

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ โดยใช้ทฤษฎีของการจัดการพลังงาน และทฤษฎีการวิจัยและการประเมินผล ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

5.1.1 การจัดการพลังงานพลังงานไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ได้มีการดำเนินการดังนี้

1) โครงสร้างและความรับผิดชอบของคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้กำหนดโครงสร้างของคณะทำงานในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อ ดูแลรับผิดชอบกำหนดแผนงาน มาตรการและเป้าหมายการประหยัดพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบกำหนดแผนงาน มาตรการและเป้าหมายการประหยัดพลังงาน และมีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมาธิการด้านไฟฟ้า น้ำมันและประปา ด้านประชาสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ดูแลพิจารณากำหนดมาตรฐานต่างๆ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อเนื่อง เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถประหยัดพลังงานได้ตามเป้าหมายของรัฐบาล

2) การทบทวนสถานะเบื้องต้นก่อนการดำเนินการ

การทบทวนสถานะเบื้องต้นก่อนการดำเนินการในระบบการจัดการพลังงาน ได้ให้คณะทำงานอนุรักษ์พลังงานที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้แต่งตั้งขึ้นเป็นผู้ทบทวนสถานะการใช้พลังงาน เครื่องมือที่นำมาใช้ในการทบทวนคือการใช้พลังงานไฟฟ้าของปีที่ผ่านมาเป็นตัวเปรียบเทียบ

3) การกำหนดนโยบาย

การกำหนดนโยบายการอนุรักษ์พลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะเน้นเชิงรับนโยบายจากกระทรวงมหาดไทยหรือมติดคณะรัฐมนตรี แล้วนำมากำหนดมาตรการในหน่วยงานถือปฏิบัติ โดยนโยบายการประหยัดพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคล่าสุด (18 ส.ค.2548) ดังนี้ “สืบเนื่องจากวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันแพง และปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้นเป็นผลให้ประเทศเกิดปัญหาขาดดุลการค้า รัฐบาลจึง ได้มีนโยบายรณรงค์ให้ทุกส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานของรัฐ

ร่วมกันประหยัดพลังงาน โดยกำหนดเป้าหมายให้ลดจำนวนหน่วย (Unit) การใช้น้ำมันและไฟฟ้า จากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว อย่างน้อยร้อยละ 10 หากไม่สามารถ ดำเนินการได้ตามเป้าหมายโดยไม่มีเหตุผลความจำเป็นที่ชี้แจงได้ชัดเจนให้ถือว่าผู้บังคับบัญชาของ หน่วยงานมีความบกพร่อง จึงขอให้ทุกหน่วยงานถือเป็นเรื่องสำคัญและปฏิบัติ”

#### 4) การประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานของสำนักงานใหญ่ การกำหนด แผนหรือแนวทางการประชาสัมพันธ์ได้จากคณะทำงานและคณะอนุกรรมการด้านประชาสัมพันธ์ เป็น หลัก อาทิ การจัดทำรายงานสรุปผลการใช้พลังงานให้ผู้บริหารและประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อ โปสเตอร์ให้พนักงานได้รับทราบ จัดทำสื่อโปสเตอร์ คู่มือ สถิติเกอร์ และจดหมายข่าวประหยัด พลังงานเพื่อสร้างและกระตุ้นจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานให้พนักงาน จัดทำบันทึกเวียนกำชับให้ หน่วยงานภายในปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ได้กำหนด จัดอบรม จัดบอร์ด นิทรรศการ ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

#### 5) การประเมินศักยภาพทางเทคนิค

การประเมินศักยภาพทางเทคนิคในการอนุรักษ์พลังงานของอาคารสำนักงาน ใหญ่ ได้มีดำเนินการ 2 แนวทาง คือ การจัดทำตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน โดย ละเอียด และการใช้ข้อมูลการวัดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของอาคารสำนักงานใหญ่ เป็น ฐานในการประเมินศักยภาพการใช้พลังงานนั้น ได้มีการติดตั้งมิเตอร์เพื่อบันทึกการใช้พลังงาน ไฟฟ้าแยกเป็นรายมิเตอร์ คือ อาคาร 1 อาคาร 2 อาคาร 3 และ อาคาร 4 และอาคารอื่นๆ และใน ส่วน ของอาคาร 1 อาคาร 2 อาคาร 3 และอาคาร 4 ยังมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกตามชั้น/หน่วยงาน เพื่อ ใช้ในการประเมินการใช้พลังงานแยกเป็นรายชั้น/หน่วยงาน ผลที่ได้จากข้อมูลการใช้พลังงาน ไฟฟ้าของอาคารไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ นั้นจะใช้ในการเปรียบเทียบหรือ ประเมินผลสำเร็จของการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติ เพื่อ นำเสนอผู้บริหารและคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน นอกจากนี้ยังใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้ พนักงานทราบ

#### 6) การกำหนดมาตรการ เป้าหมาย และการคำนวณผลตอบแทนทางการเงิน

##### 6.1) การกำหนดมาตรการ

อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ได้จัดทำมาตรการเพื่อ ปฏิบัติตามกฎหมายและนโยบายของรัฐบาล มาตรการที่เป็นแผนงานหรือโครงการสามารถสรุปได้ ดังนี้

- มาตรการที่เป็นแผนงานโครงการ ได้แก่ มาตรการทางด้านแสงสว่าง มาตรการเครื่องปรับอากาศ มาตรการล้างเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มาตรการลดการใช้ลิฟต์ลงอาคาร 1 ตัวในช่วงเวลาไม่เร่งด่วน ช่วงนอกเวลางาน และวันเสาร์- อาทิตย์

- มาตรการกระตุ้นจิตสำนึกและการมีส่วนร่วม ได้แก่ กำหนดให้ผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพของผู้บริหารทุกหน่วยงาน ประชาสัมพันธ์ณรงค์ให้พนักงานทราบอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการประหยัดพลังงานและเป้าหมายผลการประหยัดพลังงานในภาพรวมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

#### 6.2) การกำหนดเป้าหมาย

การกำหนดเป้าหมายในการประหยัดพลังงานของอาคารสำนักงานใหญ่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นการกำหนดเป้าหมายโดยผู้บริหารระดับสูง ซึ่งพิจารณาผลการดำเนินการในภาพรวม กล่าวคือ อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ มีเป้าหมายให้มีการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงอย่างน้อยร้อยละ 10 โดยเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่ผ่านมา

#### 6.3) การคำนวณผลตอบแทน

มาตรการประหยัดพลังงานที่การไฟฟ้าส่วนภูมิกานนำมาใช้นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นมาตรการเชิงควบคุมหรือเป็นมาตรการที่ไม่มีเงินลงทุน สำหรับมาตรการที่มีเงินลงทุน เช่น การติดตั้งสวิทช์กระตุก การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศทั้งแบบรวมศูนย์ และแบบแยกส่วน เป็นต้น ได้กำหนดอัตราผลตอบแทนภายในด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 9% ถึงจะมีการลงทุน

#### 7) การจัดทำแผนและการดำเนินการตามแผนปฏิบัติ

การจัดทำแผนและการดำเนินการตามแผนปฏิบัติในการประหยัดพลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ สามารถแยกได้เป็น 2 กรณี คือ แผนและการดำเนินการสำหรับมาตรการที่เป็นแผนงานหรือโครงการ จะมอบให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลโดยตรงในภาระงานประจำที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง สำหรับแผนและการดำเนินการสำหรับมาตรการกระตุ้นจิตสำนึก และการมีส่วนร่วมและการมีส่วนร่วม นั้น จะใช้วิธีการจัดทำบันทึกเวียนให้ทุกหน่วยงานถือปฏิบัติ และใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อกระตุ้นให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

#### 8) การทบทวนผลการดำเนินการ

การทบทวนผลการดำเนินการ จะใช้รายงานการใช้ไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบผลการดำเนินการเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่

ได้กำหนดไว้ โดยแยกเป็นรายหน่วยงานที่มีการติดตั้งมิเตอร์วัดการใช้พลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้จะมีการ ทบทวนผลการดำเนินการ โดยการประชุมคณะอนุกรรมการด้านต่างๆ เพื่อพิจารณาผลการ ดำเนินการ และเสนอแนะหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ สำหรับการทบทวนผลการดำเนินการประหยัดพลังงานของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงาน ใหญ่ โดยฝ่ายบริหาร จะใช้การประชุมของคณะทำงานดูแลรับผิดชอบกำหนดแผนงาน มาตรการ และเป้าหมายการประหยัดพลังงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีรองผู้ว่าการเป็นประธาน คณะทำงาน เป็นผู้ทบทวน ปีละ 1 ครั้ง และมีการติดตามทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง

### 5.1.2 ผลสัมฤทธิ์การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

#### 5.1.2.1 ผลสัมฤทธิ์ในระดับหน่วยงานย่อยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

ผลการศึกษาพบว่า

- จำนวนเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าหลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วย การใช้ไฟของเดือนกันยายน 2548 เทียบกับก่อนดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานของเดือน กันยายน 2547 พบว่า หลังดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 57.8 มีหน่วยการใช้ไฟลดลง มากกว่า 20.01% ร้อยละ 17.8 มีหน่วยการใช้ไฟลดลง 10.01-20.00%
- จำนวนเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าหลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วย การใช้ไฟของเดือนตุลาคม 2548 เทียบกับก่อนดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานของเดือนตุลาคม 2547 พบว่า หลังดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 48.9 มีหน่วยการใช้ไฟลดลงมากกว่า 20.01% ร้อยละ 21.1 มีหน่วยการใช้ไฟลดลง 10.01-20.00%
- จำนวนเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าหลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วย การใช้ไฟของเดือนพฤศจิกายน 2548 เทียบกับก่อนดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานของเดือน พฤศจิกายน 2547 พบว่า หลังดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 57.8 มีหน่วยการใช้ไฟ ลดลงมากกว่า 20.01% ร้อยละ 21.1 มีหน่วยการใช้ไฟลดลง 10.01-20.00%
- จำนวนเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าหลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วย การใช้ไฟของเดือนธันวาคม 2548 เทียบกับก่อนดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานของเดือน ธันวาคม 2547 พบว่า หลังดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 50.0 มีหน่วยการใช้ไฟ ลดลงมากกว่า 20.01% ร้อยละ 15.6 มีหน่วยการใช้ไฟลดลง 10.01-20.00%
- จำนวนเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าหลังดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วย การใช้ไฟเฉลี่ย 4 เดือนของเดือนกันยายน ถึงธันวาคม 2548 เทียบกับก่อนดำเนินมาตรการการ

อนุรักษ์พลังงานที่มีหน่วยการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 4 เดือนของเดือนกันยายน ถึงเดือนธันวาคม 2547 พบว่า หลังดำเนินการมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน ร้อยละ 53.3 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้ลดลงมากกว่า 20.01% ร้อยละ 18.9 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้ลดลง 10.01-20.00%

5.1.2.2 ผลสัมฤทธิ์การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในภาพรวมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ ในช่วงที่ทำการศึกษ (กันยายน - ธันวาคม 2548 เทียบกับ กันยายน - ธันวาคม 2547)

ผลการศึกษาพบว่า

- เดือนกันยายน 2548 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้ลดลง 100,000 หน่วย (ลดลง 10.59%)
- เดือนตุลาคม 2548 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้ลดลง 56,000 หน่วย (ลดลง 6.20%)
- เดือนพฤศจิกายน 2548 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้ลดลง 101,000 หน่วย (ลดลง 10.50%)
- เดือนธันวาคม 2548 มีหน่วยการใช้ไฟฟ้ลดลง 47000 หน่วย (ลดลง 6.03%)

และถ้าเปรียบเทียบกับในช่วงเดือนกันยายน – เดือน ตุลาคม 2548 เทียบกับช่วงเดือนเดียวกันของปี 2547 พบว่า มีการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลง 304,000 หน่วย (ลดลง 8.48%)

## 5.2 อภิปรายผล

ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ มีข้อสรุป ดังนี้

1) ผู้บริหารทุกระดับมีความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ของอาคารสำนักงานใหญ่อย่างมุ่งมั่นและจริงจัง ส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าของอาคารสำนักงานใหญ่ลดลง

2) อาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปี 2535

3) การจัดการพลังงานไฟฟ้าของอาคารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ได้มีการประยุกต์จากระบบการจัดการพลังงานแต่ก็ได้ดำเนินการตามแนวทางของระบบการจัดการพลังงาน โดยมีการทำตามขั้นตอนได้แก่ มีการกำหนดโครงสร้างและความรับผิดชอบของคณะทำงานอนุรักษ์พลังงานเพื่อดูแลรับผิดชอบกำหนดแผนงาน มาตรการและเป้าหมายการประหยัดพลังงาน มีการทบทวนสถานการณ์ใช้พลังงานเบื้องต้นก่อนการดำเนินการ มีการกำหนดนโยบายการอนุรักษ์พลังงานที่ชัดเจน มีการประชาสัมพันธ์ มีการประเมินศักยภาพทางเทคนิค มีการกำหนด

มาตรการ เป้าหมาย และการคำนวณผลตอบแทนทางการเงิน มีการจัดทำแผนและการดำเนินการตามแผนปฏิบัติ และมีการทบทวนผลการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ส่งผลให้ การใช้พลังงานลดลง

4) การติดตั้งมิเตอร์ย่อยเพื่อวัดการใช้พลังงานภายในหน่วยงานนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะสามารถทราบได้ว่าสถานที่ หรืออุปกรณ์ หรือหน่วยงานย่อยใดมีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูง ซึ่ง จะใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการถึงสาเหตุได้ถูกต้อง และมีข้อมูลในการรายงานผู้เกี่ยวข้องและผู้บริหารด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชาติ ฤทธิหิรัญ (2529) ในเรื่องของโปรแกรมการ ประหยัดพลังงานจะต้องได้รับการปฏิบัติ เพื่อให้ได้ปริมาณการประหยัดตามเป้า โดยต้องมีการ บันทึกรายการ วิเคราะห์ และรายงานผู้เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งผู้บริหารด้วย และในการบันทึก ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าควรบันทึกอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการประเมินการใช้พลังงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และเป็นการผลักดันให้การประหยัดพลังงานดำเนินต่อไป

5) มาตรการในการอนุรักษ์พลังงาน ไฟฟ้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนำมาใช้ในการ อนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ มาตรการกำหนดให้ผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงาน (KPI) มาตรการการรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน มาตรการลดการใช้ พลังงานของระบบแสงสว่าง มาตรการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบรณรงค์และประเมินผลการประหยัด พลังงาน มาตรการลดการใช้พลังงานของอุปกรณ์สำนักงาน และมาตรการลดการใช้ พลังงานของเครื่องปรับอากาศ นั้น สามารถลดการใช้พลังงานได้มากกว่า 10 % ซึ่งมาตรการดังกล่าว เป็นมาตรการที่ลงทุนต่ำมาก ซึ่งมาตรการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนำมาใช้ก็สอดคล้องกับผล การศึกษาของ อเนก เทศทอง (2541) ได้แก่ มาตรการลดกำลังไฟฟ้าที่ติดตั้ง มาตรการลดระยะเวลา การใช้ไฟฟ้าโดยใช้อุปกรณ์ควบคุม และมาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของบุคลากร และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

6) ผลสัมฤทธิ์ของการใช้พลังงานของหน่วยงานย่อยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ถือว่าประสบผลสัมฤทธิ์ กล่าวคือหน่วยงานย่อยส่วนใหญ่มีการใช้พลังงานลดลงมากกว่า 10% เนื่องจากพนักงานร่วมมือและให้ความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน และคณะทำงาน คณะอนุกรรมการได้ให้ความสำคัญในการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย มาตรการ แผนงาน ตลอดจน รายงานผลของการอนุรักษ์พลังงานในหน่วยงานของตนได้ทราบ ทำให้เกิดความมุ่งมั่นในการร่วมมือกัน ประหยัดพลังงาน ประกอบกับตามนโยบายกำหนดให้การอนุรักษ์เป็นเกณฑ์การประเมินผลการ ดำเนินงาน (KPI) ดังนั้นหัวหน้าหน่วยงานย่อยจึงต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด สำหรับการประหยัด พลังงานของภาพรวมในระดับการไฟฟ้าในปี 2548 มีการใช้พลังงานลดลงน้อยกว่า 10% เนื่องจากการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อยู่ระหว่างการดำเนินกิจกรรมโครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในงานธุรกิจ เพิ่มจากปี 2547 และมีบางอาคารเป็นอาคารอเนกประสงค์และมีการทำกิจกรรม

### 5.3 ข้อค้นพบ

- 1) ไฟกลาง (ระเบียง ทางเดิน ห้องน้ำ ห้องอเนกประสงค์ ห้องประชุม ลิฟท์ ลานจอดรถ) มีหน่วยการใช้ไฟค่อนข้างสูง แต่หลังจากดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานยังมีเปอร์เซ็นต์การลดพลังงานได้น้อยกว่าในพื้นที่ที่มีผู้ปฏิบัติงานประจำ (Office) เนื่องจากในส่วนของไฟกลางเช่น ระเบียง ทางเดิน ห้องน้ำ ลานจอดรถ หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลไม่ทั่วถึง ส่งผลให้การใช้พลังงานได้น้อย สำหรับห้องอเนกประสงค์ ห้องประชุม ห้องสมุด นั้นดำเนินการอนุรักษ์พลังงานค่อนข้างยาก ขึ้นกับความถี่ในการจัดกิจกรรม หรือการประชุมว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะมีผลต่อการใช้พลังงานด้วย
- 2) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ยังมีบางเครื่องการติดตั้งให้กับผู้บริหารระดับสูง ทั้งๆ ที่มีเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Chiller Type) อยู่แล้ว ถ้ามีการเปิดใช้งานพร้อมกัน ก็จะมีผลต่อการใช้พลังงานด้วย
- 3) มาตรการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดมาได้แก่ มาตรการกำหนดผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นตัวชี้วัดผลงาน (KPI) มาตรการรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจสร้างจิตสำนึกและจูงใจให้พนักงานให้ร่วมกันดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน มาตรการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการรณรงค์และประเมินผลการประหยัดพลังงาน มาตรการลดการใช้พลังงานของระบบแสงสว่าง มาตรการลดการใช้พลังงานของอุปกรณ์สำนักงาน มาตรการลดการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ เพียงพอต่อการดำเนินการประหยัดพลังงาน และมีเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม คือสามารถทำให้การใช้พลังงานลดลงได้
- 4) ในการวิเคราะห์การใช้พลังงานการใช้พลังงานของหน่วยงานต่างๆ ภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ได้มีการบันทึกและรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานของหน่วยงานต่างๆ ทางระบบ Intranet พนักงานทุกระดับสามารถที่จะเข้าไปตรวจสอบและดูผลการใช้พลังงานของหน่วยงานของตนเองได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนและเป็นการกระตุ้นให้พนักงานร่วมมือกันประหยัดพลังงาน
- 5) มิเตอร์ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้ติดตั้งให้กับหน่วยงานย่อยในปัจจุบันเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถบันทึกหน่วยการใช้ไฟฟ้า (kWh) และยังสามารถบันทึกพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า (Load Profile) ได้ มิใช่เป็นมิเตอร์แบบจานหมุน (Mechanical Meter) ที่เป็นแบบอ่านหน่วยการใช้ไฟฟ้า (kWh) ได้อย่างเดียว
- 6) หลังจากสิ้นเดือนของทุกเดือนจะมีการจดหน่วยการใช้ไฟฟ้าจากมิเตอร์ ต้องใช้พนักงานทำการจดหน่วย ซึ่งพนักงานแต่ละคนมีเงินเดือนสูง และต้องใช้เวลาในการจดหน่วยหลาย

วันจึงจะครบ การจดหน่วยด้วยพนักงานอาจทำให้เกิดความผิดพลาดเนื่องจากการอ่าน และต้องจดหน่วยเป็นประจำทุกเดือน

7) การอนุรักษ์พลังงานในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ได้รับผลเป็นรูปธรรมได้ นอกจากจะมีมาตรการทางด้านเทคนิคที่ดี สามารถปฏิบัติได้แล้ว มาตรการทางด้านบริหารก็เป็นส่วนสำคัญ เช่น มาตรการนำผลของการประหยัดพลังงานมาเป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของผู้บริหาร ประกอบกับผู้บริหารระดับสูงต้องให้ความสำคัญในเรื่องของการอนุรักษ์พลังงานในลำดับต้นๆ ด้วย การอนุรักษ์พลังงานจึงจะประสบผลสำเร็จ

#### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1) ในส่วนของไฟกลาง (ระเบียง ทางเดิน ห้องน้ำ ห้องอเนกประสงค์ ห้องประชุม ลิฟท์ ลานจอดรถ) มีหน่วยการใช้ไฟสูง ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรมีการติดตั้งมิเตอร์แยกในสถานที่หลักๆ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานสูงๆ เช่น ห้องอเนกประสงค์ ลิฟต์ ลานจอดรถ เป็นต้น ซึ่งจะทราบได้ว่าส่วนไหนมีการใช้พลังงานสูง เพื่อจะได้บริหารจัดการให้เหมาะสม

2) ในบางหน่วยงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนให้กับผู้บริหาร ทั้งๆ ที่มีเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมติดตั้งอยู่แล้ว ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรให้ผู้ดูแลรับผิดชอบดำเนินการพิจารณาถึงความเหมาะสม หากไม่ได้ใช้งานหรือใช้งานน้อย เห็นควรพิจารณาจำหน่ายต่อไป เพื่อลดการใช้พลังงานและยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

3) มิเตอร์ที่ติดตั้งใช้วัดพลังงานไฟฟ้าในอาคารสำนักงานใหญ่ เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Meter) สามารถวัดและบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า (Load Profile) ได้ทุกๆ 15 นาทีได้ ซึ่งในปัจจุบันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิกานำข้อมูลหน่วยการใช้ไฟฟ้า (kWh) จากมิเตอร์มาใช้เท่านั้น มิได้เอาข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้ามาใช้ ดังนั้นอุปกรณ์ที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงๆ เช่น เครื่องปรับอากาศแบบรวมศูนย์ และปั้มน้ำ ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรนำข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้ามาวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงานของอุปกรณ์ที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงๆ เพื่อมาใช้ในการบริหารจัดการเดินเครื่องให้เหมาะสม

4) การจดหน่วยการใช้ไฟฟ้าจากมิเตอร์ ซึ่งมีจำนวนมาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรพิจารณานำระบบการอ่านหน่วยทางไกลโดยอัตโนมัติ (Automatic Meter Reading : AMR) มาใช้ในการอ่านหน่วยแทนคน ซึ่งการอ่านข้อมูลด้วยระบบ AMR สามารถอ่านได้ทั้งข้อมูลหน่วยการใช้ไฟ และข้อมูลพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า และถ่ายโอนข้อมูล (Data) ที่ได้เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้



โดยอัตโนมัติ ไม่จำเป็นต้องอาศัยพนักงานบันทึกข้อมูลมาบันทึกข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผล ทำให้สะดวก รวดเร็ว และยังสามารถได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

5) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มิได้มีการให้ตั้ง โปรแกรม (Setup Program) ให้ปิดจอภาพเองเมื่อไม่ได้ใช้งานเกินกว่า 10 นาที ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรให้มีการ Setup Program ให้ปิดจอภาพเอง และควรเพิ่มข้อความ “ตัวไป ไฟดับ” ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง และประตูเข้าออกสำนักงานให้ให้ติดประกาศข้อความ “เข้า-ออก กรุณาปิดประตูทุกครั้ง” เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนและปลูกจิตสำนึกให้พนักงานช่วยกันประหยัดพลังงาน

6) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรจัดฝึกอบรมพนักงานในหลักสูตรปลูกจิตสำนึกในการประหยัดประหยัดพลังงาน การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พนักงานได้รับทราบ และมีความรู้สึกว่าหน่วยงานเป็นเสมือนบ้านของตนเอง

7) สร้างแรงจูงใจให้กับหน่วยงานของการไฟฟ้าที่สามารถประหยัดได้มากที่สุดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรจะให้รางวัล หรือประกาศนียบัตรชมเชยแก่หน่วยงานย่อยนั้นๆ เป็นการกระตุ้นให้มีการประหยัดพลังงาน ซึ่งจะส่งผลดีแก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และประเทศด้วย