

วารสารวิชาการ นวัตกรรมจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Journal of Innovative Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University
ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – มิถุนายน 2563

เจ้าของ	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาคน	อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
บรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปภา อารีราษฎร์	
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	ดร.กาญจนา ดงสงคราม	
กองบรรณาธิการบริหาร		
ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ศาสตราจารย์ พล.ต.ต.ดร.เกียรติพงษ์ มีเพียร	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี	ข้าราชการบำนาญ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละอองทิพย์ มัทธูรส	ข้าราชการบำนาญ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ เกียรติสิน	มหาวิทยาลัยมหิดล	
บรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายใน)		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยันต์ สกลไทย	สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัช อารีราษฎร์	สาขานวัตกรรมจัดการเทคโนโลยี	
ดร.ชนะชัย อวนวัง	สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา	
ดร.รัชชัย สหพงษ์	สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา	
ดร.สุนันทา กลิ่นถาวร	สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา	
ดร.วีระพน ภาณุรักษ์	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ดร.อภิธา รุณวาทย์	สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชั่น	
ดร.อภิชาติ เหล็กดี	สาขาการจัดการเทคโนโลยี	
ดร.กฤษดา หินเฮว	สาขาการจัดการเทคโนโลยี	
ดร.ณัฐพงศ์ พลสยาม	สาขาการจัดการเทคโนโลยี	
ดร.ปิยศักดิ์ ถิอาสนา	สาขาเทคโนโลยีการบริหารจัดการการศึกษา	

บรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก)

ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง

รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี

รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัตนวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละอองทิพย์ มัทธูรส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ เกียรติสิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสงราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑิรา รัตนศิริวงศ์วุฒิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด สุทธิธารธวัช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัฐา ภูบุญออบ

ดร.ทรงพล นครศรีเรืองศักดิ์

ดร.วีรศักดิ์ ฟองเงิน

ดร.กนิษฐา อินธิชิต

ดร.หทัยรัตน์ หอมไกรลาศ

ดร.ฉัฐระพี โพธิ์ปิตกุล

ดร.สำราญ วานนท์

ดร.วินิตย์ พิษพันธ์

ดร.วิญญู อุตระ

ดร.เทอดชัย บัวผาย

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ข้าราชการบำนาญ

สาขาเทคโนโลยีการบริหารจัดการการศึกษา

ข้าราชการบำนาญ

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาการจัดการเทคโนโลยี ข้าราชการบำนาญ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

สาขาการจัดการเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

สาขาการจัดการเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

สาขาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมนคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

สาขาการจัดการเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

สาขาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

สาขาการจัดการเทคโนโลยี

โรงเรียนบ้านท่าสะอาด(สุวรรณคังคา) สพป.สน. เขต 2

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษา เขต 24

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษา ขอนแก่น เขต 2

ดร.ฐิติมา ผ่องแผ้ว

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์
ธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

พิธีจันอักษร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณ อภัยวงศ์ ข้าราชการบำนาญ

ฝ่ายประสานงานและเผยแพร่

นายธนภุต วิชัยวงศ์

มือถือ 081-954-6655

นางสาวอินทร์ธิดา คำพิชิต

มือถือ 088-575-4194

ติดต่อประสานงานส่งบทความตีพิมพ์หรือขอรับวารสาร

กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการ “นวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม”

ที่อยู่

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

โทรศัพท์/โทรสาร : 043-721919, 043-020227 มือถือ : 082-8522565

อีเมล :

journalitmi@gmail.com, itcenter@rmu.ac.th

URL:

<https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/itm-journal>

สถานที่พิมพ์

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่อยู่ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000

โทรศัพท์:

0-4372-2118 ต่อ 141

โทรสาร: 0-4372-5433

กำหนดเผยแพร่

ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน และ ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม)

วัตถุประสงค์ของวารสาร

1. เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณภาพ ที่แสดงถึงประโยชน์ทั้งเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) ที่นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการ (Managerial Contributions) นักวิจัยหรือผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นทางด้านนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา เทคโนโลยีการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น และ เทคโนโลยีการบริหารจัดการการศึกษา ตลอดจนนวัตกรรมและการจัดการเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. เพื่อเป็นแหล่งในการเผยแพร่แลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิดและประสบการณ์ทางวิชาชีพของอาจารย์ นักศึกษา และนักวิชาการ ในด้านนวัตกรรมใหม่ ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี

นโยบายพิจารณาก่อนกรองบทความ

1. บทความวิจัยจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร เอกสารการประชุม หรือ สิ่งพิมพ์ใดมาก่อน (ยกเว้นรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์) และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณารอตีพิมพ์ ในวารสารอื่น
2. บทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์ต้องผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 2 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ
3. ผู้เขียนต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กองบรรณาธิการวารสารกำหนด และยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไข บทความเพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

กระบวนการพิจารณาก่อนกรองบทความ

บทความที่จะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะต้องผ่านกระบวนการพิจารณาจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) ดังนี้

1. กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความเรียบร้อยแล้ว
2. กองบรรณาธิการจะตรวจสอบบทความว่าอยู่ในขอบเขตเนื้อหาวารสารหรือไม่ รวมถึงคุณภาพทาง วิชาการและประโยชน์ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้เวลาพิจารณาประมาณ 15 วัน
3. ในกรณีที่กองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับบทความไว้พิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะ ดำเนินการส่งบทความเพื่อกลั่นกรองต่อไป โดยจะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 2 คน ประเมินคุณภาพของบทความว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะลงตีพิมพ์หรือไม่ ซึ่งกระบวนการกลั่นกรองนี้ทั้ง ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนจะไม่ทราบข้อมูลซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review) โดยใช้เวลาพิจารณา ประมาณ 45 วัน
4. เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความแล้ว กองบรรณาธิการจะตัดสินใจโดยอิงตามข้อเสนอแนะของ ผู้ทรงคุณวุฒิ บทความนั้น ๆ ควรนำลงตีพิมพ์ หรือควรส่งให้ผู้เขียนแก้ไขก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้ง หรือ ปฏิเสธการตีพิมพ์ และจะแจ้งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้เขียนรับทราบ ภายในระยะเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการพิจารณา โดยผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวถือเป็นที่สุด

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ “นวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” (Journal of Innovative Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University) เป็นวารสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณภาพที่แสดงถึงประโยชน์ทั้งเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) ที่นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการ (Managerial Contributions) นักวิจัยหรือผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นทางด้านนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา เทคโนโลยีการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น และ เทคโนโลยีการบริหารจัดการการศึกษา ตลอดจนนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อเป็นแหล่งในการเผยแพร่แลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิดและประสบการณ์ทางวิชาชีพของอาจารย์ นักศึกษา และนักวิชาการ ในด้านนวัตกรรมใหม่ ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี

วารสารวิชาการ “นวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 กำหนดเผยแพร่เดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2563 มีบทความจำนวน 10 เรื่อง เป็นผลงานที่ได้รับการพิจารณา ลงตีพิมพ์ในวารสาร ผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 2 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ โดยเจ้าของบทความยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความเพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาค อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สนับสนุนและส่งเสริมการจัดทำวารสารวิชาการ “นวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำวารสารในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ กองบรรณาธิการบริหาร บรรณาธิการกลั่นกรองบทความภายในและภายนอก และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ที่ให้เกียรติร่วมพิจารณากลั่นกรองบทความในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้วิจัย เจ้าของวารสาร เอกสาร บทความวิจัย ทั้งที่กล่าวถึงและไม่ได้กล่าวถึง รวมทั้งหน่วยงานและองค์กร ที่สนับสนุนการจัดทำวารสารวิชาการ “การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม” สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ มา ณ โอกาสนี้

บรรณาธิการ

สารบัญ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เพื่อจัดทำทะเบียนพรรณไม้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	8
The Application of QR Code Technology in Registering Varieties of Plants of School's Botanical Gardens	
กิตติพงษ์ จันทร์ถาวร และ ชุตินุภาภัก วาฤทธิ์	
กฎความสัมพันธ์เพื่อการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	20
Association Rules for Medical Treatment in Hypertension Patients	
ชิษณุพงศ์ บุปผาเทา และ จาริ ทองคำ	
การพัฒนาระบบสารสนเทศการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กรณีศึกษา คณะการบัญชี และการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	29
The Development of the Information System for Internship, A Case Study in the Mahasarakham Business School, Mahasarakham University	
เกรียงศักดิ์ จันทน์นอก, เอกชัย เน้นอุดร, และ นิพนธ์พัทธ์ เมืองโคตร	
การพัฒนาระบบจัดการคลังเลือดออนไลน์พร้อมชุดอุปกรณ์แจ้งเตือนอุณหภูมิตู้เก็บเลือดโดยใช้เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง กรณีศึกษาโรงพยาบาลพุทธโสธร อำเภอพุทธโสธร จังหวัดบุรีรัมย์	40
Developing an Online Blood Bank Management System with a Blood Bank Temperature Monitoring Device using Internet of Things Technology: a Case Study of Phutthaisong Hospital, Phutthaisong District, Buriram Province	
สกรณ บุษบง, ทิพย์วัลย์ แสนคำ, นพพัสร พูนสังข์, และ มนัสวี เดชบัณฑิต	
การพัฒนาระบบฐานข้อมูลปัญหาและความต้องการของชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี กรณีศึกษาอำเภอบ้านลาด (บ้านลาดโมเดล)	51
The Database System Development of Issues and Needs of The Communities in Phetchaburi Province: A Case of Banlat District (Banlat Models)	
สุกัญชฌิกา บุญมาธรรม	
รูปแบบการบูรณาการเรียนการสอนแบบโครงงานสู่บริการวิชาการโดยประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	63
A Model of Integrating Project Based Learning with Academic Service using Digital Technology	
พิมาย วงศ์ทา, ธรัช อาริราษฎร์, และ ละอองทิพย์ มัทธูรศ	

การค้นคืนเอกสารตามเนื้อหาโดยใช้หลักการของกราฟ	77
Content-Based Document Retrieval Using Graph-Based Approach	
แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี	
การรับรู้ของผู้เล่นต่อองค์ประกอบการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์	88
The Perception of the Players Toward the Computer Game Design	
สุวิษ ธีระโคตร	
การสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมองกลฝังตัวเพื่อพัฒนาโครงการงานคอมพิวเตอร์ ตามแนวทางสะเต็มศึกษา	102
The Components Synthesis of Applied Embedded Technology for Developing STEM Computer Project	
วินิตย์ พิษพันธ์, วรปภา อารีราษฎร์, และ เนตรชนก จันทร์สว่าง	
ปัจจัยแห่งความสำเร็จของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางธุรกิจแปรรูปการเกษตรไทยใน ยุคไทยแลนด์ 4.0	118
Characteristics of Successful Entrepreneurs for Thailand 4.0: Thailand Medium Enterprises in Agricultural processing business	
โรจลักษณ์ จักรไพวงศ์ และ บรรพต วิรุณราช	