

# การระบุเอกลักษณ์ระบบด้วยวิธีการค้นหาแบบตาม

ก้องพันธ์ อารีรักษ์ และสราวุฒิ สุจิตจร

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## บทคัดย่อ

วิธีการค้นหาแบบตามเป็นวิธีการทางปัญญาประดิษฐ์ที่นำมาประยุกต์ใช้กับงานที่ต้องการหาคำตอบที่ เหมาะสมที่สุด (optimization) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Glover F. ได้เป็นผู้ริเริ่มเสนอแนวคิดวิธีการค้นหาแบบตามไว้เมื่อปี ค.ศ. 1977 ซึ่งได้รับการอธิบายไว้ใน หลังจากนั้นก็เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากวิธีการดังกล่าวมีความสามารถในการค้นหาคำตอบที่ใกล้ความเป็นวงกว้างได้ดี ได้มีผู้วิจัยนำวิธีการค้นหาแบบตามไปใช้งานเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดไว้มากมาย ดังเช่น การนำวิธีการค้นหาแบบตามมาประยุกต์ใช้กับปัญหาการวางแผนการขยายเครือข่ายการส่งกำลังไฟฟ้า การนำวิธีการค้นหาแบบตามมาคำนวณหาการไหลของกำลังไฟฟ้าที่เหมาะสมที่สุด การนำวิธีการค้นหาแบบตามมาดำเนินการจัดสรรการจ่ายพลังงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เกิดพลังงานสูญเสียน้อยที่สุด เป็นต้น บทความนี้จะนำเสนอการประยุกต์วิธีการค้นหาแบบตามมาใช้งานทางด้านการระบุเอกลักษณ์ของระบบแทนวิธีการแบบดั้งเดิมซึ่งวิธีการดังกล่าวให้แบบจำลองระบบที่มีความถูกต้องและมีความยืดหยุ่นสูง

ตีพิมพ์ในการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของประเทศไทยครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ก.ค. 2545