

## กรณี เกิดอุบัติเหตุถูกจ้ำงถูกไฟฟ้าดูดเสียชีวิต ๑ คน

### ๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบกิจการเกิดอุบัติเหตุ คือ บริษัท A จำกัด

- สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่ แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร
- ลักษณะการประกอบกิจการ รับเหมางานสำรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสายสื่อสาร

โทรคมนาคม

ชื่อสถานประกอบกิจการเจ้าของพื้นที่เกิดเหตุ คือ บริษัท B จำกัด

- สำนักงานตั้งอยู่ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
- ลักษณะการประกอบกิจการ งานระบบวิศวกรรม ให้บริการติดตั้ง ซ่อมแซม

และการให้บริการด้านโทรคมนาคมและการสื่อสาร

สถานที่เกิดอุบัติเหตุ จุดติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารบริเวณซุ้มประตูวัดคานหาม ริมถนนโรจนะ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

๑.๒ มีจำนวนลูกจ้างทั้งหมด ๒๐ คน เป็นชาย ๑๗ คน เป็นหญิง ๓ คน

- ลูกจ้างต่างชาติ  มี  ไม่มี

- สัญชาติเมียนมา จำนวน ๘ คน เป็นชาย ๘ คน

๑.๓ กำหนดวันทำงานของลูกจ้าง ๖ วันต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ ถึง วันเสาร์ มีวันหยุดประจำสัปดาห์ ๑ วัน คือ วันอาทิตย์ เวลาการทำงานปกติตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. - ๑๗.๐๐ น. เวลาพัก ๑ ชั่วโมง ระหว่างเวลา ๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น.

๑.๔ สถิติการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง (กรณีร้ายแรง) -

### ๒. ข้อมูลทั่วไป/รายละเอียดและลำดับเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

๒.๑ ข้อมูลทั่วไปและสภาพแวดล้อมของสถานที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

๒.๑.๑ สภาพอาคารหรือสิ่งแวดล้อมบริเวณสถานที่เกิดเหตุ

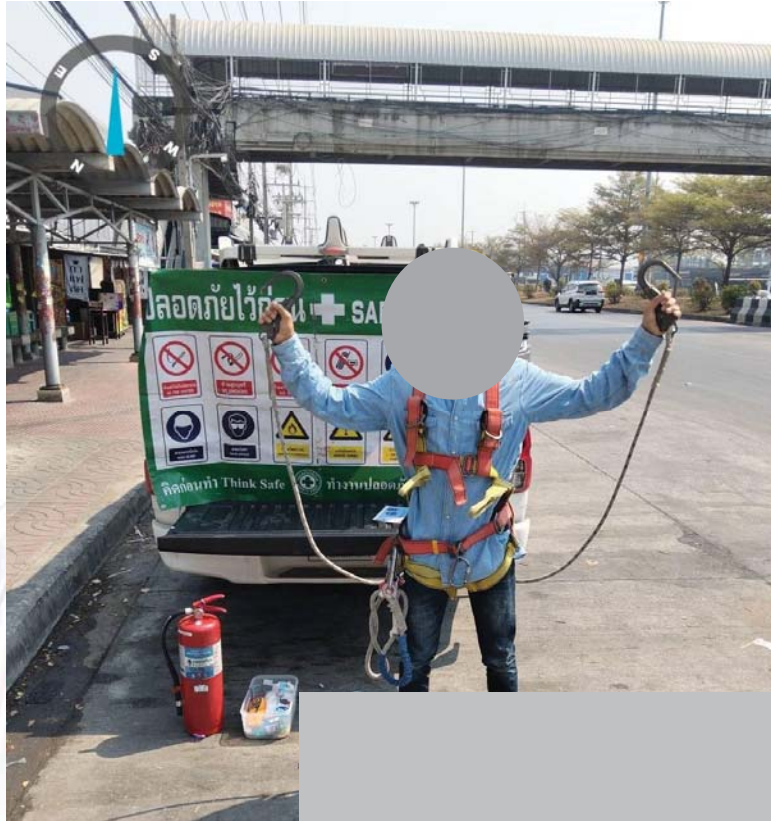
บริเวณสถานที่เกิดเหตุที่ลูกจ้างปฏิบัติงานตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม อยู่บริเวณใกล้เคียงซุ้มประตูวัดคานหาม ริมถนนโรจนะ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีลักษณะเป็นกล่องอุปกรณ์ระบบสื่อสารโทรคมนาคมติดตั้งอยู่บนเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก สูงจากพื้นดินประมาณ ๕ เมตร และมีหลังคากันสาดเมทัลชีทของร้านสะดวกซื้ออยู่ตรงจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ด้านบนเป็นสายไฟฟ้าแรงสูง ขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างประมาณ ๓.๐๒ เมตร และด้านข้างมีจุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและสายไฟฟ้าแรงสูง ขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างจากจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ประมาณ ๑.๕ เมตร



รูปภาพที่ ๑ แสดงพื้นที่บริเวณสถานที่เกิดอุบัติเหตุ

### ๒.๑.๒ เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์

การทำงานตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม โดยในการทำงานจะให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา ชุดป้องกันการตกจากที่สูงและเข็มขัดนิรภัย ถุงมือหนัง และมีอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่การทำงาน ได้แก่ ถังดับเพลิง ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น และป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยกรวยยาง เป็นต้น



รูปภาพที่ ๒ แสดงการแต่งกายของพนักงานที่ปฏิบัติงานในวันเกิดเหตุ

การทำงานตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม จะมีอุปกรณ์ในการทำงาน ได้แก่ ชุดวัดระดับ เหล็กฉากวัดระดับองศา ซึ่งมีการติดตั้งเข็มทิศที่ด้านปลายของเหล็กฉาก เพื่อใช้ในการวัดระดับและทิศทางการรับสัญญาณของอุปกรณ์ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และจะมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับตัวอุปกรณ์รับสัญญาณ ได้แก่ ประแจเลื่อน คีมตัดสายไฟ คีมบีบ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน



รูปภาพที่ ๓ แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์ และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม

## ๒.๑.๓ ระบบ / การจัดการ

บริษัท A จำกัด ประกอบกิจการ รับเหมางานสำรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสายสื่อสารโทรคมนาคม จากบริษัท B จำกัด โดยมีลักษณะการทำงานตรวจสอบ แก้ไข และซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสายสื่อสารโทรคมนาคม โดยบริษัทฯ ได้มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน จำนวน ๒ คน และมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารจำนวน ๑ คน แต่ยังไม่ได้นำมาดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคประจำสถานประกอบการ

บริษัท B จำกัด ประกอบกิจการ ให้บริการงานระบบวิศวกรรม ติดตั้ง ซ่อมแซม และการให้บริการด้านโทรคมนาคมและการสื่อสาร ได้ทำสัญญาว่าจ้างบริษัท A จำกัด ส่งพนักงานเพื่อมาดำเนินงานตรวจสอบ แก้ไข และซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสายสื่อสารโทรคมนาคม โดย บริษัท B จำกัด ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จำนวน ๑ คน คือ นาย ก และมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร จำนวน ๒ คน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน จำนวน ๔ คน ซึ่งบริษัท B จำกัด ได้ดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ ๑. มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (เสาสูงสัญญาณ) ให้กับลูกจ้างใหม่ และลูกจ้างทั่วไป รวมทั้งลูกจ้างของผู้รับเหมา จำนวน ๖ ชั่วโมง ๒. มีการแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน และมีการแจกคู่มือปฏิบัติงานให้แก่ลูกจ้างทุกคนรวมถึงลูกจ้างของผู้รับเหมา ก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน ๓. มีการจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ให้กับลูกจ้างทุกคนและลูกจ้างของผู้รับเหมา เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

## ๒.๑.๔ กระบวนการผลิต / กระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงานที่เกิดเหตุ คือ การทำงานตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม โดยบริษัท B จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท A จำกัด ดำเนินการสำรวจตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคมที่มีการติดตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีความถี่เดือนละหนึ่งครั้งต่อหนึ่งจุด โดยมีขั้นตอนการทำงาน ประกอบด้วย

- ๑) พนักงานจะต้องขึ้นไปยังจุดติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณระบบโทรคมนาคม ซึ่งมีการติดตั้งอยู่บนเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก สูงจากพื้นดินประมาณ ๕ เมตร โดยใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในการทำงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา ชุดป้องกันการตกจากที่สูง และเข็มขัดนิรภัย ถุงมือหนัง
- ๒) พนักงานจะต้องทำการตรวจสอบวัดระดับการติดตั้ง และระดับองศา รวมถึงทิศทางของกล่องอุปกรณ์รับสัญญาณระบบโทรคมนาคม โดยใช้อุปกรณ์อุปกรณ์ในการทำงาน ได้แก่ ชุดวัดระดับเหล็กฉากวัดระดับองศา ซึ่งมีการติดตั้งเข็มทิศที่ด้านปลายของเหล็กฉาก ยาวประมาณ ๑ เมตร เพื่อใช้ในการวัดระดับและทิศทางการรับสัญญาณของอุปกรณ์ระบบสื่อสารโทรคมนาคม หากกล่องอุปกรณ์รับสัญญาณมีความผิดปกติ พนักงานจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณ ได้แก่ ประแจเลื่อน คีมตัดสายไฟ คีมบีบ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน
- ๓) เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว พนักงานที่ปฏิบัติงานจะต้องถ่ายรูปส่งรายงานไปในระบบการสื่อสารออนไลน์ไปยังสำนักงานใหญ่ และย้ายไปดำเนินการยังจุดติดตั้งถัดไป

## ๒.๓ รายละเอียด/ลำดับเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๘ บริษัท B จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท A จำกัด ส่งพนักงานมาดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม ในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๘ จุด โดยมีพนักงานที่มาปฏิบัติงาน จำนวน ๒ คน คือ นาย ข ตำแหน่ง หัวหน้างาน และนาย จ อายุ ๒๙ ปี สัญชาติเมียนมา ตำแหน่ง พนักงานป็นเสา อายุงาน ๑ ปี

เวลาประมาณ ๑๕.๐๐ น. นาย ข ตำแหน่ง หัวหน้างาน และนาย จ อายุ ๒๙ ปี สัญชาติเมียนมา ตำแหน่ง พนักงานป็นเสา ได้มาปฏิบัติงานตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคมที่ติดตั้งอยู่บนเสาไฟฟ้า อยู่บริเวณใกล้เคียงซุ้มประตูวัด ค ริมถนนโรจนะ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยพนักงานทั้ง ๒ คน มีการแบ่งหน้าที่การทำงาน คือ นาย ข ทำหน้าที่หัวหน้างานควบคุมอยู่ด้านล่าง และมีนาย จ ตำแหน่งพนักงานป็นเสา ทำหน้าที่ปีนขึ้นไปบนเสาไฟฟ้าเพื่อทำการตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคมที่อยู่ด้านบนสูงจากพื้นดินประมาณ ๕ เมตร และมีหลังคากันสาดเมทัลชีทของร้านสะดวกซื้ออยู่ตรงจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ด้านบนเป็นสายไฟฟ้าแรงสูงขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างประมาณ ๓.๐๒ เมตร และด้านข้างมีจุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและสายไฟฟ้าแรงสูง ขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างจากจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ประมาณ ๑.๕ เมตร และใช้ชุดวัดระดับ และเหล็กฉากวัดระดับองศา ซึ่งมีการติดตั้งเข็มทิศที่ด้านปลายของเหล็กฉาก ยาวประมาณ ๑ เมตร เพื่อใช้ในการวัดระดับและทิศทางการรับสัญญาณของอุปกรณ์ระบบสื่อสารโทรคมนาคม แต่ในขณะที่ปฏิบัติงานปรากฏว่านาย จ ได้ถูกกระแสไฟฟ้าแรงดันสูงดูดและล้มลงอยู่บริเวณด้านหลังคากันสาดเมทัลชีทของร้านสะดวกซื้อ เพื่อนร่วมงานที่เห็นเหตุการณ์จึงได้แจ้งหน่วยกู้ภัยขึ้นไปทำการช่วยเหลือและนำตัวนาย จ ส่งไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จนถึงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๘ เวลาประมาณ ๐๓.๔๕ น. ปรากฏว่านาย จ ได้เสียชีวิต

## ๓. รายละเอียดการประสพอันตรายหรือความสูญเสียหรือเหตุการณ์ผลิตจากอุบัติเหตุ

- ๓.๑ จำนวนผู้เสียชีวิต ๑ คน คือ นาย จ อายุ ๒๙ ปี สัญชาติเมียนมา อายุงาน ๑ ปี
- ๓.๒ จำนวนผู้บาดเจ็บ - คน
- ๓.๓ จำนวนผู้ทุพพลภาพ - คน
- ๓.๔ ค่ารักษาพยาบาล - บาท
- ๓.๕ การสูญเสียทรัพย์สินหรืออาคารสถานที่/เครื่องจักร จำนวน - บาท
- ๓.๖ อื่นๆ



รูปภาพที่ ๔ แสดงบริเวณพื้นที่การทำงานที่ลูกจ้างเสียชีวิตในวันที่เกิดเหตุ

## ๔. การวิเคราะห์ปัจจัย/สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

### ๔.๑ ปัจจัยด้านคน / การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

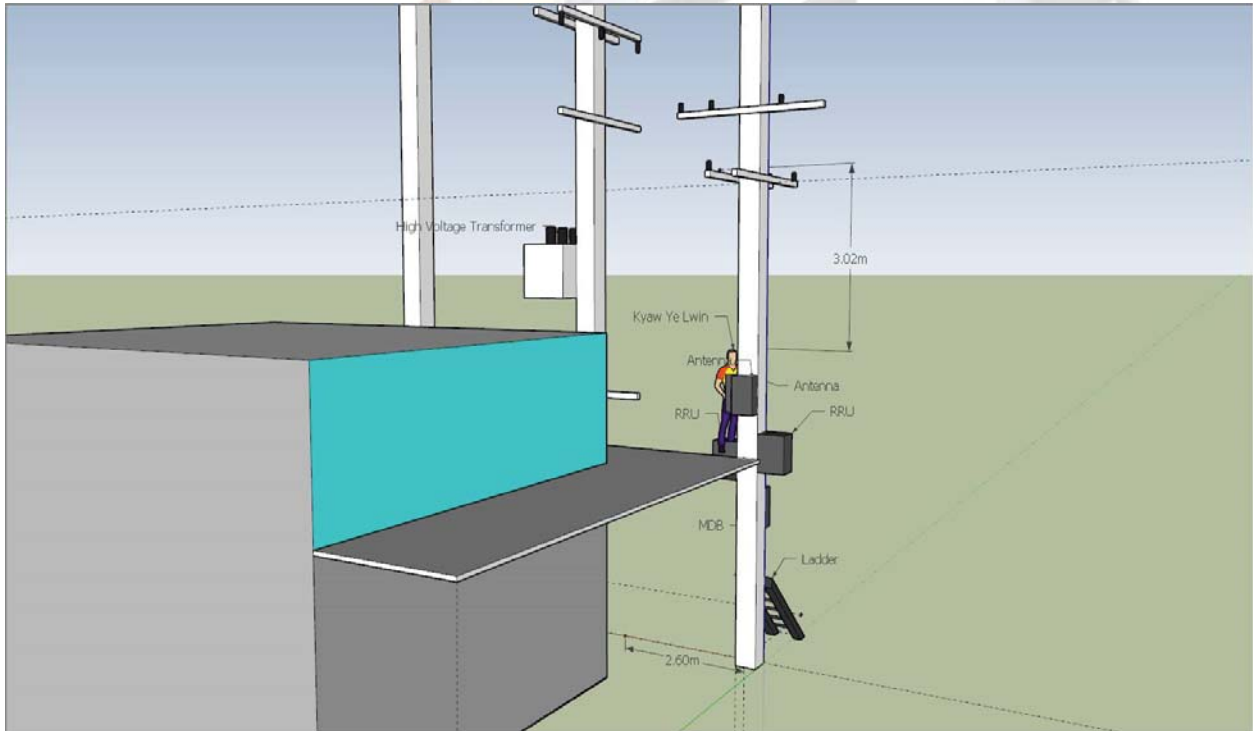
๔.๑.๑ หัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน ไม่ทำหน้าที่ตรวจสอบจุดที่ลูกจ้างขึ้นไปปฏิบัติงาน ตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม ว่ามีระยะห่างจากแนวสายไฟฟ้าแรงสูง ของระบบไฟฟ้า ๒๒ KV เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรม สถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้มาตรฐานตามที่มีการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด

๔.๑.๒ ในการทำงานตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม ซึ่งมีลักษณะเป็นกล่องอุปกรณ์ระบบสื่อสารโทรคมนาคมติดตั้งอยู่บนเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก สูงจากพื้นดินประมาณ ๕ เมตร และมีหลังคา กันสาดเมทัลชีทของร้านสะดวกซื้ออยู่ตรงจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ด้านบนเป็นสายไฟฟ้าแรงสูง ขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างประมาณ ๓.๐๒ เมตร และด้านข้าง มีจุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและสายไฟฟ้าแรงสูง ขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างจากจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ประมาณ ๑.๕ เมตร แต่ลูกจ้างไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสม ที่ได้มาตรฐานกับแรงดันไฟฟ้า ขณะปฏิบัติงาน

### ๔.๒ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม / สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

๔.๒.๑ ในบริเวณพื้นที่ที่ลูกจ้างปฏิบัติงานสูงจากพื้นดินประมาณ ๕ เมตร และมีหลังคา กันสาดเมทัลชีทของร้านสะดวกซื้ออยู่ตรงจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ด้านบนเป็นสายไฟฟ้าแรงสูง ขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างประมาณ ๓.๐๒ เมตร และด้านข้างมีจุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และสายไฟฟ้าแรงสูง ขนาดแรงดันไฟฟ้า ๒๒ KV มีระยะห่างจากจุดที่ลูกจ้างยืนปฏิบัติงาน ประมาณ ๑.๕ เมตร

และในการทำงานจะใช้ชุดวัดระดับ และเหล็กฉากวัดระดับของเสา ซึ่งมีการติดตั้งเข็มทิศที่ด้านปลายของเหล็กฉาก ยาวประมาณ ๑ เมตร เพื่อใช้ในการวัดระดับและทิศทางการรับสัญญาณของอุปกรณ์ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวอาจไปสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า และไม่มีการตัดกระแสไฟฟ้า หรือนำฉนวนไฟฟ้าที่สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้านั้นได้มาหุ้มสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า จึงทำให้กระแสไฟฟ้า มาโดนตัวตัวลูกจ้างที่ปฏิบัติงานจนเป็นเหตุให้เสียชีวิต



รูปภาพที่ ๕ ภาพจำลองเหตุการณ์จุดที่ลูกจ้างทำงาน

#### ๔.๓ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ

๔.๓.๑ ขาดการตรวจสอบสภาพพื้นที่การทำงาน รวมทั้งอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในการทำงานให้มีความปลอดภัยก่อนเริ่มงานและระหว่างการทำงาน

๔.๓.๒ ขาดการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงาน เพื่อกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัย มาตรการควบคุมดูแล และมาตรการตรวจสอบที่ครอบคลุมทุกกระบวนการทำงาน ที่มีความครบถ้วนและเหมาะสม

#### ๕. ข้อเสนอแนะหรือมาตรการสำหรับการแก้ไขป้องกัน

จากสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้ ในเบื้องต้นสามารถกำหนดมาตรการ แนวทางในการป้องกัน และควบคุมอันตรายได้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ในการทำงานที่มีลักษณะการทำงานที่ลูกจ้างอาจได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้า จะต้อง จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสม ที่ได้มาตรฐาน กับแรงดันไฟฟ้า สวมใส่ขณะปฏิบัติงาน และมีมาตรการกำหนดให้มีการกำกับดูแล ตรวจสอบให้มีการใช้งาน อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคลดังกล่าว ตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงาน



## รูปภาพที่ ๗ ตัวอย่างอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

๕.๒ ในการทำงานของลูกจ้างในการตรวจสอบและซ่อมแซมระบบอุปกรณ์และสายสื่อสารระบบโทรคมนาคม ซึ่งจุดปฏิบัติงานอยู่ใต้สายไฟฟ้าแรงสูงหรืออยู่ใกล้เคเบิลใยแก้วนำแสงไฟฟ้าแรงสูง ต้องมีมาตรการตรวจสอบจุดที่ลูกจ้างขึ้นไปปฏิบัติงานว่ามีระยะห่างจากแนวสายไฟฟ้าแรงสูง เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐานตามที่การไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด ซึ่งหากมีระยะห่างไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว จะต้องมีการตัดกระแสไฟฟ้าก่อนที่จะเริ่มการทำงานทุกครั้ง

ตารางที่ 1.1 (ก) ขอบเขตพื้นที่การเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟ เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด สำหรับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (มิติทั้งหมดคือระยะจากส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟถึงตัวปฏิบัติงาน)

(1)	(2)	(3)	(4)
แรงดันไฟฟ้าระบุ, (ระหว่างสายเส้นไฟ) <sup>๑</sup>	ขอบเขตพื้นที่จำกัดการเข้าใกล้ <sup>๒</sup>		ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ <sup>๒</sup> ;รวมทั้ง การเคลื่อนไหวเข้าใกล้โดยไม่ตั้งใจ
	ตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่ง ที่เคลื่อนที่ได้ <sup>๓</sup>	ตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่ง ที่ยึดติดกับที่	
น้อยกว่า 50 V	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
50 V ถึง 150 V	3.0 เมตร	1.0 เมตร	หลีกเลี่ยงการสัมผัส
151 V ถึง 750 V	3.0 เมตร	1.0 เมตร	0.3 เมตร
751 V ถึง 15 kV	3.0 เมตร	1.5 เมตร	0.7 เมตร
15.1 kV ถึง 36 kV	3.0 เมตร	1.8 เมตร	0.8 เมตร
36.1 kV ถึง 46 kV	3.0 เมตร	2.5 เมตร	0.8 เมตร
46.1 kV ถึง 72.5 kV	3.0 เมตร	2.5 เมตร	1.0 เมตร
72.6 kV ถึง 121 kV	3.3 เมตร	2.5 เมตร	1.0 เมตร
138 kV ถึง 145 kV	3.4 เมตร	3.0 เมตร	1.2 เมตร
161 kV ถึง 169 kV	3.6 เมตร	3.6 เมตร	1.3 เมตร
230 kV ถึง 242 kV	4.0 เมตร	4.0 เมตร	1.7 เมตร
345 kV ถึง 362 kV	4.7 เมตร	4.7 เมตร	2.8 เมตร
500 kV ถึง 550 kV	5.8 เมตร	5.8 เมตร	3.6 เมตร
765 kV ถึง 800 kV	7.2 เมตร	7.2 เมตร	4.9 เมตร

หมายเหตุ: สำหรับขอบเขตบริเวณพื้นที่ป้องกันประกายไฟจากการอาร์ก ดูข้อ 130.5.5

## รูปภาพที่ ๘ ระยะห่างที่ปลอดภัยตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

๕.๓ ในการทำงานที่อยู่ใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง ต้องจัดให้มีการหุ้มฉนวน ซึ่งมีคุณสมบัติในการ กันหรือขัดขวางการไหลของกระแสไฟฟ้า เช่น ยาง ไฟเบอร์ พลาสติก บริเวณสายไฟฟ้า ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง



รูปภาพที่ ๙ แสดงตัวอย่างการใช้ฉนวนหุ้มกันกระแสไฟฟ้า

๕.๔ จัดให้มีการวิเคราะห์งานและประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอน ของการทำงาน เพื่อค้นหาอันตรายและมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นทุกขั้นตอนของการทำงาน และต้องมีการตรวจสอบและทบทวนการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ

๕.๕ ผู้ควบคุมงาน หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จะต้องทำ หน้าที่อย่างเข้มงวดในการควบคุม กำกับ ดูแล ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มงาน และขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

๕.๖ จัดให้มีการฝึกอบรมตามคู่มือและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยให้กับลูกจ้าง ผู้ปฏิบัติงานจนเข้าใจก่อนเริ่มการทำงานและจัดให้มีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

## ๖. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ

๖.๑ พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ฯลฯ

มาตรา ๘ ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

การกำหนดมาตรฐานตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดทำเอกสารหรือรายงานใด โดยมิ การตรวจสอบหรือรับรองโดยบุคคล หรือนิติบุคคลตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในวรรคหนึ่ง

ฯลฯ

มาตรา ๒๒ ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ ตามวรรคหนึ่งให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่า ลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

มาตรา ๒๓ ให้ผู้รับเหมาขั้นต้นและผู้รับเหมาช่วงตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน มีหน้าที่ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้าง เช่นเดียวกับนายจ้าง

ในกรณีที่นายจ้างเป็นผู้รับเหมาช่วง และมีผู้รับเหมาช่วงถัดขึ้นไป ให้ผู้รับเหมาช่วงถัดขึ้นไปตลอดสายจนถึงผู้รับเหมาขั้นต้นที่มีลูกจ้างทำงานในสถานประกอบกิจการเดียวกัน มีหน้าที่ร่วมกันในการจัดสถานที่ทำงานให้มีสภาพการทำงานที่ปลอดภัย และมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างทุกคน

## ๖.๒ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘

ฯลฯ

ข้อ ๘ ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานอื่นหรืออนุญาตให้ผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าในระยะที่น้อยกว่าระยะห่างตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากยังไม่มีความมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้มาตรฐานตามที่การไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด

ฯลฯ

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า หรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า ให้นายจ้างจัดหาอุปกรณ์ชนิดที่เป็นฉนวนไฟฟ้า หรือหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสำหรับการปฏิบัติงานของลูกจ้าง

ฯลฯ

ข้อ ๒๑ ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีสันหรือรองเท้าพื้นยางหุ้มสัน ให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย กรงฟาราเดย์ (Faraday Cage) ชุดตัวนำไฟฟ้า (Conductive Suit)

ในกรณีที่ลูกจ้างต้องปฏิบัติงานในที่สูงกว่าพื้นตั้งแต่สี่เมตรขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้สาย หรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรืออุปกรณ์ที่ป้องกันการตกจากที่สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหมวกนิรภัยที่เหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนดสำหรับให้ลูกจ้างสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เว้นแต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำให้ลูกจ้างเสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอื่นที่สามารถใช้คุ้มครองความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพแทน

ข้อ ๒๒ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันกระแสไฟฟ้า ต้องเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดในบริเวณที่ปฏิบัติงานหรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้

(๒) ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้า ต้องมีลักษณะสวมกับนิ้วมือได้ทุกนิ้ว

(๓) ถุงมือหนังที่ใช้สวมทับถุงมือยาง ต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือและมีความคงทนต่อการฉีกขาดได้ดี การใช้ถุงมือยางต้องใช้ร่วมกับถุงมือหนังทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

## ๗. ผู้สอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ

ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานเขต ๑

กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน