



# สารวิจัย รำไพพรรณ



ฉบับที่ 7 ประจำปี 2561  
วันที่ 15 มิถุนายน - 15 กรกฎาคม 2561

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณ โทร. 039-319111 ต่อ 10800 (ติดต่อในวัน-เวลา ราชการ)  
เพื่อประชาสัมพันธ์ร่ำข่าวสารของสถาบันวิจัยและพัฒนา ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสารการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย



วันที่ 10 กรกฎาคม 2561 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ (อาคาร 36) สถาบันวิจัยและพัฒนาได้จัดประชุมคณะกรรมการบริหารงานสถาบันวิจัยและพัฒนา ครั้งที่ 6/2561

อ่านต่อหน้า.....12



ประชาสัมพันธ์.....2-7

ภาพข่าว.....8-13

สังเคราะห์งานวิจัย.....14-16

ปรัชญา : เป็นองค์กรเพื่อเสริมสร้างนักวิจัยและงานวิจัยที่มีคุณภาพนำไปสู่การใช้ประโยชน์  
วิสัยทัศน์ : เป็นองค์กรที่พัฒนาและส่งเสริมงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นสู่สากล

# ขอเชิญร่วมบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในงาน ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

The 12<sup>th</sup> International Conference on the Environmental Management  
of the Enclosed Coastal Seas (EMECS 12)

“Cooperative stewardship for integrated management  
toward resilient coastal seas”

วันที่ 4 - 8 พฤศจิกายน 2561  
ณ โรงแรมจอมเทียน ปาล์ม บีช พัทยา

## หัวข้อการนำเสนอ สำหรับภาคโปสเตอร์และภาคบรรยาย | Topics for Poster and Oral

1. Gulf of Thailand: history and current studies
2. Ecosystems/communities based coastal management and Sato-Umi
3. Coastal and marine ecosystems: monitoring, modeling, restoration, and conversation
4. Sustainable use and development of coastal resources
5. Recovery from trunami and storm surge disaster
6. Climate change
7. Estuaries of the world: issues and perspectives
8. Cooperative management, restoration, and protection of coastal seas
9. Physical and bio-geochemical oceanography
10. Socio economy
11. EMECS schools and student partnership

## ค่าธรรมเนียม | Registration Fee

Early-bird registration (มกราคม-พฤษภาคม 2561)	= 300 USD
Regular registration (มิถุนายน-สิงหาคม 2561)	= 325 USD
Accompany	= 125 USD

## ช่องทางการติดต่อ | Contact us

-  emecs12@hotmail.com
-  www.emecs12.com
-  www.facebook.com/emecs12





中科亚农  
CAS ASIAN AGRICULTURE



# The 7<sup>th</sup> International Conference on Integration

# of Science and Technology for Sustainable Development (7<sup>th</sup> ICIST)

## “Water conservation, Biological Diversity, Food Safety and Agriculture”



26–29 November 2018



Patra Bali Resort and Villas, Bali, Indonesia

### Schedule of activities

Early registration with abstract submission

Before 15 August 2018

Late registration

Before 15 September 2018

Full manuscript submission

Before 15 September 2018

### Registration for Foreigners

Participants	Early registration Before 15 August 2018	Late registration Before 15 September 2018	Onsite registration 26 November 2018
Participant	USD 200	USD 250	USD 300
Student	USD 150	USD 200	USD 250
Follower	USD 150	USD 200	USD 250

\*\* Registration fee includes the scientific program, coffee break, lunch and conference dinner

### For further inquiries, please contact



[www.AATSEA.org](http://www.AATSEA.org)



[ICIST2018.secretariat@gmail.com](mailto:ICIST2018.secretariat@gmail.com)



BIO





# คูปองวิทยุเพื่อโอทอป

## Science Technology and Innovation Coupon for OTOP Upgrade



### ขอเชิญคณาจารย์ ศึกษานิเทศก์

ส่งข้อเสนอโครงการวิจัย เพื่อขอรับการสนับสนุนทุนวิจัย  
จาก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)  
ในโครงการ “คูปองวิทยุเพื่อโอทอป”

โดยงานวิจัยเน้นการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม  
ไปใช้ในการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

- พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์
- พัฒนาและออกแบบกระบวนการผลิต
- พัฒนาระบบมาตรฐาน
- พัฒนาและออกแบบเครื่องจักร
- พัฒนาคุณภาพวัตถุดิบต้นน้ำ

โดยกลุ่มเป้าหมายของโครงการประกอบด้วย 3 กลุ่ม  
คือ กลุ่ม Start Up , กลุ่ม Existing และกลุ่ม Growth



**ข้อเสนอโครงการวิจัย ส่งผ่านสถาบันวิจัยและพัฒนาที่งาน**

รายละเอียดเพิ่มเติมและดาวน์โหลดแบบฟอร์มดูได้ที่เว็บไซต์ [www.most.go.th](http://www.most.go.th) หรือ [www.rbru.ac.th/org/research/](http://www.rbru.ac.th/org/research/)  
หรือโทรสอบถาม 086-4402639 (ติดต่อในวัน-เวลา ราชการ)

## ขอเชิญคณาจารย์ นักวิจัย ร่วมส่งบทความวิจัย (ประเภทโควตา)

เข้าร่วมนำเสนอ ภายในการประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ "ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5"

(5th Rajabhat University National and International Research & Academic Conference : RUNIRAC V)

วันที่ 2 - 5 ธันวาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี

การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ  
(National Conference)

จำนวน 5 ผลงาน

การนำเสนอผลงานวิจัยระดับนานาชาติ  
(International Conference)

จำนวน 3 ผลงาน

\* รูปแบบการนำเสนอทั้งแบบโปสเตอร์ (Poster) และบรรยาย (Oral) \*

ผู้ที่สนใจสามารถส่งใบสมัคร พร้อมกับไฟล์ข้อมูลบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ **ด้วยตนเอง** ณ สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ภายในวันที่ 24 สิงหาคม 2561 ก่อนเวลา 16.00 น. เท่านั้น

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ <https://www.rbru.ac.th/org/research> หรือทาง E-document

\*\* หากเกินระยะเวลาที่กำหนด หรือไม่ส่งข้อมูลผ่านสถาบันวิจัยและพัฒนา ผู้สมัครจะต้องดำเนินการสมัคร และชำระค่าลงทะเบียนเอง \*\*

# ประกาศ! การเปิดระบบ

การส่งบทความวิจัยออนไลน์เพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารวิจัยรำไพพรรณี  
ฉบับที่ 2/2562 (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม)

ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2561 เป็นต้นไป  
หรือมากกว่าจะครบ 20 บทความ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา หรือโทร. 086-440-2639 (ติดต่อในวัน-เวลา ราชการ)



## แหล่งเผยแพร่งานวิจัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 4th AsiaEngage Regional Conference (AE) 2018 ระหว่างวันที่ 26-28 พฤศจิกายน 2561 สามารถส่งบทความได้ตั้งแต่บัดนี้ จนถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2561 สอบถามเพิ่มเติม โทร. 053-943614

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จัดการประชุมวิชาการนานาชาติ เรื่อง The 2nd International Conference on Health Sciences: A Multidisciplinary Integration for Innovative and Sustainable Health Care in Communities ระหว่างวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2561 สามารถส่งบทความได้ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2561 สอบถามเพิ่มเติม โทร. 043-712992

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5” ระหว่างวันที่ 2-5 ธันวาคม 2561 สามารถส่งบทความได้ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2561 สอบถามเพิ่มเติม โทร. 032-493277



## โครงการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดจันทบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561



วันที่ 27 มิถุนายน 2561 เวลา 09.30 น. ณ ห้องจตุรมติ 1 โรงแรม เค ที แกรนด์ จังหวัดจันทบุรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขกาลิ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนของคณะทำงานด้านประเมินผล ในโครงการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ภัยจากอุทกภัย น้ำป่าไหลหลาก และดินโคลนถล่ม) จังหวัดจันทบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561 โดยมีนายพงษ์พัฒน์ วงศ์ตระกูล รองผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี เป็นประธานในการเปิดโครงการครั้งนี้





## โครงการปฏิบัติการจัดการความรู้ เรื่องการกำหนดภาระงานเพื่อกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้น ของบุคลากรและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารงานของสถาบันวิจัยและพัฒนา



วันที่ 28-29 มิถุนายน 2561 ณ วังแก้ว รีสอร์ท จังหวัดระยอง สถาบันวิจัยและพัฒนา จัดโครงการปฏิบัติการจัดการความรู้ เรื่องการกำหนดภาระงานเพื่อกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้น ของบุคลากรและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารงานของสถาบันวิจัยและพัฒนา โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขกสิ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นประธาน พร้อมด้วยรองผู้อำนวยการฯ และบุคลากรของสถาบันวิจัยและพัฒนา เข้าร่วมในโครงการครั้งนี้ โดยเป็นการปฏิบัติลงมือทำในแบบเสนอข้อมูล เหตุผล ความจำเป็น และภาระงานเพื่อกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้น เพื่อให้บุคลากรได้ทบทวนและพัฒนาในกระบวนการทำงานของโครงสร้างหน่วยงานและของตนเอง เพื่อต่อยอดไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในอนาคต



## การประชุมคณะกรรมการสนับสนุน ค่าตอบแทนการตีพิมพ์ฯ ครั้งที่ 7/2561



วันที่ 10 กรกฎาคม 2561 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ (อาคาร 36) สถาบันวิจัยและพัฒนาได้จัดประชุมคณะกรรมการสนับสนุน ค่าตอบแทนการตีพิมพ์ผลงานวิจัย จากสร้างสรรค์ อรุณสิทธิ์ปัทม สิริสิทธิ์ปัทม และค่าใช้จ่ายสอยในการไปนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 7/2561 โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรียัฒมาศ สุขกสิ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นประธานในการประชุม พร้อมด้วยบุคลากรของสถาบันวิจัยและพัฒนาเข้าร่วมในการประชุมครั้งนี้



## การประชุมคณะอนุกรรมการฯ วารสารวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 6/2561



วันที่ 10 กรกฎาคม 2561 เวลา 11.00 น. ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ (อาคาร 36) สถาบันวิจัยและพัฒนาได้จัดประชุมคณะกรรมการกองบรรณาธิการวารสารวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 6/2561 โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขภักดิ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นประธานในการประชุม พร้อมด้วยบุคลากรของสถาบันวิจัยและพัฒนาเข้าร่วมในการประชุมครั้งนี้



## การประชุมคณะกรรมการบริหารงานสถาบันวิจัยและพัฒนา ครั้งที่ 6/2561



วันที่ 10 กรกฎาคม 2561 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ (อาคาร 36) สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้จัดประชุมคณะกรรมการบริหารงานสถาบันวิจัยและพัฒนา ครั้งที่ 6/2561 โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขกสิ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นประธานในการประชุม พร้อมด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภดล แสงแข อาจารย์ ดร.หยาดรุ้ง สุวรรณรัตน์ และอาจารย์ ดร.พัชรินทร์ รุจิราษฎร์ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา และบุคลากรของสถาบันวิจัยและพัฒนา เข้าร่วมการประชุมครั้งนี้



## การประชุมคณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (EMECS 12)



วันที่ 11 กรกฎาคม 2561 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุม 401 ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา นำโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรียมาศ สุขภักดิ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา พร้อมด้วย อ.ดร.พัชรินทร์ รุจิราภกุล รองผู้อำนวยการฯ เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการจัดงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 12th International Conference on the Environmental Management of the Enclosed Coastal Seas (EMECS 12) ครั้งที่ 5/2561

# สิ่งคราะห์ งานวิจัย



ฉบับเดือนกรกฎาคม  
ประจำปี 2561

อาจารย์ปรณิษฐ์ วรมณีเจริญ

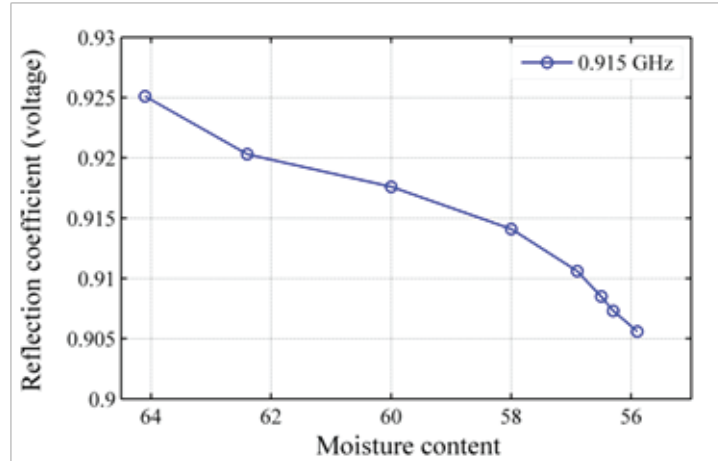
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สถาบันวิจัยและพัฒนา มีบทลงโทษคราะห์งานวิจัยที่นำเสนอใจ มาฝากผู้อ่านทุกท่าน..... ฉบับนี้เป็งานวิจัย เรื่อง “การตรวจสอบความชื้นข้ามเปลือกจากสัมประสิทธิ์การสะท้อนและส่งผ่าน ด้วยสายอากาศไมโครสตริปแพทช์” เป็ผลงานวิจัยของอาจารย์ปรณิษฐ์ วรมณีเจริญ อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ลีกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพิมล ฉายแสง จากสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนวิจัย ปีงบประมาณ 2560 ซึ่งงานวิจัยดังกล่าว มีแนวคิดมาจากข่าว ซึ่งข่าวเป็ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย ความชื้น เป็ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพข้ามมากที่สุด ข้ามเปลือกจำเป็นต้องมีการควบคุมความชื้นในการจัดเก็บให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาการใช้ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนและสัมประสิทธิ์การส่งผ่านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ในการแบ่งระดับความชื้นของข้ามเปลือก โดยอาศัยคุณสมบัติไดอิเล็กทริกของข้ามเปลือกในแต่ละระดับความชื้นที่แตกต่างกัน ที่ส่งผลต่อระดับของค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนและค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งผู้วิจัยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาสัมประสิทธิ์การสะท้อนและการศึกษาสัมประสิทธิ์การส่งผ่าน การพัฒนาระบบการวัดเพื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนเริ่มด้วยการพัฒนาสายอากาศไมโครสตริปแพทช์สำหรับส่งคลื่นความถี่ 915 เมกะเฮิรตซ์ และค้แปลอร์แบบทิศทางสำหรับตรวจวัดคลื่นสะท้อนกลับมาจากข้ามเปลือก จากนั้นแปลงกำลังงานของคลื่นสะท้อนกลับเป็แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง และส่วนของการพัฒนาระบบการวัดค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านเริ่มจากการพัฒนาสายอากาศไมโครโพลบแบนวงจรมิพม์สำหรับส่งและรับคลื่นความถี่ 915 เมกะเฮิรตซ์ และการพัฒนาวงจรตรวจวัดกำลังงานสำหรับแปลงกำลังงานคลื่นที่เดินทางผ่านข้ามเปลือกมายังสายอากาศรับให้เป็แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง ข้ามเปลือกตัวอย่างสำหรับทดสอบมีทั้งหมด 8 ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างมีความชื้นแตกต่างกัน การเตรียมตัวอย่างข้ามเปลือกโดยใช้ข้าวสาลีพันธุ์เดียวกันและถูกเก็บเกี่ยวมาพร้อมกัน แล้วนำมาลดความชื้นลงด้วยเครื่องเป่าลมร้อนจำนวน 7 ครั้ง

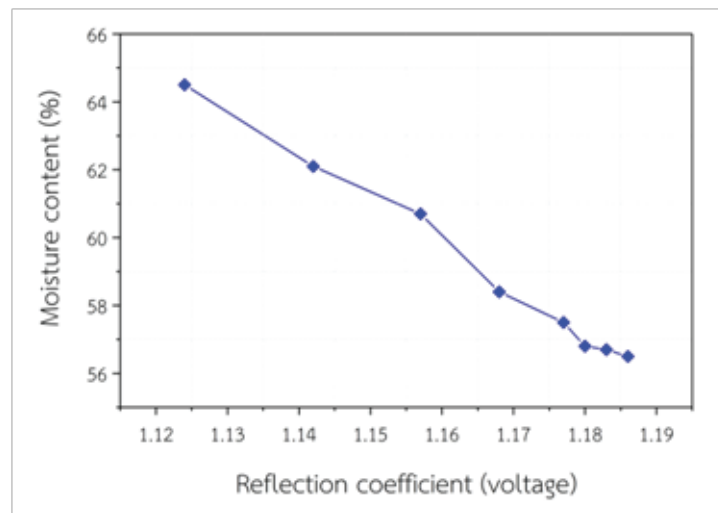


จากผลการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูลระหว่างเปอร์เซ็นต์ความชื้นของข้าวเปลือกกับค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อน พบว่าเมื่อความชื้นลดลงสัมประสิทธิ์การสะท้อนจะลดลงในลักษณะเดียวกัน เช่น ที่ความชื้น 64.1% สัมประสิทธิ์การสะท้อนที่วัดได้คือ 0.925 โวลต์ และเมื่อความชื้นลดลงที่ 62.4% สัมประสิทธิ์การสะท้อนอยู่ที่ 0.920 โวลต์ เห็นได้ว่าค่าที่ได้จะมีความสัมพันธ์กัน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์การสะท้อนกับความชื้นของข้าวเปลือก

ในส่วนของการวัดค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านพบว่าเมื่อความชื้นลดลงค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านเพิ่มขึ้นอย่างมีความสัมพันธ์กันดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์การส่งผ่านกับความชื้นของข้าวเปลือก



จากการทดสอบพบว่า การเปลี่ยนแปลงของค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนและค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านต่อระดับความถี่ขึ้นกับเปลือกมีความชัดเจน ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนและค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านเพื่อแบ่งระดับความถี่กับเปลือก ซึ่งหากใช้ทั้งค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนและค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านต้องการมาใช้ตัดสินใจจะทำให้ผลที่ได้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น แต่หากต้องการลดทรัพยากรที่ใช้ลง และประมอผลได้เร็วขึ้น อาจเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนหรือค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านอย่างใดอย่างหนึ่งได้

ผลจากการดำเนินงานวิจัยความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อน สัมประสิทธิ์การส่งผ่าน และค่าความถี่กับเปลือกที่ได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับตรวจสอบความถี่กับเปลือก โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนและสัมประสิทธิ์การส่งผ่านเป็นข้อมูลในการประมอผลเพื่อตรวจสอบค่าความถี่ได้ รวมถึงการวัดโดยใช้สัมประสิทธิ์การส่งผ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานกับระบบสายนำคลื่นกับเปลือก ติดตั้งสายอากาศรับส่งสัญญาณสายนำคลื่น ซึ่งการวัดใหม่ลักษณะนี้เป็น การวัดกับเปลือกได้ทั้งหมด แทนที่การวัดตัวแทนของกับเปลือกทำให้การวัดมีประสิทธิภาพมากขึ้น และไม่รบกวนการทำงานของระบบนำคลื่น

## ข้อมูลจาก

อาจารย์ประสิทธิ์ วงษ์เจริญ หัวหน้าโครงการวิจัย หมายเลขติดต่อ 061-546-6155

อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ลีกุล และผู้ศาสตราจารย์พรพิมล ฉายแสง

จากสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## กองบรรณาธิการ สารวิจัยรำไพพรรณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขกสิ

อาจารย์ ดร.หยาดรุ่ง สุวรรณรัตน์

นางสาวบุศรา สารเกษ

นางสาวนิตยา ต้นสาย

นางสาวชุติมา พิมพ์ภาพ

นางสาวฉัฐสุภาณี ดีชื่อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภดล แสงแบบ

อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ รุจิราภูกุล

นางสาวกรรณิกา สุขสมัย

นางสาวปิยาภรณ์ กระจ่างศรี

นางสาวชุลีรัตน์ ผดุงสิน

นางสาวปองรัตน์ บุญลาภ