



ปีที่ 34 ฉบับที่ 5 กันยายน - ตุลาคม 2558

ISSN : 1686-9664

วารสาร

# วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

# มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[www.journal.msu.ac.th](http://www.journal.msu.ac.th)



## สารบัญ

### นิพนธ์ต้นฉบับ

ลักษณะของน้ำเสียและฟางข้าวในระบบหมักร่วมแบบไร้อากาศ 423

**Characteristics of Wastewater and Rice Straw in an Anaerobic Co-Digestion System**

พันธ์ทิพย์ กล่อมเจ็ก

Pantip Klomjek

ความหลากหลายของไม้พุ่ม ไม้กึ่งพุ่ม และไม้เถาเนื้อแข็งในวงศ์ถั่วและการใช้เป็นสมุนไพรพื้นบ้าน  
ในอุทยานแห่งชาติภูแลงคา จังหวัดนครพนม 431

**Diversity and Folk Medicinal Uses of Shrub, Subshrub and Woody Climber in the Family**

**Leguminosae in Phu Langka National Park, Nakhon Phanom Province**

วิลาวัดย์ พร้อมพรม, วรณชัย ชาแทน

Wilawan Promprom, Wannachai Chatan

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐาน

รายวิชาวิทยาการระบาดขั้นสูงของนิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 445

**Project Based Learning of Teaching Management for Advanced Epidemiology Course Students,  
Faculty of Public Health, Mahasarakham University**

ณัฐจาพร พิชัยณรงค์, เทอดศักดิ์ พรหมอารักษ์, นิสิตสาธารณสุขศาสตร์ดุชะฎิบัณฑิต

Natchaporn Pichainarong, Terdsak Promarak, Dr.P.H. Student

ความชุกของการได้ยินบกพร่องของผู้สูงอายุในหกชุมชนจังหวัดมหาสารคาม 452

**Prevalence of Hearing Impairment among Elderly at Six Communities in Maha Sarakham Province**

ภูรินทร์ สุจิระกุล

Phurin Sujirakul

เหตุรำคาญและอุบัติเหตุจากการขนส่งยางพารา กรณีศึกษา:

ตำบลหนองแวงและกลางใหญ่ อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี 458

**Nuisance and Accident from Rubber Latex Transportation:**

**a Case Study in Nong Waeng and Klang Yai sub-districts, Banphue district, Udonthani province**

สิทธิชัย ใจขาน, อุไรวรรณ อินทร์ม่วง

Sitthichai Chaikhan, Uraiwan Inmuong

## สารบัญ

- ผลของการนวดโดยใช้อุปกรณ์จากภูมิปัญญาไทยเพื่อลดความเจ็บปวดจากการคลอด 470  
**Effects of Massage with Thai Wisdom Device on Labor Pain**  
อรัญญา ทองก้อน, จารุวรรณ ก้าวหน้าไกล, युพาพัคตร์ รักษมนีวงศ์,  
ดรุณี ไจกลาง, สัจจาพร ไชยรัตน์  
Aranya Thongkorn, Jaruwan Kaownakai, Yupapuk Rakmaneewong,  
Darunee Jaiklang, Sujjaporn Chaiyarat
- การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดอินนูลินจากกระเทียมในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย  
ก่อโรคอาหารเป็นพิษ *Staphylococcus aureus* และ *Escherichia coli* 478  
**Study the Potential of Inulin Extracted from Garlic to Inhibit the Growth  
of Food Title Case Poinsoning Bacteria *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli***  
อรุณี ฟาระมี, น้ำผึ้ง ดุงโคกกรวด, ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล  
Arunee Fharamee, Namphung Dungkokkrud, Choosak Nithikathkaul
- ระบบตรวจจับและป้องกันการปลอมแปลงโปรโตคอลเออาร์พีแบบยืดหยุ่นสำหรับองค์กร 485  
**A Flexible ARP Spoof Detection & Prevention System for Organizations**  
สมนึก พ่วงพรพิทักษ์, ธงชัย เจือจันทร์  
Somnuk Puangpronpitag, Thongchai Chuachan
- การศึกษาและออกแบบเครื่องบดย่อยเพื่อสนับสนุนภารกิจสร้างแนวกันไฟ  
ศูนย์สาธิตและพัฒนาการควบคุมไฟป่า 496  
**Crusher Study and Design in support of the Firebreaks Building Mission  
by the Forest Fire Control Research Center (FFRC)**  
ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา  
Songwut Egwutvongsa
- บทความวิชาการ  
การเพิ่มมูลค่าของข้าวโดยการแปรรูปเป็นข้าวแดง 503  
**Increasing the Value of Rice by Transformation into Red Yeast Rice**  
รุ่งลักษณ์ ประทุมชัย, วรนนต์ นาคบรรพต, Majeti Narasimha Vara PRASAD  
Rungluksamee Pratoomchai, Woranan Nakbanpote, Majeti Narasimha Vara PRASAD

## สารบัญ

- ผลของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในนาข้าวต่อผลผลิตและความอุดมสมบูรณ์ดิน 513  
**The Effects of Organic Fertilizers Utilization in Rice Fields to the Rice Yield and Soil Fertility**  
ยศนันท์ ศรีวิจารณ์, กิตติ ศรีสะอาด, พีระยศ แข็งขัน  
Yotsanon Sriwichan, Kitti Srisa-ard, Phirayot Khaengkhan
- อิทธิพลของการเกษตรต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของแก่นตะวัน 523  
**Effects of Agricultural Practices on Growth, Yield, and Quality of Jerusalem Artichoke**  
บุญธรรม ศรีหล้า, สุกุลกานต์ สิมลา, พรชัย หาระโคตร  
Boonthum Srilah, Sakunkan Simla, Bhornchai Harakotr
- รูปแบบการชักนำการเกิดแผลภายนอกในร่างกายสัตว์ทดลอง: การทบทวนวรรณกรรม 536  
**Induction of External Infection-models in Experimental Animals: A review**  
Nitima Tatiya-aphiradee, Waranya Chatuphonprasert, Kanokwan Jarukamjorn  
นิธิมา ตติยอภิรดี, วรรณญา จตุพรประเสริฐ, กนกวรรณ จารุกำจร