

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ประดิษฐ์ เพื่อปู : การคำนวณโหลดฟูลวโดยใช้เครือข่ายประสาท (LOAD FLOW CALCULATION USING A NEURAL NETWORK) อ.ที่ปรึกษา : ผศ. ดร. บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ , 152 หน้า ISBN 974-636-358-1

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการประยุกต์ทฤษฎีเครือข่ายประสาทสำหรับใช้ในการคำนวณโหลดฟูลวโดยใช้เครือข่ายประสาทที่ใช้ประกอบด้วยเครือข่ายประสาทแบบสองชั้นชนิดป้อนไปสู่ข้างหน้า (Two layer feedforward neural network) ส่วนการปรับสอนเครือข่ายประสาทใช้กฎการเรียนรู้แบบเดลตา-บาร์-เดลตา (Delta-Bar-Delta)

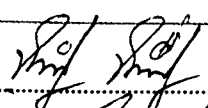
ในการปรับสอนเครือข่ายประสาททำได้โดยการสุ่มค่าของกำลังไฟฟ้าที่โหลดต้องการและกำลังไฟฟ้าที่เครื่องกำเนิดจ่ายให้กับโหลด โดยสุ่มค่าให้ครอบคลุมกำลังไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจริงเป็นจำนวนที่เพียงพอเพื่อให้เครือข่ายประสาทเรียนรู้การทำงานของระบบไฟฟ้ากำลังที่นำมาทดสอบ

จากผลการวิจัยและทดสอบกับระบบมาตรฐานจำนวน 4 ระบบ ขนาด 6 บัส 14 บัส 30 บัส และ 57 บัส พบว่าจากการคำนวณโหลดฟูลวโดยใช้เครือข่ายประสาทสามารถกระทำได้ในเวลาอันรวดเร็วมาก โดยผลตอบของแรงดันไฟฟ้ามีความผิดพลาดน้อยเมื่อการปรับสอนเครือข่ายประสาทให้เรียนรู้ระบบเพียงพอ

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า

สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิตร 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม -