

ASRET
newsletter

NUMBER 3

NOVEMBER 1966



APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH CORPORATION OF THAILAND
BANGKOK

C O N T E N T S

NUMBER 3

NOVEMBER 1966

NATURAL HISTORY AND SCIENCE MUSEUM	1
PROPOSAL FOR FIRST THAI NATIONAL STANDARD SPECIFICATION SUBMITTED FOR PUBLIC COMMENT	2
ANALYSIS OF TRANSPORTATION SYSTEMS	3
BOOKS FROM ASRCT PRESS	5
SALT IODATION MACHINE	6
INFORMAL SEMINARS INSTITUTED	8
ASRCT BOARD MEETS PRIME MINISTER	9
STAFF NEWS	9

C O V E R P I C T U R E S

ENGLISH SECTION : *Rhipidura javanica* (Photo: Boonsong Lekagul)
THAI SECTION : Stripe-breasted babbler - *Pellorneum ruficeps*
(Photo: Kitti Tonglongya)

ASRCT
newsletter

Published bimonthly as a running commentary on the
activities of the
Applied Scientific Research Corporation of Thailand

PUBLISHER : Applied Scientific Research Corporation of Thailand

EDITOR : Air Vice Marshal M.R. Sukshom Kashemsanta

PRINTED AT : Applied Scientific Research Corporation of Thailand
196 Phahonyothin Road, Bang Khen, Bangkok, Thailand
by Group Captain Sorn Satrabhaya

N A T U R A L H I S T O R Y
A N D S C I E N C E M U S E U M

CABINET HAS recently given approval in principle to a submission by the National Research Council for establishing a Natural History and Science Museum as a unit of ASRCT. This proposal includes a ten-year development plan for the erection of a Display Museum and for the building up of the ASRCT Centre for Thai National Reference Collections.

The Display Museum will be located centrally and several choice sites are now being investigated. The Museum will have its exhibits arranged on modern lines to provide full explanations of connected topics instead of the conventional display of masses of unrelated dull material. Unesco has agreed to provide assistance in designing the Museum and its exhibits.

Considerable progress has already been made in assembling reference collections of some sections of the Thai fauna at ASRCT headquarters at Bangkok. Dr. Prasert Lohavanijaya is acting as Director of the Centre and Mr. Kitti Tonglongya has been appointed as Curator of Terrestrial Vertebrates. The staff includes Mr. Noel Kobayashi, zoologist, formerly of the U.S. Peace Corps, and Miss Aye Aye Khaing, entomologist.

Through generous gifts by the SEATO Medical Research Laboratory, the collections now include specimens of most of the birds and smaller mammals of Thailand. A comprehensive collection of snails is being assembled by Dr. John Brandt of SMRL. Mr. Paul Soderberg, an amateur herpetologist, has collected and classified a fine array of the reptiles and amphibia of Thailand.

Action is in hand to arrange for the return from museums abroad of duplicate specimens in the extensive collections removed from this country by foreign expeditions. Through the cooperation of NRC action has been taken to ensure that foreign

research workers making collecting expeditions in Thailand deposit material in CTNRC. Many visitors are now working as Honorary Associates with CTNRC.

P R O P O S A L F O R F I R S T T H A I
N A T I O N A L S T A N D A R D S P E C I F I C A T I O N
S U B M I T T E D F O R P U B L I C C O M M E N T

PROPOSAL FOR Thai National Standard Specification for Dimensions of Common Clay Building Bricks has now been submitted to various interested parties including governmental agencies, brick producers, brick consumers, professional associations, etc. for comments. The proposal is the fourth draft (developed from an original draft submitted by the Engineering Institute of Thailand) prepared by the Technical Committee on Bricks and Building Blocks who will review it in the light of comments received. A final draft will then be prepared and submitted to the Council for Thai National Standard Specifications for approval, after which ASRCT will accept it for issue as Thai National Standard Specification THAI : 1. This will be the first Thai National Standard Specification ever issued by ASRCT's Centre for Thai National Standard Specifications.

There has been a long-felt need for dimensional standards for building bricks, particularly for the hand-made common clay type which is burned with rice husks and known as the Mon brick. In spite of their several bad features and technical imperfections, these hand-made bricks are so low in price and so low in weight that they are still popularly used in construction work, as can be seen from the 30 million or so hand-made bricks sold annually in Bangkok alone (another 30 million is estimated as the annual up-country consumption). Fabrication of these bricks still follows traditional procedure, i.e., the bricks are moulded

and trimmed by hand, and the firing is done in primitive kilns. Consequently, considerable variations occur in their size and quality. Standardization of their dimensions will substantially help in construction work.

A N A L Y S I S O F T R A N S P O R T A T I O N S Y S T E M S

SEVERAL ASPECTS of central Thailand's transportation system are undergoing rapid changes. New roads are providing alternatives to traditional water transportation and the established railroads. Technological changes in road, rail and water transport are altering their efficiency and their respective economic importance. Irrigation and hydroelectric development will ultimately alter flow patterns of waterways and affect water transportation. Almost all aspects of economic growth, including exploitation of new mineral deposits, changes in agricultural production, industrial and urban development, affect, and are affected by, transportation systems.

Transportation development planning requires detailed data regarding the structure, operations and economics of current transportation systems. Many of these data are already available, e.g., data for railroad operations, and those for some aspects of road use. Other valuable data will be forthcoming from current research on inland waterways and coastal shipping being conducted by the National Statistical Office, and from a programme of important studies in transportation economics started by the Transportation Research Unit of the Ministry of Communications. Still, there is need for spatial and operational analysis of transportation systems, as well as study of the transportation industry. Furthermore, comparative study of all aspects of rail, road and water transportation systems in compe-

tition, and the interaction of these different systems, will be important in planning the most efficient transportation network at the lowest financial and human cost.

A research team from the Department of Geography and the Center for Southeast Asian Studies of the University of Michigan is working with ASRCT on water transport in central Thailand as part of a Research Programme on 'Analysis of transportation systems'. The Research Programme aims to describe and analyse the transportation systems of central Thailand with a view to contributing to transportation development planning, and will be undertaken in cooperation also with the National Statistical Office and be complementary to NSO studies on inland and coastal water transportation. Close cooperation will likewise be sought with the Transportation Research Unit of the Ministry of Communications so that the Research Programme will be of greatest value to their studies of transportation economics and development. Cooperation with SEATO Graduate School of Engineering will also be explored where they have any interest in particular aspects of this programme.

The University of Michigan is contributing the services of Professor L.A. Peter Gosling, Chairman of the Department of Geography, and R. Peter Ingold, Ph.D. candidate in economic geography. The Foreign Area Fellowship Program is providing the services of James A. Hafner, Ph.D. candidate in agricultural geography. The Center for Southeast Asian Studies of the University of Michigan will contribute the services of Professor Waldo Tobler, specialist on statistical cartography, and Professor Paul Wheatley of the University of London on a consultant basis. SRCT is providing locally recruited staff as research assistants and other logistical support. The programme is financed by grants available to the University of Michigan.

B O O K S

F R O M A S R C T P R E S S

THE LETTERPRESS and lithographic printing machines in the Document Reproduction Unit (Head: Lt.Col. Khao Harnsupho) have been used to print a number of scientific books.

First off the press was 'Classification of Fishes, Both Recent and Fossil' by Leo S. Berg, which is still the standard reference manual for classifying the piscine fauna. The book was reprinted by photolithography from the earlier American edition which is now out of print. The printing was financed by block orders from Unesco and Dr. Karl F. Largler of the University of Michigan who had the author's permission for reprinting. Copies are available from TNDC at US\$5 or £(stg.)2 postpaid.

A reprint of 'Fauna of Thailand' by Dean Chote Suvatti is almost completed. It was supported by a grant from the National Research Council.

In cooperation with the SEATO Medical Research Laboratory, ASRCT has recently issued 'Identification of Rats of Thailand' by Dr. Joe T. Marshall, Jr. and Mr. Somsak Pantuwatana. This is a guide for use in the field by medical units investigating reservoirs of human disease, and by scientists needing to identify rats in the course of their studies. A second production of the SMLR booklet, 'Illustrated Key to the Female Anopheles Mosquito', is now being printed.

'Guide for Curators of Brachyuran Collections in Southeast Asia' by Dr. Raoul Serene, Unesco Regional Expert for Marine Animals Taxonomy, has been printed for Unesco.

S A L T I O D A T I O N M A C H I N E

IODIZATION OF crude salt for the prophylaxis of goitre is of particular importance to Thailand as an appreciable percentage of the population in the North and Northeast suffer from this disease. The procedure involves the addition to crude salt of potassium iodate, the preferred combined form of iodine for this purpose, and the usual method is to dry-mix the iodate powder with a bulking medium such as calcium carbonate and then blend the mixture with the crude salt crystals. The method, however, is only suitable for use with small salt crystals of about 5 mm or less in size. For salt of larger particle size, the kind usually distributed to the population in Thailand, potassium iodate has to be added in the form of liquid spray. This mode of salt iodation has been used successfully in Mexico for some years.

In their cooperative plan to iodize salt supplies used in the country's goitre's areas as part of measures to combat goitre, the Ministry of Public Health and UNICEF have been operating a pilot unit for crude salt iodization in the Northeast. The unit uses an air pressure spray to atomize a 5% solution of potassium iodate drawn from a stock tank. The salt is fed from a hopper onto a vibrating table actuated by a vibratory feeder incorporating an a.c. resonant vibrator unit. The system is quite reliable generally but there have been difficulties in maintaining a constant salt feed rate with poorly regulated power supplies, and the spray unit has several unsatisfactory features. The machine also requires a skilled technician to attend to repairs when needed, and it is rather expensive to construct. Accordingly, it was decided to undertake a cooperative study amongst the Ministry of Public Health, UNICEF and ASRCT to find alternative means of incorporating the iodate in the salt which would simplify the equipment and eliminate control problems encountered

in the operation of the pilot unit. It was also agreed that the iodation unit should be so designed that it could be used as a basis for local manufacture, that it should incorporate features which would reduce costs of construction and simplify maintenance and operating procedures, and that it should be resistant to corrosion as far as possible. The task of designing and constructing a prototype was assigned to ASRCT.

Several designs have been experimented with, and after discussions among Mr. Cyril Hunnikin (Food Conservation Engineer, UNICEF), Mr. Frank G. Nicholls (Special Governor, ASRCT), Group Captain Sorn Satrabhaya (Manager of Technical Services, ASRCT), and Mr. Narinder S. Saluja (Research Associate, ASRCT), a final design has now been completed and the machine is being constructed for the Ministry of Public Health and UNICEF.

The design uses a simple drip feed system and a mechanically-operated vibrating table. It is actually two machines on a single frame and is capable of handling 4.8 tons of crude salt per hour. All features of the machine have been designed to safeguard against corrosion and for heavy-duty service. Thus all load bearing members of the machine are of first-grade hardwood. The hoppers are made of hardwood with a lining of stainless steel. All surfaces coming in contact with either the salt or the iodate solution are of stainless steel. The wood and steel parts will be given heavy coats of paint to avoid corrosion. All electrical wiring will be in conduits and the switches with overload cutoffs will be enclosed in switch boxes. The rotameters for checking and adjusting the rate of flow of the iodate solution will also be enclosed in boxes to prevent damage.

Tests carried out on a pilot scale hook-up have shown that the specified flow rates can be maintained and that the treated salt contains iodate of appropriate concentration adequately distributed.

I N F O R M A L S E M I N A R S I N S T I T U T E D

TWICE-A-MONTH informal seminars, to be held on the 2nd and 4th Thursday of each month from 15:30 to 16:30 hours, have been instituted as a regular feature in ASRCT's work schedule. Holding of get-togethers or informal seminars has been urged by senior scientists on ASRCT staff as a result of the large influx of scientists to ASRCT during the past few months, which makes it desirable to assemble them regularly for the exchange of ideas, discussion of problems, presentation of papers, etc. These get-togethers will also give young scientists the chance to gain experience in discussions, and, above all, will promote closer relationship among ASRCT scientists, as well as promote better understanding with scientists in other institutions who will be invited to participate in these seminars from time to time. Opportunity will also be taken to invite visiting scientists from overseas to speak on interesting topics as occasion arises.

Dr. C. Lewis Wrenshall, Research Director-General of TRI and Research Director of the Industrial Chemistry Group, provided the ice-breaker in his presentation of 'How to tell what you know' at the initial seminar on 13 October. Number 13, apparently, meant nothing to ASRCT scientists, for the Seminar Room was filled beyond its normal seating capacity. Dr. Wrenshall presented the attentive audience with many useful hints. Among other things, he urged that simple, direct language be used in telling whatever was to be told, and that superfluity be avoided.

'Pearl Culture' was the subject of Dr. Prasert Lohavanijaya's very interesting talk on 27 October. Particularly rapt attention was noted among the feminine members of the large audience - as had been anticipated.

**A S R C T B O A R D
M E E T S P R I M E M I N I S T E R**

THE PRIME MINISTER, in his capacity as Minister in charge of ASRCT, received members of the Board of ASRCT on Monday, 10th October 1966. A report on highlights of research in progress was presented and policy matters were discussed. Also present were Phya Srivisar, Assistant to the Prime Minister; Lt. Gen. Sawaeng Senanarong, Secretary-General of the Government House Secretariat; and Lt.Gen. M.R. Larp Husdindra, Deputy Secretary-General of the Government House Secretariat.

Prominent on the agenda was the shortage of scientific manpower and measures for facilitating interchange of scientific personnel between agencies.

S T A F F N E W S

THREE ASSOCIATE experts, made available by United Nations Office of Special Fund Operations, joined the senior staff of TRI during the past two months.

Mr. Bernard P. Esselink of the Netherlands who arrived in September holds the degree of 'Ingenieur' (equivalent to M.Sc.) from the Technical University at Delft, Netherlands. He has done research and laboratory work at the University, with about 18 months on polymer chemistry. He is serving as polymer chemist.

Mr. Wilhelmus C.J. Hermans, also of the Netherlands, arrived with Mr. Esselink in September. He majored in chemistry at the Technical University at Delft and was likewise awarded the degree of 'Ingénieur'. Mr. Hermans has experience in research and laboratory work and is assigned to the post of chemical technologist.

Mr. Lars E. Johansson of Sweden arrived in early October. He

obtained his 'fil. kand.' (B.Sc.) in microbiology and chemistry, and a 'fil. lic.' (Ph.D.) in chemistry from the University of Stockholm. Before his call to TRI, Mr. Johansson had been conducting a research group at the University working on the determination of the constitution of unknown compounds in plant extracts. He is filling the post of organic chemist.

* * *

MISS NONGPHA-NGA Ramyananda who was awarded a Unesco fellowship to study scientific documentation in England has now returned to duty as TNDC's scientific documentation officer. Miss Nongphanga left Thailand in August 1965 and proceeded direct to Northampton College of Advanced Technology (now known as The City University) in London to attend a 10-month post-graduate course in information science. After completion of the diploma course, she spent 4 weeks at ASLIB's Information Department in London, and another 3 weeks with the National Lending Library in Boston Spa, Yorkshire.

N O V E M B E R S E M I N A R S

- 10 November: 'From Fibre to Yarn' - Speaker: Mr. William L. Greenhill, Research Director, Fibres and Textiles Group, TRI.
- 24 November: 'Light on Precious Opal' - Speaker: Mr. Peter J. Darragh, Non-metallic Minerals Expert, TRI.

ข่าวสาร

๕๖๗.

ฉบับที่ ๓

พฤศจิกายน ๒๕๐๘



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

พระนคร

สารบัญ

ฉบับที่ ๓

พฤศจิกายน ๒๕๐๔

พิธีภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาและวิทยาศาสตร์	๑
เสนอร่างกำหนดรายการมาตรฐานฉบับแรกเพื่อวิจารณ์	๒
วิเคราะห์ระบบการขนส่ง	๓
หนังสือจากโรงพิมพ์ สวป.	๕
เครื่องเค็มไอโอดีนในเกลือ	๖
สัมมนาแบบไม่เป็นทางการ	๘
คณะกรรมการ สวป. เชิญพบนายกรัฐมนตรี	๘
ข่าวเจ้าหน้าที่	๑๐

ภาพปก

ภาคไทย : นกจิ้งหรีด *Pellorneum ruficeps* (ภาพโดยกิตติ ทองลงยา)
 ภาคอังกฤษ : แม่นกหางแพน *Rhipidura javanica* (ภาพโดยบุญส่ง เตชะบุณ)

ข่าวสาร

สวป.

เจ้าของ
บรรณาธิการ
พิมพ์ที่

พิมพ์ออกทุกสองเดือน เพื่อเผยแพร่กิจกรรมของ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
หออากาศวิหามอมราชวงศ์สุกษม เกษมสันต์
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
๑๕ ถนนพหลโยธิน บางเขน พระนคร
นาวาอากาศเอกสร สาคตราภัย ผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา

พิ พิ ษ ภั ฑ์

ช ร ร ม ช า ตี วิ ท ย า แ ล ะ วิ ท ย า ศ า ส ต ร์

เมื่อเร็ว ๆ นี้ คณะรัฐมนตรีได้มีมติรับหลักการให้จัดตั้งพิพิธภัณฑชรรมาชาติวิทยาและวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยหนึ่งในสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทยตามข้อเสนอของสภาวิจัยแห่งชาติ รวมอยู่ในข้อเสนอนี้คือแผนพัฒนา ๑๐ ปี เพื่อการจัดตั้งพิพิธภัณฑสิ่งแสดง และเพื่อการสร้างเสริมศูนย์รวบรวมวัสดุอุเทศแห่งประเทศไทย (ศรอ.) ของ สวป.

พิพิธภัณฑสิ่งแสดงจะจัดตั้งขึ้นในที่ ๆ เป็นแหล่งกลาง และขณะนี้กำลังพิจารณาเลือกที่ซึ่งมีอยู่เหมาะสม ๆ หลายแห่ง การจัดสิ่งแสดงจะกระทำตามแนวสมัยใหม่ เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าใจหัวข้อเรื่องซึ่งเกี่ยวเนื่องกันได้อย่างครบถ้วนบริบูรณ์ แทนที่จะจัดสิ่งแสดงที่ไม่มีความสัมพันธ์กันไว้อย่างแออัดอย่างที่เคยจัดกันมาแต่ก่อน องค์การยูเนสโกได้ตกลงให้ความช่วยเหลือในการออกแบบแบบตัวพิพิธภัณฑรวมทั้งการจัดสิ่งแสดงด้วย

งานการรวบรวมวัสดุอุเทศเกี่ยวกับพรรณสัตว์ของไทยบางด้าน ๗ สำนักงานใหญ่ของ สวป.ที่บางเขนได้ก้าวหน้าไปมากแล้ว ดร.ประเสริฐ โลหะวิชัย ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการ ศรอ. และนายกิติติ ทองลงยา ได้รับแต่งตั้งเป็นภัณฑารักษ์สัตว์บกมีกระดูกสันหลัง เจ้าหน้าที่อื่นอีกบางนายก็มี นายโนเอล โคบายาชิ สัตววิทยากร ผู้เคยทำงานในหน่วยสันติภาพของสหรัฐอเมริกา และนางสาวเอ เอ ไชอิง กัญญาวิทยากร

การเชื้อเพื่อบริจาคอย่างมากมายของศูนย์วิจัยทางแพทย์ สปอ. เป็นผลให้ศรอ. มีตัวอย่างนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กของไทยเกือบครบถ้วนแล้วขณะนี้ ดร.จอห์น บรานคท์ แห่งศูนย์วิจัยทางแพทย์ สปอ. กำลังรวบรวมตัวอย่างหากหลายหลากชนิดอยู่ นายพอล โขเคอร์เบิร์ก วิทยากรสัตว์เลี้ยงคลานสมัคร

เองก็ให้รวบรวมตัวอย่างสูงและสัตว์ครึ่งน้ำครึ่งบกของไทยไว้มากพอ

ขณะนี้กำลังจัดดำเนินการที่จะขอตัวอย่างสัตว์ ซึ่งคณะสำรวจต่างประเทศ
ได้นำออกไปจากประเทศไทยเป็นจำนวนมาก คืนมาจากพิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศ
เท่าที่มีตัวอย่างซ้ำกันอยู่ นอกจากนี้สภาวิจัยแห่งชาติก็ได้ให้ความร่วมมือโดย
ขอให้นักวิจัยชาวต่างประเทศที่ขอเข้ามาเก็บตัวอย่างสัตว์ในประเทศไทย มอบ
ตัวอย่างให้ไว้ที่ สรอ. ค่าย ในปัจจุบันมีอาคันตุกะชาวต่างประเทศหลายนาย
ที่ทำงานเป็นนักวิจัยสมทบร่วมกับ สรอ.

เสนอร่างกำหนดการรายการ

มา.ตร.ร.ฎ.ฉบับแรกเพื่อวิจารณ์

สรุป. ได้เสนอร่างกำหนดการรายการมาตรฐานแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมติ
ของอิฐก่อสร้างสามัญชนิกินเผา ให้แก่วงการที่เกี่ยวข้องซึ่งมีรวมทั้งวงการรัฐ
บาล ผู้ผลิตอิฐ ผู้ใช้อิฐ สมาคมอาชีพ ฯลฯ เพื่อขอรับคำวิจารณ์แล้ว ร่างนี้เป็น
ร่างฉบับที่สี่ (คลี่คลายจากร่างที่วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยเสนอมา) ซึ่ง
คณะกรรมการวิชาการชุดอิฐและแท่งก่อสร้างเป็นผู้จัดเตรียมขึ้น และคณะกรรมการ
ชุดนี้จะได้พิจารณาแก้ไขอีกครั้งภายหลังที่ได้รับคำวิจารณ์ต่าง ๆ แล้ว หลัง
จากนั้นก็จะได้เสนอร่างฉบับสุดท้ายให้คณะกรรมการกำหนดรายการมาตรฐาน
แห่งประเทศไทยพิจารณา และถ้าได้รับความเห็นชอบ สรุป.ก็จะได้ออกเป็นกา
หนดรายการมาตรฐานแห่งประเทศไทย ไทย : ๑ ซึ่งจะเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นแรกของ
ศูนย์กำหนดรายการมาตรฐานแห่งประเทศไทย

รายการมาตรฐานสำหรับอิฐก่อสร้างนี้ มีความต้องการกันมานานแล้วโดย
เฉพาะสำหรับอิฐสามัญชนิกินเผาและใช้แถบเผาที่เรียกกันว่าอิฐมอญ ทั้ง ๆ ที่
อิฐประเภทนี้มีคุณสมบัติไม่คืออยู่หลายประการ รวมทั้งข้อบกพร่องทางเทคนิค แต่

โดยที่มีราคาถูกและน้ำหนักเบา จึงยังนิยมใช้ในการก่อสร้างอยู่มาก ทั้งจะเห็นได้จากตัวเลขการจำหน่ายซึ่งในพระนครแห่งเดียวตกปีละ ๓๐ ล้านแผ่น (ต่างจังหวัดตกปีละอีก ๓๐ ล้านแผ่น) การผลิตยังคงดำเนินการทั้งเดิม กล่าวคือปั้นและแต่งด้วยมือ แล้วเผาในเตาแบบโบราณ ทั้งนี้ขนาดและคุณภาพของอิฐจึงมีความแปรปรวนอยู่มาก การจักรรายการมาตรฐานสำหรับขนาดของอิฐขึ้น จะช่วยงานก่อสร้างได้ไม่น้อย

วิ เ ค ร าะ ฑ์ ะ ษ ม ภา ร ช น ่ ง

ระบบการขนส่งในภาคกลางของประเทศไทยกำลังมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ถนนใหม่ ๆ เป็นทางคมนาคมที่จะเลือกใช้อีกทางหนึ่งนอกจากทางน้ำทั้งเดิมและรถไฟ การเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคของการขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางรถไฟ ทำให้ประสิทธิภาพและความสำคัญของแต่ละรายเปลี่ยนไปด้วย ทัศนាក้าณชลประทานและไฟฟ้ากำลังน้ำ จะทำให้แบบกระสวนการไหลของทางน้ำต้องเปลี่ยนไปในที่สุด และย่อมจะเป็นผลกระทบกระเทือนถึงการขนส่งทางน้ำด้วย ความเติบโตทางเศรษฐกิจทุก ๆ ด้าน รวมทั้งการชุกแ่แหล่งใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงในการผลิตทางเกษตร พัฒนาการของอุตสาหกรรมและของบ้านเมือง ล้วนมีผลกระทบกระเทือนต่อระบบการขนส่งทั้งสิ้น ส่วนระบบการขนส่งเองนั้นก็ส่งผลสะท้อนกลับต่อความเติบโตทางเศรษฐกิจเช่นเดียวกัน

การวางแผนพัฒนาการขนส่งจำเป็นต้องใช้ข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้าง การดำเนินงาน และเศรษฐกิจของระบบการขนส่งปัจจุบัน ข้อมูลดังกล่าวนี้หลายประการมีอยู่พร้อมแล้ว เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินรถไฟ และข้อมูลบางด้านเกี่ยวกับการใช้ถนน ข้อมูลอันมีค่าประการอื่นก็จะได้มาอีกจากการวิจัยในเรื่องทางน้ำภายในประเทศและการเดินเรือชายฝั่ง ซึ่งสำนักงานสถิติแห่ง

ชาติกำลังกระทำอยู่ และจากการพิจารณาศึกษาสำคัญ ๆ เกี่ยวกับเศรษฐกิจการขนส่ง ซึ่งหน่วยวิจัยการขนส่งของกระทรวงคมนาคมได้เริ่มขึ้นแล้ว กระนั้นก็ยังมีความจำเป็นอยู่อีกที่จะต้องดำเนินการวิเคราะห์ระบบการขนส่งทั้งในค่านพื้นที่และในค่านดำเนินการ ตลอดจนพิจารณาศึกษาอุตสาหกรรมการขนส่งด้วย นอกจากนั้นการศึกษาเปรียบเทียบระบบการขนส่งทางรถไฟ ทางถนน และทางน้ำซึ่งดำเนินงานแข่งขันกัน รวมทั้งปฏิกิริยาซึ่งระบบต่าง ๆ เหล่านี้มีต่อกัน จะมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการวางแผนช่วยงานการขนส่งให้ได้ประสิทธิภาพสูง โดยเปลืองเงินและกำลังคนน้อยที่สุด

ขณะนี้คณะวิจัยชุดหนึ่งจากแผนกวิชาภูมิศาสตร์ และศูนย์การพิจารณาการศึกษาธิการ เอเชียอาคเนย์แห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกน กำลังร่วมงานอยู่กับ สวป. ในการค้นคว้าเรื่องการขนส่งทางน้ำในภาคกลางของประเทศไทย อันเป็นส่วนหนึ่งของแผนการวิจัยซึ่งให้ชื่อว่า "การวิเคราะห์ระบบการขนส่ง" แผนการวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะพรรณนาและวิเคราะห์ระบบการขนส่งในภาคกลางของประเทศไทย เพื่อให้ให้นำไปใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาการขนส่ง และจะดำเนินงานร่วมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติด้วย โดยให้เป็นงานต่อเนื่องกับงานการพิจารณาการศึกษาการขนส่งทางน้ำภายในประเทศและชายฝั่งของสำนักงานแห่งนั้น ในทำนองเดียวกัน ก็จะร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับหน่วยวิจัยการขนส่งของกระทรวงคมนาคม เพื่อให้แผนการวิจัยนี้มีประโยชน์มากที่สุดต่องานการพิจารณาการศึกษาเศรษฐกิจและพัฒนาการการขนส่งซึ่งหน่วยดังกล่าวกำลังดำเนินการอยู่นอกจากนั้น ก็จะถูกอีกด้วยว่าจะมีทางร่วมมือกับบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ สวป. ได้เพียงใดในเรื่องที่วิทยาลัยอาจมีความสนใจเป็นพิเศษ

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมิชิแกนจักเจ้าหน้าที่มาช่วยคือ ศาสตราจารย์แอล. เอ. บีเคอร์ กอสลิง ประธานแผนกวิชาภูมิศาสตร์ และนายอาร์. บีเคอร์ อิงโกลด์ นักศึกษาเพื่อปริญญา Ph.D. ทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ แผนการให้ทุนศึกษา

ค้นคว้าภาคต่างประเทศ (Foreign Area Fellowship Program) ส่งนายเจมส์ เอ. แอฟเนอร์ นักศึกษาเพื่อปริญญา Ph.D. ทางภูมิศาสตร์การเกษตรมาช่วยศูนย์การพิจารณาศึกษากิจการเอเชียอาคเนย์ แห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกน จะส่งศาสตราจารย์วอลโด โทเบลอร์ ผู้เชี่ยวชาญแผนกสถิติมา และจะให้ศาสตราจารย์พอล วิทลีย์ แห่งมหาวิทยาลัยลอนดอน เป็นผู้ให้คำปรึกษา สวป. จัดเจ้าหน้าที่ภายในประเทศเป็นผู้ช่วยทางวิจัย และสนับสนุนทางด้านการบำรุงอย่างอื่น แผนการนี้ดำเนินการด้วยทุนอุดหนุนซึ่งมหาวิทยาลัยมิชิแกนมีอยู่

ห นั ง ส ี อ

จ า ก ร อ ง พ ิ ม พ์ ส ว ป.

แท่นพิมพ์แบบเลตเตอร์เพรสส์ และแบบออฟเซต ในหน่วยจำลองเอกสาร (หัวหน้าหน่วย : พ.ท. ชาว หารสุโพธิ์) ได้ใช้พิมพ์หนังสือทางวิทยาศาสตร์ไปแล้วหลายเล่ม

เล่มแรกที่เสร็จออกไปจากแท่น คือ 'Classification of Fishes, Both Recent and Fossil' โดย Leo S. Berg ซึ่งยังเป็นหนังสือที่ใช้อ้างอิงกันอยู่ในการจัดแยกชนิดพรรณสัตว์น้ำ หนังสือนี้จัดพิมพ์โดยวิธีถ่ายรูปทำเพลทจากหนังสือฉบับอเมริกันรุ่นเก่าซึ่งขณะนี้ขาดตลาดแล้ว ทุนในการพิมพ์ได้มาจากการสั่งจำนวนมากของยูเนสโก และ คร. คาร์ล เอฟ. ลาร์เกลอร์ แห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกน ผู้ได้รับอนุมัติจากผู้ประพันธ์ให้จัดพิมพ์หนังสือนี้ขึ้นได้ ผู้สนใจจะสั่งซื้อได้จากศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทยในราคา ๕ เหรียญอเมริกัน หรือ ๒ ปอนด์สเตอร์ลิง รวมค่าส่งทางไปรษณีย์ด้วย

ขณะนี้กำลังจัดพิมพ์ 'Fauna of Thailand' ของศาสตราจารย์โชติ สุวักดิ อธิการบดีคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกือบจะเสร็จเรียบร้อยแล้ว การ

พิมพ์ใหม่ครั้งนี้ได้ทุนมาจากสภาวิจัยแห่งชาติ

เมื่อเร็ว ๆ นี้ สวป. ก็ได้ร่วมมือกับศูนย์วิจัยทางแพทย์ของ สปอ. ในการจัดทำ 'การตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ของหนูเมืองไทย' - 'Identification of Rats of Thailand' โดย ดร. โจ ที. มาร์แชลล์ จูเนียร์ กับนายสมศักดิ์ หันชูวนา หนังสือนี้เป็นคู่มือสำหรับหน่วยแพทย์สนาม ซึ่งออกไปสืบสวนแหล่งแพร่โรคของมนุษย์ และสำหรับนักวิทยาศาสตร์ที่ต้องการจะพิสูจน์เอกลักษณ์ของหนู นอกจากนี้ก็กำลังจัดทำสมุดคู่มือของศูนย์วิจัยทางแพทย์ สปอ. ชื่อ 'Illustrated Key to the Female Anopheles Mosquito' อยู่อีกด้วย เป็นการพิมพ์ครั้งที่ ๒ ของสมุดคู่มือนี้

ก่อนหน้านี้ได้จัดทำ 'Guide for Curators of Brachyuran Collections in Southeast Asia' โดย ดร. ราอูล เซแวน (ผู้อำนวยการค่านอนุกรมวิธานสัตว์น้ำของยูเนสโก) ให้ยูเนสโก

เค รื่ อ ง เ คื ม ไ อ โ อ คื น ใ น เ ก ลี อ

การเติมไอโอคีนในเกลือหยาบเพื่อป้องกันโรคคอกพอกมีความสำคัญสำหรับประเทศไทยโดยเฉพาะ เพราะพลเมืองในภาคเหนือและภาคอีสานเป็นโรคนี้กันอยู่ไม่น้อย วิธีการก็คือเติมโปแตสเซียม ไอโอเคท ซึ่งเป็นสารประกอบของไอโอคีนที่นิยมใช้เพื่อการนี้ลงไปในเกลือ และตามปรกติเขาก็ใช้วิธีผสมแห้ง คือเอาผงไอโอเคทปนกับมันฉิม เช่น แคลเซียม คาร์บอเนท ให้ได้เนื้อมากๆ เสียก่อน แล้วจึงเอาวัตถุผสมนี้ไปผสมกับยลิกเกลืออีกทีหนึ่ง แต่ว่าวิธีนี้เหมาะสำหรับใช้กับเกลือที่มีขนาดยลิกเล็กประมาณ ๕ มม. หรือเล็กกว่าเท่านั้น สำหรับเกลือที่มีขนาดยลิกใหญ่ เช่น เกลือที่ส่งไปจำหน่ายแก่ประชาชนทั่ว ๆ ไป จำเป็นต้องเติมโปแตสเซียม ไอโอเคทในรูปละอองของเหลว วิธีเติมไอโอเคทแบบนี้ใช้ได้

ผลที่มาหลายปีแล้วในเม็กซิโก

ในแผนงานร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขกับองค์การยูนิเซฟ ที่จะเติมไอโอดีนในเกลือซึ่งใช้บริโภคในเขตคอปอกของประเทศไทย อันเป็นส่วนหนึ่งของบรรดามาตรการที่จะใช้ในการต่อต้านโรคคอปอกนั้น ทั้งสองหน่วยงานได้ตั้งเครื่องตัวอย่างสำหรับเติมไอโอดีนในเกลือขึ้นในภาคอิสาน เครื่องที่วางนี้ใช้ความดันของอากาศพ่นน้ำยา ๕ ในร้อยของโปแตสเซียมไอโอเคท จากถังบรรจุออกมาเป็นฝอย ส่วนเกลือก็จะออกมาจากถังป้อนลงไปบนโต๊ะ ซึ่งเขย่าให้ไหลสั้นอยู่ด้วยเครื่องป้อนซึ่งใช้หน่วยทำสะเทือนแบบก้ำกรใช้กระแสสลับ ระบบนี้ทำงานแน่นอนดีโดยทั่ว ๆ ไป แต่ก็ไ้ประสบข้อยุ่งยากบางประการในการรักษาอัตราป้อนเกลือให้สม่ำเสมอ และหน่วยพ่นน้ำยามีลักษณะที่ไม่น่าพอใจอยู่หลายอย่าง เวลาจะซ่อมเครื่องก็ต้องใช้ช่างที่ชำนาญ และค่าสร้างก็ค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงได้ตกลงร่วมงานกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุข องค์การยูนิเซฟ และ สวป. เพื่อที่จะหาวิธีเติมไอโอเคทแบบอื่นซึ่งจะทำให้ได้เครื่องแบบง่าย ๆ และขจัดปัญหาในด้านการบังคับซึ่งประสบกับเครื่องตัวอย่างให้หมดสิ้นไป ในการนี้ได้ตกลงกันด้วยว่า จะต้องออกแบบเครื่องเติมไอโอเคทให้สามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างภายในประเทศได้ ให้มีลักษณะซึ่งจะทำให้ราคาสร้างต่ำ ใช้งานง่ายและซ่อมบำรุงสะดวก กับทั้งให้ท่านสนิมได้เท่าที่ควร สำหรับงานการออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบนั้น มอบให้ สวป. ดำเนินการ

ได้มีการทดลองออกแบบกันหลายประการ และภายหลังการปรึกษาหารือกันระหว่าง นายซีริล อันนิคิน (วิศวกรถนอมอาหารแห่งยูนิเซฟ) นายแฟรงค์ จี. นิคัลส์ (ผู้ว่าการพิเศษของ สวป.) นาวาอากาศเอกสร สาคกรภักย์ (ผู้จัดการฝ่ายบริการเทคนิค สวป.) และ นายนรินเทอร์ เอส. สะดูชา (นักวิจัยสมทบ สวป.) แล้ว ในที่สุดก็ได้แผนแบบขั้นสุดท้าย และขณะนี้กำลังสร้างเครื่องเพื่อส่งให้กระทรวงสาธารณสุขและยูนิเซฟ

เครื่องแบบที่วานี้ ใช้ระบบหยดป้อนน้ำยาอย่างง่าย ๆ ประกอบด้วยโต๊ะซึ่ง
เขย่าด้วยวิธีกล แท้จริงแล้วเป็นเครื่องสองเครื่องอยู่ในโครงเดียวกัน และ
สามารถเติมไอโอเคทในเกลือจำนวน ๘.๒ ตันได้ในเวลาหนึ่งชั่วโมง ทุกส่วน
ได้ออกแบบแบบมุ่งไปในทางต้านสนิมและเพื่อใช้งานหนัก ชิ้นส่วนที่รับภาระหนัก
ทำด้วยไม้เนื้อแข็งชั้นหนึ่ง กระบะทำด้วยไม้เนื้อแข็งบุด้วยเหล็กสแตนเลส ผิวพื้น
ที่จะถูกต้องกับเกลือหรือน้ำยาไอโอเคททำด้วยเหล็กสแตนเลส ชิ้นไม้และเหล็ก
จะทาสีหลายชั้นให้หนาเพื่อป้องกันสนิม สายไฟก็ใส่ไว้ในท่อ และสวิตซ์ต่าง ๆ
รวมทั้งคัทเอาต์เอาไว้นในหีบมิกซิก โรตารีเตอร์ซึ่งใช้สำหรับสอบและปรับอัตรา
ไหลของน้ำยาไอโอเคทก็อยู่ในหีบมิกซิกเช่นเดียวกันเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย
การทดสอบ ซึ่งกระทำกับเครื่องตัวอย่าง แสดงว่าเครื่องสามารถรักษา
อัตราไหลที่ต้องการได้สม่ำเสมอ และเกลือที่ผ่านเครื่องแล้วก็มีไอโอเคทตาม
ความเข้มข้นที่เหมาะสมและกระจายอย่างทั่วถึงด้วย

ส ม ม น ๑

แ บ บ ไม้ เป็น ท าง ก า ร

สรุป. ได้ทดลองจัดให้มีสัมมนาแบบไม้เป็นทางการขึ้นเป็นประจำ เดือนละ
สองครั้ง ทุกวันพฤหัสบดีที่ ๒ และ ที่ ๔ ของเดือน ระหว่างเวลา ๑๕:๓๐ ถึง
๑๖:๓๐ น. แล้ว สัมมนาแบบไม้เป็นทางการหรือการประชุมกันนี้ นักวิทยาศาสตร์
ชั้นผู้ใหญ่ของ สวป. ได้หนุนให้มีขึ้น เนื่องจากในระยะเวลาห้าหกเดือนที่เพิ่ง
ผ่านมาได้มีนักวิทยาศาสตร์ไหลหลั่งเข้ามายัง สวป. เป็นจำนวนมาก สมควรจะ
ได้จัดให้มีการพบปะกันเป็นประจำเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ปรึกษาหารือใน
ข้อปัญหาต่าง ๆ เสนอเรื่องราวทางวิชาการ ฯลฯ การชุมนุมแบบนี้ยังจะเป็นการ
เปิดโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์รุ่นน้องได้มีส่วนในการอภิปราย ทำให้มีความชัดเจน

ขึ้นเป็นลำดับอีกด้วย และสิ่งที่สำคัญเหนือประการอื่นใดก็คือ จะช่วยส่งเสริมให้มีความสัมพันธ์กระชับแน่นขึ้นในหมู่นักวิทยาศาสตร์ของ สวป. ตลอดจนส่งเสริมให้มีความเข้าใจกันดียิ่งขึ้นกับนักวิทยาศาสตร์จากสถาบันอื่น ผู้จะได้รับเชิญมาร่วมในการสัมมนาเป็นครั้งคราว นอกจากนี้ เมื่อโอกาสอำนวยก็จะได้เชิญนักวิทยาศาสตร์จากต่างประเทศที่ผ่านเข้ามาเยี่ยมประเทศไทย ให้มาพูดในหัวข้อเรื่องซึ่งจะเป็นที่สนใจอีกด้วย

ดร. ซี. ลูวิส เรนแซลล์ ผู้อำนวยการวิจัยกลางของ สวท. และผู้อำนวยการวิจัยกลุ่มเคมีอุตสาหกรรม ได้เป็นผู้เบิกโรงในการสัมมนาครั้งปฐมฤกษ์เมื่อวันที่ ๑๓ ตุลาคม โดยได้บรรยายเรื่อง 'จะเล่าเรื่องที่ท่านรู้อย่างไร' เห็นได้ชัดว่า เลข ๑๓ มิได้มีความหมายอย่างใดเลยต่อนักวิทยาศาสตร์ของ สวป. เพราะห้องสัมมนาแน่นขนัดเกินกว่าจำนวนเก้าอี้ที่จัดไว้ตามปรกติ ดร. เรนแซลล์ได้ให้ข้อแนะนำที่มีประโยชน์ต่อผู้ฟังหลายประการ เช่น ให้ใช้ภาษาง่าย ๆ ตรงไปตรงมาในการเล่าเรื่องที่ต้องการจะเล่า และงกเว้นใช้คำพุ่มเฟิยซึ่งมิได้ทำให้ผู้ฟังเข้าใจเรื่องใดก็ขึ้นเลย

'การเพาะไข่มุก' เป็นหัวข้อเรื่องอันน่าสนใจมากซึ่ง ดร. ประเสริฐ โลหะวณิชย์ บรรยายเมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม มีผู้เข้าฟังมากเช่นกัน โดยเฉพาะสังเกตว่าสมาชิกฝ่ายหญิงได้ให้ความสนใจและตั้งอกตั้งใจฟังเป็นพิเศษ—ถึงที่ได้คาดการไว้ก่อนแล้ว

คณกรรรมการ สวป.
เข้าพบ นายกรัฐมนตรี

าพณา นายกรัฐมนตรี ในฐานะรัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย ได้ให้บุคคลในคณะกรรมการ สวป.

เข้าพบเมื่อวันจันทร์ที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๐๘ เพื่อรายงานการคืบหน้าของกิจกรรมวิจัย และหารือในเรื่องต่าง ๆ ทางค่านโยบาย ผู้ที่อยู่ร่วมด้วยในที่ประชุมมี พันเอกพระยาศรีวิสารวาจา ปลัดบัญชาการสำนักนายกรัฐมนตรี พลโทแสวง เสนาณรงค์ เลขาธิการสำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี และพลโท ม.ร.ว. อภ หัสคินทร รองเลขาธิการสำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี

เรื่องสำคัญที่เสนอก็คือเรื่องการศึกษาแก่นักวิทยาศาสตร์ และมาตรการที่จะให้เกิดความสะดวกในการแลกเปลี่ยนนักวิทยาศาสตร์ในวงราชการด้วยกัน

ร่ำ ว เ จ้ า ห น้ า ที่

ผู้อำนวยการสมทบ ๓ นาย ไก่เข้าประจำ สวท. ในช่วงเวลาสองเดือนก่อน โดยสำนักบริหารของกองทุนพิเศษสหประชาชาติเป็นผู้จัดส่งมา คือ

นายแบร์นาร์ด พี. เอสเสลิงค์ ('Ingenieur' - M.Sc. จาก Technical University at Delft เนเธอร์แลนด์) เข้ารับหน้าที่นักเคมีโพลีเมอร์

นายวิลเฮล์มส์ แอร์มานส์ ('Ingenieur' - M.Sc. จาก Technical University at Delft เนเธอร์แลนด์) เข้ารับหน้าที่ประยุกต์วิทยาการเคมี

นายอาร์ส อี. โจแอนส์สัน ('fil.kand.' - B.Sc. และ 'fil.lic.' - Ph.D. จากมหาวิทยาลัยแห่งสตอกโฮล์ม) เข้ารับหน้าที่นักเคมีอินทรีย์

* * *

นางสาววงพางา รมยานนท์ ผู้ไต่หุ่ของยูเนสโกไปศึกษาวิชาการเอกสารวิทยาศาสตร์ในประเทศอังกฤษ ไก่กลับมาประจำที่ สบอ.แล้ว ภายหลังจากที่จบหลักสูตร ๑๐ เดือนสำหรับผู้มีปริญญาที่ Northampton College of Advanced Technology นครลอนดอน (ปัจจุบัน The City University) เธอได้ทำงานที่แผนกสารนิเทศของ ASLIB ที่นครลอนดอนกับที่หอสมุดแห่งชาติที่บอสตันสປາด้วย