

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ บุคคลต่อไปนี้ที่ช่วยให้ข้อโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

- นายชุนฮัว แซ่เอ็ง และนางเซียงฮัง แซ่ลิ้ม ที่ให้การอุปการะตลอดมา

- รศ. อุทิศ นิเมคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้ได้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าและ

แก้ปัญหา

- รศ. กุสภานา กุบาฮา และรศ. พูลลาภ มณีนิส ที่ให้ได้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการค้นคว้า

- อาจารย์ไพรัตน์ แก้วสาร อาจารย์วุฒิรัฐ พรภิรมณี และอาจารย์อุทัย สุขสิงห์ อาจารย์ผู้ร่วม

ประเมินโครงการที่ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม เทคนิควิธีการลดเวลาการทำงานของโปรแกรม

- อาจารย์หทัยกาญจน์ และอาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และคำแนะนำต่างๆ

- ร้าน SP Computer และ Aec Computer ที่ให้คำแนะนำด้านเทคนิคการเขียนโปรแกรม

### บทคัดย่อ

จากการศึกษาตัวอย่างอาคาร 2 ชั้น โดยมีพื้นที่เท่ากันในแต่ละชั้นขนาด 450 ตารางเมตร พบว่าการคำนวณด้วยวิธีพื้นฐานได้ภาระความร้อน 297,467.42 Btu/h หรือ 24.79 ton ซึ่งถ้าหากเทียบกับการใช้โปรแกรมจะได้ 295,207.59 Btu/h หรือ 24.6 ton ผลความแตกต่างเชิงวิเคราะห์พบว่า โปรแกรมนี้ให้ผลความคิดพลาดประมาณ 0.77 เปอร์เซ็นต์

## ABSTRACT

WE STUDIED TWO STOREY BUILDING WHICH HAS  $450 \text{ M}^2$  FOR EACH STOREY. WE FOUND THAT THE ROUGH ESTIMATE GAVE  $297.467.42$  BTU/H OR  $24.75$  TON. COMPARISION WITH THE RESULT GIVEN BY THE PROGRAM ( $295.209.59$  BTU/H OR  $24.6$  TON). IT SHOWS THAT THE ERROR PRODUCED BY THE PROGRAM IS APPROXIMATELY  $0.77 \%$ .