

บทที่ 4

ผลการดำเนินโครงการ

4.1 ผลจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ

- 4.1.1 สาเหตุและผลกระทบจากอุบัติเหตุและโรคเนื่องจากการทำงานก่อสร้าง

นิยาม

1. การประสบอันตราย

หมายถึง การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่กายหรือจิตใจ หรือถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้าง หรือการป้องกันรักษาประโยชน์ให้แก่นายจ้าง โดยจะครอบคลุมถึง “อุบัติเหตุจากการทำงาน” และ “โรคเนื่องจากการทำงาน”

2. อุบัติเหตุจากการทำงาน

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยบังเอิญ ไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้ก่อนในที่ทำงานแล้วมีผลทำให้คนเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต และอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

3. โรคเนื่องจากการทำงาน

หมายถึง การเจ็บป่วยของคนงาน พนักงาน ข้าราชการ ลูกจ้าง หรือผู้ใช้แรงงาน ที่มีผลเสียเนื่องจากการทำงานในสถานที่ทำงาน

4. ความปลอดภัยในการทำงาน

หมายถึง สภาพการทำงานที่ปราศจากอันตราย ปลอดภัยจากเหตุที่ทำให้บาดเจ็บ เจ็บป่วยหรือทำให้เกิดการสูญเสีย

5. งานก่อสร้าง

หมายถึง การประกอบการเกี่ยวกับการก่อสร้าง เช่น อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ท่าเรือ อุโมงค์ ทางน้ำ สะพาน อุโมงค์ คานเรือ สะพานเทียบเรือ ท่อระบายน้ำ ถนน ประปา หรือสิ่ง ก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และหมายความรวมถึงการต่อเติม ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือการรื้อถอน ทำลายอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย

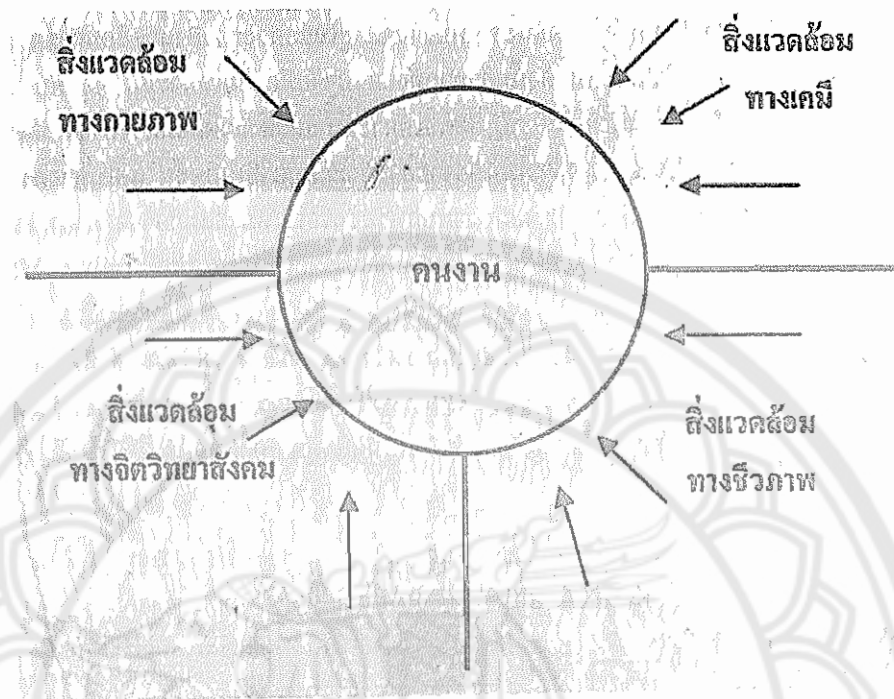
- ปัญหาและสาเหตุการประสบอันตรายในงานก่อสร้าง
คนกับสิ่งแวดล้อมการทำงาน

ปัจจัยที่สำคัญของการเกิดการประสบอันตรายจากการประกอบอาชีพ คือ ผู้ประกอบอาชีพหรือคนงาน และสิ่งแวดล้อมการทำงาน

- ผู้ประกอบอาชีพหรือคนงาน ปกติจะหมายรวมถึงผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ธุรกิจเอกชน รัฐวิสาหกิจ และราชการ ซึ่งเป็นกลุ่มกำลังแรงงานที่มีความมีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ ปกติแล้ว ผู้ประกอบอาชีพเหล่านี้เป็นผู้ที่มีส่วนในการก่อให้เกิดภัยจากการประกอบอาชีพนั้น ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากขาดประสบการณ์ ขาดความรู้ ความเข้าใจในงานที่ทำ มีทัศนคติ และจิตสำนึกที่ไม่ปลอดภัย และไม่ได้ป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม เป็นต้น

- สิ่งแวดล้อมการทำงาน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่อยู่ล้อมรอบตัว ผู้ประกอบอาชีพหรือคนงานในขณะทำงาน อันอาจรวมถึง เครื่องจักรกล อุปกรณ์ เครื่องมือ อากาศที่หายใจ แสงสว่าง ความชื้น สะเทือน รางตี ความร้อน ความเย็น ก๊าซ ไอสาร ฝุ่น พุ่ม ละออง และสารเคมีอื่น ๆ และสัตว์ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังรวมถึง สภาพการทำงานที่ซ้ำซาก การเร่งรีบทำงาน การทำงานเป็นผลัดหมุนเวียนเรื่อยไป สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงาน ค่าตอบแทน และชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น ความไม่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อมการทำงาน นับว่าเป็นปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อให้เกิดการประสบอันตรายจากการประกอบอาชีพเช่นเดียวกัน

สิ่งแวดล้อมการทำงานที่อยู่ล้อมรอบตัวคนงานในขณะทำงานนั้น พอจะแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ 4 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สิ่งแวดล้อมทางเคมี สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และ สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม ดังในรูป

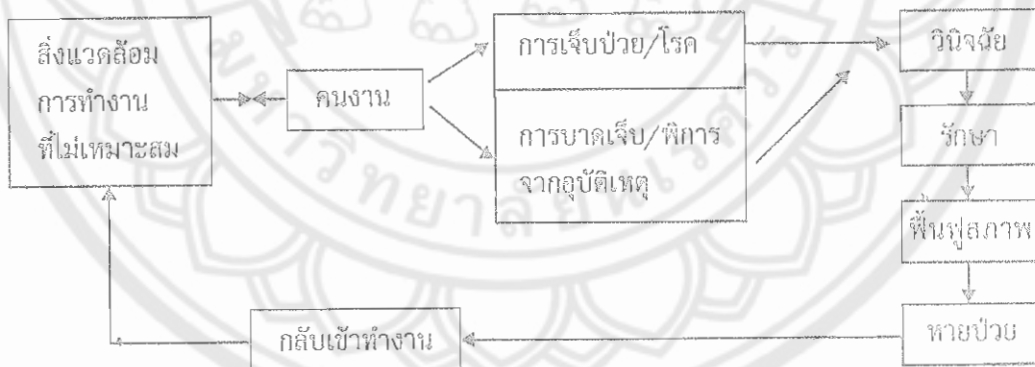


รูป4.1คนงานและสิ่งแวดล้อมการทำงาน

- (1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้ประกอบอาชีพในขณะที่ทำงานนั้นมีหลายชนิดเช่น เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ความร้อน ความเย็น รังสี แสงสว่าง ความกดดันบรรยากาศ นอกจากนี้ยังรวมถึงเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ และบริเวณสถานที่ทำงาน
- (2) สิ่งแวดล้อมทางเคมี ที่ผู้ประกอบอาชีพต้องเกี่ยวข้องกับนั้นก็คือ สารเคมี ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ โดยทั่วไปสารเคมีดังกล่าวอาจจะอยู่ในรูปของก๊าซ ไอ สาร ผุ่น พุ่ม ควัน ละออง หรืออยู่ในรูป ของเหลว เช่น สารตัวทำละลาย กรด ด่าง เป็นต้น
- (3) สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ของผู้ประกอบอาชีพนั้น มีทั้งชนิดที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ตัวอย่างของชนิดที่มีชีวิต เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ และสัตว์อื่น ๆ เช่น งู เป็นต้น สำหรับตัวอย่างของชนิดที่ไม่มีชีวิต เช่น ผุ่นต่าง ๆ เป็นต้น
- (4) สิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม หรือปัจจัยทางจิตวิทยาสังคมในการทำงาน ซึ่งครอบคลุมถึงภาวะที่เกี่ยวกับจิตวิทยาสังคม และเศรษฐกิจในการทำงาน งานที่เร่งรัดต้องทำงานแข่งกับเวลาภาวะของบุคคลที่ย้ายถิ่นจากชนบทมาอยู่ในเมืองอุตสาหกรรม การทำงานเป็นผลัดหรือเป็นกะ การทำงานล่วงเวลา การอยู่หรือร่วมทำงานกับเพื่อนร่วมงานที่แปลกหน้า ค่าจ้างแรงงานที่ไม่เหมาะสมสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลที่สถานที่ทำงาน

การทำงานซ้ำซาก การทำงานที่ไม่เหมาะสมกับความสามารถของร่างกายของจิตใจ การทำงานที่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และผลผลิต เป็นต้น

ลักษณะของการเกิดการประสบอันตรายจากการประกอบอาชีพนั้น จะสืบเนื่องจากการที่คนงานต้องทำงาน หรือปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ชิ้นงาน คนงานจะอยู่ในแวดวงของสิ่งแวดล้อมการทำงาน แล้วปัจจัยทั้งสองจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ดังนั้นถ้าหากทั้งสองปัจจัยมีความเหมาะสม คือ คนงานมีทัศนคติที่ปลอดภัยมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติตนเหมาะสม และสิ่งแวดล้อมการทำงานมีความปลอดภัยและเหมาะสม ก็ย่อมเป็นที่แน่ใจว่าจะไม่มีภัยจากการประกอบอาชีพเกิดขึ้น แต่ในทางตรงกันข้าม หากปัจจัยหนึ่งปัจจัยใดหรือทั้งสองปัจจัยมีความบกพร่องหรือไม่เหมาะสมก็อาจจะคาดหมายไว้ว่า อาจมีการประสบอันตรายจากการประกอบอาชีพขึ้นได้ ซึ่งอาจจะเป็นผลทำให้คนงานเกิดอุบัติเหตุและโรคเนื่องจากการทำงาน อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ คนงานนั้นอาจจะได้รับการตรวจวินิจฉัย การรักษาพยาบาลหรือการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายด้านการแพทย์ให้หายได้ แต่เมื่อบุคคลนั้นกลับเข้าทำงาน ในสภาพของสิ่งแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสมเช่นเดิมอีก ในที่สุดคนงานนั้นก็อาจจะได้รับอันตรายทำนองเดียวกับที่เกิดขึ้นอีกไม่มีที่สิ้นสุด ดังแผนภูมิ



รูป4.2 แสดง วงจรปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมการทำงานและคนงาน ลักษณะของอุบัติเหตุ

- ในด้านสถานประกอบการ จะถือว่าเป็นอุบัติเหตุก็ต่อเมื่อมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือทรัพย์สินเสียหาย

- ตามหลักความปลอดภัย ในกรณีของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งถือว่าเป็นอันตรายต่อคนหรือต่อทรัพย์สิน(Near Miss)ก็ถือว่าเป็นอุบัติเหตุ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันแก้ไข

สาเหตุแห่งอุบัติเหตุ

โดยทั่วไปอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นไม่ใช่เรื่องซับซ้อนหรือยุ่งยากเกินไปจนไม่อาจทราบสาเหตุได้ และไม่ใช่เรื่องศุภวิสัยที่จะหาทางป้องกัน ชั้นแรกเราจะต้องเชื่อว่า

- อุบัติเหตุไม่ใช่สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้เอง
- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกครั้งต้องมีสาเหตุ ถ้าพิจารณาให้ถ้วนถี่อย่างน้อยจะพบว่ามี 1

สาเหตุเสมอ

- อุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ ยกเว้นอุบัติเหตุที่เกิดจากธรรมชาติ

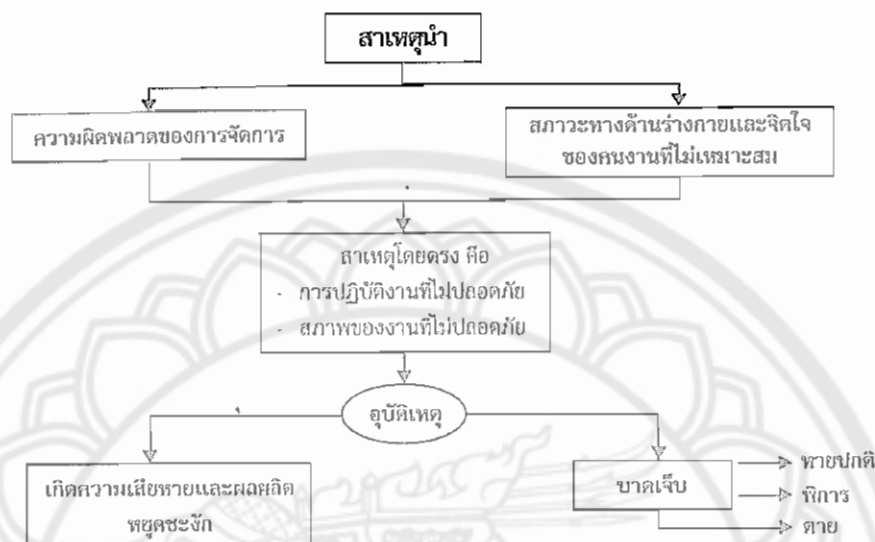
การเกิดอุบัติเหตุ

ในทุกกิจการมีโอกาสจะเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้เสมอ ไม่มีข้อยกเว้นในด้านการทำงานของ ลูกจ้าง อุบัติเหตุในการทำงานเป็นผลผลิตขั้นสุดท้ายของการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยและสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุมิใช่ว่าจะเกิดได้เพียงอย่างเดียว แต่อุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ด้วย ตามปกติแล้วอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นจากผลรวมของปัจจัยหลายประการ โดยมีปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ อุปกรณ์ทางเทคนิค สภาพแวดล้อมการทำงาน และคนงาน ตัวอย่างเช่น เครื่องจักรไม่ได้รับการออกแบบที่ดีโดยไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายอย่างเพียงพอ สภาพแวดล้อมการทำงานมีเสียงดังเกินไป จนอาจไม่ได้ยินสัญญาณเตือนภัย และคนงานขาดประสบการณ์ในงานหรือไม่ได้รับการอบรมอย่างเพียงพอ

ปัจจุบันมีแนวความคิดหลายประการเกี่ยวกับการศึกษาสาเหตุของอุบัติเหตุ ทั้งนี้เพราะถ้าเราสามารถหาสาเหตุของอุบัติเหตุที่แท้จริงได้ เราก็สามารถหามาตรการที่เหมาะสมมาใช้เพื่อป้องกันมันได้ ถ้าไม่มีการนำมาตรการป้องกันมาใช้ อุบัติเหตุในรูปแบบเดิมก็จะเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีก

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมีการนำทฤษฎีหลายทฤษฎีมาพิจารณาเพื่อหาคำอธิบายว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร และจะสามารถหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ นั้นได้อย่างไรในอนาคต ตัวอย่างเช่น “ทฤษฎีเกี่ยวกับโชคชะตา” แสดงให้เห็นว่าอุบัติเหตุเป็น “พระประสงค์ของพระเจ้าผู้เป็นเจ้า” โดยไม่สามารถมองเห็นรูปแบบของเหตุการณ์ที่เป็นลูกโซ่ไปสู่อุบัติเหตุได้ จากแผนภูมิชี้ให้เห็นว่าการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานนั้น จะเริ่มจากสาเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีสาเหตุมา อันเกิดจาก “ความผิดพลาดของการจัดการ” และ “สภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจของคนงานที่ไม่เหมาะสม” แล้วก่อให้เกิดสาเหตุโดยตรง คือ “การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย” และ “สภาพของ

งานที่ไม่ปลอดภัย” จากผลของอุบัติเหตุนั้น อาจ “ทำให้เกิดความเสียหายของทรัพย์สิน และผลผลิตหยุดชะงัก” หรือ คนงานได้รับบาดเจ็บ พิการ และอาจเสียชีวิต



รูป 4.3 แผนภูมิ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุของอุบัติเหตุ แบ่งได้ออกเป็น 2 ส่วนคือ

- 1) สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
 - 2) สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
1. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน มีดังนี้
 - 1.1 ความผิดพลาดของการจัดการ เช่น
 - ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย
 - ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย
 - ไม่มีการวางแผนและเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้
 - ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ
 - ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ เป็นต้น
 - 1.2 สภาวะทางด้านจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม เช่น
 - ขาดความระมัดระวัง
 - มีทัศนคติไม่ถูกต้อง

- ขาดความตั้งใจ
- อารมณ์อ่อนไหวง่าย และซีโมโห
- เกิดความรู้สึกลัวหวาดกลัว ขวัญอ่อน ตกใจง่าย เป็นต้น

4400800

T
55. A2

๑ ๒/ ๑

2544

1.3 สภาพทางด้านร่างกายของพนักงานไม่เหมาะสม เช่น

- อ่อนเพลียมาก
- หูหนวก
- สายตาไม่ดี
- มีร่างกายไม่เหมาะสมกับงานที่ทำ
- เป็นโรคหัวใจ

สาเหตุมาจากการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว นั้น จะเป็นตัวเหตุที่สำคัญที่จะโยงหรือนำไปสู่การเกิดสาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุ

2. สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน มี 2 สาเหตุใหญ่ คือ สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย และการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย

1. สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) หมายถึงเงื่อนไขภายนอกตัว คนงาน อันได้แก่ สภาพแวดล้อมของงานในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ พบว่าประมาณร้อยละ 10 ของอุบัติเหตุ เนื่องจากสาเหตุนี้ ตัวอย่างเช่น

- 1.1 ไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายครอบส่วนของเครื่องจักรหรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอันตราย
- 1.2 เครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ออกแบบไม่เหมาะสม
- 1.3 สถานที่ทำงานสกปรก รุงรัง วางวัสดุสิ่งของไม่เป็นระเบียบ เกะกะ กีดขวางทางเดิน
- 1.4 พื้นลื่น ขรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อ
- 1.5 กองวัสดุสูงเกินไป หรือวางซ้อนไม่ถูกวิธี
- 1.6 การจับเก็บสารเคมี สารไวไฟต่าง ๆ ไม่เหมาะสม
- 1.7 แสงสว่างไม่เพียงพอหรือจ้าเกินไป
- 1.8 เสียงดังเกินไป
- 1.9 การระบายอากาศไม่เพียงพอ มีฝุ่นละออง หรือไอระเหยของสารเคมี
- 1.10 ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม

2. การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน พบว่าร้อยละ 90 ของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เนื่องจากสาเหตุนี้ เช่น

2.1 หัวหน้างาน

- (1) ไม่มีการสอนหรืออบรมคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยต่าง ๆ
- (2) ไม่มีการแนะนำให้คนงานปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงาน
- (3) ไม่ทำตนเป็นตัวอย่างให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเห็นความสำคัญในการปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน
- (4) ไม่มีการวางแผนและเตรียมงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- (5) ไม่แก้ไขจุดที่เป็นอันตราย
- (6) ไม่จัดหาและแนะนำอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้คนงานใช้ได้

ถูกต้อง

2.2 คนงาน

- (1) ใช้เครื่องจักรกล โดยพลการหรือไม่ได้รับมอบหมาย
- (2) ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน
- (3) ถอดถอนเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- (4) ใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือด้วยอัตราเร็วเกินกำหนด
- (5) ยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง
- (6) ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี
- (7) ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ๆ ที่จัดให้
- (8) ไม่ใส่ใจต่อคำห้ามคำเตือนต่าง ๆ
- (9) สภาวะทางด้านจิตใจไม่เหมาะสม เช่น ขาดความระมัดระวัง ขาดความตั้งใจ เหม่อลอย เป็นต้น
- (10) สภาวะทางด้านร่างกายไม่เหมาะสม เช่น อ่อนเพลีย หูหนวก สายตาไม่ดี หรือเป็นโรคที่ขัดกับการที่จะทำงานในหน้าที่นั้น เป็นต้น

ความสูญเสียทางตรงและทางอ้อม

ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุในหน่วยงานก่อสร้างนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

1. ความสูญเสียทางตรง หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปอันเนื่องกับผู้ได้รับบาดเจ็บ โดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่

- ค่ารักษาพยาบาล
- ค่าเงินทดแทน
- ค่าทำศพ ค่าทำขวัญ
- ค่าประกันชีวิต

2. ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินไม่ได้) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่

2.1 การสูญเสียเวลาทำงานของ

(1) คนงานหรือผู้บาดเจ็บ เพื่อรักษาพยาบาล

(2) คนงานอื่นหรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราว เนื่องจาก

- ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล

- ความอยากรู้อยากเห็นประเภท “ไทยมุง”

- การวิพากวิจารณ์

- ความคั่นคกใจ (คั่นตระหนกและเสียขวัญ)

(3) หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา เนื่องจาก

- ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

- สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

- บันทึกและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุเพื่อเสนอตามลำดับชั้น และส่งแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- จัดหาคนงานอื่นและฝึกสอนให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บ

- หาวิธีแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำอีก

2.2 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย

2.3 การก่อสร้างหยุดชะงัก

2.4 ค่าสวัสดิการต่าง ๆ ของผู้บาดเจ็บ

2.5 ค่าจ้างแรงงานของผู้บาดเจ็บซึ่งนายจ้างยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าผู้บาดเจ็บจะทำงานยังไม่ได้เต็มที่หรือต้องหยุดทำงาน

2.6 การสูญเสียโอกาสในการทำกำไร เพราะผลงานลดลงจากการหยุดชะงักของงาน

2.7 ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และ โสฬย์ต่าง ๆ ที่บริษัทยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าบริษัทจะต้องหยุดหรือปิดกิจการหลายวันในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

2.8 การเสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของบริษัท

นอกจากนี้ผู้บาดเจ็บจนถึงขั้นพิการหรือทุพพลภาพ จะกลายเป็นภาระกับสังคมซึ่งทุกคนมีส่วนรับผิดชอบด้วย ความสูญเสียทางอ้อมจึงมีค่ามหาศาลกว่าความสูญเสียทางตรงมาก ซึ่งปกติเรามักเปรียบเทียบ ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายของการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเสมือน “ภูเขาน้ำแข็ง” ส่วนที่โผล่พ้นน้ำให้มองเห็น ได้เพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายทางตรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ จะเป็นเพียงส่วนน้อยของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดซึ่งผู้บริหาร โครงการจะมองข้ามมิได้



- 4.1.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในงานก่อสร้างรวมทั้ง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัย

- อันตรายจากปั้นจั่นยกของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง

1. รถขุดดิน (Back hoe) ส่วนใหญ่อันตรายที่เกิดขึ้นคือ เมื่อขุดดินแล้วดินด้านข้างจะเคลื่อนตัว การนำมาใช้ขุดงานท่อระบายน้ำ ท่อร้อยสายไฟฟ้าโทรศัพท์จะทำให้รั้วบ้าน บ้านผู้อื่น เรือนพักคนงาน ถนน เสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างใกล้เคียงอื่น ๆ ทรุด ถล่ม ฯลฯ ได้ นอกจากนี้ในงานก่อสร้างบางงาน จะนำรถบรรทุกดิน (Dump Truck) มาจอดรอรับดินที่ขุดจากรถขุดดิน การจอดรถบรรทุกดินไม่ควรจอดกีดขวางทางจราจร ทำให้การจราจรติดขัด (เคยมีผู้ขับรถบรรทุกดินโตะเพราะรถติดนานเพียงจากเหตุดังกล่าวได้ลงไปยังคนขับรถจนเสียชีวิต)

2. รถแทรกเตอร์ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นคือ มีคนงานไปอาศัยร่มเงา นอนหลับและคนขับรถมองไม่เห็น จึงเคลื่อนรถไปทับตาย งานกตบดินหลุมฐานรากซึ่งใช้รถแทรกเตอร์รถได้ดันดินกองใหญ่ น้ำหนักรถและน้ำหนักดินดันต่อมอด้านหลังรถจนหนีศูนย์ บางงานดันเสาเข็มหนีศูนย์ก็มี

3. ลิฟต์ชั่วคราว งานก่อสร้างส่วนใหญ่จะมีลิฟต์ชั่วคราว พร้อมกระบะสำหรับขนคอนกรีตสด ถ้าอาคารไม่สูงมาก (ไม่เกิน 3 ชั้น) ผู้รับงานก่อสร้างหลายรายจะใช้ไม้ยางขนาด 1 1/2" x 3" เป็นโครงตั้งใช้ไม้ใหญ่ ไม่มีค้ำหนี และมีการยึดกับจุดรองรับ (Support) ที่แข็งแรง ขานพักแต่ละชั้นต้องทำให้มั่นคงแข็งแรงเช่นกัน ถ้าเป็นอาคารหลายชั้นต้องใช้โครงเหล็ก และอาจจะมีมากกว่า 1 ตัว เพื่อใช้ขนวัสดุและคนงาน ซึ่งต้องมีลูกกรงหรือตาข่ายสำหรับกันของตกและคนตก และไม่ควรใช้ปะปนกัน ตรวจสอบความแข็งแรงตรงจุดที่ติดตั้งรอก และเครื่องกว้านรวมทั้งลวดสลิง โครงระดับพื้นดินต้องระวังมิให้มีช่องที่สามารถชะ โกงเข้าไปในทิศทางการเคลื่อนที่ของห้องลิฟต์ หรือกระบะคอนกรีตได้ ถ้าจำเป็นต้องทำความสะอาดบ่อลิฟต์ ควรใช้เหล็กรูปพรรณขนาดที่เหมาะสม กันมิให้ห้องลิฟต์หรือกระบะเคลื่อนลงมาได้แล้วลวดสลิงจะขาด

4. ปั้นจั่นยกของ (Crane)

4.1 หอปั้นจั่น (Tower Crane)

4.1.1 อุบัติเหตุจากหอปั้นจั่น

ส่วนมากของอุบัติเหตุจากหอปั้นจั่นพอสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. ประกอบ ติดตั้ง หรือรื้อถอนไม่ถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิต

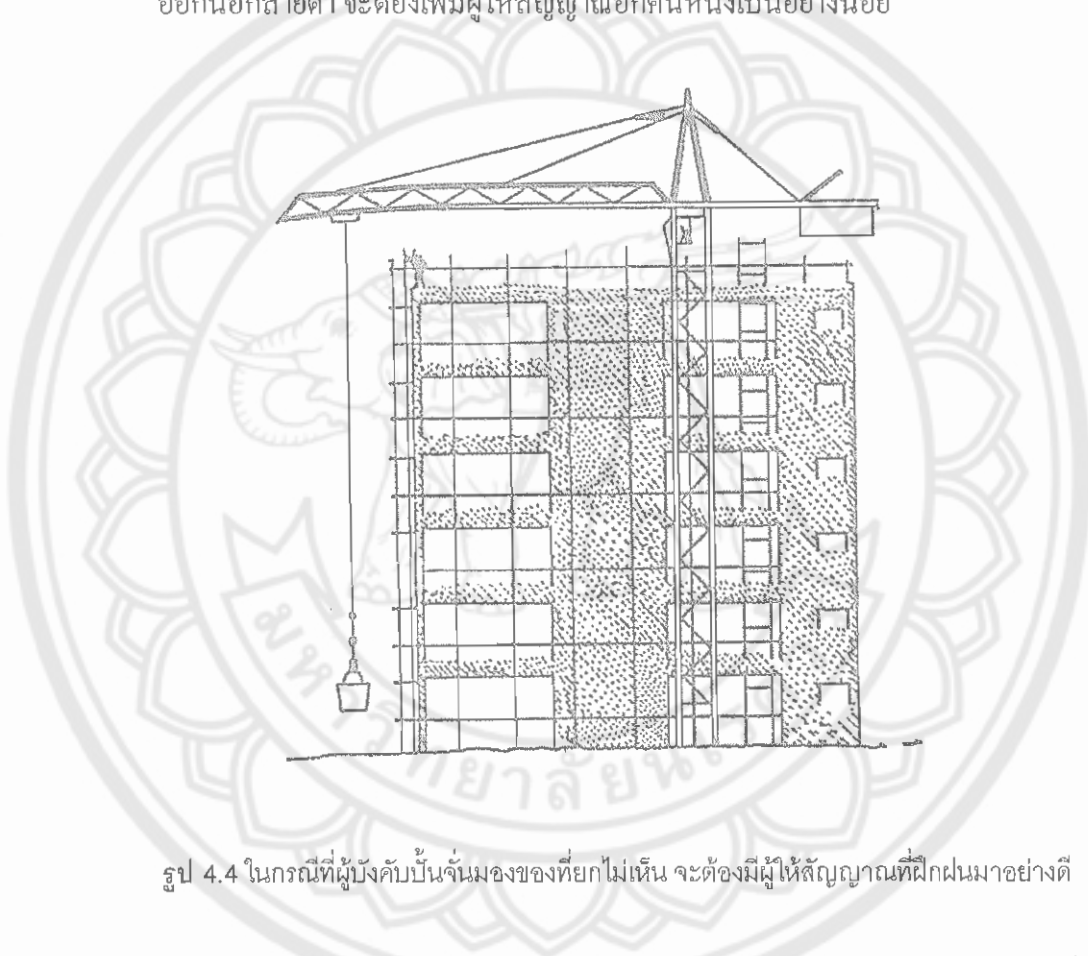
2. ทำฐานไม้ได้ระดับและไม่แน่นอน
3. ใช้น้ำหนักถ่วงไม่สมดุลกับความสูงของบันจันและความยาวของแขนเหวี่ยง (Jib)
4. ขาดการดูแลบำรุงรักษา
5. การยึดโยงไม้แข็งแรงพอ โดยเฉพาะค้ำห่อ (ทาวเวอร์) ไม่เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต
6. บรรทุกน้ำหนักเกินอัตรา
7. ใช้บันจันดึงทางข้างหรือใช้ลากของ (ปกติใช้ยกของทางแนวดิ่งเท่านั้น)
8. หมุนแขนเร็วเกินไปทำให้วัสดุที่ยกถูกเหวี่ยงออกนอกรัศมี
9. ยกของในลักษณะกระตุกอย่างแรง เป็นเหตุให้ลวดสลิงขาดหรือถ้าแรงมากแขนเหวี่ยงอาจหักได้
10. หมุนน้ำหนักบรรทุกแรงเกินไป ทำให้ไปถูกคนบาดเจ็บหรือตายหรืออาจไปชนสิ่งก่อสร้างชำรุดเสียหายได้
11. ทิ้งวัสดุที่ยกคาไว้โดยที่คนขับออกมาจากห้องบังคับ
12. ติดตั้งลวดสลิงไม่ถูกวิธี หรือลวดสลิงไม่ได้ขนาดหรือกะน้ำหนักวัสดุที่จะยกผิด
13. ขาดการดูแลเบรค (เบรคที่สึกหรอมากเกินไปอาจทำให้ของที่ยกตกลงได้)
14. หมุนแขนเหวี่ยงผ่านเหนือสายไฟฟ้าแรงสูงในระยะชิดเกินไป (กระแสไฟฟ้าแรงสูงจากสายอาจกระโดดข้ามไปยังแขนเหวี่ยงหรือลวดสลิงได้ ถ้าอยู่ในระยะประมาณ 2 เมตร)
15. ใช้ลวดสลิงไม่ถูกวิธีทำให้ชำรุดได้ง่าย
16. ผูกสิ่งของที่ยกกับลวดสลิงไม่แน่นอนหรือไม่ถูกวิธีทำให้สิ่งของหล่นลงมาได้
17. ไม่ได้ทำเครื่องหมายที่คันบังคับหรือทำไว้ไม่ชัดเจน
18. ห้องบังคับบรรจุรัง
19. ปลดปล่อยให้ผู้ฝึกหัดบังคับเครื่องโดยลำพัง
20. ปลดปล่อยให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องไต่ขึ้นลงบันจัน ปกติการที่ใครจะไต่ขึ้นไปยังห้องบังคับจะต้องแจ้งให้ผู้ขับรถมาก่อนทุกครั้ง มิฉะนั้นอาจเกิดอันตรายได้โดยเฉพาะเมื่อบันจันกำลังทำงาน

4.1.2 ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน

ในระหว่างปฏิบัติงานของบันจัน ควรให้ความระมัดระวังสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ให้สัญญาณเท่านั้นที่มีหน้าที่ส่งงานผู้บังคับบันจันได้

2. ให้ใช้ระบบการให้สัญญาณ ตามที่กำหนดในมาตรฐานสากลเท่านั้น ยกเว้นในกรณีที่มีวิทยุหรือโทรศัพท์ภายในสำหรับติดต่อระหว่างผู้รับเครื่องและผู้อยู่ข้างล่าง ห้ามให้สัญญาณที่คิดขึ้นเองเป็นอันขาดเพราะหากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเข้าใจสัญญาณผิดแล้วอาจเกิดอันตรายได้
3. จะเคลื่อนน้ำหนักบรรทุกได้ก็ต่อเมื่อสามารถมองเห็นน้ำหนักบรรทุกและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ขยับขึ้นได้พร้อม ๆ กันเท่านั้น ในกรณีที่น้ำหนักบรรทุกเคลื่อนออกนอกสายตา จะต้องเพิ่มผู้ให้สัญญาณอีกคนหนึ่งเป็นอย่างน้อย



รูป 4.4 ในกรณีที่ผู้บังคับปั้นจั่นมองของที่ยกไม่เห็น จะต้องเพิ่มผู้ให้สัญญาณที่ฝึกฝนมาอย่างดี

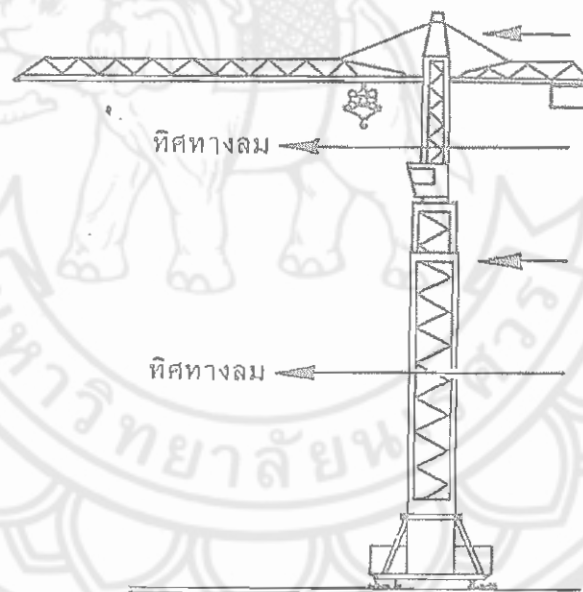
4. การยกน้ำหนักบรรทุกให้ยกขึ้นตรง ๆ เท่านั้น เป็นอันตรายมากที่จะเหวี่ยงน้ำหนักบรรทุกเพื่อให้ได้รัศมีไกลออกไป เพราะเป็นการเพิ่มหน่วยแรงขึ้นในแขนเหวี่ยงอย่างมากจนอาจถึงกับชำรุดหรือหักได้
5. ห้ามมิให้ยกที่หนักกว่าค่าน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่กำหนดไว้ของแต่ละเครื่องเป็นอันขาด
6. ทุกครั้งที่จะต้องปล่อยปั้นจั่นทิ้งไว้โดยไม่มีผู้ควบคุม จะต้องปิดสวิทซ์ทั้งในห้องควบคุมข้างบน และสวิทซ์ใหญ่ข้างล่าง

7. ผู้ขั้บป้ันจ้ันจ้ต้องรายนท้ันที่พบข้อบทพร้อง แม้เพียงเล็กน้อยในระหว่างการตรวจสอบข้ันด้ันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยเฉพาะถ้ามีเสียงผิดปกติ และวิศวกรที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขท้ันที่ที่ั้ได้รับรายงาน

4.1.3

ข้อควรระวังเมื่อเลิกใช้งาน

ทุกครั้งที่จ้ต้องข้บป้ันจ้ันไว้โดยไม่มีผู้ควบคุมแม่จะข้เวลาอันสั้นก็ตาม จ้ต้องปลด น้ำหนักบรรทุกทุกออกจากขอเกี่ยวให้หมด ต้องยกขอเกี่ยวข้้นเก็บไว้ในตำแหน่งสูงที่สุดและในตำแหน่งรัศมีที่เหมาะสม และต้องปิดสวิทซ์ใหญ่ท้ันหมดด้วย



รูป4.5ในกรณีที่มีลมแรงควรจ้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเลิกใช้งานอย่างเคร่งครัด เช่น ต้องหันแขนเหวี่ยงให้อยู่ในทิศทาง ขนานกับทิศทางลม และอยู่ในด้านใต้ลมด้วยโดยปล่อยให้แขนเหวี่ยงสามารถหมุนได้โดยอิสระไปตามลม ควรตัดไฟและเชื้อเพลิงพร้อมทั้งล้อกประตูที่จ้เข้าห้องเครื่องและห้องควบคุมให้หมด

4.1.4

การดูแลรักษาและการตรวจสอบท้ัวไป

นอกเหนือจากการบำรุงรักษาเครื่องตามปกติแล้วควรจ้ให้ความเอาใจใส่เรื่องต่าง ๆ ดัง ต่ต่อไปนี้ด้วยคือ

1. ควรมีการตรวจสอบเป็นครั้งคราวเพื่อค้นหาเหตุเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่อาจค่อย ๆ ลุกกลามเป็นสาเหตุใหญ่จนเกิดอันตรายได้
2. ควรตรวจสอบอยู่เสมอว่าไม่มีการตัดแปลงส่วนใด ๆ ของปั้นจั่น โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันขาด โดยเฉพาะการเอาสิ่งอำนวยความสะดวกภายนอกออกอาจเพื่อความสะดวกของตนเอง และต้องคอยให้มีการติดตั้งป้ายขนาดใหญ่บนปั้นจั่นนอกตำแหน่งที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ อันอาจขวางทางลมซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายได้
3. สลักเกลียวจะต้องแน่นหนาทุกตัว ชิ้นส่วนใดที่สงสัยให้เปลี่ยนทันที
4. จะต้องหล่อลื่นลวดสลิงให้สม่ำเสมอตามคำแนะนำของผู้ผลิต
5. ในกรณีที่ติดตั้งปั้นจั่นในบริเวณชายฝั่งทะเลหรือใกล้โรงงานผลิตสารเคมี ควรจะตัดปลากลวดสลิงพร้อมทั้งที่ยึด (Anchorage) ออกแล้วทำใหม่เป็นครั้งคราวเพื่อป้องกันอันตรายจากการผุกร่อนภายในที่มองไม่เห็น

4.1.5 การรื้อ

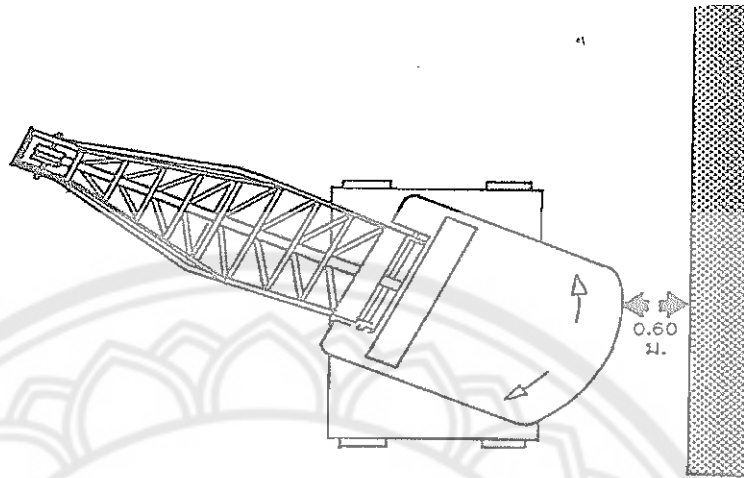
การรื้อปั้นจั่นมีความสำคัญไม่น้อยกว่าการติดตั้ง ควรจะเอาใจใส่ให้มากเช่นกัน การดำเนินการจะต้องกระทำตามขั้นตอนไม่ควรรวบรัดข้ามขั้น เพราะอาจเกิดอันตรายได้ และเมื่อถอดเสร็จแล้วควรตรวจสอบให้ละเอียดว่ามีชิ้นใดชำรุดบ้าง เพื่อที่จะซ่อมแซมเสียก่อนที่จะนำไปใช้ในคราวต่อไป

4.2 ปั้นจั่นขับเคลื่อน (Mobile Crane)

4.2.1 อุบัติเหตุจากปั้นจั่นขับเคลื่อน

ปั้นจั่นชนิดนี้มีใช้กันมาก และมักใช้พร้อมกันครั้งเดียว หลาย ๆ เครื่อง ฉะนั้นอุบัติเหตุก็มักมีมากกว่าชนิดหอปั้นจั่นซึ่งติดตั้งตามตัว สาเหตุของอุบัติเหตุต่าง ๆ นอกจากที่กล่าวแล้วในเรื่องหอปั้นจั่น ยังมีเพิ่มเติมดังนี้คือ

1. ในระหว่างการติดตั้งหรือรื้อถอน การค้ำยันแขนห้อยงไม่ดีพอทำให้แขนห้อยงนั้นพังลงมาได้
2. การตั้งปั้นจั่นไม่ได้ระดับในทุกทิศทางเป็นเหตุให้ปั้นจั่นล้มได้ ฉะนั้นควรมีอุปกรณ์ที่แสดงระดับของปั้นจั่นอย่างครบถ้วน
3. พื้นดินบริเวณที่ปั้นจั่นจะเคลื่อนที่หรือทำงาน จะต้องแน่นพอที่จะรับน้ำหนักของปั้นจั่นได้ถ้าเป็นบริเวณที่เป็นดินอ่อนจะต้องหาวิธีป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น อาจใช้วิธีบดอัดให้แน่นวางลูกระนาด ไม้ ปูแผ่นเหล็กให้ทั่วบริเวณ หรือวิธีที่เหมาะสม
4. จะต้องเว้นช่องว่างโดยรอบปั้นจั่นไม่น้อยกว่า 0.60 ม. เพื่อเหลือช่องว่างพอที่จะให้คนหลบหลีกได้



รูป 4.6 จะต้องเหลือช่องว่างระหว่างปั้นจั่นชนิดขับเคลื่อนกับตัวอาคาร รั้ว ฯลฯ ไว้อย่างน้อย 0.60 ม. มิฉะนั้นต้องห้ามคนเข้าไปในบริเวณนั้น

5. นั่งร้าน ถ้าใช้ไม้ เช่น นั่งร้านสำหรับทาสี หรือฉาบปูนผนังภายนอกต้องยึดโยงกับตัวอาคารให้แข็งแรงพร้อมทั้งมีตาข่ายกันของตกและ/หรือคนตก เมื่อรื้อ ต้องค่อย ๆ รื้อทีละท่อนเช่นเดียวกับตอนประกอบ มีช่างคุมงานทาสีรื้อนั่งร้าน ไม้ด้วยการตัดไม้ที่ยึดกับตัวอาคารออก แล้วตัดเสาด้านล่าง (ขา) ทำให้นั่งร้าน โคนลงมาเดชะบุญที่มีพื้นที่กว้างพอ และผู้เข้าไปตัด (เข้าไปหลายคน) รู้ว่าจะโค่น จึงรีบตัดและรีบวิ่งออกมาทัน ปัจจุบันมีนั่งร้านเป็นโครงเหล็กสำเร็จรูป การประกอบและการถอดให้ดำเนินการตามคู่มือผู้ผลิตไว้อย่างเคร่งครัด

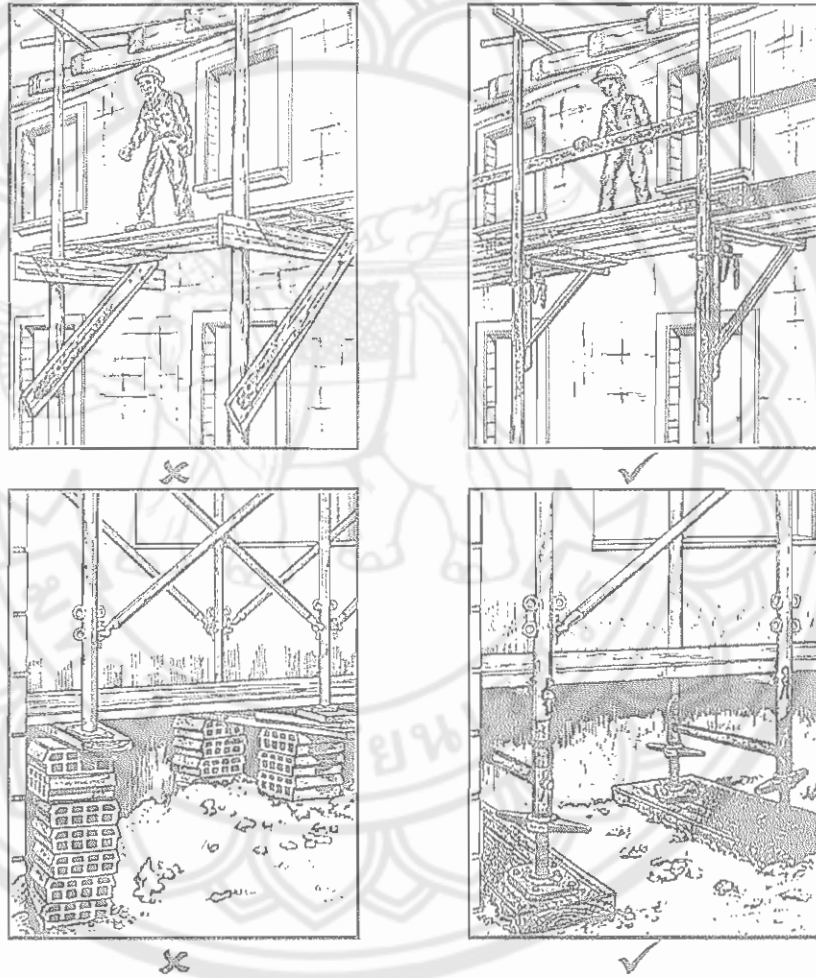
ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับนั่งร้าน

1. ดูว่าท่อนตั้งทั้งหลายมีแผ่นฐานยึดติดอยู่ และตรวจสอบดูว่าท่อนตั้งอยู่ในแนวตั้ง
2. ระยะห่างระหว่างท่อนตั้งทั้งหลายและระยะห่างระหว่างท่อนนอนทั้งหลาย
3. ดูว่ามีการผูกตรึงที่มั่นคงกับ โครงสร้างหรือไม่ อีกทั้งมีจำนวนเพียงพอหรือไม่
4. ดูว่าข้อต่อจะต้องอยู่เยื้องเหลื่อมกันในแนวท่อนตั้ง และท่อนนอน
5. ดูการค้ำยึดตามแนวขวางทางด้านหน้า และทางด้านข้างของแต่ละช่วงในแนวตั้งของนั่งร้าน

6. ดูความกว้างของทางเดิน บริเวณพื้นที่ทำงาน และบริเวณที่เก็บของใช้ทั้งหลาย และตรวจสอบดูว่า แผ่นพื้น ได้มีการรองรับ และผูกยึดไว้อย่างมั่นคงแข็งแรง

7. อุปกรณ์เครื่องมือยกทั้งหลายควรมีความมั่นคง ปลอดภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานหรือไม่

8. บันไดผูกยึดตรึงไว้อย่างแข็งแรงมั่นคง โดยมีความสูงเพียงพอ และมุมเอียงที่ถูก
ต้องหรือไม่
9. นั่งร้านอยู่ในสภาพสมบูรณ์หรือไม่ ควรมีการจัดการป้องกันคนผ่านไปมาและ
แสดงป้ายเตือนอันตราย
10. ต้องประกอบและติดตั้งนั่งร้านให้เป็นไปตามแบบที่วิศวกรได้ทำการคำนวณและ
ออกแบบไว้



รูป 4.7 ภาพแสดงการติดตั้งนั่งร้านที่ปลอดภัย

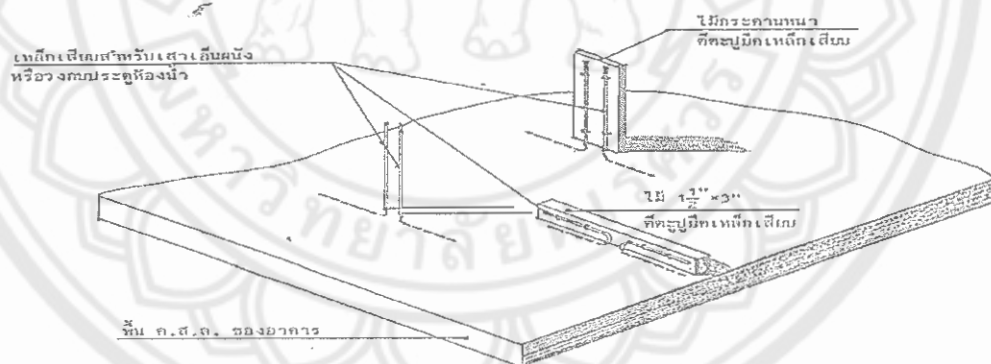
6. **ค้ำยัน** การค้ำยันห้องคานและห้องพื้น ถ้าต้องใช้บริเวณที่ค้ำยันสำหรับสัญจรไปมา ควรเว้นช่องว่างไว้ให้เดินได้สะดวก และต้องค้ำบริเวณข้างที่สัญจรนั้นให้แข็งแรง (เพราะรับน้ำหนักมาก เนื่องจากห่างมาก) ผู้ควบคุมงานควรตรวจความแข็งแรงโดยสังเกตว่าเสาค้ำยันนั้นลอยอยู่หรือไม่ โดยจับเข่าดู

เสาค้ำยันที่เป็นท่อเหล็ก จะมีช่วงกลางให้ขยับ ปรับความสูงได้ ผู้ผลิตจะมีสลักที่ทำด้วยเหล็กแข็ง แต่มักจะหลุดหายขณะขนส่ง (คนงานมักโยนขึ้นหรือลง) เมื่อใช้งานมักใช้เหล็กเส้นตัดเป็นท่อนสอดแทนสลัก ระยะความสูงของจุดปรับความสูงนี้จะอยู่ระดับสายตาพอดี ถ้าสลักยาวเกินไปและมีทิศทางขวางทางเดินพอดี อาจจะถูกตาทำให้ตาบอดได้

การถอดค้ำยัน ห้องพื้น ห้องคาน ต้องได้รับอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

ค้ำยันที่วางอยู่บนพื้นดิน ต้องตรวจงานไม้แบบว่ามีร่องให้น้ำปูนไหลออกมาได้มากน้อยเพียงใด เพราะเมื่อเทคอนกรีต น้ำปูนจะไหลออกและก่อนเทคอนกรีตจะฉีดน้ำล้างแบบ น้ำทั้งสองจะทำให้ดินยุบตัวและทำให้เกิดการวิบัติได้

พื้นสำเร็จรูปที่ต้องค้ำยัน หรือแผ่นพื้นไร้คาน ควรค้ำยันลงมาอีกอย่างน้อย 1 ชั้น (ค้ำยันอย่างน้อย 2 ชั้น) เพื่อลดน้ำหนักของแผ่นพื้น



รูป 4.8 คานค้ำบนเมื่อเสียบเหล็กลงมาสำหรับเสาอื่น ก็ควรจะอุปถัมภ์ให้พื้นศีรษะ

7. ก่อนเทคอนกรีตเสา คานทุกครั้ง ควรเสียบเหล็กไว้สำหรับยึดผนังอิฐก่อ หรือคอนกรีต บล็อก เพื่อกันลื่น เคยมีคนงานเอามือทำผนังซึ่งไม่มีเหล็กเสียบข้างเสา ผนังพัง คนงานตกลงมาจากอาคาร แต่อาคารไม่สูงมาก (ตกมาจากระดับ 3.50 เมตร) และดวงยังดี จึงแค่เคล็ด และชันเท่านั้น

8. เมื่อเทคอนกรีตพื้นและถอดค้ำยันแล้ว ไม่ควรนำวัสดุก่อสร้างนั้นไปกองจนเกินพิกัดของน้ำหนักบรรทุกจร (Live Load) ที่คำนวณได้ เช่นปูนซีเมนต์ หินเกล็ดสำหรับทำหินขัด แผ่นเรียบต่าง ๆ (ไม้อัด กระเบื้อง ฟิล์ม วิวาร์ ฯลฯ) กระเบื้องเคลือบ ท่อนไม้

หรือไม้กระดาน และระวางตั้งสำหรับงานก่ออิฐ – ฉาบปูน อาจจะมีการก่ออิฐทำถังน้ำ ซึ่ง ถ้ำบ่อน้ำชั่วคราวนี้มีขนาด (ภายใน) 1 x 1 เมตร ถ้ำระดับน้ำสูงเพียง 1.0 เมตร จะทำให้มี น้ำหนักบรรทุกจร ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ทั้งนี้

อันตรายจากไฟฟ้า

ในงานก่อสร้างทุกงานจำเป็นต้องเดินสายไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ผู้รับเหมาก่อสร้างควรให้วิศวกรไฟฟ้าคำนวณปริมาณไฟฟ้าที่จะใช้ และใช้ขนาดของ สายเมนให้ถูกต้องตามปริมาณที่จะใช้นั้น พร้อมกับออกแบบเดินสายไฟฟ้าของเมนย่อย ไปจุดต่าง ๆ ที่จะใช้งาน โดยเดินลอย คือให้สายไฟฟ้าอยู่เหนือศีรษะ มีงานก่อสร้าง หลายงานที่มักจะต่อสายจากแผงสวิทช์ (จุดจ่ายไฟฟ้า) แล้ววางกับพื้นดิน ถ้ำสายไฟ ฟ้าเก่าและวางผ่านที่เปียกจะทำให้ไฟฟ้ารั่วและเป็นอันตรายได้

การต่อหรือเสียบปลั๊กของอุปกรณ์ไปใช้ มักจะไม่ใช้ตัวปลั๊ก จะใช้สายไฟฟ้าเสียบ เข้าไปที่ปลั๊กตัวเมีย (Receptacle) โอกาสที่ไฟฟ้ารั่วจะมีมาก

การใช้ไฟฟ้ามากเกินไปขนาดสายไฟฟ้า เช่นใช้สายขนาด 2 x 1.5 ตร.มม. หรือใช้สาย อ่อนคู่ติดกัน เป็นสายไฟฟ้าสำหรับปลั๊ก โดยต่อปลั๊กปลายทางไว้ 3 จุด หรือจุดเดียวแต่มี ปลั๊ก 3 ทางต่ออีก เมื่อใช้ปริมาณไฟฟ้ามากในขณะเดียวกัน เช่น ใช้กับสว่านไฟฟ้า กบ ไฟฟ้า ทำให้ฉนวนของสายไฟฟ้า ได้รับความร้อนจนละลาย เคยมีกรณีเช่นนี้เกิดขึ้น ทำ ให้อาคารทั้งหลังซึ่งก่อสร้างจนถึงงวดสุดท้ายแล้ว ถูกไฟไหม้หมดสิ้น

ฟิวส์ก็เช่นกัน มักใช้ลวดเส้นใหญ่หรือสายไฟฟ้าขนาด 2.5 หรือ 4 ตร.มม. แทนฟิวส์ เมื่อเกิดกระแสลัดวงจรทำให้ฟิวส์ไม่ขาดแต่เกิดไฟไหม้แทน

ควรป้องกันสิ่งเหล่านี้โดย

1. ทำหลังคาหรือกล่องที่มีหลังคากันฝน คลุมแผงสวิทช์ (หรือให้แผงสวิทช์อยู่ใน ชายคาซึ่งฝนสาดไม่ถึง)
2. เตรียม ปลั๊กตัวผู้ ตัวเมีย เทปพันสายไฟ ฟิวส์ตะกั่ว ฟิวส์กระเบื้อง ไว้ให้พร้อม จะได้ไม่ยุ่ง่ายใช้ของอื่นแทน เช่นต่อสายไฟฟ้าให้เข้ากับสายไฟฟ้าของอุปกรณ์ แล้วใช้ ฉูพลาสติกพันแทนเทปพันสาย
3. แผงสวิทช์ ควรใช้ของคุณภาพสูง เช่น ใช้สวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Breaker) แทนคัทเอาท์ (Cut - out) ทั่ว ๆ ไป
4. ตรวจสอบสายไฟฟ้าก่อนนำมาใช้งาน และตรวจการเดินสายไฟฟ้า ให้พาดกับโลหะ หรือคาน้ำต่าง ๆ ให้น้อยที่สุด

5. ถ้าทำงานใกล้แนวสายไฟฟ้าแรงสูง (น้อยกว่า 3.0 เมตร) ควรแจ้งการไฟฟ้านครหลวง (ถ้างานก่อสร้างอยู่ในเขตนครหลวง) หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อขอให้นำฉนวนมาหุ้มสาย (Guard line เป็นกรอบพลาสติกสีส้ม เลื่อน)

6. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น กบไฟฟ้า สว่านไฟฟ้าว่า มีไฟฟ้ารั่วหรือไม่

7. สายดินของผู้เชื่อมควรต่อกับ Ground rod ซึ่งปักลงดิน ไม่ควรต่อกับเหล็กเส้นที่กองอยู่ข้าง ๆ ตัว เพราะถ้ามีผู้จับเหล็กเส้นนั้น ขณะเดินเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ไฟฟ้าจะไหลผ่านเพื่อลงสู่ดิน ทำให้เป็นอันตรายได้

8. ตรวจสอบความเรียบร้อย เมื่อจะใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าว่าสายไฟฟ้าทั้งของอุปกรณ์เองหรือสายเมนย่อย อยู่ใกล้บริเวณทำงานหรือไม่ เนื่องจากเคยมีคนงานตาย เพราะใช้ไฟเบอร์ตัดสายไฟของเครื่องเอง และช่างไม้ถูกไฟฟ้าดูดเนื่องจากใช้สว่านเจาะกระเบื้องแผ่นเรียบซึ่งมีไม้รองแต่สายไฟของสว่านอยู่ใต้แผ่น เมื่อเจาะทะลุกระเบื้องสว่านจึงถูกสายไฟทำให้ไฟฟ้าเดินเข้าตัว ถึงแก่ชีวิต

โดยหลักการป้องกันอุบัติเหตุในการก่อสร้างก็สามารถอาศัยหลักในการป้องกันอุบัติเหตุในด้านอื่น ๆ คือใช้หลัก 3E ได้แก่

1. **Education** ให้ความรู้ ทั้งหลักการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้และชี้จุดที่ควรระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ พร้อมทั้งจัดอบรมช่าง คนงานให้มีความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติงาน โดยเน้นถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ

2. **Engineering** ปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ ให้มีการป้องกันอุบัติเหตุได้ในบางจุด เช่น โครง (body) ของกบไฟฟ้า สว่านไฟฟ้า ในส่วนที่มีโอกาสจะสัมผัสได้ ทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวน หรือเครื่องตัดกระดาษที่ใช้ในโรงพิมพ์ การกดปุ่มเพื่อให้มีตัดกระดาษเคลื่อนลงมาตัดนั้น ต้องใช้มือทั้ง 2 ข้างกดปุ่ม (เพื่อป้องกันมิให้มือที่ว่างอยู่วางกีดขวางทางของมีด)

3. **Enforcement** กำหนดโทษของผู้ที่ไม่ร่วมมือป้องกันอุบัติเหตุ เช่น คนงานเมื่อได้รับแจกหมวกแข็ง (เบิกตอนเช้า เย็น สังกั้น) แล้วต้องสวม ถ้าไม่สวมจะถูกตัดค่าแรงเป็นต้น

ผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่เป็นระดับหัวหน้า เช่น วิศวกรสนาม ผู้ควบคุมงานทั่วไป หัวหน้าช่าง ขอให้คำนึงถึงข้อเตือนไว้ที่ว่า ปลอดภัยไว้ก่อน

- 4.1.3 แนวคิดการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง และข้อมูลวิธีป้องกันอุบัติเหตุ

การบริหารจัดการความปลอดภัยแบบดั้งเดิม ได้ยึดแนวทางทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุของ Heinrich Domino ซึ่งมองว่าสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนร่วมกับสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย และปัจจัยอื่นทำให้เกิดความบาดเจ็บในที่สุด ถ้าหากดึงปัจจัยการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนงานออกแล้วจะไม่ส่งผลโดมิโนตัวถัดมา อุบัติเหตุก็จะไม่เกิดจึงต้องมุ่งเน้นที่คน ผลของแนวคิดนี้ทำให้ผู้บริหารเข้าใจว่า ความสะอาด ความประมาทเลินเล่อความบกพร่องของคนงานทำให้อุบัติเหตุ จึงมุ่งแก้ไขที่ตัวคนงานเป็นหลัก ดังนั้นเมื่อพูดถึงความปลอดภัย ผู้บริหารก็จะพูดแต่เรื่องอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กับความสะอาดของคนงาน จะเห็นว่าทฤษฎีนี้มองเห็นว่าโดมิโนการกระทำที่ไม่ปลอดภัยสามารถยกออกไปไม่โยงใยกับโดมิโนตัวอื่นๆ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นผลมาจากความพร่องของคน ความบกพร่องของคนมาจากภูมิหลังของบุคคลนั้น แนวทางปฏิบัติที่ผ่านมาจึงมุ่งเน้นที่การแก้ไขที่ตัวบุคคล

อย่างไรก็ตามการแก้ไขที่ตัวบุคคลเป็นเรื่องยาก เพราะการจะเปลี่ยนพฤติกรรมของคนซึ่งภูมิหลังนับตั้งแต่การปฏิสนธิ การเลี้ยงดูในวัยเด็ก ความสัมพันธ์ในครอบครัว การศึกษา ที่สะสมมาเป็นเวลานาน การแก้ไขในภายหลังเวลาอันสั้นจึงเป็นเรื่องลำบาก และประการสำคัญมีปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเป็นปัจจัยหลัก ปัจจัยนำ หรือปัจจัยสนับสนุน ที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานผิดพลาดได้ เช่น การบริหารที่ไม่เหมาะสมจากแนวคิด Heinrich Domino ดังกล่าวจึงส่งผลให้มีการสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุที่มาจาก การกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ ขาดการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงและสาเหตุอื่นๆ ที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุอื่นๆ

1.การข้อตกลงกรความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

นิยาม

องค์กร คือ กลุ่มคนที่รวมกันเพื่อประกอบกิจการ โดยมีความรับผิดชอบร่วมกัน และปฏิบัติตามแผนที่กำหนดขึ้น

ดังนั้นองค์การความปลอดภัยที่กำหนดขึ้น ได้แก่หน่วยงานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ที่จัดตั้งในหน่วยงานก่อสร้าง หรือตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้

สาระสำคัญประการหนึ่งของการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน หรือระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน คือ การจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยขึ้นในหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ สำหรับกำลังคนมาน้อยเพียงไร และควรจัดตั้งในระดับนั้นอยู่กับขนาด และประเภทของการเสี่ยงของการทำงาน โคนค้ำหนึ่งถึงหลักการดำเนินงานของหน่วยงาน ควรเป็นหน่วยงานอิสระ สามารถประสานกับหน่วยงานต่างๆ ได้ และสามารถรายงานได้โดยตรงต่อผู้บริหารสูงสุด หรือมีขั้นตอนการรายงานที่ไม่มากนัก

รูปแบบของหน่วยงานความปลอดภัย

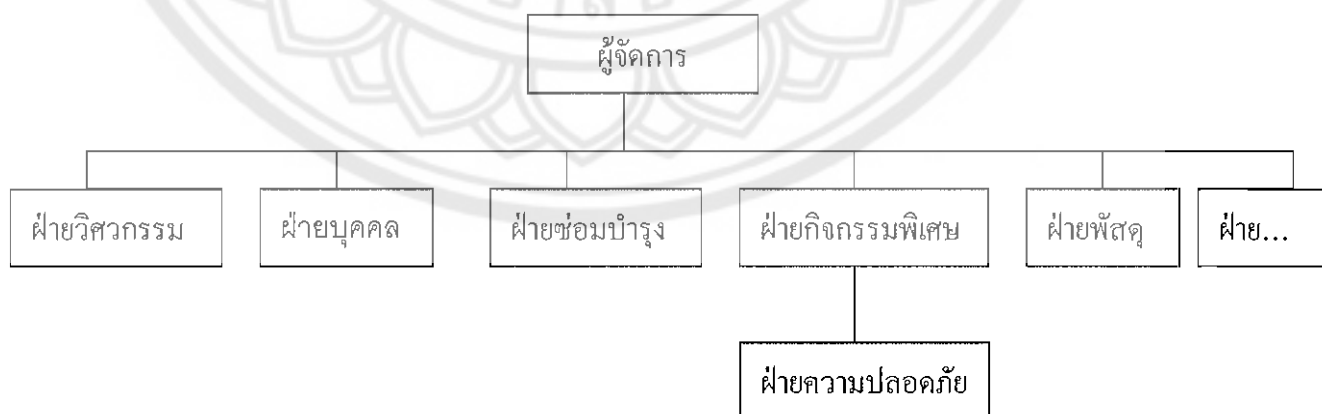
หน่วยงานความปลอดภัยที่จัดตั้งในหน่วยงานก่อสร้าง มี 2 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1.1 รูปแบบของหน่วยงานความปลอดภัยที่จัดอยู่ในสายงานบังคับบัญชา

หน่วยงานความปลอดภัยที่จัดตั้งในปัจจุบัน จัดตั้งขึ้นโดยใช้ชื่อและจัดวางอยู่ในระดับต่างกัน เช่น ฝ่ายความปลอดภัย ตำแหน่งความปลอดภัย ส่วนความปลอดภัย แผนกความปลอดภัย ฯลฯ หน่วยงานความปลอดภัยที่จัดวางไว้ระดับต่ำกว่าฝ่าย เช่น อยู่ในระดับ แผนก ก็มักจะเป็นหน่วยงานที่ฝากไว้กับงานอื่น เช่น ฝ่ายกิจการพิเศษ ฝ่ายบุคคล ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายซ่อมบำรุง เป็นต้น

ตัวอย่าง รูปแบบหน่วยงานความปลอดภัยที่จัดอยู่ในสายงานบังคับบัญชา

รูป 4.9 รูปแบบที่ 1 แสดงหน่วยงานความปลอดภัยที่จัดตั้งในระดับต่ำกว่าฝ่าย



1.2 รูปแบบของหน่วยงานความปลอดภัยที่จัดอยู่ในสายงานช่วย

โดยทั่วไปจะจัดอยู่ในรูปแผนก ฝ่าย หน่วย ที่ขึ้นตรงต่อผู้บริหารสูงสุด



รูป 4.10 การจัดวางตำแหน่งและระดับของหน่วยงานความปลอดภัย

ความเหมาะสมในการจัดวางตำแหน่งระดับของหน่วยงานความปลอดภัย ๆ ควรมีรูปแบบใด และจัดอยู่ในระดับใดขึ้นอยู่กับ

1. ขนาดของหน่วยงานก่อสร้าง งานก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีลูกจ้างจำนวนมากกว่า 500 คนขึ้นไป มีภาระงานความปลอดภัยที่จะต้องปฏิบัติมาก เมื่อเปรียบเทียบกับงานก่อสร้างขนาดเล็กที่มีลูกจ้างไม่เกิน 100 คน ดังนั้นหน่วยงานความปลอดภัยที่จัดตั้งและระดับของหน่วยงาน จึงขึ้นอยู่กับปริมาณงานความปลอดภัยของหน่วยงานก่อสร้างนั้น และจำนวนลูกจ้างที่มีอยู่

2. ประเภทหรือชนิดของงานก่อสร้าง ความเสี่ยงของงานก่อสร้างในแต่ละประเภทกิจการมีความแตกต่างกัน แม้จะมีขนาด หรือจำนวนลูกจ้างเท่ากัน เช่น งานก่อสร้างอาคารโรงงานในโรงกลั่นน้ำมันขนาดกลางที่มีลูกจ้าง 100 คน เปรียบเทียบกับงานสร้างอาคารขนาดกลางที่มีลูกจ้าง 100 คน จะเห็นได้ว่างานก่อสร้างในโรงกลั่นน้ำ

มันเป็นประเภทที่มีความเสี่ยงภัย มากกว่าดังนั้น หน่วยงานความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสูง

3. ทักษะคตินของนายจ้างและผู้บริหาร นายจ้างและผู้บริหารเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดที่สุดในการกำหนดให้มีการจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัย ตลอดจนการจัดวางตำแหน่งและระดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การเล็งเห็นประโยชน์และความสำคัญ หรือความจำเป็นมากน้อยเพียงใด แม้จะมีขนาดหรือประเภทงานก่อสร้างที่เป็นอย่างไรก็ตาม

นอกจากนี้ยังมีหลักเกณฑ์บางประเภท ที่จะช่วยให้การจัดวางตำแหน่งระดับของหน่วยงานความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพถูกต้อง เช่น

1. การรายงานต่อผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานความปลอดภัย อาจถูกอิทธิพลจากผู้บังคับบัญชาครอบงำหรือไม่ เช่นเป็นหน่วยงานความปลอดภัยที่อยู่ภายใต้แผนกและฝ่ายการรายงานความปลอดภัยต้องผ่านตามขั้นตอนของหัวหน้าแผนก และผู้จัดการฝ่าย การผ่านดังกล่าวอาจทำให้ได้รับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่คาดเคลื่อนข้อเท็จจริงก็ได้

2. ผู้บริหารระดับสูงไม่ได้รับทราบผลเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย หรือได้รับแต่ล่าช้าจนแก้ไขไม่ทันการ เช่น ผลที่เกิดจากการรายงานหลายขั้นตอน และบางขั้นตอนเก็บกักเอกสารดังกล่าว โดยเฉพาะเรื่องที่เกิดจากความบกพร่องของหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่

3. หน่วยงานความปลอดภัยที่วางระดับไว้ภายใต้หน่วยงานอื่นนอกจากจะเกิดปัญหาดังกล่าวข้างต้นแล้วยังอาจเกิดความเครียดในการทำงานได้ง่าย ดังนั้น น่าที่จะจัดเป็นสายงานที่ขึ้นตรงกับผู้บริหารระดับสูงสุด แต่มิได้หมายความว่า จะอยู่เหนือสายงานในระดับฝ่าย

4. การเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับผู้บริหารระดับสูงสุด พบว่าหากหน่วยงานความปลอดภัยอยู่ในระดับแผนกแล้ว การจะไปติดต่อประสานงานกันระดับฝ่ายซึ่งมีระดับหรือศักดิ์ศรีที่ สูงกว่า มักจะถือตัวไม่ให้ความร่วมมือด้วย แต่หากอยู่ในระดับเดียวกัน จะทำให้ได้รับแรงหนุนจาก ผู้บริหารระดับสูง และเกิดความเกรงใจจากหน่วยงานฝ่ายอื่น ทำให้ได้ความร่วมมือจากฝ่ายต่าง ๆ ดีขึ้น

สำหรับองค์กรความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนดไว้ นายจ้างต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบห้าคนขึ้นไป โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ความรับผิดชอบตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

2.การจัดทำแผนงานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

การจัดทำแผนงานความปลอดภัยในการทำงาน เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าการจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เพื่อดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง หรือ การบริหารความปลอดภัยในการทำงานโดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กรจะต้องกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลงนาม แล้วแจ้งให้พนักงานทุกระดับเข้าใจนโยบายดังกล่าว นอกจากนี้ต้องอาศัยความจริงใจของผู้บริหาร โครงการและความร่วมมืออย่างแท้จริงของลูกจ้างทุกคนในหน่วยงานก่อสร้างด้วย ทั้งนี้การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง โดยทั่วไปที่สำคัญ ๆ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ คือ

- 1) นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน
- 2) การจัดองค์กรความปลอดภัยในหน่วยงาน และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 3) การตรวจความปลอดภัยในการทำงาน
- 4) กฎความปลอดภัยในการทำงาน
- 5) การรายงาน และการสอบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ
- 6) กำหนดมาตรฐานป้องกัน และควบคุมอุบัติเหตุ
- 7) การควบคุม ดูแลความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมาช่วง
- 8) การฝึกอบรม และรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยฯ
- 9) การปฐมพยาบาล
- 10) การวางแผนฉุกเฉิน
- 11) อื่น ๆ

อย่างไรก็ตามการจัดการความปลอดภัยฯ ดังกล่าวข้างต้นจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน ให้ถือว่าทุกกิจกรรมที่ดำเนินการเป็นงานประจำ มีผู้รับผิดชอบชัดเจน โดยมีแนวคิดเบื้องต้นเป็นลำดับ ดังนี้

- ต้องทราบในระบบมีโปรแกรมและกิจกรรมดำเนินการในเรื่องใดบ้าง
- มาตรฐานของแต่ละกิจกรรมเป็นอย่างไร
- กำหนดวิธีปฏิบัติและผู้รับผิดชอบที่เหมาะสม

- ต้องวัดผลได้เป็นตัวเลข
 - สามารถประเมินผล โดยมีเกณฑ์ที่ชี้วัดเป็นตัวเลข
 - ผู้บริหารสามารถทราบสถานการณ์การดำเนินงานความปลอดภัยได้อย่างเป็นระบบทุกเรื่อง ทุกหน่วยงานทุกพื้นที่และตลอดเวลา
 - การสั่งการและเสนอแนะต้องเป็นไปตามลำดับการบังคับบัญชาในหน่วยงาน
 - เป็นเรื่องของคนในองค์กร ไม่ใช่เรื่องของตัวบุคคล
 - มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด
- ดังนั้น ในการจัดทำแผนงานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยฯ ดังกล่าวที่กำหนดไว้แล้วนำไปสู่ขั้นตอนของการปฏิบัติตามแผนงาน ให้เป็นรูปธรรม และเกิดสัมฤทธิ์ผลในการทำงาน โดย "ผู้คุมงาน" มีบทบาทสำคัญที่จะสนับสนุนในการควบคุม ดูแลและติดตามให้มีการปฏิบัติงานตามแผนงานดังกล่าวที่กำหนดไว้อย่างใกล้ชิด ซึ่งเอกสารคู่มือฉบับนี้จะช่วยแนะนำแนวทางการจัดทำแผนงานความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างพอสังเขป โดยบางครั้งจำเป็นต้องปรับแผนงานดังกล่าวให้มีความเหมาะสมกับหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานต่อลูกจ้างในขณะปฏิบัติงานต่อไป

3. การกำหนดแผนงานความปลอดภัยในการทำงาน

3.1 ความหมายของการวางแผน

การวางแผน คือ การเตรียมการสำหรับปฏิบัติ เป็นกระบวนการหนึ่งในการบริหาร โดยกำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีการดำเนินงานไว้ล่วงหน้า เพื่อปฏิบัติการให้สำเร็จลุล่วงไปตามนั้น

3.2 กระบวนการบริหารเกี่ยวกับการวางแผน

ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ที่ต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเป็นขั้น ๆ โดยจะละเว้นส่วนหนึ่งส่วนใดมิได้คือ

3.2.1 ขั้นวางแผน

3.2.2 ขั้นปฏิบัติตามแผน

3.2.3 ขั้นตรวจสอบปรับปรุง

4 วิธีการดำเนินการเกี่ยวกับการวางแผน

อาจวางหลักใหญ่ ๆ สำหรับการดำเนินการขั้น ๆ ได้ 3 ประการ คือ

4.1 กำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์

สำหรับวางแผนและตรวจสอบวัตถุประสงค์นั้น ๆ อีกครั้งหนึ่งว่าวัตถุประสงค์นั้นเหมาะสมหรือไม่เพียงไร จากข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

- (1) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสถานประกอบการ
- (2) สามารถปฏิบัติได้และได้รับความร่วมมือจากพนักงานระดับต่าง ๆ
- (3) เหมาะสมแก่เวลาและโอกาสที่กำหนดวัตถุประสงค์เช่นนั้น
- (4) ไม่ขัดต่อกฎหมาย

4.2 ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์

เกี่ยวกับความปลอดภัยที่เป็นอยู่โดยละเอียด เพื่อมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนสำหรับปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ จากประสบการณ์ในอดีตและในปัจจุบันช่วยให้สามารถคาดการณ์ในอนาคต รวมทั้งปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินการ เช่น คน วัสดุ เครื่องมือ และงบประมาณ เป็นต้น

4.3 กำหนดแผนงาน

เมื่อทราบเป้าหมายและได้รวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ ตลอดจนศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ด้านความปลอดภัยอย่างรอบคอบแล้ว เราอาจเริ่มลงมือวางแผนได้ โดยพิจารณาลำดับความสำคัญก่อนหลังของเรื่องที่จะดำเนินการ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเรื่องที่สำคัญมักจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงภัย และความสูญเสีย ซึ่งการกำหนดแผนอาจทำได้โดยแยกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

- (1) กำหนดปัจจัยต่าง ๆ ที่จะต้องใช้
- (2) กำหนดวิธีการที่ใช้ปฏิบัติ

ในขณะวางแผนควรใช้คำถามต่าง ๆ เหล่านี้ช่วยด้วย เช่น

- วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นอย่างไร
- สถานการณ์ความปลอดภัยที่เป็นอยู่ เป็นอย่างไร
- ใช้ปัจจัยอะไรบ้าง จึงบรรลุเป้าหมายดังกล่าว
- ใช้ปัจจัยอะไรเท่าใดเป็นต้นว่า
 - ใช้คนเท่าใด และมีคุณสมบัติอย่างไร
 - จะใช้เงินเท่าใด

- จะใช้เครื่องมือหรือวัสดุอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด
- ใช้เวลาสักเท่าใด เริ่มเมื่อใด และเสร็จสิ้นเมื่อใด
- จะลงมือปฏิบัติการที่ไหน ให้ใครทำ เมื่อใด
- จะใช้วิธีการอย่างไร เช่น การจัดระบบในการปฏิบัติงานการตรวจสอบ และควบคุมงาน เป็นต้น ซึ่งควรจัดให้ง่ายและสะดวกแก่การปฏิบัติ

5. ประสิทธิภาพจากการกำหนดแผนงาน

การไม่กำหนดแผนงานความปลอดภัยในการทำงาน เหมือนกับการทำงานที่ไม่มีแนวทางหรือทิศทางซึ่งจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงาน หรือต้องสิ้นเปลืองคน เวลา และงบประมาณไม่ประหยัดเท่าที่ควร

สถานประกอบการที่มีการกำหนดแผนงานความปลอดภัยในการทำงาน แล้วดำเนินการได้อย่างดีมีประสิทธิภาพจะมีลักษณะดังนี้

- 5.1 ผู้บริหารระดับสูงสุดให้ความสำคัญ หรือมีส่วนร่วมในแผนงาน
- 5.2 ฝ่ายบริหารงานความปลอดภัยได้มีการจัดแบ่งงานตามแผนไว้อย่างเหมาะสม
- 5.3 กำหนดรายละเอียดของแผนงาน เช่น วิธีการค้นหา ประเมิน และควบคุมอันตรายจากสภาพการทำงาน
- 5.4 การคัดเลือกบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการรับผิดชอบแผนงาน
- 5.5 จัดให้มีการประชุม ชักซ้อม การปฏิบัติงานตามแผน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจอันการไม่ให้ความร่วมมือหรือความขัดแย้ง
- 5.6 กำหนดให้ผู้บังคับบัญชาระดับต้น ระดับกลาง มีหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ถูก ต้อง
- 5.7 จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานตามแผนงาน เพื่อปฏิบัติในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้อง
- 5.8 ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนอย่างเหมาะสม
- 5.9 ผู้จัดการในสายงานบังคับบัญชา และสายงานช่วยทุกคนทราบหน้าที่รับผิดชอบว่าควรจัดทำอะไร และมีการกำหนดวิธีการประเมินหน้าที่รับผิดชอบของงาน
- 5.10 จัดระบบเฝ้าระวัง หรือตรวจสอบการปฏิบัติหน้าที่ทั้งเรื่องของบุคคล และการประสานงาน
- 5.11 การสนับสนุนด้านทรัพยากรการบริหารให้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบได้เหมาะสม เช่น ให้ความเงิน บุคลากร เป็นต้น

6. การควบคุมกำกับแผนงานความปลอดภัยในการทำงาน

6.1 การควบคุม (Control) เป็นภาระหน้าที่อันสำคัญของผู้บริหารหรือหัวหน้าองค์กร เพราะหลักการบริหารงานมีความสำคัญอยู่ประการหนึ่ง คือ ความพยายามในอันที่จะใช้พลังงานของกลุ่มให้ร่วมมือประสานงานกันตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปแล้วการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน ไม่อาจที่จะปฏิบัติจัดทำได้โดยลำพัง จำเป็นต้องมีการมอบหมายอำนาจหน้าที่สละหลั่นกันไปตามลำดับชั้น และตามสายการบังคับบัญชา เมื่อมีการมอบอำนาจหน้าที่ให้ปฏิบัติจัดทำแล้วก็ย่อมจะเป็นภาระของผู้บริหารหรือผู้ได้รับมอบอำนาจหน้าที่ที่จะต้องคอยติดตาม หรือควบคุมการปฏิบัติงานตามที่ได้มอบหมายไว้

วัตถุประสงค์ของการควบคุมที่สำคัญมีอยู่ 2 ประการคือ ต้องการให้การปฏิบัติงานสำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ กับวัตถุประสงค์ที่จะให้เกิดการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้งานโดยส่วนรวม คือองค์การบรรลุตามวัตถุประสงค์ของนโยบายความปลอดภัยที่กำหนดไว้

การบริหารงานถือว่าแผนงานเป็นมาตรฐานอันสำคัญของการควบคุมงาน ผู้บริหารเมื่อตัดสินใจจะดำเนินงานในเรื่องใดแล้ว จะต้องวางแผนให้ดำเนินงานก็คือ การตรวจสอบว่าการปฏิบัติงานได้ดำเนินไปตามแผนงานที่วางไว้หรือไม่

7.กระบวนการควบคุมงานความปลอดภัย

มาตรฐานในการควบคุมขึ้นอยู่กับงานแต่ละชนิดแต่ละประเภทที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นการที่จะกำหนดมาตรฐานให้แน่นอนลงไปว่า งานที่มีลักษณะเช่นใดควรมีกระบวนการควบคุมอย่างไร จึงเป็นการยากที่จะกำหนดให้ตายตัวในรายละเอียดเช่นนั้น ดังนั้นในกระบวนการควบคุมงานความปลอดภัยจึงประกอบด้วย

7.1 กำหนดเป้าหมายของงานให้แน่นอนชัดเจน

กล่าวคือ ต้องระบุไว้โดยชัดแจ้งว่า การดำเนินการมีวัตถุประสงค์อะไร เพียงไร เมื่อใด เพื่อให้สามารถนำวัตถุประสงค์ที่กำหนดนั้น เป็นเครื่องมือแนะนำในการดำเนินงานหรือ วางแผนปฏิบัติการได้ถูกต้อง เช่น กำหนดวัตถุประสงค์จะลดจำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุให้เป็น “ศูนย์” ภายใน 1 ปี ซึ่งก็จะต้องมีการวางแผนให้บรรลุวัตถุประสงค์

7.2 กำหนดมาตรฐาน

คือการกำหนดเกณฑ์ควบคุมงานขึ้นไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน เกณฑ์การควบคุมงานนั้นหมายถึง มาตรฐานของงาน สถิติความปลอดภัยข้อเท็จจริง ความสูญเสียต่าง ๆ ที่จะพึงใช้เป็นประโยชน์ในการควบคุมงาน ซึ่งรวมตลอดถึงการที่ใช้ประโยชน์การวินิจฉัยสั่งการ

7.3 การวัดผลการปฏิบัติงาน

โดยคำนึงถึงเวลาและช่วงของการปฏิบัติงานโดยทั่วไปนิยมพิจารณาจาก เครื่องมือที่ใช้ควบคุมงานดังต่อไปนี้

- (1) ปริมาณงานที่ผลิตได้หรือทำได้
- (2) คุณภาพของงาน
- (3) เวลาที่ใช้ไปสำหรับการทำงาน
- (4) ค่าใช้จ่าย

7.4 การเปรียบเทียบ

วิเคราะห์แผนงานที่วางไว้กับผลปฏิบัติงานจริง ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบนี้ จะต้องคำนึงถึงตัวแปร หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างผลงานที่คาดหวังตามแผนงานที่วางไว้กับผลงานที่ได้รับจริง ๆ

8.การคิดราคาค่าก่อสร้างและราคาค่าความปลอดภัย

การคิดราคาค่างานก่อสร้าง สามารถแบ่งเป็นประเภทหลัก ๆ ได้ 3 ลักษณะคือ

1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโดยตรง
2. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างชั่วคราว
3. ค่าใช้จ่ายในงานสนาม

ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโดยตรง

คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในสัญญาในงานก่อสร้าง ซึ่งสามารถประมาณการเป็นชนิด ๆ เช่น งานด้านเครื่องจักร งานด้านโยธา หรืองานที่ทำให้เกิดความเสียหาย เป็นต้น โดยงานแต่ละชนิดจะถูกแบ่งตามลักษณะของงานที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น งานถมดินและงานปรับหน้าดิน ซึ่งค่าใช้จ่ายในแต่ละลักษณะของงานนั้นจะถูกแยกออกไปตามเนื้องาน เช่น วัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในสัญญาและอาจรวมถึงค่าใช้จ่ายของสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวvey เช่น นั่งร้าน แผ่นพื้นงานอุโมงค์

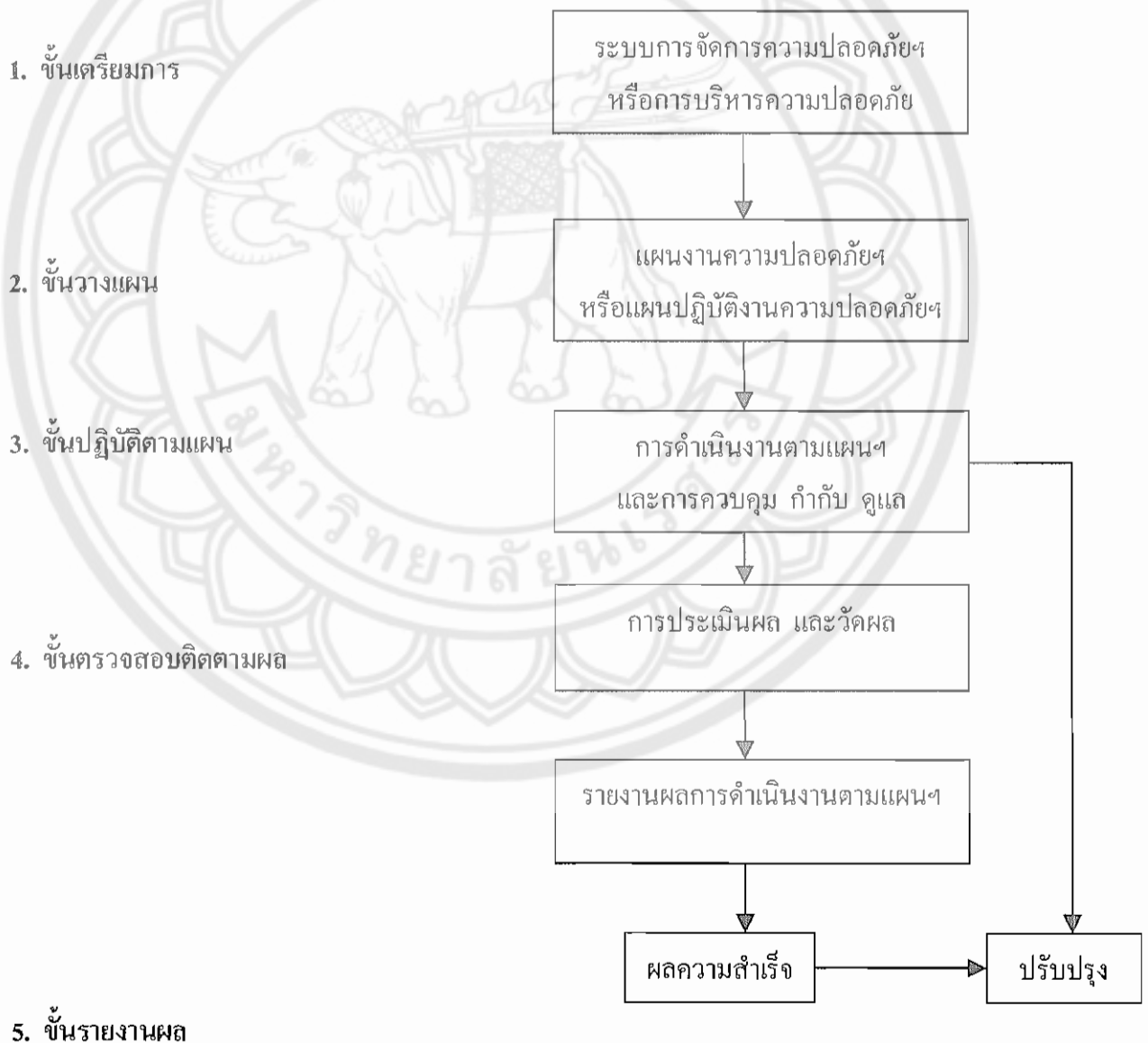
ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างชั่วคราว

คือ ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช้สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ถาวร แต่จะคิดโดยการใช้งานต่อชั่วโมงในการทำงานในการจัดการทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อจะให้ทำงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งจะคำนวณโดยจะแยกตามชนิดของการใช้ และค่าใช้จ่ายตามเนื้องานแล้วนำมารวมกันเป็นราคาประมาณเช่น เครื่องป้องกันอันตราย ได้แก่ การป้องกันของตกและคนตก หรือป้ายและสัญลักษณ์เป็นเรื่องความปลอดภัยหรือการดูแลความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ได้แก่ คนเฝ้าระวัง , ยามรักษาการณ์ เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายในงานสนาม

คือ ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอีกชนิดหนึ่งที่เกิดจากการจัดการในการทำงานในสนาม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายสำนักงาน เช่น ค่าสาธารณูปโภคต่างๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าประปา หรือค่าใช้จ่าย การจัดการเกี่ยวกับคนงาน ได้แก่ ค่าประกันสังคม ค่าชดเชย ค่าภาษี หรือค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมและฝึกอบรมด้านความปลอดภัย หรือการจัดทำสื่อและสิ่งพิมพ์ความปลอดภัย หรือค่าอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดสถานที่คั่นสวัสดิการของลูกจ้างและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น เช่น ห้องน้ำ ห้องสุขา และอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น

รูป 4.11 กระบวนการบริหารวางแผนความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง



- สถิติการบาดเจ็บ หรือสูญเสียอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือทุพพลภาพ หรือตายเนื่องจากการทำงาน
- เงินทดแทน
- การสูญเสียทรัพย์สินจากการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน
- การหยุดชงักของงานก่อสร้าง

9. การป้องกันและควบคุมอันตรายในงานก่อสร้าง

รูป 4.12 แผนปฏิบัติเพื่อป้องกัน และลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

1. เทคนิคเพื่อค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ

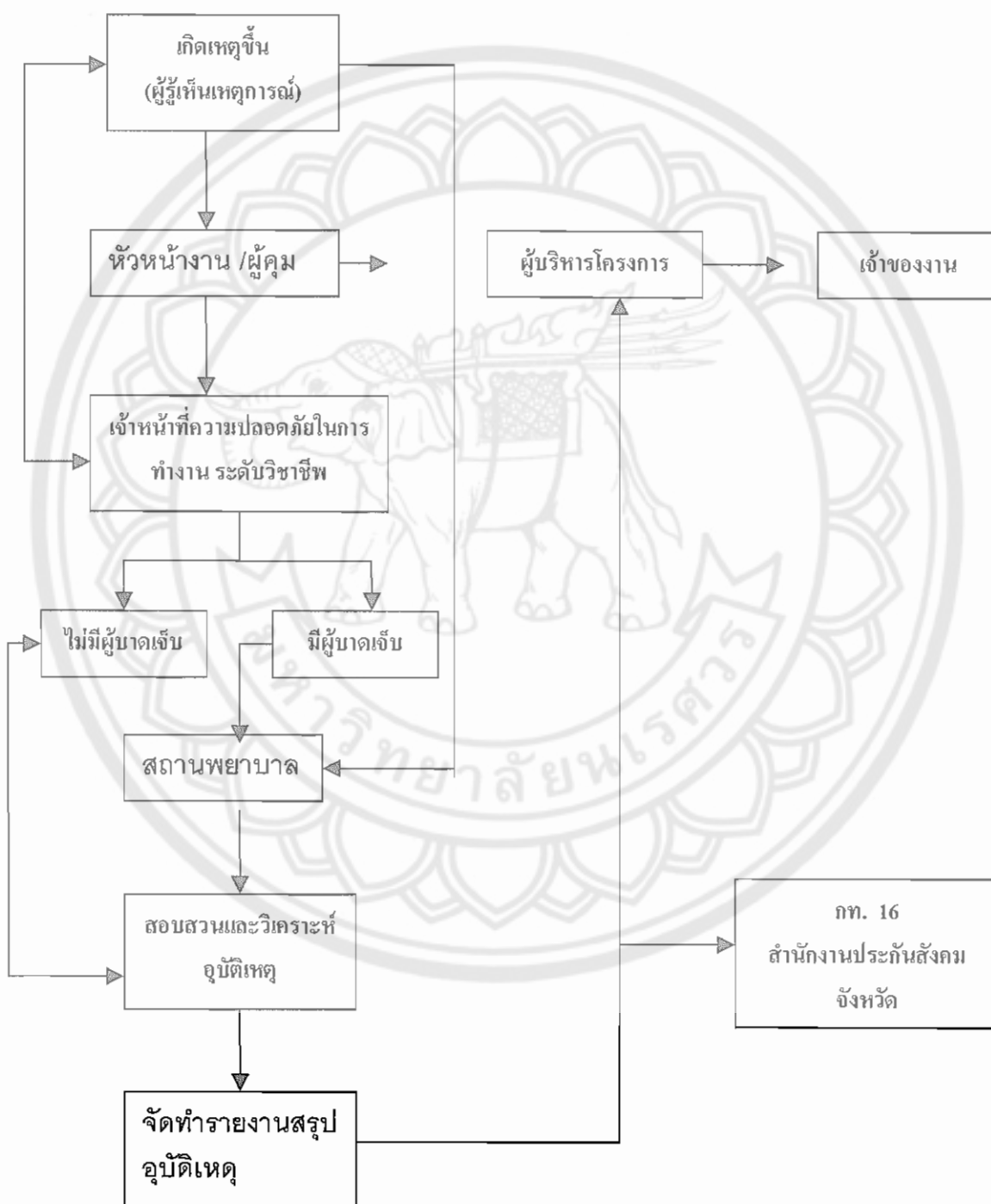
2. วิธีป้องกันอุบัติเหตุ



3. วิธีวัดความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

4. วิธีวัดความสำเร็จ

รูป 4.13 ผังแสดงขั้นตอนดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุ / จุกเงิน



9.1 การอำนวยความสะดวกภัยเบื้องต้นให้กับคนงาน มีดังนี้

- จัดหาอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยส่วนบุคคล และบังคับให้ใช้โดยเคร่งครัด คือ

- 1.หมวกนิรภัยใช้กับงานทุกประเภท
- 2.รองเท้านิรภัยใช้กับงานคอนกรีต งานดิน
- 3.เข็มขัดกันตก ใช้กับงานที่สูง
- 4.แว่นตากันแสง ใช้กับงานเชื่อม
- 5.ถุงมือหนัง ใช้กับงานเหล็ก งานประปา
- 6.ถุงมือยาง ใช้กับงานปูน
- 7.การแต่งกายต้องรัดกุม ไม่รุ่มรอม

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัย ดังกล่าวนี้ เป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการจะต้องจัดหาให้ และบังคับให้ใช้อย่างเข้มงวด เพราะมีปัญหาซึ่งพบอยู่เสมอว่า คนงานไม่ยอมใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพราะอ้างว่าทำงานไม่สะดวก เช่น สวมหมวกนิรภัยทำให้ปวดศีรษะ ใส่รองเท้านิรภัยทำให้เดินไม่คล่อง ใส่เข็มขัดนิรภัยทำให้รุ่มรัง สวมถุงมือทำให้จับสิ่งของไม่ถนัด เป็นต้น เราจึงเห็นคนงานใส่สบงบ้าง หมวกสานบ้าง รองเท้าก็ใส่รองเท้าฟองน้ำ หรือบางทีก็ไม่สวมรองเท้าเอาเสียก็มี สำหรับผู้ใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องจึงเป็นบุคคลระดับ หัวหน้างานหรือผู้บริหารงาน เท่านั้น จึงไม่ใช่เรื่องแปลกเลยที่อุบัติเหตุจึงมักเกิดขึ้นกับคนงานเสมอๆ

- การป้องกันการตก ในโครงการใหญ่ ๆ ซึ่งใช้เวลาทำงานนาน ๆ มักจะมีข่าวเกี่ยวกับคนงาน มีอุบัติเหตุตกลงมาขณะทำงาน โชคร้าย ถ้าตกลงในระยะสูงมาก ๆ ถึงกับเสียชีวิต บริเวณที่มักจะเกิดอุบัติเหตุตกลงมาจากที่สูง คือ บริเวณขอบอาคารซึ่งไม่มีราวกันตก หรือที่ช่องเปิดต่าง ๆ เช่น ช่องลิฟต์ ช่องบันได หรือทางเดินชั่วคราวซึ่งใช้ไม่พาดไว้อย่างไม่มั่นคง อาจพลิกหรือหลุดตกลงการป้องกัน คือ ต้องทำราวกันตกชั่วคราวไว้ทุกแห่ง และมีตาข่ายรองรับไว้ด้วย

- การเตือนด้วยป้าย จัดให้มีป้ายเตือนหรือห้ามไว้ในจุดต่าง ๆ เช่น “เขตก่อสร้างห้ามบุคคลภายนอกเข้า” “ระวังอันตรายไฟแรงสูง” “ปลอดภัยไว้ก่อน” “สวมหมวกนิรภัยทุกครั้งทำงาน” “ระวังหลุมลึก” “ห้ามผ่าน” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ป้ายคำเตือนดังกล่าวอย่างนี้จะมีส่วนช่วยให้คนงานระมัดระวังมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุได้เป็นอย่างดี

- การป้องกันอันตรายสำหรับบุคคลภายนอก งานก่อสร้าง บางโครงการอยู่ในเขตชุมชนมีผู้สัญจรผ่านไปมาตลอดเวลา ผู้ประกอบการจะต้องจัดการเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ไม่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ทำรั้วรอบอย่างมิดชิด ควรเป็นรั้วทึบด้วยสังกะสี
 2. งานก่อสร้างชิดเขตทางเดินต้องทำหลังคาหลุมทางเดินและมีตาข่ายรองรับวัสดุ ซึ่งอาจตกลงมาด้วย
 3. บุคคลภายนอกจะต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะเข้าไปในเขตก่อสร้างได้และเมื่อเข้าไปจะต้องสวมหมวกนิรภัยด้วย
 4. ไม่กองวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างอื่น ๆ ถ้าเข้าไปในที่สาธารณะ หรือที่ดินของบุคคลอื่น
 5. ทิ้งเศษวัสดุที่สูง โดยผ่านท่อทิ้งเป็นการเฉพาะ
- จัดอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นระยะ ๆ การรณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ และคนงานทุกระดับ ได้ทราบถึงสาเหตุของอุบัติเหตุ และการป้องกัน เช่น
1. จัดอบรมชี้แจง วิธีการทำงานสาขาต่างๆ อย่างปลอดภัย
 2. ฉายภาพยนตร์ หรือ สไลด์ เกี่ยวกับอุบัติเหตุต่าง ๆ ซึ่งเคยเกิดขึ้นในงานก่อสร้างให้ได้ชมเพื่อเตือนใจ



รูป 4.14 หมวกใบนี้คนงานที่เคยใส่ถูกท่อนเปิปเหล็กตกใส่ปรากฏว่าคนงานปลอดภัย



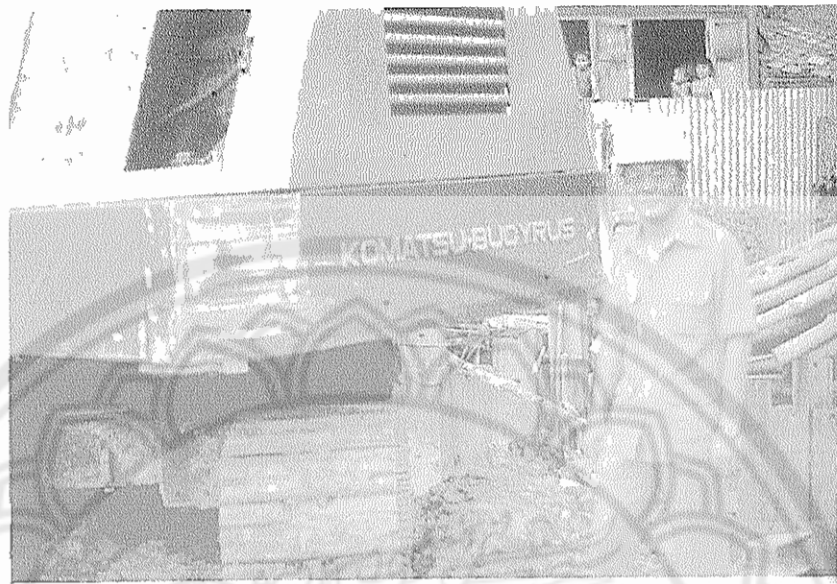
รูป 4.15 ชายผู้นี้ถูกของตกลงบนศรีษะหากสวมหมวกแข็งจะไม่บาดเจ็บเช่นนี้



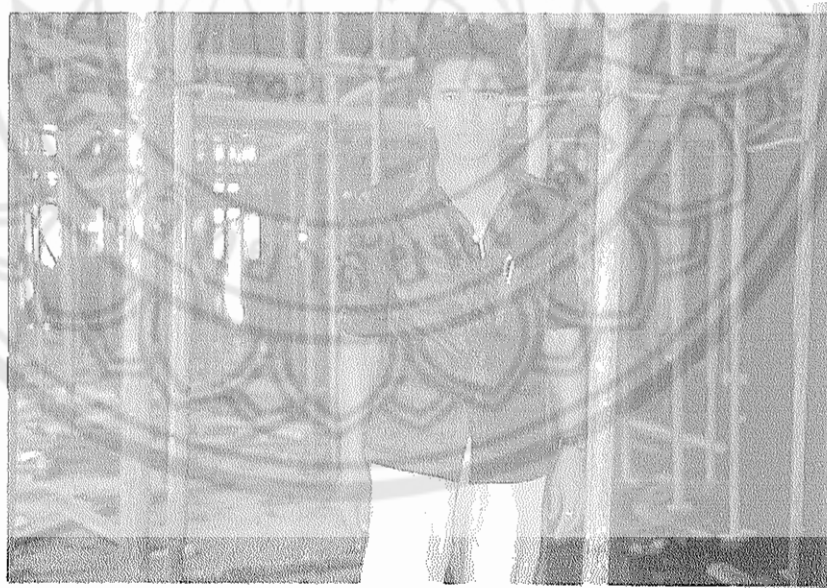
รูป 4.16 ในการเชื่อมเหล็กจะต้องสวมหน้ากากทุกครั้งไม่ควรประมาทเป็นอันตรายเพราะหน้า
กากจะป้องกันสายตาและไม่ให้อุณหภูมิกระเด็นโดนนัยน์ตา



รูป 4.17 ผู้ปวยรายนี้เป็นช่างไม้ใช้ตะปูคอนกรีตยาว 3 นิ้ว ตอกผนังแต่ตะปูกลับกระเด็นเข้า
นัยน์ตาจนมืดเห็นแต่หัวตะปูโผล่อยู่ (ตรงศรีษะ)



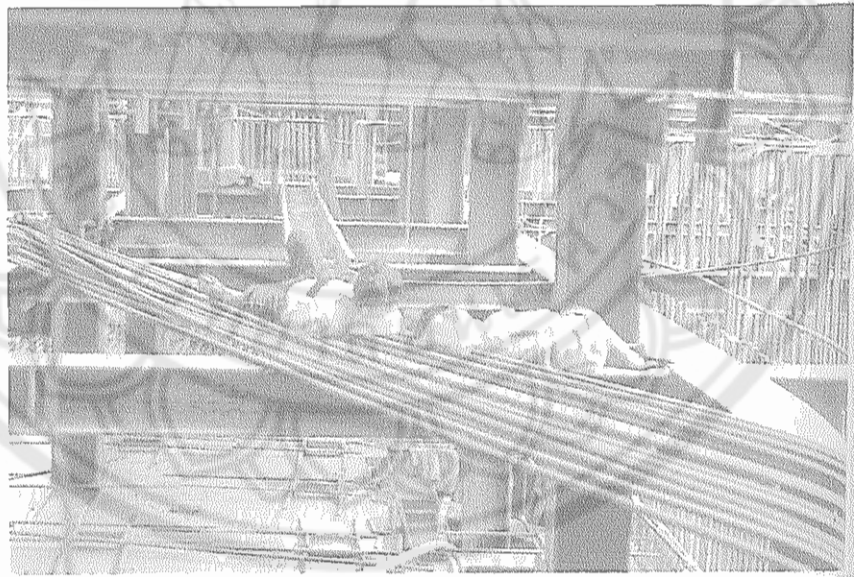
รูป 4.18 ไม่ควรรีบบินใกล้รถบัสขณะทำงานเพราะอาจถูกหมุนมาชนได้ โปรดตั้งเกดตรงมุมรถ สีถลอกแสดงว่า ได้เคยชนกำแพงหรือสิ่งที่อยู่ใกล้เคียงเป็นจำนวนมากมาแล้ว



รูป 4.19 ในค้ำยันเหล็กมักพบเสมอที่มีผู้เอาเหล็กเสียบไว้ตรงระดับตาพอดี ซึ่งหมายถึงดาบอดถ้าหากไปชนเข้าเต็มที



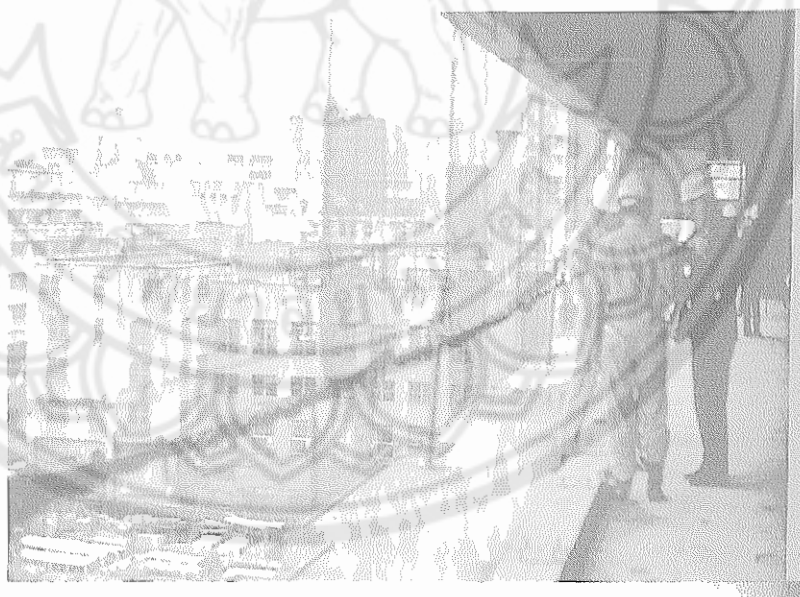
รูป 4.20 การขาดไม้กระดานยื่นออกมาแบบนี้มีคนเหยียบพลาดตกลงมาตายแล้วนับไม่ถ้วน



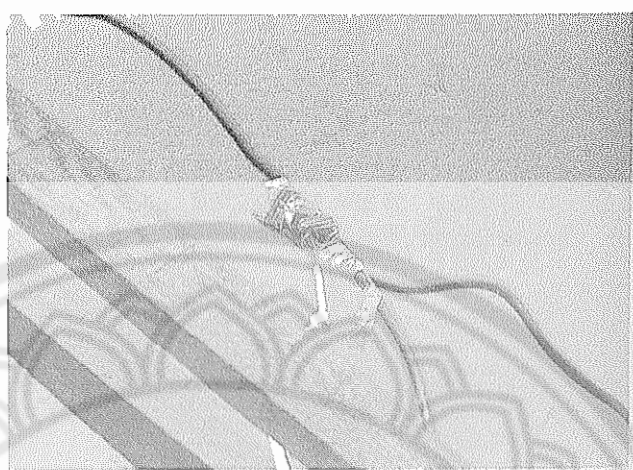
รูป 4.21 เหยื่อเส้นหรือคานเหยื่อเล็กๆ ไม่น่าใช้เป็นที่นอนพักเพราะอาจเผลอหลับตกลงไปข้างล่างได้



รูป 4.22 ริมนอกของตึกสูงๆไม่ควรเปิดโล่งเช่นนี้เพราะคนอาจเผลอตกลงไปข้างล่างได้



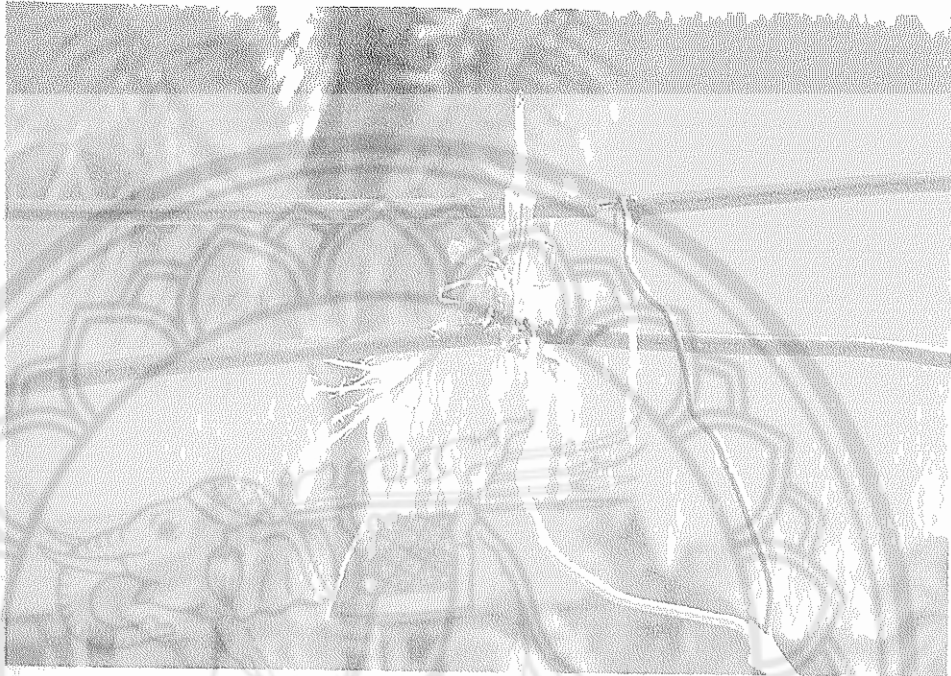
รูป 4.23 ควรจะมีราวกันตกและตาข่ายคลุมเช่นนี้



รูป 4.24 การต่อสายไฟโดยพันฉนวนไม่ทั่วถึงหากพลาดไล่หะเช่นเหล็กเส้นถูกรอยต่อสายไฟฟ้านี้คนที่แบกเหล็กเส้นนั้นอาจถูกไฟดูดถึงตายได้



รูป 4.25 การ Ground เครื่องเชื่อมไว้กับเหล็กเส้นที่วางไว้เฉยๆ อันตรายมาก



รูป4.26การปกขร้นสายไฟฟ้าเพียงเพื่อใช้เกี่ยวเอาไฟฟ้าไปใช้แบบนี้มีคนถูกไฟดูดตายมา
มากแล้ว



รูป4.27แผงสวิตช์เรียงเป็นระเบียบดีแต่หลังคาคลุมเล็กไปกันฝนสาดไม่ได้



รูป4.28 การทิ้งเศษไม้เกล็ดอ่อนทั่วบริเวณนั้นนอกจากจะเสียหายแล้วยังเกิดอันตรายได้



รูป4.29 ควรแยกประเภทและขนาดของเศษไม้และจัดกองให้เป็นระเบียบ

ลักษณะสำนักงานที่ดีสะอาดและสวยงาม



รูป4.30 ลักษณะสำนักงานที่ดีและสะอาดสวยงาม



รูป4.31 บริเวณก่อสร้างและสกปรกทั้งขณะกันที่หน้าประตู

4.2 ผลการเก็บข้อมูลในสนาม

4.2.1 ผลการเก็บข้อมูลด้านอันตรายจากงานก่อสร้าง

ในการเก็บข้อมูลในสนามได้ผลเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากงานก่อสร้าง ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลสรุปการเก็บข้อมูลในสนาม

ชนิดของงาน	อันตรายจากงาน	ข้อควรปฏิบัติ
1. งานฐานราก		
1.1 ตอกเข็ม	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานลงมาจากบันไดขณะปีน - คนงานถูกบันไดขึ้นตอกจนสูญเสียอวัยวะหรือชีวิต - ได้รับควันพิษจาก Diesl Hammer ที่มีสภาพทรุดโทรม - คนตกลงไปในรูที่มีการตอกเสาเข็ม - เกิดบาดแผลบริเวณมือขณะทำการตอกเสาเข็ม - บันไดล้มทับคนงานบาดเจ็บหรือเสียชีวิต - คู่้มของบันไดล้มลงทับคนงาน - เสาเข็มหล่นลงมาลงทับคนงาน - เสาเข็มหล่นลงมาทับคนงานเสียชีวิต 	
1.2 ขุดดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คนสัญจรไปมาได้รับกัมมันตภาพรังสี - ได้รับอันตรายต่อหูจากเสียงขณะตอกเสาเข็ม - คนงานถูกเศษวัสดุตำเท้า - ดินบริเวณที่ทำการขุดพังทลายมาทับคน - คนได้รับอันตรายจากรถขุดดิน - คนงานมือพองขณะใช้จอบขุดดิน 	
2. งาน โครงสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานถูกกระเบคอนกรีตเหวี่ยงใส่ - คนงานถูกกระเบคอนกรีตหล่นลงมาทับ - อันตรายจากการสูดสูดดมไม่เข้าใจกันขณะใช้บันไดขั้นของ - คนงานตกลงมาจากที่สูงเนื่องจากทางเดินมีความกว้างน้อยเกินไปหรือมีความแข็งแรงน้อยเกินไป - คนงานตกลงจากที่สูงเนื่องจากไม่มีราวกันตก - คนงานถูกตะปูหรือเศษวัสดุตำเท้า 	

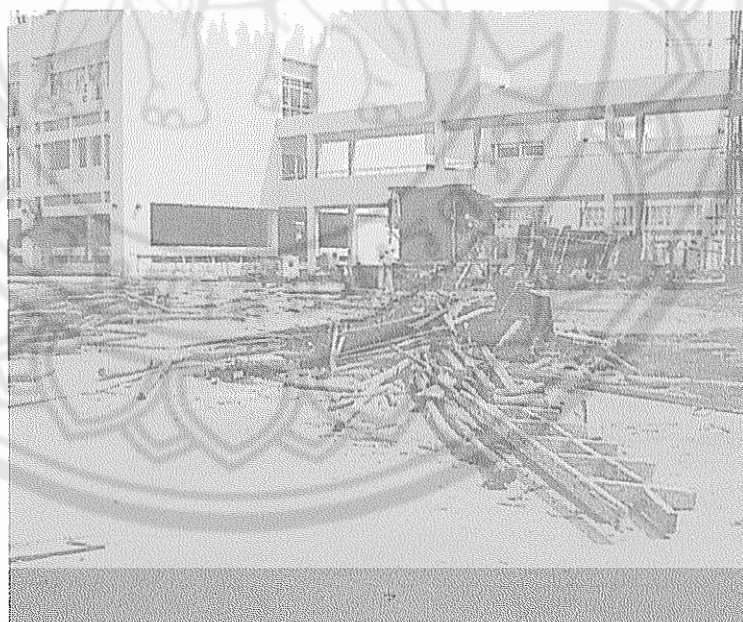
ชนิดของงาน	อันตรายจากงาน	ข้อควรปฏิบัติ
3. งานหลังคา (หลังคาเหล็ก)	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานถูกของแข็งตกใส่ศีรษะ - อิฐที่ก่อสูง ๆ โดยไม่มีอะไรยึดพังลงมาทับคน - คนงานตกลงในช่องว่างบริเวณที่ก่อสร้างสูง ๆ - คนงานถูกถูกไฟเข้าตาขณะทำการเชื่อม เจียร - คนงานตกลงมาจากโครงหลังคา - นั่งร้านพังลงมาทับคนงาน - เหล็กที่ใช้ทำ โครงหลังค่างัดตกลงมาทับคนงาน - เกิดการบาดเจ็บจากบาดแผลบริเวณมือและเท้า 	
4. งานตกแต่งผิว (ฉาบปูน , ทาสี , ติดตั้งฝ้าเพดาน)	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานถูกผงปูนฟุ้งกระจายเข้าตาและจมูก - คนงานตกลงจากนั่งร้านที่ไม่แข็งแรง - คนงานตกลงจากนั่งร้านที่ไม่มีไม้พาดทำทางเดิน 	
5. งานไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - คนงานถูกไฟดูด - สายไฟเสื่อมสภาพ อุปกรณ์ต่างๆ ชำรุด (ไฟรั่ว) แผงสวิตช์ไม่มีกั้นสาด - การต่อสายไฟไม่มีฉนวนหุ้มเรียบร้อย <p>คนงานเหยียบลวดไฟฟ้าล่อเรสเตอร์</p>	

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนคนงานที่เคยเกิดอุบัติเหตุ

กลุ่มเป้าหมาย คนงาน, คน	จำนวนคนงานเคย ประสบอุบัติเหตุและ ต้องเข้ารักษาพยาบาล	% ของคนงานที่ได้รับ อุบัติเหตุ
150	55	$55/150 \times 100 = 36.67\%$



รูป 4.32 การวางกองเหล็กไว้เช่นนี้อาจเกิดอันตรายต่อผู้อื่นได้
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.33 การทิ้งเศษไม้ไว้เกลื่อนทั่วบริเวณเช่นนี้จะทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.34 การวางช่องไม้เป็นระเบียบอาจเป็นอันตรายต่อผู้อื่นได้
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.35 การกองเศษเหล็กที่ไม่ใช่แล้วควรมีที่เก็บไว้เฉพาะ เพื่อที่จะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่เมื่อต้องการได้(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.36 การกองวัสดุเหลือใช้หรือยังไม่ใช้ไว้ใกล้หลุมลึกเป็นอันตรายมาก
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.37 เหล็กเสริมคอนกรีตที่ยื่นออกมาควรมีการตัดให้เรียบร้อย
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.38 ลักษณะเหล็กเสริมคอนกรีตที่ยื่นออกมาเช่นนี้นอกจากจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานแล้วยังเป็นอันตรายต่อผู้ทำงานด้วย(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.39 ลักษณะที่ดีควรมีลักษณะเช่นนี้ควรมีการตัดแต่งให้เรียบร้อย (กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.40 การทำงานก่อสร้างคนงานควรแต่งกายให้รัดกุมไม่ควรที่จะแต่งตัวตามสบาย
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.41 การต่อสายไฟเช่นนี้อันตรายมากควรต่อสายไฟด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



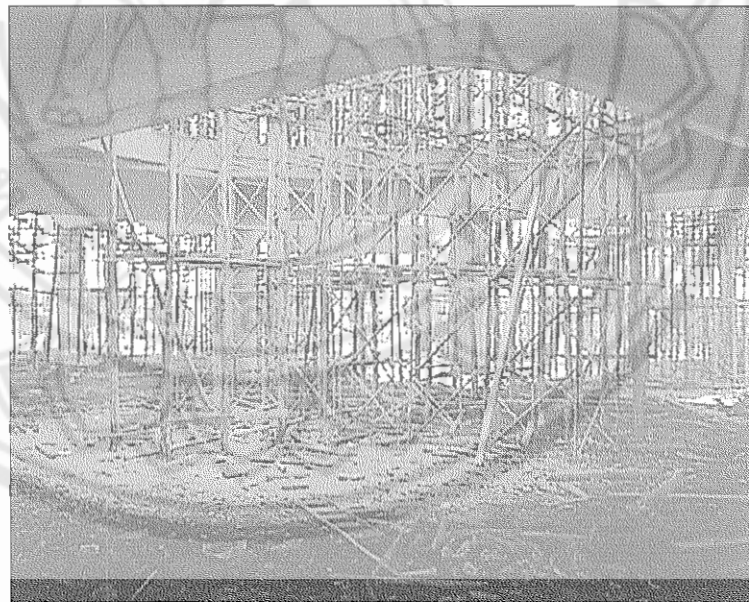
รูป 4.42 การเชื่อมที่ไม่ถูกต้อง เพราะไม่มีหน้ากากป้องกัน
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



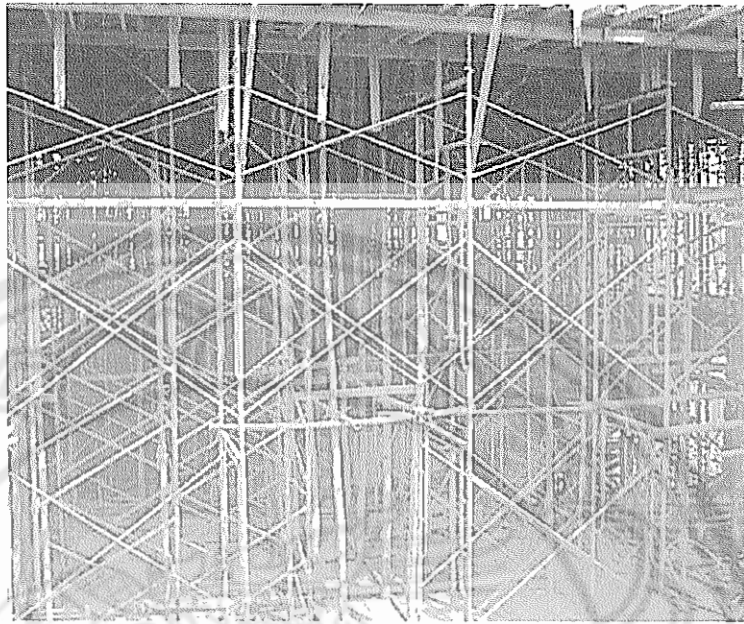
รูป 4.43 ไม่ควรนำวัสดุก่อสร้างมาวางขวางทางในลักษณะเช่นนี้ควรมีสถานที่วางกองวัสดุ
ก่อสร้างไว้ต่างหาก(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



รูป 4.44 นั่งร้านที่ใช้ควรเป็นนั่งร้านเหล็กเพราะมีความแข็งแรง
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 12/1/2545)



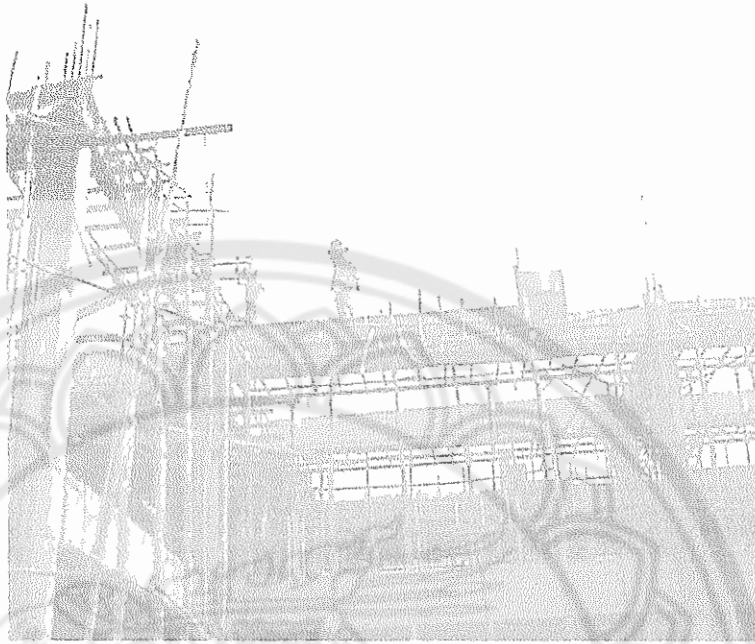
รูป 4.45 พื้นที่ที่ใช้ตั้งนั่งร้านควรเป็นพื้นที่ราบเรียบหรือมีระดับเดียวกัน
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 18/1/2545)



รูป 4.46 การประกอบนั้งร้านต้องมีความแข็งแรงและแน่นอนเพียงพอควรมีการตรวจสอบทุกครั้งก่อนใช้งาน(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 19/1/2545)



รูป 4.47 การทำงานบนนั้งร้านควรมีแผ่นไม้พาดไว้สำหรับเป็นพื้นที่ทำงาน (กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 19/1/2545)



รูป 4.48 การทำงานบนที่สูงควรมีพื้นที่ทำงานที่เพียงพอ
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 22/1/2545)



รูป 4.49 การยืนอยู่ที่สูงควรมีไม้ซิมขัดนิรภัยและนั่งร้านควรมีแผ่นไม้เพื่อความปลอดภัย
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 23/1/2545)



รูป 4.50 พื้นที่ทำงานก่อสร้างควรมีการวางวัสดุก่อสร้างไว้อย่างเป็นระเบียบ
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 24/1/2545)

รูป 4.51 การทำงานบนที่สูงควรมีราวกันตกสำหรับคนงานก่อสร้าง
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 24/1/2545)



รูป 4.52 การทำงานริมนอกตึกสูงควรมีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ราวกันตก
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 24/1/2545)

รูป 4.53 การขึ้นอยู่บนคานไม้แคบๆอาจพลาดตกลงมาได้
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 27/1/2545)



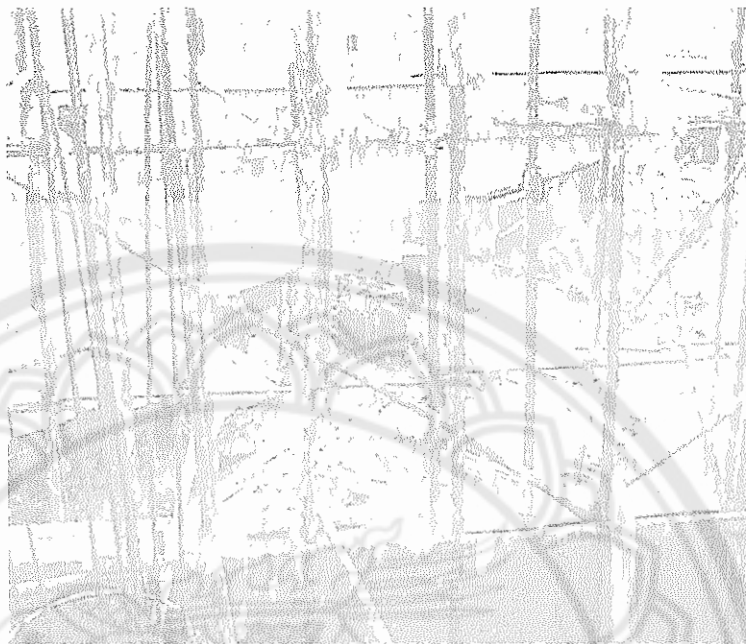
รูป 4.54 การมีหลุมลึกไว้ใกล้ที่พักคนงานควรมีป้ายเตือนเพื่อป้องกันอันตราย(กลุ่มอาคาร
วิทยาศาสตร์ 29/1/2545)

รูป 4.55 ที่พักอาศัยของคนงานไม่ได้มาตรฐาน
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 30/1/2545)



รูป 4.56 การปล่อยหลุมลึกไว้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายมาก
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 30/1/2545)

รูป 4.57 ภาพนี้ก็เช่นกันควรมีอุปกรณ์มาปิดปากหลุมหรือมีป้ายเตือน
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 30/1/2545)



รูป 4.58 ค้ำยันของโครงสร้างต้องมีเพียงพอกับการรับน้ำหนักโครงสร้าง
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 30/1/2545)



รูป 4.59 การกำหนดแนวเขตก่อสร้างควรกันรั้วให้ตลอดแนว
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 1/2/2545)



รูป 4.60 รั้วกันแนวเขตก่อสร้างควรมีความแข็งแรง
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 1/2/2545)

รูป 4.61 รั้วกำหนดแนวเขตก่อสร้างควรมีป้ายบอก
(กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์ 1/2/2545)



รูป 4.62 การนั่งทำงานลักษณะนี้อาจเกิดอันตรายได้
(หอพักนิสิตรอบ ๆ เขตมหาวิทยาลัยนเรศวร 4/2/2545)

รูป 4.63 การยืนทำงานลักษณะนี้อันตรายมาก
(หอพักนิสิตรอบ ๆ เขตมหาวิทยาลัยนเรศวร 4/2/2545)



รูป 4.64 การถอดค้ำยันต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและการค้ำยันต้องสามารถรับน้ำหนักคานได้เพียงพอ(หอพักนิสิตรอบ ๆ เขตมหาวิทยาลัยนเรศวร 4/2/2545)

รูป 4.65 ควรมีแผ่นไม้เป็นพื้นสำหรับทำงานมากกว่านี้
(หอพักนิสิตรอบ ๆ เขตมหาวิทยาลัยนเรศวร 4/2/2545)



รูป 4.66 การปล่อยเด็กเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างอันตรายมาก
(หอพักนิสิตรอบๆเขตมหาวิทยาลัยนเรศวร 5/2/2545)

รูป 4.67 การเดินสายไฟภายในควรถูกให้เป็นระเบียบไม่ควรยุ่งเหยิงแบบนี้
(หอพักนิสิตรอบๆเขตมหาวิทยาลัยนเรศวร 7/2/2545)