

แบบฟอร์มข้อมูลในการเขียนบทความ (Share IDEA)

นายพงศนรินทร์ พงษ์บุตร¹, นายเชาวฤทธิ์ บุญตา,²

¹กองระบบสื่อสาร ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค pongnarin.pong@pea.co.th

²กองระบบสื่อสาร ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค chawalit.boon@pea.co.th

1. หัวข้อบทความ

ชื่อภาษาไทย : การแก้ไขปัญหาการติดต่อสื่อสารทางวิทยุด้วยระบบวิทยุผ่านโครงข่าย IP Access Network

ชื่อภาษาอังกฤษ : Implementation radio communication system with Radio over IP via PEA IP Access Network

2. ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากปัจจุบันระบบวิทยุสื่อสารในเขต กฟผ.๒ มีปัญหาในการติดต่อประสานงานด้านวิทยุระหว่าง กฟจ. กับ กฟย. ในสังกัด เช่น กฟจ.ร้อยเอ็ด มี กฟย. ในสังกัด อยู่ 6 แห่ง คือ กฟย.เมืองสรวง, กฟย.จตุรพักตรพิมาน, กฟย.ธวัชบุรี, กฟย.ธางาน, กฟย.เขื่องขัว และ กฟย.ศรีสมเด็จ ซึ่งหาก กฟจ.ร้อยเอ็ด ต้องการวิทยุติดต่อประสานงานกับ กฟย.เมืองสรวง จะต้องติดต่อวิทยุผ่านสำนักงานการไฟฟ้า เมืองสรวง ก่อน แล้วให้ พนักงาน กฟย.เมืองสรวง วิทยุประสานไปยัง รถแก๊ส กฟย.เมืองสรวง จากข้อมูลดังกล่าว กฟผ.๒ ประสบปัญหาคือ กฟย. ในสังกัด กฟผ.๒ จะไม่มีพนักงานประจำวิทยุ ดังนั้น กฟจ. จึงไม่สามารถวิทยุติดต่อไปยัง รถแก๊ส ของ กฟย. ในสังกัดได้โดยตรงดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 การติดต่อสื่อสารทางวิทยุสื่อสารแบบดั้งเดิม



รูปที่ 2 การติดต่อสื่อสารทางวิทยุสื่อสารผ่าน RoIP

3. เนื้อหา และรายละเอียด

การติดต่อระหว่างการไฟฟ้าจุดรวมงาน(ห้องเวรแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง EO) กับ รถแก๊สกระแสไฟฟ้าขัดข้องของการไฟฟ้าสาขาย่อย (กฟย.) ในสังกัด ประสบกับปัญหาและข้อจำกัดดังรายละเอียดในข้อ 2 เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเราได้ออกแบบและทดลอง พร้อมทั้งทดสอบการติดตั้งระบบ RoIP(Radio over IP) ผ่านโครงข่าย IP Access Network(MPLS Router) ของ PEA เอง โดยมีหลักการแปลงข้อมูลข่าวสารที่เราพูดผ่านวิทยุ(Radio Frequency) ให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลแบบ IP(IP Packets) แล้วส่งผ่านไปยังโครงข่าย IP Access Network(MPLS Router) ไปยังปลายทาง ดังรูปที่ 2 ซึ่งข้อดีของการสื่อสารวิทยุในรูปแบบนี้คือสามารถส่งได้ไกลไม่จำกัดและประสิทธิภาพการถอดข้อความมีความผิดพลาดน้อยมาก นอกจากนี้ยังมีสนับสนุนการแก้ไขเหตุเสียของระบบผ่าน INMS ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ตลอด 24 ชั่วโมง

4. ผลลัพธ์ / ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การติดต่อระหว่างการไฟฟ้าจุดรวมงาน(ห้องเวรแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง EO) กฟจ.รอ. กับ รถแก๊สกระแสไฟฟ้าขัดข้องของการไฟฟ้าสาขาย่อย (กฟย.) ในสังกัด มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา และพื้นที่ติดต่อไกลมากขึ้น การปฏิบัติงานด้าน

5. โอกาสในการขยายผล / การต่อยอด / การนำไปประยุกต์ใช้งาน

การสามารถนำไปขยายผลติดตั้งการติดต่อระหว่างการไฟฟ้าจุดรวมงาน(ห้องเวรแก่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง EO) กับ การไฟฟ้าในสังกัดอื่นๆ ได้อีกต่อไปรองรับการปรับเปลี่ยนองค์กรในรูปแบบ Digital Utility