

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบภูมิทัศน์ในการลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร พร้อมทั้งการศึกษาองค์ประกอบที่เหมาะสมทั้งองค์ประกอบด้านวัสดุพืชพรรณและวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อการออกแบบภูมิทัศน์และนำเสนอรูปแบบการจัดภูมิทัศน์เพื่อลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร โดยทำการศึกษาด้านการออกแบบภูมิทัศน์คณะสถาน การศึกษาได้มุ่งเน้นผลที่ได้จากการลดการใช้พลังงานภายในอาคารในส่วนของไฟฟ้าที่ใช้ทำความเย็นเพื่อปรับสภาพอากาศให้เหมาะสม การศึกษาในครั้งนี้ได้จัดทำอาคารและจัดสร้างภูมิทัศน์ที่มีลักษณะเป็นแบบจำลองขนาดย่อส่วน 5 เท่าจากขนาดจริงและทำการวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอาคารเพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดภูมิทัศน์พร้อมทั้งการเปรียบเทียบอุณหภูมิหลังการจัดภูมิทัศน์เมื่อมีการเปลี่ยนทิศของอาคาร

ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ก่อนและหลังการจัดภูมิทัศน์ พบว่าค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิก่อนการจัดภูมิทัศน์มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิมากที่สุดที่ระดับ 30.41 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์ 74.22 % เมื่อมีการจัดภูมิทัศน์ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิหลังการจัดภูมิทัศน์ที่มีการหมุนทิศบ้านในทิศต่างๆ โดยค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิที่มีค่าสูงสุดไปต่ำสุดครั้งนี้คือ ทิศใต้มีอุณหภูมิ 29.92 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์ 77.84 % รองลงมาคือทิศตะวันออกมีอุณหภูมิ 29.79 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์ 77.41 % ทิศเหนือมีอุณหภูมิ 29.15 องศาเซลเซียสมีความชื้นสัมพัทธ์ 76.21 % และทิศตะวันตกมีอุณหภูมิ 29.06 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์ 81.71 % เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิหลังการจัดภูมิทัศน์มีค่า 29.48 องศาเซลเซียสและอุณหภูมิก่อนการจัดภูมิทัศน์มีค่า 30.41 องศาเซลเซียส จะเห็นว่ามีความแตกต่างกัน 0.93 องศาเซลเซียส ซึ่งเกือบ 1 องศาเซลเซียส และการทดสอบสมมุติฐานมีอุณหภูมิก่อนและหลังการจัดภูมิทัศน์แตกต่างกัน โดยอุณหภูมิเฉลี่ยหลังการจัดภูมิทัศน์ต่ำกว่าก่อนการจัดภูมิทัศน์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และการทดสอบสมมุติฐานเมื่อมีการจัดภูมิทัศน์ตามแนวคิดการจัดภูมิทัศน์เพื่อลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคารในแต่ละทิศเมื่ออาคารหันไปทั้ง 4 ทิศพบว่าอุณหภูมิที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

The purposes of this research that the study the theory of landscape design for decrease heat transmission into the building and fine out the suitable elements both of softscape and hardscape for landscape design in order to introduce the landscape design for decrease heat transmission into the building. The study emphasized on the result which would reduce energy consumption through air condition. The model of 5 times smaller of building and landscape were constructed and the temperature and relative humidity inside the building were measured to compare before and landscape as well as the comparison of temperature after landscape when the building direction was changed.

The result showed that the temperature mean before landscape was highest  $30.14^{\circ}\text{c}$  with 77.22% RH. After landscape the temperature mean when the building direction was changed in various directions revealed the highest to the lowest temperature mean consequently as: south direction was  $29.92^{\circ}\text{c}$  and 77.84% RH. Follow by  $29.79^{\circ}\text{c}$  and 77.41%RH. For the east,  $29.15^{\circ}\text{c}$  and 76.21% RH. For the north,  $29.06^{\circ}\text{c}$  and 81.41%RH.for the west Comparison of temperature mean before and landscape were  $30.14^{\circ}\text{c}$  and  $29.48^{\circ}\text{c}$ . This indicted the difference of  $0.93^{\circ}\text{c}$  (almost  $1^{\circ}\text{c}$ .)of temperature mean. Therefore, the hypothesis of the difference of temperature before and after landscape can be achieved as the temperature after landscape was lower with the significant at 0.05 The hypothesis of the landscape design for decrease heat transmission into the building when building direction was changed for 4 directions revealed non-significant direction at 0.05