



เจ้าของ :

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตำบลคลองหก อำเภोधัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

โทรศัพท์ 02-549-3209

โทรสาร 02-549-3209

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการที่มีคุณภาพของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ และนักวิจัยที่ต้องการเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการทั้งภายในและภายนอก และรับพิจารณาตีพิมพ์บทความวิจัย หรือบทความวิชาการ ในสาขาวิชาต่างๆ ดังนี้
 - กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมเครื่องกล การจัดการอุตสาหกรรม
 - กลุ่มสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ได้แก่ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สาขาเทคโนโลยีบริหารการศึกษา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา การศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เทคนิคการสอน และการเรียนรู้ เทคนิค และอาชีวศึกษา สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การบริหาร และการจัดการทางการศึกษา การปฏิรูปการศึกษา โอกาสทางการเรียนรู้
 - สาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและงานวิจัยแก่ผู้สนใจทั่วไปและเป็นสื่อกลางในการนำเสนอความก้าวหน้าทางการวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ และนักวิจัยที่ต้องการเผยแพร่ผลงานวิจัย
3. เพื่อเป็นแหล่งหรือสื่อกลางให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และผู้สนใจได้นำบทความ ทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการมาตีพิมพ์
4. เพื่อให้บริการวิชาการแก่สังคมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการเพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านวิชาการและงานวิจัยในทุกสาขาวิชา



การเผยแพร่ :

1. จัดมอบวารสารให้ห้องสมุด ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน
2. บทความวิชาการและวิจัยทุกเรื่องได้รับการพิจารณาและกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) จากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
3. บทความ ข้อความ ภาพประกอบ และตาราง ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไปและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องรับผิดชอบใดๆ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
4. บทความต้องไม่เคยถูกตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารฉบับอื่น หากตรวจสอบพบว่าการซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
5. บทความใดที่ผู้อ่านเห็นว่ามีกลอกเลียนหรือแอบอ้างโดยปราศจากการอ้างอิงหรือทำให้เข้าใจผิดว่าเป็นผลงานของผู้เขียน หากตรวจสอบพบถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว
6. บทความวิจัยใดที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสัตว์ทดลองกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์รับพิจารณาเฉพาะงานวิจัยที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ

กำหนดออก : วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พิมพ์ออกเผยแพร่ 2 ฉบับต่อปี

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – มิถุนายน

ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม

ออกแบบ/พิมพ์ที่ :

สำนักพิมพ์วังอักษร 69/3 ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600
โทรศัพท์. 0-24723293-5 โทรสาร. 0-2891-0742 [http://: www.wangaksorns.com](http://www.wangaksorns.com)

การเงินและการจัดการ :

ดร.ธัญญภรณ์ เลาหะเพ็ญแสง

นางแสงจันทร์ ภูเย็น

นางวรางคณา ชัยซ้อน



ที่ปรึกษา :

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน
รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา

บรรณาธิการ :

ดร. ทศพร แสงสว่าง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ :

ดร. ธีรยุทธ ฤทธิเดช
ดร. สมบูรณ์ อธิวิสิฐพงศ์

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์
รศ.ดร.กัลยาณี จิตต์การุณย์
รศ.ดร.ไพบุลย์ เกียรติโกมล
รศ.ดร.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์
ผศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง
ผศ.ดร.ทนต์ศักดิ์ โสวัจจสตากุล
ดร.ชนะศึก นิชาพนธ์
ดร.สังวรณ์ จัตุรงค์
ดร.เศรษฐชัย ชัยสินทิ
อ.ธีรพงษ์ วิริยานนท์
ผศ.ดร.กมลนัฏ ธรรมรักขิตกุล
ผศ.ณัฐพงศ์ ชูทัย
ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน
อ.ยงยุทธ ศรีแสงอ่อน
อ.กิติภูมิ วิภาหส์

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Faculty of Technical Education Rajamangala University of Technology Thanyaburi

คณะกรรมการกลั่นกรองบทความ
(Peer Review Committee)

ศ. ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
รศ.ดร.กัลยาณี จิตต์การุณย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รศ.ดร.ไพบุลย์ เกียรติโกมล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รศ.ดร.วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ.ดร.วิเชียร ชิวพิมาย	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
รศ.ดร.อลงกรณ์ พรหมที	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผศ.ดร.สัมพันธ์ จันดี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
รศ.กอบกุล ปราบประชา	ข้าราชการบำนาญ
ดร.กิตติศักดิ์ แป้นงาม	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก
ดร.ณัฐนันท์ มูลสระคู	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Prof. Dr. Kim, Sang-Bum	Department of Computer Information, Incheon Campus Korea Polytechnic II, Korea
Prof. Dr. B.C. Mahapatra	Instructional Technology, Devi Ahilya University Indore, India
Dr. Yasuo Watanabe	Japanese Committee for Radio Aids to Navigation
รศ.ดร. ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รศ.ดร. คำรณ สิริธนกกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รศ.ดร. อัครวุฒิ ปรมะปยุญา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รศ.ดร. เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ว่าที่ ร.ต. ดร. สุทธิพร บุญส่ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.สิริลักษณ์ หาญวัฒนานุกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.เขมมารี รักษ์ชูชีพ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.กมลนันธ์ ธรรมรักขิตกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Journal of Technical Education Rajamangala University of Technology Thanyaburi

ผศ.ดร.วิไลวรรณ ศรีสงคราม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.นนทลี พรธราวิทย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.ประนอม พันธุ์ไสว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ว่าที่ ร.ต.วินัย ศรีกนก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.รุ่งอรุณ รังรองรัตน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.รชมน สุขชุม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ธวัชชัย คำแดง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.จักรี รัศมีฉาย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ณัฐ แก้วสกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.รัฐพล จินะวงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.อานนท์ นิยมผล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.อร่ามศรี อากาอดุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.ปาริชาติ คลื่นสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.รสริน เจริญไธสง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.มงคล กลิ่นกระจ่าย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.ต้องลักษณะ จิรวชิรากร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.พรทิพย์ สุริยาชัยวัฒน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.ดวงเดือน ภูตยานันท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี