

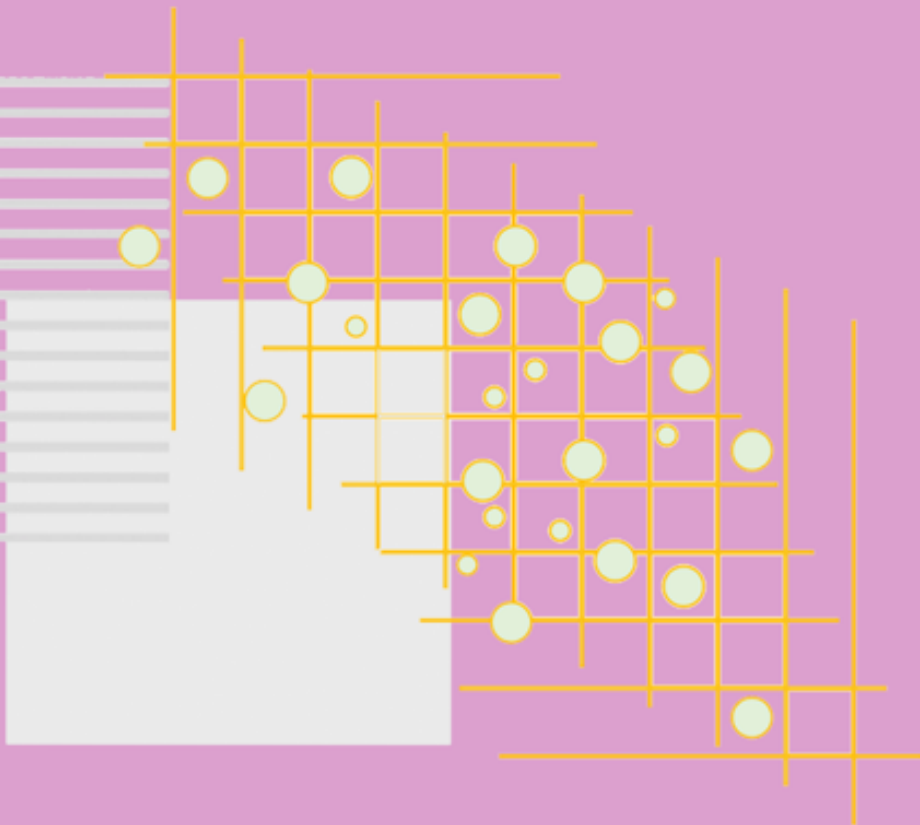
ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2566

Vol. 23 No.1, January- June 2023

ISSN 2822-0900 (Print)  
ISSN 2822-0897 (Online)

# วารสาร

# ก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ Advanced Science Journal



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

*วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์*  
*Advanced Science Journal*

ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2566)

Val. 23 No.1 (January – June 2023)

**ชื่อวารสาร:** วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2566  
Advanced Science Journal, Vol. 23 No. 1, January – June 2023

**ISSN:** 2822-0900 (Print)  
2822-0897 (Online)

**เจ้าของ:** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
(อาคาร 9) 1061 ซอยอิสรภาพ 15 ถนนอิสรภาพ แขวงทรีอัญญา เขตธนบุรี  
กรุงเทพมหานคร 10600  
โทรศัพท์ 02 473 7000 ต่อ 3000-300 โทรสาร 02 472 5714  
เว็บไซต์ <https://li02.tci-thaijo.org/index.php/adscij/>  
<http://sci.bsru.ac.th/advscij/>

อีเมล [advscij@bsru.ac.th](mailto:advscij@bsru.ac.th)

**วัตถุประสงค์:** เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ความรู้ และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพสูงใน  
ด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์สุขภาพเทคโนโลยี และ  
ที่เกี่ยวข้อง โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ คณาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัยทั้งใน  
และนอกสถาบัน โดยบทความที่จะลงตีพิมพ์เผยแพร่ต้องไม่เคยนำไป  
เผยแพร่ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน และต้องไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อลง  
ในวารสารอื่น ๆ

**กำหนดออก:** ปีละ 2 ฉบับ  
ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน  
ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม

**จัดพิมพ์โดย:** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ทุกบทความได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองบทความ  
(Reviewers) จำนวน 3 ท่าน แบบผู้ทรงคุณวุฒิและผู้นิพนธ์ไม่ทราบชื่อกันและกัน  
(*double-blind review*) ก่อนเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์

ข้อคิดเห็นในวารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ เป็นทัศนะของผู้นิพนธ์  
กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอกบทความเพื่อการศึกษาแต่ให้อ้างแหล่งที่มาให้ครบถ้วนสมบูรณ์

**ที่ปรึกษา:** รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกสรร

**บรรณาธิการ:** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท คูศิริรัตน์

**รองบรรณาธิการ:** อาจารย์ปนัดดา ใจบุญลือ

**กองบรรณาธิการ:**

ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ	มหาวิทยาลัยมหิดล
ศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ สมพรพิสุทธ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา การดำรงห์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชีมทรัพย์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาสินี หิรัญพานิช ซาโตะ	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริพันธุ์ หิรัญญะชาติธาดา	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สุขสกุลชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทร สรรพานิช	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชคศรีรัตต ธรรมบุษดี	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรลือ สังข์ทอง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ รัตนธิรกุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายชล ใจเย็น	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร.เทพชัย ทรัพย์นินิ	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ดร.มารุต บุณรัช	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย สิงห์คลีวรรณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขฎี เทิดบารมี	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤวรรณ ภัทรพงศ์ติลก	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัก ตุงคะเสน	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

## ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปะสุวรรณ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ประไพรัตน์ สีพลไกร  
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ หิรัญญูชาติธาดา  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กาญจนสุธา  
รองศาสตราจารย์ ดร.กิจจา จิตรภิมย์  
รองศาสตราจารย์ ดร.อารุญ เกตุสาคร  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สุขสกุลชัย  
รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย สิงห์คลีวรรณ  
รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง  
รองศาสตราจารย์ ดร.วนิดา สุขเกษศิริ  
รองศาสตราจารย์วิภารัตน์ โพธิ์ซี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักขมี ชัยเจริญวิมลกุล  
ช่วยธรรมกิจ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลทิพย์ เสรีนนท์ชัย  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนชัยศ จำปาหวาย  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตีรณรรณ ศรีสุนนท์  
  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุโข เสมมหาศักดิ์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี ชัยพิมลผลิน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา นาคเสน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ จารุจุฑารัตน์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ สุวรรณอ่อน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ เขาวนนทปัญญา  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ พิรทัตสุวรรณ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล สีพลไกร  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัก ตุงคะเสน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ พิพิธพัฒน์ไพสิฐ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขฎี เทิดบารมี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติยา ไต้ะทอง  
ดร.ณัฐพงษ์ แสนทวี  
ดร.อิทธิเทพ นวาระสุจิตร์  
ดร.จุมพฏ อินตระกุล

มหาวิทยาลัยมหิดล  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
มหาวิทยาลัยบูรพา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดร.กীরดีการ สมส่วน  
ดร.ยุภานันท์ วุฒิอิน  
ดร.ภาณุวัฒน์ แตระกุล  
ดร.ชาอุกร พระบำรุง  
ดร.สุพจนา เจริญสิน  
ดร.นิติศักดิ์ เจริญรูป

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

## สารจากบรรณาธิการ

วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ (Advanced Science Journal) เป็นวารสารของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้เปิดรับบทความวิชาการและบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 23 โดยผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย หรือ TCI (จนถึง 31 ธันวาคม 2567) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ผลประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563 – 2567)

ฉบับนี้เป็นปีที่ 23 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 เพื่อรวบรวมเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ ของบุคลากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในฉบับนี้มีบทความวิจัย 10 เรื่อง และบทความวิชาการ 2 เรื่อง ที่มีเนื้อหาทางวิชาการที่หลากหลายและครอบคลุมศาสตร์หลายด้านทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้

ในนามของกองบรรณาธิการใคร่ขอขอบพระคุณผู้สนับสนุนทุกท่านที่ได้ให้ความสนใจส่งผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินคุณภาพบทความ และขอขอบคุณกองบรรณาธิการทุกท่านที่ร่วมดำเนินการและพัฒนาคุณภาพวารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์มาโดยตลอด และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัย นักวิชาการ และผู้ที่สนใจทุกท่าน สุดท้ายนี้ขอเชิญชวนผู้สนใจทุกท่านส่งผลงานตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิชาการและบทความวิจัยลงวารสาร ท่านสามารถศึกษารายละเอียดได้จากเว็บไซต์ <https://li02.tci-thaijo.org/index.php/adscij/> หรือ <http://sci.bsru.ac.th/advscij/>

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท คุศิริรัตน์  
บรรณาธิการ

## สารบัญ

<u>บทความวิชาการ</u>	หน้า
ความสัมพันธ์ระหว่างผลการแปลงลาปลาซและเอกลักษณ์ของนิวตัน <i>Relationship between Laplace Transform and Newton' s Identities</i> กำจร มณีแก้ว <i>Kumjorn Muneekaew</i>	A1
การทบทวนแนวปฏิบัติการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะ มูลฝอยชุมชนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น <i>Review of Health Impact Assessment Guidelines for Municipal Solid Waste Management for Local Administrative Organizations</i> สามารถ ใจเตี้ย, ลิวลี รัตนปัญญา, จันจิราภรณ์ สท้านไทรภาพ, เอมพิกา ตาใจ <i>Samart Jaitae, Siwalee Rattanapunya, Janjiraporn Stantripob, Empika Tajai</i>	A11
<u>บทความวิจัย</u>	
การผลิตกระดาษหัตถกรรมจากเยื่อใบสับปะรด เยื่อฟางข้าวและ เยื่อกาบ กล้วยและการเคลือบด้วยสารโคโตซาน <i>Producing Craft Papers from Fibers of Pineapple leaves, Rice Straws and Banana Leaf Sheaths</i> วีระ โชติธรรมภรณ์ <i>Weera Chotithammaporn</i>	R1
สารสกัดจากเปลือกถั่วลิสงสำหรับการเป็นสารยับยั้งการกัดกร่อนของโลหะ สังกะสีในสภาวะกรด <i>Peanut shell extract as green corrosion inhibitor for corroded zinc in acidic solution</i> อาทิตยา สามณฑา, ฉัตรชัย พลเชี่ยว <i>Atitaya Samontha, Chatchai Ponchio</i>	R13



การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อฟีดแบ็กพลังงานแสงอาทิตย์  
กรณีศึกษา: ระบบรดน้ำอัตโนมัติ R24

*Application of Internet of Things and Solar Energy  
Case Study: Automatic Watering System*

กฤติกร แก้ววงศ์ศรี, หทัยรัตน์ บุญเนตร, กิตติศักดิ์ ทวีสินโสภา,  
สิทธิศักดิ์ ไรจชยะ, วิรุฬห์ จินเดิม, สิทธิกร คำเกาะ  
Kriddikorn Kaewwongsri, Hatairat Boonnat,  
Kittisak Thaweessinsopha, Sittisak Rojchaya, wirun jeendem,  
sitthikorn domkoa

สมบัติเชิงกลและสัณฐานวิทยาของพอลิโพรพิลีนที่ใช้แคลเซียมคาร์บอเนต  
จากเปลือกหอยชนิดต่างๆ เป็นสารตัวเติม R40

*Mechanical properties and morphology of polypropylene  
using calcium carbonate from various shells as fillers*

ณัฐวุฒิ รัตนธรรมวัฒน์  
Nattawoot Rattanathamwat

นวัตกรรมการส่งเสริมการจัดการขยะในชุมชนอย่างยั่งยืน  
กรณีศึกษา: ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร R56

*The Innovation of Supporting for Sustainable Waste  
Management in the Community, Case Study: Taksin Samphan  
Community, Bang Yi Ruea, ThonBuri, Bangkok*

กฤติธฤต ทองสิน, วชิรศักดิ์ เขียนวงศ์, จุฬาลักษณ์ จารุจุฑารัตน์  
Kridtharit Thongsin, Wachirasak Kienwong,  
Julalak Jarujutarat

การพัฒนาาระบบตลาดออนไลน์เพื่อประชาสัมพันธ์และจำหน่าย  
ปลาอุกบึกอู๋ที่ผ่านการเลี้ยงแบบระบบปิดโดยใช้เทคนิคไบโอฟลอค R72

*Development of an online marketing system to promote and  
distributed raising Hybrid catfish with a closed system using  
biofloc technique*

นุชรรัตน์ นุชประยูร, ปวันนพัลลภ ศรีทรงเมือง, เจษฎา อีสหาะ,  
อาณัติ รัตนศิริกุล, สุมนา บุชบก  
Nuchsharat Nuchprayoon, Pavannaphat Srisongmuang,  
Jesada Is-haak, Amut Ruttanatirakul, Sumana Budsabok

ผลของโปรแกรมการป้องกันไข้เลือดออกและบ้านยุงต่อพฤติกรรมการควบคุม และป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน พื้นที่ศึกษารุงเทพมหานคร R89

*The effect of Acute Hemorrhagic Disease control program and Ban-Yung on Acute Hemorrhagic Disease prevention and control behaviors Bangkok study area*

สรินทร พัฒน์อำพัน, ลินจง บ่อหิรัญรัตน์, ศศิธร ลอเรนซ์,  
อรอนงค์ วุฒิยากรกุล

Sarintorn Patampan, Lin-Zhong Borhirunrat,  
Sasithon Lorenz, Onanong Wuthiyakornkul

สารสกัดเอทานอลจากรำข้าวเหนียวแดง (*Oryza sativa* L.) R104

ลดภาวะ oxidative stress ในเซลล์มะเร็งตับ HuH-7  
*Ethanollic extract of bran of red sticky rice (Oryza sativa L.)  
attenuates cellular oxidative stress in human hepatocellular  
carcinoma cell line (HuH-7 cells)*

อัฐพันธ์ หมอช้าง, Shilu Malakar, ภัสราวดี เผ่าจินดา,  
ณรงค์ศักดิ์ มั่นคง, เกวลิน วงศ์โทอง

Atthapan Morchang, Shilu Malakar,  
Patsarawadee Paojinda, Narongsuk Munkong,  
Kevalin Vounghoung

พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ต่อผลกระทบ R120  
ทางสุขภาพแบบเฉียบพลันของผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถี เขตธนบุรี  
กรุงเทพมหานคร

*Preventive Behavior from Particulate Matter 2.5 (PM2.5) on  
The Acute Health Effects of Street Food Vendors in Thon Buri,  
Bangkok*

ณฐมน สืบสุข, ณภัทร เตียววิไล, กัญญารัตน์ ตะเคียน,  
สุดารัตน์ คงคล้าย

Nathamon Seubsui, Napat tiewwilai,  
Kanyarat Takhian, Sudarat Kongklai

ผลของไคเนตินต่อการชักนำให้เพิ่มจำนวนยอดของเมล็ดมะกรูด (*Citrus hystrix DC.*) โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ R135

*The Effect of Kinetin on Multiple Shoot Induction of Kaffir Lime Seeds (Citrus hystrix DC.) by Tissue Culture*

พรทิพย์ เท็ดบารมี, กนิษฐา อ่อนศิริ

*Phonthip Terdbaramee, Kanitta Onsiri*

คำชี้แจงการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์