



วารสารวิทยาศาสตร์ มข. KKU SCIENCE JOURNAL

❖ **วัตถุประสงค์และขอบเขต** วารสารวิทยาศาสตร์ มข. เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่บทความวิชาการในกลุ่มสาขากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ซึ่งไม่เคยถูกเผยแพร่ หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาให้เผยแพร่ในวารสาร หนังสืออื่นใด โดยแบ่งประเภทของงาน เป็น 2 ประเภท คือ บทความวิจัย (Research Articles) และ บทความวิชาการหรือบทความปริทัศน์ (Review Articles) วารสารวิทยาศาสตร์ มข. มีกำหนดออกปีละ 3 ฉบับ ในรูปแบบของวารสารอิเล็กทรอนิกส์

❖ **กำหนดการออก** ปีละ 3 ฉบับ: ฉบับที่ 1 (ม.ค.-เม.ย.) ฉบับที่ 2 (พ.ค.-ส.ค.) และ ฉบับที่ 3 (ก.ย.-ธ.ค.)

❖ **สถานที่ติดต่อ** วารสารวิทยาศาสตร์ มข. อาคาร SC.06 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์: 043-009700 ต่อ 44886 อีเมล: kku_scijournal@kku.ac.th เว็บไซต์: <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/KKUSciJ/index>

❖ **ที่ปรึกษา**

ผศ.ดร.อังคณา บุญยี่ด	(คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.สุปรีย์ พินิจสุนทร	(รองคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.ประนอม จันทน์โทย	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.เอกพรรณ สวัสดิ์ชิตัง	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.วิทยา เงินแท้	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.สาธิต แซ่จิ่ง	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

❖ **บรรณาธิการ** รศ.ดร.ธีระพงษ์ พวงมะลิ (คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

❖ **รองบรรณาธิการ** ศ.ดร.โสภณ บุญลือ (คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

รศ.ดร.เมศยา ธิติศักดิ์สกุล	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.พิมพ์ดี พรพงศ์รุ่งเรือง	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.นิมิต นิมานะ	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.วุฒิชัย ศรีโสตาพล	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.ธนพงศ์ อินทร์	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ผศ.ดร.แพรวพรรณ กาสรุณ	(คณบดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

❖ กองบรรณาธิการวิชาการ

ศ.ดร.เกียรติคุณสายสมร ถ้ายอง	(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	รศ.ดร.ศักดิ์ดา คุ่มหรั่ง	(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.ดร.เกียรติคุณดวงพร คันธโชติ	(มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	รศ.ดร.ดวงกมล เป้าวัน	(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.ดร.สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี	(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	รศ.ดร.วรพันธ์ คู่สกุลนิรันดร์	(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.ดร.สุภา หารหนองบัว	(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	รศ.ดร.สุรัตน์ บัวเลิศ	(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
ศ.ดร.กฤษณะ เนียมมณี	(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	รศ.ดร.จิตติยา เทพารส	(มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)
ศ.ดร.สันติ แมนศิริ	(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	ผศ.ดร.จัญจุตา อุ่นเรืองศรี	(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
ศ.ดร.วินิช พรหมอารักษ์	(สถาบันวิทยสิริเมธี)	รศ.ดร.ธนเศรษฐ์ เสนาวงศ์	(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.วิภู กุตะนันท์	(มหาวิทยาลัยนเรศวร)	รศ.ดร.เขมิกา ลมไธสง	(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.ศิริพร จิงสุทธีวงศ์	(มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี)	รศ.ดร.ทศพล ไชยอนันต์พร	(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.เพ็ญพักตร์ สุทธิรักษ์	(มหาวิทยาลัยบูรพา)	รศ.ดร.ชาคริต พงษ์กิตติวุฒิกุล	(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ดร.พินิจ กิจขุนทด	สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ผศ.ดร.ลภัสรดา แต่มไตรี		(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

❖ คณะทำงานประจำกองบรรณาธิการ

นางกิตติยา ค้อชากุล	นางสาวจิราภรณ์ พิมพ์ภูมิ	นางสาวศิริประภา หงษ์ชัยภูมิ	นายฉัตรปรีดิ์ ปานสุขรดา
---------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------

บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ในวารสารนี้เป็นของผู้เขียน ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับทัศนะของกองบรรณาธิการ
และไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



วารสารวิทยาศาสตร์ มข.

KKU SCIENCE JOURNAL

ISSN : 3027-6667

ปีที่ 54 เล่มที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2569)

Volume 54 Number 2 (May - August 2026)

งานวิจัย

ระบบบูรณาการบริการปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Khon Kaen University Integrated Generative AI Services System

กิตติพันธ์ ศรีศักดิ์* เด่นพงษ์ สุดภักดี กิตติ์ เขียวธโนปจัย พิพัทธ์ เรืองแสง และ ลิลดา อินทรโสธรฉันท
Kittiphan Sornsakda* Denpong Soodphakdee Kitt Tientanopajai Pipat Reungsang
and Silada Intarasothonchun.....304

การออกแบบสถาปัตยกรรมบล็อกเชนแบบผสมเพื่อเพิ่มความโปร่งใสในการบันทึกกิจกรรมนักศึกษา

Design of a Hybrid Blockchain Architecture to Enhance Transparency in Student Activity
Recording

สุขสวัสดิ์ แซ่ลิ้ม ณภัทร ลอนุ บุรินทร์ชัย สุขอ่อน กรณ์ท์ ชันทอง ณัฐวัฒน์ ทิรัญวงษ์ วรเชษฐ์ อุทธา
และ อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์
Suksawat Saelim Naphat Lonu Burinchai Sukon Karan Khanthong
Natthawat Hiranwong Worachet Uttha and Udsanee Pakdeetrakulwong*315

การพยากรณ์ราคาทองคำแท่งรายวันในประเทศไทยโดยใช้เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียมแบบถดถอยอัตโนมัติ
ไม่เป็นเชิงเส้นร่วมกับปัจจัยภายนอก

Daily Gold Bar Price Forecasting in Thailand Using Nonlinear Autoregressive Network
Technique with Exogenous Factors

ดวงกมล ทับบุญ พิมพ์ภา ธานินพงศ์* และ สาลินี อารังเลาหะพันธุ์
Duangkamon Tupboon Pimphaka Taninpong* and Salinee Thumronglaohapun.....333

ความหลากหลายของตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำในศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร
จังหวัดนราธิวาส

Diversity of caddisfly larvae (Insecta: Trichoptera) in Sirindhorn Peat Swamp Forest Nature
Research and Study Centre, Narathiwat Province

อัสมะ อาแว นูรียา อาแวอาลี และ กิตติยา ถาวโรฤทธิ์*
Asma Awae Nuriya Awae-alee and Kitiya Thawarorit*344



วารสารวิทยาศาสตร์ มข.

KKU SCIENCE JOURNAL

ISSN : 3027-6667

ปีที่ 54 เล่มที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2569)

Volume 54 Number 2 (May - August 2026)

งานวิจัย

การพัฒนาเซนเซอร์ไวต่อแรงกดจากแผ่นฟิล์มนำไฟฟ้าสำหรับการประยุกต์ใช้ในงานกายภาพบำบัด

Development of a Force Sensing Resistor (FSR) from Conductive Film for Applications in Physical Therapy

นวปฏล กิตติอมรกุล ประนมกร ชูศรี และ วชิราภรณ์ ชูพันธ์

Navapadol Kittiamornkul Pranomkorn Choosri and Wachiraporn Choopan358

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุม TEWMA-Max และ GWMA-Max ภายใต้การแจกแจงไวบูล

Performance comparison of TEWMA-Max and GWMA-Max control chart under Weibull distribution

ปิยพล ไพจิตร* และ ชัยวัชร์ สีแดง

Piyaphon Paichit* and Chaitawat Seedang373

ประสิทธิภาพการดูดซับฟอสเฟตในน้ำเสียสังเคราะห์โดยใช้ใบมะม่วงผสมตะกอนดินจากกระบวนการผลิตน้ำประปา

Efficiency of Phosphate Adsorption in Synthetic Wastewater using Mango Leaves Combined with Tap Water Treatment Plant Sludge

สุภาวดี น้อยน้ำใส* ฉัตรชัย ชาภูหา สิทธิศักดิ์ ไหวพริบ และ ปิยะดา วชิระวงศกร

Supawadee Noinumsai* Chatchai Chada Sitthisak Waipib

and Piyada Wachirawongsakorn384

คลื่นคิงก์และคลื่นคาบในแบบจำลองน้ำตื้นไม่เชิงเส้นด้วยวิธี IMSSEM และ IGREMM

Kink and Periodic Waves in Nonlinear Shallow Water Models via IMSSEM and IGREMM

จิราพร เสนจันทร์*

Jiraporn Sanjun*397

ตัวแบบคณิตศาสตร์สำหรับการออมรายปีภายใต้จำนวนครั้งของการทบต้นต่อปีแบบไม่คงที่

Mathematical Models for Annual Savings under Time-Varying Compounding Frequency

นราธิป อีสรานุสรณ์*

Naratip Issaranusorn*416



วารสารวิทยาศาสตร์ มข.

KKU SCIENCE JOURNAL

ISSN : 3027-6667

ปีที่ 54 เล่มที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2569)

Volume 54 Number 2 (May - August 2026)

งานวิจัย

การทดสอบเบื้องต้นถึงฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียของเชื้อ *Streptomyces* sp. SR1301 ที่แยกได้จากดินในพื้นที่
ปกป้องทรัพยากร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Preliminary Test of Antibacterial Activities in *Streptomyces* sp. SR1301 Isolated from Soil in
the Resource Protected Area, Rambhai Barni Rajabhat University

วิญญู ปักดี* และ จิรภัทร จันทมาลี

Winyou Puckdee* and Jirapat Chanthamalee.....428

ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของนาโนแคปซูลน้ำมันหอมระเหยตะไคร้ในโพลิเมทิลเมทาคริเลต

The Antibacterial Activity of Lemongrass Essential Oil in Polymethyl Methacrylate
Nanocapsule

สาวิตรี กาทองทุ่ง* และ สมัชญ์ ทวีเกษมสมบัติ

Sawitree Kathongthung* and Samuch Taweekasemsombut.....442

การผลิตผงปรุงรสจากน้ำต้มปูเข้มข้นด้วยวิธีการทำแห้งแบบโฟมแมท

Production of Seasoning Powder from Concentrated Crab Boiling Water Using Foam-Mat
Drying

นพรัตน์ มะเห* ดลฤดี พิชัยรัตน์ อุไรวรรณ วัฒนกุล และ ทศนภา ว่องสนั่นศิลป์

Nopparat Mahae* Donrudee Pichairat Uraiwan Wattanakul

and Tassnapa Wongsansilp.....452

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของไม้ 12 ชนิดในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยเครื่องหมายโมเลกุล ISSR

Genetic Relationship Analysis of 12 Bamboo Species in Phetchabun Province Using ISSR
Markers

สุรเชษฐ เอี่ยมสำอาง นัฐนา บุกิ่ง อินทิรา คำพันธ์ และ สุมาลี พิมพันธ์*

Surachest Aiumsumang Natnapha Buring Intira Komphan

and Sumalee Phimphan*.....469

ผลของสภาวะแล้งที่ชักนำด้วยพอลิเอทิลีนไกลคอลต่อการเจริญเติบโตของข้าวเหนียวขาวกาฬสินธุ์

Effects of Polyethylene Glycol-Induced Drought on Growth of Khao Wong Kalasin Sticky Rice

พิชัยภูษิต บัปปาน ธนภูมิ บุญมี ณัฐพล การอรุณ อุไร กุลบุญ กิรวิชัย เพชรจุล

และ ประสิทธิ์ ขุนสนิท*

Phichaiphusit Bubpan Tanaphoom Boonmee Nattapon Kan-a-roon Urai Kollboon

Keeravit Petjul and Prasit Khunsanit*.....480



วารสารวิทยาศาสตร์ มข.

KKU SCIENCE JOURNAL

ISSN : 3027-6667

ปีที่ 54 เล่มที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2569)

Volume 54 Number 2 (May - August 2026)

งานวิจัย

การเลือกคุณลักษณะและการจำแนกโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้ขั้นตอนวิธีการหา ค่าเหมาะที่สุดแบบ
ความอลวนกับนกอินทรีทองคำ

Feature Selection and Classification of Hypertension Using the Chaotic Golden Eagle
Optimization Algorithm

บุญญฤทธิ์ เพิ่มพูล ธรรมบุญ ปัญญาทิพย์ และ ธนัชพงษ์ วงศ์คำหาญ*

Punyarit Permpool Tammanoon Panyatip and Tanachapong Wangkhamhan494

สามเหลี่ยมพรหมคุปต์ในลำดับฟีโบนัชชีทั่วไป

Brahmagupta Triangles in Generalized Fibonacci Sequences

กัญญ์วรา มุขตา และ สมพงษ์ ชุ่ยสุริฉาย*

Kanwara Mukkhata and Sompong Chuysurichay530

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนากระบวนการทำงานด้วยแนวคิดสันคณศิลป์ศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สงขลานครินทร์

Development of an Information System to Support Work Process Development Based on
Lean Principles at the Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University

บรรณกร แซ่ลิ้ม และ อิลฮัม ปรีซี่*

Bannagorn Saelim and Ilham Preekee538