



วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Rajabhat Maha Sarakham University Journal

นโยบาย

1. สนับสนุนผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยและบุคคลทั่วไป
2. เผยแพร่ผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยและบุคคลทั่วไป
3. สร้างช่องทางการสื่อสารองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ระหว่างนักวิชาการ นักวิจัยและผู้สนใจในการพัฒนามุมปัญญาท้องถิ่นและสากล

ขอบเขตงาน

วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นวารสารวิชาการที่เผยแพร่เกี่ยวกับบทความวิชาการ บทความวิจัย ที่ครอบคลุมสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ โดยสาขาวิชาที่รับตีพิมพ์ ได้แก่ สาขาการศึกษา เศรษฐศาสตร์ การบริหารธุรกิจและการจัดการ รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ นิติศาสตร์ ภาษาศาสตร์ จิตวิทยา และสหวิทยาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยนำเสนอในรูปแบบ

1. บทความวิชาการ หรือบทความปริทัศน์
2. บทความวิจัย ที่เป็นผลการวิจัยส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือเป็นทุกส่วนของผลงานวิจัยที่ทำเสร็จสมบูรณ์
3. บทวิจารณ์หนังสือ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ
2. เพื่อส่งเสริมการสร้าง และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์
3. เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้อ้างอิง และไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
4. เพื่อเป็นเวทีนำเสนอผลงานวิชาการของบุคลากรในมหาวิทยาลัย และบุคคลทั่วไป

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวกิจ ศรีปัดดา

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทำหน้าที่แทน

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กองบรรณาธิการ

1. กองบรรณาธิการบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่อยู่มหาวิทยาลัยต่างประเทศ

1.1 Prof.Dr.Brian Thomas Kilp

School of Music, Indiana State University, USA.

1.2 Prof.Dr.Jay D. Gatrell

Dean, of the College Graduate Indiana State University, USA.

1.3 Dr.Engr. Johannex F. Rushman

Kumasi Technical University Faculty of Engineering and Technology Kumasi-Ashanti Ghana



1.4 Asst.Prof.Dr.Shingo Machida

Tokyo University of Science Department of Material
Science and Technology Faculty of Industrial Science
and Technology

2. กองบรรณาธิการบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่อยู่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศไทย

- | | |
|--|---|
| 2.1 ศาสตราจารย์ ดร.กนกพร สมปราชญ์ | สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ข้าราชการบำนาญ |
| 2.2 ศาสตราจารย์ ดร.ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน์ | สาขาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ ข้าราชการบำนาญ |
| 2.3 ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ บุญยโสภณ | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 2.4 ศาสตราจารย์ ดร.บรรพต สุวรรณประเสริฐ | สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ข้าราชการบำนาญ |
| 2.5 ศาสตราจารย์ ดร.บุญทัน ดอกไธสง | สาขารัฐประศาสนศาสตร์ ข้าราชการบำนาญ |
| 2.6 ศาสตราจารย์ ดร.ละออศรี เสนาะเมือง | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 2.7 ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ | สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 2.8 ศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ | คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม |
| 2.9 ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2.10 รองศาสตราจารย์ ดร.ปรกรณ์ ประจันบาน | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ |
| 2.11 รองศาสตราจารย์ ดร.พันธ์เทพ วิฑิตอนันต์ | คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 2.12 รองศาสตราจารย์ ดร.ราณี อธิชัยกุล | สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |
| 2.13 รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 2.14 รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพล อาจอินทร์ | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 2.15 รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ อิงอาจ | คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 2.16 รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ จันทร์จรัส | คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 2.17 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ | คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

3. กองบรรณาธิการบุคคลภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา เสนาเวียง | คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ |
| 3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาคร คัยนันท์ | คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ |
| 3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัช ศรีบริวารพิทักษ์ | คณะวิทยาการจัดการ |
| 3.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนี พลวิเศษ | คณะเทคโนโลยีการเกษตร |
| 3.6 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ | รักษาการแทนคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| 3.7 อาจารย์ ดร.ภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์ | คณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| 3.8 อาจารย์ ดร.กริช สินธุศิริ | คณะนิติศาสตร์ |
| 3.9 อาจารย์อนุสรณ์ ภูสินแก่น | คณะครุศาสตร์ |



บรรณาธิการ รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณก ดวงชาต

ผู้ช่วยบรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งลาวัลย์ ละอองคา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ โพธิ์วรรณ

ฝ่ายจัดการ นายเศรษฐา โพธิ์สีสม
นางสาวชนิษฐา เสนาพันธ์
นายวัฒนกร ผลาตบ
นายอิทธิพล โยระชัย

นางสาวนิตยา มิ่งสูงเนิน
นางสาวพิชญ์สินี จักณารายณ์
นางสาวศิริเพ็ญ จำปาศรี

ฝ่ายจัดทำต้นฉบับ นางสาวชนิษฐา เสนาพันธ์

นางสาวพิชญ์สินี จักณารายณ์

ฝ่ายศิลปกรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิต ไรจนชีวินสุกรม

ผู้ประเมินอิสระหรือพิชญพิจารณาตรวจสอบทางวิชาการประจำฉบับ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัชัย อินทะไชย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ปฐมาภรณ์ พิมพ์ทอง
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพฤกษ์ ชามะรัตน์
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ดนิตา ดวงวิไล
5. รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพล อาจอินทร์
6. รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศรีสันติสุข
7. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนื่องเฉลิม
8. รองศาสตราจารย์ ดร.อพนันต์รี พูลพทุธา
9. รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ
10. รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล
11. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวงศ์ พูนพล
12. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยกร หวังมหาพร
13. รองศาสตราจารย์ ดร.พัทธวัน นาใจแก้ว
14. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา
15. รองศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี
16. รองศาสตราจารย์ ดร.ลัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง
17. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณกดวงชาต
18. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ
19. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิน อุตถากร
20. รองศาสตราจารย์ ดร.อรรณู ชูกระเดื่อง
21. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชกรณ โกมล
22. รองศาสตราจารย์ ดร.อัครพร เกลิมชิต

มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



- | | |
|---|--|
| 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรพงษ์ แสงประดิษฐ์ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภรณ์ พุทธิกุล | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| 25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตย์พัชร์ สารนอก | มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล |
| 26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมทรง ลิทิต | มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |
| 27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกร ประมายนต์ | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ อภิโชติชนกุล | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ อาษานอก | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัชชัย จิตรนนท์ | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณภัทร อินทนนท์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น |
| 32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย เหลาหา | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น |
| 33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกรัตน์ จิรสังจานกุล | มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี |
| 34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ ตูจินดา | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทิน สีนวน | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา อินสมบัติ | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ |
| 37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ชันทอง | มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ |
| 38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัวหล่น คุ่มไพฑูลย์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี |
| 39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิศานาถ แก้ววินด์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ |
| 40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน นาคี | มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ |
| 41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมสันท์ ขจรปัญญาไพศาล | มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ |
| 42. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 43. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา ผาระนัด | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 44. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รามนรี นนทภา | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 45. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภรณ์ พิมพ์จันทร์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 46. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณวิไล ดอกไม้ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 47. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ จันทรประทักษ์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 48. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารีรัตน์ ชูลีลัง | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 49. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาคร คัยนันท์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 50. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญลักษณ์ เขจรภักดี | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 51. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัช ศิริบรรพิตักษ์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 52. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ เต็มเมืองชัย | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 53. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจรพงษ์ ร่วมแก้ว | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 54. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ พระลับรักษา | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 55. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยาภรณ์ เรืองสุวรรณ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 56. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา เบญจมาตย์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 57. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไอลัดดา โองกลาง | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |



58. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมร โททำ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
59. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์รัตน์ สุริยานุวัตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
60. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรอุณณา นาชัยฤทธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
61. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลทิพย์ ตรีเดช	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
62. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักถิ่น เหลลหา	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
63. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คันธทรัพย์ ชมพูพาทย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
64. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริมมาลา ชำคมเขตต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
65. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ดีไม่น้อย	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
66. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บพิตร คำหัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
67. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีสมบัติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
68. อาจารย์ ดร.สาวิตรี ราษฎร์ชัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
69. อาจารย์ ดร.สุดาทิพย์ หาญเชิงชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
70. อาจารย์ ดร.อมรา อภัยพงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
71. อาจารย์ ดร.วิกรม สวาทพงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
72. อาจารย์ ดร.ปองภพ ภูจอมจิตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
73. อาจารย์ ดร.รัตติกาล สารกอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
74. อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ อัฐกิจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
75. อาจารย์ ดร.ปริยัติ นามสง่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
76. อาจารย์ ดร.สุนทร สายคำ	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น
77. อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ ทัพชัย	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา

สำนักงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

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

ข้อกำหนดเฉพาะของวารสาร

- บทความที่ลงตีพิมพ์ทุกเรื่องได้รับการตรวจทางวิชาการโดยผู้ประเมินอิสระหรือพิจารณาพิจารณา
- ข้อคิดเห็นใด ๆ ของบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามนี้ เป็นของผู้เขียน ไม่ใช่ข้อคิดเห็นของกองบรรณาธิการ ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในเนื้อหาของบทความ
- กองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอกแต่ต้องมีการอ้างอิงที่เหมาะสม

เว็บไซต์วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

- https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmu_j
- E-mail: rmu_j@rmu.ac.th



Rajabhat Maha Sarakham University Journal

Policies:

1. To support academic works of university personnel and the general public.
2. Disseminate academic works of university personnel and the general public.
3. Establish the communication channel for correctly knowledge between academics, researchers and people who interested in the development of local and global wisdom.

Scope:

The Rajabhat Maha Sarakham University Journal is an academic journal that disseminate academic and research articles covering in the humanities and social sciences. The subjects that published are education, economics, business administration and management, political science, public administration, law, linguistics, psychology and interdisciplinary in humanities and social sciences, in the form of:

1. Academic articles, or review articles.
2. Research articles which are the part or overall, of the completed research results.
3. Book review.

Objectives:

1. To disseminate quality academic and research articles.
2. To promote the creation and exchange of knowledge in the humanities and social sciences.
3. To be able to apply knowledge for widely reference and use for people who interested.
4. To be a forum to present academic works of university personnel and the general public.

Owner:

Rajabhat Maha Sarakham University

Advisors:

Assoc.Prof.Dr.Suwakit Sripathar

Vice Chairman of RMU Council

Asst.Prof.Dr.Natchanok Jansawang

Acting President of Rajabhat Maha Sarakham University

Editorial Board:

1. External Editorial Board of RMU Journal (Overseas)

1.1 Prof.Dr.Brian Thomas Kilp

School of Music, Indiana State University, USA.

1.2 Prof.Dr.Jay D. Gatrell

Dean, of the College Graduate Indiana State University, USA.

1.3 Dr.Engr.Johannex F. Rushman

Kumasi Technical University Faculty of Engineering and Technology Kumasi-Ashanti Ghana



1.4 Asst.Prof.Dr.Shingo Machida

Tokyo University of Science Department of Material
Science and Technology Faculty of Industrial Science
and Technology

2. External Editorial Board of RMU Journal (Universities within Thailand)

2.1 Prof.Dr.Kanokorn Somprach

Department of Educational Administration,
Faculty of Education, Khon Kaen University

2.2 Prof.Dr.Chaveelak Boonyakanchana

Library and Information Science, Distinguished Lecturer

2.3 Prof.Dr.Theerawut Boonyasophon

Faculty of Technical Education;
King Mongkut's University of Technology North Bangkok

2.4 Prof.Dr.Bunpot Suwannaprasert

Mathematics Education, Distinguished Lecturer

2.5 Prof.Dr.Boonton Dockthaisong

Faculty of Social Sciences, Distinguished Lecturer

2.6 Prof.Dr.La-orsri Sanoamuang

Faculty of Science, Khon Kaen University

2.7 Prof.Dr.Siriwat Wongsiri

Academy of Science, Mahasarakham University

2.8 Prof.Dr.Sunee Mallikamarl

School of Law, Sripatum University

2.9 Prof.Dr.Sirichai Kanjanawasee

Faculty of Education, Chulalongkorn University

2.10 Assoc.Prof.Dr.Pakorn Prachanban

Faculty of Education, Naresuan University

2.11 Assoc.Prof.Dr.Phunthep Vititanane

Faculty of Law, Ramkhamhaeng University

2.12 Assoc.Prof.Dr.Ranee Esichaikul

School of Management Science, Sukhothai Thammathirat Open University

2.13 Assoc.Prof.Dr.Rungson Chomeya

Faculty of Education, Mahasarakham University

2.14 Assoc.Prof.Dr.Sitthipon Art-in

Faculty of Education, Khon Kaen University

2.15 Assoc.Prof.Dr.Supot Ingard

Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

2.16 Assoc.Prof.Dr.Surachai Chancharat

Faculty of Business Administration and Accountancy, Khon Kaen University

2.17 Asst.Prof.Dr.Prapansak Pum-in

Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University

3. Internal Editorial Board (RMU)

3.1 Asst.Prof.Dr.Panya Senawiang

Faculty of Humanities and Social Sciences

3.2 Asst.Prof.Dr.Chakhorn Kaiyanan

Faculty of Political Science and Public Administration

3.3 Asst.Prof.Dr.Wichaid Ponhan

Faculty of Science and Technology

3.4 Asst.Prof.Dr.Chaithawat Siribowonphitak

Faculty of Management Science

3.5 Asst.Prof.Dr.Wantanee Polviset

Faculty of Agricultural Technology

3.6 Asst.Prof.Dr.Wichaid Ponhan

Faculty of Science and Technology

Acting Dean

3.7 Dr.Panuwat Ruenruangrit

Faculty of Engineer

3.8 Dr.Krit Sintusiri

Faculty of Law

3.9 Lecturer Anusorn Thusinkean

Faculty of Education



Editor: Assoc.Prof.Dr.Kritkanok Duangchatom

Assistant Editor: Asst.Prof.Dr.Runglawan Laumka
Asst.Prof.Dr.Piyaluk Potiwan

Management Staff: Mr.Settha Phoseesom Miss Nitaya Mingsungnern
Miss Khanittha Sanakhan Miss Pichsinee Chaknarriai
Mr.Watanagon Chaladbon Miss Siriphen Jumpasri
Mr.Ittiphon Yotachai

Book Maker: Miss Khanittha Sanakhan Miss Pichsinee Chaknarriai

Cover Designer: Asst.Prof.Dr.Anuchit Rodjanacheewinsupond

Peer Review Board:

- | | |
|--|--|
| 1. Assoc.Prof.Dr.Sonchai Intachai | Thaksin University |
| 2. Assoc.Prof.Dr.Pattamaporn Pimthong | Kasetsart University |
| 3. Assoc.Prof.Dr.Thanapauge Chamaratana | Khon Kaen University |
| 4. Assoc.Prof.Dr.Dhanita Doungwilai | Khon Kaen University |
| 5. Assoc.Prof.Dr.Sitthipon Art-in | Khon Kaen University |
| 6. Assoc.Prof.Dr.Somsak Srisontisuk | Khon Kaen University |
| 7. Assoc.Prof.Dr.Prasart Nuangchalerm | Maharakham University |
| 8. Assoc.Prof.Dr.Apantee Poonputta | Maharakham University |
| 9. Assoc.Prof.Dr.Pacharawit Chansirisira | Maharakham University |
| 10. Assoc.Prof.Dr.Yannapat Seehamongkon | Maharakham University |
| 11. Assoc.Prof.Dr.Nuttavong Poonpool | Maharakham University |
| 12. Assoc.Prof.Dr.Piyakorn Whangmahaporn | Sripatum University |
| 13. Assoc.Prof.Dr.Pattawan Narjaikaew | Udon Thani Rajabhat University |
| 14. Assoc.Prof.Dr.Piyatida Panya | Sripatum University, Khon Kaen Campus |
| 15. Assoc.Prof.Dr.Mesa Nuansri | Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage |
| 16. Assoc.Prof.Dr.Sanyasorn Swasthaisong | Sakon Nakhon Rajabhat University |
| 17. Assoc.Prof.Dr.Kritkanok Duangchatom | Rajabhat Maha Sarakham University |
| 18. Assoc.Prof.Dr.Paisarn Worakham | Rajabhat Maha Sarakham University |
| 19. Assoc.Prof.Dr.Suthinee Atthakorn | Rajabhat Maha Sarakham University |
| 20. Assoc.Prof.Dr.Arun Suikraduang | Rajabhat Maha Sarakham University |
| 21. Assoc.Prof.Dr.Thachakorn Komol | Roi Et Rajabhat University |
| 22. Assoc.Prof.Dr.Auscharaporn Chalermchit | Rajabhat Maha Sarakham University |



23. Asst.Prof.Dr.Theerapong Sangpradit	Srinakharinwirot University
24. Asst.Prof.Dr.Patcharaporn Puttikul	Phranakhon Rajabhat University
25. Asst.Prof.Dr.Kritsupath Samok	Vongchavalitkul University
26. Asst.Prof.Dr.Somsong Sitthi	Northeastern University
27. Asst.Prof.Dr.Natakorn Pramayan	Khon Kaen University
28. Asst.Prof.Dr.Arthit Apichottanakul	Khon Kaen University
29. Asst.Prof.Dr.Manit Asanok	Maharakham University
30. Asst.Prof.Dr.Thatchai Chittranun	Maharakham University
31. Asst.Prof.Dr.Naphatara Intanon	Rajamangala University of Technology Isan Khon Kaen campus
32. Asst.Prof.Dr.Chanchai Laoha	Rajamangala University of Technology Isan Khon Kaen campus
33. Asst.Prof.Dr.Kanokrat Jirasatjanukul	Phetchaburi Rajabhat University
34. Asst.Prof.Dr.Oraphan Toujinda	Nakhon Pathom Rajabhat University
35. Asst.Prof.Dr.Thoen Seenuan	Pibulsongkram Rajabhat University
36. Asst.Prof.Dr.Bantita Insombat	Nakhon Sawan Rajabhat University
37. Asst.Prof.Dr.Nattakarn Khanthong	Sisaket Rajabhat University
38. Asst.Prof.Dr.Bualan Khumpaitool	Udon thani Rajabhat University
39. Asst.Prof.Dr.Nisanath Keawwinud	Surindra Rajabhat University
40. Asst.Prof.Dr.Aswin Nadee	Surindra Rajabhat University
41. Asst.Prof.Dr.Komsan Kajornpanyapaipan	Kalasin University
42. Asst.Prof.Dr.Piyaluk Potiwan	Rajabhat Maha Sarakham University
43. Assoc.Prof.Dr.Wanida Pharanat	Rajabhat Maha Sarakham University
44. Asst.Prof.Dr.Ramnaree Nontapa	Rajabhat Maha Sarakham University
45. Asst.Prof.Dr.Patcharaporn Pimchan	Rajabhat Maha Sarakham University
46. Asst.Prof.Dr.Panwilai Dokmai	Rajabhat Maha Sarakham University
47. Asst.Prof.Dr.Anusorn Chanprathak	Rajabhat Maha Sarakham University
48. Asst.Prof.Dr.Thareerat Kuleelung	Rajabhat Maha Sarakham University
49. Asst.Prof.Dr.Chakorn Kaiyanan	Rajabhat Maha Sarakham University
50. Asst.Prof.Dr.Thanyalak Khechornpak	Rajabhat Maha Sarakham University
51. Asst.Prof.Dr.Chaithawat Siribowonphitak	Rajabhat Maha Sarakham University
52. Asst.Prof.Dr.Sanit Teemueangsai	Rajabhat Maha Sarakham University
53. Asst.Prof.Dr.Khajonpong Ruamkaew	Rajabhat Maha Sarakham University
54. Asst.Prof.Dr.Natthapong Pralabraksa	Rajabhat Maha Sarakham University
55. Asst.Prof.Dr.Chayakan Ruangsuwan	Rajabhat Maha Sarakham University
56. Asst.Prof.Dr.Charoon Benmat	Rajabhat Maha Sarakham University
57. Asst.Prof.Dr.Ailadda Ongklang	Rajabhat Maha Sarakham University



58. Asst.Prof.Dr.Amorn Thotham	Rajabhat Maha Sarakham University
59. Asst.Prof.Dr.Thipharat Suriyanuwat	Rajabhat Maha Sarakham University
60. Asst.Prof.Dr.Darunnapa Nachairit	Rajabhat Maha Sarakham University
61. Asst.Prof.Dr.Kamontip Treedech	Rajabhat Maha Sarakham University
62. Asst.Prof.Dr.Rukthin Laoha	Rajabhat Maha Sarakham University
63. Asst.Prof.Dr.Canthasap Chompoopat	Roi Et Rajabhat University
64. Asst.Prof.Dr.Primmala Khumkomket	Roi Et Rajabhat University
65. Asst.Prof.Dr.Apichat Deeminoi	Roi Et Rajabhat University
66. Asst.Prof.Dr.Bophit Khao-Han	Roi Et Rajabhat University
67. Asst.Prof.Dr.Kriangsak Srisombut	Roi Et Rajabhat University
68. Dr.Sawitree Ranmechai	Mahasarakham University
69. Dr.Sudatip Hancherngchai	Phuket Rajabhat University
70. Dr.Ammara Apaipong	Suratthani Rajabhat University
71. Dr.Wigrom Sawadpong	Rajabhat Maha Sarakham University
72. Dr.Pongphop Phoojomjit	Rajabhat Maha Sarakham University
73. Dr.Rattikan Sarnkong	Rajabhat Maha Sarakham University
74. Dr.Thidarat Atthakit	Rajabhat Maha Sarakham University
75. Dr.Pariyat Namsanga	Rajabhat Maha Sarakham University
76. Dr.Sunthon Saikham	Mahachulalongkornrajavidyalaya University Khon Kaen Campus
77. Dr.Jiraporn Tupsai	Demonstration School of Khon Kaen University

RMUJ Office: Graduate School, Rajabhat Maha Sarakham University

Journal Publishing: Three volumes per year
 Volume 1 January-April
 Volume 2 May-August
 Volume 3 September-December

RMUJ Regulations:

1. Every article to be published must be screened by peer reviews
2. The views expressed by individual authors do not represent the official views of the Editorial Boards of RMUJ. The author of each article is responsible for all its contents.
3. The Editorial Boards do not reserve the copyrights, but proper citations need to be made.

Rajabhat Maha Sarakham University Journal Website:

1. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmu>
2. E-mail: rmu_j@rmu.ac.th