

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

๖

นายสุภัทร สราญเลิศ : แนวทางการพัฒนาโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารจากข้อมูล
ที่ใช้ในการประเมินค่าการถ่ายเทความร้อนรวมจากกรอบอาคาร (THE DEVELOPMENT OF ENERGY
CONSUMPTION ANALYSIS PROGRAM FROM THE USE OF OTTV AND RTTV INPUT DATA),

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ. ดร. สุนทร บุญญาธิการ, 262 หน้า, ISBN 974-636-844-3

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะแสวงหาแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์การใช้พลังงานใน
อาคารเบื้องต้น โดยอาศัยข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณการถ่ายเทความร้อนรวมจากกรอบอาคาร (OTTV/RTTV) งาน
วิจัยนี้มุ่งหวังที่จะศึกษาแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมที่นอกจากจะใช้คำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมจาก
กรอบอาคารได้โดยสะดวกแล้ว ยังสามารถใช้ข้อมูลเดียวกันในการประเมินการใช้พลังงานเบื้องต้นในอาคารได้
เพื่อให้เป็นโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้ออกแบบในการออกแบบอาคารในช่วงของการออกแบบเริ่มต้นและม
ีความสะดวกในการใช้งาน

ในการศึกษาได้พิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวิธีการในการป้อนข้อมูลและการแสดงผลของโปรแกรมที่ใช้
กันอยู่ในปัจจุบัน ในการใช้งานของผู้ออกแบบในช่วงของการออกแบบขั้นแบบร่าง จากนั้นได้นำข้อดีของโปรแกรม
ต่างๆมาพิจารณหาแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม โดยพอสรุปประเด็นได้เป็น 3 ประการ คือ การป้อนข้อมูล
การวิเคราะห์ข้อมูล และเทคนิคการนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้มาดัดแปลงให้ผู้ออกแบบสามารถทำความเข้าใจได้
ง่ายขึ้นกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต ในการวิจัยนี้ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับวิธีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ของ
โปรแกรมให้อยู่ในรูปที่เข้าใจได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้ประกอบการออกแบบอาคาร

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้เป็น 3 ประการคือ แนวทางการลดป้อนข้อมูลลง โดยการจัดฐานข้อมูล
กรอบอาคารตามประเภทมาตรฐานของกรอบอาคาร และการจัดข้อมูลอื่นๆไว้ในฐานข้อมูลตามประเภทของ
อาคารเพื่อใช้ในการคำนวณ แนวทางการวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารเบื้องต้นโดยการประเมินการใช้พลัง
งานในอาคารแบบพื้นที่เดียว และแนวทางในการแสดงผลของโปรแกรมที่ง่ายต่อการใช้งาน โดยการจัดให้มีการ
แจ้งเตือนและวิเคราะห์การปรับปรุงกรอบอาคารโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่กรอบอาคารมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวม
สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และการจัดการแสดงผลการประเมินการใช้พลังงานในอาคารให้อยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายด้าน
พลังงาน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้ออกแบบสามารถทำความเข้าใจและนำไปใช้ในการพิจารณาออกแบบอาคารประหยัด
พลังงานในช่วงของการออกแบบขั้นแบบร่างได้โดยสะดวก

ภาควิชา วิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา ๒๕๔๐

ลายมือชื่อนิติบัตร
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม