**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา**

ในสภาวการณ์ปัจจุบันที่ราคาน้ำมันสูง มีผลให้ต้นทุนของพลังงานสูงขึ้นไปด้วยการประหยัดพลังงานจึงเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่งที่ควรคำนึงถึงในปัจจุบันนี้ พลังงานในรูปแบบหนึ่งที่เป็นได้ชัดเจน และมีการรณรงค์ในการใช้อย่างประหยัด ก็คือไฟฟ้าเพราะเป็นพลังงานที่เข้ามามีส่วนร่วมในชีวิตของมนุษย์เรามาก เช่น การหุงอาหาร การทำงาน หรือ ความบันเทิง จึงไม่เป็นเรื่องแปลกที่ปริมาณการใช้ไฟฟ้านับวัน มีแนวโน้มที่จะมากขึ้นการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจึงเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงเป็นอันดับต้นๆ

การทำงานในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีส่วนสำคัญในการทำงานมากในองค์กรใหญ่ๆหลายแห่งมีคอมพิวเตอร์ เป็นจำนวนมากการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าในส่วนนี้จึงมากขึ้น เพราะพฤติกรรมของผู้ใช้และการใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติ การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ยังอยู่ในระดับต่ำ

เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าที่สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ในขณะที่ไม่ได้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้น จึงต้องการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานการใช้ไฟฟ้าและใช้คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทางผู้จัดทำจึงมีแนวคิด ในการทำซอฟต์แวร์ตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าของ เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บข้อมูล การใช้ไฟฟ้าในระหว่างที่ไม่ได้ใช้งาน อีกทั้งยังให้นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจได้เข้ามาศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และสามารถนำไปใช้พัฒนาต่อยอดได้

**1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน**

1.2.1 เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการติดตามพฤติกรรมของพนักงานในองค์กรต่อการใช้พลังงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

**1.3 ขอบเขตของโครงงาน**

โดยมีขอบเขตของโปรแกรมที่พัฒนาดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลระบบ

- เรียกดูข้อมูลการสิ้นเปลืองพลังงานเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในเครื่อข่าย

- เรียกดูข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ส่งข้อมูลมายังเครื่องแม่ข่าย

- ตั้งค่าข้อมูลราคาค่าไฟฟ้าต่อหน่วย

- ตั้งค่าระยะเวลาที่ถือว่าเป็นการละทิ้งการใช้งานคอมพิวเตอร์

2. พนักงานภายในองค์กรต่างๆ

- เรียกดูข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์

- แก้ไขข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์

- ระบุหมายเลข IP ของเครื่องแม่ข่าย เพื่อทำการส่งข้อมูล

- ซอฟต์แวร์จะส่งข้อมูลได้ก็ต่อเมื่อระบุหมายเลข IP ของเครื่องแม่ข่ายถูกต้อง

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.4.1 สามารถติดตามพฤติกรรมการใช้พลังงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ของพนักงานในหน่วยงานได้

1.4.2 สามารถติดตามปริมาณการสิ้นเปลืองพลังงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ในภาพรวม ระดับแผนก และ ระดับเครื่องได้

1.4.3 นำข้อมูลจากซอฟต์แวร์ที่ได้ไปวางแผนกำหนดนโยบายการใช้ไฟฟ้าของหน่วยงาน