

ชื่อโครงการ	การปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย The improvenen of the procedure for removing workpieces safely
ผู้จัดทำ	นางสาวนิศารัตน์ รัตสันเทียะ
หลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ นรา ระวาดชัย

บทคัดย่อ

โครงการ การปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย การทำงานกับเครื่องจักรมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกระทำที่ไม่ปลอดภัย การทำงานด้วยความประมาท ตลอดจนขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงาน อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุเมื่อเกิดขึ้นแล้วนั้นย่อมส่งผลเสียหลายด้าน โดยเฉพาะผู้ประสบอุบัติเหตุนั้นได้รับบาดเจ็บทั้งด้านร่างกายและยังส่งผลกระทบต่อจิตใจอีกด้วย ตลอดจนส่งผลกระทบต่อองค์กรหลายด้าน เช่น เสียค่ารักษาพยาบาล ค่าฟื้นฟูพนักงาน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาประเมินความเสี่ยงของขั้นตอนการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน เพื่อหามาตรการควบคุมความเสี่ยง โดยการทำการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยออกแบบอุปกรณ์เสริมแก่พนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานและจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

จากผลการศึกษา และการดำเนินงาน พบว่า จากการประเมินความเสี่ยงของขั้นตอนการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานเครื่องขัดทราย มีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น พลัดตกจากตะกร้างาน ชิ้นงานหล่นใส่เท้า ศีรษะกระแทกประตูเครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยการออกแบบและจัดทำอุปกรณ์เสริมแก่พนักงานเพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานและได้จัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง 4 แผน แบ่งเป็นแผนควบคุมความเสี่ยง 2 แผน และลดความเสี่ยง 2 แผน และได้ทำการประเมินความพึงพอใจหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย พบว่า พนักงานมีความพึงใจมากในการใช้อุปกรณ์เสริม เพราะอุปกรณ์มีเหมาะสมและปลอดภัยต่อการใช้งาน และสามารถช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ทำให้พนักงานเกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น

กิตติกรรมภาค

ในการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ณ บริษัท พี.ซี.เอส.แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562 ถึง วันที่ 6 มีนาคม 2563 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะในวิชาชีพ ให้นักศึกษาสามารถนำหลักการ และทฤษฎีที่ได้รับจากการเรียนมาประยุกต์ใช้ รวมทั้งปรับตัวให้เข้ากับสังคมในสถานประกอบการ ซึ่งจะเป็ประโยชน์เมื่อจบการศึกษา และนำมาใช้ในการปฏิบัติกรจริง หวังเป็นอย่างยิ่งในการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้านความปลอดภัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจทุกท่าน อย่างไรก็ตาม คณะผู้จัดทำได้มาฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท พี.ซี.เอส.แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) คณะผู้จัดทำได้รับความรู้ และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานฝึกปฏิบัติงานฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือ และสนับสนุนจากหลายๆฝ่าย ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1.คุณ อนุพันธ์ศักดิ์ บุพรัง | ผู้จัดการหน่วยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม |
| 2.คุณ เตชา ศาลางาม | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ |
| 3.คุณ อัคราวดี ลอปลีหลง | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม |
| 4.คุณ พลินี พุทธรักษา | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม |
| 5.คุณ พัชราพร ส้ารวมสุข | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม |
| 6.คุณ นุจรี แสงรัตนเจริญ | ผู้ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม |
| 7.คุณ ละอองดาว ชื่นชม | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ |
| 8.คุณ มินตรา จักรเกาะ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ |
| 9.คุณ รัชนีวรรณ คงอยู่ | วิศวกรสิ่งแวดล้อม |
| 10.อาจารย์ นรา ระวาดชัย | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ |

และ บุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทราายงานฉบับนี้ คณะผู้จัดทำใครขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และช่วยในการจัดทำอุปกรณ์ เป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแล คณะผู้จัดทำขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญภาพ.....	จ
บทที่	
1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ	
1.1 ชื่อ และที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
1.2 ลักษณะการประกอบการ.....	2
1.3 รูปแบบการจัดการองค์กร และการบริหารงานขององค์กร.....	8
1.4 ตำแหน่ง และลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	9
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	10
1.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน.....	10
2 โครงการที่ได้รับมอบหมาย	
2.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	11
2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	11
2.3 ขอบเขตของโครงการ.....	12
2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
2.5 ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน.....	12
2.6 อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้.....	12
2.7 รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน.....	13
3 สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน	
3.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน.....	31
3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	32
3.3 ปัญหา และข้อเสนอแนะ.....	32
อ้างอิง	34
ภาคผนวก	35

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	แสดงแผนการดำเนินงาน.....	13
2-2	การวิเคราะห์ความเสี่ยงของขั้นตอนการทำงาน.....	16
2-3	แผนงานควบคุมความเสี่ยง ชิ้นงานหล่นลงมาก่อให้เกิดอันตราย.....	18
2-4	แผนงานควบคุมความเสี่ยง ศีรษะกระแทกประตูเครื่องจักร.....	19
2-5	แผนงานลดความเสี่ยง พลัดตกจากฐานรองตะกร้างาน.....	20
2-6	แผนงานลดความเสี่ยง พลัดตกจากเครื่องจักร.....	21
2-7	การวิเคราะห์ความเสี่ยงหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำการทำงาน.....	27

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงาน.....	1
1-2 วัฒนธรรมองค์กร.....	5
1-3 นโยบายอาชีพอนามัยและความปลอดภัย.....	6
1-4 นโยบายสิ่งแวดล้อม.....	7
1-5 การจัดการองค์กร.....	8
2-1 อุปกรณ์เขียนงาน.....	22
2-2 ก่อนการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย.....	23
2-3 หลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย.....	23
2-4 มาตรฐานอุปกรณ์ที่ปลอดภัย.....	24

1.2 ลักษณะการประกอบกิจการ

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัท :	บริษัท พี.ซี.เอส. แมชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)
ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ) :	P.C.S. MACHINE GROUP HOLDING PUBLIC COMPANY LIMITED
ชื่อย่อหลักทรัพย์ :	PCSGH
ประเภทธุรกิจ :	ประกอบธุรกิจหลักโดยการถือหุ้นในบริษัทอื่น (Holding Company) ที่ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วน โดยมีสัดส่วนการลงทุน 100% ในปัจจุบันบริษัทฯ ลงทุนในประเทศไทย ได้แก่ PCSGH และ บริษัทย่อยที่จัดตั้งขึ้นในประเทศเยอรมนีและฮังการี 3 แห่ง ได้แก่ PWG , PWH และ PWK
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ :	เลขที่ 2/1-9 หมู่ที่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30280
โทรศัพท์ :	044-701 300
โทรสาร :	044-701 399
ที่ตั้งสำนักงานกรุงเทพมหานคร :	เลขที่ 193/105 อาคารชุดเลครัชดา คอมเพล็กซ์ ชั้น 25 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
เลขทะเบียนบริษัท :	0107556000426
เว็บไซต์ :	http://www.pcsgh.com

ข้อมูลทั่วไปของ Factory ต่างๆ

Factory 1

จำนวนพนักงาน : 1,505 คน

พื้นที่ : 72,621 ตารางเมตร

ประเภทกิจการ

ผลิตชิ้นส่วนประเภทที่ใช้ความแม่นยำสูง (High Precision Machining) ประเภทเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และระบบบังคับรถ โดยวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบประเภทปฐมภูมิ เช่น เหล็กเส้น และวัตถุดิบประเภทหัตถภูมิ เช่น เหล็กแปรรูป เหล็กหล่อ และอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป

ผลิตภัณฑ์หลัก

มี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเครื่องยนต์ กลุ่มระบบเกียร์ และกลุ่มบังคับรถ นอกจากนี้ สินค้าที่ลูกค้าส่งคำสั่งผลิตมาให้ Factory 1 มีลักษณะเป็น 2 แบบ คือ

Module Level ซึ่งเป็นการสั่งชิ้นส่วนยานยนต์ที่ต้องนำชิ้นส่วนยานยนต์แต่ละชิ้นมาประกอบกัน เป็น Module ขนาดใหญ่

Part Level ซึ่งเป็นการสั่งชิ้นส่วนยานยนต์เป็นชิ้นๆ ไม่ต้องมีการนำชิ้นส่วนยานยนต์มาประกอบกันเป็น Module ขนาดใหญ่

เมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้ว Factory 1 ก็จะส่งคำสั่งซื้อวัตถุดิบหัตถภูมิ ให้กับทาง Factory 3 และ Factory 2 เป็นหลักก่อน ขึ้นกับประเภทของสินค้าว่าต้องใช้สินค้าจาก Factory 3 หรือ Factory 2 โดยสินค้าประเภทที่ต้องมีการแปรรูปเหล็ก (Forging) เช่น ชิ้นส่วน A จะต้องส่งคำสั่งซื้อไปที่ Factory 3 และสินค้าประเภทอลูมิเนียม ต้องส่งคำสั่งซื้อไปที่ Factory 2 และหาก Factory 3 และ Factory 2 ไม่รับผลิต ทาง Factory 1 ก็จะไปหาผู้รับจ้างช่วงผลิตวัตถุดิบรายอื่น

Factory 2

จำนวนพนักงาน : 699 คน

พื้นที่ : 32,074 ตารางเมตร

ประเภทกิจการ

ผลิตชิ้นส่วนประเภทอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป มีความชำนาญเป็นพิเศษ ในการผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมขนาดใหญ่ โดยมีเครื่องจักรที่มีขนาดแรงฉีดตั้งแต่ 350 ตัน ถึง 2,500 ตัน

ผลิตภัณฑ์หลัก

ชุดประกอบฝาครอบด้านหน้า เช่น เฟรมบันได

Factory 3

จำนวนพนักงาน : 208 คน

พื้นที่ : 19,142 ตารางเมตร

ประเภทกิจการ

ผลิตชิ้นส่วนประเภทเหล็กขึ้นรูป (Forging Products) มีความชำนาญเป็นพิเศษในการผลิตชิ้นส่วนจำพวกเหล็กแปรรูปร้อนจำพวก Micro Alloy Steel โดยมีเครื่องจักรที่มีแรงตีเหล็กสูงตั้งแต่ 750 ตัน ถึง 6,000 ตัน

ผลิตภัณฑ์หลัก

คอมมอนเรล เช่น เพลาทรงตัว

วิสัยทัศน์ของบริษัท

บริษัท บริษัท พี.ซี.เอส. แมชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้ผลิตที่ลูกค้าเลือก โดยการสร้างความพึงพอใจในสูงสุดให้กับลูกค้าและสร้างความเชื่อมั่นไว้วางใจตลอดจนความผูกพันที่ยั่งยืนระหว่างบริษัทกับลูกค้าด้วยการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพระดับโลกและบริการที่ลูกค้าประทับใจ

พันธกิจของบริษัท

เพื่อให้การดำเนินธุรกิจประสบความสำเร็จตามวิสัยทัศน์บริษัทฯ ตระหนักถึงพันธกิจที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วยพันธกิจด้านต่างๆ ดังนี้

- P** Remium quality for customer ให้ความสำคัญด้านคุณภาพในทุกขั้นตอนตั้งแต่การออกแบบ การผลิตจนถึงการส่งมอบ เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า
- C** Orporate governance for social จัดให้มีการกำกับดูแลที่ดีตามมาตรฐานสากลเพื่อสร้าง การเติบโตที่ยั่งยืนและช่วยเหลือ ส่งเสริมชุมชนรอบข้างและสังคม
- S** Hareholders benefits for shareholder ส่งเสริมให้เกิดการขยายธุรกิจ และ สนับสนุนกิจกรรมการปรับปรุงพัฒนาต่างๆ เพื่อลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง และสร้าง ผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอให้กับผู้ถือหุ้น
- G** Lobal supply for growing with business partner สร้างความไว้วางใจจากลูกค้า สามารถเป็นฐานการผลิตและส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ เจริญเติบโตไปอย่างมั่นคงพร้อมกับคู่ค้า
- H** Happy workplace for satisfy employee สร้างเสริมบรรยากาศการทำงานที่ดี มี การพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เกิดความสมดุลระหว่างชีวิต การทำงานและชีวิตส่วนตัวของพนักงาน

วัฒนธรรมองค์กร

P

Professional เป็นมืออาชีพ ยึดมั่นคุณธรรม มีความมุ่งมั่นทุ่มเท ทำงานเป็นระบบ มีการวางแผนเชิงรุก และติดตามปรับปรุงพัฒนาอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

C

Customer – focus ใส่ใจลูกค้า และให้ความสำคัญกับลูกค้า มุ่งสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้าทั้งภายนอกและภายในองค์กร

S

Synergy ทำงานเป็นทีม มีความสามัคคี ร่วมแรงร่วมใจ มีความสัมพันธ์ที่ดี คำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า สังคม ผู้ถือหุ้น คู่ค้า และพนักงาน



ภาพที่ 1-2 วัฒนธรรมองค์กร

นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เรื่อง นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท พี.ซี.เอส. แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจการผลิต การผลิตโลหะ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ยานพาหนะด้วยวิธีฉีดขึ้นรูป วิธีปั๊มขึ้นรูปรีด การแมชชีนนิ่งขึ้นส่วนเครื่องยนต์ ทอานสมีซัน ซีลซีส แอ็กซีล และฟลูอิดอินเจคชั่น ซึ่งบริษัทฯ มีความตระหนักถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยบริษัทฯ มีนโยบายที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เสริมสร้างคุณภาพอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน

บริษัทฯ จึงขอประกาศนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการดำเนินงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเหมาะสมกับองค์กร และสอดคล้องกับกฎหมาย ข้อผูกพัน และข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรได้ทำข้อตกลงไว้ เป็นอย่างน้อย ทั้งต่อพนักงาน สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่องบุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ตามมาตรฐาน
3. บริษัทฯ จะดำเนินการวิเคราะห์ ประเมิน เพื่อปรับปรุงและป้องกันความเสี่ยงและโอกาสของอันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงาน การเกิดอัคคีภัย สารเคมี ไฟฟ้า เครื่องจักร โรคอันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน ความปลอดภัยนอกงาน และอันตรายอื่นๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งมีผลการประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี พร้อมสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคน นำไปปฏิบัติ เพื่อสร้างเป็นวัฒนธรรมเชิงบวก และให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม 2563 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 27 มกราคม 2563

ภาพที่ 1-3 นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

นโยบายสิ่งแวดล้อม

เรื่อง นโยบายสิ่งแวดล้อม

บริษัท พี.ซี.เอส. แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจการผลิต การผลิตโลหะ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ยานพาหนะด้วยวิธีที่ดีขึ้นรูป วิธีปั๊มขึ้นรูปรีด การแมชชีนนิ่งขึ้น ส่วน เครื่องยนต์ ทรานสมิซขึ้น แซ็สซีล แอ็กซีล และฟลูเอ็ลอินเจ็คชั่น โดยมีความตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม การป้องกันมลพิษ และลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม, พนักงาน, ผู้ติดต่อประสานงานภายในโรงงาน และ ชุมชนโดยรอบ ตามหลักการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยบริษัทฯ มีนโยบายให้สนับสนุนกิจกรรม ต่างๆ ที่เสริมสร้างคุณภาพด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรักษาสภาพในการทำงานให้มีความ ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน

บริษัทฯ จึงประกาศนโยบายสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

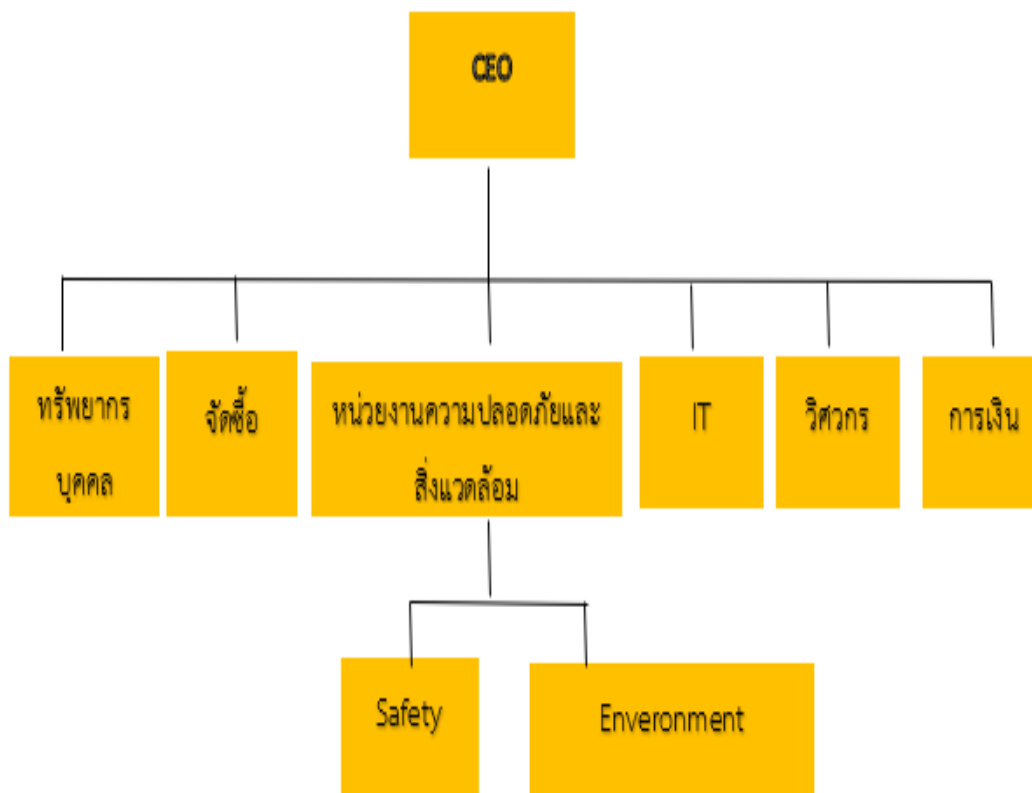
ลดและใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนในการผลิต	ส่งเสริมแนวคิดหมุนเวียนใช้ให้คุ้มค่า
เน้นวิเคราะห์ปรับปรุงป้องกันแหล่งปัญหา	มุ่งพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมความปลอดภัย
ปฏิบัติตามข้อผูกพันและกฎหมาย	รักษาไว้สร้างให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร
พร้อมรับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	เพื่อให้เกิดการพัฒนาควบคู่กันอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม 2563 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 27 มกราคม 2563

ภาพที่ 1-4 นโยบายสิ่งแวดล้อม

1.3 รูปแบบการจัดการองค์กร และการบริหารงานขององค์กร



ภาพที่ 1-5 การจัดการองค์กร

1.4 ตำแหน่ง และลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

1.4.1 ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

1.4.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

1.ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่

- การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ เพื่อศึกษาท่าทางการทำงานและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเมื่อยล้าของพนักงานและหามาตรการป้องกันแก้ไขให้กับพนักงาน
- จัดแผนควบคุมความเสี่ยง เพื่อหาแนวทางหัวข้อที่ควบคุมและมีหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม
- จัดทำแผนลดความเสี่ยงเพื่อลดความเสี่ยงและหามาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินการให้แก่พนักงาน

2.ตรวจวัด และประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่

- ตรวจ 5 ส เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมและการทำงานที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมาทราบถึงกฎระเบียบและระเบียบการปฏิบัติงานภายในพื้นที่บริษัท เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือการประสบอันตราย
- ตรวจวัดแสงสว่าง เพื่อหาค่าความสว่างบริเวณหน้างาน

3.รวบรวมสถิติวิเคราะห์ข้อมูล การประสบอันตรายและการเจ็บป่วย เพื่ออัปเดตป้ายสถิติความปลอดภัย ได้แก่

- จัดทำบอร์ด Road Safety เพื่ออัปเดตสถิติการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลและกฎหมายความปลอดภัยในการขับขี่รถ

4.ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย ได้แก่

- ทำกิจกรรม KYT ก่อนเริ่มงาน เพื่อบ่งบอกอันตรายและหามาตรการป้องกันแก้ไข โดยการใช้วิธี “มือชี้ ปากย้ำ” อุบัติเหตุเป็นศูนย์ OK
- จัดทำเอกสาร SDS (เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี) เพื่อบ่งบอกความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง กำจัดและจัดการอื่นๆ เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ประเมินภาระงาน เพื่อกำหนดลักษณะงานว่าเป็น งานเบา งานปานกลาง งานหนัก โดยหาพลังงานหรืออัตราการเผาผลาญในร่างกาย

- ซ่อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อเตรียมความพร้อมการอพยพแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกปีเพื่อเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- เก็บตัวอย่างน้ำเสียส่งตรวจ วิเคราะห์ประจำทุกเดือน เพื่อตรวจคุณภาพน้ำเสียภายในโรงงานให้ได้ตามมาตรฐานน้ำเสียออกสู่ภายนอกตามกฎหมายที่กำหนด
- โครงการที่ได้รับมอบหมาย โครงการการประเมินท่าทางการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต และได้ดำเนินการตามแผนงานโครงการและขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนเพื่อบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นายเดชา ศาลางาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

1.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจ ณ บริษัท บริษัท พี.ซี.เอส. แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) รวม 16 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 ถึง วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2563
วัน - เวลาที่ปฏิบัติงาน : จันทร์ - เสาร์ เวลา 08.00 – 17.00 น.

สวัสดิการ : เบี้ยเลี้ยงการปฏิบัติงานวันละ 230 บาท

อาหารกลางวัน 20 บาท เฉพาะวันเสาร์

บทที่ 2

โครงการที่ได้รับมอบหมาย

2.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศได้พัฒนาและก้าวหน้าโดยตลอด รวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสินค้าที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ที่มีคุณภาพสูงออกสู่ท้องตลาดโลก และสภาพอุตสาหกรรมที่ต้องต่อสู้แข่งขันกันในตลาดทั้งในด้านคุณภาพและราคาสินค้า ทำให้ผู้ผลิตต้องใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีระบบการทำงานที่ซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น และความเสี่ยงก็สูงตามขึ้นด้วย โดยเฉพาะในการผลิตในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีความเสี่ยงสูงในการที่จะได้รับอุบัติเหตุจากขั้นตอนการทำงาน เช่นเดียวกับ บริษัท พี.ซี.เอส. แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) หนึ่งในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย ที่มีระบบการทำงานที่ซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูง เนื่องจากส่วนใหญ่ชิ้นส่วนในการผลิตนั้นเป็นโลหะที่ต้องมีการป้อน เจาะ หรือการขัดชิ้นงาน เพราะฉะนั้นการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานจึงเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

สำหรับปัญหาที่ผู้จัดทำได้สังเกตเห็นถึงความเสี่ยงในขั้นตอนการทำงานที่ไม่ปลอดภัย โดยที่พนักงานได้เข้าไปเข้าชิ้นงานภายในบริเวณเครื่องจักร ทั้งนี้อาจทำให้พนักงานเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน อาจก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านร่างกาย และทรัพย์สินต่างๆ และสูญเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการทำงานที่ปลอดภัยนอกจากจะเป็นการป้องกันอุบัติเหตุแล้วยังเป็นผลดีต่อโรงงาน

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำได้หาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยผู้จัดทำได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยการออกแบบและจัดทำอุปกรณ์เสริมให้แก่พนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาและประเมินความเสี่ยงของขั้นตอนการทำงาน
2. เพื่อออกแบบอุปกรณ์และปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย
3. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

2.3 ขอบเขต

เครื่อง ชัดทราย บริษัท พี.ซี.เอส.แมชชีน กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)จำนวน 4 เครื่อง ผู้จัดทำ ได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยการจัดทำ อุปกรณ์เสริมเพื่อทดลองกับเครื่องชัดทราย จำนวน 1 ชิ้น

2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.ศึกษาและประเมินความเสี่ยงของขั้นตอนการทำงาน
- 2.ออกแบบอุปกรณ์และปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย
- 3.ป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

2.5 ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติงาน

2.5.1 ขั้นตอนการวางแผนงาน

- 2.5.1.1 สํารวจขั้นตอนการทำงานและรายการความเสี่ยงของสถานประกอบกิจการ
- 2.5.1.2 ศึกษาและกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงของสถานประกอบกิจการ
- 2.5.1.3 นำเสนอหัวข้อปัญหาที่พบต่อพนักงานที่ปรึกษา
- 2.5.1.4 ประชุมวางแผนหัวข้อโครงการ

2.5.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 2.5.2.1 ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าแผนก
- 2.5.2.2 วิเคราะห์ความเสี่ยงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร
- 2.5.2.3 ออกแบบและจัดทำอุปกรณ์
- 2.5.2.4 นำอุปกรณ์เข้าชิ้นงานไปทดลองใช้งาน
- 2.5.2.5 ประเมินความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์
- 2.5.2.6 วิเคราะห์ความเสี่ยงหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย

2.5.3 ติดตามและสรุปผล

- 2.5.3.1 สรุป และประเมินผลโครงการ
- 2.5.3.2 รวบรวมข้อมูลและจัดทำรูปเล่ม




2.6 อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้

2.6.1 เครื่องมือที่ใช้

- 2.6.1.1 แบบฟอร์มวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job safety Analysis)
- 2.6.1.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานที่เข้าชิ้นงาน

ตารางที่ 2-1 แสดงแผนการดำเนินงาน(ต่อ)

การดำเนินงาน		ระยะเวลาการดำเนินงาน														
		ปี 2562								ปี 2563						
		พ.ย		ธ.ค				ม.ค				ก.พ				มี.ค
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
ขั้นตอนการดำเนินงาน																
3. ออกแบบและจัดทำ อุปกรณ์	Plan															
	Actual															
4. นำอุปกรณ์เข้า ใช้งานไปทดลองใช้	Plan															
	Actual															
5. ประเมินความพึง พอใจในการใช้ อุปกรณ์	Plan															
	Actual															
6. วิเคราะห์ความ เสี่ยงหลังการปรับปรุง ขั้นตอนการทำงาน	Plan															
	Actual															
ขั้นตอนการสรุป																
1. สรุป และ ประเมินผลโครงการ	Plan															
	Actual															
2. รวบรวมข้อมูลและ จัดทำรูปเล่ม	Plan															
	Actual															

หมายเหตุ  (แผนงาน) Plan  (ดำเนินงาน) Actual  (แผนใหม่) New Plan

2.7.2 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.7.2.1 เติมน้ำตรวจสอบสถานประกอบการ

หลังจากที่ได้เข้าทำงานพนักงานที่ปรึกษาได้พาเดินสำรวจสถานประกอบการ
กิจการเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับสายการผลิต

2.7.2.2 ศึกษาและกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงของสถานประกอบกิจการ

หลังจากได้เดินสำรวจสถานประกอบกิจการและได้พบเห็นถึงการทำงานที่เป็นความเสี่ยงจึงได้มาศึกษาและพูดคุยกับพนักงานที่ปรึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงที่พบเห็น

2.7.2.3 นำเสนอหัวข้อปัญหาที่พบต่อพนักงานที่ปรึกษา

ได้นำปัญหาที่พบเห็นมาพูดคุยกับพนักงานที่ปรึกษา เพื่อจัดทำโครงการที่พบความเสี่ยงในสายการผลิตนั้น

2.7.2.4 ประชุมวางแผนหัวข้อโครงการกับพนักงานที่ปรึกษา

หลังจากได้นำเสนอหัวข้อปัญหาและได้ประชุมวางแผนหัวข้อโครงการกับพนักงานที่ปรึกษา และจัดให้มีการวางแผนการดำเนินงานเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.7.2.5 ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าแผนก

หลังจากการประชุมวางแผนเสร็จเรียบร้อยแล้วได้เข้าติดต่อกับหัวหน้าแผนก เพื่อทำการเสนอโครงการ การปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

2.7.2.6 วิเคราะห์ความเสี่ยงขั้นตอนการทำงาน

ได้จัดทำแบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย และได้ทำการประเมินความเสี่ยงของขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรและกำหนดมาตรการและแนวทางป้องกันแก้ไขร่วมกับพนักงานที่ปรึกษา

ตารางที่ 2-2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงขั้นตอนการทำงาน

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

งานที่วิเคราะห์: ขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรก่อนการปรับปรุง_บริเวณ/จุดงาน: เครื่องขัดทราย วันที่ 13.ม.ค. 63

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	การประเมินความเสี่ยง(ก่อน)								มาตรการป้องกันแก้ไข		
			โอกาสที่จะเป็นอันตราย				ระดับความรุนแรง					ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
			1	2	3	4	1	2	3	4			
1	กดปุ่มเลื่อนราง Conveyor นำเหล็กที่ผ่านการขัดทราย เทลงตะกร้างาน	1.ชิ้นงานหล่นใส่เท้า			3			2			6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องเน้นการควบคุมความเสี่ยง	1.กำหนด Lay out จุดยืนให้ชัดเจน 2.ใส่อุปกรณ์ Safety ให้ครบถ้วน
2	พนักงานยืนบนตะกร้างาน	1.พลัดตกจากตะกร้างาน เนื่องจากฐานรองตะกร้างานไม่มีอุปกรณ์ล๊อคล้อ			3				3		9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง	1.จัดทำอุปกรณ์ล๊อคล้อ 2.กำหนด Lay out จุดยืนให้ชัดเจน
		2. ชิ้นงานหล่นใส่เท้า			3			2			6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องเน้นการควบคุมความเสี่ยง	1.ใส่อุปกรณ์ Safety ให้ครบถ้วน

ตารางที่ 2-2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของขั้นตอนการทำงาน (ต่อ)

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

งานที่วิเคราะห์: ขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรก่อนการปรับปรุง_บริเวณ/จุดงาน: เครื่องขัดทราย วันที่ 13.ม.ค. 63

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	การประเมินความเสี่ยง(ก่อน)								มาตรการป้องกันแก้ไข		
			โอกาสที่จะเป็นอันตราย				ระดับความรุนแรง					ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
			1	2	3	4	1	2	3	4			
3	พนักงานเข้าไป เขี่ยชิ้นงาน ภายใน เครื่องจักร	1.พลัดตกจาก เครื่องจักร			3					3	9	ความเสี่ยงสูง ต้องมี การดำเนินงานเพื่อลด ความเสี่ยง	1.จัดทำอุปกรณ์เขี่ยชิ้นงาน
		2. ศีรษะกระแทก ประตูเครื่องจักร			3				2		6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องเน้นการควบคุม ความเสี่ยง	1.ใส่อุปกรณ์ Safety ให้ครบถ้วน
		3. ชิ้นงานหล่นใส่ เท้า			3				2		6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องเน้นการควบคุม ความเสี่ยง	1.ใส่อุปกรณ์ Safety ให้ครบถ้วน

2.7.2.7 จัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

จากการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยแล้ว แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหามาตรการป้องกันและบริหารจัดการความเสี่ยง

ตารางที่ 2-3 แผนงานควบคุมความเสี่ยง ชิ้นงานหล่นลงมาก่อให้เกิดอันตราย

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน :สายการผลิต.....รายละเอียด:การนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันอุบัติเหตุชิ้นงานหล่นลงมาก่อให้เกิดอันตราย

เป้าหมาย : เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะเทชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

ลำดับที่	มาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
1	นำเหล็กที่ผ่านการขัดทรายเหลืองที่โรงงาน	- หัวหน้างาน	1. ชิ้นงานหล่นใส่เท้า	- จัดทำ Lay out จุดยืนให้ชัดเจน - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง	- ผู้จัดทำโครงการ

ตารางที่ 2-4 แผนงานควบคุมความเสี่ยง ศีรษะกระแทกประตูเครื่องจักร

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน :สายการผลิต.....รายละเอียด:การนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ศีรษะกระแทกประตูเครื่องจักร

เป้าหมาย : เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินการเพื่อ ลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม
2	พนักงานยืนบนตะแกรงงาน และเข้าไปเช็ย ชิ้นงานภายในเครื่องจักร	-หัวหน้างาน	1. ศีรษะ กระแทกประตู เครื่องจักร	- จัดทำอุปกรณ์เช็ยชิ้นงาน - จัดทำ Lay out จุดยืนให้ ชัดเจน - จัดทำอุปกรณ์ล๊อคล๊อ - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลให้ ครบถ้วนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ทุกครั้ง	- ผู้จัดทำโครงการ

ตารางที่ 2-5 แผนงานลดความเสี่ยง พัดตกจากฐานรองตะแกรงงาน

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนลดความเสี่ยง)

หน่วยงาน :สายการผลิต..... รายละเอียด: ..พัดตกจากตะแกรงงานขณะนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันการพัดตกจากฐานรองตะแกรงงาน

เป้าหมาย : เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาและการดำเนินการ/ความถี่	หมายเหตุ
1	ตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน และพื้นที่บริเวณโดยรอบทุกครั้งก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน	พนักงาน	ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
2	จัดทำอุปกรณ์เขี่ยชิ้นงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	ผู้ทำโครงการ	2 วัน	
3	กำหนด Lay out จุดยืนให้ชัดเจน , จัดทำอุปกรณ์ล้อคล้อ	ผู้ทำโครงการ	3 วัน	
4	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	พนักงาน	ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานทุกครั้ง	

ตารางที่ 2-6 แผนงานลดความเสี่ยง พัดตกจากเครื่องจักร

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนลดความเสี่ยง)

หน่วยงาน :สายการผลิต..... รายละเอียด: ..พัดตกจากตะแกรงงานขณะนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

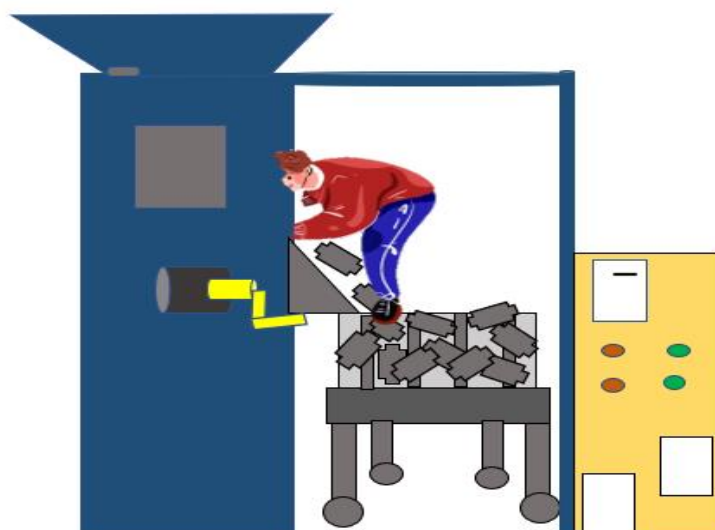
วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันการพัดตกจากเครื่องจักร

เป้าหมาย : เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร

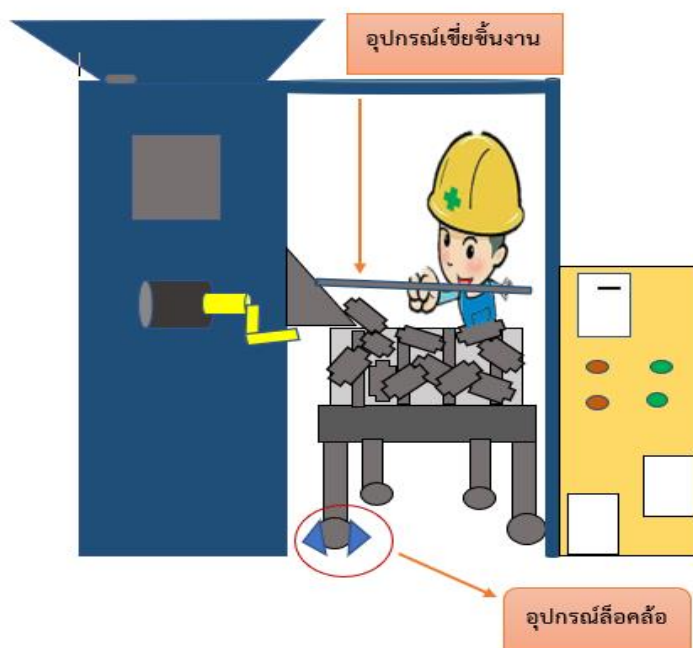
ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาและการดำเนินการ/ความถี่	หมายเหตุ
1	ตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน และพื้นที่บริเวณโดยรอบทุกครั้งก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน	พนักงาน	ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
2	จัดทำอุปกรณ์เขี่ยชิ้นงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	ผู้ทำโครงการ	2 วัน	
3	กำหนด Lay out จุดยืนให้ชัดเจน , จัดทำอุปกรณ์ล้อยึด	ผู้ทำโครงการ	3 วัน	
4	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	พนักงาน	ก่อนเริ่มการปฏิบัติงานทุกครั้ง	

2.7.2.9 นำอุปกรณ์เข้าใช้งานไปทดลองใช้

หลังจากจัดทำอุปกรณ์เสริม และได้ให้พนักงานเครื่อง ชัดทราย ได้ทดลองใช้งาน จำนวน 4 เครื่อง พร้อมชี้แจงวิธีการใช้งานที่ปลอดภัย และติดตามผลความพึงพอใจในการใช้งานอุปกรณ์



ภาพที่ 2-2 ก่อนการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย



ภาพที่ 2-3 หลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย

1. กำหนดมาตรฐานการใช้งานและจัดเก็บอุปกรณ์เชื่อมชิ้นงานเครื่อง Shot Blast
2. การชี้แจงและติด Standard ที่หน้างาน

มาตรฐาน	ข้อควรระวัง
<p><u>องค์ประกอบด้านความปลอดภัย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ค้ำยัน มีความแข็งแรงไม่ชำรุดหรือหักงอ 2. ตัวคราดชิ้นงาน มีสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด 3. การบ่งชี้สถานะการใช้งานอุปกรณ์เชื่อมชิ้นงาน ที่มีสภาพพร้อมใช้งานให้ทำเครื่องหมาย/ในช่อง OK และให้ทำเครื่องหมาย X ในช่อง NOK หากที่เชื่อมชิ้นงานมีสภาพชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน 4. การจัดเก็บอุปกรณ์ ควรจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนด (หลังเครื่อง SHOT BLAST) 	
<p><u>การใช้งานอุปกรณ์เชื่อมชิ้นงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานจะต้องยืนเชื่อมชิ้นงานใน Lay out ที่กำหนด 2. จับค้ำยันอุปกรณ์เพื่อทำการเชื่อมชิ้นงาน 3. พนักงานทำการเชื่อมชิ้นงานบริเวณหน้าเครื่อง SHOT BLAST ลงตะแกรงงาน 	*พลัดตกจากฐานรองบริเวณจุดอื่น
<p><u>การซ่อมบำรุง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การดูแลรักษา ต้องตรวจสอบสภาพการใช้งานที่เชื่อมชิ้นงานให้พร้อมก่อนใช้งานทุกครั้ง 2. การเขียนใบแจ้งซ่อม เมื่อตรวจสอบสภาพการใช้งานที่เชื่อมชิ้นงานว่าไม่พร้อมใช้งาน ให้พนักงานเขียนใบแจ้งซ่อมพร้อมนำที่เชื่อมชิ้นงาน ไปส่งที่หน่วยงาน MTS3 	

ภาพที่ 2-4 มาตรฐานอุปกรณ์ที่ปลอดภัย

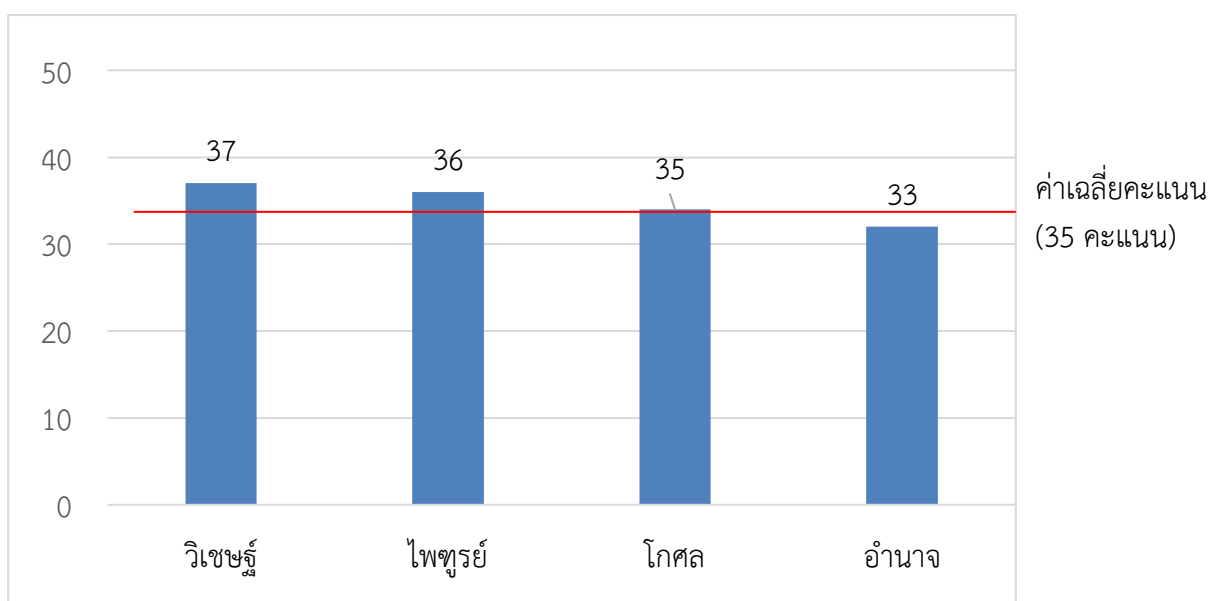
2.7.2.10 ประเมินความพึงพอใจหลังการใช้งานอุปกรณ์

หลังจากปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยการจัดทำอุปกรณ์เสริมและได้นำอุปกรณ์ไปทดลองใช้งานและมีแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ โดยจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจให้แก่พนักงาน และได้ให้พนักงานทำแบบประเมินความพึงพอใจ สรุปผลความพึงพอใจ ดังนี้

ด้านการประเมินความพึงพอใจหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย มีเกณฑ์ 5 ระดับ เป็นเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมโครงการ คือ

ลำดับ	ระดับคะแนน	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ระดับความพึงพอใจ
1	1 - 10	1 – 20 %	ความพึงพอใจน้อยที่สุด
2	11 - 20	21 – 40 %	ความพึงพอใจน้อย
3	21 - 30	41 – 60 %	ความพึงพอใจปานกลาง
4	31 - 40	61 – 80 %	ความพึงพอใจมาก
5	41 - 50	81 – 100 %	ความพึงพอใจมากที่สุด

โดยได้ทำแบบสอบถามพนักงานหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย จำนวน 4 คน ซึ่งผลประเมิน ดังนี้



ระดับความพึงพอใจหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัยของพนักงานเครื่องขัดทราย คะแนนเฉลี่ย อยู่ที่ 35 คะแนน หรือคิดเป็น 70%

2.7.2.11 วิเคราะห์ความเสี่ยงหลังการปรับปรุง

ได้นำข้อมูลที่ศึกษาและสังเกตพนักงานเพื่อประเมินความเสี่ยงหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยสรุปผล ดังนี้

ตารางที่ 2-7 การวิเคราะห์ความเสี่ยงหลังการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน

แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

งานที่วิเคราะห์ ขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร บริเวณ/จุดงาน: เครื่องขัดทราย วันที่: 14.ก.พ. 63

ลำดับ ที่	ขั้นตอนการ ทำงาน	อันตรายที่อาจ เกิดขึ้น	การประเมินความเสี่ยง(ก่อน)								มาตรการ ป้องกันแก้ไข	การประเมินความเสี่ยง(หลัง)																	
			โอกาสที่จะ เป็น อันตราย				ระดับ ความ รุนแรง					ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	โอกาสที่จะ เป็น อันตราย				ระดับ ความ รุนแรง				ผลลัพธ์	ระดับความ เสี่ยง						
			1	2	3	4	1	2	3	4				1	2	3	4	1	2	3	4								
1	กดปุ่มเลื่อนราง Conveyor เพื่อนำ เหล็กที่ผ่านการ ขัดทราย เท ลงตะกร้างาน	1.ชิ้นงานหล่นใส่ เท้า			3					2					6	ความเสี่ยงที่ ยอมรับได้ แต่ ต้องดำเนินการ ควบคุมความ เสี่ยง	1.กำหนด Lay out จุดยืนให้ ชัดเจน 2. ใส่อุปกรณ์ PPEให้ครบถ้วน	1					2					2	ความเสี่ยง เล็กน้อย
2	พนักงานยืนบน ตะกร้างาน	1.พลัดตกจาก ตะกร้างาน เนื่องจากฐานรอง ไม่มีอุปกรณ์ล๊อค ล๊อค			3					3					9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการ ดำเนินงานเพื่อ ลดความเสี่ยง	1.จัดทำอุปกรณ์ ล๊อคล๊อค 2.กำหนด Lay out จุดยืนให้ ชัดเจน	1					2					2	ความเสี่ยง เล็กน้อย

ตารางที่ 2-7 การวิเคราะห์ความเสี่ยงหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย(ต่อ)

แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

งานที่วิเคราะห์ ขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร บริเวณ/จุดงาน: เครื่องขัดทราย วันที่: ..14.ก.พ..63

ลำดับ ที่	ขั้นตอนการ ทำงาน	อันตรายที่อาจ เกิดขึ้น	การประเมินความเสี่ยง(ก่อน)								มาตรการ ป้องกันแก้ไข	การประเมินความเสี่ยง(หลัง)																		
			โอกาสที่จะ เป็น อันตราย				ระดับ ความ รุนแรง					ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	โอกาสที่จะ เป็น อันตราย				ระดับ ความ รุนแรง				ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง							
			1	2	3	4	1	2	3	4				1	2	3	4	1	2	3	4									
2	พนักงานยืน บนตะกร้างาน	2.ชิ้นงานหล่นใส่ เท้า			3					2				6	ความเสี่ยงที่ ยอมรับได้ แต่ ต้องดำเนินการ ควบคุมความ เสี่ยง	1. ใส่อุปกรณ์ PPEให้ครบถ้วน	1												2	ความเสี่ยง เล็กน้อย
3	พนักงานเข้าไป เชี่ยชิ้นงาน ภายใน เครื่องจักร	1.พลัดตกจาก เครื่องจักร			3					3				9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการ ดำเนินงานเพื่อ ลดความเสี่ยง	1.จัดทำอุปกรณ์ เชี่ยชิ้นงาน	1												2	ความเสี่ยง เล็กน้อย

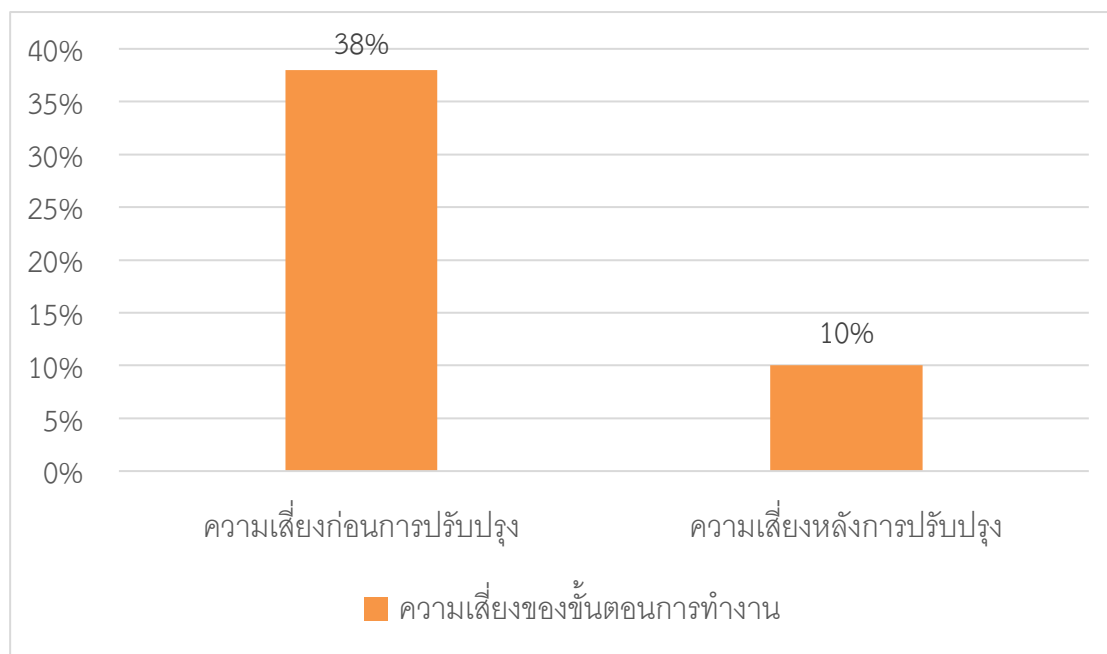
ตารางที่ 2-7 การวิเคราะห์ความเสี่ยงหลังการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย(ต่อ)

แบบฟอร์มการวิเคราะห์ความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

งานที่วิเคราะห์ ขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักร บริเวณ/จุดงาน: เครื่องขัดทราย วันที่: ..14.ก.พ..63

ลำดับ ที่	ขั้นตอนการ ทำงาน	อันตรายที่อาจ เกิดขึ้น	การประเมินความเสี่ยง(ก่อน)								มาตรการ ป้องกันแก้ไข	การประเมินความเสี่ยง(หลัง)														
			โอกาสที่จะ เป็น อันตราย				ระดับ ความ รุนแรง					ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง	โอกาสที่จะ เป็น อันตราย				ระดับ ความ รุนแรง				ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง			
			1	2	3	4	1	2	3	4				1	2	3	4	1	2	3	4					
3	พนักงานเข้าไปเชี่ยชิ้นงานภายในเครื่องจักร	2.ศีรษะกระแทกประตูเครื่องจักร			3					2			6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต่อต้านการควบคุมความเสี่ยง	1. ใส่อุปกรณ์ PPEให้ครบถ้วน	1					1				1	ความเสี่ยงเล็กน้อย
		3.ชิ้นงานหล่นใส่เท้า			3					2			6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต่อต้านการควบคุมความเสี่ยง	1. ใส่อุปกรณ์ PPEให้ครบถ้วน	1					2				2	ความเสี่ยงเล็กน้อย

หลังการได้ปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยการ ออกแบบและจัดทำอุปกรณ์แก๊พนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานแล้ว ได้ ทำการประเมินความเสี่ยงหลังการปรับปรุง ซึ่งผลประเมิน ดังนี้



จากการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ผลลัพธ์ความเสี่ยง **ก่อน** เริ่มทำการปรับปรุง อยู่ที่ 38% ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับไม่ได้ จะต้องดำเนินการลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และพนักงานเกิดความปลอดภัยในการทำงาน **หลัง** การปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยการจัดทำอุปกรณ์เสริม เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน จากการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ผลลัพธ์ความเสี่ยงหลังการปรับปรุง อยู่ที่ 10% ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยไม่ต้องมีการควบคุมความเสี่ยง ไม่ต้องมีการจัดการเพิ่มเติม

บทที่ 3

สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน

การจัดทำโครงการ เรื่อง การปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย คณะผู้จัดทำได้สรุปผลของการดำเนินงาน และ ข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน

การทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานมีความเสี่ยงที่อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น พลัดตกจากตะแกรงงาน ชิ้นงานหล่นใส่เท้า ศีรษะกระแทกประตูเครื่องจักร เป็นต้น

ซึ่งได้จัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังสรุปผลระดับความเสี่ยง และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ดังนี้

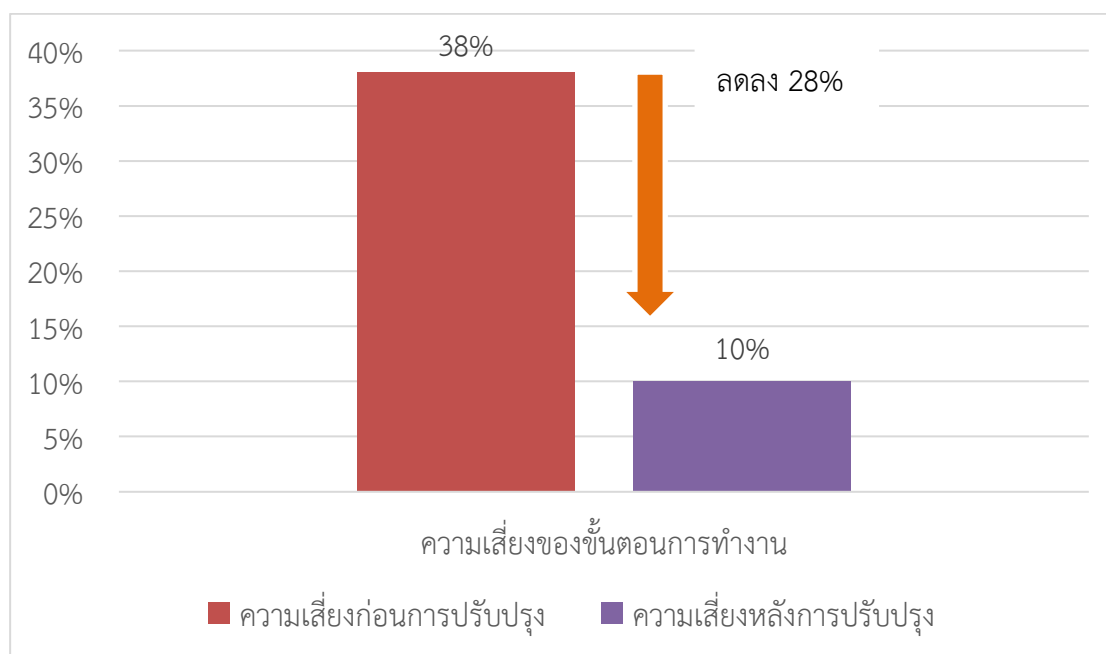
1. ระดับความเสี่ยงสูง 2 รายการ
2. ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ 4 รายการ

และได้ทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ดังนี้

1. แผนควบคุมความเสี่ยง 2 แผน
2. แผนลดความเสี่ยง 2 แผน

ซึ่งจากการทำแบบประเมินความเสี่ยงของขั้นตอนการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน โดยได้ปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย โดยการจัดทำอุปกรณ์เสริมจากนั้นได้นำอุปกรณ์ไปให้พนักงานเครื่องขัดทราย ได้ทดลองใช้งาน เป็นระยะเวลา 1 เดือน และได้มีการติดตามมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานของอุปกรณ์ โดยระบุวิธีการใช้งานอย่างละเอียด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและมีการแจ้งหัวหน้าและพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้งานอุปกรณ์อย่างถูกต้อง

จากการประเมินความเสี่ยงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สรุปผลได้ ดังนี้



หลังจากการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัยโดยการจัดทำอุปกรณ์เสริมแก่พนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน สามารถลดเปอร์เซ็นต์ผลลัพธ์ความเสี่ยง ได้ถึง 28% และพนักงานมีความพึงพอใจในการปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย ถึง 70% เนื่องจากอุปกรณ์เสริมมีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการใช้งาน ทำให้พนักงานเกิดความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มมากขึ้น

3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้ศึกษาดำเนินงานเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับหน่วยงานความปลอดภัย
2. ได้เรียนรู้ และประสบการณ์เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเอง
3. ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
4. ทำให้เข้าใจถึงลักษณะการปฏิบัติงานวิชาชีพของตนเองมากขึ้น

3.3 ปัญญา และข้อเสนอแนะ

3.3.1 ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินโครงการ

มีปัญหาทางการสื่อสาร เช่น การสื่อสารกับพนักงานที่ปรึกษาหรือเพื่อนๆ เนื่องจากการให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่ละเอียดรอบคอบ ทำให้ข้อมูลที่น่าสนใจสื่อสารไม่เพียงพอและทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน

ขาดความมั่นใจในตัวเอง เช่น ไม่กล้าตัดสินใจทำอะไรด้วยตัวเอง มักจะขอคำปรึกษาจากพนักงานที่ปรึกษาหรือเพื่อนๆอยู่บ่อยครั้ง

3.3.2 ข้อเสนอแนะ

3.3.2.1 ต้องมีการฝึกทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นให้มากขึ้น เรียบเรียงคำพูดก่อนที่จะสื่อสารออกไป

3.3.2.2 การรู้จักเข้าหาผู้อื่นบ่อยๆ ทำให้เรามีความมั่นใจในการคิดและลงมือทำมากขึ้น

อ้างอิง

การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ 2543.
สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2562, จาก <http://www.2.diw.go.th>
แบบฟอร์มการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ตารางระดับและลำดับความเสี่ยง (Degerr of Risk)

ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆมี 4 ระดับ โดยพิจารณาโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ว่า มีมากน้อยเพียงใด ดังนี้

ระดับ	รายละเอียด
1	มีโอกาสในการเกิดยาก เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้งในช่วง 1-2 ปี
2	มีโอกาสในการเกิดน้อย เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้งใน 1ปี
3	มีโอกาสในการเกิดปานกลาง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ในช่วง 1 ปี
4	มีโอกาสในการเกิดสูง เช่นความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ในช่วง 6 เดือน

ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ 4 ระดับ โดยพิจารณาโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ว่า มีมากน้อยเพียงใด ดังนี้

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
2	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางแพทย์
3	สูง	มีการบาดเจ็บถึงขั้นทุพพลภาพ
4	สูงมาก	ถึงขั้นเสียชีวิต

ระดับความความเสี่ยงอันตรายมี 4 ระดับ โดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ของโอกาสคูณกับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ดังนี้

ระดับ	ความรุนแรง	เปอร์เซ็นต์ความเสี่ยง	ความหมาย
1	1-2	1-25%	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	3-6	26-50%	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องดำเนินการควบคุมความเสี่ยง
3	8-9	51-75%	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง
4	12-16	76-100%	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการ และปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงลงทันที

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานควบคุมความเสี่ยง)

หน่วยงาน :รายละเอียด:

วัตถุประสงค์ :

เป้าหมาย :

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินการเพื่อลดความ เสี่ยงหรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อที่ควบคุม	หลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ควบคุม	ผู้ตรวจติดตาม

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนลดความเสี่ยง)

หน่วยงาน :รายละเอียด :

วัตถุประสงค์ :

เป้าหมาย :

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงหรือขั้นตอนการ ปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาและการดำเนินการ/ความถี่	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				

แบบประเมินความพึงพอใจโครงการ การปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย

- คำนี้มีอยู่ ไม่ประสงค์ให้ออกแบบ ✓ ว่างหรือข้อความ

เกณฑ์การประเมิน 5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

สถานที่ จัดอยู่ที่

ชื่อ... แผนก วิศวกรรมการผลิต อายุ 16 ปี ออกบัตรผ่าน... 10 ปี เดือน... พฤษภาคม ID.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจโครงการ การออกแบบอุปกรณ์เชื่อมชิ้นงานเครื่อง Shot Blast

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ความพึงประสงค์ของอุปกรณ์				✓	
2	เป้าหมายของชาวของอุปกรณ์เหมาะสมแก่การใช้งาน	✓				
3	วัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์มีความเหมาะสม	✓				
4	การออกแบบอุปกรณ์มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน			✓		
5	อุปกรณ์เชื่อมชิ้นงานสามารถนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรได้ทั้งหมด			✓		
6	อุปกรณ์เชื่อมชิ้นงานช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น สิวกระดูกประตูดึงเครื่องจักร, ชิ้นงานหล่นใส่ตัว, พัดลมสกปรกต่อตัวงาน				✓	
7	ความสะดวกในการใช้งาน		✓			
8	พื้นที่ในการเดินเชื่อมชิ้นงานมีความเพียงพอ		✓			
9	ที่จัดเก็บอุปกรณ์มีความเหมาะสม		✓			
10	ความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์เชื่อมชิ้นงาน	✓				

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

แบบประเมินความเสี่ยงเพื่อโครงการ การปรับปรุงขึ้นคอนกรีตนำเงินงานออกอากาศหรือจักรอย่างปลอดภัย

- คำเตือน โปรดอ่านชื่อตาม ✓ ว่าหน้าข้อความ

- เกณฑ์การประเมิน 5 หมายถึง มากที่สุด
 4 หมายถึง มาก
 3 หมายถึง ปานกลาง
 2 หมายถึง น้อย
 1 หมายถึง น้อยที่สุด

สถานที่ ชื่อผู้ทำใบ

ชื่อ นางสาวสุวิมล ช่างพิมพ์ ตำบล ปี ออกร่างงาน 5 ปี เดือน พฤษภาคม ID

สถานที่ แบบประเมินความเสี่ยงเพื่อโครงการ การออกแบบอุปกรณ์ขึ้นงานเครื่อง Shot Blast

ลำดับ	รายการ	ระดับความเสี่ยง				
		5	4	3	2	1
1	ความแข็งแรงของคอนกรีต		/			
2	น้ำหนักของคอนกรีตที่กระทบต่อตัวเครื่อง		/			
3	วัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์มีความเหมาะสม		/			
4	การออกแบบอุปกรณ์ที่กระทบต่อตัวเครื่อง		/			
5	อุปกรณ์ขึ้นงานสามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนหรือการกระแทกได้เพียงพอ		/			
6	อุปกรณ์ขึ้นงานช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น การกระแทกหรือการสั่นสะเทือนที่มากเกินไป, พัดลมหรือมอเตอร์ที่ทำงาน			/		
7	ความสะดวกในการใช้งาน			/		
8	พื้นที่ในการทำงานมีความเพียงพอ			/		
9	ที่จับกับอุปกรณ์มีความเหมาะสม		/			
10	ความถี่หรือการสั่นสะเทือนของอุปกรณ์ขึ้นงาน			/		

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

แบบประเมินความพึงพอใจโครงการ การปรับปรุงชิ้นคอนกรีตนำชิ้นร่นออกจนเครื่องจักรอย่างปลอดภัย

- คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ว่าท่านพึงพอใจ

- เกณฑ์การประเมิน
- 5 หมายถึง มากที่สุด
 - 4 หมายถึง มาก
 - 3 หมายถึง ปานกลาง
 - 2 หมายถึง น้อย
 - 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ..... ๒๖/๑๐๕๐..... อายุ..... ๕๖..... ปี อาศัยที่..... ๑๖..... ซอย..... ๑..... ถนน..... ID.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจโครงการ การร่นคอนกรีตนำชิ้นร่นออกจนเครื่องจักรอย่างปลอดภัย Shot Blast

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ความแข็งแรงทนทานของอุปกรณ์					
2	น้ำหนักและขนาดของอุปกรณ์เหมาะสมกับการใช้งาน					
3	วัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์มีความเหมาะสม					
4	การออกแบบอุปกรณ์มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
5	อุปกรณ์เชิงชิ้นงานสามารถปรับชิ้นงานออกจนเครื่องจักรได้ทั้งหมด					
6	อุปกรณ์เชิงชิ้นงานช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น ฝุ่นละอองตกประตูดึงเครื่องจักร, ชิ้นงานหล่นได้ทั้งพื้นที่ลดขนาดกว้าง					
7	ความสะดวกในการใช้งาน					
8	พื้นที่ในการยื่นชิ้นงานมีความเพียงพอ					
9	จัดเก็บอุปกรณ์มีความเหมาะสม					
10	ความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์เชิงชิ้นงาน					

ข้อคิดเห็นอื่นๆ

แบบประเมินความพึงพอใจโครงการ การปรับปรุงขั้นตอนการนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรอย่างปลอดภัย

- คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ข้อความ

- เกณฑ์การประเมิน 5 หมายถึง มากที่สุด
4 หมายถึง มาก
3 หมายถึง ปานกลาง
2 หมายถึง น้อย
1 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมุกทั่วไป

ชื่อ นาย อภิชาติ ใจธรรมดี วิชาอุตสาหกรรม 5 ปีที่เรียน ทวิ งาน..... ID.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจโครงการ การออกแบบอุปกรณ์เชื่อมชิ้นงานเครื่อง Sbox Blast

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ความเหมาะสมของอุปกรณ์			/		
2	น้ำหนักและขนาดของอุปกรณ์เหมาะสมกับการใช้งาน		/			
3	วัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์มีความเหมาะสม			/		
4	การออกแบบอุปกรณ์มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน			/		
5	อุปกรณ์เชื่อมชิ้นงานสามารถนำชิ้นงานออกจากเครื่องจักรได้ทั้งหมด		/			
6	อุปกรณ์เชื่อมชิ้นงานช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น พัดลมระบายอากาศ, ประตูดึง, ชิ้นงานหล่นใส่เท้า, พัดลมดูดอากาศบริเวณ			/		
7	ความสะดวกในการใช้งาน			/		
8	พื้นที่ในการเชื่อมชิ้นงานมีความปลอดภัย			/		
9	ที่จัดเก็บอุปกรณ์มีความเหมาะสม		/			
10	ความพึงพอใจต่อการนำอุปกรณ์เชื่อมชิ้นงาน			/		

ขอคิดเห็นอื่นๆ

.....