วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

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

ISSN 1905-3819

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2554 Vol. 2, No. 2 July – December, 2011

บทความวิจัย

- การศึกษาพฤติกรรมและระดับความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับเด็กทารกและเด็กเล็กของผู้ซื้อในเขตกรุงเทพมหานคร 1
  วิลานี คำแหง และ วรพจน์ ศรีวงษ์คล
- ผลของการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์ด้วยคอมพิวเตอร์ : นวัตกรรมการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรม 11
  วีระยุทธ สุดสมบูรณ์
- การแก้ปัญหาการไหลกำลังไฟฟ้าเหมาะที่สุดโดยใช้วิธีการค้นหาความบรรสาน 20
  น้ำเพชร สินสุพรรณ์ และ ธนัดชัย กุลวรวานิชพงษ์
- การเคลื่อนที่ของน้ำใต้ดินเค็มภายใต้กระบวนการคาพิวลารีในดินทรายและดินร่วนปนทรายจากพื้นที่ดินเค็ม จ.นครราชสีมา 30
  หฤทัย มาศโค้ง ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร และ อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์
- การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูด้วยวิธีผสมผสานในการจัดฝึกอบรมนักเรียนอาชีวศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 41
  ประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์ พิสิฐ เมธาภัทร และ ไพโรจน์ สถิรยากร
- แนวทางการสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพของลูกจ้างที่ยึดหลักพระพุทธศาสนาตามหลักหน้าที่การงานระหว่างนายจ้าง ลูกจ้าง ในสถานประกอบการสิ่งประดับตกแต่ง 51
  สุชาติ เปรมสุริยา สมสุดา ผู้พัฒน์ และ จุฬารัตน์ วัฒนะ
- การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองบนเว็บเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา 58
  เกียรติศักดิ์ วจีศิริ กานดา พูนลาภทวี และ ปรัชญนันท์ นิลสุข
- การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อยอดจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของสถานีบริการน้ำมันกรณีศึกษาจังหวัดนครราชสีมา 67
  ดวงดาว วัฒนากลาง และ ถิรยุทธ ลิมานนท์
- การสร้างและจัดเก็บองค์ความรู้ของฝ่ายพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 78
  อัญฉรา วงษา และ ณมน จีรังสุวรรณ
- การพัฒนาแบบจำลองการสอนทางไกลบนอินเทอร์เน็ตสำหรับมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย 86
  ดุษฎี สีวังคำ และ กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์

บทความวิชาการ

- ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาอย่างไรให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม 96
  พุทธ ธรรมสุนา
- การประยุกต์ใช้เสาเข็มดินซีเมนต์ในงานวิศวกรรมโยธา 105
  พิทยา แจ่มสว่าง

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2554 ISSN 1905-3819

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เจ้าของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ปรึกษา
ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ บุณยโสภณ อธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ์ เศรษฐกุล คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บรรณาธิการ รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วิภาวิวัฒน์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ
รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลศักดิ์ โกษียาภรณ์

ผู้ทรงคุณวุฒิในกองบรรณาธิการ
นาวาเอก ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย กาทอง
ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันติ์ หอพิบูลสุข
รองศาสตราจารย์ ดร.วีรเชษฐ์ ขันเงิน
รองศาสตราจารย์ ดร.โชติชัย เจริญงาม
รองศาสตราจารย์ ดร.รัตติกร วรากูลศิริพันธุ์
รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรจน์ โอพิทักษ์ชีวิน
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริศักดิ์ หาญชูวงศ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ชื่นแขก
รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง

ฝ่ายประสานงานและจัดการ
นางรักนรินทร์ แสนราช
นางสุวรรณา จงประเสริฐพร
นางสาวธิภาภัทร แอบเพชร

วัตถุประสงค์

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

การส่งบทความ

1. ส่งมาทางเว็บไซต์ของวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th
2. ส่งทาง e-mail เป็น Microsoft Word Document และ Pdf ไฟล์ ไปที่ journal.fte@kmutnb.ac.th
3. ส่งต้นฉบับทางไปรษณีย์ไปที่สำนักงาน

กำหนดออกวารสาร ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 ม.ค. - มิ.ย. ฉบับที่ 2 ก.ค. - ธ.ค.

พิมพ์ที่ บริษัท ธนาเพรส จำกัด โทร. 0-2215-7220, 0-22157698
E-mail : tana@tanapress.com, tanapress@gmail.com

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

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับท่านสมาชิก ผู้อ่านและผู้สนใจวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับนี้เป็นปีที่ 2 ฉบับที่ 2 ของเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2554 สำหรับผลงานวิจัยในฉบับนี้กองบรรณาธิการได้รับเกียรติจากท่านผู้วิจัยได้ส่งบทความวิจัยและบทความทางวิชาการต่าง ๆ ซึ่งได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและแก้ไขแล้ว จึงใคร่ขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2554 นี้ ประเทศไทยประสบกับอุทกภัยครั้งร้ายแรง หลายท่านคงรับทราบและหลายท่านประสบด้วยตนเอง เป็นอุทกภัยรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างฤดูมรสุมในประเทศไทย ผลกระทบหนักบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา รวมถึงที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง เหตุการณ์อุทกภัยครั้งนี้ มีรายงานผู้เสียชีวิตแล้วกว่า 527 ราย สูญหาย 3 ราย และมีผู้ได้รับผลกระทบ 2.9 ล้านครัวเรือน หรือกว่า 9.5 ล้านคน[1] โดยประเมินความเสียหายอยู่ที่ 156,700 ล้านบาท ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวม 231,000 ล้านบาท อุทกภัยดังกล่าวทำให้พื้นดินกว่า 150 ล้านไร่ ทั้งพื้นที่เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมใน 63 จังหวัด 641 อำเภอ จนอุทกภัยครั้งนี้ถูกกล่าวขานว่าเป็น “อุทกภัยครั้งร้ายแรงที่สุดทั้งในแง่ของปริมาณน้ำและจำนวนผู้ได้รับผลกระทบ”[2] อย่างไรก็ตามท่ามกลางวิกฤตมหาอุทกภัยครั้งนี้ แง่มุมหนึ่งที่คนไทยได้แสดงความคิดความสามารถทางวิชาการในการประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยบรรเทาแก้ไขปัญหา พอจะรวบรวมได้อาทิเช่น “ชุดทดสอบไฟรั่ว”, “อุปกรณ์ช่วยตรวจไฟรั่ว”, “เครื่องตรวจไฟรั่ว360องศา”, “ลอยกระทงบำบัดน้ำเสีย”, “มัสมั่นไก่กระป๋อง”, “เครื่องกรองน้ำท่วม”, “ชุดน้ำประปาแบบพกพา”, “เรือไทยประดิษฐ์ช่วยชาติ”, “เป็ดน้อยกู้ภัยน้ำท่วม”, “ข้าวผัดน้ำท่วมเก็บได้นาน 1 เดือน”, “เสื้อชูชีพ” และ “ไม้เท้าตรวจสอบไฟรั่ว”[3] เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้เห็นความมีน้ำใจ ร่วมมือกันฝ่าฟัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็นชาวไทยหรือชาวต่างประเทศ ได้ร่วมกันช่วยเหลือมากบ้างน้อยบ้าง จนวิกฤตอุทกภัยครั้งนี้ได้คลี่คลายทุเลาลงไปมาก จนน่าจะกลับสู่ภาวะปกติได้ในไม่ช้านี้

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จึงขอเป็นกำลังใจให้คนไทยทุกคนที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยในครั้งนี้ มีกำลังกาย กำลังใจต่อสู้ ฝ่าฟันเพื่อผ่านพ้นวิกฤตนี้ไปได้ด้วยดี ขอชื่นชมและขอแสดงความขอบคุณนักวิชาการต่าง ๆ ที่ได้ประดิษฐ์คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เพื่อมาช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยในครั้งนี้ สำหรับท่านใดที่ต้องการติดต่อกับวารสารได้ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วิภาวิวัฒน์
บรรณาธิการ
วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม

[1] ศูนย์ข้อมูลเพื่อการช่วยเหลือผู้ประสบภัย จังหวัดที่ได้รับผลกระทบอุทกภัยฯ, 8 พฤศจิกายน 2554
[2] Skulpichetrat, Jutarat. “Thai floods kill 224, inundate World Heritage Site”, 4 ตุลาคม 2554
[3] ทรูปลูกปัญญา http://www.trueplookpanya.com, 21 พฤศจิกายน 2554

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

1. นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จัดทำโดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ผลงานวิจัย ความรู้และวิทยาการทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น วารสารเปิดรับบทความจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ รวมถึงภายนอกประเทศ แบบเต็มรูปแบบ (Full Paper) รวมถึงบทความวิชาการ (Review Articles) บทความที่เสนออาจเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ วารสารจัดพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ ออกเผยแพร่ในเดือนมกราคม และ กรกฎาคม ผู้สนใจสามารถส่งต้นฉบับได้โดยตรงที่บรรณาธิการวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตามที่อยู่ด้านล่าง โดยบทความดังกล่าวจะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน และเป็นข้อคิดเห็นของผู้ส่งบทความเท่านั้น

2. การส่งบทความ

2.1 คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ : ผู้สนใจส่งต้นฉบับโดยไม่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 3 ชุด และระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 1 ชุด โดยบทความต้องมีความยาวไม่เกิน 9 หน้า กระดาษ A4 การตั้งค่าหน้ากระดาษขอบด้านบนและด้านล่าง 3 ซม. ขอบด้านขวาและด้านซ้าย 2.5 ซม. พิมพ์ 2 คอลัมน์ กว้าง 7.5 ซม. ระยะห่าง 1 ซม. พิมพ์ด้วยตัวอักษร “Browallia New” ขนาด 14 ยกเว้นสองหน้าแรกบทคัดย่อ (Abstract) ให้พิมพ์คอลัมน์เดียว ภาษาไทยหนึ่งหน้า และภาษาอังกฤษหนึ่งหน้า โดยหัวข้อต่าง ๆ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหน้า ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดาและพิมพ์ชิดขอบทั้งสองด้าน การลำดับหัวข้อของเนื้อเรื่อง ให้ใช้เลขกำกับ บทนำเป็นหัวข้อหมายเลข 1 และหากมีหัวข้อย่อยให้ใช้เลขระบบทศนิยมกำกับหัวข้อย่อย เช่น 2.1 เป็นต้น

2.2 คำแนะนำในการเรียงลำดับเนื้อหา : ให้เรียงลำดับตามหัวข้อต่อไปนี้

ชื่อเรื่อง (Title)	ควรกระชับ ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ชื่อเรื่องภาษาไทยหนึ่งหน้าและภาษาอังกฤษหนึ่งหน้า ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ
ชื่อผู้เขียน	ระบุชื่อเต็ม-นามสกุลเต็ม ของชื่อผู้เขียนให้ครบทุกคน และลงเครื่องหมายดอกจันกำกับท้ายรายชื่อสำหรับผู้ประสานงาน ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวธรรมดา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ
ที่อยู่หรือหน่วยงาน	ระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน หมายเลขโทรศัพท์ และ E-mail address ที่ติดต่อได้ไว้ท้ายกระดาษของบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย
บทคัดย่อ (Abstract)	ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่คนละหน้า โดยให้นำบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อนภาษาอังกฤษซึ่งต้องมีเนื้อหาตรงกัน ให้พิมพ์คอลัมน์เดียว บรรทัดแรกเว้น 1 Tab เนื้อหาในบทคัดย่อควรระบุวัตถุประสงค์โดยย่อ ผลการวิจัย และบทสรุปโดยย่อ หัวข้อบทคัดย่อใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหนา ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดา และพิมพ์ชิดขอบทั้งสองด้าน
คำสำคัญ (Keyword)	ให้มีคำสำคัญเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่คนละหน้า ใต้บทคัดย่อ (Abstract) หัวข้อคำสำคัญใช้ตัวอักษรขนาด 14 ตัวหน้า ส่วนเนื้อหาใช้ตัวธรรมดา

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

เนื้อหา (Text) บทความวิจัยประกอบด้วย

- **บทนำ (**Introduction**)** บอกความสำคัญ หรือที่มาของปัญหาที่นำไปสู่การศึกษา วัตถุประสงค์ และอาจรวมการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)
- **วัสดุอุปกรณ์และวิธีการวิจัย (**Materials and Methods**)** กล่าวถึงรายละเอียด การวิเคราะห์ และการทดลองที่กระชับและชัดเจน
- **ผลการทดลอง (**Results**)** บอกผลที่พบอย่างชัดเจน สมบูรณ์ และมีรายละเอียดครบถ้วน อาจมีรูปภาพหรือตารางที่ชัดเจนประกอบคำอธิบายได้
- **อภิปรายผลและสรุปผล (**Discussion and Conclusion**)** อาจเขียนรวมกับผลการทดลองได้ เป็นการประเมินการตีความ และการวิเคราะห์ในแง่มุมต่าง ๆ ควรมีการอ้างหลักการหรือทฤษฎีมาสนับสนุนหรือหักล้างอย่างเป็นเหตุเป็นผลและอาจมีข้อเสนอแนะที่จะนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) ระบุสั้น ๆ ว่าได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยและความช่วยเหลือจากแหล่งใดบ้าง

เอกสารอ้างอิง (References**)** บทความทุกฉบับจะต้องมีการอ้างอิงเอกสารในบทความ โดยใช้การอ้างอิงแบบตัวเลขตามมาตรฐานสากล รายละเอียดของเอกสารอ้างอิง ประกอบด้วยชื่อผู้เขียน ชื่อหนังสือหรือชื่อของบทความ ชื่อของเอกสารที่พิมพ์ สำนักหรือสถานที่พิมพ์ ปีที่ (ฉบับที่) พิมพ์ และเลขหน้าของบทความที่อ้างอิง ทั้งนี้การเขียนให้เป็นไปตามรูปแบบของชนิดของเอกสารที่อ้างอิง

ตารางและรูป ต้องมีความคมชัดและให้แทรกไว้ในบทความ มีคำอธิบายสั้น ๆ แต่สื่อความหมายได้สาระครบถ้วนและเข้าใจ กรณีที่เป็นตาราง ให้ระบุลำดับที่ของตาราง ใช้คำว่า "**ตารางที่**..." และมีคำอธิบายไว้เหนือตาราง กรณีที่เป็นรูป ให้ระบุลำดับที่ของรูป ใช้คำว่า "**รูปที่**..." และมีคำอธิบายใส่ไว้ใต้รูป (ตารางและรูปให้บันทึกในรูปแบบของตาราง และ .jpg แนบเพิ่มมาพร้อมกับไฟล์บทความด้วย)

ภาคผนวก (ถ้ามี)

เกณฑ์การพิจารณาบทความ บทความจะต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น 3 คน ซึ่งกองบรรณาธิการอาจให้ผู้เขียนปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ในการตัดสินลงพิมพ์หรือไม่ก็ได้

การส่งต้นฉบับ ส่งต้นฉบับที่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 1 ชุด และส่งต้นฉบับที่ไม่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 3 ชุด พร้อมทั้งแบบฟอร์มนำส่งบทความเพื่อลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ แล้วส่งมาที่

บรรณาธิการวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กทม. 10800
หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ฝ่ายประสานงานและจัดการ
โทรศัพท์ 0-2913-2500-25 ต่อ 3221

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

แบบนำส่งบทความเพื่อลงพิมพ์
วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอส่งบทความเพื่อพิจารณาลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรียน บรรณาธิการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ต้นฉบับบทความที่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 1 ชุด
2. ต้นฉบับบทความที่ไม่ระบุชื่อผู้เขียน จำนวน 3 ชุด

ข้าพเจ้าขอส่ง ❑ บทความวิจัย ❑ บทความวิชาการ เรื่อง.....

.....

.....

มาเพื่อโปรดพิจารณาลงพิมพ์ในวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ทั้งนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่า

- ❒ บทความเรื่องนี้ยังไม่เคยลงพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นใดมาก่อน
- ❒ ไม่ได้ส่งบทความเรื่องนี้ไปลงพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น
- ❒ บทความเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
- ❒ บทความเรื่องนี้ได้รับทุนสนับสนุนในการดำเนินงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้เขียนบทความ

สถานที่ติดต่อ.....

.....

โทรศัพท์..... โทรสาร ..... Email.....

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

เลขที่ใบสมัคร..... วันที่สมัคร.....

ใบสมัครสมาชิก

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) .....มีความประสงค์

❑ สมัครสมาชิก ..... ปี (1 ปี 2 ฉบับ 300 บาท) เริ่มตั้งแต่ฉบับที่.....

❑ ต่ออายุสมาชิก ..... ปี (1 ปี 2 ฉบับ 300 บาท) เริ่มตั้งแต่ฉบับที่.....

ชำระเงินโดย ❒ ตั๋วแลกเงิน/ธนาณัติสั่งจ่ายในนาม คุณวรทัย ประจักษ์เพิ่มศักดิ์ ปณ. พระจอมเกล้า 10802
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

❒ เงินสด จำนวน..... บาท (.....)

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร
(.....)
วันที่ .....

กรุณาส่งหลักฐานการจ่ายเงิน พร้อมระบุชื่อ-นามสกุล ของท่าน มาที่โทรสารหมายเลข 0-2913-2500-24 ต่อ 3221

ที่อยู่สำหรับการจัดส่งวารสาร

.....

.....

โทรศัพท์ .....โทรสาร .....Email.....

ออกใบเสร็จในนาม

ชื่อ.....

ที่อยู่ .....

.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

ผู้รับสมัคร	ผู้รับเงิน	ใบเสร็จเล่มที่/เลขที่	ผู้จัดส่ง
		ลงวันที่.....	

1518 ถนนพิบูลสงคราม เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 โทรศัพท์ / โทรสาร 0-2913-2500-24 ต่อ 3221
www.journal.fte.kmutnb.ac.th, E-mail: journal.fte@kmutnb.ac.th

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

Publisher: Faculty of Technical Education, KMUTNB

Editorial Advisor: Professor Dr.Teravuti Boonyasopon, The President of KMUTNB
Assistant Professor Dr.Panarit Sethakul, The Dean of FTE

Editor-in-Chief: Associate Professor Dr.Wittaya Wipawiwat

Associate Editor: Associate Professor Dr.Panich Voottipruex
Assistant Professor Dr.Poolsak Koseeyaporn

Experts in Editorial Board:

CAPT. Professor Dr.Monchai Kathong
Professor Dr.Suksun Horpibulsuk
Associate Professor Dr.Werachet Khan-ngern
Associate Professor Dr.Chotchai Charoenngam
Associate Professor Dr.Ruttikorn Varakulsiripunth
Associate Professor Dr.Saroj O'Pitagchewin
Associate Professor Dr.Sirisak Harnchoowong
Associate Professor Dr.Viboon Chunkag
Associate Professor Dr.Monchai Thianthong

Coordinators and Managing Editors:

Mrs. Raknarin Sanrach
Mrs. Suwanna Chongprasertporn
Miss Tipapat Abpetch

Objectives

1. To enhance and support academic research paper
2. To distribute academic research of the personnel and students of both insider and outsider
3. To be academic source for research

Call for paper

1. submit the paper to http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th
2. send file in Microsoft Document and PDF to email: journal.fte@kmutnb.ac.th
3. send hardcopy to the office address

Date of Issues:

1. January to June
2. July to December

Distribution : ➢ The Central Library, Academic Office and related organizations throughout the country
➢ Through the above website http://www.journal.fte.kmutnb.ac.th

Research Papers

- A Study of Bangkok Buyers' Behaviors and Significance Level of Factors Affecting Their Decision to Buy Infant Diet Supplements 2
  Vilanee Kumhang and Worapoj Sriwongkol
- Effects of a Computer-Based Concept-Mapping: The Learning Innovation in Industrial Education 12
  Weerayute Sudsomboon
- Solving Optimal Power Flow Problems Using Harmony Search Method 21
  Numphetch Sinsuphun and Thanatchai Kulworawanichpong
- Saline Ground Water Movement Under Capillary in Soil Column for Sand and Sandy Loam in Salinity - Affected Area, Nakhon Ratchasima Province 31
  Haruetai Maskong Chatchai Jothityangkoon and Avirut Chinkulkijniwat
- The Development of Teacher Training Curriculum with Blended Learning for Training Vocational Students in Career Practicum Subject 42
  Prasit Pramongudomrat Pisit Methapatara and Pairote Stirayakorn
- Buddhist – based Job Security Guideline According to Employer – Employee Functional Relationship, Decoration Industry 52
  Suchat Premsuriya Somsuda Pupattana and Julara Wattana
- The Development of Self-directed Learning on Web Model for Enhancing Analytical Thinking Ability and Learning Achievement of Primary Students 59
  Kiattisak Wajeesiri Kanda Phunlapthawee and Prachyanun Nilsook
- Study of Factors Determining Fuel Sale at Gas Stations : A Case Study of Nakhon Ratchasima Province 68
  Duangdao Watthanaklang and Thirayoot Limanond
- The Creation and the Capture of Knowledge for Quality and Safety Development Division Electricity Generating Authority of Thailand 79
  Anchara Vongsa and Namon Jeerungsuwan
- Development of a Distance Instructional Model via the Internet for Private Universities in Thailand 87
  Dussadee Seewungkum and Krismant Whattananarong

Review Articles

- How to Produce and Develop Vocational Manpower Accordance with the Industrials Requirement 96
  Put Thumsuna
- Applications of Deep Cement Mixing Piles for Civil Engineering Work 105
  Pitthaya Jamsawang

วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนพิบูลสงคราม เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ / โทรสาร 0-2913-2500-24 ต่อ 3221
www.journal.fte.kmutnb.ac.th, E-mail: journal.fte@kmutnb.ac.th