

ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทย

Thailand's Nature and Environment

ฉบับที่ 3 เมษายน - มิถุนายน 2549

ISSN 1905-0984

Vol.3 April - June 2006

เรื่องเล่าในสวน...

สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

Story Told in a Garden

The Queen Sirikit Botanical Garden

บการเรียนราคายังคง
กรณีศึกษาบ้ำก่วบเชียงใหม่ 2548

Lesson Learned

Case Study of
Chiang Mai Flood in 2005

ผลกระทบจากการรบกวนรั่วไหลในทะเลสาบเรียน
ทำให้เกิดร่องแม่น้ำบัง จังหวัดชลบุรี

Impacts of Oil Spill in Laem Chabang Port, Chonburi Province

ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน
Community Environmental Quality Indicators



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



06



10

บทความพิเศษ | Special Article

- 06 วันสิ่งแวดล้อมโลกกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
World Environment Day and Thailand's Environment

บกสัมภาษณ์ | Interview

- 10 เรื่องเล่าในสวน...
สวนพฤกษาศรีสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
Story Told in a Garden...
the Queen Sirikit Botanical Garden

สมดุลและหลากหลาย | Balance and Diverse

- 14 สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไปแล้ว เราควรทำอย่างไร?
Climate Change : What should we do about it.
- 18 รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
State of the Environment Report 2005
- 20 ทุ่งบัวตอง มหัศจรรย์แห่งขุนเขา สายหมอก และดอกไม้
Bua - Tong Field, the Wonder of the Hills
Memories of beautiful yellow flowers
and mysterious morning fogs

ลิงแวดล้อมและล้มเหลว | Environment and Pollution

- 26 ผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลในทะเลบริเวณ
ท่าเทียบเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี
Impacts of Oil Spill in Laem Chabang Port,
Chonburi Province
- 30 คุณพระช่วย! จิตกรกรรมฝาผนังที่วัดบางพระ
Oh my god! The Murals at Wat Bang Praz
- 36 ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน
Community Environmental Quality Indicators
- 40 บทเรียนราคาแพง : กรณีน้ำท่วมเชียงใหม่ ปี 2548
Lesson Learned : Case Study of Chiang Mai Flood
in 2005

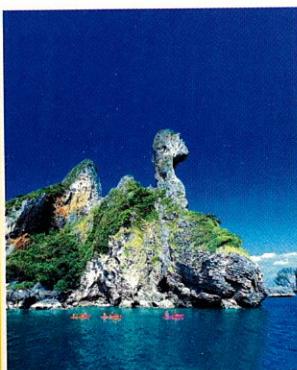
อัพเดต สึนามิ | Tsunami Update

- 44 แนะนำเว็บไซต์สึนามิ
Introducing Tsunami Website

เวทีโลก | Global Forum

- 48 การประชุมคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 34
ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ
34th Standing Committee Meeting of the Ramsar
Convention

ขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะใดๆ ที่น่าสนใจในบทความต่างๆ เป็นของ

ผู้เขียน
All comments and recommendations in this journal are exclusively of
the author.

ภาพจากปก :

ฉบับแรกที่หลักศึกษาบินของพัน แต่ในความบินจริง ก็เป็นเครื่องส่วนบุคคลของพันฯ เพราเมืองมาตีและคุณลุงบันยินให้ทุกคนสนับสนุนได้ ณ เกาะไก่ หรือ
ซากุน ไอส์แลนด์ จังหวัดจังหวะ-

Cover Picture :

Chicken Island in Krabi Province is frequently given a miss by most travelers. The fact is, with its natural beauty and serene atmosphere, Chicken Island offers a secret paradise for those seeking such a place.

Contents



■ นายปีติพงศ์ พึงบุญ ณ อยุธยา ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานในการประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2549 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2549 เพื่อพิจารณาเรื่องรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ห้องประชุม สน.

■ Mr. Petipong Pungbun Na Ayudhya, Permanent Secretary of Ministry of Natural Resources and Environment, chaired the Meeting of the Sub-committee on Environmental Quality Management Plan (1/2006) to consider the draft final report on the Environmental Quality Management Plan. The meeting was held on 2 May 2006 at the ONEP meeting room.

- นายปีติพงศ์ พึงบุญ ณ อยุธยา ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานเปิดการประชุมวันคลาดแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สพ.) ในฐานะหน่วยประสานงานกลางอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ จัดขึ้นเพื่อร่วมทดลองเนื่องในวันสถาปัตย์ความหลากหลายทางชีวภาพ และแสดงเจตนาของประเทศไทยในการเข้าร่วมกับประชาคมโลก เพื่อดำเนินการพิทักษ์ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2549 ณ โรงแรมรามาการ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร
- Mr. Petipong Pungbun Na Ayudhya, Permanent Secretary of the Ministry of Natural Resources and Environment, chaired the opening ceremony of the Meeting on International Biological Diversity Day. The meeting was organized by ONEP, which is the focal point for the Convention on Biological Diversity. It was held on 22 May 2006 at Rama Gardens Hotel.



- นางนิศากร โภเชตตัตน์ เลขาธิการ สพ. เป็นประธานเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2/2549 : แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ณ โรงแรมเดอะแกรนด์ กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2549
- Mrs. Nisakorn Kositratna, ONEP Secretary-General, chaired the opening ceremony of a workshop, State of the Environment Report of 2/2006 on Trends in the State of the Environment in the Past Decade. The workshop was held on 19 May 2006 at Grand Hotel, Bangkok.



- สพ.ร่วมมือกับบุญลินธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน จัดสัมมนา “โครงการนำร่องการมีส่วนร่วมในการจัดการนำเดียวและยั่งยืนของชุมชนขององค์กรปกครองท้องถิ่นและภาคเอกชน” ณ โรงแรมรามาการ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2549
- ONEP in cooperation with the Environment and Energy Development Foundation organized a seminar for a pilot project Participation of Local Administrative Authorities and the Private Sector in Wastewater and Solid Waste Management at Rama Gardens Hotel, Bangkok, on 10 May 2006.



- สพ.ในฐานะหน่วยงานกลางประสานการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มอบหมายให้บ้านติดวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ศึกษา จัดทำเอกสารวิชาการ เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการกลไกการพัฒนาที่ยั่งยืน ในส่วนของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และ สพ. จัดการประชุมระดมความคิดเห็นหลักเกณฑ์การพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย ให้มี นายกิตติ ลิมสกุล ผู้ช่วยรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ และนางประเสริฐรุ่ง จำรูญ ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นประธานรับฟังความเห็น ร่วมกับคณะทำงาน ณ โรงแรมสยามเซ็ท เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2549
- ONEP, as a National focal point on climate change, contracted the Joint Graduate School of Energy and Environment, King Mongkut's University of Technology, Thonburi, to study and develop a technical paper entitled, Criteria for a Clean Development Mechanism Project for Sustainable Development. As a result, ONEP organized a brainstorming meeting on Sustainable Development Criteria for Thailand, co-chaired by Mr. Kitti Limskul, Assistant Minister of Education, and Mrs. Prasertsuk Chamornmarn, Director of National Environment Board, on 10 May 2006 at Siam City Hotel.

- เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2549 เลขาธิการ สพ. และ รศ.ดร.ประสงค์ เอี่ยมอันันต์ พัชร์อมคง เดินทางไปศึกษาดูงานบริเวณพื้นที่ดำเนินการโครงการรักษารัชสมัยพวากและสำรวจเส้นทางอนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ตามรอยเสด็จฯ ประพาสต้นรัชกาลที่ 5 สองฝั่งคลองอ้อมพวาก จังหวัดสมุทรสงคราม สพ. เข้าร่วมดำเนินโครงการนี้ ตามที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ริเริ่ม เพื่อขอลงทะเบียนรัชสมัยพวาก 60 ปี และเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 80 พรรษาในพุทธศักราช 2550

- On 12 April 2006, ONEP Secretary-General Associate Professor Prasong Eiam-anant, and colleagues visited the project site on Conserve Amphawa (Raks Amphawa), and explored cultural and environmental conservation paths following those taken by King Rama V during a royal visit along both sides of Amphawa canal, Samut Songkram Province. ONEP joined the project which was initiated by the Department of Industrial Promotion to celebrate the Sixtieth Anniversary of His Majesty's Accession to the Throne and the Eightieth Birthday of His Majesty King Bhumibol Adulyadej in 2007.





■ นางนิศากร ใจมีตั้ดัน เลขาธิการ สพ. เปิดการอบรม และมอบเกียรติบัตรแก่นักสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ รุ่นเยาว์ ในอุปมหานเทศาเร็ด เมื่อวันที่ 25 - 27 เมษายน 2549 ณ วัดปรมัยยิกาวาส เกาะเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี สำนักงานนโยบายและแผนพัฒนาครรภารชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดการอบรมในครั้งนี้ ภายใต้โครงการสำรวจและจัดทำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

■ Mrs. Nisakorn Kositratna, ONEP Secretary-General, opened the training program and presented certificates to young biodiversity explorers in Koh Kret community on 25-27 April 2006. The ceremony was held at Poramaiyikawat Temple, Koh Kret, Pakkret District, Nonthaburi Province. ONEP in cooperation with Kasetsart University organized the training as part of a project to survey and compile biodiversity database.



■ นางนิศาดา ศิริกุล รองเลขาธิการ สพ. และนายมานิตย์ ศิริวรรณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พิจารณาหน้าที่ สพ. ที่เกี่ยวข้อง เดินทางตรวจเยี่ยมโครงการก่อสร้างสะพานสารสินทางหลวงหมายเลข 402 จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2549 เพื่อติดตามการดำเนินงานก่อสร้างสะพานสารสินใหม่ และการปรับปรุงสะพานสารสินเดิม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง และบริษัท TEC จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมบรรยายชี้แจง และนำคณะตรวจสอบโครงการดังกล่าว

■ Mrs. Nisanat Sathirakul, ONEP Deputy Secretary-General, Mr. Manit Siriwan, a member of the National Environment Board, and ONEP officials visited the construction site for Sarasin Bridge on Highway Number 402, Phuket Province, on 10 May 2006, to follow-up the progress of the construction work and renovation of the old Sarasin Bridge, in accordance with the National Environment Board's resolution. Officials from the Department of Highways and a TEC environmental consultant company gave a presentation and guided the group through the project site.



■ สพ. จัดสัมมนา เพื่อ แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่ท้าทาย บริการอุปกรณ์ แผนกวิเคราะห์รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรดิน น้ำและสถานที่พัฒนาภาคตะวันออกเฉียงใต้ วันที่ 27 เมษายน 2549

■ ONEP organized a seminar on Guidelines for Environmental Impact Assessment Report for Housing, Urban Service and Resorts Projects. The seminar aimed to revise existing guidelines in accordance with the current situation. It was held at ONEP meeting room on 27 April 2006. This meeting was chaired by Mrs. Nisakorn Kositratna, ONEP Secretary - General.

■ นายนิศากร ใจมีตั้ดัน เลขาธิการ สพ. เป็นประธานในการระดมความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มนักการเมือง ผู้บริหารกลุ่มภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรมและพลังงาน นักวิชาการหน่วยงานภาครัฐระดับนโยบาย รวมทั้งองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) และสื่อมวลชน เพื่อวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการภาวะเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ซึ่งล่าสุด สพ. ได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความเห็นกลุ่มองค์กรปกครองท้องถิ่น ณ โรงแรมรามาการ์เด้นส์ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2549 ที่ผ่านมา และจะเปิดเวทีระดมความคิดเห็นในภาพรวม เพื่อให้ได้ยุทธศาสตร์การจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน

■ Mrs. Nisakorn Kositratna, ONEP Secretary-General, chaired a brainstorming meeting on the development of a draft strategy on Climate Change Management, to analyze strengths, weaknesses and make recommendations related to climate change management in Thailand. Participants included experts from the political sector, executives from relevant private sector entities engaged in industry and energy sectors, executives from government agencies (NGOs) and the media representations. ONEP also organized a brainstorming workshop for local administrative authorities on 21 April 2006 at Rama Gardens Hotel, which opened the floor for nationwide brainstorming to develop Thailand's strategy concerning climate change management, using a participatory approach.



■ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2549 สพ. นำทีมผู้สำรวจจากนักวุฒิกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดย ดร.ชานิน ทองธรรมชาติ รองเลขาธิการ สพ. และผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พร้อมด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมเดินทางไปตรวจสอบพื้นที่ โครงการเหมืองแร่ดินขาว ตำบลแม่มอง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ของนางอนงค์ ยังเสี้ยว

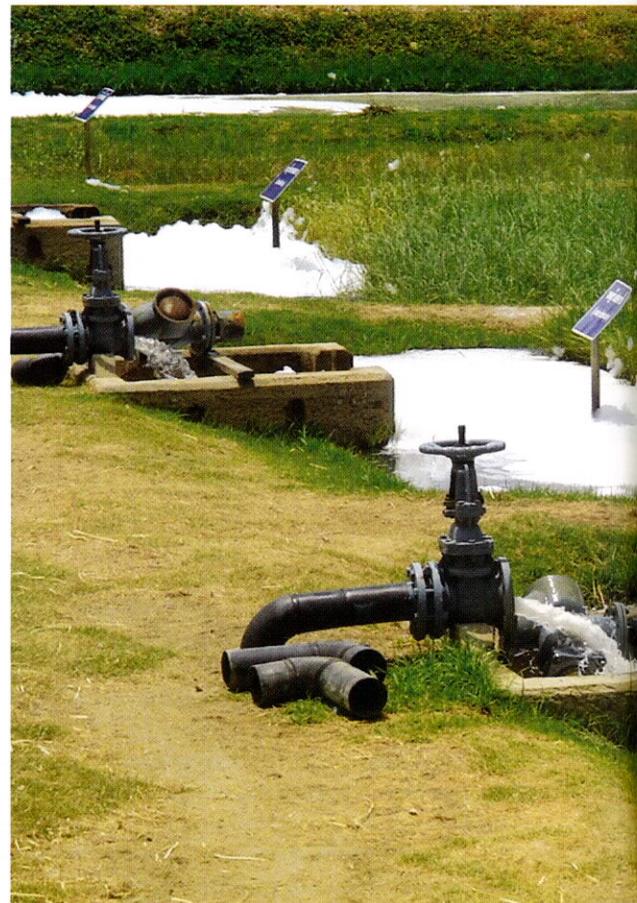
■ On 21 April 2006, Mr. Chanin Tongdhamachart, ONEP Deputy Secretary-General, as secretariat to the National Environment Board, together with representatives from concerned agencies investigated the site of the kaolin mining owned by Mrs. Anong Yingsaeree, at Maemok Sub-district, Thum District, Lampang Province.

■ ผู้สื่อข่าวในรายการหลุมดำ สัมภาษณ์เลขาธิการ สพ. ในประเด็นของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินบrixgen M.8 ต.ทุ่งหลวง อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี ต่อกรณีที่โรงโม่หินจะเบิดตัวเป็นเหมืองให้เกิดปัญหามลพิษ และหินตกใส่ด้วยหินดอง ออกอากาศทางโมเดิร์นไนท์ เมื่อคืนวันเดียวกันที่ 20 พฤษภาคม 2549

■ The Secretary-General of ONEP was interviewed in a TV program, "Black Hole", on 20 May 2006 on Modern Nine TV channel. The interview focused on an environmental impact assessment of a rock crushing plant at Mu 8, Thungluang Sub-district, Paktor District, Ratchaburi Province.



World Environment Day and Thailand's Environment



พฤษภาคมวันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day) ก็จะเป็นที่ทราบกันดีว่า วันที่ 5 มิถุนายน ของทุกปี เป็น

วันแห่งการระลึกถึงจุดเริ่มต้นที่สำคัญของความร่วมมือระหว่างชาติทั่วโลกในด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประเทศไทยฯ รวมทั้งประเทศไทย มีจุดยืนร่วมกันที่จะดำเนินการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมของโลกได้ จึงพร้อมใจกันร่วมจัดกิจกรรมรณรงค์ในรูปแบบต่างๆ ภายใต้หัวข้อที่โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP : United Nations Environment Programme) กำหนดให้ทั่วโลกร่วมรณรงค์ในประจำเดือนเมษายน ในปี พ.ศ. 2549 นี้ Deserts and Desertification คือ หัวข้อที่ประเทศไทยสมาชิกทั่วโลกใช้จัดกิจกรรมเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก โดยมีคำขวัญว่า “Don't Deserts Drylands!” เพื่อให้ทั่วโลกได้ทราบถึงปัญหาความแห้งแล้งที่เกิดขึ้น และพร้อม

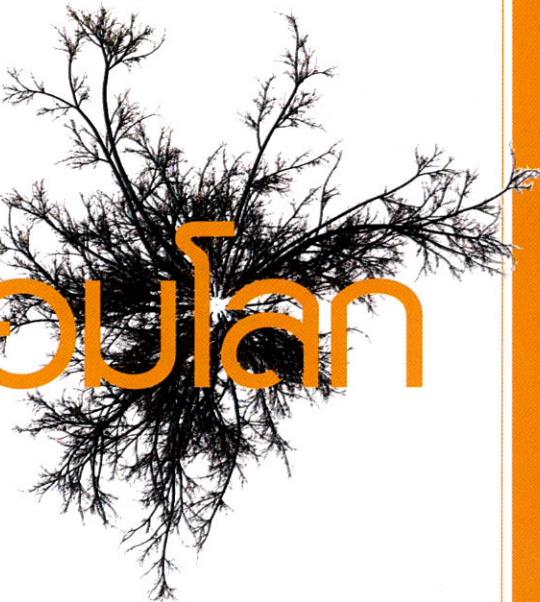
Kritsana Aussavavimonnun*

As we all know, World Environment Day is observed on 5 June each year, a memorable day that commemorates a significant initiative in environmental cooperation among various countries in the world . World Environment Day is celebrated globally under a theme selected each year by the United Nations Environment Programme (UNEP). The theme for the year 2006, "Deserts and Desertification", with the slogan, "Don't Desert Drylands!" is an appeal to the world to recognize drylands and drought problems, urging cooperative

* หัวหน้างานประชาสัมพันธ์
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Chief of Public Relations Unit,
Office of Natural Resources
and Environmental Policy and
Planning

วันสิ่งแวดล้อมโลก

กับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย



ที่จะร่วมกันหาแนวทางพัฒนาคืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับผืนแผ่นดิน

สำหรับประเทศไทยแล้ว ถือเป็นความโชคดียิ่ง ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงรับรู้ถึงสภាទปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยมีได้ลัทธิความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องน้ำ ดิน ป่าไม้ โดยเฉพาะปัญหาความแห้งแล้ง ตลอดจนการบริหารจัดการสภាទแวดล้อมต่างๆ พระองค์ทรงห่วงใยและทรงมีพระราชบูพากลางในการปฏิรูปประเทศราชรถนียกิจ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด เพื่อยังความผาสุกของราษฎร ปีพุทธศักราช 2549 นี้ เป็นปีมหามงคลสมัย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณยิ่ง

efforts to reverse continuing degradation and to restore land productivity.

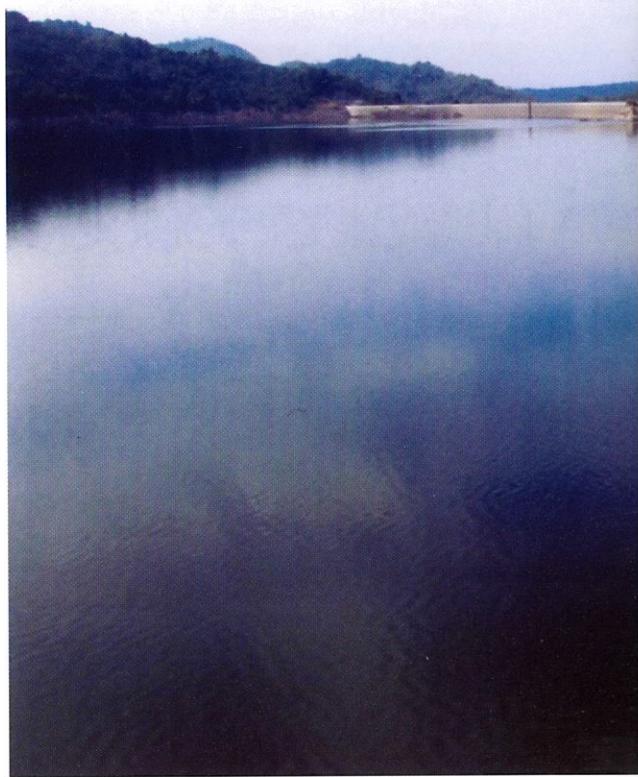
The Thai people are fortunate that His Majesty King Bhumibol Adulyadej is well aware of the country's environmental problems. His continuing concerns and efforts are focused on the conservation of natural resources and the environment, including water, soil and forest resources, especially in relation to droughts and the need for effective environmental administration. His Majesty is also concerned about enhancing the people's happiness and well-being. In 2006, on the auspicious occasion of the Sixtieth Anniversary of His Majesty the King's Accession to the Throne, the Ministry of Natural Resources and Environment, through the Department of Environmental Quality Promotion and in cooperation with other concerned agencies, will observe 5-11 June 2006 under the theme, "Weaving with the Hearts of all Thais for Natural Resources and the Environment." World Environment Day activities on 5 June are also part of this observance.

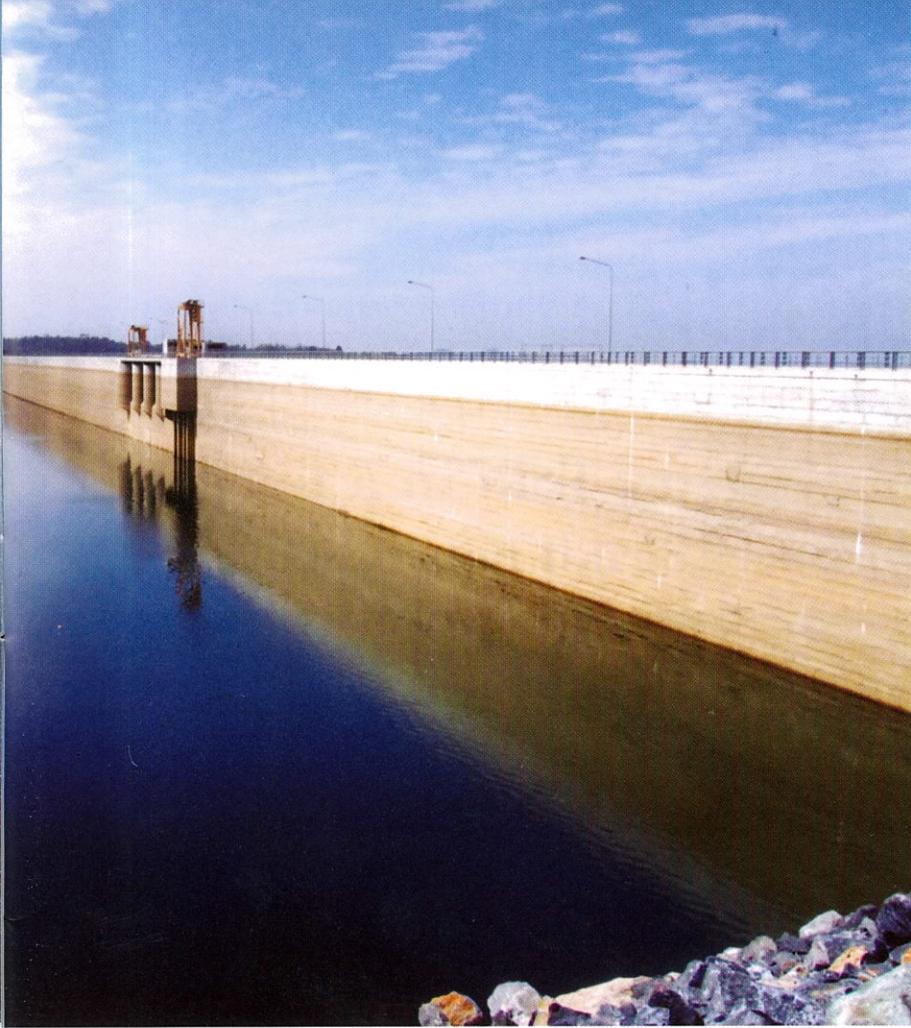
For the past three decades, environmental problems, such as energy crisis, food scarcity, high population growth rate and pollution, have threatened the world with increasingly severe impacts on human beings. Global environmental crises were seriously taken into account at the UN Conference on the Human Environment, held in Stockholm, Sweden on 5-16 June 1972. It took three years to prepare for the Conference, including the development of draft proposals, work plans and declarations on the human environment. The conference was attended by 1,200 participants from 113 countries with over 1,500 observers from government agencies and the UN, student and youth representatives, and members of the international press. The conference was a great success. It marked the first time that nations all over the world had come together to find ways to solve environmental problems. The meeting brought about several agreements to achieve important outcomes. The UN established the United Nations Environment Programme (UNEP) and made it responsible for monitoring and evaluating significant changes in the environment, as well as encouraging proper development and utilization of the environment, leading to improvements in environmental conditions. In commemoration of the commencement of cooperation, 5 June each year was declared as World Environment Day. Governments all over the world, including Thailand, agreed to establish environmental organizations in their respective countries.

A significant initiative in environmental work in Thailand started in 1975, when the Thai government enacted the Enhancement and Conservation of National

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ได้มีการจัดกิจกรรมเฉลิมพระเกียรติฯ ภายใต้หัวข้อ “ร้อยดวงใจไทย ทั้งชาติ เพื่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ขึ้นระหว่างวันที่ 5-11 มิถุนายน 2549 ในช่วงเวลาดังกล่าวตรงกับวันสิ่งแวดล้อมโลก 5 มิถุนายน ซึ่งปีนี้ ประเทศไทยคำนึงถึงที่ประเทศต่างๆ ใช้จัดกิจกรรมรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับการปฏิบัติพระราชกรณียกิจเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กิจกรรมเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกของประเทศไทยจึงเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมเพื่อเฉลิมพระเกียรติ ในหลวงของปวงชนชาวไทย

หากจะนับย้อนเวลามากกว่าสามทศวรรษมาแล้ว วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้เริ่มคุกคามทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นวิกฤตการณ์ด้านพลังงาน การขาดแคลนอาหาร และอัตราการเพิ่มของประชากรที่สูงมาก รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ที่วิศวกรรมรุนแรงมากยิ่งขึ้น ล้วนส่งผลกระทบต่อมวลมนุษยชาติทั้งนั้น ความตื่นตัวในวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมของโลกได้เริ่มขึ้นอย่างจริงจัง เมื่อรัฐบาลสหประชาชาติจัดการประชุมที่เรียกว่า “การประชุมสหประชาชาติเรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์” (United Nations Conference on the Human Environment) ที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศไทยเดินทางร่วมการประชุมครั้งนี้นานถึง 3 ปี เพื่อจัดทำร่างข้อเสนอต่างๆ รวมทั้งแผนการดำเนินการและปฏิญญาไว้ด้วยสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ โดยมีผู้ร่วมเข้าประชุมถึง 1,200 คน จาก 113 ประเทศ และยังมีผู้สังเกตการณ์อีกกว่า 1,500 คน จากหน่วยงานของรัฐ องค์กรสหประชาชาติ กลุ่มนักศึกษาและตัวแทนเยาวชน ตลอดจนสื่อมวลชนแขนงต่างๆ จากทั่วโลก การประชุมในครั้งนั้นเป็นไปได้ด้วยความผลสำเร็จอย่างดงาม เพราะเป็นครั้งแรกที่ประเทศไทย ทั่วโลก ได้ร่วมมือกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ประเทศไทย กำหนดตามที่ประเทศไทย ซึ่งผลจากการประชุมฯ ได้มีข้อตกลงร่วมกันหลายๆ อย่าง เพื่อให้บรรลุผลที่สำคัญ องค์กรสหประชาชาติได้จัดตั้งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ขึ้น เพื่อทำหน้าที่ติดตามและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการตุ้นให้มีการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อ减少การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น และเพื่อเป็นการระลึกถึงจุดเริ่มต้นของความร่วมมือดังกล่าว นอกจากนี้รัฐบาลประเทศไทย ยังได้รับข้อตกลงจากการประชุมในคราวนี้ โดยจัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น ในประเทศไทยของตนเอง รวมทั้งประเทศไทย





รัฐบาลไทยได้ตราพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2518 และก่อตั้งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขึ้นในปีเดียวกัน ขับเป็นจุดเริ่มต้น ที่สำคัญของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และในปี พ.ศ. 2535 ได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็น 3 หน่วยงาน คือ

1. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ขณะนี้คือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) 2. กรมควบคุมลพิช 3. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2545 ได้มีการก่อตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น และในปี 3 หน่วยงานเข้าในกระทรวงใหม่ เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังควบคู่กับการดำเนินงานของหน่วยงานอื่นของภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชน รวมถึงสถาบันการศึกษาได้มีการจัดสอนหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นในหลายมหาวิทยาลัย ซึ่งนับได้ว่าเป็นก้าวสำคัญของการวางแผนรองรับความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยอย่างมาก

ถึงแม้ว่าหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยเองได้มีการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ มาอย่างต่อเนื่องโดยปรับกระบวนการยุทธ์การดำเนินการมาตลอดมากกว่า 30 ปี โลกใบนี้ ก็ยังคงประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการพัฒนาด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งล้วนแต่มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติด้อย่างฟุ่มเฟือย และขาดความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นภายหลัง “การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงต้องเริ่มต้นที่ตัวเรา” เป็นคำกล่าวที่ได้รับรู้มาโดยตลอด เหลือแต่เพียงได้มีการปฏิบัติกันอย่างจริงจังหรือยังเท่านั้นเอง

วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมไม่ได้เกิดขึ้นเพียงจุดใดจุดหนึ่งเท่านั้น แต่เป็นปัญหาใหญ่ของโลกใบนี้ที่เดียว

ในโอกาสสมมาร์ตคลัสเตอร์ ที่พ่อหลวงของไทยทรงครองศิริราชสมบัติครบ 60 ปี ในปี พุทธศักราช 2549 ขอเชิญชวนปวงชนชาวไทยร่วม “ร้อยดวงใจไทยทั้งชาติ เพื่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ■

Environmental Quality Act of 1975 and established the Office of the National Environment Board. In 1992, the Office of the National Environment Board was restructured into three agencies under the Ministry of Science, Technology and Environment: namely, Office of Environmental Policy and Planning, (now Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning) Pollution Control Department, and Department of Environmental Quality Promotion. In 2002, the Ministry of Natural Resources and Environment was established and the three-mentioned agencies were transferred under the new ministry to take responsibility for natural resources and the environment in cooperation with other government agencies, the private sector and NGOs. Several academic institutions introduced their own curricula on the environment. These actions marked important steps towards building a national foundation for environmental knowledge. In addition, the media played a supporting role to build up and expand public awareness of and interest in environmental issues.

Although the international community, including Thailand, has continuously dealt with environmental problems by adapting suitable operational strategies for the past 30 years. But the world still faces environmental problems caused by activities that are being carried out to satisfy human desires. Natural resources have been exploited and their negative impacts neglected. “To solve environmental problems, we have to begin with ourselves” is a saying we have always known, regardless of whether we take serious action or not.

Environmental crises occur not only at a specific place or at a specific time. The fact is, they pose challenging problems for the world. On the auspicious occasion of the Sixtieth Anniversary of His Majesty the King's Accession to the Throne in 2006, all Thais are invited to join in observing, “Weaving with the Hearts of all Thais for Natural Resources and Environment.” ■

เรื่องเล่าในสวน สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

Story Told in a Garden the Queen Sirikit Botanical Garden

วัตถุประสงค์หลักหรือวิสัยทัศน์ “มีสถานบันแห่งความเป็น
เลิศทางวิชาการด้านพืชทำหน้าที่ร่วมกับ ขยายพันธุ์ไม้ไทย
ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ความงาม
และความคุณค่าของพรรณไม้ไทยให้ประจักษ์แก่ชาวโลก”

เมื่อวันที่ 26 มกราคม ปี พ.ศ. 2549 ถนนผู้จัดทำ
วารสารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
สำนักงานนโยบายและแผนกรรฐมนตรีและสิ่ง
แวดล้อม มีโอกาสได้พบและสัมภาษณ์ ดร.เวียด นา นคร
ผู้อำนวยการองค์การสวนพฤกษาศาสตร์ ซึ่งกำลังได้ให้
ความสนใจเรื่องราว “สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จ
พระนางเจ้าสิริกิติ์” อย่างเป็นกันเอง ณ เรือนกระจกฟ้ามีบ
แลง ภายในสวนพฤกษาศาสตร์ฯ วันสุวิจัน แสงเรืองราวด
“เรื่องเล่าในสวน...สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้า
สิริกิติ์” จึงได้เริ่มต้นขึ้น

ความเป็นมา...ก่าว่าจะเป็นสวนพฤกษาศาสตร์...

ในปี พ.ศ. 2535 รัฐบาลไทยได้จัดตั้งองค์การสวนพฤกษา-
ศาสตร์ (อสพ.) ขึ้น เพื่อสนับสนุนงานค้นคว้า วิจัยทางด้าน
พฤกษาศาสตร์และการอนุรักษ์อนุรักษ์อุดมที่อยู่อาศัยของทรัพยากร
พันธุ์พืชอันทรงคุณค่าของประเทศไทย โดยมีสถานภาพเป็น
หน่วยงานรัฐวิสาหกิจสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ต่อมาใน
เดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2545 สืบเนื่องมาจากปฎิรูประบบ
ราชการ อสพ. จึงได้ย้ายไปปลังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม จนปัจจุบัน

สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ นับเป็นสวน
พฤกษาศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทยที่เป็นมาตรฐานสากล
โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นศูนย์อนุรักษ์ ศึกษา วิจัยและ
ถ่ายทอดความรู้ทางด้านพฤกษาศาสตร์ และในปี พ.ศ. 2537
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ได้มีพระมหา
กรุณาธิคุณพระราชทานนามว่า “สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จ
พระนางเจ้าสิริกิติ์”

สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์มีพื้นที่ทั้งหมด
ประมาณ 6,500 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณรอยต่อเขตอุทยานแห่งชาติ
ดอยสุเทพ - ปุย และหมู่บ้านชาวเขาเผ่าม้ง ซึ่งเดิมพื้นที่ป่า
แห่งนี้ถูกบุกรุกทำลายเป็นพื้นที่ก่อสร้างดังนั้นแม่ก็ได้มีโครงการ
สวนพฤกษาศาสตร์ขึ้นทำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ที่ดังกล่าว
อย่างจริงจัง และเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ดังนี้



On 26 January 2006, staff members of the Thailand Nature and Environment Journal of the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning interviewed Dr. Weerachai Na Nakorn, Director of the Botanical Garden Organization. A very friendly man, he shared with us a story about the Queen Sirikit Botanical Garden, at the garden's greenhouse for cactus and desert plants.

Background...Before the Establishment of the Botanical Garden...

The vision for the garden is "to be an excellent center for botany, including the collection and propagation of Thai plants, education, exploration, research and transfer of knowledge of beautiful and valuable Thai plants to the world".

In 1992, the Thai Government established the Botanical Garden Organization to promote plant exploration and research, including conserving valuable plant resources in different habitats. The organization is a state enterprise under the Office of the Prime Minister. In October 2002, following government restructuring, the Botanical Garden Organization was transferred to the Ministry of Natural Resources and Environment. The Queen Sirikit Botanical Garden, the first of its kind in Thailand, observes international standards in its operation. Behind its establishment is the following objective - to be a center for conservation, study, research, and transfer of botanical knowledge. In 1994, Her Majesty Queen Sirikit kindly named the garden, "Queen Sirikit Botanical Garden".

The Queen Sirikit Botanical Garden covers 6,500 rai. It is located in an area that connects the Doi Suthep-Pui National Park and the Hmong hill tribe village.

- ❖ พื้นที่และพัฒนาพื้นที่เพื่อเตรียมการเป็นสวนพฤกษาศาสตร์ที่ได้มาตรฐานสากล
- ❖ พัฒนาบุคลากร โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ด้านพฤกษาศาสตร์สาขาต่างๆ
- ❖ พัฒนาโครงการสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น เช่น อาคารที่ทำการ อาคารศูนย์วิจัย โรงเรือนอนุบาลพันธุ์ไม้ เรือนกระจกแสดงพันธุ์ไม้ต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์พืช และร้านขายของที่ระลึก เป็นต้น
- ❖ ลงเสริมการศึกษาวิจัยด้านพฤกษาศาสตร์ โดยการให้ความรู้ด้านพฤกษาศาสตร์ ศึกษา วิจัย จัดทำฐานข้อมูลพืชเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้เพื่อเป็นตัวอย่างเบรียบเที่ยบ รวมทั้งจัดตั้งศูนย์รวมพรรณไม้ป่าประจำภูมิภาค เพื่อขยายงานการอนุรักษ์พันธุ์พืชให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
- ❖ พัฒนาเชิงธุรกิจด้านพืช เพื่อลดภาระงบประมาณของภาครัฐ เช่น การจำหน่ายพันธุ์ไม้ ร้านขายของที่ระลึกการปรับปรุงพันธุ์พืช การจัดลิสต์พันธุ์และสิทธิบัตรต่างๆ เป็นต้น

การดำเนินงานในปัจจุบัน...อนาคตสวนพฤกษาศาสตร์ชาติไทย

“การดำเนินงานในปี พ.ศ. 2549 - 2550 อันเป็นปีมหามงคล องค์กรฯ มีโครงการขยายพันธุ์กล้วยไม้ไทย สีเหลือง 9 ชนิด ได้แก่ เอื้องผึ้ง เอื้องคำ เอื้องคำปือก เอื้องคำฟอย เหลืองจันทนบูรณ์ มือ诏ะนี เอื้องคำป่าน เหลืองพิคมง แล้วเอื้องพ้าวุดอกเหลือง เพราะไม่ดอกเหลืองเป็นสัญลักษณ์ขององค์พระมหาษัตริย์ โดยคาดว่าจะขยายให้ได้มีน้อยกว่า 5,000 ต้นต่อชนิด เพื่อจะได้มอบให้โรงเรียนต่างๆ นำไปปลูก และขยายพันธุ์ต่อไป”

ปัจจุบัน

สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ได้รับการพัฒนาและมีความพร้อมที่สามารถให้ความรู้ต่อสาธารณะน้ำด้วยการเปิดให้นักเรียนนักศึกษา นักวิชาการ รวมทั้งประชาชนทั่วไป เข้าเยี่ยมชมในลักษณะการท่องเที่ยว เชิงวิชาการ รวมถึงเป็นสถานที่ศึกษา วิจัยเชิงอนุกรรม วิธีการพันธุ์ไม้ไทย และการวิจัยเชิงการใช้ประโยชน์ของพืช แต่ละชนิด โดยให้ความสำคัญกับความหลากหลายทางชีวภาพ พืชสมุนไพร และการศึกษานิพันธ์ โดยเฉพาะกล้วยไม้ไทย ซึ่งมีโครงการพัฒนาเพาะขยายพันธุ์กล้วยไม้ไทยซึ่งเป็นสายพันธุ์แท้ถึง 1,128 ชนิด โดยเริ่มรวบรวมพันธุ์กล้วยไม้ไทยจากทั่วประเทศพร้อมบันทึกรายละเอียดของแต่ละชนิด และดำเนินการขยายชนิดพันธุ์ที่หายาก รวมถึงการผสมข้ามระหว่างสายพันธุ์เพื่อได้สายพันธุ์ใหม่ๆ ด้วย

นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยตามแนวพระราชส่วนนี้ ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ดังเช่น โครงการศึกษาพืชห้องด้วยความประวัติศาสตร์ โครงการขยายพันธุ์กล้วยไม้ไทยที่มีกลิ่นหอม และโครงการวิจัยการใช้ประโยชน์จากต้นกัญชงให้เป็นพืชเศรษฐกิจ เป็นต้น



It had once been a rich forest until widespread encroachment ruined much of the area. When the botanical garden project was developed, serious and systematic rehabilitation was carried out, including:

- ❖ Rehabilitation and development of the area following international standards for botanical gardens.
- ❖ Human resources development on various aspects of botany.



- ❖ Development of infrastructure and basic facilities, such as office buildings, research buildings, nurseries, green houses in botanical museums, and souvenir shops.
- ❖ Promotion of botanical research by promoting botanical knowledge, research, development of database, collection of botanical samples, and establishment of botanical centers nationwide to expand species conservation.
- ❖ Proactive development of botany to save government budget through plant sales, souvenir shops, breeding improvement, and plant licenses and patents.

Current Work...for the Future Botanical Garden

As a special project in 2006 - 2007, the Botanical Garden Organization will breed nine species of the yellow Thai orchid. These include Ueang-phueng, Ueang-kham, Ueang Kham-pok, Ueang-kham-foi, Lueang chanthabun, Mue-chani, Ueang-champa-nan, Lueang-phitsamon, and Ueang-phrao-dok-lueang.

อนาคต

การจัดทำฐานข้อมูลพันธุ์ไม้ ประเทศไทยมีพันธุ์ไม้ใหญ่มากกว่า 10,000 ชนิด และพันธุ์ไม้เล็กกว่า 5,000 ชนิด กระจายอยู่ทั่วประเทศไทย ซึ่งต้องมีการจัดเก็บข้อมูลและตัวอย่าง ตรวจสอบซึ่งกันและกัน ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและเผยแพร่แก่สาธารณะต่อไปในอนาคต

การพัฒนาผลิตภัณฑ์พืช ส่งเสริมและพัฒนาโดยประสานความร่วมมือกับภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งในด้านรูปแบบและการบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้เหมาะสม รวมทั้งพัฒนาด้านการตลาดเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ด้านนี้ด้วย

เสริมสร้างศักยภาพบุคลากร ส่งเสริมนักศึกษาให้ศึกษาวิจัยในสาขาพืชเฉพาะด้าน ได้แก่ กล้วยไม้ บัว ไฝ กล้วย กากหญ้า ฯลฯ และอื่นๆ เพื่อรองรับภารกิจทั้งด้านการอนุรักษ์ศึกษา วิจัย และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ของประเทศไทย

การจัดตั้งศูนย์รวมพรรณไม้ประจำภูมิภาค ปัจจุบัน อสพ.ได้จัดตั้งศูนย์รวมพรรณไม้ประจำภูมิภาค แห่ง คือ ศูนย์รวมพรรณไม้บ้านร่มเกล้า ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งอยู่ที่ตำบลบ่อภาค อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก ศูนย์รวมพรรณไม้ภาคตะวันออก ตั้งอยู่ที่บ้านพลลิ划 ตำบลชาภง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง และศูนย์รวมพรรณไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งอยู่ที่บึงทุ่งพิงพีด อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น และได้มีแผนงานจัดตั้งศูนย์รวมพรรณไม้ภาคใต้ที่จังหวัดนราธิวาส อีก 1 แห่ง เพื่อให้ครอบคลุมงานด้านพืชทั่วประเทศไทย

แม้ว่าเส้นทางแห่งการพัฒนาวิชาการด้านพฤกษาศาสตร์



The vision for the garden is "to be an excellent center for botany, including the collection and propagation of Thai plants, education, exploration, research and transfer of knowledge of beautiful and valuable Thai plants to the world".

These yellow orchids represent His Majesty the King's color. The breeding is expected to produce over 5,000 plants per species. These will be taken to schools for care and breeding in the future.

At Present

The Queen Sirikit Botanical Garden has been developed to provide knowledge to the public. It is open to students, academics, and the general public. Visitors can participate in enjoyable tours and learn together. Moreover, the garden is a place for teaching and researching plant use and the Thai plant species index. In particular, the Queen Sirikit Botanical Garden has a project that involves breeding 1,128 species of native Thai orchids. The project collects species from all over the country, records each species, breeds those that are scarce, and develops new species by cross-breeding.

Through Her Majesty's initiative, projects have been developed in the garden. These include projects on the firefly, breeding of aromatic orchids, and use of Kanchong as a commercial plant.



จะไม่ใช่ทางเดินที่ราบเรียบ平坦จากอุปสรรค และต้องเป็นไปอย่างช้าๆ แต่ในที่สุด สวนพฤกษาศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ได้ก้าวขึ้นมาเป็นแหล่งร่วมรวมความรู้ด้านพฤกษาศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยวที่มีความคงทน และเป็นศูนย์แห่งพันธุ์พืชหลากหลายชนิด รวมทั้งเป็นสถานที่นิมนต์น้ำ กล่าวคือ เกลาดิจิตใจของเยาวชนให้มีความรักธรรมชาติ และตระหนักรู้



ถึงคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรกรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

ท้ายสุด คณบัญชีดัดทำวารสารฯ ขอขอบพระคุณ ดร.วีระชัย ณ นคร ผู้อำนวยการองค์กรสวนพฤกษาศาสตร์ เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้สัมภาษณ์ และในโอกาสต่อไปคณบัญชีดัดทำวารสารฯ คงจะได้รับความกรุณานำเสนอเรื่องที่น่าสนใจ และเรื่องดีๆ เกี่ยวกับสวนพฤกษาศาสตร์ฯ แห่งนี้มาถ่ายทอดกันอีก ■

Future Projects

Database Development

Thailand has more than 10,000 plant species and small plants totaling more than 5,000 species. There is a need to develop a database, collect samples, devise a scientific classification, and provide data to the public in the future.

Development of Plant Products

To promote and develop different types of plant products and packages and thus increase their value and expand their markets, cooperation of the private sector - local and foreign - is needed.

Capacity Building

Capacity building in research concerning specific plants, such as orchids, lotus, bamboos, bananas, weeds, reeds, and others, is needed to support



conservation, study, and learning involving national plant species.

Establishment of Regional Botanical Centers

The Botanical Garden Organization is in the process of establishing regional botanical centers in three areas, as follows: Ban Romkao Initiative Project in Boh-pak Sub-district, Chatrakarn District, Phitsanulok Province; Eastern Botanical Center in Ban Plongsawai, Sakpong Sub-district, Klang District, Rayong Province; and Northeastern Botanical Center in Bueng Thoong Perngperd, Phol District, Khon Kaen Province. The Southern Botanical Center in Narathiwat will be established in order to expand the organization's services.

Although the pursuit of botanical development has not been smooth and has proceeded slowly, the Queen Sirikit Botanical Garden is now recognized as the first botanical garden in Thailand that provides botanical knowledge. It has become a beautiful tourist attraction while also serving as a place for educating youngsters about nature and promoting their awareness in natural resource conservation. This is a major objective of Her Majesty's initiative.

We, the staff of the Thailand Nature and Environment Journal, would like to convey our great appreciation to Dr. Weerachai Na Nakorn, Director of the Botanical Garden Organization, for granting permission for this interview. We hope for his kind permission to publish further articles from the Botanical Garden Organization in the future. ■

สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไปแล้ว เราควรทำอย่างไร?

Climate Change What should we do about it.



การศึกษา และกำหนดนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นศาสตร์ที่มีความ сложน์ มากจากต้องอาศัยความแม่นยำในการประเมิน “ภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” แล้ว ยังต้องอาศัยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างแน่นอน และการกำหนดนโยบายรองรับที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่อีกด้วย

Pongtip Puvacharoen*

ภัยทางธรรมชาติต่างๆ ที่มีความรุนแรงมากขึ้นไม่ใช่แค่จะเป็น Tsunami, Hurricane, El Nino, La Nina น้ำท่วมรุนแรงมาก ฝนตก眷ๆ ล้วนแล้วแต่มีต้นเหตุสำคัญมาจากอุณหภูมิ ในชั้นบรรยากาศของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อุณหภูมิพื้นผิวโลกเพิ่มสูงขึ้น

เราอาจได้ยินกันบ่อยครั้งว่า ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาคือตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 นั้น อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น 0.6 องศาเซลเซียส แต่ข้อเท็จจริงที่เรารายังไม่ค่อยทราบ กัน คือ โดยปกติ บนพื้นผิวของโลกจะมีอุณหภูมิสูงกว่าพื้นผิวน้ำประมาณ 3-4 องศาเซลเซียส ประกอบกับโลกมีพื้นผิวส่วนที่เป็นแผ่นดินเพียง 1 ใน 3 ของพื้นผิวโลกทั้งหมด เพราะขณะนี้อุณหภูมิเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นบนพื้นแผ่นดินในบางพื้นที่อาจสูงถึง 5-6 องศาเซลเซียสได้ ในขณะที่อุณหภูมิบนพื้นน้ำอาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

เมื่อพิจารณากราฟที่ 1 ที่แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยบนพื้นผิวโลกช่วง 1,000 ปีที่แล้ว เบริเตนเทียบกับเฉพาะช่วง 140 ปีที่ผ่านมา เราจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ในช่วงศตวรรษที่ 20 นั้น อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะบริเวณที่โลกหนาว

สำหรับปุ่ปี 2 แสดงให้เห็นถึงอุณหภูมิในอนาคตที่คาดว่าจะสูงขึ้น หากอัตราการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกยังอยู่ในระดับเดียวกับปัจจุบัน ตราบจนถึงปี ค.ศ. 2080

การศึกษาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นักวิทยาศาสตร์หลายแขนง ศึกษาการเปลี่ยนแปลง

The study of climate change and the ensuing need to formulate appropriate policies are complicated processes that involve thorough understanding of complex science. In order to draw and implement suitable and effective measures, there is a need for precise prediction of future climate change and its potential possible impacts.

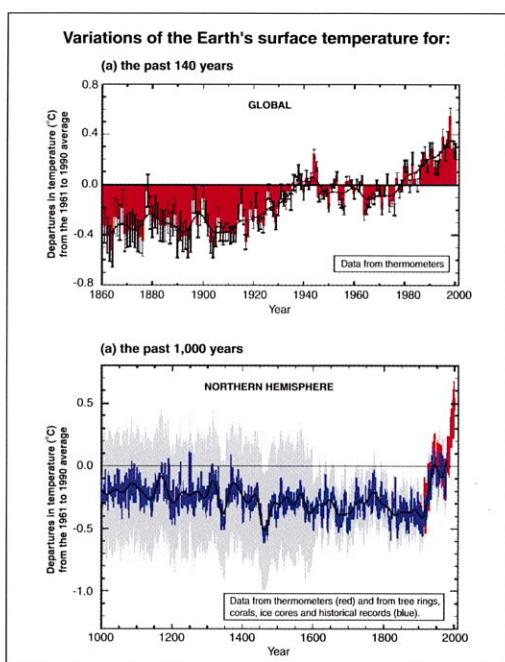
The occurrence of natural hazards, such as the recent tsunami, hurricanes, the El Nino and La Nina phenomena, severe floods and unusual rain, has been proved by many scientists to have been the related to climate change.

The earth is heating up

Recently, there have been reports that the average global temperature has risen by about 0.6 degree Celsius since the 1970s. However, this increase should be considered in the light of a well-established fact, that is, the ground surface is about 3 to 4 degrees Celsius warmer than the oceanic surface. As ground surface covers only a third of the earth, this could mean that in some areas the temperature could rise by up to 5 to 6 degrees Celsius, while on oceanic surface there may be no temperature change at all.

Figure 1 shows a comparison of the average

*นักวิชาการสังคมศาสตร์
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Environmental Official
Level 4, Office of Natural
Resources and Environmental Policy
and Planning



ของสภาพแวดล้อมมากอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1992 มีการจัดประชุมสมposium ที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่มีผลกระทบต่อโลก ณ ประเทศชาติที่ร่วมกันตัดสินใจ จัดตั้งองค์กรระหว่างประเทศในการต่อสู้กับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมใน 3 เรื่องที่สำคัญ คือความหลากหลายทางชีวภาพที่ลดลง การเปลี่ยนแปลงสภาพของพื้นที่เป็นทะเลทรายหรือเป็นพื้นที่แห้งแล้งจัด และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีการแบ่งขอบเขตการศึกษาไว้อย่างชัดเจน กล่าวคือ

1. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในเชิงวิทยาศาสตร์ว่า เกิดอะไรขึ้นกับสภาพภูมิอากาศของโลก เช่น การสร้างแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การศึกษาความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ หรือปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเรือนกระจก เป็นต้น

2. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้สามารถคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ เช่น ระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้นเท่าไร ปริมาณและความถี่ของการเกิดฝนจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และพันธุ์พืชที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อพันธุ์ใดบ้าง เป็นต้น รวมทั้งคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเศรษฐกิจและสังคม ด้วย

3. ศึกษาการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมในการรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในเชิงกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ผลการศึกษาจะนำไปสู่การตัดสินใจของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางในการลดผลกระทบ

- ◀ แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยบนผิวโลกที่สูงขึ้น ภาคจาก Climate change 2001 : The scientific BASIS, IPCC
- ◀ Higher average temperature of earth's surface: The scientific BASIS, IPCC

earth surface temperature in the past 1000 years and the last 40 years. Clearly, the average earth surface temperature in the 20th century has been increasing, particularly in the northern hemisphere.

Figure 2 shows the temperature predicted in 2080 if the present rate of greenhouse gas emission continues.

The scope of climate change science

For over 20 years, scientists from many fields have been observing changes in the global environment. The United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), held in 1992, was the starting point for international cooperation to combat three major problems namely, biodiversity loss, desertification and climate change.

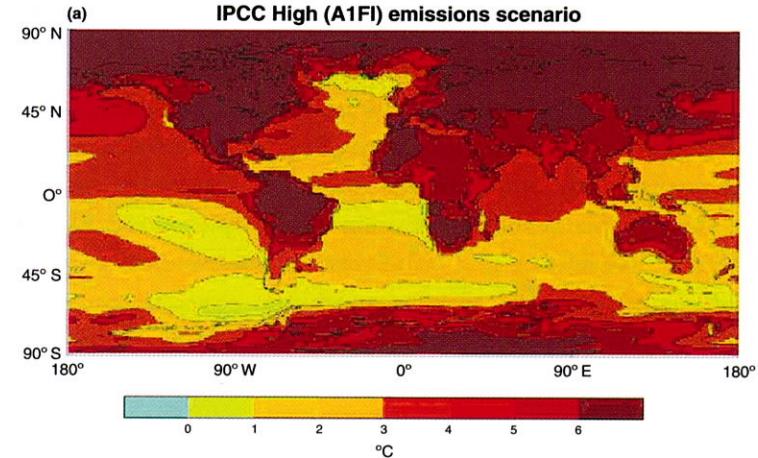
Climate change studies can be categorized under three main topics:

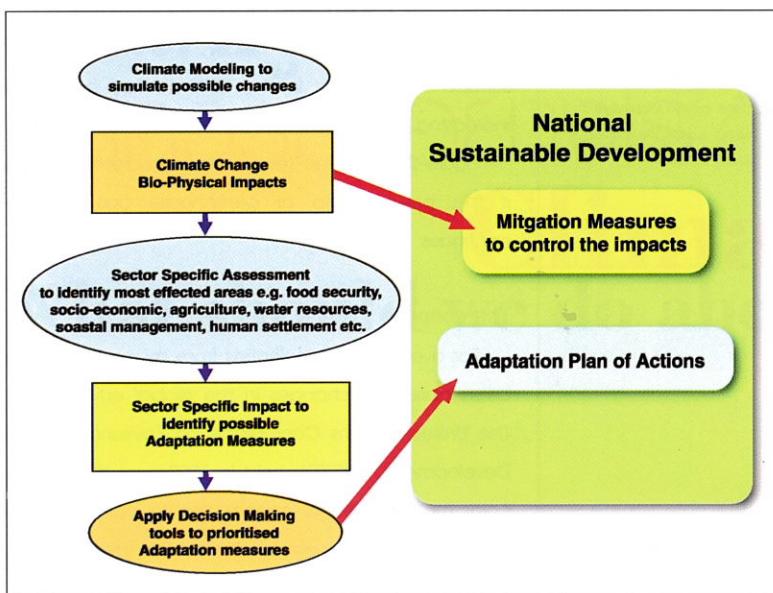
1. Science of climate change: to observe the effects and consequences of climate change; to build climate models to predict the potential effects of climate change, taking into account different levels of greenhouse gas emissions.

2. Impacts of climate change: to study the physical impacts of climate change, for example, how much has the sea risen, how has the rainfall pattern changed, what are the impacts on agricultural products, what are the socio-economic impacts.

3. Adapting to the impacts of climate change: to focus on how to cope with the impacts of climate change - physically, socially and economically. Stakeholders play a crucial part in deciding how to

- ▼ อุณหภูมิที่คาดว่าจะสูงขึ้นในปี 2080 เมื่อเทียบกับอุณหภูมิในปัจจุบัน ภาคจาก Hadley Center, Climate change and the green house effect : A briefing from the Hadley Centre, December 2005
- ▼ Expected temperature in 2080 compared to present temperature





และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับประเทศโดยให้น้อยที่สุด

กรณีศึกษาข้าวขาวดอกมะลิ 105 ณ ทุ่งกุลาร้องไห้

ในประเทศไทย มีการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยใช้แบบจำลองเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำและผลิตผลทางการเกษตรที่ใช้น้ำฝน โดย Southeast Asia System for Analysis, Research and Training Regional Center (SEA-START Center)

ผลการศึกษาที่เผยแพร่ในเดือนกรกฎาคม 2548 บ่งชี้ว่า อุณหภูมิของอากาศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยคือ ± 0.5 องศาเซลเซียส และอาจมีปริมาณน้ำฝนมากขึ้น เมื่อระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้นเป็น 540 ppm. รวมทั้งยังระบุด้วยว่า อุณหภูมิของอากาศจะเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส ถ้าความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกเป็น 720 ppm. หรือ 2 เท่าของระดับปัจจุบัน

การศึกษาข้างต้นระบุว่า การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมีผลกระทบในทางลบต่อผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในทุ่งกุลาร้องไห้ กล่าวคือ ผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่จะเพิ่มขึ้น สาเหตุที่เป็นเช่นนั้น เนื่องจากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศที่สูงขึ้น 1.5 - 2 เท่าของปัจจุบัน ทำให้พืชปรุงอาหารได้มากขึ้น ประกอบกับปริมาณน้ำฝนในพื้นที่เพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ข้าวไม่ขาดน้ำตลอดช่วงฤดูกาล อีกทั้งไม่มีสภาพน้ำท่วมขังจนทำให้ข้าวเสียหาย

บทต่อไปของประเทศไทย

ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้เป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง

- ▲ แนวทางในการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ▲ Guidelines for assessment of impacts of climate change



handle climate change with minimum impact to the world community.

Thai case studies: Jasmine rice 105 at Kula-Long-Hai Field

In Thailand, researches on climate change modeling and the potential impacts on agricultural products have been conducted by the Southeast Asia System for Analysis, Research and Training Regional Center (SEA-START Center). Rice, the staple food for the Thai people for many centuries, was the subject of a case study in Kula-Long-Hai field, one of the areas in Northeastern Thailand where intensive rice agriculture is practised.

The study which was released in July 2005 indicated that the average temperature in Northeastern Thailand could measure ± 0.5 degree Celsius, with more rainfall when the carbon dioxide concentration reaches 540 ppm. If the carbon dioxide concentration rises to 720 ppm or twice the current level, the average temperature could go up by 1 degree Celsius.

The study found that climate change could have positive impacts on the production of Jasmine rice in Kula-Long-Hai field. The planting season begins in June and increases in the crop yield for Jasmine rice are likely. This is due to many factors that are the result of climate change. These include an increase



สภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตทางการเกษตรฯ อย่างไรก็ตาม สภาพภูมิประเทศอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลกระเทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคการเกษตรแตกต่างกัน ดังนั้น การดำเนินงานเพื่อรับผลกระเทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงจำเป็นต้องเร่งรัดการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับผลกระเทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคการเกษตรฯ รวมทั้งการประสานความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการดำเนินการอย่างบูรณาการเพื่อนำไปสู่การผลิตอาหารและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ■

in the concentration of carbon dioxide by 1.5 to 2 times from the current level, enabling increased rice production, more rainfall in the area, and non-flood condition.

Next chapter for Thailand

Jasmine rice 105 in Kula-Long-Hai field is just one example of the positive impacts of climate change. However, the same may not be true for other crops or for Jasmine rice 105 planted in other parts of Thailand, due to geographical differences. Climate change adaptation and policy making are complex issues that require integration and cooperation from all stakeholders, as well as researches to support policy making process in order to sustain future food production and national development. ■

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

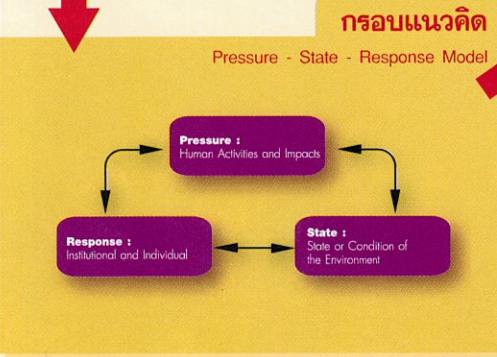
หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งราชบัติ พ.ศ. 2535 มาตรา 13(1) กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมทรงพระบรมราชโองการจัดทำรายงานที่เกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งราชบัติ 1 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจและจัดทำกิจกรรมทางแผนกวาระด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

วัตถุประสงค์



- เพื่อดำเนินการประเมินสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำเป็นรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งราชบัติและคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งราชบัติ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจใน การป้องกันและแก้ไขภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันท่วงที และสามารถกำหนดนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ต่อไป



ข้อเสนอแนะ

- ส่งเสริมหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน และการเข้าถึงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม
- เร่งรัดการใช้หลักการผู้ถือผลประโยชน์เพื่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนการใช้มาตรการฐานเจ้าที่สูงเพื่อสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเพิ่มพูนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เร่งรัดการดำเนินการป้องกันล่วงหน้ามาเพื่อใช้สอดคล้องระหว่างความต้องการของประเทศไทยต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เร่งรัดการปรับแก้กฎหมายที่ล้าสมัย ไม่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญและสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป
- ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาชุมชน และเครือข่ายประชาชนให้สามารถดำเนินการด้านบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเอง รวมทั้ง เอื้อประโยชน์ให้กับความต้องการของประเทศไทย
- ส่งเสริมการร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานที่关心 ความต้องการของประเทศไทย ให้สามารถดำเนินการด้านบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการ รวมทั้ง เอื้อประโยชน์ให้กับความต้องการของประเทศไทย
- ส่งเสริมการร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานที่关心 ความต้องการของประเทศไทย ให้สามารถดำเนินการด้านบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการ รวมทั้ง เอื้อประโยชน์ให้กับความต้องการของประเทศไทย



สถานการณ์และประเด็นปัญหา

ส่วนที่ 1 : รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในรอบปี พ.ศ. 2547 – 2548

- ประเมินพิจารณาด้วยเส้นทาง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพยากร และการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง
- ภาวะภัยแล้งมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทย
- สารอันตรายและของเสียอันตรายมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่บางส่วนมีการกำจัดไม่ถูกต้อง
- การขยายตัวของอุตสาหกรรม เทคโนโลยี และชุมชน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีความเสี่ยงต่อการมีสิ่งปฏิกูลมากที่สุด
- ประเทศไทยพยายามรักษาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เช่น ภูเขาและน้ำที่สำคัญ ให้คงอยู่และคงสภาพเดิมไว้



ส่วนที่ 2 : รายงานสถานภาพ

ทรัพยากรธรรมชาติ :

- ป่าไม้ได้รับอิทธิพลจากมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ
- การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรและไม้เมืองรุนแรงขึ้น ลดลง แต่ก็มีการฟื้นฟูและรักษาอย่างต่อเนื่อง
- ปริมาณน้ำข้าวและผลไม้เจริญ得很好 แต่ก็มีปัญหาในเรื่องฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลง
- ภัยพิบัติ เช่น ภัยแล้งและภัยน้ำท่วม ที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- การเพาะปลูกพืชที่ไม่ทนต่อภัยแล้ง เช่น ข้าว แต่ก็มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์พืช
- ภัยพิบัติทางทะเล เช่น ภัยน้ำท่วม ภัยไฟป่า และภัยน้ำท่วมในฤดูฝน
- ความหลากหลายชีวภาพของระบบนิเวศ ป่าไม้ สายพันธุ์ ยังคงถูกคุกคามอย่างต่อเนื่องจากการตัดไม้ ทำลายป่า และโครงการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชีวภาพของระบบนิเวศ

ภาระและอิฐ :

- คุณภาพดินที่ดีอยู่ในแหล่งที่มีคุณภาพดีเพื่อการลงทุนที่ดี แต่ก็มีปัญหาในด้านการฟื้นฟู
- ขาดน้ำและภัยแล้งที่ส่งผลกระทบต่อการเกษตร เช่น ขาดน้ำที่เพียงพอ แต่ก็มีปัญหาในด้านการฟื้นฟู



สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน :

- การขยายตัวของประชากรไม่มีความสมดุลกับความสามารถในการรองรับของเมือง
- กิจกรรมทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ขาดที่ดินที่ดี แต่ก็มีปัญหาในด้านการเชื่อมต่อ



สิ่งแวดล้อมเชิงคุณภาพและศิลปกรรม :

- ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลก 5 แห่ง
 - แหล่งมรดกโลก 3 แห่ง
 - แหล่งมรดกโลก 2 แห่ง
- มีการใช้ประโยชน์กิ่งไม้ก้านไม้ที่ดี แต่ก็มีปัญหาในด้านการเชื่อมต่อ



ส่วนที่ 3 : รายงานสถานการณ์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้คำแนะนำด้านกฎหมายและเทคโนโลยี
- ทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการแก้ไข
- การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการที่มีส่วนร่วมของประชาชน ให้รับการส่งเสริมมากยิ่งขึ้น
- การปรับปรุงแนวทางการบริหารงานของทุกส่วนด้วยการให้คำแนะนำและสนับสนุน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

คุณรัฐมนตรี

ให้รับข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา

การกำหนดนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้มีส่วนได้เสีย

ทราบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการที่ดี

สร้างจิตสำนึกและความต้องการที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานภาครัฐ

นโยบาย แผน มาตรการ

สถานการณ์ปัจจุบัน

การปฏิบัติ

ติดตามประเมินผล

State of the Environment Report 2005

Background

Section 13 of the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act 1992 required National Environment Board to submit reports on the state of the national environment to the Cabinet at least once a year, to be used as supporting information for decision-making and development of national policy and environmental quality management plan.



Objectives

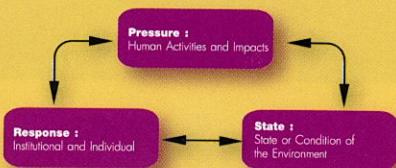


1. To assess the state of the environment and develop the Thailand's State of the Environment Report for the year 2005; and
2. To submit Thailand's State of the Environment Report to National Environment Board and the Cabinet, to be used as supporting information for decision-making on the protection of natural resources and the environment and resolving ensuing problems, and to develop national policy on natural resources and the environment that is applicable and relevant to the current situation.



Conceptual Framework

Pressure - State - Response Model



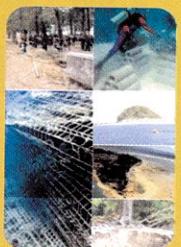
Recommendations

1. Promote principles of public participation and access to environmental information.
2. Accelerate the use and effective implementation of Polluter-Pays Principle and Environmental Liability Principle.
3. Promote the use of incentive measures to support private participation in conservation and restoration of natural resources and the environment.
4. Accelerate implementation of the Precautionary Principle to reduce impact and damage from development that affects natural resources and the environment.
5. Accelerate revision of outdated laws that changed environmental conditions and was not in accordance with the Constitution.
6. Promote and support capacity building of local administration authorities, NGOs and public networks to handle natural resources and environmental administration, and to facilitate effective cooperation.
7. Promote knowledge and create understanding of rights and duties according to the law, as well as natural resources and environmental management among local administration authorities, NGOs and public networks in order to increase their capacity and efficiency.
8. Accelerate research and development in the production of commercial alternative sources of energy.

Situations and Identified Problems

Part 1: Report on Significant State of Natural Resources and the Environment during the Period 2004-2005

- ◆ Tsunami disaster caused damages to life, physical and natural assets, marine and coastal ecosystems.
- ◆ Droughts that tended to be more severe, affecting the national economy as a whole.
- ◆ Increasing trends in the use of hazardous substances and wastes, while those that have not been completely eradicated continued to pose impacts on the environment and human health.
- ◆ Expansion of industry, agriculture and communities, resulting in worsening water quality, especially in the lower Tha Chin River area where water quality was found to be most deteriorated.
- ◆ Continuing impact of climate change in Thailand, causing droughts, floods, coastal erosion and epidemics carried by mosquitoes and rats.



Part 2: Report on the State of Natural Resources and the Environment by Sector

Natural Resources

- ◆ Continued illegal logging, causing impacts on ecosystems.
- ◆ Inappropriate land use according to type and soil capacity, resulting in soil deterioration and economic loss.
- ◆ Annual occurrence of droughts in the dry season and flooding in the rainy season, affecting the economy and society and aggravating conflicts.
- ◆ Increased mineral resources consumption and production posed impacts on natural resources and the environment, giving rise to conflict problems.
- ◆ Continuing increases in energy consumption, especially fossil energy, affecting the environment and human health.
- ◆ Encroachment of marine and coastal resources, resulting in changes in coastal ecosystems.
- ◆ Threats to biological diversity of forest, coastal and other ecosystems due to deforestation and development projects that affect fauna and flora species, as well as the roles and functions of ecosystems.



Pollution

- ◆ Significant health problems caused by dirt and dust along main roads.
- ◆ Degradation of water quality.
- ◆ Rise in the volume of municipal solid waste and disposal problems.

Urban and Community Environment

- ◆ Population growth was not in harmony with the urban carrying capacity.
- ◆ Problems of air and water pollution and solid and hazardous waste, lack of green areas, as well as degradation of the aesthetic beauty of the natural landscape.



Natural and Cultural Environment

- ◆ Thailand has five world heritage sites in addition to three cultural heritage sites and two natural heritage sites.
- ◆ Utilization exceeded the carrying capacity, especially due to tourism activities, resulting in imbalances in equilibrium and reduced value of natural and cultural areas.

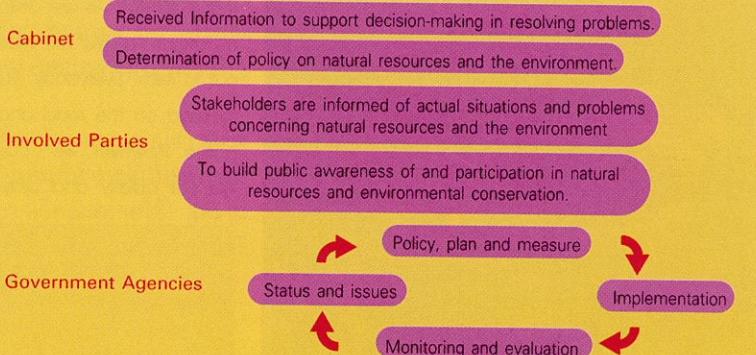


Part 3: Report on the State of Natural Resources and Environmental Administration

- ◆ Improvement and development of environmental impact assessment system, with emphasis on format of the report, public participation, consideration mechanism and penalty.
- ◆ Revision of existing environmental legislations and drafting new ones.
- ◆ Promotion of natural resources and environmental administration with public participation mechanism.
- ◆ Improvement of guidelines for administration of the Environmental Fund with emphasis on pro-active management.



Expected Results



ทุ่งบัวตอง

Bua - Tong Field, the Wonder of the Hills

Memories of beautiful yellow flowers and mysterious morning fogs

เชียงเตือนพฤกษาียน - ธันวาคม ดอทบัวตองที่นี่เป็นพร้อมๆ กัน จนเหลือเชื่อร้านที่ภูเขาน้ำก่อจ่วงเกี่ยวจะได้ชม กันดอทบัวตองเลขบพร: ว่ากิตย์ตัดดินในตอนเย็น บรรยากาศที่สับเปลี่ยนกันกลางและกลางในตอนกลางคืน และบนภูเขานอกไปตอนเช้า ก็พลาดไปได้ก็การลับแพลกับวิดีโอทัชของชนเผ่าชาวไทยภูเขาก่อตั้งอยู่บนยอดดอย กีลับซึ่งช้อนกันนี้

บนเส้นทางอันคดเคี้ยวกว่า 1,864 โค้ง สลับกับการขึ้นลง เข้า ออกตามจังหวะ ดีบุคลากรอย่างเชื่อมข้อมูลน้ำที่มีน้ำ กลิ่นเบรา ครรชที่ใช้ฟุ่ม ยามไนล่อนเนินสูง นักท่องเที่ยวสมัครเริ่มรีม เกิดอาการเมื่อยล้า บ้างก็บิดตัวไปมาเพื่อคลายความปวด เมื่อย บ้างก็เงียบคุณลีน้ำใส่เหมือนน้ำบัวจะพ่ายแพ้กับเส้นทาง อันแสนคดเคี้ยว แต่ทุกคนต่างนิ่งเงียบ ตั้งสติ จ้องมองถนน ตรงหน้า ซึ่งด้านหนึ่งเป็นหน้าตา อีกด้านหนึ่งเป็นเหลือ มองด้านหน้าได้เพียงไม่กี่เมตร เพราะถูกบดบังจากหมอก หมาในใต้ต่างก็ช่วยคนขับลุ้นตลอดทาง รวมกับว่าอย่าง “ไปช่วยถือพวงมาลัยเดียวเอง.....รถได้ระดับความสูงขึ้นไป เรื่อยๆ หลายคนภาระน้ำ เมื่อหัวใจถึงเสียที่..... เมื่อถึงระดับ หนึ่ง ม่านหมอกเปิดออก ภาพที่อยู่ตรงหน้าซึ่งมหัศจรรย์ ยิ่งนัก นักท่องเที่ยวเกิดรอยยิ้มที่มุมปาก บางคนยกกล้อง ถ่ายรูปขึ้นมาลับตัวอธิบาย หลายคนถอนหายใจเอื้อให้กับ คุณขับรถถอนเท้าออกจากการดันร่างด้วยความอ่อนล้า ปล่อยให้รถค่อยๆ ให้ดีไปตามทางยาวไม่มีโน่นให้ได้อึกแล้ว ไม่มีภูเขารีขึ้นอีกแล้ว ภาพเบื้องหน้ามีแต่พุกษาสีเหลือง สดใส ปกคลุมไปทั่วบริเวณ

ถึงแล้ว “ทุ่งบัวตอง ดอยแม่อุคอ” แห่งจังหวัด แพร่ชื่อสอง

ในแต่ละปีโดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว (ฤดูผลิตออกของดอกบัวตอง) จะมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากขึ้นไปสัมผัส

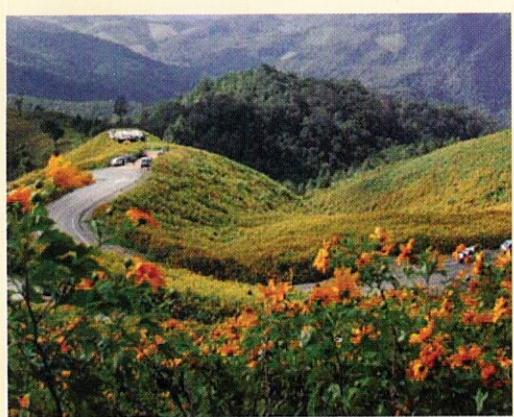


<http://www.tat.or.th/tourth>

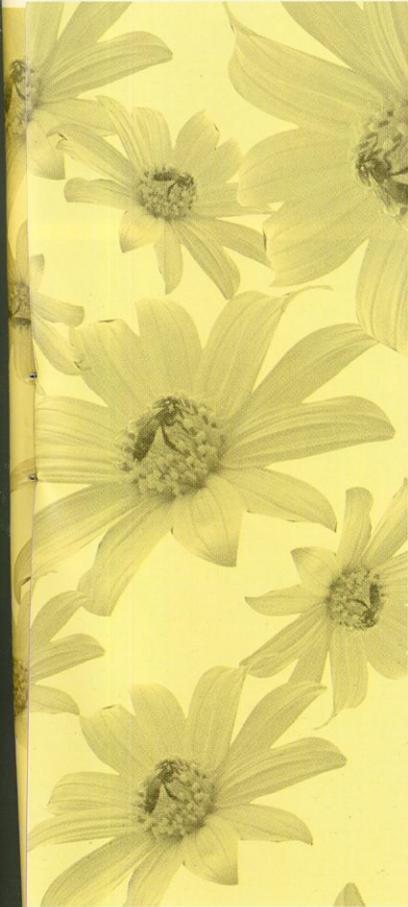
Sranon Nontawong*

Bua Tong flowers bloom in November and December, during which period the entire mountain becomes predominantly yellow - an incredibly marvelous view. In addition to the beautiful Bua Tong flowers, the glorious sunset is another spectacle that impresses all visitors. The tranquil atmosphere, made particularly peaceful by the sparkling stars at night and the misty sea in the early morning, is not to be missed. Any visitor will find it easy to get a genuine feeling of the real life of the mountain people in this enchanting mountain community.

Driving along a meandering road to Bua - Tong field, a journey made particularly perilous by over 1864 sharp curves that had to be skillfully navigated, we were filled - at one and the same time - with awe at the natural beauty of the hills that were gradually being veiled by the thickening fog, and with desperate hopes that the journey will soon be over. We were moving at a slow pace and our vehicle's engine kept wailing every now and then. The smell of much deployed brakes became more and more distinct. As we descended downhill, some members in our group showed signs of fatigue, a few felt dizzy because of the zigzag drained of energy. Some stretched out to relax. Everybody was silent, fully aware of our beautiful surroundings but remaining focused on the road ahead - one side of which was a cliff, the other side a deep gorge. However, we could not see over a long distance because of the heavy fog. We sat quietly and prayed that the driver would be able to get us through this



*เจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์สถานที่ทางโบราณคodic และพืชแพะส่อง
*Project Analysis Staff, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



ความงามของพญาข้าราชการติด และความหนาวยืนของอากาศอันบริสุทธิ์อันยอดดอย ทำให้สภาพแวดล้อมที่เคยเงียบสงบนิ่งตื่นตัวเป็นสายของมนุษยานาชาติอยู่เชิงป่าจากผู้มาเยือนนั้นแรมปี กลับอึ้งทึ่กกรี๊กโกรุ่มขึ้นมาอีกครั้ง ดังนั้นนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นเพียงผู้มาเยือนชั่วคราวมีจิตใจอนุรักษ์ เพื่อคงไว้ซึ่งความสวยงามตราบชั่วลูกชั่วหลาน

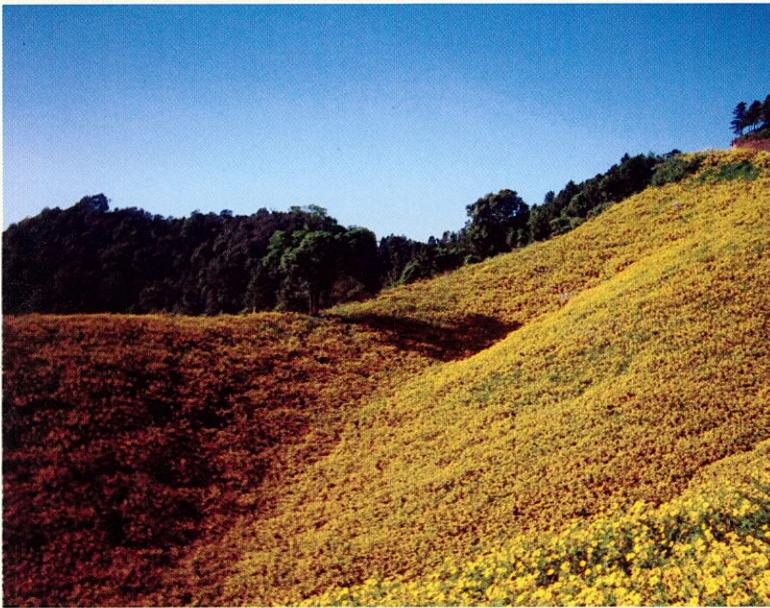
แนวทางการอนุรักษ์และข้อควรปฏิบัติของนักท่องเที่ยว มีดังนี้

■ เส้นทางในเขตพื้นที่ทั่งบัวตองนั้นเป็นเนินเขาลับซับซ้อน ทางแคบและคดเคี้ยว ดังนั้นควรขับขี่yanพาหนะด้วยความระมัดระวัง ปฏิบัติตามกฎหรือเครื่องหมายจราจรที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และห้ามจอดในลักษณะกีดขวางทางจราจร หรือจอดทิ้งไว้ตามไฟล์เข้าเด็ขาด เพราะจะมีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากที่ได้รับความเดือดร้อนจากการจอดรถของท่าน อีกทั้งไม่ควรนำรถที่มีเสียงดัง คันวันคำพิปกติหรือแต่งเครื่องเสียงเข้าไปตั้งแต้มปีนเขตวนอุทยานฯ เพราะจะเป็นการรบกวนธรรมชาติถึงแวดล้อม และรบกวนนักท่องเที่ยวที่มาแสงแดดธรรมชาติ

■ ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่วนอุทยานฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะจุดการเดินที่ห้ามออกนอกเขตที่กำหนดโดยเด็ดขาด เพราะอาจเกิดอันตรายได้ และไม่ส่งเสียงรบกีกกรี๊กโกรุ่ม เปิดเครื่องเสียง หรือเล่นดนตรีให้เป็นที่รบกวนนักท่องเที่ยวนั่นเอง

challenging journey safely. As we drove uphill, our prayers became desperate pleas that we will make it to our destination soon enough. Finally, we reached a spot where the fog began to clear up. The beauty of the scenery before us was beyond words. Smiles appeared on our faces. Many pressed their camera shutters. Some breathed sighs of relief. The driver slowly released his foot from the accelerator and sighed, demonstrating simultaneous feelings of extreme physical tiredness and relief. He drove on, this time slowly. No more roads uphill, no more mountains to climb. Our eyes feasted on the aesthetically beautiful yellow flowers that grew in abundance in the area. Indeed we had arrived. Here we were at "Tung Bua Tong at U Kor Mountain," one of the most famous destinations in Mae Hong Son province.

Each year especially during winter (blooming season of Bua Tong flowers), large number of tourists visit Tung Bua Tong to appreciate the natural beauty of the plant and the cool air at the top of the mountain. This results has interrupted the original peaceful atmosphere and hill tribe' way of life. Therefore the visitors who temporally visit the area should have conservation moral to sustain the beauty for the next generations.



■ ในการชมความงามนั้น ทางวนอุทยานฯ ได้จัดพื้นที่และเส้นทางในการเข้าชมไว้ให้แล้ว นักท่องเที่ยวจึงไม่ควรบุกเบิกเส้นทางใหม่ หรือกระทำการใดๆ ที่เป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ แม้กระทั่งการเดินดูอย่างเพียงดูก็ได้เดียว ก็อาจทำให้ระบบในเวณนั้นเปลี่ยนไปได้

■ ทุ่งน้ำดองเป็นความงามที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมีพื้นที่กว้างใหญ่ บางครั้งเจ้าหน้าที่อาจดูแลไม่ทันถึงนักท่องเที่ยวด้วยต้องช่วยกันดูแลรักษาให้คงอยู่สืบไป และช่วยกันเป็นหูเป็นตาสอดส่องดูแลเพื่อติดตามของนักท่องเที่ยว ด้วยกัน หากมีอะไรผิดปกติ โปรดแจ้งเจ้าหน้าที่ทันท่วงทายฯ

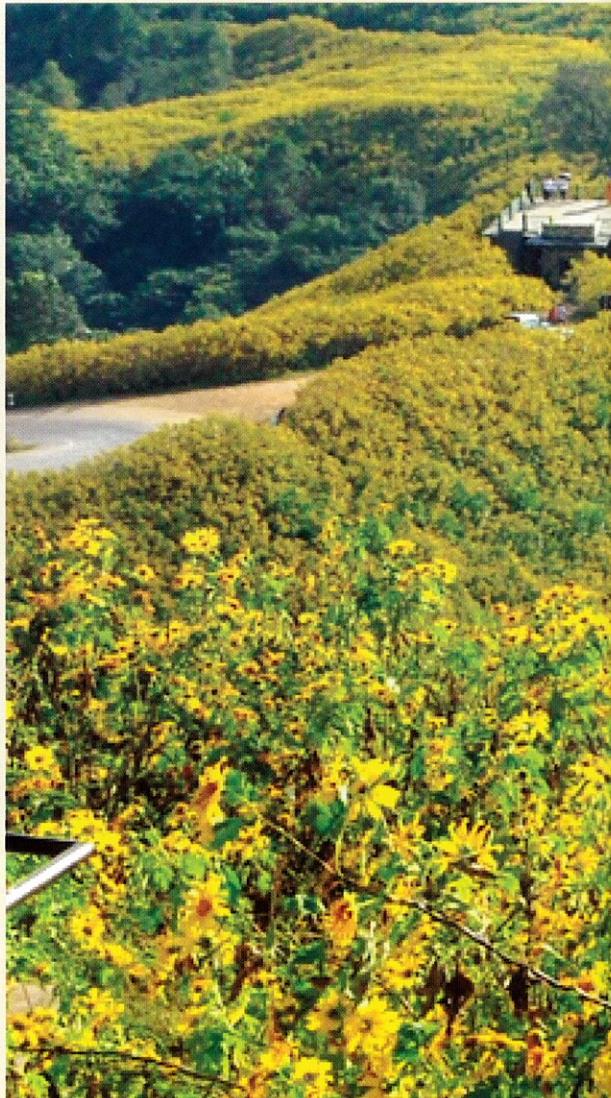
■ การลักลอบเก็บเมล็ดพันธุ์กลับไปเพาะเลี้ยงที่บ้านนอกจากจะเป็นการทำลายระบบในเวณนั้นทุ่งน้ำดองแล้วยังเป็นการเปลี่ยนแปลงระบบในพื้นที่ที่น้ำไปปลูกให้ผิดธรรมชาติ การนำไม้เข้าพันธุ์ไปปลูกใหม่ในอีกที่หนึ่งโดยไม่มีการควบคุม อาจก่อให้เกิดผลกระทบตามมา

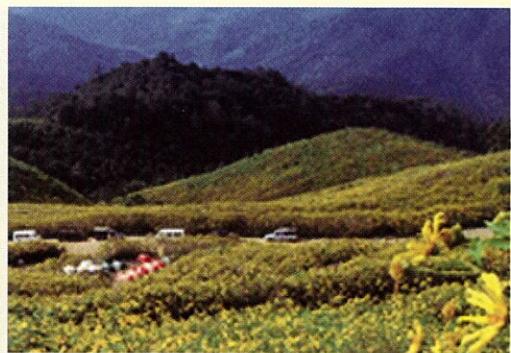
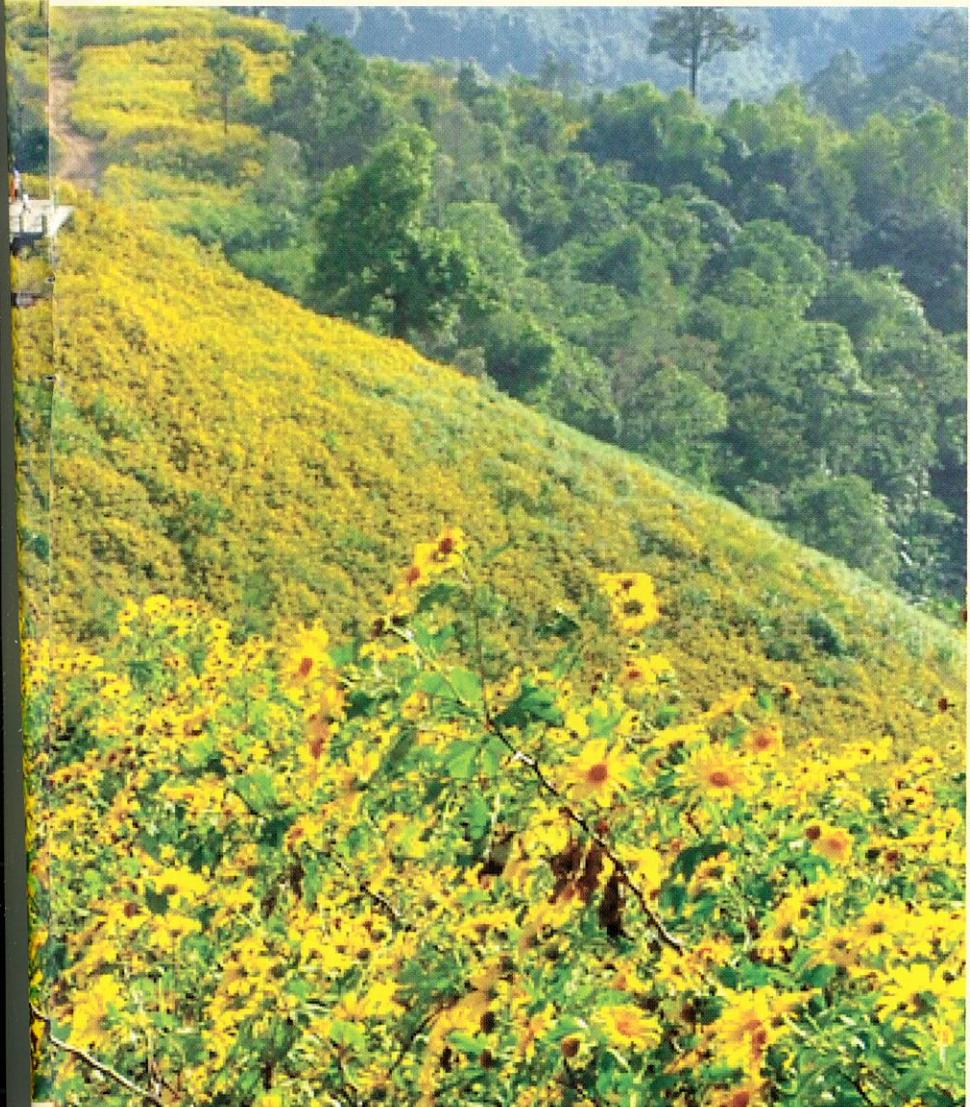
■ หากนักท่องเที่ยวชำนาญ หรือวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ก็ให้เกิดขยะ ขึ้นมาบนวนอุทยานฯ บริมามเท่าไหร่ ก็ควรเก็บลงไปทิ้งให้หมด โดยเฉพาะขวดแก้ว ถุงพลาสติก ไม่ควรทิ้งเหลือไว้ในเขตวนอุทยานฯ เมื่อว่าจะมีถังขยะรองรับ แต่ก็ไม่เพียงพอ กับปริมาณของนักท่องเที่ยว และเป็นภาระแก่เจ้าหน้าที่วนอุทยานฯ ในการเก็บขยะ ทั้งนี้ไม่ควรก่อไฟเผาด้วยตัวเองในเขตวนอุทยานฯ เพราะนอกจากจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดไฟป่าได้

■ ปัจจุบันห้องน้ำสาธารณะยังมีไม่มากและบ้างไม่เพียงพอ จึงต้องน้ำมนต์สำรองยังมีน้อย นักท่องเที่ยวควรใช้น้ำ อย่างประหยัด มีนักท่องเที่ยวบางกลุ่มชอบไปขอกินน้ำกับชาวบ้านในชุมชน ร้านค้า ใจเรียน หรือสถานีอนามัยในพื้นที่ โปรดรับรู้ไว้ว่า น้ำสำหรับชาวบ้านพื้นที่สูง มีความสำคัญมาก และไม่ได้มีให้เหลือเพื่อเหมือนกรุงเทพฯ หากชาวบ้านมีน้ำใจให้ใช้ท่านควรใช้อ่าย่างประหยัดและตอบแทนเข้าบ้าน เพื่อมิตรภาพอันดีงามของนักท่องเที่ยวและชุมชนในพื้นที่

TIPS

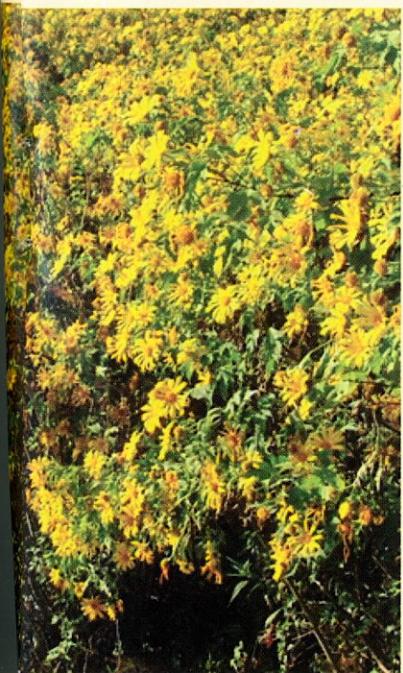
- Bua Tong flowers are in full bloom during November - December.
- The roads in the Tung Bua Tong area are meandering and narrow.
- Scenic spots are found in the Forest Park.
- Mountain scenery is beautiful and is sometimes covered by thick fog.
- Anywhere one looks, there are Bua Tong flowers to see.
- Beautiful sceneries. Incredibly beautiful sunset.
- Large and small flowers bloom to greet tourists.
- Rows of tall Bua Tong flowers along the road give the impression of a yellow wall.





Guidelines and Rules for Tourists

- The roads in Tung Bua Tong area are hilly, narrow and meandering. Drive carefully and follow traffic rules strictly. Do not park on the hillside and obstruct other people. Do not drive noisily and do not use heavily polluted cars because they irritate the nature and visitors who would like to appreciate nature.
- Follow the advice of officers strictly, especially concerning camping spots. Do not camp outside designated areas and refrained from making any kind of noise, including loud entertainment that can disturb others.
- The Forest Park has designated areas for walking to better appreciate nature. Do not walk in prohibited areas and do not harm nature in any way, including picking flowers, as this can adversely affect the natural environment.
- Tung Bua Tong is an extensive area of natural beauty and the authorities cannot always provide the care and attention needed. All tourists are therefore encouraged to help in conserving the area's natural beauty and to refrain from inappropriate conduct. In case of accidents, visitors are encouraged to inform the officers as soon as possible.
- Illegal collecting of plants seed for culturing at home destroys and alters the field's ecosystem. Planting in other areas may have consequent impacts.
- The visitors should take back with them all trash generated by them during the visit to the park, especially glass bottles and plastic bags. Trash cans prepared by the park are not in sufficient number and collecting trash has become a burden for park authorities. Burning trashes is not allowed in the park as it causes air pollution and may start forest fire.
- At present public toilets and reserved water are not sufficient. Tourists should save water. Some groups of tourist ask the inhabitants, shops, schools and health centers for water. Please be aware that water is very important for the locals and are not readily available





ทุ่งบัวตอง ดอยแม่อุค/o

สภาพทั่วไป

พื้นที่ประมาณ 1 พันไร่ ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลแม่อุค/o อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่อุค/o ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ “วนอุทยานทุ่งบัวตอง” อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่อุรุนทร์ มีพื้นที่รวมประมาณ 4,437 ไร่ อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการพัฒนาป่าไม้ที่สูง หน่วยที่ 5 ส่วนอนุรักษ์ต้นน้ำ” กรมป่าไม้ ประกาศเป็นวนอุทยานเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542

ลักษณะภูมิประเทศ-ภูมิอากาศ

ตั้งอยู่บนภูเขา สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 1,600 เมตร มีทิวทัศน์สวยงามนงนห์เงินภูเขาสลับซับซ้อนคล้ายคลื่นในทะเล ในบริเวณพื้นที่ของวนอุทยานฯ จะมีป่าธรรมชาติ และป่าสนปักกี้สับกัน มีอากาศเย็นตลอดปี เป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยวที่แสวงหาความสดชื่นจากธรรมชาติ ฤดูหนาวอากาศหนาวมาก ตอนเข้าจะมีหมอกทึบ ตอนกลางวันอากาศเย็น เพราะมีลมพัดตลอดวัน

พืชไม้และสัตว์ป่า

ป่าดิบเข้าและป่าสนเข้า ป่าดิบเข้าส่วนใหญ่จะพบบริเวณด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตกของทุ่งบัวตอง บริเวณลาดเข้าและหุบเขามีพันธุ์ไม้ที่พบ “ได้แก่ ก่อเดือย ก่อแน่น กองกง เป็นต้น ป่าสนเข้าจะพบบริเวณด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ของทุ่งบัวตอง เป็นป่าที่ปลูกขึ้นใหม่ โดย องค์กรอุตสาหกรรมป่าไม้ ตามเงื่อนไขสัมปทานป่าไม้ พันธุ์ไม้ที่พบ “ได้แก่ สนส่องใบ และสนสามใบ สัตว์ป่าที่พบ “ได้แก่ ไก่ป่า ลิง ค่าง บ่าง ชะนี อีเห็น ชุมด เม่น ตะกวัด กระอก กระแต กระต่ายป่า พังพอน ดุน หนู อัน วุ และนกชนิดต่างๆ

in large quantities as it does in Bangkok. If the locals are generous with their water, the visitor should, then, in return, save water and water-saving should be greatly for the graceful friendship between them and the members of the local community.

Bua – Tong Field General Description

Tung Bua Tong (tung means field) in U Kor Mountain covers an area of 1000 rai. Located in Moo 6, Mae U Kor sub - district, Khun Yuam district, Mae Hong Son province, it is situated in Mae Surin National Reserved Forest, which covers around 4,437 rai and is under the responsibility of the Highland Forest Development Project Unit 5, Watershed Management Division. The Royal Forest Department declared this as a forest park on 21 July 1999.

Geography and Climate

The topography and climate here, it should be said that the area is about 1,600 meters above sea level. The mountain scenery and the views of the sea are marvelous. The area features a natural forest and a planted pine forest. The weather is cold all year round, making the area a popular destination for tourists who seek fresh air and are nature lovers. The winter gets very cold and the days are characterized by thick morning fogs and cold breezes all throughout the day.

ที่มา

- [\(20 เมษายน 2549\).](http://www.panmai.com/Pvflower/fl_20.htm)
- [\(20 เมษายน 2549\).](http://www.ezytrip.com/travelsrch/district_attract2.php?chk=779)
- [\(20 เมษายน 549\).](http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style2/default.asp?npid=172&lg=1)
- [\(20 เมษายน 2549\).](http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style2/accommodation.asp)
- 108 พรรณไม้ไทย, 2549

Sources

- [\(20 April 2006\).](http://www.panmai.com/Pvflower/fl_20.htm)
- [\(20 April 2006\).](http://www.ezytrip.com/travelsrch/district_attract2.php?chk=779)
- [\(20 April 2006\).](http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style2/default.asp?npid=172&lg=1)
- [\(20 April 2006\).](http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style2/accommodation.asp)
- 108 Thai Plants, 2006.

Plant and Animals

There are two types of forests here: hill evergreen forest and pine forest. Most of the hill evergreen forests are found on the north and west of Tung Bua Tong. The floral species found are *Castanopsis acuminatissimam* Rehd., *Castanopsis indica* A.Dc., and *Lithocarpus polystachyus* Rehd. etc. The pine forest is found on the east and south, planted by the Forest Industry Organization as part of the concession requirement. The floral species found are *Pinus merkusii* and *Pinus kesiya*. The animal species found are wild chickens, monkeys, lemurs, squirrels, gibbons and the Malayan sun bear, rats, wild rabbits, snakes, and many kinds of birds.

Bua Tong... Scientific Information

The Bua Tong flower (Mexican sunflower weed or *Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) belong to the same Compositae family as the Sunflower and Marigold. Looking similar to the sunflower, it is sometimes called "Wild Sunflower". However, close observation will reveal that the core in the middle of the sunflower is big and has countless tiny petals. On the other hand, the Bua Tong flower has a tiny core with few long, slim petals. The Bua Tong is a foreign specie of Mexican origin. Its blossoming period is between November - December, for two full weeks, then it starts to wither like other plants.

Contact Tung Bua Tong Forest Park, Mae U Kor sub-district, Khun Yuam district, Mae Hong Son province 58140. Phone: 05361 2996. Fax: 05361 2996.

Accommodation

Tung Bua Tong does not offer accommodation for tourists. Those who wish to stay over can bring their own tents but they must official permission to set these up. In addition, mountain villagers offer home - stay facilities for tourists who desire to learn more about the way of life of the local people, with local guides showing them around.

Getting There

This kind of travel is suitable for those who have private cars and who like adventures because the road is challenging and hilly. There are two options. One is to get on national highway 108 and on reaching the 201st kilometer, turn to national highway 1263, drive on for around 12 kms. and turn to Banna Ngew - Ban Hua Ha road and drive for 14 kms. The other option is to set out from Mae Cham district in Chiang Mai province, drive along national highway 1263 (Mae Cham - Khum Yuam) and turn to Ban Na Ngew - Ban Hua Ha road and drive for 76 kms. and go on for 14 kms. in another turn. ■

บัวตอง...รายละเอียดทางวิทยาศาสตร์

ชื่อวิทยาศาสตร์ของดอกบัวตอง คือ *Tithonia diversifolia* (Hemsley.) A. Gray และชื่อสามัญ คือ Mexican Sunflower Weed ดอกบัวตองเป็นพืชในวงศ์ Compositae เป็นรากพืชชั่วคราว เดียว กับท่านตะวัน ดาวเรือง และต้นสาปเสือ ด้วยลักษณะ เมื่อนอกบดออกทานตะวัน บางครั้งผู้คนมักจะเรียกว่า ทานตะวันป่า แต่หากพิจารณาอย่างใกล้ชิดจะพบว่า กระเบื้องกลางของดอกทานตะวันนั้นจะมีขนาดใหญ่ ส่วนกลีบ ดอกที่ต้องมีรอบมีขนาดเล็กและจำนวนมาก ส่วนดอกบัวตอง จะมีกระเบื้องกลางเล็ก และมีกลีบดอกยาวและมี จำนวนน้อย ดอกบัวตองเป็นพืชที่มีต้นประทัดที่มี ถิ่นกำเนิดที่เม็กซิโก อเมริกากลาง ดอกบัวตองออกดอก บานสะพรัngในช่วงฤดูศุภจิจายน์ - ธันวาคม จะมีช่วงออกดอก ตีบบี ประมาณ 2 สัปดาห์ จากนั้นจะเริ่มร่วงใบไป เมื่อนอกบัวตองชี้น้ำๆ ■

บ้านพัก-บริการ

ไม่มีบ้านพักบริการแก่นักท่องเที่ยว หากมีความประสงค์ จะไปพักแรมเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ โปรดนำเต็นท์ที่ไปเอง แล้ว ติดต่อบ้านอนุญาตให้สถานที่กับเจ้าหน้าที่วนอุทยานทุ่งบัวตอง โดยตรง นอกจากร้านยังได้ปลิดหมู่บ้านชาวไทยเชื้อที่ตั้งอยู่ รอบๆ ทุ่งบัวตอง เป็นหมู่บ้านโขมสเดย รองรับนักท่องเที่ยว ที่ต้องการสัมผัสสถาบันธรรมชาติและวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น โดยมีมีคุกคุกน้อยซึ่งเป็นชาไทยเชื้อในหมู่บ้านเป็นผู้นำ เที่ยวสถานที่ต่างๆ (วนอุทยานทุ่งบัวตอง, 2549)

การเดินทาง

แนะนำสำหรับผู้ที่ชื่นชอบการเดินทางด้วยรถส่วนตัว และ ชื่นชอบการผจญภัย เป็นเส้นทางที่รวดเร็วลดลงด้วยธรรมชาติ ประกอบกับขั้นบันเดินขึ้นสูงถึงสุดยอดสูง กับต้องเดิน ด้วยกัน สองเส้นทาง ได้แก่ เส้นทางที่ 1 ไปตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 108 ตรงหลักกิโลเมตรที่ 201 แยกเข้าทางหลวง หมายเลข 1263 ไปประมาณ 12 กิโลเมตร แล้วแยกเข้าทาง สายบ้านเจี้ว-บ้านหัวกะ ไปอีก 14 กิโลเมตร เส้นทางที่ 2 เริ่มจากอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ตามทางหลวง หมายเลข 1263 (แม่แจ่ม-ขุนยวม) ถึงทางแยกเข้าบ้านนาเจี้ว - บ้านหัวกะ ระยะทาง 76 กิโลเมตร แล้วแยกเข้าไปอีก 14 กิโลเมตร (วนอุทยานทุ่งบัวตอง, 2549) ■

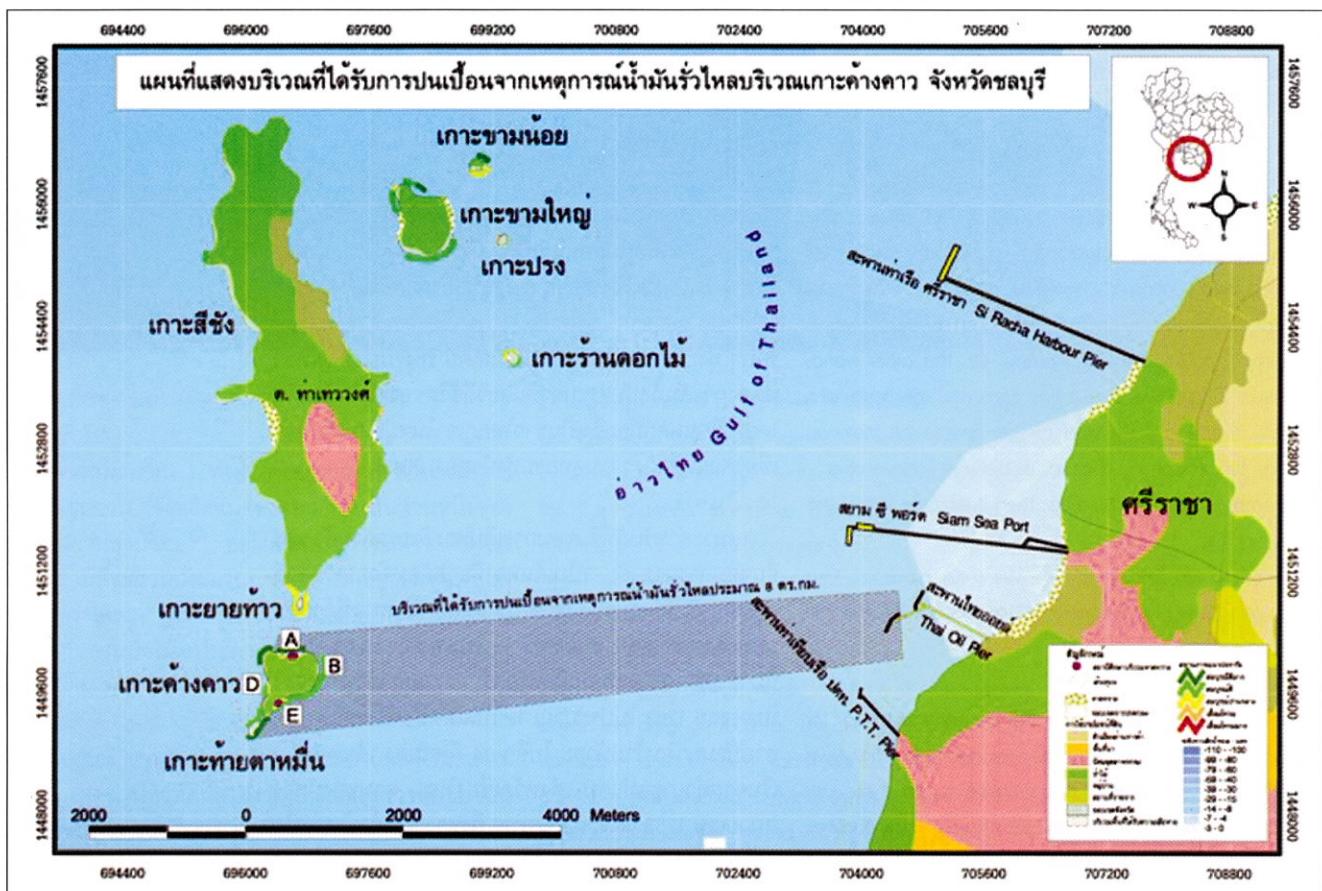


ผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันริบบิ้นในแหล่งน้ำ

บริเวณท่าเทียบเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

Impacts of Oil Spill

in Laem Chabang Port, Chonburi Province



Dr. Nawarat Krairapanond* Pattarin Sanghaisuk**

บทนำ

เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 เรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาด 149,362 ตันกรอส สัญชาติญี่ปุ่นชื่อ “เรียวโนะมารุ โตเกียว (Ryuho Maru Tokyo)” ได้เกิดอุบัติเหตุรั่วไหลน้ำมันดิบ เมอร์คิลและน้ำมันดิบโอมานรั่วไหลจำนวน 20,000 ลิตร และเพร่กระจายออกเป็นวงกว้างซึ่มีประมาณ 3 กิโลเมตร และขณะจุดถ่ายน้ำมันให้กับคลังน้ำมันบนฝั่งของบริษัท “ไทยอยอล์ จำกัด (มหาชน) บริเวณใกล้กับท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ตำบลทุ่งศุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” เนื่องจากคลื่นแรงทำให้ห่อรั่วน้ำมันขนาด 20 นิ้ว ที่เชื่อมต่อระหว่างตัวทุ่มน้ำกับห่อรั่วน้ำมันขนาด 20 นิ้ว ให้หละกับห่อรั่วน้ำมันบนเรือแตกออก คราบน้ำมันได้ทะลักท่อรั่วน้ำมันบนเรือแตกออก คราบน้ำมัน

Introduction

On 20 November 2005, 20,000 liters of Mobile and Oman crude oil accidentally leaked from a Japanese-registered oil tanker, “Ryuho Maru Tokyo”, into the sea. The tanker, with a gross weight of 149,362 tons, was anchored and delivery oil to the Thai Oil Public Company Limited refinery on the coast adjacent to Laem Chabang Port, Tung Sukla sub - district, Si Racha district in Chonburi province, when strong waves broke the 20-inch pipeline connecting the underwater pipeline from the refinery buoy and the tanker pipe. Crude oil was widely

* นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7 สำนักงานนิยมและแผนพัฒนาธุรกิจและสิ่งแวดล้อม

Environmental Official Level 8,
Office of Natural Resources and
Environmental Policy and Planning

** นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7 สำนักงานนิยมและแผนพัฒนาธุรกิจและสิ่งแวดล้อม

Environmental Official Level 7,
Office of Natural Resources and
Environmental Policy and Planning

จึงแพร่กระจายไปปานเปื้อนน้ำทะเลและชายหาด ด้านทิศตะวันออก ตะวันตก และทิศเหนือของเกาะ ค้างคา ซึ่งถึงแม้ว่ามีผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งไม่มากนัก แต่ก็มีทรัพยากรสัตว์น้ำและระบบนิเวศ ชายฝั่งบางส่วนจะต้องได้รับการฟื้นฟูและติดตามเฝ้าระวัง ผลกระทบสะสมจากการปันเปื้อนของคราบ้น้ำมันต่อไปอีก ระยะหนึ่ง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะกรรมการใน “คณะกรรมการป้องกันและขัดมูลพิษทางน้ำในจานน้ำมัน (กปน.)” ซึ่งได้จัดทำและเห็นชอบ “แผนป้องกันและขัดมูลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ” แล้ว เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ได้รับมอบหมายภายใต้แผนดังกล่าวในการให้ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรทางทะเลและการใช้ประโยชน์ ที่สำคัญผ่านมูลค่าความเสียหายของแหล่งทรัพยากร

dispersed, for three kilometers in radius. The oil spill contaminated seawater and flowed to the shore on the east, west and north of Khang Khao Island (Figure 1). Although the impact assessment showed less serious damage on marine and coastal resources and the environment, there remains a critical need for rehabilitation, surveillance and monitoring of the long-term impacts and the accumulation of oil in some species of marine life and the coastal ecosystem.

In order to directly deal with oil spill issues, the National Oil Spill Response Plan was developed and approved by the Committee on the Protection and Combating of Oil Pollution on 6 August 2002. As stated in the National Plan, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), as a member of the Committee, has responsibility for providing information on marine resources and use of coastal areas, appraisal of environmental damage of natural resources, as well as development and implementation of an environmental restoration plan. Thus ONEP, in cooperation with Dr. Thammasak Yeemin, Marine Biodiversity Research Group, Department of Biology, Faculty of Science, Ramkhamheng University, assessed the current status of the oil spill, appraised the

damage and developed a draft restoration plan for natural resource and the environment that were affected by the oil spill. The ONEP will further cooperate with the Committee on Protection and Combating of Oil Pollution and other involved agencies in the implementation of the plan.

Surveys and Impact Assessment

Oil spills into the sea and the prolonged presence of oil on seawater surface, without any efficient and sound scientific management, can significantly affect marine and coastal resources, environment and ecosystems, resulting in socio-economic drawbacks at the community and national levels. The dispersal of oil on seawater surface will disrupt oxygen transfer between the air and water, causing oxygen deficiency in marine animals. It can also block the openings of air-breathing mangrove roots. While oil coated on animal furs can handicap animal movement, oil that is absorbed into the

body will impair reproduction and growth. The presence of oil films on the surface of sea water prevents the light from penetrating into the water column, affecting the process of photosynthesis in marine flora while also affecting marine fauna. High-density oil spills that sink to the sea floor will affect benthic organisms, coral reefs and sea grass beds. Oil washed ashore, especially in popular tourist beaches (Figure 2), will reduce the recreational value and hinder coastal activities, such as coastal fisheries, coastal aquaculture and diving.

Surveys to assess the impacts and damages caused by the oil spill to natural resources and the environment were carried out by a team from Ramkhamheng



คราบ้น้ำมันเมื่อเคลื่อนตัวเข้าสู่ชายฝั่ง
Oil spill moves ashore

ธรรมชาติ รวมทั้งจัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการติดตามประเมินผล สำนักงานฯ จึงได้ขอความร่วมมือ ดร.ธรรมศักดิ์ ยีมิน กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล คณะวิทยาศาสตร์และสถาบันวิจัยพัฒนามหาวิทยาลัยรามคำแหง ทำการสำรวจสถานภาพ ประเมินมูลค่าความเสียหายและจัดทำร่างแผนที่น้ำมัน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากน้ำมันที่ไหล เพื่อสำนักงานฯ จัดทำประสารคณะกรรมการปันเปื้อน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

การสำรวจและประเมินผลกระทบ

การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลและมีการบ้าน้ำมันติดค้างอยู่เป็นเวลานาน โดยปริมาณจากการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและระบบเศรษฐกิจทางทะเลและชายฝั่งอย่างมาก ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับชุมชนและประเทศ ทั้งนี้ความบ้าน้ำมันที่เพร่กระจายบนผิวน้ำทะเลจะขัดขวางการถ่ายเท้าซากอุกเชิงระหว่างภาคและน้ำทำให้สัตว์น้ำขาดออกซิเจนและรากต้นไม้ไม่ไปป่าชายเลนไม่สามารถหายใจได้ ทราบบ้าน้ำมันจะเคลื่อนขึ้นของสัตว์และสูญดูดซึมเข้าไปในร่างกายและยับยั้งการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ทราบบ้าน้ำมันสามารถปิดกั้นแสงสว่างที่ส่องลงสู่พื้นท้องน้ำ มีผลต่อนาฬิกาและการสั่งเคราะห์แสงของพืชและสัตว์น้ำบ้าน้ำที่มีความทนทานสูงเมื่อมลพิษพื้นท้องน้ำไม่ผลต่อสัตว์น้ำดินแนวปะการัง และแหล่งหญ้าทะเล ทราบบ้าน้ำมันเมื่อเคลื่อนตัวเข้าชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณชายหาดทรายที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว จะทำให้คุณค่าของน้ำลดลงและอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ชายฝั่งต่างๆ เช่น การประมงชายฝั่ง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และธุรกิจดำเนินการ เป็นต้น

การสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบและมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลได้ดำเนินการโดยคณะกรรมการจากมหาวิทยาลัยรามคำแหงเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2548 โดยได้นำผลการสำรวจ ประมาณกับข้อมูลการสำรวจเบื้องต้นของศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยผู้ดูแลวันที่ 21 และ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 พบว่า ความเสียหายส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยผู้ดูแลวันออก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 21 และ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 พบร้า ความเสียหายส่งผลกระทบต่อทรัพยากรแพลงก์ตอนสัตว์น้ำรักษ้อ่อนประภากลุ่มลูกกรุ้ง ลูกหอย และไอล์ฟ้า คิดเป็นมูลค่าความเสียหายในลักษณะค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรแพลงก์ตอนสัตว์น้ำโดยการซื้อพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อยเป็นมูลค่าสูงที่สุดถึงประมาณ 279,680,027 บาท รองลงมาได้แก่ กิจกรรมประมงพื้นบ้านในลักษณะการทำเรือได้หมึกและlobster ได้รับความเสียหายเป็นมูลค่าประมาณ 304,500 บาท ธุรกิจที่พักและร้านอาหารได้รับความเสียหายเนื่องจากไม่มีนักท่องเที่ยวไปใช้บริการเป็นมูลค่าประมาณ 16,800 บาท ระบบนิเวศทางน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งอาศัยเจริญเติบโตของหอยนางรม ได้รับความเสียหายโดยประเมินจากจำนวนหอยนางรมที่ปูนีก่อนทราบบ้าน้ำมันและที่ไม่สามารถคงสภาพน้ำดีที่ดีต่อหอยนางรม 5,400 บาท ทั้งนี้มูลค่าความเสียหายของระบบนิเวศทางน้ำที่ต้องทดแทนประมาณ 5,400 บาท ทั้งนี้ได้ชั่นอยู่กับวงจรชีวิตของหอยนางรมและระบะเวลาการฟลักด์ตัวของทราบบ้าน้ำมัน นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีการ

University on 2 December 2005. Data and information gathered were compiled with the results of the preliminary survey done by the Marine and Coastal Resources Research Center for the East Coast of the Gulf of Thailand, Department of Marine and Coastal Resources, on 21 and 23 November 2005. It was found that the most serious damage was posed to zooplanktons, including fish, shrimps and shellfish larvae and fish eggs. Damage to zooplanktons, taking into account restoration costs in terms of releasing animal larvae into the sea, was calculated at 279,680,027 Baht. The second largest damage was to fisheries, estimated at 304,500 Baht, taking into consideration damage to squid fishing boats and traps for crabs. Bungalows and restaurants lost some 16,800 Baht in revenues as tourists to the area dropped. The damage to rocky shore ecosystem and oyster habitats (Figures 3 and 4), estimated at 5,400 Baht, took into account the large number of oil-contaminated oysters and decreased number of oysters settling on oil contaminated rocks. However, the damage to rocky shore ecosystem could be higher than the original calculation, considering the oysters' life cycle and the long period of time that the spill would take to degrade. Unlike other ecosystems, oil was not found in coral reef areas. In terms of petroleum hydrocarbons, cauliflower corals (*Pocillopora damicornis*) were found to have rather high contents of petroleum hydrocarbons (246 mg/kg). Therefore, a monitoring plan should be set up to monitor the impacts and accumulation of petroleum hydrocarbons in coral reef areas. However, a natural recovery of the area should be the best solution for rocky and sandy shores, where no living organisms were found dead and there was low incident of oil contamination. Although oil contamination and dead benthic organisms, such as oysters (*Planostraea pestigris*), Nile top shell (*Tectus niloticus*) and sponges (*Petrosia sp.*) were not found, the petroleum hydrocarbon content was higher than that found in the natural environment (7,388, 525 and 430 mg/kg, respectively)

Restoration Plan for Natural Resources and Environment

As agencies collaborating in the clean-up had eliminated only 6,000 liters or 30 per cent of the 20,000-liter oil spill, much of the oil was still left to

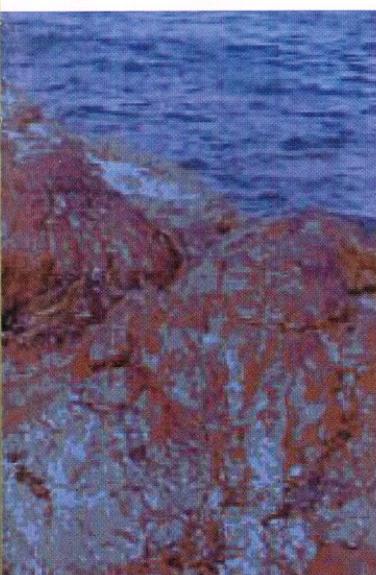
เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549. ผลกระทบมูลค่าความเสียหายและแผนฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจาก การรั่วไหลของน้ำมัน บริเวณ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 184 หน้า.
- กองเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือและศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทย ผังตะวันออก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สนับสนุนภาพประกอบ



¹ เนื่องจากในช่วงนั้นประเทศไทยไม่สามารถดำเนินการบ้าน้ำมันของสาประกอนบีได้因此在那段时间内，泰国无法处理泄漏的石油。

ภาพถ่าย ระบบนิเวศทางดิน ที่มี
เป็นแหล่งอาศัยจริงติดชายฝั่งหอย
บุ้งมีได้รับความเสียหาย



In Thailand, currently, there is no determination of the standard value of petroleum hydrocarbon compounds in the environment. The study, therefore, compared the survey results with the petroleum hydrocarbon content found in contaminated areas abroad.

ปัจจุบันของคราบน้ำมันในแนวประการัง แต่ตราจಪบปริมาณ ปิโตรเลียมไอก่อการรบอนในประการังดอกะหล่า (*Pocillopora damicornis*) บริมาณค่อนข้างสูง (246 มก./กг.) จึงควรมีการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบและการสะสมของปิโตรเลียม ไอก่อการรบอนในแนวประการังต่อไปส่วนบริเวณชายหาดที่ เป็นหาดหินและหาดทรายมีปริมาณคราบน้ำมันปันเปื้อนใน บริมาณน้อยและไม่มีสิ่งมีชีวิตตาย จึงสามารถพื้นตัวเองได้ ตามธรรมชาติ สำหรับสัตว์ทะเลน้ำดินประเทหอยนางรม (*Planostrea pistigris*) หอยมีส้า (*Tectus niloticus*) และฟองน้ำ (*Petrosia sp.*) ไม่มีการปนเปื้อนของคราบน้ำมันไม่พบร่องรอย การตาย แต่พบปริมาณปิโตรเลียมไอก่อการรบอนค่อนข้าง สูงกว่าสภาพธรรมชาติ (7,388 525 และ 430 มก./กг.ตามลำดับ) ¹

แผนพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากบริมาณน้ำมันดิบริ่ว่หอลงสูงทำให้มีจำนวน ประมาณ 20,000 ลิตร แต่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถร่วม กันจัดคราบน้ำมันได้เพียง 6,000 ลิตร หรือร้อยละ 30 เท่านั้น บริมาณคราบน้ำมันล้านในใหญ่ร้อยละ 70 ยังคง หลงเหลือปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการ จัดทำแผนพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และระบบ นิเวศเพื่อให้มั่นใจได้ว่า ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และระบบบินิเวศที่ได้รับผลกระทบจะได้รับการฟื้นฟูและ ติดตามการฟื้นตัวเองของธรรมชาติ ได้อย่างสมบูรณ์ แผนพื้นที่ฯ มีวัตถุประสงค์หลัก คือ 1) พื้นที่ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ 2) ติดตามตรวจ สอดการฟื้นตัวเองของธรรมชาติ การสำรวจตัวและการสะสม ของปิโตรเลียมไอก่อการรบอนในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และ 3) เป็นแนวทางในการดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและระบบบินิเวศให้แก่หน่วยงานปฏิบัติที่ เกี่ยวข้อง โดยในแผนพื้นที่ดังกล่าวประกอบด้วย 6 โครงการ/ กิจกรรม คือ 1) การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินอันดับน้ำ โดยการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนและปล่อยลงสู่ทะเล 2) การศึกษา การเปลี่ยนแปลงสังคมสิ่งมีชีวิตในแนวประการังหาดหินและ หาดทราย 3) การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของแพลงก์ตอน และสัตว์ทะเลน้ำดิน 4) การติดตามตรวจสอบการปันเปื้อน ของปิโตรเลียมไอก่อการรบอนในสิ่งมีชีวิตในแนวประการัง หาดหิน และหาดทราย 5) การติดตามตรวจสอบการ ปันเปื้อนของปิโตรเลียมไอก่อการรบอนในสิ่งแวดล้อม และ 6) การติดตามตรวจสอบและประเมินผลแผนพื้นที่สภาพ แวดล้อม ทั้งนี้ มีหน่วยงานร่วมดำเนินการหลัก 4 หน่วยงาน คือ กรมปะมง กรมควบคุมมลพิษ กรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีสถาบัน การศึกษาและ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานสนับสนุนการ ดำเนินงานในระยะเวลา 2 ปี ภายใต้กรอบงบประมาณ จำนวน 290.68 ล้านบาท ■

contaminate the marine environment. This raised the need for the development of the Restoration Plan for Natural Resources, Environment and Ecosystems, to ensure proper recovery and monitoring of the natural environment. The Restoration Plan was aimed to 1) restore natural resources and environment affected by the oil spill; 2) monitor the recovery of the natural environment, degradation and accumulation of petroleum hydrocarbons in living organisms and the environment; and 3) provide guidelines for cooperating agencies concerning the restoration of natural resources, environment and ecosystems. The Restoration Plan comprised six main projects/activities, as follows: 1) restoration of marine animal larvae that are in abundance in the sea; 2) study of changes in communities of living organisms in coral reefs, rocky shores and sandy shores; 3) study of changes in planktons and marine benthic organisms; 4) monitoring contamination by petroleum hydrocarbons among living organisms in coral reefs, rocky shores and sandy shores; 5) monitoring petroleum hydrocarbons contamination in the environment; and 6) monitoring and evaluation of the restoration plan. The four main implementing agencies are the Department of Fisheries, Pollution Control Department, Department of Marine and Coastal Resources and Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, with academic institutions and local administration authorities as supporting agencies. The plan's duration is two years and its proposed budget is 290.68 million Baht. ■

References

- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. 2006. Impacts, Damage Value and Restoration Plan for Natural Resources and Environment Affected by the Oil Spill in Si Racha District, Chonburi Province. Ministry of Natural Resources and Environment. 184 pages. (in Thai)
- Figures presented in this paper are courtesy of the First Fleet, Royal Thai Navy and Marine and Coastal Resources Research Center for East Coast of the Gulf of Thailand, Department of Marine and Coastal Resources

คุณพระระห่วย!

จิตกรรมภาพผนังที่วัดบางพระ

“อุบอสต-วิหาร มีจิตกรรมภาพประดับผนัง เป็นแหล่งที่บ่งชี้ถึงเรื่องราวและภูมิปัญญาของชาติไทย ที่เป็นหลักฐานสำคัญทางวัฒนธรรม กังด้วยความเป็นงานช่างและกังในส่วนที่เป็นเลือดเนื้อบานกีกัคบันคติและความรู้สึกนึกคิดของช่างในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของสังคมในอดีตด้วย ดังนั้น การศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มเติมความเข้าใจคุณค่าของจิตกรรมภาพผนัง โบราณ จึงเก่าแก่เป็นการศึกษาด้วยวิธีทางประวัติศาสตร์ ได้มากเท่าได้ก็ยิ่งอ้วนประโยชน์ต่อความเข้าใจอดีตมากเท่านั้น”

ดร. สันติ เล็กสุขุม (2548, หน้า 7)

บทนำ

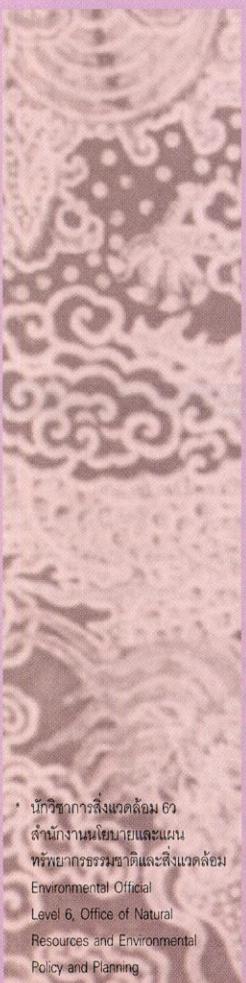
วัดบางพระ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำนครชัยศรี ตำบลบางแก้วฟ้า อำเภอครัวชัยศรี จังหวัดนครปฐม เป็นวัดที่สร้างสมัยอยุธยาตอนกลาง โดยมีสิ่งก่อสร้างที่สำคัญ ได้แก่ อุโบสถและจิตกรรมฝาผนัง จากการสำรวจเบื้องต้นอย่างไม่เป็นทางการ เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 โดยใช้ออกสารที่เขียนไว้โดยน. ณ ปากน้ำ เรื่อง จิตกรรมฝาผนังที่วัดบางพระ นครชัยศรี ตีพิมพ์ในวารสารเมืองโบราณ ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 (สิงหาคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2525) เป็นข้อมูลพื้นฐาน พบว่าภายในช่วงระยะเวลา 23 ปี มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญที่เกิดกับพระอุโบสถและจิตกรรมฝาผนังที่อาจส่งผลให้สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงและสูญเสียไปในที่สุด

Dr. Warasak Phuangcharoen*

In the Ubosot and temple, there are murals which reflect ancient tales. Murals provided the means by which painters were able to transfer old stories to the present time. Murals serve as major cultural evidence. Murals reflected artistic qualities and characteristics, while the stories that they conveyed recorded the attitudes and feelings of the painters as members of the past society. Therefore, any study and research to enhance our understanding of the value of mural paintings means a study of past periods based on paintings of the past. Although a still picture, a mural comes alive when the facts are described in chronological order and are expanded through available evidences in the form of historical documents. The larger the number of documents studied, the more we will understand the past.”

Dr. Santi Leksukhum (2005, page 7)

นักวิชาการรังสรรค์ล้อม ๗
สำนักงานทรัพยากรและแผน
พัฒนาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Environmental Official
Level 6, Office of Natural
Resources and Environmental
Policy and Planning



Oh my god!

The Murals at Wat Bang Pra

จิตกรรมบนผนังด้านหลังพระประธานเป็นภาพมารพญา-ชนะมา ผนังด้านหลังพระประธานเขียนภาพไตรภูมิ ผนังด้านข้างเขียนรูปเทพธมณุส ลับกันอดีตขององค์พระพุทธเจ้า สีที่ใช้ในการเขียนภาพมีเพียงสีสี ได้แก่ ขาว ดำ แดง และเขียวใบแಡ โดยจิตกรรมที่มีอายุรุ่นราชวงศ์เดียวกันกับวัดบางพระคือ พระอุโบสถวัดปราสาท จังหวัดนนทบุรี วิหารด้านทิศเหนือ วัดในญื่อนทาราม จังหวัดนนทบุรี วิหารวัดมหาเวช จังหวัดนนทบุรี พระอุโบสถวัดซ่องนนทรี กรุงเทพมหานคร ในขณะนี้ ภาพมารพญา-ชนะมา หนึ่งในประดิษฐาที่มีภาพพระพุทธเจ้าประทับนั่งบนดอกบัวแก้วเนื้อรูปแม่ธรณีบีบสวยงาม ทางขวา มีกองทัพมารประทậpต่างๆ กำลังคุกคาม ทางซ้ายมีมีรูปการแสดงอาการตื่นตระหนกแหกกระยานหน้าดุร้ายภาพส่วนใหญ่ นอกจากจะถูกทำลายด้วยน้ำฝนและความชื้นแล้ว บางส่วนสูญหายไปอันเนื่องมาจากการซ่อมแซมที่สามารถเห็นว่องรอยได้อย่างชัดเจน (ภาพที่ 1) เช่นเดียวกับภาพเทพธมณุสที่ ณ ปากน้ำบรรยายไว้ว่า แปลกลไปจากภาพจิตกรรมดังที่ปรากฏในพระอุโบสถของวัดอื่นๆ คือ ภาพเทพธมณุสของวัดบางพระ หันหลังให้พระประธานแทนที่จะหันหน้าเข้าหาพระประธาน รวมทั้งภาพอดีตพระพุทธเจ้าที่นั่งเรียงเป็นแถว โดยแต่ละองค์จะมีอัครสาวกนั่งประนมมืออยู่ข้างๆ ภาพอดีตพระพุทธเจ้าที่วัดบางพระนี้แทนที่จะคั่นด้วยฉัตตราลับคั่นด้วยพัสดุ ในขณะนี้ภาพดังกล่าวหลุดล่อนเสียหายไปเป็นส่วนใหญ่ (ภาพที่ 2)

ในขณะที่ภาพไตรภูมิที่ปรากฏอยู่ด้านหลังพระประธาน ที่ประกอบด้วยสามడาน ได้แก่ กามภูมิ ภูมิ และอุปภูมิ โดยมีภาพที่นำสนิใจอยู่ภาพหนึ่งคือ ภาพรามสูรกายสีเขียวที่แยกเขี้ยว Ying พื้นเงือกวาน เล่มโตไอล่านาเมฆาที่ล่องลอยอยู่ในห้วงนาภาศ เหนือมนหานทีอันกว้างใหญ่ที่มีคลื่นคลานโถมໄลักษันไปอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม นางเมฆาอาจจะไม่โชคดีเหมือนเมื่อหลายร้อยปีที่ผ่านมาที่สามารถหลุดรอดจากความชวนของรามสูรได้ เนื่องจากทางหนีถูกปิดกั้น



◀ ทัศนียภาพวัดบางพระ
◀ Wat Bang Pra

Introduction

Wat (temple) Bang Pra is located along the Nakhon Chaisi riverside, Bang Kaew Fah sub-district, Nakhon Chaisi district, Nakhon Pathom province. It was built in the midst of Ayutthaya period when the booming architectures are temples and murals. The basic study on November 19, 2005, using the document written by Nor Na Paknam under the title "Murals at Wat Bang Pra, Nakhon Chaisi" published in Muang Bo Ran (Old town) magazine vol. 8, issue 3 (August - November 1982) as baseline information, indicated that over the last 23 years, there have been extensive renovations to the temples and murals which may affect the art and cause the lost of its value in the end.

The Problematic Situation

From the observation of the Wat Bang Pra's Ubosot (ordination hall), it can be said that Ubosot and the area in the vicinity has been under the renovation for quite a long time such as the roof and the wall repair.



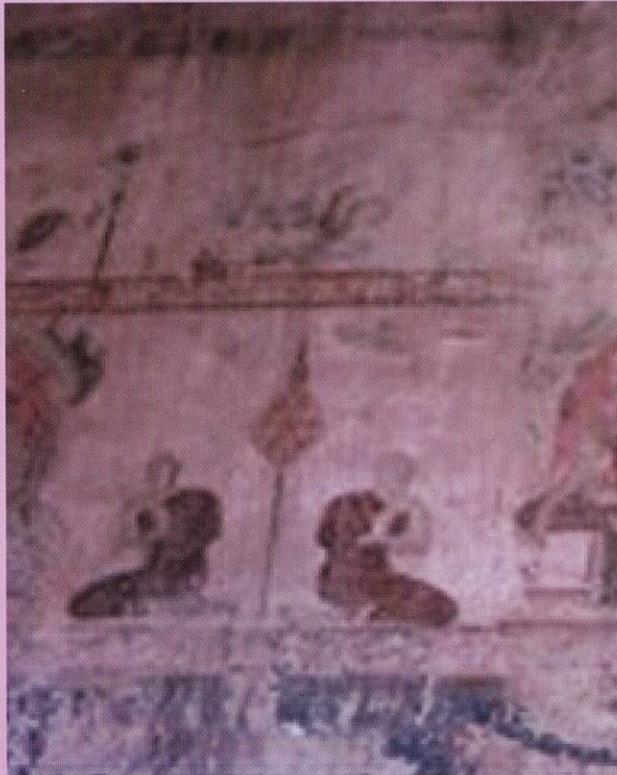
ภาพที่ 1 การกระทำของมนุษย์ และธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อ ภาพพุทธประดิษฐ์ตอน นาราผาญุ- ญะบาน

Picture 1 Human actions and natural damage affect a mural of Buddha's victory against evil.

ด้วยปูนซีเมนต์ที่しばผนังเป็นแนวยาวจากเพดานมา จราดพื้นด้านล่างเสียแล้ว (ภาพที่ 3)

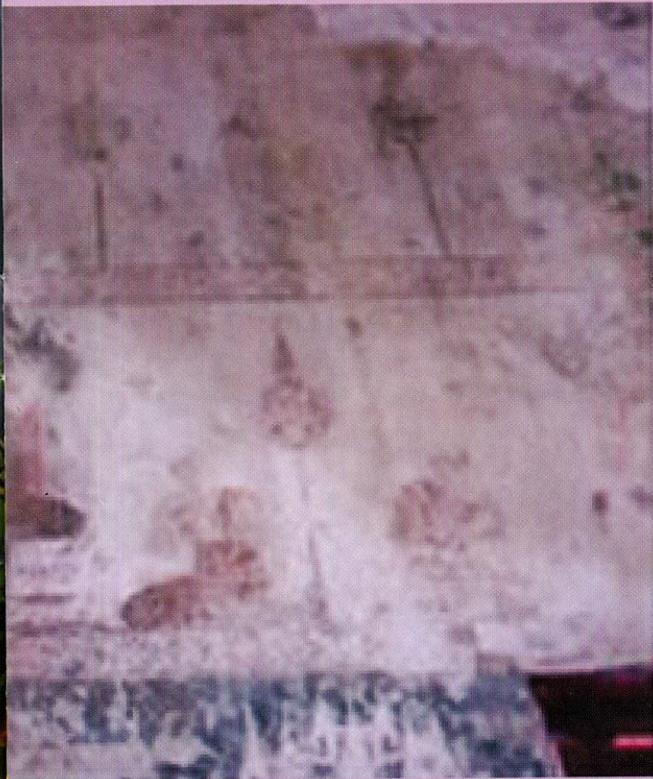
ความสำคัญของจิตกรรมฝาผนังวัดบางพระมีได้ ถูกจำกัดอยู่ที่รูปอีดิพระพุทธเจ้าพมาราชนมหารา ณะภาพไตรภูมิเพียงเท่านั้น ยังมีภาพแสดงสิ่งก่อสร้าง ภาพป้อมปราการ รวมทั้งภาพวิชีชีวิตของชาวบ้านอยู่ ด้านล่างของผนังด้านข้างและขวาในพื้นที่ระหว่าง ช่องหน้าต่างของพระอุโบสถข้างใต้รูปอีดิพระพุทธเจ้า (ภาพที่ 4) ภาพดังกล่าวจึงมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งในการใช้เป็นหลักฐานชั้นต้นที่รายงานถึงสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมในสมัยเมื่อสามร้อยปีที่ผ่านมา¹ รวมทั้งยัง บอกเล่าถึงรูปแบบของสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในยุคสมัยนั้น ด้วย ในขณะนี้ ภาพที่มีคุณค่าเหล่านี้อยู่ในสภาพที่ ร่วง落และเป็นที่น่าวิตกกังวลว่าอาจสูญเสียไปหาก ผู้ดูแลและรับผิดชอบพระอุโบสถหลังนี้ขาดความรู้ ในการอนุรักษ์

สถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้นกับจิตกรรมฝาผนังที่ วัดบางพระสามารถใช้เป็นเครื่องยืนยันได้เป็นอย่างดี ว่า การเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมีสาเหตุ สำคัญอยู่สองประการ คือ การเสื่อมโทรมอันเนื่องมา จากสาเหตุทางธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์ โดยข้อด้อยของจิตกรรมฝาผนัง คือ ความทนทาน จากการกระทำของธรรมชาติ เช่น ความชื้นที่มีอยู่ใน อากาศและจากใต้ดินที่ซึมผ่านผนังและระเหยออก ทางผิวจิตกรรมทำให้จิตกรรมชำรุด ลบล้างเสียหาย ได้ (สันติ, 2548) ถึงแม้ว่า จะได้มีการแก้ไขปัญหาโดย การซ่อมแซมหลังคาเพื่อบังกันไม่ให้น้ำรั่วไหลเข้ามา ในพระอุโบสถ อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น ต่อพระอุโบสถและจิตกรรมฝาผนังในขณะนี้คือ การกระทำของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขาด



When stepping into Ubosot, you'll see the mural Nor Na Paknam interestingly described earlier. This painting was created during the midst of Ayutthaya period. The mural above the door in front of the principal Buddha statue depicts victory-against-evils. The one on the wall behind the principal Buddha statue is about Tri-Phoom (3 worlds). The side walls are painted with God's alliance pictures and the past of the Buddha. The only colors used are white, black, red earth ochre and a chlorophyll green. The architectures in the same period as Wat Bang Pra are in Nonthaburi province that are Ubosot of Wat Pra Sat, ordination hall in the north of Wat Yai In Ta Ram, and ordination hall of Wat Chom Phu Weg. The other one the ubosot of Wat Chong Non Sri in Bangkok. Now the victory-against-evils murals is above the entry door that has pictures of Buddha sitting on the crystal lotus, above the picture of the mother of water making

¹ ดร. สันติ เล็กสุขุม กล่าวว่า จิตกรรมฝาผนังเสื่อมเป็น ภาพอีดิ ดังนั้นการเขียนภาพ ชีวิตประจำวัน จิตกรเจึงต้อง เน้นรายละเอียดของ สิ่งแวดล้อมประกอบให้สมจริง



ภาพที่ 2 จิตกรรรมฝาผนังภาพเทพทูนมุนและอดีตพระพุทธเจ้า
Picture 2 Mural of god's assembly and the past life of Buddha.

ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ ดังนั้น การเร่งดำเนินการอนุรักษ์อย่างถูกหลักวิชาการต่อภาพจิตกรรรมที่เหลืออยู่ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องรับดำเนินการอย่างเร่งด่วน

ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

สำหรับแนวทางในการป้องกันรักษาจิตกรรรมฝาผนังนั้น ควรหันยิกข้อเสนอแนะที่ท่านอาจารย์ศิลปะ พีระศรี² ได้เสนอไว้ป้องกันรักษาจิตกรรรมฝาผนังไว้ดังนี้

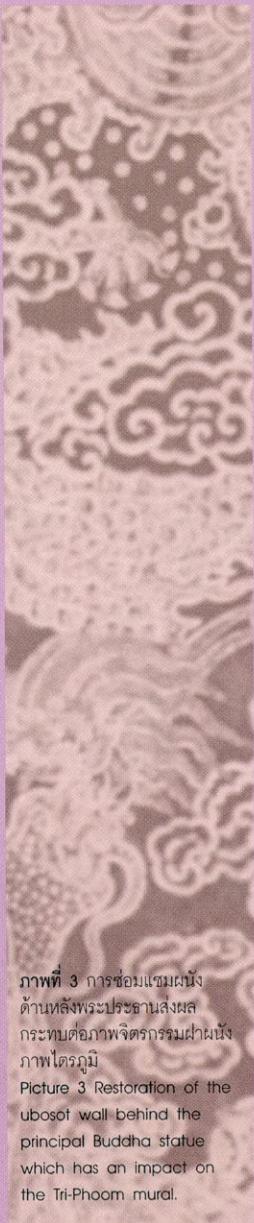
1. ควรลงมือดำเนินการสำรวจที่ถูกหลักโดยเฉพาะในห้องถินที่ยังมีจิตกรรรมฝาผนังโน้มราวนอยู่ ไม่จำกัดเฉพาะแต่ที่มีคุณค่าทางศิลปะ
2. จัดทำเอกสารภาพถ่ายโดยช่างภาพผู้ชำนาญ
3. ในกรณีที่ฝาผนังเก่ามากและผุพัง เมื่อหมดกำลังยึดเหนี่ยวกัน จิตกรรรมฝาผนังก็จะกลایเป็นฝุ่น ในกรณีนี้การแก้ไขปัญหาสามารถทำได้โดยใช้น้ำยาเคมีฉาบไปทั่วพื้นผนังเพื่อให้มันยึดกันไว้
4. การกันจากหรือทำรั้วกันไว้ข้างหน้า เพื่อป้องกัน

² อนิด อุย์พิชัย แปลจาก Appreciation of our murals, in วิญญาล ลี้สุวรรณ

a bun of her hair. On the right side is a picture of armies of all kinds of evils trying to attack. On the left side is a picture of nervous evils anxiously swimming away escaping from being eaten by the horribly fierce-looking fishes. Most of the paintings were destroyed by rain and moisture. Some were lost due to the renovation which can clearly be noticed. (Picture 1)

It's the same to the painting of the God assembly which Nor Na Paknam said to be different from the murals appeared on walls of other temples. The God Assembly picture was placed in the location that its back, instead of its front, turn to the face of the principal Buddha statue of the temple. In addition, a row of paintings that portrays the Buddha-s of the past with savaka disciples who were seated beside him and are grouped according to the monks' fans instead of multi-tiered state umbrellas. These paintings are now mostly worn out (Picture 2).

The Tri-Phoom (3 worlds) picture appearing behind the principal Buddha statue is a story about things happening among 3 worlds; Gamma Phoom (lustful land), Roobba Phoom (superficial land), and



ภาพที่ 3 การซ่อมแซมงานนั้ง
ด้านหลังพระประธานสังฆ
กระหมุดภายในวัดราชรมมหาวิหาร
ภาพโดยภูมิ
Picture 3 Restoration of the
ubosot wall behind the
principal Buddha statue
which has an impact on
the Tri-Phoom mural.





ภาพที่ 4 สถาปัตยกรรมและ
วิถีชีวิตริมแม่น้ำอยุธยา
Picture 4 Architecture and
traditional ways of life of
the Ayutthaya Period.

A-Roobba Phoom (non-superficial land). The interesting painting is the one of green giant snarling chasing Mekkala who is flying around in the sky above an extensive wavy ocean. However, Mekkala is not as lucky as she was 100 years ago that she could escape from the giant's axe. This time she cannot escape since the concrete wall was built all around her from up in the sky down to the land below (Picture 3).

The significance of the mural paintings are not only related to the past of the Buddha, the victory-against-evils painting, and the Tri-Phoom (3 worlds) story, but they also reflect the architectures in the past, the fortress, including the lifestyle of the people whose pictures are on the wall area under the side windows of Ubosot, under pictures of the past of Buddha (Picture 4). These paintings are useful initial evidence of the past of about 300 years ago. It also informs us the style of the architectures during the time. Nowadays, all these paintings are in a bad condition, concerning us about its lost if the responsible keeper does not know a thing about the conservation of artistic work .

The problematic situation happening with the mural painting in Wat Bang Pra can be of good proof that deterioration of the cultural environment has two main causes; the natural damage and human actions. The weak point of the murals is the durability from the natural damage such as moisture in the air and soil that can permeate through the ground and the wall to damage the paintings. Even though the Ubosot's roof have been fixed to prevent the water from entering into Ubosot, the most important factors of the damage happened to the ordination hall and the mural paintings are human actions especially the lack of conservation knowledge. That's why the right way of conservation should be acknowledged and implemented immediately.

Recommended Resolutions

For the resolutions, Arjarn Silpa Bhirasri has recommended a number of ways to solve the problem;

1. Observe all places with historic mural paintings. Do not focus only on the ones valued for the art.
2. Make official documents with photos being professionally photographed.
3. In order to prevent the old wall from being damaged and becoming dusty, coat the paintings with chemical substance to help maintaining their condition.
4. Put a low barrier in front of or around the paintings so that people cannot put their hands on.
5. Cover beautiful mural paintings that are getting rare with glass.
6. If the roof has a small hole, install some tiny pipes on the top of the wall (inside)

- ไม่ให้ผู้ใดผู้หนึ่งแตะต้องหรือเอาของใดๆ ไปเสียดสี
5. ในกรณีที่ภาพจิตกรรมฝาผนังเหลืออยู่น้อยและสวยงามก็อาจเอาแผ่นกระจากกันไว้
 6. ในกรณีเหลืองครัวรากอ้าวเก็บข้อมูลพร่องน้ำได้โดยทำร่างเล็กๆ ไว้ด้านบนของผนัง (ด้านใน) ให้น้ำไหลออกทางท่ออย่างไรก็ตามร่างน้ำควรมีขนาดเล็กเพื่อมิให้ขัดกับความสวยงามของสถาปัตยกรรม

บทสรุป

คุณค่าของจิตกรรมฝาผนังที่ปรากรภูมุกุฎีที่พระอุโบสถหลังเก่าของวัดบางพระสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาแบบแผนสถาปัตยกรรมสมัยอยุธยาที่สามารถใช้เป็นหลักฐานชั้นต้นในการศึกษาถึงเหตุการณ์บ้านเมือง ชนบປະເມັນໃນยุคสมัยนั้นได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการศึกษาถึงความแปลงของภาพจิตกรรม เช่น การเขียนภาพเทพพุทธรูปที่หันหลังพระประทานแทนที่จะหันหน้าเข้าหาพระประทานและภาพอดีตพระพุทธเจ้าที่คั่นด้วยพัดยศแทนที่จะคั่นด้วยฉัตร หากว่าในขณะนี้ยังไม่มีหน่วยงานใดเข้ามาดำเนินการใดๆ ในเรื่องอนุรักษ์ภาพจิตกรรมฝาผนังเหล่านี้ การป้องกันรักษาภาพจิตกรรมฝาผนังต้องรีบดำเนินการอย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ การถวายความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมให้กับพระสงฆ์ที่จะต้องมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่เป็นสมบัติของชาติให้ดำรงอยู่ ก็เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการอนุรักษ์โดยภาคราชการ ประสานกับสร้างเครือข่ายของชุมชนในพื้นที่ที่จะเป็นกำลังสำคัญในการสอดส่องคุ้มครองและการเฝ้าระวังอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ของท้องถิ่น เพราะหากปล่อยให้มีการดำเนินการใดๆ ต่อสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม เช่น จิตกรรมฝาผนัง โดยบุคคลที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ ยึดติดในวัตถุโดยให้ความสำคัญเฉพาะเรื่องความใหญ่โตและความทันสมัยของสิ่งก่อสร้างมากกว่าคุณค่าทางประวัติศาสตร์ อาจส่งผลให้จิตกรรมฝาผนังที่อาจเหลืออยู่เพียงแห่งเดียวของประเทศไทยสูญสิ้นไปและไม่สามารถเรียกคืนกลับคืนมาได้ ดังเช่นที่ได้เกิดขึ้นกับวัดหลาดแห่งที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำนครชัยศรีในช่วงที่ผ่านมา ■

so that water will flow out along the pipes. The pipes should be tiny because they should not be noticeable.

Conclusion

The murals in the old sanctuary of Wat Bang Pra can be referred as an initial evidence for the study of Ayutthaya architecture style, historical trend of the living and the tradition of people back in the time. It also bolsters the study of the uniqueness of murals, for instance, the Gods' assembly picture that was placed in the location that its back, instead of its front, turn to the face of the principle Buddha statue of the temple and the portrait of the former Buddha, which was divided by the fan of rank instead of the mult-tiered state umbrellas. If there is no organization that would make an approach to conserve these pictures, urgent actions are required. One of the practices that will help preserve these national treasures is simultaneously educating monks on knowledge of artistic work conservation in parallel to conservation effort to be made by the government sector. Co-operating with community network that could be of help in observation for any inappropriate manners should also be promoted. Because if we let any inappropriate manners happen such as the murals created by those without knowledge of artistic work conservation, focusing only on the modernism of the architectures more than the historic value, the only murals in Thailand could disappear and never be retrieved back, just like how it has happened to a number of temples located on the riverside of Nakhon Chaisi river for quite a while. ■

หนังสืออ้างอิง

- น. พ. ปากน้ำ. 2525. “จิตกรรมฝาผนังที่วัดบางพระ นครไชยศรี”. เมืองโบราณ. ปีที่ 8. ฉบับที่ 3. (สิงหาคม - พฤศจิกายน).
- สันติ เล็กสุขุม. 2548. จิตกรรมไทยสมัยรัชกาลที่ 3: ความคิดเปลี่ยนการแสดงออก ก้าเปลี่ยน. เมืองโบราณ. กรุงเทพฯ.
- วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2546. ศิลปวิชาการ: ศาสตราจารย์ศิลป์ พิริศรี. มูลนิธิศาสตราจารย์ศิลป์ พิริศรี อนุสรณ์. กรุงเทพฯ. หน้า 527 - 342.

References

- Nor Na Paknam. 1982. Murals at Wat Bang Pra, Nakhon Chaisi. Muang Bo Ran (Old Towns), Vol 8. Issue 3. (August - November).
- Santi Leksukhum. 2005. Thai Mural in King Rama III Times: Values Changed, Actions Changed. Muang Bo Ran (Old Towns), Bangkok.
- Wiboon Leesawan. 2003. Academic of Art: Prof. Silpa Bhirasri. Prof. Silpa Bhirasri Memorial Foundation, Bangkok.

ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน Community Environmental Quality Indicators

Dr.Mathya Raksasataya*



ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันสิ่งแวดล้อมหรือโอกาสสี่ย่างที่อาจเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ เมื่อนำผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มีมาตรฐานหรือวิสัยทัศน์ในอนาคต จะทำให้สามารถประเมินหรือเรียบร้อยเบื้องผลสำเร็จของการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ภูมิภาค ประเทศ หรือระหว่างประเทศได้ และนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อพิจารณาหาแนวทางปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการหรือนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดให้มีการพัฒนาดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน ภายใต้โครงสร้างจัดทำแผนแม่บทการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมนุษย์ สำหรับเมืองและชุมชนทั่วไป ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 - 2549 และ

Environmental Quality Indicator is an important tool for monitoring a change in the environmental quality. The monitoring result can indicate the state of the environment of concern, as well as the environmental risk involved at a certain period of time. The state of the environment and the environmental risk can be compared to their corresponding standards or criteria, and goals or visions previously established. As a consequence, the efficiency and the effectiveness of the existing environmental management can be appraised at the local, regional, as well as national and international levels. Modification(s) of the existing environmental management may be needed to enhance its efficiency and effectiveness and to promote a sustainable development.

The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning had carried out a study to develop a set of community environmental quality indicators as part of a project on the Development of the Master Plan for Community Environmental Management. The work concurred with the Strategy on Conservation of Human Environment for Urban Areas and Communities as determined in the Environmental Quality Management Plan B.E. 2545 to 2549 (A.D. 2002 to 2006), and the Policy Guideline on Community Environment in the Policy and Prospective Plan for Enhancement and Conservation of National Environmental Quality B.E. 2540 to 2559 (A.D. 1997 to 2016).

The development of community environmental quality indicators included the compilation and the analysis of the community environmental indicators formerly proposed by several organizations within Thailand and abroad, as well as by field surveys. The study defined *Community Environment* as human surroundings, including living and non-living, and natural and man-made entities. The community environment was investigated in four dimensions, namely, natural resources and physical environment; economic status; social system and culture; and public administration and participation. Each dimension was divided into sectors; each sector comprised a set of indicators. A total of 102 indicators were proposed. Examples of the indicators for each sector are as follows : green area sector indicators : the areas of a public park or an open space per person; landscape

* นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Environmental Official
Level 8, Office of Natural
Resources and Environmental
Policy and Planning



สอดคล้องกับแนวโน้มที่ล้ำก้าวไปข้างหน้า ซึ่งกำหนดให้ภายในได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน ที่สำคัญคือการดำเนินการที่ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้คนในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นเชิงเศรษฐกิจ ทางการเมือง หรือด้านสังคม ที่ต้องมีความเข้าใจและร่วมมือกันอย่างดี จึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้

การพัฒนาด้านน้ำที่ล้ำก้าวไปข้างหน้า ประกอบด้วยการควบคุมและวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งภายในและภายนอก ที่ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้คนในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นเชิงเศรษฐกิจ ทางการเมือง หรือด้านสังคม ที่ต้องมีความเข้าใจและร่วมมือกันอย่างดี จึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้

จากการทดลองประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน สำหรับชุมชนระดับต่างๆ ทั้งหมดจำนวน 7,922 ชุมชน โดยใช้ฐานข้อมูลที่มีอยู่ พบรากурсตามที่ต้องการ ที่ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้คนในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นเชิงเศรษฐกิจ ทางการเมือง หรือด้านสังคม ที่ต้องมีความเข้าใจและร่วมมือกันอย่างดี จึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้

sector indicators: the numbers of billboards installed in public areas without a permission; and waste management sector indicators: the solid waste recycling rate.

The total of 7,922 communities were assessed for their environmental qualities, using the available data. The indicators proposed for the assessments of natural resources and physical environment were found to have a limited use. This was a result of the inadequacy of the available data. However, the majority of the communities investigated were found to meet the criteria of water sources and solid waste management. In contrast, many communities failed to meet the criteria of wastewater management, and to a lesser extent failed to meet those of landscape and green areas. The overall result of the study revealed that around 60 percent of all communities in Thailand could maintain their environmental qualities within acceptable standards or criteria. The most severe environmental problems commonly found in the rural and urban communities involved the deteriorations of natural resources and physical environment.

In addition to the development of community environmental quality indicators initiated by the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, several works relating to the development of the indicators have been carried out by a few major governmental agencies. Examples include a project on the Development of Sustainable Development Indicators for Thailand, by the Office of National Economic and Social Development Board; and a project on the Development of Sustainable Indicators for Municipalities and Districts in the Bangkok Metropolitan Area, by the Department of Environmental Quality Promotion.

Based on the works carried out by the above-mentioned governmental agencies, the author observed a variety of indicators proposed, especially for the assessments of environmental qualities and natural resources. However, several indicators introduced by



ก้ายภาพได้ค่อนข้างจำกัด เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้สำหรับชุมชนแต่ละระดับสูงต่ำกว่าชุมชนส่วนใหญ่ ผ่านเกณฑ์สาขาวิชาการจัดการชุมชนและสาขาวิชาการวิเคราะห์น้ำ แต่ไม่ผ่านเกณฑ์สาขาวิชาการบำบัดน้ำเสียมากที่สุด และไม่ผ่านเกณฑ์สาขาวิชามิทัศน์และสาขาวิชาระดับพื้นที่สีเขียวของลงมา นอกจากนี้ผลการศึกษาในภาพรวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนในมิติทั้ง 4 มิติ พบว่า ประมาณ 50% ของ 60 ชุมชนทั้งหมดในประเทศไทย มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และปัญหาที่รุนแรงในชุมชนทั้งระดับชุมชนชนบท ชุมชนเมืองเล็ก และชุมชนเมืองใหญ่ เป็นปัจจัยในมิติทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก้ายภาพ

นอกจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังมีหน่วยงานอื่นในภาครัฐที่ดำเนินโครงการพัฒนาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน เช่น โครงการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และโครงการพัฒนาตัวชี้วัดเทศบาลและเขตในกรุงเทพมหานครอยู่อย่างยั่งยืนโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

จากการพิจารณาเบื้องต้นข้อมูลดังนี้ชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนที่พัฒนาขึ้นโดยหน่วยงานดังกล่าวข้างต้น โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้เขียนพบว่าตัวชี้วัดมีเป็นจำนวนมากและมีความหลากหลาย อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดในบางด้านที่

different agencies were found to be similar, e.g., those for physical environmental quality, and public participations in the planning and administration processes. A main problem regularly reported during the selections for proper indicators appeared to be the limitations of data, e.g., missing or invalid data. It is possible that the outcomes of the assessments of community environmental qualities depend on a number of factors or parameters, for example, the indicators selected and their relative significance, the specific goals or criteria of the assessments, and the calculation methods used.

The cooperation between the governmental agencies will enhance the sustainable development of community environment. They could consider cooperation in the development of electronic database system for data acquisition and analysis. The establishment of linkage between the existing databases will provide a more efficient network for the environmental assessment. It should be noted here that the efficiency of the electronic database system relies heavily on the accuracy and the continuity of the input data. Therefore, good systems for data acquisition and data quality control are needed. As a result, the database system can really be used as an effective management tool for the decision makings.

Communities and local government organizations responsible for the selections of proper indicators for the assessment of the environmental qualities, could take into account the following aspects when they are making the decisions; the availability of the data within the communities, the relation of the data to the environmental problems significantly affect the developments of the communities, the potential for a wide variety of uses of the data (e.g., for reporting to a range of authorities), the development of the well-defined criteria or goals for the environmental assessment, the compatibility between the indicators and those specified in the governmental plans and policies at all levels, and the availability of local personnel capable of handling data and the ability of the community to continuously meet the relevant expenses. ■

หน่วยงานคนละแห่งได้กำหนดขึ้น มีความคล้ายคลึงกัน เช่น ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ และด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการ เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าปัญหาและอุปสรรคใน การคัดเลือกดันชีวัตที่เหมาะสม มักมีสาเหตุประการหนึ่ง คือ ข้อจำกัดของข้อมูล เช่น ไม่เคยมีการจัดเก็บมาก่อนหรือ ข้อมูลเก่าล้าสมัย ทั้งนี้ผู้เขียนมีความเห็นว่า ผลการประเมิน คุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน ขึ้นกับปัจจัยหรือตัวแปรหลาย ประการ เช่น ดันชีวัตที่เลือกใช้ เกณฑ์หรือเป้าหมาย ที่กำหนดไว้สำหรับดันชีวัตแต่ละตัว ตลอดจนวิธีการ คำนวณผล และการให้หนัก (weigh) ความสำคัญของ ดันชีวัต เป็นต้น

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ชุมชนอย่างยั่งยืนอาจพิจารณาประสานความร่วมมือเพื่อให้ เกิดการบูรณาการงาน และร่วมกันพัฒนาหลักการบริหาร จัดการ โดยเฉพาะการจัดให้มีระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการจัดเก็บวิเคราะห์ และสืบค้นข้อมูล โดยอาศัยเครื่อง ตอกบัตรระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เพื่อให้เกิดเครือข่าย ที่ กว้างขวางขึ้น ทั้งนี้ การจัดให้มีระบบการควบคุมข้อมูลให้ ถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก ต่อการใช้ฐานข้อมูลให้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหาร จัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนได้อย่างแท้จริง ดังนั้น จึงจำเป็น ต้องมีกลไกการได้มาซึ่งข้อมูลนำเข้า (input) ที่มี ประสิทธิภาพ เพื่อให้ข้อมูลมีความต่อเนื่องและเพียงพอต่อ การรักษาให้ระบบฐานข้อมูลสมบูรณ์ได้

สำหรับชุมชนหรือหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ที่ต้อง พิจารณาคัดเลือกดันชีวัตคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม กับสภาพของชุมชนของตนเอง เพื่อใช้ในการประเมินและ รายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น อาจพิจารณาเลือกดันชีวัต โดยใช้หลักเกณฑ์ เช่น เป็นข้อมูลที่ชุมชนเคยจัดเก็บมาบ้าง แล้ว มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่สำคัญต่อการพัฒนาของ ชุมชนสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับรายงานผลต่อหน่วย งานราชการส่วนกลางได้หลายหน่วยงานในคราวเดียวกัน สามารถกำหนดเกณฑ์หรือเป้าหมายความสำเร็จที่ชัดเจนได้ มีความสอดคล้องกับแผนการบริหารราชการและแผน ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมระดับต่างๆ สามารถจัดให้มี บุคลากรในพื้นที่เป็นผู้รับผิดชอบการจัดเก็บและวิเคราะห์ ข้อมูล และมีความสามารถรองรับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ■

- สุพัฒนา คาดานิติ. เอกสารประกอบการเสวนาวิชาการ เรื่องเมืองน่าอยู่. จัดโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ห้องประชุมสารนิเทศ หอประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร. 15 ตุลาคม 2547.
- Hasan, M.N., Sustainable Development Indicators for Southeast Asia, Academy of Sciences, Malaysia, The Roundtable on a Framework of Sustainable Development Indicators in the Southeast Asia, organized by Thailand Environment Institute (TEI) and Kenan Institute Asia (KIA), 4 June 2003, Siam City Hotel, Bangkok, Thailand.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. รายงานฉบับสุดท้ายโครงการจัดทำแผนแม่บทการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน. ศึกษาโดยมูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย. กรุงเทพมหานคร. เมษายน 2547. (http://www.onep.go.th/uap/textUrban_new.htm)
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาดันชีวัตการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย. ศึกษาโดยสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสถาบันศิรันสหะนันท์เชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร. กันยายน 2547.
- สำนักการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวชี้วัด เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวชี้วัด เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร. กันยายน 2548.
- มัธยา รักษาสัตย์. การพัฒนาดันชีวัตสิ่งแวดล้อมชุมชน. วารสารสิ่งแวดล้อม หน้า 17 - 21. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2548. สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

References

- Thadaniti, S. Paper for the Technical Seminar on Livable City, organized by Environmental Research Institute, Chulalongkorn University. Chulalongkorn University Auditorium, Bangkok. 15 October 2004.
- Hasan, M.N., Sustainable Development Indicators for Southeast Asia, Academy of Sciences, Malaysia, The Roundtable on a Framework of Sustainable Development Indicators in Southeast Asia, organized by Thailand Environment Institute (TEI) and Kenan Institute Asia (KIA), 4 June 2003, Siam City Hotel, Bangkok, Thailand.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. Final Report of the Project on the Development of the Master Plan for Community Environmental Management, by Thailand Environment Foundation, Bangkok. April 2004. (http://www.onep.go.th/uap/textUrban_new.htm)
- Office of National Economic and Social Development Board. Final Report of the Project on the Development of Thailand's Sustainable Development Indicators, by Thailand Environment Institute (TEI) and Kenan Institute Asia (KIA), Bangkok. September 2004.
- Bureau of Public Participation Promotion, Department of Environmental Quality Promotion, Ministry of Natural Resources and Environment. Final Report of a Project on the Development of Sustainable Indicators for Municipalities and Districts in the Bangkok Metropolitan Areas. September 2005.
- Rakasataya, M. Development of Community Environmental Indicators. Environmental Journal; 9 (1) Jan-Mar 2005. pp 17-21. Environmental Research Institute, Chulalongkorn University.

บทเรียนราคายิ่ง

กรณีศึกษาบ้ำท่วมเชียงใหม่ ปี 2548 Lesson Learned Case Study of Chiang Mai Flood in 2005

Mingkhwan Thornsirikul* Warisa Danpongsakorn** Chamnarn Sooksumek***

จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่บนธิเวณแห่งที่ราบพื้นที่ใหญ่ที่สุดของภาคเหนือหล่อเลี้ยงด้วยสายการไฟหัวน้ำจากจังหวัดน่าน เชียงดาวบนบรรจบกับแม่น้ำน่านที่จังหวัดตาก และถ้าหากศึกษาจากประวัติศาสตร์แล้วที่ราบเชียงใหม่-ลำพูนแห่งนี้เป็นที่ตั้งเมืองหลวงแห่งอาณาจักรล้านนาถึงสามแห่งนับตั้งแต่ครุฑชัย เวียงกุนกาน จนถึงบุรีรัตน์ครองพิชัย เชียงใหม่ เป็นจังหวัดที่เป็นชัยภูมิที่ดีที่สุดสำหรับการตั้งถิ่นฐานและการติดต่อค้าขาย แต่เนื่องจากเป็นที่ราบลุ่มน้ำต่อตัวตั้งแต่ต้นแม่น้ำน่านจนหายไปกว่า 700 ปี

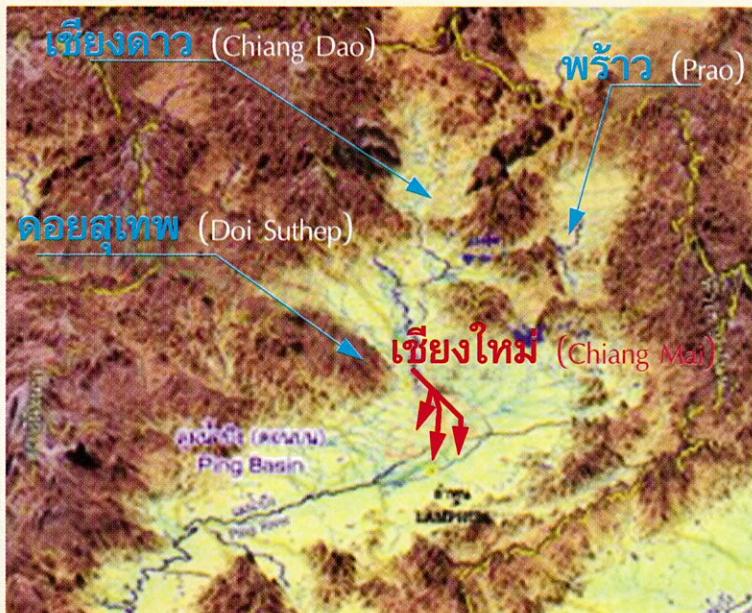
เมื่อขึ้นมาอ่านมา เชียงใหม่ได้ประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นระยะเวลานาน แต่ที่ใกล้ตัวที่สุดได้แก่เหตุการณ์น้ำท่วมเชียงใหม่ในกลางปี 2548 ซึ่งท่วมติดต่อกันถึง 5 ครั้งในช่วงเวลาเพียง 3 เดือน (สิงหาคม - พฤศจิกายน) ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เกิดความเสียหายอย่างหนักทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดน้ำท่วม

- ปริมาณน้ำฝนจากอุทกิพลของพายุดีเปรสชัน โดยในช่วงเดือนสิงหาคมและกันยายน พ.ศ. 2548 นั้น พื้นที่ภาคเหนือได้รับอุทกิพลของพายุดีเปรสชัน “วาซี” “วีเซนเต” และ “คอมเรบ” ซึ่งอุ่นกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำเคลื่อนตัวเข้าสู่พื้นที่ภาคเหนือมีฝนตกคุกหนาแน่น ฝนตกหนักถึงหนักมากต่อเนื่องหลายวัน ทำให้เกิดน้ำท่วมลับลับน้ำป่าในแหล่งน้ำ และน้ำล้นตลิ่งในหลายพื้นที่

ปัจจัยเสริมต่อการเกิดน้ำท่วมเมืองเชียงใหม่

- ลักษณะภูมิประเทศ จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่บริเวณและที่ราบเชียงใหม่-ลำพูน ซึ่งเป็นที่ราบเชิงเขาในใหญ่ที่สุดของภาคเหนือ มีเนินที่สูงต่ำๆ แม่น้ำปิง ไหลจากด้านใต้บีเวณอำเภอเชียงดาว จากลักษณะภูมิประเทศเช่นนี้ทำให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่รับน้ำโดยธรรมชาติ
- ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำของลำน้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ในเขตลุ่มน้ำปิงตอนบน ซึ่งมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 2,000 - 3,000 ตร. กม. มีลำน้ำสาขา 25 สายอยู่มีน้ำที่ไหลลงลำน้ำปิง 3 สายหลัก คือ ลำน้ำแม่แตง



Chiang Mai Province is located in the Chiang Mai-Lampoon graben, the largest graben in the northern part of Thailand. The graben fed by the Ping River, which originates upstream from Chiang Dao District. The Chiang Mai-Lampoon graben has a special place in Thai history as it was the location of the three Lanna empires, namely, Haripunjaya, Wiang Kumkam, and Nopphaburi Sri Nakornping Chiang Mai. Although this area provides an excellent location for community settlements and commerce, it is located on the plain that has always been vulnerable to flooding. Therefore, Wiangkumkam was severely flooded and drawn for more than 700 years.

For the past 50 years, Chiang Mai has experienced periodic flooding. The most recent floods occurred in mid 2005. There were five floods within a three-month period (August-November). The floods caused a lot of damage and brought about detrimental economic, social, and environmental impacts.

* นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8 สำนักงานนโยบายและแผน พัฒนาระบบชาติและสิ่งแวดล้อม Environmental Official Level 8, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

** เจ้าหน้าที่โครงการ สำนักงานนโยบายและแผน พัฒนาระบบชาติและสิ่งแวดล้อม Project Analyst, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

*** เจ้าหน้าที่โครงการ สำนักงานนโยบายและแผน พัฒนาระบบชาติและสิ่งแวดล้อม Project Analyst, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



Important Factors of Flooding

■ **Depression** During August to September 2005, the northern part of the country was affected by depressions, Washi, Vicente, and Domrey. These depressions moved to the graben and brought heavy rainfall for many days, resulted in flash floods, forest floods while many river banks recorded high water levels.

Supplementary Factors of Flooding

■ **Topographic Features** Chiang Mai is located in the Chiang Mai-Lampoon graben, which is the largest plain in the North. The Ping River is the main stream, originating from Chiang Dao District. As a consequence Chiang Mai is a flood plain by nature.

■ **Water Carrying Capacity of Ping River** Chiang Mai is located on the Upper Ping River Basin, with a catchment area of about 2,000-3,000 sq. km. The Ping River

ลำน้ำปิงตอนบน และลำน้ำแม่ปิง ซึ่งมีความจุในการรองรับปริมาณน้ำได้น้อย โดยเฉพาะลำน้ำปิงซึ่งเป็นลำน้ำที่มีความจุเพียง 460 ลบ.ม.ต่อวินาที รวมทั้ง ลำน้ำมีความตื้นเขินจากการหักดงของตะกอนลำน้ำที่พัดพาสะสมไว้

■ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่เป็นพื้นที่ราบระหว่างเชิงเขา ประกอบกับน้ำมีแม่น้ำไหลผ่านทำให้เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรม แต่เนื่องจากเป็นพื้นที่ศูนย์กลางการตั้งถิ่นฐานและเมืองมีความเจริญมากขึ้น ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมกลับเป็นพื้นที่เมืองและเป็นเมืองโดยสมบูรณ์ไปที่สุด จึงกราดดูนให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ดันน้ำเป็นพื้นที่เกษตรกรรมแทน ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่ดันน้ำบริเวณอำเภอเชียงดาวจึงเดิมเป็นพื้นที่ป่าไม้แต่ปัจจุบันได้มีการหักดงทางพื้นที่ทำการเกษตร โดยเฉพาะสวนล้ม และพืชไร่ เช่น มันฝรั่ง เป็นต้น ทำให้พื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นพื้นที่ดูดซับน้ำฝนและของรับน้ำลัดลง รวมทั้งหนาดินขาดดันน้ำ คุณมิตินกีดการพังทลายเมื่อกดดันตอก น้ำจึงพัดพาตะกอนดินและไหลลงสู่ท้ายน้ำอย่างรวดเร็วและรุนแรง

■ การเปลี่ยนแปลงวัสดุชีวิตชุมชน ชุมชนมีการปรับเปลี่ยนชีวภาพตามการพัฒนา ซึ่งแต่เดิมชุมชนมีการสร้างบ้านเรือนที่มีลักษณะยกพื้นมาต่ำดินสูงและไม่หนาแน่น เท่าปัจจุบัน จึงมีพื้นที่ว่างในการรับน้ำ เช่น ห้องคล่อง บึงต่างๆ มากมาย ต่อมากขึ้น มีการขยายตัวกลยุทธ์ สภาพเป็นลักษณะเมือง ทำให้พื้นที่ว่างเหล่านี้ถูกนำมาพัฒนา เป็นสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ตามวัฒนธรรมตะวันตก โดยสร้างที่อยู่อาศัยแบบไม้ยกพื้นและชาดการวางผังเมืองที่เป็นระเบียบ ดังนั้น น้ำที่เอ่อล้นคลังลำน้ำปิงจึงไม่มีทาง runaway ได้สะดวก

■ การก่อสร้างโครงการพื้นฐาน โดยขาดการคำนึงถึงภูมิธรรมชาติของน้ำทำให้ขาดความทางไหลของน้ำ เช่น การสร้างถนน สะพาน เป็นต้น โดยโครงการเหล่านี้มีต่อศึกษาผลกระทบในมิติต่างๆ อย่างถี่ถ้วน บางโครงการมีการถอนพื้นที่รองรับน้ำทั้งที่เป็นดิน คล่อง บึงต่างๆ และบางโครงการมีการสร้างกีดขวาง หรือบีบทางไหลของน้ำให้แคบลง นอกจากนี้ยังมีการสร้างสิ่งก่อสร้างรุกล้ำลำน้ำปิง จนลดพื้นที่หน้าด้วยลักษณะของลักษณะ ล่งผลกระทบต่อการไหลและระบายน้ำในลำน้ำ

แนวทางแก้ไขปัญหาของภาครัฐ

มติคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2549 เห็นชอบให้หลักการโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจังหวัดเชียงใหม่ และโครงการแก้ไขน้ำท่วมลุ่มน้ำกาลังจังหวัดภาคเหนือตอนบน เพื่อบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้น การป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการอุปน้ำภาคเหนือ ประกอบด้วยมาตรการ

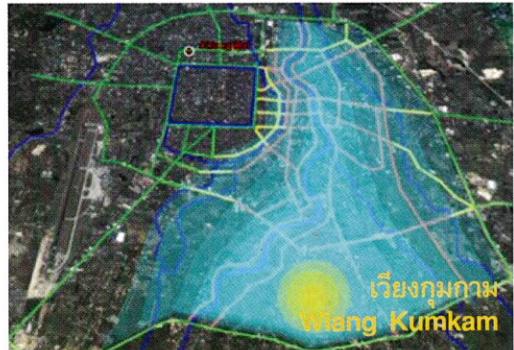


ฉุกเฉินสำหรับระบบเตือนภัยล่วงหน้า มาตรการจะลดน้ำท่วง และมาตรการปรับปรุงศักยภาพของแม่น้ำปิงในวงเงินงบประมาณไม่เกิน 300 ล้านบาท

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากภาคประชาชน

ครัวเมืองศึกษา วิจัย และประเมินผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบของโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซึ่งต้องเป็นการพิจารณาในมิติต่างๆ เช่น ระบบนิเวศด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการท่องเที่ยว การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น เพราะหากดำเนินการโดยไม่มีการศึกษาอย่างละเอียด อาจเป็นการสร้างปัญหาใหม่เพิ่มขึ้น โดยการแก้ไขปัญหาต้องเป็นไปในรูปแบบของการบูรณะ การ และที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาควรเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมด้วย

เหตุการณ์น้ำท่วมนี้เมื่อครั้งนี้เป็นบทเรียนราคาแพงที่สอนให้เราทราบว่า การมุ่งเน้นมิติทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ โดยมิได้คำนึงถึงฐานรากทรัพยากรแห่งตน หรือการพัฒนาที่รอดревเกินไป และการพัฒนาที่ขาดระเบียบวินัยทางธรรมชาติ ทำให้เกิดผลกระทบมากมายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนเศรษฐกิจของประเทศไทยซึ่งนับเป็นมูลค่ามหาศาล ผู้เรียนหวังว่าเราจะนำบทเรียนบทนี้ไปใช้ในการวางแผนทางจัดการที่ถูกต้องในพื้นที่อื่นต่อไป ■



has 25 tributaries, the most important being Mae Tang, Upper Ping, and Mae Ngad. The carrying capacity of these tributaries is limited, particularly the Upper Ping Tributary (460 cu. m. per second). In addition, this tributary is shallow because of the accumulation of sediments.

■ Changing Land Use As part of its topographic features, Chiang Mai is a valley located between mountains fed by a river. It is a suitable area for agriculture and for human settlements. Gradually, the area used for agriculture has decreased and has come into urban area. The area's ideal topographic characteristics for agriculture have urged the people to encroach into the forest and the upstream areas. A previous survey of the upstream area of Chiang Dao revealed that

it used to be a forest area, but it has since been converted into agricultural area, particularly for growing oranges and other crops such as potatoes. Therefore the forest area used to be able to absorb water has now decreased. In addition, erosion has occurred since the lack of surface soil's covered plants. Floods then rapidly and intensely wash down the sediments to the downstream areas.

■ **Changing Community Lifestyle** The local communities have been affected by these changes. Previously, the people lived in traditionally built houses that were raised high from the ground on stilts. The communities were not crowded and there were bare lands where water from the streams could flow. These settlements pattern have changed and are now densely populated city. What used to be bare lands have been developed to accommodate buildings built in the western style. Houses are built on the ground while city planning has no particular order. When the water level in the Ping River is high, there is no waterway to divert the overflows.

■ **Infrastructure Construction** Roads, bridges, and other infrastructures were constructed without any consideration given to the water flow. Some infrastructures have obstructed waterways from naturally. Furthermore, the banks of the Ping River have become the site of buildings, affecting the cross-section of the river and affecting the water flow.

Government Resolutions

The Cabinet resolution on 8 February 2005 approved the concepts of the Project on Solving Flooding in Chiang Mai and the Project on Solving Flooding in River Basins of the Upper Northern Provinces. The objectives of these projects are to reduce the flood damage, prevent future problems, and enhance the management capacity of the northern basin. The improved management capacity of the northern basin includes strategies for an early warning system, for impeding water flow, and for improving the Ping River's carrying capacity. These projects have a combined budget of about 300 million Baht.

Community Comments

The community has offered comments concerning the need of research, study, and assessment of impacts of the projects on ecological system and social, economic, tourism, and land-use aspects. The people are concerned that the projects could cause additional problems if there is no impact assessment. They hope that the projects will be implemented in an integrated manner. Importantly, they believe that public participation should be encouraged.

The recent flood teaches an expensive lesson which shows us that economic development without due consideration given to the natural resource base, or too rapid economic development or development without respecting the rules of nature will damage human life, property, and the economy.

To this end, the author of this article would like to express the opinion that experience gained from this event will help us to find the right and proper way to manage development in other areas in the future. ■

เอกสารอ้างอิง

- ดวงจันทร์ อาภาชรุตม์ เจริญเมือง. 2548. “น้ำท่วมกับความยั่งยืนของเมืองเชียงใหม่” เชียงใหม่กับสายน้ำ ข้อเสนอการจัดการปัญหาน้ำท่วมอย่างยั่งยืนโดยประชาชน. ดวงจันทร์ อาภาชรุตม์ เจริญเมือง และ อุบลรัตน์ หยาสี บรรณาธิการ. ห้ามหุ้นส่วนจำกัด เรียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์ : เรียงใหม่. ตุลาคม.
- ณัศวร์ เจริญเมือง. 2548. “น้ำท่วมเชียงใหม่ 4 ครั้ง : บทเรียนและทางออกสำหรับอนาคตในหุบเขา”. เรียงใหม่กับสายน้ำ ข้อเสนอการจัดการปัญหาน้ำท่วมอย่างยั่งยืนโดยประชาชน. ดวงจันทร์ อาภาชรุตม์ เจริญเมือง และ อุบลรัตน์ หยาสี บรรณาธิการ. ห้ามหุ้นส่วนจำกัด เรียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์ : เรียงใหม่. ตุลาคม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1/2549.
- <http://chubbyexteen.com/20050817/2548-infrastructure-vs-geographyReferences>

References

- Duangchan Arphawacharut Charoenmuang. 2005. “Flooding and Sustainability of Chiang Mai”. Chiang Mai and River. Comments for Sustainable Solution to the Flooding by the Public. Duangchan Arphawacharut Charoenmuang and Ubonrat Yasai (Editor). Chiang Mai Printing Sangsilpa Company Limited: Chiang Mai. October.
- Tanet Charoenmuang. 2005. “Chiang Mai Flooding Four Times: Lessons and the Way Out for a Unique City in the Valley”. Chiang Mai and River. Comments for Sustainable Solution to the Flooding by the Public. Duangchan Arphawacharut Charoenmuang and Ubonrat Yasai (Editor). Chiang Mai Printing Sangsilpa Company Limited: Chiang Mai. October.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. 2005. Report on The State of Environment, Vol. 1/2549.
- <http://chubbyexteen.com/20050817/2548-infrastructure-vs-geography#>

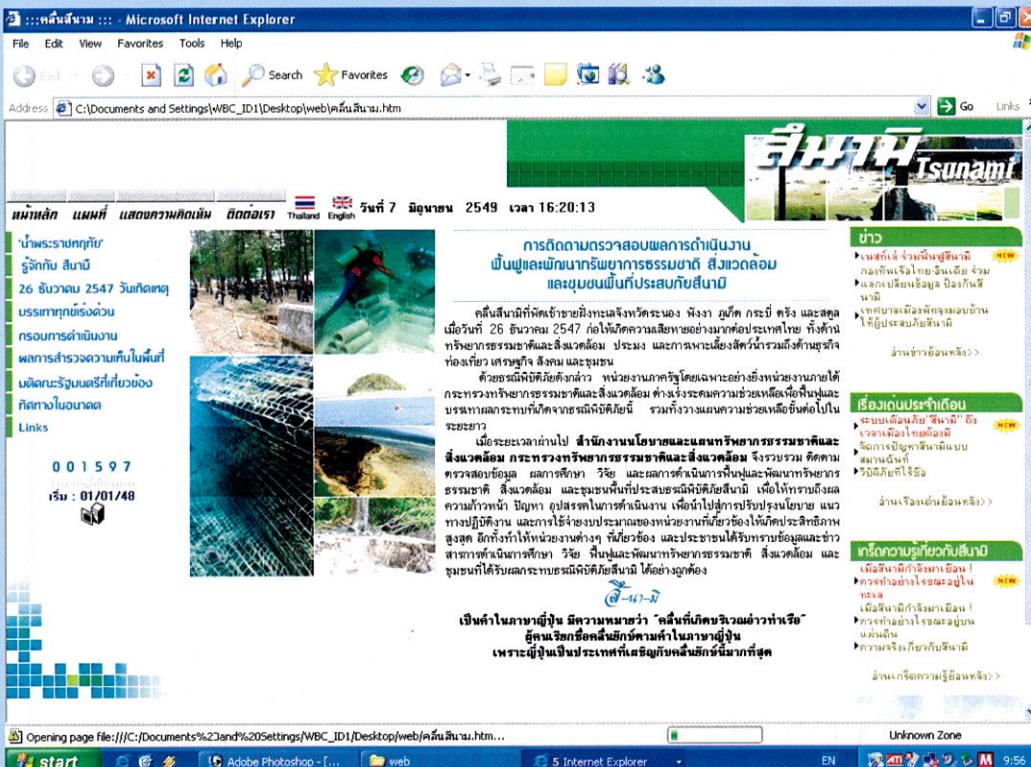
แบบจำเว็บไซต์สึนามิ

Introducing Tsunami WEBSITE

สืบเนื่องจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติสึนามิ (Tsunami) เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ที่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่อกรีฑาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระทรวง กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เข้าไปช่วยเหลือบรรเทาทุกข์เพิ่มประสิทธิภาพและลดผลกระทบ แต่ในที่สุดก็ได้ตัดสินใจเป็นการสืบฯ วิจัย ฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และยุบยงพื้นที่ประสบภัยพิบัติกัย โดยการประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ ทั้ง 8 หน่วยงาน ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรบุคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผน กองนโยบายและแผน กองบริหารจัดการและประเมินผล กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผน (สพ.)

สืบเนื่องจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติสึนามิ (Tsunami) เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ที่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เข้าไปช่วยเหลือบรรเทาทุกข์เพิ่มประสิทธิภาพและลดผลกระทบ แต่ในที่สุดก็ได้ตัดสินใจเป็นการสืบฯ วิจัย ฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และยุบยงพื้นที่ประสบภัยพิบัติกัย โดยการประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในประเทศ ทั้ง 8 หน่วยงาน ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

The tsunami caused by the 26 December 2004 earthquake posed serious damage to our natural resources and environment. In response to the disaster, the Ministry of Natural Resources and Environment provided immediate emergency relief to affected people. Collaborative efforts concerning the study, research, restoration and development of natural resources, environment and communities in tsunami-affected areas were carried out by eight agencies of the Ministry of Natural Resources and Environment. The agencies are the Department of Marine and Coastal Resources, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Department of Water Resources, Department of



- * นักวิชาการชั้นนำ 7 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Environmental Official Level 7, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
 - ** เจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบง่ายและแผน สำนักงานนโยบายและแผน กองนโยบายและแผน กองบริหารจัดการและประเมินผล กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม Policy and Plan Analyst, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
- ◀ หน้าแรกของ Website
◀ Homepage

Groundwater Resources, Department of Mineral Resources, Pollution Control Department, Department of Environmental Quality Promotion, and Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP).

The ONEP has actively participated in monitoring and evaluating the restoration and development of natural resources, environment and communities in tsunami-affected areas, as well as in establishing the Tsunami Website in Thai and English, to be used as a resource site for data and information on operations of all involved parties, from Thailand and abroad.

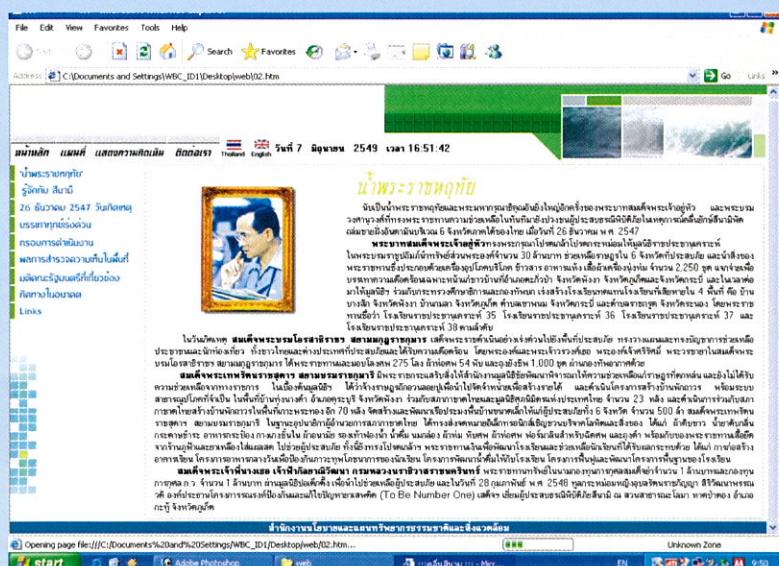
The website offers detailed information related to the tsunami, including definition, causes, and situations on the day of the disaster, illustrated with photographs. Comments and recommendations on the website are welcome.

Brief Details of Tsunami Website

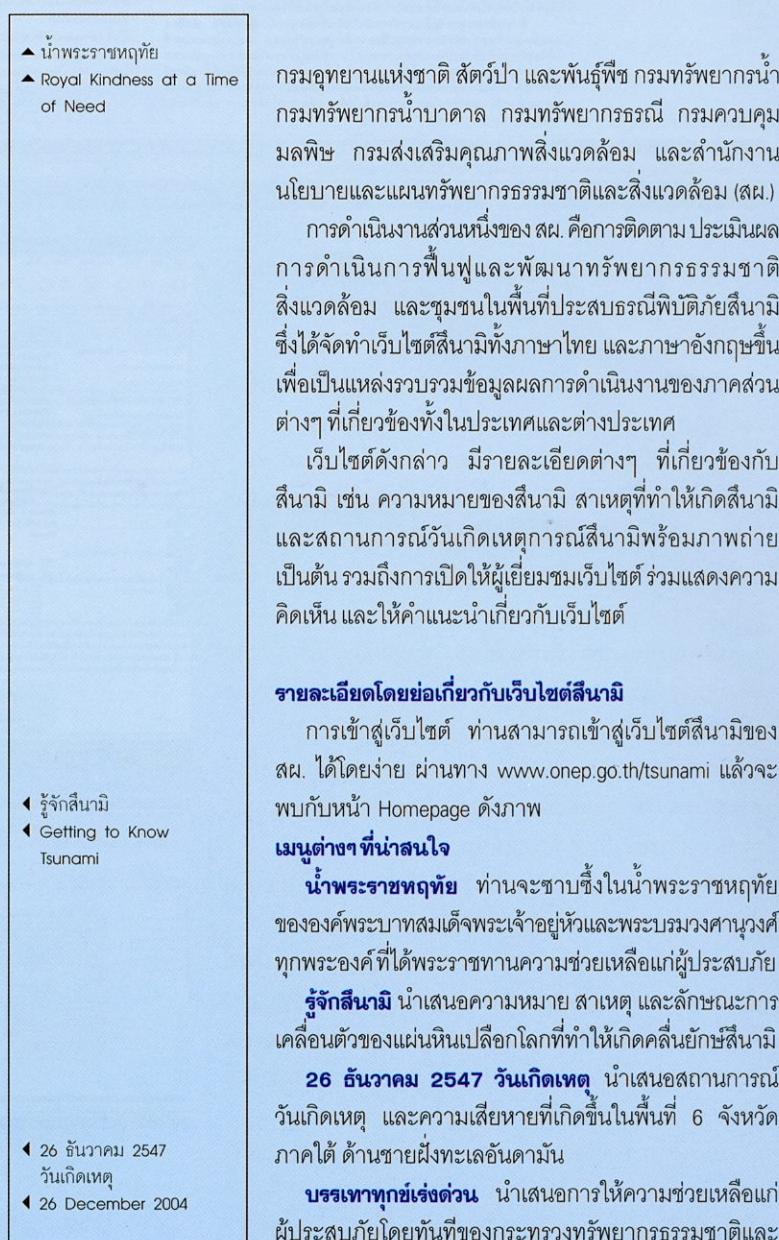
Access to the website: ONEP's Tsunami website can be easily accessed through www.onep.go.th/tsunami. You will find the Homepage as shown in Figure.

Interesting Menu

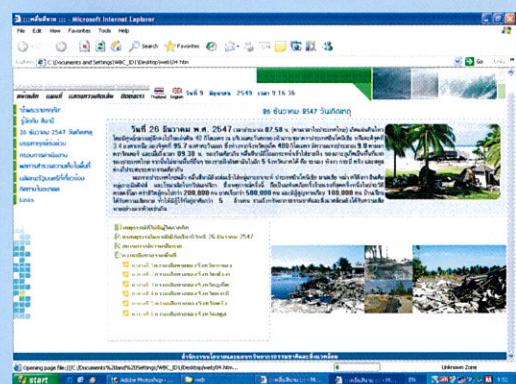
Royal Kindness at a Time of Need You will appreciate the kindness of His Majesty the King and



The screenshot shows the homepage of the ONEP Tsunami Website. At the top right is a portrait of King Bhumibol Adulyadej. The main content area contains several news articles with titles like "น้ำพุระบาดทุกที่" (Water outbreaks everywhere) and "น้ำท่วมด้วยความเมตตา" (Floods with royal kindness). On the left side, there is a sidebar with a navigation menu in Thai and English, including links for "พระราชกรณียกิจ" (Royal Activities), "น้ำท่วม" (Floods), "น้ำท่วม 2547 วันเกิด" (Floods 2547 Day of Birth), "น้ำท่วมที่รบกวน" (Floods that disrupt), "น้ำท่วมที่ดี" (Good Floods), and "น้ำท่วมที่ดี" (Good Floods). Below the menu is a "Links" section.



The screenshot shows the "Royal Kindness at a Time of Need" section of the website. It features a large portrait of King Bhumibol Adulyadej. Below the portrait, there is a heading "น้ำพระราชน้ำดุทัย" (Royal Kindness at a Time of Need) and a sub-heading "กรมทรัพยากรน้ำ" (Water Resources Department). The text on the page discusses the king's personal involvement and efforts to help affected areas, mentioning his visit to the region and his role in providing relief and reconstruction. It also highlights the department's role in managing water resources and responding to the disaster.



รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับเว็บไซต์สื่อนامي

การเข้าสู่เว็บไซต์ ท่านสามารถเข้าสู่เว็บไซต์สื่อนามิของ สพ. ได้โดยง่าย ผ่านทาง www.onep.go.th/tsunami และจะพบกับหน้า Homepage ดังภาพ

เมนูต่างๆ ที่น่าสนใจ

น้ำพระราชน้ำดุทัย ท่านจะพบชิ้นในน้ำพุระบาดทุกที่ ขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระบรมวงศานุวงศ์ทุกพระองค์ที่ได้พระราชทานความช่วยเหลือแก่ผู้ประสบภัย

รู้จักสื่อนามิ นำเสนอความหมาย สาเหตุ และลักษณะการเกิดขึ้นตัวของแผ่นดินเปลี่ยนแปลงโลกที่ทำให้เกิดคลื่นยักษ์สื่อนามิ

26 ธันวาคม 2547 วันเกิดเหตุ นำเสนอสถานการณ์ วันเกิดเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ ด้านชายฝั่งทะเลอันดามัน

บรรเทาทุกข์เร่งด่วน นำเสนอการให้ความช่วยเหลือแก่ ผู้ประสบภัยโดยทันทีของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

WEBSITE

members of the Royal Family in providing relief to the affected people.

Getting to Know Tsunami The site presents the definition, causes and types of movement of the earth's layers that cause the tsunami wave.

26 December 2004 This presents situations on the day of the disaster and damages along the Andaman coastline in six southern provinces.

Emergency Relief This shows emergency relief extended to the affected people by the Ministry of Natural Resources and Environment. The emergency responses included the establishment of Tsunami Victims Relief Centers and several committees to deal with urgent needs and provide help.

Operational Framework The site presents the relief operations carried out by agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment and other involved agencies.

Local Points of View This provides comments and recommendations by individuals in 25 sub-districts in the affected areas, concerning restoration of natural resources and the environment.

Cabinet Resolution This deals with the Government's provision of tsunami relief through Cabinet Resolutions.

Future Direction This presents future operational plans for restoration of natural resources and the environment by the Ministry of Natural Resources and Environment.

Links This shows the Hyper Links to involved agencies providing relief to the affected people.

The area on the right side of the Main Page is used for news and articles and serves as a learning corner about the tsunami. Data and information, as well as pictures showing damages to natural resources and the environment and restoration activities, will be regularly updated.

As members of the webmaster team, we look forward to your comments and suggestions to improve and further develop the website. ■

members of the Royal Family in providing relief to the affected people.

Getting to Know Tsunami The site presents the definition, causes and types of movement of the earth's layers that cause the tsunami wave.

26 December 2004 This presents situations on the day of the disaster and damages along the Andaman coastline in six southern provinces.

Emergency Relief This shows emergency relief extended to the affected people by the Ministry of Natural Resources and Environment. The emergency responses included the establishment of Tsunami Victims Relief Centers and several committees to deal with urgent needs and provide help.

Operational Framework The site presents the relief operations carried out by agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment and other involved agencies.

Local Points of View This provides comments and recommendations by individuals in 25 sub-districts in the affected areas, concerning restoration of natural resources and the environment.

Cabinet Resolution This deals with the Government's provision of tsunami relief through Cabinet Resolutions.

Future Direction This presents future operational plans for restoration of natural resources and the environment by the Ministry of Natural Resources and Environment.

Links This shows the Hyper Links to involved agencies providing relief to the affected people.

The area on the right side of the Main Page is used for news and articles and serves as a learning corner about the tsunami. Data and information, as well as pictures showing damages to natural resources and the environment and restoration activities, will be regularly updated.

As members of the webmaster team, we look forward to your comments and suggestions to improve and further develop the website. ■

members of the Royal Family in providing relief to the affected people.

Getting to Know Tsunami The site presents the definition, causes and types of movement of the earth's layers that cause the tsunami wave.

26 December 2004 This presents situations on the day of the disaster and damages along the Andaman coastline in six southern provinces.

Emergency Relief This shows emergency relief extended to the affected people by the Ministry of Natural Resources and Environment. The emergency responses included the establishment of Tsunami Victims Relief Centers and several committees to deal with urgent needs and provide help.

Operational Framework The site presents the relief operations carried out by agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment and other involved agencies.

Local Points of View This provides comments and recommendations by individuals in 25 sub-districts in the affected areas, concerning restoration of natural resources and the environment.

Cabinet Resolution This deals with the Government's provision of tsunami relief through Cabinet Resolutions.

Future Direction This presents future operational plans for restoration of natural resources and the environment by the Ministry of Natural Resources and Environment.

Links This shows the Hyper Links to involved agencies providing relief to the affected people.

The area on the right side of the Main Page is used for news and articles and serves as a learning corner about the tsunami. Data and information, as well as pictures showing damages to natural resources and the environment and restoration activities, will be regularly updated.

As members of the webmaster team, we look forward to your comments and suggestions to improve and further develop the website. ■

การประชุมคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 34 ของอนุสัญญาฯด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

34th Standing Committee Meeting of the Ramsar Convention

Nirawan Pipitsombat*

ประเทศไทยเป็นภาคอนุสัญญาฯด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2541 ในลำดับที่ 110 และดำเนินการอนุตตดอนุสัญญาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนที่มีความสำคัญของประเทศไทยในการจัดทำแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดและยั่งยืน การสร้างความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำให้แก่สาธารณะ การสนับสนุนและส่งเสริมให้การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำโดยสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด และการเข้าร่วมการประชุมสมัยหน้าก้อนุสัญญาฯ (Conference of the Parties) ในสมัยที่ 7 สมัยที่ 8 และสมัยที่ 9

การประชุมฯ ครั้งล่าสุด คือสมัยที่ 9 นั้น ประเทศไทยประสบความสำเร็จเป็นอย่างยิ่งในการแสดงความเป็นผู้นำในเวทีการอนุรักษ์ทั้งในระดับภูมิภาคและในระดับโลก โดยได้รับการคัดเลือกเป็นผู้แทนของภูมิภาคเอเชียในคณะกรรมการบริหารของอนุสัญญาฯ (Standing Committee) ซึ่งคัดเลือกันทุกๆ 3 ปี และมีหน้าที่หลัก คือกำกับดูแล และให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานและการเงินของสำนักเลขานิการ ให้เป็นไปตามมติการประชุมสมัชชาภาคี และหลักการของอนุสัญญาฯ การประชุมฯ สมัยที่ 9 นี้ ประเทศไทยยังจัดนิทรรศการแสดงผลการดำเนินงานการอนุรักษ์และให้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด และจัดทำรายงานแห่งชาติ และปฏิทินแสดงฐานะแบบพื้นที่ชุ่มน้ำการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เพย์แพร์ให้ผู้เข้าร่วมประชุมครั้งนี้ ด้วย เหตุผลประการหนึ่งที่ประเทศไทยได้รับการคัดเลือก เป็นผู้แทนในคณะกรรมการบริหาร เป็นเพราะนานาประเทศระหว่างก้าว่า ประเทศไทยดำเนินงานด้านนี้เป็นอย่าง

* นักวิชาการรัฐวิสาหกิริย์
สำนักงานนโยบาย
และแผนพัฒนาการรวมชาติ
และสิ่งแวดล้อม
Environmental Official
Level 8, Office of Natural
Resources and Environmental
Policy and Planning

Thailand ratified the Ramsar Convention on 13 September 1998, becoming the 110th country to ratify this convention. As part of its implementation of the convention, Thailand registered the country's wetlands in the list of wetlands of international importance, developed conservation plans for sustainable utilization of wetlands, promoted public knowledge and awareness, enhanced wetland conservation through efficient utilization, and joined the 7th, 8th and 9th Conference of the Party (COP).

At the last COP (9th COP), Thailand demonstrated its regional and global leadership in conservation through its election as a member of the Standing Committee, nominated by Asian countries for a three-year term. The regional representative is responsible for supervising and advising the implementation and monitoring of the Office of the Secretariat, in accordance with the COP resolution and the convention charter. At the 9th conference, Thailand organized an exhibition showing the results of implementing wetland conservation and efficient utilization and developing a national report and a wetland utilization chart. One of the reasons that supported Thailand's election to the Standing Committee was the recognition by other countries of Thailand's hard work and continuing conservation



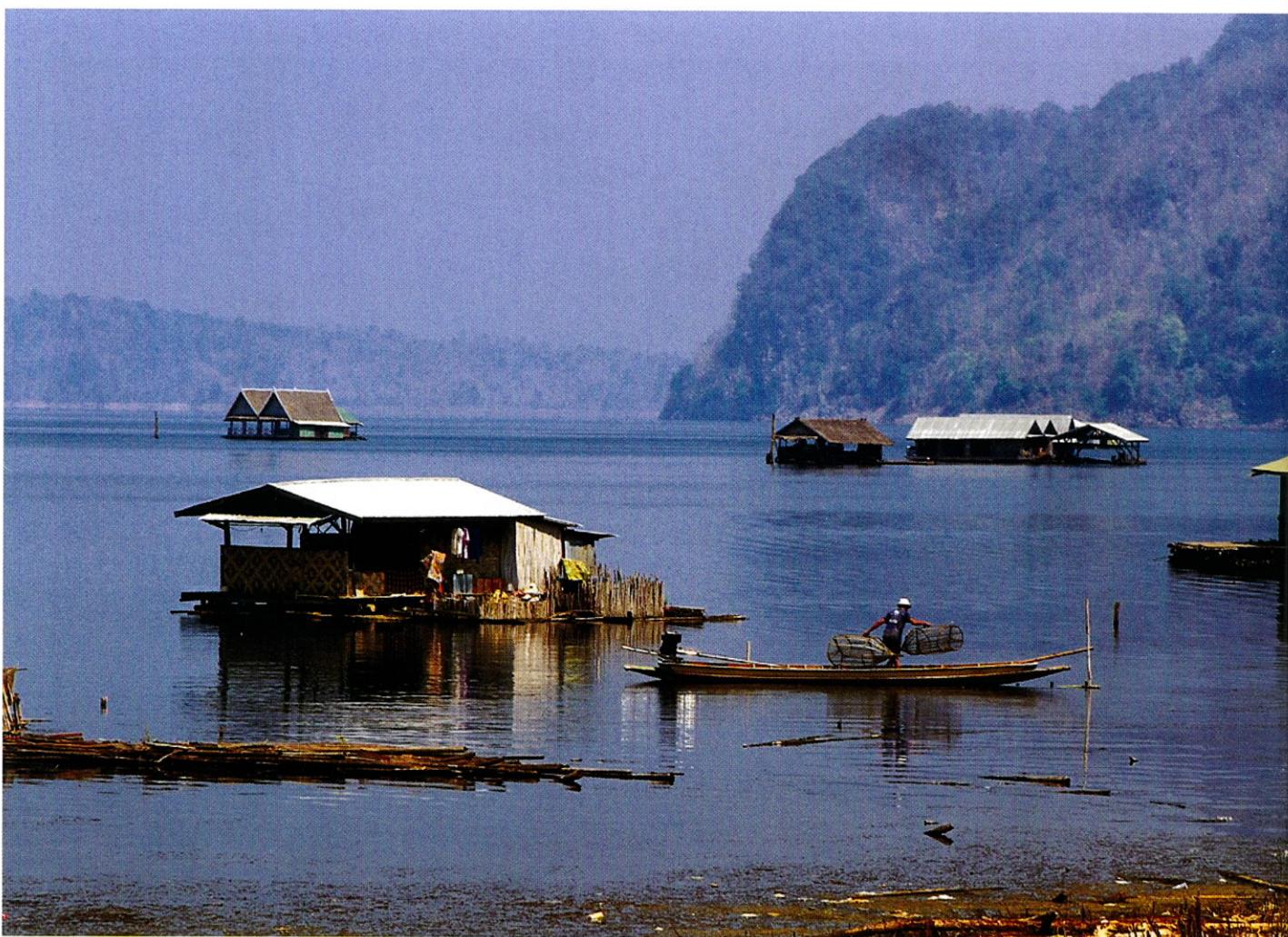
มาก อย่างจริงจังและอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับประเทศไทยอีก

หลังจากการประชุมภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 9 ผู้แทนประเทศไทยในฐานะกรรมการบริหารอนุสัญญาฯ ได้เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 34 ในระหว่างวันที่ 10 - 13 เมษายน พ.ศ. 2549 ที่เมือง Gland ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานเลขานธิการอนุสัญญาฯ ในการประชุม ครั้งนี้ มีผู้แทนของประเทศไทยต่างๆ ที่เป็นกรรมการในคณะกรรมการบริหาร และผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์ เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วยผู้แทนจากภูมิภาคแอฟริกา (ผู้แทนจากประเทศไทยในส่วนของเคนยา มาลาวี และยูกันดาซึ่งเป็นประธานคณะกรรมการบริหาร) ภูมิภาคเอเชีย (ผู้แทนจากประเทศไทยอาณัตวัฒนธรรมชาติในสหราชอาณาจักร อินเดีย และไทย) ภูมิภาคคุยโรป (ผู้แทนจากประเทศไทย ออสเตรีย สาธารณรัฐเช็ก จอร์เจีย และสโลวีเนีย) ภูมิภาคเมริการ์ตี (ได้แก่ บาร์บados เอกวาดอร์ และเอกวาดอร์) ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ได้แก่ สหรัฐอเมริกา) สำหรับผู้สังเกตการณ์ ประกอบด้วยผู้สังเกตการณ์ภาครัฐ (ผู้แทนจากประเทศไทยและประเทศไทย) ประเทศไทยและประเทศไทย BirdLife International IUCN International Water Management Institute (IWMI) Wetlands International WWF International และผู้สังเกตการณ์จากประเทศไทย (และเบลเยียม)

programs, which followed the standard of best practice.

After the 9th COP, Thailand, as a member of the Standing Committee, joined the 34th Standing Committee Meeting held on 10 - 13 April 2006 in Gland, Switzerland, where the Office of the Convention Secretariat is based. Joining the meeting were representatives from many countries, acting as committee members, and observers. The representatives came from Africa (Benin, Gabon, Kenya, Malawi, and Uganda, whose representative chaired the Standing Committee), Asia (the People's Republic of China, Republic of Islamic Iran, and Thailand), Europe (Austria, Czech Republic, Georgia, and Slovenia), South America or Neotropic (Bahamas, Ecuador, and El Salvador), and North America (United States of America). The observers were permanent observers from Switzerland and Netherlands (Birdlife International, IUCN International Water Management Institute (IWMI), Wetlands International, WWF International and general observers from member countries (Albania, Argentina, Armenia, Azerbaijan, France, Japan, Madagascar, Russia, Trinidad and Tobago, Turkey, and United Kingdom). In addition, there were participants from the Scientific Technical Review Panel (STRP) and the Office of the Secretariat.

The 34th Standing Committee acknowledged the Secretariat's Report, the International Organization Partners' Report which included Birdlife International, IWMI, Wetlands International, IUCN, WWF, and the Meeting Report of STRP Oversight Committee. All the reports were adopted and these proved useful in guiding Thailand's implementation, as seen in the following section.



การเจนดินา อาร์มเนีย อาเซอร์บีจัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น มาร์ตาก สกอต์ รัสเซีย ตูนิเดค & โตเกียว ดูร์ก และสหราชอาณาจักร ผู้เข้า ประชุมใน คือประธานคณะกรรมการทบทวนทางวิชาศาสตร์ วิชาการ (Scientific Technical Review Panel : STRP) และ เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการอนุสัญญาฯ (ได้แก่ เลขานุการ รองเลขานุการ และผู้ประสานงานของภูมิภาคต่างๆ)

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร ครั้งที่ 34 รับทราบรายงาน ของเลขานุการ รายงานการประชุมร่วมขององค์กรพันธมิตร ของอนุสัญญา (International Organization Partners) ได้แก่ BirdLife International, IWMI Wetlands International, IUCN และ WWF ตลอดจนรายงานการประชุมของ STRP Oversight Committee และให้ความเห็นชอบในเรื่องดังๆ อันเป็น ประโยชน์ยิ่งต่อการดำเนินงานของประเทศไทยในการอนุรักษ์ พันธุ์สัมภានดังนี้

■ แต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนดูแลต่างๆ ตามมติของการประชุมสมัชชา ภาคีนุสัญญาฯ สมัยที่ 9 คือ

- ❖ Management Working Group ประกอบด้วย ประเทศไทย มาลาวี สาธารณรัฐประชาชนจีน บาหามาส ซามัว แคนาดา สิติเชอร์แลนด์ รัสเซีย ญี่ปุ่น WWF และ BirdLife International.
- ❖ Subgroup on Strategic Plan เพื่อทำหน้าที่ยกร่างแผน

■ Formulated the Working Groups in accordance with the 9th COP Resolution

- ❖ Management Working Group, which is composed of Malawi, People's Republic of China, Bahamas, Chamoir, Canada, Switzerland, Russia, Japan, WWF, and Birdlife International

- ❖ Subgroup on Strategic Plan working on developing the convention's strategy (2009-2014), composed of Benin, Republic of Islamic Iran, Ecuador, the United States of America, Japan, the United Kingdom, and Birdlife International .

- ❖ Subgroup on the 10th COP, composed of Kenya, Thailand, Austria, El Savaldor, the United States of America, and Wetlands International. The Standing Committee also adopted the agenda for the 10th COP on 28 October - 4 November 2008.

- Formation of the Oversight Panel for CEPA (Communication, Education and Public Awareness), whose work covers regulations approved by the 9th COP. The formation of the Oversight Panel for CEPA

กลยุทธ์ของอนุสัญญาสำหรับปี ค.ศ. 2009 - 2014 ประกอบด้วยประเทศ เบนิน สาธารณรัฐอิسلامอิหร่าน เอกวาดอร์ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สนธยาอาณาจักร และ BirdLife International

❖ Subgroup on COP 10 ประกอบด้วยประเทศด้วยเดนยา ไทย ออสเตรีย เคลซาวาคอร์ สหรัฐอเมริกา และ Wetlands International และเห็นชอบให้มีการจัดประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญา สมัยที่ 10 ระหว่างวันที่ 28 ตุลาคม - 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

■ ให้มีการแต่งตั้ง Oversight Panel ด้าน CEPA (Communication, Education and Public Awareness) โดยมีขอบเขตการทำงานตามข้อกำหนดที่เห็นชอบจากการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญา สมัยที่ 9 และให้สำนักเลขานุการแจ้งเรียนให้หน่วยงานประสานงานกذاงของภาคีประเทศไทยรับทราบ และถ้าสนใจจะเข้าร่วมใน Oversight Panel นี้ ก็ให้แจ้งสำนักเลขานุการทราบด้วย

■ เห็นชอบในหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณจาก Ramsar Small Grant Fund สำหรับปีหน้าตาม OECD Development Assistance Committee List of Aid Recipients โดยจัดลำดับความสำคัญคือ ลำดับแรก ประเทศไทยคือพัฒนาน้อยที่สุด (Least Developed Country Contracting Parties) ลำดับที่สอง ประเทศไทยคือที่มีรายได้ระดับต่ำ (Other Low Income Contracting Parties) ลำดับที่สาม ประเทศไทยคือที่มีรายได้ระดับกลางต่ำ (Lower Middle Income Contracting Parties) (ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มนี้) และลำดับที่สี่ ประเทศไทยคือที่มีรายได้ระดับกลางสูง (Upper Middle Income Contracting Parties) และหากมีงบประมาณเหลือให้พิจารณาโครงการที่สองของ Least Developed Country Contracting Parties ก่อน แล้วจึงพิจารณาให้ลำดับอื่นๆ ต่อไป

จนกว่าจะถึงการประชุมสมัชชาภาคีสมัยที่ 10 คือ อีก 2 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะต้องส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการบริหารต่อไป ระหว่างช่วงเวลานั้น ประเทศไทยจะต้องเร่งดำเนินการอนุรักษ์พื้นที่ชุมชนอย่างเต็มความสามารถ เนื่องจากการที่เราได้รับการสนับสนุนให้เป็นผู้แทนของภูมิภาคในคณะกรรมการบริหาร ก็ เพราะเราได้แสดงให้ภาคีอื่นได้ทราบว่า ประเทศไทยมีการดำเนินงานในด้านนี้อย่างจริงจังและได้รับผลลัพธ์เชิงพิเศษ สำหรับบันทึกด้านการอนุรักษ์นั้น การแสดงความเป็นผู้นำ มิใช่แค่การพูด หรือแสดงความเห็นในที่ประชุม หรือการแสดงท่าทีของประเทศแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้นผลกระทบการดำเนินงานต่างหากที่แสดงออกถึงความเป็นผู้นำและสมควรได้รับความเชื่อถือและการยกย่อง

หากประเทศไทยต้องการรักษาภาพลักษณ์ที่ดีไว้ต่อไป ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และประชาชนจะต้องร่วมมือกันทำงานให้มากขึ้นต่อไป ■

will be announced by the Office of the Secretariat to the Coordinating Office of member countries for voluntary membership.

■ Approved the concept of the 2007 budget allocation of Ramsar Small Grant Fund proposed by OECD Development Assistance Committee List of Aid Recipients. The allocation priorities are as follows: first priority - Least Developed Country Contracting Parties; second - Other Low Income Contracting Parties; third - Lower Middle Income Contracting Parties (Thailand is in this group.); and fourth - Upper Middle Income Contracting Parties. In case of a budget surplus, the second project proposed by the Least Developed Country Contracting Parties will be considered first, followed by the next priority.

Thailand will be joining the Standing Committee meeting in the next two years. With its election as a Standing Committee member, Thailand has to demonstrate its capability in implementing wetland conservation. At the international conference, leadership has been manifested not only in speaking out, offering comments, and demonstrating expressions of intent. Real leadership is measured against the progress in implementation and the respect and admiration gained from other countries. Therefore, if Thailand would like to keep its leadership role, all agencies, including the government, private sector, NGOs, and the public, have to join hands and work together ■



มิถุนายน 2549 - กันยายน 2549

June 2006 - September 2006



มิถุนายน 2549

June 2006

ประชุมสัมมนาความคิดเห็นโครงการจัดทำแนวทางการจัดการอนุรักษ์พัฒนาและเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอromosome และศิลปกรรมประเพทที่ถ้ำ ในพื้นที่สุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ภายใต้โครงการบูรณะปรับปรุงภูมิทัศน์และคุ้มครองโบราณสถานสุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ครั้งที่ 2 ณ จังหวัดพัทลุง / Second Brainstorming Seminar for Preparation of Guidelines for Management, Conservation, Development and Restoration of Natural and Cultural Environmental Quality for Caves in Songkhla Lake Basin Area, under the project, Renovation of Landscape and Protection of Archaeological Sites in Songkhla Lake Basin at Phatthalung Province

กรกฎาคม 2549

4-6 July 2006

อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอromosome และศิลปกรรมท้องถิ่นตามระบบ CECS ครั้งที่ 4 ภาคกลางและภาคตะวันออก ณ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา / Fourth Training Workshop on the Development of Local Networks for Natural and Cultural Environmental Conservation under the CECS System: Central Plain and Eastern Regions at Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

กรกฎาคม 2549

July 2006

ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบการจัดที่ดินตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการของรัฐซึ่ง พ.ศ. 2511 ณ ห้องประชุม สพ. / Meeting of the Committee on Land Allocation Investigation under the Land Allocation for Livelihood Act of 1968 at ONEP meeting room

กรกฎาคม 2549

July 2006

ประชุมคณะกรรมการพิจารณาหลักประกันด้านการบริหารจัดการที่ดิน ณ ห้องประชุม สพ. / Meeting of the Screening Committee on Land Administration at ONEP meeting room

กรกฎาคม 2549

July 2006

อบรมเทคนิคการสำรวจข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ: สัตว์ป่า Training on Survey Techniques for Biodiversity Data: Wildlife

กรกฎาคม 2549

July 2006

ประชุมคณะกรรมการทำงานที่ปรึกษาและกำกับโครงการจัดทำกรอบงานแห่งชาติฯ ด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ครั้งที่ 6/2549 ณ ห้องประชุม สพ. / The sixth Meeting for 2006 of the Advisory and Steering Working Group for the project, Development of National Bio-safety Frameworks at the ONEP meeting room

กรกฎาคม 2549

July 2006

ประชุมติดตามการดำเนินงานตามโปรแกรมงานอนุสัญญาฯ ด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ณ กรุงเทพมหานคร / Meeting to follow-up the implementation of work programs for the Convention on Biological Diversity in Bangkok

สิงหาคม 2549

August 2006

ประชุมสัมมนาเพื่อพิจารณาร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาสุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยการมีส่วนร่วม ของชุมชน ณ จังหวัดสงขลา / Seminar to consider the draft final report on Monitoring and Evaluation of the Implementation of Projects under the Integrated Budget Plan for the Participatory Development of Songkhla Lake Basin at Songkhla Province

สิงหาคม 2549

August 2006

อบรมหลักสูตรที่ 1: หลักการและแนวทางของกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการข้อมูลข่าวสารความหลากหลายทางชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ ณ ห้องประชุม สพ. Training Course No. 1: Principles and Guidelines for Biodiversity and Bio-safety Clearing House Mechanisms and Information Management at ONEP meeting room

สิงหาคม 2549

August 2006

อบรมหลักสูตรที่ 2: เทคนิคการจัดทำและจัดเก็บฐานข้อมูล ณ ห้องประชุม สพ. / Training Course No. 2: Database Development and Storage Techniques at ONEP meeting room

สิงหาคม 2549

August 2006

ประชุมวิชาการเพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลการเผยแพร่ ระบาด และจัดทำมาตรการและกลไกการควบคุมกำจัดชนิดพื้นเมืองที่ไม่ที่รุกราน ณ ห้องประชุม สพ. / Technical Conference to brainstorm on the Distribution and Development of Measures and Mechanisms for Invasive Alien Species Management at ONEP meeting room

สิงหาคม 2549

August 2006

ประชุมคณะกรรมการทำงานที่ปรึกษาและกำกับโครงการจัดทำกรอบงานแห่งชาติฯ ด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ครั้งที่ 7/2549 ณ ห้องประชุม สพ. / The seventh Meeting for 2006 of the Advisory and Steering Working Group for the project, Development of National Bio-safety Frameworks at the ONEP meeting room

สิงหาคม 2549

August 2006

ประชุมติดตามการดำเนินงานตามโปรแกรมงานอนุสัญญาฯ ด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ณ กรุงเทพมหานคร / Meeting to follow-up the implementation of work programs for the Convention on Biological Diversity in Bangkok

กันยายน 2549

September 2006

อบรมเทคนิคการนำเข้าข้อมูลและการดูแลรักษาฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ / Training Course on biodiversity database input and maintenance

กันยายน 2549

September 2006

ประชุมคณะกรรมการทำงานที่ปรึกษาและกำกับโครงการจัดทำกรอบงานแห่งชาติฯ ด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ครั้งที่ 8/2549 ณ ห้องประชุม สพ. / The eighth Meeting for 2006 of the Advisory and Steering Working Group for the project, Development of National Bio-safety Frameworks at ONEP meeting room

กันยายน 2549

September 2006

ประชุมปิดโครงการพัฒนาและจัดการพื้นที่สุ่มน้ำ : การดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ด้วยพื้นที่สุ่มน้ำ (Implementation of the Ramsar Convention Management and Protection of Wetland Areas : MPW DANIDA) ณ กรุงเทพมหานคร / Closing Meeting for the project Implementation of the Ramsar Convention: Management and Protection of Wetland Areas (MPW DANIDA) in Bangkok

