



SciTech Research Journal

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตีพิมพ์บทความวิชาการและบทความวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อให้เกิดประโยชน์ด้านองค์ความรู้ ความคิด ทฤษฎี ตลอดจนเทคนิคการวิจัยใหม่ ๆ ต่อการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ นักพัฒนา บุคลากรทางการศึกษา และผู้ที่สนใจ ตลอดจนเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
3. เพื่อส่งเสริมให้นักวิจัย นักวิชาการ นักพัฒนา และผู้ที่สนใจได้สร้างผลงานทางการวิจัยและผลงานทางวิชาการอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ

เจ้าของ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บรรณาธิการบริหาร (Editor-in-Chief)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปินะเต

อีเมล: wasan.pi@rmu.ac.th

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์: 084-363-5654

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อังศุมา ก้านจักร

อาจารย์ธนัด สุปัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กองบรรณาธิการ (Editorial Board)

1. อาจารย์ ดร.มณฑิรา จันทวารีย์

2. อาจารย์ ดร.ไตรมิตร โพธิแสน

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธาดา จันทะคุณ

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมสุข ไตรศุกิตติ

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวีทรัพย์ ไชยรักษ์

6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิโชค พรรคพิทักษ์

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพล สีหาบุตร

8. อาจารย์ทรงพล นามคุณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



- | | |
|--|------------------------------|
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ถนอมแก้ว | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล แสนสุข | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ปลั่งกลาง | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.ลือชัย บุตคุป | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดารัตน์ ถนอมแก้ว | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คูขวัญ จุลละนันท์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ รัตนสุข | มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ นวลเพ็ง | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวงศ์ ภูปัญญา | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราวุธ ณะมูล | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา |
| 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์ | มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |

ฝ่ายพิสูจน์อักษร

นายวศิน บุญทองเถิง
นายภูทัย รัฐบาล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ฝ่ายศิลปกรรมและเผยแพร่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปินะเต
นายวศิน บุญทองเถิง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ฝ่ายการเงิน

นายวศิน บุญทองเถิง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สำนักงาน

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000

กำหนดเผยแพร่

ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน
ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม
ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม

**ข้อกำหนดเฉพาะของวารสาร**

1. เป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ มีรายการอ้างอิง
2. บทความที่มีรายการอ้างอิง จะพิจารณาคัดเลือกเป็นรายบทความ โดยพิจารณาจากเนื้อหาของบทความที่มีอยู่ในความสนใจของสังคมและมีคุณค่าทางวิชาการ
3. ไม่เป็นบทความแปล บทความสัมภาษณ์
4. รายการอ้างอิงประเภทหนังสือที่ไม่คัดเลือก เพื่อบันทึกคือรายการอ้างอิงที่ไม่ใช่ชื่อผู้เขียนที่เป็นนิติบุคคล
5. บทความที่ลงตีพิมพ์ทุกเรื่อง ได้รับการตรวจทางวิชาการโดยผู้ประเมินอิสระ (Peer Review)
6. ข้อคิดเห็นใด ๆ ของบทความที่ลงตีพิมพ์ใน SciTech Research Journal นี้ เป็นของผู้เขียน คณะผู้จัดทำวารสารไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
7. กองบรรณาธิการวารสารการวิจัยและพัฒนา ไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอกแต่ให้อ้างอิงสง่างาม

ต้นฉบับที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ ได้รับการตรวจทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviews) เฉพาะสาขาวิชา การตีพิมพ์ซ้ำต้องได้รับอนุญาตจากกองบรรณาธิการ SciTech Research Journal เป็นลายลักษณ์อักษร

สารบัญ

หัวข้อเรื่อง	หน้า
The Biopreparation and application of titanium dioxide nanoparticles from <i>Moringa oleifera</i> Lam. Leaf extracts ธนิษฐา มาคิน, เกตน์นิภา มาตรโสภา, มนัสนันท์ รักษาประโยชน์, ฑิภากร จิตจักร์ และอัญชลี มาคิน	1
A Developing a Humanoid Robot Prototype Controlled by Voice Commands Using the CMU Sphinx Speech Recognition System การพัฒนาต้นแบบหุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์ควบคุมการเคลื่อนไหวด้วยคำสั่งเสียง โดยใช้ระบบรู้จำเสียง CMU Sphinx เจษฎา โพนแก้ว	11
Generalized Algebras Type Sigma การวางนัยทั่วไปของพีชคณิตซิกมา สาวินี ศรีชวา และกิตติศักดิ์ แสงสุระ	27
Online Marketing Needs of Community Enterprises in Phra Nakhon Si Ayutthaya ความต้องการใช้ตลาดออนไลน์ของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ชุติมา ไกรสอาด, สุภาภรณ์ เลิศศิริ, พัชราวดี ศรีบุญเรือง, กษิณีเดช อ่อนศรี, และภคิษฐ์คมณ์ แสงตรีเพชรกล้า	41



<p>Development of Food Recipe According to the Element of the Household for Creative City of Gastronomy Tourism of Phetchaburi province</p> <p>การพัฒนาตำรับอาหารตามธาตุเจ้าเรือนเพื่อการท่องเที่ยวเมืองสร้างสรรค์ของจังหวัดเพชรบุรี</p> <p>ณปภา หอมหวล, อัจฉริยะกุล พวงเพชร, นราธร สัตย์ซื่อ, ทิมพีระวี โรจน์รุ่งสัจด์, มธุรส ปราบไพรี และมลทิชา โอชาวะ</p>	<p>57</p>
--	-----------