

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ผลการศึกษามีดังนี้

4.1 การจัดการพลังงานไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

4.1.1 โครงสร้างและความรับผิดชอบของคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้กำหนดโครงสร้างของคณะทำงานในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 1 คณะทำงาน และ 3 คณะอนุกรรมการ คือ

1) คณะทำงานดูแลรับผิดชอบกำหนดแผนงาน มาตรการและเป้าหมายการประหยัดพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบกำหนดแผนงาน มาตรการและเป้าหมายการประหยัดพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2547 โดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคคือ

- ส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงแก๊สโซฮอล์มากขึ้น
- หลีกเลี่ยงการใช้รถยนต์โดยให้ใช้บริการของไปรษณีย์และโทรสาร
- เปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเป็นเวลาคือเปิด 10.00 นาฬิกา และปิด 16.00 นาฬิกา และปรับอุณหภูมิเป็น 25-26 องศาเซลเซียส
- ให้หน่วยงานกำหนดเป้าหมายลดค่าใช้จ่ายในหมวดของสาธารณูปโภค (ค่าไฟฟ้าและค่าน้ำมัน) ลงร้อยละ 10 %
- ให้มีการแข่งขันการลดการใช้ไฟฟ้าระหว่างหน่วยงานภายใน

และตามมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2548 มีสาระสำคัญที่เกี่ยวกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนี้

- กำหนดให้ผลการประหยัดพลังงานเป็น KPI (Key Performance Index) ของหน่วยงาน และเป็นตัววัดประสิทธิภาพของผู้บริหารระดับสูง
- ลดการใช้พลังงานลงร้อยละ 10-15 ทันที

- รถเบนซินทุกคันต้องใช้แก๊ซโซฮอล์
 - จัดตั้งคณะกรรมการตรวจรังค์และประเมินผลการประหยัดพลังงาน
- 2) คณะอนุกรรมการไฟฟ้า
 - 3) คณะอนุกรรมการด้านน้ำมันและประปา
 - 4) คณะอนุกรรมการด้านประชาสัมพันธ์

คณะอนุกรรมการทั้ง 3 คณะมีหน้าที่ดังนี้

- ดูแลพิจารณากำหนดมาตรฐานต่างๆ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ต่อเนื่อง เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถประหยัดพลังงานได้ตามเป้าหมายของรัฐบาล
- รายงานผลการดำเนินงานให้ประธานทราบทุกเดือน
- อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากประธานคณะทำงาน

4.1.2 การทบทวนสถานะเบื้องต้นก่อนการดำเนินการ

การทบทวนสถานะเบื้องต้นก่อนการดำเนินการในระบบการจัดการพลังงานที่อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ นำมาประยุกต์ใช้นั้น ได้มีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมกล่าวคือ เมื่อเริ่มต้นการนำระบบการจัดการพลังงานมาใช้จะให้คณะทำงานอนุรักษ์พลังงานที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้แต่งตั้งขึ้นเป็นผู้ทบทวนสถานการณ์ใช้พลังงาน เครื่องมือที่นำมาใช้ในการทบทวนคือการใช้พลังงานปี 2547 เป็นฐานในการเปรียบเทียบ

4.1.3 การกำหนดนโยบาย

การกำหนดนโยบายในการอนุรักษ์พลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะใช้นั้นเชิงรับนโยบายจากกระทรวงมหาดไทยหรือมติคณะรัฐมนตรี แล้วนำมากำหนดมาตรการในหน่วยงานถือปฏิบัติ โดยนโยบายในการประหยัดพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคล่าสุด (18 ส.ค. 2548) ดังนี้ “สืบเนื่องจากวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันแพง และปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้นเป็นผลให้ประเทศเกิดปัญหาขาดดุลการค้า รัฐบาลจึงได้มีนโยบายรณรงค์ให้ทุกส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐร่วมกันประหยัดพลังงาน โดยกำหนดเป้าหมายให้ลดจำนวนหน่วย (Unit) การใช้ น้ำมัน และ ไฟฟ้า จากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว อย่างน้อยร้อยละ 10 หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายโดยไม่มีเหตุผลความจำเป็นที่ชี้แจงได้ชัดเจนให้ถือว่าผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานมีความบกพร่อง จึงขอให้ทุกหน่วยงานถือเป็นเรื่องสำคัญและปฏิบัติ” ซึ่งพนักงานได้รับทราบจากบันทึกเวียนที่เวียนให้กับทุกหน่วยงานทราบ

4.1.4 การประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ยังใช้เป็นกลไกในการกำหนดแผนหรือแนวทางที่ได้จากคณะทำงานฯ และคณะอนุกรรมการด้านประชาสัมพันธ์ เป็นหลัก โดยกิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้วคือ

- การจัดทำรายงานสรุปผลการใช้พลังงานให้ผู้บริหารและประชาสัมพันธ์ โดยใช้สื่อโปสเตอร์ให้พนักงานได้รับทราบ
- จัดทำสื่อโปสเตอร์ คู่มือ สถิติเกอร์ และจดหมายข่าวประหยัดพลังงานเพื่อสร้างและกระตุ้นจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานให้พนักงาน
- จัดทำบันทึกเวียนกำชับให้หน่วยงานภายในปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ได้กำหนด
- จัดอบรม จัดบอร์ดนิทรรศการ ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

4.1.5 การประเมินศักยภาพทางเทคนิค

การประเมินศักยภาพทางเทคนิคในการอนุรักษ์พลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ เพื่อใช้ในการค้นหาวิธีการหรือมาตรการในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานหรือประเมินสถานะการใช้พลังงานอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ นั้น ได้ดำเนินการอยู่ 2 แนวทาง คือ

4.1.5.1 การจัดทำตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน โดยละเอียดของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ในการตรวจสอบ (ไม่รวมอาคารสำนักงานกลาง 4 (ตึก 24 ชั้น เนื่องจากเปิดใช้งานหลังทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน โดยละเอียด) จะเป็นการรายงานการใช้พลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ พร้อมเสนอแนะการอนุรักษ์พลังงานในการตรวจสอบนี้ได้จัดทำขึ้นเมื่อเดือนมกราคม 2546 และทุกๆ 3 ปี (ตามกฎกระทรวงฯ) รายละเอียดมาตรการตรวจสอบสามารถสรุปได้ดังนี้

4.1.5.1.1 สถานภาพการใช้พลังงานในปัจจุบันแยกเป็นรายระบบ/

อุปกรณ์

ตารางที่ 1. รายละเอียดการใช้พลังงานตามรายงานการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานโดยละเอียด

ระบบ/อุปกรณ์	สัดส่วนการใช้ แยกตามระบบ (%)	หมายเหตุ
ระบบปรับอากาศ (แบบศูนย์รวม & แบบแยกส่วน)	40.06	
ระบบแสงสว่าง	12.69	
กลุ่มเครื่องสูบน้ำ	0.7	
ระบบและอุปกรณ์อื่นๆ	46.55	- อุปกรณ์สำนักงาน - ระบบลิฟท์ - มอเตอร์ไฟฟ้า ฯลฯ

หมายเหตุ ดัชนีการใช้พลังงาน 167 kWh/ตารางเมตร/ปี

4.1.5.1.2 การเสนอแนะมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานที่มีความเหมาะสมในการลงทุนทางเศรษฐศาสตร์ โดยแบ่งเป็น

กลุ่มที่ 1 มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ต้องดำเนินการตามกฎหมาย

- 1) มาตรการติดฟิล์มกรองแสงที่กระจก
- 2) มาตรการติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้หลังคา
- 3) มาตรการใช้เครื่องปรับอากาศชนิดประสิทธิภาพสูง
- 4) มาตรการใช้คอมประสิทธิภาพสูง
- 5) มาตรการใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มที่ 2 มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่สมควรดำเนินการ (EIRR มากกว่าหรือเท่ากับ 9%)

- 1) มาตรการควบคุมการทำงานของเครื่องส่งลมเย็นของระบบปรับอากาศให้เหมาะสม
- 2) มาตรการลดการสูญเสียพลังงานจากอากาศรั่วไหล
- 3) มาตรการปลดหลอด
- 4) มาตรการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

4.1.5.2 ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าปี 2547 ของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ การใช้ข้อมูลการวัดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ เป็นฐานในการประเมินศักยภาพการใช้พลังงานนั้น ได้มีการติดตั้งมิเตอร์เพื่อบันทึกการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกเป็นรายมิเตอร์ คือ อาคาร 1 อาคาร 2 อาคาร 3 และ อาคาร 4 และอาคารอื่นๆ ตั้งแต่เดือน ต.ค.2546 นอกจากนี้ในส่วนของอาคาร 1 อาคาร 2 อาคาร 3 และอาคาร 4 ยังมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกตามชั้น/หน่วยงาน เพื่อใช้ในการประเมินการใช้พลังงานแยกเป็นรายชั้น/หน่วยงาน

ผลที่ได้จากข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ นั้นจะใช้ในการเปรียบเทียบหรือประเมินผลสำเร็จของการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติ เพื่อนำเสนอผู้บริหารและคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน นอกจากนี้ยังใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้พนักงาน โดยทั่วไปทราบ

4.1.6 การกำหนดมาตรการ เป้าหมาย และการคำนวณผลตอบแทน

4.1.6.1 การกำหนดมาตรการ

อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ได้จัดทำเป็นมาตรการเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายและนโยบายของรัฐบาล มาตรการที่เป็นแผนงานหรือโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้

4.1.6.1.1 มาตรการที่เป็นแผนงาน โครงการ

- มาตรการถอดหลอดไฟที่ไม่จำเป็นในการใช้งานออกโดยความสว่างยังสอดคล้องกับมาตรฐาน

- มาตรการติดตั้งสวิทช์สายซีกเพื่อควบคุมการใช้งานแต่ละโคมไฟ

ในสำนักงาน

- มาตรการควบคุมเวลาการเดินเครื่องปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (Chiller) และเครื่องส่งลมเย็น (AHU)

- มาตรการปรับเพิ่มอุณหภูมิน้ำเย็นออกจาก Chiller ให้สูงขึ้น

- มาตรการควบคุมอุณหภูมิห้องให้อยู่ที่ 25-26 องศาเซลเซียส

- มาตรการบำรุงรักษา AHU, Cooling Tower และอุปกรณ์ระบบทำความเย็นตามแผนงานที่จัดไว้

ความเย็นตามแผนงานที่จัดไว้

- ครั้ง
- มาตรการล้างเครื่องปรับอากาศแบบ Spit Type อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
 - มาตรการลดการใช้ลิฟต์ลงอาคาร 1 ตัวในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน (14.30-15.30 น.) ช่วงนอกเวลางาน และวันเสาร์-อาทิตย์

4.1.6.1.2 มาตรการกระตุ้นจิตสำนึกและการมีส่วนร่วม

- กำหนดให้ผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของผู้บริหารทุกหน่วยงาน (สำนัก ฝ่าย กอง การไฟฟ้าเขต และการไฟฟ้ารวมงาน)
- ประชาสัมพันธ์ข้อออกเสียงตามสายรณรงค์ให้พนักงานทราบอย่างสม่ำเสมอ เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการประหยัดพลังงานและเป้าหมายผลการประหยัดพลังงานในภาพรวมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- จัดฝึกอบรม/สัมมนาเชิงปฏิบัติการ จัดบอร์ดนิทรรศการ และเปิดช่องทางเพื่อรับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับมาตรการประหยัดพลังงาน เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วม
- ให้ทุกหน่วยงานตั้งคณะทำงานหรือผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ดูแลประสานงาน และจูงใจพนักงานในหน่วยงานร่วมมือประหยัดพลังงานมาตรฐานที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้กำหนดขึ้น คือ

- ปิดไฟแสงสว่างช่วงเวลา 12.00 – 13.00 น.
- ปิดไฟแสงสว่างเท่าที่จำเป็นกับการใช้งานและปิดทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
- ทำการเปิด-ปิดมู่ลี่ตามจังหวะของแสง เพื่อเพิ่มแสงสว่างในห้องทำงาน
- ปิดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ (เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน)

ในช่วง 12.00 - 13.00 น.

- ตั้งค่าปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ เมื่อไม่ใช้งานเกินกว่า 15 นาที และปิดเครื่องอัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งานเกิน 30 นาที
- กำหนดให้สถานะเครื่องถ่ายเอกสารอยู่ในโหมด Stand by ในช่วง 12.30-13.00 น. และปิดเครื่องทุกครั้งหลังเลิกงาน
- ให้ทุกหน่วยงานกำหนดเวลาเปิด-ปิด เครื่องทำน้ำร้อน-เย็นที่เหมาะสมและให้ถอดปลั๊กทุกครั้งหลังเลิกงาน

- ให้ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ก่อให้เกิดความร้อน เช่น เครื่องถ่ายเอกสารอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ
- เพื่อประกอบการจัดแนวทางการประหยัดพลังงานโดยให้ใช้ตามความจำเป็นและเหมาะสม
- ลดระยะเวลาการเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศประเภท Split Type โดยกำหนดเวลาเปิด-ปิดให้อยู่ในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. และปิดการใช้งานในช่วงเวลา 11.30-13.00 น.
- กำหนดอุณหภูมิอยู่ที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ปิดม่าน/มู่ลี่เพื่อป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคารและกำหนดให้เปิดพัดลมระบายอากาศเท่าที่จำเป็น
- ติดม่านอากาศบริเวณทางเข้าออกอาคารสำนักงานที่ปรับอากาศ และดูแลการเปิด-ปิดประตูให้สนิททุกครั้ง และมีให้มีการเปิดประตูค้างไว้

4.1.6.2 การกำหนดเป้าหมาย

การกำหนดเป้าหมายในการประหยัดพลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จะเป็นการกำหนดเป้าหมายโดยผู้บริหารระดับสูง ซึ่งพิจารณาผลการดำเนินการในภาพรวม กล่าวคือ อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ มีเป้าหมายให้มีการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงอย่างน้อยร้อยละ 10 โดยเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่ผ่านมา

4.1.6.3 การคำนวณผลตอบแทน

จากการมาตรการประหยัดพลังงานที่การไฟฟ้าส่วนภูมิกานำมาใช้ในส่วนใหญ่จะเป็นมาตรการเชิงควบคุมหรือเป็นมาตรการที่ไม่มีเงินลงทุน สำหรับมาตรการที่มีเงินลงทุน (การติดตั้งสวิทช์กระตุก การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศทั้งแบบรวมศูนย์ และแบบ Split type) และได้มีการคำนวณผลตอบแทนภายในด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) มากกว่าหรือเท่ากับ 9% ถึงจะมีการลงทุน

4.1.7 การจัดทำแผนและการดำเนินการตามแผนปฏิบัติ

การจัดทำแผนและการดำเนินการตามแผนปฏิบัติในการประหยัดพลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ หลังจากกำหนดมาตรการต่างๆ ขึ้นแล้วนั้นสามารถแยกได้เป็น 2 กรณี คือ

4.1.7.1 แผนและการดำเนินการสำหรับมาตรการที่เป็นแผนงานหรือโครงการ

แผนและการดำเนินการสำหรับมาตรการที่เป็นแผนงานหรือโครงการนั้น จะมอบให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล โดยตรงในภาระงานประจำที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ ซึ่งปัจจุบันได้ ดำเนินการและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

4.1.7.2 แผนและการดำเนินการสำหรับมาตรการกระตุ้นจิตสำนึก และการมีส่วนร่วม

แผนและการดำเนินการสำหรับมาตรการกระตุ้นจิตสำนึก และการมีส่วนร่วม นั้น จะใช้วิธีการจัดทำบันทึกเวียนให้ทุกหน่วยงานถือปฏิบัติ และใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อกระตุ้นให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

4.1.8 การทบทวนผลการดำเนินการ

การทบทวนผลการดำเนินการเพื่อติดตาม ตรวจสอบการดำเนินการตามแผนหรือ มาตรการที่ได้กำหนดขึ้นนั้น จะใช้รายงานการใช้ไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบผลการดำเนินการเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โดยแยกเป็น รายหน่วยงานที่มีการติดตั้งมิเตอร์วัดการใช้พลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้จะมีการจัดทำรายงานทุก 3 เดือน เพื่อ เสนอผู้บริหารระดับสูงต่อไป

นอกจากนี้ยังมีการทบทวนผลการดำเนินการ โดยการประชุมคณะกรรมการ ด้านต่างๆ ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จัดตั้งขึ้น (ด้านไฟฟ้า ด้านน้ำมันและประปา และด้าน ประชาสัมพันธ์) เพื่อพิจารณาผลการดำเนินการ และเสนอแนะหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการต่างๆ ให้ สอดคล้องกับสถานะปัจจุบัน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

สำหรับการทบทวนผลการดำเนินการประหยัดพลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค สำนักงานใหญ่ โดยฝ่ายบริหารจะใช้การประชุมของคณะทำงานดูแลรับผิดชอบกำหนดแผนงาน มาตรการและเป้าหมายการประหยัดพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีรองผู้ว่าการเป็นประธาน คณะทำงานเป็นผู้ทบทวน โดยมีการทบทวนปีละ 1 ครั้ง โดยเน้นในการประชุมจะประกอบด้วย

- การพิจารณาและทบทวนมาตรการการประหยัดพลังงานและการรายงานการ ประหยัดพลังงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

- การพิจารณาผู้รับผิดชอบการประหยัดพลังงาน
- พิจารณามาตรการที่เสนอเพิ่มเติมเพื่ออนุมัติให้นำไปปฏิบัติ

อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ยังเป็นอาคารควบคุมมีการปฏิบัติตาม พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานปี 2535 ดังนี้

1) แจ้งการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำหน่วยงาน (ผขอ.) แล้ว ก็โอนายวันชัย แก้วสะอาด เลขที่ ผขอ. 916

2) ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน (บพอ.1) ทุกฉบับ โดยมี การรายงานสถิติข้อมูลการใช้พลังงานทุกๆ 6 เดือน ให้กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน (พพ.) เพื่อใช้เป็นข้อมูลกำหนดมาตรการ/แนวทางในการลดการใช้พลังงาน

3) บันทึกข้อมูลการใช้พลังงานและการติดตั้งหรือการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ที่มีผลต่อการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน (บพอ.2)

4) กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และรายงานกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงานพลังงานแล้วดังนี้

- รายงานการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้น
- รายงานการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานโดยละเอียด
- จัดทำเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

5) อยู่ระหว่างการปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงาน

4.2 ผลสัมฤทธิ์ในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

4.2.1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จากมิเตอร์ที่ติดตั้งตามอาคารต่างๆ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่มีมิเตอร์ที่ติดตั้งเพื่อวัดการใช้พลังงานของ อาคารต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนมิเตอร์ที่ติดตั้งให้กับอาคารต่างๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

ที่	อาคาร	มิเตอร์ที่ติดตั้ง หน่วยงานย่อย (เครื่อง)	มิเตอร์วัดพลังงานไฟฟ้า ของเครื่องปรับอากาศ แบบศูนย์รวม (Chiller Type) (เครื่อง)	มิเตอร์รวมการวัดการใช้ พลังงานของอาคาร (เครื่อง)
1	อาคาร 1	13	-	1
2	อาคาร 2	14	-	1
3	อาคาร 3	20	-	1
4	อาคาร 4	24	1	1
5	อาคาร 5	-	-	1
6	อาคาร 6	-	-	1
7	อาคาร 7	-	-	1
8	อาคาร 8	-	-	1
9	อาคาร 9	-	-	1
10	อาคาร 10	-	-	1
11	อาคาร 11	-	-	1
12	อาคาร 12	-	-	1
13	อาคารศูนย์สั่งการระบบไฟฟ้า (SCADA)	-	-	1
14	อาคารสำนักงานชั่วคราว กองหม้อแปลง	-	-	1
15	อาคาร 18 (คลังมิเตอร์)	-	-	1
16	โรงอาหารชั่วคราว	-	-	1
17	โรงเรียนช่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	-	-	1
18	โรงสูบน้ำ	-	-	1
19	โรงซ่อมแผนกเครื่องมือกล	-	-	1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ที่	อาคาร	มิเตอร์ที่ติดตั้ง หน่วยงานย่อย (เครื่อง)	มิเตอร์วัดพลังงานไฟฟ้า ของเครื่องปรับอากาศ แบบศูนย์รวม (Chiller Type) (เครื่อง)	มิเตอร์รวมการวัดการใช้ พลังงานของอาคาร (เครื่อง)
20	สนามเทนนิส	-	-	1
21	อาคารเครื่องทำความเย็น อสท. 1, 2	-	-	1
22	อาคารเครื่องทำความเย็น อสท.3	-	-	1

อาคาร 1-4 มีมิเตอร์ย่อยติดตั้งตามชั้นของอาคาร จำนวน 71 เครื่อง และมีเตอร์ของเครื่องปรับอากาศอีก 1 เครื่อง รวม 72 เครื่อง ในแต่ละชั้นของอาคาร 1-4 จะมีการติดตั้งมิเตอร์เพียงเครื่องเดียว และบางชั้นมีการติดตั้งมิเตอร์ 2-3 เครื่อง นอกจากนี้แต่ละชั้นอาจมีเพียงหน่วยงานเดียวหรือหลายๆ หน่วยงาน ที่มีการใช้มิเตอร์ร่วมกัน ดังนั้นในการวัดผลการประหยัดพลังงานในแต่ละหน่วยงานนั้นจะใช้ผลของประหยัดพลังงานที่ได้จากมิเตอร์ที่ติดตั้ง และอาคารอื่นๆ (นอกเหนือจากอาคาร 1-4) จำนวน 18 อาคาร มีมิเตอร์ที่ติดตั้ง รวม 18 เครื่อง รวมมิเตอร์ย่อยที่ติดตั้งในอาคาร 1-4 และอาคารอื่นๆ ดังนั้นในการวัดผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานงานใหญ่ จะใช้มาตรการวัดการใช้ไฟฟ้าจากมิเตอร์เป็นเกณฑ์ชี้วัด และผลสัมฤทธิ์ดังกล่าวจะเป็นดัชนีวัดผลการดำเนินงาน (KPI) ในการประเมินผู้บริหาร ในส่วนอาคาร 1-4 นอกจากจะมีมิเตอร์ที่ติดตั้งในแต่ละชั้นของอาคารแล้ว ยังมีมิเตอร์วัดการใช้ไฟรวมของอาคาร อาคารละ 1 เครื่อง รวม 4 เครื่อง

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลรายงานการใช้พลังงานไฟฟ้าสำนักงานใหญ่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปี 2547 และ 2548 ไตรมาสที่ 3 และ ไตรมาสที่ 4 มาเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นก่อนและหลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ โดยทำการเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้าเดือนเดียวกันกับปีที่ผ่านมา กล่าวคือ เดือนกันยายน ปี 2547 กับเดือนกันยายน ปี 2548 เดือนตุลาคม ปี 2547 กับเดือนตุลาคม 2548 ตามลำดับ ซึ่งผลของการเปรียบเทียบมีรายละเอียดตามภาคผนวกที่ ค สรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของมิเตอร์ของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จำแนกตามการเปรียบเทียบจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟของเดือนกันยายน 2548 กับก่อนดำเนินการมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานของเดือนกันยายน 2547

หน่วยการใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลง	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
ลดลงมากกว่า 20.01 %	52	57.78
ลดลง 10.01 – 20.00 %	16	17.78
ลดลง 0.01 – 10.00 %	6	6.66
เพิ่มขึ้น 0.01 – 10.00 %	8	8.89
เพิ่มขึ้น 10.01 – 20.00 %	1	1.11
เพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01 %	7	7.78
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 3 ข้อมูลเรื่องจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟของเดือนกันยายน 2548 เทียบกับก่อนดำเนินการมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานของเดือนกันยายน 2547 พบว่า หลังดำเนินการมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน จะมีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 20.01% จำนวน 52 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 57.78 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 10.01-20.00% จำนวน 16 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 17.78 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 0.01-10.00 % จำนวน 6 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 6.66 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.01-10% จำนวน 8 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 8.89 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 10.01-20.00% จำนวน 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 1.12 และเพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01% จำนวน 7 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 7.78

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของมิเตอร์ของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จำแนกตามการเปรียบเทียบจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟของเดือนตุลาคม 2548 กับก่อนดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานของเดือนตุลาคม 2547

หน่วยการใช้ไฟที่มีการเปลี่ยนแปลง	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
ลดลงมากกว่า 20.01 %	44	48.89
ลดลง 10.01 – 20.00 %	19	21.11
ลดลง 0.01 – 10.00 %	7	7.78
เพิ่มขึ้น 0.01 – 10.00 %	11	12.22
เพิ่มขึ้น 10.01 – 20.00 %	2	2.22
เพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01 %	7	7.78
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4 ข้อมูลเรื่องจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟของเดือนตุลาคม 2548 เทียบกับก่อนดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานของเดือนตุลาคม 2547 พบว่า หลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน จะมีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 20.01% จำนวน 44 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 48.89 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 10.01-20.00% จำนวน 19 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 21.11 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 0.01-10.00% จำนวน 7 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 7.78 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.01-10% จำนวน 11 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 12.22 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 10.01-20.00% จำนวน 2 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 2.22 และเพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01% จำนวน 7 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 7.78

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของมิเตอร์ของอาคารกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่
 จำแนกตามการเปรียบเทียบจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วย
 การใช้ไฟของเดือนพฤศจิกายน 2548 กับก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงานของ
 เดือนพฤศจิกายน 2547

หน่วยการใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลง	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
ลดลงมากกว่า 20.01 %	52	57.77
ลดลง 10.01 – 20.00 %	19	21.11
ลดลง 0.01 – 10.00 %	6	6.67
เพิ่มขึ้น 0.01 – 10.00 %	6	6.67
เพิ่มขึ้น 10.01 – 20.00 %	1	1.11
เพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01 %	6	6.67
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 5 ข้อมูลเรื่องจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้
 ไฟของเดือนพฤศจิกายน 2548 เทียบกับก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงานของเดือนพฤศจิกายน
 2547 พบว่า หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน จะมีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ มี
 หน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 20.01% จำนวน 52 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 57.77 มีหน่วยการใช้ไฟลดลง
 มากกว่า 10.01-20.00% จำนวน 19 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 21.11 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 0.01-
 10.00% จำนวน 6 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 6.67 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.01-10% จำนวน 6 เครื่อง คิด
 เป็นร้อยละ 6.67 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 10.01-20.00% จำนวน 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 1.11 และ
 เพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01% จำนวน 6 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 6.67

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของมิเตอร์ของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่
 จำแนกตามการเปรียบเทียบจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วย
 การใช้ไฟของเดือนธันวาคม 2548 กับก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงานของเดือน
 ธันวาคม 2547

หน่วยการใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลง	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
ลดลงมากกว่า 20.01 %	45	50.00
ลดลง 10.01 – 20.00 %	14	15.56
ลดลง 0.01 – 10.00 %	8	8.89
เพิ่มขึ้น 0.01 – 10.00 %	10	11.11
เพิ่มขึ้น 10.01 – 20.00 %	4	4.44
เพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01 %	9	10.00
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 6 ข้อมูลเรื่องจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้
 ไฟของเดือนธันวาคม 2548 เทียบกับก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงานของเดือนธันวาคม 2547
 พบว่า หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน จะมีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ มีหน่วย
 การใช้ไฟลดลงมากกว่า 20.01% จำนวน 45 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีหน่วยการใช้ไฟลดลง
 มากกว่า 10.01-20.00% จำนวน 14 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 15.56 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 0.01-
 10.00% จำนวน 8 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 8.9 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.01-10% จำนวน 10 เครื่อง คิด
 เป็นร้อยละ 11.11 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 10.01-20.00% จำนวน 4 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 4.44 และ
 เพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01% จำนวน 9 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 10.00

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของมิเตอร์ของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จำแนกตามการเปรียบเทียบจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟเฉลี่ย 4 เดือน(เดือนกันยายน ถึง ธันวาคม 2548) เทียบกับก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟเฉลี่ย 4 เดือน (เดือนกันยายน ถึงเดือนธันวาคม 2547)

หน่วยการใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลง	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
ลดลงมากกว่า 20.01 %	48	53.33
ลดลง 10.01 – 20.00 %	17	18.89
ลดลง 0.01 – 10.00 %	11	12.22
เพิ่มขึ้น 0.01 – 10.00 %	5	5.56
เพิ่มขึ้น 10.01 – 20.00 %	2	2.22
เพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01 %	7	7.78
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 7 ข้อมูลเรื่องจำนวนมิเตอร์หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟเฉลี่ย 4 เดือน (เดือนกันยายนถึง ธันวาคม 2548) เทียบกับก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงานเฉลี่ย 4 เดือน (เดือนกันยายนถึงธันวาคม 2547) พบว่า หลังดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน จะมีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 20.01% จำนวน 45 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 10.01-20.00% จำนวน 17 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 18.89 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 0.01-10.00% จำนวน 11 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 12.22 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.01-10% จำนวน 5 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 5.56 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 10.01-20.00% จำนวน 2 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 2.22 และเพิ่มขึ้นมากกว่า 20.01% จำนวน 7 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 7.78

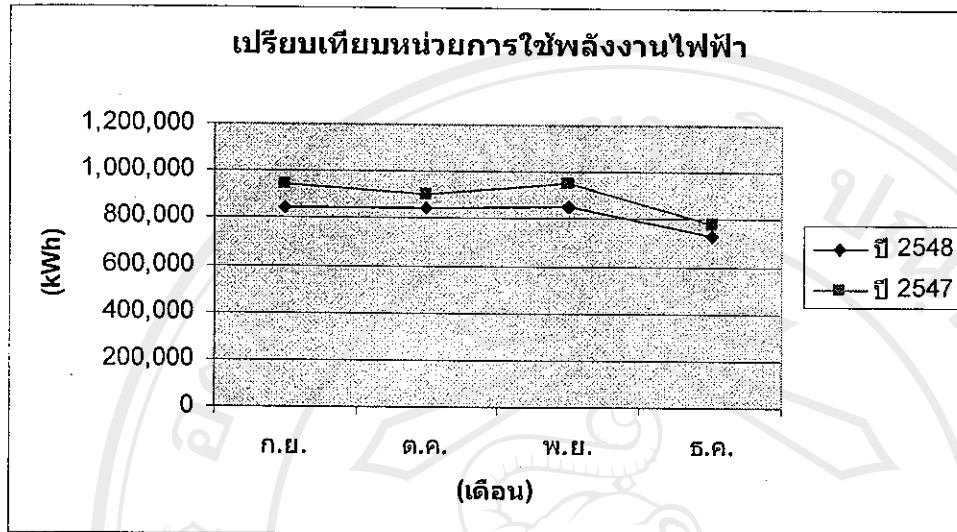
สำหรับหน่วยการใช้ไฟจากมิเตอร์จากมิเตอร์ที่ติดตั้งไว้ตามชั้น/หน่วยงานย่อยที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นนั้น ได้แก่ ห้องสมุด ห้องโถง ซึ่งเป็นสถานที่ที่พนักงานมีการใช้งานหรือทำกิจกรรมร่วมกัน และบางหน่วยงานจำเป็นต้องทำล่วงเวลา (Over Time) ต้องใช้แสงสว่าง อุปกรณ์สำนักงาน บางหน่วยงานที่ต้องมีการเดินเครื่องจักรเพิ่มมากขึ้น เช่น โรงซ่อมหม้อแปลง และโรงซ่อมมิเตอร์มากขึ้นเพื่อซ่อมแซมหม้อแปลง มิเตอร์ และบางสถานที่เช่นห้องประชุมต้องมีการจัดประชุมซึ่งสถานที่ต่างๆ เหล่านี้มีผลต่อการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

4.2.1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จากมิเตอร์หลักของการไฟฟ้านครหลวง

ผู้ศึกษา ยังได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์เพิ่มเติมจากข้อมูลหน่วยการใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ จากใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบหน่วยการใช้ไฟฟ้า (kWh) ในช่วงหลังการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน (เดือนกันยายน ถึงเดือนธันวาคม 2548) เทียบกับ ก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน (เดือนกันยายน ถึงธันวาคม 2547) จากมิเตอร์ของการไฟฟ้านครหลวง

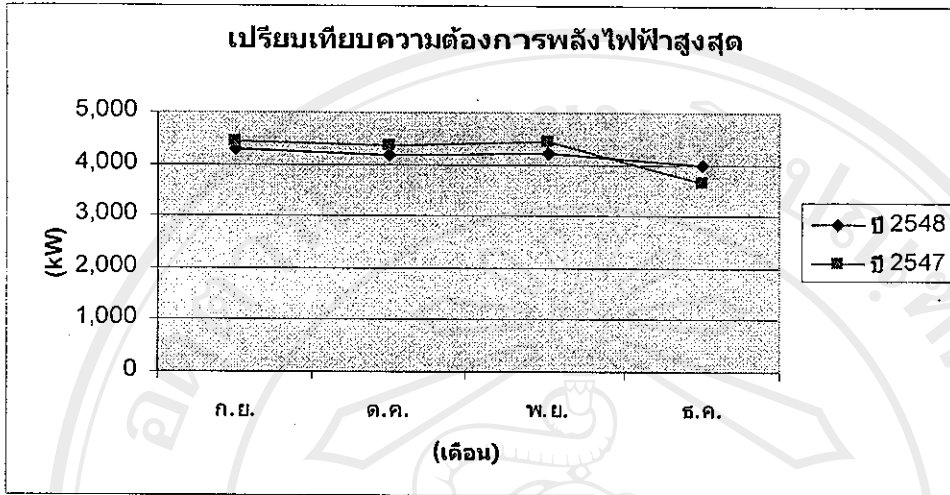
ที่	เดือน	จำนวนหน่วยการใช้ไฟ (kWh)		จำนวนหน่วยการใช้ไฟ (kWh) ที่เพิ่มขึ้น (+) ลดลง (-)	
		ปี 2548	ปี 2547	kWh	%
1	กันยายน	845,000	945,000	-100,000	-10.59
2	ตุลาคม	848,000	904,000	-56,000	-6.20
3	พฤศจิกายน	854,000	955,000	-101,000	-10.59
4	ธันวาคม	732,000	779,000	-47,000	-6.03
		3,279,000	3,583,000	-304,000	-8.48



ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าในช่วงเดือนกันยายน – ธันวาคม 2548 และกันยายน – ธันวาคม 2547

ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) ในช่วงหลังการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน(เดือนกันยายน ถึงเดือนธันวาคม 2548) เทียบกับ ก่อนดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน(เดือนกันยายน ถึงเดือนธันวาคม 2547) จากมิเตอร์ของการไฟฟ้านครหลวง

ที่	เดือน	ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand)	
		ปี 2548	ปี 2547
1	กันยายน	4,277	4,444
2	ตุลาคม	4,185	4,369
3	พฤศจิกายน	4,207	4,450
4	ธันวาคม	3,991	3,661



ภาพที่ 4 การเปรียบเทียบความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) ในช่วงเดือนกันยายน – ธันวาคม 2548 กับ เดือนกันยายน – ธันวาคม 2547

สำหรับค่าความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของเดือนธันวาคม 2548 สูงกว่า เดือนธันวาคม 2547 เนื่องจากมีการเดินเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Chiller Type) เพื่อใช้ในกิจกรรมงานเลี้ยงของห้องเอนกประสงค์ ส่งผลให้ค่าความต้องการพลังไฟฟ้าสูงกว่าเดือน ธันวาคม 2547 จำนวน 330 kW

4.2.3 สรุปผลสัมฤทธิ์การใช้พลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

การใช้พลังงานไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ในช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม 2548 เปรียบเทียบกับในช่วงเดือนเดียวกันของปี 2547 จากข้อมูลการใช้พลังงานจากใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงปรากฏว่าการใช้พลังงานลดลงจำนวน 304,000 หน่วย คิดเป็น 8.48% และหากพิจารณาแยกย่อยเป็นกลุ่มอาคาร ซึ่งมีทั้งหมด 5 กลุ่มจะมีผลการใช้พลังงาน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากมิเตอร์ที่ติดตั้งตามอาคารต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงผลการใช้พลังงานของกลุ่มอาคารต่างๆ ของอาคารการไฟฟ้าจากมิเตอร์หลักที่ติดตั้งแต่ละอาคาร ในช่วงเดือนกันยายน – ธันวาคม 2548 เปรียบเทียบกับในช่วงเดือนเดียวกันของปี 2547

กลุ่มอาคาร	ผลการใช้พลังงานไฟฟ้า
อาคาร 1	ลดลง 22.63 %
อาคาร 2	ลดลง 23.29 %
อาคาร 3	ลดลง 21.73 %
อาคาร 4	เพิ่มขึ้น 17.55 %
อาคารย่อยอื่นๆ	ลดลง 12.23 %

การใช้พลังงานของอาคาร 1, 2, 3 และอาคารย่อยอื่นๆ มีการใช้พลังงานลดลงมากกว่า 10.00 % ในช่วงเดือน กันยายน – ธันวาคม 2548 เทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่ผ่านมา เนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีนโยบายการประหยัดพลังงาน โดยมีเป้าหมายให้ลดการใช้พลังงานลง 10 % โดยมีมาตรการให้พนักงานในหน่วยงานถือปฏิบัติ อาทิ

1. มาตรการกำหนดให้ผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นตัวชี้วัดผลงาน (Key Performance Index :KPI)
2. มาตรการการรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจสร้างจิตสำนึกและจูงใจให้พนักงานทุกระดับ ให้ร่วมมือกันประหยัดพลังงาน
3. มาตรการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการรณรงค์และประเมินผลการประหยัดพลังงาน
4. มาตรการลดการใช้พลังงานของระบบแสงสว่าง
5. มาตรการลดการใช้พลังงานของอุปกรณ์สำนักงาน
6. มาตรการลดการใช้พลังงานเครื่องปรับอากาศ

ซึ่งผลของการพลังงานที่ลดลงมานั้น เป็นผลมาจากทุกมาตรการ แต่มาตรการที่สำคัญคือมาตรการสร้างจิตสำนึกและจูงใจให้พนักงานทุกระดับให้ความร่วมมือกันประหยัดพลังงาน เพราะถ้าพนักงานทุกคนไม่มีจิตสำนึกและไม่มีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานแล้ว ถึงจะมีมาตรการกำหนดตัวชี้วัดผลงานของผู้บริหารหน่วยงาน หรือมีมาตรการทางด้านบริหารจัดการ หรือมาตรการทางด้านเทคนิคคืออย่างไร ก็ไม่สามารถลดการใช้พลังงานได้อย่างต่อเนื่องและถาวรได้

สำหรับอาคาร อาคาร 4 มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น 17.55% ผู้ศึกษาได้ตรวจสอบแล้วพบว่ามีการใช้พลังงานสูงมาก เนื่องจากในช่วงปี 2548 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อมาใช้งานทางธุรกิจ (โครงการ SAP) ซึ่งมีการจัดตั้งสำนักงานขนาดใหญ่ในอาคาร 4 เพื่อดำเนินการโครงการ นอกจากนี้บางส่วนของอาคาร 4 เป็นอาคารอเนกประสงค์ มีการจัดการแข่งขันกีฬารัฐวิสาหกิจ การแข่งขันร้องเพลง ใช้กิจกรรมส่วนรวม กิจกรรมการแข่งขันฟุตบอล ฯลฯ ทำให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นมาก

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a white elephant standing and facing left. Above the elephant's head is a traditional Thai lamp (Lampang) with a flame. The emblem is surrounded by a circular border containing the university's name in Thai script at the top and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' in English at the bottom. There are decorative floral motifs on either side of the elephant.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved