

วารสารวิชาการ “การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม”
Journal of Technology Management Rajabhat Mahasarakham University
ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565

เจ้าของ	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี อาจารย์ ดร.นิศารัตน์ โชติเชย	นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
บรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปภา อารีราษฎร์	
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	อาจารย์ ดร.กาญจนา ดงสงคราม	
กองบรรณาธิการ	ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละอองทิพย์ มัทธูรศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ เกียรติสิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรัช อารีราษฎร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปินะเต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ จันทศิริ	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
บรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายใน)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย พรพัชรพงศ์ อาจารย์ ดร.ณพวรรณนท์ ทองปาน อาจารย์ ดร.เดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์ อาจารย์ ดร.วรวิทย์ สังฆทิพย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี – คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
บรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก)	รองศาสตราจารย์ ดร.กริช สมกันธา รองศาสตราจารย์ ดร.จารุณี ชามาตย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณเฑียร รัตนศิริวงศ์วุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรศักดิ์ ฟองเงิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมยุทธ์ ไชยวงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครวิทย์ พิมพิมูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกล้ากลยา ศิลาจันทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร เรืองอ่อน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ทองบุญนาค	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผศ.ดร.นัฐพงศ์ ส่งเนียม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
อาจารย์ ดร.ทรงพล นกเรศเรืองศักดิ์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
อาจารย์ ดร.พิรศุขย์ บุญมาธรรม	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อาจารย์ ดร.ฉัฐระพี โพธิ์ปิตกุล	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.ณัฐพล แสนคำ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
อาจารย์ ดร.ชาตวุฒิ ธนาจิรันธร	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
อาจารย์ ดร.ธีรพล สืบชมภู	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
อาจารย์ ดร.ประมุล สุขสกาพ่อง	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
อาจารย์ ดร.วรรณสิริ ธุระชน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ดร.สมัย สลักศิลป์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1
ดร.วิญญู อุตระ	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24
ดร.จิตติมา ผ่องแผ้ว	จังหวัดกาฬสินธุ์ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ ธวัชบุรี

พิสูจน์อักษร

นางนภัสภรณ์ จันทรีโท	บรรณารักษ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
----------------------	--

ฝ่ายประสานงานและเผยแพร่

นายธนภุต วิชัยวงศ์	มือถือ 081-954-6655
นางสาวประภาพรรณ จอมคำสิงห์	มือถือ 091-665-3940

ติดต่อประสานส่งบทความตีพิมพ์หรือขอกรับวารสาร

กองบรรณาธิการ	วารสารวิชาการ “การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม”
ที่อยู่	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000
โทรศัพท์/โทรสาร :	0-4302-0227 มือถือ : 089-355-3244
อีเมล :	journalitmi@gmail.com
URL:	https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/itm-journal

สถานที่พิมพ์

ที่อยู่ :	โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 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) นักวิจัยหรือผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นทางด้านการจัดการเทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัลหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เทคโนโลยีทางการศึกษา และการจัดการเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. เพื่อเป็นแหล่งในการเผยแพร่แลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิดและประสบการณ์ทางวิชาชีพของอาจารย์ นักศึกษา และนักวิชาการ ในด้านนวัตกรรมใหม่ ๆ เกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยี

นโยบายพิจารณาการรับบทความ

1. บทความวิจัยจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร เอกสารการประชุม หรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน (ยกเว้นรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์) และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น

2. บทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์ต้องผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 3 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ

3. ผู้เขียนต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กองบรรณาธิการวารสารกำหนด และยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความเพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

กระบวนการพิจารณาการรับบทความ

บทความที่จะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะต้องผ่านกระบวนการพิจารณาจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) ดังนี้

1. กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความเรียบร้อยแล้ว

2. กองบรรณาธิการจะตรวจสอบบทความว่าอยู่ในขอบเขตเนื้อหาวารสารหรือไม่ รวมถึงคุณภาพทางวิชาการและประโยชน์ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้เวลาพิจารณาประมาณ 15 วัน

3. ในกรณีที่กองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับบทความไว้พิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะดำเนินการส่งบทความเพื่อกลั่นกรองต่อไป โดยจะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 3 คน ประเมินคุณภาพของบทความว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะลงตีพิมพ์หรือไม่ ซึ่งกระบวนการกลั่นกรองนี้ทั้งผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนจะไม่ทราบข้อมูลซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review) โดยใช้เวลาพิจารณาประมาณ 45 วัน

4. เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความแล้ว กองบรรณาธิการจะตัดสินใจโดยอิงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ บทความนั้น ๆ ควรนำลงตีพิมพ์ หรือควรส่งให้ผู้เขียนแก้ไขก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้ง หรือปฏิเสธการตีพิมพ์ และจะแจ้งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้เขียนรับทราบ ภายในระยะเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการพิจารณา โดยผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวถือเป็นขั้นสุดท้าย

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ “การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” (Journal of Technology Management Rajabhat Mahasarakham University) เป็นวารสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณภาพ ที่แสดงถึงประโยชน์ ทั้งเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) ที่นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการ (Managerial Contributions) นักวิจัยหรือผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เทคโนโลยีทางการศึกษา และการจัดการเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อเป็นแหล่งในการเผยแพร่แลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิดและประสบการณ์ทางวิชาชีพของอาจารย์ นักศึกษา และนักวิชาการ ในด้านการจัดการเทคโนโลยี

วารสารวิชาการ “การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 กำหนดเผยแพร่เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2565 มีบทความจำนวน 10 เรื่อง เป็นผลงานที่ได้รับการพิจารณา ลงตีพิมพ์ในวารสาร ผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 3 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ โดยเจ้าของบทความยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความ เพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และรองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาค อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สนับสนุนและส่งเสริมการจัดทำวารสารวิชาการ “การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” และให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำวารสารในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ กองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ ที่ให้เกียรติร่วมพิจารณาบทความ ในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้วิจัย เจ้าของวารสาร เอกสาร บทความวิจัย ทั้งที่กล่าวถึงและไม่ได้กล่าวถึง รวมทั้งหน่วยงาน และองค์กรที่สนับสนุนการจัดทำวารสารวิชาการ “การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” สำเร็จ ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ มา ณ โอกาสนี้

บรรณาธิการ

สารบัญ

การพัฒนาแบบคัดกรองบุคคลที่มีความเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน Development of a Screening System for Individuals at Risk of Diabetes เอี่ยม สายคำหน่อ และศุภรัตน์ แก้วเสริม	7
การหาความสัมพันธ์ด้วยขั้นตอนวิธีเอฟพี-โกรธ เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อ สินค้าของลูกค้าร้านค้าปลีก กรณีศึกษาร้านค้าดีทูซ้อป จังหวัดปัตตานี Association Rules Mining with FP-Growth Algorithm for Purchasing Behavior Analysis of Retail Customers: A Case Study of D2Shop, Pattani Province อับดุลเลาะ บาภา, สุลัยมาน เกอโสะ, อิสมาแอ ลำตะเกะ, อรรถพล อุดยาศาสน์, พรรณี แพงทิพย์ และฟูไคละห์ ดือมอง	18
การวิจัยออกแบบและพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางสำหรับสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ The research, design and development of a central data center for higher education institutions Northeastern University จารุกิตติ์ สายสิงห์, ชินดา บัณฑวรรณ, ศรีสมพร โคตะคำ, อลงกรณ์ สุขวัน และสมิตตา จันทร์ขำ	30
การประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุก วิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 Application of Gamification Concept with Active Learning in Computing Science for Grade 3 Students กฤษฎา หินเฑาะว์ และวรรณกร งูทิพย์	45
การจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ Project Classification Based on Master Plan under Nation Strategy Using Text Mining กัญญารัตน์ พูลเพิ่ม และแกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี	54
การเพิ่มประสิทธิภาพจำแนกข้อมูลผลกระทบโควิด-19 ต่อผู้ป่วยมะเร็งตับ Optimization Classification of Covid-19 effect on Liver Cancer ธรรมบุญ ปัญญาทิพย์, ปนัดดา โพธินาม และคมกริช อ่อนประสงค์	66
การสร้างรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนนคว้นตภาพกับการเรียนแบบโครงการ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี The Development of Ubiquitous Learning Environment Management with Project-Based Learning for Undergraduate Students กฤษฎา หินเฑาะว์	79

การพัฒนาสมรรถนะการใช้ ICT อย่างเหมาะสม (ICA5) ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานควบคู่กับแบบวัดความเป็นพลเมืองดิจิทัลแบบออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุคุณนารี จังหวัดกาฬสินธุ์ A Development of Appropriate Use of Technology Competency (ICA5) by Applying Phenomenon-Based Learning Along with Online Digital Citizenship Test of Mathayomsuksa 6 students at Anukoolnaree School, Kalasin Province จุฑามาศ มีสุข, วณิชา สาคร และ รัตติกาล สารทอง	88
การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยตัดสินใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ The develop a decision-making application to study computer science at Sisaket Rajabhat University on Android operating system using tree techniques กนิษฐา อินธิจิต, ภควัฒน์ ปิยวงษ์ และสุภาพร สุกใส	97
แอปพลิเคชันการแจ้งเตือนวันหมดอายุอาหารและเครื่องสำอาง An Application for Food and Cosmetic Expiration Notification ชายแดน มิ่งเมือง และอดิสร นามเกตุ	108