

วารสารวิชาการ

BEE

พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร

Journal of Building Energy & Environment

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มกราคม-ธันวาคม 2563) VOL.3 NO.1 (January-December 2020)

ISSN : 2630-0796

Displaying a University's Frank Lloyd Wright Artifact Reproductions: Physical and Virtual Environments

Paulette R. Hebert, Tilanka Chandrasekera and Greg Clare

Improving the Energy Performance of a Convention Center Building

Fatma Merve IŞIK, Hatice SÖZER

การประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับ เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลแบบจำลอง 3 มิติ ในงานสถาปัตยกรรม กรณีศึกษา อาคาร 3 และอาคาร 22 กลุ่ม วิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
อลงกรณ์ ฤทธิกาญจน์, สายชล ครอบกลาง และ จิรศักดิ์ มากกลาง

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของอาคารเรียนในเขตเมืองโรงเรียนประถมศึกษา เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ปัทมาภรณ์ รัตนประดับ และ ยิ่งสวัสดิ์ ไชยะกุล

องค์ประกอบหลังคากระเบื้องลอนคู่เพื่อลดการถ่ายเทความร้อน จากแสงอาทิตย์

Fiber Cement Roof Components for Solar Heat Transfer Reduction
คงฤกษ์ เหลืองไตรรัตน์ และ ชำนาญ บุญญาพุกพิพงษ์



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
อีเมล : archkku.journal@gmail.com โทรศัพท์ : 0 4336 2046 โทรสาร : 0 4336 2047

Faculty of Architecture Khon Kaen University Mittraphab Highway, Khon Kaen, 40002 Thailand E-mail : journal.bee.thailand@gmail.com
Tel. 0 4336 2046 Fax. 0 4336 2047

วารสารวิชาการ พลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มกราคม - ธันวาคม 2563)

Journal of Building Energy & Environment Vol.3 No.1 (January-December 2020)

ISSN : 2630-0796

บรรณาธิการ/Editor

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ บุญญาพุทธิพงศ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Asst.Prof.Chumnan Boonyaputthipong Khon Kaen University, Thailand

กองบรรณาธิการ/ Editorial Board

รองศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งสวัสดิ์ ไชยกุล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Assoc.Prof. Yingsawad Chaiyakul, Ph.D. Khon Kaen University, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูพงษ์ ทองคำสมุทร มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Assoc.Prof. Choopong Thongkamsamut, Ph.D. Khon Kaen University, Thailand

อาจารย์ ดร.ฐานันดร ศรีธงชัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Thanun Srithongchai, Ph.D. Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิกานต์ ยิ้มประยูร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Asst.Prof.Chanikarn Yimprayoon, Ph.D. Kasetsart University, Thailand

Professor Paulette R. Hebert, Ph.D. Oklahoma State University, USA.

Assoc.Prof. Hatice SÖZER, Ph.D. Istanbul Technical University, Turkey

อีเมล/Email

journal.bee.thailand@gmail.com

เว็บไซต์/Website

<https://bee.kku.ac.th>

เลขานุการและระบบสารสนเทศ/ Secretary and information system

มนีรัตน์ วีระกรพานิช
Manierata Virakornphanich

พิมพ์ชนก ศรีสุริยะมาตย์
Phimchanok Srisuriyamart

อนุพันธ์ พันธุ์อมร
Anuphan Phanamorn

กรรณภัสส์ สิริเกียรติ
Kannapat Sirikiat

ปีที่พิมพ์/Year

2563

ลิขสิทธิ์/Copy Right

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น Faculty of Architecture,
Khon Kaen University

ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002 Mittraphab Highway,
Khon Kaen, 40002 Thailand

โทรศัพท์ 0 4336 2046 โทรสาร 0 4336 2047 Tel. 0 4336 2046
Fax. 0 4336 2047

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร (Journal of Building Energy & Environment : BEE) ฉบับที่สี่ ยังคงมีเป้าหมายในการเผยแพร่บทความในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในอาคาร ในฉบับนี้ เราเพิ่ม Dr. Faidon Nikiforiadi เข้ามาเป็นหนึ่งในผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเสริมความเข้มแข็งและขยายความร่วมมือผู้นำนานาชาติมากขึ้น วารสารของเราได้รับความร่วมมือและเสียสละที่ดีเยี่ยมของคณะทำงาน และผู้ทรงคุณวุฒิเช่นเคย

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารฉบับนี้จะเป็นสื่อในการเปิดประเด็นและมุมมองทางวิชาการสู่การออกแบบ และวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

ผศ.ดร.ชานาน บุญญาพุทธิพงศ์
บรรณาธิการ

The 4 th edition of the Journal of Building Energy & Environment, BEE, is still focused on the topic of Energy and Environment conservation. For this edition, we add Dr. Faidon Nikiforiadi to be in our Reviewer Board. The journal keeps extend the connection to various academic networks from Europe, United State of America and Asia. Editorial team and reviewers are always our great support.

Hopefully, this journal will be the media that opening up issues of academic perspectives and view to the world of design and research in the future.

Asst.Prof.Chumnan Boonyaputthipong , Ph.D.
Editor

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ Reviewer Board

รองศาสตราจารย์ ดร.ยິงสวัสดิ์ ไชยะกุล
Assoc.Prof. Yingsawad Chaiyakul, Ph.D.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Khon Kaen University, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูพงษ์ ทองคำสมุทร
Assoc.Prof. Choopong Thongkamsamut, Ph.D.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ บุญญาพุทธิพงศ์
Asst.Prof. Chumnarn Boonyaputthipong, Ph.D.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Khon Kaen University, Thailand

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิทานต์ ยิ้มประยูร
Asst.Prof.Chanikarn Yimprayoon, Ph.D.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Kasetsart University, Thailand

รองศาสตราจารย์ ดร. ปรีชญา มหัทธนะวิ
Assoc.Prof. Prechaya Mahattanatawe, Ph.D.

มหาวิทยาลัยศิลปากร
Silpakorn University, Thailand

Prof. Paulette R. Hebert, Ph.D.

Oklahoma State University, USA.

Assoc.Prof. Hatice SÖZER, Ph.D.

Istanbul Technical University, Turkey

Faidon Nikiforiadis, Ph.D.

Building Simulation Lab, UK

Contents

Page

Displaying a University's Frank Lloyd Wright Artifact Reproductions: Physical and Virtual Environments

1

Paulette R. Hebert, Tilanka Chandrasekera and Greg Clare

Improving the Energy Performance of a Convention Center Building

16

Fatma Merve IŞIK, Hatice SÖZER

การประยุกต์ใช้อากาศยานไร้คนขับ เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลแบบจำลอง 3 มิติ ในงานสถาปัตยกรรม กรณีศึกษา อาคาร 3 และอาคาร 22 กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

53

อลงกรณ์ ภูมิกาญจน์, สายชล ครอบกลาง และ จิรศักดิ์ มากกลาง

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของอาคารเรียนในเขตเมืองโรงเรียนประถมศึกษา เขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

63

ปัทมาภรณ์ รัตนประดับ และ ยิ่งสวัสดิ์ ไชยะกุล

องค์ประกอบหลังคากระเบื้องลอนคู่เพื่อลดการถ่ายเทความร้อนจากแสงอาทิตย์

71

Fiber Cement Roof Components for Solar Heat Transfer Reduction

คงฤทธิ เหลืองไธรัตน์ และ ผศ.ดร.ชำนาญ บุญญาพุทธิพงศ์
