

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตซึ่งส่งผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ตั้งแต่ระดับครัวเรือนไปจนถึงระดับประเทศ โดยพลังงานถูกใช้สำหรับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในแต่ละประเทศทั่วโลก อาทิเช่น ด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การคมนาคมและการขนส่ง เป็นต้น ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้พลังงานภายในแต่ละประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดปัญหาการขาดแคลนพลังงานตามมา ดังนั้นการใช้พลังงานอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพจึงเป็นเรื่องที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกให้ความสำคัญรวมทั้งประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนา และพบว่ามีความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

ทั้งนี้จากข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศในปี พ.ศ. 2555 พบว่ามีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 คิดเป็นร้อยละ 9.24 ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย และความต้องการใช้ไฟฟ้าในปริมาณที่สูงขึ้น ส่งผลต่อการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิต, 2555) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดการการใช้พลังงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อให้มีพลังงานใช้ได้อย่างเพียงพอต่อไป

รัฐบาลจึงได้มีนโยบายประหยัดพลังงานของประเทศ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนประหยัดพลังงาน และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นผู้ดำเนินการ เช่น มาตรการส่งเสริมการใช้พลังงาน การเสนอแนะวิธีการประหยัดพลังงาน การจัดฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน และได้มีการตราพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการให้การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานแก่ภาครัฐและเอกชน นอกจากนี้มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2555 ได้มอบหมายให้กระทรวงพลังงานจัดทำแนวทางประหยัดพลังงานสำหรับหน่วยงานภาครัฐ โดยมีเป้าหมายให้หน่วยราชการดำเนินมาตรการลดการใช้พลังงานลงให้ได้อย่างน้อย 10% เพื่อให้ดำเนินการในระยะสั้น และระยะยาวต่อไป (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2555) เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายของภาครัฐในการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่าอาคารในมหาวิทยาลัยของรัฐบาลนั้นจัดเป็นอาคารควบคุมที่ต้องทำการประเมินสถานภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งในการจัดการพลังงาน สำหรับอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทานั้นจัดเป็นส่วนหนึ่งของอาคารควบคุมประเภทสถานศึกษา และมีแนวโน้มการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องทำการประเมินสถานภาพการใช้พลังงานในอาคารเช่นกัน

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้าจำเพาะ ดัชนีชีวิตประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า และค่าปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ามาตรฐานของอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการจัดการพลังงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการใช้พลังงานไฟฟ้า ค่าดัชนีการใช้พลังงานจำเพาะ ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า และค่าปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ามาตรฐานของอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 1.2.2 เพื่อหาแนวทางในการจัดการใช้พลังงานไฟฟ้า และเสนอมาตรการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมกับอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1.3.1 รวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าและข้อมูลการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้ข้อมูลพลังงานไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2555
- 1.3.2 วิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีการใช้พลังงานจำเพาะ ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า และค่าปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ามาตรฐานของอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 1.3.3 วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการจัดการพลังงานไฟฟ้าและเสนอมาตรการการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าอย่างเหมาะสม

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เพื่อทราบถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า ค่าดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้า ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า และค่าปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ามาตรฐานในอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 1.4.2 เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมกับอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการจัดการพลังงานต่อไป