

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานบทความวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ อาหาร วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสารสนเทศ สุนัขวิจัยและผู้สนใจทั่วไป
2. เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ อาหาร วิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงประสบการณ์ในการวิจัยระหว่างสถาบัน

## เจ้าของ

สถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์

## กำหนดออกเผยแพร่

ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน)

ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม)

ฉบับที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม)

## บรรณาธิการอำนวยการ

รศ.ดร.สมบัติ คชสิทธิ์

อ.ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว

รศ.ดร.กรินทร์ กาญจนานนท์

## บรรณาธิการ

ผศ.ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์

## ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อ.ดร.ปิยะ กล้าประเสริฐ

อ.ดร.พรรณวิภา แพงศรี

อ.อัจฉิมา มั่นทน

นางสาวกรรณิกา สร้อยสำโรง

นางสาวกัญญาวิวีร์ กุลพิพัฒน์เตชนาถ

นางสาววนิดา พิงสระน้อย

นายชูศักดิ์ ชันธชาติ

นางสาวจิตตินันท์ พันธุ์สุจริต

นายสรยุทธ สุทธิมา

## กองบรรณาธิการ

1. รศ.ดร.วิลาศ พุ่มพิมล

2. รศ.ดร.กীরดี ชยะกุลศิริ

3. รศ.ดร.วุฒิชัย นาครักษา

4. ผศ.ดร. กิตติพันธ์ เตชะกิตติโรจน

5. ผศ.ดร.สุทธิพันธ์ แก้วสมพงษ์

6. ผศ.ดร.ธีระชัย ธนานันต์

7. ผศ.ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร

8. ผศ.ดร.ศุภกิตต์ สายสุนทร

9. ผศ.ดร.ปรียาพร โภษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

พระนครศรีอยุธยา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
เลขที่ 1 หมู่ 20 ถนนพหลโยธิน กม.48 ปณจ.ประตูน้ำพระอินทร์ ตำบลคลองหนึ่ง  
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 13180

โทรศัพท์/โทรสาร 0 2909 3036

E-mail: vrurdijournal@hotmail.com

Website: <http://rd.vru.ac.th>

## โรงพิมพ์

ศูนย์เรียนรู้การผลิตและจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์ดิจิทัล

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

เลขที่ 1 หมู่ 20 ถนนพหลโยธิน กม.48 ปณจ.ประตูน้ำพระอินทร์ ตำบลคลองหนึ่ง  
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 13180

โทรศัพท์ 0 2529 0674 7, 0 2909 1633

Website: [www.vru.ac.th](http://www.vru.ac.th)

ข้อความและบทความในวารสารนี้  
เป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์โดยเฉพาะ  
กองบรรณาธิการไม่มีส่วนรับผิดชอบในเนื้อหา  
และข้อคิดเห็นนั้นๆ แต่อย่างใด

วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
VRU Research and Development Journal  
Science and Technology

บทบรรณาธิการ

วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานบทความวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู่นักวิจัย และผู้สนใจทั่วไป และเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประสบการณ์ในการวิจัยระหว่างสถาบัน ซึ่งได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการจากศูนย์อ้างอิงดัชนีวารสารไทย (TCI) โดยถูกจัดให้เป็น วารสารกลุ่มที่ 2 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีกำหนดออกเผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 (เดือนมกราคม – เดือนเมษายน) ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม – เดือนสิงหาคม) ฉบับที่ 3 (เดือนกันยายน – เดือนธันวาคม) สำหรับนักวิจัยที่มีความประสงค์จะส่งต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและพัฒนาฯ สามารถส่งบทความวิจัยดังกล่าวมายังกองบรรณาธิการได้โดยตรง ทั้งนี้บทความวิจัยที่เสนอขอตีพิมพ์จะต้องไม่เคยหรือได้อยู่ในระหว่างขอเสนอลงตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน ซึ่งบทความวิจัยดังกล่าวจะต้องได้รับการอ่านและประเมินคุณภาพพร้อมได้รับความเห็นชอบให้ตีพิมพ์เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาวิชานั้น ๆ ของวารสารวิจัยและพัฒนาฯ อย่างน้อย 2 ท่านก่อนลงตีพิมพ์ บทความวิจัยที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิจัยและพัฒนาฯ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ห้ามนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นลายลักษณ์อักษรหรือมีการอ้างอิงอย่างถูกต้องชัดเจน โดยเนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารวิจัยและพัฒนาฯ เป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์บทความวิจัยเอง ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

ปัจจุบันวารสารวิจัยและพัฒนาฯ ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 (เดือนกันยายน – เดือนธันวาคม 2559) ฉบับนี้ ได้รวบรวมบทความวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 14 เรื่อง เผยแพร่ผ่าน 3 ช่องทางได้แก่ การจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มวารสาร การเผยแพร่ออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์ <http://rd.vru.ac.th> และเว็บไซต์ <http://www.tci-thaijo.org/index.php/vrurdistjournal/issue/archive>

สุดท้ายนี้ ทางกองบรรณาธิการ ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและส่งผลงานบทความวิจัย เข้าร่วมลงตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและพัฒนาฯ อย่างดีตลอดมา

บรรณาธิการ

## สารบัญ

	หน้า
ISOLATION AND SCREENING OF MANNANASE PRODUCING BACTERIA FROM MANNAN WASTE Phanwipa Pangsrri	1
การประเมินคุณค่าทางทางโภชนะในอาหารที่ผลิตจากวัตถุดิบโปรตีนทดแทนจากแปลงปลูกเกษตรปลอดสารพิษต่อการเจริญเติบโตของปลานิล บุญชริกา ทองดอนพุ่ม, กิตติมา วานิชกุล, ลลิตา ศิริวัฒนานนท์	11
ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี อารีย์ สงวนชื้อ, ปณิธาน กระสังข์	21
CHARACTERIZATION OF FLOUR, STARCH AND PROTEIN FROM WHITE AND BLACK ADLAY CULTIVARS Mayoonkarn Dechkunchorn, Masubon Thongngam	31
ผลของการเสริมใช้น้ำต่อคุณภาพของซ็อกโกแลตชิพมัทพ์ฟิน วัฒน์ บุญวิทยา, นันทน์ปภัทร์ ทองคำ, ภาสุรี ฤทธิเลิศ	41
อิทธิพลของการใส่ปุ๋ยต่อองค์ประกอบผลผลิต และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดกลิ่นหอม พันธุ์เชียงใหม่ 84-2 รัชตา ทนวิทูวัต	55
ผลของไซโตไคนินและออกซินต่อการเจริญและพัฒนาของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสับปะรด ปิยะวดี เจริญวัฒนะ	65
พฤติกรรมการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนูกรณีศึกษา : ในเขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ วัชรารัตน์ วงศ์สกุลกาญจน์, ศิริลักษณ์ จิวใหญ่, ประภัสสร ผมงาม, ศิริอักษร ตีลาภ	75
การพัฒนาเคลือบเซรามิกซีเมนต์สำหรับหลัง จังหวัดกำแพงเพชร กฤตยชญ์ คำมิ่ง, คณิงนิต ปทุมมาเกษร	85
DEVELOPMENT OF SUGARCANE WAX EXTRACTION METHODS FROM SUGARCANE FILTER CAKE FOR VALUE CREATION Rotcharek Chakhathanbordee, Sombat Khotavivattana, Klanarong Sriroth	95
การศึกษาและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ทดแทนงานจักสานประเภทผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกของตกแต่งและเครื่องเรือน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วุฒิชัย วิภาทานัง	107
การใช้พืชชนิดในการพิสูจน์วงรีแก้วจุด คชินทร์ โภกนุทาภรณ์	121
การสร้างสรรคิบายางพารา เพื่อใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ของตกแต่งและของชำร่วย พรชัย ปานพุง	135

## สารบัญ

	หน้า
๑๘ การพัฒนาระบบวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุด้วยอนโทโลยี วิไลลักษณ์ ตรีพิช, วุฒิพงษ์ ชินศรี	143

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ  
ประจำวารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ปีที่ 11 ฉบับที่ 3

รศ.ดร.จิณวัตร	ปะโคทัง
รศ.ดร.ดวงใจ	บุญกุศล
รศ.ดร.นิรัช	สุดสังข์
รศ.ดร.บุญเสถียร	บุญสูง
รศ.ดร.อรสา	จรูญธรรม
ผศ.ดร.กรรณิกา	อัมพูช
ผศ.ดร.จตุรงค์	เลาหะเพ็ญแสง
ผศ.ดร.นิทรา	กิจธีระวุฒิมวงษ์
ผศ.ดร.เพชรสุดา	ภูมิพันธ์
ผศ.ดร.วรรณทิศา	เศวตบวร
ผศ.ดร.วิชุดา	กล้าเวช
ผศ.ดร.สุดาทิพย์	จันทร์
ผศ.ดร.สุธาสินี	นิลแสง
ผศ.ทรงพลธนฤทธ์	มฤครัฐอินแปลง
ผศ.ศุภกา	पालเปรม
อ.ดร.กุลรดา	ลอยหา
อ.ดร.จิรภัทร	จันทมาลี
อ.ดร.พัศพร	ชูศักดิ์
อ.ดร.พรรณวิภา	แพงศรี
อ.ดร.วชิราภรณ์	พิกุลทอง
อ.ดร.วิลาศ	พุ่มพิมล
อ.ดร.สุรัชย์	ทองแก้ว