



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ งานวิจัยและบริการวิชาการ โทร. 44220, 44221

ที่ ศธ 0514.19.1.4/

วันที่ 4 เมษายน 2559

เรื่อง ขออนุมัติเงินรางวัลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

1) เรียน คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (ผ่านประธานกรรมการวิจัยและบริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)

ข้าพเจ้า ผศ.ดร.ชำนาญ บุญญาพุดธิพงศ์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตร ซึ่งเป็น

ผู้เขียนบทความวิจัยชื่อแรก (First author)

ผู้เขียนบทความวิจัยที่ติดต่อกับวารสาร (Corresponding author)

ผู้เขียนบทความวิจัยชื่อแรก ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผู้ทำวิจัย ราย นาย/นาง/นางสาว หลักสูตร

ได้เขียน/ร่วมเขียน บทความวิจัย เรื่อง (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ) *Reef Forms and Materials for Energy Saving in Thailand*

ซึ่งไม่เป็นบทความที่เป็นข้อกำหนดของการทำวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้า โดยเป็นบทความใหม่ และได้รับการตีพิมพ์มาแล้วไม่เกิน 1 ปี (นับตั้งแต่วันที่ตีพิมพ์จนถึงวันที่ยื่นขอรับเงินรางวัล) โดยข้าพเจ้าได้รับบุชื่อผู้เขียนบทความและหน่วยงานที่สังกัด เป็นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น แล้ว ใน วารสารวิชาการ / รายงานการประชุมวิชาการ ดังนี้

วารสารวิชาการ

ชื่อวารสาร วารสารวิชาการ

ระดับนานาชาติ ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูล

ISI (Institute of Scientific Information) และมีปัจจัยกระทบ (Impact Factor) (บทความละ 30,000 บาท)

ISI (Institute of Scientific Information) แต่ไม่มีปัจจัยกระทบ (บทความละ 15,000 บาท)

ฐานข้อมูลวารสารที่ สกว.รับรอง (บทความละ 10,000 บาท)

ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ อื่นๆ (บทความละ 7,500 บาท)

ระดับชาติ ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลที่ สกว. หรือ สกอ. รับรอง และมีการพิจารณาตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิประจำวารสาร (Peer Review) (บทความละ 5,000 บาท)

มีการพิจารณาตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิประจำวารสาร และมีปัจจัยกระทบ (บทความละ 4,000 บาท)

ระดับสถาบัน ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูล

ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Center) (TCI) แต่ไม่มีปัจจัยกระทบ (บทความละ 2,500 บาท)

รายงานการประชุมวิชาการ

ชื่อการประชุมวิชาการ ด้านการวางแผนภาคและเมือง ประจำปี 2558 วัน/เดือนปี ที่จัด 5 มิถุนายน 2558 หน่วยงานผู้จัด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งเป็นการประชุมวิชาการ

ระดับนานาชาติ (International Conference) (บทความละ 4,000 บาท)

ระดับชาติ (National Conference) (บทความละ 2,000 บาท)

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าได้ยื่นขอรับเงินรางวัลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยนี้จากมหาวิทยาลัยขอนแก่นแล้ว ซึ่งได้รับการพิจารณา ดังนี้

- ไม่ได้รับอนุมัติ เงินรางวัลสำหรับบทความวิจัยนี้
- ได้รับอนุมัติ เงินรางวัลสำหรับบทความวิจัยนี้ เป็นเงิน บาท (.....) ซึ่งน้อยกว่าจำนวนเงินรางวัลตามประกาศคณะกรรมการศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 9/2557) เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการสนับสนุนทุนและการใช้จ่ายเงินกองทุนสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นเงิน บาท (.....)

ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงมีความประสงค์จะขออนุมัติเงินรางวัลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยดังกล่าว จากคณะกรรมการศาสตราจารย์ สมทบเพิ่มเติมในส่วนที่เหลือ ดังนี้

- สำหรับข้าพเจ้า เป็นเงินรางวัลเต็มจำนวน กรณีเป็นผู้เขียนชื่อแรก (First Author) หรือ ผู้เขียนที่ติดต่อกับวารสาร (Corresponding Author)
- สำหรับข้าพเจ้า และคณะผู้ร่วมเขียนบทความวิจัย ตามสัดส่วนของจำนวนผู้เขียนบทความวิจัย ดังนี้
 - สำหรับข้าพเจ้า เป็นสัดส่วนร้อยละ เป็นเงิน บาท (.....)
 - สำหรับผู้ร่วมเขียนบทความวิจัย
 - นาย/นาง/นางสาวเป็นสัดส่วนร้อยละ เป็นเงิน บาท (.....)
 - นาย/นาง/นางสาวเป็นสัดส่วนร้อยละ เป็นเงิน บาท (.....)

รวมเป็นเงิน บาท (-.....)

โดยข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่างๆ ตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะฯ มาด้วยแล้ว ดังนี้

- สำเนาบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน วารสาร / รายงานการประชุมวิชาการ ดังกล่าวข้างต้น พร้อม pdf file หรือ word file
- หน้าปก และหน้าสารบัญของ วารสาร / รายงานการประชุมวิชาการ ที่ปรากฏชื่อบทความวิจัยนี้
- หลักฐานการติดต่อกับวารสาร (กรณีผู้ขอรับเงินรางวัลเป็นผู้เขียนที่ติดต่อกับวารสาร)
- ใบสำคัญรับเงิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ) ผู้ขอเบิก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชำนาญ บุญญาพิริพงษ์)

2) เรียน คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (ผ่านหัวหน้างานการเงิน บัญชี และพัสดุ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)

คณะกรรมการวิจัยและบริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ เมื่อวันที่ ได้พิจารณาแล้ว และมีมติเห็นสมควรอนุมัติให้เบิกจ่ายเงินรางวัลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยตามที่ผู้ขอเบิกเสนอ จากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นเงิน บาท (.....)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการวิจัยและบริการวิชาการ

(.....)

...../...../.....

Roof Forms and Materials for Energy Saving in Thailand

Asst.Prof. Chumnarn Boonyaputhipong, Ph.D. (Architecture)

Faculty of Architecture, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand

Email: bchumn@kku.ac.th

Keywords: Roof Form, Roof Material, Energy Saving

Abstract. A roof is one of the most important characteristics of Thai architecture especially, a traditional Thai house. The roof is also a part of a house that mainly affects energy saving due to hot air allowance pass to and release from indoor space. The study, based on model experiments, aims to find out the effect of roof forms and materials on indoor air temperatures. This study purposes to give information of selecting types of roof forms and materials for a house in Thailand. Four types of roof forms, typically used in a house in Thailand, are selected for the experiments. Also, four roof materials, popularly used in Thailand, are selected for comparisons. Temperatures in the middle of the boxes are recorded for analysis.

The results for the roof forms experiment showed that the temperature in the flat roof box is the highest in the middle of the day. However, it dropped fastest in night-time. During the daytime, temperatures in the box of the other roof forms are not much different, while the temperatures in the gable roof model dropped likely faster than the rest. The roof materials study shown that the indoor temperatures of the clay tile and metal sheet are lowest during the daytime and there are highest during the nighttime. The indoor temperatures of the cement tile are highest during the day time and there are lowest during the nighttime. This study provides the basic guideline information for the users in considering roof forms and materials for their house.

1. Introduction

The roof is a part of the building that performs multi-functions. In hot-humid climate, Thailand, the roof protects the building from rain and sun. So, the roof in this climate becomes an important element of the building especially for a house. The roof is expected to provide a comfortable environment for the house. Indoor air temperature is one of the key elements that related to the human comfort zone, which is emphasized in this study.

For low-rise building, a roof is the element that primarily intercepts solar radiation. So, in hot-humid climate, the roof is designed to control the solar heat loads. It is necessary to reduce the heat transmitted through the roof as it is the most exposed element to solar radiation impact, as it receives sunlight for practically the whole day, and in the tropics the angle of incidence is close to normal in the hotter part of the day. [1] The solar radiation raises the temperature of the roof and the air above the roof surface. The heat is then transferred into the building, and the transferring rate is dependent upon the conductivity of the roof material. Also, the roof forms affect the amount of solar radiation pass through the building.

It can be concluded roughly that different roof forms and materials accept solar radiation differently. In hot countries, it is popularly believed that the roof is the main heating element of a house. [2] By this, the indoor temperature beneath each building is different depending on the roof forms and materials.

In Thailand, mostly, the roof forms and materials have been selected with the purpose to show a building's characteristic. So, to maintain suitable indoor temperature, insulation is largely added to help control heat gain from the roof. However, energy-efficient roof forms and materials can reduce indoor temperatures significantly during the summer, and thus reduced the large amount of insulation and the energy requirements for air conditioning. The study of roof forms and materials in terms of thermal performing will be guiding to improvement of the indoor air temperature in Thai Houses.