

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์แนวใหม่ในระดับชาติ เพื่อควบคุมความต้องการ การใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด ด้วยมาตรฐานทางด้านอาคารที่เหมาะสมในช่วงฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) ของประเทศไทย แนวความคิดที่นำมาใช้สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้คือการใช้พัดลมร่วมกับ เครื่องปรับอากาศในสภาวะที่เหมาะสม ด้วยการทดสอบกับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 1.5 ตัน และใช้การวิเคราะห์จากการเลือกค่าความรู้สึกทางความร้อน ลงบนแบบสอบถามของกลุ่ม คนตัวอย่าง ชาย 25 คน หญิง 75 คน โดยมีอายุเฉลี่ย 30.53 ปี สวมใส่เสื้อผ้าปกติ จากนั้นจึงทำการปรับอุณหภูมิทดสอบให้อยู่ระหว่าง 27-30 °C ขณะที่กระแสลมภายในห้องมีความเร็วเฉลี่ย 0.28 เมตร/วินาที ผลของงานวิจัยนี้สามารถประหยัดพลังงานได้ 20-30% โดยไม่มีผลกระทบต่อความสบาย จากการทดสอบพบว่า 75% ของผู้ถูกทดสอบมีระดับความพึงพอใจสูงสุด ณ อุณหภูมิ 27°C ผลการทดสอบที่นำมาใช้ในการควบคุมมาตรฐานทางด้านอาคารที่เหมาะสมในงานวิจัยนี้ หากมีการสนับสนุน จากหน่วยงานของรัฐ และใช้แนวนโยบายนี้อย่างต่อเนื่องตลอดปี จะส่งผลให้เกิดการประหยัดพลังงานในภาพรวมของประเทศอย่างชัดเจน

The purpose of the study was to develop a new national strategy to control the peak load demand in Thailand summer (March-May) through an appropriate building standards enhancement. The proposed idea is to use electrical fan combined with air-conditioner set at a relatively warmer indoor air temperature. To this end, an office room cooled with a spilt type air conditioner of 1.5 tons capacity was used. Thermal sensation of 25 male and 75 female volunteers wearing normal cloths with an average of age of 30.53 years was recorded through a questionnaire . Air temperature varied between 27 to 30 degree Celsius while room air velocity was maintained at about 0.28 m/s. The result of this study should that 20 to 30% energy saving could be accomplished without any impact on subject comfort. Indoor temperature of 27 °C is recommended as 75% of people vote comfort. This simple and appropriate approach of building standard enhancement by using air conditioner with electric fan appropriate should be implemented by the concerned government agencies. Obiously it could be suggested to extent it to cover the whole year. In this case, significant yearly energy consumption reduction could be made.