

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สองประการ คือประการแรก เพื่อศึกษาลักษณะพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของประชากรในเขตภาคเหนือตอนบน โดยใช้ข้อมูลสถิติภูมิในส่วนปริมาณการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ จาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 (ภาคเหนือ) จ.เชียงใหม่ ตั้งแต่ช่วงก่อนและหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล (เดือน ก.ค. 2547 ถึง มิ.ย. 2549) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการถดถอยในรูปแบบการแบบเส้นตรง และเส้นโค้งในการประมาณค่า และประการที่สองเพื่อศึกษาพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานไฟฟ้าหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลของประชากรในเขต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม จากกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ได้แก่ กลุ่มบ้านอยู่อาศัย จำนวน 100 ครัวเรือน กลุ่มธุรกิจขนาดเล็ก จำนวน 60 ราย กลุ่มธุรกิจขนาดกลางใหญ่ จำนวน 20 ราย และกลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 20 แห่ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่าประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ารวมในระยะเวลา 1 ปี ในช่วงหลังการลอยตัวของราคาน้ำมันดีเซล (ก.ค. 2548 ถึง มิ.ย. 2549) เท่ากับ 4,226,190.28 กิโลวัตต์-ชั่วโมง (หน่วย) โดยมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการลอยตัวของราคาน้ำมันดีเซล (ก.ค. 2547 ถึง มิ.ย. 2548) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4,12,270.28 กิโลวัตต์-ชั่วโมง (หน่วย) และเมื่อวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยใช้สมการถดถอย พบว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดีเซลไม่มีผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้า แต่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป

ตามระยะเวลา กล่าวคือนับตั้งแต่เดือนก.ค. 2548 ที่มีการประกาศลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล เป็นต้นมา ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า ค่อยๆลดลง จนกระทั่งประมาณ 6 เดือนหลังการลอยตัวของราคาน้ำมันดีเซลระดับการใช้พลังงานไฟฟ้าจะอยู่ในระดับต่ำสุด หลังจากนั้นปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้ไฟฟ้า มีความตื่นตัวเรื่องการประหยัดพลังงานในช่วงแรก ที่มีการลอยตัวของราคาน้ำมันดีเซล พอหลังจากนั้นเกิดความเคยชินก็กลับมาใช้พลังงานไฟฟ้าตามปกติ หรืออาจจะเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลเข้าสู่ฤดูหนาวทำให้ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงได้

ผลการศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของประชากรในเขต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงหลังการลอยตัวของราคาน้ำมันดีเซลพบว่า กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าลงจากเดิม โดยที่ในกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 80 ในกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็กทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 48.33 ในกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลางและใหญ่ทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 55 และในกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆส่วนใหญ่พบว่า สำหรับหลอดไฟฟ้าส่วนใหญ่มีการปิดหรือไม่ใช้หลอดที่ไม่จำเป็น สำหรับตู้เย็นส่วนใหญ่มีการปรับปรุงระดับอุณหภูมิความเย็นให้เหมาะสม สำหรับโทรทัศน์ส่วนใหญ่มีการลดการเปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้ สำหรับเตารีดส่วนใหญ่มีการใช้วิธีรีดผ้าครั้งละมากๆ สำหรับเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่มีการควบคุมอุณหภูมิความเย็นที่เหมาะสม (25 องศาเซลเซียส) และสำหรับคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีการ ใช้ระบบภาพพักหน้าจอในการประหยัดพลังงาน เป็นต้น

This study had two objectives. First was to understand energy consumption behavior of various groups of electricity consumers in the Upper North of Thailand based on secondary data collected by the Provincial Electricity Authority Region 1 (Northern) of Chiang Mai covering the period both before and after the floating of diesel price (July 2004-June 2006), and analyzed by linear and non-linear regression. Second was to examine the behavioral change of electricity consumers in Muaeng District of Chiang Mai Province after the floating of diesel price based on questionnaire interview of 100 samples of household, 60 samples of small-sized business, 20 samples of medium to large-sized business, and 20 samples of government agencies which represented various groups of electricity consumers; and analyzed by descriptive statistics technique.

The study found the increase in electricity consumption by the population in six provinces of the Upper North region within one year from the level of 4,120,274.28 kilowatt-hour (units) during the period before the floating of diesel price (July 2004-June 2005) to 4,226,190.28 kilowatt-hour (units) during the period after the diesel price floating (July 2005-June 2006). The results of regression analysis suggested that change in diesel price had no effect on electricity consumption. However, the consumption behavior was found to change through time. After the floating of diesel price in July 2005, electricity consumption had been on the declining trend for six month to the lowest level and then began to increase again. The behavioral change was perhaps due to the awareness of the need for energy saving at the beginning of diesel price floating and then return to habitual consumption level after a while. The return to high electricity consumption level was also possibly due to the progress into winter season.

After the floating of diesel price, different groups of electricity consumers demonstrated their behavioral change in the direction of energy saving. Eighty percents of households, 48.33 percents of small business firms, 55 percents of medium-to-large business firms, and 100 percents of government agencies under study appeared to adjust the ways of using electric applicants. Most behavioral changes were in the major of avoiding the use of unnecessary light bulbs, lowering the refrigerator's temperature to appropriate level, reducing the time for keeping television on without anybody watching, using iron when having large enough volume of clothing, maintaining air-conditioners at proper temperature (25^o C), and allowing computer monitor to rest.