

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

จากการวิจัยของโครงการพัฒนาแบบจำลองด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้างขนาดกลางและขนาดเล็ก ได้เก็บข้อมูลจากสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก แต่ไม่มีกฎหมายหรือหน่วยงานใดจำแนกขนาดของสถานประกอบการ ดังนั้นทางโครงการจึงจำแนกสถานประกอบการโดยใช้ขนาดของงานก่อสร้างและปริมาณคนงานที่ปฏิบัติงานอยู่สถานประกอบการ โดยกำหนดให้สถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กก่อสร้างอาคารไม่เกิน 5 ชั้น และปริมาณคนงานมากกว่า 50 คนขึ้นไป หลังจากการเก็บข้อมูลแล้วก็จะนำข้อมูลที่ได้มามวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายและหาวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น โดยนำเสนอดังต่อไปนี้

ผลของการวิเคราะห์งานที่ได้กระทำตามขั้นตอนของการก่อสร้างนั้น ในแต่ละขั้นตอนจะประกอบด้วยผลการวิเคราะห์ รูปแบบ 6 ส่วนดังนี้คือ

ส่วนที่1 การวิเคราะห์งานก่อร่างแต่ละขั้นตอนโดยพิจารณาตามกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงาน ก่อสร้าง วิธีดำเนินงานก่อสร้างและแยกเป็นหมวดหมุนของงาน เช่น งานฐานรากและต่อม่อ งานคานคอติน งานเสา เป็นต้น

ส่วนที่2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายและวิธีการแก้ปัญหาด่างๆเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และนำมารวบรวมใส่ไฟว์ในตารางเพื่อให้ผู้ด้อยการศึกษาค้นคว้าสามารถทำความเข้าใจได้เป็นที่ละขั้นตอน ที่ลงงาน

ส่วนที่3 เป็นแบบตรวจสอบต่างๆที่ทางโครงการได้เขียนขึ้นมาเพื่อผู้ศึกษาสามารถนำมาใช้ได้จริง

ส่วนที่4 เป็นแบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิง

ส่วนที่5 จากส่วนที่1 อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยไม่ได้บอกรายละเอียดคุณสมบัติ แต่ในส่วนนี้จะบอกคุณสมบัติและรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆดังผลงานวิจัยดังต่อไปนี้

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 4.1 งานปรับพื้นที่

งานปรับพื้นที่เป็นงานกำจัดวัสดุหรือสิ่งที่เราไม่ต้องการออกจากสถานที่ที่เราจะทำการสร้างสิ่งก่อสร้างขึ้นมา ซึ่งในแต่ละพื้นที่ก็จะมีลักษณะแตกต่างกันไป มีการกำจัดสิ่งกีดขวางในลักษณะที่ต่างกัน ตามแต่วัสดุที่เราจะกำจัด ดังต่อไปนี้

- 1.) เศษไม้ กิ่งไม้ หรือดันไม้ ด้องเพา หรือเอาไปทิ้ง
- 2.) การใช้สารเคมี(ยาฆ่าหญ้า)ช่วย ในการกำจัดวัชพืช
- 3.) ใช้เครื่องจักรกำจัดวัชพืช
- 4.) ใช้คนงานถางวัชพืชออก
- 5.) ใช้รถเกษตร รถไถ หรือรถแทรคเดอร์ไถหน้าดินออก
- 6.) การลอกถอนนามหญ้า ในกรณีที่ต้องการนำหญ้าไปปลูกที่อื่น

### 4.1.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานปรับพื้นที่

#### 4.1.1.1. เศษไม้ หรือกิ่งไม้ที่ต้องเผาทิ้ง

- 1.) กิ่งไม้ที่ต้องการจะกำจัด มีหนาม หรือมีพิษ เป็นอันตรายแก่ร่างกายได้
- 2.) เศษไม้มีตะปูหกอยู่โดยไม่ได้มีการถอนออกผู้ปฏิบัติงานอาจจะเหยียบเป็นอันตรายได้



รูปที่ 4.1 ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมถุงมือผ้าเป็นอาจะเป็นอันตรายได้

#### 4.1.1.2. การใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช

สารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืชเป็นสารเคมีอันตราย หากสารเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายทั้งทางจมูก และทางปากจะเป็นอันตรายต่อร่างกายอย่างมาก

#### 4.1.1.3. การใช้เครื่องตัดหญ้า เครื่องตัดหญ้าที่ใช้กันอยู่ทั่วๆไป มีอยู่ 2 แบบ คือ

1.) เครื่องตัดหญ้าขนาดใหญ่ โดยการลากผ่านหญ้าที่เราจะตัด เครื่องตัดหญ้าแบบนี้เมื่อใช้ไปนาน ๆ ก็มีการหลวม ใบมีดตัดหญ้าหลุด ทำอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และคนรอบข้างได้ หากไม่มีการสำรวจพื้นที่ก่อนทำการตัดหญ้านางที่ก็อาจจะมีดอไม้ ขาด กระชาก ถ้าตัดหญ้าโดยไม่เอวสตุเหล่านี้ออก ก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เครื่องตัดหญ้าที่เก่าหรือใช้งานมาแล้วจะเกิดเสียงดัง ก็สามารถที่จะทำให้หูของผู้ปฏิบัติงานเป็นอันตรายได้ หากว่าไม่มีการป้องกัน

2.) เครื่องตัดหญ้าขนาดเล็ก โดยการสะพายหลัง ส่วนที่เป็นใบมีด เมื่อใช้ไปนาน ๆ ก็จะหลวม หลุดออกจากใบปฎิบัติงาน เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและคนรอบข้างได้ เครื่องตัดหญ้าแบบนี้ ใบมีดตัดหญ้าจะไม่มีฝาครอบใบมีด ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มีความชำนาญมาก พอ หรือปฏิบัติงานด้วยความประมาท ก็อาจจะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานข้าง ๆ ได้ พื้นที่ที่ต้องการตัดหญ้านางที่ก็อาจจะมีดอไม้ ขาด กระชาก ถ้าตัดหญ้าโดยไม่ระวังอาจจะทำให้วัสดุเหล่านี้กระเด็นออกมาทำอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และคนรอบข้างได้ เครื่องตัดหญ้าที่เก่าหรือใช้งานมาแล้วจะเกิดเสียงดัง ก็สามารถที่จะทำให้หูของผู้ปฏิบัติงานเป็นอันตรายได้ หากว่าไม่มีการป้องกัน

#### 4.1.1.4. ใช้คันงานทางวัชพืช

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทางวัชพืชได้แก่ จอบ เสียม คราด มีด หวด อุปกรณ์เหล่านี้ถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความประมาท หรืออุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุดอาจจะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่น ๆ ที่อยู่รอบข้างได้ ที่น่าเป็นห่วงยิ่งกว่านั้นก็คืออุปกรณ์ที่มีสนใจ เกิดจาก การบำรุงรักษาที่ไม่ดี ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บจากอุปกรณ์เหล่านี้ อาจจะได้รับการดิดเชื้อ บาดทะยักได้ วัชพืชบางชนิดมีพิษ หรือ มีนาม สามารถทำให้ร้ายกาจเป็นอันตรายได้

#### 4.1.1.5. การใช้รถเกษตร รถไถ หรือรถแทรคเตอร์ไถหน้าดินออก

อุบัติเหตุที่สามารถเกิดขึ้นได้คือ เวลาพักงาน จะมีผู้ที่มาอาศัยร่มเงาจากรถไถและผลอลับไป เมื่อกลับเวลาปฏิบัติงาน ผู้ขับขี่รถไถก็ไม่เห็นผู้ที่อาศัยร่มเงาของรถไถ จึงเคลื่อนรถไปทับ เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ รถที่เก่ามาก เครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดอยู่กับรถ หลวงสามารถหลุดคล่องมาทับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ข้างล่างเป็นอันตรายได้

### 4.1.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการปรับพื้นที่

#### 4.1.2.1. เศษไม้ หรือกิ่งไม้ที่ต้องเผาทิ้ง

- 1.) มีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันหนามจากกิ่งไม้ หรือพิษจากต้นไม้
- 2.) สวมรองเท้าหุ้มสันในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูได้

#### 4.1.2.2. การใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช

ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมที่กรองอากาศแบบปิดปากและมุก

#### 4.1.2.3. การใช้เครื่องดัดหญ้า

1.) มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดัดหญ้าให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ ก่อนการทำงาน

2.) สำหรับเครื่องดัดหญ้าที่มีเสียงดังมากดังให้ผู้ปฏิบัติงานสวมที่ครอบหู ตลอดเวลาการทำงาน

#### 4.1.2.4. การใช้คันงานถางวัชพืช

1.) มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่จะใช้ในการกำจัดวัชพืชให้อยู่ในสภาพที่จะใช้งาน ได้ก่อนการทำงาน

2.) ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือผ้า และรองเท้าหุ้มส้นในการปฏิบัติงาน

#### 4.1.2.5. การใช้รถเก็บาร รถไถ หรือรถแทรกเตอร์ไถหน้าดินออก

1.) มีกฎบังคับห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้รถไถ

2.) มีการตรวจสอบสภาพของรถให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ก่อนการทำงาน

#### 4.1.3. รูปแบบและอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน ปรับพื้นที่ ที่ได้คัดเลือก และออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

4.1.3.1. ถุงมือผ้า

4.1.3.2. ถุงมือยาง

4.1.3.3. รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

4.1.3.4. ครอบหูลดเสียง

4.1.3.5. แบบทดสอบเครื่องมือเครื่องใช้

4.1.3.6. แบบตรวจสอบเครื่องจักร

4.1.3.7. ข้อปฏิบัติขณะปฏิบัติงาน

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานปรับพื้นที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 4.1

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบทดสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

ตารางที่ 4.1 การวินิจฉัยหัวงานประเมินทั่วไป

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันดันตรวจ	อุปกรณ์ป้องกันภัยงานประจำ
1.เสียง หรือกําเนิดตัวของไฟฟ้า	1. กําลังไฟฟ้าต่อจุดไฟฟ้า ผ่านทางสาย หรือมีพิษ เป็น ปั้นไฟแยกไฟฟ้าได้ 2. เท่าไม่มีตัวบูรณาญาณ์ไม่ได้มีการต่อสายออก ผู้ปฏิบัติงานอาจขาดสายไฟในอันตรายได้	1. ฝึกอบรมบุคคลให้เข้าใจภัยไฟฟ้าเพื่อป้องกัน ผู้จัดการตัวเอง 2. สามารถห้ามสัมภានในการเข้าบันทึกงานเพื่อยืดเวลา	1. ถุงมือผ้า 2. รองเท้าหุ้มส้น
2.การใช้ยาฆ่าแมลงในงาน กำลังรับผิดชอบ	1. ผู้ปฏิบัติงานพยายามใช้อุปกรณ์ที่ได้รับมาโดย ไม่รับประทานหรือหยอดเข้าไป	1. พ่นปืนยิงด้วยแรงลมที่แรง 2. ผู้ปฏิบัติงานต้องดูแลความปลอดภัยของตัวเอง	1. ห้องรับรองสถานที่แบบปิด密层层 2. ชุดกัน
3.การใช้เครื่องตัดหญ้า	1. เครื่องตัดหญ้าที่มีการซักซ้อมอย่างต่อเนื่อง ผู้ปฏิบัติงานได้ 2. เครื่องตัดหญ้าที่มีเสียงดังเป็นอันตรายมากที่สุด	1. มีการตรวจสอบเครื่องตัดหญ้าให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานได้ก่อนการทำงาน 2. สำหรับเครื่องตัดหญ้าที่มีเสียงดังมากต้องให้ให้ ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกป้องกันหู ตลอดเวลาการทำงาน	1. แบบตราจราภัยของเครื่องตัดหญ้า 2. หูฟัง 2. หูฟัง
4.การใช้เครื่องจักรงานวัสดุ	1. ภัยภัยร้ายที่ใช้ในการหั่นตัด ปืนลมน้ำ และการ ทำงานอย่างลีมสอย เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ 2. วัสดุที่มีความ มีพิษ เป็นอันตรายเมื่อร่างกายของ ผู้ปฏิบัติงานได้	1. ฝึกอบรมเครื่องจักรของภัยร้ายให้เข้าใจ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ก่อนการทำงาน 2. ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือผ้า แสตมป์หัวหัมสันใน การปฏิบัติงาน	1. แบบตราจราบที่ใช้ในการหั่นตัดพืชไม่ใช่ เครื่องตัด 2. ถุงมือผ้า 3. รองเท้าหุ้มส้น
5.การใช้รถยกหัวรถ หรือรถ แทรกเตอร์รับหน้าที่เดินออก	1. เวลาพากัน จะมีผู้ที่มาอยู่ตัวรับเมืองจากหัวรถไถ ซึ่งไม่ได้มีเหตุพื้นที่อย่างเดียวของรถไถ จึงมีศีริอันตราย ไม่ทั่วไปได้. 2. เครื่องมือและยานพาณิชย์ต่างๆ ที่ติดอยู่บนรถอย่าง 不慎 เช่น ล้อ ล้อติดรถ ล้อติดรถ ล้อติดรถ	1. ฝึกอบรมหัวรถมุกคสให้เมียรับอันตรายได้รู้สึก 2. ฝึกอบรมหัวรถมุกคสให้เมียรับอันตรายได้รู้สึก ได้ก่อนการทำงาน	1. ชุดปฏิบัติคนชนเผ่าบุรีรัมย์ 2. แบบตราจราบที่ใช้ในการหั่นตัดหัวหัมสัน

## 4.2 งานถมดิน



รูปที่ 4.2 งานถมดิน

งานถมดิน เป็นการปรับระดับพื้นที่ให้มีระดับที่ต้องการตามที่ได้ออกแบบไว้ งานถมดิน จะเริ่มตั้งแต่ การตักดิน ขันส่งดิน ถมดิน และบดอัดดิน ในกระบวนการนั้น ถ้าด้องถมในที่ที่มีน้ำ หรือบึง จะด้องสูบน้ำออกให้หมด แล้วขุดหน้าดินออก แล้วจึงถมดินและบดอัดให้แน่น ทีละชั้นๆ ตรวจสอบความแน่นของดินด้วยวิธีตรวจสอบมาตรฐาน การใช้วัสดุถมที่ดี และการบดอัดที่ดี ก็จะทำให้ดินที่บดอัดมีคุณภาพที่ดี วิธีการถมดินมีขั้นตอนดังด่อไปนี้

1. งานตักดิน และการบรรทุก เครื่องจักร หรือ เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องในการตักดิน และบรรทุกดิน มีดังต่อไปนี้

1.1 รถตักดิน

1.2 รถบรรทุก

2. งานเทดิน เกลี่ยดิน และการบดอัดดิน เครื่องจักรหรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในขั้นตอน การ เทดิน เกลี่ยดิน และบดอัดดินมีดังต่อไปนี้

1.1 รถไถ รถเกลี่ยดิน

1.2 เครื่องมือบดอัดดิน ได้แก่ สามเกลօ(ใช้กระหุ้ง) เครื่องเขย่า หรือการบด ด้วยล้อยาง ล้อเหล็ก รถบดดินเกษตร

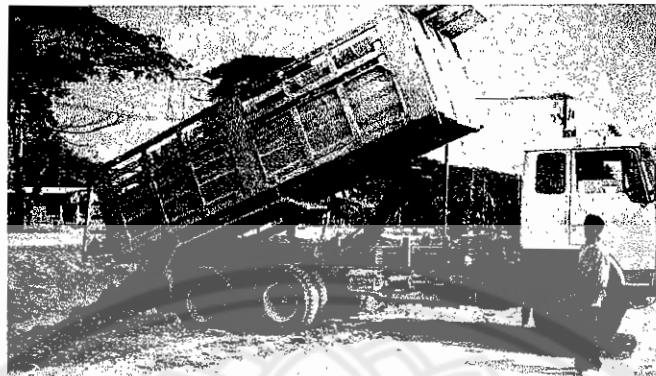
ป ท  
กสธ  
ก๖๗๔๐  
๒๕๖๖



สำนักหอสุต

๓๐ มิ.ย. ๒๕๔

4740339



รูปที่ 4.3 งานเทดิน



รูปที่ 4.4 การบดอัดดิน

#### 4.2.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานก่อตัว

##### 4.2.1.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดจากขั้นตอนการดักดิน และบรรทุกดิน

1.) รถดักดิน และรถบรรทุกดิน มีสภาพที่ไม่สมบูรณ์ อาจจะด้วยเพราะเป็นรถเก่าไม่สามารถทำงานได้โดยปกติ หรืออาจจะทำงานได้แต่ไม่ปลอดภัยเท่าที่ควร เช่น มีส่วนใดส่วนหนึ่งของรถที่หลวมสามารถหลุดหล่นลงมาได้ง่าย ก็อาจจะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในรถดัก เอง หรือว่าหลุดหล่นลงมาเป็นอันตรายแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานอยู่ทางด้านล่างได้เช่นกัน

2.) การหวีงของรถตักดินที่เร็วเกินไป ดินที่ดีดอยู่กับรถตักอาจหลุดตกลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

3.) ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เด็กที่เข้าไปเล่นใกล้กับรถตัก หรือรถบรรทุก ก็อาจจะเป็นอันตรายได้เนื่องจากว่าเด็กยังไม่มีความรู้ และยังไม่มีความตระหนักรถึงเรื่องความปลอดภัยของตนเอง

#### 4.2.1.2. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดจากการเหตุน เกลี่ยดิน และบดอัดดิน

1.) รถไถ รถเกลี่ยดิน มีสภาพที่ไม่สมบูรณ์ อาจจะด้วยเพาะเป็นรถเก่าไม่สามารถทำงานได้โดยปกติ หรืออาจจะทำงานได้แต่ไม่ค่อยปลอดภัยเท่าที่ควร เช่น มีส่วนใดส่วนหนึ่งของรถที่หลุมสามารถหลุดหล่นลงมาได้ง่าย ก็อาจจะเป็นอันตรายด้วยรถตักที่ปฎิบัติงานอยู่ทางด้านล่างได้เช่นกัน

2.) ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เด็กที่เข้าไปเล่นใกล้กับรถตัก หรือรถบรรทุก ก็อาจจะเป็นอันตรายได้เนื่องจากว่าเด็กยังไม่มีความรู้ และยังไม่มีความตระหนักรถึงเรื่องความปลอดภัยของตนเอง

3.) เครื่องมือบดอัดดินที่ใช้ชำรุด หรือเก่ามากจนเกินกว่าที่จะทำงานได้ก สามารถเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้

4.) ผู้ที่ปฏิบัติงานมดอัดดิน หากปฏิบัติงานด้วยความประมาท ก็สามารถทำงานพลาดเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเองได้



รูปที่ 4.5 การเกลี่ยดินโดยไม่มีการทำขาดก่อสร้าง

#### **4.2.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานภมดิน**

##### **4.2.2.1. การป้องกันความเสี่ยงหรืออันตรายจากขั้นตอนการการตักดิน และบรรทุกดิน**

1.) ก่อนที่จะนำรถตักดิน หรือรถบรรทุกดินมาใช้ จะต้องตรวจสอบสภาพของรถให้ดีเสียก่อนว่าสามารถนำมาใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ หากพบจุดบกพร่องก็จะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

2.) ผู้ปฏิบัติงานบังคับ รถตักดิน และรถบรรทุกดิน จะต้องมีความรู้มากพอที่จะทำงานได้ และจะต้องมีวิธีการใช้ และข้อบังคับในการใช้งานติดอยู่ที่รถด้วย

3.) มีการทำเขตก่อสร้างเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในขณะที่มีการทำงาน หรือแม้แต่เวลาพักงานด้วย

##### **4.2.2.2. การป้องกันความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการเทดิน เกลี่ยดิน และบดอัดดิน**

1.) ก่อนที่จะนำรถไถดิน หรือรถเกลี่ยดินมาใช้ จะต้องตรวจสอบสภาพของรถให้ดีเสียก่อนว่าสามารถนำมาใช้งานได้ตามปกติหรือไม่ หากพบจุดบกพร่องก็จะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

2.) มีการทำเขตก่อสร้างเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในขณะที่มีการทำงาน หรือแม้แต่เวลาพักงานด้วย

3.) มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือบดอัดก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกัน อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น หากพบจุดบกพร่องจะต้องแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้งาน

4.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดนในขณะทำงานให้ทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

#### **4.2.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน ภมดิน ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

##### **4.2.3.1. แบบตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร**

##### **4.2.3.2. แบบตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ เครื่องใช้**

##### **4.2.3.3. ป้ายบอกเขตก่อสร้าง**

##### **4.2.3.4. ข้อปฏิบัติดนของผู้ปฏิบัติงาน**

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานภมดินที่แสดงดังไว้ในตารางที่ 4.2

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์งานตามมติ

ลักษณะของงาน	ยั้งและห้ามภาระ	การป้องกันภัยแลนด์ไซด์	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
<b>1. งานทั่วไป และภาระรุก</b> 1.1 รถตักดิน และรถบุบหิน ไม่มีสามารถ ทำงานได้โดยปกติ ท่านใดได้มาบุบหิน หรือรถบุบหินมาใช่ รถตักหินมา เป็นผู้บุบหินอยู่บุบหินไม่ได้	1.1 กำเนิดแรงตักดิน หรือรถบุบหินมาใช่ ซึ่งควรยอมรับภาระที่น้ำท่วมมาให้ด้วยปกติ หากพบว่ารถบุบหินมาใช่ แก่ไฟฟ้างานได้ตามปกติ เพียงความบุบหินเพียงต่อง อย่างไรก็ตามไฟฟ้างานได้ตามปกติ เพียงความบุบหินกับ	1.1 แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร (แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร) 1.2 แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร (แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร)	1.1 แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร
<b>1.2 รถบุบหิน</b> 1.2 รถบุบหิน 1.2 การหักเมฆของรถตักดินที่เรียกว่า “ดินที่ติด อยู่กับรถตักดินจะหักเมฆของรถตักดินได้”	1.2 การหักเมฆของรถตักดินที่เรียกว่า “ดินที่ติด อยู่กับรถตักดินจะหักเมฆของรถตักดินได้”	1.2 ผู้ปฏิบัติงานบุบหินและรถบุบหิน ต้องมีความรู้มากพอที่จะทำงานได้ ต้องมี วิธีการใช้และซ่อมแซมน้ำยาสำหรับห้องที่ติดตัวอย ไว้ในห้องที่ติดตัวอยู่ในห้องที่ติดตัวอยู่	1.3 เทคนิคการรักษา
<b>2. ภาระภัณฑ์ เกี่ยวกับภาระ</b> 2.1 รถไถดิน รถไถสีเหลือง ไม่สามารถทำงานได้ โดยปกติ ส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ของรถไถดิน เป็นผู้บุบหินที่ต้องผู้ปฏิบัติงานได้	2.1 รถไถดิน รถไถสีเหลือง ไม่สามารถทำงานได้ โดยปกติ ส่วนใหญ่ของรถไถดิน	2.1 กำเนิดแรงตักดิน หรือรถไถดินมาใช่ ซึ่ง ควรยอมรับภาระที่น้ำท่วมมาให้ด้วย ภาระที่ตักดินได้เพียงต่อง	2.1 แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร (แบบครัวจอมภัยและครึ่งจักร)
<b>2.2 เรียลมือบอนด์ดิน</b> 2.2 เรียลมือบอนด์ดิน 2.2 ไฟฟ้า รถเก็บฝุ่น 2.2 ไฟฟ้า รถเก็บฝุ่น	2.2 ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เต็กที่เข้าไปใน ไฟฟ้าบันด์ดินหรือรถบุบหิน ยังเป็นอันตรายได้ 2.3 เครื่องมือบอนด์ดินหรือรถบุบหิน หรือภาระงานเกิน กว่าที่จะทำงานได้ สามารถเป็นอันตรายถ้า ผู้บุบหินดินได้	2.2 ห้ามเข้าใกล้ไฟฟ้าไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า มาในบริเวณที่มีภาระงาน แม้แต่เวลาพักงานด้วย งานเพื่อยกภาระที่อยู่บนหัวเข้าไปในชั้น ห้องน้ำ	2.2 เทคนิคการรักษา
	2.4 ผู้ที่บุบหินดินหรือรถบุบหินที่ต้องไฟฟ้าใน ความประมาท ไฟฟ้าสามารถทำงานผิดพลาดได้ ถ้าดินราดอยู่ผู้บุบหินดิน ไฟฟ้า	2.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องไฟฟ้าในห้องน้ำให้ด้วย ไฟฟ้า แสงสว่างไฟฟ้า	2.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องไฟฟ้าในห้องน้ำให้ด้วย ไฟฟ้า แสงสว่างไฟฟ้า

### 4.3. งานปักผัง



รูปที่ 4.6 ตัวอย่างงานปักผัง

ก่อนที่จะทำการก่อสร้างในขั้นแรกจะต้องตรวจสอบเบ็ดที่ดินให้ถูกต้องเสียก่อนว่าตรงตามแบบที่กำหนดหรือไม่ จากนั้นทำการปักผังรอบบริเวณที่เป็นตัวอาคารโดยเทียบกับ Base Line และทำระดับส่วนที่สำคัญไว้ ผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบว่าระดับที่ทำไว้ถูกต้องหรือไม่ เทียบกับระดับ 00 ถูกต้อง ตามแบบหรือข้อกำหนดอื่นหรือไม่ และตรวจสอบขนาดและตำแหน่ง และทิศทางของผังตลอดจนตำแหน่งของอาคารให้ถูกต้องตามแบบจากนั้นผู้ออกแบบจะตรวจสอบครั้งหนึ่งหากเห็นว่าถูกต้องก็จะอนุญาตให้ก่อสร้างได้ อย่างไรก็ดีเพื่อความปลอดภัยควรจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่กรมที่ดินจะมาทำการรังวัดสอบหลักเบ็ดที่ดินให้ถูกต้อง โดยมีเจ้าของที่ดินที่อยู่โดยรอบเขตก่อสร้างร่วมรับรู้ในการรังวัดเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่อไปในภายภาคหน้า

#### 4.3.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานปักผัง

4.3.1.1. อันตรายอาจเกิดจากขั้นตอนการปักผังคือ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมถุงมือผ้าเวลาทำปักผังอาจทำให้เสียนไม้คำมือเป็นผลได้

4.3.1.2. อันตรายอาจเกิดจากการใช้อุปกรณ์ที่สภาพไม่พร้อมที่จะทำงาน เช่นค้อนตกตะปูที่หัวค้อนไม่แน่น เวลาปฏิบัติงาน อาจทำอันตรายได้

4.3.1.3. ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมรองเท้าหุ้มสันเวลาปฏิบัติงานอาจไปเหยียบตะปูที่ตกหล่นได้

#### 4.3.2. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากงานปักผัง

4.3.2.1. ผู้ปฏิบัติงานปักผังจะต้องสวมถุงมือผ้าตลอดเวลาทำการปักผังเพื่อป้องกันเสียนไม้คำมือ

4.3.2.2. ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือก่อนทุกครั้งก่อน ที่มีการนำอุปกรณ์มาใช้งาน

4.3.2.3. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูหรือเสียนไม้

#### 4.3.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อป้องกันอันตราย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน ปักผัง ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

4.3.3.1. ถุงมือฟ้า

4.3.3.2. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือเครื่องใช้

4.3.3.3. รองเท้าหุ้มส้น

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานปักผังแสดงไว้ในตารางที่ 4.3

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบทดสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

4.20

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์งานภาระ

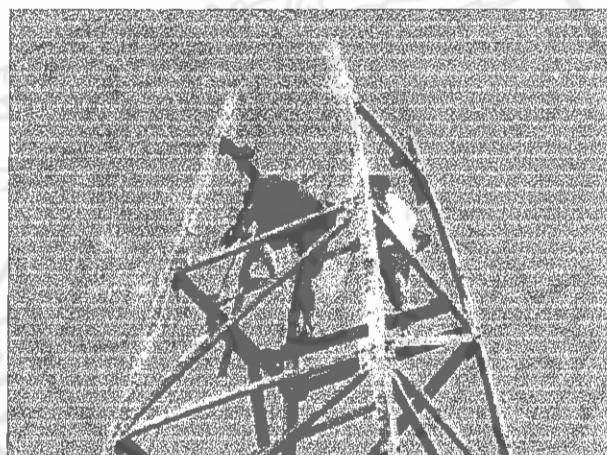
ลักษณะของงาน	ยั่งยืนทางด้านการบริโภค	การป้องกันภัยธรรมชาติ	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
ก่อหนี้จะทำภาระก่อหนี้ร้ายในชั้นเรียนจะต้องตรวจสอบเบ็ดเตล็ดให้ถูกต้องเสียก่อนว่าตรวจสอบแบบไหนพร้อมใจไม่ได้	1. ยังดูรายอากรเกิดจากขั้นตอนการปฏิบัติอยู่ปัจจุบันที่ไม่ผ่านมาอย่างไร 2. ยังดูรายอากรเกิดจากภาระไม่รวมกับบัญชีที่ต้องชำระแต่ไม่ได้	1. ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายจังหวัดต้องสามารถมีผู้ดูแลตลอดเวลา 2. ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายจังหวัดต้องพยายามให้คำแนะนำให้กับผู้เดินทางให้ดี	1. ดูเชิงผ้า 2. แบบตรวจสภาพเครื่องมือก่อนหน้า 3. ชุดตรวจสภาพเครื่องมือก่อนหน้า
ภาระต้องชำระให้ถูกต้องตามแบบที่กำหนดให้ได้	ตรวจสอบที่จะดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแบบฟอร์ม	ตรวจสอบที่จะดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแบบฟอร์ม	ตรวจสอบที่จะดำเนินการตามที่ระบุไว้ในแบบฟอร์ม
00 ลูกค้าคงเหลือ 00 รายการ 00 ชั้นเรียน 00 ชั้นเรียน	00 ลูกค้าคงเหลือ 00 รายการ 00 ชั้นเรียน 00 ชั้นเรียน	00 ลูกค้าคงเหลือ 00 รายการ 00 ชั้นเรียน 00 ชั้นเรียน	00 ลูกค้าคงเหลือ 00 รายการ 00 ชั้นเรียน 00 ชั้นเรียน

#### 4.4. งานตอกเสาเข็ม

งานตอกเสาเข็มเป็นงานที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในงานก่อสร้าง เพราะว่าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของโครงสร้างโดยเฉพาะ และในงานตอกเข็มก็ต้องใช้เครื่องจักรมากมายในการตอกเสาเข็ม อีกทั้งยังมีขั้นตอนในการทำงานหลายขั้นตอน ในการพิจารณาในเรื่องของความปลอดภัยก็จะต้องพิจารณาไปตามขั้นตอนของการตอกเข็มซึ่งขั้นตอนการตอกเข็มมีดังต่อไปนี้

##### 1. การเตรียมงานตอกเสาเข็ม

มีการเตรียมอุปกรณ์ที่จะดองไว้ในการตอกเสาเข็ม เช่น เข็ม เครื่องตอกเสาเข็ม ซึ่งต้องใช้บันจี้ยกของ(Crane)ในการยกอุปกรณ์ เหล่านี้ ขั้นตอนนี้เป็นการขันย้ายอุปกรณ์ ที่ต้องใช้แรงงานคนและบันจี้ขันควบคู่กันไปดังนั้นจะต้องมีการควบคุมการทำงานเป็นอย่างยิ่งเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน



รูปที่ 4.7 การเตรียมบันจี้ขันตอกเสาเข็ม



รูปที่ 4.8 การเตรียมเสาเข็ม

## 2. การตอกเสาเข็ม

ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่มีการตอกเสาเข็ม ถ้าพิจารณาในเรื่องของความปลอดภัยแล้ว ก็ไม่ค่อยน่าเป็นห่วงเท่าไรนัก เพราะว่ามีการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไม่มากนัก จะตระหนักไปในเรื่องของความพร้อมของอุปกรณ์ ลักษณะทางเสียง และการปฏิบัติงานของผู้ที่ควบคุมการตอกเสาเข็ม ในเวลาต้องมีการต่อเสาเข็ม การดูเสาเข็ม จะต่อเสาเข็มด้วยวิธีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า



รูปที่ 4.9 การตอกเสาเข็ม

## 3. การรื้อถอนอุปกรณ์ในการตอกเข็ม

เมื่อการตอกเข็มเสร็จสิ้นแล้ว ก็ต้องมีการรื้อถอนเครื่องตอกเข็ม ซึ่งก็ต้องใช้บันจี้ในการรื้อถอน ซึ่งจะไม่กล่าวในที่นี้ เพราะว่ามีขั้นตอนที่เหมือนกับการเตรียมงานตอกเสาเข็ม

### 4.4.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการตอกเสาเข็ม

#### 4.4.1.1. การวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนของการเตรียมการตอกเสาเข็ม

ในขั้นตอนของการเตรียมงานตอกเสาเข็ม เป็นขั้นตอนที่มีการขนย้ายเสาเข็ม และติดตั้ง เครื่องตอกเสาเข็ม เครื่องมือที่สำคัญในการขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ คือ บันจี้ยกของ (Crane) บันจี้ยกของนี้จะแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ Tower Crane และ Mobile Crane ดังนั้นเราสามารถที่จะวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้เนื่องจากบันจี้ แต่ละแบบ ดังต่อไปนี้

#### อันตรายที่มักจะเกิดขึ้นจาก Tower Crane

1.) บันจี้ไม่ได้ตั้งอยู่บนฐานที่มั่นคงแข็งแรง ซึ่งในขณะที่บันจี้รับน้ำหนักอยู่ หากฐานของบันจี้ไม่สามารถรับน้ำหนักของบันจี้รวมกับน้ำหนักของที่ยกก็อาจพังลงมา ทำ

ให้บันจี้นเสียหาย และผู้ที่ปฏิบัติงานรวมทั้งผู้ที่ปฏิบัติงานรอบข้าง ได้รับบาดเจ็บ ถึงขั้นเสียชีวิต ได้

2.) มีการประกอบ ติดตั้ง บันจี้ไม่ถูกต้องตามแบบที่ผู้ผลิตได้ออกแบบมา ทำให้บันจี้ ไม่สามารถรับน้ำหนักได้มากเท่าที่ได้กำหนดไว้ของบันจี้ ถ้าหากรับน้ำหนักมากเกินไป บันจี้สามารถพังลงมาได้

3.) บันจี้ที่ใช้ไม่มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักที่รับได้ของบันจี้ ดังนั้นบางครั้งในการทำงานผู้ปฏิบัติงานก็ใช้บันจี้ยกของที่มีน้ำหนักมากกว่าที่บันจี้สามารถที่จะรับน้ำหนักได้ซึ่งอาจจะทำให้ลวดขาดเป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่างได้

4.) บันจี้มีการใช้เชือกหลวงที่เป็นสนิมมากจนไม่สามารถที่จะทำงานได้ตามปกติ เชือกหลวงอาจจะขาดในขณะที่ยกของเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานข้างเคียงได้

5.) บันจี้มีการใช้เชือกหลวงเหล็กกล้าที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามชนิดของเชือกหลวงเหล็กกล้าที่ใช้ในงานบันจี้อย่างถูกต้อง ซึ่งก็อาจจะทำให้เชือกหลวงเหล็กกล้าขาด เป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านล่างได้

6.) ไม่มีการทำเขตกันในบริเวณที่บันจี้กำลังทำงาน ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอาจจะเข้าไปในบริเวณที่บันจี้ทำงาน เป็นอันตรายได้ เพราะว่าผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องมักจะไม่รู้ข้อปฏิบัติในขณะปฏิบัติงาน

7.) ใช้บันจี้ในบริเวณที่ใกล้กับสายไฟแรงดันสูงอย่างไม่ระมัดระวัง เมื่อมีการปฏิบัติงานอย่างประมาทก็อาจจะทำให้บันจี้สัมผัสกับสายไฟฟ้าแรงสูง เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและบันจี้ได้

8.) มีการดัดแปลงหรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของบันจี้ อาจจะทำให้บันจี้พังทลายลงมาเป็นอันตรายแก่คนรอบข้างได้

9.) ไม่มีการจัดทำคู่มือการใช้บันจี้ ซึ่งในบางครั้งที่ต้องใช้บันจี้ทำงานในส่วนที่ไม่ค่อยได้ใช้บ่อยมากนัก ก็สามารถที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานลืมได้ และมาทดลองใช้แบบผิดๆ ถูกๆ สามารถที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานข้างๆได้

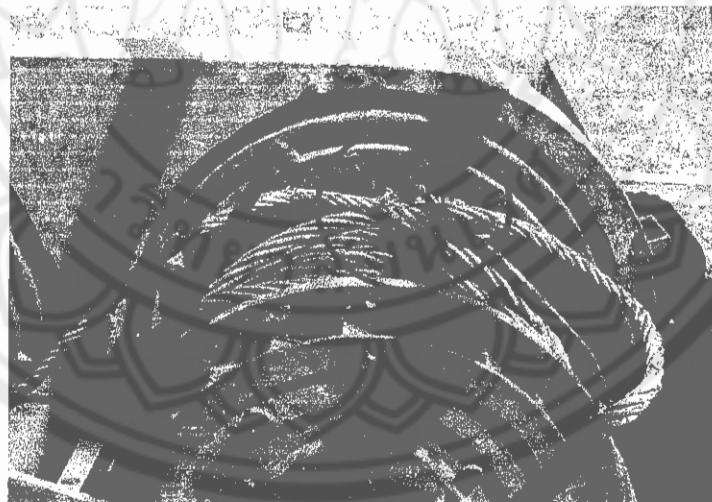
10.) ขาดการบำรุงดูแลรักษา ทำให้บันจี้ไม่อยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ตามปกติเป็นอันตรายได้

11.) การยืดโยงไม่แข็งแรงพอ ไม่เป็นไปตามที่ผู้ผลิตได้กำหนดออกมา ทำให้บันจ์หักหรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

12.) ขณะยกของ หมุนแซนเร็วเกินไป ทำให้ของที่ยก แกว่งออกมานอกรัศมีของบันจ์ได้ แล้วแรงเหวี่ยงก็สามารถทำให้ของที่ยก หลุดออกมานเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

13.) ยกของในลักษณะที่มีการกระตุก ซึ่งอาจจะทำให้เชือกหลวงขาด เป็นอันตรายได้

- 14.) บรรทุกนำหัวมากเกินไปอาจทำให้เชือกลวดขาดเป็นอันตรายได้
- 15.) ผู้เชือกลวดกับสิ่งของที่จะยกไม่แน่นหนา ทำให้ของสามารถหลุดลงมา เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่างได้
- 16.) ผู้บังคับหรือควบคุมปืนจี้ օอกมาจากห้องบังคับปืนจี้โดยยกของค้างไว้ ปืนจี้อาจจะทำงานเองเนื่องจากแรงที่ปืนจี้นยก ทำให้ของที่ปืนจี้กำลังยกอยู่นั้นตกลงมาอย่าง รวดเร็วทับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ทางด้านล่างเป็นอันตรายได้
- 17.) ห้องบังคับปืนจี้รากเกินไป ทำงานไม่สะทวัก ทำให้ปฏิบัติงานด้วยความ ประมาทได้
- 18.) ปล่อยให้ผู้ฝึกหัดบังคับปืนจี้โดยลำพัง อาจจะมีความรู้เท่าไม่ถึงกันน้ำใน การทำงานบางอย่างที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายได้
- 19.) ปล่อยให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องໄต่ขึ้นลงปืนจี้ เพราะบุคคลภายนอกไม่มี ความรู้ในความปลอดภัยเพียงพอเกี่ยวกับปืนจี้
- 20.) ผู้ที่ให้สัญญาณเมื่อมีความรู้ในการให้สัญญาณเมื่อมากพอ (ฝึกหัด) ทำงานด้วยความเคอะเขิน ผิดๆๆ กๆ ทำให้ผู้บังคับปืนจี้ทำงานผิดพลาด อาจจะเป็นอันตราย แก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่นได้



รูปที่ 4.10 เชือกลวดที่ใช้ในปืนจี้ที่ชำรุด

#### อันตรายที่มักจะเกิดขึ้นเนื่องจาก Mobile Crane

Mobile Crane เป็นชนิดของปืนจี้ที่นิยมใช้กันมาก และมักที่จะใช้พร้อมกันหลาย ๆ เครื่องในเวลาเดียวกัน ดังนั้นอันตรายจึงย่อมที่จะมีมากกว่า Tower Crane ความเสี่ยงอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นก็จะ เหมือนกับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจาก Tower Crane และยังเพิ่ม เติมอันตรายจาก Tower Crane ดังต่อไปนี้

1.) ในระหว่างการติดตั้งหรือรื้อถอน การคำยันแขวนหรือยึด ทำให้แขวนหรือยึดนั้น พังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆ ได้

2.) การตั้งปั้นจั่นไม้ไถระดับในทุกทิศทาง เป็นเหตุให้ปั้นจั่นล้มเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่นๆ ได้

#### อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของคนงาน

1.) ผู้ที่ปฏิบัติงานใกล้กับปั้นจั่น มักไม่มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เพราะคิดว่าปั้นจั่นเป็นเครื่องมือที่มีขนาดใหญ่ และสามารถที่จะไว้วางใจในเรื่องของความปลอดภัยได้

2.) ในระหว่างการปฏิบัติงานผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตอกเสาเข็ม เข้ามายืนและที่มีการทำงานเป็นอันตรายได้



รูปที่ 4.11 เขตกำสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน

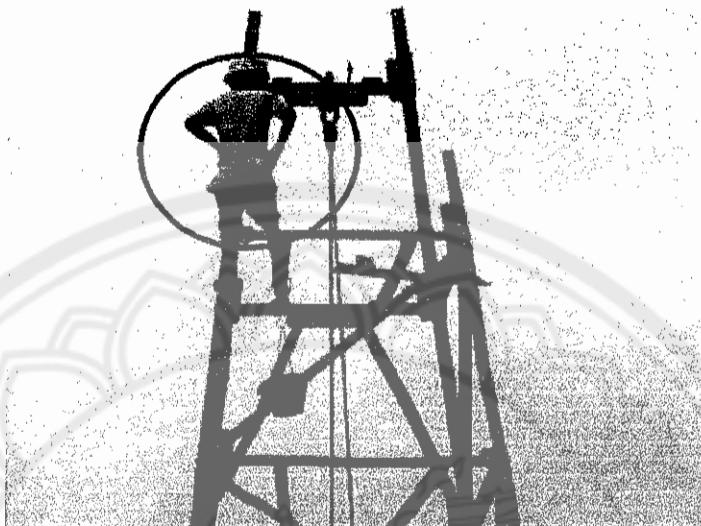
#### อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการจัดตั้งปั้นจั่นตอกเสาเข็ม

1.) ปั้นจั่นตอกเสาเข็มที่มีความกว้างมากจนเหล็กคดโค้งไปมากอาจจะทำให้ไม่สามารถคงตัวล้มลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) เชือกคลาที่ใช้ในปั้นจั่น มีการใช้เชือกคลาที่เป็นสนิม และขาดบ้างแล้ว กสามารถที่จะขาดในเวลาปฏิบัติงานได้ เมื่อเชือกคลาขาด เชือกคลาจะสะบัด เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้ๆ ได้ และตุ่มเหล็กก่อจั่วหล่นลงมาทับผู้ปฏิบัติงานทางด้านส่างเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

3.) โครงของปั้นจั่นบางครั้งมีการขันสลักเกลียวและแป้นเกลียว ไม่แน่น ซึ่งอาจทำให้โครงปั้นจั่นหลุดและพังลงมาได้

4.) ผู้ปฏิบัติงานประกอบปั้นจั่นตอกเสาเข็มอาจจะพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้



รูปที่ 4.12 ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงแต่ไม่มีเข็มขัดนิรภัยเป็นอันตรายได้



รูปที่ 4.13 การตอกเสาเข็มโดยไม่มีการจัดทำเขตกำสร้าง

#### 4.4.1.2. การวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนของการตอกเสาเข็ม

- 1.) ผู้ปฏิบัติงานใกล้กับบริเวณที่มีการตอกเข็ม เสียงดังอันตรายที่เกิดจากการตอกเสาเข็มอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบการได้ยินได้
- 2.) การไม่ต่อสายดินทางด้านวงจรไฟฟ้าเชื่อม หรือต่อสายดินแต่ไม่มีดีดหัวให้มั่นคง ไฟฟ้าที่รั่วอาจเป็นอันตรายผู้ปฏิบัติงานได้
- 3.) สายไฟฟ้าของเครื่องเชื่อมด้วยไฟฟ้าวางเกะกะทางเดินของผู้ปฏิบัติงานรายอื่นๆ เป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ

4.) การใช้หัวจับลวดเชื่อมที่มีขนาดที่ทำให้กระแทกไฟฟ้าไม่เพียงพอ และไม่มีฉนวนหุ้มป้องกันไฟฟ้าดูดซ่างเชื่อม

5.) ในการเชื่อมใกล้กับผู้ปฏิบัติงานอื่น ถ้าไม่มีฉนวนกันป้องกันรังสี หรือไม่มีเว้นด้าสำหรับรวมเพื่อป้องกันรังสี อาจทำให้เกิดอันตรายต่อคนงานได้

6.) ซ่างเชื่อมและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมไม่สามารถป้องกันอันตรายต่อช่วงตา

7.) เมื่อทำการตอกเสาเข็มเรียบร้อยแล้ว เสาเข็มที่เป็นเสาเข็มเจาะที่มีขนาดใหญ่ หากไม่มีอุปกรณ์มาปิดไว้ก็สามารถที่จะให้วัสดุตกลงไปไม่สามารถที่จะนำขึ้นมาได้ และยิ่งไปกว่านั้น ก็คือ ถ้าหากว่าเป็นเด็กหรือผู้ปฏิบัติงานตกลงไปและไม่สามารถขึ้นมาได้ก็ต้องเสียชีวิตไปในที่สุด



รูปที่ 4.14 เสาเข็มที่ตอกแล้วไม่มีอุปกรณ์มาปิดเป็นอันตรายได้



รูปที่ 4.15 ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมหมวกนิรภัย เสียงอันตรายต่อวัสดุก่อสร้าง

#### 4.4.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

##### 4.4.2.1. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากขั้นตอนการเตรียมการออกเสาเข็ม

###### การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจาก Tower Crane

1.) มีการตรวจสอบให้บันจันตั้งอยู่ในฐานทึมนคง เพื่อบังกันไม่ให้บันจันพังลงมาในขณะปฏิบัติงานได้

2.) มีการตรวจสอบการดัดตั้งบันจันให้ถูกแบบตามที่ผู้ผลิตได้ออกแบบมาเพื่อให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

3.) มีการตรวจสอบบันจันให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักที่บันจันสามารถรับน้ำหนักได้

4.) มีการตรวจสอบเชือกลวดที่ใช้แนบจันให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปกติเพื่อให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย ตลอดระยะเวลาการทำงาน

5.) มีการตรวจสอบชนิดของเชือกลวดให้ตรงกับชนิดของเชือกลวดตามที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบมา

6.) มีการตรวจสอบการทำขาดก่อสร้างเพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่บันจันทำงาน

7.) มีการตรวจสอบระยะห่างระหว่างบันจันกับสายไฟฟ้าแรงสูง เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายที่อาจจะเกิดจากไฟฟ้าได้

8.) มีการตรวจสอบการดัดแปลงหรือการแก้ไขบันจัน ว่าสามารถที่จะยอมรับในการทำงานได้หรือไม่ หากไม่มีการยอมรับการแก้ไขหรือดัดแปลงบันจันจะต้องทำการแก้ไขให้สามารถทำงานได้โดยปกติ

9.) มีการตรวจสอบคุณภาพของการใช้บันจัน โดยบันจันทุกชนิด และทุกที่จะต้องมีคุณภาพการใช้บันจันเพื่อสามารถที่จะนำมาใช้ได้ในกรณีที่ผู้บังคับบันจันต้องทำงานในงานที่แตกต่างออกไปจากการใช้งานตามปกติ

10.) ตรวจสอบการดูแลบำรุงรักษาบันจัน เพื่อให้บันจันอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อยู่ตลอดเวลา

11.) มีการตรวจสอบบันจันให้ตรงตามแบบ ตามที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบมา

12.) มีการตัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติที่ดีพอที่จะมาปฏิบัติงานบังคับบันจัน

13.) น้ำหนักที่บรรทุกจะต้องไม่เกินกว่าน้ำหนักบรรทุกที่ได้บอกพิกัดไว้

14.) การผูกเชือกลวดกับของที่ต้องการยกจะต้องมีความแน่นหนาพอที่จะไม่ให้ของที่จะยกหลงมาได้

15.) ผู้บังคับบันจันจะต้องรู้ข้อปฏิบัติคนขณะปฏิบัติงานอย่างชัดเจน และทั่วถึง

16.) มีการตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในห้องบังคับบันจัน

17.) ในการฝึกหัดผู้บังคับบันจ์จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญโดยควบคุมอยู่ตลอดเวลา การทำงาน

18.) มีการควบคุมดูแลไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตที่บันจ์ทำงาน หรือมีการจัดทำเขตก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงานเกี่ยวกับบันจ์เข้าไป ในเขตที่บันจ์กำลังทำงาน

19.) มีการคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานให้สัญญาณเมื่อ หรือถ้าเป็นการฝึก จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญมาดูและaway

#### การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจาก Mobile Crane

1.) มีการตรวจสอบบันจ์ก่อนที่จะนำมาใช้งาน หากพบข้อบกพร่องจะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติเสียก่อนที่จะนำมาใช้งาน

2.) มีการตรวจสอบระดับของบันจ์ให้เท่ากันทุกทิศทางเพื่อป้องกันการเอียง และล้มลงมาของบันจ์

#### การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน

1.) ผู้ปฏิบัติงานใกล้กับบันจ์จะต้องสวม หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มส้นหัวเหล็ก เพื่อป้องกันของตกลงมาจากบันจ์เป็นอันตรายได้

2.) ในขณะทำงานจะต้องมีการจัดทำเขตก่อสร้างขึ้นมาเพื่อบอกเขตการทำงาน แก่ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้เข้าใจ

#### การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจาก การติดตั้งบันจ์ต้องเสาเข็ม

1.) มีการตรวจสอบสภาพของเหล็กที่จะนำมาใช้ในการประกอบบันจ์ต้องเสาะเข็ม ไม่ให้เก่าจนเกินกว่าที่จะทำงานได้

2.) มีการตรวจสอบเชือก固定ที่จะใช้ในการทำงานตอกเสาเข็มให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปกติอย่างปลอดภัย

3.) มีการตรวจสอบความแน่นหนาของการต่อกล่องของบันจ์ให้มั่นคงก่อนการใช้งาน

4.) ผู้ปฏิบัติงานประกอบบันจ์ต้องเสาร์เข็มจะต้องมีเข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาในขณะทำงานเป็นอันตรายได้

#### **4.4.2.2. การป้องกันอันตรายในขั้นตอนการตอกเสาเข็ม**

1.) ผู้ปฏิบัติงานใกล้กับบริเวณที่มีเสียงดังจากการตอกเสาเข็ม จะต้องสวมครอบหูลดเสียงเพื่อลดความเข้มเสียงที่อาจจะเป็นอันตรายต่ำๆได้

2.) มีการดัดแปลงด้วยไฟฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า ดูดหรือขอดในขณะปฏิบัติงานได้

3.) การจัดวางสายไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับงาน เชื่อมให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่เกะกะการทำงานของผู้อื่น

4.) หัวจับลวดเชื่อมจะต้องมีฉนวนหุ้มเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดช่างเชื่อมได้

5.) จะต้องมีการทำจากกันบริเวณที่มีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมด้วยไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อดวงตาได้

6.) ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมด้วยไฟฟ้าจะต้องสวมกระบังหน้าลดแสงเพื่อป้องกันแสงสว่างที่เกิดจากการเชื่อมเป็นอันตรายต่อดวงตาได้

7.) เสาเข็มที่ดอกแล้ว ถ้าเป็นเสาเข็มเจาะ หรือ เสาเข็มที่มีรูตรงกลาง จะต้องนำแผ่นไม้ หรือแผ่นเหล็กมาปิดรู เพื่อป้องกันคน หรือ สิ่งของตกลงไป เสียหายได้

#### **4.4.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน ดอกเสาเข็ม ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในการณ์ศึกษา มีดังต่อไปนี้

4.4.3.1. แบบตรวจสอบปันจั่น

4.4.3.2. ป้ายบอกเขตก่อสร้าง

4.4.3.3. หมากนิรภัย

4.4.3.4. รองเท้าหุ้มส้นหัวเหล็ก

4.4.3.5. ที่ครอบหู

4.4.3.6. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

4.4.3.7. กระบังหน้าลดแสง

4.4.3.8. ข้อปฏิบัติดินสำหรับปฏิบัติงาน

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานดอกเสาเข็มที่แสดงดังไว้ในตารางที่ 4.4

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบดัง ๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้เนื้อหาข้อ

#### ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์งานต่อไปในปี

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์งานทดลองตามเกณฑ์ (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่งยืนรายที่ยังคงจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	กฎการป้องกันความปลอดภัย
คุณสมบัติไม่ตรงตามชนิดของเชื้อกลางและลักษณะที่ให้ในงานเมื่อนั่นอย่างถูกต้อง ซึ่งถือว่าจะทำให้รีอก สวนทางลักษณะที่ไม่ดี เป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงาน ต้านทานได้	ทำการแยกให้หลีกทางการใช้ปืนจัด โดยน้ำร้อนจากน้ำดี และหากที่จัดด้วยมีภัยของการใช้ปืนจัดเพื่อ สามารถที่จะดำเนินการได้ในคราวที่ผู้ปักปันปืนจัดทั้ง ทำงานในงานที่เด็กต้องออกไปจากการใช้งานตามปกติ	9. มีการตรวจสอบทุกครั้งที่มีการใช้ปืนจัด ให้ได้ในคราวที่ผู้ปักปันปืนจัดทั้ง 10. ตรวจสอบรายการอุปกรณ์บำรุงรักษานอน เพื่อให้นั่นจั่นอยู่ในสภาพที่สามารถจะใช้งานได้อยู่ ตลอดเวลา	
6. ไม่มีการคำาเบิกทันในบริเวณที่มีนั่นจั่น ก่อสร้างท่าน้ำ ซึ่งไม่ได้ยกขึ้นอย่างอาจจะเข้าไปใน บริเวณที่มีนั่นจั่นท่าน้ำ เป็นอันตรายได้	ทำงานในงานที่เด็กต้องออกไปจากการใช้งานตามปกติ		
7. ใช้ปืนจั่นในบริเวณที่ใกล้กับสายไฟ แรงดันสูงอย่างไร่ระมัดระวัง เป็นภัยที่ตราชย์ต่อม ผู้ปฏิบัติงานและนั่นจั่นได้	11. มีการตรวจสอบทุกครั้งที่มีนั่นจั่นให้ตราชย์ ตามที่ผู้อุปกรณ์แบบปฏิอุปกรณ์มา		
8. มีการตัดแปลงหรือแก้ไขโครงสร้างในส่วน หนึ่งของนั่นจั่น อาจจะทำให้นั่นจั่นพังลงมา เป็นอันตรายแก่คนรอบข้างได้	12. มีการตัดเสียหายที่มีมาตรฐานที่ต้องการ มาปิดทิ้งงานนั่นจั่น		
9. ไม่มีการจัดทำคู่มือการใช้ปืนจั่น ซึ่งใน บางครั้งที่ต้องใช้ปืนจั่นทำงานในส่วนที่ไม่ถูกต้อง เป็นภัยแก้คนรอบข้างได้ ประกอบภัยก้าวกระโดดที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเสื่อมได้ และมาตรฐานไม่ดี ๆ ตามที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานบ้างๆ ได้	13. มีการตัดเสียหายที่มีมาตรฐานที่ต้องการ มาปิดทิ้งงานนั่นจั่น	14. นำหน้าที่ปรุงทางดูจะต้องไม่เกินกว่าหนึ่ง บรรทุกที่ต้องยกตัวไว้	
10. ขาดการป้องกันและรักษา ทำให้นั่นจั่น ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ เป็นอันตรายได้	15. การผูกเข็มขัดกับช่องที่ต้องการยก จับต้องมีความแน่นหนาพอที่จะไม่หลุดทิ้งลง มาได้		
11. การยืดโดยไม่เข้มแข็งพอ ไม่เป็นไป ตามที่ผู้ผลิตได้กำหนดหมายความ ทำให้นั่นจั่นหักหรือ	16. ผู้ปักปันนั่นจั่นจะต้องรู้ของปฏิบัติงานและ ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน และทั่วถึง	17. มีการตรวจสอบความเป็นระเบียบ	

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์งานดูดอากาศเข้ม (ต่อ)

ลักษณะของงาน	บันทึกรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การรับอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
	พุงลงมาเป็นมลันตราแยกผู้ที่มีสิทธิงานลงมาได้	เรียบร้อยภายในห้องบันทึก	
	12. ขณะยกของ หมุนยกเร็วเกินไป ทำให้ห้องที่ยก แห้งร้อนออกมานอกห้องมีลมร้อนเข้ามา ยกหลุด เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเรื่องนี้	18. ในการฝึกหัดผู้ปฏิบัติงานจึงจะต้องมีผู้ช่วยตรวจสอบอย่างต่อเนื่องทางงาน	
	13. ยกของในลักษณะที่มีการระดูก ซึ่งอาจชำรุดเสื่อมสภาพ เปรื่องพลาสติก เป็นอันตรายได้	19. มีการควบคุมและเฝ้าระวังอย่างเข้มงวดที่บันทึกห้องทำงาน หรือมีการจัดทำเบ็ดเตล็ดที่บันทึกห้องทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ล่วงเข้ามายังในห้องทำงาน เกี่ยวข้องกับบันทึกห้องทำงานได้	
	14. บรรทุกหน้างานมากเกินไปอาจทำไฟฟ้าตก	20. มีการติดต่อกันผู้ปฏิบัติงานให้สัญญาณเมื่อห้องถูกเป็นการลัก จะต้องมีผู้ช่วยตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง	
	15. ผู้ยกของลากกับสิ่งของที่จะยกไม่แน่นหนา ให้ห้องสำหรับห้องแม่บ้านอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานล่างๆ		
	16. ผู้ที่บังคับบันดูน օหกรรมชาหัวหอย บังคับบันดูโดยห้องที่ไว้ไม่วัสดุอาจหล่อรอน เยอะเพียงจางแรงที่บันจันยักษ์ ทำให้ห้องที่บันจัน ก้ารังยกอยู่บนตากลงมาอย่างรวดเร็วทับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ทางด้านล่างเป็นอันตรายได้		
	17. ห้องบังคับบันจันรองรับไม่ไหว ห้องไม่สามารถตัวอย่างความมากได้		
	18. ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานทับบันจันโดยสิ่งของจะมีความร้อนเท่าไม่มีการร่วนในห้องทำงาน อาจทำให้เกิดอันตรายได้		
	19. ปล่อยให้ผู้ที่ไม่มีผู้นำที่เกี่ยวข้องได้		

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์งานหนักงานเสี่ยง (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจดึงกิริยาน	การป้องกันอันตราย	อุบัติเหตุและการป้องกัน
	<p>ชั้นสองเป็นจุดเพราะบุตคลิกภายนอกไม่มีความรู้ใน ด้วยความประถมทักษะเพียงพอเกี่ยวกับบ้านเรือน 20. ผู้หัวหน้ากลุ่มนี้มีความรู้ในการให้ สัญญาณเมืองมาพร้อม (ฝึกหัด) ทางานตัวอย่างตาม เครื่องเรียน ผิดๆถูกๆ ทำให้ผู้บังคับบัญชาจังท่าน ผิดพลาด เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานคนเดียวได้</p>		<p>1. แบบตรวจสอบบ้านจัดการที่จะมาใช้งาน 2. ผู้หัวหน้ากลุ่มนี้ต้องแยกไข่ไก่ในสภาพที่ใช้งาน ให้ทราบมากที่สุดก่อนที่จะมาใช้งาน</p>
ดีด	<p>1. ในระหว่างการติดตั้งหรือซ่อมแซม ก้าวขา ยืนบนบันไดหรือไม้พะยอม ทำให้平衡เสียเบี่ยงเบน หลังลง มาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานคนเดียวฯ ที่ 2. การตั้งรากจันทร์ไม่ตัวรากตั้งในที่ที่หาก เป็นเหตุให้บันล้มเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน คนเดียวฯ</p>	<p>1. มีการตรวจสอบประจำบ้านจัดการที่จะมาใช้งาน 2. มีการติดตั้งรากจันทร์ให้แน่นหนาในสภาพที่ใช้งาน</p>	<p>1. แบบตรวจสอบบ้านจัดการที่จะมาใช้งาน 2. ผู้หัวหน้ากลุ่มนี้ต้องแยกไข่ไก่ในสภาพที่ใช้งาน ให้ทราบมากที่สุดก่อนที่จะมาใช้งาน</p>
ขยองคนงาน	<p>อันตรายที่อาจดึงกิริยานเนื่องจากการปฏิบัติงาน ขยองคนงาน</p>	<p>ผู้ปฏิบัติงานในกลับบ้านจัดการที่จะมาใช้งาน ผู้รับ รองเท้าหัวแม่เหล็ก เพื่อป้องกันแม่เหล็ก จากน้ำอุบัติเหตุและการป้องกัน</p>	<p>1. หมาวันรักษาระบบ 2. รองเท้าหัวแม่เหล็ก</p>

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ภาระทางการเงิน (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัมติราบที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	ยุทธศาสตร์การป้องกันภัย
ปั้นจั่นหอคอยและเสาเข็ม	อัมติราบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องมาจากภาระจัดตั้ง ปั้นจั่นหอคอยและเสาเข็มที่มีความต่ำกว่ามาตรฐาน หรือหอคอยและเสาเข็มที่ไม่สามารถทำตามภาระที่ต้องการ ตัวที่ปั้นจั่นหอคอยและเสาเข็มที่มีความต่ำกว่ามาตรฐานได้	1. ปั้นจั่นหอคอยเข็มที่มีความต่ำกว่ามาตรฐาน หรือหอคอยและเสาเข็มที่มีความต่ำกว่ามาตรฐาน “ไม่ได้กำหนดเกณฑ์หอคอยและเสาเข็ม” 2. เรียกตรวจสอบที่ปั้นจั่นหอคอยและเสาเข็มที่มีความต่ำกว่ามาตรฐาน “ไม่ได้กำหนดเกณฑ์หอคอยและเสาเข็มที่มีความต่ำกว่ามาตรฐาน” 3. มีการตรวจสอบความแม่นยำของการตั้งตระหง่าน ให้มั่นคงก่อนการใช้งาน	1. แบบมาตรฐานบังคับ 2. แบบมาตรฐานบังคับของศักดิ์สิทธิ์ที่ใช้งานได้ 3. แบบมาตรฐานบังคับของศักดิ์สิทธิ์ที่ใช้งานได้
การซ่อมแซมหอคอยและเสาเข็ม	1. ผู้ปฏิบัติงานที่เก็บเศษห้องเพลิงที่ไม่ถูกสูญเสีย หรือเศษห้องเพลิงที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป 2. ผู้ปฏิบัติงานหอคอยและเสาเข็มที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป 3. ห้องเผาเศษห้องเพลิงที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป	1. ผู้ปฏิบัติงานหอคอยและเสาเข็มที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป 2. ห้องเผาเศษห้องเพลิงที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป 3. ห้องเผาเศษห้องเพลิงที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป	1. ห้องเผาเศษห้องเพลิงที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป 2. แบบมาตรฐานบังคับของศักดิ์สิทธิ์ที่ใช้งานได้ 3. ห้องเผาเศษห้องเพลิงที่ไม่ถูกสูญเสีย แต่ถูกนำไปเผาต่อไป

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์งานดูแลเอกสารเชิง (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่นเชร้ายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันภัยธรรมชาติ	อุปกรณ์ยังกันความไม่สงบ
พื้นที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร เช่น แหล่งการค้าและบริการ แหล่งบ้านเรือน แหล่งการศึกษา เรือน ใจกลาง จตุจักร เส้นทางคมนาคม ตลาดน้ำ ฯลฯ ต้องมีการต่อเต่าเข้ม การตัด เสาเข็ม จตุจักร เส้นทางเดินคน ตัวเรือริมแม่น้ำ ฯลฯ	<p>4. กำไรใช้หัวจับตลาดซึ่งมีขนาดที่ใหญ่ กะระยะไฟฟ้าไม่เพียงพอ และไม่มีถนนหนามูลมาก จึงทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร ขาด</p> <p>5. ในการซ่อมไฟลั๊ปบัญชิดูด้านอื่น ก็ไม่มีหาก กันป้องกันน้ำรั่วซึ่งสีส้ม หรือไม่มีวัสดุสำหรับซ่อมแซมเพื่อ ป้องกันรั่วซึ่ง อาจทำให้เกิดอันตรายต่อคนงานได้</p> <p>6. ชำรุดเสื่อมสภาพบัญชิดูด้านที่เกี่ยวข้องกับการ เซื่อมไฟฟ้า ไม่สามารถซ่อมได้ตามมาตรฐาน</p> <p>7. เมื่อทำการซ่อมไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว เสารี้มที่ เป็นเศษไม้เจาะที่มีขนาดใหญ่ อาจไม่มีอุปกรณ์มา ปิดไว้ สามารถหล่อเท้าสุดท้ายไปบนสามารถที่จะ นำไปได้ และยังไงก็ต้อง ตัดหากาวเป็น ชิ้นๆ ซึ่งเสียเวลาและเสียต้นทุนไป</p>	<p>4. พัฒนาระบบซ่อมจัดซื้อจัดจ้างเพื่อป้องกันไฟฟ้า ลัดวงจร เก็บมาได้</p> <p>5. จัดซื้อยังกันไฟฟ้าไม่เพียงพอ จึงต้องมีการติดตั้งตัวบันไฟฟ้า เพื่อป้องกันไฟฟ้าไม่เพียงพอ จึงต้องมีการซ่อมตัวบันไฟฟ้า เป็นอันตรายต่อตัวงาได้</p> <p>6. ผู้ปฏิบัติงานควรตั้งตัวอย่างดี ให้ต้องสวมกางเกงบาน ผลและเพื่อป้องกันแสงสว่างที่เกิดจากไฟฟ้า เป็นอันตรายต่อตัวงาได้</p> <p>7. เสารี้มที่ต้องลาก ก้าวปืนเสารี้มจะมา หรือ เสารี้มที่ ฝรั่งเศส กางเกงบาน จะตกลงมาบนเสารี้ม หรือแผ่นเหล็กมาปิดรู ให้ป้องกันน้ำ หรือ ห้องของทางลงไป เป็นเหยียบได้ เพื่อป้องกันน้ำ หรือ ห้องของทางลงไป เป็นเหยียบได้</p>	
3.การรื้อถอนอุปกรณ์ในการตอก เข็ม	ให้ป้องกันภัยธรรมชาติโดยการติดตั้งห้องตากเอกสารเข็ม	ให้ป้องกันภัยธรรมชาติโดยการติดตั้งห้องตากเอกสารเข็ม	

#### 4.5. งานฐานรากและตอม่อ



รูปที่ 4.16 งานฐานรากและตอม่อ

เนื่องจากฐานรากเป็นส่วนสำคัญที่สุดของโครงสร้างอาคาร หากฐานรากชำรุดเสียหาย จนไม่สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่คำนวณไว้ ความวินิจฉัยของโครงสร้างส่วนอื่นๆ จะตามมาอย่าง รุนแรงและการซ่อมแซมฐานรากทำได้ยาก และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงมาก ฉะนั้นผู้ควบคุมงาน ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษเกี่ยวกับงานฐานราก ต่อจากฐานรากก็เป็นเสาตอม่อ เป็น ส่วนสำคัญ ที่รับน้ำหนักจากอาคารทั้งหมด ก่อนจะถ่ายแรงสู่ฐานราก ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ทั้งตอม่อ และฐานราก กระทำดังนี้

##### 1. ขุดดินเพื่อทำฐานราก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการขุดดินทำฐานรากได้แก่ job เสียม พลั่ว ปุ้งกี ถ้าเป็นฐานรากที่มี ขนาดใหญ่จะต้องใช้รถขุดดิน

2. งานดัดหัวเสาเข็ม อุปกรณ์ที่ใช้ เครื่องดัดหัวเสาเข็ม

3. งานเททรายและการเทคอนกรีตหยอด

4. งานเหล็กเสริมฐานราก

งานที่เกี่ยวข้องกับการเสริมเหล็ก มีดังต่อไปนี้

1. การดัดเหล็ก เป็นการดัดเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดัด เหล็กได้แก่ คิมดัดเหล็ก และเครื่องดัดเหล็ก

2. การดัดเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ดัดไปแล้วนำมาดัดเพื่อให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ เช่นการดัดเหล็กเพื่อเป็นของ

3. การผูกเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ดัดและดัดเรียบร้อยแล้วมาประกอบเข้าด้วยกัน โดยการใช้ลวดผูกเหล็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กได้แก่ คิมดัดลวด

## 5. งานไม้แบบฐานราก

แบบหล่อเป็นโครงสร้างชั้วคราวเพื่อใช้รองรับน้ำหนักจากคอนกรีต และควบคุม คอนกรีตให้มีรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ แบบหล่อนั้นสามารถที่จะนำกลับมาใช้ได้อีก วัตถุที่นิยมใช้ทำเป็นแบบหล่อ “ได้แก่ ไม้ประปุ” ไม้อัด เหล็ก เป็นต้น แบบหล่อไม้ประปุและไม้อัด นิยมใช้กันมาก เพราะว่าหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก และยังสามารถที่จะนำมาปรับปรุงรูปร่างได้ง่าย แบบหลอเหล็ก จะใช้กันมากในงานที่ต้องการความแข็งแรง และผิวคอนกรีตที่ออกਮานั้น จากการแกะแบบจะมีความสวยงาม เช่นการทำคอนกรีตเปลือย หรือขันส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป

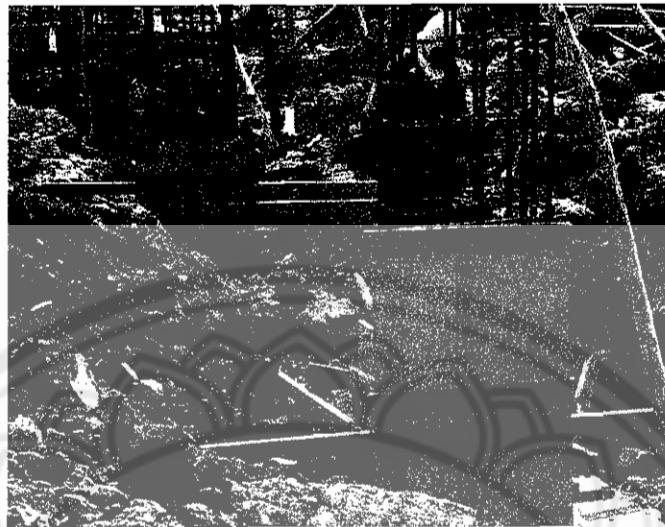


รูปที่ 4.17 การผูกเหล็กและประกอบไม้แบบฐานราก

## 6. งานเทคอนกรีตฐานราก

ในงานก่อสร้างส่วนมากจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่สามารถใช้งานได้เลย ตามที่แต่ละ สถานประกอบการต้องการ รถส่งคอนกรีตจะใช้กรวยคอนกรีต(Budget) ไม่สามารถใช้เครื่อง สูบได้ เพราะความแรงของเครื่องสูบจะทำให้แบบฐานรากแตกได้

7. งานผูกเหล็กเสาตอม่อ (เหมือนกับขั้นตอนการเสริมเหล็กฐานราก)
8. งานไม้แบบเสาตอม่อ (เหมือนงานฐานราก)
9. งานเทคอนกรีตเสาตอม่อ (เหมือนงานฐานราก)
10. งานทดสอบแบบฐานรากและตอม่อ



รูปที่ 4.18 การผุกเหล็กและประกอบไม้แบบเสาอ่อน

#### 4.5.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น

##### 4.5.1.1. การชุดดิน

1.) ใช้รถชุดดิน รถที่เก่ามาก เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ดีดอยู่กับรถหลามสามารถที่จะหลุดตกลงมาทับผู้ปฏิบัติงานข้างล่างได้

2.) การใช้คันงานชุดดินเพื่อปรับระดับทางด้านล่าง อุปกรณ์ที่ใช้ในการชุดดินได้แก่ พลั่ว ขอบ อุปกรณ์เหล่านี้ถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความประมาท หรืออุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด อาจจะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเองและผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้ และอุปกรณ์ที่เป็นสนิม ที่เกิดจากการบำรุงรักษาเครื่องมือไม่ดี ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเครื่องมือเหล่านี้อาจจะได้รับการติดเชื้อบาดทะยักได้

##### 4.5.1.2. การตัดหัวเสาเข็ม

1.) การตัดหัวเสาเข็มโดยใช้เครื่องตัดหัวเสาเข็มด้วยไฟฟ้า สายไฟของเครื่องตัดหัวเสาเข็มส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ดีมีรอยต่อที่ไม่ดีก็อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) ขณะที่ทำการตัดหัวเสาเข็มจะมีฝุ่นที่อาจเกิดจากการเสียดสีระหว่างเสาเข็มกับเครื่องตัดทำให้ฝุ่นละอองเหล่านั้นเข้าไปในระบบทางเดินหายใจของคนงานอาจทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจได้

##### 4.5.1.3. การเททรายปรับระดับและคอนกรีตหยาบ

1.) ทรัพย์ที่นำมาใช้ในการปรับระดับพื้นที่ อาจจะมีเศษแก้ว กระ杰 ตะปู หรือสิ่งแผลกปลอมไดๆ ที่จะสามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานได้ หากผู้ปฏิบัติงานไม่มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.) นำปุ่นในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวนั้นระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานานๆอาจจะทำให้มือ หรือ เท้า ที่สัมผัสกับนำปุ่น เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

#### 4.5.1.4. งานผูกเหล็กฐานรากและตอม่อ

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

1.) การตัดเหล็กด้วยคีมตัดเหล็ก การตัดเหล็กด้วยคีมตัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงกดมากๆ เข้า อาจจะทำให้มือช้ำ เจ็บ บวม แดงได้

2.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก เครื่องตัดที่ต้องใช้ไฟฟ้าอาจจะมีไฟฟ้าร้าว เนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้

3.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก ขณะตัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) ในการตัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็กด้วยคีม หรือการตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดไฟฟ้า ถ้าหากว่ามีการใช้ตัดเหล็กไม่ถูกขนาดก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้คีมขนาดเล็ก หรือใช้เครื่องตัดขนาดเล็ก ไปตัดเหล็กใหญ่ก็สามารถที่จะทำให้เครื่องมือตัดเหล็กชำรุด และสามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ในขั้นตอนการตัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้แบบในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ ตั้งนั้นเมื่อคนออกแรงในการตัดเหล็กมากๆ ก็อาจจะทำให้มือช้ำ เจ็บ บวม แดงได้

##### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กก็คือ คีม และสวิตช์ผูกเหล็ก

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโดนลวดผูกเหล็กบาดมือ เป็นอันตรายได้

2.) การปฏิบัติงานด้วยความประมาท เช่น การโยนอุปกรณ์ในการทำงานให้แก่กัน ก็สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

3.) สวนที่เหลือจากการผูกเหล็กที่ไม่ได้ติดพับ หรือตัดออกไป ผู้ปฏิบัติงานเอง หรือผู้ปฏิบัติงานคนอื่นอาจจะไปเหยียบเป็นอันตรายแก่เท้าของผู้ปฏิบัติงานได้

#### 4.5.1.5. งานแบบฐานรากและตอม่อ (แบบหล่อคอนกรีต)

### แบบหล่อไม้ประรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ใน การเลือยไม้จะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เราเรียกว่าชี้เลือย ลอย พุ่งกระจายอยู่ในบริเวณที่ปูปูบดิงาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปูปูบดิงานได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสเข้าไป เนื่องจากมีสารเคมีที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ปวด แดง คัน หรือบวม จึงควรใช้ถุงมือป้องกัน และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดม ไอของน้ำยาเคลือบแบบเข้าสู่ร่างกาย

3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบได้แก่ สลักเกลี่ยว ค้อน ตะปู

- การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานด้วยความประมาท อาจจะดองตะปู พลาดไปโดนมือของผู้ปูปูบดิงานเอง เป็นอันตรายได้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อาจจะหลุดมือ เป็นอันตรายแก่ผู้ปูปูบดิงานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปูปูบดิงานรอบข้างได้

- การประกอบแบบในที่สูงจะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านที่ใช้ไม่มีความแข็งแรง ทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อทำงานได้ นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปูปูบดิงานได้

- การประกอบแบบในที่สูงมากๆ ผู้ปูปูบดิงานอาจจะทำงานด้วยความประมาท เหยียบนั่งร้านพลาด ตกลงมาเป็นอันตรายได้

### แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปูปูบดิงานได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสเข้าไป เนื่องจากมีสารเคมีที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ปวด แดง คัน หรือบวม จึงควรใช้ถุงมือป้องกัน และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดม ไอของน้ำยาเคลือบแบบเข้าสู่ร่างกาย

3.) การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปูปูบดิงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปูปูบดิงานที่อยู่รอบข้าง มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการแบ่งเขตทำงานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปูปูบดิงานรอบข้างได้

#### 4.5.1.6. งานเทคโนโลยีดิจิทัลและคอมพิวเตอร์

1.) เครื่องสูบคอนกรีตที่มีห่อส่งคอนกรีตยาวมากอาจหลุดลงมาในขณะที่มีการใช้งานเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) คอนกรีตที่ออกมาจากห่อส่งคอนกรีตจะมีความแรงมาก ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้กับปากห่อส่งคอนกรีต ก็มีโอกาสที่จะสัมผัสคอนกรีตได้มาก

3.) การใช้ปืนฉีดน้ำ หรือ Crane มาช่วยในการยกคอนกรีตจากการถอด模คอนกรีต เพื่อนำไปเทลงแบบหล่อ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สภาพของ Crane และ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้บังคับ Crane กับคนให้สัญญาณเมื่อ รายที่ใส่คอนกรีต อาจจะไปโคนคันงาน เป็นอันตรายได้

4.) การเทคโนโลยีอุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ เครื่องเจียร์ บางแห่งใช้น้ำมันในการขับเคลื่อน บางแห่งก็จะใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ในส่วนที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ต้องแน่ใจว่าสายไฟฟ้าที่ใช้ในการทำงานไม่มีจุดต่อ เพราะว่าเมื่อนำสายไฟฟ้าที่มีจุดต่อมาใช้งาน สายไฟฟ้าอาจจะโดนน้ำทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้

5.) น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวนั้นระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานานๆอาจทำให้มี หรือ เท้า ที่สัมผัสกับน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

#### 4.5.1.7. งานแกะแบบฐานรากและคอมพิวเตอร์

ตะปู หรือสลักเกลี้ยง ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่ถอดออกจาก หรือดีอกมา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะผลอไปเหยียบเป็นอันตรายได้

### 4.5.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในงานฐานรากและคอมพิวเตอร์

#### 4.5.2.1. การป้องกันอันตรายจากขั้นตอนการขุดดิน

1.) การใช้รถขุดดิน ก่อนที่จะนำมาใช้งานจะต้องมีการตรวจสอบสภาพของรถ ก่อนที่จะนำมาใช้งาน เพื่อจะได้ทราบว่า รถที่จะนำมาใช้งานสามารถที่จะใช้งานได้ตามปกติ หรือไม่ หากสภาพของรถ ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติก็จะได้มีการซ่อมแซมแก้ไข ดื้อไป

2.) มีการดูแลรักษาเครื่องมือ และมีการตรวจสอบเครื่องมือก่อนที่จะนำมาใช้งาน เพื่อจะได้ทราบถึงความพร้อมของเครื่องมือ หากพบเครื่องมือที่ชำรุดก็สามารถที่จะซ่อมแซมได้ ก่อนนำไปใช้ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

#### 4.5.2.2. การป้องกันอันตรายจากการดัดหัวเสาเข็ม

1.) ต้องมีการตรวจสอบเครื่องดัดหัวเสาเข็มก่อนนำมาใช้งาน หากพบจุดบกพร่องจะต้องแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนที่จะนำมาใช้งาน

2.) ผู้ที่ปฏิบัติงานดัดหัวเสาเข็มจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองเข้าสู่ร่างกายเป็นอันตรายได้

#### 4.5.2.3. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการเททรายปรับระดับและคอนกรีตหยาน

- 1.) ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเททรายปรับระดับ จะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น เพื่อป้องกันเศษไม้ เศษแก้ว ตะปู ที่ป่นมากับทราย ปัก หรือ ตำ เท้าได้
- 2.) ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเทคอนกรีตหยาน จะต้องสวมรองเท้าหุ้มข้อที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ เพื่อป้องกันน้ำปูนสัมผัสกับร่างกายได้

#### 4.5.2.4. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการเสริมเหล็ก

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

- 1.) การตัดเหล็กด้วยคีมตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคีมตัดเหล็ก
- 2.) มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน
- 3.) ผู้ปฏิบัติงานดัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็กไฟฟ้าจะต้องสวมผ้ายางกันไฟเพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก
- 4.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องตัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัด เพื่อจะได้สามารถดัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายน้อยที่สุด

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ผู้ปฏิบัติงานดัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือมือกับเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือข้าเจ็บ บวม แดง ได้

##### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

- 1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก และลวดผูกเหล็กบาดมือได้
- 2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติในขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปฏิบัติงานด้วยความเลินเล่อจนเป็นอันตรายได้
- 3.) ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานผูกเหล็ก และรวมถึงผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ได้ผูกเหล็ก ไปเรียบร้อยแล้ว จะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น เพื่อป้องกันลวดผูกเหล็กที่เหลือทิ้งตำเท้า เป็นอันตรายได้

#### 4.5.2.5. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการไม้แบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการตัดไม้แบบกระจายเข้าไปในร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดมน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสียงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

##### 3.) การประกอบแบบ

- จะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อบรรเทาความร้อนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- นั่งร้านที่ใช้ในการรองรับน้ำหนักใช้งานในการประกอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะทำงานได้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านโดยการใช้แบบตรวจสอบนั่งร้าน

- ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่สูงมาก จะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย และต้องยึดกับโครงสร้างที่มั่นคงเพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้

##### แบบเหล็ก

1.) การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดแบบเหล็กได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดมน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสียงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

3.) การประกอบแบบ จะต้องใช้ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ตั้งนั่น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้งมีการคัดเลือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย

#### 4.5.2.6. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการเทคโนโลยี

1.) ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับปากห่อส่งคอนกรีต จะต้องมีการสวมผ้า痒างกันคอนกรีตกระเด็น

2.) มีการตรวจสอบสภาพของบันจี้น หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ถ้าหากพบข้อจุดบกพร่อง ก็สามารถที่จะนำไปแก้ไขได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน

3.) การเทคโนโลยีที่ต้องใช้ เครื่องเขียนค่อนกรีดที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้า และตัวเครื่องเขียนค่อนกรีด ก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบตรวจสอบเครื่องมือ ร้าหากพบเหตุขัดข้องจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้

4.) ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เสี่ยงต่อการสัมผัสกับค่อนกรีด จะต้องสวมถุงมือยางที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ เพื่อป้องกันน้ำปูนสัมผัสกับร่างกายได้

#### 4.5.2.7. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากงานประเภท

1.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการตีพับตะปูได้

#### 4.5.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน ฐานรากและดอนมอ ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

4.5.3.1. แบบตรวจสอบเครื่องจักร

4.5.3.2. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

4.5.3.3. ที่กรองอากาศ

4.5.3.4. รองเท้าหุ้มส้น

4.5.3.5. รองเท้ายางกันน้ำ

4.5.3.6. ถุงมือผ้า

4.5.3.7. กระบังหน้าชนิดใส

4.5.3.8. ข้อปฏิบัติดินสำหรับปฏิบัติงาน

4.5.3.9. แบบตรวจสอบนั่งร้าน

4.5.3.10. เสื้็มขัดนิรภัย

4.5.3.11. แบบตรวจสอบปั๊นจั่น

4.5.3.12. ผ้า羽

4.5.3.13. ถุงมือยาง

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานฐานรากและดอนมอแสดงไว้ในตารางที่ 4.5

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์งานฐานรากและต่อเนื่อง

ลักษณะของงาน	อัตราภัยของการเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุบัติการณ์ของภัยทางเดินหายใจ
ชุดติดเพลทกราโนราก	1. ระยะต้น ภัยที่ก่อมา เครื่องมืออยู่กรดต่างๆ ที่ติดอยู่กับกราโนราก สามารถทำลายสารเคมีที่จะหลุดออกจากผิวได้ ซึ่งในส่วนที่ติดตัวลงมาทับผู้ปฏิบัติงานชุดติดทำางตัวโดยรวมประมวลหรือ 2. ผู้ปฏิบัติงานชุดติดทำางตัวโดยรวมประมวลหรืออุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานช้าๆ อาจเกิดคันตัวรายได้ผู้ปฏิบัติงานอื่นอยู่บ่อยครั้ง ไส้ และผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บจากอุปกรณ์ที่เป็นผ้า อาจผลิตเรือนพังยักษ์ได้	สามารถใช้งานได้ตามปกติ แต่หากพบของรากไม้ในส่วนที่ติดตัวลงมาทับผู้ปฏิบัติงานได้ต้องหีบแมลงไฟฟ้า 2. ภาระดูแลรักษา แหล่งรวมเชื้อกลากหรือแมลงเมล็ดที่สามารถแพร่กระจายทางเดินหายใจได้ ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้ชุดติดอยู่บ่อยครั้งได้รับบาดเจ็บจากการติดตัวลงมาทับผิวหนังได้	1. แบบมาตรฐานเครื่องจักร 1. แบบมาตรฐานเครื่องจักร 2. แบบมาตรฐานเครื่องจักร 2. แบบมาตรฐานเครื่องจักร
งานตัดหัวเสาเข็ม	1. การตัดหัวเสาเข็มโดยใช้เครื่องตัดหัวเสาเข็มท้ายไฟฟ้า สายไฟของเครื่องตัดหัวเสาเข็มมีรอยต่อที่มีตัวถ่วงอยู่บนตัวรากและผู้ปฏิบัติงานได้ 2. ขณะตัดหัวเสาเข็ม จะมีผู้คนที่เกิดจากภาระตัดหัวเสาเข็ม ผู้คนจะอย่างต่อเนื่องตัดหัวเสาเข็มอย่างต่อเนื่อง ภัยทางเดินหายใจได้	1. ต้องมีการตรวจสอบเครื่องตัดหัวเสาเข็มก่อนนำมาใช้งาน หากพบจุดบกพร่องจะต้องแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนที่จะนำไปใช้งาน 2. ผู้ปฏิบัติงานตัดหัวเสาเข็มจะต้องสวมหมวกหัวและเสื้อผ้าสีเขียว 2. ผู้ปฏิบัติงานตัดหัวเสาเข็มจะต้องสวมหมวกหัวและเสื้อผ้าสีเขียว	1. แบบมาตรฐานเครื่องจักร 2. แบบมาตรฐานเครื่องจักร
งานหักห้ามหาก	1. หักห้ามหากใช้ในการปรับระดับ อาจจมมีเศษมาก กระดาษ ตะปู หรือสิ่งปฏิกูลสกปรกอื่นๆ ที่จะสามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ 2. หักห้ามหากจะต้องมีหัวหกห้ามหากที่สามารถหักห้ามหากได้	ผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการหักห้ามหากจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น เพื่อป้องกันเศษไม้ เหล็กแม่เหล็ก ที่ปะที่ไปมา กับหัวราก บังคับหัวราก หรือ ทำ เท้าได้ 2. ผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการหักห้ามหากจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นที่สามารถหักห้ามหากได้ รองเท้าหุ้มส้นที่สามารถหักห้ามหากได้ หรือ เท้า หักห้ามหากได้	1. รองเท้าหุ้มส้น 2. รองเท้าบาร์บีนา

**ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์งานฐานรากและอุปกรณ์**

ลักษณะของงาน	ถ้าหากเป็นภาระให้ดูน	ชั้นตอนการตัดเหล็ก	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์อย่างกันความปลอดภัย
งานหลักเสริมฐานรากและตอม่อ	1. ชั้นตอนการตัดเหล็ก 1.1 การตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงมากมาๆ เวลา อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้ 1.2 เครื่องตัดที่ต้องใช้ผู้օداใจมีไฟฟ้าร้อน เนื่องจากสามารถไฟฟ้าไม่ติดไฟได้ 1.3 ขณะตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็กจะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บ้านต้องงานหางานได้ไม่สำเร็จได้	1. ชั้นตอนการตัดเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมหมวกนิรภัยเพื่อกันไฟฟ้าก่อนที่จะดำเนินการ 1.2 มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดไฟฟ้าก่อนที่จะดำเนินการ 1.3 ผู้ปฏิบัติงานหัดตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็ก ไฟฟ้าจะต้องสามารถระดับหน้าบ้านได้เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็ก	1. 1 การตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมหมวกนิรภัยเพื่อกันไฟฟ้าก่อนดำเนินการเพื่อกันไฟฟ้า 1.2 มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดไฟฟ้าก่อนที่จะดำเนินการ 1.3 ผู้ปฏิบัติงานหัดตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็ก ไฟฟ้าจะต้องสามารถระดับหน้าบ้านได้เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็ก	1. ถุงมือผ้า 2. แบบตรวจสอบเบอร์ริ่งเมีย เครื่องไฟ 3. กระป๋องผ้าเช็ดมือสีใส 4. ชุดปฏิบัติการหัตถกรรมพื้นที่งาน 5. รองเท้าหุ้มส้นสีน้ำเงิน 6. แบบตรวจสอบเบอร์ริ่ง 7. เครื่องคันธนู
งานหลักเสริมฐานรากและตอม่อ	1. ชั้นตอนการตัดเหล็ก 1.1 การตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงมากมาๆ เวลา อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้ 1.2 เครื่องตัดที่ต้องใช้ผู้օ达人ใจมีไฟฟ้าร้อน เนื่องจากสามารถไฟฟ้าไม่ติดไฟได้ 1.3 ขณะตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็กจะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บ้านต้องงานหางานได้ไม่สำเร็จได้ 1.4 ในการตัดเหล็ก “ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดเหล็กตัวยึดต่อมตัดไฟฟ้า ก้าหากร้าวไฟฟ้าจะติดไฟฟ้าก็ต้องห้ามตัดไฟฟ้า ไฟฟ้าติดไฟฟ้าจะต้องห้ามตัดไฟฟ้า ไฟฟ้าติดไฟฟ้าต้องห้ามตัดไฟฟ้า”	2. ชั้นตอนการตัดเหล็ก ส่วนใหญ่จะใช้แบบใบในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้ร่วมร่วงทางตามที่ต้องการ ตั้งแต่เมื่อคนออกแรงในการตัดเหล็กมากๆ ก็อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้ 3. ชั้นตอนการผูกเหล็ก	2. ชั้นตอนการตัดเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันการเสียหายระหว่างมือกับเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้ 3. ชั้นตอนการผูกเหล็ก	3. ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันอันตรายจากการตัดเหล็ก แมลงสาบผูก
งานหลักเสริมฐานรากและตอม่อ	3.1 ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก ยังจะได้รับอันตรายจากกรณีผูกเหล็กมือเป็นอันตรายได้			

ตารางที่ 4.5 การศึกษาและงานฐานรากแสดงต่อไป (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัตราที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันความเสียหาย	อุปกรณ์อย่างไรในการป้องกัน
เย็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านลม แสงผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้	<p>3.2 การปฏิบัติงานด้านความประมาท สามารถให้เหลืองานมีได้</p> <p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติตนในขณะปฏิบัติงาน เพื่อยกเว้นไม่ให้มีการปฏิบัติงานโดยขาดความประมาทจนเป็นอันตรายได้</p> <p>3.3 ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานด้านลม แสงธรรมทิงค์ฟู อาทั่งว่าไฟยังเป็นอันตรายแก่ทารของผู้ปฏิบัติงานได้ ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ได้ผูกเหล็กไว้เรียบร้อยแล้ว จึงต้องส่วนรวมให้พุ่มส้นไฟอยู่ทางด้านหลังหัวเหล็กที่ผูกไว้ ผู้ปฏิบัติงานควรระวังหัวเหล็กที่หัวเหล็กที่มีการทำให้เป็นอันตรายได้</p> <p>3.4 จังหะอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงทางกายภาพ หรือพัฒนา ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ให้แน่นใจว่าได้สร้างร้านยอดดูกด่อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักของเดินทางได้</p> <p>3.5 ผู้ปฏิบัติงานอยู่บนหน้าร้านที่สูงมาก จึงต้องสามารถเข้มข้นรับภัย โดยตั้งยึดกับสวยงามของโครงสร้างที่มีความแข็งแรง</p>	<p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติตนในขณะปฏิบัติงาน เพื่อยกเว้นไม่ให้มีการปฏิบัติงานโดยขาดความประมาทจนเป็นอันตรายได้</p> <p>3.3 ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานด้านลม แสงธรรมทิงค์ฟู อาทั่งว่าไฟยังเป็นอันตรายแก่ทารของผู้ปฏิบัติงานได้ ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ได้ผูกเหล็กไว้เรียบร้อยแล้ว จึงต้องส่วนรวมให้พุ่มส้นไฟอยู่ทางด้านหลังหัวเหล็กที่ผูกไว้ ผู้ปฏิบัติงานควรระวังหัวเหล็กที่หัวเหล็กที่มีการทำให้เป็นอันตรายได้</p> <p>3.4 จังหะอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงทางกายภาพ หรือพัฒนา ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ให้แน่นใจว่าได้สร้างร้านยอดดูกด่อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักของเดินทางได้</p> <p>3.5 ผู้ปฏิบัติงานอยู่บนหน้าร้านที่สูงมาก จึงต้องสามารถเข้มข้นรับภัย โดยตั้งยึดกับสวยงามของโครงสร้างที่มีความแข็งแรง</p>	
งานไม้แบบฐานรากและตอม่อ	<p>1. แบบท่อไม้ประปา หรือ แบบหล่อไม้ยืด</p> <p>1.1 การติดไม้ยืนน ในการติดไม้จะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เราเรียกว่า “เสี้ยว” อยู่ดูงรากจะรายอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจได้</p> <p>1.2 การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อ</p>	<p>1. ท่อรองอากาศ</p> <p>2. ท่อรองอากาศ</p> <p>3. ถุงมือผ้า</p> <p>4. แบบตราชจสอบผู้รับ</p> <p>5. เบ็มบัดดี้ริง</p> <p>6. กรมัพน้ำหนานิสต</p>	



#### ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์งานฐานรากและตอม่อ (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันและเฝ้าระวัง	ภัยคุกคามและการป้องกัน
	<p>2.1 การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประกายไฟหรือกีดจอกการตัดเหล็ก อาจจุดเป็นบั้นทราแยกผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2.2 การเคลื่อนย้ายหล่อ การเคลื่อนย้ายหล่อจะใช้เครื่องรถทางและกระถางเหล็กเคลื่อนย้าย เนื่องจากเป็นอันตรายที่มีความหนึ่งเมื่อมีการล้มหลักที่เคลื่อนย้าย และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากสารสูญญากาศเคลื่อนย้ายไปในร่างกาย</p> <p>2.3 การประกอบแบบ แบบเหล็กที่ต้องใช้ Crane ตั้งแต่นั้นในการประกอบแบบเหล็ก ช่วงยกหามเหล็ก ตั้งแต่นั้น ในการประกอบแบบเหล็กต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้งการติดเสียดสีจะมีบังคับ Crane ด้วย</p>	<p>2.2 การเคลื่อนย้ายหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องห่วงครัวที่กรองอากาศเพื่อยับยั้งควันไม่ให้สูดม่านเข้าไป ทำให้เสื่อมสภาพได้ แต่ยังสามารถป้องกันได้ในกรณีการล้มหลักที่เคลื่อนย้าย บางครั้งมีการติดเสียดสีที่จะมีบังคับ Crane ด้วย</p> <p>2.3 การประกอบแบบ แบบเหล็กที่ต้องใช้ Crane ตั้งแต่นั้นในการติดเสียดสีแบบหล่อต้องใช้ Crane เนื้อร้าช่วยกัน หาผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้าง น้ำยาและสารเคมีที่อาจก่อภัย หรือ ไม่มีการแนะนำการทำงานอย่างเป็นสัดส่วนกีดจอกจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้</p>	<p>1. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ใกล้บังคับยกหามเหล็ก จะต้องมีการสวมผ้า羽绒กันหนาวรีดติดตัว 2. แบบติดจอกจะป้องกันเข้า 3. แบบติดจอกจะป้องกันเข้า 4. ดูนิยาม</p>
งานหดตัวร้อนราก และตอม่อ ในงานก่อสร้าง ส่วนมากจะใช้ตอกหดตัวร้อนราก ผู้สูมเสือรักษา	<p>1. หดตัวร้อนรากที่ออกมาราหส์ของเครื่องหดตัวร้อนราก แม่พิมพ์ที่ต้องนำไปตอกหดตัวร้อนรากให้ติดตัวกับห้องต้นไม้ ก็มีโอกาสอาจจะสัมผัสห้องต้นไม้ได้ ตาม 2. การใช้หินอ่อน หรือ Crane มาช่วยในการยกหดตัวร้อนราก ซึ่งหินอ่อนจะต้องหดตัวร้อนรากให้ติดตัวกับห้องต้นไม้ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้</p>	<p>1. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ใกล้บังคับยกหามเหล็ก จะต้องมีการสวมผ้า羽绒กันหนาวรีดติดตัว 2. มีการตรวจสอบห้องต้นไม้ก่อนหดตัวร้อนราก หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ห้ามหดตัวร้อนรากที่ห้องต้นไม้ 3. แบบติดจอกจะป้องกันเข้า 4. ดูนิยาม</p>	

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์งานฐานรากและคาดคะเน (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัตราภาระที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันภัย	ขั้นตอนความปลอดภัย
"ได้เลย ตามที่ต้องการ ประมวลการต้องการ รถ ส. ก. ณ. ก. ๓ ก. จ. เท ค่อนเก้าห้าสิบกว่าครึ่งเศษ (Budget), ผ่อนไปใช้เงินสำรองให้เดือนหน้า ไม่สามารถรักษาต้นทุนไว้ได้ เนื่องจากต้องจ่ายเพิ่มเพื่อซื้อสินค้าที่ขาดตลาด ทำให้ต้องจ่ายเพิ่มในเดือนหน้า ดังนั้นจึงต้องหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม แต่ต้องคำนึงถึงความสามารถในการจ่ายของตัวเอง ไม่สามารถรักษาต้นทุนไว้ได้ เนื่องจากต้องจ่ายเพิ่มเพื่อซื้อสินค้าที่ขาดตลาด ทำให้ต้องจ่ายเพิ่มในเดือนหน้า ดังนั้นจึงต้องหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม แต่ต้องคำนึงถึงความสามารถในการจ่ายของตัวเอง"	รายงานนี้แสดงให้เห็นว่า ได้รับผลกระทบจากการซื้อสินค้าที่ขาดตลาด ทำให้ต้องจ่ายเพิ่มในเดือนหน้า ดังนั้นจึงต้องหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม แต่ต้องคำนึงถึงความสามารถในการจ่ายของตัวเอง ไม่สามารถรักษาต้นทุนไว้ได้ เนื่องจากต้องจ่ายเพิ่มเพื่อซื้อสินค้าที่ขาดตลาด ทำให้ต้องจ่ายเพิ่มในเดือนหน้า ดังนั้นจึงต้องหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม แต่ต้องคำนึงถึงความสามารถในการจ่ายของตัวเอง"	3. การทดสอบการรับน้ำหนักที่ต้องใช้ เครื่องจักรยานยนต์ขนาดเล็ก หรือไฟฟ้าในการรับน้ำหนักสูง จนถึงเมื่อกำลังใช้ได้ 4. ผู้ปฏิบัติงานที่เสียตัวจากการล้มสักบกโดยน้ำหนัก จึงต้องลดลงเมื่อย่างที่สามารถป้องกันได้ตามผ่านได้ เพื่อบรรเทาภัย	3. การทดสอบการรับน้ำหนักที่ต้องใช้ เครื่องจักรยานยนต์ขนาดเล็ก หรือไฟฟ้า แสงสว่างสีเขียว แก้ไขตัวตนเรื่องน้ำหนัก 4. ผู้ปฏิบัติงานที่เสียตัวจากการล้มสักบกโดยน้ำหนัก จึงต้องลดลงเมื่อย่างที่สามารถป้องกันได้ตามผ่านได้ เพื่อบรรเทาภัย
งานยอดแบบฐานรากและ คอมมอน ยังคงอยู่	พบว่า หรือสั่นเกลียว ที่อยู่ในแม่น้ำ หาไม่ติดอยู่ก็ตาม หรือต้องยก ผู้ปฏิบัติงานออกจากแม่น้ำไปเบี่ยงเบี้ยน ยังคงรายได้	1. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ว่ามีบิดในการทำงานอย่างงานอย่างไร แสงสว่างที่แรง แสงสว่างที่แรง เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท 2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่วนรวมท้าทุ่นสันหลังเพื่อป้องกันภัยที่บิดเบี้ยนได้	1. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ว่ามีบิดในการทำงานอย่างงานอย่างไร แสงสว่างที่แรง แสงสว่างที่แรง เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท 2. รองท้าทุ่นสันหลังเพื่อป้องกันภัยที่บิดเบี้ยนได้

## 4.6 งานคอดิน



รูปที่ 4.19 ภาพงานงานคอดิน

งานคอดินเป็นงานชนิดหนึ่ง ทำหน้าที่เหมือนกับงานทุกประการเพียงแต่งานคอดินเป็นงานที่อยู่ต่ำสุดของอาคาร และดิบกับดิน ดังนั้นงานคอดินก็จะเหมือนกับงาน แต่จะเพิ่มงานชุดดิน เททรายปรับระดับและเทคอนกรีตหลาย ดังแสดงกระบวนการต่อไปนี้

### 1. ชุดดินเพื่อทำคอดิน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการชุดดินทำฐานรากได้แก่ ขอบ เสียม พลัว ปุ่งกี

### 2. งานเททรายปรับระดับและการเทคอนกรีตหลาย

### 3. งานเสริมเหล็ก งานที่เกี่ยวข้องกับการเสริมเหล็ก มีดังต่อไปนี้

1.1 การตัดเหล็ก เป็นการตัดเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเหล็กได้แก่ คีมตัดเหล็ก และเครื่องตัดเหล็ก

1.2 การตัดเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดไปแล้วนำมาตัดเพื่อให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ เช่นการตัดเหล็กเพื่อเป็นของ

1.3 การผูกเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดและตัดเรียบร้อยแล้วมาประกอบเข้าด้วยกัน โดยการใช้ลวดผูกเหล็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กได้แก่ คีมตัดลวด

### 4. งานไม้แบบ

แบบหล่อเป็นโครงสร้างชั่วคราวเพื่อใช้รองรับน้ำหนักจากคอนกรีต และควบคุมคอนกรีตให้มีรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ แบบหล่อนั้นสามารถที่จะนำกลับมาใช้ได้อีก วัสดุที่นิยมใช้ทำเป็นแบบหล่อ ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้อัด เหล็ก เป็นต้น แบบหล่อไม้แปรรูปและไม้อัดนิยมใช้กันมาก เพราะว่าหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก และยังสามารถที่ปรับปรุงรูปร่างได้ง่าย แบบ

หล่อเหล็ก จะใช้กันมากในงานที่ต้องการความแข็งแรง และผิวคอนกรีตที่อ่อนมาหลังจากการ  
แกะแบบมีความสวยงาม เช่น การทำคอนกรีตเปลือย หรือชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป

### 2.1 แบบหล่อไม้ประรูป และ ไม้อัด

1.) การตัดแบบหล่อ เป็นการตัดไม้ประรูป หรือไม้อัดให้ได้ขนาด และรูปร่าง  
ตามต้องการ

2.) การเคลือบแบบหล่อ เป็นวิธีการที่จะทำให้คอนกรีตที่อ่อนมาหลังจากการ  
แกะแบบมีความเรียบ สวยงาม วิธีการเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทำา หรือพ่น แบบหล่อที่เป็น<sup>ไม้ประรูปและไม้อัดจะทำการเคลือบแบบหล่อ 2 ชั้น การเคลือบครั้งแรกจะเป็นการเคลือบแบบ</sup>  
หล่อเพื่อให้น้ำยาซึมเข้าไปในเนื้อไม้ การเคลือบครั้งที่ 2 จะเป็นการเคลือบแบบหล่อเพื่อไม่ให้  
คอนกรีตติดกับแบบหล่อ และถ้าเคลือบมากเกินไปก็สามารถที่จะทำให้คอนกรีตแข็งตัวช้าได้

3.) การประกอบแบบหล่อ การประกอบแบบหล่อ ส่วนมากจะใช้สลักเกลียว  
ตะปุ่นในการประกอบแบบ

### 2.2 แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดแบบหล่อ การตัดแบบหล่อเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็กตัดให้ได้ตาม  
ขนาดและรูปร่างที่ต้องการ

2.) การเคลือบแบบหล่อ จะเคลือบเพื่อไม่ให้คอนกรีตติดกับแบบ แต่จะไม่  
เคลือบถึง 2 ครั้ง เมื่อนอกบ้านไม้ประรูปหรือไม้อัด เพราะว่าเหล็กมีความเรียบมากพolloยแล้ว และ  
ถ้าเคลือบมากเกินไปก็สามารถทำให้คอนกรีตแข็งตัวช้าได้

3.) การประกอบแบบ เนื่องจากว่าแบบเหล็กหนักมาก จะต้องมีการใช้ Crane  
มาช่วยยกแบบ การยึดแบบจะใช้การยึดด้วยสลักเกลียวเท่านั้น

4.) การแกะแบบ จะกระทำหลังจากที่คอนกรีตแข็งตัวได้กำลังรับแรงตามที่ได้  
ออกแบบไว้การแกะแบบก็ต้องใช้ Crane มาช่วยยกแบบเข่นเดียวกับการประกอบแบบ

## 5. งานเทคโนโลยี

ในงานก่อสร้างส่วนมากจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่สามารถใช้งานได้เลย ตามที่แต่ละ  
สถานประกอบการต้องการ รถส่งคอนกรีตก็จะนำคอนกรีตมาใส่เครื่องสูบคอนกรีต ที่สามารถส่ง<sup>ขึ้นไปได้สูงตามที่ต้องการได้ หรือบางที่ต้องการหล่อเสาหรือผนังคอนกรีต ก็จะต้องใช้กรวย</sup>  
คอนกรีต ไม่สามารถใช้เครื่องสูบได้ เพราะความแรงของเครื่องสูบจะทำให้แบบแตกได้ และการ  
เทคโนโลยีด้าน ถ้าหากว่าใช้เครื่องสูบคอนกรีตก็สามารถที่จะทำให้คอนกรีตกระเด็นออกมานเป็น<sup>การสิ้นเปลืองคอนกรีตได้</sup>

6. งานแกะแบบ จะกระทำหลังจากที่คอนกรีตแข็งตัวได้กำลังรับแรงตามที่ได้ออกแบบไว้ การ  
แกะแบบก็ต้องใช้ Crane มาช่วยยกแบบเข่นเดียวกับการประกอบแบบ

#### 4.6.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องมาจากการคุณคอดิน

##### 4.6.1.1. งานชุดดิน

การใช้คุณงานชุดดินเพื่อปรับระดับทางด้านล่าง อุปกรณ์ที่ใช้ในการชุดดิน ได้แก่ พลั่ว จอบ อุปกรณ์เหล่านี้ถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความประมาท หรืออุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด อาจจะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่นที่อยู่รอบข้างได้ และอุปกรณ์ที่เป็นสนิม ที่เกิดจากการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ไม่ดี ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเครื่องมือเหล่านี้อาจจะได้รับการดิดเชื้อบาดทะยักได้



รูปที่ 4.20 การชุดดินเพื่อทำการคุณคอดินผู้ปฏิบัติงานไม่ได้สวมรองเท้าหุ้มส้น

##### 4.6.1.2. งานเทกรายปรับระดับและคอนกรีตหยาบ

1.) รายที่นำมาใช้ในการปรับระดับพื้นที่ อาจจะมีเศษแก้ว กระจาด ตะปู หรือ สิ่งแผลกปลอมใดๆ ที่จะสามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานได้ หากผู้ปฏิบัติงานไม่มีการสวม อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.) น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวนังรCarthy เคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัส เป็นเวลานานๆ ก็อาจจะทำให้มือ หรือ เท้า ที่สัมผัสนกับน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ตามปกติ

##### 4.6.1.3. งานเสริมเหล็ก

###### ข้อดอนการดัดเหล็ก

1.) การดัดเหล็กด้วยคีมดัดเหล็ก การดัดเหล็กด้วยคีมดัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงกดมากๆ เช้า อาจจะทำให้มือชา เจ็บ บวม แดงได้

2.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก เครื่องดัดที่ต้องใช้ไฟฟ้าอาจจะมีไฟฟ้าร้าว เนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้

3.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก ขณะตัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) ในการตัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็กด้วยคีม หรือการตัดเหล็กด้วยเครื่องดัดไฟฟ้า ถ้าหากว่ามีการใช้ตัดเหล็กไม่ถูกขนาดก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้คีมขนาดเล็ก หรือใช้เครื่องตัดขนาดเล็ก ไปตัดเหล็กใหญ่ก็สามารถที่จะทำให้เครื่องมือตัดเหล็กชำรุด และสามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

#### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ในขั้นตอนการตัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้แบบในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ ตั้งนั้นเมื่อคนออกแรงในการตัดเหล็กมากๆ ก็อาจจะทำให้มือข้าม เจ็บบวม แดงได้

#### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กก็คือ คีม และลวดผูกเหล็ก

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโ顿ลวดผูกเหล็กบาดมือ เป็นอันตรายได้

2.) การปฏิบัติงานด้วยความเลินเล่อ เช่น การโยนอุปกรณ์ในการทำงานให้แก่กัน ก็สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

3.) ลวดที่เหลือจากการผูกเหล็กที่ไม่ได้ดีพับ หรือตัดออกไป ผู้ปฏิบัติงานเอง หรือผู้ปฏิบัติงานคนอื่นอาจจะไปเหยียบเป็นอันตรายแก่เท้าของผู้ปฏิบัติงานได้



รูปที่ 4.21 ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กไม่ได้สวมถุงมือผ้า มีโอกาสเสี่ยงอันตรายต่อมือได้

#### 4.6.1.4. งานแบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ใน การเลือยไม้จะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เราเรียกว่าชี้เลือย loy พุ่งกระจายอยู่ในบริเวณที่ปูนบดิจาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปูนบดิงานได้

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการหาและการพ่นน้ำยาเคลื่อนแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลื่อนแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสเข้าไปในร่างกาย และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไอของน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าไปในร่างกาย

3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบได้แก่ สลักเกลี่ยว ค้อน ตะปู

- การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานด้วยความประมาท อาจจะดองดันพลาดไปโดนมือของผู้ปูนบดิจานเอง เป็นอันตรายได้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อาจจะหลุดมือ เป็นอันตรายแก่ผู้ปูนบดิจานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปูนบดิจานรอบข้างได้

##### แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปูนบดิจานได้

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการหาและการพ่นน้ำยาเคลื่อนแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลื่อนแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสเข้าไปในร่างกาย และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไอของน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าไปในร่างกาย

3.) การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปูนบดิจานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปูนบดิจานที่อยู่รอบข้าง มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการแบ่งเขตทำงานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปูนบดิจานรอบข้างได้



รูปที่ 4.22 ผู้ปฏิบัติงานประกอบแบบงานคอดินไม่สวมถุงมือฟ้าอาจเป็นอันตรายได้

#### 4.6.1.5. การเทคอนกรีต

1.) คอนกรีตที่ออกมากจากห่อส่งคอนกรีตจะมีความแรงมาก ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้กับปากห่อส่งคอนกรีต ก็มีโอกาสที่จะสัมผัสคอนกรีตได้มาก

2.) การใช้บันจัน หรือ Crane มาช่วยในการยกคอนกรีตจากการผลิตคอนกรีต เพื่อนำไปเทลงแบบหล่อ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สภาพของ Crane และ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้บังคับ Crane กับคนให้สัญญาณเมื่อ รายไร่คอนกรีต อาจจะไปโดนคนงาน เป็นอันตรายได้

3.) การเทคอนกรีต อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ เครื่องจี้เขย่า บางแห่งใช้น้ำมันในการขับเคลื่อน บางแห่งก็จะใชไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ในส่วนที่ใชไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ต้องแน่ใจว่าสายไฟฟ้าที่ใช้ในการทำงานไม่มีจุดต่อ เพราะว่าเมื่อเรานำสายไฟฟ้าที่มีจุดต่อมาใช้งาน สายไฟฟ้าอาจจะโคน้ำทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้

4.) น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวนั้นระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานานๆ ก็จะทำให้ มือ หรือ เท้า ที่สัมผัสกับน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

#### 4.6.1.6. การแกะแบบ

ตะปู หรือสลักเกลียว ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่ถอดออกมา หรือดีอกมา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเหลือไปเหยียบเป็นอันตรายได้

#### **4.6.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการก่อสร้างคานคอติน**

##### **4.6.2.1. การป้องกันอันตรายจากขันดอนการชุบดิน**

มีการดูแลและรักษาเครื่องมือ และมีการตรวจสอบเครื่องมือก่อนที่จะนำมาใช้งาน เพื่อจะได้ทราบถึงความพร้อมของเครื่องมือ หากพบเครื่องมือที่ชำรุดก็สามารถที่จะซ่อมแซมได้ ก่อนนำไปใช้ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

##### **4.6.2.2. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการเททรายปรับระดับและคอนกรีตหยับ**

1.) ผู้ที่ปฏิบัติงานเททรายปรับระดับ จะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น เพื่อป้องกันเศษไม้ เศษแก้ว ตะปุ่น ที่ป่นมากับทราย ปัก หรือ คำ เก้าได้

2.) ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเทคโนโลยีหยับ จะต้องสวมรองเท้าหุ้มข้อที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ เพื่อป้องกันน้ำปูนสัมผัสกับร่างกายได้

##### **4.6.2.3. งานเสริมเหล็ก**

###### **ขันดอนการตัดเหล็ก**

1.) การตัดเหล็กด้วยคีมตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคีมตัดเหล็ก

2.) มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน

3.) ผู้ปฏิบัติงานงานตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าจะต้องสวมผ้า羽าง กันไฟเพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก

4.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องตัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัด เพื่อสามารถตัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายน้อยที่สุด

###### **ขันดอนการตัดเหล็ก**

ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือกับเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือข้าม เจ็บ บวม แดง ได้

###### **ขันดอนการผูกเหล็ก**

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการผูกเหล็ก และลวดผูกเหล็กบาดมือได้

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปฏิบัติงานด้วยความประมาทจนเป็นอันตรายได้

3.) ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานผูกเหล็ก และรวมถึงผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ได้ผูกเหล็ก ไปเรียบร้อยแล้ว จะต้องสวมรองเท้าหุ้มสัน เพื่อป้องกันลวดผูกเหล็กที่เหลือทิ่มตำแหน้า เป็นอันตรายได้

#### 4.6.2.4. งานไม้แบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ที่เกิดจากการตัดไม้แบบกระจายเข้าไปในร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดدمน้ำยาเคลื่อนแบบหล่อเข้าสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในการนีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลื่อนแบบหล่อ

##### 3.) การประกอบแบบ

- จะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อบรรเทาความรุนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

##### 4.) การแกะแบบ

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มสันเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการถอดตะปูก็ได้

##### แบบเหล็ก

1.) การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดแบบเหล็กได้

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดدمน้ำยาเคลื่อนแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในการนีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลื่อนแบบหล่อ

3.) การประกอบแบบ จะต้องใช้ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ตั้งนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้งมีการคัดเลือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย

#### 4.6.2.5. งานเทคโนโลยี

1.) ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับปากท่อส่งคอนกรีต จะต้องมีการสวมผ้ายางกันคอนกรีตกระเด็น

- 2.) มีการตรวจสอบสภาพของบันจี้ หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ถ้าหากพบข้อจุดบกพร่อง ก็สามารถที่จะนำไปแก้ไขได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน
- 3.) การเทคโนโลยี ต้องใช้เครื่องจีเขายาคองกรีด เครื่องจีเขายาคองกรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้า และตัวเครื่องเขายาคองกรีด ก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบตรวจสอบเครื่องมือ ถ้าหากพบเหตุขัดข้องจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้
- 4.) ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเทคโนโลยี จะต้องสวมรองเท้าหุ้มแข้งที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านໄต เพื่อป้องกันน้ำปูนสัมผัสถกับร่างกายได้

#### 4.6.2.6. งานแกะแบบ

การแกะแบบ เหมือนขั้นตอนการประกอบแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดนในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้มีทำงานด้วยความประมาท ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถเท้าหุ้มสันเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ดิดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการดีพับตะปูได้

#### 4.6.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน คานคอติน ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

- 4.6.3.1. รองเท้าหุ้มสัน
- 4.6.3.2. รองเท้ายาง
- 4.6.3.3. ถุงมือผ้า
- 4.6.3.4. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้
- 4.6.3.5. ผ้ายางกันไฟ
- 4.6.3.6. ข้อปฏิบัติดนสำหรับปฏิบัติงาน
- 4.6.3.7. แบบตรวจสอบนั่งร้าน
- 4.6.3.8. เก็บขัดนิรภัย
- 4.6.3.9. ที่กรองอากาศ
- 4.6.3.10. ถุงมือยาง
- 4.6.3.11. แบบตรวจสอบบันจี้
- 4.6.3.12. แบบตรวจสอบ เครื่องจักร

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงาน คานคอติน แสดงไว้ในตารางที่ 4.6

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์งานทางานคนต่อ

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจมีก็คั้น	การป้องกันอันตราย	อุบัติเหตุความปลอดภัย
1. งานชุดติด	อุบัติเหตุที่ใช้ในการชุดติด “ได้แก่ พลัง จดบ ลุบ กัด หรือดึง” ผู้ปฏิบัติงานที่งานที่อยู่ติดกัน ประมา หรืออุปกรณ์ที่ใช้บินติดกัน เช่นเชือก สาย justification ให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานอื่นที่อยู่ร่องซึ่งกันไว้ และผู้ปฏิบัติงานที่ต้องมาเดินทางจากอุปกรณ์ที่เป็นสิ่งเหล่านี้มาจัดตั้งติดต่อการติดต่อบานด้วยข้อบากบาน	การป้องกันอันตรายจากงานชุดติด มี การป้องกันและระวังภัยตามดูดของ แหล่งภัยและการตรวจสอบภัย การติดต่อของผู้ปฏิบัติงานที่จะไม่สามารถใช้งาน เนื่องจากได้รับความรุนแรงอย่างรุนแรงที่รุนแรงถึง ความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานที่ต้องมีการใช้ ทางพบเบรคของมือที่เข้ารูบที่สามารถที่จะซ้อมและซ้อมได้ ก่อนนำไปใช้ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	1. รองเท้าหัวมีฟัน 2. รองเท้าหัวมีฟัน
2. งานหลากหลายรูปแบบ	1. หาราคาที่ไม่ใช่มาตรฐานรับรู้ภัยที่ยังไม่อาจจะประเมินได้ แม้ว่า กระบวนการ จะมี หรือสิ่งปลูกปลอมใดๆ ที่จะสามารถประเมินอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ 2. หน้างานในครอบครองเริ่มต้นให้ผู้คนพำนัชได้ สำหรับผู้คนที่ผ่านทางเดินทาง จะต้องสร้างความสัมพันธ์ในเวลาสถานที่ทางเดิน หรือทางเดินที่สัมผัสรักษา ให้ได้ เนื่องจากความไม่สงบของผู้คนที่เดินทาง	1. ผู้ที่ประเมินภัยทางภาระยกภาระด้วย จดติดส่วนของหัวที่ต้องสัมผัสรองภัยที่ไม่ เทียบมากกับหัว น้ำหนัก หรือ ท่า เท่าได้ 2. ผู้ที่ประเมินภัยในภาระของเริ่มต้นทาง จะต้องสร้าง รองหัวที่มีความเข้มแข็งกันน้ำหนัก สำหรับผู้คนที่เดินทาง	1. รองเท้าหัวมีฟัน 2. รองเท้าหัวมีฟัน
งานเสริมเหล็ก	1. การติดเหล็ก 1.1 การติดเหล็กตัวคุมติดเหล็ก อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ ปวด แผล เป้ 2. การติดเหล็ก 3. การผูกเหล็ก	1. การติดเหล็กตัวคุมติดเหล็กผู้ปฏิบัติงาน จะต้องมีการตรวจสอบดูว่ามีอัมพาตอย่างไร การติดเหล็กตัวคุมติดเหล็ก อาจจะมีไฟฟ้ารั่วเดื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ติดต่อสาย ไฟฟ้ารั่วเดื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ติดต่อสาย ในขณะที่ปฏิบัติงานได้ 1.3 การติดเหล็กตัวคุมติดเหล็ก ขนาดติด ก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ไฟฟ้า ไฟฟ้าไฟฟ้าจะต้องส่วนผู้ชายกันไฟเพื่อป้องกัน	1. ถุงมือผ้า 2. แบบตรวจอย่างเครื่องเมืองครึ่งไฟฟ้า 3. ผ้ายาภัยไฟฟ้า 4. ข้อมูลติดสำหรับปฏิบัติงาน 5. แบบตรวจอย่างร้าว 6. เบื้องต้นรับรู้

#### ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์งานคุณค่าด้าน

ลักษณะของงาน	ยั่งยืนรายที่ค่าจ้างเกินชั้น	การยืดหยุ่นอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
<p>ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรองรับข้ารังสี</p> <p>1.4 ในการตัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็ก ด้วยตีม หรือการตัดเหล็กตัวเองเครื่องตัดไฟฟ้า ถ้าหาก โทรศัพท์เหล็กตัดเหล็กตัวเองเครื่องตัดไฟฟ้า ถ้าหาก โทรศัพท์เหล็กไม่ถูกน้ำดัก ก็อาจเป็นอันตรายได้ เช่น การ ใช้คีมชุดน้ำดักเหล็ก หรือใช้เครื่องตัดชนิดเดสก์ ไปตัด เหล็กในอุปกรณ์สาธารณะที่จะทำให้เครื่องมือตัดเหล็กชำรุด และเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2.ข้อหตุของการตัดเหล็ก</p> <p>ในขั้นตอนการตัดเหล็กจะใช้รีบแบบและไข แร้งงานคนเดียวกันให้ได้รูป่างตามที่ต้องการ เมื่อตน ยกหตุเหล็กมาวาง หัวไฟฟ้าอยู่แล้ว เจ็บ บวม แสบ ชา ตัว ขึ้น</p> <p>3.ข้อหตุของการผูกเหล็ก</p> <p>3.1 ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก และสาดสูญ หตุสึกเสียไป</p> <p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรีบยกบีบตัดในขณะ ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปรับบีบตัวหัวบ គามเล็บนิ่งเมื่อตนหัด</p> <p>3.3 ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานผูกเหล็ก และรวมถึงผู้ หัดบากบินที่งานในที่ "ตู้ผู้คนเสียไป" ใช้แบบร้อนแบบ จีบต้องป้องกันหัวทั่มสัน เพื่อยกหันลดผูกเหล็กที่ เหลือที่มีมาเท่า เป็นอันตราย</p>	<p>กระบวนการที่เกิดจากการตัดเหล็กตัวเองเครื่องตัดไฟฟ้า แสงชานนาตาของเหล็กที่จะมาตัด เพื่อสามารถตัด เเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายน้อยที่สุด</p> <p>1.2 ขั้นตอนการตัดเหล็ก</p> <p>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้า เพื่อป้องกันการถูกเหล็กกระชากเมื่อยกหตุเหล็ก ในขณะ หตุตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือช้ำ เจ็บ บวม ชา ตัว</p> <p>3. ขั้นตอนการผูกเหล็ก</p> <p>3.1 ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก และสาดสูญ หตุสึกเสียไป</p> <p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรีบยกบีบตัดในขณะ ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปรับบีบตัวหัวบ គามเล็บนิ่งเมื่อตนหัด</p> <p>3.3 ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานผูกเหล็ก และรวมถึงผู้ หัดบากบินที่งานในที่ "ตู้ผู้คนเสียไป" ใช้แบบร้อนแบบ จีบต้องป้องกันหัวทั่มสัน เพื่อยกหันลดผูกเหล็กที่ เหลือที่มีมาเท่า เป็นอันตราย</p>	<p>กระบวนการที่เกิดจากการตัดเหล็กตัวเองเครื่องตัดไฟฟ้า แสงชานนาตาของเหล็กที่จะมาตัด เพื่อสามารถตัด เเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายน้อยที่สุด</p> <p>1.4 ผู้การตรวจสอบงานตามด้วยเครื่องตัดเหล็ก</p>	

#### ตารางที่ 4.6 การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่งยืนรายปีอย่างยั่งยืน	การรักษาความหลากหลาย	อุปกรณ์มืออาชีวภาพและภัยคุกคาม
งานทั่วไป	ล้วนอาจไปเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด		
แบบทดสอบ และ เนื้อหา	1. แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบประเมิน และ ไม่มีข้อ 1.1 การตัดไม้ในป่า ในราตรีโดยไม่มีจับมีเห็นไม่มี เล็กๆ ที่เราเรียกว่าก้านน้ำซึ่งถูกตัดโดยหุ่นกระดาษอย่างไร บริเวณที่บ้านต่างๆ ซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ระบบน้ำ ทางเดินน้ำใจอาจลองผู้ปฏิบัตางานได้	1. แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบประเมิน และ ไม่มีข้อ 1.1 การตัดไม้ในป่า ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปที่ การออกอากาศ เพื่อยื่นกับผู้คนของที่เกิดจากภารตัด ไม้แบบกระดาษเข้าไปในรากไม้เป็นอันตรายที่ระบบ ทางเดินน้ำใจ	1. ที่กรองอากาศ 2. ถุงมือผ้า 3. ถุงมือยาง 4. ข้อบังคับตามสำหรับผู้ปฏิบัตางาน 5. แบบทดสอบน้ำร้อน
แบบทดสอบ	1.2 การทดสอบแบบทดสอบ การตัดสิ่งแบบทดสอบ จะชี้วัดว่าการทำแบบทดสอบน้ำยาที่ถูกต้องแบบน้ำยาที่ ใช้ในการทดสอบแบบทดสอบสามารถเป็นอันตรายต่อ ผู้คนเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาทดสอบแบบน้ำยาที่ อันตรายต่อระบบทางเดินน้ำใจหากมีการสูดดูดไป ขยับน้ำยาทดสอบแบบน้ำยาไปในรากภายใน	1.2 การทดสอบแบบทดสอบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง <sup>ห้าม</sup> สวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดูดเข้าไป ให้สูดดูดเข้าไปสู่ร่างกายได้ แต่ต้องสามารถดูแล ผู้คนเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาทดสอบแบบน้ำยาที่ ภายในกรอบน้ำยาที่ติดไว้เสียงต่อการสัมผัสน้ำยาได้โดย แบบทดสอบ	6. แบบทดสอบน้ำร้อน
แบบทดสอบ	1.3 การประลอง แบบทดสอบ	1.3 การประลองแบบทดสอบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการทดสอบที่ต้องการทดสอบ ความรุนแรงของอันตรายที่อาจทำให้บุคคลที่บ้านรักษา <sup>ห้าม</sup> จะต้องรักษาบุคคลที่บ้านในกรอบของที่ต้องการทดสอบ และรักษาเจ็บปวดได้ไม่ทำงานตัวบุคคลรวมประมวล น้ำรักษาที่ใช้และการรักษาผู้คนที่รักษาใน การประลองแบบทดสอบต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะ หัวงานได้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบน้ำร้อน <sup>ห้าม</sup> โดยการใช้แบบทดสอบน้ำร้อน	7. เครื่องตัดน้ำร้อน
แบบ	2.1 การทดสอบแบบทดสอบ	2.2 การทดสอบแบบทดสอบ	
	2.3 การประลองแบบ	- การใช้อุปกรณ์ประทานแบบ หลักการสืบทอด ต่อน ตะปุ่	
		- ความรุนแรงของอันตรายที่อาจทำให้บุคคลที่บ้านรักษา <sup>ห้าม</sup> จะต้องรักษาบุคคลที่บ้านในกรอบของที่ต้องการทดสอบ และรักษาเจ็บปวดได้ไม่ทำงานตัวบุคคลรวมประมวล น้ำรักษาที่ใช้และการรักษาผู้คนที่รักษาใน การประลองแบบทดสอบต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะ หัวงานได้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบน้ำร้อน <sup>ห้าม</sup> โดยการใช้แบบทดสอบน้ำร้อน	
		2. แบบทดสอบ	

**ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์งานพาณิชย์ (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	ถ้าตรายที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันดูราย	อุปกรณ์อย่างไรมาป้องกัน
อันตรายเมือง	<p>2.1 การตั้งเสา การตั้งเสาต้องใช้เครื่องตัดเหล็ก ประโยชน์จากการตัดเหล็ก ภาระจะเป็นราก อันตรายเมืองที่ต้องได้รับ</p> <p>2.2 การเคลื่อนย้ายหล่อ การเคลื่อนย้ายหล่อ จะใช้เครื่องตัดเหล็กและกระเพราพ่นน้ำยาเคลื่อนย้ายที่ ใช้ในการเคลื่อนย้ายหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อ ผู้คนเมื่อการสัมผัสรดที่ดินแบบแบน และอาจเป็น อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไม่ ซ่องน้ำยาเคลื่อนย้ายไปในร่างกาย</p> <p>2.3 การประยุบแบบแบน แบบเหล็กมีความหนัก มาก ตั้งแต่ในการเคลื่อนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากรดที่ดินที่ เกียร์ชี้ของกับ Crane กับรดที่ดินที่อยู่บนราก แล้ว คาดเข้าไว้ไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการแบบเชิดหางาน อย่างเป็นสัดส่วนก็อาจทำให้เป็นอันตรายแก่ ผู้ปฏิบัติงานอย่างไร้</p>	<p>- ผู้ปฏิบัติงานบนรากที่รดลงมา จะต้อง<sup>1</sup> สวมเสื้อผ้าที่ดินรักษา แสดงต้องใช้กับ工具งาน เพื่อป้องกันการสัมผัสด้วยมือเป็นอันตรายที่</p> <p>2. แบบเหล็ก</p> <p>2.1 การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง<sup>1</sup> สวมกระป๋องผ้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิด<sup>2</sup> จากการตัดแบบเหล็กที่</p> <p>2.2 การเคลื่อนย้ายหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง<sup>1</sup> สวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดมเข้ามา<sup>3</sup> เคลื่อนย้ายหล่อโดยใช้รุ่งกระดาษที่ และต้องสูดดมเข้ามา<sup>3</sup> ภายในกรีฟที่ติดตัวสำหรับผู้คนที่ไม่ต้อง</p> <p>2.3 การประยุบแบบแบน ในกรณีจะเกิดไฟฟ้าชาร์จ<sup>4</sup> มีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้ง<sup>5</sup> มีการตัดเส้นไฟฟ้าที่จะมีบ้านกับ Crane ทั้ง</p>	<p>1. แบบตัดรากแบบเครื่องสูดดมกาวรีตอกอนที่ จะนำไปใช้งาน ท้าภาพนิ่งๆบนกห่อห้องกาวมาที่จะ<sup>6</sup> นำมาแก้ไขให้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานอย่างไรกับงานที่ต้องสูดดมกาวรีตอกอนที่ จะนำไปใช้งาน ท้าภาพนิ่งๆบนกห่อห้องกาวมาที่จะ<sup>6</sup> นำมาแก้ไขให้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน</p> <p>3. แบบตัดรากแบบปืนฉีด</p> <p>4. แบบตัดรากแบบเครื่องสูดดมกาวรีตอกอนที่</p>
งานเกษตรกรรม	<p>1. เครื่องสูดดมกาวรีตึมห่อส่งคอกอนกาวรีติยารามาก ภาระจะสูดดมในขณะที่มีการใช้รากเป็นอันตรายแก่ ผู้ปฏิบัติงานที่</p> <p>2. คอกอนกาวรีตึมห่อส่งคอกอนกาวรีติจะมีความแรง</p>	<p>1. มีการตรวจสอบเครื่องสูดดมกาวรีตอกอนที่ จะนำไปใช้งาน ท้าภาพนิ่งๆบนกห่อห้องกาวมาที่จะ<sup>6</sup> นำมาแก้ไขให้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานอย่างไรกับงานที่ต้องสูดดมกาวรีตอกอนที่ จะนำไปใช้งาน ท้าภาพนิ่งๆบนกห่อห้องกาวมาที่จะ<sup>6</sup> นำมาแก้ไขให้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน</p>	<p>1. แบบตัดรากแบบ เครื่องฉีด</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>3. แบบตัดรากแบบปืนฉีด</p> <p>4. แบบตัดรากแบบเครื่องสูดดมกาวรีตอกอนที่</p>

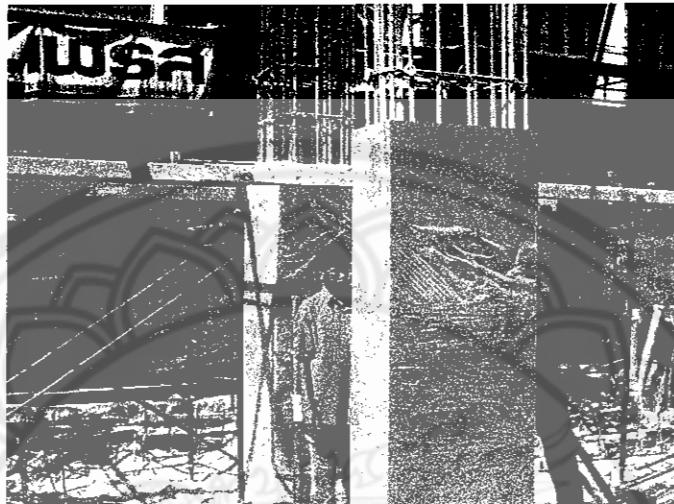
**ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์งานหากาชອติน (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	อัตราภัยอุบัติที่มี	การป้องกันภัย	อุปกรณ์ป้องกันภัย
<p>มาก ตั้งแต่นั่งถูกตึงานที่อยู่ใกล้กับบ้าน้ำห่อสั่ง ค่อนกรีด ก้มโขกสักที่จะสูญเสียภาระให้มา</p> <p>3. การใช้บันจี้นั่น หรือ Crane มาช่วยในการยก รถน้ำด้วยรากและยึดหัวเชือกเพื่อนำไปทดสอบแบบหล่อ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นก็ต้อง Crane มาพอก และ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้บังคับ Crane กับ คนในเรือภายนอก กว้างที่สำคัญมาก อาจจะไปโดน ค่าน้ำภายนอกหรือภัยดี</p> <p>4. การหยอดน้ำด้วย อุปกรณ์ที่ได้แก่ เครื่องดึง เบเย่า บางแห่งใช้ผ้าม่านในการซับเบตสื่อน บางแห่งก็จะ ใช้ผ้าในการซับเบตสื่อน ในส่วนที่ใช้ไฟฟ้าในการ ขับเคลื่อน ต้องเน้นใช้สายไฟฟ้าที่ใช้ในการห้องไม้ มีดูดัด เพราะร่วมเมื่อเวลาในสายไฟฟ้ามีจุดต่อมาใช้ งานสายไฟฟ้าอยู่จะต้องนำไฟฟ้าติดไฟฟ้าสัตว์จร ไฟฟ้า</p> <p>5. นำไปน้ำด้วยน้ำร้อนหรือแมลงสาบที่จะทำให้ผิวน้ำระคาย เครื่องไนท์ ยิงด้วยตัวเองที่สัมผัสเป็นเวลากันนานๆ อาจทำให้ มือหรือ เท้า ที่สัมผัสน้ำบ้าน้ำปูน เส็บ และไม่สามารถ ปฏิบัติงาน ได้ตามปกติ</p>	<p>มีการลดลงผู้เสียชีวิตกันอย่างมากท่อสูบหัวกระบอก 3. มีการตรวจสอบบันจี้นั่น หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ถ้าหากพบข้อบกพร่อง ก สามารถที่จะนำไปแก้ไข ให้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน</p> <p>4. การหยอดน้ำด้วย เครื่องดึงสายกระดองน้ำรีด ใช้ไฟในการซับเบตสื่อน จะช่วยมีการตรวจสอบเชื้อสีฟ้า ของสายไฟฟ้า และตัวเครื่องขยายคาดอนเร็ว ก่อนที่จะ นำมาใช้งาน โดยการใช้หนวดตรวจสอบเครื่องเมื่อถ้า หาพบเหตุชักดิบจะต้องมีการซ้อมและแก้ไขให้ ไม่เสียหายได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้ งานได้</p> <p>5. ผู้ปฏิบัติงานในการหยอดน้ำ จะต้องสวม รองเท้าหุ้มข้อที่สามารถถ่ายกันน้ำซึ่งผ่านได้ เพื่อ ป้องกันน้ำปูนส้มมันสัมผัสร่างกายได้</p>	<p>5. รองเท้ายาง</p>	

**ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์งานทางานคนดี๑ (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	จังหวะที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	ยุทธศาสตร์ในการป้องกันภัย
งานภายนอก	<p>1. การแก้ไขปัญชาติความร้อนที่ระดับแม่บ้าใจจะล้มลงมาทับคนงาน หรือหล่นลงมาโดยคนผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ต้านฝาเป็นอันตรายได้</p> <p>2. ตะปู หรือสัตว์เลี้ยง ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่เกิดอุบัติเหตุ อาจเสียหาย หรือต้องยกงานออกจากแผ่นดินไป เนื่องจากตัวตัวที่ติดอยู่ในแบบ หรือพยายามจับเข้ามาริบตัว</p>	<p>1. การออกแบบ เหมือนกับน้ำหนอนการประคบรอบแบบ เหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรักษาภัยเบ็ดเด็ดในการทำงาน ประมาณอย่างทั่วถึง และซัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงาน</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกัน การหยอดน้ำที่ติดอยู่ในแบบ หรือพยายามจับเข้ามาริบตัว</p>	<p>1. ขับปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>2. รองเท้าหุ้มส้น</p>

#### 4.7. เสา



รูปที่ 23 ตัวอย่างงานเสา

เสา มีความสำคัญมากในงานก่อสร้างอาคาร เพราะเสาทำหน้าที่รับน้ำหนักจากคาน ถ้าเกิดการสร้างหรือการก่อสร้างไม่ตรงตามแบบจะทำให้โครงสร้างนั้นวิบัติได้ ในการประกอบแบบเสาหรืองานที่เกี่ยวข้องกับงานเสา ด้องมีกิจกรรมดังๆ ดังต่อไปนี้

##### 1. งานตัดเหล็ก, งานผูกเหล็ก, การเชื่อมและการต่อเหล็ก

1.1 การตัดเหล็ก เป็นการตัดเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเหล็กได้แก่ คีมตัดเหล็ก และเครื่องตัดเหล็ก

1.2 การตัดเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดไปแล้วนำมาตัดเพื่อให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ เช่นการตัดเหล็กเพื่อเป็นของ

1.3 การผูกเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดและตัดเรียบร้อยแล้วมาประกอบเข้าด้วยกัน โดยการใช้ลวดผูกเหล็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กได้แก่ คีมตัดลวด

##### 2. ไม้แบบ และการประกอบไม้แบบ

แบบหล่อเป็นโครงสร้างชั่วคราวเพื่อใช้รองรับน้ำหนักจากคอนกรีต และควบคุมคอนกรีตให้มีรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ แบบหล่อนั้นสามารถที่จะนำกลับมาใช้ได้อีก วัสดุที่นิยมใช้ทำเป็นแบบหล่อ ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้อัด เหล็ก เป็นต้น แบบหล่อไม้แปรรูปและไม้อัดนิยมใช้กันมาก เพราะว่าหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก และยังสามารถที่จะนำมาปรับปรุงรูปร่างได้ง่าย แบบหล่อเหล็ก จะใช้กันมากในงานที่ต้องการความแข็งแรง และผิวคอนกรีตที่ออกมาหลังจากการแกะแบบมีความสวยงาม เช่นการทำคอนกรีตเปลือย หรือขึ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป

### 3. งานเทคโนโลยี

ในงานก่อสร้างส่วนมากจะใช้คอมพิวเตอร์สมาร์ทโฟน ที่สามารถใช้งานได้เลย ตามที่ต้องการ สถานประกอบการต้องการ รถส่งคอมพิวเตอร์ก็จะนำคอมพิวเตอร์มาใส่เครื่องสูบคอมพิวเตอร์ ที่สามารถส่งขึ้นไปได้สูงตามที่ต้องการได้ หรือบางที่ที่ต้องการหล่อเสาหรือผนังคอมพิวเตอร์ก็จะต้องใช้กรวยคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถใช้เครื่องสูบได้ เพราะความแรงของเครื่องสูบจะทำให้แบบแตกได้

#### 4.7.1 ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานเสริมเหล็ก

##### 4.7.1.1. งานดัดเหล็ก, งานผูกเหล็ก, การเชื่อมและการต่อเหล็ก

###### ขั้นตอนการดัดเหล็ก

1.) การดัดเหล็กด้วยคีมดัดเหล็ก การดัดเหล็กด้วยคีมดัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงกดมากๆ เข้า อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้

2.) การดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก เครื่องดัดที่ต้องใช้ไฟฟ้าอาจจะมีไฟฟ้าร้าว เนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้

3.) การดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก ขณะดัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) ในการดัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการดัดเหล็กด้วยคีม หรือการดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดไฟฟ้า ถ้าหากว่ามีการใช้ดัดเหล็กไม่ถูกขนาดก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้คีมขนาดเล็ก หรือใช้เครื่องดัดขนาดเล็ก ไปดัดเหล็กใหญ่ก็สามารถที่จะทำให้เครื่องมือดัดเหล็กชำรุด และเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

###### ขั้นตอนการดัดเหล็ก

ในขั้นตอนการดัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้แบบในการดัดเหล็กและใช้แรงงานคนดัดเหล็กให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ ตั้งนั้นเมื่อคนออกแรงในการดัดเหล็กมากๆ ก็อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้

###### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กก็คือ คีม และสวัตผูกเหล็ก

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโคนลวดผูกเหล็กบาดมือ เป็นอันตรายได้

2.) การปฏิบัติงานด้วยความประมาท เช่น การโยนอุปกรณ์ในการทำงานให้แก่กัน ก็สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

3.) การผูกเหล็กในที่สูง จะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านไม่มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อการทำงาน นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้างได้

4.) การผูกเหล็กในที่สูงมาก ๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำงานด้วยความประมาท เหี้ยบนั่งร้านplat ตกลงมาเป็นอันตรายได้

#### 4.7.1.2. งานประกอบแบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ในการเลือยไม้จะมีเศษไม้เล็ก ๆ ที่เราระบกันว่าชี้เลือย ลอย พุ่งกระจายอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวนังเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมโดยของน้ำยาเคลือบแบบเข้าไปในร่างกาย

3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบได้แก่ สลักเกลี่ยว ค้อน ตะปู

- การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานด้วยความประมาท อาจจะตอกตะปูพลาดไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเอง เป็นอันตรายได้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อาจจะหลุดมือ เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

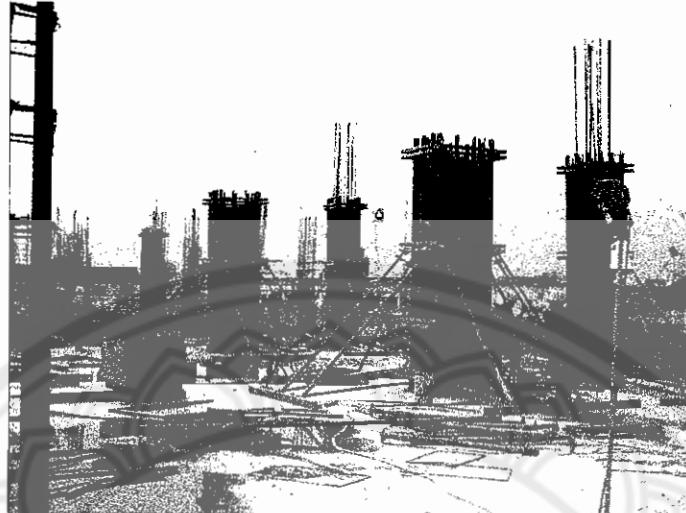
- การประกอบแบบในที่สูงจะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านที่ใช้ไม่มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อทำงานได้ นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

- การประกอบแบบในที่สูงมาก ๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำงานด้วยความประมาท เหี้ยบนั่งร้านplat ตกลงมาเป็นอันตรายได้

##### 4.) การแกะแบบ

- การแกะแบบที่ขาดความระมัดระวัง แบบอาจจะล้มลงมาทับคนงาน หรือหล่นลงมาโดนผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างเป็นอันตรายได้

- ตะปู หรือสลักเกลี่ยว ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่ถอดออกมา หรือดึงออกมา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะผลอไปเหยียบเป็นอันตรายได้



รูปที่ 24 งานประกอนแบบเสา

### แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประการไปที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมໄอุของน้ำยาเคลือบแบบเข้าไปในร่างกาย

3.) การประกอนแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้าง มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการแบ่งเขตทำงานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) การแกะแบบหล่อ การแกะแบบหล่อ ก็ต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยก เมื่อกับขั้นตอนการประกอนแบบ

#### 4.7.1.3. งานเทคอนกรีต

1.) เครื่องสูบคอนกรีตที่มีห่อส่งคอนกรีตยาวมากอาจจะหลุดลงมาในขณะที่มีการใช้งานเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การใช้ปั๊นจั่น หรือ Crane มาช่วยในการยกคอนกรีตจากรถผสมคอนกรีตเพื่อนำไปเทลงแบบหล่อ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สภาพของ Crane และ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้มั่งคับ Crane กับคนให้สัญญาณเมื่อ รายที่ใสคอนกรีต อาจจะไปโคนงาน เป็นอันตรายได้

3.) การเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เครื่องจีบอิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องจีบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน บางแห่งก็จะใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ในส่วนที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ดังนั้น ใจกลางเมืองที่มีความต้องการแรงงานที่ต้องทำงานในเวลากลางคืน จึงเป็นสถานที่ที่มีคนหางานอยู่มาก แต่ในปัจจุบัน ไม่สามารถหาคนหางานได้ในปริมาณที่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงาน

4.) น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวนั้นระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานานๆ ก็อาจจะทำให้มือ หรือเท้า ที่สัมผัสน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

#### **4.7.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการทำงานเสา**

##### **4.7.2.1. การป้องกันอันตรายจากการดัดเหล็กเสริม**

###### **ขั้นตอนการดัดเหล็ก**

1.) การดัดเหล็กด้วยคีมดัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคีมดัดเหล็ก

2.) มีการตรวจสอบเครื่องดัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน

3.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบว่าเครื่องดัดเหล็กไฟฟ้าจะดองสวยงามกันไป เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก

4.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องดัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาดัด เพื่อจะได้สามารถดัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายได้น้อยที่สุด

###### **ขั้นตอนการดัดเหล็ก**

ผู้ปฏิบัติงานดัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือกับเหล็ก ในขณะที่ดัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือช้ำ เจ็บ บวม แดง ได้

###### **ขั้นตอนการผูกเหล็ก**

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากเหล็ก และลวดผูกเหล็กบาดมือได้

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติในการผูกเหล็ก ในการผูกเหล็ก ต้องมีการป้องกันไม่ให้มีการบาดเจ็บ ด้วยความประมาทจนเป็นอันตรายได้

3.) นั่งร้านที่ใช้ในการผูกเหล็ก จะต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนที่จะนำมาใช้งาน ให้แน่ใจได้ว่าได้สร้างนั่งร้านอย่างถูกต้อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักขณะทำงานได้

4.) ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่บนนั่งร้านที่สูงมากจะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย โดยต้องยึดกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคง

#### 4.7.2.2. การป้องกันอันตรายจากการไม้แบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ที่เกิดจากการตัดไม้แบบกระจายเข้าสู่ร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม้ ให้สูดดมน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสี่ยงต่อ การสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

##### 3.) การประกอบแบบ

- จะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อบรรเทาความร้อนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- นั่งร้านที่ใช้ในการประกอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะทำงานได้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านโดยการใช้แบบตรวจสอบนั่งร้าน

- ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่สูงมาก จะต้องสวมใส่เชือขัดนิรภัย และต้องยึดกับโครงสร้างที่มั่นคงเพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้

##### 4.) การแกะแบบ

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการตีพับตะปูก็ได้

##### แบบเหล็ก

1.) การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดแบบเหล็กได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม้ให้สูดดมน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสี่ยงต่อ การสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

3.) การประกอบแบบ จะต้องใช้ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ดังนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนนำมาใช้งาน รวมทั้งมีการคัดเลือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย

##### 4.) การแกะแบบ เหมือนกับขั้นตอนการประกอบแบบ

#### 4.7.2.3. การป้องกันอันตรายจากการเทคโนโลยี

1.) มีการตรวจเช็คสภาพของเครื่องสูบคอนกรีตก่อนที่จะนำใช้งาน ถ้าหากพบชุดบากพร่อง จะต้องนำมาแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน

2.) ตรวจเช็คสภาพของปั้นจั่น หรือ Crane ก่อนนำมาใช้งาน ถ้าหากพบข้อชุดบากพร่อง จะต้องนำมาแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน

3.) การเทคโนโลยีที่ต้องใช้เครื่องจี๊เขียวที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จะต้องมีการตรวจเช็คสภาพของสายไฟฟ้า และด้วเครื่องจี๊เขียวคอนกรีต ก่อนนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบตรวจสอบเครื่องมือ ถ้าหากพบเหตุขัดข้องจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้

4.) ผู้ที่ปฏิบัติงานเทคโนโลยี จะต้องสวมรองเท้าหุ้มแข็งที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ เพื่อป้องกันน้ำปุนสัมผัสกับร่างกายได้

#### 4.7.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน เสา ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

4.7.3.1. ถุงมือผ้า

4.7.3.2. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

4.7.3.3. ผ้ายางกันไฟ

4.7.3.4. ข้อปฏิบัติดินสำหรับปฏิบัติงาน

4.7.3.5. แบบตรวจสอบนั่งร้าน

4.7.3.6. เข็มขัดนิรภัย

4.7.3.7. ที่กรองอากาศ

4.7.3.8. ถุงมือยาง

4.7.3.9. แบบตรวจสอบปั้นจั่น

4.7.3.10. แบบตรวจสอบ เครื่องจักร

4.7.3.11. ผ้ายาง

4.7.3.12. แบบตรวจสอบเครื่องมือ

4.7.3.13. รองเท้ายาง

4.7.3.14. รองเท้าหุ้มสัน

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงาน เสา แสดงไว้ในตารางที่ 4.7

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์งาน

ลักษณะของงาน	อัณฑรاثที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอัณฑรاث	ยุบกรอบป้องกันความปลอดภัย
งานเสริมเหล็ก	1. การตัดเหล็ก 1.1 การตัดเหล็กตัวยศไม่ตัดเหล็ก ย่าจดจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แผลได้ 2. การตัดเหล็ก 3. การตอกเหล็ก	1. การตัดเหล็ก 1.1 การตัดเหล็กตัวยศไม่ตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อยืดกันการเสียฟันเจ้าตัวเหล็ก 1.2 การตัดเหล็กตัวยศต้องตัดเหล็กตัวยศ อาจจะมีไฟฟ้าร้าวเนื่องจากสารไฟฟ้าที่ไม่ตีเป็นอันตรายในขณะดำเนินพิธีงานได้	1. ตุ่นเมื่อผ้า 2. แบบตราจสอบเมตรชุดของเครื่องใช้ไฟฟ้า 3. ผ้ายางกันไฟ 4. ข้อปฏิบัติคนสำหรับปฏิบัติงาน 5. แบบตรวจสอบเม็ดร้อน
งานซ่อมแซมเครื่องจักร	1.3 การตัดเหล็กตัวยศเครื่องจักรเหล็กตัวยศตัดตัดก็จะเกิดประกายไฟเก็ตขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่นๆ 1.4 ในกรณีตัดเหล็ก "ไม่ร้าว" ภัยในการตัดเหล็กตัวบิ๊กนิม หรือการตัดเหล็กตัวบิ๊กตัดตัวบิ๊กนิม ผู้หัวหน้าผู้นำทีมต้องตัดให้ผ้าผ้าหัวกาวร่วมกับการใช้ตัดเหล็กไม่มีกุญแจหักออกจะดีกว่า 1.5 กรณีตัดเหล็กตัวบิ๊กนิม หรือใช้เครื่องตัดขนาดเล็ก ไปตัดเหล็กใหญ่ก็สามารถตัดหัวหายได้ 1.6 กรณีตัดเหล็กตัวบิ๊กนิม แต่ไม่ตัดตัวบิ๊กนิม ผู้หัวหน้าผู้นำทีมต้องตัดให้ผ้าผ้าหัวกาวร่วมกับการใช้ตัดเหล็กตัวบิ๊กนิม	1.3 ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบตัดเหล็กตัวบิ๊กนิมก่อนที่จะตัดส่วนผู้ชายกันไฟเพื่อยืดกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กตัวบิ๊กนิม 1.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กและน้ำยาที่จะนำไปน้ำมาร์ค เพื่อจะได้สามารถตัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อผู้ที่สูด	6. เครื่องตัดเหล็ก
งานซ่อมแซมเครื่องจักร	2. ขันหม้อนการตัดเหล็ก 2.1 ขันหม้อนการตัดเหล็กตัวบิ๊กนิม ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องส่วนตุ่นของผ้าเพื่อยืดกันการเสียฟันกันเหล็ก ในขณะเดียวกันเหล็ก เพื่อไม่ร้าวขึ้น จึงเป็น Baum แรง ได้ 2.2 ขันหม้อนการตัดเหล็ก 2.3 ขันหม้อนการตัดเหล็กตัวบิ๊กนิมจะใช้แบบในกรณีต้องร่วงงานคนตัดเหล็กให้ได้ในปรัชญาตามที่ต้องการ ต้องมีเมื่อต้องยกย้ายและการรักษา แหล่งสาธารณูปโภค ให้เหล็กกวนมาตรฐานได้	3. ขันหม้อนการผูกเหล็ก 3.1 ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องส่วนตุ่นของผ้าเพื่อยืดกันอันตรายจากการรักษาเหล็ก แหล่งสาธารณูปโภค ให้เหล็กกวนมาตรฐานได้	

#### ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์งานตามมาตรา (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยืนยันรายที่อย่าจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	ยุบการณ์ป้องกันความปลอดภัย
คุณภาพมากๆ ก็อาจทำให้มีโอกาส เส็บ บาดเจ็บ ชั่วคราว	3. ยุบติดตามการผูกเชือก	3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ของปัจจัยบันดาลในช่วงเวลา ปฏิบัติงาน เพื่อยกอันตรายไม่ถูกการประยุกต์งานตามด้วย ความเสี่ยงที่อยู่ในบริเวณที่มีคนอยู่ใกล้ๆ	
3.1 ผู้ปฏิบัติงานผูกเชือก อาจได้รับ อันตรายจากการโคลนรถดูดซากสัตว์มากถึงเย็น อันตรายได้	3.2 การปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล อาจได้รับ อันตรายในการทำงานที่ต้องใช้แรงงานมากถึงเย็น อันตรายได้	3.3 ผู้ต้องปฏิบัติงานอย่างหลีก และระวังตัวง่ายๆ ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ผู้คนเหลือไปเรียบร้อยแล้ว จะต้องสร้างแรงงานท้าหัวเส้น เพื่อยกอันตรายจากที่ เหลือที่ต้องทำหาก เป็นอันตรายได้	3.3 ผู้ต้องปฏิบัติงานอย่างหลีก และระวังตัวง่ายๆ ที่ต้องรับภาระงานอย่างถูกต้อง และรับภาระที่สามารถรับไหว้ หันหน้าเข้ามายาก่อนได้
3.3 การยุบติดตามท้าหัวเส้นส่ง เช่น การยุบติดตามท้าหัวเส้นสำหรับ กีฬามารاثอน เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงาน รับภาระได้	3.4 การยุบติดตามท้าหัวเส้น ให้แนบให้ไว้ ติดตัว หรือติดตัวอย่างไบ ผู้ปฏิบัติงานเลง หรือ ผู้ปฏิบัติงานคนเดียวจะไปเหยียบเข้มอันตรายแก่ เหตุของผู้ปฏิบัติงานได้	3.4 ผู้ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง แจ้งภาระงานที่ต้องรับภาระ จัดตั้งความเริ่มต้นให้ถูก โดยต้องยืดกับส่วนของ โครงสร้างที่มีความคงทน	3.4 การยุบติดตามท้าหัวเส้นสูง จัดตั้งอุปกรณ์รักษาพยาบาล ไม่มีความแม่นยำและพากวนอาจจะหัก หักง่ายเพื่อกำจัดงาน นั่งร้านเกียจจะหัก หรือหัก ลงมาเป็นอันตรายได้
		3.5 การยุบติดตามท้าหัวเส้นทาง ผู้ปฏิบัติงาน อาจต้องหักงาดความประมาท เหตุของผู้ร่วมพากวน อาจลงมาเป็นอันตรายได้	

ตารางที่ 4.7 การริบราบะงาเนส (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยืนยันว่ามีภาระใดที่มี	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์อย่างกันความปลอดภัย
งานทั่วไป	1. แบบห่อไม้เป็นรูป และไม่มีตัด 1 แบบห่อไม้เป็นรูป และ “ไม้ตัด”	1. แบบห่อไม้เป็นรูป ไม่มีตัด	1. ที่กรองอากาศ
1.1 การตัดแบบหล่อ	1.1 การตัดไม้แบบ ในการลีบไม้จะใช้ไม้เลือด ที่ขาเรียกว่าก้นวัวที่ลีบ โดยพูดว่าจะจะขายไม้ในรีเวนท์บีฟต์ค้า ซึ่งอาจดูบ้านเมืองหรือรายได้ ระบบหากตัดไม้จะดูบ้านเมืองหรือรายได้	1.1 การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการตัดไม้แบบบรรยายเข้าไปในร่างกายเป็นอันตรายและมีผลเสียต่อระบบทางเดินหายใจ	2. ถุงมือผ้า 3. ถุงมือยาง 4. ชุดปฏิบัติคนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน
1.2 การตัดแบบหล่อ	ระบบหากตัดไม้จะดูบ้านเมืองหรือรายได้	1.2 การตัดแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูบคุมหน้าฯ	5. แบบدواเจอบนผ้าร้อน 6. แบบدواเจอบนผ้าเย็น
1.3 การประ韶อบรมแบบหล่อ	1.2 การตัดแบบหล่อ การเคลื่อนย้าย ห้องจะใช้รีบากษาและภารพน้ำยาที่เคลื่อนย้าย น้ำยาที่ใช้ในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เป็น อันตรายต่อผู้วานเนงเมื่อสึกการลับล้วนสัมผัสหน้าที่เดียว แบบ ระยะทางที่น้อยกว่าสี่เมตรต่อการลับล้วนอย่างต่อเนื่อง หากไม่สามารถตัดห้องที่ต้องการรับสัมภาระลงมาได้	1.2 การตัดแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูบคุมหน้าฯ เคลื่อนย้ายหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือ ยางในห้องที่ต้องการรับสัมภาระลงมาได้ แบบหล่อ	7. เสื้อชั้นในร้อน
2. แบบหล่อเหล็ก	2.1 การตัดแบบหล่อ 2.2 การเคลื่อนย้ายแบบหล่อ 2.3 การประ韶อบรมแบบ	1.3 การประ韶อบรมแบบ ร่างกาย 1.3 การประ韶อบรมแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการ ประ韶อบรมแบบตัด หลักการลีบวัว ต้อน ตับปู - การใช้อุปกรณ์ประ韶อบรมแบบ หาก ห้างนัดด้วยความลึกล่อน อาจลอดห้องกระซูโลตได้ โดยเมื่อขอยังผู้ปฏิบัติงานเอง เป็นอันตรายได้ หรือ อุปกรณ์ที่ใช้อาจจะดูดดูด มีความเสี่ยงแรงดึงดูด ผู้ปฏิบัติงานและ ระยะทางที่เป็นอันตรายแก่ ผู้ปฏิบัติงานจะดูดดูด ผู้ปฏิบัติงานที่สูงมาก จะต้อง	ตราหมุนรองอยู่บนที่ราดที่ยาจันเก็ตชีฟผู้ปฏิบัติงาน จะต้องรู้ข้อมูลเบื้องต้นในการหางอย่างทั่วไป แมสเซจเจน เพื่อใช้สำหรับตัวศรีษะความประมาท - ผู้รักษาพื้นที่ในการรองรับหน้าผาแห้งใน การประ韶อบรมแบบจะต้องมีความต้องรับรองพอก็จะ ทำงานได้โดยละเอียด ผู้รับรองมีความต้องรับรองพอก็จะ ทำงานได้โดยละเอียด ผู้รับรองมีความต้องรับรองพอก็จะ ทำงานได้โดยละเอียด ผู้รับรองมีความต้องรับรองพอก็จะ

#### ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ภาระงาน (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัตราภาระที่อาจมีกับชีวิต	การป้องกันอันตราย	งบประมาณกันความปลอดภัย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งร้านพื้นที่ประดูก่อนเข้าในที่สูงไม่มีคราฟเฟรนช์และหันหน้าให้เพื่อทำงานได้ นั่งร้านก่ออิฐถือหิน พังลงมาเป็นอันตรายได้</li> <li>- การประกอบแบบในที่สูงมาก ๆ ผู้ปฏิบัติงานจะทางานด้วยความประมาท เหยียบลงร้านพื้นที่สูงมีอันตรายได้</li> </ul> <p>2. แบบเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถประเมินมาตรฐานได้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ จากการตัดแบบเหล็กได้</li> <li>2.2 การเคลื่อนแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถทำงานได้ก่อนไม่สูญเสียเวลา เคืองแบบเหล็กและการยก แม้จะต้องสูญเสียเวลา</li> </ul> <p>2.3 การประกอบแบบ จัดตั้งเชือกไว้ใต้ร่องคัตเจลล์ ประกอบตัวโครงสร้าง ยก ย้ายในกรณีที่ต้องทำการซ่อมแซมผู้เดียว แบบหล่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.4 การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้ไฟร่องคัตเจลล์ ประกอบตัวโครงสร้าง ยก ย้ายในกรณีที่ต้องซ่อมแซมผู้เดียว ยก หัก ก่อสร้างใหม่ อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</li> </ul> <p>2.2 การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการหักและกวนผู้เดียวแล้วแบบน้ำยาที่ใช้เคลื่อนแบบหล่อเป็นอันตรายต่อผู้เดียว ได้ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบหากเดินทางไปทางส่วนในน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าสู่ร่องภายใน หัก ก่อสร้างใหม่ อันตรายแก่ผู้เดียว</p> <p>2.3 การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ต้องใช้ Crane เว้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ร่วมช่วง มีความช่วงไกลมากหรือไม่คงชิด หางานอย่างเป็นสัดส่วนอาจทำให้เป็นอันตรายได้</p>	<p>สามไส้เทินตัดนิรภัย และตัดด้วยทีกับนโยบายโครงสร้างที่มั่นคง เพื่อยืดกันการหลุดคลอกลงมาเป็นอันตรายได้</p> <p>2. แบบเหล็ก</p> <p>2.1 การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถประเมินมาตรฐานได้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ จากการตัดแบบเหล็กได้</p> <p>2.2 การเคลื่อนแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถทำงานได้ก่อนไม่สูญเสียเวลา เคืองแบบเหล็กและการยก แม้จะต้องสูญเสียเวลา</p> <p>2.3 การประกอบแบบ จัดตั้งเชือกไว้ใต้ร่องคัตเจลล์ ประกอบตัวโครงสร้าง ยก ย้ายในกรณีที่ต้องซ่อมแซมผู้เดียว แบบหล่อ</p> <p>2.4 การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้ไฟร่องคัตเจลล์ ประกอบตัวโครงสร้าง ยก หัก ก่อสร้างใหม่ อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2.2 การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการหักและกวนผู้เดียวแล้วแบบน้ำยาที่ใช้เคลื่อนแบบหล่อเป็นอันตรายต่อผู้เดียว ได้ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบหากเดินทางไปทางส่วนในน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าสู่ร่องภายใน หัก ก่อสร้างใหม่ อันตรายแก่ผู้เดียว</p> <p>2.3 การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ต้องใช้ Crane เว้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ร่วมช่วง มีความช่วงไกลมากหรือไม่คงชิด หางานอย่างเป็นสัดส่วนอาจทำให้เป็นอันตรายได้</p>	

#### ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์งานเส้า (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
งานยกย่อน้ำรีด	<p>1. เครื่องสูบดูดออกอากาศที่มีหัวสูบดูดอย่างรวดเร็วสามารถดูดซึ่งสารเคมีและสารเคมีไว้ในช่องทางเดินหายใจได้</p> <p>2. ต้องยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่งมาก สูบดูดต้องหันไปสักไส้ทั้งสองฝั่งโดยส่วนใหญ่ต้องยกย้อน้ำรีด จึงต้องสัมผัสดูดออกอากาศที่มีหัวสูบดูดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่ง</p> <p>3. การใช้น้ำจี้น้ำมาร่วมกับเครื่องดูดอากาศที่สามารถดูดซึ่งสารเคมีและสารเคมีไว้ในช่องทางเดินหายใจได้</p> <p>4. การยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่งโดยส่วนใหญ่ต้องยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่งโดยส่วนใหญ่ต้องยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่ง</p> <p>5. การใช้เครื่องดูดซึ่งสารเคมีและสารเคมีไว้ในช่องทางเดินหายใจโดยส่วนใหญ่ต้องยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่งโดยส่วนใหญ่ต้องยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่ง</p>	<p>1. ตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบดูดออกอากาศให้แน่ใจว่า งาน ห้ามหยุดยกย้อน้ำรีดท้องแม่ไข่ก่อนน้ำไปริ่างน้ำ</p> <p>2. ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับน้ำรีดต้องหันไปทางเดินหายใจ จึงต้องมีการสวมผ้าคลุมหัวและเครื่องคุ้มครองสายตา</p> <p>3. น้ำรีดต้องดูดส่วนของน้ำรีด หรือ Crane ก่อนที่จะนำน้ำรีดมาใช้งาน ถ้าหากพบว่าข้อดูดทนทานพิรุณ ก็ต้องใช้เครื่องดูดซึ่งสารเคมีและสารเคมีไว้ในช่องทางเดินหายใจ</p> <p>4. การยกย้อน้ำรีด ต้องใช้เครื่องดูดซึ่งสารเคมีและสารเคมีไว้ในช่องทางเดินหายใจ ท่องเที่ยวจังหวะของสายตาให้ฟ้า ให้ผู้คนทราบว่าต้องยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่ง ห้ามหยุดยกย้อน้ำรีดอย่างรวดเร็วทั้งสองฝั่ง</p> <p>5. ผู้ที่ปฏิบัติงานในกระบวนการเหล็กดูดต้องใส่ชุดผ้าป้องกันไฟฟ้าสถิต ชุดจะสามารถดูดไฟฟ้าสถิตได้</p>	<p>1. แบบตรวจสภาพ เครื่องดูดอากาศ</p> <p>2. ผ้า眼</p> <p>3. แบบตรวจสภาพผู้ช่วย</p> <p>4. แบบตรวจสภาพเครื่องดูดอากาศ</p> <p>5. รองเท้ายาง</p>
งานแยกเนื้ย	<p>1. กระบวนการรีดเนื้ยที่ใช้หัวดูดหัวรีดต้องรีดแบบต่อเนื่องโดยไม่มีชั้ตตัน หัวดูดหัวรีดต้องมีหัวที่สามารถดูดซึ้งสารเคมีและสารเคมีไว้ในช่องทางเดินหายใจได้</p> <p>2. ตะปู หรือสักเกะสีขาว ท่อไนโตรเจนไม็นบีบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรอยเท้าหุ้มส้นเพื่อยกตะปู ตะปูต้องสะอาดและไม่เป็นอันตรายได้</p>	<p>1. การแยกเนื้ย เหล็ก ผู้ปฏิบัติงานต้องรีดแบบต่อเนื่องโดยไม่มีชั้ตตัน ขณะทำงานห้ามง่วน เป็นอันตรายได้</p> <p>2. รองเท้าหุ้มส้น</p>	<p>1. ชุดปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>2. รองเท้าหุ้มส้น</p>

#### 4.8. คาน



รูปที่ 25 ด้วยอย่างงานคาน

คานมีส่วนสำคัญมากในอาคาร เพราะคานทำหน้าที่รับน้ำหนักจากพื้น กำแพง ผนัง และน้ำหนักต่างๆ ในอาคาร ก่อนจะถ่ายน้ำหนักลงเสา งานที่เกี่ยวข้องกับคานมีดังนี้

1. งานเสริมเหล็ก งานที่เกี่ยวข้องกับการเสริมเหล็ก มีดังต่อไปนี้

- 1.1 การตัดเหล็ก เป็นการตัดเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเหล็กได้แก่ คีมตัดเหล็ก และเครื่องตัดเหล็ก

- 1.2 การตัดเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดไปแล้วนำมาตัดเพื่อให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ เช่นการตัดเหล็กเพื่อเป็นของ

- 1.3 การผูกเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดและตัดเรียบร้อยแล้วมาประกอบเข้าด้วยกัน โดยการใช้ลวดผูกเหล็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กได้แก่ คีมตัดลวด

2. งานไม้แบบ

แบบหล่อเป็นโครงสร้างขั้วครัวเพื่อใช้รองรับน้ำหนักจากคอนกรีต และควบคุมคอนกรีตให้มีรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ แบบหล่อนั้นสามารถที่จะนำกลับมาใช้ได้อีก วัสดุที่นิยมใช้ทำแบบหล่อ ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้อัด เหล็ก เป็นต้น แบบหล่อไม้แปรรูปและไม้อัด นิยมใช้กันมาก เพราะหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก และยังสามารถที่จะนำมาปรับปรุงรูปร่างได้ง่าย แบบหล่อเหล็ก จะใช้กันมากในงานที่ต้องการความแข็งแรง และผิวคอนกรีตที่ออกਮากหลังจากการแกะแบบมีความสวยงาม เช่นการทำคอนกรีตเปลือย หรือชินส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป

- 2.1 แบบหล่อไม้แปรรูป และ ไม้อัด

- 1.) การตัดแบบหล่อ เป็นการตัดไม้แปรรูป หรือไม้อัดให้ได้ขนาด และรูปร่างตามต้องการ

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ เป็นวิธีการที่จะทำให้ค่อนกริตที่อุกมาหลังจากการแกะแบบมีความเรียบ สวยงาม วิธีการเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการทา หรือพ่น แบบหล่อที่เป็นไม้ประรูปและไม้อัดจะทำการเคลื่อนแบบหล่อ 2 ชั้น การเคลื่อนครั้งแรกจะเป็นการเคลื่อนแบบหล่อเพื่อให้น้ำยาซึมเข้าไปในเนื้อไม้ การเคลื่อนครั้งที่ 2 จะเป็นการเคลื่อนแบบหล่อเพื่อไม้ให้ค่อนกริตติดกับแบบหล่อ และถ้าเคลื่อนมากเกินไปก็สามารถที่จะทำให้ค่อนกริตแข็งดัวช้าได้

3.) การประกอบแบบหล่อ การประกอบแบบหล่อ ส่วนมากจะใช้สลักเกลี่ยวตะปู ในการประกอบแบบ ร่วมกับค้ำยัน

## 2.2 แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดแบบหล่อ การตัดแบบหล่อเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็กตัดให้ได้ตามขนาดและรูปร่างที่ต้องการ

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ จะเคลื่อนเพื่อไม้ให้ค่อนกริตติดกับแบบ แต่จะไม่เคลื่อนถึง 2 ครั้ง เมื่อกับไม้ประรูปหรือไม้อัด เพราะว่าเหล็กมีความเรียบมากพอยู่แล้ว และถ้าเคลื่อนมากเกินไปก็สามารถทำให้ค่อนกริตแข็งดัวช้าได้

3.) การประกอบแบบ เนื่องจากว่าแบบเหล็กหนักมาก จะต้องมีการใช้ Crane มาช่วยยกแบบ การยืดแบบจะใช้การยืดด้วยสลักเกลี่ยวเท่านั้น

4.) การแกะแบบ จะกระทำหลังจากที่ค่อนกริตแข็งดัวได้กำลังรับแรงตามที่ได้ออกแบบไว้การแกะแบบก็ต้องใช้ Crane มาช่วยยกแบบเช่นเดียวกับการประกอบแบบ

## 3. งานเทคโนโลยี

ในงานก่อสร้างส่วนมากจะใช้ค่อนกริตผสมเสริจ ที่สามารถใช้งานได้เลย ตามที่แฉลลงสถานประกอบการต้องการ รถส่งค่อนกริตจะนำค่อนกริตมาใส่เครื่องสูบค่อนกริต ที่สามารถส่งขึ้นไปได้สูงตามที่ต้องการได้ หรือบางที่ที่ต้องการหล่อเสาหรือผนังค่อนกริตก็จะต้องใช้กรวยค่อนกริต ไม่สามารถใช้เครื่องสูบได้ เพราะความแรงของเครื่องสูบจะทำให้แบบแตกได้ และการเทคโนโลยีค่อนกริต ถ้าหากว่าใช้เครื่องสูบค่อนกริตก็สามารถที่จะทำให้ค่อนกริตกระเด็นออกมานี้เป็นการสิ้นเปลืองค่อนกริตได้

4. งานแกะแบบ จะกระทำหลังจากที่ค่อนกริตแข็งดัวได้กำลังรับแรงตามที่ได้ออกแบบไว้ การแกะแบบก็ต้องใช้ Crane มาช่วยยกแบบเช่นเดียวกับการประกอบแบบ

### 4.8.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานค่อน

#### 4.8.1.1. งานเสริมเหล็ก

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

- 1.) การดัดเหล็กด้วยคีมดัดเหล็ก การดัดเหล็กด้วยคีมดัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงกดมากๆ เช่น อาจจะทำให้มือข้าม เจ็บ บวม แดงได้
- 2.) การดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก เครื่องดัดที่ต้องใช้ไฟฟ้าอาจจะมีไฟฟ้าร้าว เนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้
- 3.) การดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก ขณะดัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้
- 4.) ในการดัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการดัดเหล็กด้วยคีม หรือการดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดไฟฟ้า ถ้าหากว่ามีการใช้ดัดเหล็กไม่ถูกขนาดก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้คีมขนาดเล็ก หรือใช้เครื่องดัดขนาดเล็ก ไปดัดเหล็กใหญ่ก็สามารถที่จะทำให้เครื่องมือดัดเหล็กชำรุด และเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

#### ขั้นตอนการดัดเหล็ก

ในขั้นตอนการดัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้แบบในการดัดเหล็กและใช้แรงงานคนดัดเหล็กให้ได้รูปทรงตามที่ต้องการ ดังนั้นเมื่อคนออกแรงในการดัดเหล็กมากๆ ก็อาจจะทำให้มือข้าม เจ็บ บวม แดงได้



รูปที่ 26 ผู้ปฏิบัติงานคนบนที่สูงแต่ไม่มีเข็มขัดนิรภัย และไม่สวมถุงมือผ้า

### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กก็คือ ศีม และสวัดผูกเหล็ก

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโடนลวดผูกเหล็กบาดมือ เป็นอันตรายได้

2.) การปฏิบัติงานด้วยความประมาท เช่น การโยนอุปกรณ์ในการทำงานให้แก่ กัน ก็สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

3.) ลวดที่เหลือจากการผูกเหล็กที่ไม่ได้ดีพับ หรือดัดออกไป ผู้ปฏิบัติงานเอง หรือผู้ปฏิบัติงานคนอื่นอาจจะไปเหยียบเป็นอันตรายแก่เท้าของผู้ปฏิบัติงานได้

4.) การผูกเหล็กในที่สูง จะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านไม่มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อการทำงาน นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้างได้

5.) การผูกเหล็กในที่สูงมาก ๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำงานด้วยความประมาท เหยียบนั่งร้านพลาด ตกลงมาเป็นอันตรายได้



รูปที่ 27 ผู้ปฏิบัติงานยืนอยู่บนเพื่อปฏิบัติงานประกอบคนเป็นอันตรายต่อการพลัดตกลงมาได้



รูปที่ 28 ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงไม่ได้สวมเข็มขัดนิรภัยมีโอกาสเสี่ยงต่อการพลัดตกลงมาได้

#### 4.8.1.2.งานไม้แบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด

1.) การดัดไม้แบบ ในการเลื่อยไม้จะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เราเรียกว่าชี้เลื่อย ลอยฟุ้งกระจายอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไอของน้ำยาเคลือบแบบเข้าไปในร่างกาย

3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบໄต้แก่ สลักเกลียว ค้อนตะปุ

- การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานด้วยความประมาท อาจจะตอกตะปุพลาดไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเอง เป็นอันตรายได้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อาจจะหลุดมือ เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

- การประกอบแบบในที่สูงจะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านที่ใช้ไม่มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อทำงานได้ นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

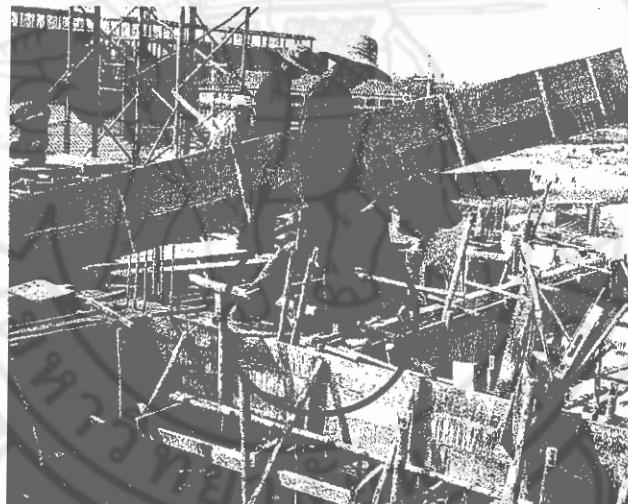
- การประกอบแบบในที่สูงมากๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำงานด้วยความประมาท เหยียบนั่งร้านพลาด ตกลงมาเป็นอันตรายได้

### แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบแบบสามารถเป็นอันตรายต่อผิวน้ำ เมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมໄอของน้ำยาเคลือบแบบเข้าสู่ร่างกาย

3.) การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ดังนั้นในการเคลือนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้าง มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการแบ่งเขตทำงานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้



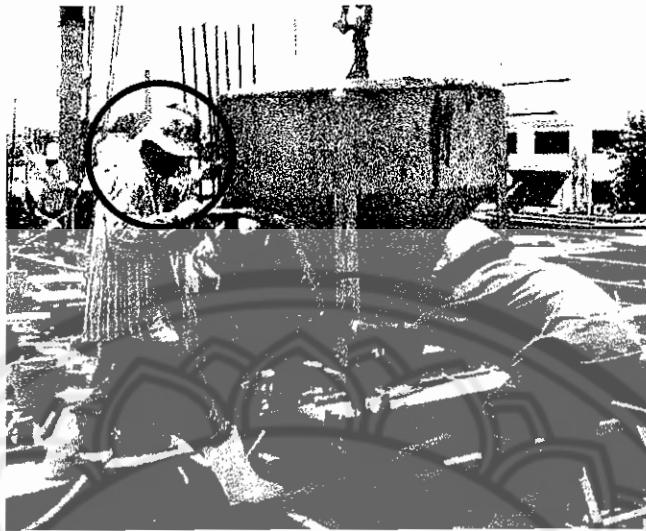
รูปที่ 29 ผู้ปฏิบัติงานถือไม้แบบเดินบนแบบงานที่ประกอบไว้แล้วถือว่าเป็นอันตรายมาก



รูปที่ 30 ผู้แกะแบบงานไม้ส่วนเข็มขัดนิรภัยมิໄວกาສເສີຍກັບອັນດຽຍໄດ້ມາກ

#### 4.8.1.3. การເຫດອນກົດ

- 1.) ເຄື່ອງສຸບຄອນກົດທີ່ມີທອ່ສ່ງຄອນກົດຍາວມາຈະຫລຸດລົງມາໃນຂະແໜທີ່ມີການໃຊ້ງານເປັນອັນດຽຍແກ່ຜູ້ປົງປົງບັດງານໄດ້
- 2.) ຄອນກົດທີ່ອອກມາຈາກທອ່ສ່ງຄອນກົດຈະມີຄວາມແຮງມາກ ດັ່ງນັ້ນຜູ້ປົງປົງບັດງານທີ່ອູ້ໄກລັກັນປາກທອ່ສ່ງຄອນກົດ ກົມໄວກາສທີ່ຈະສັນຜັສຄອນກົດໄດ້ມາກ
- 3.) ການໃຊ້ບັນຈຶນ ຢຸ້ວໂນ Crane ມາຊ່າຍໃນກາຍກົດຈາກຮັດສົມຄອນກົດເພື່ອນໍາໄປເຖິງແບບໜ່ວຍ ອັນດຽຍທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນຄືອ ສພາພຂອງ Crane ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ໄມ່ຕຽງກັນຮ່ວ່າງຜູ້ນັງກັບ Crane ກັບຄົນໃຫ້ສັງຄູງມືອ ກຣວຍທີ່ໄສ່ຄອນກົດ ຈາຈະໄປໂດນຄົນງານເປັນອັນດຽຍໄດ້
- 4.) ການເຫດອນກົດ ອຸປະກິດທີ່ໃຊ້ໄດ້ແກ່ ເຄື່ອງຈີ້ເຂົ້າ ບາງແໜ່ງໃຫ້ນ້ຳນັ້ນໃນການຂັບເຄື່ອນ ບາງແໜ່ງກີ່ໃຫ້ໄຟຟ້າໃນການຂັບເຄື່ອນ ໃນສ່ວນທີ່ໃຫ້ໄຟຟ້າໃນການຂັບເຄື່ອນ ຕ້ອງແນ່ໃຈວ່າສາຍໄຟຟ້າທີ່ໃຫ້ໃນການທຳງານໄມ້ມີຈຸດຕ່ອ ເພວະວ່າເມື່ອເຮົານໍາສາຍໄຟຟ້າທີ່ມີຈຸດຕ່ອມາໃຊ້ງານ ສາຍໄຟຟ້າອາຈະໂດນນ້ຳທຳໄຟຟ້າລັດວຽກຈະໄດ້
- 5.) ນໍາປຸນໃນຄອນກົດສາມາດທີ່ຈະກຳໄທຜົງහັນຮະຄາຍເດືອງໄດ້ ຍິ່ງຄ້າໄດ້ສັນຜັສເປັນເວລານານຈາຈະກຳໄທ ມືອ ຢຸ້ວໂນ ເທົ່າ ທີ່ສັນຜັສກັບນໍາປຸນ ເຈັບ ແລະ ໄມສາມາດປົງປົງບັດງານໄດ້ ຕາມປົກດີ



รูปที่ 31 ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้สวมถุงมือยางและหมวกนิรภัย



รูปที่ 32 ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสเสี่ยงที่จะสัมผัสกับน้ำปูนเป็นอันตรายได้

#### 4.8.1.4. การแกะแบบ

4.1 การแกะแบบที่ขาดความระมัดระวังแบบอาจจะล้มลงมาทับคนงาน หรือหล่นลงมาโดยผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างเป็นอันตรายได้

4.2 ตะปู หรือสลักเกลียว ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่ถอดออกมา หรือต้องกามา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเหลือไปเหยียบเป็นอันตรายได้

#### 4.8.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการก่อสร้างคาน

##### 4.8.2.1. งานเสริมเหล็ก

###### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

1.) การตัดเหล็กด้วยคิมตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคิมตัดเหล็ก

2.) มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน

3.) ผู้ปฏิบัติงานงานดัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็กไฟฟ้าจะต้องสวมผ้า羽างเพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก

4.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องตัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัดเพื่อจะได้สามารถตัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายน้อยที่สุด

### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ผู้ปฏิบัติงานดัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือกับเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือข้า เจ็บ บวม แดง ได้

### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก และลวดผูกเหล็กบาดมือได้

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติในการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปฏิบัติงานด้วยความประมาทจนเป็นอันตรายได้

3.) ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานผูกเหล็ก และรวมถึงผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ได้ผูกเหล็ก ไปเรียบร้อยแล้ว จะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น เพื่อป้องกันลวดผูกเหล็กที่เหลือทิ้งค้างเท้า เป็นอันตรายได้

4.) นั่งร้านที่ใช้ในการผูกเหล็ก จะต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนที่จะนำมาใช้งาน ให้แน่ใจได้ว่าได้สร้างนั่งร้านอย่างถูกต้อง และให้รัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักขณะทำงาน ได้

5.) ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่บนนั่งร้านที่สูงมากจะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย โดยต้องยึดกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคง

#### 4.8.2.2. งานไม้แบบ

##### แบบหล่อไม้ประรุ แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการตัดไม้แบบกระจายเข้าสู่ร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดมน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

### 3.) การประกอบแบบ

- จะต้องมีการสำรวจทุกมือผ้าเพื่อบรรเทาความร้อนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- นั่งร้านที่ใช้ในการรองรับน้ำหนักใช้งานในการประกอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะทำงานได้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านโดยการใช้แบบตรวจสอบนั่งร้าน

- ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่สูงมาก จะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย และต้องยึดกับโครงสร้างที่มั่นคงเพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้

### 4.) การแกะแบบ

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการดีพับตะปูก็ได้

#### แบบเหล็ก

1.) การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดแบบเหล็กได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดมั่น้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

3.) การประกอบแบบ จะต้องใช้ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ดังนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้งมีการคัดเลือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย

#### 4.8.3.3. งานเทคโนโลยี

1.) มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบคอนกรีตก่อนที่จะนำไปใช้งาน ถ้าหากพบจุดบกพร่องก็สามารถที่จะนำมาแก้ไขได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน

2.) ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับปากห่อส่งคอนกรีต จะต้องมีการสวมผ้ายางกันคอนกรีตกระเด็น

3.) มีการตรวจสอบสภาพของปืนฉีด หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ถ้าหากพบจุดบกพร่อง จะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน

4.) การเทคโนโลยีดิจิทัล ด้องใช้เครื่องจีเซียค่อนกริตที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จะต้องตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้า และตัวเครื่องเซียค่อนกริต ก่อนนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบตรวจสอบเครื่องมือ ถ้าหากพบเหตุข้องจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้

5.) ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเทคโนโลยีดิจิทัล จะต้องสวมรองเท้าหุ้มข้อที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ และสวมถุงมือยางเพื่อป้องกันน้ำปูนสัมผัสกับมือและร่างกายได้

#### 4.8.2.4. งานประเภท

การประเภท เหมือนกับขั้นตอนการประกอบแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติตนในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการดึงตะปูได้

#### 4.8.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน งาน ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

##### 4.8.3.1. ถุงมือผ้า

##### 4.8.3.2. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

##### 4.8.3.3. ผ้ายางกันไฟ

##### 4.8.3.4. ข้อปฏิบัติคนสำหรับปฏิบัติงาน

##### 4.8.3.5. แบบตรวจสอบนั่งร้าน

##### 4.8.3.6. เข็มขัดนิรภัย

##### 4.8.3.7. ที่กรองอากาศ

##### 4.8.3.8. ถุงมือยาง

##### 4.8.3.9. แบบตรวจสอบปั๊นจั่น

##### 4.8.3.10. แบบตรวจสอบสภาพ เครื่องจักร

##### 4.8.3.11. ผ้ายาง

##### 4.8.3.12. รองเท้าหุ้มส้น

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานคานแสดงไว้ในตารางที่ 4.8

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบดังๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์งานしながら

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	ภัยการณ์ป้องกันความปลอดภัย
งานเสริมเหล็ก	1. การตั้งเหล็ก 2. การตัดเหล็ก 3. การผูกเหล็ก	1. การตั้งเหล็ก 1.1 การตั้งเหล็กต่ำเดินพื้นที่เหล็ก ถาวร化ให้มีอยู่ เช่น จีบ บวน และตัด 1.2 การตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็ก ยาระ ผู้ที่พาร์วันเนื่องจากสถานที่ไม่ต่อไปอันตราย ในขณะปฏิบัติงานได้	1. ภัยมือผู้คน 1.1 การตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีผู้เพื่อป้องกันการเสียดสีหากชำรุด เหตุการณ์ 1.2 มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็กที่มีการติดตั้งตัวยูเรียวตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็ก ก่อนที่จะนำไปใช้งาน
งานซ่อมแซม	1.3 การตั้งเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็ก ขณะตัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บุคคลที่อยู่บริเวณใกล้เคียงตัดเหล็ก 1.4 ในการตัดเหล็ก "ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็ก" หรือการตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องใช้ความระมัดระวังมากกว่าเมื่อใช้ตัดเหล็กตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้คนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงตัดเหล็ก	1.3 ผู้ปฏิบัติงานงานตั้งติดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็กไฟฟ้าจะต้องส่องสว่างเพื่อป้องกันประกายไฟให้เกิดจากการตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็ก 1.4 มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องตัดเหล็กและขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัด เพื่อจะได้สามารถตัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและป้องกันอันตรายที่สุด	1. ผู้ปฏิบัติงานต้องตัดเหล็กตัวยูเรียวตัดเหล็ก 2. แบบตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กจะต้องส่วนใหญ่มีผู้ดำเนินการเสียดสีก่อนกันเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มีอันตราย 3. ขันตอนการรักษาเหล็ก
งานซ่อมแซม	2. ผู้ช่วยเหล็ก 3. ผู้ช่วยเหล็ก	2. ผู้ช่วยเหล็ก ให้ภูมิคุ้มกันต่อการตัดเหล็ก และเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ 3. ผู้ช่วยเหล็ก	2. ผู้ช่วยเหล็กต้องส่วนใหญ่จะใช้แบบในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้รับร่างกายตามที่ต้องการ ดังนั้นผู้ช่วยเหล็กต้องมีภูมิคุ้มกันอย่างดี เช่น บวม แคง ใจ นาค มือ ได้

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ภาระงาน (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ภาระภายนอกภาระภายใน	ภาระภายในภาระภายนอก
3. ขับเคลื่อนการพัฒนาเหล็ก	<p>3.1 ผู้ปฏิบัติงานผู้ดูแลผู้คน อาจารย์ หรือ อัฒราชากการโตรตนสัตยานุสสติมาปีน อัฒรายาได้</p> <p>3.2 ภาระภัยตัวงานเตายางความลึกเล็ก เช่น การโดยอนุปรักรณ์ในการทำงานไฟฟ้ากัน กระแสไฟ เป็นอัฒร้ายาและผู้ปฏิบัติงานอย่าง แสงสะท้อนภัยตัวงาน ขอเข้าใจได้</p> <p>3.3 สถาพที่เหลือจากการผู้ดูแลศึกษาไม่ได้ พับ หรือตัดออกไป ผู้ปฏิบัติงานเอง หรือ ผู้ปฏิบัติงานคนอื่นอาจจะไม่ยอมเป็นอัฒรายา ให้เข้าใจผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>3.4 การผูกขาดศึกษาในที่สูง จะต้องมีภัยตัวงาน หน้าหากผู้ดูแลห่างงาน นั่งร้านก่อจราจรสัก หรือพัง ลงมาเป็นอัฒร้ายาและผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงาน ขอรับภัยได้</p> <p>3.5 การผูกขาดศึกษาในที่สูงมาก ผู้ปฏิบัติงาน อาจารย์ทางน้ำด้วยความประมาท เหี้ยยนนั่งร้าน หลาด ชักสายมาเป็นอัฒร้ายาได้</p>	<p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรับภัยตัวงานในขณะ ปฏิบัติงาน เพื่อยกภัยไม่สำหรับภัยตัวงานทั่วๆ ไป ในสิ่งแวดล้อมเป็นอัฒรายาได้</p> <p>3.3 ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานดูแลเหล็ก และรวมถึงผู้ที่ ต้องปฏิบัติงานที่ต้องผูกขาดศึกษาไปเรียบร้อยแล้ว จะต้อง<sup>จ</sup> สามารถรองเท้าหุ้มส้น เพื่อรับภัยกันสาดจากเหล็กที่เหลือก็ม อาจทำให้ภัยตัวงานได้</p> <p>3.4 นั่งร้านที่ใช้ในการผูกขาดศึกษา จะต้องมีการ ตรวจสอบน้ำร้านก่อนจะนั่งมาใช้งาน ให้แน่ใจได้ว่าได้ สร้างนั่งร้านอย่างถูกต้อง และใช้รีสติสามารถรองรับ น้ำหนักของผู้ใช้งานได้</p> <p>3.5 ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่บนภัยตัวงานที่สูงมากจะต้อง<sup>จ</sup> สวมเข็มขัดนิรภัย โดยต้องยืดตัวบันส่วนของโครงสร้างที่มี ความมั่นคง</p>

#### ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์งานตาม (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัตนารายห์ที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
งานไม่แน่น	1. แบบหล่อโล้แม่ปูรูป และ “เมียด” 1 แบบหล่อไม่แม่ปูรูป และ “เมียด”	1. แบบหล่อไม่แม่ปูรูป “เมียด” 1. การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กีฬาจากการตัดไม้ ก่องอกาก หรือถุงกันฝุ่นสละของที่เกิดจากกากรตัดไม้ ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเป็นอันตรายมาก และหากงานที่ตัดไม้เข้าไปในร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบ ทางเดินหายใจ	1. ห้องอบออกาก 2. ถุงมือผ้า 3. ถุงมือยาง 4. ชุดปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 5. แบบรวมน้ำหนัก 6. แบบรวมสภาพผื้นดิน
หล่อ	1.1 การตัดแบบหล่อ 1.2 การคลื่อแบบบ	1.2 การคลื่อแบบหล่อ การคลื่อแบบบ หล่อจะใช้วิธีการหักและการหักน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการตัดแบบหล่อสามารถดำเนิน อันตรายต่อผู้วานน์ เมื่อมีการตัดผ้าสัมผัสผ้าที่เคลือบ แบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางใน กรณีที่ต้องตัดผ้าเสื่อมผ้าสัมผัสผ้าที่เคลือบแบบหล่อ	1. 2 กางเกงสีเดียวกันแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง สวมที่ก่องอกาก หรือถุงกันฝุ่นสละของที่เกิดจากกากรตัดไม้ แบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางใน กรณีที่ต้องตัดผ้าเสื่อมผ้าสัมผัสผ้าที่เคลือบแบบหล่อ
หล่อ	1.3 การประกลบแบบบ 2. แบบหล่อเหล็ก	1.3 การประกลบแบบบ หล่อจะอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ แบบ แมลงสาดที่อาจอยู่ในน้ำยาเคลือบแบบบเข้าไปใน หากไม้การตัดที่อยู่ในน้ำยาเคลือบแบบบเข้าไปใน ร่างกาย	1.2 กางเกงสีเดียวกันแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง สวมที่ก่องอกาก หรือถุงกันฝุ่นสละของที่เกิดจากกากรตัดไม้ แบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางใน กรณีที่ต้องตัดผ้าเสื่อมผ้าสัมผัสผ้าที่เคลือบแบบหล่อ
หล่อ	2.1 การตัดแบบหล่อ 2.2 การคลื่อแบบบ	2.1 การตัดแบบหล่อ 2.2 การคลื่อแบบบ	- จัดตั้งมือการล้างมือคัพเพื่ออบรมเรท่าความ ชุ่มและออกอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ วิธีการล้างมือตามที่ทางนักงานกำหนด ให้จะได้ไม่ทำลายตัวยานประเมิน - ผู้รับงานที่ใช้ในการตัดไม้ร่วงน้ำหนักให้ร่างกายใน การประเมินแบบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแกร่งอย่างที่จะ ห้างน้ำได้โดยปลอดภัย ผู้ต้องมีการตรวจสภาพน้ำหนัก โดยการใช้แบบตรวจสอบผื้นดิน - ผู้ปฏิบัติงานน้ำหนักที่สูงมาก จะต้องสวม ถุงมือเข็มทิ่มรักษา แต่ต้องมีการตรวจสภาพน้ำหนัก ให้เข้มข้นได้รักษา แต่ต้องมีการตรวจสภาพน้ำหนักเพื่อ ป้องกันการหลุดตกของม้าเป็นอันตรายได้
หล่อ	2.3 การประกลบแบบบ	1.3 การประกลบแบบบ ลูกกระ念佛ที่ใช้ในการ ประกลบแบบบได้แก่ สลักแกะสีบัว คุ้ย ตะปู - การใช้ลูกกระ念佛ประกอบแบบ หากรักษา ตัวยานตามเงื่อนไข อาจจะต้องหดสูญพลาสติกไม่มี ข้อหักบี้ในตัวยานเอง เป็นยันต์คราฟฟี่ หรือลูกกระ念佛ที่ ให้ยาจฉาหกสูญ ปรับอัมพลร้ายและผู้ปฏิบัติงานจะมอง และยกหัวใจจะเป็นอันตรายและผู้ปฏิบัติงานจะมอง “ไป” หากหัวใจจะมอง “มา” แต่ต้องมีความเข้มแข็งเพื่อ การประกลบแบบบในที่สูงจะต้องมีน้ำหนัก - การประกลบแบบบหัวใจจะต้องมีน้ำหนักเพื่อ หากน้ำหนักที่ใช้ไม่มีความเข้มแข็งหัวใจจะ	1. แบบหล่อแบบบ ผู้ปฏิบัติงานน้ำหนักที่สูงมาก จะต้องสวม ถุงมือเข็มทิ่มรักษา แต่ต้องมีการติดกับโครงสร้างที่มีน้ำหนักเพื่อ ป้องกันการหลุดตกของม้าเป็นอันตรายได้

#### ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์งานตาม (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ของก้าวตามผลภัย
	<p>รับน้ำหนักเพียงงานได้ น้ำร้อนเกินջาจระหัส หรือ พังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>- การประคองแบบในที่สูงมากๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจทำางตัวบนกระ茂ห์ที่ เหลบบันชั่วนานมากๆ ทดลองมาปืนยันคราบไฟต์</p>	<p>2. แบบเหล็ก</p> <p>2.1 การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องระวัง มั่นหน้าที่ในการใช้เพื่อยกหันประกายไฟที่เกิดจากอาการร้าด แบบเหล็กได้</p> <p>2.2 การเคลื่อนแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง ลุกที่กรอบยกาก เพื่อยกหันไม่ใช่สุดคุมให้หายใจเสื่อม แบบเหล็กไปปลดร่างกายได้ และต้องรวมถึงมือยกไฟ การตัดที่ต่ำเสียด้วยฟันยาเครื่องเคลื่อนแบบหล่อ</p>	
	<p>2. แบบเหล็ก</p> <p>2.1 การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่อง ตัดเหล็ก ประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะ เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2.2 การเคลื่อนแบบหล่อ การตัดเคลื่อนแบบ หล่อจะใช้วิธีการทางและลักษณะการพ่นน้ำยาเชลล์ยอนแบบ น้ำยาที่ใช้ในการตัดเคลื่อนแบบหล่อสามารถเป็น อันตรายต่อผู้วานน์เมื่อทำการสัมผัสน้ำยาเครื่องเคลื่อนแบบ แบบและอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ หากมีการสูดดมโดยอุบัติเหตุเข้าไปใน ร่างกาย</p> <p>2.3 การประคองแบบเหล็กมีความ หนักมาก ต้องนั่นในบางครั้งเคลื่อนย้ายแบบหล่อต้อง ใช้ Crane เว้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอมชำง</p>		

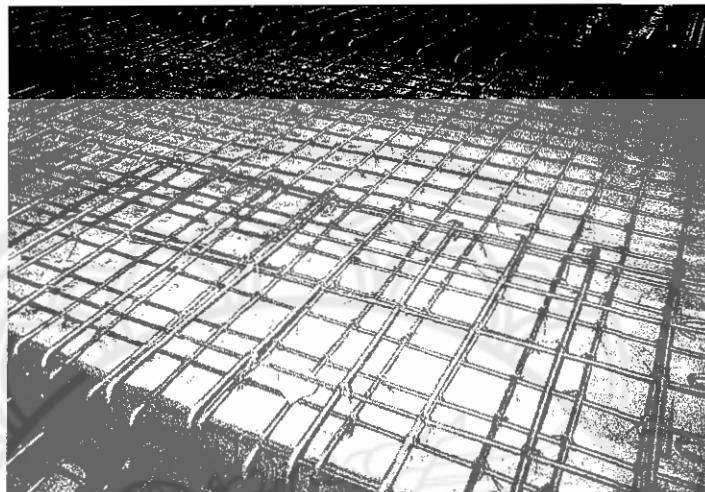
#### ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์งานคน (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัตราภัยคุกคามภัยชั้น	การป้องกันอันตราย	ยุทธศาสตร์ในการลดภัย
งานพนักงานรีด	มีความเสี่ยง ไม่ต้องกัน หรือ “ไม่มีภัย” เป็นเขตทางบ้านเป็นสัดส่วนก่อจลาจลหากไม่เป็นภัย แก่ผู้ปฏิบัติงานเรียบร้อย	1. เครื่องดับเพลิงหรือส่งต่องคอกน้ำเรียบร้อยมาก ถ้าจะหลุดลงมาในแนวที่มีการใช้งานเป็นอันตราย แก่ผู้ปฏิบัติงานได้ 2. รถน้ำรีดที่อยู่ตามทางสอดคล้องกับจังหวัดที่อาจมีภัย แรงมาก ต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้กับบ้านที่อยู่เพื่อส่ง ค่อนรีด ที่มีโอกาสที่จะซึมผ่านคอกน้ำเรียบร้อยมาก 3. การใช้น้ำอัน หรือ Crane มาช่วยในการยก ค่อนรีดจากห้องน้ำเรียบร้อยเดือนไม่เท่าไร ผล อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สาธารณูปโภคที่ใช้ Crane และ ความรุ่มร้าวใจไม่ตรงกันระหว่างผู้ บังคับ Crane กับคนให้สัญญาณเมื่อกรวยที่ใส่ ค่อนรีด อาจจะไม่โดนน้ำหนาเป็นอันตรายได้ 4. การหยอดน้ำเรียบร้อยเดือน ถูกหยอดน้ำเรียบร้อย เขย่า บางแห่งน้ำหนาในภาระมากสื่อน บางแห่งก็ จะซึมเข้าไปในภาระน้ำ เนื่องจากน้ำที่หยอดน้ำเรียบร้อย การบีบเคสื่อน ต้องแน่ใจว่าสายไฟผ้าหรือในภาร ภารไม่มีชุดต่อ เพื่อจะไม่เสียเวลาสาปไฟฟ้าที่มี ชุดต่อมาใช้งาน สายไฟอาจจอดบนไฟได้	1. มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวันที่จะ นำไปใช้งาน ตั้งแต่ก่อนจะบุบจนกว่าสามารถติดตามมา แก้ไขได้ก่อนที่จะเป็นภัยชั้น 2. ผู้บังคับต้องป้องกันภัยก่อนก่อนรีด จะต้องมี การสอนผู้บังคับก่อนที่จะรีดกันเท่านั้น 3. มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงน้ำ หรือ Crane ก่อนที่ จะนำไปใช้งาน ตั้งแต่ก่อนที่จะบุบจนหมดพร่อง ก่อนมาที่จะ นำไปใช้กันได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน 4. การหยอดน้ำเรียบร้อยเดือนก่อนที่จะหยอดน้ำเรียบร้อย ให้ผู้บังคับทราบแล้วก่อนเดินทาง เนื่องจากน้ำที่หยอดน้ำเรียบร้อย สามารถหยอดน้ำเรียบร้อยเดือนจะต้องมีการ สลายไฟฟ้า และตัวเครื่องป้องกันค่อนรีด และเครื่อง เขย่าค่อนรีด ก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบ ตราเวลล์ส์หรือมือถือ ถ้าหากเหตุการณ์จะต้องมีการ ซ้อมและแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีตามปกติ จึงจะ สามารถนำไปใช้ได้ 5. ผู้บังคับต้องในการหยอดน้ำเรียบร้อย เจตต้องสำรวจให้เข้า ห้องน้ำที่สามารถบันย่องกันน้ำซึมผ่านได้ เพื่อบังกันไม่ให้ ล้มหลังบันย่องภายใน

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์งานตาม (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจจัดก่อขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์อย่างไรก็ตามป้องกัน
ไฟฟ้าสัตว์จริง	ไฟฟ้าสัตว์จริง 5. น้ำปูนในห้องรักษาแมลงวันจะทำให้ผู้คนหัน ระบบเครื่องไฟ ยังไงได้สัมผัสเป็นเวลานานๆ อาจจะ ทำไฟ หรือ เห่า ด้วยแมลงบินเข้าปูน เส็บ และไม่ สามารถป้องกันได้ตามปกติ		
งานแห้งแบบ	1. การแห้งแบบที่ใช้ความร้อนตัววัสดุแบบยามาจฉะ สม使命感กับคนงาน หรือหันลมโดยปูนปรับผู้ติดงาน ที่อยู่ตัวสำแดงเป็นอันตรายได้ 2. ตะปู หรือสักเกลี้ยง หอยปูนไม้แบบ หาไม่ ดีดอย่างมาก หรือต้องการมา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเหEOF ไม่แห้งเป็นปูนอ่อนยวายได้	1. การแห้งแบบ เหมือนกับยานต์ของการประมงแบบ เหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ของปูนปรับผู้ติดงานอย่า งานอย่างมาก แสงสว่างเจิดจรัส เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วย ความประชุมฯ 2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่องรองเท้าขุนศึกเพื่อกันการ เหยียบคงที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจใช้รีดกาวที่พับ ตะปูไว้	1. ห้องปฏิบัติงานสำหรับปูนปรับผู้ติดงาน 2. รองเท้าขุนศึก

## 4.9. งานพื้น



รูปที่ 33 ด้าวอย่างงานพื้น

พื้นที่อยู่ในอาคารแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่หล่อ กับที่ พื้น คอนกรีตอัดแรงที่หล่อ กับที่ และพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปที่ยกมาติดตั้งที่ Site งาน ก่อนจะ เทคอนกรีต Topping และบุ่ดawayวัสดุปูพื้น เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวกับการยกแผ่นพื้น คือ ปั้นจั่น หรือ รถเครน เป็นต้น โดยงานที่เกี่ยวข้องกับงานพื้นคือ

### 1. งานผูกเหล็ก งานที่เกี่ยวข้องกับการเสริมเหล็ก มีดังต่อไปนี้

1.1 การตัดเหล็ก เป็นการตัดเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ อุปกรณ์ที่ใช้ ในการตัดเหล็กได้แก่ คีมตัดเหล็ก และเครื่องตัดเหล็ก

1.2 การตัดเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดไปแล้ว มาตัดเพื่อให้ได้รูปร่างตามที่ ต้องการ เช่นการตัดเหล็กเพื่อเป็นของอ

1.3 การผูกเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดและตัดเรียบร้อยแล้วมาประกอบเข้า ด้วยกัน โดยการใช้ลวดผูกเหล็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กได้แก่ คีมตัดลวด

### 2. งานวางท่อร้อยสาย (พื้นคอนกรีตอัดแรง)

### 3. งานแบบหล่อคอนกรีต

แบบหล่อเป็นโครงสร้างชั่วคราวเพื่อใช้รองรับน้ำหนักจากคอนกรีต และควบคุม คอนกรีตให้มีรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ แบบหล่อนั้นสามารถที่จะนำกลับมาใช้ได้อีก วัตถุที่ นิยมใช้ทำเป็นแบบหล่อ ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้อัด เหล็ก เป็นต้น แบบหล่อไม้แปรรูปและไม้อัด นิยมใช้กันมาก เพราะว่าหาซื้อได้ง่าย และราคาถูก และยังสามารถนำมาปรับปรุงรูปร่างได้ง่าย

แบบหล่อเหล็ก จะใช้กันมากในงานที่ต้องการความแข็งแรง และผิวคอนกรีตที่ออกมาหลังจากการแกะแบบมีความสวยงาม เช่นการทำคอนกรีตเปลือย หรือชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป

### 3.1 แบบหล่อไม้ประรูป และ ไม้อัด

1.) การตัดแบบหล่อ เป็นการตัดไม้ประรูป หรือไม้อัดให้ได้ขนาด และรูปร่างตามต้องการ

2.) การเคลือบแบบหล่อ เป็นวิธีการที่จะทำให้คอนกรีตที่ออกมาหลังจากการแกะแบบมีความเรียบ สวยงาม วิธีการเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทา หรือพ่น แบบหล่อที่เป็นไม้ประรูปและไม้อัดจะเคลือบแบบหล่อ 2 ชั้น การเคลือบครั้งแรกจะเป็นการเคลือบแบบหล่อเพื่อให้น้ำยาซึมเข้าไปในเนื้อไม้ การเคลือบครั้งที่ 2 จะเป็นการเคลือบแบบหล่อเพื่อไม่ให้คอนกรีตดิดกับแบบหล่อ และถ้าเคลือบมากเกินไปก็สามารถที่จะทำให้คอนกรีตแข็งดัวช้าได้

3.) การประกอบแบบหล่อ การประกอบแบบหล่อ ส่วนมากจะใช้สลักเกลียวตะปุ่นในการประกอบแบบ ร่วมกับค้ำยัน

### 3.2 แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดแบบหล่อ การตัดแบบหล่อเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็กตัดให้ได้ตามขนาดและรูปร่างที่ต้องการ

2.) การเคลือบแบบหล่อ จะเคลือบเพื่อไม่ให้คอนกรีตติดกับแบบ แต่จะไม่เคลือบถึง 2 ครั้ง เหมือนกับไม้ประรูปหรือไม้อัด เพราะว่าเหล็กมีความเรียบมากพอกันอยู่แล้ว และถ้าเคลือบมากเกินไปก็สามารถทำให้คอนกรีตแข็งดัวช้าได้

3.) การประกอบแบบ เนื่องจากว่าแบบเหล็กหนักมาก จะต้องมีการใช้ Crane มาช่วยยกแบบ การยึดแบบจะใช้การยึดด้วยสลักเกลียวเท่านั้น

## 4. งานเทคโนโลยี

ในงานก่อสร้างส่วนมากจะใช้คอนกรีตผสมเสริม ที่สามารถใช้งานได้เลย ตามที่แต่ละสถานประกอบการต้องการ รถส่งคอนกรีต ก็จะนำคอนกรีตมาใส่เครื่องสูบคอนกรีต ที่สามารถส่งขึ้นไปได้สูงตามที่ต้องการได้

5. งานดึงลวดอัดแรง (พื้นคอนกรีตอัดแรง)

6. งานเตัดลวดอัดแรง (พื้นคอนกรีตอัดแรง)

7. งานทดสอบ การทดสอบแบบก็ต้องใช้ Crane มาช่วยยกแบบ เช่นเดียวกับการประกอบแบบ

8. งานขยับคอนกรีตอัดแรงที่หล่อมาจากโรงงาน

### 4.9.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

#### 4.9.1.1. งานผูกเหล็ก

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

- 1.) การตัดเหล็กด้วยคิมตัดเหล็ก การตัดเหล็กด้วยคิมตัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงกดมากๆ เข้า อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้
- 2.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก เครื่องดัดที่ต้องใชไฟฟ้าอาจจะมีไฟฟ้าร้าว เนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้
- 3.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก ขณะดัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้
- 4.) ในการตัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็กด้วยคิม หรือการตัดเหล็กด้วยเครื่องดัดไฟฟ้า ถ้าหากว่ามีการใช้ตัดเหล็กไม่ถูกขนาดก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้คิมขนาดเล็ก หรือใช้เครื่องดัดขนาดเล็ก ไปตัดเหล็กใหญ่ก็สามารถทำให้เครื่องมือตัดเหล็กชำรุด และเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

#### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ในขั้นตอนการตัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้แบบในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ ดังนั้นเมื่อคนออกแรงในการตัดเหล็กมากๆ ก็อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้

#### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กก็คือ คิม และลวดผูกเหล็ก

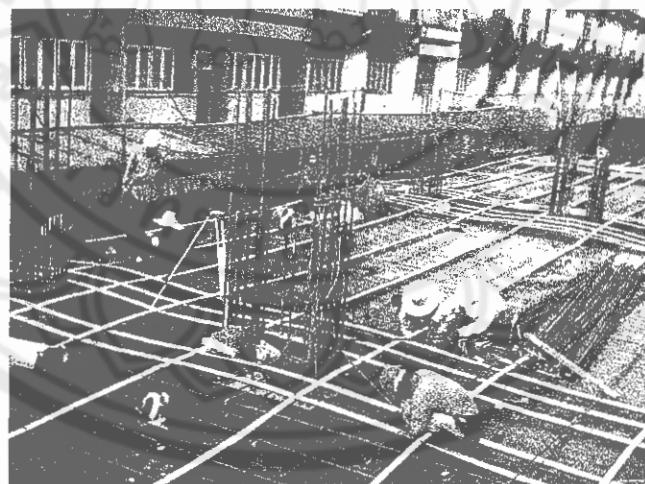
- 1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโดนลวดผูกเหล็กบาด มือเป็นอันตรายได้
- 2.) การปฏิบัติงานด้วยความเลินเล่อ เช่น การโยนอุปกรณ์ในการทำงานให้แก่กัน ก็สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้
- 3.) ลวดที่เหลือจากการผูกเหล็กที่ไม่ได้ตีพับ หรือตัดออกไป ผู้ปฏิบัติงานเอง หรือผู้ปฏิบัติงานคนอื่นอาจจะไปเหยียบเป็นอันตรายแก่เท้าของผู้ปฏิบัติงานได้



รูปที่ 34 การผูกเหล็ก

#### 4.9.1.2. งานวางท่อร้อยลวด

งานวางท่อร้อยลวด ซึ่งมีความยาวและมีน้ำหนักมาก ในการณ์ที่ยกขึ้นชั้นที่สูงจะต้องใช้ปันจั้นหรือรถเครนยก อันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ ท่อร้อยลวดหล่นลงมาทับคนงาน เนื่องจากมีการใช้เครนไม่เหมาะสม และเครนชำรุดไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้โดยปลอดภัย



รูปที่ 35 งานวางท่อร้อยลวด

#### 4.9.1.3 งานแบบหล่อคอนกรีต

##### แบบหล่อไม้แปรรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด

- 1.) การตัดไม้แบบ ในการเลือยไม้จะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เราเรียกวันว่าชี้เลือย ลอย พุ่งกระเจาอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการท่าและการพ่นน้ำยาเคลื่อนแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลื่อนแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลื่อนแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไปของน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าสู่ร่างกาย

3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบได้แก่ สลักเกลียว ค้อนตะปู

- การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานด้วยความประมาท อาจจะตอกตะปูพลาดไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเอง เป็นอันตรายได้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อาจจะหลุดมือ เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

#### แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการท่าและการพ่นน้ำยาเคลื่อนแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลื่อนแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลื่อนแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไปของน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าไปในร่างกาย

3.) การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้าง มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการแบ่งเขตทำงานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

#### 4.9.1.4. งานเทคโนโลยี

1.) เครื่องสูบคอนกรีตที่มีห่อส่งคอนกรีตยาวมากอาจจะหลุดลงมาในขณะที่มีการใช้งานเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) คอนกรีตที่ออกมากจากห่อส่งคอนกรีตจะมีความแรงมาก ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้กับปากห่อส่งคอนกรีต ก็มีโอกาสที่จะสัมผัสดคอนกรีตได้มาก

3.) การใช้ปืนฉีน หรือ Crane มาช่วยในการยกคอนกรีตจากรถผสมคอนกรีต เพื่อนำไปเทลงแบบหล่อ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สภาพของ Crane และ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้บังคับ Crane กับคนให้สัญญาณเมื่อ รายที่ใส่คอนกรีต อาจจะไปโดนคนงานเป็นอันตรายได้

4.) การเทคอนกรีตพื้น อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ เครื่องจี้เขียว และเครื่องปาดผิวหน้าคอนกรีต เครื่องมือทั้งสองอย่างนี้ บางแห่งใช้น้ำมันในการขับเคลื่อน บางแห่งก็จะใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ในส่วนที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ด้องแน่ใจว่าสายไฟฟ้าที่ใช้ในการทำงานไม่มี

จุดต่อ เพราะว่าเมื่อเรานำสายไฟฟ้าที่มีจุดด้อมมาใช้งาน สายไฟฟ้าอาจจะโดนน้ำทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้

5.) น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวนั้นระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานานๆอาจจะทำให้ มือ หรือ เท้า ที่สัมผัสกับน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ



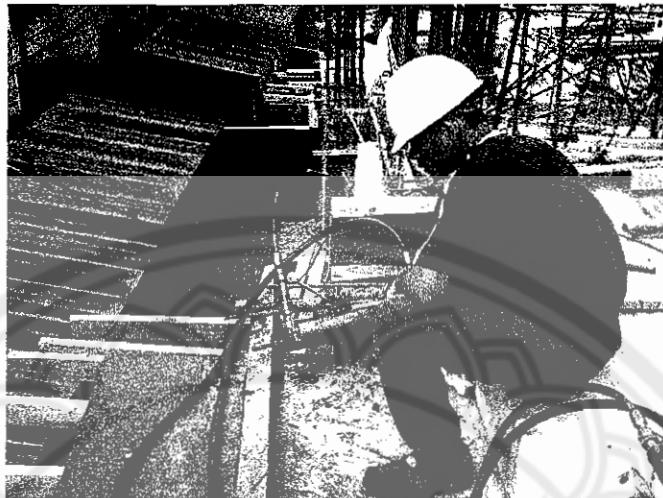
รูปที่ 36 การเทคอนกรีตพื้นผู้ปฏิบัติงานไม่สวมหมวกนิรภัย และไม่สวมถุงมือผ้า

#### 4.9.1.5. งานดึงลวดอัดแรง

เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องได้แก่ เครื่องดึงลวดซึ่งประกอบด้วยแม่แรงไฮดรอลิกที่ได้รับการ Calibration อย่างถูกต้องแล้ว อันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ อาจมีกระแสไฟฟ้ารั่วเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน



รูปที่ 37 ตัวอย่างเครื่องดึงลวดอัดแรง



รูปที่ 38 ตัวอย่างงานดึงลวดอัดแรง

#### 4.9.1.6. งานตัดลวดอัดแรง

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นอาจเกิดจากใบเลื่อยจากนาโนรันดัมความเร็วสูง ถ้าใบเลื่อยมีความชำรุดเวลาดัดลวดอาจกระเด็นใส่ผู้ปฏิบัติงานได้ หรือ เวลาดัดลวดจะมีประกายไฟกระเด็นเข้ามาผู้ปฏิบัติงานจนทำให้บาดออด

#### 4.9.1.7. งานก่อด้วยแบบ

1.) การแกะแบบที่ขาดความระมัดระวังแบบอาจจะล้มลงมาทับคนงาน หรือหล่นลงมาทับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างเป็นอันตรายได้

2.) ตะปุ่ หรือสลักเกลียว ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่ก่อตอกอกมา หรือดือกมา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะผลอไปเหยียบเป็นอันตรายได้

#### 4.9.1.8. พื้นคอนกรีตอัดแรงหล่อที่โรงงานแล้วยกมาติดด้วย

จะต้องใช้ปืนจี้นยกแผ่นคอนกรีต ฉะนั้นอันตรายที่อาจเกิดขึ้นอาจเกิดจากการสื่อสารระหว่างผู้บังคับบัญชั้น และคนงานที่ค่อยประคองแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก อันตรายที่เกิดขึ้นจากปืนจี้นแรง

### 4.9.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากงานพื้น

#### 4.9.2.1. งานผูกเหล็ก

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

1.) การตัดเหล็กด้วยคิมดัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคิมดัดเหล็ก

- 2.) มีการตรวจสอบเครื่องดัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน
- 3.) ผู้ปฏิบัติงานดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็กไฟฟ้าจะต้องสวมผ้า羽างกันไฟเพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก
- 4.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องดัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัด เพื่อจะได้สามารถดัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายได้น้อยที่สุด

#### ขั้นตอนการดัดเหล็ก

ผู้ปฏิบัติงานดัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือกับเหล็ก ในขณะที่ดัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือช้ำ เจ็บ บวม แดง ได้

#### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

- 1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก และลวดผูกเหล็กบาดมือได้
- 2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดนในขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการประยิบดึงด้วยความประมาทจนเป็นอันตรายได้
- 3.) ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานผูกเหล็ก และรวมถึงผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ได้ผูกเหล็ก ไปเรียบร้อยแล้ว จะต้องสวมรองเท้าหุ้มสัน เพื่อป้องกันลวดผูกเหล็กที่เหลือที่มัดเท้า เป็นอันตรายได้

#### 4.9.2.2. งานวางท่อร้อยลวด

การใช้ปืนจี้ในการขันย้ายท่อร้อยลวด ก่อนที่จะนำปืนจี้มาใช้จะต้องตรวจสอบสภาพของปืนจี้ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย

#### 4.9.2.3. งานแบบหล่อคอนกรีต

##### แบบหล่อไม้แปรรูป แบบหล่อไม้อัด

- 1.) การดัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ที่เกิดจากการตัดไม้แบบรายเข้าไปในร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
- 2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดدمเนื้ายาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือ羽างในกรณีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ
- 3.) การประกอบแบบ

- จะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อบรรเทาความรุนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้มีการทำงานด้วยความประมาท

#### แบบเหล็ก

1.) การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดแบบเหล็กได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดมน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในการณ์ที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

3.) การประกอบแบบ จะต้องใช้ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ตั้งนั่น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้งมีการคัดเลือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย

#### 4.9.2.4. งานเทคโนโลยี

1.) มีการตรวจเช็คสภาพของเครื่องสูบคอนกรีตก่อนที่จะนำใช้งาน ถ้าหากพบจุดบกพร่องก็สามารถถอดแก้ไขได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน

2.) ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับปากหอส่งคอนกรีต จะต้องมีการสวมผ้ายางกันคอนกรีตกระเด็น

3.) มีการตรวจเช็คสภาพของบันจัน หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ถ้าหากพบจุดบกพร่อง จะต้องซ้อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกโดยปลอดภัยเสียก่อนนำมาใช้งาน

4.) การเทคโนโลยีพื้นที่ต้องใช้เครื่องปัตหน้าคอนกรีต และเครื่องจี๊เขย่าคอนกรีตที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จะต้องมีการตรวจเช็คสภาพของสายไฟฟ้า และตัวเครื่องปัตหน้าคอนกรีต และเครื่องเขย่าคอนกรีต ก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบตรวจสอบเครื่องมือ ถ้าหากพบเหตุข้อข้องจะต้องมีการซ้อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้

5.) ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเทคโนโลยีหยาน จะต้องสวมรองเท้าหุ้มแข็งที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ เพื่อป้องกันน้ำปูนสัมผัสกับร่างกายได้

#### 4.9.2.5. งานดึงลวดอัดแรง

เครื่องมือที่ใช้ในการดึงลวดอัดแรง ก่อนนำมาใช้จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าสามารถนำไปใช้ได้โดยปลอดภัย

#### 4.9.2.6. งานตัดลวดอัดแรง

มีการตรวจสอบเครื่องมือตัดลวดอัดแรงก่อนนำมาใช้งาน และผู้ปฏิบัติงานตัดลวดอัดแรงจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่อาจจะเกิดขึ้น

#### 4.9.2.7. งานถอดแบบ

1.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานตัวยความประมาท

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถเท้าหุ้มสันเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการตีพับตะปูก็ได้

#### 4.9.2.8. พื้นคอนกรีตอัดแรงหล่อที่โรงงานแล้วยกมาติดด้ง

บันจันที่นำมาใช้ในการยกแผ่นคอนกรีตสำเร็จ จะต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่า สามารถที่จะใช้งานได้โดยปลอดภัย หากตรวจสอบพบจุดบกพร่องก็ต้องซ้อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปลอดภัยก่อนนำมาใช้งาน

### 4.9.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน พื้น ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

#### 4.9.3.1. ถุงมือผ้า

#### 4.9.3.2. แบบตรวจสอบเครื่องจักร

#### 4.9.3.3. ผ้ายางสวมลำด้า

#### 4.9.3.4. แบบตรวจสอบบันจัน

#### 4.9.3.5. ที่กรองอากาศ

#### 4.9.3.6. ถุงมือยาง

#### 4.9.3.7. แบบตรวจสอบนั่งร้าน

#### 4.9.3.8. เข็มขัดนิรภัย

#### 4.9.3.9. รองเท้าหุ้มสันกันน้ำ

#### 4.9.3.10. กระบังหน้าชนิดใส

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานพื้นแสดงไว้ในตารางที่ 4.9

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.9 การศึกษาทางภาระน้ำหนัก

งานภาระหนัก	ลักษณะของงาน	อัตราภาระที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	การป้องกันภัยตราย	อุบัติเหตุภัยต่อภาระน้ำหนัก
1. การตัดเหล็ก 2. การตัดเหล็ก 3. การรื้อเหล็ก	1. การตัดเหล็ก ให้มือช้า เจ็บ บวม แดงได้ 2. การตัดเหล็กทั่วไปอย่างตัดเหล็ก อาจจะมีไฟฟ้ารั่วสื่อสารภายในตัวไม่ต่อไปอีกครั้งได้ 3. การรื้อเหล็ก	1.1 การตัดเหล็กทั่วไปตัดเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคมตัดเหล็ก 1.2 การตัดเหล็กทั่วไปอย่างตัดเหล็ก อาจจะมีไฟฟ้ารั่วสื่อสารภายในตัวไม่ต่อไปอีกครั้งได้ 1.3 การตัดเหล็กทั่วไปอย่างตัดเหล็ก ขณะตัด ก็จะเกิดประกายไฟ เกิดชื้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และสูญเสียความทันท่วงไว้ได้ 1.4 ใช้กรารีดตัดเหล็กไม่ถูกขยันมาก ไม่เหมือนร่มกับงานอื่นอันตรายได้ 2. ใหญ่ลดลงการตัดเหล็กส่วนใหญ่จะเป็นในการตัดเหล็กและรื้อหินและรื้อเศษกระดาษที่ต้องการตัดซึ่งมีคุณสมบัติในการตัดเหล็กมาก 3. รื้อหินและการรื้อเหล็ก	1. การตัดเหล็ก 1.1 การตัดเหล็กทั่วไปตัดเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคมตัดเหล็ก 1.2 มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กตัวใหม่ทุกครั้งที่ตัด 1.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องติดเหล็กตัวอย่างเครื่องตัดเหล็กไว้เพื่อต้องทราบมาตราฐานที่ต้องตัดเหล็กตัวใหม่ไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้า ป้องกันไฟฟ้าโดยการตัดเหล็กที่เกิดจากการตัดเหล็กตัวอย่างเครื่องตัดเหล็ก 1.4 ตรวจสอบขนาดของเหล็กต่อตัวเหล็ก 2. ใหญ่ลดลงการตัดเหล็กทั่วไปต้องมีความตัด เหล็กให้ต้องบากก่อนและเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน 2. ผู้ทดสอบการตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือเมียกับเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือช้า เจ็บ 3. รื้อหินและการรื้อเหล็ก 3.1 ผู้ปฏิบัติงานอยู่เหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโคนร่องน้ำเหล็กบางครั้ง เมื่อเป็นอันตรายได้ 3.2 การรื้อหินต้องตัวอย่างความประมาท สำหรับงานที่เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างแม่นยำ	1. ถุงมือผ้า 2. แบบตรวจสอบเครื่องจักร 3. ผู้ทางชีวิตกันไฟ 4. แบบตรวจสอบเครื่องจักร 5. ห้องปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน 6. รองเท้าหุ้มส้น 7. เสื้อชั้นในรักษา 8. แบบตรวจสอบมือรักษา
				3. ผู้ปฏิบัติงานผูกน้ำหนักจัดตั้งสองสามที่มือ ผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก แม่นยำดูผูกเหล็กตามที่มือได้

#### ตารางที่ 4.9 การบริหารงบประมาณพัฒนาพื้น (คต)

ลักษณะของงาน	ยั่งยืนรายที่อยู่อาศัยกิจชีวิน	การป้องกันภัยธรรมชาติ	ปลูกประโยชน์แก่ความปลอดภัย
	<p>ผู้ปฏิรักษาเรือนบ้านไปได้</p> <p>3.3 ผู้ปฏิรักษาเรือนยอด หรือผู้ปฏิรักษาคนอื่น หากจะไม่เป็นผลต่อที่ดินที่ไม่ได้ พื้นที่อยู่อาศัยและที่ดินที่ไม่ได้ พื้นที่อยู่อาศัยอย่างไรก็ตาม</p> <p>3.4 ผู้ปฏิรักษาในที่สูงที่ไม่มี มีความเสี่ยงและหายนะอย่างที่จะรับผู้คนเพื่อการ พำนัช ผู้รักษาเรือนห้องห้าม หรือห้องสองห้องเป็นอันตราย แก่ผู้ปฏิรักษา และผู้ปฏิรักษาที่อยู่อาศัยได้</p> <p>3.5 การผูกเหล็กในที่สูงมากๆ ผู้ปฏิรักษา หากจะทำก้างด้วยความประมาท เหี้ยมผู้รักษาเรือนผ่านมาด ทางน้ำได้</p>	<p>3.2 ผู้ปฏิรักษาเรือนที่อยู่ริมแม่น้ำบ้าน ในชุมชน ให้ย้ายออกกันไม่ให้มีการ ปฏิรักษาด้วยความประมาทจนเป็นอันตรายได้</p> <p>3.3 ผู้ที่ตั้งบ้านผูกเหล็ก ต้องสรุມ รองเท้าหุ้มส้น ป้องกันสาหร่ายผูกเหล็กที่เหสิอิถิ่มทำ ให้ได้</p> <p>3.4 ต้องฝึกการตรวจสอบบนรากถอนฟันที่จะ นำมารื้อห้อง ให้เนื่องใจไว้รักษาผู้รักษาเรือนอย่างถูกต้อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับผู้คนจำนวนมากได้</p> <p>3.5 ผู้ปฏิรักษาเรือนปูบนผืนร้านที่สูงมาก จะต้องสรุมเข็มขัดนิรภัย โดยต้องถูกบังส่วนของ โครงสร้างที่มีความรื้อฟ่อง</p>	<p>ปลูกประโยชน์แก่ความปลอดภัย</p>
งานวางแผนและประเมิน อัตราภัย	<p>1. งานวางแผนและประเมิน อัตราภัยที่อาจเกิดขึ้น ที่อาจเกิดขึ้น ในชุมชน ในการกำหนดที่ดินที่สูงที่ต้องรื้อห้องห้ามหรือห้อง สองห้อง อันตรายที่อาจเกิดขึ้น การใช้เครื่องไม เหมาะสม และศึกษาข้อมูลทางด้านภัยธรรมชาติและ มาดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ดินที่สูงได้</p>	<p>1. การรื้อห้องที่ดินในราษฎรบ้านที่ร้อยละ ก่อนที่จะ นำไปรื้อห้องห้าม ให้ใช้ชุดห้องครัวสอนภาษาของบ้านอันเดิม อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้โดยตลอด</p>	<p>1. แบบสำรวจบ้านเรือน 1. แบบสำรวจบ้านเรือน 2. แบบสำรวจบ้านเรือน 3. แบบสำรวจบ้านเรือน</p>
งานแบบทดสอบน้ำ	<p>1. แบบทดสอบไม่ระบุรูป หรือ แบบทดสอบไม่มีรูป 1.1 การตัดไม้แบบ ชี้สีสันที่ ลดลงสูงกระหาย อยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติตาม อาจจะเป็นอันตรายแก่</p> <p>2. แบบทดสอบเหล็ก</p>	<p>1. แบบทดสอบไม่ระบุรูป แบบทดสอบไม่มีรูป 1.1 การตัดไม้แบบ ผู้บ้านตั้งใจจะตั้ง ส่วนที่กรอบอาหาร เพื่อป้องกันผู้บ้านตั้งใจจะตั้ง 3. แบบสำรวจบ้านเรือน</p>	<p>1. ที่กรอบอาหาร 2. แบบสำรวจบ้านเรือน 3. แบบสำรวจบ้านเรือน</p>

**ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์งานที่ 4 (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	ผู้คนที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
	<p>ระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้ 1.2 น้ำยาที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายส่วนของสารเคมี เป็นอันตรายต่อผู้คนหัวหน้าและลูกน้ำยาต่อไป แบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ หากมีการสูดดูดในร่องน้ำยาโดยเส้นทางเข้าไปใน ร่างกาย</p> <p>1.3 การประคบรอบแบบ - การใช้ถุงปะรุงประคบรอบแบบ หากรหางาน ด้วยความประมาท อาจจะดึงดูดบุคลากรไปโดยเมือ ช่องหูปฏิบัติงานของ เป็นอันตรายได้ หรืออุบัติเหตุที่อาจ อาจจะหลุดรอด เมินอันตรายและผู้ปฏิบัติงานสอง และ หากจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้</p> <p>- การประคบรอบแบบในที่สูงอยู่ต้องมีผู้รับทราบ หากไม่รับทราบที่ใช้ไม่ถูกความเหมาะสมของที่จะรับ ผู้คนเพื่อกำหนด นั่นร้านก็อาจจะล้า หรือพังลง มาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2. แบบเหล็ก</p>	<p>การตัดไม้แบบง่ายๆตามจ่ายไปในร่างกายเป็น อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ</p> <p>1.2 การเคลื่อนแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมหมวกหัวหน้ากันไฟให้ถูกต้อง น้ำยาที่เคลื่อนแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้อง สวมถุงมืออย่างในการนี้ที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัส น้ำยาโดยเคลื่อนแบบหล่อ</p> <p>1.3 การประคบรอบแบบ - ใช้ถุงปะรุงประคบรอบแบบผู้คนหัวหน้าเพื่อบรรเทา ความรุนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรับรองผู้ปฏิบัติงานในการหางาน อย่างทั่วถึง และรัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วย ความประมาท</p> <p>- ผู้คนที่ใช้ในการหางานที่ให้ใช้ใน ในการประคบรอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง พอที่จะหางานให้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการ ตรวจสอบผู้รับทราบให้โดยการใช้แบบตรวจสอบผู้รับ ผู้ปฏิบัติงานที่สูงมาก ผู้ปฏิบัติงาน อาจจะทำลายตัวโดยความประมาท เหตุยืนหนึ่งร้านผลิต หากลงมาเป็นอันตรายได้</p>	<p>4. น้ำปั๊มน้ำต้มสำหรับผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>5. แบบตราสัญญาณ 6. เครื่องชัตตันร้าย</p> <p>7. กระเบนหัวชนิดใส</p> <p>8. แบบตราสัญญาณร้าย</p> <p>9. ห้องของガ๊ส</p> <p>10. แบบตราสัญญาณร้าย</p> <p>1. การประคบรอบแบบ</p> <p>- ใช้ถุงปะรุงประคบรอบแบบผู้คนหัวหน้าเพื่อบรรเทา ความรุนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรับรองผู้ปฏิบัติงานในการหางาน อย่างทั่วถึง และรัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วย ความประมาท</p> <p>- ผู้คนที่ใช้ในการหางานที่ให้ใช้ใน ในการประคบรอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง พอที่จะหางานให้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการ ตรวจสอบผู้รับทราบให้โดยการใช้แบบตรวจสอบผู้รับ ผู้ปฏิบัติงานที่สูงมาก ผู้ปฏิบัติงาน จึงต้อง สวมไข่แม่ชัตตันร้าย และต้องยึดตั้งไปในร่องสันหลังที่ มั่นคงเพื่อป้องกันการหลุดตกลงมาเป็นอันตรายได้</p>

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์งานชั้น (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่นรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
ผู้คนและภาระ	<p>2.1 ก่อจดหมายสัก การตัดหัวเสือใช้เครื่องตัดเสือ</p> <p>เสือ ประกายไฟที่เกิดจากการตัดเสือ อาจจะเป็น อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2.2 ผู้ที่ใช้หมายสักในการตัดผู้เสียชีวิต เป็นอันตรายต่ำกว่าเมื่อมีการตัดผู้เสียชีวิตโดย แบบ แสงอาทิตย์อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ หากมีการสูดดมโดยอย่างน้ำยาเคมีในแบบเข้าไปใน ร่างกาย</p> <p>2.3 การประกอบแบบ การเคลื่อนป้ายแบบ ผ่องต้องต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยแบบ หาก ผู้ปฏิบัติงานเห็นว่าขึ้น Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่ อยู่ร่วงขึ้น มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการ แบ่งเขตพื้นที่งานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจทำให้ใน อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้</p>	<p>2. แบบห่อห้องเสือ</p> <p>2.1 การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง สามารถรับผู้ช่วยน้ำหนักนิ่วให้มีอันตรายเพื่อ เกิดจากอาการบาดเจ็บได้</p> <p>2.2 การเคลื่อนแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดม ฝุ่นยาเคมีในแบบหล่อละลายไปสู่ร่างกายได้ และต้อง สามารถรีดอากาศที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัส ผู้ยาเคมีในแบบหล่อละลาย</p> <p>2.3 การประกอบแบบ จัดตั้งใช้ Crane ช่วยแบบเหล็ก ทั้งนี้ ในการประกอบแบบเหล็ก จะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้ งาน รวมทั้งมีการติดเสียงผู้จัดบัญชี Crane ด้วย</p>	<p>1. แบบห่อห้องเสือ</p> <p>2. ผู้ชาย</p> <p>3. แบบห่อห้องบันเฉลنج</p> <p>4. แบบตราชุดหนา เครื่องฟื้นฟู</p> <p>5. รองเท้าหุ้มส้น</p>
ภายนอกภาระ	<p>1. เครื่องสูบลมเครื่องที่มีห้องดูดควันภายใน อาจจะหลุดร่วงในขณะที่มีการใช้งานเป็นอันตราย แก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2. คอมพิวเตอร์ที่อยู่บนโต๊ะคอมพิวเตอร์จะมีความแรง มาก ตั้งมือผู้ปฏิบัติงานที่หัวเข้าไปในร่างกาย ก่อนที่จะนำไปใช้ คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพส่วนตัว</p>	<p>1. มีการตรวจสอบเครื่องสูบลมของเครื่องสูบลมเครื่องรีด ก่อนที่จะนำไปใช้ ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะ ต้องใช้ ให้ถูกต้อง ไม่ใช้สีสีเขียว</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานอย่างไก่กับประตูที่ต้องส่องทางเครื่อง จักร จึงต้องมีการสร้างผ้าบารุงกันคอมพิวเตอร์และ เสื่อ จึงจะลดความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพส่วนตัว</p> <p>3. มีการตรวจสอบความชำรุดของเครื่องรีด หรือ Crane</p>	<p>1. แบบตราชุดหนา เครื่องฟื้นฟู</p> <p>2. ผู้ชาย</p> <p>3. แบบห่อห้องบันเฉลنج</p> <p>4. แบบตราชุดหนา เครื่องฟื้นฟู</p> <p>5. รองเท้าหุ้มส้น</p>

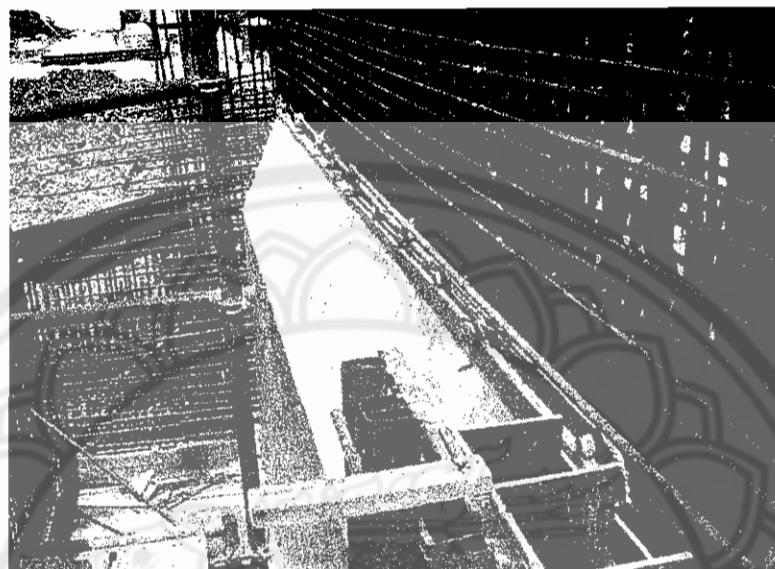
ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์งานพื้น (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ขั้นตอนที่อาจมีเกิดขึ้น	การป้องกันภัยทาง	อุปกรณ์ป้องกันภัยทาง
	<p>3. การใช้บล็อก หรือ Crane มาช่วยในการยก คอกน้ำเรือจากการยดสหมคยนกรถเพื่อนำไปตรวจสอบ หลัง อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สภาพของ Crane และ ความเสี่ยงที่ไม่ตรงกับมาตรฐานที่บังคับบัน กับคนให้สัญญาชนเมื่อ ภาระที่ส่องบนเรือ โควตาน้ำเป็นอันตรายได้</p> <p>4. การทดสอบเครื่องจักร พื้น ไถนา เครื่องจักร เขียว และเครื่องปฏิบัติผู้คนก่อนนำเครื่อง น้ำมันในการขับเคลื่อน น้ำมันแห้งจะใช้ไฟฟ้าในการ ขับเคลื่อน ในส่วนที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ต้อง แนใจว่าสถานที่ใช้งานได้ตามปกติ โดยละเอียด</p> <p>5. นำไปในห้องน้ำเรือสามารถทำให้ผ้าหันหน้าหายาก ได้ ทำให้ล้มสับเปลี่ยนเวลาหลายรอบหากหัวน้ำ มือ เห้า หัวสัมผัสกับน้ำร้อน เจ็บ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ตามปกติ</p>	<p>ก่อนที่จะนำไว้รักษา ต้องหาแพทช์อยู่ตามพร่อง กี สามารถที่จะนำไปได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน 4. การทดสอบเครื่องจักรที่ต้องใช้เครื่องจักรมาตรวจสอบ คอกน้ำเรือ เช่นยกน้ำเรือ หรือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าใน การขับเคลื่อน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพของ สายไฟฟ้า และตัวเครื่องปั๊มน้ำก่อนนำรีด และ เครื่องจักรก่อนนำรีด กรณีที่จะนำมาใช้งาน โดยการ ใช้แบบทดสอบปล่อยเมื่อ ติดไฟบนแหล่งที่ชุมชน จะต้องมีการซ้อมและซ้อมมาก่อนที่จะนำไปใช้งาน โดยปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้</p> <p>5. ผู้ที่ปฏิบัติงานในกระบวนการทดสอบ จึงต้องสวม รองเท้าหุ้มแข้งที่สามารถป้องกันผ้าหันหน้าหายากได้ เพื่อ ป้องกันน้ำปูนสับเปลี่ยนสับกับร่างกายได้</p>	
งานติดตั้งเครื่องแม่ตั้ง (ห้องทดสอบ อัตโนมัติ) (ห้อง)	<p>เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องได้แก่ เครื่องติดตั้งเครื่อง ประดับ คอมท่วยวัสดุ ไข่ตราชะ ลิกเกิลไดร์ริง กาว Calibration อย่างถูกต้องแล้ว ยันตราอย่างที่อาจ เกิดขึ้นคือ อาจมีกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าสู่คนงาน</p>	<p>เครื่องซึ่งมีห้องสำหรับติดตั้งเครื่องแม่ตั้ง จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าสามารถนำไปใช้ได้โดย ปลอดภัย</p>	<p>1. แบบครัวร้อนแบบเครื่องจักร</p>

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์งานหนีน (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่งนานาที่อาจจะเกิดขึ้น	ผู้ปฏิบัติงาน	การป้องกันภัยคุกคาม	อุปกรณ์ป้องกันภัยคุกคาม
งานตัดสัตว์และรัง (ผู้สอนนารีอิสัตต์) อีดัง	อันตรายที่อาจเกิดจากใบเสื่อของจานดา ไปรันดูม รวมเรือสูง ท้ามสีอย่างรุนแรง กระต่ายที่ถูกจับเดินไปสู่ภัยคุกคามได้ หรือ เดินตัวต่ำลงมาด้วยไฟฟ้ากระแสไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าที่มาจากน้ำได้ให้ตามยอด	ผู้ปฏิบัติงาน	เมียรัตราชสอร์เบร์รี่มือถือติดตั้งแมลงปีกยีน ผ่านไฟฟ้า แสงปะปนกับไฟฟ้าติดตั้งแมลงปีกยีน ผ่านไฟฟ้า แสงปะปนกับไฟฟ้าติดตั้งแมลงปีกยีน ไฟจุดเก็บชี้	1. แบบตราจลลอกเครื่องจักร 2. กระป๋องหน้ารานนิส
งานอยตแบบ	1. การแผลแบบที่ขาดความระมัดระวังแบบพยายามจะสั่ง ลงงานทั้งในงาน หรือหลังงานมา โดยผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ต้นสังกัดเป็นผู้ดูแลรักษาดูแล 2. ตะปุ่น หรือสักเก็บเสียว หอยโข่งแบบ หากไม่มีกอ ออกมาก หรือตื้อกอกมา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะบาดเจ็บ หายใจเป็นอันตรายได้	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานจะต้องร่วมป้องกันภัยคุกคามที่ทาง อย่างทั่วถึง และรักษาเงิน เพื่อจะได้ไม่มาทำงานด้วย ความประมาท 2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถเดินทางสัมภาระ ไปร่องก้นการเหยียบจะงูพิษที่ติดอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการตัดพับตะปุ่กได้	1. ช้อนปืนตัดเหลาหัวรับผู้ปฏิบัติงาน 2. รองเท้าหุ้มส้น
งานขนย้ายศพในกรอบตัวและที่นอน มาจาระงาน	จะต้องใช้ผ้าปูที่นอนยกหัวและท้ายศพ ให้กับผู้นำอาจารีจารการสืบทอดงานที่บ้านลุง แม่คหบดีที่เคยประชุมและสอนการศึกษาเรียนรู้แก่ อันตรายที่เกิดขึ้นจากบ้านเจ้าของศพ	ผู้ปฏิบัติงาน	ปืนจัดหันสำ_ma_ใช้ในการยำและก่อนการรีดเหลาเรือ จะต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าสามารถที่จะใช้ งานได้โดยปลอดภัย หากตรวจสอบพบว่าคงพร่อง ก็ต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดย ปลอดภัยก่อนนำมาใช้งาน	1. แบบตราจลลอกแบบปืนล็อค

#### 4.10. ถังน้ำใต้อาคาร



รูปที่ 39 ด้วยการถังน้ำ

สถานประกอบการบ้างแห่ง มีพื้นที่น้อยในการจัดสร้างอาคาร ทำให้มีพื้นที่ไม่เพียงพอที่จะสร้างบ่อน้ำ หรือสถานประกอบการที่มีพื้นที่พอ แต่ไม่ต้องการที่จะสร้างบ่อน้ำไว้ให้เห็น ก็จะต้องมีการการออกแบบและสร้างถังน้ำ หรือบ่อน้ำใต้อาคาร โดยถือว่าถังน้ำนี้เป็นส่วนหนึ่งของอาคาร โดยปกติแล้วถังน้ำสามารถที่จะเก็บไว้ได้ทั้งหมดด้านฟ้าอาคาร หรือเอาไว้ได้อาคารก็ได้ การสร้างถังน้ำไว้บนดาดฟ้าก็เหมือนกับงานโครงสร้างทั่วไป แต่ที่เราจะพิจารณาในเรื่องของความปลอดภัยคือ การสร้างถังน้ำใต้อาคาร

ถังน้ำใต้อาคารเป็นที่นิยมมากในหลายสถานประกอบการที่มีพื้นที่น้อย เพราะการสร้างถังน้ำใต้อาคารเป็นงานที่ไม่เปลืองเนื้อที่การใช้สอย และเปรียบได้กับเป็นห้องใต้ดินอย่างหนึ่ง แต่ว่าต้องมีการออกแบบให้ผนังของถังน้ำ สามารถที่จะรับแรงดันอันเนื่องมาจากแรงดันดิน และสามารถที่จะรับแรงดันน้ำอันเนื่องมาจากการน้ำในถังได้ ซึ่งผนังของถังน้ำสามารถที่จะออกแบบให้อยู่ในรูปของ Retaining Wall ได้ การสร้างถังน้ำใต้อาคารมีดังต่อไปนี้

1. ชุดดินให้เป็นไปตามขนาดของถังน้ำที่ต้องการ
2. การเทกรายปรับระดับ
3. เทคอนกรีตหยาน
4. ผูกเหล็กพื้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็ก ได้แก่ คีม ลวด
5. ประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบ ได้แก่ ค้อน ตะปู ไม้แบบ เลือย
6. เทคอนกรีตพื้น อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ เครื่องจีเซปคอนกรีต เครื่องปิดผิวน้ำ คอนกรีต

7. ผูกเหล็กผนัง อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็ก ได้แก่ คิม ลวด
8. ประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบ ได้แก่ ค้อน ตะปู ไม้แบบ เลือย
9. เทคอนกรีตผนัง อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ เครื่องจีบฯ คอนกรีต

#### 4.10.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

##### 4.10.1.1. การชุดดิน

- 1.) ใช้รากแบคโซลในการชุดดิน รถที่เก่ามาก เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ดินอยู่ กับรถหลวม สามารถที่จะหลุดออกจากกับผู้ปฏิบัติงานข้างล่างได้
- 2.) การใช้คนงานชุดดินเพื่อปรับระดับทางด้านล่าง อุปกรณ์ที่ใช้ในการชุดดิน ได้แก่ พล็อต จอบ อุปกรณ์เหล่านี้ถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความประมาท หรืออุปกรณ์ที่ใช้ ปฏิบัติงานชำรุด อาจจะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานคนอื่นที่อยู่รอบข้างได้ และอุปกรณ์ที่ เป็นสนิม ที่เกิดจากการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ไม่ดี ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเครื่องมือ เหล่านี้อาจจะได้รับการติดเชื้อบาดทะยักได้
- 3.) ดินที่ชุดขึ้นมาหากไม่มีการป้องกันการพังทลาย ดินก็อาจจะพังทลายลงมาทับ คนงานเป็นอันตรายได้

##### 4.10.1.2. การเททรายปรับระดับ

ทรัพย์ที่นำมาใช้ในการปรับระดับพื้นที่ อาจจะมีเศษแก้ว กระจาด ตะปู หรือสิ่งแปลกปลอมใดๆ ที่จะสามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานได้ หากผู้ปฏิบัติงานไม่มีการสวมอุปกรณ์ ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล

##### 4.10.1.3. การเทคอนกรีตหยาบ

น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวนั้นระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลา นานๆ อาจจะทำให้มือ หรือ เท้า ที่สัมผัสถกับน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

##### 4.10.1.4 การผูกเหล็กพื้น ผนัง

###### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

- 1.) การตัดเหล็กด้วยคิมดัดเหล็ก การตัดเหล็กด้วยคิมดัดเหล็กจะด้องใช้แรง งานคน เมื่อคนออกแรงมากๆ เข้า อาจจะทำให้มือข้าม เจ็บ บวม แดงได้
- 2.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก เครื่องดัดที่ด้องใช้ไฟฟ้าอาจจะมีไฟฟ้าร้าว เนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้
- 3.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก ขณะดัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็น อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) ในการตัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็กด้วยคีม หรือการตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดไฟฟ้า ถ้าหากว่ามีการใช้ตัดเหล็กไม่ถูกขนาดก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้คีมขนาดเล็ก หรือใช้เครื่องตัดขนาดเล็ก ไปตัดเหล็กใหญ่ก็สามารถที่จะทำให้เครื่องมือตัดเหล็กชำรุด และเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

#### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ในขั้นตอนการตัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้แบบในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ ดังนั้นเมื่อคนออกแบบในการตัดเหล็กมาก ๆ ก็อาจจะทำให้มือช้ำ เจ็บบวม แตงได้

#### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กก็คือ คีม และสวัดผูกเหล็ก

1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโคนสวัดผูกเหล็กบาดมือ เป็นอันตรายได้

2.) การปฏิบัติงานด้วยความประมาท เช่น การโยนอุปกรณ์ในการทำงานให้เก็บกัน ก็สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

3.) ลวดที่เหลือจากการผูกเหล็กที่ไม่ได้ตีพับ หรือตัดออกไป ผู้ปฏิบัติงานเอง หรือผู้ปฏิบัติงานคนอื่นอาจจะไปเหยียบเป็นอันตรายแก่เท้าของผู้ปฏิบัติงานได้

4.) การผูกเหล็กในที่สูง จะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านไม่มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อการทำงาน นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้างได้

#### 4.10.1.5. การประกอบแบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ในการเลือยไม้จะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เราเรียกว่าขี้เลือย ลอย พุ่งกระจายอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการพาและการพ่นน้ำยาเคลื่อนแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลื่อนแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลื่อนแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไอของน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าไปในร่างกาย

3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบแบบได้แก่ สลักเกลียว ค้อนตะปุ

- การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานด้วยความประมาท อาจจะดอกตะบูนplatadไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเอง เป็นอันตรายได้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อาจจะหลุดมือ เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

- การประกอบแบบในที่สูงจะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านที่ไม่มีความแข็งแรง พนานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อทำงานได้ นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

- การประกอบแบบในที่สูงมากๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำงานด้วยความประมาท เหียบนั่งร้านplatad ตกลงมาเป็นอันตรายได้

#### 4.) การแกะแบบ

- การแกะแบบที่ขาดความระมัดระวังแบบอาจจะล้มลงมาทับคนงาน หรือหล่นลงมาโดนผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างเป็นอันตรายได้

- ตะปู หรือสลักเกลียว ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่ถอดออกมา หรือถอดออกมา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเหลือไว้บนไม้แบบเป็นอันตรายได้

#### แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวน้ำ เมื่อมีการสัมผัสหน้าตาเคลือบแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมໄอกของน้ำยาเคลือบแบบเข้าสู่ร่างกาย

3.) การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้าง มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่มีการแบ่งเขตทำงานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) การแกะแบบหล่อ การแกะแบบหล่อ ก็ต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยก เหมือนกับขั้นตอนการประกอบแบบ

#### 4.10.1.6. การเทคโนโลยี พื้น และ ผนัง

1.) เครื่องสูบคอนกรีตที่มีห่อส่งคอนกรีตยาวมากอาจจะหลุดลงมาในขณะที่มีการใช้งานเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) คอนกรีตที่ออกมากจากห่อส่งคอนกรีตจะมีความแรงมาก ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้กับปากห่อส่งคอนกรีต ก็มีโอกาสที่จะสัมผัสดูคอนกรีตได้มาก

3.) การใช้บันจัน หรือ Crane มาช่วยในการยกคอนกรีตจากการผลิตคอนกรีต เพื่อนำไปเทลงแบบหล่อ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สภาพของ Crane และ ความเข้าใจที่ไม่ ตรงกันระหว่างผู้บังคับ Crane กับคนให้สัญญาณเมื่อ รายที่ใส่คอนกรีต อาจจะไปโดนคนงาน เป็นอันตรายได้

4.) การเทคโนโลยีพื้น อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ เครื่องจี้เขียว และเครื่องปาดผิวน้ำ คอนกรีต เครื่องมือทั้งสองอย่างนี้ บางแห่งใช้น้ำมันในการขับเคลื่อน บางแห่งก็จะใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ในส่วนที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ต้องแน่ใจว่าสายไฟฟ้าที่ใช้ในการทำงานไม่มี จุดต่อ เพราะว่าเมื่อเรานำสายไฟฟ้าที่มีจุดต่อมาใช้งาน สายไฟฟ้าอาจจะโดนน้ำทำให้เกิดไฟฟ้า ลัดวงจรได้

5.) น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวน้ำระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัส เป็นเวลานานๆอาจจะทำให้ มือ หรือ เท้า ที่สัมผัสกับน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ตามปกติ

#### **4.10.2. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ**

##### **4.10.2.1. การชุดดิน**

1.) การใช้รถแบ็คโฮล ในการชุดดิน ก่อนที่จะนำมาใช้งานจะต้องมีการตรวจสอบสภาพของรถ ก่อนที่จะนำมาใช้งาน เพื่อจะได้ทราบว่า รถที่จะนำมาใช้งานสามารถที่จะใช้งานได้ตามปกติ หรือไม่ หากสภาพของรถ ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติจะได้มีการซ่อมแซม แก้ไข ต่อไป

2.) มีการดูแลรักษาเครื่องมือ และมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องมือก่อนที่จะนำมาใช้งาน เพื่อจะได้ทราบถึงความพร้อมของเครื่องมือ หากพบเครื่องมือที่ชำรุดก็สามารถที่จะ ซ่อมแซมได้ ก่อนนำไปใช้ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.) มีการทำกำแพงกันดิน โดยการใช้แผ่นเหล็ก หรือ Sheet Pile หรืออาจจะใช้ ไม้ทำเป็นกำแพงกันดินก็ได้ ตามแต่หัวหน้างานจะเห็นว่าปลอดภัย จึงจะสามารถทำงานได้

##### **4.10.2.2. การเททรายปรับระดับ**

ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเททรายปรับระดับ จะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น เพื่อป้องกันเศษไม้ เศษแก้ว ตะปู ที่ปนมากับทราย ปัก หรือ ตำ เท้าได้

#### 4.10.2.3. การเทคโนโลยีดิจิทัล

ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเทคโนโลยีดิจิทัล จะต้องสามารถเท้าหุ่มแข็งที่สามารถป้องกันน้ำร้อนผ่านได้ เพื่อป้องกันน้ำร้อนสัมผัสกับร่างกายได้

#### 4.10.2.4. การผูกเหล็กพื้น ผนัง

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

- 1.) การตัดเหล็กตัวยึดคีมตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคีมตัดเหล็ก
- 2.) มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน
- 3.) ผู้ปฏิบัติงานงานตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็กไฟฟ้าจะต้องสวมผ้ายางกันไฟเพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก
- 4.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องตัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัดเพื่อจะได้สามารถตัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายน้อยที่สุด

##### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือกับเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือข้าม เจ็บ บวม แดง ได้

##### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

- 1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก และลวดผูกเหล็กบาดมือได้
- 2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปฏิบัติงานด้วยความประมาทจนเป็นอันตรายได้
- 3.) ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานผูกเหล็ก และรวมถึงผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในที่ที่ได้ผูกเหล็กไปเรียบร้อยแล้ว จะต้องสามารถเท้าหุ่มสั้น เพื่อป้องกันลวดผูกเหล็กที่เหลือทิ้งเต้า เป็นอันตรายได้
- 4.) นั่งร้านที่ใช้ในการผูกเหล็ก จะต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนที่จะนำมาใช้งาน ให้แน่ใจได้ว่าได้สร้างนั่งร้านอย่างถูกต้อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักขณะทำงานได้

#### 4.10.2.5. การประกอบแบบ

##### แบบหล่อไม้ประรูป แบบหล่อไม้อัด

1.) การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ที่เกิดจากการตัดไม้แบบกระเจ้าไปในร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดدمน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในการนีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

### 3.) การประกอบแบบ

- จะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อบรรเทาความรุนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้มีการทำงานด้วยความประมาท

- นั่งร้านที่ใช้ในการรองรับน้ำหนักใช้งานในการประกอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะทำงานได้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านโดยการใช้แบบตรวจสอบนั่งร้าน

- ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่สูงมาก จะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย และต้องยึดกับโครงสร้างที่มั่นคงเพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้

### 4.) การแกะแบบ

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้มีการทำงานด้วยความประมาท

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ดิบอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการดีพับตะปูก็ได้

#### แบบเหล็ก

1.) การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดแบบเหล็กได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดدمน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในการนีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

3.) การประกอบแบบ จะต้องใช้ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ตั้งนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้งมีการคัดเลือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย

4.) การแกะแบบ เหมือนกับขั้นตอนการประกอบแบบเหล็ก

#### 4.10.2.6. การเทคอนกรีตพื้น และผนัง

1.) มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบคอนกรีตก่อนที่จะนำไปใช้งาน ถ้าหากพบจุดบกพร่อง จะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัยก่อนนำมาใช้งาน

3.) มีการตรวจสอบสภาพของบันจี้ หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ถ้าหากพบข้ออุบัติพ้อง ก็สามารถที่จะนำไปแก้ไขได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน

4.) การเทคโนโลยีที่ดีองใช้เครื่องปัดหน้าคอนกรีต และเครื่องเจียร์ยา คอนกรีตที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพของสายไฟฟ้า และด้วเครื่องปัดหน้าคอนกรีต และเครื่องเจียร์ยา คอนกรีต ก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบตรวจสอบ เครื่องมือ ถ้าหากพบเหตุข้อข้องจะต้องมีการซ้อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้

5.) ผู้ที่ปฏิบัติงานในการเทคโนโลยีที่ดี จะต้องสามารถเท้าหุ่มแข็งที่สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ เพื่อป้องกันน้ำปูนสัมผัสถกับร่างกายได้

#### **4.10.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงาน ถังน้ำได้อาหาร ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในการศึกษา มีดังต่อไปนี้

- 4.10.3.1. ถุงมือยาง
- 4.10.3.2. รองเท้าหุ่มแข็ง
- 4.10.3.3. กระเบื้องหน้าชนิดใส
- 4.10.3.4. ที่กรองอากาศชนิดครอบปากและจมูก
- 4.10.3.5. เครื่องช่วยหายใจ
- 4.10.3.6. ที่กันอันตรายจากสารเคมีระดับ
- 4.10.3.7. แบบตรวจสอบเครื่องจักร
- 4.10.3.8. ผ้ายางสวมลำด้า
- 4.10.3.9. แบบตรวจสอบบันจี้

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานถังน้ำได้อาหารแสดงไว้ในตารางที่ 4.9

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบดังๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.10 การวินิจฉัยผู้งานรับน้ำได้ตามการ

ลักษณะของงาน	บัณฑิตชีวจิตวิทยา	การป้องกันภัยธรรมชาติ	ภูมิปัญญาในการป้องกันภัยธรรมชาติ
งานชุมชน	1. บุปผะชนพืชตัดอย่างบ้าน สามารถที่จะดูแลลงมาได้ ถนนเป็นอันตรายไป 2. การขุดต้นไม้โดยการใช้หูงานการปฏิบัติงานตัวบ่ ความเสี่ยงเหลืออยู่จะไม่ให้เกิดภัยต่อสุขภาพและ บุปผะชนที่เป็นสนิมอย่างเดียวให้การบันดาลเจ็บไข้ Bren มากยิ่งขึ้น 3. ต้นที่บุบี้น้ำยาจะหั่นลงมาเป็นอันตรายแก่ คุณน้ำได้	1. มีการติดต่อเชื่อมโยงก่อนหน้าทุกครั้ง 2. มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือเครื่องใช้ที่จะนำไปใช้ ขุดต้น 3. มีการทำความสะอาดที่ดินที่ซึ่งอาจไว้แผ่นหลัง หรือไม่มี根 ไม่ตามมาตรฐานสากล และตรวจสอบปลอกด้วย น้ำยา	1. แบบตรวจสอนสภากาชาด ก่อจักร 2. แบบตรวจสอนสภากาชาด ก่อจักร 3. ชุดป้องกันภัยธรรมชาติ
งานทารย์ประดับ	หารายที่ไม่สามารถรับประทานได้ตามจมูกและปาก จะปู หัวสิ่งแวดล้อมในครัวที่เป็นอันตรายต่อเท้า อาจทำให้ผู้ที่ทำงานได้รับบาดเจ็บได้	ผู้ป่วยบีบีลงในอาการทางกายภาพรับประทานด้วยกระเพาะที่หุ้มส่วน เพื่อยืดงำนันกระเพาะสักวัน	รองท้าหุ้มส่วน
งานทำความสะอาด	นำปูในกล่องรีด สามารถที่จะเป็นอันตรายต่อบุคคลที่สูบบุหรี่ ผู้คนจะหันมายังกล่องท้าหุ้มส่วนที่ไม่สามารถรีด	ผู้ป่วยบีบีลงด้วยกระเพาะท้องรวมถึงท้าหุ้มส่วนที่ไม่สามารถรีด ผ่านเข้าไปสัมผัสรับผิดหวังได้	รองท้าหุ้มส่วน
งานนกเหงส์	1. การตัดเหงส์ 1.1 การตัดเหงส์ก้าวตามตัดเหงส์ ยานเจรจาให้มืออาชีวะ เช่น นรุว แต่งตัวได้ 2. การตัดเหงส์ 3. การดูแลเหงส์	1. การตัดเหงส์ก้าวตามตัดเหงส์ผู้ป่วยติดต่อ เหงส์จะต้องมีการตรวจน้ำดูผู้ป่วยกันในการสืบทอดเจ้าตัวตัดเหงส์ 1.2 การตัดเหงส์ก้าวตามตัดเหงส์ ยานเจรจาเมืองจากลายไก่ผู้ป่วยที่ไม่ติดเหงส์ ขณะได้ตัดเหงส์ให้ก่อนที่จะใส่เสื้อ 1.3 การตัดเหงส์ก้าวตามตัดเหงส์ ขณะได้ตัดเหงส์ ขณะได้ตัดเหงส์ให้ก่อนที่จะใส่เสื้อ ตัดเหงส์จะเบิกประกายไฟก็รีบ บีบอันตรายก ไฟฟ้าจะต้องสามารถผ่านเข้าไปในประกายไฟที่เกิดจาก	1. ถุงมือผ้า 2. แบบตรวจสอนสภารี้ยงจัง 3. ผ้าฝ้ายชนิดกันไฟ 4. แบบตรวจสอนสภารี้ยงจัง 5. ถุงป้องกันเชื้อโรคผู้ป่วยติดเชื้อ 6. รองท้าหุ้มส่วน 7. เบื้องต้นน้ำร้อน 8. แบบตรวจสอนสภารี้ยงจัง

#### ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์งานสนับสนุนให้อาหาร

ลักษณะของงาน	ผู้ดูแลอาหารและกิจกรรม	การป้องกันภัยคุกคาม	กลยุทธ์ป้องกันภัยคุกคาม
	<p>1.4 มีการใช้ติดเชือกไม้ถูกขนาดไม่เหมาะสมกับงานก่อสร้างเป็นอันตรายได้</p> <p>2. ในชั้นตอนการตัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้เชือกในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้รับร่างตามที่ต้องการ ดังนั้นมีความปลอดภัยในการตัดเหล็กมาก ถ้าหากทำให้ขาด เสียหาย ก็อาจชำรุดได้มากขึ้น บรวม แต่ได้ชั้นตอนการผูกเหล็ก</p> <p>3. ผู้ดูแลต้องน้ำหนักเหล็กจากตัวเองสามารถมีอยู่เพื่อป้องกันภัยคุกคามที่ต้องมา</p> <p>3.1 ผู้ดูแลต้องน้ำหนักเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโคนสวัสดิภาพเหล็กบานดีมีอ่อนตัว</p> <p>3.2 การปฏิบัติงานตามประมาณาก สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานข้างได้</p> <p>3.3 ผู้ดูแลต้องน้ำหนักที่ไม่สอดคล้องกับภาระของเหล็ก และจะรวมถึงผู้ที่ต้องเส้นสายจนเป็นอันตรายได้</p> <p>3.4 น้ำร้อนในภาชนะทำอาหารผูกเหล็กที่ถูกที่ไม่มีความแข็งทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อการทำงาน น้ำร้อนก็สามารถหัก หรือพังลงมา เป็นอันตรายแก่他人อย่างผู้ดูแลได้</p>	<p>การตัดเหล็กตัวอย่างเครื่องตัดเหล็ก</p> <p>1.4 น้ำร้อนที่ควรจะอยู่ในอุณหภูมิที่ร้อนๆ แต่ไม่ถึงกับไหม้ ให้ใช้ความระ德ตัดเหล็ก และชานชาลของเหล็กที่จะนานมากตัด เพื่อยืดเวลาตัด อย่างต่อตัวและเป็นอันตรายได้เมื่อยืดที่สุด</p> <p>2. ชั้นตอนการตัดเหล็กป้องกันภัยคุกคามด้วยเหล็กดัดที่เหล็กดัดห้องร่วมดุ่ม ผู้เดียวที่จะรับภัยคุกคามได้ เมื่อยืดตัวเหล็ก เพื่อยืดให้มีน้ำ เจ็บ บวม แตง ได้</p> <p>3. ชั้นตอนการผูกเหล็ก</p> <p>3.1 ผู้ดูแลต้องน้ำหนักเหล็กจากตัวเองสามารถมีอยู่เพื่อป้องกันภัยคุกคามที่ต้องมา</p> <p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ถึงภัยคุกคามที่ต้องมา</p> <p>3.3 ผู้ดูแลต้องน้ำหนักเหล็ก และจะรวมถึงผู้ที่ต้องเส้นสายในที่ที่ผูกเหล็กไม่เข้มร้อยแส้ว จะต้องรวมรวมกันลงดูผูกเหล็กที่เหล็กที่มีความต้านทานต่อการตัด หรือหัก หรือพังลงมา เป็นอันตรายแก่他人ได้</p> <p>3.4 น้ำร้อนในภาชนะทำอาหารผูกเหล็กที่ถูกที่ไม่มีความแข็งทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อการทำงาน น้ำร้อนก็สามารถหัก หรือพังลงมา เป็นอันตรายแก่ผู้ดูแลได้</p>	<p>กลยุทธ์ป้องกันภัยคุกคาม</p> <p>1.4 น้ำร้อนที่ใช้ในการผูกเหล็ก จะต้องมีการตราชื่อสูบผู้รับภัยคุกคามไว้ร่างกาย ให้แนใจได้ว่าได้สระน้ำร้อนอย่างถูกต้อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับ</p>

**ตารางที่ 4.10 การบริหารดูแลผู้คนในไต้ต่อการ (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	ผู้คนรายพื้นที่อาจจะภัยซึ่ง	การรับรองกันยันทราบให้	อุปกรณ์อย่างน้อยในการปฏิบัติภาระ
	<b>ข้อจัดตั้ง</b> 3.5 การผูกขาดสินทรัพย์สูงมาก ผู้ปฏิบัติงาน 巴拉จะทางานด้วยความประมาท เหี้ยมเป็นเงินร้าน พลต ตากลมารยาไม่ยอมครัวได้	นำหนักภาระและทำงานได้ 3.5 ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่บนเนินเขาที่สูงมากจะต้อง ความเร็วบีบในราก โดยต้องยกกันส่วนของโครงสร้างที่มี ความมั่นคง	1. ห้องเรียนอย่างมาก 2. ถุงมืออย่าง 3. ถุงมือผ้า 4. ช้อนบีบหินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 5. แบบตรวจสอบผู้เข้า
งานแบบทดสอบน้ำเสีย	1. แบบทดสอบไม่ประรุ่ง หรือ แบบทดสอบไม่ออก 1.1 การตัดไม้แบบ ซึ่ง剩อยู่ที่ ถอยฟูง กระเจาอยู่ในบริเวณที่บ่อบึงต่างๆ อาจจะเป็น น้ำดื่มรายรำบะหางานเดียวอยู่อยู่บ่อบึงต่างๆ ได้	1. แบบทดสอบไม่ประรุ่ง แบบทดสอบไม่ออก 1.1 การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามารถที่ การอย่างมาก เพื่อป้องกันคนดูดซึมที่เกิดจากภาระติดไม้ แบบกระเจาเข้าไปในร่างกายโดยเป็นอันตรายต่อระบบ ทางเดินหายใจ 1.2 กากเหลวอย่างมาก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบที่ การระบายน้ำด้วยเศษหินไม้สักตามที่เรียบง่ายหลัง เนื้อยาเดือบในแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบ ทางเดินหายใจหากสารสกัดในน้ำยาเดือบสกัด แบบเข้าไปในร่างกาย	1. ห้องเรียนอย่างมาก 2. ถุงมืออย่าง 3. ถุงมือผ้า 4. ช้อนบีบหินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 5. แบบตรวจสอบผู้เข้า 6. เนื้อยาเดือบในร่างกาย 7. กระชวงหน้าชนิดสี 8. แบบตรวจสอบผู้เข้า 9. ห้องเรียนอย่าง 10. แบบตรวจสอบผู้เข้า

ตารางที่ 4.10 การบริหารงานดังนี้ให้อุตสาหกรรม (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่งยืนทางเศรษฐกิจและสังคม	การร้องกันอุตสาหกรรม	อุปกรณ์อย่างเครื่องประดับ
<p>รับหน้าที่ในการพัฒนาได้ ผู้รับน้ำที่สามารถจัดห้า หรือ พัฒนามาเป็นอันตรายไม่ปฏิบัติงานได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรบรรจุในบันไดที่สูงมาก ๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจดึงหัวงานที่สูงมาก แล้วหักตัวลงรักภัย และต้องยกภาระลงรักภัยที่มีความเสี่ยงกัน การหลุดตกลงมาเป็นอันตรายได้</li> </ul> <p>2. แบบเหล็ก</p> <p>2.1 การติดตั้งเหล็ก การติดตั้งเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ทั้งเหล็ก ประมาณ ไฟฟ้าหรือจักรกล อาจจะ เป็นอันตรายหากผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2.2 นำยาทาสีในการเคลือบแบบหล่อ สามารถเปลี่ยนผ้าที่ติดตัวของผู้หัวหน้าเมื่อมีการสัมผัส ผ้ายาทาสีจะดูดซึมน้ำยาเคลือบแบบ ทางเดินหายใจและอุจจาระ จึงต้องทำความสะอาดที่ติดตัวของผู้หัวหน้า เมื่อมีการสัมผัสผ้ายาเคลือบแบบหล่อ</p> <p>2.3 การประกอบแบบ จัดตั้งไฟ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ดังนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการ ตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะผ่านการร้องขอ รวมทั้งมีการตัดเสือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย</p>	<p>รับหน้าที่ในการพัฒนาได้ ผู้รับน้ำที่สามารถจัดห้า หรือ พัฒนามาเป็นอันตรายไม่ปฏิบัติงานได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรบรรจุในบันไดที่สูงมาก ๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจดึงหัวงานที่สูงมาก แล้วหักตัวลงรักภัย และต้องยกภาระลงรักภัยที่มีความเสี่ยงกัน การหลุดตกลงมาเป็นอันตรายได้</li> </ul> <p>2. แบบเหล็ก</p> <p>2.1 การติดตั้งเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องระวัง หัวน้ำร้อนได้ เพื่อป้องกันประกายไฟที่ก่อจากกระบวนการนี้</p> <p>2.2 การติดตั้งเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องระวัง หัวร้อนของอากาศ เพื่อยืดหักไม่ให้สูญเสีย เคลือบแบบ หล่อ เช่นไฟฟ้าส่องสว่าง มีภัยในกรณีที่ติด ว่าเสียบต่อตัวการสัมผัสผ้ายาเคลือบแบบหล่อ</p> <p>2.3 การประกอบแบบ จัดตั้งไฟ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ดังนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการ ตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะผ่านการร้องขอ รวมทั้งมีการตัดเสือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย</p>	<p>แบบมาตรฐานที่รับน้ำที่สูงมาก จะต้องสวมใส่ เสื้อผ้าที่ด้านบนต้องรักภัยที่สูงมาก จึงต้องสวมใส่ เสื้อตัวนี้รักภัย และต้องยกภาระลงรักภัยที่มีความเสี่ยงกัน การหลุดตกลงมาเป็นอันตรายได้</p> <p>2. แบบเหล็ก</p> <p>2.1 การติดตั้งเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องระวัง หัวน้ำร้อนได้ เพื่อป้องกันประกายไฟที่ก่อจากกระบวนการนี้</p> <p>2.2 การติดตั้งเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องระวัง หัวร้อนของอากาศ เพื่อยืดหักไม่ให้สูญเสีย เคลือบแบบ หล่อ เช่นไฟฟ้าส่องสว่าง มีภัยในกรณีที่ติด ว่าเสียบต่อตัวการสัมผัสผ้ายาเคลือบแบบหล่อ</p> <p>2.3 การประกอบแบบ จัดตั้งไฟ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ดังนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการ ตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะผ่านการร้องขอ รวมทั้งมีการตัดเสือกผู้ที่จะมีบังคับ Crane ด้วย</p>	

#### ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ภัยทางด้านผ้าตัดรายการ (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัมติรายเกิดจากภัยธรรมชาติ	การป้องกันอันตราย	ภัยการที่อยู่ในภาระงานประจำต่อห้อง
งานหอดอกน้ำรีด	<p>1. เครื่องสูบคอกน้ำรีดที่มีห้องดักน้ำรีดก่อนรีดยาวยาง อาจระเหยสูบดักลงมาในชุดที่มีการใช้งานเป็นอันตราย หากญี่ปุ่นต่างประเทศ</p> <p>2. หอดอกน้ำรีดที่ยอมรับมาตรฐานการรีดจะมีความ แพร่กระจาย ตั้งแต่ญี่ปุ่นไปยังจีนที่อยู่ใกล้กับประเทศไทย หอดอกน้ำรีด กรณีเอกสารที่จะสั่งซื้อหอดอกน้ำรีดให้ไม่มาก ควรใช้หอดอกน้ำรีด Crane มาช่วยในการยก หอดอกน้ำรีดจากการหอดอกน้ำรีดเพียงฝาไปประกอบแบบ ห่อ ยืนตราชัยที่อย่างดี ก็คงดีมาก สภาพของ Crane และ หอดอกน้ำรีดไม่ต่างกันระหว่างผู้ บังคับ Crane กับคนที่หอดอกน้ำรีด กว่าที่ใส่ หอดอกน้ำรีด อาจจะไม่ได้ทนทานน้ำเป็นอันตรายได้</p> <p>3. การใช้หอดอกน้ำรีดหอดอกน้ำรีดเพียงฝาไปประกอบแบบ ห่อและหอดอกน้ำรีดที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าในการหดห่อสั่นหอน หอดอกน้ำรีดที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าในการหดห่อสั่นหอน หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด</p> <p>4. การหดห่อหอดอกน้ำรีดที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า และหอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด</p> <p>5. หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด</p>	<p>1. มีการตรวจสอบเครื่องสูบคอกน้ำรีดก่อนห้องที่จะมา ใช้งาน ห้องกากอบดุกตามรีดก่อนห้องที่จะมา</p> <p>ก่อนที่จะนำไปใช้งาน</p> <p>2. ผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างถูกต้องห้องสูบคอกน้ำรีด จะต้องมี การสอนผู้ชายกันโดยการเรียนรู้กระบวนการ</p> <p>3. มีการตรวจสอบความถูกต้องของหอดอกน้ำรีด หรือ Crane ก่อนที่จะ<sup>ใช้</sup> นำมามาใช้งาน ทั้งหมดที่อยู่ดูดบากห้องที่จะ นำไปประกอบให้ก่อนห้องที่จะนำไปใช้งาน</p> <p>4. การหดห่อหอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด และหอดอกน้ำรีดที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าในการหดห่อสั่นหอน จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของสายไฟฟ้า และหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด ก่อนที่จะ<sup>นำไปใช้งาน</sup> โดยการใช้แบบตรวจสอบเบอร์ริงเมือง ท้าหาก หอดอกน้ำรีดที่หดห่อหอดอกน้ำรีดที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด</p> <p>5. หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด จะต้องตรวจสอบเทาห้ม<sup>ห้องหอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด</sup> หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด ก่อนที่จะ<sup>นำไปใช้งาน</sup> ให้กับห้องหอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด</p>	<p>1. แบบตรวจสอบเบอร์ริงเมือง</p> <p>2. ผู้ชาย</p> <p>3. แบบตรวจสอบเบอร์ริงเมือง</p> <p>4. แบบตรวจสอบเบอร์ริงเมือง</p> <p>5. หอดอกน้ำรีดที่ต้องใช้ไฟฟ้าและหอดอกน้ำรีด</p>

## 4.11. งานโครงสร้างเหล็ก



รูปที่ 40 ตัวอย่างงานโครงสร้างเหล็ก

โครงสร้างเหล็ก ( steel structure ) เหล็กที่นำมาใช้สามารถแยกได้เป็น 3 ประเภท คือ ประเภทรับแรงอัด ( Compression Member ) เช่น เสาอาคาร ควรใช้รูปตัด H ( WIDE FLANGE SECTION ) ที่มีขนาดความกว้าง และความลึกใกล้เคียงกัน ประเภทรับแรงดึง (Tension Member) ควรใช้รูปตัด L ( ANGLE ) หรือ C ( CHANNEL ) ประเภทรับแรงด้าน ( FLEXURAL MEMBER ) เช่น คาน ควรใช้รูปตัด I (I – Beam Section) การเลือกใช้เหล็กให้ถูกต้องกับการรับแรง จะช่วยให้เกิดความแข็งแรง ปลอดภัย และมีความประหยัด

อุปกรณ์ยึดโครงสร้างเหล็กได้แก่ สลักเกลียว หมายความว่า หมายความว่า สำหรับงานชั่วคราว ถอด หรือ ประกอบได้ง่าย และใช้กับงานโครงสร้างที่อยู่ในสภาพสั�สะเทือนน้อย หมุด ใช้ต่อเป็นตัวกลาง ชิ้นส่วนในโครงสร้างที่ไม่ต้องการรับแรงดัดหมุดยึด หมายความว่า หมายความว่า สำหรับโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนมาก ๆ เพราะจะไม่หลุดและคลายเกลียวง่ายเหมือนสลักเกลียว การเชื่อม หมายความว่า สำหรับรอยต่อที่ต้องการให้สภาพข้อแข็งรับแรงดัดได้

งานที่เกี่ยวข้องกับงานโครงสร้างเหล็ก มีดังต่อไปนี้

1. งานตัดเหล็ก
2. งานต่อเหล็ก
3. งานยกเหล็กขึ้นไปติดตั้ง

### 4.11.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

4.11.1.1. อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการตัดเหล็ก

1.) การดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก เครื่องดัดที่ต้องใช้ไฟฟ้าอาจจะมีไฟฟ้ารั่วเนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้

2.) การดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก ขณะดัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

**4.11.1.2. อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็กเข้าด้วยกัน แยกเป็น**

1.) วิธีการใช้สลักเกลียว ซึ่ง เหมาะสำหรับงานชั่วคราว ถอด หรือประกอบได้่าย และใช้กับงานโครงสร้าง ที่อยู่ในสภาพสั่นสะเทือนน้อย อันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือเกิดจากเครื่องจักร คือ ส่วนที่ใช้เจาะรูสำหรับใส่สลักเกลียวโดยใช้ดอกสว่านที่ไม่เหมาะสมกับงานที่ทำ ทำให้ดอกสว่านหักกระเด็นมาทำอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้

2.) วิธีการใช้ หมุดย้ำ เหมาะสำหรับโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนมากๆ เพราะจะไม่หลุดและคลายเกลียว ง่ายเมื่อมسنสลักเกลียว อันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ ส่วนที่ใช้เจาะรูสำหรับใส่สลักเกลียวโดยใช้ดอกสว่านที่ไม่เหมาะสมกับงานที่ทำ ทำให้ดอกสว่านหักกระเด็น ทำอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้

3.) ใช้วิธีการเชื่อม อันตรายอาจเกิดจากประกายไฟที่เชื่อมซึ่งเป็นอันตรายต่อสายตา คือ งานที่เชื่อมไม่สมอุปกรณ์ป้องกันสายตาทำให้เกิดอันตรายต่อสายตา หรือตู้เชื่อมมีกระแสไฟฟ้ารั่วเป็นอันตรายต่อคนงาน หรือขนาดของตู้เชื่อมที่เล็กเกินไปทำให้กระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอต่องานที่ทำอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร เป็นอันตรายมาก

**4.11.1.3. อันตรายที่เกิดจากการยกโครงสร้างเหล็กด้วยบันจี้และการติดตั้งโครงสร้างที่เป็นโครงข้อหมุน (Truss) ที่ประกอบจากโรงงาน หรือประกอบจากด้านล่างแล้วก็ไปติดตั้งโดยบันจี้ โครงเหล็กซึ่งมีความหนักมากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ**

1.) อันตรายที่อาจจะเกิดจากความบกพร่องของบันจี้

2.) ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อโครงเหล็กสามารถถลอกลงมาได้หากปฏิบัติงานด้วยความประมาท หรือขาดสติ อาจจะด้วยมาสุรา หรือ เป็นลม

## **4.11.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการทำงานโครงสร้างเหล็ก**

### **4.11.2.1. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการดัดเหล็ก**

1.) มีการตรวจสอบเครื่องดัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน

2.) ผู้ปฏิบัติงานงานตัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็กไฟฟ้าจะต้องสวมผ้า羽างกันไฟ เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการดัดเหล็กด้วยเครื่องดัดเหล็ก

3.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องตัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัด เพื่อจะได้สามารถตัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายได้น้อยที่สุด

#### 4.11.2.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการเชื่อมต่อชิ้นส่วนเหล็ก

1.) มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อไม่ให้กดหล่นลงมาเป็นอันตรายแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานอยู่ทางด้านล่างได้

2.) มีการตรวจสอบส่วนที่ใช้ก่อนนำมาใช้งานให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถที่จะใช้งานได้อย่างปลอดภัย

3.) มีการตรวจสอบเครื่องเชื่อมด้วยไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัย และผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดลดแสง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ดวงตาของผู้ปฏิบัติงานเอง

#### 4.11.2.3. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากภาระโครงสร้างเหล็กและการดิดดั้ง

1.) มีการตรวจสอบบันจี้ก่อนนำมาใช้งานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปกติ และปลอดภัย หากพบจุดบกพร่องจะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ก่อนนำมาใช้งาน

2.) ผู้ปฏิบัติงานต่อโครงสร้างเหล็กจะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาจากโครงสร้างเหล็กขณะต่อเหล็ก

#### 4.11.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานโครงสร้างเหล็ก ที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในการศึกษา มีดังต่อไปนี้

##### 4.11.3.1. แบบตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร

##### 4.11.3.2. พ้ายาง

##### 4.11.3.3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

##### 4.11.3.4. กระบังหน้าชนิดลดแสง

##### 4.11.3.5. แบบตรวจสอบบันจี้

##### 4.11.3.6. เข็มขัดนิรภัย

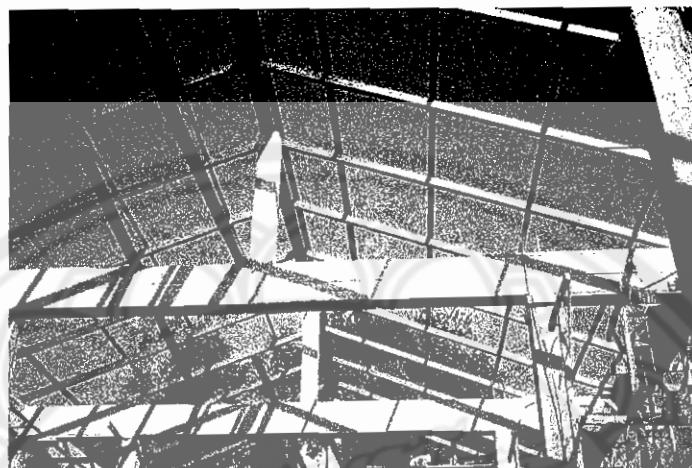
สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานโครงสร้างเหล็กแสดงไว้ในตารางที่ 4.11

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์งานโครงการสร้างหลังคา

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	ภาระผู้รับภัยก้ามปลอดภัย
1. ชุมชนการตัดเหล็ก	<p>1. การตัดเหล็กที่awayเครื่องตัดเหล็ก เครื่องตัดเหล็กอาจจอดไว้บนมาตรฐานสูง หรือซึ่งเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2. การตัดเหล็กตัวยานเครื่องตัดเหล็ก ขณะตัดจะเกิดประกายไฟ ขณะ เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้</p>	<p>1. มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องตัดเหล็ก ก่อนนำมาใช้งาน</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมผ้าบากันไฟ เพื่อป้องกันประกายไฟที่อาจจดจ่อเป็นอันตรายได้</p>	<p>1. แบบตรวจสอบมาตรฐานของเครื่องจักร เครื่องจักร</p> <p>2. ผ้าบากันไฟ</p>
2. ชุมชนการรื้อถอนโครงสร้างและเหล็กซึ่งส่วนของโครงสร้างเหล็ก เนื้อตัวยานกัน	<p>1. วิธีการใช้เหล็กเกลียว และเหล็กดูด ถ่านรายการที่อยู่อาศัยจะเกิดซึ่งเสื่อม ส่วนที่ใช้จัดสร้างหรับรับน้ำที่มาจะเสื่อมเกลียว และเหล็กดูด ถ่านรายการที่ไม่สามารถกับงานที่ทำ ทำให้ต้องส่วนกระแสไฟฟ้านี้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2. วิธีการรื้อถอน อันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ</p> <p>2.1 ประกายไฟที่เกิดจากการรื้อถอนบ้านเดิมที่ติดต่อโครงข่ายอันตรายที่ต้องดูด</p> <p>2.2 ตู้รีโมทด้วยไฟฟ้า  มีกระแสไฟฟ้าเรียบ เป็นอันตรายแก่งผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>2.3 ตู้รีโมทเลิกกันไฟ ทำไฟกระระਸไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้</p>	<p>1. มีการตรวจสอบว่าบ้านเดิมของต้องออกส่วนที่ต้องดูด ถ่านรายการที่ไม่สามารถกับงานได้</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานต้องเตรียมตัวโดยทุกอย่างที่ต้องทราบจะบังหน้าชนิดติดตามส่อง ไฟ ป้องกันแสงสว่างเป็นอันตรายแก่สายตาของผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>3. มีการตรวจสอบความเครื่องเพื่อเมตตาไฟฟ้าก่อนนำมายังงาน ให้ถูกในสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>1. แบบตรวจสอบมาตรฐานของเครื่องจักร เครื่องจักร</p> <p>2. กรณีผู้หัวหน้าคนติดต่อ</p>
3. ชุมชนการยกโครงสร้างเหล็กและกำลังดึง	<p>1. อันตรายอาจเกิดขึ้น เนื่องจากความไม่พร่องของอุปกรณ์อื่นๆ</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานเขื่อนต่อโครงสร้างเหล็กอาจจดพลังมากจากโครงสร้างเหล็กที่ความแรงมากเป็นอย่างยิ่ง</p>	<p>1. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานเขื่อนต่อโครงสร้างเหล็กต้องลงความเข้มข้นด้วยภัยเพื่อรักษาภาระตามมาตรฐานการทาง</p>	<p>1. แบบตรวจสอบบัญชี</p> <p>2. เริ่มนับต่อภัย</p>

#### 4.12. งานหลังคา



รูปที่ 41 ดัวอย่างโครงหลังคา

งานหลังคาเป็นงานที่ต้องทำงานสูงที่สุดของการก่อสร้างอาคาร การก่อสร้างหลังคามีหลายแบบหลายชนิดด้วยกัน เช่น หลังคาสังกะสี หลังคากระเบื้อง บางแห่งก็ไม่ใช้หลังคา แต่จะออกแบบให้เป็นดาดฟ้า และแต่การออกแบบเพื่อการใช้งาน ซึ่งงานหลังคามีดังต่อไปนี้

##### 1. งานโครงหลังคา

งานโครงหลังคา เช่น โครงถัก (Truss) ที่ทำด้วยไม้หรือเหล็ก, อส, จันทัน, แป, ระแวง รวมถึงเชิงชายและปิดลอนด้วย

##### 2. งานมุงหลังคา และครอบหลังคา

งานมุงหลังคา เช่น การมุงกระเบื้องลอนเล็ก กระเบื้องลอนคู่ กระเบื้องลอนใหญ่ กระเบื้องลาง กระเบื้องโมเนีย กระเบื้องดินเผาเคลือบสี สังกะสี แผ่นเหล็ก เป็นต้น งานครอบหลังคา คือการนำเอาครอบกระเบื้อง หรือครอบสังกะสี ตามแต่ชนิดของกระเบื้องที่นำมาใช้มุงหลังคา มาครอบส่วนที่เป็นมุนของหลังคา

##### 3. งานรางน้ำ

งานรางน้ำเป็นงานที่ทำขึ้นเพื่อรองรับน้ำที่หลอมจากหลังคา วัสดุที่นิยมใช้ในการทำรางน้ำ มี 2 ชนิด คือ สังกะสี และ คอนกรีต



รูปที่ 42 ด้วยอย่างโครงหลังคา

#### 4.12.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในงานหลังคา

##### 4.12.1.1. งานโครงหลังคา .

วัสดุที่ใช้ทำโครงหลังคา ได้แก่ โครงหลังคาเหล็ก และโครงหลังคาไม้

##### โครงหลังคาเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก ใน การตัดเหล็กด้วยเครื่องจักร จะเกิดประกายไฟขึ้น ประกายไฟเหล่านั้นจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การต่อเหล็ก โดยมากจะใช้การเชื่อมด้วยไฟฟ้า การติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องระวังเป็นอย่างมาก เพราะว่าเป็นการทำงานที่ต้องอยู่ในที่สูงต้องมีการติดตั้งที่ต้องเชื่อมไว้ทางด้านล่าง แต่ต้องทำงานอยู่บนโครงหลังคา ก็จะต้องมีสายไฟฟ้าโยงกีดขวางการทำงานได้ และสายไฟฟ้าที่ใช้อาจจะมีรอยร้าวได้

##### โครงหลังคาไม้

1.) การตัดไม้ ไม้บางชนิดเมื่อตัดด้วยเลื่อยแล้วจะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เรียกว่า “ชี้เลือย” ผุ้งongyang เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจต่อผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การต่อไม้ การสร้างโครงหลังคาไม้มักจะยึดตะปูหรือสลักเกลียว อุปกรณ์ที่ใช้ในการตอกยึด คือ ค้อน และตะปู บางครั้งในการปฏิบัติงานในที่สูงอาจจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานขาดสติ ตอกตะปูผิดๆ ถูกๆ ไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเองได้

##### การปฏิบัติงาน

1.) การสร้างโครงหลังคาเป็นการปฏิบัติงานในที่สูง ก็จะเสี่ยงต่อการพลัดตกลงมาได้ หากผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความประมาท

2.) การต่อโครงเหล็กด้วยการเชื่อมด้วยไฟฟ้า หากไม่มีการสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อกันป้องแสงสว่างจากการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ก็จะทำให้เป็นอันตรายต่อสายตาได้ และยิ่งไปกว่านั้น อาจจะทำให้เกิดการพลัดตกลงมาได้



รูปที่ 43 ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อโครงหลังคาไม่สวมเข็มขัดนิรภัย



รูปที่ 44 ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อโครงหลังคาไม่สวมเข็มขัดนิรภัย

#### 4.12.1.2. งานมุงหลังคา

1.) ในงานมุงหลังคาที่มีความลาดชันน้อยๆ ก็อาจจะนำกระเบื้องไปเรียงไว้บนหลังคาเป็นตั้งๆ ได้ การเรียงกระเบื้องที่ไม่ถูกต้องก็อาจจะทำให้กระเบื้องลื่นหล่นลงมาแตก เสียหาย และเป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานข้างล่างได้

2.) หลังคาที่มีความลาดชันเกินกว่าที่จะสามารถนำกระเบื้องขึ้นไปเรียงไว้ข้างบนได้ จะต้องมีการรับส่งกระเบื้องกันตลอดเวลา อาจจะมีการรับส่งผิดพลาดจนกระเบื้องหลุดหล่น เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่างได้

3.) อุปกรณ์ที่ใช้ในการมุงหลังคา ได้แก่ สลักเกลียวต่างๆ ถ้าหากเก็บไว้ไม่ดี ก็อาจจะทำให้หลุดหล่นเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่างได้

4.) การมุ่งหลังคางสังกะสี ขอบสังกะสีจะมีคม สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

5.) งานครอบหลังคาเป็นงานที่ต้องทำหลังจากที่มีการมุ่งหลังคาด้วยน้ำยาแล้ว ผู้ปฏิบัติงานบางครั้งต้องยืนอยู่ในบริเวณหลังคาที่มุ่งแล้ว ความเสี่ยงของหลังคา อาจจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถที่จะพลัดตกลงมาได้ หากไม่มีการทำงานอย่างระมัดระวัง

#### 4.12.1.3. งานร้างน้ำ

1.) การทำร้างน้ำจะต้องมีการสร้างนั่งร้าน นั่งร้านที่อยู่ในที่สูงก็จะเป็นอันตรายมาก หากนั่งร้านสร้างอย่างไม่ถูกต้อง และไม่มั่นคงปลอดภัย หรือมีการใช้สตูลนั่งร้านอย่างไม่เหมาะสมก็อาจจะทำให้นั่งร้านหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายได้

2.) บางครั้งถึงแม้ว่านั่งร้านจะสร้างอย่างถูกต้องและมั่นคง แต่ถ้าผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่มีสภาพร่างกายที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน เช่น หน้ามีต เป็นลม ก็อาจจะทำให้พลาดตกลงมาจากนั่นร้านเป็นอันตรายได้

#### 4.12.2. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการหลังคา

##### 4.12.2.1. งานโครงหลังคา

###### โครงหลังคาเหล็ก

1.) ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องมีการสวมกระบังหน้าชนิดใส่เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก

2.) เครื่องเชื่อมด้วยไฟฟ้า ก่อนนำมาใช้จะต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่าสามารถนำไปใช้ได้โดยปลอดภัย หากพบจุดบกพร่อง ก็จะต้องแก้ไขเครื่องเชื่อมไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ปกติโดยปลอดภัยเสียก่อน

###### โครงหลังคาไม้

1.) ผู้ปฏิบัติงานตัดไม้เพื่อทำโครงหลังคาจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันการสูดดมฝุ่นผงที่เกิดจากการตัดไม้ หรือขี้เลือย ที่อาจจะทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

2.) ผู้ปฏิบัติงานสร้างโครงหลังคาไม้ จะต้องสวมถุงมือ เพื่อบรรเทาการได้รับบาดเจ็บในการณ์ที่ต้องกระแทก มาก่อนมีของผู้ปฏิบัติงานเอง

###### การปฏิบัติงาน

1.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติในการทำงานอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาจากโครงหลังคา และจะต้องยึดกันส่วนของโครงสร้างที่มั่นคง

3.) ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมเหล็กด้วยไฟฟ้า จะต้องสวมกระบังหน้าชนิดป้องกันแสงเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดกับดวงตาของผู้ปฏิบัติงานเองได้



รูปที่ 45 ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อโครงหลังคาไม่สวมเข็มขัดนิรภัย

#### 4.12.2.2. งานมุงหลังคา

- 1.) จะต้องมีการทำขาดก่อสร้าง หรือห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง อยู่ได้การทำงานโครงหลังคาในขณะทำงาน
- 2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดน ขณะทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น
- 3.) ผู้ปฏิบัติงานมุงหลังคาจะต้องสวมถุงมือผ้า เพื่อช่วยป้องกัน สังกะสี หรือกระเบื้อง บาดมือ
- 4.) ผู้ปฏิบัติงานมุงหลังคาจะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการพลัดตกจากโครงหลังคา โดยจะต้องยึดกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคง

#### 4.12.2.3. งานรางน้ำ

- 1.) ต้องมีการตรวจสอบน้ำร้านที่จะใช้โดยละเอียด เพราะว่า้น้ำร้านที่ใช้นี้ จะอยู่สูงมากหากหัก หรือ พังลงมาผู้ปฏิบัติงานจะได้รับบาดเจ็บสาหัส
- 2.) ผู้ปฏิบัติงานมุงหลังคาจะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการพลัดตกจากโครงหลังคา โดยจะต้องยึดกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคง

#### **4.12.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานหลังคาที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในการศึกษา มีดังด่อไปนี้

##### **4.42.3.1. กระเบื้องหน้าชนิดใส**

##### **4.12.3.2. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้**

##### **4.12.3.3. ที่กรองอากาศ**

##### **4.12.3.4. ถุงมือผ้า**

##### **4.12.3.5. ข้อปฏิบัติดินสำหรับผู้ปฏิบัติงาน**

##### **4.12.3.6. กระเบื้องหน้าชนิดลดแรง**

##### **4.12.3.7. เสื้อชั้นนรภัย**

##### **4.12.3.8. ป้ายบอกเขตก่อสร้าง**

##### **4.12.3.9. หมวกนิรภัย**

##### **4.12.3.10. แบบตรวจสอบนั่งร้าน**

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานหลังคาแสดงดังไว้ในตารางที่ 4.12

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

#### ตารางที่ 4.12 การใช้กระบวนการพัฒนาครุภัณฑ์ฯ

ลักษณะของงาน	ยืนยันรายละเอียด	การนับอย่างก่อนอื่นราย	บัญชีการนับอย่างก่อนความปลดปล่อย
งานโครงการ	1. โครงการสิ่งค่าให้เช่าและกิจกรรม 1.1 การติดเหล็ก ในการติดเหล็กทั้งหมด สำหรับจัดห้องน้ำ ประปา ไฟฟ้า เหล่านั้นจะ เป็นอันดับรายแรกผู้ปฏิบัติงานได้	1. โครงการสิ่งค่าให้เช่า 1.1 ผู้ปฏิบัติงานติดเหล็กจะต้องมีการสวมใส่ชุดทำงานเพื่อยังกันระวังสายไฟที่เกิดจาก การติดเหล็ก	1. งบประมาณหน้างานได้ 2. แบบตัวจัดการหนี้ของเมือง 3. ที่กรองรายการ
งานซ่อมบำรุง	1.2 กรณีติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ใน กรณีซ่อมตัวไฟฟ้า เป็นการหักงานที่ต้องถูกไข่ในที่สูงต้อง มีการติดตั้งท่อร้อนไว้หัวต่าง้านสาม แต่ต้องหัวงานอยู่บน โครงการสิ่งค่า ก็จะต้องมีสายไฟฟ้าโดยทิชชูทางการทางงานได้ และสายไฟฟ้าที่ใช้อาจจะมีรอยร้าวได้ 2. โครงการสิ่งค่า	1.2 เครื่องซ่อมตัวไฟฟ้า หอยันต์มาใช้ จะต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าสามารถติดต่อได้โดยอุปกรณ์ที่มีอยู่ นำไปใช้ได้โดยอุปกรณ์ที่มีอยู่ หากพบอุปกรณ์ที่ไม่ สามารถใช้ได้ต้องแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบให้เชิง งานได้แก่ตัวผู้ที่ดูแลอยู่เบื้องต้นและ 2. โครงการสิ่งค่า	4. ถุงมือผ้า 5. ผู้ปฏิบัติงานสำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน 6. งบประมาณเดือนและ 7. เบี้ยนาทีนักบัญชี
ผลิตภัณฑ์	2.1 กรณีติดตั้งไม้บานานาเน่ตอตัดตัวเยื่อสีอย แมลล์จะมีเศษไม้เล็กๆ ที่เรียกว่า “ญี่สีเยีย” พูงกระดาษ เป็นอันดับรายต่อระบบงานพิเศษที่ต้องดำเนินการต่อญี่สีเยีย ไม่เป็นอันตรายต่อระบบ 2. การติดไม้ การสร้างโครงสร้างไม้มงคล ยึดคงรากไม้ ก็จะต้องติดตั้งไม้ต่อห้องน้ำ บน บานานาเน่ต บางครั้งในการปรับตัวใหม่ที่สูงอาจจะ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานขาดตัว ต้องจราจรสูงๆ ไม่โคนเมื่อ ขอดผู้ปฏิบัติงานขอร้อง 3. การปฏิบัติงาน	2.1 ผู้ปฏิบัติงานติดตัวไม้เพื่อห้องน้ำโครงสร้าง จัดตั้งส่วนที่กรององค์การ เพื่อยืดหยุ่นกันการสูญเสีย ผู้ผลิตเครื่องจaggerตัวที่ไม่ เป็นอันตรายต่อระบบ ทางเดินน้ำยาเจ 2.2 ผู้ปฏิบัติงานสร้างโครงสร้างตั้งต่อห้องน้ำ จัดตั้งส่วนดูดฝุ่นผ้า เพื่อบรรเทาการได้รับบาดเจ็บ ในการติดตั้งตะปูหลัก มาตรฐานอย่างผู้ปฏิบัติงาน 3. การปฏิบัติงาน	3.1 การสร้างโครงสร้างบานานาเน่ต สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ที่สูง ก็จะต้องติดตั้งตามมาตรฐานได้ หากผู้ปฏิบัติงาน การทำงานอย่างชัดเจน เพื่อยืดหยุ่นกันอันตรายที่

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์งานหลักๆ (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยืนยันพิสูจน์จดหมายเชิงรุก	การป้องกันความปลอดภัย	บุกรุกผ่านทางการบัญชา
พากันข้อมูลความมั่นคง	3.2 ก่อตัวโดยองค์กรตัวบุคคลเพื่อยกเว้นความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อกันภัยอ่องแสงส่องสว่างจากการเรียบแบบพื้นที่ ภายนอก ให้ไม่เป็นอันตรายต่อสายตาได้ และยังไม่ไปรบกวนอาชญากรรมที่เกิดขึ้นได้	ยังจะต้องมีการป้องกันความปลอดภัย 3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรวมเริ่มน้ำหนักในการรับเพื่อยกเว้นภัย ให้ไม่ถูกโจมตีทางกายภาพจากโครงสร้าง โครงสร้างที่มั่นคง จะต้องมีการกันส่วนของโครงสร้างที่มั่นคง 3.3 ผู้ปฏิบัติงานซึ่งอบรมเหล็กตัวยาให้เข้าใจว่าผู้คนนี้อยู่กันแน่น เพื่อป้องกันภัยที่อาจเกิดขึ้นตามที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่ได้	3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรับภัย หรือพ้ามหุ่นไม่ได้ เนื่องจากไม่สามารถทำภารกิจที่สำคัญได้ 1. จัดตั้งองค์การทำภารกิจที่สำคัญ หรือพ้ามหุ่นไม่ได้ เนื่องจากไม่สามารถทำภารกิจที่สำคัญได้ 2. ขับปฏิบัติคนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 3. ถุงมือผ้า 4. เครื่องมือตัดริบบ์
งานมูลนิธิฯ และครอบครัว	1. ในงานมูลนิธิฯ ที่มีความลับขั้นตอนๆ ก็อาจจะนำไปใช้ประโยชน์ไม่ดี ได้ การเรียงกระแสไฟฟ้าต้องก่อจลาจลให้กระเบื้องสีฟ้าและแม่ดู ด้วยหาย และเป็นอันตรายแก่ผู้ที่ปฏิบัติงาน 2. ต้องมีการรับส่งภาระที่เนื่องกันขนาดใหญ่ ขนาดจึงมาก รับส่งผู้คนจำนวนมากจะเบื้องหนาที่สุดที่สุด แล้วย้อนตัวรายไป ผู้ปฏิบัติงานต้องดูแลตัวเองให้ดี 3. ฉุบกระดาษที่ใช้ในการบูรณาการ ให้แก่ สลักเกลี่ยบ่างๆ ต้องเก็บไว้ในตู้ ก่อจลาจลทำให้หักหักส่วนเป็นอันตราย แก่ผู้ปฏิบัติงานตัวเองได้ 4. ภาระน้ำหนักต้องมาก ขับสังกะสี ขบวนสังกะสีจะมีค่า สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ 5. ภาระของค้าขายที่มีความหนัก	1. ป้ายบอกเขตท่ารถร้าว 2. ขับปฏิบัติคนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 3. ถุงมือผ้า 4. เครื่องมือตัดริบบ์ 5. หมวกนิรภัย	1. ป้ายบอกเขตท่ารถร้าว 2. ขับปฏิบัติคนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 3. ถุงมือผ้า 4. เครื่องมือตัดริบบ์ 5. หมวกนิรภัย

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์งานหนังสือ (๑๐)

ลักษณะของงาน	ยืนยันว่ามีเจตนาใดบ้าง	การป้องกันอันตราย	ภัยการที่อาจเกิดขึ้น
งานร่างงาน	หลังคาเรียบเรียบและผู้ปฏิบัติงานคงต้องมีความปลอดภัยในบริเวณห้องน้ำที่มีน้ำ ควรใส่เสื้อ羽绒ฟูลชุดมา 以防万一		
งานร่างงาน	1. การใช้ร่างงานจะช่วยให้มีการสร้างร้านนั้นร้านที่อยู่ในที่สูงจะเป็นอันตรายมาก หากน้ำร้านล้นลงอย่างไม่ถูกต้อง และไม่มีคนดูแลกับ หรือมีการใช้รั้วที่ทำน้ำร้าบอย่างไม่เหมาะสมก็อาจจะทำให้น้ำร้านทึบ หรือหักงอกบ่อบางที่สุด 2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบให้ดีว่ารั้วน้ำที่มีอยู่ทั้งหมดที่ต้องการจะใช้ในร้านนั้นๆ สภาพร่างงานที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน เช่น พื้นไม้ เป็นลม ก่อจระเข้ให้หลังคาล้มลงร้านนั้นหายไป	1. ต้องมีการตรวจสอบน้ำร้านที่จะใช้โดยละเอียด เพราะว่าน้ำร้านที่สูงน้ำร้านที่ต่ำจะอยู่สูงมากหากหัก หรือหักงอกบ่อบางที่สุด 2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบให้ดีว่ารั้วน้ำที่เล็บหลังคาที่สูงจะไม่หักงอกบ่อบางที่สุด ผู้รับผิดชอบตรวจสอบให้ดีว่ารั้วน้ำที่ต้องการจะใช้ในร้านน้ำที่ต้องการจะใช้ในร้านน้ำ  โดยจะต้องเพื่อป้องกันการหลุดหลุดจากโครงสร้าง สำหรับรั้วน้ำที่มีความบันดาล	1. แบบตรวจสอบน้ำร้าน 2. เรียนรู้เทคนิครับภัย

#### 4.13. งานผนัง



รูปที่ 46 ตัวอย่างงานผนังก่ออิฐมอญ

งานผนังมักพบเป็นงานทางด้านสถาปัตยกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผนังก่ออิฐมอญ หรือก่ออิฐบล็อก แต่บางครั้งพับเป็นงานโครงสร้าง เช่น ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือบางครั้งพับเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป โดยงานที่เกี่ยวข้องกับผนังมีดังนี้

##### 1. การผูกเหล็ก งานที่เกี่ยวข้องกับการเสริมเหล็ก มีดังต่อไปนี้

1. การตัดเหล็ก เป็นการตัดเหล็กให้ได้ความยาวตามที่ต้องการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเหล็กได้แก่ คีมตัดเหล็ก และเครื่องตัดเหล็ก

2. การตัดเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดไปแล้วนำมาตัดเพื่อให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ เช่นการตัดเหล็กเพื่อเป็นของ

3. การผูกเหล็ก เป็นการนำเหล็กที่ได้ตัดและตัดเรียบว้อยแล้วมาประกอบเข้าด้วยกัน โดยการใช้ลวดผูกเหล็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กได้แก่ คีมตัดลวด

##### 2. การประกอบแบบ

แบบหล่อเป็นโครงสร้างชั่วคราวเพื่อใช้รองรับน้ำหนักจากคอนกรีต และควบคุมคอนกรีตให้มีรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ แบบหล่อนั้นสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก วัสดุที่นิยมใช้ทำเป็นแบบหล่อ ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้อัด เหล็ก เป็นต้น แบบหล่อไม้แปรรูปและไม้อัดนิยมใช้กันมาก เพราะหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก และยังสามารถนำมาปรับปรุงรูปร่างได้ง่าย แบบ

หล่อเหล็ก จะใช้กันมากในงานที่ต้องการความแข็งแรง และผิวคอนกรีตที่ออกแบบหลังจากการ  
แกะแบบมีความสวยงาม เช่นการทำคอนกรีตเปลือย หรือชินส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป

### 3. งานเทคโนโลยี

ในงานก่อสร้างส่วนมากจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ที่สามารถใช้งานได้เลย ตามที่แต่ละ  
สถานประกอบการต้องการ รถส่งคอนกรีตจะนำคอนกรีตมาใส่เครื่องสูบคอนกรีต ที่สามารถส่ง  
ขึ้นไปได้สูงตามที่ต้องการได้ หรือบางที่ที่ต้องการหล่อเสาหรือผนังคอนกรีตจะต้องใช้ราย  
คอนกรีต ไม่สามารถใช้เครื่องสูบได้ เพราะความแรงของเครื่องสูบจะทำให้แบบแตกได้

### 4. การทำเสาอิฐ ค.ส.ล. หั้งแนวตั้งและแนวนอน

### 5. การก่อผนัง

ผนังที่ไม่ต้องรับแรงได้ๆ หรือผนังที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นผนังที่ก่อจากอิฐมอญและอิฐ  
บล็อก อิฐที่นำมาใช้บางชนิดก็มีราคาถูกบางชนิดก็มีราคาแพง ดังนั้นในการก่อสร้างจะต้องระวัง  
ให้มาก เพราะหากเกิดอุบัติเหตุก็อาจจะเกิดความเสียหายหักร้าวภายใน และทรัพย์สิน

### 6. งานฉาบปูน

### 7. งานยกติดตั้งผนังคอนกรีตสำเร็จรูป

ในการที่เป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่มาก เช่น ตึกสูง การก่อผนังนับว่าเป็นเรื่องที่ยุ่ง  
ยากมาก เพราะว่ามีหลายชั้น ดังนั้นจึงมีการทำผนังสำเร็จขึ้น เพื่อจะได้นำมาติดตั้งได้โดยไม่  
ต้องใช้วิธีการก่ออิฐ

## 4.13.1. จุดเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการผนัง

### 4.13.1.1. งานผูกเหล็ก

#### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

1.) การตัดเหล็กด้วยคีมตัดเหล็ก การตัดเหล็กด้วยคีมตัดเหล็กจะต้องใช้แรง  
งานคน เมื่อคนออกแรงกดมากๆ เข้า อาจจะทำให้มือข้า เจ็บ บวม แดงได้

2.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก เครื่องตัดที่ต้องใช้ไฟฟ้าในการทำงานอาจ  
จะมีไฟฟ้าร้าวเนื่องจากสายไฟฟ้าที่ไม่ดีเป็นอันตรายในขณะปฏิบัติงานได้

3.) การตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก ขณะตัดก็จะเกิดประกายไฟเกิดขึ้น เป็น  
อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) ในการตัดเหล็ก ไม่ว่าจะเป็นการตัดเหล็กด้วยคีม หรือการตัดเหล็กด้วย  
เครื่องตัดไฟฟ้า ถ้าหากว่ามีการใช้ตัดเหล็กไม่ถูกขนาดก็อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้คีม  
ขนาดเล็ก หรือใช้เครื่องตัดขนาดเล็ก ไปตัดเหล็กใหญ่ก็สามารถที่จะทำให้เครื่องมือตัดเหล็ก  
ชำรุด และเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ในขั้นตอนการตัดเหล็กส่วนใหญ่จะใช้แบบในการตัดเหล็กและใช้แรงงานคนตัดเหล็กให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ ดังนั้นมีอุปกรณ์อย่างตัดเหล็กมาก ๆ ก็อาจจะทำให้มือช้ำ เจ็บ บวม แดงได้

### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกเหล็กก็คือ คีม และลวดผูกเหล็ก

- 1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็ก อาจจะได้รับอันตรายจากการโดนลวดผูกเหล็กบาดเมื่อเป็นอันตรายได้
- 2.) การปฏิบัติงานด้วยความประมาท เช่น การโยนอุปกรณ์ในการทำงานให้เกék กัน ก็สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้
- 3.) การผูกเหล็กในที่สูง จะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านไม่มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อการทำงาน นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้างได้

#### 4.13.1.2. อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการประกอบแบบหล่อคอนกรีต

##### แบบหล่อไม้เปรูรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด

- 1.) การตัดไม้แบบ ในการเลือยไม้จะมีเศษไม้เล็ก ๆ ที่เราเรียกว่าขี้เลือย ลอยฟุ้งกระจายอยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้
- 2.) การเคลือบแบบหล่อ การเคลือบแบบหล่อจะใช้วิธีการทาและการพ่นน้ำยาเคลือบแบบ น้ำยาที่ใช้ในการเคลือบแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวน้ำ เมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมไขข่องน้ำยาเคลือบแบบเข้าสู่ร่างกาย

##### 3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบแบบได้แก่ สลักเกลี่ยว ค้อน ตะปู

- การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานด้วยความประมาท อาจจะตอกตะปู พลางไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเอง เป็นอันตรายได้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อาจจะหลุดมือ เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

- การประกอบแบบในที่สูงจะต้องมีนั่งร้าน หากนั่งร้านที่ใช้ไม่มีความแข็งแรงทนทานพอที่จะรับน้ำหนักเพื่อทำงานได้ นั่งร้านก็อาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

- การประกอบแบบในที่สูงมาก ๆ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำงานด้วยความประมาท เหี้ยบนั่งร้านพลาต ตกลงมาเป็นอันตรายได้

##### 4.) การแกะแบบ

- การแกะแบบที่ขาดความระมัดระวังแบบอาจจะล้มลงมาทับคนงาน หรือหล่นลงมาโดนผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างเป็นอันตรายได้

- ตะปู หรือสักเกลียว ที่อยู่ในไม้แบบ หากไม่ถอดออกมา หรือถือกามา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเหลือไปเหยียบเป็นอันตรายได้

### แบบหล่อเหล็ก

1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะใช้เครื่องตัดเหล็ก ประการไฟที่เกิดจากการตัดเหล็ก อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การเคลื่อนแบบหล่อ การเคลื่อนแบบหล่อจะใช้วิธีการท่าและการพ่นน้ำยาเคลื่อนแบบ น้ำยาที่ใช้เคลื่อนแบบหล่อสามารถเป็นอันตรายต่อผิวหนังเมื่อมีการสัมผัสน้ำยาเคลื่อนแบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหากมีการสูดดมໄอกของน้ำยาเคลื่อนแบบเข้าสู่ร่างกาย

3.) การประกอบแบบ แบบเหล็กมีความหนักมาก ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายแบบหล่อจะต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยกแบบ หากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงานที่อยู่รอบข้าง มีความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่แบ่งเขตทำงานอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) การแกะแบบหล่อ การแกะแบบหล่อ ก็ต้องใช้ Crane เข้ามาช่วยยก เมื่อันกับขั้นตอนการประกอบแบบ

#### 4.13.1.3. งานเทคโนโลยกรีด

1. การใช้ปั๊นจั่น หรือ Crane มาช่วยยกคอนกรีตจากการทดสอบคอนกรีตเพื่อนำไปเทลงแบบหล่อ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ สภาพของ Crane และ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้บังคับ Crane กับคนให้สัญญาณเมื่อ รายที่ใส่คอนกรีต อาจจะไปโดนคนงานเป็นอันตรายได้

2. การเทคโนโลยกรีดผนัง อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ เครื่องเจี้ยงฯ บางแห่งใช้น้ำมันในการขับเคลื่อน บางแห่งก็จะใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ในส่วนที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน ต้องแน่ใจว่า สายไฟฟ้าที่ใช้ในการทำงานไม่มีจุดดือ เพราะว่าเมื่อเรานำสายไฟฟ้าที่มีจุดดือมาใช้งาน สายไฟฟ้าอาจจะโดนน้ำทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้

3. น้ำปูนในคอนกรีตสามารถที่จะทำให้ผิวหนังระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานานๆอาจจะทำให้มีอุบัติเหตุที่สัมผัสถกับน้ำปูน เช่น และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

#### 4.13.1.4. การทำเสาเอ็น ค.ส.ล. หง.แนวดังและแนวอน

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากคนงานไม่สวมหมวกนิรภัยเวลาทำเสาเอ็นอาจทำให้อุฐหรือวัสดุต่างๆ ที่ตกลงมาถูกศีรษะคนงานได้

#### 4.13.1.5. การก่อผนังอิฐมอญ และอิฐบล็อก

อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือการรับส่งอิฐระหว่างคนส่งกับคนรับอาจทำให้อิฐหล่นลงมา โดยศรีษะของผู้ที่ไม่สวมหมวกนิรภัย การก่อผนังที่มีความสูงมากๆ ต้องใช้ม้ายืน อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น คือ ถ้าม้ายืนมีความแข็งแรงไม่พออาจทำให้ม้ายืนพังลงมาเป็นอันตรายต่อคนงานได้



รูปที่ 47 การก่อผนัง ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมถุงมือยาง

#### 4.13.1.6. งานฉาบปูน

- 1.) ในงานฉาบปูนนอกจากอาคารด้องใช้นั่งร้านอันตรายที่อาจเกิดขึ้น คือ ความแข็งแรงของนั่งร้านไม่เพียงพอทำให้นั่งร้านพังลงมาเวลาฉาบปูน เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้
- 2.) ปูนฉาบสามารถทำให้ผิวน้ำระคายเคืองได้ ยิ่งถ้าได้สัมผัสเป็นเวลานานๆ อาจจะทำให้มือ ที่สัมผัสน้ำปูน เจ็บ และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ

#### 4.13.1.7. งานติดตั้งผนังคอนกรีตสำเร็จรูป

จะต้องใช้ปืนจี้ยกแผ่นคอนกรีต ละหันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นอาจเกิดจากการสื่อสารระหว่างผู้บังคับบัญชี และคนงานที่อยู่ประคองแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็กเป็น อันตรายที่เกิดขึ้นจากบัญชีโดยตรง

#### 4.13.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากงานผนัง

- 4.13.2.1. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากงานเสริมเหล็ก
  - ขั้นตอนการตัดเหล็ก

- 1.) การตัดเหล็กด้วยคีมตัดเหล็กผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีจากคีมตัดเหล็ก
- 2.) มีการตรวจสอบเครื่องตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าก่อนที่จะนำมาใช้งาน
- 3.) ผู้ปฏิบัติงานงานตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็กไฟฟ้าจะต้องสวมผ้า羽างกันไฟเพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดเหล็กด้วยเครื่องตัดเหล็ก
- 4.) มีการตรวจสอบขนาดของเครื่องตัดเหล็ก และขนาดของเหล็กที่จะนำมาตัดเพื่อจะได้สามารถตัดเหล็กได้อย่างถูกต้องและเป็นอันตรายน้อยที่สุด

#### ขั้นตอนการตัดเหล็ก

ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างมือกับเหล็ก ในขณะที่ตัดเหล็ก เพื่อไม่ให้มือช้ำ เจ็บ บวม แต่ ได้

#### ขั้นตอนการผูกเหล็ก

- 1.) ผู้ปฏิบัติงานผูกเหล็กจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกเหล็ก และลวดผูกเหล็กบาดมือได้
- 2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปฏิบัติงานด้วยความประมาทจนเป็นอันตรายได้
- 3.) นั่งร้านที่ใช้ในการผูกเหล็ก จะต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนที่จะนำมาใช้งาน ให้แน่ใจได้ว่าได้สร้างนั่งร้านอย่างถูกต้อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักขณะทำงานได้

#### 4.13.2.2. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากงานไม้แบบ

##### แบบหล่อไม้เบรรูป แบบหล่อไม้อัด

- 1.) การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการตัดไม้แบบกระจายเข้าไปในร่างกายเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
- 2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สูดดมน้ำยาเคลือบแบบหล่อเข้าสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสียงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ
- 3.) การประกอบแบบ
  - จะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อบรรเทาความร้อนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- นั่งร้านที่ใช้ในการรองรับหน้าหนักใช้งานในการประกอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะทำงานได้โดยปลอดภัย ซึ่งต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านโดยการใช้แบบตรวจสอบนั่งร้าน

- ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่สูงมาก จะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย และต้องยึดกับโครงสร้างที่มั่นคงเพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาเป็นอันตรายได้

#### 4.) การแกะแบบ

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดินในการทำงานอย่างทั่วถึง และชัดเจน เพื่อจะได้ไม่ทำงานด้วยความประมาท

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการเหยียบตะปูที่ดิบอยู่ในแบบ หรืออาจจะใช้วิธีการตีพับตะปูก็ได้

#### แบบเหล็ก

1.) การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันประกายไฟที่เกิดจากการตัดแบบเหล็กได้

2.) การเคลือบแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันไม่ให้สุดدمเนื้ยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ และต้องสวมถุงมือยางในกรณีที่คิดว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสน้ำยาเคลือบแบบหล่อ

3.) การประกอบแบบ จะต้องใช้ Crane ช่วยยกแบบเหล็ก ดังนั้น ในการประกอบแบบเหล็กจะต้องมีการตรวจสอบ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน รวมทั้งมีการคัดเลือกผู้บังคับ Crane ด้วย

4.) การแกะแบบ เมื่อกันกับขั้นตอนการประกอบแบบเหล็ก

#### 4.13.2.3. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการเทคโนโลยี

1.) มีการตรวจเช็คสภาพของปืนจี้ หรือ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ถ้าหากพบจุดบกพร่อง ต้องปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ โดยปลอดภัยก่อนนำไปใช้งาน

2.) การเทคโนโลยีดั้งนั้นที่ต้องใช้เครื่องจี๊เขี่ยฯ ที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จะต้องมีการตรวจเช็คสภาพของสายไฟฟ้า และตัวเครื่องของเครื่องเขี่ยฯ คอนกรีต ก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยการใช้แบบตรวจสอบเครื่องมือ ถ้าหากพบเหตุขัดข้องจะต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติ จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้

3.) ส่วนใหญ่ของร่างกายที่จะต้องสัมผัสถกับคอนกรีตจะต้องมีการป้องกันการสัมผัสกับคอนกรีตโดยตรง เช่น การสวมถุงมือยาง เป็นต้น

#### 4.13.2.4. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการทำเสาเอ็น

ผู้ปฏิบัติงานทำSEAเอ็นจะต้องสวมหมวกนิรภัย เพื่อป้องกันวัตถุตกหล่นใส่ศีรษะได้

#### 4.13.2.5. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการก่อผนังอิฐ

1.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดนแนะนำทำงานอย่างชัดเจน เพื่อจะได้ปฏิบัติงานด้วยความไม่ประมาท

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันวัตถุ ตกหล่นใส่ศีรษะเป็นอันตรายได้

3.) ม้ายืนที่ใช้จะต้องมีความแข็งแรง และใช้วัสดุที่มีความทนทานสามารถทำงานได้โดยปลอดภัย

#### 4.13.2.6. การป้องกันอันตรายอันเนื่องมาจากการฉาบปูน

นั่งร้านที่ใช้ในงานฉาบปูนนอกองค์อาคาร จะต้องมีความแข็งแรง พอที่จะทำงานได้ และมีการใช้วัสดุที่สามารถรองรับการทำงานได้

#### 4.13.2.7. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการติดตั้งผนังคอนกรีตสำเร็จรูป

ต้องมีการตรวจสอบบันจันให้แน่ใจว่าสามารถทำงานได้ตามปกติ หากพบข้อผิดพลาด จะต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้โดยปกติ และผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดนแนะนำทำงานอย่างชัดเจนด้วย

### 4.13.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานผนังที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

#### 4.13.3.1. ถุงมือผ้า

#### 4.13.3.2. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

#### 4.13.3.3. ผ้ายางกันไฟ

#### 4.13.3.4. ข้อปฏิบัติดนสำหรับปฏิบัติงาน

#### 4.13.3.5. แบบตรวจสอบนั่งร้าน

#### 4.13.3.6. เข็มขัดนิรภัย

#### 4.13.3.7. ที่กรองอากาศ

#### 4.13.3.8. ถุงมือยาง

#### 4.13.3.9. แบบตรวจสอบบันจัน

#### 4.13.3.10. แบบตรวจสอบสภาพบันจัน

4.13.3.11. ผ้าယาง

4.13.3.12. รองเท้ายาง

4.13.3.13. หมวกนิรภัย

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานผนังแสดงไว้ใน  
ตารางที่ 4.13

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบด่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

4.20



### ตารางที่ 13 การบริหารระดับงาน

ลักษณะของงาน	ยังควรอยู่ที่อุดมคิดชั้น	การป้องกันภัยธรรมชาติ	ภูมิปัญญาในการป้องกันภัยธรรมชาติ
1. การอนุรักษ์ <ol style="list-style-type: none"> <li>การอนุรักษ์</li> <li>การฟื้นฟู</li> <li>การอนุรักษ์</li> </ol>	1. ขั้นตอนการตัดเหล็ก <ol style="list-style-type: none"> <li>การตัดเหล็กทั่วไปเมืองตัดเหล็ก การตัดเหล็กทั่วไปเมืองตัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงตัดมาก ก็เป็นภัยคุกคาม เช่น อาจจดจำให้มีรอยขีดเจ็บบาน แม้แต่ตัดไม้</li> <li>การตัดเหล็กทั่วไปเครื่องตัดเหล็ก เครื่องตัดที่ต้องใช้แรงงานทางอาชญากรรมไฟฟ้าร่วมกับแรงงานสายไฟฟ้าที่ไม่ได้เป็นอันตรายในขณะดำเนินการได้</li> <li>การตัดเหล็กทั่วไปเครื่องตัดเหล็ก ขนาดตัดที่ต้องใช้แรงงานสายไฟฟ้าที่ไม่ได้เป็นอันตรายในขณะดำเนินการได้</li> </ol>	1. ขั้นตอนการตัดเหล็ก <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กที่อยู่ติดกัน ผู้ปฏิบัติงานสายไฟฟ้าอยู่ห่างกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กที่อยู่ติดกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กที่อยู่ติดกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กที่อยู่ติดกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> </ol>	1. ถุงมือผ้า <ol style="list-style-type: none"> <li>แบบมาตรฐานเครื่องมือเครื่องใช้</li> <li>ผ้าฯลฯ</li> <li>ผ้าฯลฯ</li> <li>ผ้าฯลฯ</li> </ol>
2. ขั้นตอนการผูกเหล็ก <ol style="list-style-type: none"> <li>การผูกเหล็ก</li> <li>การผูกเหล็ก</li> <li>การผูกเหล็ก</li> </ol>	2. ขั้นตอนการผูกเหล็ก <ol style="list-style-type: none"> <li>การผูกเหล็กทั่วไปเมืองตัดเหล็ก การตัดเหล็กทั่วไปเมืองตัดเหล็กจะต้องใช้แรงงานคน เมื่อคนออกแรงตัดมาก ก็เป็นภัยคุกคาม เช่น อาจจดจำให้มีรอยขีดเจ็บบาน แม้แต่ตัดไม้</li> <li>การตัดเหล็กทั่วไปเครื่องตัดเหล็ก เครื่องตัดที่ต้องใช้แรงงานทางอาชญากรรมไฟฟ้าร่วมกับแรงงานสายไฟฟ้าที่ไม่ได้เป็นอันตรายในขณะดำเนินการได้</li> <li>การตัดเหล็กทั่วไปเครื่องตัดเหล็ก ขนาดตัดที่ต้องใช้แรงงานสายไฟฟ้าที่ไม่ได้เป็นอันตรายในขณะดำเนินการได้</li> </ol>	2. ขั้นตอนการผูกเหล็ก <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กตัดที่อยู่ติดกัน ผู้ปฏิบัติงานสายไฟฟ้าอยู่ห่างกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กที่อยู่ติดกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กที่อยู่ติดกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานตัดเหล็กตัดเหล็กที่อยู่ติดกันประมาณ 10-15 ซม. ไม่ต้องสัมผัสถูกไฟฟ้า</li> </ol>	2. แบบมาตรฐานเครื่องมือเครื่องใช้

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์งานนั้น (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่งยืนรายที่ orally จดระกิตขึ้น	การป้องกันอันตราย	ภูมิป้องกันความปลอดภัย
ในการติดตั้งหลังคาและผู้รับเหมาติดตั้งหลังคาให้ติดตั้งตามที่ต้องการ ตั้งแต่หน้าบ้านออก外 และในกำรติดตั้งไม่มีอุบัติเหตุ เนื่อง บรวม แตง ตู้	ในชั้นตอยามาร์ตติหลังหลังไฟใช้เชื้อเพลิง ในการติดตั้งหลังคาและผู้รับเหมาติดตั้งหลังคาให้ติดตั้งตามที่ต้องการ ตั้งแต่หน้าบ้านออก外 และในกำรติดตั้งไม่มีอุบัติเหตุ เนื่อง บรวม แตง ตู้	<p>3.1 ผู้ปฏิบัติงานชุดงานหลังไฟจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันยั่งยืนมาตรฐานจากการซุกแซก แม่น้ำดูดผู้เสียหายโดยได้</p> <p>3.2 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรักษาปฏิบัติตาม ใบอนุญาตปฏิบัติงาน เพื่อยื่งกันไม่ให้มีการปฏิบัติงานตัวอย่างเดิมส่อจะเป็นอันตรายไป</p> <p>3.3 น้ำร้อนที่ใช้ในการหุงอาหาร กะจัง กะต่อง เมือง การหุงอาหารบนมั่นร้อนก่อนหัวเข้ามาใช้งาน ให้แน่ใจได้ว่าได้รักษาผู้รับเหมาอย่างถูกต้อง และใช้วัสดุที่สามารถรองรับหน้าที่ของงานได้</p>	<p>ผู้ปฏิบัติงานชุดงานหลังไฟจะต้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันยั่งยืนมาตรฐานจากการซุกแซก แม่น้ำดูดผู้เสียหายโดยได้</p> <p>ผู้ปฏิบัติงานตัวอย่างเดิมส่อจะเป็นอันตรายไป</p> <p>ผู้ปฏิบัติงานชุดงานหลังไฟจะต้องรักษาปฏิบัติตาม ใบอนุญาตปฏิบัติงาน เพื่อยื่งกันไม่ให้มีการปฏิบัติงานตัวอย่างเดิมส่อจะเป็นอันตรายไป</p>
การประดับผ้าและผ้าห่มในห้องนอน	<p>3.1 ผู้ปฏิบัติงานหุงอาหาร อาจจะได้รับ อันตรายจากการโอดนลวดผ้าหุ้นส่วนที่เมือง เป็นครัวรายได้</p> <p>3.2 การประดับผ้าและผ้าห่มในห้องนอน เช่น การพยายามในการทำอาหารให้แก่กัน กีฬาทาง เป็นต้นครัวและผู้ปฏิบัติงานของ และผู้ปฏิบัติงาน รอบบ้านได้</p> <p>3.3 การซุกแซกในที่สูง จะต้องมีผู้รับงาน หางานนั่นร้านไม่มีความแข็งแรงทางทนทานพอที่จะรับน้ำหนักได้การหุงอาหาร ผู้รับงานก่อจราจรหาก หรือพังลงมาเป็นอันตรายและผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงาน ห้องบ้านได้</p>	<p>แบบหล่อไม้เบรรูป หรือ แบบหล่อไม้อัด 1.) การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสร้าง 2. ถุงมือตัว</p>	<p>1. ที่กรองอากาศ</p> <p>1. การตัดไม้แบบ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสร้าง 2. ถุงมือตัว</p>

**ตารางที่ 13 การวิเคราะห์งานหนั้น (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	ยังรายที่อาจมีกิจกรรม	การป้องกันอันตราย	ถุการณ์ไม่เกิดขึ้น
2. แบบสัญญา	<p>จะไม่เลิก ที่เราเรียกันว่า “สืบทอด” ถอยพูด กระบวนการในบริเวณที่บ้าน ศื้อจะเป็น อั่นตรายแก่ระบบทางเดินหายใจผู้หญิงตัวนี้ได้</p> <p>2.) การคัดลอกแบบนี้ การคัดลอกแบบ หรือจะใช้วิธีการทางและภาพผ่านมาโดยสื่อแบบ น้ำยาที่ไม่สามารถคัดลอกสามารถเป็น อันตรายต่อผู้ที่หัวผ่านเมื่อมีการสัมผัสเข้ามาเคลือบ แบบและอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ หากมีการสูดดมไขข่องน้ำยาเคลือบแบบเข้าสู่ ร่างกาย</p> <p>3.) การประกอบแบบ อุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบแบบได้แก่ ถังไส้ยา ต้อน ตะปู - การใช้อุปกรณ์ประกอบแบบ หากทำงานตัดตวยตามประมาณมาตรฐาน อาจต้องปู พาราฟิโนโดยผู้ปฏิบัติงานเอง เป็นอันตราย ได้ หรืออุปกรณ์ใช้อาจจะหลุดรอด เก็บน้ำเสียแยก ผู้ปฏิบัติงานเอง และอาจจะเป็นอันตรายแก่ ผู้ปฏิบัติงานได้ แต่ต้องมีการติดต่อสื่อสารกับ ผู้ปฏิบัติงานอย่างไร</p> <p>- การประคบรอบแบบในที่สูง จะต้องมีผู้รับงานให้มีความเชื่อมั่น และต้องมีความรับผิดชอบต่อการดำเนินการ</p>	<p>ที่กรองอากาศ เพื่อยกเว้นฝุ่นละอองที่เกิดจากการ ตัดไม้บนราstra เนื่องในร่างกายเป็นอันตรายต่อ ระบบทางเดินหายใจ</p> <p>1.2 การคัดลอกแบบหล่อ ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมหมวกหัวกันไฟหัดคลม ผู้ยาเคลือบแบบหล่อเข้าไปสู่ร่างกายได้ แสดงดัง สามดูมีอย่างน้อยการตัดตัวเสียงต่อการสัมผัส น้ำยาเคลือบแบบหล่อ</p> <p>1.3 การประกอบแบบ - จะต้องมีการสวมถุงมือผ้าเพื่อบรรเทา ความรุนแรงของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อมูลเบื้องต้นในการทำงาน งานอย่างทั่วถึง และรับทราบ เพื่อจะได้เตรียมตัวอย่าง ความประมาณ - ผู้รับงานที่ใช้ในการรองรับหนักนักใช้งาน ในการประกอบแบบจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง พอที่จะทนทานได้โดยตลอด ซึ่งต้องมีการ ตรวจสอบหนังร้านโดยการใช้แบบตรวจสอบหนังร้าน - ผู้ปฏิบัติงานหนังร้านที่สูงมาก จะต้อง สามใส่ชุดน้ำดื่มน้ำร้อน แมลงต้องยกตัวไปครองรถรับที่</p>	<p>3. ถุงมือยาง ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>4. ขับปฏิบัติคนสำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>5. แบบตรวจสอบหนังร้าน</p> <p>6. แบบตรวจสอบหนังร้าน</p> <p>7. ผู้ปฏิบัติงาน</p>

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์งานหนั่ง (คู่)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	ภูมิภาคผู้ดูแลความปลอดภัย
พนักงานแพ้อาหารหรือแพ้อาหารที่ไม่สามารถรับประทานได้ เช่น ชาตี้ กะรัต หรือ พังงา ภูมิแพ้ต่างๆ	พนักงานแพ้อาหารหรือแพ้อาหารที่ไม่สามารถรับประทานได้ เช่น ชาตี้ กะรัต หรือ พังงา ภูมิแพ้ต่างๆ	มั่นคงเพื่อป้องกันการหลัดหลอดอาหารเป็นอันตรายได้	1. การแกะแบบ - ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ร่องรอยเดินในการทำงานอย่างถูกต้อง แม้กระทั่ง เสื้อจะไม่ได้ตามมาตรฐานความประมาท ผู้ปฏิบัติงานอาจจะทำางานตัวบุคคลมาก เหตุยิ่งร้าวหน้า ตา玻璃จะเป็นอันตรายได้
	- การประชุมแบบบินหัวสูงมาก 4.) การแกะแบบ - การแกะแบบที่ขาดความ ระมัดระวังแบบยกกระสอบหัวลง หรือหัวลง ลงมาโดยผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างเป็นอันตรายได้ - ตะปุ่นหรือเส้นเกลียว ห้อยใน ไม้เบน หากไม่ถอดออกมา หรือถือต่อ กามา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเผยแพร่ไปยังคนเป็นอันตรายได้	การป้องกันภัยทางกายภาพ - ผู้ปฏิบัติงานจะต้องห้ามประมาทสำหรับตัวตน 4.) การแกะแบบ - การแกะแบบที่ขาดความ ระมัดระวังแบบบินหัวลง หรือหัวลง ลงมาโดยผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างเป็นอันตรายได้ - ตะปุ่นหรือเส้นเกลียว ห้อยใน ไม้เบน หากไม่ถอดออกมา หรือถือต่อ กามา ผู้ปฏิบัติงานอาจจะเผยแพร่ไปยังคนเป็นอันตรายได้	2. แบบเหล็ก 2.1 การตัดแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานจะต้อง gramm พนักงานผู้ดูแล ผู้ปฏิบัติงานประภากายให้เกิด จากการตัดแบบเหล็กได้ 2.2 การเคลือบแบบเหล็ก ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อย้องกันไม้ไฟสูดดม ให้ยาสีลมแบบหล่อเย็น "ปล่องกาวย์ได้ และต้อง สวมถุงมืออย่างในกรณีที่ต้องใช้เสียงจากการสั่นผส น้ำยาต่อสีแบบเหล็ก 1.) การตัดเหล็ก การตัดเหล็กจะ ใช้เครื่องตัดเหล็ก ประมาณไฟฟ้าเกิดจากกระแสไฟ เหล็ก อาจจะเป็นอันตรายผู้ปฏิบัติงานได้ 2.) การเคลือบแบบเหล็ก การ เคลือบแบบหล่อเย็นจะใช้รีดอากาศและกาวพ่นneya เคลือบแบบน้ำยาที่ใช้เคลือบแบบหล่อเชิงรากเป็น

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์งานหนัก (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	ภาระผู้รับผิดชอบ
	อันตรายที่ผู้ว่างหน้าที่ไม่มีภาระผู้ดูแลต้องรับผิดชอบ แบบ และอาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ หากมีการสูดดมโดยอุบัติเหตุ เช่น แบบเข้าสู่ ร่างกาย	งาน รวมทั้งภารกิจที่จะมีปัจจัย Crane ตัวอย่าง 2.4 การยกภัณฑ์ เหมือนกันทั้งหมดของการ ประยุกต์แบบหลัก	
	3.) การประกอบแบบ แบบเหล็ก มีความหนักมาก ต้องมีในการเคลื่อนย้ายแบบหลัก จะต้องใช้ Crane เว้นมาช่วยแบบ หาก ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Crane กับผู้ปฏิบัติงาน ที่อยู่ห่างไกล ความเข้าใจไม่ตรงกัน หรือ ไม่แน่ใจ ในการอย่างเป็นสัดส่วนก็อาจจะทำให้เป็น อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้	4.) การยกแบบหลัก อาร์ก แบบหลัง ก็ต้องใช้ Crane เนื่องจากยก เหมือนกับขั้นตอนการประกอบแบบ	
3. งานหกตองเครต	1. การใช้รั้น พรีอ Crane มาช่วยในการยก คานหรือจักรยานทุนเครตหรือหินไปทางแบบ หลัง อันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ สภาพชุด Crane และ ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้ ปั้นคัน Crane กับคนให้ลัญญาณเมื่อ ภาระที่ใส่	1. มีการตรวจสอบสภาพของรั้น พรีอ Crane ก่อนที่จะนำมาใช้งาน ต่อหากพบว่าดูบกพร่อง ก็ สามารถที่จะนำไปแก้ไขได้ก่อนที่จะนำไปใช้งาน 2. กิจกรรมที่ต้องใช้เครตเพื่อติดต่อไปริบบิ้น ติดต่อหกตองเครตเพื่อป้องกันการหักห้าม คงรักษาไว้ในกรอบเคลื่อน จะต้องมีการ	1. แบบมาตรฐานภาพ เครื่องจักร ผู้บาง 3. แบบมาตรฐานภาพปั้นดูน 4. แบบมาตรฐานภาพเครตอเมือง เครื่องใช้

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์งานแผน (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อัตราภาระที่ถูกจัดให้กับผู้ดูแล	การป้องกันอันตราย	ภัยภัยที่อาจเกิดขึ้น
1. การซ่อมแซมงาน	ค่อนข้างต่ำ คาดว่าไม่ได้คนงานเป็นอันตรายมาก	ตรวจสอบสภาพอย่างสايไฟฟ้า และตัวเครื่องของชุดเครื่องช่างสำคัญหรือไม่ ตามที่จะดำเนินการ โดยการใช้แบบตรวจสอบเครื่องมือ ตัวหากพบเหตุขึ้นอย่างจะต้องมีการซ่อมแซมแซมแก้ไขให้พร้อมสกัดไฟฟ้าด้วยตัวเอง ซึ่งจะสามารถนำไปใช้งานได้	5. รองเท้าหุ้ย
2. การหักหอกนกหรือแมลง ยุง ปลวก เป็นต้น	เครื่องซื้อมาใหม่ ไม่ส่วนหัวในทางเดินศักดิ์สิทธิ์ บางแห่งก็จะใช้ไฟฟ้าในทางเดินศักดิ์สิทธิ์ ซึ่งจะส่วนหัวไฟฟ้าในทางเดินศักดิ์สิทธิ์ ที่อยู่ในห้องน้ำ ห้องน้ำที่ไม่ใช้ไฟฟ้าในการทำงาน หรือห้องน้ำที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ห้องน้ำไม่มีจุดต่อ เหร่าจะว่าไม่มีเวลาสำหรับไฟฟ้าที่มีความไว้ใจ ไฟฟ้าจะโดยเด่นทางไฟฟ้าให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้	3. ล้างน้ำด้วยร่างกายที่จะต้องสัมผัสรับดูดผ่านรั้ว  จะต้องมีการป้องกันการสัมผัสรับดูดผ่านรั้วโดยตรง เช่น การล้างด้วยน้ำอุ่น เป็นต้น	
3. น้ำปูนในคอนกรีตสามารถทำให้เกิดความเสียหาย	3. น้ำปูนในคอนกรีตสามารถทำให้เกิดความเสียหาย ระบายต่อไปยังผู้ที่สัมผัสมีนวนานๆ อาจจะทำให้ มีรอย ที่สัมผัสรับดูดหนาแน่น เส็บ และไส้แมง สามารถปฏิบัติได้ตามปกติ	1. ผู้ปฏิบัติงานทำให้เสียใจและต้องสามารถหามหาภัยร้าย เพื่อป้องกันเวทนาจากสิ่งที่ร้ายกาจ	1. หมากไนรักษ์
4. การทาสีเงิน ห.ส.ส. ห.ง แนวตั้งและแนว yat	1. ขนาดทาสีเงินมีอิฐหรือวัสดุต่างๆ ทางเดิน ทางเดินจะต้องน้ำยาไม่ถูกตราประทับ	1. ผู้ปฏิบัติงานทำให้เสียใจและต้องสามารถหามหาภัยร้าย เพื่อป้องกันเวทนาจากสิ่งที่ร้ายกาจ	
5. การซ่อมแซม	การรับสิ่งของที่ร่างกายต้องรับเข้าไปทำให้รู้ ผลเสียงมาโดยศีรษะช่วยผู้ที่ผู้ส่วนหมาไม่รับ การกำยับน้ำที่มีความถูกมากๆ ต้องใช้ม้ำยืน อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น คือ ถ้าม้าภัยเมื่อความ แรงแรงไม่พออาจทำให้ผู้แพ้ลงมาเป็นอันตราย	1. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้รอบบ้านพักน้ำจะทำางาน อย่างชัดเจน เพื่อจะได้ตับภัยต่างๆ ที่อาจจะมีใน ประมาณ 2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบความเหมาะสมของน้ำที่รับอยู่ วัดดู หากสูญเสียรักษาให้พร้อมทันที	1. ข้อปฏิบัติพื้นฐาน ผู้ปฏิบัติงาน 2. หมายไว้รักษา 3. แบบตรวจสอบประเมินรักษา

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์งานนั้น (ต่อ)

ลักษณะของงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์อย่างคุณภาพอย่างไร
ตัดงานได้		3. มีผู้ที่ใช้อุบัติกรรมเข้มแข็ง และใช้สักที่ไม่คมทันใดนัก	
งานดูบุบ	1. ความแม่นยำของรีบบาร์ที่ใช้ในขณะดำเนินไปไม่เพียงพอทำให้รีบบาร์พังเสียหาย เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. ผู้รับงานจะต้องมีความเข้มแข็ง พอดีจะงานได้ และมีการใช้รีบบาร์ที่สามารถรับภาระงานได้	1. แบบตรวจสอบบุบ
งานยกติดหัวห้องยก	1. บันทราบที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากภาระลดลงระหว่างหัวห้องยก ซึ่งเป็นสาเหตุของการประกายไฟ แสงสว่างและกําลังที่ลดลง ยกหัวห้องยกเสียหาย อันทำให้เกิดขึ้นจางภายในตัวรถ	1. ต้องมีการตรวจสอบบันทราที่ให้ได้มาตรฐาน กําลังที่ต้องใช้ในการยกติดหัวห้องยก แสงสว่างและกําลังที่ต้องใช้ในการยกติดหัวห้องยก ต้อง	1. แบบตรวจสอบบันทรา

#### 4.14. ประตู-หน้าต่าง



รูปที่ 48 ตัวอย่างประตู-หน้าต่าง

หลังจากก่อสร้างโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว ก็จะเป็นงานเก็บรายละเอียด งานประตูหน้าต่างก็เป็นงานหนึ่งในงานเก็บรายละเอียด ประตูจัดให้เป็นช่องทางผ่านเข้าออก ซึ่งมีหลายชนิด ได้แก่ ประตูลูกฟัก(Panel Door) ประตูไม้อัดแผ่นเรียบ (Flush) ประตูบานเกล็ด (Louvered Door) ประตูบานเลื่อน (Sliding Door) เป็นต้น หน้าต่างจะใช้ให้เป็นช่องระบายอากาศ และรับแสงสว่าง มีหลายชนิด เช่น หน้าต่างบานเกล็ด (Louvered Window) หน้าต่างบานกระหุ้ง (Sash) หน้าต่างบานเลื่อน (Hung) เป็นต้น

ประตูหน้าต่างทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น ทองเหลือง อะลูมิเนียม พลาสติก ส่วนที่สำคัญของงานประตูหน้าต่างคือ วงกบ วงกบจะทำหน้าที่เป็นกรอบของบานประตูหน้าต่างให้ยึดติดกับ เสา คาน หรือผนังคอนกรีตก่ออิฐ ใช้สำหรับเป็นช่องดิตบานประตูหรือหน้าต่างที่ยึดด้วยบานพับและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถปิดเปิดได้ตามต้องการ ขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับงานประตูและหน้าต่าง คือ

1. ขั้นตอนการติดตั้งวงกบ ส่วนใหญ่การติดตั้งวงกบ จะติดตั้งไปพร้อมกับการก่อผนัง
2. ขั้นตอนการติดตั้งบานประตู
3. ขั้นตอนการติดตั้งบานหน้าต่างในกรณีเป็นบานหน้าต่างๆไม้
4. ขั้นตอนการติดตั้งบานหน้าต่างในกรณีเป็นหน้าต่างกระจก

#### 4.14.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการประดูหัวต่าง

##### 4.14.1.1. อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการดิตตั้งวงกบ

1.) ขันตอนการยกฐานหัวต่างขึ้นไปในที่สูงโดยการใช้ลิฟท์ขึ้นส่งวัสดุ อันตรายร้ายแรงที่อาจจะเกิดขึ้นคือ ลิฟท์ขึ้นส่งที่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรงพอที่จะสามารถรองรับน้ำหนักของบานหน้าต่างได้ก็อาจจะพังลงมาเป็นอันตรายได้

2.) ขันตอนการยกวงกบที่ไม่สูงมากนัก อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ การทำงานอย่างไม่ระมัดระวัง วงกบหลุดเมื่อเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเองได้

3.) ขันตอนการตั้งบานประดูให้ได้จาก จะใช้ลูกดึงในการหาจาก อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้สายเอ็นที่หมดสภาพการทำงาน เวลาทิ้งดึงลูกดึงขาดลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่างได้

4.) ขันตอนการยึดวงกบกับผนัง การปฏิบัติงานด้วยความประมาท อาจจะทำให้ พล๊าดเป็นอันตรายได้ เช่น การใช้ค้อน ตะปู สว่าน เป็นต้น

##### 4.14.1.2. อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการดิตตั้งประดู

1.) ขันตอนการยึดบานประดูกับวงกบ อุปกรณ์ที่ใช้คือ สว่านสำหรับเจาะรูนำอันตรายก็จะมาจากการใช้สว่าน และการใช้ไฟฟ้า ซึ่งหากไม่มีการตรวจสอบความพร้อมใช้งาน ของสว่านก็อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้



รูปที่ 49 การวางแผนดูแลคนทำงาน

##### 4.14.1.3. อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการดิตตั้งบานหน้าต่างในกรณีที่เป็นบานหน้าต่างไม้

1.) ขันตอนการยกฐานหัวต่างขึ้นไปในที่สูงโดยการใช้ลิฟท์ขึ้นส่งวัสดุ อันตรายร้ายแรงที่อาจจะเกิดขึ้นคือ ลิฟท์ขึ้นส่งที่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีความแข็งแรงพอที่จะสามารถรองรับน้ำหนักของบานหน้าต่างได้ก็อาจจะพังลงมาเป็นอันตรายได้

2.) ขั้นตอนการยกบานหน้าต่างที่ไม่สูงมากนัก อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ การทำงานอย่างไม่ระมัดระวัง บานหน้าต่างหลุดเมื่อเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเองได้

3.) ขั้นตอนการยึดบานหน้าต่างไม้กับวงกบ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น อาจจะเกิดจากการใช้สว่านเจาะรูเพื่อยืดสลักเกลียว โดยไม่มีการตรวจสอบสว่านที่ใช้ อันตรายก็จะมาจากการใช้สว่าน และการใช้ไฟฟ้า ซึ่งหากไม่มีการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของสว่านก็อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

4.) ขั้นตอนการยึดบานหน้าต่าง บางครั้งต้องออกไปทำงานทางด้านนอกอาคาร ดังนั้นในการทำงานจะต้องมีนั่งร้าน อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ได้แก่ นั่งร้านที่ไม่มีความแข็งแรงมากพอที่จะรองรับน้ำหนักในการทำงานได้ สามารถที่จะหักหรือพัง ลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเองและผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

5.) ขั้นตอนการยึดบานหน้าต่าง ผู้ที่ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ในที่สูงมากๆ และเสียงกับการตกลงมาจากที่สูง หากปฏิบัติงานด้วยความประมาท อาจจะพลัดตกลงมาจากนั่งร้านได้

#### 4.14.1.4. ขั้นตอนการติดตั้งบานหน้าต่างในกรณีที่เป็นบานหน้าต่างกระจก

1.) ขั้นตอนการขันย้ายกระจกออกจากมาตรฐานติดตั้ง อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเกิดจากกระจกบาดเมื่อผู้ขันย้ายกระจกเองได้

2.) ขั้นตอนการติดตั้งบานหน้าต่าง หากผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความประมาท อาจจะทำให้หน้าต่างหลุดเมื่อเป็นอันตรายต่อร่างกาย และทรัพย์สินเสียหายได้

3.) ขั้นตอนการยึดบานหน้าต่าง บางครั้งต้องออกไปทำงานทางด้านนอกอาคาร ดังนั้นในการทำงานจะต้องมีนั่งร้าน อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ได้แก่ นั่งร้านที่ไม่มีความแข็งแรงมากพอที่จะรองรับน้ำหนักในการทำงานได้ สามารถที่จะหักหรือพัง ลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเองและผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

4.) ขั้นตอนการยึดบานหน้าต่าง ผู้ที่ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ในที่สูงมากๆ และเสียงกับการตกลงมาจากที่สูง หากปฏิบัติงานด้วยความประมาท อาจจะพลัดตกลงมาจากนั่งร้านได้

#### 4.14.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการประดูหน้าต่าง

##### 4.14.2.1. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการติดตั้งวงกบ

1.) ในกรณีที่มีลิฟท์ขึ้นส่งวัสดุ จะต้องตรวจสอบก่อนการใช้งาน ว่ามีข้อผิดพลาด หรือส่วนใดของลิฟท์ที่ไม่สามารถใช้งานได้ หากพบข้อผิดพลาดจะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัยดังนั้นในแต่ละสถานประกอบการจะต้องมีผู้ตรวจสอบลิฟท์ขึ้นส่งวัสดุ

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะด้องรู้ข้อปฏิบัติดนในขณะปฏิบัติงาน เพื่อให้มีการทำงานโดยปลอดภัย

3.) มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ (ลูกติ่ง)ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามโดยปลอดภัย

4.) มีการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ก่อนนำมาใช้งาน และหากพบจุดบกพร่อง จะด้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัยก่อนนำมาใช้งาน

#### 4.14.2.2. การป้องอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการติดตั้งประตู

1.) มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ (ลูกติ่ง)ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามโดยปลอดภัย

2.) มีการตรวจสอบของส่วนที่ใช้ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปลอดภัย

#### 4.14.2.3. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการติดตั้งบานหน้าต่างในกรณีที่เป็นบานหน้าต่างไม้

1.) ในการณ์ที่มีลิฟท์ขึ้นส่งวัสดุ จะด้องตรวจสอบก่อนการใช้งาน ว่ามีข้อผิดพลาด หรือส่วนใดของลิฟท์ที่ไม่สามารถใช้งานได้ หากพบข้อผิดพลาดจะต้องแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย ดังนั้นในแต่ละสถานประกอบการจะต้องมีผู้ตรวจสอบลิฟท์ขึ้นส่งวัสดุ

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะด้องรู้ข้อปฏิบัติดนในขณะปฏิบัติงาน เพื่อให้มีการทำงานโดยปลอดภัย

3.) มีการตรวจสอบของส่วนที่ใช้ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปลอดภัย

4.) นั่งร้านที่ใช้จะต้องมีการตรวจสอบการสร้างนั่งร้าน และวัสดุที่ใช้ทำนั่งร้านว่า มีความสามารถพอที่จะรองรับน้ำหนักที่จะทำงานได้

5.) ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่บนนั่งร้านที่สูงมากๆ และเสี่ยงต่อการพลัดตกลงมาได้จะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย โดยยึดกับโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง

#### 4.14.2.4. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการติดตั้งหน้าต่างในกรณีที่เป็นบานหน้าต่างกระจก

1.) ผู้ที่ปฏิบัติงานขย้ายกระจกจะด้องสวมถุงมือผ้าเพื่อป้องกันมือของผู้ปฏิบัติงานสัมผัสมุมของกระจกโดยตรงได้

2.) มีการทำเขตก่อสร้างเพื่อกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ เข้าไปใกล้กับบริเวณที่เป็นอันตรายต่อการตกหล่นของเศษกระจกได้

- 3.) นั่งร้านที่ใช้จะต้องมีการตรวจสอบการสร้างนั่งร้าน และวัสดุที่ใช้ทำนั่งร้านว่า มีความสามารถพอที่จะรองรับน้ำหนักที่จะทำงานได้
- 4.) ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่บนนั่งร้านที่สูงมากๆ และเสียงต่อการพลัดตกลงมาได้จะ ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย โดยยึดกับโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง

#### **4.14.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานประดุ - หน้าต่างที่ได้คัด เลือกและออกแบบไว้ในการณ์ศึกษา มีดังด่อไปนี้

4.14.3.1. แบบตรวจสอบสภาพลิฟต์ขนส่งวัสดุ

4.14.3.2. ข้อปฏิบัติคนสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

4.14.3.3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

4.14.3.4. แบบตรวจสอบนั่งร้าน

4.14.3.5. เข็มขัดนิรภัย

4.14.3.6. ถุงมือผ้า

4.14.3.7. เขดก่อสร้าง

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานประดุ - หน้าต่างแสดงไว้ใน ตารางที่ 4.14

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

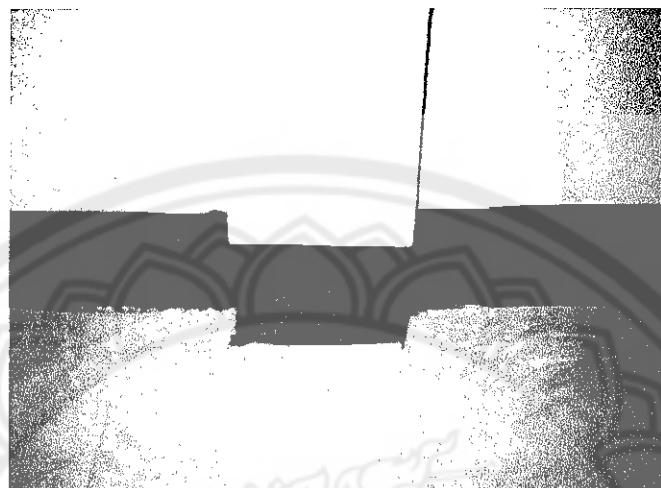
#### ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์งาประคุ-หัวต่อ

ลักษณะของงาน	ขั้นตอนการติดตามงาน	ขั้นตอนการติดตามที่อยู่ระหว่างกิจกรรม	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ที่อยู่กันความปลอดภัย
ชุมชนการติดตามงาน	1. การยกบานหน้าต่างเข้าไปในที่สูงโดยการใช้สีพื้นที่ชั้นสองวัสดุ 2. ขันตอกน้ำทางงานที่ไม่สูงมากนัก จะใช้ค่าน้ำหน่วงงาน 3. ขันตอกน้ำทั้งหมดแบบไขควง 4. ขันตอกน้ำการซ่อมบำรุง	1. ลิฟท์ขึ้นส่องไฟไม่ได้มาติดฐาน “ไม่มีความเสี่ยงและไม่ต้องได้รับการติดต่อ” 2. การทำงานอย่างไร่ไม่ระทึกระวัง วงบากะหดที่มีอิมเมจันต์ทางภาษาบัญญัติชั้นสองได้ 3. การใช้สายเอียงที่หมุดสภาพการทำงาน เวลาหันต์งี้ ถูกต้อง น้ำหนักติดราษฎร์ 4. การบีบตัวงานจะต้องรู้ว่าบีบตัวในขณะที่บีบตัว	1. ในการติดต่อพกพา ว่ามีสิ่งพกพาส่งวัสดุ หรือส่วนใดของสิ่งที่ไม่สามารถนำเข้ามาได้ 2. ห้ามบีบติดส่วนตัวรับผู้บังคับบัญชา 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ	1. แบบตรวจสอบสภาพสิ่งที่ 2. ห้องบีบติดส่วนตัวรับผู้บังคับบัญชา 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ
ชุมชนการติดตามงานประดิษฐ์	1. ชุมชนการติดตามงานประดิษฐ์ที่ไม่ต้องเดินทางไกล 2. ชุมชนการติดตามงานที่ต้องเดินทางไกล	1. ให้พนักงาน ว่ามีความเสี่ยงส่งวัสดุ จะต้องมีการตรวจสอบ ก่อนการติดต่อพกพา ว่ามีสิ่งพกพาส่งวัสดุ หรือส่วนใดของสิ่งที่ไม่สามารถนำเข้ามาได้ 2. ห้ามบากะหดที่ชั้นสองวัสดุ 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ	1. แบบตรวจสอบสภาพสิ่งที่ 2. ห้องบีบติดส่วนตัวรับผู้บังคับบัญชา 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ	1. แบบตรวจสอบสภาพสิ่งที่ 2. ห้องบีบติดส่วนตัวรับผู้บังคับบัญชา 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ
ชุมชนการติดตามงานประดิษฐ์	1. ชุมชนการติดตามงานประดิษฐ์ที่ต้องเดินทางไกล 2. ชุมชนการติดตามงานที่ต้องเดินทางไกล	1. ลิฟท์ขึ้นส่องไฟไม่ได้มาติดฐาน “ไม่มีความเสี่ยงและไม่ต้องได้รับการติดต่อ” 2. อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นคือ การพากงานอย่างไม่ระมัดระวัง บานหน้าต่างหดที่มีอิมเมจันต์ทางภาษาบัญญัติชั้นสอง 3. การใช้สีพื้นที่ชั้นสองวัสดุ	1. ในการติดต่อพกพา ว่ามีสิ่งพกพาส่งวัสดุ จะต้องตรวจสอบก่อนการติดต่อพกพา ว่ามีสิ่งพกพาส่งวัสดุ หรือส่วนใดของสิ่งที่ไม่สามารถนำเข้ามาได้ 2. ห้ามบากะหดที่ชั้นสองวัสดุ 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ	1. แบบตรวจสอบสภาพสิ่งที่ 2. ห้องบีบติดส่วนตัวรับผู้บังคับบัญชา 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ
ชุมชนการติดตามงานประดิษฐ์	1. ชุมชนการติดตามงานที่ต้องเดินทางไกล 2. ชุมชนการติดตามงานที่ต้องเดินทางไกล	1. ลิฟท์ขึ้นส่องไฟไม่ได้มาติดฐาน “ไม่มีความเสี่ยงและไม่ต้องได้รับการติดต่อ” 2. อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นคือ การพากงานอย่างไม่ระมัดระวัง บานหน้าต่างหดที่มีอิมเมจันต์ทางภาษาบัญญัติชั้นสอง 3. การใช้สีพื้นที่ชั้นสองวัสดุ	1. ในการติดต่อพกพา ว่ามีสิ่งพกพาส่งวัสดุ จะต้องตรวจสอบก่อนการติดต่อพกพา ว่ามีสิ่งพกพาส่งวัสดุ หรือส่วนใดของสิ่งที่ไม่สามารถนำเข้ามาได้ 2. ห้ามบากะหดที่ชั้นสองวัสดุ 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ	1. แบบตรวจสอบสภาพสิ่งที่ 2. ห้องบีบติดส่วนตัวรับผู้บังคับบัญชา 3. แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ 4. แบบตรวจสอบสภาพเครื่องมือ

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์งานประชุมหัวหน้าต่าง (ค่า)

ลักษณะของงาน	ยั่นดูรายที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันภัยธรรมชาติ	อุปกรณ์อย่างไรมาป้องกัน
ไม่มีส่วนงาน 3. ขั้นตอนการเบ็ดเตล็ดน้ำต่างไม่มี กับงบประมาณ	การตรวจสอบบนผืนดินที่ใช้ ก็อาจเป็นอันตรายมาก ผู้ปฏิบัติงานได้ 4. ต้องสนใจการทางานลดต่ำลงเมื่อผู้รับน้ำที่ ไม่มีความแม่นยำและมากพอ สามารถที่จะ หักหรือ พัง ลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเสมอ 5. การยึดบ้านหน้าต่าง โดย ปฏิบัติงานบนบ้ำงได้ 5. ผู้ปฏิบัติงานบนบ้ำงร้านที่ถูกน้ำมาก เสี่ยงกับการ ทำลายจากที่ถูก หาดปฏิบัติงานตัวอย่าง ตาม ประบบท อาจขอสัตห้ามน้ำออกน้ำร้านได้	เพื่อให้มีการทำงานโดยปลอดภัย 3. มีการตรวจสอบของผู้รับน้ำที่ใช้ให้ในสภาพที่ใช้ งานได้โดยปลอดภัย 4. ผู้รับน้ำที่ใช้จัดต้อมีการตรวจสอบการสร้างแห้งราก และวัสดุที่ใช้ทำน้ำร้านว่ามีความสามารถพอดีที่จะรองรับ น้ำที่จะทำางได้ 5. ผู้ปฏิบัติงานที่น้ำที่อยู่บนบ้ำงร้านที่ถูกน้ำมาก และเสียงต่ำ ผลกระทบจากการล้มลงมาทำให้ต้องลากเรือขึ้นบ้ำงที่ ใหญ่กว่า โกรธรักษาที่มีความแม่นยำลงรักษา	อุปกรณ์อย่างไรมาป้องกันภัยธรรมชาติมาเพื่อ 1. ผู้ปฏิบัติงานเข้ามาตรวจสอบท้องถนนดูมีผ้าเหลือ บ้องกันเมื่อขอนับตั้งแต่สมัยสหภาพโซเวียตในครั้ง นี้ได้ 2. ผู้ปฏิบัติงานต้องรักษาภาระจากโกรธรักษา ให้ดูดี 3. แบบตรวจภายนอกภัย 4. เบี่ยงตื้นภัย
ขั้นตอนการติดตั้งบานหน้าต่าง กรณีไม่มีผู้รับน้ำต่างภายนอก 1. การซ่อมบำรุงภายนอกติดตั้ง 2. ขั้นตอนการติดตั้งบานหน้าต่าง	1. อันดับรายที่อาจจะเกิดขึ้นติดตั้งภายนอก ไม่มีผู้รับน้ำต่างภายนอก 2. หากผู้ปฏิบัติงานท่างานตัวอย่างความชำนาญ อาจทำให้หักน้ำต่างหุ้นต่อไปได้ 3. ต้องผู้ปฏิบัติงานท่างานตัวอย่างความชำนาญ อาจทำให้หักน้ำต่างหุ้นต่อไปได้ 3. ต้องสนใจการทางานลดต่ำลงเมื่อเป็นอันตรายต่อ รากไม้ และหัวรากบีบหักเสียหายได้ 3. ต้องสนใจการทางานลดต่ำลงเมื่อผู้รับน้ำที่ ไม่มีความแม่นยำและมากพอ สามารถที่จะ หักหรือ พัง ลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเสมอ 5. ผู้ปฏิบัติงานบนบ้ำงได้	1. ผู้ปฏิบัติงานเข้ามาป้องกันภัยธรรมชาติงานอื่นๆ บ้องกันเมื่อขอนับตั้งแต่สมัยสหภาพโซเวียตในครั้ง นี้ได้ 2. ผู้การทำนาต้องลากเรือที่เบี่ยงน้ำเดินทางต่อการเกษตรของชาวนา ให้เข้าไปใกล้กับริมน้ำเพื่อป้องกันภัยธรรมชาติงานอื่นๆ  เช่นกระดาษสาได้ แต่ผู้ปฏิบัติงานต้องรักษาภัยธรรมชาตินอกภัยธรรมชาติ 3. ผู้รับน้ำที่ใช้จัดต้อมีการตรวจสอบการสร้างแห้งราก และวัสดุที่ใช้ทำน้ำร้านว่ามีความสามารถพอดีที่จะรองรับ น้ำที่จะทำางได้ 4. ผู้ปฏิบัติงานบนบ้ำงร้านที่ถูกน้ำมาก เสี่ยงกับการ ทำลายจากที่ถูก หาดปฏิบัติงานตัวอย่าง ตาม ประบบท อาจขอสัตห้ามน้ำออกน้ำร้านได้	1. ถุงมือผ้า 2. ถุงมือของ农夫ที่รักษา <sup>2</sup> 3. แบบตรวจภายนอกภัย 4. เบี่ยงตื้นภัย
4. การยึดบ้านหน้าต่าง โดย ปฏิบัติงานบนบ้ำงร้านที่ถูกน้ำมาก 4. การยึดบ้านหน้าต่าง โดย ปฏิบัติงานบนบ้ำงได้	4. ผู้ปฏิบัติงานบนบ้ำงร้านที่ถูกน้ำมาก เสี่ยงกับการ ทำลายจากที่ถูก หาดปฏิบัติงานตัวอย่าง ตาม ประบบท อาจขอสัตห้ามน้ำออกน้ำร้านได้ 4. ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่บนบ้ำงร้านที่ถูกน้ำมาก และเสียงต่ำ ทำการผ่อนคลายลงมาได้ต้องลากเรือขึ้นบ้ำง โกรธรักษาที่มีความสามารถพอดีที่จะรองรับ น้ำที่จะทำางได้ โกรธรักษาที่มีความแม่นยำลงรักษา	4. ผู้ปฏิบัติงานบนบ้ำงร้านที่ถูกน้ำมาก เสี่ยงกับการ ทำลายจากที่ถูก หาดปฏิบัติงานตัวอย่าง ตาม ประบบท อาจขอสัตห้ามน้ำออกน้ำร้านได้	โกรธรักษาที่มีความแม่นยำลงรักษา

#### 4.15. งานบัว เชิงผนัง



รูปที่ 50 ด้าวย่างบัวเชิงผนัง

งานบัวเชิงผนังเป็นงานตกแต่งอาคารอย่างหนึ่ง หน้าที่ของบัวเชิงผนังก็คือ ช่วยให้มีความสวยงาม และป้องกันความสกปรกในขณะที่ทำความสะอาดพื้น วัสดุที่นิยมใช้ทำบัวเชิงผนังมีหลายอย่างหลายชนิดด้วยกันแล้วแต่เจ้าของงานต้องการ บางครั้งก็จะใช้วัสดุเดียวกันกับพื้นผิว แต่บางครั้งเพื่อความสวยงามก็จะใช้วัสดุที่ทำได้ง่ายมากทดแทน เช่น การทาสี ดังนั้นจะแยกวัสดุที่นำมาใช้ทำบัวเชิงผนังได้เป็น 4 กลุ่มคือ

1. บัวเชิงผนังที่ทำมาจากวัสดุที่เป็นไม้
2. บัวเชิงผนังที่ทำมาจากวัสดุที่เป็นยาง พลาสติก
3. บัวเชิงผนังที่ทำมาจากวัสดุที่เป็นหิน หินขัด กระเบื้อง
4. บัวเชิงผนังที่ใช้สี

ขั้นตอนการทำบัวเชิงผนังมีดังต่อไปนี้

##### 1. การเตรียมบัวเชิงผนัง

###### 1.1 บัวเชิงผนังไม้

บัวเชิงผนังไม้สามารถหาซื้อได้ตามห้องคลาดทั่วไป แต่บางสถานประกอบการไม่ถูกใจกับบัวเชิงผนังตามห้องคลาดก็สามารถทำขึ้นมาใช้เองได้ ในกรณีที่ต้องการอุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ เลื่อย จะเป็นการตัดไม้ให้มีขนาดตามความยาวที่ต้องการและมีการลับมุมไม้ ตามแต่ต้องการโดยใช้กับไฟฟ้า

###### 1.2 บัวเชิงผนังยาง

บัวเชิงผนังที่เป็นยาง จะหาซื้อได้ตามห้องคลาด โดยทั่วไป ก็เหลือเพียงแต่นำมาตัดและติดด้ึงเท่านั้น

### 1.3 บัวเชิงผนังหินขัด กระเบื้อง

บัวเชิงผนังชนิดนี้ บางอย่างเมื่อชี้ดามห้องคลาดมีราคาแพงมากเช่น บัวเชิงผนังที่เป็นหินแกรนิต แต่ก็สามารถทำขึ้นมาใช้เองได้ เช่นกัน โดยนำมาตัดโดยไฟเบอร์ ตัดให้มีความยาวและลับมุม ตามแต่ต้องการ

### 1.4 บัวเชิงผนังสี

การใช้สีเพื่อทำบัวเชิงผนังเป็นการทำบัวที่ง่ายที่สุด เพราะว่าไม่ต้องใช้วัสดุใดๆ และไม่ต้องมาตัดแต่ง

## 2. การติดตั้งบัวเชิงผนัง

2.1 บัวเชิงผนังไม้ จะใช้ตะปูเป็นตัวยึดไม้ และทาสีเพื่อความสวยงาม

2.2 บัวเชิงผนังยาง จะใช้การเป็นตัวยึดบัวเชิงผนังกับผนัง

2.3 บัวเชิงผนังหิน กระเบื้อง จะใช้ปุ่นการเป็นตัวยึดบัวกับผนัง

2.4 ใช้การทาสีตามปกติ

### 4.15.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากงานบัวเชิงผนัง

#### 4.15.1.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในขั้นตอนการเตรียมบัวเชิงผนัง

##### บัวเชิงผนังที่เป็นไม้

1.) การตัดบัวเชิงผนังโดยใช้เลื่อยตัดบัวเชิงผนัง การปฏิบัติงานด้วยความประมาท อาจจะทำให้เลื่อยพลาดโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเองเป็นอันตรายได้

2.) เศษไม้เล็กๆ หรือชิ้นเลื่อยที่เกิดจากการตัดไม้ลอยฟุ่งกระจายอยู่รอบๆ ผู้ปฏิบัติงานสามารถเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้

##### บัวเชิงผนังที่เป็นยาง หรือพลาสติก

การตัดบัวเชิงผนังหากปฏิบัติงานด้วยความประมาทก็อาจจะเป็นอันตรายต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเองได้

##### บัวเชิงผนังที่เป็นหิน กระเบื้อง

1.) ไฟเบอร์ที่นำมาใช้ตัดบัวเชิงผนังอาจจะอยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ สามารถเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

2.) การตัดบัวเชิงผนังโดยใช้ไฟเบอร์หากปฏิบัติงานด้วยความประมาทก็อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้

3.) การตัวบัวเชิงผนังกลุ่มนี้จะมีฝุ่นที่เกิดมาจากการตัดบัวเชิงผนัง สามารถเป็นอันตรายแก่ระบบทางเดินหายใจ หากผู้ปฏิบัติงานหายใจนำเอาฝุ่นจำนวนมากเข้าสู่ร่างกาย

##### งานบัวเชิงผนังที่เป็นสี ในขั้นตอนนี้จะไม่นำมากส่วนถึง

**4.15.1.2. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ในขั้นตอนของการติดตั้งบัวเชิงผนัง  
บัวเชิงผนังที่เป็นไม้**

1.) วัสดุที่มาใช้ในการติดตั้งบัวเชิงผนังได้แก่ ค้อน ตะปู ที่ไม่ออยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปกติ เช่น ค้อนสามารถหลุดออกมากได้ง่าย ก็อาจจะเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และผู้ปฏิบัติงานรอบข้างได้

2.) การปฏิบัติงานด้วยความประมาท อาจจะทำให้ตอกตะปูพลาด ไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเองได้

**บัวเชิงผนังที่เป็นยางหรือพลาสติก**

วัสดุที่นำมาใช้ในการติดตั้งบัวเชิงผนังก็คือ กาว 珪瓦 กาวบางชนิดที่มีสารเคมี อันตรายผสมอยู่ อาจจะเป็นอันตรายแก่ร่างกายได้

**บัวเชิงผนังที่เป็นหิน หรือกระเบื้อง**

วัสดุที่นำมาใช้ในการติดบัวเชิงผนังก็คือ ปูน กาว ปูนกาว มีคุณสมบัติคล้ายกับปูนซีเมนต์ ซึ่งสามารถเป็นอันตรายแก่ผิวน้ำที่สัมผัสถูกปูน ได้

**บัวเชิงผนังที่เป็นสี**

สีที่นำมาใช้อาจจะมีสารระเหย ที่สามารถเป็นอันตรายแก่ร่างกายได้

**4.15.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากงานบัวเชิงผนัง**

**4.15.2.1. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากขั้นตอนการเตรียมบัวเชิงผนัง  
บัวเชิงผนังที่เป็นไม้**

1.) ผู้ปฏิบัติงานตัดบัวเชิงผนังจะต้องสวมถุงมือผ้า เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการเลื่อยไม้

2.) ผู้ปฏิบัติงานเลื่อยไม้บัวเชิงผนังจะต้องสวมที่กรองอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้หายใจนำละอองขี้เลือยเข้าสู่ร่างกายได้

**บัวเชิงผนังที่เป็นยางหรือพลาสติก**

ผู้ปฏิบัติงานตัดบัวเชิงผนังที่เป็นยางจะต้องรู้ข้อปฏิบัติในการติดตั้งสำหรับปฏิบัติงานเพื่อป้องกัน การปฏิบัติงานด้วยความประมาทที่อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

**บัวเชิงผนังที่เป็นหิน หรือ กระเบื้อง**

1.) มีการตรวจสอบสภาพของไฟเบอร์ไห้ออยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดย ปลอดภัย หากพบจุดบกพร่อง ไม่ว่าจะเป็นสายไฟ หรือด้วเครื่องไฟเบอร์ จะต้องแก้ไขให้ออยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัยก่อนนำมาใช้งาน

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติเพื่อไม่ปฏิบัติงานด้วยความประมาทจน เป็นอันตรายได้

3.) ผู้ปฏิบัติงานตัดบัวเชิงผนังจะดองสามที่กรองอากาศเพื่อป้องกันการหายใจนำเอาฝุ่นที่เกิดจากการดัดหินหรือกระเบื้องอันเป็นอันตรายแก่ร่างกาย

#### 4.15.2.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องมาจากขั้นตอนการติดตั้งบัวเชิงผนัง

##### บัวเชิงผนังที่เป็นไม้

1.) มีการตรวจสอบสภาพของค้อนให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัย หากค้อนหลวมหรือสามารถหลุดได้ง่ายจะดองแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยปลอดภัยเสียก่อนที่จะนำมาใช้งาน

2.) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรู้ข้อปฏิบัติดน เพื่อจะได้ทำงานอย่างปลอดภัยตลอดเวลาการทำงาน

##### บัวเชิงผนังที่เป็นยางหรือพลาสติก

ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสถูกภัย หรือวัสดุที่ใช้ติดตั้งบัวเชิงผนังที่เป็นอันตรายจะดองสามถุงมือยางเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการสัมผัสถูกภัย

##### บัวเชิงผนังที่เป็นหิน หรือกระเบื้อง

ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสถูกภัย จะดองสามถุงมือยาง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการสัมผัสถูกภัย

##### บัวเชิงผนังที่เป็นสี

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสามที่กรองอากาศเพื่อป้องกันการหายใจนำเอาสารเคมีเข้าสู่ร่างกายจนเป็นอันตรายได้

#### 4.15.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานบัวเชิงผนังที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังดังไปนี้

##### 4.15.3.1. ถุงมือผ้า

##### 4.15.3.2. ที่กรองอากาศ

##### 4.15.3.3. ข้อปฏิบัติดนสำหรับปฏิบัติงาน

##### 4.15.3.4. แบบตรวจสอบสภาพของเครื่องมือเครื่องใช้

##### 4.15.3.5. ถุงมือยาง

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานบัวเชิงผนังแสดงไว้ในตารางที่ 4.15

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบดังๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

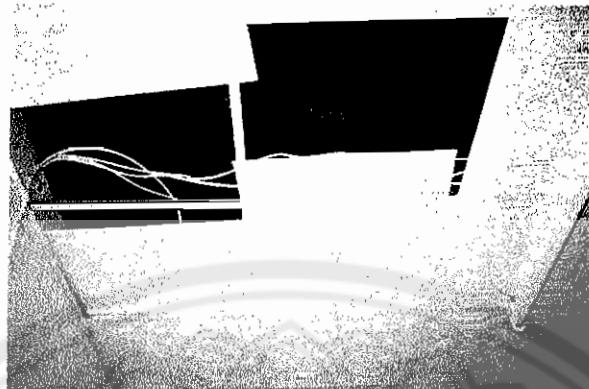
ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์งบประมาณรายรับและรายจ่าย

ลักษณะของงาน	ยั่นตระทายจังหวัดชีวัน	การป้องกันอันตราย	ยุทธศาสตร์การป้องกันภัยธรรมชาติ
การเตรียมบังคับใช้ผู้ดูแลน้ำเชิงผืนไม้	บัวเชิงผืนไม้	บัวเชิงผืนไม้	1. บุกเบิกผ่า 2. หักถอนต้น
บัวเชิงผืนไม้	1. การตัดบัวเชิงผืนไม้โดยตัดบัวเชิงผืน การบังคับตัดตามมีความประมาณ อาจจะทำให้สื่อยผลลัพธ์ไม่ดี มีข้อของบัวริบบ์ต้องแยกเป็นอันตรายได้	1. ผู้ป้องกันตัดบัวเชิงผืนด้วยเครื่องมือที่มีอยู่ในสภาพเพื่อรักษาที่ดินราษฎร์จากบัวเชิงผืนจากการเสียไป	
บัวเชิงผืนไม้	2. ใช้ส้อมที่เกิดจากภารต์ต้มอย่างหุ้นกระเจาอยู่ร้อนๆ บัวเชิงผืนต้องสามารถทนต่อภารต์และทนทานได้ ขอยังบัวริบบ์ต้องน้ำให้หายใจลงและอยู่ที่สีเขียว	2. ผู้ป้องกันตัดบัวเชิงผืนจะต้องสร้างที่กรอง ถ้าหากเพื่อป้องกันไม้หายใจลงและอยู่ที่สีเขียวได้ สักว่าภายในได้	
บัวเชิงผืนไม้บริบบ์ต้องน้ำได้	บัวเชิงผืนไม้บริบบ์ต้องน้ำ	บัวเชิงผืนไม้บริบบ์ต้องน้ำ	1. ข้อมูลภัยต้นสำหรับ ปฏิบัติตาม
บัวเชิงผืนไม้บริบบ์ต้องน้ำสักกิ	การตัดบัวเชิงผืนหากปฏิบัติตามด้วยความประมาณาก็ ยังจะเป็นอันตรายต่อตัวบัวริบบ์ต้องน้ำอย่างไร้ตัว	ผู้ป้องกันตัดบัวเชิงผืนที่เป็นยาจระเข้ริบบ์ บัวริบบ์ต้องน้ำหัวรับบัญญัติงานเพื่อยืดงั้นการปฏิบัติต้องตัวบัวตามประมวลมาตราที่օำจะก่อให้เกิด ภัยต่อตัวตัว	1. ข้อมูลภัยต้นสำหรับ ปฏิบัติตาม
บัวเชิงผืนไม้บริบบ์ต้องน้ำได้	บัวเชิงผืนไม้บริบบ์ต้องน้ำได้	บัวเชิงผืนไม้บริบบ์ต้องน้ำได้	1. แบบตรวจสภาพเครื่องมือ เครื่องใช้ 2. ข้อมูลภัยต้นสำหรับป้องกันภัยธรรมชาติ 3. หักถอนต้น
บัวเชิงผืนไม้ประปาเป็นปะยาง	1. ไฟเบอร์ที่ไม่สามารถติดตัวบัวเชิงผืนอยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถปฏิบัติตามปกติสามารถติดตัวบัวเชิงผืนได้ 2. การตัดบัวเชิงผืนโดยไม่ระบุตัวบัว เชิงผืนที่อยู่ในสภาพที่อยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถปฏิบัติตามปกติได้ 3. การตัดบัวเชิงผืนที่มีผู้คนที่เกิดมาจากการตัดบัว เชิงผืน สามารถเป็นอันตรายกว่าบัวเชิงผืนเดียว หากผู้บัวเชิงผืนน้ำเอาน้ำจิ้นจากบัวเชิงผืน	1. ทำการตรวจสอบสภาพของไฟเบอร์ที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ 2. ใช้ทางปกติโดยสอดคล้องกับความต้องการ หาดูบกพร่อง "ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ใด หรือตัวเครื่องไฟเบอร์ จะต้องแยกไฟเบอร์ในส่วนที่ใช้งานได้ตามปกติโดยสอดคล้องกับความต้องการ 3. หักถอนตัวบัวเชิงผืนที่ไม่สามารถปฏิบัติตามปกติได้ 2. ผู้ป้องกันตัดบัวเชิงผืนที่ต้องรักษาปฏิบัติตามเพื่อไม่ปฏิบัติตามตัวบัวเชิงผืนที่ไม่สามารถปฏิบัติตามปกติได้ 3. ผู้ป้องกันตัดบัวเชิงผืนจะต้องรักษาที่รกรุง	1. แบบตรวจสภาพเครื่องมือ เครื่องใช้ 2. ข้อมูลภัยต้นสำหรับป้องกันภัยธรรมชาติ 3. หักถอนต้น

**ตารางที่ 4.15 การวินิจฉัยแบบบัวร์เกอร์ (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	ยืนยันภาระที่อยู่อาศัยในครัวเรือน	การวินิจฉัยในครัวเรือน	ยุบรวมเป็นภาระความปลอดภัย
น้ำเชิงผู้เสื่อมสภาวะ	-	อาการเพื่อองค์กรทางการแพทย์ให้ยาผู้ที่ก็จะทำการตัดหินหรือภาวะเสื่อมเป็นอันตรายมากกว่า	-
การติดตั้งบัวร์เกอร์	บัวร์เกอร์ไม่มี 1. วัสดุที่ไม่ใช่ในการติดตั้งบัวร์เกอร์แล้ว ต้อง ตะปู ที่ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปกติ เช่น ศ้อนสามารถหลุดออกมาน้ำท่วง เป็นอันตรายเมื่อผู้คนต้องนั่งลง	บัวร์เกอร์ไม่มี 1. ควรสอบถามจากห้องเครื่องเมื่อให้ใช้งานได้โดยปกติ 2. ซื้อ บัวร์เกอร์ที่ 1 สำหรับ ใช้งานที่ต้องมาปกติโดยประมาณไม่ใช้บัวร์เกอร์	1. แบบตรวจสภาพเครื่องมือ เครื่องใช้ 2. ซื้อ บัวร์เกอร์ที่ 1 สำหรับ นำไปใช้งาน
กระเบื้อง	3. น้ำเชิงผู้เสื่อมสภาวะ 2. กาวบัวร์เกอร์ติดงานด้วยความประมาย อาจทำให้หลุดไป ผลลัพธ์ ไม่โคลอรองบัวร์เกอร์ต้องใส่ได้ ตามปกติ	2. ผู้ป่วยพากันจะต้องรักษาบัวร์เกอร์ติดน้ำเพื่อจะได้ ทำงานอย่างปลอดภัยโดยติดต่อเวลาการห้าม บัวร์เกอร์ที่เป็นยาหารหรือสารต้าน วัสดุที่ไม่สามารถติดตั้งบัวร์เกอร์ติดกาว ควรนำ ชนิดที่ไม่สามารถติดตัวอยู่ในตัวร้ายแรง ร่างกายได้	1. ดูมืออาชีว ผู้ป่วยต้องทิ้งบัวร์เกอร์ที่ติดตั้งบัวร์เกอร์ น้ำ จะต้องทำความสะอาดผิวหนังก่อนอ่านตราหมาด ยกจังหวะกิริยาที่มีอยู่มาจากการสัมผัสกับบัวร์
กระเบื้อง	4. ใช้การหาสี ตามปกติ	บัวร์เกอร์ผู้เสื่อมสภาวะเป็น วัสดุที่ไม่ใช่ในการติดตั้งบัวร์เกอร์ต้องน้ำ บุกการเมือง คุณสมบัติสีถาวรสีเข้มตื้น ซึ่งสามารถเป็นอันตรายแก่ ผิวหนังที่สัมผัสน้ำ ดังนี้ บัวร์เกอร์	1. ดูมืออาชีว ผู้ป่วยต้องทิ้งบัวร์เกอร์ที่ติดตั้งบัวร์เกอร์ น้ำ ผู้ป่วยน้ำอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากสารสัมผัสน้ำ
กระเบื้อง	5. ใช้การหาสี ตามปกติ	บัวร์เกอร์ผู้เสื่อมสภาวะเป็น สีที่ไม่สามารถติดตัวอย่างบุกการเมือง คุณสมบัติสีถาวรสีเข้มตื้น ซึ่งสามารถเป็นอันตรายแก่ ร่างกายได้	1. ห้องของอาชีว ผู้ป่วยต้องรวมที่กรองอากาศเพื่อยืดยืด การหายใจสามารถเข้าสู่ภัยภัยจนเป็นอันตรายได้

#### 4.16. ฝ้าเพดาน



รูปที่ 51 ลักษณะของฝ้าเพดาน

งานฝ้าเพดานเป็นงานที่ใช้กับแต่งให้โครงสร้างให้มีความสวยงาม เพราะเป็นงานที่สามารถปกปิดการเดินท่อได้ไม่ว่าจะเป็นท่อน้ำประปา ท่อเดินสายไฟฟ้า ท่อน้ำเสียหรือท่อสุขาภิบาล เป็นต้น และในปัจจุบันงานฝ้าสามารถแบ่งได้สองแบบ คือ

1. ฝ้าเพดานแบบปิดตาย โดยส่วนใหญ่จะใช้แผ่นยิบซัมเป็นแผ่นฝ้าเพดานและใช้ไม้เป็นเครื่องฝ้า และในการยึดแผ่นฝ้าโดยส่วนมากแล้วจะใช้ตะปูเป็นตัวยึด ดังนั้นอุปกรณ์ที่ใช้การติดตั้ง ฝ้าเพดานแบบปิดตายมีดังต่อไปนี้

1.1 เลือยกันตา ใช้ในการตัดไม้เพื่อทำเครื่องฝ้าเพดาน

1.2 ตะปูและค้อน ใช้ในการยึดแผ่นฝ้าเพดาน

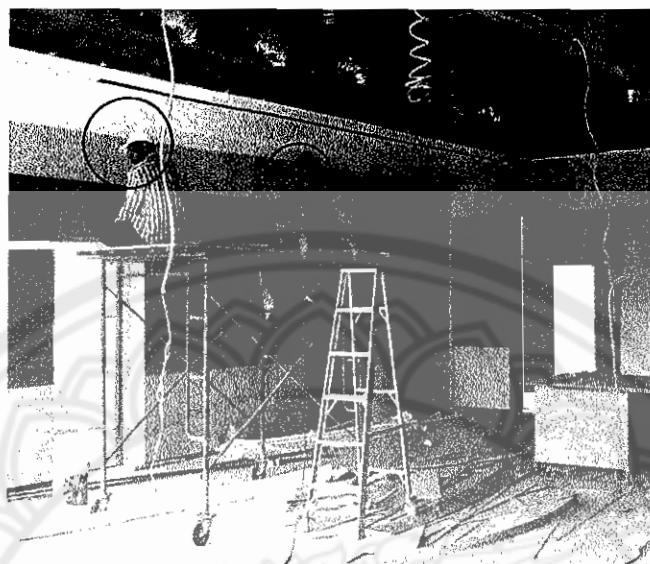
2. ฝ้าเพดานแบบถอดได้ โดยส่วนใหญ่จะใช้แผ่นฝ้าที่มีขนาด  $0.6 \times 0.6$  เมตร และใช้แผ่นอะลูมิเนียมเป็นวัสดุในการทำเครื่องฝ้า และในการยึดแผ่นฝ้าโดยส่วนมากแล้วจะใช้คลาดเป็นหัวเครื่องหรือดัวยึดเครื่องฝ้า ดังนั้นอุปกรณ์ที่ใช้การติดตั้งฝ้าเพดานแบบถอดได้มีดังต่อไปนี้

2.1 เลือยดัดเหล็กชนิดมือกือ ใช้ในการตัดแผ่นอะลูมิเนียมเพื่อทำเป็นเครื่องฝ้าเพดาน

2.2 ครีมดัดคลาด เพื่อใช้ในการตัดคลาด

หมายเหตุ ในการติดตั้งแผ่นฝ้าทั้งสองแบบจำเป็นจะต้องใช้นั่งร้านแต่ในส่วนนี้จะไม่ขอกล่าวถึง เพราะได้กล่าวแล้วในส่วนของการก่อสร้างในที่สูง

#### 4.16.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานฝ้าเพดาน



รูปที่ 52 งานไม้สักหักนิรภัยอาจทำให้เกิดอันตรายได้

##### 4.16.1.1. ฝ้าเพดานแบบปิดตาย

1.) ในขณะเลือยไม้คันงานจะต้องมีความระมัดระวัง เพราะถ้าหากไม่มีความระมัดระวังอาจจะทำให้เลือยพลาดไปโดนมือคันงานที่กำลังปูบวัสดุงาน ทำให้มือของผู้ปูบวัสดุงานเป็นผลได้

2.) ในขณะตอกตะปูเพื่อทำการยืดแผ่นฝ้าอยู่นั้นผู้ปูบวัสดุงานจะต้องให้ความระมัดระวัง เพราะไม่ย่างนั้นอาจจะทำให้ก้อนตอกตะปูตอกพลาดโดนมือของผู้ปูบวัสดุงาน ทำให้มือของผู้ปูบวัสดุงานบวม ช้ำเป็นได้

##### 4.16.1.2. ฝ้าเพดานแบบเปิดได้

1.) ในขณะทำการเลือยแผ่นอลูมิเนียมจะต้องทำการระมัดระวัง เพราะถ้าไม่ระมัดระวังอาจจะทำให้เลือยพลาดโดนมือผู้ปูบวัสดุงาน ทำให้มือของผู้ปูบวัสดุงานเป็นผลได้ และความเสี่ยงอีกอย่างก็คือเวลาเลือยจะต้องทำการเลื่อนให้ถูกวิธีไม่ย่างนั้นจะทำให้ใบเลือยดัดเหล็กหักได้

2.) ในส่วนของการตัดลวดถ้าหากผู้ปูบวัสดุงานออกแรงมากเกินไปอาจทำให้มือของผู้ปูบวัสดุงานบวม ช้ำเป็นได้

#### 4.16.1.3. การดัดแפןฝ่าเพดาน

การดัดแפןฝ่าจะมีผู้คนละອองที่เกิดจากฝ่า เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้



รูปที่ 53 ผู้ปฏิบัติงานดัดแפןฝ่า ไม่สวมที่กรองอากาศ

#### 4.16.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการฝ่าเพดาน

##### 4.16.2.1. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดัดดึงฝ่าเพดานแบบปิดตาย

1.) ก่อนที่จะทำการเลือยไม้เพื่อทำเคราเพดานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ถุงมือฝ้าเพื่อป้องกันเมือและลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ

2.) ก่อนที่จะทำการดัดดึงฝ่าเพดานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ถุงมือฝ้าเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดจากการตอกตะปูและในระหว่างปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำงานโดยความไม่ประมาท

##### 4.16.2.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดัดดึงฝ่าเพดานแบบเปิดได้

1.) ก่อนที่จะทำการเลือยແ่นอลูมิเนียมผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการสามใส่ถุงมือฝ้าเพื่อป้องกันเมือและลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ

2.) ก่อนที่จะทำการดัดลวดด้วยครีมผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการสามใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกันเมือ

##### 4.16.2.3. ผู้ปฏิบัติงานดัดแפןฝ่าจะต้องสวมที่กรองอากาศชนิดปิดปากและจมูกเพื่อบังกันอันตรายจากฝุ่นละอองที่เกิดจากการดัดแפןฝ่าได้

### **4.16.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานฝ้าเพดานที่ได้คัดเลือก และออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

#### **4.16.3.1. ถุงมือผ้า**

#### **4.16.3.2. ถุงมือหนัง**

#### **4.16.3.3. ที่กรองอากาศชนิดปิดปากและจมูก**

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานฝ้าเพดานแสดงไว้ในตารางที่ 4.16

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบด่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

4.20



ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์งานผู้มาเพาเวอร์

ลักษณะของงาน	อัณฑรตย์ที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	บุคลากรที่ออกก่อความไม่สงบ
1. ฝ่ายพัฒนาและออกแบบ 1.1 เสียงลั่นด่า ใช้ในการตัดไม้เพื่อทำเครื่องสำอาง	1. 1 ในขณะเดียวกันจะต้องมีความระมัดระวังต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจทำให้เสียงดังเกินไป 1.2 ดูดเสียงดัง ใช้ในการถ่ายแบบผ้า	1. 1 ก่อนที่จะทำการเสียงไม้เพื่อทำเครื่องสำอาง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมเสื้อกันเสียงได้ และแสดงความรุนแรงของภาระให้ถูกต้อง 1.2 ก่อนที่จะทำการตัดผ้าเพื่อเพาะตัด ผู้ปฏิบัติงานจะต้องเตรียมผ้าเพื่อป้องกันอันตรายที่จะต้องเสียงไม้เพื่อป้องกันอันตรายที่จะต้องเสียงไม้เพื่อตัดผ้า	1. ถุงมือผ้า 2. ถุงมือหนัง
2. ฝ่ายพัฒนาและออกแบบ	2. 1 ชุดเดรสเสื้อกันดูดเสียงดัง ใช้ในการตัดผ้า	2. 1 ชุดเดรสเสื้อยืดผ้ายืดมีเนื้อเยื่าที่ต้องห้ามการเสียงดัง ผ้าตัดโดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องห้ามการเสียงดังเพื่อป้องกันเสียงดังและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1. ถุงมือผ้า 2. ถุงมือหนัง
3. การตัดเย็บผ้า	3. การตัดเย็บผ้า ให้ใช้ในกรอบรถ	3. การตัดเย็บผ้าจะมีเสียงดังอยู่ที่กรอบรถ เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้	ผู้ปฏิบัติงานตัดเย็บผ้าต้องสวมหมวกป้องกันอันตรายจากผ้า ซึ่งเป็นปุ๋ยและจมูกและดูดเสียงดังเพื่อป้องกันเสียงดัง

## 4.17. งานทาสี

งานทาสีเป็นงานเก็บรายละเอียด ทั้งงานทางด้านโครงเหล็ก ผนัง ประตู หน้าต่าง เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการทาสีก็คือ แปรงทาสี เครื่องพ่นสี ลูกากลิ้ง และสี สีที่ใช้มีหลายอย่าง ตามประเภทของสี ได้แก่ สีน้ำ หรือ สีพลาสติก สีน้ำมัน สีกันสนิม แอลเกอร์ เชลแลค เคเมเกลช ยูริ เท็น ซึ่งสีเหล่านี้มีสารต่างๆ ที่เป็นอันตรายแก่ร่างกายผสมอยู่ได้

### 4.17.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจกเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการทาสี

4.17.1.1. สารเคมีที่ผสมอยู่ภายในสี ระหว่างออกมานเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ เนื่องจากการหายใจ โดยไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน

4.17.1.2. การทาสีพื้นผิวที่อยู่สูงเหนือศีรษะ สือจะหยาดลงมาเข้าตาหรือเข้าปากได้ เป็นอันตรายแก่ร่างกายของผู้ปฏิบัติงานได้

4.17.1.3. การทาสีในที่สูง ก็จะมีการใช้นั่งร้าน นั่งร้านที่สร้างไม่ได้ตามมาตรฐาน และใช้วัสดุสร้างนั่งร้านที่ไม่เหมาะสม นั่งร้านอาจจะหัก หรือพังลงมาเป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเอง และบุคคลรอบข้างได้

4.17.1.4. การทาสีในที่สูง ส่วนมากสถานประกอบการจะทำนั่งร้าน เพียงแค่เสาตั้งขึ้นไป และมีไม้ขวางเป็นคาน และผู้ปฏิบัติงานก็เหยียบตรงที่เป็นคานนั้น ซึ่งอันตรายมากในการปฏิบัติงาน

4.17.1.5. ในการทำงานที่มีการพ่นสี โดยส่วนมากจะเป็นการพ่นสีเหล็ก จะมีละอองสีซึ่งหากปฏิบัติงานโดยปราศจากการสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ก็จะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ปฏิบัติงานได้



รูปที่ 54 การพ่นสีโดยปราศจากผ้าปิดปาก-จมูก

#### **4.17.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องมาจากการทางการสี**

4.17.2.1. ผู้ปฏิบัติงานทางการสีจะต้องสวมที่กรองอากาศเพื่อป้องกันสารเคมีที่ระเหยมาระดับสีเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจของร่างกาย

4.17.2.2. ผู้ปฏิบัติงานทางการสีที่ต้องทาสีเหนือศีรษะ จะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส เพื่อป้องกันสีหยดใส่ตาเป็นอันตรายต่อดวงตา

4.17.2.3. นั่งร้านที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการทาสีจะต้องสร้างถูกแบบ และใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม และมีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนการทำงาน

4.17.2.4. ผู้ปฏิบัติงานทางสีบนนั่งร้านจะต้องสวมเข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการพลัดตกลงมาจากนั่งร้านได้

4.17.2.5. ผู้ปฏิบัติงานพ่นสี จะต้องสวมที่กรองอากาศ เพื่อป้องกันการสูดดมละอองสีหรือฝ่านเข้าสู่ร่างกายทางปากเป็นอันตรายแก่ร่างกายได้

#### **4.17.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานทางการสีที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

4.17.3.1. ที่กรองอากาศ

4.17.3.2. กระบังหน้าชนิดใส

4.17.3.3. แบบตรวจสอบนั่งร้าน

4.17.3.4. เข็มขัดนิรภัย

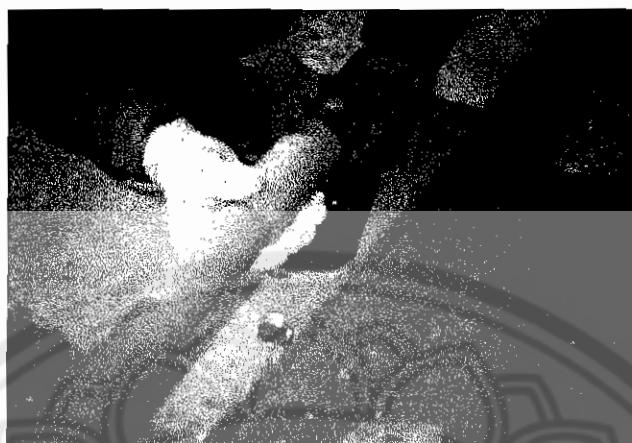
สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานทางการสีแสดงไว้ในตารางที่ 4.17

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ 4.20

#### ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์งานท้าทาย

ลักษณะของงาน	ข้อด้อยที่อาจพบได้ครึ่ง	การป้องกันและตัดราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
งานท้าทาย	<p>1. ผู้ปฏิบัติงานสุดยอด สามารถมีที่รับหยาดภาระจากสิ่งที่มีอยู่ในสภาพการทำงานที่ต้องสูงมาก แต่ต้องพยายามอย่างมากเพื่อให้สำเร็จ</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการส่วนพื้นที่ที่อยู่ในที่ตั้งที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ อาจขาดสิ่งของที่ต้องการใช้ หรือต้องการเป็นอันตรายได้</p> <p>3. ภาระส่วนที่ต้องรับซึ่งต้องใช้ความสามารถที่สูงกว่าปกติ หรือห้องแมตรฐาน และใช้เวลามากที่ไม่เหมาะสม อาจล้าหลัง หรือห้องแมตรฐานแต่ต้องใช้เวลาทำงานของแบบบุคคลโดยบังเอิญ เป็นต้น</p> <p>4. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องมีการทำงานที่ต้องมีความต้องการที่สูงมาก ต้องใช้ความสามารถที่สูงมาก ต้องมีความต้องการที่สูงมาก ต้องมีความต้องการที่สูงมาก</p> <p>5. ภาระทางานที่มีภาระหนัก หากผู้ปฏิบัติงานหนักไปอาจส่งผลให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและบุคคลรอบข้าง รวมไปถึงตัวผู้ปฏิบัติงานได้</p>	<p>1. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสูงมากที่ต้องการอย่างมาก เพื่อป้องกันภาระที่สูงมาก แต่ต้องพยายามอย่างมากเพื่อให้สำเร็จ</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการส่วนพื้นที่ที่อยู่ในที่ตั้งที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ จึงต้องสามารถเข้าถึงที่ตั้งที่ต้องการได้ เพื่อป้องกันภัยคุกคาม เช่น ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ต้องใช้แรงงานมาก</p> <p>3. ภาระส่วนที่ต้องรับซึ่งต้องใช้ความสามารถที่สูงกว่าปกติ หรือห้องแมตรฐาน และใช้เวลาทำงานที่สูงมาก ต้องลดภาระลงให้เหลืออยู่ในส่วนที่ต้องการได้ ตามปกติโดยไม่ต้องพยายามใช้เวลา</p> <p>4. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องมีความสามารถที่ต้องมีความต้องการที่สูงมาก ต้องมีความสามารถที่ต้องมีความต้องการที่สูงมาก ต้องมีความสามารถที่ต้องมีความต้องการที่สูงมาก ต้องมีความสามารถที่ต้องมีความต้องการที่สูงมาก ต้องมีความสามารถที่ต้องมีความต้องการที่สูงมาก</p> <p>5. ภาระทางานที่มีภาระหนัก หากผู้ปฏิบัติงานหนักไปอาจส่งผลให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและบุคคลรอบข้าง รวมไปถึงตัวผู้ปฏิบัติงานได้</p>	<p>1. ที่กรองอากาศ</p> <p>2. กำมะหยี่หน้าชานนิ่นไน</p> <p>3. แบบพลาสติกอบนั่งร้าน</p> <p>4. เสื้อชั้นในรักบี้</p> <p>5. ที่กรองอากาศ</p>

#### 4.18 งานประปาและงานสุขาภิบาล



รูปที่ 55 ตัวอย่างงานต่อท่อประปา

งานประปาและสุขาภิบาลมีความจำเป็นในงานก่อสร้างอาคารต่างๆ เพราะจะต้องมีทั้งท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อส้วม โดยส่วนมากขนาดของท่อต่างๆ ดังนี้จะมีขนาดไม่เกิน 250 เซนติเมตร โดยยอมให้ผ่านองค์อาคารได้ แต่ทั้งนี้ขนาดอาคารจะต้องไม่เล็กจนเกินไป การวางท่อจะลุ่มผ่านองค์อาคารนี้ เรียกว่าการฝัง Sleeve ผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบขนาดและตำแหน่งของ Sleeve ให้ถูกต้อง งานที่เกี่ยวข้องในระบบประปาและสุขาภิบาลคือ

##### 1. การเดินท่อฝังในองค์อาคาร

สำหรับท่อขนาดเล็กจะต้องทำการดูว่าการเดินท่อไม่มีการหักงอหรือคดมาก เพราะจะทำให้การต่อท่อทำได้ยาก หากพบว่าท่อที่เดินในแผ่นพื้นหรือคานก็ตาม มีจำนวนมากเกิน pragdi จะต้องทำการตรวจสอบจำนวนท่อใหม่

##### 2. การเจาะขนาดใหญ่ในแผ่นพื้นและคานคอนกรีต

ในการเจาะห่อระบายน้ำได้ดิน ซึ่งเป็นท่อขนาดใหญ่มากที่จะต้องเจาะทะลุคาน จะต้องทำการตรวจสอบตำแหน่งให้ถูกต้อง เพื่อหลังจากที่ทำการเทคโนโลยีต่อท่อแล้วจะทำการเจาะสักดิค้อนกรีดใหม่ไม่ได้ การเจาะขนาดใหญ่จะต้องทำการเสริมเหล็กเสริมพิเศษ ปกติวิศวกรโครงสร้างจะเป็นคนกำหนดขนาดของเหล็กเสริมและตำแหน่งที่จะต้องเสริมเหล็ก

##### 3. การยึดท่อ กับพื้นหรือคาน

ปกติการยึดท่อต่างมักจะกำหนดในแบบแล้ว โดยส่วนมากจะยึดด้วยตะปูยิงค้อนกรีต หรือใช้ Expansion Bolts ห้ามหัวด้วยลวดหรือเหล็กเส้นเป็นอันขาด

##### 4. การต่อท่อภายในกับการต่อท่อภายนอก

ปกติการเดินท่อในตัวอาคารมักไม่มีปัญหา เพราะสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา ส่วนใหญ่ท่อที่หักชำรุดมักเป็นจุดที่ต่อเชื่อมระหว่างภายในอาคารและภายนอกอาคาร หรือจุดที่ห่อต่อกับบ่อพัก ป้อมกรอบและบ่อซึม

## 5. การเดินท่อผ่านพื้นหรือผนัง

การเดินท่อผ่านผนังต่างๆ เช่น ท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำดี ผ่านแผ่นพื้น ค.ส.ล. หรือผนังก่ออิฐ หรือผนัง ค.ส.ล. pragdijapang Sleeve อยู่แล้ว การเดินท่อผ่าน Sleeve ไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างโดยตรง เพราะได้ทำการเสริมเหล็กพิเศษไว้แล้วแต่ยังมีอันตรายอีกอย่างคือ ไฟไหม้ เพราะการต่อท่อโคนส่วนมากแล้วจะใช้ห้อ P.V.C. ทำให้ไฟถูกจุดขึ้นไปไหม้ตามชั้นต่างๆ ได้อีก

### 4.18.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานประปาและสุขาภิบาล

4.18.1.1. การเดินท่อฝังภายในอาคาร อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจะเกิดจากการใช้อุปกรณ์การติดต่อห่อ ดังนี้

#### 1.) งานตัดท่อ

- การตัดห้อเหล็กอุปกรณ์ที่ใช้ตัดส่วนใหญ่จะใช้เครื่องตัดไฟฟ้า ดังนั้นอันตรายที่จะเกิดขึ้นก็จะมาจากการประกายไฟและไฟฟ้าร้าวจากตัวเครื่อง ทำให้เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานโดยรอบ

- การตัดห้อ P.V.C. อุปกรณ์ที่ใช้ตัดส่วนใหญ่จะใช้เลือย ดังนั้นถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานโดยประมาณแล้วจะทำให้ขณะทำการเลือยห้อ P.V.C. แล้วเลือยพลาดไปโคนเมือผู้ปฏิบัติงานได้

#### 2.) งานต่อห่อ

- การต่อเชื่อมห้อเหล็กอุปกรณ์ที่ใช้ต่อเชื่อมได้แก่ ลวดเชื่อมไฟฟ้า ดังนั้นอันตรายจึงเกิดจากประกายไฟของลวดเชื่อมและไฟฟ้าร้าวจากตัวเครื่องเชื่อม ทำให้เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานรอบๆ ได้

- การต่อเชื่อมห้อ P.V.C. อุปกรณ์ที่ใช้ต่อเชื่อมได้แก่ กาว ดังนั้นอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากสารเคมีที่ระเหยออกมาร้าวให้เมือผู้ปฏิบัติงานสูดคอมเข้าไป เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้

### 4.18.1.2. การเจาะในแผ่นพื้นและคอกอนกรีต

ในการเจาะชนิดนี้มักใช้อุปกรณ์ทางไฟฟ้าเรียกว่า เครื่องสกัดคอกอนกรีต อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ มีกระแสไฟฟ้าร้าวในกรณีของอุปกรณ์นั้นชำรุดและอีกอย่างหนึ่งก็คือเศษผุนละของที่เกิดจากการเจาะคอกอนกรีตกระเด็นเข้ามาผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดอันตรายได้

### 4.18.1.3. การยึดหักกับแผ่นพื้นหรือคาน

อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้เครื่องยิงตะปูคอกอนกรีตที่ยึดกับโครงสร้างโดยในบังคับจะสามารถเดินเข้ามาผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้

#### **4.18.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานประจำและสุขาภิบาล**

##### **4.18.2.1. การป้องกันความปลอดภัยจากการเดินทางในองค์กร**

###### **1.) การตัดท่อ**

- การตัดท่อเหล็กโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ வ่นตาหรือระเบงหน้าชนิดใส ถุงมือผ้า หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟ และผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการตรวจสอบด้วยเครื่องตัดท่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ

- การตัดท่อ P.V.C. โดยใช้เลื่อย ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ ถุงมือผ้า หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยาง เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

###### **2.) งานต่อท่อ**

- การต่อท่อเหล็กโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ขณะปฏิบัติงานจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ வ่นตาชนิดลดแสงหรือระเบงหน้าชนิดลดแสง ถุงมือหนัง หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันอันตรายจากแสงไฟของลวดเชื่อมและประกายไฟ และผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการตรวจสอบด้วยเครื่องต่อท่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ

- การต่อท่อ P.V.C. โดยใช้กาว ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ ถุงมือยาง ที่กรองอากาศชนิดครอบปากและจมูก หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันสารเคมีและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

##### **4.18.2.2. การป้องกันความปลอดภัยจากการเจาะแผ่นพื้นและคนคอกนกรีด**

ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ ถุงมือผ้า வ่นตาชนิดใส ที่กรองอากาศชนิดครอบปากและจมูก หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันการกระแทก ผุ่นละอองและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

##### **4.18.2.3. การป้องกันความปลอดภัยจากการยืดหักพื้นและคนคอกนกรีด**

ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ ถุงมือผ้า กระเบงหน้าชนิดใส หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันการกระเด็นของตะปูและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

### **4.18.3. อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย**

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานประจำและงานสุขาภิบาลที่ได้คัดเลือกและออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

- 4.18.3.1. ถุงมือผ้า
- 4.18.3.2. ถุงมือยาง
- 4.18.3.3. ถุงมือหนัง
- 4.18.3.4. หมวกนิรภัย
- 4.18.3.5. แวนเดชันนิดลดแสง
- 4.18.3.6. แวนเดชันนิดใส
- 4.18.3.7. กระบังหน้าชนนิดใส
- 4.18.3.8. กระบังหน้าชนนิดลดแสง
- 4.18.3.9. ที่กรองอากาศชนนิดครอบปากและจมูก
- 4.18.3.10. รองเท้าหุ้มส้นพื้นยาง

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานประจำแสดงไว้ในตารางที่ 4.18

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบต่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

4.20

**ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์งบประมาณประจำเดือนสุนทรีย์**

ลำดับขั้นตอน	ยังคงรักษาระบบที่มีอยู่	การเพิ่มเติมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ที่มีอยู่ในการป้องกัน
1. การเดินทางไปเมือง ภาร	<p>1.1 ภาคตัดขวาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเดินทางโดยเส้นทางบุกรถไฟให้เดินทางในเส้นทาง</li> <li>- ใช้เครื่องตัดไฟฟ้า ตั้งน้ำมันตราดที่จะเก็บคืนก็จะมาจาก ประเทศไทยและหัวร่องจากตัวเวลเครื่อง ทำให้เป็นอันตราย ต่อไปปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานโดยรอบ</li> <li>- การตัดไฟ P.V.C. ถูกกรณีที่ตัดส่วนไฟญี่ จะใช้สักสีอย ตั้งน้ำมันถังไฟปฏิบัติงานสำหรับมาลงแล้ว จะนำไปใช้ในการเผาเชื้อไหม P.V.C.แล้วสีเหลืองพลดไป โดยผู้ปฏิบัติงานให้</li> </ul> <p>1.2 งานตัดหญ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตัดหญ้าปฏิบัติงานที่ต้องความถูกเมียร์ หมาวานิรภัย ปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องความถูกเมียร์ หมาวานิรภัย และรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อยังกันแมลงและครัววาม รุนแรงของหญ้าเหตุ</li> </ul>	<p>1. การตัดหญ้า</p> <p>1.1 การตัดหญ้าโดยเส้นทางไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรวมไฟฟ้า แล้วตัดหญ้าริบบาร์บี้หน้า ชนิดไฟ ถุงมือผ้า หมาวานิรภัย รองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อ ป้องกันอันตรายจากการประมงไฟ และผู้ปฏิบัติงานจะต้อง ตรวจสอบตัวเครื่องที่ตัดไฟให้พร้อมในสถานที่งานได้เสร็จ</p> <p>1.2 การตัดหญ้าโดยเส้นไฟ P.V.C. โดยใช้เสียง ปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องความถูกเมียร์ หมาวานิรภัย และรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อยังกันแมลงและครัววาม รุนแรงของหญ้าเหตุ</p> <p>2. งานตัดหญ้า</p>	<p>1. ถุงมือผ้า</p> <p>2. ถุงมือยาง</p> <p>3. ถุงมือหนัง</p> <p>4. หมาวานิรภัย</p> <p>5. แวนมาตรฐานศึกษาสัง</p> <p>6. แวนมาตรฐานศึกษาสัง</p> <p>7. กระซิบหัวน้ำชาโน๊ตส์</p> <p>8. กระซิบหัวน้ำชาโน๊ตส์และแสง</p> <p>9. ที่ร่องยางจากมาตรฐานศึกษาสัง</p> <p>แสงจูรา</p>	

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์งานประปาและสุขาภิบาล (ต่อ)

ลักษณะของงาน	ยั่นตรายที่อาจเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
2. การจะในแผ่นพื้น และคาดเนินร่อง	การจะบนผิวน้ำที่อยู่บนพื้นให้ฟ้าเรียกว่า เครื่อง ลักคอกหรือ อั่นตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ มี กระแสไฟฟ้าร้อนในการใช้อุปกรณ์น้ำเขารูดและถีก อย่างหนึ่งที่มีหัวลักษณะเดียวกันที่ใช้จากการจะดูด กระแสไฟฟ้าที่อยู่บนพื้นที่เดียวกัน	การบันทึกผู้ปฏิบัติงานจะบันทึกเมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้ปฏิบัติงานได้ นำอุปกรณ์มาตักไฟฟ้าให้เกิดอันตรายได้ การตั้งน้ำชาที่บ้านที่ไม่ได้ตั้งตามที่ควรจะตั้ง	1. ถุงมือผ้า 2. แมวน้ำตัดไฟ 3. ที่กรองอากาศ 4. หมวกนิรภัย <ol style="list-style-type: none"> <li>5. รองเท้าหุ้มส้น</li> </ol>
3. การซึ่ดหอยและแมลงพื้น ดิน	ยั่นตรายที่อาจเกิดขึ้นเมื่อจะการใช้เครื่องปั๊มน้ำ เครื่องรีดหอยไปต่อส่วนที่อยู่ในน้ำอาจสูญเสียจด การตั้งน้ำชาผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดอันตรายโดย ผู้ปฏิบัติงาน	การบันทึกผู้ปฏิบัติงานจะบันทึกเมื่อส่วนใดส่วนหนึ่ง ของห้องน้ำที่ใช้หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นเพื่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>4. หมวกนิรภัย</li> <li>5. รองเท้าหุ้มส้น</li> </ol>	1. ถุงมือผ้า 2. แมวน้ำตัดไฟ 3. ที่กรองอากาศ 4. หมวกนิรภัย <ol style="list-style-type: none"> <li>5. รองเท้าหุ้มส้น</li> </ol>

#### 4.19. งานระบบไฟฟ้า



รูปที่ 56 ด้วยร่างระบบไฟฟ้า

ในงานระบบไฟฟ้านั้น มักพบงานที่เกี่ยวข้องคือ งานเดินท่อร้อยสายไฟฟ้ามีประโยชน์ในการร้อยสายไฟฟ้า ที่จะเดินไปที่จุดต่างๆ ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ใช้ฝังในคอนกรีตหรือเดินลอยให้เกิดความเรียบร้อยสวยงามไม่ดูรกัด ด้วท่อจะช่วยไม่ให้สายชำรุดเสียหาย และช่วยให้มีอิฐการใช้งานได้ยาวนาน ปกติจะใช้ท่อร้อยสายที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว ผิวท่อของผนังภายในและภายนอกจะต้องเคลือบด้วยสารป้องกันสนิม เช่น สังกะสี การต่อท่อจะต้องคำนึงถึงความสะอาดสวยงามในการร้อยสายไฟฟ้า ถ้าเป็นชนิดที่ต้องดินโลยจะต้องคำนึงถึงความสวยงาม การ Offset ห่อต้องให้ดีว่าไม่มีระบบงานอื่นเดินผ่านและ Offset เท่าที่จำเป็น โดยให้แนบค่านหรือผนังมากที่สุด เพื่อให้มีความแข็งแรงในงานใช้งานและมีความเรียบร้อยในงานใช้งาน

การต่อท่อร้อยสายไฟฟ้า ควรให้มีลอยต่อน้อยที่สุดใช้อุปกรณ์ในการต่อห่อที่ได้มาตรฐาน สำหรับห่อที่ใช้ฝังในโครงสร้างจะต้องสามารถป้องกันน้ำปูน จากคอนกรีตร้าซึ่มเข้าไปในห่อได้อย่างเต็มขาด เพราะจะทำให้เกิดการอุดตัน และไม่สามารถร้อยสายเข้าไปได้การยึดห่อเดินสายไฟที่เดินลอยกับโครงสร้าง จะต้องตรวจสอบว่าแน่นหนามั่นคงมีความแข็งแรงพอในการหันนำหันหักห่อและสายไฟฟ้าได้

##### การเดินท่อสายไฟฟ้าแบ่งออกเป็น

###### 1. การเดินท่อสายไฟฟ้าภายในอาคาร

การเดินท่อสายไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น การเดินท่อสายไฟฟ้าในร่างน้ำ การเดินสายไฟภายในผนัง การเดินท่อสายไฟฟ้าผ่านผนังตึก การเดินท่อสายไฟฟ้าผ่านคน เป็นต้น

###### 2. การเดินท่อสายไฟฟ้าภายนอกอาคาร

การเดินท่อสายไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น การเดินสายไฟให้เกาะไปตามสิ่งก่อสร้าง การเดินสายไฟขึ้นไปมาหลังจากการเดินสายไฟฟ้าได้ดินเป็นต้น

#### 4.19.1. ความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานระบบไฟฟ้า

4.19.1.1. การเดินท่อฝังภายในอาคาร อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจะเกิดจากการใช้อุปกรณ์การติดต่อห่อ ดังนี้

##### 1.) งานตัดห่อ

- การตัดห่อเหล็กอุปกรณ์ที่ใช้ดัดส่วนใหญ่จะใช้เครื่องดัดไฟฟ้า ดังนั้นอันตรายที่จะเกิดขึ้นก็จะมาจากการไฟและไฟฟาร์วจากดัวเครื่อง ทำให้เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานโดยรอบ

- การตัดห่อ P.V.C. อุปกรณ์ที่ใช้ดัดส่วนใหญ่จะใช้เลือย ดังนั้นถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานโดยประมาณแล้วจะทำให้ขณะทำการเลือยห่อ P.V.C. แล้วเลือยพลาดไปโดนมือผู้ปฏิบัติงานได้

##### 2.) งานต่อห่อ

- การต่อเชื่อมห่อเหล็กอุปกรณ์ที่ใช้ต่อเชื่อมได้แก่ลวดเชื่อมไฟฟ้า ดังนั้นอันตรายจึงเกิดจากประกายไฟของลวดเชื่อมและไฟฟาร์วจากดัวเครื่องเชื่อม ทำให้เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานรอบๆได้

- การต่อเชื่อมห่อ P.V.C. อุปกรณ์ที่ใช้ต่อเชื่อมได้แก่กาว ดังนั้นอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากสารเคมีที่ระเหยออกมากำให้มือผู้ปฏิบัติงานสูดดมเข้าไปเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจได้

#### 4.19.1.2. การเจาะในแผ่นพื้นและคานคอนกรีต

ในการเจาะชนิดนี้มักใช้อุปกรณ์ทางไฟฟ้าเรียกว่า เครื่องสกัดคอนกรีต อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นคือ มีกระแสไฟฟาร์วในการณ์ของอุปกรณ์นั้นชารุดและอีกอย่างหนึ่งก็คือเศษผุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะคานคอนกรีตกระเด็นเข้าตาผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดอันตรายได้

#### 4.19.1.3. การยึดห่อกับแผ่นพื้นหรือคาน

อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้เครื่องยิงตะปูคานคอนกรีตที่ยึดกับโครงสร้างโดยในบังคับครั้งตะปูอาจจะกระเด็นเข้าตาผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้

#### 4.19.2. การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากงานระบบไฟฟ้า

##### 4.19.2.1. การป้องกันความปลอดภัยจากการเดินท่อในองค์อาคาร

###### 1.) การตัดห่อ

-การตัดห่อเหล็กโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ வ่นดาหรือกระบังหน้าชนิดใส ถุงมือผ้า หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟ และผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการตรวจสอบด้วเครื่องตัดห่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ

-การตัดห่อ P.V.C.โดยใช้เลือย ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ ถุงมือผ้า หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยาง เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

## 2.) งานต่อห่อ

-การต่อห่อเหล็กโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ வ่นดาชนิดลดแสงหรือกระบังหน้าชนิดลดแสง ถุงมือหั้ง หมวกนิรภัย รองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันอันตรายจากแสงไฟของลวดเชื่อมและ ประกายไฟ และผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการตรวจสอบด้วเครื่องต่อห่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ เสมอ

-การต่อห่อ P.V.C.โดยใช้กาว ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลได้แก่ ถุงมือยาง ที่กรองอากาศชนิดครอบปากและ จมูก หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันสารเคมีและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

### 4.19.2.2. การป้องกันความปลอดภัยจากการเจาะในแผ่นพื้นและงานคอนกรีต

ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือผ้า வ่นดาชนิดใส ที่กรองอากาศชนิดครอบปากและจมูก หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันการกระแทก ผุนละอองและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

### 4.19.2.3. การป้องกันความปลอดภัยจากการยึดหักพื้นและงานคอนกรีต

ก่อนการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือผ้า กระบังหน้าชนิดใส หมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางเพื่อป้องกันการกระเด็นของตะปูและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

## 4.19.3. อุปกรณ์และรูปแบบเพื่อใช้ในความปลอดภัย

อุปกรณ์และรูปแบบที่ได้สรุปไว้ให้สำหรับความปลอดภัยในงานระบบไฟฟ้าที่ได้คัดเลือก และออกแบบไว้ในกรณีศึกษา มีดังด่อไปนี้

### 4.19.3.1. ถุงมือผ้า

### 4.19.3.2. ถุงมือยาง

### 4.19.3.3. ถุงมือหั้ง

4.19.3.4. หมากนิรภัย

4.19.3.5. แวนด้าชนิดลดแสง

4.19.3.6. แวนด้าชนิดใส

4.19.3.7. กระบังหน้าชนิดใส

4.19.3.8. กระบังหน้าชนิดลดแสง

4.19.3.9. ที่กรองอากาศชนิดครอบปากและจมูก

4.19.3.10. รองเท้าหุ้มส้นพื้นยาง

สรุปผลการวิเคราะห์งานและการป้องกันอันตรายสำหรับงานระบบๆ ไฟฟ้าแสดงดังไว้ใน  
ตารางที่ 4.19

รายละเอียดอุปกรณ์และแบบตรวจสอบด่างๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยแสดงไว้ในหัวข้อ

4.20



#### ตารางที่ 4.19 การบริการและงานให้เช่า

ลักษณะของงาน	ผู้ตราประทับของกิจกรรม	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ของกิจกรรมประกอบ
1. กิจกรรมทั่วไป สายไฟฟ้าภายในอาคาร	ผู้ดูแลศูนย์ติดไฟฟ้า ตั้งนี้มีอัณฑุราษฎร์ที่บ้านเจริญฯ	1. การตัดท่อ - ใช้เครื่องตัดไฟฟ้า ตั้งนี้มีอัณฑุราษฎร์ที่บ้านเจริญฯ จากประกายไฟและไฟฟ้าร้อนจากตัวเครื่อง ทำให้เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน - การตัดหอก P.V.C. อุปกรณ์ที่ใช้ตัดส่วนไฟฟ้าจะเสียหาย เสีย ตั้งนี้มีผู้ปฏิบัติงานทำงานได้โดยประมาณแล้วจะมาตัดไฟฟ้าต่อไป หากใช้ชุดทำการเรือหอก P.V.C. และลิ่อยหลักที่ โถนผู้ปฏิบัติงานได้	1. ดูมือผ้า 2. หมายเหตุ 3. กระเบื้องผ้าชนิดเคลือบ 4. รองเท้าหุ้มส้นเพื่อบาง
1. กิจกรรมทั่วไป สายไฟฟ้าภายในอาคาร	ผู้ดูแลศูนย์ติดไฟฟ้า ตั้งนี้มีอัณฑุราษฎร์ที่บ้านเจริญฯ	1.1 การตัดท่อเหล็กโดยใช้เครื่องตัดไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานต้อง แวนด้าหรือกระเบื้องผ้าชนิดเคลือบ ถูมือ ผ้า หมายเหตุรักษาระยะห่างระหว่างพื้นที่กับน้ำ ยันด้วยชาประภากาไฟ และตัดร่องขอบตัวเครื่อง ท่อให้อยู่ในสภาพใช้งานให้เหมาะสม 1.2 การตัดหอก P.V.C. โดยใช้เลื่อยหก การปั๊มน้ำบีบมีติดตั้งงานจะต้องล้าง ถูมือผ้า หมายเหตุรักษาระยะห่างทำหุ้มส่วนพื้นที่ของกันและลูกค้ารวมรุนแรงของอุปกรณ์	1. ดูมือผ้า 2. หมายเหตุ 3. แม่นตาชูเดลต้าและกรอบหน้า ชนิดเคลือบ 4. หีบรองอย่างดีก่อนปะรุง 5. รองเท้าหุ้มส้นเพื่อบาง

**ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์งานไฟฟ้า (ต่อ)**

ลักษณะของงาน	อัตนารبةที่อาจจะเกิดขึ้น	การป้องกันอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันภัยงานบล็อกบีบ
2. การจราจรผ่านพื้นและถนนมารีด	ในการจราจรชนิดนี้มักใช้ยูปาร์กหรือไฟฟ้าเรียกว่า เดื่อ ลักษณะเด่นรีด อันตรายคือ จะจะเกิดขึ้นได้เมื่อ ไฟกระแสไฟฟ้าร้าวในกรณีที่อยู่งดูปาร์กบนพื้นที่สาธารณะแล้วถูก ย่างหนีหัวหรือกระแทกโดยไม่ได้ตั้งใจทำให้เกิดอันตรายได้	ก่อนการปฏิบัติงานบล็อกบีบต้องสวม ถุงมือผ้า แมวนต์มาตรฐานที่ใส่ที่การใช้งานตามศูนย์ครุภัณฑ์ทางไฟฟ้าและชุดไฟฟ้า ที่การยังออกอากาศชนิดนี้ต้องนำไฟฟ้าและชุดไฟฟ้า หมากันนิรภัยแบบรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางทางเพื่อป้องกันภัยงานบล็อกบีบและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางทางชุดไฟฟ้าและชุดไฟฟ้า ผู้ดูแลอย่างละเอียดควรสวมรองเท้าหุ้มส้นพื้นยางชุดไฟฟ้าและชุดไฟฟ้า 4. หมายเหตุ 5. รองเท้าหุ้มส้น	1. ถุงมือผ้า 2. แมวนต์มาตรฐานที่ใส่ 3. ที่การยังออกอากาศชนิดนี้ต้องนำไฟฟ้าและชุดไฟฟ้า จูบ 4. หมายเหตุ 5. รองเท้าหุ้มส้น
3. การยิตห้อกับผ่านผ่านพื้นห้องห้อง	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากภาระให้ตัวเรืองไฟฟ้าจะ ตกลงมาซัดที่ศีรษะโดยตรงสิ่งที่อยู่ในมืออาจกระแทก กระเด็นเข้าตา ผู้ปฏิบัติงานทำให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ปฏิบัติงานได้	ก่อนการปฏิบัติงานบล็อกบีบต้องสวมไม้สักบีบ แมวนต์ความปลอดภัยสำหรับคนตัดไฟฟ้า ถุงมือผ้า กระเบื้องหัวน้ำซัดที่ใส่ที่การยังออกอากาศชนิดนี้ต้องนำไฟฟ้าและชุดไฟฟ้า ผู้ดูแลอย่างละเอียดควรสวมรองเท้าหุ้มส้นพื้นยาง รองกันภัยงานบล็อกบีบและรองเท้าหุ้มส้นพื้นยาง จูบ 4. หมายเหตุ 5. รองเท้าหุ้มส้น	1. ถุงมือผ้า 2. แมวนต์มาตรฐานที่ใส่ 3. ที่การยังออกอากาศชนิดนี้ต้องนำไฟฟ้าและชุดไฟฟ้า จูบ 4. หมายเหตุ 5. รองเท้าหุ้มส้น

#### 4.20 อุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงข้างต้น ต้องใช้อุปกรณ์และรูปแบบต่างๆ เอามาป้องกันหรือควบคุมอัตโนมัติที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เนื่องจากการทำงาน ดังนี้จำเป็นอุปกรณ์และรูปแบบที่ใช้เพื่อความปลอดภัยออกเป็นส่วนดังนี้

##### 1. อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

ส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อความปลอดภัย จะเป็นส่วนที่รวมรวมอุปกรณ์ที่ใช้จากการวิเคราะห์ความเสี่ยง มาอยู่ในลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานในการใช้งานโดยอ้างอิงมาจากพระราชบัญญัติ พร้อมทั้งบอกราคาอุปกรณ์ต่างๆ เป็นช่วง และราคาน้ำ ราคาน้ำจะเป็นราคาก่อสร้างตัวอย่าง (ในรูป) และอุปกรณ์ตัวอย่างในรูปก็จะเป็นอุปกรณ์ตัวอย่างที่มีผู้ใช้มาก ผู้ที่ต้องการนำมาใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ว่าต้องการใช้อุปกรณ์ในระดับใด ผู้ที่ต้องการใช้งานในช่วงระยะเวลาอันสั้นก็สามารถเลือกอุปกรณ์ที่ราคาถูก แต่ผู้ที่ต้องการใช้งานยาวนานก็ควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี ตามแต่ผู้ต้องการเลือกใช้งาน

##### 2. แบบตรวจสอบงานต่างๆ ที่ใช้เพื่อควบคุมการทำงาน

ส่วนของการตรวจสอบต่างๆ จะเป็นแบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้หรือเครื่องจักร ก่อนทำงานเพื่อจะได้ทำงานด้วยความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยแบบตรวจสอบต่างๆ เหล่านี้สามารถสำเนาได้จากงานวิจัยล่ามานี้

##### 3. รูปแบบผังองค์กรเกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างและตัวอย่างรูปแบบการทำงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผังองค์กรที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการก่อสร้าง และตัวอย่างรูปแบบการทำงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แสดงถึงขอบเขตหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสามารถใช้รูปแบบที่เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบความปลอดภัย ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อส่งให้หน่วยงานทางราชการตรวจสอบความถูกต้องได้

##### 4. ข้อปฏิบัติดน้ำหนักการปฏิบัติ

ข้อปฏิบัติดน้ำหนักบังคับดังนี้ เป็นข้อปฏิบัติดนโดยทั่วไปที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการทำงานได้

## 4.20.1. อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อความปลอดภัย

### 4.20.1.1. หมวดนิรภัย

ภาพด้านล่างเป็นภาพของหมากนิรภัยที่มีลักษณะและคุณสมบัติ

ดังนี้

หมากนิรภัย หรือหมากเย็น จะดองมีน้ำหนักไม่เกินกว่า 420 กรัม ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่

ใช้โลหะ และด้องมีความด้านทานสามารถแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่า 385 กิโลกรัม ภายในหมากจะด้องมีร่องหมากทำด้วยหนัง พลาสติก ผ้า หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกัน และอยู่ห่างจากผนังหมากไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ซึ่งสามารถปรับระยะได้ตามขนาดของศีรษะของผู้ใช้ เพื่อป้องกันศีรษะกระแทกกับผนังหมาก หมากเย็นที่มีอุปกรณ์สองสว่าง ต้องเป็นหมากมาตรฐาน และด้องมีอุปกรณ์ที่ทำให้มีแสงสว่างที่มีความเข้มไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ ส่องไปข้างหน้าด้วยที่หมากด้วย

รูปที่ 57 ภาพด้าวอย่างหมากนิรภัย

### ลักษณะและคุณสมบัติ

หมากนิรภัย หรือหมากเย็น จะดองมีน้ำหนักไม่เกินกว่า 420 กรัม ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช้โลหะ และด้องมีความด้านทานสามารถแรงกระแทกได้ไม่น้อยกว่า 385 กิโลกรัม ภายในหมากจะด้องมีร่องหมากทำด้วยหนัง พลาสติก ผ้า หรือวัสดุอื่นที่คล้ายกัน และอยู่ห่างจากผนังหมากไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ซึ่งสามารถปรับระยะได้ตามขนาดของศีรษะของผู้ใช้ เพื่อป้องกันศีรษะกระแทกกับผนังหมาก หมากเย็นที่มีอุปกรณ์สองสว่าง ต้องเป็นหมากมาตรฐาน และด้องมีอุปกรณ์ที่ทำให้มีแสงสว่างที่มีความเข้มไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ ส่องไปข้างหน้าด้วยที่หมากด้วย

จากภาพด้าวอย่าง ราคา 250 บาท (ราคามาตรฐาน สำหรับเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)

ราคาก่อตัวไป 50 – 1,000 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของหมากนิรภัย

#### 4.20.1.2. เข็มขัดนิรภัย



รูปที่ 58 ภาพตัวอย่างเข็มขัดนิรภัย

#### ลักษณะและคุณสมบัติ

ในการทำงานก่อสร้างในที่สูง เช่น งานโครงสร้างเหล็ก งานหลังคา การทำงานบนนั่งร้าน ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกลงมา เป็นอันตรายได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง จะต้องสวมเข็มขัดนิรภัยควบคู่กับการใช้เชือกนิรภัย หรือเชือกช่วยชีวิต เข็มขัดนิรภัยที่ใช้จะต้องทำด้วยหนัง ในล่อน ผ้าฝ้ายถัก หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกัน และสามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 1,150 กิโลกรัม และมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร

จากภาพตัวอย่าง ราคา 350 บาท (ราคาตามห้องดลาด สืบราคามื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคากปกติทั่วไป 350 – 3,000 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเข็มขัดนิรภัย

#### 4.20.1.3. เชือกนิรภัย



รูปที่ 59 ภาพด้าวอย่างเข็มขัดนิรภัย

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ในการทำงานก่อสร้างในที่สูง เช่น งานโครงสร้างเหล็ก งานหลังคา การทำงานบนนั่งร้าน ที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกลงมา เป็นอันตรายได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง จะต้องใช้เชือกนิรภัยหรือเชือกช่วยชีวิต ควบคู่กับการใช้เข็มขัดนิรภัย เชือกที่ใช้จะต้องทำด้วยหนัง ในล่อน ผ้าฝ้ายถัก หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกัน และสามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 1,150 กิโลกรัม มีขอสำหรับเกะหรือยึดกับโครงสร้างที่มีความแข็งแรง เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

จากภาพด้าวอย่าง ราคา 400 บาท (ราคามาตรางวดละ 100 บาท จำนวน 4 ชิ้น รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 20% ของราคาราคาขายจริง 2547)

ราคาก่อตัวไว้ 200 – 2,400 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเชือกนิรภัย

#### 4.20.1.4. แวนดาชนิดใส



รูปที่ 60 ภาพด้วยอย่างแวนดาชนิดใส

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

แวนไสเป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการถักที่ผู้ปฏิบัติงานต้องเสียงกับสารเคมีที่จะกระเด็นมา เป็นอันตรายแก่ร่างกาย เช่น การทาสี สีที่ใช้อาจจะกระเด็นมาเข้าตาเป็นอันตรายแก่สายตาของ ผู้ปฏิบัติงานได้ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจะต้องสวมแวนดา แวนดาด้องทำด้วย พลาสติกใสหรือวัสดุอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน มองเห็นได้ชัด สามารถป้องกันอันตรายจากสารเคมีกระเด็นหรือหกรด ด้วยรอบมีน้ำหนักเบา

จากภาพด้วยอย่าง ราคา 210 บาท (ราคามาตรองตลาด สืบราคามื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคากล่องทั่วไป 200 – 260 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของแวนดาชนิดใส

#### 4.20.1.5 แว่นตาลดแสง



รูปที่ 61 ภาพตัวอย่างแว่นตาลดแสง

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

แว่นตาลดแสงเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการนีที่ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานที่มีโอกาสที่จะสัมผัสถกับประกายไฟ และ แสงที่เป็นอันตรายต่อสายตาของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมตัวไฟฟ้า เป็นต้น แว่น ต้องทำด้วยกระเจาหรือพลาสติกสี ซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา ตัวกรอบด้องมีหนังเบ้า

จากภาพตัวอย่าง ราคา 150 บาท (ราคามาตรฐานท้องตลาด สีบราคามื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคากปกติทั่วไป 150 - 230 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของแว่นตาลดแสง

#### 4.20.1.6. กระบังหน้าชนิดลดแสง



รูปที่ 62 ภาพตัวอย่างกระบังหน้าชนิดลดแสง

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

กระบังหน้าชนิดลดแสงเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการนีกผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานที่มีโอกาสที่จะสัมผัสกับประกายไฟ และ แสงที่เป็นอันตรายต่อสายตาของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมด้วยไฟฟ้า เป็นต้น ตัวกระบังต้องทำด้วยกระเจกซึ่งสามารถลดความจ้าของแสงลงให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสายตา ตัวกรอบต้องมีน้ำหนักเบาและไม่ติดไฟง่าย

จากภาพตัวอย่าง ราคา 761 บาท (ราคาตามท้องตลาด สีบราวน่าเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาปกติทั่วไป 180 – 1,400 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของกระบังหน้าชนิดลดแสง

#### 4.20.1.7. กระบังหน้าชนิดใส



รูปที่ 63 ภาพถ่ายของกระบังหน้าชนิดใส

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

กระบังหน้าชนิดใสเป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานดองเสียงกับสารเคมีที่จะกระเด็นมาเป็นอันตรายแก่ร่างกาย เช่น การทาสี สีที่ใช้อาจจะกระเด็นมาเข้าตาเป็นอันตรายแก่สายตาของผู้ปฏิบัติงานได้ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจะต้องสวมกระบังหน้าชนิดใส ตัวกระบังต้องทำด้วยพลาสติกใสหรือวัสดุอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน มองเห็นได้ชัด สามารถป้องกันอันตรายจากสารเคมีกระเด็นหรือหกรด และทนแรงกระแทกได้ ตัวกรอบมีน้ำหนักเบาและต้องไม่ติดไฟง่าย

จากภาพด้านล่าง ราคา 390 บาท (ราคามาตรองตลาด สินค้าเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาก่อตัวไว้ 180 – 820 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของกระบังหน้าชนิดใส

#### 4.20.1.8. ตาข่าย



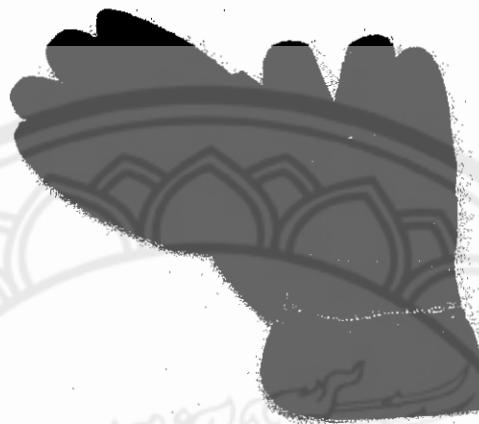
รูปที่ 64 ภาพตัวอย่างตาข่าย

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ในงานก่อสร้างทั่วไปเมื่อทำงานที่สูงหรือก่อสร้างชั้นที่สูงขึ้นไป พบว่ามักมีเศษวัสดุจาก การก่อสร้างตกหล่นลงมาถ้าเกิดว่าไม่มีตาข่ายบังไว้เศษวัสดุเหล่านี้จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานชั้นด้านล่างได้รับอันตรายจากการถูกเศษวัสดุก่อสร้างหล่นลงมาทำอันตรายได้ โดยตาข่ายต้องมีความคงทนแข็งแรงพอที่จะสามารถป้องกันอันตรายจากการเศษวัสดุก่อสร้าง

จากภาพตัวอย่างขนาด  $0.9 \times 5$  เมตร ราคาผืนละ 190 บาท  
(ราคามาตรฐานตามท้องตลาด สีขาว ราคาเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)

#### 4.20.1.9. ถุงมือผ้า



รูปที่ 65 ภาพถ่ายถุงมือผ้า

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ในงานก่อสร้างงานหล่ายงานที่อาจจะเกิดอันตรายอันเนื่องมาจากสุดยอดมือ เช่นงานผู้ก่อการ ผู้ปฏิบัติงานผู้ก่อการ ก็มีความเสี่ยงอันตรายจากการถูกกลวดนาดมือ หรือการใช้ค้อน叩กตะปูแล้วพลาด ไปโดนมือของผู้ปฏิบัติงานเองเป็นอันตรายได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากโดนวัสดุบาดมือ หรือถ้าหลักเลี้ยงไม่ได้ ถุงมือผ้าก็จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ถุงมือผ้าที่ใช้จะต้องใช้ผ้าที่มีความหนาพอประมาณแต่ไม่หนามากเกินไปจนปฏิบัติงานไม่สะดวก หรือใช้วัสดุอื่นที่มีไอลอะป์ และต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือ มีลักษณะสวมกับนิ้วได้ทุกนิ้ว

จากภาพด้วยรากา 55 บาท (ราคามาตรฐานคลาด สืบราคามื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาก่อตัวไป 15 - 130 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของถุงมือผ้า

#### 4.20.1.10. ถุงมือยาง



รูปที่ ๖๖ ภาพตัวอย่างถุงมือยาง

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ในการนี้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีโอกาสเสี่ยงที่จะสัมผัสกับสารเคมี เช่น งานสถาปัตย์ งานทาสี งาน Clearpen ที่ต้องการกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืช หรือผู้ปฏิบัติงานเทคอนกรีตที่อาจจะต้องสัมผัสกับน้ำปูน สารเคมีเหล่านี้เป็นอันตรายมากหากร่างกายได้สัมผัสกับสารเคมีเหล่านั้น ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นผู้ปฏิบัติงานที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะต้องสัมผัสกับสารเคมีอันตรายจะต้องสวมถุงมือยาง ถุงมือยางที่ใช้ต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือ มีลักษณะสวมได้กับทุกนิ้ว

จากภาพตัวอย่าง ราคา 20 บาท (ราคามาตรฐาน สินค้าเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาก่อติดทั่วไป 20 – 50 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของห่วงนิรภัย

#### 4.20.1.11. ถุงมือหนัง



รูปที่ 67 ภาพตัวอย่างถุงมือหนัง

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ในงานก่อสร้างงานหลายงานที่อาจจะเกิดอันตรายอันเนื่องมาจากวัสดุบาดมือ เช่นงานผู้ก helf ก ผู้ปฏิบัติงานผู้ก helf ก ที่มีความเสี่ยงอันตรายจากการถูกคลานบาดมือ หรือการใช้ค้อนตอกตะปูและพลาด ไปโโนนเมื่อของผู้ปฏิบัติงานเองเป็นอันตรายได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการโคนวัสดุบาดมือ หรือถ้าหลักเลี้ยงไม่ได้ ถุงมือหนังก็จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ถุงมือหนังที่ใช้จะต้องใช้หนังที่มีความหนาพอประมาณแต่ไม่หนามากเกินไปจนปฏิบัติงานไม่สะดวก หรือใช้วัสดุอื่นที่มีไอลอะห์ปน และต้องมีความยาวทั้งถึงข้อมือ มีลักษณะสวมกับนิ้วได้ทุกนิ้ว ถุงมือหนังจะใช้ในการเดียวกับถุงมือผ้า ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้ เพราะว่าคุณสมบัติของถุงมือผ้าและถุงมือหนังมีคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน

จากภาพตัวอย่าง ราคา 35 บาท (ราคาตามท้องตลาด สีบราวน์เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาปกติทั่วไป 26 – 230 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของถุงมือหนัง

#### 4.20.1.12. ที่ครอบหู



รูปที่ 68 ภาพตัวอย่างที่ครอบหู

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ที่ครอบหูเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการณ์ที่ต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากๆ ที่ครอบหูที่นิยมใช้เพื่อลดเสียงที่เป็นอันตรายต่อหู มี 2 ชนิด ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง (ear plugs) และ ครอบหูลดเสียง (ear Muffs) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีมาตรฐานขึ้นต่ำดังต่อไปนี้ ปลั๊กลดเสียง (ear plugs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล และครอบหูลดเสียง (ear muffs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล

จากภาพตัวอย่าง ราคา 70 บาท (ราคามาตรฐานตลาด สืบราคาเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคากปกติทั่วไป 35 – 70 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของที่ครอบหู

#### 4.20.1.13. ทึกรองอากาศ



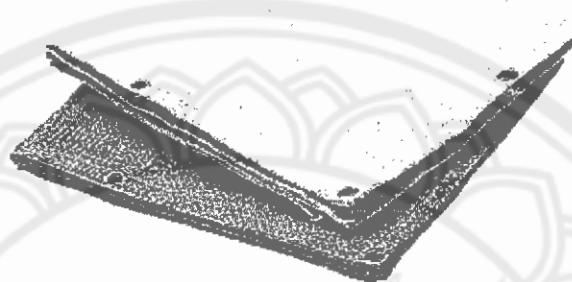
รูปที่ 69 ภาพตัวอย่างทึกรองอากาศ

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ทึกรองอากาศ สำหรับครอบปากและจมูกต้องสามารถลดปริมาณแร่ สารเคมี หรือฝุ่นละอองต่างๆ ที่เป็นอันตรายแก่ร่างกาย ตามที่มาตรฐานกำหนด ให้อยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ปกติโดยปลอดภัย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการหายใจนำเอาสารพิษเข้าสู่ร่างกายเป็นอันตรายได้

จากภาพตัวอย่าง ราคา 37 บาท (ราคาตามท้องตลาด สิบราคามีเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาก่อตัวไป 5 – 37 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของทึกรองอากาศ

#### 4.20.1.14. ผ้าယางกันไฟ



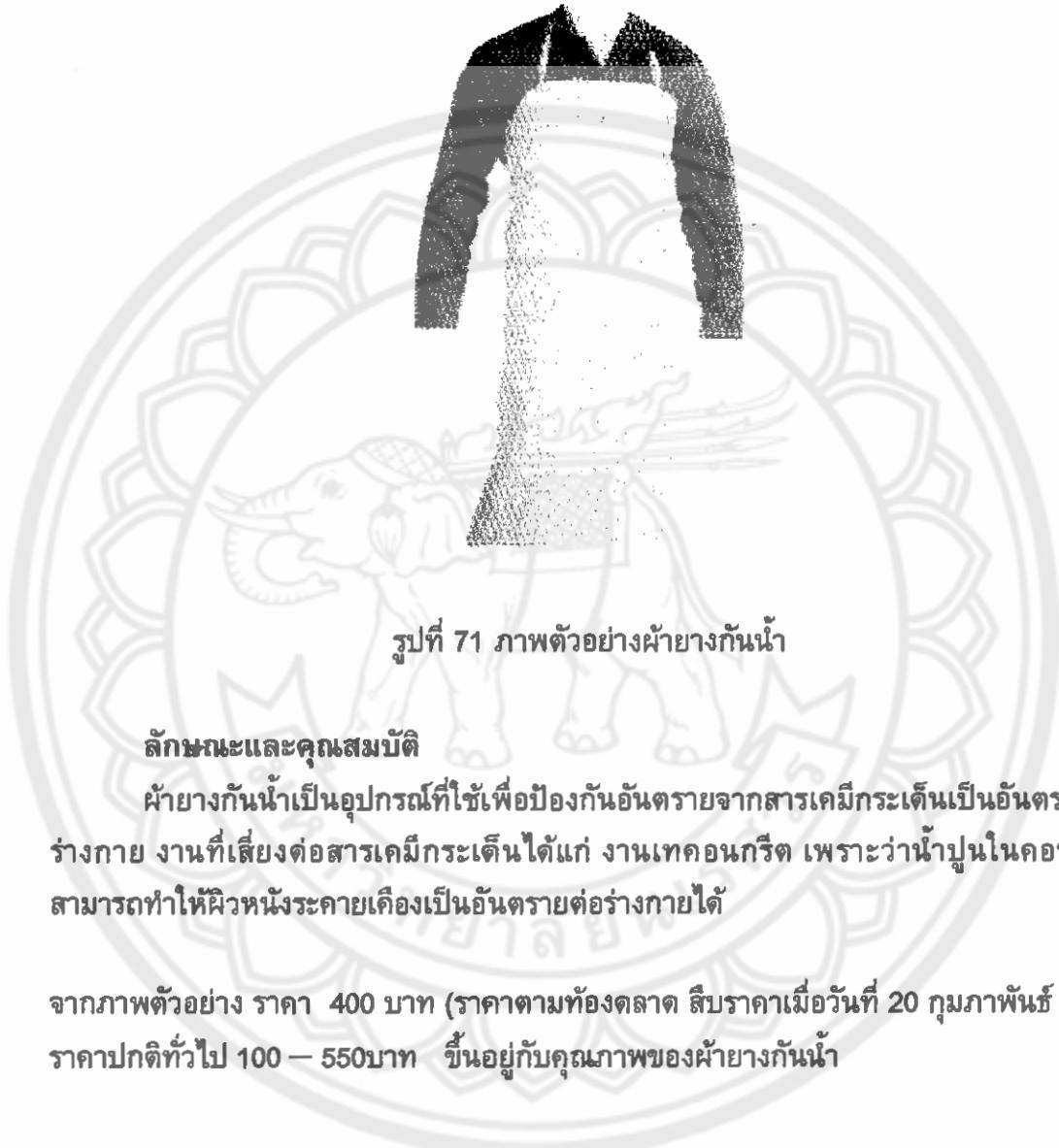
รูปที่ 70 ภาพตัวอย่างผ้าယางกันไฟ

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ในงานที่ต้องเสียงกับประกายไฟ เช่น งานดัดเหล็ก งานเจียร์ งานเชื่อมเหล็ก ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมผ้าယางกันไฟเพื่อป้องกันประกายไฟเหล่านี้ หรืออาจจะใช้อุปกรณ์อย่างอื่นที่ใช้งานแทนกันได้ เช่น หนัง หรือ วัสดุอื่นๆ ที่สามารถทนไฟได้ เพื่อป้องกันอันตรายต่อร่างกาย และเสื้อผ้าของผู้ปฏิบัติงานได้

จากภาพตัวอย่าง ราคา 350 บาท (ราคาตามห้องตลาด สีบริราคามี่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาปกติทั่วไป 100 - 400 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผ้าယางกันไฟ

#### 4.20.1.15. ผ้ายางกันน้ำ



รูปที่ 71 ภาพตัวอย่างผ้ายางกันน้ำ

##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ผ้ายางกันน้ำเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกระเด็นเป็นอันตรายต่อร่างกาย งานที่เสี่ยงต่อสารเคมีกระเด็นได้แก่ งานเทคโนโลยี เพราะว่าหัวปืนในคอนกรีตสามารถทำให้มีหัวระคาอยู่ดี เป็นอันตรายต่อร่างกายได้

จากภาพตัวอย่าง ราคา 400 บาท (ราคามาตรองดสตด สิบราคามีวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคากปกติทั่วไป 100 – 550 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผ้ายางกันน้ำ

#### 4.20.1.16. รองเท้าหุ้มสันหัวเหล็ก

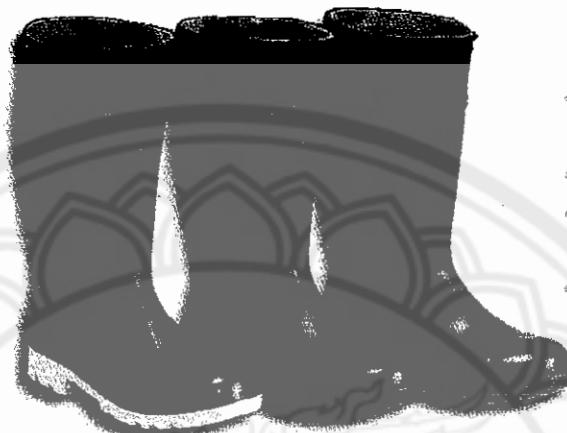


##### ลักษณะและคุณสมบัติ

ขันทองของงานก่อสร้างที่ต้องมีการขันย้ายวัสดุ เช่นการขันย้ายไม้แบบ ขนย้ายเหล็ก หรืออุปกรณ์ ต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง มีโอกาสเสียง่ายที่วัสดุจะหลุดมือหากถล่มมาเป็นอันตรายแก่เท้าของผู้ปฏิบัติงานได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากกรณีตั้งต่ำไปนี้ ผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องปฏิบัติงานบนย้ายวัสดุจะต้องสวมรองเท้าหุ้มสันชนิดที่มีหัวรองเท้าเป็นเหล็กเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับเท้าของผู้ปฏิบัติงาน เหล็กที่ใช้ในรองเท้าหัวเหล็กจะต้องสามารถรับน้ำหนักและสามารถถกแรงกระแทกได้พอสมควร ซึ่งรองเท้าหุ้มสันหัวเหล็กสามารถนำหัวซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป

จากภาพตัวอย่าง ราคา 680 บาท (ราคามาตรฐาน ส่วนราคามีวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคากปกติทั่วไป 420 – 1,500 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของรองเท้าหุ้มสันหัวเหล็ก

#### 4.20.1.17. รองเท้ายางกันน้ำ



รูปที่ 73 ภาพตัวอย่างรองเท้ายางกันน้ำ

#### ลักษณะและคุณสมบัติ

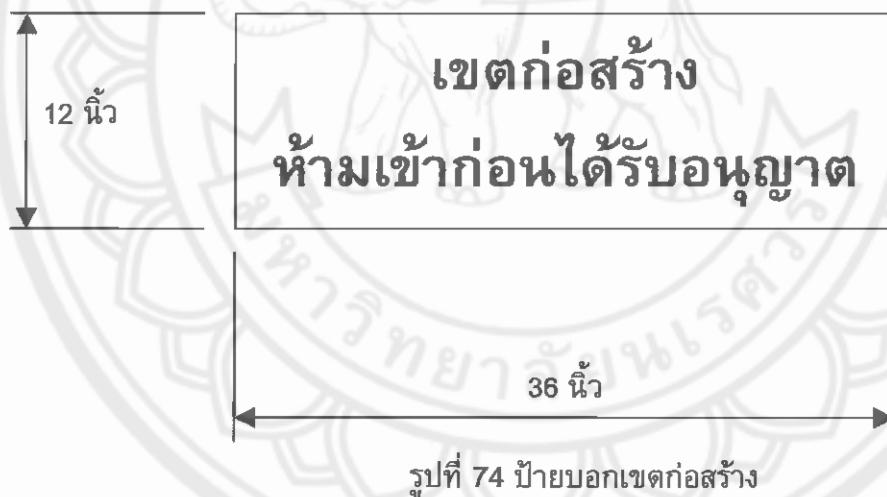
ขั้นตอนของงานก่อสร้างที่เท้าของผู้ปฏิบัติงานต้องสัมผัสถกับสารเคมี เช่น งานเทคอนกรีต ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมรองเท้ายางชนิดหุ้มแข็ง เพื่อป้องกันสารเคมีสัมผัสถกับเท้าจนเป็นอันตรายได้ รองเท้ายางชนิดนี้ ต้องทำด้วยยาง หรือยางผสมวัตถุอื่น เมื่อสวมแล้วมีความสูงไม่ต่ำกว่าครึ่งนิ้ว ไม่ฉีกขาดง่าย สามารถกันน้ำและสารเคมีได้

จากภาพตัวอย่าง ราคา 900 บาท (ราคาตามท้องตลาด สินค้าเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547)  
ราคาปกติทั่วไป 60 – 1,500 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของรองเท้ายางกันน้ำ

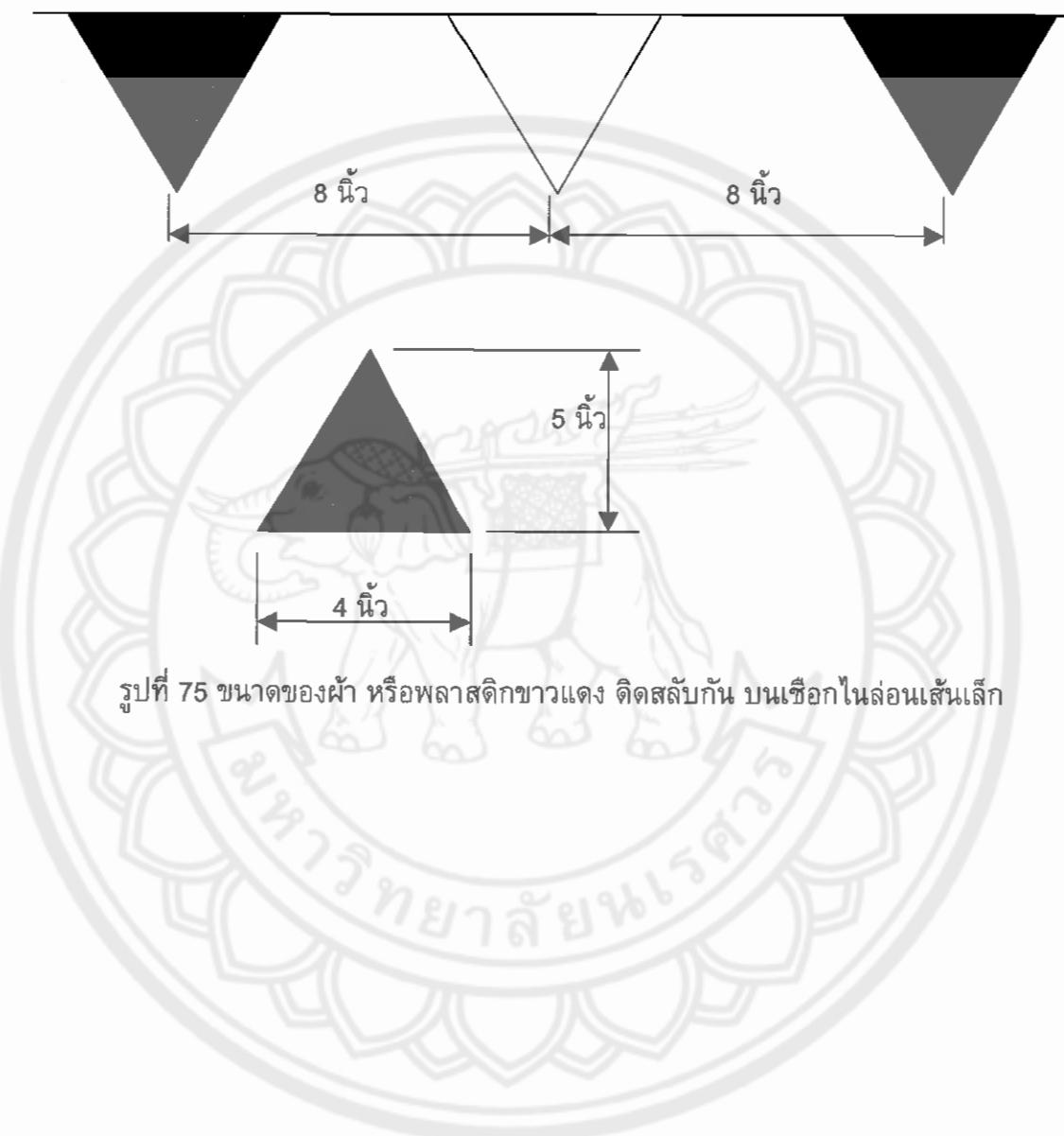
#### 4.20.1.18. เขตก่อสร้างมาตรฐานขั้นต่ำ

ในการทำงานทุกประเภทล้วนแล้วแต่มีความเสี่ยงอันตรายมาก ดังนั้นจึงต้องป้องกันไม่ให้ผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการทำงาน โดยเฉพาะบริเวณที่มีอันตรายสูง เช่น บริเวณที่มีกระแสไฟฟ้า บริเวณบันจี้เป็นต้น ซึ่งวิธีการจัดทำเขตก่อสร้าง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเขตก่อสร้างมีดังต่อไปนี้

1. เชือกเส้นเล็ก ทางโครงการแนะนำให้ใช้เชือกไนล่อนเส้นเล็ก
2. ผ้า หรือ พลาสติกสีขาว และสีแดง ตัดเป็นรูปสามเหลี่ยม ฐานยาว 10 เซนติเมตร สูง 12 เซนติเมตร ติดสลับกันไปห่าง 20 เซนติเมตร
3. มีป้ายบอก “เขตอันตราย ห้ามเข้า” ติดอยู่ให้มองเห็นได้ชัดเจนทุกด้าน แผ่นป้ายจะต้องมีพื้นสีขาว ตัวหนังสือสีแดง



มาตรฐานขั้นต่ำป้ายบอกเขตก่อสร้าง ซึ่ง ตัวหนังสือภาษาไทยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัด ความสูงของตัวอักษรจะต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว



รูปที่ 75 ขนาดของหัว หรือพลาสติกขาวแดง ดิดสลับกัน บนเชือกในล่อนเส้นเล็ก

#### 4.20.2 รูปแบบการรายงานผลการดำเนินของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

การแสดงถึงรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ได้กับสถานประกอบการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสามารถที่จะนำรูปแบบเหล่านี้ไปใช้ได้

1. รูปแบบการรายงานผลการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
2. แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมหนีภัย
3. แบบการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้
4. แบบตรวจสอบเครื่องจักร
5. แบบตรวจสอบนั่งร้าน
6. แบบตรวจสอบปั๊นจั่น

**รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ  
ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง**

เจียนที่.....

วันที่..... เดือน ..... พ.ศ. ....

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....  
ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

2. ปฏิบัติงาน ณ สำนักงาน / หน่วยงาน / โรงงาน / สถานที่ก่อสร้าง ชื่อ.....

ประเภทกิจการ.....

ตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล/ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....

3. มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ..... คน

4. ขอรายงานผลการดำเนินงานตามหน้าที่ที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ในรอบ

3 เดือน ในช่วงเวลา

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ..... ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.....

ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ..... ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.....

ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ..... ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.....

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ..... ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.....

ดังต่อไปนี้

**4.1 การตรวจสอบการเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน  
(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**4.2 การจัดทำแผนงาน โครงการ มาตรการความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง  
(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**4.3 การตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการเกี่ยวกับ  
ความปลอดภัยในการทำงาน (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**4.4 การกำกับ คุ้มครองให้กู้ภัยจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเบื้องต้น คำสั่ง หรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน  
(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4.5 การแนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้ปฏิบัติงานปลดปล่อยจากเหตุอันทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน  
(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

## 4.6 การตรวจสอบหาเหตุการประสนอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนร้าวจากการทำงานและการรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกัน ( รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย )

4.7 การรวมวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ และข้อทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนร้ายอันเนื่องจากการทำงาน

4.7.1 สรุปผลิติการประสบอันตราย ระหว่างเดือน.....ถึง..... พ.ศ.....

4.7.2 จำนวนลูกข้างที่ประสบอันตราย จำนวนความร้ายงาน  
ระหว่างเดือน..... ถึง..... พ.ศ. ....

#### 4.7.3 จำนวนสูกซึ้งที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตราย

ระหว่างเดือน.....ถึง.....พ.ศ.....

4.7.4 จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย ข้าแนกตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง  
ระหว่างเดือน.....ถึง..... พ.ศ.....

4.8 กิจกรรมอื่นๆ ที่จัดขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

---



---



---



---



---

(ลงชื่อ).....

(.....)

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

5. ข้าพเจ้าขอรับรองผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพตามข้อความข้างต้น  
พร้อมเอกสารประกอบเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

นายช่าง (ผู้มีอำนาจ)

**แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีภัย**  
**(ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ**  
**เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับถูกจ้าง )**

---

**ชื่อสถานประกอบการ.....**

ที่อยู่/เลขที่..... หมู่..... ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....

จำนวนพนักงานรวมทั้งสิ้น..... คน

**1. รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง**

1.1 ชื่อหน่วยงานที่อบรมทางราชการที่รับรองหรือขออนรับ.....

(ให้แนบหนังสือรับรองของทางราชการมาด้วย)

1.2 วันที่ทำการฝึกซ้อม สถานที่ฝึกซ้อม.....

1.3 จำนวนพนักงานที่ผ่านการอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงในปีที่รายงาน

หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน..... คน

หลักสูตรการดับเพลิงขั้นรุนแรง จำนวน..... คน

**2. การรายงานการฝึกซ้อมหนีไฟ**

2.1 ชื่อหน่วยงานที่อบรมทางราชการที่รับรองหรือขออนรับ.....

(ให้แนบหนังสือรับรองของทางราชการมาด้วย)

2.2 วันที่ทำการฝึกซ้อม สถานที่ฝึกซ้อม.....

2.3 จำนวนพนักงานที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อมในปีที่รายงาน..... คน

(ให้แนบรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกซ้อมมาด้วย)

**3. ผลการดำเนินงานฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ**

ไม่มี

พอดี

ดี

ค่อนข้างมาก

ลงชื่อ.....

(ผู้รายงาน)

ตำแหน่ง.....

วันที่...../...../.....

## แบบตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้

อุปกรณ์.....

วันที่ตรวจ.....

ผู้ตรวจ.....

รายการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีด้าม เช่น จอบ เสียง พลั่ว มีการใช้วัสดุที่แข็งแรงเพียงพอในการทำงาน		
2. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีด้าม เช่น จอบ เสียง พลั่ว ด้ามจับกับตัวอุปกรณ์ยึดกันอย่างแน่นหนา ไม่หลุดง่าย		
3. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า มีสายไฟฟ้าที่อยู่ในสภาพดี ไม่หมดสภาพ		
4. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า สายไฟฟ้าต้องไม่มีฉุกเฉียบ หรือถ้ามีฉุกเฉียบต้องเป็นฉุกเฉียบที่มีการป้องกันความปลอดภัย		
5. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีการหมุนของใบพัด เช่น เครื่องตัดหญ้า เครื่องตัดเหล็ก ในส่วนที่เป็นใบพัด จะต้องยึดติดแน่นกับตัวเครื่อง เพื่อป้องกันใบพัดหลุดขณะปฏิบัติงาน		
6. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีความคม เช่น จอบ เสียง มีด จะต้องไม่เป็นสนิม		
7. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีการหมุนของใบพัด เช่น เลื่อยวงเดือน เครื่องตัดหญ้านิดลากไปกับพื้น จะต้องมีครอบเลื่อย หรือใบพัด		
8. อุปกรณ์/เครื่องใช้ที่มีการหมุนของใบพัดหรือใบเลื่อย ส่วนที่เป็นใบพัด หรือใบเลื่อย จะต้องไม่ชำรุด		

.....ผ่าน สามารถนำไปใช้งานได้

.....ไม่ผ่าน ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน

## แบบตรวจสอบเครื่องจักร

อุปกรณ์.....

วันที่ตรวจ.....

ผู้ตรวจ.....

รายการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนจะต้องมีสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว		
2. สายไฟฟ้าที่เข้ามาในตัวเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าที่มีการฝังดิน มีการใช้ห่อร้อยสายไฟฟ้าเรียบร้อย		
3. เครื่องจักรสำหรับบีบม้วตถุ โดยใช้เท้าเหยียบต้องมีที่พักเท้า และต้องมีครอบเพื่อป้องกันการเหยียบโดยไม่ได้ตั้งใจ		
4. เครื่องจักรสำหรับบีบม้วตถุโดยใช้มือป้อน ต้องมีเครื่องป้องกันมือให้พ้นจากตัวบีบ หรือจัดหาเครื่องป้อนวัตถุแทนมือ		
5. เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าบีบมือหรือตัดวัตถุที่ใช้มือป้อน มีสวิตช์สองแห่งห่างกัน เพื่อให้เปิดสวิตช์พร้อมกันทั้งสองมือ		
6. เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติมีเครื่องหมายปิดเปิด		
7. เครื่องจักรที่มีสายพาน เพลา บลูเล่ ไฟสวีล มีตะแกรงเหล็กเหนียวครอบส่วนที่หมุนได้		
8. เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องลับ ฝน หรือแต่งผิวโลหะ มีกำบังประกายไฟ หรือเศษวัสดุ ขณะมีการใช้งาน		
9. เครื่องมือกลที่ใช้ขับเคลื่อน มีกระจก หรืออยู่ในสภาพที่สามารถมองเห็นชัดเจน หลังได้ในขณะปฏิบัติงาน		
10. มีทางเข้าออก จากที่สำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร		
11. จุดต่อสายไฟฟ้าที่เข้ามาในเครื่องจักรต้องมีที่ครอบเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว		

.....ผ่าน สามารถนำไปใช้งานได้

.....ไม่ผ่าน ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน

## แบบตรวจสอบนั่งร้าน

อุปกรณ์.....

วันที่ตรวจ.....

ผู้ตรวจ.....

รายการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. นั่งร้านที่มีความสูงเกินกว่า 3.70 เมตร จะต้องมีราวกันตกสูง 90 ถึง 110 เซนติเมตรนับจากพื้นนั่งร้าน ตลอดความยาวของนั่งร้าน เว้นไว้เฉพาะช่องว่างที่เอามาเป็นทางเดินขึ้นลง หรือชานถ่ายวัสดุ		
2. ไม่ใช้สร้างนั่งร้านจะต้องเป็นไม่มีความแข็งแรงพอ ที่จะรองรับน้ำหนักขณะปฏิบัติงานได้		
3. ไม่ หรือแผ่นเหล็กที่นำมาทำพื้นนั่งร้านจะต้องมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร		
4. นั่งร้านจะต้องมีฐานที่มั่นคงไม่ล้มหรือทรุดได้ร้าย		
5. มีค้านโยนอยู่นั่งร้านเพื่อไม่ให่นั่งร้านโยกไปมาได้		
6. พื้นนั่งร้านจะต้องเรียบร้อย ไม่มีสิ่งที่ไม่ควรจะอยู่		
7. นั่งร้านไม่ใช่จะต้องอยู่ในอาคารที่ไม่เกิน 7.00 เมตร		
8. นั่งร้านไม่ใช่จะต้องมีค้านอุปกรณ์ 45 องศาต่อบันได		

.....ผ่าน สามารถนำไปใช้งานได้  
.....ไม่ผ่าน ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน

## แบบตรวจสอบบันจี้น

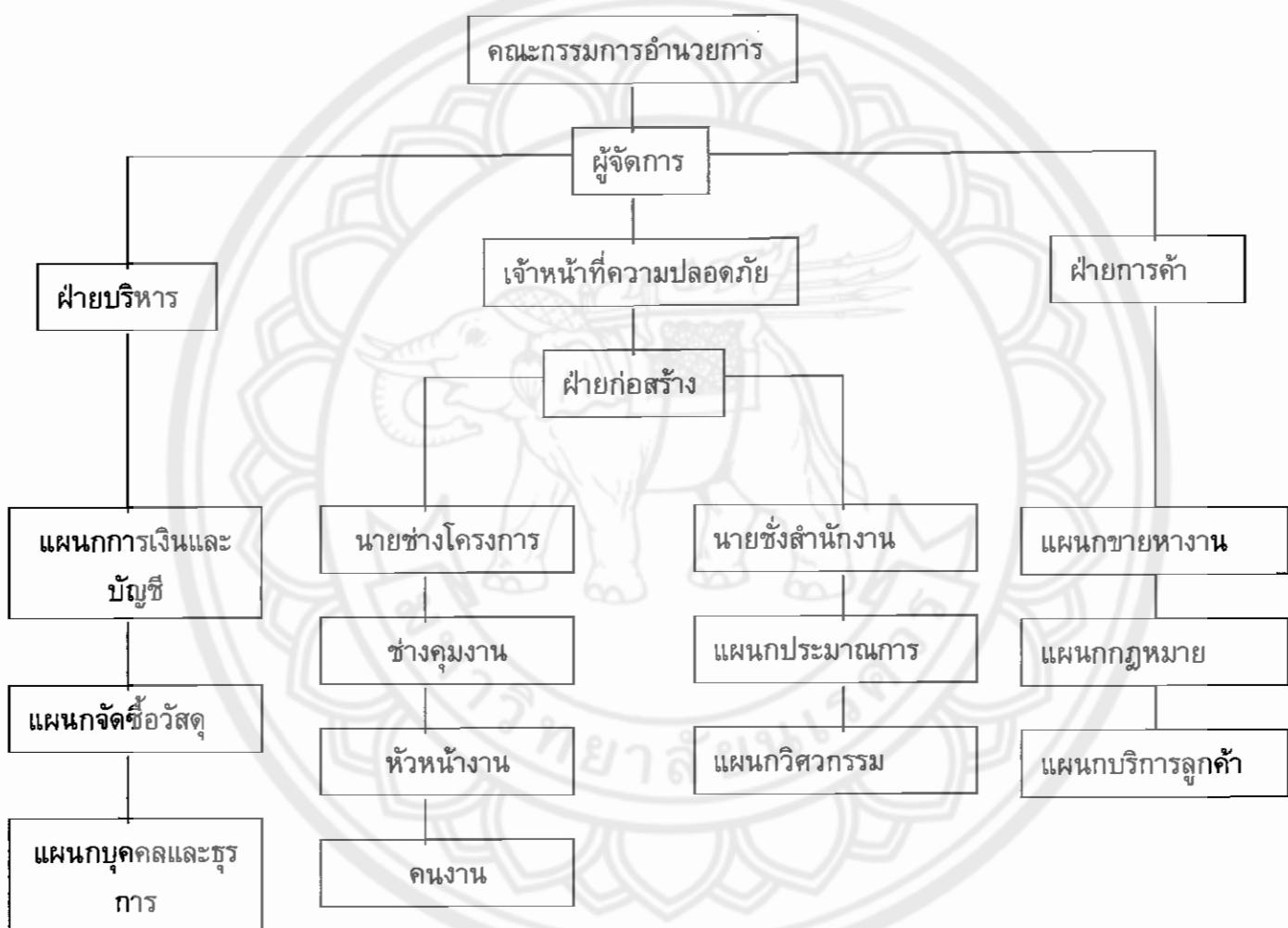
อุปกรณ์.....  
 วันที่ตรวจ.....  
 ผู้ตรวจ.....

รายการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. บันจี้นพร้อมอยู่ในสภาพการใช้งาน คือ ไม่ชำรุด เสียหาย หรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย		
2. ถ้าหากมีการใช้บันจี้ในเวลากลางคืน จะต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอต่อการทำงาน		
3. Mobile Crane มีการคำนวณของบันจี้อย่างเพียงพอ		
4. บันจี้นที่ใช้ในการตอกเสาเข็มจะต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน คือไม่เก่าจนเกินไป เหล็กไม่โค้งองจนเกินกว่าที่จะสามารถทำงานได้โดยปกติ		
5. เชือกลวดที่ใช้ยกของ หรือยกตุ้มน้ำหนัก ต้องไม่เป็นสนิมจนมองเห็นความชารุดของเชือกลวด		
6. โครงบันจี้ส่วนที่เป็นจุดต่อของโครงสร้างมีการทำจุดต่ออย่างแน่นหนา ไม่หลุดโดยง่าย		
7. บันจี้นที่ได้สร้างขึ้นมาถูกต้องตามแบบที่ผู้ออกแบบได้ออกแบบไว้		
8. มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักที่บันจี้สามารถรับน้ำหนักได้		
9. มีการจัดทำเขตก่อสร้างรอบบริเวณที่บันจี้นทำงาน		
10. มีคู่มือการใช้บันจี้		
11. การยืดโดยบันจี้น มีความแข็งแรงพอตามที่ผู้ผลิตได้ออกแบบมา		
12. ห้องบังคับบันจี้น มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยเพื่อจ่ายต่อการหยิบจับใช้งาน		
13. ห้ามให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าลงบันจี้น		
14. ผู้ให้สัญญาณต้องมีความรู้และความเข้าใจเพียงพอในการให้สัญญาณกับผู้บังคับบันจี้น		

.....ผ่าน สามารถนำไปใช้งานได้  
 .....ไม่ผ่าน ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน

**4.20.3 รูปแบบผังองค์กรเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างและตัวอย่างการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย**

**ตัวอย่างผังองค์กรในการทำงานก่อสร้าง**



## ประกาศ

ที่...../2541

### เรื่อง กำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับ

#### ความปลอดภัยในการทำงาน

เพื่อให้พนักงานทุกระดับได้เข้าใจขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่ได้กำหนดไว้ในนโยบายความปลอดภัย บริษัท..... จึงกำหนดหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวไว้ดังนี้

#### 1. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ( 1 ) กำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐาน ระดับหัวหน้าและระดับวิชาชีพปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

- ( 2 ) ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

#### 2. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ( 1 ) กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือ มาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

- ( 2 ) สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

- ( 3 ) ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน

- ( 4 ) ตรวจสอบสภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง ประเมินความเสี่ยง การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อน ร้ายแรงอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุ โดยไม่ลักล้ำ

- ( 5 ) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

- ( 6 ) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามหน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

- ( 1 ) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

- ( 2 ) จัดทำแผนงาน โครงการมาตรการความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

- (3) ตรวจสอบการทำงานของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามแผน โครงการ หรือมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน
- (4) กำกับดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- (5) แนะนำฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- (6) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อน ร้ายแรงอันเนื่องจากการทำงาน และรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุ โดยไม่ชักชา
- (7) รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล สถิติ และจัดทำรายงานข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนร้ายแรงอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

#### 4. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับพื้นฐาน มีหน้าที่ปฏิบัติตามนี้

- (1) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- (2) สำรวจสภาพการทำงาน และรายงานความปลอดภัยตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไข ต่อนายจ้าง
- (3) รายงานการเกิดการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานค่อ นายจ้างโดยไม่ชักชา
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
- (5) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานหรือระดับบริหารมอบหมาย

#### 5. ให้พนักงาน มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- (1) พนักงานทุกคนต้องทำงานด้วยความสำนึกรึงความปลอดภัยอยู่เสมอทั้งของตนเองและผู้อื่น
- (2) พนักงานทุกคนต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันที่ชำรุดเสียหายต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- (3) พนักงานทุกคนต้องเอาไว้ใส่และปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ
- (4) พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือกับบริษัทฯ เกี่ยวกับข้อปฏิบัติให้เกิดความ

**ปลดภัยในการทำงาน**

- ( 5 ) เมื่อพนักงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยให้เสนอผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้อง
- ( 6 ) พนักงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยที่บริษัทฯ จัดให้และแต่งกายให้ระดับหนาแน่นกับการทำงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน
- ( 7 ) พนักงานทุกคนต้องไม่เสี่ยงกับงานที่ไม่เข้าใจ หรือไม่แน่ใจว่าทำอย่างไรจะปลอดภัย
- ( 8 ) ต้องศึกษางานที่ปฏิบัติว่าอาจเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายใดที่อาจเกิดขึ้นกับตนเองหรือผู้อื่น

จึงประกาศมาให้ทราบและถือปฏิบัติทั่วทั้ง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่..... เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

( ..... )

กรรมการผู้จัดการ

### รายงานการประชุม

**คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

ครั้งที่.....

วันที่.....

ณ.....

#### **ผู้มาประชุม**

- 1..... ประธานคณะกรรมการ หรือหน้าที่แทนประธาน
- 2..... กรรมการ
- 3..... กรรมการ
- 4..... กรรมการ
- 5..... กรรมการและเลขานุการ หรือหน้าที่แทนเลขานุการ

#### **ผู้ไม่มาประชุม**

- 1.....
- 2.....

#### **ผู้เข้าร่วมประชุม**

- 1.....
- 2.....

เริ่มประชุมเวลา.....

วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

วาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ (รายงานการประชุมครั้งที่แล้ว)

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

-varaที่ 4 เรื่องการรายงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่างๆ และการแก้ไข รวมทั้งสกัดอุบัติเหตุ อันตรายที่เกิดขึ้น

-varaที่ 5 เรื่องเพื่อพิจารณา ( เช่น การปฏิบัติตามแผนงานความปลอดภัย )

-varaที่ 6 เรื่องอื่นๆ ( ถ้ามี )  
ปีคปะชุมเวลา.....

ลงชื่อ.....

( ..... )

เลขานุการ



#### 4.20.4 ข้อปฏิบัตินสำหรับการปฏิบัติงาน

##### ข้อปฏิบัตินสำหรับการปฏิบัติงาน

1. ต้องสวมหมวกนิรภัย (Safety Helmet) ในขณะปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานแล้ว
2. ห้ามสวมรองเท้าแตะในขณะปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาต จากหัวหน้างาน
3. คาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่อยู่ในที่สูง
4. ต้องสวมใส่ ear plug หรือ ear muff ในขณะทำงานที่มีความดังเสียงเกิน 90 dB (A) เช่น งานสกัด งานเย็บ งานดัก งานสกัด หรืองานอื่นๆ ที่อาจจะมีการกระเด็นของเศษวัสดุ หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
5. ต้องสวมใส่แวนดาเนิรภัยในขณะทำงานที่มีความเสี่ยงต่อเศษวัสดุกระเด็นเข้าตา เช่น งานเจียร์, งานดัก, งานสกัด หรืองานอื่นๆ ที่อาจจะมีการกระเด็นของเศษวัสดุ หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
6. ให้สวมแวนดากรองแสง หรือ หน้ากากกรองแสง ในขณะทำงานเชื่อม หรือตัด
7. ให้สวมถุงมือผ้า — ถุงมือหนัง ในกรณีที่ทำงานกับโลหะที่มีความร้อน หรืองานติดตั้งขันย้าย
8. ให้สวมถุงมือผ้า — ถุงมือหนัง ในกรณีที่ทำงานกับงานตัดเหล็ก ผูกเหล็ก (Rebar) และงานจับยกของมีคมต่างๆ
9. ห้ามโดยสารไปกับเครื่องจักรกลหนัก ทุกประเภท สำหรับการโดยสารไปกับรถบรรทุก จะต้องมีความปลอดภัยเพียงพอ ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของหัวหน้างาน
10. หลีกเลี่ยงที่จะอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีการทำงานอยู่บนนั่งร้านเหนือศีรษะ หรือสิ่งของที่กำลังยก เคลื่อนย้ายบันจี้ รอก หรือ เครน
11. ห้ามทำงานกับสภาพที่ไม่ปลอดภัย หรือมีความเสี่ยงโดยเด็ดขาด และต้องแจ้งลักษณะที่มีความเสี่ยงให้หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป
12. ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำงานกับ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานเป็นลายลักษณ์ อักษร
13. ห้ามรื้อถอน ทำลาย เครื่องป้องกันอันตรายที่ได้จัดทำขึ้นมาเด็ดขาด เช่น ดาข่าย ชง ราชขาวแดง(เขตก่อสร้าง) สังกะสี ไม้อัด ปิดช่องว่างต่างๆ รวมไปถึง ป้าย บอร์ด ราช กันตก บันได นั่งร้าน เป็นต้น
14. ห้ามเสพสุราฯเสพติด ในขณะ หรือ ก่อนปฏิบัติงานเป็นอันขาด
15. ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น พนักงานผู้เห็นเหตุการณ์ดังกล่าวจะแจ้งหัวหน้างานให้ทราบทันที
16. หลังเลิกงาน ห้ามอาศัยอยู่ภายใต้สถานประกอบการโดยเด็ดขาด