

วารสารวิชาการ

มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย



EAU HERITAGE JOURNAL

ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

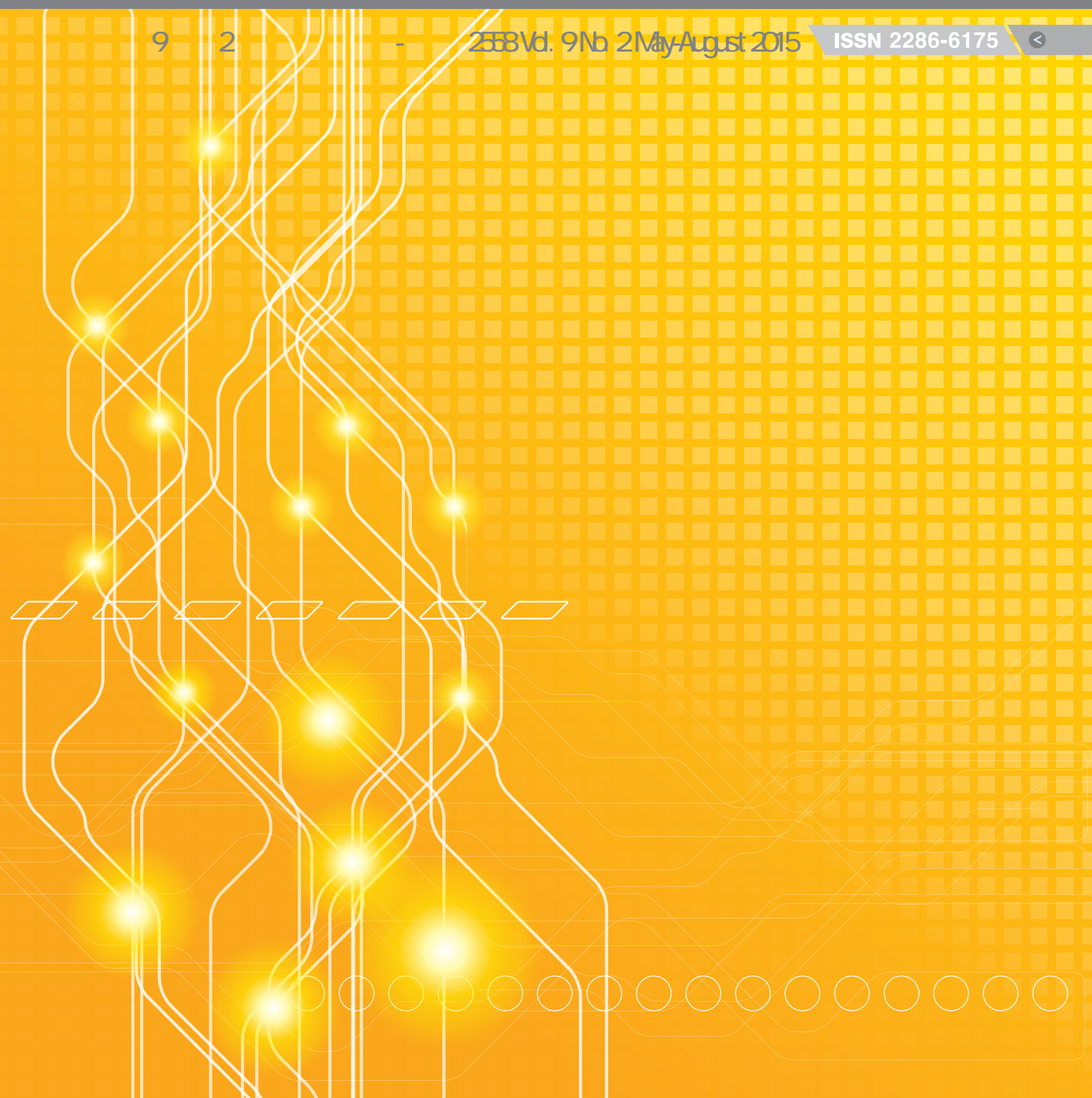
Science and Technology

9

2

2558 Vd. 9 Nb 2 May-August 2015

ISSN 2286-6175





แม่แท้คือแม่ไทย

หยาดฝนที่หล่นแรง

หากสิ้นแม่น้ำสาย

ลูกนกกงหนาวสัน

โลกนี้คงมีดมรณ

คำใดยิ่งใหญ่แท้

แม่แท้คือแม่ไทย

แม่หลวงดวงประทีป

กาชาดการกุศล

ต่างชาติถวายรางวัล

แปดสิบสามพรรษา

คงเหือดแห้งระเหยหาย

ที่อุ้มท้องชโลทร

ถ้าแม่นั้นไม่กทนอน

ถ้ามือแม่ไม่คุ้มภัย

คือคำ “แม่” ในดวงใจ

คือแม่ชาติประชาชน

ศิลาปาชีพประอุพล

รักษ์ป่าไม้สายธารา

ชาวไทยมั่นถวายชีวา

ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ

ข้าพระพุทธเจ้า กองบรรณาธิการวารสารวิชาการ

มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

รองศาสตราจารย์ นภลัย สุวรรณธาดา-ร้อยกรอง



มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย



“

”

(Wisdom Through Global Education)



(Learning University for Quality and Morality in Asia)

มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

200 ถ.รังสิต-นครนายก (คลอง ๗) ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

โทร. 0-2577-1028-31 ต่อ 314, 222, 225 โทรสาร. 0-2577-3066

E-mail. library@eau.ac.th เว็บไซต์ <http://www.eau.ac.th>





รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ แก้วปาน
รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล
รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาคม สุนทรชัยนาคแสง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งตะวัน สุภาพผล
ศาสตราจารย์ ดร.จงจิตร ธีรัญลาม

ศาสตราจารย์ ดร.อรรษา สุตเธียรกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญใจ ศรีสถิตินรากร
รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชูติมาสกุล

รองศาสตราจารย์ ปภาวดี คล่องพิทยาพงษ์

เรืออากาศโท สุจิตต์ ห่วงสุวรรณ
Dr. Wayne N. Phillips

เลขานุการ

นางสาวอรอนงค์ อุดมวงศ์

ออกแบบปก/จัดรูปเล่ม

อาจารย์วิลาวรรณ สุขมาก
นางสาวอรพินทร์ ลูกอินทร์
นางสาวพิมพ์ลดา พิทักษ์เศรษฐการ

พิสูจน์อักษรประจำฉบับ

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ทิมทรัพย์
รองศาสตราจารย์ ปภาวดี คล่องพิทยาพงษ์
อาจารย์มาลิน จันทร์โชติ
นางสาวทิพย์รัตน์ พานะจิตต์
Associate Professor Dr. Sushama Kasbekar
Mr. Eric Larsen

มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยบูรพา
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะพลังงาน สิ่งแวดล้อม และวัสดุ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
คณะการบิน มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
Mahidol University International College

มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

Assumption University
A Physical Scientist for the U.S. Department of Energy. He was a technical writer at the Idaho National Laboratory and a research technician, University of Maryland Physics Department





พ.อ.ดร. กนก วีรวงศ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ดร.กุหลาบ รัตนสังฆธรรม	มหาวิทยาลัยบูรพา
รศ.ดร. เกียรติชัย เวชฎาพันธุ์	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
รศ. เกียรติไกร อายุวัฒน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร. เกียรติศักดิ์ เตมีย	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ดร. ไกรชาติ ตันตระการภา	มหาวิทยาลัยมหิดล
ศ. ดร. งามผ่อง คงคาทิพย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ. นท. ดร. งามลมัย ผิวเหลือง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศ.ดร. จงจิตร หิรัญลาภ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ผศ. ดร. จงดี โตอ้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร. จริยา วิทยะศุกร	มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร. จันทนา กุญชรรัตน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ดร.จาดุรงค์ โปคะรัตน์ศิริ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผศ. ดร. จารึก สิงห์ปรีชา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร. ไชยวัฒน์ กล้าพล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศ.ดร. ณัฐนันท์ สินชัยพานิช	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ. ดร. ดิเรก ทองอร่าม	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ผศ. ดร. ดุษฎี เจริญสุข	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ผศ. ดร. ดุษฎี อายุวัฒน์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ต.อ.หญิง ดร.ทิพย์ขัมพร เกษโกมล	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
ดร. ทิพวัลย์ ดารามาศ	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ. ดร. ธนาคม สุนทรชัยนาคแสง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ดร. ธัญลักษณ์ รุจิภักดิ์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ. ดร. อีระพนธ์ เวศพันธุ์	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ศ.นพ.ธีระ รามสูต	กระทรวงสาธารณสุข
ดร. นงนภัส เทียงกมล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ดร.นวทัศน์ ก้องสมุทร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ.ดร. นุจรี ไชยมงคล	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผศ.ดร. เนตรนภัส เขียวขำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.บัญญัติ ชินศิริ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ. ดร. บุญใจ ศรีสถิตนราภูร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ดร. ปกรณ์ สุวานิช	มหาวิทยาลัยมหิดล



รศ.ปภาวดี คล่องพิทยาพงษ์	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ผศ. ดร. ประภาส พาวินันท์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
รศ. ดร. ประเวศ อินทองปาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.ปราโมช เชี่ยวชาญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.นพ. ปรีชา เปรมปรี	กระทรวงสาธารณสุข
ผศ. ปัญญา เหล่าอนันต์ธนา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ.ดร.ปิติเขต สุรักษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ. ดร. น.สพ.พงศ์ราม รามสูต	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ. ดร. พรธิตา วิเศษศิลป์านนท์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ. ดร. พรฤดี เนติโสภากุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผศ.ดร.พัชราภรณ์ บุญยวานิชกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ. ดร. พันธุ์ทิพย์ จงไกรย	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ. ดร. พิมลพรรณ อิศรภักดี	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร. พีรดร แก้วฉาย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ดร. พุฒิพัฒน์ ทวีวีชรพัฒน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร. เพชญ์ เตชรัตน์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร. เพ็ญใจ รัตตากร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร. ไพศาล นามล	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร. มนตรี บุญเรืองเศษ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ.ดร. ยุทธพงษ์ รังสรรค์เสรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ.ดร. รตอ. หญิง ยูพิน อังสุโรจน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ดร. รัชณี ศุจิจันทร์รัตน์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ. ดร. รัฐพล อาษาสุจริต	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รศ. ดร. รัตติกรณ์ จงวิศาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร. รุ่งตะวัน สุภาพผล	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ. ดร. เรณู พุกบุญมี	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร. ลัดดาวัลย์ ผิวทองงาม	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ. ดร. วรรณภา ประไพพาณิชย์	มหาวิทยาลัยมหิดล
พญ. วราลักษณ์ ตังคณະกุล	กระทรวงสาธารณสุข
ผศ.ดร. วันทนา มณีศรีวงศ์กุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.วันเพ็ญ แก้วปาน	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ. ดร. วันเพ็ญ วอกลาง	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ดร. วิทยา เจียรพันธุ์	ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



รศ.ดร. วิเชียร ชูติมาสกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รศ. ดร. วินัย ดำสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.วินัย นุตมากุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.วีระเชษฐ ชันเงิน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผศ.ดร.เวชพงศ์ ชูติชูเดช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.ศยามล เจริญรัตน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ. ดร. ศรีสมร ภูมณสกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ. ศิริชัย พงษ์วิชัย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ. ศิริวรรณ สันทัด	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ. ดร. เศรษฐ์ สัมภัดตะกุล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ. ดร. สมบัติ ทีฆทรัพย์	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
รศ. ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รศ. สยาม อรุณศรีมรกต	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ. ดร. สรรพชัย หุวะนันท์	โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
รศ. ดร. สากล สถิตวิทยานันท์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ. ดร. สุดารัตน์ สารสว่าง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ. ดร. สุทธนู ศรีไสย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ.ดร. สุภาพ จัดราภรณ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ.ดร.สุเทพ ศิลปานันทกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
ศ.สุทัศน์ ยกส้าน	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รศ. ดร. สุวรรณา วรรัตน์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.โสวัตรี ณ ถลาง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศ.นพ. อนุวัตร รุ่งพิสุทธิพงษ์	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ผศ.ดร. อริศรา เล็กสรรเสริญ	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ. อวยชัย จีระชน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ. อิทธิพล ราศีเกรียงไกร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.เอี่ยมพร มัชฌิมวงศ์	มหาวิทยาลัยมหิดล
Dr. Wayne N. Phillips	Mahidol University International College





วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ท่านถืออยู่นี้เป็นฉบับกลางปี 2558 ซึ่งก็มีเรื่องน่ายินดี ให้ท่านผู้อ่าน นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษาร่วมแสดงความยินดี คือ วารสารของมหาวิทยาลัย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการประกาศ ให้เข้าสู่ฐานข้อมูล TCI (Thai Citation Index) กลุ่มที่ 1 ซึ่งก็เนื่องด้วย คุณภาพบทความนักวิจัย และ การพัฒนาทางวิชาการอย่างไม่หยุดยั้งของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการมีแนวคิดของการทำงานเชิงบวก เพื่อให้เกิดวารสารวิชาการที่มีคุณภาพ ที่จะก้าวไปข้างหน้า เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ที่ทันสมัยรองรับการพัฒนาประเทศต่อไป

สำหรับในวารสารฉบับนี้ มีบทความวิชาการ และบทความวิจัยที่น่าสนใจ ทั้งในเรื่องของการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบอาคาร เรื่องยากับสุขภาพในแง่มุมต่าง ๆ การพัฒนาคุณภาพการพยาบาล การพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น หวังว่าจะนำไปสู่ประโยชน์ของการเกิดแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้ต่อยอดการพัฒนา และในส่วนบทความแนะนำหนังสือของฉบับนี้ คือ “สองแขนที่กอดโลก” ซึ่งขอเป็นส่วนหนึ่งของบทความมาเสนอ ดังนี้ “ไม่ว่าจะเป็น พระพุทธเจ้า พระเยซู หรือแม้แต่มหาดมคะคานธี เราไม่ต้องทำเรื่องยิ่งใหญ่เช่นคนเหล่านั้นก็ได้ แต่ทำอย่างไรที่จะสามารถทำเรื่องเล็ก ๆ รวมกันแล้วเปลี่ยนโลกใบนี้ให้ดีขึ้นได้ เพียงเปลี่ยนค่านิยมจากรับมาเป็นให้ สังคมโดยรวมก็จะแข็งแรงทันตาเห็น นี่คือการความหมายของเมตตาปัจจุบันโลก นี่คือการกอดโลก กอดโลกคือการเข้าใจคนอื่นเอาใจเขามาใส่ใจเรา” และอีกเล่มที่แนะนำคือ “จะเล่าให้คุณฟัง” หวังว่า คงเป็นหนังสือที่ท่านผู้อ่านให้ความสนใจ

สุดท้ายนี้ ขอเชิญชวนเพื่อนนักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษาทุกท่าน ส่งบทความวิจัย บทความทางวิชาการ และ ผลงานมาที่วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยท่านสามารถส่งบทความออนไลน์ ที่ <http://eauheritage.eau.ac.th> เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับทุก ๆ ท่าน ขอขอบคุณ และสวัสดิ์ค่ะ

บรรณาธิการ



- | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กุลวดี เถนว่อง | อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: kulwadee@eau.ac.th |
| จรัล พูลฉันทกรณ์ | นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย |
| ชมพูนุช รูปแก้ว | นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการบริการ
คณะการบริการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: chomanirei@hotmail.com |
| ชุตีพันธ์ หนูสุก | อาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: chutipan@eau.ac.th |
| ธนากร น้ำหอมจันทร์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: thanakorn@eau.ac.th |
| ธัชกร อ่อนบุญเชื้อ | อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: tossapon@eau.ac.th |
| ธีรพงศ์ บริรักษ์ | อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: t_borirak@eau.ac.th |
| แนนน้อย ประสิทธิ์ | นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: nangfa_angle@hotmail.com |
| ดร. ปกรณ์ สุวานิช | รองศาสตราจารย์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
E-mail: parkorn.su@mahidol.ac.th |
| ปัทมาภรณ์ ธรรมทัต | อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: pattamaporn@eau.ac.th |
| ปิลันยา พิมพาเว | อาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: pilanya@eau.ac.th |
| รุ่งเพชร มีธัญญากร | นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: ak-nai@hotmail.com |



ศิวพร ชุณหวิหะธีระ	อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: siwaphon@eau.ac.th
ศุภามณ จันทรสกุล	อาจารย์ประจำคณะพยาบาล มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: suphamon@eau.ac.th
เศรษฐพงศ์ แผงจันทร์	นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม E-mail: awen_333@hotmail.com
สรวิศ บุญมี	อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: sorawit@eau.ac.th
สายสุนีย์ เจริญสุข	อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: saisunee@eau.ac.th
สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์	อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: sukhontip@eau.ac.th
ดร. สุทธิพร มูลศาสตร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่ปรึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
สุนีย์ แข็งสาริกิจ	นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: ultra_akid@hotmail.com
สุภกัญญา ชวนิชย์	รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: supakanya1112@gmail.com
ดร.สุลี ทองวิเชียร	รองศาสตราจารย์ ที่ปรึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
เสกสรรค์ สุทธิสงค์	อาจารย์ที่ปรึกษาคณะการบิน มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
อดิสัน เจริญสุข	ผู้อำนวยการบริหารกลุ่มลูกค้าวิสาหกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)



- อารีรัตน์ สมบูรณ์** นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
E-mail: pupaepaene@hotmail.com
- ดร. เอกวิน ขุนบุญจันทร์** บริษัท รีเสิร์ช อินโมชัน จำกัด
E-mail: aekwink@gmail.com
- Chatchai Thiengkamol** Co- Advisor, Director of Research In Motion Co., Ltd.
E-mail: send2ohm@gmail.com
- Manfred J. Zapka** Environmental Research & Design Laboratory (ERDL), School of Architecture, University of Hawaii at Manoa
- Narueset Prasertsri** Major Advisor, Department of Geo-Informatics, Faculty of Informatics Mahasarakham University
E-mail: prasertsri_so@hotmail.com
- Preecha Srikaewtum** Department of Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University
E-mail: preecha7400@gmail.com
- Dr. Sanphawat Jatupatwarangkul** Montfort Del Rosario School of Architecture and Design, Assumption University, Bangkok
E-mail: sanphawatjtp@au.edu
- Tanarat Khoowaranyoo Thiengkamol** Co- Advisor, School of Management, Assumption University,
E-mail: tanarat.th@gmail.com
- Wittaya Tinvan** Department of Environmental Education, Faculty of Environment and Resource Studies Mahasarakham University
Email: vit_tinvan@hotmail.com





บทความพิเศษ

- 1 > ธรณีพิบัติภัยแผ่นดินไหวในไทยกับเนปาลคนละปรากฏการณ์คนละที่
Earthquake in Thailand and Nepal is Different in Phenomenon and Place
ปกรณ์ สุวานิช

บทความวิชาการ

- 9 > The Increasing Importance of Advanced Building Simulations in a New Building Design Paradigm.
Manfred J. Zapka & Sanphawat Jatupatwarangkul
- 21 > โครงการวิศวกรรม อาจารย์ที่ปรึกษา และพรหมวิหาร
Engineering Project, Advisor and Brahmavihara
ธนากร น้ำหอมจันทร์
- 33 > นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศในองค์กร
Information Security Policies and Practices in the Organization
สรวิศ บุญมี และ สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์
- 40 > การออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูล
Data Warehouse Design and Development
สายสุนีย์ เจริญสุข
- 50 > การพยากรณ์อนุกรมเวลาแบบเชิงเส้น แบบไม่ใช่เชิงเส้น และโมเดลผสมผสาน
Time Series Forecasting: Linear Approach, Non-Linear Approach and Hybrid Models
ศุภามณ จันทร์สกุล
- 64 > แก้ปวดเฉียบพลันได้อย่างไร
How to Manage Acute Pain?
ปิ่นยา พิมพ์าวะ
- 70 > ความก้าวหน้าทางเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ในการรักษาโรคอัลไซเมอร์
Pharmacologic Advances in Medicines for Alzheimer's disease
ชุตติพันธ์ หนูสุก



- 89** ► ไอโซฟลาโวนจากถั่วเหลืองในมะเร็งต่อมลูกหมาก
Soy Isoflavones on Prostate Cancer
เอมอร ชัยประทีป

บทความวิจัย

- 99** ► ปัจจัยทำนายสมรรถนะทางวัฒนธรรมของพยาบาลวิชาชีพ กรณีศึกษาในโรงพยาบาลเอกชนระดับนานาชาติแห่งหนึ่ง
Factors Predicting Cultural Competency of Professional Nurse: A Case Study at an International Private Hospital
สุนีย์ แซงสาริกิจ และ ผศ.ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์
- 111** ► การเสริมสร้างพลังอำนาจ การรับรู้การพัฒนาคุณภาพ บรรยากาศองค์การ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลชุมชนเขตตรวจราชการที่ 3
The Empowerment, Perception of Quality Organizational Climate and Participation in Improving the Hospital Quality of Professional Nurses in Community Hospital Inspection District Zone 3
เน่งน้อย ประสิทธิ์ และ รศ.ดร.สุลี ทองวิเชียร
- 125** ► ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อความสามารถแห่งตนและบทบาทพี่เลี้ยงของพยาบาลโรงพยาบาลเวชธานี
Effect of Empowerment on Self Efficacy and Mentorship Role of Nurse Mentor in Vejthani Hospital
อารีรัตน์ สมบูรณ์ และ ผศ.ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์
- 135** ► คุณภาพบริการในห้องคลอดตามความคาดหวังและการรับรู้ของมารดาคลอดในโรงพยาบาลนครนายก
Expectation and Perception toward Service Quality of Labor Mother in Nakorn-Nayok Hospital
รุ่งเพชร มีธัญญากรและ ผศ.ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์



- 150** ▶ การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับห้องสมุดประชาชน
Public Library System Development
สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ และ สรวิต บุญมี
- 165** ▶ ระบบจัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของสำนักสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
The Computer Equipment Storage System of Department of Informatics,
Eastern Asia University
ปัทมาภรณ์ ธรรมทัต, ศิวพร ชุณหวิทยะธีระ และ จรัล พูลฉันทกรรณ์
- 172** ▶ รูปแบบสมรรถนะพนักงานบริการภาคพื้น บริษัท แบ็กส์ บริการภาคพื้น จำกัด
A Competency Model for Ground Service Personnel of The Bags Ground Service
Company Limited
ชมพูนุช รูปแก้ว และ เสกสรรค์ สุทธิสงค์
- 187** ▶ ต้นแบบโรงเรือนเพาะปลูกพืชไร้ดินแบบอัตโนมัติสำหรับบ้านพักอาศัย
Prototypes of Soilless Culture Smart Greenhouse for Residence
ธนากร น้ำหอมจันทร์, ธีรพงศ์ บริรักษ์, รัชกร อ่อนบุญเอื้อ และ กุลวดี เกณวียง
- 196** ▶ การพัฒนารูปแบบระบบนิเวศป่าไม้
Development of Forest Ecosystem Model
เศรษฐพงศ์ แผงจันทร์
- 210** ▶ ความเป็นไปได้และรูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในเขตอำเภอท่าม่วง
จังหวัดกาญจนบุรี
The Feasibility Studying and Models of Health Tourism Management in Thamuang
District, Kanchanaburi Provinc, Thailand
วิราสิริร์ วสิวีร์สิวี, สุภาดา คำสุชาติ, สุภกรรณ์ จันทรวงษ์ และ ธงชัย อำมาตย์บัณฑิต
- 219** ▶ รูปแบบของอีคิว เอคิว และสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีผลต่อพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม
Model of EQ, AQ and Environmental Education Affecting Environmental Behavior
เอกวิน ขุนบุญจันทร์



- 233 ▶ รูปแบบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับฟาร์มสุกร
Environmental Conservation Model for Swine Farm
Preecha Srikaewtum, Narueset Prasertsri and Tanarat Khoowaranyoo Thiengkamol
- 246 ▶ การป้องกันตนเองจากสารเคมีทางการเกษตร
Self-Prevention from Agriculturally Chemical Substance
Wittaya Tinvan, Narueset Prasertsri and Chatchai Thiengkamol

แนะนำหนังสือ

- 258 ▶ สองแขนที่กอดโลก
สุภกัญญา ชวนิชย์
- 263 ▶ จะเล่าให้คุณฟัง
อดิษฐ์ เจริญสุข



