



## วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### Rajabhat Maha Sarakham University Journal

#### นโยบาย

1. สนับสนุนผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยและบุคคลทั่วไป
2. เผยแพร่ผลงานวิชาการของบุคลากรมหาวิทยาลัยและบุคคลทั่วไป
3. สร้างช่องทางการสื่อสารองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ระหว่างนักวิชาการ นักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนามุมปัญญาท้องถิ่นและสากล

#### ขอบเขตงาน

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

1. บทความวิชาการ หรือบทความปริทัศน์
2. บทความวิจัย ที่เป็นผลการวิจัยส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือเป็นทุกส่วนของผลงานวิจัยที่สำเร็จสมบูรณ์
3. บทความทวิภาคีหนังสือ

#### วัตถุประสงค์

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

#### เจ้าของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

#### ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวกิจ ศรีปัดถา

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทำหน้าที่แทน

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

#### 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.กนกอร สมปราชญ์	สาขาวิชาการบริหารการศึกษาระดับปริญญาโท
2.2 ศาสตราจารย์ ดร.ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน	สาขาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ ศึกษาระดับปริญญาโท
2.3 ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ บุญยโสภณ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2.4 ศาสตราจารย์ ดร.บรรพต สุวรรณประเสริฐ	สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ศึกษาระดับปริญญาโท
2.5 ศาสตราจารย์ ดร.บุญทัน ดอกไธสง	สาขาปรัชญาประวัติศาสตร์ ศึกษาระดับปริญญาโท
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 รองศาสตราจารย์ ว่าที่ พ.ต.ดร.กิตติกร บำรุงบุญ	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาคร คัยนันท์	คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์
3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัช อารีราษฎร์	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิศารัตน์ โชติเชย	คณะวิทยาการจัดการ
3.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันทนี พลวิเศษ	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
3.6 อาจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3.7 อาจารย์ ดร.ศิวตล กัญญาคำ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
3.8 อาจารย์ ดร.กริช สิ้นธุศิริ	คณะนิติศาสตร์
3.9 อาจารย์อนุสรณ์ ภูสินแก่น	คณะครุศาสตร์



**บรรณาธิการ** รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษภนก ดวงชาทม

**ผู้ช่วยบรรณาธิการ** อาจารย์ ดร.พัชรภรณ์ พิมพ์จันทร์  
อาจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ โพธิ์วรรณ

**ฝ่ายจัดการ** นายเศรษฐา โพธิ์สีสม  
นางสาวนันทิชา เสนาพันธ์  
นายวัฒนากร จลาตบล  
นายอิทธิพล โยระชัย  
นางสาวนิตยา มิ่งสูงเนิน  
นางสาวพิชญ์สินี จักณารายณ์  
นางสาวศิริเพ็ญ จำปาศรี

**ฝ่ายจัดทำต้นฉบับ** นางสาวนิตยา มิ่งสูงเนิน

**ฝ่ายศิลปกรรม** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิต ไรจนชีวินสุภร

**ผู้ประเมินอิสระหรือพิชญ์พิจารณ์ตรวจสอบทางวิชาการประจำฉบับ**

- |  |   |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษภนก ดวงชาทม            | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม                  |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ     | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                      |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนพฤษ์ ชามะรัตน์          | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                          |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.นรชิต จิรสิทธิ์ธรรม       | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                          |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม         | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม                        |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพงษ์ มีไธสง           | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม                        |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.อพันธ์ พูลพุทธา           | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม                        |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร สีหะมงคล          | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม                  |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ                | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม                  |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.อัฉรพร เฉลิมชิต          | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม                  |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.วนิดา พาระนัด            | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม                  |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณ ชูกระเดื่อง         | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม                  |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.ลัญญาครณ์ สวัสดิ์ไธสง    | มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร                     |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยา ภาวะบุตร           | มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร                     |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.กฤติญา สุขเพิ่ม          | มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด                   |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.กชพร นานาผล              | มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด                   |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษนก ชำนาญมาก      | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                          |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิลัน | มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์                        |
| 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช          | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  |
| 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลพรรณ ไชยมา        | มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอุดรธานี |
| 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมทรง สิทธิ          | มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ            |
| 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร โสภารัตน์      | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร                     |



23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมปอง สุวรรณภูมา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ดีไฉ่น้อย มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัทธิธรรม พรทวีกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกรัตน์ จิรสังจานุกูล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐา อินธิชิต มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยาภานต์ เรืองสุวรรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ จันทร์ประทีภักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ พระลัทธิรักษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ นาคุณทรง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญลักษณ์ เขจรภักดิ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักถิ่น เหลลหา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรภรณ์ ฉายบุญครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราวิษณุ ศรีเปารยะ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรียา ไชยปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
37. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณวิไล ดอกไม้ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพร แสงไชยา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
39. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูทวีป ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนันชัย สิงห์มาตย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์พงษ์ มั่นหล้า วิทยาลัยดุสิตธานี
42. อาจารย์ ดร.ปิยะธิดา บัญญา มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น
43. อาจารย์ ดร.ชนัช ยอดดำเนิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
44. อาจารย์ ดร.ลักษมี นิมวงษ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
45. อาจารย์ ดร.รามนรี นนทภา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
46. อาจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
47. อาจารย์ ดร.พัชรภรณ์ พิมพ์จันทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
48. อาจารย์ ดร.อาทิตย์ อาจหาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
49. อาจารย์ ดร.สุวิษาน อุ่ณอุดม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
50. อาจารย์ ดร.ชนันแก้ว มาพรหม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
51. อาจารย์ ดร.ชัยวัช ศรีบริวารพิทักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
52. อาจารย์ ดร.กชธมน วงศ์คำ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
53. อาจารย์ ดร.นริศรา คำสิงห์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
54. อาจารย์ ดร.ดรุณณา นาชัยฤทธิ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
55. อาจารย์ ดร.พรพรรณ พัวไปบูลย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
56. อาจารย์ ดร.ปริยัติ นามสง่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
57. อาจารย์ ดร.จินดา แก่นสมบัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 58. อาจารย์ ดร.กชชมน วงศ์คำ         | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  |
| 59. อาจารย์ ดร.นิภาภรณ์ จงวุฒิเวศย์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  |
| 60. อาจารย์ ดร.ระพีพัฒน์ แก้วอ่ำ    | โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร<br>(ฝ่ายมัธยม) |

**สำนักงาน**                    บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

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

#### **ข้อกำหนดเฉพาะของวารสาร**

1. บทความที่ลงตีพิมพ์ทุกเรื่องได้รับการตรวจทางวิชาการโดยผู้ประเมินอิสระหรือพิธีกรรมการพิจารณา
2. ข้อคิดเห็นใด ๆ ของบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามนี้ เป็นของผู้เขียน ไม่ใช่ข้อคิดเห็นของกองบรรณาธิการ ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในเนื้อหาของบทความ
3. กองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอกแต่ต้องมีการอ้างอิงที่เหมาะสม

#### **เว็บไซต์วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**

1. [https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmu\\_j](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmu_j)
2. E-mail: [rmu\\_j@rmu.ac.th](mailto:rmu_j@rmu.ac.th)

#### **พิมพ์ที่**

พจน.เอ็ดดูเทค เซ็นเตอร์  
32 ซอยนครสวรรค์ 18 ถนนนครสวรรค์  
ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000  
โทรศัพท์ 084-2987771



### **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

Dr.Natchanok Jansawang

Dean of the Faculty of Science and Technology

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 Assoc.Prof.Acting Lt.Dr.Kittikom Bamroongboon 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.Tharach Arreerard Faculty of Information Technology
- 3.4 Asst.Prof.Dr.Nisarot Chotechoei Faculty of Management Science
- 3.5 Asst.Prof.Dr.Wantanee Polviset Faculty of Agricultural Technology
- 3.6 Dr.Siwadol Kanyakhom Faculty of Engineer
- 3.7 Dr.Natchanok Junsawang Faculty of Science and Technology
- 3.8 Dr.Krit Sintusiri Faculty of Law
- 3.9 Lecturer Anusorn Thusinkean Faculty of Education



**Editor:** Assoc.Prof.Dr.Kritkanok Duangchatom

**Assistant Editor:** Dr.Patcharaporn Pimchan  
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 Nitaya Mingsungnern

**Cover Designer:** Asst.Prof.Dr.Anuchit Rodjanacheewinsupond

**Peer Review Board:**

1. Assoc.Prof.Dr.Kritkanok Duangchatom Rajabhat Maha Sarakham University
2. Assoc.Prof.Dr.Dr.Pongprapan Pongsophon Kasetsart University
3. Assoc.Prof.Dr.Thanapauge Chamaratana Khon Kaen University
4. Assoc.Prof.Dr.Norachit Jirasatthumb Khon Kaen University
5. Assoc.Prof.Dr.Prasart Nuangchalem Mahasarakham University
6. Assoc.Prof.Dr.Theeraphong Meethaisong Mahasarakham University
7. Assoc.Prof.Dr.Apantee Poonputta Mahasarakham University
8. Assoc.Prof.Dr.Yannapat Seehamongkon Mahasarakham University
9. Assoc.Prof.Dr.Paisarn Worakham Rajabhat Maha Sarakham University
10. Assoc.Prof.Dr.Atcharaporn Chalemchit Rajabhat Maha Sarakham University
11. Assoc.Prof.Dr.Wanida Pharanat Rajabhat Maha Sarakham University
12. Assoc.Prof. Acting Sub Lt.Dr.Arun Suikraduang Rajabhat Maha Sarakham University
13. Assoc.Prof.Dr.Sanyasorn Swasthaisong Rajabhat Maha Sarakham University
14. Assoc.Prof.Dr.Chaiya Phawabutra Sakon Nakhon Rajabhat University
15. Assoc.Prof.Dr.Kritiya Sukperm Roi Et Rajabhat University
16. Assoc.Prof.Dr.Kochaporn Numnaphol Roi Et Rajabhat University
17. Assoc.Prof.Dr.Rukchanok Chumnanmak Khon Kaen University
18. Asst.Prof.Dr.Saksit Littilun Kalasin University
19. Asst.Prof.Dr.Charun Sanrach King Mongkut's University of Technology North Bangkok
20. Asst.Prof.Dr.Nuanpan Chaima Thailand National Sports University Udon Thani Campus
21. Asst.Prof.Dr.Somsong Sitthi Northeastern University
22. Asst.Prof.Dr.Sasithorn Soparat Phranakhon Rajabhat University



23. Asst.Prof.Dr.Sompong Suwannaphuma Chaiyaphum Rajabhat University
24. Asst.Prof.Dr.Apichart Deeminoi Roi Et Rajabhat University
25. Asst.Prof.Dr.Satjatham Phorntaweekul Roi Et Rajabhat University
26. Asst.Prof.Dr.Kanokrat Jirasatjanukul Phetchaburi Rajabhat University
27. Asst.Prof.Dr.Kanitta Intichit Sisaket Rajabhat University
28. Asst.Prof.Dr.Chayakan Ruangsuwan Rajabhat Maha Sarakham University
29. Asst.Prof.Dr.Anusorn Chanprathak Rajabhat Maha Sarakham University
30. Asst.Prof.Dr.Natthapong Pralabraksa Rajabhat Maha Sarakham University
31. Asst.Prof.Dr.Thatsanee Nakunsong Rajabhat Maha Sarakham University
32. Asst.Prof.Dr.Thanyaluck Khechornphak Rajabhat Maha Sarakham University
33. Asst.Prof.Dr.Rakthin Laoha Rajabhat Maha Sarakham University
34. Asst.Prof.Dr.Phatcharapom Chaibunkhrong Rajabhat Maha Sarakham University
35. Asst.Prof.Dr.Narawich Sripaurya Rajabhat Maha Sarakham University
36. Asst.Prof.Dr.Suntareeya Chaipanha Rajabhat Maha Sarakham University
37. Asst.Prof.Dr.Panwilai Dokmai Rajabhat Maha Sarakham University
38. Asst.Prof.Dr.Amporn Saengchaiya Rajabhat Maha Sarakham University
39. Asst.Prof.Dr.Choothaweep Palakawong Na Ayudhya Rajabhat Maha Sarakham University
40. Assoc.Prof.Dr.Tananchai Singmat Rajabhat Maha Sarakham University
41. Asst.Prof.Dr.Satitpong Munlum Dusit Thani College
42. Dr.Piyatida Panya Sripatum University Khonkaen
43. Dr.Thanat Yoddumnern Srinakharinwirot University
44. Dr.Luxsamee Chimwong Srinakharinwirot University
45. Dr.Ramnaree Nontapa Rajabhat Maha Sarakham University
46. Dr.Piyaluk Potiwan Rajabhat Maha Sarakham University
47. Dr.Patcharapom Pimchan Rajabhat Maha Sarakham University
48. Dr.Athit Athan Rajabhat Maha Sarakham University
49. Dr.Suwitchan Un-udom Rajabhat Maha Sarakham University
50. Dr.Khankaeo Maprom Rajabhat Maha Sarakham University
51. Dr.Chaithawat Siribowonphitak Rajabhat Maha Sarakham University
52. Dr.Kochtamon Wongkam Rajabhat Maha Sarakham University
53. Dr.Narisara Khamsing Rajabhat Maha Sarakham University
54. Dr.Darunnapa Nachairit Rajabhat Maha Sarakham University
55. Dr.Pornpan Phuapaiboon Rajabhat Maha Sarakham University
56. Dr.Pariyat Namsanga Rajabhat Maha Sarakham University
57. Dr.Chinda Kaensombat Rajabhat Maha Sarakham University



58. Dr.Kochtamon Wongkam	Rajabhat Maha Sarakham University
59. Dr.Nipaporn Jongwutiwes	Rajabhat Maha Sarakham University
60. Dr.Rapeepat Keawam	Srinakharinwirot University Prasarnmit Demonstration School

**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\\_j](https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmu_j)
2. E-mail: [rmu\\_j@rmu.ac.th](mailto:rmu_j@rmu.ac.th)

**Published by**

Edutech Center Limited Partnership  
32 Soi Nakhonsawan 18, Nakhonsawan Road  
Muang District, Maha Sarakham Province, Thailand 44000  
Tel: 084-2987771