

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลในบทที่ 4 ซึ่งเป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในช่วงหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล (ตั้งแต่เดือน ก.ค. 2548) เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการใช้ไฟฟ้าจากข้อมูลที่ผ่านมาในภาพรวมของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน อันประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา และแม่ฮ่องสอน แยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า และได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาประกอบกับข้อมูลลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยข้อมูลจากการออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์โดยตรงจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แล้วนำข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์ทั้งหมดสรุปเป็นพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าในช่วงหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.1 ลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าในช่วงหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลจากข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือ แยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า

การวิเคราะห์ลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือ แยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า พิจารณาจากการนำสมการทางคณิตศาสตร์โดยใช้แบบจำลองในรูปสมการที่ไม่เป็นเส้นตรง(non linear function) โดยวิธี Curve Estimation Regression (Quadratic Equation) ตามสมการ  $Q^i_t = b_0 + b_1T_t + b_2T_t^2$  ซึ่งให้ค่าประมาณจากการคำนวณที่เหมาะสมที่สุด โดยสามารถสรุปลักษณะการใช้ไฟฟ้าของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือ แยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าได้ดังนี้

1) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านที่อยู่อาศัย มีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงมาถึงจุดต่ำสุดแล้วก็ค่อยๆเพิ่มขึ้นไปตามระยะเวลา โดยภาพรวมของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย ของทั้ง 6 จังหวัดแล้ว พบว่าหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเป็นต้นมา (ก.ค. 2548) จะมีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงไปเป็นระยะเวลาประมาณ 6.255 เดือน แล้วค่อยๆเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าขึ้นมาอยู่ในระดับเดียวกับช่วงก่อนการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

2) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงมาถึงจุดต่ำสุดแล้วก็ค่อยๆเพิ่มขึ้นไปตามระยะเวลา โดยภาพรวมของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก ของทั้ง 6 จังหวัดแล้ว พบว่าหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเป็นต้นมา (ก.ค. 2548) จะมีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงไปเป็นระยะเวลาประมาณ 6.591 เดือน แล้วค่อยๆเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าขึ้นมาอยู่ในระดับเดียวกับก่อนการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

3) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่ มีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงมาถึงจุดต่ำสุดแล้วก็ค่อยๆเพิ่มขึ้นไปตามระยะเวลา โดยภาพรวมของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่ ของทั้ง 6 จังหวัดแล้ว พบว่าหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเป็นต้นมา (ก.ค. 2548) จะมีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงไปเป็นระยะเวลาประมาณ 6.171 เดือน แล้วค่อยๆเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าขึ้นมาอยู่ในระดับเดียวกับก่อนการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

4) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทราชการ/หน่วยงานของรัฐ มีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงมาถึงจุดต่ำสุดแล้วก็ค่อยๆเพิ่มขึ้นไปตามระยะเวลา โดยภาพรวมของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ ของทั้ง 6 จังหวัดแล้วพบว่าหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเป็นต้นมา (ก.ค. 2548) จะมีลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงไปเป็นระยะเวลาประมาณ 7.217 เดือน แล้วค่อยๆเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าขึ้นมาอยู่ในระดับเดียวกับก่อนการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือ มีลักษณะที่ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงในช่วงแรกของการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ยประมาณ 6 เดือน แล้วค่อยๆเพิ่มปริมาณการใช้ขึ้นเรื่อยๆจนกลับมาสู่ภาวะปกติที่เคยใช้มาก่อนการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล

## 5.2 การศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าในช่วงหลังการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลของ

### ประชากรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จากแบบสอบถาม แยกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า

จากผลการสำรวจข้อมูลตามแบบสอบถามผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทแยกตามประเภทต่างๆพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่จะลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลง ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่า

1) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยพิจารณาจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ร้อยละ 80 และส่วนอีกร้อยละ 20 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งจากการวิเคราะห์การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ หลอดไฟฟ้า ตู้เย็น โทรทัศน์ วิทยุ เตารีด พัดลม เครื่องปรับอากาศ และคอมพิวเตอร์ ของผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า พบว่าผู้ใช้ไฟฟ้ามีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆลง และไม่ค่อยมีการเพิ่มหรือลดจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยใช้ในจำนวนเท่าเดิมตามปกติ ส่วนการรับทราบข้อมูลข่าวสารการประหยัดพลังงานผ่านทางสื่อโทรทัศน์เป็นส่วนใหญ่

2) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยพิจารณาจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ร้อยละ 48.33 และส่วนอีกร้อยละ 51.77 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ จำนวน 4 ชนิดคือ หลอดไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ มอเตอร์/ปั๊มและคอมพิวเตอร์ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเท่าที่ทำได้แต่ก็ไม่สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นธุรกิจที่จำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าตลอดทั้งวัน แต่ก็ได้พยายามลดการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าบางอย่างลงเช่นเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

3) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจ/อุตสาหกรรมขนาดกลาง,ใหญ่ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยพิจารณาจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ร้อยละ 55 และส่วนอีกร้อยละ 45 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ จำนวน 4 ชนิดคือ หลอดไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ มอเตอร์/ปั๊มและคอมพิวเตอร์ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเท่าที่ทำได้แต่ก็ไม่สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นธุรกิจที่จำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าตลอดทั้งวันและยังมีเป้าหมายการผลิตสินค้าที่ต้องดำเนินการตามปริมาณลูกค้าหรือแผนการผลิตสินค้าที่อาจเพิ่มขึ้น แต่ก็ได้พยายามลดการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าบางอย่างลงเช่นการปิดหลอดไฟที่ไม่จำเป็น การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

4) ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทหน่วยงานราชการ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยพิจารณาจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ทุกที่ ( ร้อยละ 100 ) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ จำนวน 3 ชนิดคือหลอดไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ และคอมพิวเตอร์ ในอาคารสำนักงานของรัฐมีการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นส่วนใหญ่และต่อเนื่อง เนื่องจากหน่วยงานของภาครัฐหลายแห่งต้องควบคุมค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า น้ำมัน ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ภาครัฐกำหนด แต่ปัญหาการดำเนินการประหยัดพลังงานของหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นมีสาเหตุการไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร เพราะขาดแรงจูงใจในการประหยัดพลังงานเพราะเห็นว่าไม่เกี่ยวข้องกับตนเอง

### 5.3 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในช่วงที่รัฐบาลประกาศยกเลิกการตรึงราคาน้ำมันดีเซล ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 13 ก.ค. 2548 เป็นต้นมา ภาครัฐได้มีการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ และมาตรการในการประหยัดพลังงานในรูปแบบต่างๆ ผ่านสื่อทุกประเภทเช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น เพื่อมุ่งหวังให้ประชาชนได้ตระหนักถึงการประหยัดพลังงานโดยเฉพาะน้ำมันและไฟฟ้า ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงราคาตามต้นทุนราคาน้ำมันที่เปลี่ยนแปลงตามกลไกราคาที่อ้างอิงราคาจากต่างประเทศ

จากการศึกษาพบว่ากรณีที่ภาครัฐตรึงราคาให้มีการประหยัดพลังงานอย่างมาก โดยเฉพาะตั้งแต่ช่วงที่มีการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล(ตั้งแต่ ก.ค. 2548) ประชาชนทั้งภาครัฐและเอกชนมีการตื่นตัวกันอย่างมาก โดยมีการส่งเสริมการลดพลังงานจากภาครัฐ อาทิเช่น โครงการประหยัดไฟฟ้าสองต่อของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โครงการพลังงานหารสอง เป็นต้น ทำให้การใช้พลังงาน โดยเฉพาะการใช้พลังงานไฟฟ้าของประชากรในเขต 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบนซึ่งได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ มีลักษณะลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงแรกจนระยะเวลาผ่านไปประมาณ 6-7 เดือนและการใช้พลังงานไฟฟ้าค่อยๆเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนทำให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยรวม 12 เดือนในช่วงหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซลเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล มีปริมาณที่ไม่แตกต่างกันและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อไปอีกด้วย

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ใช้ไฟฟ้าโดยตรงพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ทั้งภาครัฐและเอกชนซึ่งมีการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ค่อนข้างตระหนักและให้ความร่วมมือในการประหยัดพลังงานในช่วงแรกที่มีการตรึงราคาแต่พอระยะเวลาผ่านไปการตรึงราคาต่างๆผ่านสื่อ โทรทัศน์ วิทยุ และมาตรการต่างๆ ในหน่วยงานขาดความต่อเนื่องและผู้ใช้ไฟฟ้าเริ่มลดความสนใจและตระหนักถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าซึ่งทำให้เกิดความเคยชินในการใช้พลังงานไฟฟ้าจนกลับสู่การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆตามปกติที่เคยใช้ในช่วงก่อนที่ผ่านมา จึงทำให้การลดการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่บรรลุผลเท่าที่ควร

ดังนั้น จากผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในช่วงหลังจากการลอยตัวราคาน้ำมันดีเซล เห็นว่าภาครัฐควรตรึงเรื่องการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่องทั้งการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำมัน รวมถึงการส่งเสริมให้ทุนสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยพลังงานทดแทนเช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล เป็นต้น และการส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เช่นการใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายประหยัดไฟเบอร์ 5 เป็นต้น