



คีมปกอสายไฟฟ้าชนิดเคเบิ้ล

ขนาด 50และ185 ตร.มม. ในระบบ 22kV

นายสิริพงษ์ รอดลอย

บทนำ

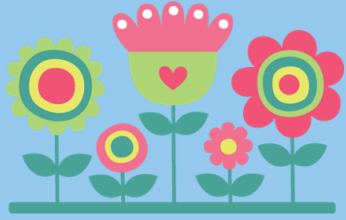
❖ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีแผนการบำรุงรักษา และซ่อมแซมปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง การบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบจำหน่าย 22kV ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีการใช้สายไฟฟ้าในระบบจำหน่ายหลากหลายชนิด



❖ จึงมักพบเจอปัญหาอุปกรณ์ในการซ่อมแซม (ที่ปกอสายไฟฟ้าแรงสูง) ที่ชุดแก้ไขกระแสไฟฟ้าขัดข้องและ ชุด Hotline มีอยู่อาจไม่สามารถใช้งานได้บ่อยครั้งจึงเป็นสาเหตุทำให้มีการดับกระแสไฟฟ้านานกว่าที่ควรจะเป็น

❖ ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างคีมปกอสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 185 และ 50 ตร.มม. ในระบบ 22kV โดยเป็นเครื่องมือที่สามารถปกอสายไฟฟ้าแรงสูงได้หลากหลายชนิดเพื่อทดแทนอุปกรณ์ปกอสายไฟฟ้าแรงสูงจากเดิมเครื่องปกอสายไฟฟ้าแรงสูงในงานซ่อมบำรุงระบบจำหน่าย 22kV



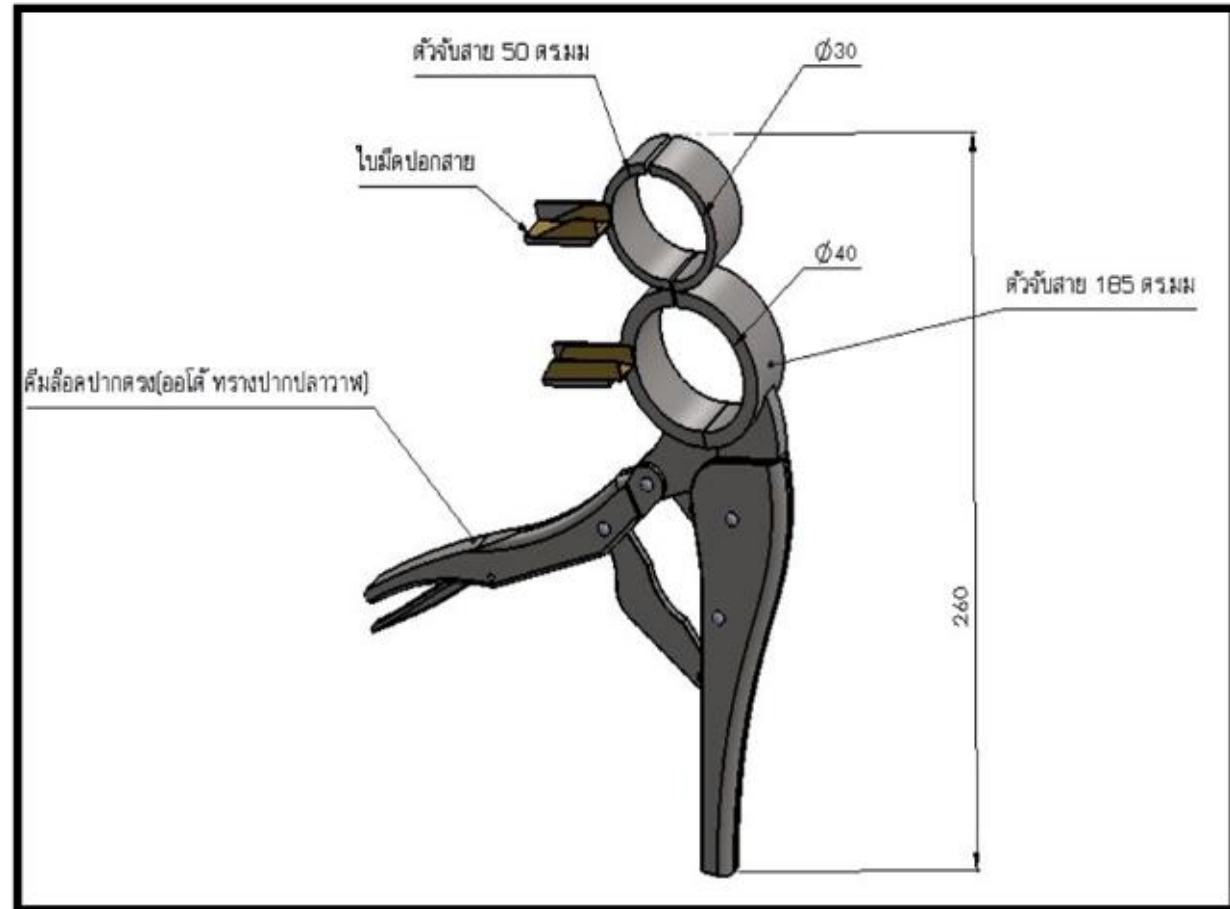


วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22kV
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของคีมปกสายไฟฟ้าชนิด เคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22kV

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1 การออกแบบคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิ้ลขนาด
50และ185 ตร.มม. ในระบบ 22kV



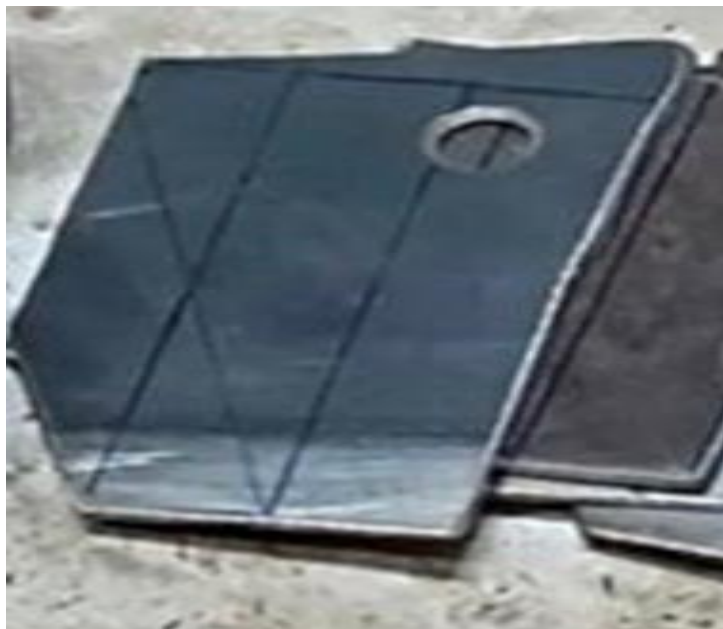
วิธีการดำเนินงานวิจัย

การสร้างคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185
ตร.มม. ในระบบ 22kV



วิธีการดำเนินงานวิจัย

แสดงการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆของคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม.ในระบบ 22kV



เหล็กแผ่นเพื่อทำใบมิดปกสาย



ตัดแบ่งครึ่งเหล็กแป๊บกลม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

แสดงโครงสร้างคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22kV



ตัดเหล็กแผ่นให้เป็นรูปทรงสามเหลี่ยม




เชื่อมเหล็กแป๊ะปกลมติดกับปากคีมล๊อค

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ผลที่ได้จากการออกแบบ



คีมปอกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิ้ลขนาด 50และ185ตร.มม. ในระบบ 22kV ทำจาก คีมถอดปากตรง(ทรงปากวาฬ) มีความยาวรวม 30 เซนติเมตร ด้านกว้างที่สุดมีขนาด 15 เซนติเมตร เหล็กแป๊บกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 และ1.5 เซนติเมตร ส่วนใบมีดปอกทรงสามเหลี่ยม ยาว 2 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร มีน้ำหนัก 0.7 กิโลกรัม

The background features a light green watercolor wash with darker green spots and splatters. There are also several dark green leaf illustrations scattered around the edges, particularly in the top right and bottom left corners.

Result

ผลการวิจัย

สรุปผลคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22kV

ด้านประสิทธิภาพ

ผู้ใช้คีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22kV ด้าน ประสิทธิภาพ มากเพราะช่วยลดระยะเวลาปฏิบัติงานและช่วยประหยัดแรงของผู้ใช้งาน

ด้านความคงทน

ผู้ใช้คีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22kV ในภาพรวมด้าน ความคงทน อยู่ในระดับมาก เพราะว่ารูปทรงของอุปกรณ์ที่มีความกะทัดรัดเหมาะสมกับงานปกสายและอุปกรณ์มีความคงทนต่อการใช้งาน

สรุปผลคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22kV

ผลประสิทธิภาพของคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ในระบบ 22 kV เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาการใช้เครื่องปกสายแบบบีบด้ามจับขนาด 50 และ 185 ตร.มม. ดังนี้

1.) เมื่อทดลองการใช้เครื่องปกสายแบบบีบด้ามจับขนาด 50 ตร.มม. 1-5 ครั้ง เฉลี่ยที่ 171 วินาที และเครื่องปกสายแบบบีบด้ามจับขนาด 185 ตร.มม. 1-5 ครั้ง เฉลี่ยที่ 188.6 วินาที

2.) เมื่อทดลองการใช้คีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 50 ตร.มม. 1-5 ครั้ง ค่าเฉลี่ยที่ได้ 69 วินาที และคีมปกสายไฟฟ้าชนิดเคเบิลขนาด 185 ตร.มม. ค่าเฉลี่ยที่ได้ 89 วินาที

Conclusion and Discussion

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ



สรุปผลการวิจัย



เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาพบว่าการปกสายด้วยคีมปกสายไฟฟ้าแรงสูงใช้เวลาน้อยกว่าเครื่องปกสายแบบบีบค้ำมจับลระยะเวลาในการทำงานได้เฉลี่ยครั้งละ 100 วินาที
ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา



จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะด้วยกัน 3 ประเด็นดังนี้

- 1) ควรเปลี่ยนฐานรับใบมีดปกสายเพื่อใส่ใบมีดสำเร็จ รูปได้
- 2) เพิ่มมือจับกันลื่น
- 3) ควรเพิ่มบล็อกที่สวมเข้ากับเหล็กแป้นกลมเพื่อปกสายไฟฟ้าขนาดอื่นได้

