ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมจำเพาะ ที่ส่งผลต่อความรู้สึก (สภาวะน่าสบายเชิงอุณหภูมิ) ในบ้านพักอาศัยขนาดเล็ก

ผู้เขียน นายนราวิชญ์ เอกอภิวงศกุล

สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสภาวะน่าสบายเชิงอุณหภูมิในวันที่มีและไม่มีฝนตกของบ้านขนาดเล็กที่แตกต่างกัน 4 แบบได้แก่บ้านมวลสารน้อยและปานกลางที่มีและไม่มีต้นไม้

ผลการศึกษาพบว่าบ้านมวลสารน้อยและปานกลางที่มีต้นไม้มีอุณหภูมิเฉลี่ยบริเวณเฉลียงหรือระเบียงบ้านต่ำกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศภายนอกเท่ากับ 1.4-1.7 องศาเซลเซียส บ้านมวลสารปานกลางที่มีต้นไม้มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิโดยรอบห้องภายในอาคาร ในช่วงเวลากลางวันต่ำกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยภายในอาคารเท่ากับ 0.64-0.85 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาที่ยาวนานที่สุด (6-7 ชั่วโมง) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าดังกล่าวของบ้านอื่นๆ และพบว่าสภาวะน่าสบายเชิงอุณหภูมิไม่เกิดขึ้นในบ้านทั้ง 4 แบบ จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องกลสร้างสภาวะดังกล่าว

สำหรับวันที่ฝนตกผลการศึกษาพบว่าบ้านทั้ง 4 แบบ มีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยบริเวณเฉลียงหรือระเบียงบ้านสูงกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศภายนอกเท่ากับ 0.2-0.8 องศาเซลเซียส บ้านมวลสารน้อยที่มีต้นไม้มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิโดยรอบห้องภายในอาคารในช่วงเวลากลางวันต่ำกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยภายในอาคารเท่ากับ 5.2 หรือ 0.5 องศาเซลเซียส เมื่อเปิดและปิดระบบระบายอากาศตามลำดับ อย่างไรก็ตามเนื่องจากมีความชื้นสัมพัทธ์สูงจึงไม่เกิดสภาวะน่าสบายเชิงอุณหภูมิขึ้นในบ้านทั้ง 4 แบบ

Thesis Title	Specific Environmental Factor Influencing Human Sensation (Thermal Comfort) of Small Housing
Author	Mr.Narawish Aek-aphiwongskul
Major Program	Environmental Management
Academic Year	2006

Abstract

The study aimed to evaluate effect of ventilation conditions on thermal comfort of small housing during raining and non-raining day. The housing included medium - or lightweight mass house with and without microclimate.

It was founded that during daytime of non-raining day the medium - and lightweight mass houses with microclimate had mean indoor air temperature a 1.4-1.7^{0}C lower than mean outdoor temperature. The mean radiant temperature (MRT) of medium-weight house with microclimate was lower than mean temperature of indoor air about 0.64-0.85^{0}C for 6-7 hours. It was the longest duration comparing with that of other houses.

The study revealed that on non-raining day all houses did not have thermal comfort therefore the engine was required to establish the thermal comfort. During daytime of raining day, it was founded that all houses had mean indoor temperature a 0.2-0.8^{0}C higher than mean outdoor temperature. The mean radiant temperature (MRT) of lightweight house with microclimate was 5.2 and 0.5 ^{0}C lower than mean temperature of indoor air temperature if the ventilation was open and closed, respectively. Due to high relative humidity, the thermal comfort did not exist in all houses.