

ศรีสุดา ภูรัมย์ 2553: การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์  
ของแผงกันแดดไม้เลื้อยโดยใช้การประมวลภาพ ปรินญาสถาปัตยกรรมศาสตร  
มหาบัณฑิต (นวัตกรรมการอาคาร) สาขาวิชา นวัตกรรมการอาคาร ภาควิชาเทคโนโลยีทางอาคาร  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์พาสินี สุนากร, M.Arch. 129 หน้า

บทความวิจัยนี้นำเสนอแนวทางการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสี  
อาทิตย์ของแผงกันแดดไม้เลื้อยโดยใช้การประมวลภาพ การวิจัยเริ่มจากการศึกษากระบวนการ  
โดยการสร้างแผงไม้เลื้อย 3 ชนิด และทำการทดลองในสภาพแวดล้อมจริง และใช้เครื่องมือไพรา  
นอมิเตอร์ (Pyranometer) ในการบันทึกข้อมูล ผลการวิจัยเบื้องต้นพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ฯ ของ  
ไม้เลื้อยทั้ง 3 ชนิด มีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับลักษณะของใบ ปริมาณการปกคลุม และ  
จำนวนชั้นของใบ โดยเปรียบเทียบค่าโดยเฉลี่ยของแผงและค่าของแต่ละชั้นใบ จากนั้นนำข้อมูล  
ที่ได้มาใช้ในการสร้างโปรแกรมในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ฯ จากภาพถ่ายแผงกันแดด  
สร้อยอินทนิล ซึ่งในผลการวิจัยขั้นสุดท้ายนี้ได้หาค่าสัมประสิทธิ์การประมวลภาพซึ่งสามารถคำนวณค่าพื้นที่  
ใบ และประเมินค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ได้ถูกต้องมากกว่า 90%  
เมื่อเทียบกับค่าที่วัดโดยใช้เครื่องมือ ตลอดจนสามารถใช้หาค่าสัมประสิทธิ์ฯ ที่เปลี่ยนแปลงไป  
จากการเจริญเติบโตของไม้เลื้อยโดยการประมวลภาพจากภาพถ่าย ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยนี้  
นอกจากสามารถนำไปใช้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ฯ ของแผงกันแดดไม้เลื้อยชนิดอื่นๆ ได้แล้ว ยัง  
เป็นค่าที่ใช้ประกอบการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังทุกด้านของอาคาร (OTTV)  
อีกด้วย

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก