



รายงานวิจัยสหกิจศึกษา

เรื่อง การพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับปั้นจั่น(เครน)

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน)

นางสาวรามาวดี สุทธะศิลป์ รหัสประจำตัว 6340215124

นางสาวสุภาภรณ์ บมขุนทด รหัสประจำตัว 6340215137

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาสหกิจศึกษา
สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรื่อง การพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับปิ่นจั่น(เครน)

นางสาวรามาวดี สุทธะศิลป์ รหัสประจำตัว 6340215124

นางสาวสุภาภรณ์ บมขุนทด รหัสประจำตัว 6340215137

ปฏิบัติงาน ณ บริษัท XXX จำกัด (มหาชน)

โทรศัพท์ 0 4123 4567 โทรสาร : 0 4987 6543

เลขที่ 0/0-1 หมู่ที่ 0 ตำบลโคกกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา 30280

กิตติกรรมประกาศ

ตามที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึง วันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2567 ในตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิชาชีพ ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์จากการทำงานจริง ในด้านต่างๆ ที่นอกเหนือจากด้านการเรียน การฝึกสหกิจศึกษาครั้งนี้ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาชีพ ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย เพื่อพัฒนาการทำงานของตนเองในอนาคต ตลอดจนนำความรู้ไปใช้กับชีวิตประจำวัน โดยในการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการจัดทำรายงานในครั้งนี้ประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากบุคลากรหลายฝ่าย ดังนี้

- | | | |
|------------------------|-----------|---|
| 1. คุณอนุพันธ์ศักดิ์ | บุพรัง | ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม |
| 2. คุณพลินี | พุทธรักษา | ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ |
| 3. คุณปรียา | นิลโรंना | ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ |
| 4. คุณสุวรรณพร | ผลกลาง | ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ |
| 5. อาจารย์ ดร.ปาริชาติ | วงษ์วิศรา | อาจารย์ที่ปรึกษา |
| 6. อาจารย์ ดร.นันทนา | คะลา | อาจารย์ที่ปรึกษา |

และบุคลากรท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เป็นที่ปรึกษาในการนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแล และให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการ ขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

นางสาวรามาวดี สุทธะศิลป์

นางสาวสุภาภรณ์ บมขุนทด

ผู้จัดทำรายงาน

ชื่อรายงาน	การพัฒนากระบวนการตรวจติดตามเกี่ยวกับปั้นจั่น(เครน)
ชื่อนักศึกษา	นางสาวรามาวดี สุทธะศิลป์ รหัส 6340215124 นางสาวสุภาภรณ์ บมขุนทด รหัส 6340215137
สาขาวิชา	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.ปาริชาติ วงษ์วิศรา อาจารย์นันทนา คะลา
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทางบริษัทมีการปฏิบัติงานเรื่องการใช้ปั้นจั่น (เครน) ให้สอดคล้องกับกฎหมายการใช้เครนปั้นจั่นอย่างปลอดภัย จัดทำแบบตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานกับปั้นจั่นอย่างปลอดภัย : Crane operation safety monitor & Evaluation ทำการตรวจประเมินและแก้ไขให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยการนำกฎหมายมาจัดทำ เพื่อเป็นแนวทางและมาตรการในการป้องกันอันตรายจากปั้นจั่น (เครน) ให้กับทางบริษัทต่อไป

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน	1
ประวัติรายละเอียดของสถานประกอบการ	1
1. ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
2. ประวัติความเป็นมาของสถานประกอบการ	5
3. ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์/บริการของสถานประกอบการ	6
4. รูปแบบการจัดการองค์กร	8
5. ตำแหน่งและลักษณะงานที่สถานประกอบการมอบหมาย	9
6. ชื่อ – ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	10
7. ระยะเวลาปฏิบัติงาน	10
บทที่ 2 รายละเอียดของการปฏิบัติงาน	11
รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ	11

โครงการพิเศษที่ได้รับมอบหมาย	14
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติ	15
บทนำ	15
แนวคิด ทฤษฎี และงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	18
วิธีการดำเนินงานวิจัย	20
แผนการประเมินและจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย	22
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	45
สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	72
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติงาน และข้อเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	77
ภาคผนวก ก	78
ภาคผนวก ข	82

สารบัญตาราง

ตารางที่ 3.1 ตารางการวางแผนบริหารความเสี่ยง	22
ตารางที่ 3.2 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง	23
ตารางที่ 3.3 ผลการ Monitoring เอกสารทำงาน	31
ตารางที่ 3.4 แบบตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานกับป็นจัน้อย่างปลอดภัย	32
ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานกับป็นจัน	33

สารบัญรูปลูกภาพ

รูปที่ 1.1 โลโก้บริษัท	2
รูปที่ 1.2 สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ	2
รูปที่ 1.3 รูปแบบการจัดการองค์กร บริษัท XXX จำกัด (มหาชน)	8
รูปที่ 3.1 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับปั้นจั่น (Safety Work Instruction For Cranes)	24
รูปที่ 3.2 กฎกระทรวงปี 2564	25
รูปที่ 3.3 สลิ่งและอุปกรณ์ช่วยยก	25
รูปที่ 3.4 บทบาทหน้าที่	25
รูปที่ 3.5 กฎการยก	25
รูปที่ 3.6 การวางแผนการยก	26
รูปที่ 3.7 เทคนิคการเกี่ยวยกของ	26
รูปที่ 3.8 SWL	26
รูปที่ 3.9 ตัวอย่างบัตรอนุญาตพนักงานใช้งานปั้นจั่น	27
รูปที่ 3.10 แบบบันทึกการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยการใช้งานประจำวัน	28
รูปที่ 3.11 เอกสารการบ่งชี้/ประเมินอันตรายและการตัดสินใจมาตรการควบคุมความเสี่ยง	29
รูปที่ 3.12 รายการการตรวจสอบอุปกรณ์ปั้นจั่นประจำปี	30
รูปที่ 3.13-3.16 รายการการป้องกันแก้ไข สภาพที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	35
รูปที่ 3.17-3.18 ผลสรุปการตรวจติดตามครั้งที่ 1	39
รูปที่ 3.19 เอกสารรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	40
รูปที่ 3.20 รูปก่อนการแก้ไข	41
รูปที่ 3.21 ผลสรุปการตรวจติดตามครั้งที่ 2	42
รูปที่ 3.22 ผลสรุปการตรวจติดตามครั้งที่ 2	43
รูปที่ 3.23 รูปภาพหลังการแก้ไข	44

บทที่ 1 บทนำ

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทโฮลดิ้งในประเทศไทย ประกอบธุรกิจการลงทุน ในบริษัทอื่น ๆ กลุ่มดำเนินการธุรกิจของบริษัทฯ นั้นประกอบด้วย การผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทฯ จำหน่ายผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องยนต์ อาทิ เครื่องยนต์รถยนต์ ระบบเกียร์ และระบบควบคุม การขับเคลื่อนโดยดำเนินงานผ่าน บริษัท โรงงาน 1 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย สำหรับผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วน อลูมิเนียม บริษัทฯ ดำเนินการผ่านบริษัทย่อย คือ บริษัท โรงงาน 2 จำกัด ซึ่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ อาทิ บริษัทฯ ยังจำหน่ายชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทแปรรูป (Forging Product) อาทิ เครื่องกดอัดไฮดรอลิก (Hydraulic press) และอุปกรณ์ที่อบชุบด้วยความร้อน (Heat treatment) บริษัท โรงงาน 3 จำกัด

วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ
2. เพื่อศึกษาการบริหารงานด้านอาชีวอนามัยภายในบริษัท
3. เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาความสามารถ ทักษะในวิชาชีพ และบุคลิกภาพที่เหมาะสม และเพียงพอ ที่จะเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ รวมทั้งการปรับตัวให้เข้ากับสังคมในสถานประกอบการ

ประวัติและรายละเอียดของสถานประกอบการ

1. ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

- 1.1 ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน)
 ชื่อภาษาอังกฤษ : XXX Company Limited



รูปที่ 1.1 โลโก้ บริษัท

1.2 ที่ตั้งสถานประกอบการ : เลขที่ 0/0-1 หมู่ที่ 0 ตำบลโคกกรวด อำเภอนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา 30280
โทร : 0 4123 4567
โทรสาร : 0 4987 6543



รูปที่ 1.2 สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

1.3 พันธกิจของบริษัท

Premium Quality for Customer ให้ความสำคัญด้านคุณภาพในทุกขั้นตอนตั้งแต่การออกแบบการผลิต จนถึง การส่งมอบ เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับ ลูกค้า

Corporate Governance for Social จัดให้มีการกำกับดูแลที่ดีตามมาตรฐานสากลเพื่อสร้างการเติบโตที่ยั่งยืนและช่วยเหลือ ส่งเสริมชุมชนรอบข้างและ สังคม

Shareholders Benefits for Shareholder ส่งเสริมให้เกิดการขยายธุรกิจ และสนับสนุนกิจกรรมการปรับปรุงพัฒนาต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง และสร้างผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอให้กับ ผู้ถือหุ้น

Global Supply for Growing with Business Partner สร้างความไว้วางใจจากลูกค้า สามารถเป็นฐานการผลิตและส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าทั้งและต่างประเทศ เจริญเติบโตไปอย่างมั่นคงพร้อมไปกับ คู่ค้า

Happy Workplace for Satisfy Employee สร้างเสริมบรรยากาศการทำงานที่ดี มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเป็ระบบและต่อเนื่อง เกิดความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัวของ พนักงาน

1.4 วิสัยทัศน์บริษัท

The Manufacturer of Choice for Customers with World Class Quality

ผู้ผลิตที่ลูกค้าเลือกด้วยคุณภาพระดับโลก

บริษัทในกลุ่ม XXX มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้ผลิตที่ลูกค้าเลือก

โดยการสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า และสร้างความเชื่อมั่นไว้วางใจตลอด

จนความผูกพันที่ยั่งยืนระหว่างบริษัทฯ กับลูกค้า

ด้วยการส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพระดับโลก และบริการที่ลูกค้าประทับใจ

1.5 นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เรื่อง นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินธุรกิจการผลิต การผลิตโลหะ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ยานพาหนะด้วยวิธีฉีดขึ้นรูป วิธีปั๊มขึ้นรูปร้อน การแมชชีนนิ่งชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ทรานสมิชชัน แช็สซิส แอ็กซีล และฟลูเอ็ลอินเจ็คชั่น ซึ่งบริษัทฯ มีความตระหนักถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยบริษัทฯ มี นโยบายที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เสริมสร้างคุณภาพอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจน รักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานบริษัทฯ จึงขอประกาศนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการดำเนินงานอาชีว อนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

- 1.บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่าง เหมาะสมกับองค์กร และสอดคล้องกับกฎหมาย ข้อผูกพัน และข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรได้ ทำข้อตกลงไว้เป็นอย่างน้อย ทั้งต่อพนักงาน สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2.บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่องบุคลากร เวลา งบประมาณ และการจัด ฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการพัฒนา ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ตามมาตรฐาน
3. บริษัทฯ จะดำเนินการวิเคราะห์ ประเมิน เพื่อปรับปรุงและป้องกันความเสี่ยงและโอกาส ของอุบัติเหตุ และขจัดอันตรายที่เกิดจากการทำงาน โรครันเกี่ยวเนื่องจากการทำงานความ ปลอดภัยนอกงาน และอันตรายอื่นๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งมีผลการ ประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไปโดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปีพร้อมสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคน นำไปปฏิบัติ เพื่อสร้างเป็นวัฒนธรรมเชิงบวก และให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม 2567 เป็นต้นไป

2. ประวัติความเป็นมาของสถานประกอบการ

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่สามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ซึ่งมีผู้บริหารที่มีประสบการณ์ด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในระดับนานาชาติอย่างยาวนานกว่า 40 ปี และได้รับการยอมรับอย่างสูงจากบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ระดับโลกมาโดยตลอด ทั้งในด้านเทคโนโลยี และคุณภาพของสินค้า

“พ.ศ. 2545” บริษัท โรงงาน 1 จำกัด (“PCW”) จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 30 โดยประกอบธุรกิจเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท ที่ใช้ความแม่นยำสูง (Machining Products) ประเภทเครื่องยนต์ระบบเกียร์ และระบบบังคับรถ

บริษัท โรงงาน 1 จำกัด เริ่มต้นการผลิตชิ้นส่วน Common Rail เพื่อการส่งออก ให้ลูกค้าในยุโรป

“พ.ศ. 2546” บริษัท โรงงาน 3 จำกัด (“PCF”) จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม โดยประกอบธุรกิจเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท เหล็กแปรรูป (Forging Products)

“พ.ศ. 2547” บริษัท โรงงาน 2 จำกัด (“PCD”) จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 6 มกราคม โดยประกอบธุรกิจเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (Die Casting Products)

บริษัท โรงงาน 1 จำกัด (“PCW”) ได้เริ่มนำเทคโนโลยีการใช้หุ่นยนต์มาใช้ในการบริหารจัดการในสายการผลิต

“พ.ศ. 2551” บริษัท โรงงาน 1 จำกัด (“PCW”) เน้นการผลิต Balance Mass Module และ Engine Front Cover Module เพื่อรองรับเครื่องยนต์มาตรฐานไอเสีย EURO 5 (Emission Standard) ที่จะบังคับใช้ในปี 2558

“พ.ศ. 2552” บริษัท โรงงาน 1 จำกัด (“PCW”) เริ่มต้นการผลิตชิ้นส่วน Common Rail เพื่อรองรับเครื่องยนต์มาตรฐานไอเสีย EURO 6

บริษัท พี.ซี.เอส. พอร์จิจ จำกัด (“PCF”) เริ่มผลิตวัสดุดิบจำพวก Micro Alloy ที่จะใช้ผลิต เป็นชิ้นส่วน Common Rail มาตรฐานไอเสีย EURO 6

“พ.ศ. 2556” บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) จัดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 10 เมษายน เป็นธุรกิจในลักษณะของการลงทุน ในบริษัทอื่น (Holding Company) ที่ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนยานยนต์

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) ได้แปลงสภาพเป็นบริษัทมหาชน เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) มีการลงทุนใน 3 บริษัท ซึ่งได้แก่ บริษัท โรงงาน 1 จำกัด (“PCW”), บริษัท โรงงาน 2 จำกัด (“PCD”) และ บริษัท โรงงาน 3 จำกัด (“PCF”) ในสัดส่วนร้อยละ 100

“พ.ศ. 2557” บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) (“PCSGH”) เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เมื่อวันที่ 14 มีนาคม

3. ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์/บริการของสถานประกอบการ

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่สามารถออกแบบและผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ประเภทที่ใช้ความแม่นยำสูง เชี่ยวชาญด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปขนาดใหญ่โดยมีเครื่องจักรที่มีแรงฉุดถึง 2,500 ตัน และมีความชำนาญในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ประเภทเหล็กแปรรูปร้อนขนาดใหญ่ที่มีแรงตีเหล็กถึง 6,000 ตัน

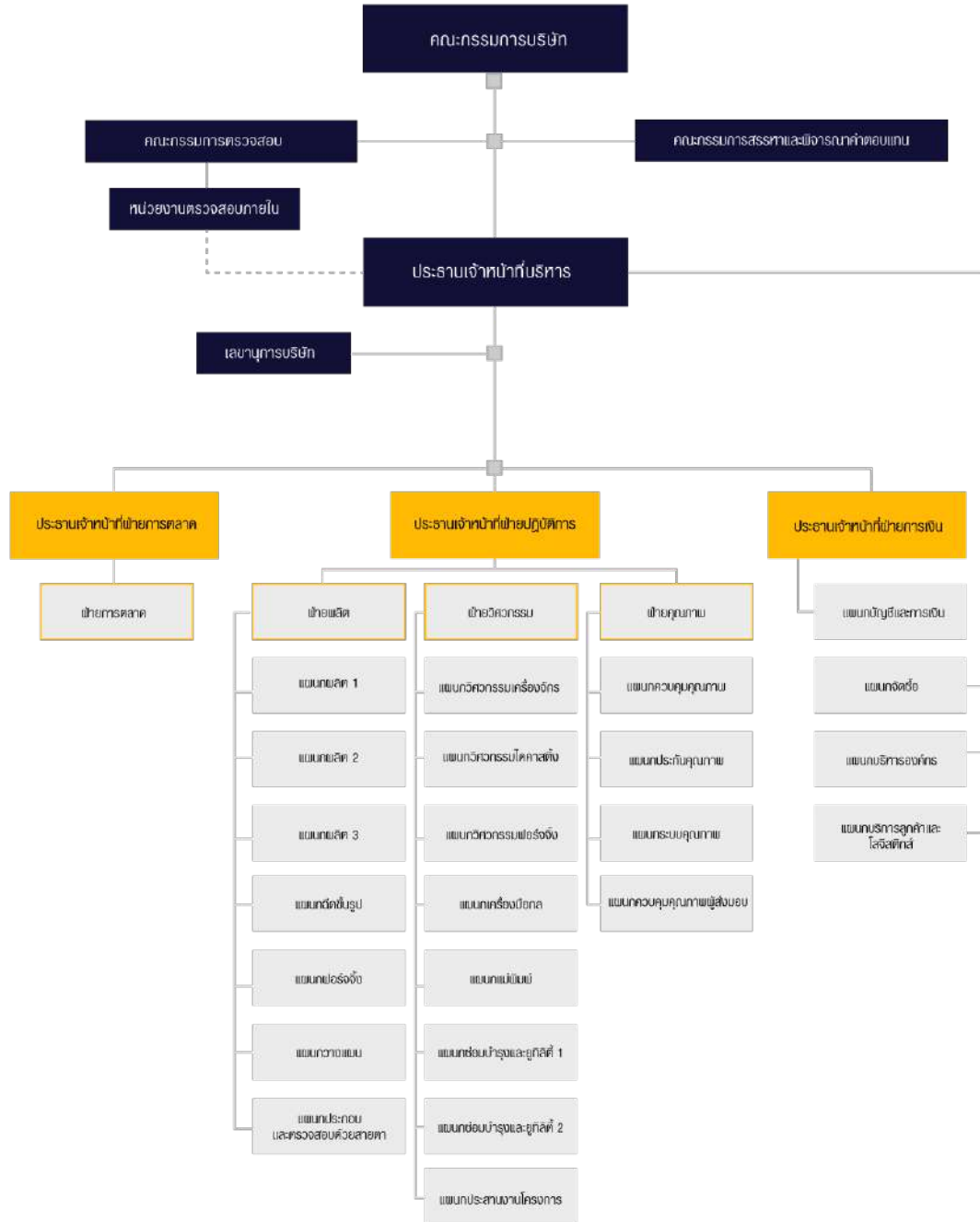
บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) ประกอบไปด้วยบริษัทย่อยที่เป็นธุรกิจหลักทั้งหมด 3 Plant ซึ่งจะมีการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน ดังนี้

Plant 1 บริษัท โรงงาน 1 จำกัด (มหาชน) (PCW) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทที่ใช้ความแม่นยำสูง (Machining Products) ประเภทเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และระบบบังคับพวง โดยวัตถุดิบที่ PCW ใช้ในการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบประเภท ปฐมภูมิ เช่น เหล็กเส้น และวัตถุดิบประเภททุติยภูมิ เช่น เหล็กแปรรูป เหล็กหล่อและอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป

Plant 2 บริษัท โรงงาน 2 จำกัด (มหาชน) (PCD) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป โดยที่ PCD มีความชำนาญเป็นพิเศษในการผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมขนาดใหญ่เนื่องจากเครื่องจักรส่วนมาก มีขนาดแรงฉีดตั้งแต่ 350 ตันถึง 2,500 ตัน ซึ่งสามารถผลิตชิ้นส่วนขนาดใหญ่จำพวก Engine Crank Case , Engine Oil Pan , Engine Cover และ Case Housing เป็นต้น

Plant 3 บริษัท โรงงาน 3 จำกัด (มหาชน) (PCF) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทเหล็กแปรรูป (Forging Products) ส่วนใหญ่ขายให้ PCW นำไปใช้ต่อในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปบางกลุ่มของ PCW โดย PCF มีความชำนาญพิเศษในการผลิตชิ้นส่วนประเภทเหล็กแปรรูปร้อนจำพวก Micro Alloy Steel ซึ่งเป็นเหล็กที่มีลักษณะพิเศษมีค่าความแข็งสูงหลังจากการผ่านการขึ้นรูปร้อนแล้ว เช่น Common Rail ชิ้นส่วนปั๊มหัวฉีดดีเซล Knuckle Gear และ Drive Shaft เป็นต้น นอกจากนี้ PCF มีความชำนาญเป็นพิเศษในการผลิตเหล็กแปรรูปร้อนที่มีขนาดใหญ่ มีแรงตีเหล็กสูงตั้งแต่ 750 ตัน ถึง 6,000 ตัน เช่น เพลาค้อน Knuckle และ เพลากลวงสมดุล เป็นต้น

4. รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน



รูปภาพที่ 1.3 รูปแบบการจัดการองค์กร บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน)

5. ตำแหน่งและลักษณะงานที่สถานประกอบการมอบหมาย

5.1 ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ

5.2 ลักษณะงานที่สถานประกอบการมอบหมาย

1. สอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุในการทำงาน
2. จัดทำเอกสารที่ได้รับมอบหมาย
3. ตรวจสอบกิจกรรม 5ส
4. จัดทำบอร์ดรณรงค์ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน
5. เดินตรวจหน่วยงานที่มีความเสี่ยง
6. จัดทำป้ายชี้ป้ังอันตรายแต่ละพื้นที่
7. ตรวจสอบคูอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัย
8. ตรวจสอบติดตามรถโฟร์คลิฟท์ประจำเดือน
9. อบรมพนักงานใหม่หัวข้อด้านความปลอดภัย
10. เตรียมสนามและควบคุมการสอบปฏิบัติขับรถโฟร์คลิฟท์
11. เข้าร่วมกิจกรรมอบรมดับเพลิงขั้นต้น ประจำปี 2566
12. เตรียมสถานที่ซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566
13. ตรวจสอบเช็คสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
14. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยประจำปีอม รปภ.
15. Monitor จุดโหลดงานแต่ละพื้นที่
16. Monitor เครน/ปั้นจั่น แต่ละพื้นที่
17. จัดทำเอกสารขั้นตอนการขออนุญาตขนส่งวัตถุติด
18. จัดทำรายงานการประชุมประจำเดือน (คปอ)
19. สรุปผลการประเมินเกี่ยวกับการอบรมพนักงานใหม่
20. อัปเดตเอกสาร SDS

6. ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : คุณพลินี พุทธิรักษา

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

7. ระยะเวลาเวลาปฏิบัติงาน

7.1 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 5 เมษายน พ.ศ 2567

7.2 วันในการปฏิบัติงาน

วันจันทร์ ถึง เสาร์ (เสาร์เว้นเสาร์)

7.3 เวลาในการปฏิบัติงาน

เวลา 08:00 ถึง 17:00

บทที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

จากที่นักศึกษาได้เรียนรู้ทฤษฎี จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จนกระทั่งได้มีโอกาสได้มีโอกาสมอกมาฝึกประสบการณ์กับบริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) ได้นำทฤษฎีความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำงานและศึกษาเรียนรู้จากการทำงานควบคู่ไปด้วย

รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

1. สอบสวนอุบัติเหตุ

สอบสวนพนักงานที่เกิดเคสอุบัติเหตุภายใน 24 ชม. ที่เกิดเคส เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และหาแนวทางแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดป้องกันอุบัติเหตุซ้ำๆ

2. จัดทำเอกสารที่ได้รับมอบหมาย

ศึกษาการทำงานภายในแผนก เพื่อจัดทำเอกสารที่ได้รับมอบหมายต่างๆ

3. ตรวจสอบกิจกรรม 5ส

สุ่มตรวจ 5ส ประจำเดือนของแต่ละหน่วยงาน เมื่อพบสิ่งผิดปกติหรือข้อบกพร่องจึงแจ้งเข้าไปยังหน่วยงานเพื่อให้แต่ละหน่วยงานแก้ไขข้อบกพร่องหน้างาน เพื่อสะดวกในการทำงาน และความปลอดภัยในการทำงาน

4. จัดทำบอร์ดณรงค์ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

จัดทำเอกสารตีตประกาศเรื่องความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน ประจำโรงงานทั้ง 3 โรงงาน เพื่อให้พนักงานทั้ง 3 โรงงานได้ทราบเกี่ยวกับประกาศของบริษัท

5. เดินตรวจหาความเสี่ยง

เดินสำรวจหาความเสี่ยง ศึกษากระบวนการผลิตแต่ละหน่วยงานสำรวจความเสี่ยงที่มีอยู่หน้างาน เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อตัวพนักงาน

6. จัดทำป้ายชี้บ่งอันตรายแต่ละพื้นที่

สำรวจหน้างานที่มีอันตรายเพื่อว่าหน้างานมีป้ายชี้บ่งอันตรายครบถ้วน/ชำรุด หรือไม่ และจัดทำป้ายชี้บ่งของแต่ละหน่วยงานเพื่อนำไปติดที่หน้างาน

7. ตรวจเช็คอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัย

ตรวจเช็คสภาพของถังว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้หรือไม่ เช่น ตรวจเช็คเกจวัดแรงดัน สลักและซีลว่ายังล๊อคอยู่ไม่ฉีกขาด คันบีบอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สายฉีดไม่แตก ตัวถังไม่เป็นสนิม ไม่บุบ เป็นต้น

8. ตรวจติดตามรถโฟร์คลิฟท์ประจำเดือน

ตรวจรถโฟร์คลิฟท์ว่ามีการใช้งานทั้งหมดที่คันและรอกช่อมที่คัน รายการที่ทำการตรวจเช็ค เช่น สถานที่การจัดเก็บกุญแจ สถานที่จอด การสอบทบทวนความรู้ประจำเดือน บัตรอนุญาต การแต่งตัวของพนักงานที่ขับรถ ป้ายพิกัดน้ำหนัก เป็นต้น

9. อบรมพนักงานใหม่

อบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย ในด้านต่างๆ ที่พนักงานต้องรับทราบ เช่น การแต่งกายภายในไลน์ผลิต ภาวะเบี่ยง/ข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยในบริษัท การดับเพลิงขั้นต้น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

10. เตรียมสนามสอบและควบคุมการสอบปฏิบัติขับรถโฟร์คลิฟท์

จัดหารถโฟร์คลิฟท์ พาเลท จัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อทำสนามสอบปฏิบัติ(ภายใน) ให้กับพนักงานที่มีบัตรอนุญาตชั่วคราว

11. เข้าร่วมกิจกรรมอบรมดับเพลิงขั้นต้นประจำปี 2566

เข้าร่วมอบรมดับเพลิงขั้นต้นประจำปี 2566 ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในวันที่ 14 ธันวาคม 2566

12. เตรียมสถานที่ซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566

ประชุมแผนอพยพกับตัวแทนทั้ง 3 โรงงาน จัดหาอุปกรณ์ประกอบการฝึกซ้อม จัดเตรียมสถานที่ ทั้ง 3 โรงงาน เพื่อการฝึกซ้อม ในวันที่ 15 ธันวาคม 2566

13. ตรวจสอบเช็คสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อตรวจสอบความพร้อมของการใช้งาน เมื่อพบว่าสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง/สัญญาณไม่ดัง ดำเนินเขียนใบแจ้งซ่อมทันที

14. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยประจำป้อม รถปภ

จัดทำเอกสารที่บริษัทประกาศ และทำการติดป้ายประกาศประจำป้อมรถปภ. ทั้ง 12 ป้อม

15. Monitoring จุดโหลตงาน

ตรวจติดตามการจัดทำจุดยืนให้กับพนักงานขนส่งวัสดุของแต่ละพื้นที่ของโรงงานทั้ง 3 โรงงาน ตรวจสอบเช็คการติดป้าย WI หน่วยงาน ว่ามีการติดป้ายครบถ้วนหรือไม่

16. จัดทำเอกสารขั้นตอนการขออนุญาต เข้า-ออก ขนส่งวัสดุ

จัดทำเอกสารขั้นตอนการขออนุญาตผ่าน เข้า-ออกบริษัท การสอบขอบัตรอนุญาต ขับรถภายในบริษัท ประชุมเพื่อชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการขออนุญาตขนส่งวัสดุให้กับหน่วยงานที่รับ-ส่งวัสดุ เพื่อนำไปสื่อสารกับบริษัทภายนอกที่เข้ามารับ-ส่งวัสดุ

17. จัดทำเอกสารรายงานการประชุม คปอ.

สรุปผลรายงานการประชุม คปอ. รายการต่างๆ ประจำเดือน เช่น สรุปจำนวนเคสอุบัติเหตุ สรุปการแจ้งแก้ไขประจำหน่วยงานต่างๆ อัปเดตกฎหมายฉบับใหม่ สรุปผลการใช้น้ำ ไฟ ลม แก๊ส ของแต่ละโรงงาน เป็นต้น

18. สรุปผลการประเมินเกี่ยวกับการอบรมพนักงานใหม่

ตรวจสอบข้อสอบพนักงานใหม่ และลงคะแนนสอบพนักงานใหม่ลงในระบบ

19. อัปเดตเอกสาร SDS

ตรวจสอบเช็ครายการสารเคมีที่ยังมีการใช้งานและไม่ได้ใช้งาน เมื่อพบเอกสารที่ไม่ได้ใช้งานแล้วแยกออก และนำเอกสารของรายการสารเคมีที่ยังใช้งานอยู่ ใส่แฟ้มเก็บรวบรวมไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และอัปเดตเอกสารในระบบ

โครงการพิเศษที่ได้รับมอบหมาย

โครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับปิ่นจั่น (เครน)

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติงาน

รายงานวิจัยสหกิจศึกษา ณ บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2567 มีรายละเอียด ดังนี้

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทออกแบบและผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ประเภทที่ใช้ความแม่นยำสูง และผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทอลูมิเนียมชิ้นรูปขนาดใหญ่ โดยในกระบวนการผลิตมีการทำงานยกเคลื่อนย้ายแม่พิมพ์ขนาดใหญ่ จึงมีการทำงานของปั้นจั่น(เครน) ร่วมด้วย ซึ่งมีความเสี่ยงและอันตรายแฝงอยู่ในขั้นตอนการทำงาน หากพนักงานไม่มีความตระหนักถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดหรือผลที่จะตามมา อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้และทำให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายต่อสถานประกอบการในเวลาต่อมา ดังนั้นการค้นหาสาเหตุจากการปฏิบัติงานโดยการสุ่มตรวจติดตามการปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อค้นหาอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นจากตัวผู้ปฏิบัติงาน และสามารถเพิ่มมาตรการป้องกันอันตรายจากการทำงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และสามารถลดค่ารักษาพยาบาลได้ ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงเล็งเห็นว่าการปฏิบัติงานที่ปราศจากอันตรายที่แฝงอยู่ในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน จะสามารถช่วยลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

ผู้จัดทำจึงเห็นถึงความสำคัญของการตรวจติดตามการปฏิบัติงานของพนักงาน จึงจัดทำโครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับปั้นจั่น (เครน) เพื่อปรับปรุงให้ถูกต้องตามกฎหมายและหามาตรการป้องกันความเป็นอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. การพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับปั้นจั่น (เครน) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

ขอบเขตของโครงการ

หน่วยงาน D1S , D2S , D3S , MMU1 , MKU1 , M92S , 4000T , 6000T , Gan shin , Cutting , Check Crack , Heat Treatment , FSU ของบริษัท

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ปฏิบัติงานเกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น
2. บริษัทสามารถนำเทคนิคการตรวจติดตามไปใช้กับหน่วยงานอื่นได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

จป. : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

วิศวกร : วิศวกรซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามที่คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ผู้บังคับปั้นจั่น : ผู้ซึ่งมีหน้าที่บังคับการทำงานของปั้นจั่นให้ทำงานตามความต้องการ

ปั้นจั่น : เครื่องจักรที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่งและเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวนราบ

ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ : ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัวซึ่งติดตั้งอยู่บนหอสูง ขาตั้ง หรือบันไดเลื่อน

ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ : ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนยานที่ขับเคลื่อนในตัวเอง

ลวดวิ่ง : เชือกลวดเหล็กกล้าที่เคลื่อนที่ในขณะปั้นจั่นทำงาน

รอก : อุปกรณ์ผ่อนแรงมีลักษณะคล้ายล้อเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสิ่งของ โดยร้อยไว้กับเชือก โซ่ หรือลวดสลิง

ลวดสลิง : เชือกที่ทำด้วยเส้นลวดหลายเส้นที่ตีเกลียวหรือพันกันรอบแกนชั้นเดียวหรือหลายชั้น

ผู้ให้สัญญาณแก่การบังคับปั้นจั่น : บุคคลซึ่งทำหน้าที่ใช้สัญญาณมือหรือสัญญาณสื่อสารชนิดอื่นกับผู้บังคับปั้นจั่น

PPE : อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย (ย่อมาจากคำว่า Personal Protective Equipment)

การประเมินความเสี่ยง : การวิเคราะห์ พิจารณาถึงโอกาส และความรุนแรงของอันตรายที่ซึ่งบังออกมาได้

ความเสี่ยง (Risk) : โอกาสที่จะทำให้เกิดความสูญเสีย โดยพิจารณาจากผลเสียหาย หรือความรุนแรงของเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับโอกาสที่จะทำให้เกิดความเสียหายได้

โอกาสที่จะเกิด : ความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ ความเสี่ยง

ผลกระทบ : ขนาดความรุนแรงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง

ระดับของความเสี่ยง : สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง และต่ำ

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการงาน

- แบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)
- แบบฟอร์มการประเมินความปลอดภัยการปฏิบัติงานกับปั้นจั่น (Crane Operation Safety Monitoring & Evaluation)

แนวคิดทฤษฎี และงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับ
ปั้นจั่น(เครน) บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินความปลอดภัยในการก่อสร้าง
โครงการประเภทอาคารสูง การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความปลอดภัยในการก่อสร้าง
โครงการประเภทอาคารสูง แบบประเมินความปลอดภัยถูกพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงมาจากกระทรวงแรงงาน
ประกอบด้วย 8 หัวข้อคือ (1) เขตก่อสร้าง (2) ไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย (3) ปั้นจั่น (4) ลิฟต์ชั่วคราว
(5) เครื่องเชื่อม (6) การตกจากที่สูง (7) นั่งร้านและบันไดชั่วคราว และ (8) การคุ้มครองความปลอดภัย
ส่วนบุคคล จากการประเมินความปลอดภัยของสถานที่ก่อสร้างประเภทอาคารขนาดใหญ่มีพื้นที่เกิน
2,000 ตารางเมตร ระบายความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตร ขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 20 โครงการ
พบว่า ภาพรวมความปลอดภัยทั้ง 8 รายการประเมินมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 อยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยความ
ปลอดภัยเกี่ยวกับเขตก่อสร้างมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และความปลอดภัยเกี่ยวกับการตกจากที่สูงมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด
ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยเฉพาะเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาต้องให้ความสำคัญกับงานทางด้าน
ความปลอดภัยในการป้องกันอันตรายเกี่ยวกับการตกจากที่สูงเพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิต ทรัพย์สิน และ
ชื่อเสียงของบริษัท

สายัณต์ ฉิมประดิษฐ์ , วรานนท์ คงสง , ชัยวัฒน์ ภูวกรกุลชัย (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มี
ผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ปั้นจั่นก่อสร้าง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มี
ผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ปั้นจั่น โดยงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการรวบรวม
เอกสาร ตำรา หนังสือ บทความ สื่อสารมวลชนต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์ และ
สังเคราะห์ในลักษณะการอธิบายพร้อมพรรณานำเสนอตามรูปแบบของการวิจัยเอกสาร จากการศึกษา
พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ปั้นจั่น มี 5 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยด้านผู้บังคับปั้นจั่น
ประมาทเลินเล่อ ขาดความรู้ในการใช้ปั้นจั่นอย่างถูกวิธี ไม่มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยในการ
ใช้ปั้นจั่น เป็นปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุ 2) ปัจจัยด้านโครงสร้างและฐานรองรับน้ำหนัก
ไม่แข็งแรงพอ ผุกร่อน ขาดการดูแลบำรุงรักษา ไม่ตรวจเช็คก่อนนำไปใช้งาน 3) ปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์

ช่วยยกของปั่นจั่น ชำรุด ฉีกขาด แตกเกลียว ใช้งานผิด วิธีผูกมัดยึดเกาะวัสดุไม่ได้มาตรฐาน วัสดุตกหล่น ขณะยก ขาดประสบการณ์ทำงานอย่างถูกวิธี 4) ปัจจัยสมรรถนะของปั่นจั่น ใช้ปั่นจั่นเกินกำลังที่ผู้ผลิต กำหนด ไม่มีอุปกรณ์ตัดป้องกันไม่ปั่นจั่นทำงานเมื่อยกน้ำหนักเกิน 5) ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่เอื้ออำนวย แสงสว่างไม่เพียงพอ ลมพัดแรงขณะยก ยกใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง มีสิ่งกีดขวางในพื้นที่ ทำงาน มองไม่เห็นสภาพหน้างานขณะยก

จากการสังเคราะห์ข้อมูล พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านผู้ บังคับปั่นจั่นประมาท ขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้ปั่นจั่นอย่างปลอดภัย ไม่ศึกษากฎหมายปั่นจั่น ซึ่งเป็นกฎหมายขั้นพื้นฐานของการใช้ปั่นจั่นอย่างปลอดภัย

ประภารัตน์ แดงสุวรรณ , และจิตรรา ฐักิจการพานิช (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์รูปแบบ การทำงานที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงในโรงงานรีไซเคิลแบตเตอรี่มีความเสี่ยงอันตรายต่อ การได้รับพิษจากตะกั่วในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หารูปแบบการ ทำงานที่ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง การดำเนินการวิจัยเริ่มจาก 1) การตรวจวัด สภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงาน การสังเกตลักษณะการทำงาน การสังเกตพฤติกรรมการทำงานและ ช่องทางการสัมผัสสารตะกั่ว 2) การประเมินความเสี่ยงอันตรายโดยใช้FMEA เป็นแนวทางในการประเมิน ความเสี่ยงเพื่อวิเคราะห์หารูปแบบการทำงานที่ปลอดภัย ผลการศึกษาพบว่า ช่องทางการสัมผัสเข้าสู่ ร่างกายได้แก่ 1) ระบบทางเดินหายใจโดยการสูดดมควัน ฝุ่น ไอระเหย 2) การสัมผัสทางผิวหนังจาก ของเหลวที่ปนเปื้อนสารตะกั่ว และ 3) ระบบทางเดินอาหารจากมือและร่างกายที่ปนเปื้อนสารตะกั่ว ปัจจัยที่ ส่งผลต่อการสัมผัสสารตะกั่วเรียงลำดับตามโอกาสในการสัมผัสดังนี้ 1) การฟุ้งกระจายของฝุ่นตะกั่ว 2) แหล่งความร้อนที่ทำให้เกิดไอของตะกั่ว 3) พื้นที่เปียกแฉะจากของเหลวที่ปนเปื้อนสารตะกั่ว 4) พฤติกรรมในการทำงาน 5) ระยะเวลาปฏิบัติงาน และ 6) การพักรับประทานอาหารส่วนรูปแบบการ ทำงานที่ปลอดภัย ได้แก่ 1) การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นตะกั่ว 2) การทำฉากกัน ความร้อนจากไอตะกั่ว 3) การใช้อุปกรณ์เสริมเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานของช่างซ่อม 4) การ ลดเวลาการทำงานสัมผัสกับความร้อน และ 5) การสวมใส่ชุดป้องกันนอกจากนี้ยังต้องมีมาตรการการเฝ้า ระวังสิ่งที่คุกคาม และมาตรการเฝ้าระวังด้านสุขภาพหลังการดำเนินการใช้รูปแบบการทำงานที่ปลอดภัย

เป็นระยะเวลาสิบเดือนพบว่า ปริมาณตะกั่วในเลือดของช่างซ่อมบำรุงมีค่าลดลงจาก 461.70 $\mu\text{g/L}$ (46.17 $\mu\text{g/dL}$) เหลือ 157.40 $\mu\text{g/L}$ (15.74 $\mu\text{g/dL}$) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ

สุเมธ สถิตบุญอนันต์, (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการแบ่งประเภทของโครงสร้างครนไฟฟ้าเหนือศีรษะในภาคอุตสาหกรรม บริษัทข้ามชาติจากยุโรปมีอิทธิพลต่อการออกแบบและการผลิตครนไฟฟ้าเหนือศีรษะในประเทศไทยบริษัทต่างชาติเหล่านี้สามารถเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงวิธีการเลือกใช้ครนไฟฟ้าเหนือศีรษะอย่างเหมาะสมครนไฟฟ้าเหนือศีรษะเป็นอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุที่มีบทบาทอย่างมากในงานอุตสาหกรรมไทยที่ต้องมีเคลื่อนย้ายวัตถุของที่มีน้ำหนักและระยะการเคลื่อนที่ที่แตกต่างกันทั้งระยะความกว้างและความยาวของอาคารโรงงานด้วยการทำงานในระยะความกว้างและระยะความยาวที่มีความหลากหลายบนพื้นฐานของความต้องการที่แตกต่างกันไปตั้งนั้นแล้วจึงมีการแบ่งประเภทครนไฟฟ้าเหนือศีรษะออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ตามมาตรฐานสากล คือ ครนไฟฟ้าเหนือศีรษะแบบโครงสร้างคานเดี่ยวเหมาะกับการใช้ยกน้ำหนักตั้งแต่ 0.1–10 ตัน ในส่วนความกว้างหน้าโรงงานตั้งแต่ 6–24 เมตร เป็นมาตรฐานการใช้งานและครนไฟฟ้าเหนือศีรษะแบบโครงสร้างคานคู่ที่เหมาะสมกับการยกน้ำหนักตั้งแต่ 5–80 ตัน ในส่วนความกว้างหน้าโรงงานตั้งแต่ 10–35 เมตรเป็นมาตรฐานทั่วไปปัจจัยที่ใช้ในการแบ่งประเภทโครงสร้างของครนคือ 1) การรับน้ำหนัก 2) ความกว้างของคานครนและ 3) การซ่อมบำรุง

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. สํารวจสถานประกอบกิจการ

ทำการสำรวจพื้นที่ของ บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) เพื่อค้นหาปัญหา ความเสี่ยง/อันตราย ที่จะทำการประเมินความเสี่ยง

2. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินโครงการสหกิจ

เก็บรวบรวมข้อมูลกับขอบเขตที่จะศึกษา เพื่อศึกษากระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงาน และนำไปสู่การประเมินความเสี่ยง

3. ศึกษาข้อมูลที่จะทำโครงการ

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของหัวข้อโครงการในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะของปัญหา และหาแนวทางแก้ไข

4. จัดทำแผนการดำเนินโครงการสหกิจศึกษา

ทำการประเมินความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับความเสี่ยงและเลือกงานที่มีคะแนนความเสี่ยงสูงที่สุดมาจัดทำโครงการ

5. นำเสนอเพื่ออนุมัติ

นำเสนอรายงาน “การพัฒนาระบบตรวจติดตามเกี่ยวกับปั่นจั่น(เครน)” แก่พนักงานที่ปรึกษา และได้รับการอนุมัติให้จัดทำโครงการตรวจติดตามการปฏิบัติงานของพนักงานที่ใช้งานปั่นจั่น(เครน) เพื่อปรับปรุงให้ถูกต้องตามกฎหมาย

6. นำไปปฏิบัติ/ดำเนินการ

จัดทำโครงการตรวจติดตามการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั่นจั่น(เครน) และจัดทำมาตรการการปรับปรุงแก้ไขในแต่ละความเสี่ยงในการทำงานมาจัดทำแผนลดความเสี่ยงและแผนควบคุมความเสี่ยง เพื่อให้พนักงานแต่ละหน่วยงานมีความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน

7. สรุปและประเมินผล

สรุปผลการปฏิบัติงานที่ดำเนินการป้องกันและแก้ไข

8. ทบทวนและปรับปรุง

ทบทวนและปรับปรุงผลดำเนินการ หากดำเนินการไปแล้ว พบข้อบกพร่อง ให้ปรับปรุงผลการดำเนินการให้เรียบร้อย

แผนการประเมินและจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

1. สำรวจโรงงาน เพื่อค้นหาความเสี่ยง/อันตรายที่จะทำการประเมินความเสี่ยง

ทำการสำรวจพื้นที่โรงงานของบริษัท XXX จำกัด (มหาชน) เพื่อค้นหาความเสี่ยง/อันตรายที่จะทำการประเมินความเสี่ยง และเก็บข้อมูลขอบเขตที่จะศึกษา เพื่อศึกษากระบวนการผลิตแต่ละหน่วยงาน เพื่อนำไปสู่การประเมินความเสี่ยง

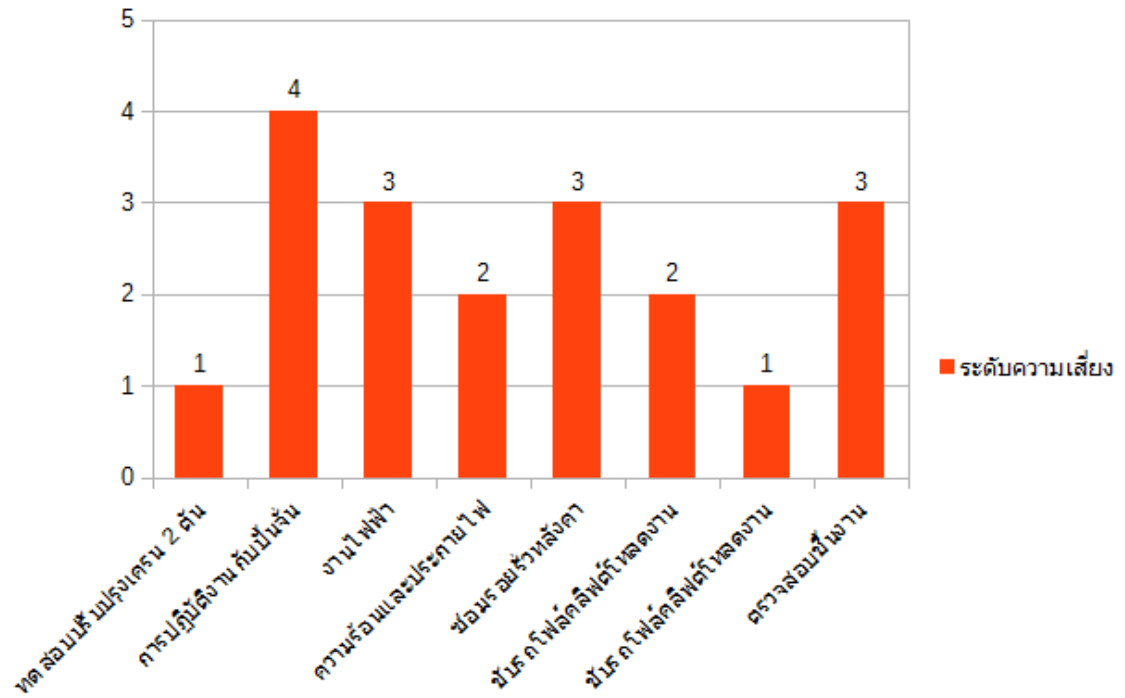
2. ประเมินความเสี่ยงและจัดลำดับความเสี่ยง

นำข้อมูลที่ศึกษามาจัดทำทำการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) และสรุปคะแนนความเสี่ยงเพื่อเลือกงานที่มีคะแนนความเสี่ยงสูงที่สุดมาจัดทำเป็นหัวข้อโครงการ

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	ไม่ต้องทำแผน
2	ยอมรับได้	แผนควบคุมความเสี่ยง
3-4	สูง	ทำแผนลดความเสี่ยงและทำแผนควบคุมความเสี่ยง
5	ยอมรับไม่ได้	หยุดการทำงานทันที , ทำแผนลดความเสี่ยง แผนควบคุมความเสี่ยง

ตารางที่ 3.1 ตารางการทำแผนบริหารความเสี่ยง

สรุปผลการประเมินความเสี่ยง



ตารางที่ 3.2 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง

3. การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และตรวจสอบมาตรการที่มีอยู่

เช่น 3.1. WI

	Document Number WI-SES-006 Rev No. : 00
Work Instruction : ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับปั้นจั่น (Safety Work Instruction For Cranes)	Effective Date : Total Page : 7

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น และควบคุมอุบัติเหตุจากการใช้งานปั้นจั่น
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นอย่างถูกต้องและปลอดภัย
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบอุปกรณ์และส่วนประกอบของปั้นจั่น ของ บริษัท XXX จำกัด (มหาชน)

ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติที่ครอบคลุมถึงการทำงานของพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานกับปั้นจั่น รวมถึงใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน และการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น ภายในบริษัท บริษัท XXX จำกัด (มหาชน)

คำจำกัดความ / คำย่อ (ใช้เฉพาะบริษัท XXX จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ไม่ใช้สากล)

1. ฝาปิด : ฝาปิดที่ปิดความปลอดภัยในทางทวน
2. วิศวกร : วิศวกรซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามที่คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม
3. ผู้บังคับปั้นจั่น : ผู้ซึ่งมีหน้าที่บังคับการทำงานของปั้นจั่นให้ทำงานตามความต้องการ
4. ปั้นจั่น : เครื่องจักรที่ขับเคลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้งและเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะขนวนลอยไปตามแนวนราบ
5. ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ : ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัวซึ่งติดตั้งอยู่บนเสาสูง ราวค้ำ หรือบันไดเลื่อน
6. ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ : ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนยานที่ขับเคลื่อนในตัวเอง
7. ลวดสลิง : เชือกสลิงเหล็กกล้าที่เคลื่อนที่ในขณะปั้นจั่นทำงาน
8. ส่วนความปลอดภัย : ชิ้นส่วนระหว่างแรงดึงที่เชือกสลิงเหล็กกล้าได้สูงสุดต่อแรงดึงที่เชือกสลิงเหล็กกล้ารับอยู่จริง

เอกสารอ้างอิง

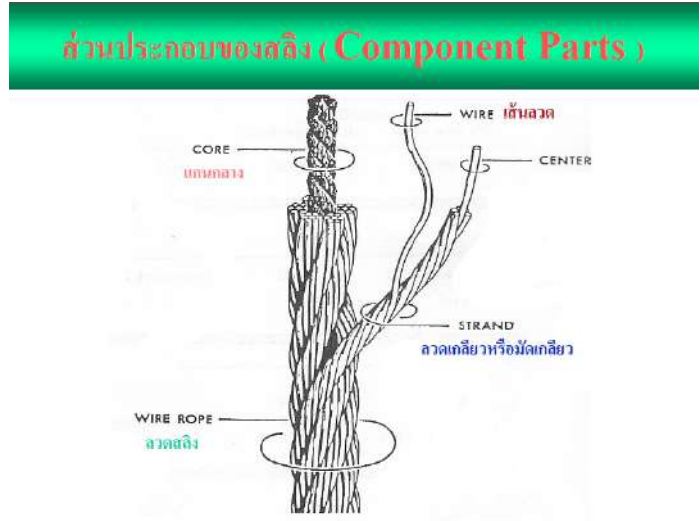
1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับ เครื่องจักร บันจั่น และ หม้อน้ำ พ.ศ. 2552

รูปที่ 3.1 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับปั้นจั่น (Safety Work Instruction For Cranes)

3.2. Training (Outsource)



รูปที่ 3.2 CTM 1 กฎกระทรวงปี 2564



รูปที่ 3.3 CTM 3 สลิ่งและอุปกรณ์ช่วยยก



รูปที่ 3.4 CTM 4 บทบาทหน้าที่



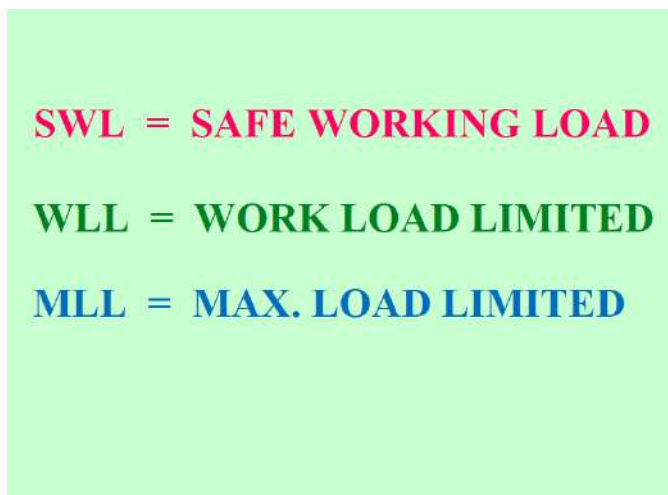
รูปที่ 3.5 CTM 5 กฎการยก



รูปที่ 3.6 CTM 6 การวางแผนการยก





รูปที่ 3.7 CTM 7 เทคนิคการเกี่ยวของยก



รูปที่ 3.8 CTM 8 SWL

3.3. บัตรอนุญาต

XXX CO.,LTD.	XXX CO.,LTD.
ใบอนุญาตปฏิบัติงานเสี่ยงอันตราย	ใบอนุญาตปฏิบัติงานเสี่ยงอันตราย
การทำงานกับเครน/ปั้นจั่น	ข้อปฏิบัติ
นาย ก ข  Mr. A B ID 123456 หน่วยงาน abc เลขที่บัตร XXX 00-000 C	1.ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด 2.ทบทวนคิดตัวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานและพร้อมให้ จป.ว ตรวจสอบได้ 3.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ให้ครบถ้วน เช่น รองเท้า หมวกนิรภัย 4.บัตรอนุญาตมีอายุ 2 ปี เท่านั้น 
จป.วิชาชีพ วันออกบัตร 25/03/2024 PD-SPU-00-004 Rev. 00 Date 01/11/2018	หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม วันหมดอายุบัตร 07/12/2026 PD-SPU-00-004 Rev. 00 Date 01/11/2018 SES_PCH Tel. 2991-2999

รูปที่ 3.9 ตัวอย่างบัตรอนุญาตพนักงานใช้งานกับปั้นจั่น(เครน)

3.4. Daily Check cheet เช่น การตรวจสอบสภาพปั้นจั่น , PPE , การปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย

CR-UTS-2003 (10 Ton)

บันทึกการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยการใช้งานประจำวัน (Daily Safety Device Check Sheet)		#REF!																																			
เครน / ปั้นจั่น No.....CR-UTS-2003 (10 Ton).....		ผู้ตั้ง : D2S อาคาร 2 Location	ความถี่ในการตรวจเช็ค : ทุกวันก่อนเริ่มงาน (Maintenance cycle)																																		
รายการอุปกรณ์ (Items)	วิธีการตรวจสอบ	เกณฑ์การตรวจเช็ค (Checking criteria)	บันทึกผลการตรวจสอบประจำวัน																																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
1. ตรวจสอบระบบโครงสร้างภายนอกของเครน	ตรวจสอบสภาพการบึงของแตรหัว	ไม่มีสภาพการบึงของแตรหัวเปลี่ยนไปจากโครงสร้างเดิม																																			
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้าทำงานด้วยปกติปกติ / ตรวจสอบสภาพสายไฟไม่มีรอยชำรุด																																			
3. ตรวจสอบสภาพภายนอกของลิฟท์	ตรวจสอบรอยฉีกขาดที่ลวดก็เคิลลิฟท์	เนื้อลวดต้องตึงหรือไม่เกิน 10% / การฉีกขาดของลวดเส้นเล็กต้องไม่เกิน 3 เส้นใน 1 ชุด																																			
4. ตรวจสอบระบบตะขอ (Hook)	ตรวจสอบสภาพของตะขอ	ปากตะขอต้องงอไม่เกินร้อยละ 15 / การสึกหรอที่ท้องตะขอต้องไม่เกินร้อยละ 10 การบึงตัวของตะขอต้องไม่เกิน 10 องศา																																			
5. ตรวจสอบท่งไวต์สลัก (Snackies)	ตรวจสอบท่งไวต์สลัก	ไม่มีสภาพการบึงของแตรหัวเปลี่ยนไปจากโครงสร้างเดิมและสภาพไม้สึกหรอ																																			
6. ตรวจสอบคานยก	ตรวจสอบคานยกของเครน	ไม่มีสภาพการบึงหรือรอยร้าว หุ่ยหักงอไม่โค้งงอไม่สึกหรอ																																			
7. ตรวจสอบรีโมท	ตรวจสอบคูลเซอร์รีโมททุกตัว	คูลเซอร์ทุกตัวสามารถทำงานได้ปกติ																																			
8. ตรวจสอบสลิงหิ้วสายสังกะสี	ตรวจสอบสภาพของสลิงสังกะสี	เส้นใยของสลิง ไม่เปียก รอย ร้าว ขาด โคนเข็มแทงหรือโคนบวม																																			
9. ระบบเสียงของมอเตอร์ไฟฟ้า	ตรวจสอบเสียงของมอเตอร์	เสียงของมอเตอร์ไฟฟ้าทำงานปกติ																																			
10. สัญญาณเตือน	ตรวจสอบเสียงสัญญาณเตือน	ต้องมีเสียงสัญญาณและไฟเตือนภัยตลอดเวลาที่เครนทำงาน โดยติดตั้งให้เห็นชัดเจน																																			
11. ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	ตรวจสอบการหยุดฉุกเฉิน	สามารถหยุดการทำงานของเครนได้ในทันที																																			
12. เครื่องหยุดอัตโนมัติในตำแหน่ง	ตรวจสอบการหยุดอัตโนมัติ	เครื่องหยุดทั้งสองด้านสามารถหยุดได้																																			
13. การเคลื่อนตัวในแนวตั้งและแนวขวาง	ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของเครน	มีการเคลื่อนตัวเป็นปกติ																																			
14. ป้ายบอกทิศทางหน้ายก	ตรวจสอบป้ายบอกทิศทางของเครน	ต้องมีป้ายบอกทิศทางหน้ายกไว้ที่เครนและรอกของตะขอ																																			
15. กรอบปิดหรือกัน	ตรวจสอบฝาครอบปิดหรือกัน	ต้องมีที่ครอบปิดหรือกันส่วนที่หมุนรอบตัวเองส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อื่นตรง																																			
ผู้ตรวจเช็ค (ลงลายมือชื่อ) / ผู้ปฏิบัติงาน																																					
ผู้ตรวจเช็ค (ลงลายมือชื่อ) / หัวหน้างาน																																					
ผู้ตรวจเช็ค (ลงลายมือชื่อ) / SES																																					
ผู้ตรวจเช็ค (ลงลายมือชื่อ) / UTS																																					
หมายเหตุ : ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบเครนก่อนเริ่มใช้งานทุกวัน หากพบสิ่งผิดปกติต้องรีบแจ้งหัวหน้าทราบเพื่อทำการแก้ไขก่อนใช้งานเครน																																					
- หัวหน้างานต้องบันทึกการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยการใช้งานเครนประจำวัน ทุกวัน แล้วจัดเก็บเพื่อการตรวจสอบได้																																					
สัญลักษณ์การตรวจ	<input checked="" type="checkbox"/>	ตรวจเช็คแล้ว	<input type="checkbox"/>	ผิดปกติแต่ยังใช้งานได้		<input type="checkbox"/>	แก้ไขแล้ว		<input type="checkbox"/>	ผิดปกติใช้งานไม่ได้		<input checked="" type="checkbox"/>	แก้ไขแล้ว		<input type="checkbox"/>	เครื่องจักรไม่ได้ใช้งาน																					
Symbol for check result		(Checked)		(Abnormal but can operate)			(Fixed)			(Abnormal cannot operate)			(Fixed)																								

รูปที่ 3.10 บันทึกการตรวจเช็คอุปกรณ์ความปลอดภัยการใช้งานประจำวัน (Daily Safety Device Check Sheet)

3.5. PM

	Document Number
	PM-SES-007
	Rev No. : 00
Procedures : การบ่งชี้ / ประเมินอันตรายและการตัดสินใจมาตรการควบคุมความเสี่ยง (Hazard identification, risk assessment, and determining controls)	Effective Date :
	Total Page : 9

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางในการที่ป้องกันอันตราย การประเมินและการตัดสินใจมาตรการควบคุมความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร ภายใต้ขอบเขตของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถควบคุมได้ รวมถึงการที่ป้องกันอันตรายและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กร หรือกิจกรรมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง
2. เพื่อเป็นแนวทางในการนำความเสี่ยงต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาพิจารณาในการตัดสินใจมาตรการควบคุม เพื่อลดความเสี่ยง
3. เพื่อนำความเสี่ยงต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการควบคุม มาพิจารณาในการจัดทำ นำไปปฏิบัติ และคงไว้ ซึ่งระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ขอบเขต

เป็นแนวทางในการที่ป้องกันอันตราย การประเมินและการตัดสินใจมาตรการควบคุมความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่เกี่ยวข้องกับ บริษัท XXX จำกัด (มหาชน)

เอกสารอ้างอิง

1. ISO45001 : 2015 Requirement : Robere & Associates (Thailand) Ltd.
2. ข้อกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย : สถานบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ : 2015
3. นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท XXX จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 3.11 การบ่งชี้/ประเมินอันตรายและการตัดสินใจมาตรการควบคุมความเสี่ยง

3.6. การตรวจสอบประจำปี

**รายงานผลการตรวจสอบส่วนประกอบและ
อุปกรณ์ของปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ ตามแบบ ปจ.1**







บริษัท XXX จำกัด (มหาชน) (F3)

0/01 หมู่ 0 ต.โคกกรวด

อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30280

ตรวจสอบโดย บริษัทเอ็นเซฟ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด โทร (035)-355950,
089-7448425 แฟกซ์ 035-355951 e-mail : ensafe01@gmail.com , <http://www.ensafe-rs.com>

24 - 25 ตุลาคม 2566

รูปที่ 3.12 รายการตรวจสอบอุปกรณ์ปั้นจั่นประจำปี

4. สรุปผลการจัดการความเสี่ยง

จากมาตรการการจัดการความเสี่ยงตามข้อที่ 3 พบว่าข้อ 1-6 ครบถ้วนแล้ว ซึ่งได้ Monitor การปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อติดตามการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงาน ดังนี้

4.1 แบบฟอร์ม Monitoring

แบบสำรวจประเมินผลการปฏิบัติงานกับปั้นจั่นอย่างปลอดภัย Case operation safety monitoring & Evaluation																							
ลำดับ	รายละเอียดงาน	ปั้นจั่นชนิดหัว (Overhead Crane)					คะแนนรวม	ความถี่ในการประเมินผลการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขข้อความปลอดภัย												ผลการตรวจ			
		ขนาด (ตัน)	ชนิด	หมายเลข	ปีติดตั้ง	ปีใช้งาน		Daily Check Sheet						การปฏิบัติตามพรกษความปลอดภัย						วันที่ตรวจ	ชื่อผู้ตรวจ	ผลการตรวจ	
								การตั้งระดับ	การตั้งความสูง	การตั้งเบรก	การตั้งรีเลย์	การตั้งสัญญาณ	การตั้งความปลอดภัย	การตั้งรีเลย์	การตั้งรีเลย์	การตั้งรีเลย์	การตั้งรีเลย์	การตั้งรีเลย์	การตั้งรีเลย์			การตั้งรีเลย์	การตั้งรีเลย์
1	งานติดตั้ง ปั้นจั่นหัว	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
2	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
3	งานติดตั้ง ปั้นจั่นหัว	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
4	งานวางค้ำยัน ใต้พาด	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
5	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
6	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
7	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
8	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
9	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
10	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
11	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
12	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
13	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
14	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
15	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
16	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																
17	งานติดตั้ง พานถ่วง	5	400 SERIE	CRAN-F3B1-657T1	5	1	Cutting																

ตารางที่ 3.4 แบบตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานกับปั้นจั่นอย่างปลอดภัย

4.2 ผลการ Monitoring

แผนการตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานประจำวันของฝ่ายปฏิบัติการ : Crane operation safety monitoring & Evaluation																																									
ลำดับ	รายชื่อรถยก	ปีที่ยื่นเรื่อง (Overhead Crane)						ความถี่ของอุปกรณ์และส่วนประกอบที่ปฏิบัติงานประจำวันโดยรถยก																										หมายเหตุ							
		ชนิด	รุ่น	ยี่ห้อ	ปี 1417	ปี 17	จำนวนรถยกที่ใช้งาน	Daily Check Sheet														วันที่ตรวจ	ผู้ตรวจ	ผลการประเมิน Safety																	
								การตรวจสอบสภาพรถยก	การตรวจสอบสายสลิง	การตรวจสอบล้อ	การตรวจสอบระบบไฟฟ้า	การตรวจสอบระบบไฮดรอลิก	การตรวจสอบระบบเบรก	การตรวจสอบระบบส่งกำลัง	การตรวจสอบระบบควบคุม	การตรวจสอบระบบเตือนภัย	การตรวจสอบระบบป้องกันการชน	การตรวจสอบระบบความปลอดภัย	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ			การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	การตรวจสอบระบบอื่น ๆ	OK		NG						
1	รถยกชนิด ใหว์ สลักท้าย	3	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/
2	รถยกชนิด สลักหน้า	3	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
3	รถยกชนิด ใหว์ สลักท้าย	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	03/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
4	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
5	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	03/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
6	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
7	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
8	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
9	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
10	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
11	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
12	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
13	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
14	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
15	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/	
16	รถยกชนิด สลักหน้า	5	400 SERIE	CRAN-FBI-05T1	3	1	FSU	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	02/04/24	หม่อมราชวงศ์	05/04/24	05/04/24	นางศิริณี / FSU	/

Rev.09 Date: 2/4/2024

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานกับปัจจุบัน

สรุปผลการ Monitoring

พนักงานที่ปฏิบัติงานกับปั้นจั่น มีการตรวจเช็คความพร้อมของเครื่องจักรก่อนเริ่มงานเสมอ มีการสวมใส่ PPE ถูกต้องครบถ้วน และพนักงานที่ใช้ปั้นจั่น จะใช้เฉพาะคนที่มีบัตรอนุญาตเท่านั้น ซึ่งการสุ่มตรวจหน้างานด้านพฤติกรรมการใช้ปั้นจั่น พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยการใช้ปั้นจั่น 4 ผู้ โดยพนักงานมักใช้ปั้นจั่นเพียงลำพัง ซึ่งตามหลักการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามข้อกำหนด คือ 4 ผู้ปั้นจั่น 1. ผู้ให้สัญญาณ 2. ผู้ยึดเกาะวัสดุ 3. ผู้บังคับ 4. ผู้ควบคุม

หลังจากตรวจพบข้อบกพร่องการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางหน่วยงานที่ทำการสุ่มตรวจ ได้จัดทำรายการแจ้งข้อบกพร่องให้กับทางหน่วยงาน เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามข้อกำหนด

ปัญหาของการ Monitoring

ปัญหาที่พบในการ Monitoring พนักงานที่มีบัตรอนุญาตการใช้ปั้นจั่น มีจำนวนมากและมีการทำงานทั้งในกะกลางวันและกะกลางคืน ซึ่งหน่วยงานที่ทำการสุ่มตรวจทำงานในเวลากะกลางวันเพียงเวลาเดียว ทำให้การสุ่มตรวจให้ครบทุกคนของแต่ละหน่วยงานจึงต้องใช้เวลา ซึ่งทำให้การตรวจติดตามการใช้ปั้นจั่นใช้เวลานาน

4.3 รายการแจ้งข้อบกพร่อง



ขั้นตอนปฏิบัติงาน

Act. NO.	User	Basis	Task Description	Freq.	WI NO.	Remark/Related Document
01	ผู้ที่พบปัญหา	-	<p>เมื่อพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอาจจะได้มาจากหลายทาง เช่น</p> <p>1.1 ปัญหาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความไม่สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง - ลูกค้าหรือบุคคลภายนอกร้องเรียน - การตรวจติดตามจากภายนอก <p>ซึ่งปัญหาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านั้น QAS, FAS, HRS, RPS, CSS จะเป็นผู้รับ และประสานงานข้อร้องเรียนในส่วนที่รับผิดชอบ</p> <p>1.2 ปัญหภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจติดตามภายใน - ความไม่สอดคล้องตามระเบียบปฏิบัติ - การร้องเรียนจากบุคลากรภายในองค์กร <p>1.3 การป้องกันหรือโอกาสในการปรับปรุงให้ดีขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก - ข้อเสนอแนะจากการประชุม - กิจกรรมต่างๆ ภายในองค์กร 	As req.	-	<p>1. เอกสารข้อร้องเรียนจากภายใน / ภายนอก</p> <p>2. Internal / External Environmental Audit Result / Report</p> <p>3. Management Review</p> <p>4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนด</p> <p>5. PM-SES-001</p> <p>6. PM-SES-002</p> <p>7. PM-SES-003</p> <p>8. PM-SES-004</p> <p>9. PM-SES-005</p> <p>10. PM-SES-006</p> <p>11. PM-SES-007</p> <p>12. PM-SES-008</p> <p>13. PM-SES-009</p>
02	ผู้ที่พบปัญหา	EM	แจ้งปัญหาที่พบให้ EMR ทราบ	-	-	-
03	EMR	EM	<p>พิจารณาว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นจำเป็น ต้องมีการออก CAR/PAR หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yes ดำเนินการตามข้อ D4 - No จบการดำเนินการ <p>ซึ่งสิ่งที่จะเป็น CAR ได้นั้น จะต้องมาจากหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ปฏิบัติตาม PM & WI 2. ไม่เป็นไปตาม Objective & Target 3. ไม่เป็นไปตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม 	-	-	<p>1. เอกสารแสดงสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>2. เอกสารที่บ่งชี้ถึงแนวโน้มที่จะทำให้เกิดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</p>

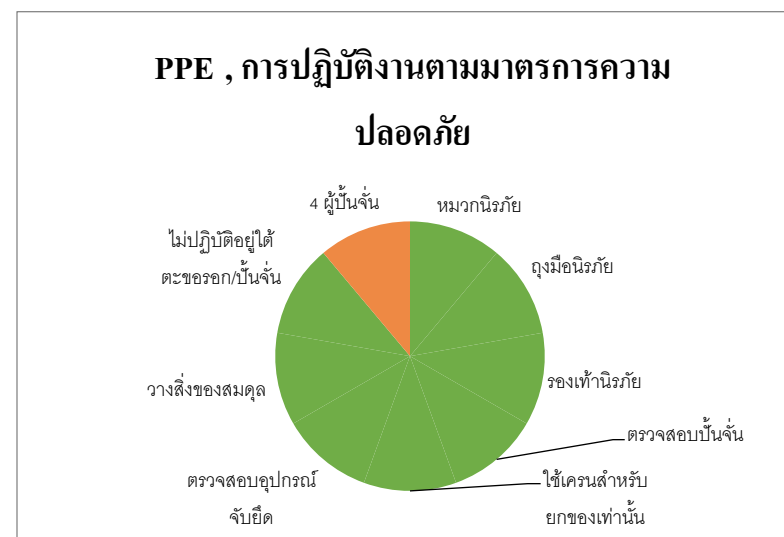
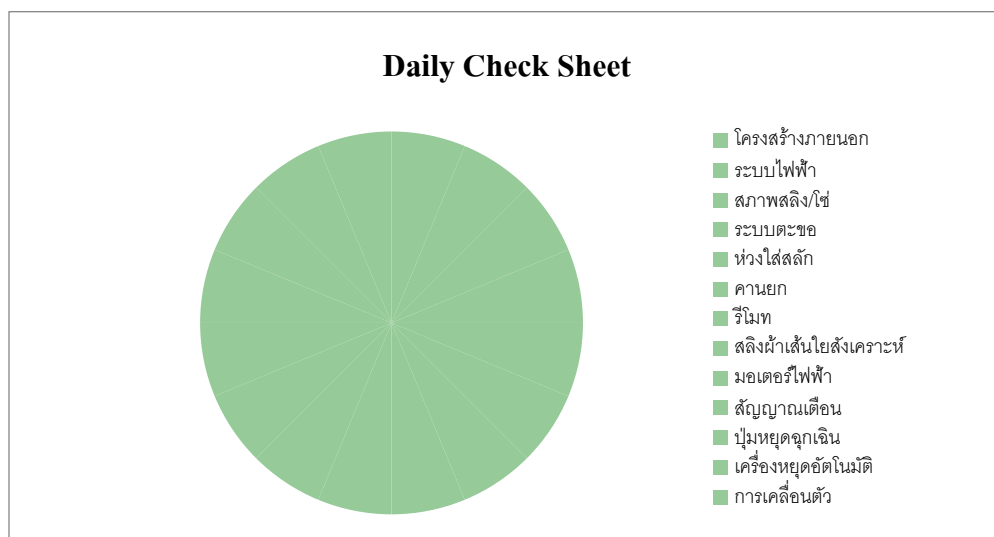
Act. NO.	User	Basis	Task Description	Freq.	WI NO.	Remark/Related Document
			<p>และสิ่งที่จะเป็น PAR ได้นั้น จะต้องมาจากหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีแนวโน้มที่จะไม่ปฏิบัติตาม PM & WI 2. มีแนวโน้มที่จะไม่เป็นไปตาม Objective & Target 3. มีแนวโน้มที่จะไม่เป็นไปตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม 			
04	EMR/Auditor EMS Committee	EM	ทำการออก CAR / PAR ให้กับหน่วยงานที่จะต้องทำการแก้ไขป้องกัน	-	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
05	SES	EM	SES รับใบ CAR / PAR จาก EMS และบันทึกในระบบ SAP ใส่ Coding เป็น CAR / PAR	-	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
06	SES	EM	SES จะทำหน้าที่ลงทะเบียนและให้หมายเลข CAR / PAR	As req.	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
07	SES	EM	SES ทำการแจกจ่าย CAR / PAR ให้กับหน่วยงานที่ต้องทำการแก้ไข/ป้องกันปัญหา	As req.	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
08	หน่วยงานที่ทำการแก้ไขปัญหา	EM	นำใบ CAR / PAR มาพิจารณา เพื่อดำเนินการแก้ไขป้องกันโดยระบุการจัด การกับข้อบกพร่องและบรรเทาผลกระทบ ที่พิจารณาสาเหตุของข้อบกพร่องและแก้ไข ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และใช้เอกสารแบบที่เป็นแบบฟอร์มพื้นฐานการวิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหาที่แท้จริง (8D)	As req.	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
09	หน่วยงานที่ทำการแก้ไขปัญหา	EM	ส่ง CAR / PAR พร้อมเอกสารหลักฐานที่แสดง การแก้ไขปัญหาหรือป้องกันปัญหา ให้ EMS / Auditor	As req.	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
10	EMR/Auditor EMS Committee	EM	<p>พิจารณา CAR / PAR ว่าการแก้ไขปัญหา / ป้องกันปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขปัญหาหรือไม่และมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาซ้ำหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - No ดำเนินการตามข้อ 11 - Yes ดำเนินการตามข้อ 8 ตามลำดับ 	As req.	-	-

Act. NO.	User	Basis	Task Description	Freq.	WI NO.	Remark/Related Document
11	SES	EM	ทำการปิด CAR / PAR ในระบบ SAP และ เก็บบันทึก CAR / PAR	As req.	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
12	EMR/Auditor EMS Committee	EM	ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการกระทันหันใจ ว่า ปัญหาไม่มีโอกาสเกิดขึ้นอีก และ / หรือ กำหนดให้มีการตรวจติดตาม ตามระยะเวลาที่กำหนดและใน Internal audit ครั้งต่อไป	As req.	-	ใบคำร้องขอให้มีการแก้ไข และป้องกัน CAR/PAR ตามระบบ SAP
13	EMR/Auditor EMS Committee / หน่วยงานที่ทำการแก้ไขปัญหา	EM	ทบทวนวิธีการ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำในอีก และรายงานข้อมูลโดยนำเสนอต่อผู้บริหาร บันทึกลงใน FO-GEN-001-001	ทุกเดือน	-	Management Review FO-GEN-001-001

รูปที่ 3.13-16 รายการการป้องกันแก้ไข สภาพที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

5. สรุปและประเมินผล ผลการ Monitor ครั้งที่ 1

จากผลการ Monitor ครั้งที่ 1 พบว่า ตรวจพบข้อบกพร่องในด้านของการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เรื่อง 4 ผู้ปั่นจั่น ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้



■ ปฏิบัติตาม Daily Check Sheet

■ ไม่ปฏิบัติตาม Daily Check Sheet

รูปที่ 3.17-18 ผลสรุปการตรวจติดตามครั้งที่ 1

รายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คำร้องขอให้มีการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน (NCR/CAR/PAR)

รายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คำร้องขอให้มีการปฏิบัติการแก้ไขและ ป้องกัน [NCR/CAR/PAR]

Notification	260030442	[Internal Prob-0A06] [CAR (Evironmental)]	
External no.			Reference no.
Description	FSU:SESไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัย		
Status	NOPR NOPT	Priority	□ □
Reported by		02/04/2024	End deadline 12.04.2024
Customer			
Material			
Complaint qty	0.000	Reference qty	0.000
Return qty / Date	0.000 /	Def. qty in / ext	0.000 / 0.000
Reference doc	Prod Order:		
แจ้งหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และ/หรือต้องดำเนินการตามรายการข้างล่างเริ่มตั้งแต่วันพรอม :			
1) <u>Shalika</u>	2) _____	3) _____	4) _____
			5) _____

8.1 Operational planing and control

เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2567 พบการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัย ดังนี้
 จากการตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานกับพนักงานพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย 4 ผู้เป็นต้น
 จึงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น

ผู้รับผิดชอบ : นายณรงค์ศักดิ์ จักรเกาะ ID: 100523
 ผู้แจ้ง : หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



Detail item 0001
 Problem
 Object part
 Text 8.1 Operational planing and control
 Classification

หน่วยงานหรือ Supplier ที่รับผิดชอบยื่นรับการแก้ไขและป้องกัน (Manager Verification):
 Manager Approval : _____ Date : _____

ผลการพิจารณาปิดเอกสารจากผู้จัดการที่อนุมัติให้ออกเอกสาร (Manager Approval) :

- OK Not OK
- ต้องออก CAR ใหม่เพื่อแก้ไขใหม่ Number # _____
- ต้องการให้ติดตามใน Internal Audit ครั้งต่อไป
- พบพบ FMEA เพื่อป้องกันปัญหาที่กระบวนการที่คล้ายกัน
- Follow up หลังการแก้ไขปัญหามีระยะเวลา 3 เดือน M1: OK / NG: Sign: _____ Date: _____
- M2: OK / NG: Sign: _____ Date: _____ M3: OK / NG: Sign: _____ Date: _____
- Manager Approval : _____ Date : _____

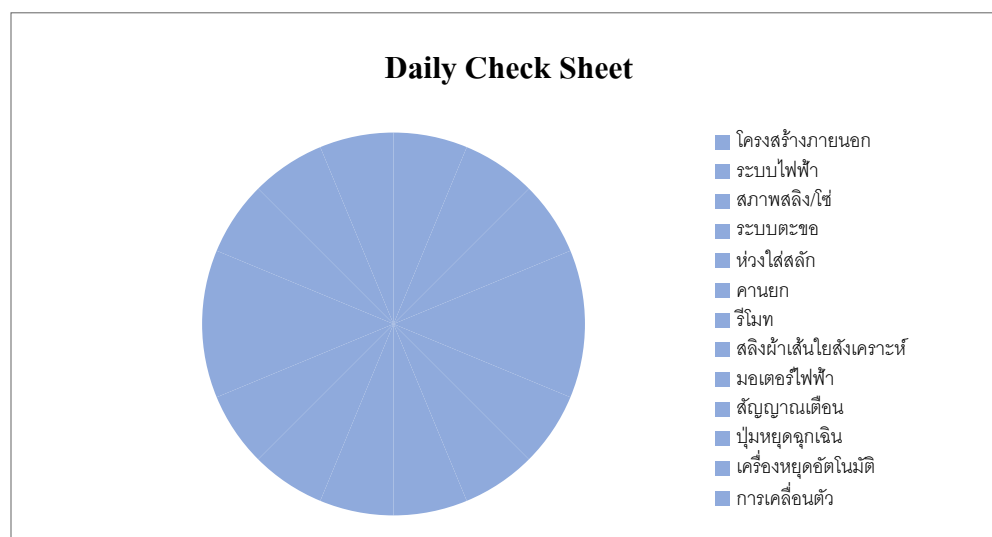
รูปที่ 3.19 รายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด



รูปที่ 3.20 รูปภาพก่อนการแก้ไข

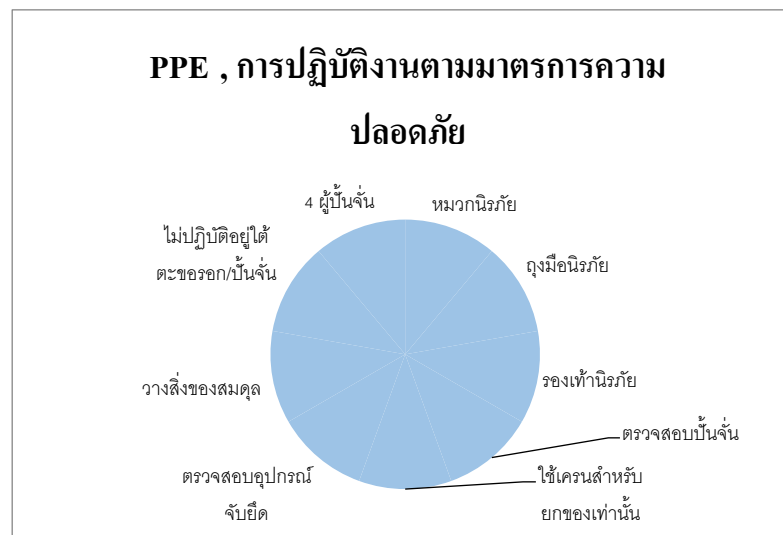
ผลการ Monitor ครั้งที่ 2

จากผลการ Monitor ครั้งที่ 2 ตามในรายการ Daily Check Sheet ทั้ง 13 รายการ ตรวจเช็คความพร้อมการใช้งานที่ตัวเครื่องจักร (ปั่นจั่น)



รูปที่ 3.21 ผลสรุปการตรวจติดตามครั้งที่ 2

จากผลการ Monitor ครั้งที่ 2 การสุ่มตรวจ การสวมใส่ PPE , การปฏิบัติงานตามมาตรการความปลอดภัย ทั้ง 9 รายการ สุ่มตรวจที่ตัวบุคคล



รูปที่ 3.22 ผลสรุปการตรวจติดตามครั้งที่ 2

สรุปผลการMonitoring

จากการ Monitoring ครั้งที่ 1 พบว่ามีข้อบกพร่องในด้านความปลอดภัยเรื่องการปฏิบัติงาน 4 ผู้ปั่นจั่น จึงได้ดำเนินการแจ้งข้อบกพร่องให้กับหน่วยงานที่ตรวจพบข้อบกพร่องและได้ดำเนินการสุ่มตรวจ ครั้งที่ 2 พบว่าจากการดำเนินการแจ้งข้อบกพร่องให้กับหน่วยงานที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดแล้วนั้น พบว่าทางหน่วยงานได้มีการปรับปรุงพฤติกรรมการทำงานด้านความปลอดภัยเป็นไปตามข้อกำหนดครบถ้วนทุกข้อ



รูปที่ 3.23 รูปภาพหลังการแก้ไข

6. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเกี่ยวกับปั้นจั่น

เล่ม ๑๓๘ ตอนที่ ๕๒ ก หน้า ๓
ราชกิจจานุเบกษา ๖ สิงหาคม ๒๕๖๔



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ

พ.ศ. ๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๓ ในกฎกระทรวงนี้

“เครื่องจักร” หมายความว่า สิ่งที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้นสำหรับก่อกำเนิดพลังงาน เปลี่ยนหรือแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม ก๊าซ แสงอาทิตย์ ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อตุนกำลัง รอก สายพาน เพลา เฟือง หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล

“เครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร” หมายความว่า ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ที่ออกแบบหรือติดตั้งไว้ในบริเวณที่อาจเป็นอันตรายจากเครื่องจักรเพื่อช่วยป้องกันอันตรายแก่บุคคลที่ควบคุมหรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียง

“เครื่องบีมโลหะ” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้สำหรับการบีม ตัด อัด ฉีดยา หรือขึ้นรูป ชิ้นส่วนโลหะหรือวัสดุอื่น

“รถยก” หมายความว่า รถที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้สำหรับการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ เช่น ฟอร์คลิฟต์ (forklift) หรือรถที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน

“ลิฟต์โดยสาร” หมายความว่า เครื่องจักรใช้สำหรับบุคคลโดยสารหรือขนส่งวัสดุสิ่งของขึ้นลง ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของอาคาร ยานพาหนะ หรือโครงสร้างอื่น

หน้า ๔

เล่ม ๑๓๘ ตอนที่ ๕๒ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

“ลิฟต์ขนส่งวัสดุ” หมายความว่า เครื่องจักรใช้เฉพาะขนส่งวัสดุสิ่งของขึ้นลงระหว่างชั้นต่าง ๆ ของอาคาร ยานพาหนะ หรือโครงสร้างอื่นที่ไม่ใช่สำหรับบุคคลโดยสาร

“เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง” หมายความว่า เครื่องจักรที่ออกแบบเฉพาะใช้สำหรับยก เคลื่อนย้ายคนขึ้นไปทำงานบนที่สูงหรือที่ต่างระดับอย่างปลอดภัย เช่น รถกระเช้า กระเช้าแขวน หรือกระเช้าแบบกรรไกร

“รอก” หมายความว่า อุปกรณ์ผ่อนแรงมีลักษณะคล้ายล้อเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสิ่งของ โดยร้อยไว้กับเชือก โซ่ หรือลวดสลิง

“ปั้นจั่น” หมายความว่า เครื่องจักรที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ

“ปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่” หมายความว่า ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลัง อยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนหอสูง ขาตั้ง หรือบนล้อเลื่อน

“ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่” หมายความว่า ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลัง อยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนยานพาหนะที่ขับเคลื่อนได้

“ลวดสลิง” หมายความว่า เชือกที่ทำด้วยเส้นลวดหลายเส้นที่ตีเกลียวหรือพันกันรอบแกนชั้นเดียว หรือหลายชั้น

“ค่าความปลอดภัย” หมายความว่า อัตราส่วนระหว่างแรงดึงที่รับได้สูงสุดต่อแรงดึงที่อนุญาตให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

“ผู้บังคับปั้นจั่น” หมายความว่า บุคคลซึ่งทำหน้าที่บังคับการทำงานของปั้นจั่นให้ทำงานตามความต้องการ

“ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น” หมายความว่า บุคคลซึ่งทำหน้าที่ใช้สัญญาณมือหรือสัญญาณสื่อสารชนิดอื่นกับผู้บังคับปั้นจั่น

“ผู้ยึดเกาะวัสดุ” หมายความว่า บุคคลซึ่งทำหน้าที่ผูก มัด หรือเกี่ยววัสดุที่ใช้ปั้นจั่นยก

“ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น” หมายความว่า บุคคลซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการใช้ หรือสั่งการให้ผู้บังคับปั้นจั่นปฏิบัติตาม ตลอดจนพิจารณาน้ำหนักที่จะทำการยกและจัดทำแผนการยก

“หม้อน้ำ” (boiler) หมายความว่า ภาชนะปิดที่ผลิตน้ำร้อนหรือไอน้ำที่มีความดันสูงกว่าบรรยากาศโดยใช้ความร้อนจากการสันดาปของเชื้อเพลิงหรือความร้อนจากพลังงานอื่น

“หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน” (thermal fluid heater) หมายความว่า ภาชนะที่ภายในบรรจุของเหลวที่มีคุณสมบัติในการรับและถ่ายเทความร้อนได้ โดยรับความร้อนจากการสันดาปของเชื้อเพลิงหรือแหล่งความร้อนจากพลังงานอื่น เพื่อนำไปถ่ายเทความร้อนให้กับอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนโดยของเหลวจะไหลเวียนตลอดเวลาเพื่อรับและถ่ายเทความร้อนได้อย่างต่อเนื่อง

“ภาชนะรับความดัน” (pressure vessel) หมายความว่า ภาชนะปิดที่มีความดันภายใน ภาชนะและภายนอกภาชนะแตกต่างกันมากกว่า ๕๐ กิโลปาสกาลขึ้นไป และให้หมายความรวมถึง ถึงปฏิกรณ์ (reactor) แต่ไม่รวมถึงภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน

“ภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน” (compressed gas cylinder) หมายความว่า ภาชนะรับความดัน ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซแบบไม่มีตะเข็บขนาดความจุตั้งแต่ ๐.๕ ลิตร ถึง ๑๕๐ ลิตร และแบบมีตะเข็บ ขนาดความจุตั้งแต่ ๐.๕ ลิตร ถึง ๕๐๐ ลิตร แต่ไม่รวมถึงภาชนะบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว ก๊าซธรรมชาติอัด และก๊าซธรรมชาติเหลว

“ผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน” หมายความว่า บุคคลซึ่ง นายจ้างจัดให้มีหน้าที่ควบคุมการทำงานและการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

“การตรวจสอบ” หมายความว่า การตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นส่วนหรือกลไกการทำงาน ของเครื่องจักร บันจัน หม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ภาชนะรับความดัน หรือ ภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน

“การทดสอบ” หมายความว่า การตรวจสอบ ทดลอง และรับรองการใช้งานชิ้นส่วนอุปกรณ์ หรือกลไกการทำงานของอุปกรณ์เพื่อความถูกต้องและปลอดภัย โดยบุคคลซึ่งขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แล้วแต่กรณี

“วิศวกร” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

ข้อ ๔ การแจ้งตามข้อ ๙๖ ข้อ ๑๐๙ และข้อ ๑๑๑ ให้เป็นไปตามแบบและวิธีการ ที่อธิบดีประกาศกำหนด ซึ่งอย่างน้อยต้องกำหนดให้แจ้งด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย

ข้อ ๕ การจัดทำคู่มือการใช้งานหรือสำเนาเอกสารที่กฎกระทรวงนี้กำหนดให้ทำเป็นหนังสือ ตามข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๒๔ ข้อ ๓๔ (๓) ข้อ ๔๓ (๒) ข้อ ๔๕ ข้อ ๔๖ ข้อ ๔๙ (๓) ข้อ ๕๔ (๑) ข้อ ๕๕ (๒) และ (๘) ข้อ ๕๖ ข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ ข้อ ๖๓ ข้อ ๘๒ (๑) ข้อ ๘๕ ข้อ ๙๑ ข้อ ๙๗ ข้อ ๑๐๕ ข้อ ๑๐๗ ข้อ ๑๑๐ ข้อ ๑๑๓ ข้อ ๑๑๔ และข้อ ๑๑๕ ผู้มีหน้าที่จัดทำจะทำ ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยก็ได้

หมวด ๑

เครื่องจักร

ส่วนที่ ๑

บททั่วไป

ข้อ ๖ นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
(๑) สวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อยรัดกุม

(๒) ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้

(๓) รวบผมที่ปล่อยยาวเกินสมควรหรือทำอย่างหนึ่งอย่างใดให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย

ข้อ ๗ ในบริเวณที่มีการติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร นายจ้างต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการดังกล่าวโดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีระบบ วิธีการ หรืออุปกรณ์ป้องกันมิให้เครื่องจักรนั้นทำงาน และให้แขวนป้าย หรือแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามเปิดสวิตช์ไว้ที่สวิตช์ของเครื่องจักรด้วย

ข้อ ๘ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร รถยก ลิฟต์ เครื่องจักรสำหรับใช้ในกรยกคน ขึ้นทำงานบนที่สูง นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องดำเนินการให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามวรรคหนึ่ง ต้องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่นที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้

ในกรณีที่มีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรที่มีน้ำหนักตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไปที่อาจก่อให้เกิดอันตรายโดยสภาพของเครื่องจักร นายจ้างต้องจัดให้มีแผนป้องกันอันตรายจากการเคลื่อนย้ายดังกล่าว และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ข้อ ๙ นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานกับเครื่องจักรตรวจสอบเครื่องจักรนั้นให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยก่อนการใช้งาน โดยเครื่องจักรดังต่อไปนี้ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบประจำปี

(๑) เครื่องจักรที่ใช้ในงานยกและงานขนย้าย ได้แก่ รถยก ระบบสายพานลำเลียง

(๒) เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานดินและงานถนน ได้แก่ รถแทรกเตอร์ รถดัก เครื่องจักรกลสำหรับงานขุด รถบด รถขุดอุ้มดิน (scraper) รถเกรด (grader) รถปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (asphaltic concrete paver) รถพ่นยาง (bitumen distributor หรือ sprayer)

(๓) เครื่องจักรที่ใช้ในงานคอนกรีต ได้แก่ เครื่องผสมคอนกรีต (concrete mixer) เครื่องสั่นคอนกรีต (concrete vibrator) เครื่องปั๊มคอนกรีต (concrete pumping machine) เครื่องยิงคอนกรีต (shotcrete machine) เครื่องพ่นปูนทราย (mortar sprayer) รถคอนกรีตผสมเสร็จ (transit - mixer truck)

(๔) เครื่องจักรที่ใช้ในงานฐานราก ได้แก่ เครื่องตอกเสาเข็ม เครื่องจักรที่ใช้สำหรับงานเจาะเสาเข็ม และกำแพงพิท เครื่องอัดน้ำปูน (cement grouting machine) เครื่องทำเสาเข็มดินผสมซีเมนต์ (soil cement column machine)

(๕) เครื่องจักรที่ใช้ในงานขุด งานเจาะ หรืองานขุดเจาะอุโมงค์ ได้แก่ เครื่องอัดลม (air compressor) เครื่องเจาะหิน (drilling rock machine) เครื่องเจาะอุโมงค์ (tunnel boring machine) เครื่องดันท่อ (pipe jacking machine) แบ็กโฮ (backhoe) แดร์กไลน์ (dragline) รถตักหน้า - ขุดหลัง (front - end loader)

(๖) เครื่องจักรที่ใช้ในงานรื้อถอนทำลาย ได้แก่ เครื่องสกัด (jack hammer) คอนกรีตเบรคเกอร์ (concrete breaker) เครื่องตัดทำลายโครงสร้าง (demolition shears)

(๗) เครื่องจักรอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

การตรวจสอบตามวรรคหนึ่ง ต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๐ นายจ้างต้องไม่ใช้หรือยอมให้ลูกจ้างใช้เครื่องจักรทำงานเกินพิกัด หรือขีดความสามารถที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘

ข้อ ๑๑ ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั๊มโลหะ เครื่องขัด เครื่องกัด เครื่องตัด เครื่องกลึง เครื่องไส เครื่องเจีย เครื่องเจาะ เครื่องพับ เครื่องม้วน หรือเครื่องจักรอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งานได้โดยสภาพตามที่อธิบดีประกาศกำหนด นายจ้างต้องจัดให้มีข้อความเกี่ยวกับวิธีการทำงานกับเครื่องจักรนั้นติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีการประเมินอันตรายของเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งานถึงขั้นสูญเสียอวัยวะ ได้แก่ เครื่องจักรประเภทเครื่องบด เครื่องโม่ เครื่องตัดน้ำแข็ง เครื่องเลื่อยสายพาน เครื่องเลื่อยวงเดือน เลื่อยยนต์ หรือเครื่องจักรอื่นตามที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยการบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยง และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

ข้อ ๑๓ ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั๊มโลหะ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมก๊าซ หรือเครื่องจักรชนิดอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งานได้โดยสภาพ นายจ้างต้องใช้ลูกจ้างซึ่งผ่านการอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ปลอดภัยในการทำงานของเครื่องจักร การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างอุปกรณ์ การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ของเครื่องจักรนั้น โดยวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรแต่ละประเภท ตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องดูแลให้พื้นที่บริเวณรอบเครื่องจักรมีความปลอดภัยจากความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น พุ่มโลหะ สารเคมีอันตราย หรือสิ่งกีดขวาง ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้างหรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๕ นายจ้างต้องจัดให้มีวิธีการดำเนินการเพื่อป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ดังต่อไปนี้

(๑) เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าตัวผู้ซึ่งเกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรและต้องต่อสายดิน ทั้งนี้ การติดตั้งระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(๒) เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า สายไฟฟ้าที่ต่อเข้าเครื่องจักรต้องเดินมาจากที่สูง กรณีเดินสายไฟฟ้าบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย

(๓) เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติต้องมีเครื่องหมายปิด - เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากล และมีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระทบสวิตช์อันเป็นเหตุให้เครื่องจักรทำงาน

(๔) เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลลา สายพาน รอก เครื่องอุปกรณ์ล้อคูกำลัง ต้องมีตะแกรงหรือที่ครอบปิดคลุมส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด ถ้าส่วนที่หมุนได้หรือส่วนส่งถ่ายกำลังสูงกว่า ๒ เมตร ต้องมีรั้วหรือตะแกรงสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร กั้นล้อมมิให้บุคคลเข้าไปได้ในขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน สำหรับสายพานแขวนลอยหรือสายพานโซ่ นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรนั้น

(๕) เครื่องจักรที่มีใบเลื่อยวงเดือนหรือใบเลื่อยสายพาน ต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากใบเลื่อยของเครื่องจักรนั้น

(๖) เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะแล้วก่อให้เกิดประกายไฟในขณะทำงาน ต้องมีเครื่องปิดบังประกายไฟหรือเศษวัสดุในขณะใช้งานและต้องจัดให้อยู่ห่างจากวัสดุเชื้อเพลิง

(๗) เครื่องจักรที่ใช้ในการขึ้นรูปพลาสติกหรือวัสดุอื่นโดยลักษณะฉีด เป่า หรือวิธีการอื่น ต้องมีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรนั้น

ข้อ ๑๖ นายจ้างต้องบำรุงรักษาและดูแลเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันอันตรายได้

ข้อ ๑๗ นายจ้างต้องจัดให้ทางเดินเข้าออกจากพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร

ข้อ ๑๘ นายจ้างต้องจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักรให้ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน และต้องดูแลไม่ให้ลูกจ้างซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว

ข้อ ๑๙ นายจ้างต้องติดตั้งเครื่องป้องกันวัสดุตกหล่นบริเวณสายพานลำเลียงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง และต้องมีอุปกรณ์ฉุกเฉินที่สามารถหยุดการทำงานของสายพานได้ทันทีติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม พร้อมใช้งาน และเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๒๐ นายจ้างต้องควบคุมดูแลมิให้ผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณเส้นทางสายพานลำเลียง

ข้อ ๒๑ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการติดตั้งเครื่องจักรที่ควบคุมโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์ ในบริเวณพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำจนอาจมีผลทำให้การทำงานของเครื่องจักรผิดปกติและก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้าง

หน้า ๙
 ส่วนที่ ๒
 เครื่องปัมโลหะ

- ข้อ ๒๒ นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องปัมโลหะ ดังต่อไปนี้
- (๑) ที่ครอบปิดคลุมบริเวณที่เป็นอันตราย
 - (๒) อุปกรณ์ที่สามารถหยุดเครื่องปัมโลหะได้ทันทีเมื่อส่วนของร่างกายเข้าใกล้บริเวณที่อาจเป็นอันตราย
 - (๓) อุปกรณ์อื่นที่สามารถป้องกันมิให้ส่วนของร่างกายเข้าไปในบริเวณที่อาจเป็นอันตราย
- ข้อ ๒๓ ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องปัมโลหะ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- (๑) เครื่องปัมโลหะที่ใช้มีป้อนวัสดุ ให้ใช้สวิตช์แบบต้องกดพร้อมกันทั้งสองมือเครื่องจึงทำงาน และสวิตช์ต้องห่างกันไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
 - (๒) เครื่องปัมโลหะที่ใช้เท้าเหยียบเพื่อให้เครื่องปัมทำงาน ให้มีที่พักเท้าโดยมีที่ครอบป้องกันมิให้ลูกจ้างเหยียบโดยไม่ตั้งใจ และต้องดูแลมิให้แผ่นที่ใช้เท้าเหยียบอยู่ในลักษณะที่ลื่นไถลได้
 - (๓) เครื่องปัมโลหะที่ใช้คันโยกเพื่อให้เครื่องปัมทำงาน ให้ใช้คันโยกที่มีความมั่นคงแข็งแรง และมีสลักบนคันโยกที่สามารถป้องกันมิให้เครื่องทำงานด้วยเหตุบังเอิญได้
 - (๔) เครื่องปัมโลหะที่ใช้น้ำหนักเหวี่ยง ให้ติดตั้งค้ำน้ำหนักเหวี่ยงไว้สูงกว่าศีรษะผู้ปฏิบัติงาน ในระยะตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘ และต้องไม่มีสายไฟฟ้าอยู่ในรัศมีของน้ำหนักเหวี่ยง
- ข้อ ๒๔ นายจ้างต้องไม่ดัดแปลง แกะไข หรือปล่อยให้ลูกจ้างเปลี่ยนแปลงสมรรถนะของเครื่องปัมโลหะหรือเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องปัมโลหะ เว้นแต่นายจ้างได้จัดให้มีวิศวกรรับรองความปลอดภัย และต้องมีสำเนาเอกสารการรับรองไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้
- ข้อ ๒๕ นายจ้างต้องติดตั้งเครื่องปัมโลหะในพื้นที่ที่มั่นคงแข็งแรงและไม่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือน

ส่วนที่ ๓
 เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ

- ข้อ ๒๖ ก่อนใช้งานเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- (๑) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ติดตั้งไว้ในบริเวณใกล้เคียงที่สามารถนำมาใช้ดับเพลิงได้ทันที
 - (๒) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่
 - (๓) จัดบริเวณที่ปฏิบัติงานไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายวางอยู่

(๔) จัดให้มีฉากกันหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟและแสงจ้า

(๕) จัดสถานที่ปฏิบัติงานให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศอย่างเหมาะสม

ข้อ ๒๗ นายจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้ลูกจ้างหรือผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการทำงานด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าหรือเครื่องเชื่อมก๊าซ

ข้อ ๒๘ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและควบคุมดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติโดยเคร่งครัด เมื่อใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าหรือเครื่องเชื่อมก๊าซกับภาชนะบรรจุสารไวไฟ หรือในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิด เปลวไหมหรือไฟลามจากก๊าซน้ำมัน หรือวัตถุไวไฟอื่น

ข้อ ๒๙ ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีการใช้สายดินของวงจรเชื่อม หัวจับสายดินวงจรเชื่อม สายเชื่อม และหัวจับลวดเชื่อมตามขนาดและมาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘

(๒) จัดสายไฟฟ้าและสายดินให้ห่างจากการบดทับของยานพาหนะ น้ำ หรือที่ชื้นแฉะ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ต้องจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อป้องกันความเสียหาย และไม่ให้เกิดอันตรายจากอุปกรณ์ดังกล่าว

ความในวรรคหนึ่งมิให้นำมาใช้บังคับแก่การทำงานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่ต้องปฏิบัติงานใต้น้ำ

ข้อ ๓๐ ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมความดัน และมาตรวัดความดันที่เหมาะสมถูกต้องกับชนิดของก๊าซตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘

(๒) ตรวจสอบการรั่วไหล การหลุดหลวม การสึกหรอของอุปกรณ์ หรือสภาพที่ไม่ปลอดภัยทุกครั้งก่อนการใช้งาน หากพบว่าไม่ปลอดภัยต้องทำการแก้ไข

(๓) จัดทำเครื่องหมาย สี หรือสัญลักษณ์ที่ทาส่งก๊าซ หัวเชื่อม หรือหัวตัดให้เป็นแบบและชนิดเดียวกัน

ข้อ ๓๑ นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์กันเปลวไฟย้อนกลับติดไว้ระหว่างหัวเชื่อม หัวตัดหรือหัวเผากับถังบรรจุก๊าซออกซิเจน และถังบรรจุก๊าซไวไฟขณะใช้งาน

ในการต่อถังบรรจุก๊าซไวไฟหลายถังเข้าด้วยกัน นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์กันเปลวไฟย้อนกลับติดไว้ระหว่างท่อร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมความดัน

ข้อ ๓๒ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับถังบรรจุก๊าซ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีการยึดถังป้องกันถล่ม เช่น คล้องโซ่

(๒) มีอุปกรณ์ป้องกันวาล์ว เช่น โกร่งกำบัง หรือฝาครอบวาล์วปิดขณะไม่ได้ใช้ก๊าซ

(๓) ป้องกันมิให้ถังเกิดการสันตะเหือนอันอาจก่อให้เกิดอันตรายได้

(๔) การจัดเก็บถังบรรจุก๊าซให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ข้อ ๓๓ นายจ้างต้องใช้ถังบรรจุก๊าซที่มีการติดตั้งอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัย

ส่วนที่ ๔

รดยก

ข้อ ๓๔ ในการทำงานเกี่ยวกับรดยก นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีโครงหลังคาของรดยกที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกลงได้ เว้นแต่รดยกที่ออกแบบมาให้ยกวัสดุสิ่งของที่มีความสูงไม่เกินศีรษะของผู้ขับขี่

(๒) จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะ และคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘ ไว้ที่รดยก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง

(๓) ตรวจสอบรดยกให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๔) จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะที่ทำงานตามความเหมาะสมของการทำงาน

(๕) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยการมองเห็นตามสภาพในการทำงาน เช่น กระจกมองข้าง

(๖) ให้ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่ขับรดยกชนิดนั่งขับสวมใส่เข็มขัดนิรภัยในขณะที่ทำงานบนรถตลอดเวลา

ข้อ ๓๕ นายจ้างต้องไม่ดัดแปลงหรือกระทำการใดกับรดยกที่มีผลทำให้ความปลอดภัยในการทำงานลดลง เว้นแต่กรณีที่นายจ้างดัดแปลงรดยกเพื่อใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง และได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานแล้ว

ข้อ ๓๖ นายจ้างต้องควบคุมดูแลบริเวณที่มีการเติมประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่สำหรับรดยกที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ห่างจากบริเวณที่ลูกจ้างทำงานได้อย่างปลอดภัย และจัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับการระบายอากาศเพื่อป้องกันการสะสมของไอกรด และไอระเหยของไฮโดรเจนจากการประจุไฟฟ้า

ข้อ ๓๗ นายจ้างต้องตีเส้นช่องทางเดินรดยกบริเวณภายในอาคารหรือกำหนดเส้นทางเดินรดยกในบริเวณอื่นที่มีการใช้รดยกเป็นประจำ

ข้อ ๓๘ นายจ้างต้องติดตั้งกระงะกนูนหรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกันไว้ที่บริเวณทางแยกหรือทางโค้งที่มองไม่เห็นเส้นทางข้างหน้า

ข้อ ๓๙ นายจ้างต้องจัดทางเดินรดยกให้มีความมั่นคงแข็งแรง และสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกทั้งหมดบรรทุกของรดยกได้อย่างปลอดภัย

ข้อ ๔๐ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ขับรดยก ผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้รดยกแต่ละประเภท ความปลอดภัยในการขับรดยก การตรวจสอบและบำรุงรักษารดยก

โดยวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับรถยก ตามหลักสูตร
ที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๔๑ นายจ้างต้องควบคุมดูแลการนำรถยกไปใช้ปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีแรงดันไฟฟ้า โดยต้องมีระยะห่างเพื่อความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

(๑) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๖๙ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า
๓.๑ เมตร

(๒) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๖๙ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๑๑๕ กิโลโวลต์
ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓.๓ เมตร

(๓) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๑๑๕ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์
ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

(๔) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๕๐๐ กิโลโวลต์
ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

ข้อ ๔๒ นายจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้บุคคลอื่นนอกจากผู้ขับรถยกโดยสารหรือขึ้นไป
บนส่วนหนึ่งส่วนใดของรถยก

ส่วนที่ ๕ ลิฟต์

ข้อ ๔๓ ในกรณีที่มีลิฟต์โดยสาร นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดตั้งลิฟต์ไว้ในที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๒) จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของลิฟต์ทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซม
ให้เรียบร้อยก่อนการใช้งาน และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัย
ตรวจสอบได้

(๓) จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตราย และติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ผู้ซึ่งเกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจน
ในระหว่างที่มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาลิฟต์

(๔) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือน และมีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานของลิฟต์ เมื่อมีการใช้ลิฟต์
บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด

(๕) จัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ลิฟต์เคลื่อนที่ ในกรณีที่ประตูลิฟต์ยังไม่ปิด

(๖) จัดทำคำแนะนำและวิธีการใช้ลิฟต์ และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์

(๗) จัดให้มีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

(๘) จัดทำคำแนะนำและวิธีการให้ความช่วยเหลือติดไว้ในห้องเครื่องต้นกำลัง และห้องผู้ดูแลลิฟต์

(๙) จัดทำข้อห้ามใช้ลิฟต์ ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ด้านนอกทุกชั้น

(๑๐) จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนโดยสารได้อย่างปลอดภัยติดตั้งไว้ในห้องลิฟต์

(๑๑) จัดให้มีระบบไฟส่องสว่างและระบบระบายอากาศที่เพียงพอภายในห้องลิฟต์ ทั้งในขณะใช้งานปกติและกรณีฉุกเฉิน

ข้อ ๔๔ ในกรณีที่มีลิฟต์ขนส่งวัสดุ นายจ้างต้องปฏิบัติตามข้อ ๔๓ (๑) (๒) (๓) (๔) และ (๕) และจัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักวัสดุสิ่งของที่บรรทุกได้อย่างปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตกำหนด และป้ายห้ามโดยสาร ติดไว้ในจุดที่เห็นได้ชัดเจนภายในห้องลิฟต์และนอกประตูลิฟต์ทุกชั้น รวมทั้งกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการดูแลวัสดุที่ขนส่งเพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุเคลื่อนที่และมาตรการป้องกันการติดขัดของห้องลิฟต์

ข้อ ๔๕ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของลิฟต์หลังจากติดตั้ง และเมื่อมีการใช้งาน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ การทดสอบการรับน้ำหนักของลิฟต์ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของน้ำหนักการใช้งานสูงสุดที่ผู้ผลิตกำหนด

ให้นายจ้างปิดประกาศผลการทดสอบที่อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดประกอบด้วยวัน เดือน ปีที่มีการทดสอบ วัน เดือน ปีที่การรับรองหมดอายุ และรายชื่อผู้ทดสอบไว้ในห้องลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๔๖ นายจ้างต้องตรวจสอบระบบความปลอดภัยและระบบการทำงานของลิฟต์เป็นประจำทุกเดือน และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๔๗ นายจ้างต้องจัดให้วัสดุสิ่งที่ใช้สำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุมีความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕ ในกรณีที่ใช้โซ่ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๔ และวัสดุสิ่งที่ใช้สำหรับลิฟต์โดยสารมีความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๑๐

ข้อ ๔๘ นายจ้างต้องไม่ใช้วัสดุสิ่งที่มีลักษณะตามข้อ ๔๖ กับลิฟต์

ส่วนที่ ๖

เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง

ข้อ ๔๙ ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง นายจ้างต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีการป้องกันการตกจากที่สูงตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ

(๒) จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนที่สามารถยกได้อย่างปลอดภัย

(๓) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้มีสภาพใช้งานได้ปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๔) จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยขณะทำงานตามความเหมาะสมของการใช้งาน

(๕) จัดให้มีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานเมื่อมีการใช้งานเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องตรวจสอบให้อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ตลอดเวลา

ข้อ ๕๐ นายจ้างต้องไม่ตัดแปลงหรือกระทำการใดกับเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงที่มีผลทำให้ความปลอดภัยในการทำงานลดลง

ข้อ ๕๑ นายจ้างต้องควบคุมดูแลบริเวณที่มีการเติมประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ห่างจากบริเวณที่ลูกจ้างทำงานได้อย่างปลอดภัย และจัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับการระบายอากาศเพื่อป้องกันการสะสมของไอกรด และไอระเหยของไฮโดรเจนจากการประจุไฟฟ้า

ข้อ ๕๒ ในการทำงานบนเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงที่มีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรนั้นไปตามแนวระนาบ นายจ้างต้องจัดให้พื้นที่ที่เป็นเส้นทางการเคลื่อนย้ายมีความแข็งแรงราบเรียบ ไม่ต่างระดับ และปรับระดับของเครื่องจักรดังกล่าวให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ผลิตกำหนดหรือในตำแหน่งที่ปลอดภัย

ข้อ ๕๓ นายจ้างต้องจัดให้มีการอบรมลูกจ้างเกี่ยวกับการปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อ ๕๔ ในการใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงแบบเขว่น นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องภายหลังการติดตั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๒) ต้องใช้ลวดสลิงที่มีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๑๐ และไม่เป็นลวดสลิงที่มีลักษณะตามข้อ ๘๖

ส่วนที่ ๗

รอก

ข้อ ๕๕ ในการใช้รอกโยก รอกมือสาว รอกหางปลา รอกไฟฟ้าหรือรอกที่ใช้พลังงานอื่นหรือรอกชนิดอื่นที่มีการใช้งานลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดตั้งรอกไว้ในที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๒) จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของรอกทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๓) จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายและติดป้ายห้ามใช้รอกให้ผู้ซึ่งเกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจนในระหว่างที่มีการทดสอบ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบรอก

(๔) จัดให้มีป้ายบอกขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘ ไว้ที่รอก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง

- (๕) ไม่ใช่ลวดสลิงที่มีลักษณะตามข้อ ๘๖ กัปรอก
- (๖) อุปกรณ์สำหรับการผูกมัดหรือยึดโยงวัสดุสิ่งของต้องมีค่าความปลอดภัยที่กำหนดตามข้อ ๘๙
- (๗) ควบคุมดูแลไม่ให้บุคคลใดเกาะเกี่ยวไปกับส่วนหนึ่งส่วนใดของรอกหรือไปกับวัสดุสิ่งของที่ทำกรวยก หรืออยู่ภายใต้วัสดุสิ่งของที่ทำกรวยกหรือบริเวณที่ใช้รอกที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้
- (๘) รอกที่มีขนาดพิกัดน้ำหนักยกตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของรอกเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

หมวด ๒

บันจัน

ส่วนที่ ๑

บททั่วไป

ข้อ ๕๖ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนบันจันหรืออุปกรณ์อื่นของบันจัน นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องดำเนินการให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามวรรคหนึ่งต้องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอื่นที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้

ข้อ ๕๗ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบการติดตั้งบันจันเมื่อติดตั้งเสร็จตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๕๖ ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ในกรณีที่มีการหยุดใช้งานบันจันตั้งแต่หกเดือนขึ้นไป ก่อนนำบันจันมาใช้งานใหม่ นายจ้างต้องดำเนินการตามวรรคหนึ่งด้วย

ข้อ ๕๘ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบันจันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามประเภทและลักษณะของงาน ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๕๖ ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๕๙ ในการทำงานเกี่ยวกับบันจัน นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) ควบคุมให้มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิงไม่น้อยกว่าสองรอบตลอดเวลาที่บันจันทำงาน

- (๒) จัดให้มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอของปั้นจั่นและทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- (๓) จัดให้มีที่ครอบปิดหรือกันส่วนที่หมุนรอบตัวเอง ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตรายของปั้นจั่น และให้ส่วนที่เคลื่อนที่ของปั้นจั่นหรือส่วนที่หมุนได้ของปั้นจั่นอยู่ห่างจากสิ่งก่อสร้างหรือวัตถุอื่นในระยะที่ปลอดภัย
- (๔) จัดให้ลูกจ้างสวมใส่เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตตลอดเวลาที่ทำงานบนแขนปั้นจั่นหรือชุดสะพาน
- (๕) จัดให้มีพื้นชนิดกันลื่น ราวกันตก และแผงกันดกระดืบพื้น สำหรับปั้นจั่นชนิดที่ต้องมีการจัดทำพื้นและทางเดิน
- (๖) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมและพร้อมใช้งานไว้ที่ห้องบังคับปั้นจั่นหรือตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก
- (๗) ติดตั้งปั้นจั่นบนฐานที่มั่นคงโดยวิศวกรเป็นผู้รับรอง
- (๘) จัดให้มีการติดตั้งชุดควบคุมการทำงานเมื่อยกวัสดุขึ้นถึงตำแหน่งสูงสุด (upper limit switch) ที่ใช้งานได้ตามปกติ
- (๙) จัดให้มีชุดควบคุมพิกัดน้ำหนัยกยก (overload limit switch) ที่ใช้งานได้ตามปกติ
- ข้อ ๖๐ ในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นที่ใช้เครื่องยนต์ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- (๑) จัดให้มีที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย
- (๒) จัดให้มีถังเก็บเชื้อเพลิงและท่อส่งเชื้อเพลิงติดตั้งอยู่ในลักษณะที่จะไม่เกิดอันตรายเมื่อเชื้อเพลิงหก ล้น หรือรั่วออกมา
- (๓) จัดให้มีมาตรการในการเก็บและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิงสำรองด้วยความปลอดภัย
- ข้อ ๖๑ นายจ้างต้องเคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟออกจากบริเวณที่ใช้ปั้นจั่น เว้นแต่กรณีที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสมก่อนให้ลูกจ้างปฏิบัติงาน
- ข้อ ๖๒ นายจ้างต้องไม่ให้ลูกจ้างใช้ปั้นจั่นที่ชำรุดเสียหายหรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย
- ข้อ ๖๓ นายจ้างต้องไม่ตัดแปลงหรือแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีผลต่อการรับน้ำหนัก หรือยินยอมให้ลูกจ้างหรือผู้อื่นกระทำการเช่นนั้น เว้นแต่นายจ้างได้จัดให้มีการคำนวณทางวิศวกรรมพร้อมกับจัดให้มีการทดสอบ และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้
- ข้อ ๖๔ นายจ้างต้องจัดให้มีสัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนภัยตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน โดยติดตั้งไว้ให้เห็นและได้ยินชัดเจน
- ข้อ ๖๕ นายจ้างต้องจัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนัยกยกไว้ที่ปั้นจั่นและรอกของตะขอ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังอันตรายที่ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน

สำหรับปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่และปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ที่มีพิกัดยกหลายพิกัด นายจ้างต้องจัดให้มีตารางการยกสิ่งของตามที่ผู้ผลิตกำหนด โดยติดประกาศไว้ให้เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๖๖ นายจ้างต้องจัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย เครื่องหมายแสดงเขตอันตราย หรือเครื่องหมายเขตอันตรายในเส้นทางที่มีการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนย้ายสิ่งของ

ข้อ ๖๗ นายจ้างต้องจัดให้มีคู่มือการใช้สัญญาณสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

ในกรณีที่ใช้สัญญาณตามวรรคหนึ่งเป็นการใช้สัญญาณมือ นายจ้างต้องจัดให้มีรูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือตามมาตรฐาน ASME หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๖๘ ในกรณีที่มีการติดตั้งหรือใช้ปั้นจั่นใกล้สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า นายจ้างต้องควบคุมดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นยกวัสดุ ให้มีระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า กับส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่นหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของวัสดุที่ปั้นจั่นกำลังยก ดังต่อไปนี้

(ก) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๖๙ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓.๑ เมตร

(ข) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๖๙ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๑๑๕ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓.๓ เมตร

(ค) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๑๑๕ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

(ง) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๕๐๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

(๒) ในกรณีที่เคลื่อนย้ายปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนปั้นจั่นลงให้มีระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า กับส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น ดังต่อไปนี้

(ก) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๖๙ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๑.๓ เมตร

(ข) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๖๙ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

(ค) สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน ๒๓๐ กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน ๕๐๐ กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม (๑) และ (๒) ได้ นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เพียงพอและได้รับการอนุญาตจากการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นที่รับผิดชอบสายไฟฟ้านั้นก่อนการดำเนินการ

ข้อ ๖๙ ในกรณีที่มีการติดตั้งหรือใช้ปั้นจั่นใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคมที่อาจมีกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ นายจ้างต้องต่อสายตัวนำกับปั้นจั่นหรือวัสดุที่จะยกเพื่อให้ประจุไฟฟ้าไหลลงดิน ทั้งนี้

การต่อลงดินให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ที่กำหนดโดยสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ ๗๐ นายจ้างต้องปิดประกาศวิธีการทำงานเกี่ยวกับบันจันไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน เป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่นที่ลูกจ้างเข้าใจได้ โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งาน การบำรุงรักษา และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๗๑ ในกรณีที่ผู้บังคับบันจันไม่สามารถมองเห็นจุดที่ทำการยกสิ่งของหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบันจันตลอดระยะเวลาที่มีการใช้งาน

ข้อ ๗๒ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับบันจัน ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบันจัน ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้บันจันผ่านการอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ปลอดภัย ในการทำงานของบันจัน การป้องกันอันตรายจากบันจัน รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างอุปกรณ์ การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ของบันจัน รวมทั้งการฝึกอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับบันจัน แต่ละประเภท โดยวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับบันจัน แต่ละประเภท ตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด

ส่วนที่ ๒

บันจันเหนือศีรษะและบันจันขาสูง

ข้อ ๗๓ บันจันเหนือศีรษะหรือบันจันขาสูงที่เคลื่อนที่บนราง นายจ้างต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของบันจันได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของราง

ข้อ ๗๔ นายจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้สิ่งกีดขวางการเคลื่อนของล้อบันจัน

ข้อ ๗๕ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างขึ้นไปทำงานบนบันจันหรืออุปกรณ์อื่นของบันจันที่มีความสูงเกิน ๒ เมตร นายจ้างต้องจัดให้มีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตกหรือจัดให้มีอุปกรณ์อื่นใดที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อลูกจ้างตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ

ส่วนที่ ๓

บันจันหอสถู

ข้อ ๗๖ ในกรณีที่ลูกจ้างปฏิบัติงานบนแขนบันจัน นายจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการลัดตกของลูกจ้าง และให้ลูกจ้างสวมใส่เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงาน

ข้อ ๗๗ บันจันที่มีรางล้อเลื่อนที่อยู่บนแขนบันจัน นายจ้างต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของบันจันได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของราง

ข้อ ๗๘ บันจันที่มีแกนเคลื่อนที่ขึ้นลงได้ นายจ้างต้องจัดให้มีสวิตช์ควบคุมมุมมองเสาการทำงาน
ของแกนบันจัน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๕๖

ข้อ ๗๙ นายจ้างต้องจัดให้มีตารางการยกสิ่งของตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะ
และคู่มือการใช้งานตามข้อ ๕๖ ที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับน้ำหนักสิ่งของ มุมองศา และระยะ
ของแกนที่ทำการยก ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับบันจันเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๘๐ ในการประกอบ การติดตั้ง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง การเพิ่มความสูง หรือ
การรื้อถอนบันจันหอสอง นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมตลอดระยะเวลาดำเนินการจนแล้วเสร็จ

ข้อ ๘๑ นายจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเกาะเกี่ยวไปกับส่วนหนึ่งส่วนใดของบันจัน
หรือไปกับวัสดุที่ทำการยก หรืออยู่ภายใต้วัสดุที่ทำการยกหรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้

ส่วนที่ ๔

รถบันจันและเรือบันจัน

ข้อ ๘๒ ในการติดตั้งบันจันบนรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือยานพาหนะลอยน้ำอย่างอื่นนายจ้าง
ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ยึดบันจันไว้กับรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือยานพาหนะลอยน้ำอย่างอื่นให้มั่นคง โดยมีวิศวกร
ควบคุมการดำเนินการจนแล้วเสร็จ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัย
ตรวจสอบได้

(๒) จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะ
และคู่มือการใช้งานตามข้อ ๕๖ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง โดยน้ำหนักของบันจันรวมทั้ง
พิกัดน้ำหนักยกต้องไม่เกินระวางบรรทุกเต็มที่ของรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือยานพาหนะลอยน้ำอย่างอื่น

ข้อ ๘๓ นายจ้างต้องจัดให้มีตารางการยกสิ่งของตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะ
และคู่มือการใช้งานตามข้อ ๕๖ ที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับน้ำหนักสิ่งของ มุมองศา และระยะ
ของแกนที่ทำการยก ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับบันจันเห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๘๔ การทำงานเกี่ยวกับรถบันจันที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ นายจ้าง
ต้องจัดให้มีการจัดทำแผนการยก และควบคุมให้มีการปฏิบัติตามแผนการยกนั้น เพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติงาน
ได้อย่างปลอดภัย

(๑) การใช้บันจันตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปในการยกวัสดุสิ่งของ

(๒) การยกวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่าร้อยละ ๗๕ ของพิกัดยกอย่างปลอดภัยตามตาราง
การยกสิ่งของตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๕๖

(๓) การทำงานของบันจันใกล้สายไฟฟ้าที่มีระยะน้อยกว่าระยะที่กำหนดในข้อ ๖๘

(๔) การยกวัสดุสิ่งของที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงของจุดศูนย์ถ่วงของวัสดุสิ่งของที่ทำการยก

(๕) การยกวัสดุสิ่งของที่อาจเกิดการระเบิดหรืออุบัติภัยร้ายแรง

หน้า ๒๐

เล่ม ๑๓๘ ตอนที่ ๕๒ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

(๖) การยกวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนักตั้งแต่ ๒๕ ตันขึ้นไป

ข้อ ๘๕ แผนการยกตามข้อ ๘๔ ต้องจัดทำโดยผู้ควบคุมการใช้รถปั้นจั่นซึ่งผ่านการอบรมตามข้อ ๗๒ โดยต้องทำเป็นหนังสือและอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ทำหน้าที่เกี่ยวกับปั้นจั่น

(๒) ตารางการยกวัสดุสิ่งของ

(๓) รายละเอียดของปั้นจั่น ได้แก่ รัศมีการยกและความยาวของแขนปั้นจั่นที่ช้อยขณะทำการยกวัสดุสิ่งของ

(๔) รายละเอียดของอุปกรณ์ประกอบการยกและลักษณะการยึดเกาะวัสดุสิ่งของ

(๕) ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุสิ่งของที่ทำการยก เช่น ขนาด น้ำหนัก ตำแหน่งจุดศูนย์ถ่วง โดยระบุอัตราส่วนของน้ำหนักที่ยกต่อความสามารถในการยก

(๖) ความสามารถในการรับน้ำหนักของพื้นที่รองรับปั้นจั่น

(๗) ขนาดพื้นที่ของแผ่นรองขารับน้ำหนักของปั้นจั่น

(๘) ขั้นตอนการยกที่กำหนดมาตรการความปลอดภัยและวิธีการป้องกันอันตราย

นายจ้างต้องปิดประกาศแผนการยกไว้ในบริเวณที่ทำงานให้เห็นได้ชัดเจน และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ส่วนที่ ๕

อุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับปั้นจั่น

ข้อ ๘๖ นายจ้างต้องไม่ใช้ลวดสลิงที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) ลวดสลิงที่ลวดเส้นนอกสึกไปตั้งแต่หนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นลวด

(๒) ลวดสลิงที่ขมวด ถูกบดกระแทก แตกเกลียว หรือชำรุดที่ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของลวดสลิงลดลง

(๓) ลวดสลิงมีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงเกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระบุ

(๔) ลวดสลิงถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัดเจน

(๕) ลวดสลิงถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน

(๖) ลวดสลิงเคลื่อนที่มีเส้นลวดในหนึ่งช่วงเกลียวขาดตั้งแต่สามเส้นขึ้นไปในเส้นเกลียวเดียวกันหรือขาดรวมกันตั้งแต่หกเส้นขึ้นไปในหลายเส้นเกลียว

(๗) ลวดสลิงยึดโยงที่มีเส้นลวดขาดตรงข้อต่อตั้งแต่สองเส้นขึ้นไปในหนึ่งช่วงเกลียว

ข้อ ๘๗ นายจ้างต้องใช้ลวดสลิงที่มีค่าความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ลวดสลิงเคลื่อนที่ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕

(๒) ลวดสลิงยึดโยงต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๓.๕

ข้อ ๘๘ นายจ้างต้องใช้ปั้นจั่นที่มีรอกที่มีอัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกหรือล้อใด ๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงที่พันตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) สิบแปดต่อหนึ่ง สำหรับรอกปลายแขนปั้นจั่น
- (๒) สิบหกต่อหนึ่ง สำหรับรอกของตะขอ
- (๓) สิบห้าต่อหนึ่ง สำหรับรอกหลังแขนปั้นจั่น

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับแก่อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกหรือล้อใด ๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงที่พันตามผู้ผลิตกำหนด

ข้อ ๘๙ นายจ้างต้องใช้อุปกรณ์สำหรับการผูก มัด หรือยึดโยงวัสดุที่มีค่าความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ลวดสลิง ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕
- (๒) โซ่ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๔
- (๓) เชือก ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๕
- (๔) ห่วงหรือตะขอ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๓.๕
- (๕) อุปกรณ์สำหรับผูก มัด หรือยึดโยงอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ใน (๑) ถึง (๔) ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๓.๕

ข้อ ๙๐ นายจ้างต้องจัดหาวัสดุที่มีความทนทานและอ่อนตัวมารองรับบริเวณจุดที่มีการสัมผัสระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูก มัด หรือยึดโยงกับวัสดุที่ทำการยกเคลื่อนย้าย

ข้อ ๙๑ ในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างผูก มัด หรือยึดโยงวัสดุสิ่งของ โดยมีมุมมองระหว่างอุปกรณ์สำหรับการผูก มัด หรือยึดโยงกับวัสดุที่จะทำการยกไม่น้อยกว่า ๔๕ องศา

กรณีที่มีความจำเป็นต้องทำการผูก มัด หรือยึดโยงด้วยมุมมองที่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง นายจ้างต้องกำหนดให้มีการคำนวณแรงรับน้ำหนักของอุปกรณ์สำหรับการผูก มัด หรือยึดโยงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยโดยผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๙๒ นายจ้างต้องไม่ใช่ตะขอที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- (๑) มีการบิดตัวของตะขอ
- (๒) มีการถ่างออกของปากตะขอเกินร้อยละ ๕
- (๓) มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละ ๑๐
- (๔) มีการแตกหรือร้าวส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอ
- (๕) มีการเสียรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ

หมวด ๓

หม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน
ภาชนะรับความดัน และภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน

ส่วนที่ ๑

บททั่วไป

ข้อ ๙๓ บทบัญญัติในหมวดนี้มีให้ใช้บังคับแก่

(๑) หม้อน้ำที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(ก) หม้อน้ำที่บรรจุน้ำที่มีปริมาตรไม่เกิน ๒ ลิตร และผลิตไอน้ำความดันเกจไม่เกิน ๕๐ กิโลปาสกาล

(ข) หม้อน้ำที่ผลิตน้ำร้อนความดันเกจไม่เกิน ๑.๑ เมกะปาสกาล หรืออุณหภูมิไม่เกิน ๑๒๐ องศาเซลเซียส

(ค) หม้อน้ำแบบท่อขดที่ผลิตน้ำร้อนที่มีลักษณะทั้งหมด ดังต่อไปนี้

๑) ไม่มีที่ทักไอน้ำหรือส่วนที่เก็บไอน้ำ

๒) ไม่มีไอน้ำเกิดขึ้นในท่อน้ำหรือหลอดน้ำ

๓) มีท่อน้ำหรือหลอดน้ำที่ถ่ายเทพลังงานความร้อนที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน ๒๕ มิลลิเมตร

๔) มีท่อสำหรับจ่ายน้ำร้อนที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระบุค่าไว้ไม่เกิน ๒๐ (DN ๒๐)

๕) มีความจุของน้ำไม่เกิน ๒๓ ลิตร

๖) มีอุณหภูมิของน้ำไม่เกิน ๑๗๕ องศาเซลเซียส

๗) มีลีนินรภัยและอุปกรณ์ควบคุมที่เพียงพอ

(๒) ภาชนะรับความดันที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(ก) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในน้อยกว่า ๑๕๒ มิลลิเมตร

(ข) เก็บน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิน้อยกว่า ๙๙ องศาเซลเซียส และมีปริมาตรน้อยกว่า ๔๕๐ ลิตร

(ค) ภาชนะรับความดันและบรรจุน้ำที่มีอากาศเป็นตัวสร้างความดันที่มีความดันเกจไม่เกิน ๒ เมกะปาสกาล หรือมีอุณหภูมิไม่เกิน ๙๙ องศาเซลเซียส

(ง) มีท่อส่งของไหลทุกประเภท หรือชิ้นส่วนรับแรงดันส่วนใดส่วนหนึ่งที่ประกอบกันเป็นเครื่องจักร

(จ) ภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

ข้อ ๙๔ นายจ้างซึ่งมีการใช้เครื่องชกแปรงดันไอน้ำ เดาริตหรือเครื่องรีดผ้าแรงดันไอน้ำ เครื่องทำความสะอาดแรงดันไอน้ำ หรือเครื่องปั๊มลม และได้ปฏิบัติตามข้อ ๙๗ และข้อ ๑๐๑ แล้ว ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามหมวดนี้

ข้อ ๙๕ นายจ้างต้องใช้หม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ภาชนะรับความดัน ภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน รวมถึงอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน ISO มาตรฐาน ASME มาตรฐาน JIS มาตรฐาน DIN มาตรฐาน TRD มาตรฐาน BS มาตรฐาน EN มาตรฐาน DOT หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙๖ นายจ้างต้องแจ้งการใช้งานหรือยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อทำความร้อน หรือภาชนะรับความดันนอกจากที่กำหนดไว้ตามข้อ ๙๓ ต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่ง อธิบดีมอบหมาย ภายในระยะเวลาไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่ใช้งานหรือยกเลิกการใช้งาน แล้วแต่กรณี

ข้อ ๙๗ ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน นายจ้าง ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามประเภทที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มี รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานดังกล่าว นายจ้างต้องดำเนินการให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำ รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงาน ตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามวรรคหนึ่งต้องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่น ที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้

ข้อ ๙๘ นายจ้างต้องจัดให้มีป้ายหรือสื่อในลักษณะอื่นที่กำหนดวิธีการทำงาน การตรวจสอบ อุปกรณ์ประกอบและการแก้ไขข้อขัดข้อง รวมทั้งข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในการใช้หม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ภาชนะรับความดัน หรือภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน เป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่นที่ลูกจ้างเข้าใจได้ และปิดหรือแสดงไว้บริเวณที่ลูกจ้างปฏิบัติงานและเห็นได้ ชัดเจน

ข้อ ๙๙ นายจ้างต้องจัดให้มีผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ที่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) ผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อทำความร้อนจากหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้ ตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

(๒) มีคุณวุฒิได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาช่างกลโรงงาน สาขาช่างยนต์ สาขาช่างเทคนิค อุตสาหกรรม สาขาช่างเทคนิคการผลิต หรือสาขาอื่นที่มีวิชาการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับไอน้ำ การเผาไหม้ ความร้อน การประหยัดพลังงาน หรือความแข็งแรงของวัสดุ รวมกันไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต

ข้อ ๑๐๐ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อนำความร้อน ผ่านการฝึกอบรมแนวทางการปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการใช้งานและความปลอดภัย ในการทำงานของหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน โดยให้การฝึกอบรมดังกล่าว อย่างน้อยสองปีต่อหนึ่งครั้ง ตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐๑ นายจ้างต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ภาชนะรับความดัน ภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน รวมถึงอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ ปลอดภัยตลอดระยะเวลาการใช้งาน

ข้อ ๑๐๒ กรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลอื่นปฏิบัติงานในบริเวณที่มีหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ภาชนะรับความดัน หรือภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน นายจ้างต้องจัดให้มี สภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีความปลอดภัยจากความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่น สารเคมีอันตราย หรือสิ่งกีดขวางที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้างหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง

ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลอื่นปฏิบัติงานภายในหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน นายจ้างต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วย การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ

ข้อ ๑๐๓ หม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดันที่มี ความสูงเกิน ๒ เมตรจากพื้นถึงเปลือกด้านบน นายจ้างต้องจัดทำบันไดและทางเดินเพื่อให้ผู้ซึ่งเกี่ยวข้อง เดินได้สะดวก ปลอดภัย พร้อมจัดให้มีราวจับและขอบกันตก

ข้อ ๑๐๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานที่ที่ติดตั้งหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดันมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีทางเข้าออกในสถานที่ติดตั้งและพื้นที่การทำงานอย่างน้อยสองทาง มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร และต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าออก

(๒) มีขอบกันตกในบริเวณที่เป็นช่องเปิด และวัสดุกันลื่นที่พื้นที่การทำงาน ชั้นบันได และพื้น

(๓) มีแสงสว่างในพื้นที่การทำงานอย่างเพียงพอ รวมถึงมีแสงสว่างในการอ่านค่าและควบคุม เครื่องวัดและอุปกรณ์ประกอบได้อย่างสะดวก

(๔) มีระบบไฟแสงสว่างฉุกเฉินส่องไปยังทางออกและเครื่องวัด รวมทั้งมีแผนควบคุมให้เห็น อย่างชัดเจนในกรณีไฟฟ้าดับ

(๕) ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ในกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ต้องทำเครื่องหมาย ทาสี หรือใช้แถบสะท้อนแสงติดไว้ให้เห็นได้อย่างชัดเจน

(๖) มีฐานรากที่ติดตั้งหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน และอุปกรณ์ประกอบ อย่างมั่นคง แข็งแรง และทนต่อแรงดันและแรงกด โดยการออกแบบและคำนวณ ให้เป็นไปตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรม

หน้า ๒๕

เล่ม ๑๓๘ ตอนที่ ๕๒ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

(๗) มีปล่องควันและฐานที่มั่นคงแข็งแรง เป็นไปตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรม

(๘) จัดให้มีฉนวนกันความร้อนหุ้มหม้อน้ำ หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน และอุปกรณ์ประกอบที่มีความร้อนที่ติดตั้งอยู่ในระดับหรือบริเวณที่สูงข้าง ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายได้

ข้อ ๑๐๕ นายจ้างต้องไม่ซ่อมแซม หรือดัดแปลงส่วนหนึ่งส่วนใดของหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน ที่อาจมีผลกระทบต่อความแข็งแรงหรือความปลอดภัย เว้นแต่นายจ้างได้จัดให้มีวิศวกรทำหน้าที่ออกแบบ ควบคุมและติดตั้ง พร้อมจัดให้มีการทดสอบ และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๐๖ การปฏิบัติตามข้อ ๑๐๕ ข้อ ๑๐๗ ข้อ ๑๐๘ ข้อ ๑๐๙ ข้อ ๑๑๐ ข้อ ๑๑๑ ข้อ ๑๑๓ ข้อ ๑๑๔ ข้อ ๑๑๕ และข้อ ๑๑๗ หากนายจ้างได้ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย เกี่ยวกับหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับแรงดันตามกฎหมาย ว่าด้วยโรงงานแล้ว ให้ถือเป็นการปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

ส่วนที่ ๒

หม้อน้ำ

ข้อ ๑๐๗ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการติดตั้งหม้อน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบ การใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๙๗ และต้องมี สำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๐๘ นายจ้างต้องใช้น้ำสำหรับป้อนเข้าหม้อน้ำและควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ภายในหม้อน้ำ ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน มาตรฐาน ASME มาตรฐาน JIS มาตรฐาน EN มาตรฐาน ISO หรือตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม

ข้อ ๑๐๙ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำประจำปีอย่างน้อย ปีละหนึ่งครั้ง ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๙๗ ตามแบบ ที่อธิบดีประกาศกำหนดและแจ้งผลการทดสอบดังกล่าวต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยภายในระยะเวลา ไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่มีการทดสอบ

ส่วนที่ ๓

หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

ข้อ ๑๑๐ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการติดตั้งหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบการใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ตามข้อ ๙๗ และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๑๑ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อนำความร้อนประจำป้อนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะ และคู่มือการใช้งานตามข้อ ๔๗ ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนดและแจ้งผลการทดสอบดังกล่าว ต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยภายในระยะเวลาไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่มีการทดสอบ

ข้อ ๑๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของเหลวที่ใช้กับหม้อต้มที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อนำความร้อน ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ตามข้อ ๔๗

ส่วนที่ ๔

ภาชนะรับความดัน

ข้อ ๑๑๓ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการติดตั้งภาชนะรับความดันที่มีปริมาตรตั้งแต่ ๑ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป หรือมีความดันตั้งแต่ ๕๐๐ กิโลปาสกาลขึ้นไป พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบ การใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๔๗ และต้องมี สำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้ภาชนะรับความดัน ที่มีปริมาตรตั้งแต่ ๑ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป หรือมีความดันตั้งแต่ ๕๐๐ กิโลปาสกาลขึ้นไป ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๔๗ และต้องมีสำเนา เอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๑๕ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้ภาชนะรับความดัน ที่มีปริมาตรน้อยกว่า ๑ ลูกบาศก์เมตร หรือมีความดันน้อยกว่า ๕๐๐ กิโลปาสกาล โดยการ ตรวจสอบพินิจด้วยสายตาและการวัดความหนาโดยวิศวกรอย่างน้อยห้าปีต่อหนึ่งครั้ง และต้องมีสำเนา เอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ส่วนที่ ๕

ภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน

ข้อ ๑๑๖ นายจ้างต้องจัดเก็บภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีภาชนะบรรจุก๊าซทนความดันที่บรรจุสารเคมีอันตราย ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

(๒) มีสถานที่จัดเก็บควบคุมเฉพาะ และห้ามผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่จัดเก็บ

(๓) มีป้ายบ่งชี้แสดงคุณลักษณะของก๊าซ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

(๔) มีการระบายอากาศที่เหมาะสม

หน้า ๒๗

เล่ม ๑๓๘ ตอนที่ ๕๒ ก ราชกิจจานุเบกษา ๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

- (๕) มีระบบตรวจจัดการรั่วไหลสำหรับก๊าซพิษ
- (๖) กรณีก๊าซที่ไวต่อการติดไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดในพื้นที่จัดเก็บต้องเป็นแบบป้องกันการระเบิด
- (๗) แยกกลุ่มก๊าซติดไฟ (flammable gases) และก๊าซช่วยติดไฟ (oxidizing gases) ออกจากกัน
- ข้อ ๑๑๗ นายจ้างต้องใช้ภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน รวมถึงอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่มีสภาพปลอดภัยต่อการใช้งานและจัดให้มีการตรวจสอบตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมว่าด้วยการใช้และการซ่อมบำรุงภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าตามที่อธิบดีประกาศกำหนด
- ข้อ ๑๑๘ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพภายนอกของภาชนะบรรจุก๊าซทนความดัน ทุกครั้งก่อนการใช้งาน

หมวด ๔ การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

- ข้อ ๑๑๙ นายจ้างต้องจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการให้อยู่ในลักษณะที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง หากนายจ้างไม่สามารถดำเนินการป้องกันหรือแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายได้ นายจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นให้ลูกจ้างสวมใส่
- ข้อ ๑๒๐ นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประเภทและชนิดของงาน ดังต่อไปนี้
- (๑) งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซ หรือพลังงานอื่น ให้สวมถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า กระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาลดแสง รองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ ทั้งนี้ ต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันประกายไฟหรือความร้อนได้ดี
- (๒) งานลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะด้วยหินเจีย ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- (๓) งานกลึงโลหะ งานกลึงไม้ งานไสโลหะ งานไสไม้ หรืองานตัดโลหะ ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- (๔) งานบ่มโลหะ ให้สวมแว่นตาชนิดใสหรือหน้ากากชนิดใส ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- (๕) งานชุบโลหะ ให้สวมถุงมือยาง และรองเท้านิรภัย
- (๖) งานพ่นสี ให้สวมที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันสารเคมี ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย
- (๗) งานยก ขนย้าย หรือติดตั้ง ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้า และรองเท้านิรภัย

หน้า ๒๘

เล่ม ๑๓๘ ตอนที่ ๕๒ ก ราชกิจจานุเบกษา ๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

(๘) งานควบคุมเครื่องจักร ให้สวมหมวกนิรภัยและรองเท้ายางหุ้มส้น
 (๙) งานปั้นจั่น ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้า หรือถุงมือหนัง และรองเท้านิรภัย สำหรับกรณี
 ปั้นจั่นห้อยสูง ปั้นจั่นขาสูงหรือปั้นจั่นเหนือศีรษะที่ลูกจ้างต้องขึ้นไปทำงานเหนือพื้นดิน ให้สวมใส่เข็มขัดนิรภัย
 และสายช่วยชีวิตด้วย

(๑๐) งานหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หรือภาชนะรับความดัน
 ให้สวมแว่นตานิรภัยหรือหน้ากากชนิดใส ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียงที่เหมาะสมกับสภาพงาน
 ชูดป้องกันความร้อนหรืออุปกรณ์ป้องกันความร้อน และรองเท้ายางหุ้มส้น เว้นแต่กรณีที่เป็นหม้อน้ำ
 หรือภาชนะรับความดันตามข้อ ๙๓ นายจ้างอาจจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
 ให้ลูกจ้างใช้งานตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับลูกจ้าง

นอกจากอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง นายจ้างอาจจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
 ส่วนบุคคลอื่นให้ลูกจ้างใช้งานตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับลูกจ้างได้
 นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์ตามวรรคหนึ่งและวรรคสองตลอดเวลาที่ทำงาน

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๒๑ ให้วิศวกรตามกฎหมายนี้ เป็นผู้ทดสอบการดำเนินการตามข้อ ๔๕ ข้อ ๕๔
 ข้อ ๕๕ ข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ ข้อ ๖๓ ข้อ ๑๐๕ ข้อ ๑๐๗ ข้อ ๑๐๙ ข้อ ๑๑๐ ข้อ ๑๑๑
 ข้อ ๑๑๓ และข้อ ๑๑๔ จนกว่าจะได้มีบุคคลซึ่งขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลซึ่งได้รับ
 ใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
 ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

สุชาติ ชมกลิ่น

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง และเพื่อให้การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำมีมาตรฐานอันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

สรุปผล อภิปรายผล

1. สรุปผล

จากการทำโครงการครั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจถึงอันตรายของการใช้เครนในระดับมาก และทราบถึงแนวทางในการป้องกันอันตรายจากการใช้เครนมากยิ่งขึ้น

2. อภิปรายผล

ผลจากการพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับปั้นจั่น(เครน) ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน ภายใน บริษัทแห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) พบว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานที่เป็นไปตามข้อกำหนดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายัณต์ ฉิมประดิษฐ์ , วรานนท์ คงสง , ชัยวัฒน์ ภูวรกุลชัย (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ปั้นจั่นก่อสร้าง จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านผู้บังคับปั้นจั่นประมาท ขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้ปั้นจั่นอย่างปลอดภัย ไม่ศึกษากฎหมายปั้นจั่น ซึ่งเป็นกฎหมายขั้นพื้นฐานของการใช้ปั้นจั่นอย่างปลอดภัย

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ทางสถานประกอบการต้องจัดอบรมการใช้เครนอย่างถูกวิธีและมีแบบทดสอบให้พนักงานทำ เพื่อเป็นการทบทวน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.2 ทางสถานประกอบการต้องจัดเอกสารให้ครบตามที่กฎหมายระบุไว้ แล้วเก็บเอกสารไว้ในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 5 ปี

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติงาน และข้อเสนอแนะ

จากการฝึกสหกิจศึกษา เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 12 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 5 เมษายน 2567 ณ บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) มีผลสรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการปฏิบัติงาน

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

การฝึกตนเองอยู่ในระเบียบต่างๆ ของบริษัท การประพฤติปฏิบัติตัวมีความรับผิดชอบในการทำงาน ทำหน้าที่ของตนเองหรืองานที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่นเพื่อความสำเร็จ การพัฒนาตนเองเมื่อต้องปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นมีความสามัคคีและพร้อมเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ

2. ด้านการเรียนรู้การทำงานในสถานประกอบการ

การเรียนรู้การทำงานในบทบาทเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในเรื่องความปลอดภัยต่าง ๆ ของการทำงาน ให้เราสามารถเรียนรู้ได้ว่าเราควรเริ่มจากสิ่งใดเป็นครั้งแรกในการทำงาน กระบวนการทำงานต่างๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

3. ด้านการใช้สติปัญญาแก้ไขปัญหาในการทำงาน

จากการทำงานทำให้ได้มีการฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการแก้ไขปัญหาในเรื่องต่าง ๆ การเผชิญกับปัญหา ทำให้มีทักษะที่เพิ่มขึ้น มีกระบวนการคิดและการแก้ไขปัญหาได้ดีขึ้น โดยเริ่มจากการคิด และการลงมือทำในการแก้ไขปัญหาต่างๆ

4. ด้านการทำงานร่วมกันในองค์กร

การทำงานในองค์กรเริ่มจากฝ่ายบริหาร และส่วนกระบวนการผลิต ฝ่ายสนับสนุน และฝ่ายต่าง ๆ มีการทำงานที่เป็นระบบ มีการวางแผนการทำงานในแต่ละด้านเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

1.ประโยชน์ต่อตนเอง

- 1.1 ได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่การเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- 1.2 ได้เรียนรู้ทักษะการสื่อสารภายในองค์กร
- 1.3 ได้เรียนรู้ทักษะการใช้โปรแกรมต่าง ๆ เพิ่มมากยิ่งขึ้น
- 1.4 ได้เรียนรู้ทักษะการเผชิญปัญหา และการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น
- 1.5 ได้เรียนรู้ทักษะการบริหารเวลา และการจัดการเวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 1.6 ทักษะการอยู่ร่วมกันกับคนภายในสถานประกอบการ และการวางตัวในสถานประกอบการ
- 1.7 ได้ฝึกทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบ และการสร้างสรรค์ผลงานกราฟฟิก

2.ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

สถานประกอบการได้รับโครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบการตรวจติดตามเกี่ยวกับปั้นจั่น(เครน)

บริษัท แห่งหนึ่ง (XXX) จำกัด (มหาชน) สามารถนำไปนำไปใช้จริงได้ในกระบวนการทำงานต่อไปของบริษัท

3. ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่จบจากมหาวิทยาลัยนั้นทำให้นักศึกษามีคุณภาพและศักยภาพที่พร้อมออกสู่การทำงานในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานในการศึกษาครั้งต่อไป

นักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานในการศึกษาครั้งต่อไปควรเริ่มฝึกฝนตนเองในด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านการเรียนรู้ ด้านสติปัญญาแก้ไขปัญหาในการทำงาน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้ ออกฝึกสหกิจศึกษาในการศึกษาครั้งต่อไปสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

2.ข้อเสนอแนะต่อสถานประกอบการ

2.1 อยากให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่นักศึกษาฝึกสหกิจ เช่น รองเท้า Safety

2.2 อยากให้ทางบริษัท Up Date การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ให้สะดวกมากขึ้น เช่น การสืบค้น

ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

3. ข้อเสนอแนะต่ออาจารย์นิเทศ

มีการนิเทศสหกิจเดือนละ 1 ครั้ง

4. ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

4.1 การอบรมก่อนออกฝึกสหกิจ ควรตัดบางกิจกรรมการอบรมออก

4.2 ระยะเวลาในการฝึกสหกิจ ควรให้ออกฝึกเร็วกว่านี้ เพราะนักศึกษาจะได้ไม่พลาดกิจกรรมที่สำคัญๆ ของสถานประกอบการที่มีการจัดขึ้น

บรรณานุกรม

- กฎกระทรวง. กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ (2564). <https://www.labour.go.th/attachments/article>
- สายัณต์ ฉิมประดิษฐ์ , วรานนท์ คงสง , ชัยวัฒน์ ภู่วรกุลชัย (ม.ป.ป.). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ปั้นจั่นก่อสร้าง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ปั้นจั่น. <http://www.engrlw.ru.ac.th/web/publisphd>
- สุเมธ สถิตบุญอนันต์, (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการแบ่งประเภทของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ในภาคอุตสาหกรรม. <https://ph01.tci-thaijo.org>.
- ประภารัตน์ แดงสุวรรณ , และจิตรา ฐักิจการพานิช (2565). การวิเคราะห์รูปแบบการทำงานที่ปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลแบตเตอรี่. <https://ph01.Tci-thaijo.org/index.php/EngJCMU/article>
- มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (2562). การประเมินความปลอดภัยในการก่อสร้างโครงการประเภทอาคารสูง. <https://li.01tci-thaijo.org/index.php>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการ

ภาคผนวก ข

รูปภาพ





ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวรามาวดี สุทธิศิลป์
สาขาวิชา	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะ	สาธารณสุขศาสตร์
ประวัติการศึกษา	ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองตาตำ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านหนองตาตำ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหนองกึ่งพิทยาคม ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
สถานที่ติดต่อ	บ้านเลขที่ 23 หมู่ 8 บ้านทุ่งตำรง ตำบลเข้ยปราสาท อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ 31210
โทรศัพท์	064-1760772
อีเมล	6340215124@nrru.ac.th

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวสุภาภรณ์ บมขุนทด
สาขาวิชา	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะ	สาธารณสุขศาสตร์
ประวัติการศึกษา	ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองสะแก ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
สถานที่ติดต่อ	บ้านเลขที่ 38 หมู่ที่ 6 ตำบลหนองไทร อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา 36220
โทรศัพท์	062-4681069
อีเมล	6340215137@nrru.ac.th