

ปีที่ ๒๕ เล่มที่ ๑

มกราคม - มิถุนายน ๒๕๓๖

JRCTAF

ISSN 0028-0011

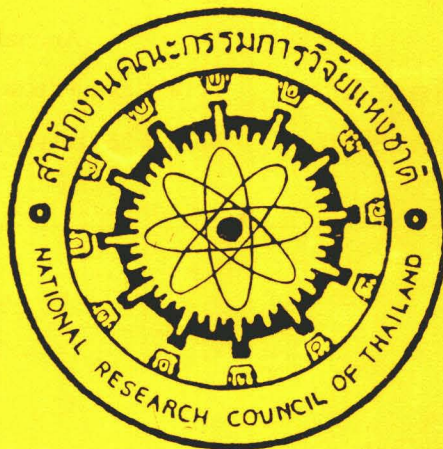
Vol. 25, No. 1

January - June 1993

สำนักบรรณสารเทคโนโลยีสถาบันวิจัยแห่งชาติ
LIBRARY AND INFORMATION CENTER

วารสาร

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



JOURNAL
OF
THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL
OF THAILAND

วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

พิมพ์ปีละ ๒ ฉบับ การขอรับวารสารติดต่อ
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

Journal of the National Research Council of Thailand is a semiannual publication. Correspondences should be addressed to the National Research Council, Bangkok 10900, Thailand.

ค่าบำรุง

ในประเทศ ปีละ ๑๐๐ บาท (รวมค่าส่ง)
ต่างประเทศ ปีละ ๒๖๐ บาท (รวมค่าส่ง)

Annual subscription

Local 100 baht (post-paid)
Foreign 260 baht (U.S.\$ 10.00 post-paid)

1 ก.อ. 37
24 ธ.ค. 2537

สำนักบรรณสารการพัฒนา
LIBRARY AND INFORMATION CENTER

ปีที่ ๒๕ เล่มที่ ๑

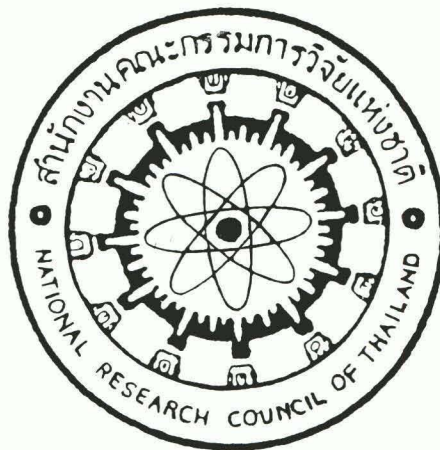
Vol. 25, No. 1

มกราคม - มิถุนายน ๒๕๓๖

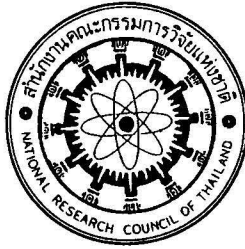
January - June 1993

ด้วยอภินันทนาการ
จาก
กองแปลและวิเทศสัมพันธ์
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
วารสาร

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



JOURNAL
OF
THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL
OF THAILAND



สภานโยบายแห่งชาติ

NATIONAL RESEARCH COUNCIL

กรรมการบริหาร

EXECUTIVE BOARD

ประธาน สง่า สรรพศรี
กรรมการ สิปปนนท์ เกตุทัต
 ประดิษฐ์ เชี่ยวสกุล
 พล.อ.อ.อรุณ พร่อมเทพ
 ไพยม อรัณยกานนท์
 อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ
 เจลีศว สุรสิทธิ์
 อานัติ อภาภิรม
 บุญเยี่ยม มีสุข
 วิทย์ วิศทเวทย์
 สรรเสริญ ไกรจิตติ
 กระมล ทองธรรมชาติ
 วีรพงษ์ รามางกูร
 จิรัชต์ วีระสัย

Chairman : Sanga Sabhasri
Committee : Sippanondha Ketudat
Pradisth Cheosakul
A.C.M. Arun Promdhep
Payome Aranyakanon
Athasit Vejjajiva
Charlio Surasiti
Anat Arbhahirama
Boonyium Meesook
Wit Wisadavet
Sansern Kraichitti
Kramol Tongdhamachart
Virabongsa Ramangkura
Jirachoke Virasai

เลขาธิการฯ

Secretary-General :

 อภิรัตน์ อรุณินท์
รองเลขาธิการฯ ฝ่ายวิทยาศาสตร์
 สุวิทย์ วิบูลย์เศรษฐ์
รองเลขาธิการฯ ฝ่ายสังคมศาสตร์
 จุกามณี เอี่ยมสุพรรณ

Aphirat Arunin
Deputy Secretary-General for Natural Science :
Suvit-Vibulsresth
Deputy Secretary-General for Social Science :
Chutamane Eiamsupan

วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ นายแพทย์อุดม โปษะกฤษณะ

ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ประดิษฐ์ เชี่ยวสกุล

ศาสตราจารย์ ประเสริฐ ณ นคร

คณะบรรณาธิการวารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

นายอภิรัต อรุณินท์

นายสุวิทย์ วิบูลย์เศรษฐ์

นางจุฑามณี เอี่ยมสุพรรณ

ศาสตราจารย์ วิรุฬห์ สายคณิต

ศาสตราจารย์ ประเสริฐ ทองเจริญ

ศาสตราจารย์ (พิเศษ) วิเชียร จีรวงศ์

รองศาสตราจารย์ สุรีย์ ภูมิภมร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร บุญ-หลง

รองศาสตราจารย์ มารค ตามไท

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกียรติขจร วัจนะสวัสดิ์

รองศาสตราจารย์ ธวัชชัย ยงกิตติกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพล ราชภัณฑารักษ์

รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ

นางสาวนาครี สามนเสน

นางอัจฉรา สุพรรณพัฒน์

นางสาวอัฐพร แจ้งใจ

นายวิเชียร คงทอง

นายประศาสตร์ พันธุ์ภัทร์

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยบรรณาธิการฝ่ายวิทยาศาสตร์

ผู้ช่วยบรรณาธิการฝ่ายสังคมศาสตร์

ประจำกองบรรณาธิการ

"

"

"

"

"

"

"

"

"

ผู้จัดการ

ผู้ช่วยผู้จัดการ

"

"

"

JOURNAL OF THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL

ADVISORY BOARD

Udom Poshakrishna, Dr.med., Dr.med.dent.,
Facharzt fur Chir.
Pradisth Cheosakul, Ph.D.
Prasert na Nagara, Ph.D.

EDITORIAL BOARD

Editor

Aphirat Arunin, Ph.D.

Assistant Editor for Natural Science

Suvit Vibulsresth, D.ENG.

Assistant Editor for Social Science

Chutamanee Eiamsupan, M.A. (Social Study)

Representatives of the Divisions

Physical Science and Mathematics :

Virulh Sa-yakanid, Ph.D.(Physics)

Medical Science :

Prasert Thongcharoen, Dr.med.,D.T.M.

Chemical and Pharmaceutical Science :

Vichiara Jirawongse, Ph.D.(Pharmacognosy)

Agriculture and Biology :

Suree Bhumiphamon, D.F.(Forest Genetics)

Engineering and Industrial Research :

Sasithorn Boon-Long, Dr. 3e Cycle
(Chemical Engineering)

Philosophy :

Mark Tamthai, Ph.D.(Philosophy of Science)

Law :

Kietkajorn Vachanasvasti, S.J.D.

Political Science and Public

Suraphol Rajbhandaraks,

Administration :

Docteur en Droit

Economics :

Twatchai Yongkittikul, Ph.D.(Econ.)

Sociology :

Chavivun Prachuabmoh, Ph.D. (Anthropology)

BUSINESS STAFF

Manager :

Wanasri Samanasena, M.A.

Assistant Manager :

Achara Supanapat, B.A.

Assistant Manager :

Addhaporn Jangjai, B.A.

Assistant Manager :

Wichian Kongtong, B.Sc.

Assistant Manager :

Prasat Puntupat, B.S.

สารบัญ

วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ 25 เล่มที่ 1 ม.ค. - มิ.ย. 2536

วิทยาศาสตร์

การเพิ่มจำนวนและคุณภาพโคจากการถ่ายฝากตัวอ่อนที่ผลิตจากหลอดทดลอง	1
.....	มานพ ชัยมัติ
สัณฐานวิทยาและคุณสมบัติของดินที่ลุ่มและเป็นกรดรุนแรงบางชนิดในภาคใต้ของประเทศไทย	19
.....	เอิบ เขียววีร์นรมณ์ และคณะ
อาการของโรคใบจุดนูนของถั่วเหลืองจากการสังเกตด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบแสงผ่าน	35
.....	สุดฤดี ประเทืองวงศ์ และศักดิ์ สุนทรสิงห์
การใช้ไมโครลเนตเวิร์กเพื่อจดจำแพตเทิร์น	45
.....	เศรษฐพล ลีนปราชญา และกิตติ ไพฑูรย์วัฒนกิจ

สังคมศาสตร์

บทบาทขององค์กรพัฒนาเอกชนในการพัฒนาสังคมไทย	1
.....	โคอิชิ โนนากะ
การศึกษาเรื่องหงส์จากศิลปกรรมในประเทศไทย	17
.....	กัญญรัตน์ เวชศาสตร์

เรื่องต่าง ๆ ที่ปรากฏในวารสารนี้จะนำไปตีพิมพ์ ณ ที่อื่นได้ต่อเมื่ออ้างอิงถึงสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติไว้เป็นหลักฐาน ข้อคิดเห็นในบทความของผู้เขียน
โดยเฉพาะซึ่งสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วยเสมอไป



CONTENTS

Journal of the National Research Council Vol. 25, No. 1, Jan. - Jun. 1993

Natural Science

Embryo Transfer Technique for Improvement of Cattle Productivity	1
..... <i>Manop Chaimati</i>	
Morphology and Properties of Some Extremely Acid Lowland Soils in Southern Thailand	19
..... <i>Irb Kheoruenromne et al.</i>	
TEM Observation of Soybean Bacterial Pustule	35
..... <i>Sutruedee Prathuagwong and Sug Soontarasing</i>	
Using Neural Networks for Pattern Recognition	45
..... <i>Settapol Linprachya and Kitti Paithoonwattanakij</i>	

Social Science

The Role of Non-Governmental Organizations in Social Development in Thailand	1
..... <i>Koichi Nonaka</i>	
The Mythical Swan in Thai Art	17
..... <i>Kanyarat Vechasat</i>	

Articles and other material published in this Journal may be reproduced, provided due acknowledgement is made. Signed articles express the views of the author and not necessarily those of the National Research Council.