

บทที่ 5

สรุปผลของโครงการและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสูตรคำนวณโหลดของห้องชุดตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย และการเก็บรวบรวมข้อมูลของห้องชุดขนาดต่างๆ รวมทั้งวิธีการเขียนโปรแกรมวิซวลเบสิก (Visual Basic) เพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยคำนวณโหลดของระบบประธานสำหรับอาคารชุด ซึ่งจากการทดลอง โปรแกรมคำนวณสามารถทำงานได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยสรุปผลการดำเนินงานของโครงการดังนี้

5.1 การคำนวณโหลดห้องชุด

จากการคำนวณโหลดของห้องชุดประเภทที่อยู่อาศัย พื้นที่ไม่เกิน 55 ตารางเมตร และพื้นที่เกิน 55 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 180 ตารางเมตร พบว่าโปรแกรมมีความสามารถในการคำนวณให้ผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย และผลการเปรียบเทียบระหว่างโหลดที่ติดตั้งจริงภายในห้องชุด กับโหลดที่ได้จากโปรแกรมโดยการคำนวณจากขนาดพื้นที่ พบว่าโหลดที่ติดตั้งจริง มีค่าโหลดมากกว่าโหลดที่ได้จากโปรแกรมถึงสองเท่า มีเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 40 ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ในทุกกรณี หากจะให้ค่าโหลดระหว่างโหลดที่ติดตั้งจริง กับโหลดพื้นที่ของห้องชุด มีค่าใกล้เคียงกัน เห็นควรปรับเกณฑ์ขั้นต่ำการคำนวณ โหลดพื้นที่ของห้องชุดให้เหมาะสม

5.2 การวิเคราะห์โหลดห้องชุด

จากการวิเคราะห์โหลดของห้องชุด ไม่มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลาง ทุกกรณีศึกษาที่ได้แสดงไว้ นั้น พบว่าโหลดที่ติดตั้งจริง มีค่ามากกว่าการคำนวณตามมาตรฐาน ทุกขนาดห้องชุด เนื่องจากโหลดของโปรแกรมคำนวณนั้น คัดจากพื้นที่ของห้องชุด ส่วนโหลดที่ติดตั้งจริงของห้องชุด คำนวณจากโหลดของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องชุด และขนาดของพื้นที่ห้องชุดเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อค่าโหลด โดยสังเกตจากกราฟวิเคราะห์เส้นแนวโน้ม ค่าโหลดจะมากขึ้นตามขนาดพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น

5.3 การคำนวณโหลรวมของอาคาร

จากการคำนวณโหลรวมของอาคาร เทียบกับรายการคำนวณของโครงการตัวอย่าง ที่ได้ จากวิธีการคำนวณด้วยมือและการเปิดตาราง พบว่าโปรแกรมสามารถคำนวณหาโหลรวมของอาคาร เพื่อหาขนาดของบริภัณฑ์ประธานได้ใกล้เคียงกัน สามารถนำโปรแกรมไปคำนวณหาขนาดโหลรวมของบริภัณฑ์ประธานได้

5.4 ปัญหาและอุปสรรค

- (1) โปรแกรมไม่สามารถบันทึกข้อมูลทั้งหมดของการคำนวณเก็บไว้ในฐานข้อมูลได้
- (2) โปรแกรมไม่สามารถคำนวณการจัดลำดับ โคลินซิเดนซ์แฟกเตอร์
- (3) โปรแกรมไม่สามารถจัดพิมพ์เป็นเอกสารได้
- (4) ไม่สามารถหาข้อมูลห้องชุดขนาดเกิน 180 ตารางเมตรได้
- (5) ข้อมูลโหลของห้องชุดขนาดพื้นที่เท่ากัน มีการกระจายของกลุ่มโหลคมาก
- (6) ไม่สามารถหาข้อมูลโหลของห้องชุด มีระบบทำความเย็นจากส่วนกลางได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

- (1) ควรพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- (2) เพิ่มการคำนวณการจัดลำดับ โคลินซิเดนซ์แฟกเตอร์ให้กับโปรแกรม
- (3) ควรพัฒนาให้โปรแกรมมีความสามารถในการจัดพิมพ์เอกสาร
- (4) ควรมีการเก็บข้อมูลของห้องชุดให้ละเอียดมากขึ้น
- (5) ควรรวบรวมข้อมูลห้องชุดขนาดพื้นที่เท่ากัน มีค่าโหลคเกาะกลุ่มกัน