

ภาคผนวกที่ 15

คู่มือความปลอดภัยสำหรับงานก่อสร้าง



T.D.CHAICHAN CO.,LTD.

บริษัท ที.ดี.ชัยชาญ จำกัด

21/26 ซอยประชาอุทิศ 76 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ

เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

โทรศัพท์ 02-873-9700 สายตรง 081-820-7365

คู่มือความปลอดภัยสำหรับงานก่อสร้าง

สารบัญ

รายการ	หน้า
บทนำ	1
บทที่ 1 ทัวไป	3
บทที่ 2 สภาพปัญหา อันตราย ที่มีในงานก่อสร้าง	8
บทที่ 3 การป้องกันสภาพปัญหา อันตรายในงานก่อสร้าง	13
บรรณานุกรม	21

บทนำ

คู่มือบริหารจัดการอันตรายในงานก่อสร้าง

จากเหตุการณ์ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในสถานประกอบกิจการ ประเภทงานก่อสร้างที่ปรากฏผ่านสื่อต่างๆ เช่น ปั่นจั่นล้มทับคนงานเสียชีวิต นั่งร้านพังทลาย โครงสร้างอาคารก่อสร้าง ดินถล่ม วัสดุตกหล่นกระเด็นใส่คนงานจนได้รับบาดเจ็บสาหัส รวมทั้งผลกระทบ ต่อสาธารณชนที่อยู่ใกล้เคียง และภาพลักษณ์การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างของประเทศไทย การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นควบคู่ไป ธุรกิจการก่อสร้าง ในประเทศไทยที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และมีการนำเทคโนโลยีเครื่องจักร และอุปกรณ์มาใช้ ในการปลูกสร้างอาคารตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาจากงานก่อสร้าง คือ ความถี่และความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินอย่างประมาณค่ามิได้ ส่วนหนึ่งมาจากการนำเอาเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ทันสมัยมาใช้เพื่อทุ่นแรงและประหยัดเวลา แต่ยังพบว่าการจัดระบบความปลอดภัยพื้นฐาน ในการก่อสร้างบางส่วนถูกละเลย ขาดความสนใจ และเอาใจใส่จากผู้ดำเนินการก่อสร้างรวมถึงทุกภาคส่วน ผู้เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง ทำให้ลูกจ้างจำนวนมากยังเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากงานก่อสร้าง เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกความปลอดภัยในการปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสม อุบัติเหตุและโศกนาฏกรรมจึงยังคงเกิดซ้ำ เพื่อขับเคลื่อนความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) ตามนโยบายของรัฐบาล ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (2560 – 2579) และนโยบายเร่งด่วน (Agenda Based) การตรวจบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมและกำกับดูแล การประกอบอาชีพที่เป็นอันตรายต่อสาธารณะ ให้บรรลุเป้าหมายสูงสุด คือ ประเทศไทยปลอดภัย (Safe Work, Safe Health, Safe Life : Safety Thailand) ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินที่ อาจเกิดขึ้น ใน ภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับประเทศไทย รวมถึงสร้างเสริมความปลอดภัยและคุณภาพชีวิต คนทำงานภาคการก่อสร้างและประชาชนให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน ภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย “รัฐพึงส่งเสริมให้ประชาชนมีความสามารถในการทำงานอย่างเหมาะสมกับศักยภาพและวัย และให้มีงาน ทำและพึงคุ้มครองผู้ใช้แรงงาน ให้ ได้รับ ความปลอดภัยและมีสุขอนามัยที่ ดี ในการทำงาน ได้รับรายได้ สวัสดิการ การประกันสังคม และสิทธิประโยชน์ที่เหมาะสม แก่การดำรงชีพ และพึงจัดให้มี หรือส่งเสริมการออมเพื่อการดำรงชีพเมื่อพ้นวัยทำงาน” โดยกำหนด ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) จะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2562) ภารกิจของกระทรวงแรงงานมีส่วนที่เกี่ยวข้อง ใน ๓ ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วยยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ยุทธศาสตร์การ

สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม และยุทธศาสตร์การสร้าง ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและ
แข่งขันได้อย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายการพัฒนาด้านแรงงานที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals:
SDGs) คือ ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและทั่วถึง มีการจ้างงานเต็มที่และเป็นงานที่มีคุณค่า
สำหรับทุกคน (Decent Work and Economic Growth) กองความความปลอดภัยแรงงาน มุ่งหวังเพื่อให้
สถานประกอบในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง มีการบริหารจัดการงานความปลอดภัยในการทำงานที่ได้มาตรฐาน
ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จากการทำงานของลูกจ้างในภาคอุตสาหกรรม และทุกภาคส่วนได้รับการคุ้มครอง
ดูแลจากภาครัฐ เกี่ยวกับสิทธิหน้าที่ตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ
ทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี จึงได้จัดทำคู่มือการบริหารจัดการอันตรายในงานก่อสร้าง
(Guide for Hazard Management in Construction) เพื่อใช้สำหรับเผยแพร่ และถ่ายทอดองค์ความรู้
เพื่อให้สถาน ประกอบกิจการที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการงานก่อสร้าง ให้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง
ปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับงานการก่อสร้างและเป็นไปตามเจตนารมณ์
ตามภายใต้ พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างยั่งยืนต่อไป

บทที่ 1

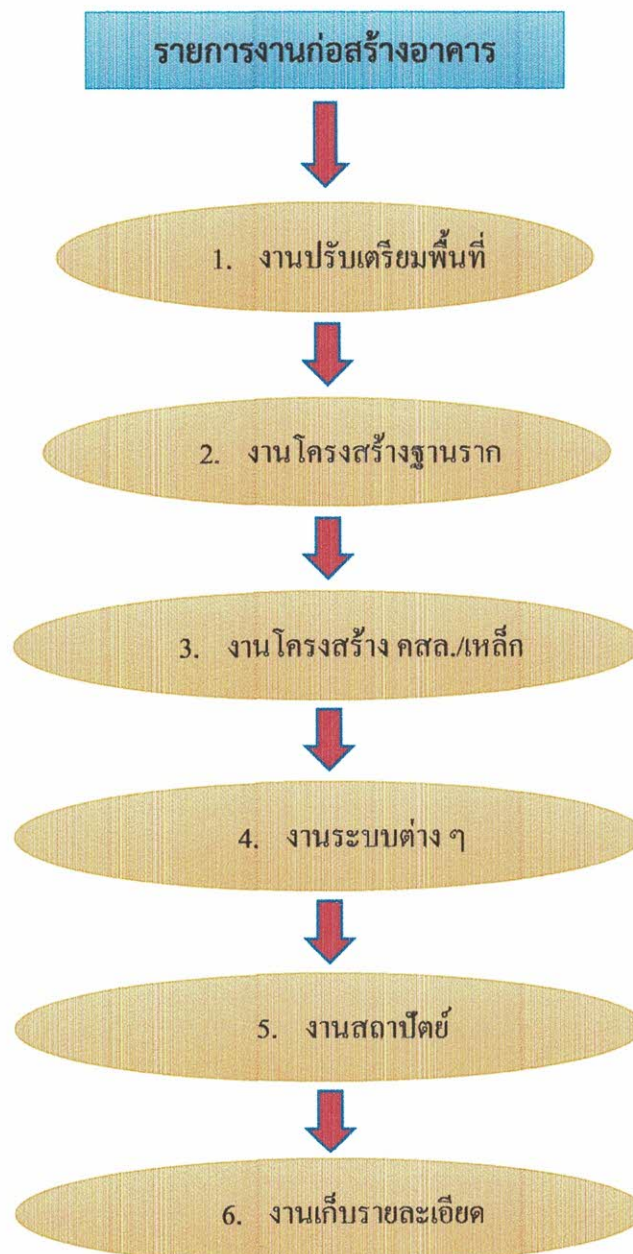
ทั่วไป

ปัจจุบันการก่อสร้างในประเทศไทยที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และมีการนำเทคโนโลยี เครื่องจักร และ อุปกรณ์มาใช้ในการสร้างอาคารตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ เมื่อมีการทำงานก่อสร้างใด ๆ ก็ตาม ย่อมต้องมีภาคส่วนที่ประกอบด้วยกลุ่มคนและผู้ใช้แรงงานต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ และรับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน จึงทำให้ที่ผ่านมาพบว่ามีอุบัติเหตุ จากการดำเนินงานเกิดขึ้นมากมาย จนเป็นผลทำให้ลูกจ้างผู้ใช้แรงงานรวมถึงความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน อย่างประมาณค่ามิได้ และเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังที่ปรากฏผ่านสื่อต่างๆ เช่น ปั่นจั่นล้มทับคนงานเสียชีวิต นั่งร้าน ค้ำยันพังทลาย โครงสร้าง อาคารก่อสร้าง ดินถล่ม วัสดุตกหล่นกระเด็นใส่คนงานจนได้รับบาดเจ็บ สาหัส ไฟไหม้ รวมถึง ปัญหาที่พักคนงาน และปัญหาด้านสาธารณสุข สิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลกระทบ ต่อสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียง ยังส่งผลโดยตรงต่อความสูญเสียและภาพลักษณ์การดำเนินด้านความปลอดภัย ในงานก่อสร้างของประเทศไทย อันเนื่องจากสภาพปัญหาตามที่ได้กล่าว จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์สาเหตุ ทำให้พบว่าการจัดระบบความปลอดภัยพื้นฐานในการก่อสร้าง ซึ่งถูกละเลย ขาดความสนใจ และเอาใจใส่จากผู้ดำเนินการก่อสร้างรวมถึงผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน อย่างจริงจัง ทำให้ลูกจ้างจำนวนมากยังเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการทำงานก่อสร้าง เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการ และขาดมาตรการการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่การนำไปปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสม จนเป็นต้นเหตุที่มาของการเกิดอุบัติเหตุและโศกนาฏกรรม และยังคงเกิดซ้ำๆ เมื่อมีกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ซึ่งเข้ามามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้าง ในทุกช่วงเวลาแต่ละขั้นตอนการก่อสร้าง มีการปรับเปลี่ยนไปจนกว่างานก่อสร้างจะแล้วเสร็จ นั่นขึ้นอยู่กับประเภทของโครงการ ความยากง่ายของงานก่อสร้างและเทคโนโลยีที่ใช้ รวมถึงปัจจัยภายนอกอื่นๆ ดังนั้นบุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องนั้นนอกจากจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของงานก่อสร้างที่มีแล้ว จำเป็นต้องกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการประสานการทำงานร่วมกันในการดำเนินงานก่อสร้าง ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งยังต้องเข้ามากำกับ ดูแลการทำงานของลูกจ้างให้ได้รับความร่วมมือ รวมถึงการบังคับบัญชาภายในองค์กรหรือหน่วยงานก่อสร้างต้องกำหนดอย่างชัดเจน ในปัจจุบันได้มีการให้ความสำคัญกับการนำระบบการบริหารและจัดการความปลอดภัยในการทำงานมาประยุกต์ปรับใช้เพื่อวางแผนงานก่อสร้างอย่างแพร่หลาย เพื่อให้การดำเนินงานก่อสร้างเป็นอย่างมีระบบ สามารถช่วยและส่งผลต่อการดำเนินงานก่อสร้างทำให้สามารถบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นผู้ดำเนินงานก่อสร้างจะต้องให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการดำเนินงานก่อสร้างของตนเอง ต้องจัดให้มีการกำกับดูแลความปลอดภัยในการทำงาน ด้วยการให้บุคคลและผู้ใช้แรงงานที่เกี่ยวข้อง ในภาคส่วนของ

แต่ละโครงการเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบตลอดเวลาทำงาน โดยต้องมีบริหารจัดการ ด้วยการวางแผนงานของโครงการก่อสร้างให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมาย ความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าว จะต้องสอดคล้องกับงานก่อสร้างที่มี เพื่อให้ลูกจ้างได้รับการดูแลเรื่องความปลอดภัย และเป็นไปอย่างมี มาตรฐาน ดังนั้น ภาควิชาการก่อสร้างที่มีการ ดำเนินการงานก่อสร้างจึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดทำ และแจกแจงรายการงานก่อสร้างของตนเองที่มีเพื่อให้ ได้ข้อมูลเบื้องต้นมาวางกรอบแนวทางการบริหาร จัดการซึ่งโดยทั่วไปจะมีรายการงานก่อสร้างหลักๆ ดังนี้

1.1 รายการงานที่ต้องทำตามแผนภาพ



1.2 บุคคล/ผู้ใช้แรงงานที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องแต่ละรายการงาน

1.3 วิธีการปฏิบัติ/เทคนิคการทำในแต่ละรายการงาน

1.4 สถานที่ที่ดำเนินการและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

1.5 ความต้องการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในแต่ละรายการงาน

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง

เมื่อทราบถึงข้อมูลรายการงานก่อสร้างในเบื้องต้นทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้าง ที่ต้องมีการดำเนินการแล้ว ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ให้นำมาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน รวมถึงแจกแจงรายการ งานก่อสร้างเพื่อให้ทราบในเบื้องต้นว่า ต้องใช้เครื่องมือหรือเครื่องจักร บุคคลผู้มีส่วนหน้าที่ในส่วนต่างๆ เพื่อใช้สำหรับบริหารและจัดการด้วยการวางแผนการทำงาน ดังตัวอย่างตามแผนผังการแจกแจง รายการงานก่อสร้างเพื่อนำไปจัดทำแผนงานก่อสร้างต่อไป และนำแต่ละรายการงานที่มีมากำหนด หรือจัดทำรายละเอียด ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ จำนวนลูกจ้างหรือบุคลากรที่ต้องใช้ รวมถึงเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ในการใช้ และการกำหนดช่วงเวลาการทำงานที่เหมาะสม นำข้อมูลเหล่านี้ทั้งหมดเพื่อ ทำการวิเคราะห์วางแผนในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง ที่สอดคล้องกับงานก่อสร้างอย่างเป็นระบบในแต่ละช่วงเวลาให้เหมาะสมเป็นไปตามเป้าหมาย เหล่านี้จะถูกกำหนดไว้ตามแผนงานก่อสร้างจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานหรือเสร็จสิ้นโครงการ อย่างไรก็ตามการทำงานก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลา ต้องมีความตระหนักและใส่ใจความปลอดภัยในการทำงานด้วยเช่นกัน เพราะปัญหาอุบัติเหตุจากการทำงานต้องถือเป็นเรื่องสำคัญอย่างหนึ่งที่อาจ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานก่อสร้าง ดังนั้นภาคส่วนการก่อสร้างจำเป็นต้องมีการดำเนินการงาน ก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานเรื่องความปลอดภัยควบคู่ไปด้วยจนเสร็จสิ้นทุกกระบวนการ รายการงาน ก่อสร้างด้วย ดังนั้นหากมีการนำข้อปฏิบัติหรือข้อกำหนดซึ่งมีอยู่ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน ที่ต้องเกี่ยวข้องเข้ามาปรับใช้เป็นหลักสำหรับการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน เชื่อมั่นว่าจะสามารถ ลดอัตราการประสบอันตรายและความสูญเสียต่างๆ ได้ ทั้งยังส่งเสริมให้ภาพลักษณ์และความเชื่อมั่น โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยไปในทิศทางที่ดี

รูปภาพแสดงสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย



การทำงานบนที่สูงและใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูงงาน



การทำงานที่มีการใช้เครื่องจักร



ที่พักคนงานก่อสร้างที่สภาพปัญหาด้านความปลอดภัย ด้านสาธารณสุข และด้านสิ่งแวดล้อม



การทำงานที่มีการใช้ค้ำยัน



การทำงานบนที่สูงและมีช่องเปิด



การไม่มีป้ายแจ้งเตือนในจุดที่อันตราย

บทที่ 2

สภาพปัญหา อันตราย ที่มีในงานก่อสร้าง

ดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดเป็นภาพรวมเกี่ยวกับการจัดการในเบื้องต้น เมื่อได้นำข้อมูลการก่อสร้างมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำให้สามารถสรุปความเสี่ยงอันตราย รวมถึงสภาพปัญหา เนื่องมาจากการดำเนิน งานก่อสร้างใดก็ตาม ที่ขาดการบริหารจัดการ ที่มีประสิทธิภาพ และไม่ให้ความสำคัญนำแนวทางเกี่ยวกับการนำหลักปฏิบัติในมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน เข้ามาใช้เป็นแนวทางเชิงป้องกันอันตรายในการ ทำงานควบคู่กับขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้าง ย่อมอาจทำให้เกิดอันตรายและสภาพปัญหาได้ดังนี้

1. ปัญหาบุคคล

บุคคลซึ่งเป็นผู้นำ หรือผู้บริหารโครงการ ซึ่งบุคคลแรกคือ นายจ้างนั่นเองไม่เป็นผู้นำ และไม่นำหลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานมาใช้กับองค์กรการทำงานของตนเอง จึงส่งผลทำให้บุคคลผู้ซึ่งต้องมีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการทำงาน จึงไม่ได้ให้ความสำคัญ เกี่ยวกับการนำหลักปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมาย หรือมาตรฐานด้านความปลอดภัย ในการทำงานมาใช้เช่นกัน ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจาก นายจ้างหรือผู้บริหารไม่เห็นประโยชน์ และมีทัศนคติ ที่ไม่ถูกต้องด้านความปลอดภัยในการทำงาน เมื่อไม่มีนโยบายและการวางกรอบแผนแนวทางในการ บริหารจัดการงานก่อสร้าง จึงนำไปสู่ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ และความสูญเสียต่างๆ อันเนื่องมาจากการทำงาน ที่ไม่ปลอดภัยรวมถึงภาพลักษณ์ที่ดี เห็นว่าแนวการแก้ไขในเชิง ป้องกันด้วยการมีการจัดการอันตราย ในการทำงานก่อสร้าง นายจ้างหรือผู้บริหารสูงสุดขององค์กรจำเป็นต้อง เป็นบุคคลแรกต้อง ปรับเปลี่ยนทัศนคติและต้องมีความเชื่อว่า การมีนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงาน มาใช้กับองค์กร ทำงานเป็นประโยชน์และส่งผลเชิงบวกสูงสุดต่อองค์กร จนนำมาประกาศนโยบายด้านความปลอดภัย ในการทำงานเป็นเรื่องสำคัญขององค์กร เพื่อให้ทุกคนทราบและต้องเป็นแบบอย่างสำหรับทุกคน ในองค์กร เพื่อให้ไปสู่การปฏิบัติควบคู่กับนโยบายการบริหารงานขององค์กร ด้วยการจัดให้มีแผนงาน ด้านความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. อันตรายที่เกิดขึ้นในกระบวนการงานก่อสร้าง

ในแต่ละกระบวนการงานก่อสร้างของรายการก่อสร้างที่ผ่านมาแล้วอาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุและอันตราย ต่างๆ ที่มีดังนี้

2.1 อันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง

- เขตหรือพื้นที่ที่กำลังมีการดำเนินการก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อสาธารณสุข หรือชุมชนซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการทำงานก่อสร้าง เช่น อุบัติเหตุการจราจร อุบัติเหตุจากการทำงาน ของเครื่องจักร เป็นต้น
- การจัดระบบการจัดพื้นที่การใช้งานสำหรับการก่อสร้างและการดำเนินการก่อสร้าง ส่งผลก่อให้เกิดมลพิษด้านความปลอดภัยในการทำงาน ด้านสาธารณสุขและด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านอัคคีภัย สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับฝุ่น เสียงดัง รวมถึงกรณีข้อพิพาทต่างๆ
- การจัดทำเขตก่อสร้าง หรือสร้างอาคารชั่วคราวต่างๆ รวมถึงพื้นที่การทำงาน ที่ไม่เหมาะสม และมั่นคงแข็งแรงทำให้บุคคลภายนอกเข้าถึงส่วนการก่อสร้างโดยง่ายนำไปสู่ปัญหาอุบัติเหตุต่อเนื่อง
- พื้นที่เพื่อการก่อสร้างมีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่สามารถรองรับเครื่องมือ เครื่องจักร รวมถึงวัสดุระหว่างมีการดำเนินโครงการก่อสร้างได้

2.2 อันตรายจากไฟฟ้า และอัคคีภัย

- การติดตั้งระบบไฟฟ้าที่ไม่มีมาตรฐาน เช่น หม้อแปลงระเบิด
- การใช้บริภัณฑ์ไฟฟ้าเพื่อการก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่อง ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าดูด
- การเก็บหรือจัดแยกสารเคมี หรือสารไวไฟ ไม่ถูกต้อง
- การเชื่อม การทำงานที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ และอัคคีภัย

2.3 อันตรายจากการพังถล่มจากงานดิน

- ไม่จัดให้มีระบบ หรือป้ายแจ้งเตือนใดๆ ในพื้นที่ที่มีการทำงานเจาะ งานขุดรู หลุม บ่อ คู และที่มีงานในลักษณะคล้ายคลึงกัน ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- การชน กระแทก ขณะมีเครื่องจักรกำลังทำงาน
- พังทลายของกองดินหรือผนังดิน
- การพลัดตกลงไปในร่องเจาะ รุขุด หลุม บ่อ คู
- อุบัติเหตุที่เกิดจากการไม่ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภคอยู่ใต้พื้นที่ดินที่มีขุดเจาะ เช่น แนวท่อท่อก๊าซ ไฟฟ้า ประปา เป็นต้น
- ไม่มีมาตรการการทำงานด้านความปลอดภัยในการทำงานเมื่อต้องทำงาน ในร่องเจาะ รุขุด หลุม บ่อ คูที่มีสภาพอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

2.4 อันตรายจากการก่อสร้างที่มีงานเสาเข็ม

- เครื่องตอกเสาเข็มที่ชำรุดบกพร่อง และไม่ได้มาตรฐาน
- เครื่องตอกเสาเข็มพัง หักล้มทับ

- ต้มดอกเสาเข็ม ตกใส่ ทับ
- เคลื่อนย้ายเสาเข็มผิดวิธี
- ผุ่นไอเสีย เสียงดัง

2.5 อันตรายจากการสร้างกำแพงพืด (D-Wall)

- เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับงานขุดเจาะดินลึก ขำรุดบกพร่อง
- พังทลายของกองดิน หรือผนังดิน
- การพลัดตกจากที่สูง
- บางครั้งสภาพพื้นที่อาจมีอากาศ หรือสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น อับอากาศ มีก๊าซไวไฟ หรืออุบัติเหตุที่เป็นสาเหตุร่วม

2.6 อันตรายจากค้ำยัน

- ค้ำยันไม่สามารถรองรับน้ำหนักของโครงสร้างได้หมดอายุการใช้งาน เสื่อมสภาพ จากการใช้งานหนัก
- ใช้วัสดุต่างประเภทนำมาประกอบติดตั้ง - สภาพพื้นที่ในการทำงาน หรือฐานรองรับไม่มั่นคงแข็งแรง
- การพลัดตกจากที่สูง
- ปัญหาเกี่ยวเนื่อง เช่น มีการชนหรือกระแทกขณะเมื่อมีการใช้ค้ำยันรองรับแบบ หล่อขณะเทคอนกรีต หรือทำคอนกรีตยังไม่ครบกำหนดการรื้อถอน

2.7 อันตรายจากเครื่องจักรในงานก่อสร้าง

- อุปกรณ์และส่วนประกอบของเครื่องจักร ขำรุดบกพร่อง
- ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์การทำงานที่ไม่เป็นไปตามคู่มือผลิต หรือวิศวกรกำหนด
- การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรผิดวิธี และไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน
- ผู้ทำหน้าที่บังคับ ควบคุม ขาดความรู้ความชำนาญ
- สภาพพื้นที่การทำงานหรือติดตั้งเครื่องจักรไม่มั่นคงแข็งแรง
- อุบัติเหตุขณะเครื่องจักรมีการทำงาน เช่น ชน ถอยทับ หรืออาจกระแทกกับ โครงสร้างชั่วคราวที่อยู่ใกล้เคียง

2.8 อันตรายจากทางเดินชั่วคราว

- ไม่กำหนดหรือจัดทางเดินชั่วคราวที่ใช้สำหรับเป็นทางขึ้น-ลง
- ทางเดินชั่วคราวที่ใช้สำหรับเป็นทางขึ้น-ลง ไม่มั่นคงแข็งแรง มีสภาพที่เป็นอันตราย ต่อการใช้งาน

2.9 การป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูง การพังทลาย และอันตรายจาก การตระครี้นหรือตกหล่นของวัสดุ

- พลัดตกจากที่สูงโดยตรงเนื่องจากไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หรืออาจมีแต่ไม่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน
- สภาพพื้นที่การทำงานบนที่สูง มีลักษณะเป็นพื้นที่อันตราย ไม่มั่นคงแข็งแรง และโดดเดี่ยว
- วัสดุสิ่งของตกร่วงหล่น
- การพังทลาย หรือขาดความมั่นคงแข็งแรง

2.10 อันตรายเมื่อมีการก่อสร้างพิเศษ เช่น การก่อสร้างงานอุโมงค์การก่อสร้างในน้ำ หรืองานอื่นๆ

ปัจจุบันมีการก่อสร้างโครงการพิเศษขนาดใหญ่เกิดขึ้นมากมาย ทั้งนี้ในหลายๆ โครงการ ก่อสร้าง ได้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและอันตรายเมื่อมีการก่อสร้างพิเศษ เช่น การก่อสร้าง งานอุโมงค์การก่อสร้างในน้ำ การก่อสร้างทางยกระดับหรืองานอื่นๆ ล้วนเป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ซึ่ง มีการสำรวจออกแบบและวางแผนงานด้านการบริหารจัดการ มีการกำหนดเทคนิค วิธีการก่อสร้าง รวมถึง การใช้เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์การก่อสร้างไว้แล้วในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการกำหนดบุคลากร ที่ต้องมาเกี่ยวข้องไว้แล้ว แต่หลายครั้งยังพบว่ามี การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นเสมอ เช่น อุบัติเหตุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร พัง ถล่ม หรือหลุดล่ง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ล้วนมาจากการบริหารจัดการด้าน ความปลอดภัยในการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ

2.11 อันตรายจากการรื้อถอนอาคาร

การรื้อถอนอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างถือเป็นงานประเภทหนึ่งตามนิยามในกฎหมาย ก่อสร้าง เพียงแต่มีจุดประสงค์เพื่อการรื้อถอน ซึ่งขั้นตอนงานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างมีหลักการตรงข้ามกับงานก่อสร้าง อาคารใหม่ ที่ผ่านมามีพบว่ามีอุบัติเหตุและอันตรายจากการทำงานรื้อถอนมาแล้ว ได้แก่ การพังถล่มขณะมีการ รื้อถอนสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ฝุ่นละออง เสียง วัสดุร่วงหล่น เครื่องจักร ไฟฟ้าดูด เป็นต้น

อันตรายตามที่กล่าวมานี้ ถือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของบทสรุปบางส่วนของภาพรวมของอุบัติเหตุ และความสูญเสียต่างๆ ที่ผ่านมามีที่อาจจะประเมินได้ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ ล้วนแล้วมีปัญหา มาจาก ระบบการจัดการ เทคนิควิธีการทำงาน คนทำงาน เครื่องมือ เครื่องจักร รวมอุปกรณ์ต่างๆ และสภาพ พื้นที่และสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวแปรเกี่ยวข้องในแต่ละสภาวะการณ์ อย่างไรก็ตามแนวทางการแก้ไขและขจัด ปัญหาได้มีมาอย่างต่อเนื่องหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานในฐานะ เป็นหน่วยงานที่ต้องให้การ

ปกป้องคุ้มครองลูกจ้างผู้ใช้แรงงานให้ได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน และมุ่งหวังยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงานให้สอดคล้อง จึงได้มีการปรับปรุง และพัฒนากระดับให้มีมาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ขึ้นมาสำหรับให้ภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง นำไปใช้เป็นกรอบแนวทางขั้นต่ำให้สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อ การป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานในทิศทางเดียวกันต่อไป

บทที่ 3

การป้องกันสภาพปัญหา อันตรายในงานก่อสร้าง

จากอันตรายและสภาพปัญหาที่มีนั้น เห็นได้ว่าสิ่งสำคัญสำหรับเป็นแนวทางสำหรับแก้ไขสภาพปัญหา ต้องเริ่มจากนายจ้างและผู้บริหารสูงสุดขององค์กรต้องมีนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อมอบหมายให้ทุกฝ่ายนำไปสู่การปฏิบัติและมีการกำกับ ควบคุมดูแลอย่างชัดเจนด้วยการจัดให้มี แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งอย่างน้อยต้องสอดคล้องกับกฎหมาย หรือมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน และแนวการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการ ทำงานสามารถนำไปปฏิบัติตามกฎหมาย กองความปลอดภัยแรงงาน ได้จัดทำขึ้นเพื่อการเผยแพร่ให้ภาคส่วน ต่างๆ สามารถนำไปปรับใช้กับงานก่อสร้างของตนเอง สามารถเข้าไปดูในเว็บไซต์กองความปลอดภัยแรงงาน <http://osh.labour.go.th>

การออกแบบทางด้านวิศวกรรม ต้องคำนึงถึงการออกแบบในขั้นตอนการวางแผนเพื่อการทำงาน ที่ปลอดภัยควบคู่ไปด้วย และการก่อสร้างของอาคารหรืองานวิศวกรรมโยธา หรือด้านวิศวกรรมอื่นๆ ต้องพิจารณาการออกแบบเพื่อให้ผู้ที่ต้องทำงานงานก่อสร้าง และเมื่อมีการบำรุงรักษาอาคาร เกิดความปลอดภัยในการก่อสร้างนั้นด้วย การป้องกันปัญหาอุบัติเหตุ และสภาพอันตรายที่เกิดขึ้นนั้น เห็นว่าจะต้องมีการดำเนินการเพื่อจัดทำ โดยการนำรายงานงานก่อสร้างแต่ละรายการที่มีมาศึกษา วิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยง และความเป็น อันตรายเพื่อค้นหาโอกาสซึ่งอาจจะเกิดอุบัติเหตุหรือความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น และวางแผนทางการป้องกัน ปัญหาต่างๆ ส่วนหนึ่งได้ถูกกำหนดเป็นข้อปฏิบัติในกฎหมายแล้ว ภาคส่วนสามารถนำข้อปฏิบัติไปปรับใช้ เพื่อการปฏิบัติให้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามสาเหตุของอุบัติเหตุและความรุนแรงที่เกิดขึ้นมีแนวทางในเชิงป้องกัน ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการป้องกันไว้ดังนี้

3.1 การจัดการทั่วไป

1. จัดทำคู่มือหรือข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับรายการ งานสำคัญและครอบคลุมความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น
2. จัดระบบควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเงื่อนไขด้านความปลอดภัยและสุขภาพ
3. จัดให้มีผู้ควบคุม เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยการทำงานอุปกรณ์ สถานที่ทำงาน และการปฏิบัติงานทั้งหมด ที่ถูกจ้างต้องทำงานและเกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยง ตลอดระยะเวลาการทำงาน ไม่ควรวางวัสดุที่ไม่จำเป็นในการใช้งานไว้หรือปล่อยทิ้งไว้จนเป็นอันตรายจนเกิด ขวางสถานที่ทำงานและทางเดินไม่ควรทิ้งอุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งของขนาดเล็กไว้ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุเกิดการล้มหรือสะดุดล้ม

4. ภายในพื้นที่บริเวณก่อสร้างต้องจัดให้มีการรักษาความสะอาดไม่ควรปล่อยให้เศษขยะ และขยะสะสมในพื้นที่ และต้องจัดแยกขยะและวัสดุให้เหมาะสม
5. จัดให้มีแสงหรือระบบไฟส่องสว่างในยามปกติ และไว้ใช้เวลาคืน
6. จัดให้ลูกจ้างผู้ใช้แรงงานที่เกี่ยวข้องกับงานทุกคนได้รับคำแนะนำ อบรม สอนงาน อย่างถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายจากการทำงาน และข้อควรระวังที่จำเป็นเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บต่อร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนงานที่มีอายุน้อย คนงานที่เริ่มทำงานใหม่ ผู้ที่ไม่รู้หนังสือ และแรงงานต่างชาติ จะได้รับคำแนะนำอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับอันตรายและข้อควรระวัง และได้รับการดูแล อย่างเหมาะสม
7. ต้องมีหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานไว้ เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.2 การป้องกันอันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง

1. ต้องกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้ว สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือกันเขต ด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงาน และจัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง”
2. ต้องจัดทำเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกันเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย “เขตอันตราย”
3. ไม่อนุญาตหรือปล่อยปละละเลยให้ลูกจ้างเข้าพักอาศัยในอาคารซึ่งอยู่ระหว่าง การก่อสร้าง หรือในเขตก่อสร้างแต่หากจำเป็นต้องให้พักต้องได้รับการพิจารณาจากวิศวกรและติดป้ายเขตที่พัก จัดทำรั้วที่พักอาศัยที่แข็งแรง รวมถึง กำหนดเส้นทางเข้า-ออก ไว้ต่างหาก

3.3 การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า และอัคคีภัย

1. การติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว หรือใช้บริษัทไฟฟ้าในการก่อสร้าง ต้องให้วิศวกร รับรอง หรือตรวจสอบ
2. บริษัทไฟฟ้าที่ใช้ภายในหน่วยงานต้องได้มาตรฐาน ไม่ชำรุด
3. ติดตั้งสวิตช์เพื่อตัดวงจรไฟฟ้าและระบบป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว ติดป้ายที่มีตัวอักษร หรือสัญลักษณ์สะท้อนแสงบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงไฟฟ้า
4. จัดแยกประเภทของวัตถุไวไฟ หรือสารเคมีตามประเภทและมาตรฐานการจัดเก็บ ที่ถูกต้อง
5. มีอุปกรณ์ดับเพลิง หรือระบบดับเพลิงที่จำเป็น
6. ผู้ทำงานและเกี่ยวข้องควรได้รับการใช้อุปกรณ์และฝึกดับเพลิง

3.4 การป้องกันอันตรายจากการพังถล่มจากงานดิน

1. บริเวณที่มีการก่อสร้างต้องสำรวจและตรวจสอบว่ามีสาธารณูปโภคใดบ้าง หากมีต้องเคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้นออกไปตามความจำเป็น แต่หากไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหรือไม่สามารถ เคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษ

2. หากภายในพื้นที่มีการทำงานดินที่มีร่องเจาะ รูชุด หลุม บ่อ คู ต้องมีการดำเนินการ เพิ่มเติม ดังนี้

- จัดทำราวกันหรือรั้วกันตก แสงสว่าง ป้ายสัญญาณเตือนอันตราย ตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น เวลากลางคืนต้องมีสัญญาณไฟสีส้ม หรือป้ายสีสะท้อนแสงเพื่อเตือนอันตราย
- ปิดคลุมบริเวณดังกล่าวด้วยแผ่นโลหะ หรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรง และทำราวล้อมกันด้วยไม้หรือโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรง และทำราวล้อมกันด้วยไม้หรือโลหะ
- กรณีที่มีการใช้ปั้นจั่น เครื่องจักรหนักปฏิบัติงาน หรือมีกองวัสดุหนักบริเวณปาก รุเจาะ หรือชุดฯ ต้องติดตั้งเสาเข็มพืด (Sheet Pile) หรือโดยวิธีอื่น

3. กรณีจำเป็นต้องให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะหรือชุดฯ ต้องจัดให้มีทางขึ้นลง ที่สะดวก และปลอดภัย และต้องจัดให้มีมาตรการต้องมีการดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้

- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ (กรณีพบว่ามีน้ำไหลซึมของน้ำในหลุม)
- จัดให้มีระบบถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม
- จัดให้มีผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ด้านงานดิน และผ่านการอบรมการช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นอยู่บริเวณพื้นที่การทำงานด้านบน
- จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณมีสายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์

4. รูเจาะหรือชุดฯ ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า 75 เซนติเมตร และมีความลึกตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป ต้องไม่ให้ลูกจ้างลงไปทำงาน หรือรูเจาะฯ ที่มีระยะเวลาขุดทิ้งไว้นานห้ามลูกจ้างลงเนื่องจากอาจส่งผล ทำให้น้ำในดินไหลซึมออกมาและมีโพรงช่องว่างในดิน ส่งผลทำให้เกิดต่อการยุบตัว และพังถล่ม

3.5 การป้องกันอันตรายจากการก่อสร้างที่มีงานเสาเข็ม

1. ผู้ทำหน้าที่บังคับเครื่องตอกเสาเข็มต้องผ่านการฝึกอบรมสอนวิธีการทำงานที่ถูกต้อง และปลอดภัย
2. ติดตั้งเครื่องตอกเสาเข็มแล้วเสร็จต้องตรวจสอบก่อนจึงจะอนุญาตให้ใช้งานได้
3. เครื่องตอกเสาเข็มที่ใช้ทำงานต้องมีป้ายพิกัดน้ำหนักยกมีป้ายแนะนำ
4. เมื่อใดมีการใช้งานเครื่องตอกเสาเข็ม และเมื่อมีการติดตั้งหรือเคลื่อนย้าย เครื่องตอกเสาเข็ม ใกล้สายไฟฟ้าต้องพิจารณาเรื่องระยะห่างทางไฟฟ้า ต้องตรวจสอบเพื่อให้ทราบว่า การทำงานนั้นอยู่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงต่ำหรือแรงสูง เพื่อจะได้กำหนดระยะห่างการทำงานที่ปลอดภัย ถูกต้อง หรือเพิ่มมาตรการการป้องกันทางกระแสไฟฟ้าที่เหมาะสมก่อนทำงาน

5. ตำแหน่งที่จะทำการยกต้องเป็นตำแหน่งที่วิศวกรออกแบบและกำหนดไว้
6. หากระหว่างการทำงานของเครื่องตอกเสาเข็มมีฝุ่น หรือไอเสีย ต้องมีมาตรการป้องกัน หรือจัดให้มีระบบระบายควันไอเสียนั้นอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ติดตั้งผ้าใบกันน้ำ หรือกันฝุ่นฟุ้งกระจาย
7. กรณีที่มีรูซึ่งเกิดจากการใช้เสาเข็มที่มีรูกลวงตรงกลางด้านใน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป ต้องปิดปากรูด้วยวัสดุที่แข็งแรงโดยทันที
8. กรณีการก่อสร้างได้มีการทดสอบเสาเข็มต้องให้วิศวกรกำหนดวิธีการ ขั้นตอนและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ ควบคุมการทดสอบ และจัดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่อันตราย ต้องห้ามบุคคล ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

3.6 การป้องกันอันตรายจากการสร้างกำแพงพืด (D-Wall)

การก่อสร้างกำแพงพืด (D-Wall) ถือว่าเป็นการก่อสร้างที่มีความเฉพาะ และเป็นงาน มีการ ขุดดินลึก มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรขนาดใหญ่และพิเศษ ในแต่ละโครงการหากมีการก่อสร้างระบบ กำแพงพืด (D-Wall) มักจะกำหนดวิธีการที่ซับซ้อน รวมเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ไว้แล้ว ดังนั้นการ ดำเนินการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง สิ่งสำคัญต้องเป็นไปตามแบบ มีวิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะทาง เช่น งานดิน งานขุดเจาะ งาน การใช้วัตถุระเบิด (ถ้ามีการทำงาน) หากมีงานขุดดินลึก แต่ละโครงการที่เลือกก่อสร้างระบบใด จะมีการออกแบบระบบขุดดินและระบบค้ำยันเพื่อป้องกัน ดินพังทลาย และมาตรการป้องกัน ปัญหาที่จะมีผลกระทบต่อกระบวนการทำงานด้วยเสมอ

3.7 การป้องกันอันตรายเมื่อมีการใช้ค้ำยัน

1. วัสดุที่นำมาใช้สำหรับเป็นค้ำยันต้องแข็งแรง ไม่ผุ เปื่อย หรือชำรุด และไม่เสื่อมสภาพ
2. วัสดุที่นำมาประกอบควรต้องเป็นชนิดเดียวกัน
3. พื้นที่ตั้งค้ำยัน หรือฐานรองรับค้ำยันต้องมั่นคงแข็งแรงเพียงพอต่อน้ำหนักทั้งหมด
4. โครงค้ำยันต้องยึดติดให้มั่นคง
5. ก่อนการใช้งานต้องได้รับการตรวจสอบว่าเป็นไปตามแบบ และมั่นคงแข็งแรงก่อนเสียก่อนจึงจะอนุญาตให้ใช้งานได้
6. หากเมื่อใดมีการสร้างค้ำยันเพื่อรองรับแบบหล่อ และเทคอนกรีตเหนือแบบหล่อ ต้องห้ามบุคคลได้อยู่ใต้แบบหล่อนั้นจนกว่าจะครบอายุการเซตตัวของคอนกรีต และได้รับอนุญาตเท่านั้น
7. ต้องควบคุมดูแลและห้ามนำหรือมีการใช้เครื่องจักรใดใกล้บริเวณที่มีการติดตั้งค้ำยัน

3.8 การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรในงานก่อสร้าง

1. อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่นำมาใช้เพื่อการก่อสร้าง ต้องไม่ชำรุดบกพร่อง มีคู่มือและคุณลักษณะจากผู้ผลิต หรือมีวิศวกรออกแบบและกำหนดรายละเอียด
2. ต้องทำการตรวจสอบ ทดสอบว่าการติดตั้งถูกต้องตามแบบที่กำหนด ก่อนอนุญาต ให้ใช้งาน
3. ต้องได้รับการตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่นำมาใช้เพื่อการก่อสร้าง เป็นประจำทุกวัน ตามรอบเวลาของผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด หรือตามรอบที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้แน่ใจว่า ไม่ชำรุด บกพร่อง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัย
4. พื้นที่ที่ทำการติดตั้งหรือตั้งเครื่องจักร ต้องจัดให้มีความมั่นคงแข็งแรงเหมาะสม และต้องตรวจสอบว่ามั่นคงแข็งแรงตลอดเวลาที่มีการทำงาน
5. เครื่องจักรที่นำมาใช้งานจะต้องมีระบบสัญญาณ เช่น แสง เสียง หรืออุปกรณ์ เกี่ยวข้องครบถ้วนสมบูรณ์
6. ลูกจ้างและผู้เกี่ยวข้องที่ทำงานกับเครื่องจักรอันตราย เช่น บั่นจั่น ต้องมีความชำนาญ ได้รับการอบรมถูกต้อง
7. ห้ามใช้เครื่องจักรผิดประเภท หรือดัดแปลง
8. ลูกจ้างที่ทำงานบังคับเครื่องจักร ต้องมีอายุ 18 ปี บริบูรณ์
9. เครื่องจักรที่นำมาใช้สำหรับการทำงานต้องห้ามดัดแปลง หรือใช้กับการทำงาน ผิดประเภท หรือไม่ปฏิบัติตามคุณลักษณะที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด

3.9 การป้องกันอันตรายจากทางเดินชั่วคราว

1. กำหนดเส้นทางเดินชั่วคราวที่ใช้สำหรับเป็นทางขึ้น-ลง และมีความกว้างอย่างน้อย 45 เซนติเมตร
2. ทางเดินชั่วคราวที่ใช้สำหรับเป็นทางขึ้น-ลง ต้องสร้างหรือจัดทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ต้องสามารถรองรับน้ำหนักการทำงานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยต้องสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
3. กรณีทางเดินชั่วคราวที่ใช้สำหรับเป็นทางขึ้น-ลง มีความลาดชันต้องมีการจัด หรือติดตั้ง วัสดุที่ไม่ทำให้ทางเดินลื่นไถล
4. กรณีพื้นทางเดินชั่วคราวที่ใช้สำหรับเป็นทางขึ้น-ลง มีสภาพไม่ปลอดภัย เช่น มีโคลน น้ำมัน ต้องขจัดปัญหาดังกล่าว และตรวจสอบว่าปลอดภัย จึงอนุญาตให้สามารถใช้งานได้

3.10 การป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูง การพังทลาย และอันตรายจากการตก กระเด็น หรือตกหล่นของวัสดุ

1. เมื่อมีการทำงานในที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืน ซึ่งต้องปฏิบัติ ดังนี้

- การสร้าง ประกอบ ติดตั้ง และตรวจสอบนั่งร้าน ต้องเป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต หรือวิศวกร กำหนดและกำกับดูแลไม่ให้ลูกจ้างทำงานบนนั่งร้านเมื่อพื้นนั่งร้านลื่น ทำงานบนนั่งร้านที่มีส่วนใดชำรุดอันอาจเป็น อันตราย

- กรณีทำงานบนนั่งร้านแขวนหรือนั่งร้านแบบกระเช้าขณะฝนตก หรือลมแรงซึ่งอาจเป็น อันตราย ให้รีบนำนั่งร้านลงสู่พื้นดิน

- กรณีทำงานบนนั่งร้านแขวนหรือนั่งร้านแบบกระเช้าขณะฝนตก หรือลมแรงซึ่งอาจเป็นอันตราย ให้รีบนำนั่งร้านลงสู่พื้นดิน

2. กรณีที่ทำงานในท่อช่อง โพรง อุโมงค์ หรือบ่อ ที่อาจมีการพังทลายจะต้องจัดทำผนังกัน ค้ำยัน หรือใช้วิธีการอื่นใดที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นได้

3. การป้องกันการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ โดยใช้ผ้าใบ ตาข่าย หรือวัสดุอื่นใด ในลักษณะเดียวกัน ปิดกันหรือรองรับ

4. การลำเลียงวัสดุขึ้นหรือลงจากที่สูง หรือจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งให้จัดทำราง ปล่อง หรือใช้เครื่องมือและวิธีการลำเลียงที่เหมาะสม

5. การทำงานบนที่ลาดชันที่ทำมุมเกิน 30 องศาจากแนวราบ และสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้นั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพงาน มีสายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน

6. การทำงานในสถานที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือถูกวัสดุพังทับ เช่น การทำงานบนหรือในเสา ตอม่อ เสาไฟฟ้าปล่อง หรือคาน ที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบน หรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุ หรือสิ่งอื่นใดในลักษณะเดียวกัน ต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตกตาข่าย สิ่งปิดกัน หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันและต้องจัดให้มีสายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัด นิรภัยพร้อมอุปกรณ์หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันให้ลูกจ้างใช้

7. การทำงานก่อสร้างที่มีปล่องหรือช่อง ต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรงช่องเปิดปล่องลิฟต์ ราวกันหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และแผงทึบ หรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า ๗ เซนติเมตร พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย

8. การทำงานในชั้นของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่ง ต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตามมาตรฐานฯ หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน

3.11 การป้องกันอันตรายเมื่อมีการก่อสร้างพิเศษ เช่น การก่อสร้างงานอุโมงค์ การก่อสร้าง ในน้ำหรืองานอื่นๆ

1. จัดอบรมวิธีทำงานในอุโมงค์และวิธีป้องกันอันตรายแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานในอุโมงค์ และต้องอบรมทบทวนหรืออบรมเพิ่มเติมเป็นประจำไม่น้อยกว่าเดือนละหนึ่งครั้ง
2. ห้ามลูกจ้างที่มีปัญหาด้านสุขภาพทำงาน
3. กรณีมีการทำงานก่อสร้างในน้ำต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานและป้องกันอันตราย และติดประกาศหรือแจ้งให้ผู้ทำงานและที่เกี่ยวข้องทราบเป็นลายลักษณ์อักษรจัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดภัย จากธรรมชาติ และจัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน

3.12 การป้องกันอันตรายจากการรื้อถอนอาคาร

การรื้อถอนอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งขั้นตอนงานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง วิศวกรเป็นผู้กำหนดขั้นตอน วิธีการรื้อถอนทำลายฯ ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับการชี้แจงขั้นตอนและควบคุมดูแล มีการทำงานรื้อถอนอย่างถูกต้อง ซึ่งเมื่อใดที่มีการทำงานอาจจัดตั้งทำแผงรับวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง และมีขนาดใหญ่เพียงพอฯ กรณีมีฝุ่นจากการรื้อถอนจะต้องฉีดน้ำหรือใช้วิธีอื่นที่เหมาะสม หรือขจัดฝุ่น ละอองตลอดเวลาทำงาน วัสดุจากการรื้อถอนต้องจัดแยก และทำการขนย้ายออกจากบริเวณพื้นที่รื้อถอน ทำลายหรือจัดเก็บให้ปลอดภัย

3.13 การบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานให้ครอบคลุมถึงผู้รับเหมา

ในการดำเนินการโครงการก่อสร้างใดๆ ก็ตาม เพื่อให้แผนการทำงานสำเร็จลุล่วงเร็ว กว่าระยะเวลาตามแผนงานที่ตั้งเป้าหมายให้สามารถส่งมอบงานอย่างสมบูรณ์แล้ว ยังไม่เพียงพอ ต่อความมุ่งหวังสูงสุดของผู้ดำเนินการก่อสร้าง หากแต่สิ่งมุ่งหวังการดำเนินการก่อสร้างต้องแล้วเสร็จ ก่อนเวลาตามเป้าหมายในแผนงานด้วย ซึ่งในปัจจุบันจึงพบว่าการทำงานแต่ละรายการงานนั้น มักจะเห็นว่า มีการจ้างผู้รับเหมาเข้ามาร่วมทำงาน ในแต่ละส่วนของรายการงานที่มี ซึ่งถือว่าการจ้างเหมางานที่มีความซับซ้อนมากขึ้น อย่างไรก็ตามในการดำเนินการด้านความปลอดภัย ในการทำงานภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้กล่าวในบทบัญญัติไว้ว่า ให้ผู้รับเหมาขึ้นต้นและ รับเหมาช่วงตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานมีหน้าที่ต้องดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้างเช่นเดียวกับนายจ้าง ทั้งนี้ในกรณีที่นายจ้างเป็นผู้รับเหมาช่วง และมีผู้รับเหมาช่วงถัดไป ให้ผู้รับเหมาช่วงถัดขึ้นไปตลอดสาย จนถึงผู้รับเหมาขึ้นต้นที่มีลูกจ้างทำงานในสถานประกอบกิจการ หรือหน่วยงานโครงการก่อสร้างเดียวกัน มีหน้าที่ร่วมกันในการจัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพการทำงานที่ปลอดภัย และมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ถูกสุขลักษณะเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างทุกคนด้วย และยังกล่าวว่าหากในกรณีที่สถานที่ใด มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ผู้เป็นนายจ้างทุกรายที่อยู่รวมกันนั้น ยังต้องมีหน้าที่

ร่วมกันดำเนินการ ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเช่นกัน ส่วนลูกจ้างของนายจ้างทุกคน ต้องมีหน้าที่เช่นกัน นายจ้างต้องให้ความสำคัญยิ่งกับการว่าจ้างแรงงานต้องถูกกฎหมาย ต้องไม่มีการใช้ แรงงานหญิง หรือหญิงมีครรภ์ให้ทำงานต้องห้าม รวมถึงห้ามมีการว่าจ้างแรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มาทำงาน ส่วนหากมีการว่าจ้างแรงงานเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เข้ามาทำงานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข กฎหมายและควบคุมดูแลต้องไม่ให้ทำงานอันตรายตามกฎหมายกำหนด ดังได้กล่าวมาทั้งหมดจึงมีบทสรุปได้ ว่าเมื่อใดก็ตาม มีภาคส่วนที่เข้ามามีส่วนในการทำงานก่อสร้างร่วมกัน พึงต้องร่วมกันจัดให้มีการบริหาร จัดการ ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างและถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของทุกฝ่ายมิใช่เป็นเพียงหน้าที่ของใครคนใดคนหนึ่งเท่านั้น

บรรณานุกรม

กองความปลอดภัยแรงงาน, กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2561).

กฎหมายความปลอดภัยภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554. (ปรับปรุงล่าสุด มิถุนายน 2561).

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 (ฉบับปรับปรุง)

Safety and health in building and civil engineering work (ILO Codes of Practice)