



Research Papers

- Effects of Using Mobile Application for Education with Jigsaw Technique on Collaboration in Computer Subject of Lower Secondary School Students 2
Noppadon Sangthong and Noawanit Songkram
- Evaluation of Seismic Performance of a Precast Concrete Building located in Chiang Mai Thailand 12
Phakhin Sangkharat and Mongkol Jirawacharadet
- The influences of Human Capital, Knowledge Management, Innovation Capability and Change Management on Organizational Effectiveness in Thai Power Industry 25
Case study : Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)
Niphan Prawatcharoenwit Supattra Pranee Tanapol Kortana and Bundit Pungnirund
- Forecasting the Impact of Flood Risk Areas in Lam Takhong River Basin 32
Preeyaphorn Kosa
- The Development of a Mentor Assessment Model for Professional Experiences Training In the Field of Technician Industry 47
Sumeth Theskul Akkarat Poolkrajang and Aramsri Arphaadul
- Improvement of Soft Bangkok Clay by Cement Mixed with Corncob Ash and Limestone Powder 58
Akkarachai Ruangsangthong Susit Chaiprakaikeow Supakij Nontananandh Apichart Wongsa Kaninphong Wongwaivattanukul Metawat Thongyoo Amon Sripruekiat and Thanathorn Loweeraamornpan
- Development of a Flipped Classroom by Scientific Inquiry Learning on a Social Cloud Model to Enhance Lifelong Learning Skills for Undergraduate Students 68
Piyawadee Pongsawat and Panita Wannapiroon
- Enhancement of Teachers' Competency in Educational Information Technology by using Knowledge Sharing in Learning Management 78
Ubonrat Harinvon Threerapong Wiriyanon and Gan Chanyawudhiwan
- Enhancing Effectiveness of Smart Hypermarket in Digital Age Economy 87
Nalinee Sophatsathit and Tanapol Kortana
- Management Development Model for Car Service Center Manager 100
Somporn Promduang Mongkol Wangsathitwong and Taweesak Roopsing

◀ See Inside Cover



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นวารสารวิชาการระดับชาติ
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่ม 2



วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Technical Education Journal : King Mongkut's University of Technology North Bangkok

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2563

Vol. 11 No. 2 May – August, 2020

บทความวิจัย

- ผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ที่มีต่อการทำงานร่วมกันในรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 1
นพดล แสงทอง และ เนาวนิตย์ สงคราม
- การประเมินประสิทธิภาพด้านทานแผ่นดินไหวของอาคารคอนกรีตสำเร็จรูปที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ 11
ภาคิน สังข์รัตน์ และ มงคล จิระเดช
- อิทธิพลของทุนมนุษย์ การจัดการความรู้ ศักยภาพทางนวัตกรรมและการจัดการการเปลี่ยนแปลงต่อประสิทธิผลขององค์กร ในอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าไทย กรณีศึกษา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 24
นิพันธ์ ประวัตินิเวศวิทย์ สุพัตรา ปราณี ธนพล ก่อฐานะ และ บัณฑิต ผังนิรันดร์
- การคาดการณ์ผลกระทบจากพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในลุ่มน้ำลำตะคอง 31
ปรียาพร โภชา
- การพัฒนารูปแบบการประเมินครูที่เลี้ยง สำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม 46
สุเมธ เทศกุล อัครรัตน์ พูลกระจ่าง และ อร่ามศรี อาภาอดุล
- การปรับปรุงคุณภาพดินเหนียวอ่อนกรุงเทพโดยใช้ปูนซีเมนต์ผสมเถ้าขี้เถ้าและผงหินปูนขาว 57
อัครชัย เรืองแสงทอง สุสิทธิ์ ฉายประกายแก้ว ศุภกิจ นนทนันทน์ อภิชาติ วงษา คณินพงษ์ ว่องไววัฒนกุล เมธาวัฒน์ ทองอยู่ อานนท์ ศรีพฤทธิเกียรติ และ ธนธรณ์ ลอวีระอมรพันธุ์
- การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์ บนสังคมคลาวด์ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี 67
ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และ ปณิตา วรรมพิรุณ
- การเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 77
อุบลรัตน์ ทัศนวรรณ ชีรพงษ์ วิริยานนท์ และ กรรณ จรรยาวุฒิวรรณ
- การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการสมาร์ตโฮเปอร์มาร์เก็ตในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล 86
นลินี โสพัศถิตย และ ธนพล ก่อฐานะ
- รูปแบบการพัฒนาผู้จัดการศูนย์บริการของธุรกิจซ่อมบำรุงรถยนต์ 99
สมพร พรหมดวง มงคล หวังสถิตย์วงศ์ และ ทวีศักดิ์ รูปสิงห์

▶▶ ต่อปกหน้า ▶▶

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2563 ISSN 1905-3819

• รูปแบบการจัดการธุรกิจโรงแรมในสถาบันอุดมศึกษา	109
วรเวทย์ เทือกทอง สักกรินทร์ อยู่ผ่อง ชีรวุฒิ บุญยโสภณ และ สุภัททา ปิณฑะแพทย์	
• พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้ใช้บริการห้องพยาบาล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	118
ปนัดดา กุลจันทร์ อารยา ประเสริฐชัย และ วรางคณา จันทร์คง	
• รูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจนำเที่ยวในประเทศไทย	129
สิรพรรณ เพ็ญจิต วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และ ชัยัมพร ทวีเดช	
• การศึกษาความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของพนักงานระดับปฏิบัติการในศูนย์บริการยานยนต์ในเขตพื้นที่ จังหวัดนครปฐม	137
กุลทรัพย์ ทองประสิทธิ์ สมนึก วิสุทธิแพทย์ และ ชีรวัช บุญยโสภณ	
• ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรณีศึกษาเขต 1 ภาคใต้	147
พิมนต์พรรณ มนุชาราม สักกรินทร์ อยู่ผ่อง และ วันชัย จันทร์วงศ์	
• การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	156
เยาวลักษณ์ กังกั โปโรจน์ สติรยากร และ ธนา อนันต์อาชา	
• การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบสุขภาพองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษา	163
ณัจฉริยาร์ พลสุลจริต และ นพดล เจนอักษร	
• ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการของศูนย์บริการรถยนต์	176
พงศกร สงฆ์สุวรรณ ัญญาทิพ พิซิดการคำ และ วิเชียร เกตุสิงห์	
• การพัฒนารูปแบบห้องสมุดดิจิทัลธนาคารอาคารสงเคราะห์	183
ชนัดดา อารีวงศ์ สาโรช ไศภีร์รักษ์ ศศิฉาย ธนะมัย และ กฤตย์ตน์ย ธารารัตนสุวรรณ	
• รูปแบบการบริหารสถานศึกษาแบบบูรณาการการเรียนกับการทำงานเพื่อส่งเสริมคุณภาพผู้เรียนตามบริบทความร่วมมือของวิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า (หลวงพ่อบึงอุปถัมภ์)	195
วีระ ทองประสิทธิ์	
• การเปิดรับเนื้อหา ความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมของวัยรุ่นในสังคมไทยจากกระทู้ออนไลน์พันทิปเกี่ยวกับเรื่องเพศ	211
สรวิศ เจ็งสวัสดิ์ และ อัศวิน เนตรโพธิ์แก้ว	
บทความวิชาการ	
• แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการความรู้ด้วยไอซีที: จากห้องเรียนสู่ชุมชน	221
ฐิติยา เนตรวงษ์	
• กรอบแนวคิดการจัดการนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ : สาเหตุและผลลัพธ์	230
ชลภััสสรณ์ สิทธิวงค์ชัย วิโรจน์ เจริญลักษณ์ และ จิราวรรณ คงคล้าย	

• Hotel Business Management Model in Higher Educational Institutions	110
Worravate Thueakthong Sukarin Yuphong Teerawut Boonyasophon and Supatta Pinthapataya	
• Antibiotic Use Behavior Among Clients in Nursing Room at King Mongkut’s University of Technology North Bangkok, Prachinburi Campus	119
Panadda Kulchan Araya Prasertchai and Warangkana Chankong	
• Tour Business Management Model in Thailand	130
Siraphorn Ploenchit Vichai Rungreunganan and Thikamporn Thaweedeche	
• A Study on the Needs to Improve the Service Capability of the Operating Officers at Automotive Service Center	138
Kunlasap Thongprasit Somnoek Wisuttiapaet and Teerawat Boonyasopon	
• Factors that Influence the Performance of their Provincial Electricity Authority District South 1	148
Pimonpan Manutharam Sakarin Yuphong and Wanchai Chantawong	
• The Follow-up Study of the Graduates from Architecture Faculty in the Department of Architecture and Design, King Mongkut’s University of Technology North Bangkok	157
Yaowaluk Kungkong Pairote Stirayakorn and Thana Ananacha	
• Analysis of Organizational Health of the Secondary School	164
Natchariya Polsulajarit and Nopadol Chenaksara	
• Marketing Mix Factors Affecting to Decision Making on Using Car Maintenance Service Center	177
Phongsakorn Songsuwan Thanyathip Pichitkarnkar and Wichien Ketsingha	
• Development of the Government Housing Bank’s Digital Library Model	184
Chanadda Areewongs Saroch Sopeerak Sasichai Tanamai and Krittanai Thararattanasuwan	
• The Model of School Management for Work-integrated Learning to Promote the Quality of Learners in Accordance with the Cooperative Context of Bangkaewfa Industrial and Community Education College (Luang Phor Pern Upatham)	196
Weera Thongprasit	
• The Exposure of Content, Knowledge, Understanding and the Behavior of Thai’s Teenagers from the Website Pantip, Topic About Sex	212
Sorawit Jhengswat and Asawin Nedpogaeo	

Review Articles

• Local Wisdom Resource Learning and Local Wisdom Knowledge Management by ICT: Class Room to Communities	221
Titiya Netwong	
• Conceptual of Strategic Innovation Management : Causal and Effect	230
Cholpassorn Sitthiwarongchai Viroj Jadesadalug and Chirawan Kongklai	

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เจ้าของ ที่ปรึกษา	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เชียงฉิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ศาสตราจารย์ ดร.ปฎิพัทธ์ ทวนทอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
หัวหน้ากองบรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิเพ็ญศรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองหัวหน้ากองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิชิต เขียรชนะ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
กองบรรณาธิการ	พลเรือโท ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย กาทอง โรงเรียนนายเรือ ศาสตราจารย์ ดร.สุสันต์ หอพิบูลสุข มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ศาสตราจารย์ ดร.ประยुทธ อัครเอกผาลิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ศาสตราจารย์ ดร.दनัย ต.รุ่งเรือง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ศาสตราจารย์ ดร.สุเชษฐ์ ลิขิตเลอสรวง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ ประชาานิเวศน์ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ รองศาสตราจารย์ ดร.รัตติกร วรากุลศิริพันธ์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รองศาสตราจารย์ ดร.อัศศิริพันธ์ พูลกระจำง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธิญบุรี รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชัยญา โปษะนันทน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ฝ่ายประสานงานและจัดการ	รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมมากุล ดร.สมคิด แซ่หลี ดร.อิทธิพล มีผล นางธิภาภัทร บุญยะผลานันท์ นางสาววลัยพร ยอดคำมี นางสาวกณิตา กลนนาม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนับสนุนและกระตุ้นให้มีการเขียนผลงานทางวิชาการ
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางทางการศึกษา ค้นคว้า และเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

การส่งบทความ

1. ส่งมาทางเว็บไซต์ของวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ <http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th>
2. ส่งไฟล์บทความทาง e-mail: journal@fte.kmutnb.ac.th ด้วยไฟล์ Microsoft Word Document และ PDF
3. ส่งต้นฉบับทางไปรษณีย์มาที่กองบรรณาธิการ

กำหนดออกรวสาร

ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม และ ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม

พิมพ์ที่

บริษัท ธนาเพรส จำกัด โทร. 0-2530-4114 e-mail: tanapress@gmail.com

การเผยแพร่

จัดส่งให้หน่วยงานห้องสมุด งานบริการวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศ
พร้อมทั้งสามารถค้นหาได้ในเว็บไซต์ <http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th>

บทความที่ลงพิมพ์เป็นข้อคิดเห็นของผู้เขียนเท่านั้น
ผู้เขียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อผลทางกฎหมายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากบทความนั้น



บรรณาธิการแถลง

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้ดำเนินมาเข้าสู่ปีที่ 11 แล้ววารสารฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ปี พ.ศ. 2563 (พฤษภาคม – สิงหาคม) ปัจจุบันเป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 2 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตลอดปีที่ผ่านมาทุกประเทศทั่วโลกได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เนื่องจากยังไม่มียาขนานใดมาจัดการไวรัสสายพันธุ์นี้ได้ การรับมือกับการแพร่ระบาดจึงทำได้เพียงการเฝ้าระวัง การใช้ความพยายามอย่างยั้งยวดเพื่อลดการแพร่กระจายด้วยวิธีจำกัดการเดินทางข้ามพื้นที่ อย่างไรก็ตามการดำเนินการด้วยมาตรการต่าง ๆ เป็นเพียงการบรรเทาการแพร่กระจายของโรค แต่ยังไม่สามารถจัดการกับเชื้อโรคได้ การค้นคว้าวิจัยจึงเป็นแนวทางที่สำคัญที่ทุกประเทศทั่วโลกกำลังระดมสรรพกำลังเพื่อให้ได้วัคซีนสำหรับใช้ป้องกันความรุนแรงของไวรัสหรือบรรเทาผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรโลกให้เหลือน้อยที่สุด

กล่าวได้ว่างานวิจัยไม่ว่าในแง่มนุษยศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ก็ตามล้วนมีประโยชน์ หากได้รับการเผยแพร่ต่อสาธารณชนและสามารถนำมาใช้หรือประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาได้ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยที่ปรากฏอยู่ในวารสารฉบับนี้ จะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักวิชาการและนักวิจัยในประเทศไทยด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อเป็นองค์ความรู้ ช่วยนำพาประเทศไทยให้เป็นสังคมแห่งความรู้สืบไป

(ศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพิภักษ์)

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ