



พระอุดลวิทยาพ
แห่งมหาชนรัตน์บรมพันย
*Remarkable Talents
of the Great King*



วารสารธรรมชาติและ环境
NATURE AND ENVIRONMENT
ปีที่ 5 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2559
Vol. 5 No. 4 October - December 2016

บทความนารีการ



ສົດໃນດວງໃຈຕະບັນດາ
ນ້ອມຄະການ ການແນບພະຍຸລູກບາກ
ດ້ວຍສຳນັກໃນພະນັກງານທີ່ມີມາໄດ້

ຂ້າພະເພົນເຈົ້າຄະະຜູປະກາຫາ
ສຳນັກງານໂຍບາຍແລະແພນທ່ຽມພາກຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ
ແລກອງບຽນຄະການຂອງພະນັກງານທີ່ມີມາໄດ້

ວາරສາຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ຂອນນຳເສັອພະອັຈນຮີຍກາພແລະ
ພຣະປະຊາສາມາດຂອງພຣະບາທສມເດືອນພຣະປະມິນທຣມາກູມີພລອດຸລູຍເດືອນ
ມທິຕລາລົບເປົ່າຮາມາລົບດີ ຈັກຮິນຖຸບັດນິຫາ ສຍາມິນທຣາວິຣາຊ ບຣມນາດບພິຕຣ
ຈາກການທຮງການແລະພຣະຮາກຮົມຍົກຈິຕ່າງໆ ທີ່ທຮງທຳເພື່ອພສກນິກ
ໜ້າວິໄທຢ່າງຕົ້ນຕົ້ນ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ອ່ານໄດ້ຮ່ວມໜີ້ໝາຍແລະ
ນ້ຳມຳຮໍາລືກສຶກພຣະນັກງານທີ່ມີມາໄດ້ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ອ່ານໄດ້ຮ່ວມໜີ້ໝາຍແລະ
ມາກູມີພລອດຸລູຍເດືອນ ຜົ່ງຈະສົດຕາຕາຮົງອູ້ໃນຄວາມທຮງຈຳຂອງຄົນໄທຢ່າງ
ທັງແຜ່ນດິນຕະບັນດາ ພຣ້ອມກັບອົບປະກາດຮົມຮູ້ອົບປະກາດຮົມນີ້
ຕ່າງໆ ທີ່ນ່າສຳໃຈ ເຊັ່ນ ປຸລູກຕັ້ນໄມ້ ປຸລູກຈົດສຳນັກຈາກແນວຄິດຮານາຄາຮ
ຕັ້ນໄມ້ ແລະປະເທດທີ່ມີ່ສູ່ກາປປລ້ອຍການບອນເປັນຄູ່ນົງຢ່າງຕົ້ນ

ກອງບຽນຄະການຂອງພຣະບາທສມເດືອນພຣະປະມິນທຣມາກູມີພລອດຸລູຍເດືອນ
ອຢາງຍິ່ງວ່າ ວາරສາຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມຈະເປັນກລິກທີ່ໜ້າມີມາໄດ້
ອົບປະກາດຮົມຮູ້ອົບປະກາດຮົມນີ້ ໃຫ້ເກີດປະໂຍ້ນ໌
ຕ່ອປະຊານແລະປະເທດທີ່ມີ່ສູ່ກາປປລ້ອຍການບອນເປັນຄູ່ນົງຢ່າງຕົ້ນ

ກີ່ປົກກາ : ດຣ. ວົງວຽນ ກුරුເດືອນ ດຣ. ວິໄຫວາພ ໄກພາບນັກ

ບຽນຄະກາກີ່ປົກກາ : ພົມເພິງ ສຸພຸກ

ບຽນຄະກາກົມະວຍການ : ກົມຕົນາ ຍິນເຈຣິນ

ກອງບຽນຄະການ : ນາງດີ ຄົມຕົນດາ ດຣ. ກັກທົກພາ ຕັນສະຍະວັນຍັງ ດຣ. ວະກັດ ພ່ວງເຈຣິນ
ກຣົມຕົນ ແຍັດປະກາດນີ້ ກັກທົກພາ ຖອນສົມາ ດຣ. ແມ່ງນາກຮົມ ວັນນະງັບຍົດ ດຣ. ປິບັນທີ ກັດແກ້ວ
ສວຣ ດໍາວິຫຍອບ ດຣ. ກລົມຍັນຍື ສາຂາງ

ຄະະຜູ້ປະສານານ : ດວງຮັດນີ້ ບຸກດົນນີ້ ນ້ຳກົມພົມ ສຽງຜ່າຍ ພຶດຊັບ ໄວປັບ ຮຸຈົາ ບ້ວງລຸກ
ນວວສ ພຣະມະສຸກ ດັນຮູ້ພວ ສຮຸ່າຕີ

ດ້າເນັນຈານຈັດພົມພົມ : ບຣິ່ນກັກ ລາຍເລັບ ກຣີວັບ ຈົກກົດ

Advisors : Dr. Raweewan Bhuridej,

Dr. Asdaporn Krairapanond

Advising Editor : Phudhiphong Suraphruk

Editor-in-Chief : Kittima Yincharoen

Editorial Board : Naruedee Kanitjinda, Dr. Pathratipa Sansayavichai,

Dr. Warasak Phuangcharoen, Korapin Phayakprakarn, Pattarin Tongsim,

Dr. Benchamaporn Wattanatongchai, Dr. Nichanan Tadkaew, Swaros Dumrichob,

Dr. Kollawat Sakhakara

Coordinators : Duangrut Mookmanee, Namtip Sriwongchay, Ninubon

Waipreechee, Rujira Khwansakul, Nawaporn Promsakul, Nutthaporn

Sorasuchart

Publisher : Laisen creation Co.,Ltd.

ຮ່າມຍ່າຍເຫຼື່ອ : ເຂົ້າຫາດທົກວາມເປັນຄວາມຮັບຜິດຂອບຂອງຜູ້ເຂົ້າຍິນແລະເຮັ່ງທີ່ເຂົ້າຍິນ
ສົ່ງອູ້ນອຸກເໜື້ອຄວາມຮັບຜິດຂອບຂອງກອງບຽນຄະການ

Editorial Note

*Forever in our hearts.
We humbly bend heads down
and prostrate ourselves
at His Majesty's feet
to express our gratitude
for His Majesty's incomparable
divine grace.*

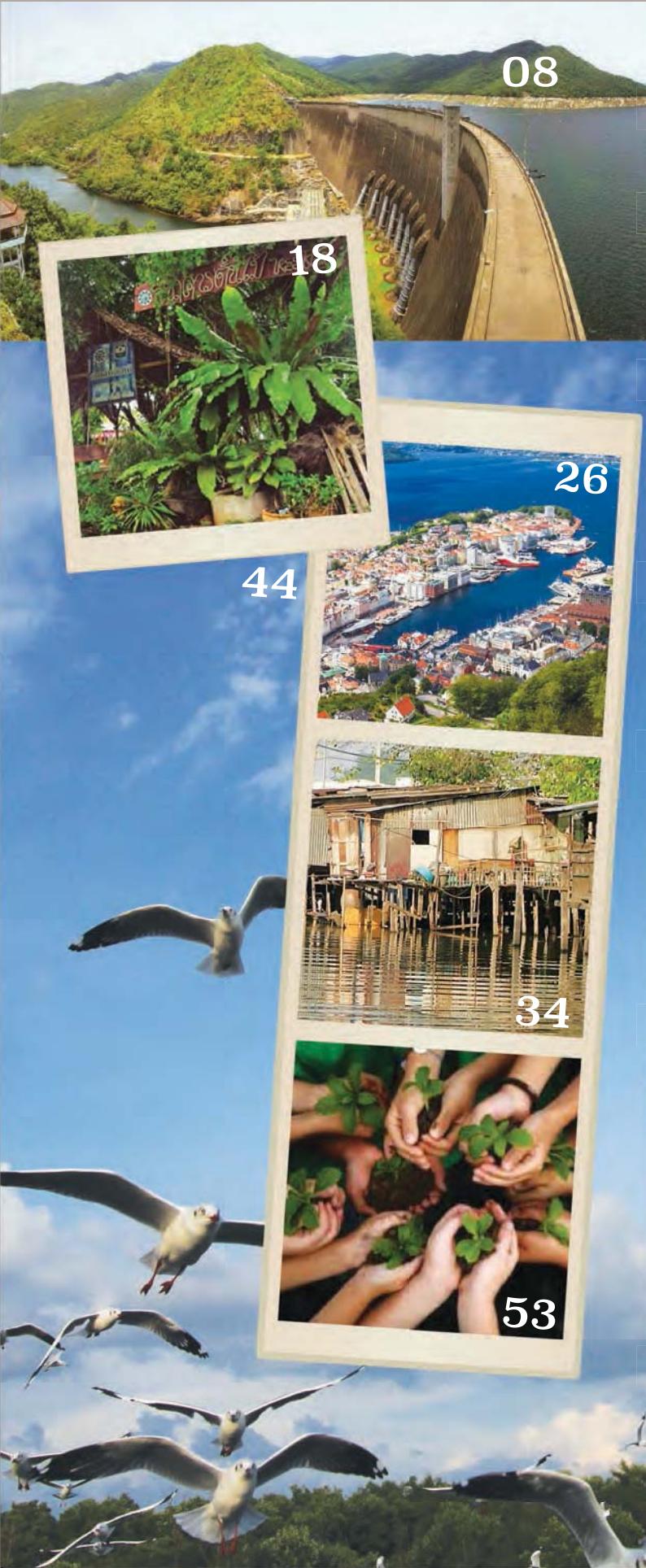
Executives and officers of the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning and the Editorial Board of Nature and Environment Journal

Nature and Environment Journal would like to present the remarkable talents of Phra Bat Somdetch Phra Paramindra Maha Bhumibol Adulyadej Mahitala Dhibesra Rama Dhibodi Chakri Naribodindra Sayamindra Dhiraj Barommanath Bobitra seen from his royal activities for over 70 years so that our readers may esteem and commemorate his great kindness, which has been impressed in the minds of every Thai people forever. Furthermore, the journal also present various other interesting columns ; such as, Planting tree and increasing people's awareness: concept of Tree Bank and Carbon Neutral Nations.

The Editorial Board of Nature and Environment Journal hopes that the contents in this journal will be a device for developing natural and environmental knowledge and be useful for people and our nation onwards.

Contents

สารบัญ



08

04

เรื่องเด่น สพ.
ONEP News

08

เรื่องจากปก
Cover Story

8 9 พระอัจฉริยภาพ แห่งจอมกษัตริย์นักปราชญ์
9 Remarkable Talents of the Great King

18

สัมภาษณ์พิเศษ
Special Interview

18

ปลูกต้นไม้ ปลูกจิตสำนึกระวังคิดธนาคารต้นไม้
Planting tree and increasing
people's awareness: concept of Tree Bank

26

ส่องโลก
World Focus

26

ประเทศไทยที่มุ่งสู่การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์
Carbon Neutral Nations

34

สิ่งแวดล้อมและมลพิษ
Environment and Pollution

34

การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์
เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
อย่างยั่งยืนของประเทศไทย
Strategic Environmental Assessment
for Sustainable Water Resources
Management in Thailand

44

สมดุลและหลากหลาย
Balance and Diverse

44

เส้นทางบินนกอพยพ
นานาชủng สถานตากอากาศบางปู
จังหวัดสมุทรปราการ
Flyway Brown-headed Gulls
at Bang Pu Seaside Resort
Samut Prakarn Province

53

ธนาคารต้นไม้
Tree Bank

61

ก่อนจะปิดเล่ม
Epilogue

61

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. 2559

62

อะไรจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

นทบธรรมนาริการ



ສົດໃນດວງໃຈຕະບັນດາ
ນ້ອມຄະການ ການແນບພະຍຸລະບາກ
ດ້ວຍສຳນັກໃນພະມາກຽນທີ່ຄຸນແປ່ນລັນພັນອັນຫາທີ່ສູດມີໄດ້

ຂ້າພະເພຸດເຈົ້າຄະະຜູ້ບໍລິຫານ ຂ້າຮາຊການ ເຈົ້າໜ້າທີ່
ສຳນັກງານໂຍບາຍແລະແພນທ່ຽມພາກຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ
ແລກອງບຽນນາອີກາກວາງສາຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ

ວາງສາຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ຂອນນໍາເສັອພະອັຈນຮີຍກາພແລະ
ພຣະປີ່ຈາສາມາຄົງພຣະບາທສມເດືອນພຣະປີ່ມິນທຣາງມີພລອດຸລຸຍເທິ
ມທິຕລາລີເບີສຣາມເອີບດີ ຈັກຮິນຖຸບັດນິທຣ ສຍາມີນທຣາວິຣາຊ ບຣມນາດບພິຕຣ
ຈາກການທຮງການແລະພຣະຈາກຮົມຍົກຈິຕ່າງໆ ທີ່ທຮງທຳເພື່ອພສກນິກ
ໜ້າວິໄທຢ ຕລອດ 70 ປີ ແຫ່ງການຮອງຮາຊຍ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ອ່ານໄດ້ຮ່ວມໜຶ່ງໜຶ່ງ
ນ້ຳມຳຮໍາລືກສຶກພຣະມາກຽນທີ່ຄຸນຂອງພຣະບາທສມເດືອນພຣະປີ່ມິນທຣ
ມາກຽນມີພລອດຸລຸຍເທິ ຜຶ່ງຈະສົດຕຽດຕີຮົງອູ້ໃນຄວາມທຮງຈຳຂອງຄົນໄທຢ
ທັ້ງແຜ່ນດິນຕະບັນດານິນດັບ ພຣ້ອມກັບອົງຄໍຄວາມຮູ້ຂອງເນື້ອເຮື່ອງໃນຄອລົມນີ້
ຕ່າງໆ ທີ່ນ່າສຳໃຈ ເຊັ່ນ ປຸລູກຕັ້ນໄມ້ ປຸລູກຈິຕສຳນັກຈາກແນວຄິດຮນາຄາຮ
ຕັ້ນໄມ້ ແລະປະເທດທີ່ມຸ່ງສູ່ກາປປລ່ອຍກາຮບອນເປັນຄູ່ນຍ ເປັນຕັ້ນ

ກອງບຽນນາອີກາກວາງສາຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ມີການເປັນ
ອຢາງຍິ່ງວ່າ ວາງສາຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມຈະເປັນກລິກທີ່ໜ່ວຍພັດນາ
ອົງຄໍຄວາມຮູ້ດ້ານທຮງພາກຮຽມມາຕີແລະສິ່ງແວດລ້ອມໃຫ້ເກີດປະໂຍ້ນ
ຕ່ອປະຈານແລະປະເທດຕິດລອດໄປ

ກີ່ປັບປຸງ : ດຣ. ວົງວຽນ ກුරුເທິ ດຣ. ວິໄຫວາພ ໄກພາບນັກ
ບຽນນາອີກາກກີ່ປັບປຸງ : ພົມພັງ ສຸພຸກ

ບຽນນາອີກາກຈຳນວຍການ : ກົມຕົນ ຍິນເຈຣິນ

ກອງບຽນນາອີກາກ : ນາງດີ ດົມຕົນດາ ດຣ. ກັກທິກົາ ຕັນສະຍະວັນຍັງ ດຣ. ວຽກທິກົາ ພ່ວງເຈຣິນ
ກຣົມທີ່ພົມປະປະກາດ ກັກທິກົາທີ່ກອງສົມ ດຣ. ແມ່ງນາກຮົມ ວັນນະງັບຍ ດຣ. ປິບັນທີ ຖັດແກ້ວ
ສວຣ ດໍາວິຫຍອບ ດຣ. ດົມຕົນ ສາກາ

ຄະະຜູ້ປະສາບານ : ດວງຮັດນີ້ ບຸກດົນນີ້ ນ້ຳກິພຍ ສຽງຜ່າຍ ພິລຸບລ ໄວປັບ ຮົງຈາ ບັງລຸກ
ນວວ ພຣະມະສຸກ ດັນຮູ້ພຣ ສຮຸ່າຕີ

ດ້າເນັນຈານຈັດພົມພັງ : ບຣິ່ນທີ່ ລາຍເລັບ ກຣົມຕົນ ຈົກດີ

Advisors : Dr. Raweewan Bhuridej,

Dr. Asdaporn Krairapanond

Advising Editor : Phudhiphong Suraphruk

Editor-in-Chief : Kittima Yincharoen

Editorial Board : Naruedee Kanitjinda, Dr. Pathratipa Sansayavichai,

Dr. Warasak Phuangcharoen, Korapin Phayakprakarn, Pattarin Tongsim, Dr. Benchamaporn Wattanatongchai, Dr. Nichanan Tadkaew, Swaros Dumrichob,

Dr. Kollawat Sakhakara

Coordinators : Duangrut Mookmanee, Namtip Sriwongchay, Ninubon Waipreechee, Rujira Khwansakul, Nawaporn Promsakul, Nutthaporn Sorrasuchart

Publisher : Laisen creation Co.,Ltd.

ຮ່າມຍ່າເຫຼື່ອ : ເຂົ້າຫາດກວາມເປັນຄວາມຮັບຜິດຂອບຂອງຜູ້ເຂົ້າເຫຼື່ອໃນແຕລະເຮື່ອງທີ່ເຂົ້າເຫຼື່ອ
ສິ່ງອູ້ນອຸກເຫັນວ່າມີກວາມຮັບຜິດຂອບຂອງກອງບຽນນາອີກາກ

Editorial Note

*Forever in our hearts.
We humbly bend heads down
and prostrate ourselves
at His Majesty's feet
to express our gratitude
for His Majesty's incomparable
divine grace.*

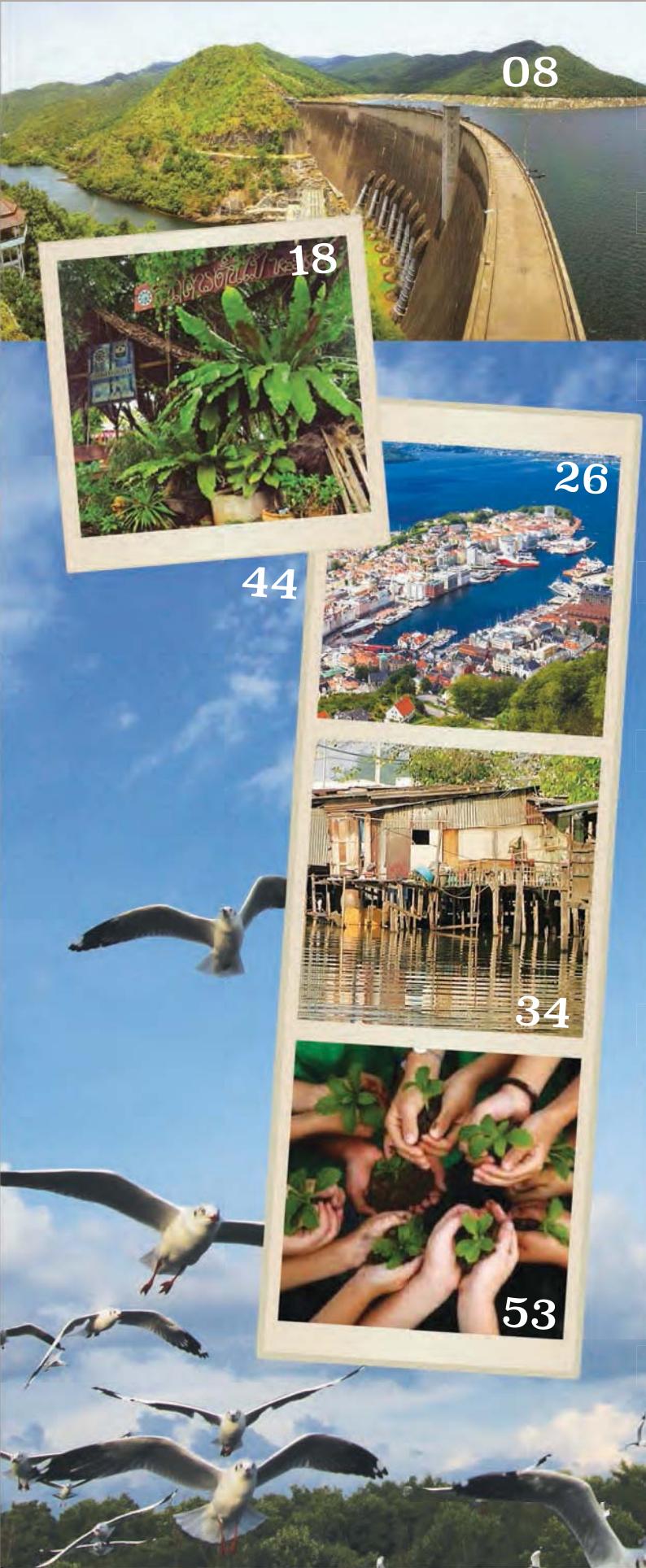
Executives and officers of the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning and the Editorial Board of Nature and Environment Journal

Nature and Environment Journal would like to present the remarkable talents of Phra Bat Somdetch Phra Paramindra Maha Bhumibol Adulyadej Mahitala Dhibesra Rama Dhibodi Chakri Naribodindra Sayamindra Dhiraj Barommanath Bobitra seen from his royal activities for over 70 years so that our readers may esteem and commemorate his great kindness, which has been impressed in the minds of every Thai people forever. Furthermore, the journal also present various other interesting columns ; such as, Planting tree and increasing people's awareness: concept of Tree Bank and Carbon Neutral Nations.

The Editorial Board of Nature and Environment Journal hopes that the contents in this journal will be a device for developing natural and environmental knowledge and be useful for people and our nation onwards.

Contents

สารบัญ



08

04 เรื่องเด่น สพ.
ONEP News

08 เรื่องจากปก
Cover Story

8 9 พระอัจฉริยภาพ แห่งจอมกษัตริย์นักปราชญ์
9 Remarkable Talents of the Great King

18 สัมภาษณ์พิเศษ
Special Interview

18 ปลูกต้นไม้ ปลูกจิตสำนึกระวังคิดธนารัตน์ไม้
Planting tree and increasing
people's awareness: concept of Tree Bank

26 ส่องโลก
World Focus

26 ประเทศไทยมุ่งสู่การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์
Carbon Neutral Nations

34 สิ่งแวดล้อมและมลพิษ
Environment and Pollution

34 การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์
เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
อย่างยั่งยืนของประเทศไทย
Strategic Environmental Assessment
for Sustainable Water Resources
Management in Thailand

44 สมดุลและหลากหลาย
Balance and Diverse

44 เส้นทางบินนกอพยพ
นานาชủng สถานที่ก่ออาณาจักรบางปู
จังหวัดสมุทรปราการ
Flyway Brown-headed Gulls
at Bang Pu Seaside Resort
Samut Prakarn Province

53 ธนาคารต้นไม้
Tree Bank

61 ก่อนจะปิดเล่ม
Epilogue

61 รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. 2559

62 อะไรจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

เรื่องเด่น สพ.

(สพ. : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 22 การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ 12 และการประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ 1 ณ เมืองมาร์ราเกช ราชอาณาจักรโมร็อกโก

การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 22 (The twenty-second session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change: COP22) การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ 12 (The twelfth session of the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol: CMP12) และการประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส สมัยที่ 1 (The first session of the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement: CMA1) ณ เมืองมาร์ราเกช ราชอาณาจักรโมร็อกโก ซึ่งมีกำหนดจัดขึ้นระหว่างวันที่ 7–18 พฤศจิกายน 2559 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมกันในระดับโลก โดยเฉพาะการกำหนดรายละเอียดของการดำเนินงานตามความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งความตกลงปารีสได้เข้าสู่การมีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2559 (ครบกำหนด 30 วันหลังจากจำนวนประเทศที่ให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคีครบ 55 ประเทศ และครอบคลุมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเป็นร้อยละ 55 ของปริมาณการปล่อยก๊าซฯ ของโลก)



ทั้งนี้ การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 22 (COP22) ประกอบด้วย การประชุมต่างๆ คู่ขนานกันใน 6 เวทีหลัก ได้แก่ การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (COP) การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต (CMP) การประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส (CMA) การประชุมองค์กรย่อยด้านเทคนิคและวิทยาศาสตร์ (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice: SBSTA) การประชุมองค์กรย่อยด้านการดำเนินงาน (Subsidiary Body for Implementation: SBI) และการประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจว่าด้วยความตกลงปารีส (Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement: APA) สาระสำคัญของการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 22 สรุปได้ดังนี้



The twenty-second session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP22), the twelfth session of the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol (CMP12), and the first session of the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement (CMA1) were held in Marrakech, Morocco from 7-18 November 2016, with the main objective to forge multilateral cooperation on climate change, particularly to pave the way for the implementation of the Paris Agreement. The Paris Agreement, entered into force on 4 November 2016, the thirtieth day after the date on which at least 55 Parties to the Convention accounting in total for at least an estimated 55 percent of the total global greenhouse gas emissions have deposited their instruments of ratification, acceptance, approval or accession.

The twenty-second session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP 22), the twelfth session of the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol (CMP 12), and the first session of the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement (CMA 1) in Marrakech, Kingdom of Morocco



COP22 consists of six meetings in parallel: the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol (CMP), the Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement (CMA), the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice: SBSTA, the Subsidiary Body for Implementation: SBI and the Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement: APA. The main outcomes of COP22 can be summarized as follows.

เรื่องเด่น สพ.

(1) การกำหนดรายละเอียดของการดำเนินงานตามความตกลงปารีส (Paris Rulebook) สาระสำคัญ คือ การกำหนดระยะเวลาและแผนงานของ Paris Rulebook เพื่อให้เกิดความชัดเจนเพื่อนำเสนอให้ภาคีพิจารณา รับรองข้อตัดสินใจภายในการประชุม CMA1 ต่อไป

(2) การรับรองข้อตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบ และการกิจของ Paris Committee on Capacity Building (PCCB) ซึ่งจะเป็นกลไกที่จะพิจารณา ความร่วมมือในการเสริมสร้างศักยภาพของประเทศ กำลังพัฒนาในการดำเนินงานภายใต้ความตกลงปารีส

(3) การรับรองข้อตัดสินใจเกี่ยวกับกองทุน Adaptation Fund เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้าน การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นอกจากนี้ การประชุมครั้งนี้ ยังได้ให้ความสำคัญ กับเรื่องกลไกสนับสนุนการดำเนินงาน (Means of Implementation) โดยมีการรับรองข้อตัดสินใจในเรื่อง สำคัญ เช่น เห็นชอบแผนการดำเนินงาน 5 ปี ของกลไก ระหว่างประเทศว่าด้วยความสูญเสียและเสียหาย อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ กำหนดให้มีการทบทวนการดำเนินงานของกลไกดังกล่าว ในปี พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019) กำหนดความเข้มoying ระหว่างกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี และ กลไกทางการเงิน โดยให้กองทุน Green Climate Fund พิจารณาให้ทุนสนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพและ ดำเนินการด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ในประเทศกำลังพัฒนา การให้ความสำคัญกับการ สนับสนุนเงินเพื่อดำเนินการด้านการปรับตัวต่อผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการกำหนด



กรอบการสนับสนุนทางการเงินระยะยาว (Long-term Finance) การเชิญชวนให้ภาคีส่งความเห็นต่อแนวทาง การดำเนินงานของกองทุน Green Climate Fund ไม่ช้ากว่า 10 สัปดาห์ ก่อนการประชุมรัฐวิสาหกิจอนุสัญญา ในช่วงปลายปีของทุกปี การเร่งรัดให้กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility : GEF) พิจารณา ให้การสนับสนุนโครงการเสริมสร้างศักยภาพด้าน ความโปร่งใสในกรอบ Capacity-Building Initiative for Transparency และให้กำหนดกรอบการพิจารณา ให้การสนับสนุนในรอบที่ 7 (Seventh replenishment cycle) ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานสำคัญที่ประเทศ กำหนดใน Nationally Determined Contributions (NDCs) เป็นต้น

บรรยากาศของการประชุมรัฐวิสาหกิจอนุสัญญา สมัยที่ 22 ตลอด 2 สัปดาห์เต็ม เป็นกระบวนการเจรจา ที่เข้มข้น โดยผู้แทนจากประเทศต่างๆ มีความมุ่งมั่น ที่จะเจรจาให้เกิดผลลัพธ์ที่มีความหมาย เพื่อรักษา แรงผลักดันทางการเมืองและสร้างความมุ่งมั่นของ ความร่วมมือกันภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พิธีการเกียรติ และความตกลงปารีส





(1) Advance work on the development of the Paris Rulebook for operationalizing the Paris Agreement. The main outcome is the set up of a clear deadline and workplan to finalize the Paris rulebook for consideration and adoption by Parties at CMA1.

(2) Adoption of the Terms of reference of the Paris Committee on Capacity-Building (PCCB), including its composition and workplan. The PCCB will be a key instrument to enhance capacity of developing countries in implementing the Paris Agreement.

(3) Adoption of the decision to have the Adaptation Fund serve the Paris Agreement, in particular, supporting adaptation activities.

The Conference emphasizes the importance of means of implementation by adopting related decisions including (1) a decision to adopt the 5-year rolling workplan of the Executive Committee of the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change

Impacts, (2) a decision to strengthen the linkage between Technology Mechanism and Financial Mechanism by inviting Green Climate Fund (GCF) to support capacity-building and technology development and transfer in developing countries, (3) a decision to continue emphasize the importance of financial support on adaptation under long-term climate finance by inviting Parties to submit their views and recommendations on the development of guidance to the GCF no later than 10 weeks prior to each session of the Conference of the Parties at the end of each year, and lastly, (3) a decision requesting the Global Environment Facility (GEF) to support capacity-building projects under the Capacity-Building Initiative for Transparency (CBIT) and to ensure the inclusion of such support in its seventh replenishment cycle.

The negotiation was intense during the two weeks of the Conference. Delegations from various countries commit themselves to reach the meaningful outcome while maintaining the political momentum and forge multilateral cooperation under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Kyoto Protocol, and Paris Agreement.



พระอธรรมริยภาพ แห่งจอมกษัตริย์ที่ประทับ Remarkable Talents of the Great King

โดย กองบรรณาธิการ

ตลอด 70 ปีแห่งการครองราชย์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤบดินทร สยามินทรราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระวิสัยทัศน์อันกว้างไกล และทรงมีพระอัจฉริยภาพ ในศาสตร์ทุกแขนง พระองค์ทรงดำเนินพระราชกรณียกิจ โดยอุทิศพระราชภัย สร้างประโยชน์คุณูปการเพื่อ ประชาชนทุกคน และแผ่นดินไทยอย่างมากมาย ก่อให้เกิด การพัฒนาและสร้างความมั่นคงให้กับประเทศไทย ด้าน ทั้งเศรษฐกิจ การศึกษา เกษตรกรรม เทคโนโลยี พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งมั่น ให้พสกนิกรชาวไทยมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น พระราชนิยกิจของพระองค์เป็นที่ประจักษ์แก่ชาวไทยและ นานาประเทศ สมดั่งพระราชสมัญญา “จอมกษัตริย์ นักประชญ”

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ได้จ่ายพระราชสมัญญา “อัครศิลปิน” หมายถึง ผู้มีศิลปะอันเลอเลิศ หรือผู้เป็นใหญ่ในศิลปิน เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529 เพื่อยกย่องสุดติพระราชเกียรติคุณในความเป็นเลิศในศิลปะ ทั้งมวล ออาทิ จิตกรรม ประดิษฐกรรม การถ่ายภาพ ดุริยางคศิลป์ วรรณศิลป์ และภูมิสถาปัตยกรรม นอกจากนี้ พระราชจิริยวัตร พระอัจฉริยภาพ และการดำเนิน พระราชกรณียกิจของพระองค์ ยังเป็นแรงบันดาลใจ ให้หน่วยงานภาครัฐและประชาชนคนไทยได้นำไปใช้ เป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต การพัฒนาตนเอง การพัฒนาสังคมส่วนรวม และการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย กองบรรณาธิการ วารสารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอนำเสนอบทความ เพื่อเทิดพระราชเกียรติพระอัจฉริยภาพด้านต่างๆ โดยเริ่มจาก



by Editorial Board



➤ **Throughout the seven-decade reign of Phra Bat Somdetch Phra Paramindra Maha Bhumibol Adulyadej Mahitala Dhibesra Rama Dhibodi Chakri Naribodindra Sayamindra Dhiraj Barommanath Bobitra, his far and wide visions and genius in various fields including his tireless Royal Duties produced multifarious benefits to the Thai people and the kingdom of Thailand. This led to greater security in economy, education, agriculture, technology, energy and natural resources and environment. He concentrated on giving his people a better quality of life. His development works have been witnessed by Thais and countries. Thus he truly deserves to be called “*the Great King*” for his wisdom and dedication to alleviating the people’s hardship and improving their quality of life.**

The National Culture Commission under the Office of the National Culture Commission dedicated the glorified title “*the Great Artist*” to H.M. King Bhumibol Adulyadej on 24 February 1986 for his talents in painting, sculpture, photography, music, literature and landscape architecture. His various capabilities have inspired government agencies and Thai people to take into consideration new ideals about way of life, self-support, social development and natural resource and environmental conservation. For this reason, the Editorial Board of Nature and Environment Journal presents this article about H.M. King Bhumibol Adulyadej’s nine remarkable talents.





พระบิดาแห่งการจัดการ ทรัพยากรน้ำ

จากการเสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมพสกนิกร นับตั้งแต่ทรงขึ้นครองราชย์ ทำให้ทรงทราบว่า น้ำเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งต่อการเกษตรกรรมและการอุปโภคบริโภค รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัยและภัยแล้ง การจัดการทรัพยากรน้ำส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทรงมุ่งบรรเทา ปัญหาความแห้งแล้งอันเนื่องมาจากการของป่าไม้ ต้นน้ำเสื่อมโทรม ลักษณะดินเป็นดินปนทราย และ การขาดแคลนแหล่งน้ำจืด โดยมีหลักและวิธีการที่สำคัญ คือ การพัฒนาแหล่งน้ำจะเป็นรูปแบบใดต้องเหมาะสม กับสภาพภูมิประเทศแต่ละท้องถิ่น และต้องพิจารณา ถึงความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้ง หลีกเลี่ยงการเข้าไปสร้างปัญหาความเดือดร้อนให้กับ ราชภูมิในท้องถิ่นนั้น อาทิ อ่างเก็บน้ำเข้าเต่า ซึ่งเป็น โครงการตามพระราชดำริแห่งแรกของกรมชลประทาน โครงการแก้มลิงเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วม และเขื่อนขันด่าน ปราการชล โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อช่วย ให้ราชภูมิทางตอนล่างมีน้ำใช้ทำการเกษตร การอุปโภค บริโภค รวมทั้งช่วยบรรเทาอุทกภัย ที่มักจะเกิดขึ้น เป็นประจำทุกปี

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้เป็น “พระบิดาแห่งการจัดการทรัพยากรน้ำ” เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2539

พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทย

ด้วยพระอัจฉริยภาพ พระวิสัยทัศน์ และพระวิริยะ ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่ทรงศึกษาค้นคว้าวิจัยและทรงนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลงานในด้านเทคโนโลยีในรูปแบบ ต่างๆ ก่อกำเนิดเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มากมาย อาทิ โครงการแก้ลังดิน โครงการหญ้าแฟก โครงการแหลมผักเบี้ย โครงการกังหันน้ำชัยพัฒนา โครงการคลองลัดโพธิ เพื่อพระราชทานต่อพสกนิกร ให้มีความเป็นอยู่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้เป็น “พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทย” เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2543 และกำหนดให้วันที่ 19 ตุลาคม ของทุกปี เป็นวันเทคโนโลยีของไทย

พระบิดาแห่งฝนหลวง

โครงการฝนหลวงเกิดขึ้นจากพระราชดำริ เมื่อคราวเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราชภูมิในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2498 ทรงรับทราบ ถึงความเดือดร้อน ทุกข์ยากของราษฎรที่ขาดแคลนน้ำ อุปโภคบริโภคและการเกษตร จากนั้นเป็นต้นมา ทรงศึกษาค้นคว้าและวิจัยทั้งด้านวิชาการอุดหนุนิยมวิทยา และสภาพอากาศ จนนำไปสู่การทดลองในท้องฟ้า เป็นครั้งแรกในวันที่ 1-2 กรกฎาคม พ.ศ. 2512 โดยเลือกพื้นที่อุทัยธานีแห่งชาติฯ ให้เป็นพื้นที่ทดลอง จากการติดตามผลสำรวจทางภาคพื้นดิน และได้รับ รายงานยืนยันด้วยว่าจากพระราชดำริ ได้เกิดฝนลงสู่ พื้นที่ทดลองอุทัยธานีแห่งชาติฯ ให้ และจากพระวิริยะ อุดหนุนิยมวิทยา ให้ร่องรอยต่อเนื่อง ในที่สุดพระองค์ก็สามารถทำให้ ฝนลงสู่พื้นที่เป้าหมายได้สำเร็จ กล้ายเป็นแนวทาง ให้แก่นักวิชาการฝนหลวงรุ่นต่อมา ได้ทำการศึกษาวิจัย อย่างเป็นระบบตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้เป็น “พระบิดาแห่งฝนหลวง” เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2545 และกำหนดให้วันที่ 14 พฤษภาคมของทุกปี เป็นวัน พระบิดาแห่งฝนหลวง



Father of Water Resources Management

After H.M. King Bhumibol Adulyadej's accession to the throne, visiting his subjects throughout Thailand caused him to realize that water is a most necessary resource for agriculture and consumption, but many areas faced water-related problems like flooding and drought. Thus he initiated Royal Initiative Projects to manage the water resources in order to alleviate the drought conditions caused by deteriorated watershed forests, sandy soil and freshwater scarcity. He stressed that the most appropriate type of water resource development strategy depends on the topographical conditions of each particular area. The development method has to be suitable for the social and economic conditions and the developer has to avoid causing troubles for the local people. The king planned many successful water resource management projects, for example Khao Tao Reservoir Project which was the first Royal Initiative Project to alleviate drought carried out by the Royal Irrigation Department, Kaem Ling Project (Monkey Cheeks Project) for solving the flood problem and Khun Dan Prakanchon Dam for water conservation and irrigation for the agriculture and consumption of the people in the lowland and preventing the cycle of flood.

The Cabinet's resolution on 21 November 1996 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "*Father of Water Resources Management*"

Father of Thai Technology

As a visionary thinker, H.M. King Bhumibol Adulyadej carried out research with his efforts on modern technologies and applied them in many Royal Initiative Projects such as Klaeng Din Project, Use of Vetiver Grass to prevent Soil erosion, Laem Phak Bia Environmental Research and Development, Chai Pattana Wastewater Aerator Project and Khlong Lat Pho Project, for wellbeing and better quality of life to his people.

The Cabinet's resolution on 12 December 2000 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "*Father of Thai Technology*" and dated 19 October annually to be "Thai Technology Day"

Father of Royal Rainmaking

The Royal Rainmaking Initiative Project started in 1955 when he visited the people in the north-eastern region of Thailand to listen to their problems. He knew that the water for agriculture and consumption was insufficient. Then he researched about meteorology and atmospheric conditions that led to the first experiment in the sky on 1-2 July 1969 at Khao Yai National Park. From field survey and verbal confirmation of inhabitants, it rained in the experimental area: Khao Yai National Park. With continuous endeavor, he finally succeeded in forcing rain falls in the target area. His theory further became the scientific and systematic guiding principles for the next generation of rainmaking technicians.

The Cabinet's resolution on 20 August 2002 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "*Father of Royal Rainmaking*" and dated 14 November annually to be "Royal Rainmaking Day"



ภาพจาก / Picture from <http://mcfiva.com/>



ภาพจาก / Picture from <http://mcfiva.com/>

พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย

สืบเนื่องจากในวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2535 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรการดำเนินโครงการของศูนย์การพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ณ จังหวัดนราธิวาส ในการทดลองปรับปรุงดินที่มีสภาพความเป็นกรด โดยการใช้น้ำจืดจากอ่างเก็บน้ำ ชะล้างกรดออกจากดิน ทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้นจนใช้ปลูกข้าวได้ แก้ไขปัญหาคุณภาพดินในพื้นที่ให้นำมาใช้ปลูกข้าวได้ ซึ่งเทคนิคดังกล่าวได้นำไปขยายผลในการปรับปรุงดินเบรี้ยวในพื้นที่เพาะปลูกอื่นๆ จนเกิดเป็นโครงการแกล้งดิน และนำไปใช้ปรับปรุงดินเบรี้ยวในพื้นที่ที่มีปัญหาทั่วประเทศไทยจนปัจจุบัน

คณะกรรมการบริหารสถาบันนวัตกรรมแห่งชาติ ได้เสนอขอพระราชทานให้เป็น “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย” เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2549 เพื่อเทิดพระเกียรติเนื่องในวาระการพระราชพิธีเฉลิมสิริราชสมบัติครบ 60 ปี และกำหนดให้วันที่ 5 ตุลาคม เป็นวันนวัตกรรมแห่งชาติ



พระบิดาแห่งการประดิษฐ์ไทย

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชได้ทรงประดิษฐ์คิดค้น “เครื่องกลเติมอากาศที่ผิวน้ำ หมุนช้า แบบหุ่นloy” หรือ “กังหันน้ำชัยพัฒนา” และทรงได้รับการทูลเกล้าฯ ถวายสิทธิบัตรการประดิษฐ์ เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 ซึ่งเป็นสิทธิบัตรในพระปรมາṇีโดยพระมหากราชธิรย์พระองค์แรกของไทย และเป็นครั้งแรกของโลก และเป็นความภาคภูมิใจอย่างยิ่งสำหรับพสกนิกรชาวไทย คือ การที่ผู้แทนองค์กรนานาชาติ 29 องค์กร ใน 27 ประเทศที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์ของโลก ได้เดินทางมาร่วมงานวันนักประดิษฐ์นานาชาติในประเทศไทย เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 และมีมีมีเป็นเอกฉันท์ให้ถวายพระราชสมัญญา “พระบิดาแห่งการประดิษฐ์โลก” พร้อมทูลเกล้าฯ ถวายเหรียญรางวัลในโอกาสต่อมา ขณะที่スマพันธ์ นักประดิษฐ์โลก (The International Federation of Inventor's Associations : IFIA) ซึ่งมีประเทศไทยสมาชิกมากถึง 86 ประเทศ ได้ลงมติทูลเกล้าฯ ถวายเหรียญรางวัล “พระอัจฉริยภาพทางการประดิษฐ์” เพื่อเชิดชูพระปรีชาที่ทรงสร้างผลงานด้านการประดิษฐ์อันทรงคุณค่าและมีประโยชน์ไว้มากกว่า 1,000 ชิ้น

คณะกรรมการบริหารสถาบันนวัตกรรมแห่งชาติ ได้เสนอขอพระราชทานให้เป็น “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย” เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 และกำหนดให้วันที่ 2 กุมภาพันธ์ของทุกปี เป็นวันนักประดิษฐ์



Father of Thai Innovation

On 5 October 1992, H.M. King Bhumibol Adulyadej visited Phikun Thong Royal Development Study Centre in Narathiwat Province to watch the experiment of leaching acid out of soil with freshwater from the reservoir. As a result, the quality of the soil was improved. It could be used for growing rice. This acid soil treatment has expanded to improve acid soil in other cultivated areas and nationwide problem areas until now. It also initiated the Klaeng Din Project.

The Cabinet's resolution on 20 June 2006 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "**Father of Thai Innovation**" on the auspicious occasion of the 60th anniversary of H.M. the King's accession to the throne, and dated 5 October annually to be "National Innovation Day"

Father of Thai Invention

H.M. King Bhumibol Adulyadej invented "*a floating buoy that rotates slowly to pump oxygen into wastewater, known as the Chaipattana Aerator*". On 2 February 1993, he was granted a patent for this invention under His Majesty's name. He was the first Thai king and the first king of the world who obtain a patent. Thai people were even more proud of him when representatives from 29 organizations in 27 countries who dealt with world inventions came to participate in International Inventor Day in Thailand on 2 February 2008. The participants resolved unanimously to honor him as the "**Father of the World Invention**" and awarded a gold medal to him. Moreover, 86 member countries of the International Federation of Inventor's Associations (IFIA) also resolved to present an award to him for his ingenuity as he invented over 1,000 useful inventions.

The Cabinet's resolution on 21 November 2006 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "**Father of Thai Invention**" and dated 2 February annually to be the "Inventor's Day"

พระบิดาแห่งการอนุรักษ์ มรดกไทย

ด้วยความสำนึกรักในพระมหากรุณาธิคุณที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงสนพระราชนิเวศน์ สร้างสรรค์ และอุปถัมภ์บำรุงงานศิลปะสาขาง่ายๆ อีกทั้งทรงพระกรุณาพระราชทานพระราชดำเนิน และพระบรมราชวินิจฉัยในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และสืบทอดศิลปวัฒนธรรมทุกแขนง ตลอดจนได้พระราชทานพระบรมราชโองการและพระราชดำรัสเตือนใจให้คนไทยร่วมใจกันรักษาและสืบทอดศิลปวัฒนธรรมของชาติให้อยู่ยืนเป็นมรดกไทย

คณะกรรมการอนุรักษ์มรดกไทย จัดทำโครงการ “พระบิดาแห่งการอนุรักษ์มรดกไทย” เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2550 เนื่องในโอกาส magna ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี

พระบิดาแห่งมาตรฐาน การช่างไทย

จากการทรงสนพระราชนิเวศน์ในงานช่างตั้งแต่ยังทรงศึกษาอยู่ที่ประเทศสวีเซอร์แลนด์ แม้ภายหลังจากที่ได้เดินเข้าสู่ครองสิริราชสมบัติแล้ว ทรงองค์ค่ายคงสนพระราชนิเวศน์ในงานช่างอยู่เสมอ งานช่างที่แสดงถึงพระอัจฉริยภาพเป็นที่ประจักษ์ คือ ผลงานการออกแบบและต่อเรือใบที่ดีเลิศและทรงชนะเลิศ การแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศในปี พ.ศ. 2510 และต่อมาเมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2513 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงมีพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าฯ เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นประธานในพิธีเปิดการแข่งขันฝีมือช่างแห่งชาติครั้งที่ 1 โดยกรมแรงงาน สังกัดกระทรวงมหาดไทย ในขณะนั้นเป็นเจ้าภาพ การแสดงความสามารถในครั้งนั้นแสดงให้เห็นถึงพระราชหฤทัยในการเลี้งเห็นถึงความสำคัญของการช่างไทย

คณะกรรมการอนุรักษ์มรดกไทย จัดทำโครงการ “พระบิดาแห่งมาตรฐานการช่างไทย” เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 และกำหนดให้วันที่ 2 มีนาคมของทุกปี เป็นวันมาตรฐานฝีมือแรงงาน



พระบิดาแห่งการวิจัย และพัฒนาข้าวไทย

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงมีพระราชดำเนินการวิจัยและพัฒนาข้าว ทรงมุ่งมั่นทุ่มเทกำลังพระวรกายในการปรับใช้ผลการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ช่วยเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนา โดยการฟื้นฟูพระราชพิธีซึ่งมีมาตั้งแต่โบราณนั้นคือการข้าวสาร ภัตตาคาร ฯลฯ ที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ทรงคิดค้นวิธีการปลูกข้าวใหม่ การทำนาขันบันได โครงการฝนหลวง เพื่อบรรเทาปัญหาความแห้งแล้ง การแก้ปัญหาดินเปรี้ยวในพื้นที่ต่างๆ ที่เรียกว่า “แกลังดิน” การกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีสู่เกษตรกรที่เรียกว่า “พันธุ์ข้าวทรงปลูกพระราชทาน” ทรงเป็นองค์อุปถัมภ์องค์กรวิจัยและพัฒนาข้าวทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศให้แก่ มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และสถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ และพระราชทาน ทุนสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาข้าวให้แก่ ส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดมา

คณะกรรมการอนุรักษ์มรดกไทย จัดทำโครงการ “พระบิดาแห่งการวิจัยและพัฒนาข้าวไทย” เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559 เพื่อน้อมระลึกในพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงมีต่อการวิจัยและพัฒนาข้าวไทย

Father of Thai Heritage Conservation

H.M. King Bhumibol Adulyadej created, supported and preserved art. He gave advice about culture and art conservation, restoration and inheritance. He reminded Thais to cooperate in conservation and inheritance of Thai culture and art for a long-lasting national heritage.

The Cabinet's resolution on 20 March 2007 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "*Father of Thai Heritage Conservation*" on the auspicious occasion of the 60th anniversary of H.M. the King's accession to the throne.

Father of Thai Skill Standard

H.M. King Bhumibol Adulyadej was interested in handcraft since he studied in Switzerland. After his accession to the throne, he still interested in it. The masterwork that obviously reflected his talent was a sailboat designed and built by himself. With this sailboat, he won a gold medal for sailing in the 4th Southeast Asian Peninsula Games in Thailand 1967. Later on 2 March 1970, he presided over the opening ceremony of the 1st National Craftsmanship Competition held by the Department of Labor, Ministry of Interior. His going to that competition reflected his interest in the importance of handcraft.

The Cabinet's resolution on 17 February 2009 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "*Father of Thai Skill Standard*" and dated 2 March annually to be the "Skill Standard Day"

Father of Thai Rice Research and Development

H.M. King Bhumibol Adulyadej initiated and tirelessly operated R&D of Thai rice including its application. He aimed to apply the research results and utilize them for food security including economic, social and cultural security. Furthermore, he tried to help rice farmers by the revival of the Royal Ploughing Ceremony in order to support morale and dignity for them. He initiated the New Theory of Agriculture, rice terraces, the Royal Rainmaking Project for alleviation of drought, the Klaeng Din Project for acid soil treatment, and distribution of good rice seed varieties to the rice farmers. Besides, he was a patron of domestic and international rice research and development organizations such as the Thai Rice Foundation under Royal Patronage and the International Rice Research Institute. He consistently supported research fund for government agencies and related organizations.

The Cabinet's resolution on 18 October 2006 honored H.M. King Bhumibol Adulyadej as the "*Father of Thai Rice Research and Development*" in remembrance of his generosity towards rice research and development.



พระบิดาแห่งการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2534 กำหนดให้วันที่ 4 ธันวาคมของทุกปีเป็นวันสิ่งแวดล้อมไทย และมีมติเมื่อ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 กำหนดให้วันที่ 4 ธันวาคมของทุกปีเป็นวันอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านแห่งชาติ ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะจัดงานและเดินพระเกียรติให้เป็นวัน “พระบิดาแห่งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้พสกนิกรชาวไทยร่วมกันเดินพระเกียรติ และสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่ทรงมีพระราชประสงค์ที่จะปลูกฟื้นผืนดินให้กลับคืนสู่ความสมดุลอย่างสอดคล้องและสัมพันธ์กับการฟื้นฟูป่าไม้โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับป่าดันน้ำ เพื่อกีบกักน้ำและป้องกันอุทกภัย รวมถึงสร้างความตระหนักรู้ให้เห็นถึงความสำคัญในการร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ตลอดไป

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงเป็นพระมหาปติริย์ที่ทรงงานหนักที่สุด ยาวนานที่สุดในโลก ทรงเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราชภูมิไปทั่วประเทศ และมีโครงการเพื่อการช่วยเหลือเหล่าอาณาประชาราษฎร์มากมาย ไม่เพียงเท่านั้น หากแต่ยังทรงเป็นพระมหาปติริย์ที่ทรงงานหนักที่สุดจากการประกอบพระราชกรณียกิจที่ทรงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตลอด 70 ปีแห่งการครองราชย์ และได้รับการยอมรับจากนานาประเทศทั่วโลก จึงทรงได้รับการถวายพระราชสมัญญาในศาสตร์มากมายหลายแขนง รวมถึงรางวัลและเกียรติยศต่างๆ มากมาย สะท้อนให้เห็นถึงพระอัจฉริยภาพที่รอบรู้ในศาสตร์ทั้งปวง สมกับการที่อาณาประชาราษฎร์ร่วมกันเฉลิมพระเกียรติไว้สูงสุดดัง “จอมกษัตริย์นักปรัชญา” 🙏



Father of Natural Resources and Environmental Conservation

The Cabinet's resolutions on 12 November 1991 and 27 November 2007 dated 4 December annually to be Thai Environmental Day and the Guardians of Natural Resources and Environmental Day, respectively. On that day every year, the Ministry of Natural Resources and Environment holds the anniversary named "*Father of Natural Resources and Environmental Conservation Day*" for everyone to glorify and appreciate H.M. the King's efforts with regard to soil improvement in relationship with reforestation, especially of watershed forests. The other purpose of holding the anniversary is to point out the importance of natural resources and environmental conservation.

H.M. King Bhumibol Adulyadej was the world's longest-reigning monarch. He made many visits to the rural areas throughout the country and initiated multifarious projects to help them. He worked tirelessly for seven decades of his reign until all the nations accept and honor him for his wisdom in many branches of science. Many awards and honors granted to him reflect his wisdom and ability as the people proclaim him "*the Great King*".



เอกสารอ้างอิง

สำนักบริการคุณพิวัฒ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (ม.ป.ป.). พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <https://web.ku.ac.th/king72/2542-09/res01.html>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). พระบิดาแห่งการดัดแปลงพืชไร้ภัย. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://www.nso.go.th/webstat/king/kfiles/k1-04.pdf>

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (ม.ป.ป.). พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทยและพระบิดาแห่งนักตั้งตระร่มไทย. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก file:///C:/Documents%20and%20-Settings/Administrator/My%20Documents/Downloads/129_a452fc959_1.pdf

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ม.ป.ป.). ความเป็นมาของโครงการพระราชดำริฝนหลวง. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://www.royalrain.go.th/royalrain/m/royalinitiativeproject>

กองประมีนผลและวัดการความรู้วิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2554). วันนักประดิษฐ์. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://rrm.nrct.go.th/inventor-day.html>

สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (ม.ป.ป.). พระราชนมณฑล ราชอาณาจักรไทย. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://library.stou.ac.th/odi/king-of-king/home.html>

เพลเอก สุรย์ท จุลันท์ นายกธุรมนตรี. (28 มิถุนายน 2550). การน้อมเกล้าฯ อ้มกระหน่อมถวายพระราชนมณฑล “พระบิดาแห่งการอนุรักษ์ธรรมชาติไทย”. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://www.ratchakittha.soc.go.th/DATA/PDF/2550/E/081/1.PDF>

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี. (24 กุมภาพันธ์ 2552). การถวายพระราชนมณฑล “พระบิดาแห่งมาตรฐานการช่างไทย” แด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และกำหนดให้วันที่ ๒ มีนาคม ของทุกปี เป็น “วันมาตรฐานแห่งประเทศไทย”. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://home.dsdi.go.th/standard/old/web01/main/1001-2.pdf>

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี. (26 ตุลาคม 2559). การเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 เป็น “พระบิดาแห่งการวิจัยและพัฒนาช่างไทย”. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://www.ratchakittha.soc.go.th/DATA/PDF/2559/E/247/1.PDF>

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. (2552). ทฤษฎีการพัฒนาที่นับป้ำไม้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559.

สามารถสืบค้นได้จาก http://www.rdpb.go.th/RDPB/front/king/king_7.aspx

รัตนศิริ กิตติก้องวงศ์ Greenpeace Thailand. (17 ตุลาคม 2559). พอกของแผ่นดิน ร่มโพธิ์แห่งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. ค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://www.greenpeace.org/seasia/th/news/blog1/blog57733/>

สัมภาษณ์พิเศษ

Special Interview

“...ข้าพระพุทธเจ้า จะปฏิบัติตามหน้าที่พลเมือง เดقارพกภูหมาย
รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ
เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน...”

“...I will follow civic duties, legalize,
conserve natural resources and environment and
utilize the natural resources for the country's development
with balance and sustainability...”

ความตอนหนึ่ง ในข้อความปฏิญาณกิจกรรมรวมพลังแห่งความภาคภูมิ
เพื่อประกาศความจงรักภักดี และร่วมรำลึกถึงพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
ในโอกาสวันคล้ายวันพระบรมราชสมภพปีที่ 89 วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

This statement is a part of the affirmation activity
to express loyalty and commemorate H.M. King Bhumibol Adulyadej
on the occasion of his 89th birthday, on 22 November 2016

ปลูกต้นไม้ ปลูกจิตสำนึก

จากแนวคิดธนาคารต้นไม้

Planting tree and increasing people's awareness: concept of Tree Bank

by Editorial Board

ສັນກາຜົກົມືເສເປ

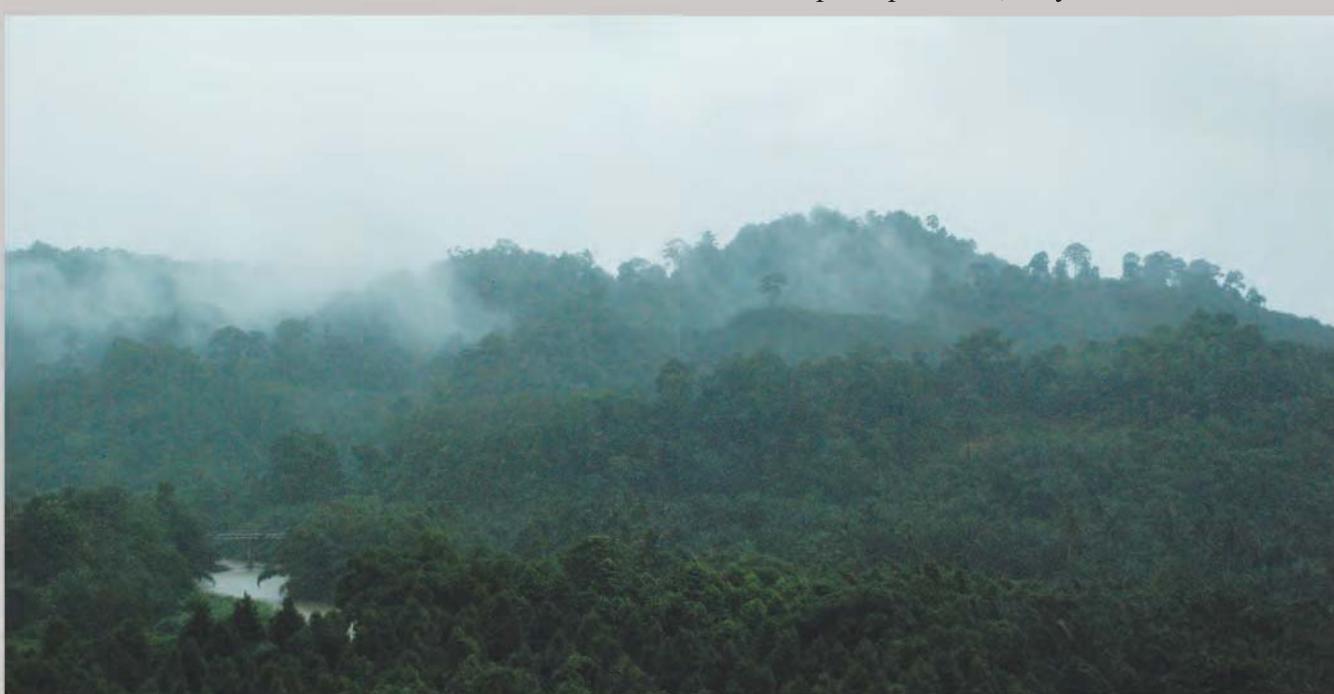
Special Interview

➔ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความรู้สึกที่จะทำให้ได้ตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ถ้าคนไทยรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน ตามข้อความปฏิญาณฯ ข้างต้นนี้ ทรัพยากรธรรมชาติจะยังคงอยู่ชั่วลูกชั่วหลาน ดังจะเห็นได้จากพื้นที่หนึ่งของประเทศไทย “อำเภอพะตูซึ่ง จังหวัดชุมพร” ที่มีการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างเป็นรูปธรรม จากแนวคิดสู่การปฏิบัติจริง ทำให้มีพื้นที่ป่าเกิดขึ้นมากมาย

แนวคิดธนาคารต้นไม้ คือ การสร้างมูลค่าและรับรองสิทธิ์ต้นไม้ รวมไปถึงสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สร้างความพอเพียง ยั่งยืนให้กับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทำให้การปลูกต้นไม้ทุกต้นได้สร้างสีเขียวให้แผ่นดินและความสมดุลให้กับระบบ生地 เต็มด้วยความสามารถช่วยลดปัญหาโลกร้อน ภัยแล้ง อุทกภัย และปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ กองบรรณาธิการสารธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีโอกาสได้พูดคุย และสัมภาษณ์เครือข่ายธนาคารต้นไม้ จังหวัดชุมพร ที่ได้ลงมือปลูกต้นไม้ ปลูกจิตสำนึก

➔ It is important to stimulate people's awareness of regarding natural resources and environmental conservation includes sustainable utilization. If Thai people conserve and utilize natural resources for country development as affirmation mention above, the natural resources will remain for the future generation. Concrete forest conservation at "**Pha To District, Chumphon province**" is an example of "Tree Bank Concept". It shows the successful of increasing forest area from concept to practice.

Tree Bank concept is a creating value added of living tree and certify the owner right of the tree. It's also encouraging people awareness of forest conservation that beneficial to human. The plantation of tree make ecological balance, reduce global warming, droughts, floods and other environmental problems. The Editorial Board of Nature and Environment Journal had a chance to discuss with and interview the key persons of the Tree Bank Network in Chumphon province, they are as follows:



แรงบันดาลใจในการขับเคลื่อน ธนาคารต้นไม้ภาคประชาชน

“ก่อนที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช จะทรงพระประชวร พระองค์ได้ทรงเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมพสกนิกรในถิ่นทุรกันดารอย่างต่อเนื่อง เพื่อทรงค้นหาปัญหาและแนวทางช่วยเหลือเยียวยาพสกนิกรอย่างไม่ย่อท้อ ผสมเชื้อมั่นศรัทธานิเวศการและเป้าหมายของการเสด็จพระราชดำเนินของพระองค์ว่า จะสามารถแก้ปัญหาของประชาชนคนไทยได้ จึงเดินตามรอยพระบาทของพระองค์ท่าน ด้วยการเดินทางปีละแสนกิโลเมตร มากกว่า 10 ปี ด้วยทุนตัวเอง และพบว่า การเดินทางจะเห็นทางออก ทั้งสามารถขักขวนประชาชนพัฒนาศักยภาพมาแก้ปัญหาประเทศจากมือคนเล็กคนน้อยในชนบท”

แนวคิดของการดำเนินการธนาคารต้นไม้

“ต้นไม้มีความมุ่งค่าขณะมีชีวิต สร้างมุ่งค่าต้นไม้เป็นทรัพย์เชิงซ้อนในที่ดิน และใช้เป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์แก้ปัญหาวิกฤตการณ์มนุษยชาติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และสร้างแนวทางการนำcarบอนที่สะสมในต้นไม้เป็นค่ากลางในการแลกเปลี่ยนของมนุษย์แทน บนพื้นฐานความเชื่อว่า ต้นไม้ คือวิศวกรรมธรรมชาติที่เป็นตัวแปรหรือกุญแจสำคัญของโลก หากจะพื้นคืนความสันติสุขให้กับประชาชน ก็ต้องทำให้มีต้นไม้ มีป่าไม้มากขึ้นเท่านั้นเอง”

การนำแนวคิดสู่การปฏิบัติ

“เครื่องมือของผม คือการชวนคนปลูกต้นไม้ แล้วรวมพลังผลักดันเชิงนโยบายให้อกฎหมายรับรอง ต้นไม้ที่มีชีวิตของประชาชนให้มีมุ่งค่าเป็นทรัพย์เพื่อจะได้ใช้ปักป้องแผ่นดินทำกิน วิถีอาชีพเกษตรต่อไป”

ความสำเร็จของการปลูกต้นไม้ในใจคน

“ปัจจุบันต้นไม้ที่เริ่มปลูกมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ภายใต้แนวคิดธนาคารต้นไม้ พบร้า ต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มขึ้นในพื้นที่พะโต๊ะ มีจำนวนมากกว่า 200,000 ต้น และมากกว่าล้านต้นทั่วประเทศไทย ซึ่งต้นไม้เปรียบเสมือนสื่อถอดที่ทำให้เกิดความสำเร็จที่แท้จริงของโครงการนี้ คือ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูล และองค์ความรู้ นอกจากนั้น ยังสร้างเครือข่ายเยาวชนจากผ้าสูมหานที่เพื่อให้เยาวชนได้เรียนรู้และร่วมปฏิบัติได้จริงในอนาคตต่อไป รวมทั้งได้ขยายแนวคิดนี้ไปยังจังหวัดอื่นๆ ทั่วประเทศ ทำให้ธนาคารต้นไม้มีจำนวนมากกว่า 3,000 สาขา และมีสมาชิกกว่า 300,000 คน ซึ่งคนไทยจำนวนมากที่ช่วยกันขยายแนวคิดนี้เพื่อปลูกจิตสำนึกปลูกต้นไม้ต่อไป”

พงศ์ ชูแนม ● Phongsa Choonaem

ผู้จัดการใหญ่และประธานมูลนิธิธนาคารต้นไม้
Managing Director and
Chief of Tree Bank Foundation





Inspiration to initiate Tree Bank at public sector

“Long time ago, the former King, H.M. King Bhumibol Adulyadej travelled around the country to visit people in remote areas. His Majesty saw people difficulties and try to help them. I do believe that his visit help alleviate the people’s problems. Therefore, I follow his footsteps by travelled more than 100,000 kilometers a year for over 10 years by my own budget. I found that travel and talk to people is starting points that increase people’s awareness to conserve natural resource for national development.”

The operation of Tree Bank

“Tree should have valued itself while it is living. The value of living tree accompany with land is one of economic instrument that could solve economic, social and environmental crisis. The forest carbon stock has monetary value. The Tree Bank believe that forest is natural engineer and vulnerable to the earth. Therefore, tree should be planted to increase forest area.”

រាយការ / Picture from www.saveourseanetforumsshowthread.php?t=2646

From concepts to practice

“My approach invites people to plant more trees and encourage certifying living tree on property land into policy. Therefore, living tree are assets that support traditional custom.”

Successful of planting tree in the heart of people

“Nowadays there are more than 200,000 of living trees in Pha To and more than 1 million of living trees nationwide that planted since 2006 under the Tree Bank. The successful of Tree Bank is the expansion Tree Bank network, exchanging information and knowledge among the network. Presently, there are more than 3,000 networks with around 300,000 members including youth. These members will expand Tree Bank concept by encouraging plant tree in the heart of people then the people will plant the tree on land.”

สัมภาษณ์พิเศษ Special Interview

วันลี ชื่นเกาสมุย
Wanlee Chuan-kao-samui

คณะกรรมการขับเคลื่อนธนาคารต้นไม้
The Committee of the Tree Bank



การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้เห็นว่า ป่าไม้มีค่ามหาศาลมากกว่าตัวเงิน

“ชุมชนท่องเที่ยวเทเวโอลมโอมสเตย์ เป็นชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อยู่ในเขตราชอาณาจังหวัดสัตหีบป่า ความแม่นายหม่อน มีน้ำตกเทเวโอลมใหญ่จากหน้าผาสูง 80 เมตร ลงในอ่างน้ำธรรมชาติที่ใสสะอาด และแวดล้อมด้วยผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์ ดังนั้น การสร้างการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้ก็ต้องมาจากทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ จากปัญหาการตัดไม้จากพื้นที่อื่น ทำให้เราได้เรียนรู้ผลกระทบที่จะตามมา ฉะนั้น เมื่อมีป่าก็มีน้ำ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้รับประโยชน์จากป่าไม้ที่สมบูรณ์ ชาวบ้านจะรู้ว่าทำลายป่าก็เหมือนทำลายชีวิต เพราะป่าคือต้นทุนที่หล่อเลี้ยงชีวิตให้เขามีอาชีพ สร้างเศรษฐกิจพอเพียงให้กับชาวบ้าน ดังนั้น สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ดีก็มาจากจิตสำนึกที่ดีของคนในชุมชน”

การทำเกษตรควบคู่ไปกับการปลูกต้นไม้ สร้างระบบนิเวศที่สมบูรณ์

“การทำเกษตรคงจะเดียว ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทำให้สูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และขาดความยั่งยืน ดังนั้น การสร้างแรงจูงใจให้ปลูกต้นไม้และสมوضานในพื้นที่เกษตรให้หลากหลายตามแนวพระราชดำริ ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง จะสร้างความหลากหลายของระบบนิเวศในพื้นที่เกษตรได้เป็นต้นแบบของภาคประชาชนโดยการใช้ต้นไม้แก่ปัญหา สิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมไปถึงการปรับตัวของชุมชนโดยอาศัยหลักธรรมชาติ กระตุ้นปลูกจิตสำนึกด้วยการสร้างแรงจูงใจ”

สร้างฐานแนวคิดจากศูนย์ให้มีมูลค่า

“การพัฒนางานฐานข้อมูลธนาคารต้นไม้เพื่อรับรองแนวคิด ต้นไม้มีมูลค่าเป็นทรัพย์ ขณะที่ต้นไม้มีชีวิต สามารถประเมินได้ทั้งในแง่เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม”

การเชื่อมโยงเครือข่าย สร้างฐานจิตสำนึกที่เข้มแข็ง

“การเชื่อมเครือข่ายสังคมคนปลูกต้นไม้ จำกฎาสู่มหานที โดยการเชื่อมร้อยกิจกรรม 3 กิจกรรม คือ ธนาคารต้นไม้ การท่องเที่ยวโดยชุมชน และเกษตรอินทรีย์ สุวิชิตที่มั่นคงและยั่งยืน”

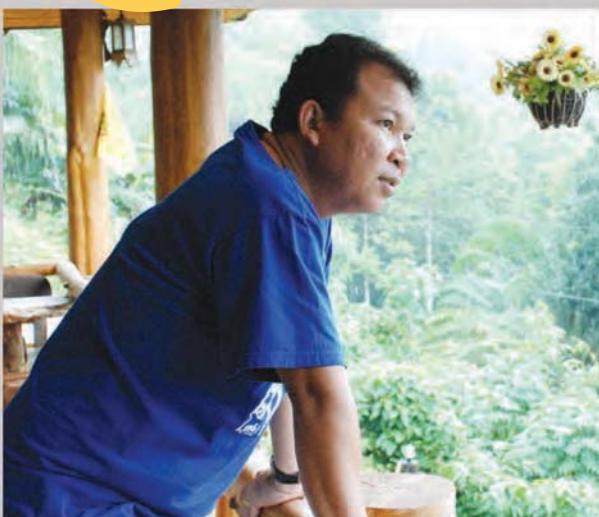


Agriculture together with planting tree create fertile ecosystem

“Agricultural system by planting mono-crop with chemical-based are impacted to ecosystem. This causes biodiversity loss and unsustainable. The combine agro-forestry and economic consideration following H.M. King Bhumibol Adulyadej’s initiative, which is called “cultivation of three kinds of forest for four benefits” provide biodiversity in farmland. The initiative is an example for public sector to solve the environmental problems by planting trees which include community involvement. Therefore, the community could adapt their lifestyles to live with nature.”

รุ่งโรจน์ ใหม่ช้อน
Rungroj Maison

อุปนายกสมาคมการท่องเที่ยวโดยชุมชน
จังหวัดชุมพร
Vice president of Community Based
Tourism Association in
Chumphon Province



The concept of creating zero value to be valueness

“It is necessary to develop the Tree Bank database to support value of tree. The assessments of living tree provide both economically and environmentally.”

Ecotourism: the value of forest ecosystem

“Haew Loam Homestay is an ecotourism community in Khuan Mae Yai Mon Wildlife Sanctuary. Haew Loam waterfall flows 80 meters from the cliff down to a natural clear basin. It is surrounded by fertile forests. The fertile ecosystems provide resource for sustainable ecotourism. The example of deforestation in other area cause several impacts and it was lesson learn. We know that forests are water source and ecotourism activities depend on fertile forest. Villagers realise that deforestation harms themselves because the forest is natural capital. It supports their lives with sufficient economy. The good environment comes from the good consciousness of the people in that community.”

Network Linkage create the strong consciousness

“The tree planning network nationwide comprise with 3 activities, namely the Tree Bank, community-based tourism and organic farming for security and sustainable way of life.”

การนำแนวคิดธนาคารต้นไม้

“ตอนปี พ.ศ. 2550 เดิมเป็นเกษตรกรปลูกกาแฟ มังคุด ปลูกแบบไม่มีหลักประกันและขาดทุน เลยได้นำเอาแนวคิดธนาคารต้นไม้มาปฏิบัติใช้ ทำให้เริ่มปลูกต้นไม้ไว้ให้ลูกหลานในอนาคต โดยการปลูกแซมในพื้นที่เกษตร จนวันนี้ผลสำเร็จที่ได้ไม่ใช่มูลค่าจากต้นไม้ แต่เป็นความภูมิใจที่สองมือของผมได้เพียรพยายามปลูกต้นไม้จนเติบโตสูงใหญ่ แม้ต้องใช้เวลา แต่มันก็คุ้มค่าที่รอคอย”

ความมั่นคงที่แท้จริงในชีวิต

คือความสมบูรณ์

ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

“แม้ว่า เราไม่ได้เป็นนักอนุรักษ์ แต่หน้าที่ของทุกคนคือดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เราให้สมบูรณ์ได้หากว่า เรามีทรัพยากรธรรมชาติที่ดี คนชนบทก็จะดี เพราะมีสิ่งแวดล้อมที่ดี คนก็จะกลับมาที่ถิ่นบ้านเกิด หลักประกันที่สำคัญคือ การมีความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การปลูกต้นไม้ นับแสนต้นของผม ก็เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจบนที่ดินสร้างฐานสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชนอย่างยั่งยืนช่วยลูกช่วงหลาน”

สุเมร แก่นกุล

Sumet Kankul

เจ้าของธุรกิจส่วนตัว

Business Owner



จากคำพูดของคนส่วนหนึ่งที่ได้ปลูกต้นไม้ ตามหลักแนวคิดของธนาคารต้นไม้ในจังหวัดชุมพร ทำให้เราเห็นว่า เมื่อพากษาได้ปลูกต้นไม้ขึ้นมาเป็นต้นสูงใหญ่ สิ่งที่เขามองกลับไปไม่ใช่ตัวเงินที่ได้จากการนี้ แต่เป็นความสุขจากการปลูกต้นไม้ต้นใหญ่ที่ปลูกไว้ ได้สร้างคุณประโยชน์อีกนานปีในการในพื้นที่ ดังนั้น ถ้าทุกคน มีความตระหนักรู้ มีจิตสำนึกที่จะรักและห่วงใย ทรัพยากร้อนจะเป็นรากฐานสำคัญของการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีจะ pragmatism เป็นจริงได้ในแต่ละวันในไทย ตลอดไป



Appling the Tree Bank concept to his career

"In 2007, I was a gardener who grew coffee trees and mangosteens. I had no principle for my career, therefore I lose. I applied the Tree Bank concept by growing several types of trees in my farmland. Today my successful is not only the value of the trees but also my proud when I saw these trees grow up with my two hands. Although it takes time, it is rewarding for waiting."



The richness of the natural resources and environment is the real security in life

"Though everyone is not a conservationist activist, but we can take care of the environment in our own areas. The rich natural resources and good environment make people happiness. I confirm that the fertile natural resources by planning tree are value added of property land. Moreover, it brings about a good and sustainable environment for the community for a long time."

The words from tree planter under Tree Bank concept express their view that happiness is not the value of the trees but the shade the trees provide instead. They are proud of making good things happen for their community. Therefore, if everyone aware of conserving natural resources, our natural resources and good environmental condition will remain forever in Thailand. 



ភាពផែក / Picture from <http://www.vcharkarn.com/>

ประเทศไทยมุ่งสู่ การปล่อย คาร์บอนเป็นศูนย์

โดย รัชชัย แสงคำสุข

นักวิชาการชำนาญการ
องค์กรบริหารจัดการก้าวเรื่องกระจาก (องค์การมหาชน)



ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งที่ผ่านมาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 0.9 องศาเซลเซียสแล้ว เมื่อเทียบกับช่วงก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม โดยอ้างอิงข้อมูล¹ จาก NOAA Climate.gov ทำให้ประชาคมโลกตระหนักรถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องร่วมกันแก้ไขปัญหาระดับโลกในครั้งนี้

ในการประชุมสมัชชาธารัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 (The twenty-first session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change: COP21) ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส 195 ประเทศสมาชิกได้รับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement) เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม ค.ศ. 2015 เพื่อเป็นกฎติกาใช้กับทุกประเทศ สำหรับการดำเนินงานจาก ค.ศ. 2020 เป็นต้นไป โดยความตกลงปารีส มีเป้าหมายหลัก 3 ประการ คือ

1. ควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้น้อยกว่า 2 องศาเซลเซียส (Well Below 2°C) เนื่องจากก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม และมุ่งมั่นพยายามในการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้อยู่ที่ 1.5 องศาเซลเซียส

2. เพิ่มศักยภาพในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมการพัฒนาการบ่อน้ำที่มีความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในลักษณะที่ไม่กระทบต่อการผลิตอาหาร

3. จัดให้มีทิศทางการลงทุนที่สอดคล้องกับแนวทางสู่การพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ ที่มีความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ความตกลงปารีส ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักคือ การดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) ความร่วมมือในการรับมือกับความสูญเสียและความเสียหาย (Loss and Damage) และการดำเนินงานเพื่อยกระดับการให้การสนับสนุนด้านการเงิน เทคโนโลยี และการเสริมสร้างศักยภาพ (Support ; Means of Implementation) พร้อมทั้งวางแผนเพื่อรับรองความโปร่งใสของการดำเนินงานและการสนับสนุน (Transparency) โดยมีความยืดหยุ่นและดำเนินถึงขีดความสามารถที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศ นอกจากนี้ ได้กำหนดกระบวนการเพื่อประเมินความคืบหน้าในการบรรลุจุดประสงค์และเป้าหมายของความตกลงฯ (Global Stocktake) ใน ค.ศ. 2023 และทุกๆ 5 ปีหลังจากนั้นอย่างต่อเนื่อง โดยสาระสำคัญที่จะมีผลกับทิศทางการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกของทุกประเทศ โดยเฉพาะข้อตกลงของประชาคมโลกที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเข้มข้น และมีเป้าหมายที่ท้าทายมากยิ่งขึ้นร่วมกัน

¹ อ้างอิงจาก www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature

Carbon



นิวซีแลนด์
New Zealand

→ **The problem of climate change** has intensified. With reference¹ to NOAA Climate.gov, the global temperature increased on average 0.9 degrees Celsius compared with the pre-industrial levels. The world community has recognized the urgent need for cooperation to solve this global problem.

Delegates at The twenty-first session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP 21) on 12 December 2015 in Paris, France adopted the Paris Agreement in order to use it as the principle for every country to deal with climate change from 2020. The Paris Agreement has 3 main goals, as follows:-

1. To keep the global temperature rise well below 2 degrees Celsius above the pre-industrial levels, with the aim to limit the temperature increase to 1.5 degrees Celsius.

2. To strengthen each nation's adaptation to the impacts of climate change and to enhance low carbon development without impacting food production.

Neutral Nations

by Thawatchai Sangkumsook
*Environmentalist, Professional Level
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)*

3. To direct investment that is consistent with an approach that leads to low carbon development and boosts each country's capacity to respond robustly to climate change.

The essential elements of the Paris Agreement consist of operations to reduce greenhouse gas emissions (Mitigation), adaptation to the impacts of climate change, cooperation in dealing with loss and damage, strengthening appropriate finance flows, technology and capacity building (Support; Means of Implementation). Moreover, the transparency framework on the action and support was designed to accommodate each country's different capabilities. In addition, there will be a global stocktake in 2023 and every 5 years thereafter to assess how well the purpose and targets of the Agreement were met. These essential elements have an effect on the direction of strategies aimed at reducing greenhouse gas emissions in every country and especially the global community's efforts to take action to reduce global greenhouse gas emissions sharply.

¹ Reference from www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature



การที่ประชาคมโลกจะบรรลุเป้าหมายการควบคุม การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้น้อยกว่า 2 องศา เชลเซียสในระยะยาว (ค.ศ. 2100) ทุกประเทศต้อง กำหนดจุดสูงสุด (Peaking) ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดลงโดยเร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ เพื่อไม่ให้เพิ่มสูงขึ้นไปกว่านี้ ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าว ต้องใช้มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่เข้มข้นจริงจัง อย่างมาก เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ต่ำลง โดยประเทศกำลังพัฒนา จะใช้เวลานานกว่าในการไปถึงจุดสูงสุด และจะ ดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกลงอย่างรวดเร็วหลังจากนั้น เพื่อที่จะให้เกิดความสมดุลระหว่างการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์ และการดูดกลับ ก๊าซเรือนกระจก หรือ Carbon Neutral ในช่วงครึ่งหลัง ของศตวรรษนี้ (ตั้งแต่ ค.ศ. 2051 เป็นต้นไป)

ประเทศไทย ทั่วโลก เริ่มมีการตอบสนองต่อ ความตกลงปารีสดังกล่าว โดยเฉพาะในส่วนของการลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และมีบางประเทศ ที่ตั้งเป้าหมายในการเป็นประเทศที่ปล่อยคาร์บอน เป็นศูนย์ (Carbon Neutral Nations) จากทั้งหมด 195 ประเทศ มีจำนวน 4 ประเทศที่ได้ตั้งเป้าหมาย การเป็นประเทศที่ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์มาก่อนหน้านี้แล้ว ประกอบด้วยประเทศไทยพัฒนาแล้ว 3 ประเทศ และประเทศไทยกำลังพัฒนา 1 ประเทศ

ประเทศไทยและนิวซีแลนด์ นอร์เวย์ และ คอสตาริกา ได้ลงนามอย่างเป็นทางการในการมุ่งสู่ ชาติที่ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ในการประชุม Climate Neutral Network ในการประชุม Governing Council of the United Nations Environment Programme สมัยที่ 10 ระหว่างวันที่ 20-22 กุมภาพันธ์ 2551 ณ ประเทศไทย蒙古 ซึ่งเจ้าหน้าที่ระดับสูงของโครงการ



ภาพจาก / Picture from <http://climatecommunication.yale.edu/>



สิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP: United Nations Environment Programme) กล่าวว่า “เป็นความจำเป็น เร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและโอกาสทางเศรษฐกิจ สำหรับประเทศไทย ที่ต้องการจะปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์การพัฒนาประเทศ ไปสู่เศรษฐกิจสีเขียว²”

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเข้มข้น ในระดับนี้ จะเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือจาก ทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ เอกชน และประชาชนเอง ซึ่งจะต้องใช้ทั้งงบประมาณ เทคโนโลยีขั้นสูง และการ เสริมสร้างศักยภาพอย่างจริงจัง เพื่อให้สามารถบรรลุ เป้าหมายที่ท้าทายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม แต่ละประเทศ ย่อมมีสถานการณ์ภายในประเทศและปัญหาอุปสรรค ที่ต้องเจอแตกต่างกันไป ดังเช่น ประเทศไทยนอร์เวย์

² อ้างอิงจาก www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=528&ArticleID=5750&l=en



To meet the goal of limiting global temperature increase to well below 2 degrees Celsius in the long-term (A.D. 2100), every country has to specify the timeline for peaking of greenhouse gas emissions and the plan for reducing them as fast as possible. In order to achieve that goal, intensive measures to reduce greenhouse gas emissions will be used. Developing countries will take time to reach the peaking point. After that reducing greenhouse gas emissions will be deeper cut in order to balance the greenhouse gas emissions from human activities and achieve carbon neutral status in the second half of this century (A.D. 2051 hereafter).

Countries around the world have begun to take action in response to the Agreement, especially the issue of reducing greenhouse gas emissions. Some countries set a target to be Carbon Neutral Nations. Recently, 4 from 195 nations (3 developed countries and

1 developing country) have stated an ambition to be Carbon Neutral Nations.

Iceland, New Zealand, Norway and Costa Rica formally endorsed their pledge to be Carbon Neutral Nations in the 10th session of Governing Council of the United Nations Environment Programme Conference from 20-22 February 2008 in Monaco. Executive Director of the United Nations Environment Programme said that “an idea whose time has come, driven by the urgent need to address climate change and the abundant economic opportunities emerging for those willing to embrace a transition to a green economy.²”

Intensively reducing greenhouse gas emissions requires cooperation from the government sector, private sector and the entire population, including serious support with the budget, advanced technology and capacity building in order to meet the ambitious targets. However, each country has a different situation, problems and obstacles; for example, Norway is a major producer of fossil fuels and a lot of greenhouse gas is emitted from its industrial sector. New Zealand mainly emits greenhouse gases from its agriculture sector. Iceland emits greenhouse gas from its



² Reference from www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=528&ArticleID=5750&l=en

ซึ่งเป็นผู้ผลิตเชื้อเพลิงฟอสซิลรายใหญ่ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคอุตสาหกรรมน้ำสูงมาก นิวซีแลนด์มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ส่วนไอซ์แลนด์จะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคอุตสาหกรรมและการขนส่ง รวมถึงการประมง และคอกสัตวาริการซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนา จึงต้องมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการพัฒนาประเทศในภาคส่วนต่างๆ

ทั้ง 4 ประเทศ ได้ใช้มาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ คือ การใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานทดแทน³

ประเทศไอซ์แลนด์ เป็นประเทศที่เกือบจะปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์แล้ว จากการพัฒนาระบบททำความร้อนและการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ก้าวหน้าทั้งประเทศ โดยร้อยละ 99 ใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนใต้พิภพและน้ำพุร้อน มีเพียงร้อยละ 1 ของที่พักอาศัยเท่านั้น ที่ยังใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงฟอสซิลอยู่ อีก 1% ที่เหลือมาจากการประมงและการใช้รถยนต์ของประเทศไอซ์แลนด์ยังต้องใช้น้ำมันอยู่ โดยประชากรส่วนใหญ่ยังนิยมที่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลขนาดใหญ่ ซึ่งก็มีการส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้ยานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยมีส่วนลดพิเศษให้กับผู้ที่จะซื้อรถยนต์ขนาดเล็ก รวมถึงส่งเสริมการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ในเรือประมง ทั้งนี้ ไอซ์แลนด์ได้ตั้งเป้าหมายที่ท้าทายที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงถึงร้อยละ 75 ภายใน ค.ศ. 2050

ประเทศไทยและมีการประกาศเป้าหมายอย่างเป็นทางการว่า จะเป็นประเทศแรกที่จะเข้าสู่การเป็นประเทศที่ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ โดยมุ่งเน้นการผลิตพลังงานร้อยละ 90 จากพลังงานหมุนเวียนภายใน ค.ศ. 2025 และจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการขนส่งลงร้อยละ 50 ภายใน ค.ศ. 2040 แต่ก็ยังมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงในภาคเกษตรกรรมซึ่งต้องหาวิธีแก้ปัญหาต่อไป

ประเทศไอร์แลนด์ตั้งเป้าหมายที่ท้าทายยิ่งกว่า ว่าจะเป็น Carbon Neutral ภายใน ค.ศ. 2030 ถึงแม้ว่าตนอร์เวย์จะเป็นประเทศผู้ส่งออกน้ำมันรายใหญ่เป็นอันดับที่ 3 ของโลกตาม ร้อยละ 95 ของพลังงานไฟฟ้าของประเทศมาจากการพลังงานน้ำ รถยกขนาดใหญ่ถูกเรียกเก็บภาษีสูงเป็น 4 เท่า เมื่อเทียบกับอเมริกาและมีแผนจะใช้เทคโนโลยีดักจับและกักเก็บ (Carbon Capture and Storage : CCS) ในหลุมน้ำมันเก่าทางตอนเหนือของประเทศ

ภาพจาก / Picture from <http://www.ireland.com/>

ไอซ์แลนด์ ICELAND

³ อ้างอิงจาก www.independent.co.uk/environment/climate-change/four-nations-in-race-to-be-first-to-go-carbon-neutral-802627.html

ឃើមិនីឡេល៉ាណ៍ NEW ZEALAND

industrial sector and transportation including fishery. The last one, Costa Rica, which is a developing country, emits greenhouse gas from the country's development projects.

The important measure that all 4 countries use to reduce greenhouse gas emissions is using renewable energy³.

Iceland has gone the furthest, already achieving almost complete carbon neutrality in heating buildings and in electricity generation. Only 1 percent of its homes are heated by fossil fuels, and 99 percent of its electricity is generated by geothermal and hydroelectric power. However, fishing fleets and cars are still running on fossil fuels. The car fleet is one of the biggest, per capita, in the world. And Icelanders tend to like big cars, as any visitor to the country will soon notice. The country will give people discounts to buy eco-friendly vehicles and fit fuel cells to fishing boats, aiming to reduce its relatively small national emissions of carbon dioxide by 75 percent by 2050.



ភាពរាង / Picture from <http://google.co.th/>

New Zealand formally announced the goal of being the world's first carbon neutral nation. It aims to generate 90 percent of its energy from renewable sources by 2025, and to halve its transport emissions per head by 2040. But the country has a particular problem with agriculture, which accounts for half its Emissions of greenhouse gas.

Norway has set an even more ambitious target, aiming for carbon neutrality by 2030, despite being the world's third largest oil exporter. It already gets 95 percent of its electricity from hydroelectric power, and heavily taxes cars and fuel: 4x4 costs four times as much as in the United States. And it is planning to capture and store carbon in old North Sea oil fields.

³ Reference from www.independent.co.uk/environment/climate-change/four-nations-in-race-to-be-first-to-go-carbon-neutral-802627.html

นอร์เวย์ NORWAY



แต่ที่น่าสนใจ คือ ประเทศคอสตาเริกา ซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการพัฒนาประเทศ ส่งผลให้ต้องปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูง กลับอยู่ในแคว้นห้าสุดของประเทศที่จะมุ่งสู่สังคมคาร์บอนเป็นศูนย์ โดยคอสตาเริกาวางแผนจะมุ่งสู่สังคมปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเป็นศูนย์ภายในค.ศ. 2021 อีกไม่กี่ปีข้างหน้านี้ โดยจะเน้นการปลูกป่าไม้เพื่อเป็นแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก เมื่อปีที่แล้ว คอสตาเริกาได้ปลูกต้นไม้ไปแล้วทั้งสิ้น 5 ล้านต้น เป็นสถิติโลกเลยที่เดียว แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้รถยนต์ในประเทศได้เพิ่มขึ้นมากกว่า 5 เท่า ทำให้เป้าหมายดังกล่าวมีความท้าทายมากยิ่งขึ้น ซึ่งก็ต้องติดตามและเอาใจช่วยกันต่อไป

ความร่วมมือด้านการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) นับเป็นประเด็นสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน ซึ่งจะทวีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ ทุกประเทศในโลกต่างให้ความร่วมมือที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อันเป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลง



สภาพภูมิอากาศ และมุ่งสู่การพัฒนาประเทศแบบคาร์บอนต่ำ แต่ทั้ง 4 ประเทศที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีการตั้งเป้าหมายที่ท้าทายมากกว่าประเทศอื่นๆ ใน การมุ่งสู่ชาติที่ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ ต้องใช้มาตรการหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะมาตรการด้านพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ใหม่ๆ มาช่วยแก้ปัญหา เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับประเทศไทย ที่จะดำเนินการตามเมื่อมีศักยภาพและความพร้อมที่เพียงพอ ทั้งนี้ จะมีประเทศเพิ่มมากยิ่งขึ้นที่จะตั้งเป้าหมายให้มีความท้าทาย เพื่อร่วมกันบรรลุเป้าหมายโลกในการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส และมุ่งมั่นพยายามในการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้อยู่ที่ 1.5 องศาเซลเซียส ภายในปี ค.ศ. 2100 เป้าหมายสุดท้ายก็คือ การรักษาสิ่งแวดล้อม แก้ไขปัญหาโลกร้อน และภัยธรรมชาติที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งคืนความสมดุลให้กับสภาพภูมิอากาศอย่างยั่งยืนต่อไป

Nevertheless, the main interest is Costa Rica, the developing country that needs a lot of resources for development. As a result, Costa Rica emits a large amount of greenhouse gas. However, it is at the forefront of developing countries that have set a priority on trying to become a Carbon Neutral Nation. Costa Rica plans to reach its goal by 2021. It has just released a plan of action, which relies heavily on planting trees to soak up emissions. Last year it planted five million of them and the world record. As a result, reaching the goal is a challenge. The global community should support and encourage the nation.

At present, international cooperation on solving the climate change and mitigation is a hot issue, and the discussion will be more intensified in the near future. Every country in the world is cooperating to reduce greenhouse

gas emission, which is a major cause of climate change, and to develop their countries toward to Carbon Neutral Nations.

To reach the challenging goal of being Carbon Neutral Nations, those 4 countries mentioned above have set up many measures, especially renewable energy and energy conservation, including the application of high technologies. Those are the best practice for other countries to follow when they are ready and have sufficient capacity. From now on more countries will set their individual goals in order to achieve the world's goal of limiting global temperature increase to well below 2 degrees Celsius, while pursuing efforts to limit the increase to 1.5 degrees Celsius by 2100. Other important goals are to conserve the environment, to solve the global warming problem and to prevent increasing disasters by restoring greater balance to the climate.

រាជធានី / Picture from <http://costarica.com/>

គោតារក្តា
COSTA RICA

สิ่งแวดล้อมและปลิม Environment and Pollution

การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เพื่อการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ¹ อย่างยั่งยืน ของประเทศไทย

โดย อินทนิล อินทัยชนะนันท์
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นับเป็นระยะเวลาเกินกว่า 10 ปีแล้ว ที่หน่วยงาน หรือองค์กรในเวดวงด้านด้านสิ่งแวดล้อมได้มีการกล่าวถึง การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) รวมทั้ง มีความพยายามผลักดันให้มีการประเมินสิ่งแวดล้อม ระดับยุทธศาสตร์ก่อนที่จะดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในระดับโครงการ (Environmental Impact Assessment : EIA) แต่การผลักดันดังกล่าวก็ยังไม่สามารถ บรรลุผลได้อย่างสมบูรณ์ ปัจจุบันการประเมินสิ่งแวดล้อม ระดับยุทธศาสตร์ยังขาดความชัดเจนในเชิงนโยบาย เกี่ยวกับลักษณะของการประยุกต์ใช้ ว่าจะดำเนินการ ในขั้นตอนใดและรูปแบบใด การดำเนินการจัดทำ SEA มากเป็นไปด้วยความสมควรใจของหน่วยงานเอง เพื่อให้เป็น ข้อมูลประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานนั้นๆ หรือ ถูกสั่งการให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการรัฐมนตรี / คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นคราวๆ ไป ทำให้การตัดสินใจ ในเรื่องของนโยบาย แผน และแผนงาน (Policy, Plan, and Program) หรือการจัดทำยุทธศาสตร์ ด้านต่างๆ ในภาพรวมของประเทศไทยยังไม่มีความชัดเจนในทิศทาง ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากขาดข้อมูล สนับสนุนในด้านศักยภาพและข้อจำกัดของทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และอาจนำไปสู่

ความไม่ยั่งยืนของระบบสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้ บทความที่นำเสนอต่อไปนี้ ต้องการแสดงให้เห็นถึง ความสำคัญของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ความแตกต่างระหว่าง SEA และ EIA และความเข้มข้น ของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์กับ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ อันจะนำไปสู่ การบริหารจัดการที่ยั่งยืนของประเทศไทย

SEA คืออะไร

การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ หรือ SEA เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจเชิงระบบใน การจัดทำนโยบาย แผน และแผนงาน (Policy, Plan, and Program) ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้เกิดความยั่งยืน ทั้งในมิติทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

สำหรับนิยามการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับ ยุทธศาสตร์ของประเทศไทย ตามที่ระบุไว้ในเอกสาร การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ของสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2552) คือ “การใช้กรอบแนวคิดและกระบวนการ ใน การวิเคราะห์ ประเมินศักยภาพ และข้อจำกัดของ สิ่งแวดล้อม ตั้งแต่การพัฒนานโยบาย แผน และแผนงาน และโครงการขนาดใหญ่ในรายสาขา (Sectoral Based) หรือในเชิงพื้นที่ (Area Based) ที่ให้ความสำคัญกับ การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยบูรณาการมิติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี และเปรียบเทียบ ทางเลือกในการตัดสินใจ เพื่อให้การตัดสินใจนั้นมีคุณภาพ รอบคอบ โปร่งใส และมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน”

Strategic Environmental Assessment for Sustainable Water Resources Management in Thailand

For more than a decade, agencies or organizations in the environmental field have been talking about Strategic Environment Assessment or SEA. Moreover, there is a drive to do Strategic Environmental Assessment prior to Environmental Impact Assessment (EIA) at the project level. However, that drive has not been achieved successfully. At present, SEA still lacks a clear policy for application, such as which steps it should include and in what form it should be done. Some agencies have implemented SEA voluntarily for supporting their decision making, or a Cabinet resolution or the National Environment Board has occasionally assigned them to do so. As a result, the policies, plans and programs or overall strategies in Thailand are not clear about which direction will lead to sustainable development due to an insufficiency of data about the potentials, natural resources and environmental limitations involved in each project. This may lead to an unsustainable environmental management system in the future. This article aims to indicate the importance of the SEA approach, the difference between SEA and EIA and the linkage between SEA and the Sustainable Water Resources Management Plan leading to Thailand's sustainable development.

by

Intanin Inchayanunth

Environmentalist, Senior Professional Level,
Office of Environmental Impact Analysis,
Office of Natural Resources and
Environmental Policy and Planning

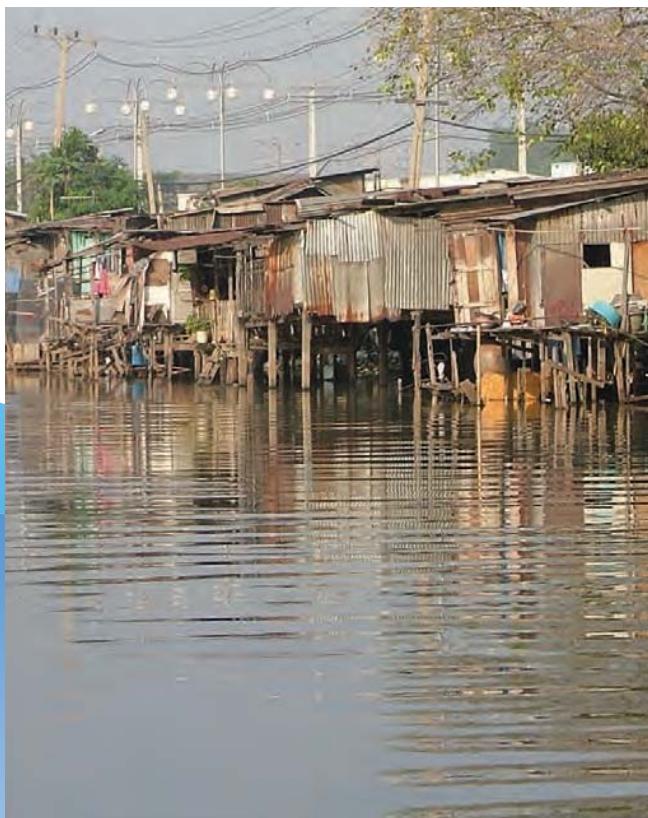
What is SEA?

Strategic Environmental Assessment or SEA is a tool that supports systematic decision making in policy, plan and program. It aims to bring about sustainability in environment, economic and social dimensions.

In Thailand, the definition of Strategic Environmental Assessment as stated in the Strategic Environmental Assessment document (in 2009) of the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), means "*the application of a conceptual framework and process in analyzing and assessing the potentials and limitations of the environment, starting from the development of policy, plan, program and large sector and area based projects which focus on sustainable development by integrating environment, economic, social and technological dimensions and comparing the decision making alternatives so that the decision making is qualified, discreet, transparent and inclusive of participation by all sectors.*"

พัฒนาการของ SEA ในประเทศไทย

การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ หรือ SEA ได้เริ่มมีการนำมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม ในประเทศไทยรัฐอเมริกา ใน พ.ศ. 2524 โดยมีการจัดทำคู่มือ Area-wide Impact Assessment Guidebook เพื่อใช้ในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับภูมิภาค ต่อมาประเทศไทยฯ ก็เริ่มมีการนำแนวคิดของ SEA มาประยุกต์ใช้ โดยระยะแรกเป็นการนำมายังระบบ กระบวนการกว่าการนำมายังระบบ ส่วนการยอมรับต่อแนวคิดเรื่อง SEA ของประเทศไทยทวีปยุโรป มีความชัดเจนมากขึ้นใน พ.ศ. 2534 โดยได้มีการบรรลุข้อตกลงในอนุสัญญาว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน หรืออนุสัญญาเอสปู (Espoo Convention) ต่อมาใน พ.ศ. 2544 ได้มีการประกาศใช้ European Directive on SEA และใน พ.ศ. 2546 ได้เกิดพิธีสารเกี่ยวกับ SEA (Protocol on Strategic Environmental Assessment) เพิ่มเติมในอนุสัญญาเอสปู ทำให้การดำเนินการ SEA ของประเทศไทยทวีปยุโรป มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน



สำหรับแนวคิดเรื่อง SEA ในประเทศไทย ได้เริ่มขึ้นใน พ.ศ. 2547 เมื่อคณะกรรมการปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีข้อเสนอให้มีการศึกษา SEA ก่อนที่จะศึกษา EIA ต่อมาใน พ.ศ. 2548 คณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเลขานุการ คณะกรรมการฯ ได้มีการประชุมและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย จำนวนหลายครั้ง จนได้ข้อสรุปว่า ควรมีการนำเครื่องมือ SEA มาใช้ในประเทศไทย และให้มีการจัดทำแนวทาง SEA เพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2552 คณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในคราวประชุมครั้งที่ 3/2552 เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2552 ได้มีมติ ดังนี้ 1) เห็นชอบแนวทาง SEA โดยให้หน่วยงานภาครัฐนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายและการวางแผน โครงการของหน่วยงานตามความเหมาะสม 2) ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการเผยแพร่แนวทาง SEA เพื่อให้เป็นคู่มือปฏิบัติ ต่อไป 3) ให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาตินำเสนอคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รับแนวทาง SEA ไปใช้ประกอบการพิจารณาโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของรัฐ และรัฐร่วมเอกชน และ 4) คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอาจกำหนดเป็นนโยบายให้หน่วยงานต้องจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เป็นกรณีๆ ไป





The development of SEA in Thailand

Strategic Environmental Assessment or SEA was initially applied in the United States of America in 1981. An Area-wide Impact Assessment Guidebook for land use planning at the regional level was written. Later on, various countries have applied the SEA concept in their countries. At the beginning, they used it temporarily rather than systematically incorporating it. In Europe, the acceptance of SEA was shown since 1991 in the Espoo Convention. Afterwards, in 2001, the European Directive on SEA was declared. In 2003, the Protocol on Strategic Environmental Assessment was added in the Espoo Convention. Therefore, SEA formats in European countries have the same or similar standards.

The concept of SEA in Thailand started in 2004 when the Committee on Improving the EIA System proposed that SEA should be carried out before EIA. Later in 2005, the National Environment Board appointed the members of a new Strategic Environmental Assessment Sub-committee. ONEP served as the Secretary of this sub-committee. The sub-committee held meetings for hearing from stakeholders several times until they reached the resolution that SEA should be applied in Thailand and the SEA guidelines should be prepared for submitting to the National Environment Board in 2009. Then the meeting of the National Environment Board, session 3/2009 on 9 June 2009, passed a resolution as follows :-

- 1) Approve the proposed SEA guideline and deem it appropriate that government agencies should use it for policy making and project planning.
- 2) Assign the Ministry of Natural Resources and Environment to distribute SEA guideline documents to the others for practicing.
- 3) Assign the Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB) to submit the SEA guideline to the National Economic and Social Development Board for approval of requiring SEAs for the consideration of large-scale projects under the responsibility of government agencies and public-private joint ventures.
- 4) The National Environment Board may set up the policy for agencies to do Strategic Environmental Assessment on a case-by-case basis.

สิ่งแวดล้อมและมลพิษ Environment and Pollution

ต่อมาในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2554 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2554 ได้มีการพิจารณาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ SEA ซึ่งที่ประชุมมีมติมอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหารือร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดประเภทของแผนการพัฒนาและกรอบเวลาที่จะต้องดำเนินการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ให้ชัดเจน และนำกลับมาเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ปัจจุบันการหารือของทั้งสองหน่วยงานเกี่ยวกับการกำหนดประเภทของแผนการพัฒนาและกรอบเวลา ที่จะต้องดำเนินการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ยังไม่ได้ข้อยุติที่ชัดเจนเพื่อนำกลับเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

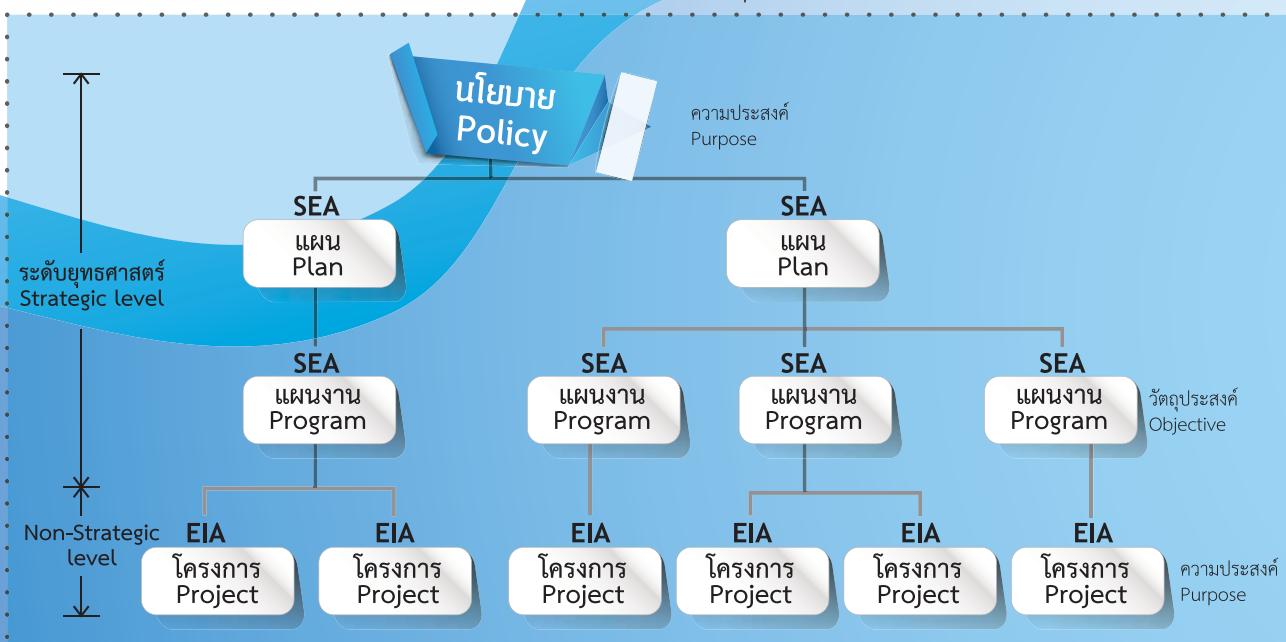


การประยุกต์ใช้ SEA

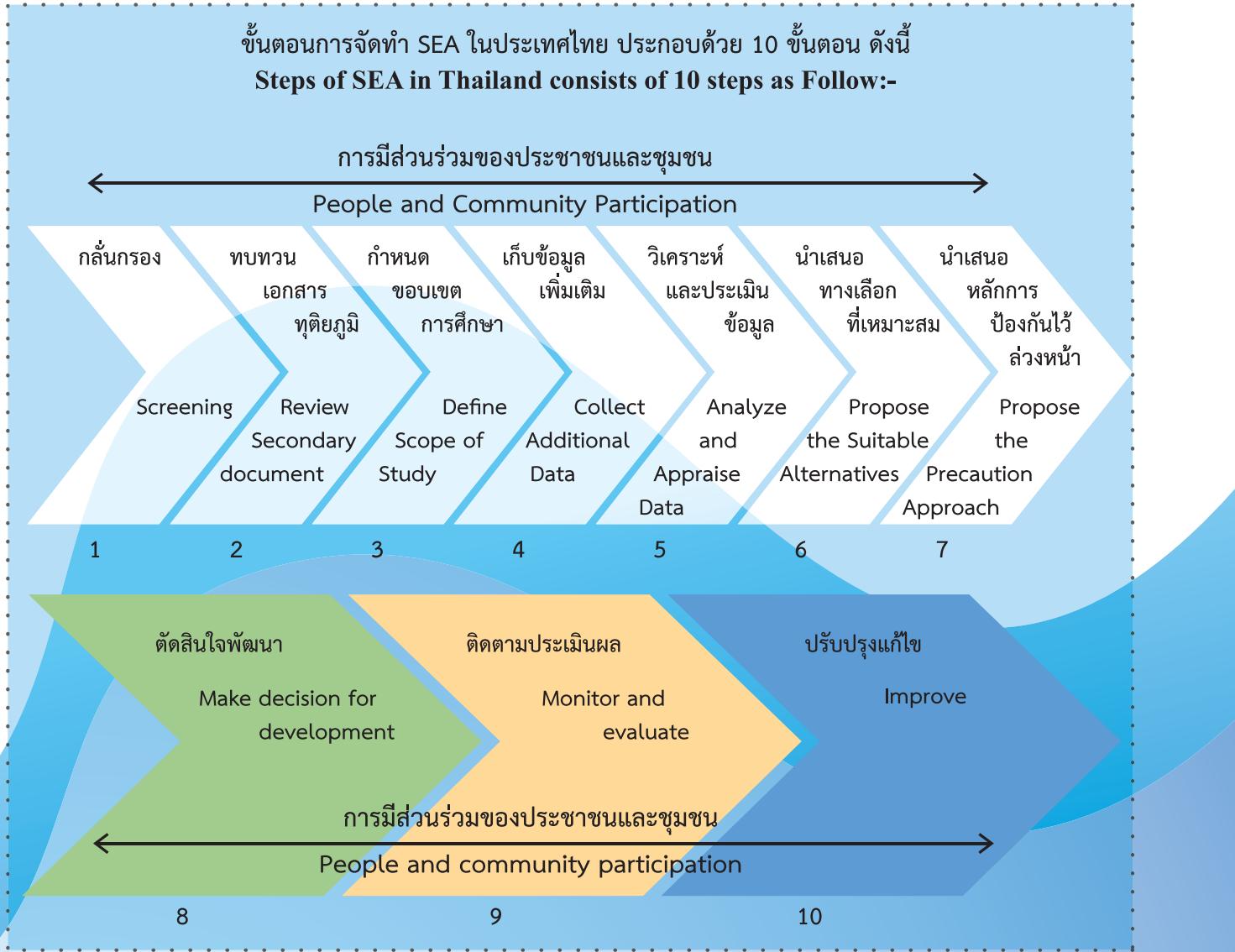
การจัดทำ SEA มีการประยุกต์ใช้ในสองกรณีดังนี้

- กรณีที่จัดทำ SEA หลังจากนโยบาย แผน และแผนงาน (Policy, Plan, and Program : PPP) ได้จัดทำเสร็จแล้วและได้รับความเห็นชอบ หรือนำไปสู่การปฏิบัติแล้ว การทำ SEA ในลักษณะนี้เรียกว่า “Ex-post SEA” ซึ่งวัตถุประสงค์ในการจัดทำ SEA เพื่อช่วยในการประเมินผลงานและการปรับเปลี่ยนแก้ไข (Performance and Amend) ให้ PPP นั้น กลายเป็น PPP ที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้

- กรณีที่จัดทำ SEA ก่อนที่นโยบาย แผน และแผนงาน (Policy, Plan, and Program : PPP) จะได้รับความเห็นชอบหรือนำไปสู่การปฏิบัติ การทำ SEA ในลักษณะนี้เรียกว่า “Ex-ante” ซึ่งวัตถุประสงค์ในการจัดทำ SEA เพื่อช่วยในการจัดทำ PPP โดยทั่วไป SEA ที่ดำเนินการมักเป็นแบบ Ex-ante ซึ่งสามารถดำเนินการแยกจากกระบวนการจัดทำ PPP หรือทำไปพร้อมกับกระบวนการจัดทำ PPP การดำเนินการ Ex-ante ที่ทำไปพร้อมกับกระบวนการจัดทำ PPP สามารถจำแนกเป็น 1) กระบวนการที่คู่ขนานกัน และ 2) กระบวนการที่บูรณาการเข้าด้วยกันอย่างเต็มรูปแบบ อย่างไรก็ตาม รูปแบบการดำเนินการ Ex-ante ที่แยกจากกระบวนการจัดทำ PPP เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ต่อไปนี้



ขั้นตอนการจัดทำ SEA ในประเทศไทย ประกอบด้วย 10 ขั้นตอน ดังนี้
Steps of SEA in Thailand consists of 10 steps as Follow:-



In the meeting of National Environment Board, session 3/2011 on 17 November 2011, the board considered increasing the efficiency of the SEA process. By the resolution of the board, ONEP was assigned to discuss in detail with NESDB about categories of development plans and time frames in SEA making, then submit the conclusion to the National Environment Board one more time. At present, that conclusion is not finished yet.

The application of SEA

SEA is applied in 2 cases, as follows:-

- **Ex-post SEA** is defined as preparing an SEA after the Policy, Plan and Program (PPP)

is finished, approved and practiced. This SEA aims to assess the PPP's performance and to amend them so that they can lead to more sustainable development.

- **Ex-ante** is preparing an SEA before the approval or practicing of PPP. It is used generally. It can work separately from PPP or be done at the same time as PPP. Working at the same time between Ex-ante and PPP can be classified as 1) parallel process and 2) fully integrated process. However, Ex-ante format performed separately from the PPP process is the least effective format.

ความเชื่อมโยงของ SEA กับยุทธศาสตร์การบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำ

การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2558-2569) ถึงแม้ว่าได้มีการพิจารณาถึงหลักการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำอย่างบูรณาการและยั่งยืน แนวโน้มโดยของรัฐ ทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่แต่ยังขาดการนำ SEA มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์ฯ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ทำให้การจัดทำยุทธศาสตร์ฯ อาจมีการพิจารณาข้อมูลที่ไม่รอบด้าน เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ได้รับผลกระทบ และต่อการพัฒนาต่างๆ ที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ การวิเคราะห์ศักยภาพ ข้อจำกัด และความเสี่ยง ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และภูมิศาสตร์ต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเสนอทางเลือกและการประเมินทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์

ผังการเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2558-2569) ไปสู่การปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้กลไก SEA



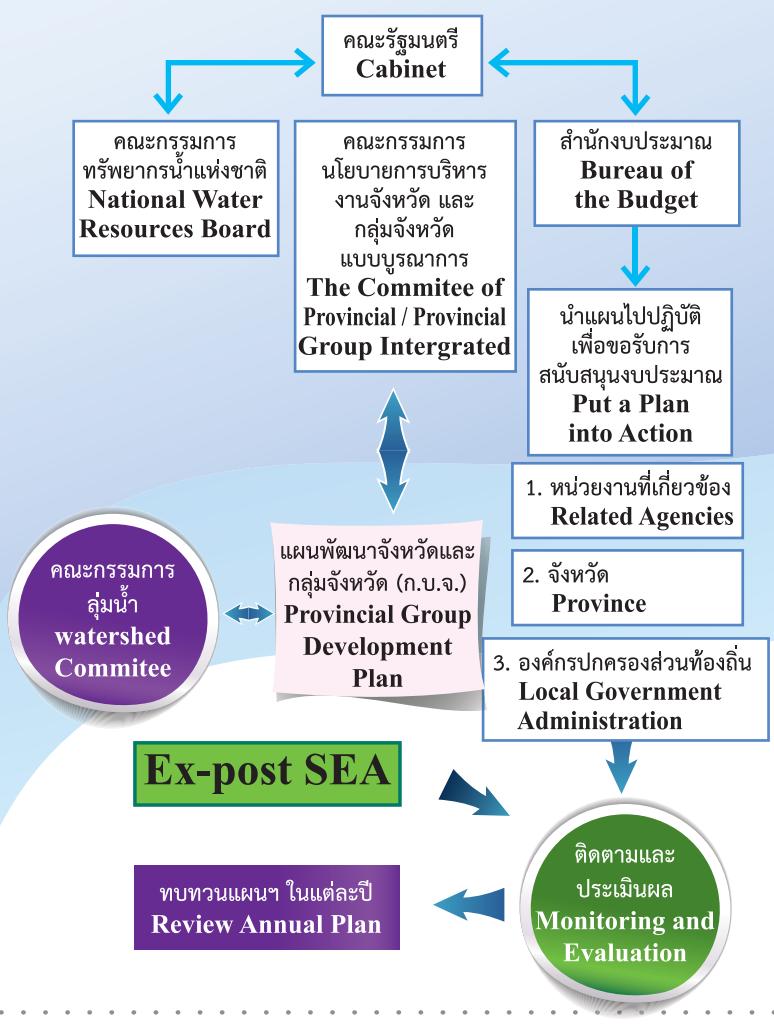
Source : Modified from Water Resources Management Strategic Plan (2015)

ยุทธศาสตร์การบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2558-2569)

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2558-2569) ของประเทศไทย ดำเนินการโดยคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยยึดหลักการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำอย่างบูรณาการและยั่งยืน แนวโน้มโดยของรัฐ ทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ และได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 โดยยุทธศาสตร์

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. 2558-2569) ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์หลัก ซึ่งได้มีการกำหนดเป้าประสงค์ กลยุทธ์ และเป้าหมายทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบไว้ด้วย ยุทธศาสตร์หลักดังกล่าว ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค 2) ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) 3) ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย 4) ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ 5) ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พื้นที่สภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ 6) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ

Chart of Linkage of Water Resources Management Strategy (2015-2026) into Practice and the Application of SEA Mechanism



Water Resources Management Strategy (2015-2026)

Thailand's Water Resources Management Strategy (2015–2026) is operated under the policy Committee for Water Resources Management. Integrated and sustainable water resources management, government policy, the direction of national development according to the National Economic and Social Development Plan and public participation were applied in this strategy. It was approved by the Cabinet on 7 May 2015. The Water Resources Management

Linkage between SEA and Water Resources Management Strategy

Although Thailand's Water Resources Management Strategy (2015-2026) was formulated by considering about integrated and sustainable water resources management, government policy, the direction of national development according to the National Economic and Social Development Plan and public participation, still SEA was not applied in the strategy at the beginning. Therefore, the consideration of Water Resources Management Strategy was not comprehensive, especially lacking the analysis of direct and indirect impact on the population in the area and the spatial development, the analysis of potentials, limitations and environmental considerations, economic, social and technology risks including national and international rules and regulations, the proposal of alternatives, and strategic environmental assessment.

Strategy (2015–2026) is composed of goals, strategies and long, mid and short term targets including responsible agencies. It consists of 6 major strategies as follows:- 1) Water Management for Domestic Use 2) Building Water Security for Production Sector (Agriculture and Industry) 3) Flood Management 4) Water Quality Management 5) Upstream Forest Rehabilitation and Soil Erosion Prevention and 6) Administrative Management.

However, Ex-post SEA can be applied to Water Resources Management Strategy (2015-2026). This can help in assessing performance and adjusting the strategy to be the strategy that leads to sustainable development.

สิ่งแวดล้อมและมลพิษ Environment and Pollution

จากที่กล่าวมาทั้งหมดในข้างต้นจะเห็นว่าการนำ SEA มาใช้ในขั้นตอนการกำหนดนโยบาย แผน และ แผนงาน หรือในระดับยุทธศาสตร์ น่าจะเป็นการสนับสนุนให้การพัฒนาประเทศมีทิศทางที่ชัดเจนในการมุ่งไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งกำหนดวิสัยทัศน์ระยะยาวไว้ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” และสอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) จำนวน 17 เป้าหมาย ซึ่งที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติได้ลงมติรับรองและใช้เป็นวาระแห่งการพัฒนาของโลกระหว่าง พ.ศ. 2559-2573 



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2556. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน. จัดทำโดยสำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศไทย สานักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ดร.สุกิน อุยสุข. 2559. ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ Effective Strategic Environmental Assessment (SEA) System. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง การพัฒนาระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ของประเทศไทย วันที่ 24 มิถุนายน 2559 จัดโดยคณะกรรมการอธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศไทยด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สถาบันเครื่องในการปฏิรูปประเทศไทย.
- คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. 2558. แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ บทสรุปผู้บริหาร.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2559. การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA). เอกสารประกอบหลักสูตรการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ระดับปฐบัติ โครงการศึกษาแนวทางการจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2559 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมกับคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2558. ทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564).
- เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2558 ของ สศช.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA).



As mentioned above, the application of SEA in the formulation of policy, plan, program or strategy is a feasible way to support the clear direction of national development toward sustainable development as stated in the Twelfth National Economic and Social Development Plan (2017–2021) which set up the long-term vision as “*Security, Wealth and Sustainability.*” SEA also harmonizes with 17 goals of the Sustainable Development Goals (SDGs) endorsed by the General Assembly of the United Nations, which are to be used as the global development agenda during 2016–2030. 



เส้นทางบิน นกอพยพ ทางน้ำ ณ สถานที่ทางการค้าชายปู จังหวัดสมุทรปราการ

โดย กองบรรณาธิการ

“ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เสด็จพระราชดำเนินจากโรงเรียนกาฬสินธุ์ฯ ไปยังสถานที่ทางการค้าชายปู เพื่อทรงเปลี่ยนพระอิริยาบถ และทอดพระเนตรที่ศูนย์ภาพรวมไปถึงระดับน้ำ ระบบนิเวศ และพื้นที่ป่าชายเลนโดยรอบสถานที่ทางการค้าชายปู¹ ”

ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤษภาคมของทุกปี จะมีนกอพยพซึ่งอยู่ในกลุ่มนกทะเล (Seabird)² อาทิ นกนางนวล และกลุ่มนกชายเลน (Shorebird)³ อาทิ นกปากแอนหางดำจำนวนมากอพยพมาพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อ่าวไทยตอนในหรือที่เรียกว่าตามลักษณะคล้ายกับตัวอักษรไทยว่า อ่าวไทยรูปตัว ก ซึ่งเป็นน่านน้ำที่อยู่ภายใต้สันธรณ์⁴ ประกอบด้วยทะเลที่อยู่ในอาณาเขตจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี มีพื้นที่ 4,940 ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ ยังมีแม่น้ำสายหลักที่สำคัญอีก 5 สาย ที่ไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทยรูปตัว ก คือ

แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำเพชรบุรี โดยมีแม่น้ำบางตะบูน เป็นลำน้ำสาขาใหญ่สู่ทะเลอ่าวไทยที่ปากอ่าวบางตะบูน อำเภอเมืองเพชรบุรี นำพาธาตุอาหาร ในแม่น้ำนั้นไหลไปบนมากับกระแสน้ำมลภาวะในบริเวณหาดเล่นปากแม่น้ำ ก่อให้เกิดระบบเศรษฐกิจที่อุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายไปด้วยสัตว์หน้าดิน และสิ่งมีชีวิตต่างๆ เป็นแหล่งหากินของสัตว์ต่างๆ เช่น นกทะเล และนกชายเลนอพยพ เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้กับชุมชนที่อาศัยอยู่ต่ำน้ำ ชายฝั่ง

1 เรียบเรียงข้อมูลจากข่าวพระราชสำนัก สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2556

2 นกนางนวลธรรมชาติ (Brown-Headed Gull) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ : *Chroicocephalus Brunnicephalus* เป็นนกทะเลชนิดหนึ่งในวงศ์นกนางนวล (Laridae) มีความยาวประมาณ 46-47 เซนติเมตร มีถิ่นกำเนิดในแถบเอเชีย เช่น เติร์กเมนิสถาน ถึงมองโกเลีย มีการบินอพยพลงที่ในช่วงต้นฤดูหนาว (ช่วงปลายปี) มาสู่ที่ลอกตอนใต้ เช่น ไทย อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย เพื่อหนีหนาวและขยายพันธุ์ โดยสถานที่ที่เข้าซื้อและเป็นแหล่งอพยพของนกนางนวลธรรมชาติคือ บางปู ในจังหวัดสมุทรปราการ จะมีปริมาณน้ำต่ำกว่า 5,000 ตัว ในแต่ละปี

3 นกชายเลน (Waders or Shorebirds) เป็นนกที่หากินตามชายฝั่งทะเลเดือนๆ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Charadrii* นกชายเลนชนิดที่พบเห็นได้บ่อยตามชายฝั่งทะเล เช่น นกหัวโต (Plover) นกอีก็อย (Curlew) นกปากแอน (Godwit) นกซ้อมทะเล (Dowitcher) นกทะเลแดง (Redshank) นกทะเลเขียว (Greenshank) นกพลีกหิน (Turnstone) นกโลยทะเล (Phalarope) และนกปากซ่อง (Snipe) รวมถึงนกที่อยู่ในสกุลที่สำคัญที่สุดคือ นกซอมทะเลเดือน (Asian Dowitcher / *Limnodromus Semipalmatus*) นกชายเลนปากซ่อง (Spoon-Billed Sandpiper / *Eurynorhynchus Pygmaeus*) และนกทะเลเขียวลายจุด (Nordmann's Greenshank / *Tringa Guttifer*)

4 เส้นแบ่งเขตแดนทางทะเล (Maritime Boundary Line) เป็นการกำหนดเขตดังๆ ในทะเล โดยที่ไว้จะเริ่มต้นจากเส้นสมมติ ที่เรียกว่า เส้นฐาน (Baseline) เป็นเส้นที่ใช้ในการวัดความกว้างของทะเลอาณาเขตและเขตทางทะเลอีก 1 มี 2 ชนิด คือ เส้นฐานปกติ (Normal Baseline) คือ แนวนาโนดตลอดชายฝั่งทะเลตามที่รัฐชาติฝั่งกำหนดไว้ในแผนที่ และเส้นฐานตรง (Straight Baseline) กำหนดขึ้นในกรณีที่ชายฝั่งของรัฐมีลักษณะเว้าแหลมหรือมีเกาะเรียงรายอยู่ใกล้ชิดกับแนวชายฝั่ง โดยยกເຊື້ອມຕ່ອງຈຸດທີ່ເໜາສະເໜັດວ່າຍັນດັບຕໍ່ເວົ້າແລ້ວ ອ່າວໄທຮູບຕ້າວ ກາພຈາກ / Picture from <http://transbordernews.in.th/>

Flyway Brown-headed Gulls



at Bang Pu Seaside Resort
Samut Prakarn Province

by Editorial Board

“On 4 July 2013, His Majesty King Bhumibol Adulyadej departed from Siriraj Hospital to Bang Pu Seaside Resort for relaxation and observing views including sea level, ecosystem and mangroves around the resort¹”

From late-October to mid-May each year many migratory birds in the seabird² group, such as Brown-headed gulls, and in the shorebird group³, such as Black-tailed Godwit, migrate and stay in the inner Gulf of Thailand, which is the baseline of the Maritime Boundary Line⁴. Thai people call this part of the gulf “Ao Thai roop tua kor” (gulf resembling the first letter of the Thai alphabet, kor). The baseline includes the area of Chonburi, Chachoengsao, Samut Prakarn, Bangkok, Samut Sakorn, Samut Songkram and Petchaburi provinces

covering the area of 4,940 square kilometres. The five main rivers which flow into the inner Gulf of Thailand are Bang Pakong, Chao Phraya, Ta-Chin, Mae Klong and Phetchaburi rivers. A branch of the Bang Taboon River flows into the inner Gulf of Thailand at Bang Taboon Estuary, Baan Laem District, Phetchaburi Province. The water current brings nutrients from inland to accumulate at the mudflat area, which provides a food source for animals such as seabirds and migrating birds, and also raises income for local people who live along the seashore.

¹ Compiles data from News COURT, the National News Bureau, the Government Public Relations Department on 4 July 2013.

² Brown-headed Gull (*Chroicocephalus brunnicephalus*) is a seabird that belongs to the family of Laridae with body length around 46-47 centimetres. It is native to central Asia such as Turkmenistan to Mongolia. The migration route is to the south in early winter (end of the year) to southern hemisphere such as Thailand, Indonesia and Australia to escape from the cold and to breed. The place for migration of Brown-headed gulls is Bang Pu, Samut Prakarn Province which is a temporary home to around 5,000 Brown-headed gulls per year.

³ Waders or Shorebirds (*Charadrii*) are those birds commonly found on shallow coastal shores. These include Plover, Curlew, Godwit, Dowitcher, Redshank, Greenshank, Turnstone, Phalarope and Snipe. Moreover, 3 endangered species are also in this group which are Asian Dowitcher / *Limnodromus semipalmatus*, Spoon-billed Sandpiper/*Eurynorhynchus pygmaeus* and Nordmann’s Greenshank / *Tringa guttifer*.

⁴ Maritime Boundary Line is the designation of the borderline in the sea that normally starts at the baseline, which is used to measure the width of the area. There are 2 types of baseline which are normal baseline (the line where the sea retreats at low water) and straight baseline, which is where the coastline is dented or has islands close to the coastline so a straight line is drawn to indicate the zone.



นกนางนวล ณ สถานตากอากาศบางปู

สถานตากอากาศบางปู ตั้งอยู่บริเวณถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 37 ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ สร้างขึ้นในสมัย จอมพล พ. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ใน พ.ศ. 2480 และเสร็จ พ.ศ. 2482 นอกจากจะเป็นพื้นที่ ท่องเที่ยวที่สำคัญแล้ว ยังเป็นพื้นที่ชุมน้ำที่ได้รับการ ยอมรับว่ามีความสำคัญระดับนานาชาติ เนื่องจากเป็น พื้นที่หนึ่งในเครือข่ายอนุรักษ์นกอพยพ ตามความ ร่วมมือพันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกอพยพและการ ใช้ประโยชน์ถาวรที่อยู่อาศัยของนกอพยพอย่างยั่งยืน (เส้นทางบินนกอพยพ) ซึ่งเป็นแหล่งอาศัยสำคัญของ นกนางนวล รวมทั้งนกชายเลนชนิดต่างๆ เป็นจำนวนมาก ที่บินอพยพพย้ายถิ่นมาจากการทางตอนเหนือของทวีปเอเชีย ในช่วงฤดูหนาว ตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมจนถึงเดือน พฤษภาคมของทุกปี

นอกจากจะเป็นพื้นที่ก่อจิต
ที่สำคัญแล้ว
ยังเป็นพื้นที่ชุมน้ำ
ที่ได้รับการยอมรับว่า
มีความสำคัญระดับนานาชาติ



It is not only an important tourist attraction, but also an important wetland at the international level.



Brown-headed Gulls at Bang Pu Seaside Resort

Bang Pu Seaside Resort is located on Sukhumvit Road at the 37th Kilometre, in Bang Pu Mai Subdistrict, Muang District, Samut Prakarn Province. Prime Minister Field Marshal Plaek Phibunsongkhram, locally known as Chomphon Por, constructed the resort in 1937 and it was finished in 1939. It is not only accepted as an important tourist attraction in Thailand, but also classified as an important wetland at the international level. Due to the fact that it is one of the migratory bird conservation networks that is subject to an alliance cooperation in the conservation of migratory waterbirds and the sustainable use of their habitats (Migratory bird flyway). This wetland is the habitat of Brown-headed gulls and many shorebird species that migrate from the north of Asia during late October to May every year.

เส้นทางบินนกอพยพ
(Flyway)
เป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญ
ที่แสดงความสมบูรณ์
ของพื้นที่ชุมน้ำ

เส้นทางบินนกอพยพ

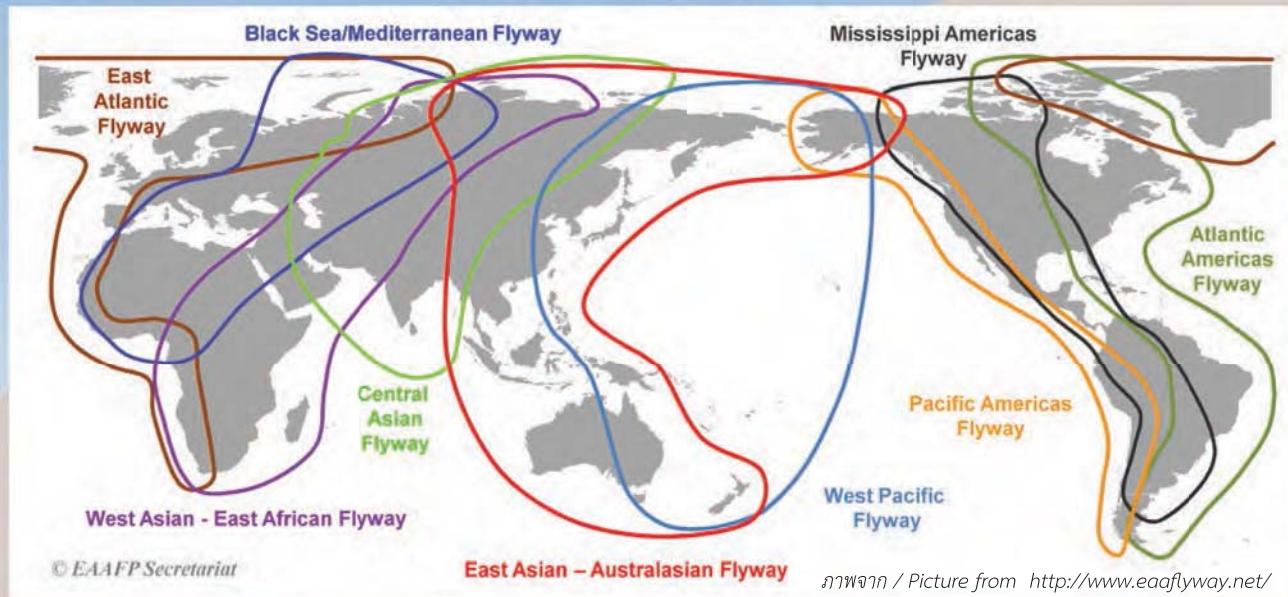
เส้นทางบินนกอพยพ (Flyway) เป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญที่แสดงความสมบูรณ์ของพื้นที่ชุมน้ำ จึงได้เกิดความร่วมมือพันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกอพยพและการใช้ประโยชน์ถาวรสู่สาธารณะอย่างยั่งยืน ในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก-อสเตรเลีย (Partnership for the Conservation of Migratory Waterbirds and the Sustainable Use of their Habitats in the East Asian-Australasian Flyway) เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2536 ในระหว่างการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ด้วยพื้นที่ชุมน้ำ สมัยที่ 6 ณ เมืองบริสเบน เครือรัฐออสเตรเลีย เป็นการริเริ่มความร่วมมือระหว่างรัฐบาลอาเซียนและรัฐบาลญี่ปุ่นร่วมกับองค์การพื้นที่ชุมน้ำนานาชาติ ซึ่งในระยะแรกดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการอนุรักษ์นกอพยพในภูมิภาคเอเชีย - แปซิฟิก (Asia-Pacific Migratory Waterbirds Conservation Committee : MWCC) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์นกอพยพและชนิดพันธุ์อื่นๆ ที่อาศัยในพื้นที่ชุมน้ำ และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการอนุรักษ์พื้นที่ชุมน้ำ

สำหรับประเทศไทย ได้เสนอพื้นที่ชุมน้ำปากแม่น้ำกระปี จังหวัดกระปี ซึ่งเป็นพื้นที่ชุมน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ลำดับที่ 1100 เป็นเครือข่ายนกชายเลน เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2548 ซึ่งเป็นเครือข่ายนกอพยพแห่งแรกของประเทศไทย และศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เนลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชนี เป็นหนึ่งในพื้นที่ชุมน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติของประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่เครือข่ายอนุรักษ์นกอพยพนี้เข่นเดียวกัน



ภาพจาก / Picture from www.armytour.go.th

ดังจะเห็นได้จากกลุ่มนกทะเลและกลุ่มนกชายเลน หลากหลายชนิด โดยเฉพาะนกนางนวลธรรมชาติที่มีจำนวนประชากรทั่วโลกประมาณ 200,000-300,000 ตัว และมีการแพร่กระจายอยู่บริเวณเอเชียกลางจนถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีแหล่งผสมพันธุ์ทำรังวางไข่อยู่ในเอเชียกลาง เมื่อเข้าสู่ช่วงเริ่มต้นของฤดูอพยพในแต่ละปี (ย่างเข้าปลายเดือนกันยายน) จะเริ่มบินจากพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งที่พักอาศัยมาที่บางปูเป็นจำนวนมาก ราว 5,000-7,000 ตัว และมารวมตัวกันอยู่เพื่อหาอาหารริมทะเลบริเวณสะพานสุขชาติ



Flyway

Flyway is a significant indicator reflecting the fertility of wetlands. Concern over conservation of flyway areas has brought about a partnership for the conservation of migratory waterbirds and the sustainable use of their habitats in the East Asian-Australian flyway. In 1993 the 6th session of the Convention on Wetland held in Brisbane, Australia initiated the cooperation between Australian and Japanese Governments with the Wetland International Organization. At the beginning, it was operated by Asia-Pacific Migratory Waterbirds Conservation Committee (MWCC). MWCC had important roles in conserving migratory birds and other species in wetland areas including promoting international cooperation for wetland conservation.

In Thailand, on 9 November 2005 the wetland area at the mouth of the Krabi River in Krabi Province, ranked 1100th in International Importance, was proposed to be a part of the shorebird network. It was the first migratory bird network in Thailand. Moreover, the Bang Pu

Flyway
is a significant indicator
reflecting
the fertility of wetlands.

Royal Thai Army Nature Education Centre to commemorate the 72nd birthday of Her Majesty Queen Sirikit, another international level wetland areas, is the other main migratory bird conservation network place in Thailand.

The population of seabirds and shorebirds, especially Brown-headed gulls, is approximately 200,000-300,000, spreading from Central Asia to South-east Asia. Their breeding and nesting site is in Central Asia. In the migrating season (late September) 5,000-7,000 Brown-headed Gulls start their journey to Bang Pu and gather to search for food along the coastline near Suk Ta Bridge.



นอกจากนี้ ยังพัฒนางานนวัตกรรมอื่นๆ ในพื้นที่บางปูในช่วงเวลาดังกล่าว อาทิ นักงานนวัตกรรมปีกขาว ซึ่งมีความคล้ายกับนักงานนวัตกรรมมาก แต่มีขนาดเล็กกว่า สังเกตง่ายๆ ขณะบินจะเห็นขอบปีกสีขาว นักงานนวัตกรรมทำพันธุ์สเชีย มีขนาดใหญ่กว่านักงานนวัตกรรมด้วยร่างกายเดี่ยวซัด ซึ่งมักหากินรวมกับฝูงนักงานนวัตกรรมด้วยร่างกายเดี่ยวซัด ซึ่งเป็นนกที่หายาก อันดับต้นๆ ของประเทศไทย



ภาพจาก / Picture from www.armytour.go.th

ผลจากการศึกษาการอพยพโดยติดวิทยุระบบดาวเทียมไว้กับนักงานนวัตกรรมฯของกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2553) พบว่า นักงานนวัตกรรมฯจะอพยพออกจากประเทศไทยในกลางเดือนมีนาคมไปยังทะเลสาบซิงไห่ (Qinghai Lake) ซึ่งเป็นแหล่งที่ร้างว่างใจ ต้อมาได้อพยพไปทางตะวันตกของจีน ผ่านทิเบต อินเดีย สาธารณรัฐอิسلامอิหร่าน และสาธารณรัฐอิسلامปา基สถาน ก่อนจะกลับมาและพักที่บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน ในพื้นที่สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และอพยพกลับมาถึงประเทศไทยในเดือนพฤษภาคม ก่อนจะอพยพต่อไปยังตอนเลستان⁵ ราชอาณาจักรกัมพูชา รวมระยะทางประมาณ 13,300 กิโลเมตร

ยังพัฒนางานนวัตกรรมอื่นๆ
ในพื้นที่บางปูในช่วงเวลาดังกล่าว
อาทิ นักงานนวัตกรรมปีกขาว
ซึ่งมีความคล้ายกับ
นักงานนวัตกรรมมาก
แต่มีขนาดเล็กกว่า

⁵ ตอนเลستانหรือทะเลสาบเขมร เป็นทะเลสาบน้ำจืดที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งอยู่บริเวณตรงกลางของประเทศไทยกัมพูชา มีพื้นที่ประมาณ 7,500 ตารางกิโลเมตร หรือใหญ่กว่ากรุงเทพฯ ประมาณ 7 เท่า ความลึกโดยเฉลี่ย 10 เมตร และมีปลา�้าวจืดซากุนมากแห่งหนึ่งที่ประมาณ 300 ชนิด จึงมีชื่อว่ากัมพูชา เป็นจำนวนมากที่ประกอบอาหารประมงในบริเวณทะเลสาบแห่งนี้

Furthermore, at that time other gulls can be found in Bang Pu such as Common Black-headed gull, which is similar to Brown-headed gull but smaller. We can notice its wings with white edges while it flies. Heuglin's gull is obviously larger than the Brown-headed gull and normally mixes with Brown-headed gulls in flocks. Rare birds such as the Slender-billed gull, Mew gull and Black-tailed gull can also be spotted at Bang Pu.

at that time other gulls
can be found in Bang Pu
such as
Common Black-headed gull,
which is similar to
Brown-headed gull
but smaller.

From the study of Brown-headed gull migration using a satellite transmitter tracking system done by the Wildlife Research Division, Department of National Parks Wildlife and Plant Conservation, it was found that Brown-headed gulls migrate from Thailand in mid-March to Qinghai Lake, which is their breeding and nesting site. After that, they migrate to Western China through Tibet, India, Iran and Pakistan before coming back to stay along the Andaman Coast area in Myanmar and migrate back to Thailand in November before going to Tonle Sap Lake⁵ in Cambodia. The length of their migration route is 13,300 kilometres.



⁵ Tonle Sap or Cambodian Lake is the biggest freshwater lake in South-East Asia located in the middle part of Cambodia. The area is around 7,500 square kilometres, or seven times bigger than Bangkok. The depth of water is around 10 metres. The lake is one of the most abundant habitats of freshwater fish, consisting of 300 fish species, therefore many Cambodian people in this area are fishermen.

สถานตากอากาศบางปู นอกจากเป็นพื้นที่ชุมชนที่มีความสำคัญระดับนานาชาติแล้ว ยังเป็นแหล่งหากินอันสำคัญที่อยู่ในเส้นทางการบินของนกอพยพ โดยเฉพาะนกนางนวล พื้นที่ดังกล่าวจึงเป็นพื้นที่สำคัญทั้งด้านการท่องเที่ยว ด้านประวัติศาสตร์ของชาติ โดยมีสัญลักษณ์เด่น เช่น สะพานสุขตา ศาลาสุขา อนุสรณ์สถาน เพื่อรำลึกถึงกองทหารพระมหามาจกรพระดิฐีปุ่นได้ยกพลขึ้นบก รวมทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาฯ ราชินีทำให้มีประชาชนสนใจและแวะมาสถานตากอากาศบางปูแห่งนี้จนสร้างชื่อเสียงให้บริเวณดังกล่าวเป็นอย่างมาก

Bang Pu Seaside Resort is an internationally recognized wetland. It is a food source in the flyway of the migratory birds, especially Brown-headed gulls. In addition, this area is a tourist attraction and an historical place with outstanding features such as Suk Ta Bridge, Suk Jai Hall, and a historical landmark memorial of World War II. Furthermore, there is a learning center for natural resources conservation known as the Bang Pu Royal Thai Army Nature Education Centre to commemorate the 72nd birthday of Her Majesty Queen Sirikit. Therefore, it is well-known and interests a lot of people to go there.

พื้นที่ดังกล่าว
ยังเป็นพื้นที่สำคัญ
ทั้งด้านการท่องเที่ยว
ด้านประวัติศาสตร์ของชาติ

In addition, this area
is a tourist attraction
and an historical place
with outstanding features.

เอกสารอ้างอิง

รัตนพันธ์ เทศា. (ม.ป.ป.). Flyway คือ อะไร. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ค้นเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <http://wetland.onep.go.th/wetlands/flyway.html>

ศิริยะ ศรีพนมยม. ประชาคมวิจัย จดหมายข่าวราย 2 เดือน. (2514). อ่าวไทยตอนใน ห้องรับแขกของนกชายเลน อาคันตุกะผู้มาจากการซื้อขายเนื้อ. ค้นเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2559. สามารถสืบค้นได้จาก http://rescom.trf.or.th/display/keydefault.aspx?id_colum=2514

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (15 พฤษภาคม 2557) นกนางนวลธรรมชาติ. ค้นเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/นกนางนวลธรรมชาติ>

ไฝ่ปราภกผู้แต่ง. (15 พฤษภาคม 2557). พื้นที่ชุมชน. ค้นเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/พื้นที่ชุมชน> สำนักงานส่งเสริมการท่องเที่ยว กองทัพบก. (2558). สถานตากอากาศบางปู ค้นเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2559. สามารถสืบค้นได้จาก <https://www.armytour.go.th/th/places/สถานตากอากาศบางปู>

กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า, สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, ส่วนประชาสัมพันธ์, สำนักบริหารงานกลาง กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2553). คู่มือเรื่อง นกอพยพ. กรุงเทพฯ : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

วัลยา ไชยภักดี. (2551). การศึกษาประชารัตนกนางนวลธรรมชาติ (*Larus brunnicephalus*) บริเวณบางปู จังหวัดสมุทรปราการ. รายงานการวิจัย. 41 น. กรุงเทพฯ : กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ธนาคร ตันไม้

โดย วันลี ชื่นเกะสมุย

คณะกรรมการรณรงค์การต้นไม้จังหวัดชุมพร

ฉลอง ดิตสี

นายกสมาคมส่งเสริมคุณภาพพืชแวดล้อมและสุขภาพ
สมาคมส่งเสริมคุณภาพพืชแวดล้อมและสุขภาพ

Tree Bank

by Wanlee Chuan-kao-samui

The Committee of the Tree Bank
of Chumphon

Chalong Ditsri

President of Environmental Quality
Promotion and Health Association

Environmental Quality
Promotion and Health Association



▶ In the past, Thailand's forest resources were destroyed and taken advantage of continuously in legal and illegal ways. In the final report of the Forest Area Data Collecting Project in 2013-2014, the Royal Forestry Department under the Ministry of Natural Resources and Environment specified that the remaining forest area of Thailand in 2013 was 102,119,538 rai (about 16.34 million hectares) or 31.57 percent of the total land area. As a result, it caused various impacts such as drought, flood and landslide, etc. Moreover, it affected Thailand's economy. In former times, Thailand exported wood, but now wood products valued at many billion baht each year are imported. (The data of Office of Agricultural Economics, Ministry

สมดุลและหลากหลาย Balance and Diverse

จากไม้ป่าหลากหลายพันธุ์ล้านบาท (ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2557 ประเทศไทยนำเข้าไม้จากต่างประเทศรวมมูลค่า 2,298 ล้านบาท ส่งออกเพียง 17.474 ล้านบาท)

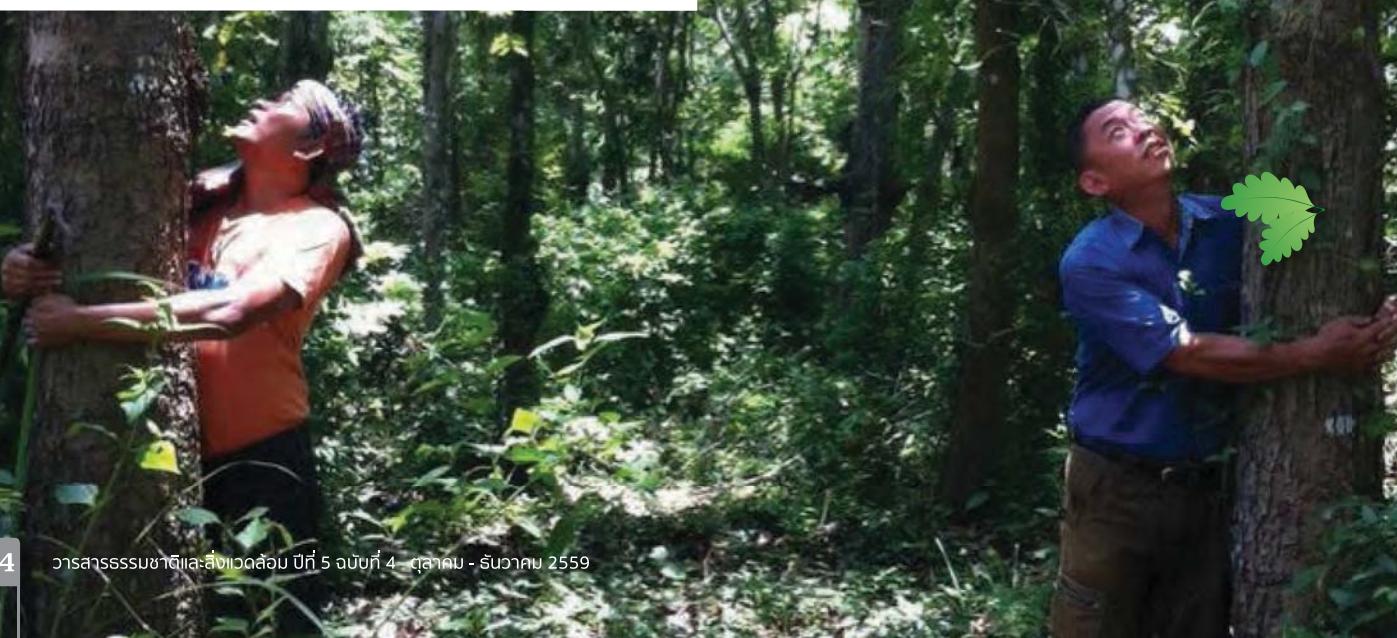
ปัจจุบัน รัฐบาลกำลังเร่งผลักดันให้มีการดำเนินการป้องกัน ปราบปราม การบุกรุกปืนที่ป่าไม้ทั่วประเทศ เพื่อตอบสนองต่อนโยบายป่าไม้แห่งชาติที่กำหนดให้มีปืนที่ป่าไม้ทั่วประเทศ อย่างน้อยในอัตราร้อยละ 40 ของการลดลงของป่าไม้ รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์ให้เป็นไปตามความตกลงปารีส ตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (COP21) เมื่อ พ.ศ. 2558 ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐริชเชส (เป็นความตกลงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฉบับใหม่) ซึ่งประเทศไทยได้เห็นชอบให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีส เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2559 ซึ่งโอกาสและความเป็นไปได้ที่จะประสบผลสำเร็จค่อนข้างยาก หากปล่อยให้เป็นภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐเพียงลำพังดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา ดังนั้น การสนับสนุนและส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามายึดบทบาทและส่วนร่วมในการช่วยกันแก้ไขปัญหาเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งธนาคารต้นไม้ภาคประชาชนเป็นกลไกที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมพลังการดำเนินงานของภาครัฐให้สามารถบรรลุเป้าหมายและประสบผลสำเร็จตลอดจนสอดคล้องตามนโยบายป่าไม้แห่งชาติและตามความตกลงปารีสดังที่กล่าวมาแล้วอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม

ความเป็นมาของธนาคารต้นไม้

เมื่อ พ.ศ. 2548 นายพงศ์ ชูแคนม อดีตหัวหน้าหน่วยจัดการต้นน้ำพะโถะ สังกัดกรมอุทยานแห่งชาติสัตหีบี และพันธุ์พีช ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบของพื้นที่ป่าต้นน้ำพะโถะ อำเภอพะโถะ จังหวัดชุมพร สามารถอยู่อาศัยพึ่งพาซึ่งกันและกัน ไม่มีการบุกรุกทำลายป่าเพิ่มเติม ด้วยการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการผักป่าอายุยืน และโครงการคนอยู่ ป่ายัง ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งทุนต่างๆ ได้แก่ กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก แผนสนับสนุนโครงการขนาดเล็กโดยชุมชน (Global Environmental Facility Small Grants Programme) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด จนได้พัฒนา ก่อกำเนิดคำและแนวความคิดธนาคารต้นไม้ขึ้นในปีดังกล่าว

ต่อมาใน พ.ศ. 2549 จึงได้นำแนวคิดและแนวปฏิบัติของธนาคารต้นไม้ร่วมกับโครงการปลูกต้นไม้ใช้หนี้ ของรัฐบาล ภายใต้การสนับสนุนด้านงบประมาณของสถาบันชุมชนแห่งชาติ และขับเคลื่อนภายใต้องค์กรธนาคารต้นไม้ มีสโลแกนว่า “พ่อเที่ยง มั้งคั้ง ยั่งยืน” และในปีนี้เช่นกัน ได้มีการเริ่มต้นรวมกลุ่มธนาคารต้นไม้ในจังหวัดชุมพรเป็นครั้งแรก จากนั้นได้ขยายแนวคิดไปทั่วประเทศ บริหารจัดการโดยคณะกรรมการระดับชาติ 2 ชุด และกรรมการระดับจังหวัด ตัวแทนจากทุกภูมิภาค ระดับสาขาในพื้นที่ ปัจจุบันได้จดทะเบียนเป็นบุนเดนช์ ธนาคารต้นไม้ เมื่อ พ.ศ. 2555

ภาพจาก/Picture from <https://www.change.org>





Tree Bank Background

In 2005, Mr. Phongsa Choonaem, the former head of the Pha To Watershed Management Unit under the National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, supported and encouraged the people in the community around Pha To watershed area, Pha To District in Chumphon Province, to depend on each other without any invasion and destruction of the forest. He promoted the people to participate in projects such as the Wild Vegetables Longevity Project and the People Coexist With Forests Project. These projects were funded by Global Environmental Facility Small Grant Programme, Electricity Generating Authority of Thailand and Nestle (Thailand) Co., Ltd. They were developed, and their concepts become the origin of the Tree Bank.

In 2006, the concept of the Tree Bank was combined with the Tree Planting for Pay-a-Debt Project, which was the government's project. It was funded by the National Council for Community Leadership and driven by the Tree Bank Organization under the slogan of "**Sufficiency, Wealth and Sustainability**". In that year, the first Chumphon Tree Bank group was assembled. Since then, this concept has expanded nationwide. The Tree Bank Organization was managed by two national level committees, provincial level committees and branch level representatives from every region. In 2012, it registered as the Tree Bank Foundation.

of Agriculture and Cooperatives shows that Thailand imports wood from abroad worth is 2,298 million baht annually while exports are only 17.474 million baht.)

Presently, the Thai government accelerates the responsible agencies to protect and suppress further intrusion into the forest area nationwide in order to respond to the National Forest Policy that aims to increase the nationwide forest area by at least 40 percent. Moreover, it complies with the Paris Agreement and the twenty-first session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP21) in Paris, France 2015 (new version of the Climate Change Agreement.) Thailand ratified the Paris Agreement on 21 September 2016. It is rather difficult to succeed if government agencies alone take all the duties and responsibilities on their own. The other channel is to support and encourage the people to participate in this policy. The Tree Bank support the government sector's operations to achieve the target according to the National Forest Policy and the Paris Agreement.

สมดุลและหลากหลาย Balance and Diverse

กระบวนการขับเคลื่อนขององค์กรธนาคารต้นไม้ ประกอบด้วย ธนาคารต้นไม้สำนักงานใหญ่ และธนาคารต้นไม้สาขา โดยมีการจัดเวทีปลูกต้นไม้ในใจกลาง สร้างความเข้าใจและจัดตั้งธนาคารต้นไม้สาขาในแต่ละหมู่บ้าน ชุมชน ประกอบด้วยสมาชิกอย่างน้อย 50 คน และกรรมการ 9-15 คน ซึ่งได้มีการก่อตั้งธนาคารต้นไม้สาขาบ้านคลองเรือ ตำบลปากทรง อำเภอพะโถะ จังหวัดชุมพร เป็นสาขาแรกของประเทศไทย เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 และได้มีการขยายผลไปทั่วประเทศ ปัจจุบัน ธนาคารต้นไม้มีจำนวนมากกว่า 3,000 สาขา และมีสมาชิกกว่า 300,000 คน

ปัจจุบัน ธนาคารต้นไม้มีคณะกรรมการบริหาร ธนาคารต้นไม้ระดับชาติ ทำหน้าที่กำกับ ดูแลบริหารจัดการ และสนับสนุนการขับเคลื่อนธนาคารต้นไม้ให้สำเร็จ ตามเป้าหมาย โดยมุ่งเน้นให้รัฐรับรองต้นไม้ที่มีชีวิต ให้มีมูลค่าเป็นทรัพย์ ผลักดันธนาคารต้นไม้ให้เป็นนโยบายของรัฐ ด้วยการเสนอร่างพระราชบัญญัติธนาคารต้นไม้ต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ และเสนอแนวทาง การปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่า 26 ล้านไร่ ด้วยวิธีการ ของธนาคารต้นไม้ต่อรัฐบาลต่อไป คณะกรรมการบริหาร ประกอบด้วย ดร.เกริก มีมุ่งกิจ ดำรงตำแหน่งประธาน คณะกรรมการบริหาร นายพงศ์ชา ชูแ nem ผู้จัดการใหญ่ และนายสนธิกาญจน์ วิสุจนรงค์ รองผู้จัดการใหญ่ ตามลำดับ



หลักแนวคิดของธนาคารต้นไม้

ธนาคารต้นไม้เป็นองค์กรภาคประชาชน รวมตัวกัน จัดตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนปลูกและดูแลรักษา ต้นไม้ให้มีความหลากหลายในพื้นที่เกษตรที่เป็นที่ดิน ทำกินของตนเอง แล้วจัดทำทะเบียนข้อมูลต้นไม้ ประเภท ไม่ป่าที่ใช้เนื้อไม้ได้กับธนาคารต้นไม้สาขา ตลอดจน ประเมินมูลค่าต้นไม้ในขณะที่มีชีวิตให้มีมูลค่าเป็นทรัพย์ ด้วยกระบวนการใช้พลังกลุ่ม เรียกร้อง ผลักดันให้รัฐรับรอง แล้วนำมูลค่าต้นไม้ที่ปลูกเป็นสินทรัพย์ ใช้เป็น หลักประกันในการทำธุรกรรมด้านสินเชื่อกับสถาบัน การเงินของรัฐและเอกชนได้

ธนาคารต้นไม้ดำเนินการภายใต้หลักคิดว่า ต้นไม้ คุณมีค่าขณะยังมีชีวิต มิใช่มีค่าหลังจากที่ได้ตัดและ นำมาประรูปแล้วเพียงเท่านั้น การสร้างมูลค่าต้นไม้ เป็นหลักทรัพย์เชิงช้อนในที่ดิน และใช้เป็นเครื่องมือ ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาวิกฤตการณ์ของมนุษยชาติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และสร้าง แนวทางการนำร่องบนที่สะสมในต้นไม้เป็นค่ากลาง ในการแลกเปลี่ยนของมนุษยชาติแทน บันพันธุฐาน ความเชื่อว่า ต้นไม้ คือวิศวกรรมธรรมชาติเป็นตัวแปร หรือกลุ่มจำสำคัญของโลก หากจะพื้นคืนความสันติสุข ให้กับประชาชนก็ต้องทำให้มีต้นไม้ มีป่าไม้มากขึ้น เท่านั้นเอง โดยรัฐให้การสนับสนุนแก่ภาครัฐบาล ทั้งด้านวิชาการ และงบประมาณ เพื่อสร้างแรงจูงใจ ให้ภาครัฐบาล เข้ามามีส่วนร่วมในการปลูกต้นไม้ กันอย่างจริงจังในวงกว้าง สอดคล้องและตอบสนองต่อ นโยบายป่าไม้แห่งชาติต่อไป



The Tree Bank Organization is composed of a headquarters and branches. The forum named “planting tree is on one’s mind” was held in order to build understanding. There are branches of the Tree Bank in communities and villages. Each branch is composed of at least 50 members and 9-15 committee members. On 10 May 2007, the first branch in Thailand was established at Ban Khlong Ruea, Pak Song District, Chumphon Province. Then other branches were formed around Thailand. At present, there are over 3,000 branches and 300,000 members.

The committee of the Tree Bank has duties and responsibilities to supervise, manage and support the Tree Bank to achieve its goal. Furthermore, they desire to have the government certify living trees as valuable property, and they are pushing to make the Tree Bank a part of the government’s policy. They proposed a Draft of the Tree Bank Bill to the National Legislative Assembly and proposed the procedures of increasing forest areas by about 26 million rai (about 4.16 million hectares) to the government. Dr. Krirk Meemungkit took the position of the Chairman of Executive Board, Mr. Phongsa Choonaem is the Managing Director and Mr. Sonthikarn Wisochanasongkram is the Deputy Managing Director.

The concept of the Tree Bank

The Tree Bank is an organization that was established for people to come together and promote the members to grow various trees on their own farmlands. Each branch is supposed to cooperate with other branches in collecting the data of the forest trees that can be used as wood and valuing the living trees as property. They will request the government’s certification so that they can use the value of those trees as collateral when they make any transactions with the government and private financial banks.

The Tree Bank operates under the principle that trees should be valuable while they are alive as well as after they are cut down and processed. Creating value for the trees is adding the multiplex property to the land and it can be used as an economic tool for solving the crises of humanity such as economic, social and environmental problems. Furthermore, it creates the concept of using carbon stored in the trees as the central value in human exchanges, based on the faith that the tree is natural engineering. It is a key currency or asset of the natural world. To bring back peace to the people, there should be more trees and forests with budget and technical support from the government in order to widely motivate people’s participation in tree planting and to respond further to the National Forest Policy.

การผลักดันธนาคารต้นไม้ สู่นโยบายรัฐ

คณะกรรมการบริหารธนาคารต้นไม้มีระดับชาติได้กำหนดแนวคิดและยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนธนาคารต้นไม้ ที่จะผลักดันให้มีการบรรจุไว้ภายในให้พระราชนูญสูติธนาคารต้นไม้ ประกอบด้วยหลักการที่สำคัญ 4 ประการ คือ

หลักการที่ 1 ต้นไม้ที่ประชาชนปลูกต้องเป็นของประชาชนทั้งทรัพย์และสิทธิ

หลักการที่ 2 ต้นไม้ต้องได้มีการรับรองมูลค่าเป็นทรัพย์ ขณะที่มีชีวิต

หลักการที่ 3 มีองค์กรบริหารจัดการต้นไม้ที่มาจากการปลูกหรือเจ้าของต้นไม้

หลักการที่ 4 มีกองทุนของตนเอง ทำหน้าที่บริหารจัดการรายได้ที่เกิดขึ้นจากการไม้ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนปลูกและจัดการผลผลิตไม้อย่างเสรี

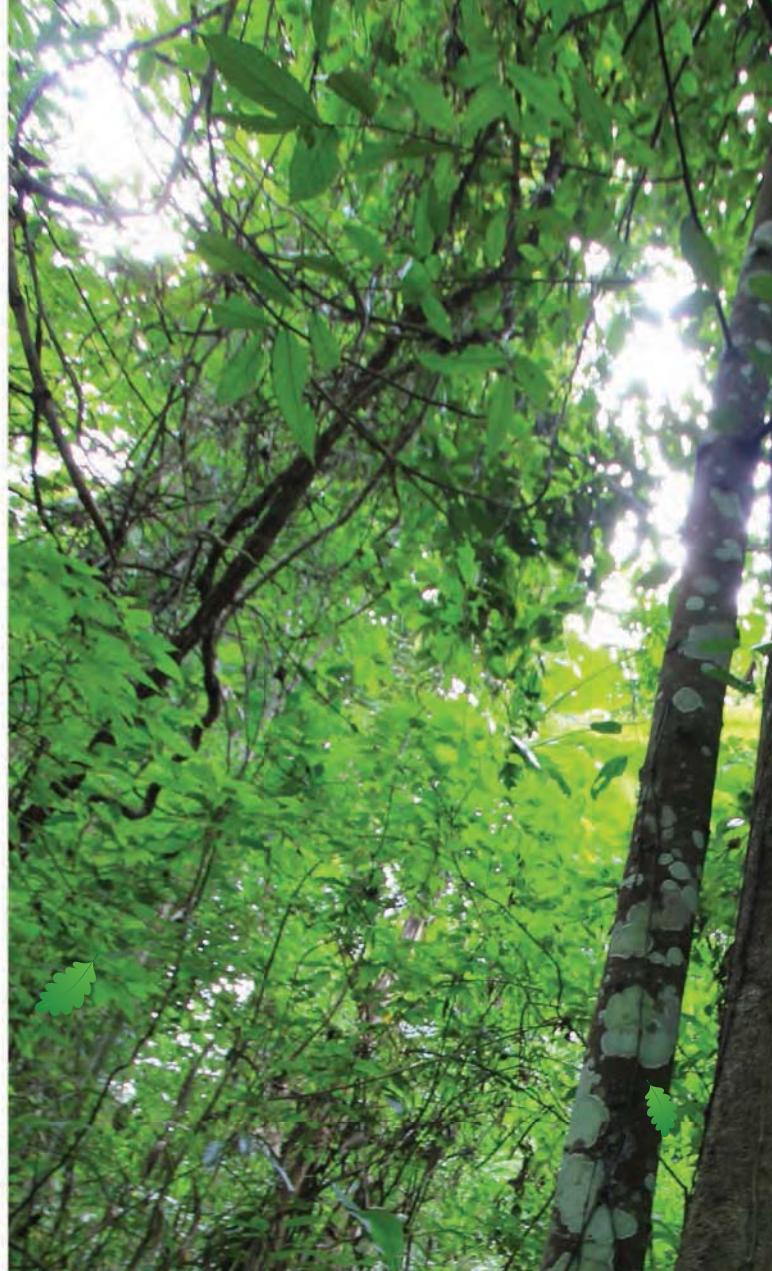
แนวคิดและการขับเคลื่อนของธนาคารต้นไม้ ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสำคัญต่อด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ด้านสังคม

1) ลดความเหลื่อมล้ำในสังคมได้ภายใน 10 ปี ด้วยการสร้างความเท่าเทียมในทรัพย์จากมูลค่าต้นไม้ที่มีชีวิต (ประชาชนมีทรัพย์สินเพิ่มขึ้นทันทีจากการรับรองมูลค่าต้นไม้ คือ เมื่อทรัพย์สินเท่าเทียมหรือใกล้เคียงกันก็ไม่เหลื่อมล้ำอีกต่อไป)

2) สร้างสังคมและชุมชนเข้มแข็งด้วยการจัดการธนาคารต้นไม้ร่วมกัน และไม่สร้างภาระให้คนอื่นภายนอก หลักการของประชาชน โดยประชาชน และเพื่อประชาชน

3) สร้างระบบสวัสดิการสังคมอย่างยั่งยืน จากการสะสมต้นไม้และใช้มูลค่าต้นไม้มั่งทุนสร้างระบบสวัสดิการด้วยตัวเอง มีหลักประกันรายได้และสุขภาวะด้วยสิ่งแวดล้อมที่ดี มีต้นไม้



4) รักษาที่ดินทำกินไว้อย่างมั่นคงยั่งยืน เพราะต้นไม้สามารถเป็นทรัพย์สินและหลักทรัพย์ในการค้ำประกันหนี้สินแทนที่ดิน

ด้านเศรษฐกิจ

1) แก้ปัญหาหนี้สินอย่างยั่งยืน โดยการใช้ทรัพย์จากมูลค่าต้นไม้ไปค้ำประกันหนี้สิน ทำให้ทรัพย์สินสมดุลกับหนี้สิน สามารถตัดต้นไม้ขายชำระหนี้ได้ตลอดเวลา

2) สร้างอาชีพ ทรัพย์สิน และรายได้ต่อเนื่องจากมูลค่าต้นไม้และผลผลิตจากไม้

3) สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ปัจจัยการผลิตและปัจจัยสื่อย่างยั่งยืนด้วยปริมาณต้นไม้ ผลผลิตไม้และความหลากหลาย ทั้งสามารถทำพลังงานชีวมวลจากต้นไม้อีกเช่นเดียวกัน



Pushing the Tree Bank into the Government Policy

National Tree Bank Executive Board set the concepts and strategies for pushing the Tree Bank into legislation with the proclamation of a proposed Tree Bank Bill. There are 4 important principles as follows:

1st Principle: The trees grown by people must belong to them as both properties and rights.

2nd Principle: The living trees should be valued as property.

3rd Principle: The managing authority comes from the trees' growers and owners.

4th Principle: Income from the wood business will be in an independent fund in order to support the people to grow trees and manage their wood products freely.

The concepts and motivation of the Tree Bank bring several social, economic and environmental benefits as follows :-

Social aspect

1) To reduce social disparity within 10 years through working for equality of the living tree's value. (The people will have more property immediately after the certifying of their tree's value. Whenever they have the same or nearly the same amount of property, there is no disparity.)

2) The society and community will be stronger through the people's cooperation in dealing with the Tree Bank and no burdens will be created for others under the people's principle of by the people and for the people.

3) A sustainable welfare system will be created through the collection of trees and application of the tree's value as the capital for a new welfare system with assurance for people's incomes and health.

4) People will have incentive to preserve their lands because the trees in their lands can be valued as assets and collateral representing their lands for bank loans.

Economic aspect

1) To solve the debt problem by using the value of trees to guarantee a loan. This can bring about better asset balancing because the debtor can cut down the tree to pay the debt at any time.

2) More secure livelihoods, property and continuous income coming from the value of the trees and the tree products.

3) Sustainable energy security, farm inputs and four requisites including biomass energy arise from trees and tree products.

ด้านสิ่งแวดล้อม

- 1) ลดสภาวะโลกร้อน ด้วยปริมาณต้นไม้ที่กระจายอย่างกว้างขวาง สามารถดูดซับคาร์บอนให้อยู่ในภาวะพอดีสมดุลได้
- 2) ป้องกันภัยพิบัติ น้ำท่วม น้ำแล้ง จากสมดุลธรรมชาติในพื้นที่เกษตร สามารถเก็บกักน้ำไว้ในดินเพียงพอต่อการใช้และรักษาสมดุลนิเวศ

ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงาน

1) การดำเนินงานของธนาคารต้นไม้ภาคประชาชนที่ผ่านมานั้น เป็นการดำเนินการโดยภาคประชาชน ด้วยความสมัครใจ ไม่มีหน่วยงาน องค์กรหรือสถาบันที่มีบุคลากรประจำ และงบประมาณให้การสนับสนุนอย่างเป็นทางการ สมาชิกธนาคารต้นไม้ภาคประชาชนดำเนินการลงทุนลงแรงด้วยตนเอง ส่งผลให้การขับเคลื่อนงานเป็นไปด้วยความล่าช้า

2) การประกาศให้ไม้เศรษฐกิจบางประเภท เช่น ไม้สัก ไม้ยาง ไม้ชิงชัน และไม้พะยุง เป็นต้น เป็นไม้ห่วงห้าม ทำให้ภาคประชาชนที่ต้องการหรือสนใจจะปลูกไม้เศรษฐกิจ ไม่มีความมั่นใจในการปลูกไม้ห่วงห้ามดังกล่าว เกรงว่า หากปลูกแล้วไม่สามารถนำไปแปรรูปหรือใช้ประโยชน์ได้ แม้จะปลูกในที่ที่มีเอกสารสิทธิ์ตาม



Environmental aspect

- 1) Trees can reduce global warming. They can absorb carbon and help restore balance.
- 2) Trees can protect against disaster, flood and drought in the farmland. They can also store enough underground water for utilization and maintaining ecological balance.

Problems and obstacles

1) The Tree Bank is operated by people voluntarily without formal help, budget or staff from any agency or organization. The members of the Tree Bank have to invest their own money and effort to run the tree bank so the work moves slowly.

2) Some economic woods such as teak, rubber wood, rosewood and Siam rosewood, etc., are to be restricted woods. This makes people who are interested in growing economic woods hesitate to grow them. They are afraid that if they grow them, they cannot process or utilize them even when they grow them on their own farmland.

ก่อสร้าง-ปิดเล่ม

Epiloque

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2559



▲ **สถานการณ์ด้านน้ำ:** พัฒนา [พัฒนาเทคโนโลยีสืบต่อไป], บริหารจัดการทรัพยากราก Gle และชายฝั่ง [พัฒนาปรับเปลี่ยน], มนต์พิษ [อาณาจักรเสียง], คุณภาพน้ำบาดาล สารเคมี มูลฝอยท่า��ก้าม]

▼ **สถานการณ์สิ่งแวดล้อมทั่วไป:**
บริหารจัดการใช้ที่ดิน และพัฒนาโครงสร้างพื้นที่ บริหารจัดการทางทะเลและชายฝั่ง [ประเมิน ปะการัง หอยนางรม สัตว์ทะเลหายาก การกัดเซาะชายฝั่ง] ความหลากหลายทางชีวภาพ มนต์พิษ [คุณภาพน้ำ กะเหลช ชายฝั่ง ขยายมูลฝอยและของเสียอันตราย] สิ่งแวดล้อมเมืองและชนบท สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศักยภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ

สาขาที่ต้องเร่งดำเนินการ 4 อันดับแรก

- ◀ บริหารจัดการที่ดินและพัฒนาโครงสร้างพื้นที่
- ◀ บริหารจัดการน้ำ กำจัดแก๊สเรือนกระจก
- ◀ ขยายมูลฝอย การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์
- ◀ บริหารจัดการชายฝั่ง และชายฝั่ง การกัดเซาะชายฝั่ง

- ปัจจัยทางการจัดการเชิงอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดการธุรกิจใช้เกิด
- ปัจจัยทางบุกรุกพื้นที่ป่าและ การจัดการป่าอย่างยั่งยืน
- สถานการณ์น้ำและภัยแล้ง และ มาตรการบริหารจัดการภัยแล้ง
- ปัจจัยทางการท่องเที่ยวและ การจัดการประมงทะเลอย่างยั่งยืน
- สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และแนวทางการลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกของประเทศไทย

แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต



ก่อสร้าง-ปิดเล่ม
และรับรู้ความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป



สถานการณ์การพัฒนาแบบปกติ (Base Case Scenario)

ภาครัฐดำเนินการตามอุปสรรคที่มี และข้อตกลง ด้วยการบริหารจัดการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ ข้อบังคับ และกฎหมาย ที่มีมาตรฐานสากล ฯลฯ ให้สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยดีขึ้นอย่างช้าๆ



สถานการณ์การพัฒนาแบบก้าวหน้า (Progressive Scenario)

ภาครัฐปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม พัฒนาภาระหน้าที่เพิ่มมาตรการทางการเงินการคลัง และสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ รวมถึงผลลัพธ์ จากการนโยบายที่กำหนดไว้ ส่งผลให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น และไปสู่แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน



มาตรการเร่งด่วน

- การสร้างจิตสำนึก
- การพัฒนาเชิงพื้นที่
- การพัฒนาภาระหน้าที่



มาตรการระยะยาว

- การพัฒนาภาระหน้าที่
- การบริหารข้อมูลข่าวสาร
- การสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- การพัฒนาผู้บริหารธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบาย

ก่วงจะปิดเล่ม

Epiloque

อะไร...จะเกิดขึ้น
จากการเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศ

HFC

PFC

N₂O

SF₆

CO₂

CH₄

โลกร้อน...คืออะไร



ภาวะโลกร้อน (Global Warming) คือ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของผิวโลกและผิวน้ำสมุทร มีสาเหตุมาจากการเผาไหม้และการเผาไหม้ของมนุษย์อย่างไรก็ตาม จากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ปัจจุบัน ภาวะโลกร้อนขึ้นในปัจจุบันล้วนเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ส่งผลให้สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงและมีแนวโน้มว่า จะกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์มากขึ้น

พ.ศ. 2557 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 300 ล้านตัน ค่ารับอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือ ร้อยละ 0.8 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก จากการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อประชากร ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยเป็นอันดับที่ 57 จาก 193 ประเทศทั่วโลก และมีอัตราการปล่อยเป็นอันดับที่ 3 ในอาเซียน



ประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด

สาธารณรัฐประชาชนจีน ร้อยละ 30

สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 15

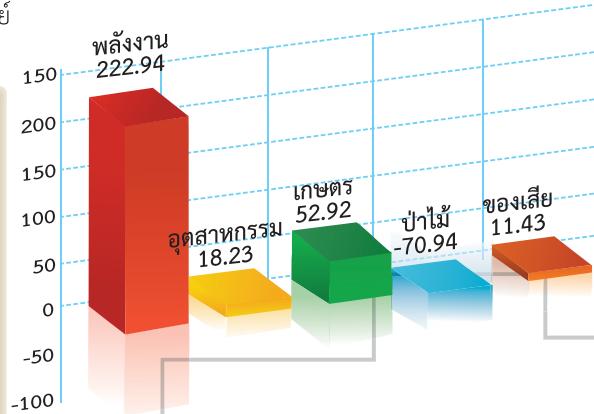
สหภาพยุโรป ร้อยละ 10

อินเดีย ร้อยละ 6.50

สาเหตุ...ทำโลกร้อน

สาเหตุหลักของปัญหาโลกร้อน เกิดขึ้นจาก การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมันถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ในภาคอุตสาหกรรม ขนาดใหญ่ การใช้ไฟฟ้า รวมถึงกิจกรรมภาคการเกษตร ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) ก๊าซไนโตรสออกไซด์ (N₂O) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC) ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC) และก๊าซชัลเฟอร์ເຊົ້າພູອອິຣີດ (SF₆) นี่ก็คือ ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) มีคุณสมบัติการดูดซับคลื่นรังสีความร้อน เมื่อมีในปริมาณที่พอตัวก็จะช่วยรักษาอุณหภูมิบรรยายกาศของโลกให้คงที่ หากมีปริมาณมากเกินไปจะส่งผลให้ขั้นบรรยายกาศกักเก็บรังสีความร้อนมากขึ้น และทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย แยกตามภาคการผลิต พ.ศ. 2554



ก่วงจะ-ปิดเล่ม

Epiloque

ปรากฏการณ์ เกิดแล้ว....ที่เมืองไทย

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ
15 ปีที่ผ่านมา อุณหภูมิเฉลี่ยของ
ประเทศไทยสูงขึ้น 0.2°C อุณหภูมิ
สูงสุดเฉลี่ยสูงขึ้น 0.3°C สำหรับ
อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของไทย พ.ศ. 2558
พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของ
ประเทศไทยสูงกว่าค่าปกติ 0.8°C

ปริมาณน้ำฝน

การศึกษาเพื่อคาดการณ์สถานการณ์
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ในอนาคต โดยใช้สมมติฐานในการที่
มนุษย์ยังคงดำเนินกิจกรรมการพัฒนา
ไม่ได้ลดหรือควบคุมการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก จะทำให้ฝนจะตกหนักขึ้น
แต่จำนวนวันที่ฝนตกจะลดลง



ระดับน้ำทะเล

ในช่วง พ.ศ. 2550-2558 ระดับ
น้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยมีแนวโน้ม
สูงขึ้น พ.ศ. 2558 มีค่าเฉลี่ยระดับ
น้ำทะเลปานกลางเท่ากับ 2.62 เมตร
ซึ่งสูงเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2550 เท่ากับ
 92.67 เซนติเมตร



ผลกระทบที่เกิดขึ้น



ภัยพิบัติ

เมื่ออุณหภูมิเฉลี่ยและอุณหภูมิสูงสุดสูงขึ้น
ทำให้เกิดภัยพิบัติ เช่น พายุ น้ำท่วม ภัยแล้ง^{รุนแรง}และเกิดบ่ออยขึ้น



เกษตรกรรม

ผลผลิตจากการเกษตรลดลง แปรปรวนตาม
สภาพดินฟ้าอากาศ เกิดความแห้งแล้ง มีน้ำ
ไม่เพียงพอในการทำการเกษตร



ระบบนิเวศและความหลากหลาย ทางชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ อาจทำให้สิ่งมีชีวิต
บางสายพันธุ์ได้รับผลดี ในขณะที่บางสายพันธุ์
อาจจะสูญเสียสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรง
ชีวิต และเกิดผลกระทบทางอ้อม เช่น เกิดไฟป่า^{สูงขึ้น} สัตว์ป่าย้ายถิ่นที่อยู่ และการระบาด
ของแมลง

สุขภาพ

ผลกระทบทางตรง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ
เครียดและโรคคลมแดด (Heat Stroke)
ผลกระทบอ้อม เอื้อต่อการกระจายหรือการระบาด
ของโรค เช่น ยุงพากหนำโรคไข้เลือดออกและ
โรคมาลาเรียซึ่งสูงขึ้น เกิดปรากฏการณ์ของโรค
ติดต่อที่เคยเกิดในอดีตกลับมาระบาดใหม่ หรือ^{เกิดโรคติดเชื้ออุบัติใหม่}



www.onep.go.th

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

ถนนพระรามที่ 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์: 0 2265 6538 โทรสาร: 0 2265 6536
Rama 6 Road, Samsennai, Phayathai, Bangkok 10400 Telephone: +66 2265 6538 Fax: +66 2265 6536



หนังสือเล่มนี้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
This journal is environmental friendly.

หนังสือเล่มนี้พิมพ์ด้วยหมึกจากถั่วเหลือง ในการใช้หมึกที่มีส่วนผสมของน้ำมันบีโตรลเชิง และพิมพ์บนกระดาษที่ผลิตจากวัสดุทางการเกษตรที่ใช้แล้วผสมเยื่อหญ้าเรือนรากใหม่ 100%
This paper printed with soy ink instead of petroleum-based inks. And printed on the recycled paper from 100% used agricultural materials mixed with tissue.