

รายงานการไปราชการ ประชุม สัมมนา ศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย ดูนาน ณ ต่างประเทศ
และการปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้วิจัยและคณะ

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)(นาย/นาง/นางสาว)..... สุทัศน์ คงแยม.....
(ภาษาอังกฤษ)..... Mr. Suthad Kongyeam.....

เลขบัตรประจำตัวประชาชน..... ๓๑๒๐๑๐๐๐๑๙๖๗๐..... อายุ..... ๕๔..... ปี

ระดับการศึกษาสูงสุด..... วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.....

สาขาการศึกษา..... วนวัฒนวิทยา.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน/อื่นๆ..... เกษตรศาสตร์.....

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (รายละเอียดสาขาวิชาการของ OECD)..... วนศาสตร์.....

๑.๒ ตำแหน่ง (วิชาการ/บริหาร)..... นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ.....

กระทรวง/กรม..... กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม/กรมป่าไม้.....

มหาวิทยาลัย/สถาบัน/คณะ/อื่นๆ..... -.....

โทรศัพท์..... ๐๘ ๑๘๐๖ ๔๔๙๕..... โทรสาร..... -..... e-mail..... k_suthad@yahoo.com

หน้าที่ที่รับผิดชอบ (โดยย่อ).....

๑.๓ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร (ภาษาไทย)..... -.....

(ภาษาอังกฤษ)..... Landmark Training Course on Lessons Learned
from the National Reforestation Experiences of
the Republic of Korea.....

สาขาหลัก.....

สาขาย่อย.....

สาขาที่เกี่ยวข้อง.....

เพื่อ ประชุม สัมมนา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย
 ดูนาน การไปปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศ

แหล่งผู้ให้ทุน..... Asian Forest Cooperation Organization.....

ประเทศที่ไป..... สาธารณรัฐเกาหลี..... งบประมาณ..... -.....

ระหว่างวันที่..... ๑๙ - ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐..... รวมระยะเวลาการรับทุน..... ๗..... วัน

ภายใต้โครงการ/หน่วยงาน..... -.....

คุณวุฒิ/วุฒิบัตร ที่ได้รับ..... Certificate of Achievement.....

ส่วนที่ ๒ บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตรฯ/เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

(จำนวนอย่างละไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษ)

Abstract

Forest cover is continuing to decrease and threaten people's livelihoods despite much effort for forest rehabilitation and restoration. According to the Global Partnership on Forest and Landscape Restoration (GPFLR), more than 2 billion ha of the world's deforested and degraded landscape have potential for restoration, which is not an exception in Asia especially in tropical forests. According to FAO from 2000 to 2015, in Southeast Asia alone, the forest area has decreased to about 32 million ha, with about -0.35% in the annual change of forest cover.

The Republic of Korea (ROK)'s forests cover 63 % of its land area today after a large scale of reforestation efforts in 1970s and 1980s. The ROK's rapid reforestation has brought worldwide recognition and recommended as a reforestation model for other countries. Since forest rehabilitation and restoration in Asia was one of the major goals of the Asian Forest Cooperation Organization (AFoCO), this training course will provide a good opportunity to ASEAN member countries to assist reforest degraded forest land for both people and the environment for a greener Asia.

บทคัดย่อ

จากปัญหาการลดลงของพื้นที่ป่าไม้อย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ซึ่งนำไปสู่ความพยายามในการฟื้นฟูและรักษาพื้นที่ป่าไม้ ตามรายงานของ Global Partnership on Forest and Landscape Restoration (GPFLR) พบว่า พื้นที่ป่าไม้ของโลกที่ถูกทำลายรวมทั้งพื้นที่เสื่อมโทรมมากกว่า ๒ พันล้านเฮกแตร์ มีศักยภาพที่จะฟื้นคืนสภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าเขตร้อนในภูมิภาคเอเชีย และจากข้อมูลขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) พบว่า เฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีพื้นที่ป่าไม้ลดลงประมาณ ๓๒ ล้านเฮกแตร์ หรือคิดเป็นการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่มีการปกคลุมของป่าไม้ ประมาณ ๐.๓๕% ต่อปี

ปัจจุบันสาธารณรัฐเกาหลีมีพื้นที่ป่าไม้ปกคลุมประมาณ ๖๓% ของพื้นที่ประเทศ หลังจากความพยายามในการปลูกฟื้นฟูป่าครั้งใหญ่ในช่วง ค.ศ.๑๙๗๐-๑๙๘๐ ซึ่งผลของการดำเนินการได้ถูกนำไปเป็นต้นแบบของการปลูกฟื้นฟูป่าสำหรับประเทศต่างๆ และเนื่องจากองค์การความร่วมมือด้านป่าไม้ของอาเซียน (AFoCO) มีวัตถุประสงค์หลักอย่างหนึ่งในด้านการฟื้นฟูและรักษาพื้นที่ป่าไม้ การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมนี้ จะเป็นโอกาสดีของประเทศสมาชิกในอาเซียนในการสนับสนุนการปลูกฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่ถูกทำลาย เพื่อประโยชน์แก่ประชาชน

ส่วนที่ ๓ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ประชุม สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย และไปปฏิบัติงาน
ในองค์การระหว่างประเทศตามหัวข้อต่อไปนี้

๓.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเผยแพร่นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและความพยายามในการบริหารจัดการ
เพื่อการฟื้นฟูป่าของสาธารณรัฐเกาหลี

๒. เพื่อแลกเปลี่ยนทักษะหรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูป่าจากประสบการณ์ที่ผ่านมา
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูป่าของประเทศสมาชิกในอาเซียน

๓.๒ เนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญในเชิงวิชาการ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ
A๔ (โปรดให้ข้อมูลเชิงวิชาการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ หากมีรายงานฯ แยกต่างหากกรุณาแนบ
PDF.file ขนาดไม่เกิน ๕ MB ส่งมาด้วย)

หลักสูตรการฝึกอบรม ประกอบด้วยภาคบรรยาย ๕ หลักสูตร (Modules) และการดูงาน ๓ แห่ง ดังนี้
ภาคบรรยาย

Module ที่ ๑ Forest Policy & Management of National Forest Reforestation

๑. ได้บรรยายถึงสภาพการเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าไม้ของสาธารณรัฐเกาหลีอย่างรุนแรงในช่วงต้นของ
ศตวรรษที่ ๒๐ โดยมีสาเหตุสำคัญ ได้แก่

๑) การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้อย่างหนักระหว่างการครอบครองประเทศของญี่ปุ่น (ค.ศ.
๑๙๑๐ - ๑๙๔๕)

๒) สงครามเกาหลี (ค.ศ. ๑๙๕๐ - ๑๙๕๓)

๓) ความต้องการใช้ไม้เพื่อทำฟืน

๔) การทำการเกษตรด้วยวิธีถางและเผา (slash and burn)

๕) ความอ่อนแอของระบบราชการ

๖) การทำไม้โดยผิดกฎหมาย (illegal logging)

ผลที่เกิดขึ้นคือความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าไม้จนกลายเป็นสภาพภูเขาหัวโล้นที่มีพื้นที่เป็นกรวดหินไม่มี
หน้าดินปกคลุม ปริมาตรสต็อกไม้มีเพียง ๑๒ ลบ.ม.ต่อเฮกแตร์

๒. การนำระบบ Saemaul Undong มาใช้ในการพัฒนาประเทศ

๑) เป็นรูปแบบการพัฒนาชนบทเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม เริ่มในปี
๑๙๗๐

๒) ใช้หลักการ ๓ ข้อ ได้แก่ ความขยัน (diligence) การช่วยตนเอง (self-help) และความ
ร่วมมือ (cooperation)

๓) ปัจจัยความสำเร็จ ได้แก่ ผู้นำชาติ (National leader) การมีส่วนร่วม (Whole hearted
participation of citizens) และความมุ่งมั่นของประชาชนและตัวแทนของประชาชน (willingness)

๓. การใช้ระบบ Saemaul Undong ในการพัฒนาป่าไม้ (National Greening Plan, NGP)

๑) การก่อตั้งระบบการบริหารงานใหม่ ได้แก่ Korea Forest Service (KFS) ในปี ๑๙๗๓ ในสังกัด Ministry of home affairs และเริ่มแผนการปลูกป่าของชาติ ฉบับที่ ๑ (National Afforestation, NA) โดยมีภาคประชาชนหรือชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อน โดยประชาชนทุกคนร่วมในกิจกรรมการปลูกต้นไม้และได้รับประโยชน์

๒) รัฐบาลได้ทุ่มงบประมาณในโครงการ

- มีระบบบริหารโครงการตั้งแต่ระดับส่วนกลาง สู่ระดับจังหวัด เมือง ชนบท และหมู่บ้าน
- มีระบบการตรวจสอบการดำเนินงานอย่างเข้มงวด
- ผู้นำ (ประธานาธิบดี ปาร์ค จุงฮี) เข้าร่วมโครงการกับประชาชนอย่างสม่ำเสมอและกระตุ้นให้คน

ในชาติมีจิตใจมุ่งมั่น

- การใช้กลุ่ม (Kye) รูปแบบต่างๆ เป็นเครื่องมือดำเนินการ
- การเปลี่ยนรูปแบบการใช้เชื้อเพลิงในครัวเรือน จากไม้เป็นถ่าน (Fossil fuel) รวมทั้งก๊าซเชื้อเพลิง
- มีการปลูกป่าในที่ดินกรรมสิทธิ์โดยรัฐให้เงินอุดหนุน การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน และตั้งแต่ ปี ๑๙๗๕ เป็นต้นมาสัดส่วนการปลูกป่าโดยเจ้าของที่ดินมากกว่าการปลูกป่าโดยรัฐ
- มีการใช้ข้อมูลตัวเลขในเชิงสถิติในการเปรียบเทียบ เช่น การลงทุนกับรายได้ที่เพิ่มขึ้น (income) ของประชาชน ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่ลดลง
- ความสำเร็จของโครงการ

(๑) ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากพืชหลัก ได้แก่ เกาลัด (chestnut)

(๒) ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

(๓) มีการปรับปรุงผลผลิตทางการเกษตรสูงขึ้น จากการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน

(๔) จำนวนประชากรในชนบทมีความหนาแน่นลดลง

(๕) ผลทางด้านปกป้องกันดินและด้านสิ่งแวดล้อม

๔. จุดมุ่งหมายหลัก ๓ ประการ ได้แก่ การกระตุ้นความสำนึก การเพิ่มรายได้ และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

๕. ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เช่น การแจกปูนซีเมนต์เพื่อสร้างบ้าน ถนน

๒) การพัฒนาชนบท โดยสร้างโครงการที่สร้างรายได้

๓) การแพร่ขยายความสำเร็จ

Module ที่ ๒

Module ที่ ๒.๑ Tree Nursery System for Reforestation in Korea

๑. รูปแบบการผลิตกล้าไม้ มี ๒ แบบ ได้แก่ Bare root seedling (๘๒ species, ๑๓๕ seedling age) และ container seedling (๑๗ species, ๑๙ seedling age)

๒. ชนิดไม้ที่สำคัญ ได้แก่ Pinus koraiensis, Larix kaempferi, Pinus densiflora, Pinus rigida, Quercus acutissima และ Alnus hirsute

๓. การผลิตกล้าไม้รูปแบบ Container ส่วนใหญ่จะใช้กับกล้าไม้อายุสั้น (short growing period/ ๕ months) ผลผลิตสูงสุดคือ ๕๐๐ กล้าต่อตารางเมตร สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือนได้ทั้งแสง อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ การให้น้ำ ปริมาณออกซิเจน ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีทั้งแบบ Full automatic และ Semiautomatic

๔. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการเพาะชำกล้าไม้ ได้แก่ การสูงขึ้นของอุณหภูมิ การลดลงของปริมาณน้ำฝน การเพิ่มขึ้นของการรับแสงในเวลากลางวัน และการเกิดพายุฝนกระหน่ำในช่วงเวลาสั้นๆ

๑) พบว่ามีความเสียหายของกล้าไม้ในส่วนที่เป็น Bare root มากกว่า Container

๒) ความเสียหายจากความหนาวเย็น (อุณหภูมิต่ำ ลมเย็นและแห้ง ดินแห้ง)

- สภาวะการเก็บรักษากล้าไม้ที่เป็น bare root โดยการห่อด้วย cellophane และบรรจุด้วยกล่อง card board หรือพลาสติก เก็บในที่อุณหภูมิควบคุมสภาพความเย็น ๑ - ๒ องศาเซลเซียส น้อยกว่า ๒ เดือน และสภาพเยือกแข็ง -๔ ถึง -๒ องศาเซลเซียส ประมาณ ๒ - ๘ เดือน แล้วแต่ชนิดและช่วงเวลาที่นำไปปลูก

- การสร้างระบบอุ่นเทียมโดยใช้คอมไฟอินฟราเรดในสภาพอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิปกติ ๓ องศาเซลเซียส

๕. งานวิจัยในอนาคต

๑) นโยบายการเพาะชำกล้าไม้มีการจัดทำ The Guide lines for seed and nursery practice (KFS, ๒๐๑๕) กำหนดประเด็นการศึกษาวิจัยด้านเมล็ดและ nursery practice

๒) ปริมาณการผลิตกล้าไม้ (ปี ๒๐๐๖ - ๒๐๑๕) ๑๑๗ ล้านกล้า/ปี โดยเป็นชนิด container ๕๐% มีการผลิตจากแหล่งของเอกชน ๘๒% และรัฐบาล ๑๘% ปริมาณเมล็ดไม้ที่ใช้ ๓๓,๐๖๒ กิโลกรัม/ปี (จาก seed orchard ๑๗%, seed harvest forest ๑%, seed harvest stand ๘๐% และอื่นๆ ๒%)

๓) Smart farm เป็นการผลิตรบบเรือนเพาะชำอัจฉริยะ ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมปัจจัยต่างๆ ร่วมกับ CCTV และระบบอินเทอร์เน็ต

๔) Smart Nursery การพัฒนาเทคนิคการเพาะชำกล้าไม้ที่เป็น high-quality เช่น การพัฒนาเรือนกระจกควบคุมอัตโนมัติ การพัฒนาระบบการจัดการและการเก็บเกี่ยว การพัฒนา Smart nursery model

Module ที่ ๒.๒ Soil erosion control and disaster management

๑. Soil erosion control

๑) เริ่มดำเนินงาน Soil erosion control ในปี ๑๙๐๗ จนถึงปัจจุบันสามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ประมาณ ๗๓๐,๐๐๐ ha หรือ ๑๑% ของพื้นที่ป่าไม้ปัจจุบัน

๒) ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ

(๑) ความมุ่งมั่นของประธานาธิบดีปาร์ค จุง ฮี ในการกระตุ้นประชาชนและความมุ่งมั่นในการสร้างประเทศให้เป็นสีเขียว

(๒) การมีส่วนร่วมของสังคม เพื่อจะแก้ไขปัญหาความยากจนคู่ขนานกับการปลูกต้นไม้

(๓) บทบาทของ KFS ในการประสบความสำเร็จ Green Project ระยะที่ ๑ และ ๒ (ปี ๑๙๗๓ - ๑๙๘๘) และการทำ Soil erosion control ใน Yeong-1/district พื้นที่ ๔,๕๓๘ ha ในปี ๑๙๗๓ ถึง ๑๙๗๗

(๔) การนำของเจ้าหน้าที่รัฐในการวิจัย วางแผน และควบคุมด้วยความมานะมุ่งมั่น

๓) การทำ soil erosion control work จากอดีตที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่เสื่อมโทรมและทำให้เป็นพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ภูเขาและชายฝั่งได้เปลี่ยนเป็นงานเอนกประสงค์ในปัจจุบันเพื่อป้องกันภัย เช่น อุทกภัย

๔) รูปแบบของการทำ soil erosion control works แบ่งเป็น ๒ วิธี ได้แก่ slope stabilization works และ greening works ซึ่งมีหลายรูปแบบตามความเหมาะสมและสภาพพื้นที่ โดยวิธี greening works จะใช้ร่วมกับการปลูกต้นไม้

๒. Protecting the forest from fire

๑) ประวัติการจัดการไฟ ตั้งแต่ปี ๑๙๖๗ ได้เริ่มมีการวางกฎระเบียบการป้องกันไฟ เนื่องจากรัฐบาลท้องถิ่นเริ่มตระหนักถึงผลเสียหายที่เกิดจากไฟ มีการนำอุปกรณ์ดับไฟจากสหรัฐอเมริกาเข้ามาใช้ มีการตั้งหน่วยและสร้างหอดูไฟ จนกระทั่งปี ๑๙๘๑ เริ่มมีการใช้เฮลิคอปเตอร์ในการดับไฟครั้งแรก ต่อมาได้เพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้เครื่องเฮลิคอปเตอร์แบบเบลล์ ๒๐๖ ยูโรคอปเตอร์ เครื่องบินปีก KA-๓๒๕ รวมทั้งเฮลิคอปเตอร์ขนาดใหญ่ S๖๔E ในปี ๒๐๐๐ ตามลำดับ ระหว่างนั้นได้มีการพัฒนาระบบ Korean Mountain Fire Pumping Suppression System (KMPS) โดยติดตั้งระบบถังสำรองน้ำแล้วเดินสายส่งพร้อมระบบวาล์วต้นน้ำกระจายในพื้นที่เป้าหมายระยะประมาณ ๑ กม./ระบบ

๒) ปริมาณการเกิดไฟเฉลี่ยต่อปี ๓๙๔ ครั้ง พื้นที่เสียหาย ๔๗๘ ha โดยสาเหตุทั้งหมดเกิดจากมนุษย์

๓) การจัดโครงสร้างการควบคุมไฟ ประกอบด้วยหน่วยประสานงานกลาง (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๗ หน่วยงาน รวมทั้งทหาร ตำรวจ) และหน่วยงานท้องถิ่น ที่ผสมการทำงานระหว่าง Regional office of KFS และ Local Autonomous Entity โดยมีศูนย์อากาศยาน ๑๐ สถานีสนับสนุน ร่วมกับเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังไฟ ๒๒,๐๐๐ คน รายงานการเกิดไฟโดยใช้ GPS และระบบ high - tech IT System รวมทั้งการลาดตระเวนจุดเสี่ยง และการใช้กล้องสำรวจไฟในระยะ ๑๐ กม./ตัว

๔) การใช้โดรนในการสนับสนุนการดับไฟโดยติดตั้งกล่องบรรจุสารดับไฟเพื่อทิ้งลงในจุดที่เกิดไฟ

Module ที่ ๓ Benefits on Reforestation and Lessons Learned

๑. Korea Forest Office (KFS)

เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานด้านป่าไม้ ก่อตั้งในปี ๑๙๖๗ มีโครงสร้างประกอบด้วย Head Quarter และสาขาจำนวน ๙๐ แห่ง เจ้าหน้าที่ ๑,๗๖๔ คน มีกฎหมายที่ใช้บังคับ จำนวน ๑๙ ฉบับ ซึ่งมากเป็นอันดับ ๒ ของหน่วยงานบริการ งบประมาณ ๑๗ พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ/ปี

- ปี ๑๙๖๗ ก่อตั้งและเริ่มโครงการด้าน Erosion control

- ปี ๑๙๗๓ - ๑๙๘๗ ประกาศใช้แผนป่าไม้แห่งชาติ (National Forest Plan) ฉบับที่ ๑, ๒ เพื่อจัดการการไร่เลื่อนลอย และการปลูกพืชรักษาดิน

- ปี ๑๙๘๘ - ๑๙๙๗ ใช้แผนป่าไม้แห่งชาติฉบับที่ ๓ เพื่อจัดการทรัพยากรป่าไม้ การทำถนนป่าไม้ และการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ป่า

- ปี ๑๙๙๘ - ๒๐๐๗ ใช้แผนป่าไม้แห่งชาติฉบับที่ ๔ เพื่อการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน รวมทั้งการจัดการภัยป่าไม้ การจัดตั้งสวนพฤกษศาสตร์แห่งชาติ

- ปี ๒๐๐๘ - ๒๐๑๗ ใช้แผนป่าไม้แห่งชาติฉบับที่ ๕ เพื่อมุ่งสร้างความเป็นอยู่ที่ดีบนพื้นฐานการพัฒนาสีเขียวอย่างยั่งยืน

๒. Benefits of Reforestation

๑) มูลค่าและผลประโยชน์ต่อสังคม

- มูลค่าเพิ่มขึ้นจาก ๑๕ พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯต่อปี ในปี ๑๙๘๗ เป็น ๑๐๗ พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี ๒๐๑๔

โดยคำนวณจากต้นทุนทดแทนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ Water Control, Soil Control (erosion, landslides) Air Control (CO₂, O₂, pollution, temperature; etc) การนันทนาการ (ภูมิทัศน์ และความหลากหลายทางชีวภาพ) ซึ่งมูลค่านี้เทียบเท่า ๘.๕% ของ GDP

๒) มูลค่าทางตลาดจากอุตสาหกรรมไม้ ได้แก่ ผลผลิตไม้ และผลผลิตระยะสั้น รวม ๔๐ พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี

๓) ซึ่งเมื่อรวมมูลค่าและผลประโยชน์ต่อสังคมและมูลค่าทางตลาดแล้วจะมีมูลค่ารวมถึง ๑๒% ของ GDP

๔) สำหรับผลประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น Forest welfare service มีประชาชนได้รับประโยชน์ถึง ๓๕ ล้านคน/ปี เช่น ความมั่นคงด้านอาหาร (ผลไม้ ถั่ว เห็ด และอื่นๆ ที่กินได้ รวมทั้งสมุนไพร) การใช้ประโยชน์จากไม้พื้เพื่อการหุงต้ม การให้น้ำที่สะอาด

๕) ปัญหาจากบทเรียน

(๑) ปัญหาด้านเทคนิค เช่น การเพาะกล้าไม้ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น ที่ที่เป็นที่ลุ่มนาข้าว และห่างไกลจากพื้นที่ปลูกซึ่งมีสภาพภูมิประเทศเป็นหินไม่มีหน้าดิน ทำให้มีอัตราการตายของกล้าไม้สูง

(๒) ปัญหาการคัดเลือกชนิดไม้ปลูก เนื่องจากมีการส่งเสริมปลูกชนิดไม้เพียงปีละ ๕ - ๑๐ ชนิด ทั้งที่สาธารณรัฐเกาหลีมีชนิดพันธุ์ไม้ถึง ๑๘๐ ชนิด

(๓) ปัญหาการจัดการ เนื่องจากประชาชนรุ่นเก่าที่ได้อบรมร่วมกันสร้างป่ามาด้วยความรักหวงแหนไม่ต้องการตัดไม้ ทำให้ไม่สามารถตัดฟันไม้ตามระบบการจัดการได้ แต่ปัจจุบันคนรุ่นใหม่สนใจผลประโยชน์จากป่าไม้้น้อยลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในที่ดินกรรมสิทธิ์เนื่องจากราคาที่ดินสูงขึ้น จึงมีการแปรสภาพไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นมากขึ้น

Module ที่ ๔ Forest Management using Remote Sensing & GIS of Korea

๑. การใช้ประโยชน์ภาพถ่ายทางอากาศ (Light Detection And Ranging - LiDAR)

เพื่อจัดทำแผนที่ภูมิประเทศจำลอง (DEM) การวิเคราะห์โครงสร้างป่าไม้ในภาพ ๓ มิติ การทำ Plot Level Analysis

๒. การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม

องค์กรที่รับผิดชอบได้แก่ Korea Aerospace Research Institute (KARI) โดยใช้ดาวเทียม KOMSAT (Korea Multi-purpose Satellites) เริ่มตั้งแต่ KOMSAT ๑ ในปี ๑๙๙๙ - ๒๐๐๘ จนถึง KOMSAT ๕ ในปัจจุบัน

๓. การใช้อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle : UAV) ในงานด้านป่าไม้

- การตรวจสอบพื้นที่
- การติดตามสภาพความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่า เช่น การเกิดโรครยะบาดพืช
- การวางแผนดำเนินการเชิงปฏิบัติการภาคสนาม
- การจัดทำภาพถ่ายทางอากาศ

๔. การใช้งาน GIS ด้านป่าไม้ (GIS-based Forest Management Planning System)

- การจัดการลุ่มน้ำ
- การจัดการสัตว์ป่า (tracking, territories, home range, etc)
- การวางแผนการตัดฟัน (skyline design)
- Integrated forest management planning

๕. การให้บริการข้อมูลแก่ประชาชนถึงระดับกลุ่มแปลงที่ดิน (Parcel) โดยใช้ระบบ GIS engine (Forest Information Web-service (dadream service))

๖. Forest Disaster Management System, FDMS

สาธารณรัฐเกาหลีได้จัดทำระบบ FDMS เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดการด้านภัยพิบัติทางด้านป่าไม้และการจัดการระบบนิเวศ โดยรวบรวมข้อมูล GIS และการประสานความร่วมมือหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้องในการจัดการภัยที่เกิดขึ้น เช่น การจัดการไฟป่า จะประกอบทั้งการจัดการระดับความเสี่ยง การคาดคะเนทิศทางและการแพร่ขยายของไฟ การจัดทำทางสกัดไฟ การประเมินสถานการณ์ไฟ เป็นต้น โดยข้อมูลต่างๆจะรวบรวมที่ศูนย์ควบคุมในสนามส่งต่อไปยังส่วนกลาง (KFS) ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานท้องถิ่น รวมทั้งทีมดับไฟป่าทั้งภาคอากาศและพื้นดิน ตั้งแต่ขั้นตอนเตรียมการ เริ่มปฏิบัติการ จนถึงการติดตามตรวจสอบด้วยกล้องตรวจสอบที่กระจายอยู่ทั่วพื้นที่รับผิดชอบ

Module ที่ ๕ Reforestation and Community Participation

ได้บรรยายถึงการกำหนดนโยบายแบบบูรณาการในการฟื้นฟูป่าเพื่อให้เกิดผลสำเร็จ

๑) การจัดทำแผนชาติแบบผสมผสาน (Coordinated national plans) ทั้งแผนพัฒนาป่าไม้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ นโยบาย Saemual Undong ฯลฯ เพื่อให้มีความสอดคล้องผสมกลมกลืนกัน

๒) ความร่วมมือของหน่วยงาน เช่น การเปลี่ยนพลังงานจากไม้ฟืนเป็นถ่านหินและแก๊สเชื้อเพลิง การลดปริมาณความต้องการใช้ไม้ฟืน ซึ่งทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดทำแผนที่สอดคล้องกัน

๓) การปฏิรูปโครงสร้างหน่วยราชการ

๔) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลิกการเผาด้วยวิธี Slash and burn การทำไม้แบบผิดกฎหมาย การปลูกป่าเพื่อควบคุมการเกิดการพังทลายของหน้าดิน

ภาคอุ้งงาน

๑. National Institute of Forest Science (NIFoS)

- การศึกษาเรื่องป่าไม้และการป่าไม้ในสาธารณรัฐเกาหลีเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๑๙๒๒ และพัฒนา มาตามลำดับ จนก่อตั้งเป็นสถาบันวิทยาศาสตร์ป่าไม้แห่งชาติ (NIFoS) ในปี ๒๐๑๖ โดยแบ่งงานวิจัยด้านป่าไม้ ออกเป็น ๔ ด้าน ได้แก่ Forest Policy and Economics Department, Forest Conservation Department, Forest Genetic Resources Department และ Forest Product Department และมีศูนย์วิจัย ๔ ศูนย์ ได้แก่ Forest Practice Research Center, Southern Forest Resources Center, Warm-Temperate and Subtropical Forest Research Center และ Forest Medicinal Resources Research Center

- จุดมุ่งหมายโปรแกรมการวิจัย มี ๔ ประเด็น ได้แก่

๑) การพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรป่าไม้ในอนาคต เช่น การศึกษาค้นคว้าด้านพันธุกรรม การพัฒนาระบบการตัดพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ การจำแนกและปลูกชนิดไม้ที่มีมูลค่าสูง เป็นต้น

๒) การบำรุงรักษาและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมป่าไม้ ซึ่งรวมถึงการจัดการโรคและแมลงที่จะมีผลกระทบต่อป่าไม้และต้นไม้ในบ้าน การจัดการภัยธรรมชาติ การอนุรักษ์ดินและน้ำ

๓) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ไม้เพื่อก้าวสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

๔) การพัฒนาวิธีการจัดการป่าไม้และนโยบายป่าไม้เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต รวมทั้งงานด้านความร่วมมือต่างประเทศในการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้

- ได้มีการเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการการใช้ UAV ในงานด้านป่าไม้ ได้แก่ การสำรวจทรัพยากรป่าไม้ การลาดตระเวนเพื่อตรวจสอบการเกิดภัย เพื่อนำมาจัดทำแผนที่และวางแผนการจัดการ การใช้อากาศยานไร้คนขับเพื่อบรรทุกลูกไฟป่า

- ศึกษาการติดตั้งระบบปั้มน้ำอัตโนมัติเพื่อดับไฟป่าในป่าเพื่อการทดลองป้องกันไฟเรือนยอดและรังสีความร้อน โดยมีสถานีควบคุมอัตโนมัติ และจ่ายน้ำจากถังพักไปยังระบบสปริงเกอร์ติดตั้งบนหอคอยเหนือเรือนยอดไม้ จำนวน ๓ จุด/ระบบครอบคลุมพื้นที่ ๘,๐๐๐ ตารางเมตร/ระบบ งบประมาณ ๗๘,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ/ระบบ หรือประมาณ ๒.๖ ล้านบาท ทั้งนี้ KFS มีโครงการติดตั้งในพื้นที่วัด แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ใกล้พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่นั้นหนาแน่นในปี ๒๐๑๒-๒๐๑๖ จำนวน ๘๙ แห่ง มีค่าก่อสร้างทั้งระบบ (ห้องควบคุม ถังเก็บน้ำ หอคอยสปริงเกอร์ จำนวน ๓ จุด) ๑๔๐,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ/ระบบ (รวมค่าออกแบบ)

๒. Baekdu – daegan National Arboretum

- Baekdu – daegan เป็นแนวเทือกเขาที่ใหญ่ที่สุดและยาวที่สุดบนคาบสมุทรเกาหลีทอดยาวตั้งแต่เหนือจรดใต้มากกว่า ๑,๔๐๐ กิโลเมตร ซึ่งประกอบด้วยสภาพทางนิเวศป่าไม้และสภาพชุมชนที่เป็นเอกลักษณ์ และมีความแตกต่างหลากหลายกัน

- พื้นที่จัดทำสวนพฤกษศาสตร์มีขนาด ๕,๑๗๙ เฮกแตร์ อยู่บริเวณกึ่งกลางของแนวเทือกเขาเพื่อให้เป็นสวนพฤกษศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย ประกอบด้วยพื้นที่ Ecological visit area และพื้นที่บริการ (Intensively developed area)

๑) Ecological visit area มีขนาดพื้นที่ ๔,๙๗๓ ha ประกอบด้วยกลุ่มสังคมพืชเด่น ได้แก่ Pinus densiflora และ Quercus mongolica

๒) พื้นที่บริการขนาดพื้นที่ ๒๐๖ ha ประกอบด้วยการรวบรวมพันธุ์พืชและจัดแสดง ๑๒๓ ชนิดพันธุ์ ๔๔๓ Genuses ๒, ๑๓๗ species รวมทั้งจุดเด่น ได้แก่

(๑) seed vault เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี ๒๕๕๙ เป็นสถานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไม้ทั่วโลกเพื่อรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรมและชนิดพันธุ์มิให้ได้รับอันตรายจากสภาวะโลกร้อน รวมทั้งภัยอื่นๆ เช่น สงคราม และระเบิดนิวเคลียร์ โดยเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ในอาคารลึกจากผิวดิน ๔๐ เมตร อุณหภูมิ -๒๐ องศาเซลเซียส ความชื้นต่ำกว่า ๔๐% มีความสามารถเก็บรักษาได้สูงสุดถึง ๒ ล้าน accessions (เป้าหมาย ๓๐๐,๐๐๐ seed accessions ในปี ๒๐๑๓ และ ๒ ล้าน seed accessions ในปี ๒๑๐๐) ใหญ่กว่า Svalbard Global Seed Vault ใน นอร์เวย์ ที่เริ่มดำเนินการในปี ๒๐๐๘ และเก็บได้เพียง ๗๐๐,๐๐๐ accessions ในปี ๒๐๑๔ (เฉพาะ crop seeds)

(๒) A splendid feast of flowers and fruits (rock garden) เก็บรวบรวมพันธุ์พืชและไม้ดอก ๒๖ Collections โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้อัลไพน์โดยจัดแต่งลักษณะสวนหินในธารน้ำ

(๓) Tiger forest จัดขึ้นเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์เสือซึ่งถือเป็นสัตว์ท้องถิ่นดั้งเดิม (ปัจจุบันไม่พบในสภาพธรรมชาติ) และเป็นสัตว์ที่มีความผูกพันกับวัฒนธรรมของคนเกาหลี

๓. Korean Forest Seed and Variety Center (KFSU)

เป็นศูนย์เมล็ดที่สร้างขึ้นเพื่อการจัดการพัฒนาและผลิตเมล็ดพันธุ์พืช รวมทั้งการสร้าง variety ใหม่ และการรักษาพันธุกรรมเดิม ซึ่งมีทั้งการศึกษาวิจัย การสำรวจ เก็บรวบรวม การปลูกรวมทั้งการใช้ประโยชน์ โดยจุดมุ่งหมายสำคัญที่สุดคือเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าที่มีคุณภาพที่ดีที่สุดของโลก ลักษณะงานที่สำคัญ ได้แก่

๑) ตรวจสอบสายพันธุ์ใหม่ สนับสนุนการพัฒนา การตรวจสอบสายพันธุ์ใหม่โดยระบบ DUS test (distinctness, uniformity, stability) รวมถึงการควบคุมการหมุนเวียนในตลาด และการกำหนดระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒) การผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง จาก Seed orchard, clone bank การปรับปรุงเทคนิคการทำ tissue culturing รวมถึงการจัดทำฐานข้อมูลเมล็ด

๓) การรับรองเมล็ดและการประเมินคุณภาพ โดยจัดสร้างมาตรฐานการรับรอง การพัฒนาเทคนิคการเก็บรักษา

๔) domestic forest genetic resources management ได้แก่ การสำรวจและเก็บรวบรวม forest genetic resources ทั้งเมล็ดแม่ไม้และพืชสายพันธุ์ใหม่ การทำ DNA fingerprint การจัดทำระบบฐานข้อมูลด้วย GIS การสนับสนุนและแพร่ขยาย forest genetic resources ที่มีประโยชน์

๕) Gene Bank โดยการศึกษา ตรวจสอบ ทดสอบ และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ รวมถึง Trophosome และ DNA

๓.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

ต่อตนเอง

การได้เรียนรู้ประสบการณ์จากหลักสูตรและผู้ร่วมอบรมจากประเทศต่างๆ ทำให้ได้เปิดมุมมองในการทำงานด้านการฟื้นฟูป่าไม้ ได้เห็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ซึ่งหลายด้านควรมีการนำมาปรับใช้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศไทย และทำให้เห็นว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความสำคัญทำให้การวางแผนและการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ต่อหน่วยงาน

หากหน่วยงานได้สนับสนุนให้บุคลากรได้มีโอกาสเดินทางไปเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างประเทศอย่างต่อเนื่องจะทำให้มีการเรียนรู้ คิดค้น และแตกแขนงความคิดในการทำงานได้มากขึ้น และจะเป็นประโยชน์ต่อกรมป่าไม้ในที่สุด

ส่วนที่ ๔ ปัญหา/อุปสรรค

-

ส่วนที่ ๕ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๑. จากบทเรียนที่ได้รับจากการปลูกฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ของสาธารณรัฐเกาหลี จะเห็นได้ว่าความสำเร็จในภาพรวมของทั้งประเทศ ประกอบด้วย องค์ประกอบ ๓ ประการ ได้แก่

๑) ภาวะวิกฤตป่าไม้

๒) ผู้นำที่เข้มแข็ง

๓) ความร่วมมือร่วมใจของประชาชนทุกคน

๒. การที่จะผลักดันให้การฟื้นฟูพื้นที่ป่าของไทยประสบผลสำเร็จดังเช่นสาธารณรัฐเกาหลีนั้น ภาคนโยบายต้องให้ความสำคัญในการสนับสนุนและมีความต่อเนื่องในการเดินทางฟื้นฟูพื้นที่ป่าไม้ให้ครบ ๔๐ เปอร์เซ็นต์ตามที่ได้ตั้งไว้ โดยเป้าหมายการปลูกพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น ๒๖ ล้านไร่ ต้องผลักดันให้มีการขับเคลื่อนให้ได้ มิฉะนั้นคงไม่มีทางที่จะประสบผลสำเร็จ

๓. การดำเนินภารกิจฟื้นฟูของกรมป่าไม้ ควรจะต้องให้มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ ต้องมีการจัดเก็บข้อมูลด้านต่างๆ อย่างถูกต้องชัดเจนและนำมาจัดทำระบบสารสนเทศที่ครอบคลุมครบถ้วนเพื่อมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตเมล็ดไม้ การเก็บรักษา การผลิตกล้าไม้ รวมถึงการปลูกและบำรุงรักษาต้องมีความเข้มข้นและมีคุณภาพ

๔. ในการดำเนินงานของ Korean Forest Service ให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆที่เชื่อมโยงกันทุกด้าน และนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหน่วยงานของประเทศไทยยังขาดความสมบูรณ์ด้านนี้

๕. กรมป่าไม้ควรทบทวนให้มีการพัฒนาบุคลากรด้านการฟื้นฟูป่าไม้เพื่อเรียนรู้เทคนิคและเพิ่มทักษะในการต่อยอดประสบการณ์ดังเช่นที่เคยทำมาในอดีต ซึ่งปัจจุบันมิได้มีการดำเนินการใดๆ

ลงชื่อ.....
|

(นายสุทัศน์ คงแย้ม)

๖๕/๖๖/๖๐