

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาความสำคัญของโครงการ

สถานะการณปัจจุบัน พลังงานนับเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเป็นอย่างมาก ความต้องการใช้พลังงานต่างๆ เพิ่มมากขึ้นทุกปี ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานะเศรษฐกิจของประเทศโดยตรง เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศค่อนข้างมาก จึงจำเป็นที่จะต้องมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบปรับอากาศ เป็นปัจจัยสำคัญในธุรกิจและอุตสาหกรรมหลายประเภท ดังนั้นการลดต้นทุนพลังงานในระบบปรับอากาศ จึงเป็นจุดหนึ่งซึ่งจำเป็นต้องศึกษาหาแนวทางปรับปรุง นอกจากนี้การใช้ระบบปรับอากาศอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ ยังทำให้อายุการใช้งานของระบบปรับอากาศสั้นลง

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่า ระบบปรับอากาศของอาคารวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีภาระการทำงานเพียง 30 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้พลังงานไฟฟ้าต่ำลง นอกจากนั้นการที่ภาระงานต่ำยังส่งผลให้อายุการใช้งานของระบบปรับอากาศสั้นลงอีกด้วย

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษารวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศภายในอาคารวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการหาวิธีการใช้ระบบปรับอากาศอย่างเหมาะสม

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศ
2. เพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นแนวทางในการใช้ระบบปรับอากาศอย่างเหมาะสม

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. เก็บข้อมูลการใช้พลังงานภายในระบบปรับอากาศ อาคารวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เก็บข้อมูลลักษณะการใช้อาคาร อาคารวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการปรับอากาศ อาคารวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. คณะได้ข้อมูล และแนวทางในการใช้ระบบปรับอากาศ
2. ฐานข้อมูลการทำวิจัยในอนาคต

### 1.5 หน่วยงานที่นำผลงานโครงการไปใช้ประโยชน์

1. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. หน่วยงานที่ใช้ระบบปรับอากาศ แบบเครื่องทำน้ำเย็น

### 1.6 ตารางการดำเนินงาน

กิจกรรม	2543			2544		
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น						
2.วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อหาแนวทางในการเก็บข้อมูล						
3.เก็บข้อมูล						
4.วิเคราะห์ข้อมูล						
5.เขียนรายงาน						

### 1.7 สถานที่ทำโครงการ

1. มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิต่าง ๆ

### 1.8 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงการ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. เครื่องพิมพ์
3. กล้องถ่ายภาพ
4. อุปกรณ์วัดกระแสไฟฟ้า
5. อุปกรณ์วัดแรงดันไฟฟ้า
6. อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ
7. อุปกรณ์วัดความชื้นของอากาศ
8. โปรแกรมการสร้างฐานข้อมูล
9. แผ่น CD-ROM
10. เครื่องเขียน CD-ROM

### 1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. คณะได้ข้อมูลและแนวทางในการใช้ระบบปรับอากาศ
2. จะได้ฐานข้อมูลสำหรับงานวิจัยในอนาคต

### 1.10 งบประมาณที่ต้องใช้

1. ค่าวัสดุเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2,500 บาท
2. ค่ากระดาษสำหรับพิมพ์งาน	1,000 บาท
3. ค่าถ่ายเอกสาร	1,000 บาท
4. ค่าเดินทาง	500 บาท
รวมทั้งหมด	5,000 บาท