

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

ในการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบของ "อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาของการใช้ไฟฟ้า" ที่มีต่อ ต้นทุนแปรผันของผู้ใช้ไฟฟ้า จนเป็นเหตุให้ ผู้ใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ไปใช้ไฟฟ้าในช่วง Off Peak ของระบบนั้น ได้นำทฤษฎี "สมการต้นทุนแปรผัน" จากบทก่อน นำมาพิจารณาตัวแปรดังนี้ :-

จากสมการต้นทุนแปรผัน

$$AVC = AE_C + Others / Q$$

และ

$$a' = \frac{AE_C + \Delta AE_C}{AVC}$$

a' จะเป็นตัวชี้วัดว่า ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป จะมีผลกระทบต่อต้นทุนแปรผันของกิจการนั้นเพียงใด ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ ΔAE_C เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด

สำหรับแนวทางการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของ อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาของการใช้ไฟฟ้า นั้น จะใช้ การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ โดยใช้ อัตราส่วน (Proportion) , ค่าเฉลี่ย (Average) , เปอร์เซ็นต์ (Percentage) และ สถิติเชิงเปรียบเทียบในรูปแบบของ ตาราง และ Graph โดย กำหนดแนวทางและวิธีการศึกษา ไว้ดังนี้ :-

3.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ในกรณีที่ไม่มี การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

ในการศึกษาและวิเคราะห์วิธีนี้ เพื่อให้ทราบว่าอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU Rate จะมีผลกระทบต่อต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่มากน้อยเพียงใด ในกรณีที่ไม่มีปรับเปลี่ยนการใช้ไฟฟ้าไปจากเดิม ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 1 โดยได้นำลักษณะการใช้ไฟฟ้า (Load Pattern) ของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่ประเภท กิจการขนาดกลาง กิจการเฉพาะอย่าง ส่วนราชการและองค์กรไม่แสวงหากำไร และกิจการขนาดใหญ่ จากการศึกษาลักษณะการใช้ไฟฟ้าของ วิจิต หล่อ-

จีระพันธุ์กฤต และ คณะ (2540) ในภาคผนวก ข มาเป็นแบบอ้างอิง เพื่อนำมาใช้เป็นแม่แบบ ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่ แต่ละประเภท โดยประมาณการความต้องการพลังไฟฟ้า (Estimate Demand) ณ เวลาแต่ละชั่วโมงในรอบวัน จากเส้นลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่แต่ละประเภท แล้วนำไปคำนวณหา ความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ย (Average Demand) ในแต่ละช่วงชั่วโมงในรอบวัน และหน่วยการใช้ไฟฟ้า (Energy Use) ในแต่ละช่วงชั่วโมงของการใช้ไฟฟ้าในรอบ 1 เดือน แล้วนำ Average Demand และ Energy Use ที่คำนวณได้ ไปคำนวณหาต้นทุนค่าไฟฟ้าแต่ละประเภทอัตราค่าไฟฟ้าในภาคผนวก ก และ นำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าไฟฟ้าระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าตามอัตราค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมก่อนนำ TOU Rate มาบังคับใช้คิดค่าไฟฟ้า กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ทั้งนี้ จะวิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบของ TOU Rate ต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่ ในกรณีที่ไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ตามแต่ละประเภท ดังต่อไปนี้ :-

3.1.1 เปรียบเทียบผลกระทบของ TOU Rate ต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่ประเภทกิจการขนาดกลาง ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมตามอัตราแบบ Two Parts Tarriff กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate

3.1.2 เปรียบเทียบผลกระทบของ TOU Rate ต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่ประเภทกิจการเฉพาะอย่าง ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมตามอัตราแบบ Two Parts Tarriff กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate

3.1.3 เปรียบเทียบผลกระทบของ TOU Rate ต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่ประเภทส่วนราชการและองค์กรไม่แสวงหากำไร ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมตามอัตราแบบ Flat Rate กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate

3.1.4 เปรียบเทียบผลกระทบของ TOU Rate ต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่ประเภทกิจการขนาดใหญ่ ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมตามอัตราแบบ TOD Rate กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate

ผลจากการเปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าตามข้อ 3.1.1 - 3.1.4 ข้างต้น จะแสดงให้เห็นถึง ผลกระทบของTOU Rate ต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายรายใหญ่แต่ละประเภท ในกรณีที่ไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ดังรายละเอียดของวิธีการศึกษาและผลการศึกษาในบทที่ 4

3.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบต่อ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ในกรณีที่ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

การศึกษาและวิเคราะห์ในกรณีนี้ ตั้งอยู่บนสมมุติฐานว่า ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่มิมีความต้องการใช้พลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้าปริมาณคงเดิม เพียงแต่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้ไฟฟ้า (Load Pattern) โดยลดการใช้ไฟฟ้าในช่วง On Peak ในเวลา 09.00 - 22.00 น. ของวันจันทร์ - เสาร์ ไปใช้ไฟฟ้าในช่วง Off Peak ในเวลา 22.00 - 09.00 น. ของวันจันทร์ - เสาร์ และ 00.00 - 24.00 น. ของวันอาทิตย์ แทนให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อต้องการทราบว่า ในกรณีที่ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าไปตามข้อสมมุติฐานของการศึกษาในครั้งนี้แล้ว จะมีผลทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าลดลงมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 2 หรือไม่

ในการศึกษาได้สร้างแบบจำลองลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่แต่ละประเภท จากลักษณะการใช้ไฟฟ้าตามข้อ 3.1 ข้างต้น โดยปรับเปลี่ยนและย้ายความต้องการใช้พลังไฟฟ้า (Estimate Demand) จากช่วง On Peak ในช่วงเวลา 09.00 - 22.00 น. วันจันทร์ - เสาร์ ไปใช้ไฟฟ้าในช่วง Off Peak ในเวลา 22.00 - 09.00 น. ของวันจันทร์ - เสาร์ และ 00.00 - 24.00 น. ของวันอาทิตย์แทน และนำไปคำนวณหา ความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ย (Average Demand) ในแต่ละช่วงชั่วโมงในรอบวัน และ หน่วยการใช้ไฟฟ้า (Energy Use) ในแต่ละช่วงชั่วโมงของการใช้ไฟฟ้าในรอบ 1 เดือน จากแบบจำลองเส้นลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่แต่ละประเภทที่สร้างขึ้น แล้วนำ Average Demand และ Energy Use ที่คำนวณได้ ไปคำนวณหาต้นทุนค่าไฟฟ้าแต่ละประเภทอัตราค่าไฟฟ้าในภาคผนวก ก โดยเปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าเป็น 2 กรณีคือ เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าตามอัตราค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมก่อนนำ TOU Rate มาบังคับใช้คิดค่าไฟฟ้า กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า และ เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ทั้งนี้ จะวิเคราะห์เปรียบเทียบ ต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ว่า จะสามารถลดต้นทุนค่าไฟฟ้าลงได้มากน้อยเพียงใด ตามแต่ละประเภท ดังต่อไปนี้ :-

3.2.1 เปรียบเทียบ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ประเภทกิจการขนาดเล็ก กลาง ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิม

ตามอัตราแบบ Two Parts Tarriff กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า และ เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

3.2.2 เปรียบเทียบ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่ประเภทกิจการเฉพาะ อย่าง ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมตามอัตราแบบ Two Parts Tarriff กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า และ เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

3.2.3 เปรียบเทียบ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่ประเภทส่วนราชการ และองค์กรไม่แสวงหากำไร ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมตามอัตราแบบ Flat Rate กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า และ เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

3.2.4 เปรียบเทียบ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่ประเภทกิจการขนาดใหญ่ ใหญ่ ระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่ใช้คิดค่าไฟฟ้าอยู่เดิมตามอัตราแบบ TOD Rate กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า และ เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าระหว่าง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า กับ ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่คิดค่าไฟฟ้าตามอัตรา TOU Rate ในกรณีที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

ผลจากการเปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าตามข้อ 3.2.1 - 3.2.4 ข้างต้น จะแสดงให้เห็น ทราบถึง ต้นทุนค่าไฟฟ้าที่สามารถลดลงของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่แต่ละประเภท จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ดังรายละเอียดของวิธีการศึกษาและผลการศึกษาในบทที่ 5

3.3 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อ ลักษณะการใช้ไฟฟ้า และ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้า รายใหญ่กลุ่มตัวอย่างตัวอย่าง

วิธีการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราค่าไฟฟ้า TOU Rate ตามข้อ 3.1 และ 3.2 ดังกล่าวข้างต้น เป็นการศึกษาและวิเคราะห์จาก แบบอ้างอิงและแบบจำลอง แต่การศึกษาตามวิธีการนี้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลสถิติที่เกิดขึ้นจริงของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่กลุ่มตัวอย่าง ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 ภาคเหนือ จำนวน 21 ราย ตั้งแต่เดือนที่ได้เริ่มคิดค่าไฟฟ้าตามอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU Rate จนถึงเดือน กรกฎาคม 2542 โดยจำแนกกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ตามประเภทกิจการเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจ และ กลุ่มส่วนราชการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ลักษณะการใช้พลังงานไฟฟ้า และ ต้นทุนค่าไฟฟ้า ของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบของ TOU Rate ต่อ ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ ในสภาพตามความเป็นจริง ดังต่อไปนี้ :-

3.3.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะการใช้ไฟฟ้าช่วง On Peak และ Off Peak ของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ เพื่อให้ทราบแนวโน้มของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่าง ว่ามีการปรับเปลี่ยนการใช้ไฟฟ้าจากช่วง On Peak ไปใช้ไฟฟ้าในช่วง Off Peak ได้มากน้อยเพียงใด เป็นไปตามข้อสมมุติฐานของการศึกษาหรือไม่ โดยการนำข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของช่วง On Peak และ Off Peak ของผู้ใช้ไฟฟ้าแต่ละราย มาเปรียบเทียบการใช้ไฟฟ้า ตั้งแต่เริ่มนำอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU Rate มีผลเข้ามาบังคับใช้คิดค่าไฟฟ้า ตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม 2540 เป็นต้นมา จนถึงเดือน กรกฎาคม 2542 ทั้งนี้ จะทำการเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ไฟฟ้า ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) และ ความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ย (Average Demand) เป็น 3 ช่วง คือ ช่วงปี 2540 (กรกฎาคม 2540 - ธันวาคม 2540) , ช่วงปี 2541 (มกราคม 2541 - ธันวาคม 2541) และ ช่วงปี 2542 (มกราคม 2542 - กรกฎาคม 2542)

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้ไฟฟ้าดังกล่าวข้างต้น จะแสดงผลให้ทราบว่า มีผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่างรายใดบ้าง ที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า โดยปรับเปลี่ยนการใช้ไฟฟ้าจากช่วง On Peak ไปใช้ไฟฟ้าในช่วง Off Peak ได้มากน้อยเพียงใด และในภาพรวมของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 รายดังกล่าว มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงการใช้

ไฟฟ้าจากช่วง On Peak ไปใช้ไฟฟ้าในช่วง Off Peak ได้มากน้อยเพียงใด

3.3.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิเคราะห์วิธีนี้ เพื่อให้ทราบแนวโน้มในการปรับลดต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่กลุ่มตัวอย่างว่า ภายหลังจากที่นำอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU Rate มามีผลบังคับใช้ คิดค่าไฟฟ้าตั้งแต่เดือน มกราคม 2540 เป็นต้นมา ผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่างแต่ละกิจการได้มีการปรับลดต้นทุนค่าไฟฟ้าลงได้มากน้อยเพียงใด เป็นไปตามข้อสมมุติฐานหรือไม่ โดยการนำต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่กลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงปี 2540 (กรกฎาคม 2540 - ธันวาคม 2540) , ช่วงปี 2541 (มกราคม 2541 - ธันวาคม 2541) และ ช่วงปี 2542 (มกราคม 2542 - กรกฎาคม 2542) เพื่อให้ทราบว่า ต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงปีเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ นำต้นทุนค่าไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่าง มาเฉลี่ยต้นทุนค่าไฟฟ้าต่อหน่วยการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือน ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2540 - กรกฎาคม 2541 แล้วนำมา Plot Graph เปรียบเทียบแนวโน้มว่า ต้นทุนค่าไฟฟ้าต่อหน่วยการใช้ไฟฟ้า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนค่าไฟฟ้างกล่าว จะแสดงผลให้ทราบว่า มีผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่กลุ่มตัวอย่างรายใดบ้าง สามารถปรับลดต้นทุนค่าไฟฟ้าลงได้มากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะ ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าจากการศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าตามข้อ 3.3.1 จะสามารถลดต้นทุนค่าไฟฟ้าได้เพียงใด นอกจากนี้ ในภาพรวมของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มตัวอย่าง จะสามารถปรับลดต้นทุนค่าไฟฟ้าได้มากน้อยเพียงใด ดังรายละเอียดวิธีการศึกษาและผลของการศึกษาในบทที่ 6

3.4 การวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU Rate ที่มีผลต่อลักษณะการใช้ไฟฟ้าของระบบโดยรวมของประเทศ

เป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราค่าไฟฟ้า TOU Rate ในภาพรวมของประเทศ ที่จะมีส่วนต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ TOU ตลอดจนมีผลต่อเนื่องต่อ ลักษณะการใช้ไฟฟ้าและการผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบโดยรวมของประเทศ ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 3

3.4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบต่อ ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ TOU โดยรวมในเขตพื้นที่ของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การศึกษาวเคราะห์วิธีนี้ นำข้อมูลสถิติหน่วยใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ที่คิดค่าไฟฟ้าแบบ TOU Rate โดยรวมทั้งประเทศของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาเปรียบเทียบ สัดส่วนการใช้ไฟฟ้า ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) และ ความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ย (Average Demand) ในช่วงเวลา On Peak กับ ช่วง Off Peak และวันอาทิตย์ โดย นำข้อมูลของปี 2540 , ปี 2541 และ ปี 2542 (ถึงเดือนกรกฎาคม 2542) ทั้งนี้เพื่อให้ทราบว่า ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและความต้องการพลังไฟฟ้าของช่วง On Peak , Off Peak และ วันอาทิตย์ มีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปีมากน้อยเพียงใด และ ผู้ใช้ไฟฟ้าแบบ TOU Rate โดยรวมของประเทศ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าโดยปรับเปลี่ยนความต้องการใช้พลังไฟฟ้า จากช่วง On Peak ไปใช้ไฟฟ้าในช่วง Off Peak หรือไม่ โดยใช้วิธีวิเคราะห์เช่นเดียวกันกับข้อ 3.3.1 ดังรายละเอียดของวิธีการศึกษาและผลการศึกษาในบทที่ 7

3.4.2 วิเคราะห์ผลกระทบของ TOU ที่มีต่อ ลักษณะการใช้ไฟฟ้าในระบบโดยรวมของประเทศ

การศึกษาวเคราะห์วิธีนี้ เพื่อให้ทราบว่า ผลจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ TOU โดยรวมของประเทศตามข้อ 3.4.1 ข้างต้น จะมีผลต่อเนื่องต่อ การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ไฟฟ้าในระบบโดยรวมของประเทศ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 3 หรือ ไม่ และ มากน้อยเพียงใด

ในการศึกษาตามวิธีนี้ นำลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ TOU โดยรวมทั้งประเทศของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาเปรียบเทียบกับ ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของระบบโดยรวมของประเทศ โดยเปรียบเทียบ สัดส่วนการใช้ไฟฟ้า ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) และ ความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ย (Average Demand) ในช่วงเวลา On Peak กับ ช่วง Off Peak และวันอาทิตย์ ของปี 2540 , ปี 2541 และ ปี 2542 (ถึงเดือนกรกฎาคม 2542) เพื่อให้ทราบว่า ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ TOU จะมีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ไฟฟ้าในระบบโดยรวม ในแต่ละปีมากน้อยเพียงใด ตลอดจน มีผลต่อแนวโน้มต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ดังรายละเอียดของวิธีการศึกษาและผลการศึกษาในบทที่ 7

3.4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบของ TOU ที่มีต่อ การผลิตไฟฟ้า โดยการเปรียบเทียบ Load Curve

การศึกษาและวิเคราะห์ตามวิธีนี้ เพื่อให้ทราบผลของการเปลี่ยนแปลงของลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่ TOU ได้มีผลต่อ การผลิตพลังไฟฟ้าในระบบโดยรวมของประเทศ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 3 หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด

ในการศึกษาตามวิธีนี้ ได้นำความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) ของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่ TOU โดยรวม มาเปรียบเทียบเชิง Graph กับ Demand Load Curve ของระบบโดยรวมของประเทศ และ Generation Load Curve ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ในแต่ละช่วงเวลาของวัน ในวันที่มีการใช้ไฟฟ้าในระบบสูงสุดของเดือน ตุลาคม 2541 มีนาคม 2542 และ กรกฎาคม 2542 และ ในวันที่มีการผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุดของปี 2540 , ปี 2541 และ ปี 2542 ผลจากการเปรียบเทียบจะทราบว่า การเปลี่ยนแปลงของความต้องการพลังไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้ายิ่งใหญ่ TOU มีผลต่อ การผลิตพลังไฟฟ้า ในช่วง On Peak และ Off Peak อย่างไร และมีผลทำให้การผลิตพลังไฟฟ้าของประเทศ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่ ดังรายละเอียดวิธีการศึกษาและผลของการศึกษาในบทที่ 7