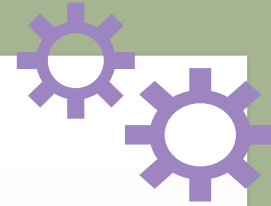




02

มาตรฐานการพาดสายและติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร
โทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้า กฟภ.



2.1

ระเบียบฯ หลักเกณฑ์
และข้อกำหนดการพาดสาย
สื่อสาร (หมวดที่ 3)

2.2

แบบมาตรฐานการพาดสาย
และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

หน้า ๑
เล่ม ๑๔๐ ตอนพิเศษ ๒๗๖ ง ราชกิจจานุเบกษา ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม
บนเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
พ.ศ. ๒๕๖๖

ด้วยเห็นเป็นการสมควรกำหนดระเบียบเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เหมาะสมกับการดำเนินงานในปัจจุบัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๐๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ยกเลิก “ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๕๘”

บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือบันทึกข้อความอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

การใดที่มีกำหนดไว้ในระเบียบนี้ หรือมีความจำเป็นต้องใช้ระเบียบนี้ในเรื่องใด เพื่อประโยชน์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอำนาจอนุมัติ

ข้อ ๔ การพาดสายและหรือการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมใด ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ และยังไม่แล้วเสร็จในวันที่ระเบียบนี้ให้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปตามที่ถือปฏิบัติเคยปฏิบัติมาจนกว่า

ชื่อ : ระเบียบ กฟภ. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพาดสายและ
หรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าของ
กฟภ. พ.ศ. ๒๕๖๖

บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

หมวด 3 หลักเกณฑ์และข้อกำหนด

2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)



1. การพาดสายสื่อสารและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมต้องดำเนินการตามแบบที่ได้รับอนุญาตจาก กฟภ. เท่านั้น
2. การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าตามเส้นทางที่ได้รับอนุญาต หากมีการพาดสายกระจาย (Drop Wire) ของผู้ขออนุญาตที่พาดอยู่เดิมเกินที่กำหนด 10 เส้นต่อรายต่อต้น ผู้ขออนุญาตต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้ไม่เกิน 10 เส้นต่อรายต่อต้น ทั้งนี้ในการณิเส้นทางพาดสายสื่อสารในรูปแบบ Single Last Mile ให้ดำเนินการตามหลักการ Single Last Mile ตามประกาศที่ กสทช. กำหนด

2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)



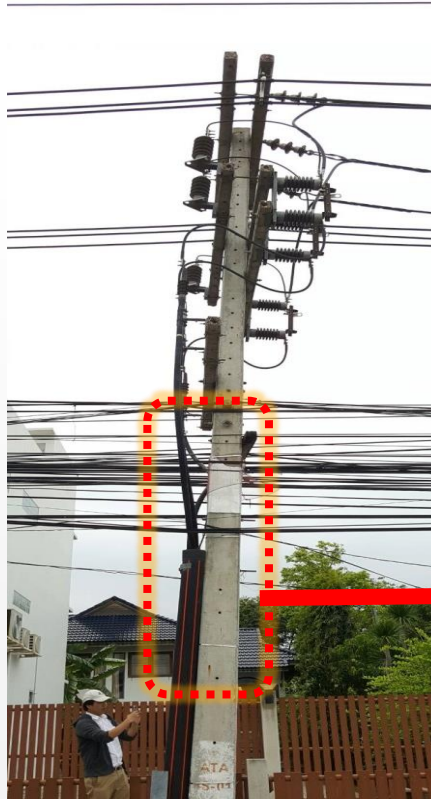
3. กฟภ. จะพิจารณาอนุญาตให้เฉพาะเสาไฟฟ้าของ กฟภ. ถ้าเป็นเสาของหน่วยงานอื่นๆ ปักอยู่ในแนวเดียวกัน ให้ขออนุญาตจากหน่วยงานนั้นๆ โดยตรง และให้ใส่สัญลักษณ์เสาของหน่วยงานนั้นๆ ลงในแผนผัง และข้อมูลที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์

“เสาไฟฟ้าของ กฟภ.”

“เสาของหน่วยงานอื่น”

2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

4. ห้ามตัดแปลงโครงสร้างเสาของ กฟภ.
เช่น เจาะรูบนเสาเพิ่มเติม

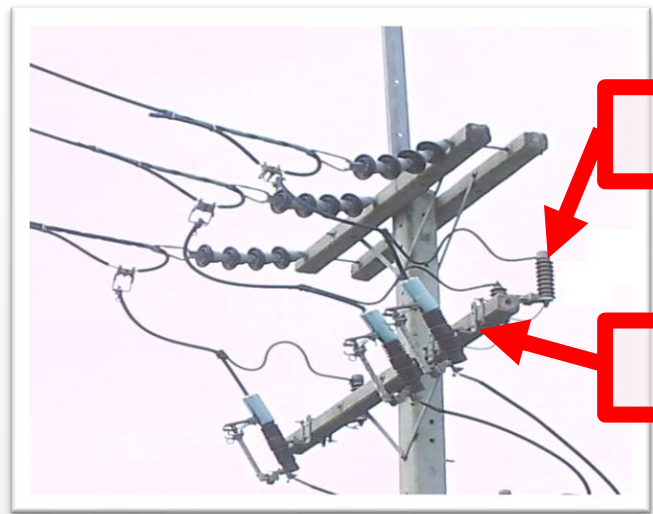


5. ห้ามนำสายสื่อสารโทรคมนาคม
ไต่ดินขึ้นที่เสาไฟฟ้าของ กฟภ.
ยกเว้น ต้น Riser Pole ของ
ระบบสื่อสารโทรคมนาคมของ กฟภ.

“Riser Pole” จุดสิ้นสุดของการ
ก่อสร้างระบบเคเบิลไต่ดิน เพื่อที่จะ
เชื่อมเข้ากับสายไฟฟ้าระบบเหนือ
ดิน

2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

6. ห้ามติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าต้นที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน และสวิตช์ตัดตอน



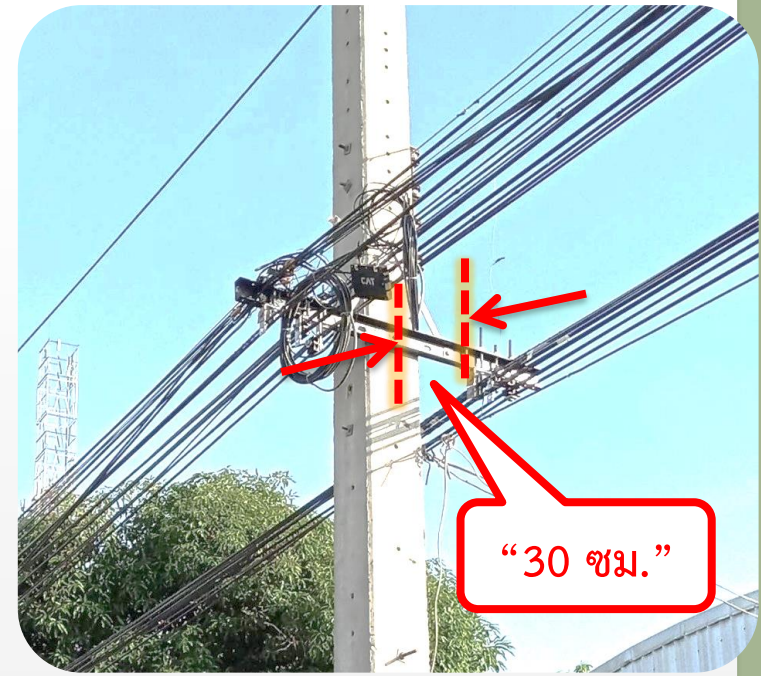
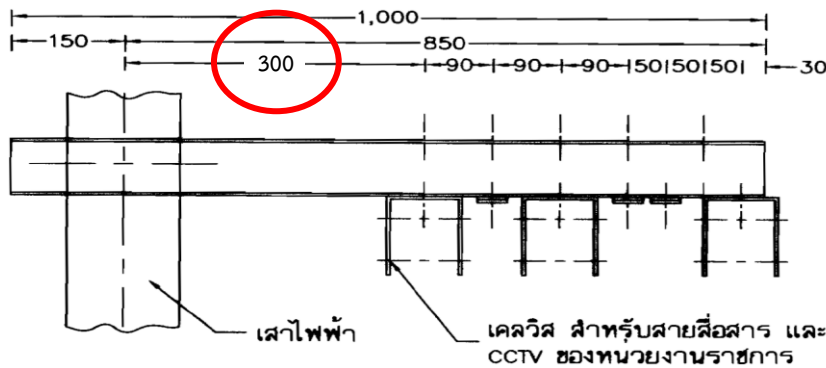
“Surge Arrester”

“Drop Out Fuse”

“สวิตช์ตัดตอนแรงต่ำ”

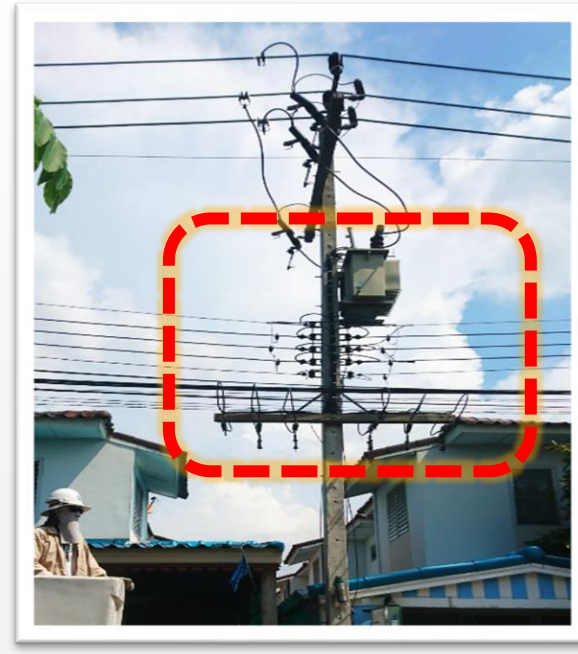
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

7. การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมให้ติดตั้งบนคอนสื่อบสาร และติดตั้งคอนสื่อบสารได้เพียงชั้นเดียวเท่านั้น และให้มีช่องว่างให้พนักงาน กฟภ. สามารถขึ้นปฏิบัติงานบนเสา นับจากจุดกึ่งกลางเสาข้างละ 30 ซม.



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

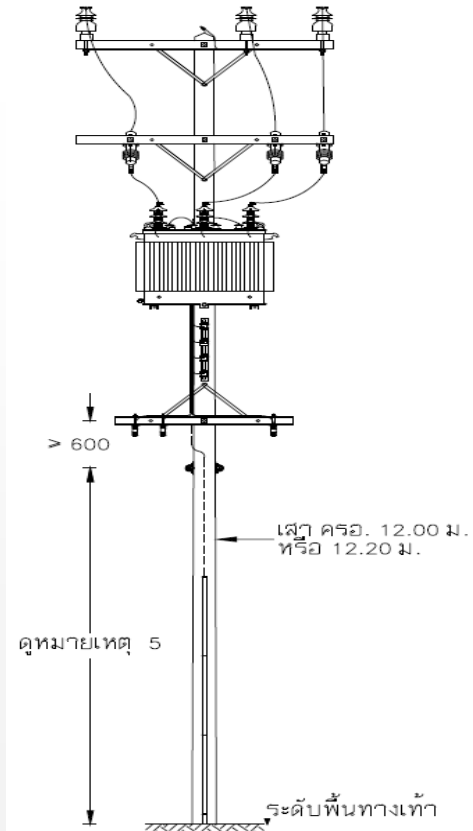
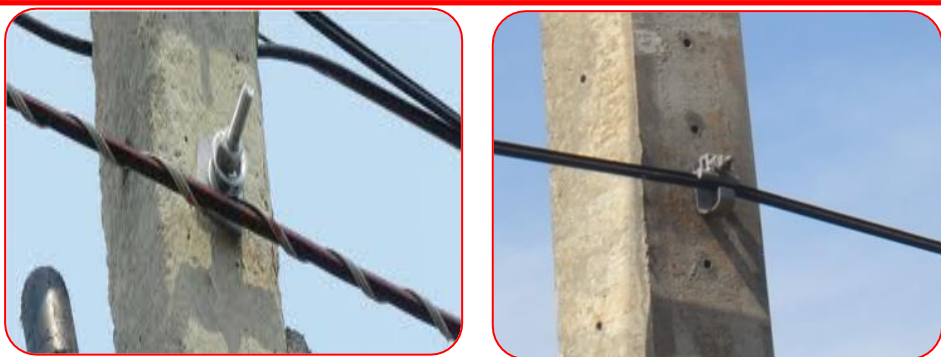
8. ห้ามติดตั้งคอนลสื่อสารบนเสาไฟฟ้าต้นที่มีการติดตั้งหม้อแปลง หรือตามที่ กฟผ. มีมาตรฐาน



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

9. การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าต้นที่ติดตั้งหม้อแปลงให้ดำเนินการดังนี้

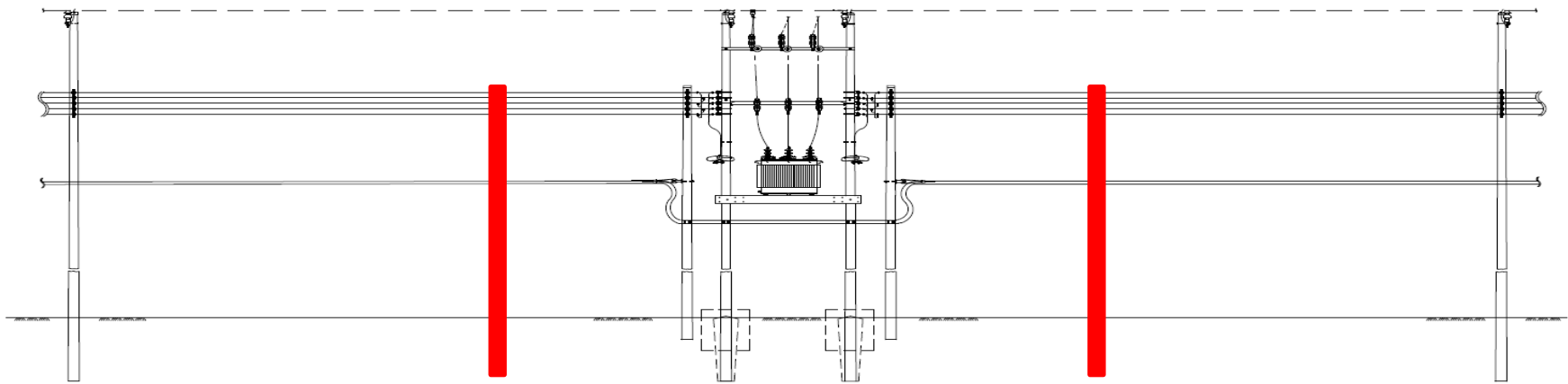
9.1 เสาเดียวที่ติดตั้งหม้อแปลงแบบแขวนให้พาดสายโดยตรงทั้งสองด้านของเสา (ติดตั้งขนาบเสา) โดยต้องมีอุปกรณ์จับยึดเพื่อรวมสายเข้าด้วยกัน หรือตามที่มาตรฐานที่ กฟภ. กำหนด



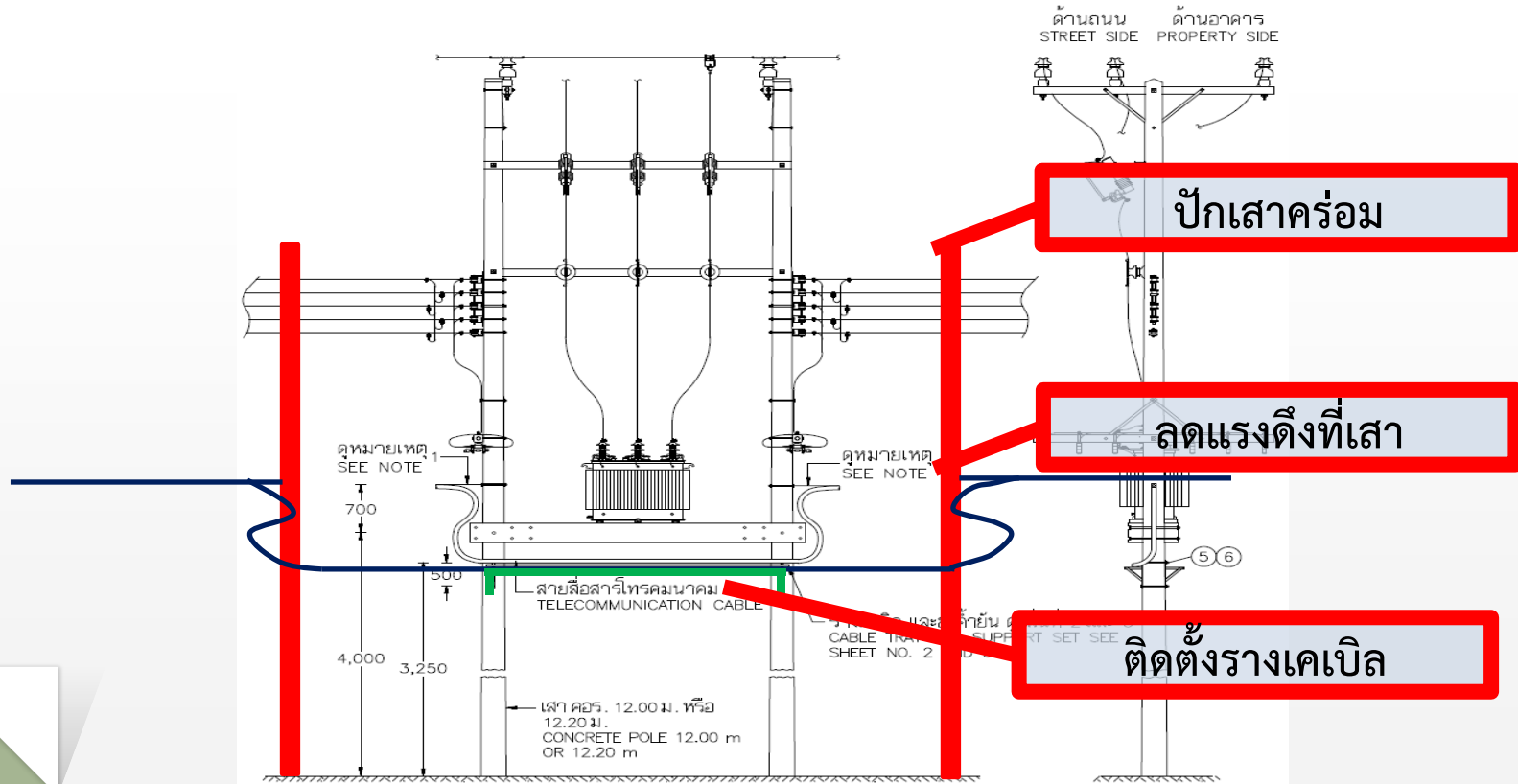
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

9.2 เสาคู่ที่ติดตั้งหม้อแปลงแบบนั่งร้าน ให้ชิงดึงเข้าปลายสาย (Dead-end Pole) ของสายสื่อสารโทรคมนาคมบนเสา จำนวน 2 ต้น ที่ปักคร่อมทั้งสองข้างของเสาคู่ที่นั่งร้านหม้อแปลง หรือเป็นไปตามที่ กฟผ.มีมาตรฐานกำหนด

กรณีไม่สามารถปักเสาคร่อมทั้งสองข้างของเสาไฟฟ้าคู่ที่ติดตั้งนั่งร้านได้ให้ชิงดึงเข้าปลายสายของสายสื่อสารที่เสาด้านนั่งร้านหม้อแปลงที่ระดับไม่สูงกว่าสวิตช์ตัดตอนแรงต่ำแล้วลดระดับการพาดสายสื่อสารที่ระดับไม่สูงกว่าคานานั่งร้านหม้อแปลงหรือเป็นไปตามที่ กฟผ. มีมาตรฐานกำหนด



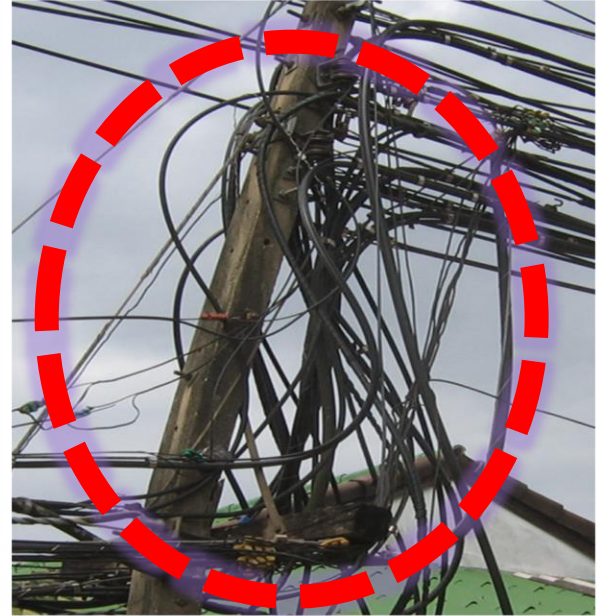
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)



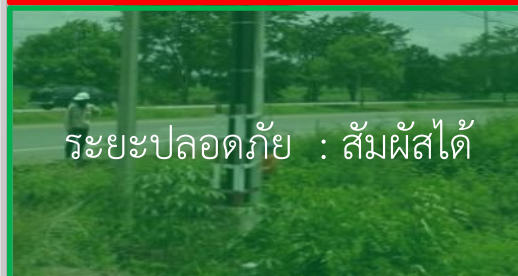
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

10. การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมผ่านเสาไฟฟ้าต้น Riser Pole และต้นอุปกรณ์ในระบบการจ่ายไฟของ กฟภ. ให้เป็นไปตามที่ กฟภ. กำหนด

การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม ต้อง มีระดับต่ำลงมาจากคอนสายของ จุดเชื่อมสายระหว่างสายเคเบิลใต้ดิน กับสายเคเบิลอากาศ 1 เมตร โดยทำการพัน/มัดรวบสายสื่อสาร และใช้ อุปกรณ์สำหรับจับยึดสายสื่อสาร โทรคมนาคมชนากับเสาไฟฟ้า

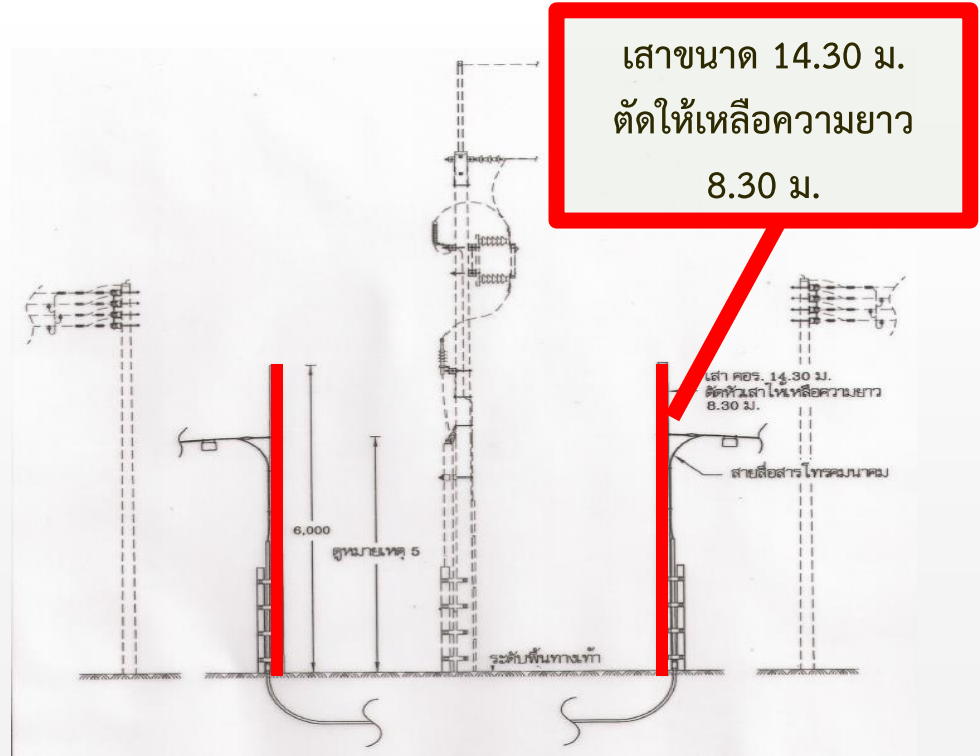


ต้น RISER POLE ของระบบ 22-33 kV

2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

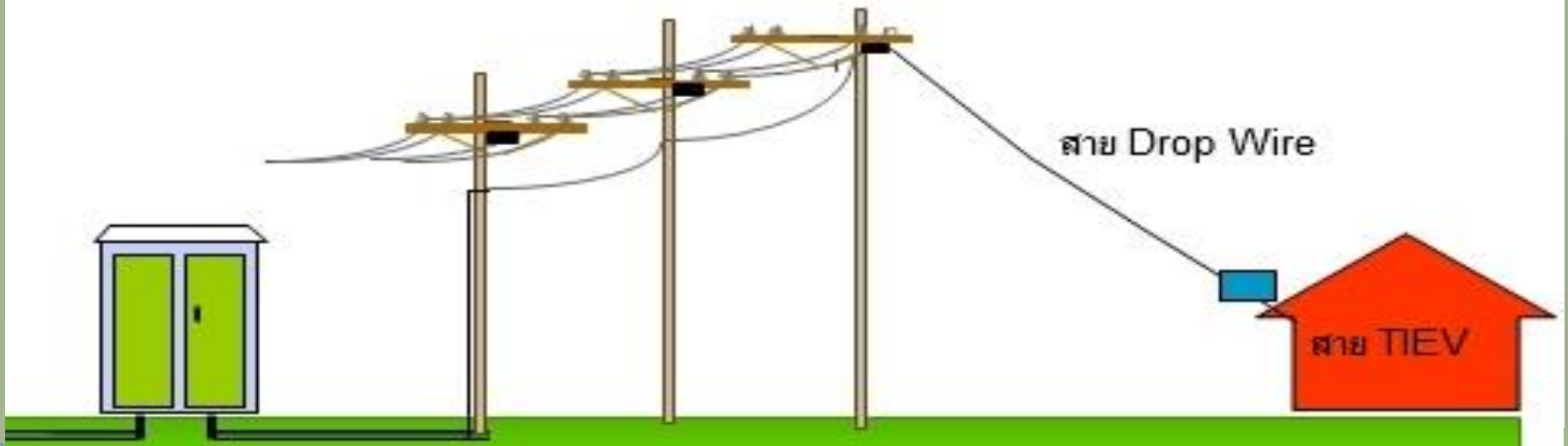
10. การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมผ่านเสาไฟฟ้าต้น Riser Pole และต้นอุปกรณ์ในระบบการจ่ายไฟของ กฟภ. ให้เป็นไปตามที่ กฟภ. กำหนด

- แรงต่ำ : ให้ตัดจ่ายกระแสไฟฟ้า หรือเดินสายใต้ดิน
- สายสื่อสารฯ : ให้เดินสายไฟฟ้าใต้ดิน
- ห้าม ขึงตั้งเข้าปลายสายที่เสาไฟฟ้าของ กฟภ.



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

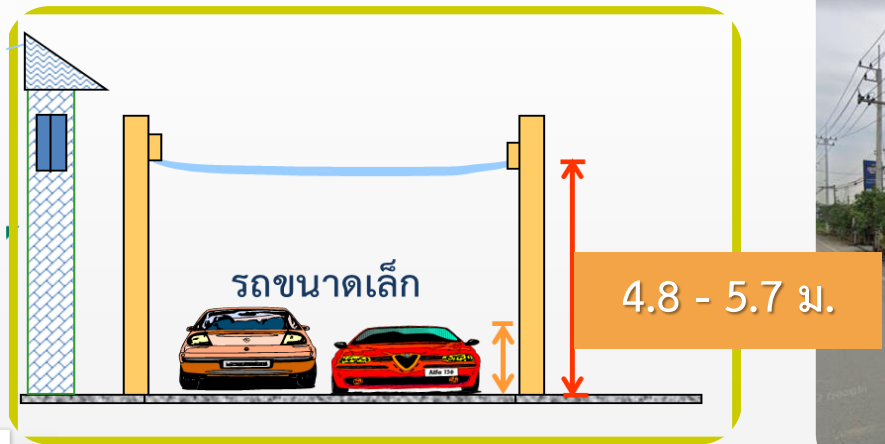
11. การแยกสายกระจาย (Drop Wire) จากเสาไฟฟ้า ให้แยกสายเพียงด้านเดียว ถ้ามีความจำเป็นให้แยกได้เพียงสองด้านเท่านั้น เพื่อรักษาที่ว่างของเสาไฟฟ้าให้พนักงาน กฟผ. ขึ้นปฏิบัติงานบนเสาได้โดยสะดวก และปลอดภัย



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

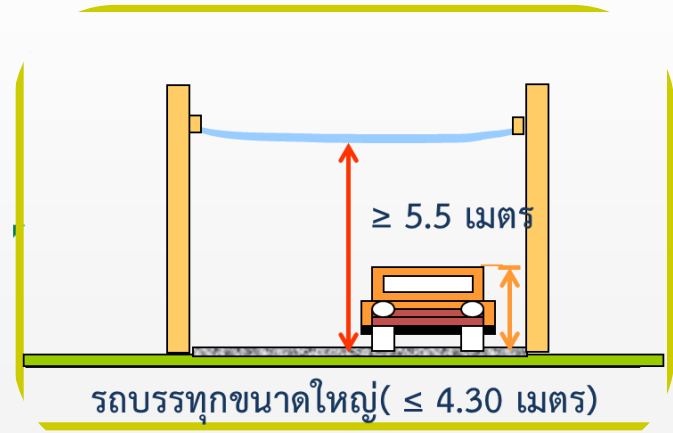
12. ระดับการพาดสายและติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม

12.1 ให้พาดสายสื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าที่ระดับความสูง 4.80 -5.70 ม. จากระดับพื้นหรือทางเท้า แล้วแต่กรณี เว้นแต่เสาไฟฟ้าที่มีคอนล่อสารของ กฟผ. ติดตั้งอยู่ ให้พาดสายสื่อสารบนคอนล่อสารนั้น



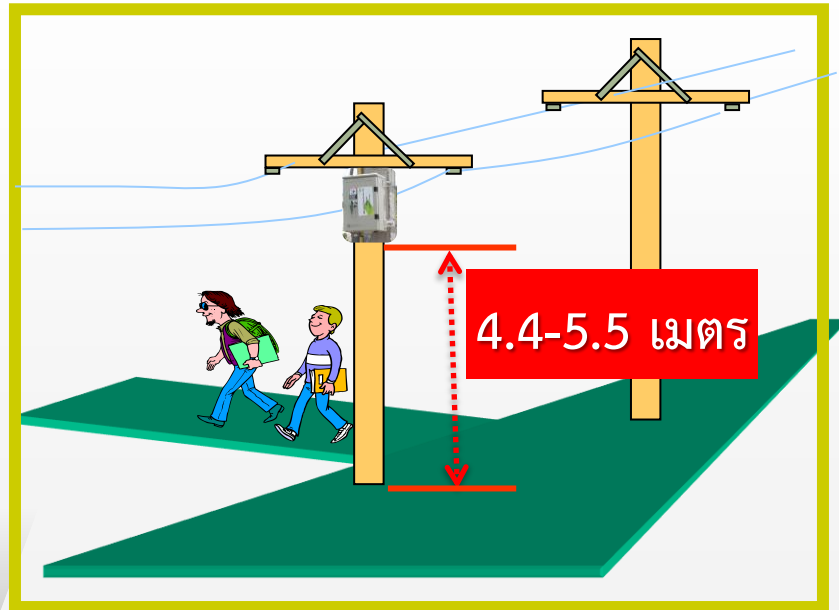
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

12.2 ให้พาดสายสื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าที่ปักคร่อม ตรอก ซอย หรือถนน ที่มีการเดินรถ กว้างพอที่รถบรรทุกหรือรถรับส่งผู้โดยสารขนาดใหญ่วิ่งผ่าน เข้าออกได้ทีระดับความสูง 5.50 – 5.90 เมตร จากระดับทางเดินรถ ที่รถบรรทุกหรือรถรับส่งผู้โดยสารขนาดใหญ่ผ่านแล้วแต่กรณี



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

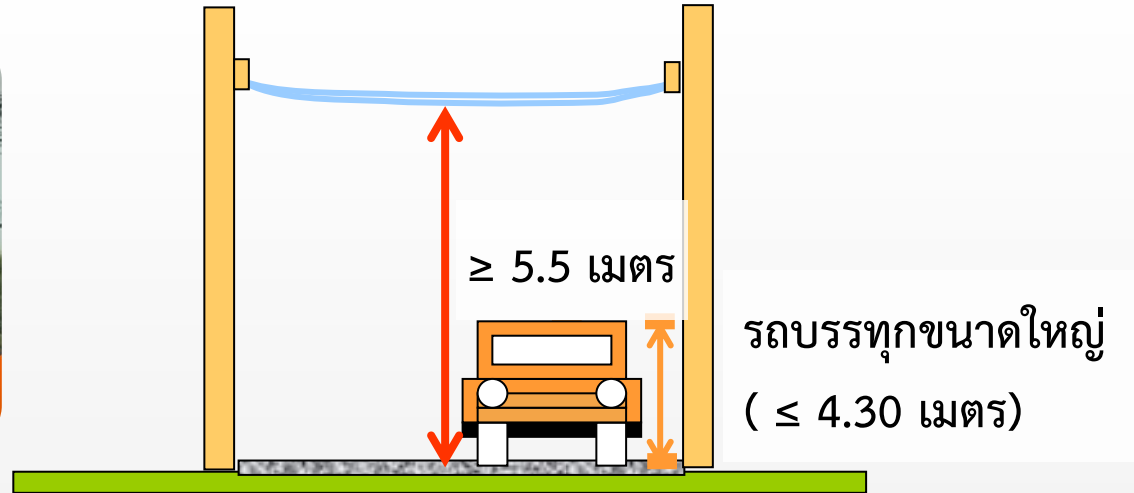
12.3 ให้ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าที่ กฟภ. กำหนดขึ้น ในระดับความสูงตามที่ กฟภ. กำหนด 4.40-5.50 เมตร จากระดับพื้น หรือทางเท้าหรือทางเดินรถแล้วแต่กรณี หรือตามที่ กฟภ. เห็นสมควร



4.4-5.5 เมตร

2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

13. สำหรับทางเดินรถ หรือถนนทางหลวงที่มีรถบรรทุก หรือรถรับส่งผู้โดยสารขนาดใหญ่ผ่าน **ต้องมีระยะต่ำสุดของสายสื่อสารโทรคมนาคมไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร** จากระดับทางเดินรถหรือถนนหลวงแล้วแต่กรณี



เหนือทางสัญจร สำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่

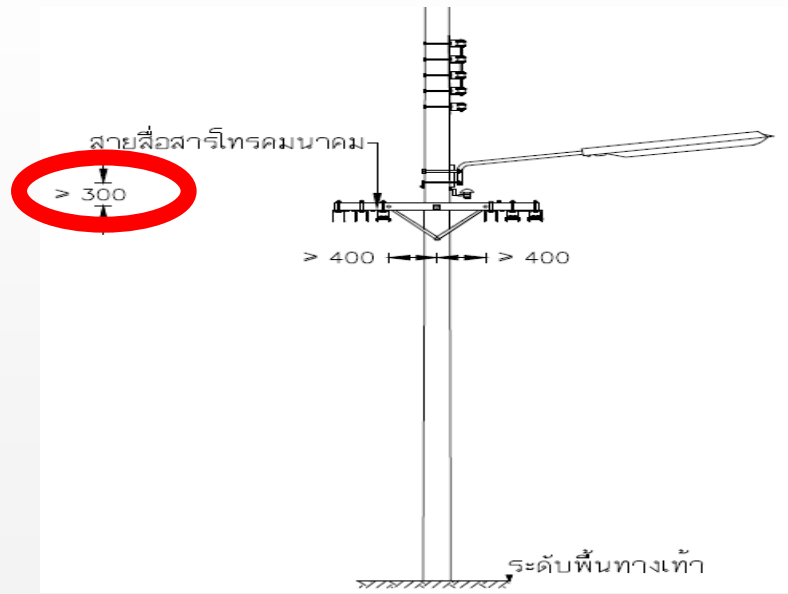
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

14. สายสื่อสารโทรคมนาคม
ข้ามถนนทางหลวงที่เป็น
เส้นทางหลักให้ใช้วิธีร้อย
สายในท่อลอดใต้ถนนเท่านั้น



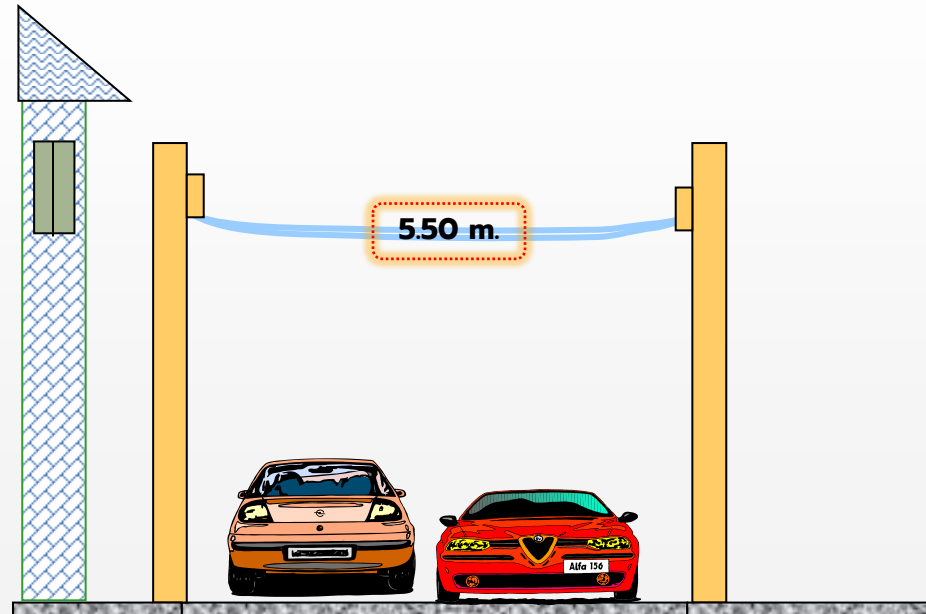
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

15. การพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมต้องติดตั้งให้มีระดับที่ต่ำกว่าแนวสายไฟฟ้าแรงต่ำหรือระดับติดโคมไฟถนน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.



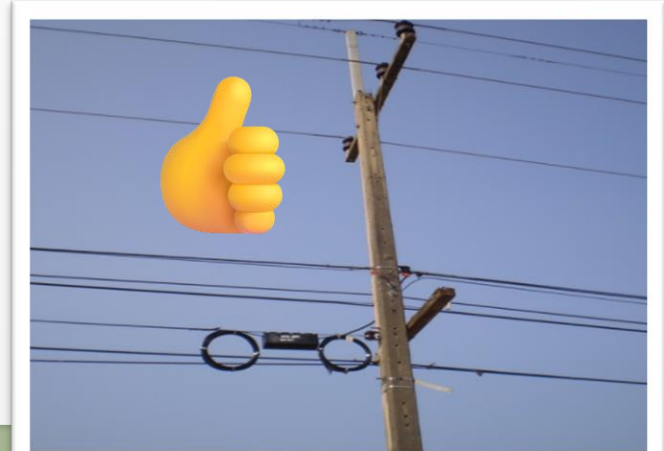
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

16. กรณีพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมข้ามถนน ทางแยก ตรอก ซอย ให้ผู้ขออนุญาตติดตั้งป้ายชนิดทนกลางแจ้ง และสะท้อนแสง ที่แสดงระดับความสูง ที่ระดับต่ำสุดของสายสื่อสารโทรคมนาคม



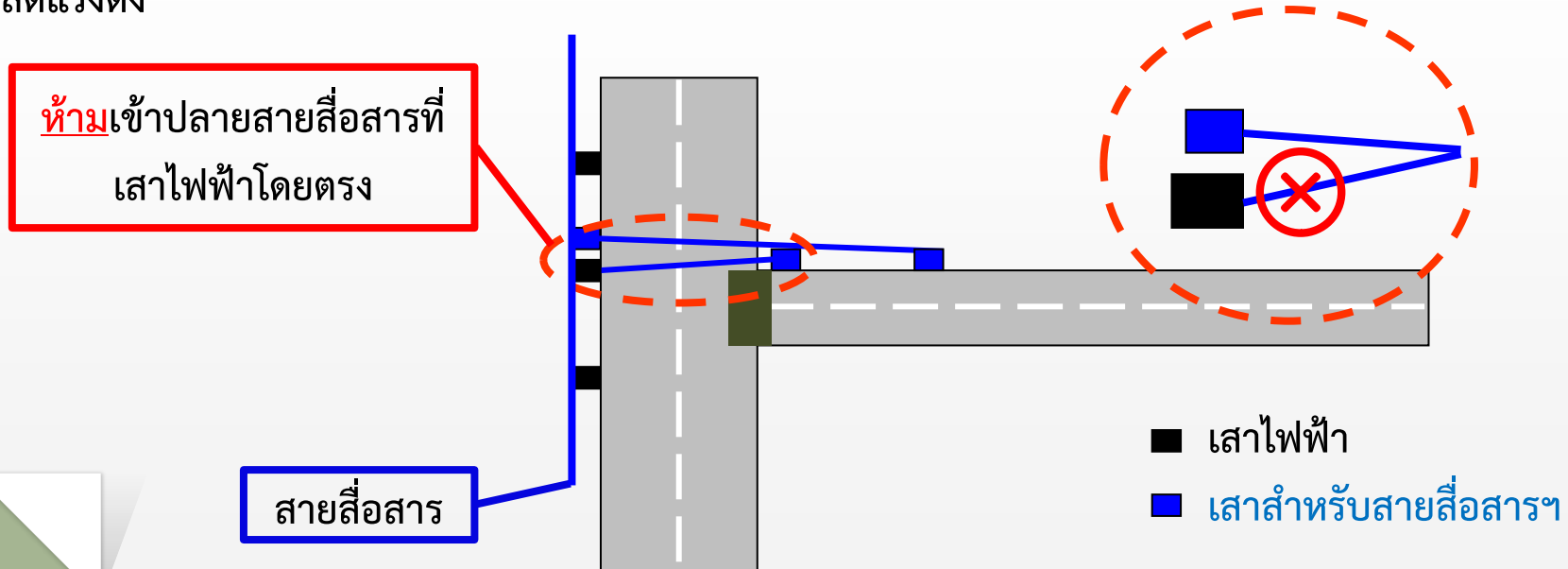
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

17. ให้ทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop) ได้เฉพาะจุดหัวต่อ หรือก่อนเข้าสู่ตู้โหนด หรือตู้กระจายสาย (ODF) โดยเสาไฟฟ้า 1 ต้น ให้มีจุดต่อได้ 4 หัวต่อ แต่ละวงต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 36 เซนติเมตร ความยาวไม่เกิน 7 เมตร ยกเว้นกรณีเสาต้นดังกล่าวอยู่บริเวณ ร่องน้ำ หรือคูน้ำ หรือป่ารกชัฏ อนุญาตให้ความยาวไม่เกิน 15 เมตร และให้มีได้ไม่เกิน 2 วงต่อหัวต่อ โดยเว้นระยะเสาระหว่างต้นที่มีวงรอบเคเบิล (Cable Loop) ไม่น้อยกว่า 2 ต้น รวมทั้งห้ามทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop) ที่ระหว่างเสาไฟฟ้า (Span) เป็นอันตราย ทั้งนี้ ไม่อนุญาตให้ทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop) บนเสาต้นที่มีการติดตั้งอุปกรณ์แรงสูง ดังต่อไปนี้ Disconnecting switch, Cable riser, Automatic circuit recloser, Pole-mounted load break switch, Drop fuse cut out หรือ Power fuse, Distribution transformer, Capacitor และสำหรับสายกระจาย (Drop Wire) ห้ามทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop) ทุกกรณี



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

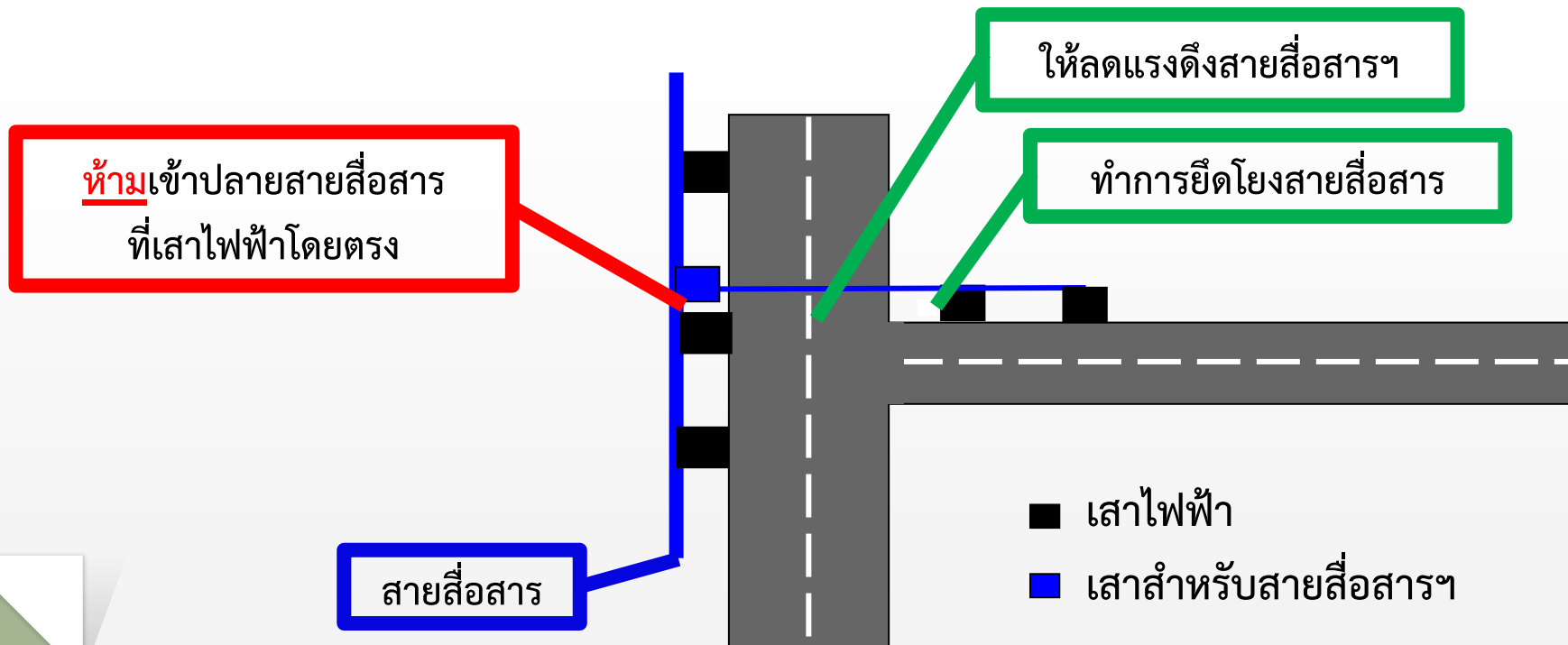
18.กรณีติดตั้งสายสื่อสารโทรคมนาคมที่แยกเข้าซอย ห้ามเข้าปลายสาย (Dead end) ที่เสาไฟฟ้าโดยตรง ให้ดำเนินการโดยวิธีอื่นที่จะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่เสาไฟฟ้าที่อยู่ปากซอย กรณีส่วนที่ดึงแยก (Pull off) ให้ลดแรงดึง





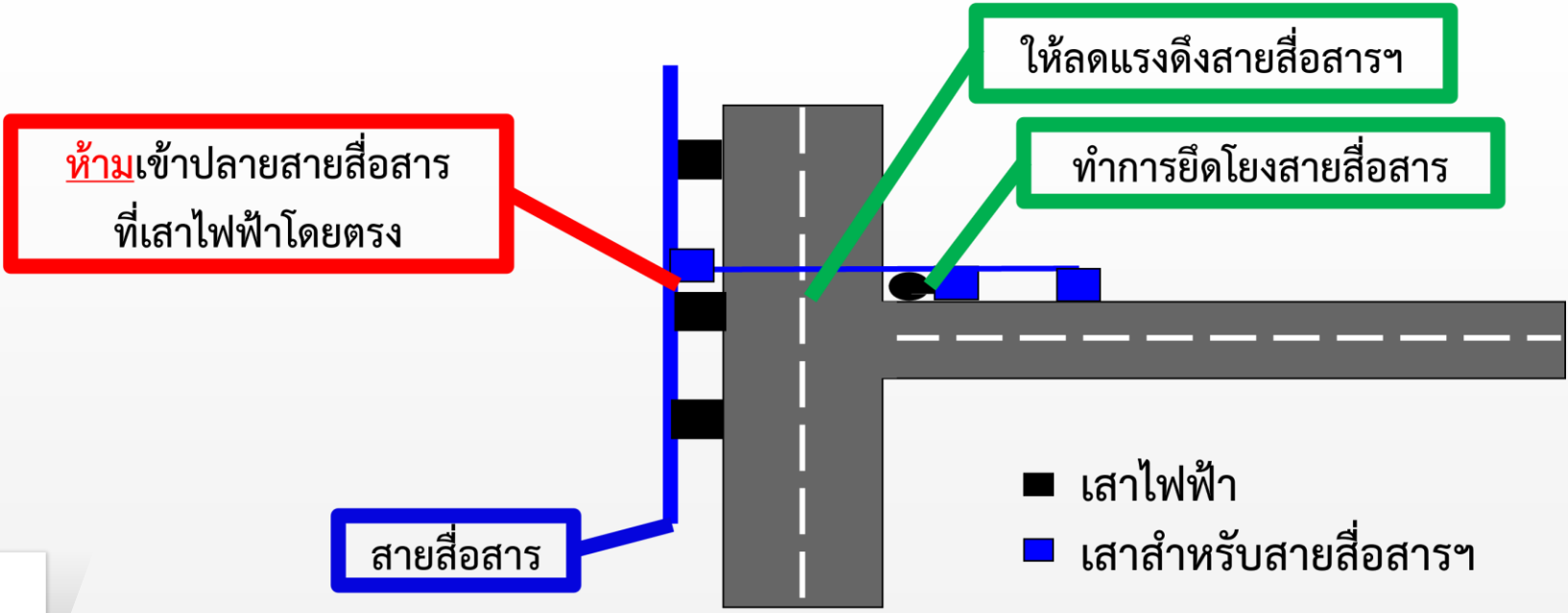
กรณีศึกษา : การแยกสายสื่อสารฯ เข้าซอย ห้ามเข้าปลายสาย (Dead-end) ที่เสาไฟฟ้าโดยตรง
กรณีส่วนที่ดึงแยก (Pull off) ให้ลดแรงดึง

เสาไฟฟ้าที่ปักในบริเวณทางแยกหักมุม ให้ลดแรงดึงของเสานั้น โดยปักเสาดัดตั้งสายยึดโยงก่อนต้นทางแยก



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

เสาไฟฟ้าที่ปักในบริเวณทางแยกหักมุม ให้ลดแรงดึงของเสานั้น โดยปักเสาติดตั้งสายยึดโยงก่อนต้นทางแยก

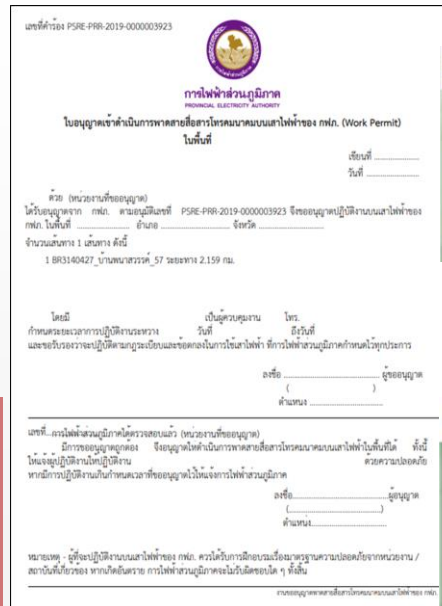


2.1 ระเบียบ กฟผ. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารบนเสาไฟฟ้าของ กฟผ.

19. เสาไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ติดตั้งสายสื่อสารโทรคมนาคมร่วมนั้น กฟผ. ระบุให้ติดตั้งยึดโยง (Guy) เพื่อไม่ให้เกิดแรงดึงที่เกินค่าความแข็งแรงของเสาไฟฟ้า

20. ในระหว่างปฏิบัติงาน ผู้ขออนุญาตต้องมีผู้ควบคุมงานที่ได้รับบัตรอนุญาตทำงานบนเสาไฟฟ้า จาก กฟผ. พร้อมมีสำเนาใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) ให้เจ้าหน้าที่ กฟผ. ตรวจสอบตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตัวอย่าง ขอบัตรใหม่ฯ



เลขที่คำสั่ง PSRE-PRR-2019-000003923

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ใบอนุญาตเข้าดำเนินการพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าของ กฟผ. (Work Permit)

ใบที่ _____

ยื่นที่ _____ วันที่ _____

คำขอ (หน่วยงานที่ขออนุญาต)
ได้รับอนุญาตจาก กฟผ. ตามเลขที่ใบอนุญาต PSRE-PRR-2019-000003923 ถึงขออนุญาตปฏิบัติงานบนเสาไฟฟ้าของ กฟผ. ใบที่ _____ ฉบับที่ _____ วันที่ _____

จำนวนเส้นทาง 1 เส้นทาง ดังนี้
1. BR3140427, บ้านหนองสวรรค์, 57 หมู่ทาง 2, 159 กม.

โดยมี _____ เป็นผู้ควบคุมงาน โทร _____

กำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานระหว่าง _____ วันที่ _____ ถึงวันที่ _____

และขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อตกลงในการใช้สายไฟฟ้า ดังต่อไปนี้ตามแนวกฎเกณฑ์การปฏิบัติงาน

ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต
ตำแหน่ง _____

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน
ตำแหน่ง _____

หมายเหตุ : ผู้ที่ปฏิบัติงานบนเสาไฟฟ้าของ กฟผ. ควรได้รับการฝึกอบรมเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยจากหน่วยงาน / สถาบันที่เกี่ยวข้อง หากเกิดอันตราย การให้ขออนุญาตจะไม่มีผลอะไรใด ๆ ทั้งสิ้น

การอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานบนเสาไฟฟ้าของ กฟผ.



ใบอนุญาตทำงานบนเสาไฟฟ้าของ กฟผ.
(พาดสายสื่อสารโทรคมนาคม)

เลขที่ _____

ชื่อ _____

เลขประจำตัวประชาชนของผู้ถือบัตร _____

วันออกบัตร _____ วันหมดอายุ _____

(นายสมัคร ก่อเกียรติ)
รองผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ตัวอย่าง ต่อบัตรฯ



ใบอนุญาตทำงานบนเสาไฟฟ้าของ กฟผ.
(พาดสายสื่อสารโทรคมนาคม)

เลขที่ _____

ชื่อ _____

เลขประจำตัวประชาชนของผู้ถือบัตร _____

วันออกบัตร _____ วันหมดอายุ _____

(นายสมัคร ก่อเกียรติ)
รองผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



เงื่อนไขการใช้บัตร

1. บัตรนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้น
2. ผู้ได้รับอนุญาต ต้องแสดงบัตรตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
3. ในการยื่นบัตรเข้าชุดหรือสูญหาย บริษัท ไฟโอ เอ็นคอมฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการออกบัตรใหม่ และค่าใช้จ่ายถือเป็นของผู้ได้รับอนุญาตเอง
4. บัตรอนุญาตนี้มีใช้บัตรประจำตัวพนักงาน ไม่สามารถดำเนินการธุรกรรมทางการเงินได้
5. ผู้ถือบัตรบัตรนี้คือ กรุณาเซ็นที่
บริษัท ไฟโอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
200 ถนนนางสาวสวน แขวงสาครบุรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ : 02-590-9935 www.pea-encom.com



เงื่อนไขการใช้บัตร

1. บัตรนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้น
2. ผู้ได้รับอนุญาต ต้องแสดงบัตรตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
3. ในการยื่นบัตรเข้าชุดหรือสูญหาย บริษัท ไฟโอ เอ็นคอมฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการออกบัตรใหม่ และค่าใช้จ่ายถือเป็นของผู้ได้รับอนุญาตเอง
4. บัตรอนุญาตนี้มีใช้บัตรประจำตัวพนักงาน ไม่สามารถดำเนินการธุรกรรมทางการเงินได้
5. ผู้ถือบัตรบัตรนี้คือ กรุณาเซ็นที่
บริษัท ไฟโอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
200 ถนนนางสาวสวน แขวงสาครบุรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ : 02-590-9935 www.pea-encom.com

ตัวอย่าง Work permit

กรณี ไม่ได้นำบัตรอนุญาตพกติดตัวสามารถเข้า

www.encom-training.com

และพิมพ์ชื่อ-นามสกุล หรือเลขที่บัตรประชาชนเพื่อให้เจ้าหน้าที่ กฟผ. ตรวจสอบการมีบัตรอนุญาตได้

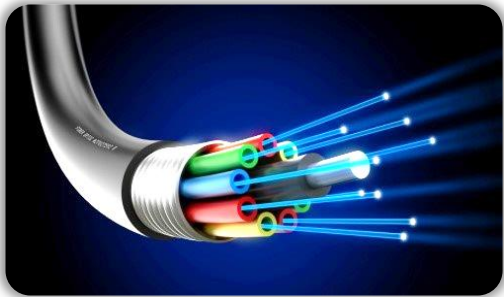
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)



21. กรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้อนุญาตให้มีการพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์ สื่อสารโทรคมนาคมบนเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอยู่ก่อนแล้ว หากภายหลังปรากฏว่ามีผู้ขออนุญาตรายอื่นขออนุญาตพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมบนคอนสื่อสารและหรือเสาไฟฟ้าเดียวกัน กฟภ. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ผู้ขออนุญาตรายอื่นดังกล่าวได้ โดยไม่มีเงื่อนไข

2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

22. สายสื่อสารโทรคมนาคมที่ขออนุญาตเมื่อรวมกับสายสื่อสารโทรคมนาคมเดิม ที่พาดบนเสาไฟฟ้าแล้ว **ต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมกัน โดยนับรวมสายสะพาน (ถ้ามี) ไม่เกินค่าตามมาตรฐานที่ กฟผ. กำหนด**



23. สายสื่อสารหลักต้องมีขนาด**เส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 18 มิลลิเมตร** โดยผู้ขออนุญาตรายหนึ่งติดตั้งเสาไฟฟ้าต้นเดียวกันต้องไม่เกิน **3 เส้น/ราย/ต้น (ไม่รวมสายกระจาย drop wire)**

24. ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตทำการปักเสาเพื่อใช้ในการพาดสายและหรือติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมในแนวระบบจำหน่ายแรงต่ำ เพื่อเป็นการป้องกันสายไฟฟ้าแรงต่ำแกว่งแตะเสา กฟผ. จะติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้ารองรับสายไฟฟ้าแรงต่ำเพิ่มบนเสาของผู้ขออนุญาต ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด กฟผ. จะเรียกเก็บจากผู้ขออนุญาต

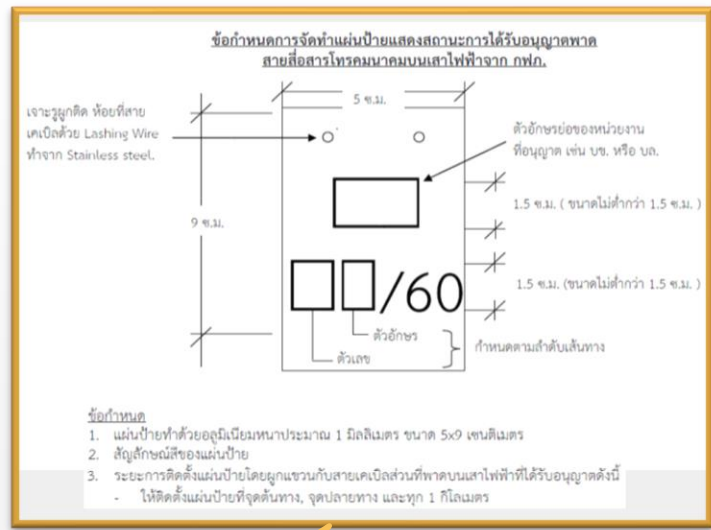
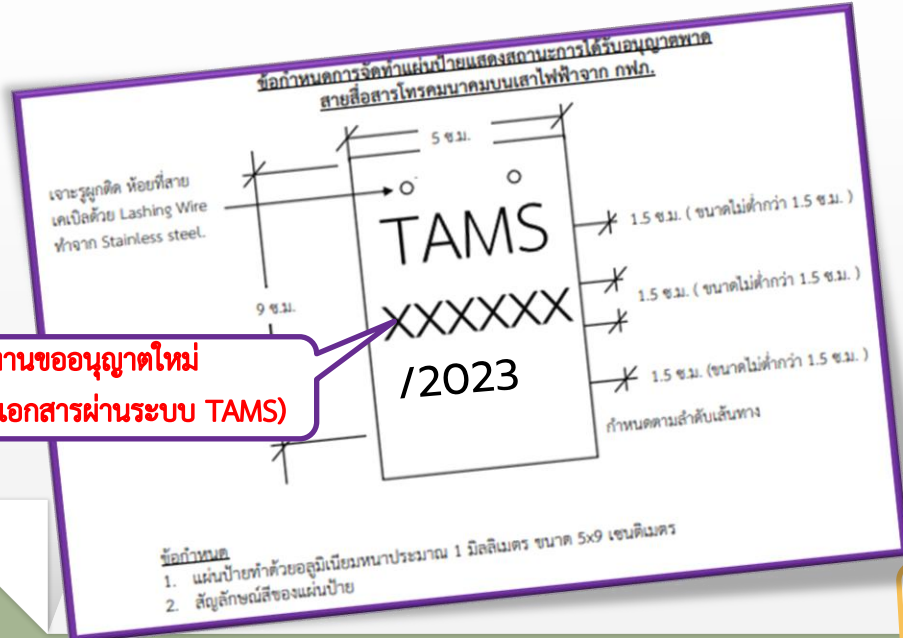
2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

25. สายกระจาย (Drop Wire) ต้องมีความยาวของสายที่ติดตั้งไม่เกิน 500 ม. หากเกินต้องเปลี่ยนเป็นสายสื่อสารหลัก โดยให้สายกระจายของผู้ขออนุญาต ทุกรายพาดรวมกันไม่เกิน 30 เส้น ต่อเสาไฟฟ้า หรือตามประกาศ หรือมาตรฐานสายกระจาย (Drop Wire) ที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) กำหนด



2.1 ระเบียบฯ หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการพาดสายสื่อสาร (หมวดที่ 3)

26. ให้ผู้ขออนุญาตจัดทำแผ่นป้ายแสดงสถานะการได้รับอนุญาต และ **Cable Marker** แสดงสัญลักษณ์ของหน่วยงานเจ้าของสายสื่อสารโทรคมนาคม ตามแบบที่ กฟผ. กำหนด





2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

1. **การประกอบเลขที่ 8754** (ขนาดของสายสื่อสารโทรคมนาคมที่อนุญาตให้พาดร่วมบนเสาไฟฟ้าของ (กฟภ.)
2. **การประกอบเลขที่ 8756** (การติดตั้งรางเคเบิล และชุดค้ำยันสำหรับวางสายสื่อสารฯ ที่เสาต้นนั่งร้าน (หม้อแปลง)
3. **การประกอบเลขที่ 9351** (แนวปฏิบัติ การติดตั้งเคเบิลโทรศัพท์ร่วมบนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.)
4. แบบภาพสเก็ชคอนเท็กเคลื่อนยวสำหรับติดตั้งพาดสายสื่อสารบนเสาไฟฟ้า (ยาว 1 เมตร)
5. แบบภาพสเก็ชคอนเท็กเคลื่อนยวสำหรับติดตั้งพาดสายสื่อสารบนเสาไฟฟ้า (ยาว 1.7 เมตร)
6. แบบภาพสเก็ชการติดตั้งคอนยวชนิด FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP) สำหรับติดตั้งพาดสายสื่อสารบนเสาไฟฟ้า (ยาว 1 เมตร)
7. แบบภาพสเก็ชการติดตั้งคอนยวชนิด FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP) สำหรับติดตั้งพาดสายสื่อสารบนเสาไฟฟ้า (ยาว 1.7 เมตร)
8. **แบบภาพสเก็ชคอนเท็กเคลื่อนยวสำหรับติดตั้งพาดสายสื่อสารบนเสาไฟฟ้า (ยาว 1.7 เมตร) แบบมีเคลวิส 6 ตัว**

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

- การประกอบเลขที่ 8754** (ขนาดของสายสื่อสารโทรคมนาคมที่อนุญาตให้พาดร่วมบนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.)
 - ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางให้นับรวมเส้นผ่านศูนย์กลางของสายสะพาน (messenger) ด้วย
 - ระยะช่วงเสาที่กำหนดในตารางเป็นระยะเฉลี่ย สำหรับ **ช่วงทางตรง**

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายสื่อสารโทรคมนาคมที่ให้พาดร่วมบนเสาไฟฟ้าแต่ละขนาด		
ขนาดเสาไฟฟ้า (เมตร)	ระยะช่วงเสาปกติ สูงสุด ในระบบจำหน่าย (เมตร)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวม ของสายสื่อสารโทรคมนาคม ที่ให้พาดร่วมบนเสาไฟฟ้า (มิลลิเมตร)
8.00 หรือ 9.00	20	ไม่เกิน 100
12.00, 14.00, 16.00 หรือ 22.00	40	ไม่เกิน 100
12.20 หรือ 14.30	40	ไม่เกิน 100
12.00 (เคเบิลอากาศ 1 วงจร)	20	ไม่เกิน 220
14.00, 12.20 หรือ 14.30 (เคเบิลอากาศ 2 วงจร)	20	ไม่เกิน 220

***ปรับปรุงตามแบบภาพสเก็ชเลขที่ SA2-015/63015**

2.2 ภาพสเก็ช “การปรับปรุงระบบจำหน่ายให้สามารถพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมสูงสุดไม่เกิน 220 มม.

การปรับปรุงระบบจำหน่ายให้สามารถพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมสูงสุดไม่เกิน 220 มม.

ขนาดเสาไฟฟ้า (ม.)	ชนิดสาย และจำนวนวงจรสูงสุด	มุมเบี่ยงเบนของสายไฟฟ้า (๐)	ระยะช่วงเสาสูงสุด (ม.)
12.00	เคเบิลอากาศ 1 วงจร	0°-2°	
		โครงสร้างทางโค้งที่มีสายยึดโยง	> 2°-5° -----20 ม----- -----20 ม----- □ □ □ 12.00 ม 12.00 ม 12.00 ม
			> 5°-15°
			> 15°-30°
			> 30°-60°
		โครงสร้างทางโค้งที่ไม่มีสายยึดโยง	> 2°-5° -----12 ม----- -----12 ม----- □ □ □ 12.00 ม 12.00 ม 12.00 ม
			> 5°-15° -----8 ม----- -----8 ม----- □ □ □ 12.00 ม 12.00 ม 12.00 ม
			> 15°-30° -----6 ม----- -----6 ม----- □ □ □ 12.00 ม 12.00 ม 12.00 ม
			> 30°-60° -----5 ม----- -----5 ม----- □ □ □ 12.00 ม 12.00 ม 12.00 ม

การปรับปรุงระบบจำหน่ายให้สามารถพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมสูงสุดไม่เกิน 220 มม.

ขนาดเสาไฟฟ้า (ม.)	ชนิดสาย และจำนวนวงจรสูงสุด	มุมเบี่ยงเบนของสายไฟฟ้า (๐)	ระยะช่วงเสาสูงสุด (ม.)
14.00	เคเบิลอากาศ 2 วงจร	0°-2°	
		โครงสร้างทางโค้งที่มีสายยึดโยง	> 2°-5° -----20 ม----- -----20 ม----- □ □ □ 14.00 ม 14.00 ม 14.00 ม
			> 5°-15°
			> 15°-30°
			> 30°-60°
		โครงสร้างทางโค้งที่ไม่มีสายยึดโยง	> 2°-5° -----12 ม----- -----12 ม----- □ □ □ 14.00 ม 14.00 ม 14.00 ม
			> 5°-15° -----9 ม----- -----9 ม----- □ □ □ 14.00 ม 14.00 ม 14.00 ม
			> 15°-30° -----7 ม----- -----7 ม----- □ □ □ 14.00 ม 14.00 ม 14.00 ม
			> 30°-60° -----5 ม----- -----5 ม----- □ □ □ 14.00 ม 14.00 ม 14.00 ม

2.2 ภาพสเก็ช “การปรับปรุงระบบจำหน่ายให้สามารถพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมสูงสุดไม่เกิน 220 มม.

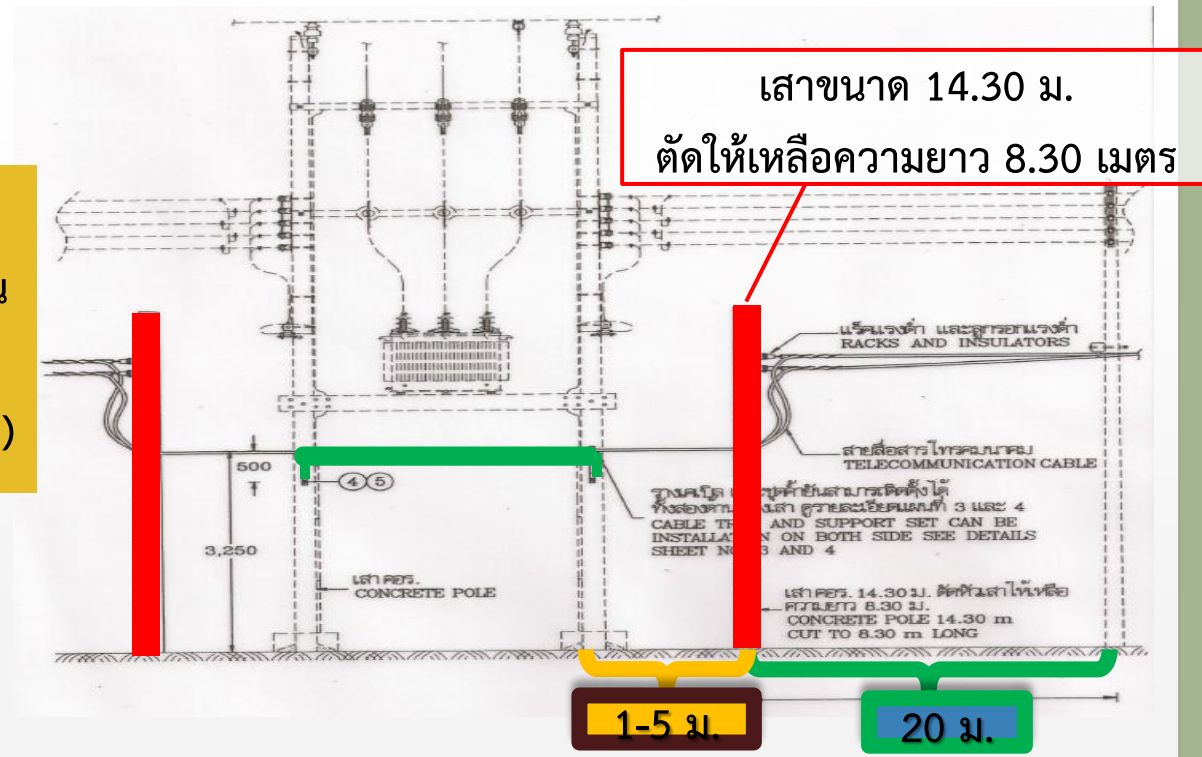
การปรับปรุงระบบจำหน่ายให้สามารถพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมสูงสุดไม่เกิน 220 มม.				การปรับปรุงระบบจำหน่ายให้สามารถพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมสูงสุดไม่เกิน 220 มม.			
ขนาดเสา ไฟฟ้า (ม.)	ชนิดสาย และจำนวนวงจรสูงสุด	มุมเบี่ยงเบนของสายไฟฟ้า (องศา)	ระยะช่วงเสาสูงสุด (ม.)	ขนาดเสา ไฟฟ้า (ม.)	ชนิดสาย และจำนวนวงจรสูงสุด	มุมเบี่ยงเบนของสายไฟฟ้า (องศา)	ระยะช่วงเสาสูงสุด (ม.)
12.20	เคเบิลอากาศ 2 วงจร	0°-2°		14.30	เคเบิลอากาศ 2 วงจร	0°-2°	
		โครงสร้างทางโค้ง ที่มีสายยึดโยง	> 2°-5° 20 ม. 12.20 ม. 9.30 ม. 12.20 ม.			โครงสร้างทางโค้ง ที่มีสายยึดโยง	> 2°-5° 20 ม. 14.30 ม. 9.30 ม. 14.30 ม.
			> 5°-15°				> 5°-15°
			> 15°-30°				> 15°-30°
			> 30°-60°				> 30°-60°
		โครงสร้างทางโค้ง ที่ไม่มีสายยึดโยง	> 2°-5° 17 ม. 12.20 ม. 12.20 ม. 12.20 ม.			โครงสร้างทางโค้ง ที่ไม่มีสายยึดโยง	> 2°-5° 20 ม. 14.30 ม. 14.30 ม. 14.30 ม.
			> 5°-15° 12 ม. 12.20 ม. 12.20 ม. 12.20 ม.				> 5°-15° 14 ม. 14.30 ม. 14.30 ม. 14.30 ม.
			> 15°-30° 9 ม. 12.20 ม. 12.20 ม. 12.20 ม.				> 15°-30° 10 ม. 14.30 ม. 14.30 ม. 14.30 ม.
			> 30°-60° 7 ม. 12.20 ม. 12.20 ม. 12.20 ม.				> 30°-60° 8 ม. 14.30 ม. 14.30 ม. 14.30 ม.

หมายเหตุ

- ขนาดสายสูงสุด : ระบบ 22&33 เควี : เคเบิลอากาศ 185 ตร. มม , ระบบแรงต่ำ : สายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน 95 ตร.มม จำนวน 1 วงจร , สายไฟถนน : สายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน 25 ตร. มม
สายสื่อสารโทรคมนาคมของ กฟภ : เคเบิลใยแก้วนำแสงส18 มม จำนวน 2 เส้น
- แบบนี้ใช้เฉพาะในการแก้ปัญหาคความแข็งแรงของเสาที่มีอยู่เดิมเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการก่อสร้างใหม่

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

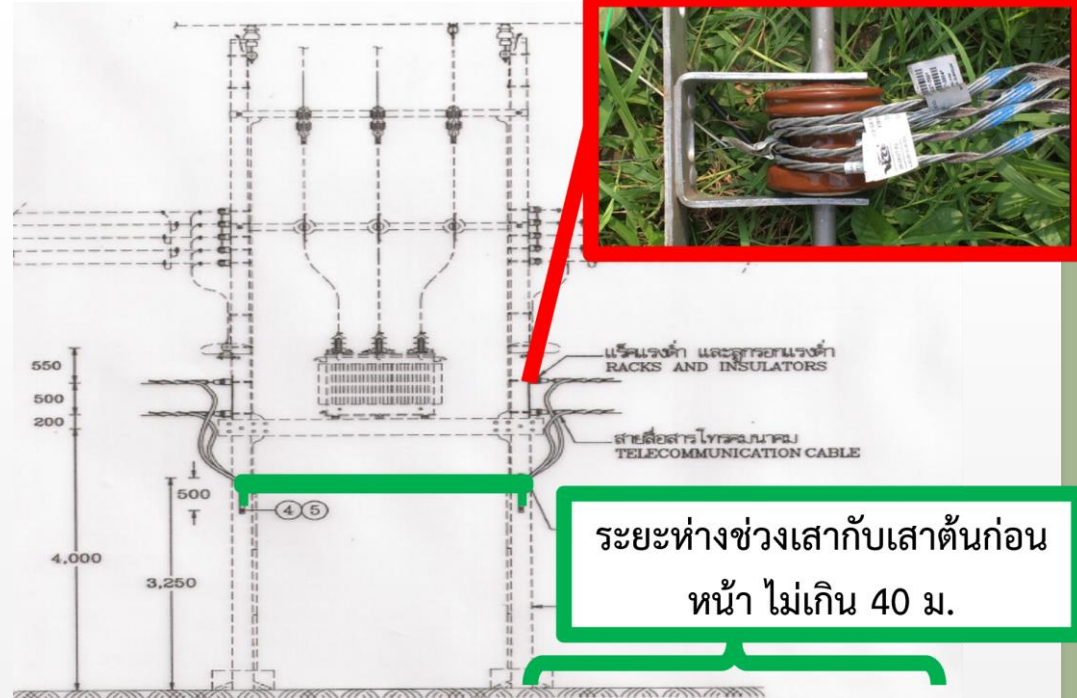
2. การประกอบเลขที่ 8756
(การติดตั้งรางเคเบิล และชุดค้ำยัน
สำหรับวางสายสื่อสารฯ ที่เสาต้น
นั่งร้านหม้อแปลง - กำลังปรับปรุง)





2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

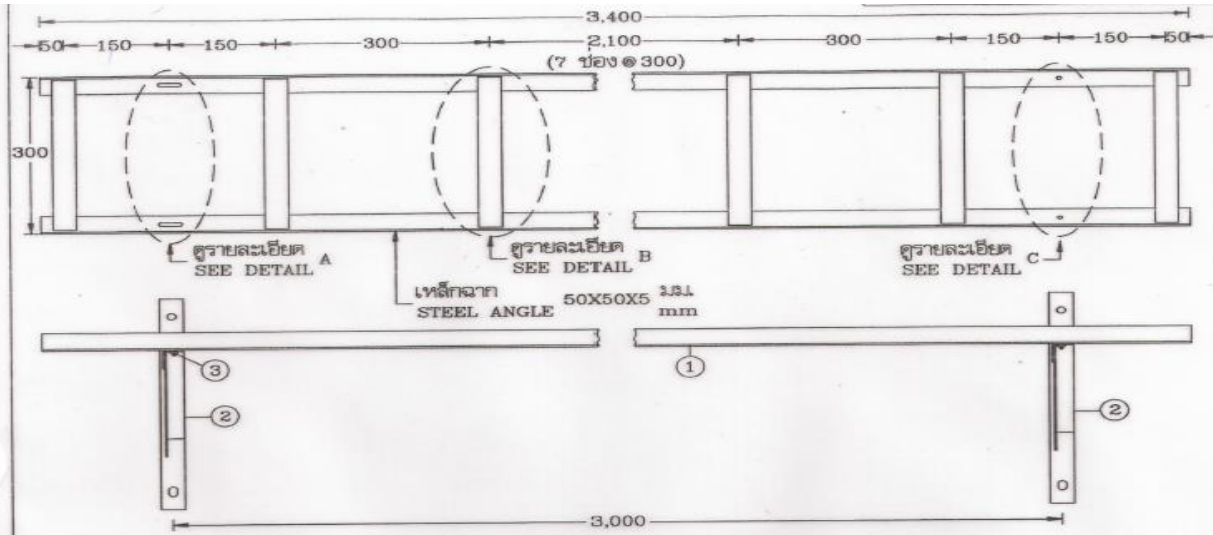
2. การประกอบเลขที่ 8756
(การติดตั้งรางเคเบิล และชุดค้ำยัน
สำหรับวางสายสื่อสารฯ ที่เสาต้น
นั่งร้านหม้อแปลง - กำลังปรับปรุง)





แบบมาตรฐานการติดตั้ง

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



หมายเหตุ :

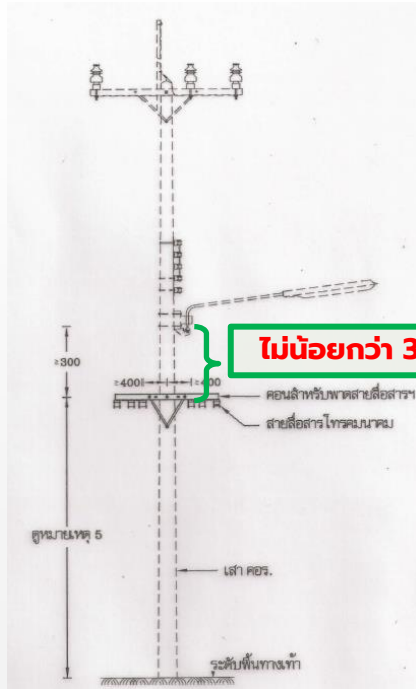
1. แบบนี้ใช้แสดงรางเคเบิล และชุดค้ำยันสำหรับวางสายสื่อสารโทรคมนาคมเท่านั้น และใช้ประกอบการติดตั้งร่วมกับแบบมาตรฐานการประกอบเลขที่ 9351
2. วัสดุสำหรับทำรางเคเบิล และชุดค้ำยัน ในตารางบัญชีวัสดุ ลำดับที่ 1 และ 2 ต้องอาบสังกะสีโดยวิธีจุ่มร้อนและมีความหนาสังกะสีไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน
3. ก่อนเชื่อมให้ทำความสะอาดบริเวณที่จะเชื่อมก่อน และเมื่อเชื่อมเสร็จแล้วให้พ่น SPRAY ZINC ทับรอยเชื่อมด้วย
4. สายสื่อสารโทรคมนาคมที่วางบนรางเคเบิล ต้องผูกมัดให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันสายตกออกนอกรางเคเบิล



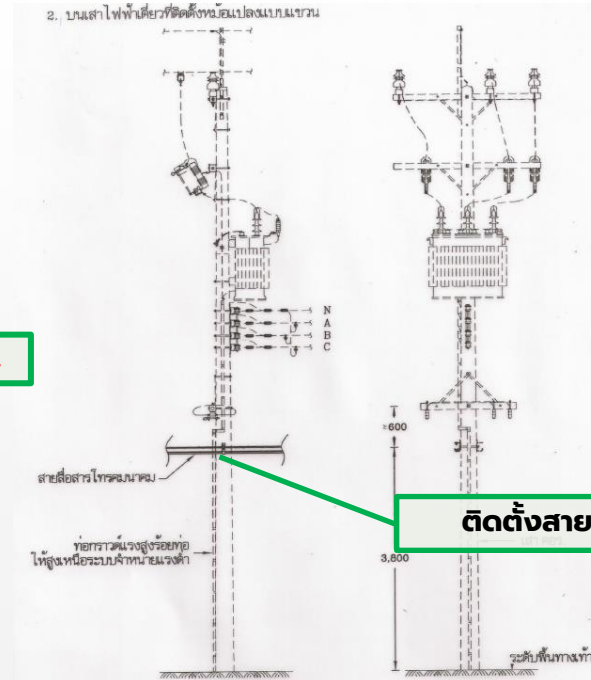
แบบมาตรฐานการติดตั้ง

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

3. การประกอบเลขที่ 9351 (หลักเกณฑ์การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมร่วมบนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.)



ไม่น้อยกว่า 30 ซม.



ติดตั้งสายสื่อสารขนาบเสา

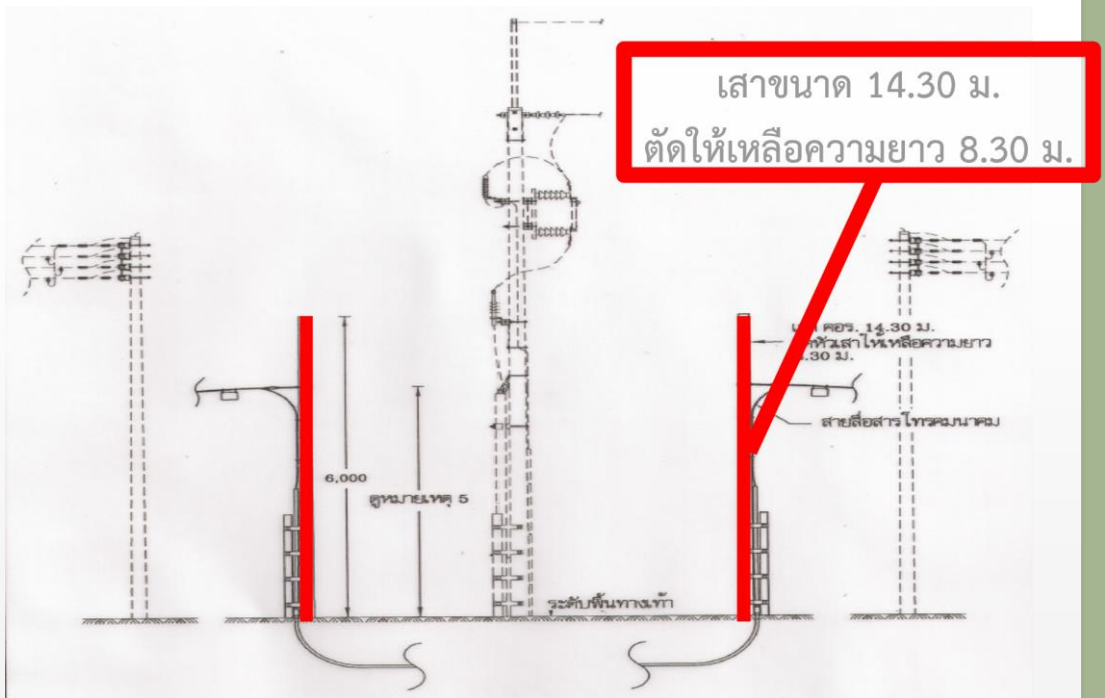


2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

เสาต้น RISER POLE 22-33 kV
และ 115 kV

การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมผ่านเสาดัน
Risor Pole การประกอบเลขที่ 9351

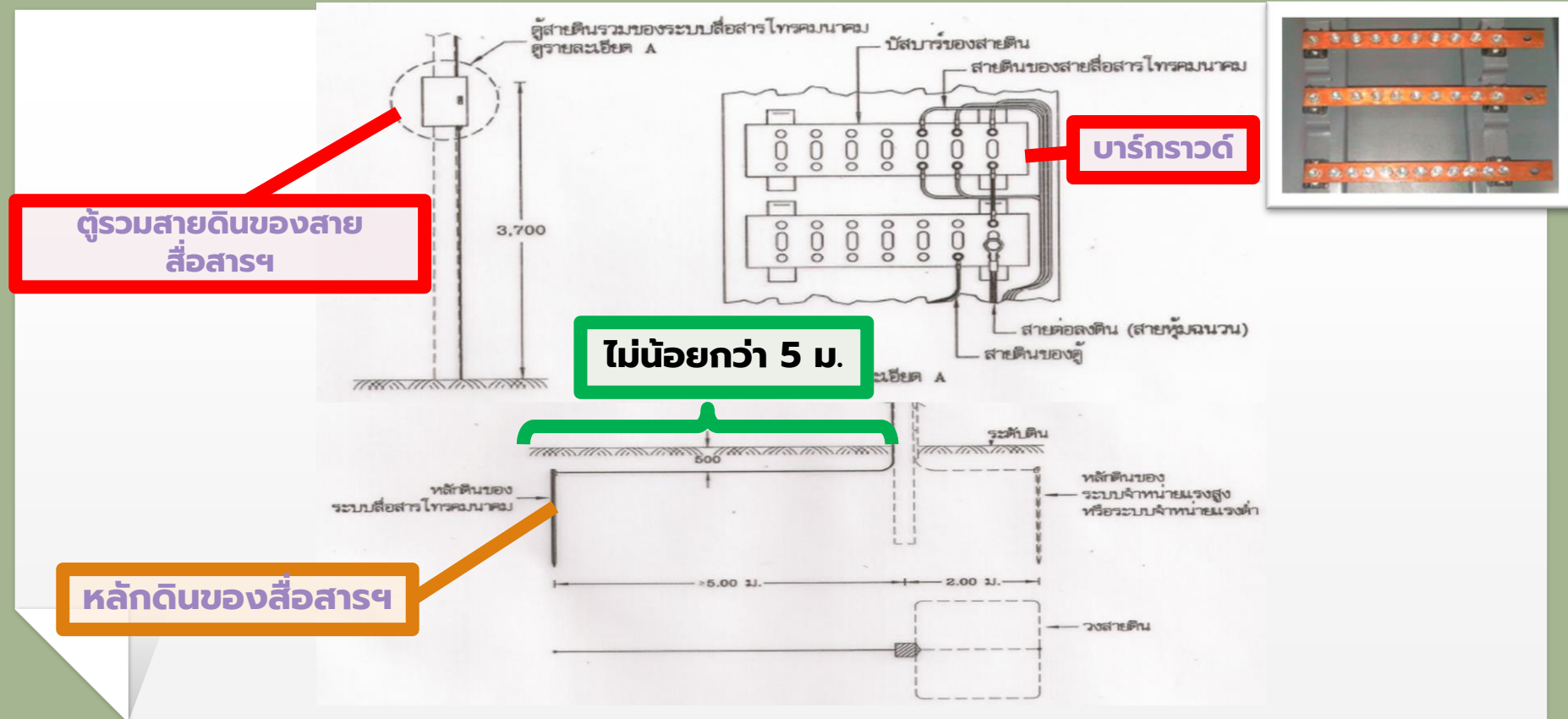
- แรงต่ำ : ให้ตัดจ่ายกระแสไฟฟ้า หรือ
เดินสายใต้ดิน
- สายสื่อสาร : ให้เดินสายไฟฟ้าใต้ดิน
- ห้าม ชิงดึงเข้าปลายสายที่เสาไฟฟ้าของ
กฟภ.



2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



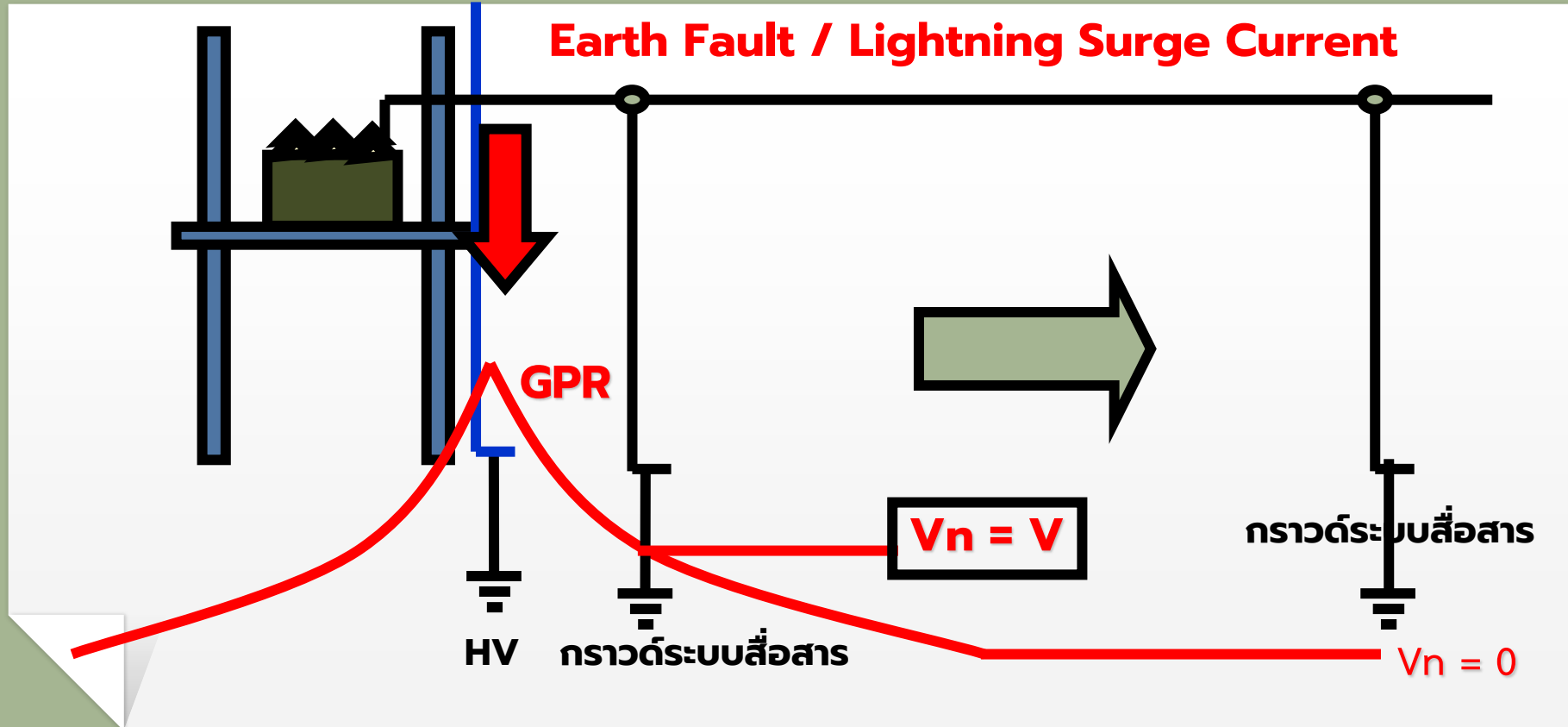
การต่อลงดิน



2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

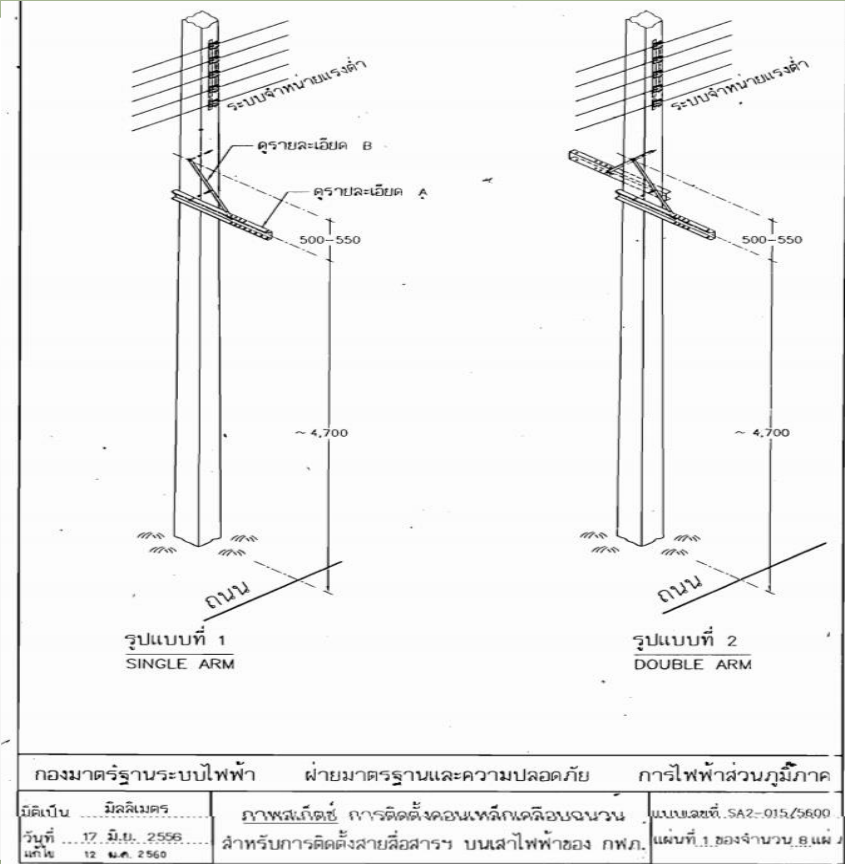


การแยกกราวด์แรงสูงและแรงต่ำ

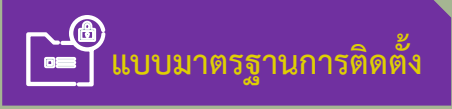


2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

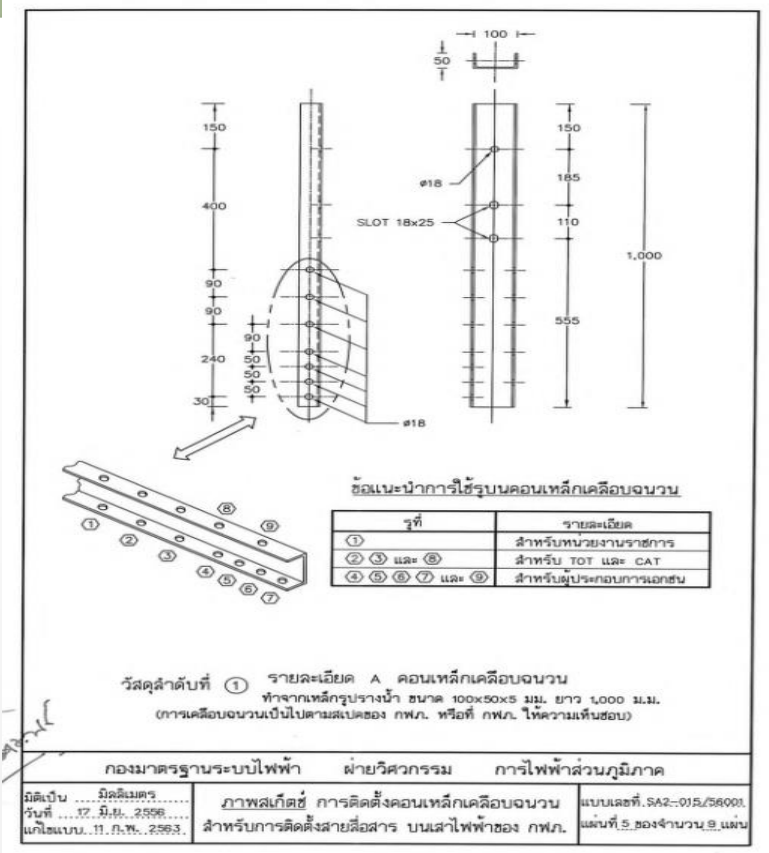
4. แบบภาพสเก็ทคอนเหล็กเคลือบ
 ฉนวนสำหรับติดตั้งพาดสายสื่อสารบนเสา
 ไฟฟ้า (ยาว 1 เมตร)



2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

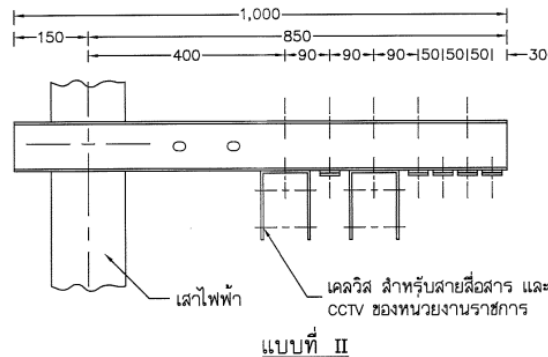
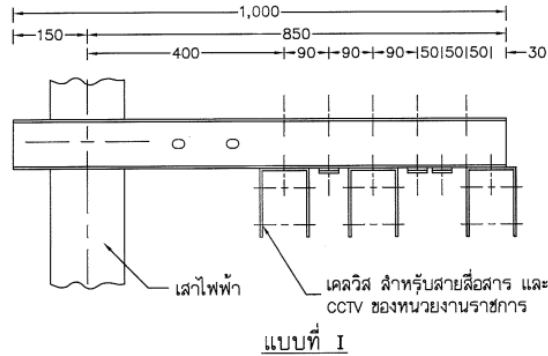


- คอนหลักเคลือบฉนวน ทำจากเหล็กชุบสังกะสี ขนาด 100x50x5 มม. ยาว 1,000 มม.
- การเคลือบฉนวนเป็นไปตามสเปค กฟผ. หรือตามที่ กฟผ. ให้ความเห็นชอบ

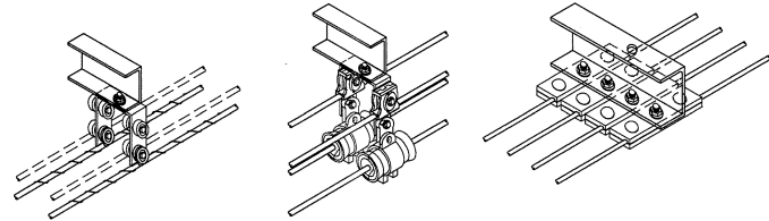




2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



ตัวอย่าง การติดตั้งอุปกรณ์จับยึด

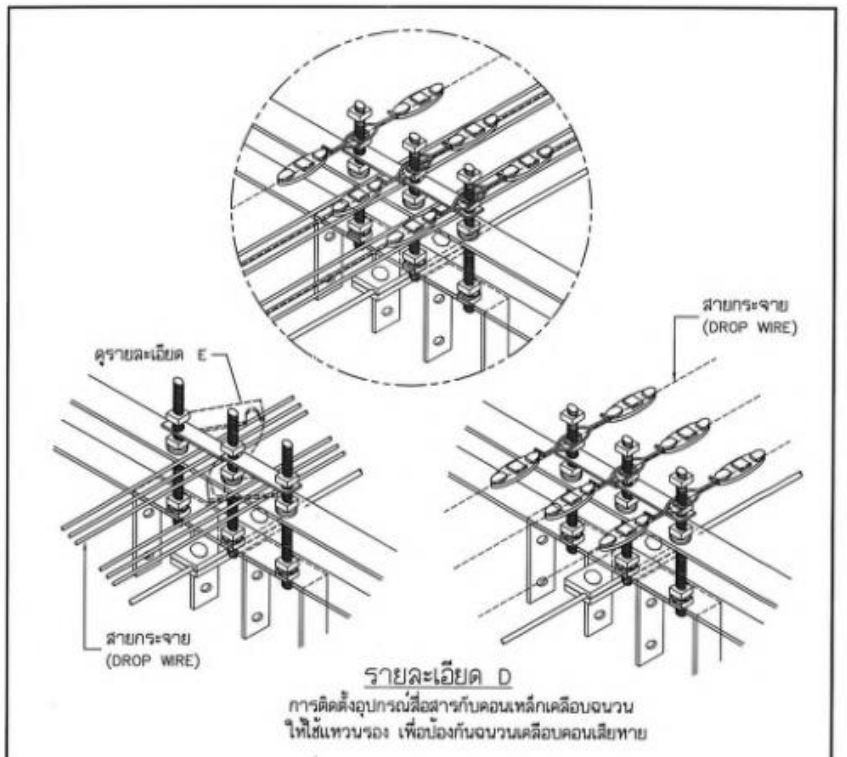
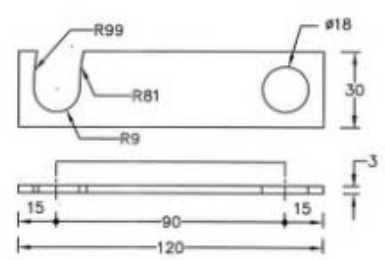


ตัวอย่างการติดตั้งอุปกรณ์จับยึดสายสื่อสาร

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า	ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
มีมติเป็น ... มีผลเมื่อ ... วันที่ ... ๕.๑๑.๒๕๕๙ ... แก้ไขแบบ ... ๑๑.๒๕๕๙ ...	ภาพสเก็ตช์ การติดตั้งคอนกรีตชนิด FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP) ขนาด 100x50x10 มม. ยาว 1,000 มม. สำหรับการติดตั้งสายสื่อสาร บนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.	แบบเลขที่ ... SA4-015/59001 แผ่นที่ ... ๔ ของจำนวน ๑ แผ่น

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

แบบมาตรฐานการติดตั้ง

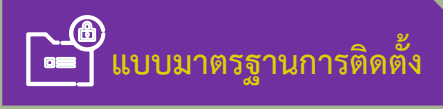



รายละเอียด E

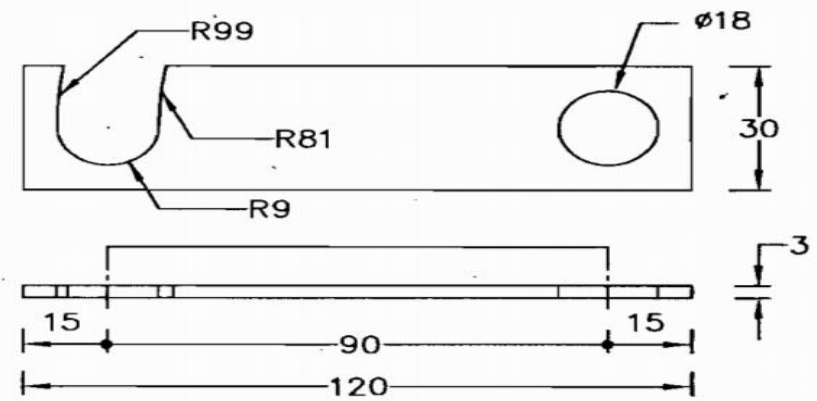
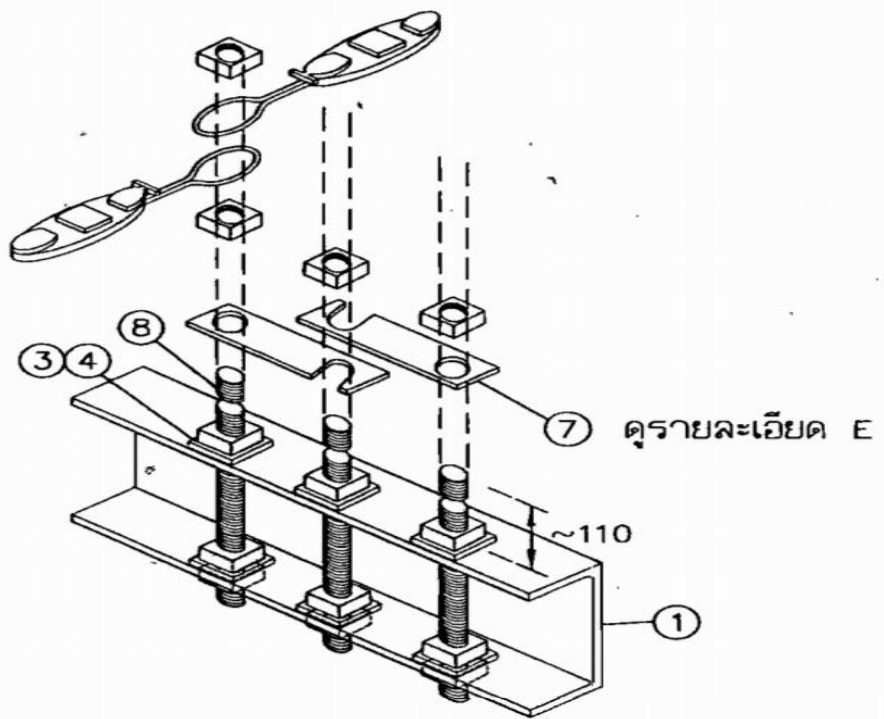
วัสดุลำดับที่ ⑦ สำหรับประกอบและบังคับสาย DROP WIRE
ให้อยู่ในร่องพาดสายโดยขัน NUT ให้แน่น

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า		ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
มีดเป็น	มิลลิเมตร	ภาพแผ่นที่	การติดตั้งคอนหลักเคลือบฉนวน
วันที่	17 มิ.ย. 2558		แบบเลขที่ SA2-015/58001
แก้ไขแบบ	11 ก.พ. 2563		สำหรับการติดตั้งสายสื่อสาร บนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.
			แผ่นที่ 7 ของจำนวน 9 แผ่น

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



การติดตั้งสายกระจาย (Drop Wire)



กระจายละเอียด E
วัสดุลำดับที่ ⑦

สำหรับประกอบและบังคับสาย DROP WIRE
 ให้อยู่ในร่องพาดสายโดยขัน NUT ให้แน่น

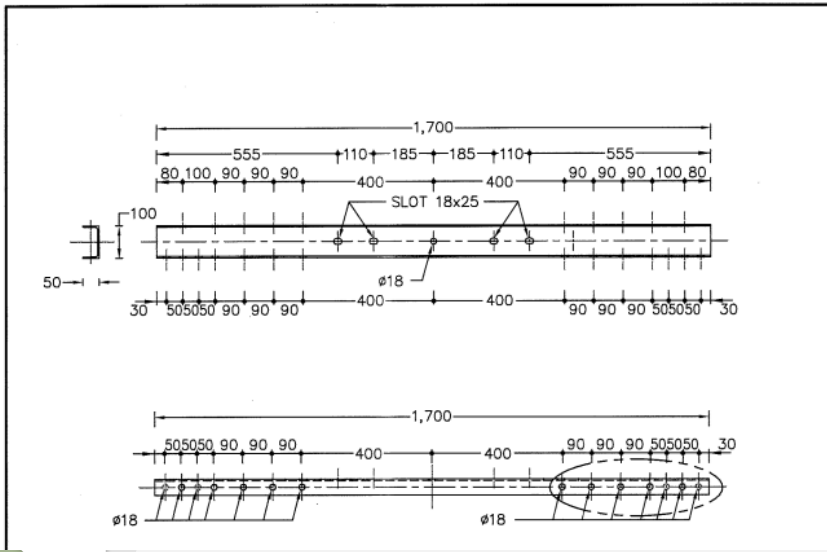


2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด DESCRIPTION	จำนวน REQ'D		วัสดุเลขที่ MAT. NO.
		รูปแบบ I	รูปแบบ II	
1	คอนจนวนชนิด, FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP) สำหรับพาดสายสื่อสาร ขนาด 100x50x10 มม.ยาว 1,000 มม. ดูรายละเอียด A COMMUNICATION CROSSARM, FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP) TYPE, 100x50x10 mm, 1,000 mm LONG, SEE DETAIL A	1	2	1000130101
2	เหล็กประกับ ขนาด 640x30x6 มม. ดูรายละเอียด B BRACKET, 640x30x6 mm, SEE DETAIL B	1	2	—
3	แหวนรองแบบกลม ขนาดระบุ 16 มม. ๑ ภายนอก 30 มม. มอก. 258 WASHER, FLAT, SIZE 16 mm, ๑30 mm (OD), TIS 258	16	28	1010180400
4	แหวนรองแบบสปริง ขนาดระบุ 16 มม. ประเภทใช้งานทั่วไป มอก. 259 WASHER, LOCK, SPRING, SIZE 16 mm, GENERAL PURPOSE, TIS 259	7	14	1010180301
5	สลักเกลียว M 16x200 มม. สำหรับเสาคอนกรีต 8.00 ม. , 9.00 ม. BOLT, MACHINE, M 16x200 mm FOR 8.00 m, 9.00 m CONCRETE POLE	2		1010110202
	สลักเกลียว M 16x300 มม. สำหรับเสาคอนกรีต 12.00 ม. , 14.00 ม. BOLT, MACHINE, M 16x300 mm FOR 12.00 m, 14.00 m CONCRETE POLE			1010110204
	สลักเกลียว M 16x350 มม. สำหรับเสาคอนกรีต 12.20 ม. , 14.30 ม. BOLT, MACHINE, M 16x350 mm FOR 12.20 m, 14.30 m CONCRETE POLE			1010110205
	สลักเกลียว M 16x400 มม. สำหรับเสาคอนกรีต 22.00 ม. BOLT, MACHINE, M 16x400 mm FOR 22.00 m CONCRETE POLE			1010110206
6	สลักเกลียว M 16x50 มม. BOLT, MACHINE, M 16x50 mm	2	4	1010110404
7	แผ่นเหล็ก ขนาด 120x30x3 มม. ดูรายละเอียด E STEEL PLATE 120x30x3 mm, SEE DETAIL E	2	4	—
8	สลักเกลียวตลอด M 16x250 มม. BOLT, DOUBLE ARMING, M 16x300 mm	3	6	1010120006
9	เคลวิส สำหรับติดตั้งสายสื่อสาร CELVIS, FOR COMMUNICATION CABLE INSTALLATION	3	6	1010030009

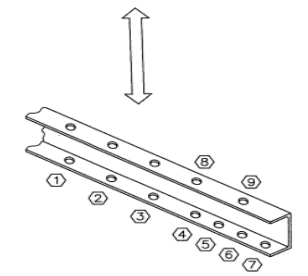
2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

- คอนเหล็กเคลือบฉนวน ทำจากเหล็กทรงรางน้ำ ขนาด 100 x 50 x 5 มม. ยาว 1,700 มม.
- การเคลือบฉนวนเป็นไปตามสเปค กฟผ. หรือที่ กฟผ. ให้ความเห็นชอบ



ข้อแนะนำการใช้รับคอนเหล็กเคลือบฉนวน

รูปที่	รายละเอียด
①	สำหรับหน่วยงานราชการ
② ③ และ ⑧	สำหรับ TOT และ CAT
④ ⑤ ⑥ ⑦ และ ⑨	สำหรับผู้ประกอบการเอกชน



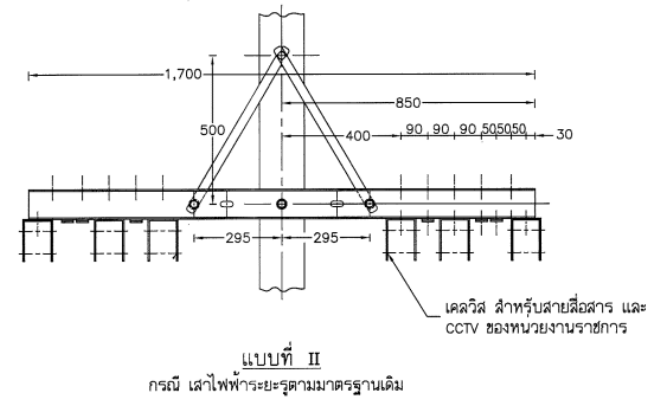
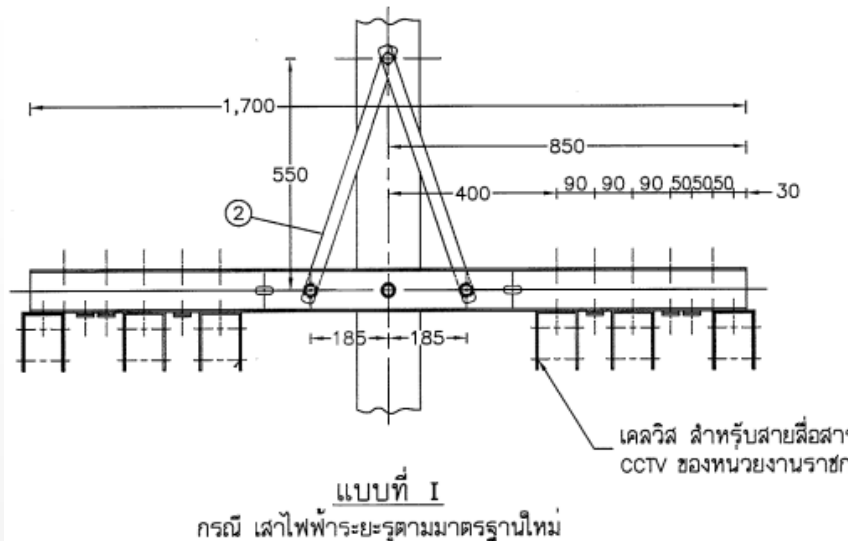
วัสดุลำดับที่ ① รายละเอียด A คอนเหล็กเคลือบฉนวน
ทำจากเหล็กทรงรางน้ำ ขนาด 100x50x5 มม. ยาว 1,700 มม.

Handwritten signature and date: 31/10/2558

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า		ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
มีมติเป็น ... มติที่ ...	ภาพสเก็ตซ์ การติดตั้งคอนเหล็กเคลือบฉนวน	แบบเลขที่. S44-018/58001.	
วันที่ ... 3. ก.ย. 2558	ขนาด 100x50x5 มม. ยาว 1,700 มม.	แผ่นที่ 5 ของจำนวน 9 แผ่น	
แก้ไขแบบ... 11. ก.พ. 2558	สำหรับการติดตั้งสายสื่อสาร บนเสาไฟฟ้าของ กฟผ.		

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

แบบมาตรฐานการติดตั้ง



การติดตั้งเหล็กประกับกับคอนกรีตเคลือบฉนวน

0.4m x 1.1m
 0.4m x 1.1m
 0.4m x 1.1m

กฏมาตรฐานระบบไฟฟ้า		ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
มิติเป็น	มิลลิเมตร	ภาพพลเก็ตซ์	การติดตั้งคอนกรีตเคลือบฉนวน
วันที่	3 ก.ย. 2558	ขนาด	100x50x5 มม. ยาว 1,700 มม.
แก้ไขแบบ	11.ก.พ. 2563	สำหรับการติดตั้งสายสื่อสาร	บนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.
		แบบเลขที่	SA4-015/58001
		แผ่นที่	3 ของจำนวน 9 แผ่น

ข้อกำหนดการติดตั้งพาดสายสื่อสารฯ

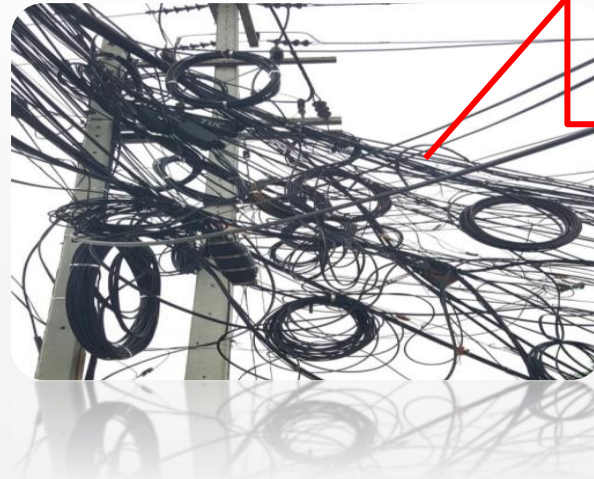
ตามแบบภาพสเก็ตช์คอนหลักเคลื่อนบนนวนสำหรับพาดสายสื่อสารฯ

1. การติดตั้ง
 - ✓ กรณีติดตั้งคอน (single arm) คอน 1.0 เมตร ใช้ในกรณีที่เสาไฟฟ้าอยู่ใกล้อาคาร หรือใช้ในกรณีเส้นทางที่มีจำนวนสายสื่อสารไม่มาก
 - ✓ กรณีติดตั้งคอน คอน 1.7 เมตร ใช้ในกรณีเส้นทางที่มีสายสื่อสารปริมาณมาก
2. ตำแหน่งการพาดสายสื่อสารฯ บนคอนหลักเคลื่อนบนนวน ให้พาดสายกระจาย (drop wire) ไว้ด้านในคอน (ใกล้เสา) บนคอน โดยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมทั้งหมดของสายสื่อสารฯให้เป็นไปตามที่ กฟภ. กำหนด
3. การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบสายสื่อสาร ให้ผู้ประกอบการพิจารณา ติดตั้งจากด้านในคอน (ใกล้เสา) ที่ว่างอยู่ก่อน เป็นลำดับๆ ไป
4. การพาดสายกระจาย (Drop Wire) ให้ผู้ประกอบการแต่ละราย ที่มีสายจำนวนตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป ให้ทำการจัดเก็บ มัดรวมประกอบสายกันอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ห้อย หลุด ร่วง และไม่กีดขวางการขึ้นปฏิบัติงานบนเสาไฟฟ้า



ตามแบบภาพสเก็ชคอนหลักเคลื่อนบนถนนสำหรับพาดสายสื่อสาร

5. สายสื่อสารโทรคมนาคมทุกชนิดที่ไม่ใช้งาน ชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ให้ทำการรื้อถอนออกทันที
6. การพาดสายช่วงทางโค้ง ให้พิจารณาการเพิ่มระยะหย่อนยานของสายสื่อสาร
7. การเข้าปลายสายและการแท๊ป (Tap) แยกสายสื่อสาร เช่น การข้ามถนน ให้ทำที่เสาบริการเท่านั้น ยกเว้นกรณีจำเป็นหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้ทำที่เสา กฟภ.
โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก กฟภ.ก่อน
8. ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ เช่น เหล็กฉาก เป็นต้น เพื่อเพิ่มความยาวคอนหรืออุปกรณ์ที่มีผลทำให้ความยาวคอนเพิ่มขึ้นเพื่อพาดสายสื่อสารอีก



สายที่ชำรุด/ไม่ใช่
ให้ทำการรื้อถอน

ข้อกำหนดการติดตั้งพาดสายสื่อสารฯ

ตามแบบภาพสเก็ตช์คอนหลักเคลือบฉนวนสำหรับพาดสายสื่อสารฯ

9. การพาดสายสื่อสารฯ ให้พิจารณา ระยะห่างความปลอดภัยในแนวตั้ง ประกอบด้วย
10. การพาดสายสื่อสารฯ เพิ่มเติมจากนี้ ให้พิจารณาตามหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ กฟผ. กำหนด หรือต้องได้รับความเห็นชอบจาก กฟผ. ก่อนดำเนินการติดตั้ง

ระยะห่างความปลอดภัยทางไฟฟ้า

แบบเลขที่ 9301

ข้อกำหนดทั่วไป

1 ระยะที่กำหนดในแบบนี้เป็นระยะห่างต่ำสุดที่จะต้องดูแลให้คงไว้ตามที่กำหนดตลอดไป

2 ในการก่อสร้างสายไฟฟ้า และสายโทรคมนาคมหรือการก่อสร้างสายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าหลายระดับ ให้ถือหลักทั่วไปว่า จะต้องพาดสายวงจรที่มีแรงดันไฟฟ้าสูงกว่าไว้ในระดับที่สูงกว่าด้วย

1 THE CLEARANCE REQUIRED BY THIS DRAWING ARE THE

MAINTAINED AT ALL TIMES.

2 WHERE SUPPLY AND COMMUNICATION CIRCUITS OR SUPPLY CIRCUITS OF DIFFERENT VOLTAGE CLASSIFICATION ARE INVOLVED IN THE CONSTRUCTION, THE HIGHER CIRCUITS SHALL, IN GENERAL, BE CARRIED AT HIGHER LEVEL.

ตารางที่ 1 ระยะห่างต่ำสุดตามแนวระดับระหว่างสายไฟฟ้ากับสิ่งก่อสร้าง เมื่อสายไฟฟ้าไม่ได้ยึดติดกับสิ่งก่อสร้าง

TABLE 1 MINIMUM HORIZONTAL CLEARANCES OF POWER LINES ADJACENT BUT NOT ATTACHED TO STRUCTURES

สิ่งที่อยู่ใกล้สายไฟฟ้า NATURE OF SURFACE NEAR POWER LINES	ระยะต่ำสุดตามแนวระดับของสายไฟฟ้า (เมตร) MINIMUM HORIZONTAL CLEARANCES OF POWER LINES (METERS)								
	≤ 1 kV		11-33 kV				69 kV	115 kV	230 kV
	สายพันรวม หลายสาย MULTIPLEX CABLES	สายท่อนฉนวน INSULATED CONDUCTORS	สายเปลือย BARE CONDUCTORS	สายท่อนฉนวน แบบไม่เต็มพิกัด PARTIALLY INSULATED CONDUCTORS	สายเคเบิลอากาศ SPACE AERIAL CABLES	สายเคเบิลอากาศ ชนิดพันเกลียว TWISTED AERIAL CABLES	สายเปลือย BARE CONDUCTORS		
1 ผนังด้านปิดของอาคาร, สะพานลอยคนเดินข้าม ถนน กระบี่ที่มีแสงหรือ ผนังกันระหว่างสายไฟฟ้า กับสะพานลอยและป้าย โฆษณาที่ติดกับอาคาร 1 CLOSE WALLS, GUARDED PEDESTRIAN BRIDGES AND SIGNS ATTACHED TO BUILDINGS	0.30	0.15	1.50	0.60	0.30	0.15	1.80	2.30	3.00

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

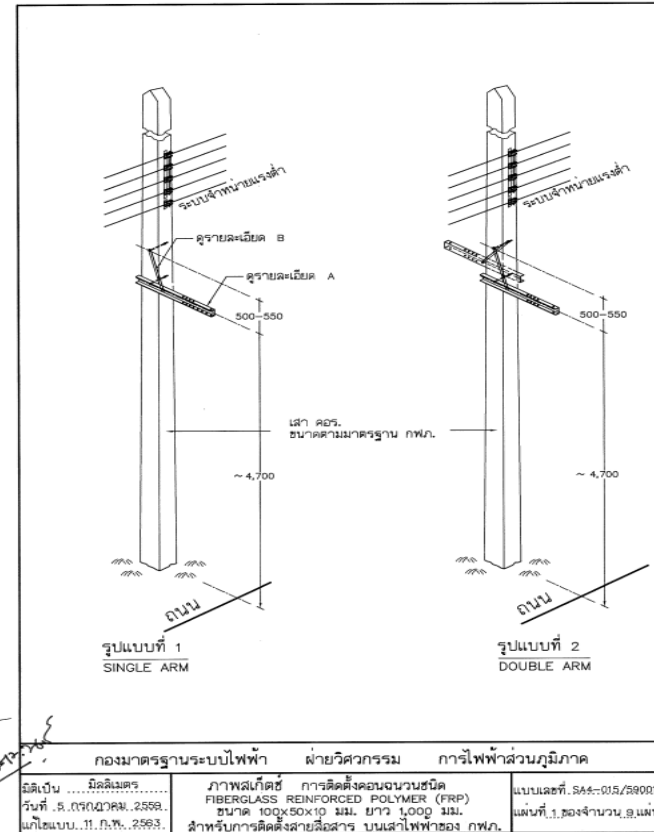


แบบมาตรฐานการติดตั้ง

6. ภาพสเก็ช การติดตั้งคอนกรีตเสริมไฟเบอร์

Fiberglass Reinforced Polymer (FRP)

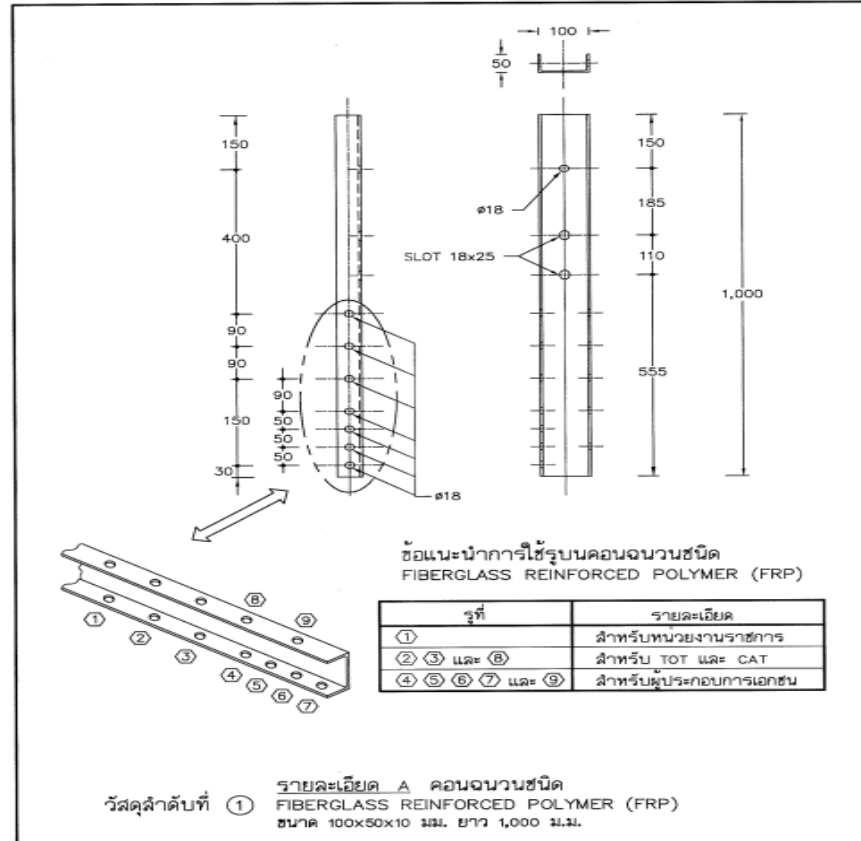
ยาว 1 เมตร





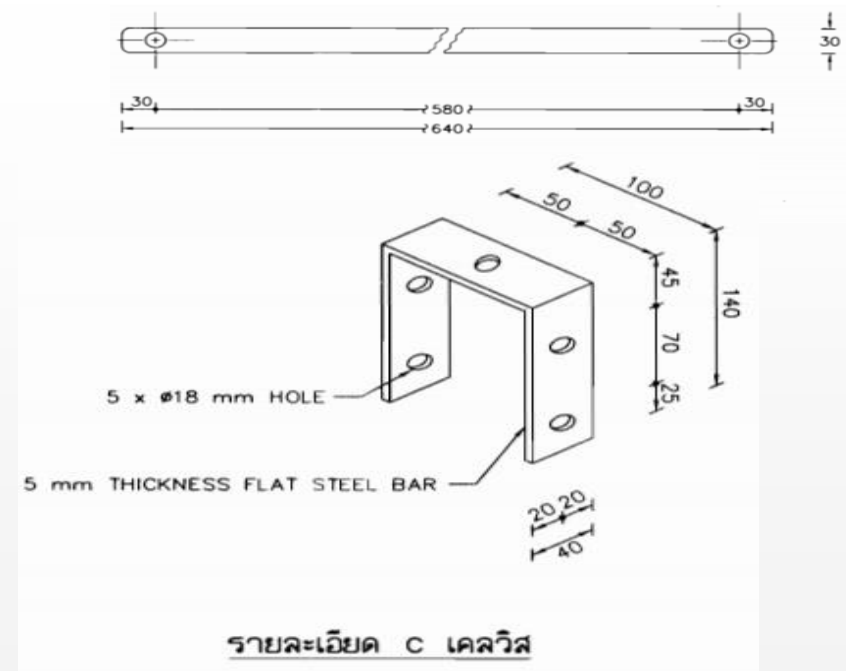
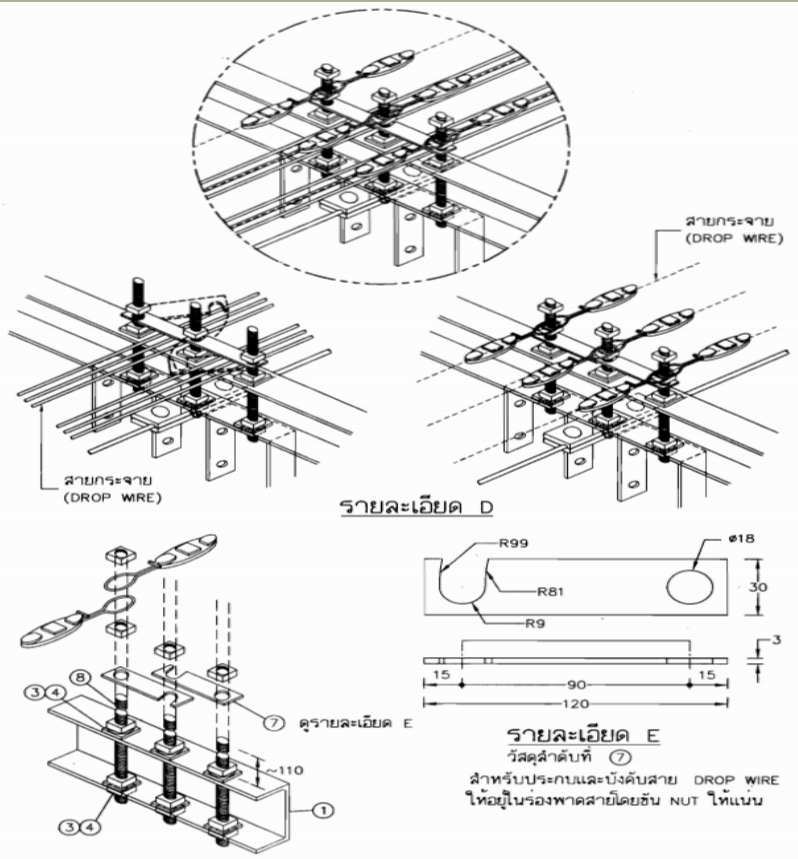
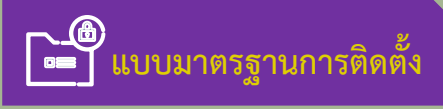
แบบมาตรฐานการติดตั้ง

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



- คอนจนวนชนิด Fiber glass Reinforced Polymer (FRP) ขนาด 100 x 50 x 10 มม. ยาว 1,000 มม.

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

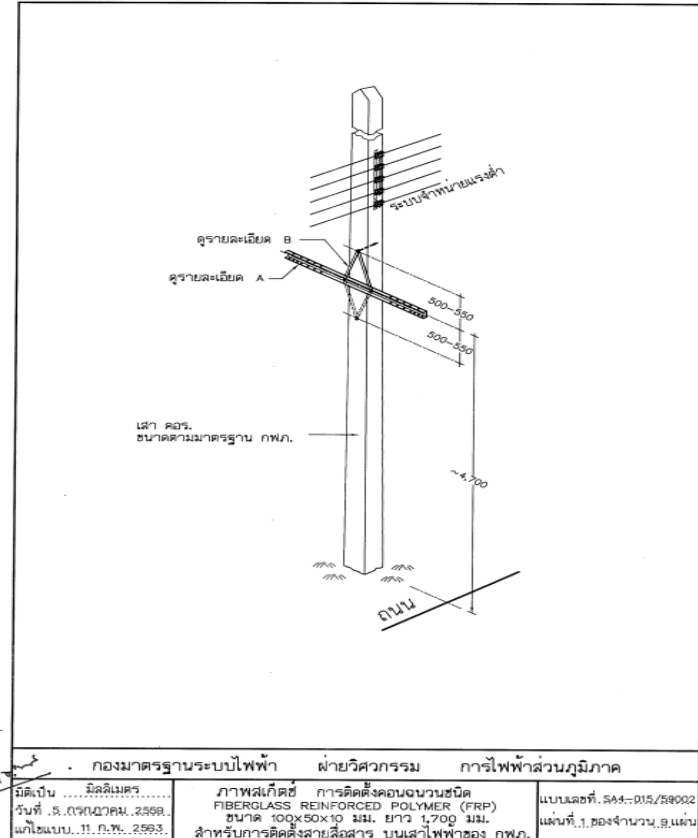




แบบมาตรฐานการติดตั้ง

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

7. ภาพสเก็ช การติดตั้งคอนกรีตเสริมไฟเบอร์กลาส
 Fiberglass Reinforced Polymer (FRP)
 ยาว 1.7 เมตร



Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions.

Front View (Top):

- Overall length: 1,700
- Section A-A is indicated by a dashed line.
- Dimensions from left to right: 80, 100, 90, 90, 90, 400, 110, 185, 185, 110, 400, 555, 90, 90, 90, 100, 80.
- Feature labels: SLOTT 18x25, $\phi 18$.

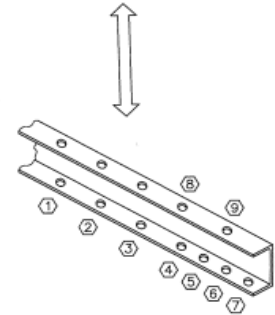
Side View (Bottom):

- Overall length: 1,700
- Dimensions from left to right: 80, 100, 90, 90, 90, 400, 400, 400, 90, 90, 90, 100, 80.
- Feature labels: $\phi 18$.

Section A-A (Left):

- Width: 50
- Height: 100

รูปที่	รายละเอียด
①	สำหรับหน่วยงานราชการ
② ③ และ ⑧	สำหรับ TOT และ CAT
④ ⑤ ⑥ ⑦ และ ⑨	สำหรับผู้ประกอบการเอกชน



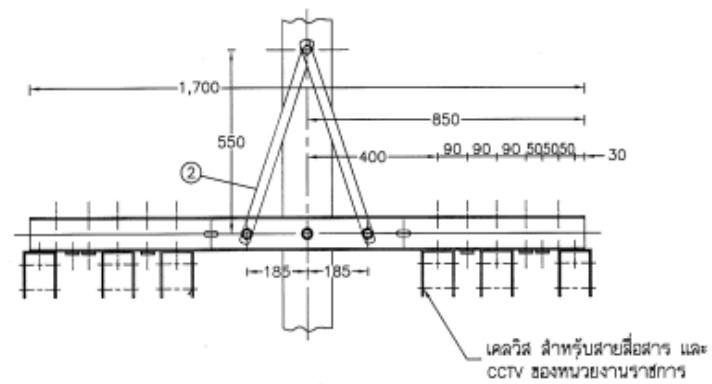
วัสดุลำดับที่ ① รายละเอียด A คอนกรีตเสริมเหล็ก
FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP)
ขนาด 100x50x10 มม. ยาว 1,700 มม.

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า		ฝ่ายวิศวกรรม		การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	
มีมติเป็น	มีมติเห็นชอบ	ภาพสเก็ตช์	การติดตั้งคอนกรีตชนิด	แบบเลขที่. SA-015/58002	
วันที่ ๑. ๑๓/๑๓/๖๓. ๒๕๖๓		FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP)		แผ่นที่ ๕ ของจำนวน ๑ แผ่น	
แก้ไขแบบ 11. ๑.๖. ๒๕๖3		ขนาด 100x50x10 มม. ยาว 1,70๐ มม.			
		สำหรับติดตั้งสายสื่อสาร บนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.			

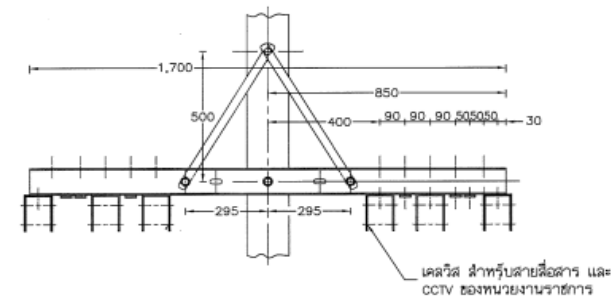
2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

แบบมาตรฐานการติดตั้ง

8. แบบภาพสเก็ตช์คอนหลักเคลือบฉนวนสำหรับติดตั้งพาดสายสื่อสารบนเสาไฟฟ้า (ยาว 1.7 เมตร) แบบมีเคลวิส 6 ตัว



แบบที่ I
กรณี เสาไฟฟ้าระยะมาตรฐานใหม่



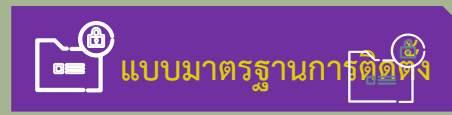
แบบที่ II
กรณี เสาไฟฟ้าระยะมาตรฐานเดิม

การติดตั้งหลักประกบกับคอน FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP)

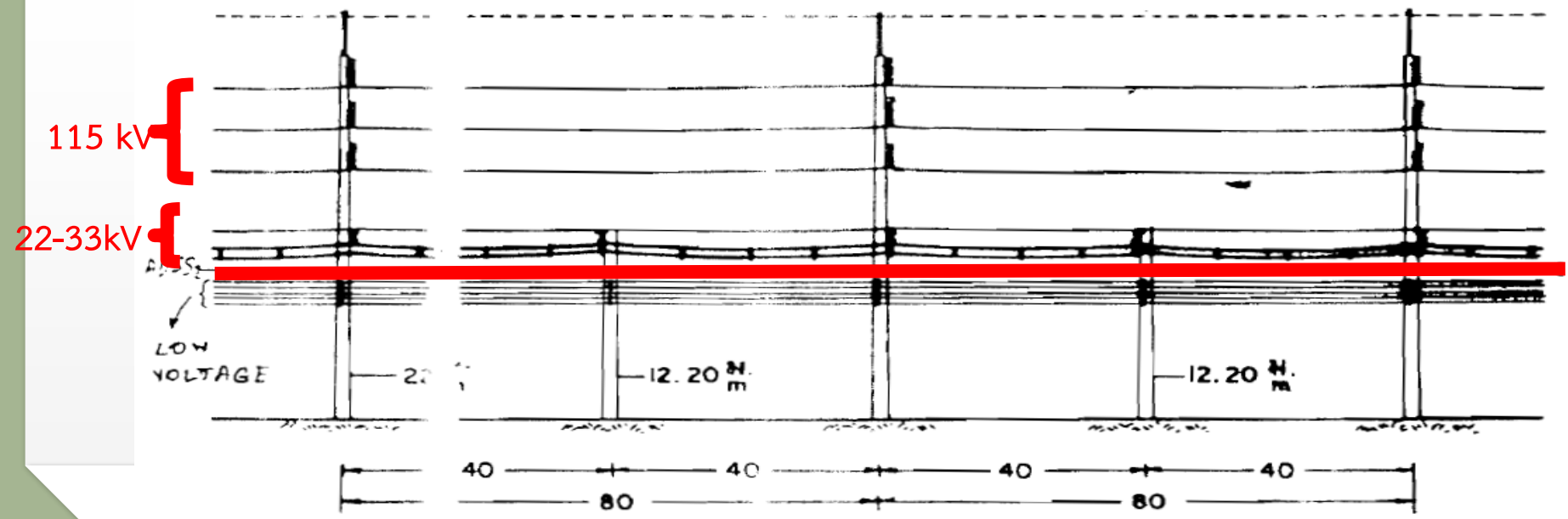
original
 25/11/2563
 25/11/2563

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า	ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
มีมติเป็น ... มีมติเมื่อ ...	ภาพสเก็ตช์ การติดตั้งคอนฉนวนชนิด FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP) ขนาด 100x50x10 มม. ยาว 1,700 มม.	แบบเลขที่ 594-015/59002
วันที่ 11.09.2563	สำหรับการติดตั้งสายสื่อสาร บนเสาไฟฟ้าของ กฟภ.	แผนที่ 3 ของจำนวน 8 แผ่น

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

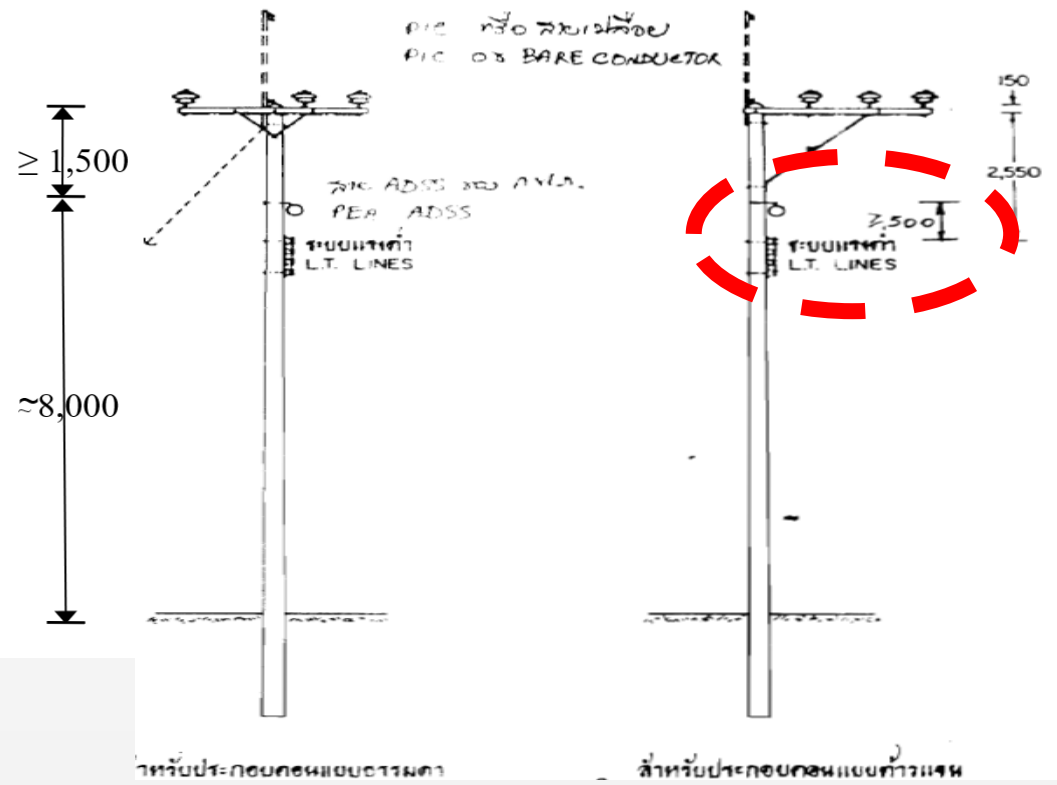


- การติดตั้งพาดสาย All-Dielectric Self-Supporting (ADSS) ของ กฟผ.

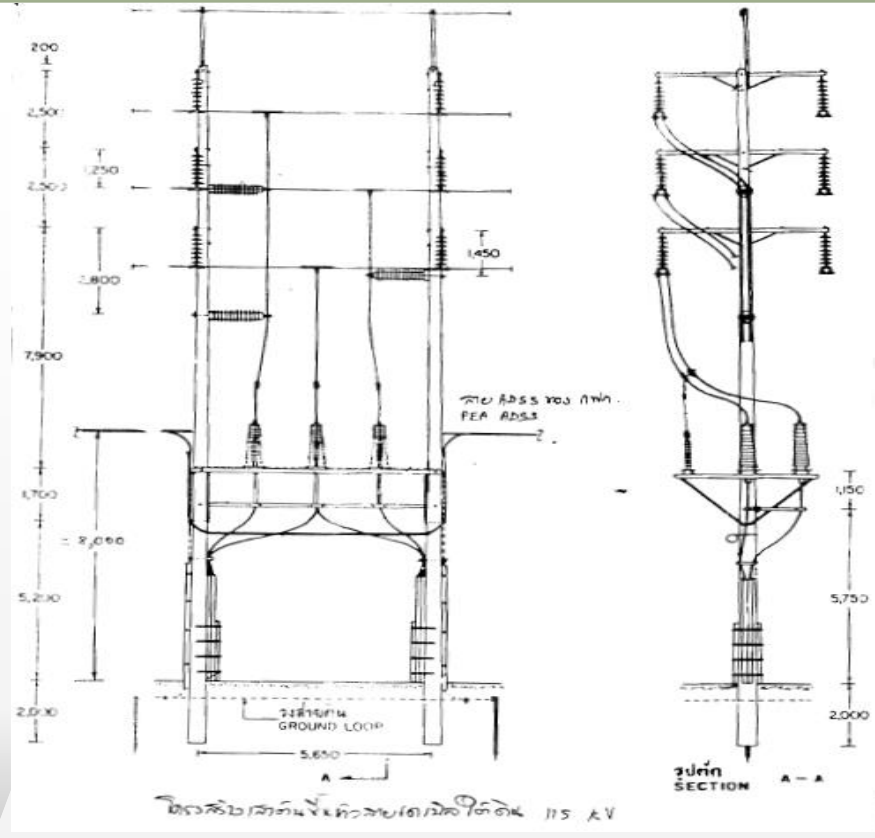
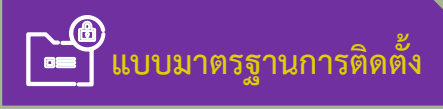


2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

- การติดตั้งพาดสาย All-Dielectric Self-Supporting (ADSS) ของ กฟภ.



2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



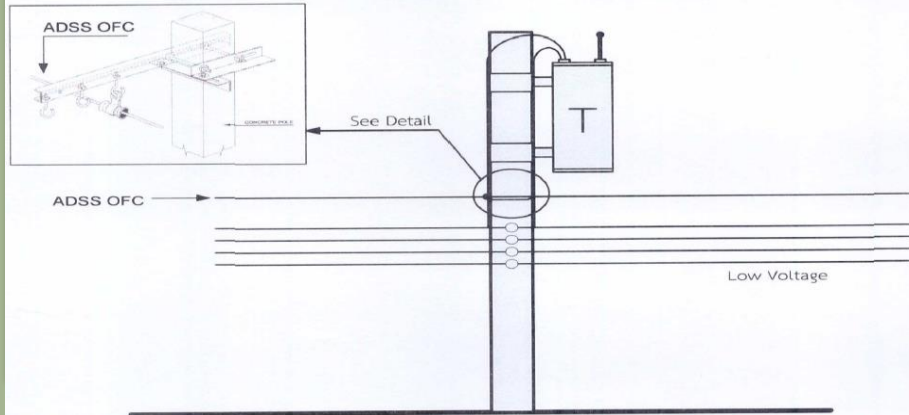
- การติดตั้งพาดสาย All-Dielectric Self-Supporting (ADSS) ของ กฟภ.

2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

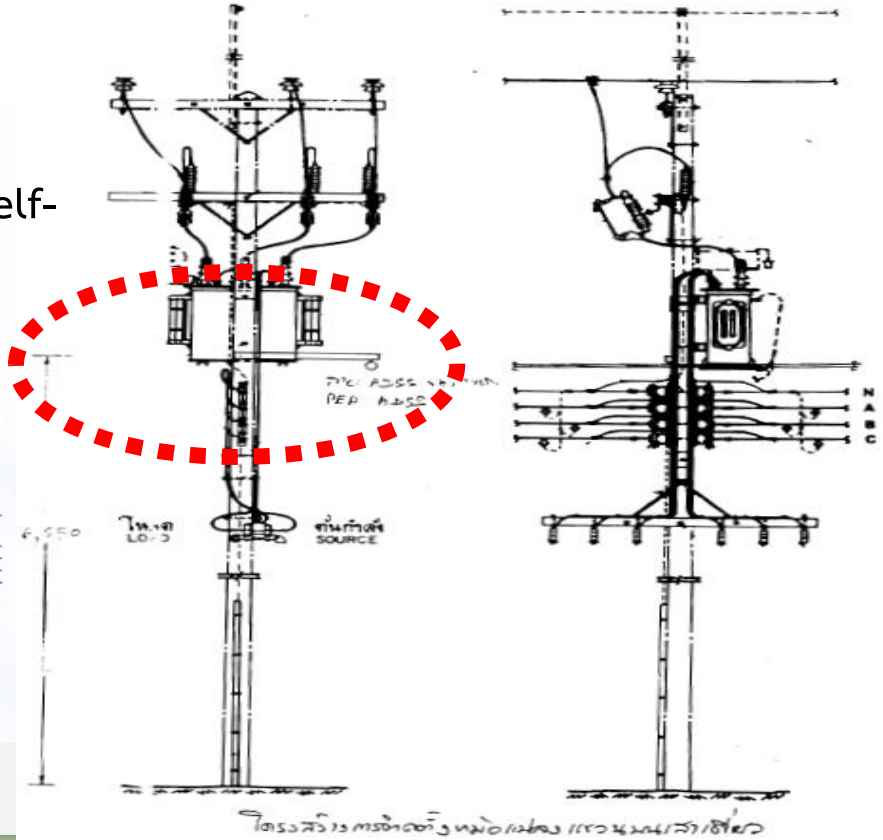


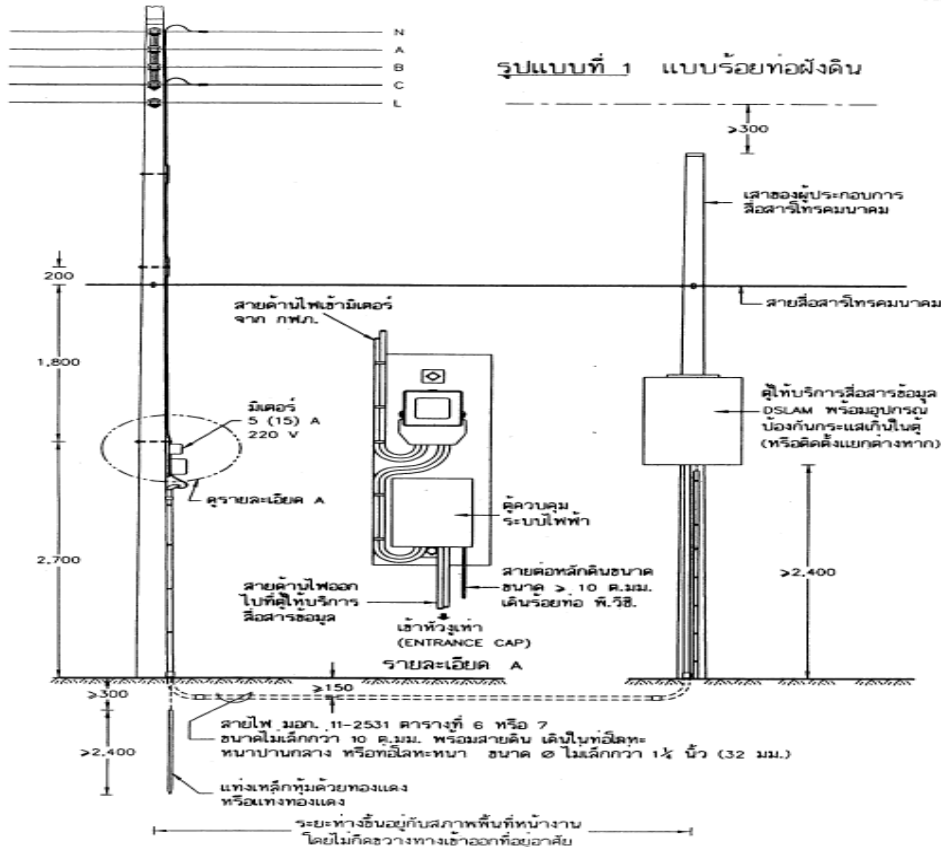
แบบมาตรฐานการติดตั้ง

- การติดตั้งพาดสาย All-Dielectric Supporting (ADSS) ของ กฟภ.



Self-





แบบการติดตั้งมิเตอร์สำหรับตู้ให้บริการสื่อสาร ข้อมูล (DSLAM)

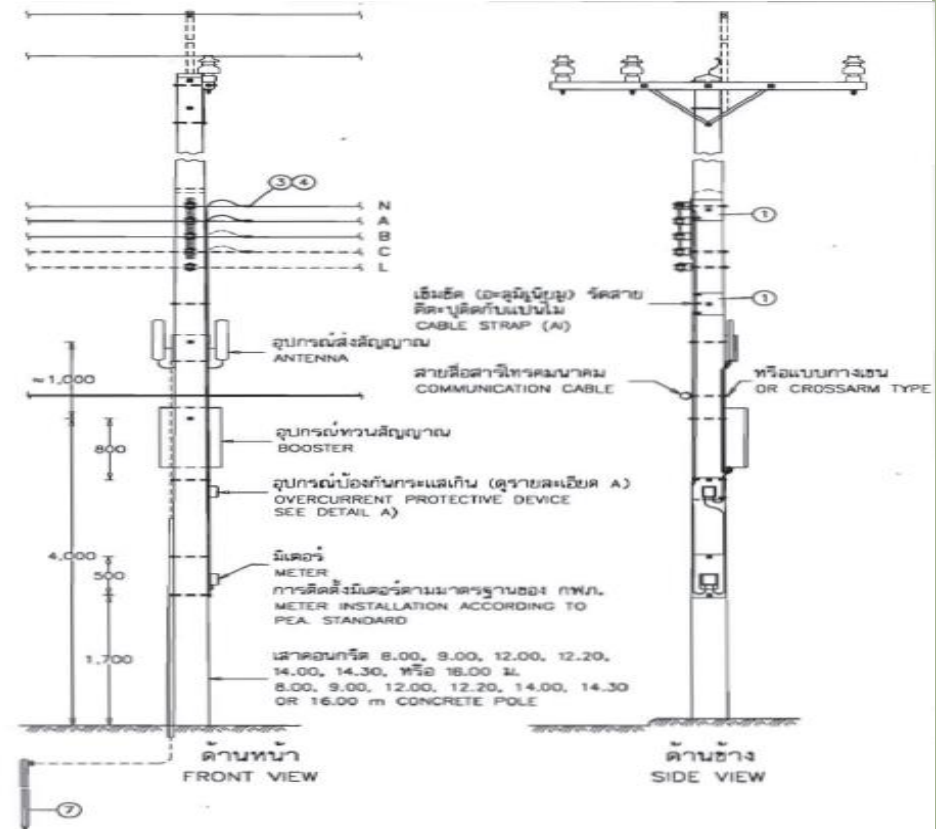
แบบการติดตั้งมิเตอร์ สำหรับตู้ให้บริการ สื่อสารข้อมูล (DSLAM)



แบบมาตรฐานการติดตั้ง

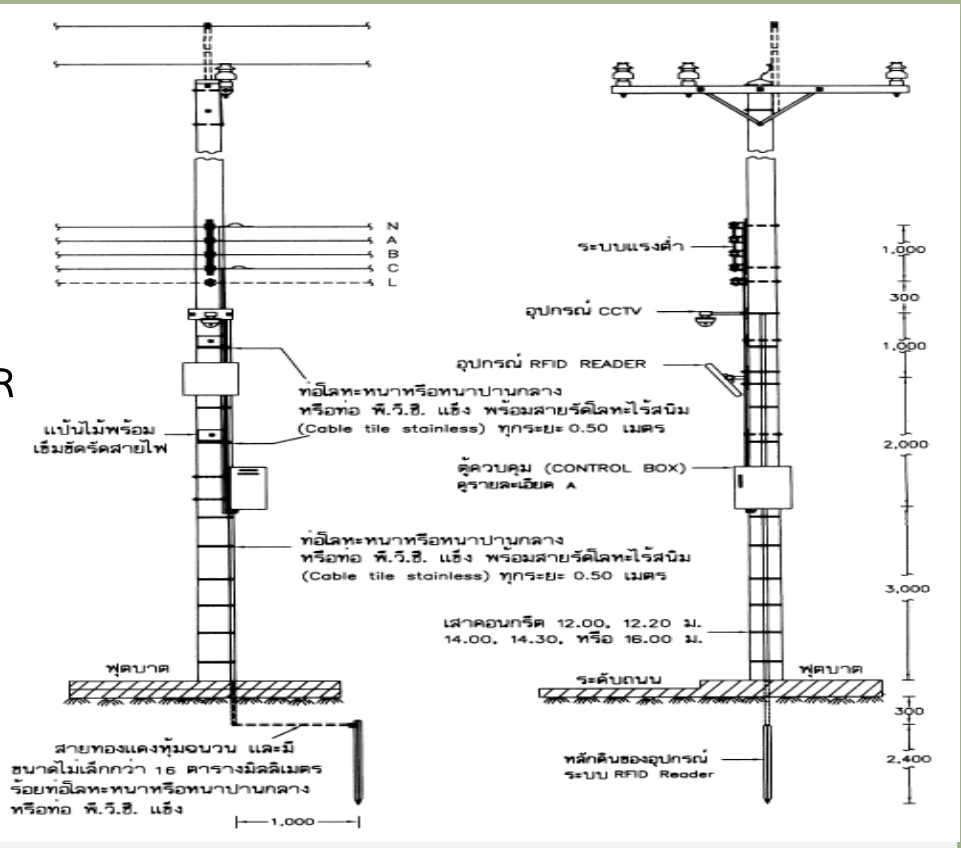
2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

● แบบการติดตั้งอุปกรณ์ทวน
 สัญญาณ ระบบ DIGITAL GSM

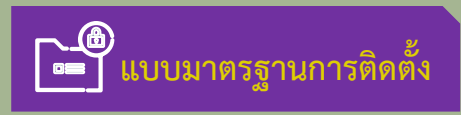


2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ

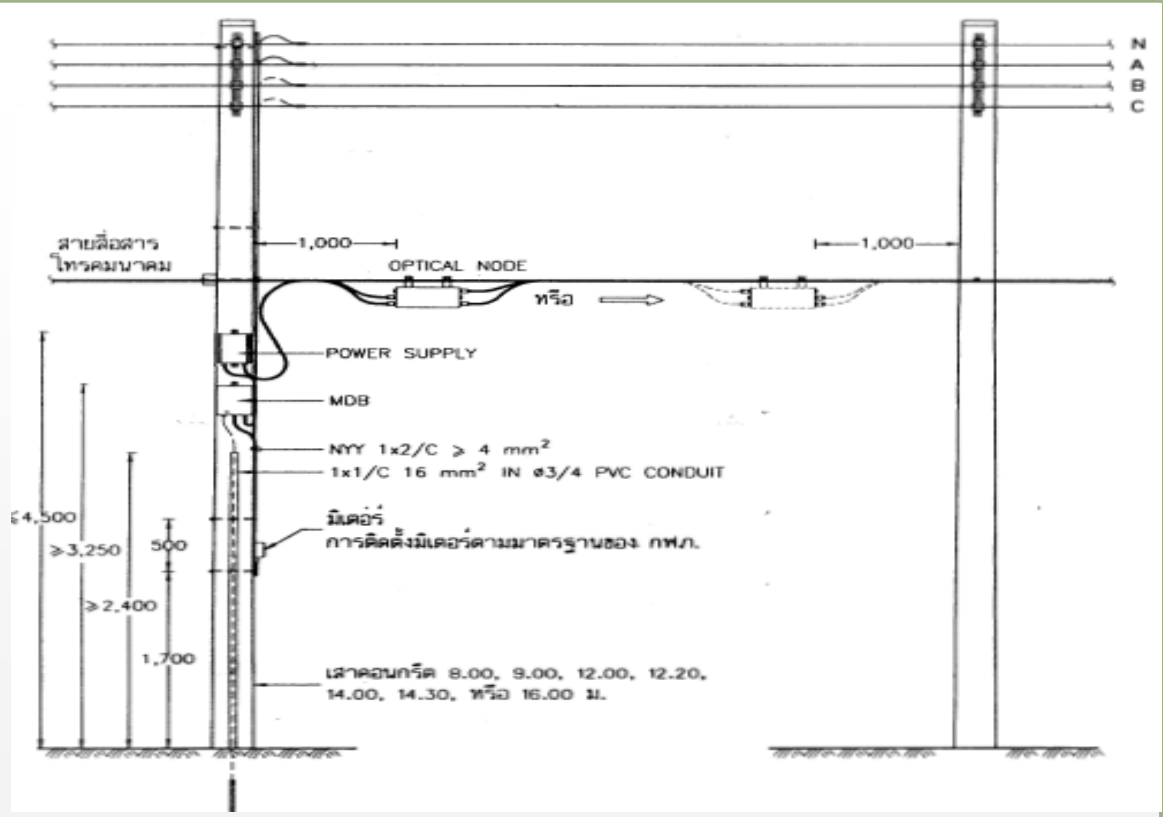
● **แบบการติดตั้งอุปกรณ์ระบบ RFID READER ของกรมการขนส่งทางบก**



2.2 แบบมาตรฐานการพาดสาย และติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารฯ



- แบบการติดตั้ง POWER SUPPLY, MDB และ OPTICAL NODE





ตัวอย่างการติดตั้งคอนหลักเคลื่อนฉนวน





ตัวอย่างการติดตั้งคอนหลักเคเบิลบฉนวน





กรณีศึกษา : จำลองเพลิงให้สายสื่อสารฯ





กรณีศึกษา : พาดสายสื่อสารเกินกว่าที่มาตรฐานของ กฟผ. กำหนด และระดับการพาดสายไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน





กรณีศึกษา : พาดสายสื่อสารเกินกว่าที่มาตรฐานของ กฟภ. กำหนด





กรณีศึกษา : พาดสายสื่อสารเกินกว่าที่มาตรฐานของ กฟผ. กำหนด





กรณีศึกษา : การแยกสายสื่อสารฯ เข้าซอย ห้ามเข้าปลายสาย (Dead-end) ที่เสาไฟฟ้าโดยตรง กรณีส่วนที่ดึงแยก (Pull off) ให้ลดแรงดึง







กรณีศึกษา

หน้า สนง. กฟจ. ขอนแก่น



before



after

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดขอนแก่น ติดตั้ง
รางจัดระเบียบสายสื่อสารใต้เสาไฟฟ้าต้นน้ำ
ร้านหม้อแปลง (เฟส 1) จำนวน 31 เครื่อง ใน
เขตเมืองขอนแก่น ลดปัญหาสายสื่อสารที่รก
รุงรังในเขตตัวเมือง

👍👀 52

ความคิดเห็น 11 รายการ

👍 ถูกใจ

💬 แสดงความคิดเห็น



before

