

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากำลังไฟฟ้าสูญเสียทางเทคนิคที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้า ในพื้นที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหาดใหญ่ จ.สงขลา โดยใช้วิธีการคำนวณ และการใช้โปรแกรม PSS/Adept 5.0 ซึ่งในการพิจารณาได้แบ่งกำลังไฟฟ้าสูญเสียออกเป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย (1) กำลังไฟฟ้าสูญเสียในสายส่ง 115 กิโลโวลต์ (2) กำลังไฟฟ้าสูญเสียในหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 50 MVA (3) กำลังไฟฟ้าสูญเสียในระบบจำหน่าย 33 กิโลโวลต์ (4) กำลังไฟฟ้าสูญเสียในหม้อแปลงจำหน่าย และระบบจำหน่ายแรงต่ำ 400/240 โวลต์ เพื่อเปรียบเทียบค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียในส่วนต่างๆ แล้วนำมาหาหน่วยสูญเสียทางเทคนิค โดยนำไปประเมินเทียบกับค่าหน่วยสูญเสียที่วัดได้จากเครื่องวัดเพื่อหาวิธีการควบคุม และลดหน่วยสูญเสียให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า กำลังไฟฟ้าสูญเสียในหม้อแปลงจำหน่ายและระบบจำหน่ายแรงต่ำ เกิดขึ้นสูงที่สุด มีค่า 78.72% และค่าหน่วยสูญเสียทางเทคนิค มีค่า 3.33

This research was aimed to present Technical loss analysis in Hatyai of Provincial Electricity Authority (PEA). This Analysis used calculation and PSS/Adept program. For considering the technical loss in distribution system included: (1) Transmission Line Losses (2) Power Transformer Losses (3) Distribution Line Losses (4) Low-voltage Transformer and Distribution Line Losses. The evaluation will be compared Technical loss both 4 parts and compared Technical loss from calculation and measurement which data included Technical loss and Technical loss. From this research found that Low-voltage Transformer and Distribution Line Losses have maximum value at 78.72% and Technical loss was at 3.33. So in controlling or decrease Technical loss have to select appropriate and correctly method by must investigate both cost and most worthily.