



วารสารวิทยาศาสตร์ มข. KKU SCIENCE JOURNAL

❖ **วัตถุประสงค์และขอบเขต** วารสารวิทยาศาสตร์ มข. เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่บทความวิชาการในกลุ่มสาขา กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ 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)
รศ.ดร.รจนา บุระคำ	(รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.ประนอม จันทน์โหมทัย	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.เอกพรรณ สวัสดิ์ชิตัง	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.วิทยา เงินแท้	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.สาธิต แซ่จิ่ง	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

❖ **บรรณาธิการ** รศ.ดร.เมศยา ธิติศักดิ์สกุล (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

❖ **รองบรรณาธิการ**

รศ.ดร.โสภณ บุญลือ	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.พิมพ์ดี พรพงษ์รุ่งเรือง	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.นิมิต นิมาณะ	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.ธีระพงษ์ พวงมะลิ	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ผศ.ดร.วุฒิชัย ศรีโสคาพล	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ผศ.ดร.แพรวพรรณ กาสรุณ	(คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

❖ กองบรรณาธิการวิชาการ

ศ.ดร.เกียรติคุณ สายสมร ล้ายอง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	รศ.ดร.ดวงมล เป้าวัน (มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.ดร.เกียรติคุณดวงพร คั่นโชติ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)	รศ.ดร.วิญ ฤตะนันท์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร)
ศ.ดร.สรศักดิ์ สิริธนาวัลย์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	รศ.ดร.สุรัตน์ บัวเลิศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
ศ.ดร.สุภา หารทองบัว (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	ผศ.ดร.ฐิตยา เทพารส (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)
ศ.ดร.กฤษณะ เนียมมณี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	รศ.ดร.ธนเศรษฐ์ เสนาวงศ์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.สันติ แม่นศิริ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	รศ.ดร.เขมิกา ลมไธสง (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.วินิช พรหมอารักษ์ (สถาบันวิทยสิริเมธี)	รศ.ดร.นรากร คณาศรี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.ดร.รัตติกร ยัมน์ริญ (สถาบันวิทยสิริเมธี)	ผศ.ดร.ชาคริต พงษ์กิตติวิชกุล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ.ดร.ศักดิ์ดา คุ้มหรั่ง (มหาวิทยาลัยมหิดล)	ผศ.ดร.ธนพงศ์ อินทะระ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ดร.พิณิจ กิจขุนทด (สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ผศ.ดร.ทศพล ไชยอนันต์พร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	

❖ คณะทำงานประจำกองบรรณาธิการ

นางกิตติยา ค้อชากุล	นางสาวจิราภรณ์ พิมพ์ภูมิ	นางสาวธนภัทร ฝอยทอง	นายสรายุทธ ชินหนองจอก
---------------------	--------------------------	---------------------	-----------------------

บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ในวารสารนี้เป็นของผู้เขียน ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับทัศนะของกองบรรณาธิการ
และมิได้อยู่ในความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



วารสารวิทยาศาสตร์ มข.

KKU SCIENCE JOURNAL

ISSN : 3027-6667

ปีที่ 52 เล่มที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม 2567)

Volume 52 Number 3 (September - December 2024)

งานวิจัย

พิพิธภัณฑ์เสมือนวัดวังตะวันตกเพื่อการเรียนรู้มรดกทางวัฒนธรรม

The Virtual Museum of Wat Wang Tawan Tok for Cultural Heritage Learning

สมพร เรืองอ่อน สุนิษา คิดใจเดียว* โลภี แก้วชะภา และ กฤตภาส สงศรีอินทร์

Somporn Ruang-on Sunisa Kidjaideaw* Sopee Kaewchada and Kritaphat Songsri-in.....262

การพัฒนาระบบของอนุมัติเดินทางไปปฏิบัติงานโดยไม่ถือเป็นวันลา เวอร์ชัน 3 กรณีศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Development of Leave Control System V.3 a Case Study from Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkhla University

ภาณุชญา มณีวรรณ*

Phanutchaya Maneewan*272

การวิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดลพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา ในการพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่

Comparative Analysis of Time Series Forecasting Models for Predicting Tourist Arrivals in Chiang Mai

เทวา พรหมนุชานนท์ รุจิพันธุ์ โกษารัตน์* และ วรการ ใจดี

Tewa Promnuchanont Rujipan Kosarat* and Worakarn Jaidee.....289

การคัดแยกแบคทีเรียผลิตวิตามินบีหกที่สามารถสร้างสารส่งเสริมการเจริญของพืช

Screening of Vitamin B-6 Producing Bacteria Capable of Producing Plant Growth Promoting Substance

กัญจน์พล สระประทุม กานต์ณภัทรา สุดสี จิรายุส แก้วหมอ เจริญดา โกศลวิตร ชฎารัตน์ ใจดี
ชมพูนุท บุตรนนท์ อีร์พัฒน์ วงศ์คะลุ่ม นนทนนท์ บุญจรัส พิชิตชัย บัวศรี แพรไหม จำปาทอง
วรรณรัตน์ แนนกลาง ศิริประภา หงษ์ชัยภูมิ สุทธิดา คำแดง อภิลิทธิ์ เหล่านภากุล ศกุลตลา นิลแก้ว
และ ยานี ครอบพาณิชย์

Kanjaphon Srprathum Kannapatsara Sudsee Jirayut Kaewmor Jenita Kosanlawit
Chadarat Jaidee Chompoonut Butnon Teerapat Wongkasum Nonthanan Buncharat
Pichitchai Buasri Praemai Chumpathong Wannarat Naebklang Siraprapha Hongchaiyaphum
Sutthida Kamdan Apisit Laonapakul Sakuntala Ninkaew and Yanee Trongpanich*303



วารสารวิทยาศาสตร์ มข.

KKU SCIENCE JOURNAL

ISSN : 3027-6667

ปีที่ 52 เล่มที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม 2567)

Volume 52 Number 3 (September - December 2024)

งานวิจัย

การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อติดตามการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่ตำบลท่าข้าม อำเภอปะนาเร จังหวัดปัตตานี

Application of Geographic Information Systems to Monitor Dengue Fever Surveillance in Tha Kham Subdistrict, Panare District, Pattani Province

นรเทพ ศักดิ์เพชร* ชาติรส จิตรักษ์ธรรม อรรณพ บุญจันทร์ ภัททิรา ศักดิ์นุกูล และ พิกุล สมจิตต์

Norathep Sakphet* Chatirot Jitrugtham Annop Bunjan Phatthira Saknukul and

Pikul Somjitand319

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เหมาะสมต่อการลดปริมาณจุลินทรีย์ในเห็ดหลินจืออบแห้ง ด้วยแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล

The Analysis of Optimal Factors for Reducing Microbial Quantity in Dried *Ganoderma lucidum* using Factorial Design Experiment

วีรินทร์ พีระธำรงรัตน์ นพรัตน์ เตชะพันธุ์รัตนกุล พินิจ เนื่องภิรมย์ และ สมัชญ์ ทวีเกษมสมบัติ*

Weerin Pheerathamrongrat Noparat Techapunratanakul Pinit Nuangpirom and

Samuch Taweekasemsombut*334

การประเมินวิธีการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับแก้ปัญหาความไม่สมดุลของข้อมูลลูกค้าในธนาคาร: การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ

Evaluating Machine Learning Methods for Solving Class Imbalance in Banking Customer Data: A Comparative Study

จิรกฤต บุญหมื่นไวย อีรภัทร จันทร์รักษา และ เบญจวรรณ โรจนดิษฐ์

Jirakit Boonmunewai Teerapat Chantaraksa and Benjawan Rodjanadid*349