

## วารสารวิจัยคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ฉบับที่ 1 ปีที่ 5 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2563

### คณะที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

### บรรณาธิการผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนี เพ็ชรช้าง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพร ทองพูน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มิกิ กัณณะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ เอี่ยมแข่ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล อุดพั้ว	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนนัชฎ์ ชูพยัคฆ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ ดร.ชมพิศ แก้วมณี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ ชัยเสนา	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ พุ่มพิมล	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง นราแก้ว	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หฤทัย ไทยสุชาติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถิรนนท์ สอนแก้ว	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

### ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาต่างประเทศ :

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุดิگانต์ รักรธรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
--------------------------------------	------------------------

### บรรณาธิการ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถิรนนท์ สอนแก้ว	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
---------------------------------------	---------------------------------------

### กองบรรณาธิการ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หฤทัย ไทยสุชาติ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
สิบเอกกัมพล ปาละอุต	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

เจ้าของ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ลิขสิทธิ์ : ทางวารสารไม่รับพิจารณาบทความ ที่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ในกรณีที่มีการละเมิดลิขสิทธิ์ขึ้นทางผู้เขียนเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว

การส่งบทความ : ส่งบทความทาง E-mail มาที่ lpru\_scjournal@hotmail.com

ที่อยู่ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 119 ถ.ลำปาง-แม่ทะ ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง 52100