

# ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ของประเทศไทย

พระราชดำริ

สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ

ระบบนิเวศป่าในเมือง

ปฏิบัติการรับมือสึนามิ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กับการดำเนินการช่วยเหลือฟื้นฟูและพัฒนา  
ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัย

สถานีเตือนภัย...ที่ไกลที่สุดของประเทศไทย

Thailand's Nature and Environment

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

Vol. 1 กรกฎาคม - กันยายน 2548  
ISSN 1905-0984





# ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ของประเทศไทย

Vol. 1 กรกฎาคม - กันยายน 2548

### บทบรรณาธิการ

หากกล่าวถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว ขอบเขตการดำเนินงานกว้างขวางยิ่งนัก ประกอบกับประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างมาก อีกทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกด้านก็แปรผันอย่างต่อเนื่องตามการพัฒนาประเทศ ขอบเขตการจัดการจึงยิ่งกว้างขวางมากยิ่งขึ้นไปอีก

เช่นเดียวกัน วารสาร Thailand's Nature and Environment ฉบับนี้ก็มีขอบเขตของเนื้อหาที่กว้างขวางตามไปด้วย คณะผู้จัดทำจึงกำหนดคอลัมน์ต่างๆ ให้ครอบคลุมทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภท สิ่งแวดล้อมทุกด้าน และการปฏิบัติการกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยแบ่งเป็นคอลัมน์บทสัมภาษณ์ผู้ที่มีบทบาทเด่นด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม บทความพิเศษ สมดุลและหลากหลาย มลพิษ และเวทีโลก และเนื่องจากปัจจุบันอยู่ในช่วงเวลาของการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัยสึนามิ คณะผู้จัดทำจึงจัดคอลัมน์ update สึนามิ ไว้ด้วย

วารสารในมือผู้อ่านฉบับนี้ เป็นฉบับปฐมฤกษ์ คณะผู้จัดทำยินดีรับฟังความคิดเห็นและบทความจากทุกท่าน ผู้สนใจสามารถสมัครเป็นสมาชิกเพื่อรับทราบข่าวสาร ความก้าวหน้า และความเคลื่อนไหวที่วารสาร Thailand's Nature and Environment นำเสนอได้อย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความจำนงค์มายังกองบรรณาธิการได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เจ้าของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม + ที่ปรึกษา นิศากร โมศรีรัตน์, เกษมสันต์ จิณณาโล, นิคานาห์ สติวัฑฒ์, ชนินทร์ ทองธรรมชาติ + บรรณาธิการอำนวยการ ดวงมลาย ลินธุวณิช + บรรณาธิการ มิ่งขวัญ ธรศิริกุล + บรรณาธิการผู้ช่วย สิทธิพร ขจรเนติบุตร + กองบรรณาธิการ นวรัตน์ ไกรพานนท์, พรทิพย์ จัยสิน, เสกสิทธิ์ ภูคำมี, สุกัญญา วิศาล, มาริสา อิงธรรมจิตร, กฤษณา อัครวิมลนันท์, สารีภา จิตตกานต์พิชัย, วรศักดิ์ พ่วงเจริญ, ชาญวิทย์ ทองลัมพพิชัย, ดวงรัตน์ มุกตม์ณี + ควบคุมการผลิต ปรัชญา อนุวิชัยชัย + ผู้ประสานงานหลัก มาริสา อิงธรรมจิตร + คณะผู้ประสานงาน สาวิตรี บรรจงใหม่, ปุณณพัฒน์ อาจนิมม, เพ็ญจิต วิทยุโยธม, น้ำผึ้ง อุบลวัฒน์, เกตุศิณี เหล่าวานิช + รูปเล่ม ปริญญา ประทุม + ฝ่ายศิลป์ เกศกนก พุทธเจริญ, จิตติมา หรั่งศิริ

ติดต่อขอเป็นสมาชิกที่ กองบรรณาธิการ โทรศัพท์ 0-2298-6053 โทรสาร 0-2298-6153 e-mail: monitor\_soe@onep.go.th  
ดำเนินการ บริษัท อินทิเกรตเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี จำกัด  
โทรศัพท์ 0-2585-2076  
0-2586-0837

### สารบัญ

#### บทความพิเศษ

- ❖ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ❖ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการจัดการสิ่งแวดล้อมยุคใหม่

#### บทสัมภาษณ์

- ❖ บทสัมภาษณ์เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### สมดุลและหลากหลาย

- ❖ ระบบนิเวศป่าในเมือง
- ❖ การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

#### มลพิษ

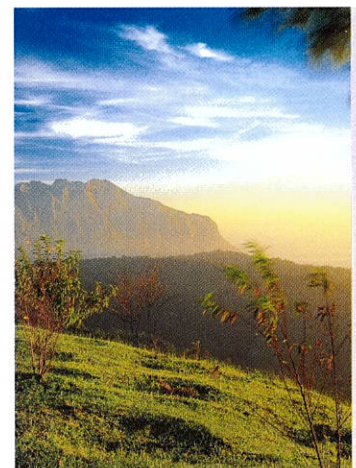
- ❖ คลินิกสิ่งแวดล้อม

#### update สึนามิ

- ❖ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการดำเนินการช่วยเหลือ ฟื้นฟู และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัยสึนามิ
- ❖ สถานที่เตือนภัย...ที่ไกลที่สุดของประเทศไทย
- ❖ เสียงสะท้อนจากเจ้าของพื้นที่

#### เวทีโลก

- ❖ COUNTDOWN 2010 นับถอยหลัง พ.ศ. 2553
- ❖ การจัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



ภาพจากปก :

ดอยเชียงดาวยามรุ่งอรุณ

บทแปล กันบัว...ภาพ



## ปฏิทินกิจกรรม

ของสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กันยายน - ตุลาคม 2548

### 12 กันยายน 2548

การประชุมคณะทำงานด้านวิชาการโครงการ UNEP GEF SCS ครั้งที่ 1/2548 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 16 กันยายน 2548

การประชุมให้ข้อคิดเห็นต่อรายงานแห่งชาติว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ณ โรงแรมมารวย การ์เด็น กรุงเทพฯ

### 19 กันยายน 2548

การประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 10/2548 ณ ทำเนียบรัฐบาล

### 22-23 กันยายน 2548

การประชุมเปิดตัวโครงการพื้นที่สาธิตเพื่อฟื้นฟูความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในทะเลจีนใต้และอ่าวไทยด้านปายายเลนและปะการัง ณ จังหวัดตราด

### 26 กันยายน 2548

การสัมมนาทางวิชาการเพื่อระดมความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดระเบียบป่า ณ ห้องประชุมชั้น 4 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 27 กันยายน 2548

การประชุมสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกรอบแนวคิดและประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ณ โรงแรมเวล จังหวัดนครปฐม

### 28 กันยายน 2548

การประชุมสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกรอบแนวคิดและประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ณ โรงแรมเมธวาลัย จังหวัดเพชรบุรี

### กันยายน-ตุลาคม 2548

การฝึกอบรม เรื่อง การตลาดเชิงรุกเพื่อการจัดการกองทุนสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 5 ตุลาคม 2548

การประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 ครั้งที่ 3/2548 ห้องประชุมชั้น 4 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 17 ตุลาคม 2548

การประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 11/2548 ณ ทำเนียบรัฐบาล

### 18 ตุลาคม 2548

การสัมมนาโครงการปรับปรุงการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำปิง-วัง ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2528 ครั้งที่ 2 ณ โรงแรมฮอลิเดย์ การ์เด็น จังหวัดเชียงใหม่

### 25-28 ตุลาคม 2548

สัมมนาโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานโครงการภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการและการสร้างตัวชี้วัดระบบการพัฒนาในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ณ จังหวัดสงขลา

## ภาพถ่าย



นายยงยุทธ ดิยะไพรัช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานการประชุมคณะกรรมการจัดการที่ดินแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2548 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2548 ณ ห้องประชุม 202 ชั้น 2 อาคารกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นายยงยุทธ ดิยะไพรัช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานในพิธีเปิดโครงการปลูกต้นไม้สร้างสีลมบนเส้นทางสู่แหล่งวัฒนธรรมเชียงแสนและพื้นที่ชุ่มน้ำโลก "หนองบงคาย" เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2548 ณ บริเวณพื้นที่หนองบงคาย ตำบลโยนก อำเภอยางตลาด จังหวัดเชียงราย



นายยงยุทธ ดิยะไพรัช รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธานการประชุมเวทีประชาคมเรื่อง นวัตกรรมใหม่แห่งกลไกสร้างเครือข่ายสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2548 ณ ห้องแกรนด์ไดมอนด์ บอลรูม อาคารอิมแพคคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เมืองทองธานี

นางนิศารัตน์ โฆษิตรัตน์ เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) นำเจ้าหน้าที่ สผ. ถวายสักการะหน้าพระบรมราชานุสาวรีย์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมายุครบ 73 พรรษา พร้อมจัดทำโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อเฉลิมพระเกียรติฯ เมื่อวันที่ 12 สิงหาคม 2548



ดร. เกษมสันต์ จินฉนวนโส รองเลขาธิการ สผ. ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประธานในการประชุมการจัดทำกรอบแนวคิดและประเด็นยุทธศาสตร์ของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2548 ณ ห้องประชุมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คณะผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และนางนิศารัตน์ สติกรกุล รองเลขาธิการ สผ. พร้อมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ไปดูงานการดำเนินงานและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านเอื้ออาทรของการเคหะแห่งชาติ ณ โครงการบ้านเอื้ออาทรมีนบุรี และโครงการบ้านเอื้ออาทร บางโกลน จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2548



สผ. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดทำกรอบและทิศทางการพัฒนา (ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (พ.ศ. 2550-2554) เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2548 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ กรุงเทพฯ

สผ. จัดสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2548 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ กรุงเทพฯ





# สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองบรรณาธิการ

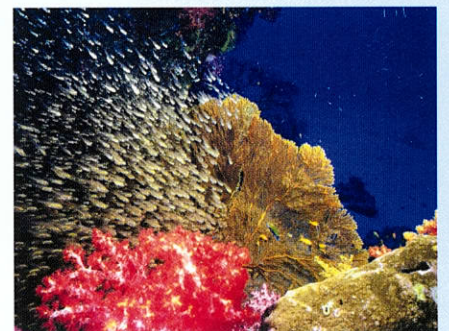
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงให้ความสำคัญยิ่งนักกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พระองค์มีได้ทรงเป็นเพียงองค์ผู้กำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย หรือวิธีการเท่านั้น แต่ทรงเป็นนักปฏิบัติผู้แปลงวิสัยทัศน์ นโยบายและวิธีการนั้น ให้บังเกิดเห็นผลเป็นรูปธรรม จนเป็นที่ประจักษ์ในพระปรีชาสามารถในโครงการต่างๆ เสมอมา ดังปรากฏในพระราชเสาวนีย์ ณ โอกาสต่างๆ

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้คณะบุคคลต่างๆ เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคลวันเฉลิมพระชนมพรรษา 73 พรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย พระตำหนักสวนจิตรลดา เมื่อเวลา 17.00 น. วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2548 ที่ผ่านมา อันเป็นอีกวโรกาสหนึ่งที่พลกนิกรและฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ตระหนักในพระราชปณิธานอันแน่วแน่ที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งด้านความหลากหลายทางชนิดพันธุ์และพันธุกรรม การอนุรักษ์ระบบนิเวศ ป่าไม้ แหล่งน้ำ และอุปกรณ์การผลิตอาหารปลอดภัยสาปพืช เป็นต้น ดังความตอนหนึ่งของพระราชเสาวนีย์ ณ วโรกาสดังกล่าว ดังนี้

"นอกจากนั้นยังมีชาวชนิตต่างๆ เช่น ชาวหอมมะลิ และชาวสังข์หยด สำหรับชาวสังข์หยดนี้ ข้าพเจ้าเพิ่งได้ไปพบเข้าที่จังหวัดพัทลุงเมื่อสองปีมาแล้ว และข้าพเจ้าก็ได้กลับมาที่พระตำหนักทักษิณแล้ว หวังพอดีกับท่านนายกรัฐมนตรีเมตตา ไปเยี่ยมเยียนข้าพเจ้า และท่านนายกฯ ก็รับประทานข้าว

สังข์หยด ซึ่งเป็นข้าวหอมมือและนายกฯ บอกว่า ข้าวนี้อร่อย ทำให้ข้าพเจ้ามีกำลังใจมากและกับประชาชนทั้งหลายก็มีความภาคภูมิใจ นอกจากข้าวหอมมะลิ ก็ยังมีข้าวสังข์หยดสีแดงๆ มีผู้ช่วยคิดนำข้าวกล้องหลายชนิดมาผสมกัน เพื่อหุงเป็นข้าวชนิดใหม่ ที่อร่อยและมีคุณประโยชน์มากขึ้น ....."

"ผักและผลไม้บ้านนาชนิด ทั้งที่เป็นของสดและของแห้ง มีอาหารที่ปรุงจากผลิตผลอาหารปลอดภัยของโครงการต่างๆ มากมาย ข้าพเจ้ารู้สึกปลื้มใจ แล้วขอขอบคุณทุกท่านที่มาช่วยอุดหนุนไว้ ณ ที่นี้ด้วย ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งและขอขอบคุณที่รัฐบาลได้จัดตั้งสถาบันหมอนไหมแห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมกิจการหมอนไหมทั่วประเทศ และยังได้ช่วยอนุรักษ์พันธุ์หมอนไหมแท้ของเราด้วย ....."



"สำหรับเรื่องข้าวนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ เพราะไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและคนไทยรับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก ข้าวไทยมีหลายชนิด ส่วนแต่อย่างอร่อยและเป็นพลังงานที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย มากกว่าพลังงานจากอาหารประเภทแป้งชนิดอื่น อย่างเช่นโอลิมปิก เดี๋ยวนี้ประกาศแล้วว่า นักกีฬาทั้งหลายของโอลิมปิกจะต้องรับประทานข้าว เพราะข้าวเป็นอาหารแบ่งที่ดีมาก และก็ไม่อ้วน ไม่เพิ่มน้ำหนัก ดังนั้นสถาบันที่รัฐบาลจะจัดตั้งเพื่อดูแลเรื่องข้าว ก็คงจะเป็นที่ที่หวังของชาวนาได้ต่อไป ขอพระคุณค่ะ"

สำหรับการอนุรักษ์ระบบนิเวศ ป่าไม้ แหล่งน้ำ พระองค์ท่านทรงมีรับสั่งถึงเหตุการณ์สภาพปัญหาของน้ำและแนวทางการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด









กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# กับการจัดการสิ่งแวดล้อมยุคใหม่

กองบรรณาธิการ



ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

"วันนี้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดมลพิษ เช่น โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ก็ปล่อยน้ำเสียลงคลองลงยังแม่น้ำโขงกับแม่น้ำมูล เราไปทราบได้อย่างไร หากยังไม่รู้ว่าผู้ร้ายเป็นใคร"

เมื่อพูดถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรหรือความห่วงใยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม คุณจะไม่ค่อยฟัง ไม่เหมือนกับเรื่องปัญหาความยากจน ปัญหาการดำรงชีพ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการทำมาหากิน ทั้งๆ ที่ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั่วโลกในขณะนี้ส่งผลกระทบต่อทางตรงและทางอ้อมต่อเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต และอนาคตของมนุษยชาติทั้งโลก

ในเรื่องของการบริหารจัดการที่ผ่านมา เป็นไปโดยต่างฝ่ายต่างทำ ต่างฝ่ายต่างคิดว่าตัวเองทำดีแล้ว ไม่มีการเชื่อมโยงในความร่วมมือนะครับ จึงทำงานได้ไม่สำเร็จ เพราะฉะนั้นการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมจึงต้องอาศัยความร่วมมืออย่างบูรณาการ คือช่วยกันทุกฝ่าย ทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการ และส่วนกลางคือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.)

เรื่องความร่วมมือนี้ วันนี้ ทส. เปลี่ยนบทบาทจากคุณพ่อทำเอง ฉันทาเอง ฉันทู้ดี ฉันทเก่ง มาเป็นบทบาท "ผู้กำกับ" "ผู้อำนวยความสะดวก" และ "ผู้ประสานงาน" โดยประสานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อย่างเช่นการแปลงยุทธศาสตร์ที่รัฐบาลกำหนดไว้เป็นการปฏิบัติจริง ทส. นำเสนอภาพรวมให้ทุกฝ่าย

พิจารณาให้ความเห็นว่า สิ่งที่ยกวางขึ้นนี้ถูกต้องหรือไม่ มีความเป็นไปได้ในทางวิชาการหรือทางปฏิบัติไหม พอให้ความเห็นต่อภาพรวมจนลงตัว ก็ค่อยแบ่งงานกันไปทำ

ในปัจจุบัน ภัยคุกคามต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมีทั้งแผ่นดินถล่มเนื่องจากฝนตกหนัก อันมีผลมาจากป่าประเภทต่างๆ ถูกทำลายจนดินขาดคุณสมบัติอุ้มน้ำ ฝนฟ้าวิปริต และภาวะโลกร้อน ซึ่งมีสาเหตุหนึ่งจากไอรอนที่ระบายจากโรงงานอุตสาหกรรมจนเกิดภาวะเรือนกระจก ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่ง คือความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อเรื่องของสิ่งแวดล้อม อย่างกรณีดินถล่ม หลุมยุบ และกรณีพิบัติสึนามิเมื่อวันที่ 26 ธันวาคมปีที่ผ่านมา ซึ่งปัญหาหรือเหตุการณ์เหล่านั้น ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นเพราะกิจกรรมทำลายของมนุษย์ และการใช้ธรรมชาติอย่างไม่บันยะบันยัง จะทำให้โลกใกล้สู่วสันตฤดูได้เร็วขึ้น





การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ คือใช้อย่างฉลาด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาที่กล่าวข้างต้น อย่างกรณีขยะมูลฝอยทุกวันนี้เกิดขึ้นวันละ 3 ถึง 4 หมื่นตัน แต่มีขยะมากถึงร้อยละ 64 ที่เป็นอินทรีย์วัตถุ และขยะที่รีไซเคิลได้เฉลี่ยทั้งประเทศคือร้อยละ 30 และขยะที่เป็นสารพิษมีประมาณร้อยละ 3 ซึ่งมีปริมาณน้อย ดังนั้นอาจสร้างเตาเผาให้เทศบาลหรือ อบต. หลายๆ แห่งใช้ร่วมกัน ในขณะที่นายขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหรือเชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้า เป็นการเปลี่ยนวิกฤติเป็นโอกาส



สำหรับเรื่องน้ำเสีย ยังดำเนินการเก็บเงินค่าบำบัดน้ำเสียได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ตลอดจนการสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีเป็นจำนวนมากซึ่งใช้การไม่ได้ เพราะไม่มีเงินบำรุงรักษา ดังนั้นในอนาคตจะมีการจัดตั้งองค์กรที่ดูแลน้ำเสียและขยะร่วมกัน เพื่อช่วยการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในท้องถิ่นทั้ง อบต. เทศบาล และ อบจ.

การติดตามตรวจสอบเป็นสิ่งสำคัญ ยกตัวอย่างกรณีน้ำเสีย มีการลักลอบทิ้งน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม แต่ก็หลุดรอดจากการถูกจับได้ ส่วนหนึ่งเพราะการจ่ายค่าตอบแทนให้เจ้าหน้าที่ ซึ่งค่าใช้จ่ายถูกกว่าค่าเดินเครื่องระบบบำบัดน้ำเสียของตน สิ่งที่จะดำเนินการคือร่วมมือกับสถาบันการศึกษา 14 แห่ง เก็บตัวอย่างน้ำที่ระบายจากปลายท่อโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ แล้ววิเคราะห์เบื้องต้นค่า BOD COD DO รวมทั้ง pH เพื่อให้ทราบว่าน้ำที่ระบายออกมานั้นมีคุณสมบัติได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งข้อเท็จจริงเหล่านี้ยังไม่ทราบกัน จะไปปราบผู้ร้ายได้อย่างไร เรายังไม่รู้ว่ามีผู้ร้ายเป็นใคร เราจะไปกำจัดน้ำเสียได้อย่างไร หากไม่รู้ว่ามีปริมาณน้ำเสียมีเท่าไร การตรวจสอบเช่นนี้จะดำเนินการทั่วประเทศ ผลการตรวจสอบที่ได้ จะแจ้งให้ทราบกัน หากโรงงานขอใครได้มาตรฐานก็ให้ใบเขียว ถ้าไม่ได้มาตรฐานก็จะส่งเจ้าหน้าที่ไปอบรม หากไม่มีเงินจัดการก็จะให้กองทุนสิ่งแวดล้อมสนับสนุน หากผู้ประกอบการยังไม่รับผิดชอบต่อสังคม ปล่อยปละละเลย ก็จะถูกปิดโรงงาน บรรดาแหล่งกำเนิดมลพิษเหล่านี้ จะถูกแสดงไว้ในรูปของแผนที่ด้วย จึงทราบว่าผู้ใดเป็นผู้ก่อมลพิษรายใหญ่ หลักปฏิบัติเช่นนี้ไม่ได้ใช้เฉพาะกับน้ำเสียเท่านั้น แต่ใช้กับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศด้วย เพราะฉะนั้นหากในพื้นที่ของ อบจ. เทศบาล หรือ อบต. มีสถาบันการศึกษา ก็สามารถร่วมดำเนินแนวปฏิบัตินี้ได้ ด้วยความร่วมมือจาก 3 ฝ่าย คือท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และ ทส.

การแจ้งเบาะแสข้อมูลข่าวสารเป็นส่วนหนึ่งที่สนับสนุนการติดตามตรวจสอบ อย่างเช่น เห็นควันโรงงานหรือรถเมล์ปล่อยควันดำ ตัดไม้ทำลายป่า ไฟป่า อย่างไรก็ตาม ยังไม่ทราบกันว่าจะแจ้งใคร เบอร์อะไร หรือเบอร์โทรยาวเกินไป หรือกลัวว่าแจ้งแล้วตัวเองจะรับเคราะห์หรือไม่ วันนี้ ทส. โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมคอยรับข่าวเบาะแสเรื่องเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่หมายเลข 1310 เมื่อแจ้งมา จะมีการจัดไต่สวนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลของกระทรวงมหาดไทย ก็สามารถตรวจสอบได้เลยว่าที่แจ้งมานั้นตั้งอยู่ที่ใด มีตัวตนหรือไม่ แล้วส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบ โดยจะโอนเงินเป็นธนาณัติหรือโอนเข้าบัญชีเป็นค่าแจ้งข่าวได้ด้วย หากมีเงินพอสิ้นปีจะนำรายชื่อคนที่แจ้งข่าวมาจับฉลากแจกเงินรางวัล เป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วม ต่อไปนี้ ทุกคนเป็นตำรวจสาธารณะได้หมด เพราะปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรของชาติ เป็นปัญหาร่วมกัน

เมื่อได้ข้อมูลพื้นฐานเสร็จ ก็ร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหาด้วยการระดมความเห็นจากทุกฝ่าย อย่างที่กล่าวไว้ตอนต้น การดำเนินการของ ทส. ต่อไปจะประกอบด้วย 1) การสร้างกลไกการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน 2) การดำเนินให้ทุกฝ่ายทราบถึงภาพรวมของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรของชาติ และ 3) การร่วมพิจารณายุทธศาสตร์ที่รัฐบาล โดย ทส. กำหนดไว้ เพื่อจากนั้นจะได้แปลงสู่แผนปฏิบัติการที่ปฏิบัติได้จริงต่อไป ผลการดำเนินงานทั้ง 3 ประการนั้น คือพิมพ์เขียวให้ทุกฝ่าย รวมทั้ง อบต. และองค์กรเอกชน รับทราบถึงพันธกรณีที่ได้คุยกันไว้

มาตรการการบังคับใช้กฎหมาย คือมาตรการประการหนึ่งที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทั้ง 3 ประการนี้เกิดขึ้น ทส. จะใช้มาตรการตั้งแต่การให้ความรู้ การให้ความร่วมมือ การดักเตือน ไปจนถึงการใช้มาตรการที่เข้มข้น การบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้นที่สุด

สรุปความจากส่วนหนึ่งของปาฐกถาพิเศษ เรื่อง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการจัดการสิ่งแวดล้อมยุคใหม่ โดย นายยุทธ ดิยะไพรัช รัฐมนตรีว่าการฯ ในงานเวทีประชาคม : กลไกประชาคมสิ่งแวดล้อม วันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2548 ณ อาคารอิมแพคคอนเวนชัน เซ็นเตอร์



นางนิศกร โมจิตรรัตน์ ดำรงตำแหน่งเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือ สผ. มาตั้งแต่วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 บทสัมภาษณ์พิเศษนี้ ทำให้เราตระหนักถึงแก่นแนวคิดของการบริหารนโยบายและแผนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ และความมุ่งมั่นที่จะนำไปสู่การยกระดับมาตรฐานการดำรงชีวิตของคนไทยให้มีคุณภาพสูงขึ้น

## รู้จักกับความหมาย

ก่อนที่จะพูดถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะต้องเข้าใจตรงกันก่อนว่า ทรัพยากรธรรมชาติไม่ใช่เป็นเพียงแค่ทรัพยากรจากธรรมชาติที่เราจะกอบโกยผลประโยชน์ ไม่ใช่เป็นเพียงแค่น้ำ หรือป่าไม้เท่านั้น แต่หมายความรวมความหลากหลายทางชีวภาพที่มีอยู่ในทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมด ส่วนคำว่าสิ่งแวดล้อม สำหรับคนทั่วไปก็หมายถึงอะไรก็ได้ที่อยู่รอบตัว แต่แค่นั้นไม่พอ จะต้องแยกแยะให้ละเอียดลงไป เพราะสิ่งแวดล้อมมีทั้งที่เป็นกายภาพและชีวภาพ มีทั้งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์ทำขึ้น

## หน้าที่หลัก

ในฐานะเป็นผู้บริหารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ภารกิจสำคัญคือดูแลรับผิดชอบและบริหารองค์กรให้เดินไปอย่างเป้าหมายที่รัฐบาลตั้งหน่วยงานนี้ขึ้นมา สผ. เป็นหน่วยงานกำหนดนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่หน่วยงานปฏิบัติ สผ. จะประสานให้กับหน่วยงานอื่น หรือหน่วยงานใดก็ตามให้ดำเนินการในสิ่งที่ สผ. เห็นว่า จะทำให้สามารถคงไว้ซึ่งการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งครอบคลุมการปฏิบัติงานร่วมกันฉันทุนส่วน

รวมถึงส่งสัญญาณในเรื่องนโยบายและแผนต่างๆ ลงไปถึงผู้ปฏิบัติ ทั้งที่เป็นหน่วยงานส่วนกลางและท้องถิ่น ที่ผ่านมา การสื่อสารพูดคุยระหว่างส่วนกลางกับจังหวัดอาจไม่ใช่การสื่อสารสองทางทีเดียวนัก เราอย่าไปคาดหวังว่าเขาควรทำอย่างนั้นอย่างนี้ถึงจะสำเร็จ ขณะเดียวกันเราก็ไม่ได้บอกว่าเราจะสนองความต้องการทั้งหมดของจังหวัดหรือท้องถิ่นได้ สิ่งที่สำคัญยิ่งขณะนี้คือ การพูดคุยกันอย่างจริงจัง และตกลงผลึกทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน และเป็นทางแก้ที่มีความเป็นไปได้ ยกตัวอย่างเช่น การของบประมาณ สร้างเตาเผาขยะของท้องถิ่น เป็นต้น

กองบรรณาธิการ

# บทสัมภาษณ์เลขาธิการ

## สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



นิศกร โมจิตรรัตน์  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม











# ระบบนิเวศป่าในเมือง

สวลี วงศ์กรวิวัฒน์\*  
ดร. วรศักดิ์ พ่วงเจริญ\*\*



สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

## สภาพแวดล้อมเมือง

การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้ชุมชนเมืองขยายตัวและมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งไม่เพียงก่อให้เกิดความแออัดของชุมชน สิ่งปลูกสร้าง บ้านเรือนที่อยู่อาศัย รวมทั้งอาคารที่ทำการ ร้านค้าขนาดใหญ่ ถนน และยานพาหนะต่างๆ เท่านั้น แต่ยังส่งผลให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง เช่น ปัญหาน้ำเสีย ขยะมลพิษทางอากาศ เป็นต้น

ระบบนิเวศในสภาพแวดล้อมเมือง จึงเป็นระบบนิเวศที่อยู่ภายใต้การควบคุมของมนุษย์ และมีมนุษย์เป็นชนิดพันธุ์เด่น บทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์ และองค์ประกอบในระบบนิเวศเมือง ส่วนใหญ่ไม่ดำเนินไปตามกลไกธรรมชาติ ทั้งการถ่ายทอดพลังงาน การหมุนเวียนของสารอาหาร ส่งผลให้ระบบนิเวศขาดสถานะสมดุล จำเป็นต้องพึ่งพาปัจจัยแวดล้อมจากภายนอก ซึ่งแตกต่างกับระบบนิเวศธรรมชาติ ซึ่งเป็นระบบนิเวศที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ และมีการควบคุมสถานะสมดุลได้ตามกลไกธรรมชาติ (Adam, 1994)

## ระบบนิเวศป่าในเมือง

ป่าในเมือง มีความหมายรวมถึงระบบนิเวศของพื้นที่สีเขียวในสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น จัดเป็นระบบนิเวศประดิษฐ์ที่อยู่ภายใต้การควบคุมจัดการตามวัตถุประสงค์ความต้องการของมนุษย์ ซึ่งบทบาทหน้าที่สำคัญของพืชสีเขียวจะเป็นการอำนวยความสะดวกทางอ้อมแก่มนุษย์ ได้แก่ การให้ร่มเงาเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อความสวยงาม และเพื่อช่วยปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของมนุษย์ (บุญวงศ์, 2538) แตกต่างกับบทบาทหน้าที่ของพืชสีเขียวในระบบนิเวศธรรมชาติ ซึ่งมีหน้าที่หลักเป็นผู้ผลิตของห่วงโซ่อาหาร และเป็นถิ่นอาศัยของพวกสัตว์ป่า ได้แก่ เป็นที่หลบซ่อน และที่วางไข่เพาะเพื่อการอาศัย (Adam, 1994)

ระบบนิเวศป่าในเมือง สามารถจำแนกได้ตามสภาพของการจัดการและองค์ประกอบของระบบได้ดังนี้

\* นักวิทยาศาสตร์ 8ว กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

\*\* นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6ว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





สวนรถไฟ

► **สังคมพืชในเมืองใหญ่** การพัฒนาเมืองอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้สภาพสังคมพืชดั้งเดิมในเมืองมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยมีการปรับและปลูกสร้างขึ้นใหม่เกือบทั้งหมด โดยเฉพาะสภาพภูมิทัศน์ โครงสร้างและองค์ประกอบของสังคมพืชพรรณไม้ปลูกใหม่ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้ต่างถิ่นที่นำเข้ามาปลูกตกแต่งจัดวางเป็นระเบียบ และมักนิยมสร้างเป็นสนามหญ้าขนาดใหญ่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจตามความต้องการของผู้จัดสร้าง สภาพสังคมพืชในเมืองจึงมีความหลากหลายพืชพรรณไม้ และต้นไม้ยืนต้นให้ร่มเงา (Adam, 1994)

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการสร้างสวนสาธารณะในเมืองได้ให้ความสำคัญด้านการรักษาสมดุลและความกลมกลืนกับระบบนิเวศธรรมชาติ ตามแนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเชิงนิเวศ ซึ่งคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับระบบนิเวศธรรมชาติ อันเป็นมิติใหม่ของรูปแบบการจัดการสวนสาธารณะในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เช่น กลุ่มสวนจตุจักร ซึ่งประกอบด้วยสวนสาธารณะกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง ได้แก่ สวนจตุจักร สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และสวนรถไฟ ที่มีพื้นที่ติดต่อกันเป็นผืนเดียว มีขนาดพื้นที่รวมกันประมาณ 700 ไร่ โดยสวนสาธารณะทั้ง 3 แห่งมีโครงสร้างและองค์ประกอบของสังคมพืชที่มีความหลากหลายและแตกต่างกัน กล่าวคือสวนจตุจักรมีลักษณะเป็นสวนป่าชุมชน สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์เป็นสวนพฤกษศาสตร์ และสวนรถไฟมีลักษณะเป็นแบบป่าทุ่ง โครงสร้างและองค์ประกอบดังกล่าวสามารถสนองตอบความต้องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์และการรักษาสมดุลของธรรมชาติได้เป็นอย่างดี กลุ่มสวนจตุจักรจึงจัดเป็นสวนสาธารณะเชิงนิเวศที่สำคัญ (สวัสดิ์, 2544)

► **สังคมสัตว์ป่าในเมืองใหญ่** ถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าในสภาพเมือง เป็นระบบนิเวศสร้างใหม่เปลี่ยนแปลงไปจากระบบนิเวศธรรมชาติเดิม มีสภาพเป็นพื้นที่โดดเดี่ยวที่ถูกแบ่งแยกหรือล้อมรอบด้วยชุมชนหรืออาคารบ้านเรือน มีลักษณะเป็นระบบนิเวศปิดที่สภาพแวดล้อมภายในมีการปรับสร้างและจัดภูมิทัศน์ขึ้นใหม่ โดยเฉพาะพืชพรรณ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้ต่างถิ่นนำเข้ามาปลูกใหม่เพื่อความร่มรื่นสวยงาม และจัดวางเป็นระเบียบตามความต้องการของผู้จัดสร้าง องค์ประกอบของระบบนิเวศใหม่ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อสภาพถิ่นที่อาศัย และการดำรงชีวิตสัตว์ป่าในถิ่นเมือง ทั้งด้านปัจจัยจำเป็นในการดำรงชีวิตและการติดต่อเคลื่อนย้ายประชากรสัตว์ป่า (สวัสดิ์, 2544) ส่งผลให้สัตว์ป่าท้องถิ่นเดิมต้องอพยพย้ายหนีไปหาถิ่นที่อยู่ใหม่หรือสูญพันธุ์ไป และสัตว์ป่าที่สามารถดำรงชีวิตเป็นสัตว์เมือง ส่วนใหญ่เป็นพวกสัตว์ต่างถิ่นที่สามารถปรับตัวและทนทานต่อสภาพความแออัดของชุมชนเมืองเข้ามาอาศัยอยู่แทน สัตว์ป่าในเมืองจึงมีจำนวนชนิดพันธุ์น้อย แต่มีจำนวนประชากรมาก ส่วนใหญ่เป็นพวกนก ได้แก่ นกกระจอก นกพิราบ และนกเอี้ยง รองลงไปคือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก จำพวกหนู และกระรอก โดยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานเป็นสัตว์ป่าในเมืองที่พบได้น้อยที่สุดตามลำดับ (Adams, 1994)

จากการศึกษาการฟื้นฟูระบบนิเวศสัตว์ป่าในเมืองในสวนสาธารณะกรุงเทพมหานคร โดยสวัสดิ์ (2544) พบว่า สภาพแวดล้อมเมืองเป็นอุปสรรคสำคัญในการเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัย และการจับคู่ผสมพันธุ์ของสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ทำให้มีความหลากหลายชนิดพันธุ์น้อยเพียง 29 ชนิด ส่วนนกจัดเป็นสัตว์ป่าที่มีความสามารถปรับตัวและประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมเมืองของสวนสาธารณะกรุงเทพมหานครได้ดีที่สุด เพราะบินได้จึงไม่มีปัญหาข้อจำกัดในการ

เดินทางเคลื่อนย้ายที่อาศัยหากิน ทำให้มีความหลากหลายชนิดพันธุ์สูง และมีจำนวนชนิดพันธุ์มากที่สุด 106 ชนิด อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาสภาพถิ่นอาศัยสัตว์ป่าในสวนสาธารณะในกรุงเทพมหานครดังกล่าวพบว่า กลุ่มสวนจตุจักร แสดงบทบาทของระบบนิเวศป่าในเมืองของกรุงเทพมหานครได้ดีที่สุด เพราะไม่เพียงมีพื้นที่กว้างใหญ่ครอบคลุมสภาพสังคมพืชหลากหลายเท่านั้น แต่ยังเป็นถิ่นอาศัยสัตว์ป่าหลากหลายชนิดพันธุ์มากที่สุด นอกจากนี้ สถานภาพประชากรสัตว์ป่าในถิ่นอาศัยโดยเฉลี่ยจัดอยู่ในเกณฑ์มีเสถียรภาพดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับสถานภาพประชากรสัตว์ป่าในถิ่นอาศัยสวนสาธารณะแห่งอื่น

## สรุป

สวนสาธารณะในเมืองจัดเป็นระบบนิเวศป่าในเมืองที่มนุษย์สร้างขึ้นในชุมชนเมือง มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนที่อาศัยในสภาพแวดล้อมเมือง ซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เฉพาะ มีขอบเขตชัดเจน ล้อมรอบด้วยบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงานขนาดใหญ่ รวมถึงถนน และยานพาหนะต่างๆ แต่สวนสาธารณะกรุงเทพมหานครในปัจจุบันมีรูปแบบการจัดการเป็นสวนเชิงนิเวศที่ให้ความสำคัญกับภาวะสมดุลธรรมชาติตามบทบาทหน้าที่ และความสัมพันธ์พึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างพืช สัตว์ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้สวนสาธารณะเป็นพื้นที่สีเขียวที่สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ และการอาศัยอยู่ร่วมกันของสัตว์ป่าในลักษณะของป่าในเมืองที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง

## หนังสืออ้างอิง

- บุญวงศ์ ไทยอุดสาส์. 2538. "สวนป่าในเมือง". ใน: วันต้นไม้แห่งชาติ. กองสวนสาธารณะ สำนักงานสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร.
- สมพร ไชยจรัส. 2541. การปลูกต้นไม้เพื่อความร่มรื่น. การปลูกต้นไม้ใหญ่ในเมือง. เอกสารการสัมมนาศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมป่าไม้ และสมาคมศิษย์เก่าวนศาสตร์.
- สวัสดิ์ วงศ์ศิริวัฒน์. 2544. นกเมืองในสวนสาธารณะกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการป่าไม้ 3(2) : 139-154.
- Adam, L. W. 1994. Urban Wildlife Habitats: A Landscape Perspective. University of Minnesota Press.



# การประกาศเขต

## พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

กมลทิพย์ กองประเสริฐอมร\*



พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม หมายถึง พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร พื้นที่ที่มีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป พื้นที่ที่มีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้โดยง่าย พื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์ และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ และพื้นที่ที่ได้รับการกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตผังเมืองเฉพาะ เขตควบคุมอาคาร เขตนิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น หรือเขตควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติไว้แล้ว แต่ปรากฏว่ามีสภาพปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรุนแรงเข้าขั้นวิกฤติ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยทันทีและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไม่มีอำนาจตามกฎหมายหรือไม่สามารถที่จะทำการแก้ไขได้

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติฯ ดังกล่าว ได้กำหนดมาตรการเพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมนั้นด้วย คือให้กำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ศิลปกรรม ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติ หรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้นให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้น รวมทั้งการกำหนดขอบเขต หน้าที่ และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นั้น

แนวทางหนึ่งในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ก็คือการกำหนดเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสงวนและรักษาไว้ซึ่งความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มิให้ถูกทำลายเสียหายและเสื่อมโทรมมากขึ้น รวมทั้งการป้องกันและลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาที่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และลดปัญหามลพิษ

\* นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7ว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





ดอกกราย คลองใหญ่ จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี เพื่อรักษาสภาพของอ่างเก็บน้ำทั้ง 3 อ่าง ให้เป็นแหล่งเก็บน้ำสำคัญเพื่อการผลิตน้ำประปา (5) พื้นที่บริเวณอำเภอผาง อำเภอไชยปราการ และอำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกส้มมากจึงต้องมีการควบคุม ดูแลการใช้สารเคมีในการเกษตรเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีให้คงอยู่ต่อไป และ (6) พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ที่ได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยธรรมชาติเพื่อคุ้มครองดูแล และปกป้องทรัพยากรธรรมชาติจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ

พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ดังกล่าว ได้รับความเสียหายอย่างมหาศาล ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้น ต้องอาศัยเวลาและวิธีการฟื้นฟูที่เหมาะสม ดังนั้นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเร่งประกาศให้พื้นที่นั้นให้เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นมาตรการหนึ่งในการช่วยฟื้นฟูสภาพทรัพยากร

ธรรมชาติให้กลับคืนสู่สภาพเดิมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำ (ร่าง) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ที่ได้รับธรณีพิบัติภัย จังหวัดระนอง พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง และสตูล ซึ่งปัจจุบันอยู่ในระหว่างการพิจารณาตรวจร่างประกาศฯ จากสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ซึ่ง (ร่าง) ประกาศฯ ฉบับนี้ มีกำหนดระยะเวลาการบังคับใช้ 1 ปี

แม้ว่าการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจะมีการกำหนดมาตรการหลายด้านเพื่อคุ้มครองและป้องกันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ความล้มเหลวของการประกาศเขตนั้น ต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากประชาชนในท้องถิ่น ที่จะร่วมช่วยกันป้องกัน ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมและให้เกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้แนวคิดที่ว่าประชาชนในท้องถิ่นเป็นผู้รับรู้ เข้าใจ และได้รับผลกระทบโดยตรง จึงควรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขึ้น ตั้งแต่เริ่มต้นในการกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเฝ้าระวัง ดูแล ติดตาม และประเมินผลตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานภาครัฐต้องให้การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมนั้นอย่างจริงจัง เพื่อให้การประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมเกิดประโยชน์สูงสุดอย่างแท้จริง

ตั้งแต่พระราชบัญญัติฯ มีผลบังคับใช้เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2535 จนถึงปัจจุบัน มีการประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมไปแล้ว 5 พื้นที่ คือ 1) จังหวัดภูเก็ต และเกาะอื่นๆ รวมทั้งน่านน้ำโดยรอบ 2) เมืองพัทยา เกาะลันตา เกาะลันตา เกาะครก และน่านน้ำชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี 3) หมู่เกาะพีพี และน่านน้ำโดยรอบ รวมทั้งพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ 4) บริเวณชายฝั่งและชายหาด ตั้งแต่ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี จนถึงสุดเขตอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ 5) ป่าดุนลำพัน จังหวัดมหาสารคาม

นอกจากนี้ ยังมีอีก 6 พื้นที่ที่อยู่ระหว่างดำเนินการประกาศ ตามเหตุผลและความจำเป็นที่แตกต่างกัน ดังนี้ เพื่ออนุรักษ์พื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ แต่มีการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณดังกล่าว จึงจำเป็นต้องได้รับการคุ้มครอง มี 2 พื้นที่ คือ 1) หมู่เกาะลันตา หมู่เกาะศรีบอยา และพื้นที่เทศบาล จังหวัดกระบี่ และ 2) บริเวณพื้นที่อำเภอคูระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยะนิง อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ส่วนอีก 4 พื้นที่อื่นคือ (3) โครงการสวนกลางมหานคร อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับจังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดกรุงเทพมหานคร (4) อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล







ปัจจุบันเป็นที่ตระหนักกันดีว่า ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ ไม่ว่าจะมาจากการขยายตัวของชุมชน การพัฒนาระบบสาธารณูปโภค การพัฒนาด้านเกษตรกรรม การพัฒนาด้านพลังงาน และการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ หากมีการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนเสื่อมโทรมลง ทั้งนี้ในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวให้ได้ผล จำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องที่ทำหน้าที่ดูแลจัดการ และควบคุมมลพิษของสถานประกอบการและโครงการพัฒนาต่างๆ แต่ละแห่ง รวมทั้งประชาชนทั่วไป เกิดความตระหนัก มีความรู้ความเข้าใจ ทั้งด้านเทคนิควิชาการและการบริหารจัดการ เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ลดการก่อปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวทางหนึ่งคือ ทำอย่างไรที่จะให้ผู้ประกอบการมีโอกาสพบและรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในสาขาต่างๆ เพื่อขอคำแนะนำปรึกษา และช่วยหาแนวทางแก้ไขปัญหาก็ผู้ประกอบการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

อิสรพันธ์ กาญจนธนา\*

## คลินิกสิ่งแวดล้อม



\* นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7ว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





จากแนวคิดดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดตั้งโครงการ

"คลินิกสิ่งแวดล้อม (Environmental Clinic)" โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ให้บริการปรึกษาด้านเทคนิค วิชาการ และการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องของสถานประกอบ ในการควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปในการดูแล รักษา ป้องกันสิ่งแวดล้อม โดยมีพันธมิตรจาก 2 หน่วยงานร่วมสนับสนุนในการดำเนินงานคือ สถาบันส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไทย และบริษัทบางจาก ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ได้มีการลงนามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการของหน่วยงานทั้งสาม เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2548 (ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) โดยกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการประกอบด้วย เจ้าของหรือผู้บริหาร วิศวกร ช่างเทคนิค นักวิชาการ นักวิทยาศาสตร์ หรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม ป้องกัน แก้ไขมลพิษ ของสถานประกอบการ และประชาชนผู้สนใจทั่วไป

สำหรับรูปแบบการให้บริการของคลินิกสิ่งแวดล้อม ผู้ใช้บริการจะมีโอกาสพบกับผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษา และองค์กรด้านวิชาการที่เป็นที่ยอมรับที่มีความรู้ประสบการณ์ในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และควบคุมมลพิษในสาขาต่างๆ อาทิ มลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง กากของเสียและสารอันตราย เทคโนโลยีสะอาด ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14000) รวมทั้งกฎหมายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รูปแบบการให้บริการนอกจากการพบผู้เชี่ยวชาญโดยตรงแล้ว ผู้ใช้บริการยังสามารถส่งคำถามทางจดหมายทั่วไปและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ที่ [mnnet@onep.go.th](mailto:mnnet@onep.go.th) ซึ่งจะมีผู้เชี่ยวชาญช่วยตอบปัญหาต่างๆ ด้วย รวมทั้งสามารถติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหวทาง website: <http://monitor.onep.go.th/clinic> คลินิกสิ่งแวดล้อม ตั้งอยู่ที่อาคารหลัง ชั้น 2 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 เปิดให้บริการทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 09.00 - 12.00 น. ผู้ใช้บริการสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ หมายเลข 0-2271-3901 (ในเวลาทำการ) และ โทรศัพท์ / โทรสารหมายเลข 0-2298-6080 (นอกเวลาทำการ)

สำหรับผลการดำเนินงานในช่วงต้น ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน 2548 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2548 คลินิกสิ่งแวดล้อมได้จัดผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง อาทิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร (วิทยาเขตลาดกระบัง) และสถาบันส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น รวม 7 ท่าน หมุนเวียนมาให้บริการที่คลินิกสิ่งแวดล้อม รวม 20 ครั้ง โดยมีผู้ใช้บริการที่มาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโดยตรงและใช้บริการถามคำถามผ่านทาง website ของคลินิกแล้ว ประมาณ 100 ราย สำหรับหัวข้อที่ผู้ใช้บริการสนใจรับคำปรึกษาคือ การจัดการน้ำเสีย และกากของเสีย กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14000 และเทคโนโลยีสะอาด ตามลำดับ

ในอนาคตอันใกล้ คลินิกสิ่งแวดล้อมยังได้วางแผนสำหรับการส่งเสริมและพัฒนาการให้บริการ เช่น จัดให้มีการประชุม/สัมมนาหรือการจัดฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการและผู้สนใจทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะเรื่องโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการจัดโปรแกรมคลินิกสิ่งแวดล้อมสัญจร ออกให้บริการแก่ผู้ประกอบการนอกสถานที่ เพื่อให้บริการที่ตอบสนองและเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายที่ครอบคลุมกว้างขวางมากยิ่งขึ้นต่อไป







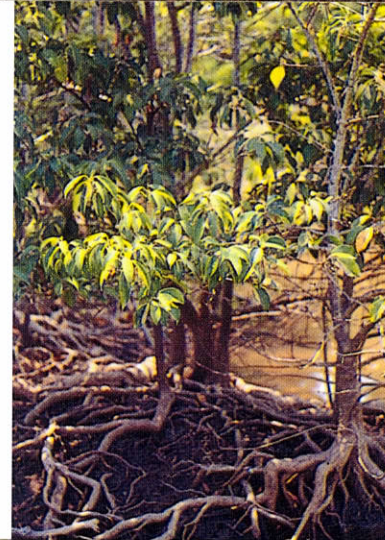
ตารางสรุปผลการดำเนินงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ในการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาจากการเกิดกรณีพิบัติภัยสึนามิในระยะเร่งด่วน  
ณ วันที่ 21 กันยายน 2548

การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน		การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	
	แล้วเสร็จ	อยู่ระหว่างดำเนินงาน		แล้วเสร็จ	อยู่ระหว่างดำเนินงาน
<b>1. บูรณะฟื้นฟูความเสียหาย โครงสร้างพื้นฐานและทรัพย์สินของทางราชการ</b> 1.1 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - ซ่อมแซมครุภัณฑ์ของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 18 และ 19 จ.พังงา ✓ - ซ่อมแซมครุภัณฑ์ของสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 26 และ 29 จ.กระบี่ ✓ - ปรับสภาพ ทำความสะอาด และกำจัดเศษซากไม้ที่แห้งในพื้นที่ป่าชายเลน จ.พังงา ✓ - ปรับปรุงซ่อมแซมศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 จ.ภูเก็ต ✓ - ปรับปรุงซ่อมแซมสถาบันวิจัยทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน จ.ภูเก็ต ✓ - ปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ จ.ภูเก็ต พังงา กระบี่ และระนอง ✓ 1.2 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - การบูรณะฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะ ✓			3.2 สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - การสำรวจ วิจัย และศึกษา เพื่อฟื้นฟูบูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัย ✓ <b>4. จัดการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัย</b> 4.1 ฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 4.1.1 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - ซ่อมทุนกำหนดแนวปะการังบริเวณเกาะราชาใหญ่และอ่าวป่าตอง จ.ภูเก็ต แล้วเสร็จขณะนี้ ดำเนินการในพื้นที่อื่นๆ ตามพื้นที่เป้าหมายที่กำหนดนอกเขตอุทยานฯ ✓ - สำรวจสถานภาพแนวปะการังชายฝั่งภูเก็ต และกระบี่ ✓ - จัดทำหมายแนวเขตและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์พื้นที่ป่าชายเลน ✓ - สำรวจคุณภาพน้ำทะเล จังหวัดระนอง สตูล ภูเก็ต ✓ - ทำความสะอาดบ้านปลาและขยะใต้ทะเล บริเวณเกาะพีพี อ่าวป่าตอง เกาะไผ่ เกาะยูง เกาะกำใหญ่ เกาะกำนุ้ย เกาะราชาใหญ่ และเกาะลันตา ✓ - จัดเตรียมพันธุ์ไม้ป่าชายเลนไว้สำหรับปลูก และซ่อมรวมทั้งเพาะชำกล้าไม้ ✓ - สำรวจเก็บข้อมูลสัตว์ทะเลหายาก ได้แก่ เต่าทะเล และโลมา บริเวณชายฝั่ง จ.พังงา ✓ - สำรวจสถานภาพหญ้าทะเล พะยูง บริเวณชายฝั่งอันดามันพื้นที่ 22.5 ตร.กม. ✓ 4.1.2 กรมอุทยานศาสตร์ กองทัพเรือ - สำรวจหยั่งน้ำและเก็บรายละเอียดชายฝั่งบริเวณร่องน้ำ ✓ - สำรวจซากเรือจมและวัตถุใต้น้ำ ✓ - สำรวจพื้นที่ติดตั้งสถานีวัดระดับน้ำ ✓		
<b>2. ฟื้นฟูการท่องเที่ยว</b> 2.1 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - ปะการังเทียมเพื่อเพิ่มแหล่งท่องเที่ยวดำน้ำ ✓ - การบริหารจัดการพื้นที่ดำน้ำ ✓ - การจัดสร้างเส้นทางดำน้ำท่องเที่ยวใต้ทะเล ✓ - การสร้างสะพานเดินท่องเที่ยวในป่าชายเลน ✓ 2.2 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - การจัดสร้างจุดจอดรถท่องเที่ยว ทุนปะการัง ✓ - การปลูกป่าชายหาด ✓ - การ Clean up พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ✓ - การปรับปรุงพื้นที่สร้างแคมป์กรวดชั่วคราว ✓ 2.3 กรมทรัพยากรธรณี - การปรับปรุงและพัฒนาสุสานหอย อุทยานแห่งชาติ นพรัตน์ธารา-พีพี ✓					
<b>3. สำรวจศึกษา วิจัยเร่งด่วนเพื่อ การฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัย</b> 3.1 สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับกรมแผนที่ทหาร - การสำรวจ ฟื้นฟู และจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ✓					



การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	
	แล้วเสร็จ	อยู่ระหว่างดำเนินงาน
4.2 พันฟูแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค		
4.2.1 กรมทรัพยากรน้ำ		
- สูบล้างน้ำดิน จำนวน 567 บ่อ	✓	
- พัฒนาบ่อใหม่ 17 บ่อ	✓	
- พันฟูระบบประปาในเขตอุทยานแห่งชาติ 6 แห่ง		✓
- สำรวจ พันฟู และจัดหาแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ตั้งโรงเรียนราชาประชาชนเคราะห์ 35 และชุมชนที่สร้างใหม่		✓
4.3 จัดการเพื่อการป้องกันและหลบภัยให้กับชุมชน		
4.3.1 กรมทรัพยากรธรณี		
- เส้นทางหลบภัย พร้อมป้ายเตือนภัย ป้ายแสดงเส้นทางหลบภัย หาดป่าตอง หาดกมลา หาดกะตะ หาดกะรน หาดราไวย์ หาดไม้ขาว จ.ภูเก็ต	✓	
- จัดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้และการตระหนักถึงธรณีพิบัติภัยในพื้นที่จำนวน 6 ครั้ง		✓
- จัดประชุมสัมมนา เรื่อง เฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยสำหรับผู้ประกอบการ โรงแรมธุรกิจท่องเที่ยวและราชการ	✓	
- ติดตั้งเครื่องวัดแผ่นดินไหวเพื่อติดตามการเคลื่อนตัวของกลุ่มรอยเลื่อน คลองมะรุ่ย จังหวัดกระบี่และพังงา	✓	
4.4 แก้ไขปัญหาภาวะมลพิษจากน้ำเสียและขยะมูลฝอย		
4.4.1 กรมควบคุมมลพิษ		
- แก้ไขปัญหาเรื่องกลิ่นจากน้ำเน่า/ขยะมูลฝอยและอื่นๆ ดำเนินการในพื้นที่นอกเขตและในเขตอุทยานแห่งชาติ	✓	
- สำรวจเพื่อพันฟูและแก้ไขปัญหามลพิษจากน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลในพื้นที่อุทยานฯ เขาแหลมสน จ.ระนอง อุทยานแห่งชาติสิรินาถ จ.ภูเก็ต อุทยานฯ อ่าวพังงา จ.พังงา		✓
4.5 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน		
4.5.1 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
- ประสานแกนนำชุมชน จัดประชุมเวทีชุมชน จำนวน 4 ครั้ง	✓	
- อบรมเยาวชน จัดทำป้ายสื่อรณรงค์และประชาสัมพันธ์เสริมสร้างการมีส่วนร่วม ทั้งทางโทรทัศน์และสื่อประชาสัมพันธ์ในท้องถิ่น	✓	

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548







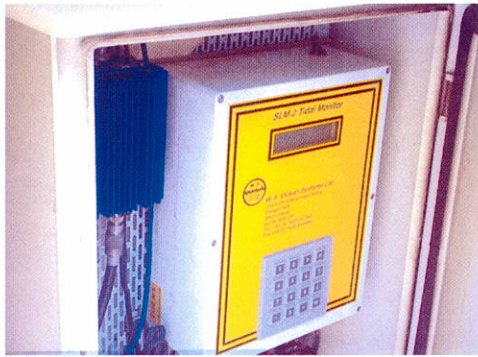
1) การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรเอกชนยังขาดการบูรณาการกับจังหวัด ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่และเป็นหน่วยประสานงานในการให้ความช่วยเหลือ จึงก่อให้เกิดปัญหาการให้ความช่วยเหลือซ้ำซ้อนและไม่ทั่วถึง

7) การฟื้นฟูและพัฒนาการท่องเที่ยว โดย องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) ประสบปัญหาด้านการจัดรูปที่ดินตามแผนการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่ประสบ ธรณิพิบัติภัยสึนามิ และการคัดค้านจากประชาชน ในพื้นที่ จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ

ดังนั้น การดำเนินงานในระยะต่อไป ซึ่งเป็นการดำเนินงานในระยะปานกลาง และระยะยาว จึงจำเป็นต้องมีการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทาง การฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ของตนเอง รวมทั้งควรให้ความรู้แก่ประชาชน ผู้ประกอบการ ในเรื่องกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกัน ตลอดจนจัดให้มีระบบการแจ้งเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพให้ทั่วถึงในเขตพื้นที่ที่เสี่ยงภัย 🌟



มีคำพูดกล่าวอย่างให้แง่คิด สำหรับผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยว่า "แผ่นดินไหวไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน แต่ก่อนการร้ายอาจเกิดขึ้นได้ทุกวัน" นับจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่สร้างความสูญเสียให้แก่ประเทศไทยอย่างใหญ่หลวง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด 8.9 ริกเตอร์ บริเวณใต้ทะเลริมเกาะสุมาตรา ของประเทศอินโดนีเซีย สร้างความสูญเสียให้แก่ชีวิตผู้คนใน 9 ประเทศ ทั้งเอเชียและแอฟริกา ไม่ต่ำกว่า 200,000 คน และยังไปรวมถึงทรัพย์สิน การไร้ที่อยู่อาศัยและอาชีพของผู้ที่ประสบภัยซึ่งมีหลายร้อยหลายพันครอบครัว ความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับประเทศไทย ทำให้คนไทยทั่วประเทศ ได้ทราบคำพิพากษาใหม่ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เช่น คำว่า ริกเตอร์ สึนามิ อาฟเตอร์ช็อก ศูนย์กลางแผ่นดินไหว พื้นที่เสี่ยงภัย และระบบเตือนภัย และได้รู้จักสถานที่ต่างๆ ในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น เช่น ป่าตอง เขาสลัก น้ำเค็ม และวัดย่านยาว เป็นต้น



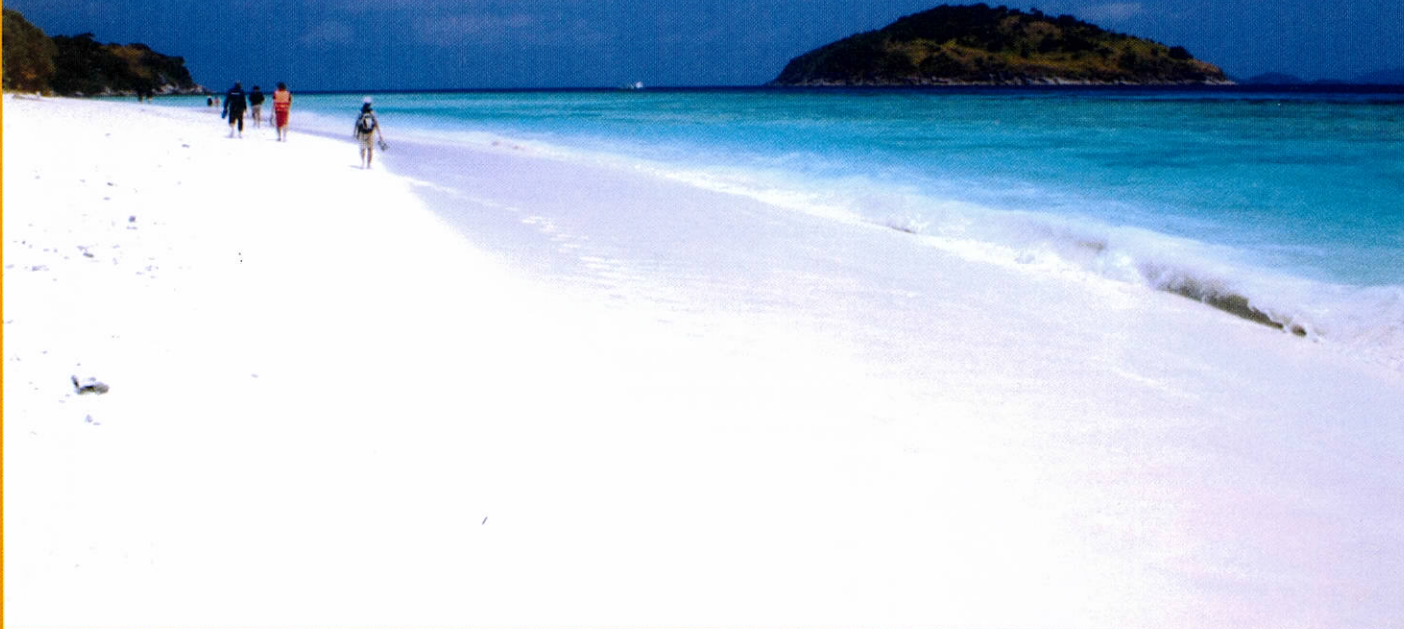
จิตรฤกษ์ เสริมบทช่วย\*

สึนามิ (Tsunami) เป็นภาษาญี่ปุ่นที่ทำให้เราคุ้นเคยคำนี้มากขึ้น ความหมายตามความเข้าใจของชาวบ้านทั่วไป คือ หลังจากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวใต้ท้องทะเลที่ความลึกมากๆ และทำให้เกิดคลื่นใต้น้ำพัดพาเข้าหาฝั่งก่อให้เกิดคลื่นยักษ์ ยิ่งใกล้ฝั่งมากขึ้นเท่าไร ยิ่งสร้างความเสียหายให้แก่พื้นที่และบ้านเรือนที่อยู่ริมฝั่งมากขึ้นเท่านั้น สำหรับประเทศไทยแล้ว ชายฝั่งทะเลอันดามันทั้ง 6 จังหวัดของภาคใต้ หลังจากเหตุการณ์นี้เกิดขึ้น หน่วยงานทางราชการ

และเอกชนได้ตระหนักแล้วว่า พื้นที่ชายฝั่งอันดามันเป็นพื้นที่ไม่ปลอดภัยอีกต่อไป จำเป็นต้องมีระบบเตือนภัย เพื่อแจ้งเหตุล่วงหน้าในการที่จะอพยพเคลื่อนย้ายผู้คนขึ้นสู่ที่สูงที่ปลอดภัย เนื่องจากพื้นที่ชายฝั่งอันดามันอยู่ในแนวเลื่อนและแนวแยกของแผ่นดินไหว ตั้งแต่เกาะสุมาตรา ผ่านขึ้นมาีหมู่เกาะนิโคบาร์ จนถึงเมืองย่างกุ้งของประเทศพม่า

# สถานีเตือนภัย...

## ที่ไกลที่สุดของประเทศไทย



\* ผู้ช่วยหัวหน้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



## แนวคิด

ในการนี้นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างใหญ่หลวงขององค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยได้มีแนวพระดำริให้ประยุกต์เทคโนโลยีเท่าที่มีอยู่ แนวความคิดนี้ได้ผ่านไปยังกองทัพอากาศให้จัดหาเครื่องมือเครื่องมือและบุคลากร ที่จะปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังระดับน้ำทะเลและความผิดปกติที่เกิดขึ้นตลอด 24 ชั่วโมง แล้วมีการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า โดยสถานที่ที่ตั้ง ควรอยู่ไกลจากประเทศไทยมากที่สุด และเป็นขอบเขตรัฐบาลของประเทศไทยเท่านั้น

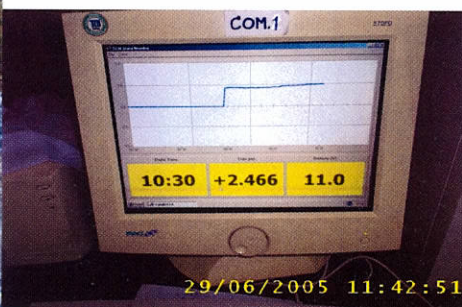
ประมาณเดือนมกราคม พ.ศ. 2548 กองทัพอากาศกับเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดพังงา ได้ร่วมกันสำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมของหมู่เกาะลันตา ซึ่งเป็นหมู่เกาะที่อยู่ห่างจากฝั่งไกลที่สุดของประเทศไทยของชายฝั่งอันดามัน คือระยะทางประมาณ 40 กิโลเมตร ผลการสำรวจปรากฏว่าเกาะ 4 หรือเกาะเมียง เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะมีสิ่งอำนวยความสะดวกค่อนข้างครบครัน เช่น ที่พัก ระบบไฟฟ้า (ถึงแม้จะเป็นระบบไฟฟ้าบ้าน) ระบบการสื่อสาร (มีเสาโทรศัพท์มือถือตั้งอยู่ในเกาะ) และยังมีบุคลากรของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติปฏิบัติงานอยู่ตลอดทั้งปี ทั้งในฤดูและนอกฤดูมรสุม เพื่อคุ้มครองดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่และอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว



## ภารกิจและระบบปฏิบัติการ

เกาะเมียงหรือเกาะหมายเลข 4 หนึ่งใน 9 เกาะของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (คำว่าลันตาแปลว่า เกาะทั้ง 9) ได้รับการคัดเลือกและจัดตั้งเป็นสถานเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าเหตุการณ์แผ่นดินไหว ได้รับการจัดตั้งขึ้นโดยความร่วมมือของกองทัพอากาศและรักษาฝั่ง (สอ.) กองเรือภาคที่ 3 กองทัพอากาศ มีหนึ่งหมู่ปฏิบัติงานโดยมีภารกิจในการเฝ้าระวัง เพื่อวัดความผิดปกติของระดับน้ำในระดับน้ำทะเลที่มีการขึ้นสูงสุดและลงต่ำสุด โดยเครื่องมือดังกล่าวจะอยู่ในจุดที่น้ำทะเลลงต่ำสุด แล้วมีการโยงสายแปลงสัญญาณเข้าสู่ระบบจอคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงผลทางหน้าจอโดยระบบดิจิทัล จะมีการจัดชุดเวรยามเพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติของระดับน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และมีการเชื่อมโยงกับระบบสื่อสาร คือ โทรศัพท์พื้นฐาน และโทรศัพท์มือถือ เชื่อมโยงไปยังศูนย์กลางการตรวจวัดและแจ้งเตือนภัยแผ่นดินไหว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางที่ดีที่สุดและใหญ่ที่สุดของประเทศไทยในขณะนี้

เมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว เหมือนกรณีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 2 ครั้งล่าสุดที่ผ่านมาคือ เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2548 ศูนย์กลางของแผ่นดินไหวเกิดบริเวณเกาะเนียร์ส ริมฝั่งของเกาะสุมาตรา ความแรงประมาณ 8.5 ริกเตอร์ และล่าสุดเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2548 ที่ผ่านมา ศูนย์กลางของแผ่นดินไหวบริเวณหมู่เกาะนิโคบาร์ วัดความแรงได้ 7.3 ริกเตอร์ เมื่อศูนย์ตรวจวัดแผ่นดินไหว จังหวัดเชียงใหม่ ตรวจพบเหตุการณ์แผ่นดินไหวและค่าพิคกิ้งจะแจ้งมายังสถานีเฝ้าระวังและเตือนภัยเกาะเมียง เพื่อตรวจวัดความผิดปกติของระดับน้ำทะเล น้ำขึ้น-น้ำลง เมื่อพบความผิดปกติของระดับน้ำซึ่งปรากฏจากการตรวจวัด



ทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ในระดับที่จะก่อให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิ จะแจ้งเตือนภัยและรายงานไปยังกองเรือภาคที่ 3 จังหวัดภูเก็ต โดยกองเรือภาคที่ 3 จังหวัดภูเก็ตจะเชื่อมโยงข้อมูลไปยังศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ ถนนงามวงศ์วาน กรุงเทพฯ

จากนั้นศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ จะออกประกาศเตือนทางสื่อทุกแขนงและแจ้งผ่านไปยังพื้นที่ที่เสี่ยงภัยที่อยู่ริมฝั่งอันดามัน โดยจังหวัดจะเป็นผู้แจ้งเตือนและเปิดสัญญาณเตือนภัย เพื่อแจ้งไปยังประชาชนให้รับทราบและมีการเตรียมความพร้อมในการอพยพและหนีภัย ระยะเวลา นับจากการแจ้งเตือนภัยของสถานี เกาะเมียงประชาชนในพื้นที่ประสบภัยมีเวลาที่จะเตรียมตัวในการอพยพและหนีภัยใช้เวลาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 40 นาที

เหตุการณ์ 2 ครั้งที่ผ่านมา สถานีเกาะเมียงได้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความอบอุ่นใจให้แก่ประชาชนริมฝั่งอันดามัน ถึงแม้ว่าจะมีข้อจำกัดในแง่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ (เครื่องคอมพิวเตอร์ยังโบราณอยู่เลย) ระบบกระแสไฟฟ้าที่หล่อเลี้ยงเครื่องตรวจวัด (ใช้ระบบการปั่นกระแสไฟฟ้า) ข้อจำกัดทางด้านบุคลากร (ยังใช้ทหารเรือจากฐานทัพเรือสัตหีบ จังหวัดชลบุรี) และความยากลำบากในการดำรงชีพ โดยเฉพาะในฤดูมรสุมซึ่งมีความยากลำบากในการส่งเสบียงเพื่อบำรุงกำลัง และที่สำคัญทุกคนทำงานแบบไม่มีวันพัก เพื่อภารกิจชีวิตและความปลอดภัยของประชาชนเป็นสำคัญเสมือนดังคำพูดที่ว่า "หลับเถิดชาวประชา ปวงข้าจะแจ้งเตือนภัย" (ฮา)

สึนามิใช้ว่าจะมีแต่ความเลวร้าย พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา เหมือนได้ชำระล้างทำความสะอาดชายหาด ชายหาดได้สะอาดขึ้น ชาวขึ้น ชาวขึ้น... โดยไม่ต้องใช้ไวท์เทนนิ่งครีม น้ำทะเลใสสวยขึ้นดังภาพที่ปรากฏ

Hotline เพื่อการเตือนภัย สถานีเกาะเมียง จังหวัดพังงา  
0-7641-7021

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดพังงา  
(เกาะ 4) 0-7641-7912, 0-7642-1365  
(บนฝั่ง) 0-7659-5045



เพียงเสี้ยวเวลาหลังเวลา 09.35 น. ของวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ที่คลื่นสึนามิเริ่มโถมทำลายทั้งชีวิตและทรัพย์สินบริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดภูเก็ตเป็นแห่งแรกตามด้วยอีก 5 จังหวัด ลมพายุกำลังและนาถกรรพยากรทั้งที่เป็นแรงงานคน เงิน และวัสดุอุปกรณ์พร้อมพรั่งหลั่งไหลเข้าสู่พื้นที่ที่ได้รับเสียหาย หน่วยงานเป็นร้อยทั้งของไทยและต่างประเทศ ทั้งที่เป็นภาครัฐ มหาวิทยาลัยภาคเอกชน องค์กรเอกชนและสมาคม มูลนิธิต่างๆ และมือไม้จากประชาชนในพื้นที่โดยทั่วต่างมุ่งหน้าไปที่หมายเดียวกัน เพื่อช่วยกันบรรเทาผลกระทบต่อนุชนโยให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งเก็บทำความสะอาด และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

น้ำใจและพลังของคนไทยและต่างชาติ บรรเทาสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที และได้มากในระดับหนึ่ง สำหรับในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรังและสตูล คงจะปฏิเสธไม่ได้เลยว่า ผู้ว่าราชการจังหวัด รองผู้ว่าราชการจังหวัด หัวหน้าหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ไม่ว่าจะป็นสำนักงานจังหวัด สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานสาธารณสุข สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ตำรวจภูธร เหล่ากาชาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัย และอีกเป็นจำนวนมาก คือพลังสำคัญยิ่งนัก ที่ปฏิบัติงานควบคู่กับไม่ย่อท้อเหน็ดเหนื่อย

ปัจจุบันวันนี้เมื่อ 9 เดือนผ่านไป ประชาชนทรัพย์สิน และทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่ได้รับการพลิกฟื้นคืนสภาพเดิม แต่ยังมีอีกจำนวนหนึ่งที่ยังคงรอคอยความช่วยเหลืออยู่

ที่จะกล่าวต่อไปนี้ คือเสียงสะท้อนที่รวบรวมจากเจ้าของพื้นที่ ถึงความช่วยเหลือที่ผ่านมา และภาพลักษณ์ของสถานที่ต่างๆ ของจังหวัดที่ดูจะเปลี่ยนไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สถานที่ท่องเที่ยว

เริ่มจากภาพลักษณ์ของสถานที่กันก่อน เป็นที่ทราบกันดีว่าสำหรับ 6 จังหวัดที่ไว้รับผลกระทบนั้น มิใช่ว่าทุกจังหวัดและทุกพื้นที่ที่ขอจังหวัด จะได้รับผลกระทบมากมายเท่าเทียมกันไม่เสียหมด เอาละต้องยอมรับว่าที่เสียหายหนักจริงก็มีที่บ้านบางเนียง แหลมปะการัง หมู่ 6 และ 7 แถวเขาหลัก ตำบลคึกคัก จังหวัดพังงา เกาะพี จังหวัดกระบี่ หาดป่าตองของจังหวัดภูเก็ต และกิ่งอำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง



กองบรรณาธิการ



ส่วนพื้นที่อื่นๆ ของจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จังหวัดตรังและสตูลนั้น มีความเสียหายน้อยมาก

แต่สิ่งที่เราได้นับได้เห็นเสมอๆ ก็คือความเสียหายของ 6 จังหวัดอันดามัน หรือไม่กี่ของฝั่งอันดามัน หรือไม่กี่ของจังหวัดภูเก็ต ของกระบี่ ของระนอง ฯลฯ พังดูแล้ว เหมือนกับว่า "ทั่วทั้ง" จังหวัด "ทั่วทั้ง" ชายฝั่งอันดามัน คงจะเสียหายไปหมด ที่สำคัญ ภาพข่าวไม่ว่าจะเป็นจากหน้าหนังสือพิมพ์หรือโทรทัศน์ ดูจะเน้นให้เห็นแต่ภาพสลดสยอง

แม้แต่เมื่อเหตุภัยพิบัติผ่านไปแล้ว ก็ดูเหมือนจะพยายามบักตรึงภาพลักษณะนั้นให้ติดแน่นอยู่ในจิตใจคนตลอดไป อย่างกรณีการเตือนภัย ยังใช้คำเหวอรวมเลยว่ คลื่นจะซัดเข้าฝั่งภูเก็ตหรือไม่ฝั่งอันดามันเมื่อนั้น เมื่อนี้ ทำเอาคนทั้งจังหวัด ทั้งชายฝั่งอันดามัน น่าจะเป็นเรือนแสน ต้องแตกตื่นระวังภัยพร้อมกันไปหมด

แท้จริงแล้วผลกระทบจากคลื่นยักษ์ต่อพื้นที่ใดๆ นั้น ใช่ว่าจะเกิดความหายนะเสมอเท่ากันหมด แต่เพราะสิ่งที่เราสื่อกันนั้น กลับส่งผลกระทบตอลังคมยิ่งนัก จนความล่มสลายนั้นดูจะเท่าเทียมกันหมด

อย่างแค่เฉพาะเรื่องปลาเกะกินศพเท่านั้น การประมงของหลายๆ จังหวัดก็สะดุดแล้ว นี่ยังไม่นับตัวชาวประมงเอง ที่ยังออกสิ้นขวัญแหวนเพราะทั้งกลัวคลื่นสึนามิ และไม่มั่นใจว่าออกทะเลแล้วตัวเองจะได้กลับฝั่งหรือไม่ หรือถ้ากลับได้ คนรักบนฝั่งจะมีชีวิตอยู่หรือไม่ แล้วไหนจะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับผลเสียหายเข้าไปเต็มๆ ผู้คนไม่ยอมมา เพราะนึกว่าทั้ง 6 จังหวัดเสียหายหมด หรือไม่ก็นึกว่าเดี๋ยวลื่นน้ำก็จะมีพัดเข้ามาอีก

สำหรับจังหวัดกระบี่ พื้นที่ที่ได้รับการเสียหายน้อยและปัจจุบันดูจะฟื้นฟูเกือบสู่สภาพเดิม 100 เปอร์เซ็นต์แล้วก็คือ อ่าวพระนาง อ่าวไร่เลย์ เกาะลันตา ส่วนจังหวัดภูเก็ต หาดกะตะ กระรน หาดไม้ขาว หาดบางเทา อ่าวฉลอง ฯลฯ ได้รับความเสียหายน้อยหรือแทบไม่ได้รับความเสียหายเลย ก็พร้อมเต็มร้อยเช่นกันที่จะหวนคืนเป็นแหล่งท่องเที่ยวชั้นนำระดับโลก หรืออย่างตรัง จังหวัดที่รองรับการรักษาพยาบาลผู้ป่วยจากจังหวัดอื่นเพราะได้รับความเสียหายน้อยมาก และมีผู้เสียชีวิตเพียง 6 คนเท่านั้น ณ ปัจจุบันนี้ สภาพทางกายภาพพื้นดินเกือบสู่สภาพเดิมแล้ว แม้จะมีทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดที่ต้องอาศัยเวลาในการฟื้นตัวบ้างก็ตาม

ที่กล่าวมานั้นคือเรื่องภาพลักษณ์ของจังหวัด

คราวนี้หันมาดูเรื่องความช่วยเหลือที่ได้รับกันบ้าง ซึ่งต้องขอแสดงความประทับใจในน้ำใจคนไทยและต่างชาติทั้งปวง ที่ช่วยกันบรรเทาความเสียหายครั้งนี้

ช่วงหลังเกิดเหตุการณ์ใหม่ๆ อะไรๆ ก็ซุลมุน วุ่นวาย คงเหมือนไฟไหม้บ้าน ใครคว่ำถังน้ำได้ก็สาธคว่าสายยางได้ก็ลากสาย คว่ำคนได้ก็พากันลากหนีไฟ หลังวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ทุกคนช็อคกับความสูญเสียครั้งใหญ่ ต่างคนต่างช่วย ช่วยถึงตัวได้ก็ทำ ช่วยเองได้ก็จะช่วย หรือเห็นคนอื่นช่วยกันอยู่ก็เข้าไปรวม

เพราะฉะนั้นหลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่จะเกิดปฏิบัติการซ้ำซาก กับความช่วยเหลือซ้ำซ้อน และคนที่ควรได้ก็ไม่ได้ ที่ไม่ควรได้แต่กลับได้ เป็นต้น

หลังความซุลมุนวุ่นวาย ทุกคนทุกหน่วยงานต่างตั้งตัวติด จังหวัดน่าจะเป็นศูนย์กลางปฏิบัติการและความช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพที่สุด นึกภาพดู หากทุกองค์กร หน่วยงาน สถาบัน ติดต่อผ่านจังหวัด ผู้เป็นตัวกลาง จังหวัดก็สามารถกระจายความช่วยเหลือได้อย่างทั่วถึง ที่สำคัญ จังหวัดรู้ว่าใครเป็นใครใน

จังหวัดของตัวเองดี รู้หรือพิสูจน์ได้ว่าบ้านไหนเลี้ยงปลาที่ห้องก็ประซัง มีเรือก็ลำ นักเรียนคนไหนได้เงินช่วยเหลือไปแล้ว และคนไหนยังไม่ได้รับ ฯลฯ เพราะฉะนั้นประกันความช่วยเหลือไม่ซ้ำซ้อน และช่วยเหลืออย่างทั่วถึง ได้ค่อนข้างแน่นอน

เสียงสะท้อนจากพื้นที่ ทั้งเรื่องภาพลักษณ์และความช่วยเหลือ อาจจะไม่ได้นับไปถึงผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ

แต่ถ้าแก้ไขได้ตามที่เสียงนั้นสะท้อนมา ก็น่าจะมีพื้นที่ทั้งการท่องเที่ยวของประเทศ และชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ได้ ไม่มากก็น้อย ☺



หมายเหตุ - รวบรวมเนื้อหาสาระจากการเยี่ยมชมสำรวจพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ตรัง และสตูล ระหว่างวันที่ 8 - 10 สิงหาคม พ.ศ. 2548





ดส. สิริกุล usswwwwk\*

## นับถอยหลัง พ.ศ. 25

การประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมโลกว่าด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน (World Summit on Sustainable Development) ในเดือนกันยายน 2002 ได้วางเป้าประสงค์ให้ ลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในระดับชาติ ภูมิภาคและโลก ภายในปี 2010

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการกินดีอยู่ดีของมนุษย์ รวมทั้งช่วยสนับสนุนกระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการแก้ไขปัญหาความยากจน แต่ในปัจจุบันอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของโลกยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยในธรรมชาติให้แก่อการขยายตัวของพื้นที่การเกษตร การเจริญเติบโตของเมืองและเครือข่ายคมนาคม การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า การลักลอบล่าสัตว์และเก็บเกี่ยวพืชอย่างผิดกฎหมาย การละลายสายพันธุ์พืชและสัตว์พื้นเมือง ตลอดจนการรุกรานจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 เป็นต้นมา เกิดขึ้นในอัตรา 50-100 เท่าของอัตราการสูญพันธุ์ตามธรรมชาติ ซึ่งคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,000-10,000 เท่า ในศตวรรษที่ 21 นี้ และมากกว่า 31,000 ชนิดพันธุ์ จะสูญพันธุ์ไป

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพอย่างต่อเนื่องเช่นนี้ นำมาสู่ความหวาดวิตกว่าคุณภาพชีวิตมนุษย์จะตกอยู่ในความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการสูญเสียสิ่งดีๆ ที่ได้จากธรรมชาติที่จำเป็นยังสำหรับการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร น้ำสะอาด เชื้อเพลิง ไม้และเส้นใย สภาพภูมิอากาศที่ดี และยารักษาโรค

เว้นเสียแต่ว่า จะมีการดำเนินงานอย่างเร่งด่วนของทุกประเทศ ให้โลกได้บรรลุเป้าประสงค์ที่จะหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

เหลือเวลาเพียงอีก 5 ปี ข้างหน้าเท่านั้น ด้วยตระหนักว่าธรรมชาติกำลังเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมโทรมมากขึ้นเรื่อยๆ รัฐบาลประเทศในสหภาพยุโรปร่วมมือกับสหภาพสากลแห่งการอนุรักษ์ (IUCN) ดำเนินโครงการริเริ่มเพื่อการดังกล่าว โดยมีองค์กรพัฒนาเอกชน ประชาชนและภาคธุรกิจเอกชน มีส่วนร่วมดำเนินกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ

ทวีปยุโรปแม้จะมีความหลากหลายทางชีวภาพน้อยกว่าทวีปแอฟริกาหรือทวีปเอเชีย แต่ก็มีสิ่งมีชีวิตที่ถูกคุกคามดังนี้ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 39 ชนิด นก 29 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 14 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด ปลาน้ำจืด 64 ชนิด หอย 174 ชนิด สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 164 ชนิด และ พืช 53 ชนิด โปรแกรม Natura 2000 เป็นโปรแกรมสำคัญภายใต้แผนการดำเนินงาน นับถอยหลัง 2010 (Countdown 2010) เน้นการรักษาระบบนิเวศธรรมชาติ ซึ่งเป็นบ้านของ



สิ่งมีชีวิตทั้งหลายทั้งปวง โปรแกรมนี้เริ่มมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 โดยประเทศสมาชิกในสหภาพยุโรป เสนอพื้นที่พิเศษเพื่อการอนุรักษ์ (Special Areas of Conservation-SAC) ปัจจุบันมีมากกว่า 13,706 แห่ง ซึ่งมีขนาดต่างๆ กัน ตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 100 เฮกตาร์ ไปจนถึงมากกว่า 10,000 เฮกตาร์

กิจกรรมอื่นๆ มีมากมาย ล้วนแล้วแต่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคเอกชน เช่น รัฐบาล อิตาลีสนับสนุนให้เด็กนักเรียนและครูสนใจในผลกระทบที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยริเริ่มกิจกรรมเผ้าติดตามตรวจสอบช่วงระยะที่ดอกไม้บานในพื้นที่อุทยานทั่วประเทศ แล้วจัดทำเป็น "แผนที่ดอกไม้บาน" (Map of Spring) ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีที่เกิดขึ้นกับพืชพรรณ อันเป็นผลต่อเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศ หนึ่งในปัญหาความต่อความหลากหลายทางชีวภาพของโลก

\* ผู้อำนวยการสำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ประเทศไทยซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพ สูงกว่าหลายประเทศในทวีปยุโรปรวมกัน มีสิ่งมีชีวิต ที่ถูกคุกคามดังนี้ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 114 ชนิด นก 257 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 269 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำ สะเทินบก 72 ชนิด ปลา 237 ชนิด และ พืชไม่ต่ำกว่า 1,131 ชนิด ในจำนวนนี้มี เนื้อสนับ ปลาหริ่งเกด ซึ่ง สูญพันธุ์ไปแล้วจากโลก นกช่อนหอยใหญ่ นกพงหญ้า สูญพันธุ์ไปจากประเทศไทย ส่วนกุปรี ละอองหรือละมั่ง แรด นกกระเรียนไทย นกช่อนหอยดำ ตะโขง ปลาหางไหม้ ปลาเสือตอ ไม่สามารถพบเห็นได้ใน ธรรมชาติอีกต่อไปแล้ว

สัตว์ที่กำลังจะสูญพันธุ์ตามกันไป ได้แก่ กระรอก สามสี เสือกระต่าย แมวป่าหัวแบน อีเห็นน้ำ นากใหญ่ หัวปลาคู ค้างคาวคุณกิตติ ชะนีมือดำ วาฬฟันเขียว โลมาอิรวดี กวางผา วัวแดง กระซู่ พะยูน ไก่नวล นกกระตาดงปักขไต้ ไก่ฟ้าหางลายขวาง นกแว่นสี น้ำตาล เป็ดดำหัวดำ เป็ดหงษ์ นกหัวขวานดำงหน้าผาก เหลือง นกหัวขวานหัวเหลือง นกเงือกดำ นกเงือกปากย่น นกกระเด็นเขาคีวลิส นกเค้าใหญ่สีคล้ำ นกปากกบยักษ์ นกเป็ดแดง นกฟีนฟุต นกกระแตผิโงใหญ่ นกกระแต ผิขาวหาด นกนางนวลแกลบแม่น้ำ นกน้อยดติ นก นางนวลแกลบจีน นกนางนวลแกลบท้องดำ เทียนขาว ค้างคาว พญาแร้ง เทียนขาวปลาใหญ่หัวเทา อีแร้งเทา หลังขาว อีแร้งสีน้ำตาล นกบูบับสีน้ำตาล นกกระสา ใหญ่ นกกระสาปากเหลือง นกกระสาคอดำ นกกระสา คอขาว นกกระสาคอขาวปากแดง นกตะกรุม นก ตะกราม นกโจรสลัดเกาะคริสต์มาส นกแต้วแร้วเขียว เขมร นกแต้วแร้วท้องดำ นกมุดน้ำ นกโตไม้สีสวย นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร นกปรอดแม่ทะ นกปรอดดำ ปีกขาว นกจู๋เต็นลาย จะเข้หน้าเค็ม จะเข้หน้าจิด เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า เต่ามะเฟือง เต่ากะอาน เต่าลายดินเม็ด ตะพาบมันลาย ตะพาบมันลายพม่า ตะพาบหัวกบ ฉนากจะงอยแคบ ฉนากยักษ์

ส่วนพืชที่ถูกคุกคาม ยกตัวอย่างเช่นกล้วยไม้ 228 ชนิด ได้แก่ ช้างกระ เอื้องสามปอยดง พ้ามุย รองเท้านารีเหลืองกระบี่ รองเท้านารีเหลืองตรัง รองเท้านารีเหลืองปราจีน และรองเท้านารี (*Paphiopedilum* spp.) อีก 12 ชนิด เอื้องผาเวียง เอื้องสายมรกต เอื้องผิงน้อย และเอื้อง (*Dendrobium* spp.) อีก 26 ชนิด พวงปาล์ม 36 ชนิด ได้แก่ ช้างให้ ปาล์มบังสุริย พริกแดง ปาล์มพระราหู ค้อเขียงดาว าลา พวงยาง ตะเคียน กระบาก 50 ชนิด ได้แก่ ยางวาด ยางขน และยาง (*Dipterocarpus* spp.) อีก 5 ชนิด ตะเคียนเขา ตะเคียนชันตาแมว และ ตะเคียน (*Hopea* spp.) อีก 10 ชนิด สยา/เต็ง (*Shorea* spp.) 18 ชนิด จันทน์กะพ้อ และพืชในสกุล เดียวกัน (*Vatica* spp.) อีก 6 ชนิด

ชนิดพันธุ์เหล่านี้กำลังสูญพันธุ์เนื่องจากการ ลักลอบล่าหรือเก็บเกี่ยวเพื่อการค้า การทำลายระบบ นิเวศธรรมชาติ อันได้แก่ ระบบนิเวศ แม่น้ำ ลำธาร ในป่าที่ราบต่ำ ปากแม่น้ำ ชายหาด ป่าพรุ หนองบึง ป่าดิบที่ราบต่ำ ป่าชายเลน เกาะ เพื่อตั้งบ้านเรือน โรงแรม โรงงาน และตัดเส้นทางคมนาคม

อาจสายเกินไปที่จะเริ่มต้นหยุดยั้งการสูญพันธุ์ แต่ยังคงดีกว่าไม่ได้พยายามเลย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในฐานะหน่วยประสานงาน กลางของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทาง ชีวภาพ ได้ดำเนินโครงการสำรวจสถานภาพสิ่งมีชีวิต โดยจัดทำทะเบียนสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ใกล้สูญพันธุ์ (<http://chm-thai.onep.go.th/chm/database.html>) ทะเบียนพืชกำลังจะแล้วเสร็จภายในสิ้นปีนี้ ส่วนสัตว์ ไม่มีกระดูกสันหลังจะดำเนินการสำรวจต่อไป ซึ่งจะ เสนอต่อดมรฐมนตรีให้เป็น National Red List ที่ประกอบด้วยมาตรการคุ้มครองและเฝ้าระวัง รวมทั้งฟื้นฟูและสำรวจวิจัยประชากรสิ่งมีชีวิต เหล่านี้



นอกจากนั้น ยังมีโครงการสำรวจและจัดทำข้อมูล ความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่วิกฤตทางชีวภาพ (biodiversity hotspot) และพื้นที่สำคัญทางความ หลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Important Area-BIA) ที่เน้นการดำเนินงานในระบบนิเวศป่าไม้ ทะเลและชายฝั่ง แหล่งน้ำในแผ่นดิน แหล่งและ กิ่งขึ้น ภูเขา เกาะ และเกษตร โดยในระยะแรกเลือก พื้นที่ศึกษาที่ ผืนป่าดอยอินทนนท์ ชายฝั่งทะเลจังหวัด พังงา-หมู่เกาะสุรินทร์และหมู่เกาะอ่างทอง ลุ่มน้ำปิง ผาแต้มและภูผาเทิบ ภูหลวง หมู่เกาะสุรินทร์และ หมู่เกาะอ่างทอง และพื้นที่เกษตรที่สูงดอยอินทนนท์

-จอมทอง ข้อมูลที่ได้จากโครงการจะสนับสนุนการ คุ้มครองและฟื้นฟูระบบนิเวศที่ถูกทำลาย ฟื้นฟู ประชากรสิ่งมีชีวิตที่ใกล้สูญพันธุ์ และเผยแพร่ต่อ สาธารณชน เพื่อเพิ่มพูนความตระหนักถึงความสำคัญ อย่างยิ่งของความหลากหลายทางชีวภาพต่อการ ดำรงชีวิตของมนุษย์ โครงการจะนำเสนอผลการ ศึกษาต่อสื่อในรูปแบบต่างๆ และจะดำเนินการสำรวจ ต่อเนื่องในพื้นที่อื่นในปีต่อไป




อีกทั้งยังมีโครงการปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชีวชาติ ทั่วประเทศ ซึ่ง สผ. เริ่มต้นโครงการนี้โดยการปลูกต้น กาสะลองคำ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้พื้นเมืองประจำจังหวัด เชียงราย บริเวณสองข้างทางเข้าพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความ สำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) เขตห้ามล่า สัตว์ป่าหนองบงคาย โครงการเน้นความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่นให้ช่วยรักษาสถาปัตยกรรมชาติทั้งดงาม ของประเทศไทย โดยปลูกพันธุ์ไม้พื้นเมืองทุกจังหวัด ในที่ว่างข้างถนน หน้าวัด หน้าโรงเรียน ทั่วประเทศ เพื่อให้เพิ่มพื้นที่สีเขียวแก่ชุมชน เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว ให้น่าเยี่ยมชมดอกไม้ที่บานสะพรั่ง และเพื่อฟื้นฟูระบบ นิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป





ปัจจุบัน สผ. เร่งรัดการเก็บข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ และเผยแพร่ต่อสาธารณชนผ่านกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร (Clearing-House Mechanism-CHM) โดยสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง จัดทำศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความหลากหลายทางชีวภาพของตน (Department Clearing House-DCH) เพื่อให้เชื่อมโยงข้อมูลใช้ด้วยกันได้ และในระยะต่อไปจะขยายงานไปยังมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ ให้เก็บข้อมูลงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพไว้ในศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความหลากหลายทางชีวภาพของมหาวิทยาลัย (University Clearing-House-UCH) อันจะเป็นการเอื้ออำนวยต่อการวิจัยและพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป

ในอนาคต ประเทศไทยอาจจะมีโครงการลูกเลิ-เนตรนารีชีวภาพ ซึ่งจะเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ความรู้และความตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยใช้ห้การเรียนด้วยการทำ (learning by doing) และธรรมชาติเป็นห้องเรียน (nature school) ให้เยาวชนอนุรักษ์นก อนุรักษ์ปะการัง หรือดำรงชีวิตด้วยกหาของป่า ก่อกองไฟด้วยกิ่งไม้ เพื่อเรียนรู้ธรรมชาติทำตัวเป็นนักอนุรักษ์ธรรมชาติ (parataxononist) ที่เรียนรู้การจำแนกพืชและสัตว์ เช่น ผีเสื้อ เพื่าคาดว่าภายในปี 2010 ประเทศไทยจะสามารถให้คำตอบที่น่าชื่นชมกับประชาคมโลกได้ว่า สามารถลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพลงได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม มีกดำเนินงานอีกมากจากหน่วยงานต่างๆ ภาคเอกชน ชุมชน และองค์กรพัฒนาเอกชน ที่จะเป็นส่วนรให้เกิดความสำเร็จดังคาดหวัง 



# การจัดทำรายงาน

## สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

มิ่งขวัญ ธรรมวิทย์\*

กลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน (ASEAN) ซึ่งมีอยู่ 10 ประเทศ คือ ประเทศบรูไนดารุสซาลาม กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนาม และประเทศไทย ได้ร่วมกันจัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา จนถึงปี พ.ศ. 2543 โดยได้จัดทำรายงานสถานการณ์ฯ ไปแล้ว จำนวน 2 เล่ม

สำหรับการเตรียมการจัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เล่มที่ 3 (The Third ASEAN State of Environment Report : 3rd SOE) นั้นจะครอบคลุมช่วงเวลาระหว่างปี พ.ศ. 254 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งต่อเนื่องจากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม เล่มที่ 1 และเล่มที่ 2 โดยกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนได้มีการประชุมเตรียมการเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2548 ที่ผ่านมาน ณ รัฐปีนัง ประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นการประชุมเฉพาะกิจ Task Force Meeting for the Third ASEAN State of Environment Report เพื่อพิจารณากรอบแนวทางการดำเนินการ องค์ประกอบ เนื้อหาของรายงานสถานการณ์ฯ ซึ่งที่ประชุมได้ขอความร่วมมือจประเทศทั้ง 10 ประเทศข้างต้น ในการตรวจสอบและจัดหาข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมของแต่ละประเทศ เพื่อนำรวบรวมและประเมินสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในภาพรวมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

คาดว่ารายงานสถานการณ์ฯ เล่มที่ 3 จะเสร็จและสามารถพิมพ์เผยแพร่ได้ในปลายปี พ. 2549 นี้ 

\* นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8ว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



# Thailand's Nature and Environment

Her Majesty Queen Sirikit's  
speeches on conservation

*Urban Forest Ecosystem*

operation to mitigate **Tsunami impacts**

Ministry of Natural Resources and Environment  
and the Rehabilitation and Development of Natural Resources, Environment,  
and Communities in Tsunami-affected Areas

Thailand's Farthest **Warning Station**

Vol. 1 July-September 2548  
ISSN 1905-0984



ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



# Thailand's Nature and Environment

Vol.1 July - September 2005

## Editorial

Management of natural resources and the environment covers a wide area of work. As accelerated national development in the past years has affected Thailand's abundant natural resources and the quality of its environment, it can be said that the scope of natural resource and environmental management in this country is indeed wide.

For the same reason, the journal, Thailand's Nature and Environment, covers a wide scope of contents. Different columns are focused on natural resources and the environment, touching on the goals and missions of related agencies. There are interviews with authorities and personalities who play outstanding roles in the conservation of natural resources and in the enhancement of environmental quality. There are special articles on natural balance and biodiversity, pollution, and other topics of global interest. A tsunami update column is dedicated to the topics of restoration and development of natural resources, environment, and communities affected by the recent tsunami.

In your hand is the journal's first issue. The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning will be pleased to have your comments and to receive your articles for future issues of the journal. If you are interested to become a member and to regularly receive news and updates presented by Nature and Environment, please kindly inform the editorial staff. It will be free of charge.



OFFICE OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL POLICY AND PLANNING

**Owner:** Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning **Advisor:** Nisakorn Kositratna, Kasemsun Chinnavaso, Nisanat Sathirakul, Chanin Tongdhamachart **Executive Editor:** Duangmal Sinthuvanich **Editor:** Mingkhwan Thornsirikul **Assistant Editor:** Sittiporn Kajornatayudh **Editorial Staff:** Nawarat Krairapanond, Porntip Jaisin, Seksit Pucumme, Sukanya Wisan, Marisa Inghamjit, Kritsana Aussavavimonnun, Sarika Chittakanpich, Warasak Phuangcharoen, Chanwit Thongsamrit, Duangrut Mookmanee **Production Director:** Preecha Tanaviwatchai **Traffic Coordinator:** Marisa Inghamjit **Coordinators:** Sawitree Bunjongmai, Punyaphat Arniyom, Painjit Pinyodom, Nampung Oubonvat, Katesini Laowanit **Artists:** Parinya Prathum, Getanak Buddhacharern, Jittima Rangsi

For more information and membership contact editorial staff Telephone 0-2298-6053 Facsimile 0-2298-6153 e-mail: monitor\_soe@onep.go.th  
Designed and published Integrated Promotion Technology Co.Ltd.  
Telephone 0-2585-2067, 0-2586-0837

## Contents

### Special article

- ❖ Her Majesty Queen Sirikit and the Conservation of Natural Resources and Environment 4
- ❖ Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and Modern Environmental Management 8

### Interview

- ❖ Secretary-General of the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning 10

### Balance and diverse

- ❖ Urban Forest Ecosystem 10
- ❖ Environmentally Protected Area 14

### Pollution

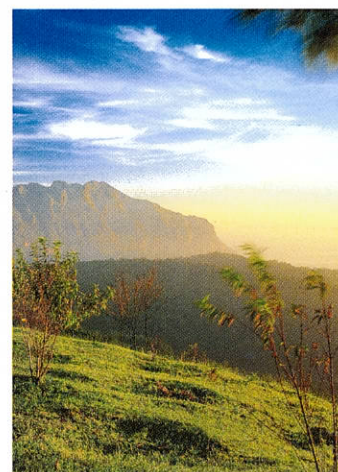
- ❖ Environmental Clinic 14

### Update Tsunami

- ❖ Ministry of Natural Resources and Environment and the Rehabilitation and Development of Natural Resources, Environment, and Communities in Tsunami-affected Areas 16
- ❖ Thailand's Farthest Warning Station 24
- ❖ Echoes from the Areas 24

### Global forum

- ❖ Countdown 2010 24
- ❖ ASEAN State of Environment Report 24



### Cover :

Doi Chiang Dao at dawn

Photo: Nophadol Kunbua



## Activity Calendar

### of Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

September - October 2005

#### 12 September 2005

The 1/2005 Meeting of Technical Team, UNEP GEF SCS Project, at Conference Room 1, Floor 6, ONEP Building.

#### 16 September 2005

The meeting to provide comments on the National Report on Biodiversity at Maruay Garden Hotel, Bangkok.

#### 19 September 2005

The 10/2005 Meeting of the National Environmental Board at the Government House.

#### 22-23 September 2005

The conference to introduce the demonstration areas for the rehabilitation of the environment of mangrove forests and corals in South China Sea and the Gulf of Thailand at Trat Province.

#### 26 September 2005

The academic seminar to develop ideas on recommendations for signboard arrangement policy at the auditorium, 4<sup>th</sup> floor, ONEP Building.

#### 27 September 2005

The seminar for brainstorming on conceptual framework and strategic issues of natural resources and environmental administration under the 10<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plan at Well Hotel, Nakhon Pathom Province.

#### 28 September 2005

The seminar for an exchange of ideas on conceptual framework and strategic issues of natural resources and environmental administration under the 10<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plan at Methavalai Hotel, Phetchaburi Province.

#### September-October 2005

The training on proactive marketing for the management of environmental funds at ONEP.

#### 5 October 2005

The 3/2005 Meeting of the Subcommittee on the Preparation of Environmental Quality Management Plans at the auditorium, 4<sup>th</sup> floor, ONEP Building.

#### 17 October 2005

The 11/2005 Meeting of the National Environmental Board at the Government House.

#### 18 October 2005

The second seminar on the project for the improvement of basin quality-identification and recommendations for land use measures in Ping-Wang river basin in accordance to the Cabinet Resolution on 28 May 1985 at Holiday Garden Hotel, Chiang Mai Province.

#### 25-28 October 2005

The seminar on the monitoring and evaluation of the implementation of projects under the integrated budget plan and construction of indicators for systems development of the basin of Songkhla Lake at Songkhla Province.

## News Pictures



▶ Mr. Yongyut Tiypairat, Minister of Natural Resources and Environment, chaired as the President of the 1/2005 Meeting of the National Land Management Committee on 8 July 2005 at Conference Room 202, Floor 2, Ministry of Natural Resources and Environment Building.

Mr. Yongyut Tiypairat, Minister of Natural Resources and Environment, hosted as the President of the opening of the plantation project for coloring the path to Chiang Saen Cultural Site and Nong Bong Khai Wetland on 21 July 2005 at Nong Bong Khai Area, Tambon Yonok, Chiangsaen District, Chiang Rai Province.



▶ Mr. Yongyut Tiypairat, Minister of Natural Resources and Environment, chaired as the President of the community forum on the new innovations of network building for environmental aspect on 7 September 2005 at Grand Daimond Ballroom, Impact Convention Center, Muangthong Thani.

Mrs. Nisakorn Kositratna, Secretary-General of ONEP, led the office staff offer blessings in front of the portrait of Her Majesty Queen Sirikit on 12 August 2005, to commemorate the auspicious occasion of her 73<sup>rd</sup> birthday. ONEP also hosted the project for addition of green areas to maintain the community environmental quality implemented in honor of Her Majesty.



▶ Dr. Kasemsun Chinnavaso, Deputy Secretary-General of ONEP, as Secretary of Subcommittee for the Preparation of Environmental Quality Management Plans, chaired as the president of the meeting on the creation of conceptual framework and strategic issues of the Environmental Quality Management Plan 2007-2011 on 6 July 2005 at the conference room, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning.

Experts of the National Environment Committee and Mrs. Nisanat Sathirakul, Deputy Secretary-General of ONEP, together with related staff, had an inspection at the environmental management and implementation of Baan Aeur Ar Thorn Project (Government's Housing Project) by National Housing Authority at Meanburi Project and Bang Chalong Project, Samut Prakan Province on 13 July 2005.



▶ ONEP hosted the workshop on the preparation of development framework and direction (natural resources and environmental administration strategies) under National Economic and Social Development Plan (2007-2011) on 26 July 2005 at Miracle Grand Hotel, Bangkok.

ONEP hosted the seminar on public participation and evaluation of social effect in the analysis of environmental impacts on Friday, 9 September 2005 at Miracle Grand Hotel, Bangkok.





# Her Majesty Queen Sirikit

## and the Conservation of Natural Resources and Environment



Editors

Her Majesty Queen Sirikit realizes the importance of natural resources and environmental conservation. Her Majesty the Queen does not only set the visions, missions, or procedures, but puts them into practice as well. Many of her works and projects are proof of her determinations.

Groups of people were royally provided with an opportunity to have an audience with Her Majesty the Queen and give her well wishes on the occasion of her 73<sup>rd</sup> birthday at Dusit Dalai Hall, Chitralada Villa, at 1700 hours on 11 August 2005. It is another occasion for all Thais to witness her determinate effort to tangibly conserve natural resources and environment in all aspects such as biodiversity, ecosystems, forests, water resources, and non-toxic foods as in the following excerpts from her speech given on that day.

".....Besides, there are many types of rice such as jasmine and Sangyod. For the latter, I just found it at Pattalung a few years ago. Then, I brought it back to Thaksin Palace to cook. It was the same time as the Prime Minister was kind enough to visit me there so I asked him to try the husked Sangyod rice. He said it was good so I was very encouraged and people were proud. Besides jasmine rice, we also have reddish Sangyod rice. Many people help mixing different types of husked rice. When it is cooked, we get a new kind of rice that is good and more nutritious...."

"....There are various vegetables and fruits, both fresh and dried. There are foods made of non-toxic farming products of many projects. I am so happy and would like to thank you all for kindly supporting them. I am so thankful to the Government for setting up the national silk and mulberry institution serving as the main agency in the promotion of silk industries all over the country. It also helps conserving our native and genuine silk species...."

".....Rice is essential because Thailand is an agricultural country and rice is the main food of Thai people. Thailand has many kinds of rice. They are all tasty and provide energy necessary to the body. It can be said that the energy we get from rice is more than that from other carbohydrates. For example, in the Olympics, there is notification for players to eat rice because it is a good carbohydrate source and does not make you gain weight or get fat. I believe that the institute that the government is about to establish to supervise and monitor everything about rice will be helpful to farmers. I would like to thank you very much for that...."



In terms of the conservation of forest and water source ecosystems, Her Majesty the Queen mentioned the state of problems and guidelines for efficiently conservation and utilization of water resource as follows.

"The natural disaster occurring in almost all regions of Thailand is drought. I heard that in the last dry season, many areas, including the East, Esarn, and even some provinces in the Central, were short of water for agricultural, industrial, and consuming purposes. I remember that I have said many times how important freshwater is to our life. The more people there are, the harder it is to find freshwater. More and more, it becomes something that people have to fight for. If we do not find appropriate ways to administer and manage water issues, there will be more water problems for us to solve every year. The problems will also be more serious year after year. Recently, I read a book where experts in United States of America and Europe



said that in the 21<sup>st</sup> century, freshwater would be an important issue because when number of population increases, water usage increases. It seems that we do not face water problems alone, but many countries have the same problems with us. They agree that water is an important issue in the 21<sup>st</sup> century. It requires our considerations and studies to find the way to administer water most effectively for sustainable use."

"We cannot expect how much rainwater we will have in each rainy season. We do not know if it is going to rain throughout the country or not because our forests are invaded and destroyed. It can almost be said that they are completely destroyed. When we do not have much to contribute to raining, the best way we can do to ensure that we will have enough water to use for as long as possible is to use it most carefully and economically. We should get used to economic use of water so when we have to face the drought, we will be able to adjust to it more easily. I would like to ask you all to help preserving freshwater, which is one of the most important natural resources for our offspring in the future."

Concerning the model farm project, Her Majesty the Queen mentioned that:

"The people who work at the farm learn how to conduct an appropriate farming without using chemicals or pesticides. The production cost is reduced after they learn to make bio-fertilizer...."

Moreover, Her Majesty the Queen mentioned the conservation of coastal resources. Her Majesty has a determinate effort to stop poverty by initiating many projects to build fertile coastal fishery sites such as the artificial coral project.

"Another thing that I hope to achieve is the artificial coral project. Usually, His Majesty the King and I visited all regions of Thailand and we felt that Southern people were poor. Last two years, His Majesty did not visit Narathiwat with me so I went on a visit on my own at that time. Some local people came to see me and told me they were even poorer than before because they could not catch fish either for consumption or sale. They had only small boats, not big ones. They were typical fishermen who were poor. I was very worried and did not know how to help. I wanted very much to help them because I knew that it was a big problem for

them. Fortunately, I remembered that His Majesty the King once mentioned that there were many good experts in Thailand. So, in 2003, I invited some to think about how to help small scale fishermen be able to catch fish for consumption and sale. Maybe at the water level of 15-25 meters in depth."

"I was very grateful to many experts who came for the meeting such as Dr. Jaranthada Karnasuta, Deputy Director General of Department of Fisheries, Dr. Plodprasop, and the King's privy councilors. The Deputy Director General suggested that we should try dropping artificial corals, which would draw fishes to shallow water. Since then, I have been assisted by many agencies. Some provided me with old trains no longer in use or old boats. These were used as artificial corals to drop into the water."

"The Deputy Director General of Department of Fisheries sent some divers to take underwater pictures. After the artificial corals were dropped for almost a month, the divers were sent to collect pictures underwater again and this time we found that a lot of fishes gathered at our artificial corals. I did not know much about marine fishes. I saw many kinds of fishes as cobias and snappers on the film that our divers took. Dr. Jaranthada was very happy to see sailfishes and giant groupers."

"I have never heard such names before even at the age of 70 something. Sailfish is a very big fish. It can be as big as 100 kg. Dr. Jaranthada said that this kind of fish was not seen for a long time. They were not supposed to be seen in the area where it was only 15-25 meters in depth, but here they came. Giant grouper is also a big fish that can weigh as much as 100 kg. The people came to me and told me that, from catching nothing, they now were able to catch a lot of fish and make more than 10,000 baht per month. That is absolutely delighted."

"I would like to thank the Government, Department of Fisheries, and the State Railways of Thailand for giving me the old trains to drop in the sea. The fishes see them as beautiful apartments so they come and live there. That is strange. Actually, there are many extraordinary fishes coming to our artificial corals. It becomes a tourist attraction for swimmers and divers to take a look at those countless fishes. It is something I learn in my 70's. I have never known anything about it before. I have to thank all of you again for your support. Thanks for making it able to help our fishermen to continue their chosen career thank you."

Her Majesty the Queen's speech demonstrates her concern for nature and environment in all their aspects. We all would like to express our commitment to Her Majesty's pursuits as she address these concerns. ❀







# Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and Modern Environmental Management

Editors



**H.E. Mr. Yongyut Tiypairat,**  
*Minister of Natural Resources and Environment*

"Currently available information on point sources of pollution is far from complete. For instance, there is limited information concerning industries and factories that discharge wastewater into public sources of water supply. How then can we apprehend and control polluters if we do not know who they are"

Problems and issues surrounding environmental conservation do not generate as much public interest as those that are associated with poverty, standards of living and livelihood opportunities. This is true in spite of the fact that natural resources and environmental problems bear greater impact, both direct and indirect, on the economy, the people's quality of life and the future of the global community.

In the past, different agencies were engaged in disparate environmental management approaches and activities, with each agency believing that it was doing its best and therefore did not have to collaborate with its peers. As a result, environmental management was less than successful. For this reason, there is a need for all concerned agencies to cooperate in environmental management activities, involving local administration offices and authorities, environmentalists and the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) as central agency.

At present MONRE plays a key role in collaborative activities with various agencies, applying government strategies into actual practice and serving as "supervisor", "facilitator" and "coordinator", not as "implementor". MONRE offers a common vision on which agencies concerned can base their decisions and opinions, weighing their correctness, practicality and technical feasibility. Once a decision is taken and finalized, each agency cooperates in putting it into operation.

Common environmental disasters occurring in Thailand include landslides caused by heavy rain due to deforestation and the soil's inability to absorb water, climate change and global warming. All these, together with high temperatures emanating from various industrial operations, contribute to the greenhouse situation.





The deterioration of natural resources is one of the most serious environmental impacts of the tsunami that occurred on 26 December 2004. Critical environmental problems resulting from destructive human activities and uncontrolled natural resource utilization will hasten the destruction of our global environment.

Natural resource conservation will prevent the problems mentioned above. For instance, average disposal of wastes on a daily basis, now totaling 30,000-40,000 tons, consists of 64% organic waste, 30% recycled, and 3% toxic substances. Therefore municipal councils or district administration offices should join forces in building waste incinerating power plants and in promoting organic waste treatment by making fertilizers or producing fuel or generating electric power. In this way, a crisis situation is turned into an opportunity.

On the matter of wastewater management, charging a fee for wastewater treatment is still not commonly done as most of the wastewater treatment plants are not able to provide effective services because they lack maintenance budgets.



An agency for wastewater and solid waste management will be established in the future. It will operate together with municipal, district and provincial administration offices.


Monitoring and inspection are important. This is seen in the illegal discharge of wastewater from industrial factories that does not lead to the arrest of violators as offending factories are protected by bribes paid to concerned officials. Bribes are cheaper than the cost of operating wastewater treatment facilities. To determine whether the wastewater is within the standard criteria or not, we cooperate with 14 educational institutes in collecting wastewater sample from industrial factories and analyzing its BOD, COD, DO and pH content. Because we have no information on these points, we do not know who the offenders are. How can we apprehend them? How can we manage the disposal of wastewater if we do not know the quantity of wastewater disposed? It is ideal to carry out inspections for the whole country and to publish the results. Factories that meet environmental quality standard will receive a green label. Those that do not will be asked to undergo appropriate training. If there is no budget for management, support will be provided through the Environmental Fund. If the owners of businesses do not face up to their responsibility to the public, their factories will be closed. Point sources of pollution will be shown on the map to facilitate the identification of industries and factories that emit large amounts of pollution. These activities are applicable not only to wastewater but also to air pollution. Municipal, district and provincial administration offices can cooperate with local educational institutes and MONRE to implement these activities.

Information provided by the public will be useful in monitoring and inspecting. If you see smoke from factories or from buses, forest fires and so on, and you do not know whom to contact or are afraid to file a report, please be advised that MONRE (through the Department of Environmental Quality Promotion) is eager to receive your information/report on such incidents concerning natural resources and the environment. Call telephone number 1310. There is a code to link your call with the internet network of the Ministry of Interior's data base. This will pinpoint the location of the point source of pollution which a concerned official will inspect later. In order to promote public participation, there should be a reward for persons who provide information. In this way, everyone plays the role of a public policeman with responsibility to address our shared problems concerning natural resources and the environment.

Once information is received, a brainstorming session is held to solve the problem. As mentioned at the beginning, MONRE's priority steps are as follows:

1. To create a mechanism for joint collaboration among various sections.
2. To publicize problems concerning natural resources and the environment.
3. To jointly consider the Government's strategy as formulated by MONRE in order to implement the action plan.

The results provide a blueprint for every section in both district administration and non-governmental organization (NGO) in order to help them fulfill their obligations.

Law enforcement is one way by which to ensure that the three steps above are successful. MONRE will work towards providing education, cooperation, monitoring and inspection and strict law enforcement. 

*Extracted from a special keynote address, "Ministry of Natural Resources and Environment and Modern Environmental Management", by H.E.Mr. Yongyut Tiypairat, Minister of Natural Resources and Environment, at the "Public Hearing Floor: Environmental Community Mechanism", on 7 September 2005 at the Impact Convention Center*



In this special interview, Mrs. Nisakorn Kositratna, Secretary-General of the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) since 29 November B.E.2547 (2004), shares with the general public Thailand's concept of natural resources and environmental policy and planning management and its goal to upgrade the standard of living of the Thai people.

### Getting to Know the Meaning

Before discussing natural resources and environmental management, we should understand that natural resources are not only the "assets" from nature from which we can benefit. Furthermore, it should be understood that natural resources comprise not only soil, water resources and forest resources but also biodiversity. In layman's terms, the word "environment" refers to our physical and biological surroundings, some of which came into being naturally while others are man-made.

### Major Role

In my position as ONEP Secretary-General, I have as my major duty the management of the organization so that it can achieve the Government's objective of making it responsible for formulating natural resources and environmental policy and planning, instead of functioning as an implementing agency.

ONEP is a coordinating agency that seeks to preserve the environment, covering such

activities as partnership implementation and guidance to both central and local implementing agencies in their policy and planning activities. In the past, communication between central and provincial agencies was not always two-way, thus hindering achievements at the provincial level. While ONEP cannot respond to both local and provincial needs, it can best serve by conducting close consultations to solve problems in the best possible way, as for example, the allocation of budgets for establishing local waste incinerating power plants.

Editors

# Interview Secretary-General



**Nisakorn Kositratna,**  
*Secretary-General of the Office of Natural Resources  
and Environmental Policy and Planning*

## Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning







## Strict Enforcement

Natural resources management should identify what resources should be protected and what should be used to manufacture value-added products. Awareness will motivate the people to protect the environment. To protect natural resources without utilization is not practical. The public should know how to use and preserve the environment, in short environmental conservation and management using various mechanisms, as for instance identification of environmental protection areas.

Today, conservation and environmental protection areas are clearly specified, including for example national parks, wildlife reserves, national forest reserves, water quality classification of the basin, and so on. Protective measures for these have been prescribed. However, there are some exceptions concerning the practical use of conservation and protection areas for other purposes. The best way to solve these problems is to study specific areas which should have natural resources databases together with maps so that the areas can be identified clearly for policy formulation or quality management planning.

## Environmental Fund

The Environmental Fund and the ONEP Secretary-General believe that at present we cannot convince all concerned to request for financial funding to support owners of point sources of pollution who do not want to borrow money to use in reducing pollutants in their business. The grant disbursement policy should be changed because the initial objective for establishing a fund is to create a revolving fund



for pollutant reduction, for example, pig farms or fish ponds have been prescribed a wastewater standard. This will provide a basis for farmers to borrow from this fund for wastewater treatment. In fact, farmers do not need funds, therefore a large amount of money remains in the fund and is not revolving.

ONEP should develop a matching fund to be used to implement projects or activities that reduce pollution, like converting waste to energy, or to support the establishment of various co-operatives that will manage the fund according to these objectives. Additionally, the fund administration unit should be an independent agency, a public organization or so-called "Special Delivery Unit (SDU)", according to government policy. The Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 clearly prescribes the disbursement of fund. There should be activities to raise other sources of money for the fund similar to the Energy Conservation Fund or Oil Fund. One important thing is fund management to monitor and review loan disbursement.

## Understanding Across the Board

People's understanding of natural resources and environment varies from person to person. Nevertheless, there should be common understanding across the board. Nothing stands still and exists by itself. The forest is concerned with water resources, the environment is concerned with land use. To better understand natural resources and environmental management, their various dimensions should be considered and integrated, involving public participation, enhancement and promotion, conservation and utilization, and management of point sources of pollution.

In the near future, ONEP will formulate a four-year action plan to initiate the implementation of various plans and policies, to adjust the Environmental Fund strategy, to improve public participation and to assess environmental impacts and to amend laws and regulations. The important objective is to keep a balance between environmental quality standard and the people's quality of life. 🌿

### About this Journal

As its objective, this Journal reaches out to target groups to show them how government agencies operate, especially ONEP. The content concerns policy and planning, including the process of implementation, and is aimed at stimulating the pursuit of natural resources and environmental management by concerned agencies, both governmental and political agencies. In order to ensure its wide dissemination, this Journal is produced in Thai and English versions. Natural resources and environment have no boundary and therefore the articles on this subject dwell not only Thailand but also on other countries in the world, including cooperation projects in the region. This Journal gives readers opportunities to communicate with the Editor who is an ONEP representative, thus providing two-way communication between ONEP who is responsible for formulating policies and the readers who mostly implement these policies. This Journal hopes that it serves the said objectives effectively.





# Urban Forest Ecosystem

Sawat Wongtirawatana\*  
Dr. Warasak Phuangcharoen\*\*



Queen Sirikit Park

## Urban Environment

Economic and social development in the past has brought about urban expansion and rapid population growth. The results are seen in dense housing communities, construction of residences and buildings, crowded malls, congested roads and so on. Urban expansion and rapid population growth have also given rise to problems associated with environmental deterioration, including air pollution, wastewater and solid waste, to name a few.

The urban ecosystem is within the control of human beings and does not follow a natural process in terms of energy transmission or nutrition cycle. As a result, the urban ecosystem is not balanced and needs to depend on external factors, unlike the natural ecosystem which is independent and is capable of a natural equilibrium (Adam, 1994).

## Urban Forest Ecosystem

Urban forest includes the ecosystem of green areas in an environment created by human being. It can be described as an artificial ecosystem that is within the control of human being. Green plants provide indirect benefits to human being by providing shade, a place for relaxation and better landscape. Moreover, green plants help in making the environment more appealing to the lifestyle of human being. (Bunwong, 1995). In a natural ecosystem, green plants provide inputs to the food chain and offer a habitat for animals (Adam, 1994).

The ecosystem of an urban forest can be divided in accordance with its management conditions and components as follows:

\* Scientist Level 8, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department

\*\* Environmental Official Level 6, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning





Rotfai Park

► **Urban Plants:** Rapid urban development brings about changes in the conditions of plants, especially in terms of landscape, structure, and components. Most of the plants belong to introduced species and are placed and arranged in an orderly manner, usually in a big lawn that is intended to be used for relaxation. Urban plants comprise a diversity of plants and trees that provide minor shade (Adam, 1994).

However, since the last century, there has been a new dimension to the construction of parks, emphasizing balance and harmony with the natural ecosystem. This is based on the principle of rehabilitation of an ecological environment that takes into account the relationship between humans and the natural ecosystem. One group of this type of park is made up of the Chatuchak Park, Queen Sirikit Park, and Rotfai Park. Approximately these parks cover a connected area of 700 rais in total. The structures and components of plant societies in the three parks are varied and different. The Chatuchak Park is a community park whereas the Queen Sirikit Park is a botanical park and the Rotfai Park is a grassland. The structures and components respond to the human need for natural resource utilization and balance. Thus, it can be said that the parks in the Chatuchak group are important ecological parks (Sawat, 2001).

► **Urban Wildlife:** An urban wildlife habitat is a new, man-made ecosystem that is markedly different from a natural one. Usually, it is an isolated area that is separated from or is surrounded by communities or residences. It is a closed ecosystem with an environment and landscape that have been readjusted, especially plants (mostly introduced species) that are grown to provide shade and beauty. The components of a new ecosystem affect the habitats and way of life of urban wildlife in terms of their basic necessities and their migration patterns (Sawat, 2001). As a result, local native wildlife has to migrate or face extinction. Taking their place are alien species that can adjust themselves in order to survive a crowded urban environment. Consequently, there are few species of urban wildlife, although in total number there are in fact more. Most of the species are birds, such as sparrows, pigeons, and starlings. There are small mammals, such as mice and squirrels. Amphibians and reptiles are the least found wildlife in the city (Adam, 1994).

From a study of the rehabilitation of urban wildlife ecosystem in Bangkok's parks it has been found that the urban environment hindered movement for habitat and food hunting and mating of reptiles, mammals, and amphibians, of which only 29 species have been found. Birds are wildlife that can best adjust to the urban environment of Bangkok's parks where they can fly and are therefore not limited in their movement for habitat and food. The largest number of species found is 106 (Sawat, 2001).

A study on wildlife habitats in Bangkok's parks also indicated that the Chatuchak Park group best represents an urban ecosystem in Bangkok. This is because its wide area covers not only a diversity of plants but also serves as habitat for the widest species of wildlife. Besides, on average the state of wildlife population in Chatuchak Park group is more stable than in other parks.

## Conclusion

Urban parks can be categorized as an ecosystem consisting of a man-made forest in an urban community whose main objective to provide a green area where people can relax. Mostly, it is a designated area with clear boundaries surrounded by houses, tall buildings, roads, and vehicles. However, parks in Bangkok at present are in the form of ecological parks that emphasize the importance of a natural balance of roles and duties and dependent relationships between plants, animals, humans, and the environment. As a result, such parks become green areas that are capable of responding to human needs and enabling wildlife to live harmoniously in the urban forest. 🌿

## References

- Adam, L. W. 1994. Urban Wildlife Habitats: A Landscape Perspective. University of Minnesota Press.
- Bunwong Thaiutsa. 1995. "Forest Parks in the City". In: National Plants Day. Division of Parks, Office of Public Welfare, Bangkok.
- Sawat Wongtawatana. 2001. Urban Birds in Bangkok Parks. Forestry Journal 3(2): 139-154.
- Somporn Chaijarat. 1998. Forestation for Pleasure. Forestation in Cities. Forest Research Center Seminar Document. Faculty of Forestry, Kasetsart University, Royal Forest Department and Forestry Alumni Association.



# Environmentally Protected Area

Kamonthip Kongprasertamorn\*



Environmentally protected area refer to watershed areas or areas that have a distinct and endangered natural ecological system and natural or artistic values but have not yet been declared as conservation areas. Also included are areas that have been regulated as conservation areas, town planning areas, areas where building construction is restricted, industrial estates, and pollution control areas, in accordance with relevant laws or the Environmental Act. These areas face critical environmental problems that require immediate remedy. However, relevant government sectors do not have the legal authority to handle or resolve these problems.

Additionally, the Environmental Act stipulates certain measures to protect the environment in environmentally protected area. These include measures to control land use so that its natural condition is preserved, the ecological system and natural beauty of the environment are protected, and activities that may endanger the ecological system or artistic values of the areas are prohibited. The Act also regulates the type and size of projects or activities of the government or private sectors. Any construction or operation in the areas must submit an Environmental Impact Assessment report so that their effects on the environment can be analyzed. Particular management methods should be applied to particular areas. Moreover, the duties and responsibilities of relevant government agencies are assigned to ensure cooperation in and coordination of effective practices in preserving the ecological system or aesthetic value of the areas.

One way to conserve and manage natural resources and the environment, as stipulated in the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, B.E. 2535 (1992), is to regulate natural resource and environmental conservation and protection areas. Such areas are established with the aim of preserving and maintaining harmony between natural resources and the environment, ensuring that these will not be destroyed or be allowed to deteriorate. Another aim is to prevent and reduce damage caused by development activities on natural resources and the environment.

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





the Office has prepared a draft Ministerial Notification on Environmentally Protected Areas and Measures in tsunami-affected areas in Ranong, Phangnga, Krabi, Phuket, Trang, and Satun. The draft is under consideration by the Royal Decree Commission. The draft has an effective period of one year.

While there are many protective measures provided in the proclamation of environmentally protected area, accomplishing them will depend greatly on the participation of the civic society, especially local communities, to help in protecting, maintaining, and rehabilitating natural resources and the environment. Proper utilization is necessary in order to ensure maximum benefits. The underlying belief is that local communities know and understand environmental problems and are directly affected by them. Therefore, they should take part in addressing problems right from the proclamation of environmentally protected area and in planning measures and monitoring and evaluating them. The government sector should earnestly promote public participation to ensure that the designation of environmentally protected area will yield maximum benefits. 🌿

Nongplalai, Dorkkrai, and Klongyai in Rayong and Chon Buri, to maintain the three reservoirs as sources of water supply, 5) the areas of Fang, Chai Prakarn, and Mae Eye districts in Chiang Mai, mostly orange orchards where it is necessary to control the use of chemicals, and 6) tsunami-affected coastlines of Ranong, Phangnga, Phuket, Krabi, Trang, and Satun, that require protection and rehabilitation.

Various areas in the six coastal provinces have been terribly damaged by the recent tsunami, affecting natural resources and the environment, the economy and the society, and the people's way of life. Restoring and rehabilitating the devastated areas require time and effort. Therefore, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning is working to accelerate the proclamation of environmentally protected areas, which is a step towards natural resource and environmental conservation and rehabilitation. To achieve this,

Since the time that the Act took effect in 1992, the Ministry of Natural Resources and Environment has designated five environmentally protected areas: 1) Phuket together with other islands and territorial waters, 2) Pattaya, Sak Island, Laan Island, Krog Island, and Chon Buri territorial waters, 3) Phi Phi Islands and territorial waters and some areas of Muang District, Krabi, 4) shores and beaches from Banlaem District, Phetchaburi to the edge of Pranburi District, Prachuap Khirikhan, and 5) Doonlampan Forest, Maha Sarakham.

There are six more areas that are in the process of being designated, based on different reasons. It is necessary to conserve natural resources in two areas that are rapidly being developed as tourist attractions, thus affecting natural resources in the vicinity. These two areas are: 1) Lanta Islands, Sriboya Island, and the municipal areas of Krabi Province and 2) the areas of Kuraburi, Takuapa, Taimuang, Takuatung, Muang Panga, Tappud, and Koh Yao districts, Phangnga. The four other areas include 3) Metropolitan Park Project, Prapadaeng District, Samut Prakan Province, to increase green areas in Samut Prakan and Bangkok, 4) reservoirs of







It is now well recognized that environmental problems have resulted from various development activities aimed at responding to the needs of national economic growth. Such needs include urban expansion and the development of infrastructure, agriculture, energy sources and industry. However, inappropriate management of these development activities has contributed to environmental deterioration and has severely reduced the people's quality of life. To effectively prevent and resolve such problems, it is necessary to promote awareness and understanding of environmental management among the general public, particularly entrepreneurs and personnel responsible for pollution control and environmental management of the enterprises or development projects.

Issarapun Karnjanareka\*

## Environmental Clinic



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






To achieve solutions to these problems, there should be opportunities for entrepreneurs to meet with experts from specific fields of environmental management. Thus entrepreneurs will have a chance to listen to suggestions and to identify ways to solve problems that confront them.

In this connection, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning has established the "Environmental Clinic" with the main objective of providing entrepreneurs and relevant personnel with opportunities for technical consultations concerning environmental management, enabling them to build their capability to control, prevent, and solve environmental pollution problems. In addition, the general public will gain better knowledge of environmental care, conservation and protection. Two allied agencies are assisting in the implementation of the project. These are the Thai Resources and Environmental Management Institute and Bangchak Petroleum Public Company Limited. On 16 June 2005, the agencies signed an MOU at the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning.

The target users of the Environmental Clinic are owners, executives, executives engineers, technicians, academics, scientists and personnel of service shops that are engaged in pollution control and prevention. Students and the general public are also target users.

Among the range of services provided at the Environmental Clinic is the organization of meetings between users and experts from accredited academic institutions and organizations. The experts are experienced in various aspects of environmental management and pollution control, including such topics as water pollution, air pollution, noise pollution, wastes and toxic chemicals, clean technology, environmental management systems (ISO 14000) as well as environmental laws. In cases where face-to-face meetings between service users and experts are inconvenient, users can mail or email their questions to the experts. Users can also check current news and developments on the clinic's website.

At the start of the clinic's operation (21 June 2005 to 31 August 2005), seven environmental experts, mostly professors from such well-known institutions as Chulalongkorn University, Kasetsart University, King Mongkut's Institute of Technology (Ladkrabang), and the Thai Resources and Environmental Management Institute, took turns in providing expert services. Their services were tapped some 20 times. About 120 service users consulted the experts directly and via the clinic's website. The most interesting topics for the users were wastewater and solid waste management, environmental laws, ISO 14000, and clean technology.

In the near future, the Environmental Clinic plans to promote and develop more services by hosting meetings/seminars or short training programs to educate entrepreneurs and the interested public on specific topics concerning environmental management. In addition, there will be a mobile clinic to provide services for entrepreneurs and to cover a wider range of target groups. 

#### Contacts:

The Environmental Clinic is open on Monday, Wednesday, and Friday from 09.00 - 12.00 hours.

Address: Rear Office, 2nd Floor, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 60/1 Soi Phibul Wattana 7, Rama VI Rd., Phayathai, Bangkok 10400

Tel: 0-2271-3901 (office hours).

Tel/Fax: 0-2298-6080 (after office hours)

Website: <http://monitor.onep.go.th/clinic>

E-mail address: [mnet@onep.go.th](mailto:mnet@onep.go.th)





The disaster severely damaged natural resources and the environment, especially marine and coastal resources, such as mangrove forests, corals, seagrasses, and endangered marine animals, including dolphins, sea turtles, and dugongs. As well, the disaster caused soil and geological changes. The shorelines of Phuket and Phangnga were eroded and later collapsed. On the other hand, in nearby provinces, the land area expanded, water channels became wider, new channels emerged, and there came about sinking holes and landslides. There were physical and structural changes made to flooded soil, with its surface eroded and ending up in alkaline soil. Groundwater and underground water sources were contaminated by saltwater. In addition, there were severe effects on the environment resulting from various sources of pollution, including building debris, fallen trees, contaminated garbage, underwater garbage, water logging, and wastewater.

The Ministry of Natural Resources and Environment has carried out efforts to provide assistance and to solve problems right from the beginning. These efforts include such urgent tasks as assistance to disaster victims and provision of water supply and temporary shelters for local residents and tourists. Studies and research have been conducted to guide the short-term, mid-term, and long-term restoration and development of natural resources, the environment, and communities in tsunami-affected areas under the supervision of responsible boards appointed by the Government. These boards provide direction in different areas of work, as follows: for the provision of assistance and solution to disaster-related problems in six southern provinces, for rehabilitation of Andaman coastal tourism, and for restoration and development of natural resources, environment, and communities in disaster areas.

The progress of activities, as of 21 September 2005, is summarized in the following Table.

The earthquake disaster that occurred in the northwestern part of Sumatra Island, Indonesia on 26 December 2004 has caused enormous sufferings and loss of lives and property, and damaged natural resources and the environment in many countries in South Asia, Southeast Asia, and Africa, including Sri Lanka, India, Indonesia, Malaysia, Maldives, Myanmar, East Africa, Bangladesh, and Thailand. In Thailand six provinces along the Andaman Coast, including Phangnga, Krabi, Phuket, Ranong, Trang, and Satun, were damaged. There were 5,395 deaths and 8,457 wounded. Some 2,817 were missing. It is estimated that damage to livelihoods and infrastructure reached 14,934 million Baht.



**Ministry of Natural Resources and Environment and  
the Rehabilitation and Development of Natural Resources,  
Environment, and Communities in**

## **Tsunami-affected Areas**

Monitoring and Evaluation Sub-Division  
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning



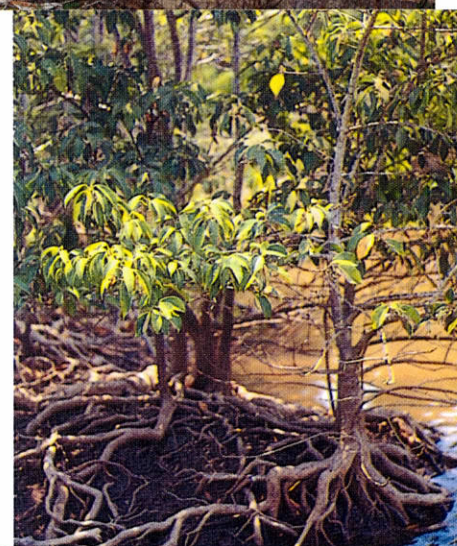
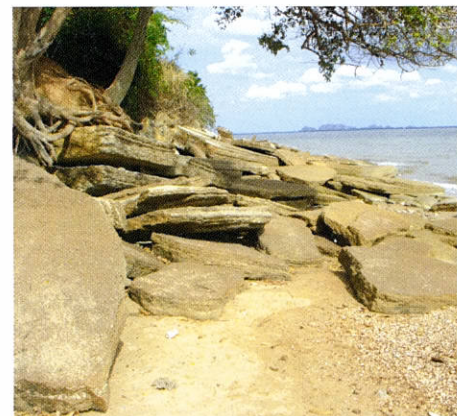
Summary of Ministry of Natural Resources and Environment's Activities to  
Provide Assistance and Solve Problems Resulting from Tsunamis in the Immediate Stage  
as of 21 September 2005

Activities	Status		Activities	Status	
	Completed	In Progress		Completed	In Progress
<b>1. Restoration of public infrastructure and assets</b>					
1.1 Department of Marine and Coastal Resources			3.2 Office of the Permanent Secretary, Ministry of Natural Resources and Environment, Department of Mineral Resources, Department of Water Resources, Department of Groundwater Resources, Department of Marine and Coastal Resources, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department and Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning		
- Reparation of durable articles of Mangrove Forest Resources Development Stations 18 and 19, Phangnga Province	✓		- Project on Research and Study to Restore natural resources and environment in the Tsunami disaster areas		✓
- Reparation of durable articles of Mangrove Forest Resources Development Stations 26 and 29, Krabi Province	✓		<b>4. Restoration and development of natural resources, environment, and communities in disaster areas</b>		
- Clearance and clean up of dry leaves and branches in mangrove forest areas, Phangnga Province	✓		4.1 Restoration of marine and coastal resources		
- Improvement and reparation of Marine and Coastal Resources Conservation Center 4, Phuket Province	✓		4.1.1 Department of Marine and Coastal Resources		
- Improvement and reparation of Marine, Coastal, and Mangrove Forest Resource Research Institute, Phuket Province		✓	- Reparation of buoys identifying coral reefs in Racha Yai Island and Patong Beach, Phuket, is completed and the reparation is in progress in other targeted areas outside national parks.	✓	
- Improvement of landscape in national park areas of Phuket, Phangnga, Krabi, and Ranong	✓		- Survey of state of coral reefs along the shores of Phuket and Krabi		✓
1.2 National Park, Wildlife and Plant Conservation Department			- Construction of boundary marks and public relations signs for mangrove forest areas	✓	
- Restoration of public infrastructure		✓	- Survey of seawater quality in Ranong, Satun, and Phuket		✓
<b>2. Tourism restoration</b>			- Clean up of fish habitat and clearance of undersea garbage around Phi Phi Islands, Patong Beach, Pai Beach, Yoong Beach, Kamnui Beach, Racha Yai Island, and Similan Islands	✓	
2.1 Department of Marine and Coastal Resources			- Preparation of mangrove plants for planting	✓	
- Addition of artificial corals as diving attractions		✓	- Survey and collection of data on rare saltwater animals such as sea turtles and dolphins along the shores of Phangnga	✓	
- Administration of diving sites		✓	- Survey of the state of seagrasses and dugongs along Andaman shores in a 22.5 sq. km. Area		✓
- Creation of diving trails		✓	4.1.2 Hydrographic Department, Royal Thai Navy		
- Construction of sightseeing bridges in mangrove forests		✓	- Measurement of seawater level and collection of data on characteristics of shores along water channels	✓	
2.2 National Park, Wildlife and Plant Conservation Department			- Survey of sunk ships and undersea treasures		✓
- Construction of mooring buoys for tourist boats		✓	- Area survey for the establishment of water level measurement station	✓	
- Beach forestation		✓			
- Clean up of national park areas		✓			
- Leveling of temporary campgrounds		✓			
2.3 Department of Mineral Resources					
- Improvement and development of shellfish fossil site, Nopparat Thara-Phi Phi National Park		✓			
<b>3. Urgent studies and surveys for restoration and development of natural resources, environment, and communities in disaster areas</b>					
3.1 Office of the Permanent Secretary, Ministry of Natural Resources and Environment in cooperation with Royal Thai Survey Department					
- Survey, restoration, and creation of aerial maps	✓				

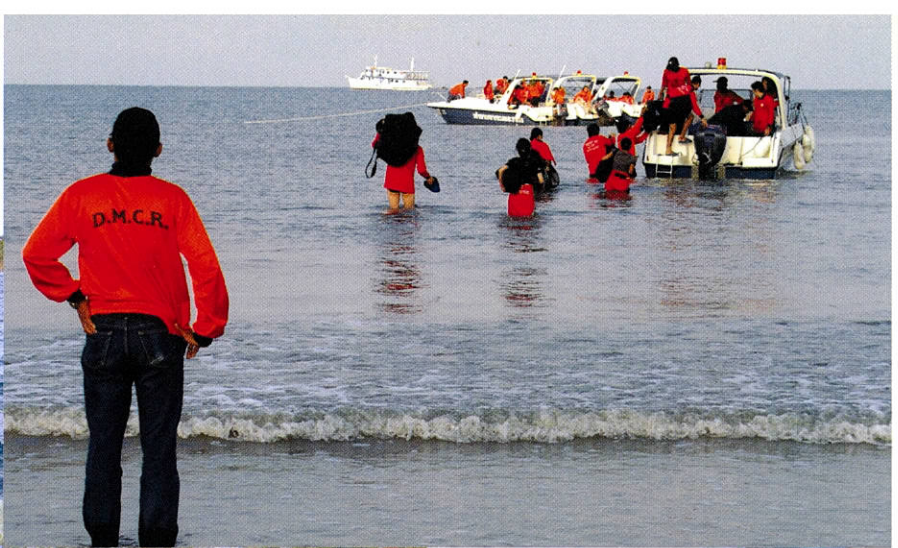


Activities	Status	
	Completed	In Progress
4.2 Restoration of water sources for consumption		
4.2.1 Department of Water Resources		
- Improvement of 567 wells	✓	
- Development of 17 new wells	✓	
- Restoration of water system in six national parks		✓
- Survey, restoration, and provision of groundwater sources in areas in 35 royal public schools and new communities		✓
4.3 Management of disaster mitigation and evacuation for communities		
4.3.1 Department of Mineral Resources		
- Evacuation trails with warning and direction signs at Patong Beach, Kamala Beach, Kata Beach, Karon Beach, Rawai Beach, and Maikhao Beach, Phuket	✓	
- Arrangement of six training sessions to strengthen learning process and awareness of earthquake disaster		✓
- Arrangement of seminars on disaster awareness and warning for hotels, tourism businesses, and government agencies	✓	
- Installation of earthquake measurement equipment to monitor the movement of Marui Canal Faults, Krabi and Phangnga	✓	
4.4 Solution of pollution problems resulting from wastewater and garbage		
4.4.1 Pollution Control Department		
- Mitigation of smells from polluted water/garbage and other sources in operational areas both inside and outside of national park areas	✓	
- Survey for restoration and solution of garbage and wastewater in areas in Laemson Mount National Park, Ranong, Sirinart National Park, Phuket, and Phangnga Bay National Park, Phangnga		✓
4.5 Promotion of Public Participation		
4.5.1 Department of Environmental Quality Promotion		
- Coordination of community leaders and arrangement of four community forums	✓	
- Youth training on creation of campaign signs and public relations activities to promote public participation through television and other media in the communities	✓	

Source: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2005







Up to the present time, many of the above mentioned activities have been successful. Some that are in progress are exclusively aimed at relieving the sufferings of affected people. Agencies under the Ministry of Natural Resources and Environment are helping to accelerate the operation of ongoing activities in order to ensure their completion at the soonest possible time. At the same time, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning will monitor the situation and problems in affected areas as well as monitor the results of activities carried out by various agencies to restore and develop natural resources and the environment. The Office held meetings on 8-10 August 2005 with provincial authorities and related agencies in disaster areas to identify the problems and needs of the people. The following obstacles were identified:

1) Assistance from government and private sectors as well as non-government organizations was not channeled through the province, which was the host and focal point in the provision/distribution of assistance. Therefore, there was duplication in the forms of assistance made available to the victims. In some cases, the offer of assistance did not reach the victims.

2) Sometimes guidelines set by central agencies for problem-solving were not responsive to the situations, problems, conditions, and limitations in specific areas. Therefore when these guidelines were put into practice, problems arose and the solution did not meet the stakeholders' needs.

3) The general public, particularly entrepreneurs and local communities, did not fully participate in finding ways to restore tsunami-affected areas.

4) Warning systems had not yet been installed in all disaster-prone areas.

5) The general public, particularly entrepreneurs and local communities, lacked sufficient knowledge and understanding of laws and regulations, giving rise to conflicts with government agencies concerning land use.

6) A remaining complaint by people in tsunami-affected areas was that compensation was unfair and not comprehensive.

7) The Designated Area for Sustainable Tourism Administration (DASTA) was confronted with problems in tsunami-affected areas concerning land management, development and restoration plans, as well as with protests from the local people. As a result, tourism development and restoration were delayed.

8) Tourism businesses in tsunami-affected provinces have been severely affected. It was necessary for related agencies to provide urgent assistance and restoration support.

Therefore operations in the next phases - mid-term and long-term - will require the integration of related agencies. Local communities should participate in planning the restoration and development of their areas. Moreover, it is necessary to educate the people, particularly entrepreneurs, about regulations concerning the use of public areas. Effective warning systems should be established throughout disaster-prone areas. 🌸



For those living in disaster areas, there is a saying that states, "Earthquakes do not occur everyday, but terrorism can."



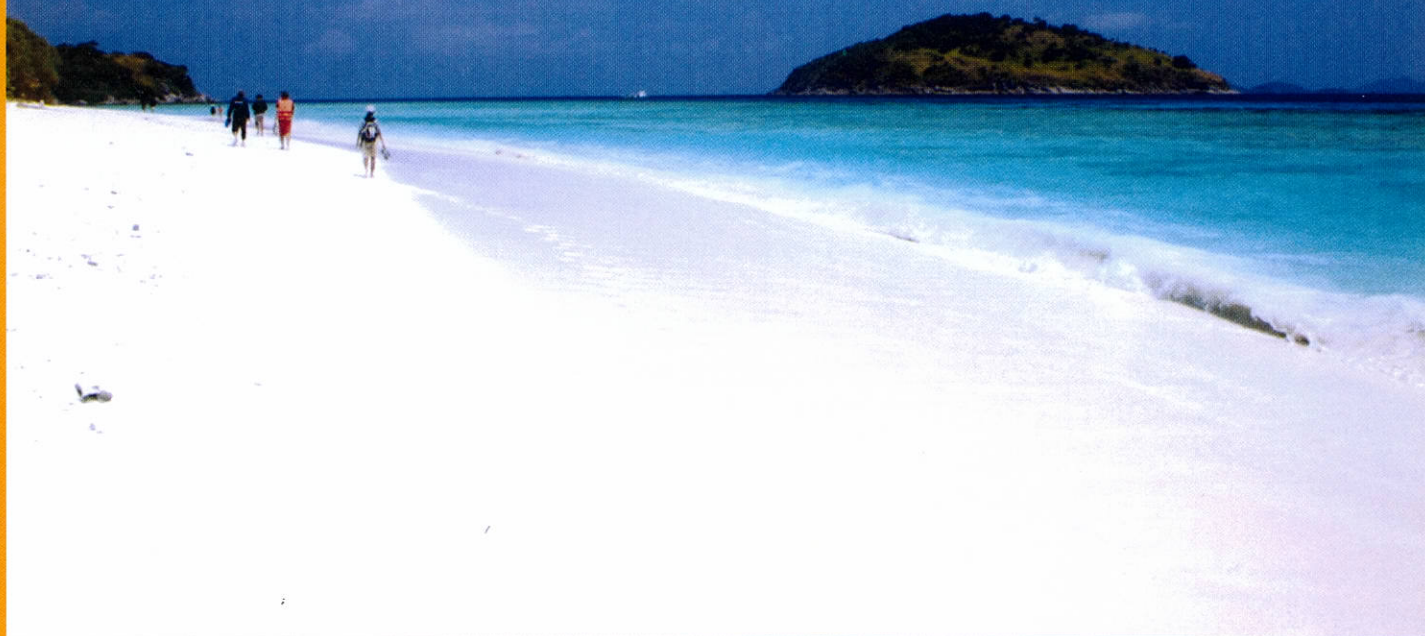
On 26 December 2004, a severe earthquake measuring 8.9 on the Richter scale in southern Sumatra in Indonesia triggered a natural disaster of enormous proportion. The consequences included loss of lives, an estimated 200,000 people from nine countries, and damages to property, natural resources and livelihoods.

In Thailand, the disaster made the people all over the country familiar with such terms as Richter, tsunami, aftershock, earthquake, dangerous area, and warning system. Many places became more popular, such as Patong, Khaolak, Namkhem, and Yanyao Temple.

Tsunami is a Japanese word. Tsunamis occur as a result of earthquakes beneath very deep sea, causing tidal waves to surge ashore. The nearer the waves are to the shore, the more damages they cause. In Thailand, coastal areas in six southern provinces were hit by such waves. After the disaster, the government and the private sectors realized that coastal areas along the Andaman should have a warning system for the immediate evacuation of people into higher grounds. These coastal areas are along earthquake cracks and faults in Sumatra, Nicobar Islands, and Yangon in Myanmar.

Jakkris Sareenonchai\*

# Thailand's Farthest Warning Station



\* Deputy Director of Similan Islands National Park, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department



## Royal Kindness

Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn has paved the way for an initiative to apply available technology in tsunami warning. The Navy has been assigned to obtain tools and personnel in operating a 24-hour monitoring of seawater levels and in detecting any sign of abnormality. In this regard, Her Royal Highness also suggested that an early warning station should be situated in the farthest boundary of Thailand.

Around January 2005, the Naval Administrative Command 3 (NAC3) together with officials of Similan Islands National Park surveyed the most appropriate location for such a station on Similan Islands, the farthest islands in the Andaman Sea located some 40 nautical miles or 75 kilometers from the mainland. The survey showed Island 4 or Miang Island as the most appropriate location because it is well equipped with facilities, including housing, electricity supply, and communications system. Moreover, the national park has personnel and officials who work all year round to protect the area's natural resources and to facilitate guests' visits.

## Mission and Operation System of the Warning Station

Miang Island or Island 4 is one of nine small islands on Similan Islands National Park. ('Similan' refers to nine islands).

Miang Island, which has been selected as an earthquake awareness and early warning station, is under the responsibility of the Anti-aircraft and Coastguard Battalion, Naval Administrative Command 3. One squad carries out an important mission, i.e. surveillance of the



highest and lowest seawater levels using a tool installed at the lowest point of the seawater level. The result is digitally shown on a computer screen.

At the warning station, the Navy has organized a sentry shift to carry out a 24-hour monitoring of abnormal seawater level. Information is provided through landline and mobile telephones to the Chiang Mai Earthquake Inspection and Warning Center, currently Thailand's best and largest center of its kind.

## Operation of Miang Island Warning Station

During the two other recent earthquakes on 28 March 2005 and 24 July 2005, the epicenters were on Nears Island close to Sumatra Island and Nicobar Islands, respectively. The first earthquake measured 8.5 on the Richter scale while the second one measured 7.3. The Earthquake Inspection Center in Chiang Mai monitored the earthquake occurrences and detected the earthquakes' co-ordinates and notified the awareness and warning station on Miang Island to measure the abnormally high and low tides. When the computer screen showed abnormal seawater levels that could cause tsunamis, the center issued an early warning and reported to the Naval Administrative Command 3, Phuket.

At that point, the Naval Administrative Command 3, Phuket, relayed the information to the National Disaster Warning Center at Ngamwongwan Road, Bangkok, which in turn

broadcasted the warning to all media channels as well as informed them about dangerous areas around the Andaman coastlines. The province then issued an early warning to make the people aware of the earthquake occurrence and to prepare them for evacuation.

The warning center on Miang Island informed the people living in dangerous areas of the possible danger and gave them 40 minutes to evacuate.

These two events have demonstrated that the Miang Island station can work effectively in spite of limitations in terms of tools and equipment and personnel. The computers used are old models. The electrical system to support the inspection tools is powered by generators. Personnel working at the center are naval officers from Sattahip Naval Base, Chon Buri. These officials have a difficult task, especially during the monsoon season when logistics are particularly challenging. Moreover, each and every official does not have time off from work since they have to be aware of the situation at all times.

In spite of the obstacles and limitations, the most important thing for them is to ensure the safety of the people, assuring them with the words: "Sleep well. We will be here to warn you of any danger".

However, in spite of the damages caused by tsunamis, there are far-reaching benefits. On Similan Islands, tourist attractions look better - the beaches are cleaner and the water is clearer as confirmed by recent pictures taken of the area. 🌺

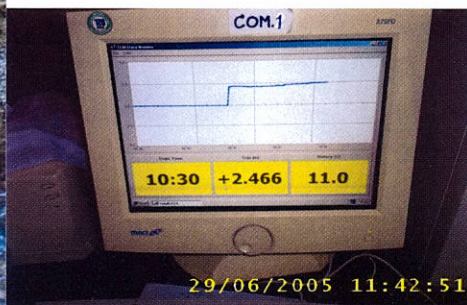
**Hotline** Early Warning Station at Miang Island

0-7641-7021

Similan Islands National Park

(on island) 0-7641-7912, 0-7642-1365

(on mainland) 0-7659-5045





Just a few seconds after 09.35 a.m. on 26 December 2004, the tsunami hit the coastal areas in Phuket and in five other provinces soon after, causing the loss of many lives, property, and resources. Hundreds of agencies, domestic and international, government agencies, universities, the private sector, various associations and foundations, and people from everywhere headed to the affected areas to help in mitigating the consequences and effects on the victims, as well as to clean the areas and rehabilitate natural resources.

Thai and foreign people joined forces in handling the crisis situation.

Key personnel rushed to affected areas in Ranong, Phangnga, Phuket, Krabi, Trang, and Satun. They included governors, vice-governors, supervisors and staffs of government and private agencies. They represented provincial offices, disaster prevention and mitigation offices, public health offices, provincial offices of natural resources and environment, provincial police departments, the Red Cross, education offices and universities. They worked patiently and tirelessly.

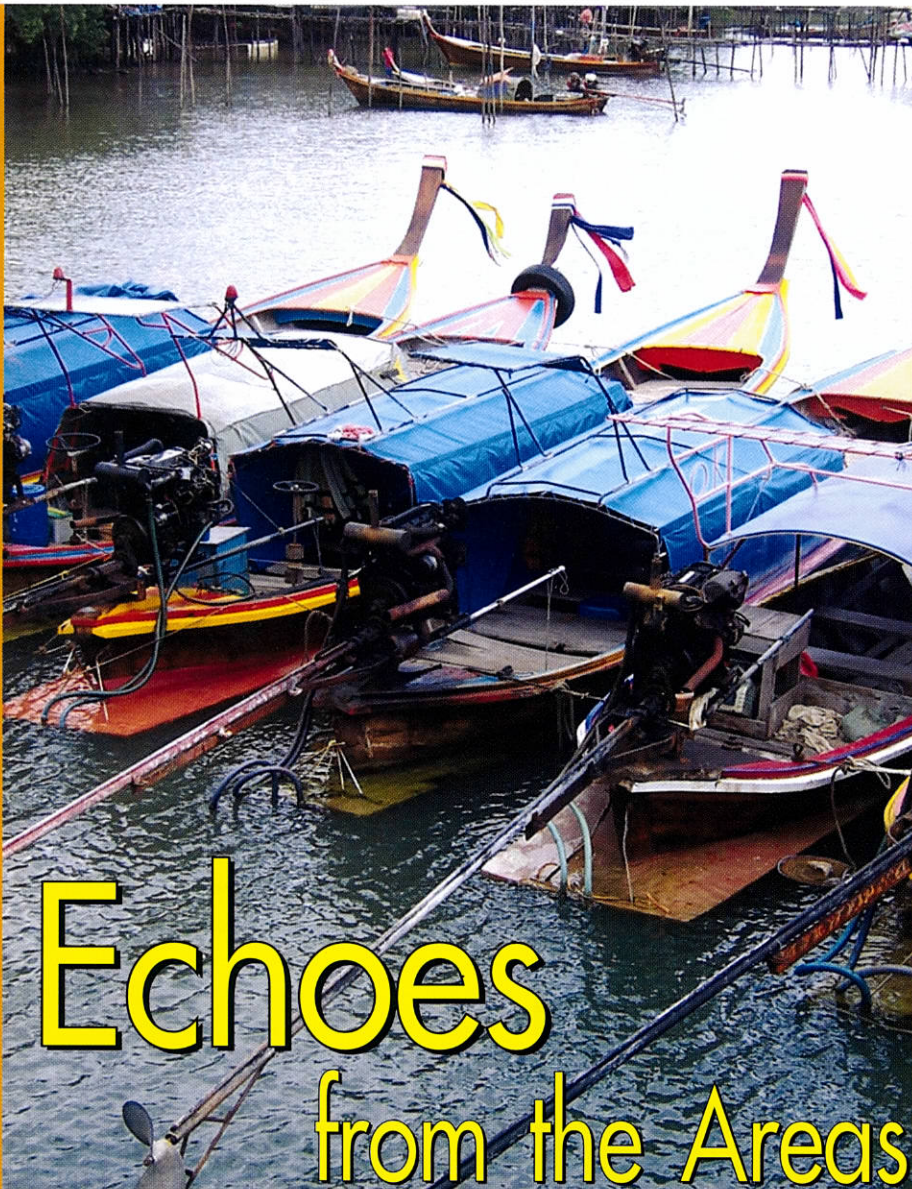
Nine months after the disaster, most of the displaced people, residential and commercial property and natural resources have been rehabilitated and brought back to their original condition. However, some are still awaiting assistance.

What are some reflections offered by those people who were in the affected areas concerning the assistance that they have received? What are their images of places in the affected areas that have changed, especially tourist attractions.

Let's start with images of the areas.

We know that in the six affected provinces, the affected areas did not suffer the same level of destruction. Some that were seriously damaged included Bang Nian Village, Pakarang Cape, and Moo # 6 and 7 (around Khao Lak) of Kukkak Tambon in Phangnga Province, Phi Phi Islands in Krabi Province, Patong Beach in Phuket Province, and Suksamran Sub-district in Ranong Province.

Other areas in the six provinces, especially those in Trang and Satun, were slightly damaged.



Editors



On the contrary, there have been widespread reports of total damage to the six Andaman provinces and that the entire Andaman coastline has been completely ruined. The fact is, newspaper and television coverage seemed to have emphasized this type of news.

Even after the disaster, the image of total devastation has become rooted in the people's minds. For instance, when the warning issued a report that the waves were coming towards the shores of Phuket or the Andaman coastlines at a particular time, people in the province or Andaman coastlines, numbering some hundreds of thousands, panicked and ran for their lives.

Actually, the effects of tidal waves differ from area to area, but what is communicated to the people could give them the impression that the approaching tidal waves will affect them in the same way.

When there was widespread rumor about the existence of a corpse-eating fish, the fishery industry in many provinces collapsed. The fishermen were not only afraid of the tsunami but also of its effect on their livelihoods.

In Krabi, areas that were slightly damaged have been almost completely restored to their original condition. These include Pranang Bay, Riley Bay, and Lanta Islands. In Phuket, such areas are Kata Island, Karon Island, Maikhao Island, Bangtao Island, and Chalong Bay. These areas are once again considered as world-class tourist attractions. Trang was used as a base for patients from other provinces because the province itself only suffered slight damages and lost only six lives. It is now restored to its original condition although some natural resources still need some time for complete rehabilitation.

As for the assistance received by the six provinces, first of all, we have to say that we really appreciate the kindness of both Thai and foreign people.

Right after the disaster, everything was in a mess. One is reminded of a house that is on fire and of people throwing buckets of water or anything at hand to control the fire. Some try to drag people away from the danger. After 26 December 2004, everyone was still shocked by the devastation. Everyone tried to help by donating various items or by joining rescue/support groups.

As a result, efforts were duplicated and some people who needed assistance did not receive what they required. Those who did not need help were given it by mistake.

After the confusion, every person and every agency involved became more composed and in control. The province seemed to be the best and most effective focal point for contact and assistance. If every organization, agency, and institute provided assistance through the province, the different forms of assistance would have been distributed comprehensively. Most importantly, authorities in the province knew which communities and areas were in greatest need, how many boats individual families had, which groups of students had already received money

and which ones had not. This ensured that duplications were reduced if not eliminated and that assistance was given thoroughly.

While these reflections and images may not have reached concerned authorities, addressing the problems discussed above will be helpful in the ongoing rehabilitation of national tourism and in improving the quality of life of people in the affected areas. 🌸



*Note: Information was gathered from visits to Phuket, Phangnga, Krabi, Trang, and Satun during 8-10 August 2005.*





Dr. Sirikul Bunpapong\*

As its goal, the World Summit on Sustainable Development held in September 2002 aims to significantly reduce biodiversity loss at the national, regional, and international levels by 2010.



Biodiversity is an important factor in the life and well-being of human beings. It plays a vital role in ensuring sustainable development and in alleviating poverty. At present, however, biodiversity loss at the global level is gradually increasing due to the destruction of natural habitats to give way to the expansion of agricultural areas, urban growth, transportation networks, deforestation, illegal hunting and harvesting, and the introduction of alien species.

Since the 17th century, biodiversity loss has been occurring at a rate of 50 to 100 times that of natural extinction. It is anticipated that the rate will increase to 1,000 to 10,000 times by the 21<sup>st</sup> century. More than 31,000 species are projected to become extinct.

The gradual loss of biodiversity puts the quality of life at risk as more and more we are deprived of nature's bounty, including food, clean water, wood, natural sources of fuel, clothing, and medicines, good weather conditions, and so on. Such an eventuality could surely happen unless every country in the world undertakes immediate and determined efforts to achieve a common goal of halting the loss of biodiversity.

We only have five years left before it becomes too late to take appropriate action.

Recognizing the continued deterioration of our natural resources, member countries of the European Union (EU) in cooperation with the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) initiated a project to put a stop to biodiversity loss. Also participating in the project are non-government organizations (NGOs), civil societies, and members of the private sector.

Europe is less abundant in terms of biodiversity compared with Africa or Asia. Threatened species in Europe include 39 mammals, 29 birds, 14 reptiles, 10 amphibians, 64 freshwater fishes, 174 shellfishes, 164 invertebrates, and 53 plants. Natura 2000 is an important programme under the Countdown 2010 Plan. The programme emphasizes the conservation of the ecosystem as a "home" to all forms of life. Natura zero has been implemented since the 1990s, during which period EU members proposed special areas of conservation (SAC). At present there are more than 13,706 SAC sites, ranging in area from less than 100 hectares to more than 10,000 hectares.

All activities under this Plan emphasize public and private sector participation. For instance, the Italian Government encourages students and teachers to pay attention to the effects of climate change on biodiversity by closely observing the blossoming of flowers in park areas throughout the country and producing a "map of spring". The map shows changes to flora from year to year as a result of climate change, a problem that threatens global biodiversity.

Biodiversity in Thailand is more abundant compared with many countries in Europe. Threatened species in Thailand include 114 mammals, 257 birds, 269 reptiles, 72 amphibians, 237 fishes, and at least 1,131 plants. Among these are Shomburgk's deer and Chao Phraya River catfish which have long been extinct from the rest of the world. The Giant ibis and large grass-warbler have been extinct from Thailand. The kouprey, Thai brow-antlered deer or Thai Sarus crane, white-shouldered ibis, false gavia, Bala shark, and Siamese tigerfish are no longer found in nature.

\* Director of Biodiversity Division, Office of the Natural Resources and Environmental Policy and Planning



Animals in danger of extinction include

Prevost's squirrel, jungle cat, flat-headed cat, Cynogale Bennettii, hairy-nosed otter, Kittii's hog-nosed bat, agile gibbon, Ginkgo-toothed beaked whale, Irrawaddy dolphin, goral, banteng, Sumatran rhino, dugong, Long-billed Partridge, Hume's bar-tailed pheasant, Malayan peacock pheasant, Baer's pochard, comb duck, yellow-crowned woodpecker, Pale-headed woodpecker, black hornbill, wrinkled hornbill, Blyth's kingfisher, dusky eagle-owl, Gould's frogmouth, cinnamon-headed pigeon, masked finfoot, great thick-knee, beach thick-knee, river tern, noddy, Chinese crested tern, black-billed tern, bat hawk, red-headed vulture, Grey-headed Fish Eagle, white-rumped vulture, long-billed vulture, brown booby, great-billed heron, yellow-billed stork, black-necked stork, white-necked stork, Storm's stork, lesser adjutant, greater adjutant, Christmas Island frigatebird, bar-bellied pitta, Gurney's pitta, brown dipper, beautiful nuthatch, white-eyed river-martin, straw-headed bulbul, black-and-white bulbul, stripe wren-babbler, saltwater crocodile, Siamese fresh-water crocodile, Olive Ridley turtle, hawksbill turtle, Ridley's turtle, leatherback sea turtle, southern saltwater terrapin, painted batagur terrapin, Chitra chitra, Burmese narrow-headed softshell turtle, Pelochelys cantorii, knifetooth sawfish, and giant sawfish.

Some threatened plants include 228 species of orchids, such as *Rhynchostylis gigantea*, *Vanda benisoniana*, *Vanda coerulea*, *Paphiopedilum exul*, *Paphiopedilum godefroyae*, and *Paphiopedilum concolor*, 12 species of *Paphiopedilum* spp., *Dendrobium albosanguineum*, *Dendrobium chrysanthum*, *Dendrobium aggregatum*, and 26 species of *Dendrobium* spp. Also included are 36 species of palms, such as *Neesia malayana*, *Teysmannia altifrons*, *Cyrtostachys lakka*, *Maxburretia furtadoana*, and *Trachycarpus oreophilous*. Also under threat are 50 species of Dipterocarpaceae, *Hopea*, and Anisoptera curtisii, such as *Dipterocarpus chartaceus*, *Dipterocarpus baudii* Korth, 5 species of *Dipterocarpus* spp., *Hopea latifolia*, *Balanocarpus heimii* King, 10 species of *Hopea* spp., 18 species of *Shorea* spp., and six species of the *Vatica* spp. Family.

These species are in danger of extinction because of illegal hunting or harvesting for commercial purpose and because of the destruction of natural ecological systems, such

as rivers, streams, estuaries, beaches, peat swamp forests, swamps, lowland rainforests, mangrove forests, and islands. These areas are being destroyed to make way for the construction of houses, hotels, factories, and roads.

It may be too late to initiate efforts to put a stop to biodiversity loss, but it is better to be late than to do nothing at all.

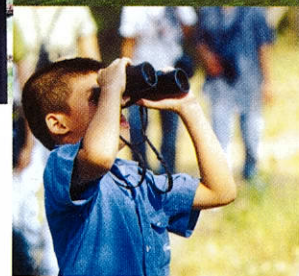
As the focal point for the Convention on Biological Diversity (CBD), the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) has an ongoing project to survey the status of different species and has developed a



directory of endangered vertebrates (<http://chm-thai.onep.go.th/chm/database.html>). The plant directory is underway and will be completed by the end of this year. A survey of invertebrates will be conducted next and will be proposed to the Cabinet as the National Red List. It will include measures to guide work carried out concerning these living things, including protection, surveillance, rehabilitation, survey and research.

In addition there are projects to survey and develop a database of biodiversity hotspots and biodiversity important area (BIA), emphasizing the ecosystems of forests, seas and shores, groundwater sources, mountains, islands, and agricultural areas. In the first phase, the areas chosen are Mount Inthanon Forest, Phangnga Seashores-Surin Islands and Ang Thong Islands, Ping Basin, Pha Taem National Park and Phu

Pha Therb, Phuluang Wildlife Reserve, Surin Islands and Ang Thong Islands, and Mount Inthanon-Jomthong Agricultural Area. Data collected from the project will support the protection and rehabilitation of destroyed ecosystems and rehabilitation of endangered species. The data will also be disseminated to the public to generate the people's awareness of the importance of biodiversity to their life. Results of the project will be presented to the media and the survey will be conducted in other areas on a yearly basis.



ONEP has initiated a national reforestation project by growing Indian cork, a native plant of Chiang Rai, along the road to the Ramsar site of Nong Bong Khai Non-hunting Area. The project emphasizes participation from the government and private sectors and local communities to help save the country's natural beauty by growing native plants from each province along highways and in front of temples and schools throughout the country. The goals are to expand green areas in local communities, to attract tourists through beautiful flowers, and to restore the changing ecosystems.





At present, ONEP facilitates the collection of data on biodiversity and disseminates the findings to civil societies through a Clearing-House Mechanism (CHM) that supports related agencies, including the Department of National Parks, Wildlife, and Plants, Department of Agriculture, Department of Livestock Development, and Department of Fisheries, in developing their Department Clearing House (DCH) in order to ensure the flow of information. In the latter phase, the operation will be expanded to universities all over the country. The universities will be asked to conduct research and to collect data on biodiversity to be stored in the University Clearing-House - UCH. This will further facilitate research and promote biodiversity.

In the future, Thailand is expected to conduct the Biological Scout Project, a collaborative effort between the Ministry of Natural Resources and Environment and the Ministry of Education. This project will build public knowledge and awareness of the importance of biodiversity to livelihoods. It will apply the principle of "learning-by-doing" and will make use of the nature school. The youth will learn about nature, including such activities as conserving birds and corals, finding food in the forest, building a fire by using branches of trees, and so on. They will also become para-taxonomists who are able to recognize plants and animals, including, for example, butterflies and ferns.

It is hoped that by 2010, we will inspire the world's admiration when we can claim that we have significantly reduced the rate of biodiversity loss in Thailand. Participation by private agencies, local communities, and non-government organizations is needed to ensure the accomplishment of our many projects and activities. 🌿



Mingkhwan Thornsirikul\*

The ASEAN member countries, consisting of Brunei, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Vietnam, and Thailand, have been collaborating in the preparation of the ASEAN State of Environment Report. To-date, two reports have been prepared, in 1995 and 2000.

The Third ASEAN State of Environment Report (3rd SOER), covering 2001 up to the present period, will continue the first and second reports. Representatives from the ASEAN countries participated in a Task Force Meeting for the Third ASEAN State of Environment Report, held on 15 August 2005 in Penang, Malaysia, to lay a framework for the implementation, composition, and contents of the Report. Each member country has been asked to submit information on its natural resources and environment, as well as on its economic and social development. The information will be integrated to evaluate the overall status of the environment in South East Asia.

It is expected that the Third Report will be completed and disseminated by the end of 2006. 🌿

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