

การจ่ายโหลดอย่างประหยัดโดยใช้วิธีอัลกอริทึมแบบการค้นหาของมด

ปีการศึกษา 2546

โดย

นายนิทัศน์ แก้ววงษ์นุกูล

นายประวิทย์ เจียมสังข์ทอง

นายศรารุช จงรักจิตต์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ชนาธิป สุ่มอ้อม

อาจารย์ ดร.ปฐมทัศน์ จิระเดชะ

บทคัดย่อ

โครงการานนี้เป็นการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการช่วยคำนวณการแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดโดยวิธี Ant Colony Search Algorithm(ACSA) ทำการเปรียบเทียบกับคำตอบของ Genetic Algorithm(GA) และ Conventional Economic Dispatch(CED) เพื่อใช้แก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดโดยทำการทดสอบบน IEEE 30 bus system โดยไม่คิดการสูญเสียในระบบสายส่ง

จากผลการทดสอบ โดยเปรียบเทียบกับวิธีการอื่นๆ วิธี ACSA จะให้ผลการทดสอบดีที่สุดเมื่อพิจารณา ในเรื่องของค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า สำหรับในส่วนของเวลาที่ใช้ในการประมวลผลวิธีการของ CED เป็นวิธีที่ใช้เวลาน้อยที่สุดในการคำนวณ