



ପ୍ରକାଶ ନିକଟରେ.ଓଡ଼/୧ ୩୦୭

สถาบันวิจัยและพัฒนา

## มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ถนนเฉลย-เชียงคาน

อ.เนื่องฯ เลย ๕๗๐๐๐

卷之三

୩୦ ମୁଗ୍ଧାଳୀ ୨୫୫୩

1·4 927

សាស្ត្រពេទ

เรื่อง ประชาสัมพันธ์การส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

## เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสืออนุมัติส่งบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

จำนวน ๑ ฉบับ

## ๒. คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ได้จัดทำวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่บทความทางวิชาการและผลงานวิจัย ของนักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยได้รวบรวมบทความและผลงานวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณค่า เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะให้เป็นที่รู้จักในระดับชาติ

ในการนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยจึงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรในสังกัดของ  
ท่านส่งผลงานวิชาการประเภทบทความวิชาการ บทความวิจัย เพื่อลงทะเบียนพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย หากท่านได้สนใจสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มส่งบทความได้ที่ <http://research.lru.ac.th/>  
และส่งมายังสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ชั้น ๔ อาคาร ๒๐ ถนนเลย-เชียงคาน ตำบลเมือง อำเภอ  
เมือง จังหวัดเลย ๔๗๐๐๐ หรือทางอีเมล research\_lru@hotmail.com สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เบอร์  
โทรศัพท์ ๐๘๒-๘๓๕๒๒๓๙ ต่อ ๔๑๔๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

Jesus common

International

### ขอแสดงความนับถือ

(ดร.มธรวิชญ์ ชลามานะดิย)

## รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

สำนักงานเลขานุการ สถาบันวิจัยและพัฒนา  
โทร. ๐-๔๗๘๓-๕๗๒๕-๙ โทร. ๑๗๖๗-๑๗๖๓  
โทรสาร ๐-๔๗๘๑-๑๗๔๓ ๑๘ พ.ย. ๒๕๕๖

(นาง กัญญา ประยูร บรรณาธิการ)  
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานบริการบดี  
๒๐ พ.ย. ๒๕๓๔

หนังสือনำส่งบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงวารสารวิชาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (สำหรับบุคลภายนอก)

ที่.....

ที่อยู่/หน่วยงาน.....

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

เรื่อง นำส่งบทความวิจัยเพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่

เรียน บรรณาธิการวารสารวิชาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารบทความวิชาการ/บทความวิจัยจำนวน 4 ชุด

2. CD บทความวิจัยจำนวน 1 แผ่น (พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word)

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว ชื่อ และ นามสกุล .....

ขอส่งบทความวิจัย  ไม่เป็น หรือ  เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สาขา..... มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ..... ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ชื่อบทความภาษาไทย .....

2. ชื่อบทความภาษาอังกฤษ .....

3. เจ้าของผลงาน (ระบุค่านำหน้าชื่อ นาย นาง นางสาว พระนาม เป็นต้น ซึ่งไม่ใช่ตำแหน่งงานตำแหน่งทางวิชาการ)

ชื่อ (ภาษาไทย) .....

ชื่อ (ภาษาอังกฤษ) .....

ตำแหน่งงาน/ตำแหน่งทางวิชาการ .....

สถานที่ทำงานสถาบันการศึกษา .....

ที่อยู่เพื่อการติดต่อโดยละเอียด .....

ตำบล/แขวง .....

อำเภอ/เขต .....

จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์ .....

โทรศัพท์สำนักงาน .....

โทรศัพท์มือถือ .....

โทรศัพท์ .....

E-mail : .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และขอรับรองว่าบทความนี้ไม่เคยลงตีพิมพ์ใน  
วารสารใดมาก่อน และไม่ได้อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาเผยแพร่ในวารสารอื่น พร้อมนี้ข้าพเจ้าได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการ  
ตีพิมพ์ จำนวน 1,000 บาท โดยได้ชำระเงินแบบ (หลักฐานการชำระเงินค่าธรรมเนียมดังแนบ)

โอนเข้าบัญชีกองทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

เลขที่บัญชี 981-2-85863-6 ชื่อบัญชี อาจารวิจัยและพัฒนา ม.ราชภัฏเลย

ในวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

จึงขอส่งบทความมาเพื่อพิจารณา

สำหรับเจ้าน้าที่กองบรรณาธิการ

รับบทความเมื่อวันที่.....

เดือน..... พ.ศ. ....

ลงชื่อ..... (ผู้รับบทความ)

(.....)

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ..... (ผู้ส่งบทความ)

(.....)

## คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย์ (Science and Technology Journal, Loei Rajabhat University) เป็นวารสารที่นำเสนอผลงานทางวิชาการ/บทความวิจัย/บทความวิทยานิพนธ์ที่หลากหลายสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย์ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการจัดทำวารสาร ซึ่งกำหนดตีพิมพ์วารสาร 2 ครั้ง/ปี (รอบ 6 เดือน) บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย/บทความวิทยานิพนธ์ที่จะตีพิมพ์ในวารสารต้องผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก และการประสานงานระหว่างผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิ ต้องได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการเท่านั้น ผู้ประสงค์ส่งบทความทางวิชาการ/บทความวิจัย/บทความวิทยานิพนธ์ ให้กรอกรายละเอียดในหนังสือแนบทความตามแบบฟอร์มของสถาบันวิจัยและพัฒนา สำหรับบุคคลภายนอกที่ประสงค์ส่งบทความทางวิชาการ/บทความวิจัย/บทความวิทยานิพนธ์ต้องเสียค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์เรื่องละ 1,000 บาท โดยกำหนดเงื่อนไขการส่งบทความ เพื่อให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันดังต่อไปนี้

### 1. ส่วนประกอบของบทความ

#### 1.1 ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.2 ชื่อผู้เขียน ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ครบถ้วนพร้อมกับการศึกษาสูงสุด โดยใส่หมายเลขที่ชื่อผู้เขียนที่เป็นผู้ติดต่อ

#### 1.3 บทคัดย่อและคำสำคัญ (ภาษาไทย)

1.3.1 บทคัดย่อภาษาไทย สรุปเนื้อหาของบทความให้เข้าใจถึงที่มาของการทำวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย ผลที่ได้จากการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ความยาวไม่เกิน 250 คำ

#### 1.3.2 คำสำคัญภาษาไทย ไม่เกิน 4 คำ (ไม่ใช้ลี หรือ ประโยชน์)

#### 1.4 บทคัดย่อและคำสำคัญ (ภาษาอังกฤษ)

1.4.1 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ แปลจากบทคัดย่อภาษาไทย โดยให้มีขนาดและเนื้อหาเหมือนกับบทคัดย่อภาษาไทย

#### 1.4.2 คำสำคัญภาษาอังกฤษ แปลจากคำสำคัญภาษาไทย

#### 1.5 เนื้อเรื่อง

1.5.1 ความเป็นมาของปัญหา ให้อธิบายถึงเหตุผล และที่มาของความสำคัญของงานวิจัยที่ทำ

1.5.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย ให้ระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ชัดเจน โดยบอกเป็นข้อๆ ตามลำดับความสำคัญ

1.5.3 วิธีดำเนินการวิจัย ให้ระบุประเภทการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1.5.4 ผลการวิจัย ให้แสดงผลจากการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจมีภาพประกอบ แผนภูมิ ตาราง หรือการสื่อในลักษณะอื่นๆ ที่ผู้อ่านดูแล้วเข้าใจ

1.5.5 อภิปรายผล อภิปรายให้ผู้อ่านเห็นความสัมพันธ์และความเป็นไปได้ของผลการศึกษา สนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎี เปรียบเทียบหรือตีความเพื่อเน้นความสำคัญของงานให้เข้าใจง่ายที่สุด

1.5.6 สรุปผลการวิจัย ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยความยาวไม่เกิน 150 คำ

1.5.7 ข้อเสนอแนะ ให้แนะนำการนำผลจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และแนะนำเพื่อนำผลจากการวิจัยไปต่อยอดการวิจัย

1.5.8 เอกสารอ้างอิง (เฉพาะที่อ้างอิงในสารานี้) ให้ระบุชื่อเอกสารที่ใช้อ้างอิงในบทความโดยเรียงลำดับตามตัวอักษร ดังรูปแบบที่อธิบายไว้ในข้อ 3

## 2. ข้อกำหนดในการเตรียมต้นฉบับ

ให้พิมพ์ต้นฉบับด้วยโปรแกรม Microsoft Word ชนิดอักษร Cordia New หรือ Cordia UPC แบบ 1 คอลัมน์ สำหรับหัวข้อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และแบบ 2 คอลัมน์สำหรับเนื้อหาบทความ โดยใช้ขนาดตัวอักษร 14 ปิกติ จำนวนหน้า 7-12 หน้า ขนาดกระดาษ 16K 195\*270 mm ห่างจากขอบกระดาษบน 2 ซม. ด้านล่าง 3 ซม. ห่างจากระยะขอบกระดาษด้านซ้ายและขวาด้านละ 2 ซม. การเว้นวรรควรห่างประโยชน์ให้เคาะ เก็บวรรค 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดแต่ละรายการดังต่อไปนี้

2.1 ชื่อเรื่อง ขนาดตัวอักษร 15 ตัวหนา จัดให้กลางหน้ากระดาษ

2.2 ชื่อผู้เขียน ให้ใช้ขนาดตัวอักษร 14 ปิกติ ให้ขึ้นต้นด้านขวาหน้ากระดาษ

2.3 คำสำคัญ (Keywords) หัวข้อหลักในตัวบทความให้ใช้ขนาดตัวอักษร 14 ตัวหนา เนื้อหาของคำสำคัญให้ใช้ขนาดตัวอักษร 15 ปิกติจัดขึ้นตัวอักษรด้านขวา

2.4 ชื่อหัวข้อหลักและรอง หัวข้อหลักในตัวบทความให้ใช้ขนาดตัวอักษร 15 ตัวหนา จัดขึ้นตัวอักษร 14 ตัวหนา ชิดขอบด้านซ้าย ของคอลัมน์และหัวข้อรองให้ใช้ขนาดตัวอักษร 14 ตัวหนา ชิดขอบด้านซ้ายของคอลัมน์

2.5 รูปแบบและตาราง ชื่อตารางให้จัดวางบนตารางโดยใช้ขนาดตัวอักษร 14 ตัวหนา จัดให้ชิดขอบด้านซ้ายของคอลัมน์ ส่วนคำบรรยายรูปภาพจัดให้ให้อยู่ใต้รูปภาพ

2.6 ความนำงระหว่างชื่อความ การเว้นวรรควรห่างประโยชน์ให้เคาะ เก็บวรรค 2 ครั้ง กรณีที่ขึ้นหัวข้อใหม่ (หัวข้อนลักษณะ) ให้กด Enter 2 ครั้ง กรณีที่ขึ้นหัวข้อใหม่ (หัวรอง) ให้กด Enter 1 ครั้ง

## 3. การอ้างอิงเอกสาร

### 3.1 การลงรายการอ้างอิงในเนื้อเรื่อง

ให้วางเลิบ ชื่อ-สกุล ผู้แต่ง สำหรับคนไทย นามสกุล ผู้แต่ง สำหรับชาวต่างชาติ และปีที่พิมพ์ ของเอกสารอ้างอิงถึง ต่อท้ายข้อความที่ต้องการอ้างอิง เช่น

ชื่อผู้แต่ง	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
1 คน	....(วันที่ ทับทิม, 2552)	....(Brown, 2009)
2 คน	....(วันที่ ทับทิม/และอุษา งามดี, 2552)	....(Smith and Brown, 2009)
3 คน	....(วันที่ ทับทิม/และคณะ, 2552)	....(Smith et al., 2009)

### 3.2 การลงรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ (Reference)

ใช้การลงรายการอ้างอิงแบบสมาคมจิตวิทยาอเมริกา (American Psychological Association, APA) ระบุเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในเนื้อหาของบทความเท่านั้น โดยให้เรียงเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนภาษาอังกฤษ และให้เรียงเอกสารปฐมภูมิไว้ก่อนเอกสารทุติยภูมิ แสดงการลงรายการเพื่อเป็นตัวอย่างดังนี้

3.2.1 หนังสือทั่วไป ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้แต่ง//(ปีที่พิมพ์)//ชื่อหนังสือ//ชื่อชุด  
หนังสือและลำดับที่(ถ้ามี)//เล่มที่ใช้อ้าง(ถ้ามี)//(ครั้งที่พิมพ์)//สถานที่พิมพ์/สำนักพิมพ์. เช่น

ศักดา ดาววงศ์. (2551). เทคโนโลยีมหัศจรรย์เพื่อชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:  
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

Longman, S.V. (2004). Page and stage: An approach to scrip analysis. Boston, MA: Pearson.

3.2.2 หนังสือรวมเรื่อง ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้เขียนบทความ//(ปีที่พิมพ์)//ชื่อ  
บทความ./ใน/ชื่อบرزนาธิการ, ตำแหน่ง(ถ้ามี)//ชื่อหนังสือรวมเรื่อง//หมายเหตุหน้าบทความ).//ชื่อจังหวัดที่พิมพ์/  
ชื่อสำนักพิมพ์. เช่น

สุปราณี แจ้งบำรุง. (2546). ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน. ใน สุปราณี แจ้งบำรุง  
และคณะ, บรรณาธิการ. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำสำหรับคนไทย  
พ.ศ.2546 (หน้า 21-26). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ).

3.2.3 หนังสือแปล ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้แปล//(ปีที่พิมพ์)//ชื่อหนังสือแปล//แปล  
จาก/ชื่อหนังสือต้นฉบับ//(พิมพ์ครั้งที่).//โดย/ชื่อผู้แปล//สถานที่พิมพ์/สำนักพิมพ์. เช่น

พาร์กินสัน, ซี บอร์ทโคท และรัสตอมจิ, เอ็ม.เค. (2536). การบริหารยุคใหม่. แปลจาก Realities in  
management. โดย เริงศักดิ์ ปานเจริญ. กรุงเทพฯ: ชีเอ็ดยูเคชั่น.

3.2.4 วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ผู้เขียนวิทยานิพนธ์//(ปีที่วิจัย  
สำเร็จ).//ชื่อวิทยานิพนธ์//วิทยานิพนธ์ปริญญา(ระดับ)/ชื่อสาขาวิชา/สังกัดของสาขาวิชา/มหาวิทยาลัย. เช่น

เงินทอง ศิริแสงเลิศ. (2540). การวิเคราะห์ระบบประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษา  
เอกชน กรุงเทพมหานคร. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาคุณศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา  
บัณฑิต วิทยาลัยอาชีวศึกษารัตนโกสินทร์มหาวิทยาลัย.

3.2.5 รายงานการวิจัย ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้วิจัย//(ปีที่พิมพ์)//รายงานการวิจัย  
เรื่อง...//สถานที่พิมพ์//ผู้จัดพิมพ์. เช่น

yuvalkatzon เวชวิทยาลัง. (2550). รายงานการวิจัยเรื่อง ความต้องการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากร  
บุคคลในธุรกิจ SMEs จังหวัดสมุทรปราการ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

3.2.6 วารสาร ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้เขียนบทความ//(ปีที่พิมพ์/เดือน)//ชื่อบทความ//ชื่อวารสาร//ปีที่//(ฉบับที่),เลขหน้าบทความ. เช่น

สุกูลรัตน์ อุษณาววงศ์. (2550, มกราคม-มีนาคม). การสำรวจการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรในจังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัย มข, ปีที่ 12 (ฉบับที่ 1), 5-16.

3.2.7 หนังสือพิมพ์และกตุภากค ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้เขียนบทความ//(ปีที่พิมพ์/เดือน/วันที่)//ชื่อบทความ//ชื่อหนังสือพิมพ์//เลขหน้าบทความ. เช่น

ข่าวการศึกษา. (2552, มิถุนายน 12). ปฏิรูปการศึกษา. เดลินิวส์, 8.

3.2.8 อินเตอร์เน็ตหรือเว็บไดร์เว็บ ให้ลงรายการเรียงตามลำดับ ชื่อผู้จัดทำเว็บไซต์//(ปีที่เข้าถึง)//ชื่อเว็บไซต์//<แหล่งที่อยู่ที่เข้าถึงได้>/(วัน/เดือนที่เข้าถึง). เช่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น, สำนักวิทยบริการ. (2551). ฐานข้อมูล E-database. < <http://lib09.kku.ac.th/e-database/> > ( 29 ธันวาคม).