



วารสาร

ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

Thailand's Nature and Environment Journal

วารสาร ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2553 Vol.6 No.2 April - June 2010 ISSN 1905-0984

บทสัมภาษณ์ อธิบดีกรมการค้าต่างประเทศ คุณมนัส สร้อยพลอย

**Interview Director-General Department
of Foreign Trade Mr. Manat Soiploy**

**เอฟทีเอและเอฟทีเอ เขตการค้าเสรีและ
ความตกลงการค้าเสรี**

**FTA and FTA Free Trade Area
and Free Trade Agreement**

ปลายทางมาบตาพุด

Map Ta Phut Destination



วารสารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย Thailand's Nature and Environment Journal

วารสาร ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2553
Vol.6 No.2 April - June 2010 ISSN 1905-0984



ที่ปรึกษา

มีงขวัญ	วิทยารังสฤชดี
อาระยา	นันท์โพธิเดช
ชนินทร์	ทองธรรมชาติ
สันติ	บุญประดับ

Advisors

MingQuan	Wichayarangsaridh
Araya	Nuntapotidech
Chanin	Tongdhamachart
Santi	Boonprakub

บรรณาธิการที่ปรึกษา

รศ.ประสงค์ เอี่ยมอนันต์

Advisory Editor

Assoc. Prof. Prasong Eiam-Anant

บรรณาธิการอำนวยการ

อภิมุข ตันติอากาศกุล

Editor-in-Chief

Abhimuk Tantihabhakul

กองบรรณาธิการ

มีงขวัญ	ธศรีกรกุล
ชาญวิทย์	ทองสัมฤทธิ์
สาริกา	จิตตกานต์พิชัย
ประเสริฐ	ศิรินภาพร
วรศักดิ์	พวงเจริญ
มัทยา	รักษาสัตย์
อารี	สุวรรณมณี
พิรุณ	สัณยະสิทธิพานิช
ภัทรินทร์	แสงให้สุข
เบญจมาภรณ์	วิฒนธงชัย
อังคณา	เฉลิมพงศ์
ณัฐนิช	อัศวภูษิตกุล
กฤษณา	อัศววิมลนันท์

Editorial Board

Mingkwan	Thornsirikul
Chanwit	Thongsamrit
Sarika	Chittakanpitch
Prasert	Sirinapaporn
Warasak	Phuangcharoen
Mathya	Raksasataya
Aree	Suwanmanee
Phirun	Saiyasitpanich
Pattarin	Sanghaisuk
Benchamaporn	Wattanatongchai
Angkana	Chalermpong
Natthanich	Asvapoositkul
Kritsana	Aussavavimonun

คณะผู้ประสานงาน

น้ำทิพย์	ศรีวงษ์ฉาย
นิลอุบล	ไวยปรีชี
อาทร	วีระเศรษฐกุล
สิริรัตน์	ศรีเจริญ
อัมพร	หล่อดำรงเกียรติ
ณพิชญา	วาจามธุระ

Coordinators

Namtip	Sriwongchay
Ninubon	Waipreechee
Artorn	Weerasetakul
Sirirat	Sricharoen
Amporn	Lordamrongkiet
Napichaya	Wachamathura

ดำเนินการจัดพิมพ์

บริษัท ลินธู ครีเอชั่น จำกัด

Publisher

Sinthu Creation Company Limited

Editorial Notes



บทบรรณาธิการ

ข้อตกลงการค้าเสรีหรือที่เรียกย่อๆ ว่า เอฟ ที เอ (Free Trade Agreement : FTA) เป็นการจับคู่ของประเทศตั้งแต่ 2 ประเทศขึ้นไป มาทำความตกลงเปิดเขตการค้าเสรีระหว่างกัน การจับคู่มีหลายแบบ คือ ประเทศหนึ่งกับประเทศหนึ่ง เช่น ไทยจับคู่เจรจากับอินเดีย หรือประเทศหนึ่งกับกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีสมาชิก 10 ประเทศ หรือระหว่างกลุ่มประเทศกับกลุ่มประเทศ เช่น อาเซียนจับคู่เจรจากับสหภาพยุโรปที่มีสมาชิก 27 ประเทศ เป็นต้น

เอฟ ที เอ เป็นเรื่องใหม่ของคนไทย ที่คนไทยควรต้องศึกษาหาความรู้กันอย่างจริงจังเพื่อก้าวให้ทันโลกที่มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจอย่างไม่หยุดนิ่ง และ เอฟ ที เอ เป็นเรื่องที่ถูกกล่าวขานในการแข่งขันดังกล่าว ซึ่งทุกประเทศทั้งประเทศเล็กและประเทศใหญ่ต่างให้ความสนใจกับประเด็นดังกล่าว โดยพบว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจำนวนการเจรจาข้อตกลงการค้าเสรีได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนโดยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนถึง 421 ข้อตกลง และ เอฟ ที เอ นี้เองที่นำไปสู่การได้เปรียบเสียเปรียบของประเทศคู่เจรจาและยังนำไปสู่ผลกระทบอื่นๆ ไม่เว้นแม้แต่ด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งท่านผู้อ่านจะได้รับทราบจากบทสัมภาษณ์ท่านอธิบดีกรมการค้าต่างประเทศ (คุณมนัส สร้อยพลอย) ถึงผลดีผลเสียและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นจากข้อตกลงการค้าเสรีดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีบทความที่น่าสนใจอีกหลายเรื่อง เช่น การจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้สองปรัชญา ปลายทางมาตาฟุต เป็นต้นท้ายสุดกองบรรณาธิการหวังว่าท่านผู้อ่านจะได้ติดตามเรื่องราวดีๆ ในวารสารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกองบรรณาธิการต้องขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

Editorial Notes

Free Trade Agreement or FTA is the pairing of the negotiated trade treaty among two or more countries to form a bilateral free trade agreement. There are many types of pairing such as one to one country like Thailand's negotiation with India, or one country to 10 ASEAN member countries or between countries and countries such as the ASEAN negotiation with 27 member countries of the European Union, etc.

FTA is new to Thai people that they should learn seriously to modernize with dynamically global changes in competitive strategy of economic, in which FTA is such an aforesaid competition. Seeing that all small and large countries are interested in such an issue, during the past decade, the number of negotiated free trade agreement has obviously increased to 421 Agreements and the FTA itself led to the advantage and disadvantage of the negotiated parties. In addition, it also leads to other impacts, uneven on the environmental impact. The readers will recognize from the interview of the Director-General of Department of Foreign Trade (Mr. Manat Soiploy) regarding the advantage, disadvantage and impact on the environment emerging from those free trade agreements. There are also many interesting articles such as Natural Resources Management Toward Two Philosophies. Map Ta Phut Destination, etc. Lastly, the Editors hope that the readers will continuously pursue on our good stories in Thailand's Natural Resources and Environment Journal and Thank You for your support.

สารบัญ Content

5	ภาพข่าว	News	5
12	สัมภาษณ์ผู้รู้	INTERVIEW	12
20	บทความพิเศษ	SPECIAL ARTICLE	20
20	ความตกลงการค้าเสรี (FTA) กับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	Free Trade Agreement (FTA) and Environment Management	20
24	สมดุลและความหลากหลาย	BALANCE AND DIVERSE	24
24	บนเส้นทางอาร์3 : ห่วงโซ่เศรษฐกิจอนุภูมิภาค ลุ่มน้ำโขงตอนบนโอกาสหรือวิกฤติต่อการพัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย	Go Beyond on R3 Route: An Economic Chain of the Upper Mekong Subregion Opportunity or Crisis against Sustainable Natural Resources and Environment Development of Thailand	24
28	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้สองปรัชญา	Natural Resource Management Toward Two Philosophies	28
34	ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อม	Environmental Inspector General Advisor	34
38	ปัจจัยประเภทยานพาหนะที่มีผลต่อระดับเสียงบริเวณ แยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Vehicle Factors Affecting Sound Level at Kasetsart University Intersection	38
44	สิ่งแวดล้อมและมลพิษ	ENVIRONMENT AND POLLUTION	44
44	โรงเรียนเด็กกรีกป่า : ศิลปะกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	Dekrakpa School : Art and Environmental Conservation	44
52	ปลายทางมาบตาพุด.....	Map Ta Phut Destination	52
58	พื้นที่สีเขียว กับการดูดซับไคความร้อนจากอาคาร	Green Space and Heat Absorption from Building	58
66	ก่อนจะปิดเล่ม	EPILOGUE	66
66	แนะนำระบบฐานข้อมูลนโยบาย แผน และมาตรการ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	Introduction to Database System of Policy, Plan, and Measures on Natural Resources and Environment	66

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอใดๆ ที่นำเสนอในบทความต่างๆ เป็นของผู้เขียน

All comments and recommendations in this journal are exclusively of the authors

ภาพข่าว
NEWS



ก้าวต่อไปของไทยหลังโคเปนเฮเกนในการรองรับภาวะโลกร้อน

29 มีนาคม 2553 : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานหลักแห่งชาติของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ร่วมกับ United Nations Country Team (UNCT) in Thailand และคณะทำงานเพื่อโลกเย็นที่เป็นธรรม เป็นเจ้าภาพจัดการสัมมนาเพื่อสร้างความร่วมมือในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในหัวข้อ “ก้าวต่อไปของไทยหลังโคเปนเฮเกนในการรองรับภาวะโลกร้อน” ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกท กรุงเทพฯ โดยได้รับเกียรติจากนายภิมุข สิมะโรจน์ ผู้ช่วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานเปิดการสัมมนาดังกล่าว ซึ่ง นางมิ่งขวัญ วิชยารังสฤษดิ์ เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้บรรยายพิเศษเรื่องเกี่ยวกับ “การดำเนินการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย” พร้อมเป็นประธานในการรับฟังความเห็นจากฝ่ายต่างๆ ทั้งผู้แทนหน่วยงานของรัฐบาลไทย ผู้แทนจากองค์การสหประชาชาติ จากหน่วยงานระหว่างประเทศอื่นๆ นักวิชาการ และ ตัวแทนกลุ่มประชาสังคมในระดับชุมชน ที่เข้าร่วมการสัมมนาในครั้งนี้ ซึ่งเป็นเวทีการแลกเปลี่ยนมุมมองจากหลากหลายภาคส่วน หลังจากการเจรจาที่กรุงโคเปนเฮเกนตามแผนที่วางไว้ เพื่อที่จะสะท้อนถึงผลที่ได้รับจากการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 15 (The 15th Conference of the Parties) หรือ COP15 รวมถึง นัยที่จะมีต่อการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ (พ.ศ. 2551 - 2555) ต่อไป

Thailand's Next Step after Copenhagen Accord for Global Warming Preparedness

March 29th, 2010 : The Office of National Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) as the principle organization of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), in cooperation of United Nations Country Team (UNCT) in Thailand and Thai Working Group for Climate Justice, hosted the seminar of “Thailand's Next Step after Copenhagen Accord for Global Warming Preparedness” to establish collaboration framework in terms of climate change. Held at Amari Watergate Bangkok, the seminar was presided over by Mr. Pimuk Simaraj, Assistant Minister of Natural Resources and Environment. In this occasion, Mrs. MingQuan Wichayarangsaridh, the Secretary General of Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), made a keynote speech concerning “the Scheme on Climate Change in Thailand” and declared to be a chairperson for stakeholder hearing from related agencies, as part of the meeting delegates: Thai's Government representatives, UN's representatives, international agencies, academics, civil society's representatives at community level. This seminar is a forum to exchange views from difference sectors following Copenhagen Climate Change Talks so as to reflect the relative results of the 15th Conference of the Parties (COP-15) and to make important points on how to effectively drive Thailand's strategic plan on climate change (B.E. 2551-2555).



อาเซียนจับมือเดินหน้าในการรองรับภาวะ โลกร้อนหลังโคเปนเฮเกน

31 มีนาคม – 1 เมษายน 2553 : ประเทศไทย โดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 1 (The 1st Meeting of the ASEAN Working Group on Climate Change: AWGCC) ณ โรงแรมสยามซิตี กรุงเทพฯ โดยนางมิ่งขวัญ วิชยารังษยสิทธิ์ เลขาธิการ สผ. ประธานคณะทำงาน AWGCC ได้ร่วมประชุมกับผู้แทนจากกลุ่มประเทศอาเซียนซึ่งเป็นการหารือนัดแรกโดยมีเจตนาร่วมในการทำความเข้าใจ และกำหนดท่าทีภายใต้กรอบข้อตกลงร่วมกัน 11 ข้อ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับเสนอต่อ ASEAN Climate Change Initiative (ACCI) รวมถึง ก้าวต่อไปของประเทศไทยในการรองรับภาวะโลกร้อน หลังโคเปนเฮเกน ทั้งนี้ AWGCC จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นกลไกในการผลักดันการดำเนินงานตามกรอบ ACCI โดยประเทศไทยในฐานะประธานอาเซียน ควรมีบทบาทในการเป็นผู้นำที่จะผลักดันให้เกิดการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคอาเซียนสู่เวทีโลกอย่างเป็นทางการ ได้รับเป็นประธาน AWGCC โดยมอบหมายให้เลขาธิการ สผ. ทำหน้าที่เป็นประธานคณะทำงานชุดดังกล่าว ในระยะเวลา 3 ปี เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2555



Asian Cooperation in Step forwards to Global Warming Preparedness after Copenhagen Accord

March 31st - April 1st 2010 : The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), on behalf of Thailand, hosted the 1st Meeting of the ASEAN Working Group on Climate Change (AWGCC) at Siam City Hotel in Bangkok. Mrs. MingQuan Wichayarangsaridh, the Secretary General of Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), as the chairman of the steering committee of AWGCC attended the meeting with Asian representatives. The primary meeting presented the joint intention on understanding and attitudes towards the accord framework of which 11 resulting issues would be proposed as the guidelines for ASEAN Climate Change Initiative (AACCI) including ASEAN's next step in global warming preparedness after Copenhagen accord. AWGCC was established to be implementing mechanism under the ACCI. Thailand, the ASEAN's chairman, should play crucial role as the leader to substantially push forward problem solving on climate change in the region to the global stage. The AWGCC assigned the Secretary General of Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, as the chairman of the steering committee with a period of 3 years starting from 2010 - 2012

**กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เตรียมเสนอชื่อหมู่เกาะทะเลอันดามัน สิมิลัน -
สุรินทร์เป็นมรดกโลก**

26 เมษายน 2553 : นายสุวิทย์ คุณกิตติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเจ้าภาพจัดงานเลี้ยงต้อนรับผู้เชี่ยวชาญนานาชาติ และผู้แทนประเทศต่างๆ กว่า 20 ประเทศ ที่มาเข้าร่วมการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านมรดกโลกซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 26 - 29 เมษายน 2553 ณ จังหวัดภูเก็ตได้เปิดเผยว่าขณะนี้ประเทศไทยอยู่ระหว่างเตรียมการเพื่อเสนอชื่อแหล่งธรรมชาติบริเวณทะเลอันดามัน ได้แก่ อุทยานแห่งชาติทางทะเลหมู่เกาะสิมิลัน และอุทยานแห่งชาติทางทะเลหมู่เกาะสุรินทร์จังหวัดพังงาเป็น “บัญชีเบื้องต้น Tentative list” ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความสวยงาม มีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศความหลากหลายทางชีวภาพมาก จึงคาดว่าจะสามารถเสนอคณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกต่อไป โดยโอกาสนี้ได้มอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก เชิญชวนและนำผู้เชี่ยวชาญด้านมรดกโลกพร้อมสื่อมวลชน ไปศึกษาสำรวจดูแลแหล่งธรรมชาติบริเวณดังกล่าว ร่วมกับกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช และได้รับการตอบรับที่มั่นใจว่า แหล่งธรรมชาติบริเวณทะเลอันดามันทั้งสองแหล่ง ที่ไทยเตรียมเสนอชื่อเป็นบัญชีเบื้องต้นจะได้รับการพิจารณาขึ้นทะเบียนมรดกโลก



Ministry of Natural Resources and Environment Prepares the Proposal for a Nomination of Andaman - Similan - Surin Islands for Inscription on the World Heritage List

April 26th, 2010 : Mr. Suwit Khunkitti, Minister of Natural Resources and Environment (MNRE), hosted the reception party to welcome more than 20 international experts and country delegates who participated in the Expert Working Group Meeting on World Heritage held during April 26th - 29th, 2010 in Phuket Province. The minister revealed that Thailand was bringing about to propose the natural resources in Andaman sea, namely Similan Islands National Park and Surin Islands National Park in Phangnga Province, in the Tentative List for World Heritage Sites. Being under the responsibility of MNRE, the afore-mentioned natural resources are the places existing natural beauty and fe tile biodiversity ecosystem for which we could submit the proposal to the World Heritage Committee for World Heritage Sites. In this regard, ONEP, as the Secretary of the National Committee on World Heritage Convention was assigned to invite and take the world heritage experts accompanied by media reporters to survey the proposed boundary together with National Park, Wildlife and Plant Conservation Department. The resulting survey response confidently indicated that the 2 natural resources in Andaman Sea preparing for Tentative List will be inscribed on the World Heritage List.



ไทย จับมือ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย เป็นเจ้าภาพจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญนานาชาติด้านมรดกโลก

26-29 เมษายน 2553 : ประเทศไทย โดย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเจ้าภาพร่วมกับ ประเทศออสเตรเลีย และประเทศญี่ปุ่นจัดการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านมรดกโลก (Expert Working Group Meeting) ณ โรงแรม MOVENPICK จังหวัดภูเก็ต โดย ดร. ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุมซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญและผู้แทน กว่า 20 ประเทศ เข้าร่วมการประชุมเพื่อทบทวนปรับปรุงกระบวนการการเสนอชื่อขึ้นทะเบียนมรดกโลกตามที่กำหนดไว้ในแนวทางการดำเนินงานตามอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention) เพื่อให้กระบวนการดังกล่าวมีขั้นตอนประชุมเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการมรดกโลกสมัยสามัญ ครั้งที่ 34 ณ ประเทศบราซิล ในระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม – 3 สิงหาคม พ.ศ. 2553 รวมถึง เพื่อเป็นการสร้างความร่วมมือและสัมพันธ์ไมตรีที่ดีระหว่างผู้เชี่ยวชาญ และผู้แทนประเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้านมรดกโลก

ทั้งนี้ การที่ประเทศไทยร่วมเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมในครั้งนี้ ถือเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญของไทยได้ร่วมปรับปรุงกระบวนการการเสนอชื่อขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก ตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเตรียมการเสนอชื่อแหล่งมรดกทางธรรมชาติและแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมในการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก ให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์และแนวทางการเสนอชื่อขึ้นทะเบียนมรดกโลกที่กำหนดไว้ในเอกสารตามอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก

Thailand in Cooperation of Japan and Australia hosts for the International Expert Meeting on World Heritage

April 26th - 29th, 2010 : Ministry of Natural Resources and Environment (MNRE), on behalf of Thailand, in cooperation of Australia and Japan joint hosted the Expert Working Group Meeting on World Heritage held at Movenpick Hotel in Phuket. The meeting was inaugurated by Dr. Saksit Tredej, MNRE's Permanent Secretary. International experts and delegates from more than 20 countries participated in the meeting to review and adapt the nomination process for inscription on the World Heritage List as designated in the Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. In co sequence, the nomination process is expected to be more firm, clear and transparent. The outcome will be submitted to the World Heritage Committee in the 34th Session of World Heritage Committee meeting taking place on July 25th - August 3rd, 2010 in Brazil. Furthermore, the Expert Working Group Meeting would establish cooperative framework and fruitful relationship among international experts and country delegates on the World Heritage Convention.

Thailand's joint hosting of the meeting would open opportunity for related agencies and Thai experts to participate in the review and adaptation of the nomination process at initial stage. This would benefit to the preparation process of nomination of natural and cultural heritage to be the World Heritage Sites in compliance with the criteria and guideline in a nomination for inscription on the World Heritage List given in the World Heritage Convention.



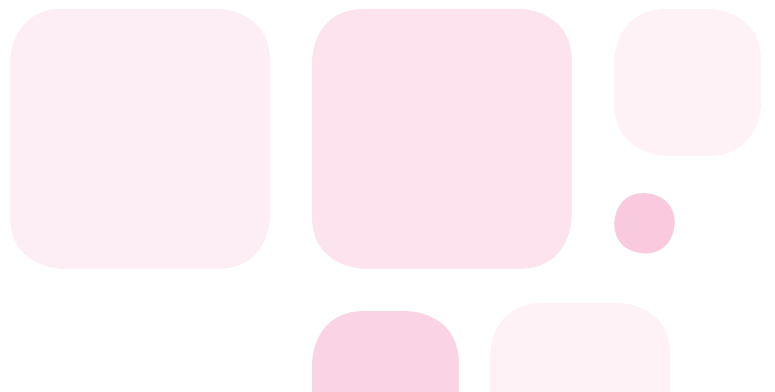
เฉลิมพระเกียรติในหลวงเนื่องในโอกาสมหามงคล บรมราชาภิเษก ปีที่ 60

5 พฤษภาคม 2553 : ดร. ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานเปิดงานเหลือง - ฟ้า มหามงคล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม “รวมพลังใจถวายความภักดี” เนื่องในโอกาสมหามงคลบรมราชาภิเษก ปีที่ 60 ณ สวนสัตว์ดุสิตในโอกาสนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมจัดแสดงนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ “ในหลวงกับรางวัลเกียรติคุณด้านสิ่งแวดล้อม” เพื่อเผยแพร่แก่ข้าราชการ เจ้าหน้าที่หน่วยงานในสังกัดและประชาชน ระหว่างวันที่ 5 - 9 พฤษภาคม 2553



The King Commemoration on the Auspicious Occasion of 60th Year Celebration of his Majesty's Accession to the Throne

May 5th, 2010 : Dr. Saksit Treedej, Permanent Secretary of the Ministry of Natural Resources and Environment (MNRE) presided over the exhibition Yellow - Blue Auspicious Occasion at MNRE to “conjoin mental power and offer allegiance” on the Auspicious Occasion of 60th Year Celebration of his Majesty's Accession to the Throne. The exhibition was taken place at Duit Zoo. In this connection, ONEP joined to arrange exhibition for the king commemoration with the theme of “Nai Laung and Honor Award on Environment”. Held on May 5th - 9th, 2010, the exhibition was disseminated for bureaucrat and staffs affiliated with the ministry as well as general people.





ไทยเตรียมร่วมฉลองปีสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ 2010

10 พฤษภาคม 2553 : ดร. ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธาน ร่วมกับนางมิ่งขวัญ วิชยารังษยดีเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแถลงข่าวต่อสื่อมวลชนเรื่อง “ประเทศไทยเตรียมร่วมฉลองปีสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ 2010” เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมเนื่องในปีสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ 2010 ในการรณรงค์ร่วมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน กำหนดจะจัดขึ้น ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี

Thailand Prepares to Celebrate the International Year of Biodiversity 2010 (IYB 2010)

May 10th, 2010 : Dr. Saksit Treedej, Permanent Secretary of the Ministry of Natural Resources and Environment (MNRE) and Mrs. Mingquan Wichayarangsaridh, the Secretary General of Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) jointly presided over the press conference on “Thailand Preparedness on International Year of Biodiversity 2010”, to disseminate to the public the events regarding the International Year of Biodiversity 2010. The campaign tends to promote joint conservation and sustainable use of biological diversity. The events will be hosted by MNRE together with related agencies, both public sector and private sector, at Khao Khiew Open Zoo, Chonburi Province.





สพ.ร่วมจัดกิจกรรมเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก

4-5 มิถุนายน 2553: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมจัดแสดงนิทรรศการ เรื่อง “2010 คุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพต่อชีวิต..” พร้อมร่วมเปิดเวทีเสวนาวิชาการ เรื่อง “Many Species One Planet One Future : หลากหลายสายพันธุ์ ร่วมโลกเดียวกัน สร้างสรรค์อนาคต” และ เรื่อง “ภาคธุรกิจกับความหลากหลายทางชีวภาพ” ในกิจกรรมเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกประจำปี 2553 ซึ่ง กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นเจ้าภาพจัดขึ้น ภายใต้หัวข้อ “Many Species One Planet One Future : ความหลากหลายทางชีวภาพ กุ๊วักฤตชีวิตโลก” ณ ศูนย์การประชุมอิมแพค เมืองทองธานี

The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) as Co-exhibitor of Events on the World Environment Day

June 4th - 5th, 2010 : The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), arranged exhibition on “Value of Biodiversity for Life” and discussion forums on “many Species One Planet One Future” and “Business Sector and Biodiversity” during the World Environment Day 2010 hosted by Department of Environmental Quality Promotion (DEQP) under the theme of “Many Species One Planet One Future” at Impact Muang Thong Thani.

สัมภาษณ์ผู้รู้ INTERVIEW

ความตกลงการค้าเสรี (FTA) กับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Free Trade Agreement (FTA) and Environmental Management

อธิบดีกรมการค้าต่างประเทศ
คุณมนัส สร้อยพลอย
Director-General, Department of Foreign Trade
Mr. Manat Soiploy

ในสภาพการณ์เศรษฐกิจและการเมืองโลกปัจจุบัน การเจรจาความตกลงการค้าเสรีที่มุ่งเน้นการสานสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศถือเป็นยุทธศาสตร์ที่รัฐบาลไทยเลือกนำมาใช้เพื่อให้เกิดผลดีและประโยชน์สูงสุดในหลายๆ ด้าน เมื่อมีการเปิดตลาดการค้าเสรี ความตกลงการค้าเสรีกว่า 10 ฉบับ จาก 7 ประเทศ คู่ค้าที่มีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2553 นี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยผลักดันตัวเลขมูลค่าการส่งออกของไทยให้เพิ่มสูงขึ้น เห็นได้จากแนวโน้มการขับเคลื่อนของสภาพเศรษฐกิจการส่งออกในช่วงไตรมาสแรกของปี อย่างไรก็ตามประเด็นการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการทำข้อตกลงการค้าเสรีนับเป็นอีก ประเด็นสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม ซึ่งเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2553 กองบรรณาธิการวารสารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้มีโอกาสเข้าพบคุณมนัส สร้อยพลอย อธิบดีกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อสัมภาษณ์ในประเด็นที่คนเรารู้เรื่อง “ความตกลงการค้าเสรี (FTA) กับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”

In the current world economic and political situation, the Free Trade Agreement is a strategic planning employed by the Royal Thai Government with the aim to maximize the country's benefits in many aspects. In 2010, over 10 Free Trade Agreements 7 bilateral have been put into effect, resulting in an increase of Thailand export values as trends of the country export volume escalating in the first quarter of the year. Nevertheless, it is the effects of the Free Trade Agreement on natural resources and environment shouldn't be overlooked and on the 23rd June 2010, Thailand's Natural Resources and Environment Journal editorial staff had an opportunity to talk to Mr. Manat Soiploy, Director-General, Department of Foreign Trade, Ministry of Commerce, on the topic of Free Trade Agreement (FTA) and Environmental Management. ”

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าความตกลงการค้าเสรี สะท้อนแนวคิดสำคัญทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่า “ประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศจะเกิดขึ้นสูงสุดเมื่อประเทศต่างๆ ผลิตสินค้าที่ตนมีต้นทุนในการผลิตต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ แล้วนำสินค้าเหล่านั้นมาค้าขายแลกเปลี่ยนกัน” ด้วยเหตุนี้ FTA จึงเป็นข้อตกลงเพื่อลดอุปสรรคทางการค้าในด้านภาษีและมาตรการที่ใช้ภายในด้านการค้า บริการ การลงทุน และการแลกเปลี่ยนบุคลากรแรงงานฝีมือระหว่างประเทศคู่ค้า

คุณมนัส สร้อยพลอย ได้กล่าวว่าประเทศไทยเน้นที่การเจรจา กับคู่ค้าที่มีลักษณะเกือหนุนกันมากกว่าลักษณะแข่งขันกัน เนื่องจากส่งผลดีแก่ประเทศในหลายๆ ด้าน อาทิ การเพิ่มทางเลือกในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบที่หลากหลายมากขึ้นให้แก่ผู้ผลิต เพิ่มโอกาสในการซื้อสินค้าคุณภาพแต่ราคาต่ำแก่ผู้บริโภคอีกด้วย การกระตุ้นและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เพิ่มการลงทุนจากต่างชาติและเพิ่มกระแสเงินหมุนเวียนภายในประเทศ ถึงกระนั้นผู้ประกอบการเองควรมีการเตรียมรับมือกับการปรับตัวต่อการเปิดตลาดการค้าเสรี จากผลกระทบของภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นทั้งราคาและคุณภาพ โดยการปรับกลยุทธ์ทางการตลาดในแง่ของการแข่งขันด้านคุณภาพ สินค้าการยกระดับสู่สากลการสร้างแบรนด์และการตลาดใหม่ๆ เพื่อการใช้ประโยชน์สูงสุดจากข้อตกลง FTA

อนึ่ง ผลประโยชน์จาก FTA จะเกิดขึ้นสูงสุดก็ต่อเมื่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมมือกันในการเจรจาจัดทำ FTA และเตรียมการรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอย่างเป็นเอกภาพระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ตัวแทนภาคธุรกิจ และสมาคมผู้ประกอบการ รวมทั้งนักวิชาการและองค์กรอิสระต่างๆ ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการเตรียมการร่วมกับทุกฝ่ายและเร่งดำเนินการปฏิรูปเศรษฐกิจเพื่อสร้างความพร้อม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันและการใช้ประโยชน์จาก FTA อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยในส่วนของกรมการค้าต่างประเทศเองได้มีการติดตาม ประเมินผล และเสนอแนะมาตรการรองรับต่างๆ สร้างระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันผลกระทบอย่างฉับพลันรุนแรงต่ออุตสาหกรรมภายในประเทศจากการทำ FTA และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง สำหรับหน่วยงานอื่นๆ เองก็ได้มีการดำเนินการในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการเพื่อความคล่องตัวมากขึ้น มีการกำหนดมาตรฐานสินค้า ปฏิรูปการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพิ่มการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม อีกทั้งขยายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในแง่ต่างๆ



ท่าเรือแหลมฉบัง (Laem Chabang Port)

Said Mr. Manat ; Basically, Free Trade Agreement (FTA) reflects an important economic principle that the international trading benefits will be maximized when countries produce goods with lowest cost in comparison to other countries, and then the goods are traded and exchanged between each other. Consequently, FTA is an agreement to reduce the trade barriers in terms of tariff, non-tariff measures, service, investment, and skilled labor exchange among trading partners.

According to Mr. Manat Soiploy, Thailand has focused on bilateral agreement with country tend to cooperation, rather than competition. Due to many positive consequences, for instance, producers have more choices to select supply chain of raw materials. Consumers also have more opportunity to buy quality goods at low costs. This process led to boost economic development, increase foreign investment and increase domestic capital flow. Nevertheless, business owners also need to make preparation in response to take advantage from FTA, which often brings about higher competition in terms of price and quality. Business have to modify market strategy in terms of quality competition, compliance with world-class standards and brand creation, as well as exploring and expanding to new markets.



ต้นยางพารา (Hevea brasiliensis)



บรรยากาศในการให้สัมภาษณ์ (Interview environment)

ประเทศอุตสาหกรรมที่เป็นผู้นำการเจรจา FTA เองยังให้ความสำคัญกับประเด็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เห็นได้จากมีการกำหนดให้มีการจัดทำการศึกษาประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือขยายไปถึงผลกระทบต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ หลายๆ ประเทศได้ใช้เหตุผลเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นเงื่อนไขหรือข้ออ้างในการกำหนดมาตรการทางการค้ามากขึ้นรัฐบาลไทยก็ได้มีนโยบายให้ความสำคัญในการคุ้มครองและรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนแต่ก็ไม่ควรนำมาตราการนี้มาเป็นข้อกีดกันทางการค้า แต่ควรเน้นให้เกิดความร่วมมือ

จากการเจรจา FTA ไทย-สหรัฐฯ ทางสหรัฐฯ ได้นำประเด็นทางสิ่งแวดล้อมมาเจรจาซึ่งไทยอาจเสียเปรียบได้หากนำประเด็นสิ่งแวดล้อมมาผูกพัน เนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมของไทยเองยังไม่เข้มงวด การเจรจา FTA ที่ส่งผลกระทบต่อกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อมของไทยจึง เป็นเรื่องที่ยังต้องพิจารณาหารือกันอีกต่อไป ซึ่งจากกรอบการเจรจาที่ผ่านมาไม่มีการระบุหรือบัญญัติมาตรการที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องไว้เลย ยกเว้นกรอบความตกลงอาเซียน-ญี่ปุ่น, อาเซียน-เกาหลี และอาเซียน-จีนที่มีการกำหนดหัวข้อการอ้างอิงถึงความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมไว้เพียงคร่าวๆ เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม การทำ FTA จะไม่ก่อให้เกิดช่องว่าง ความเหลื่อมล้ำ และความไม่เป็นธรรมต่อการใช้ทรัพยากรอย่างแน่นอน ในทางกลับกันยังเพิ่มโอกาสในการใช้ทรัพยากรจากแหล่งที่ใหญ่ขึ้น ถึงกระนั้นผู้ประกอบการและตัวเกษตรกรเองต้องเตรียมพร้อมรับมือ และปรับตัวในการแข่งขันในตลาดสากล ในภาพรวมของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ที่ผ่านมามีไทยได้รับผลประโยชน์ทางการค้า

In addition, optimum of FTA will be imposed once the party involved in the FTA negotiation process have put all effort as well as set up strategic framework to deal with the changes caused by the FTA agreement. The party should be included government sector, public sector, business sector, civil society academic as well as non-government organization. In the past this party had done a preparation process and economic reform in order to increasing competition capability and optimum benefit of FTA., The partial action of Department of Foreign Trade (DFT) is to monitoring, evaluation, propose measures to accommodate FTA manual, establishing safeguard system to protect a severe or emergency effect on our industrial which might be imposed by FTA agreement. Moreover, DFT has to keep educating to the industrial sector continually. For the other agencies, the development of necessarily basic structure was proceeded and some necessity facilities have been provided to the business with more flexibility. As several steps are designed in accordance with standardization, education reform human resources development and increasing of SMEs development. In addition, the collaboration among the public agency and private agency was expanded in several area.

จากการเปิดตลาด FTA เป็นอย่างมาก จากมูลค่าการค้าของไทยที่ได้ดูแลการค้าเป็นส่วนใหญ่หรือมีการขาดดุลที่ลดลง อีกทั้งภาครัฐได้พยายามลดช่องว่างทางการแข่งขันและช่วยเหลือผู้ประกอบการโดยการจัดตั้งกองทุน FTA เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการและผู้ผลิตทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการเกษตร สินค้าอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจบริการในส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าให้สามารถปรับตัวได้ ผ่านทางสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการค้าในรูปแบบทุนสนับสนุนเพื่อการศึกษา วิจัย พัฒนา การจัดหาที่ปรึกษา การฝึกอบรมแรงงาน รวมถึงการจัดกิจกรรมที่สนับสนุนการบริโภคหรือการตลาดในสินค้านั้นๆ ซึ่งจากการดำเนินงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2553 ได้ให้ความช่วยเหลือแล้วรวม 24 โครงการ ในวงเงิน 181.88 ล้านบาท

แต่ละเดือนกรมการค้าต่างประเทศมีการติดตามและประเมินผลจากสถิติการค้าระหว่างประเทศคู่ภาคีที่ไทยได้จัดทำ FTA เพื่อติดตามภาวะดุลการค้าหลังจากการเปิดการค้าเสรีในทุก FTA และติดตามสถิติการใช้สิทธิประโยชน์เพื่อการส่งออกภายใต้สิทธิแต่ละ FTA อีกด้วย ขณะนี้ไทยเองได้ดูแลการค้ากับอาเซียน ออสเตรเลีย และอินเดีย แม้ว่าจะขาดดุลกับจีนและญี่ปุ่น แต่ก็มีแนวโน้มการค้าดุลที่ลดลง นอกจากนี้ยังมีการติดตามภาวะการนำเข้าสินค้าเกษตรสำคัญ 23 รายการภายใต้ AFTA เป็นรายสัปดาห์ เพื่อรองรับผลกระทบต่อเกษตรกรไทย หากมีการนำเข้าสินค้าเหล่านั้นในปริมาณสูงและก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมภายในประเทศไทย จะใช้มาตรการปกป้อง (Safeguard Measures) เพื่อแก้ปัญหาต่อไป

กรณีการเซ็นสัญญา FTA ในแง่ของ GMOs นั้นนับเป็นประเด็นที่ทนายมนัสให้ข้อสรุปอย่างชัดเจนว่า ไทยเป็นประเทศขนาดเล็ก การเปิดรับสินค้า GMOs จึงไม่เป็นประโยชน์ต่อประเทศอย่างแน่นอน

The industrialized countries which are leaders of FTA driven force also recognize the environment as an important issues. For instance, issuance of environmental impact assessment regulation and projects must be sustainable development. Countries had more taken environmental issues as a trading barrier or trading measures Royal Thai government had clearly put in place the national policies on environmental protection and conservation but such measures should not have been effect on trade restriction or trade measures. On the other hand, measures should be seeking for mutual cooperation

Based on Thai-USA FTA negotiations, the environmental issues are proposed by USA side. In this connection, Thailand may be inferior to USA if the environmental issues are bound for bilateral trade negotiation, as the enforcement of existing environmental law in Thailand is not strict enough. The FTA negotiations affecting the country environmental legislation are needed for further consultation. The negotiations which were completed did not specified or devise any measures on environmental aspect or relevance. Except Asian-Japan, Asian-Korea and Asian-China, had specified only key outline of environmental cooperation.

However, FTA agreement will certainly not effect on equitability and accountability in natural resource exploitation. Contrarily, the FTA will increase opportunity to access to larger sources of natural resources. However, business and farmers have to alert to cope with global



ส่วนหนึ่งเนื่องจากปัจจุบันผู้คนให้ความสำคัญและใส่ใจกับเรื่องสุขภาพอนามัยมากขึ้น การไม่เปิดรับ GMOs จะเป็นการสร้างจุดแข็งและศักยภาพด้านการแข่งขัน ในส่วนของพืชและสัตว์พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์หายาก ประเทศไทยจะสามารถมีจุดแข็งต่อการแข่งขันในตลาดโลกได้

“การต่อต้าน GMOs จะเป็นยุทธศาสตร์สำคัญหรือจุดแข็งของประเทศไทย แต่ถ้าคุณยอมรับ GMOs เมื่อใด เรียกได้ว่า หายนะ พริกชี้หูสวน ผลผลิตโดย GMOs นั้นก็จะไม่เป็นพริกชี้หูสวนแล้ว ความแข็งแกร่งของเราอยู่เพียงเท่านี้เอง”

คุณมนัสได้แสดงทัศนคติในแง่ของการวิเคราะห์ด้านปริมาณผลผลิตกับความเปลี่ยนแปลงกระบวนการราคาตลาด “ข้าวหอมมะลิถึงเราผลิตได้แค่ 40 ถึง ไม่ว่าจะพัฒนาอย่างไรก็ตาม ใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ผลผลิตที่ได้รับก็คือ 400 กิโล ต่อไร่ สำหรับ 1 ครั้ง ต่อปี ในกรณีที่ปลูกพืชตามธรรมชาติ แต่ราคาก็เปลี่ยนไป นี่คือจุดแข็ง แต่ถ้าเมื่อใดข้าวหอมมะลิผลิตได้ 1,000 กิโลกรัม โดยระบบการปรับปรุงสายพันธุ์ อาจจะเป็น GMOs หรือไม่ก็ตาม แต่ราคาก็จะเปลี่ยนตามไปด้วย” ทั้งนี้ประเทศไทยต้องพิจารณาผลตอบรับสัดส่วนการยอมรับในกระแสโลกด้วยและไม่ลืมเรื่องผลกระทบ ซึ่งเหล่านี้เป็นส่วนนโยบายหลักรัฐที่ต้องหารือต่อไป สำหรับท่านมนัสเองได้มีแนวนโยบายว่าอาจมีการตั้งคณะเจ้าหน้าที่ขึ้นมาเพื่อศึกษาเรื่อง GMOs ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยยกตัวอย่างในกรณีศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (Biotech) ที่ได้ผลิตมะละกอ GMOs มีผลให้มะละกอในประเทศไทยกลายเป็น GMOs ทั้งสิ้น ยังความหายนะมาสู่มะละกอสายพันธุ์ทะวาย

“คนไทยบริโภคผลิตภัณฑ์ GMOs โดยที่ไม่รู้ตัว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องตีแผ่ชี้แจงให้ผู้บริโภคทราบ ไม่ว่าจะเป็นกระทรวงเกษตรฯ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ อาทิ ข้าวหอมนิล กระทรวงเกษตรฯ ต้องชี้แจงให้ทราบว่าเป็นลูกผสมหรือ GMOs เพราะฉะนั้นสรุปได้ว่า GMOs เป็นแนวนโยบายหนึ่งที่จะนำเสนอต่อรัฐว่าเราจะดำเนินการอย่างไรในเรื่องนี้”

ด้าน FTA ไทย-สหรัฐฯ ที่สุดแล้วหากกำหนดให้ต้องมีการยอมรับ GMOs ไทยควรนำกฎหมายและกฎระเบียบที่มีอยู่มาใช้เพื่อการต่อรอง อ้างอิงถึงการวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบ รวมถึงเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยด้านต่างๆ และให้ความสำคัญกับประเด็นความปลอดภัยด้านสุขภาพอนามัย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาหารทั้งพืชและสัตว์ แต่ด้านการเปิดรับ GMOs เพื่อผลผลิตด้านอุตสาหกรรม ยังเป็นสิ่งที่น่ากังวลในด้านของผลกระทบต่อคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมที่เสียไป แม้ว่าขณะนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังเตรียมร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Biosafety) ซึ่งกำลังอยู่ในกระบวนการพิจารณาของคณะกรรมการกฤษฎีกา การเตรียมพร้อมและความเพียงพอเพื่อรับมือในด้านกฎหมายนั้นต้องพิจารณาด้านรายละเอียดเชิงลึกต่อความเหมาะสมของกฎหมายและความเกี่ยวข้องโดยตรงของแต่ละกระทรวงและหน่วยงาน

การวิเคราะห์เรื่อง GMOs จึงต้องอยู่ที่พื้นฐานของระหว่างประเทศ ที่ไม่มีคำว่า “ต่อต้าน” แต่ต้องเกิดจากการหารือใน



market competition. In overview of industries, Thailand has been deriving much economical gains from FTA agreement. From the international merchandise trade volume, mostly, Thailand had an overbalance of trade or had a less trade deficit. The government had put effort to reduce competitive disadvantage to help the business. Also FTA Fund has been set up to subsidize the business and manufacture in agro-industrial sector, industrial sector and services sector which effect from free trade. Such process is to ease their



ข้าวโพด (*Zea mays* Linn)

suffering through the related commercial institutes by mean of providing financial sources for activities, such as research and development, consultancy provision, work labor training course including launching program to promoting consumption or marketing for some particular goods. According to the report of implementation during 2007-2010, the program has been sponsored totally 24 projects with 181.88 MB.

Based on the international merchandise trade statistic, monitoring and evaluation of bilateral trade treaty is monthly reported by Department of Foreign Trade after each FTA negotiation is launched. The FTA watch includes the monitoring of export preference under the right of FTA. Presently, Thailand has an trade surplus with Asian countries, Australia and India. Whereas having trade deficit with China and Japan, but there is a tendency for less trade deficit. Furthermore, import watch of 23 lists of important agricultural products is weekly done to bear the brunt changes to Thai farmers. In case of high volume of agricultural imported product with may affect the domestic industry. Safeguard measures will be taken for solving the problem.

To sign FTA agreement on trade-related aspect of GMOs, Mr. Manat clearly gave the following conclusion. Thailand is a small country. Acceptance of GMOs products will not be totally benefit to the country. A reason is partly people are more aware on health problem. Rejection of GMOs will strengthen strong point and potential for international competition regarding vegetation and indigenous species, rare heredity. As a consequence, Thailand will sustain its strong point to compete in the global market. "The anti GMOs movement will be the vital strategy or strong point of Thailand. Whenever you accept GMOs, that mean the end of local species. Bird Chilli (Phic Keenoo Suan) produced by GMOs will not be anymore Bird Chilli. Our strong point is restricted to maintain our indigenous species."

Mr. Manat also reflects his vision on production and market mechanism. We can produce Jasmine rice 40 Thang (Local unit for rice). Whatever type of fertilizer use; manure or compost still the production is 400 kg./rai/year. Market mechanism will play the major role in pricing even it is a naturally grow. Even though the production of jasmine rice is up to 1,000 kg./rai /year. whatever effect from the heredity improvement or GMOs, price also will be controlled by market mechanism. Thailand has to trade- off between GMOs acceptances particular global level and its impact. These are the major policies required



ข้าวหอมมะลิ (*Oryza Sativa* linn)

ระบบของรัฐ วิเคราะห์ในแง่ข้อดีข้อเสีย ซึ่งท่านมั่นใจเองได้ แสดงความห่วงใยถึงมูลค่ามหาศาลของสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป จากการพัฒนาอุตสาหกรรม อาทิ การหดหายของสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติจากผลกระทบการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณมากจนก่อให้เกิดการปนเปื้อนและสร้างมลพิษทางน้ำจากการทำอุตสาหกรรมการเกษตร ซากทิ้งร้างของโรงงานอุตสาหกรรมในยุคที่อุตสาหกรรมการย้อมผ้ารุ่งเรืองที่ทิ้งความเสียหายขั้นรุนแรงระยะยาวของแม่น้ำท่าจีนและลุ่มน้ำต่างๆ ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังฝากทิ้งท้ายถึงการตระหนักถึงการปรับตัวและป้องกันตัวในตลาดการแข่งขัน



สากลสำหรับ FTA อีกว่าควรพิจารณาความเป็นไปได้ในการแข่งขันกับประเทศต่างๆจะต้องพิจารณาประเทศเพื่อนบ้านเป็นอันดับแรกเพื่อดูทิศทางการปรับตัว เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ต้นทุนและผลกระทบเป็นรายตัวสินค้าไปไม่สามารถมองในภาพรวมสินค้าทุกตัวได้ หากไม่สามารถเป็นคู่แข่งทางการค้ากันได้ที่ปรับเปลี่ยนหันมาเป็นพันธมิตรทางการค้าซึ่งกันและกัน เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองกับตลาดโลกและพยุงราคาให้เกาะกลุ่มไปพร้อมๆ กัน

further consultation among the government officials. In view of Mr. Manat, a working group will be formed to study GMOs in the related agencies. For example National Center for Genetic Engineering and Biotechnology produces GMOs papaya. As a result, the domestic papaya become GMOs, rendering the extinction of Thawai genius.

“Thai people are quite unaware of consuming GMOs products. The related agencies must disclose the reality to the consumer, no matter what Ministry of Agriculture and Cooperatives, Ministry of Science and Technology; such



เรือส่งสินค้า (Boat Delivery)

as the case of Homnil Rice, Ministry of Agriculture and Cooperatives must reveal that it is hybrids or GMOs. This is a policy to be proposed to the government how to tackle this problem .”

For Thai-USA FTA negotiations, if GMOs acceptance is determined at the final, Thailand should take the existing law and set up regulations for bargaining, referring to problem analysis and its impact. The action includes scientific basis, research in different topics, concerning with safety of health care – relating food both vegetation and animal. An acceptance of GMOs for industrial manufacture is still worried about impact on environmental issue. Therefore the Ministry of Natural Resources and Environment (MoNRE) is preparing the draft of Biosafety Act which are being under consideration of the Juridical Council.

The preparation in the legal aspect from FTA agreement, need to be in-depth analysis in order to seeking the appropriate legitimacy of each ministry.

For analysis of GMOs must be based on internationally primary practice that none raising of “Anti”, but state consultancy has to be taken place for advantage and disadvantage. Mr. Manat expressed his anxiety for tremendous value of changing environment affected by industry development; for example depopulation/ decreasing diversity of aquatic animals in natural water resource resulting from over exploitation of chemical substances in agricultural practice, leading to water pollution from agro-industry. The remaining of abandoned industrial factories are still reflecting the glory of textile dyeing industry and have been severely long term impairing Tha Chine River and other basins. He ended his words with an awareness of adjustments and preventive measures in international market competition for FTA. For the possibility of international competition, particular the neighboring countries. The strategic planning formulation is primly to observe the direction of adjustment, compare pro and can, as well as capital cost and impact on each merchandise. The single answer cannot be fit with all merchandises. The neighboring countries should adjust their role to form economical alliance as strategic partnership regardless of commercial competitor to increase the negotiating power in the world market. Furthermore, the price valorization will help huddle together.

บทความพิเศษ

SPECIAL ARTICLE

เอฟทีเอและเอฟทีเอ

เขตการค้าเสรีและความตกลงการค้าเสรี :

สถานการณ์ท้าทายความสามารถ ในการบริหารจัดการทรัพยากรและ
สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของไทยFTA and FTA Free Trade Area and Free Trade Agreement Challenges of Thailand competency
on Sustainable Resources and Environmental managementผศ.ดร.สมพงษ์ ธงไชย¹
Asst. Prof. Sompong Thongchai, Ph.D.¹

เรือตู้สินค้า (Feeder vessels)

เดี๋ยวนี้นี้คำที่กล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง คือ ทับศัพท์คำย่อภาษาอังกฤษที่เรียกว่า “เอฟทีเอ” แต่ชาวบ้านทั่วไปจะเข้าใจแค่ไหนเพียงไรโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรที่เป็นพลเมืองส่วนใหญ่ของประเทศเมื่อห้าหกปีที่ผ่านมาก็มีคำที่ค่อนข้างรู้จักกันอย่างแพร่หลายอีกหลายคำที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “ศูนย์กลาง” เช่น “ไทยจะเป็นศูนย์กลางอาหารโลก” “ไทยจะเป็นครัวโลก” “ไทยจะเป็นศูนย์กลางการศึกษาในเอเชีย” “ไทยจะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางอากาศ” “ไทยจะเป็นศูนย์กลางการรักษาพยาบาลของเอเชีย” ฯลฯ และอีกหลาย ๆ “ศูนย์กลาง” และกำลังมาแรงในปัจจุบัน (พ.ศ. 2553) คือคำว่า “เอฟทีเอ” จึงอยากขอทำความเข้าใจเบื้องต้นแบบชาวบ้านทั่วๆ ไปว่า เอฟทีเอ นี้ เป็นคำย่อในภาษาอังกฤษสองคำ เอฟทีเอ คำแรก หมายถึงเขตเสรีการค้า มาจากคำว่า “Free Trade

Nowadays, the English transliterated abbreviation of “FTA” is extensively mentioned regardless of the understanding degree of the common people, particularly, farmers who are mostly citizens of the country. Five to six years ago, there were also a lot of quite well-known words related to the word of “center” such as “Thailand is a center of the world food,” “Thailand is the Kitchen of the World”, “Thailand is an education center in Asia”, “Thailand is a center of air transportation”, “Thailand is a medical center of Asia”, and many more. At present (2010) the upcoming powerful word is “FTA”. Therefore, the writer would like to build the basic understanding for everyone

¹ Program Committee and Secretary Master of Science in Sustainable Environment Planning (EP), Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University¹ กรรมการ และเลขานุการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

อย่างไรก็ตามโดยหลักการแล้วประเทศไทยจะกำหนดเป็นเขตเสรีการค้าและความตกลงการค้าเสรี จะต้องมียุทธศาสตร์การค้าเสรีหลักๆ ดังนี้

1. ไม่สนับสนุนการเก็บภาษีศุลกากรในอัตราสูง
2. มุ่งเน้นจัดซื้อบังคับที่กีดกันการค้าระหว่างประเทศ
3. ประเทศที่ดำเนินนโยบายการค้าเสรี มีการดำเนินงานตามหลักแบ่งงานกันทำ
4. เลือกผลิตสินค้าที่ประเทศนั้นมีประสิทธิภาพการผลิตสูง ต้นทุนต่ำ
5. ไม่มีการเก็บภาษีค้ำกัน เพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ
6. เก็บแต่ภาษีศุลกากรเพื่อเป็นรายได้ของรัฐ
7. ไม่ให้สิทธิพิเศษหรือกีดกันสินค้าของประเทศใดประเทศหนึ่ง
8. เก็บภาษีอัตราเดียว และให้ความเป็นธรรมแก่สินค้าทุกประเทศเท่ากัน

นอกจากนี้ต้องไม่มีข้อจำกัดทางการค้าที่เป็นอุปสรรคต่อการค้าระหว่างประเทศ ไม่มีการควบคุมการนำเข้าหรือส่งออกที่เป็นอุปสรรคต่อการค้าระหว่างประเทศ ยกเว้นสินค้าบางอย่างที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ อนามัย ศีลธรรมจรรยา หรือความมั่นคงของรัฐในความเห็นของผู้เขียนแล้ว คำว่า “เอฟทีเอ” มีนัยแห่งความหมายควบคู่กัน คือ “ข้อตกลงร่วมกันระหว่างประเทศไทยกับประเทศคู่ค้าหรือกลุ่มประเทศ” กับ “พื้นที่ในการตกลงการค้าร่วมกัน” เมื่อพิจารณาในประเด็นทางวิชาการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้องทำความเข้าใจถึงศักยภาพการได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างไทยกับคู่ค้าว่า รายการสินค้าที่ตกลงการค้าเสรีนั้นใครได้ประโยชน์ใครเสียประโยชน์ เช่น ข้อตกลงเอฟทีเอระหว่างไทยกับจีนเกี่ยวกับสินค้าประเภทผักและผลไม้ ซึ่งมีผลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ทำให้ชาวไทยได้ซื้อแอปเปิ้ล สาลี่ และกระเทียมหัวใหญ่ ง่ายขึ้น จากจีนมาบริโภคได้ในราคาถูกกว่าแต่ก่อน ผลปรากฏว่า เกษตรกรไทยที่ปลูกกระเทียมหัวเล็กๆ แต่รสจัด ขายแทบไม่ได้ ขาดทุนย่อยยับมาแล้ว จากตัวอย่างเล็กน้อยที่กล่าวถึงนี้ “เอฟทีเอ” มีทั้งได้เปรียบและเสียเปรียบซึ่งกันและกันเสมอ ความเข้าใจถึงศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทยและจีน เราควรวิเคราะห์และจำแนกให้ได้ว่าความเสมอภาคของเอฟทีเอเป็นสิ่งที่เราชาวไทยควรทำความเข้าใจถึงว่า “ภูมินิเวศวัฒนธรรมของไทย”² ไม่เหมือนกับ “ภูมินิเวศวัฒนธรรมของจีน” ดังนั้นชาวไทยคงไม่ปลูกแอปเปิ้ล สาลี่ กระเทียมหัวใหญ่แข่งกับจีนแน่นอน เราควรส่งเสริม สัมเป็ลอกบาง มังคุด ส้มโอ มะนาว มะขาม ตะไคร้ ใบมะกรูด ข่า ไปขายให้จีนภายใต้ข้อตกลงเอฟทีเอ เพราะอย่างไรก็ตาม พืชผักและผลไม้เขตร้อนของไทย จีนไม่สามารถปลูกแข่งกับไทยได้แน่นอน คิดแบบชาวบ้าน



effective production with low-cost

5. Don't collect the protective duty to safeguard the domestic industry.
6. Collect only the custom duty in order to be the government revenue.
7. No privilege or hinder for the products of any country.
8. Collect single tax rate and be fair to products of all countries equally.

Moreover, there should be no trade restrictions to be the

² ภูมินิเวศวัฒนธรรม ประกอบด้วย 2 คำคือ ระบบนิเวศและวัฒนธรรม คำว่า **นิเวศ** แปลว่า แหล่งอาศัย ในขณะที่ **ระบบนิเวศ** เป็นเรื่อง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ในแหล่งอาศัยนั้นๆ ที่ทำหน้าที่ร่วมกัน มีเป้าหมายร่วมกันเพื่อดำรงไว้ซึ่งความสมดุลของระบบซึ่งเมื่อเอามาผนวกกับคำว่า วัฒนธรรม ซึ่งเป็นเรื่องความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ทัศนคติ กระบวนทัศน์หรือวิถีคิดของมนุษย์ที่สะท้อนออกมาในแง่มุมต่างๆ

² Cultural Landscape Ecology refers to the word “ecosystem” and “culture”. The word of “ecosystem” means “habitat”, which is the relationship of the elements in such habitat that mutually act together with the same goal to maintain the equilibrium of the system. The word of “culture” means emotion, believe, attitude, paradigm or way of thinking of people reflecting in various aspects. The combination of “ecosystem” and “culture” defines the word of “Cultural Landscape Ecology.”



การคมนาคมทางอากาศ (Air transport)



อาหารไทย (Thai Food)

ง่าย ๆ หากชาวจีนหันมาใช้มะนาวปรุงรสอาหารจีนเพียงแค่อ้อยละ 0.01 ของชาวจีนทั่วประเทศ มะนาวไทยซึ่งบางฤดูก็ล้นตลาด เกษตรกรไทยจะผลิตมะนาวทันหรือไม่... ทั้งนี้ข้อดีของเอฟทีเอก็เยอะมาก แต่คำถามว่าเราชาวไทยจะบริหารจัดการระบบการค้าและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศได้อย่างไร... บนพื้นฐานของภูมินิเวศวัฒนธรรมของไทยในเขตร้อนของโลก... ที่ภูมิภาคอื่นของโลกไม่เหมือนกับไทย

barriers to the international trade and no import or export controls to be the barriers to the international trade, excepted for some products that are hazardous to health, morality or public security.

From the writer opinion, the “FTA” term has got the concurrently significant meaning like “the bilateral Agreement between Thailand and neighboring countries or trading partner groups” and “The areas for joint trade agreement”. Considering the technical issues of natural resources and environment, the potential advantages and disadvantages between Thailand and trade partners should be understood whether who gain or loss on the products under the free trade agreement such as FTA agreement between Thailand and China about vegetables and fruits, which has been effective since October 2003 onwards. This agreement makes Thai people enable to buy apple, pear and tasteless big-head garlic from China at the cheaper price than earlier. As a result, Thai farmers who grow the pungent small-head garlic could barely sell their products and experienced terrible loss. From a few mentioned examples, “FTA” has usually got both common advantages and disadvantages. To understand the potential of natural resources and environment in Thailand and China, we should analyze and classify the equality of FTA. Thai people should understand that “Cultural Landscape Ecology of Thailand” is different from “Cultural Landscape Ecology of China”; therefore, we would certainly not grow apple, pear and big-head garlic against China. We should instead trade some guava, thin-peel orange, mangosteen, pomelo, lemon, tamarind, lemon grass, kaffir lime leaves, galangal to China under the FTA agreement since China cannot definitely compete with the vegetables and tropical fruits of Thailand. Simply speaking, if only 0.01 percent of all Chinese people turn to cook food from lemon, Thai farmers may or may not in time grow Thai lemon for export. Seeing that FTA has a lot of advantages, but how Thai people are going to manage the international trade management system and logistics based on the Cultural Landscape Ecology of Thailand in tropical regions of the world that is different from any other region of the world.

เอกสารอ้างอิง

วิทวัส รุ่งเรืองผล. WTO กับ FTA สูญคเปลี่ยนตลาดการค้าโลก. หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ฉบับวันที่ 14 สิงหาคม 2547.

สมดุลและหลากหลาย BALANCE AND DIVERSE

บนเส้นทางอาร์ 3 : ห่วงโซ่เศรษฐกิจอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ตอนบนโอกาสหรือวิกฤตต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมพงษ์ ธงไชย¹
Asst. Prof. Sompong Thongchai, Ph.D.¹

**Go Beyond on R3 Route :
An Economic Chain of the Upper
Mekong Subregion Opportunity or
Crisis against Sustainable Natural
Resources and Environment
Development of Thailand**

สะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 4
(4th Mekong River Bridge)

การคาดคะเนเกี่ยวกับบอมบิมาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงแปดประการในเอเชียนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโลก แนวคิดนี้ จากหนังสือเรื่อง "Mega trends Asia The Eight Asian Mega trends that are Changing the World" เขียนโดย จอห์น ไนส์บิทท์ (John Naisbitt) ซึ่งตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2539 (ค.ศ. 1996) โดยเริ่มในศตวรรษที่ 21 เป็นต้นไป นั่นก็คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990) จะมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญแปดประการ ได้แก่ หนึ่ง : การเปลี่ยนแปลงจากการอยู่อย่างชาติเดี่ยวโดดๆ เป็นระบบเครือข่ายระหว่างชาติหรือระหว่างประเทศมากขึ้น (From Export to Network) สอง : การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยการเป็นผู้ส่งออกสินค้า เป็นการขับเคลื่อนด้วยผู้บริโภค (From Export - led -> Consumer - driven) สาม : การเปลี่ยนแปลงการนำสังคมโลกจากอิทธิพลตะวันตกเป็นวิถีของเอเชีย (From Western -> the Asian Way) สี่ : การเปลี่ยนแปลงการควบคุมและการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยรัฐบาลเป็นการขับเคลื่อนโดยการตลาด (From Government - driven -> Market - driven) ห้า : การเปลี่ยนแปลงชุมชนระดับหมู่บ้านเป็นเมืองใหญ่ (From Village -> Super cities) หก : การเปลี่ยนแปลงจากการใช้แรงงานจำนวนมากเป็นการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงขึ้น (From Labor-intensive->High Technology) เจ็ด : การเปลี่ยนแปลงภาวะการณเป็นผู้นำจากเพศชายมาเป็นเพศหญิงเข้ามาแทนที่ (From Male Dominance-> Emergence of Women) แปด : การเปลี่ยนแปลงวิถีประชาชนโลกจากโลกที่ตะวันตกเป็นวิถีประชาชนโลกตะวันออก (From West ->East) จากปี พ.ศ. 2533 จนถึงปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2553) หรือประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา การคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวค่อนข้างจะเป็นจริงขึ้นมาบ้างแล้ว การก่อสร้างถนนไฮเวย์ที่กล่าวขานถึงอย่าง

The anticipation of the eight Asian mega trends changing the world is the idea taken from the book "Mega trends Asia The Eight Asian Mega trends that are Changing the World" Written by John Naisbitt, the book was published in 1996. The incidents would start in the 21st Century onwards. Indeed, the changes had started from 1990 where there would have been tendency of 8 crucial changes. That are Firstly : the change of a country solely living to be intercountry network or international network (From Export to Network) ; Secondly : the change of economic growth led by exporter to be driven by consumer (From Export - led -> Consumer - driven); Thirdly: the change of bringing global society shifting from the western influence to be the Asian way (From Western -> the Asian Way); Fourthly : the change of government's economic control and economic drive to be marketing-driven (From Government- driven -> Market - driven); Fifthly: the change of communities at village level to city level (From Village -> Super cities); Sixthly : the change of a number of workforce to be high technology (From Labor- intensive ->High Technology) ; Seventhly : the change of dominating power of male leadership to be female leadership (From Male Dominance -> Emergence of Women); Eighthly: the change of global way of life in the West to be the East (From West -> East).

¹ กรรมการและเลขานุการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ Program Committee and Secretary Master of Science in Sustainable Environment Planning (EP), Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University

กว้างขวางในปัจจุบันคือเส้นทาง อาร์ 3 ซึ่งเป็นเส้นทางหนึ่งในกลุ่มของเครือข่ายถนนสายเอเชีย แบ่งออกเป็น 2 เส้นทางคือเส้นทางอาร์ 3 เอ ระยะทางรวมประมาณ 1,200 กิโลเมตร เชื่อมโยงประเทศไทย → สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว → สาธารณรัฐประชาชนจีน จากอำเภอเชียงของ → บ้านห้วยทราย → แขวงหลวงน้ำทา → บ้านบ่อหาน → เมืองจิ่งหงหรือเชียงรุ่งหรือเขตปกครองตนเองสิบสองปันนา → ซื่อเหมา → นครคุนหมิง เส้นทาง อาร์ 3 บี ระยะทางรวมประมาณ 1,053 กิโลเมตร เชื่อมโยงไทย → สหภาพพม่า → จีน จากอำเภอแม่สาย → จังหวัดท่า

From 1990 till the present (2010) or about over the past 20 years, such predictions have partially come true. Construction of highway nowadays extensively mentioned is R3A route which is a route of Asian network highway. The route is divided into 2 alignments : R3A with totally 1,200 km. connects Thailand → Lao People's Democratic Republic (Lao PDR) → People's Republic of China (PRC) from Chiang Khon → Ban Huay Sai → Khwaeng Luang Nam Tha → Ban Bor Harn → Jing Hong City or Chiang Rung or Sip Song Panna Tai Autonomous → Sue Mao → Kunming; R3B with totally 1,053 km. connects Thailand → Myanmar → People's Republic of China (PRC) from Mae Sai District → Tha Khee Lek Province →



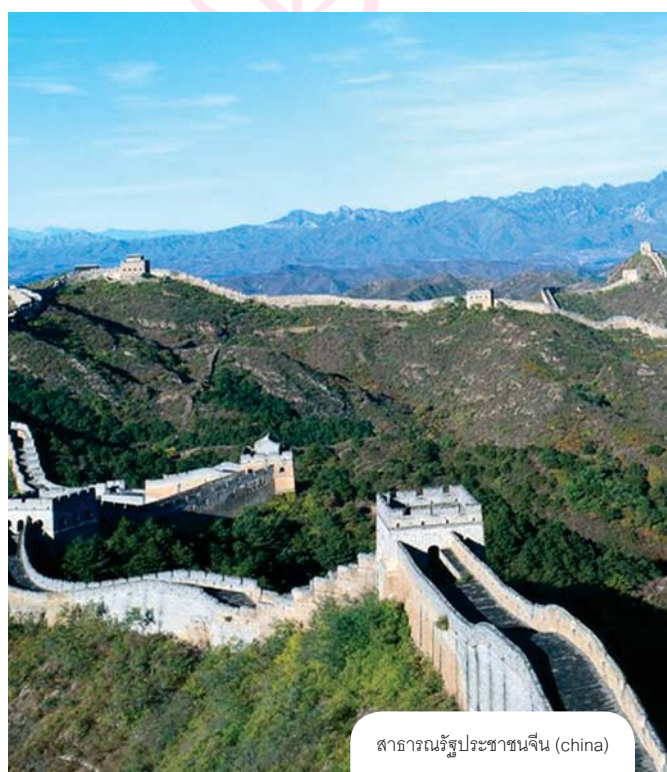
ลี่เหล็ก → เมืองเชียงตุง → เมืองลา → เมืองจิ่งหงหรือเชียงรุ่งหรือเขตปกครองตนเองสิบสองปันนา → เมืองซื่อเหมา → นครคุนหมิง
เส้นทาง อาร์ 3 ในส่วนที่ถือว่าเป็นเส้นทางห่วงโซ่เศรษฐกิจซึ่งเชื่อมโยงอาณาบริเวณทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างภูมิภาควัฒนธรรมเขตหนาวกึ่งร้อนหรือเขตอบอุ่นของมณฑลยูนนาน สาธารณรัฐประชาชนจีนหรือจีนแผ่นดินใหญ่ แต่ไม่มีส่วนใดติดต่อกับทะเล คาบเกี่ยวกับภูมิภาควัฒนธรรมเขตร้อนตอนบน โดยมีพื้นที่ชายแดนติดต่อเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย ถึง 4 ประเทศ เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย จึงขอเริ่มต้นเดินทางโดยรถยนต์ที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ข้ามแม่น้ำโขงโดยแพขนานยนต์ หรือนั่งเรือหางยาวข้ามไปเริ่มต้นชายแดนสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่บ้านห้วยทราย แขวง (จังหวัด) บ่อแก้ว มุ่งไปทางทิศเหนือผ่านเทือกเขาสูงสู่ที่ราบแขวงหลวงน้ำทา สู่ชายแดนสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวกับสาธารณรัฐประชาชนจีน ที่บ้านพ่อเต็น ผ่านด่านไปบ้านบ่อหานของสาธารณรัฐประชาชนจีน มุ่งไปทางทิศเหนือบนถนนคอนกรีตที่ราบเรียบแทบไม่มีขึ้นลงตามความสูงต่ำตามภูมิประเทศที่เป็นภูเขา โดยถนนช่วงนี้จะผ่านอุโมงค์เป็นระยะๆ ไม่น้อยกว่า 20 อุโมงค์ และสะพานสูงลดและไปตามทิวเขา ช่วงสะพานที่ยาวที่สุดประมาณ 12 กิโลเมตร ก่อนจะเลี้ยวซ้ายเข้าเขตปกครองตนเองสิบสองปันนา หรือเมืองเชียงรุ่ง หรือจีนเรียก จิ่งหง สะพาน

Chiang Tung City → Muang Lah → Jing Hong City or Chiang Rung or Sip Song Panna Tai Autonomous → Sue Mao → Kunming City.

The R3 Route of which the part is determined as an economic chain linking the area of natural resources and environment between cultural landscape ecology in semi-hot cold zone or subtropical zone of Yunnan in People's Republic of China (PRC) or Mainland China, none part of the country connecting to the sea or constricted access to the sea - the landlocked country, covers the cultural landscape ecology of the upper hot zone. The area borders the network of 4 countries. To ease understanding for the readers, the travel should start by car at Chiang Khong District, Chiang Rai Province, and cross Mekong River by motor vehicle ferry boat (Phae Khanan Yont) or by long-tailed boat to start the border of Lao People Democratic Public (Lao People's Democratic Republic(Lao PDR) at Ban Huay Sai, Khwaeng Bor Kaew. Northwards through high mountainous ranges , the trip is across to the plain at Khwaeng Luang Nam Tha , reaching the border of Lao PDR and People's Republic of China(PRC). At Ban Phor Ten, going through check point to Ban Bor Harn of People's Republic of China (PRC). The journey is northwards on smooth concrete road that rarely

ช่วงนี้ภูมิทัศน์สวยงามมาก ผ่านถนนช่วงนี้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ทำให้คิดถึงถนนที่ผ่านเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มรดกโลกทางธรรมชาติของไทย ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าควรจะไปตามขอบเขาใหญ่ จากอำเภอปากช่องไปจังหวัดปราจีนบุรีแทน ถึงแม้จะลงทุนแพงหน่อยแต่ก็น่าจะคุ้มค้ำกับมรดกโลกทางธรรมชาติแห่งนี้ อย่างประเทศจีนที่กล้าลงทุนสร้างสะพานลัดเลาะภูเขา ซึ่งเป็นเขตอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขตร้อนแห่งเดียวของจีนตอนใต้ ซึ่งอยู่ในเขตปกครองตนเองสิบสองปันนา พื้นที่พหุวัฒนธรรมระดับเหนือป่าเขตร้อนมุ่งไปทางทิศตะวันตกสู่เมืองเชียงรุ่ง ซึ่งเป็นเมืองหลวงของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ เครื่องมือทางชาติพันธุ์ไทลื้อเดียวกับประเทศไทย ช่วงนี้แหละที่เรียกว่า อาร์ 3 เอ จากเมืองเชียงรุ่ง มุ่งสู่ตะวันตกไปยังเมืองไฮ (เชื่อกันว่าเป็นเมืองเชียงรายเดิมในอดีต ภาษาล้านนาออกเสียง ร.เรือเป็น ฮ.นอฮุก) ต่อไปยังชายแดนสหภาพพม่าที่เมืองลา เชื่อกันว่า ในสมัยโบราณเป็นเมืองที่ซื้อขายแลกเปลี่ยนลาและม้า มุ่งสู่ทิศใต้ข้ามเทือกเขามาอยู่ที่ราบลุ่ม คือ เมืองเชียงตุง ซึ่งเป็นเมืองที่ตั้งอยู่ริมหนองน้ำขนาดใหญ่ที่เรียกว่า “หนองตุง” มุ่งสู่ทิศตะวันออกสู่ชายแดนสหภาพพม่า-ไทย ที่จังหวัดท่าขี้เหล็ก-อำเภอแม่สาย ช่วงนี้เรียกว่า อาร์ 3 บี ลัดเลาะเรียบชายฝั่งแม่น้ำโขงจากอำเภอแม่สาย ผ่านชุมชนสามเหลี่ยมทองคำ ผ่านอำเภอเชียงแสนกลับมาที่จุดเริ่มต้นที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย เป็นถนนวงแหวนผ่าน 4 ประเทศดังกล่าวข้างต้น ซึ่งผู้เขียนมองว่าเป็น “เส้นทางห่วงโซ่เศรษฐกิจในอาณาบริเวณอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงตอนบนที่สำคัญ” อีกเส้นทางหนึ่งควบคู่กับเส้นทางน้ำในแม่น้ำโขงจากเชียงแสนถึงเชียงรุ่ง

เมื่อพิจารณาเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์พบว่ายุคที่รุ่งโรจน์ที่สุดของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยระยะเวลาอันเกือบสามศตวรรษคือ ยุคของราชวงศ์ถัง ระหว่างปี พ.ศ. 1161-1449 (ค.ศ.618-906) สาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นประเทศที่ยิ่งใหญ่ที่สุด มั่งคั่งร่ำรวยที่สุด ทรงอำนาจภาพที่สุด และมีอารยธรรมที่สูงที่สุด เป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจและการเมืองของโลกโดยผ่าน “เส้นทางสายไหม” เส้นทางการค้าที่เชื่อมระหว่างเอเชียและยุโรป หรือเส้นทางการค้าโลก



สาธารณรัฐประชาชนจีน (china)

runs on high or low topographic variation relative to the high mountainous topography. Travelling on this part of the road periodically goes through not less than 20 tunnels. There are high bridges along the edge of the mountain ranges. The most longest bridge span is of 12 km. prior to turning left via Sip Song Panna Tai Autonomous or Chiang Rung or Jinghong -called by Chinese. This bridge span is of very particular scenery. While going through the part of the road in People's Republic of China (PRC), the writer thinks of the road through Khao Yai National Park, Thailand's natural world heritage site. In my opinion, the road leading to Khao Yao should be permanently closed. But instead, an elevated road along the edge of Kaho Yai is recommended to construct from Pak Chong District to Prachinburi Province. Though high investment, but the project will be worthwhile to protect this natural world heritage site. Just like China who dares to invest the bridge construction along the mountain being the only tropical conservation zone of the lower China under Sip Song Panna Tai Autonomous. Beyond the bridge or elevated road across over tropical forest, the trip is westwards to Chiang Rung, the capital of the ethnic Tai Lue -relatives of the ethnic Tai Lue in Thailand. This part of the road is referred to as R3A, from Chiang Rung westwards to Hai City (which is believed being Chiang Rai in the past. In Lanna language, "Ror Reuaa" is pronounced "Hor Nok Hook". Moving ahead to the border of Myanmar at Muang Lah is believed being the city where the people trade in donkey and horse in the ancient time. Then southwards crossing the mountain ranges to the plane, it is Chiang Tung where is located at the edge of large swamp named "Nong Tung". The journey is eastwards to the border of Myanmar-Thai at Tha Khee Lek-Mae Sai District. This part of the road is called R3B. The road is along Mekong River bank from Mae Sai District via Golden Triangle communities and Chiang Saen District. Finally the journey is back to the starting point at Chiang Khong District, Chiang Rai Province. The road is the ring road encircling the 4 preceding countries. The writer considers that it is "the important economic chain in the upper Mekong River Basin Subregion" in parallel with the other route, the waterway in Mekong River from Chiang Saen to Chiang Rung.

After considering the historical incidents, it found that the most brilliant period of the People's Republic of China (PRC) with almost three centuries is Tang Dynasty during 618-906. At that time, the People's Republic of China (PRC) was the most greatest, most wealthiest, most powerful with the most prosperous and advanced civilization. It was the most superpower country in the world political economy via "Silk Road", the ancient trade connecting the Asia and Europe or trade route in the East-the West. The Silk Road Chronicle has been narrating until the present.

Based on the anticipation of an American namely John



Mr. John Naisbitt

ตะวันออก-ตะวันตก อันเป็นตำนานเล่าขานจนถึงปัจจุบัน

จากการคาดคะเนของชาวอเมริกันชื่อ จอห์น ไนส์บิทท์ (John Naisbitt) หลังยุคสงครามเย็น จึงไม่น่าจะคาดคะเนผิดไปจากความเป็นจริงมากนัก เพราะถนนการลงทุนทุกสายมุ่งไปสู่จีน ขณะที่เงินพัฒนาระบบเศรษฐกิจการตลาดนำหรือแบบเสรี ส่วนการปกครองเป็นระบบคอมมิวนิสต์หรือกึ่งล่าวอย่างชาวบ้านคือ “หนึ่งประเทศสองระบบ” จึงเป็นสิ่งท้าทายของไทยที่เป็นศูนย์กลางทั้งประตูเข้า-ประตูออกของโลก โดยมีทำเลที่ตั้งของประเทศคาบเกี่ยวระหว่างมหาสมุทรที่สำคัญของโลกคือ มหาสมุทรแปซิฟิก-อินเดีย ทั้งฝั่งตะวันออก-ตะวันตก ในอนุภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาณาบริเวณที่เรียกว่า “อุษาคเนย์”² ในอดีต ศูนย์กลางโลกย้ายมาที่เอเชียจริงหรือไม่? โดยมี “สาธารณรัฐประชาชนจีน” เป็นศูนย์กลาง คือ จีนแผ่นดินใหญ่และจีนโพ้นทะเลอยู่เกือบทุกประเทศของโลก พร้อมทั้งจะลงทุนขยายอาณาเขตและความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ เหมือนเมื่อยุคสมัยราชวงศ์ถังเมื่อสองพันปีที่ผ่านมา... จึงเป็นประเด็นที่สำคัญ

“ใครได้ใครเสียบนเส้นทางอาร์3” ถึงแม้ว่าปัจจุบันเพิ่งจะเริ่มตั้งยังไม่ครบวงจร อาร์ 3 ด้านตะวันออกของแม่น้ำโขง คือ เส้นทางอาร์ 3 อี หรืออาร์ 3 เอ อีกไม่นานเมื่อ อาร์ 3 ดับเบิ้ลยู หรืออาร์ 3 บี ด้านตะวันตกเสร็จเรียบร้อย ประเด็นที่น่าเป็นห่วงก็คือ ผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยตลอดอาณาบริเวณริมฝั่งโขง โดยเฉพาะที่อำเภอเชียงของ ซึ่งเป็นบริเวณที่จะก่อสร้างสะพานมิตรภาพข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 4 ซึ่งเป็นจุดผ่านแดนจากประเทศไทยไปสู่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ดังเช่นอาณาบริเวณอำเภอเชียงของจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพสังคม และเศรษฐกิจ ที่สำคัญอย่างยิ่งจะมีสถานีขนถ่ายสินค้าแรงงาน และ ผู้คนที่หลากหลายรูปแบบ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางผังชุมชนเมืองใหม่ ชุมชนดั้งเดิม วิถีชุมชน ฯลฯ สรุปง่าย ๆ ก็คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากชุมชนแห่งใหม่ ทั้งน้ำเสีย ขยะมูลฝอย คุณภาพอากาศ ซึ่งขณะนี้องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่น ประชาคมท้องถิ่นได้มีการเตรียมความพร้อมรับกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้หรือไม่อย่างไร เพียงแค่ถนนเปิดให้สัญจรได้จาก สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไปสาธารณรัฐประชาชนจีน นักท่องเที่ยวแค่ผ่านอำเภอเชียงของเพียงค่าคืนก็ข้ามแม่น้ำโขงไปสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและสาธารณรัฐประชาชนจีนอย่างรวดเร็ว แล้วชาวอำเภอเชียงของ ผู้คนในท้องถิ่นจะได้ประโยชน์อะไรบ้าง หรือได้แค่ขายข้าวแกงได้มือเดียวให้แก่นักท่องเที่ยวก่อนข้ามพรมแดน...ซึ่งเป็นโจทย์ที่สำคัญระดับชาติ และระดับภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ของประเทศไทย อีกโจทย์หนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

Naisbitt, after the cold war, his prediction is presumably not deviated from the facts. As every investment road directs towards China. Its economic system development is market driven economy or free economic system. While the administration is governed by communist, or simply known by common people “One Country Two System”. This is the challenge of Thailand to become the center of entry and exit of the world. As its location is overlapped by the two crucial world oceans, Pacific Ocean-Indian Oceans, both the East-the West coasts in the South-East Asia Subregion. Where the area had been the “U Sa Kha Nae”² (the South-East Asia) in the past. Will the world center shift to Asia? The continent which the “People’s Republic of China (PRC)” -Mainland China- will be the world center. Furthermore, a number of overseas Chinese living in almost countries on the world get ready to launch extensive investment, expand their power and economic prosperity like Tang Dynasty previously done over the two thousand years.... This is the key point.

“Who will gain or lose on R3 Route?” Even though the route is not completely constructed. The R3 Route in the East of Mekong River is R3E or R3A. Soon after finishing R3W or R3B in the West, the concerned issue is the impact on Thailand’s natural resources and environment along Mekong River’s bank, especially at Chiang Khong District where the Fourth Friendship Bridge across the Mekong River is to be constructed and where is the checkpoint from Thailand to Lao People’s Democratic Republic (Lao PDR). Chiang Khong District will be supposed to change in physical, socio-economic aspects. In particular, a variety of activities will be emerging: goods transfer stations, workforce and people with diversification patterns, land use, new urban planning, existing communities, community way of life etc. To simply conclude, the statement of environmental problems may result from the new and emerging communities; no matter what waste water, rubbish, air quality. How far in advance the related agencies in the central, provincial and local areas have been preparing the readiness for several incoming circumstances. Or else the road is opened for travelling from Lao People’s Democratic Republic (Lao PDR) to People’s Republic of China (PRC) where the tourists just rapidly go through, staying only one night of Chiang Khong District, for Lao People’s Democratic Republic (Lao PDR) and People’s Republic of China (PRC). What will substantially benefit to the local people in Chiang Khong District? Selling them one meal or one dish prior to letting them across the border? Yes! It is the national question and those for Mekong River Basin Region to be inevitably solved by Thailand.

² อุษาคเนย์ แปลว่า เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
² U Sa Kha Nae means Southeast Asia

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้สองปรัชญา

Natural Resource Management Toward Two Philosophies

ดร. อารี สุวรรณณี
Dr. Aree Suwanmanee



Yellowstone National Park

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง ครอบคลุมเข้าไปก้าว ก้าวสัมพันธ์ภาพดั้งเดิมระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ¹ คอลลิคอต และคณะ² ได้จำแนกการจัดการทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐาน สัมพันธภาพระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติออกเป็น 2 ปรัชญา คือ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญาองค์ประกอบนิยม (Compositionalism) และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ ปรัชญาหน้าที่นิยม (Functionalism) อย่างที่แสดงในแผนภูมิ

ปรัชญาองค์ประกอบนิยม มองสัมพันธภาพระหว่างมนุษย์และ ธรรมชาติในแง่ที่ว่า มนุษย์ไม่ใช่องค์ประกอบของระบบธรรมชาติ ตรงกันข้ามกลับมองว่า มนุษย์เป็นผู้ควบคุมและคุกคามความ สมบูรณ์ของระบบนิเวศธรรมชาติ ปรัชญานี้เป็นฐานรากของการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติที่แยกอาณาเขตทรัพยากรธรรมชาติ ออกจากเขตที่อยู่อาศัยของมนุษย์³ การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบนี้ ได้เริ่มต้นใน ค.ศ. 1870 รูปแบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้ปรัชญานี้ที่นิยมกันได้แก่แบบจำลองอุทยานแห่งชาติ เยลโลสโตน⁴ และเป็นที่ยอมรับมาตั้งแต่ ค.ศ. 1950³ หลาย ประเทศรับเอาแบบจำลองนี้ไปจัดตั้งอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ อนุรักษ์อื่นๆ โดยเน้นรักษาระบบนิเวศธรรมชาติให้เป็นพื้นที่บริสุทธิ์ คุ้มครองดั้งเดิม และปราศจากกิจกรรมที่สนองความต้องการขั้น พื้นฐานของมนุษย์^{3,5}

ขณะที่ปรัชญาหน้าที่นิยมมองสัมพันธภาพของมนุษย์และ ธรรมชาติในแง่ที่ว่า มนุษย์เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่ฝังอยู่ใน ระบบนิเวศธรรมชาติ² มนุษย์มีบทบาทเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภค ที่สัมพันธ์อย่างหลากหลายกับองค์ประกอบอื่นๆ อย่างแยกกัน

Natural resource management (NRM) means political interventions in original relationships between humans and nature¹. Callicott et al., (1999) separated the NRM based on human-nature relationship into two philosophies : NRM under the Compositionalism philosophy and Functionalism philosophy as shown in a below diagram.

The Compositionalism philosophy views human-nature relationship in that human is not a component of natural system. On the other hand, humans are viewed as dominators and destroyers integrity of natural ecosystem.² This perspective has been the foundation of the natural resource management that separates natural space out of human dwelling³. This philosophy NRM was immersed in 1870. One popular NRM form based on the Compositionalism philosophy is the Yellowstone national park model.⁴ It has been widely diffused in many parts of the world since the 1950's.³ Many countries took this model to establish national parks and other protected areas for protecting their landscapes as a pristine space without active ties of humans for their basic need.^{3,5}

Whereas, the Functionalism philosophy views human-nature relationship in that humans are a part of natural ecosystem and embedded within natural ecosystem.² Humans play roles as producers and

1. Johns, A. G. 1997, Timber Production and Biodiversity Conservation in Tropical Rain Forests, Cambridge University Press, Cambridge.
2. Callicott, J. B., Crowder, L. B. & Mumford, K. 1999, Current normative concepts in conservation, Conservation Biology, 13 (1), pp.22-35.
3. Adams, W. M. & Hutton, J. 2007, People, parks and poverty: political ecology and biodiversity conservation, Conservation and Society, 5 (2), pp.147-183
4. Adams, M. (2005). Beyond Yellowstone? Conservation and Indigenous Rights in Australia and Sweden. Discourses and Silences : Indigenous peoples, risks and resistance. G. Cant, A. Goodall and J. Inns. Christchurch, N.Z., Dept. of Geography University of Canterbury: 127-138.
5. Castree, N. 2001, Socializing Nature: Theory, Practice and Politics in N. Castree & B. Braun (eds.), Social Nature: Theory, Practice and Policies, Blackwell Publisher, Oxford.



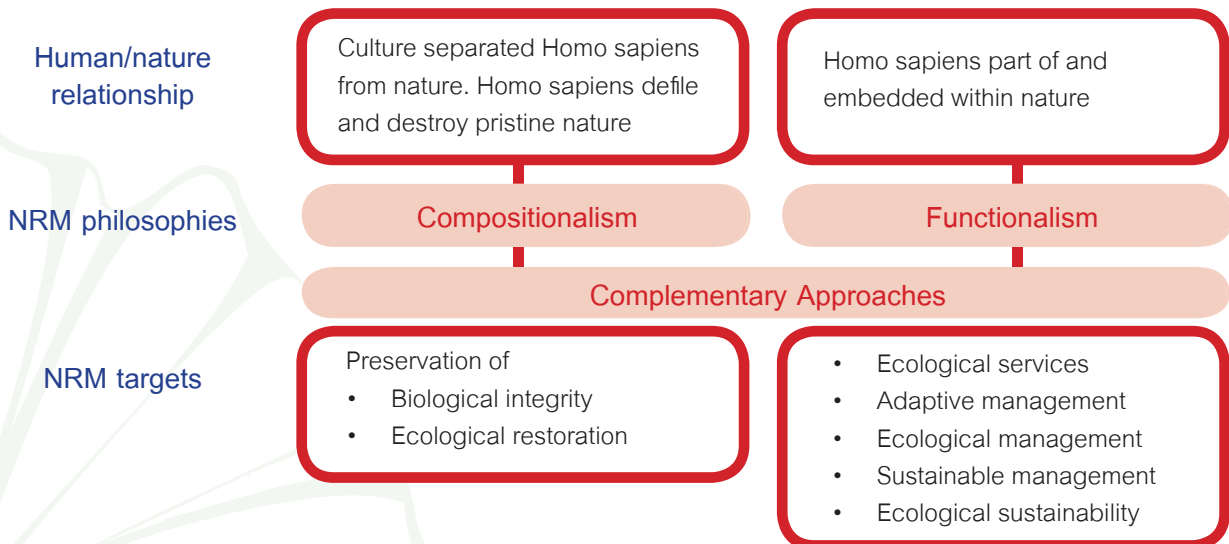
ไม่ออก ปรัชญานี้เป็นฐานรากของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เน้นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ที่สมดุลระหว่างมนุษย์กับองค์ประกอบอื่นๆ ในแต่ละพื้นที่ และบูรณาการบทบาทของมนุษย์ให้เกื้อกูลต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศธรรมชาติ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญานี้ได้ปรากฏขึ้นตั้งแต่ปลาย ค.ศ. 1970 และแพร่หลายไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ภายใต้การยอมรับอย่างกว้างขวางจากนักสิทธิมนุษยชนนักการเมืองสีเขียว และนักจัดการสิ่งแวดล้อมรุ่นใหม่ว่าเป็นทางเลือกที่ดีกว่าและเป็นกฎระเบียบใหม่ของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโลก⁶ ปรัชญานี้มีอิทธิพลสำคัญต่อกรอบแนวคิดที่ว่าด้วยประเด็นสิ่งแวดล้อมกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในปี ค.ศ. 1970 และการพัฒนาแบบยั่งยืนในปี ค.ศ. 1990 ซึ่งเป็นกระแสแนวคิดหลักของการจัดการสิ่งแวดล้อมโลกในปลายศตวรรษที่ 20⁷

เป็นที่น่าสนใจว่าการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้สองปรัชญาตระหนักถึงสัมพันธ์ภาพระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติในความหมายที่แตกต่างกัน ส่งผลให้คุณค่าของธรรมชาติและของมนุษย์ถูกมองในทางตรงกันข้ามกัน⁸ นั่นคือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญาองค์ประกอบนิยม จะให้ความสำคัญต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติมาก และมองข้ามคุณค่าของชาวบ้านในพื้นที่⁸ ในภาคปฏิบัติของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญานี้คือ พื้นที่ธรรมชาติหลายแห่งถูกสร้างให้เป็นอาณาเขตพิเศษขึ้นมาเพื่อคุ้มครองคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและป้องกันการถูกคุกคามจากชาวบ้าน ในแง่นี้ คุณค่าและความสำคัญของชาวบ้านผู้อาศัยอยู่ในอาณาเขตนั้นได้ถูกมองข้ามไป⁹ ยิ่งกว่านั้นกิจกรรมของชาวบ้านกลับถูกมองว่ามีผลกระทบต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ

ในขณะที่การจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญาโครงสร้างนิยมได้ให้ความสำคัญต่อคุณค่าของชาวบ้านในพื้นที่เช่นเดียวกับคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และเชื่อว่าความยั่งยืนและคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติขึ้นอยู่กับชาวบ้านในพื้นที่ ในภาคปฏิบัติ

consumers in a variety of inseparable relationships with other components of ecosystem. The Functionalism philosophy is the foundation of NRM concept that links balanceable relationship between humans and other ecological components in an area, and integrates the roles of humans to uphold the sustainable natural ecosystem. This philosophy was introduced in the 1970, and wildly distributed into many countries. It was acceptable by the human rights, political ecologists and Neo - environmentalists as a better NRM alternative and a new order of the global NRM.⁶ It played an influent role to shape the conceptual frame of environmental issue on human settlement in the 1970's, and of sustainable development in the 1990's. Both were mainstream concepts of global NRM in the late twentieth century.⁷

Interestingly, two distinguishable philosophies recognized human - nature relationship in the different meanings. Consequently, values of humans and natural resources are perceived in conversed ways.⁸ This is. The Compositionism NRM emphasizes values of natural resources, in turn, overlooks values of local people living in a valuable natural resource area.⁸ In the practice under the Compositionism NRM, certain areas are designed and established as a special space in order to prevent natural resources and their values, and also protect them from human activities. In this sense, values and importance of villagers living in such special space are overlooked.⁹ Furthermore, villager activities



A Diagram shows relationship between the two different NRM philosophies based on human-nature relationship (Developed from the work of Callicott et al., 1999)

2. Callicott, J. B., Crowder, L. B. & Mumford, K. 1999, Current normative concepts in conservation, *Conservation Biology*, 13 (1), pp.22-35.
 6. Jeanrenaud, S. (2002). *People-Oriented Approaches in Global Conservation: Is the Leopard Changing its Spots?* London, The International Institute for Environment and Development (IIED) and Institute for Development Studies (IDS).
 7. Worboys, G., Lockwood, M. & Lacy, T. D. 2001, *Protected Area Management: Principles and Practice*, Oxford University Press, Oxford.
 8. Siurua, H. 2006, Nature above people: ralston and "fortress" conservation in the south, *Ethics and the Environment*, 11 (1), pp.71-94.
 9. Suchet, S. 2001, Challenging "Wildlife Management": Lessons for Australia from Zimbabwe, Namibia, and South Africa, in R. Baker, J. Davies & E. Young (eds.), *Working on Country : Indigenous Management of Australia's Lands and Coastal Regions*, Oxford University Press, Melbourne.



แรด (Javan Rhinoceros)

ของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ คือการกำหนดวิธีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดภาวะสมประโยชน์ของการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดียวกัน^{3,10} โดยระลึกถึงความหลากหลายของกลุ่มคน กิจกรรมและองค์ความรู้ของเขา เสมือนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ^{11,12}

ทิศทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของทุกประเทศยังดำเนินการภายใต้ร่มเงาของสองปรัชญา ซึ่งได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากน้อย 2 องค์การหลักระดับสากล คือ สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) และโครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) ได้ตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1948 และต่อมาคณะกรรมาธิการโลกว่าด้วยพื้นที่อนุรักษ์ (WCPA) ได้ตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1958^{3,7} องค์การเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติตามแนวทางของปรัชญาองค์ประกอบนิยม และยังเป็นสถาบันหลักในการสนับสนุนการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติและพื้นที่อนุรักษ์อื่น ๆ ทั่วโลก รวมทั้งให้การสนับสนุนเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อปกป้องคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อนุรักษ์ให้พ้นจากการถูกรบกวนของมนุษย์^{13,14}

ในขณะที่โครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) ได้ตั้งขึ้นใน ปี ค.ศ. 1973 ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญาหน้าที่นิยม เริ่มแรกองค์กรนี้ได้ผลักดันกรอบแนวคิดประเด็นสิ่งแวดล้อมว่าด้วยการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ ให้เป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมโลกและต่อมาได้มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้มีการนำกรอบแนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน¹² ให้เป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมโลก

ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกของทั้ง IUCN และ UNEP มีประวัติการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้อิทธิพลของสองปรัชญามายาวนาน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติของไทยภายใต้

are viewed as threaten to natural resource values.

Whereas, the Functionalism NRM concerns values of local people living in natural resource areas, as well as values of natural resources, and believes that the sustainability of natural resource values is depended upon local villagers. In practice, this NRM set up NRM principles for a win-win situation of human utilization and natural resource conservation simultaneously in a same area,^{3,10} and acknowledge the diversity of human groups and their knowledge as valuable factors for NRM.^{11,12}

NRM directions in every country are under umbrellas of two philosophies that have been supported by at least two main international organizations: the International Union for the Conservation of Nature (IUCN) and the United Nations Environmental Program (UNEP). The IUCN was established in 1948, and then the World Commission on Protected Areas (WCPA) was established in 1958.^{3,7} Their main role is to support the NRM in the light of the Compositionism philosophy. They also cornerstone institutions to uphold establishment and extension of national parks and other protected areas in many parts of the world, and support atural resource values and preventing human disturbance.^{13,14}

Whereas, the UNEP was established in 1973. Its main role supports NRM under the light of the Functionalism NRM. Initially, this organization pushed a conceptual framework of environmental issue on the human settlement to the world NRM. Then it plays an influent role to support a conceptual framework of sustainable development into the global NRM agenda¹²

Thailand, as a member of the IUCN and UNEP , has long historically implemented the Thai NRM under the two distinguishable philosophies. Thai Compositionism NRM was introduced in the 1960's when the Thai government proclaimed the National Park Act and established the Royal Forest Department¹⁵. Then, conservation regulations were formulated and knowledge, technologies and mechanisms were applied to increase a number of national parks and other protected areas and protect their natural resource values. As a result, there many national parks and other protected areas in

3. Adams, W. M. & Hutton, J. 2007, People, parks and poverty: political ecology and biodiversity conservation, *Conservation and Society*, 5 (2), pp.147-183

7. Worboys, G., Lockwood, M. & Lacy, T. D. 2001, *Protected Area Management: Principles and Practice*, Oxford University Press, Oxford.

10. Campbell, B. 2005, Changing protection politics and ethnographies of environmental engagement, *Conservation and Society*, 3 (2), pp.280-322.

11. Mauro, F. & Hardison, P. D. 2000, Traditional knowledge of indigenous and local communities: international debate and policy initiatives, *Ecological Applications*, pp.1263-1269.

12. UNEP 2007, *The Role of Communities*, accessed: 5/12/2007, available at: <http://www.nyo.unep.org/action/03.htm>

13. Keeley, J. & Scoones, I. 2003, *Understanding Environmental Policy Processes: Cases from Africa*, Earthscan, London.

14. Hirsch, P. 1990, Forests, forest reserve, and forest land in Thailand, *Geographical Journal*, 156 (2) pp.166-174.

15. MacKinnon, J. (Ed), 1997, *Protected Area Systems Review of the Indo-Malayan Realm*. Asian Bureau for Conservation, in World Conservation Monitoring Centre, England.

ปรัชญาองค์ประกอบนิยมได้เข้ามาตั้งแต่ค.ศ. 1960 เมื่อรัฐบาลไทยประกาศกฎหมายอุทยานแห่งชาติขึ้นและจัดตั้งกรมป่าไม้¹⁵ จากนั้นได้ออกกฎหมายอนุรักษ์มาบังคับใช้ รวมทั้งนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ และปกป้องคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ¹⁶ ส่งผลให้มีอุทยานแห่งชาติเกิดขึ้นหลายแห่ง ซึ่งรูปแบบบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์เหล่านี้ได้สะท้อนการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้ปรัชญาองค์ประกอบนิยม

จัดการทรัพยากรธรรมชาติของไทยได้ดำเนินการอย่างชัดเจนภายใต้ปรัชญาหน้าที่นิยมในปี ค.ศ. 1975 เมื่อประเทศไทยได้รับเอกราบแนวคิดของการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้วาทกรรมว่าด้วยการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มาใช้ มีการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และประกาศกฎหมายสิ่งแวดล้อมขึ้นมาให้เป็นสถาบันหลักเพื่อทำหน้าที่ดำเนินการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญาหน้าที่นิยมต่อมาในปี ค.ศ. 1992¹⁷ ประเทศไทยได้รับแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดหลักของการพัฒนาแบบยั่งยืน และได้ประกาศพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ปฏิรูปสถาบันหลักให้เป็นสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและยุทธวิธีเพื่อสนับสนุนการจัดการตามแนวทางนี้ และได้นำวิธีการและเครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมหลายอย่าง เช่น การจัดการทรัพยากรเชิงบูรณาการในพื้นที่ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เป็นต้น มาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้มนุษย์อยู่อย่างยั่งยืนในระบบนิเวศธรรมชาติ

เนื่องจากมุมมองในคุณค่าของมนุษย์และธรรมชาติตามแนวทางของปรัชญาที่แตกต่าง ทำให้ทิศทาง วิธีการ และเป้าหมายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับสากล ประเทศ และท้องถิ่นเกิดความไม่ลงรอยกัน อย่างเช่นในระดับสากล ทั้งองค์การ IUCN และ UNEP ต่างก็ยังคงนโยบายสนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญาที่แตกต่างกัน ในเมื่อ IUCN ให้การสนับสนุนประเทศต่างๆ เพื่อรักษาและขยายพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติที่ปราศจากอยู่อาศัยของมนุษย์ แต่ในเวลาเดียวกัน UNEP ให้การสนับสนุนการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชาชนสามารถอยู่ได้ในพื้นที่อย่างสมดุลกับระบบธรรมชาติ และไม่เห็นด้วยที่จะอพยพคนออกจากพื้นที่อนุรักษ์ สิ่งนี้แสดงถึงความไม่สอดคล้องของทิศทางและวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับสากล



วาฬหลังค่อม (Humpback Whale)

Thailand. The management pattern of these national parks and other protected areas reflects the NRM under the Compositionism philosophy.¹⁶

After that, the Thai NRM was obviously operated under the functionalism NRM when the Thai government accepted the NRM principles of the environmental issue for human settlement in 1975. This acceptance compelled Thailand to formulate the Environmental Act and were established a National Environmental Office and the National Environmental Board for supplementing the Functionalism NRM. Then, the Thai government accepted the conceptual cornerstone of 'sustainable development' in 1992.¹⁷ In order to support the mainstream sustainable development, Thai government amended the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, the Office of Environmental Policy and Planning, the Department of Pollution Control and the Department of Environmental Enhancement and Quality Promotion replaced in the previous environmental organizations and Act. There organizations and Act play as cornerstone institutions to facilitate the implementation of the Functionalism NRM. They applied many principles and tools, such as the integrated area-approach, environmental impact assessment, and environmentally protected area to supplement the Functionalism NRM by means of simultaneous utilization and protection of natural resources, regarding human sustainable living within nature ecosystem.

Different perceptions in values of natural and those of humans leads to different ways of NRM to intervene human-nature relationship and incongruities in the NRM policies, targets, principles and practices at international, national, and local levels (Robertson & Hull, 2001).¹⁸ At the international level, either IUCN or UNEP has continuously supported NRM implementation under the different NRM philosophies. IUCN focuses on prevention and expansion protected areas without human dwelling, meanwhile UNEP still supports villagers for harmoniously living in natural areas and disagrees resettlement of villagers from protected areas. This display the incompatibility of international NRM principles and directions.

In the national level, NRM policy and target related to villager dwelling are still inharmonious in many countries. NRM policy of national park and other protected areas is separated from other NRM policy in areas where people have the rights of living. In addition, many Compositionism

15. MacKinnon, J. (Ed), 1997, Protected Area Systems Review of the Indo-Malayan Realm. Asian Bureau for Conservation, in World Conservation Monitoring Centre, England.

16. Sato, J. 2000, People in between: conversion and conservation of forest lands in Thailand, Development and Change, 31 (1), pp.155-177.

17. OEPP (1997). Policy and National Action Plan for Sustainable Development of Thailand, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok

18. Robertson, D. P. & Hull, B. R. 2001, Beyond biology: toward a more public ecology for conservation, Conservation Biology, 15 (4), pp.970-979.

ในระดับชาติ นโยบาย และเป้าหมายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในหลายประเทศที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ชาวบ้านที่ไม่มีความกลมกลืนกัน นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติหรือพื้นที่อนุรักษ์ยังคงแยกออกจากนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อื่น ๆ ที่ประชาชนมีสิทธิอาศัยอยู่ นอกจากนี้ นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายใต้ปรัชญาองค์ประกอบนิยมยังคงสนับสนุนนโยบายที่ไม่ยอมรับให้คนตั้งถิ่นฐานในพื้นที่อนุรักษ์เหล่านี้ อย่างไรก็ตาม นโยบายการเพิ่มหรือขยายพื้นที่อุทยานแห่งชาติหรือพื้นที่อนุรักษ์อื่น ๆ ที่ต้องแยกคนออกจากพื้นที่ที่ไม่สามารถทำได้ อย่างเต็มที่เหมือนแต่ก่อน เป็นเพราะถูกขัดขวางจากนักจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้ปรัชญาหน้าที่นิยม

ในระดับปฏิบัติ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เดียวกันภายใต้กรอบปรัชญาที่แตกต่าง นำไปสู่ความขัดแย้งที่ได้ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน อย่างเช่น พื้นที่กันชนของอุทยานแห่งชาติและพื้นที่อนุรักษ์หลายแห่งกลายเป็นพื้นที่จัดการสิ่งแวดล้อมของสองแนวคิดที่ไม่ลงรอยกัน เมื่อเจ้าหน้าที่อนุรักษ์ได้พยายามรักษาพื้นที่กันชนให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ ดั้งเดิม เพื่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติโดยปราศจากการรบกวนของชาวบ้าน แต่ชาวบ้านพยายามเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เหล่านั้น¹⁹ การกระทำของชาวบ้านในบางครั้งกลับได้รับการสนับสนุนจากองค์กรเอกชนและนักสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่สนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ปรัชญาหน้าที่นิยม ผลของการความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ปกป้องทรัพยากรธรรมชาติและชาวบ้านปรากฏให้เห็นในหลายๆ ที่ทั่วโลก เช่นกรณีในประเทศเอธิโอเปียชาวบ้านที่เข้าไปล่าแรดในเขตอุทยานแห่งชาติถูกเจ้าหน้าที่ของรัฐยิงตาย²⁰ หรือกรณีในประเทศไทยชาวบ้านโดนจับเพราะฆ่าช้างป่าที่มากินสับปะรดของเขา

สำหรับแนวโน้มทิศทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ยังคงดำเนินการอยู่ภายใต้สองปรัชญานี้ แต่อย่างไรก็ตาม การจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้ทั้งสองปรัชญาได้เริ่มมีการผสมผสานกันมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ในการประชุมอุทยานแห่งชาติใน

conservationists extremely uphold the **NRM** policy that exclude local villagers and their sustaining activities from national parks and other protected areas. However, the target of **NRM** policy to increase or expand these protected areas by exclude villagers from such areas is not effective as before. This is because it was obstructed by various Compositionism - philosophy environmentalists.

In the **NRM** practice, the implement of **NRM** under different philosophies in a same area results to obviously conflicts. Many buffer zone of the national park, for example, become a space where overlap practices base on two different **NRM**s. Conservation officials want to protect the buffer zone as pristine space for natural resource values without villager disturbance, whereas villagers want to use natural resources for their sustenance. The activities of villagers sometimes are supported by NGOs and environmentalists who work under the Functionalism theory. The results of conflicts between protected area officials and local villagers uncover in many parts of the world. For examples, local villagers in Ethiopia were killed by park officials in order to protect the rhinoceros,²⁰ and local villagers in Thailand were arrested because they killed elephants which ate their pineapples.

The **NRM** direction in the 21 century still run under the umbrella of two philosophies. However, the two different philosophy **NRM**s trend to engage integrate together. As in the fifth World Park Congress of 2000, IUCN and UNEP initially engage the joint management in buffer zones of many national parks and other protected areas. This **NRM** engagement is under the conceptual framework of biodiversity conservation. This opens space for local villagers who living in such buffer zones to take part in activities for the biodiversity conservation.²²

Moreover, the 21 century **NRM** trends to jointly create an ideology and target of global **NRM**. All **NRM** practitioners whatever who work under Compositionism philosophy or Functionalism philosophy act to support the same ideology of global **NRM**. This implementation of the 21 century **NRM** is coincided with a motto "Think globally, Act locally". The obviously example of this is the discourse of global worming. It is a creative political ideology that can change global **NRM** ideologies underpinned Compositionism **NRM** and Functionalism **NRM** to a new ideological meaning that attempt to force almost



อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (Khao Yai National Park)

19. Hares, M. 2008, Forest conflict in Thailand: northern minorities in focus, Environmental Management, online, accessed: 26/12/2008, available at: www.questia.com/journals

20. Neumann, R. P. 2004, Moral and discursive geographies in the war for biodiversity in Africa, Political Geography, 23 (7), pp.813-837.

22. Collins, J. 2001, Indigenous People and Protected Areas, in G. Worboys, M. Lockwood & T. D. Lacy (eds.), Protected Area Management: Principles and Practice, Oxford University Press, Oxford.

ระดับโลกครั้งที่ 5 ในปี ค.ศ. 2000 ทั้ง IUCN และ UNEP ได้ริเริ่มร่วมมือกันเพื่อสนับสนุนการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กันชนของอุทยานแห่งชาติและพื้นที่อนุรักษ์อื่นๆ ตามกรอบแนวคิดของความหลากหลายทางชีวภาพ นี้ถือว่ามีจุดเริ่มต้นให้ชาวบ้านที่อยู่ในพื้นที่กันชนได้เข้าร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ²¹

มุ่งนอกจากนี้แนวโน้ม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติในคริสต์ศตวรรษที่ 21 มีที่จะสร้างและผสมผสานอุดมการณ์และเป้าหมายของการจัดการสิ่งแวดล้อมโลกให้เป็นอันเดียวกัน โดยให้ทุกภาคส่วนของการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ว่าอยู่ภายใต้ปรัชญาโครงสร้างนิยมหรือหน้าที่นิยม ดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ภายใต้อุดมการณ์และเป้าหมายเดียวกัน ซึ่งการดำเนินกิจกรรมนี้สอดคล้องกับคำขวัญที่ว่า “คิดระดับโลก ทำในระดับท้องถิ่น” ตัวอย่างที่ชัดเจนคือวาทกรรม “ภาวะโลกร้อน” ซึ่งผลักดันให้อุดมการณ์การจัดการสิ่งแวดล้อมโลกเปลี่ยนเป้าหมายไป จากที่เน้นให้การจัดการภายใต้ปรัชญาใดปรัชญาหนึ่งไปสู่ความหมายใหม่ที่ผลักดันให้ทุกกิจกรรมของการจัดการสิ่งแวดล้อมในโลกมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน คือการลดภาวะโลกร้อน ดังนั้น ภายใต้การผลักดันของ UNEP หลายประเทศสมาชิกได้ลงนามข้อตกลงเพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมลดภาวะโลกร้อน และประเทศเหล่านั้นได้รับการสนับสนุนจาก UNEP และองค์กรที่เกี่ยวข้องด้านความรู้ เทคโนโลยี และงบประมาณ เพื่อสร้างความสำนึกแก่ประชาชนและผลักดันประเด็นโลกร้อนให้เป็นวาระแห่งชาติให้สอดคล้องกับหลักสากล

โดยสรุปทิศทางการจัดการสิ่งแวดล้อมโลกและในประเทศไทย มีประวัติดำเนินการตามกรอบของการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิดของสองปรัชญา และมีแนวโน้มที่มีการผสมผสานกันมากขึ้น เพื่อมุ่งสู่อุดมการณ์และเป้าหมายเดียวกัน โดยแนวคิดของโลกตะวันตกยังคงมีอิทธิพลต่อการกำหนดทิศทางการจัดการสิ่งแวดล้อมโลกเพื่อสนับสนุนผลประโยชน์และแก้ไขปัญหาในระดับสากล ผู้เขียนไม่ได้คัดค้านแนวคิดหรือแนวทางใดตามกระแสหลักของการจัดการสิ่งแวดล้อมโลก แต่ขอสนับสนุนแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่คำนึงถึงผลประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับและไม่เห็นด้วยกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มุ่งสนองตอบเป้าหมายในระดับสากล โดยมองข้ามผลประโยชน์อันแท้จริงของประชาชนและวัฒนธรรมดั้งเดิมของคนไทยมี ตัวอย่างให้เห็นจากหลายๆ ประเทศที่ดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยมุ่งคำนึงถึงผลประโยชน์ของประชาชนของเขาและปฏิเสธที่ยอมรับการปฏิบัติตามมติของประชาคมโลก เช่น สหรัฐอเมริกาในกรณีการลดก๊าซเรือนกระจกและประเทศญี่ปุ่นในกรณีการล่าปลาวาฬ เราในฐานะนักจัดการสิ่งแวดล้อม นักอนุรักษ์หรือนักการเมืองสีเขียวของประเทศไทย ควรกลับมาคิดถึงทิศทางการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ที่ควรระวังอยู่บนผลประโยชน์ของชาวไทยและประเทศไทยมากกว่าผลประโยชน์ของสากล

global NRM activities to be same target for decreasing the global warming condition. Finally, under the support of UNEP, many UN members were signed agreement to reduce the global warming conditions. These countries have been support by UNEP and other organizations in terms of technologies, information and knowledge to build public awareness and set up the national agenda of the global warming conditions.

To sum up, direction of global NRM and Thai NRM have historically operated under the umbrella of two NRM philosophies of human – nature relationship. These NRMs under two NRM philosophies trend to join together in the 21 century NRM. However, the western ideas still continuously influence to the global NRM directions to support global interests and solve global problems. The author does not protest any NRM underpinned Compositionism and Functionalism philosophies. However, the author supports NRM way, principles and activities that concern the our national interest and take into account of the Thai villager interest. Otherwise, the author disagrees any NRM implementation that focused on the international NRM purpose and target with overlooking Thai people interest and their culture. There are many cases from developed countries that they reject the international agreement in order to protect their people interests, such as the United States of America in a case of green house gas reduction, and Japan in a case of whale conservation. What about technocratic environmentalists and conservationists, or green politicians of Thailand, we might rethink the direction of Thai NRM for heavily shaping on Thai village and national interests more than international interests.



ภาวะมลพิษ (Pollution)

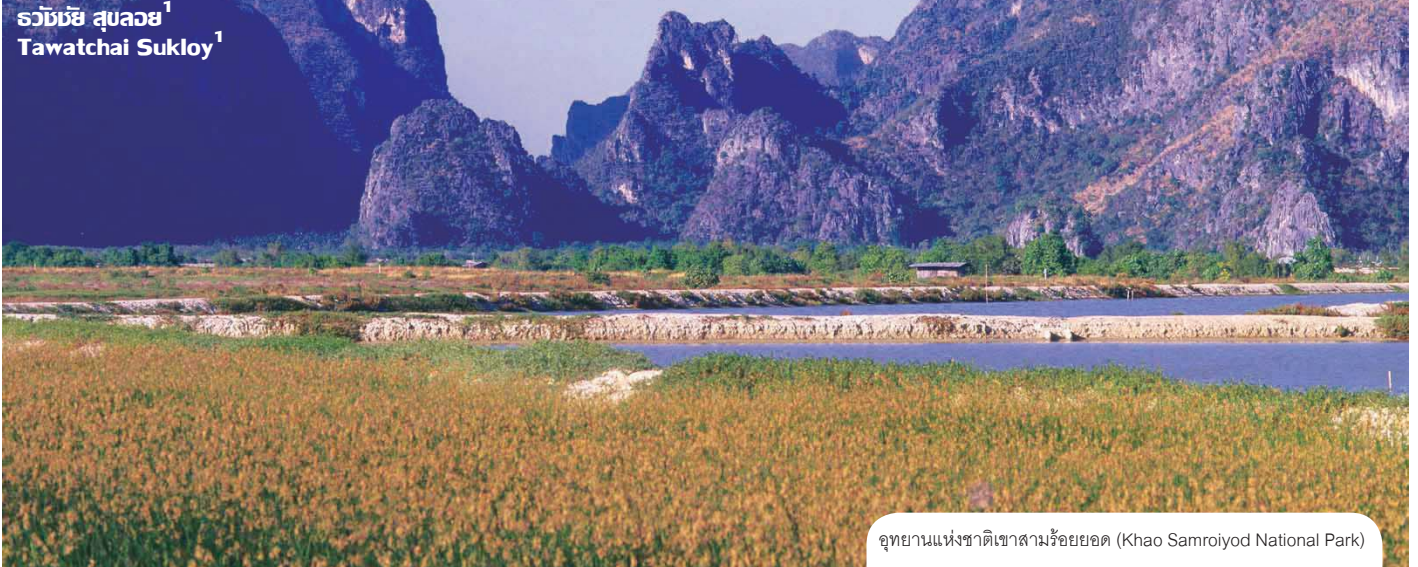


21. Neumann, R. P. 1998, Imposing Wilderness: Struggles over Livelihood and Nature Preservation in Africa, University of California Press, Berkeley.

ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อม

Environmental Inspector General Advisor

รวัชชัย สุกลอย¹
Tawatchai Sukloy¹



อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด (Khao Samroiyod National Park)

การตรวจราชการเป็นมาตรการสำคัญประการหนึ่งในการทำให้การปฏิบัติราชการของหน่วยงานของรัฐ เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานการตรวจราชการในระดับกระทรวง คือ ผู้ตรวจราชการกระทรวง ซึ่งส่วนใหญ่ทุกกระทรวงจะมีผู้ตรวจราชการเพื่อทำหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงของตน ว่าปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนงานหรือไม่ และที่สำคัญการปฏิบัติงานดังกล่าวมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์กับประชาชนมากน้อยเพียงใด

สำหรับรูปแบบการตรวจราชการในอดีตที่ผ่านมายังไม่มีกรณีเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมด้วย แต่ด้วยพัฒนาการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ภาครัฐเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินงานของภาครัฐมากขึ้น ส่วนหนึ่งจึงทำให้คณะรัฐมนตรีมีมติในคราวการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2550 เห็นชอบกับแผนการตรวจราชการแบบบูรณาการเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ตามนโยบายของรัฐบาลประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ตามที่สำนักนายกรัฐมนตรีเสนอ โดยแผนการตรวจราชการแบบบูรณาการฯ ดังกล่าว มีสาระสำคัญเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการตรวจราชการระดับพื้นที่

จากมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว สำนักนายกรัฐมนตรีจึงได้มีคำสั่งสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีที่ 73/2550 วันที่ 27 มีนาคม 2550 แต่งตั้งคณะกรรมการสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมของ ภาคประชาชนในการตรวจราชการระดับพื้นที่ ซึ่งองค์ประกอบหลักของคณะกรรมการชุดนี้ คือผู้ตรวจราชการของแต่ละกระทรวงที่ได้รับมอบหมายโดย

Inspection is an important measure to facilitate the government's operational plans A key person in this process is the Ministry Inspector, who is responsible for monitoring and auditing the performance of agencies under the Ministry's jurisdiction, in order to find out if the assigned work had been completely properly and, most importantly, effectively and how much benefits people received from such activities.

As for earlier inspection models, the public sector had not been given the opportunity to get involved. Offering extensive encouragement to people to participate, the government started to pay more attention to public involvement in its operations. A cabinet resolution was then passed during the conference on January 30th, 2007 to confirm the integrated inspection approach for achieving the government's goals as specified in the annual budget 2007 of the Prime Minister's Office. This approach aims to build a network with people's participation at the local level of inspection.

As a result of this cabinet resolution, the Prime Minister's Office issued the Prime Ministerial Announcement No. 73/2550 on March 27th, 2007, which appointed the Committee for Building Public Participation in Local Inspection. The principal responsibility of the Ministry Inspector is to appoint Inspector General Advisors in

¹นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม E-mail : tawatchai.s@mnre.mail.go.th

¹ Policies and Operational Plan Analyst, Office of the Permanent Secretary for Natural Resources and the Environment. E-mail : tawatchai.s@mnre.mail.go.th.

คณะกรรมการฯ ชุดนี้ มีอำนาจหน้าที่สำคัญในการพิจารณา คัดเลือกผู้แทนจากภาคประชาชนของแต่ละจังหวัด เพื่อแต่งตั้ง เป็นที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านวิชาการ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดย คัดเลือกจังหวัดละ 4 ด้าน / ด้านละ 1 คน

ณ ที่นี้ จะขอกล่าวเฉพาะที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อม โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาคัดเลือกผู้แทนภาคประชาชนจากรายชื่อประธาน อาสาสมัครทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ประธาน ทสม.) ของแต่ละจังหวัด และส่งให้ประธานคณะกรรมการสร้าง เครือข่ายการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการตรวจราชการระดับ พื้นที่พิจารณาแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อมประจำแต่ละจังหวัด

สำหรับการมีส่วนร่วมของที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อมกับการตรวจราชการของผู้ตรวจราชการกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ตรวจราชการกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการเชิญ ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการฯ เข้าร่วมประชุมการตรวจราชการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเปิดโอกาสให้ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการฯ ได้แสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัด กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ดังภาพที่ 1-2 และ ภาพที่ 3-4) เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (ทส.) นำไปประกอบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และยังคงให้เกิดประโยชน์กับประชาชนมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1-2 : คณะผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม รับฟังความคิดเห็นของที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาค ประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อม จ.ปราจีนบุรี ที่มีต่อการดำเนินงานของ หน่วยงานสังกัด ทส. ในคราวการประชุมการตรวจราชการแบบ บูรณาการ เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2552 ณ ศาลากลางจังหวัดระยอง

provincial areas who have specialized in four areas : economics, academic issues, society and the environment, with one person from each province.

For this specific purpose, only Environmental Inspector General Advisors of the Ministry of Natural Resources and the Environment are discussed because of their responsibilities in selecting public representatives from the list of Natural Resources and Environment Village Volunteer Chairpeople in each Province to appoint Provincial Environmental Inspector Advisors for the Committee.

As for cooperation from Environmental Inspector General Advisors in public inspection, the Environmental Inspector of the Ministry of Natural Resources and Environment heavily emphasized heavily public participation by inviting the Inspector Generals to attend regular meetings, as well as allowing them to share their opinions and recommendations regarding the operation of agencies under the Ministry of Natural Resources and the Environment (Pictures 1 - 2 and Pictures 3-4), aiming for operational efficiency and maximum public benefits.



(Pictures 1-2) Ministry of Natural Resources and the Environment Inspector General welcomes the comments of Prachinburi Environment Inspector General Advisors on the performance of agencies under the Ministry of Natural Resources and the Environment during the integrated conference on November 16th, 2009 at Rayong City Hall



นอกจากนี้ ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชนด้านสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะผู้ตรวจราชการฯ เพื่อนำเรียนปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบและพิจารณาสั่งการให้หน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามข้อเสนอแนะดังกล่าวด้วย จึงถือได้ว่าภาคประชาชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในกระบวนการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 อันเป็น กฎหมายสูงสุดของประเทศ ซึ่งมีเจตนารมณ์ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมต่อการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ตามความในหมวด 3 มาตรา 66 และ มาตรา 67 หมวด 5 มาตรา 85 และมาตรา 87

อย่างไรก็ตาม การบริหารราชการแผ่นดินของรัฐบาลโดยผ่านกลไกของส่วนราชการจะไม่สามารถสนองตอบความต้องการของประชาชนได้อย่างยั่งยืน หากภาคประชาชนขาดการติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานราชการ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของส่วนราชการสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง ภาคประชาชนควรติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของส่วนราชการอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันภาครัฐก็ควรเพิ่มช่องทางให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมต่อการดำเนินการของภาครัฐมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถยกระดับการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนได้ด้วยเช่นกัน โดยสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. ควรเปิดโอกาสให้ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมประเภทต่างๆ ของหน่วยงานระดับพื้นที่ ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานของหน่วยงานฯ ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่ และจะเป็นประโยชน์ต่อการประสานความร่วมมือในการดำเนินงานของหน่วยงานสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในอนาคตต่อไป

2. ควรเปิดโอกาสให้ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม ได้รับทราบความก้าวหน้าผลการดำเนินงานของหน่วยงานระดับพื้นที่ ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อครบ 6 เดือน และครบ 12 เดือนของปีงบประมาณรวมเป็น 2 ครั้งต่อ 1 ปี และในอนาคตอาจเพิ่มโอกาสในการรับทราบผลการดำเนินงานเป็นรายไตรมาส หรือรายเดือน ตามความเหมาะสมต่อไป



คลอง (Canal)

Furthermore, the Natural Resources and Environment Inspector submitted the opinions and recommendations of Environment Inspector General Advisors, together with those of the Committee of Inspectors, to the Permanent Secretary of the Ministry of Natural Resources and Environment for consideration as agency operational guidelines. This involves the increase in people's involvement in monitoring agency operations, in combination with the Constitution of the Kingdom of Thailand B.E.2550, as the nation's most supreme law that allows for public involvement in government operations, as stated in Articles 66 and 68, Sections 85 and 87.

However, sustainable government administration for serving people through the public mechanism would be impossible without continual public monitoring of government operations. Consequently, the public sector should monitor closely and encourage more public participation through various channels. Agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment should encourage people's participation as follows :

1. Inviting Environmental Inspection Advisors to get more involved with the operations of local agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment in order to gain more acceptance of actions from local residents, which should be useful for future operations.

3. กรณีที่หน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดการฝึกอบรมหรือสัมมนาด้านการพัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในต่างจังหวัด ควรให้ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม ของจังหวัดที่จัดประชุมเข้าร่วมงานด้วยเพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการฯ มากยิ่งขึ้นรวมถึง ยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการฯ กับเจ้าหน้าที่ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อีกทางหนึ่งด้วย

4. ควรเปิดโอกาสให้ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพิจารณาเสนอของบประมาณของหน่วยงานระดับพื้นที่ ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะมีการจัดส่งให้หน่วยงานส่วนกลางรวบรวมเพื่อเสนอให้สำนักงบประมาณพิจารณาต่อไป เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณมีความโปร่งใส น่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากยิ่งขึ้น

5. ควรประสานกับจังหวัดเพื่อขอความร่วมมือให้ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชน ด้านสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมการประชุมหัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัดประจำเดือนด้วย โดยในช่วงเริ่มต้นอาจขอให้เชิญที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการฯ เข้าร่วมประชุมในเดือนที่มีวาระเกี่ยวกับประเด็นสำคัญด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือให้เข้าร่วมประชุมในกรณีที่มีประเด็นเร่งด่วนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) สามารถดำเนินการได้ตั้งนี้แล้ว จะทำให้การดำเนินงานของหน่วยงาน ทส. ได้รับการยอมรับจากประชาชนและภาคส่วนต่างๆ รวมถึงมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดประโยชน์กับประชาชนได้มากยิ่งขึ้น

2. Informing the Environmental Inspector General Advisors about the progress of local agencies' operations under the Ministry of Natural Resources and Environment on a twice yearly basis. This would be concern management of the annual budget after 6 and 12 months. Future operational reports should be prepared as quarterly or monthly reports as required.

3. Whenever agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment decide to arrange training or seminar to extend knowledge and understanding in Natural Resources and Environment outside Bangkok, Provincial Environmental Inspector General Advisors should be invited to attend the training and seminar to strengthen the relationship between Inspector General Advisors and Natural Resources and Environment Officers.

4. Environmental Inspector General Advisors should be given the opportunity to participate in budget allocation decisions by local agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment before sending proposals to the Central Agency for further consideration by Bureau of the Budget. This should be managed with transparency and reliability to coincide with local demands.

5. Asking for cooperation at the provincial level to allow Environmental Inspector General Advisors to attend monthly conferences with the provincial government agency supervisors, regarding key issues.



อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (Doi Inthanon National Park)

ข้อมูลอ้างอิง

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550
- มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มกราคม 2550
- คำสั่งสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ 73/2550 วันที่ 27 มีนาคม 2550
- กลุ่มสนับสนุนการตรวจราชการ สำนักตรวจและประเมินผล สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยประเภทยานพาหนะที่มี ผลกระทบต่อเสียงบริเวณ แยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Vehicle Factors Affecting Sound Level at Kasetsart University Intersection

ธรรมา เจียรราวิช¹
Thamma Jairtalawanich¹
สุวิมล จันทร์แก้ว²
Suwimol Jankaew²



บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาทางด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมรุนแรง และเราก็ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าปัญหาทางด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นปัญหาใหญ่ที่ควรได้รับการแก้ไขโดยด่วน ระดับเสียงจัดเป็นมลพิษที่เป็นปัญหามากอย่างหนึ่งและสิ่งที่เป็นสาเหตุหลักในการทำให้เกิดระดับเสียงก็คือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณยานพาหนะสำหรับการวัดค่าความดังของเสียง (Pressure of sound) ใช้หน่วยเดซิเบลเป็นหน่วยวัด (Decibel, dB) ดังนั้นเมื่อปริมาณยานพาหนะเพิ่มขึ้นแต่ช่องทางการจราจรไม่สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้จึงทำให้เกิดความแออัดของการจราจรและเกิดเป็นมลพิษทางเสียงขึ้นรุนแรง ด้วยเหตุนี้ความสำคัญของการทำวิจัยครั้งนี้คือการศึกษารวบรวมข้อมูลปริมาณยานพาหนะและปริมาณค่าระดับเสียงเพื่อให้สามารถพยากรณ์ค่าระดับเสียงในอนาคตได้

โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อเปรียบเทียบระดับเสียงในแต่ละแยกของทั้งสี่แยก รวมทั้งศึกษาปริมาณยานพาหนะค่าระดับเสียง และหาปัจจัยประเภทยานพาหนะที่มีอิทธิพลต่อระดับเสียงบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และแสดงความสัมพันธ์ของประเภทยานพาหนะด้วยตัวแบบทางคณิตศาสตร์ โดยขอบเขตของการศึกษา จะศึกษาเฉพาะตัวแปรปริมาณยานพาหนะและค่าระดับเสียงบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เท่านั้น

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำนวน 4 จุด คือ จุดที่ 1 : งามวงศ์วาน – เกษตร จุดที่ 2 : พหลโยธิน – เกษตร จุดที่ 3 : เกษตร – นวมินทร์ และจุดที่ 4 : บางเขน – นวมินทร์ ซึ่งทำการอ่านค่าระดับเสียงและตรวจนับจำนวนรถในแต่ละจุดทุกชั่วโมงตั้งแต่เวลา 8.00 – 18.00 น. สุ่มตรวจวัดสัปดาห์ละวันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ จำนวน 40 ข้อมูล โดยตำแหน่งในการเก็บข้อมูลทั้ง 4 จุด แสดงดังรูปที่ 1

Introduction

At present, Thailand is confronting severely pollutant problem that we cannot refuse that the immense problem urgently need to tackle with. Noise level is considered a kind of an important pollution. In addition, the main factor of sound level is an increasing volume of traffic. To measure pressure of sound, the unit value is based on Decibel, dB. As vehicle demand is increasing, while the traffic channel cannot tolerate the traffic quantity anymore. As a result, the traffic congestion sets in with extreme noise pollution. By this reason, the research target is to investigate the volume of traffic and sound level to forecast sound level in the future.

The objectives of the research is the comparative study of sound level in each junction of all four intersections; investigation of volume of traffic and sound level; including the finding on vehicle factors affecting to sound level at Kasetsart University Intersection. The correlation of vehicle type is demonstrated by mathematical simulation model. The particularly studied variables are volume of traffic and sound level at Kasetsart University Intersection.

Research Methodology

The data collection is performed at Kasetsart University Intersection with the following 4 points: the 1st Point, Ngam Wongwan-Kaset; the 2nd Point, Phaholyothin-Kaset; the 3rd Point, Kaset-Nawamin; and the 4th Point, Bangkhen-Nawamin. Sound level detection and vehicle reckoning at each junction are conducted every hour from 8.00-18.00 hrs. Random checking is implemented once a week for 4 weeks with 40 data logging. The 4 points of data collection is presented in the Figure 1.

¹อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

²หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

¹Lecturer of Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Krungthep

²Head of Industrial Engineering Branch, Asst. Dean for Academic Affairs, Faculty of Engineering, Saint John's University



รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดที่ทำกรเก็บข้อมูลบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจำแนกประเภทยานพาหนะ แบ่งออกเป็น 8 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 รถยนต์ส่วนบุคคล แท็กซี่ รถตู้ (PC) ประเภทที่ 2 รถเมล์เล็ก รถสองแถว (LB) ประเภทที่ 3 รถเมล์ใหญ่ (HB) ประเภทที่ 4 รถกระบะ (LT) ประเภทที่ 5 รถบรรทุก 6 ล้อ (MT) ประเภทที่ 6 รถบรรทุก 10 ล้อ (HT) ประเภทที่ 7 รถจักรยานยนต์ (MC) และประเภทที่ 8 รถอื่นๆ (OT)

ในการเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงใช้อุปกรณ์วัดเสียง Sound Level Meter ซึ่งประกอบด้วยไมโครโฟนที่เปลี่ยนคลื่นสัญญาณไฟฟ้า ทำให้สามารถใช้งานจรวดอิเล็กทรอนิกส์ในการเก็บสัญญาณหรือจัดการกับสัญญาณได้ ดังแสดงในรูปที่ 2

Figure 1 : Map Shown Data Collection at Kasetsart University Intersection

Vehicle groups are classified into 8 types. The 1st type is personal car, taxi, van(PC). The 2nd type is mini bus, two row-sitting mini bus -Rot Song Thaew-(LB). The 3rd is bus (HB). The 4th type is pick-up truck (LT). The 5th type is six wheeled truck (MT). The 6th type is ten wheeled truck (HT). The 7th type is motorcycle (MC). And the 8th type is other vehicles (OT).

Sound level data sampling is collected by Sound Level Meter with microphone which can convert sound wave to electrical signal. Therefore, the electrical signal data can be recorded in electronic circuit or adjust the signal as shown in Figure 2.



รูปที่ 2 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียง

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมนำมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปMinitabซึ่งใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาเพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของค่าระดับเสียงและปริมาณยานพาหนะ ซึ่งนำเสนอในรูปแบบกราฟและตารางประกอบคำอธิบาย

2. การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน โดยเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับตัวแปรแต่ละชนิด ได้แก่การทดสอบด้วยสถิติที(T-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบปัจจัยเดียว (One-way Analysis of Variance) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

Figure 2: Sound Level Meter Device

For data analysis, the data collection at site will be computerized with Minitab -the application program - in assistance of statistical analysis programs.

1.Data Analysis with Descriptive Statistics tends to calculate basic statistical value e.g. frequency, percentage, mean and S.D. and to describe general data of sound level volume of traffic. The output will be featured in graph data and presented tables with descriptions.

2.Data Analysis with Inferential statistics is appropriately selected according to each variable such as T-test, One-way Analysis of Variance and Multiple Regression Analysis.

ผลการวิจัย

วิธีการใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียงในการเก็บรวบรวมข้อมูลบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทั้ง 4 จุดวัดแสดงดังรูปที่ 3

Research Result

Method of application of sound level meter for data collection at 4 points of Kasetsart University Intersection is shown in Figure 3.



รูปที่ 3 : วิธีการใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณยานพาหนะและค่าระดับเสียงบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทั้ง 4 จุด สามารถแสดงค่าเฉลี่ยของปริมาณยานพาหนะและค่าเฉลี่ยของระดับเสียงได้ดังตารางที่ 1

Figure 3 : Method of Application of Sound Level Meter

Data collection at 4 points of Kasetsart University Intersection featuring average volume of traffic and sound level is tabulated in Table 1.

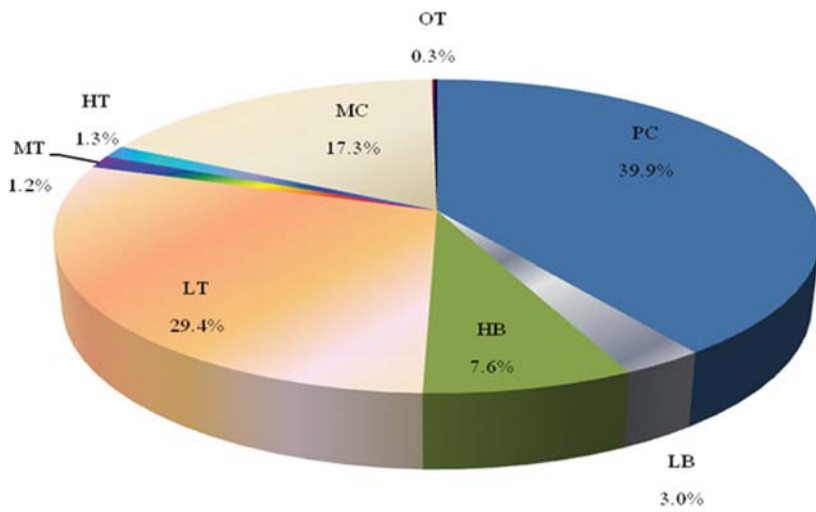
ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยปริมาณยานพาหนะและค่าเฉลี่ยระดับเสียงที่บริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Table 1: Average Volume of Traffic and Sound Level at 4 Points of Kasetsart University Intersection

จุดวัด Point of Measurement	ค่าเฉลี่ย ระดับเสียง (เดซิเบล) Average Sound Level(dB)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ค่าเฉลี่ยปริมาณยานพาหนะแต่ละประเภท (คัน/ชม.) Average Volume of Traffic of each Vehicle Type (vehicle/hr.)								
			PC	LB	HB	LT	MT	HT	MC	OT	รวม
1	53.68	7.833	973	118	118	823	41	58	486	11	2,626
2	51.93	6.036	1,328	57	201	1,069	23	23	621	2	3,322
3	54.95	5.425	848	78	103	916	34	17	408	6	2,408
4	51.53	5.670	970	56	366	225	29	39	276	8	1,968
เฉลี่ย (Average)	53.02	6.241	1,030	77	197	758	32	34	448	7	2,581
รวมปริมาณยานพาหนะ (Total of Volume of Traffic)			4,119	308	788	3,031	126	136	1,790	26	10,323
ร้อยละ (Percentage)			39.9	3.0	7.6	29.4	1.2	1.3	17.3	0.3	100

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปได้ว่า ค่าระดับเสียงโดยเฉลี่ยบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์คือ 53.02 เดซิเบล และมีปริมาณยานพาหนะในแต่ละแยกโดยเฉลี่ย 2,581 คัน/ชั่วโมง โดยรวมทั้งสี่แยกคิดเป็น 10,323 คัน/ชั่วโมง และประเภทยานพาหนะที่มากที่สุดคือ รถยนต์ส่วนบุคคล แท็กซี่ และรถตู้ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 39.9 ดังรูปที่ 4

Based on Table 1, the outcome can be concluded that average sound level at Kasetsart University Intersection is at 53.02 dB with average volume of traffic at each junction 2,581 vehicle/hr. The total of all 4 junctions is 10,323 vehicle/hr. The most density type of vehicle is personal car, taxi and van equally 39.9% as presented in Figure 4.



รูปที่ 4 : ร้อยละปริมาณยานพาหนะจำแนกตามประเภทบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Figure 4 : Percentage shown Volume of Traffic Classified by Type of Vehicle at Kasetart University Intersection

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบปัจจัยเดียวของค่าระดับเสียงทั้ง 4 จุดวัด บริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Table 2: Result of One-way Analysis of Variance for Sound Level Detected at 4 Points of Kasetart University Intersection

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	3	303.5	101.2	2.54	0.059
Residual Error	156	6215.4	39.8		
Total	159	6518.9			

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าระดับเสียงทั้ง 4 จุดวัด บริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (P-value 0.059 > 0.05) จึงยอมรับสมมติฐานหลัก) ดังนั้นจึงสามารถใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์อธิบายความสัมพันธ์ของค่าระดับเสียงกับปริมาณยานพาหนะที่เป็นตัวแทนของทั้งแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้

From Table 2, the outcome reveals that sound level from the 4 points at Kasetart University Intersection is not found statistically significant difference at 0.05; or at the 95% confidence level, P-Value 0.059 > 0.05. The hypothesis is accepted. So mathematical simulation model is applied to explain the correlation between sound level and volume of traffic considered as representatives of those at Kasetart University intersection.



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบปัจจัยเดียวของค่าระดับเสียงกับตัวแปรอิสระยานพาหนะ 8 ประเภท
Table 3: Result of One-way Analysis of Variance for Sound Level and Independent Variable of 8 Types of Vehicles

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	8	3670.40	458.80	24.32	0.000
Residual Error	151	2848.54	18.86		
Total	159	6518.94			

จากตารางที่ 3 พบว่ามีตัวแปรอิสระยานพาหนะอย่างน้อย 1 ตัวที่ไม่เท่ากับ 0 หรือมีตัวแปรอิสระยานพาหนะอย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับเสียง (P-value 0.000 < 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก) จึงต้องทำการทดสอบต่อไปว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับเสียง โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

From the data in Table 3, it may be estimated that at least 1 independent variable of vehicle is not equal to zero value or at least 1 independent variable of vehicle correlates with significant difference of sound level. P-value 0.000 < 0.05, as a result, the null hypothesis is rejected.

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของค่าระดับเสียงกับตัวแปรอิสระยานพาหนะ 8 ประเภท
Table 4: Result of Multiple Regression Analysis for Sound Level and Independent Variable of 8 Types of Vehicles

ตัวแปรอิสระ	Coef	SE Coef	T	P	Coef
Constant	45.096	1.879	24.00	0.000	45.096
HB	0.18070	0.08367	2.16	0.032	0.18070
MT	2.37590	0.32100	7.40	0.000	2.37590
HT	0.96980	0.31550	3.07	0.003	0.96980
MC	0.25165	0.05509	4.57	0.000	0.25165

R² = 56.3 % Adjust R² = 54.0 %

จากตารางที่ 4 บริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่าตัวแปรที่มีผลต่อค่าระดับเสียงมากที่สุด ได้แก่ รถบรรทุก 6 ล้อ (MT) รองลงมาคือ รถบรรทุก 10 ล้อ (HT) อันดับต่อมาคือรถจักรยานยนต์ (MC) และสุดท้ายคือ รถเมลิใหญ่ (HB) (P-value < 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก นั่นคือตัวแปรมีความสัมพันธ์กับระดับเสียง) ซึ่งสามารถอธิบายค่าระดับเสียงได้ร้อยละ 56.3 และจากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (Coefficient) เพื่อพิจารณาลำดับความสำคัญให้แก่ตัวแปรที่มีผลต่อระดับเสียง ได้แก่ รถบรรทุก 6 ล้อ รองลงมาคือ รถบรรทุก 10 ล้อ รถจักรยานยนต์ และรถเมลิใหญ่ มีค่า Coefficient เท่ากับ 2.3759, 0.96980, 0.25165 และ 0.1807 ตามลำดับ ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของค่าระดับเสียงกับปริมาณยานพาหนะบริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้วยตัวแบบทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\text{Sound} = 45.096 + 0.1807 \text{ HB} + 2.3759 \text{ MT} + 0.9698 \text{ HT} + 0.25165 \text{ MC}$$

โดย HB คือ จำนวนรถเมลิใหญ่
MT คือ จำนวนรถบรรทุก 6 ล้อ
HT คือ จำนวนรถบรรทุก 10 ล้อ
MC คือ จำนวนรถจักรยานยนต์

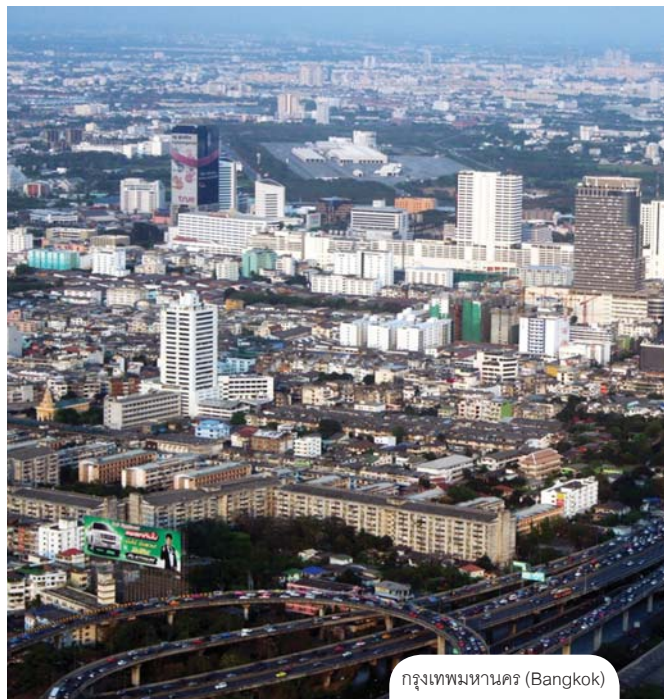
From the information in Table 4, it can be inferred that at Kasetsart University Intersection the most significant variable to sound level is six wheeled truck (MT), the second is ten wheeled truck (HT), the third is motorcycle (MC) and the last is bus (HB). P-value < 0.05, no significant value is detected; hence the null hypothesis is rejected. The variable is relatively significant to the sound level. The sound level can be explained at 56.3%. In considering to the Coefficient so as to provide the priority of variable influencing to the sound level, six wheeled truck (MT), ten wheeled truck (HT), motorcycle (MC) and bus (HB) present the Coefficient of 2.3759, 0.96980, 0.25165 and 0.1807 respectively. The figures can denote the correlativity of sound level and volume of traffic at Kasetsart University intersection by mathematical simulation model with following manner.

$$\text{Sound} = 45.096 + 0.1807 \text{ HB} + 2.3759 \text{ MT} + 0.9698 \text{ HT} + 0.25165 \text{ MC}$$

where HB = bus
MT = six wheeled truck
HT = ten wheeled truck
MC = motorcycle

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบว่า บริเวณสี่แยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีค่าระดับเสียงโดยเฉลี่ยคือ 53.02 เดซิเบล และมีปริมาณยานพาหนะในแต่ละแยกโดยเฉลี่ย 2,581 คัน/ชั่วโมง โดยรวมทั้งสี่แยกคิดเป็น 10,323 คัน/ชั่วโมง และประเภทยานพาหนะที่มากที่สุด คือ รถยนต์ส่วนบุคคล แท็กซี่ และรถตู้ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 39.9 สำหรับการทดสอบที่นัยสำคัญ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าค่าระดับเสียงทั้ง 4 จุดวัด บริเวณแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ไม่แตกต่างกันจึงสามารถใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์อธิบายความสัมพันธ์ของค่าระดับเสียงกับปริมาณยานพาหนะที่เป็นตัวแทนของทั้งแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ และพบว่ามีความสัมพันธ์ของปริมาณยานพาหนะอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับเสียง ซึ่ง ปัจจัยประเภทยานพาหนะที่มีผลต่อระดับเสียง คือ รถบรรทุก 6 ล้อ (MT) รถบรรทุก 10 ล้อ (HT) รถจักรยานยนต์ (MC) และรถเมล์ใหญ่ (HB) ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของค่าระดับเสียงกับปริมาณยานพาหนะด้วยตัวแบบทางคณิตศาสตร์ คือ $Sound = 45.096 + 0.1807 HB + 2.3759 MT + 0.9698 HT + 0.25165 MC$



กรุงเทพมหานคร (Bangkok)



Research Conclusion

The resulting research is found that, at Kasetsart University Intersection, the average sound level is 53.02 dB with average volume of traffic at each junction 2,581 vehicle/hr. All 4 junctions are calculated for 10,323 vehicle/hr. The most vehicles found are personal car, taxi and van equivalent to 39.9%. For the significant testing at 0.05 or 95% confidence interval, no significant different is found for sound level detected at 4 points of Kasetsart University Intersection. The mathematical simulation model is therefore applied to explain the correlativity of sound level and the volume of traffic determined as representatives of all junctions at Kasetsart University Intersection. Furthermore, at least 1 independent variable of vehicle is correlatively significant to the sound level. The vehicle type considerably influence to the sound level is six wheeled truck (MT), ten wheeled truck (HT), motorcycle (MC) and bus (HB). The descriptive conclusion denoting the correlativity of sound level and volume of traffic by mathematical simulation model is shown with following manner. $Sound = 45.096 + 0.1807 HB + 2.3759 MT + 0.9698 HT + 0.25165 MC$.

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. 2545. ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประจำปี 2545. กรุงเทพมหานคร.
- กรมควบคุมมลพิษ. 2547. สรุปผลการสำรวจปริมาณมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะใช้งานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. กรุงเทพมหานคร.
- กรมควบคุมมลพิษ. 2547. การตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพมหานคร.
- กัลยา วาณิชย์ปัญญา. 2539. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. กรุงเทพมหานคร.
- ธรรมมา เจียรธรวานิช. 2547. การศึกษาเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจากการเพิ่มขึ้นของยานพาหนะ. วารสารวิศวกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต. ปีที่ 8, ฉบับที่ 3 (กันยายน 2547) : 19-24.
- ธรรมมา เจียรธรวานิช. 2549. การศึกษาผลกระทบของระดับเสียงจากการคมนาคมขนส่ง, วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปีที่ 33 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2549.
- Schultz, Theodore J. 1978. Synthesis of social surveys on noise annoyance. Journal of the Acoustical Society of America, August 1978.

สิ่งแวดล้อมและมลพิษ ENVIRONMENT AND POLLUTION

โรงเรียนเด็กรักป่า : ศิลปะกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

Dekrakpa School : Art and Environmental Conservation



อารียา โมราษฏร์ (ครูหน้อย)
Areya Morad (KruNoi)

ศูนย์ศึกษาศิลปะธรรมชาติเด็กรักป่า บ้านป่ายาว ตำบลลำโรง อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ หรือที่รู้จักกันในชื่อ 'โรงเรียนเด็กรักป่า' เป็นโรงเรียนทางเลือกที่มีสองสามีภรรยาในนาม 'ครูเจ็ดและครูหน้อย' เข้มทองและอารียา โมราษฏร์ เป็นผู้ริเริ่มโดยใช้แนวคิดนำวิธีการสร้างสรรค์ทางศิลปะมาเป็นเครื่องมือในการปลูกสร้างสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่เด็กและเยาวชน

เด็กรักป่าแห่งคุ่มป่ายาว ชุมชนแสงตะวัน เป็นโรงเรียนทางเลือกสำหรับเด็กและเยาวชน ฝึกฝนให้เด็กๆ เข้าถึงและเรียนรู้วิถีทางแห่งธรรมชาติ ผ่านกระบวนการทางศิลปะ ก่อเป็นความรักความเข้าใจ และห่วงใยทรัพยากรท้องถิ่น ดึงคุณค่าในธรรมชาติเข้าสู่จิตใจแล้วส่งสารออกมาเป็นภาพวาดและบทกวี

20 ปี ของการทำงาน (พ.ศ. 2532-2552) โรงเรียนเด็กรักป่า ผลิตนักเรียนทางด้านสิ่งแวดล้อมออกมา 8 รุ่น มีนักเรียนที่เรียนจบเติบโตเข้าสู่สาขาอาชีพต่างๆ มากกว่า 100 คน

บางคนทำงานกับองค์กรด้านเด็กในตำแหน่งศิลปะบำบัดเด็ก และเยาวชนผู้ถูกล่วงละเมิด

บางคนเป็นผู้ช่วยผู้กำกับในภาพยนตร์ของท่านม้าย หม่อมเจ้าชาติตรีเฉลิม ยุคล

บางคนทำงานด้านละคร สะท้อนปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม บางคนทำงานโรงงาน และได้เลื่อนตำแหน่งเป็นหัวหน้าฝ่ายเพราะมีพลังในการสร้างสรรค์ ฯลฯ

จากค่ายเล็กๆ ในวันที่หยุดเสาร์-อาทิตย์ สู่ค่ายศิลปะศึกษาสำหรับ

Dekrakpa Art and Natural Education Center at Ban Pa Yaw, Sub - District Samrong, District Muang, Surin Province, also known as just Dekrakpa School, is an alternative school established by a couple: "Kru Jeut" and "Kru Noi" or Khemthong and Areya Morad. They applied a creative artistic approach as a tool to cultivate environmental consciousness in children and young people.

Dekrakpa of Koompayaw in the Salangpan community is an alternative school which practices and teaches children the way of nature using art as a process to build love, understanding and care of local resources. They are then able to inculcate natural values in their hearts and translate them into their paintings and poems.

After twenty years of operation (1989 - 2009), Dekrakpa School has graduated eight generations of students. More than 100 students in all have graduated and are now prospering in their various careers.

Some of them work in an organization for young people using art to treat abused children. Another has become an assistant director in the production of "Than Mui" by His Majesty the King's grandson Chatree Chalermayukon.

เด็กและเยาวชน ค่ายศิลปะศึกษาระดับชุมชนกลายเป็นโรงเรียนเด็ก รักป่า จัดทำหลักสูตรศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อม ก่อนขยายมาทำงาน ด้านการอนุรักษ์ในพื้นที่ชุมชนต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบ

ครูหน้อยกล่าวว่า “แม้ไม่ได้จบศิลปะมาโดยตรงแต่กระบวนการ ในค่ายศิลปะทำให้เราได้เรียนรู้ว่า ศิลปะสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมคน ทำให้เด็กๆ แสดงออกอย่างนุ่มนวลและสร้างสรรค์ ความ ประทับใจในธรรมชาติจะทำให้เด็กจดจำไปชั่วชีวิต ศิลปะทำให้เขามีความรักในสิ่งแวดล้อม”

จนถึงวันนี้ ทั้งสองยืนยันว่า ต้นไม้สอนให้เราเขียนบทกวีและ ทำงานศิลปะ

จุดเริ่มต้นโรงเรียนเด็กรักป่า ศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อม

ครูจืดและครูหน้อยเริ่มต้นทำงานในโครงการป่าชุมชนกับ องค์การพัฒนาเอกชนในจังหวัดสุรินทร์เมื่อปี 2532 เขาและเธอ เริ่มงานค่ายเยาวชนทุกวันเสาร์-อาทิตย์ตามชุมชนต่างๆ ที่เขตอีสานใต้ ตั้งแต่จังหวัดบุรีรัมย์ ยโสธร ศรีสะเกษ อุบลราชธานีและสุรินทร์ โดยใช้กระบวนการศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นสื่อ เน้นการสัมผัส เพื่อเข้าถึงธรรมชาติ สะท้อนออกมาเป็นรูปแบบของการเขียนบันทึก บทกวี ภาพวาดและการละคร

สำหรับกระบวนการในค่าย เด็กๆ จะได้เรียนรู้ถึงคุณค่าจาก สิ่งแวดล้อมเล็กๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวกล้าแสดงความคิดเห็นผ่านผลงาน ศิลปะในรูปแบบต่างๆ ตามที่ตัวเองถนัด ครูหน้อยบอกว่า “หาก คนเราได้จดบันทึกทุกสิ่งทุกอย่างรอบๆ ตัวอย่างสม่ำเสมอ (ไม่ว่าจะ ด้วยการเขียนหรือการวาด) จะทำให้เรารู้จักคิดและวิเคราะห์”

ในปี พ.ศ. 2534-2535 ได้พัฒนาการเรียนรู้แก่เด็กและเยาวชน จำนวน 20 คน โดยพัฒนาเป็นหลักสูตรศิลปะศึกษาทางด้าน สิ่งแวดล้อมที่มีจุดมุ่งหมายให้เด็กและเยาวชนที่เข้าโครงการ นำความรู้ทางด้านศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อมกลับไปใช้กับเด็กและเยาวชน ในชุมชนและสังคม

สิ่งที่น่าสนใจ คือ หลักสูตรศิลปะศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่ทั้ง 2 คน คิดค้นได้รับการยอมรับจากทั้งในและต่างประเทศ

กลุ่มเด็กรักป่าขยายแนวคิดเรื่องศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง จากกลุ่มเด็กและเยาวชนในชนบทขยายออกไปสู่กลุ่มเด็ก และเยาวชนในเมือง เช่น มีการจัด “ค่ายแฮมเบอร์เกอร์เจ๊ข้าวเหนียว” ที่นำเด็กจากในเมืองมาร่วมกระบวนการค่ายกับเด็กๆ ในชนบท รวมทั้งสร้างเครือข่ายในต่างประเทศ เช่น สิงคโปร์ ใต้หวัน ฮองกง เกาหลีและญี่ปุ่น จนเกิดเครือข่ายนักศึกษารักป่าทั่วประเทศอีสานใต้ และในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

รวมทั้งประสานการทำงานร่วมกับชุมชนในการร่วมกันอนุรักษ์ ป่าและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกรแก้ไขปัญหามาจากฐานรากที่ยั่งยืนและ จำต้องได้ จนก่อตั้งเป็นโรงเรียนเด็กรักป่าที่มีจุดมุ่งหมายในการนำ ศิลปะมาเป็นเครื่องมือเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ครูหน้อยกล่าวว่า “แรกเริ่มโรงเรียนเด็กรักป่าได้รับทุนสนับสนุน จากงานโครงการและขอทุนจากหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะจากองค์กร พัฒนาเอกชนทางด้านสิ่งแวดล้อมและสิทธิมนุษยชนในต่าง ประเทศ รวมถึงการบริจาคของคนกลุ่มต่างๆ ที่เห็นด้วยกับแนวทาง ของเรา”

เมื่อทำงานสะสมทุนมาได้สักระยะหนึ่ง ครูสา มีภรรยารักป่าจึง ได้ซื้อที่ดิน 16 ไร่ ในราคา 500,000 บาท ที่บ้านป่ายาว ชุมชน แสงลงพันธ์ แล้วตั้งโรงเรียนเด็กรักป่า “เงินส่วนใหญ่เป็นเงินบริจาค เงินสะสมจากโครงการหรืองานกิจกรรม เช่น งานละครของเด็ก งานจัดกระบวนการค่ายให้กับหน่วยงานต่างๆ” ครูหน้อยเล่า

Some are involved with performing dramatic works reflecting social and environmental problems. Other work in industry and have been promoted to a head of division because of their creativities.

The school has changed from being a small weekend camp to being a permanent camp for children and young people, as well as being a community-level art education center. An art for the environment program has been established, as well as program for conservation work in community areas. Kru Noi says that, “Even if people have not graduated in the field of Art, the activities that they pursue at our camp can gently change the behavior of the children and make them more creative. The impression of nature that they gain here will stay with them for their whole life. The art gives them a love of the environment.”

The two teachers confirm that trees can inspire us to write poems and do art. The Origin of Dekrakpa School, Art for the Environment

Kru Jeut and Kru Noi started working in a community forest project collaborating with an NGO in Surin Province. In 1999, they began to work every weekend in numerous communities throughout the lower Northeast, including Buri Ram, Yasothon, Si Sa Ket, Ubon Ratchathani and Surin. They used art as a medium of approaching the environment, focused on direct contact with nature and reflected their progress in the form of written records, poems, painting and dramatic works.

For activities in the camp, children learn values from the surrounding environment. Furthermore, they are encouraged to develop their opinions through more proficient works of art. Kru Noi says that “We can learn how to think and analyze if we regularly note everything around us.”

By 1991–1992, 20 children and young people had been educated. It had developed into an Arts Education curriculum with the objective of allowing children and young people in the project to bring their Art-for-environment knowledge to interact with other people in different communities and societies.

The point is that this Environmental Art Education program of the two teachers is appropriate both domestically and abroad.

The Dekrakpa youth group has continuously extended the environmental art concept; from the local, rural young people to those in urban environments. As an example, the “Hamburger-Sticky Rice Camp,” which allows urban young people to join camp activities with local youngsters, has developed international cooperative links with Singapore, Taiwan, Hong Kong, Korea, and Japan. Now it has become a forest-conservation student network operating around the lower Northeast in Thailand and other countries in East and Southeast Asia.

โรงเรียนเด็กรักป่า จะรับเด็ก ๆ มาใช้ชีวิตร่วมกันโดยมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่แตกต่างจากโรงเรียนในระบบการศึกษาพื้นฐาน แบ่งเป็นภาคการศึกษา 2 ปี ปีละ 20 คน โดยเด็ก ๆ จะเรียนกับศูนย์การศึกษาของโรงเรียนควบคู่กันไปด้วย สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจะเน้นการผลิตผลงานศิลปะธรรมชาติออกมาขายหรือออกไปจัดกิจกรรมขายให้กับหน่วยงานต่างๆ นอกจากนี้ยังได้รับเงินสนับสนุนจากองค์กรสาธารณประโยชน์ เช่น องค์กรแตดแตชอมจากเยอรมันนี้ ที่เน้นงานทางด้านสิทธิเด็ก

เด็กส่วนใหญ่ที่มาเรียนในโรงเรียนเด็กรักป่าจะเป็นเด็กนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วไม่มีโอกาสในการเรียนต่อ เด็กจะเข้าเรียนและอยู่กันแบบครอบครัว กินนอนอยู่ร่วมกัน โดยมีสภาพแวดล้อมเป็นป่าและทุ่งนาล้อมรอบ จัดแบ่งเวรกันทำอาหารและทำความสะอาดบริเวณที่พัก เด็ก ๆ จะได้รับสมุดบันทึกตลอดหลักสูตรการศึกษาเพื่อบันทึกความรู้สึกของตนเอง

ครูหน้อยมองว่า การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องแก้ไขจากฐานราก การแก้ที่ต้นเหตุต้องเริ่มให้การศึกษาเรื่องศิลปะกับธรรมชาติ แก่เด็กเยาวชนและชาวบ้านและการบันทึกเป็นการฝึกคิดวิเคราะห์

“ระยะแรกชาวบ้านไม่เข้าใจว่าเราทำอะไร เอาเด็กมาหากินหรือเปล่า แต่ ต่อมาเริ่มเข้าใจและมองออกว่าเราทำอะไรและยังให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เราอาจจะไม่ได้ปลูกป่า สร้างภูเขา แต่เรากำลังปลูกป่าในหัวใจคน ปากกับชุมชนเป็นของคู่กัน แยกกันไม่ได้ แล้วยังเป็นการขยายอาชีพให้กับชาวบ้าน ทุกวันนี้ เราให้ชาวบ้านเป็นวิทยากรบรรยายเรื่องการอนุรักษ์ป่าชุมชน เมื่อเข้าใจเขาจะให้ความร่วมมือเมื่อเขาให้ความร่วมมือเขาจะรักสิ่งแวดล้อม” ครูหน้อยยิ้ม

กระบวนการค่ายของโรงเรียนเด็กรักป่าจะทำให้เด็ก ๆ เชื่อมโยงตัวเองเข้ากับธรรมชาติรอบตัว มองเห็นคุณค่าของสิ่งเล็กสิ่งน้อยในสิ่งแวดล้อมที่ต่างมีหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไปภายใต้ความสมดุลของระบบนิเวศ เด็ก ๆ จะได้นั่งลงสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัว เช่น การวาดรูปนกในป่ายาว การเขียนความรู้สึกผ่านการสังเกตใบไม้หรือเกมส์ “เมื่อฉันเป็น...”

Furthermore, they coordinate with communities to conserve forests and environments in ways which are sustainable and can solve problems from the foundation. Dekrakpa School has become established in order to promote art as a tool for conserving environments.

Kru Noi says that, “At first, Dekrakpa School was supported by project work and received funds from several agencies, especially international NGOs focused on the environment and the human rights. There have also been some donations from people who agree with our aims.”

After they had accumulated funds from operations for a period of time, the two teachers invested in 16 Rai of land at a cost of 500,000 Baht at Ban Pa Yaw, Salangphan community. Then they established Dekrakpa School there. “Most money is from donations, while we have also saved money from projects or activities such as children’s drama, organizing camp activities for other agencies and so on.”

Dekrakpa School welcomes children to live together and offers a teaching program which is different from the basic education system. The program includes two years with 20 students in each intake. The students will simultaneously study at a non-formal education center. Funds are raised by emphasizing works of natural art for sale and camp activities for agencies, for which fees may be charged. Additionally, the school is financially supported by some NGOs such as Terre des Hommes from Germany, which focuses on children rights.

Most children who come to Dekrakpa School have already completed the 6th year of primary education and have no opportunities for further study. They all join together and live like a family, eating and sleeping together within forest and field environments. They take turns cooking and cleaning the camp. The children will have a note book for the entire program in which they can record their feelings and experiences.

Kru Noi thinks that environmental problem solving is best tackled from the foundations. This approach should begin with the study of art and environment by children, young people and local people, while taking notes to practice thinking and analysis.

“Initially, villagers did not understand what we were doing. Then, they began to appreciate our aims and also lend us a hand. We may not plant more trees or build mountains but we are implanting the forest in their minds. Forest and community cannot be separate because the forest provides income and opportunities to them. Nowadays, we allow the local villagers to narrate about their community forest conservation. They cooperate more when they understand the issues and when they cooperate they will care more about the environment,” says Kru Noi, while smiling.

The camp activities of Dekrakpa School allow children to link themselves with the surrounding nature and to





สื่อสิ่งพิมพ์ (Printing)

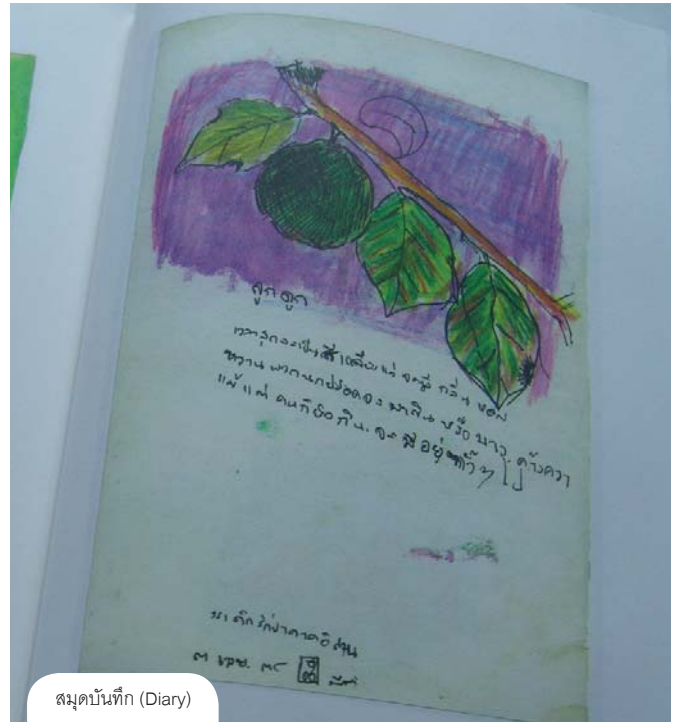
การเขียนในสมุดบันทึกเป็นการฝึกให้เด็กมีวินัย ช่างคิดและสังเกต ในสิ่งที่เห็น สมุดของเด็กจะพัฒนาทำให้กระบวนการคิดของเด็ก เป็นระบบมากขึ้น ส่วนการเรียนศิลปะจะพัฒนาสมองซีกขวา ในแง่ของจินตนาการ เด็กที่จบออกมาจากโรงเรียนเด็กรักป่าจะมี ครอบคลุมทั้งความรู้และความเข้าใจ เมื่อเชื่อมโยงกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ทำให้เด็กไม่ลืมที่จะรักษาป่า ครูหน้อยอธิบายแนวคิดนี้ด้วย

“ยกตัวอย่าง เกมส์ “เมื่อฉันเป็น...” เด็กๆ ที่เข้ารับกระบวนการจะ จับสลากว่าตัวเองจะได้เป็นอะไร เช่น หากเขาจับได้คำว่า “ใบไม้” เด็กจะต้องคิดว่าใบไม้คืออะไร มีประโยชน์อย่างไรและมีความรู้สึกกับ ใบไม้อย่างไร แล้วบันทึกออกมาในสมุดบันทึก เป็นรูปภาพหรือ บทบันทึกหรือบทกวีก็ได้”

เด็กที่เข้าเรียนกับโรงเรียนเด็กรักป่า เมื่อพวกเขาจบหลักสูตร ศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อม (2 ปี) พวกเขาจะมีสมุดบันทึกไม่ต่ำกว่า 10 เล่ม/คน ครูหน้อยเล่าถึงประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมา

บันทึกของเด็กๆ ถูกนำมาคัดสรรเป็นหนังสือฟ็อกเก็ตบุ๊ก ในปี พ.ศ. 2538 จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์สารคดีที่มีคุณนง นิรมล เมธีสุกุล หนึ่งในผู้ร่วมก่อตั้งบริษัทป่าใหญ่ ครีเอชั่น ต้นแบบสารคดีสำหรับเด็กที่โด่งดังที่สุดในประเทศไทยเป็นผู้คัดสรรผลงาน

โรงเรียนเด็กรักป่า ปิดโครงการในปี 2540 ด้วยนโยบายโรงเรียน ขยายโอกาสของรัฐบาลและปัญหาทางด้านสุขภาพของครูหน้อย แต่ถึงกระนั้น ทั้ง 2 ยังทำกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมและการ ศึกษาแก่เด็กและเยาวชนอย่างต่อเนื่อง



สมุดบันทึก (Diary)

understand the value of environmental elements which have their own duties within the broader ecosystems. Children can relax and observe their surroundings and do some activities like drawing birds at Pa Yaw, as well as writing down their experiences of leaf observation, or playing a game called “When I Am...”

Kru Noi explains that writing in a note book could help children to become more orderly, imaginative and observant. The brain will be developed so that thinking processes work more systematically. Art learning improves the right side of the brain in terms of imagination. The children who graduate from this school have both knowledge and understanding. When they have internalized the environmental issues, the children will never forget about the importance of conserving forests in the future.

“For example, in the game “When I Am...”, each child gets the chance to find out what they might be. If they get “leaf”, for example, they have to identify its kind and benefits, and to express how they feel about it. Then, they write down notes, poems, or draw it in the book.”

Kru Noi also adds that the children who finish the course of Art for the Environment (two years) in Dekrakpa School will have not less than ten of these books each.

Selections from all of these notes were made for a pocket book in 1995 published by a documentary publishing company. The notes were chosen by Ms. Niramon Maeteesukul, one of the founders of Pa Yai Creation Company, which is the origin of the most famous documentaries for children in Thailand.

Dekrakpa School project closed in 1997 because of the school development policy of the government and the health problems of Kru Noi. However, these two teachers certainly systematically organized environmental activities

ศิลปะกับการอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับหรือนำมาปรับใช้กันได้อย่างไร? บทสัมภาษณ์ ครูหน้อย อารียา โมราษฏร์ โรงเรียนเด็กรักป่า

“ศิลปะเป็นศาสตร์ที่มีพลังในการโน้มน้าวใจคนให้เข้าถึงสุนทรีย์ทางอารมณ์ เมื่อนำมาใช้กับงานทางด้านสิ่งแวดล้อมแล้วสามารถก่อผลและเข้าถึงจิตใจคน ก่อให้เกิดความประทับใจ สร้างการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงจากภายใน โดยเฉพาะเด็กๆ ได้อย่างดีที่สุด เราเชื่อว่า การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมโดยผ่านกระบวนการศิลปะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงจากภายในอย่างเป็นธรรมชาติที่สุด”

ข้างต้นเป็นความในใจของครูหน้อย (อารียา โมราษฏร์) ในวัยเริ่มต้นเลข 4 หลังจากที่เธอและครูจิต (เข็มทอง โมราษฏร์) คู่สามีภรรยา ผู้มุ่งมั่นทำกิจกรรมและคิดค้นหลักสูตรศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อมมาอย่างต่อเนื่องนับเป็นเวลา 20 ปี (พ.ศ. 2532-2552) ปลุกฝังงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใจเด็กมากกว่า 8 รุ่น ก่อนกิจกรรมจะสะดุดลงเพราะปัญหาสุขภาพ ครูหน้อยเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แต่ทว่าเธอยังมีรอยยิ้มของพลังสร้างสรรค์

ปัจจุบัน ครูหน้อยเป็นประธานชมรมผู้ป่วยโรคไต จังหวัดสุรินทร์ เราใช้เวลาสัมภาษณ์ครูหน้อยมากกว่า 3 ชั่วโมง ต่อไปนี้เป็นความคิดของเธอ ครูหน้อยเด็กรักป่า ผู้คิดค้นหลักสูตรศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กที่รักสิ่งแวดล้อมต่างยอมรับ

เธอกล่าวว่า “กระบวนการค่ายของเราเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กเกิดความคิดในการอนุรักษ์ป่า กิจกรรมได้เน้นให้เกิดกระบวนการของความเข้าใจ เด็กๆ จะบอกเราว่า เขามีความรู้สึกต่อชุมชนต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเองอย่างไร”



บ้านต้นไม้ / Tree House

and education for children and young people. How can art and conservation work together? Interview of “Kru Noi,” Areya Morad, Dekrakpa School

“Art is a powerful science for persuading people to absorb emotional and aesthetic lessons. When applied to environmental operations, this becomes effective and can reach a person's heart. It creates strong impressions, encourages learning, and provides excellent personal development, especially in children. We believe that environmental learning through an art approach would naturally help to improve their minds.”

This is the message from Kru Noi (Areya Morad), who is now in her forties, who has worked with her husband, Kru Jeut (Khemthong Morad), to organize activities and create environmental art courses for 20 years (1989 – 2009). They implanted conservation operations in children's hearts in than eight cohorts before the activities had to be paused due to a personal health problem; Kru Noi has a chronic kidney disease, but she always has a smile even so.

Now, she has become the club president of kidney disease patients at Surin.

The interview took more than three hours to complete. The following message is the thought of Kru Noi of Dekrakpa, who has invented environmental art courses for children that have been admired by environmentalists.

She says that “Our camp approach is a tool to help children understand forest conservation. The activities focus on developing the understanding process. The children regularly explain how they feel about their communities and their community environments.”

“At first, we set activities for children according to contemporary issues. For example, community forest encroachment by entrepreneurs increasing eucalyptus cultivation at Nong Yor village, Sangkha District, Surin province, the issue of community forest management at Dong Lan – Pa Non Yai, Uthumpompisai District, Sisaket province, the issue at Pa Dong Na Chee Kee Lan, Trakarnpeutpol District, Ubonratchathani, or the issue of eviction of people from the areas of Pa Dong Yai, Prakum District, Burirum province.”

“We use art as a tool to communicate ideas in the form of different expressions. The children enjoy the activities while learning about the environment at the same time.”

Kru Noi explains that since the art camp was initiated, the teachers understood that rural children are as intellectually capable as those from any city. As the children pick up interesting ideas, so they should be trained in leadership programs and then returned to the community. For example, this includes camp activity establishment for children and youth leaders in artistic and environmental projects.

She gives certain examples of Charoen Chulerd,

“แรกเริ่ม เราจัดกิจกรรมค่ายเด็กและเยาวชนตามประเด็นปัญหา เช่น ประเด็นป่าชุมชนหมู่บ้านหนองเย้า อำเภอดงขชะ จังหวัดสุรินทร์ ที่มีปัญหาการรุกพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อปลูกยูคาลิปตัสจากนายทุน ประเด็นการจัดการป่าชุมชนดงลาน-ป่าโนนใหญ่ อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ป่าดงนาซีคี่แลน อำเภอดงขชะ พิษณุโลก จังหวัดอุบลราชธานีหรือการรุกไล่ชาวบ้านออกจากพื้นที่ป่าดงใหญ่ อำเภอประคำ จังหวัดบุรีรัมย์”

“เราใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการสื่อสารความคิด ผ่านการแสดง ออกหลากหลายรูปแบบ เด็กๆ จะสนุกสนานและได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมอย่างเข้าถึง”

ครูหน้อยยกกล่าวว่าเมื่อทำค่ายศิลปะมาเรื่อยๆ เข้าเราเรียนรู้ว่าเด็กๆ ในต่างจังหวัดมีความรู้ ความคิดที่ไม่ได้ด้อยไปกว่าเด็กที่ได้เรียนหนังสือในเมือง เด็กกลุ่มนี้มีความรู้อีกชุดหนึ่งที่น่าสนใจ จึงมีความคิดว่า น่าจะนำเด็กกลุ่มนี้มาอบรมในหลักสูตรผู้นำแล้วกลับลงชุมชน เช่น หลักสูตรในปัสุุดทำที่ทำ คือ การสร้างกระบวนการค่ายแก่นนำเด็กและเยาวชนทางด้านศิลปะกับสิ่งแวดล้อม

ครูหน้อยยกตัวอย่าง เด็กชายเจริญพงศ์ ชูเลิศ เด็กชายจาก ผื่นป่าดงลาน จังหวัดศรีสะเกษ เข้ามาเรียนในโรงเรียนเด็กรักป่า ตั้งแต่อายุ 10 ปี โดยพื้นฐานเด็กชายมีความสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว เขาเป็นหนึ่งในทีมงานละครหุ่นสิ่งแวดล้อม เรื่อง ‘ควายไม่กินหญ้า’ ที่เคยโด่งดังจนมีการสร้างเป็นละครเวที

ปัจจุบัน เด็กชายทำงานทางด้านละครสร้างสรรค์สังคมกับ อาจารย์รัศมี เผ่าเหลืองทอง จัดกระบวนการแก่เด็กและเยาวชน ในสถานรับเด็กที่ถูกลวงละเมิด เช่น บ้านเกร็ดตระการ หรือ ศักดา ชูเลิศ ผู้ผ่านหลักสูตรโรงเรียนเด็กรักป่า ปัจจุบันเขาทำงานกับ มูลนิธิพิทักษ์สิทธิเด็ก ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ศิลปะบำบัด

วิชาญ โพนสัย เขาตั้งกลุ่มละครกับเพื่อนในจังหวัดกาญจนบุรี ทำงานเผยแพร่ วรรณคดีทางด้านอนุรักษสิ่งแวดล้อมรวมถึงพิชภัยของสื่ออันเป็นมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อมและทำงานเป็นผู้ช่วยผู้กำกับในภาพยนตร์ของท่านม้วย มจ.ชาติรีเฉลิม ยุคล

“เราพยายามให้เด็กแต่ละคนเกิดความเชื่อมั่นในการทำงานทางด้านสิ่งแวดล้อม เด็กๆ กลุ่มนี้ เรียนจบเพียงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วไม่ได้เรียนต่อ พวกเขาไม่เลือกไม่มาก หากไม่ไปทำงานทำที่กรุงเทพฯ พวกเขาต้องทำไร่ไถนา ช่วยเหลือพ่อแม่ที่บ้าน โรงเรียนเด็กรักป่าจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง เด็กจะมาพักอาศัยที่นี่และเรียนหนังสือที่ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนไปพร้อมกัน” ครูหน้อยเล่า

การศึกษาช่วยให้เด็กๆ ได้เรียนรู้จะเป็นหนทางในการแก้ไขปัญหาที่ที่สุดในอนาคต

สำหรับหลักสูตรการเรียนที่ได้รับการคิดค้นขึ้นจะเน้นงานทางด้านศิลปะ บทกวี เขียนภาพ ย้อมผ้าจากสีธรรมชาติ ทำผ้าบาติกจากสีธรรมชาติ โดยถ่ายทอดคุณค่าที่มองเห็นธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว

โรงเรียนเด็กรักป่าเน้นการศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมเพื่องานพัฒนา โดยใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือ ครูหน้อยบอกว่า เด็กๆ คือ ผู้ถ่ายทอดเรื่องราวที่ดีที่สุด นอกจากนี้ ยังได้นำเด็กๆ ออกไปรู้จักกลุ่มหรือองค์กรที่ทำงานทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เช่น มูลนิธิเด็ก มูลนิธิสืบ นาคะเสถียร ร่วมกิจกรรมตามแหล่งอนุรักษ์ต่างๆ เช่น ป่าห้วยขาแข้งและทุ่งใหญ่นเรศวร

หลักสูตรศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนเด็กรักป่าเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของเด็กๆ อย่างเช่นเกมส์ศึกษารวมชาติ

a boy from Pa Dong Lam, Srisaket province. He began his study at Dekrakpa School when he was ten. He was interested in the environment. He became part of the environmental puppet theater working team with the production of “Buff Doesn’t Eat Grass,” which was so successful that it was produced on the stage. Today, he works with the social promotion theater with Prof. Rasmee Paoleungthong. They organize activities for children and young people in places for abused children, like Ban Kredthrakam.

Sakda Chulerd, who also completed the program at Dekrakpa School, has joined the art therapy staff of a children’s rights protection foundation.

Wichan Ponsai; he set up a theater work team with friends at Kanchanaburi. He broadcasts and does environmental conservation campaigns as well as talking about the dangers of environmental pollution. He is also an assistant director on a film production of “Than Mui” with His Majesty the King’s grandson Chatree Chalermmyukon.

“We try to assist them to be able to perform in any kind of environmental work. A group of children who have just graduated from the sixth year of primary education does not have any opportunity for further study. So they don’t have much choice. If they don’t find a job in Bangkok, then they have to help their parents’ farms at home. Dekrakpa School is an alternative where children can stay and simultaneously learn at non - formal education center.”

Education helps children to acquire knowledge and is the best means for them to adapt to the future.

The created learning program focuses on art, poetry, drawing, dyeing with natural colors, batik making with natural colors, and passing on the values learned by observing nature and the environment.

As Dekrakpa School emphasizes environmental education for development by using art as a tool, Kru Noi explains that children are the best communicators. Furthermore, they are introduced to groups or organizations which have been working on the environment such as the Foundation for Children, Seub Nakhasathien Foundation. They have participated in several conservation projects, e.g. Huai Kha Khaeng and Thungyai Naresuan.

The environmental art program of Dekrakpa School is one of the tools for children’s learning. For example, the Nature Game is a game which allows children to see the beauty of nature. They will learn through frame slides organised in different ways, e.g. flowers, leaves, soil, insects, and then they draw what they have seen on paper.

Kru Noi sees that what the children transfer is the beauty of nature.

“The game is a tool used to help observe the

(Nature Game) ที่มีจุดมุ่งหมายให้เด็กมองเห็นถึงความงามในธรรมชาติ เด็กๆ จะได้เรียนรู้ผ่านเฟรมสไลด์ที่ถูกนำไปจัดวางเอาไว้ตามจุดต่างๆ เช่น ดอกไม้ ใบหญ้า ผืนดิน แมลง แล้วเด็กๆ จะวาดรูปผ่านกรอบเฟรมสไลด์ลงบนกระดาษ

สิ่งที่เด็กถ่ายทอด คือ ความงดงามของธรรมชาติ ครูหน่อยทำความเข้าใจ

“เกมส์เป็นเครื่องมือสำหรับการสังเกตธรรมชาติรอบๆ ตัว เด็กๆ จะต้องมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ ก่อนเข้าไป เราจะใช้สิ่งของที่ทำเลียนแบบธรรมชาติ เช่น นำดอกไม้พลาสติกไปวางเอาไว้ 10 ตัวอย่าง แล้วให้เด็กได้บันทึกสิ่งแปลกปลอมในธรรมชาติ เป็นฝึกการสังเกตและต้องเงียบเพื่อให้เกิดสมาธิ”

อีกตัวอย่างคือเกมส์ “ถ้าฉันเป็น...” เป็นเกมส์ที่让孩子ได้เริ่มต้นบันทึกด้วยการคิดว่า หากฉันเป็นใบไม้ฉันจะเป็นอย่างไร ทำอะไรมาจากไหน เด็กๆ จะถ่ายทอดสิ่งที่ตัวเองคิดออกมาเป็นภาพวาดและบทกวี คือ การเริ่มฝึกฝนการคิดวิเคราะห์ จากเรื่องใกล้ตัวไปถึงสิ่งแวดล้อมรอบตัว

หรือเกมส์หมูป่า เป็นเกมส์ที่คิดค้นขึ้นโดยให้เด็กๆ อยู่นิ่งๆ แล้วเพื่อนจะเอาใบไม้หรือนำฟางข้าวมาห่มให้เรา เด็กทุกคนจะต้องนิ่งที่สุด จนกว่าจะมีนกหรือแมลงมาเกาะ พวกเขาจะเรียนรู้ถึงความอดทนการรอคอยและการฝึกฝนเพื่อเข้าถึงระบบธรรมชาติ “การมองเห็นนกอย่างใกล้ชิดช่วยให้เด็กเกิดความรักในธรรมชาติขึ้นมาได้โดยที่เราไม่ต้องบอก “เป็นประสบการณ์ตรงที่เกิดขึ้นได้ยาก”

ครูหน่อยย้ำว่า เด็กๆ จะเข้าถึงธรรมชาติผ่านประสบการณ์ตรงของตัวเอง

สังเกต แสดงออก จากเรื่องใกล้ตัวและง่ายที่สุด การที่เด็กๆ ได้ถ่ายทอดเรื่องราวออกมาได้อย่างเข้าใจจะทำให้เขาเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นตัวเองและรักสิ่งแวดล้อม “คนเราหากเข้าใจในสิ่งพื้นฐาน เขาจะเชื่อมโยงความคิดไปสู่เรื่องที่อยู่ไกลตัวออกไปได้ในที่สุด” ครูหน่อยเชื่อมั่น

“เด็กที่เข้าเรียนในโรงเรียนเด็กรักป่าจะมีสมุดบันทึกที่วัดถึงพัฒนาการทางด้านความคิดที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม ทุกคนจะบันทึกเรื่องราวต่างๆ ลงในสมุดบันทึกทุกวัน แล้วสรุปออกมาเป็นความคิดของตัวเองช่วยให้เด็กจดจำและมีพัฒนาการทั้งทางความคิดและทักษะ เช่น เด็กกล้าคิดมากขึ้น เขียนบันทึกดีมากขึ้น จบออกไปเด็กบางคนยังคิดถึงสัปดาห์บันทึก” ครูหน่อยเล่าถึงวิธีการ

การเขียนบันทึกช่วยให้เกิดพัฒนาการจากด้านในที่หาได้น้อยในระบบการศึกษาปัจจุบัน

หลักสูตรการศึกษาธรรมชาติ ยังขยายกิจกรรมเข้าสู่ชุมชน เช่น ชาวบ้านจะสร้างศาลากลางหมู่บ้านแต่ไม่มีเงิน โรงเรียนเด็กรักป่าก็รวบรวมเสื้อผ้ามือสองจากเพื่อนๆ เครือข่าย นำมาขายได้เงินสบทบทุนช่วยสร้างศาลาหรือประสานงานกลุ่มนักเรียนมาออกค่ายสร้างบ่อพักน้ำประปาให้หมู่บ้านและทำเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติร่วมกันไปด้วย

“เราทำกิจกรรมกับเด็กแล้วขยายไปยังชุมชนสู่กลุ่มผู้นำหมู่บ้าน เน้นการทำงานด้านการอนุรักษ์มากขึ้น มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการอนุรักษ์ป่าหรือให้ชาวบ้านเป็นวิทยากรในกิจกรรมเดินป่าศึกษาธรรมชาติ มีเยาวชนในชุมชนมาเป็นพี่เลี้ยงค่ายเรียนรู้คุณค่าของป่ายาว (พื้นที่ 114 ไร่) เน้นระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับระบบวัฒนธรรม เช่น ทางเกวียนเก่า จุดตำนานกระสือ” ครูหน่อยเล่าถึง การขยายผลของกิจกรรม

surrounding nature. Children must be ready and concentrate on learning before entering the forest. We use materials that imitate nature, e.g. we bring ten types of plastic flower and let the children note down unknown things they see in nature. This develops their observation skills and requires them to be silent so that they can concentrate.”

An the example is a game “If I Am...” This game allows the children to think, for example, how it would be if they become a leaf, what they would do, and where they would have come from. They transfer their thoughts in the form of drawings and poems; this means they are trained to think and analyze issues from the personal level to the surrounding environment.

For the game “Hom Bai Mai,” the children have to hold still and let the others cover them with leaves or straw. The children have to be immobile as best they can until birds or insects approach them. Through this, they can learn endurance, anticipation, and practice to get inside the natural system. “A close bird-observing experience builds a love of nature in their minds without the need to say a word. It is considered to be a rare direct experience.”

Kru Noi observes that children will get inside nature through their own direct experiences.

Observing is the best way to help children become attuned to nature. If they can then pass on their experiences as part of a coherent narrative, then they will be proud of what they have achieved and more motivated to help save the environment. Kru Noi believes that “If people understand the basic things, they will finally link their thoughts with more advanced issues.”

“Children who study at Dekrakpa School have their own note books which measure the development of ideas linked with the environment. All the children write down their daily records and conclude with their own ideas. This can help them with memorizing and developing their thoughts and skills, e.g., better coloring and better record writing. Some of them still have the habit of noting things down, even after graduation.” Writing a record creates development from inside which is rarely found in the current formal education system.

The natural education program also extends its activities into the community. For example, when locals have insufficient budget to build a village hall, Dekrakpa School will collect secondhand clothes from other friends of the network and sell them to provide a supporting budget, or coordinates with students to help in constructing a water purifier for the village while also simultaneously building a natural learning pathway. Kru Noi discusses the expansion of activities in this way, “We cooperate in activities with children and extend them to community and village leaders. We focus more on



เยาวชน (youth)

จากงานเด็กขยายเข้าสู่ชุมชนจนชาวบ้านเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นและรักษาสีงแวดล้อม พร้อมจะถ่ายทอดเรื่องราวให้แก่บุคคลภายนอก ส่วนเยาวชนซึ่งมาเป็นพี่เลี้ยงค่าย สามารถคิดค้นเกมส์สิ่งแวดล้อมหรือจัดรายการวิทยุชุมชนเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ ก่อเกิดความสัมพันธ์และเป็นหน่วยในการอนุรักษ์ป่าเต็มทั้งระบบ

“การทำงานทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เราต้องสร้างสัมพันธ์กับทุกหน่วยสังคม จะแยกโดดไม่ได้ ต้องสร้างการมีส่วนร่วมและเครือข่ายเพื่อยึดโยงกันทั้งระบบเพราะสิ่งแวดล้อมเกี่ยวพันกันในทุกๆ เรื่อง”

นอกจากนี้ ยังได้เข้าไปเป็นส่วนในมูมงานพัฒนาชุมชนกับหน่วยงานส่วนท้องถิ่น จัดตั้งกองทุนสวัสดิการระดับตำบล (จัดตั้งมาแล้วกว่า 7 เดือน มีเงินทุนหมุนเวียนมากกว่า 100,000 บาท) เพื่อให้ชาวบ้านได้มีเงินทุนสำรองในการดำรงชีวิต เกิดแก่เจ็บตายสามารถเบิกเงินทุนสำรองมาใช้จ่ายหรือนำมาทำงานในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีการเก็บเงินออมวันละ 1 บาท (1 ตำบล 15 หมู่บ้าน) ปัจจุบันมีเงินทุนหมุนเวียนมากกว่า 70,000 บาทร่วมกับเงินสทบจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชนอีก 30,000 บาท

“เรากำลังจัดตั้งกองทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม สร้างเวทีประชาคมชาวบ้าน จัดทำแผนงานทางด้านสิ่งแวดล้อมระดับตำบล เช่น งานจัดเก็บขยะออกจากพื้นที่ป่ายาวหรือข้อตกลงในการเก็บผลิตผลจากป่าทั้งหมด พี่ชสนุนโพรหรือการไร่ประโยชน์จากป่าในแง่มุมต่างๆ ตั้งแต่ระดับชุมชนถึงระดับตำบลเพื่อขยายแนวคิดเรื่องสิ่งแวดล้อม” ครูหน้อยกล่าวถึงแผนงานในอนาคต

ปัจจุบัน โรงเรียนเด็กรักป่าเน้นงานชุมชน เช่น งานสวัสดิการชุมชนเพื่อสิ่งแวดล้อมจัดกระบวนการค่ายจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่โรงเรียนที่สนใจทำโครงการวิทยุชุมชนเพื่อสิ่งแวดล้อมระดับหมู่บ้าน

สำหรับครูหน้อยแล้ว ประสบการณ์การทำงานสอนเธอว่า “อย่าคิดว่าตัวเองเป็นผู้สอน เราต่างเป็นผู้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผู้ใหญ่ต้องเรียนรู้จากเด็กและเด็กๆ ต้องทำความเข้าใจประสบการณ์ของผู้ใหญ่ จึงจะเกิดเป็นการเรียนรู้ร่วมกันที่สร้างความประทับใจและความประทับใจจะทำให้เด็กๆ เกิดความเปลี่ยนแปลงในตัวเอง

“หลังจากนั้นเราจึงปลูกฝังเรื่องสิ่งแวดล้อมแก่พวกเขา” ครูหน้อยเชื่อมโยงความคิดจากประสบการณ์ของเธอ เพื่อสิ่งแวดล้อมเพื่อโลกอนาคตสำหรับเด็กและเยาวชนที่เราทุกคนเป็นผู้สร้างสรรค์ร่วมกัน

conservative work. Then a committee for forest conservation is established, as well as local people being invited to become lecturers for natural learning and trekking activities. The young people in the community come as supporters in the Pa Yaw forest's value learning camp (area of 114 Rai). They emphasize ecosystems related to cultural systems such as the old cart track, and the legend of Kra Sue (filth-eating spirit).”

From children's affairs to community-level businesses, villagers become proud of their locality, and think more about conserving the environment, while being ready to pass on the story to people from elsewhere. Meanwhile, the young people who are supporters of the camp can create environmental games or environmental community radio broadcasts which establishes better relationships and a full-system forest conservation unit.

“Environmental performance has to be related to every social unit and cannot be separated. It should build participation and networks to make the whole systematic connection because the environment is associated with every aspect of life.”

Moreover, they take part in community development tasks with local agencies. They establish a welfare fund at the sub-district level (it has been in action for seven months, with a circulating fund of more than 100,000 Baht) so that the local people have their reserve funds for living. They can make a withdrawal to meet expenses or for environmental conservation tasks. They save 1 Baht each day (1 sub-district, 15 villages). There is currently a circulating fund of more than 70,000 Baht, plus a fund of 30,000 Baht from the Community Organization Development Institute. “We are establishing a fund for the environment, building a local forum, creating an environmental plan at the sub-district level, such as waste collection in Pa Yaw area, or conditions for collecting forest products such as mushrooms, herbs, or any form of forest utilization from the community level to the sub-district level in order to expand the understanding of the environment.” At present, Dekrakpa School emphasizes community tasks, for example, community welfare for the environment, camp processing, course preparation, environmental education courses for schools and an environmental community radio project for a village.

For Kru Noi, experience has taught her to say “Do not think that we are instructors, but all of us are learners from each other. Adults learn from children, and the children should understand the adults' experiences. In this way, there will be mutual learning which creates impressions and change in children's minds. “After that, we implant environmental issues in them.” Kru Noi relates the ideas from her own experiences for the environment and the future world of children and youth that all we created together.

ปลายทางมาตาฟุด.....

Map Ta Phut Destination

ญานิสรา ศิริพรภักดี

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Yanisa Siripomkitti

Environmental Official, Senior Professional Level
Environmental Impact Assessment Bureau



โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ Thai Oil Refinery

คดีทางสิ่งแวดล้อมที่โด่งดังที่สุดในขณะนี้ไม่พ้นการที่สมาคมต่อต้านภาวะโลกร้อน และพวกรวม 43 คน ฟ้องผู้ถูกฟ้องคดีทั้ง 8 (คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) ซึ่งได้ร่วมกันออกคำสั่งโดยไม่ถูกต้องตามขั้นตอน วิธีการอันเป็นสาระสำคัญที่กำหนดไว้สำหรับการกระทำนั้น ตลอดจนละเลยต่อหน้าที่ตามกฎหมายกำหนดให้ต้องปฏิบัติหรือปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวล่าช้าเกินสมควรกล่าวคือ เมื่อรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ได้ประกาศใช้ได้บัญญัติเกี่ยวกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของรัฐไว้ในหลายมาตรา โดยเฉพาะมาตรา 67 วรรคสอง ที่กำหนดให้โครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ จะกระทำมิได้ เว้นแต่จะได้ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในชุมชน จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียก่อน และให้องค์กรอิสระซึ่งประกอบด้วยผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และผู้แทนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ หรือด้านสุขภาพ ให้ความเห็นประกอบก่อนมีการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิด

Currently, the most famous environmental lawsuit is now is certainly that the Stop Global Warming Association and 43 adherents sued the 8 accused (National Environment Board, Secretary General of the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning: ONEP, Minister of Natural Resources and Environment, Minister of Industry, Minister of Energy, Minister of Transport, Minister of Public Health, and Industrial Estate Authority of Thailand), for their jointly issued order that violated procedures and methods as essentially required for such performance, and neglected their legal, which caused some delay. That is, when the Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2550 was put into enforcement, the procedure of public participation as the past of implementing governmental activities were legislated in various sections. Particularly in section 67, Paragraph 2, it specifies that projects or activities that may be severely affect the people as regards environmental quality, natural resources, and health shall not be implemented, except that the environmental and health impact assessment are studied with the public hearing procedure by all stakeholder. The independent entities comprise the representatives of the environment and health private organizations, and the

ผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพเสียก่อน ซึ่งเรื่องดังกล่าวเป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ฟ้องคดีทั้ง 8 จะต้องปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของกฎหมายให้เกิดผลใช้บังคับทันที

นับตั้งแต่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2550 และพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2550 และมีผลใช้บังคับมาจนถึงปัจจุบัน ผู้ฟ้องคดีทั้ง 8 ยังคงรับเรื่องพิจารณาหรือให้ความเห็นชอบ อนุมัติ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ในพื้นที่จังหวัดระยองตามปกติเหมือนที่เคยทำมามีจำนวนถึง 76 โครงการ โดยไม่สนใจว่าต้องนำบทบัญญัติของกฎหมายที่กล่าวมาไปปฏิบัติในพื้นที่ รวมทั้งไม่สนใจการมีส่วนร่วมของผู้ฟ้องคดีทั้ง 43 ราย และชาวชุมชนพื้นที่ต่างๆ ที่รวมตัวกันคัดค้าน ไม่ยอมรับหรือไม่เห็นชอบ ด้วยการดำเนินการดังกล่าวของภาคีรัฐที่เกี่ยวข้อง ศาลปกครองกลางจึงมีคำสั่งกำหนดมาตรการหรือวิธีการคุ้มครองเพื่อบรรเทาทุกข์ชั่วคราวหรือคำสั่งกำหนดมาตรการหรือวิธีการคุ้มครองชั่วคราวก่อนการพิพากษา คดีหมายเลขดำที่ 908/2552 ลงวันที่ 29 กันยายน 2552 ให้ผู้ฟ้องคดีทั้ง 8 สั่งระงับโครงการหรือกิจกรรมตามเอกสาร หมายเลข 7 ท้ายคำฟ้อง (รายชื่อโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) จำนวน 76 โครงการ) ไว้เป็นการชั่วคราวจนกว่าศาล จะมีคำพิพากษาหรือศาลมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่น ซึ่งคำสั่งดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ทำให้สูญเสียการลงทุนกว่า 400,000 ล้านบาท และภาคเอกชนสูญเสียรายได้ 300,000 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ยังลดการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมและส่วนที่เกี่ยวข้องกว่า 100,000 คน และส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมปลายน้ำต่างๆ อีกมากมาย

คดีดังกล่าวข้างต้นเกิดขึ้นหลังจากที่ประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในชุมชนมาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเป็นพื้นที่หนึ่งของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้ยื่นฟ้องคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อศาลปกครองกลางระยองถึงความเดือดร้อนต่างๆ ที่ได้รับจากการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และนิคมอุตสาหกรรมร่วมทุนระหว่างการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและภาคเอกชนอีก 2 แห่ง คือ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) โดยการพัฒนาพื้นที่เหล่านี้ได้เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน มีการประกอบกิจการโรงงานประเภทต่างๆ เช่น โรงกลั่นน้ำมัน โรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงงานผลิตเหล็ก โรงงานผลิตพลาสติก โรงไฟฟ้า และอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามลพิษทั้งทางด้านน้ำและอากาศ ปัญหามลพิษ และกากของเสียอันตราย โดยคดีดังกล่าวประชาชนในพื้นที่ได้ยื่นฟ้องต่อศาลปกครองกลางระยองขอให้ดำเนินการประกาศเขตควบคุมมลพิษ ซึ่งต่อมาศาลปกครองกลางระยองมีคำพิพากษาให้ดำเนินการประกาศเขตควบคุมมลพิษ ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 32 (พ.ศ. 2552) เรื่อง ให้ท้องที่ในตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยองทั้งตำบล ตำบลมาบตา

academic institutions which are involved with the teaching-learning on the environment, or natural resources, or health, shall give their opinions before the projects or activities which may severely affect the community are implemented. These afore-mentioned matters are under the authority and function of the 8 accused that shall follow the law intention to enforce it immediately.

Since the Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2550, and the National Health Act B.E. 2550 were announced in the Government Gazette on August 24th, B.E.2550., and on March 20th, B.E.2550 respectively, and put into force up to the present, the 8 accused have engaged the matters for consideration gave the approval or permission for the implementation of the projects or activities which may severely affect the community in the area of Rayong Province as they have done for 76 projects by paying no attention to take the statute of the afore-mentioned laws for immediate action, and to the participation of 43 accusers and the community members in jointly opposing or disapproving such performance of the public sector involved. Then the Central Administrative Court of Thailand has issued the provisional protective measures or procedures for suffer mitigation or the provisional protective measures or procedures prior to the judgment of the undecided case No. 908/2552 dated September 29th, B.E.2552. The 8 accused was ordered to restrain temporarily the projects or activities as stipulated in the document No. 7 attached to the accusation (the list of 76 projects approved by the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP)) until the Court gives the verdict or issues the order of changes, if such order causes severe damages to the industrial entrepreneurs and affects the overall economy of the country with the investment loss of over 400,000 Million Baht, and the private sector loses their income of 300,000 Million Baht per annum, lessens the employment of 100,000 persons in the industrial sector and other related sector, and affects many other down-stream industries.

Such lawsuit occurred after the people living in Map Ta Phut communities and nearby areas which was part of the Eastern Sea Board Development Project area, sued the National Environment Board to the Rayong Administrative Court for the troubles derived from the industrial development located in Map Ta Phut Industrial Estate of IEAT, and Map Ta Phut Industrial Estate is a joint venture between IEAT and the other 2 public sectors; Pha Daeng Industrial Estate; and Eastern Hemmarat (Map Ta Phut) Industrial Estate. The estate development has started since 1990 until the present. There are various factories engaging in business, such as oil refinery, natural gas separation plant, steel mill, plastic mill, power plant, and others etc., which cause air and water pollution, garbage and hazardous waste problem.

อำเภอพัฒนา จังหวัดระยอง ทั้งตำบล และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล รวมทั้งพื้นที่ภายในแนวเขตเป็นเขตควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2552 เพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่อไป ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้อนุมัติแผนลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยองมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ก่อนที่จะมีการประกาศเขตควบคุมมลพิษ โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี ประกอบด้วยแผนระยะสั้น 1 ปี (พ.ศ.2550-2551) ใน 4 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านค่าย และกิ่งอำเภอพัฒนา และแผนระยะยาว 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554) ครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัดระยอง โดยมีเป้าหมายว่าภาครัฐร่วมกับเอกชนจะลงทุนรวมทั้งสิ้น 20,740 ล้านบาทเป็นงบประมาณแผ่นดิน 2,557 ล้านบาท งบประมาณการนิคมอุตสาหกรรม 280 ล้านบาท ผู้ประกอบการ 17,860 ล้านบาท กองทุนสิ่งแวดล้อม 32 ล้านบาท กองทุนโรงไฟฟ้า 7 ล้านบาท อีก 5 ล้านบาทมาจากกองทุนระยองแข็งแรง แบ่งออกเป็น การลดมลพิษ 18,782 ล้านบาทการพัฒนาด้านสาธารณสุขและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อฟื้นฟูและเพิ่มคุณภาพชีวิต 1,823 ล้านบาท และด้านส่งเสริมการมีส่วนร่วม 135 ล้านบาท

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้ก่อตั้งขึ้นโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ภายใต้แผนการกระจาย/กิจกรรมทางเศรษฐกิจจากส่วนกลางออกสู่ภูมิภาคตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ซึ่งสม. ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด ตั้งแต่วันที่ 25 เมษายน 2532 โดยมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 8,013 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่อุตสาหกรรม 5,985 ไร่ และชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุด 2,028 ไร่ ส่วนบริเวณทิศตะวันตกของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ยังมีกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมอีก 2 นิคม คือ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง มีพื้นที่ 550 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) พื้นที่ 3,374.42 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ถัดจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ออกไปประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย มีพื้นที่ 3,220.25 ไร่ ตั้งอยู่ที่อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทำให้พื้นที่บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีจำนวนโรงงานหนาแน่นกว่าพื้นที่บริเวณอื่น โรงงานที่อยู่ในบริเวณนี้มีการใช้เทคโนโลยีทันสมัย มีระบบกำจัดมลพิษที่มีประสิทธิภาพสูง การควบคุมอัตราการระบายมลพิษที่ระบายออกก็เข้มงวดกว่าโรงงานทั่วไปที่ระบายออกได้ไม่ให้เกิดค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนด แต่ที่นี้การควบคุมมลพิษต้องใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด (BACT : Best Available Control Technology) เทียบเท่ากับมาตรฐานสากล ทำให้อัตราการระบายมลพิษต่ำกว่าค่ามาตรฐานค่อนข้างมาก

การดำเนินการในส่วนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่วันที่ 9 เมษายน 2550 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นชอบหลักการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยมีหลักเกณฑ์สำหรับโครงการที่จะตั้งใหม่หรือขยายกำลังการผลิตในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด ต้องแสดงให้เห็นว่าการมีโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ และไม่ก่อให้เกิดมลพิษในพื้นที่เพิ่มขึ้นดังนี้

The affected people in the area requested the Rayong Administrative Court to announce the pollution control zone, and later, the Rayong Administrative Court gave judgment to proceed for the announcement of pollution control zone. After that the National Environment Board has issued the announcement No. 32 (2009) to declare the whole area of Map Ta Phut Sub-District, Huai Pong Sub-District, Noen Phra Sub-District, Tab Ma Sub-District in Muang Rayong District, Rayong Province; and the whole area of Map Kha Sub-District, Nihom Pattana District in Rayong Province, including the areas in boundary as the pollution control zone on April 30th, 2009. This announcement was aimed at controlling, reducing, and eliminating the pollution as stipulated in the laws. The National Environment Board had approved the pollution reduction and elimination plan since 2007 prior to the pollution control zone announcement with 5-year implementation period comprising 1-year short term plan (2007-2008) in 4 districts and 1 Sub-District; Muang District, Ban Chang District, Pluak Daeng District, Ban Kai District; and Nihom Pattana Sub-District, and 4-year long term plan (2008-2011) covering the whole province. The target of the pollution reduction and elimination plan is the joint investment of the public and private sectors totally 20,740 Million Baht comprising the government budget 2,557 Million Baht, IEAT budget 280 Million Baht, entrepreneurs' fund 17,860 Million Baht, Environmental Fund 32 Million Baht, Clean Energy Fund 7 Million Baht, and Rayong Fund Foundation 5 Million Baht. The total funds were allocated to pollution reduction 18,782 Million Baht, public health and infrastructure development for quality of life increase and rehabilitation 1,823 Million Baht, and public participation enhancement 135 Million Baht.

Map Ta Phut Industrial Estate located in Map Ta Phut town municipality, Muang District, Rayong Province was established by the Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) under the economic activity decentralization plan according to the 5th National Economic and Social Development Plan. The Office of Natural Environmental Board has approved the report on environmental impact analysis of Map Ta Phut Industrial Estate and Map Ta Phut new settlement area since April 25, 1989 with total area of 8,013 rai covering industrial area 5,985 rai, and Map Ta Phut new settlement area 2,028 rai. In the western part of Map Ta Phut Industrial Estate, there were the other two industrial estates, namely Pha Daeng Industrial Estate with the total area of 550 rai, and the Eastern Hemmarat (Map Ta Phut) Industrial Estate with the total area of 3,374.42 rai. Both are located in Map Ta Phut Sub-District, Muang District, Rayong Province. Further from the Eastern Hemmarat Industrial Estate about 2 km. is Asia Industrial Estate with the total area of 3,220.25 rai and located in Ban

1. หลักเกณฑ์การพิจารณารายงาน

1) โครงการต้องไม่ทำให้ยอดรวมของอัตราการระบายมลพิษ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในพื้นที่มาบตาพุดมีค่าเพิ่มมากขึ้น

2) กรณีที่มีการปรับลดอัตราการระบายมลพิษลง ยอมให้มีภาระขยายกำลังการผลิตของโครงการเดิม หรือมีโครงการตั้งใหม่เกิดขึ้นแทนได้โดยมีอัตราการระบายมลพิษไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาณมลพิษที่ลดลง

ทั้งนี้โครงการที่จะนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นมาใช้ อยู่ในพื้นที่ที่ตำบลมาบตาพุด และตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง (เฉพาะนิคมอุตสาหกรรมเอเชียซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง และตำบลบ้านฉาง

2. กำหนดมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่ สผ. มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอ สผ. เพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอน

2) สำหรับโครงการที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากปี พ.ศ. 2541 ต้องดำเนินการดังนี้ หากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลอง

Chang District, Rayong Province. This is the reason why Muang District, Rayong Province, has more dense factories than the other areas. The factories located in these areas utilize state-of-art technology with highly efficient pollution reduction system. Their pollution releasing rate is more strictly controlled than the general factories, not exceeding the specified standard limit. But to control the pollution in these areas, the Best Available Control Technology (BACT) must be applied, equivalent to the international standard. Therefore, the pollution releasing rate is quite lower than the standard limit.

According to ONEP's action, in consideration of EIA report on April 9, B.E. 2550, the National Environment Board approved to provide concurrence on air quality impact assessment principle of Map Ta Phut Area, Rayong Province. The criteria for new project establishment or existing project expansion in this area will clearly present none signification of air quality impact and increasing pollution. The details are included with following points.

1. Criteria for EIA Report Consideration

1) Project has not to provide an increasing total pollution emission rate of Nitrogen Oxide gas (NO_x) and



นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด (Map Ta Phut Industriestial Estate)

ทางคณิตศาสตร์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ทำการปรับปรุงแล้วตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้โครงการดังกล่าวต้องดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ

3. แนวทางดำเนินการอื่น ๆ

1) ให้กระทรวงอุตสาหกรรมดำเนินการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ที่มีค่าความเข้มข้นของมลพิษจากการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Hot Spots) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง

Sulfur Dioxide (SO₂) in Map Ta Phut area.

2) In case of existing project with pollution emission rate reduction, its production capacity will be allowed for expansion. Or new project establishment, its pollution emission rate is not likely to exceed 80% of pollution emission rate reduced by the existing project.

Therefore, the preceding baseline criteria will be applied for the projects or factories located in Map Ta Phut and Huai Pong Sub-District, Muang District, as well as Ban Chang Sub-District, Ban Chang District (especially for Asia Industrial Estate covering 3 Sub-Districts e.g.



มาบตาพุด Map Ta Phut

2) ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและกรมโรงงานอุตสาหกรรมรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมและนอกนิคมอุตสาหกรรมตามที่มีการระบายจริง (Actual Emission) เพื่อเป็นข้อมูลกลางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ได้

3) ให้กระทรวงอุตสาหกรรมเร่งรัดการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ดังกล่าว เช่น ค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษ (Emission Charge)

นอกจากหลักเกณฑ์การพิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติยังได้มีมติเห็นชอบกับมาตรการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ประกอบการในการปรับลดมลพิษโดยให้การสนับสนุนด้านภาษี เช่น การลดภาษีนำเข้าสำหรับอุปกรณ์บำบัดมลพิษ เป็นต้น ดังนั้นภายหลังจากที่มีโครงการใหม่ ทั้งกรณีเป็นการตั้งโรงงานใหม่หรือเป็นการขยายกำลังการผลิตของโรงงานที่เดิมมีอยู่แล้วที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใต้มาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้ว จะทำให้การระบายมลพิษทางอากาศจากโรงงานต่างๆ ในพื้นที่มาบตาพุด มีค่าลดลง เนื่องจากแต่ละโรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือเทคโนโลยีการบำบัดมลพิษ เพื่อให้สามารถปรับลดการระบายมลพิษในปัจจุบันลง เพื่อให้โครงการใหม่สามารถเกิดขึ้นได้ และภายหลังจากมีโครงการใหม่แล้วมลพิษที่ระบายออกจากโครงการเดิมรวมกับโครงการใหม่แล้ว ก็ต้องมีค่าลดลงจากที่ระบายอยู่เดิม

Map Ta Phut, Huai Pong, and Ban Chang Sub-Districts).

2. Measures presented in EIA report are determined to meet the following issues :

1) Unless the project construction is started within two years after ONEP's written consent informing expert committee's opinion and approval on EIA report, the project has to revise impact information and mitigation measures to submit for ONEP's consideration regarding its procedures.

2) The approved projects in EIA report after B.E. 2541 have to follow the procedure hereafter. If the result of air quality assessment, with mathematical simulation model improved by IEAT according to the National Environment Board's resolution from the meeting of 1/2550 on January 11, B.E.2550, is over air quality standard limit. Such project has to reduce air pollution emission rate.

3. Other measures

1) The Ministry of Industry must establish air quality monitoring stations covering air pollution hot spots that were assessed by mathematical simulation model for continuing air pollution monitoring.

2) The IEAT and Department of Industrial Works must collect and establish data base of actual air pollutant emission data from factories located both in and out of industrial estate so as to be a common reference data to be applied by related agencies.

หลังจากที่ศาลปกครองกลางมีคำสั่งกำหนดมาตรการหรือวิธีการคุ้มครองเพื่อบรรเทาทุกข์ชั่วคราวหรือคำสั่งกำหนดมาตรการหรือวิธีการชั่วคราวก่อนการพิพากษาออกมา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการออกประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ สำหรับโครงการหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากการพิจารณารายงานในโครงการหรือกิจกรรมทั่วไป และเพื่อให้มีการดำเนินกระบวนการพิจารณาเป็นไปโดยครบถ้วนตามแนวทางของมาตรา 67 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

3) The Ministry of Industry must accelerate to launch economic tools for applying in the mentioned area such as emission charge.

Apart from the afore-mentioned baseline criteria for EIA report consideration, the National Environment Board has issued the opinion on assent of incentive measures for entrepreneurs who can reduce pollution emission by tax privilege such as preferential import tax rate of pollution treatment equipment etc. Therefore, after the establishment of new factories or expansion of existing factories' capacity consented by EIA report approval complying with above measures, the actual pollution emission of factories in Map Ta Phut Industrial Estate will be certainly reduced. Because each factory has to improve producing process or pollution elimination technology to reduce account pollution emission and ease the establishment of new projects. After launching of new projects, the total pollution emission value of both existing project and new project will be imposed with less than the former pollution emission value.

After the Central Administrative Court of Thailand has issued the provisional measure prior to judgment called temporary injunction to restraining the defendant from repeating or continuing any wrongful acts, the Ministry of Natural Resources and Environment made the announcement devising criteria, measure, regulation, and guideline for EIA report preparation and consideration of project or business that may cause severe impact to community on environmental quality, natural resources, and public health.

The review bodies include such project or business featuring specific characteristics with different procedures from EIA report consideration or general activities so as to implement in compliance with the Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2550 Section 67.



โรงงานอุตสาหกรรม มาบตาพุด (Industrial Factory Map Ta Phut)

เอกสารอ้างอิง

1. คำสั่งกำหนดมาตรการหรือวิธีการคุ้มครองเพื่อบรรเทาทุกข์ชั่วคราวหรือคำสั่งกำหนดมาตรการหรือวิธีการคุ้มครองชั่วคราวก่อนการพิพากษาศาลปกครองกลาง คดีหมายเลขดำที่ 908/2552 ลงวันที่ 29 กันยายน 2552
2. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รายงานสรุปผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในพื้นที่จังหวัดระยอง

พื้นที่สีเขียว

กับการดูดซับความร้อนจากอาคาร

Green Space and Heat Absorption from Building

อุษารีย์ศม์ จันทร์ภักดี / Usaras Janpakdee

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ / Environmental Official (Professional Level)



อุทยานแห่งชาติศรีน่าน (Si Nan National Park)

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าการเจริญเติบโตของเมืองในทุกๆด้านเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิของเมืองเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเมืองมีการเจริญเติบโตมากเท่าใดก็ย่อมมีแรงดึงดูดให้ผู้คนจากทั่วทุกสารทิศของประเทศหลั่งไหลเข้าสู่ความเจริญมากเท่านั้นส่งผลให้นักธุรกิจหันมาลงทุนก่อสร้างโครงการที่อยู่อาศัยและอาคารสาธารณะไว้รองรับปริมาณประชากรที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่ของเมืองนั้นมีขนาดเท่าเดิมจึงต้องก่อสร้างอาคารในพื้นที่จำกัด ประกอบกับผู้ลงทุนมักจะให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการอย่างเต็มประสิทธิภาพการออกแบบโครงการจึงขาดสมดุลระหว่างพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่เปิดโล่ง ส่วนใหญ่อาคารจะถูกก่อสร้างจนเต็มพื้นที่และมีระยะถอยร่นในขนาดที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น นอกจากนี้ยังขาดการออกแบบพื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิภายในโครงการสูงขึ้น และมีผลต่อเนื่องทำให้อุณหภูมิของเมืองสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้การที่อุณหภูมิของเมืองสูงขึ้น ยังมีสาเหตุมาจากการใช้เครื่องปรับอากาศและยานพาหนะอีกด้วย วิธีการหนึ่งที่เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าสามารถช่วยลดความร้อนให้กับเมืองได้ คือ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับเมือง แต่วิธีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในเขตเมืองนั้นไม่ใช่หน้าที่ของหน่วยงานรัฐเพียงอย่างเดียว แต่ควรเป็นการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยภาคเอกชนเจ้าของโครงการสามารถออกแบบอาคารให้มีพื้นที่เปิดโล่งและจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากขึ้นในปัจจุบัน เราอาจจะพบเห็นหลายอาคารที่เริ่มเห็นถึงความสำคัญของการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ แต่ส่วนใหญ่มักจะเป็นการมองด้านความสวยงาม การพักผ่อนหย่อนใจและเน้นหนทางการเพียงด้านเดียว มิได้มองลึกไปถึงประโยชน์ในการช่วยลดอุณหภูมิให้กับตัวอาคาร

As far as we know that an urban growth in all respects is a crucial cause increasing the city temperature. The more the growth of the city, the more attraction of people from all over the country centralized to its growth. As a result, the businessmen decide to invest in residential construction and public building project to support the increasing number of citizens while the city area remains its size. Hence, the building construction is operated in the limited space. In addition, the investors usually concern the maximum space utility. Project design therefore lacks of equilibrium between construction space and open space. Most of building is constructed in full space with designated set back according to the law. Besides, the project lack of qualified green space design which is the main cause of the increasing interior project's temperature and successive impact of city temperature. Moreover, the augmented city temperature originates in use of air conditioner and vehicles. A method generally known to decrease the city heat is to increase city's green space. The approach is not the sole government agencies duty, but also the cooperation among public sector and private sector. By this way, the private sector, the project owner can design building open space and provide more project green space. At present, we would find many buildings giving priority to project green space. Anyway, most are emphasized on aesthetic aspects,

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและมีความสนใจในเรื่องของการใช้พื้นที่สีเขียวในการดูดซับไอความร้อนจากอาคาร จึงได้มอบหมายให้คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการดูดซับไอความร้อนของพื้นที่สีเขียว โดยในการศึกษาดังกล่าวเป็นการตรวจวัดอุณหภูมิที่คายออกสู่ภายนอกของบริเวณพื้นผิววัสดุที่เป็นองค์ประกอบของการก่อสร้างอาคารอุณหภูมิของบริเวณพื้นที่สีเขียวแต่ละประเภท และนำมาเปรียบเทียบถึงความแตกต่างโดยทำการตรวจวัดทุกครึ่งชั่วโมงเป็นเวลาทั้งหมด 8 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 8.00 - 16.00 น. ตลอดจนมีการจัดทำแบบจำลองการใช้พื้นที่สีเขียวในลักษณะที่เป็นพื้นที่สีเขียวคุณภาพแบบยั่งยืนทดแทนวัสดุประเภทต่างๆในการก่อสร้างอาคารซึ่งได้ผลโดยสรุปดังนี้

relaxation and recreation. The benefit for heat reducing of the building do not profoundly take precedence.

The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) is aware of the mentioned problem and interested in green space utility for heat absorption from building. ONEP assigned the Faculty of Architecture, Kasetsart University to study the efficiency in heat absorption of green space. The research involved in the temperature measurement emitted from exterior surfacing materials of which are the specific building components and the temperature nearby. Implemented each type of green space for the comparative study, the measurement was carried out every half an hour for 8 hours from 8.00-16.00 hrs. The process included the green space physical model featuring sustainably green space attributes in replace of several building construction materials. The method could be described with following conclusion.

ตารางที่ 1 อุณหภูมิสูงสุดที่วัดได้จากบริเวณพื้นผิวแยกตามประเภท

Table 1 Maximum Detected Temperature of Surface Area Classified by Materials

ลักษณะของพื้นผิว	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	Surface Material Type	Max. Temp (°C)
1. ลานจอดรถยนต์ / ถนน / ลานเปิดโล่ง	57.0	1. Parking Area/ Road/ Opened Space	57.0
- ลานจอดรถยนต์ Asphaltic	42.3	- Asphaltic surface parking lot	42.3
- ลานซีเมนต์บล็อก (ไม่มีหลังคา)	36.6	- Concrete block area without roof	36.6
- ลานซีเมนต์บล็อก (มีหลังคา)	42.7	- Concrete block area with roof	42.7
- ลานคอนกรีตเสริมเหล็ก	44.7	- Reinforce concrete area	44.7
- ถนน Asphaltic Single Surface Road	44.4	- Asphaltic Single Surface Road	44.4
- ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	57.2	- Reinforced concrete road	57.2
2. ผนังอาคาร		2. Wall	
- ผนังอาคารก่ออิฐ ฉาบปูนทาสีหนา 10 ซม.	32.8	- 10 cm. thickness masonry wall with painting	32.8
- ผนังอาคารคอนกรีต	39.3	- Concrete wall tile	39.3
- ผนังบ้านพักอาศัย	37.6	- House wall	37.6
- ผนังอาคาร คสล. ปูนินทรายโชว์ลาย	35.5	- Reinforced concrete wall with sandstone face	35.5
- ผนังคอนกรีตบุด้วยทรายล้าง	41.3	- Exposed aggregate finish concrete wall	41.3
- ผนังกระจกหนา 10 มม.	39.2	- Glass wall 10 mm. thickness	39.2
- ผนังอาคารบุหินแกรนิต	41.7	- Building wall with granite face	41.7
- ผนังไม้	41.5	- Wooden wall	41.5

ตารางที่ 1 อุณหภูมิสูงสุดที่วัดได้จากบริเวณพื้นผิวแยกตามประเภท (ต่อ)

Table 1 Maximum Detected Temperature of Surface Area Classified by Materials

ลักษณะของพื้นผิว	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	Surface Material Type	Max. Temp (°C)
3. กำแพง / รั้ว		3. Wall/Fence	
- กำแพงอิฐบล็อกจากไม่ฉาบผิว	42.2	- Concrete block wall without lining	42.2
- กำแพงอิฐมอญไม่ฉาบผิว	40.3	- Masonry wall without lining	40.3
- กำแพงอิฐก่อฉาบปูนเรียบทาสี	39.9	- Masonry wall lined with cement and painted	39.9
- รั้วสังกะสีเคลือบไม่ทาสี	42.8	- Galvanized fence without paint	42.8
4. ทางเดิน		4. Walk Way	
- ทางเดิน Cpac Block ลายโปร่งตรงกลาง	43.2	- Turf stone paving block(Cpac Block) walk way	43.2
- บล็อกทางเดินตัวหนอน	53.2	- Worm concrete paving block walk way	53.2
- ทางเดินทำปูแผ่นหินขัดโชว์ลาย	50.3	- Terrazzo walk way	50.3
5. หลังคา		5. Roof	
- ฐึ่มหลังคา Metal Sheet เคลือบสังกะสี	47.5	- Galvanized sheet metal roof Metal Sheet	47.5
- แผงบังแดดเหล็กเคลือบสี Metallic Frame	34.2	- Galvanized metallic frame Metallic Frame	34.2
- แผง Fin คอนกรีต (ระเบียงด้านนอกอาคาร)	36.0	- Concrete fin (Outside terrace)	36.0
- หลังคาชั้นดาดฟ้า	40.7	- Top floor ceiling	40.7
- หลังคาบ้านพักอาศัย	36.6	- House roof	36.6
6. พื้น		6. Floor	
- พื้นลานบาสเก็ตบอล ผิวยางสังเคราะห์	47.7	- Synthetic rubber surface of basketball court	47.7
- ลานหินขัด	36.9	- Terrazzo yard	36.9
- พื้นแกรนิต	49.0	- Granite floor	49.0
7. อื่นๆ		7. Others	
- คอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศ	49.2	- Compressor of air conditioning unit	49.2
- หน้าต่างบานกระทุ้ง (กระจก)	47.7	- Glass awning window	47.7
- รถยนต์เก๋งนั่งส่วนบุคคล (จอดกลางแจ้ง)	87.9	- Personal car parks on parking lot (outdoor)	87.9
- ฝาเหล็กปิดช่องตรวจงานระบบใต้ดิน	68.7	- Maintenance hole top slab of under ground system	68.7
- ฝาปิดระบายน้ำคอนกรีต	51.8	- Concrete catch basin cover	51.8

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549

Source: the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2006

ตารางที่ 2 อุณหภูมิสูงสุดที่วัดได้จากเปลือกของผิวใบจำแนกตามลักษณะของต้นไม้

Table 2 Maximum Detected Temperature from Leaf Skin Classified by Tree Characteristics

ลักษณะของพื้นผิว	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	Surface Material Type	Max. Temp (°C)
1. พื้นสนามหญ้า มีต้นไม้ใหญ่โดยรอบ	35.0	1. Lawn surrounded with trees	35.0
2. พื้นลานสวนป่า (พื้นดิน + ต้นไม้ใหญ่)	29.8	2. Ground of forestry plantation (ground + trees))	29.8
3. พื้นสนามฟุตบอล	36.4	3. Football pitch	36.4
4. สนามหญ้ามาเลเซีย	32.1	4. Tropical carpet grass lawn	32.1
5. พื้นที่ที่มีการปลูกไม้พุ่ม ใบเล็ก เช่น โมก ต้นแก้ว เฟื่องฟ้า	32.6	5. Small leaf shrub plantation area e.g. Moke tree (<i>Wrightia religiosa.</i>), Ton Kaew or Orange Jessamine (<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.), Fueng Fah or Paper flower (<i>Bougainvillea</i> hybrid)	32.6
6. พื้นที่ที่มีการปลูกไม้พุ่ม ใบหนา เช่น เดหลี กลัวย	29.3	6. Thick leaf shrub plantation area e.g. Dae Lee or peace lily (<i>Spathiphyllum</i> sp.), banana (<i>Musa sapientum</i> Linn.)	29.3
7. พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดกลาง เช่น พิกุล ลำดวน	31.8	7. Medium size perennial plant area e.g. Phi Kul or Spanish cherry (<i>Mimusops elengi</i> L.), Lam Duan or Lamdman (<i>Melodorum fruticosum.</i>)	31.8
8. พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เช่น ต้นปาล์ม จามจุรี	30.0	8. Large size perennial plant area e.g. plam (Palmae), Jamjuree or Rain Tree East Indian Walnut (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr)	30.0
9. พื้นที่สระบัว	29.8	9. Lotus pond area	29.8
10. พื้นที่ที่มีการปลูกไม้พุ่มและ สวนประดับ	31.6	10. Shrubs and Ornamental Horticulture areas	31.6
11. พื้นที่จัดสวนประดับ	34.0	11. Ornamental Horticulture area	34.0
11. พื้นที่ใต้ร่ม ของต้นไม้ใหญ่ (สูงประมาณ 6 เมตร) ปีป พญาสัตบรรณ	33.5	11. Six meters tree's shade e.g. Peep or Cork Tree (<i>Millingtonia hortensis</i> Linn. F.), Phaya Sattaban or Blackboard Tree (<i>Alstonia scholaris</i> (Linn.) R.Br.)	33.5
12. พื้นที่ใต้ร่มของต้นไม้ใหญ่ (สูงมากกว่า 12 เมตร) เช่น โพธิ์ใหญ่	32.5	12. Twelve meters tree's shade such as Phoe Yai or bodh tree (<i>Ficus religiosa</i> L.)	32.5
13. รั้วต้นไม้ (ไม้เลื้อย)	32.8	13. Hedgerow (Climbing plant)	32.8
14. แนวรั้วอโศกอินเดีย	35.1	14. Asoke tree (<i>Polyalthia longifolia</i> Benth & Hook.f.) row	35.1
15. สระว่ายน้ำ	30.4	15. Swimming pool	30.4

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549

Source: the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2006

จากตารางที่ 1 และ 2 จะเห็นว่า อุณหภูมิที่วัดได้จากพื้นผิวของวัสดุที่ส่วนใหญ่ใช้เป็นองค์ประกอบในการก่อสร้างอาคารเปรียบเทียบกับอุณหภูมิที่วัดได้จากบริเวณที่มีการปลูกหญ้าไม้พุ่มและไม้ยืนต้นนั้นมีค่าแตกต่างกันมากถึง 5-10 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิที่วัดได้จากวัสดุที่เป็นองค์ประกอบของอาคารมีค่าอยู่ในช่วง 35-47 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าเป็นอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูงสำหรับการใช้ชีวิตประจำวันของคนธรรมดา แต่อุณหภูมิที่วัดได้จากบริเวณที่เป็นพื้นที่สีเขียวนั้น มีค่าอยู่ระหว่าง 30 - 35 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าเป็นอุณหภูมิที่อยู่สบายสำหรับประเทศไทย และจากตารางที่ 1 มีข้อสังเกตได้ว่า ผลการตรวจวัดอุณหภูมิของรถยนต์เก๋งส่วนบุคคลที่จอดอยู่กลางแจ้ง เป็นเวลานาน สามารถวัดอุณหภูมิบริเวณผิวรถยนต์ได้สูงถึง 87 องศาเซลเซียส จึงไม่น่าแปลกใจเลยที่มีคนเคยพูดติดตลกว่า เราสามารถทอดไข่ดาวได้บนฝากระโปรงรถยนต์ที่จอดตากแดดกลางแจ้ง และถ้าหากเราต้องเข้าไปนั่งในรถยนต์คันดังกล่าวก็เปรียบเสมือนนั่งอยู่ในเตาอบดี ๆ นั่นเอง แต่ถ้าหากเรามีการปลูกต้นไม้ใหญ่เสริมในช่องจอดรถยนต์กลางแจ้งร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ก็จะช่วยลดการสะสมความร้อนของรถยนต์ได้ลงในระดับหนึ่งเนื่องจากอุณหภูมิที่วัดได้โดยรวมมีค่าเพียง 33 องศาเซลเซียส เท่านั้น ดังนั้น ในการออกแบบที่จอดรถยนต์กลางแจ้งจึงควรปลูกต้นไม้ไว้คอยให้ร่มเงาบ้าง

นอกจากนี้ ยังได้มีการเปรียบเทียบอุณหภูมิระหว่างการออกแบบอาคารที่มีการใช้วัสดุธรรมดาในการก่อสร้างกับการเปลี่ยนมาใช้พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

Based on the information in Table 1 and Table 2, it may be seen that the material surface temperature was the material mostly used in the building construction. Comparing to the temperature from the area with grasses, shrubs and trees, the temperature was considerably different from 5-10°C. The measured temperature from building components was 35-47 °C that is rather high for people daily life. While those from the green space was during 30-35 °C which was considered comfortable temperature for living in Thailand. From the data in Table 1, it can be noted that the result of temperature measurement of personal car parking in the open area was very high. The degree rose sharply to 87 °C. No wonder of someone talking humorously that people can make fried egg on the hood from which the car is parking outdoor. Certainly, if we sit in, we are like as sitting in the oven. However, additionally growing trees in the outdoor parking lot, tree shades would reduce car's heat accumulation in a level. As the temperature under the tree shades is only 33 °C. To design the outdoor parking, trees should therefore be planted for shades.

Furthermore, the temperature comparison between the building with general materials and the building with internal green space is made. The outcome is given following.

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอุณหภูมิที่เปลี่ยนไปเมื่อใช้วัสดุก่อสร้างธรรมดา กับพื้นที่สีเขียว ในการออกแบบโครงการ

ประเภทพื้นผิว	อุณหภูมิภายนอก (°C)	อุณหภูมิพื้นผิวที่ตรวจวัด (°C)	อุณหภูมิที่แตกต่าง (°C)
1. พื้นผิวคอนกรีตปูผิวกรวดล้างทราย แทนที่ด้วยสนามหญ้าธรรมชาติ	39.0	52.7	+13.7
	35.0	32.4	-2.6
2. พื้นผิวส่วนที่ปูกระเบื้องเคลือบ แทนที่ด้วยสนามหญ้ามะเดเซีย	33.0	38.6	+5.6
	34.0	31.6	-2.4
3. ฉนวนภายนอกอาคารส่วนตกแต่งบุหินทราย เสริมพื้นที่ด้านข้างด้วยไม้ให้ร่ม เสริมพื้นที่ด้วยไม้ให้ร่มขนาดกลาง เสริมพื้นที่ด้วยไม้ให้ร่มชายคาประดับ	33.0	35.5	+2.5
	39.0	31.6	-7.4
	39.0	32.0	-7.0
	39.0	33.2	-5.8
4. ดาดฟ้าพื้นคอนกรีต ปลูกพื้นที่สีเขียวบนดาดฟ้า	39.0	40.7	+1.7
	39.0	33.2	-5.8
5. ผิวจราจร คอนกรีตเสริมเหล็ก แทนที่ด้วยบล็อกโปร่งปลูกหญ้าแซม	39.0	57.2	+18.2
	39.0	36.0	-3.0

Table 3 Comparing Different Temperature between Conventional Construction Materials and Green Area for Project Design

Type of surface	Air temperature (°C)	Surface temperature (°C)	Difference (°C)
1. Explored aggregate finish concrete floor is substituted by natural lawn.	39.0	52.7	+13.7
	35.0	32.4	-2.6
2. Tile surface is substituted by tropical carpet grass.	33.0	38.6	+5.6
	34.0	31.6	-2.4
3. Outdoor wall finished by sandstone Tree shade is additionally grown at outside wall. Medium tree shade is additionally grown. Ornamental plant is additionally grown in eaves.	33.0	35.5	+2.5
	39.0	31.6	-7.4
	39.0	32.0	-7.0
	39.0	33.2	-5.8
4. Concrete top floor ceiling Green tree is planted on top floor ceiling	39.0	40.7	+1.7
	39.0	33.2	-5.8
5. Reinforced concrete road is substituted by turf stone paving block with grass.	39.0	57.2	+18.2
	39.0	36	-3.0

Source : the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 2006

จากตารางที่ 3 เห็นได้ว่าหากออกแบบอาคารโดยใช้วัสดุก่อสร้างธรรมดา อุณหภูมิที่วัดได้มีค่าสูงขึ้นจากอุณหภูมิภายนอกปกติ 2.5 – 13.7 องศาเซลเซียส แต่ถ้าหากแทนที่ หรือเสริมพื้นที่ดังกล่าวด้วยพื้นที่สีเขียว สามารถช่วยลดอุณหภูมิภายนอกได้ 2.6 – 7.0 องศาเซลเซียส แสดงว่าหากมีการปรับเปลี่ยนจากการใช้วัสดุธรรมดาในการก่อสร้างอาคารมาเป็นการแทนที่หรือเสริมพื้นที่ดังกล่าวด้วยพื้นที่สีเขียวจะสามารถช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้

จากผลการศึกษาดังกล่าว สามารถชี้ให้เห็นได้ว่า การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ภายในโครงการสามารถช่วยลดอุณหภูมิภายในพื้นที่โครงการลงได้ไม่มากนัก แต่การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการหรืออาคารนั้น มิได้จำกัดอยู่เฉพาะพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ชั้นล่าง ระเบียง หรือตามชั้นลอยเท่านั้น ยังสามารถจัดให้มีพื้นที่สีเขียวคุณภาพให้อยู่บนชั้นดาดฟ้าได้อีกด้วย ดังในหลายประเทศที่มีแนวความคิดในการนำหลังคาที่มีชีวิต (Living roof) หรือการปลูกต้นไม้บนหลังคาอาคารมาใช้ในการออกแบบตกแต่งอาคารทั้งนี้ ไม่ใช่เพื่อความสวยงามเพียงอย่างเดียวแต่เพื่อประโยชน์ใช้สอยด้วยโดยเฉพาะการช่วยลดอุณหภูมิภายในตัวอาคาร การปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนชั้นดาดฟ้าจะทำหน้าที่เปรียบเสมือนฉนวนกันความร้อนให้กับอาคารทำให้สามารถลดอัตราการใช้เครื่องปรับอากาศส่งผลให้ลดค่าไฟฟ้าที่เกิดจากอาคารได้ถึงร้อยละ 20 และประโยชน์ของหลังคาสีเขียวอีกประการหนึ่งคือหลังคาสีเขียวจะทำหน้าที่เหมือนทุ่งหญ้าคอยดูดซับ กรอง และชะลอความเร็วของกระแสน้ำ ไปจนกระทั่งเก็บกักน้ำบางส่วนไว้ จึงช่วยลดความเสี่ยงจากน้ำที่ล้นออกมาจากท่อระบายน้ำ นอกจากนี้ ผลพวงที่ได้ตามมาจากการจัดพื้นที่สีเขียวไว้ภายใน

From the results in Table 3, it may be seen that in designing building with general materials, the measured temperature was considerably rising from externally normal temperature by 2.5-13.7 °C. In case we replaced or added such space with green space, it would help reduce the external temperature by 2.6-7.0 °C. It may be shown that in case of changes of general materials in construction building in replace of or in addition to by the green space, the action will subsequently reduce the temperature within the project.

Based on the preceding outcome, finally, we may say that to provide green space in the project can reduce the internal temperature more or less. Specifically, providing green space within the project or building is not limited to the green space on the ground floor, terrace or mezzanine, but also in the roof-deck. For building design and decoration, living roof is an ideal presented in several countries including growing plants on the building roof-deck.

As part of its goal, it is not only for beauty, but this facility features the green building performance, especially for decreasing internal temperature in the building. Growing plants or providing green space on the roof-deck functions like the thermal insulation for building. The method facilitates to reduce use rate of air conditioner causing the reduced electricity expenditures of the building by 20%. The other benefit of green roof will similarly perform as the green field

โครงการ หรือ บนอาคาร ก็คือพื้นที่สีเขียวดังกล่าวเป็นตัวช่วยดึงดูดสัตว์น้อยใหญ่เข้ามาจับจองและพักอาศัยภายในพื้นที่สีเขียวก่อให้เกิดระบบนิเวศขนาดเล็กขึ้นภายในโครงการผู้คนมีโอกาสได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้น ระบบนิเวศของเมืองกลับสู่สมดุลในท้องถิ่นของบางประเทศเช่น รัฐโอเรกอน สหรัฐอเมริกา บริษัทก่อสร้างและเจ้าของอาคารได้รับการส่งเสริมให้ทำหลังคาเขียวโดยแลกกับค่าธรรมเนียมและแรงจูงใจอื่นๆ และในบางประเทศ เช่น เยอรมันนี สวิตเซอร์แลนด์ และออสเตรเลีย กฎหมายท้องถิ่นบังคับให้สร้างหลังคาสีเขียวบนหลังคาที่มีพื้นที่ราบและระดับความสูงพอเหมาะ นอกจากนี้ ในประเทศญี่ปุ่นและแคนาดา ได้มีการออกแบบพื้นที่สีเขียวบนชั้นดาดฟ้าให้มีลักษณะเป็นนาข้าว หรือสวนแอปเปิ้ล เพื่อนำผลผลิตที่ได้กลับมาใช้ภายในโครงการอีกทางหนึ่ง

สำหรับประเทศไทยนั้น ยังไม่มีกฎหมายหรือข้อบังคับใดๆ ที่จะสามารถกำหนดให้เจ้าของอาคารจัดทำพื้นที่สีเขียวทั้งภายนอกอาคาร ภายในอาคาร หรือบนชั้นดาดฟ้าอาคารได้ และเท่าที่พบเห็นส่วนใหญ่เป็นเพียงการจัดสวนบริเวณระเบียง หรือชั้นลอย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และความสวยงามของตัวอาคารเท่านั้น ดังนั้น ถ้าหากมีการศึกษาถึงประโยชน์ของพื้นที่สีเขียวในการช่วยลดอุณหภูมิของอาคาร ทั้งพื้นที่ สีเขียวบริเวณพื้นที่ชั้นล่างหรือพื้นที่สีเขียวบนพื้นที่ชั้นดาดฟ้าอย่างจริงจัง และมีการเผยแพร่ไปยังภาคส่วนต่างๆ เช่น หน่วยงานท้องถิ่น สถาปนิก หน่วยงานด้านการศึกษา หรือหน่วยงานภาครัฐอย่างจริงจังและทั่วถึงย่อมจะได้รับความสนใจและตอบสนองในเรื่องนี้เป็นอย่างดี เพราะคนส่วนใหญ่เข้าใจและเล็งเห็นถึงความสำคัญของพื้นที่สีเขียวในจิตใจได้สำนึกอยู่แล้ว เพียงแต่ยังขาดตัวอย่าง และแรงผลักดันให้แนวคิดนี้ดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมเท่านั้นเอง



การปลูกข้าวที่ใช้หมักเหล้าสาเกของญี่ปุ่น ถูกปลูกอยู่บนชั้นดาดฟ้าของอาคารสำนักงานของบริษัทในโตเกียว
Rice planting for Japanese Sake is done on the roof-deck of a company in Tokyo.

to absorb, filter and delay the water flow velocity till the water flow can store some part of it. The capacity therefore reduces risk of overflow from drainage channel. Besides, its aftereffects remained keenly felt from providing green space within the project or building is that such green spaces attract a variety of small and big sizes of animals to occupy and live in. The amenity forms small biodiversity inside the project. People have occasion to be closer to nature. Natural urban ecosystems return to their balance. In local areas of some countries such as Oregon in USA, the construction companies or building owners are reinforced with making green roofs in exchange for fees and other financial incentives. In some countries, for example German, Switzerland, and Austria, many flat green roofs with suitable height are installed to comply with local regulations. Furthermore, in Japan and Canada, green spaces on the roof-deck are specifically designed in rice field or apple orchard so as to bring back the produces for consumption in the project.

In Thailand, none of law or regulation enforcement has been legislated for the building owner to provide green spaces for building exterior, interior or roof-deck. What we mostly found is even gardening on the terrace and mezzanine to meet the objectives for recreation and building scenic beauty only. Hence, if the studies of green space benefits to reduce building temperature, the ground floor green space, the deck green space are intensively performed and disseminated thoroughly to related agencies such as local agencies, architect council, educational agencies or public agencies, the project would be interested and respond well by the society. For the reason that, most people raise common understanding and are aware of the green space in their consciousness. They even lack of samples and motivation to stimulate for substantial implementation.



การปลูกแอปเปิ้ลของโรงแรมแฟร์มอนต์ วอเตอร์ฟรอนท์ ในเมืองแวนคูเวอร์ ประเทศแคนาดา
Apple Cultivating of Fairmont Waterfront Hotel in Vancouver, Canada.



การทำสวนเกษตรของสำนักงานเขตหลักสี่ ซึ่งทำมานาน 7 ปี แล้ว
Agricultural Gardening of Lak Si District Office has been cultivating for 7 years.



การปลูกพืชบนดาดฟ้าของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในเมืองบอเซล ประเทศสวิสเซอร์แลนด์
Planting of vegetation on a hospital deck in Basel, Switzerland .



การจัดพื้นที่สีเขียวบนหลังคาบ้านของสถาปนิก จัสติน เบียร์ ในกรุงลอนดอน
Providing green space on the house roof of Justin Beer, an architect, in London

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549 การศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์และไอความร้อนของพื้นที่สีเขียว. กรุงเทพฯ.
2. National Geographic ฉบับภาษาไทย. ฉบับที่ 94 พฤษภาคม 2552

ก่อนจะปิดเล่ม EPILOGUE

แนะนำระบบฐานข้อมูลนโยบาย แผนและมาตรการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Introduction to Database System of Policy, Plan and Measures on Natural Resources and Environment



ประเทศไทยได้มีการกำหนดนโยบาย แผน และมาตรการที่สำคัญที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับกระทรวง ระดับพื้นที่ อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 นโยบายป่าไม้แห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการของหน่วยงาน ตลอดจนมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องซึ่งนโยบายเหล่านี้ถูกจัดเก็บโดยหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานภายนอกกระทรวง โดยบางส่วนถูกจัดเก็บโดยใช้ระบบสารสนเทศ

เพื่อให้การศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลและสาระสำคัญภายใต้นโยบาย แผน และมาตรการดังกล่าวเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.ผ.) โดยกองติดตามประเมินผล จึงได้รวบรวมและพัฒนาระบบฐานข้อมูลนโยบาย แผน และมาตรการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น ในรูปแบบของสารสนเทศสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชนที่สนใจได้รับทราบและใช้ประโยชน์ รวมทั้งใช้ในการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลในเชิงนโยบาย อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ระบบฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดของนโยบาย แผน และมาตรการฯ พื้นที่ดำเนินการช่วงเวลาดำเนินการ ดังกล่าว สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานเจ้าของเรื่องผู้อนุมัติ หน่วยงานปฏิบัติ ที่มาของนโยบาย แผน มาตรการฯ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่างๆ ซึ่งผู้สนใจสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ และสามารถดาวน์โหลดข้อมูลนโยบาย แผน มาตรการฯ ดังกล่าวได้รวมถึงมีกระดานถาม-ตอบ สำหรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็น องค์ความรู้ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและแผนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้หน่วยงานที่มีความประสงค์จะนำนโยบาย แผน และมาตรการที่เกี่ยวข้อง มารวมไว้ในฐานข้อมูลนี้สามารถดำเนินการได้ 2 วิธีคือ ติดต่อ สน.ผ. เพื่อขอรับหมายเลขบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อนำเข้าข้อมูลโดยตรง หรือส่งเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องมายัง สน.ผ. ผู้ที่สนใจระบบฐานข้อมูลดังกล่าวสามารถเข้าชมได้ที่ <http://envipolicy.onep.go.th> หรือสอบถามรายละเอียดได้ที่กลุ่มงานติดตามประเมินผลนโยบายและแผนกองติดตามประเมินผล สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โทรศัพท์ 0-2265-6540 โทรสาร 0-2265-6536 e-mail: mepp@onep.go.th

Policy, plan and key measure related with natural resources and environmental management of Thailand are specified all levels (National, Ministerial, and Local Levels). Such as the National Economic and Social Development Plan, Policy and prospective plan for enhancement and conservation of national environmental quality, 1997 - 2016, National Forest Policy, Strategic Plan of Ministry of Natural Resources and Environment, Action Plan, and related Cabinet's Resolution. Such policies are collected by government agencies both inside and outside the Ministry of Natural Resources and Environment. Some of them are stored in information technology system.

To enhance convenient search and efficient use of the information on substantial context of those policy, plan, and measure, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), By Monitoring and Evaluation Division has collected and developed database system of policy, plan, and measure on natural resources and environment in form of Information for related agencies and anyone who is interested in such information and using those information for monitoring and evaluation of policy which can lead to efficient natural resources and environment management.

The database system consists of policy, plan, measure details, operation area, time, related natural resources and environment aspects, responsible agencies, authorized person, executing agencies, source of policy, plan and measure, and related data. These information can be downloaded from this web site including webboard for exchange of comments, knowledge or interesting issues related to natural resources and environmental policy and plan.

Moreover, any agencies who want to put their related policy, plan, and measure to the database can perform in two channels : 1. contact ONEP to obtain username and password for uploading such information, 2. send related documents and information to ONEP for data input. If anybody is interested in this database system, it can be accessed at <http://envipolicy.onep.go.th> or more information can be obtained from Monitoring and Evaluation of Policy and Plan Group, Monitoring and Evaluation Division, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) tel. 0-2265-6540, fax. 0-2265-6536, e-mail address : mepp@onep.go.th.

ศัพท์สิ่งแวดล้อม เล่ม 2

1. การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Health Impact Assessment : HIA) ซึ่งภาษาไทยเรียกว่า เอช ไอ เอ มีความหมายว่า “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสังคมในการวิเคราะห์และคาดการณ์ผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาจเกิดขึ้นจากนโยบาย โครงการ หรือ กิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง หากดำเนินการในช่วงเวลาและพื้นที่เดียวกัน โดยมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลายและมีกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม เพื่อสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจที่จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชนทั้งระยะสั้นและระยะยาว”

2. มรดกโลก (World Heritage) หมายถึง มรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่มีความโดดเด่นเป็นเลิศในระดับสากล เมื่อได้รับการยอมรับให้เป็นแหล่ง “มรดกโลก” แล้ว ไม่ว่าจะตั้งอยู่ในขอบเขตดินแดนของประเทศใด ถือได้ว่าเป็นมรดกของมนุษยชาติทั้งปวงในโลก มรดกโลกยังเป็นมรดกอันทรงคุณค่าที่มนุษย์ได้รับจากอดีต ได้ใช้และภาคภูมิใจในปัจจุบัน และถือเป็นพันธกรณีในการทำนุบำรุงดูแลรักษาเพื่อมอบให้เป็นมรดกอันล้ำค่าแต่มวลมนุษยชาติในอนาคต **มรดกโลก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ มรดกโลกทางวัฒนธรรม (World Cultural Heritage) และมรดกโลกทางธรรมชาติ (World Natural Heritage)**

3. สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications : GI) พระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546 ให้ความหมายไว้ว่า “สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์หมายถึง ชื่อ สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใด ที่เรียก หรือใช้แทนแหล่งภูมิศาสตร์ และสามารถบ่งบอกว่า สินค้าที่เกิดจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้นเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ ชื่อเสียง หรือคุณลักษณะเฉพาะของแหล่งภูมิศาสตร์ดังกล่าว”

4. ความตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreement : FTA) หมายถึง การรวมกลุ่มเศรษฐกิจโดยมีเป้าหมายเพื่อลดภาษีศุลกากรระหว่างกันภายในกลุ่มลงให้เหลือน้อยที่สุด หรือเป็น 0 % และใช้อัตราภาษีปกติที่สูงกว่ากับประเทศนอกกลุ่ม การทำความตกลงการค้าเสรีในอดีตมุ่งในด้านการเปิดเสรีด้านสินค้า (goods) โดยการลดภาษีและอุปสรรคที่ไม่ใช่ภาษีเป็นหลัก แต่ความตกลงการค้าเสรีในระยะหลังๆ นั้นรวมไปถึงการเปิดเสรีด้านบริการ (services) และการลงทุนด้วย

อ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ <http://www.thia.in.th>
2. ศูนย์ข้อมูลมรดกโลก <http://www.thaiwhic.go.th>
3. พระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546
4. www.thaifta.com



www.onep.go.th

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทร. 0 2265 6500 โทรสาร. 0 2265-6510-1
60/1 Soi Pibulwattana 7, Rama 6 Road, Phyathai, Bangkok 10400 Tel. 0 2265 6500 Fax.0 2265 6510-1