

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

วิจัย อธิวิศวกุล : อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีผลต่ออุณหภูมิบริเวณอาคาร
(THE EFFECTS OF NATURAL SITE ELEMENT TO AIR TEMPERATURE AROUND BUILDINGS)
อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร.สุนทร บุญญาริการ 164 หน้า ISBN 974-634-963-5

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาตัวแปรที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีผลต่ออุณหภูมิอากาศ เช่น แสงแดด ทิศทางและความเร็วลม ความชื้นสัมพัทธ์ ต้นไม้ สระน้ำ พืชคลุมดินกับสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น พื้นคอนกรีตของลานจอดรถ เพื่อศึกษาหาข้อเปรียบเทียบถึงผลดีและผลเสียที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุณหภูมิบริเวณรอบอาคาร เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคาร เพื่อลดความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารและอุณหภูมิอากาศภายในอาคาร (ΔT)

การวิจัยนี้ดำเนินการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิอากาศเป็น 4 ขั้นตอน โดยในขั้นตอนแรกทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศที่ระดับความสูงต่าง ๆ ตามสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน 3 ประเภท เปรียบเทียบกับลานจอดรถคอนกรีตขนาดใหญ่ ขั้นตอนที่ 2 ทำการศึกษอุณหภูมิของดินและน้ำที่ระดับความลึกต่าง ๆ ตามสภาพแวดล้อมที่อยู่ได้ต้นไม้ขนาดใหญ่กับสนามหญ้ากลางแจ้ง ขั้นตอนที่ 3 ทำการศึกษการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศใต้ต้นไม้ขนาดต่าง ๆ ขั้นตอนที่ 4 ทำการศึกษการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศที่เป็นผลจากการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ของลมตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน 3 ประเภท โดยทำการเก็บข้อมูลทุก ๆ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 48 ชั่วโมงติดต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมในระดับ Micro Climate ที่ประกอบไปด้วย ตัวแปรทางธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ พืชคลุมดิน แหล่งน้ำ ลม มีแนวโน้มทำให้อุณหภูมิอากาศลดลง 3°C ถึง 5°C ในช่วงที่อุณหภูมิอากาศมีค่าสูงสุด เมื่อเทียบกับสภาพแวดล้อมในระดับ Micro Climate ที่บริเวณกรมอุตุนิยมวิทยา คอนมือง และมีแนวโน้มต่ำกว่าบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมเป็นลานจอดรถคอนกรีต 3°C ถึง 10°C ซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคาร เพื่อช่วยทำให้ค่าความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิอากาศภายนอกอาคารและภายในอาคาร (ΔT) ลดลง

ภาควิชา สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา เทคโนโลยีอาคาร
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต อธิวิศวกุล
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม