

การปรับปรุงตัวประกอบกำลังไฟฟ้าในโรงงาน  
เมื่อพิจารณาแบบจำลองโหลดที่แปรผันกับแรงดัน

โดย นายชาติชาย เพชรนาม

นายศักดิ์ชัย จันทนะ

**บทคัดย่อ**

โครงการนี้ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของโหลดประเภทที่ขึ้นอยู่กับแรงดันที่มีผลต่อกำลังไฟฟ้าสูญเสียและแรงดันไฟฟ้า สำหรับไฟฟ้าประเภทอุตสาหกรรม โดยการศึกษาพฤติกรรมของโหลดที่ขึ้นกับแรงดันและจำลองระบบไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วยโหลด 3 ประเภท คือ โหลดมอเตอร์ โหลดหลอดฟลูออเรสเซนต์ และโหลดเครื่องปรับอากาศ จากนั้นได้ศึกษาและผลกระทบของการปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้าที่มีผลต่อกำลังไฟฟ้าสูญเสียและแรงดันไฟฟ้า โดยผลที่ได้จะเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้าให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

**Thesis Title The Power factor improvement in the factory  
when the model varies with the load voltage.**

By Mr.Chatchai Petnam

Mr.Sakchai Janthana

### **ABSTRACT**

This project studies the effect of voltage dependent load effected to the loss and voltage profile of an electric system n a factory. There type of load widely used in a factory i.e., motor, fluorescent lamp and air conditioner are analysis. The effect of power factor improvement to loss and voltage profile under utilizing these loads is investigated, which can be used n a real system.