

ภาคผนวกที่ 2-3
คู่มือรักษาความปลอดภัย

คู่มือดูแลเรื่องความปลอดภัย การทำงานก่อสร้าง

การก่อสร้างในปัจจุบันได้มีการนำเอาเครื่องมือ เครื่องจักรกลต่างๆ มาใช้กันอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายหรือลดลูกจ้าง และในการทำงานบางครั้งต้องทำงานแข่งขันกับเวลาเพื่อใช้งานเสร็จตามที่กำหนด

การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานส่วนใหญ่พบว่าสาเหตุมากจากผู้ปฏิบัติหรือตัวลูกจ้างเองไม่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานที่ดีพอ หรืออาจจะไม่ได้ใส่ใจต่อกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ จึงทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ การให้ความรู้ความเข้าใจต่อผู้ปฏิบัติงานในเรื่องของการทำงานที่ถูกต้อง และปลอดภัย เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ และผู้ที่ให้คำแนะนำที่ถูกต้องได้นั้นก็ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้

อันตรายในการทำงานก่อสร้าง

งานก่อสร้างเป็นงานที่ต้องทำงานในที่โล่งแจ้ง ขั้นตอนในการทำงานไม่อาจแยกให้เป็นระบบระเบียบได้อย่างเด่นชัด มีการใช้แรงงานไร้ฝีมือและกึ่งฝีมือจำนวนมาก รวมทั้งมีการอพยพแรงงานอยู่ตลอดเวลาทำให้ลูกจ้างขาดทัศนคติและระเบียบวินัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่นำไปสู่ความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

1. ปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง เนื่องจากงานก่อสร้างต้องดำเนินการในที่โล่งแจ้งเป็นส่วนใหญ่ ลูกจ้างต้องทำงานภายใต้ความร้อนของแสงอาทิตย์ ความเปียกชื้นจากสายฝนหรืออากาศที่หนาวเย็น และจากกระบวนการทำงานซึ่งมีฝุ่นละออง มีเสียงดัง ความอบอ้าวและความอับชื้น สภาพต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาสุขภาพของลูกจ้างทั้งสิ้น

2. อันตรายจากบริเวณการก่อสร้าง พื้นที่ในเขตก่อสร้างถือเสมือนเป็นโรงงานหนึ่งแห่ง เริ่มตั้งแต่การติดตั้งเครื่องจักร การขุดเจาะต่างๆ ดังนั้นในบริเวณงานก่อสร้างจึงมีทั้งกองวัสดุเหลือใช้ และพบว่าสถานที่ก่อสร้างจำนวนไม่น้อยขาดการดูแลและจัดบริเวณก่อสร้างให้เป็นระเบียบและปลอดภัย จึงทำให้ลูกจ้างได้รับบาดเจ็บเนื่องจากถูกของมีคมบาด ตะปูตำ ตกหลุม ตกบ่อได้ในขณะกำลังทำงานได้

3. ปัญหาในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร เครื่องจักรกล เครื่องมือกลและเครื่องไฟฟ้าในงานก่อสร้าง เป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดการประสบอันตรายของลูกจ้างเนื่องจากการติดตั้ง การรื้อถอนที่ไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต หรือหลักวิชาการผู้ใช้หรือผู้ควบคุมขาดความรู้ ความชำนาญและ

ประสบการณ์ที่ดีพอ การใช้งานที่เกินขีดความสามารถของเครื่องจักรนั้นๆ ขาดการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงที่ถูกต้อง

4. อันตรายจากงานตอกเสาเข็มและงานเข็มเจาะ อันตรายจากการใช้เครื่องจักรการประกอบเครื่องตอกหรือเจาะเสาเข็ม อันตรายจากคว้น เสียงดัง ความสั่นสะเทือนและการเคลื่อนตัวของดิน อันตรายจากการยกขนย้ายวัสดุขณะตอกหรือการทำเข็มเจาะ และอันตรายจากเข็มเจาะ และรูเสาเข็มขนาดใหญ่ ซึ่งคนงานอาจพลัดตกลงบ่อไปได้

5. อันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้ การเกิดอุบัติเหตุเพลิงไหม้ในงานก่อสร้างใหญ่ๆ หลายครั้งเกิดจากการละเลยไม่จัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิงไม่เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งลูกจ้างมีความประมาทเลินเล่อในเรื่องเกี่ยวกับไฟ เช่น การสูบบุหรี่ การปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ เป็นต้น

ลักษณะการประสบอันตรายจากการทำงาน

การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย โดยมีปัจจัยสำคัญ ดังนี้

1. ลูกจ้าง การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานส่วนใหญ่มีสาเหตุจากพฤติกรรมหรือการกระทำของลูกจ้าง เช่น การทำงานโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง การทำงานไม่ถูกวิธีหรือลัดขั้นตอน การหยอกล้อกันในสถานที่ทำงาน การถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรออก การนำเครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ชำรุดมาใช้งาน หรือใช้เกินพิกัดที่กำหนด การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล หรือการกระทำที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน การขาดความรู้หรือประสบการณ์ เป็นต้น

2. เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ โดยทั่วไปแล้วอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ มักมีสาเหตุเกี่ยวเนื่องมาจากการดำเนินการออกแบบและติดตั้งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือไม่เหมาะสมกับลักษณะงานหรือสภาพแวดล้อม การขาดการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรหรือเครื่องมือ เป็นต้น

3. วัสดุสิ่งของ การนำวัสดุสิ่งของมาใช้งานอาจก่อให้เกิดการประสบอันตราย จากการจัดเก็บเคลื่อนย้ายและใช้งานไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจทำให้เกิดการพังทลาย ตกหล่น กระเด็น หรือพุ่งกระจาย เป็นต้น

4. วิธีการทำงานไม่ถูกต้อง การไม่กำหนดวิธีหรือขั้นตอนการทำงานให้ชัดเจนหรือกำหนดไว้แต่ไม่ถูกต้องรวมทั้งการไม่ฝึกอบรมหรือสอนงานให้ลูกจ้างได้ทราบถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการทำงานเหล่านี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้

5. การบริหารจัดการ การขาดการบริหารจัดการงานความปลอดภัยในการทำงานที่ดี จึงทำให้การดูแลควบคุมป้องกันปัจจัยดังกล่าวข้างต้นขาดประสิทธิภาพจึงส่งผลให้ลูกจ้างต้องประสบอันตรายจากการทำงาน

แนวทางการป้องกันการประสบอันตรายจากการทำงาน

ในการป้องกันการประสบอันตรายจากการทำงานมีหลักการ ที่สำคัญ 3 ประการ คือ การป้องกันที่ต้นเหตุหรือแหล่งที่ก่อให้เกิดอันตราย ทางผ่านของสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายมาสู่คนและตัวบุคคลที่เกี่ยวข้อง

การป้องกันที่แหล่งที่ก่อให้เกิดอันตราย แหล่งที่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ วัสดุสิ่งของ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ แนวทางการป้องกัน ได้แก่ การออกแบบดำเนินการติดตั้ง การบำรุงรักษา การรื้อถอนและกสนใช้งานต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือหลักวิชาการ การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตราย การเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีคุณภาพมาตรฐานเหมาะสมกับลักษณะงานและสภาพแวดล้อม การจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย การจัดเก็บวัสดุสิ่งของให้ถูกต้องตามสภาพและคุณสมบัติ

การป้องกันที่ทางผ่าน เป็นการป้องกันสิ่งที่เป็นอันตรายไม่ให้มาถึงพนักงาน เช่น การติดตั้งตาข่ายรองรับวัสดุที่อาจหล่น การปิดกั้นแสงจ้าจากการเชื่อมโลหะ เป็นต้น

การป้องกันที่ตัวบุคคล เป็นมาตรการลดความรุนแรงของอันตรายที่มาถึงลูกจ้าง เช่น การสวมหมวกแข็งเพื่อรองรับวัสดุตกหล่นใส่หัว การสวมแว่นตานิรภัยเพื่อป้องกันไม่ให้เศษวัสดุกระเด็นเข้าตา การสวมรองเท้าหัวโลหะเพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุตกหล่นกระแทกเท้า เป็นต้น

การกระทำหรือพฤติกรรมของลูกจ้างเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญประการหนึ่งที่เกิดขึ้นได้ การป้องกันจะต้องอาศัยมาตรการเกี่ยวกับการให้ความรู้ที่ถูกต้อง ควบคู่ไปกับมาตรการบังคับหรือจูงใจให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือมาตรฐานความปลอดภัยอื่นๆ การป้องกันการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานให้ได้ผลดีต้องจัดให้มีระบบการบริหารความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจะต้องกำหนด

นโยบายและมอบหมายภารกิจและส่งเสริมสนับสนุนให้มีการดำเนินการต่างๆ โดยความร่วมมือของลูกจ้างทุกระดับและทุกคน

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในงานก่อสร้าง และวิธีการป้องกันอันตราย

ตัวอย่าง เช่น

อันตรายจากการขุดเจาะ

การขุดเจาะ เป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการก่อสร้างมีการขุดหรือเจาะอยู่เสมอ เช่น การทำฐานราก การวางท่อระบายน้ำ เป็นต้น การทำงานอาจก่อให้เกิดอันตรายจนเป็นเหตุให้ลูกจ้างเสียชีวิตได้

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- 1) การพังทลายของดิน หิน กรวด ทราย
- 2) ลูกจ้างอาจพลัดตกลงไปในหลุม บ่อ ได้

มาตรการการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. การป้องกันการพังทลายของดิน ดำเนินการดังนี้

1.1 ป้องกันการพังทลายของดินโดยกำหนดแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยให้สอดคล้องกับกระบวนการการทำงานของงานก่อสร้าง การทำไหล่ลาดเอียง หรือใช้แผ่นโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงเพียงพอที่สามารถทำเป็นผนังกันหรือค้ำได้

1.2 ห้ามนำเครื่องจักรกลที่มีน้ำหนักมาเข้าใกล้ปากกู หลุม หรือบ่อที่ขุดไว้รวมทั้งการกองวัสดุที่มีน้ำหนักมากด้วย เว้นแต่จะได้ป้องกันการพังทลายเนื่องจากแรงดันดินไว้แล้ว

2. ป้องกันการตกลงไปในหลุม หรือบ่อ ดังนี้

2.1 ปิดปากหลุม หรือบ่อด้วยวัสดุที่มั่นคงแข็งแรง

2.2 ทำรั้วหรือราวกันตก สูง 0.90 – 1.10 เมตร โดยรอบ

อันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศ

ที่อับอากาศ หมายถึง ที่ที่มีทางเข้าออกจำกัด มีการระบายอากาศ ตามธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัยจากสารพิษ หรือขาดออกซิเจน เช่น บ่อ หลุม

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- 1) ขาดอากาศหายใจหรือขาดออกซิเจน
- 2) สูดดมก๊าซพิษ เนื่องจากการระบายอากาศไม่ดี ทำให้เกิดการสะสมของก๊าซพิษต่างๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเกิดจากการทำงานก็ได้
- 3) เกิดการระเบิดหรือลูกไฟไหม้ของสารเคมีหรือวัสดุต่างๆ

มาตรการการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. ปิดป้าย “ ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า ” ไว้ที่ปากทาง เข้า-ออก ให้เห็นได้อย่างชัดเจน
2. ควบคุมไม่ให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเขาไปในสถานที่ทำงาน
3. ก่อนเข้าปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติดังนี้
 - 3.1 ตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน สารเคมี และสิ่งปนเปื้อนในอากาศ หากพบว่าอาจจะไม่ปลอดภัยให้ทำการระบายอากาศหรือจัดสภาพที่ไม่ปลอดภัยนั้นให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อน
 - 3.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยหายใจ เข็มขัดนิรภัย สายชูชีพ และอุปกรณ์คุ้มครองด้านความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นๆ ที่เหมาะสม
 - 3.3 คารอนุญาตให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานต้องมีการออกไปอนุญาตทุกครั้ง
4. ห้ามสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟเข้าไปหากจำเป็นต้องนำเข้าไปต้องมีมาตรการดูแล ควบคุม เป็นต้น
5. การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับวัตถุเชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่มีการทำงานที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ เช่น การเชื่อม การตัดโลหะ เป็นต้น

อันตรายจากการทำเสาเข็ม

งานเสาเข็มในปัจจุบัน การก่อสร้างจะพิจารณาเลือกวิธีการก่อสร้างตามสภาพของสถานที่ก่อสร้าง 2 วิธี คือ งานเสาเข็มเจาะ และงานเสาเข็มตอก ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวถือว่าเป็น “ เขตอันตราย ”

1) งานเสาเข็มเจาะ จะดำเนินการโดยการเจาะดินเป็นช่องลึกลงไปในระดับความลึก ตามที่วิศวกรกำหนด แล้วจึงเทคอนกรีตลงไปหล่อเป็นเสาเข็ม

2) งานเสาเข็มตอก เป็นวิธีการที่ใช้การตอกหรือกดเสาเข็มให้จมลงไปในดิน เครื่องมือที่ใช้ในการตอกเสาเข็มอาจจะใช้เครื่องตอกเสาเข็มหรือแรงงานคน

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1) การติดตั้งเคลื่อนย้ายและรื้อถอนอุปกรณ์เครื่องจักร เช่น การชน การทับ เป็นต้น

2) การตกลงไปในหลุมเจาะ

3) การลงปฏิบัติงานภายในหลุมเจาะ

มาตรการการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. การปฏิบัติงานในหลุมเจาะให้ปลอดภัยต้องปฏิบัติดังนี้

1.1 การลงไปในหลุมเจาะ จะต้องอยู่ในการควบคุมดูแลของวิศวกร

1.2 การทำงานในหลุมเจาะ ซึ่งมีสภาพเป็นที่อับอากาศต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

2. ต้องป้องกันการตกลงไปในหลุมเจาะโดยการปิดปากหลุมเจาะด้วยวัสดุที่แข็งแรงหรือทำรั้วปิดกั้น

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1) กว้าน หรือส่วนที่หมุนได้ของเครื่องตอกเสาเข็มหริบมือหรือเท้า

2) ลูกตุ้มทับขณะใช้มือสอดแผ่นไม้หรือกระสอบรองครอบหัวเสาเข็ม

3) ลูกตุ้มหลุดทับ

4) เศษวัสดุตกหล่นจากเสาเข็มขณะตอก

มาตรการการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. กว้าน หรือส่วนที่หมุนได้ของเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีกักรัดปิดครอบ เพื่อป้องกันการหนีบหรือดึง

2. การป้องกันถูกลูกตุ้มทับมือ

2.1 ผู้ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็มต้องสามารถเห็นการตอกเสาเข็มได้อย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือบังสายตา

3. การป้องกันลูกตุ้มหลุด

3.1 จัดให้มีแผ่นเหล็กเหนียวหรือลูกกลิ้งเหนือร่องรอกเพื่อป้องกันไม่ให้เชือกหลุดหลุด

3.2 ยึดปลายสลักลูกตุ้มให้มั่นคงแข็งแรงเพียงพอต่อการป้องกันไม่ให้สลักหลุดออกได้

4. สถานที่ทำงานของผู้คุมเครื่องตอกเสาเข็มต้องมีโครงสร้างหลักและหลังคาซึ่งสามารถป้องกันการตกหล่นของวัสดุได้

อันตรายจากการใช้ปั้นจั่น

ปั้นจั่นหรือเครน หมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่งและเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแวนลอยไปตามแนวราบ

ปั้นจั่นที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างมี 2 ชนิด คือ ชนิดติดตั้งอยู่กับที่ และปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ เป็นปั้นจั่นที่ติดตั้งบนยานพาหนะซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายไปทำงานในที่ต่างๆได้

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1) ปั้นจั่นหักหรือล้ม

2) การถูกหนีบหรือกระแทกจากส่วนที่หมุนได้

3) วัสดุตกหล่นหรือเหวี่ยงกระแทก

4) ไฟฟ้าช็อตเนื่องจากการทำงานใกล้ไฟฟ้าแรงสูง

5) ตกหล่นจากบันจัน

มาตรการการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. การป้องกันบันจันหักหรือล้ม

1.1 ติดตั้ง ประกอบ ทดสอบ ซ่อมบำรุง การตรวจสอบและการใช้งานปฏิบัติตามผู้ผลิตกำหนด ถ้าไม่มีข้อกำหนดของผู้ผลิตให้วิศวกรเป็นผู้กำหนด

1.2 ติดตั้งป้ายบอกน้ำหนักยกที่ปลอดภัยไว้ที่บันจันและจัดให้มีสัญญาณเตือนเมื่อยกของหนักเกินข้อกำหนด

1.3 ผู้ควบคุมบันจันต้องได้รับการฝึกอบรม และจัดให้มีการอบรมทบทวนเป็นระยะๆ

1.4 ข้อปฏิบัติสำหรับบันจันชนิดอยู่กับที่

1.4.1 ฐานที่ติดตั้งบันจันต้องมั่นคงและปลอดภัย โดยมีวิศวกรรับรอง

1.4.2 การทำงานบนแขนของบันจันต้องมีราวกันตก ณ บริเวณที่ปฏิบัติงานนั้นๆ และต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

1.5 ข้อปฏิบัติสำหรับบันจันชนิดเคลื่อนที่

1.5.1 ดินชางจะต้องกางออกให้สุด

1.5.2 พื้นรองรับต้องมั่นคงเพียงพอต่อการรับน้ำหนัก

1.5.3 การใช้แขนต่อต้องมีอุปกรณ์ป้องกันแขนต่อไม่ให้อยู่ห่างจากแนวเส้นตรงของแขนบันจันเกินกว่า 5 องศา

1.5.4 ป้องกันไม่ให้บุคคลใดเข้ามาในรัศมีการหมุนของบันจัน

2. ส่วนของเครื่องจักรที่หมุนรอบตัวเองหรือเคลื่อนไหวยได้ต้องจัดให้มีการครอบปิด

3. การป้องกันวัสดุตกหล่นหรือเหวี่ยงกระแทก

3.1 ผู้บังคับบันจันจะปฏิบัติตามคำสั่งของผู้มีหน้าที่ให้สัญญาณเท่านั้น สัญญาณที่ใช้ต้องเข้าใจได้ระหว่างผู้ให้สัญญาณกับผู้บังคับบันจัน กรณีที่ใช้สัญญาณมือให้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด

3.2 การยกวัสดุ

3.2.1 วัสดุที่ยกต้องไม่หนักเกินอัตราที่กำหนด

3.2.2 การยกวัสดุต้องไม่ทำให้เกิดการกระตุกจากแรงเหวี่ยง ซึ่งอาจจะทำให้เชือกถลอกขาดหรือ
แขนปั้นจั่นหัก

3.2.3 วัสดุที่ยกต้องผูกมัดอย่างแน่นหนา มั่นคง และถูกวิธี

3.2.4 การเคลื่อนย้ายวัสดุที่จะกระทำได้ต่อเมื่อสามารถมองเห็นวัสดุนั้น หรือได้รับแจ้งจากผู้ให้
สัญญาณ

3.2.5 การเริ่มยกครั้งแรกต้องยกขึ้นช้าๆ หรือยกขึ้นเพียงเล็กน้อยก่อนเพื่อทดสอบความสมดุล
ของวัสดุที่ยก และความสามารถในการยกต้องไม่เกินพิกัด

3.3 เมื่อหยุดหรือเลิกใช้ปั้นจั่นให้ปฏิบัติตามนี้

3.3.1 วางวัสดุที่ยกค้างอยู่ลงที่พื้น

3.3.2 ม้วนเชือกถลอก เก็บตะขอไว้บนสุด

3.3.3 ใส่เบรกหรือล็อกส่วนที่เคลื่อนไหวได้

3.3.4 ปลดสวิตช์ใหญ่ที่จ่ายไฟฟ้าให้กับปั้นจั่น

4. การป้องกันไฟฟ้าช็อต

4.1 การทำงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงที่ไม่มีฉนวนหุ้ม ต้องมีระยะห่างดังนี้

4.1.1 แรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 กิโลโวลต์ ส่วนของปั้นจั่นหรือวัสดุที่ยกต้องห่างจากสายไฟฟ้า
ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

4.1.2 แรงดันไฟฟ้าเกิน 50 กิโลโวลต์ ระยะห่างต้องเพิ่มขึ้นจากข้อ 4.1.1 อย่างน้อย 1 ซม. ต่อ
แรงดันไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลโวลต์

4.2 การเคลื่อนย้ายปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crane) โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนปั้นจั่นลง
ระยะห่างระหว่างปั้นจั่นกับสายไฟฟ้าเป็นต้น

4.2.1 แรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 กิโลโวลต์ ระยะห่างต้องไม่น้อยกว่า 1.25 เมตร

4.2.2 แรงดันไฟฟ้า 50-345 กิโลโวลต์ ระยะห่างต้องไม่น้อยกว่า 3 เมตร

4.2.3 แรงดันไฟฟ้าเกิน 345 กิโลโวลต์ และไม่เกิน 750 กิโลโวลต์ ระยะห่างต้องไม่น้อยกว่า 5

เมตร

5. การป้องกันการตกหล่นจากบันได

5.1 ห้ามไม่ให้ผู้ใดโดยสายขึ้นไปพร้อมกับวัสดุที่ยกขึ้นไปเว้นแต่บางลักษณะงานที่จะต้องมีมาตรการที่ปลอดภัยและเหมาะสม

5.2 พื้นฐานและทางเดินบนบันไดต้องเป็นชนิดกันลื่น

อันตรายจากการใช้นั่งร้าน

นั่งร้าน หมายถึง อุปกรณ์ที่นำมาใช้เพื่อการสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่สูงจากพื้นดินหรือส่วนของอาคารหรือส่วนของงานก่อสร้าง โดยเป็นโครงสร้างในลักษณะชั่วคราว ซึ่งอาจจะติดตั้งจากพื้น หรือแขวนลอยก็ได้

นั่งร้านที่นิยมนำมาใช้งานในปัจจุบันมี 4 ชนิด เช่น

1. นั่งร้านเสาเรียงเดี่ยว คือ นั่งร้านที่มีเสาแถวเดียว
2. นั่งร้านเสาเรียงคู่ คือ นั่งร้านที่มีเสาเรียงคู่กัน 2 แถว
3. นั่งร้านแขวน คือ นั่งร้านที่มีลักษณะแขวนลอยจากด้านบนโดยตรึงยึดกับของอาคาร หรือ โครงสร้าง
4. นั่งร้านแบบกระเช้า คือ นั่งร้านที่ห้อยแขวนลงมาจากด้านบนและสามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงได้

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1. นั่งร้านพังทลาย
2. การพลัดตกจากนั่งร้าน
3. วัสดุตกหล่น

มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. การป้องกันการพังทลาย

1.1 การสร้าง ประกอบหรือติดตั้ง นั่งร้านเสาเรียงเดี่ยว เสาเรียงคู่ นั่งร้านแขวน หรือนั่งร้านแบบกระเช้า ต้องให้วิศวกรเป็นผู้คำนวณออกแบบและกำหนดรายละเอียดต่างๆ

ยกเว้น นั่งร้านเสาเรียงเดี่ยวสำหรับงานทาสีสูงไม่เกิน 7 เมตร นั่งเรียงเสาเรียงคู่สูงไม่เกิน 21 เมตร ดำเนินการได้โดยไม่ต้องมีวิศวกรคำนวณออกแบบ ถ้าปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

1.2 ตรวจสอบนั่งร้านทุกวัน เช่น ข้อต่อ ค้ำยัน จุดตรึงยึดพื้น เป็นต้น หากพบส่วนที่ชำรุดต้องปรับปรุงแก้ไข แต่การชำรุดนั้นทำให้นั่งร้านไม่ปลอดภัยต้องหยุดการใช้นั่งร้านจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

1.3 นั่งร้านแบบกระเช้า ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ ดังนี้

1.3.1 กรณีใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าต้องจัดให้มีเบรกที่สองเพื่อความปลอดภัยในกรณีที่เบรกแรกไม่ทำงาน และมีกลไกที่จะปลดเบรคนำตัวกระเช้าลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย

1.3.2 ต้องมีเชือกถวดยึดสำหรับใช้กับตัวจับเชือกถวดย ในกรณีเชือกถวดยที่ใช้กับมอเตอร์ขาด

2. การป้องกันการพลัดตกจากนั่งร้าน

2.1 พื้นของนั่งร้านต้องติดยึดกับโครงสร้างของนั่งร้านให้แน่นโดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 ซม. และไม่ลื่น

2.2 จัดให้มีราวกันตกที่มั่นคงแข็งแรง สูงระหว่าง 0.90 – 1.10 เมตร

2.3 จัดให้ลูกจ้างสวมใส่เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตขณะปฏิบัติงาน

2.4 นั่งร้านชนิดที่มีล้อเลื่อน ต้องมีที่ห้ามล้อที่สามารถป้องกันนั่งร้านเคลื่อนที่ในขณะที่ทำงานบนนั่งร้าน

3. การป้องกันวัสดุตกหล่น

3.1 พื้นนั่งร้านต้องมีขอบป้องกันวัสดุตกหล่นสูงไม่น้อยกว่า 7 ซม. จากพื้นของนั่งร้าน

3.2 จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุอื่นๆ โดยการคลุมด้านนอกของนั่งร้าน (สำหรับนั่งร้านเสาเรียงคู่) และบริเวณเหนือทางเดิน

3.3 กรณีมีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกันการตกลงวัสดุให้ปฏิบัติงานที่อยู่ชั้นล่าง โดยการติดตั้งตาข่ายหรือผ้าใบหรือวัสดุอื่น

อันตรายจากการทำงานบนที่สูง

ในงานก่อสร้างการทำงานบนที่สูงหรือมีลักษณะ โคดเดี่ยวซึ่งมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกลงมาได้ เช่น การปฏิบัติงานตามบนเสา โครงสร้างของสิ่งที่ก่อสร้าง ริมขอบอาคาร เป็นต้น

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

การพลัดตกจากโครงสร้างของสิ่งที่ก่อสร้าง หรือริมขอบอาคารได้ จึงทำให้เกิดการบาดเจ็บ และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. ห้ามให้ลูกจ้างปฏิบัติงานบนที่ลาดชันเกิน 3 องศา
2. การทำงานบนที่สูงจากพื้นเกิน 2 เมตร จะต้องใช้นั่งร้าน
3. การทำงานสถานที่ที่มีลักษณะ โคดเดี่ยวที่อาจตกลงลงมาได้ง่าย เช่น ตามริมขอบอาคาร โครงสร้างของสิ่งที่ก่อสร้าง เป็นต้น ต้องจัดให้มีการป้องกันการตกลงของลูกจ้าง เช่น การทำราวกันตก (สูง 0.90 – 1.10 เมตร) หรือให้ใช้เข็มขัดนิรภัยพร้อมสายช่วยชีวิต
4. บันไดพาด หรือบันไดไต่ชนิดเคลื่อนย้ายได้ ลูกบันไดต้องกว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. ต้องตรึงหรือยึดป้องกันการลื่นไถล
5. ขาหยั่งหรือม้ายืนที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ขาแต่ละข้างต้องทำมุมกับพื้นราบเท่ากันโดยให้อยู่ระหว่าง 60-70 องศา
6. ทางเดินชั่วคราวที่ยกระดับต้องสูงตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป พื้นจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 45 ซม. ตลอดทางเดินต้องไม่มีสิ่งกีดขวางและไม่ลื่น ทั้งนี้ต้องจัดให้มีราวกันตกสูง 0.90 – 1.10 เมตร

การป้องกันวัสดุตกหล่น

ในงานก่อสร้างมักจะมีเศษวัสดุต่างๆ จำนวนมากและมีอุบัติเหตุจากการตกหล่นของวัสดุเหล่านั้นเสมอ

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1. การตกหล่นของวัสดุ จากการขนย้าย ลำเลียงวัสดุ
2. การตกหล่นของวัสดุ จากพื้นที่ปฏิบัติงาน

มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. การขนย้ายวัสดุขึ้นไปใช้งานบนที่สูงต้องผูกมัดให้มั่นคงแข็งแรง ถ้าเป็นวัสดุชิ้นเล็กๆ ให้บรรจุในกระบะหรือภาชนะอื่นๆ ทั้งนี้ต้องบรรจุในปริมาณที่พอเหมาะไม่ทำให้วัสดุนั้นตกหล่นลงมาได้
2. การลำเลียงวัสดุลงมาจากที่สูงต้องจัดทำราง ปล่อย หรือใช้เครื่องมือการลำเลียงจากที่สูง เช่น บันจูนรอก เป็นต้น
3. บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานต้องป้องกันไม่ให้วัสดุตกหล่น เช่น ทำขอบสูงไม่น้อยกว่า 7 ซม. ปิดคลุมหรือรองรับด้วยแผ่นกัน ผ้าใบ หรือตาข่าย
4. การวางหรือกองวัสดุบนพื้นที่ยกระดับต้องมั่นคงเพียงพอที่จะไม่ร่วงหล่นลงมา

การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในงานก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นการติดตั้งในลักษณะชั่วคราว จึงมีความเสี่ยงที่สายไฟฟ้าและอุปกรณ์จะชำรุดเสียหายได้

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1. ไฟฟ้าดูด
2. ไฟฟ้าลัดวงจร
3. ไฟไหม้

มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัย

1. จัดให้มีแผนผังการจ่ายกระแสไฟฟ้า และปรับปรุงให้ถูกต้องตลอดเวลา

2. แผงสวิตช์

2.1 ติดตั้งในตู้ที่มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ดูดความชื้น ถ้าเป็นโลหะต้องติดตั้งสายดินด้วย

2.2 การติดตั้งต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรงเพียงพอต่อการปลดหรือสับสวิตช์

2.3 ติดตั้งไว้ใน สถานที่ที่สามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและสะดวก ทั้งนี้ ต้องไม่มีวัสดุไวไฟหรือติดไฟง่ายอยู่ใกล้กับแผงสวิตช์

2.4 จัดให้มีอักษรกำกับบอกถึงวงจรที่สวิตช์นั้นควบคุมอยู่

3. ติดตั้งเครื่องตัดกระแสทั้งวงจรไฟฟ้าหลัก และวงจรไฟฟ้ารอง

4. สายไฟฟ้าต้องเป็นชนิด และขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน

5. การต่อสายไฟฟ้าต้องต่อแน่นโดยการบีบอัดแล้วพันด้วยเทปสำหรับต่อสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย หรืออาจต่อโดยใช้สลักเกลียวหรือวิธีอื่นๆ ที่ปลอดภัยเพียงพอ

6. ห้ามใช้ลวดทองแดงแทนฟิวส์

7. อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ เช่น สว่าน กบ เลื่อนวงเคียน ฯลฯ สายไฟฟ้าต้องยาวเป็นเส้นเดียวตลอดห้ามต่อสายไฟฟ้า และต้องเป็นสายไฟฟ้าชนิดมีฉนวนหุ้ม 2 ชั้น