

## หน่วยที่ 10 ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

**ประเภทของงานก่อสร้าง** สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทหลักๆ ได้แก่ ที่พักอาศัย อาคารสาธารณะ งานโยธา งานอุตสาหกรรม และงานก่อสร้างด้านพลังงาน

**ลักษณะเฉพาะของงานก่อสร้าง** ที่สำคัญๆ มีดังนี้ เช่น งานก่อสร้างเป็นงานที่ต้องทำในที่โล่งแจ้ง การปฏิบัติงานมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ใช้บุคลากรที่มีความชำนาญและมีฝีมือจำนวนมาก สถานที่ก่อสร้างอยู่ห่างจากสำนักงานที่ตั้ง การแก้ไข เปลี่ยนแปลงกระทำได้ง่าย และเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง

**ปัจจัยพื้นฐานในการเตรียมงานก่อสร้าง** เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องพิจารณาเพื่อให้โครงการก่อสร้างนั้นๆ สำเร็จตามวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้โครงการเกิดขึ้น เช่น ต้องการก่อสร้างที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน
2. ประเภทและจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรที่จะใช้ในหน่วยงาน
3. ประเภทและจำนวนวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง
4. จำนวนผู้ปฏิบัติงาน เช่น คนงาน หัวหน้างาน และวิศวกร
5. ขั้นตอนการทำงาน
6. การแบ่งพื้นที่ในหน่วยงานก่อสร้าง
7. การจัดสวัสดิการและมาตรการการป้องกันอันตราย

**ขั้นตอนหลักของงานก่อสร้าง** สามารถแบ่งขั้นตอนหลักๆ ของการทำงานก่อสร้างได้ 4 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาและวิจัยเบื้องต้น
2. การออกแบบและรายละเอียด
3. การประกวดราคาหรือการจ้างเหมา
4. การก่อสร้าง

**ขั้นตอนที่สำคัญในงานก่อสร้าง** ขึ้นอยู่กับประเภทของงานก่อสร้างเป็นหลัก ทั้งนี้ ประเภทของอาคารก่อสร้างทั่วไปสามารถดำเนินตามขั้นตอนที่สำคัญ เช่น การปรับเตรียมพื้นที่ การวางผังและเตรียมงานการใช้เสาเข็ม การทำฐานราก การหล่อเสา พื้นคาน การก่ออิฐฉาบปูน งานหลังคา การติดตั้งวงกบ ประตูหน้าต่าง และการตกแต่งและเก็บงาน

**กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง**

1. **กลุ่มเจ้าของโครงการ** กลุ่มผู้ลงทุน 2 ประเภทคือ เจ้าของโครงการภาครัฐ และเจ้าของโครงการภาคเอกชน
2. **กลุ่มที่ปรึกษาโครงการ** ช่วยกำหนดนโยบาย และ วัตถุประสงค์ จัดหาแหล่งทุน จัดหาผู้ออกแบบ
3. **กลุ่มออกแบบ** บางกลุ่มที่ปรึกษาก็เป็นกลุ่มเดียวกับผู้ออกแบบ
4. **กลุ่มผู้ก่อสร้าง** คือกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ
  - ผู้รับเหมาใหญ่ (General Contractor) ทำสัญญาโดยตรงกับเจ้าของโครงการ หรือผู้ว่าจ้าง
  - ผู้รับเหมาช่วง (Sub Contractor) รับงานบางส่วนจากเจ้าของโครงการ หรือผู้รับเหมาใหญ่
  - ผู้รับเหมาย่อย (Sub Nominated Contractor) รับงานบางส่วนจากเจ้าของโครงการอาจจะเป็นงานชำนาญเฉพาะด้าน ทำสัญญาโดยตรงกับผู้รับเหมาใหญ่ เช่น งานไฟฟ้า งานปรับอากาศ งานโครงสร้าง

ลักษณะอุบัติเหตุในงานก่อสร้างสามารถจำแนกตามประเภทงานก่อสร้างที่สำคัญๆ ได้ 3 ประเภท คือ

1. ประเภทงานอาคาร
2. ประเภทงานโยธา
3. ประเภทงานอุตสาหกรรม

อุบัติเหตุและอันตรายจากงานก่อสร้าง

1. อันตรายจากการทำรูเจาะขนาดใหญ่
2. อันตรายจากงานตอกเสาเข็ม
3. อันตรายจากปั้นจั่นสำหรับยกของ
4. อันตรายจากรถขุดดินและรถแทรกเตอร์
5. อันตรายจากนั่งร้าน
6. อันตรายจากลิฟต์ชั่วคราว
7. อันตรายจากของตกหล่น
8. อันตรายจากคนตกจากที่สูงและพฤติกรรมของคน
9. อันตรายจากไฟฟ้า
10. อันตรายจากไฟไหม้
11. อันตรายจากการก่อสร้างผิดวิธีและหลักวิชา
12. อันตรายจากการขนส่งและอุปกรณ์การก่อสร้าง

การใช้เครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง ปัจจุบันเป็นที่นิยมและแนวโน้มมีความจำเป็นค่อนข้างมากด้วยเหตุผลที่สำคัญๆ คือ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เกิดความสะดวกในการปฏิบัติงาน และต้องการรักษามาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายการก่อสร้าง

ปัจจุบันเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง มีหลายประเภท หลายชนิด แต่ละชนิดก็มีความเหมาะสมกับการใช้งานแต่อย่างแตกต่างกัน

โดยสามารถแบ่งประเภทของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง ที่สำคัญได้ดังนี้

1. เครื่องจักรกลที่ใช้ยกและขนถ่ายวัสดุ เช่น รถตัก
2. เครื่องจักรกลที่ยกในงานดิน เช่น รถเกลิย
3. เครื่องจักรกลที่ยกในงานคอนกรีต เช่น ปั้นจั่น
4. เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานถนน เช่น รถแทรกเตอร์
5. เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานฐานราก เช่น เครื่องตอกเสาเข็ม
6. เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานขุดเจาะ เช่น รถ ขุดตัก

ประเภทของเครื่องจักรมีหลายชนิดให้เลือกใช้ จึงจำเป็นต้องมีหลักการพิจารณาเลือกใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับลักษณะของงานและสภาพของงาน เพื่อสามารถใช้เครื่องจักรกลได้เต็มความสามารถ และมีอายุการใช้งานได้ยาวนาน

ชนิดของปั้นจั่นในงานก่อสร้าง มี 2 ชนิด คือ ชนิดอยู่กับที่ และชนิดเคลื่อนที่ ส่วนข้อบังคับที่สำคัญมีดังนี้ เช่น ผู้ควบคุมปั้นจั่นหรือคนขับต้องมีความรู้ ประสบการณ์ ต้อง ปฏิบัติตามคู่มือและกฎเกณฑ์การใช้ปั้นจั่นด้วยความปลอดภัย

โครงสร้างของรถขุดตัก สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่หมุนได้ ส่วนที่รองรับส่วนที่หมุน และส่วนที่ทำงานขุดตัก สำหรับกฎข้อบังคับเช่น ต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

## กระบวนการบริหารความปลอดภัยในงานก่อสร้างมี 6 ประการคือ

1. การวางแผนงาน 2. การจัดองค์กร 3. การควบคุม 4. การประสานงาน 5. การประเมินผล 6. การจูงใจ  
กิจกรรมด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง มี 2 ลักษณะคือ กิจกรรมพื้นฐาน และ กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน

**กิจกรรมพื้นฐาน** เป็นการบริหารความปลอดภัยในการทำงานแบบง่ายๆ เสียค่าใช้จ่ายน้อย ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่

- การกำหนดนโยบายความปลอดภัย
- การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับ
- การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ ของผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น พนักงาน ผู้รับเหมาค่าแรง
- การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน่วยงานที่มีลูกจ้าง 50 คนขึ้นไป
- ลูกจ้าง 200 คนขึ้นไป ต้องมี หน่วยงานความปลอดภัย ขึ้นตรงต่อผู้บริหารสูงสุด

**กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน** เป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความรู้และทัศนคติด้านความปลอดภัย สร้างจุดสนใจในการรับรู้ ก่อให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น

- การจัดนิทรรศการ
- การบรรยายพิเศษ
- การสนทนาความปลอดภัย
- การประกวดคำขวัญความปลอดภัย
- การประกวดภาพโปสเตอร์
- การตอบปัญหาชิงรางวัล
- การกระจายเสียงบทความ
- การเผยแพร่บทความในวารสาร
- การทัศนศึกษาในหน่วยงานก่อสร้างอื่นๆ

**การตรวจความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Inspection)** เป็นหัวใจของการป้องกันและการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยในการทำงาน เพื่อจัดสภาพการณ์ต่างๆ ที่อาจนำไปสู่อุบัติเหตุ การเจ็บป่วย หรือ โรคเนื่องจากการทำงาน โดยสามารถแยกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. **การตรวจโดยผู้ชำนาญการ** เป็นการตรวจโดยเน้นเฉพาะเรื่อง ลักษณะการตรวจจะเน้นเพื่อการบำรุงรักษาระบบ มีการกำหนดการตรวจและมีแบบฟอร์มที่ชัดเจน หรือคู่มือการตรวจ เช่น
  - การตรวจปั้นจั่นอยู่กับที่ การตรวจปั้นจั่นเคลื่อนที่ โดยวิศวกรเครื่องกล ทุก 3 เดือน/ ครั้ง
  - การตรวจปั้นจั่นดอกเสาเข็ม ตามคู่มือการใช้งาน ก่อนใช้ทุกครั้ง
2. **การตรวจโดยหัวหน้างาน** เป็นการตรวจสภาพพื้นที่ ปฏิบัติงานจริงเป็นประจำ เช่น การตรวจด้านบริหารความปลอดภัยทั่วไป ตามตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจความปลอดภัย

การตรวจความปลอดภัยในการทำงาน เป็นการตรวจสภาพการทำงานและวิธีการทำงานว่าปลอดภัยหรือไม่ โดยมุ่งเน้นเฉพาะในแต่ละเรื่อง

ส่วนการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นการประเมินประสิทธิภาพของการตรวจสภาพการทำงานในแต่ละเรื่องว่าได้ผลมากน้อยเพียงใด มีปัญหา/อุปสรรค หรือไม่