

บทที่ 5

สรุปและขอเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง Load เป็นสิ่งที่มีประโยชน์มากและจำเป็นสำหรับบริษัทสาธารณูปโภค
คานจำหน่ายไฟฟ้าทุกแห่ง การศึกษาควรจะทำจากผู้ใช้ไฟฟ้าทุก ๆ ประเภทที่รวมกันขึ้นเป็นระบบ
ไฟฟ้าเหล่านั้น ไม่ใช่เลือกศึกษาสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทใดประเภทหนึ่งโดยเฉพาะ แต่เนื่อง
จากการไฟฟ้านครหลวงเป็นกิจการไฟฟ้าค่อนข้างใหญ่ หากการจำหน่ายไฟฟ้าในอาณาเขตประมาณ
3,100 ตารางกิโลเมตร และมีผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้นประมาณ 23,300 ราย ดังนั้นการศึกษาและ
วิจัยดังกล่าวจึงนับว่าเป็นงานค่อนข้างใหญ่ ต้องการเวลา แรงงาน และอุปกรณ์ในการทดสอบ
เป็นอันมาก จึงไม่สามารถที่จะแสดงผลการวิจัยลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท
ต่าง ๆ ได้ทุกประเภท เท่าที่นำมาแสดงได้เพียง 4 ประเภทเท่านั้น คือลักษณะการใช้ไฟฟ้า
ของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทยานยนต์ รถมอเตอร์ การประปา และไฟสาธารณะ และที่ยังไม่สามารถ
นำมาแสดงได้อีก 2 ประเภท คือลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจและ
อุตสาหกรรมรายย่อย และประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรมรายใหญ่ อย่างไรก็ตามในการวิจัย
ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้า 2 ประเภทหลังดังกล่าว ก็ใช้วิธีการอันเดียวกันกับการวิจัย
ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าทั้ง 4 ประเภทข้างต้นนั่นเอง

ผลการวิจัยลักษณะการใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ ของการไฟฟ้านครหลวง 4
ประเภท ปรากฏว่าผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทรถรางมีการใช้ไฟฟ้าระหว่างเวลา 3.00 น. ถึง
24.00 น. โดยมีความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 184.50 Kw เมื่อเวลา 21.00 น.
และมี Monthly Load Factor 59.37 %

ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทไฟสาธารณะมีการใช้ไฟฟ้าระหว่างเวลา 18.18 น. ถึง
6.06 น. โดยมีความต้องการกำลังไฟฟ้าประมาณ 1,570 Kw เท่ากันตลอดเวลา
11.80 ชั่วโมง และมี Monthly Load Factor 49.17 %

ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทการประปามีการใช้ไฟฟ้าตลอดเวลา โดยมีความต้องการ
กำลังไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 8,919 Kw เมื่อเวลา 9.00 น. และมี Monthly Load
Factor 85.21 % ซึ่งค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทนี้มีลักษณะการใช้

ไฟฟ้าก็มาก แต่เป็นที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งว่า อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้นี้เป็นแบบ Flat Rate โดยคิดหน่วยละ 53 สตางค์ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้นี้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรมรายใหญ่ ซึ่งใช้ Block rate อันประกอบด้วย Demand Charge และ Energy Charge แล้วที่ Load Factor 85.21 % คิดกล่าวค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยประมาณหน่วยละ 38 สตางค์เท่านั้น จะเห็นได้ว่าอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้นี้ไฟฟ้าประเภทการประปาในปัจจุบัน จึงสูงกว่าเมื่อใช้อัตราประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรมรายใหญ่

ผู้ใช้นี้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยมีการใช้ไฟฟ้าตลอดเวลา โดยมีความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 52,043 Kw เมื่อเวลา 19.00 น. และมี Monthly Load Factor 37.47 % ซึ่งมีค่าค่อนข้างน้อย จากการสังเกตลักษณะ Load curve ปรากฏว่ามีการใช้ไฟฟ้ามากระหว่างเวลา 17.00 น. ถึง 23.00 น. เท่านั้น แสดงให้เห็นว่าการใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็นการใช้เพื่อแสงสว่าง การใช้ไฟฟ้าในช่วงอื่น ๆ นอกเหนือจากเวลาดังกล่าวแล้วข้างต้น มีความต้องการกำลังไฟฟ้าโดยเฉลี่ยประมาณ 30% ของความต้องการกำลังไฟฟ้าสูงสุดเท่านั้น ดังนั้นการไฟฟ้าควรจะหาวิธีส่งเสริมให้มีการใช้ไฟฟ้าในช่วงที่ปัจจุบันมีการใช้น้อยให้เพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ สำหรับบ้านอยู่อาศัย เช่น เครื่องทำความเย็น เครื่องหุงต้มไฟฟ้า เครื่องซักผ้าไฟฟ้าและอื่น ๆ ให้มีมากกว่าในปัจจุบัน โดยตั้งอัตราค่าไฟฟ้าพิเศษสำหรับอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ที่มีลักษณะจูงใจให้มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แล้ว Load Factor ของผู้ใช้นี้ไฟฟ้าประเภทนี้จะเพิ่มขึ้นไปด้วย

จากการพิจารณา System load curve มี Monthly Load Factor ประมาณ 60 % ซึ่งมีความมากกว่า Monthly Load Factor ของผู้ใช้นี้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย รถราง การประปา และไฟสาธารณะรวมกัน แสดงให้เห็นว่า การใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้นี้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรมรายย่อย และประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรมรายใหญ่ มิได้มี Peak ในเวลาเดียวกันกับผลรวมของผู้ใช้นี้ไฟฟ้า 4 ประเภทข้างต้น หากแต่มี Peak ในเวลากลางวัน จึงมีส่วนช่วยให้ Monthly Load Factor ของ System ก็ขึ้นมาก อนึ่ง System peak เกิดขึ้นระหว่างเวลา 19.00 น. ถึง 20.00 น. ซึ่งเป็นเวลาเดียวกันกับที่ผลรวมของผู้ใช้นี้ไฟฟ้า 4 ประเภทดังกล่าวเกิด Peak ด้วย