



BANSOMDEJ
CHAOPRAYA
RAJABHAT
UNIVERSITY



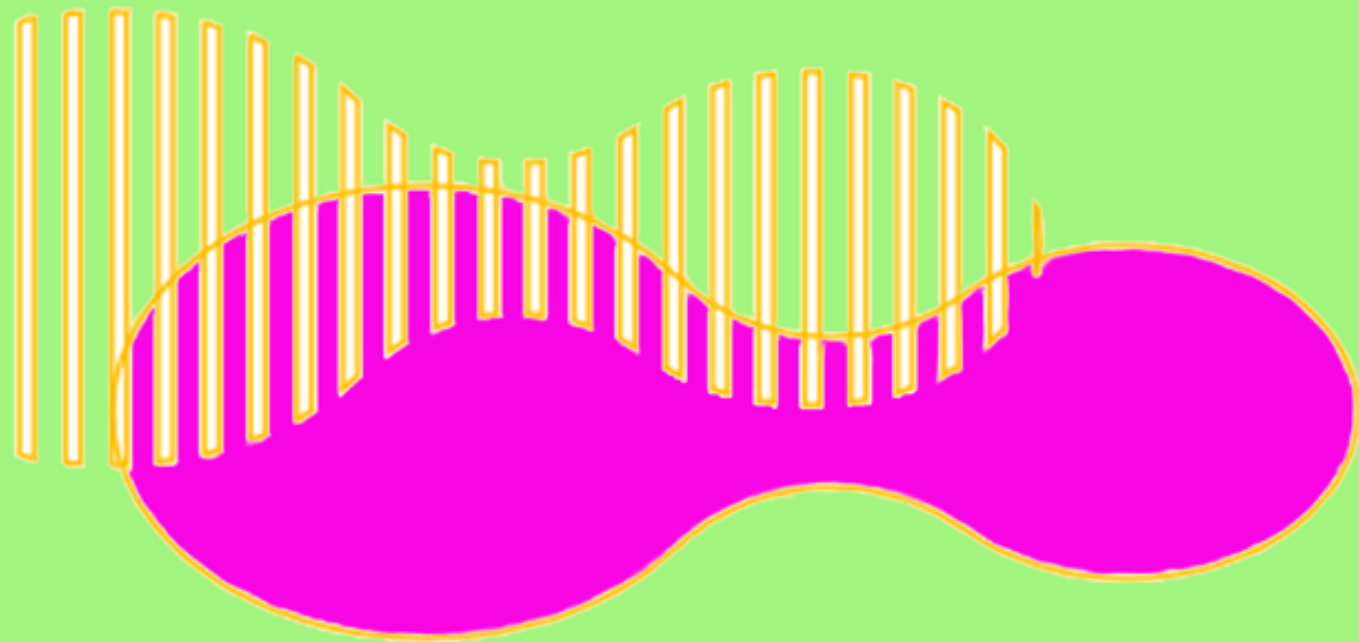
SCI&TECH
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2567

Vol. 24 No.1, January - June 2024

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

วารสาร ก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ Advanced Science Journal



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์
Advanced Science Journal

ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2567)

Val. 24 No.1 (January – June 2024)

ชื่อวารสาร: วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2567
Advanced Science Journal, Vol. 24 No. 1, January – June 2024

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

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

วัตถุประสงค์: เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ความรู้ และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพสูงใน
ด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคโนโลยี 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
ขอคิดเห็นในวารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ เป็นทัศนะของผู้นิพนธ์
กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป
กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอกบทความเพื่อการศึกษาแต่ให้
อ้างแหล่งที่มาให้ครบถ้วนสมบูรณ์

ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกสรร

บรรณาธิการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท คูศิริรัตน์

รองบรรณาธิการ: อาจารย์ปนัดดา ใจบุญลือ

กองบรรณาธิการ:

ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ

ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ

ศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ สมพรพิสุทธิ์

ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา การดำรง

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ หิรัญญะชาติธาดา

รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สุขสกุลชัย

รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐโชติ รักไทยเจริญชีพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทร สรรพานิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชคศรีรัตต ธรรมบุษดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ รัตนธิกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายชล ใจเย็น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชรัตน์ นุชประยูร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักขมี ชัยเจริญวิมลสกุล

ช่วยธรรมกิจ

ดร.เทพชัย ทรัพย์นิธิ

ดร.มารุต บุณรัช

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย สิงห์คลีวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขฎิ เทิดบารมี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤวรรณ ภัทรพงศ์ติลก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัก ตุงคะเสน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยมหิดล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยมหิดล

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ

คอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ

คอมพิวเตอร์แห่งชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ หิรัญญูชาติธาดา

รองศาสตราจารย์ ดร.สรารุณ คำปวน

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย สิงห์คลีวรรณ

รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภลักษณ์ ใจเรือง

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตีธ เกตุลอย

รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนาพร โชคชัยศิริ

รองศาสตราจารย์วิภารัตน์ โพธิ์ชี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มล. สมจินดา ชมพูนุท

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริลักษณ์ กาญจน์นัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัก ตุงคเสน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจนา เจริญสิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.บัณฑิตาภรณ์ ศิริจันทร์ขึ้น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชรัตน์ นุชประยูร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวัฒน์ วรรณประภา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทร สรรพานิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา ชยธวัช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญณัฐ เปี่ยมงาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติ กอบัวแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภวัต มีสดีย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิราภรณ์ พิกุลทอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล หงส์สุวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญภา อินทร์พรหม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักษมี ชัยเจริญวิมลกุล ช่วยธรรมกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานทิพย์ รัตนศิลป์กัลยาณู

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล สีสกุลไกร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ สุวรรณอ่อน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จุฬาลักษณ์ จารุจุฑารัตน์

ดร.ยุภานันท์ วุฒิอิน

ดร.ชัยวัฒน์ เผติมรอต

ดร.อรอุมา สร้อยจิต

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยพะเยา

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยปทุมธานี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

มหาวิทยาลัยรังสิต

ดร.สราวุฒิ สิริเกษมสุข
ดร.นิตติญา ชาวชายโง
ดร.เต็มยศ เสนิงค์ ณ ออยุธยา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

สารจากบรรณาธิการ

วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์ (Advanced Science Journal) เป็นวารสารของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้เปิดรับบทความวิชาการและบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 24 โดยผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย หรือ TCI (จนถึง 31 ธันวาคม 2567) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ผลประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563 – 2567)

ฉบับนี้เป็นปีที่ 24 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 เพื่อรวบรวมเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ ของบุคลากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในฉบับนี้มีบทความวิจัย 11 เรื่อง และบทความวิชาการ 1 เรื่อง ที่มีเนื้อหาทางวิชาการที่หลากหลายและครอบคลุมศาสตร์หลายด้านทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และเทคโนโลยี 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 คูศิริรัตน์
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิชาการ

หน้า

การออกแบบและสร้างชุดลับมีดกลึงด้วยระบบควบคุมไฟฟ้าอัตโนมัติ

1

Turning Knife Sharpener with Automatic Electric Control System

ยศวัจน์ ชีววรรณตรี, นุกูล สารวงศ์,

สมบัติ ทีฆทรัพย์, กฤติธฤต ทองสิน

Yossawat Cheewaworanontree, Nukul Sarawong,

Sombat Teekasap, Kridtharit Thongsin

บทความวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมย่านฝั่งธนบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

20

Development of Application for Cultural Tourism Promotion in Thonburi Area with Augmented Reality Technology

ดิเรก อักฮาด

Direk Akkahad

การพัฒนาเครื่องตัดหญ้าพลังงานไฟฟ้าชนิดเซ็นเดินตามสำหรับกลุ่มชุมชนตำบลรำพัน อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

40

Development of Walking Electric Lawn Mower for Ranphan Community, Tha Mai District Chanthaburi Province

กฤษณะ จันทสิทธิ์, คมสัน มุ่ยสี,

อาทิตย์ คำต่าย, ศรายุทธ จิตรพัฒนากุล

Kritsana Chantasit, Komsan Muisee,

Artit Kantai, Sarayut Chitphutthanakul

สารสกัดน้ำเบญจกุลมีผลต่อการแก่ของเซลล์ตับในหนูอ้วนที่มีไขมันสูง

57

Benjakul Water Extract Affect Liver Cell Aging in Obese Mice with High-fat Diet

เกวลิน วงศ์โกล, ณรงค์ศักดิ์ มั่นคง,

อชิรญา คำจันทร์ศุภสิน, อัฐพันธ์ หมอช้าง

Kevalin Vounghoung, Narongsuk Munkong,

Achiraya Kamchansupasin, Atthapan Morchang

การศึกษาจลนศาสตร์ของเอนไซม์ออโรเทตฟอสโฟไรโบซิลทรานเฟอร์สของ เชื้อ โรคพลาสโมเดียม ฟัลซิพารัมในสภาวะที่มีตัวกระตุ้นและตัวยับยั้ง Kinetic Study of <i>Plasmodium falciparum</i> Orotate Phosphoribosyl Transferase in the Presence of Activator and Inhibitor วรัญญา อิมประสิทธิชัย, จิระพันธ์ กริ่งไกร, สุดารัตน์ กริ่งไกร, ภัสราวดี เผ่าจินดา Waranya Imprasittichai, Jerapan Krungkrai, Sudaratana R. Krungkrai, Patsarawadee Paojinda	75
ผลของสารละลายแคปแทนและน้ำหมักชีวภาพที่มีผลต่อการป้องกันเชื้อราและการ เจริญเติบโตของบอนสี (<i>Caladium bicolor</i> Vent.) The Effects of Captan Solution and Bioextract Affecting on Fungal Prevention the Growth of <i>Caladium bicolor</i> Vent. รติมา สหวิศิษฐ์, วิจิตรา ศรีมงคล, พรทิพย์ เท็ดบารมี Ratima Sahawisit, Wigitttra Srimongkol, Phonthip Terdbaramee	90
การจำลองสถานการณ์และผลกระทบจากการรั่วไหลของรถบรรทุกถังก๊าซปิโตรเลียม เหลวจากการขนส่งด้วยโปรแกรม ALOHA และ Google Earth บนถนนบางนา- ตราด กม.19 จังหวัดสมุทรปราการ ALOHA Sharing with Google Earth Simulation and the Impacts of LPG Tank Truck Leakage Accident Based on the Transportation at Bangna- Trad Road Km.19 Samut Prakan Province กิจจา จิตรภิม, เบญจมาภรณ์ ดรตะโกน, ภูวดล สาระผล, ณัฐพร บุญโต Kitja Chitpirom, Benjamaporn Dontakon, Phuwadon Saraphon, Nattaporn Boonto	102
ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์การยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสจากสารสกัดด้วยเอทา นอลของดอกพิกุล ดอกกระเจี๊ยบแดง ผลมะตาด และผลกระเจี๊ยบมอญ Antioxidant and Tyrosinase Inhibition Activities from Ethanolic Extracts of <i>Minusops elengi</i> and <i>Hibiscus sabdariffa</i> Flowers and <i>Dillenia indica</i> and <i>Abelmoschus esculentus</i> Fruits นฤภัสส์ คุ่มกลาง, พิชญ์ ตั้งสมบัติวิจิตร, สุวิมล ตุ่มทอง, กนกวลี คงสง, ธารณี นวสันธิ์, จินดาพร คงเดช	127

Nadaphast Koomklang, Pitchya Tangsombatvichit,

Suwut Tumthong, Kanokwalee Kongsong,

Tharane Nawatnatee, Jindaporn Khongdetch

- ประสิทธิภาพของผ้ารัดเข่าสมุนไพรเพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุ ใน 143
พื้นที่ตำบลสำโรง อำเภอยะประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

The Effectiveness of Herbal Knee Braces to Relieve Knee Pain for the Elderly in Samrong Subdistrict, Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province

กนกวรรณ โชติชัย, ชุลิกร แซ่เตียว,

ธรรมาพร เขียวชาญ, ณฐมน สืบสุข

Kanokwan Chotichai, Chuleekorn Saetiao,

Tamaporn Chaiwcham, Nathamon Seubsui

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดหยาบ 160
สมุนไพรจากป่าชุมชน เพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อ

Product Development of Applied Herbal Gel Containing a Crude Herbal Extracts from Community Forests to Reduce Muscle Pain

อาทิตย์ ลีประโคน, สุธีรา อินทเจริญศาสตร์,

โชติกา เทียบคำ

Artit Leeprakhon, Sutheera Intajarurnsan,

Chotika Tiabkum

- การพัฒนาเครื่องขึ้นรูปภาชนะบรรจุอาหารจากวัสดุธรรมชาติ 181

Development of Food Container Forming Machine from Natural Materials

ธนากร เมียงอารมณ, ธิติมา เกตุแก้ว

Thanakorn Miengarrom, Thitima Ketkaew

- การตรวจหาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสารประกอบฟลาโวนอยด์และสารประกอบฟีนอลิก 202
ในพืชสมุนไพร

Determination of Antioxidant Activity, Flavonoid Compounds and Phenolic Compounds in Herbs

นันท์นภัส เต็มวงศ์, รัชณี สุวรรณนุรักษ์,

สุรนนท์ ตีระวัฒนพงษ์

Nunnapus Termwong, Rachanee Suwannuraks,

Suranan Tirawatnpong

คำชี้แจงการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์