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คุณศรัณยู ใจหาญและคุณวชิราพรรณ ราชแก้ว เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ที่ให้ข้อมูลและกรุณาให้โอกาสกับคณะผู้จัดทำ อาจารย์ณพเก้า บัวงาม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนช่วยตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องของโครงการฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกทั้งบูรพาจารย์ผู้แต่งตำราและสื่อความรู้ทุกแขนงที่ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้า ที่เปรียบเสมือนผู้นำทางให้การจัดทำโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนอกจากนี้ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คณะกรรมการ คณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และพนักงานในบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อนักศึกษาและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นางสาวมินตรา ผลาheim

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
กิตติกรรมประกาศ .....	ข
สารบัญ .....	ค
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ช

### ส่วนที่ 1

ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ .....	1
ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการหลักขององค์กร .....	1
รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร .....	3
ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ .....	5
พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา .....	5
ระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา .....	5

### ส่วนที่ 2 โครงการ/โครงการวิจัย

#### 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	6
วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	7
ขอบเขตของโครงการ .....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
กรอบแนวคิดในการศึกษา .....	8

## สารบัญ (ต่อ)

### 2 ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความปลอดภัยในการทำงาน .....	9
สาเหตุของอุบัติเหตุ .....	10
การป้องกันอุบัติเหตุ .....	11
การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย .....	13
การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง .....	17
มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายในการทำงาน .....	25
ขั้นตอนการทำงานของแผนกช่างซ่อมบำรุง .....	26
กฎหมายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	29

### 3 วิธีการดำเนินการศึกษา

ประชากร .....	32
กลุ่มตัวอย่าง .....	32
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	32
ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา .....	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	33
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	33

### 4 ผลการศึกษา

ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง .....	36
ทะเบียนความเสี่ยง .....	76
แผนบริหารจัดการความเสี่ยง .....	82

### 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา .....	86
อภิปรายผล .....	87
ข้อเสนอแนะ .....	88

## สารบัญ (ต่อ)

บรรณานุกรม .....	89
ภาคผนวก ก .....	90
ภาคผนวก ข .....	92
ภาคผนวก ค .....	94
อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติสหกิจศึกษา .....	106

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แบบฟอร์มการจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยง .....	15
2.2 แบบฟอร์มการจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง .....	16
2.3 การจัดทำแผนบริหารการจัดการความเสี่ยงตามระดับความเสี่ยง .....	17
2.4 การจัดระดับโอกาสความน่าจะเป็นเกิดในเหตุการณ์ต่างๆ .....	19
2.5 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อบุคคล .....	20
2.6 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อชุมชน .....	20
2.7 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม .....	21
2.8 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อทรัพย์สิน .....	21
2.9 การจัดระดับความเสี่ยงอันตราย .....	22
2.10 การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามระดับความเสี่ยง .....	24
4.1 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำให้วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ .....	36
4.2 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์ .....	53
4.3 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเชื่อมแก๊วอัสแตนเลส .....	56
4.4 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานขัดเกลียวเครื่องบด .....	59
4.5 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดสแตนเลส .....	61
4.6 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานซ่อมเครื่องซีล .....	64
4.7 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์ .....	66
4.8 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ .....	68
4.9 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานต่อสายไฟใส่ปั๊มเครื่องสุญญากาศ .....	71
4.10 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดน็อต .....	72
4.11 ผลการชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเจียร์เหล็ก .....	74
4.12 ทะเบียนความเสี่ยงงานซ่อมของแผนกช่าง .....	76
4.13 แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนควบคุมความเสี่ยง) งานซ่อมของแผนกช่าง .....	82

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ภาพถ่ายจากดาวเทียมที่ตั้งของบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด .....	1
ค.1 วัดระยะสแตนเลส .....	95
ค.2 ตัดสแตนเลสตามขนาดที่วัด .....	95
ค.3 นำสแตนเลสมาเจียรลบความคม .....	96
ค.4 เชื่อมสแตนเลส .....	96
ค.5 นำใบปัดมาปัดชิ้นงานให้ขาว .....	97
ค.6 นำชิ้นงานมาเชื่อมในใส่เป็นอุปกรณ์ที่วาง .....	97
ค.7 ล้างด้วยน้ำกรด .....	98
ค.8 ล้างด้วยน้ำสบู่เหลว .....	98
ค.9 ล้างด้วยน้ำสบู่เหลว .....	99
ค.10 ขัดชิ้นงานด้วยกระดาษทราย .....	99
ค.11 ตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร .....	100
ค.12 เชื่อมแก๊สสแตนเลส .....	100
ค.13 ขัดเกลียวด้วยเครื่องบด .....	101
ค.14 ตัดสแตนเลส .....	101
ค.15 ชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์ .....	102
ค.16 วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์ .....	102
ค.17 เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ .....	103
ค.18 ต่อสายไฟใส่ปั๊มเครื่องสุญญากาศ .....	104
ค.19 ตัดน็อต .....	105
ค.20 เจียรเหล็ก .....	105



## ส่วนที่ 1

### รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

#### 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd  
174 หมู่ 3 เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ถ.ราชสีมา-โชคชัย ต.หนองบัวศาลา อ.เมืองนครราชสีมา  
จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 044-334111 โทรสาร 044-334222 วันทำการ จันทร์-เสาร์  
เวลา 8.00 น.-17.00 น.



รูปที่ 1.1 ภาพถ่ายจากดาวเทียมที่ตั้งของบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps/place/Van+Guard+Food+Center+Company+Limited>

#### 1.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตผล หรือการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2536 โดยแรกเริ่มบริษัทฯ ได้มีการผลิตสินค้าแช่แข็ง ได้รับการรับรองโดยกรมปศุสัตว์ในปีพ.ศ. 2540 ควบคุมการผลิตโดยการสุขาภิบาลด้วยระบบ HACCP ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1999 และในปัจจุบันบริษัทฯ ได้เป็นผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งส่งออกต่างประเทศโดยมีชาวญี่ปุ่นเป็นเจ้าของและผู้ถือหุ้น 100% โดยได้ประสบผลสำเร็จในการบริหารจัดการในเรื่องระบบคุณภาพของสินค้าโดยใช้ระบบ GMP และ HACCP มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อขยายฐานลูกค้าไปประเทศแถบยุโรปโดยนำข้อกำหนดของระบบ BRC เข้ามาบริหารจัดการ จุดประสงค์ของการ

รวมกลุ่ม BRC คือการมุ่งเน้นมาตรฐานด้านความปลอดภัยและคุณภาพที่สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดของสถานประกอบการ

## วิสัยทัศน์ ค่านิยม และสมรรถนะหลัก

### วิสัยทัศน์ของบริษัทฯ (Vision)

บริษัทมุ่งมั่นที่จะเป็นโรงงานผลิตอาหารที่ตอบสนองลูกค้าได้อย่างดีเยี่ยม

### กรอบกำหนดพฤติกรรมคนในองค์กร (Core Value)

ซื่อสัตย์ รักษาคำพูด มีวินัย ทำงานเป็นทีม

### สมรรถนะหลักที่สนับสนุนพันธกิจ (Core Competency)

อาหารแปรรูปเพื่อการค้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับคุณภาพเรามีระบบการจัดการที่เข้มงวดเพื่อรักษาความปลอดภัยและคุณภาพ

## นโยบายบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด

### นโยบายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด การมีความปลอดภัยและการมีสุขภาพที่ดีของพนักงานเป็นสิ่งสำคัญที่บริษัทฯ คำนึงถึงและเป็นห่วงอยู่เสมอ รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้นบริษัทฯ จึงเห็นสมควรที่จะกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานดังนี้

1. บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
2. บริษัทฯ จะดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานและมีกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานต่างๆ เพื่อให้พนักงานมีความคำนึงถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
3. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี ส่งเสริมและสนับสนุนและจัดให้มีทรัพยากรที่เพียงพอและเหมาะสมในการทำงานที่ดีของพนักงาน
4. พนักงานทุกคนต้องมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยและมีหน้าที่ร่วมมือในการดำเนินการด้านความปลอดภัย รวมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งของตนเองและเพื่อนร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ ตลอดเวลาปฏิบัติงาน
5. การรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรให้มีความสะอาด รวมถึงการรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงานถือว่าเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน

6. พนักงานทุกคนสามารถเสนอแนวคิดและเห็นที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้เกิดความปลอดภัย

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) มีดังนี้

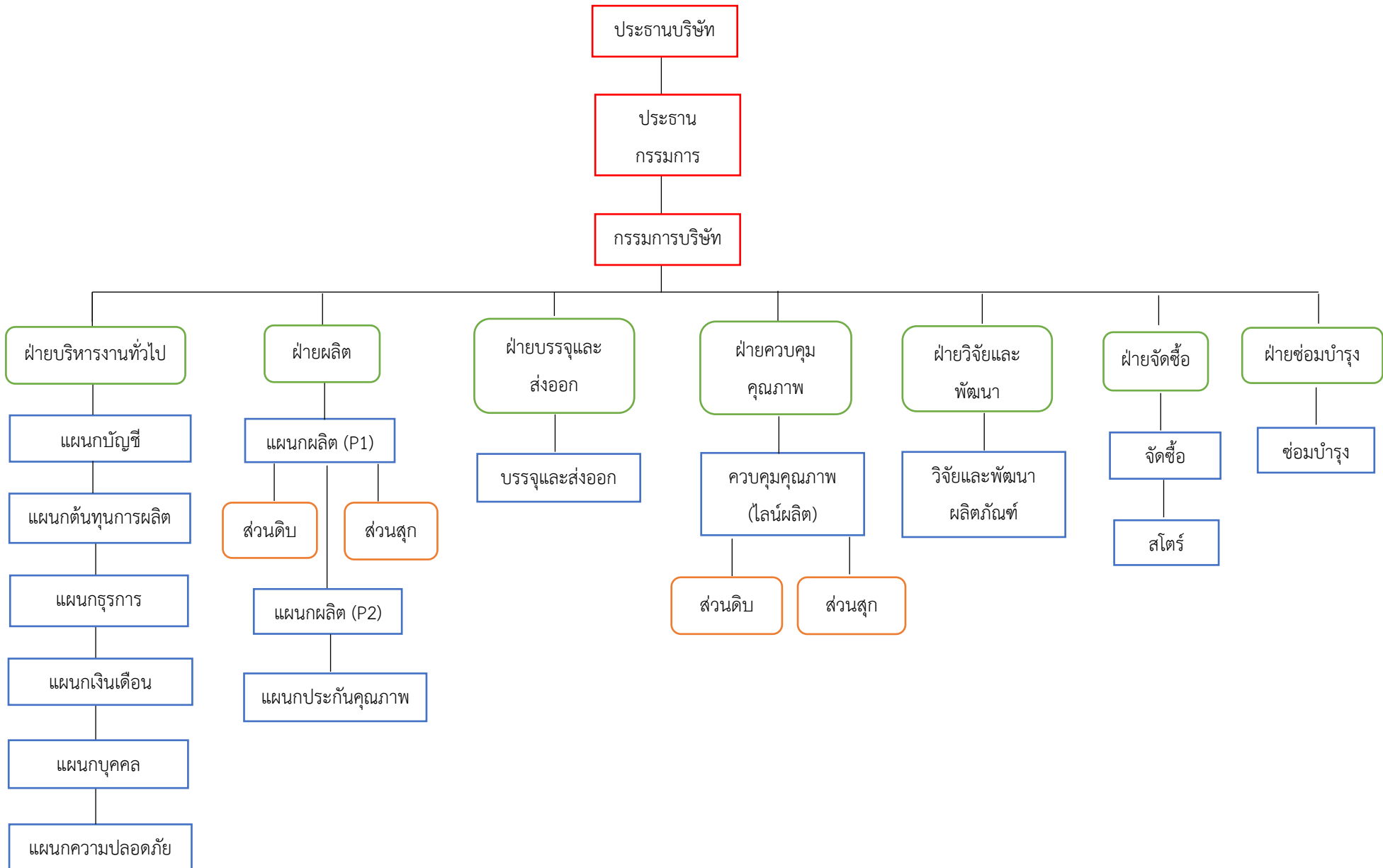
1. นางกวิณฑิพย์ สิริวัฒนานนท์	ประธานคณะกรรมการความปลอดภัยฯ
2. นางสาวมณฑาทิพย์ ย่อมเยา	กรรมการผู้แทนนายจ้าง ระดับบังคับบัญชา
3. นางนุชรา โอษฐ์งาม	กรรมการผู้แทนนายจ้าง ระดับบังคับบัญชา
4. นางลำพูน บุญศรีนาค	กรรมการผู้แทนนายจ้าง ระดับปฏิบัติการ
5. นายธนศักดิ์ คุ้มเมฆ	กรรมการผู้แทนนายจ้าง ระดับปฏิบัติการ
6. นายทอง ชอบพรมราช	กรรมการผู้แทนนายจ้าง ระดับปฏิบัติการ
7. นายศรัญญู ใจหาญ	กรรมการและเลขานุการ

### 1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร

#### โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure)

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด สามารถแบ่งการทำงานได้เป็นเจ็ดส่วน ได้แก่ ฝ่ายบริหารจัดการทั่วไป ฝ่ายผลิต ฝ่ายบรรจุและส่งออก ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายซ่อมบำรุง ซึ่งได้แสดงไว้ในผังองค์กรนอกจากนี้ในส่วนนี้ยังได้รวมไปถึงขอบเขตหน้าที่ของบุคลากรแต่ละระดับที่มีต่อทั้งองค์กรและระบบคุณภาพ ซึ่งได้ระบุไว้ในตารางแสดงพรรณานำที่งาน (Job Description)

## ผังองค์กร (Organization)



#### 1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

- ตำแหน่งฝึกงานสหกิจ  
ตำแหน่งนักศึกษาสหกิจผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
- ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ
  1. เดินสำรวจพื้นที่โรงงาน (walk through survey)
  2. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน / การประเมินความเสี่ยง
  3. ตรวจเช็คถังดับเพลิงประจำเดือน
  4. ตรวจวัดความเข้มแสง
  5. ติดบอร์ดความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในห้องพยาบาล
  6. ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อบำบัดน้ำเสีย
  7. จัดตู้ยาสำหรับห้องสำนักงาน
  8. ติดตามกฎหมาย/ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย
  9. ได้รับมอบหมายให้เขียนแผนงานความปลอดภัยประจำปี 2564

#### 1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นางสาวชिरาพรรณ ราชแก้ว

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

#### 1.6 ระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นระยะเวลาทั้งหมด 16 สัปดาห์ ระหว่าง 30 พฤศจิกายน 2563 – 19 มีนาคม 2564

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (Vanguard Foods (Thailand) Co., Ltd.) เป็นโรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งส่งออกต่างประเทศ โดยโรงงานแบ่งการผลิตเป็น 2 ส่วน โดยมีการผลิตในส่วนดิบและการผลิตส่วนสุก ในส่วนของการผลิตที่ทำให้อาหารสุกมีการผลิตไก่ย่างเสียบไม้ 25,000 - 28,000 ไม้/วัน ทำไก่มีวน 3000 ตัว/วัน บริษัทฯ มีการผลิตอาหารสูงเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า แผนกช่างซ่อมบำรุงมีงานซ่อมที่แตกต่างกันไปซึ่งอยู่กึ่งกลางที่ได้รับมอบหมายให้ทำ บริษัทฯ ได้ใช้เครื่องซีลถุงพลาสติกให้แน่นเพื่อยืดอายุของอาหารแช่แข็งที่บรรจุอยู่ในถุงให้เก็บได้นานยิ่งขึ้นโดยไม่ให้ของที่บรรจุภายในถุงหกเลอะเทอะ จึงมีการซีลบรรจุภัณฑ์อย่างต่อเนื่องจึงส่งผลให้เครื่องซีลมีปัญหาและมีการซ่อมบำรุงโดยแผนกช่างซ่อมบำรุงเครื่องเป็นประจำ ปัญหาของเครื่องที่พบหลักๆ ได้แก่ ระบบไฟเครื่องซีลไม่ทำงาน ฮีตเตอร์ขาด เครื่องซีลเมื่อซีลแล้วเป็นฟองอากาศ เครื่องซีลมีความร้อนไม่เท่ากัน แผนกช่างยังมีงานตัดเชื่อมเหล็กตะแกรงอย่าง เชื่อมเก้าอี้สแตนเลสที่ชำรุด ชัดเกลียวเครื่องบด งานเจียร์ บริษัทฯ มีระบบการประเมินความเสี่ยงอันตรายในภาพรวมแต่ของแผนกช่างซ่อมบำรุงแต่ยังไม่มีระบบการประเมินความเสี่ยงอันตรายในลักษณะงานซ่อมแต่ละประเภท

จากการสำรวจโดยการสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานในบางกิจกรรมพนักงานยังมีพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานยังมีเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ในการทำงานที่ชำรุดหรือเสื่อมคุณภาพ พื้นที่ทำงานสกปรก การจัดเก็บสิ่งของไม่เป็นระเบียบ พนักงานอาจได้รับความเสี่ยงในการการทำงานซ่อมจากการเชื่อม ตัด เจียร์ ชัด และงานซ่อมเครื่องซีลได้เนื่องจากพื้นที่บริเวณซ่อมซึ่งไม่สะดวกต่อการซ่อม เนื่องจากงานซ่อมเครื่องซีลเป็นการซ่อมในไลน์ผลิตสินค้า ซึ่งเป็นบริเวณที่พนักงานทำงานอยู่พนักงานซ่อมบำรุงไม่มีการวางแผนงานเพราะเป็นงานที่ทำเป็นประจำอาศัยประสบการณ์การทำงานและไม่ระวังอันตราย ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

ดังนั้น ข้าพเจ้าซึ่งเป็นนักศึกษาฝึกสหกิจในตำแหน่งผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ต้องการให้ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยในการทำงานมากที่สุดจึงได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในแผนกช่างซ่อมบำรุงและได้ทำการค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยมีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยของบริษัทฯ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อค้นหาอันตรายจากแผนกช่างซ่อมบำรุงด้วยวิธี Job Safety Analysis (JSA)
2. เพื่อประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงาน
3. เพื่อจัดทำทะเบียนความเสี่ยง

## 1.3 ขอบเขตของโครงการ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในแผนกช่างซ่อมบำรุง บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (Vanguard Foods (Thailand) Co., Ltd.) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานซ่อม

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงอันตรายจากงานซ่อมบำรุง
2. พนักงานแผนกช่างซ่อมบำรุงมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีขึ้น
3. สามารถพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

## 1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ถึงปัจจัยหรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้อันตรายที่มีและที่แอบแฝงอยู่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การเกิดเพลิงไหม้การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุอันตราย เป็นต้น โดยพิจารณาถึงโอกาสและความรุนแรงของเหตุการณ์เหล่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้อันตรายหรือความเสียหายแก่บุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สิน

การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) หมายถึง กระบวนการรับรู้ถึงอันตรายที่มีอยู่และการกำหนดลักษณะของอันตราย

อันตรายจากการทำงาน (Work hazards) หมายถึง อันตราย (Danger) สถานะที่เป็นอันตรายไม่ว่าจะอยู่ในระดับของความรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพของการทำงานและการป้องกัน

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ไม่สามารถควบคุมได้ และหลีกเลี่ยงไม่ได้ขณะนั้น ทำให้เกิดความเสียหายส่งผลต่อทั้งตัวเองและครอบครัว เศรษฐกิจ สังคม และประเทศชาติ

ความปลอดภัยในการทำงาน (safety at work) หมายถึง การปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายโดยปราศจากเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเสียหาย การสูญเสียทั้งบุคคลและทรัพย์สิน การบาดเจ็บ ป่วยเป็นโรคจนถึงขั้นเสียชีวิต

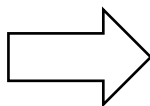
อุบัติเหตุในการทำงาน หมายถึง ภัยและความเสียหายอันเนื่องมาจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อน ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน บาดเจ็บ สูญเสียทรัพย์สิน พิกัดและเสียชีวิต

ความเจ็บป่วยจากการทำงาน (Occupational Disease) หมายถึง ความเจ็บป่วยที่ได้พิจารณาว่า มีสาเหตุจากกิจกรรม การทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมของที่ทำงาน

## 1.6 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรต้น

งานซ่อมบำรุงของแผนกช่าง  
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด



ตัวแปรตาม

- ระดับความเสี่ยง
- ทะเบียนความเสี่ยง
- แผนบริหารจัดการความเสี่ยง



## บทที่ 2

### ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับขั้นตอนในการทำงานและหา  
มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายในการทำงาน โดยมีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
ดังนี้

- 2.1 ความปลอดภัยในการทำงาน
- 2.2 สาเหตุของอุบัติเหตุ
- 2.3 การป้องกันอุบัติเหตุ
- 2.4 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- 2.5 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
- 2.6 มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายในการทำงาน
- 2.7 ขั้นตอนการทำงานของแผนกช่างซ่อมบำรุง
- 2.8 กฎหมายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความปลอดภัยในการทำงาน

##### 2.1.1 ความหมายความปลอดภัย

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่าง ๆ อันจะเกิดแก่  
ร่างกาย ชีวิต หรือทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงานในโรงงาน ซึ่งก็คือ สภาพการทำงานที่ถูกต้องโดย  
ปราศจาก “อุบัติเหตุ” ในขณะทำงานนั่นเอง (สิงโต เพ็ชรไพโรจน์.2550)

ความหมายของความปลอดภัยในโรงงาน (Safety) หมายถึง สภาพที่ปราศจาก การ  
บาดเจ็บ เจ็บป่วย ทรัพย์สินเสียหาย และความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต ซึ่งการควบคุมจะ  
รวมไปถึงการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงาน และการดำเนินการให้สูญเสียน้อยที่สุดเมื่อเกิด  
อุบัติเหตุขึ้น (สิงโต เพ็ชรไพโรจน์.2550)

อันตราย (Danger) หมายถึง สภาพที่เป็นอันตรายไม่ว่าจะอยู่ในระดับของความ  
รุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพของการทำงานและการป้องกัน เช่น การทำงานบนที่สูงซึ่งถือว่าเป็น  
เป็นสภาพการณ์ที่มีความเสี่ยงที่จะมีโอกาสเกิดอันตรายขึ้นได้ถ้าหากเกิดความผิดพลาดเกิดขึ้นและ  
อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือถึงกับชีวิตได้

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ปรารถนาจะเกิดขึ้นแต่เมื่อเกิดขึ้น  
จะทำให้เกิดการสูญเสียตามมาอีกมากมาย เช่น งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรต้องการเปลี่ยนชิ้นส่วน  
อะไหล่ตามกำหนดแต่ปรากฏว่าได้อะไหล่ไม่ครบทำให้งานล่าช้าและเป็นผลเสียกับระบบ

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมได้และหลีกเลี่ยงไม่ได้ขณะนั้นทำให้เกิดความเสียหายส่งผลกระทบต่อทั้งตัวเอง ครอบครัว เศรษฐกิจ สังคมและประเทศชาติ ความปลอดภัยในการทำงาน คือ การปฏิบัติงานในสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายโดยปราศจากเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเสียหาย การสูญเสียทั้งบุคคลและทรัพย์สิน การบาดเจ็บป่วยเป็นโรคนจนถึงขั้นเสียชีวิต

อุบัติเหตุในการทำงาน (Accident in work) หมายถึง ภัยและความเสียหายอันเนื่องมาจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อนทำให้ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บสูญเสียทรัพย์สิน พิกัดหรือเสียชีวิต (สุรพล พยอมแย้ม, 2541)

## 2.2 สาเหตุของอุบัติเหตุ

2.2.1 กระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่

2.2.1.1 การทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน

2.2.1.2 การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม

แก้ไขป้องกันไม่ได้

2.2.1.3 ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน

2.2.1.4 ความประมาท พลังเพลอ เหม่อลอย

2.2.1.5 การมีนิสัยชอบเสี่ยง

2.2.1.6 การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน

2.2.1.7 การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

2.2.1.8 การแต่งกายไม่เหมาะสม

2.2.1.9 การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักรออกด้วยความรู้สึก

รำคาญ ทำงานไม่สะดวก หรือถอดออกเพื่อซ่อมแซมแล้วไม่ใส่คืน

2.2.1.10 การใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ไม่เหมาะกับงาน เช่น การใช้

ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน

2.2.1.11 การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน

2.2.1.12 การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่

สบาย เม้าค้าง มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็นต้น

2.2.2 สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) ได้แก่

2.2.2.1 ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่อง

กำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย

2.2.2.2 การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง

- 2.2.2.3 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ
- 2.2.2.4 พื้นโรงงานขรุขระ เป็นหลุมบ่อ
- 2.2.2.5 สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น
- 2.2.2.6 เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
- 2.2.2.7 ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น (H.W Heinrich 1920)

## 2.3 การป้องกันอุบัติเหตุ

### 2.3.1 การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากตัวบุคคล

ทำได้โดยการใช้วิธีสร้างเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อความปลอดภัยทำให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล การสร้างลักษณะนิสัยการทำงานที่ดีและการตัดสินใจอย่างมีสติรอบคอบถือว่าเป็นวิธีหนึ่งที่ได้ผลในการป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความตระหนักในความปลอดภัยส่วนตัว ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานที่สร้างความปลอดภัยให้แก่ตนเองมีดังนี้

- 2.3.1.1 ถ้าสวมเสื้อผ้าหลายชั้นควรถอดเสื้อนอกออกก่อน เช่น เสื้อกันหนาวควรถอดออกแขวนไว้ก่อนปฏิบัติงาน
- 2.3.1.2 ถ้ามีผ้ากั้นเปื้อนหรือชุดสำหรับสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงาน ควรใส่ปฏิบัติงานทุกครั้ง
- 2.3.1.3 ถ้าใส่เสื้อที่ผูกเนคไท ควรถอดเนคไทออกก่อนทุกครั้ง
- 2.3.1.4 ถ้าใช้เสื้อแขนยาวที่แขนเสื้อหลวมๆ ควรพับหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นอยู่เหนือศอก
- 2.3.1.5 ถ้าสวมใส่เครื่องประดับ เช่น แหวน นาฬิกา ควรถอดออกก่อนไม่หยอกล้อกันขณะทำงาน
- 2.3.1.6 ถ้าผมยาวก็ต้องรวบผมให้เข้าที่ให้เรียบร้อย
- 2.3.1.7 มือที่ใช้ปฏิบัติงานต้องสะอาด
- 2.3.1.8 หลีกเลี่ยงการนำเอาวัสดุเล็กๆ เข้าปาก เช่น ตะปู
- 2.3.1.9 ต้องไม่ทำตกลงหรือหือด้ามแต่ไม่ควรนำมาใช้
- 2.3.1.10 ต้องทำงานด้วยความขยัน อดทน รับผิดชอบและรอบคอบอยู่เสมอ

เสมอ

## 2.3.2 การป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์และวัสดุต่างๆ

ข้อควรระวังทั่วไปที่ผู้ปฏิบัติงานช่างทุกคนต้องรู้ คือ

2.3.2.1 เครื่องมือที่มีส่วนคม ชำรุด ชื่นสนิม มีปลายเย็นหรือบานไม่ควรนำมาใช้

2.3.2.2 เครื่องมือที่มีส่วนตำแหลม

2.3.2.3 เครื่องมือที่มีคมแหลม เมื่อถือหรือนำเคลื่อนย้ายไปควรจัดวางในกล่องหรือถาดวางเครื่องมือ

2.3.2.4 เครื่องมือที่มีคมหรือแหลม เช่น สิว เหล็กหมาด ดอกสว่าน ไชควง ไม่ควรจะพกไว้ในกระเป๋าเสื้อหรือกระเป๋ากางเกง

2.3.2.5 เมื่อจะต่อไฟฟ้าหรือต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าต้องแน่ใจว่ามือทั้งสองไม่เปียกน้ำ สวิตช์ปิดอยู่และสายไฟฟ้าอยู่ในสภาพดีไม่ชำรุด

2.3.2.6 เมื่อใช้เครื่องมือกล เช่น สว่านไฟฟ้า แม่แรงอัดไม้ ผู้ใช้ควรเป็นผู้ปิด-เปิดเครื่องและบังคับควบคุมด้วยตนเอง

2.3.2.7 เมื่อจะทำความสะอาดหรือปรับแต่งเครื่องมือกลหรือหยอดน้ำมัน ไม่ควรทำขณะเครื่องมือกลนั้นๆ กำลังอยู่ระหว่างการใช้งาน

2.3.2.8 เศษผ้าหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดควรวางให้ห่างจากส่วนที่หมุนหรือเคลื่อนที่ของเครื่องมือกล

2.3.2.9 การจัดเก็บและวางเครื่องมือภายหลังจากการใช้แล้วควรวางในที่จัดเก็บเฉพาะและต้องทำความสะอาดหรือชโลมน้ำมันกันสนิมทุกครั้ง

2.3.2.10 การใช้เครื่องมือกล หากมีเสียงดังผิดปกติ ต้องหยุดใช้และปิดเครื่องทันที

2.3.2.11 เมื่อมีการชำรุดของเครื่องมือเกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานต้องรายงานให้ครูผู้ควบคุมทราบทันที

## 2.3.3 การป้องกันอุบัติเหตุจากการจัดระบบทำงาน และสถานที่ที่ใช้ปฏิบัติงาน

2.3.3.1 จัดทำแผนปฏิบัติงานด้วยการวิเคราะห์งานให้รอบคอบ

2.3.3.2 จัดสภาพห้องปฏิบัติงานให้สะอาดเป็นระเบียบ

2.3.3.3 จัดเก็บวัสดุที่เหลือใช้ วัสดุฝึกงานและเศษวัสดุให้เป็นที่เป็นที่และปลอดภัย

2.3.3.4 จัดระบบแสงสว่างและระบบระบายอากาศในห้องปฏิบัติการให้ดี

2.3.3.5 การเดินสายไฟ และท่อน้ำต้องมิดชิดปลอดภัยและตรวจสอบได้ง่าย

2.3.3.6 ต้องจัดให้มีระบบตรวจสอบครุภัณฑ์และอาคารตลอดสิ่งประกอบต่างๆ ที่ดี ทั้งก่อนทำงานระหว่างทำงานและหลังเสร็จสิ้นการทำงาน

2.3.3.7 จัดให้มีการรายงานอุบัติเหตุของพนักงาน เพื่อใช้บันทึกและรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่พนักงาน

## 2.4 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย JSA (Job Safety analysis)

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย หมายถึง วิธีการวิเคราะห์อย่างมีระบบในเรื่องวิธีการทำงานหรือกระบวนการผลิตว่าในแต่ละองค์ประกอบของงานหรือแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต มีปัจจัยใดที่จะทำให้เกิดอันตรายและหาวิธีการในการป้องกัน วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ เพื่อค้นหาอันตรายหรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนของงานที่ทำอันเป็นการกระทำพื้นฐานที่จะป้องกันอุบัติเหตุมิให้เกิดขึ้น

2.4.1 หลักการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

2.4.2 เทคนิค JSA เหมาะที่จะใช้วิเคราะห์งานที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยๆ หรือรุนแรง มีขั้นตอน การทำงานยุ่งยาก และใช้คนเป็นผู้ปฏิบัติ

2.4.3 ผู้ดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยควรเป็นคณงาน หัวหน้างาน และวิศวกร

2.4.4 โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยให้คำแนะนำ

2.4.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

2.4.5.1 เลือกรงาน ที่จะนำมาวิเคราะห์ เลือกรงานที่มีอันตรายรุนแรงเกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยๆ หรือกรงานใหม่ที่ยังไม่ทราบอันตราย

2.4.5.2 แบ่งกรงานที่จะวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอน โดยทั่วไปทุกขั้นตอนที่แบ่งออกมาแล้ว ควรมีอันตรายแฝงอยู่ประมาณ 3-10 ขั้นตอน

2.4.5.3 ค้นหาอันตราย หรือแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้ ลักษณะกรทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย กรเคลื่อน หกล้ม พลัดตก เสียหลัก ถูกหนีบกระแทก เกิดความเมื่อยล้า สิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ความร้อน เสียงดัง แสงสว่าง ฝุ่น สารเคมี ความสั่นสะเทือน ความดันไฟฟ้า เครื่องจักรและเครื่องมือ เป็นต้น

2.4.5.4 กำหนดมาตรการป้องกัน อันตรายในแต่ละขั้นตอน อาจเป็นมาตรการป้องกันอันตรายในระยะสั้นที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที หรือระยะยาวที่ต้องใช้เวลา โดยมีหลักในการกำหนด มาตรการป้องกันอันตราย เมื่อทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยแล้ว

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

1.การควบคุมที่แหล่งเกิดอันตราย (Source) การเลือกหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยและอันตรายน้อยกว่า

- 1.1 ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายน้อยกว่า แทนสารเคมีที่อันตรายมากกว่า
- 1.2 จัดระบบการระบายอากาศให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการทำงาน
- 1.3 ปรับปรุงเครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี

2.การควบคุมที่ทางผ่าน (Path)

- 2.1 การจัดเก็บระเบียบรักษาความสะอาด
- 2.2 การระบายอากาศทั่วไป

3.การควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver)

- 3.1 การให้การศึกษ อบรม สอนงาน
- 3.2 หมุนเวียนพนักงานทำงาน
- 3.3 ติดสัญญาณเตือนอันตรายที่ตัวคนงาน
- 3.4 ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย Job safety analysis ได้ดังนี้







จากระดับความเสี่ยงที่กำหนดไว้ 4 ระดับมีเพียง 3 ระดับที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ต้องการให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานเข้าไปดำเนินการควบคุมความเสี่ยงหรือลดความเสี่ยงลงระดับความเสี่ยงเหล่านี้ได้แก่ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ความเสี่ยงสูง ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้สำหรับความเสี่ยงเล็กน้อย ถึงแม้ว่ากฎหมายจะไม่ได้กำหนดให้มีการดำเนินการอย่างไรแต่สิ่งสำคัญที่ควรทำก็คือแผนควบคุมความเสี่ยงเพื่อให้มั่นใจว่ามาตรการทั้งหลายจะได้รับการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอสำหรับแผนงานที่ต้องดำเนินการสำหรับความเสี่ยงในแต่ละระดับสามารถสรุปได้ดังตารางดังนี้

**ตารางที่ 2.3** การจัดทำแผนบริหารการจัดการความเสี่ยงตามระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ความหมาย	จัดทำแผนบริหารการจัดการความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	ไม่ต้องจัดทำแผน
2	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม	ต้องจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยง
3	ความเสี่ยงสูงต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง	ต้องจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง ต้องจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยง
4	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ต้องหยุดการดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงลงทันที	ต้องจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง ต้องจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยง

การชี้บ่งอันตรายอาจเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีที่เหมาะสมตามลักษณะการประกอบกิจการหรือลักษณะความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน

## 2.5 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2543)

### 2.5.1 การชี้บ่งอันตราย

การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) หมายถึง การแจกแจงอันตรายต่างๆ ที่มีและที่ แอบแฝงอยู่ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการทุกขั้นตอนตั้งแต่การรับจ่าย การเก็บ การขนถ่าย หรือขนย้าย การใช้การขนส่ง วัสดุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และวัสดุพลอยได้ กระบวนการผลิตวิธีการปฏิบัติงาน เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและกิจกรรมหรือสภาพการณ์ต่างๆภายในโรงงาน เป็นต้น การชี้บ่งอันตรายให้นำกิจกรรมในช่องการดำเนินงานในโรงงานตามบัญชีรายการสิ่งที่เป็น ความเสี่ยงและอันตรายทุกกิจกรรมมาทำการชี้บ่งอันตรายโดยแจกแจงสิ่งที่เป็นอันตรายให้ครอบคลุม ทุกประเด็นของอันตรายจากการ

ดำเนินงานที่ระบุไว้ในบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยง (โดยเฉพาะกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น สารเคมีหกรั่วไหล ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น) การซึ่งบ่งอันตรายอาจเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีที่เหมาะสมตามลักษณะการประกอบกิจการหรือลักษณะความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน ดังต่อไปนี้

1. Checklist เป็นวิธีที่ใช้ในการซึ่งบ่งอันตรายโดยการนำแบบตรวจไปใช้ในการตรวจสอบ การดำเนินงานในโรงงานเพื่อค้นหาอันตรายแบบตรวจประกอบด้วยหัวข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานต่างๆเพื่อตรวจสอบว่าได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือกฎหมายเพื่อนำผลจากการตรวจสอบมาทำการซึ่งบ่งอันตราย

2. WHAT - IF Analysis เป็นกระบวนการในการศึกษาวิเคราะห์และทบทวนเพื่อซึ่งบ่งอันตรายในการดำเนินงานต่างๆในโรงงานอุตสาหกรรมโดยการใช้คำถาม“จะเกิดอะไรขึ้น...ถ้า....” (What If) และหาคำตอบในคำถามเหล่านั้นเพื่อซึ่งบ่งอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานในโรงงาน

3. Hazard and Operability Studied (HAZOP) เป็นเทคนิคการศึกษาวิเคราะห์และทบทวนเพื่อซึ่งบ่งอันตรายและค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโรงงานโดยการวิเคราะห์หาอันตรายและปัญหาของระบบต่างๆซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่สมบูรณ์ในการออกแบบที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจด้วยการตั้งคำถามที่สมมติสถานการณ์ของการผลิตในภาวะต่างๆโดยการใช้ HAZOP Guide Words มาประกอบกับปัจจัยการผลิตที่ได้ออกแบบไว้หรือความบกพร่องและความผิดปกติในการทำงาน เช่น อัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น เพื่อนำมาซึ่งบ่งอันตรายหรือค้นหาปัญหาในกระบวนการผลิตซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรงขึ้นได้

4. Fault - Tree Analysis (FTA) เป็นเทคนิคการซึ่งบ่งอันตรายที่เน้นถึงอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดเหตุซึ่งเป็นเทคนิคในการคิดย้อนกลับที่อาศัยหลักการทางตรรกวิทยาในการใช้หลักการเหตุและผลเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรงโดยเริ่มวิเคราะห์จากอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อพิจารณาหาเหตุการณ์แรกที่เกิดขึ้นก่อนแล้วนั้น มาแจกแจงขั้นตอนการเกิดเหตุการณ์แรกว่ามาจากเหตุการณ์ย่อยอะไรได้บ้างและเหตุการณ์ย่อยเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไรการสิ้นสุดการวิเคราะห์เมื่อพบว่าสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ย่อยเป็นผลเนื่องจากความบกพร่องของเครื่องจักรอุปกรณ์หรือความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน

5. Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) เป็นเทคนิคการซึ่งบ่งอันตรายที่ใช้ การวิเคราะห์ในรูปแบบความล้มเหลวและผลที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นการตรวจสอบชิ้นส่วนเครื่องจักรอุปกรณ์ ใน

แต่ละส่วนของระบบแล้วนำมาวิเคราะห์หาผลที่จะเกิดขึ้นเมื่อเกิดความล้มเหลวของเครื่องจักร อุปกรณ์

6. Event - Tree Analysis (ETA) เป็นเทคนิคการชี้บ่งอันตรายเพื่อวิเคราะห์และ ประเมินหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องเมื่อเกิดเหตุการณ์แรกขึ้น (Initiating Event) ซึ่งเป็นการคิด เพื่อคาดการณ์ล่วงหน้าเพื่อวิเคราะห์หาผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้นเมื่อเครื่องจักรอุปกรณ์เสียหายหรือ คนทำงานผิดพลาดเพื่อให้ทราบสาเหตุว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรและมีโอกาสที่จะเกิดมากน้อยเพียงใด รวมทั้งเป็นการตรวจสอบว่าระบบความปลอดภัยที่มีอยู่มีปัญหาหรือไม่อย่างไร

7. มอก.18001 หรือวิธีการอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบการเลือกวิธีการชี้ บ่งอันตรายต้องเหมาะสมกับการประกอบกิจการพร้อมทั้งดำเนินการชี้บ่งอันตรายตามหลักเกณฑ์ของ วิธี ที่เลือกใช้ให้ถูกต้องตามแบบฟอร์มที่กำหนดในระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์ การชี้บ่งอันตรายการประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง

#### 2.5.2 การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ถึงปัจจัยหรือ สภาพการณ์ต่างๆที่เป็นสาเหตุทำให้อันตรายที่มีและที่แอบแฝงอยู่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอาจ ก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การเกิดเพลิงไหม้การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุ อันตรายเป็นต้น โดยพิจารณาถึงโอกาสและความรุนแรงของเหตุการณ์เหล่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้อันตรายหรือความเสียหายแก่บุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน

การพิจารณาระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ การพิจารณาโอกาส แบ่งออกเป็น 4 ระดับโดยพิจารณาได้จากสถิติการเกิดเหตุการณ์สิ่งที่เป็นความเสี่ยงนั้นในอดีตและพิจารณาจาก มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายที่โรงงานดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ถ้าเป็นมาตรการที่ถูกต้องและ เหมาะสม โดยเป็นมาตรการที่สามารถแก้ไขปัญหาที่สาเหตุโดยตรงและมีมาตรการที่เพียงพอ จึง สามารถพิจารณาโอกาสว่าเกิดน้อยได้ ตัวอย่างการจัดระดับโอกาสแสดงดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 การจัดระดับโอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดในเหตุการณ์ต่างๆ

ระดับ	ระดับโอกาสที่จะเกิด
1	มีโอกาสในการเกิดยาก เช่น ไม่เคยเกิดเลยในช่วงเวลาดังกล่าวตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป
2	มีโอกาสในการเกิดน้อย เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี
3	มีโอกาสในการเกิดปานกลาง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี
4	มีโอกาสในการเกิดสูง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 ปี

การพิจารณาระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สิน แบ่งออกเป็น 4 ระดับในการพิจารณาความรุนแรงจะไม่นำมาตรการป้องกัน และควบคุมอันตรายที่มีอยู่มาพิจารณาเพื่อลดความรุนแรงลง แต่ให้พิจารณาเหมือนไม่มีมาตรการ ป้องกันและควบคุมอันตราย เพื่อจะประเมินว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์นั้นแล้ว จะเกิดความรุนแรงได้มาก เพียงใด โดยพิจารณาใน 4 ด้าน คือ บุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สิน รายละเอียดแสดงการ จัดระดับความรุนแรง แสดงดังตารางที่ 2.5, 2.6, 2.7, 2.8

#### ตารางที่ 2.5 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อบุคคล

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
2	ปานกลาง	ปานกลาง มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทาง การแพทย์
3	สูง	สูง มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง
4	สูงมาก	สูงมาก ทุพพลภาพหรือเสียชีวิต

#### ตารางที่ 2.6 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อชุมชน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่อชุมชน หรือมีผลกระทบเล็กน้อย
2	ปานกลาง	ปานกลาง มีผลกระทบต่อชุมชน และแก้ไขได้ในระยะเวลาสั้น
3	สูง	สูง มีผลกระทบต่อชุมชน และ ต้องใช้เวลาในการแก้ไข
4	สูงมาก	สูงมาก มีผลกระทบรุนแรงต่อชุมชนเป็นบริเวณกว้าง หรือหน่วยงานของรัฐต้อง เข้าดำเนินการแก้ไข

หมายเหตุ : ผลกระทบต่อชุมชน หมายถึงเหตุรำคาญต่อชุมชน การบาดเจ็บ เจ็บป่วยของ ประชาชน ความเสียหายต่อทรัพย์สินของชุมชนและประชาชน

ตารางที่ 2.7 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย สามารถควบคุมหรือแก้ไขได้
2	ปานกลาง	ปานกลาง มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปานกลาง สามารถแก้ไขได้ในระยะเวลาสั้น
3	สูง	สูง มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง ต้องใช้เวลาในการแก้ไข
4	สูงมาก	สูงมาก มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรงมาก ต้องใช้ทรัพยากรและเวลานานในการแก้ไข

หมายเหตุ : ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเสื่อมโทรมและเสียหายของสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ ดินแหล่งน้ำ เป็นต้น

ตารางที่ 2.8 การจัดระดับความรุนแรงที่มีผลต่อทรัพย์สิน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมากหรือไม่เสียหายเลย
2	ปานกลาง	ปานกลาง ทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
3	สูง	สูง ทรัพย์สินเสียหายมากและต้องหยุดการผลิตในบางส่วน
4	สูงมาก	สูงมาก ทรัพย์สินเสียหายมากและต้องหยุดการผลิตทั้งหมด

2.5.3 การจัดระดับความเสี่ยงการจัดระดับความเสี่ยงพิจารณาโดยนำผลลัพธ์ของระดับโอกาสคูณกับระดับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อม หรือทรัพย์สิน หากระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อบุคคลชุมชน สิ่งแวดล้อม หรือทรัพย์สิน มีค่าแตกต่างกันให้เลือกระดับความเสี่ยงที่มีค่าสูงกว่า เป็นผลของการประเมินความเสี่ยงในเรื่องนั้นๆ ระดับความเสี่ยงจัดเป็น 4 ระดับ รายละเอียดแสดงการจัดระดับความเสี่ยงแสดงดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 การจัดระดับความเสี่ยงอันตราย

ระดับความเสี่ยง	ผลลัพธ์	ความหมาย
1	1-2	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	3-6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม
3	8-9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง
4	12-16	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงลงทันที

### 2.5.3 การจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง หมายถึง แผนงานลดความเสี่ยงและแผนงานควบคุมความเสี่ยงซึ่ง ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการจัดทำแผนงานเพื่อกำหนดมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการลดและควบคุมความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการดังต่อไปนี้

1. หากผลการประเมินความเสี่ยงของสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายเป็นระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องหยุดการดำเนินงานทันทีและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงก่อนดำเนินงานต่อไปโดยจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงลงในแบบแผนงาน 1 และแผนงานควบคุมความเสี่ยงลงในแบบแผนงาน 2
2. หากผลการประเมินความเสี่ยงของสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายเป็นระดับความเสี่ยงสูง ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงลงในแบบแผนงาน 1 และแผนงานควบคุมความเสี่ยงลงในแบบแผนงาน 2
3. หากผลการประเมินความเสี่ยงของสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายเป็นระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยงลงในแบบแผนงาน 2
4. แผนงานลดความเสี่ยงเป็นแผนงานปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานในเรื่องต่างๆในการลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ซึ่งต้องประกอบด้วยมาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงโดยระบุรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานผู้รับผิดชอบระยะเวลาในการดำเนินการรวมทั้งการตรวจติดตามการดำเนินการดังกล่าวตามแบบแผนงาน 1

## 5. มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงอาจประกอบด้วย

1) มาตรการป้องกันและควบคุมสาเหตุของการเกิดอันตรายได้แก่ การดำเนินงานในเรื่องต่างๆเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องรวมกันรวมทั้งมีการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานในเรื่องเหล่านั้นโดยจัดทำเป็นขั้นตอนการปฏิบัติการดังต่อไปนี้

- ลดหรือกำจัดอันตรายด้วยวิธีทางวิศวกรรม เช่น การออกแบบการสร้าง การติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์และการติดตั้งระบบความปลอดภัย การเลือกใช้วัสดุที่ได้มาตรฐานโดยนำผลจากการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงมาดำเนินการ
- กำหนดวิธีการทำงานหรือการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง
- กำหนดวิธีการทดสอบตรวจสอบและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์และระบบความปลอดภัย
- กำหนดกระบวนการวิธีการหรือขั้นตอนสำหรับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ
- จัดให้มีการฝึกอบรมแก่ผู้ที่ปฏิบัติงาน
- จัดให้มีการตรวจประเมินความปลอดภัย
- กำหนดวิธีการวิธีการควบคุมให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงงาน
- จัดให้มีการทบทวนการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงเมื่อมีอุบัติเหตุร้ายแรงเกิดขึ้น
- ดำเนินการอื่นๆ เพื่อป้องกันและควบคุมการเกิดอันตราย

## 2) มาตรการระงับและฟื้นฟูเหตุการณ์ ได้แก่

- จัดทำและจัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน
- จัดให้มีการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์
- จัดให้มีแผนฟื้นฟูโรงงาน ชุมชนและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นผลจากการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

6. แผนงานควบคุมความเสี่ยงเป็นแผนงานในการควบคุมและตรวจสอบมาตรการป้องกันและควบคุมสาเหตุของการเกิดอันตรายและมาตรการระงับและฟื้นฟูเหตุการณ์ ให้คงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการป้องกันลดและควบคุมความเสี่ยง ซึ่งเป็นการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานเพื่อรักษาให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ตลอดเวลาซึ่งต้องประกอบด้วย มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยงผู้รับผิดชอบหัวข้อเรื่องที่ควบคุมเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานที่ใช้ควบคุมและผู้ตรวจติดตามในแบบแผนงาน 2 กล่าวโดยสรุปจากระดับความเสี่ยงที่กำหนดไว้ 4 ระดับมีเพียง 3 ระดับ ที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ต้องการให้ผู้

ประกอบกิจการเข้าไปดำเนินการควบคุมความเสี่ยงหรือลดความเสี่ยงลงระดับความเสี่ยงเหล่านี้ ได้แก่

- 1) ความเสี่ยงที่ยอมรับได้
- 2) ความเสี่ยงสูง
- 3) ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

สำหรับความเสี่ยงเล็กน้อยถึงแม้ว่ากฎหมายจะไม่ได้กำหนดให้มีการดำเนินการอย่างไรแต่ก็แนะนำว่าความเสี่ยงเล็กน้อยที่เกิดจากการที่มีมาตรการความปลอดภัยต่างๆเข้าไปควบคุมแล้วทำให้ค่าความเสี่ยงเหล่านั้นลดลงสิ่งสำคัญที่ควรทำก็คือแผนควบคุมความเสี่ยงเพื่อให้มั่นใจว่ามาตรการทั้งหลายจะได้รับการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอสำหรับแผนที่ต้องการดำเนินการสำหรับความเสี่ยงในแต่ละระดับสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 2.10 ดังนี้

ตาราง 2.10 การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ความหมาย	การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง
1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	- ไม่ต้องจัดทำแผน
2	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต้องมีมาตรการ ทบทวนมาตรการควบคุม	- ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง
3	ความเสี่ยงสูงต้องมีการดำเนินงานลด ความเสี่ยง	- ต้องจัดทำแผนลดความเสี่ยง - ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง
4	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดการ ดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลด ความเสี่ยงทันที	- ต้องจัดทำแผนลดความเสี่ยง - ต้องจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง

กรณีประเมินความเสี่ยงแล้วได้ระดับความเสี่ยง 3 และ 4 ต้องจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงสำหรับการจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงให้นำข้อเสนอแนะที่ระบุในตารางการชี้บ่งอันตรายมาจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง โดยนำข้อเสนอแนะของทุกข้อที่ได้ระดับความเสี่ยง 3 และ 4 มาจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงโดยระบุลงในช่อง “มาตรการ /กิจกรรม/การดำเนินงานลดความเสี่ยง” และกำหนดระยะเวลาดำเนินการ (โดยให้ ระบุเป็นวัน เดือน ปี ที่แน่นอนที่จะดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จ) พร้อมกำหนดผู้รับผิดชอบและผู้ตรวจติดตาม (ซึ่งต้องไม่ใช่บุคคลหรือหน่วยงานเดียวกัน) เมื่อจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงดำเนินการเรียบร้อยแล้วให้นำแผนงานลดความเสี่ยงมาจัดทำเป็นแผนงานควบคุมความเสี่ยงต่อไป กล่าวโดยสรุป การจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงก็คือ แผนงานที่จะทำการลดโอกาสของการ เกิดอันตรายหรือความรุนแรงของการเกิดอันตรายจนทำให้ระดับของความเสี่ยงลดลง กรณีประเมินความเสี่ยงแล้วได้ระดับความเสี่ยง 2 ต้องจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยงโดยให้นำ



มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายที่ระบุในตารางการซึ่งบ่งอันตรายมาจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยงโดยนำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายของทุกข้อที่ได้ระดับความเสี่ยง 2 มาจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยงโดยระบุลงในช่อง “มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง” และกำหนดหัวข้อเรื่องที่ควบคุมและหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุมกำหนดผู้รับผิดชอบและผู้ตรวจติดตาม (ต้องไม่ใช่บุคคลหรือหน่วยงานเดียวกัน)

กล่าวโดยสรุป การจัดทำแผนงานควบคุมเสี่ยงก็คือแผนงานที่จะทำการควบคุมการทำงานที่มีความเสี่ยงให้เป็นไปตามขั้นตอนภายใต้มาตรการควบคุมหรือป้องกันอันตรายที่กำหนด

## 2.6 มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายในการทำงาน

สถานประกอบการที่มีผู้ปฏิบัติงานทุกแห่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญคุ้มครองดูแลส่งเสริมให้บุคลากรทุกคนมีจิตสำนึกในความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุขอยู่ในสังคมอยู่ในสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกันได้อย่างสันติโดยปราศจากอันตรายใดๆ โดยการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายที่เหมาะสมชัดเจนดังต่อไปนี้

2.6.1 การกำหนดมาตรการความปลอดภัยโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการทำงานครุศึกษา ข้อมูลเกี่ยวข้องและผลกระทบต่างๆด้านความปลอดภัยเพื่อเป็นแนวทางกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของหน่วยงานอย่างชัดเจนเหมาะสมการกำหนดหลักการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยต่างๆ อันได้แก่ สัญลักษณ์แสดงถึงความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของแรงงาน เป็นต้น

2.6.2 การตรวจความปลอดภัยโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อทำการตรวจด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่ระบุไว้ตามกฎหมายอย่างเหมาะสมถูกต้องเพื่อเป็นกฎข้อบังคับให้กับนายจ้างสถานประกอบการให้ยึดปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและรับผิดชอบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของแรงงานและให้คำแนะนำกระตุ้นการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

2.6.3 กฎหมายความปลอดภัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งกรมแรงงานควรได้มีการพิจารณาปรับปรุงกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานให้มีขอบเขตสอดคล้องเหมาะสมและคุ้มครองแรงงานได้อย่างเหมาะสมและมีการบังคับใช้อย่างจริงจังทั้งทางด้านสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานมากยิ่งขึ้น

2.6.4 การศึกษาวิจัยความปลอดภัย เพื่อการปรับปรุงพัฒนางานวิชาการด้านความปลอดภัยให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยสูงสุด

2.6.5 การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เพื่อสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องด้านความปลอดภัยในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานพร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานทุกระดับ

2.6.6 การปรับปรุงสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สถานประกอบการควรมีการดำเนินการอย่างจริงจังเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเพื่อดำรงรักษาไว้ซึ่งการมีสุขภาพอนามัยที่ดีมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น การจัดระเบียบการทำงานให้ถูกสุขลักษณะมีความปลอดภัยและสวัสดิการที่ดีขึ้น (มาจาก [www.e-book.ram.edu](http://www.e-book.ram.edu))

## 2.7 ขั้นตอนการทำงานของแผนกช่างซ่อมบำรุง บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท

### 2.7.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท

บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด Vanguard Foods (Thailand) Co.,Ltd ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2536 โดยแรกเริ่มบริษัทฯ ได้มีการผลิตสินค้าแช่แข็ง ได้รับการรับรองโดยกรมปศุสัตว์ในปีพ.ศ. 2540 ควบคุมการผลิตโดยการสุขาภิบาลด้วยระบบ HACCP ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1999 และในปัจจุบันบริษัทฯ ได้เป็นผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งส่งออกต่างประเทศโดยมีชาวญี่ปุ่นเป็นเจ้าของและผู้ถือหุ้น 100% โดยได้ประสบผลสำเร็จในการบริหารจัดการในเรื่องระบบคุณภาพของสินค้าโดยใช้ระบบ GMP และ HACCP มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อขยายฐานลูกค้าไปประเทศแถบยุโรปโดยนำข้อกำหนดของระบบ BRC เข้ามาบริหารจัดการ จุดประสงค์ของการรวมกลุ่ม BRC คือการมุ่งเน้นมาตรฐานด้านความปลอดภัยและคุณภาพที่สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดของสถานประกอบการ

**แผนกช่างซ่อมบำรุง มีรายละเอียดดังนี้**

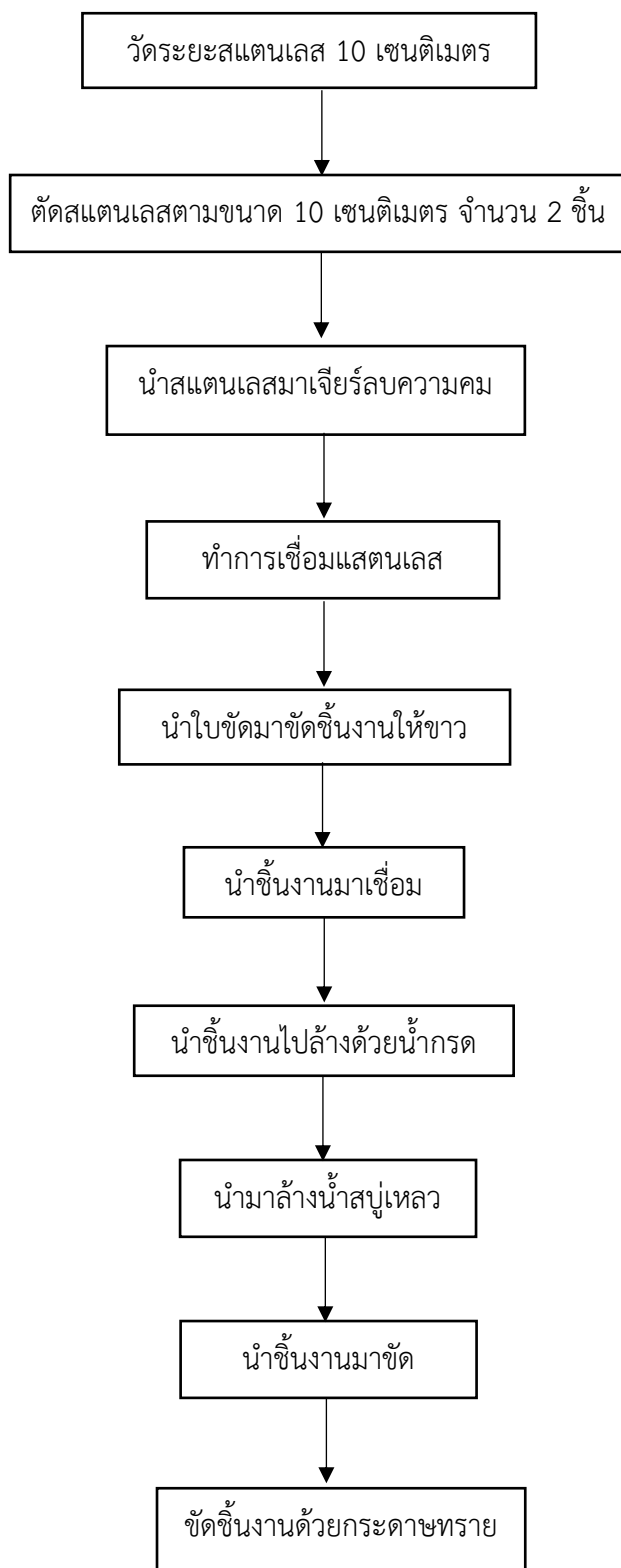
พนักงานช่างซ่อมบำรุงมีพนักงานรวมทั้งหมด 11 คน

- รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน งานทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ แผนกช่างซ่อมบำรุง
  1. วัดระยะสแตนเลส 10 เซนติเมตร
  2. ตัดสแตนเลสตามขนาด 10 เซนติเมตร จำนวน 2 ชิ้น
  3. นำสแตนเลสมาเจียร์ลบความคม
  4. ทำการเชื่อมสแตนเลส
  5. นำใบขัดมาขัดชิ้นงานให้ขาว
  6. นำชิ้นงานมาเชื่อม
  7. นำชิ้นงานไปล้างด้วยน้ำกรด
  8. นำมาล้างน้ำสบู่เหลว
  9. นำชิ้นงานมาขัด

#### 10. นำชิ้นงานมาขัดด้วยกระดาษทรายข

- งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์
- งานเชื่อมแก๊สอัสแตนเลส
- งานขัดเกลียวเครื่องบด
- งานตัดสแตนเลส
- งานซ่อมเครื่องซีลชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์
- งานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์
- งานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ
- งานต่อสายไฟใส่ปั๊มสุญญากาศ
- งานตัดน็อต
- งานเจียร์เหล็ก

## 2.7.2 แผนผังขั้นตอนการทำงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต



## 2.8 กฎหมายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการทำ แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543

1. Checklist เป็นวิธีที่ใช้ในการชี้บ่งอันตรายโดยการนำแบบตรวจไปใช้ในการตรวจสอบการดำเนินงานในโรงงานเพื่อค้นหาอันตราย แบบตรวจประกอบด้วยหัวข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานต่างๆ เพื่อตรวจสอบว่าได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบ มาตรฐานการปฏิบัติงานหรือกฎหมาย เพื่อนำผลจากการตรวจสอบมาทำ การชี้บ่งอันตราย

2. What if analysis เป็นกระบวนการในการศึกษาวิเคราะห์และทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายในการดำเนินงานต่างๆ ในโรงงานอุตสาหกรรมโดยการใช้คำถาม “จะเกิดอะไรขึ้น...ถ้า...” (What if) และหาคำตอบในคำถามเหล่านั้นเพื่อค้นหาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานในโรงงาน

3. Hazard and operability study (HAZOP) เป็นเทคนิคการศึกษา วิเคราะห์และทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายและค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโรงงาน โดยการวิเคราะห์หาอันตรายและปัญหาของระบบต่างๆ ซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่สมบูรณ์ในการออกแบบที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจด้วยการตั้งคำถามที่สมมติสถานการณ์ของการผลิตในภาวะต่างๆ

4. Fault tree analysis เป็นเทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่เน้นถึงอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดเหตุ ซึ่งเป็นเทคนิคในการคิดย้อนกลับ ที่อาศัยหลักการทางตรรกวิทยาในการใช้หลักการเหตุและผล เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยร้ายแรง โดยเริ่มวิเคราะห์จากอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อพิจารณาหาเหตุการณ์แรกที่เกิดขึ้นก่อนแล้วแล้วนำมาแจกแจงขั้นตอนการเกิดเหตุการณ์แรกว่ามาจากเหตุการณ์ย่อยอะไรได้บ้าง และเหตุการณ์ย่อยเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร การสิ้นสุดการวิเคราะห์เมื่อพบว่าสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ย่อยเป็นผลเนื่องจากความบกพร่องของเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน

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

6. Event tree analysis เป็นเทคนิคการชี้บ่งอันตรายเพื่อวิเคราะห์และประเมินหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องเมื่อเกิดเหตุการณ์แรกขึ้น (Initiating event) ซึ่งเป็นการคิดเพื่อคาดการณ์ล่วงหน้าเพื่อวิเคราะห์หาผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้น เมื่อเครื่องจักรอุปกรณ์เสียหายหรือ

คนทำงานผิดพลาด เพื่อให้ทราบสาเหตุว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร และมีโอกาสที่จะเกิดมากน้อยเพียงใด รวมทั้งเป็นการตรวจสอบว่าระบบความปลอดภัยที่มีอยู่มีปัญหาหรือไม่อย่างไร

7. ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้ขอใบอนุญาตขยายโรงงานหรือผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอาจเลือกใช้วิธีการซึ่บ่งอันตรายอื่นๆ หรือวิธีการอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ เช่น การซึ่บ่งอันตรายตามแนวทางในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ทั้งนี้ต้องส่งวิธีการให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบก่อน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าได้มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานด้วยเทคนิค Job safety analysis ดังนี้

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และพฤติกรรม ในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานในฝ่ายผลิต บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครจังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ถูกต้อง ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลักษณะงานมีเพศอายุระดับการศึกษา อายุ การทำงานต่างกัันมีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ในการทำงานแตกต่างกันจึงจัดให้มีการฝึกอบรมการส่งเสริมการจัดการด้านความปลอดภัยต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับปลอดภัยเป็นต้น

อุมารัตน์ ศิริจรูญวงศ์ (2554) ศึกษาการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย Job safety analysis การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเป็นเทคนิคที่เน้นวิเคราะห์หาอันตรายที่ยังไม่ถูกควบคุม โดยเป็นอันตรายที่เกี่ยวข้องระหว่างผู้ปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ และสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อนำสู่ขั้นตอนการขจัดหรือลดความเสี่ยงจนทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้อย่างปลอดภัยที่สุด ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการนำเทคนิค JSA มาใช้มี 4 ช่วงคือ ช่วงการก่อสร้างหรือเริ่มการผลิต (construction/start-up) ช่วงการดำเนินผลิตเป็นปกติ (routine operation) ช่วงขยายหรือเปลี่ยนแปลงการผลิต (expansion or modification) และช่วงซ่อมแซมบำรุงรักษาหรือหลังการเกิดอุบัติเหตุ

จตุพร เลิศฤทธิ (2550) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินความเสี่ยงต่อความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อในคนงานโรงงานทอผ้า ผลการวิจัยพบว่า คนงานโรงงานทอผ้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 84.8 มีอายุเฉลี่ย 35.6 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 57.1 กิโลกรัมมีส่วนสูงเฉลี่ย 158.1 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวล

กายอยู่ในภาวะอ้วนร้อยละ 21.9 ปกติร้อยละ 71.4 และผอมร้อยละ 6.7 คนงานร้อยละ 82.2 มีสถานภาพสมรสคู่ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาร้อยละ 61.0 แผนกที่ทำงานพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในแผนกเย็บ ร้อยละ 34.3 รองลงมาคือแผนกทอร้อยละ 33.4 ระยะเวลาในการทำงานในปัจจุบันมีระยะเวลาในการทำงานเฉลี่ย 3.3 ปี พบคนงานมีปัญหาความเมื่อยกล้ามเนื้อ ร้อยละ 56.2 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 31-40 ปี ร้อยละ 35.6 พบมากที่สุดช่วงดัชนีมวลกายปกติ ร้อยละ 74.5 และพบในคนงานที่ไม่เคยหยุดพักในช่วงเวลาที่โรงงานให้หยุดพักร้อยละ 67.8 ความถี่ในการเมื่อยลำพบว่ามีอาการทุกวันร้อยละ 31.3 โดยมีอาการในขณะที่ทำงานร้อยละ 62.7 และมีอาการมากในวันท้ายๆ ของสัปดาห์ สำหรับแผนกที่พบว่ามีอาการมากที่สุดคือแผนกเย็บ ร้อยละ 75.0 รองลงมาคือแผนกตรวจสอบคุณภาพ ร้อยละ 70.0 จากการประเมินท่าทางการทำงานของคนงานโรงงานทอผ้าโดยใช้วิธีของ RULA พบว่าส่วนใหญ่พนักงานมีลักษณะท่าทางในการทำงานที่มีความเสี่ยงที่ควรตรวจสอบแก้ไขโดยเร็ว โดยพบทุกแผนกมีลักษณะท่าทางเสี่ยงต่อการทำงาน พบลักษณะท่าทางในการทำงานที่ควรตรวจสอบและอาจต้องมีการแก้ไข พบมากในแผนกเย็บร้อยละ 41.6 ลักษณะท่าทางในการทำงานที่ควรตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็วพบมากในแผนกกรีด ร้อยละ 81.2 ส่วนลักษณะท่าทางที่ควรตรวจสอบและแก้ไขในทันทีพบมากในแผนกทอ ร้อยละ 35.7

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการศึกษา

โครงการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานด้วยเทคนิค (Job Safety Analysis JSA) ในแผนกช่างซ่อมบำรุง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานและระบุอันตรายที่จะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนรวมถึงการประเมินความเสี่ยง และหามาตรการป้องกันและแก้ไขในขั้นตอนการทำงานของงานช่างซ่อมบำรุง โดยมีรายละเอียดของวิธีการดำเนินงานศึกษาดังนี้

- 3.1 ประชากร
- 3.2 กลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
- 3.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากร

พนักงานแผนกช่างซ่อมบำรุง

#### 3.2 กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยคัดเลือกจากงานที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงอุบัติเหตุหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่ไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงอันตรายที่แฝงอยู่ในงาน จำนวน 11 งาน คือ งานทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร งานเชื่อมแก๊วอัสแตนเลส งานขัดเกลียวเครื่องบดงานเจียรเหล็ก งานตัดสแตนเลส งานซ่อมเครื่องซิลชันน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์ การใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า งานเปลี่ยนเครื่องซิลปั๊มสุญญากาศ งานต่อสายไฟใส่เครื่องสุญญากาศงานตัดน็อต

#### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าวิจัยได้ทบทวนทฤษฎีและแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยง โดยประยุกต์แบบฟอร์มเพื่อใช้ในการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงโดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมจากอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้แก่



- 3.3.1 แบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยง
- 3.3.2 กล้องถ่ายรูป
- 3.3.3 แบบฟอร์มการจัดทะเบียนความเสี่ยง

### 3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 3.4.1 ขอความร่วมมือจากหัวหน้าแผนกช่างซ่อมบำรุง บริษัท จำกัด แวนการ์ดฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด ต.หนองบัวศาลา อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา ก่อนลงพื้นที่สำรวจ
- 3.4.2 ลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาและเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการทำงานในงานซ่อมบำรุง
- 3.4.3 ประเมินความเสี่ยงและจัดเตรียมอุปกรณ์เก็บข้อมูลให้พร้อม
- 3.4.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4.5 จัดระดับความเสี่ยงโดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ของระดับโอกาส × ระดับความรุนแรง
- 3.4.6 จัดทำทะเบียนความเสี่ยง
- 3.4.7 เสนอแนะมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.5.1 ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าแผนกช่างซ่อมบำรุง เพื่อนัดวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5.2 ลงพื้นที่เก็บข้อมูลมีวิธีการดังนี้
  - 3.5.2.1 ใช้แบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยง
  - 3.5.2.2 ใช้กล้องบันทึกภาพในขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียดโดยมีการขออนุญาตทุกครั้งก่อนทำการบันทึกภาพ
  - 3.5.2.3 ใช้การสังเกตการทำงานในแต่ละขั้นตอน
- 3.5.3 ศึกษาการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงของแผนกช่างซ่อมบำรุง ในขั้นตอนการทำงานของงานซ่อมเครื่องซีล เพื่อค้นหาอันตรายจากการทำงาน
- 3.5.4 ทำการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานในขั้นตอนการทำงานของแต่ละงาน

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลระดับความเสี่ยงโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ

## แผนการจัดทำโครงการสหกิจศึกษา

## แผนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ธันวาคม พ.ศ.2563 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2564															
	ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.ลงพื้นที่สำรวจความเสี่ยง		■	■	■												
2.ประเมินความเสี่ยง			■	■	■											
3.ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล				■	■	■										
4.สรุปผลการดำเนินการและการจัดลำดับความเสี่ยง					■	■	■									
5.จัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปรับปรุง								■	■							
6.สรุปการดำเนินงานแก้ไขหาแนวทางการปรับปรุง									■	■	■					
7.สรุปและจัดทำโครงการงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย												■	■	■		
8.นำเสนอโครงการงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย																■

## บทที่ 4



### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาโครงการ เรื่อง การประเมินความเสี่ยงในแผนกช่างซ่อม บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย 11 งาน ได้แก่ งานทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร งานเชื่อมแก๊วอี๊สแตนเลส งานขัดเกลียวเครื่องบด งานตัดสแตนเลส งานซ่อมเครื่องซีลชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์ การใช้หมัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า งานเปลี่ยนเครื่องซีลปั้มสุญญากาศ งานต่อสายไฟใส่เครื่องสุญญากาศ งานตัดน็อต งานเจียร์เหล็ก ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้



- 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง
- 4.2 ทะเบียนความเสี่ยง
- 4.3 แผนบริหารจัดการความเสี่ยง

#### 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำงานที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำงานที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ดฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1. วัดระยะสแตนเลส 10 เซนติเมตร	1.1 ทำทางการทำงานส่งผลให้พนักงานปวดเมื่อยหัวไหล่, แขน, ข้อมือหลังและขา	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของทำทางการทำงานที่ถูกต้องวิธี	- ควรมีการออกแบบปรับปรุงสถานที่ทำงานโดยการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1. วัดระยะสแตนเลส 10 เซนติเมตร	1.2 สแตนเลสบาดมือ	- สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ	- อบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างระมัดระวัง และมีผู้ช่วยในการปฏิบัติงาน	2	2	4	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	2. ตัดสแตนเลส	2.1 สะเก็ดไฟ กระเด็นถูกผิวหนัง	- สวมใส่ชุดป้องกัน อันตราย เช่น ถุงมือ กันความร้อน เสื้อ แขนยาว และรองเท้านิรภัย	- ผู้ปฏิบัติงานควรมี ความรู้ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงาน - จัดทำอุปกรณ์ ป้องกันอันตราย จากการตัดสแตน เลส	3	1	3	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	2.ตัดสแตนเลส	2.2 อันตรายต่อทางเดินหายใจ เนื่องจากการสูดดมไอโลหะจากการตัด	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	- ควรแต่งกายให้รัดกุมและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	2.ตัดสแตนเลส	2.3 ทำทางการทำงานส่งผลให้พนักงานปวดเมื่อยหัวไหล่, แขน, ข้อมือหลังและขา	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของทำทางการทำงานที่ถูกต้องวิธี	- ควรมีการออกแบบปรับปรุงสถานที่ทำงานโดยการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้





ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	2.ตัดสแตนเลส	2.4 อันตรายจากเสียงของเครื่องตัด	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Ear Plug	- จัดทำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการตัดสแตนเลส	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	2.ตัดสแตนเลส	2.5 สะเก็ดสแตนเลส กระเด็นเข้าตา	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตา ป้องกันสะเก็ด ในขณะที่ปฏิบัติงาน	- ควรระมัดระวังในการปฏิบัติงาน - ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน ทุกครั้งควรสวมแว่นตาป้องกันอันตราย - ระวังไม่ให้สะเก็ดไฟโดนสายไฟ	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	3. นำสแตนเลสมาเจียร ลบความคม	3.1 พนักงานโดน สะเก็ดไฟกระเด็นถูก ผิวหนัง	- สวมใส่ชุดป้องกัน อันตราย เช่น ถุงมือ เสื้อแขนยาว และ รองเท้านิรภัย	- อบรมพนักงานให้ ปฏิบัติตามขั้นตอน การทำงานอย่าง ปลอดภัยและไม่ หยอกล้อกันขณะ ปฏิบัติงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	3. นำสแตนเลสมาเจียร์ ลบความคม	3.2 ลักษณะการทำงานผิดวิธี ทำให้เกิดอาการปวดหลัง	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง	- ควรมีการออกแบบปรับปรุงสถานที่ทำงานโดยการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	4.เชื่อมสแตนเลส	4.1 ลักษณะการทำงานผิดวิธี ทำให้เกิดอาการปวดหลัง	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง	- ควรมีการออกแบบปรับปรุงสถานที่ทำงานโดยการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	5.ขัดชิ้นงาน	5.1 ปากกาจับชิ้นงานหนีบมือ	- สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ - มีการอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์	- ปรับปรุงสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับการทำงาน	2	2	4	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	6.เชื่อมชิ้นงาน	6.1 ลักษณะการทำงานผิดวิธีทำให้เกิดอาการปวดหลัง	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง	- ควรมีการออกแบบปรับปรุงสถานที่ทำงานโดยการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	7.ล้างชิ้นงานด้วยน้ำกรด	7.1 เกิดการระคายเคืองบริเวณผิวหนัง	- ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีทุกครั้ง - เมื่อสัมผัสกับสารละลายกรด ให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที	- มีการอบรมให้ความรู้ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องและวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้





ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้
	7.ล้างชิ้นงานด้วยน้ำกรด	7.2 เกิดการระคายเคืองบริเวณดวงตา	- สวมใส่แว่นตาป้องกันสารเคมี - เมื่อสัมผัสกับสารละลายกรดให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที	- มีการอบรมให้ความรู้ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องและวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	8. ล้างชิ้นงานด้วยน้ำ สปูเหลว	8.1 สปูเหลวกระเด็น เข้าตา	- สวมใส่แว่นตา ป้องกัน - บริเวณที่ปฏิบัติงาน มีที่ล้างตา	- มีการอบรม วิธีการปฐม พยาบาลเบื้องต้น	3	1	3	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	9. นำชิ้นงานมาขัด	9.1 เศษสแตนเลส กระเด็นโดนผิวหนัง	- สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ เสื้อแขนยาว และ รองเท้านิรภัย	- มีการอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์และวิธีการทำงานที่เหมาะสม ก่อนปฏิบัติงาน และไม่หยอกล้อกันในขณะปฏิบัติงาน	3	1	3	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.1 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานการทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 4/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	10. ชัดขึ้นงานด้วยกระดาษทราย	10.1 ทำให้เกิดความเมื่อยล้าจากการทำงานซ้ำซาก	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง	- ควรมีการเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างการทำงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.2 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์	1.1 ไฟฟ้าช็อตเนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด	- เครื่องตัดและเครื่องเจียร์ จะต้องผ่านการตรวจก่อนนำมาใช้งาน	- มีการอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงาน การเก็บรักษาและวิธีการดูแลเครื่องมือหลังการใช้งาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.2 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์ (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์	1.2 สะเก็ดลูกไฟจากการตัดหรือเจียร์กระจายทั่วบริเวณ อาจเกิดเพลิงไหม้หรือเข้าที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน	- จัดให้มีผ้ากันสะเก็ดไฟ -สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น สวมถุงมือหนัง เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และรองเท้านิรภัยขณะปฏิบัติงาน	- อบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยและไม่หยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน -ระวังไม่ให้สะเก็ดไฟโดนสายไฟ -พื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาดอยู่เสมอ	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.2 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์ (ต่อ)



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์	1.3 ปวดหลัง,ปวดขา ข้อมือ,แขน ขณะปฏิบัติงาน เนื่องจากการนั่ง ทำงานเป็นการก้ม	- เปลี่ยนท่าทางการ ทำงานให้เหมาะสม เพื่อลดอาการปวดให้ น้อยลง	- มีการอบรมให้ ความรู้ในการใช้ อุปกรณ์ก่อน ปฏิบัติงาน และ เรื่องท่าทางการ ทำงานที่ถูกต้อง - ระวังไม่ให้สะเก็ด ไฟโดนสายไฟ	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.3 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ	1.1 ท่าทางการทำงานส่งผลให้พนักงานปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหัวไหล่, แขน, ข้อมือ, หลังและขา	- เปลี่ยนท่าทางการทำงานให้เหมาะสมเพื่อลดอาการปวดให้น้อยลง	- มีการอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงาน และเรื่องท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้





ตารางที่ 4.3 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ	1.2 สะเก็ดไฟเชื่อมโดนผิวหนัง	- สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และรองเท้านิรภัย	- มีการอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์และวิธีการทำงานที่เหมาะสมก่อนปฏิบัติงาน - ระวังไม่ให้สะเก็ดไฟโดนสายไฟ	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.3 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ								
บริษัท แวนการ์ด ฟู๊ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานเชื่อมแก๊สอัตโนมัติ	1.3 แก๊สที่ซ้อนกันบริเวณทำงานล้มลงมาโดนพนักงาน	- ปรับปรุงสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับการทำงาน	- มีการอบรมให้ความรู้วิธีการทำงานที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน - พื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาดอยู่เสมอ	3	1	3	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.4 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานขัดเกลียวเครื่องบด

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานขัดเกลียวเครื่องบด								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ขัดเกลียวเครื่องบด	1.1 พนักงานโดนใบมีดบาดมือ	- สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือผ้า	- ควรระมัดระวังในการปฏิบัติงาน ไม่หยอกล้อกัน ในขณะที่ปฏิบัติงาน	2	2	4	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.4 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานขัดเกลียวเครื่องบด (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานขัดเกลียวเครื่องบด								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ขัดเกลียวเครื่องบด	1.2 ทำทางการทำงานส่งผลให้พนักงานปวดเมื่อยข้อมือ, หัวไหล่, แขน	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของทำทางการทำงานที่ถูกวิธี	- ควรมีการออกแบบปรับปรุงสถานที่ทำงานโดยการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.5 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดสแตนเลส

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดสแตนเลส								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานตัดสแตนเลส	1.1 สะเก็ดไฟถูกผิวหนัง	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น สวมถุงมือหนัง ขณะปฏิบัติงาน	- ควรมีการอบรมให้ความรู้วิธีการทำงานและการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.5 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดสแตนเลส (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดสแตนเลส								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานตัดสแตนเลส	1.2 สะเก็ดไฟ กระเด็นเข้าตา	- สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล เช่น สวมใส่แว่นตา ขณะปฏิบัติงาน	- ควรมีการอบรม ให้ความรู้วิธีการ ทำงานที่ปลอดภัย ให้แก่พนักงาน - ระวังไม่ให้สะเก็ด ไฟโดนสายไฟ - พื้นที่ปฏิบัติงานมี ความสะอาดอยู่ เสมอ	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ ยอมรับได้

ตารางที่ 4.5 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดสแตนเลส (ต่อ)



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดสแตนเลส								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 9/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานตัดสแตนเลส	1.3 ท่าทางการทำงานส่งผลให้พนักงานปวดเมื่อยหัวไหล่,แขน,ข้อมือ	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้องวิธี	- ควรมีการออกแบบปรับปรุงสถานที่ทำงานโดยการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน - ควรมีการเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างการทำงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.6 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานซ่อมเครื่องซีล งานชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานซ่อมเครื่องซีล งานชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์								
บริษัท แวนการ์ด ฟู๊ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์	1.1 ฝาเครื่องซีลทับมือ, แขนเนื่องจากฝาเป็นสปริง	- ควรมีการอบรมให้ความรู้วิธีการทำงานที่ปลอดภัยให้แก่พนักงาน	- ควรมีผู้ช่วยในการปฏิบัติงานด้วย และมีการอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ และวิธีการทำงานที่เหมาะสมก่อนปฏิบัติงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้





ตารางที่ 4.6 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานซ่อมเครื่องซีล งานชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์ (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานซ่อมเครื่องซีล งานชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์	1.2 ท่าทางการทำงานอาจทำให้ปวดเมื่อยแขน,ปวดหลัง	- ควรมีการอบรมให้ความรู้วิธีการทำงานที่ปลอดภัยให้แก่พนักงาน	- ควรมีผู้ช่วยในการปฏิบัติงานด้วย	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.7 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า	1.1 ไฟฟ้าช็อต	- เครื่องมัลติมิเตอร์ต้องผ่านการตรวจก่อนนำมาใช้งาน	- หลังจากใช้งานแล้วมีการตรวจเช็คเครื่องมัลติมิเตอร์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในครั้งต่อไป - เก็บวัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย	2	3	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้


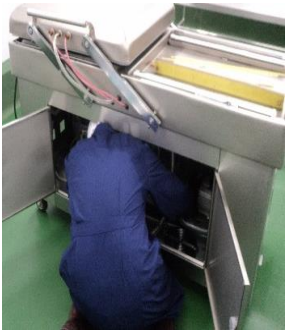
ตารางที่ 4.7 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์ (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1. ใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า	1.2 ท่าทางการทำงานอาจทำให้ปวดเมื่อยขา, ปวดหลัง	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง	- ควรมีการเปลี่ยนอิริยาบถขณะปฏิบัติงาน - ควรมีผู้ช่วยในการปฏิบัติงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.8 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ	1.1 ปั๊มสุญญากาศ หล่นใส่เท้า	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น รองเท้านิรภัย	- อบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยและไม่หยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.8 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเปลี่ยนเครื่องซีลบีมสุญญากาศ (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเปลี่ยนเครื่องซีลบีมสุญญากาศ								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.เปลี่ยนเครื่องซีลบีมสุญญากาศ	1.2 ทำทางการทำงานส่งผลให้พนักงานปวดเมื่อยหลัง,ปวดขา	- การอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องของทำการงานที่ถูกต้อง	- ควรมีการเปลี่ยนอริยาบถขณะปฏิบัติงาน -ควรมีผู้ช่วยในการปฏิบัติงานด้วย	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้



ตารางที่ 4.8 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ	1.3 ศรีษะกระแทกเครื่องซีล	- ควรมีการอบรมให้ความรู้วิธีการทำงานที่ปลอดภัยให้แก่พนักงาน	- ควรมีผู้ช่วยในการปฏิบัติงานด้วย	3	1	3	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.9 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานต่อสายไฟใส่ปัมเครื่องสูญญอากาศ



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานต่อสายไฟใส่ปัมเครื่องสูญญอากาศ								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 12/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1. ต่อสายไฟใส่ปัมเครื่องสูญญอากาศ	1.1 ไฟฟ้าช็อต	- สวมใส่ถุงมือยางกันไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต ในขณะที่ปฏิบัติงาน	- ควรมีผู้ช่วยในการปฏิบัติงานด้วย - ก่อนการทำงานควรมีการตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	2	3	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.10 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดน็อต



 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดน็อต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 14/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานตัดน็อต	1.1 สะเก็ดไฟ กระเด็นโดนผิวหนัง	- สวมใส่ชุดป้องกัน อันตราย เช่น ถุงมือ เสื้อแขนยาว กางเกง ขายาว และรองเท้านิรภัย	- มีการอบรมให้ ความรู้ในการใช้ อุปกรณ์และวิธีการ ทำงานที่เหมาะสม ก่อนปฏิบัติงาน	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้





ตารางที่ 4.10 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานตัดน็อต (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานตัดน็อต								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 14/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานตัดน็อต	1.2 ไฟฟ้าช็อตจากอุปกรณ์ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือก่อนการใช้งาน	- ไม่ตัดงานใกล้สารไวไฟ - ระวังไม่ให้สะเก็ดไฟโดนสายไฟ - พื้นที่ปฏิบัติงานมีความสะอาดอยู่เสมอ	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.11 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเจียร์เหล็ก

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเจียร์เหล็ก								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 14/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานเจียร์เหล็ก	1.1 เศษเหล็ก กระเด็นเข้าตา	- สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันดวงตา	- ก่อนการทำงาน อบรมพนักงานให้ ปฏิบัติตามขั้นตอน การทำงานอย่าง ปลอดภัย	3	2	6	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ ยอมรับได้

ตารางที่ 4.11 ผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงงานเจียร์เหล็ก (ต่อ)

 การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Job Safety Analysis (JSA)								
งานที่วิเคราะห์ : งานเจียร์เหล็ก								
บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด						วันที่วิเคราะห์ : 14/01/64		
ผู้ทำการวิเคราะห์ : นางสาวมินตรา ผลาheim								
รูปขั้นตอนของงาน	ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	1.งานเจียร์เหล็ก	1.2 ใบมีดเจียร์บาดมือ	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ ผ้าที่พอดีกับมือ	- อบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยและไม่หยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน	3	1	3	ระดับ 2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

## 4.2 ทะเบียนความเสี่ยง

ตารางที่ 4.12 ทะเบียนความเสี่ยง พนักงานบริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด

งานซ่อมของแผนกช่าง

บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด				ทะเบียนความเสี่ยง			
ลำดับ	ว/ด/ป	งานที่ทำ	ขั้นตอน/เหตุการณ์ ที่ส่งผลให้เกิด อันตราย	อันตรายที่เกิดขึ้น	ระดับ ความ เสี่ยง	แผนบริหารความเสี่ยง	
						แผน ลด	แผนควบคุม
1.	15/03/64	วัดระยะสแตนเลส 10 เซนติเมตร	- นั่งวัดระยะ สแตนเลส	- ปวดเมื่อยหัวไหล่ แขน, ข้อมือหลังและ ขา	2	-	✓
		วัดระยะสแตนเลส 10 เซนติเมตร	- นั่งวัดระยะ สแตนเลส	- สแตนเลสบาดมือ	2	-	✓
2.	15/03/64	ตัดสแตนเลส	- ยืนตัดสแตนเลส	- สะเก็ดไฟกระเด็น ถูกผิวหนัง	2	-	✓
		ตัดสแตนเลส	- ยืนตัดสแตนเลส	- อันตรายต่อ ทางเดินหายใจ เนื่องจากการสูดดม ไอโลหะจากการตัด	2	-	✓
		ตัดสแตนเลส	- ยืนตัดสแตนเลส	- พนักงานปวด เมื่อยหัวไหล่, แขน, ข้อมือหลังและขา	2		✓
		ตัดสแตนเลส	- ยืนตัดสแตนเลส	- อันตรายจากเสียง ของเครื่องตัด	2	-	✓
		ตัดสแตนเลส	- ยืนตัดสแตนเลส	- สะเก็ดสแตนเลส กระเด็นเข้าตา	2		✓

ตารางที่ 4.12 ทะเบียนความเสี่ยง พนักงานบริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด				ทะเบียนความเสี่ยง			
ลำดับ	ว/ด/ป	งานที่ทำ	ขั้นตอน/เหตุการณ์ ที่ส่งผลให้เกิด อันตราย	อันตรายที่เกิดขึ้น	ระดับ ความ เสี่ยง	แผนบริหารความเสี่ยง	
						แผน ลด	แผนควบคุม
3.	15/03/64	เจียร์สแตนเลส ลบความคม	- ยื่นเจียร์สแตนเลส	- สะเก็ดไฟ กระเด็นถูก ผิวหนัง	2	-	✓
		เจียร์สแตนเลส ลบความคม	- ยื่นเจียร์สแตนเลส	- ให้เกิดอาการ ปวดหลัง	2	-	✓
4.	15/03/64	เชื่อมสแตนเลส	- นั่งเชื่อมสแตนเลส	- เกิดอาการปวด หลัง	2	-	✓
5.	15/03/64	ขัดชิ้นงาน	- ยื่นขัดชิ้นงาน	- ปากกาจับ ชิ้นงานหนีบมือ	2	-	✓
6.	15/03/64	เชื่อมชิ้นงาน	- นั่งเชื่อมชิ้นงาน	- ให้เกิดอาการ ปวดหลัง	2	-	✓
7.	15/03/64	ล้างชิ้นงานด้วย น้ำกรด	- นั่งล้างชิ้นงาน	- ระคายเคือง บริเวณผิวหนัง	2	-	✓
			- นั่งล้างชิ้นงาน	- ระคายเคือง บริเวณดวงตา	2	-	✓
8.	15/03/64	ล้างชิ้นงานด้วยน้ำสบู	- นั่งล้างชิ้นงาน	- สบู่เหลว กระเด็นเข้าตา	2	-	✓
9.	15/03/64	ขัดชิ้นงาน	- ยื่นขัดชิ้นงาน	- เศษสแตนเลส โดนผิวหนัง	2	-	✓
10.	15/03/64	ขัดชิ้นงานด้วย กระดาษทราย	- ยื่นขัดชิ้นงาน	- ปวดข้อมือ แขน	2	-	✓

ตารางที่ 4.12 ทะเบียนความเสี่ยง พนักงานบริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด				ทะเบียนความเสี่ยง			
ลำดับ	ว/ด/ป	งานที่ทำ	ขั้นตอน/เหตุการณ์ ที่ส่งผลให้เกิด อันตราย	อันตรายที่เกิดขึ้น	ระดับ ความ เสี่ยง	แผนบริหารความเสี่ยง	
						แผน ลด	แผนควบคุม
11.	15/03/64	ตัดตะแกรงอย่างด้วย เครื่องเจียร	- นั่งตัดตะแกรง	- ไฟฟ้าช็อตเนื่อง จากอุปกรณ์ชำรุด	2	-	✓
		ตัดตะแกรงอย่างด้วย เครื่องเจียร	- นั่งตัดตะแกรง	- สะเก็ดลูกไฟ อาจทำให้เกิด เพลิงไหม้หรือเข้า ที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน	2	-	✓
		ตัดตะแกรงอย่างด้วย เครื่องเจียร	- นั่งตัดตะแกรง	ปวดหลัง,ปวดขา, ข้อมือ,แขน ขณะปฏิบัติงาน เนื่องจากการนั่ง ทำงานเป็นการก้ม	2	-	✓
12.	15/03/64	งานเชื่อมแก๊อ สแตนเลส	- นั่งเชื่อมแก๊อ สแตนเลส	- ท่าทางการทำให้ ปวดเมื่อย กล้ามเนื้อหัวไหล่, แขน,ข้อมือ,หลัง และขา	2	-	✓
		งานเชื่อมแก๊อ สแตนเลส	- นั่งเชื่อมแก๊อ สแตนเลส	- สะเก็ดไฟเชื่อม โดนผิวหนัง	2	-	✓
		งานเชื่อมแก๊อ สแตนเลส	- นั่งเชื่อมแก๊อ สแตนเลส	- แก๊อที่ซ้อนกัน ลึกลงมาโดน พนักงาน	2	-	✓

ตารางที่ 4.12 ทะเบียนความเสี่ยง พนักงานบริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด				ทะเบียนความเสี่ยง			
ลำดับ	ว/ด/ป	งานที่ทำ	ขั้นตอน/ เหตุการณ์ที่ส่งผล ให้เกิดอันตราย	อันตรายที่เกิดขึ้น	ระดับ ความ เสี่ยง	แผนบริหารความเสี่ยง	
						แผน ลด	แผนควบคุม
13.	15/03/64	ขัดเกลียวเครื่องบด	- นั่งขัดเกลียว เครื่องบด	- ไขมีดบาดมือ	2	-	✓
		ขัดเกลียวเครื่องบด	- นั่งขัดเกลียว เครื่องบด	- ทำทางการ ทำงานให้ปวด เมื่อยข้อมือ, หัวไหล่, แขน	2	-	✓
14.	15/03/64	ตัดสแตนเลส	- นั่งตัดสแตนเลส	- สะเก็ดไฟถูก ผิวหนัง	2	-	✓
		ตัดสแตนเลส	- นั่งตัดสแตนเลส	- สะเก็ดไฟ กระเด็นเข้าตา	2	-	✓
		ตัดสแตนเลส	- นั่งตัดสแตนเลส	- ปวดเมื่อยแขน, หัวไหล่, ข้อมือ	2	-	✓
15.	15/03/64	งานซ่อมเครื่องซีล ชั้นน็อตสปริงออกจาก แท่นฮีตเตอร์	- ยืนชั้นน็อต	- ฝาเครื่องซีล ทับมือ, แขน เนื่องจากฝาเป็น สปริง	2	-	✓
		งานซ่อมเครื่องซีล ชั้นน็อตสปริงออกจาก แท่นฮีตเตอร์	- ยืนชั้นน็อต	- ปวดเมื่อยแขน ปวดหลัง	2	-	✓

ตารางที่ 4.12 ทะเบียนความเสี่ยง พนักงานบริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด				ทะเบียนความเสี่ยง			
ลำดับ	ว/ด/ป	งานที่ทำ	ขั้นตอน/ เหตุการณ์ที่ ส่งผลให้เกิด อันตราย	อันตรายที่ เกิดขึ้น	ระดับ ความ เสี่ยง	แผนบริหารความเสี่ยง	
						แผน ลด	แผนควบคุม
16.	15/03/64	งานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติ มิเตอร์	- ยืนวัด แรงดันไฟฟ้า	- ไฟฟ้าช็อต	2	-	✓
		งานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติ มิเตอร์	- ยืนวัด แรงดันไฟฟ้า	- ปวดขา,ปวด หลัง	2	-	✓
17.	15/03/64	เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ	- ยืนเช็คปั๊ม สุญญากาศ	- ปั๊มสุญญากาศ หล่นใส่เท้า	2	-	✓
		เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ	- นั่งเปลี่ยนปั๊ม สุญญากาศ	- ปวดเมื่อยหลัง ปวดขา	2	-	✓
		เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ	- นั่งเปลี่ยนปั๊ม สุญญากาศ	- ศรีษะกระแทก เครื่องซีล	2	-	
18.	15/03/64	ต่อสายไฟใส่ปั๊มเครื่อง สุญญากาศ	- นั่งต่อสายไฟ	- ไฟฟ้าช็อต	2	-	✓
19.	15/03/64	งานตัดน็อต	- ยืนตัดน็อต	- สะเก็ดไฟ กระเด็นโดน ผิวหนัง	2	-	✓
		งานตัดน็อต	- ยืนตัดน็อต	- ไฟฟ้าช้อ ตเนื่องจาก อุปกรณ์ชำรุด	2	-	✓



ตารางที่ 4.12 ทะเบียนความเสี่ยง พนักงานบริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

บริษัทแวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด				ทะเบียนความเสี่ยง			
ลำดับ	ว/ด/ป	งานที่ทำ	ขั้นตอน/ เหตุการณ์ที่ ส่งผลให้เกิด อันตราย	อันตรายที่เกิดขึ้น	ระดับ ความเสี่ยง	แผนบริหารความเสี่ยง	
						แผนลด	แผนควบคุม
20.	15/03/64	งานเจียรเหล็ก	- ยื่นเจียรเหล็ก	- เศษเหล็ก กระเด็นเข้าตา	2	-	✓
		งานเจียรเหล็ก	- ยื่นเจียรเหล็ก	- ไขมีดบาดมือ	2	-	✓

### 4.3 ผลการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

จากผลการประเมินความเสี่ยงของการปฏิบัติงานในบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด แผนกช่างซ่อมบำรุง ได้แก่ งานทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร งานเชื่อมแก๊วอีสแตนเลส งานขัดเกลียวเครื่องบด งานตัดสแตนเลส งานซ่อมเครื่องซีลชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์ งานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์ งานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ งานต่อสายไฟใส่ปั๊มสุญญากาศ งานตัดน็อต งานเจียรเหล็ก สามารถนำผลการศึกษามาจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.13 แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนควบคุมความเสี่ยง) งานซ่อมของแผนกช่าง

ลำดับที่	ขั้นตอนงานที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1	วัดระยะสแตนเลส 10 เซนติเมตร	มินตรา	สแตนเลสบาดมือ	สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือผ้าให้พอดีกับมือ	มินตรา
2	ตัดสแตนเลส	มินตรา	อันตรายจากเสียงของเครื่องตัด	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Ear Plug	มินตรา
		มินตรา	สะเก็ดสแตนเลส กระเด็นเข้าตา	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตา	มินตรา
3	นำสแตนเลสมาเจียรลบความคม	มินตรา	สะเก็ดไฟกระเด็นถูกผิวหนัง	สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ เสื้อแขนยาว และรองเท้านิรภัย	มินตรา
4	เชื่อมสแตนเลส	มินตรา	ลักษณะการทำงานผิดวิธีทำให้เกิดอาการปวดหลัง	ปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานให้เหมาะสม	มินตรา
5	ขัดชิ้นงาน	มินตรา	ปากกาจับชิ้นงานหนีบมือ	สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ	มินตรา

ตารางที่ 4.13 แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนควบคุมความเสี่ยง) งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

ลำดับที่	ขั้นตอนงานที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
6	เชื่อมชิ้นงาน	มินตรา	ลักษณะการทำงานผิดวิธี ทำให้เกิดอาการปวดหลัง	ปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานให้เหมาะสม	มินตรา
7	นำชิ้นงานไปล้างด้วยน้ำกรด	มินตรา	เกิดการระคายเคืองบริเวณ ผิวหนัง	- ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจาก สารเคมีทุกครั้ง - เมื่อสัมผัสกับสารละลายกรด ให้รีบล้าง ออกด้วยน้ำสะอาดทันที	มินตรา
		มินตรา	เกิดการระคายเคืองบริเวณ ดวงตา	- สวมใส่แว่นตาป้องกันสารเคมี - เมื่อสัมผัสกับสารละลายกรดให้รีบล้าง ออกด้วยน้ำสะอาดทันที	มินตรา
8	นำมาล้างน้ำสบู่เหลว	มินตรา	สบู่เหลวกระเด็นเข้าตา	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตา	มินตรา
9	นำชิ้นงานมาขัด	มินตรา	เศษสแตนเลสกระเด็นโดน ผิวหนัง	สวมใส่ชุดป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ เสื้อ แขนยาว และรองเท้านิรภัย	มินตรา
10	ขัดชิ้นงานด้วยกระดาษทราย	มินตรา	ทำให้เกิดความเมื่อยล้า จากการทำงานซ้ำซาก	ปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานให้เหมาะสม	มินตรา

ตารางที่ 4.13 แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนควบคุมความเสี่ยง) งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

ลำดับที่	ขั้นตอนงานที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
11	ตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์	มินตรา	สะเก็ดไฟกระเด็นโดนผิวหนัง	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น สวมถุงมือหนัง สวมชุดรัดกุมขณะปฏิบัติงาน	มินตรา
12	งานเชื่อมแก๊วอัสแตนเลส	มินตรา	สะเก็ดไฟเชื่อมโดนผิวหนัง	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น สวมถุงมือหนัง สวมชุดรัดกุมขณะปฏิบัติงาน	มินตรา
13	ขัดเกลียวเครื่องบด	มินตรา	ใบมีดบาดมือ	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือผ้าที่พอดีกับมือ	มินตรา
14	งานตัดสแตนเลส	มินตรา	ท่าทางการทำงานที่ผิด การยศาสตร์	ปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานให้เหมาะสม	มินตรา
15	ซ่อมเครื่องซีล งานขันน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์	มินตรา	ฝาเครื่องซีล ทับบมือ, แขน	มีผู้ช่วยในการปฏิบัติงานด้วย และมีการอบรมให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์และวิธีการทำงานที่เหมาะสมก่อนปฏิบัติงาน	มินตรา

ตารางที่ 4.13 แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนควบคุมความเสี่ยง) งานซ่อมของแผนกช่าง (ต่อ)

ลำดับที่	ขั้นตอนงานที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรการที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
16	วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์	มินตรา	ไฟฟ้าช็อต	ตรวจสอบอุปกรณ์มัลติมิเตอร์ก่อนนำมาใช้งาน	มินตรา
17	เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ	มินตรา	ท่าทางการทำงานที่ผิด การยศาสตร์	ปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานให้เหมาะสม	มินตรา
		มินตรา	ปั๊มสุญญากาศหล่นใส่เท้า	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น รองเท้านิรภัย	มินตรา
18	ต่อสายไฟใส่ปั๊มเครื่องสุญญากาศ	มินตรา	ไฟฟ้าช็อต	สวมใส่ถุงมือยางกันไฟฟ้าเพื่อป้องกัน ไฟฟ้าช็อตในขณะที่ปฏิบัติงาน	มินตรา
19	งานตัดน๊อต	มินตรา	สะเก็ดไฟกระเด็นโดน ผิวหนัง	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น สวมถุงมือหนัง สวมชุดที่รัดกุมในขณะที่ ปฏิบัติงาน	มินตรา
20	งานเจียร์เหล็ก	มินตรา	สะเก็ดเหล็กกระเด็นเข้าตา	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตา สวมชุดที่ รัดกุมในขณะที่ปฏิบัติงาน	มินตรา

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงในการทำงาน บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงานผลิตอาหารแช่แข็งส่งออก) มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงอันตรายที่มีอยู่ทั้งหมดจากการทำงานและจากพื้นที่ หรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีการจัดลำดับความเสี่ยงของอันตรายนั้นเพื่อทราบถึงระดับความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายเนื่องจากการทำงานและเพื่อนำไปจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และข้อเสนอแนะโดยมีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ ธันวาคม 2563 ถึง เดือนมกราคม 2564 โดยสรุปผลตามลำดับ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

##### 5.2 อภิปรายผล

##### 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการประเมินความเสี่ยง ในบริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด แผนกช่างซ่อมบำรุง โดยทำการประเมิน 11 งาน ได้แก่ งานทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์ งานเชื่อมแก้อัสแตนเลส งานขัดเกลียวเครื่องบด งานตัดสแตนเลส งานซ่อมเครื่องซิลชันน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์ การใช้มัลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า งานเปลี่ยนเครื่องซิลปั๊มสุญญากาศ งานต่อสายไฟใส่เครื่องสุญญากาศ งานตัดน็อต งานเจียร์เหล็ก ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### 5.1.1 ผลการประเมินความเสี่ยง

อันตรายที่พบ ได้แก่ อันตรายจากเสียงของเครื่องตัด สะเก็ดสแตนเลสกระเด็นเข้าตา สะเก็ดไฟกระเด็น ถูกผิวหนัง ปวดหลัง ปากกาจับชิ้นงานหนีบมือ ระบายเคื่องบริเวณผิวหนัง ระบายเคื่องดวงตา เศษสแตนเลสกระเด็นโดนผิวหนัง เมื่อยล้าจากการทำงานซ้ำซาก สะเก็ดไฟกระเด็นโดนผิวหนัง ไบมีตบาดมือ ปวดไหล่ ข้อมือ ปวดนิ้ว ปวดขา ฝ่าเครื่องซิลทับมือ, แขน ปั๊มสุญญากาศหล่นใส่เท้า ไฟฟ้าช็อต

#### 5.1.2 ทะเบียนความเสี่ยง

อันตรายจากขั้นตอนการทำงานของแผนกช่างซ่อมบำรุง บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด มีทั้งหมด 20 รายการ ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ 20 รายการ

### 5.1.3 ผลการจัดทำทะเบียนความเสี่ยง

จากขั้นตอนการทำงานของแผนกช่างซ่อมบำรุง บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด แผนกช่างซ่อมบำรุง พบว่า มีการจัดทำทะเบียนความเสี่ยง 20 รายการ โดยมีรายการความเสี่ยงที่ต้องจัดทำแผนควบคุม 20 รายการ

### 5.1.4 แผนบริหารความเสี่ยง

แผนควบคุมความเสี่ยง 20 รายการ นำเอารายการที่มีค่าระดับความเสี่ยง 2 จากตารางทะเบียนความเสี่ยงมาใส่ในแผนควบคุมความเสี่ยง ได้แก่ อันตรายจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย สแตนเลสบาดเจ็บ อันตรายจากเสียงของเครื่องตัด สะเก็ดสแตนเลสกระเด็นเข้าตา สะเก็ดไฟกระเด็นถูกผิวหนัง ปวดหลัง ปากกาจับชิ้นงานหนีบมือ ระบายเคื่องบริเวณผิวหนัง ระบายเคื่องดวงตา สบู่เหลวกระเด็นเข้าตา สบู่เหลวกระเด็นเข้าตา เศษสแตนเลสกระเด็นโดนผิวหนัง เมื่อยล้าจากการทำงานซ้ำซาก สะเก็ดไฟกระเด็นโดนผิวหนัง ใบมีดบาดมือ ปวดไหล่ ข้อมือ ปวดนิ้ว ปวดขา ฝ่าเครื่องซิลทับมือ, แขน ปืนสูญญากาศหล่นใส่เท้า ไฟฟ้าช็อต ไฟฟ้าช็อตเนื่องจากอุปกรณ์ชำรุดสะเก็ดเหล็กกระเด็นเข้าตา

## 5.2 อภิปรายผล

จากผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงในสถานประกอบการด้วยเทคนิค (Job Safety Analysis : JSA) พบว่ามีความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นด้วยหลายประการ จากตัวบุคคล สภาพแวดล้อมและเครื่องจักร ในการปฏิบัติงาน โดยทำการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด 11 งาน ได้แก่ งานทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในไลน์การผลิต งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร งานเชื่อมแก๊สสแตนเลส งานขัดเกลียวเครื่องบด งานตัดสแตนเลส งานซ่อมเครื่องซิลชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์ การใช้มีลติมิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้า งานเปลี่ยนเครื่องซิลปืนสูญญากาศ งานต่อสายไฟใส่เครื่องสูญญากาศ งานตัดน็อต งานเจียรเหล็ก พบระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้จากงานซ่อมทั้งหมด พบว่าช่างซ่อมแผนกช่างซ่อมบำรุงพนักงานมีพฤติกรรม การทำงานที่ไม่ปลอดภัยเกี่ยวกับปฏิกิริยาตอบสนองเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล คือ พนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยตลอดจนเข้าใจถึงความจำเป็นที่ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ในขณะที่ปฏิบัติงานหรือในบริเวณที่มีความเสี่ยง ที่ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล แต่พนักงานจะไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตาม ข้อกำหนดซึ่งจากผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติวงศ์ ศาสวดี และจารุต์ ฐิติวร (2559) มีการจัดพื้นที่และอุปกรณ์การทำงานไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยซึ่งจากผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ วิจารณ์ โปธิ์ชีและคณะ (2555)

ที่ทำการศึกษาค้นคว้าหาอาชีพในอนาคตและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมพบว่าอุตสาหกรรมต้องดำเนินการหลายด้านคือการป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้และการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการจัดทำ 5 ส เป็นต้นและสอดคล้องกับการศึกษาของ พระพิณภู ทองละเอียด (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมโดยเน้นการจัดความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด และความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เป็นต้น

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

5.3.1.1 ต้องมีการอบรมวิธีการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง ก่อนการปฏิบัติงาน

5.3.1.2 ต้องมีการประเมินผลความรู้ของพนักงานหลังการอบรมว่ามีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด

5.3.1.3 ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการได้รับอันตรายจากการทำงาน

5.3.1.4. จัดสถานที่วางเครื่องมืออุปกรณ์ชิ้นส่วนเครื่องจักรให้สะอาดเรียบร้อยเห็นได้ ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง

5.3.1.5 ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ควรร่วมทำการวิเคราะห์งานเพื่อลดความเสี่ยงและวิธีการป้องกันในการทำงาน

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาคั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาเชิงลึกด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน ร่วมกับการประเมินความเสี่ยง เพื่อให้ได้ข้อมูลภาพรวมของงานด้านอาชีพอนาคตและความปลอดภัยของพนักงานแผนกช่างซ่อมบำรุง บริษัท แวนการ์ด ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด

5.3.2.2 ควรศึกษาแนวทางการสร้างความร่วมมือในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุโดยอาศัยมาตรการผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้อง ที่มีบทบาทในการแก้ไขปัญหาการเกิดอันตรายจากการทำงาน

5.3.2.3 ควรมีการศึกษาการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานที่พัฒนาโดยจัดลำดับความสำคัญและความรุนแรงของอันตรายจากการทำงาน



## บรรณานุกรม

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. หลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตรายการประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงาน  
บริหารจัดการความเสี่ยง; 2543.
- กิตติวงศ์ สาสวด และจารุต์ จิตติวร. ความรู้เพื่อความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน และการประยุกต์ใช้  
เทคนิคการชี้บ่งอันตรายของลูกจ้างและนายจ้างของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม  
(SMEs) ชลบุรีระยองและฉะเชิงเทรา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา; 2559.
- เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย. นนทบุรี:  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2540.
- นรินทร์ รัตนวัย. การจัดการความเสี่ยงและสภาพอันตราย. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์;  
2556.
- พีระพัฒน์ ทองละเอียด. การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเพื่อความปลอดภัย. สุราษฎร์ธานี:  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี; 2558.
- ภาณี ฤทธิมาก. กระบวนการพัฒนาความเข้มแข็งด้านการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ.  
ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริม  
เทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น); 2543.
- วิภารัตน์ โพธิ์ซี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555.
- โสภณ พงษ์โสภณ. การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง. สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและ  
อนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย); 2551.
- อุมารัตน์ ศิริจรรยาวงศ์. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย. เทคนิคชี้บ่งอันตรายเพื่อป้องกัน  
อุบัติเหตุจากการทำงาน; 2554.

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มการชี้แจงอันตรายและการประเมินความเสี่ยง



ภาคผนวก ข  
ทะเบียนความเสี่ยง



ภาคผนวก ค

ขั้นตอนการทำงานในงานซ่อมแผนกช่างซ่อมบำรุง

## งานทำที่วางเทอร์โมมิเตอร์



รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.1 วัดระยะสแตนเลส



รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.2 ตัดสแตนเลสตามขนาดที่วัด



รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.3 นำสแตนเลสมาเจียรลบความคม



รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.4 เชื่อมสแตนเลส





รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.5 นำไปปิดมาปิดชิ้นงานให้ขาว



รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.6 นำชิ้นงานมาเชื่อมในใส่เป็นอุปกรณ์ที่วางเทอร์โมมิเตอร์



รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.7 ล้างด้วยน้ำกรด



รูปภาพ ภาคผนวก ชั้นตอน ค.8 ล้างด้วยน้ำสบู่อะเล



รูปภาพ ภาคผนวก ขั้นตอน ค.9 ล้างด้วยน้ำสบู่อุณหภูมิ



รูปภาพ ภาคผนวก ขั้นตอน ค.10 ตรวจสอบชิ้นงานด้วยกระดาษทราย

### งานตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์



รูปภาพ ภาคผนวก ค.11 ตัดตะแกรงอย่างด้วยเครื่องเจียร์

### งานเชื่อมแก๊สถังเตนเลส



รูปภาพ ภาคผนวก ค.12 เชื่อมแก๊สถังเตนเลส



### งานขัดเกลียวด้วยเครื่องบด



รูปภาพ ภาคผนวก ค.13 ขัดเกลียวด้วยเครื่องบด

### งานตัดสแตนเลส



รูปภาพ ภาคผนวก ค.14 ตัดสแตนเลส

### งานซ่อมเครื่องซีล



รูปภาพ ภาคผนวก ค.15 ชั้นน็อตสปริงออกจากแท่นฮีตเตอร์

### งานวัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์



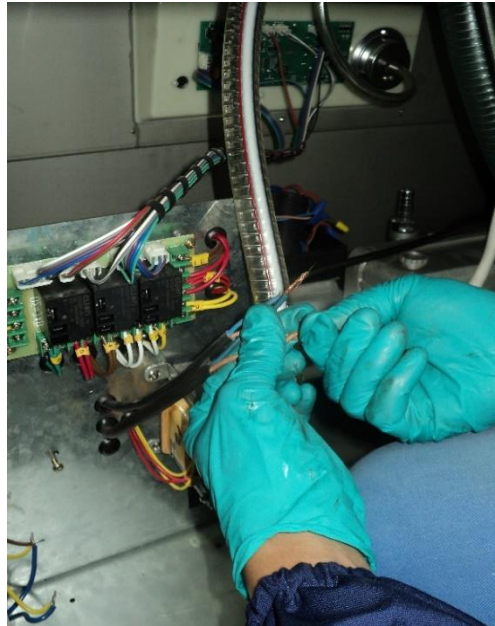
รูปภาพ ภาคผนวก ค.16 วัดแรงดันไฟฟ้าด้วยมัลติมิเตอร์

### งานเปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ



รูปภาพ ภาคผนวก ค.17 เปลี่ยนเครื่องซีลปั๊มสุญญากาศ

งานต่อสายไฟใส่ปัมเครื่องสูญญากาศ



รูปภาพ ภาคผนวก ค.18 ต่อสายไฟใส่ปัมเครื่องสูญญากาศ



งานตัดनीอต



รูปภาพ ภาคผนวก ค.19 ตัดনীอต

งานเจียรเหล็ก



รูปภาพ ภาคผนวก ค.20 เจียรเหล็ก

## อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติสหกิจศึกษา

### 1.การประเมินตนเอง

#### 1.1 จุดเด่นของตนเอง

1. เป็นคนตรงต่อเวลา
2. ไม่ดูถูกคน สามารถทำงานร่วมกับทุกคนทุกระดับได้
3. มีความนอบน้อมถ่อมตน เคารพผู้อาวุโสกว่า
4. สามารถปรับตัวเข้ากับทุกคนได้
5. มีความอดทนต่อสถานการณ์ต่างๆสูง
6. แสวงหาความรู้ใหม่ๆอยู่เสมอ

#### 1.2 จุดด้อยของตนเอง

1. เรื่องภาษาอังกฤษที่ใช้ในสถานประกอบการและในสายอาชีพ
2. ไม่มีความกล้าแสดงออก
3. ไม่ค่อยพูด

#### 1.3 ข้อควรปรับปรุงและพัฒนาตนเอง

1. พัฒนาค้นเองด้านภาษาอังกฤษการสื่อสารเช่น การพูด การเขียน
2. เรียนรู้การทำงานตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น
3. มีความกล้าแสดงออก
4. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน

### 2.หลักสูตร

1. เตรียมความพร้อมในด้านภาษาอังกฤษให้นักศึกษา
2. เตรียมความพร้อมในด้านคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษา

### 3.มหาวิทยาลัย

1. การติดต่อสถานประกอบการกิจการในการขอให้นักศึกษาไปฝึกสหกิจควรมีการดำเนินการให้รวดเร็ว

#### 4. สิ่งที่ได้เรียนรู้

1. ได้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในสถานที่ประกอบการจริงเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง
2. สามารถนำความรู้ที่เรียนมาแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นในขณะการปฏิบัติงาน
3. ได้เรียนรู้ถึงสภาพการทำงาน สังคม และวัฒนธรรมจากสถานที่ประกอบการจริง
4. มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ
5. ฝึกให้มีความอดทนต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่ได้เจอในสถานประกอบการ