วารสารวิชาการ พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok

ISSN 0857-684X

ปีที่ 29 ฉบับที่ 4 ตุลาคม–ธันวาคม 2562 Vol. 29, No. 4, October–December 2019

วารสารวิชาการ พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 29 ฉบับที่ 4 ตุลาคม–ธันวาคม 2562

ISSN 0857-684X

สารบัญ

บรรณาธิการปริทัศน์

- แนวทางการวิจัยการเข้ารหัสลับในยุคหลังควอนตัม 539
  วชิรพงศ์ จิรกิจภูวพัฒน์ และ ภูมิ คำเอม

บทความวิจัย

วิศวกรรมศาสตร์

- การจัดการใช้ไฟฟ้าในกลุ่มตัวอย่างศึกษาสำหรับโรงสีข้าว โรงแรม และโรงน้ำแข็ง 542
  นพรัตน์ เกตุขาว และ วิชญ์พล ฟักแก้ว
- การวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำลำภาชี 552
  อมรเทพ เจริญสุข พงศธร โสภาพันธุ์ และ ไชยาพงษ์ เทพประสิทธิ์
- การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สำหรับถนนแบบยืดหยุ่นเสริมแรงด้วยวัสดุใยสังเคราะห์ในประเทศไทย กรณีก่อสร้างใหม่และซ่อมแซมแบบเททับหน้า 565
  ทนงศักดิ์ อิ่มใจ
- ประสิทธิภาพการเสริมกำลังคานคอนกรีตที่เสียหายในภาวะใช้งานโดยใช้ระบบเหล็กพีดรัดรอบอัดแรงภายหลัง 577
  มนเทียร เสร็จกิจ และ ทนงศักดิ์ อิ่มใจ
- ระบบการเฝ้าตรวจสภาวะมอเตอร์ไฟฟ้าระยะไกลที่มีต้นทุนต่ำโดยใช้อาร์ดูโน 585
  ปิติณัตต์ ตรีวงศ์ ชาญวิทย์ ตั้งสิริวรกุล จิรศักดิ์ ส่งบุญแก้ว และ เฉลิมชาติ มานพ
- ระบบระบุตำแหน่งและควบคุมเสถียรภาพของหุ่นยนต์บังคับใต้น้ำแบบสี่องศาอิสระ 597
  ปรเมศวร์ สุวรรณวงศ์ และ พฤทธิกร สมิตไมตรี

เทคโนโลยีสารสนเทศ

- การเปรียบเทียบวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการสร้างแผนที่ความอ่อนไหวต่อการเกิดน้ำท่วม บริเวณลุ่มน้ำย่อยคลองนาทวี จังหวัดสงขลา 612
  ธิดาภัทร อนุชาญ

วิทยาศาสตร์ประยุกต์

- การเข้ากันได้เชิงความร้อนระหว่างเซรามิกวีเนียร์และโครงเซรามิกชนิดความแข็งสูง 630
  พรรณาภา สินธุประเสริฐ Sarah Pollington และ Richard van Noort
- ขอบเขตของค่าคงตัวมายากลสำหรับเลเบลลิงแบบรวมมายากลของจุดของกราฟล้อและกราฟที่สัมพันธ์กับกราฟล้อ 641
  สุภาภรณ์ สดวกดี พรจิรา อินทนอย และ ณัฏฐ์ชญา ยอดออน
- ช่วงความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์การแปรผันสำหรับการแจกแจงปัวซงที่มีศูนย์มาก 652
  ผึ้งพร ทองชมภู และ ธิดาเดียว มยุรีสวรรค์

สารบัญ (ต่อ)

***บทความวิจัย** (ต่อ)*

- ประสิทธิภาพของช่วงความเชื่อมั่นสำหรับค่าเฉลี่ยของการแจกแจงปัวซงภายใต้ข้อมูลจากกระบวนการทำใหม่ 667
  พัทธ์ชนก ศรีสุรเดชชัย และ โชติกา ราษีกุล

การพัฒนาอุตสาหกรรม

- การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ประกอบการร้านค้ากาแฟสด 680
  บุรธัช โชติช่วง ธีรวุฒิ บุณยโสภณ และ ปรีดา อัตวินิจตระการ
- แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แบบโมโนซุคุริเพื่อรองรับไทยแลนด์ 4.0 ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม 686
  เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ และ นฤทธิ์ เกิดวิเมลือง
- รูปแบบการพัฒนาผู้ประกอบการในธุรกิจผลิตภัณฑ์ขนมปังขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างยั่งยืน 700
  ณัฐเศรษฐ์ ยุรวรรณ ทวีศักดิ์ รูปสิงห์ และ สมนึก วิสุทธิแพทย์
- รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ควบคุมคุณภาพการผลิตหม้อน้ำอุตสาหกรรม 711
  ปริยสุทธิ์ วัฒนธรรม ทวีศักดิ์ รูปสิงห์ สมนึก วิสุทธิแพทย์ และ ปรีดา อัตวินิจตระการ

Research Article (Continued)

Information Technology

- A Comparison the Most Appropriate Method for Flood Susceptibility Map in Khlong Nathawi Subwatershed, Songkhla Province 613
  Thidapath Anucharn

Applied Science

- Thermal Compatibility of Ceramic Veneers to a High Strength Core Material 631
  Pannapa Sinthuprasirt, Sarah Pollington and Richard van Noort
- Bounds of Magic Constants for Vertex-magic Total Labelings of Wheels and Related Graphs 642
  Supaporn Saduakdee, Pornjira Intanuoy and Natchaya Yod-on
- The Confidence Interval of the Coefficient of Variation for a Zero - Inflated Poisson Distribution 653
  Phuengporn Thongchomphu and Tidadeaw Mayureesawan
- Performance of Confidence Intervals for Population Mean of Poisson Distribution with Data from the Renewal Process 668
  Patchanok Srisuradetchai and Chotika Rasikun

Industrial Development

- Development of a Business Management Model for Coffee Shop Entrepreneurs 681
  Buratuch Chotchuang, Teravuti Boonyasopon and Preeda Attavinijtrakarn
- The Human Resource Development by Monozukuri Towards Thailand 4.0 of SMEs 688
  Chedthida Kusalasaiyanon and Narit Kerdvimaluang
- The Development of Entrepreneur in Bread Product Business in Small and Medium Enterprises for Sustainable Development 701
  Nathseth Yurawan, Taweesak Roopsing and Somnuk Wisutthipat
- Potential Development Model for Quality Control Personnel of Boiler Manufacturer 712
  Pariyasut Wattanathum, Taweesak Roopsing, Somnuk Wisutthipat and Preeda Attawinijtrakan

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.)

มหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลพระราชทานหน่วยงานดีเด่นของชาติ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และมหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวของโลกที่เป็นแชมป์โลกหุ่นยนต์กู้ภัยมากที่สุด

Editorial Corner

- Research Approach on Cryptography in Post-quantum 539
  Wachirapong Jirakitpuwapat and Poom Kumam

Research Article

Engineering

- Power Consumption Management of Sample Enterprises in Rice Mill Factories, Hotels and Ice Factories 543
  Nopparat Katkhaw and Wichaphon Fakkaew
- Water Resources Planning and Management in the Lam-pachi River Basin 553
  Amorntape Jaroensook, Pongsatorn Sopaphun and Chaiyapong Thepprasit
- Economic Analysis of Flexible Pavement Reinforced with Geosynthetics in Thailand for New Construction and Overlay 566
  Thanongsak Imjai
- Strengthening Performance of Damaged Concrete Beams in Service Conditions Using Post-tensioned Metal Strapping Technique 578
  Monthian Setkit and Thanongsak Imjai
- Low-cost-remote Condition Monitoring System of Electric Motors Using Arduino 586
  Peeteenut Triwong, Chanwit Tangsiriworakul, Jirasak Songboonkaew and Chalermchat Manop
- Localization and Stabilization Control System of the 4 Degree-of-freedom Remotely Operated Underwater Vehicle 598
  Paramet Suwanwong and Pruittikorn Smithmaitrie

See Inside Cover

www.journal.kmutnb.ac.th

วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- เป็นวารสารวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล ASEAN Citation Index (ACI)
- เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ยอมรับให้เป็นวารสารระดับชาติและเป็นวารสารสำหรับการพิจารณาผลงานตีพิมพ์ เรื่องที่ 2 ของนักศึกษาทุน คปก. ในหลักสูตรกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนสำเร็จการศึกษาปริญญาเอก