

วารสารวิชาการ โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

Journal of Project in Computer Science and Information Technology

ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2562

เจ้าของ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.นิรุต ถึงนาค

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปภา อารีราษฎร์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ ดร.อภิชาติ เหล็กดี และ ดร.วัชชัย สหพงษ์

กองบรรณาธิการบริหาร

ศาสตราจารย์ พล.ต.ต.ดร.เกียรติพงษ์ มีเพียร

ข้าราชการบำนาญ

ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง

ข้าราชการบำนาญ

รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี

ข้าราชการบำนาญ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละอองทิพย์ มัทธุส

ข้าราชการบำนาญ

บรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายใน)

รองศาสตราจารย์ ดร.ธณชัย สิงห์มาตย์

สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัช อารีราษฎร์

สาขาการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ จันทศิริ

สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยันต์ สุกุลไทย

สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดร.วัชชัย สหพงษ์

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ดร.วีระพน ภาณุรักษ์

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดร.สุนันทา กลิ่นถาวร

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ดร.อภิชาติ เหล็กดี

สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดร.อภิธา รุณวาทย์

สาขาเทคโนโลยีมีเดีย

บรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก)

ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ข้าราชการบำนาญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละอองทิพย์ มัทธุส

สาขาการจัดการเทคโนโลยี ข้าราชการบำนาญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ดร.สมคิด สุทธิธารวัช

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ดร.พิรศุขย์ บุญมาธรรม

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ดร.วีรศักดิ์ ฟองเงิน

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ดร.กนิษฐา อินธิจิต
ดร.วิญญู อุตระ

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัยยมศึกษา เขต 24

พิธีจันอักษร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณ อภัยวงศ์

ข้าราชการบำนาญ

ฝ่ายประสานงานและเผยแพร่

ดร.กาญจนา ดงสงคราม มือถือ 082-852-2565

นายธนภุต วิชัยวงศ์ มือถือ 081-954-6655

นายพลวัฒน์ อัฐนาค มือถือ 083-146-7222

ติดต่อประสานส่งบทความตีพิมพ์หรือบอกรับวารสาร

กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการ “โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ”

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่อยู่: เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

โทรศัพท์/โทรสาร : 043-020-227 มือถือ 081-320-5207

อีเมล : itcenter@rmu.ac.th, project.journal@gmail.com

URL: <http://it.rmu.ac.th/project-journal>

สถานที่พิมพ์ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่อยู่ : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000

โทรศัพท์: 043-722-118 ต่อ 141 โทรสาร: 043-725-433

กำหนดเผยแพร่

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

วัตถุประสงค์ของวารสาร

1. เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการ บทความวิจัยและโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ ที่แสดงถึงประโยชน์ทั้งเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) ที่นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการ (Managerial Contributions) นักวิจัยหรือผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นสหวิทยาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เทคโนโลยีมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ศึกษา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตลอดจนสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. เพื่อให้บริการวิชาการแก่สังคมในการเป็นศูนย์กลางเผยแพร่ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ การทำวิจัยและการพัฒนาผลงานวิชาการของนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ ผู้บริหาร นักศึกษา นักธุรกิจ และประชาชนผู้สนใจในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

นโยบายพิจารณากลับกรองบทความ

1. บทความวิจัยจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร เอกสารการประชุม หรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน (ยกเว้นรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์) และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. บทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์ต้องผ่านการกลับกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 2 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ
3. ผู้เขียนต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กองบรรณาธิการวารสารกำหนด และยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความ เพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

กระบวนการพิจารณากลับกรองบทความ

บทความที่จะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะต้องผ่านกระบวนการพิจารณาจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) ดังนี้

1. กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความเรียบร้อยแล้ว
2. กองบรรณาธิการจะตรวจสอบบทความว่าอยู่ในขอบเขตเนื้อหาวารสารหรือไม่ รวมถึงคุณภาพทางวิชาการและประโยชน์ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้เวลาพิจารณาประมาณ 15 วัน
3. ในกรณีที่กองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับบทความไว้พิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะดำเนินการส่งบทความเพื่อกลับกรองต่อไป โดยจะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 คน ประเมินคุณภาพของบทความว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะลงตีพิมพ์หรือไม่ กระบวนการกลับกรองนี้ทั้งผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนจะไม่ทราบข้อมูลซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review) โดยใช้เวลาพิจารณาประมาณ 45 วัน
4. เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความแล้ว กองบรรณาธิการจะตัดสินใจโดยอิงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิบทความนั้น ๆ ควรนำลงตีพิมพ์ หรือควรส่งให้ผู้เขียนแก้ไขก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้ง หรือปฏิเสธการตีพิมพ์ และจะแจ้งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้เขียนรับทราบ ภายในระยะเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับผลการพิจารณา โดยผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวถือเป็นที่สุด

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ “โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ” (Journal of Project in Computer Science and Information Technology) เป็นวารสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ และโครงการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการ บทความวิจัยและโครงการวิจัยที่มีคุณภาพ แสดงถึง ประโยชน์ทั้งเชิงทฤษฎี (Theoretical Contributions) ที่นักวิจัยหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดหรือสร้าง องค์ความรู้ใหม่ และประโยชน์ในเชิงปฏิบัติการ (Managerial Contributions) นักวิจัยหรือผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิด ประโยชน์หรือต่อยอดการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เทคโนโลยีมัลติมีเดียและคอมพิวเตอร์ศึกษา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตลอดจนสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์ และเพื่อให้บริการวิชาการแก่สังคมในการเป็น ศูนย์กลางเผยแพร่ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ การทำวิจัยและการพัฒนาผลงานวิชาการของนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ ผู้บริหาร นักศึกษา นักธุรกิจ และประชาชนผู้สนใจ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ

วารสารวิชาการ “โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ” ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กำหนดเผยแพร่ เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2562 มีบทความรวมจำนวน 11 เรื่อง ผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร ได้ผ่านการพิจารณาถ้อยแถลงจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 2 คน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ โดยเจ้าของบทความยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความเพื่อความสมบูรณ์ในขั้นตอน สุดท้ายก่อนเผยแพร่

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัช อารีราษฎร์ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม ที่สนับสนุนและส่งเสริมการจัดทำวารสารวิชาการ “โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ” ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำวารสารในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ กองบรรณาธิการบริหาร บรรณาธิการกลั่นกรองบทความภายในและภายนอก และ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ที่ให้เกียรติร่วมพิจารณาถ้อยแถลงบทความในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้วิจัย เจ้าของวารสาร เอกสาร บทความวิจัย ทั้งที่กล่าวถึงและไม่ได้กล่าวถึง รวมทั้งหน่วยงานและ องค์กร ที่สนับสนุนการจัดทำวารสารวิชาการ “โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ” สำเร็จลุล่วง ตามวัตถุประสงค์ มา ณ โอกาสนี้

บรรณาธิการ

สารบัญ

การจำแนกเขตการท่องเที่ยวในชุมชนบ้านร่องปอ ตำบลดงเจน อำเภอกงหรา จังหวัดพะเยา	7
The Classification of Tourism Areas in Ban Rong-por, Phukamyao District, Phayao Province	
สุภารัตน์ อาจหาญ, พิพัฒน์ พงษ์แช่พุ, นภา ราชตา และ รังสรรค์ เกตุอื้อต	
การพัฒนาสื่อดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริมโดยอาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	18
The Development of Digital Media via Augmented Reality by Using Collaborative Learning STAD in Computer Courses. Grade 6 Students	
จรินทร์ อุ่มไกร และ ไกยสิทธิ์ อภิระติง	
ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความ พึงพอใจต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา จังหวัดนครปฐม.....	28
Effect of Problem-Based Learning through e-Learning on Learning Achievement and Satisfaction of Science Department Titled “Problem Solving” for Grade 7 Students, Sriwichaiwithaya School, Nakhon Pathom Province	
ไกยสิทธิ์ อภิระติง และ ธนาภรณ์ หมั่นเพียรสุข	
การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	37
Development of Motion Graphics Learning Materials for SOC22101 Course Learning Social Studies, Religions, and Cultures on the Buddha, the Dhamma, and the Sangha for Mattayomseuksa 2 level	
วรรณทิภา ธรรมโชติ	
การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนงานจำหน่ายไฟฟ้า.....	48
Development of Business Intelligence System to Support Electrical Distribution	
พีระพงษ์ พิพัฒน์เชษฐากุล และ เอื้อน ปิ่นเงิน	
การพัฒนาระบบการเชื่อมต่องานทะเบียนผ่านสมาร์ทโฟน กรณีศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์.....	57
The Development of Registration System via a smartphone : A case study of	
Bunditpatanasilpa Institute	
สุภัค เฉยเจริญ	
การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ เพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การจัดและตกแต่งสวน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	67
Development of Video Learning Materials for Occupations and Technology Course	
Garden Design and Decoration for Mattayomseuksa 2 Level	
อดิศักดิ์ โคตรชุม	

สื่อการเรียนรู้ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะด้วยเทคโนโลยี AR กรณีศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกวตวิชา IMaths&Robots child's Lopburi.....	77
Learning Media for Planets in the Solar System with AR Technology. Case Studies of Students. Grade 4, Cram School IMaths & Robots Child's Lopburi เอกรัฐ วะราโก และ อรวรรณ แท่งทอง	
การพัฒนาระบบปลั๊กไฟอัจฉริยะควบคุมผ่านแอปพลิเคชันแบบสมองกลฝังตัว.....	84
Development of a Intelligent Plug System Control through embedded applications ณัฐพงศ์ พลสยม, กาญจนา ดงสงคราม, และ เกียรติภูมิ กุภาพันธ์	
นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ขนมจีนอบแห้งสมุนไพร.....	94
Innovative Digital Technology to Increase Product's Value of Dried Herbal Thai Vermicelli Noodle กาญจนา ดงสงคราม, พรพิชญ ธรรมปัด, และ กฤตภาส ยุทธอาจ	
ความสัมพันธ์ของความสามารถทางเทคโนโลยีกับความสามารถทางเครือข่ายและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ใหม่.....	103
The Impact of Network Competence Technological Capability on New Product Development วรารุณี นาคบุญนำ, กาญจนา หินเอาจ, และกฤษฎา หินเอาจ	