

# กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ.

## ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

ศ.ดร.ประกอบ วิโรจนุกุล  
รศ.ดร.สถาพร โภคา  
รศ.ดร.กุลเชษฐ์ เพียรทอง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## บรรณาธิการ

ผศ.ดร.ศุภฤกษ์ จันทร์จรัสจิตต์

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## รองบรรณาธิการ

ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ วั่งไพศาล

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รศ.ดร.สุพัฒน์พงษ์ มัตราข

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผศ.ดร.บงกช สุขอนันต์

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ดร.กสิณ รังสิกรรพุม

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ดร.คมสันต์ รัตนกิจสุนทร

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## กองบรรณาธิการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ศ.ดร.ปิยะสาร ประเสริฐธรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.ศันสนีย์ สุภาภา

คณะวิศวกรรมศาสตร์

รศ.ดร.วีระเชษฐ์ ชันเงิน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง

ศ.ดร.วัลลภ สุระกำพลธร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ศ.ดร.วรทัศน์ ขจิตวิษยานุกุล

ศูนย์วิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและสารอันตราย

รศ.ดร.วันเพ็ญ วิโรจนุกุล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศ.ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศ.ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ศ.ดร.สำเริง จักรใจ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ศ.ธำรง เปรมปรีดิ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## กองบรรณาธิการผู้ทรงคุณวุฒิ

รศ.ดร.ธนรัฐ ศรีวีระกุล  
รศ.ดร.จักรกฤษณ์ อัมพูช  
ดร.จริยาภรณ์ อุ่่นวงษ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## บรรณาธิการฝ่ายผลิต

ผศ.ดร.วิระพันธ์ ศรีหานาม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

ดร.ธิติกานต์ บุญแข็ง

นางสาวศุภธิดา กลิ่นบัว

# บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ. ได้ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเผยแพร่ความก้าวหน้าและการค้นพบใหม่จากงานวิจัยและงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ. ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 นี้ได้นำเสนอผลงานวิจัยพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยสาขาวิศวกรรมเคมี วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมพลังงาน ไปจนถึงผลงานวิจัยเชิงประยุกต์ทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

กองบรรณาธิการขอขอบคุณกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินบทความและร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาและยกระดับผลงานวิจัยและผลงานวิชาการของไทย

ผศ.ดร.ศุภฤกษ์ จันทร์จรัสจิตต์  
บรรณาธิการ

# สารบัญ

## บทความวิจัย

## หน้า

- ❑ การเปรียบเทียบการกำจัดสารปฏิชีวนะไตรโคลคาร์บานด้วย *Pseudomonas fluorescens* MC46 และ *Ochrobactrum* sp. MC22 ดักติด  
*พงศธร ทวีธนวาณิชย์ สุมนา สิริพัฒนากุล-ราษฎร์ภักดี* 1
- ❑ ผลกระทบของสารเชื่อมโยงและระยะเวลาการอบไอน้ำในกระบวนการเชื่อมโยงสายโซ่ที่ส่งผลต่อสมบัติทางกลของพอลิออกซีเมทิลีน  
*อนุชิต คงฤทธิ์ จิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธาร* 12
- ❑ ผลกระทบของตำแหน่งฮีวาโปรเตอร์และคอนเดนเซอร์ต่อสมรรถนะในการถ่ายโอนความร้อนของเทอร์โมไซฟอนชนิดวงจรรูปใช้ R-134a เป็นสารทำงาน  
*ธนาพล สุขชนะ วินัส ทัดเนียม* 25
- ❑ A comparison of Hadoop distributions – Cluster installation and management aspects  
*Araya Florence Thanisa Numnonda* 34
- ❑ บล็อกวงจรขยายผลต่างสัญญาณกระแสต่อเรียงบัฟเฟอร์: การออกแบบวงจรรวมแบบซีมอสและการประยุกต์ใช้  
*เจตวรา ต่างจิตร์ วรพงศ์ ตั้งศรีรัตน์ วัลลภ สุระกาพลธร* 43
- ❑ ผลของอุณหภูมิต่อค่าความเหนียวนำของตัวเหนียวนำแกนเฟอร์ไรต์แบบทอรอยด์สำหรับการทำงานในช่วงความถี่ 20 เฮิรตซ์ ถึง 2 เมกะเฮิรตซ์  
*ศุภวิทย์ บัวบุญ ชลธิ์ โพธิ์ทอง* 57
- ❑ การแยกแยะเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีกระแสรั่วในโครงข่ายไฟฟ้าแรงต่ำด้วยวิธีวิเคราะห์ความถี่  
*เจษฎา สายใจ ณัฐพันธ์ ถนอมมัสตย์* 68
- ❑ การออกแบบและพัฒนาเครื่องส่งและรับสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าเพื่อการค้นหาอุปกรณ์ตรวจสอบท่อ  
*จิตสุภา บุญพาทาตุ ภาสกร สังฆะมณี คมสัน ดีศรี นรรัตน์ วัฒนมงคล* 81
- ❑ การศึกษาวิธีจำแนกภาพ PET เพื่อการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์เบื้องต้น  
*จันทนา ปัญญาวรรณณ์ ประเมศวร์ ห่อแก้ว* 93
- ❑ การวิเคราะห์ปัจจัยสำหรับการสาวไหมจากอุปกรณ์สาวไหมกึ่งอัตโนมัติที่ใช้ระบบส่งกำลังจากมอเตอร์  
*กัมปนาท ถ่ายสูงเนิน อมรศักดิ์ มาใหญ่ อนุชิต คงฤทธิ์ พงษ์ศักดิ์ รุนกระโทก มาโนช रिทินโย จิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธาร* 106