

วารสารวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2565

เจ้าของ: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี
เพื่อส่งเสริมความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการและการวิจัย

กำหนดการตีพิมพ์ ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือน กันยายน - 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.คมกฤษ ปิติฤกษ์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รองศาสตราจารย์ ดร.สหลาภ หอมวุฒิวังศ์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนื่องเฉลิม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ วงชาลี

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิญญู นิลสระคู

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวดล ภัฏญาคำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย อินทะตา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ งามชมภู

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธาดา จันทะคุณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิกิจ สายแก้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉาณุกรณ์ ทับทิมใส

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ ดร.วันทนี พลวิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความประจำฉบับ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุพล หงส์ภักดี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาณวิษ สุวรรณพงศ์	มหาวิทยาลัยนครพนม
อาจารย์ ดร.ธีรพล อุปะชาบาล	มหาวิทยาลัยนครพนม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจพร กุลนีย์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ เสริมผล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัญญู แก้วดวงตา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิจิตร ฤทธิธรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักราวุฒิ เตโซ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธิรายุ ปิ่นทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
รองศาสตราจารย์ ดร.รภัสสา จันทาศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย พรพัชรพงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ งามชมภู	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวีทรัพย์ ไชยรักษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชวิศร ปุคะภาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.พัชระ นาเสงี่ยม	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.กิจปพน ศรีธานี	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.อดิศักดิ์ พละสาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.นรากรณ์ แก้วขาว	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อาจารย์ ดร.นารีนัส เจะและ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อาจารย์ ดร.พัชรพร พงษ์พัฒน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
อาจารย์ ดร.อมรเทพ สอนศิลปพงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
	วิทยาเขตขอนแก่น
อาจารย์ ดร.ธัญญาวัฒน์ หอมสมบัติ	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 วารสารปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ประกอบด้วยบทความวิจัยจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ และเทคโนโลยี ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องทางด้าน นวัตกรรมเกษตร พลังงาน วิทยาศาสตร์สุขภาพ ดาราศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยทุกบทความได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดของวารสาร

กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณนักวิจัยทุกท่านที่ส่งผลงานมาตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ และผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณากลับกรอง แนะนำปรับปรุงแก้บทความให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน ทั้งนี้หากท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของวารสาร กองบรรณาธิการขอน้อมรับไว้ด้วยความยินดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก จันทร์สว่าง

บรรณาธิการ

สารบัญ

เปรียบเทียบคุณภาพธาตุอาหารจากปุ๋ยคอกต่อการผลิตเมล่อน (<i>Cucumis melo</i> L.) อินทรีย์ในสภาพโรงเรือน Comparison of Nutrient Quality from Manure to Organic Melon (<i>Cucumis melo</i> L.) Production in Greenhouse เอกวุฒิ ภัฏฐมินทร์, ปริญดา แข็งขัน และ เอกรินทร์ สารีพั	1
การวิเคราะห์คาบการโคจรและพารามิเตอร์สัมบูรณ์ของระบบดาวคู่อุปราคา V404 Gem Orbital Period Analysis and Absolute Parameters of the Eclipsing Binary V404 Gem ปฐมพงศ์ พันธุ์พิบูลย์, ทวีศักดิ์ สีหาบุญมาก และ เอกพงศ์ แทนสา	17
การพัฒนาเครื่องทอดไก่กึ่งอัตโนมัติด้วยระบบน้ำมันทอดหมุนเวียน The Development of Semi-Automated Chicken Fried Machine with Oil Recirculation System วาทีต วงษ์ดอกไม้, วราภรณ์ ชนะพรมมา, ปริญญา ตีร์รัมย์ และ สิทธิพันธ์ ทองศิริ	31
เรือเก็บขยะบนผิวน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบควบคุมด้วยสมาร์ทโฟน Solar-powered Water's Surface Waste Cleaning Boat Controlled via Smartphone พีรพงศ์ แสงคุณที, ธนากร อิมคุ้ม, รัชชานนท์ ทองโชติ, กฤษ ตราชู, ณรงค์ บุญเสนอ และ ชัชชล เปรมชัยสวัสดิ์	46
การพัฒนาเสารับส่งสัญญาณแบบไร้สายจากวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น Development of Wireless Transmission Towers from Local Waste Materials ธนรัตน์ ยอดดำเนิน, จตุรงค์ ธงชัย และ พรนรินทร์ สายกลิ่น	59

สารบัญ (ต่อ)

ความยาวส่วนทำระเหย และสารทำงานสำหรับการถ่ายเทความร้อนของท่อความร้อน Evaporation Length and the Working Fluid for Heat Transfer Heat Pipe วสันต์ ปินะเต และ ดวงกมล ดังโพนทอง	83
การศึกษาปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นปริมาณคลอโรฟิลล์ และฤทธิ์ ต้านอนุมูลอิสระของใบกัญชา (<i>Cannabis sativa</i> L.) Study Amount of Organic Fertilizer on Growth, Chlorophyll Content and Antioxidant Activity of Cannabis Leaves (<i>Cannabis sativa</i> L.) กษิด์เดช อ่อนศรี, กัญตนา หลอดทองกลาง, เกศินี ศรีปฐมกุล และ อรพรรณ หัสรังค์	93
อิทธิพลของปุ๋ยไนโตรเจน โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสต่อการเจริญเติบโตของกัญชา Effects of Nitrogen Potassium and Phosphorus Fertilizers on Growth of Cannabis กษิด์เดช อ่อนศรี, กัญตนา หลอดทองกลาง, เกศินี ศรีปฐมกุล และ อรพรรณ หัสรังค์	104
ผลของการออกกำลังกายด้วยสายสร้างชีวิตที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและการทำงานของ ของระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 : การศึกษานำร่อง Effects of the Life – Build – Line Exercise on Physical Performance and Cardiovascular Function in Chronic Kidney Disease Stage 3 Patients: A Pilot Study คนรัตน์ เดโฝเซซ, ศุภศาสตร์ คนหาญ, สุมณ ตั้งสุนทรวิวัฒน์ และ ณิชานันท์ ปัญญาเอก	118