

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจัดสรรต้นทุนระบบส่งไฟฟ้าด้วยวิธีสืบหาการไหลของกำลังไฟฟ้าโดยพิจารณาเกณฑ์ความเชื่อถือได้ (Transmission cost allocation based on tracing of electricity considering reliability criteria)
ชื่อผู้เขียน	นาย วสันต์ ผดุงเวช (Mr. Wasan Padungwech)
ระดับปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร ลิ้มปานานนท์
ปีการศึกษา	2550

บทคัดย่อ

วิธีการกำหนดราคาค่าบริการระบบส่งไฟฟ้าด้วยหลักการจัดสรรต้นทุน ได้มีการพัฒนาขึ้นมาแล้วหลายวิธี เพื่อให้สามารถกำหนดราคาค่าบริการระบบส่งไฟฟ้าให้กับผู้ใช้บริการระบบส่งได้อย่างเป็นธรรม โปร่งใส เข้าใจง่าย และเป็นไปตามหลักการทางวิศวกรรม ขณะที่วิธีจัดสรรต้นทุนตามสัดส่วนการใช้ความจุของสายส่งในสภาวะปกติ และสัดส่วนการใช้ความจุสำรองของสายส่งในสภาวะฉุกเฉิน สามารถใช้เป็นองค์ประกอบในการกำหนดราคาค่าบริการระบบส่งได้เป็นหลักการที่ได้รับการยอมรับ แต่อย่างไรก็ตาม วิธีจัดสรรต้นทุนตามสัดส่วนการใช้ความจุของสายส่งที่มีผู้นำเสนอมาแล้วในอดีต เป็นการจัดสรรต้นทุนให้กับผู้ผลิตไฟฟ้าหรือผู้ใช้ไฟฟ้าเฉพาะเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น นอกจากนี้ งานวิจัยส่วนใหญ่คำนวณหาสัดส่วนการใช้ความจุสำรองของสายส่งในสภาวะฉุกเฉินด้วยการแทนความจุรวมของสายส่งทุกเส้นที่มีอยู่ภายในเส้นทางเดียวกัน ด้วยสายส่งเพียงเส้นเดียว รวมถึงยังพิจารณากำลังไฟฟ้าแฉกที่ฟเท่านั้น ซึ่งทำให้ราคาค่าบริการอาจไม่สะท้อนประสิทธิภาพของระบบส่ง รวมทั้งพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานระบบส่ง และผลประโยชน์ที่ผู้ใช้ระบบส่งได้รับจากการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบส่งมีโอกาสคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ดังนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงเสนอวิธีการจัดสรรต้นทุนระบบส่งตามความจุของสายส่งให้ทั้งผู้ผลิตไฟฟ้าและผู้ใช้ไฟฟ้าด้วยวิธีการสืบหาการไหลของกำลังไฟฟ้า และเสนอวิธีพิจารณาผลประโยชน์ที่ผู้ใช้บริการได้รับโดยคำนึงเกณฑ์ความเชื่อถือได้ วิธีการที่ผู้เขียนนำเสนอในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทดสอบกับระบบทดสอบไฟฟ้ากำลัง 6 บัส และระบบทดสอบกำลังไฟฟ้า 50 บัสในส่วนภาคเหนือของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผลจากการทดสอบพบว่า วิธีการที่

นำเสนอในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจระบบส่งเพื่อให้มีรายได้ครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด รวมถึงราคาค่าบริการการใช้ระบบส่งยังสามารถสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนของระบบที่ต้องใช้สำหรับให้บริการผู้ใช้ระบบส่งทั้งในสถานะปกติและในสถานะฉุกเฉิน และสามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบส่ง และพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานระบบส่ง สำหรับใช้ในการวางแผนขยายระบบส่งในอนาคต