



บทความ

- บทบาทของแบคทีเรียละลายฟอสเฟตในการเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูดินปนเปื้อนโลหะหนักด้วยพืช
Roles of Phosphate Solubilizing Bacteria in Enhancing Phytoremediation of Heavy Metal Contaminated Sites
ธนากร แสงสง่า* และ ชารทิพย์ รัตน์.....643
- วิวัฒนาการของโครโมโซมของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในประเทศไทย
Chromosome Evolution of Amphibians in Thailand
ประวีร์ณ์ สุพรรณอ่วม.....654

งานวิจัย

- ตัวเต็มวัยของแมลงข้างกรามโต *Neochauliodes puntatolus* Liu and Yang, 2006 และชีวประวัติของ *Neochauliodes* sp. (Megaloptera: Corydalidae) ในลำธารต้นน้ำ ประเทศไทย
Adult of *Neochauliodes puntatolus* Liu and Yang, 2006 and life history of *Neochauliodes* sp. (Megaloptera: Corydalidae) in headwater streams, Thailand
Fateemah Mahama, Chutima Hanjavanit and Narumon Sangpradub*664
- การคัดเลือกยีสต์จากทะเลและป่าชายเลนที่มีประสิทธิภาพในการผลิตเอนไซม์ไลเปส
Selection of lipases-producing yeasts from mangrove and marine environments
Chutima Kaewkrajay*, Patcharee Sinthunawa and Thanida Yongyuen.....678
- การปรับวิธีการเลี้ยงเซลล์ปฐมภูมิของจระเข้น้ำจืดพันธุ์ไทย (*Crocodylus siamensis*) จากเซลล์หนังตาและหลอดเลือด
The Modified Cultured Method for Siamese Crocodile (*Crocodylus siamensis*) Primary Cell Culture derived from Eyelid and Blood Vessel
Wilairat Chumsing*, Orawan Boodde, Pattri Moonjit, Benchapol Lorsunyaluck, Manakorn Sukmak, Panya Youngprapakorn, Kornvika Youngprapakorn and Worawidh Wajjwalku.....689



- ควอซินอร์มอลโหมดเชิงวิเคราะห์ของสนามสเกลาร์ไม่มีมวลในปริภูมิเวลาแอนไทเดอซิทเตอร์ที่มีหลุมดำชวาร์ซชิลด์
Analytical Quasinormal Modes of a Massless Scalar Field in Anti-de-Sitter Spacetimes with a Schwarzschild Black Hole
Suphot Musiri.....697
- การเพาะเมล็ดกล้วยไม้แบบสมชีพอ่างง่าย
Simplified *Ex Vitro* Symbiotic Seed Germination of Orchids
Buasroi Mala and Sureporn Nontachaiyapoom.....709
- องค์ประกอบชุมชนซีฟไลเคนที่อาศัยบนเปลือกไม้ในป่าชนิดเด่นของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่: การประยุกต์ใช้สำหรับการติดตามตรวจสอบ
Corticolous Lichen Communities Composition in Dominant Forests of Doi Inthanon National Park, Chiang Mai Province: Applications for Long-term Environmental Change Monitoring
สุจินดา บังวรรณ* และ วนารักษ์ ไชพันธ์แก้ว.....722
- ผลของถ่านชีวภาพร่วมกับเหล็กอีดีทีที่เอต่อผลผลิต การดูดใช้ธาตุอาหาร และการเคลื่อนย้ายธาตุเหล็กในผักกาดหอม (*Lactuca sativa* var.crispa)
Effects of Biochar and Fe-EDTA on Yield, Nutrient Uptake and Iron Translocation in Lettuce (*Lactuca sativa* var.crispa)
สายชล สุขญาณกิจ* สิริวรรณ สมิตธิอาภรณ์ ธนภัทร ปลื้มพวง และธนวรรณ พาณิชพัฒน์.....732
- ผลของระยะเวลาเก็บเกี่ยวต่อฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและคุณค่าทางโภชนาการของจิงจูฉ่าย
Effect of Harvesting Time on Antioxidant Activities and Nutritive Value of *Artemisia lactiflora*
ภาวิณี อารีศรีสม* นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์ วาริน สุทนต์ เทิดศักดิ์ โทณลักษณะ
และ กอบลาภ อารีศรีสม.....744
- อิทธิพลของวัชพืชต่อการรอดชีวิตและการเติบโตของต้นกล้าพรรณไม้ท้องถิ่นในระหว่างการฟื้นฟูป่าในภาคเหนือของประเทศไทย
Effects of weeds on survival and growth of planted seedlings of native forest tree species during forest restoration in Northern Thailand
พิมพ์รัตน์ เทียนสวัสดิ์* พุทธิดา นิพพานนท์ เดียง พนิตนาถ แชนนอน และ สตีเฟ่น เอลเลียต.....751



- ความหลากหลายของชนิดพันธุ์และการใช้ประโยชน์ของพืชสกุลว่านค้ำควาดำ (วงศ์กลอย) ในประเทศไทย
Species diversity and Utilization of Genus *Tacca* (Dioscoreaceae) in Thailand
ชวนนท์ เนียมโง่น สุรพล แสนสุข* ปิยะพร แสนสุข.....761
- การวิเคราะห์หาปริมาณแคปไซซินในพริกพื้นเมืองในจังหวัดนครราชสีมา โดยอาศัยการตรวจวัดทางสี
Colorimetric determination of capsaicin in local chili in Nakhon Ratchasima Province
ศิริวรรณ ตีฏ* อนุรักษ์การณีย์ เขียวขำ สุพัตรา มุฮำหมัดอารี และ เจ๊ะฮาซัน เจ๊ะอุบง.....770
- การบำบัด As(III), Mn(II) และ $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ในน้ำใต้ดินสังเคราะห์ด้วยถังปฏิกรณ์ไบโอฟิล์มเชื่อมต่อกับถังปฏิกรณ์แบบกรอง
Removal of As(III), Mn(II) and $\text{NH}_4^+\text{-N}$ from synthetic groundwater using biofilm reactor connecting with filtration reactor
สมหวัง ฤทธิ์ทวงศ์ ประสงค์สม ปุณยอุปพัทธ์ และ ปราณีย์ พัฒนพิพิธไพศาล*777
- การผลิตทุเรียนแผ่นโดยการอบแห้งด้วยไมโครเวฟร่วมกับการย่างและลมร้อน
Production of durian chips using combined microwave – grilling and hot air drying
สุวิทย์ แพงกันยา* อติศักดิ์ นาถกรณกุล และสมชาติ โสภณธรณฤทธิ์.....789
- การสกัดแอนโทไซยานินจากลูกหว้า (*Syzygium cumini* Skeels) โดยใช้สนามไฟฟ้าแบบพัลส์
Extraction of anthocyanin from Black plum (*Syzygium cumini* Skeels) using pulsed-electric field assisted
รวินิภา ศรีมูล* และ สมยศ สันติมาลัย.....800
- การประยุกต์ใช้ถนนแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อลดปัญหาขยะพลาสติกใน ชุมชน: กรณีศึกษาถนนทางเข้าวัดแม่สาหลวง จังหวัดเชียงใหม่
Application of Asphalt Concrete Pavement to Reduce Plastic Pollution in the Community: A Case Study of the Entrance Road at Mae Sa Luang Temple, Chiang Mai Province
เวชสวรรค์ หล้าภาศ.....812
- วิธีการทางฮิวริสติกส์สำหรับการจัดสมดุลสายการผลิตหมวกกันน็อก
Heuristic Methods for Production Line Balancing of Helmets
เชษฐา ชำนาญหล่อ* และ วริศรา ยนต์พงษ์.....822



วารสารวิทยาศาสตร์ มข.
KKU SCIENCE JOURNAL

ISSN : 2586-9531

ปีที่ 46 เล่มที่ 4 (ตุลาคม - ธันวาคม 2561)

Volume 46 Number 4 (OCTOBER - DECEMBER 2018)

- การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจำลองพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของหอยเชอร์รี่ บริเวณลำน้ำมูล อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
The Development of Geographic Information System for simulating the epidemic risk areas of Golden Apple Snail in Mun River, Phimai District, Nakhon Ratchasima
สุดาใจ โล่ห์วนิชชัย¹ สายสุนีย์ จัปโจร¹ และวินัย เยาวเรศ².....835
- การศึกษาการแจกแจงความน่าจะเป็นของปริมาณการใช้น้ำประปา ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
Investigation on probability distribution of water volume in region of Eastern Thailand
รัฐพงษ์ ยอดสีมา และ จุฑาพร เนียมวงษ์.....850