

บทบรรณาธิการ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม ได้จัดทำวารสารศรีปทุมปริทัศน์ให้เป็นเวทีสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการวิจัย และการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ตลอดจนเป็นเวทีเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และเผยแพร่องค์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาชุมชน และสังคมส่วนรวม

ในปีพ.ศ.2552 มหาวิทยาลัยได้มีการปรับปรุงการบริหารจัดการวารสารใหม่ เพื่อให้วารสารศรีปทุมปริทัศน์ก้าวเข้าสู่การเป็นวารสารระดับชาติอย่างแท้จริง การเปลี่ยนแปลงที่เป็นสาระสำคัญคือ การจัดทำวารสารศรีปทุมปริทัศน์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ออกปีละ 2 ฉบับและฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ออกปีละฉบับ และมีผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมินบทความ (peer reviewer) เพื่อให้บทความที่ตีพิมพ์มีคุณภาพตามเกณฑ์สากล การเปลี่ยนแปลงอีกประการหนึ่งคือกองบรรณาธิการประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากหลายสถาบัน การศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นต้น

วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่อยู่ในมือผู้อ่านฉบับนี้ จึงเป็นฉบับปฐมฤกษ์ ประกอบด้วยบทความวิจัยและบทความวิชาการซึ่งผู้อ่านสามารถติดตามเนื้อหาของบทความที่น่าสนใจต่างๆ ได้ภายในเล่ม

ในนามของกองบรรณาธิการวารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอถือโอกาสนี้เชิญชวนคณาจารย์และนักวิชาการเสนอบทความเข้ารับการตีพิมพ์เผยแพร่สู่สาธารณะ โดยท่านสามารถส่งบทความได้ตลอดเวลาตามสถานที่ที่แจ้งไว้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าทุกท่านจะได้รับประโยชน์จากผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ หากท่านมีข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำใดที่นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงให้มีคุณภาพสูงขึ้น กองบรรณาธิการยินดีรับคำแนะนำนั้นเพื่อปรับปรุงตามสมควรต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ อยู่ถนอม)

บรรณาธิการ

วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
SRIPATUM REVIEW OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

ISSN 2228-8724

ปีที่ 1 เดือน มกราคม - ธันวาคม 2552

VOL. 1 JANUARY - DECEMBER 2009

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการแก่บุคคลทั่วไป ทั้งแวดวงวิชาการและสังคมทั่วไป
2. เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการวิจัย และการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ
3. เพื่อเป็นเวทีเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ ตลอดจน นักวิชาการอิสระเพื่อเชื่อมโยงโลกแห่งวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งเผยแพร่องค์ความรู้ ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและสังคมส่วนรวม

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ที่ปรึกษา

ดร.รัชนีพร พุคยาภรณ์ พุกกะมาน

ดร.จันทร์ ชุ่มเมืองปัก

พลเอกเสรี พุกกะมาน

ดร.บุษบา ชัยจินดา

ดร.ชาติชาย พุคยาภรณ์

ดร.มนู อรดีดลเชษฐ

ศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธิ์ คุ้มดมนาชัย

ศาสตราจารย์เกษมสันต์ วิลาวรรณ

ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์

รองศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ เจียรกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์

บรรณาธิการบริหาร

รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ อยู่ถนอม

บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

ดร.รัชนีพร พุคยาภรณ์ พุกกะมาน

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ

ศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ รุโจปการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย นำประเสริฐชัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ปัญญาคะโป

รองศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ ปรานีตพลกรัง

รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ บุญยธโรกุล

ฝ่ายจัดการ และเลขานุการกองบรรณาธิการ

ดร.ปิยากกร หวังมหาพร

นางนิภาวรรณ พุทธสงกรานต์

นายเขาวลิต วงศ์ตั้ง

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ จัดจำหน่าย และสมาชิก

นางสาวโสมาวดี โอภาโส

นายเขาวลิต วงศ์ตั้ง

ฝ่ายศิลปกรรม และจัดทำรูปเล่ม

นายมนตรี กฤษณาจินดารุ่ง

นางรพีพรรณ นันทขลากรกิจ

นางฉวีวรรณ สภาพ

ฝ่ายพิสูจน์อักษร

รองศาสตราจารย์สมทรง สีสถายัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมน ถนอมเกียรติ

กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 1 ฉบับ ประจำเดือน มกราคม - ธันวาคม

สถานที่จัดพิมพ์

บริษัท พรินท์ ซิตี จำกัด โทร. 0 2215 9988

CONTENTS

SRIPATUM REVIEW OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

บทความวิจัย

- 5 THE PROBABILITY SCENARIO-BASED APPROACH FOR A VEHICLE ROUTING PROBLEM WITH UNCERTAIN TRAVEL TIMES
: **Tharinee Manisri**
- 13 THE STRENGTH REDUCATION FACTORS FOR REINFORCED CONCRETE DESIGN STANDARDS BASED ON THAILAND STATISTICAL DATA
: **Chatr Suchinda**
- 26 การประเมินความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการได้รับสารไตรฮาโลมีเทน จากน้ำประปา และสระว่ายน้ำในร่มที่ฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน
: **ผ่องศรี เผ่าภูรี, มัลลิกา ปัญญาคะโป, ศรีศักดิ์ สุนทรชัย**
- 36 การปรับปรุงคุณภาพในกระบวนการผลิตยาน้ำโดยการผสมผสานเครื่องมือ พื้นฐานทางด้านคุณภาพ เทคนิคกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ และเทคนิค การปรับปรุงกระบวนการ
: **สุพัฒตรา เกษราพงศ์**
- 47 การศึกษาเชิงเปรียบเทียบการประเมินค่าพารามิเตอร์รูปคลื่นแรงดันอิมพัลส์ โดยวิธีตัวกรองคาลมานและวิธีเลเวนเบิร์ก-มาร์ควอดท์
: **นพดล โคตรพันธ์**
- 59 กำลังรับแรงอัดของเสาคอนกรีตเสริมเหล็กหน้าตัดสี่เหลี่ยมทึบด้วยคาร์บอนไฟเบอร์
: **วิรัช เลิศไพฑูรย์พันธ์, โปธิ์แก้ว พิทักษ์โชคชัย**
- 70 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันอุดมศึกษา: กรณีศึกษาระบบจัดการข้อมูลนักศึกษาอิเล็กทรอนิกส์
: **กันยารัตน์ ศรีวิสุทธิกุล**
- 79 วิธีการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณและโครงข่ายประสาทเทียม โดยใช้องค์ประกอบหลัก ในการพยากรณ์อินทรีย์วัตถุในดิน
: **ศิริกัลยา ประมวล, กมลชนก พานิชการ, นัทธีรา สรรพณี**
- 88 วิธีการเชิงพันธุกรรมแบบขนานสำหรับคำถามที่เหมาะสมที่สุดแบบกระจาย ของการ JOIN จำนวนมาก
: **พิศาล สุขขี, สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ**

บทความวิชาการ

- 97 PHOTORESPONSE IN WIDE ELECTRODE SPACING PLANAR METAL-SEMICONDUCTOR-METAL PHOTODIODES STRUCTURES
: **Sanya Khunkhao, Kazunori Sato**
- 106 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับโมเดลระบบนักศึกษาลัมพันธ์
: **ปราณี มณีรัตน์**

ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ

Reviewers

ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์

รองศาสตราจารย์ ดร.กมล บุษบา

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล อันตรเสน

รองศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ เจริญกิจการ

รองศาสตราจารย์ ดร.บดีนทร์ รัชมีเทศ

รองศาสตราจารย์ ดร.บรรยง โตประเสริฐพงศ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิติ สุนทรสุขกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา อนุรักษพงษ์ธร

รองศาสตราจารย์ ดร.พีรยุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.วรา วราวิทย์

รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ชูติมาสกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.สร้อยดาว วินิจนันทรัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล สัจจานิชย์

รองศาสตราจารย์ ดร.อนงค์นาฏ ศรีวิหค

รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ มุ่งวัฒนา

รองศาสตราจารย์ ดร.อมร พิमानมาศ

รองศาสตราจารย์ ยืน ภู่วรวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญอ้อม ไฉมที

ดร.จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์

ดร.ชาญณรงค์ บาลมงคล

ดร.วรพงษ์ ลีวัฒนกิจ

ดร.วรลักษณ์ วงศ์โดยหวัง ศิริเจริญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย