

วารสารวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

เจ้าของ: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี
เพื่อส่งเสริมความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการและการวิจัย

กำหนดการตีพิมพ์ ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - มิถุนายน

ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.อลงกลด แทนอมทอง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพงษ์ พวงมะลิ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดารณี หอมดี

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมกฤช ปิติฤกษ์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รองศาสตราจารย์ ดร.สหลาภ หอมวุฒิมังค์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนื่องเฉลิม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ วงซารี

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรยุทธ นิลสระคู

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวาดล กัญญาคำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย อินทะตา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ งามชมภู

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธาดา จันทะคุณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิกกร สายแก้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉาณุกรณ์ ทับทิมใส

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ ดร.วันทนีย์ พลวิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความประจำฉบับ

รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิศักดิ์ จันทร์ตัน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสระ ปะทะวัง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ ศรีสมุทร

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คุรุศาสตร์ คนหาญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย รสชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริมมาลา ขำคมเขตต์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณรงค์ สิริปิยะสิงห์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวีทรัพย์ ไชยรักษ์

อาจารย์ ดร.กิจปพน ศรีธานี

อาจารย์ ดร.สุรพงศ์ รัตนะ

อาจารย์ ดร.ธัญญาวัฒน์ หอมสมบัติ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยนครพนม

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วิทยาเขตอุดรธานี

ติดต่อสอบถาม: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000
โทรศัพท์ 043-712620 เว็บไซต์ <https://jset.rmu.ac.th> อีเมล jset@rmu.ac.th

บรรณาธิการแถลง

วารสารวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดำเนินงานโดยความร่วมมือกันระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ส่งเสริมความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการ และการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี การดำเนินงานในปี 2566 วารสารได้เปลี่ยนแปลงกำหนดการเผยแพร่ 2 ฉบับต่อปี (ฉบับที่ 1 ฉบับเดือน มกราคม – มิถุนายน ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม)

วารสาร ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 มีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับทางด้าน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พันธุศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ และวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยทุกบทความได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและจากภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะศาสตร์บทความละ 3 ท่าน โดยผู้ประเมินไม่ทราบชื่อผู้เขียนบทความ และผู้เขียนบทความไม่ทราบชื่อผู้ประเมิน (Double-blind peer review)

กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณนักวิจัยทุกท่านที่ส่งผลงานมาตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ และผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาถ้อยแถลง แนะนำปรับปรุงแก้บทความให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน ทั้งนี้หากท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของวารสาร กองบรรณาธิการขอน้อมรับไว้ด้วยความยินดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง
บรรณาธิการ

สารบัญ

ผลของอาหารสังเคราะห์สูตร Murashige and Skoog (1962) ดัดแปลงร่วมกับปุ๋ยไฮโดรโปนิคส์ RSU S1 ต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อัญชา	1
Effect of Murashige and Skoog (1962) Medium in Combination with Hydroponics Fertilizer RSU S1 for Cannabis Tissue Culture ธัญญา เกณฑ์ขุนทด, อริศรา เหง้าชัยภูมิ, ประณต มณีอินทร์, กษิด์เดช อ่อนศรี และ เกศินี ศรีปฐมกุล	
การศึกษาพันธุศาสตร์ระดับเซลล์ของปลาฉลามหางไหม้อินโดนีเซีย (Burnt-Tailed Barb; <i>Balantiocheilos melanopterus</i>) ในจังหวัดบุรีรัมย์	10
Cytogenetic Study of Burnt-Tailed Barb (<i>Balantiocheilos melanopterus</i>) from Buriram Province ศรันย์ จำรัสธนสาร, จันทิมา ทองนรินทร์ และ กรรณิการ์ ทองดอนเปรียง	
ผลการศึกษาการฝึกด้วยยางยืดที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในนักกีฬาบอลเลย์บอลระดับเยาวชน	20
The Effects of Elastic Band Training on Physical Performance in Youth Volleyball Players อาทิตย์ ปัญญาคำ, ชวิศ วงษ์เขียว และ จรัสศรี ศรีโกคา	
การเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมี ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระและการทดสอบทางประสาทสัมผัสของคอมบูชาจากดอกอัญชันและลาเวนเดอร์	27
Comparison of Chemical and Phytochemical Properties and Sensory Test of Butterfly Pea and Lavender Kombucha วิลาวัลย์ บุญย์ศุภา, กรรณิการ์ ทองดอนเปรียง, ชลธิชา ศรีจันทร์, ธิดาธร แพงทอง และ กิตติพัฒน์ อารีเอื้อ	