



# วารสารราชบัณฑิตยสถาน

วารสารราย ๓ เดือน

## ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา บริสุทธิ์	นายกฯราชบัณฑิตยสถาน
ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.ประสิทธิ์ ฟูตระกูล	ประธานสำนักวิทยาศาสตร์

## ประธานคณะกรรมการ

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.มงคล เดชนครินทร์	ราชบัณฑิต
---	-----------

## รองประธานคณะกรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ	ภาควิชาชีววิทยา
--------------------------------	-----------------

## คณะกรรมการ

รองศาสตราจารย์ นพ.กฤษณ์ จาตุมาระ	ราชบัณฑิต
รองศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์ พิเชียรสุนทร	ราชบัณฑิต
นายนิพนธ์ ทรายเพชร	ราชบัณฑิต
ศาสตราจารย์ ดร.เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต	ราชบัณฑิต
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิสุทธิ์ ใบไม้	ราชบัณฑิต
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นพ.สมชัย บวรกิตติ	ราชบัณฑิต
ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สมศักดิ์ ดำรงค์เลิศ	ราชบัณฑิต
ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.สันทัต โรจนสุนทร	ราชบัณฑิต
ศาสตราจารย์ นพ.ยง ภู่วรวรรณ	ภาควิชาชีววิทยา
ศาสตราจารย์ ดร. พญ.ศศิธร ผู้กฤตยาคามิ	ภาควิชาชีววิทยา
ศาสตราจารย์ ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ	ภาควิชาชีววิทยา
ศาสตราจารย์ ดร.สายชล เกตุษา	ภาควิชาชีววิทยา
ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ	ภาควิชาชีววิทยา
ศาสตราจารย์ ดร.สุดา เกียรติกำจรวงศ์	ภาควิชาชีววิทยา
ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ยกส้าน	ภาควิชาชีววิทยา
นางสาวกนกวลี ชูชัยยะ	เลขาธิการราชบัณฑิตยสถาน
นายบัณฑิต ตั้งประเสริฐ	รองเลขาธิการราชบัณฑิตยสถาน

## กองบรรณาธิการ

นางสาวสุปัญญา ขมจินดา	ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์
นางสาวสมทรง ศกุนตนาค	นักบรรณศิลป์ชำนาญการ
นางสาวอารี พลดี	นักบรรณศิลป์ชำนาญการ
นางสาวรัตติกาล ศรีอำไพ	นักบรรณศิลป์ชำนาญการ
นายพรรษา ไทรงาม	นักบรรณศิลป์ชำนาญการ
นางณัฐมาตย์ มูลิกะเจริญ	นักบรรณศิลป์ชำนาญการ

## ผู้จัดการ

นางนัยนา วราอัสวปติ	เลขานุการกรม
---------------------	--------------



# The Journal of the Royal Institute of Thailand

Quarterly Journal

## ADVISORY BOARD

**Panya Borisutdhi**

*President of the Royal Institute*

**Prasit Futrakul**

*President of the Academy of Science*

## EDITOR-IN-CHIEF

**Mongkol Dejnakintra**

*FRI*

## DEPUTY EDITOR

**Somchai Wongwises**

*AFRI*

## EDITORIAL BOARD

**Krit Chatamara**

*FRI*

**Chayan Picheansoonthon**

*FRI*

**Nibondh Saibejra**

*FRI*

**Piamsak Menasveta**

*FRI*

**Visuth Baimai**

*FRI*

**Somchai Bovornkitti**

*FRI*

**Somsak Damronglerd**

*FRI*

**Santhad Rojanasoonthon**

*FRI*

**Yong Poovorawan**

*AFRI*

**Sasithon Phukrittayakhamee**

*AFRI*

**Sirichan Thongprasert**

*AFRI*

**Saichol Ketsa**

*AFRI*

**Siriwat Wongsiri**

*AFRI*

**Suda Kiatkamjornwong**

*AFRI*

**Suthat Yoksan**

*AFRI*

**Kanokwalee Chuchaiya**

*Secretary-General*

**Bundit Tungprasert**

*Deputy Secretary-General*

## DEPARTMENTAL STAFF

**Supunya Chomchinda**

*Director of Science Division*

**Somsong Sakuntanak**

*Literateur, Professional Level*

**Aree Poldee**

*Literateur, Professional Level*

**Rattikal Sriamphai**

*Literateur, Professional Level*

**Phansa Sai-ngam**

*Literateur, Professional Level*

**Nutthamard Musikacharoen**

*Literateur, Professional Level*

## MANAGER

**Naiyana Vara-Asvapati**

*Secretary of the Royal Institute*



# วารสารราชบัณฑิตยสถาน

The Journal of the Royal Institute of Thailand

ปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๑ มกราคม-มีนาคม ๒๕๕๕

Volume 37 Number 1 January-March 2012

สำนักวิทยาศาสตร์

The Academy of Science

- ประธานคณะกรรมการแถลง  
การจัดการทรัพยากรน้ำของภาครัฐ ๑  
ศิริพงษ์ หังษพฤกษ์
- การจัดการทรัพยากรน้ำกับกฎหมายป่าไม้ ๑๓  
ธนพร สุปรียศิลป์
- การจัดการเขื่อนพลังน้ำขนาดเล็ก ๒๓  
ภัสสร เวียงเกต
- ไฟฟ้าพลังน้ำ : ผลพลอยได้จากเขื่อนชลประทาน ๓๓  
สมภพ สุจริต
- การใช้ระบบภูมิสารสนเทศและการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ ๔๓  
เพื่อการประเมินศักยภาพลุ่มน้ำใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า  
ด้วยพลังน้ำขนาดเล็กมาก  
ปริญญา จินดาประเสริฐ  
กิตติชัย ไตรรัตน์ศิริชัย  
ชาติชาย ไวยสุระสิงห์  
วินัย ศรีอัมพร  
ศุภชัย ปทุมนากุล  
สินี ชวงน้ำ  
ดิรก สารวดี  
สุดารัตน์ คำปลิว
- การศึกษาความเป็นไปได้ของการสร้างโรงผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำที่ตำบลวังหมี่ ๕๑  
อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา  
สุขสันต์ หอพิบูลสุข  
อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์  
ปรียาพร โภษา  
วรชรภูมิ เบญจโอฬาร  
พงษ์ชัย จิตตะมัย  
ธนัดชัย กุลราราวานิชพงษ์  
ฤกษ์ชัย ศรีวรรมาศ

ณภัทร น้อยน้ำใส หนึ่ง เตียอำรุง	
สถานการณ์โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทั่วโลกหลังอุบัติเหตุ Fukushima มงคล เดชนครินทร์	๖๑
น้ำกับภาวะโลกร้อน เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต สันทัต ศิริอนันต์ไพบูลย์	๖๙
๕๐ ปี มาแล้ว ถ้าไม่มีโครงการหลวง อะไรจะเกิดขึ้นบนพื้นที่สูงของประเทศไทย สันทัต โรจนสุนทร	๘๑
จันทร์ปราศรัยเต็มดวง ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔ และ ๑๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ นิพนธ์ ทรายเพชร	๘๙
๑๕๐ ปี ทฤษฎีวิวัฒนาการของชาลส์ ดาร์วิน วิสุทธิ์ ไบไม้	๙๗
การใช้ 1-methylcyclopropene กับผลิตภัณฑ์ชีวสวนสดหลังการเก็บเกี่ยว สายชล เกตุษา	๑๑๑
แมลงกินได้ ทางเลือกในภาวะเกิดภัยพิบัติ สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ รัทนา ทาปา สิทธิพงษ์ วงศ์วิลาศ	๑๒๕
โรคมะลาเรียชนิดไวแวกซ์ ศศิธร ผู้กฤตยาคามี เกศินี โชติวานิช	๑๔๑
ไวรัสตับอักเสบในแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย ยง ภู่วรรณ ภัทรธิดา สงวนหมู่ ศรัณย์ธร อัครอำรงสิน กิตติยศ ภู่วรรณ	๑๔๙
หนึ่งศตวรรษแห่งการพบสภาพนำวยอดยิ่ง สุทัศน์ ยกส้าน	๑๖๑
พัฒนาการของวงจรสายพานกระแสที่ใช้ดิฟแอมป์เป็นฐาน วัลลภ สุระกำพลธร	๑๗๑

- Humic Substance Enhanced Anaerobic Reduction of Sulfonated Azo Dyes by *Paenibacillus* sp. strain A5** ๑๙๕  
Somsak Damronglerd  
Nuttapun Supaka  
Kanchana Juntongjin  
Supat Chareonpornwattana  
Marie-Line Delia  
Pierre Strehaiano
- Printing Properties of Water-based Pigmented Inkjet Inks on the Oxygen-plasma Modified Polylactide Sheets** ๒๒๕  
Suda Kiatkamjornwong  
Warinpong Jittiwattanapong  
Sukit Waranukulsak  
Boonchoat Paosawayanyong
- Use of Kapok Pulp to Improve Properties of Recycled Paper** ๒๓๙  
Suda Kiatkamjornwong  
Somporn Chaiarekij  
Sannipa Pattanapiyasup  
Sudtatip Lekhalawan  
Supanee Phiphatwitthay
- Taxonomic Revision of the Genus *Hedychium* J. König (Zingiberaceae) in Thailand (Part 2)** ๒๔๙  
Chayan Picheansoonthon  
Pornpimon Wongsuwan
- Art Therapy: Theory and Practice** ๒๖๙  
Lertsiri Bovornkitti

# ประธานคณะกรรมการ เถลิง

ในพุทธศักราช ๒๕๕๕ นี้ ราชบัณฑิตยสถานได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดทำวารสารราชบัณฑิตยสถานใหม่ทั้งในด้านรูปเล่มและเนื้อหา วารสารแต่ละเล่มจะแยกทำเป็นของสำนักแต่ละสำนัก คือ สำนักวิทยาศาสตร์ สำนักศิลปกรรม และสำนักธรรมศาสตร์และการเมือง โดยเน้นให้มีบทความที่เขียนขึ้นจากความรู้อย่างเชี่ยวชาญของราชบัณฑิตและภาคีสมาชิกของสำนักที่รับผิดชอบเป็นหลัก

วารสารราชบัณฑิตยสถาน ปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๑ นี้ สำนักวิทยาศาสตร์เป็นผู้จัดทำเนื้อหาประกอบด้วยบทความของราชบัณฑิตและภาคีสมาชิกของสำนักวิทยาศาสตร์เอง รวมทั้งบทความของบุคคลภายนอกที่คณะกรรมการได้กลั่นกรองแล้ว บทความทั้งหมดมีจำนวน ๒๒ เรื่อง เช่น เรื่อง ๔๐ ปีมาแล้ว ถ้าไม่มีโครงการหลวง อะไรจะเกิดขึ้นบนพื้นที่สูงของประเทศไทย เรื่อง สถานการณ์โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทั่วโลกหลังอุบัติเหตุฟูกูชิมะ เรื่อง น้ำกับภาวะโลกร้อน เรื่อง การจัดการทรัพยากรน้ำของภาครัฐ เรื่อง ๑๕๐ ปี ทฤษฎีวิวัฒนาการของชาลส์ ดาร์วิน เรื่อง จันทรุปราคาเต็มดวง ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔ และ ๑๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เรื่อง ไวรัสตับอักเสบในแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

คณะกรรมการจัดทำวารสารราชบัณฑิตยสถานได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางปรับปรุงวารสารราชบัณฑิตยสถานให้มีรูปลักษณ์และคุณภาพดีขึ้นตามลำดับ เพื่อให้เป็นวารสารทางวิชาการที่ได้มาตรฐานสากล หากท่านผู้อ่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะใด ๆ กรุณาแจ้งให้คณะกรรมการทราบด้วยจักขอบคุณยิ่ง เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงวารสารราชบัณฑิตยสถานฉบับต่อ ๆ ไป.

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.มงคล เดชนครินทร์ ราชบัณฑิต  
ประธานคณะกรรมการ