

อรรถพล วัฒนสาครกุล 2557: การจัดวางตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ซึ่งบอกความผิดปกติ
ที่เหมาะสมที่สุดในระบบจำหน่าย ด้วยวิธีการค้นหาแบบนกกาเหว่า ปริญญาวิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดุลย์พิเชษฐ์ ฤกษ์ปรีดาพงศ์, Ph.D.
133 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการแก้ปัญหาการจัดวางตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ซึ่งบอกความผิดปกติ
(Fault Indicators, FIs) ที่เหมาะสมที่สุดในระบบจำหน่าย โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายรวมของความเชื่อถือได้
(Total Cost of Reliability, TCR) ให้มีค่าต่ำที่สุด โดย TCR ประเมินจากผลรวมของมูลค่าความเสียหาย
เนื่องจากไฟฟ้าดับที่คาดหวัง ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทผู้ใช้ไฟฟ้ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้ง FIs
โดยประยุกต์ใช้วิธีการค้นหาแบบนกกาเหว่า (Cuckoo Search Algorithm, CSA) ซึ่งวิธีการค้นหา
แบบนกกาเหว่า จะทำการสุ่มหาตำแหน่งติดตั้ง FIs ในระบบจำหน่าย จากนั้นทำการประเมินผลตาม
ฟังก์ชันวัตถุประสงค์ และปรับปรุงคำตอบโดยใช้หลักการเคลื่อนที่แบบ Lévy Flights จนกระทั่งได้
คำตอบที่เหมาะสมที่สุด ในการศึกษาได้ทำการทดสอบกับระบบจำหน่ายทดสอบ RBTS บัส 2 และ
ระบบจำหน่ายจริงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า วิธีการค้นหา
แบบนกกาเหว่าสามารถจัดวางตำแหน่งติดตั้ง FIs ได้เหมาะสมกว่าวิธีการเชิงวิเคราะห์ (Analysis
Techniques)

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก