



คู่มือการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม

ปรับปรุงครั้งที่ ๑
วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๗



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม

คำนำ

คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้นตามนโยบายของ อฟ.บก.(ก๓) ที่ต้องการให้มีคู่มือมาตรฐานการทำงานด้วยความปลอดภัย ด้านงานก่อสร้าง ปรับปรุง บำรุงรักษาระบบจำหน่าย และงานแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อใช้ประกอบในการปฏิบัติงานของ กฟภ.๓ ให้เกิดความปลอดภัยยิ่งขึ้นตามเป้าหมาย Zero Accident ของ PEA ซึ่งคณะทำงานที่เกี่ยวข้องแต่ละด้านได้รวบรวมข้อมูลจาก กฎ ระเบียบ วิธีปฏิบัติ รวมถึงสถิติอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน มาเรียบเรียงให้กระชับ เข้าใจง่าย และแบ่งเป็นด้านต่างๆ รวม ๘ บท เพื่อสะดวกรวดเร็ว ในการค้นหา อย่างไรก็ตามขั้นตอนต่างๆ ที่รวบรวมไว้ อาจจะยังไม่ครอบคลุม ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยทั้งหมด แต่คณะทำงานหวังว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นจุดเริ่มต้น ให้พนักงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบในการปฏิบัติงาน ด้านงานก่อสร้าง ปรับปรุง บำรุงรักษาระบบจำหน่าย และงานแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ให้เกิดความปลอดภัยยิ่งขึ้น ทั้งนี้คณะทำงานฯ จะได้มีการปรับปรุงแก้ไข คู่มือนี้เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และให้ครอบคลุมการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสมต่อไป

วันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๗

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม

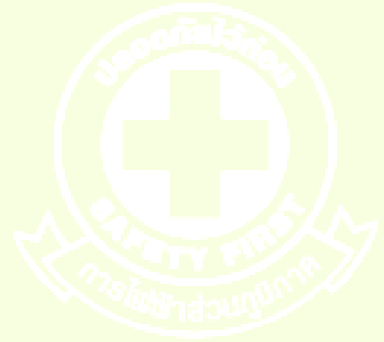
รายชื่อคณะกรรมการ

“ จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ด้านงานก่อสร้าง ปรับปรุง
บำรุงรักษาระบบจำหน่าย และงานแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ”

๑.นายสมชาย	รักษศิริวัฒน์	รฝ.บก.(ก๓)	หัวหน้าคณะกรรมการ
๒.นายวรชัย	แก้ววิจิตร	วศก.๙ กบล.(ก๓)	คณะกรรมการ
๓.นายสมเกียรติ	ศรีจารุพฤกษ์	หผ.คค.กอบ(ก๓)	คณะกรรมการ
๔.นายพยนต์ศักดิ์	ดีคำ	หผ.กย.กบล.(ก๓)	คณะกรรมการ
๕.นายสามารถ	สร้อยทอง	วศก.๖ ผمم.กบล.(ก๓)	คณะกรรมการ
๖.นายศุภโก	กาญจนะ	ชก.วบ.กอบ.(ก๓)	คณะกรรมการและเลขานุการฯ
๗.นายภูวดล	สุขสงวน	วศก.๔ ผวภ.กอบ.(ก๓)	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขฯ



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๑ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม



- บทที่ ๑ มาตรฐานความปลอดภัยทั่วไป
- บทที่ ๒ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบจำหน่าย
- บทที่ ๓ ความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา
- บทที่ ๔ ความปลอดภัยในงานฮอตไลน์
- บทที่ ๕ ความปลอดภัยในงานแก้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- บทที่ ๖ ความปลอดภัยในงานมิเตอร์ และหม้อแปลง
- บทที่ ๗ ความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะ เครื่องมือกล
และเครื่องมือก่อสร้าง
- บทที่ ๘ การปฐมพยาบาล

สารบัญ

บทที่ ๑

มาตรฐานความปลอดภัยทั่วไป

	หน้า
๑. หลักปฏิบัติทั่วไป	๑-๑
๒. การปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	๑-๑
๒.๑ การอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	๑-๑
๒.๒ หน้าที่รับผิดชอบของผู้ควบคุมงาน	๑-๑
๒.๓ คุณสมบัติของพนักงาน	๑-๒
๒.๔ การดื่มสุราและเสพยาเสพติดให้โทษ	๑-๒
๒.๕ เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์	๑-๒
๒.๖ ระยะปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	๑-๓
๒.๗ การปฏิบัติงานบนที่สูง	๑-๔
๓. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	๑-๕
๓.๑ การแต่งกายปฏิบัติงาน	๑-๕
๓.๒ การป้องกันนัยน์ตา	๑-๖
๓.๓ ขาปิ่นเสาะ	๑-๗
๓.๔ รองเท้าปิ่นเสาะ	๑-๙
๓.๕ รองเท้านิรภัย (Safety Shoes)	๑-๑๒
๓.๖ เข็มขัดและสายกันตก (Safety Belts and Safety Straps)	๑-๑๔
๓.๗ ถุงมือยาง (Rubber Gloves)	๑-๑๘
๓.๘ หมวกนิรภัย	๑-๒๑
๓.๙ ไม้ชักฟิวส์	๑-๒๔
๓.๑๐ ชุดต่อลงดิน	๑-๒๖
๓.๑๑ อุปกรณ์ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าแรงสูง (Voltage Detector)	๑-๒๙
๔. การเตือนอันตราย (ป้าย,สัญญาณเตือน ฯลฯ)	๑-๓๓

บทที่ ๒

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบจำหน่าย

	หน้า
๑. แบบมาตรฐานการก่อสร้าง	๒-๑
๒. การปฏิบัติงานในพื้นที่สาธารณะ	๒-๑
๓. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง/ปรับปรุงระบบจำหน่าย	๒-๑
๔. การวัดระยะเพื่อหาตำแหน่งเสา และการเล็งแนว	๒-๓
๕. การรายเสา	๒-๔
๖. การชุดหลุม ปักเสา ถอนเสา	๒-๔
๗. การประกอบคอน/ติดอุปกรณ์ประกอบหัวเสา	๒-๕
๘. การพาดสาย	๒-๖
๙. การดับไฟปฏิบัติงาน	๒-๖
๑๐. การระดมชุดดับไฟปฏิบัติงาน	๒-๖

บทที่ ๓

ความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา

	หน้า
๑. การตัดต้นไม้	๓-๑
๒. งานเชื่อมสายแรงสูง	๓-๒
๓. งานเปลี่ยนอุปกรณ์แรงสูงชำรุด	๓-๔
๔. งานปักเสาแรงสูง	๓-๕
๕. การปฏิบัติสายเคเบิลใต้ดิน	๓-๕
๕.๑ การปฏิบัติงานที่บ่อพักสายเคเบิลใต้ดิน (Entering Manholes)	๓-๕
๕.๒ การปฏิบัติงานกับสายเคเบิลใต้ดินแรงต่ำ	๓-๖
๕.๓ การปฏิบัติงานกับสายเคเบิลใต้ดินแรงสูง	๓-๖

บทที่ ๔

ความปลอดภัยในงานฮอทไลน์

	หน้า
๑. งานฮอทไลน์	๔-๑
๒. ลักษณะงานที่มีข้อจำกัดเนื่องจากสภาพที่ไม่ปลอดภัย ไม่สมควร ปฏิบัติงาน	๔-๑
๓. มาตรการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับฮอทไลน์	๔-๒

บทที่ ๕

ความปลอดภัยในงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

	หน้า
๑. การปลด – สับ ดรอพเอาต์ฟิวส์ คัทเอาต์ (Dropout Fuse Cutout)	๕-๑
๒. งานปลดสับ รีโคลสเซอร์ (Recloser)	๕-๒
๓. การปฏิบัติงานกับรีโคลสเซอร์ (Recloser)	๕-๒
๔. การปลด สับ ดิสคอนเนคติงสวิตช์ (Disconnecting Switch)	๕-๔
๕. การปลด สับ SF6	๕-๔
๖. การปฏิบัติงานกับคาปาซิเตอร์ (Capacitor) แรงต่ำ	๕-๕
๗. การปฏิบัติงานกับคาปาซิเตอร์ (Capacitor) แรงสูง	๕-๖
๘. การต่อสายไฟฟ้าแรงต่ำ	๕-๖
๙. การต่อสายไฟฟ้าแรงสูง	๕-๗
๑๐. การปฏิบัติงานกรณีเกิดเสาไฟฟ้าหัก , ล้ม , รอยนต์ชนเสา	๕-๘

บทที่ ๖

ความปลอดภัยในงานมิเตอร์ และหม้อแปลง

	หน้า
๑. การสับเปลี่ยนมิเตอร์ 1 เฟส	๖-๑
๒. การสับเปลี่ยนมิเตอร์ ๓ เฟส	๖-๒
๓. การสับเปลี่ยน มิเตอร์ประกอบ CT. แรงสูง	๖-๒
๔. การสับเปลี่ยน มิเตอร์ประกอบ CT. แรงต่ำ	๖-๓
๕. ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานกับมิเตอร์	๖-๔
๖. การ ปลดโหลด ด้านแรงต่ำและปลด Drop Out Fuse ด้านแรงสูง	๖-๕
๗. การ Short Ground ด้านแรงต่ำ	๖-๖
๘. การปลดสาย เข้า - ออก บุษซึ่ง แรงต่ำ - แรงสูง	๖-๗
๙. การวัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด	๖-๗
๑๐. การสับเปลี่ยน - บำรุงรักษาชุดกระเปาะ Silica gel	๖-๙
๑๑. การทดสอบน้ำมันหม้อแปลงและระดับน้ำมันหม้อแปลง	๖-๙
๑๒. การทดสอบค่าความต้านทานดิน	๖-๑๑
๑๓. การสับไฟฟ้าเข้าหม้อแปลง	๖-๑๒
๑๔. การปฏิบัติงานกับหม้อแปลงกระแส (Current Transformers)	๖-๑๒
๑๕. การปฏิบัติงานกับหม้อแปลงแรงดัน (Potential Transformers)	๖-๑๓

บทที่ ๗

ความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะ เครื่องมือกล และเครื่องมือก่อสร้าง

หน้า

๑. การใช้รถยนต์	๗-๑
๑.๑ การตรวจเช็ครถยนต์ประจำวันโดยผู้ขับขี่	๗-๑
๑.๒ ความปลอดภัยในการขับขี่ ระยะเบรก	๗-๒
๑.๓ การแซง	๗-๒
๑.๔ ผู้ขับขี่ขับรถจากทางลาดชันหรือภูเขา	๗-๒
๑.๕ การขับรถสวนกัน	๗-๓
๒. การใช้รถเครน	๗-๓
๒.๑ ขั้นตอนวิธีปฏิบัติในการใช้งานเครนแข่ง	๗-๓
๒.๒ ขั้นตอนวิธีปฏิบัติในการใช้งานเครนแข่งติดตั้งสว่านชุดเจาะ	๗-๕
๒.๓ ขั้นตอนปฏิบัติงานใช้รถเครนพับ	๗-๘
๒.๔ ขั้นตอนปฏิบัติงานใช้รถพ่วง	๗-๙
๒.๕ การขับรถผ่านทางร่วมทางแยกที่เป็นทางเอกตัดกัน และไม่ปรากฏสัญญาณ หรือ เครื่องหมายจราจร	๗-๑๐
๒.๖ เมื่อขับขี่พบรถฉุกเฉิน	๗-๑๑
๓. การใช้เครื่องมือก่อสร้าง	๗-๑๑
๓.๑ ขั้นตอนในการใช้งาน และบำรุงรักษาเข็มบีบหลอดต่อสาย	๗-๑๑
๓.๒ วิธีการปฏิบัติในการใช้งานคือฟึงฮ้อย	๗-๑๒

บทที่ ๘

การปฐมพยาบาล

	หน้า
๑. ความมุ่งหมายในการปฐมพยาบาล	๘-๑
๒. การช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ	๘-๑
๓. การรักษาบาดแผลชนิดต่างๆ และการห้ามเลือด	๘-๑
๔. การปฐมพยาบาลและวิธีช่วยให้ลมหายใจ	๘-๕
๕. การปฐมพยาบาลคนกระดูกหักหรือเคล็ด (Bone Fractures or Sprains)	๘-๕
๖. การปฐมพยาบาลผู้สูดแก๊สพิษ (Gas Poisoning)	๘-๖
๗. การช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ (Drowning)	๘-๗
๘. การปฐมพยาบาลผู้ที่เป็นลมเนื่องจากพิษแดด และความร้อน (Sun Stroke and Heat Stroke)	๘-๗
๙. การปฐมพยาบาลผู้ช็อค (Shock)	๘-๘
๑๐. การปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บจากการถูกกระแสไฟฟ้าดูด และฟ้าผ่า (Electric Shock & Lightning)	๘-๙
๑๑. การช่วยให้ลมหายใจโดยวิธีเป่าปากผู้ป่วย (Mouth-to-Mouth Resuscitation Method)	๘-๙
๑๒. การผายปอดโดยที่ผู้ป่วยนอนราบกับพื้น	๘-๑๑
๑๓. การช่วยการหายใจบนยอดเสา (Pole Top Resuscitation Method)	๘-๑๖
๑๔. การนวดหัวใจภายนอก (External Heart Compression)	๘-๒๐
๑๕. แนวทางปฏิบัติของสำนักงาน	๘-๒๐

GENERAL



บทที่ ๑

หลักปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยโดยทั่วไป

๑. หลักปฏิบัติทั่วไป

พนักงานทุกคนควรยึดหลักความปลอดภัยไว้เสมอ ให้ตั้งใจปฏิบัติงานได้รับมอบหมายด้วยความรอบคอบ ไม่ทำงานโดยเสี่ยงต่ออันตราย ฝึกฝนการปฏิบัติงานให้ถูกวิธีเพื่อความปลอดภัย และให้ถือเป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบถึงสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าไม่ปลอดภัย และจะเป็นอันตรายต่อเพื่อนร่วมงานและประชาชนทั่วไป

๒. การปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

๒.๑ การอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย รวมทั้งการปฐกฐาหรือกัณถึงวิธีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยเป็นครั้งคราว เพื่อให้พนักงานทุกคนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเสริมสร้างระบบการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยยิ่งขึ้น

๒.๒ หน้าที่รับผิดชอบของผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานทุกอย่าง และให้ถือว่าการป้องกันอุบัติเหตุเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งซึ่งจะต้องรับผิดชอบ ตลอดจนรับพิจารณารายงานซึ่งคนงาน หรือบุคคลอื่นรายงานให้ทราบถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานนั้น

หน้าที่รับผิดชอบของผู้ควบคุมงาน คือ

๒.๒.๑ การชี้แจงงาน ก่อนจะเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง ผู้ควบคุมงานจะต้องเรียกพนักงานหรือคนงานมาประชุมพร้อมกัน ชี้แจงให้ทุกคนเข้าใจความมุ่งหมายของงาน หน้าที่ที่จะต้องทำ ความยุ่งยาก และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และรู้จักวิธีแก้ไขปัญหานั้นๆ

๒.๒.๒ การควบคุม

- ผู้ควบคุมงาน จะต้องอยู่ดูแลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา และหากมีความจำเป็นไม่สามารถอยู่ได้ ต้องมอบหมายให้ผู้หนึ่งผู้ใดดูแลแทน พร้อมทั้งรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
- ดูแลอย่าให้คนงานหยอกล้อ เล่นชกต่อย หรือแกล้งกันในขณะ ปฏิบัติงาน
- เมื่อเห็นว่าผู้ปฏิบัติงานคนใดไม่เหมาะสมกับงาน หรือไม่ตั้งใจปฏิบัติงาน ให้พิจารณาความเหมาะสมและรายงานผู้บังคับบัญชาทราบ
- ตรวจสอบ ดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุทุกชิ้นอยู่ในสภาพที่ดี และปลอดภัย และ นำไปใช้ให้ถูกต้อง

๒.๓ คุณสมบัติของพนักงาน

พนักงานที่จะปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและควรผ่านการฝึกอบรมหรือเคยปฏิบัติงานนั้นๆ จึงจะให้ปฏิบัติงานได้ เช่น การปฏิบัติงานด้านสายอากาศ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสายเคเบิลใต้ดิน การปฏิบัติงานที่สถานีเปลี่ยนแรงดัน การปฏิบัติงานในโรงจักร และโรงงาน การใช้ยานพาหนะหรือเครื่องมือกล เป็นต้น

๒.๔ การดื่มสุราและเสพยาเสพติดให้โทษ

ห้ามผู้ปฏิบัติงานดื่มสุราหรือเสพยาเสพติดให้โทษและสิ่งมีเมาอื่นๆ ไม่ว่าชนิดใด ในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่หรือดูแลรับผิดชอบทรัพย์สินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๒.๕ เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์

๒.๕.๑ พนักงานจะต้องใช้เครื่องมือให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงานที่ทำ

๒.๕.๒ เครื่องมือที่ใช้พลังงานไฟฟ้าทุกชนิดให้ต่อสายลงดินเสมอ

๒.๕.๓ ยานพาหนะที่เป็นโลหะไปใช้ใกล้สายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม

โดยมิตชิด

๒.๕.๔ เก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี และวางไว้ให้เป็นระเบียบไม่เกะกะ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่น

๒.๕.๕ พนักงานทุกคนที่พบเห็นเครื่องมือเครื่องใช้หรืออุปกรณ์ชำรุด ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอันตราย หรือ ความเสียหายต่อกิจการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้รายงานผู้บังคับบัญชาทันที และผู้ได้รับรายงานจะต้องหาทางแก้ไขโดยด่วน



๒.๖ ระยะที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

พนักงานทุกคนจะต้องไม่เข้าใกล้หรือปฏิบัติงานใกล้สายไฟ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่และยังไม่ได้ปิดกันไว้ โดยจะต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเข้าใกล้เกินกว่าระยะที่กำหนด ดังต่อไปนี้



แรงดัน-โวลท์	ระยะที่ใกล้ที่สุด-เมตร
๔๐๐ - ๓,๕๐๐	๐.๕๐
๑๑,๐๐๐ - ๓๓,๐๐๐	๑.๐๐
๖๖,๐๐๐ - ๑๐๐,๐๐๐	๑.๗๕
๑๑๕,๐๐๐ - ๒๓๐,๐๐๐	๓.๐๐

๒.๗ การปฏิบัติงานบนที่สูง

๒.๗.๑ ก่อนที่จะอนุญาตให้ขึ้นปฏิบัติงานบนเสา บันได นั่งร้าน หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ

ที่สูง ผู้ควบคุมงานต้องมั่นใจว่าสิ่งเหล่านั้นแข็งแรงพอ ถ้าไม่แน่ใจควรมีการยึดหรือค้ำไว้ให้ปลอดภัย

๒.๗.๒ ก่อนขึ้นเสาพนักงานต้องมั่นใจว่า ตนมีความรู้เรื่องวงจรไฟฟ้าขนาด

แรงดันไฟฟ้าตลอดจนอุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงานนั้น และควรรู้ว่าถ้าเกิดผิดปกติจะต้องแก้ไขอย่างไร

๒.๗.๓ พนักงานต้องไม่ขึ้นหรือลงเสาพร้อมกันหลายคน ให้คนหนึ่งขึ้นถึงยอดเสา

หรือลงถึงพื้นดินก่อนแล้วคนต่อไปจึงจะขึ้นหรือลง

๒.๗.๔ การปฏิบัติงานกับสายหรืออุปกรณ์ที่ยังมีกระแสไฟฟ้า พนักงานผู้ปฏิบัติงาน

จะต้องอยู่ต่ำกว่าสายหรืออุปกรณ์นั้น ถ้าสามารถจะกระทำได้



๓. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

๓.๑ การแต่งกายปฏิบัติงาน

๓.๑.๑ พนักงานทุกคนต้องแต่งกายให้เหมาะสมกับงาน ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ

๓.๑.๒ ไม่ควรสวมเสื้อผ้าที่หลวมรุ่มร่าม ใส่เสื้อปล้อยแขน ปล้อยชายเสื้อรุ่มร่าม เข้า
ใกล้เครื่องจักรที่กำลังหมุนอยู่

๓.๑.๓ ในการปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือ และสวมหมวกนิรภัยทุกครั้ง

๓.๑.๔ ในงานสับ-ปลดสวิตช์แรงสูง ควรสวมถุงมือป้องกันไฟฟ้า

๓.๑.๕ ต้องสวมรองเท้าให้มีขนาดพอเหมาะ และผูกเชือกรองเท้าเรียบร้อย



๓.๒ การป้องกันนัยน์ตา

เพื่อป้องกันนัยน์ตาไม่ได้รับอันตรายจากวัตถุชิ้นเล็กๆ หรือของเหลวที่เป็นอันตรายกระเด็น
เข้านัยน์ตา จะต้องสวมเครื่องป้องกันนัยน์ตา คือตามชนิดของงานที่ทำ ซึ่งผ่านการรับรองแล้ว

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ ควรสวมเครื่องป้องกันนัยน์ตา

๓.๒.๑ การพ่นสีหรือการทาสีบนวัตถุใดๆ

๓.๒.๒ เมื่อใช้เครื่องฝนหรือขัดถู

๓.๒.๓ การเจาะหรืออบด หิน อิฐ คอนกรีต โลหะ

๓.๒.๔ การเชื่อม ตัด หรือเผา

๓.๒.๕ ขณะเติมสารเคมีในเครื่องมือดับเพลิง

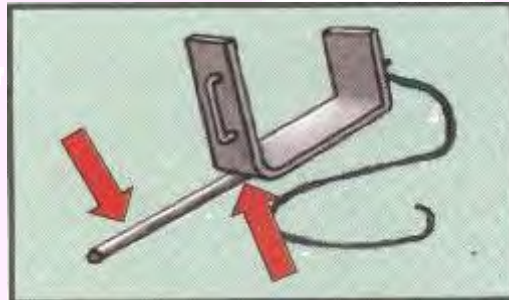
๓.๒.๖ ขณะเล็มกิ่งไม้

๓.๒.๗ ขณะยก หรือเติมน้ำกลั่นแบตเตอรี่ และทำงานเกี่ยวกับน้ำกรด

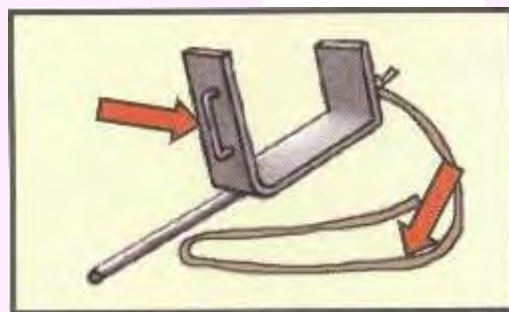


๓.๓ ขาปืนเสา

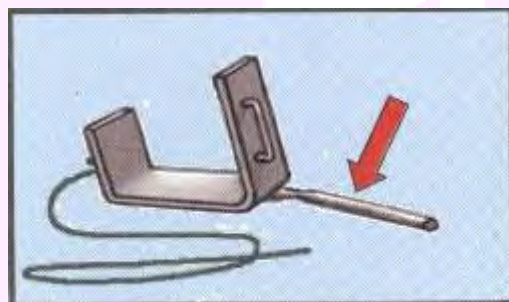
๓.๓.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบสภาพขาปืนเสา โดยดูเดือยรอยเชื่อม ว่ามีรอยแตกร้าวหรือไม่ ถ้ามีห้ามนำไปใช้งาน



- ตรวจสอบหัวร้อยเชือก และตัวเชือกว่ามีรอยขาดหรือไม่ ถ้ามีห้ามนำไปใช้งาน



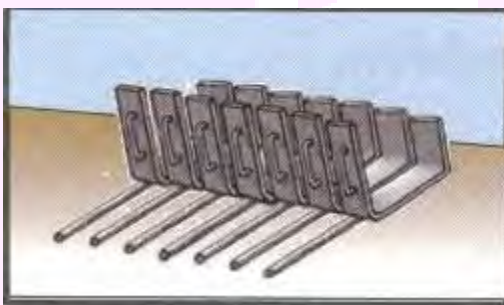
- ตรวจสอบว่าเหล็กขาปืนเสาที่ใช้เสียบในรูเสา คด,งอ หรือไม่



๓.๓.๒ การดูแลบำรุงรักษา

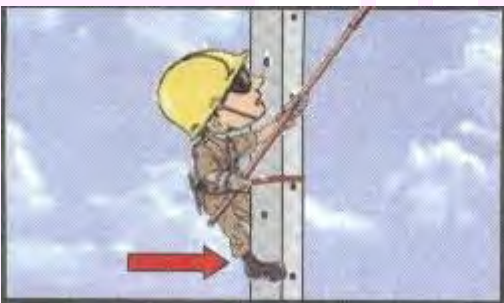


- ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำ แล้วเช็ดให้แห้ง และชโลมด้วยน้ำมันเพื่อป้องกันสนิม



- เก็บในที่แห้ง โดยวางหรือแขวนไว้

๓.๓.๓ การใช้งาน



- ใช้ร่วมกับรองเท้าหุ้มส้นเพื่อการปฏิบัติงานปีนเสา และยืนปฏิบัติงานบนเสา





- ผูกเชือกรัดกับรองเท้าให้แน่นเพื่อให้สามารถยืนปฏิบัติงานบนเสาได้สะดวก



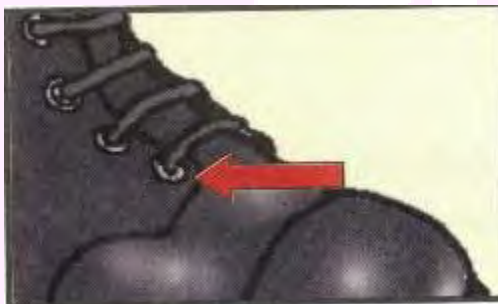
หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่าขาปีนเสาที่ชำรุด ไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งาน ให้ทำลายและ
เบิกใหม่แล้วนำมาใช้ทดแทน

๓.๔ รองเท้าปีนเสา (Lineman's boots , Pole hiker)

๓.๔.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบสภาพพื้นและส้นรองเท้าว่ายังมั่นคงและแข็งแรง



- ตรวจสอบสภาพรู้อยู่เชือกว่ามีรอยขาดหรือไม่



- ตรวจสอบสภาพเชือกว่ามีรอยฉีกขาดหรือไม่

๓.๔.๒ การดูแลบำรุงรักษา



- อย่าเก็บในที่ชื้น



- ทำความสะอาดตามความเหมาะสม



- จัดวางให้เป็นระเบียบ หรือแขวนไว้



๓.๔.๓ การใช้งาน



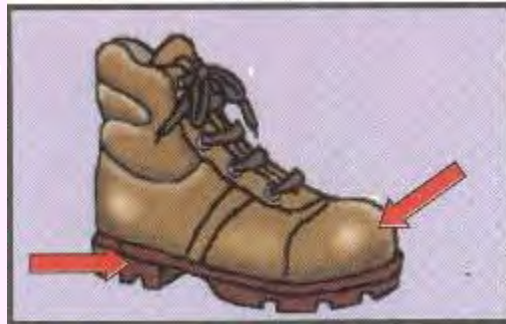
- ใช้ผูกพร้อมกับขาปิ่นเส้า เพื่อปิ่นเส้า คอร.



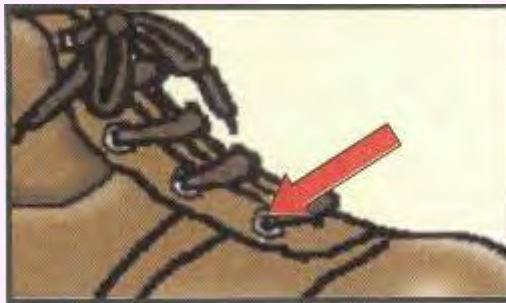
หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่ารองเท้าปิ่นเส้าชำรุด ไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งาน ให้ทำลาย และเบิกใหม่ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

๓.๕ รองเท้านิรภัย (SAFETY SHOES)

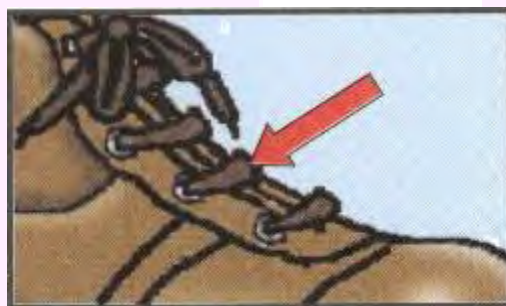
๓.๕.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบสภาพพื้นและหัวรองเท้าว่าหนังที่หุ้มมีรอยฉีกขาดหรือไม่



- ตรวจสอบสภาพพู่ร้อยเชือกว่า อยู่ในสภาพดีหรือไม่



- ตรวจสอบเชือกว่ามีรอยฉีกขาดหรือไม่



๓.๕.๒ การดูแลบำรุงรักษา



- อย่าเก็บในที่ชื้น

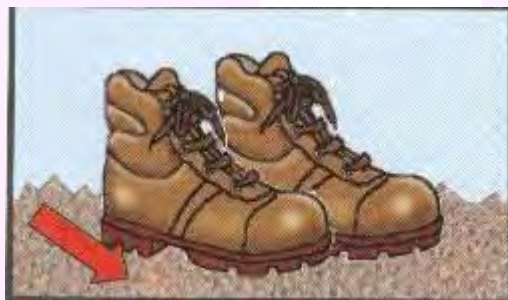


- ทำความสะอาดตามความเหมาะสม



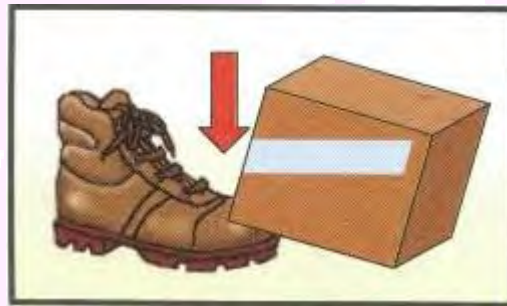
- จัดวางให้เป็นระเบียบ หรือแขวนไว้

๓.๕.๓ การใช้งาน

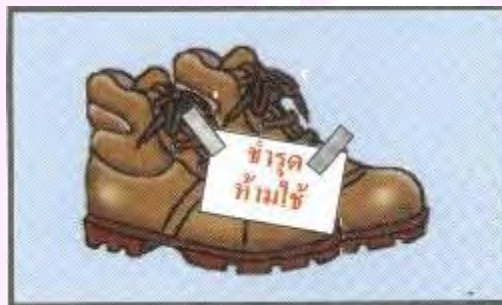




- ใช้งานในกรณีพื้นที่มีสิ่งแหลมคม



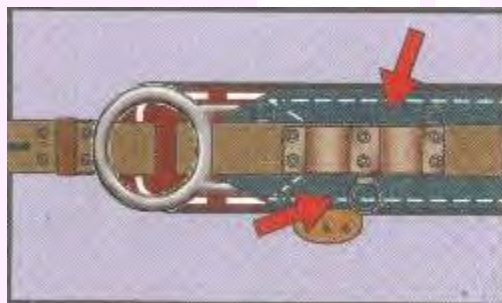
- ใช้งานในกรณีเกี่ยวกับของหนัก



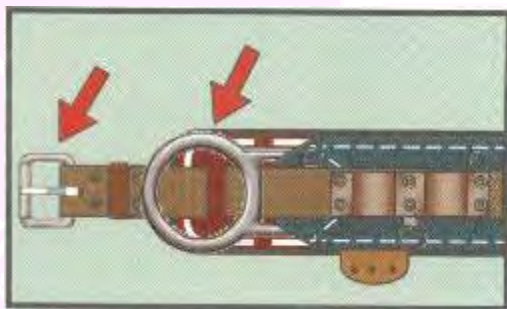
หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่ารองเท้านิรภัยที่ชำรุด ไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งาน ให้ทำลายและเบิกใหม่แล้วนำมาใช้ทดแทน

๓.๖ เข็มขัดและสายกันตก (Safety Belts and Safety Straps)

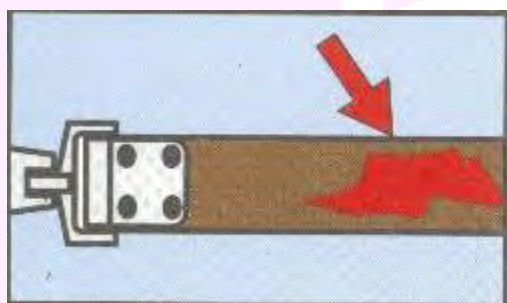
๓.๖.๑ การตรวจสอบการใช้งาน



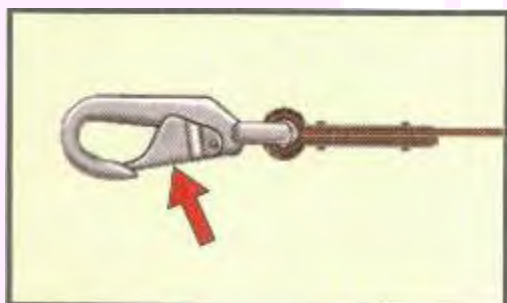
- ตรวจสอบว่าช่องใส่เครื่องมือและห่วงกลมสำหรับห้อยเครื่องมือมีสภาพสมบูรณ์ดีหรือไม่



- ตรวจสอบส่วนที่เป็นโลหะ เช่น หัวเข็มขัด, ห่วง D-Ring หากมีรอยร้าวหรือสภาพไม่สมบูรณ์ อย่างนำไปใช้งาน



- ตรวจสอบสายกันตกด้านที่เสียดสีกับเสาว่ามีรอยสีถึงแถบสีแดง (Red Safety Center Plies) หรือยัง ถ้าถึงแถบสีแดงให้เปลี่ยนใหม่ ห้ามใช้เด็ดขาด



- ตรวจสอบตะขอของสายกันตก (Hook) ว่าลื่นลือค (Keeper) แนบสนิทกับปากตะขอ และเมื่อกดลงแล้ว ดัดคืนกลับถึงปากตะขอหรือไม่ ถ้าไม่สมบูรณ์ อย่างนำไปใช้งาน



- ใส่ลื่นลือคกับห่วง D-Ring โดยให้ลื่นลือคหันออกด้านนอกทั้งสองด้าน เพื่อให้มองเห็นลื่นลือคติดกลับได้สุดหรือไม่ และควรใช้สายกันตกเพียงด้านเดียวตลอด

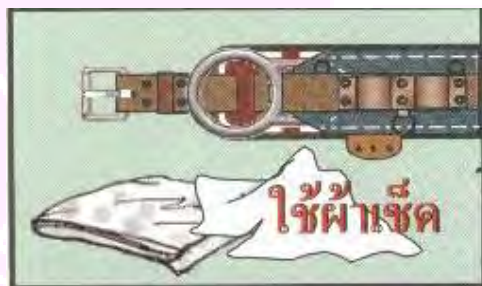
๓.๖.๒ การดูแลบำรุงรักษา



- หลังการใช้งาน ควรจัดเก็บให้เรียบร้อยโดยวิธีการแขวน



- หลีกเลี่ยงการจัดเก็บในที่ที่มีความชื้น



- หลังใช้งานควรทำความสะอาดตามความเหมาะสม

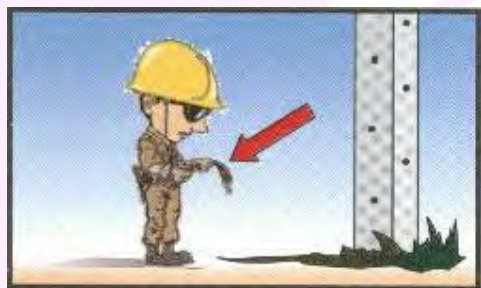
๓.๖.๓ การใช้งาน



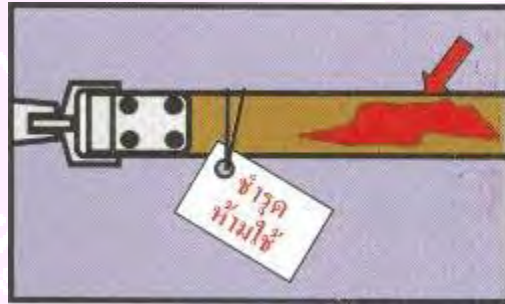
- ใช้งานในกรณีทำงานบนที่สูง



- คล้องสายกันตกกับจุดที่มั่นคงทุกครั้งทำงานบนที่สูง



- ปรับความยาวสายกันตกให้มีความเหมาะสมกับสภาพการยืนปฏิบัติงาน เพื่อให้ยืนปฏิบัติงานได้สะดวก



หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่าเข็มขัดนิรภัยและสายกันตกที่ชำรุดไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งาน ให้ทำลายและเบิกใหม่แล้วนำมาใช้ทดแทน

๓.๗ ถุงมือยาง (Rubber Gloves)

๓.๗.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบการรั่วของถุงมือยาง โดยจับที่ขอบถุงมือยางแล้วม้วน จากนั้นให้บีบและตรวจพร้อมฟังดูว่า ถุงมือรั่วหรือไม่ ถ้ารั่วห้ามนำไปใช้งาน



- ตรวจสอบผิวถุงมือยาง ถ้ามีรอยขีดข่วนเป็นรอยลึกเข้าไปในเนื้อยาง ห้ามใช้งาน

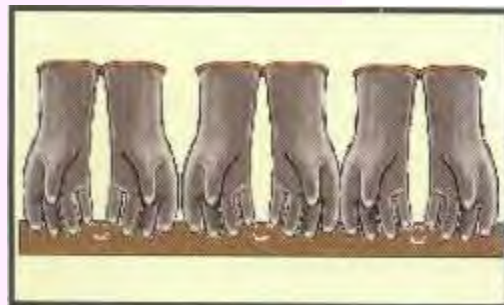


- ถุงมือยางที่เปียก ต้องเช็ดให้แห้งก่อนนำไปใช้งาน

๓.๗.๒ การดูแลบำรุงรักษา



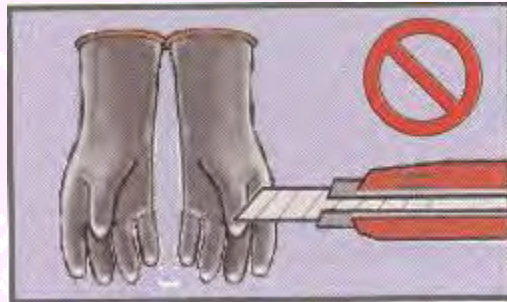
- ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่ตามความเหมาะสม เช็ดให้แห้งและใช้แปรงโรย



- จัดเก็บถุงมือยางและถุงมือหนังในถุงเก็บและจัดเก็บในที่ ที่เหมาะสม



- ในกรณีเปียกน้ำจะต้องทำให้แห้งก่อนจัดเก็บใส่ถุงเก็บ



- อย่าเก็บใกล้ของมีคม

๓.๗.๓ การใช้งาน



- ใช้สวมมือเพื่อปฏิบัติงานที่มีกระแสไฟฟ้า



- สวมถุงมืออย่างร่วมกับถุงมือหนังทุกครั้ง



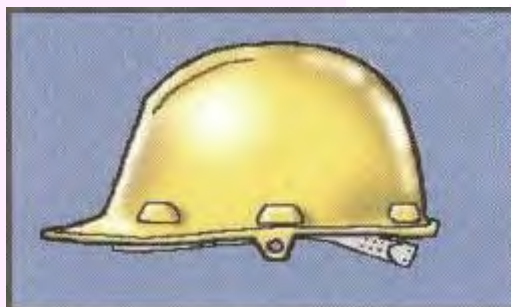
หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่าถุงมืออย่างที่ชำรุด ไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งาน ให้ทำลายและเบิกใหม่ แล้วนำมาใช้ทดแทน

๓.๘ หมวกนิรภัย (Safety Helmet)

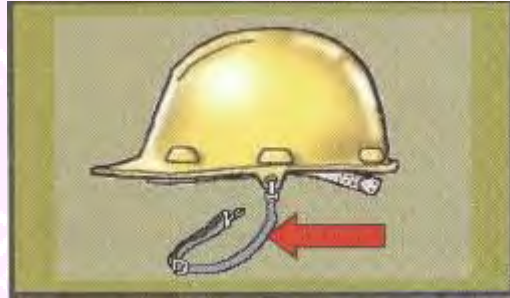
๓.๘.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบรองในหมวกว่าสามารถปรับได้และไม่ฉีกขาดหากปรับไม่ได้ หรือฉีกขาด ให้จัดหาเปลี่ยนใหม่



- ตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตาว่ามีรอยแตกบิ่นหรือรอยร้าว หรือไม่ ถ้ามีไม่ควรนำมาใช้งาน

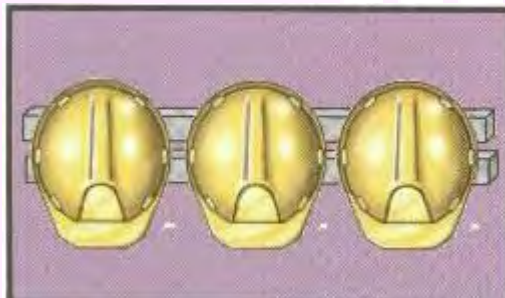


- ตรวจสอบสายรัดคางว่ามีหรือไม่ ชำรุดหรือไม่ ถ้าไม่มีหรือชำรุด ให้เปลี่ยนใหม่

๓.๘.๒ การดูแลบำรุงรักษา



- ไม่ควรเก็บหรือวางไว้ในที่มีความร้อน

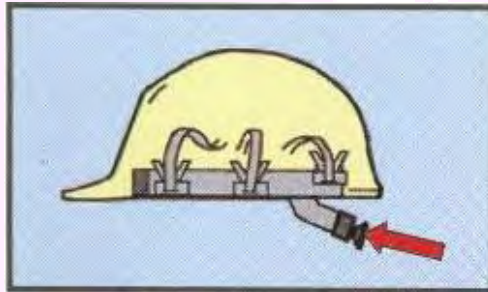


- จัดให้เป็นระเบียบ วางไว้หรือแขวนไว้



- ทำความสะอาดด้วยน้ำสบู ตามความเหมาะสม

๓.๘.๓ การใช้งาน



- ปรับรองในหมวกให้ใส่พอดีกับรูปศีรษะ



- ปรับสายรัดคางให้กระชับ เพื่อบังคับไม่ให้หมวกหลุดจากศีรษะ



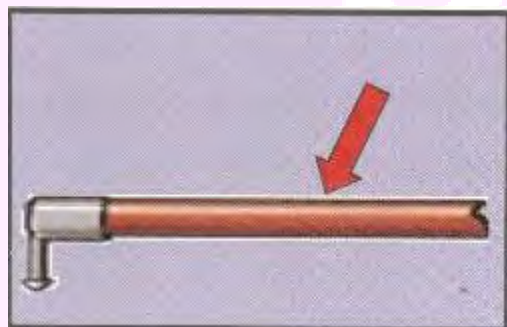
- ใช้สวมใส่ป้องกันศีรษะทุกครั้งที่ปฏิบัติงานบนเสา หรือเข้าไปภายในบริเวณที่มีสิ่งของอาจหล่นจากที่สูงได้



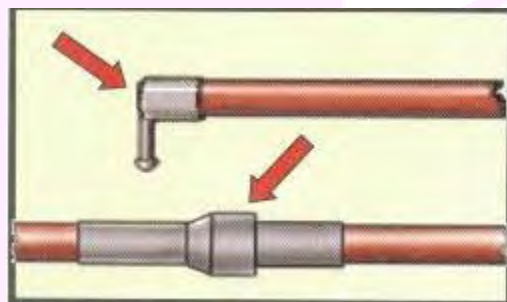
หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่าหมวกนิรภัยที่ชำรุด ไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งาน ให้ทำลาย และเบิกใหม่แล้วนำมาใช้ทดแทน

๓.๙ ไม้ชักฟิวส์ (Spliced disconnect stick)

๓.๙.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบสภาพผิวของไม้ชักฟิวส์ ว่ามีรอยถลอกถึงผิวชั้นในหรือไม่ ถ้ามีห้ามนำไปใช้งาน



- ตรวจสอบหัวของไม้ชักฟิวส์ว่ามีรอยร้าวหรือไม่ และ ข้อต่อว่าต่อแข็งแรงหรือไม่

๓.๙.๒ การดูแลบำรุงรักษา

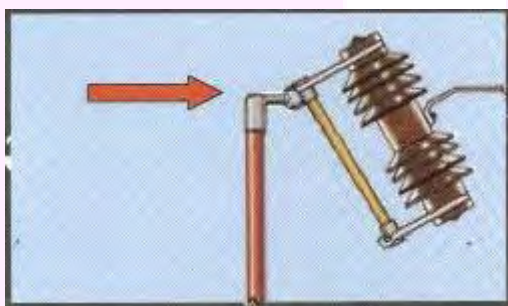


- ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดไม้ชักฟิวส์แล้วเก็บ หากไม้ชักฟิวส์สกปรกหรือเลอะ ให้ล้างน้ำแล้วเช็ดให้สะอาดและแห้ง



- ให้เก็บไม้ชักฟิวส์ไว้ในถุงหนัง หรือถุงผ้าใบ หรือวางบนแร็ค (Rack) หรือฟิงเก็บให้เรียบร้อย อย่าให้เปียกชื้น

๓.๙.๓ การใช้งาน



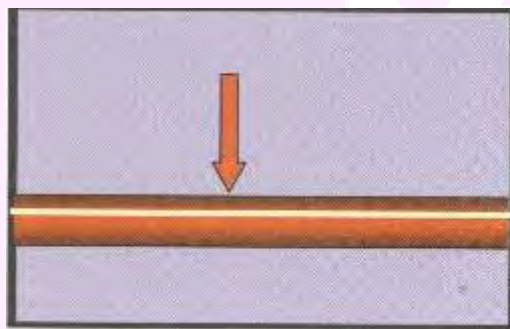
- ใช้ปลด-สับ อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น Drop out fuse cutout , Disconnecting Switch , LT แรงต่ำ หากขณะใช้งานสภาพอากาศเปียกชื้นมากหรือมีฝนตกให้สวมถุงมืออย่างด้วยขณะใช้งาน



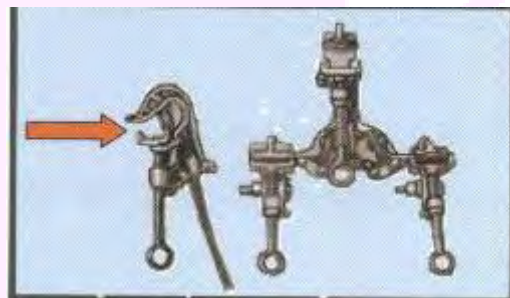
หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่าไม้ชักฟิวส์ที่ชำรุด ไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งานให้ทำลายและ
เบิกใหม่แล้วนำมาใช้ทดแทน

๓.๑๐ ชุดต่อลงดิน (Shorting unit)

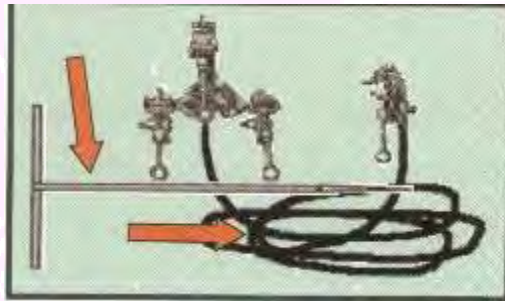
๓.๑๐.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของผิวไม้ขีดตกราวด์ ว่ามีการแตกชำรุดหรือไม่ ถ้ามีห้าม
นำไปใช้งาน

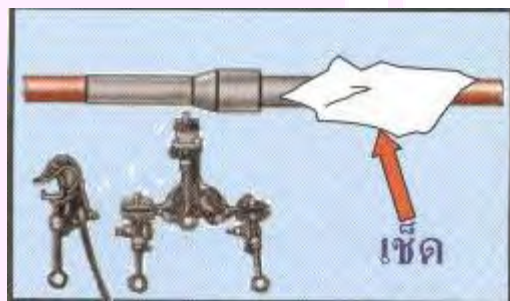


- ตรวจสอบสภาพของ Ground clamp ว่ายังขันได้แน่นหรือไม่



- ตรวจสอบสภาพของสายกราวด์ และแท่งกราวด์ ว่าอยู่ในสภาพไม่ชำรุด เช่น สายไม่ขาด

๓.๑๐.๒ การดูแลบำรุงรักษา

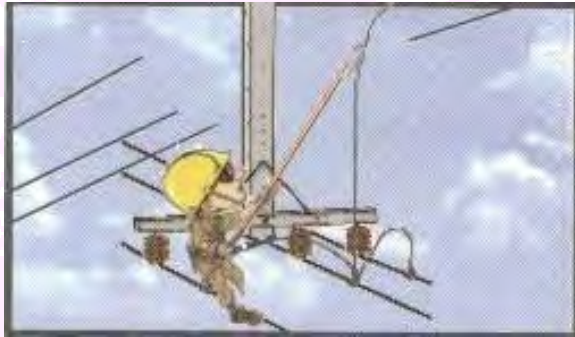


- ทำความสะอาดตามความเหมาะสม

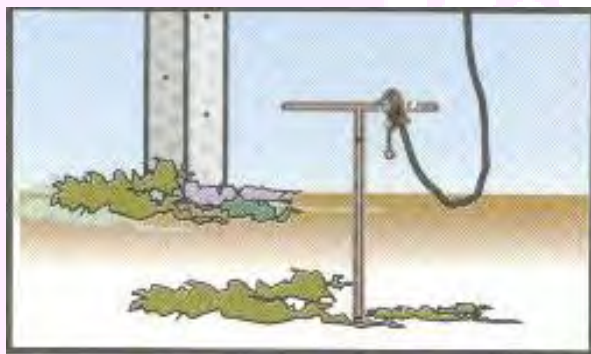


- เก็บอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่รวมกัน และวางหรือแขวนเก็บให้เรียบร้อย

๓.๑๐.๓ การใช้งาน



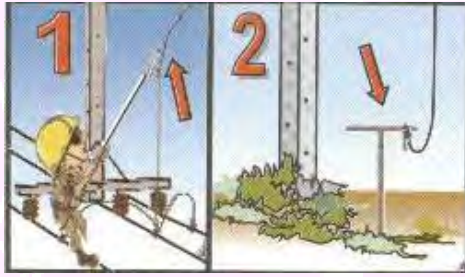
- ใช้ติดตั้งในระบบจำหน่ายหรือระบบสายส่ง โดยก่อนติดตั้งต้องตรวจสอบให้แน่ชัดว่า ไม่มีกระแสไฟฟ้าแล้ว



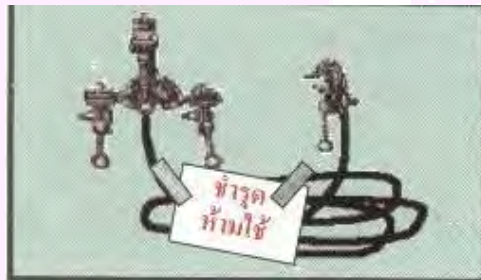
- ให้ปักแท่งกราวด์ให้เรียบร้อย แล้วประกอบสายลงดินกับแท่งกราวด์ จากนั้นให้นำชุดกราวด์ไปต่อกับสายไฟฟ้า โดยให้จับที่ด้ามฉนวน ห้ามสัมผัสกับสายกราวด์



- ขณะต่อสายกราวด์ ห้ามผู้ใดไปจับสายกราวด์ หรือ แท่งกราวด์



- หลังปฏิบัติงานเสร็จ เมื่อจะเก็บชุดกราวด์ให้ปลดชุดกราวด์ที่สายไฟฟ้าออกก่อน โดยจับที่
ด้ามฉนวน จากนั้นจึงปลดที่แท่งกราวด์



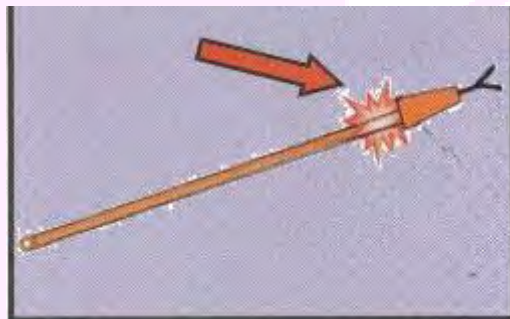
หมายเหตุ - เมื่อตรวจพบว่าชุดต่อลงดินที่ชำรุด ไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งานให้ทำลาย
และเบิกใหม่แล้วนำมาใช้ทดแทน

- อ้างอิงตามคู่มือการติดตั้งเครื่องมือต่อสายลงดิน แผนกวิชาการความปลอดภัย

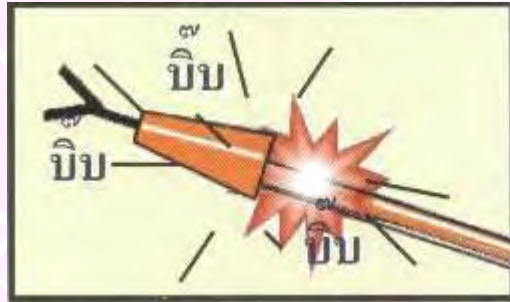
กองมาตรฐานความปลอดภัย ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย SB1-B01-5201

๓.๑๑ อุปกรณ์ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าแรงสูง (Voltage Detector)

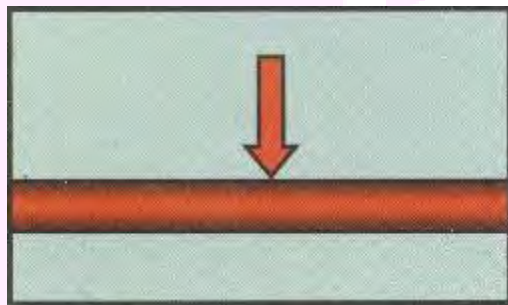
๓.๑๑.๑ การตรวจสอบก่อนการใช้งาน



- ตรวจสอบแบตเตอรี่ ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หรือมีแรงดันพอหรือไม่

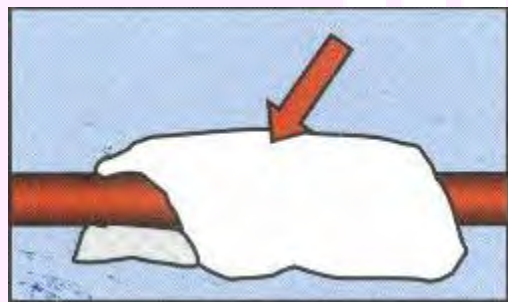


- ทดสอบว่าตัวอุปกรณ์สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยกดที่ปุ่มทดสอบ แล้วดูว่ามีสัญญาณเสียง / แสง หรือทั้งสองอย่างหรือไม่ ถ้าไม่มี ห้ามนำไปใช้งาน

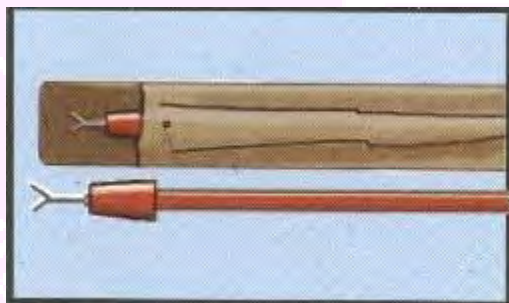


- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของด้ามจับ ว่ามีรอยถลอกถึงผิวชั้นในหรือไม่ ถ้ามีห้ามใช้เด็ดขาด

๓.๑๑.๒ การดูแลบำรุงรักษา



- ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาด Voltage detector แล้วเก็บให้เรียบร้อย สำหรับไม้ฉนวนหากสกปรกมากให้ล้างน้ำแล้วเช็ดให้แห้ง ก่อนเก็บให้เรียบร้อย



- ให้เก็บไว้ในถุงหนัง หรือถุงผ้าใบ หรือวางบนแร็ค (Rack) หรือฟิงเก็บให้เรียบร้อย อย่าให้เปียกชื้น

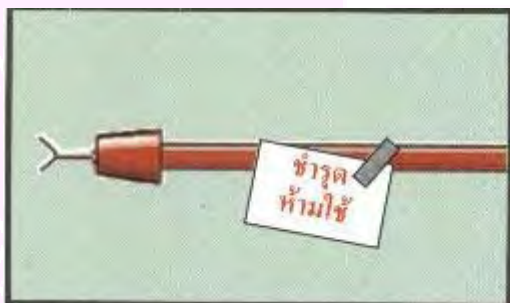
๓.๑๑.๓ การใช้งาน



- ให้จับที่ด้ามฉนวนเท่านั้นแล้วนำไปสัมผัสกับสายแรงสูงเพื่อตรวจวัดว่า มีค่าแรงดันไฟฟ้าหรือไม่



- ในกรณีสภาพอากาศชื้น หรือเปียก ให้สวมถุงมืออย่างด้วยขณะใช้งาน



หมายเหตุ เมื่อตรวจพบว่าอุปกรณ์ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าแรงสูงชำรุดไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งานให้ติดป้ายไว้ที่อุปกรณ์ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าแรงสูงนั้นๆ และแยกเก็บต่างหาก

ชุดต่อสายลงดิน และ Voltage detector เป็นอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่มีความสำคัญมาก ต้องมีใช้งานทุกชุดที่ปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า และต้องตรวจสอบให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

๔. การเตือนอันตราย (ป้าย,สัญญาณเตือน ฯลฯ)

กองวิศวกรรม ผู้เขียน... วิศวกร... หัวหน้าแผนก... ผู้อำนวยการกอง... รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค...	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ว่าราชการ... 09120000 ป้ายห้ามสับสวิตช์ 09120000 NO-SWITCH-CLOSING SIGN.	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ..... เขียนเสร็จวันที่...1/10/18..... แก้แบบวันที่...24/9/30..... มีคเป็น.....มบ..... มาตราส่วน..... แบบเลขที่ SB5-015/18047 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 2 แผ่น

วัสดุเลขที่ MATERIAL NUMBER		09120000
ชนิด ป้ายห้ามสับสวิตช์ DESCRIPTION : NO-SWITCH - CLOSING SIGN		
สถานที่ที่จะวาง PLACES TO BE PLACED		สวิตช์ หรือ แผงสวิตช์ SWITCH OR SWITCHBOARD
วัตถุประสงค์ PURPOSE		ป้องกันอุบัติเหตุ TO PROTECT ACCIDENT
ลักษณะป้ายและสี FEATURE AND COLOUR OF THE SIGN		
วัสดุ MATERIAL	แผ่นอลูมิเนียม ALUMINIUM PLATE	
ขนาด SIZE	มม. mm.	หนา 1 X กว้าง 120 X ยาว 200 1 THICK X 120 WIDE X 200 LONG
สีของพื้นป้าย BASE'S COLOUR	"A"	เหลือง YELLOW
ข้อความ STATEMENT	"ห้ามสับสวิตช์" "B"	ขาวนูน BULGED WHITE
เส้นล้อมรอบข้อความ SURROUNDING LINE	"ห้ามสับสวิตช์" "C"	รูปวงรีสีขาวนูน BULGED ELLIPTICAL WHITE
พื้นของข้อความ BACKGROUND OF THE STATEMENT	ห้ามสับสวิตช์ "D"	แดง RED
พื้นรอบข้อความ BACKGROUND AROUND THE ELLIPTICAL LINE	"E"	ดำ BLACK
ข้อความ STATEMENT	"ห้ามสับสวิตช์เด็ดขาด ห้ามไฟฟ้ากำลังปฏิบัติงาน" "F"	ดำนูน BULGED BLACK
ข้อความ STATEMENT	"การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค" "G"	ดำนูน BULGED BLACK
พื้นของข้อความทั้งสองข้อความ BACKGROUND OF THE ABOVE TWO STATEMENTS	"A"	เหลือง YELLOW
รูปลูกศรสายฟ้า ARROW-SIGN OF LIGHTNING	"H"	แดงนูน BULGED RED
พื้นของรูปสายฟ้า BACKGROUND OF THE ARROW-SIGN	"A"	เหลือง YELLOW
รูส่วนบนของป้ายสำหรับแขวน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง HOLE ON THE UPPER PART OF THE PLATE FOR HANGING, DIA. mm	1 มม. 1 mm	4
หมายเลขป้าย RUNNING NUMBER	"J"	001 - 1500
ราคาโดยประมาณ แต่ละแผ่น APPROXIMATE PRICE, EACH	บาท BAHT.	15.00

กองวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เสนอ <i>Prasert Anant</i> วิศวกร <i>Prasert Anant</i> หัวหน้าแผนก <i>Prasert Anant</i> ผู้อำนวยการกอง <i>Prasert Anant</i>	ผู้ว่าการ <i>Prasert Anant</i> 09120000 ป้ายห้ามสับสวิตช์	เขียนเสร็จวันที่ 1/10/18..... แก้ไขวันที่ 24/9/30..... มีมติเป็น.....มม..... ขนาดร่าง.....
รองผู้ว่าการฝ่ายเทคนิค	09120000 NO-SWITCH-CLOSING SIGN	แบบเลขที่ SB5-015/18047 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 2 แผ่น

กองวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน <i>สมชาย ๑๒๓</i> ผู้ตรวจสอบ <i>สมชาย ๑๒๓</i> วิศวกร <i>สมชาย ๑๒๓</i> หัวหน้าแผนก <i>สมชาย ๑๒๓</i> ผู้อำนวยการ <i>สมชาย ๑๒๓</i> รองผู้อำนวยการ <i>สมชาย ๑๒๓</i>	ผู้ทำการ <i>สมชาย ๑๒๓</i> 09120001 ป้ายแจ้งเหตุอันตรายไฟฟ้าแรงสูง 09120001 HIGH-VOLTAGE - WARNING SIGN	เขียนเสร็จวันที่ 1/10/18 แก้ไขวันที่ 24/9/30 มิติเป็น.....มม. มาตราส่วน.....
		แบบเลขที่ SB5-015/18056 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 3 แผ่น

อันตราย ไฟฟ้าแรงสูง แบบที่ 2 TYPE 2		
ก่อวีศวกรรณ ผู้เขียน <i>Samudh 2018</i> สถาปนิก วิศวกร <i>Samudh 2018</i> หัวหน้าแผนก <i>Samudh 2018</i> ผู้อำนวยการกอง <i>Samudh 2018</i> รองผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค <i>Samudh 2018</i>	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ว่าการ <i>Samudh 2018</i> 09120001 ป้ายแจ้งเหตุอันตรายไฟฟ้าแรงสูง 09120001 HIGH-VOLTAGE - WARNING SIGN	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ..... เขียนเสร็จวันที่...1/10/18..... แก้ไขแบบวันที่...24/9/30..... มีมติเป็น.....มบ..... มาตรฐาน..... แบบเลขที่ SB5-015/18056 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 3 แผ่น

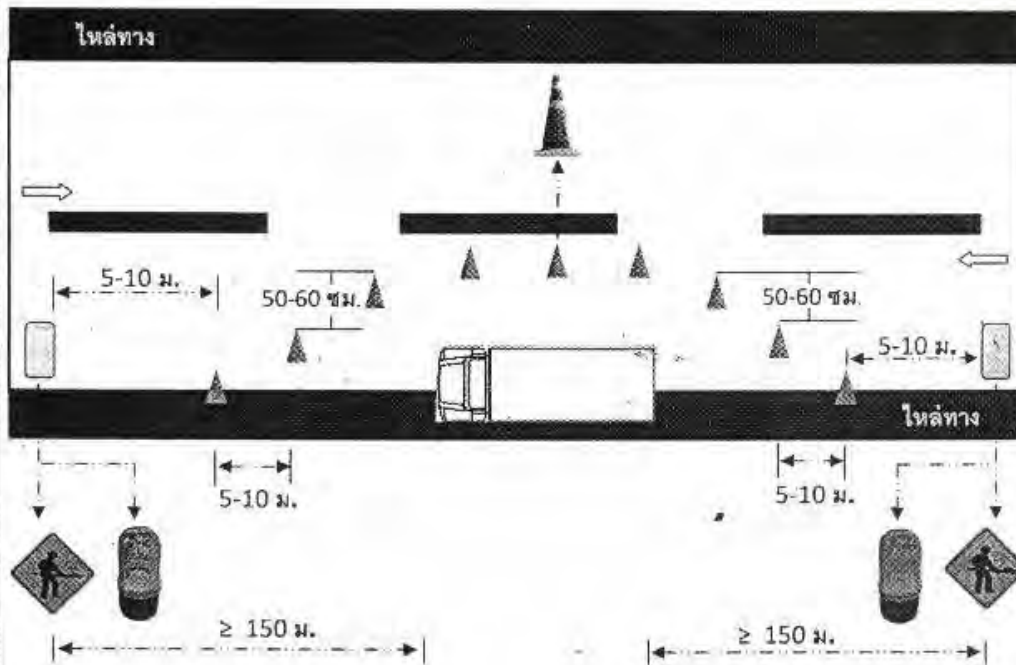
รหัสเลขที่ MATERIAL NUMBER		09120001
ชนิด : ป้ายแจ้งเหตุอันตรายไฟฟ้าแรงสูง DESCRIPTION : HIGH - VOLTAGE - WARNING SIGN		
แบบที่ 1 แบบแนวนอน ไขว้กับคานหนึ่งข้างหนึ่งแบบตั้งตามต้องการ TYPE 1 HORIZONTAL, ATTACHING TO TRANSFORMER'S PLATFORM OR HANGING ON ANY DESIRED POSITIONS		
แบบที่ 2 แบบตั้ง มีรูขนาด 18 มม. สำหรับร้อยสลักเกลียวกับเสาคอนกรีตหรือเสาไม้ TYPE 2 VERTICAL WITH HOLE OF 18 mm. TO BE HUNG ON A BOLT PENETRATED THROUGH CONCRETE OR WOOD		
ขนาดแรงดันสูงที่ใช้ได้ APPLICABLE HIGH-VOLTAGE		ขนาดใดก็ได้ ANY VALUE
วัสดุ MATERIAL		สังกะสีแผ่นเรียบ PLANE - ZINC
ยาว LENGTH	มม. mm.	280
กว้าง WIDTH	มม. mm.	180
ความหนา THICKNESS	มม. mm.	0.5
สีพื้น COLOUR OF BACKGROUND	"A"	ขาว WHITE
สีของรูปสายฟ้า COLOUR OF THE LIGHTNING - SIGN	"B"	แดง RED
สีของข้อความ COLOUR OF STATEMENT	"อินตรายไฟฟ้าแรงสูง" "C"	แดง RED
สีของกรอบรอบขอบป้าย COLOUR OF FRAME	"D"	แดง RED
วิธีการให้สีดังกล่าวข้างต้น COLOURING PROCESS		พ่น หรือ ทา SPRAY OR PAINT
ราคาโดยประมาณ ต่อหน่วยแผ่น APPROXIMATE PRICE PER EACH	บาท BAHT	400

กองวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ..... ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน..... ผู้กำกับ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการ..... รองผู้อำนวยการ.....	ผู้รับทราบ..... 09120001 ป้ายแจ้งเหตุอันตรายไฟฟ้าแรงสูง 09120001 HIGH-VOLTAGE-WARNING SIGN	เขียนเสร็จวันที่ 1/10/18..... แก้ไขแบบวันที่..... ชนิดเป็น.....มม..... มาตรฐาน..... แบบเลขที่ S01-015/18056 แผ่นที่ 3 ของจำนวน 3 แผ่น

การประกอบและติดตั้ง ASSEMBLY NO.		
	10 ซม. 15 ซม. 15 ซม. 10 ซม. ≥ 70 ซม.	
รายละเอียด 1. เป็นชนิดกรวยยางหรือพลาสติกก่อนสีส้มเรืองแสง มีฐานแผ่กว้างมีน้ำหนักเพียงพอเพื่อให้ตั้งอยู่ได้อย่างมั่นคง ไม่ล้มเมื่อโดนแรงลมขณะมีขบวนวิ่งผ่าน 2. มีความสูงไม่น้อยกว่า 70 ซม. 3. ติดแผ่นสะท้อนแสงสีขาว 2 แถบ โดยมีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก. 606 4. แผ่นสะท้อนแสงสีขาวแถบแรก กว้าง 15 ซม. ติดที่ระยะ 10 ซม. โดยวัดจากด้านบนลงมา 5. แผ่นสะท้อนแสงสีขาวแถบที่สอง กว้าง 10 ซม. ติดที่ระยะห่างจากแถบแรกลงมา 15 ซม.		
กองมาตรฐานความปลอดภัย ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ได้เห็นแบบ ถูกแต่บโดยแบบ เขียนเสร็จวันที่ เข้าแบบวันที่ มีติดเป็น มาตรฐาน
ผู้เขียน : สจวนศักดิ์ นาคัน ผู้สำรวจ : สจวนศักดิ์ นาคัน วิศวกร : หัวหน้าแผนก : ผู้อำนวยการกอง : ผู้อำนวยการฝ่าย :	ผู้ว่าการ :	อนุมัติ : มาตรฐาน :
อุปกรณ์แจ้งเตือนในการปฏิบัติงานบนถนน หรือไหล่ทาง (กรวย)		แบบเลขที่ SB1-015/56001 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น
รองผู้อำนวยการแผนก และพัฒนาระบบไฟฟ้า		

กรณีจุดปฏิบัติงานมี 2 ช่องจราจร

การประกอบผลิตภัณฑ์
ASSEMBLY NO

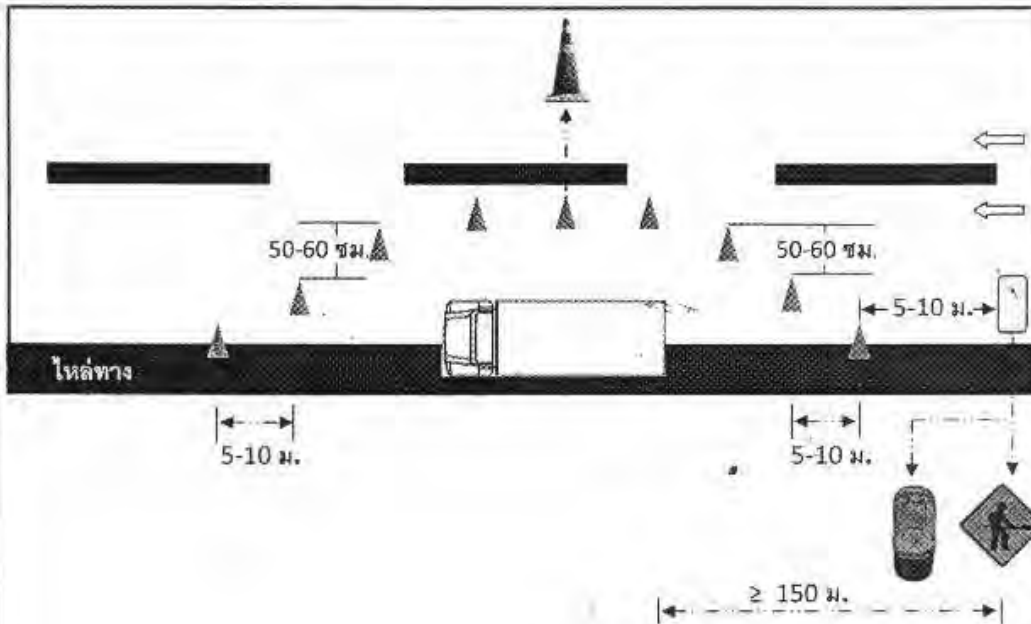


1. ให้ติดตั้งกรวยเป็นแนวตลอด โดยติดตั้งทุกระยะห่างกันประมาณ 5 - 10 เมตร โดยให้เริ่มที่ขอบทางเข้ามาที่ละ 50 - 60 เซนติเมตร
2. จำนวนกรวยให้ติดตั้งตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้พิจารณาตามลักษณะงาน และพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
3. ให้ติดตั้งไฟกระพริบ (Flashers) สีเหลือง บริเวณด้านบนของแผงกัน (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ทั้ง 2 ด้าน
4. ให้ติดตั้งป้าย " คนทำงาน " (แบบเลขที่ SC2-55/1-38001) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยติดตั้งบนแผงกัน (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร ทั้ง 2 ด้าน

กองมาตรฐานความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SC2-55/1-38005
ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย		ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน : สจ.ว.ก.ค.ค. มาคัน	ผู้ว่าการ	เขียนเสร็จวันที่
ผู้สำรวจ : สจ.ว.ก.ค.ค. มาคัน		วันรับวันที่
วิศวกร		รับผิดชอบ
หัวหน้าแผนก	การติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบ	มาตรฐาน
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	และป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนน	
ผู้ควบคุมการจ่าย	หรือไหล่ทาง (เขตในเมือง)	
รองผู้ว่าการวางแผน		แบบเลขที่ S81-015/56002
และพัฒนาระบบไฟฟ้า		ฉบับที่ 1.8 ลงจำนวน 2.เลข

กรณีจุดปฏิบัติงานมี 4 ช่องจราจร

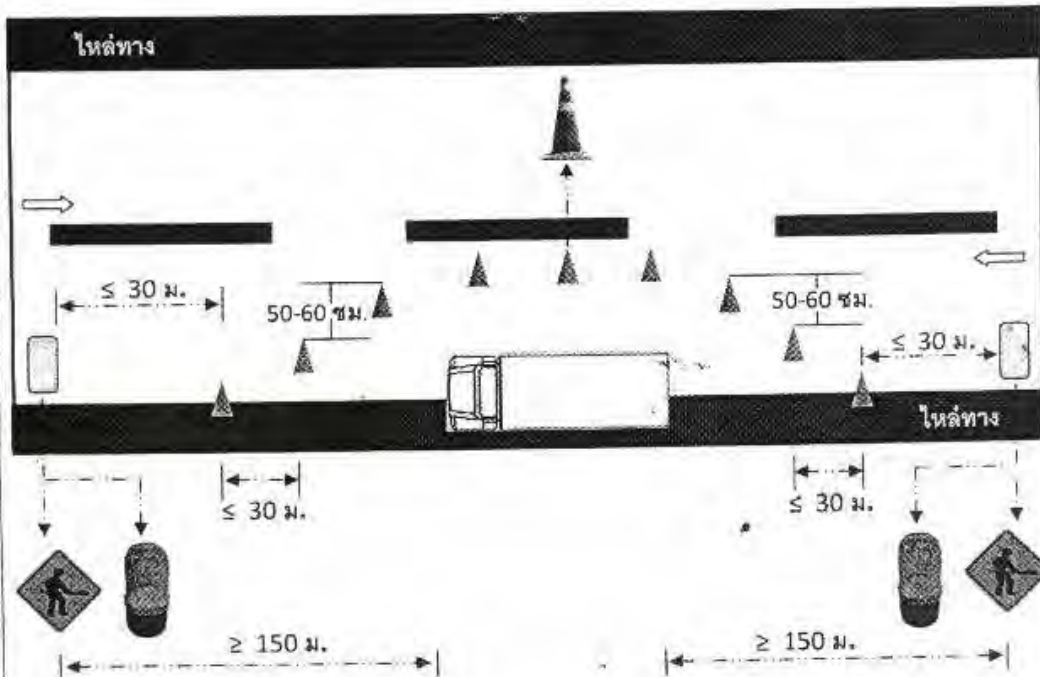
การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO



1. ให้ติดตั้งกรวยเป็นแนวตลอด โดยติดตั้งทุกระยะห่างกันประมาณ 5 - 10 เมตร โดยให้เริ่มที่ขอบทางเข้ามาที่ละ 50 - 60 เซนติเมตร
2. จำนวนกรวยให้ติดตั้งตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้พิจารณาตามลักษณะงาน และพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
3. ให้ติดตั้งไฟกระพริบ (Flashers) สีเหลือง บริเวณด้านบนของแผงกั้น (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร
4. ให้ติดตั้งป้าย "คนทำงาน" (แบบเลขที่ SC2-55/1-38001) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยติดตั้งบนแผงกั้น (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร

กองมาตรฐานความปลอดภัย ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	โหนดแบบ SC2-55/1-38005 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน : สรณชัย กิตินานันต์ ผู้สำรวจ : สรณชัย กิตินานันต์ ผู้ตรวจ : หัวหน้าแผนก : ผู้อำนวยการกอง : ผู้ดำเนินการฝ่าย : รองผู้อำนวยการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า	ผู้ว่าการ : การติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนน หรือไหล่ทาง (เขตในเมือง)	เขียนเสร็จวันที่ แนบฉบับที่ มีฉบับ ราคาตัว แบบเลขที่ SB1-015/56002 แผ่นที่ 2 ของจำนวน 2 แผ่น

กรณีจุดปฏิบัติงานมี 2 ช่องจราจร

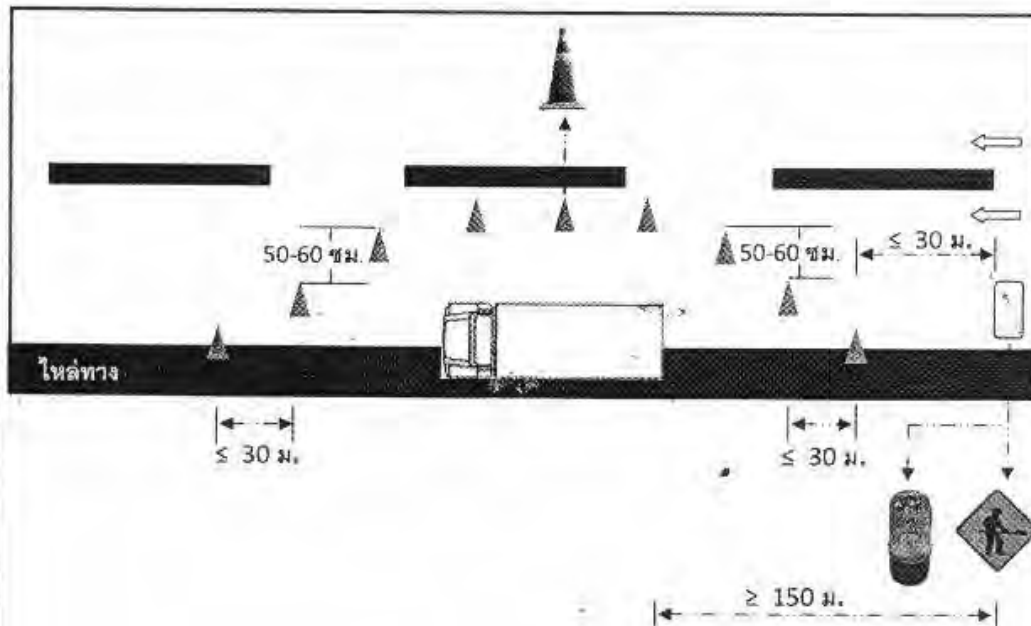


1. ให้ติดตั้งกรวยเป็นแนวตลอด โดยติดตั้งทุกระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยให้เริ่มที่ขอบทางเข้ามาที่ระยะ 50 - 60 เซนติเมตร
2. จำนวนกรวยให้ติดตั้งตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้พิจารณาตามลักษณะงาน และพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
3. ให้ติดตั้งไฟกระพริบ (Flashers) สีเหลือง บริเวณด้านบนของแผงกัน (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร ทั้ง 2 ด้าน
4. ให้ติดตั้งป้าย "คนทำงาน" (แบบเลขที่ SC2-55/1-38001) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยติดตั้งบนแผงกัน (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร ทั้ง 2 ด้าน

กองมาตรฐานความปลอดภัย นายณัฏฐพร และนายวราวุธ	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		ให้แทนแบบ SC2-55/1-38005 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน : สรณศักดิ์ นวรัตน์... ผู้สำรวจ : สรณศักดิ์ นวรัตน์... วิศวกร : หัวหน้าแผนก : ผู้อำนวยการกอง : ผู้ช่วยการฝ่าย : รองผู้อำนวยการแผนก และพัฒนาระบบไฟฟ้า	ผู้ตรวจการ :	การติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนน หรือไหล่ทาง (เขตนอกเมือง)	เขียนเสร็จวันที่ ฉบับวันที่ มีติดเก็บ มาตรฐาน แบบเลขที่ SB1-015/56003 แผ่นที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

กรณีจุดปฏิบัติงานมี 4 ช่องจราจร

หมายเลขที่
ASSEMBLY NO

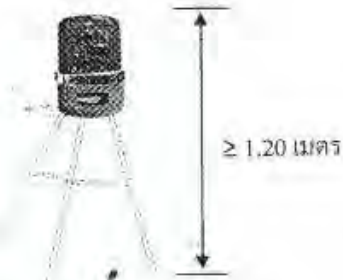
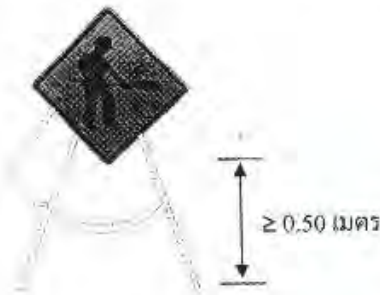


1. ให้ติดตั้งกรวยเป็นแนวตลอด โดยติดตั้งทุกระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร โดยให้เริ่มที่ขอบทางเข้ามาทีละ 50 - 60 เซนติเมตร
2. จำนวนกรวยให้ติดตั้งตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้พิจารณาตามลักษณะงาน และพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
3. ให้ติดตั้งไฟกระพริบ (Flashers) สีเหลือง บริเวณด้านบนของแผงกั้น (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร
4. ให้ติดตั้งป้าย "คนทำงาน" (แบบเลขที่ SC2-55/1-38001) ทั้งทางด้านหัว และด้านท้ายของจุดปฏิบัติงาน โดยติดตั้งบนแผงกั้น (แบบเลขที่ SC2-55/1-38004) หรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) โดยให้ติดตั้งห่างจากจุดปฏิบัติงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร

กองมาตรฐานความปลอดภัย ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		ใช้แทนเลข SC2-55/1-38005 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน : ลงวันศักดิ์, นาคัน... ผู้สำรวจ : ลงวันศักดิ์, นาคัน... วิศวกร : หัวหน้าแผนก : ผู้อำนวยการกอง : ผู้อำนวยการฝ่าย : รองผู้อำนวยการกอง และหัวหน้าศูนย์ไฟฟ้า	ผู้ว่าการ	การติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนน หรือไหล่ทาง (เขตนอกเมือง)	เขียนเสร็จวันที่ แก้ไขวันที่ มีติดปั๊ม มาตราส่วน แบบเลขที่ 581-015-56003 แผ่นที่ 2, ของจำนวน 2 แผ่น

หมายเหตุ

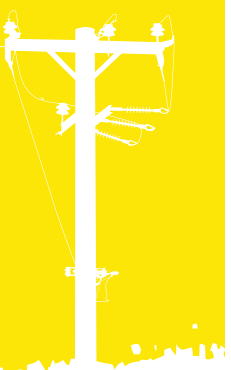
1. ในกรณีที่ติดตั้งป้าย “ คนทำงาน ” (แบบเลขที่ SC2-55/1-38001) บนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) เมื่อติดตั้งแล้วต้องสูงจากผิวจราจรไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร (วัดจากผิวจราจรถึงขอบล่างสุดของป้าย) และในกรณีที่ติดตั้งไฟกระพริบ (Flashers) บนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) เมื่อติดตั้งแล้วต้องสูงจากผิวจราจรไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร (วัดจากผิวจราจรถึงส่วนบนสุดของไฟกระพริบ)



2. ผู้ขับขี่ต้องมองเห็นไฟกระพริบ (Flashers) ได้ในระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร ในทัศนวิสัยปกติ
3. ในกรณีที่ติดตั้งป้าย “ ทางเบี่ยงขวา,ซ้าย ” (แบบเลขที่ SC2-55/1-38002) ให้ติดตั้งบนแผงกันหรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) โดยให้ติดตั้งบริเวณที่มีการเปลี่ยนเส้นทางอย่างทันทีทันใด (การติดตั้งแล้วแต่กรณี)
4. ในกรณีที่ติดตั้งป้าย “ ให้ชิดขวา,ซ้าย ” (แบบเลขที่ SC2-55/1-38003) ให้ติดตั้งบนแผงกันหรือบนขาตั้งชนิด 3 ขา (Tripod) โดยติดตั้งอยู่กับป้าย “ คนทำงาน ” หรือถัดจากป้าย “ คนทำงาน ” ประมาณ 3 - 5 เมตร (การติดตั้งแล้วแต่กรณี)

กองมาตรฐานความปลอดภัย กองมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ได้แนบแบบ SC2-55/1-38005 ถูกต้องโดยแบบ
ผู้เขียน : สรวิทย์ศักดิ์ นาคัน... ผู้สำรวจ : สรวิทย์ศักดิ์ นาคัน... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้ดำเนินการกอง..... ผู้ดำเนินการภาค.....	ผู้ว่าการ.....	เขียนเสร็จวันที่..... วัน.....
รองผู้ว่าการวางแผน และพัฒนาธุรกิจไฟฟ้า	รายละเอียดอุปกรณ์แจ้งเตือนในการปฏิบัติงาน บนถนนหรือไหล่ทาง	มีติดไว้..... มาตรฐาน..... แบบเลขที่ 581-015/56004 แผ่นที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

CONSTRUCTION



บทที่ ๒

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบจำหน่าย

๑. แบบมาตรฐานการก่อสร้าง

ผู้ควบคุมงานจะต้องปฏิบัติตามแบบมาตรฐานการก่อสร้าง ซึ่งได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด หากจำเป็นต้องดัดแปลงแก้ไข ให้คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

๒. การปฏิบัติงานในพื้นที่สาธารณะ

๒.๑ เวลาปฏิบัติงานจะต้องระวังอย่าให้สายไฟหรืออุปกรณ์อื่นๆ เกะกะกีดขวางถนนหนทาง จะต้องให้ประชาชนและยานพาหนะสัญจรไปมาได้รับความสะดวกและปลอดภัย โดยต้องติดตั้งป้าย – กรวยยาง (ตามมาตรฐานแบบเลขที่ SB1-015/56001 , แบบเลขที่ SB1-015/56002 , แบบเลขที่ SB1-015/56003 และแบบเลขที่ SB1-015/56004)

๒.๒ เวลาเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง จะต้องเตรียมพร้อมเป็นพิเศษ เพื่อให้บริการแก่ประชาชน ทันทีที่ได้รับแจ้ง และก่อนลงมือปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่นอนว่า สายแรงตําน้นไม่ได้สัมผัสหรือพันกับสายแรงสูง ณ ที่ใดที่หนึ่ง

๒.๓ เมื่อจำเป็นต้องดับไฟ ต้องแจ้งให้ประชาชนผู้ใช้ไฟรับทราบโดยทั่วกัน ตามมาตรฐาน และคุณภาพบริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๓. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง/ปรับปรุงระบบจำหน่าย ผู้ควบคุมงานจะต้องถือปฏิบัติ

ในการควบคุมงาน ดังนี้

๓.๑ แนะนำ อบรม ชี้แจงผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องไฟฟ้าอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นการป้องกันความเข้าใจผิด หรือทำไปโดยพลการด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์

๓.๒ ผู้ควบคุมงาน ต้องศึกษา กฎ ระเบียบ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และมาตรฐานต่างๆ โดยละเอียด และให้เข้าใจ

๓.๓ ปฏิบัติงานทุกครั้ง ผู้ควบคุมงานต้องปฏิบัติดังนี้

๓.๓.๑ ตรวจสอบสภาพต่างๆของรถยนต์ที่ใช้ปฏิบัติงาน ให้มีความพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอ

๓.๓.๒ ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคล ให้ครบถ้วน ถูกต้องและมีสภาพเรียบร้อย ปลอดภัยในการทำงาน

๓.๓.๓ ตรวจสอบความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ภัยส่วนบุคคล ให้ถูกต้องครบถ้วน

๓.๓.๔ ชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอน และจุดที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายขณะปฏิบัติงาน ตลอดจน วิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้ผู้ปฏิบัติงาน ทราบ

๓.๓.๕ ในกรณีดับกระแสไฟฟ้าปฏิบัติงาน ให้ทำการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า โดยใช้ เครื่องตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า และทำการต่อสายลงดิน ด้วยทุกครั้ง

๓.๓.๖ ตรวจสอบระบบจำหน่ายที่ดำเนินการปรับปรุงหรือก่อสร้าง ว่าจ่าย กระแสไฟฟ้าจากด้านใดไปด้านใด และมีแหล่งจ่ายไฟฟ้าที่สามารถจะจ่าย กระแสไฟฟ้าย้อนกลับมาจากด้านใดบ้าง

๓.๓.๗ เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานให้ลง จากเสาไฟฟ้าและความถูกต้องให้เรียบร้อย ก่อนทำการคืนสภาพการ จ่ายไฟ

๓.๔ ผู้ควบคุมงานต้องหมั่นอบรมผู้ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบให้ทราบถึงมาตรฐาน การก่อสร้างและมาตรฐานความปลอดภัย โดยให้ปฏิบัติตามมาตรฐานดังกล่าว อย่างเคร่งครัด

- ๓.๕ ผู้ควบคุมงานต้องเอาใจใส่ระมัดระวังการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในความ
ควบคุม อย่างใกล้ชิดตลอดเวลา
- ๓.๖ ผู้ควบคุมงานต้องควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานขึ้นไประอบบนเสาไฟฟ้า โดยที่ยังไม่ได้ทำ
การดับ กระแสไฟฟ้า
- ๓.๗ ผู้ควบคุมงานต้องควบคุมงาน ดูแลผู้ปฏิบัติงานบนเสาตลอดเวลา
- ๓.๘ ในการติดตั้งหรือประกอบอุปกรณ์ใดๆ ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบ ศึกษาให้
ละเอียดก่อนและเลือกใช้ชนิด ขนาดที่ถูกต้อง ตามมาตรฐานของ กฟภ.
- ๓.๙ ผู้ควบคุมงานต้องคอยระวังอย่าให้บุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่
ปฏิบัติงานซึ่งอาจเกิดอันตรายได้
- ๓.๑๐ ไม่ควรให้ผู้ปฏิบัติงานซึ่งกำลังทดลองงานหรือไม่มีประสบการณ์เพียงพอ รับผิดชอบ
หรือปฏิบัติงานตามลำพัง
- ๓.๑๑ ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานมีความจำเป็นไม่สามารถอยู่ควบคุมงานได้ ให้มอบหมาย
หน้าที่ ให้แก่ผู้ใดดูแลแทน ผู้นั้นต้องเป็นพนักงานของ กฟภ. ไม่ควรเป็นคนงาน
ควบคุมกันเอง
- ๓.๑๒ ผู้ควบคุมงาน จะต้องปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติงานให้เกิดความ
ปลอดภัย

๔. การวัดระยะเพื่อหาตำแหน่งเสา และการเล็งแนว

- ๔.๑ ต้องระมัดระวังอุบัติเหตุจากรถยนต์ ที่สัญจรไปมา อาจถูกเฉี่ยวชนได้
- ๔.๒ ขณะปฏิบัติงาน ต้องใช้กรวยยางกัน หรือให้คนงานทำสัญญาณบอกผู้ขับขีรถยนต์ที่
สัญจรไปมา ขณะทำการวัดระยะ เพื่อหาตำแหน่งเสา

- ๔.๓ ขณะปฏิบัติงานควรใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ธงแดง หรือ กระจกไฟกระพริบ เพื่อให้สัญญาณกับรถยนต์ที่สัญจรไปมา

๕. การวางเสา

- ๕.๑ ตรวจสอบพื้นที่ที่จะทำการวางเสาไฟ ว่าสามารถวางเสาไฟให้อยู่ในแนวราบกับพื้นหรือไม่
- ๕.๒ ควรวางเสาไฟ ให้อยู่ห่างจากขอบถนน หรือทางเดินเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จากรถยนต์ หรือจักรยานยนต์ของบุคคลภายนอก มาชนเสาไฟที่วางอยู่กับพื้น
- ๕.๓ ขณะทำการยกเสาไฟลงจากรถเทรลเลอร์ขนส่งเสา จะต้องทำการวางกรวยยาง ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุด้วยทุกครั้ง
- ๕.๔ กำชับให้ผู้ปฏิบัติงานระวังเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวผู้ปฏิบัติงาน ในการวางเสาไฟ เช่น อาจถูกเสาไฟฟ้าทับนิ้วมือ หรือเท้า

๖ การชุดหลุม ปักเสา

๖.๑ การชุดหลุม

- ๖.๑.๑ ในกรณีใช้รถชุดหลุม ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องอยู่ให้ห่างจากสว่านของรถที่ใช้ชุดหลุมซึ่งกำลังทำงาน
- ๖.๑.๒ หลุมทุกหลุมที่ขุดไว้ หากยังไม่ได้ปักเสาในขณะนั้น ต้องทำการปิดกั้นไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้คนหรือรถตกลงไป
- ๖.๑.๓ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปักเสา จะต้องอยู่ให้ห่างจากบริเวณที่กำลังปฏิบัติงาน

๖.๑.๔ ผู้ควบคุมงานต้องพิจารณาการจราจร การใช้สปีด และเครื่องประกอบอื่นๆ
ในการ ปักเสา ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

๖.๑.๕ เมื่อปักเสาลงหลุมแล้ว ต้องกลบหลุมและกระทุ้งดินโคนเสาให้แน่น เพื่อ
ป้องกันการเอียงและล้ม

๖.๒ การปักเสา ระหว่างหรือใกล้สายไฟที่มีกระแสไฟอยู่ เสาหรือรถสว่านอาจจะไป
สัมผัสสายไฟ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ ดังนี้

๖.๒.๑ ให้ตัดกระแสไฟฟ้า หรือใช้อุปกรณ์ฉนวนคลุม สายไฟฟ้าหรือเสา
ไฟฟ้าไว้ หรือใช้เครื่องมือดึงสายไฟฟ้าให้ห่างออกไป

๖.๒.๒ ตัวถังของรถสว่านที่ใช้ปักเสานั้น จะต้องต่อสายลงดิน

๖.๒.๓ ผู้ปฏิบัติงานทุกคน จะต้องไม่สัมผัสส่วนหนึ่งส่วนใดของรถขณะยืนอยู่บน
พื้นดิน จนกว่าจะปักเสาเสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือรู้ให้แน่ชัดว่ารถหรือเครื่องมือ
ไม่ได้สัมผัสสายไฟ

๖.๒.๔ ขณะที่ฝนกำลังตก จะต้องไม่ปักเสา ระหว่างสายไฟหรือใกล้สายไฟ

๗. การประกอบคอน/ติดอุปกรณ์ประกอบหัวเสา

๗.๑ ปฏิบัติงานผู้ควบคุมงานจะต้องชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงขั้นตอนการ
ประกอบ/ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ อย่างชัดเจน

๗.๒ ก่อนขึ้นปฏิบัติงานให้ตรวจสอบสภาพเสาและบริเวณโคนเสาโดยรอบ หากเห็นว่าไม่
มั่นคงแข็งแรงเพียงพอให้ใช้รถเครนช่วยประคองเสา

๗.๓ ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่โคนเสาไฟ จะต้องสวมหมวกนิรภัย ป้องกันทุกครั้ง เพราะอาจมีน๊อต
หรือแหวน หรืออื่นๆ ตกลงมา ทำให้ได้รับอันตรายได้

๘. การพาดสาย / รื้อถอนสาย

- ๘.๑ การปฏิบัติงานพาดสายให้ตรวจสอบสายไฟใกล้เคียงให้แน่ชัดว่า ยังมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่หรือไม่
- ๘.๒ ให้ผู้ควบคุมงานระมัดระวังและเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน อย่างใกล้ชิด

๙. การดับไฟปฏิบัติงาน

- ๙.๑ หลักปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยขณะทำงานเกี่ยวกับสายไฟฟ้า
- ปลดสวิตช์ตัดตอนออกให้หมดทุกสาย
 - ติดป้ายอันตรายแจ้งว่า พนักงานกำลังปฏิบัติงาน ห้ามสับสวิตช์เป็นอันขาด
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ยังมีแรงดันไฟฟ้าอยู่หรือไม่ด้วยเครื่องตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า
 - ให้ต่อลงดินแล้วลัดวงจรเข้าด้วยกันทุกสาย
 - ถ้ามีสายไฟฟ้าอื่นอยู่ใกล้ๆ ให้ใช้แผ่นฉนวนครอบสายป้องกันการสัมผัส
- ๙.๒ หลักปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยเมื่อทำงานเกี่ยวกับสายไฟฟ้าเสร็จแล้ว
- ให้ช่างสายรื้อถอนฉนวนครอบสายออก ปลดชุดต่อสายลงดินซึ่งลัดวงจรไว้ออกให้หมด
 - ให้ช่างสายรายงานให้หัวหน้าหน่วยงานทราบ
 - หัวหน้าหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบปลดป้ายแจ้งอันตรายออกแล้ว สับสวิตช์

๑๐. การระดมดับไฟปฏิบัติงาน

การระดมชุดดับไฟปฏิบัติงานทุกครั้งต้องปฏิบัติดังนี้

๑๐.๑ ก่อนปฏิบัติงาน

๑๐.๑.๑ ต้องแต่งตั้งผู้ประสานงาน ทำหน้าที่ประสานงาน ทำความเข้าใจแผนงานที่จะปฏิบัติ และชี้แจงหน้าที่ของแต่ละคนให้ทราบอย่างชัดเจน ในกรณีมีชุดปฏิบัติงานหลายชุด ให้มีผู้สั่งการคนเดียว เพื่อป้องกันการสับสน ผิดพลาด และในการประสานงานหลายชุดงานให้ส่งงานผ่านวิทยุสื่อสาร (Radio communication) เป็นหลัก

๑๐.๑.๒ ตรวจสอบหาจุดเสี่ยง หรือจุดอันตรายต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน เช่น เสามีสภาพเก่า เอียง มีรอยแตกร้าว จุดต่อสายแรงต่ำมีเทปพันสายหรือไม่ เป็นต้น โดยใช้แบบตรวจสอบหาจุดอันตรายในการปฏิบัติงาน (Job Hazard Plan แบบฟอร์มที่ SB1-F01-5602)

๑๐.๑.๓ ตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) อุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ไม้ชักฟิวส์, Voltage detector , Short Unit เป็นต้น รวมถึง ยานพาหนะว่ามีสภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งานหรือไม่

๑๐.๑.๔ ให้ Safety talk อย่างน้อย ๑๐ นาทีเป็นการเตรียมความพร้อมของพนักงานหรือคนงานให้มีความตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน

๑๐.๑.๕ ให้มีการตรวจสอบ Switching Diagram ของระบบจำหน่าย หรือระบบส่งระหว่างศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ กับสถานีไฟฟ้า , การไฟฟ้าในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้ ชุดปฏิบัติงานก่อสร้าง ชุดแก้ไขไฟฟ้าขัดข้อง พนักงาน E/O หรือพนักงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ มีความเข้าใจแผนผัง Switching Diagram รวมถึงขั้นตอนการ Switching ที่ถูกต้องตรงกัน

๑๐.๑.๖ เมื่อดับไฟแล้วต้องตรวจสอบว่ามีกระแสไฟฟ้าหรือไม่ โดยใช้ Voltage Detector ทำการตรวจสอบ และเมื่อแน่ใจแล้วว่าไฟดับแน่นอนแล้ว ให้ทำการติดตั้งชุดต่อสายลงดินสองชุดระหว่างจุดปฏิบัติงานทุกครั้ง

๑๐.๒ ขณะปฏิบัติงาน

- ๑๐.๒.๑ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกต้องครบถ้วนตามมาตรฐานที่ PEA กำหนดทุกครั้ง
- ๑๐.๒.๒ ผู้ควบคุมงานต้องควบคุมงานอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ๑๐.๒.๓ ผู้ประสานงานต้องติดตามการปฏิบัติงานในภาพรวม ให้เป็นไปตามแผน อยู่ในขอบเขตงานที่กำหนด รวมถึงประสานงานส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้ปฏิบัติงานตามขอบเขต และแผนที่กำหนด

๑๐.๓ หลังปฏิบัติงาน

- ๑๐.๓.๑ ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของงานว่าถูกต้องตามมาตรฐาน และครบถ้วนตามที่ได้รับมอบหมาย และตรวจสอบว่าพนักงาน หรือคนงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ ลงจากเสา หรือออกจากจุดปฏิบัติงานครบทุกคน จึงปลดชุดต่อสายลงดินในบริเวณส่วนที่ตน รับผิดชอบ และแจ้งให้ผู้ประสานงานทราบ
- ๑๐.๓.๒ ก่อนคืนสภาพการจ่ายไฟ ผู้ประสานงานต้องตรวจสอบว่า ทุกชุดที่ปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ พนักงาน หรือคนงาน ลงจากเสา หรือออกจากจุดปฏิบัติงานครบทุกคน และ ปลดชุดต่อสายลงดินออกครบทุกจุดแล้ว รวมถึงตรวจสอบความเรียบร้อยของงานทั้งหมดว่าถูกต้อง ตามมาตรฐาน และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ตามแผนที่กำหนด

หมายเหตุ อ้างอิงตามบันทึกที่ กมภ.(วก) ๖๓๙/๒๕๕๖ ลว.๑๘ เม.ย.๒๕๕๖
เรื่องมาตรการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน



Maintenance



บทที่ ๓

ความปลอดภัยในงานบำรุงรักษา

๑. การตัดต้นไม้

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ๑.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๑.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วนก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๑.๓ ควรตรวจสอบเครื่องมือตัดทุกชนิด ให้มีความคมอยู่เสมอและติดแน่นกับด้ามถือ
- ๑.๔ ก่อนตัดต้นไม้ต้องตรวจสอบสิ่งนี้อาจทำให้เกิดอันตราย เช่น รังผึ้ง, รังมด หรือกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้สายไฟแรงสูงเกินไปอาจเกิดอันตรายได้ก็ให้ใช้วิธีดับไฟฟ้าก่อนหรือให้หน่วยฮอตไลน์ทำหรือนำฉนวนครอบสาย(Conductor cover) ครอบสายไฟฟ้าก่อน
- ๑.๕ ก่อนปีนขึ้นไปยืนบนกิ่งไม้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจเสียก่อนว่ากิ่งไม้สามารถรับน้ำหนักตัวเองได้
- ๑.๖ หากใช้บันไดช่วยทำงาน เมื่อพาดบันไดแล้วให้ผูกปลายบันไดไว้กับต้นไม้ด้วย เพื่อป้องกันบันไดเลื่อนล้ม
- ๑.๗ ขณะยืนบนบันได หรือบนกิ่งไม้ ก่อนลงมือตัดต้นไม้ให้ใช้สายกันตกคล้องกับกิ่งไม้ที่มั่นคงแข็งแรง แต่ถ้ากรณีไม่มีสายกันตกหรือใช้สายกันตกไม่สะดวก เนื่องจากกิ่งไม้ที่จะคล้องอยู่ห่างออกไปก็ให้ใช้เชือกมณีนีลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มม. (1/2 นิ้ว) ผูกเป็นเงื่อนคล้องรอบเอว และนำปลายเชือกอีกข้างหนึ่งไปผูกกับกิ่งไม้ที่มั่นคงแข็งแรง

- ๑.๘ จะต้องระลึกรู้เสมอว่า แนวสายไฟที่อยู่ใกล้ต้นไม้ยังมีกระแสไฟไหลอยู่จนกว่าจะ
ได้ต่อสายลงดิน
- ๑.๙ เมื่อจะตัดส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นไม้ ซึ่งใกล้กับสายไฟที่มีแรงดันเกินกว่า 300 โวลต์
จะต้องใช้เครื่องมือที่เป็นฉนวนหรือสวมถุงมือยางทุกครั้ง
- ๑.๑๐ เลือกทิศทางการล้มของต้นไม้ หากเห็นว่าต้นไม้ที่โค่นอาจล้มทับอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นที่อยู่
ใกล้เคียงก็ให้ลิดใบ กิ่ง และก้าน ออกตามความเหมาะสม ก่อนทำการโค่นต้นไม้
- ๑.๑๑ ในกรณีที่ตัดกิ่งไม้ที่เห็นว่าอาจจะหล่นถูกสายไฟ จะต้องใช้เชือกช่วยดึงกิ่งไม้นั้นให้
พ้นจากแนวสายไฟฟ้า
- ๑.๑๒ ถ้าเห็นว่ากิ่งไม้อาจตกลงมาขวางทางและเป็นอันตรายต่อผู้ที่สัญจรไปมา ให้ติด
ป้ายกั้นถนนชั่วคราว จนกระทั่งตัดกิ่งไม้นั้นเสร็จ
- ๑.๑๓ ไม่ควรตัดกิ่งไม้ที่อยู่เหนือตัวขึ้นไป นอกจากไม่มีทางเลี่ยง และเมื่อขึ้นไปแล้วหากมี
กิ่งไม้แห้งตายควรตัดออกเสียก่อน
- ๑.๑๔ ไม่ควรโยนเครื่องมือขึ้นหรือลงจากต้นไม้ ควรใช้เชือกดึงขึ้นหรือหย่อนลง
- ๑.๑๕ ไม้บางชนิดเช่น กอไผ่หรือทางมะพร้าว จะต้องตัดให้มีระยะห่างจากสายไฟจนแน่ใจ
ว่าจะไม่มาถูกสายไฟได้เมื่อมีลมพัด

๑.๑๖ จะต้องตัด ลิด รานกิ่งไม้ให้อยู่ห่างจากสายไฟ โดยมีระยะห่างตามตารางข้างทำยนี้

ระยะห่างจากสายไฟ	ระยะห่าง (เซนติเมตร)		
	แรงดันต่ำ 230- 460โวลท์	แรงดันสูง 11,22,33 กิโลโวลท์	แรงดันสูง 69 กิโลโวลท์
ถึงยอดของต้นไม้	60	210	380
ถึงด้านข้างของต้นไม้	180	240	380
ถึงปลายกิ่งของต้นไม้ซึ่ง	150	ละเว้น	ละเว้น
คร่อมสายไฟ			
ถึงลำต้น	90	ละเว้น	ละเว้น

๒. งานเชื่อมสายแรงสูง

- ๒.๑ ก่อนที่จะปฏิบัติงานเชื่อมสายแรงสูงโดยไม่ดับไฟ ต้องแจ้งศูนย์จ่ายไฟ หรือสถานีจ่ายไฟแล้วแต่กรณี ให้ทำการ Off Auto หรือ Manual สวิตช์เบรกเกอร์ Feeder ที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหลังจากเสร็จงานต้องแจ้งคืนสภาพโดยทันที
- ๒.๒ ก่อนปฏิบัติงานต้องทำการปลด Load ด้านแรงสูง ของระบบจำหน่ายที่จะทำการเชื่อมออกให้หมด และปลด Load หม้อแปลง ออกให้หมดทุกเฟส เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าไหลย้อนกลับผ่านขดลวดหม้อแปลงมายังสายไฟเฟสที่ยังไม่ได้เชื่อมอีก 2 เส้น

- ๒.๓ การคลี่สายลิตออก ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง และขณะตัดที่ปลายสาย ถ้าทำไม่ดี สายลิตจะติดขึ้นไปถูกสาย Main ที่มีไฟได้ ให้ใช้ Conductor cutter with Insulated handle ที่กฟภ.จัดให้ตัดปลายสายลิต
- ๒.๔ การเชื่อมสายต้นทางแยกที่ไม่มี Drop out fuse cut out ให้ปลด Fuse holder ออกจาก Drop out ที่ต้นหม้อแปลงออกก่อน ถ้าหากไม่ปลด Fuse holder ของ Drop out ออกให้หมด เมื่อเชื่อมสายเฟสใดเฟสหนึ่งก่อนแล้ว ปลายสายเส้นที่ยังไม่ได้เชื่อม จะมีไฟย้อนมาจากหม้อแปลง ถ้าไปสัมผัสจะถูกจะได้รับอันตรายได้
- ๒.๕ การเชื่อมสายต้นทางแยกที่มี Drop out fuse cut out อยู่ในไลน์ จะต้องปลด Fuse holderออกจาก Drop out ก่อนทั้ง 3 เฟส แล้วจึงเชื่อมสายแรงสูงที่ละเฟส
- ๒.๖ ก่อนนำ Drop out fuse cut out , Bail Clamp , Hotline Clamp ขึ้นไปติดตั้ง จะต้องทา Compound ที่หน้าสัมผัสทุกครั้ง
- ๒.๗ ก่อนที่จะทำการเชื่อมสายทุกครั้ง ควรตรวจดูอุปกรณ์และความเรียบร้อย แล้วจึงลดตัวลงมายืนอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกและปลอดภัย แล้วจึงปฏิบัติการเชื่อมสายต่อไป
- ๒.๘ การเชื่อมสายแรงสูง ให้เชื่อมสายเฟสที่อยู่ใกล้ตัวผู้ปฏิบัติงานก่อน ส่วนการปลดสายให้ปลดเฟสที่อยู่ใกล้ตัวผู้ปฏิบัติงานก่อน

๓. งานเปลี่ยนอุปกรณ์แรงสูงชั่วคราว

- ๓.๑ ให้ครอบนวนป้องกันสายที่มีกระแสไฟฟ้าข้างเคียงที่ผู้ ปฏิบัติงานอาจมีโอกาสมสัมผัส
- ๓.๒ การปฏิบัติงานให้ใช้เครื่องมือและปฏิบัติงานตามขั้นตอนในหนังสือคู่มือการปฏิบัติงานฮอทไลน์

๔. งานปักเสาแรงสูง

- ๔.๑ การปฏิบัติงานปักเสาต้องใช้ Pole cover และ Conductor cover ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
- ๔.๒ ผู้ปฏิบัติงานควบคุมโคนเสาจะต้องสวมถุงมือยางแรงสูงทุกคน
- ๔.๓ ให้ติดตั้งชุดสายลงดินกับตัวถังรถปักเสาลงดินทุกครั้งทีปฏิบัติงาน

๕. การปฏิบัติงานกับสายเคเบิลใต้ดิน

๕.๑ การปฏิบัติงานที่บ่อพักสายเคเบิลใต้ดิน (Entering Manholes)

- ๕.๑.๑ การปิดหรือเปิดฝาบ่อพักสายจะต้องใช้ขอ ชะแลง หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่แข็งแรงพอขณะปิดหรือเปิดฝา จะต้องระวังอย่าให้มืออยู่ใต้ฝาเป็นอันตราย
- ๕.๑.๒ ก่อนที่พนักงานจะลงในบ่อพักสาย ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในบ่อนั้นปราศจากแก๊สพิษหรืออันตรายอื่นใดที่อาจมีขึ้นได้ โดยการขออนุญาตปฏิบัติงานและการตรวจสอบความปลอดภัยให้เป็นไปตามแบบฟอร์มในคู่มือความปลอดภัยในที่อับอากาศ (Confined space) (SB1-B01-5002)และผนังบน ข้าง และตอนล่างของบ่อพักสายมีความแข็งแรงมั่นคงและปลอดภัยเพียงพอ
- ๕.๑.๓ ทุกครั้งที่พนักงานลงในบ่อพักสายเคเบิลใต้ดิน จะต้องมีพนักงานอีกคนหนึ่งคอยดูแลช่วยเหลือที่ปากบ่อ
- ๕.๑.๔ การขึ้นลงบ่อพักสายจะต้องใช้บันได ห้ามเหยียบบนสายเคเบิลใต้ดินหรือที่แขวนสายเคเบิลใต้ดิน
- ๕.๑.๕ การส่งเครื่องมือและวัสดุต่างๆ ขึ้นลงบ่อพักสาย จะต้องใช้ถุงผ้าใบหรือภาชนะอื่นๆ ที่เหมาะสม

๕.๒ การปฏิบัติงานกับสายเคเบิลใต้ดินแรงต่ำ

การปฏิบัติงานกับสายเคเบิลใต้ดินแรงต่ำ รวมทั้งการปกนวนหุ้มสาย ต้องตัดกระแสไฟ ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงาน ในกรณีที่ไม่สามารถตัดกระแสไฟได้ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานก่อน และให้ถือปฏิบัติดังนี้

๕.๒.๑ ให้ใช้เครื่องมือที่ด้ามมีฉนวนหุ้ม และสภาพฉนวนต้องไม่มีรอยฉีกขาดจนเห็นตัวโลหะ ข้างใน

๕.๒.๒ ให้ทำทีละเส้นจนเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงปฏิบัติงานกับเส้นอื่นต่อไปได้และที่ปลายสายอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ทำ จะต้องใช้ฉนวนหุ้มไว้ชั่วคราวในขณะที่ปฏิบัติงาน

๕.๒.๓ ขณะปฏิบัติงานจะต้องระวังอย่าทำให้เกิดความเสียหายแก่สายไฟเส้นอื่นๆ

๕.๓ การปฏิบัติงานกับสายเคเบิลใต้ดินแรงสูง

๕.๓.๑ การปกเปลือกหุ้มสายหรือต่อสายทุกครั้ง จะต้องปลดสวิตช์ตัดจ่าย

กระแสไฟก่อน และจะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไฟแล้วจึงจะลงมือปฏิบัติงาน

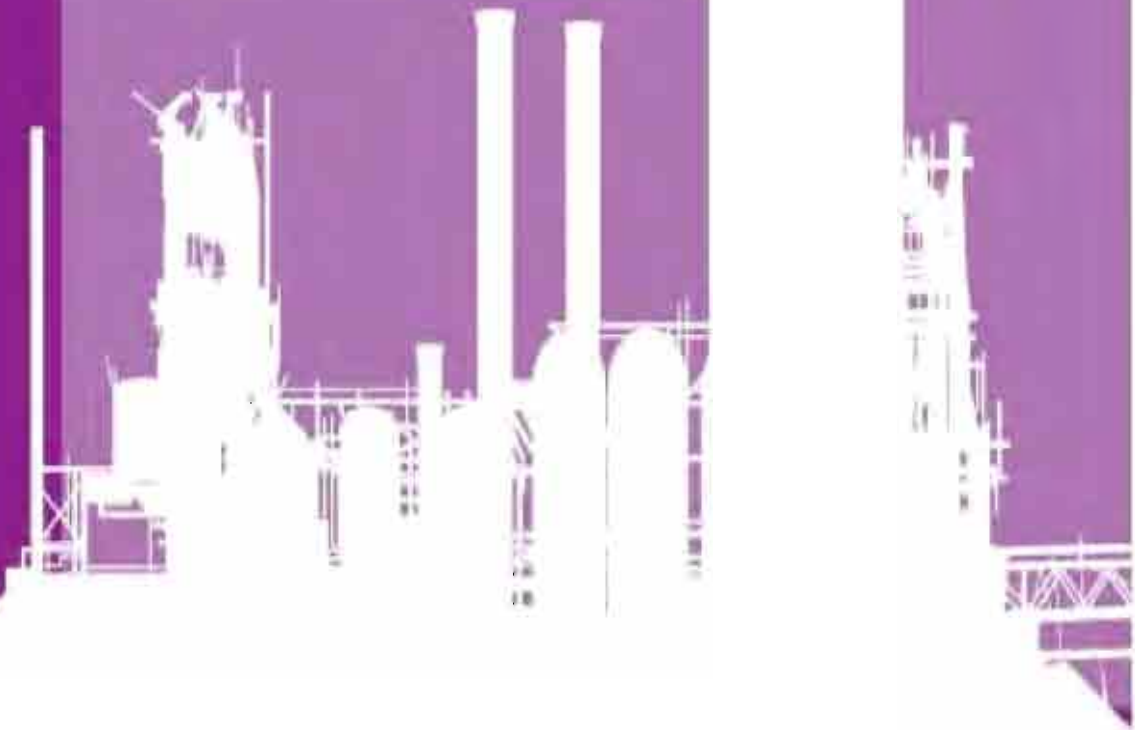


๕.๓.๒ ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายหรือปฏิบัติงานกับสายเคเบิลใต้ดินที่มีกระแสไฟต้อง
ตรวจดูให้ละเอียดว่า มีรอยชำรุดบกพร่องหรือไม่ และการเคลื่อนย้ายต้อง
ทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้สายกระแทกหรืออเกินไป ผู้ควบคุมงานต้องควบคุม
ดูแลการปฏิบัติงานนี้เป็นพิเศษ

๕.๓.๓ การปฏิบัติงานเล็กๆ น้อยๆ ที่จำเป็น เช่น การจับสายเข้าที่รองรับการ
พันซ่อมเปลือกสายที่ยังมีกระแสไฟอยู่ จะต้องปฏิบัติงานอยู่บนแผ่นยาง
และใช้ผ้าห่มยางคลุมสายเส้นอื่นที่มีกระแสไฟไว้ และผู้ปฏิบัติงานจะต้อง
สวมถุงมือยาง โดยสวมถุงมือหนังทับไว้ด้วยทุกครั้ง



Hotlines



บทที่ ๔

ความปลอดภัยในงานฮอทไลน์

๑. งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าด้านฮอทไลน์

- ๑.๑ จอctrให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๑.๒ ให้หัวหน้าหมวดหรือหัวหน้าชุด ฮอทไลน์ พิจารณาลักษณะ งานว่าสมควรปฏิบัติงานด้าน ฮอทไลน์ ได้หรือไม่โดยยึดหลักความปลอดภัยเป็นประการแรก หากไม่สามารถปฏิบัติงานได้ให้ชี้แจงผู้บังคับบัญชาถึงสาเหตุ และหาวิธีการที่ปลอดภัยวิธีอื่น เช่นการดับไฟปฏิบัติงาน
- ๑.๓ ให้หัวหน้าหมวดหรือหัวหน้าชุด ฮอทไลน์ชี้แจงลักษณะงานและชี้ถึงจุดอันตรายให้ผู้ปฏิบัติงาน ก่อนขึ้นปฏิบัติงานทราบทุกครั้ง ตลอดจนให้ดูแลและเตือนผู้ปฏิบัติงานบนเสาไม่ให้เผลอตัวปฏิบัติงานในสภาพที่ล่อแหลมต่อการเกิดอุบัติเหตุ

๒. ลักษณะงานที่มีข้อจำกัดเนื่องจากสภาพที่ไม่ปลอดภัย ไม่สมควร ปฏิบัติงานโดยวิธีฮอทไลน์มีดังนี้

- ๒.๑ การเชื่อมสายแรงสูงที่มีหลายวงจรสลับซับซ้อน
- ๒.๒ ในการย้ายสายแรงสูง เพื่อเปลี่ยนไม้คอนสายให้แก่ Tie wire ออกจากลูกถ้วยทุกครั้ง (ห้ามยกทั้งลูกถ้วย)
- ๒.๓ ห้ามปฏิบัติงานฮอทไลน์ ถ้าขณะนั้นมีเครื่องมือ ฮอทไลน์ ไม่เพียงพอ
- ๒.๔ ห้ามปฏิบัติงาน ฮอทไลน์ ถ้าขณะนั้นมีอัตรากำลังไม่เพียงพอ

๓. มาตรการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับหอทไลน์

- ๓.๑ ห้ามเชื่อมอุปกรณ์ขดลวด (หม้อแปลง , CT , VT) , Capacitor , ล่อฟ้าแรงสูง กับสายไฟที่มีไฟโดยตรง ยกเว้นงานที่มีหลักเกณฑ์หรือมาตรการอื่นๆ มาป้องกันอุบัติเหตุ
- ๓.๒ ให้พนักงานหอทไลน์ใช้อุปกรณ์ป้องกันให้ครบและแต่งเครื่องแบบหอทไลน์ให้ถูกต้องตามระเบียบทั้งผู้ที่ขึ้นปฏิบัติงานหอทไลน์บนเสา ในกระเช้าหอทไลน์ และผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ข้างล่าง
- ๓.๓ ให้ทำการครอบ Conductor cover ให้มีจำนวนมากพอที่จะคลุมสายไฟที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ผู้ปฏิบัติงานอาจมีโอกาสสัมผัสได้ให้หมด
- ๓.๔ หัวหน้าชุดและ พชง. ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่พื้นดิน จะต้องคอยช่วยเหลือพนักงานที่อยู่บนเสาตลอดเวลา หากเห็นว่าพนักงานที่อยู่บนเสาปฏิบัติงานในลักษณะที่อาจจะเกิดอันตรายได้ ก็ช่วยเตือนเพื่อไม่ให้พนักงานที่อยู่บนเสา เผลอตัวปฏิบัติงานในสภาพที่ล่อแหลมต่อการเกิดอุบัติเหตุ
- ๓.๕ ห้ามผู้ที่ไม่เคยฝึกการอบรมหลักสูตรการเชื่อมสายไฟแรงสูงโดยวิธีไม่ดับไฟขึ้นไปปฏิบัติงานหรือช่วยปฏิบัติงาน เชื่อมสายแรงสูงโดยไม่ดับไฟ
- ๓.๖ ให้พนักงานช่างเชื่อมสายไฟแรงสูงโดยไม่ดับไฟ ศึกษาทบทวนขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงานเชื่อมสายดังกล่าว ตามขั้นตอนและวิธีการที่ถูกต้องตามที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้วและถ้ามีขั้นตอนหรือวิธีการปฏิบัติงานดังกล่าวประการได้ที่ยังไม่เข้าใจชัด หรือไม่มั่นใจว่าถูกต้องก็ขอให้หารือกับผู้บังคับบัญชา ขอให้หน่วยหอทไลน์ที่เขตหรือหน่วยหอทไลน์ กฟจ. มาแนะนำ หรือฝึกเพิ่มเติมให้
- ๓.๗ ในการติดตั้งหรือประกอบอุปกรณ์ใด ๆ พนักงานช่างต้องตรวจสอบและศึกษาให้ถ่องแท้เสียก่อน โดยให้เลือกผลิตภัณฑ์ชนิดและขนาดที่ถูกต้องไปติดตั้ง

๓.๘ ในกรณีที่จำเป็นไม่สามารถดับไฟระบบจำหน่ายข้างเคียงได้ให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างรัดกุม หรือให้หน่วยฮอตไลน์ดำเนินการให้ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องดังนี้

- พนักงานจะต้องไม่สัมผัสถังหม้อแปลงหรือยืนบนหม้อแปลงในขณะที่ปฏิบัติงานใกล้แนวสายซึ่งยังมีกระแสไฟฟ้า
- เวลาขึ้นไปปฏิบัติงานบนนั่งร้านหม้อแปลง ให้ระมัดระวังการลื่นล้มเพราะอาจจะเหยียบน้ำมันซึ่งมักจะหกเปื้อนหรือรั่วซึมอยู่บนนั่งร้านหม้อแปลง

๓.๙ ในการปฏิบัติงานฮอตไลน์โดยใช้อุปกรณ์ที่ประกอบเป็นชุด ให้ทำ การตรวจสอบก่อนนำ ขึ้นใช้งาน เช่น ทดลองประกอบใช้งาน ตรวจสอบจุดต่อต่าง ๆ พร้อมทำความสะอาด และเมื่อใช้งานเสร็จแล้วให้นำชุดอุปกรณ์ดังกล่าวลงมาถอดบนพื้นดินหากไม่สามารถนำ ลงมาถอดได้ก็ให้ถอดแยกบนเสาด้วยความระมัดระวัง

๓.๑๐ ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับฮอตไลน์โดยทั่วไป ให้ปฏิบัติตามนี้

- ให้ทำการครอบฉนวน (Conductor cover) ให้มีจำนวนมากพอที่จะคลุมสายไฟที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ผู้ปฏิบัติงานอาจมีโอกาสมัมผัสได้ทั้งหมด
- หัวหน้าชุดและ พช. ที่ปฏิบัติงานอยู่พื้นดิน จะต้องคอยช่วยเหลือพนักงานที่อยู่บนเสาตลอดเวลา หากเห็นว่าพนักงานที่อยู่บนเสาปฏิบัติงานในลักษณะที่อาจจะเกิดอันตรายได้ ก็ช่วยเตือนเพื่อไม่ให้พนักงานที่อยู่บนเสา เผลอตัวปฏิบัติงานในสภาพที่ล่อแหลมต่อการเกิดอุบัติเหตุ

๓.๑๑ ให้ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ฮอตไลน์ที่ตรงกับลักษณะงานที่ได้ออกแบบไว้

โดยเฉพาะเท่านั้นห้ามใช้หรือดัดแปลงอุปกรณ์อื่นมาใช้แทน เพราะอาจทำให้เกิดผิดพลาดได้

๓.๑๒ หากจะทำการแก้ไขหรือดัดแปลงเครื่องมือฮอทไลน์เพื่อให้เกิดความสะดวกและ
เหมาะสมกับสภาพการทำงาน ให้จัดส่งรายละเอียดหรือเครื่องมือที่จะดัดแปลงมา
ให้ กมก. พิจารณาตรวจสอบและทดลองสภาพการทำงาน หากใช้ได้ผลดีมี
ความปลอดภัยเพียงพอแล้ว กมก. จะแจ้งให้ทราบเพื่อนำไปปฏิบัติงานได้ต่อไป

๓.๑๓ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบวิธีการงานด้านฮอทไลน์โดยเคร่งครัด ห้ามปฏิบัติงานนอก
วิธีการที่เคยได้รับการฝึกมา และห้ามปฏิบัติงานข้ามขั้นตอนการทำงานโดยเด็ดขาด

๓.๑๔ ก่อนขึ้นเสาปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบลวดกลม ตำแหน่งของสายไฟกับลูกถ้วยด้วย
กล้องส่องทางไกลก่อน หากพบสภาพที่จะเป็นอันตรายในการปฏิบัติงานแบบฮอทไลน์
ให้ปฏิบัติงานโดยวิธีดับไฟ หากพบว่าสภาพลวดกลมชำรุดแต่เห็นว่ายังสามารถ
ปฏิบัติงานด้วยวิธีฮอทไลน์ได้ ก็ให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

๓.๑๕ เมื่อขึ้นปฏิบัติงานบนเสาแล้ว ให้ตรวจสอบลูกถ้วยเฟสที่ส่งสายด้วยตาเปล่าก่อนหาก
พบว่าลูกถ้วยชำรุดอาจเป็นอันตรายต่อการปฏิบัติงาน ให้ครอบครอสอาร์มคัฟเวอร์
ไว้ก่อนแล้วใช้ไ่วท์ทองคู่ค้ำสายไว้ ขณะหมุนปากไ่วท์ทองจับสายให้ปฏิบัติด้วย
ความระมัดระวังเป็นพิเศษ

๓.๑๖ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบวิธีการทำงานด้านฮอทไลน์อย่างเคร่งครัด ห้ามปฏิบัติงาน
นอกวิธีการที่เคยได้รับการฝึกอบรม และห้ามปฏิบัติงานข้ามขั้นตอนการทำงานโดย
เด็ดขาด

4.มาตรการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานเชื่อมสายล่อฟ้าแรงสูงร่วมกับชุด Load

Break

Switch (SF6) และการเชื่อม Voltage Transformer (VT) โดยวิธีฮอทไลน์กระเช้า

๔.๑ ให้ดำเนินการติดตั้งเฉพาะล่อฟ้าแรงสูงใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการติดตั้งใช้งานในระบบ
จำหน่ายมาก่อน

๔.๒ ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งต้องตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ล่อฟ้าแรงสูงที่จะนำขึ้น
ไปติดตั้งว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ และใช้เครื่องวัด (Mega ohm meter) เพื่อ
ทำการตรวจสอบการลัดวงจรภายใน โดยค่าความต้านทานที่วัดได้ ต้องไม่น้อยกว่า ๑๐๐
Giga ohms

๔.๓ ให้ทดสอบโดยนำสายลีดเชื่อมกับไลน์เมนโดยใช้เครื่องมือ Wire holding stick เป็น
เวลา ๑๐ วินาที และรอการคายประจุ (Discharge) อย่างน้อย ๓ – ๕ นาที แล้วจึงทำ
การเชื่อมสายจริง

๔.๔ ให้ใช้แผ่นผ้ายางฉนวน (Insulating Rubber Blanket Eyelet Style) คลุม ครอบ
ล่อฟ้าแรงสูงก่อนทำการเชื่อมสายเข้าระบบ

๔.๕ เชื่อมสายกับล่อฟ้าแรงสูงให้แน่นสนิทในครั้งเดียว (ห้ามเชื่อมสายในลักษณะเข้า-ออก)
ถ้าจำเป็นให้รอการคายประจุ (Discharge) อย่างน้อย ๓ – ๕ นาที หรือนำสายลีดไป
สัมผัสกับกราวด์จึงเชื่อมสายเข้าระบบอีกครั้ง

๔.๖ เน้นย้ำให้พนักงานฮอทไลน์ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือวิธีการปฏิบัติ
ตามที่ได้รับการอบรมอย่างเคร่งครัด

(อ้างอิงตามบันทึก กมภ.ลว.๓๐ ก.ค.๒๕๕๗ ตอบบันทึกที่ ก.๓ กวบ.(ปฮ)๑๐๔๘/๒๕๕๗

ลว.๗ ก.ค.๒๕๕๗)

GENERAL



บทที่ ๕

ความปลอดภัยในงานแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง

๑. การปลด – สับ ดรอพเอาต์ฟิวส์ คัทเอาต์ (Dropout Fuse Cutout)

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ๑.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๑.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วนถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๑.๓ จะต้องใช้ไม้ชักฟิวส์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว
- ๑.๔ จะต้องปลดให้ครบทุกเฟส โดยปลดจากเฟสที่อยู่ใกล้ตัวก่อน แล้วปลดเฟสที่เหลือตามลำดับ และเมื่อสับเข้าให้สับเฟสใกล้ตัวก่อนแล้วสับเฟสที่เหลือตามลำดับ
- ๑.๕ ควรปลดดรอพเอาต์ฟิวส์คัทเอาต์ เฉพาะเมื่อไม่มีโหลดเท่านั้นในกรณีจำเป็นต้องปลดขณะมีโหลดให้ใช้โหลดบัสเตอร์ในการปลด
- ๑.๖ เมื่อปลดดรอพเอาต์ฟิวส์แล้วควรแขวนป้าย “ ห้ามสับสวิตซ์เด็ดขาดช่วงไฟฟ้ากำลังปฏิบัติงาน ”(แบบเลขที่ SB5-015/18047) ที่อุปกรณ์นั้นๆ
- ๑.๗ ก่อนการสับดรอพเอาต์ฟิวส์คัทเอาต์ ต้องตรวจสอบว่าไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ และควรพิจารณากำหนดขนาดฟิวส์ลิงค์ (Fuse Link) ให้เหมาะสมกับโหลดและสัมพันธ์ (Coordination)กับอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ด้วย

๒. งานปลด สับ รีโคลสเซอร์(Recloser)

มีขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ๒.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๒.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วนถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๒.๓ ก่อนการปฏิบัติงาน ต้องรายงานศูนย์ควบคุมจ่ายไฟ (SCADA) (ตั้ง Manual อุปกรณ์ต้นทาง)
- ๒.๔ ตั้ง Non – Reclosing และ Ground Trip Block
- ๒.๕ สับสวิตช์ By Pass ของ Reclose
- ๒.๖ กดปุ่ม Trip Recloser
- ๒.๗ ดึงห่วงเหลืองลงพร้อมปลดสวิตช์ไบมีดด้าน Source และ Load
- ๒.๘ เมื่อปฏิบัติงานกับรีโคลสเซอร์เสร็จให้สับสวิตช์ไบมีดด้าน Source และ Load
- ๒.๙ ดันห่วงเหลืองขึ้น คงสถานะ Non – Reclosing และ Ground Trip Block
- ๒.๑๐ กดปุ่ม Close Recloser
- ๒.๑๑ ปลดสวิตช์ By Pass ของ Recloser
- ๒.๑๒ คืนสถานะ Normal – Reclosing และ Ground Trip Block
- ๒.๑๓ แจ้งศูนย์ควบคุมจ่ายไฟเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ (ตั้ง Auto อุปกรณ์ ต้นทาง)

๓. การปฏิบัติงานกับรีโคลสเซอร์ (Recloser)

- ๓.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน

- ๓.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วน ถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๓.๓ ก่อนการปฏิบัติงาน สับหรือปลดรีโคสเซอร์ เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือทดลอง ต้อง รายงานศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟรับทราบ ตำแหน่งการปฏิบัติงาน ให้ชัดเจนและถูกต้อง
- ๓.๔ การตรวจสอบและเช็คอุปกรณ์ประกอบของรีโคสเซอร์นั้นต้องสับสวิตช์บายพาส (Disconnecting Switch) ก่อนแล้วจึงสั่งตัดวงจร (Trip) ที่ตู้ควบคุมรีโคสเซอร์ พร้อมปลดสวิตช์ไบเมต (Disconnecting Switch) และช็อตกราวด์ด้านหัวท้ายของรีโคสเซอร์ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ๓.๕ ตรวจสอบรีโคสเซอร์ อีกครั้งว่าเปิดวงจรจริง โดยดูจากตำแหน่งของ Target โชว์ Open แสดงว่ารีโคสเซอร์เปิดวงจรแล้วส่วนตู้ Control ให้ตั้งการทำงานแบบ Manual ไว้
- ๓.๖ แขนป้าย “ห้ามสับสวิตช์เด็ดขาด ช่างไฟฟ้ากำลังปฏิบัติงาน ”(แบบเลขที่ SB5-015/18047) ที่อุปกรณ์นั้นๆ ขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการผิดพลาด
- ๓.๗ ถ้ารีโคสเซอร์มีเสียงผิดปกติหลังการสับจ่ายไฟให้ตัดวงจร(Trip) รีโคสเซอร์ทันที เพื่อป้องกันการระเบิด
- ๓.๘ ขณะสับจ่ายไฟผ่านรีโคสเซอร์หลังการล็อกเอาต์ (Lock Out)ให้ระวังอันตรายจากน้ำมันที่ร้อนอาจพุ่งออกมาจากตัวรีโคสเซอร์ได้
- ๓.๙ หลังการดำเนินการแก้ไขและจ่ายไฟแล้วเสร็จ ให้รายงานศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟ ให้รับทราบ

๔. การปลด สับ ดิสคอนเนคติ่งสวิตช์ (Disconnecting switch)

- ๔.๑ จอctrให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๔.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วนถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๔.๓ ใช้ไม้ชักฟิวส์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว
- ๔.๔ จะต้องปลดให้ครบทุกเฟส โดยปลดจากเฟสที่อยู่ใกล้ตัวก่อน แล้วปลดเฟสที่เหลือตามลำดับ และเมื่อสับเข้าให้สับเฟสใกล้ตัวก่อนแล้วสับเฟสที่เหลือตามลำดับ
- ๔.๕ การปลดดิสคอนเนคติ่งขณะมีโหลดให้ใช้โหลดบัสเตอร์ในการปลด
- ๔.๖ เมื่อปลดดิสคอนเนคติ่งสวิตช์แล้วควรแขวนป้าย “ห้ามสับสวิตช์เด็ดขาด ช่างไฟฟ้ากำลังปฏิบัติงาน ” (แบบเลขที่ SB5-015/18047) ที่อุปกรณ์นั้นๆ

๕. การปลด สับ โหลดเบรกสวิตช์ SF₆

- ๕.๑ จอctrให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๕.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วนถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๕.๓ ตรวจสอบสถานะ SF₆ ว่าโซว์ตำแหน่งใด แล้วแจ้งศูนย์สั่งการเพื่อยืนยันสถานะ
- ๕.๔ ตรวจสอบสถานะ SF₆ ว่ามี Taget สีแดงโซว์อยู่หรือไม่ ถ้าโซว์สีแดงแสดงว่า SF₆ low gas ไม่สามารถปลด-สับ ได้ แล้วทำการแจ้งศูนย์สั่งการ
- ๕.๕ สถานะ SF₆ ถ้าโซว์ สถานะ ON หรือ CLOSE แสดงว่า SF₆ สับอยู่ ถ้าโซว์ สถานะ OFF หรือ OPEN แสดงว่า SF₆ เปิดอยู่

- ๕.๖ ก่อนและหลังปฏิบัติงานต้องแจ้งให้ศูนย์สั่งการทราบ
- ๕.๗ การปลด-สับ SF_6 ทุกครั้งต้องรับคำสั่งจากศูนย์เท่านั้น
- ๕.๘ เมื่อมีการสั่งดับไฟจากศูนย์สั่งการ ควรตรวจเช็คจุดปฏิบัติงานว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้า แล้วทำการซื้อตกราวด์ที่หัวและท้ายของจุดปฏิบัติงาน จึงขึ้นปฏิบัติงาน
- ๕.๙ ก่อนส่งจ่ายไฟ ต้องตรวจสอบว่าไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่

๖. การปฏิบัติงานกับคาปาซิเตอร์(Capacitor) แรงต่ำ

- ๖.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟ กระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๖.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วน ถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๖.๓ ปลดวงจรที่จ่ายไฟให้กับคาปาซิเตอร์ก่อนการซ่อมบำรุง ควรมีการปลดวงจรอื่นที่อาจทำให้มีกระแสไฟย้อนกลับมาสู่คาปาซิเตอร์ได้ด้วย
- ๖.๔ จะต้องปลดให้ครบทุกเฟส โดยปลดจากเฟสที่อยู่ใกล้ตัวก่อน แล้วปลดเฟสที่เหลือตามลำดับ
- ๖.๕ เมื่อปลดไฟเข้าคาปาซิเตอร์ออกแล้ว ห้ามแตะต้องส่วนประกอบใดๆ ของคาปาซิเตอร์ ต้องปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อยประมาณ 5 นาที ให้คาปาซิเตอร์คายประจุไฟฟ้าผ่านชุด ความต้านทานที่มีอยู่ภายใน
- ๖.๖ ตรวจสอบสภาพภายนอกของ capacitor เช่น บุชชิ่ง, ตัวถัง, สายกราวด์ ขนาด สายไฟ, Nameplate ต้องไม่มีสภาพชำรุด
- ๖.๗ ตรวจสอบวัดค่า ไมโครฟารัด(uF) ของตัวคาปาซิเตอร์ ค่าต้องได้ตามมาตรฐาน

๗. การปฏิบัติงานกับคาปาซิเตอร์(Capacitor) แรงสูง

- ๗.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๗.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วนถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๗.๓ ปลดวงจรที่จ่ายไฟให้กับคาปาซิเตอร์ก่อนการซ่อมบำรุง ควรมีการปลดวงจรอื่นที่อาจทำให้มีกระแสไฟย้อนกลับมาสู่ คาปาซิเตอร์ได้ด้วย
- ๗.๔ ใช้โพลดบัสเตอร์ในการปลด
- ๗.๕ จะต้องปลดให้ครบทุกเฟส โดยปลดจากเฟสที่อยู่ใกล้ตัวก่อน แล้วปลดเฟสที่เหลือตามลำดับ
- ๗.๖ เมื่อปลดไฟเข้าคาปาซิเตอร์ออกแล้ว ห้ามแตะต้องส่วนประกอบใดๆ ของคาปาซิเตอร์ ต้องปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อยประมาณ 5 นาที ให้คาปาซิเตอร์คายประจุไฟฟ้าผ่านชุด ความต้านทานที่มีอยู่ภายใน
- ๗.๗ ตรวจสอบสภาพภายนอกของ capacitor เช่น บุขชิง, ตัวถัง, สายกราวด์ ขนาดสายไฟ, Nameplate ต้องไม่มีสภาพชำรุด
- ๗.๘ ตรวจสอบวัดค่า ไมโครฟารัด(uF) ของตัวคาปาซิเตอร์ ค่าต้องได้ตามมาตรฐาน
- ๗.๙ สับคาปาซิเตอร์เข้าระบบโดยสับจากเฟส ใกล้ตัวก่อนแล้วสับเฟสที่เหลือตามลำดับ

๘. การต่อสายไฟฟ้าแรงต่ำ

- ๘.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๘.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วน

ถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

๘.๓ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ให้ผู้ควบคุมงานชี้แจงลักษณะของงานหน้าที่ที่จะต้องทำ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัย ให้พนักงานและคนงานทุกคนที่จะปฏิบัติงานเข้าใจอย่างชัดเจน และควรซักซ้อมทดสอบความเข้าใจด้วย

๘.๔ ปลด LT.SW. เพื่อตัดกระแสไฟฟ้าและทำการช็อตกราวด์ก่อนที่จะปฏิบัติงาน

๙. การต่อสายไฟฟ้าแรงสูง

๙.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน

๙.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วน
ถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

๙.๓ ผู้ปฏิบัติจะต้องตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงาน วงจรที่สายขาดว่าไฟดับหรือไม่ ถ้าไฟไม่ดับ ให้ติดต่อศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟขอดับไฟ ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน

๙.๔ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ให้ผู้ควบคุมงานชี้แจงลักษณะของงานหน้าที่ที่จะต้องทำ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัย ให้พนักงานและคนงานทุกคนที่จะปฏิบัติงานเข้าใจอย่างชัดเจน และควรซักซ้อมทดสอบความเข้าใจด้วย

๙.๕ ต้องทำการช็อตกราวด์ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

๙.๖ ถ้าจุดที่สายขาดอยู่ใต้ไลน์ 115 kV ต้องทำการช็อตกราวด์ที่หัวท้ายและที่จุดปฏิบัติงานด้วยเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

๙.๗ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมถุงมือแรงสูงขณะปฏิบัติงานเพื่อป้องกันแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

(Induced Voltage)

- ๙.๘ ถ้าจุดที่สายขาดเป็นสายวงจรบน แต่วงจรล่างยังมีไฟอยู่ต้องขอตัดไฟวงจรล่างเสียก่อนจึงจะขึ้นไปปฏิบัติงานได้
- ๙.๙ ในกรณีที่ต้องเหยียบ ยืน หรือทรงตัวบนไม้คองที่พาดสายสื่อสารอยู่ ให้พิจารณาด้วยว่าไม้คองนั้นมีสภาพที่สามารถรับน้ำหนักผู้ปฏิบัติงานได้หรือไม่

๑๐. การปฏิบัติงานกรณีเกิดเสาไฟฟ้าหัก, ล้ม, รถยนต์ชนเสา

- ๑๐.๑ จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ๑๐.๒ ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ให้ครบถ้วนถูกต้องก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ๑๐.๓ ผู้ปฏิบัติจะต้องตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงาน ว่าไฟดับหรือไม่ ถ้าไฟไม่ดับ ให้ติดต่อศูนย์ควบคุมการจ่ายไฟขอตัดไฟก่อนขึ้นปฏิบัติงาน และทำการซื้อตรกราวด์ก่อนทุกครั้ง
- ๑๐.๔ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ให้ผู้ควบคุมงานชี้แจงลักษณะของงาน หน้าที่ที่จะต้องทำ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัย ให้พนักงานและคนงานทุกคนที่จะปฏิบัติงานเข้าใจอย่างชัดเจน และควรซักซ้อมทดสอบความเข้าใจด้วย
- ๑๐.๕ ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพเสาและบริเวณโคนเสาโดยรอบหากพบว่าเสาไม่มั่นคงแข็งแรงเพียงพอ ให้ทำการค้ำยันหรือยึดโยงเสาให้มั่นคงไว้หรือใช้รถเครนจับเสาก่อนสั่งให้ผู้ปฏิบัติงานขึ้นเสา



METER & TRANSFORMER



บทที่ ๖

ความปลอดภัยในงานมิเตอร์ และหม้อแปลง

๑. การสับเปลี่ยนมิเตอร์ 1 เฟส

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- ๑.๑ จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ
 - ๑.๒ สวมใส่อุปกรณ์ PPE
 - ๑.๓ ปลดโหลดภายในของผู้ใช้ไฟฟ้าออก
 - ๑.๔ ปลดสายด้านเข้ามิเตอร์โดยปลดสายเฟส (L) ก่อน และตามด้วย สายนิวตรอน (N)
 - ๑.๕ ปลดสายด้านออกมิเตอร์
 - ๑.๖ ถอดมิเตอร์เครื่องเก่าและนำมิเตอร์เครื่องใหม่ไปติดตั้งทดแทน
 - ๑.๗ ต่อสายด้านเข้ามิเตอร์ โดยต่อสายนิวตรอน (N) ก่อน แล้วตามด้วยสายเฟส (L)
- ตรวจสอบมาตรฐานและวัดแรงดันไฟฟ้าด้านเข้ามิเตอร์ 220 โวลท์
- ๑.๘ ตีตราตะกั่วที่ฝาครอบ



มิเตอร์ 1 เฟส

๒. การสับเปลี่ยนมิเตอร์ ๓ เฟส

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- ๒.๑ จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ
- ๒.๒ สวมใส่อุปกรณ์ PPE
- ๒.๓ ปลดโหลดภายในของผู้ใช้ไฟฟ้าออก
- ๒.๔ ปลดสายด้านเข้ามิเตอร์ออก โดยปลดสายเฟส ทั้ง 3 เฟส ออกก่อน พันปลายสายด้วย เทป พันสาย PVC และระบุตำแหน่งเฟส (A,B,C) ตามด้วยปลดสายนิวตรอน (N) ออก
- ๒.๕ ปลดสายด้านออกมิเตอร์ โดยปลดสายเฟส ทั้ง 3 เฟส ออกก่อน พันปลายสายด้วย เทป พันสาย PVC และระบุตำแหน่งเฟส (A,B,C) ตามด้วยปลดสายนิวตรอน (N) ออก
- ๒.๖ สับเปลี่ยนมิเตอร์เครื่องเดิมออกและติดตั้งเครื่องใหม่
- ๒.๗ ต่อสายด้านเข้ามิเตอร์ โดยต่อสายนิวตรอน (N) ก่อน แล้วตามด้วยสายเฟส (L) โดย ต่อสายให้ถูกต้องตามเฟสที่ระบุไว้ ตรวจสอบมาตรฐานและวัดแรงดันไฟฟ้า (L-N,L-L)
- ๒.๘ ต่อสายด้านออกมิเตอร์ โดยต่อสายนิวตรอน (N) ก่อน แล้วตามด้วยสายเฟส (L) โดย ต่อสายให้ถูกต้องตามเฟสที่ระบุไว้ ตรวจสอบมาตรฐานและวัดแรงดันไฟฟ้า (L-N,L-L)
- ๒.๙ ตีตราตะกั่วที่ฝาครอบ

๓. การสับเปลี่ยนมิเตอร์ CT แรงสูง

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- ๓.๑ จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ
- ๓.๒ สวมใส่อุปกรณ์ PPE
- ๓.๓ ปลดโหลดภายในของผู้ใช้ไฟฟ้าออก

- ๓.๔ ปลดอุปกรณ์ป้องกัน Drop Out Fuse ออก โดยปลดเฟส C แล้วตามด้วยเฟส B, A
- ๓.๕ ดำเนินการสับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เช่น CT., VT. และตรวจสอบการเข้าสายให้ถูกต้องตามมาตรฐาน
- ๓.๖ กรณีสับเปลี่ยนมิเตอร์ชำรุดปลดสายคอนโทรล เข้า – ออก มิเตอร์ประกอบด้วย สายเฟส และสายคอนโทรล CT., VT.
- ๓.๗ สับเปลี่ยนมิเตอร์เครื่องเดิมออก และติดตั้งเครื่องใหม่
- ๓.๘ เข้าสายเฟส และสายคอนโทรล CT., VT. ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน ตามรหัสสี
- ๓.๙ สับอุปกรณ์ป้องกัน Drop Out Fuse เพื่อจ่ายไฟ
- ๓.๑๐ แจ้งผู้ใช้ไฟฟ้าจ่ายโหลดภายในเข้าระบบ
- ๓.๑๑ ตรวจสอบมาตรฐานและการทำงานของมิเตอร์หลังจ่ายไฟ
- ๓.๑๒ ทดสอบกระแสกักเก็บ

๔. การสับเปลี่ยนมิเตอร์ CT แรงต่ำ

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ
- สวมใส่อุปกรณ์ PPE
- ปลดโหลดภายในของผู้ใช้ไฟฟ้าออก
- ปลดอุปกรณ์ป้องกัน Drop Out Fuse ออก โดยปลดเฟส C แล้วตามด้วยเฟส B, A
- ดำเนินการสับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด เช่น CT. แรงต่ำ, มิเตอร์
- ปลดสายคอนโทรล เข้า – ออก มิเตอร์ ประกอบด้วยสายเฟส และสายคอนโทรล CT., VT. ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน และตามรหัสสี
- สับอุปกรณ์ป้องกัน Drop Out Fuse เพื่อจ่ายไฟ

- แจ้งผู้ใช้ไฟฟ้าจ่ายโหลดภายในเข้าระบบ
- ตรวจสอบมาตรฐานและการทำงานของมิเตอร์หลังจ่ายไฟ
- ตีตราตะกั่วฝาครอบ

หมายเหตุ กรณีไม่สามารถดับไฟ ในการสับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดได้

๑. ให้ดำเนินการถอดสายคอนโทรลเฟสใช้เทปพันสาย PVC พันไว้ เพื่อป้องกันการไปสัมผัส

๒. ให้ดำเนินการถอดสายคอนโทรล CT. พร้อมลัดวงจร (Short Circuit) ทุกเฟส

๕. ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานกับมิเตอร์

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

๕.๑ ให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน

๕.๒ ให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ในการปฏิบัติงาน

๕.๓ ให้มีการตรวจสอบเครื่องมือ ให้มีความพร้อม ในการใช้งาน

๕.๔ กรณีติดตั้งมิเตอร์/สับเปลี่ยนมิเตอร์/อุปกรณ์ประกอบ 1 เฟส และ 3 เฟส

- ให้มีการระบุตำแหน่งสายให้ถูกต้อง ว่าเป็นสายเฟสหรือสายนิวตรอน
- ให้มีการตรวจสอบมาตรฐานการเข้าสายและวัดแรงดันไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนจ่ายไฟให้กับ

ผู้ใช้ไฟฟ้า

๕.๕ กรณีติดตั้ง/สับเปลี่ยน มิเตอร์ 3 เฟส 3 สาย และ 3 เฟส 4 สาย

- ให้มีการตรวจสอบการเข้าสาย ให้ถูกต้องตามรหัสสี และขั้ว CT., VT. ให้ถูกต้อง
 - ให้มีการตรวจสอบมาตรฐานการเข้าสายและวัดแรงดันไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนจ่ายไฟให้กับ
- ผู้ใช้ไฟฟ้า

๕.๖ ในการปฏิบัติงาน ควรคำนึงและระมัดระวังอยู่เสมอว่า มีกระแสไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา

๖. ขั้นตอนในการดำเนินการ ปลดโหลดหม้อแปลง ด้านแรงต่ำและปลด Drop Out Fuse ด้านแรงสูง

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

๖.๑ การจัดเตรียมอุปกรณ์

- ถังมือหนัง และถังมือยางแรงสูง
- รองเท้า safety
- หมวกนิรภัย
- ไม้ชักฟิวส์

๖.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

- ดำเนินการปลดโหลด ด้านแรงต่ำ
- ดำเนินการปลด Drop Out Fuse ด้านแรงสูง โดยดำเนินการปลดที่ละเฟส

ข้อควรระวัง

๑.ควรใช้ไม้ชักฟิวส์ปลด Drop Out Fuse เท่านั้น ไม่ควรใช้ไม้ชนิดอื่นแทนและไม้ชักฟิวส์ต้องอยู่ในสภาพดีไม่เปื่อยขึ้น และต้องใส่ถังมือยางแรงสูง

๒.ยืนอยู่ในที่มั่นคงมิให้เสียการทรงตัว ขณะที่ยกไม้ชักฟิวส์หรือไม้ชักฟิวส์โน้มลงขณะชักออก

๓.การปลดแรงสูงออก ควรปลดด้วยความเร็วพอประมาณ เพื่อลดการอาร์กที่เกิดขึ้นอันเป็นเหตุให้น้ำสัมผัสชำรุด และให้ปลดเฟสที่อยู่ห่างจากเสาก่อน

๔.การปลด drop out ควรปลดตามลำดับเฟสที่อยู่ไกลตัวก่อน

๕.กรณีที่ปลดโหลดด้านแรงต่ำที่มีโหลดเป็น capacitor ให้ทำการรอ**ประมาณ 5 นาที**เพื่อให้ Capacitor คายประจุก่อน

๗. การ Short Ground ด้านแรงต่ำ

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

๗.๑. การเตรียมอุปกรณ์

- กราวด์รีด จำนวน 1 แท่ง
- สายไฟ (สายทองแดง) ยาวประมาณ 5 เมตร
- Ground clamp จำนวน 4 อัน

๗.๒. ขั้นตอนการดำเนินการ

- ตอกกราวด์รีด ลงพื้นดิน ประมาณ 2/4 ส่วน
- ต่อสายไฟ กับปลายด้านบนของแท่งกราวด์รีด
- นำปลายสายอีกด้านที่มีปากคีม จำนวน 3 อัน นำไปคีบกับตัวนำของสายไฟ
ในระบบ

ข้อควรระวัง

๑. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของผิวไม้ซีดกราวด์ว่ามีการแตกชำรุดหรือไม่ ถ้ามีห้ามนำไปใช้งาน

๒. ตรวจสอบสภาพของ Ground clamp ว่ายังขันได้แน่นหรือไม่

๓. ตรวจสอบสภาพของสายกราวด์ และแท่งกราวด์ ว่าอยู่ในสภาพไม่ชำรุด เช่น สายไม่ขาด

๔. ขณะต่อสายกราวด์ห้ามผู้ใดไปจับสายกราวด์ หรือแท่งกราวด์

๕. หลังปฏิบัติงานเสร็จเมื่อจะเก็บชุดกราวด์ให้ปลดชุดกราวด์ที่สายออกก่อนโดยจับที่ด้าม
ฉนวนจากนั้นจึงปลดที่แท่งกราวด์

๘. การปลดสาย เข้า - ออก บุษชิง แรงต่ำ – แรงสูง

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

๘.๑ .ขั้นตอนการดำเนินการ

- สายด้านแรงต่ำ,แรงสูง ทำความสะอาดหน้าสัมผัส ด้วยแปรงลวดให้สะอาด
- ทำความสะอาดบุษชิงแรงสูง,แรงต่ำ
- ดำเนินการวัดค่าทางเทคนิค
- ทาคอมแปดหน้าสัมผัส ประกอบสายเข้าตามเครื่องหมายที่กำหนดไว้

กวดขันให้แน่นตามมาตรฐานกำหนด

ข้อควรระวัง

- ๑.ทำสัญลักษณ์ เครื่องหมายกำกับสายไฟ เฟส ต่างๆ (A , B , C และ N) เพื่อป้องกันการต่อสายไฟสลับเฟส ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายได้

๙. การวัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

๙.๑ .การจัดเตรียมและทดสอบเครื่องก่อนดำเนินการ

- ตรวจสอบ Battery พร้อมดำเนินการหรือไม่
- ตรวจสอบสายไฟ (สีแดง , สีดำ)
- ประกอบสายไฟ กับตัวเครื่องทดสอบ ฯ ดังนี้
 - สายสีแดง ต่อกับขั้ว LINE
 - สายสีดำ ต่อกับขั้ว EARTH

- ก่อนทดสอบค่าความเป็นฉนวนของขดลวดให้ทดสอบกับตัวเครื่องโดยการนำสายไฟ ทั้ง 2 เส้น (สีแดง , สีดำ) มาจับเข้าด้วยกัน เข็มจะมาชี้ที่ 0 (Zero Ohm Adjust)

๙.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

- ปลด สาย เฟส และนิวตรอน ออกจากขั้วทั้ง 3 เฟส
- วัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด ระหว่างขั้วแรงสูง กับขั้วแรงต่ำ (P - S) โดยสายไฟสีแดงจับกับขั้วแรงสูง และสายไฟสีดำจับกับขั้วแรงต่ำ (ในการทดสอบแต่ละครั้งให้ทดสอบทั้ง 3 เฟส A , B , C และ N)
- วัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด ระหว่างขั้วแรงสูง กับกราวด์ (ตัวถังหม้อแปลง) (P - G) โดยสายไฟสีแดงจับกับขั้วแรงสูง และสายไฟสีดำจับกับกราวด์ (ในการทดสอบแต่ละครั้งให้ทดสอบทั้ง 3 เฟส A , B , C และ N)
- วัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด ระหว่างขั้วแรงต่ำ กับกราวด์ (ตัวถังหม้อแปลง) (S - G) โดยสายไฟสีแดงจับกับขั้วแรงต่ำ และสายไฟสีดำจับกับกราวด์ (ในการทดสอบแต่ละครั้งให้ทดสอบทั้ง 3 เฟส A , B , C และ N)

ข้อควรระวัง

- กรณีที่วัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด ระหว่างแรงต่ำ กับกราวด์ ให้ผู้ปฏิบัติระวังขั้วแรงสูง เนื่องจากการวัดค่าด้านแรงต่ำจะมีการ induce แรงดัน ไปยังขั้วแรงสูง

๑๐. การสับเปลี่ยน – บำรุงรักษาชุดกระเปาะ ซิลิกาเกล

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- ปลดชุดกระเปาะซิลิกาเกล นำเทปพลาสติกปิดรูท่อชุดถึงน้ำมันสำรอง เพื่อป้องกันความชื้นภายนอกเข้าไปภายในตัวหม้อแปลง
- ถอดชุดซิลิกาเกลออกแล้วทำความสะอาดหลอดแก้ว
- ตรวจสอบซิลยางรองหลอดแก้วกระเปาะซิลิกาเกล ว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่ ตามมาตรฐานที่ กฟภ. กำหนด หากเสื่อมสภาพให้รีบสับเปลี่ยน
- ตรวจสอบประเก็นของข้อต่อระหว่างกระเปาะซิลิกากับตัวถังหม้อแปลงอยู่ในสภาพดีหรือไม่หากชำรุดให้เปลี่ยน
- ทำความสะอาดลูกถ้วยรองชุดกระเปาะซิลิกาเกล เติมน้ำมันให้อยู่ในขีดที่กำหนด
- ประกอบชุดกระเปาะซิลิกาเกล เปลี่ยนซิลิกาเกลใหม่ กวดขันให้แน่น

๑๑. การทดสอบน้ำมันหม้อแปลงและระดับน้ำมันหม้อแปลง

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

๑๑.๑ .การจัดเตรียมอุปกรณ์

- เตรียมขวดแก้วใส ขนาดบรรจุ (ขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทดสอบ แต่ละเครื่อง)
- ทำความสะอาดภาชนะ
- ไล่ความชื้นให้ขวดแห้งสนิท
- พร้อมปิดฝาป้องกันสิ่งสกปรกและกันความชื้นเข้า
- กล่องบรรจุขวดน้ำมัน เพื่อป้องกันความชื้น

๑๑.๒ ขั้นตอนการดำเนินการเก็บน้ำมัน

- ทำความสะอาด บริเวณปากก๊อคน้ำมัน โดยใช้ผ้าแห้งเช็ดให้สะอาด
- เปิดก๊อกล้างของตัวถังหม้อแปลง ค่อย ๆ ปิดวาล์วที่ก๊อก Drain น้ำมัน
ทิ้งพอประมาณ อย่าให้เศษตะกอนที่ก้นถังปะปนมากับน้ำมัน
- เมื่อน้ำมันไหลออกตามปริมาณที่ต้องการ แล้วให้ปิดฝาขวดให้สนิททันที
พร้อมรัดบริเวณฝาขวดกันความชื้นเข้า

๑๑.๓ ขั้นตอนการดำเนินการทดสอบน้ำมันหม้อแปลง

- นำน้ำมันใส่ภาชนะที่ใช้ในการทดสอบตามปริมาณที่กำหนดของเครื่อง
ทดสอบ ตั้งระยะห่างของขั้วไฟฟ้าที่เครื่องทดสอบห่างกัน 2.5 มม.
- ทำการทดสอบจำนวน 5 ครั้ง เว้นระยะห่างของการทดสอบ แต่ละครั้ง ๆ ละ
5 นาที นำค่าทดสอบที่ได้ทั้ง 5 ครั้ง มาหาค่าเฉลี่ย
- บันทึกผลการทดสอบ ในแบบฟอร์ม มป.4-ป.41

๑๑.๔ ขั้นตอนการดูระดับน้ำมัน

- ตรวจสอบดูระดับน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่
- ตรวจสอบ น็อต-สกรู ให้แน่น
- ตรวจสอบรอยรั่วซึมน้ำมันและซีลยาง(Seal)
- ตรวจสอบ กระจก/พลาสติก ว่าแตกชำรุดหรือไม่

ข้อควรระวัง

-ระวังน้ำมันหม้อแปลงที่อาจรั่วซึมบนนั่งร้านและทำให้สั่นขณะปฏิบัติงาน ซึ่งอาจทำให้เกิด
การลื่นล้มได้

๑๒. การทดสอบค่าความต้านทานดิน

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

๑๒.๑ การจัดเตรียมอุปกรณ์

- ตรวจสอบค่า Battery พร้อมดำเนินการหรือไม่
- ตรวจสอบสภาพสายไฟ (สีแดง , สีเหลือง , สีเขียว)
- กราวด์ร็อด จำนวน 2 แท่ง (ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร)

๑๒.๒.ขั้นตอนการดำเนินการ

- ประกอบสายไฟตามวงจรกับตัวเครื่องทดสอบดังนี้
 - สายสีแดง ต่อกับ ขั้ว C (ความยาว 20 เมตร)
 - สายสีเหลือง ต่อกับ ขั้ว P (ความยาว 10 เมตร)
 - สายสีเขียว ต่อกับ ขั้ว E (ความยาว 5 เมตร)
- ปักกราวด์ร็อด ตามแบบและระยะห่างที่คู่มือกำหนด
- มาตรฐานความต้านทานดิน ของ กฟภ.
 - ค่ากราวด์รวมของระบบ ไม่เกิน 2 โอห์ม
 - ค่ากราวด์ต่อจุด ไม่เกิน 5 โอห์ม

ข้อควรระวัง

- ก่อนทดสอบค่ากราวด์ให้ทดสอบแรงดันไฟฟ้าสลับลงกราวด์หรือไม่ ถ้ามีห้ามดำเนินการวัดให้ทำการแก้ไขค่ากราวด์

๑๓. การสับไฟฟ้าเข้าหม้อแปลง

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- ปลดสายช็อตและกราวด์ที่ทำไว้ในระบบจำหน่าย
- กรณีอุปกรณ์ป้องกันด้านแรงต่ำของหม้อแปลงใช้ LT switch แบบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้สับสวิตช์แรงต่ำหลังสับแรงสูง

ข้อควรระวัง

การขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้านหม้อแปลง

- ๑.ต้องระวังการจ่ายย้อนทางของกระแสจากด้านแรงต่ำ ดังนั้นเมื่อปลดสวิตช์ด้านแรงสูง-แรงต่ำแล้ว ต้องต่อลงดินด้านแรงต่ำด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีกระแสไหลย้อนได้อีก
- ๒.ต้องไม่สัมผัสตัวถังหม้อแปลง หรือยืนบนหม้อแปลงขณะปฏิบัติงานใกล้แนวสายที่ยังมีกระแสไฟฟ้า
- ๓.การสับจ่ายแรงสูง-แรงต่ำ ต้องทำด้วยความระมัดระวัง เที่ยงตรงและรวดเร็วให้ได้ในครั้งเดียวเพื่อมิให้เกิดอาร์กมาก และให้สับจ่ายเฟสที่อยู่ใกล้เสาก่อน

๑๔. การปฏิบัติงานกับหม้อแปลงกระแส (Current Transformer)

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- การติดตั้งหรือการปลดหม้อแปลงกระแสทุกครั้ง จะต้องสับสวิตช์ให้ชั่วคราวด้านกระแสไฟแรงต่ำลัดวงจรหรือหากไม่มีสวิตช์ก็ให้ต่อสายลัดวงจรไว้เสมอ

- ตรวจสอบสภาพภายนอกของตัว CT. ว่ามีคราบน้ำมัน,รอยบวมชำรุดหรือไม่ ก่อนที่จะนำไปใช้งาน

๑๕. การปฏิบัติงานกับหม้อแปลงแรงดัน (Potential Transformers)

มีการดำเนินการและข้อควรระวัง ดังนี้

- จอดรถให้เหมาะสม ถ้าเป็นบริเวณข้างทางหรือไหล่ทางให้ติดตั้งกรวย สัญญาณไฟกระพริบและป้ายแจ้งเตือนการปฏิบัติงานบนถนนหรือไหล่ทางตามแบบมาตรฐาน
- ต้องแต่งกายให้เหมาะสมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ห้าม Short Circuit ด้าน Secondary ของ PT ขณะที่หม้อแปลงอยู่ทางด้าน Primary ของ PT
- ตรวจสอบสภาพภายนอกของตัว PT. ว่ามีคราบน้ำมัน,รอยบวมชำรุดหรือไม่ ก่อนที่จะปฏิบัติงาน



Vehicles, Crane & Construction tools

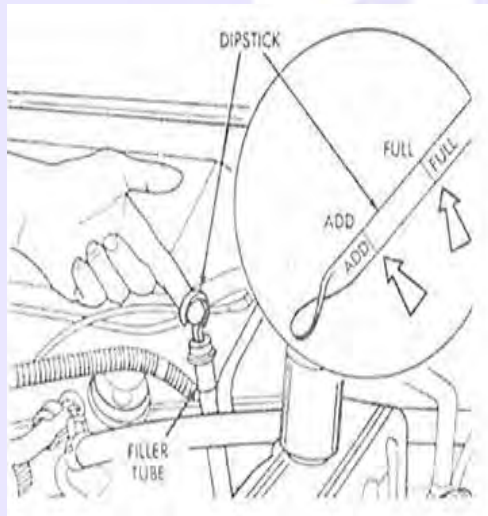
บทที่ ๗

ความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะ เครื่องมือกล และเครื่องมือก่อสร้าง

๑. การใช้รถยนต์

๑.๑ การตรวจเช็ครถยนต์ประจำวันโดยผู้ขับขี่

วัดระดับน้ำมันเครื่อง



- เดินรอบ ๆ ตัวรถ เพื่อตรวจสอบสภาพภายนอกทั้งอุปกรณ์ส่วนควบ กระจกทางด้านนอก ยางรถ ว่าไม่มีสิ่งใดผิดปกติ
- เปิดฝากระโปรงรถ ตรวจเช็คระดับและคุณภาพของน้ำมันเครื่อง
- ตรวจระดับน้ำในถังพักน้ำ
- ตรวจระดับน้ำมันเบรกและคลัตช์
- ตรวจระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่และสภาพขั้วแบตเตอรี่
- ตรวจรอยรั่วซึมและรอยคราบของน้ำมันทั้งภายในห้องเครื่องและใต้ท้องรถตรวจความตึงของสายพานปั้มน้ำ ตรวจสายไฟและขั้วต่อสายไฟ เปิดสวิตช์กุญแจแล้วตรวจสอบไฟเตือนต่าง ๆ บนหน้าปัดรถว่าติดครบถ้วนจากนั้นติดเครื่องยนต์และตรวจว่าไฟเตือนต่าง ๆ ดับไปอย่างถูกต้อง ตรวจระดับน้ำมันเชื้อเพลิง และอุณหภูมิของเครื่องยนต์ ตรวจระยะฟรีการทำงานของเบรก คลัตช์ พวงมาลัย และเบรกมือ ตรวจฟังเสียงผิดปกติของเครื่องยนต์

๑.๒ ความปลอดภัยในการขับขี่ ระยะเบรก

- ที่ความเร็ว ๒๐ กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้อย่างน้อยที่สุด คือ ๗ เมตร
- ที่ความเร็ว ๔๐ กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้อย่างน้อยที่สุด คือ ๑๘ เมตร
- ที่ความเร็ว ๖๐ กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้อย่างน้อยที่สุด คือ ๓๔ เมตร
- ที่ความเร็ว ๘๐ กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้อย่างน้อยที่สุด คือ ๕๔ เมตร
- ที่ความเร็ว ๑๐๐ กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้อย่างน้อยที่สุด คือ ๘๐ เมตร

๑.๓ การแข่ง

- เป็นกฎหมายว่า จะต้องแข่งขันทางขวาเสมอ
- เมื่อแข่งผ่านขึ้นมาแล้วให้ขับเป็นแนวตรงทิ้งระยะห่างจากคันที่ถูกแซงพอสมควร เพื่อให้รถที่ถูกแซงมีเวลาตั้งตัว
- อย่ากลับเข้าเลนซ้ายในลักษณะเลี้ยวตัดหน้ารถที่ถูกแซงอย่างกระชั้นชิด
- รักษาอารมณ์อย่าให้ฉุนเฉียวกับผู้ขับรถคันอื่นที่อยู่รอบข้าง อย่างแรงเครื่องแข่งกับรถคันที่กำลังแซงอยู่ปล่อยให้รถ

๑.๔ ผู้ขับขี่ขับรถลงจากทางลาดชันหรือภูเขา

- ห้ามใช้เกียร์ว่าง
- ห้ามเหยียบคลัทช์
- ห้ามใช้เบรกตลอดเวลา
- ห้ามดับเครื่องยนต์
- ใช้เกียร์ต่ำ
- ขับรถชิดขอบทางด้านซ้าย

๑.๕ การขับรสวนทางกัน

- ขับรถชิดขอบทางด้านซ้าย
- ให้เสียงสัญญาณเตือนรถที่อาจสวนทางมา
- ให้ผู้ขับขี่ขับรถชิดทางด้านซ้ายของทางเดินรถ และให้ถือกึ่งกลางของทางเดินรถหรือเส้นหรือแนวที่แบ่งทางเดินรถเป็นหลัก
- ทางเดินรถที่แคบ ให้ผู้ขับขี่แต่ละฝ่าย ลดความเร็วของรถลง เพื่อให้สวนทางกันได้โดยปลอดภัย
- ทางเดินรถที่แคบ ซึ่งไม่อาจขับรสวนทางกันได้โดยปลอดภัย ให้ผู้ขับขี่รถคันที่ใหญ่กว่าหยุดรถชิดขอบทางด้านซ้าย เพื่อให้ผู้ขับรถคันที่เล็กกว่าขับผ่านไปก่อน
- กรณีที่มีสิ่งกีดขวาง ผู้ขับขี่ต้องลดความเร็วหรือหยุดรถให้รถคันที่สวนทางขับผ่านมาก่อน

๒. การใช้รถเครน

๒.๑ ขั้นตอนวิธีปฏิบัติในการใช้งานเครนแข่ง ขณะทำงาน



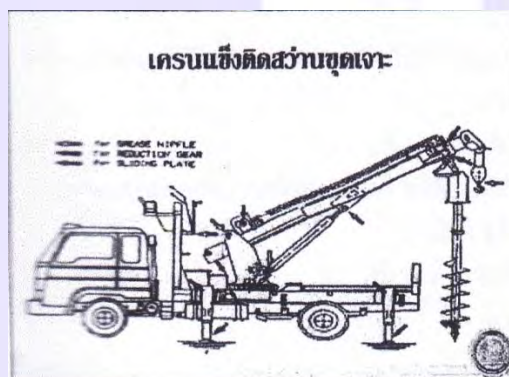
- จอดรถเครนฯ ตรวจสอบสถานที่ ตำแหน่งระยะที่จะทำการยกปึกเสา หรือ ยกสิ่งของ พร้อมดึงเบรกมือเพื่อป้องกัน การลื่นไถล
- เปิดสัญญาณไฟเตือนที่รถเครนฯ (และตั้งกรวยยางกันบริเวณให้ห่างจากตัวรถตามข้อบังคับ)

ความปลอดภัย เพื่อให้เป็นการ ป้องกันอุบัติเหตุพร้อมทำการซื้อตราวัดที่ตัวรถด้วย)

- เหยียบคันคลัทช์ให้สุดเพื่อเข้าเกียร์ฝาก (P.T.O.)
- จากนั้นจึงค่อยๆปล่อยคันเหยียบคลัทช์อย่างช้าๆ จนสุดคันเหยียบเป็นการเข้าชุดเกียร์ฝาก (P.T.O.)
- ลงจากรถแล้วทำการปิดประตูรถให้เรียบร้อย
- ควบคุมการยึดชุดสไลด์ขาข้างคู่หน้าและคู่หลังออกให้สุด
- จากนั้นจึงค่อยลงเท้าข้างเป็นคู่โดยให้คนงานสอดไม้รองเท้าข้างทั้งสองให้ระดับเสมอ ไม่เอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่งโดยรถเครนจะถูกล้อให้ลอยพ้นจากพื้นดินเล็กน้อย (บางคันมีที่วัดระดับน้ำ)
- ก้าวขึ้นไปนั่งด้านบนตู้ ชุดควบคุมเครน เปิดกุญแจควบคุม หรือ สวิตช์ควบคุม เพื่อบังคับควบคุมการยก
- เหยียบคันปลดเบรกวินช์สลิง
- ทำการวินช์สลิงชุดลงพร้อมทำการยกท่อนบูมขึ้นมา ให้คนงานช่วยปลดชุดออกจากสลิงเก็บชุดออก (อย่าให้คนงานเข้ามาใกล้บริเวณชุด)
- ทำการยกท่อนบูมขึ้นประมาณ 50- 60 องศา แล้วสวิงเครนไปทางซ้ายมือ หรือ ทางขวามือ ขึ้นอยู่กับที่เราจะทำการยกปีกเสา (การลื้อคปลดฟรี สลิง ควรเหยียบเบรกวินช์สลิง แล้วค่อยปล่อยลงอย่างระมัดระวัง และไม่ควรปล่อยขณะที่มีการยกวัสดุหรือยกเสา)
- ขณะที่ใช้งานเพื่อยกวัสดุ ควรตรวจสอบน้ำหนักที่วัสดุ และคำนวณเปรียบเทียบกับน้ำหนักกับพิกัดความสามารถในการยกขอรถเครนฯ อย่างเคร่งครัด
- จากนั้นค่อยวินช์สลิงลงและนำสลิงมาจับเสาเพื่อทำการยกเสาปัดต่อไปจนเสร็จ
- ทำการปลดสลิงยกเสาวินช์สลิงและสไลด์บูมกลับ

- ทำการสวิงเครนมาทางด้านหน้าให้ตรงกับฐานรองรับของท่อนบูม
- จากนั้นนอนท่อนบูมลงไปในฐานที่เก็บ ทำการวินช์ชดขึ้นมากล้องสลึงกับสลึงที่ยึดอยู่ด้านท้ายรถให้ตึงพอประมาณ โดยให้คนงานช่วย(บางรุ่นถ้ามีสวิทช์ป้องกันสลึงชนให้ปิดสวิทช์แล้ววินช์ อย่างระมัดระวัง)
- ควรเหยียบเบรกวินช์ล็อกและปิดกุญแจ หรือ สวิตช์ชุดควบคุม
- ก้าวลงจากด้านบนตู้ที่ชุดควบคุมเครนลงมา
- ทำการขึ้นเท้าช้างทั้งสี่ที่ละคู่จนครบ และสไลด์ ขาช้างหน้า-หลังเก็บเข้าที่
- เก็บไม้มองเท้าช้างทั้งสี่ ปลดข้อครราวพร้อมกรวยยางให้เสร็จเรียบร้อย
- เปิดประตูลงเครนขึ้นไปยังที่คนขับ เหยียบคัน คลัทช์ปลดเกียร์ฝาก (P.T.O.)ปล่อยคันเหยียบคลัทช์อย่างช้าๆ
- ปิดสัญญาณไฟเตือนที่รถเครนฯ
- ขับรถยนต์เครนฯกลับสู่สำนักงานการ ไฟฟ้าฯของท่านโดยปลอดภัย

๒.๒ ขั้นตอนวิธีปฏิบัติในการใช้งานเครนแข่งติดตั้งส่วานชุดเจาะ ขณะทำงาน



- จอดรถครนฯ ตรวจสอบสถานที่ ตำแหน่งระยะที่จะทำการขุดเจาะ พร้อมดึงเบรกมือเพื่อป้องกัน การลื่นไหล
- เปิดสัญญาณไฟเตือนที่รถครนฯ (และตั้งกรวยยางกันบริเวณให้ห่างจากตัวรถตามข้อบังคับความปลอดภัย เพื่อให้เป็นการป้องกันอุบัติเหตุพร้อมทำการซื้อตรกราวด์)
- เขี่ยบังคับคลัทช์ให้สุดเพื่อเข้าเกียร์ผาก (พี.ที.โอ.)
- จากนั้นจึงค่อยๆปล่อยคันเหยียบคลัทช์อย่างช้าๆ จนสุดคันเหยียบเป็นการเข้าขุดเกียร์ผาก
- (พี.ที.โอ.)
- ลงจากรถแล้วทำการปิดประตูรถให้เรียบร้อย
- ก้าวขึ้นไปนั่งด้านบนที่ขุดควบคุมครน เพื่อบังคับควบคุมการยกหรือขุดเจาะ
- การยัดขุดสไลด์เข้าข้างคูหน้าและคูหลังออกให้สุด
- จากนั้นจึงค่อยลงเท้าข้างเป็นคู่โดยให้คนงานสอดไม้รองเท้าข้างทั้งสองให้ระดับเสมอ ไม่เอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่งโดยรถครนฯจะถูกยกปล่อยให้ลอยพ้นจากพื้นดินเล็กน้อย (บางคันมีที่วัดระดับน้ำ)
- ทำการวินช์สลิงลึงขุดพร้อมทำการยกท่อนบวมขึ้นมา ให้คนงานช่วยปลดขุดออกจากสลึงเก็บขุดออก(อย่าให้คนงานเข้ามาใกล้บริเวณขุด)
- ทำการยกท่อนบวมขึ้นประมาณ 50 - 60 องศา แล้วสวิงครนไปทางซ้ายมือ หรือ ทางขวามือ ขึ้นอยู่กับที่เราจะขุดเจาะจากนั้นหมุนให้สว่านขึ้นเพื่อให้ตัวล้อคลงมาและปล่อยสว่านลง (เวลาปล่อยสว่านระวังอย่าให้คนงานเข้ามาใกล้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ)
- เวลาขุดเจาะควรขุดเจาะลงไปทีละน้อยๆ แล้วคลายดินออกแล้วขุดเจาะลงไปใหม่จนถึงระยะที่ต้องการ(เวลาขุดเจาะไม่ควรสไลด์บวมจนสุดควรเหลือให้สไลด์เข้าออกได้พอสมควร)

- ชุดเจาะเสร็จควรเก็บสว่านหมุนเกี่ยวสลึงเข้าที่โดยสไลด์ยึดออกพร้อมหมุนเก็บสว่านแล้วจึงสไลด์บูมกลับมาอย่างช้า
- ขณะที่ใช้งานเพื่อยกวัสดุ ควรตรวจสอบน้ำหนักที่วัสดุ และคำนวณเปรียบเทียบกับน้ำหนักกับพิกัดความสามารถในการยกขอรถเครนฯ อย่างเคร่งครัด
- จากนั้นค่อยวินช์สลึงลงและนำสลึงมาจับเสاءเพื่อทำการยกเสاءปัดต่อไปจนเสร็จ
- ทำการปลดสลึงยกเสاءวินช์สลึงและสไลด์บูมกลับ
- ทำการสวิงเครนมาทางด้านหลังให้ตรงกลับฐานรองรับของท่อนบูม
- จากนั้นนอนท่อนบูมลงไปในฐานที่เก็บ ทำการวินช์ชุกขึ้นมากล้องสลึงกับสลึงที่ยึดอยู่ด้านท้ายรถให้ตึงพอประมาณ โดยให้คนงานช่วย(บางรุ่นถ้ามีสวิทช์ป้องกันสลึงชนให้ปิดสวิทช์แล้ววินช์อย่างระมัดระวัง)
- ทำการขึ้นเท้าช้างทั้งสี่ที่ละคู่จนครบ และสไลด์ ขาข้างหน้า-หลังเก็บเข้าที่
- ก้าวลงจากด้านบนที่ชุดควบคุมเครนลงมาด้านล่างเก็บไม้รองเท้าช้างทั้งสี่ ปลดช็อค กราวด์ พร้อมกรวยยางให้เสร็จเรียบร้อย
- เปิดประตูรถเครนฯ ขึ้นไปที่คนขับ เขียบคัน คลัทช์ปลดเกียร์ฝาก (พี.ที.โอ.)ปล่อยคันเหยียบคลัทช์อย่างช้าๆ
- ปิดสัญญาณไฟเตือนที่รถเครนฯ
- ขับรถยนต์เครนฯกลับสู่สำนักงานการไฟฟ้าฯของท่านโดยปลอดภัย

๒.๓ ขั้นตอนปฏิบัติงานใช้รถเครนพับ



- จอดรถเครนฯตรวจสอบสถานที่ ตำแหน่งระยะที่ทำการยกปีกเสา ดึงเบรกมือ เพื่อป้องกันการลื่นไหล
- เปิดสัญญาณไฟเตือนที่ รถเครนฯจัดวางกรวยยางจากตัวรถตามข้อบังคับความปลอดภัย เพื่อให้เป็นการป้องกันอุบัติเหตุ พร้อมทำการซื้อตกราวด์
- เขี่ยบังคับคลัทช์ให้สุดเพื่อเข้าเกียร์ฝาก (พีทีโอ)
- จากนั้นจึงค่อยๆ ปล่อยคันเหยียบคลัทช์อย่างช้าๆ จนสุดคันเหยียบเป็นการเข้าชุดเกียร์
- ฝาก (พี.ที.โอ.)
- ตั้งความเร็วรอบเครื่องยนต์(ประมาณ 750- 1000 รอบ/นาที)
- ลงจากรถแล้วทำการปิดประตูรถให้เรียบร้อย
- กางหรือดึงเท้าข้างออกให้สุดเข้าตัวล้อคพอดี
- ปรับวาล์วเท้าข้างแล้วปรับตั้งระดับขาข้างโดยใช้ไม้รองเท้าข้าง(ทำที่ละด้านของรถเครน)เมื่อปรับตั้งเรียบร้อยแล้วปิดวาล์วเท้าข้างทุกครั้ง
- นำเครนออกใช้งาน(แต่ละผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกันควรระมัดระวังในการใช้เครน)

- นำสลิ้งมาร์ดเสาดตามตำแหน่งที่จะปักเสา
- ควบคุมเครนโดยดูสัญลักษณ์ พร้อมการใช้คันควบคุมที่ถูกต้องในการเปิดปิดแต่ละคันควบคุม
- เมื่อทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้วเก็บเครนเข้าที่ตำแหน่งเดิม(แต่ละผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกัน) เก็บเท้าช้างทั้งหมด,ปิดวาล์ว ,ปลดข้อตกราวด์ ดันช่องขาช้างเข้าเก็บเข้าล็อก , เก็บแผ่นไม้
- รองเท้าช้าง,กรวยยาง เข้าที่เก็บ
- ทำการเหยียบคลัทช์แล้วปลดเกียร์ผาก (พี.ที.โอ)
- จากนั้นหมุนลดความเร็วรอบเครื่องยนต์ลงเดินตามปกติ
- ปิดสัญญาณไฟเตือน
- เดินทางกับสำนักงานการไฟฟ้าฯ

๒.๔ ขั้นตอนปฏิบัติงานใช้รถพ่วง

- ก่อนออกรถพนักงานขับรถต้องตรวจสอบสภาพรถพ่วง โดยทั่วไปรวมทั้งสลักต่อรถพ่วงเช่น ระบบเบรกรถ, สายลมเบรก , ตรวจสอบข้อต่อระบบไฟฟ้าของรถพ่วง ให้อยู่สภาพเรียบร้อย พร้อมใช้งานต่อเวลา
- ในกรณีรถพ่วงบรรทุกของหนักมากและจอดในที่ลาดชันต้องเตรียมหาไม้ขวางล้อไว้ เพื่อป้องกันมิให้รถเลื่อนไหลได้
- การขับรถพ่วง มีของบรรทุก , ไม่มีบรรทุก ขับผ่านทางโค้งหรือทางลาดชัน ควรใช้ความเร็วต่ำระวังเป็นพิเศษ
- การขับรถพ่วงตามรถคันอื่น เพื่อความปลอดภัยควรทิ้งระยะห่างจากรถคันหน้าตามช่วงความยาวของตัวรถพ่วงกำหนดข้อบังคับ
- การมีรถพ่วง 2 คัน ตามกันควรทิ้งระยะห่างกันไม่น้อยกว่า 40 เมตร เพื่อให้รถคันอื่นแซงและมีช่องหลบรถที่สวนมาได้สะดวก

- การบรรทุกเสาจะต้องใช้โช้รัดเสาให้แน่น การบรรทุกของหนักขนาดใหญ่ต้องมีไม่วางรับ และมีไม้ขัดยันให้มั่นคง พร้อมทั้งมีลวดสลิงหรือโซ่ผูกตรึงเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่และการพลิกล้ม
- การลากจูงรถพ่วงพยายามขับช้าๆ และไม่ควรหยุดอย่างกะทันหันเพราะอาจทำให้สลักต่อรถพ่วงชำรุดเสียหายได้
- หมั่นหยุดรถพ่วงเพื่อตรวจสอบสภาพของสลักต่อ และระบบไฟฟ้าของรถพ่วง
- การบรรทุกของที่ยื่นออกมานอกตัวรถในตอนกลางวันให้ติดธงแดงและในเวลากลางคืนต้องติดไฟสัญญาณแสงสีแดงที่ปลายสุดส่วนที่ยื่นออกมาโดยผู้ที่ขับขี่ตามมาต้องมองเห็นส่วนที่ยื่นออกมาได้ไม่น้อยกว่า 150 เมตร
- ควรระมัดระวังการใช้รถพ่วงเพื่อความปลอดภัย

๒.๕ การขับร่นผ่านทางร่วมทางแยกที่เป็นทางเอกตัดกัน และไม่ปรากฏสัญญาณ หรือเครื่องหมายจราจร

- ถ้ามีรถอื่นอยู่ในทางร่วมทางแยก ผู้ขับขี่ต้องให้รถในทางร่วมทางแยกนั้นขับผ่านไปก่อน
- ถ้ามาถึงทางร่วมทางแยกพร้อมกัน และไม่มีรถอยู่ในทางร่วมทางแยกผู้ขับขี่ต้องหยุดรถให้รถที่อยู่ทางด้านซ้ายของคนขับผ่านไปก่อน
- หยุดรถ หรือจอดรถให้อยู่ชิดขอบทางด้านซ้าย แต่ถ้ามี ช่องทางเดินรถประจำทางให้หยุดชิดกับช่องทางเดินรถประจำทาง แต่ห้ามหยุดหรือจอดรถในทางร่วมทางแยก
- หยุดรถ หรือจอดรถให้อยู่ชิดขอบทางด้านซ้าย แต่ถ้ามีช่องทางเดินรถประจำทางให้หยุดชิดกับช่องทางเดินรถประจำทาง แต่ห้ามหยุดหรือจอดรถในทางร่วมทางแยก

๒.๖ เมื่อขับขี่พบรถฉุกเฉิน

- หยุดรถ หรือจอดรถให้อยู่ชิดขอบทางด้านซ้าย แต่ถ้ามี ช่องทางเดินรถประจำทางให้หยุดชิดกับช่องทางเดินรถประจำทาง แต่ห้ามหยุดหรือจอดรถในทางร่วมทางแยก
- ขับรถตามหลังรถฉุกเฉินได้ในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร
- ห้ามนำรถที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรงมาใช้ในทางเดินรถ เพราะอาจเกิดอันตรายหรืออาจทำให้ผู้ใช้และคนรอบข้างเสียสุขภาพ เช่น รถตัวถังผุ ยางล้อรถไม่มีดอกยาง มีควัน ดำ ฯลฯ
- รถที่นำมาใช้ต้องมี คอมพิวเตอร์-หน้า-หลัง-ไฟเลี้ยว-ไฟจอด-ไฟเบรก-ไฟฉุกเฉิน-แตร-เบรกมือที่ใช้การได้-ที่ปิดน้ำฝน ครบถูกต้องตามกฎหมาย และต้องติดแผ่นป้ายทะเบียนหน้า-หลัง และติดป้ายวงกลมแสดงการเสียภาษีด้วย

๓. การใช้เครื่องมือก่อสร้าง

๓.๑ ขั้นตอนในการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือบีบหลอดต่อสาย

- ก่อนนำไปใช้งานควรตรวจเช็คสภาพเครื่องมือบีบหลอดต่อสายว่ามีส่วนประกอบชำรุดหรือไม่ เช่น ปากคีม,ฝาครอบ
- ตรวจเช็คการทำงานได้หรือไม่ โดยโยกด้ามโยกแล้วสังเกตว่าส่วนปากบีบมีการเคลื่อนตัวไหม ถ้าไม่เคลื่อนตัวต้องทำการแก้ไขต่อไป โดยการโยกด้ามโยก
- เมื่อเครื่องมือบีบหลอดต่อสายใช้งานได้ปกติแล้ว ทำการบีบหลอดต่อสายโดย สอดหลอดต่อสายที่จะทำการบีบเข้าอยู่ตรงกลางของปากบีบ แล้วทำการโยกด้ามโยกไปเรื่อยๆ จนกระทั่งบีบสุด จะสังเกตได้โดยมีเสียง”คลิก” หมายถึงบีบได้สุดแรงแล้ว(จำนวนการโยกด้ามบีบจนสุดแต่ละผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกัน)

- เมื่อปั๊มเสร็จแล้วให้หมุดด้ามโยกตามเข็มนาฬิกา แล้วโยกอีกครั้งเพื่อปลดแรงดันให้น้ำมันกลับยังถังจนปากคีมคืนสู่สภาวะ เป็นการเสร็จการปั๊มหลอดต่อสาย
- การบำรุงรักษาควรเปลี่ยนถ่ายน้ำมันไฮดรอลิกเบอร์ 32 ประมาณ 3 เดือนครั้ง
- หลังใช้งานควรทำความสะอาดและจัดเก็บไว้ในกล่อง โดยตั้งหัวปั๊มขึ้นเพื่อให้เศษโลหะตกลงมาที่จุดดูดน้ำมัน(จุดดูดน้ำมันเป็นแม่เหล็ก)
- หมั่นทดสอบแรงดันปั๊มหลอดต่อสายอยู่เสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือปั๊มหลอดต่อสายใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบน้ำมันไฮดรอลิกอยู่เสมอ หากพบว่าน้ำมันพร่องควรเติมใหม่ให้เต็ม
- ห้ามปั๊มเครื่องมือตัวเปล่าหากไม่มีหลอดทดสอบ
- ดูแลรักษาเครื่องมือให้สะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะส่วนที่มีการเคลื่อนไหวในขณะใช้งาน
- หากเครื่องมือปั๊มหลอดไม่สามารถใช้งานได้ หรือชำรุดให้ส่งซ่อม

๓.๒ วิธีการปฏิบัติในการใช้งานค็อฟ ฟิงฮ้อย

๓.๒.๑. ก่อนใช้งาน

- ตรวจสอบสภาพค็อฟฟิงฮ้อยว่าสมบูรณ์หรือไม่ ต้องไม่มีชิ้นส่วนอะไหล่เสียหายหรือชำรุด
- เช็คน้ำมันของตำแหน่ง Up / Down และ Neutral ว่าใช้งานได้หรือไม่
- ทดลองโยกด้ามคีมโยกว่าสามารถล็อกทิศทางการโยกได้หรือไม่

๓.๒.๒ วิธีใช้งาน

- นำตะขอของค็อฟฟิงฮ้อยมาเกี่ยวเข้ากับชิ้นงานที่จะดึงทั้ง 2 ด้าน
- ปรับตั้งเลือกตำแหน่งการโยกอยู่ที่ตำแหน่ง Up (โยกขึ้น)
- ทำการโยกด้ามตามเข็มนาฬิกา โยกตามตำแหน่งที่ต้องการ

- เมื่อต้องการที่จะปลดลงให้ปรับตำแหน่งจากตัวเลือกตำแหน่งการโยกมาที่ Down (โยกลง) ให้ทำการโยกตามตามเข็มนาฬิกา
- เมื่อโยกลงได้ตามตำแหน่งที่ต้องการแล้วให้ปรับตั้งเลือกตำแหน่งการโยกมาที่ Neutral (ฟรีโซ่) แล้วทำการดึงโซ่ออกจากชิ้นงาน(ระวังตรวจสอบห่วงกันหลุดเมื่อดึงฟรีโซ่สุดด้วย)
- ห้ามโยนค้อนฟิงฮ้อยเด็ดขาด

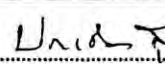
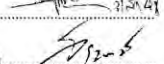
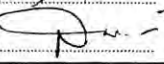
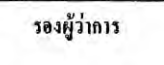
๓.๒.๓ .หลังการใช้งาน

- ตรวจสอบสภาพโดยรวมของค้อนฟิงฮ้อย หากพบการชำรุดให้แจ้งดำเนินการซ่อมต่อไป
- เช็ดทำความสะอาดหากสกปรกมากหรือตกลงในน้ำ

๓.๒.๔.การบำรุงรักษา

- ควรตรวจเช็คทำความสะอาดทุกสัปดาห์
- อัดจารบีด้านเฟืองขับ อย่างน้อยปีละ1 ครั้ง
- ควรเก็บไม่ให้โดนความชื้น

มาตรฐานความปลอดภัย	SAFETY STANDARD	เลขที่.....
ความปลอดภัยในการบรรทุกและขนส่ง		
1. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ตามวาระ และก่อนใช้งานทุกครั้ง เช่น ระบบเบรก น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น หม้อน้ำ ระบบไฟฟ้า ความดันลมยาง สภาพคอกาง ถ้าเป็นรถยนต์พ่วงให้ตรวจสอบสลักต่อพ่วง และไฟท้ายด้วย 2. ในการบรรทุกของ เช่น คอน เสา คอ. หม้อแปลง หรือสิ่งของอื่น ๆ ให้ใช้เชือก โซ่ หรือลวดสลิง ผู้รัดสิ่งของดังกล่าว ครึ่งกับส่วนบรรทุกของรถยนต์ให้มั่นคง แข็งแรง 3. ในการบรรทุกเสา คอ. ให้ปฏิบัติ ดังนี้ 3.1 อุปกรณ์ที่ใช้มัด หรือรัดเสาต้องมีขนาดโต สภาพดี และมีความแข็งแรงเพียงพอ มัดเสายึดกับรถยนต์ให้แน่นทุกครั้ง ก่อนที่จะทำการลากจูง หรือเคลื่อนย้าย ให้หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้รัดเสาดูด้วย อาจมีการคลายหัวออกได้ เนื่องจากการสั่นสะเทือนของรถยนต์ และเสาสถานะขนส่ง 3.2 ในกรณีที่ใช้เส้นทางถนน ขรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อ หรือถนนที่กำลังก่อสร้าง ให้เพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ หรือเลี้ยวไปใช้เส้นทางอื่นที่มีสภาพที่ปลอดภัยกว่า 3.3 ก่อนปฏิบัติงานขนเสาขึ้น และลงจากรถยนต์ ให้ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้มัด หรือรัดเสา เช่น โซ่ ห่วงคล้องต่าง ๆ ฯลฯ ก่อนทุกครั้ง และเมื่อนำเสาลงแต่ละครั้งแล้ว ควรมัดหรือรัดเสาที่เหลืออยู่บนรถยนต์ให้แน่นทุกครั้ง ก่อนเคลื่อนย้ายรถยนต์ไปยังจุดอื่นต่อไป 4. ในกรณีที่มีการบรรทุกของขึ้นเกินความยาวของตัวรถยนต์ จะต้องติดธง หรือผ้าสีแดงในเวลากลางวัน หรือโคมไฟสัญญาณในเวลากลางคืน ไว้ที่ปลายสุดของสิ่งของที่บรรทุก โดยธง หรือโคมไฟสัญญาณ จะต้องมองเห็นได้ในระยะไม่น้อยกว่า 150 เมตร 5. ห้ามบรรทุกของสูงเกินที่กฎหมายกำหนด 6. ในกรณีที่พบว่าสายโทรคมนาคม หรือสายไฟฟ้าพาดข้ามถนนที่จะผ่านอยู่ต่ำกว่าของที่บรรทุก ให้หลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นแทน หากไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ให้ใช้ไม้ค้ำยันยกให้สูงขึ้นเพื่อให้รถผ่านไปได้ โดยพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ทำให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอันตราย หากสิ่งกีดขวางนั้นอยู่ต่ำมาก ไม่สามารถค้ำยันให้รถยนต์ผ่านไปได้ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขต่อไป		

กองมาตรฐานความปลอดภัย ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	
ผู้เขียน.....สรวนศักดิ์.....นาคัน.....	ผู้ว่าการ..... 	เขียนเสร็จวันที่.....23..ต.ค..2548.....
ผู้สำรวจ.....		แก้ไขวันที่.....
วิศวกร..... 	ความปลอดภัย ในการบรรทุกและขนส่ง	มติเป็น.....
หัวหน้าแผนก..... 		วาดตราส่วน.....
ผู้อำนวยการกอง..... 		
ผู้อำนวยการฝ่าย..... 		
รองผู้ว่าการ		แบบเลขที่.....SS-ST-4801.....
		แผ่นที่.....1.....ของจำนวน.....2.....แผ่น

มาตรฐานความปลอดภัย	SAFETY STANDARD	เลขที่.....
7. ในขณะที่ขับรถยนต์ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่นั่งคอนหน้าจะต้องคาดเข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) ทุกครั้ง (รถยนต์ที่มีเข็มขัดนิรภัย) 8. ผู้ปฏิบัติงานเมื่อโดยสารไปกับรถยนต์ จะต้องนั่งในที่ที่ปลอดภัย ห้ามนั่งบนขอบกระบะรถยนต์ ห้ามหย่อนหรือยื่นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายออกนอกรถยนต์โดยไม่สมควร 9. ในกรณีที่ขับรถยนต์บนเนินเขา สะพาน เจริงสะพาน ทางโค้ง ทางลาด ที่แคบ ที่มีหมอก ฝุ่น คิว้น หรือฝนตก ต้องลดความเร็วของรถยนต์เพื่อให้เกิดความปลอดภัย 10. ห้ามขับรถยนต์ขณะมีเมามาสุรา และผู้ขับขี่จะต้องขับรถด้วยความเร็วไม่เกินที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก		
ลงมาตรฐานความปลอดภัย ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย ผู้เขียน.....สงวนศักดิ์.....นาคัน..... ผู้สำรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย..... รองผู้ว่าการ	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ว่าการ..... ความปลอดภัย ในการบรรทุกและขนส่ง	เขียนเสร็จวันที่.....23.ต.ค.2548..... แก้ไขวันที่..... มิติเป็น..... มาตราส่วน..... แบบเลขที่.....SS - ST - 4801..... แผ่นที่.....2.....ของจำนวน.....2.....แผ่น



๑. การต่อเชือก



สมาธิชั้นเดี่ยว
SINGLE SHEET BEND



สมาธิสองชั้น
DOUBLE SHEET BEND



พื้ขอ
SQUARE KNOT



การต่อประสาน
SHORT SPLICE

๒. การทำบ่วง



บ่วงตาช้อน
THE BOWLINE

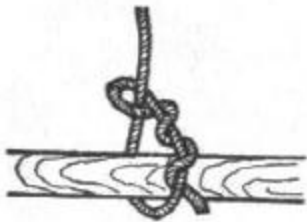


บ่วงตาช้อนสองรอบ
DOUBLE BOWLINE



บ่วงสายธนูสองชั้น
BOWLINE ON A BIGHT

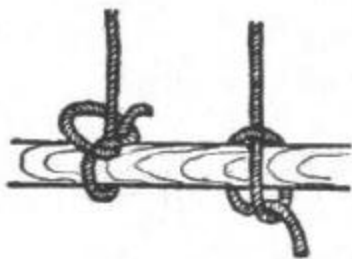
๓. การผูกมัด



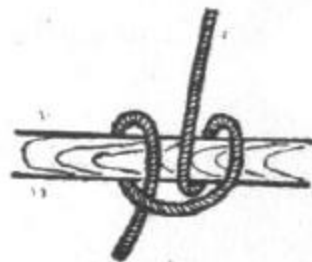
ผูกซุง
TIMBER HITCH



กระหวัดไม้
TWO HALF HITCHES

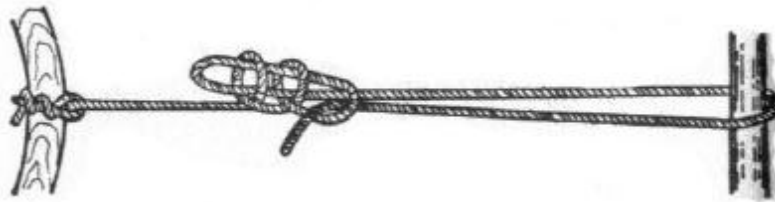


เงื่อนกระตัก
SLIP KNOT



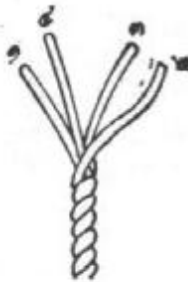
ตะกรุดเปิด
CLOVE HITCH

๔. การผูกเงี่ยง



ผูกเงี่ยงรอกเชือก
ROPE TACKLE

๕. การดักเชือก



การแยกหัวเชือก



การจับเชือก



การสอดเชือก

๖. ประสิทธิภาพการต่อจับห่วงลวดสลิงแบบต่างๆ



แบบปลอกห่วงโลหะ
(SWAGED SOCKET)

ประสิทธิภาพ ๑๐๐%



แบบปลอกห่วงโลหะชุบสังกะสี
(WIRE ROPE SOCKET-SPELTER ATTACHMENT)
ประสิทธิภาพ ๑๐๐%



แบบห่วงทิมเบิลพร้อมปลอกโลหะ
(PRESSED SLEEVE LOOP BACK THIMBLE ATTACHMENT)
ประสิทธิภาพ ๘๒.๕ - ๘๕%



แบบห่วงเฟลมมิช (ห่วงเบลเยียม) พร้อมปลอกโลหะ
(FLEMISH LOOP WITH MECHANICAL SLEEVE ATTACHMENT)
ประสิทธิภาพ ๘๒.๕ - ๘๕%



แบบปลอกกรุปเล่ม
(WEDGE SOCKETS)
ประสิทธิภาพ (ขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบ) ๗๕ - ๘๐%



แบบใช้แคลมป์จับ
(U-CLAMP)
(จำนวนแคลมป์แล้วแต่ขนาดของลวดสลิง) ประสิทธิภาพ ๗๕ - ๘๐%



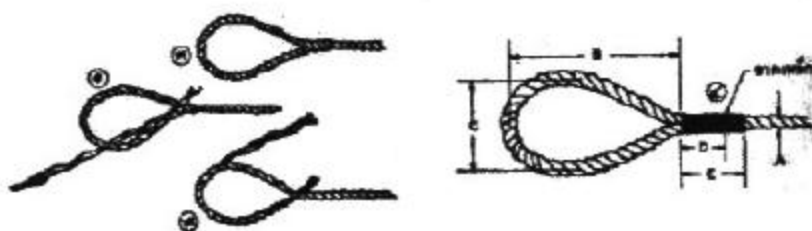
แบบห่วงทิมเบิลดักด้วยมือ
(THIMBLE SPLICE - HAND TUCKED)
ประสิทธิภาพ ๘๐ - ๙๐ %



แบบห่วงดักด้วยมือ
(LOOP SPLICE - HAND TUCKED)
ประสิทธิภาพ ๘๐ - ๙๐ %

๓- ห่วงถวคตลึงแบบดักด้วยมือ

๓.๑ วิธีดักห่วงถวคตลึง



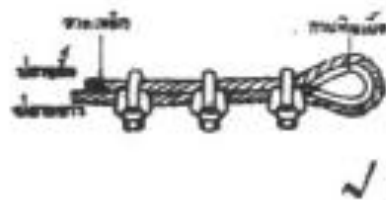
- A = ขนาดของถวคตลึง
- B = ความยาวของห่วงถวคตลึง
- C = ความกว้างของห่วงถวคตลึง
- D = ความยาวส่วนดัก
- E = ความยาวช่วงถวคตลึง

๗.๒ ตารางขนาดของห่วงลวดตึงแบบถักด้วยมือ

ขนาดลวดตึง		ขนาดห่วงลวดตึง		ความยาวส่วนถัก		ความยาวห่วงลวดพัน	
A		B x C ยาว x กว้าง		D		E	
มม.	นิ้ว	มม.	นิ้ว	มม.	นิ้ว	มม.	นิ้ว
๘	๕ / ๑๖	๑๓๐x๖๕	๕x๒(๑/๒)	๔๐	๑(๑/๒)	๖๕	๒ (๑/๒)
๙	๓ / ๘	๑๕๐x๗๕	๖x๓	๕๐	๒	๗๕	๓
๑๑	๗ / ๑๖	๑๘๐x๙๐	๗x๓(๑/๒)	๕๐	๒	๗๕	๓
๑๒	๑ / ๒	๒๐๐x๑๐๐	๘x๔	๖๕	๒(๑/๒)	๑๐๐	๔
๑๔	๙ / ๑๖	๒๔๐x๑๒๐	๙x๔(๑/๒)	๗๕	๓	๑๒๐	๔(๑/๒)
๑๖	๕ / ๘	๒๕๐x๑๒๕	๑๐x๕	๗๕	๓	๑๒๐	๔(๑/๒)
๑๘	๑๑ / ๑๖	๒๘๐x๑๔๐	๑๑x๕(๑/๒)	๙๐	๓(๑/๒)	๑๒๕	๕
๑๙	๓ / ๔	๓๐๐x๑๕๐	๑๒x๖	๙๐	๓(๑/๒)	๑๒๕	๕
๒๒	๗ / ๘	๓๖๐x๑๘๐	๑๔x๗	๑๐๐	๔	๑๔๐	๕(๑/๒)
๒๔	๑๕ / ๑๖	๓๘๐x๑๙๐	๑๕x๗(๑/๒)	๑๒๕	๕	๑๖๕	๖(๑/๒)
๒๖	๑	๔๐๐x๒๐๐	๑๖x๘	๑๒๕	๕	๑๖๕	๖(๑/๒)

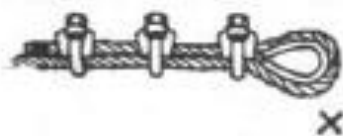
๘. การใช้โซ่คล้องป้จับถวดสลิง

๘.๑ วิธีที่ถูกต้อง



ให้โซ่ โบลท์ที่คล้องปลายสั้นของถวดสลิง
ทุกอัน
(เพื่อป้องกันไม่ให้ปลายยาวของถวดสลิง
ถูกกดงอเสียหาย)

๘.๒ วิธีที่ผิด



โซ่ โบลท์ที่คล้องปลายยาวของ ถวดสลิง ทุกอัน
(จะทำให้ปลายยาวของถวดสลิงถูก กดงอ
หายเป็นแห่ง ๆ)

๘.๓ วิธีที่ผิด



โซ่ โบลท์ที่คล้องสลับกััน สองอันจับจุดอีก
อันหนึ่งจับผิด
(คล้องป้อันกลางที่ผิด จะกดปลายยาว
ของถวดสลิง เป็น จุดงอ)

๗.๔ ตารางจำนวนและระยะห่างของยูแคลมป์สำหรับลวดถึงขนาดต่างๆ

ขนาดลวดลึง		จำนวนแคลมป์	ระยะห่างของแคลมป์ ซม.	ความยาวลวดลึง ส่วนทับซ้อน ไม้ค้ำหัวง - ซม.	ความยาวก๊วยเง	
มม.	นิ้ว				มม.	นิ้ว
๑๒	๑ / ๒	๓	๖	๒๕	๓๐	๑.๒
๑๖	๕ / ๘	๓	๘	๓๐	๓๐	๑.๒
๑๘	๓ / ๔	๔	๑๑	๔๐	๔๕	๑.๘
๒๒	๖ / ๘	๔	๑๓	๖๐	๔๕	๑.๘
๒๖	๑	๔	๑๕	๖๖	๖๐	๒.๔

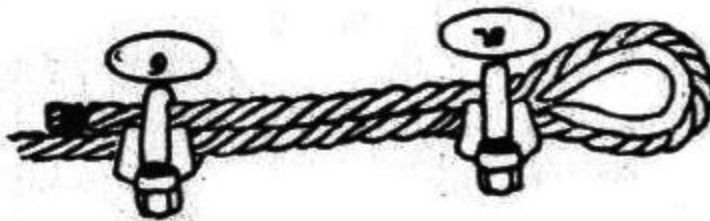
๔.๕ วิธีการใช้ยู แกล้มป์จับลวดสลิงที่ถูกต้อง

ขั้นที่ ๑



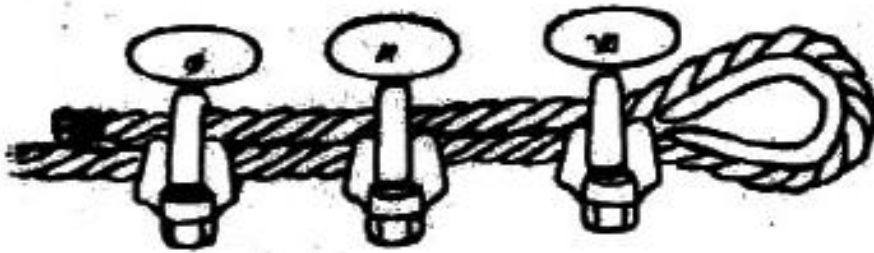
ใช้ยู แกล้มป์ตัวที่ ๑ รััดทางด้านปลายสาย โดยให้ยู โบลท์
กล่อมปลายส้นกวदनทให้แน่น และใส่กายทิมเบิ้ลอีก
ด้านหนึ่ง

ขั้นที่ ๒



ใช้ยู แกล้มป์ตัวที่ ๒ รััดทางด้านห่่วง ให้ไกลกายทิมเบิ้ล
ที่สุด โดยให้ยู โบลท์กล่อมสายในลักษณะเคี้ยวกันกันขึ้น
ที่ ๑ แล้วหมุนนัทเข้าแต่อย่าให้แน่น

ชั้นที่ ๓



ให้อยู่แกล้มปัดัวที่ ๓ รัศระหว่างกลางของ ดัวที่ ๑ และ
ดัวที่ ๒ ให้ห่างเท่า ๆ กัน หมุนนัทเข้าแต่อย่าให้แน่น
แล้วดึงสายสลิงให้ตึงแนบกันสนิท อย่าให้หย่อนเป็น
อ้นขาด กวดนัทยูแกล้มปัดัวให้แน่น ตามขนาดแรง
บิดที่กำหนดไว้ ขณะที่ใช้ลวดสลิงยกของหรือคังจนตึง
ควรกวดนัทให้แน่นอีกครั้ง เพราะลวดสลิง จะยืดออก
ทำให้แกล้มปัดัวหลวม



FIRST AID



บทที่ ๘

การปฐมพยาบาล

๘.๑ ความมุ่งหมายในการปฐมพยาบาล

การปฐมพยาบาลเป็นแนวทางปฏิบัติของผู้ร่วมงานในการช่วยทำการปฐมพยาบาลผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ณ สถานที่เกิดเหตุ หรือในระหว่างทางก่อนที่จะถึงมือแพทย์ การปฐมพยาบาลอย่างถูกหลักจะทำให้อันตรายและความทรมานที่เกิดจากการเจ็บป่วยลดน้อยลง ทั้งยังเป็นการแบ่งเบาภาระของแพทย์อีกด้วย หน้าที่ของผู้ทำการปฐมพยาบาลจะหมดลงในพื้นที่ที่แพทย์มาถึง

๘.๒ การช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ

- ๘.๒.๑ เมื่อพนักงานคนใดได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ให้ทำการปฐมพยาบาล และรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบด้วย
- ๘.๒.๒ ถ้าพนักงานได้รับบาดเจ็บสาหัส ต้องรีบนำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุดและในระหว่างทางจะต้องทำการปฐมพยาบาลไปด้วย ผู้ควบคุมงานต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบโดยเร็วที่สุด และให้ผู้บังคับบัญชาทำรายงานอุบัติเหตุเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อจะได้พิจารณาสอบสวนหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป

๘.๓ การรักษาบาดแผลชนิดต่างๆ และการห้ามเลือด

- ๘.๓.๑ บาดแผลเล็กๆ น้อยๆ (Wounds) ควรปฏิบัติดังนี้
 - อย่าแตะต้องหรือล้างบาดแผล ให้ใช้ผ้าแห้งฆ่าเชื้อแล้วปิดไว้ถ้าไม่มี ให้ปล่อยทิ้งไว้จนกว่าแพทย์จะรักษา
 - ขณะทำแผลให้ยกส่วนที่มีแผลขึ้นสูง ถ้าเลือดยังซึมทะลุผ้าออกมาได้อีกก็ให้ใช้ผ้าปิดทับอีกชั้นหนึ่ง

- ถ้าเป็นแผลใหญ่หรือลึก บาดแผลตามข้อต่อ เช่น ที่นิ้วหรือหัวเข่า ตลอดจนบาดแผลเล็กๆ แต่ปวดมาก ให้รีบปรึกษาแพทย์หรือจัดให้คนป่วยได้รับการรักษาจากแพทย์ภายในเวลา ๒-๓ ชั่วโมง หลังจากเกิดอุบัติเหตุ

๘.๓.๒ แผลที่ตา (Damage to the Eye) ควรปฏิบัติดังนี้

- ใช้ผ้าเช็ดหน้าหรือผ้าพันแผลปิดตาไว้ทั้งสองข้าง
- สำหรับแผลที่ถูกสารเคมี (เช่น กรด แอมโมเนีย) ให้ใช้น้ำล้างตาโดยใช้มือช่วยเปิดเปลือกตา
- รีบไปหาแพทย์โดยด่วน

๘.๓.๓ แผลไฟไหม้ (Fire Injuries) ควรปฏิบัติดังนี้

- รีบดับไฟที่ตัวผู้ป่วยโดยใช้ผ้าห่มหรือผ้าชนิดอื่นคลุมตัวผู้ป่วยไว้ หรือใช้วิธีกลิ้งผู้ป่วยไปตามพื้น อย่าถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยออก
- ทำแผลนั้นด้วยผ้ากดบาดแผล (Ready made compresses) พยายามหลีกเลี่ยงการใช้ยาผงหรือขี้ผึ้งต่างๆ ทาแผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผลไฟไหม้
- ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยโดยใช้ผ้าห่มทำเป็นเต็นท์ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ผ้าไปถูกบาดแผล
- ในกรณีที่ต้องทำแผลก็ให้ใช้เครื่องตกแต่งบาดแผลสำหรับไฟไหม้โดยเฉพาะ

๘.๓.๔ แผลที่เกิดจากการถูกสารเคมี (Chemical Injuries) ควรปฏิบัติดังนี้

- สำหรับแผลภายนอก (External Burns) เช่น ถูน้ำกรดหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนัง ให้รีบถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยออก แล้วล้างแผลด้วยน้ำเพื่อลดความเข้มข้นของสารเคมีนั้น
- ให้การปฐมพยาบาลเช่นเดียวกับแผลไฟไหม้ แล้วสวมเสื้อผ้าที่สะอาดให้ผู้ป่วย

- สำหรับแผลภายใน (Internal Burns) เช่นดื่มยาพิษหรือสารเคมีที่เป็นพิษให้ผู้ป่วยดื่มน้ำชาหรือน้ำแล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน

๘.๓.๕ บาดแผลภายใน (Internal Injuries) ควรปฏิบัติดังนี้

- ให้กรณีที่มีเลือดออกมาจากข้างใน (จากปอดหรือกระเพาะ) ให้จับผู้ป่วยนอนตะแคงนิ่งๆ แล้วรีบตามแพทย์โดยด่วน
- สำหรับบาดแผลที่เกิดจากการถูกเตะหรือจากการถูกเตะหรือถูกกระแทกแรงๆ ที่ท้องหรือที่หัว ให้รีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล ถ้าเป็นไปได้ให้อยู่ในความดูแลของศัลยแพทย์
- ห้ามให้น้ำหรืออาหารแก่ผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นเหียนหรืออาเจียน
- ให้ระมัดระวังในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปโรงพยาบาล

๘.๓.๖ แผลเจาะ เกิดจากของแหลม เช่น ตะปู ปลายลวด เศษไม้ ให้ทำการ ตรวจสอบดูว่ามีเศษไม้ฝังอยู่หรือไม่ ถ้ามีและฝังอยู่ลึกห้ามเอาออกหรือทำการล้างแผล แต่ให้ปิดแผลและนำคนป่วยส่งโรงพยาบาลโดยด่วน

๘.๓.๗ แผลมีน้ำเหลือง ควรทำการปฐมพยาบาลดังนี้

- อย่าถูผิวหนังที่มีน้ำเหลือง เพราะจะทำให้แผลฉีกถลอกปอกเปิกได้
- หากบาดแผลใหญ่ให้ปิดบาดแผลไว้แล้วส่งคนป่วยไปโรงพยาบาลโดยด่วน

๘.๓.๘ เลือดที่ออกจากเส้นโลหิตแดง (Arterial Bleeding) เลือดจะไหลออกมาจากบาดแผลอย่างรวดเร็ว วิธีห้ามเลือดมี ๒ วิธี คือ

๕.๓.๘.๑ การห้ามเลือดโดยกดด้วยนิ้วมือ ตำแหน่งต่างๆ ของร่างกายที่จะใช้นิ้วมือกดเพื่อห้ามเลือดได้ ทำดังนี้คือ

- การห้ามเลือดที่ไหลออกมาจากหน้าศีรษะ และส่วนบนของ

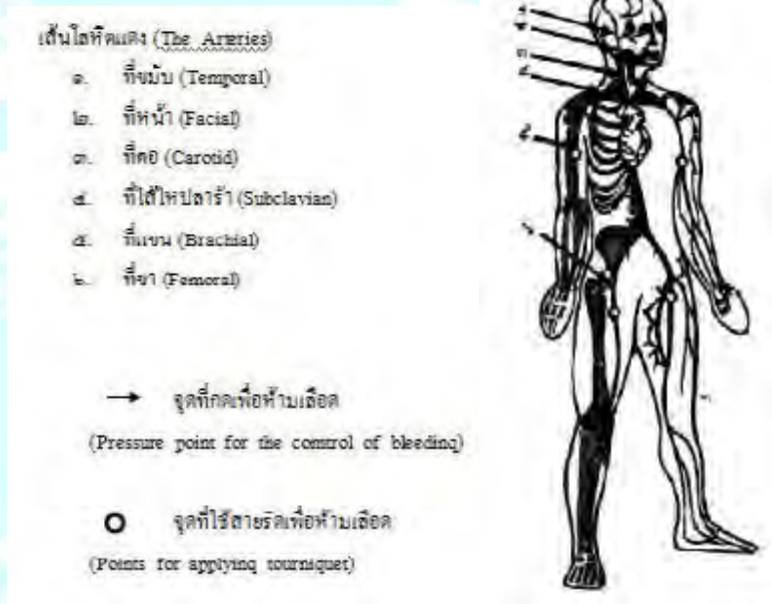
ศีรษะให้กดที่ขมับทางซีกที่มีบาดแผล

- การห้ามเลือดที่ไหลออกมากจากใบหน้า ให้กดที่ใต้ขากรรไกรล่าง ห่างจากมุมขากรรไกรไปข้างหน้าประมาณ ๒.๕ ซม.
- การห้ามเลือดที่ไหลออกที่คอ ให้กดที่คอตรงข้างๆ หลอดลมที่ติดกับกระดูกสันหลัง
- การห้ามเลือดที่ไหลออกมาจากแขนท่อนบน กดที่ไหปลาร้า ตอนสุดใกล้หัวไหล่ของแขนด้านที่มีบาดแผล
- การห้ามเลือดที่ไหลออกมาจากแขนท่อนล่าง กดแขนท่อนบนด้านในกึ่งกลางระหว่างหัวไหล่กับข้อศอก
- การห้ามเลือดที่ไหลออกมาจากขา ให้กดตรงกลางข้อเข่าด้านที่มีบาดแผล

๘.๓.๙

การห้ามเลือดโดยใช้สายรัด (Tourniquet) ควรปฏิบัติดังนี้

- ควรใช้ผ้าที่พับให้เป็นรูปเนคไท ขนาดกว้าง ๕ ซม. พันรอบขาหรือแขน (การพันที่ใดขึ้นอยู่กับตำแหน่งของบาดแผล) ๒ ชั้น แล้วทำห่วงไว้ ใช้ไม้ท่อนเล็กๆ สอดลงไปแล้วมัดทับอีกทีหนึ่งใช้ไม้แน่นขึ้นเกลียวให้แน่น (ขึ้นชะเนาะ) และต้องคลายสายรัดออกทุกๆ ๑๕ นาที เพื่อป้องกันเส้นเลือดพิการทำเช่นนั้นจนกว่าเลือดจะหยุดไหล
- ระวังผู้ป่วยช็อคขณะทำการห้ามเลือดโดยวิธีนี้
- การห้ามเลือดโดยใช้สายรัดนี้ ให้ใช้เฉพาะเมื่อการห้ามเลือด โดยวิธีกดด้วยนิ้วมือแล้วเลือดยังไม่หยุดไหลเท่านั้น



๘.๔ การปฐมพยาบาล และวิธีช่วยให้ลมหายใจ

พนักงานทุกคนจะต้องเรียนรู้ และฝึกอบรมการปฐมพยาบาลต่างๆ เพื่อจะได้ช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุใจขณะปฏิบัติงานได้ทันท่วงที

๘.๕ การปฐมพยาบาลคนกระดูกหักหรือเคล็ด (Bone Fractures or Sprains)

ควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ๘.๕.๑ ถ้ามีแผลด้วยต้องตกแต่งเสียก่อน
- ๘.๕.๒ ให้รีบเข้าเฝือกทันทีที่สงสัยว่ากระดูกหักหรือเคล็ด
- ๘.๕.๓ อย่าดึงอวัยวะส่วนที่ได้รับบาดเจ็บ
- ๘.๕.๔ การเข้าเฝือกต้องระมัดระวังให้ข้อต่อของกระดูกที่หักเข้ากันสนิทใช้เชือก นิ่มๆ หรือเศษผ้ามัดไว้
- ๘.๕.๗ ให้ใช้เชือก ๑ ท่อน ที่แขน และ ๒-๓ ท่อน ที่ขา

๘.๕.๖ ถ้าไม่สามารถจัดหาเปลือกได้ให้ใช้ผ้าทำห้วงคล้องแขนที่หักไว้กับคอถ้ากระดูกขาหักใช้ไม้กระดานหรือท่อนไม้แทนเปลือก ถ้าไม่สามารถหาอะไรได้ ให้มัดขาข้างที่หักไว้กับขาข้างที่ดี



๘.๕.๗ สำหรับผู้ป่วยที่กระดูกสันหลังหัก ห้ามเคลื่อนย้ายหรือยกผู้ป่วยเป็นอันขาด แต่ให้ใช้ไม้กระดานรองรับผู้ป่วยก่อนแล้วจึงทำการเคลื่อนย้าย การยกผู้ป่วยขึ้นโดยไม่มีไม้กระดานรองรับอาจจะทำให้เส้นประสาทที่กระดูกสันหลังขาดเป็นอัมพาตได้

๘.๖ การปฐมพยาบาลผู้สูดแก๊สพิษ (Gas poisoning) ควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ๘.๖.๑ แก๊สที่เป็นพิษต่อเส้นโลหิตและเส้นประสาท เช่น แก๊สคาร์บอนมอนนอกไซด์ อีเทอร์ คลอโรฟอร์ม ผู้ป่วยที่สูดแก๊สเหล่านี้เข้าไป ต้องให้ทำการปฐมพยาบาลดังต่อไปนี้
- ถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยออกแล้วใช้ผ้าห่มคลุมแทน
 - ถูฝ่ามือและฝ่าเท้าของผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความอบอุ่น
 - อย่าให้อะไรแก่ผู้ป่วยที่หมดสติเต็ม
 - ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้รีบทำการช่วยการหายใจหรือใช้ออกซิเจนช่วย

๘.๖.๒ แก๊สที่เป็นพิษต่อปอด เช่น แก๊สคลอรีน ไนโตรเจน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ผู้ป่วยที่สูดแก๊สเหล่านี้เข้าไปต้องให้ทำการปฐมพยาบาล

- จัดให้ผู้ป่วยได้รับอากาศสดชื่น โดยการนำผู้ป่วยออกจากห้องนั้น หรือเปิดหน้าต่างเพื่อให้ลมผ่านได้
- ถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยออกแล้วใช้ผ้าห่มคลุม
- คอยดูแลให้ผู้ป่วยนอนนิ่งๆ ถ้าจำเป็นต้องย้ายผู้ป่วยให้ย้ายในลักษณะนอนเสมอ
- ห้ามทำการช่วยการหายใจ ในขณะที่อยู่ในบริเวณที่มีแก๊สพิษ
- เมื่อฟื้นให้ดื่มน้ำชากาแฟร้อน ๑ ช้อน

๘.๗ การช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ (Frowning) ควรปฏิบัติดังนี้

๘.๗.๑ พยายามว่ายน้ำเข้าทางด้านหลังผู้จมน้ำ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ช่วยเหลือ แล้วจับที่ไทรรักแร้หรือที่ใต้คางผู้จมน้ำ

๘.๗.๒ ถ้าผู้จมน้ำจะกอดผู้ทำการช่วยเหลือ ให้ใช้มือดันคางและเข่ายันตัวผู้จมน้ำไว้ ถ้าจำเป็นจริงๆ จึงค่อยใช้มือบีบจมูก

๘.๗.๓ เมื่อถึงฝั่งแล้วให้จัดการคลายเสื้อผ้าที่คับๆ ของผู้ป่วยออก

๘.๗.๔ ใช้มือทั้งสองซ้อนที่ท้องผู้ป่วยยกขึ้นเพื่อให้หัวห้อยต่ำลงน้ำในท้องจะได้ไหลออก

๘.๗.๕ ถ้าผู้ป่วยไม่หายใจให้ทำการช่วยเหลือการหายใจโดยด่วน

๘.๘ การปฐมพยาบาลผู้ที่เป็นลมเนื่องจากพิษแดดและความร้อน (Sun Stroke and Heat Stroke) ควรปฏิบัติดังนี้

๘.๘.๑ นำผู้ป่วยเข้าร่มและถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยออกให้หมด

๘.๘.๒ จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายใช้ผ้ารองหัวให้สูง

๘.๘.๓ พยายามให้ร่างกายผู้ป่วยได้รับความเย็นอย่างเพียงพอ โดยการใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดตัว หรือผ้าห่อน้ำแข็งวางตามใบหน้า คอ ออก และรักแร้

๘.๘.๔ ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเย็นเมื่อฟื้น อย่าให้ดื่มสิ่งกระตุ้นต่างๆ

๘.๙ การปฐมพยาบาลผู้ช็อก (Shock)

๘.๙.๑ ลักษณะและอาการของผู้ช็อก มีดังนี้

- ปรากฏอาการซีด
- ผิวหนังเย็นซีด
- รู้สึกอ่อนเพลียหรือมีอาการเป็นลม
- เหงื่อออกมีหน้าผาก ริมฝีปาก และฝ่ามือ
- ชีพจรเต้นเบาแต่บางครั้งก็เร็ว
- คลื่นเหียนและอาเจียน
- เชื่องซึม และอาจจะหมดสติสัมปชัญญะ

๘.๙.๒ การปฐมพยาบาลผู้ช็อกควรปฏิบัติดังนี้

- จัดให้ผู้ป่วยนอนราบกับพื้น หรือให้ยกเท้าทั้งสองของผู้ป่วยขึ้น ยกเว้นผู้ป่วยที่มีบาดแผลที่ศีรษะ หรือกะโหลกศีรษะร้าวห้ามยกเท้าให้สูงขึ้น ต้องยกศีรษะของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่หน้าอกและหายใจไม่สะดวกให้ขึ้น
- ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายผู้ป่วยบ้างตามสภาพอากาศ แต่ห้ามให้ความร้อนมากเกินไป เพราะจะทำให้เหงื่อออกมากและน้ำในร่างกายลดน้อยลง

- ไม่จำเป็นต้องย้ายผู้ป่วยหลังการปฐมพยาบาล ควรคอยแพทย์หรือ
รถพยาบาล

- อย่าให้ผู้ป่วยดื่มสิ่งกระตุ้นหัวใจทุกชนิด นอกจากเครื่องดื่ม เช่น กาแฟ

๘.๑๐ การปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บจากการถูกกระแสไฟฟ้าดูดและฟ้าผ่า (Electric Shock & Lightning) ควรปฏิบัติดังนี้

๘.๑๐.๑ สำหรับกรณีที่เป็นไฟ ๕๐๐ โวลต์ หรือต่ำกว่า ให้ตัดวงจรไฟฟ้าโดยการ
ชักฟิวส์ หรือปลดสวิตช์ออก หากไม่สามารถตัดวงจรไฟฟ้าได้ให้แยก
ผู้ป่วยจากสายไฟนั้น โดยใช้เครื่องมือที่เป็นฉนวนหรือไม้แห้งเชี่ยออกหรือ
ใช้วิธีดึงเสื้อผ้าของผู้ป่วย ห้ามแตะต้องตัวผู้ป่วยหรือยืนบนพื้นที่เป็น
ตัวนำไฟฟ้า

๘.๑๐.๒ สำหรับไฟฟ้าแรงสูงให้ผู้มีความสามารถในทางไฟฟ้าโดยเฉพาะเป็นผู้ตัด
วงจรไฟฟ้า

๘.๑๐.๓ ถ้าผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น ต้องนวดหัวใจโดยวิธีนวดหัวใจภายนอก
จนกระทั่งหัวใจเต้นแล้วจึงจะช่วยการหายใจต่อไป หากหัวใจหยุดเต้น
การช่วยการหายใจย่อมไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยฟื้นได้ เนื่องจากเลือดไม่
หมุนเวียนจึงไม่มีตัวนำออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง

๘.๑๐.๔ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้รีบช่วยให้ลมหายใจโดยวิธีเป่าปากก่อนทำการ
ปฐมพยาบาลอย่างอื่น

๘.๑๑ การช่วยให้ลมหายใจโดยวิธีเป่าปากผู้ป่วย (Mouth-to-Mouth Resuscitation Method) ควรปฏิบัติดังนี้

๘.๑๑.๑ จัดให้ผู้ปวยนอนหงายโดยให้ศีรษะห้อยต่ำลง

๘.๑๑.๒ แหย่นิ้วหัวแม่มือเข้าไปในปาก จับขากรรไกรล่างยกขึ้นสูงให้ปากอ้าแล้ว
ใช้นิ้วมืออีกข้างหนึ่งบีบจมูกผู้ป่วยไว้ (ดูรูปที่ ๓)



๘.๑๑.๓ สูดลมหายใจเข้าลึกๆ อ้าปากทาบปากผู้ป่วยให้สนิทแล้วเป่าลมเข้าไป
แรงๆ ประมาณ ๒ ครั้งต่อ ๑ นาที (ดูรูปที่ ๔) ถ้าไม่สามารถเปิด
ปากผู้ป่วยได้ ให้เป่าลมเข้าทางจมูกแทน



๘.๑๑.๔ ถ้าผู้ป่วยยังไม่หายใจให้ทำการขจัดสิ่งอุดตันทางเดินของอากาศ โดยการ
จับผู้ป่วยนอนคว่ำให้ศีรษะต่ำลง ดึงลิ้นออกมานอกปาก แล้วใช้มือตบ
หลังแรงๆ

๘.๑๑.๕ ถ้าสังเกตว่าท้องผู้ป่วยใหญ่ขึ้น ซึ่งอาจเป็นเพราะลมที่เป่าเข้าไปในท้องให้
แก้ไขโดยการใช้มือกดเบาๆ ที่ท้องผู้ป่วยขณะผู้ป่วยหายใจออก

๘.๑๒ การผายปอดโดยที่ผู้ป่วยนอนราบกับ

๘.๑๒.๑ วิธีแบคเพรสเชอร์อาร์มลิฟต์ (Back Pressure-Arm Lift Method)

ปฏิบัติดังนี้

- จับผู้ป่วยนอนคว่ำลงตั้งคางผู้ป่วยลงบนมือทั้งสองข้างที่วางซ้อนกันอยู่
 - ผู้ทำการปฐมพยาบาลคุกเข่าลงทางศีรษะผู้ป่วย ชันเข่าข้างหนึ่งขึ้นไถ่ๆ ข้อศอกผู้ป่วย ถ้าไม่ถนัดควรจะใช้วิธีคุกเข่าทั้งสองข้างก็ได้
- ใช้ฝ่ามือทั้งสองกดลงตรงบริเวณหลังที่อยู่ใต้ระดับรักแร้ผู้ป่วย(ดูรูปที่ ๕)



- โน้มตัวไปข้างหน้าจนแขนทั้งสองข้างเกือบตั้งฉากกับผู้ป่วยใช้น้ำหนักตัวท่อนบนกดลงบนหลังผู้ป่วยอย่างช้าๆ เพื่อเป็นการระบายอากาศออกจากปอด แต่ต้องเหยียดแขนทั้งสองข้างให้ตรง เพื่อให้น้ำหนักกดลงบนหลังผู้ป่วย (ดูรูปที่ ๖)



- ค่อยๆ ผ่อนน้ำหนักตัวที่ใช้กดลงบนหลังผู้ป่วย โดยการเอนตัวไปข้างหลัง แล้ววางมือทั้งสองข้างลงบนแขนผู้ป่วยเหนือข้อศอกทั้งสอง

(ดูรูปที่ ๓)



รูปที่ ๓

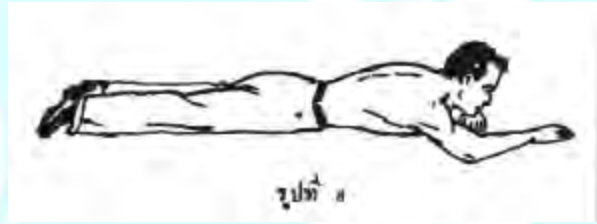


รูปที่ ๔

- ออกแรงเหยียดแขนทั้งสองข้างของผู้ป่วยเข้าหาตัว โดยการออกกำลังยกขึ้นเพียงเล็กน้อยแล้วปล่อยแขนของผู้ป่วยลงบนพื้น (ดูรูปที่ ๕) ให้ปฏิบัติดังนี้ประมาณ ๒ ครั้งต่อนาที จนกว่าจะเริ่มหายใจ

๘.๑๒.๒ วิธีซาเฟอร์โพรเนเพรสเชอร์ (Schafer Prone Pressure Method) ปฏิบัติดังนี้

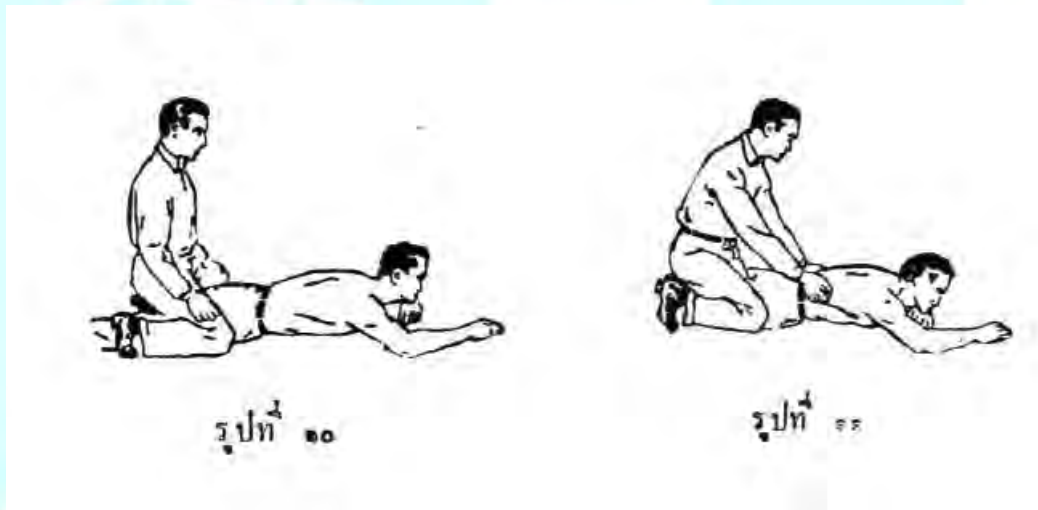
- จัดให้คนไข่นอนคว่ำ เหยียดแขนข้างหนึ่งไปข้างหน้า อีกข้างหนึ่งรองคางไว้เพื่อหายใจทางปากและจมูกได้สะดวก แต่อย่าให้แขนคอไปข้างหลังมากนักเพราะจะทำให้หลอดลมตีบได้ ถ้านอนอยู่บนพื้นแข็งต้องจัดศีรษะให้ต่ำลงกว่าลำตัวเล็กน้อย (ดูรูปที่ ๖)



- ผู้ทำการปฐมพยาบาลนั่งคร่อมขาทั้งสองของผู้ป่วยไว้ (ดูรูปที่ ๑๐)

ถ้าผู้ป่วยตัวใหญ่เกินไป ให้นั่งคร่อมเพียงข้างหนึ่งไว้เท่านั้น

(ดูรูปที่ ๑๑)



- วางมือทั้งสองลงตรงเหนือบั้นเอว โดยให้นิ้วก้อยอยู่ที่ซี่โครงซี่สุดท้าย

พอดี (ดูรูปที่ ๑๒)



- ยืดแขนทั้งสองข้างให้ตรง พร้อมกับโน้มตัวไปข้างหน้าช้าๆ จนกระทั่งหัวไหล่อยู่ตรงกับเส้นผ่ามือทั้งสอง (ดูรูปที่ ๑๓) ถ้าผู้ป่วยเป็นผู้ใหญ่ให้ใช้น้ำหนักที่กดลงไปประมาณ ๒๐-๒๕ กก. ทำดังนี้เป็นเวลานาน ๒ วินาที



- ยกน้ำหนักที่กดลงทั้งหมดออก โดยการเอนตัวกลับไปข้างหลังและเอามือวางไว้ที่หัวเข่าทั้งสองข้างของผู้ทำการปฐมพยาบาล (ดูรูปที่ ๑๔)



- เริ่มทำการปฐมพยาบาลใหม่หลังจากได้พักแล้ว ๒ วินาที ทำดังนี้
สลับกัน ๑๒ ครั้งต่อนาที
- เพื่อให้ได้ผลยิ่งขึ้น ควรมีผู้อื่นมาสับเปลี่ยนช่วยการปฐมพยาบาลบ้าง
แต่ในการเปลี่ยนต้องทำโดยรวดเร็ว อย่าให้มีระยะขาดตอนได้

(ดูรูปที่ ๑๕)



๘.๑๓ การช่วยหายใจบนยอดเสา (Pole Top Resuscitation Method)

หลังจากได้ตรวจสอบสภาพต่างๆ ไปแล้ว ให้ผู้ช่วยเหลือรีบปีนเสาไฟขึ้นไปโดยด่วน สิ่งที่ต้องทำ ก่อนอื่นคือปลดผู้ถูกไฟฟ้าดูดออกจากสายไฟฟ้า (โดยวิธีการที่ได้กล่าวแล้วในหัวข้อที่ ๘) และให้เกาะเข็มขัดรัดตัวของตนไว้แล้วช่วยการหายใจตามวิธีที่เห็นว่าจะปลอดภัยที่สุด ซึ่งมีดังต่อไปนี้คือ (หากหัวใจหยุดเต้นต้องนำผู้ป่วยลงโดยด่วน แล้วทำการนวดหัวใจก่อน แล้วจึงช่วยการหายใจตามวิธีที่เหมาะสม)

๘.๑๓.๑ วิธีเอสเตอไรค์ (Oesterreich Method) เป็นวิธีผายปอดที่ได้ผล ใช้

เวลาในการหย่อนผู้ป่วยลงสู่พื้นดินด้วย ปฏิบัติดังนี้

- พันเข็มขัดของผู้ทำการปฐมพยาบาลไปรอบๆ เสาใต้ผู้ป่วยแล้วปีนสูงขึ้นไปอีกเพื่อให้ผู้ป่วยนั่งคร่อมบนสายเข็มขัดได้
- กอดรอบเอวผู้ป่วย วางมือทั้งสองบนท้องน้อย ให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ใต้กระดูกซี่โครงซี่ต่ำสุด (ดูรูปที่ ๑๖)



- ใช้มือทั้งสองกดตรงบริเวณท้องน้อยของผู้ป่วย แล้วผ่อนน้ำหนักทีละกอดทำดังนี้ประมาณ ๑๒ ครั้งต่อนาที
- ในขณะที่ทำการปฐมพยาบาลต้องจับให้ศีรษะผู้ป่วยแหงนขึ้น เพื่อให้อากาศเดินได้สะดวก

๘.๑๓.๒ วิธีดับเบิลร็อก (Double-Rock Method) ปฏิบัติดังนี้

- ผู้ทำการปฐมพยาบาลจัดให้ผู้ป่วยนั่งคร่อมสายเข็มขัดเช่นเดียวกันกับวิธีแรก
- ใช้แขนทั้งสองกอดรอบเอวผู้ป่วยไว้ และใช้มือกดที่ท้องน้อยเช่นเดียวกัน แล้วรีบผ่อนน้ำหนักที่ใช้กดโดยเร็ว พร้อมกับเอนตัวไปทางหลังพร้อมผู้ป่วย (ดูรูปที่ ๑๗)



- โน้มตัวไปข้างหน้าพร้อมกับเลื่อนมือทั้งสองข้างขึ้นไปไว้ที่หน้าอกของผู้ป่วย (ดูรูปที่ ๑๘)



- เอนตัวไปทางหลังเลื่อนมือขึ้นลงสลับกัน (ดูรูปที่ ๑๙) แล้วจับแขนผู้ป่วยยกขึ้นสลับกับการจับให้กางออก ซึ่งเป็นวิธีขยายหน้าอกและทำให้การหายใจแรงและเร็วขึ้น



- ทำดังนี้ประมาณ ๑๒ ครั้งต่อนาที วิธีนี้ต้องจัดให้ศีรษะผู้ป่วยหายไปทางหลังเช่นเดียวกัน

๘.๑๓.๓ วิธีแบร์ฮัก (Bear-Hug Method) ปฏิบัติดังนี้

- จัดให้ผู้ปวยนั่งคร่อมสายเข็มขัดผู้ทำการปฐมพยาบาลเช่นเดียวกับวิธีดับเพลิงรื้อค แล้วกอดรอบอกผู้ป่วยรัดแน่นๆ (ดูรูปที่ ๒๐)



- คลายแขนออกพร้อมกับยกแขนของผู้ป่วยขึ้นไปด้วย (ดูรูปที่ ๒๑)



- ทำสลับกัน ๑๒ ครั้งต่อนาที และขณะทำการปฐมพยาบาลต้องให้ศีรษะผู้ป่วยพียงอยู่ที่ไหล่ของผู้ทำการปฐมพยาบาล เพื่อให้ทางเดินของอากาศเปิด

๘.๑๓.๔ วิธีอาร์มแกรป์ (Arm-Grasp Method)

ผู้ทำการปฐมพยาบาลจับที่ข้อมือผู้ป่วยกดลงที่บริเวณท้องน้อย และช่วยให้อากาศเข้าปอดโดยการจับมือยกขึ้นแล้วเอากลับมาที่เดิม (ดูรูปที่ ๒๒, ๒๓ และ ๒๔) แต่ต้องระวังไม่ให้ไปถูก อุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้า



๘.๑๔ การนวดหัวใจภายนอก (External Heart Compression)

พาผู้ถูกกระแสนไฟฟ้าดูดเข้าที่ร่มและจัดให้นอนหงายราบกับพื้นเอาหูแนบฟังที่ทรวงอกบริเวณหัวใจของผู้ป่วย หากไม่ได้ยินเสียงเต้นของหัวใจ ให้นวดหัวใจโดยวิธีนวดหัวใจภายนอกดังนี้

๘.๑๔.๑ ผู้ทำการปฐมพยาบาลนั่งคุกเข่าข้างลำตัวด้านซ้ายของผู้ป่วยแล้วเอาฝ่ามือวางบนทรวงอกบริเวณหัวใจ ให้ฝ่ามือทั้งสองวางซ้อนทับกัน แล้วกดให้ทรวงอกยุบลงไปประมาณ ๒-๔ ซม. และผ่อนน้ำหนักกดแล้วเริ่มทำอีกเป็นจังหวะๆ ประมาณ 30 ครั้งต่อนาที

๘.๑๔.๒ หากหัวใจกลับเต้นขึ้นมาอีกจึงหยุดนวด การนวดหัวใจอาจต้องทำนานถึงครึ่งชั่วโมงก็ได้ จึงไม่ควรละความพยายาม

๘.๑๔.๓ ขณะนวดหัวใจ หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการช่วยการหายใจพร้อมกันไปด้วย

๘.๑๔.๔ การนวดหัวใจ ต้องระวังอย่าออกแรงกดมากเกินไป อาจทำให้เป็นอันตรายต่ออวัยวะภายในได้ เช่น ตับ เป็นต้น

๘.๑๕ แนวทางปฏิบัติของสำนักงาน

ทางสำนักงานควรจะได้จัดทำบัญชีรายชื่อสถานที่ และหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ที่จำเป็นต้องติดต่อในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินแก่พนักงานไว้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ที่อยู่แพทย์ที่ใกล้ที่สุด

หมายเลขโทรศัพท์

.....

.....

(ชื่อ)

รพพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

.....

.....

(ที่อยู่)

เครื่องให้ออกซิเจนที่ใกล้ที่สุด

.....

.....

(ที่เก็บ)

โรงพยาบาล

.....

.....



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต ๓ (ภาคกลาง) จังหวัดนครปฐม