

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาผลกระทบของการปรับเปลี่ยนระบบป้องกันที่มีต่อการประเมินแรงดันตกชั่วขณะในระบบไฟฟ้ากำลังเนื่องจากการเกิดฟอลต์ โดยทำการประเมินแรงดันตกชั่วขณะด้วยวิธีตำแหน่งการเกิดฟอลต์ และสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนำมาใช้ในการประเมินทั้งขนาดและระยะเวลาของการเกิดแรงดันตกชั่วขณะ ณ ตำแหน่งที่สนใจ เมื่อเกิดฟอลต์ที่巴士ต่างๆในระบบไฟฟ้า โดยอาศัยข้อมูลจริงที่ตรวจวัดได้จากสถานีไฟฟ้าย่อยของการไฟฟ้านครหลวง แล้วใช้แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของระดับแรงดันตกชั่วขณะเพื่อเปรียบเทียบตามการปรับเปลี่ยนระบบป้องกันในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ขนาดของแรงดันตกชั่วขณะ และ/หรือ ระยะเวลาในการเกิดแรงดันตกชั่วขณะ ดังนั้นการพิจารณาผลกระทบของการปรับเปลี่ยนระบบป้องกันที่มีต่อการประเมินแรงดันตกชั่วขณะในระบบไฟฟ้าเป็นแนวทางหนึ่งเพื่อเป็นการหาแนวทางในการลดผลกระทบแรงดันตกชั่วขณะต่อไป

This thesis presents the effect of protection system modification on voltage dip assessment in a power system due to faults. A method of fault positioning and a developed computer program are adopted to assess voltage dip for both magnitude and duration at the point of interest while there is a fault in power systems base on actual data of MEA's substation. The results are used to evaluate in voltage dip coordination charts compared by each type of protection system which are differed by a duration of fault clearing and/or a magnitude of voltage dip. As a result, the consideration of effect of protection system modification on voltage dip is one of the solutions to reduce the effect of voltage dip on power system.