



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ  
Amazon บริษัท เงินงาม จำกัด

Construction risk assessment case studies for Amazon coffee beans  
warehouse building of NGEN-NGARM CO., LTD.

โดย

นางสาวปรียานุช สุทโธ รหัสนักศึกษา 5940215116

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ  
Amazon บริษัท เงินงาม จำกัด

Construction risk assessment case studies for Amazon coffee beans  
warehouse building of NGEN-NGARM CO., LTD.

โดย

นางสาวปรียานุช สุทโธ รหัสนักศึกษา 5940215116

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**ชื่อโครงการ** การประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon บริษัท เงินงาม จำกัด  
(Construction risk assessment case studies for Amazon coffee beans warehouse building of NGEN-NGARM CO., LTD.)

**ผู้จัดทำ** นางสาวปรียานุช สุทธิ

**หลักสูตร** วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**ปีการศึกษา** 2562

**อาจารย์ที่ปรึกษา** อาจารย์พณมล น้อยนรินทร์

---

### บทคัดย่อ (Abstract)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1.) เพื่อประเมินความเสี่ยงจากกิจกรรมงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon (2.) เพื่อศึกษาและสามารถแยกประเภทของกิจกรรมงานก่อสร้าง (3.) เพื่อเสนอมาตรการในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมของการก่อสร้าง เพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุในโครงการต่อไป เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ Method Statement และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดยบริษัท เงินงาม จำกัด โดยจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และผ่านการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ในโครงการก่อสร้างเป็นผู้ให้ข้อมูลที่จะใช้ในการวิจัย โดยการศึกษาได้นำขั้นตอนการวิเคราะห์ การประเมินอุบัติเหตุตามมาตรฐานระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย(มอก.1800-2554)ควบคู่กับกำกักระทรวงที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง เพื่อให้การพัฒนาแนวทางในการวิเคราะห์ความเสี่ยงมีความถูกต้องและครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากผลการศึกษา จากกรณีศึกษาพบว่าการใช้งานปั้นจั่นยกเสาเข็มเป็นกิจกรรมที่สามารถสร้างโอกาสเสี่ยงได้สูงสุดที่ ร้อยละ 60.49 รองลงมาเกิดในการขนย้ายและติดตั้ง โดยกิจกรรมที่มีโอกาสเกิดอันตรายสูง ส่วนมากจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้เครื่องจักรหนัก ซึ่งต้องใช้ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเป็นผู้ปฏิบัติงาน ระดับความรุนแรงจัดในระดับมาก ความเสี่ยงจัดอยู่ในสูง

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการ เรื่อง “การประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon บริษัท เงินงาม จำกัด” นี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการช่วยเหลือจากบุคลากรหลายฝ่าย ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง จนสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คุณสุวรรณ ทองหมู่ติต Project Site โครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon บริษัท เงินงาม จำกัด

คุณปณณวิช เจริญสะอาด ผู้จัดการแผนกคุณภาพและความปลอดภัย

คุณทัศนีย์ ออกอุ้น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

คุณอุทิศ สุวรรณรอด เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค

คุณทินกร กุดโค้ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับ จป. หัวหน้างาน

อาจารย์พดุมล น้อยนรินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางและข้อคิดในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนช่วยตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องของโครงการฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกทั้งบูรพาจารย์ผู้แต่งตำราและสื่อความรู้ทุกแขนงที่ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้า ที่เปรียบเสมือนผู้นำทางให้การจัดทำโครงการนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คณะกรรมการ คณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พนักงานในบริษัท เงินงาม จำกัด นางสาวณัฐชา สมอาจ และนางสาวนัฐยา มหาสิงห์ เพื่อนนักศึกษา และบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สรรพปัญญา ความรู้ และคุณงามความดีทุกประการ อันพึงบังเกิดจากโครงการนี้ ผู้จัดทำขอขอบแต่ พระคุณบิดา มารดา ญาติกา บูรพาจารย์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และผู้มีพระคุณทุกท่าน อันเป็นที่มาแห่งกำลังใจ กำลังกาย กำลังความรู้สติปัญญา กำลังทรัพย์ และปัจจัยทั้งปวง ที่ช่วยประคับประคองให้โครงการนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณ

จัดทำโดย

นางสาวปริยานุช สุทธิไธ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญรูปภาพ.....	จ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
1.7 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	5
<b>บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>7</b>
2.1 ขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้าง.....	8
2.2 สาเหตุของการประสบอันตรายจากการทำงาน.....	9
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ.....	10
2.4 ทฤษฎีมูลเหตุเชิงซ้อน (Multiple Causation Theory) .....	12
2.5 ทฤษฎีปัจจัยมนุษย์ (The Human Factor Theory) .....	16
2.6 การป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยง.....	18
2.7 กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง.....	30
2.8 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	46
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการ.....</b>	<b>49</b>
3.1 ประชากร.....	49
3.2 กลุ่มตัวอย่าง .....	49
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	49
3.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา .....	50
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	54

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษา.....</b>	<b>60</b>
<b>บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการศึกษา .....	208
5.2 อภิปรายผล .....	212
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	212
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>213</b>
<b>ภาคผนวก ก.....</b>	<b>215</b>
<b>ภาคผนวก ข.....</b>	<b>248</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงของ มอก. 18001 แบ่งระดับความรุนแรง .....	21
ตารางที่ 2	เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงของ มอก. 18001 แบ่งระดับของโอกาส .....	22
ตารางที่ 3	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย .....	23
ตารางที่ 4	พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตราย .....	24
ตารางที่ 5	ระดับความเสี่ยงตามวิธี มอก. 18001 .....	24
ตารางที่ 6	ตารางการชี้ป้งอันตราย และประเมินความเสี่ยงตาม มอก.18001 .....	25
ตารางที่ 7	แสดงระดับความเสี่ยงและการควบคุมป้องกัน .....	26
ตารางที่ 8	ตัวอย่างการกรอกตารางชี้ป้งอันตราย JSA แบบ 3 ช่อง .....	28
ตาราง 9	ตัวอย่างการกรอกตารางชี้ป้งอันตราย JSA แบบ 6 ช่อง .....	29
ตาราง 10	ตารางตัวอย่างแสดงการเปรียบเทียบบางส่วนของตาราง .....	29
ตารางที่ 11	แสดงเกณฑ์ระดับของโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001 .....	56
ตารางที่ 12	แสดงระดับของโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001 .....	57
ตารางที่ 13	พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001.....	57
ตารางที่ 14	แสดงระดับของโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001 .....	58
ตารางที่ 15	แสดงระดับของความรุนแรงที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001 .....	58
ตารางที่ 16	ระดับความเสี่ยงตามวิธี มอก. 18001 .....	59

## สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2557 – 2559.....	2
ภาพที่ 2 สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2560 – 2561 .....	2
ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้าง .....	8
ภาพที่ 4 แสดงลักษณะการเกิดอุบัติเหตุตามหลักทฤษฎีโดมิโน .....	11
ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนพื้นฐานของการประเมินความเสี่ยง .....	19
ภาพที่ 6 แสดงสรุปขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง .....	27
ภาพที่ 7 แสดงตารางกิจกรรมงาน (Method Statement).....	51
ภาพที่ 8 แสดงตารางการชี้บ่งและประเมินความเสี่ยงตาม มอก.18001 .....	52
ภาพที่ 9 แสดงแบบฟอร์มทะเบียนความเสี่ยง.....	53
ภาพที่ 10 แสดงแบบฟอร์มการชี้บ่งอันตราย JSA แบบ 6 ช่อง .....	54



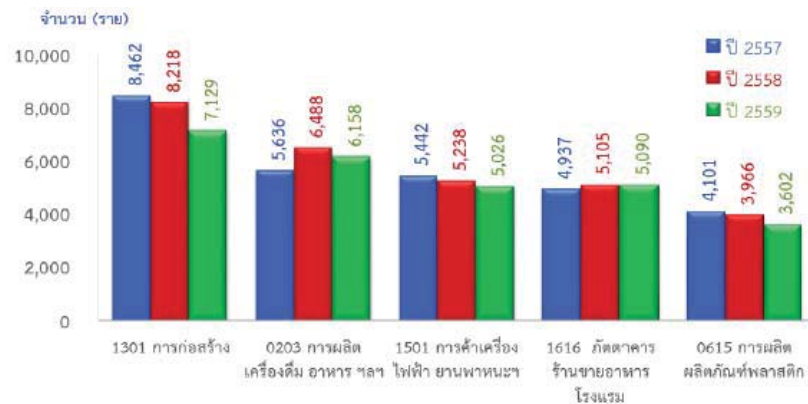
# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันงานก่อสร้างมีการนำเทคโนโลยีและเครื่องจักรมาใช้เป็นจำนวนมาก เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อให้งานหรือโครงการเสร็จตามเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด งานก่อสร้างเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งนอกจากจะสร้างความเสียหายไม่มากนักน้อย และนำไปสู่ความเสียหายทางทรัพย์สิน ทั้งแก่ตัวผู้ปฏิบัติงานเอง และแก่เจ้าของโครงการ ที่สำคัญคืออันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เกี่ยวข้องจะได้รับทั้งทางร่างกายและจิตใจ จึงมีการตราเป็นพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะรวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิตร่างกายจิตใจและสุขภาพอนามัยให้ ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ และเพื่อให้มั่นใจว่านายจ้างจะบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

จากข้อมูลสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2557 – 2559 พบว่าสาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง เป็นสาเหตุหลักของการประสบอันตราย โดยเฉลี่ย มีลูกจ้างประสบอันตรายร้อยละ 23.57 ต่อปี ของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมดต่อปี และประเภทกิจการที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด ช่วงปี 2557– 2559 คือ ประเภทกิจการก่อสร้าง เป็นประเภทกิจการที่มีจำนวนการประสบอันตรายสูงสุด โดยเฉลี่ย ร้อยละ 8.12 ต่อปี ของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมด



ภาพที่ 1 แสดงกราฟสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2557 – 2559

ต่อมาในปี 2560 - 2561 แม้ว่ากิจกรรมก่อสร้างจะมีจำนวนการประสบอันตรายจะลดน้อยลง แต่ก็ยังมีจำนวนการประสบอันตรายสูงถึง 4,642 ราย ซึ่งติดอันดับ 1 ใน 5 ของสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน,2561:14)



ภาพที่ 2 แสดงกราฟสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2560 – 2561

จากสถิติการประสบอันตรายในการทำงานข้างต้นจะเห็นว่ามีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานสูง เนื่องจากงานก่อสร้างเป็นงานที่อันตรายสูงจากกิจกรรมที่หลากหลายและมีกลุ่มคนที่รับผิดชอบจำนวนมากมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำผลการศึกษาระดับต้นของการก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ของบริษัท เงินงาม จำกัด มาใช้เป็นหลักการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในงานแต่ละขั้นตอนของงานก่อสร้างที่เกิดจากโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำทะเบียนความเสี่ยง เพื่อดำเนินการหาวิธีป้องกันการเกิดเหตุและลดหรือควบคุมอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานในงานก่อสร้างเพื่อสร้างความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ของผู้ปฏิบัติงานโดยหาทางป้องกันเพื่อให้เกิดความปลอดภัยชีวิตทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุด

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อประเมินความเสี่ยง จากกิจกรรมงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon
2. เพื่อศึกษาและสามารถแยกประเภทของกิจกรรมงานก่อสร้าง
3. เพื่อเสนอมาตรการในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมของการก่อสร้าง เพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุในโครงการต่อไป

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

การจัดทำการประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรม เป็นการลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุขณะทำงานก่อสร้าง

#### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง เป็นการนำโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด ในพื้นที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มาเป็นกรณีศึกษาในการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง โดยอาศัยแนวคิดการประเมินความเสี่ยงตามหลัก มอก. 18001 มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยขอบเขตในการประเมินความเสี่ยงจะศึกษาเฉพาะขั้นตอนกิจกรรมการทำงาน Zone Ware Houses ของโครงการสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon เท่านั้น โดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษารวบรวมข้อมูลคือ 4 เดือนเริ่มตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 6 เดือนมีนาคม 2563

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงอันตรายและแนวทางการแก้ไขอย่างถูกวิธีและถูกต้อง
2. ทำให้ทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้นกับโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดยบริษัท เงินงาม จำกัด
3. สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำและบริหารโครงการในครั้งต่อไป
4. ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงความเสี่ยง และเกิดความตระหนักในด้านความปลอดภัย
5. สามารถจำแนกกิจกรรมงานที่มีความเสี่ยงสูง,งานความเสี่ยงปานกลาง,งานความเสี่ยงต่ำ

#### 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเป็นที่จะเกิดอันตราย และผลจากอันตรายนั้น ๆ (อุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์)
2. การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) หมายถึง กระบวนการในการรับรู้ถึงอันตรายที่มีอยู่ และการกำหนดลักษณะของอันตราย
3. อันตราย (Hazard) หมายถึง แหล่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วย ความเสียหายของทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

4. อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีผลให้เกิดการเสียชีวิต ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ความเสียหาย หรือความสูญเสียอื่น ๆ

5. งานก่อสร้าง หมายถึง การประกอบกิจการเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อู่เรือ คานเรือ สะพานเทียบเรือ สะพานทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย พื้นหรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับริด และทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติม ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย (พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ,2560)

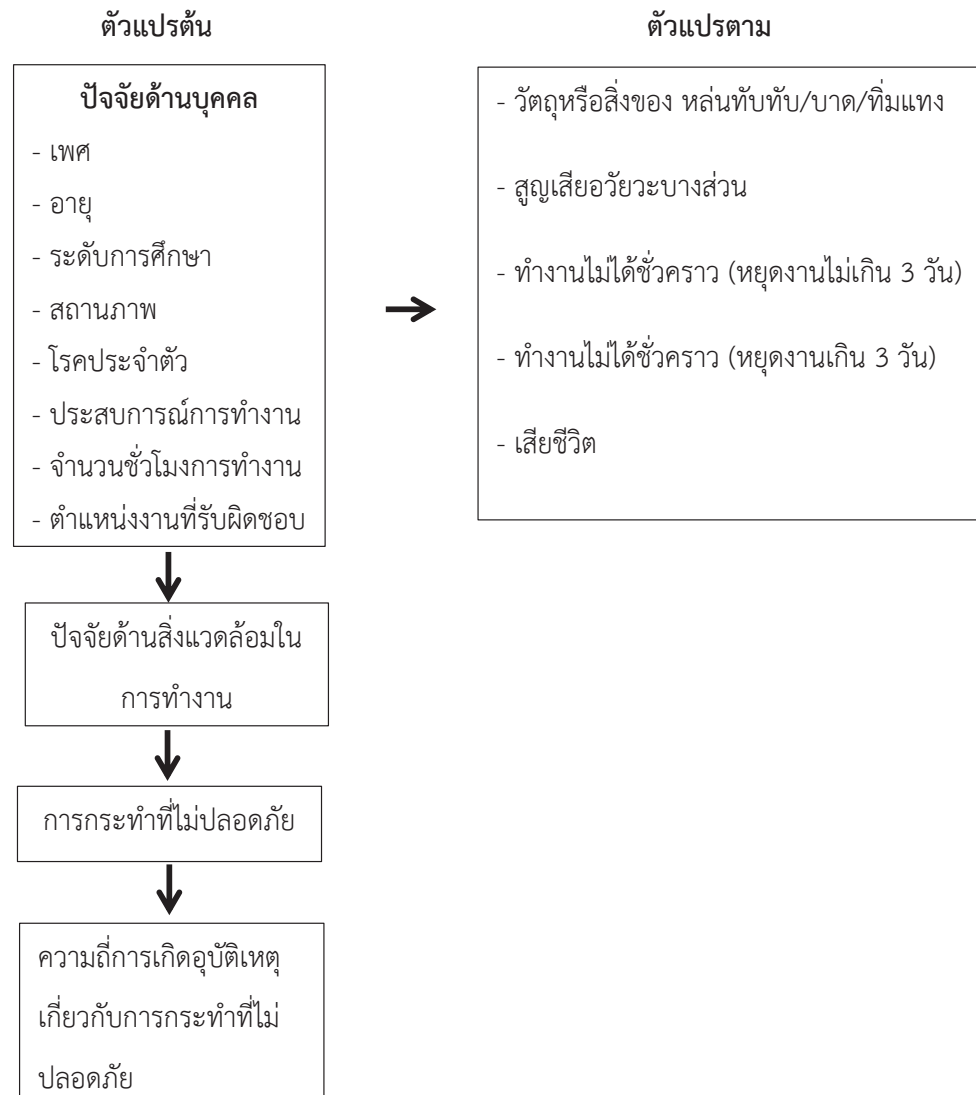
6. ความปลอดภัย หมายถึง การที่ร่างกายปราศจากอุบัติเหตุหรือทรัพย์สินปราศจากความเสียหายใด ๆ เป็นสิ่งที่มนุษย์หรือสัตว์ต้องการความปลอดภัยทั้งสิ้น ความปลอดภัยจะเป็นประโยชน์มากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปฏิบัติหรือการกระทำของตนเอง

7. สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) หมายถึง สภาพของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักร กระบวนการผลิต เครื่องยนต์ อุปกรณ์ในการผลิต ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ

8. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง ตัวแปรเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงาน ระดับปฏิบัติงาน บริษัท เงินงม จำกัด แสงสว่าง , เสียง , ความร้อน , ฝุ่น และสารเคมี

9. พฤติกรรมในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่พนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต แสดงออก หรือทำในขณะที่ปฏิบัติงานใน บริษัท เงินงม จำกัด ได้แก่ การปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย การสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน การดื่มสุราก่อนการเข้าปฏิบัติงาน การตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อนการทำงาน การหยอกล้อเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน

## 1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย



## บทที่ 2

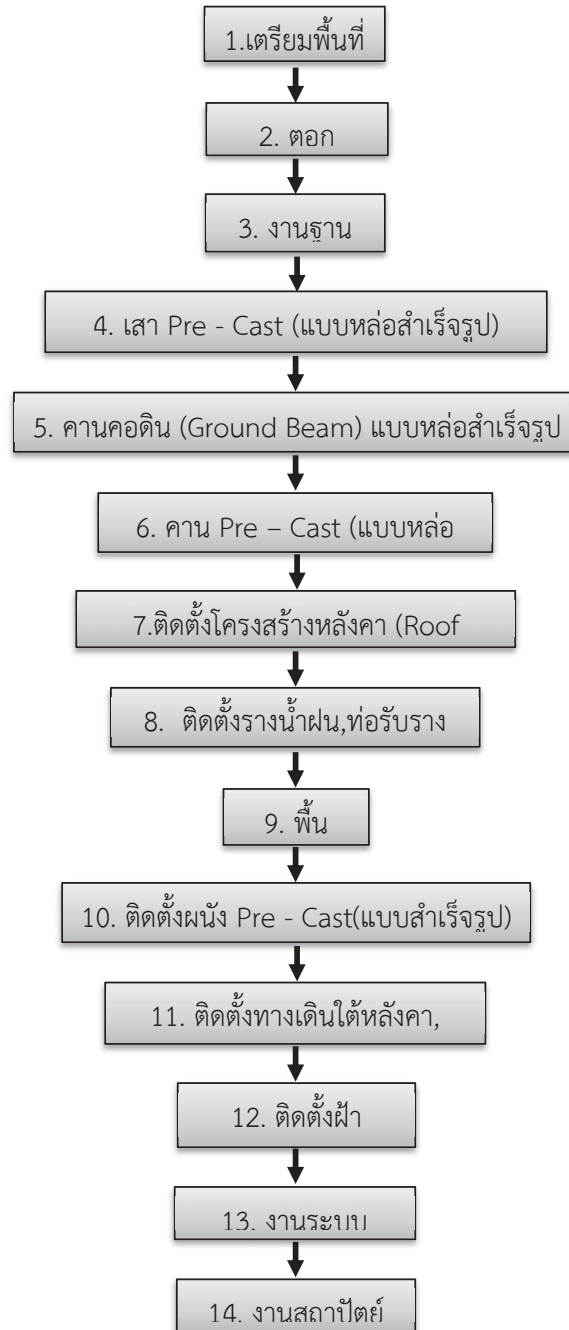
### ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นมาและความสำคัญของความปลอดภัย รวมทั้งปัญหางานวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย ดังที่กล่าวมาในบทที่ 1 งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับป้องกันและการลดอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้างซึ่งงานวิจัยนี้มีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎี และงานวิจัยที่ผ่านมา ดังนั้นบทที่ 2 จึงกล่าวถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

- 2.1 ขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้าง
- 2.2 สาเหตุของการประสบอันตรายจากการทำงาน
- 2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ
- 2.4 ทฤษฎีมูลเหตุเชิงซ้อน (Multiple Causation Theory)
- 2.5 ทฤษฎีปัจจัยมนุษย์ (The Human Factor Theory)
- 2.6 การป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
- 2.7 กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง
- 2.8 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 ขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้าง

### Zone Ware Houses



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้าง



ที่มา : บริษัท เงินงาม จำกัด

## 2.2 สาเหตุของการประสบอันตรายจากการทำงาน

สาเหตุทั่วไปจากการประสบอันตรายจากการทำงาน

2.2.1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Cause) มีจำนวนสูงที่สุด คือ 88% ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้ วิจิตร บุญยโหดระ ได้เพิ่มเติมดังนี้

2.2.1.1 เกิดจากคนมีสภาพร่างกายและจิตใจไม่อยู่ในภาวะปกติ ผู้ที่ร่างกายทรุดโทรม เช่น อ่อนเพลีย เหน็ดเหนื่อย เจ็บป่วย หรือผู้ที่เมามาจากการดื่มสุราหรือสารเสพติดที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทหรือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยากระตุ้นหรือกดการทำงานของประสาท เป็นต้น จะมีผลทำให้ควบคุมสติของตนเองได้ไม่ดี จะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยได้ง่าย

2.2.1.2 เกิดจากคนขาดความรู้และความชำนาญหรือประสบการณ์ ผู้ที่ใช้เครื่องจักร เครื่องยนต์ในขณะทำงานนั้น ถ้าหากขาดความรู้ความชำนาญหรือมีประสบการณ์ไม่เพียงพอ จะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยได้ง่าย

2.2.1.3 เกิดจากคนมีความประมาท คนส่วนใหญ่มีนิสัยรักความสะดวกสบาย หากอันตราย ยังไม่เกิดขึ้นมักจะคิดว่า "ไม่เป็นไร" และบางคนมีนิสัยชอบความเสี่ยง เช่น ชอบเผลอเรือ สะเพร่า ขาดความรอบคอบ เหล่านี้เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยได้

2.2.1.4 เกิดจากคนไม่ปฏิบัติตามคำเตือน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คนบางคน ไม่เห็นความสำคัญของกฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำเตือนต่าง ๆ มักจะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยได้

2.2.1.5 เกิดจากคนมีความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักเนื่องมาจากการคาดคะเนผิดโดยไม่รู้ว่าจะไรเกิดขึ้น จะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยได้

2.1.1.6 เกิดจากความเชื่อในทางที่ผิด บางคนเชื่อว่าอุบัติเหตุ/อุบัติภัย เกิดขึ้นเพราะ โชคชะตาหรือเคราะห์กรรมไม่สามารถจะหลีกเลี่ยงได้ทำให้ขาดความระมัดระวังจนเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยได้

2.2.2 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) เป็นการกระทำที่เกิดจากตัวผู้ใช้แรงงานชอบปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลการเล่นหยอกล้อกันหรือการดื่มสุราหรือของมีเมาขณะปฏิบัติงาน

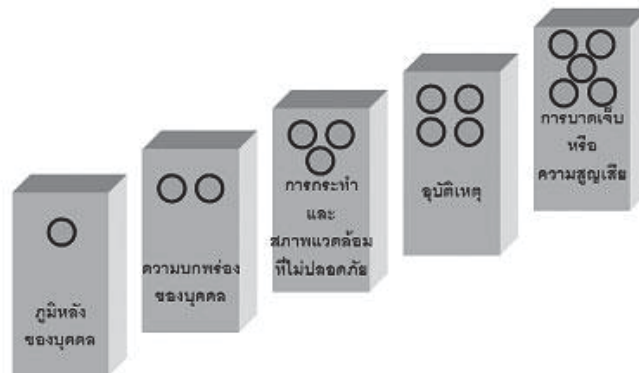
2.2.3 สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) เป็นสภาพแวดล้อมหรือ สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายซึ่งอาจทำให้ประสบอันตรายได้ เช่น เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย หรือขาดระบบควบคุมมลพิษ จึงทำให้อากาศในสถานที่ทำงานเป็นอันตราย มีฝุ่นหรือ สารเคมีเป็นพิษ การทำงานในที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ พื้นที่มีระดับเสี่ยงสูงกว่าค่ามาตรฐาน หรือพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป

## 2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ

### 1. ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของการเกิดอุบัติเหตุ สามารถเชื่อมโยงได้กับปรัชญาความปลอดภัยของ H.W. Heinrich เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุได้ทฤษฎีโดมิโนกล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุและอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเทียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวที่หนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้งห้าตัว ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)
2. ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defects of Person)
3. การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Conditions)
4. อุบัติเหตุ (Accident)
5. การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injury/Damages)



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะการเกิดอุบัติเหตุตามหลักทฤษฎีโดมิโน

ที่มา: <http://www.thaidisplay.com/content-40.html>

นั่นคือ สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง เช่น สภาพครอบครัวฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น ทศนคติต่อความปลอดภัยที่ไม่ถูกต้อง ชอบเสี่ยง มั่งง่าย ก่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งจะทำให้เกิดอุบัติเหตุและทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความสูญเสียตามมา ทฤษฎีโดมิโนนี้ มีผู้เรียกชื่อใหม่เป็น “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ (Accident Chain)

#### การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน

ตามทฤษฎีโดมิโน หรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุ เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ให้โดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้นการป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนหรือลูกโซ่อุบัติเหตุ ก็คือ การตัดลูกโซ่อุบัติเหตุ โดยกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยออกไปอุบัติเหตุก็ไม่เกิดขึ้น ส่วนการที่จะแก้ไข ป้องกันที่โดมิโนตัวที่ 1 (สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวที่ 2 (ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล) เป็นเรื่องที่ยากกว่า เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลแล้ว

## 2.4 ทฤษฎีมูลเหตุเชิงซ้อน (Multiple Causation Theory)

ถึงแม้ทฤษฎีโดมิโนของ (Heinrich) จะใช้ป้องกันแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุได้แต่ความถี่และความรุนแรงยังไม่เป็นศูนย์ การมองอุบัติเหตุยังไม่ครอบคลุมลึกลงไปถึงสาเหตุที่แท้จริงต่าง ๆ จึงทำได้เพียงการแก้ไขสภาพการกระทำของคน ดังนั้นจึงมีการเสนอทฤษฎีมูลเหตุเชิงซ้อนของ แดน ปีเตอร์สัน (Dan Peterson) 1971 จากหนังสือเรียนเทคนิคของการจัดการความปลอดภัย (Technique of safety Management) ซึ่งกล่าวไว้ว่า อุบัติเหตุย่อมเกิดขึ้นได้จากเหตุต่าง ๆ หลายอย่างซึ่งอยู่เบื้องหลัง และสาเหตุต่าง ๆ เหล่านั้นรวมกันมากเข้าย่อมทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนั้นยังได้เสนอว่าไม่ควรแก้ไขสภาพและการกระทำที่ไม่ปลอดภัยเท่านั้น จะต้องคิดแก้ไขเบื้องหลังของสิ่งเหล่านั้น นอกจากนั้นยังแสดงให้เห็นว่าสภาพและการกระทำเป็นเพียงอาการที่ปรากฏให้เห็นได้จากความบกพร่องของระบบการทำงาน แต่ความบกพร่องหรือสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ คือ การบริหารและการจัดการ ตัวอย่างเช่น อุบัติเหตุเกิดจากการตกบันไดของอาคารเรียนที่โรงเรียน หากเป็นการสอบสวนอุบัติเหตุตามแนวของทฤษฎีโดมิโนก็คือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย คือ การใช้บันไดที่มีชั้นบันไดชำรุดสภาพไม่ปลอดภัย คือ บันไดที่มีชั้นชำรุด ข้อเสนอแนะในการแก้ไข คือ กำจัดบันไดชั้นชำรุด ไม่นำมาใช้อีกแต่ถ้าเป็นทฤษฎีมูลเหตุเชิงซ้อน อาจมีการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุโดยใช้

คำถามว่า

1. ทำไมไม่มีการตรวจบันไดที่ชำรุดในขณะที่มีการตรวจปกติ
2. ทำไมยังไม่ปล่อยให้มีการใช้บันไดนี้
3. คนที่ตกบันไดหรือผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุนั้นรู้หรือไม่ว่าเขาไม่ควรใช้บันไดนี้
4. มีการจัดการอบรมเรื่องความปลอดภัยหรือไม่
5. ผู้เกี่ยวข้องยังคงไม่ใช้บันไดนั้นอีกหรือไม่
6. ผู้ควบคุมดูแลการทำงานได้มีการตรวจสภาพแวดล้อมก่อนลงมือทำงานหรือไม่เมื่อได้มีการพิจารณาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทำให้ทราบถึงความบกพร่องต่าง ๆ ที่ทำให้เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ นั้น แล้วควรสรุปว่าควรแก้ไขดังนี้

1. ควรปรับปรุงการตรวจความปลอดภัย
2. ควรปรับปรุงการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน
3. ควรกำหนดงานความรับผิดชอบให้ชัดเจน
4. ควรมีการวางแผน การนิเทศการควบคุมการทำงาน

โดยสรุปทฤษฎีนี้มีมูลเหตุเชิงซ้อนนี้เน้นการป้องกันอุบัติเหตุโดยการบริหารจัดการโดยจัดให้มีองค์การความปลอดภัย

#### สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

อุบัติเหตุจากการทำงานนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 สาเหตุใหญ่ๆ คือ

1. สาเหตุจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานเป็นผลทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ถึงร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุ เช่น

- 1.1 การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่เป็นเครื่องจักรกลต่าง ๆ โดยพลการหรือไม่ได้รับมอบหมาย
- 1.2 การทำงานที่มีอัตราเร่งความเร็วของงานและเครื่องจักรเกินกำหนด
- 1.3 การถอดอุปกรณ์ป้องกันออกจากเครื่องจักรโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- 1.4 การดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรในขณะที่กำลังทำงาน
- 1.5 การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรที่ชำรุดและไม่ถูกวิธี
- 1.6 ไม่ใส่ใจในคำแนะนำหรือคำเตือนความปลอดภัย
- 1.7 ทำการเคลื่อนย้ายหรือยกวัสดุที่มีขนาดใหญ่ มีน้ำหนักมาก ด้วยท่าทางหรือวิธีการที่ไม่ปลอดภัย
- 1.8 ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 1.9 การศึกษาคะนองหรือเล่นตลกขณะทำงาน

2. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย คือสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยโดยรอบตัวของผู้ปฏิบัติงานขณะทำงานซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ เช่น

- 2.1 เครื่องจักรที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- 2.2 อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่ออกแบบไม่เหมาะสมกับการใช้งาน
- 2.3 บริเวณพื้นที่ของการปฏิบัติงานไม่เหมาะสม
- 2.4 การจัดเก็บวัสดุสิ่งของอย่างไม่ถูกวิธี
- 2.5 การจัดเก็บสารเคมีหรือสารไวไฟที่เป็นอันตรายไม่ถูกวิธี
- 2.6 ไม่มีการจัดระเบียบและดูแลความสะอาดของสถานที่ทำงานให้ถูกต้องตามสุขลักษณะ
- 2.7 แสงสว่างไม่เพียงพอ
- 2.8 ไม่มีระบบระบายและถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม
- 2.9 ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม

### แนวทางการป้องกันการประสบอันตราย

สถานประกอบการที่มีผู้ปฏิบัติงานทุกแห่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญคุ้มครองดูแลส่งเสริมให้บุคลากรทุกคนมีจิตสำนึกในความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุขอยู่ในสังคมและสิ่งแวดล้อมร่วมกันได้อย่างสันติ โดยปราศจากอันตรายใด ๆ โดยการกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายที่เหมาะสมชัดเจนดังต่อไปนี้คือ

1. การกำหนดมาตรการความปลอดภัย โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการทำงานควรศึกษาข้อมูลเกี่ยวข้องและผลกระทบต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของหน่วยงานอย่างชัดเจนเหมาะสม เช่น มาตรฐานในการผลิตอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับงานอุตสาหกรรม การกำหนดหลักการปฏิบัติ

2. การตรวจความปลอดภัย โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อทำการตรวจด้านความปลอดภัยในการทำงานตามทีระบุไว้ตามกฎหมายอย่างเหมาะสมถูกต้อง เพื่อเป็นกฎข้อบังคับให้กับ นายจ้าง สถานประกอบการให้ยึดปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและรับผิดชอบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของแรงงาน และให้คำแนะนำกระตุ้นการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

3. กฎหมายความปลอดภัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ควรได้มีการพิจารณาปรับปรุงกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานให้มีขอบเขต สอดคล้องเหมาะสมและคุ้มครองแรงงานได้อย่างเหมาะสมและมีการบังคับใช้อย่างจริงจัง ทั้งทางด้านสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ ด้านค่าตอบแทน การรักษาพยาบาล การตรวจสุขภาพ สวัสดิการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานมากยิ่งขึ้น

4. การศึกษาวิจัยความปลอดภัย เพื่อการปรับปรุง พัฒนา งานวิชาการด้านความปลอดภัยให้ สอดคล้องกับการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยสูงสุด

5. ด้านการศึกษา สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

ควรมีการบรรจุวิชาการด้านความปลอดภัยเพิ่มในหลักสูตรการศึกษา เพื่อเป็นการวางพื้นฐานและ สร้างทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในผู้ศึกษาก่อนที่จะออกไปสู่ตลาดแรงงาน

6. การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เพื่อสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องด้านความปลอดภัยในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานพร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้ เกิดมีขึ้นกับผู้ใช้งานทุกคนทุกระดับ

7. การสร้างเสริมทัศนคติด้านความปลอดภัย ทุกองค์กรหน่วยงานควรจัดให้มีการรณรงค์ การสร้างเสริมทัศนคติที่ดี และจิตสำนึกด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

8. การกำหนดมาตรการความปลอดภัยในสถานประกอบการ เพื่อให้ทุกคนทุกฝ่ายปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่หรือคณะกรรมการด้านความปลอดภัยในการกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์การทำงานอย่างต่อเนื่อง

9. การปรับปรุงสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สถานประกอบการควรมีการดำเนินการอย่างจริงจังเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เพื่อดำรงรักษาไว้ซึ่งการมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น การจัดระเบียบการทำงานให้ถูกสุขลักษณะมีความปลอดภัยและสวัสดิการที่ดีขึ้น

10. การประกันการประสบอุบัติเหตุ หน่วยงานหรือสถาบันด้านการประกันการประสบอันตรายควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริม มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานและเป็น การปฏิบัติอย่างจริงจัง (ที่มา: occupational-h.blogspot.com)

## 2.5 ทฤษฎีปัจจัยมนุษย์ (The Human Factor Theory)

ทฤษฎีปัจจัยมนุษย์อธิบายสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะห่วงโซ่ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ที่เกิดจากการขาดความประมาท และความไม่ระมัดระวังหรือขาดความเอาใจใส่ของมนุษย์

### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของมนุษย์

1. การทำงานเกินความสามารถ (Overload)
2. ขาดความรับผิดชอบ (Inappropriate response)
3. ทำงานไม่เหมาะสม (Inappropriate activities)

### การทำงานเกินความสามารถ (Overload)

เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานขาดความสมดุลระหว่างความสามารถของ ตนเองกับภาระงาน ความรับผิดชอบ หรือหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ซึ่งสามารถเกิดขึ้น ได้ จากหลายปัจจัยย่อย ได้แก่

- ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เสียงรบกวน แสง ความร้อน
- ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยภายในของผู้ปฏิบัติงานสามารถเกิดขึ้นทั้งทาง กายภาพ ได้แก่ ความเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย และทางจิตใจ ที่ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวลซึ่งทั้งหมดนี้ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนบุคคล
- ปัจจัยสถานการณ์อื่น ๆ



### ขาดความรับผิดชอบ (Inappropriate response)

บ่อยครั้งที่อุบัติเหตุเกิดจากการที่ผู้ปฏิบัติงานและสถานประกอบการ ละเลย และขาดความเอาใจใส่หรือเพิกเฉยต่อ “ ปัจจัย สภาพแวดล้อม หรือสถานการณ์ที่มีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย และส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบงานที่เป็นจุดอ่อน ” อันเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน และทำให้เกิดอุบัติเหตุในทำนองเดียวกัน เช่น เมื่อผู้บริหาร หัวหน้างานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องพบว่าอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ หรือมีร่องรอยของการ ชำรุดแต่เพิกเฉยและไม่เร่งรีบที่จะซ่อมแซม ปรับปรุง หรือแก้ไข ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ป้องกันอันตรายในการทำงาน โดยไม่ตัดเตือนหรือห้ามปราม

### ทำงานไม่เหมาะสม (Inappropriate activities)

อุบัติเหตุส่วนใหญ่มีสาเหตุเนื่องมาจากการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล และการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยเกิดจากองค์ประกอบภายในของแต่ละบุคคล

- พฤติกรรมการทำงานที่ไม่เหมาะสม
- มีเจตคติหรือลักษณะนิสัยในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง
- ผู้ปฏิบัติมีทักษะไม่เพียงพอขาดความชำนาญหรือความสามารถในการปฏิบัติงาน
- พฤติกรรมการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น มีพื้นฐานความรู้หรือความเข้าใจที่ไม่เพียงพอ หรือไม่ถูกต้องเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ ไม่ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ใช้ และ ไม่มีความรู้หรือตระหนักเกี่ยวกับเรื่องของความปลอดภัย
- มีเจตคติหรือลักษณะนิสัยในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง เช่น ประมาท ขาดความรอบคอบ เกียจคร้าน ติ้อร้น ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
- ผู้ปฏิบัติมีทักษะไม่เพียงพอ ขาดความชำนาญหรือความสามารถในการปฏิบัติงาน เช่น ปฏิบัติงานขณะที่ร่างกายอ่อนเพลีย มึนเมา หรืออารมณ์ผิดปกติ โดยเฉพาะ การดื่มสุรา เครื่องดองของเมา หรือสารเสพติดที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท เป็นต้น (ที่มา: occupational-h.blogspot.com)

## 2.6 การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เป็นขั้นตอนที่ ระบุลำดับความเสี่ยงของอันตรายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ของงานที่ครอบคลุมสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องจักร บุคลากร และขั้นตอนการทำงานที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม สิ่งต่าง ๆ รวมกัน

การประเมินความเสี่ยง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนพื้นฐาน คือ

1. การชี้บ่งอันตราย
2. ประเมินค่าความเสี่ยงของอันตรายแต่ละอย่าง ความเป็นไปได้ และความรุนแรง ของความเสียหาย
3. ตัดสินว่าความเสี่ยงใดที่ยอมรับได้

การประเมินที่ดำเนินไปโดยปราศจากการวางแผนที่ดี หรือ ประเมินด้วยความเชื่อว่าเป็นเรื่องยุ่งยากจะทำให้เสียเวลา และไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรได้ องค์กรไม่ควรยึดติดอยู่กับการประเมินในรายละเอียดมากเกินไปทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการ การประเมินความเสี่ยงจะให้ได้มาซึ่งแผนงาน เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปใช้เป็นมาตรฐานควบคุมผู้ประเมินความเสี่ยงที่ยังขาดประสบการณ์อาจขาดความ รอบคอบ ปกติบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับงานมากเกินไปอาจจะมองข้ามอันตราย หรือตัดสินว่าเป็นความเสี่ยงที่ไม่สำคัญ เพราะ เข้าใจว่าไม่มีใครเคยได้รับอันตราย ควรจะให้ทุกคนประเมิน ความเสี่ยงด้วยการสังเกต และโดยการตั้งคำถาม

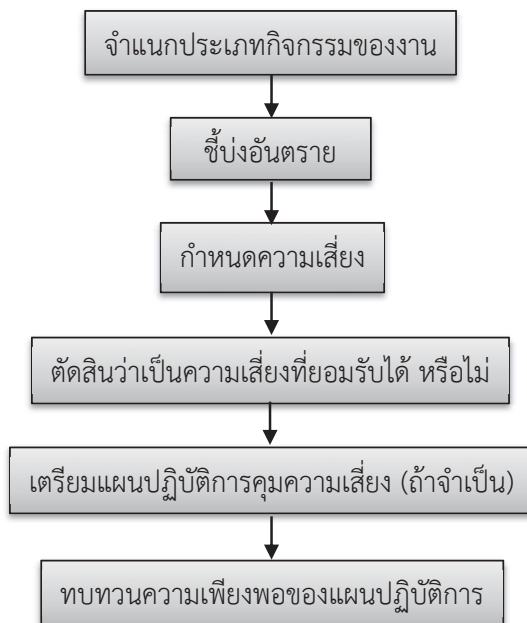
การประเมินความเสี่ยงควรดำเนินการโดยบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งมีความรอบรู้ในกิจกรรมการดำเนินงาน โดยเฉพาะมีการอบรมให้ความรู้ในการประเมินความเสี่ยงด้วย

### การศึกษาความเสี่ยง

“การศึกษาความเสี่ยง” เป็นขั้นตอนที่ระบุลำดับความเสี่ยงของอันตรายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของงานที่ครอบคลุมสถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร และขั้นตอนการทำงาน ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งต่าง ๆ รวมกัน ในหัวข้อนี้จะอธิบายถึงหลักการ และวิธีการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งอธิบายถึงความจำเป็นที่ต้องวิเคราะห์ความเสี่ยงการประมาณระดับความเสี่ยง

โดยคำนึงถึง ความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดอันตราย เพื่อนามาพิจารณาว่าเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้ หรือยอมรับไม่ได้ และการวางแผนควบคุมความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

### ขั้นตอนพื้นฐานของการประเมินความเสี่ยง



ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนพื้นฐานของการประเมินความเสี่ยง

#### 1. จำแนกประเภทกิจกรรมของงาน

ให้เขียนชนิดของกิจกรรมที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ ให้เป็นขั้นตอนปฏิบัติงาน ของแต่ละกิจกรรม โดยให้ครอบคลุมสถานที่ทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ บุคลากร รวมทั้งทำการ จัดเก็บ รวบรวมข้อมูลดังกล่าว

#### 2. การชี้บ่งอันตราย

ชี้บ่งอันตรายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องแต่ละกิจกรรมของงาน พิจารณาว่าใครจะเป็นผู้ที่ได้รับอันตราย และจะได้รับอันตรายที่เกิดขึ้นได้อย่างไร

### 3. กำหนดความเสี่ยง

ประเมินความเสี่ยงจากอันตรายแต่ละอย่าง โดยสมมุติว่ามีการควบคุมตามแผน หรือตามขั้นตอนการทำงานที่มีอยู่ ผู้ประเมินควรพิจารณาประสิทธิผลของการควบคุม และผลที่เกิดจากความล้มเหลวของการควบคุม

### 4. ตัดสินว่าความเสี่ยงยอมรับได้หรือไม่

ตัดสินว่าแผน หรือการระวังป้องกันด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีอยู่ (ถ้ามี) เพียงพอที่จะจัดการอันตรายให้อยู่ภายใต้การควบคุม และเป็นไปได้ตามข้อกำหนดกฎหมายหรือไม่

### 5. เตรียมแนวปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยง (ถ้าจำเป็น)

หากพบว่า ขั้นตอนปฏิบัติใด มีความหละหลวม ไม่ถูกต้อง และต้องการปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดระดับอันตรายความเสี่ยงลงให้หรือ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เตรียมแผนงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ พบในการประเมิน หรือควรเอาใจใส่องค์กรควรแน่ใจว่า การควบคุมที่จัดทำใหม่ และที่มีอยู่มีการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 6. ทบทวนความเพียงพอของแผนปฏิบัติการ

ประเมินความเสี่ยงใหม่ด้วยวิธีการควบคุมที่ได้มีการปรับปรุงตรวจสอบว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### ข้อกำหนดในการประเมินความเสี่ยง

1. แต่งตั้งผู้บริหารระดับสูงขององค์กร เพื่อส่งเสริมและจัด กิจกรรมการประเมินความเสี่ยง
2. ปรึกษากับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องว่าควรวางแผนทำอะไรแล้วขอความคิดเห็นและคำมั่นสัญญา
3. กำหนดความต้องการของการฝึกอบรม การประเมินความเสี่ยง สำหรับบุคลากร หรือกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้ประเมินแล้วจัดให้มี โครงการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม

4. ทบทวนความเพียงพอของการประเมิน ให้กำหนดว่ารายละเอียดความเข้มงวดของการประเมินเหมาะสม และเพียงพอ หรือไม่

5. จัดทำเอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการ และสาระสำคัญที่พบจากการประเมิน  
เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง ตามวิธี มอก. 18001

การประเมินความเสี่ยงตามวิธี มอก. 18001 เป็นการค้นหาอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ต่าง ๆ เทคนิคนี้ทำให้สามารถระบุลำดับความเสี่ยงของอันตรายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมของงานที่ครอบคลุมสถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร และขั้นตอนการทำงานที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่มีอยู่ทั้งหมดในองค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถพิจารณามาตรการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่หรือที่กำหนดเป็นแผนงาน

**ตารางที่ 1** เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงของ มอก. 18001 แบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	น้อย	โรงงานหยุดการผลิต ความเสียหายน้อย ทรัพย์สินเสียหายมูลค่าน้อย คนได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ผิวหนังชั้นบนได้รับบาดเจ็บ ระบายเคื่อง อัดอัดไม่สบาย
2	ปานกลาง	โรงงานหยุดการผลิต ความเสียหายไม่มาก ทรัพย์สินเสียหายมูลค่าไม่มาก คนได้รับบาดเจ็บ เป็นบาดแผลลึก อาการป่วยที่อาจทำให้พิการเล็กน้อย กระจุกหักหรือแตกเล็กน้อย
3	มาก	โรงงานหยุดการผลิต ความเสียหายมาก ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามาก คนได้รับบาดเจ็บถึงขั้นรุนแรง พิกการ ทุพพลภาพ ตาย หรือได้รับบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงของ มอก.18001 แบ่งระดับของโอกาสออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ	โอกาส	รายละเอียด
1	น้อย	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสน้อย ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสน้อย การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายเฉพาะเครื่องมือ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นลายลักษณ์อักษร มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
2	ปานกลาง	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสไม่มาก ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสไม่มาก การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายเรื้อรัง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ไม่เหมาะสมกับความเสี่ยง (ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร) มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานแต่ไม่ต่อเนื่อง
3	มาก	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสมาก ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสมาก การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายแบบเฉียบพลัน ไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ไม่มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงาน

หัวข้อพิจารณา	น้ำหนักคะแนน	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่เกิดอันตราย		
		3 (มาก)	2(ปานกลาง)	1(เล็กน้อย)
1.จำนวนคนที่สัมผัสหรือจำนวนคนที่ปฏิบัติงานนั้น	3	มากกว่า10 คนขึ้นไป	6-10 คน	1-5 คน
2.ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส	3	30 ชม.ต่อสัปดาห์	10-30 ชม.ต่อสัปดาห์	น้อยกว่า10 ชม.ต่อสัปดาห์
3.การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3	ไม่มีการตรวจวัด	มีการตรวจวัดแต่ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย	มีการตรวจวัดและเป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย
4.คู่มือความปลอดภัยที่เป็นไปตามมาตรฐาน	3	ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร	มีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
5.การฝึกอบรมตามคู่มือความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ	3	ไม่มีการฝึกอบรม	มีการฝึกอบรมแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการฝึกอบรมและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
6.การควบคุมการปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน	2	ไม่มีการควบคุมการปฏิบัติ	มีการควบคุมการปฏิบัติแต่ไม่มีการบันทึกหรือบันทึกแต่ไม่ต่อเนื่อง	มีการควบคุมการปฏิบัติและมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง
7.อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	-	มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
8.การออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับ เครื่องมือ เครื่องจักรหรืออาคารสถานที่	3	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	-	มีการออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
9.การตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์	3	ไม่มีการตรวจสอบ ไม่มีการบำรุงรักษา	มีการตรวจสอบมีการบำรุงรักษาแต่ไม่มีการบันทึกหรือบันทึกไม่ต่อเนื่อง	มีการตรวจสอบมีการบำรุงรักษาและมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง
10.การเตือนอันตราย	2	ไม่มีการเตือนอันตราย	มีการเตือนอันตรายแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการเตือนอันตรายเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
คะแนนรวม				

### การพิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตราย

พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตรายในแต่ละหัวข้อ โดยแต่ละข้อใช้เกณฑ์ประเมิน 1 หรือ 2 หรือ 3 คูณน้ำหนักคะแนน ทั้ง 10 ข้อ แล้วรวมคะแนนทั้ง 10 ข้อ (ข้อใดไม่เกี่ยวข้องให้ตัดทิ้ง) แล้วเทียบคะแนนที่ได้เป็นร้อยละโดยใช้สูตร

$$\frac{\text{คะแนนที่ได้} \times 100}{\text{คะแนนรวม}}$$

### ตารางที่ 4 พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตราย

คะแนนที่ได้คิดเป็นร้อยละ	โอกาสที่จะเกิดอันตราย
น้อยกว่า 50	น้อย
50-70	ปานกลาง
มากกว่า 70	มาก

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

### ตารางที่ 5 ระดับความเสี่ยงตามวิธี มอก. 18001

ความรุนแรงของโอกาสอันตรายที่จะเกิดอันตราย	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
มาก (3)	ไม่อาจยอมรับได้ (9)	สูง (6)	ปานกลาง (3)
ปานกลาง (2)	สูง (6)	ปานกลาง (4)	ยอมรับได้ (2)
น้อย (1)	ปานกลาง (3)	ยอมรับได้ (2)	เล็กน้อย (1)

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)





### การจัดทำแผนงานจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment Plan)

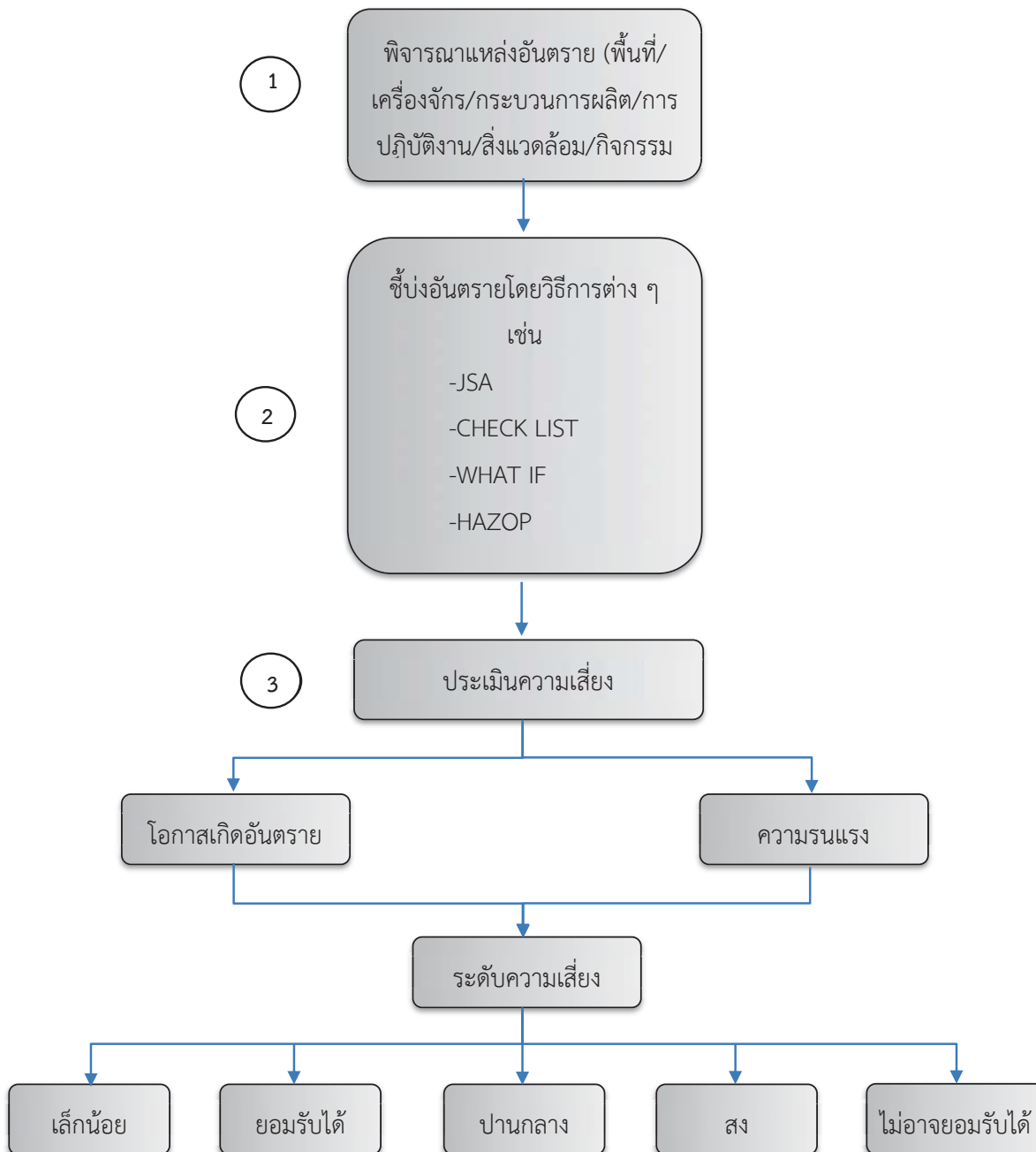
การแบ่งระดับความเสี่ยงดังกล่าวข้างต้น ใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจว่า ต้องมีการจัดการความเสี่ยง หรือ การกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันคือ การกำจัดโอกาสที่จะเกิด หรือลดโอกาสที่จะเกิด หรือลดความรุนแรง หรือลดทั้ง 2 องค์ประกอบ รวมถึงการพิจารณากำหนดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการควบคุมป้องกัน ซึ่งจะสัมพันธ์โดยตรงกับความเสี่ยงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงระดับความเสี่ยงและการควบคุมป้องกัน

ระดับความเสี่ยง	การปฏิบัติและเวลาที่ใช้
ที่ไม่อาจยอมรับได้	งานจะเริ่มหรือทำต่อไปไม่ได้จนกว่าจะลดความเสี่ยงลง ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงลงได้ ถึงแม้จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม จะต้องหยุดการทำงานนั้น
สูง	ต้องลดความเสี่ยงลงก่อนจึงจะเริ่มทำงานได้ ต้องจัดสรรทรัพยากรและมาตรการให้เพียงพอเพื่อลดความเสี่ยงนั้น เมื่อมีความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับงานที่กำลังทำอยู่ จะต้องหาทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน
ปานกลาง	จะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินใจจำเป็นสำหรับมาตรการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุงหรือไม่
ยอมรับได้	ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำเพื่อให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่
เล็กน้อย	ไม่ต้องดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติม

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

### สรุปขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง



ภาพที่ 6 แสดงสรุปขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง  
ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

### เทคนิคการชี้บ่งอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานแบบจับคู่ชี้บ่งอันตราย

การชี้บ่งอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานมีวิธีการ ที่เหมาะสมสำหรับใช้ชี้บ่งอันตราย เกี่ยวกับกิจกรรมการทำงาน และไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะ เพียงใช้ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยก็สามารถดำเนินการชี้บ่งอันตรายได้ และใช้ได้ดีสำหรับลักษณะอันตรายเบื้องต้นที่เกิดจากการเคลื่อนไหวร้ายแรงทำงานอยู่กับวัสดุ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ซึ่งวิธีการนี้ต้องการผู้ที่ทำงานประจำอยู่หน้างาน ช่วยกันชี้บ่งอันตรายโดยทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอๆ กับการทำงาน วิธีการที่กล่าวมานั้น คือ Job Safety Analysis (JSA) และการชี้บ่งอันตรายโดยวิธี มอก.18001 ดังนั้นคู่มือเล่มนี้จะแสดงวิธีคิดในการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงของทั้งสองวิธีผสมผสานกันเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปกรอกในตารางแบบของ 2 วิธี ได้อย่างถูกต้องแม่นยำเพราะตารางแบบของทั้ง 2 วิธีระบุเงื่อนไขต่างๆ ไปเปรียบเหมือนตารางสรุปอันตรายและความเสี่ยง ที่ทำให้เกิดการประสบอันตรายจากการทำงาน

การชี้บ่งอันตรายแบบจับคู่ชี้บ่งอันตราย เป็นวิธีการหนึ่งที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถวิเคราะห์งานที่ปฏิบัติ และระบุอันตรายที่จะเกิดขึ้นตลอดจนกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัยได้ และง่ายต่อการนำไปใช้สำหรับสถานประกอบการทุกประเภท (ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย))

#### ตารางที่ 8 ตัวอย่างการกรอกตารางชี้บ่งอันตราย JSA แบบ 3 ช่อง

ขั้นตอนงาน	อันตรายพร้อมสาเหตุ	มาตรการป้องกัน
ยิงตะปูแกนม้วน	มือซ้ายครูดหัวตะปูเพราะขณะหยิบแกนม้วนทิศทางการเคลื่อนไหวมือซ้ายมีโอกาสตรงกับตำแหน่งหัวตะปูและไม่มีวัสดุกั้นระหว่างมือซ้ายกับหัวตะปู	

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

ตารางที่ 9 ตัวอย่างการกรอกตารางชี้บ่งอันตราย JSA แบบ 6 ช่อง

ขั้นตอนงาน	แหล่งอันตราย	ใครหรืออะไร	ลักษณะอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิด	มาตรการป้องกัน
ยิงตะปูแกนม้วน	หัวตะปู	มือซ้ายนายจริง	ครูด	ขณะหยิบแกนม้วน ทิศทางการ เคลื่อนไหวมือซ้าย มีโอกาสตรงกับ ตำแหน่งหัวตะปู และไม่มีวัสดุกัน ระหว่างมือซ้ายกับ หัวตะปู	

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

\*\* หมายเหตุ เมื่อกรอกในตารางชี้บ่งอันตราย JSA แบบ 6 ช่องได้ ก็สามารถกรอกในตาราง  
มอก.18001 ได้เช่นกันเพราะช่องกรอกเหมือนกัน

ตารางที่ 10 ตารางตัวอย่างแสดงการเปรียบเทียบบางส่วนของตาราง “เทคนิคการชี้บ่งอันตรายเพื่อ  
ป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน” (แถวล่าง) กับ “เทคนิคการชี้บ่งอันตราย ตามวิธี มอก. 18001”  
(แถบบน)

ตำแหน่ง/พื้นที่	งาน/ผลการตรวจสอบ พื้นที่	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรือ อะไร ได้รับอันตราย	ลักษณะอันตรายและสาเหตุการเกิด อันตราย
↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓
ชื่องาน	จุดทำงาน	ตัวเหตุ	อวัยวะ/ชื่อคน	คำอันตราย / ใช้คำตอบของคำถาม ที่ถามว่า “แน่ใจ.....จะไม่.... เพราะ .....” (ตามที่อธิบายไว้แล้ว)

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

## 2.7.1 กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

### 2.7.1.1 กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๗ สาระสำคัญ

#### 1. บททั่วไป

- 1.1 ให้นายจ้างจัดทำป้ายแจ้งข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่ง
- 1.2 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ เว้นแต่นายจ้างดำเนินการให้มีความปลอดภัยตามกฎหมายนี้แล้ว และลูกจ้างหรือบุคคลนั้นได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตตาม
- 1.3 ห้ามนายจ้างอนุญาตให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศหากนายจ้างรู้หรือควรรู้ว่าลูกจ้างหรือบุคคลนั้นเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ

#### 2. มาตรการความปลอดภัย

2.1 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศว่ามีบรรยากาศอันตรายหรือไม่ โดยให้ดำเนินการทั้งก่อนให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานและในระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศถ้านายจ้างตรวจพบบรรยากาศอันตรายให้นายจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

- นำลูกจ้างและบุคคลที่อยู่ในที่อับอากาศออกจากบริเวณนั้นทันที
- ประเมินและค้นหาว่าบรรยากาศอันตรายเกิดจากสาเหตุใด
- ดำเนินการเพื่อทำให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศ หรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่น หากนายจ้างได้ดำเนินการตามวรรคสองแล้วที่อับอากาศนั้นยังมีบรรยากาศอันตรายอยู่แต่นายจ้างมีความจำเป็นที่จะต้องให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศที่มีบรรยากาศอันตรายนั้นให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างหรือบุคคลนั้นสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลชนิดที่ทำให้บุคคลดังกล่าวทำงานในที่อับอากาศนั้นได้โดยปลอดภัย

2.2 กรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศให้นายจ้างแต่งตั้งลูกจ้างที่มีความรู้ความสามารถและได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ ๒๑ ให้เป็นผู้ควบคุมงานคนหนึ่งหรือหลายคนตามความจำเป็นเพื่อทำหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและปิดประกาศหรือแจ้งให้ลูกจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
  - ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายให้ เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้
  - ควบคุมดูแลให้ลูกจ้างใช้เครื่องป้องกันอันตราย และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และให้ตรวจตราอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งาน
  - สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อลูกจ้างจนกว่า เหตุนั้นจะหมดไป และหากจำเป็นจะขอให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตตามข้อ ๑๘ ยกเลิกการอนุญาตนั้นเสียก็ได้

#### 2.7.1.2 กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙

สาระสำคัญ

1. ให้นายจ้างจัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
2. จัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติงานว่าจะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย
3. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน โดยผ่านการฝึกอบรม และให้มีหน้าที่ตามกฎกระทรวงกำหนด
4. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน โดยผ่านการฝึกอบรม และให้มีหน้าที่ตามกฎกระทรวงกำหนด
5. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคชั้นสูง ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน โดยผ่านการฝึกอบรม และให้มีหน้าที่ตามกฎกระทรวงกำหนด
6. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน โดยผ่านการฝึกอบรม และให้มีหน้าที่ตามกฎกระทรวงกำหนด
7. ให้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทุกระดับ อบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
8. เมื่อเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ให้ประชุมคณะกรรมการโดยมิชักช้าเพื่อทบทวนรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ รวมทั้งเสนอแนะทางป้องกันแก้ไข

**2.7.1 กฎกระทรวงแรงงาน แรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการทำงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๑**

สาระสำคัญ

1. ให้จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง
2. จัดทำพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้มีความมั่นคงแข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย
3. จัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
4. จัดให้มีการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
5. กรณีที่มีการใช้วัตถุระเบิดในงานก่อสร้าง ให้นายจ้างจัดให้มีระบบการเก็บรักษาและดูแลให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อมทั้งควบคุมดูแลมิให้นำไปใช้เพื่อการอื่น
6. ทำงานก่อสร้างบนพื้นต่างระดับที่มีความสูงตั้งแต่ ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป จัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกันหรือรั้วกันตกที่มั่นคงแข็งแรง
7. ห้ามให้ทำงานก่อสร้างในขณะเกิดภัยธรรมชาติ
8. จัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอเพื่อใช้ในเวลาที่ไฟฟ้าดับ
9. ติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง
10. ติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน ไว้ ณ เขตก่อสร้างให้เห็นได้ชัดเจน
11. ติดหรือตั้งป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย
12. จัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างเกี่ยวกับการทำงานเป็นระยะ ๆ
13. ในกรณีที่จัดรับส่งให้มีการใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย
14. กำหนดเขตก่อสร้าง โดยทาว์สูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ตลอดแนวเขตก่อสร้างและ จัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน
15. กำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขต และมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา
16. ห้ามอนุญาตให้เข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างหรือในเขตก่อสร้างนั้น เว้นแต่จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากวิศวกร และดำเนินการตามที่กฎกระทรวงกำหนด



17. ในกรณีที่มีทางร่วมหรือทางแยกในเขตก่อสร้าง ให้ติดตั้งป้ายเครื่องหมายเตือนหรือเครื่องหมายบังคับเพื่อแสดงว่าข้างหน้าเป็นทางร่วมหรือทางแยก ติดตั้งกระจกนูนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
18. จัดให้มีแผนผังวงจรไฟฟ้าซึ่งมีวิศวกรลงนามรับรองและควบคุมดูแลการติดตั้งและใช้งาน
19. จัดให้มีสวิตช์ตัดวงจรไฟฟ้าเพื่อควบคุมการใช้ไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง
20. จัดให้มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วโดยต่อสายดินสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า แผงไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่กับที่ทุกชนิด ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังอื่นให้ ต่อสายดินกับเต้ารับที่มีจุดต่อลงดิน
21. ในระหว่างที่มีการทำงานติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าจัดให้มีระบบระมัดระวังป้องกันมิให้ผู้ใดสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจร และติดป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรไว้ด้วย
22. จัดให้มีป้ายที่มีตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ซึ่งสะท้อนแสงได้เพื่อเตือนให้ระวางอันตรายจากไฟฟ้าที่บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงไฟฟ้า
23. ห้ามเก็บวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างและที่พักอาศัยของลูกจ้างในเขตก่อสร้าง
24. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการเก็บวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดและจัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้าม พกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” ไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น
25. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ อย่างน้อย ๑ เครื่องในทุกจุดที่มีงานเชื่อมโลหะ งานสีที่มีส่วนผสมของสารตัวทาละลายที่ไวไฟหรือติดไฟ งานที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ หรือบริเวณที่มีการกักเก็บวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิด
26. จัดให้มีทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ รวมทั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทุกชั้นของอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง ทางหนีไฟต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๑๐ เมตร และบันไดหนีไฟต้องมีความมั่นคง แข็งแรง
27. การก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ให้นายจ้างจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้งอาคาร
28. การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกัน จัดให้มีราวกันหรือ รั้วกัน ตก แสงสว่าง และป้ายเตือนอันตราย และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มี สัญญาณไฟสีส้มหรือป้ายสีสะท้อนแสงเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน
29. การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่อาจเกิดอันตราย

จากการพลัดตก จัดให้มีแผ่นโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงเพียงพอปิดคลุมบนบริเวณดังกล่าว และทำราวล้อมกัน

30. การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่ลึกตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป ให้มีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการดำเนินการโดยวิศวกรรวมทั้งต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

31. ในกรณีที่ทำงานในรูเจาะ รุขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มี ผู้ควบคุม และอุปกรณ์ตามที่กฎกระทรวงกำหนด

32. ในบริเวณที่มีการเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกันจัดให้มีปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย และต้องจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบความมั่นคง

33. ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักหรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่ใกล้ปากรูเจาะ รุขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ต้องมีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพืด (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น

34. ห้ามลงไปทำงานในรูเจาะหรือรูขุดที่ทิ้งไว้เกินสิบสองชั่วโมงนับจากเริ่มเจาะหรือขุด หรือเกินสามชั่วโมงหลังจากที่เจาะหรือขุดเสร็จ เว้นแต่จะมีระบบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เกิดจากดินพังทลาย

35. ห้ามลงไปทำงานในรูเจาะ รุขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร และมีความลึกตั้งแต่ ๒ เมตร ขึ้นไป

36. ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งมีหน้าที่บังคับเครื่องตอกเสาเข็มได้รับการฝึกอบรมที่กฎกระทรวงกำหนด

37. ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบเครื่องตอกเสาเข็ม ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องตอกเสาเข็มและคู่มือการใช้งาน หากไม่มีให้วิศวกรกำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

38. เครื่องตอกเสาเข็มที่นายจ้างจะนำมาใช้ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะ ตามที่กฎกระทรวงกำหนด

39. เมื่อติดตั้งเครื่องตอกเสาเข็มแล้วเสร็จ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรบันทึกรับรอง

40. จัดให้มีคู่มือการใช้เครื่องตอกเสาเข็มและคู่มือการใช้สัญญาณสื่อสาร

41. จัดให้มีป้ายพิกัดนำหนัยกยกและป้ายแนะนำการใช้ ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้บังคับเครื่องตอกเสาเข็มเห็นได้ชัดเจน

42. ก่อนเริ่มทำการตอกเสาเข็มในแต่ละวัน ให้มีผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบพร้อมทั้งบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบและผลการตรวจสอบ
43. จัดให้มีโครงเหล็กและหลังคาลาดตาข่ายอยู่เหนือศีรษะของผู้บังคับ
44. การเคลื่อนย้ายเสาเข็มจัดให้วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานกำหนดวิธีการเคลื่อนย้าย
45. ในการยกเสาเข็มขึ้นตั้งในรางนำส่งเสาเข็ม ให้ใช้รอกหรือลวดสลิงยึดเสาเข็มในตำแหน่งที่วิศวกรได้ออกแบบกำหนดไว้ในการเปลี่ยนหมวกครอบหัวเสาเข็มให้มีผู้ควบคุมดูแลในการปฏิบัติงาน
46. จัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ควันไอเสียของเครื่องตอกเสาเข็มฟุ้งกระจายในกรณีที่มีการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องตอกเสาเข็มใกล้สายไฟฟ้า ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า
47. ในกรณีที่มีการติดตั้งหรือการใช้เครื่องตอกเสาเข็ม หรือการยกเคลื่อนย้ายวัสดุที่อยู่ใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคม ต้องมีการตรวจการเกิดประจุไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
48. การใช้เสาเข็มที่มีรูกลวงด้านในขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑๕ เซนติเมตรขึ้นไป เมื่อทำการตอกเสาเข็มเสร็จแต่ละหลุม ให้มีการปิดปากกรูเสาเข็มโดยทันที
49. ในกรณีที่เครื่องตอกเสาเข็มขัดข้อง ชำรุด หรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัยห้ามใช้เครื่องตอกเสาเข็มจนกว่าจะซ่อมแซมแก้ไขเสียก่อน
50. งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๗๐ เซนติเมตร ขึ้นไปให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านปฐพีวิศวกรรมประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาทำงาน และผู้ปฏิบัติต้องมีความชำนาญงานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่
51. ในกรณีที่มีการทำเสาเข็มเจาะตั้งแต่สองต้น โดยมีระยะห่างน้อยกว่าหกเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาเข็ม ห้ามลงไปทำงานในรูเจาะเสาเข็มใด ในขณะที่รูเจาะ เสาเข็มข้างเคียงยังไม่ได้เทคอนกรีตหรือเทคอนกรีตแล้วแต่ยังไม่ก่อตัว
52. ห้ามทำงานในขณะที่มีพายุ ฝนตก ฟ้าคะนอง หรือภัยธรรมชาติอื่น
53. จัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็ม
54. จัดให้มีเครื่องหมายแสดงบริเวณที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็มให้เห็นชัดเจน และป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น
55. ให้หยุดการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกของเสาเข็มทันทีหากมีเหตุที่อาจเกิดอันตราย
56. การก่อสร้างกำแพงพืดนายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ควบคุมการทำงานให้เกิดความปลอดภัยต่อลูกจ้างตลอดเวลาในระหว่างการก่อสร้างชั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืดนายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่า

- การเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบ การเคลื่อนตัวของกำแพงพืด ในกรณีที่ปรากฏการเคลื่อนตัวของกำแพงพืด ต้องสั่งให้หยุดการทำงานและจัดให้มีการเคลื่อนย้ายจากบริเวณ นั้นทันที
57. การใช้ค้ำยัน ให้มีการคำนวณออกแบบและควบคุมการใช้ โดยมีวิศวกรรับรอง
58. ในกรณีที่มีการเทคอนกรีตเหนือค้ำยัน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานและควบคุมมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปอยู่ใต้บริเวณที่เทคอนกรีตนั้น
59. จัดให้มีวิศวกรวางแผนงานและควบคุมตลอดเวลาที่ทำการติดตั้งหรือทดสอบในกรณีที่มีการติดตั้งหรือทดสอบยังไม่แล้วเสร็จต้องปิดกั้นพื้นที่หรือห้องที่มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ซึ่งอยู่ในระหว่างการติดตั้งหรือทดสอบ
60. ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่อาจเกิดอันตราย ต้องให้ผู้ซึ่งมีความชำนาญ
61. ในการใช้เครื่องจักรนั้น และผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด
62. จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายสำหรับลูกจ้างซึ่งทำงานกับเครื่องจักรควบคุมดูแลมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องควบคุมหรือในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรและควบคุมดูแลมิให้ผู้ใดห้อย โหน เกาะ ยื่น หรือโดยสารไปกับเครื่องจักรซึ่งเคลื่อนที่ได้และมีได้จัดไว้เพื่อการนั้น
63. ในกรณีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างขารุด ให้มีการซ่อมแซมทันที และมีให้ลูกจ้างใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
64. ในกรณีที่อาจเกิดอันตรายจากการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรใด ให้ติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตรายที่เครื่องจักรนั้น และติดป้ายเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน
65. ในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ต้องให้ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่นผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่และต้องจัดให้มีการอบรมหรือทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น
66. ในการประกอบ การทดสอบ การใช้ และการซ่อมบำรุง ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน หากไม่มีให้วิศวกรกำหนดขึ้นเป็นหนังสือ
67. ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ทั้งขนส่งวัสดุและโดยสารชั่วคราว ต้องมีรายละเอียดของหอลิฟต์ ตัวลิฟต์ ข้อกำหนดในการสร้าง และข้อปฏิบัติในการใช้
68. ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง การตรวจสอบลิฟต์ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน หากไม่มีให้วิศวกรกำหนดขึ้นเป็นหนังสือ
69. ติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุดสำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราวและป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกและจำนวนผู้โดยสารสูงสุดสำหรับลิฟต์โดยสารชั่วคราวไว้

ภายในและภายนอกลิฟต์ให้เห็นชัดเจน

70. จัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ทุกเดือน โดยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกวันเวลาที่ตรวจสอบ

71. ห้ามบุคคลใดโดยสารลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว และให้ติดป้ายห้ามโดยสาร

72. ห้ามมิให้บุคคลใดโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราวการใช้ลิฟต์ ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- จัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์ติดไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน และควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด
- จัดให้มีลูกจ้งซึ่งอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปี และได้รับการฝึกอบรมการใช้ลิฟต์มาแล้วทำหน้าที่บังคับลิฟต์ประจำตลอดเวลาที่ใช้ลิฟต์
- บริเวณที่ผู้บังคับลิฟต์ทำงานจะต้องจัดให้มีหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจากการตกหล่นของวัสดุสิ่งของ
- ให้มีการตรวจสอบลิฟต์ก่อนการใช้งานทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน
- ในกรณีที่ลิฟต์ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือไม่มีผู้ทำหน้าที่บังคับลิฟต์ ต้องปิดสวิทช์พร้อมทั้งใส่กุญแจและติดป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์” ให้ลูกจ้งทราบ
- จัดวางและป้องกันมิให้วัสดุตกหรือยื่นออกมาขัดกับโครงหอลิฟต์
- ในการใช้ลิฟต์ขนรถหรือเครื่องมือที่มีล้อ ต้องป้องกันมิให้รถหรือเครื่องมือนั้นเคลื่อนที่ได้

73. การนำเชือกหรือลวดสลิงมาใช้กับรอก ต้องควบคุมดูแลให้มีการใช้เชือก หรือลวดสลิงที่มีขนาดเหมาะสมกับรอก และเชือกหรือลวดสลิงดังกล่าวต้องไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ขาดความแข็งแรงทนทาน

74. ในกรณีมีจุดที่เชือกหรือลวดสลิงจะครูดได้ ให้นายจ้งจัดหาลูกกลิ้งหรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันรองที่จุดนั้นเพื่อมิให้มีการครูด

75. ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงตั้งแต่ ๑๕๐ เซนติเมตร ขึ้นไป ต้องจัดสร้างทางเดินนั้น ด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ตามสภาพการใช้งานจริงมี ความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และต้องมีราวกันกั้นตกตลอดทางเดิน

76. ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูงซึ่งมีลักษณะเป็นทางลาดชัน จัดให้มีวัสดุป้องกันการลื่น

77. ในกรณีที่ทำงานในที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ ๒ เมตรขึ้นไป ให้มีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืน ที่ปลอดภัยตามสภาพของงาน

78. ในกรณีที่ทำงานบนที่ลาดชันที่ทามุมเกินสามสิบองศาจากแนวราบและสูงตั้งแต่

- ๒ เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงาน สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์
79. ในกรณีทำงานในสถานที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือถูกวัสดุพุ่งทับต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันเพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกจ้างหรือสิ่งของ และจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์
80. งานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่องเปิดซึ่งอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของพลัดตกต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง ราวกันกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร และขอบกันของตกสูงไม่น้อยกว่า ๗ เซนติเมตร พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย
81. ในกรณีทำงานในชั้นของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่งและอาจพลัดตกลงมาต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตก
82. ห้ามทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็นอันตราย
83. ห้ามใช้นั่งร้านแขวนหรือนั่งร้านแบบกระเช้าขณะฝนตกหรือลมแรงและในกรณีที่มีเหตุการณ์ดังกล่าวให้รีบขนานั่งร้านดังกล่าวลงสู่พื้นดิน
84. กรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ให้มีสิ่งป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ทำงานอยู่ชั้นล่าง
85. สร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้าน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด
86. ในกรณีที่ต้องใช้บันไดไต่ในงานก่อสร้าง บันไดต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน
87. ในกรณีที่ต้องใช้ขาหยั่งหรือม้ายืนในการทำงาน ต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงและมีพื้นที่สำหรับยืนทำงานอย่างเพียงพอ
88. ในกรณีทำงานในบริเวณที่อาจมีการพังทลาย หรือการกระเด็นหรือตกหล่นของหิน ดิน ทราย หรือวัสดุต่าง ๆ ต้องจัดทำไหลหิน ดิน ทราย หรือวัสดุอื่นให้ลาดเอียงเป็นมุมหรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการพังทลาย
89. ในกรณีทำงานในท่อ ช่อง โพรง อุโมงค์ หรือบ่อที่อาจมีการพังทลายต้องจัดทำผนังกันค้ำยัน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้
90. ให้ใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันปิดกั้นหรือรองรับป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ
91. ในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุขึ้นหรือลงจากที่สูง หรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งให้จัดทำรางปล่อง หรือใช้เครื่องมือและวิธีการลำเลียงที่เหมาะสมและปลอดภัย

92. ในกรณีที่ต้องใช้สายพาน เชือก หรือลวดสลิงในการลำเลียงวัสดุ ให้จัดทำโครงสร้างและที่สำหรับเกาะเกี่ยวให้มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย
93. จัดให้มีการอบรมวิธีทำงานในอุโมงค์และวิธีป้องกันอันตรายก่อนเข้าทำงานและ ต้องอบรมทบทวนหรือเพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง
94. ในกรณีที่มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในงานก่อสร้างในน้ำ ให้อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นเป็นชนิดที่สามารถป้องกันน้ำ ความชื้น หรือไอระเหยของสารที่มีความไวไฟ
95. ในการทำงานบนแคร่ลอยหรือนั่งร้านเหนือพื้นน้ำ ให้มีการยึดโยงหรือติดตรึงโครงสร้างรองรับและโครงเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนแคร่ลอยหรือนั่งร้าน สะพานทางเดิน และบันไดเชื่อมต่อให้มั่นคงปลอดภัย สวมใส่ชูชีพตลอดเวลาทำงาน
96. การรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมาย ให้มีวิศวกรกำหนดขั้นตอนวิธีการ และควบคุมดูแลการทำงาน และจัดการอบรมหรือชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน
97. การรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้าง ให้ตัดไฟฟ้า ก๊าซ ประปา ใอน้ำ หรือพลังงานอย่าง อื่นที่ใช้ อยู่ ขจัดหรือเคลื่อนย้ายสารเคมี ถึงก๊าซ วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตรายอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันให้ออกจากบริเวณที่ทำการรื้อถอน เอาของแหลมคม กระจก หรือวัสดุอื่นที่หลุดร่วงหรือแตกได้ง่ายออกให้หมดก่อนการรื้อถอนทำลาย ให้มีแผงรับวัสดุที่อาจร่วงหล่นจากการรื้อถอนทำลาย ฉีดน้ำขจัดฝุ่นตลอดเวลาทำงาน
98. ในกรณีที่รื้อถอนทำลายด้วยวัตถุระเบิด ให้มีผู้ชำนาญการด้านวัตถุระเบิดและวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านการรื้อถอนทำลายด้วยวัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมงานและกำหนดวิธีป้องกันอันตรายตลอดเวลาทำงาน
99. ให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงานให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน ตามกฎกระทรวงนี้กำหนด

### 2.7.1.3 กฎกระทรวงแรงงาน แรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒

สาระสำคัญ

1. ให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
  - สวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม และไม่รุ่มร่าม
  - ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้
  - รวบผมที่ปล่อยยาวเกินสมควรหรือทำให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย

2. ในบริเวณที่มีการติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการดังกล่าว รวมทั้งจัดให้มีระบบวิธีการ หรืออุปกรณ์ป้องกันมิให้เครื่องจักรนั้นทำงาน และให้แขวนป้ายแสดงเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ห้ามเปิดสวิตช์ไว้ที่สวิตช์
3. การประกอบ การติดตั้ง การซ่อมแซม และการใช้งานเครื่องจักร ต้องมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง
4. ต้องตรวจสอบเครื่องจักรตามระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม และจัดให้มีการตรวจรับรองประจำปีตามชนิดและประเภทที่กำหนด
5. ห้ามใช้เครื่องจักรทำงานเกินพิกัดหรือขีดความสามารถที่ผู้ผลิตกำหนด
6. เครื่องปั๊มโลหะ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมก๊าซ รถยก หรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้โดยสภาพ ต้องใช้ลูกจ้างที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องจักรนั้น และผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด
7. ต้องดูแลให้พื้นบริเวณรอบเครื่องจักรอยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย
8. เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักร และต้องต่อสายดิน
9. เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า สายไฟฟ้าเข้าเครื่องจักรต้องเดินลงมาจากที่สูงกรณีเดินบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย
8. เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติ ต้องมีสีเครื่องหมายปิด-เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากล และมีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระทบสวิตช์
9. เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลลา สายพาน รอก เครื่องอุปกรณ์ ล้อตุ้ม กำลังต้องมีตะแกรงหรือที่ครอบปิดคลุมส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด ถ้าส่วนที่หมุนได้หรือส่วนส่งถ่ายกำลังสูงกว่าสองเมตร ต้องมีรั้วหรือตะแกรงสูงไม่น้อยกว่าสองเมตรกั้นล้อมมิให้บุคคลเข้าไปได้ในขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน
10. เครื่องจักรที่มีใบเลื่อยวงเดือนต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันอันตราย
11. ต้องบำรุงรักษาและดูแลเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันอันตรายได้
12. ต้องจัดให้ทางเดินเข้าออกจากพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรมีความกว้างไม่น้อยกว่าแปดสิบเซนติเมตร
13. ต้องจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักร และต้องดูแลมิให้ผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณดังกล่าว



14. ต้องติดตั้งเครื่องป้องกันวัสดุตกหล่นบริเวณสายพานลำเลียง และต้องมีสวิทช์ฉุกเฉินที่สามารถหยุดการทำงานของสายพานได้ทันทีไว้ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน
15. ก่อนใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ติดตั้งไว้ในที่สามารถนำมาใช้ได้ทันที
  - จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
  - จัดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายวางอยู่
  - จัดให้มีฉากกันหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟและแสงจ้า
16. ต้องควบคุมดูแลมิให้ผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการทำงานด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าหรือเครื่องเชื่อมก๊าซ
17. ในกรณีทำงานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- ต้องต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่ต่อจากอุปกรณ์การเชื่อม
  - จัดสถานที่ปฏิบัติงานให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศอย่างเหมาะสม
  - จัดให้มีการใช้สายดิน สายเชื่อม หัวจับสายดิน และหัวจับลวดเชื่อม ตามขนาดมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้
  - จัดสายไฟฟ้าและสายดินให้ห่างจากการบดทับของยานพาหนะ น้ำ หรือที่ชื้นแฉะ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายข้างต้นเว้นแต่ในงานที่ต้องปฏิบัติใต้น้ำ
18. ในกรณีทำงานเกี่ยวกับรถยก ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
- จัดให้มีโครงหลังคาที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นได้
  - จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกให้ตรงกับความสามารถในการยกสิ่งของได้ติดไว้ที่รถยกเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน
  - ตรวจสอบรถยกให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง
  - จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะที่ทำงาน
19. ห้ามดัดแปลงหรือกระทำการใดรถยก
20. ต้องกำหนดเส้นทางและตีเส้นช่องทางเดินรถยกในอาคารหรือบริเวณที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ
21. ต้องติดตั้งกระจกนูนหรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกันไว้ที่บริเวณทางแยกหรือทางโค้งที่มองไม่เห็นเส้นทางข้างหน้า

22. ต้องจัดให้พื้นเส้นทางเดินรถมีความมั่นคงแข็งแรงและสามารถรองรับน้ำหนักรถ
23. ผู้ขับรถต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด
24. ต้องไม่ให้นารถยกไปใช้ปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าใกล้กว่าระยะห่างที่ปลอดภัยตามที่กำหนดไว้
25. ต้องควบคุมดูแลมิให้บุคคลอื่นโดยสารไปกับรถยก
26. ต้องจัดให้มีคู่มือการใช้ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารถยก
27. ในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบปั้นจั่น ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดหรือคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดหากไม่มีให้วิศวกรได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ
28. ต้องจัดให้มีการทดสอบและการตรวจสอบการติดตั้งปั้นจั่น ตามรายละเอียด คุณลักษณะและคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตโดยวิศวกรก่อนการใช้งาน และจัดทำรายงาน การตรวจสอบและการทดสอบ ซึ่งมีลายมือชื่อวิศวกรรับรอง
29. ในกรณีที่มีการหยุดใช้งานปั้นจั่นตั้งแต่หกเดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่ต้องจัดให้มีการทดสอบและการตรวจสอบ
30. ต้องจัดให้มีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นปีละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง ตามประเภทและลักษณะของงาน
31. ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้
  - ควบคุมให้มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิงไม่น้อยกว่าสองรอบตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน
  - จัดให้มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอของปั้นจั่น และทำการตรวจสอบให้อยู่ใสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
  - จัดให้มีที่ครอบปิดหรือกั้นส่วนที่หมุนรอบตัวเอง ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตรายของปั้นจั่น และให้ส่วนที่เคลื่อนที่ของปั้นจั่นหรือส่วนที่หมุนได้ของปั้นจั่นอยู่ห่างจากสิ่งก่อสร้างหรือวัตถุอื่นในระยะที่ปลอดภัย
  - จัดให้มีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตก สำหรับปั้นจั่นที่มีความสูงเกินสามเมตร
  - จัดให้มีพื้นชนิดกันลื่น ราวกันตก และแผงกันตกระดับพื้น สำหรับปั้นจั่นชนิดที่ต้องมีการจัดทาพื้นและทางเดิน
  - จัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมกับชนิดของปั้นจั่น ที่ห้องบังคับปั้นจั่น
  - ติดตั้งปั้นจั่นบนฐานที่มั่นคงโดยมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง

32. ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นที่ใช้เครื่องยนต์ ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้
  - จัดให้มีที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย
  - จัดให้มีถังเก็บและท่อส่งเชื้อเพลิงติดตั้งอยู่ในลักษณะที่จะไม่เกิดอันตราย
  - จัดให้มีมาตรการในการเก็บและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิงสำรองด้วยความปลอดภัย
33. ต้องเคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟออกจากบริเวณที่ใช้ปั้นจั่น
34. ห้ามใช้ปั้นจั่นที่ชำรุดเสียหายหรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย
35. ห้ามตัดแปลงหรือแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น
36. ต้องให้มีสัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนภัยตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน
37. ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงปั้นจั่น ต้องติดป้ายแสดงการซ่อมบำรุงปั้นจั่น รวมทั้งจัดให้มีระบบ วิธีการหรืออุปกรณ์ป้องกันมิให้ปั้นจั่นนั้นทำงาน และให้แขวนป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามเปิดสวิตช์ไว้ที่สวิตช์ของปั้นจั่นด้วย
38. ต้องจัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่นและรอกของตะขอ ติดค่าเตือนให้ระวังอันตราย และติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นทราบ
39. ต้องจัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย เครื่องหมายแสดงเขตอันตราย หรือเครื่องกั้นเขตอันตราย ในเส้นทางที่มีการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนย้ายสิ่งของ
40. ต้องจัดให้มีคู่มือการใช้สัญญาณสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ติดที่จุดเห็นได้ชัดเจน
41. ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นใกล้สายไฟฟ้า ต้องควบคุมดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
  - ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นยกวัสดุ ให้ระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้ากับส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น ต้องห่างตามที่กฎกระทรวงกำหนด
  - ในกรณีที่เคลื่อนย้ายปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนปั้นจั่นลงให้ระยะห่างระหว่างส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่นกับสายไฟฟ้าต้องห่างตามที่กฎกระทรวงกำหนด
42. ในกรณีที่มีการติดตั้งปั้นจั่นหรือใช้ปั้นจั่น ใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคม ต้องจัดให้มีการตรวจสอบการเกิดประจุไฟฟ้าเหนี่ยวนำก่อนทำงาน
43. ต้องประกาศกำหนดวิธีการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ติดไว้บริเวณที่ทำงาน
44. ต้องจัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น
45. ในกรณีที่ผู้บังคับปั้นจั่นไม่สามารถมองเห็นจุดที่ทำการยกสิ่งของหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องให้มีผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่นตลอดระยะเวลาที่มีการใช้งาน
46. ต้องจัดให้ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว และต้องจัดให้มีการอบรมหรือทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

47. ปันจันชนิดเคลื่อนที่บนรางหรือปันจันที่มีรางล้อเลื่อนที่อยู่บนแกนปันจัน ต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของปันจันได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของรางด้วย
48. ต้องควบคุมดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเลื่อนของล้อหรือแกนของปันจัน
49. ในกรณีที่ถูกจ้างปฏิบัติงานบนแกนปันจัน ต้องให้มีราวกันตกบริเวณที่ปฏิบัติงาน
50. ต้องจัดให้มีตารางการยกสิ่งของ ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับน้ำหนักสิ่งของ มุมองศา และระยะของแกนที่ทำการยก ติดไว้บริเวณที่ผู้บังคับปันจันเห็นได้ชัดเจน
51. ในกรณีที่น่ายจ้างให้ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับปันจันหอสุง ต้องให้มีอุปกรณ์ป้องกันมิให้แนวของแกนต่อตามที้ออกแบบไว้ เคลื่อนตกจากแนวเดิมเกินกว่าห้าองศา
52. ปันจันบนรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือพาหนะลอยน้ำอย่างอื่นต้องปฏิบัติ ดังนี้
- ยึดปันจันไว้กับรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือพาหนะลอยน้ำอย่างอื่น ให้มั่นคง โดยวิศวกรเป็นผู้รับรอง
  - จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกให้ตรงตามความสามารถในการยกสิ่งของโดยน้ำหนักของปันจันรวมกับพิกัดน้ำหนักยกจะต้องไม่เกินระวางบรรทุกเต็มที่ของรถเรือ แพ โป๊ะ หรือพาหนะลอยน้ำอย่างอื่น
53. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันมิให้แนวของแกนต่อตามที้ออกแบบไว้ เคลื่อนตกจากแนวเดิมเกินกว่าห้าองศา
54. ต้องจัดให้มีตารางการยกสิ่งของ ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับน้ำหนักสิ่งของ มุมองศา และระยะของแกนที่ทำการยก ติดไว้บริเวณที่ผู้บังคับปันจันเห็นได้ชัดเจน
55. ห้ามใช้ลวดสลิงที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้
- ลวดสลิงที่ลวดเส้นนอกสึกไปตั้งแต่หนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นลวด
  - ลวดสลิงที่ขมวด ผูกบดกระแทก แตกเกลียวหรือซารุด
  - ลวดสลิงมีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงเกินร้อยละห้าของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม
  - ลวดสลิงถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัดเจน
  - ลวดสลิงถูกกัดกร่อนซารุดมากจนเห็นได้ชัดเจน
  - ลวดสลิงเคลื่อนที่มีเส้นลวดในหนึ่งช่วงเกลียว ขาดตั้งแต่สามเส้นขึ้นไปในเกลียวเดียวกันหรือขาดตั้งแต่หกเส้นขึ้นไปในหลายช่วงเกลียวรวมกัน
  - ลวดสลิงยึดโยงที่เส้นลวดขาดตรงข้อต่อตั้งแต่สองเส้นขึ้นไปในหนึ่งช่วงเกลียว
56. ห้ามใช้ลวดสลิงที่มีค่าความปลอดภัยน้อยกว่าที่กำหนด ในกฎกระทรวงนี้
57. ห้ามใช้รอกที่มีอัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกหรือล้อใด ๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงที่พื้นน้อยกว่าที่กำหนด ในกฎกระทรวงนี้

58. ห้ามใช้อุปกรณ์สำหรับการผูก มัด หรือยึดโยงวัสดุที่มีค่าความปลอดภัยน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้
59. ต้องจัดหาวัสดุที่มีความทนทานและอ่อนตัวมารองรับบริเวณจุดที่มีการสัมผัสระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูก มัด หรือยึดโยง และวัสดุที่ทำการยกเคลื่อนย้าย
60. ในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องผูก มัด หรือยึดโยงวัสดุโดยมีมุมมองระหว่างอุปกรณ์และวัสดุที่จะทำการยกไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าองศา
61. ห้ามใช้ตะขอที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ เว้นแต่ได้ทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และต้องมีการทดสอบการรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งจุดสองห้าเท่าของน้ำหนักสูงสุดที่อนุญาตให้ใช้งานได้โดยปลอดภัยโดยวิศวกร
- มีการบิดตัวของตะขอตั้งแต่สิบองศาขึ้นไป
  - มีการถ่างออกของปากเกินร้อยละสิบห้า
  - มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละสิบ
  - มีการแตกหรือร้าวส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอ
  - มีการเสียรูปทรงหรือสึกหรอของหัวตะขอ

#### 2.7.1.5 พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ.2554

บังคับใช้กับทุกประเภทกิจการ สำคัญของพระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ มุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน การบังคับให้นายจ้างบริหาร จัดการ ดำเนินการ ด้านความปลอดภัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน การฝึกอบรม ซึ่งได้กำหนดบทลงโทษไว้ด้วย

#### 2.7.1.6 มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับงานก่อสร้างอาคาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ไทย พ.ศ.2518

#### 2.7.2 มาตรการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

มาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุในงานก่อสร้างของรัฐ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบและให้ส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐทุกแห่งถือปฏิบัติตามหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร. 0250/7877 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2543

## 2.8 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ไกรสรและคณะ (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอันตรายจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) สามารถแบ่งสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยตามลักษณะงานได้ 5 ประเภท คือ 1) อันตรายจากนั่งร้านที่ไม่มั่นคงหรือตั้งอยู่บนพื้นที่ไม่มั่นคง 2) อันตรายจากสภาพการณ์ที่เกิดจากความบกพร่องของบุคลากรในงานก่อสร้าง 3) อันตรายจากความไม่เป็นระเบียบของสถานที่ก่อสร้าง 4) อันตรายจากการใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม และ 5) อันตรายจากความไม่เหมาะสมของสถานที่และจากสภาพแวดล้อม ทั้งนี้รูปแบบของการจัดการนี้จะขึ้นกับสถานการณ์ปัจจุบันลักษณะของงานก่อสร้างและสภาพพื้นที่เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาวเจมี มานาโก เกียรติมนตรี(2556) ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารกรณีศึกษา : อาคารขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร และปัจจัยที่มีผล ต่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อวิเคราะห์การจัดการความปลอดภัยในการ ก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย โดยจะศึกษาเฉพาะในส่วนของ เรื่องการตกลงของคน และสิ่งของในงานก่อสร้าง และจะดำเนินการวิจัยโดยศึกษาหลักการ กฎหมาย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่อง ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งศึกษารณีตัวอย่างโครงการ ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจ สัมภาษณ์ และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป

วิภารัตน์ โพธิ์ซี และสุนิสา ชายเกลี้ยง(2559)การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง สรุปงานก่อสร้างประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องหลายกลุ่มและกิจกรรมที่หลากหลายส่งผลให้งานก่อสร้างเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากคนและลักษณะงานการเก็บข้อมูลสถิติอุบัติเหตุมีส่วนสำคัญในการจัดทำแผนการป้องกันและลดอุบัติเหตุการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้างจะสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยสิ่งสำคัญได้แก่พฤติกรรมความปลอดภัยของคนงานการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในองค์กรคนในองค์กรร่วมกันสร้างและพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยเพื่อนำมาปรับใช้มาตรการด้านวิศวกรรมต้องถูกพิจารณาเป็นอันดับแรกและให้ความสำคัญกับข้อกำหนดของหน่วยงานภายนอกเช่นหน่วยงานราชการ (Ismail, Doostdar, & Harun, 2012) และลูกค้า (Kongtip, Yoosook, & Chantanakul, 2008) การบังคับใช้กฎหมายของหน่วยงาน

ราชการต้องมีความเข้มงวด (Tam, Zeng, & Deng, 2004) ออกกฎหมายที่ง่ายต่อการปฏิบัติและเป็นธรรม (Fraser, 2007) มีความมุ่งมั่นในการลดการบาดเจ็บและเสียชีวิตในงานก่อสร้าง (Holder, & O'Brien, 2007) สถานการณ์งานก่อสร้างในประเทศไทยจำนวนการเกิดอุบัติเหตุมีจำนวนมาก โดยเฉพาะองค์กรขนาดเล็ก (Kongtip Yoosook, & Chantanakul, 2008) เจ้าของสถานประกอบการกิจการต้องมีความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย

เอก วรศักดิ์พิศาล(2557)การจัดการความปลอดภัยในธุรกิจก่อสร้างขนาดเล็ก ภายในจังหวัดสระบุรีการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการความปลอดภัยในธุรกิจก่อสร้างขนาดเล็ก ภายในจังหวัดสระบุรี กับระดับประสิทธิภาพความปลอดภัย ซึ่งประเมินจากระดับผลการตรวจสอบ ความปลอดภัยทางกายภาพ และระดับความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ และสมการพยากรณ์ค่าระดับ ประสิทธิภาพความปลอดภัย จากปัจจัยการจัดการความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก ภายในจังหวัดสระบุรี จำนวน 30 โครงการ พบว่า ภาพรวมของระดับการจัดการความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง คิดเป็น 79.81% โดยการควบคุมการจัดซื้อ เป็นปัจจัยที่มีระดับการบริหารงานสูงที่สุด จากปัจจัยในการบริหารงาน 11 ปัจจัย ขณะที่ปัจจัยความปลอดภัยนอกเวลางาน เป็นปัจจัยที่มีระดับ การบริหารงานต่ำที่สุด ภาพรวมของระดับประสิทธิภาพความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง คิดเป็น 71.97%โดยมีระดับผลการตรวจสอบความปลอดภัยทางกายภาพอยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็น 83.23% และความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุอยู่ในระดับต่ำมาก คิดเป็น 81.86% ปัจจัยในด้านความปลอดภัย นอกเวลางาน เป็นปัจจัยเดียวที่สามารถใช้พยากรณ์ค่าทางสถิติของค่าระดับประสิทธิภาพความปลอดภัย โดยมีอิทธิพลต่อค่าระดับประสิทธิภาพความปลอดภัย 45.1%

อณงค์ศิริ แก้วสด(2559)การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ของบริษัท ศิริดำรงค์ เอ็นจิเนียริง จำกัด และเพื่อเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในงาน ก่อสร้างของบริษัท ศิริดำรงค์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ พนักงานของ บริษัท ศิริดำรงค์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน35 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม เรื่อง การปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย ในงานก่อสร้างของ บริษัท ศิริดำรงค์ เอ็นจิเนียริง จำกัด สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบการปฏิบัติตามกฎหมาย

ความปลอดภัยในงานก่อสร้างของ บริษัท ศิริดำรงค์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ใช้สถิติ t-test( t-test for Independent Sample) และ ANOVA (One-Way ANOVA)

เจมส์วัฒน์ และคณะ (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ตามลักษณะของงาน 10 งาน คือ งานไม้แบบ งานเชื่อม งานผูกเหล็ก งานก่อฉาบ งานสี งานตัดเหล็ก งานตัดเหล็ก งานเทคอนกรีต งานขนย้ายวัสดุและงานนั่งร้าน พบว่ารูปแบบของอุบัติเหตุที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงขึ้นไปอยู่ใน 2 งานคือ งานตัดเหล็ก งานเชื่อม โดยรูปแบบของอุบัติเหตุที่มีความเสี่ยงสูงสุด คือ ตาอักเสบรุนแรงจากการเชื่อม คว้นจากการเชื่อมเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจตาอักเสบรุนแรงจากสะเก็ดไฟกระเด็นเข้าตา ตามลำดับ

เกศสุดา (2554) ได้ศึกษาการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของบุคลากรในงานก่อสร้างโครงการอาคารสูง สรุปว่าความถี่การเกิดขึ้นของการกระทำที่ไม่ปลอดภัยที่ได้จากการประเมินด้วยวิธีประเมินจากผู้ทรงวุฒิเทียบเท่า (Peer - Assessment) จะมีค่าสูงกว่าการประเมินด้วยวิธีประเมินด้วยตนเอง (Self-Assessment) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ในส่วนของการกระทำที่ไม่ปลอดภัยซึ่งเกิดขึ้นบ่อยที่สุดในการรับรู้ของบุคลากรในงานก่อสร้างคือ การสูบบุหรี่ในบริเวณติดไฟได้ง่ายรวมถึงบริเวณห้ามสูบ และประเด็นสำคัญที่เป็นเหตุการณ์เกิดของการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหลาย ๆ ลักษณะ ประกอบด้วย ความเคยชินในการทำงาน การต้องการความสะดวก งานที่มีความเร่งด่วน อุปกรณ์หรือเครื่องมือไม่เพียงพอ มั่นใจในการทำงานว่าปลอดภัยและการที่ปริมาณงานมากเกินไป



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการ

งานวิจัยเรื่อง การประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากร

ประชากร คือ ขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด

#### 3.2 กลุ่มตัวอย่าง

การชี้แจงและการประเมินความเสี่ยงตามขั้นตอนมอก.18001 ในขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด Zone Ware Houses เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมของการก่อสร้าง เพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ผู้วิจัยเลือกงานที่ปฏิบัติโดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจงในขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้างที่มีความเสี่ยงทั้งหมด

#### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการ โดยการศึกษาเอกสาร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เก็บข้อมูลโดยใช้ Method Statement และ

สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดยบริษัท เงินงาม จำกัด โดยจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และผ่านการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ในโครงการก่อสร้างเป็นผู้ให้ข้อมูลที่จะใช้ในการวิจัย โดยมีการประยุกต์ใช้แบบฟอร์มเพื่อใช้ในการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนโดย กานใช้กล้องถ่ายภาพรูปบันทึกภาพและลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในขั้นตอนของ กิจกรรมของการก่อสร้างซึ่งสามารถสรุปเครื่องมือที่ใช้การศึกษา ดังนี้

3.3.1 ข้อมูลขั้นตอนของกิจกรรมของการทำงาน

3.3.2 ข้อมูลการดำเนินงานจากเอกสาร Method Statement

3.3.3 แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงตามขั้นตอน

มอก.18001 ในขั้นตอนของกิจกรรมของการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จากการทำงาน

3.3.4 แบบฟอร์มทะเบียนความเสี่ยง

3.3.5 กล้องบันทึกภาพ

### 3.4 ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา

#### 3.3.1 ขั้นตอนการศึกษาและเกณฑ์การประเมิน

การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย

##### 1. เดินสำรวจศึกษาข้อมูลเก็บรวบรวม/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ได้ทำการเดินสำรวจขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาใช้ในการประเมิน ความเสี่ยงของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน

##### 2. ศึกษาข้อมูล / เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ทำการศึกษางานวิจัยข้อมูลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงในงานก่อสร้าง แนวทางปฏิบัติงานของและขั้นตอน

##### 3. ศึกษาขั้นตอนการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง

เป็นการนำกระบวนการและข้อมูลที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินความ เสี่ยงมาสร้างแบบการวิเคราะห์และแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานตามขั้นตอนงาน ก่อสร้าง

4. สร้างแบบการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย การชี้บ่งอันตรายและแบบการประเมินความเสี่ยง

ทำการศึกษาเอกสาร Method Statement และสร้าง Method Statement ของงานแต่ละกิจกรรมของการก่อสร้างที่ยังไม่ครบถ้วน และสร้างแบบการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง ทำโดยการนำข้อมูลที่สำคัญต้องใช้ในการวิเคราะห์และประเมินมาสร้างในตาราง โดยให้ผู้สำรวจได้นำข้อชี้บ่ง มาตรการป้องกัน และผลกระทบจากอันตราย มาทำการวิเคราะห์และประเมินถึงความเสี่ยงของกิจกรรมงาน เพื่อหาวิธีการหรือเพิ่มมาตรการป้องกัน เพื่อควบคุมความเสี่ยงของกิจกรรมงาน

ที่ใช้ในการ  
อันตราย  
ความเสี่ยง  
18001

นั้น ซึ่งตาราง  
การชี้บ่ง  
และประเมิน  
มาจาก มอก.



บริษัท วีเอ็มจีโอ จำกัด  
www.vira-thai.com

รายละเอียดกิจกรรมงาน

ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	วิธีเบี่ยงความเสี่ยง

ภาพที่ 7 แสดงตารางกิจกรรมงาน (Method Statement)

แผ่นที่..... แก้ไขครั้งที่.....

ฝ่าย ..... ส่วน..... แผนก .....  กิจกรรมพนักงาน  กิจกรรมผู้รับเหมา  พื้นที่

1. รหัส	2. งานที่ รับผิดชอบ/ ผลการ สำรวจพื้นที่	3. แหล่ง กำเนิด อันตราย	4. แหล่ง กำเนิด อันตราย	5. สาเหตุการ เกิด อันตรายที่ อาจเป็นไป ได้	6. ลักษณะ อันตรายที่ เกิดขึ้น	7. เกณฑ์พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตราย										8. ผลรวม	9. % โอกาสที่ จะเกิด อันตราย	10. โอกาสที่จะเกิด อันตราย			11. ระดับความรุนแรง			12. ระดับ ความ เสี่ยง															
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก	ปาน กลาง	น้อย	มาก	ปาน กลาง	น้อย																
หมายเหตุ ในคอลัมน์ที่ 7 "เกณฑ์พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตราย"						จัดเตรียมโดย:										ตรวจสอบโดย:			อนุมัติโดย:																				
1.ตัวเลขในแถวแรกที่เกี่ยวข้องจาก 1-10 คือ รหัสเกณฑ์พิจารณาโอกาส																																							
2.ตัวเลขในแถวที่ 2 คือ น้ำหนักคะแนนสูงสุดที่พิจารณาไปในแต่ละข้อ						วันที่										วันที่			วันที่																				

ภาพที่ 8 แสดงตารางการชี้บ่งและประเมินความเสี่ยงตาม มอก.18001

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)



##### 5. ตรวจสอบเอกสารและแบบฟอร์มโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการทำงาน และด้านความปลอดภัย

เมื่อสร้างเอกสาร Method Statement และแบบการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบการวิเคราะห์และประเมินที่ได้เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านด้านการทำงานและด้านความปลอดภัย ตรวจสอบเอกสารถึงความครบถ้วนของการวิเคราะห์และการประเมินความเสี่ยง เพื่อให้เอกสารที่จะนำมาวิเคราะห์และประเมินมีความสมบูรณ์และถูกต้องก่อนนำไปใช้งานในขั้นตอนนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการทำงาน และด้านความปลอดภัยในการตรวจสอบ Method Statement และแบบการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้าน และด้านความปลอดภัยมากกว่า 5 ปี ในงานก่อสร้าง

**6. นำเอกสารมาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงกับขั้นตอนการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon**

วิเคราะห์ความเสี่ยงตามขั้นตอนมอก.18001 มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากบริษัท เงินงาม จำกัด ทำการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างของโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon เป็นกรณีศึกษา

**7. ทบทวนการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงโดยผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย**

หลังจากการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมงาน ผู้วิจัยได้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยเป็นผู้ตรวจสอบ เพื่อหาข้อบกพร่องและมาตรการป้องกันเพิ่มเติมในกรณีที่การวิเคราะห์และประเมินขาดความครบถ้วน

**8. จัดทำทะเบียนความเสี่ยงในการทำงานของโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บร้านกาแฟ Amazon บริษัท เงินงาม จำกัด**

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	สถานที่/ระดับของงาน	อะไรเป็นเหตุ	ลักษณะและการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ความเสี่ยงสูง	หมายเหตุ

ภาพที่ 9 แสดงแบบฟอร์มทะเบียนความเสี่ยง

**9. จัดทำ JSA (Job Safety Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาความเสี่ยงและอันตราย**

นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร Method Statement และการเดินสำรวจในพื้นที่ปฏิบัติงาน มาวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ละขั้น แบ่งงานออกเป็นขั้นตอนแล้วดำเนินการค้นหาอันตรายแต่ละขั้น หลังจากนั้นกำหนดมาตรการป้องกัน และนำข้อมูลมาจัดทำเป็นทะเบียนความเสี่ยง

เสี่ยง ซึ่งการวิเคราะห์ความเสี่ยง จะใช้เทคนิคการชี้บ่งอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานแบบจับคู่ชี้บ่งอันตราย เป็นตาราง JSA (JOB SAFETY ANALYSIS) แบบ 6 ช่อง ดังนี้

ขั้นตอนงาน	แหล่งอันตราย	ใครหรืออะไร	ลักษณะอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิด	มาตรการป้องกัน
ยิงตะปูแกนไม้	หัวตะปู	มือซ้ายนายจริง	ครูด	ขณะหยิบแกนไม้ ทิศทางการ เคลื่อนไหวมือซ้าย มีโอกาสตรงกับ ตำแหน่งหัวตะปู และไม่มีวัสดุกัน รหว่างมือซ้ายกับ หัวตะปู	

ภาพที่ 10 แสดงแบบฟอร์มการชี้บ่งอันตราย JSA แบบ 6 ช่อง

หมายเหตุ เมื่อกรอกในตารางชี้บ่งอันตราย JSA แบบ 6 ช่องได้ ก็สามารถกรอกในตาราง มอก. 18001 ได้เช่นกันเพราะช่องกรอกเหมือนกัน

## 10. สรุปผลการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงในการทำงาน ก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเองทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และ ข้อมูลสภาพปัญหาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

1. เอกสาร Method Statement
2. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon
3. สังเกตลักษณะสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้จัดทำวิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Excel ในการวิเคราะห์ข้อมูล เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงตามวิธี มอก. 18001 วิเคราะห์อันตรายจากขั้นตอนการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon การประเมินความเสี่ยงใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตรายในแต่ละหัวข้อ โดยแต่ละข้อใช้เกณฑ์ประเมิน 1 หรือ 2 หรือ 3 คูณน้ำหนักคะแนน ทั้ง 10 ข้อ แล้วรวมคะแนนทั้ง 10 ข้อ (ข้อใดไม่เกี่ยวข้องให้ตัดทิ้ง) แล้วเทียบคะแนนที่ได้เป็นร้อยละโดยใช้สูตร 
$$\frac{\text{คะแนนที่ได้} \times 100}{\text{คะแนนรวม}}$$

ตารางที่ 11 แสดงเกณฑ์ระดับของโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001 ดังนี้

หัวข้อพิจารณา	น้ำหนักคะแนน	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่เกิดอันตราย		
		3 (มาก)	2(ปานกลาง)	1(เล็กน้อย)
1.จำนวนคนที่สัมผัสหรือจำนวนคนที่ปฏิบัติงานนั้น	3	มากกว่า10 คนขึ้นไป	6-10 คน	1-5 คน
2.ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส	3	30 ชม.ต่อสัปดาห์	10-30 ชม.ต่อสัปดาห์	น้อยกว่า10 ชม.ต่อสัปดาห์
3.การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3	ไม่มีการตรวจวัด	มีการตรวจวัดแต่ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย	มีการตรวจวัดและเป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย
4.คู่มือความปลอดภัยที่เป็นไปตามมาตรฐาน	3	ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร	มีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
5.การฝึกอบรมตามคู่มือความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ	3	ไม่มีการฝึกอบรม	มีการฝึกอบรมแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการฝึกอบรมและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
6.การควบคุมการปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน	2	ไม่มีการควบคุมการปฏิบัติ	มีการควบคุมการปฏิบัติแต่ไม่มีการบันทึกหรือบันทึกแต่ไม่ต่อเนื่อง	มีการควบคุมการปฏิบัติและมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง
7.อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	-	มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
8.การออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับ เครื่องมือ เครื่องจักรหรืออาคารสถานที่	3	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	-	มีการออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
9.การตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์	3	ไม่มีการตรวจสอบ ไม่มีการบำรุงรักษา	มีการตรวจสอบมีการบำรุงรักษาแต่ไม่มีการบันทึกหรือบันทึกไม่ต่อเนื่อง	มีการตรวจสอบมีการบำรุงรักษาและมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง
10.การเตือนอันตราย	2	ไม่มีการเตือนอันตราย	มีการเตือนอันตรายแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการเตือนอันตรายเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
คะแนนรวม				

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)



ตารางที่ 12 แสดงระดับของโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001

ระดับ	โอกาส	รายละเอียด
1	น้อย	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสน้อย ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสน้อย การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายเฉพาะเครื่องมือ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นลายลักษณ์อักษร มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
2	ปานกลาง	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสไม่มาก ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสไม่มาก การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายเรื้อรัง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ไม่เหมาะสมกับความเสี่ยง (ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร) มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานแต่ไม่ต่อเนื่อง
3	มาก	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสมาก ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสมาก การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายแบบเฉียบพลัน ไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ไม่มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงาน

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

ตารางที่ 13 พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001

คะแนนที่ได้คิดเป็นร้อยละ	โอกาสที่จะเกิดอันตราย
น้อยกว่า 50	น้อย
50-70	ปานกลาง
มากกว่า 70	มาก

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

ตารางที่ 14 แสดงระดับของโอกาสที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001

ระดับ	โอกาส	รายละเอียด
1	น้อย	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสน้อย ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสน้อย การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายเฉพาะเครื่องมือ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นลายลักษณ์อักษร มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
2	ปานกลาง	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสไม่มาก ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสไม่มาก การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายเรื้อรัง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ไม่เหมาะสมกับความเสียง (ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร) มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานแต่ไม่ต่อเนื่อง
3	มาก	จำนวนคนที่ต้องสัมผัสมาก ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัสมาก การสัมผัสแล้วเป็นอันตรายแบบเฉียบพลัน ไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ไม่มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงาน

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

ตารางที่ 15 แสดงระดับของความรุนแรงที่จะเกิดอันตรายตามวิธี มอก. 18001

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	น้อย	โรงงานหยุดการผลิต ความเสียหายน้อย ทรัพย์สินเสียหายมูลค่าน้อย คนได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ผิวหนังชั้นบนได้รับบาดเจ็บ ระบายเคือง อึดอัดไม่สบาย
2	ปานกลาง	โรงงานหยุดการผลิต ความเสียหายไม่มาก ทรัพย์สินเสียหายมูลค่าไม่มาก คนได้รับบาดเจ็บ เป็นบาดแผลลึก อาการป่วยที่อาจทำให้พิการเล็กน้อย กระตุกหักหรือแตกเล็กน้อย
3	มาก	โรงงานหยุดการผลิต ความเสียหายมาก ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามาก คนได้รับบาดเจ็บถึงขั้นรุนแรง พิการ ทุพพลภาพ ตาย หรือได้รับบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

ตารางที่ 16 ระดับความเสี่ยงตามวิธี มอก. 18001

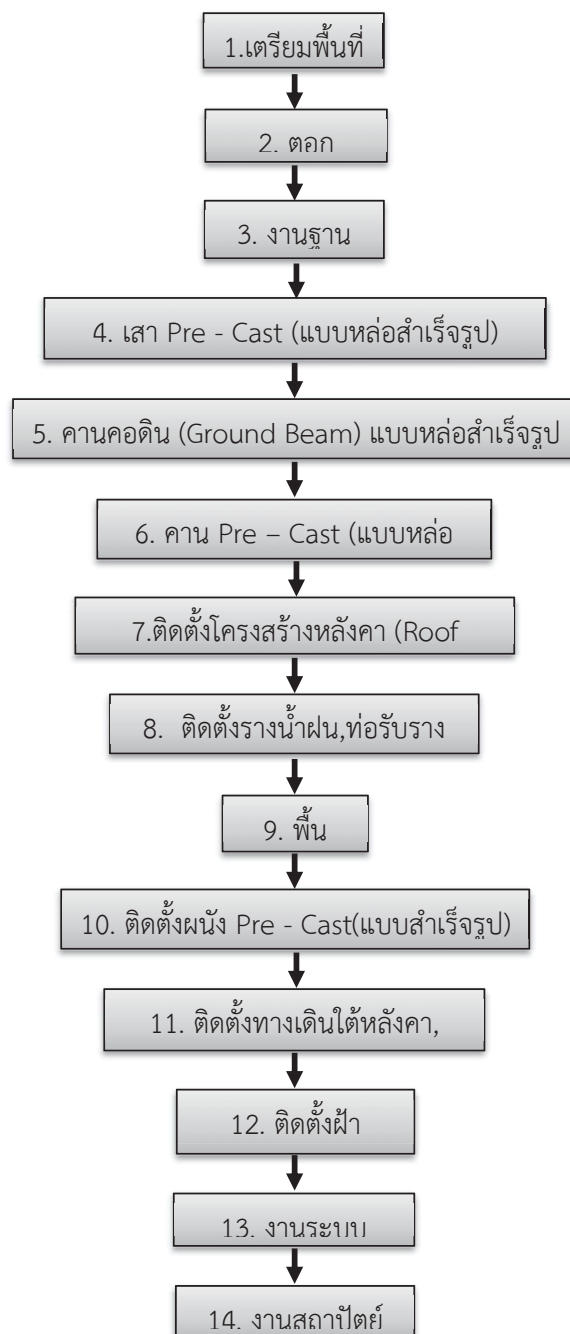
ความรุนแรงของ โอกาสอันตราย ที่จะเกิดอันตราย	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
มาก (3)	ไม่อาจยอมรับได้ (9)	สูง (6)	ปานกลาง (3)
ปานกลาง (2)	สูง (6)	ปานกลาง (4)	ยอมรับได้ (2)
น้อย (1)	ปานกลาง (3)	ยอมรับได้ (2)	เล็กน้อย (1)

ที่มา : สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย)

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การชั่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงตามขั้นตอนขั้นตอนมอก.18001 ในขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด Zone Ware Houses ซึ่งสามารถจำแนกขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้าง ออกเป็น 13 ขั้นตอน ดังนี้



ผลการวิเคราะห์อันตรายจากขั้นตอนการทำงานของ โครงการก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ตามขั้นตอนของ มอก. 18001 เพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่มีอยู่ทั้งหมดในโครงการ เพื่อให้องค์กรสามารถพิจารณามาตรการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่หรือที่กำหนดเป็นแผนงาน สามารถแสดงผลดังในรายละเอียดต่อไปนี้

-

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
1	งานเตรียมพื้นที่ 1. ปรับพื้นที่และบดอัดดิน	เครื่องจักรหนัก (รถแบล็คโฮ, รถบด, รถเกรดเลอร์ )	ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องจักรกลไถเนื่องจากน้ำขัง	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ จากแรงเหวี่ยง หรือการเฉี่ยวชน ของเครื่องจักร	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	1 2 3 1 1 2 1 1 2 1	1	41	50.62	/	/				ปานกลาง									
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ควบคุมเครื่องจักรมองไม่เห็นผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับมองไม่เห็น	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการกระแทกชน ของเครื่องจักร	1.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง 3.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด 5.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	3 2 1 1 2 2 1 1 2 2	46	56.7901	/	/				สูง										
			ผู้ปฏิบัติงาน , เครื่องจักร	ผู้ควบคุมเครื่องจักรขาดความชำนาญ หรือ ขับรถด้วยความประมาท	เครื่องจักรเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงาน หรือเกิดการ พลิกคว่ำได้รับความเสียหาย	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร	3 2 2 1 1 2 1 1 2 1	44	54.32	/	/				สูง										



การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard Identification and Risk Assessment)

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)					
						3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด																							
						4.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล																							
						5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน																							
						6.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ระบุไว้ในคู่มือ																							
		รถบรรทุก	ผู้ปฏิบัติงาน	รถบรรทุกใช้ความเร็วเกินค่าที่กำหนด	รถบรรทุกเกิดการเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงาน และเกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เนื่องจากใช้ความเร็วเกินกำหนด	1.) จัดให้มีการกำหนดความเร็ว ไม่เกิน 20 km./hr 2.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 6.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	47	58.02	/			/							ปานกลาง
						7.) จัดให้มีการฉีดพรมน้ำ ระหว่างวันในการทำงาน 2 ครั้ง/วัน																							
		ฝุ่น	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก	เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก 2.) จัดให้มีการฉีดพรมน้ำ ระหว่างวันในการทำงาน 2 ครั้ง/วัน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	47	58.02	/			/							ปานกลาง



การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard Identification and Risk Assessment)

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
						การตามข้อปฏิบัติที่กำหนด																			
			ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการฉีดพรมน้ำ	ฝุ่นฟุ้งกระจาย เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากสูดดมฝุ่นเข้าไป	1.) จัดให้มีการฉีดพรมน้ำระหว่างวันในการทำงาน 2 ครั้ง/วัน 2.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อปฏิบัติที่กำหนด	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	47	58.02	/					/	ยอมรับได้



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
1. งานเตรียมพื้นที่							
1.1 ปรับพื้นที่และบดอัดดิน	เครื่องจักรหนัก(รถแบล็คโฮ, รถบด,รถเกรดเดอร์ )	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากแรงเหวี่ยงหรือการเฉี่ยวชน ของเครื่องจักร	ปานกลาง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	
	เครื่องจักรหนัก(รถแบล็คโฮ, รถบด,รถเกรดเดอร์ )	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการชน กระแทกของเครื่องจักร	สูง	1.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร	ปานกลาง	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียง		
					ถอยหลัง		
					3.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด		
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					5.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
	เครื่องจักรหนัก(รถแบล็คโฮ, รถบด,รถเกรดเดอร์ )	ผู้ปฏิบัติงาน , เครื่องจักร	เครื่องจักรเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงาน หรือเกิดการพลิกคว่ำได้รับความเสียหาย	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ปานกลาง	
					2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามข้อปฏิบัติกำหนด		
	เครื่องจักรหนัก(รถแบล็คโฮ,	ผู้ปฏิบัติงาน	1.) เครื่องจักรเหวี่ยง กระแทกผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึก	ยอมรับได้	
	รถบด,รถเกรดเดอร์ )	เครื่องจักร	ได้รับบาดเจ็บ		อบรมตามที่กฎหมายกำหนด		
			2.) เครื่องจักรชนกันเนื่องจากทำงานใน		2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่อง		
			พื้นที่ที่ทับซ้อนโดยไม่มีผู้เฝ้าคอยระวัง		จักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียง		
					ถอยหลัง		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ		
					ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่าน		
					การอบรม การให้สัญญาณมือเครื่อง		
					จักร		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	เครื่องจักรหนัก(รถแบล็คโฮ,	ผู้ปฏิบัติงาน	ระบบเบรกไม่สมบูรณ์ เกิดการเฉี่ยวชนสิ่ง	สูง	1.) จัดให้มีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง	ปานกลาง	
	รถบด,รถเกรดเดอร์ )	ทรัพย์สินเสียหาย	ของเสียหายและผู้ปฏิบัติงานได้รับ		จักรกลและเครื่องมือก่อนและหลังการ		
			บาดเจ็บ		ปฏิบัติงาน		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่		
					อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					6.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ระบุ		
					ไว้ในคู่มือ		
	รถบรรทุก	ผู้ปฏิบัติงาน	รถบรรทุกเกิดการเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงานและ	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการกำหนดความเร็ว ไม่เกิน	ยอมรับได้	
			เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เนื่องจากใช้ความเร็ว		20 km./hr		
			เกินค่าที่กำหนด		2.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึก		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	
					อบรมตามที่กฎหมายกำหนด		หมายเหตุ
					3.)มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามข้อบังคับที่กำหนด		
					6.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่		
					อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					7.) จัดให้มีการฉีดพรมน้ำ ระหว่างวัน		
					ในการทำงาน 2 ครั้ง/วัน		
	ฝุ่น	ผู้ปฏิบัติงาน	เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดิน	ปานกลาง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่	ยอมรับได้	
			หายใจ		อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					เช่น ผ้าปิดจมูก		
					2.) จัดให้มีการฉีดพรมน้ำ ระหว่างวัน		
					ในการทำงาน 2 ครั้ง/วัน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		หมายเหตุ

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
2	ตอกเสาเข็ม	เครื่องจักร (เครน)	ผู้ปฏิบัติงาน , เสาเข็มเสียหาย	สลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกเสาเข็ม เพื่อเตรียมทำการตอก หรือขณะยกเสาเข็ม ลงจากรถบรรทุก	เสาเข็มหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน 3.) จัดให้มีสำรองเพื่อป้องกันคนเหลี่ยม เสา คสล. บาดสลิง 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย 6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี การตามที่ยอมรับที่กำหนด	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.44	/	/				ปานกลาง
		เสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	หัวเสาเข็มแตกขณะทำการตอกเสาเข็ม	เศษคอนกรีตหัวเข็มแตกกระเด็นโดน ผู้ปฏิบัติงาน	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี การตามที่ยอมรับที่กำหนด 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	40.74	/	/				ยอมรับได้	
			ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีเชือกผูกมัดสิ่งของขณะยกวาง เสาเข็ม	เสาเข็มสายโดนผู้ปฏิบัติงานขณะยกวาง เสาเข็ม	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลาเมื่อทำ การยก 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.44	/	/				ยอมรับได้	
		เสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	วางเสาเข็มวางเป็นกองที่ไม่เป็นระเบียบ วางไม่เรียบร้อย	เสาเข็มหล่นทับผู้ปฏิบัติงานเนื่องจาก วางไม่เรียบร้อย	1.) ปิดกั้นพื้นที่ พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย 2.) กำหนดความสูงของกองที่จัดเรียงเสา	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.44	/	/				ปานกลาง	



การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard Indentification and Risk Assessment)

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)			
		รถยกบรรทุก (Hiab Truck)	รถบรรทุก	ฐานรองรถบรรทุกติดตั้งบนจันทันไม่แข็งแรง	รถบรรทุกติดตั้งบนจันทันพลิกคว่ำ เนื่อง จากฐานรองรถไม่แข็งแรง	1) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึก อบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการ การอบรม การให้สัญญาณเมื่อเครื่อง จักร 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมหลักเกณฑ์และวิธี การตามข้อบังคับที่กำหนด	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/				ปานกลาง
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ Full Body Harness และ ไม่คล้องเกี่ยว ตะขอ lanyard ขณะ ทำการขนย้ายเสาเข็มจากรถยกบรรทุก	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากรถขณะขนย้ายเสา เข็ม	1) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Full Body Harness 2) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี การตามข้อบังคับที่กำหนด 4) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 5) อบรมพนักงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่าน การอบรม หลักสูตรเรื่อง การทำงานบนที่ สูง (ดู Training Matrix ประกอบ)	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	33	40.74		/	/				ปานกลาง	
			ผู้ปฏิบัติงาน	รถยกบรรทุกเสาเข็มไม่มีการติดตั้งสัญญาณ เตือน	รถยกบรรทุกเสาเข็มเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงาน ได้รับบาดเจ็บ	1) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึก อบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่อง จักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียง ถอยหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	36	44.44		/	/				ปานกลาง		

ลำดับ/No.	งาน/ผลการสำรวจพื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิดอันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนนที่ได้	%โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับความเสี่ยง/Risk Level		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)			
						การตามข้อบังคับที่กำหนด																					
		ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม โครงถัก	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการเสียบเหล็กนำรูต่อนอกร้อยน็อต	ชิ้นส่วนโครงปั้นจั่นตอกเสาเข็มหนีบมือ ผู้ปฏิบัติงานขณะประกอบปั้นจั่น	1) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด 3) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 4) จัดให้มีการปฏิบัติงานตาม Method Statement ของการตอกเสาเข็ม	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	33	40.74		/	/					ยอมรับได้	
			ผู้ปฏิบัติงาน, ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม	ทำการยกเสาเข็มเกินขีดการยกที่กำหนด ไว้ใน Load Chart	1.) ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เนื่องจาก เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ หล่นทับผู้ปฏิบัติงาน งาน 2.) เครื่องจักรพลิกคว่ำ ทับผู้ปฏิบัติงานได้ รับบาดเจ็บ 3.) ปั้นจั่นตอกเสาเข็มได้รับความเสียหาย 4.) ทรัพย์สินเสียหาย เนื่องจากอุปกรณ์ หล่นกระแทกพื้น	1) Lifting Procedure 2) Crane Checklist 3) มี Load Chart หรือ Cran Load Test & Inspection 4) ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องผ่านการอบรม ตามกฎหมาย (มีใบ Certificate) 5) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	49	60.49	/	/						สูง	
			ผู้ปฏิบัติงาน,ปั้นจั่น ตอกเสาเข็มโครงถัก	ติดตั้งปั้นจั่นตอกเสาเข็มไม่ไต่ระดับ	ปั้นจั่นตอกเสาเข็มล้ม เนื่องจากวางไม่ ไต่ระดับ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ทรัพย์สินเสียหาย	1)ทำการตรวจสอบพื้น และระดับพื้นที่ที่จะทำการติดตั้งเครน 2) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด 4) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	42	51.85	/	/						สูง	
			ผู้ปฏิบัติงาน,ปั้นจั่น	ไม่มีการตรวจสอบพื้นดิน และใช้แผ่น	ปั้นจั่นตอกเสาเข็มล้ม เนื่องจากพื้นทรุด	1)ทำการตรวจสอบพื้น และระดับพื้นที่ที่จะ	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	41	50.62	/	/						สูง	



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)					
						6) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																							
				สลิงขาดหรือขารูดขณะทำการดอกลูกเสียม	ลูกคัมหมันทับเสียมที่กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เสียชีวิต	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.62	/	/							สูง	
		ไฟฟ้าแรงสูง	ผู้ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง	ไฟฟ้าดูดหรือช็อตตัวผู้ปฏิบัติงานเนื่องปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง	1.) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอยควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง 2.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3.) ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนดก่อนเข้าปฏิบัติงาน 4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.62	/	/								สูง
			ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องจักรเกี่ยวสายไฟฟ้าในพื้นที่โครงการก่อสร้าง	ไฟฟ้าดูดหรือช็อต โครงสร้างก่อให้เกิดเพลิงไหม้	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/								ยอมรับได้	
		เสียง	ผู้ปฏิบัติงาน	เกิดเสียงดังจากการดอกลูกเสียม	ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยินจากการ	1.) สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง Ear plug, Ear	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	41	50.62	/	/								ปานกลาง	

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)				
					สัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน	muff , - PPE Procedure											0											
						2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน											0											
						3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย											0											



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
2. ตอกเสาเข็ม	เครื่องจักร (เครน)	ผู้ปฏิบัติงาน ,	เสาเข็มหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบสภาพพลิง และอุปกรณ์	ยอมรับได้	
		เสาเข็มเสียหาย	เจ็บและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย		ยกก่อนใช้งาน		
					2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำ		
					วัน		
					3.) จัดให้มีผ้ารองเพื่อป้องกันคมเหลี่ยม		
					เสา คสล. บาดสลิง		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามทื่อธิบติกำหนด		
	เสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	เสาเข็มหล่นทับผู้ปฏิบัติงานเนื่องจาก	ปานกลาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	
			วางไม่เรียบร้อย		อันตราย		
					2.) กำหนดความสูงของกองที่จัดเรียง		
					เสาเข็ม		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	รถยกบรรทุก (Hiab Truck)	รถบรรทุก	รถบรรทุกติดตั้งขึ้นจั่นพลิกคว่ำ เนื่องจาก จากฐานรองรถไม่แข็งแรง	ปานกลาง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึก อบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่าน การอบรม การให้สัญญาณมือเครื่อง จักร 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี การตามที่อธิบดีกำหนด	ยอมรับได้	
	รถยกบรรทุก (Hiab Truck)	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากรถขณะขนย้ายเสา เข็ม	ปานกลาง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Full Body Harness 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) อบรมพนักงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรม หลักสูตรเรื่อง การทำงานบนที่สูง (ดู Training Matrix ประกอบ)		
	รถยกบรรทุก (Hiab Truck)	ผู้ปฏิบัติงาน	รถยกบรรทุกเสาเข็มถอยชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	ปานกลาง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามทื่อธิบตีกำหนด		
	ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน,	1.) ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เนื่องจาก	สูง	1.) Lifting Procedure	ปานกลาง	
	โครงถัก	ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม	เครื่องจักรหรืออุปกรณ์หล่นทับผู้ปฏิบัติ		2.) Crane Checklist		
			งาน		3.) มี Load Chart หรือ Cran Load		
			2.) เครื่องจักรพลิกคว่ำทับผู้ปฏิบัติงาน		Test & Inspection		
			ได้รับบาดเจ็บ		4.) ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องผ่านการอบรม		
			3.)ปั้นจั่นตอกเสาเข็มได้รับความเสียหาย		ตามกฎหมาย (มีใบ Certificate)		
			4.) ทรัพย์สินเสียหาย เนื่องจากอุปกรณ์		5.)มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
			หล่นกระแทกพื้น		ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามทื่อธิบตีกำหนด		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	บันจันตอกเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน,	บันจันตอกเสาเข็มล้ม เนื่องจากวางไม่	สูง	1.)ทำการตรวจสอบพื้น และระดับพื้นที่ที่จะทำการติดตั้งเครน	ปานกลาง	
	โครงถัก	บันจันตอกเสา	ได้ระดับ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ				
		เข็มโครงถัก	ทรัพย์สินเสียหาย		2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
	บันจันตอกเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน,	บันจันตอกเสาเข็มล้ม เนื่องจากพันทรุด	สูง	1.)ทำการตรวจสอบพื้น และระดับพื้นที่ที่จะทำการติดตั้งเครน	ปานกลาง	
	โครงถัก	บันจันตอกเสา	ตัว ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ				
		เข็มโครงถัก	ทรัพย์สินเสียหาย		2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน,	ฟ้าผ่าโครงปั้นจั่นและโดนผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการ	ยอมรับได้	
	โครงถัก	ปั้นจั่นตอกเสา			ทำงาน		
		เข็มโครงถัก			2.) ห้ามทำการตอกเสาเข็มขณะฝนตก		
	ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	ส่วนท้ายของเครื่องตอกเสาเข็ม (Pile	สูง	1.) ติดตั้งสัญญาณไฟและสัญญาณ	ปานกลาง	
	โครงถัก		Driving Machine) เหวี่ยงหรือหมุน		เสียง		
			กระแทกผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ		2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ		
					ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่าน		
					การอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
	ลูกตุ้มของเครื่องตอก	ผู้ปฏิบัติงาน	ลูกตุ้มกระแทกมือผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจาก	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์	ยอมรับได้	
	เสาเข็ม		ปรับหมวกเข็มหรือวางแผ่นไม้		ยกก่อนใช้งาน		
					2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำ		
					3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ		
					ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่าน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					การอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
	ลูกตุ้มของเครื่องตอก	ผู้ปฏิบัติงาน	ลูกตุ้มหล่นกระเด็นทับผู้ปฏิบัติงานเนื่อง	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบเครื่องจักรก่อนและหลัง	ยอมรับได้	
	เสาเข็ม		จากสลักลูกตุ้มขาดขณะตอก		ปฏิบัติงาน โดยวิศวกรเครื่องกล		
					2.) JSA & Tool Box Talk		
					3.) ตรวจสอบสภาพสลึง และอุปกรณ์		
					ยกก่อนใช้งาน		
					4.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน		
					5.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ		
					ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่าน		
					การอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร		
					6.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	ลูกตุ้มของเครื่องตอก	ผู้ปฏิบัติงาน	ลูกตุ้มหล่นทับเสาเข็มหักกระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เสียชีวิต	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ ยกก่อนใช้งาน	ปานกลาง	
	เสาเข็ม				2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร		
					4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
	ไฟฟ้าแรงสูง	ผู้ปฏิบัติงาน	ไฟฟ้าดูดหรือช็อตตัวผู้ปฏิบัติงานเนื่องปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง	สูง	1.) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอยควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง 2.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3.) ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนดก่อนเข้าปฏิบัติงาน	ปานกลาง	
					งาน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามที่อธิบดีกำหนด		
					6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
	เสียง	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยินจากการ	ปานกลาง	1.) สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงEar plug	เล็กน้อย	
			สัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน		,Ear muff , - PPE Procedure		
					2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		

การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard Identification and Risk Assessment)

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk Level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
							3	งานฐานราก 3.1 งานตัดหัวเสาเข็ม (Pile Cutting)	เครื่องจักรกลหนัก เช่น รถBackhoe ,Crane	ผู้ปฏิบัติงาน , เสาเข็มเสียหาย	ผู้บังคับเครื่องจักรมองไม่เห็นต้นเสาเข็ม หรือมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับที่มองไม่เห็น	เครื่องจักรเหยียดกระแทกเสาเข็มหัก หรือกระแทกผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้อง ผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือ เครื่องจักร 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อ เครื่องจักรกำลังทำงานรวมถึง สัญญาณเสียงถอยหลัง 3.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามข้อบังคับกำหนด 5.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน	3	3	2			1	1	1	1	1	2	
		หัวเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีคู่มือสายโยง(guide robe)เพื่อทำ การยึดกับหัวเสาเข็มขณะทำการตัดหัวเข็ม	หัวเสาเข็มล้มกระแทกเสาเข็มต้นอื่นหัก หรือกระแทกผู้ปฏิบัติงาน	1.อบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2.) JSA and Tool Box Talk 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ ต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณ มือเครื่องจักร 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน	3	3	2	1	1	1	1	2	1	45	55.56	/	/					สูง	
			ผู้ปฏิบัติงาน	มีเครื่องจักรอื่นปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้ บริเวณตัดหัวเสาเข็ม	เกิดการสิ้นเสเทือนทำให้หัวเข็มที่กำลัง ทำการตัดหล่นกระแทกเสาเข็มหัก หรือหล่นกระแทกผู้ปฏิบัติงาน	1.)จัดมาตรการป้องกันตามมาตรฐาน ในการบริหารหรือการจัดการด้าน ความปลอดภัย อาทิ ชีวนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยว กับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 2.) JSA and Tool Box Talk 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ ขณะปฏิบัติงานโดยผู้ให้สัญญาณ ต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณ	2	3	2	1	1	2	1	1	1	41	50.62	/	/					สูง	

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)					
						ต้องผ่านจักร 4) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน																							
			ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีเชือกบังคับทิศทางขณะยกย้ายหัวเสา เข็ม	หัวเสาเข็มเหวี่ยงชน กระแทกผู้ปฏิบัติงาน	1.) จัดให้มีการสวมสายโยง (guide robe) เพื่อประคองหัวเสาเข็มขณะ ทำการหักหัวเสาเข็ม 2.) JSA and Tool Box Talk 3.) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 4.) Daily HSE Inspection	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/						ยอมรับได้
			ผู้ปฏิบัติงาน	สลิงขาดขณะทำการยกย้าย เคลื่อนย้าย เสาเข็ม	หัวเสาเข็มหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1.) ตรวจสอบสภาพสลิงและ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) Daily HSE Inspection 3.) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 4.) JSA and Tool Box Talk	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	41	50.62		/	/						สูง
		เสียง	ผู้ปฏิบัติงาน	เกิดเสียงดังจากการตัดหัวเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยิน	1.) สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง Ear plug , Ear muff , - PPE Procedure 2.) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/						ปานกลาง
			ฝุ่น	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการฉีดพรมน้ำขณะทำการตัดหัวเสาเข็ม เครื่องต่อระบบหายใจ	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตา ถุงมือ 2.) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/						เล็กน้อย
		หลุมลึก	ผู้ปฏิบัติงาน	ขุดหลุมลึก ไม่มีการตัด Slope หรือหมังกั้น ดินพังทลาย	1.) ดินพังทลายทับผู้ปฏิบัติงานที่กำลังปฏิบัติ งานในหลุม 2.) ผู้ปฏิบัติงานและรถตกลงไปในหลุมลึก	1.) ทำหมังกั้นดินพังทลาย 2.) ขุดเป็นแนวลาดเอียง หรือขุด เป็นขั้นบันได	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	41	50.62		/	/						สูง





ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
		แรงสั่นสะเทือน	ผู้ปฏิบัติงาน	การสั่นไหวของเครื่องจักร	ผู้ปฏิบัติงานเกิดการกล้ามเนื้อตายชั่วคราว	1) ใช้เชือกช่วยประคองน้ำหนักเครื่องจักร เพื่อลดแรงกระแทกและความเมื่อยล้า 2) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	41	50.62	/	/	/	/	ปานกลาง
		สะเก็ดไฟจากงานตัดด้วยแก๊สอะเซทิลีน	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในรัศมีอันตราย	สะเก็ดลูกไฟกระเด็นถูกตัวผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ร่วมงาน เกิดแผลพุพอง	1) ปิดกั้นพื้นที่ป้องกันไม่ให้ไฟไหม้ส่วนที่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ทำการตัดหัวเสาเข็ม 2) Tool Box Talk 3) JSA	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/	/	/	เล็กน้อย	
		ชุดตัดแก๊สอะเซทิลีน	ทรัพย์สิน	หัวตัดหลุดดิน และสายแก๊สเสื่อมสภาพ	เกิดการระเบิด หรือเกิดเพลิงไหม้	1) ตรวจสอบสภาพชุดตัดแก๊ส ถังแก๊สและสายแก๊ส 2) ติดตั้ง Flash Back Arrestor ที่หัวตัด และจุดต่อบริเวณหัวถัง 3) ToolBox Talk JSA 4) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/	/	/	ปานกลาง	
			ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	ไม่มีการผูกมัดสิ่งให้มันคงแข็งแรง หรือวางสิ่งไว้ไม่จัดที่ไม่เหมาะสมมีความลาดเอียง ในระหว่างการเคลื่อนย้าย และขณะใช้งาน	ถังล้มกระแทกหัวถังหัก ทำให้ถังชนรั่วหรืออุปกรณ์เสียหาย หรือถูกผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1) ตรวจสอบสภาพชุดตัดแก๊ส ถังแก๊สและสายแก๊ส 2) ติดตั้ง Flash Back Arrestor ที่หัวตัด และจุดต่อบริเวณหัวถัง 3) ToolBox Talk JSA 4) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/	/	/	เล็กน้อย	
		แก๊สอะเซทิลีนรั่ว	ทรัพย์สิน	สายแก๊สหลุดจากข้อต่อ Regulator เนื่องจากใช้เข็มขัดรัดสาย หรือ ไม่ขันเข็มขัดรัดสายให้แน่น	1) แก๊สรั่วออกมาพร้อมกับประกายไฟทำให้เกิดเพลิงไหม้ 2) ผู้ปฏิบัติงานสูดดมสารเคมี	1) ตรวจสอบสภาพชุดตัดแก๊ส ถังแก๊สและสายแก๊ส 2) ติดตั้ง Flash Back Arrestor ที่หัวตัด และจุดต่อบริเวณหัวถัง 3) ToolBox Talk JSA 4) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.62	/	/	/	/	สูง	

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)						
	3.2. งานเข้าแบบผูกเหล็ก																													
	3.2.1 งานตัดและตัดเหล็ก Rebar ด้วยเครื่องตัดเหล็ก Rebar	ไฟฟ้า (เครื่องตัดและตัดเหล็ก Rebar)	ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องตัดชำรุด หรือสายไฟขาดชำรุด ทำให้เกิดไฟรั่ว	ไฟดูด หรือช็อต ผู้ปฏิบัติงาน	1.) ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้าให้มีความพร้อมใช้งานและได้ตามมาตรฐาน ทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	42	51.85	/			/					ปานกลาง	
						2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																								
						3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อกำหนด																								
	3.2.2 งานตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าตัดเหล็ก	ใบเลื่อยตัดเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	การป้องกันชำรุด หรือผู้ปฏิบัติงานถอดการป้องกันใบเลื่อยออก	ใบเลื่อยบาดมือ ผู้ปฏิบัติงาน	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	41	50.62	/			/					ปานกลาง	
						2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																								
		เสียงดัง	ผู้ปฏิบัติงาน	การตัดเหล็ก Rebar ด้วยเลื่อยไฟฟ้าตัดเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยิน	1.) สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง Ear plug, Earmuff, - PPE Procedure	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	41	50.62	/			/					สูง	
						2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน																								
						3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																								
						การตัดเหล็ก Rebar ด้วยเลื่อยไฟฟ้าตัดเหล็ก	1.) เกิดเพลิงไหม้ จากการที่สเกิดไฟประกาย	1.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.62	/			/					ปานกลาง
						เดินไปโดนวัสดุติดไฟ	ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																							
						2.) ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการโดนสะเก็ดไฟจากงานตัด	ภัย																							
							2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อกำหนด																							
							3.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล																							
							4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน																							

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
	3.2.3 งานผูกเหล็ก	ลวดหรือเหล็กเส้น	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่ใส่ถุงมือป้องกันการบาดหรือทิ่มแทงของลวดหรือเหล็ก	คมลวดหรือคมเหล็กเส้นบาดหรือทิ่มแทงมือผู้ปฏิบัติงาน	1) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือหนังป้องกันการบาด หรือทิ่มแทง 2) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	44	54.32	/	/	/	/	ปานกลาง	
	3.2.4 งานติดตั้งแบบคอนกรีตชนิดแบบเหล็ก	แบบเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	การสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานผิดพลาดขณะทำการส่งแบบเหล็ก หรือขณะประกอบติดตั้งแบบเหล็ก	แบบเหล็กบาดหรือทิ่มมือ หรือทับเท้าผู้ปฏิบัติงาน	1) หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานต้องดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด 2) กรณีที่แบบคอนกรีตมีน้ำหนักมาก ให้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยยก 3) JSA & Tool Box Talk 4) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	44	54.32	/	/	/	/	ปานกลาง		
	ไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	สายไฟหรือตู้เชื่อมไฟฟ้า ชำรุด	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าดูดหรือไฟฟ้าช็อต	1) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน 2) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	42	51.85	/	/	/	/	ปานกลาง		
	พุ่ม / ครวินจากงานเชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน ไม่สวมใส่ หน้ากากและแว่นตาป้องกันพุ่มจากงานเชื่อม	ผู้ปฏิบัติงานสูดดม พุ่มและครวินจากงานเชื่อมทำให้เกิดแสบจมูกและระคายเคืองดวงตาและระบบทางเดินหายใจ	1) จัดให้มีหน้ากากป้องกันพุ่ม ครวิน จากงานเชื่อม 2) มีการระบายอากาศขณะปฏิบัติงานเชื่อม 3) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	42	51.85	/	/	/	/	ยอมรับได้			

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
		แสงจ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน ไม่มีหรือไม่มีสวมใส่น้ำกาก เชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน แสบตา ระคายเคืองตา เลนส์ตาเสียหาย มีโอกาสเป็นต้อกระจก	1.) สวมใส่น้ำกากเชื่อมขณะ ปฏิบัติงาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/		/		ยอมรับได้
		ความร้อน	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสพื้นผิวงานเชื่อมที่ มีความร้อน	1.) สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.44		/		/		เล็กน้อย
	3.2.5 งานติดตั้งแบบ คอนกรีต ชนิดแบบไม่	เลื่อยวงเดือน	ผู้ปฏิบัติงาน	การป้องกันชำรุด หรือผู้ปฏิบัติงาน ถอดการ์ดป้องกันใบเลื่อยออก	ใบเลื่อยบาดมือ ผู้ปฏิบัติงาน	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	42	51.85		/		/		ปานกลาง	
		เลื่อยผลไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานใช้มีดกดไม้แบบเพื่อบังคับ ทิศทาง ทำให้มีอยู่ในวิธีอันตรายจากใบ เลื่อย	ใบเลื่อยบาดมือผู้ปฏิบัติงาน	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	2	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	43	53.09		/		/		ปานกลาง	
		ไฟฟ้า (เลื่อยไฟฟ้า)	ผู้ปฏิบัติงาน	เลื่อยไฟฟ้าชำรุด หรือสายไฟขาดชำรุดทำ ให้เกิดไฟรั่ว	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าดูดหรือไฟฟ้าช็อต	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	42	51.85		/		/		ปานกลาง	



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
						3) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน																				
						4) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ ต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณ มือเครื่องจักร																				
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ควบคุมรถไม่พุ่มองไม่เห็นผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับมองไม่เห็น	รถไม่พุ่มองเห็นผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/						ยอมรับได้
						2) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อ เครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึง สัญญาณเสียงทอยหลัง																				
						3) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน																				
			ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	เส้นทางการจราจรในการส่งคอนกรีตพื้นที่ งานก่อสร้างไม่เหมาะสม	เกิดการเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ หรือโครงการพังเสียหาย	1) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	33	40.74	/	/						ยอมรับได้
						2) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อ เครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึง สัญญาณเสียงทอยหลัง																				
						3) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน																				
						4) JSA & Tool Box Talk																				
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานยืนในรัศมีที่เป็นอันตราย	รางปูน ของรถไม่พุ่มองหรือหมุน กระทบ หรือหนีบผู้ปฏิบัติงานได้รับ บาดเจ็บ	1) ปิดกั้นพื้นที่ ป้องกันไม่ให้มีผู้ มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ที่ทำการ ตัดหัวเสาเข็ม	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	38	46.91	/	/						ยอมรับได้
						2) Tool Box Talk																				
						3) JSA																				
		ปูน	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ (PPE) เช่น เช่น ถุงมือยาง รองเท้าบูท	เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง	1) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือยาง รองเท้าบูท 2) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	41	50.62	/	/						ยอมรับได้
						ภัย																				

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)			
	3.3.2 งานเทปูนโดย ใช้กระเบื้อง และ รถเข็น (ปั่นจั่น)	กระเบื้อง(Bucket)	ผู้ปฏิบัติงาน	สลิงขาดหรือชำรุดขณะยกปูนขึ้นเท	กระเบื้องหล่นทับตัวผู้ปฏิบัติงานที่ อยู่ในพื้นที่เทปูน	1) จัดให้มีผู้ผูกมัดคล้องเกี่ยวต้อง ผ่านการฝึกอบรม 2) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติด ป้ายเตือน 3.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ ระบุไว้ในคู่มือ	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	42	51.85	/	/					ปานกลาง
			ผู้ปฏิบัติงาน	กระเบื้องปูนไม่มีเชือกบังคับทิศทางขณะทำ การยก	กระเบื้องปูนเหวี่ยง กระแทกผู้ปฏิบัติ งานได้รับบาดเจ็บ	1) จัดให้มีผู้ผูกมัดคล้องเกี่ยวต้อง ผ่านการฝึกอบรม 2) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติด ป้ายเตือน 3.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ ระบุไว้ในคู่มือ 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.62	/	/					ปานกลาง	
		เครน (ปั่นจั่น)	ผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สินเสียหาย	ผู้ควบคุมเครนขาดทักษะและความชำนาญ ในการควบคุมเครื่องจักร	เครื่องจักรพลิกคว่ำ ทับผู้ปฏิบัติงานได้ รับบาดเจ็บ	1) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2)จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้อง ผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือ เครื่องจักร 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 4.) JSA&Tool box talk	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.62	/	/					สูง	
	3.4 งานรื้อถอนแบบ หล่อคอนกรีต ชนิด แบบเหล็ก,ไม้	แบบเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	การสื่อสารผิดพลาดระหว่างผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ปฏิบัติงานทำงานลัดขั้นตอน	แบบเหล็กหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน	1) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติงานที่ ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอย ควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงาน อย่างถูกต้อง 2.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวม ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	42	51.85	/	/					สูง	



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)				
						3) ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนดก่อนเข้าปฏิบัติงาน																						
						4) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
						1) ปิดกั้นพื้นที่ พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	44	54.32	/	/	/	/	/	/	/	/	สูง
						2) กำหนดความสูงของกองที่จัดเรียงเสาเข็ม																						
						1) สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/	/	/	/	/	/	/	เล็กน้อย
						2) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
						1) JSA & Tool Box Talk	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/	/	/	/	/	/	/	ยอมรับได้
						2) หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานต้องดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด																						
						3) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน																						
	3.5 งานต่อมือ																											
	3.5.1 งานเข้าแบบผูกเหล็ก																											
	3.5.1.1 งานตัดและตัดเหล็ก Rebar ด้วยเครื่องตัดและตัดเหล็ก Rebar	ไฟฟ้า (เครื่องตัดและตัดเหล็ก Rebar)	ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องตัดชำรุด หรือสายไฟขาดชำรุด ทำให้เกิดไฟรั่ว	ไฟดูด หรือช็อค	1) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติงานที่ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอยควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	42	51.85	/	/	/	/	/	/	/	ปานกลาง	
						4) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
						5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์																						

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
													และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด 6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน													
	3.5.1.2 งานตัดเหล็ก ด้วยเลื่อยไฟฟ้าตัดเหล็ก	ใบเลื่อยตัดเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	การป้องกันชั่วคราว หรือผู้ปฏิบัติงานถอดการป้องกันใบเลื่อยออก	ใบเลื่อยบาดมือ ผู้ปฏิบัติงาน	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	2 3 1 1 1 2 1 1 2 1	41	50.62	/	/	/													ปานกลาง	
		เสียงดัง	ผู้ปฏิบัติงาน	การตัดเหล็ก Rebar ด้วยเลื่อยไฟฟ้าตัดเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยิน	1.) สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง Ear plug, Ear muff , - PPE Procedure 2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2 3 2 1 1 2 1 1 1 1	41	50.62	/	/	/													สูง	
		สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สิน	การตัดเหล็ก Rebar ด้วยเลื่อยไฟฟ้าตัดเหล็ก	1.) เกิดเพลิงไหม้ จากการที่สะเก็ดไฟ กระเด็นไปโดนวัสดุติดไฟ 2.) ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ จากการโดนสะเก็ดไฟจากงานตัด	1.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 2.) Housekeeping Procedure	2 3 2 1 1 2 1 1 1 1	41	50.62	/	/	/													ปานกลาง	
	3.5.1.3 งานผูกเหล็ก	ลวดหรือเหล็กเส้น	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่ใส่ถุงมือหนังป้องกันการบาดหรือทิ่มแทงของลวด หรือเหล็ก	คมลวดหรือคมเหล็กเส้นบาดหรือทิ่มแทงมือผู้ปฏิบัติงาน	1.) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือหนังป้องกันการบาด หรือทิ่มแทง 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3 3 2 1 1 2 1 1 1 1	44	54.32	/	/	/													ปานกลาง	
	3.5.1.4 งานติดตั้งแบบหล่อคอนกรีตชนิดแบบเหล็ก	แบบเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	การสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานผิดพลาด ขณะทำการส่งแบบเหล็กหรือขณะประกอบติดตั้งแบบเหล็ก	แบบเหล็กบาด หรือทับมือ หรือทับเท้า ผู้ปฏิบัติงาน	1.) หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงาน ต้องดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด 2.) กรณีที่แบบคอนกรีตมีน้ำหนัก	3 3 2 1 1 2 1 1 1 1	44	54.32	/	/	/													ปานกลาง	

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)				
						มาก ให้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยยก 3.) JSA & Tool Box Talk 4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
		ไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	สายไฟหรือตู้เชื่อมไฟฟ้า ชำรุด	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตหรือไฟฟ้าช็อต	1) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน 2.)มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	42	51.85	/		/						ปานกลาง
						2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามเพื่อปฏิบัติกำหนด																						
		พุ่ม / ครันจากงาน เชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน ไม่สวมใส่ หน้ากากและ แว่นตาป้องกันพุ่มจากงานเชื่อม	ผู้ปฏิบัติงานสูดดม พุ่มและครันจากงาน เชื่อมทำให้เกิดแสงจจุมและระคายเคือง ดวงตาและระบบทางเดินหายใจ	1) จัดให้มีหน้ากากป้องกันพุ่ม ครัน จากงานเชื่อม 2.) มีการระบายอากาศขณะปฏิบัติงาน งานเชื่อม 3.)มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	42	51.85	/		/							ยอมรับได้
						4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามเพื่อปฏิบัติกำหนด																						
		แสงจ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน ไม่สวมใส่ หมวกกันน็อคและ แว่นตาป้องกันพุ่มจากงานเชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน แสบตา ระคายเคืองตา เลนส์ตาเสียหาย มีโอกาสเป็นต้อกระจก	1.) สวมใส่หมวกกันน็อคและแว่นตา ปฏิบัติงาน 2.)มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/		/							ยอมรับได้
						3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
						4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามเพื่อปฏิบัติกำหนด																						
		ความร้อน	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสพื้นผิวงานเชื่อมที่ มีความร้อน	1.)สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน 2.)มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.44	/		/							เล็กน้อย
						3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						



การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard Identification and Risk Assessment)

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)				
						งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน																						
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานที่ค่อนข้างปลอดภัย	ผู้ปฏิบัติงานถูกค้อนกระทบขณะ ตอกตะปูติดตั้งรั้วไม้แบบ	1.) JSA&Tool box talk	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/				ยอมรับได้		
			ผู้ปฏิบัติงาน	ค้อนหลุดจากมือ	ค้อนกระเด็นถูกตัวผู้ปฏิบัติและผู้ปฏิบัติ งานที่อยู่ใกล้เคียง	1.) สวมใส่ถุงมือหนังขณะปฏิบัติ งาน	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/				ยอมรับได้		
	3.5.1.5 งานทนายา	น้ายาทาแบบ	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือป้องกันสาร สารเคมี ผ้าปิดจมูก	สารเคมีกระเด็นโดนผิวหนังผู้ปฏิบัติงาน และเกิดไอระเหยของสารเคมี	1.) หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงาน ต้องดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/				ยอมรับได้			
	3.5.1.6 งานคอนกรีต (Concrete Work)																											
	3.5.1.6.1 งานเทปูน โดยใช้รถไม่ปูน	รถไม่ปูน	ผู้ปฏิบัติงาน	รถไม่ปูนไม่มีการ์ดตั้งเสียบสัญญาณเตือน ขณะทำการถอย	รถไม่ปูนถอยชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อ เครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึง สัญญาณเสียงภายหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ ต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณ มือเครื่องจักร	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	41	50.62		/	/					สูง		
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ควบคุมรถไม่ปูนมองไม่เห็นผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับมองไม่เห็น	รถไม่ปูนเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อ เครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึง สัญญาณเสียงภายหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15		/	/					ยอมรับได้		

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/ Risk Level				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)					
						ติดป้ายเตือน																							
			ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	เส้นทางจราจรในการส่งคอนกรีตพื้นที่ งานก่อสร้างไม่เหมาะสม	เกิดการเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรือโครงการพาพลังงาน	1) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเลื่อยถอยหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 4.) JSA & Tool Box Talk	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	40.74			/		/			
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานยืนในรัศมีที่เป็นอันตราย	รางปูน ของรถโมบิลไฮดรอลิกหรือหมุนกระแทก หรือทิ่มแทงผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1) ปิดกั้นพื้นที่ ปกป้องไม่ให้พื้นที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ทำการตัดหัวเสาเข็ม 2) Tool Box Talk 3.) JSA	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	38	46.91			/		/				
		ปูน	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ (PPE) เช่น เข็ม ถุงมือยาง รองเท้าบูท	เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง	1) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือยาง รองเท้าบูท 2) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	41	50.62			/		/				
	3.5.1.6.2 งานเทปูนโดยใช้กระบะเทปูน และรถเครน (เป็นชั้น)	กระบะเทปูน(Bucket)	ผู้ปฏิบัติงาน	สลิงขาดหรือชำรุดขณะยกปูนขึ้นเท	กระบะเทปูนหล่นทับตัวผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่เทปูน	1) จัดให้มีผู้ผูกมัดคล้องเกี่ยวต้องผ่านการฝึกอบรม 2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน 3.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ระบุไว้ในคู่มือ	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	42	51.85			/		/					
			ผู้ปฏิบัติงาน	กระบะเทปูนไม่มีมือจับยึดทิศทางขณะทำการยก	กระบะเทปูนเหวี่ยง กระแทกผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1) จัดให้มีผู้ผูกมัดคล้องเกี่ยวต้องผ่านการฝึกอบรม 2) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน 3.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.62			/		/					

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
													ระบุไว้ในคู่มือ 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด													
		เครน (ปั้นจั่น)		ผู้ควบคุมเครนขาดทักษะและความชำนาญ ในการควบคุมเครื่องจักร	เครื่องจักรพลิกคว่ำ ทับผู้ปฏิบัติงานได้ รับบาดเจ็บ	1) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมที่กฎหมายกำหนด 2) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ ปฏิบัติงาน โดยให้สัญญาณต้อง ผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือ เครื่องจักร 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 4.) JSA&Tool box talk	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	41	50.62	/	/					สูง	
	3.5.1.7 งานรื้อถอน คอนกรีต ชนิดแบบ เหล็ก,ไม้	แบบเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	การสื่อสารผิดพลาดระหว่างผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ปฏิบัติงานทำงานสลับขั้นตอน	แบบเหล็กหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงาน	1) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติหน้าที่ ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอย ควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงาน อย่างถูกต้อง 2.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวม ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล 3.) ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องผ่านการ อบรมตามกฎหมายกำหนดก่อน เข้าปฏิบัติงาน 4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอด ภัย	3	3	2	1	1	1	1	1	1	42	51.85	/	/							สูง
			ผู้ปฏิบัติงาน	การจัดเก็บแบบเหล็กเป็นกองที่มีลักษณะ สูงเกินไป	แบบเหล็กหล่นใส่ตัวผู้ปฏิบัติงานได้รับ บาดเจ็บ	1) ปิดกั้นพื้นที่ พร้อมติดป้ายเตือน อันตราย 2.) กำหนดความสูงของกองที่จัด เรียงเสาเข็ม	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	44	54.32	/	/						สูง
		แบบไม้	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมถุงมือขณะทำการ	แบบไม้ทิ่มแทงมือผู้ปฏิบัติงาน	1) สวมใส่ถุงมือหนังขณะปฏิบัติ	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15	/	/						เล็กน้อย

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk Level						
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)							
				รื้อถอนแบบไม่จากการหล่อนกรีต		งาน																									
						2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย																									
						ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																									
						ภัย																									
		ตะปู	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการตีทับ หรือรื้อถอนตะปูออกจากแบบไม้	ผู้ปฏิบัติงานเดินเหยียบตะปูจากแบบไม้	1.) JSA & Tool Box Talk	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15			/		/						ยอมรับได้	
				แบบไม้		2.) หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงาน																									
						ต้องดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด																									
						3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน																									





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
3. งานฐานราก							
3.1 งานตัดหัวเสาเข็ม (Pile Cutting)	เครื่องจักรกลหนัก เช่น รถBackHoe ,Crane	ผู้ปฏิบัติงาน , เสาเข็มเสียหาย	เครื่องจักรเหวี่ยงกระแทกเสาเข็มหัก หรือกระแทกถูกผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือ	ปานกลาง	
					เครื่องจักร		
					2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงานรวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง		
					3.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด		
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					5.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	หัวเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	หัวเสาเข็มล้มกระแทกเสาเข็มต้นอื่นหัก หรือกระแทกตัวผู้ปฏิบัติงาน	สูง	1.อบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2.) JSA and Tool Box Talk 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณมือเครื่องจักร 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	ปานกลาง	
	หัวเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	เกิดการสั่นสะเทือนทำให้หัวเข็มที่กำลังทำการตัดหล่นกระแทกถูกเสาเข็มหัก หรือหล่นกระแทกตัวผู้ปฏิบัติงาน	สูง	1.)จัดมาตรการป้องกันตามมาตรฐานในการบริหารหรือการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยว กับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 2.) JSA and Tool Box Talk 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงานโดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณ	ปานกลาง	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ขณะปฏิบัติงานโดยผู้ให้สัญญาณ		
					ต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณ		
					ต้องผ่านจักร		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม		
					ติดป้ายเตือน		
	หัวเสาเข็ม	ผู้ปฏิบัติงาน	หัวเสาเข็มหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิงและอุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน	ยอมรับได้	
					2.) Dially HSE Inspection		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม		
					ติดป้ายเตือน		
					4.) JSA and Tool Box Talk		
	เสียง	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยิน	ปานกลาง	1.) สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงEar plug ,Ear muff , - PPE Procedure		
					2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
	หลุมลึก	ผู้ปฏิบัติงาน	1.)ดินพังทลายทับผู้ปฏิบัติงานที่กำลังปฏิบัติงานในหลุม	สูง	1.) ทำผนังกันดินพังทลาย	ยอมรับได้	
			2.) ผู้ปฏิบัติงานและรถตกลงไปในหลุม		2.) ขุดเป็นแนวลาดเอียง หรือขุดเป็นขั้นบันได		
			ลิกทำให้ได้รับบาดเจ็บ		3.) กำหนดให้มี Warming Light		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
	หลุมลึก	ผู้ปฏิบัติงาน	พนักงาน และรถตกลงไปในแนวขุดทำให้ได้รับบาดเจ็บ	ปานกลาง	1.) .JSA	ยอมรับได้	
					2.) .Tool box talk		
					3.) . Daily HSE Inspection		
					4.) อบรมพนักงานหลักสูตร "การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานขุดดิน"		
					5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		



ทะเบียนความเสี่ยง

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	หลุมลึก	ผู้ปฏิบัติงาน	ดินถล่มทับผู้ปฏิบัติงานในหลุมลึกได้รับบาดเจ็บ	ปานกลาง	1.) กำหนดขั้นตอนการทำงาน JSA 2.) Stand by เครื่องสูบน้ำ 3.) จัดทำวางระบายนและระบบระบาย 4.) Excavation procedure 5.) Daily HSE Inspection 5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	
	แรงสั่นสะเทือน	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานเกิดอาการกล้ามเนื้อตายชั่วคราว	ปานกลาง	1.) ใช้เชือกช่วยประคองน้ำหนักเครื่องสกัด เพื่อลดแรงกระแทกและความเมื่อยล้า 2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	เล็กน้อย	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	ชุดตัดแก๊สอะเซท	ทรัพย์สินเสียหาย	เกิดการระเบิด หรือเกิดเพลิงไหม้	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบสภาพชุดตัดแก๊ส	ยอมรับได้	
	ที่ลื่น				ถังแก๊สและสายแก๊ส		
					2.) ติดตั้ง Flash Back Arrestor		
					ที่หัวตัด และจุดต่อบริเวณหัวถัง		
					3.) ToolBox Talk JSA		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
	แก๊สอะเซทที่ลื่นเร็ว	ทรัพย์สินเสียหาย	1.) แก๊สรั่วออกมารวมกับประกายไฟทำให้	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพชุดตัดแก๊ส	ยอมรับได้	
			ให้เกิดเพลิงไหม้		ถังแก๊สและสายแก๊ส		
			2.) ผู้ปฏิบัติงานสุดตามสารเคมี		2.) ติดตั้ง Flash Back Arrestor		
					ที่หัวตัด และจุดต่อบริเวณหัวถัง		
					3.) ToolBox Talk JSA		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
3.2.งานเข้าแบบผูกเหล็ก	ไฟฟ้า (เครื่องตัดและ	ผู้ปฏิบัติงาน	ไฟดูด หรือช็อต ผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์	ยอมรับได้	
3.2.1 งานตัดและตัดเหล็ก Rebar ด้วยเครื่อง	ตัดเหล็ก Rebar)				ไฟฟ้าให้มีสภาพพร้อมใช้งานและได้ตามมาตรฐาน ทั้งก่อนและหลัง		
ตัดเหล็ก Rebar					การปฏิบัติงาน		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
3.2.2 งานตัดเหล็กด้วย	ใบเลื่อยตัดเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	ใบเลื่อยบาดมือ ผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้	ยอมรับได้	
เลื่อยไฟฟ้าตัดเหล็ก					งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	เสียงดัง	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสูญเสียการได้ยิน	สูง	1.) สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงEar plug, Earmuff , - PPE Procedure	ยอมรับได้	
					2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติด ป้ายเตือน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สินเสียหาย	1.) เกิดเพลิงไหม้ จากการที่สะเก็ดไฟกระ เด็นไปโดนวัสดุติดไฟ	ปานกลาง	1.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ยอมรับได้	
			2.) ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการ โดนสะเก็ดไฟจากงานตัด		ภัย		
					2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด		
					3.)พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติด ป้ายเตือน		





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
3.2.3 งานผูกเหล็ก	ลวดหรือเหล็กเส้น	ผู้ปฏิบัติงาน	คมลวดหรือคมเหล็กเส้นบาดหรือทิ่ม	ปานกลาง	1.) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือ	เล็กน้อย	
			แทงมือผู้ปฏิบัติงาน		หนึ่งป้องกันการบาด หรือทิ่มแทง		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
3.2.4 งานติดตั้งแบบหล่อ	แบบเหล็ก	ผู้ปฏิบัติงาน	แบบเหล็กบาดหรือทับมือ หรือทับเท้า	ปานกลาง	1.) หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงาน	เล็กน้อย	
คอนกรีตชนิดแบบ			ผู้ปฏิบัติงาน		ต้องดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด		
เหล็ก					ชิด		
					2.) กรณีที่แบบคอนกรีตมีน้ำหนัก		
					มาก ให้จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยยก		
					3.) JSA & Tool Box Talk		
					4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	ไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าดูดหรือไฟฟ้าช็อต	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน	ยอมรับได้	
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
3.2.5 งานติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต ชนิดแบบไม้	เลื่อยวงเดือน	ผู้ปฏิบัติงาน	ใบเลื่อยบาดมือ ผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน	ยอมรับได้	
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	เลื่อยฉลุไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ใบเลื่อยบาดมือผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน	ยอมรับได้	
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
	ไฟฟ้า (เลื่อยไฟฟ้า)	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าดูดหรือไฟฟ้าช็อต	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน และก่อนเริ่มงานทุกวัน	ยอมรับได้	
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
3.3 งานคอนกรีต (ConcreteWork)							
3.3.1งานเทพูนโดยใช้รถ ใช้รถไม่ปูน	รถไม่ปูน	ผู้ปฏิบัติงาน	รถไม่ปูนถอยชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ยอมรับได้	
			เจ็บ		2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียถอยหลัง		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร		
3.3.2 งานเทพูนโดยใช้กระบะเทพูน และรถเครน (ปั้นจั่น)	กระบะเทพูน(Bucket)	ผู้ปฏิบัติงาน	กระบะเทพูนหล่นทับตัวผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่เทพูน	ปานกลาง	1.) จัดให้มีผู้คุมคคคล้องเกี่ยวต้องผ่านการฝึกอบรม	ยอมรับได้	
					2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					3.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่		
					ระบุไว้ในคู่มือ		
	กระบะเทปูน(Bucket)	ผู้ปฏิบัติงาน	กระบะเทปูนเหวี่ยง กระแทกผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) จัดให้มีผู้ผูกมัดคล้องเกี่ยวตัวอง	ยอมรับได้	
			งานได้รับบาดเจ็บ		ผ่านการฝึกอบรม		
					2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					3.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่		
					ระบุไว้ในคู่มือ		
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ		
					วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
	เครน (ปั้นจั่น)	ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องจักรพลิกคว่ำ ทับผู้ปฏิบัติงานได้	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ	ปานกลาง	
		ทรัพย์สินเสียหาย	รับบาดเจ็บ		ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด		
					2.)จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ		
					ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้อง		
					ผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือ		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					เครื่องจักร		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ		
					วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) JSA&Tool box talk		
	เครน (ปั้นจั่น)	ผู้ปฏิบัติงาน	แบบเหล็กหล่นใส่ตัวผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	
			บาดเจ็บ		อันตราย		
					2.) กำหนดความสูงของกองที่จัด		
					เรียงเสาเข็ม		



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk level				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)					
						การตามข้อบังคับกำหนด																							
						4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน																							
						5.) JSA and Tool Box Talk																							
	งานเชื่อม	พุ่ม / ควันจากงานเชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการป้องกันสำหรับงานเชื่อมเหล็ก	ได้รับอันตรายจากสะเก็ดไฟความร้อน	1.) จัดให้มีหมวกกันพุ่ม	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	42	51.852		/			/			ยอมรับได้		
						จากการเชื่อมตามรั้วจากแสงสว่าง	ควีน จากงานเชื่อม																						
						จากการเชื่อม	2.) มีการระบายอากาศขณะปฏิบัติงานเชื่อม																						
							3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
							4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับกำหนด																						
							5.) JSA & Tool Box Talk																						
		แสงจ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน ไม่มีหรือไม่สวมใส่หมวกกันพุ่ม	ผู้ปฏิบัติงาน แสบตา ระคายเคืองตา	1.) สวมใส่หมวกกันพุ่ม	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.148		/		/					ยอมรับได้	
						เลนส์ตาเสียหาย มีโอกาสเป็นต้อกระจก	2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
							3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
							4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน																						
							5.) JSA & Tool Box Talk																						
		สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	งานเชื่อมไม่มีการใช้ผ้ากันไฟ ป้องกัน	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม อาจทำให้ถูกติดไฟในพื้นที่ทำงานได้	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิงไว้ที่จุดหน้างานตลอดการปฏิบัติงาน	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.617		/		/					ปานกลาง	
						2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของงานเชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการปฏิบัติงาน																							
							3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																						
							4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน																						
							5.) JSA & Tool Box Talk																						



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk level			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)				
									ผ้ากันไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่เส้นแวงและผ้าปิดจมูก	1. สัมผัสฝุ่นละอองใยแก้วจากผ้ากันไฟ 2. เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ	1.) จัดให้มีการสวมใส่เสื้อแขนยาวและผ้าปิดจมูก 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 5.) JSA & Tool Box Talk	2	2	2			1	1	2	1	1	2		1	1	1
		ความร้อน	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสพื้นผิวงาน เชื่อมที่มีความร้อน	1.) สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.444	/	/				เล็กน้อย		
	งานเจาะ	เศษคอนกรีต	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในรั้วที่มีอันตราย	เศษปูนจากการเจาะกระเด็นถูกอวัยวะสำคัญผู้ปฏิบัติงาน	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	2	3	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	47	58.025	/	/				ปานกลาง		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
4. เสา Pre - Cast							
การยกและขนส่ง	เครื่องจักร ( เครน)	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	เสาหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน 3.) จัดให้มีฝารองเพื่อป้องกันคม เหลี่ยมเสา คสล. บาดสลิง 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 7.) JSA and Tool Box Talk	ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ทรัพย์สินเสียหาย	รถบรรทุกติดตั้งปั้นจั่นพลิกคว่ำ เนื่อง จากฐานรองรถไม่แข็งแรง	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ยอมรับได้	
					2.) จัดให้พนักงานให้สัญญาณขณะ ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่าน การอบรม การให้สัญญาณมือเครื่อง จักร		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี การตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) JSA and Tool Box Talk		
	พื้นที่ทำงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	ถูกชนหรือกระแทก โดยเสาขณะขน ย้ายหรือติดตั้ง	สูง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ยอมรับได้	
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี การตามที่อธิบดีกำหนด		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม อาจทำให้ลุกติดไฟในพื้นที่ทำงานได้	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิงไว้ที่จุดทำงานตลอดการปฏิบัติงาน 2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของงานเชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการปฏิบัติงาน	ยอมรับได้	
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		
	ผ้ากันไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	1.) สัมผัสฝุ่นละอองใยแก้วจากผ้ากันไฟ 2.) เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการสวมใส่เสื้อแขนยาวและผ้าปิดจมูก 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ		
					วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		
งานเจาะ	เศษคอนกรีต	ผู้ปฏิบัติงาน	เศษปูนจากการเจาะกระเด็นถูกอวัยวะ	ปานกลาง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่	เล็กน้อย	
			สำคัญผู้ปฏิบัติงาน		อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
4	คานคอดิน(Ground beam)	เครื่องจักร ( เครื่อง)	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	สลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกคานขึ้น เพื่อการขนย้าย หรือขณะติดตั้งยังตำแหน่ง	เสาหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน 3.) จัดให้มีฝักรองเพื่อป้องกันคม เหลี่ยมเสา คสล. บาดสลิง 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/	/	/	/	/	สูง	
			ทรัพย์สินเสียหาย	ฐานรองรถบรรทุกติดตั้งเป็นจันไม่แข็งแรง	รถบรรทุกติดตั้งเป็นจันพลิกคว่ำ เนื่อง จากฐานรองรถไม่แข็งแรง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ ต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณ มือเครื่องจักร 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	47	58.025	/	/	/	/	/	/	สูง	
			พื้นที่ทำงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการกำหนดพื้นที่ทำงาน	ถูกชนหรือกระแทกโดยคานขณะขน ย้ายหรือติดตั้ง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/	/	/	/	/	สูง

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
	งานเชื่อม	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการป้องกันสำหรับงานเชื่อมเหล็ก	ได้รับอันตรายจากสะเก็ดไฟความร้อน จากการเชื่อมตาพร่ามัวจากแสงสว่าง จากการเชื่อม	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิง ไว้ที่จุดหน้างานตลอดการปฏิบัติงาน 2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของงาน เชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการปฏิบัติงาน งาน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 5.) JSA & Tool Box Talk	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.617	/		/				ปานกลาง
		พุ่ม / ควันจากงาน เชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการป้องกันสำหรับงานเชื่อมเหล็ก	ได้รับอันตรายจากสะเก็ดไฟความร้อน จากการเชื่อมตาพร่ามัวจากแสงสว่าง จากการเชื่อม	1.) จัดให้มีหน้ากากป้องกันพุ่ม ควัน จากงานเชื่อม 2.) มีการระบายอากาศขณะปฏิบัติงาน งานเชื่อม 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 5.) JSA & Tool Box Talk	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	42	51.852	/		/			ยอมรับได้		
		ความร้อน	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสพื้นผิวงานเชื่อมที่ มีความร้อน	1.) สวมใส่ถุงมือหนังขณะปฏิบัติงาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.444	/		/			เล็กน้อย		
	งานเจาะ	เศษคอนกรีต	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	เศษคอนกรีตจากการเจาะ	เศษปูนจากการเจาะกระเด็นถูกอวัยวะ สำคัญผู้ปฏิบัติงาน	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย	2	3	2	1	2	2	1	1	2	1	47	58.025	/		/			ปานกลาง		

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความเสี่ยง/Risk level													
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)														
						ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																																
						ภัย																																
						3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																																
						ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์																																
						และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด																																
						4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด																																
						ป้ายเตือน																																
	งานปรับพื้นที่	รถบด / เครื่องบดอัด	ผู้ปฏิบัติงาน	แรงสั่นสะเทือน	ร่างกายได้รับผลกระทบจากแรงสั่น	1.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	41	50.617		/		/													สูง			
		รถแบ็คโฮ			สะเทือน	ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์																																
						และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด																																
						2.) จัดให้มีการกำหนดระยะเวลาในการทำงาน																																
						3.) JSA & Tool Box Talk																																



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level
			ได้รับอันตราย				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
4. คานคอดิน(Ground beam)	เครื่องจักร ( เครน)	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	เสาหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ	ปานกลาง	
					อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน		
					2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร		
					ประจำวัน		
					3.)จัดให้มีฝ้ารองเพื่อป้องกันคม		
					เหลี่ยมเสา คสล. บาดสลิง		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม		
					ติดป้ายเตือน		
					5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ		
					ปลอดภัย		
					6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด							
	เครื่องจักร ( เครน)	ทรัพย์สินเสียหาย	รถบรรทุกติดตั้งปั้นจั่นพลิกคว่ำ เนื่องจาก	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ	ยอมรับได้	
			จากฐานรองรถไม่แข็งแรง		ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ		
					ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ		
					ต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณ		
					มือเครื่องจักร		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
	พื้นที่ทำงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	ถูกชนหรือกระแทกโดยคนขณะขนย้ายหรือติดตั้ง	สูง	1.)พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่	ยอมรับได้	
					อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		



ทะเบียนความเสี่ยง

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
งานเชื่อม	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	ได้รับอันตรายจากสะเก็ดไฟความร้อน	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิง	ยอมรับได้	
			จากการเชื่อมตาพรั่มั่วจากแสงสว่าง		ไว้ที่จุดหน้างานตลอดการปฏิบัติ		
			จากการเชื่อม		งาน		
					2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของงาน		
					เชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการปฏิบัติ		
					งาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		
งานเจาะ	เศษคอนกรีต	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	เศษปูนจากการเจาะกระเด็นถูกอวัยวะ	ปานกลาง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่	เล็กน้อย	
			สำคัญผู้ปฏิบัติงาน		อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		



ทะเบียนความเสี่ยง

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
งานปรับพื้นที่	รถบด / เครื่องบดอัด	ผู้ปฏิบัติงาน	ร่างกายได้รับผลกระทบจากแรงสั่น	สูง	1.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ปานกลาง	
	รถแบล็คโฮ		สะเทือน		ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					2.) จัดให้มีการกำหนดระยะเวลาใน		
					การทำงาน		
					3.) JSA & Tool Box Talk		











กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
6. คาน Pre - Cast							
การยกและขนส่ง	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	คานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน	ปานกลาง	
					2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน		
					3.) จัดให้มีผ้ารองเพื่อป้องกันคม เหลี่ยมเสา คสล. บาดสลิง		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน		
					5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					7.) JSA and Tool Box Talk		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	เครื่องจักร ( เคน)	ทรัพย์สินเสียหาย	รถบรรทุกติดตั้งปั่นจั่นพลิกคว่ำ เนื่อง จากฐานรองรถไม่แข็งแรง	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ยอมรับได้	
					2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่าน การอบรม การให้สัญญาณมือเครื่อง จักร		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี การตามข้อบังคับกำหนด		
					4.) JSA and Tool Box Talk		
	พื้นที่ทำงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	ถูกชนหรือกระแทกโดยเสาขณะชน ย้ายหรือติดตั้ง	สูง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ยอมรับได้	
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามท้อธิบติกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					5.) JSA and Tool Box Talk		
	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงาน	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิง	ยอมรับได้	
		,ทรัพย์ทรัพย์สิน	เชื่อม อาจทำให้ลูกติดไฟในพื้นที่		ไว้ที่จุดหน้างานตลอดการปฏิบัติงาน		
			ทำงานได้		2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของงาน		
					เชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการปฏิบัติ		
					งาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	ผ้ากันไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	1.)สัมผัสฝุ่นละอองใยแก้วจากผ้า กันไฟ	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการสวมใส่เสื้อแขนยาว	ยอมรับได้	
			2.)เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและ ระบบทางเดินหายใจ		2.)มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		
งานเจาะ	เศษคอนกรีต	ผู้ปฏิบัติงาน	เศษปูนจากการเจาะกระเด็นถูกอวัยวะ สำคัญผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	เล็กน้อย	
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง		ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					การตามที่อยู่อาศัยที่กำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk Level		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)			
5	งานโครงสร้างหลังคา																										
	1. โครงสร้างหลังคา	เครื่องจักร ( เกรน )	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	สลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกโครงเหล็ก เพื่อการขนย้าย หรือขณะติดตั้ง	ชิ้นส่วนของงานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับ บาดเจ็บและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน 3.) จัดให้มีฝารองเพื่อป้องกันคม เหลี่ยมเสา คสล. บาดสลิง 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	3	3	2	2	1	2	1	1	2	1	50	61.728	/	/							สูง
			ผู้ปฏิบัติงาน	สลิงสำหรับยกวัสดุไม่สามารถรับน้ำหนัก ได้หรือมีการชำรุด	โครงสร้างหลังคาหล่นทับตัวผู้ปฏิบัติ งานด้านล่างและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	47	58.025	/	/							สูง
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ให้สัญญาณมือให้ไม่ถูกต้องหรือไม่สัมพันธ์ กับผู้ขยับยก	1.) เครื่องจักรหรือเครื่อง กระทบผู้ปฏิบัติ งานได้รับบาดเจ็บ 2.) เครื่องจักรชนกันเนื่องจากทำงานใน ที่ทับซ้อนโดยไม่มีผู้เฝ้าคอยระวัง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่อง จักรกำลังทำงานรวมเสียงสัญญาณ เสียงถอยหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติด ป้ายเตือน	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/							ปานกลาง

การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard Identification and Risk Assessment)

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk Level										
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)											
			ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องจักรไม่มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนในขณะทำงาน	เครื่องจักรเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บขณะทำการถอย	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงานรวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง 3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงานโดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/	/	/	/	/	สูง										
		แป	ผู้ปฏิบัติงาน หรือมีการชำรุด	สลิงสำหรับยกวัสดุไม่สามารถรับน้ำหนักได้ หรือมีการชำรุด	โครงสร้างหลังคาห่นทับตัวผู้ปฏิบัติงานด้านข้างและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อกำหนด	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	47	58.025	/	/	/	/	/	/	สูง										
			ผู้ปฏิบัติงาน	ขณะทำการยกแปไม่มีเชือกผูกมัดบังคับทิศทางของขงขณะยก	แปเหวี่ยงโดนผู้ปฏิบัติงานขณะยก	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลาเมื่อทำการยก 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	2	2	2	1	1	1	2	1	45	55.556	/	/	/	/	/	/	ปานกลาง											

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk Level
			ได้รับอันตราย				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
						ภัย																			
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ Full Body Harness และ ไม่คล้องเกี่ยว ตะขอ กับ Grid line ขณะทำการขนย้ายแป	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง เนื่องจาก ไม่สวมใส่ Full Body Harness และ ไม่คล้องเกี่ยว ตะขอ กับ Grid line ขณะทำการขนย้ายแปขึ้นติดตั้ง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Full Body Harness 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/				สูง	
						ภัย																			
						1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Full Body Harness 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																			
						ภัย																			
						1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Full Body Harness																			
			สว่านไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	สภาพไม่พร้อมใช้งาน ชำรุด	ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว	1.) ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ไฟฟ้า และ เครื่องมือก่อนการใช้งาน	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/			ยอมรับได้	
						ลัดวงจร	2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																		
						ภัย	2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																		
						ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด																			
			Power Plug	ผู้ปฏิบัติงาน	สายไฟไม่พร้อมใช้งาน ชำรุด	ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่วลง	1.) ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ไฟฟ้า และ เครื่องมือก่อนการใช้งาน	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/			ยอมรับได้	
						โครงหรือลัดวงจรกับโครงโลหะเศษโลหะ	2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย																		
						จากการเจาะโครงเหล็กกระเด็นใส่ตา	ผู้ปฏิบัติงาน	ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																	
						ภัย	3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																		
						ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ																			



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity				ระดับ ความ เสี่ยง/Risk Level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
							2.	Wire Mesh Laying	Wire Mesh	ผู้ปฏิบัติงาน	ขณะทำการยกไม่มีเชือกผูกมัดบังคับทิศทาง สิ่งของของขยกว้าง	Wire mesh เหยียงโดนผู้ปฏิบัติงานขณะ ยกวาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลา เมื่อทำการยก 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	2	2			1	2	2	1	1	2	1	
		สกรู	ผู้ปฏิบัติงาน	เหยียบตะปูเกลียว	เหยียบตะปูที่ตกอยู่จนได้รับบาดเจ็บ	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 3.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลา เมื่อทำการยก 4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	41	50.617	/	/	/	/	ยอมรับได้			
		สว่านไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	สภาพไม่พร้อมใช้งาน ชำรุด	ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว	1.) ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนการใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/	/	/	ยอมรับได้			
		Power Plug	ผู้ปฏิบัติงาน	สายไฟไม่พร้อมใช้งาน ชำรุด ตัว Plug ชำรุดแตกหัก	ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่วลง โครงหรือลัดวงจรกับโครงโลหะเศษโลหะ	1.) ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนการใช้งาน	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/	/	ปานกลาง				

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk Level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
					จากการเจาะโครงเหล็กกระเด็นใส่ตา	2)มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวัน 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับกำหนด 4.) ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ถูกประเภท																			
			ผู้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ทำงานไม่มีการติดตั้งตาข่ายกันตกจากที่สูง	ผู้ปฏิบัติงานด้านล่างได้รับบาดเจ็บจากวัสดุ อุปกรณ์ ทัดตกโดนตัวผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากไม่มีการติดตั้งตาข่ายกันตก	1.) ติดตั้งตาข่ายซึ่งกันตกหลังจากการติดตั้งโครงเหล็ก 2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับกำหนด 3.)มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	47	58.025	/		/				สูง
		นวนก้นความร้อน	ผู้ปฏิบัติงาน	ขณะขนย้าย นวนก้นความร้อน โดยใช้เครนในการยก ซึ่งไม่มีเชือกบังคับทิศทาง	แผ่นนวนก้นความร้อน เหวี่ยงโดนผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ข้างเคียง	1.) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลาเมื่อทำการยก 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/		/				ปานกลาง
			ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมใส่เสื้อแขนยาวขณะทำการติดตั้งนวนก้นความร้อน	ผู้ปฏิบัติงานเกิดการแพ้ เส้นใยแก้วของนวนก้นความร้อน	1.) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลาเมื่อทำการยก 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 4.) JSA and Tool Box Talk 5.) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่เสื้อแขนยาว และผ้าปิดจมูกขณะ	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/		/				ปานกลาง

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likehood			ความรุนแรง/Severity				ระดับ ความ เสี่ยง/Risk Level		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)				
						ปฏิบัติงาน																						
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ Full Body Harness และ ไม่คล้องเกี่ยว ตะขอ กับ Grid line ขณะปฏิบัติงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง เนื่องจาก ไม่สวมใส่ Full Body Harness และ ไม่คล้องเกี่ยว ตะขอ กับ Grid line	1.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body Harness ตลอดระยะเวลาการทำงาน 2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	44	54.321	/		/					สูง		
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ถุงมือหนังกันบาด	แผ่นหลังคาบาดมือผู้ปฏิบัติงาน	1.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามข้อบังคับที่กำหนด	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	41	50.617	/				/				ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
7. งานโครงสร้างหลังคา							
1. โครงสร้างหลังคา	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	ชิ้นส่วนของงานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้ รับบาดเจ็บและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน 3.) จัดให้มีฝารองเพื่อป้องกันคม เหลี่ยมเสา คสล. บาดสลิง 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด	ปานกลาง	
	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน	โครงสร้างหลังคาหล่นทับตัวผู้ปฏิบัติ งานด้านล่างและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสีย หาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร	ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ประจำวัน		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม		
					ติดป้ายเตือน		
					5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ		
					ปลอดภัย		
					6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
	เครื่องจักร ( เครื่อง)	ผู้ปฏิบัติงาน	1.) เครื่องจักรเหวี่ยง กระแทกผู้ปฏิบัติ	ปานกลาง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ	ยอมรับได้	
			งานได้รับบาดเจ็บ		ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด		
			2.) เครื่องจักรชนกันเนื่องจากทำงานใน		2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่อง		
			ที่ทับซ้อนโดยไม่มีผู้เฝ้าคอยระวัง		จักรกำลังทำงานรวมถึงสัญญาณ		
					เสียงถอยหลัง		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
					4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะ		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้อง		
					ผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือ		
					เครื่องจักร		
	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องจักรเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บขณะทำการถอย	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ยอมรับได้	
					2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงานรวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง		
					3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงานโดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือ		
					เครื่องจักร		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	แป	ผู้ปฏิบัติงาน	โครงสร้างหลังคาหล่นทับตัวผู้ปฏิบัติ	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน	ปานกลาง	
		ทรัพย์สิน	งานด้านล่างและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย		2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
	แป	ผู้ปฏิบัติงาน	แปเหวี่ยงโดนผู้ปฏิบัติงานขณะยกวาง	ปานกลาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	
			แป		2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลาเมื่อทำการยก		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง เนื่องจาก	สูง	1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่	ปานกลาง	
			ไม่สวมใส่ Full Body Harness		อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
			และ ไม่คล้องเกี่ยว ตะขอ กับ Grid line		เช่น Full Body Harness		
			ขณะทำการขนย้ายแป้นติดตั้ง		2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่		
					อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					เช่น Full Body Harness		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					1.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่		
					อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					เช่น Full Body Harness		





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	Wire Mesh	ผู้ปฏิบัติงาน	Wire mesh เหวี่ยงโดนผู้ปฏิบัติงานขณะ ยกวาง	ปานกลาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลา เมื่อทำการยก 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ยอมรับได้	
	Power Plug	ผู้ปฏิบัติงาน	ได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่วลง โครงหรือลัดวงจรกับโครงโลหะเศษโลหะ จากการเจาะโครงเหล็กกระเด็นใส่ตา	ปานกลาง	1.) ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนการใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ยอมรับได้	
		ผู้ปฏิบัติงาน			3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 4.) ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ถูก ประเภท		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานด้านล่างได้รับบาดเจ็บจาก	สูง	1.) ติดตั้งตาข่ายกั้นตงหลังจาก	ปานกลาง	
			วัสดุ อุปกรณ์ พัดตกโดนตัวผู้ปฏิบัติ		การติดตั้งโครงเหล็ก		
			งาน เนื่องจากไม่มีการติดตั้งตาข่ายกัน		2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
			ตก		ที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และ		
					วิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
	ฉนวนกันความร้อน	ผู้ปฏิบัติงาน	แผ่นฉนวนกันความร้อน เหวี่ยงโดนผู้	ปานกลาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด	ยอมรับได้	
			ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ข้างเคียง		ป้ายเตือน		
					2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลา		
					เมื่อทำการยก		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานเกิดการแพ้ เส้นใยแก้วของ ฉนวนนั้นความร้อน	ปานกลาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลา เมื่อทำการยก 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัย 4.) JSA and Tool Box Talk 5.) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่ เสื้อแขนยาว และผ้าปิดจมูกขณะ ปฏิบัติงาน	ยอมรับได้	
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง เนื่องจาก ไม่สวมใส่ Full Body Harness และ ไม่คล้องเกี่ยว ตะขอ กับ Grid line	สูง	1.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body Harness ตลอดระยะเวลาการทำงาน 2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ตลอดการทำงาน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย	ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		หมายเหตุ
					ภัย		

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (L)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)						
8	การติดตั้งรางน้ำฝน (Rain leader)																													
	1. การขนย้าย	เครื่องจักร ( เครื่อง)	ผู้ปฏิบัติงาน,ทรัพย์สิน	สลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกรางน้ำฝน เพื่อทำการติดตั้ง	ชิ้นส่วนของงานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับ บาดเจ็บและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 5.) JSA and Tool Box Talk		3	3	2	2	1	2	1	1	2	1	50	61.728	/	/									สูง
			ผู้ปฏิบัติงาน	ขณะทำการยกรางน้ำฝนไม่มีเชือกผูกมัดบัง คับทิศทางสิ่งของขณะยกวาง	วัสดุเหวี่ยงโดนผู้ปฏิบัติงานขณะยก รางน้ำฝนเพื่อทำการติดตั้ง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอด เวลาเมื่อทำการยก 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย		2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	41	50.617	/	/									ปานกลาง
	2. งานเชื่อม	พูน / ครันจากงาน เชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการป้องกันสำหรับงานเชื่อมเหล็ก	ได้รับอันตรายจากครันไฟความร้อน จากการเชื่อมคาพรมั่วจากแสงสว่าง จากการเชื่อม	1.) จัดให้มีหน้ากากป้องกันพูน ครัน จากงานเชื่อม 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 3.) JSA & Tool Box Talk		3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	42	51.852	/	/									ยอมรับได้
		แสงจ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน ไม่มีหรือใส่แว่นกันแดด เชื่อม	ผู้ปฏิบัติงานแสบตา ระคายเคืองตา เลนส์ตาเสียหาย มีโอกาสเป็นต้อกระจก	1.) สวมใส่หน้ากากเชื่อมขณะ ปฏิบัติงาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 3.) JSA & Tool Box Talk		2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.148	/	/									ยอมรับได้





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
8. การติดตั้งรางน้ำฝน							
(Rain leader)							
1. การขนย้าย	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สินเสียหาย	ชิ้นส่วนของงานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้ รับบาดเจ็บและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และ อุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน	ปานกลาง	
					2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักร ประจำวัน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน		
					5.) JSA and Tool Box Talk		
		ผู้ปฏิบัติงาน	วัสดุเหรียญโดนผู้ปฏิบัติงานขณะยก รางน้ำฝนเพื่อทำการติดตั้ง	ปานกลาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	
					2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอด เวลาเมื่อทำการยก		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ปลอดภัย		
	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิง	ยอมรับได้	
		, ทรัพย์สิน	อาจทำให้ลูกติดไฟทำงานได้		ไว้ที่จุดทำงานตลอดการปฏิบัติงาน		
					งาน		
					2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่		
					ของงานเชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอด		
					การปฏิบัติงาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ทุกวันโดยเจ้าหน้าที่ความ		
					ปลอดภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม		
					ป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	บนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากรถขณะขนย้ายวัสดุขึ้นติดตั้ง	สูง	1.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body Harness ตลอดระยะเวลาการทำงาน	ยอมรับได้	
					2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดการทำงาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		









ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดขึ้น/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)				
4.	งานเท Concrete	รถไม่ป่วน	ผู้ปฏิบัติงาน	รถไม่ป่วนไม่มีรถติดตั้งเสียงสัญญาณเตือนขณะทำการถอย	รถไม่ป่วนถอยชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงเตือนหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร 5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนดประจำขณะปฏิบัติงาน	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	41	50.617	/	/							สูง
			ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ควบคุมรถไม่ป่วนมองไม่เห็นผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับมองไม่เห็น	รถไม่ป่วนเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงเตือนหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	41	50.617	/	/							ปานกลาง	
			ผู้ปฏิบัติงาน	อันตรายจากการสัมผัสวัสดุเคมีภัณฑ์ เช่น ผงปูนซีเมนต์	ผู้ปฏิบัติงานเกิดอาการแพ้ผงปูนซีเมนต์	1.) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ถุงมือยาง รองเท้าบูท 2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนดประจำขณะปฏิบัติงาน	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/							ยอมรับได้	
			ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะทำงาน ถุงมือยาง รองเท้าหุ้มส้น ผ้าปิดจมูก แวนตาไนร์ก๊วย	น้ำปูนกระเด็นเข้าตา ผู้ปฏิบัติงานขณะทำการจับปูนด้วยเครื่องจับปูน	1.) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ถุงมือยาง รองเท้าบูท แวนตานีร์ก๊วย	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	44	54.321	/	/							ปานกลาง	

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)						
						2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่ยอมรับที่กำหนด ประจำขณะปฏิบัติงาน																								

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
9. งานพื้นที่ 9. งานพื้นที่ (Flat Slab)							
1. งานเตรียมพื้นที่	เครื่องจักรหนัก (รถแบล็คโฮ, รถบด, รถเกรดเดอร์ )	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการกระแทก ชน ของเครื่องจักร	สูง	1.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ ขณะปฏิบัติงานโดยผู้ให้สัญญาณ ต้องผ่านการอบรม การให้ สัญญาณมือเครื่องจักร 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อ เครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึง สัญญาณเสียงถอยหลัง 3.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมที่กฎหมายกำหนด 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ย้ายผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามข้อบังคับกำหนด 5.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ผู้ปฏิบัติงาน , เครื่องจักร	เครื่องจักรเฉี่ยวชนผู้ปฏิบัติงาน หรือเกิด การพลัดตกว่าได้รับความเสียหาย	สูง	1.)ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ ต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณ มือเครื่องจักร 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย รัยที่ผ่านการอบรมหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด ประจำขณะปฏิบัติงาน	ยอมรับได้	
		ผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร	1.) เครื่องจักรทแยง กระแทกผู้ปฏิบัติงาน งานได้รับบาดเจ็บ 2.) เครื่องจักรชนกันเนื่องจากทำงานในพื้นที่ที่ทับซ้อนโดยไม่มีผู้เฝ้าคอยระวัง	ปานกลาง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงคอยหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ		
					ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ		
					ต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณ		
					มือเครื่องจักร		
				สูง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม	ยอมรับได้	
		ผู้ปฏิบัติงาน	1.) ผู้ปฏิบัติงานโดนเครื่องจักรเฉี่ยวชน		ติดป้ายเตือน		
		เครื่องจักร	ได้รับบาดเจ็บ		2.) มีการอบรมด้านความปลอดภัย		
			2.) เครื่องจักรเฉี่ยวชนกัน เนื่องจากไม่มีการ		จากการทบทวนเกี่ยวกับเครื่องจักร		
			การกันพื้นที่ทำงาน		ให้กับพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความ		
					ปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตาม		
					หลักเกณฑ์และวิธีการตามข้อบังคับ		
					กำหนดประจําขณะปฏิบัติงาน		

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
			ระบบเบรคไม่สมบูรณ์ เกิดการเฉี่ยวชน	สูง	1.) จัดให้มีการตรวจเช็คสภาพ	ยอมรับได้	
		ผู้ปฏิบัติงาน	สิ่งของเสียหายและผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ		เครื่องจักรกลและเครื่องมือก่อน		
		ทรัพย์สินเสียหาย	บาดเจ็บ		และหลังการปฏิบัติงาน		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					4.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวม		
					ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน		
					บุคคล		
					5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม		
					ติดป้ายเตือน		
					6.) มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่		
					ระบุไว้ในคู่มือ		

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
2. งานเท Lean Concrete	รถไม่พุ่ง	ผู้ปฏิบัติงาน	รถไม่พุ่งถอยชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงคอยหลัง 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร 5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้ให้สัญญาณ การให้สัญญาณตลอดภัยที่ผ่านมาการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนดประจำขณะปฏิบัติงาน	ยอมรับได้	

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ผู้ปฏิบัติงาน	รถไม่เบรคหรือชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	ปานกลาง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ยอมรับได้	
			เจ็บ		2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงอวยหลัง		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานเกิดการแพ้พิษฝุ่นซีเมนต์	ปานกลาง	1.) จัดให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ (PPE) เช่น ถุงมือยาง รองเท้าบูท	ยอมรับได้	
			เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง				
					2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามวิธีปฏิบัติกำหนด		
					ประจำขณะปฏิบัติงาน		

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
3. การวางเหล็ก/เชื่อมเหล็ก	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน ,ทรัพย์สิน	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม อาจทำให้ลุกติดไฟทำงานได้	ปานกลาง	1.) ติดตั้งการป้องกันอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อป้องกันการ กระเด็นของเศษวัสดุที่ติด 2.) ในกรณีที่มีการเชื่อมหรือการ กระทำที่ก่อให้เกิดสะเก็ดไฟ ต้อง จัดให้มีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนย้าย ไว้ติดตั้งไว้บริเวณที่ปฏิบัติงาน 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด ประจำขณะปฏิบัติงาน 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน	ยอมรับได้	
4. การเท Concrete	รถไม่ป่วน	ผู้ปฏิบัติงาน เจ็บ	รถไม่ป่วนขณะผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการ ฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด 2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อ เครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึง	ยอมรับได้	

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					สัญญาณเสียงหอหลัง		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					4.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร		
					5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยเฝ้าผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนดประจำขณะปฏิบัติงาน		
					1.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ยอมรับได้	
					2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงหอหลัง		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม		

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					ติดป้ายเตือน		
		ผู้ปฏิบัติงาน	น้ำปูนกระเด็นเข้าตา ผู้ปฏิบัติงานขณะทำการจับปูนด้วยเครื่องจับปูน	ปานกลาง	1.) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ (PPE) เช่น ถุงมือยาง รองเท้าบูท แว่นตานิรภัย 2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด	ยอมรับได้	









ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
						ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่																			
						ความปลอดภัย																			
						4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน																			
						พร้อมติดป้ายเตือน																			
						5.) JSA & Tool Box Talk																			



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
10. ติดตั้งผนัง หล่อสำเร็จรูป (Pre-Cast)							
1. การขนย้าย	เครื่องจักร ( เคน, รถยกบรรทุก (Hiab Truck)	ผู้ปฏิบัติงาน , เครื่องจักร	เครื่องจักรพลิกคว่ำ ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) จัดให้มีการกำหนดน้ำหนักของวัสดุที่ใช้ในการยกห้ามเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด	ยอมรับได้	
	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สิน	ผนังหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ และก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน 3.) จัดให้มีฝารองเพื่อป้องกันคมเหลี่ยมเสา คสล. บาดสลิง	ปานกลาง	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					6.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					7.) JSA and Tool Box Talk		
		ทรัพย์สินเสียหาย	รถเครนล้มเอียง หรือพลิกคว่ำ	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นดินก่อนติดตั้งเครน	ยอมรับได้	
					2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					4.) จัดให้มีแผ่นเหล็กรองฐาน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					เพื่อป้องกันการทรุดตัวของดิน		
					5.) JSA and Tool Box Talk		
	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงาน	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิง	ยอมรับได้	
		ทรัพย์ทรัพย์สิน	เชื่อม อาจทำให้ลุกติดไฟในพื้นที่ทำงานได้		ไว้ที่จุดหน้างานตลอดการปฏิบัติงาน		
					งาน		
					2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของงานเชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการปฏิบัติงาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
	ผ้ากันไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	1.)สัมผัสฝุ่นละอองใยแก้วจากผ้ากันไฟ	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการสวมใส่เสื้อแขนยาว	ยอมรับได้	
			2.)เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ		2.)มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และอธิบดีกำหนด		
					ประจำขณะปฏิบัติงาน		
	บนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากรถขณะขนย้ายวัสดุขึ้นติดตั้ง	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body Harness ตลอดระยะเวลาการทำงาน	ยอมรับได้	
					2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดการทำงาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน		
					พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		







กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
11. ติดตั้งทางเดินใต้หลังคา							
1.งานยกวัสดุ	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน	บันไดหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน	ปานกลาง	
		,ทรัพย์สินเสียหาย	และก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย		2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					6.) JSA and Tool Box Talk		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ทรัพย์สินเสียหาย	ทรัพย์สินเสียหาย	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นดินก่อนติดตั้งเครน	ยอมรับได้	
					2.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					4.) จัดให้มีแผ่นเหล็กรองฐาน		
					เพื่อป้องกันการทรุดตัวของดิน		
					4.) JSA and Tool Box Talk		
	นั่งร้าน	ผู้ปฏิบัติงาน	นั่งร้านโยกและล้มจากการที่ค้ำยันนั่งร้าน	สูง	1.) จัดให้มีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนพร้อมใช้งาน	ปานกลาง	
			ไม่แข็งแรง		2.) มีการติด Tag แสดงการพร้อมใช้งาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		



ทะเบียนความเสี่ยง

กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) Tool Box Talk		
	นั่งร้าน	ผู้ปฏิบัติงาน	คนงานหรืออุปกรณ์ตกจากที่สูง เนื่องจากไม่สวมใส่ Full Body Harness ขณะปฏิบัติงานบนนั่งร้าน	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body Harness ตลอดระยะเวลาการทำงาน 2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดการทำงาน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน 5.) JSA & Tool Box Talk	ยอมรับได้	



**บริษัท เงินงาม จำกัด**

55 หมู่ 5 ตำบลจันทนิม อำเภอพรหมบูรณ์ จังหวัดอุบลราชธานี 36110

[www.ngengarm.com](http://www.ngengarm.com)

ทะเบียนความเสี่ยง







ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (L)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)			
						4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย พลอดภัยผ่านการอบรมตาม หลักเกณฑ์และวิธีการตามที่ อธิบดีกำหนด																					
						5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน																					
			ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องจักรขณะเคลื่อนที่ไม่ลดรับความสูง ของรถ	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง เนื่องจาก เครื่องจักรพลิกคว่ำ	1.) จัดให้มีการลดระดับความ สูงของรถ ก่อนทำการเคลื่อนที่	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	41	50.617	/	/	/	/	/	/	/	สูง	
						2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่าง ใกล้ชิดตลอดการทำงาน																					
						3.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body Harness ตลอดระยะ เวลาการทำงาน																					
						4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย																					
						5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน																					
3.	ติดตั้งแผ่นผ้าเพดาน	แผ่นผ้าเพดาน	ผู้ปฏิบัติงาน	ยกแผ่นไม้ได้ระดับ	แผ่นผ้าเพดานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานด้าน ล่าง	1.) จัดให้มีการผูกมัดแผ่นผ้า เพดานเพื่อทำการยึดกับรถ รอกกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift)	2	3	2	1	1	2	1	1	1	41	50.617	/	/	/	/	/	/	/	สูง		
						2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน																					
						3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย																					



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	ความปลอดภัย	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
12. ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน							
1. ขนย้ายแผ่น Ceiling	แผ่น Ceiling	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ จากการหล่น	ปานกลาง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย	ยอมรับได้	
			ทับของแผ่น Ceiling เนื่องจากไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระเบียบ และมีการจัดกองวัสดุสูงเกินไป		2.) กำหนดความสูงของกองที่จัดเรียง		
					เสาเข็ม		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ จากการหล่น	สูง	1.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน	ปานกลาง	
			ทับของวัสดุ		2.) จัดให้มีเชือกผูกมัดตลอดเวลาเมื่อทำการยก		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	ความปลอดภัย	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
2. ยกแผ่นขึ้นติดตั้ง	รถกระเช้าแบบขา	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการชน	สูง	1.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม การให้สัญญาณมือเครื่องจักร	ยอมรับได้	
	กรรไกร (Scissor Lift)		กระแทก รถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift)		2.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่องจักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียงถอยหลัง		
					3.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่านการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด		
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด		
					5.) พนักงานที่เข้าทำงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
					6.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ผู้ปฏิบัติงาน,	ผู้ปฏิบัติงานตกจากเครื่องจักร และทำให้	สูง	1.) จัดให้มีการกำหนดน้ำหนักของวัสดุ	ปานกลาง	
		ทรัพย์สิน	เครื่องจักร และแผ่น Ceiling ได้รับ		ที่ใช้ในการยกห้ามเกินค่ามาตรฐาน		
			ความเสียหาย		ที่กำหนด		
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมติดป้าย		
					เตือน		
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากรถขณะขนย้าย	สูง	1.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body	ปานกลาง	
			วัสดุชิ้นติดตั้ง		Harness ตลอดระยะเวลาการทำงาน		
					2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่าง		
					ใกล้ชิดตลอดการทำงาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่		
					ความปลอดภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน		
					พร้อมติดป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ผู้ปฏิบัติงาน	รถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift)	ปานกลาง	1.) ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนเมื่อเครื่อง	ยอมรับได้	
			ถอยชนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ		จักรกำลังทำงาน รวมถึงสัญญาณเสียง		
					ถอยหลัง		
					2.) ผู้บังคับเครื่องจักรต้องผ่าน		
					การฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด		
					3.) จัดให้มีพนักงานให้สัญญาณ		
					ขณะปฏิบัติงาน โดยผู้ให้สัญญาณ		
					ต้องผ่านการอบรมการให้สัญญาณมือ		
					เครื่องจักร		
					4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่		
					ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธี		
					การตามท้อธิบติกำหนด		
					5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
		ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง เนื่องจากเครื่องจักรพลิกคว่ำ	สูง	1.) จัดให้มีการลดระดับความสูงของรถก่อนทำการเคลื่อนที่	ปานกลาง	
					2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดการทำงาน		
					3.) จัดให้มีการสวมใส่ Full Body Harness ตลอดระยะเวลาการทำงาน		
					4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					5.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
3. ติดตั้งแผ่นผ้าเพดาน	แผ่นผ้าเพดาน	ผู้ปฏิบัติงาน	แผ่นผ้าเพดานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง	สูง	1.) จัดให้มีการผูกมัดแผ่นผ้าเพดานเพื่อทำการยึดกับรถรถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift)	ปานกลาง	
					2.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		

ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)						
13	งานระบบ																													
	1. งานติดตั้งและ ข้อต่อของระบบดับ เพลิง	เครื่องตัดต่อ	ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องตัดต่อไม่มีกรัดป้องกัน	เครื่องตัดต่อและทำเกลียวท่อนับมือคนงาน	1.) จัดให้มีการติดตั้งกรัดป้องกัน กับตัวเครื่องตัดต่อ 2.) จัดให้มีการตรวจสอบซ่อม บำรุงเครื่องจักร ทุกครั้งก่อนใช้งาน 3.) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติงานหน้าที่ ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอย ควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงาน อย่างถูกต้อง 4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	41	50.617	/				/							ปานกลาง
			ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องตัดชำรุด หรือสายไฟขาดชำรุด ทำให้เกิดไฟรั่ว	ไฟดูด หรือช็อต ผู้ปฏิบัติงาน	1.) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติงานหน้าที่ ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอย ควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงาน อย่างถูกต้อง 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด ป้ายเตือน	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	42	51.852	/			/								ปานกลาง
	งานเชื่อม																													
	พุ่ม / ครันจากงาน เชื่อม		ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีการป้องกันสำหรับงานเชื่อมเหล็ก	ได้รับอันตรายจากสะเก็ดไฟความร้อน จากการเชื่อมคานพรมั่วจากแสงสว่าง จากการเชื่อม	1.) จัดให้มีหน้ากากป้องกันพุ่ม ครัน จากงานเชื่อม 2.) มีการระบายอากาศขณะ ปฏิบัติงานเชื่อม 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 4.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลัก	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	42	51.852	/			/								ยอมรับได้



ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)		
						เกณฑ์และวิธีการตามที่ยอมรับ กำหนดประจำขณะปฏิบัติงาน 5.) JSA & Tool Box Talk																				
		แสงจ้า	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน ไม่มีหรือไม่สวมใส่หมวกกัน เชื่อม	ผู้ปฏิบัติงาน แสบตา ระคายเคืองตา เลนส์ตาเสียหาย มีโอกาสเป็นต่อกระจก ปฏิบัติงาน	1.) สวมใส่หมวกกันเชื่อมขณะ ปฏิบัติงาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	39	48.148	/	/				ยอมรับได้		
		สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน ,ทรัพย์สิน	งานเชื่อมไม่มีการใช้ผ้ากันไฟ ป้องกัน สะเก็ดไฟจากงานเชื่อม	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงาน เชื่อม อาจทำให้ถูกตัดไฟในพื้นที่ ทำงานได้	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิง ไว้ที่จุดทำงานตลอดการปฏิบัติ งาน 2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของ งานเชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการ ปฏิบัติงาน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 4.) ปิดกันพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อม ติดป้ายเตือน 5.) JSA & Tool Box Talk	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	41	50.617	/	/				ปานกลาง		
		ผ้ากันไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่เส้นเยวและผ้าปิด จมูก	1.) สัมผัสฝุ่นละอองไถ้จากผ้า กันไฟ 2.) เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและ ระบบทางเดินหายใจ	1.) จัดให้มีการสวมใส่เสื้อแขน ยาว 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัย 3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลัก เกณฑ์และวิธีที่กำหนด ประจำขณะปฏิบัติงาน	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	41	50.617	/	/				ปานกลาง		
		ความร้อน	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสพื้นผิวงานเชื่อมที่ มีความร้อน	1.) สวมใส่ถุงมือขณะปฏิบัติ งาน 2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	36	44.444	/	/				เล็กน้อย		





ลำดับ/ No.	งาน/ผลการสำรวจ พื้นที่/ Activities/Area	แหล่งกำเนิด อันตราย/Source	ใคร/อะไร	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย/Cause	ลักษณะอันตราย/Hazard	มาตรการป้องกันที่มีอยู่/ Standard Existing Control Measure	เกณฑ์การพิจารณาโอกาสเกิดอันตราย										คะแนน ที่ได้	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย/Likelihood			ความรุนแรง/Severity			ระดับ ความ เสี่ยง/Risk level
			ได้รับอันตราย				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (U)	กลาง (P)	น้อย (L)	มาก (S)	กลาง (M)	น้อย (H)	
						พร้อมติดป้ายเตือน																			
						5.) JSA & Tool Box Talk																			



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
13. งานระบบ							
1. งานติดตั้งท่อและข้อต่อของระบบดับเพลิง	เครื่องตัดท่อ	ผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องตัดท่อและทำเกลียวท่อหนีบมือ	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการติดตั้งการ์ดป้องกันกับตัวเครื่องตัดท่อ	ยอมรับได้	
			คนงาน		2.) จัดให้มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักร ทุกครั้งก่อนใช้งาน		
					3.) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอยควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง		
					4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
		ผู้ปฏิบัติงาน	ไฟดูด หรือช็อต ผู้ปฏิบัติงาน	ปานกลาง	1.) กำหนดให้หัวหน้าปฏิบัติหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อคอยควบคุมและแนะนำการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	ยอมรับได้	



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					2.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์		
					และวิธีการตามที่อธิบติกำหนด		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติด		
					ป้ายเตือน		
	สะเก็ดไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	การกระเด็นของสะเก็ดไฟจากงาน	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการเตรียมถังดับเพลิง	ยอมรับได้	
		,ทรัพย์สินทรัพย์สิน	เชื่อม อาจทำให้ลูกติดไฟในพื้นที่		ไว้ที่จุดหน้างานตลอดการปฏิบัติ		
			ทำงานได้		งาน		
					2.) จัดให้มีการปิดคลุมพื้นที่ของ		
					งานเชื่อมด้วยผ้ากันไฟตลอดการ		
					ปฏิบัติงาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ		
					ปลอดภัย		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		
	ผ้ากันไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน	1.)สัมผัสฝุ่นละอองใยแก้วจากผ้ากันไฟ	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการสวมใส่เสื้อแขนยาว	ยอมรับได้	
			2.)เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ		2.)มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					3.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย		
					ภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และอธิบดีกำหนด		
					ประจำขณะปฏิบัติงาน		



กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
2. ติดตั้งระบบระบายอากาศ	เครื่องจักร ( เคน)	ผู้ปฏิบัติงาน	ชิ้นส่วนงานหล่นทับผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บและก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย	สูง	1.) ตรวจสอบสภาพสลิง และอุปกรณ์ยก ก่อนใช้งาน 2.) มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำวัน 3.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมติดป้ายเตือน 4.) มีการตรวจสอบความปลอดภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 5.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่อธิบดีกำหนด 6.) JSA and Tool Box Talk	ปานกลาง	
	นั่งร้าน	ผู้ปฏิบัติงาน	นั่งร้านโยกและล้มจากการที่ค้ำยันนั่งร้านไม่แข็งแรง	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนพร้อมใช้งาน 2.) มีการติด Tag แสดงการพร้อมใช้งาน 3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย	ยอมรับได้	





กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยง	แหล่งกำเนิดของอันตราย	ใคร/อะไรเป็นผู้ได้รับอันตราย	ลักษณะการเกิดอันตราย	ระดับความเสี่ยง	มาตรการควบคุมความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงที่คงเหลือ	หมายเหตุ
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ความ		
					4.) Tool Box Talk		
		ผู้ปฏิบัติงาน	คนงานหรืออุปกรณ์ตกจากที่สูง เนื่อง	ปานกลาง	1.) จัดให้มีการสวมใส่ Full		
			จากไม่สวมใส่ Full Body Harness		Body Harness ตลอดระยะ		
			ขณะปฏิบัติงานบนนั่งร้าน		เวลาการทำงาน		
					2.) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลอย่าง		
					ใกล้ชิดตลอดการทำงาน		
					3.) มีการตรวจสอบความปลอดภัย		
					ภัยประจำวันโดยเจ้าหน้าที่		
					ความปลอดภัย		
					4.) ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน		
					พร้อมติดป้ายเตือน		
					5.) JSA & Tool Box Talk		

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการชั่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงตามขั้นตอนขั้นตอนมอก.18001 ในขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด Zone Ware Houses ในขั้นตอนกิจกรรมงานก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 13 ขั้นตอนหลัก ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

- 1.1 สรุปผลการศึกษา
- 1.2 อภิปรายผล
- 1.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการดำเนินการการศึกษาการชั่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงตามขั้นตอนมอก.18001 ในขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้างอาคารโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดย บริษัท เงินงาม จำกัด Zone Ware Houses สามารถสรุปกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงตามกิจกรรมงานดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมงานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง  
โอกาสเกิดอันตรายในระดับสูงสุด มี 3 กิจกรรม ได้แก่
    - การปฏิบัติงานโดยไม่มีการตรวจเช็คเครื่องจักรก่อนทำงาน มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02
    - รถบรรทุกใช้ความเร็วเกินค่าที่กำหนด มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02
    - ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02
- ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับปานกลาง

## 2. กิจกรรมงานตอกเสาเข็ม

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดเกิดจากทำการยกเสาเข็มเกินพิสัยการยกที่กำหนดไว้ใน Load Chart มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 60.49  
ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

## 3. กิจกรรมงานฐานราก

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมี 2 กิจกรรมโดยมาจาก

- ผู้บังคับเครื่องจักรมองไม่เห็นต้นเสาเข็มหรือมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับที่มองไม่เห็น มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 55.56
- ไม่มีการผูกสายโยง (guide robe) เพื่อทำการยึดกับตัวเสาเข็มขณะทำการตัดหัวเข็ม มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 55.56

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

## 4. กิจกรรมงานเสา Pre - Cast (แบบหล่อสำเร็จรูป)

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมี 2 กิจกรรมโดยมาจาก

- การยกและขนส่ง โดยเกิดจากฐานรองรถบรรทุกติดตั้งปั้นจั่นไม่แข็งแรง มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02
- เศษคอนกรีตจากงานเจาะโดยเกิดจาก ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในรัศมีที่อันตรายที่เศษคอนกรีตกระเด็นใส่มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

## 5. กิจกรรมงานคานคอดิน (Ground Beam) แบบหล่อสำเร็จรูป

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมี 2 กิจกรรมโดยมาจาก

- การยกและขนส่ง โดยเกิดจากฐานรองรถบรรทุกติดตั้งปั้นจั่นไม่แข็งแรง มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02
- เศษคอนกรีตจากงานเจาะโดยเกิดจาก ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในรัศมีที่อันตรายที่เศษคอนกรีตกระเด็นใส่มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

6. กิจกรรมงานคาน Pre – Cast (แบบหล่อสำเร็จรูป)

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมี 2 กิจกรรมโดยมาจาก

- การยกและขนส่ง โดยเกิดจากฐานรองรับรถทุกติดตั้งบนจั่นไม่แข็งแรง มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02

- เศษคอนกรีตจากงานเจาะโดยเกิดจาก ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในรัศมีที่อันตรายที่เศษคอนกรีตกระเด็นใส่ มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 58.02

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

7. กิจกรรมงานติดตั้งโครงสร้างหลังคา (Roof Structure)

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมาจาก เคน ที่ใช้ก๊วสตุ สาเหตุจากสลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกโครงเหล็กเพื่อการขนย้าย หรือขณะติดตั้ง มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 61.73

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

8. กิจกรรมงานติดตั้งรางน้ำฝน, ท่อรับราง

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมาจาก เคน ที่ใช้ก๊วสตุ สาเหตุจากสลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกโครงเหล็กเพื่อการขนย้าย หรือขณะติดตั้ง มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 61.73

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

9. กิจกรรมงาน พื้น

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมาจาก เครื่องจักรหนัก (รถแบล็คโฮ, รถบด, รถเกรดเดอร์ ) สาเหตุจากผู้ควบคุมเครื่องจักรมองไม่เห็นผู้ปฏิบัติงานเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับมองไม่เห็น มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 56.79

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

10. กิจกรรมงานติดตั้งผนัง Pre - Cast(แบบสำเร็จรูป)

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมี 2 กิจกรรมโดยมาจาก

- การขนย้ายโดยรถยกบรรทุก สาเหตุจาก รถยกบรรทุก ขนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 54.32

- การขนย้ายโดยเครน สาเหตุจาก สลึงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกผนังขึ้น เพื่อเตรียมทำการติดตั้ง หรือขณะยกผนังลงจากรถบรรทุก มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 54.32

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

11. กิจกรรมงานติดตั้งทางเดินใต้หลังคา, บันไดเหล็ก

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมาจากการขนย้ายโดยเครน สาเหตุจาก สลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกขึ้นงานเพื่อเตรียมทำการติดตั้ง มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 54.32

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

12. กิจกรรมงานติดตั้งฝ้า

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมี 2 กิจกรรมโดยมาจาก

การยกแผ่นติดตั้งโดยรถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift) สาเหตุจาก ผู้ควบคุมเครื่องจักรมองไม่เห็นผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ปฏิบัติงานอยู่ในจุดอับมองไม่เห็น มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 54.32

การยกแผ่นติดตั้งโดยรถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift) สาเหตุจากเครื่องจักรพลิกคว่ำ เนื่องจากยกวัสดุที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 54.32

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

13. กิจกรรมงานงานระบบ

โอกาสเกิดอันตรายสูงสุดมี 2 กิจกรรมโดยมาจาก

งานติดตั้งระบบระบายอากาศ โดยการใช้งานเครน สาเหตุจากสลิงชำรุดหรือขาดขณะทำการยกขึ้นงานเพื่อเตรียมทำการติดตั้ง มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 54.32

งานติดตั้งระบบระบายอากาศ โดยการใช้งานสว่านไฟฟ้า สาเหตุจากสภาพไม่พร้อมใช้งานชำรุด มีโอกาสได้รับอันตราย ร้อยละ 54.32

ระดับความรุนแรงของผลกระทบการเกิดอุบัติเหตุ จัดอยู่ในระดับมาก

จากผลการศึกษา จากกรณีศึกษาพบว่าการใช้งานปั้นจั่นยกเสาเข็มเป็นกิจกรรมที่สามารถสร้างโอกาสเสี่ยงได้สูงสุดที่ ร้อยละ 60.49 รองลงมาเกิดในการขนย้ายและติดตั้งโดยกิจกรรมที่มีโอกาสเกิดอันตรายสูง ส่วนมากจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้เครื่องจักรหนัก ซึ่งต้องใช้ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเป็นผู้ปฏิบัติงาน ระดับความรุนแรงจัดในระดับมาก ความเสี่ยงจัดอยู่ในสูง

## 1.2 อภิปรายผล

การปฏิบัติงานงานในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมงานก่อสร้างโกดังเก็บเมล็ดกาแฟ Amazon ดำเนินงานโดยบริษัท เงินงาม จำกัด จัดอยู่ในความเสี่ยงที่ค่อนข้างสูงส่วนมากจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้เครื่องจักรหนัก ซึ่งต้องใช้ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเป็นผู้ปฏิบัติงาน ควรจัดให้มีการป้องกัน กำหนดมาตรการป้องกัน เพื่อลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นขณะปฏิบัติ งานก่อสร้างมีกิจกรรมหลากหลายและซับซ้อน แต่ละขั้นตอนของงานมีปัจจัยเสี่ยงที่แตกต่างกัน 4 เครื่องมืออุปกรณ์ที่เก่าเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ การสำรวจด้านความปลอดภัยและการชี้บ่งอันตรายนี้ทำให้ทราบสิ่งคุกคามทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานก่อสร้าง และนำผลที่ได้ไปจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุได้ตรงจุดและการชี้บ่งอันตรายใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บได้ต่อไป นอกจากนี้ควรมีการเพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางคืนเพราะมีอันตรายมากกว่ากลางวันมีมาตรการควบคุมยานพาหนะเช่น การจัดอบรมความปลอดภัยให้กับผู้โบกธงให้สัญญาณ ระบบการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ มีความสำคัญในการจัดการด้านความปลอดภัย

## 1.3 ข้อเสนอแนะ

1. การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง ผู้ทำการประเมินไม่ควรทำการประเมินเพียงคนเดียว จะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยเป็นผู้วิเคราะห์และประเมินร่วมหรือตรวจสอบ เพื่อผลจากการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงและมาตรการการป้องกันต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้จะได้มีความรัดกุมและเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด
2. ในขณะที่ปฏิบัติงาน ต้องทำการสำรวจอีกหนึ่งรอบ เพื่อที่จะหาจุดบกพร่องหรือต้นเหตุการเกิดอุบัติเหตุด้านอื่น ๆ และนำไปใช้ในการปรับปรุงและเพิ่มมาตรการป้องกันในการทำงานของกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งจะสามารถลดความเสี่ยงอันตรายของกิจกรรมงานลงได้

## บรรณานุกรม

- ภาคภูมิ ตระการจันทร์. 2557. การศึกษาการประเมินอุบัติเหตุจากการก่อสร้างอาคาร  
โรงงานซัสมิท ออโตเทค จากัด
- ปุณณวิช เจริญสะอาด .2559 .การประเมินความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ สำหรับงานก่อสร้างสถานบริการ  
น้ำมัน
- กระทรวงอุตสาหกรรม. 2543. ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์การชี้บ่ง  
อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง.
- กระทรวงแรงงาน. (2547). กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ.
- กระทรวงแรงงาน. (2549). กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.
- กระทรวงแรงงาน. (2549). กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง.
- กระทรวงแรงงาน. (2551). กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง.
- กระทรวงแรงงาน. (2552). กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ.
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2553). หลักเกณฑ์และวิธีการ การใช้เชือก ลวดสลิง และรอก.  
สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย).หมวดวิชาที่ 3 การวิเคราะห์งาน  
เพื่อชี้บ่งอันตราย
- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน,2561:14). สถิติการประสบ  
อันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2557 – 2559
- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน,2561:14). สถิติการประสบ  
อันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2560 – 2561
- ไกรสรและคณะ (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอันตรายจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe  
Conditions)
- นางสาวเจมี มานาโก เกียรติมนตรี(2556) ความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารกรณีศึกษา : อาคาร  
ขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิภารัตน์ โพธิ์ชี และสุนิสา ชายเกลี้ยง(2559. )การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง  
เอก วรศักดิ์พิศาล(2557). การจัดการความปลอดภัยในธุรกิจก่อสร้างขนาดเล็ก ภายในจังหวัด  
**สระบุรี**  
อณงค์ศิริ แก้วสด(2559). การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามกฎหมาย  
**ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ของบริษัท ศิริดำรงค์ เอ็นจิเนียริง จำกัด**  
เจมส์วัฒน์ และคณะ (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts)  
เกศสุดา (2554) ได้ศึกษาการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของบุคลากรในงานก่อสร้างโครงการอาคารสูง



ภาคผนวก ก

เครื่องมือการวิจัย



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
2	ตอกเสาเข็ม	1. กั้นบริเวณการทำงานด้วยธงขาว - แดงกว้างไม่น้อยกว่า 18 m. โดยรอบรัศมีของเครื่องตอกเสาเข็ม	รถเกรต, รถบด, รถบรรทุก
		1.1 ทำการติดตั้งรั้ว และติดตั้งป้ายเพื่อแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง และเศษวัสดุ	ปั้นจั่นตอกเสาเข็ม ,
		2. ย้ายเครื่องตอกเสาเข็มไปยังจุดตอกเสาเข็ม	รถแบล็คโฮ, เครื่องเชื่อม
		2.1 ตรวจสอบเข็มให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมตอก	
		2.2 กั้นบริเวณห้ามคนที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าบริเวณปฏิบัติงาน	
		2.3 ตรวจสอบสลิง ไม้ให้มีรอยแตก รอยขาด	
		2.4 ผูกมัดเสาเข็มโดยเส้นลวดสลิงที่ได้รับการตรวจสอบ และมัดโดยผู้ที่ได้รับการอบรมการผูกมัด	
		3. ตั้งเสาเข็มให้ตรง เข้าจุดที่ตอก	
		4. กำหนดจุดตรวจสอบชั่วคราวของตำแหน่งเสาเข็มเรียกว่า Offset Poin	
		5. ตรวจสอบแกนแนวตั้งของเสาเข็มทั้งสองแกน ให้ตรงตลอดการตอก	
		6. ทำการตอกเสาเข็มตามรายการคำนวณที่ได้รับการอนุมัติ	
		7. ทำการเชื่อมต่อเสาเข็ม โดยผู้เชื่อมต้องได้รับการอบรมจากสถาบันสถาบันตามกฎหมาย	
		7.1 ตรวจสอบแนวเชื่อม ด้วยสายตา เคาระแสลก	

ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
3	งานฐานราก	1. กั้นพื้นที่ทำงานให้ชัดเจนป้องกันคนไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ตลอดระยะ	รถแบล็คโฮ,เครน(ปั่นจั่น)
		เวลาการทำงาน	เครื่องเชื่อม , เหล็ก
		1.1 ตรวจสอบพื้นที่ต้องไม่มีหลุม , ไม่มีขยะ สิ่งกีดขวาง,ไม่มีน้ำ เรียบ	เครื่องตัดและตัดเหล็ก ,
		เสมอกัน	แบบหล่อคอนกรีตชนิด
		1.2 จัดทำราวกันตก มีป้ายเตือนอันตราย มีบันไดขึ้น-ลง	ไม้
		2. รั้ววัดกำหนดจุดและตำแหน่งของฐานรากที่จะขุด	
		3. ใช้รถขุดเพื่อขุดดินตามเส้น และความลึกที่ระบุ	
		4. ขุดดินหลุมให้ได้ความลาดชัน 1:1 และจัดสิ่งปกคลุมหน้าดินทะเลาย	
		5. ขุดบ่อเล็กไว้สำหรับสูบน้ำ	
		6. บดอัดดิน โดยใช้เครื่องบดอัดดิน	
		7. ตัดเสาเข็มตามMethod Statementงานเสาเข็มและเก็บค่า	
		ค่าเสาเข็มเบื้องต้น	
		8. เข้าแบบเพื่อเทปูนหยาบ (Lean concrete)ที่ระดับตามแบบ	
		9. ตรวจสอบตำแหน่ง แนวศูนย์กลางฐานรากและเสาเข็มตาม	
		แบบก่อสร้าง	
		10. รอคอนกรีตแข็งตัวและรื้อแบบ	
		11. ตรวจสอบตำแหน่ง แนวศูนย์กลางฐานรากและเสาเข็มตาม	
		แบบก่อสร้าง	

ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
	งานฐานราก	12. ลงเหล็กโครงสร้าง	
		13. เข้าแบบ ตรวจสอบความแข็งแรง ตรงเส้น ตรวจสอบระดับดูให้ตรงตามแบบ	
		14. เทคอนกรีต ทำการจี้เขี่ยด้วยเครื่องให้ทั่วถึงทุกมุม	
		15. หลังเทคอนกรีตแล้ว 24 ชั่วโมง สามารถรื้อแบบได้	
		16. ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยก่อนกลบดินถ้ามีรอยเทปูนไม่เต็มให้มีการซ่อมด้วย Nonsink grout และแจ้งให้ผู้ตรวจสอบหลัก (Conso-untant) ตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนถมดิน	
		17. ถมดิน และบดอัดดินเป็นชั้นละ 30 เซนติเมตร	

ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
4	เสา (Pre-Cast)	1. กั้นพื้นที่ทำงานให้ชัดเจนป้องกันคนไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ตลอดระยะ เวลาการทำงาน	เครน (ปั้นจั่น) 100 ตัน, ตู้เชื่อม , สว่าน , ค้ำยัน ประแจ
		2. ก่อนการติดตั้งจะต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสา	
		3. ในการยกและขนส่ง จะต้องทำอย่างระมัดระวัง	
		3.1 ตรวจสอบสลิง ไม่ให้มีรอยแตก รอยขาด	
		3.2 ผูกมัดเสาเข็มโดยเส้นลวดสลิงที่ได้รับการตรวจสอบ และมัดโดยผู้ที่ ได้รับการอบรมการผูกมัด	
		4. ในขณะที่ติดตั้งเสาจะต้องตรวจสอบตำแหน่งของเสาเข็ม โดยการทำให้ Center line ไว้ที่ฐานราก	
		5. ทำการตรวจสอบการได้ดิ่งของเสา โดยต้องตรวจสอบทั้งสองแกน	
		6. ให้ตรวจสอบตำแหน่งของปลั๊กหรือ Plate ว่าหันหน้าไปใน ทิศทาง ที่ถูกต้องหรือไม่	
		7. การเชื่อม Plate ที่เสา Pre - Cast กับ Plate ที่ฐานรากจะต้องเชื่อม เฉพาะที่ได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น	
		8. ก่อนทำ Epoxy Injet ควรจัดให้มีการค้ำยันให้ได้แนวตั้งทั้งสองด้าน	
		9. ในการเชื่อม Plate ให้เว้นช่องไว้ 2 ช่อง เพื่อทำการ Epoxy Injet	
		10. ในการทำ Epoxy Injet ด้วย Sikadur 752 ไว้ดังนี้	
		10.1 ติดตั้งท่อ Injet ไว้ที่มุมทั้งสี่ด้าน แล้วทำการปิดช่องว่างที่ เหลือ ด้วย Epoxy Injet	
		10.2 เมื่อ Epoxy Grout แห้งตัวดีแล้วให้ ทำการ Injet Epoxy ด้วยเครื่อง Injet	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
5	คานคอดินPre-Cast	1. ทำการ Center line	เครน (ปั้นจั่น) ,สลิง ,ตู้เชื่อม
	(Ground Beam)		,รถบด
		2. ทำการบดอัดดินให้ได้ตาม Spec ที่ Desing ไว้ โดยทั่วไปใช้ที่ 95 % Modify Pocto หรือ CBR>20	
		3. Check ระดับ และ Alignment เพื่อหาระยะคานและลดระดับเพื่อเท Lean Concrete โดย Surveyer	
		4. เท Lean Concrete หนาประมาณ 5 Cm. โดยเข้าแบบเพื่อหน้าคาน ไว้ข้างละประมาณ 10 Cm.	
		5. วาง Alignment ของคานโดยตีเส้นแบบบน Lean ไว้ซึ่งเป็นระยะ ของคานจริง	
		6. ทำการลงเหล็กเสริมตาม Detail เหล็กคานซึ่งอาจทำที่หน้าและ ประกอบแล้วยกมาก่อตั้งก็ได้ (โดยเหล็กบนระยะต่อคานไม่ควรอยู่ บริเวณหัวเสา หรือตำแหน่งคานควรมากกว่า 0.3L เพราะบริเวณใกล้ เสาจะเกิดแรงเฉือนมากและเหล็กล่างก็ไม่ควรต่ออยู่ตรงกลาง Span เนื่องจากรับ Moment มากกว่าที่ยื่น)	
		7. ทำการติดตั้ง คานคอดิน แบบหล่อสำเร็จรูป (Pre-Cast) โดย เชื่อม รอยต่อ กับฐานรากให้แน่นทั้งสองด้าน	
		8. ทำการเทลื้อคานด้วย Grout Nonsing เพื่อปิดรอยต่อ	
		9. ทำการเท Concrete ทุ่มตำแหน่งหัวเสา	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
7	การติดตั้งโครงหลังคา	1. ให้ตรวจสอบความหนาของสีให้ถูกต้อง ตัวอย่าง	เครน (ปั้นจั่น), ตู้อเชื่อม
		1.1 Sale area Rust paint 50 Microns + Acrylcote Finish	
		75 Microns + Acrylcote Finish 75 Microns	
		1.2 Loading area Rust paint 50 Microns+Rust paint 50 Microns	
		1.3 Office area, Food court, Lease area Rust paint 50	
		Microns + Rust paint 30 Microns	
		1.4 Fresh market, Home center Rust paint 50 Microns+	
		Acrylcote Finish75Microns+Acrylcote Finish75Microns	
		2. ให้ตรวจสอบ Dimension ของ Plate ที่จะยึดกับเสาPostให้	
		ตรงกับหน้างานตามความเป็นจริง ถ้ามีการปรับแก้ไขให้ปรับแก้ที่ด้านล่าง	
		ก่อนยกขึ้น	
		3. ให้เริ่มการติดตั้ง Truss ที่ Grid line ช่วงกลาง	
		4. ในการติดตั้ง Truss จะต้องติดตั้งให้เสร็จเป็น Block เลย ห้ามติดตั้ง	
		โดยที่ไม่ได้ยึด Truss เป็นรูปสี่เหลี่ยม	
		5. เมื่อติดตั้ง Truss ผ่านไป 2 Grid line ให้เริ่มทำการติดตั้งแปตาม	
		Truss แล้วทำการใส่ Turn buckle ให้เสร็จห้ามติดตั้ง Trussอย่างเดียว	
		จะต้องทำให้สมบูรณ์	
		6. ในการติดตั้งแป ห้าม Stock แป ไว้เกินจำนวน และจะต้องทำการผูก	
		รัด แปไว้กับ Truss ให้แน่นหนาทุกครั้ง	
		7. เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์เป็น Block แล้ว ให้ตรวจสอบดังนี้	
		7.1 การ Grout ของ Non - Shink จะต้องเติม Plate	
		7.2 ตรวจสอบการขันน็อตที่ Anchor bolt (ต้องมีน็อต 2 ตัว)	
		7.3 ตรวจสอบการขันน็อตที่เสา Post	
		7.4 ตรวจสอบการขันน็อตที่ Turn Buckle	

ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
		7.5 ตรวจสอบการขันน็อตที่แป, Sag rob	
		7.6 ให้จัดทำ Report ทุกจุดที่ตรวจสอบ	
	การติดตั้ง Metal Sheet	1. ทำการขนย้ายและติดตั้ง Wire Mesh & ฉนวนกันความร้อน (Super polynum)	สว่านไฟฟ้า สายไฟระบบ ฉนวน 2 ชั้น, Power Plug, เกรน (ปั่นจั่น),
		2. Wire Mesh Laying	รถกระเช้า
		2.1 ก่อนการติดตั้ง Wire Mesh จะใช้แผ่นหลังคามปูเป็นทางเดินตั้ง แต่เส้นจั่วจนถึงรางน้ำ ยึดหัวและท้ายด้วย Screw	
		2.2 การขนย้าย Wire Mesh ขึ้นสู่บนโครงหลังคา จะทำการยก โดยใช้เครน และรถกระเช้าในการยกวัสดุขึ้นสู่ด้านบน หรือใช้เชือกผูกกับ รอกดึงขึ้นไปโดยคน	
		2.3 Wire Mesh ใช้ขนาด # 18 1"x1"	
		2.4 การติดตั้ง Wire Mesh จะเริ่มทำการติดตั้งจากด้านบนสุดของ หลังคาลงสู่ด้านล่าง ชักรูยึดติดกับแปเหล็กทุกๆ ระยะ 5 แปๆ ละ 3 ตัว ระยะทับซ้อนเท่ากับ 5 ซม.	
		2.5 ผู้ทำการติดตั้ง Wire Mesh ต้องทำการเลื่อนแผ่นที่ใช้เป็นทางเดิน ไปตลอดการทำงาน และผู้ติดตั้งจะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยตลอดการทำงาน	
	ติดตั้งฉนวนกันความร้อน	1. การขนย้าย Thermal จะกระทำโดยวิธีเดียวกันกับ Wire Mesh	เกรน (ปั่นจั่น) , แผ่นฉนวน
		2. Thermal ชนิด PURE HIGH RESISTANCE ALUMINUM FOIL ซึ่งประกอบด้วยชั้น 3 ชั้น ชั้นบนเป็นแผ่น Pure Aluminum Foil ชั้นแกนกลางเป็น Polyethylene Bubbles Sheet ชั้นล่างเป็นแผ่น Pure Aluminum Foil ประกอบกันเป็นแผ่นสำเร็จรูป ความหนารวม 4 มม. ตามที่ Ritta จัดให้	
		3. การติดตั้งจะเริ่มทำงานไปในทิศทางเดียวกับ Wire Mesh ยึดแผ่นฉนวนด้วย Screw ดึงม้วนฉนวนให้สุดปลายหลังคา ดึงให้ตึง Screw ทุกๆ ระยะ 3-5 แป เหมือนด้านบนในขณะทำงาน ถ้ามี	

ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
		ลมพัดแรงจะทำให้การทำงานยากและช้าลง และอาจทำให้แผ่นฉนวน	
		ไม่ตั้งเท่าที่ควร	
		5. จากนั้นทำการติดตั้งแผ่นหลังคาที่ลงไป (ดูการติดตั้งในหัวข้อติด	
		ตั้งหลังคา)	
	การติดตั้งแผ่นหลังคา	1. การเคลื่อนย้ายแผ่นหลังคา	เครน (ปั้นจั่น) 25 ตัน
		1.1 การยกแผ่นหลังคาจากพื้นชั้นบนโครงสร้างทำโดยใช้รถเครน	,สว่านไฟฟ้า , สายไฟ
		ขนาด25 ตัน 2 คัน ยกแผ่นขึ้นไปโดยยกแผ่นขึ้นครั้งละประมาณ12แผ่น	ระบบฉนวน2 ชั้น, Power
		แต่ถ้าเป็นแผ่นสั้นก็ยกได้มากกว่านั้น ซึ่ง BHP. จะจัดเตรียมคนสำหรับ	Plug
		ยกแผ่นไว้ และทาง Ritta จัดเตรียมรถเครนให้	
		1.2 แผ่นที่ยกขึ้นจะทำการกองไว้ตรงตำแหน่ง Main Truss โดยจะกอง	
		ไว้ไม่เกิน 1 กองซึ่งเท่ากับ 25 แผ่นต่อ 1 Truss	
		2. เมื่อทำการยกแผ่นหลังคาจากกองเก็บด้านล่างขึ้นมาบนโครง	
		สร้างหลังคาจะทำการติดตั้งแผ่นหลังคา โดยทำการเว้นระยะจาก	
		ริมอาคารซึ่งได้ทำการติดตั้งทางเดินชั่วคราวไว้ปีนระยะประมาณ	
		1-2 แผ่น (0.70-1.40 ม.)	
		3. เมื่อทำการติดตั้ง Wire Mesh & Insulation พร้อมทั้งขา AKL - 70	
		ในแนวแผ่นหลังคาแผ่นแรกเรียบร้อยแล้วจะทำการวางแผ่นแรกลง	
		บนขา AKL - 70 โดยใช้สันลอนตัวเมียของแผ่นหันออกนอกอาคาร	
		ยื่นระยะชายคาออกจากแนวแปตามระยะที่แบกกำหนด	
		4. กัดล๊อคสันลอนตัวเมียบักร่องกลางของขา ด้านแฉกของขา AKL - 70	
		และให้สันลอนทั้ง 2 ตรงกลางของแผ่นก๊อคล๊อคกับขากลาง และ	
		ขา ด้านเรียบของขา AKL - 70 ตามลำดับใช้เท้าเหยียบที่สันลอน เพื่อกด	
		ล๊อคให้แผ่นขา AKL - 70 แนบชิดสนิทกัน	
		5. ก่อนจะทำการเจาะยึดขา AKL - 70 ตัวต่อไป ให้ทำการยกสันลอน	
		ตัวผู้ของแผ่นแลกขึ้น แล้วนำขา ด้านแฉกเกี่ยวล๊อคกับด้าน	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
9	งานพื้น(Flat Slab)	1. กั้นพื้นที่ทำงานให้ชัดเจนป้องกันคนไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ตลอด	เครื่องจักรคอนกรีต, เหล็ก,
		ระยะเวลาการทำงาน	น้ำยากันปลวก
		2. เตรียมพื้นที่สำหรับเท Lean Concrete ฉีดน้ำยากันปลวกตลอดพื้นที่แล้วปูพลาสติก หนา 0.2 mm.	
		3. เท Lean Concrete หนา 5cm. ปาดระดับให้เรียบพอประมาณ (ระดับของ Lean Concrete อยู่ระดับเดียวกันกับ Drop-panet)	
		4. กำหนดแนวการเทพื้นเพื่อจะได้ทำการ Set เหล็กฉากปรับระดับ โดยขนาดของ Bay ในการเทนั้นไม่ควรใหญ่มากนักจะทำให้การควบคุมระดับได้ยาก วิธีการในการ Set เหล็กฉาก คือ	
		4.1 กำหนดแนวในการวางเหล็กฉาก ไม่ควรห่างเกิน 6 m. (ความยาวของเหล็กปาดปูน)	
		4.2 ใช้เหล็ก DB 12 ยาว ประมาณ 15 cm. เชื่อมกับแผ่น Plate เพื่อวางเป็นแนว ขาไก่	
		4.3 เชื่อมเหล็ก L - 30x30x5 mm. เข้ากับ ขาไก่ เพื่อใช้เป็นเหล็กฉากปรับระดับ	
		4.4 Joint แนวริมด้านข้างใช้ตาข่ายกัน Joint โดยใช้ลวดผูกกับเหล็กพื้นให้แน่นและได้ตั้งเพื่อป้องกันคอนกรีตล้นออกมาก	
		5. ก่อนการเทควรทำการตรวจสอบ	
		5.1 การวางเหล็กพื้น ระยะห่างของเหล็ก การเสริมเหล็กเสริมพิเศษให้ครบถ้วน ระยะ Covering ของปูน	
		5.2 กรณีของการเท Bay ต่อจาก Bay ที่เทมาแล้วให้ทำการสกัดปูนที่เกินออกมาตามแนว Joint ให้ได้ตั้ง แล้วรดด้วยน้ำยาประสานก่อนการเท	
		5.3 ความสะอาดของเหล็ก Lean Concrete และ แนว Joint	
		6. ควรควบคุม Slump ของปูนให้อยู่ระหว่าง 10 - 12 cm.	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
12	ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน	1. ทำการปิดกั้นขอบเขตบริเวณพื้นที่ทำงาน	นั่งร้าน , รถเข็น , รถ
		1.1 มีการกั้นพื้นที่แสดงขอบเขตอย่างชัดเจน โดยใช้กรวยและเทปพร้อม มีป้ายเตือน	กระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor lift ) , รถหกล้อ
		2. การมาร์คระดับฝ้าบนบริเวณเสา ละผนังจากเส้นอ้างอิง(เส้นออฟ เมตร)จากนั้นใช้อุปกรณ์เซอร์วางแนว และทำระดับ(Laser Levelling) โดยจะ มีลำแสงสีแดงปรากฏ เพื่อกวาดเป็นแนวระดับเดียวกันตลอด ที่ลำแสงผ่านในทุกจุดเพื่อตีเป็นระดับฝ้าถ่ายระดับด้วยสายยางระดับ น้ำหรือการขึงเอ็น	
		2.1 ตรวจสอบระยะ และระดับฝ้าเพดานให้เป็นไปตามแบบ	
		3. ขนย้ายแผ่นCeilingที่ต้องการติดตั้งจากบนรถหกล้อ โดยใช้รถ เข็นยกเข้ามาจัดกองในพื้นที่หน้างานใกล้บริเวณที่ต้องการติดตั้ง	
		3.1 การตรวจสอบใบ ปจ. ไม่ให้หมดอายุให้พร้อมใช้งาน	
		4. ตรวจสอบรถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift) ให้พร้อม สำหรับการติดตั้ง	
		4.1 รถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor Lift) ต้องมีใบตรวจสอบสภาพ ที่ยังไม่หมดอายุ และวิธีการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐาน	
		5. ขั้นตอนการติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน	
		5.1 ติดตั้งลูมิเนียมฉากเข้ากับผนังก่อ(หรือโครงสร้าง)ด้วยพุกพลาสติก ทุกๆระยะ 20 ซม. โดยใช้รถ Scissor lift	
		5.1.1 ติดตั้งลูมิเนียม L - shape ให้ได้ระดับตรงตามแบบ	
		5.1.2 เจาะยึดพุกพลาสติกได้ระยะ และแน่น	
		5.2 ใช้รถกระเช้าแบบขากรรไกร (Scissor lift) แขนงสลึงที่แผ่น plate ที่ยึดติดกับโครง truss	
		5.2.1 ติดตั้งตามระยะแผ่น ceiling ทุกแผ่น	
		5.3 การยกแผ่นฝ้าเพดานขึ้นติดตั้งด้วยรถ Scissor Lift	







ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
6	คานสำเร็จรูป (Pre-Cast)	1. ตรวจสอบเช็คระดับเสาที่ต้องการติดตั้งคาน Pre-Cast	เครน (ปั้นจั่น), ตู้อเชื่อม
		2. ตรวจสอบเช็คความยาวของคานของคานว่าได้ระยะหรือไม่	
		3. ทำการปิดกั้นขอบเขตบริเวณพื้นที่ทำงาน	
		3.1 มีการกั้นพื้นที่แสดงขอบเขตอย่างชัดเจน โดยใช้กรวยและเทปพร้อม มีป้ายเตือน	
		4. เตรียมอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมยึด Plate เหล็กของคาน Pre-Cast ยึดกับ Plate เสา	
		5. ยกคาน Pre-Cast โดยใช้เครนยกนการติดตั้งจะต้องทำอย่างระมัด ระวัง	
		5.1 ตรวจสอบสลิง ไม่ให้มีรอยแตก รอยขาด	
		5.2 ผู้ก้มเสาเข็มโดยเส้นลวดสลิงที่ได้รับการตรวจสอบ และมัดโดย ผู้ที่ได้รับการอบรมการผูกมัด	
		6. ทำการยกคาน Pre-Cast ติดตั้งในระดับที่กำหนด	
		7. เชื่อม Plate เหล็กยึดระหว่าง Plate เสาและคานPre-Cast	
		8. เกาต์ปูนปิด Plate ที่เชื่อมเสร็จแล้ว	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
10	ติดตั้งผนังสำเร็จรูป (Pre - Cast )	1. ตรวจสอบเช็คระดับเสา , คาน และระดับพื้น	
		2. การเช็คระดับตำแหน่งของแผ่น Pre - Cast ตามที่กำหนด	
		3. เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการแล้วทำการเช็คตำแหน่งไว้	
		4. ทำการเช็คความกว้าง ยาว ของผนัง Pre-Cast และเช็ค ความกว้างยาว ของช่องที่ติดตั้งPre-Castให้ได้ระยะที่เหมาะสม	
		5. ทำการเตรียมอุปกรณ์การเชื่อมและเครนในการยกแผ่นผนังPre-Cast	
		5.1 ทำการปิดกันขอบเขตบริเวณพื้นที่ทำงาน	
		5.1.1 มีการกันพื้นที่แสดงขอบเขตอย่างชัดเจน โดยใช้กรวย และเทปพร้อมมีป้ายเตือน	
		6. ยกผนัง Pre-Cast โดยใช้เครนยกการติดตั้งจะต้องทำอย่างระมัดระวัง	
		6.1 ตรวจสอบสลิง ไม้ให้มีรอยแตก รอยขาด	
		6.2 ผูกมัดเสาเข็มโดยเส้นลวดสลิงที่ได้รับการตรวจสอบผู้ที่ได้รับอนุมัติ และมัดโดยผู้ที่ได้รับการอบรมการผูกมัด	
		7. ทำการยกคาน Pre-Cast ติดตั้งในระดับที่กำหนด	
		8. เชื่อม Plate เหล็กยึดระหว่าง Plate เสาและคานPre-Cast	
		9. แกตึ่ปูนปิด Plate ที่เชื่อมเสร็จแล้ว	







ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
	13.2 ติดตั้งเครื่อง	1. เตรียมการหน้างาน (Site Preparation)	บันได, นั่งร้าน, สว่าน ,
	ปรับอากาศชนิด	1.1 ตรวจสอบโครงงานก่อสร้างและตำแหน่งสำหรับการติดตั้งเครื่อง	ประแจเลื่อน, รอกโซ่
	แยกส่วน	1.2 ตรวจสอบการกำหนดแนวและเส้นทางเดินท่อ	ระดับน้ำ
		2. ตรวจสอบเช็คเครื่อง	
		2.1 ตรวจสอบเช็คชนิดและรุ่นของเครื่องให้ถูกต้อง	
		2.2 ตรวจสอบเช็คดูว่ามีรอยชำรุดเสียหายที่ตัวเครื่องและอุปกรณ์	
		2.3 ใช้มือหมุนใบพัดลม (Rotae blower by hand) เพื่อตรวจสอบดูว่าไม่ผิดปกติใดเกิดขึ้นที่ตัว blower และ housing	
		2.4 ตรวจสอบจุดให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมใดๆค้างอยู่ในBlower และ housing	
		3. การติดตั้ง	
		3.1 ทำการตรวจสอบเช็คขนาดของเครื่องและจุดยึด	
		3.2 ติดตั้ง Expansion bolts, rods และ brackets.	
		3.3 ขนาดของ Hanger rods และชนิดของ vibration isolator จะต้องถูกต้องตามกำหนดในเอกสารอนุมัติ	
		3.4 วางเครื่องลงบนแผ่นยางรองหรือ spring isolator ในตำแหน่งติดตั้งและขันน็อตยึดให้แน่น	
		3.5 ปรับเครื่องปรับอากาศแยกส่วน โดยให้ท่อระบายน้ำทิ้งไหลไปทางทิศของท่อระบายน้ำทิ้ง	
		3.6 ในกรณีที่เครื่องส่วน Fan coil unit(FCU)และเครื่องส่วน condensing unit(CDU)ตั้งอยู่ห่างจากกันเกินระยะทางที่ผู้ผลิตเครื่องแนะนำจะต้องเปลี่ยนขนาดของท่อน้ำยา และเพิ่มจำนวนน้ำยาอัด ตามข้อแนะนำของผู้ผลิตเครื่อง	
		3.7 ระวังอย่าอัดน้ำยามากเกินขนาด	
		3.8 อุปกรณ์ประกอบ FCU นั้นจะมี Thermal expansion valve ติดมาพร้อมเครื่องจากโรงงาน	
		3.9 ให้ติดตั้งอุปกรณ์ Filter dryer, sight glass and service valve ตามกำหนดในแบบมาตรฐานการติดตั้ง	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
	13.3 งานติดตั้งพัดลม	1. การติดตั้งพัดลมชนิด Axia Fan/ Inline-Centrifugal/ Inline	บันได, นั่งร้าน, ประแจ
	ระบายอากาศ	Mix Flow Fan	สว่าน, ประแจปากตาย
		1.1 ตรวจสอบงานก่อสร้างและสถานที่ติดตั้งพัดลม	รอกโซ่, ระดับน้ำ, คีม
		1.2 ตรวจสอบเช็คและรุ่นของพัดลมว่าถูกต้องหรือไม่	
		1.3 ตรวจสอบดูว่ามีรอยชำรุดเสียหายเกิดขึ้นกับเครื่องพัดลม	
		1.4 ตรวจสอบเช็คตัว Blower และ housing และใช้มือหมุนตัว Fan blower ดูว่าทำงานปกติหรือไม่	
		1.5 เช็คดูให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมใดๆค้างอยู่ใน Blower และ housing	
		1.6 ตรวจสอบเช็คขนาดของฐานพัดลม และจุดยึดฐานพัดลม	
		1.7 ติดตั้ง Expansion bolts	
		1.8 ตรวจสอบเช็คทิศทางการหมุนพัดลม	
		1.9 ติดตั้งตัวพัดลมพร้อมสปริงหรือยางรองบนฐานหลักหรือจุดยึดแขวน	
		ชั้นน็อตยึดเครื่องพัดลมให้แน่น	
		1.10 ปรับแต่งระดับเครื่องพัดลม	
		2. การติดตั้งพัดลมชนิด Centrifugal Fan	
		2.1 ตรวจสอบงานก่อสร้าง และตำแหน่งติดตั้งพัดลม	
		2.2 ตรวจสอบเช็คชนิด และรุ่นของพัดลมว่าถูกต้องหรือไม่	
		2.3 ตรวจสอบเช็คเครื่องพัดลม และอุปกรณ์ว่ามีรอยชำรุดหรือไม่	
		2.4 ตรวจสอบเช็คตัว Blower และ housing ของพัดลม และใช้มือหมุนใบพัดลมดูว่าทำงานปกติหรือไม่	
		2.5 ปรับแต่งความตึง ของสายพานพัดลม	
		2.6 ตรวจสอบเช็คดูให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมใดๆค้างอยู่ใน Fan blower and housing.	
		2.7 ติดตั้ง Belt guard (ถ้ามี)	
		2.8 ตรวจสอบเช็คขนาดของฐานพัดลมหรือจุดยึดฐานพัดลม	
		2.9 ติดตั้ง Expansion bolts	
		2.10 ตรวจสอบเช็ค Air flow direction of fan	





ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
	13.4 งานติดตั้งท่อลม	1. การเตรียมงาน	ค้อน, เครื่องรีดลอน,
		1.1 การประกอบท่อลม (Duct work) ให้ดำเนินการตามข้อกำหนด ในเอกสาร galvanized steel fabrication for duct work.	สว่าน, คีม, กรรไกร, บันได
		1.2 การสรรหาชนิดและขนาดของ Hager rod and/or support ให้เลือกใช้ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน typical detail installation drawing	นั่งร้าน, รอกโซ่
		1.3 ให้ตรวจสอบระดับของ Support จากแบบงาน Approved shop drawing	
		1.4 จัดเตรียมอุปกรณ์จำพวก Rod, เหล็กฉาก, เหล็กรางและอื่นๆที่จำเป็นสำหรับงานติดตั้ง	
		1.5 ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งของ Support ได้ท้องถิ่น	
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ยึดท่อลม	
		2.1 เจาะรูสำหรับยึดตุ๊ก (Anchor) ให้ลึกอย่างน้อยเท่ากับความยาวของตัวตุ๊ก (Anchor)	
		2.2 ทำความสะอาดรูที่เจาะและนำตัวตุ๊กสอดใส่ในรูจนมิด โดยให้ส่วนบนของตุ๊ก อยู่เสมอกับพื้นผิว	
		2.3 ขยายตัวตุ๊ก (anchor) โดยใช้เครื่องมือ (setting tool) และใช้ค้อนตีบนตัวตุ๊ก จนบ่าของเครื่องมือสัมผัสกับส่วนบนของตุ๊ก	
		3. การติดตั้ง (Installation)	
		3.1 ติดยึด Hangers or support ตามคำแนะนำสำหรับการติดตั้งและปรับระดับตามกำหนดในแบบงาน Approved shop drawing	
		3.2 ติดตั้งท่อลมที่ประกอบสำเร็จแล้วยึดกับอุปกรณ์ Supports ที่เตรียมติดไว้แล้ว Flange joint shall be located at all plant and equipment. อุปกรณ์ประกอบต่างๆจะต้องชุบเคลือบผิวกันสนิม	
		3.3 การผลิตและประกอบท่อลมจะต้องทำให้มั่นคงแข็งแรง	
		3.4 ท่อลมในส่วนที่ถูกกำหนดว่าต้องเป็นชนิดทนไฟ (Fire rated)	
		การประกอบท่อลมดังกล่าวจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดใน Method Statement of Fire Rated Duct Fabrication	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
	13.5งานติดตั้งท่อร้อย	1. ตรวจสอบแบบที่จะใช้ดำเนินงาน ว่าถูกต้องตามชนิดของงาน	นั่งร้าน, บันได, ค้อน
	สายไฟ	หรือไม่	ลูกหมู, ส่วน, ไชควง
			Benders, ตลับเมตร, เลื่อย
		2. ทำการตรวจสอบ วัสดุทั้งหมดและเครื่องมือและการเข้าถึงสำหรับการติดตั้งเพื่อที่จะดำเนินการต่อไป	ตัดโลหะ, Threader ไฟฟ้า, Hreader ใช้ด้วยมือ
		3. ทำการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุท่อร้อยสายไฟต่างเข้ามาเก็บในพื้นที่ทำงานเพื่อความสะดวกสำหรับนำไปงานติดตั้ง โดยจัดวางในพื้นที่ที่กำหนด	
		4. ในกรณีที่ฝังท่อร้อยสายไฟในผนังอิฐ และติดตั้งท่อใต้พื้นคอนกรีต	
		5. มาร์คเส้นทางท่อร้อยสายไฟฟ้าบนผนัง ตามแบบที่ได้รับการอนุมัติ ซึ่งจะปฏิบัติงานบนนั่งร้านหรือบันไดอลูมิเนียม	
		6. ใช้เครื่องตัดผนังหรือเครื่องเจาะร่อง กรีดตัดผนังก่ออิฐตามแนวที่ทำ การมาร์คไว้โดยให้มีความลึกเท่าขนาดท่อที่เดิน	
		7. ในกรณีที่ใช้เครื่องตัด กรีดผนังก่ออิฐแล้วจะต้องสกัดผนังให้เป็นร่อง โดยให้มีความลึกไม่น้อยกว่าขนาดท่อร้อยสายไฟที่ จะติดตั้ง	
		8. ถ้ามีการตัดงท่อร้อยสายไฟ ควรจะปฏิบัติตามขั้นตอนการตัดท่อ ตามมาตรฐานและข้อกำหนด โดยให้เป็นไปตามแบบที่ได้รับการอนุมัติ	
		9. นำท่อร้อยสายไฟที่เตรียมไว้ติดตั้งตามร่องที่ดำเนินการไว้	
		10. ประกอบท่อร้อยสายไฟ ช้องง ข้อต่อและอุปกรณ์บล็อกต่างๆติดตั้ง ตามร่อง และยึดด้วยแคล้มโอมให้แน่น	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
13	งานระบบ		
	13.1งานติดตั้งท่อและ	1. การเตรียมงาน	เครื่องตัดท่อเหล็ก, เครื่อง
	ข้อต่อของระบบดับ	1.1 การจัดซื้อวัสดุ	ตัดท่อแบบไฟเบอร์แผ่น
	เพลิง	1.2 การทำความสะอาด	กลม, ตู้เชื่อม, ลูกหมู
		2. การตัดท่อ (ทำการตัดท่อให้มีขนาดความยาวตามที่ต้องการ)	
		2.1 ใช้เครื่องตัดท่อเหล็ก (Pipe cutter) สำหรับท่อเหล็กขนาดเส้นผ่า	
		ศูนย์กลางตั้งแต่ 15 มม.ถึง65 มม.	
		2.2 สำหรับตัดท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 80 มม. ขึ้นไป	
		ให้ใช้เครื่องตัดท่อแบบไฟเบอร์แผ่นกลม หลังจากนั้นให้การเจียรรอยตัด	
		ให้ปลายท่อเรียบได้ฉากกับแนวแกนของท่อ	
		3. การเชื่อมต่อท่อ	
		3.1 การเชื่อมต่อระหว่าง Fitting ให้เชื่อมต่อโดยคัปปลิงหรือการเชื่อม	
		3.1.1 การเชื่อมต่อระหว่างท่อกับข้อต่อโดยใช้คัปปลิง	
		3.1.1.1 ทำการตรวจสอบงานก่อสร้าง	
		3.1.1.2 ตัดท่อให้มีความยาวที่เหมาะสมและปรับแต่งปลายท่อให้ปลาย	
		ท่อเรียบได้ฉากกับแนวแกนท่อ	
		3.1.1.3 ทำร่อง (roll groove) ที่ปลายท่อสำหรับต่อคัปปลิงทำความ	
		สะอาดร่องด้วยแปรงลวด	
		3.1.1.4 ที่พื้นผิวของคน ณ จุดที่มีการตัดต่อและทำเกลียวอาจได้รับ	
		ความเสียหาย ให้ทำการเก็บและซ่อมสีด้วยสี	
		3.1.1.5 ขั้นตอนในการทำการเชื่อมต่อท่อด้วยคัปปลิงกับร่องที่ปลายท่อ	
		ให้ปฏิบัติตาม	
		4. งานติดตั้ง	
		4.1 ตรวจสอบงานก่อสร้าง	
		4.2 ทำการตรวจวัดตำแหน่งงาน และทำเครื่องหมายตามแบบก่อสร้าง	
		4.3 ติดตั้งแองเกอร์, ซัพพอร์ต(Support and hangers) ให้แข็งแรง	
		4.4 ยกท่อขึ้นไปยึดติดท่อ Support hangers และทำการตรวจสอบ	
		ขนาดและระดับท่ออีกครั้ง	



ลำดับ	กิจกรรมงาน	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ใช้
	งานติดตั้งรางเดินสายไฟ	1. ตรวจสอบแบบที่จะทำงานให้ถูกต้อง	ไขควง , ประแจ, คีม,
		2. เสนอขั้นตอนการทำงานและ JSA เพื่อขออนุมัติ	สว่านไฟฟ้า, หินเจียร์
		3. ดำเนินการขอใบอนุญาตในการทำงานที่เกี่ยวข้อง (Work Permit)	เลื่อยตัดเหล็ก, ตลับเมตร
		โดยระบุรายละเอียดของงานให้ครบถ้วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน	รางCable tray, Wireway, Cable ladder Support
		4. ทำการ Pre-Task Analysis (PTA) ชี้แจงขั้นตอนการทำงานและJSA ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนเริ่มงาน	for Cable tray / Wireway / Cable ladder,
		5. ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนทำงานหากสูงเกิน 1.80 เมตร ต้องทำงานบนนั่งร้านและต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการทำงานบนที่สูง	hanger Rod , พุกตระกั่ว / พุกตร็อบปอน, ราวกันตก
		6. หากความสูงไม่เกิน 1.80 เมตร ให้ปฏิบัติงานบนบันไดและต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการทำงาน	บันได/นั่งร้าน , Hand tool & small
		7. ในกรณีที่ต้องทำงานกลางคืน ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ	equipment , ถุงใส่วัสดุ, ป้ายเตือน , ถุงมือกันบาด
		8. ดำเนินการล้อมบริเวณที่ทำงานชั่วคราวพร้อมป้ายเตือนต่าง ๆ ตามที่กำหนด	เคฟลาร์, Spotlight+สายไฟฟ้่วง
		9. ดำเนินการขนย้ายรางเดินสายไฟเข้าในพื้นที่ติดตั้ง พร้อมปิดล้อมบริเวณพื้นที่กองวัสดุ	
		10. ดำเนินการตรวจสอบระยะและตีเส้นแนวที่จะทำการเจาะติดตั้ง Hanger Rod หรือ Support ให้ถูกต้องแล้วทำการมาร์คตำแหน่งในการเจาะ	
		11. ดำเนินการเจาะรูผนังหรือเพดานที่ได้ทำการมาร์คไว้ข้างต้น โดยใช้สว่านไฟฟ้าในการเจาะ	
		12. ดำเนินการยึดพุกตร็อบปอน โดยใช้ค้อนตอกพุกตร็อบปอนลงในรูคอนกรีต ที่ได้ทำการเจาะไว้เพื่อยึดกับ Hanger Rod หรือ Support ของรางเดินสายไฟ	
		13. ในกรณีที่ติดตั้งใต้เพดาน ให้ติดตั้ง Hanger Rod ทุกระยะ 2 เมตร แล้วแขวน Support เข้ากับ Hanger Rod ตามแบบและ Spec ที่กำหนด	
		14. ในกรณีที่ติดตั้งบนผนัง ให้ติดตั้ง Support เข้ากับผนังทุกระยะ 2เมตร ตามแบบและตาม Spec ที่กำหนด	
		15. ทำการวาง Cable tray, Wireway, Cable ladder ลงบนSupport ที่ติดตั้งไว้ พร้อมใส่ข้อต่อระหว่าง Cable tray, Wireway, Cable	





### ภาคผนวก ข

ใบรับรองการได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญ



ใบรับรองการได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย

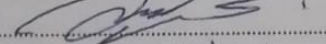
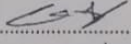
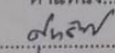
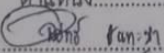
ชื่อนิสิต/Name นางสาวปริญญ์ สุทธิไธ รหัสประจำตัว/ ID.No. ๕๓ 4๐๑ 15116  
 หลักสูตร/Program วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา/Major วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์  
 ภาคปกติ/Ordinary Program  ภาคพิเศษ/Special Program  
 ประเภทของงานวิจัย/Research Design  
 เชิงปริมาณ/Quantitative  เชิงคุณภาพ/Qualitative  ผสมผสาน/Mixed-Method  
 ชื่อเรื่องวิจัย/โครงการ การประเมินความเสี่ยงในระหว่าง การตัดงอกสร้าง  
 (ภาษาไทย) การก่อสร้างเก็บเกี่ยวผลผลิต Amazon กำหนดงานโดย  
 Thesis/Dissertation Title บริษัท เวินงาม จำกัด  
 (in Thai)  
 ชื่อเรื่องวิจัย/โครงการ Construction risk assessment case studies for  
 (ภาษาอังกฤษ) Amazon coffee beans warehouse building of NGEN-  
 Thesis/Dissertation Title NGARM CO.,LTD.  
 (in English)

วันที่สอบเค้าโครงการงานวิจัย/โครงการ/Date of Proposal Presentation.....

วันที่ส่งเค้าโครงการงานวิจัย/โครงการ/Date of Revision Proposal Submission.....

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า (ชื่อนิสิต/Student Name) นางสาวปริญญ์ สุทธิไธ  
 ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัยและปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่/Date to Adjust for  
 Examining the Validity of the Research Instrument ๐๙ / ส.ค. / ๒๕๖๓

โดยมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้ (List of Experts are as Below)

1.  ตำแหน่ง <u>Project engineer</u>	4.  ตำแหน่ง <u>engineer</u>
2.  ตำแหน่ง <u>engineer</u>	5. <u>กษิณต์ งามสินทร์</u> ตำแหน่ง <u>Foreman</u>
3.  ตำแหน่ง <u>Office engineer</u>	6. _____ ตำแหน่ง _____

อาจารย์ที่ปรึกษา พญ. สอนรินทร์

Major Advisor (..... พญ. สอนรินทร์.....)

วันที่/Date ๐๙ / ส.ค. / ๒๕๖๓