วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
Srinakharinwirot University (Journal of Science and Technology)

ปีที่ 12 ฉบับที่ 24 กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 Vol. 12, No. 24 July-December 2020 ISSN 2730-2334 (Online)

ที่ปรึกษา

อธิการบดี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้อำนวยการสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เอี่ยมจิรกุล	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.ธนาธิป สุ่มอิ่ม	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการภายนอกมหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์กิตติคุณ นายแพทย์เฉลิม วราวิทย์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ชิดชนก เหลือสินทรัพย์	คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สาริสุต	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ธราพงษ์ วิทิตศานต์	คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์	คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ โศภน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ศาสตราจารย์ ดร.วรศักดิ์ กนกนุกูลชัย	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
ศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ธรรมพงษา	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ ดร.สัญชัย จตุรสิทธา	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ยกส้าน	สำนักงานราชบัณฑิตยสภา
ศาสตราจารย์ ดร.อภิชาต สุขสำราญ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ อัครเอกฬาลิน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์มนตรี ตู้จินดา	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ศาสตราจารย์ ดร.ประมวญ เทพชัยศรี	ข้าราชการเกษียณ
ศาสตราจารย์ประดิษฐ์ พงศ์ทองคำ	ข้าราชการเกษียณ
รองศาสตราจารย์ ดร.นันทนา แจ้งสุวรรณ์	ข้าราชการเกษียณ
รองศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล ม่วงไทย	ข้าราชการเกษียณ
รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาวี อนุพันธ์พิศิษฐ์	ข้าราชการเกษียณ
รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ยงเจริญ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สุขกิจ ยะโสธรศรีกุล	คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.อธิคม ฤกษบุตร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล เจ่าพิทักษ์กุล	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รองศาสตราจารย์ ดร.อานันทวัฒน์ คุณากร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย จิระเดชะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย นำประเสริฐชัย	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลกฤต กฤชไมตรี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ จงบุรี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐภูมิ ปริชาตปรีชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร	สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
ดร.พีรเดช ณ น่าน	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

กองบรรณาธิการภายในมหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ชัยรัตน์ นิรันตรัตน์	คณะแพทยศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.โกสุม จันทร์ศิริ	คณะแพทยศาสตร์
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์มนตรี อุดมเพทายกุล	คณะแพทยศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงนิรดา ธเนศวร	คณะทันตแพทยศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.วีระศักดิ์ สามี	คณะเภสัชศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรินทร์ ชัยวิสุทธางกูร	คณะวิทยาศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉริยา รังษิรุจิ	คณะวิทยาศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ฑีฆพันธุ์ เจริญพงษ์	คณะวิศวกรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมทัศน์ จิระเดชะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาจรี ศุภสุธีกุล	คณะวิศวกรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา ศรีสังข์	คณะวิทยาศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชชากร จารุศิริ	คณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

กองจัดการ

นางกรอุษา ศรีสุวรรณ์	สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย
นายปิยชาติ บุญเพ็ญ	สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย
นายนิพนธ์ ราชวุฒิ	สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย
นายนวัต จารุจินดา	สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย
นางสาวจิตชญา บาลโสง	สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย
นางสาวศิรภัสสร ดาราวงษ์	สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย
นางสาวแสงดาว เดือนแจ่ม	สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย

ติดต่อกองบรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(ชั้น 20 อาคารนวัตกรรมศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี)

114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์: (02) 649-5000 ต่อ 11014

อีเมล: swujournal@gmail.com

สามารถดาวน์โหลดไฟล์**คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความวิจัย รูปแบบการพิมพ์บทความวิจัย** และ **ใบนำส่งบทความวิจัย** ได้ทางเว็บไซต์ http://research.swu.ac.th/journal/sc

บทบรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ปีที่ 12 ฉบับที่ 24 กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre) กลุ่มที่ 1 ขอขอบพระคุณท่านผู้บริหาร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้นิพนธ์ และผู้อ่านทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจนทำให้วารสารฯ ประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี กองบรรณาธิการมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางการวิจัย เผยแพร่บทความวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ อีกทั้งส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความก้าวหน้าต่อไปเป็นลำดับ

สำหรับวารสารฉบับปลายปีพุทธศักราช 2563 นี้ ประกอบด้วยบทความวิจัย จำนวน 19 บทความ ซึ่งบทความทั้งหมดล้วนแต่เป็นบทความวิจัยที่มีคุณภาพ และเน้นการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งสิ้น กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ให้ความไว้วางใจเลือกวารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) เป็นช่องทางเผยแพร่ความรู้และให้การสนับสนุนส่งบทความเข้ารับการประเมินคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะแก้ไขบทความให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในทางวิชาการ วารสารฯ ยังคงมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์และเผยแพร่ผลงานที่มีคุณค่าทางวิชาการและนำไปใช้เพื่อประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

สุดท้ายนี้ ขอเชิญชวนผู้อ่านทุกท่านทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่ประสงค์จะเผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัย งานวิชาการ นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือองค์ความรู้ใหม่ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับนโยบายของวารสาร ส่งบทความวิจัยเข้ารับการประเมินคุณภาพเพื่อเผยแพร่ในวารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) สามารถดาวน์โหลดไฟล์คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความวิจัย รูปแบบการพิมพ์บทความวิจัย และใบนำส่งบทความวิจัย ได้ที่ http://research.swu.ac.th/journal/sc และส่งเอกสารบทความถึงกองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ชั้น 20 อาคารนวัตกรรมศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี) 114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

ด้วยความปรารถนาดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เอี่ยมจิรกุล)

บรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย (Research Article)

การตรวจวัดซีลีเนียม(IV) ที่จำเพาะเจาะจงในตัวอย่างผลผลิตทางการเกษตรโดยใช้แคดเมียม ซัลไฟด์นาโนโพรบ..... 1-9
SPECIFIC DETECTION OF SELENIUM(IV) IN AGRICULTURAL SAMPLE BY CdS-Cys-DAB FLUORESCENT NANOPROBES
จตุรงค์ จงเจริญ, *พรพิมล ม่วงไทย*

ประสิทธิภาพการจัดการน้ำด้วยวิธีแบบเปียกสลับแห้งต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าว..... 10-22
EFFICIENCY OF WATER MANAGEMENT BY ALTERNATIVE WETTING AND DRYING ON RICE GROWTH AND PRODUCTION
จิตติวรรณ บำรุงบุตร, *พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ, อำนาจ ชิดไธสง, สุขุมาภรณ์ แสงงาม, ศุภิกา วานิชชัง*

การตรวจหาสารพฤกษเคมีและฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ของสารสกัดเท้ายายม่อม (*Tacca leontopetaloides* (L.) Kuntze.)..... 23-35
PHYSICOCHEMICAL AND ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF THAO YAI MOM (*TACCA LEONTOPETALOIDES* (L.) KUNTZE.) EXTRACTS
ญาณิกา วัชรเทวินทร์กุล, *อานนท์ เรียงหมู่*

การเปรียบเทียบสมรรถนะทางความร้อนของท่อเทอร์โมไซฟอนแบบหน้าตัดกลมและแบบหน้าตัดเหลี่ยมด้วยเทคนิคการถ่ายภาพทางความร้อน..... 36-48
THERMAL PERFORMANCE COMPAIRISION OF RECTANGULAR AND CIRCULAR THERMOSYPHON USING THERMAL IMMAGING TECHNICS
นำพน พิพัฒน์ไพบูลย์, *วิริยะ แดงทน, สัณหวัจน์ ทองแดง, มงคล มีแสง*

การคัดเลือกคุณลักษณะที่มีประสิทธิภาพในการจำแนกความคิดเห็นสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร..... 49-61
THE EFFECTIVE FEATURES SELECTION THROUGH OPINION CLASSIFICATION FOR CURRICULUM ADJUSTMENT
เบนจามิน ชนะคช, *จรัญ แสนราช*

ระดับของนิวโรโทรฟิกแฟคเตอร์จากสมองในซีรั่มกับระดับไขมันในซีรั่มและการรู้คิดของผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์คนไทย..... 62-75
SERUM BRAIN-DERIVED NEUROTROPHIC FACTOR, SERUM LIPIDS AND COGNITION IN THAI PATIENTS WITH ALZHEIMER DISEASE
พร้อมจิต ศรียาภัย, *รุ่งทิพย์ สร้อยอัมพรกุล, นฤมล คงสาคร, มาลัย ทวีโชติภัทร์, วาสนา สุขุมศิริชาติ, ภนารี บุษราคัมตระกูล*

การพยากรณ์ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปโดยวิธีบอกซ์-เจนกินส์
และวิธีการของวินเตอร์..... 76-86
A FORECASTING METHODS FOR CO_2 EMISSION FROM USING OIL: BOX - JENKINS METHOD
AND WINTER'S METHOD
ยุพิน กาญจนะศักดิ์ดา, *บุญหญิง สมร่าง, สุณี ทวีสกุลวัชระ, ลักขณา เศาธยะนันท์*

การตรวจวัดแก๊สเรดอนในน้ำบาดาลบริเวณ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้โดยวิธีการกัดรอยทางนิวเคลียร์..... 87-100
THE INESTIGATION OF RADON IN GROUNDWATER OF THREE SOUTHERN PROVINCE
USING NUCLEAR TECHIQUE
โรสลีนา อนันตนุกูลวงศ์

จุลินทรีย์ในดินที่มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อรา *Curvularia* sp. สาเหตุโรคเมล็ดด่างในข้าว.....101-108
SOIL MICROORGANISMS AND THEIR INHIBITION ON *CURVULARIA* SP.; FUNGAL
PATHOGENS USING DIRTY PANICLE DISEASE IN RICE SEED
วาสนา เนียมแสวง

การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของระบบแบบหลายขั้นตอนกรณีที่มีการซ่อมแซมภายใต้การแจกแจง
ไวบูลล์แบบฟัซซี..... 109-119
RELIABILITY ANALYSIS FOR REPAIRABLE MULTI-STATE SYSTEM UNDER FUZZY WEIBULL
DISTRIBUTION
วิมลมาศ บำรุงเศรษฐพงษ์, *ปราโมทช์ ฉลองรัตนสกุล*

การใช้เตาเผาไฟฟ้าแบบขดลวดความต้านทานสำหรับการสังเคราะห์อะลูมิเนียมพิลลาร์มอนต์
โมริลโลไนต์..... 120-132
APPLICATION OF AN ELECTRIC RESISTANCE FURNACE FOR SYNTHESIS OF Al-PILLARED
MONTMORILLONITE
ศักดิ์สิทธิ์ ชื่นชมนาคจาด, *นิดา สีตะมา, ดวงรัตน์ ทองคำ*

ความสัมพันธ์ของดัชนีทางโภชนาการและการออกกำลังกายต่อความหนาแน่นมวลกระดูก
ในกลุ่มผู้หญิงไทยวัยหมดประจำเดือนซึ่งมีภาวะกระดูกบาง/กระดูกพรุน..... 133-144
RELATIONSHIP OF NUTRITIONAL INDICES AND PHYSICAL ACTIVITY TO BONE MINERAL
DENSITY IN OSTEOPENIA/OSTEOPOROSIS THAI POSTMENOPAUSAL WOMEN
ศิวพร วรรณะเอี่ยมพิกุล, *รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร, จุฑาภรณ์ ทองบุญชู, ดรุนี อุเทนนาม,*
อุทัยวรรณ สุทธิศันสนีย์, ณัฐิรา อ่อนน้อม, เชาวนี ชูพีรัชน์

การศึกษาและวิเคราะห์ฮาร์มอนิกจากการใช้หลอดไดโอดเปล่งแสงสำหรับการประหยัดพลังงาน
ในอาคาร..... 145-157
THE STUDY AND ANALYSIS OF HARMONIC FROM USING LIGHT EMITTING DIODE
FOR SAVING ENERGY IN BUILDING
ศุลี บรรจงจิตร, *วินัย พรพจน์รัตนะกุล*

การเปรียบเทียบค่าความร้อนของก้อนเชื้อเพลิงจากส่วนผสมของถ่านกะลามะพร้าวและก้อนเห็ด
หลังการเก็บผลผลิต..... 158-168
A COMPARISON OF HEATING VALUE OF FUEL BRIQUETTE FROM THE MIXTURE OF
COCONUT SHELL CHARCOAL AND MUSHROOM CUBE AFTER HARVEST
สุกัญญา ทับทิม, *ศศิธร ปรือทอง*

ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาวะด้านจิตวิญญาณของพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยด้านจิตวิญญาณ..... 169-182
THE RELATIONSHIP BETWEEN NURSE' SPIRITUAL WELL-BEING AND THEIR SPIRITUAL CARE
สุกัญญา โพยนอก, *ดวงรัตน์ เหลืองอ่อน, สุวภา บุญอุไร, พิทักษ์ ทองสุข, ภาสกรณ์ วัฒนพฤกษ์*

ขั้นตอนวิธีสำหรับการสร้างสมมติฐานการวิจัยแบบมีทิศทาง โดยใช้เทคนิคการค้นหาเส้นทางในแนวลึก... 183-197
AN ALGORITHM FOR GENERATING DIRECTIONAL RESEARCH HYPOTHESIS USING
DEPTH-FIRST SEARCH TECHNIQUE
สุภาวดี หิรัญพงศ์สิน, *จิรยุทธ สิงห์งาม*

ความหลากหลายของพรรณพืชในพื้นที่ป่าปกปักมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ..... 198-210
DIVERSITY OF PLANTS IN THE PROTECTION AREA OF CHAIYAPHUM RAJABHAT UNIVERSITY,
CHAIYAPHUM PROVINCE
สุรชัย ณรัฐ จันทร์ศรี, *ปารณีย์ ชมภูพระ*[2]

การส่งเสริมกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพในแหล่งน้ำเสียชุมชนที่มีไนโตรเจนสูงโดยเพิ่มแหล่งคาร์บอน
ภายนอก..... 211-222
PROMOTE BIODEGRADATION OF HIGH CONTAMINATED NITROGEN DOMESTIC
WASTEWATER BY EXTERNAL CARBON
สุวนันท์ เทศทอง, *วัชรพงษ์ วาระรัมย์, คณิตา ตังคณานุรักษ์, นพวรรณ เสมวิมล*

ผลของสารสกัดพืชสมุนไพรและระยะเวลาการแช่ในสารสกัดพืชสมุนไพรต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
มะละกอแก้วเสริมสารสกัดพืชสมุนไพร..... 223-235
EFFECT OF HERBAL PLANT EXTRACTS AND IMMERSION TIMES ON THE QUALITY OF
SWEET DEHYDRATED GREEN PAPAYA FORTIFIED WITH THE EXTRACTS
หทัยทิพย์ ร้องคำ, *เกตุการ ดาจันทา*

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความวิจัย..... 236-241
รูปแบบการพิมพ์บทความวิจัย..... 242
ใบนำส่งบทความวิจัย..... 243