

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
จัดทำโดย สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทรศัพท์ : 0-5526-7000 ต่อ 9224 หรือ 0-5526-7089 โทรสาร 0-5526-7058

## บรรณาธิการที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิสุทธิ์ ไบไม่ มหาวิทยาลัยมหิดล

## บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชคณิต จงจิตวิมล มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## รองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.คงศักดิ์ ศรีแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธันวดี ศรีธาวรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุ เจริญวงศ์ระยับ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## กองบรรณาธิการ

|                                             |                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.ปทีป เมธาคุณวุฒิ    | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                 |
| ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.ปิยนถ บุนนาค        | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                 |
| ศาสตราจารย์ ดร.ปราณี อ่านเปรื่อง            | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                 |
| ศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธ์                | มหาวิทยาลัยนเรศวร                     |
| ศาสตราจารย์ ดร.สังวรณ์ กิจทวี               | มหาวิทยาลัยมหิดล                      |
| ศาสตราจารย์ ดร.สายสมร ล้ายอง                | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                  |
| ศาสตราจารย์ อติศักดิ์ พงษ์พุลผลศักดิ์       | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| รองศาสตราจารย์ ดร.ชโลบล วงศ์สวัสดิ์         | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                  |
| รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลี นาวานุเคราะห์        | มหาวิทยาลัยมหิดล                      |
| รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรพร กงบังเกิด           | มหาวิทยาลัยนเรศวร                     |
| รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา พัดเกตุ             | มหาวิทยาลัยนเรศวร                     |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ จินดาบถ     | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์              |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศกร คุณวุฒิฤทธิธรม    | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                |
| รองศาสตราจารย์ ดร.สุวารี วงศ์วัฒนา          | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม          |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวรรณ ศุภวิทพัฒนา   | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม          |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงษ์ ไธนาทิตาชาติ | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม          |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิษณุ ธงไชย           | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม          |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริสุภา เอมหยวก      | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม          |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกล เกิดผล            | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม          |
| รองศาสตราจารย์ ดร.สุขแก้ว คำสอน             | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม          |

## ผู้จัดกรวารสาร

นายสุรินทร์

วิจิตรพงษ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

นางสาวรัตนา

นาคสิงห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

นายพิสุทธิ

ธัญแก้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 :

มกราคม ถึง มิถุนายน 2560

จำนวน :

200 เล่ม

พิมพ์ที่ :

บริษัท โฟกัส พรินติ้ง จำกัด

110/212 ถนนพระองค์ดำ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร 055-225037

## นโยบายการตีพิมพ์เผยแพร่

วารสาร Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences เป็นวารสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่จัดพิมพ์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่ได้รับเชิญและผลงานวิจัยของอาจารย์ นักวิชาการและนักวิจัย ทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านวิชาการ และงานวิจัย โดยได้รับการประเมินคุณภาพวารสารฯ จากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre, TCI) โดยจัดอันดับอยู่ใน กลุ่ม 1 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2558 และมีเนื้อหาครอบคลุมดังนี้

1. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3. ศึกษาศาสตร์
4. วิทยาการจัดการ
5. เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
6. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นหน่วยงานในการจัดทำวารสารและมีกำหนดออกวารสารราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม

### ประเภทบทความ

1. บทความวิจัย (research article) เป็นบทความที่ได้จากงานวิจัย
2. บทความวิชาการที่ได้รับเชิญ (review article) เป็นบทความที่ได้เชิญจากกองบรรณาธิการ ซึ่งเขียนจากการรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศเป็นบทความที่เรียบเรียงโดยมีเกร็ดวิเคราะห์ วิจัย เปรียบเทียบวรรณกรรมที่มีการดำเนินการมาแล้วจนถึงปัจจุบันสังเคราะห์ให้เกิดความรู้ที่แสดงสถานภาพของงานวิจัยในหัวข้อเรื่องที่ศึกษา

### การส่งต้นฉบับ

ผู้เขียนต้องส่งบทความผ่านระบบออนไลน์ (online submission) ที่เว็บไซต์ <http://www.tci-thaijo.org/index.php/psru> และสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณรัตนา นาคสิงห์ ทางอีเมล: [journal@psru.ac.th](mailto:journal@psru.ac.th) ซึ่งบทความที่นำส่งต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับอย่างเคร่งครัด

### ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงานจัดทำวารสาร

1. ประชาสัมพันธ์รับบทความ
2. กองบรรณาธิการวารสารฯ ตรวจสอบความถูกต้องของบทความในเบื้องต้น
3. กองบรรณาธิการวารสารฯ จัดส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) ในสาขาวิชานั้น ๆ พิจารณาและประเมินจำนวน 2 ท่านต่อ 1 บทความ
4. ส่งบทความให้ผู้เขียนแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ท่าน
5. กองบรรณาธิการวารสารฯ ตรวจสอบความถูกต้อง และจัดทำเล่มต้นฉบับ (draft) ส่งให้ผู้เขียนบทความตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
6. จัดส่งเล่มต้นฉบับให้โรงพิมพ์เพื่อดำเนินการจัดทำรูปเล่ม
7. กองบรรณาธิการวารสารฯ ดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่

#### หลักเกณฑ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวารสาร

1. บทความที่ผู้เขียนส่งมาเพื่อขอรับการพิจารณานั้น ต้องไม่เคยถูกตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน
2. บทความที่ผู้เขียนส่งมาเพื่อขอรับการพิจารณานั้น ต้องไม่อยู่ระหว่างเสนอขอตีพิมพ์เผยแพร่ที่อื่น และ หรืออยู่ระหว่างไปนำเสนอผลงานในงานวิชาการอื่น ๆ
3. ผู้เขียนต้องปรับบทความให้เป็นไปตามคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับและข้อกำหนดของวารสาร Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences เท่านั้น
4. ผู้เขียนต้องปรับบทความอีกครั้งตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิหลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้ว

#### อัตราค่าใช้จ่ายในการขอลงตีพิมพ์เผยแพร่

ผู้เขียนบทความจะต้องชำระค่าดำเนินการในอัตรา 2,000 บาท ต่อ 1 บทความ โดย เงินสด หรือ โอนเงินผ่านบัญชีธนาคารกรุงเทพ ชื่อบัญชี Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เลขที่บัญชี 660 – 0 – 12301 – 9

#### การสมัครสมาชิก

ค่าสมาชิกรายปี 300 บาท ราย 5 ปี 1,000 บาท รายฉบับ 200 บาท โดยสามารถสมัครเป็นสมาชิกวารสารได้ที่กองบรรณาธิการวารสาร Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม หรือดาวน์โหลด (download) ใบสมัครสมาชิกวารสารได้ที่ <http://www.tci-thaijo.org/index.php/psru>

#### การพิจารณาบทความ

บทความทุกบทความที่ส่งมา จะได้รับการตรวจสอบเบื้องต้นโดยกองบรรณาธิการวารสารฯ ก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และจัดส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวนบทความละ 2 ท่าน พิจารณากลับกรอง

กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุงแก้ไขตัวอักษรและคำสะกดต่าง ๆ ที่ไม่ถูกต้อง และต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และผลการพิจารณาคัดเลือกบทความตีพิมพ์ในวารสารให้ถือมติของกองบรรณาธิการเป็นที่สิ้นสุด

#### สิ่งที่ผู้เขียนบทความได้รับตอบแทน

กองบรรณาธิการจะกนันทนาการวารสารฉบับที่ผลงานของผู้เขียนได้รับการตีพิมพ์ ท่านละ 1 ฉบับ

#### ความรับผิดชอบ

เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสาร Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความ ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาด อันเกิดจากเทคนิคการจัดพิมพ์

Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences เป็นวารสารวิชาการที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index: TCI) รอบที่ 3 ในกลุ่มที่ 1 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จนถึง 31 ธันวาคม 2562

วารสารปีที่ 18 ฉบับที่ 1 นี้ ได้พิจารณาคัดเลือกผลงานที่มีคุณภาพจำนวน 20 บทความ แบ่งเป็นบทความวิชาการที่ได้รับเชิญจำนวน 2 บทความ และบทความวิจัย จำนวน 18 บทความ ซึ่งทุกบทความได้ผ่านการประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาคุณภาพบทความ (Peer review) จากภายใน และภายนอกของมหาวิทยาลัย ทำให้แต่ละบทความล้วนมีคุณค่าทางวิชาการ และสามารถนำไปใช้เป็นเอกสารอ้างอิงเพื่อการผลิตผลงานทางวิชาการได้

ในโอกาสนี้ วารสาร Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Sciences ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีเกียรติทุกท่าน ที่กรุณาช่วยกันสนับสนุนและให้ความไว้วางใจผลงานของวารสารฉบับนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากนักวิจัยที่ได้ส่งผลงานเพื่อขอรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารนี้ ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในโอกาสต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชคณิต จงจิตวิมล

บรรณาธิการ

## บทความวิชาการที่ได้รับเชิญ

|                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การบรรเทาอาการโรคด้วยหญ้าปักกิ่ง<br/>ILLNESS RELIEF BY BEIJING GRASS<br/>อรุณี อหันทริก</li> </ul>                 | 1  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การแปรรูปอาหารด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่<br/>EMERGING TECHNOLOGIES FOR FOOD PROCESS<br/>ฤทธิชัย อัครวราชันย์</li> </ul> | 10 |

## บทความวิจัย

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตัวแบบพยากรณ์ปริมาณธาตุเหล็กในเลือดหลังรักษาด้วยยา DEFERASIROX และ DEFERIPRONE ในผู้ป่วยเด็กโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย<br/>MODEL OF SERUMFERRITIN LEVEL BY DEFERASIROX AND DEFERIPRONE IN PEDIATRIC THALASSEMIC PATIENTS<br/>พัชริน มณีรัตน์ และพิศิษฐ์ นาคใจ</li> </ul>                                                                      | 19 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การบำบัดน้ำเสียสีย้อมผ้าประเภทไดเรกต์ด้วยกระบวนการตกตะกอนไฟฟ้าเคมี<br/>TEXTILE DIRECT DYEING WASTEWATER TREATMENT BY ELECTROCHEMICAL-COAGULATION PROCESS<br/>สุภาวดี น้อยน้ำใส</li> </ul>                                                                                                                                                 | 31 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเลี้ยงดู การสื่อสารกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดพิษณุโลก<br/>THE RELATIONSHIP BETWEEN PARENTING STYLES, COMMUNICATION AND SEXUAL RISK BEHAVIORS AMONG HIGH SCHOOL FEMALE STUDENTS, PHITSANULOK PROVINCE<br/>กิ่งแก้ว สาร์วยริน อรษา ภูเจริญ และเอกภพ จันทรสุคนธ์</li> </ul> | 41 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความชุกและปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้า ในประชาชนเขตเทศบาลตำบลพญาเม็งราย อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย<br/>PREVALENCE AND FACTORS PREDICTING DEPRESSION AMONG PEOPLE IN PHAYAMENGRAI MUNICIPALITY, PHAYAMENGRAI DISTRICT, CHIANG RAI PROVINCE<br/>พัชรินทร์ วินยางค์กุล และวัชรพงษ์ เรือนคำ</li> </ul>                                        | 51 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ป่าศักดิ์สิทธิ์: คุณค่าและศักยภาพทางนิเวศของไม้พื้นถิ่นในป่าศักดิ์สิทธิ์ของชนเผ่าไทญ้อ บ้านหนองปะโอ จังหวัดกาฬสินธุ์ ประเทศไทย<br/>SACRED FOREST: VALUES AND ECOLOGICAL POTENTIAL OF LOCAL PLANTS IN TAIYOH TRIBE'S SACRED FOREST IN BAAN NONGPA-O, KALASIN PROVINCE, THAILAND<br/>ธันวา ใจเที่ยง</li> </ul>                              | 61 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การจัดเซลล์การผลิตแบบเซลล์ลาร์โดยการกำหนดพนักงานในการทำงานด้วยวิธีเมตาฮีริสติกส์<br/>SOLVING CELLULAR MANUFACTURING SYSTEM PROBLEM WITH OPERATOR ASSIGNMENT VIA METAHEURISTICS<br/>อลงกรณ์ เมืองไหว และขวัญนิธิ คำเมือง</li> </ul>                                                                                                        | 72 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเลือกขนาดโต๊ะและเก้าอี้ในโรงเรียนตามหลักการยศาสตร์โดยใช้สมการพยากรณ์<br/>SELECTION ERGONOMICALLY-SIZED SCHOOL DESK AND CHAIR BASE ON PREDICTIVE MODELS<br/>ธิดารัตน์ วุฒิสรีเสถียรกุล และสุนันต์ พุทธพนม</li> </ul>                                                                                                                    | 83 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเตรียมฟิล์มบริโภคได้จากแป้งเมล็ดขนุนและแนวทางการประยุกต์ใช้<br/>THE EDIBLE FILM FROM THE JACKFRUIT SEED FLOUR: PREPARATION AND APPLICATION<br/>สาวตรี ชัคคีย์ กฤติยา เอี่ยมม่อง พรณิภา บุญพรม และวัชรพรม ชันสิงหา</li> </ul>                                                                                                           | 93 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การวิเคราะห์พฤติกรรมของเขื่อนดินเมื่อมีแรงแผ่นดินไหวมากระทำด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์<br/>ANALYSIS OF EARTH DAM BEHAVIOR SUBJECTED TO EARTHQUAKE BY FINITE ELEMENT METHOD<br/>ศิริกัญญา เลาสุวรรณ ศุภวิชัย อินทร์ทอง และธวัชชัย ดันชัยสวัสดิ์</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | 103 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเปรียบเทียบฟังก์ชันและแพ็คเกจของโปรแกรม R สำหรับวิเคราะห์กระบวนการฟื้นฟิวดอกสนอง<br/>กรณีตัวแปรตาม 2 ตัวแปร<br/>COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FUNCTION AND PACKAGES IN R FOR MULTIPLE RESPONSES IN CASE OF TWO RESPONSES<br/>ศรัณญา ทองสุข</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       | 117 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลกระทบของสารดูดกลืนคลื่นไมโครเวฟต่อกระบวนการให้ความร้อนที่อุณหภูมิต่ำของขยะชุมชนอัดแท่ง<br/>ที่มีความชื้นสูง<br/>EFFECTS OF MICROWAVE ABSORBERS ON THE TORREFACTION OF HIGHLY-MOIST MUNICIPAL SOLID WASTE (MSW) PELLETS<br/>พิชญานันท์ ไวยเนตร พงศ์ธร ฐปะเดมิย์ และโปรดปราน สิริธีรศาสน์</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | 131 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาทักษะด้านการเขียนโดยใช้สมุดคำศัพท์ทำมือภาษาอังกฤษ<br/>BOLSTERING WRITING CAPABILITY THROUGH HANDY VOCAB<br/>สราวุธ ฒ หนองคาย</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 146 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลและการบริหารแบบมีส่วนร่วมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของเทศบาล<br/>ในจังหวัดตาก<br/>ADMINISTRATION APPLYING GOOD GOVERNANCE AND PARTICIPATIVE MANAGEMENT AFFECTING THE PERFORMANCE<br/>EFFECTIVENESS OF MUNICIPALITY ORGANIZATION IN TAK PROVINCE<br/>ประกอบ คงยะมาศ</li> </ul>                                                                                                                                                                              | 156 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• สภาวะที่เหมาะสมของการใช้ปัสสาวะที่มีผลต่อน้ำหนักสดของคะน้า<br/>OPTIMUM CONDITIONS OF USING URINE ON FRESH WEIGHT OF CHINESE KALE<br/>จักรกฤษ ศรีละออ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 169 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาส่วนผสมของปูนปลาสเตอร์ผสมเถ้ากลบสำหรับทำแบบพิมพ์ต้นทุ่นต่ำในอุตสาหกรรมเซรามิก<br/>ของท้องถิ่น<br/>DEVELOPMENT OF A MIXTURE OF PLASTER AND HUSK ASH FOR USE LOW COSTS PLASTER MOULD<br/>IN THE LOCAL CERAMIC INDUSTRY<br/>สนธิ ปิ่นสกุล</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | 178 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• เชื้อรา ASCHERSONIA PLACENTA BERK. ที่พบในแปลงหม่อนเป็นครั้งแรกในไทยและผลของสารสกัดจากพืชต่อ<br/>การเจริญของเชื้อรา<br/>THE FIRST REPORT OF ASCHERSONIA PLACENTA BERK. ON MULBERRY FIELD IN THAILAND AND EFFECT OF PLANT EXTRACTS<br/>TO THE GROWTH OF THE FUNGUS<br/>ราไฟ โกฏสิบ และสายสมร ล้ายอง</li> </ul>                                                                                                                                                                                | 187 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• การผลิตเทมเป้ถั่วเหลืองด้วยผงเชื้อ RHIZOPUS OLIGOSPORUS TISTR 3089 ในระดับครัวเรือนและการนำไปใช้<br/>ทดแทนเนื้อสัตว์ในผงปรุงรส<br/>PRODUCTION OF SOYBEAN TEMPEH WITH RHIZOPUS OLIGOSPORUS TISTR 3089 STARTER POWDER IN HOUSEHOLD LEVEL<br/>AND USE TO SUBSTITUTE MEAT IN SEASONING POWDER<br/>พรดริล จุลกัลป์ และปิยาภรณ์ เชื้อมชัยตระกูล</li> </ul>                                                                                                                                         | 201 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• รูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มคุณภาพการวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา<br/>สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง<br/>THE MODEL OF ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT TO ENHANCE RESEARCH QUALITATIVE CLASSROOM ACTION RESEARCH<br/>OF TEACHERS IN THE EDUCATIONAL EXTENSION SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION<br/>IN THE LOWER NORTHERN PROVINCE AREA<br/>วนิดา จันทรมณี สุขแก้ว คำสอน และธีรยุทธ ภูเขา</li> </ul> | 209 |