สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 17

บทที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพ 27

1.1 ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ 28

1.1.1 ความหลากหลายทางพันธุกรรม 31

1.1.2 ความหลากหลายของสปีชีส์ 35

1.1.3 ความหลากหลายทางนิเวศวิทยา 36

1.2 คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ 37

1.2.1 การเกษตรกรรม 40

1.2.2 การแพทย์ 42

1.2.3 การอุตสาหกรรม 45

บทที่ 2 สถานภาพป่าและความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย 51

2.1 สถานภาพป่าของประเทศไทย 52

2.2 กลุ่มจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตที่เซลไม่พัฒนาเป็นเนื้อเยื่อหรืออวัยวะ 60

2.3 กลุ่มพืช 62

2.4 กลุ่มสัตว์ 63

บทที่ 3 การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ 69

3.1 การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต 70

3.2 การสูญเสียป่าธรรมชาติ 71

3.3 การสร้างป่าทดแทน 73

3.4 การรักษาสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ 75

3.5 ความจำเป็นต้องการงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย 77

3.5.1 แนวทางการศึกษาวิจัย 78

บทที่ 4 ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ 91

4.1 การพัฒนาที่มิได้คำนึงถึงคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 92

4.2 การอนุรักษ์ธรรมชาติในประเทศไทย 94

4.3 การบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครอง 99

4.4 ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ 102

4.5 งานวิจัยเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในประเทศไทย 108

4.6 การจัดลำดับความสำคัญของการวิจัย 112

บทที่ 5 การพัฒนาบุคลากรและความพร้อมของสถาบันการศึกษาวิจัย 115

5.1 การระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา 116

5.1.1 สัมมนาเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติการด้านชีววิทยา 118

5.1.2 การประชุมนานาชาติด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม 131

5.1.3 การสัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ 131

5.1.4 การสัมนาวิชาการด้านคนกับธรรมชาติและวิกฤติการณ์ที่น่าห่วงใย 135

5.1.5 การประชุมนานาชาติด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน 142

5.1.6 การประชุมนานาชาติด้านการตรวจติดตามผลความหลากหลายทางชีวภาพ 143

5.2 การพัฒนาบุคลากรด้านการศึกษาวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ 144

5.2.1 การจัดตั้งโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอก 144

5.2.2 เหตุผลการเสนอจัดตั้งโครงการบัณฑิตศึกษาร่วมกัน 149

บทที่ 6 ภูมิปัญญาไทยกับความหลากหลายทางชีวภาพ 157

6.1 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา 159

6.2 ภูมิปัญญาไทยกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพของท้องถิ่น 162

6.3 สังคมและวัฒนธรรมไทยกับความหลากหลายทางชีวภาพของท้องถิ่น 171

6.4 เศรษฐกิจพื้นบ้านกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ 174

บทที่ 7 ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ 181

7.1 การพัฒนาอย่างยั่งยืน 182

7.2 การจัดตั้งสำนักงานหรือหน่วยงานรับผิดชอบการบริหารและการจัดการทรัพยากรชีวภาพของชาติ 192

7.2.1 เหตุผลความจำเป็น 192

7.2.2 สำนักงานฯ หรือสถาบันฯ ระดับชาติ 196

7.2.3 ศูนย์ประสานงานฯ ระดับหน่วยงาน 200

7.2.4 หน่วยประสานงาน 218

เอกสารอ้างอิง 221

ภาคผนวก

1. สรุปอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ 233
2. Recommendations Adopted on 1 February 1994. 241
3. รายชื่อหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยและการจัดการทรัพยากรชีวภาพของชาติ 245

รายการแผนภาพ

ภาพที่ 1 ลำดับขั้นขององค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตและการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมในระดับต่างๆ จะสังเกตว่าการเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นในระดับประชากร โดยมีพื้นฐานมาจากการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมในระดับยีนและระดับโครโมโซม 32

ภาพที่ 2 กลไกการเกิดความแตกต่างแปรผันทางพันธุกรรมในสิ่งมีชีวิตที่มีการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและการปรับตัวทางพันธุกรรมให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่างแปรผันในแหล่งที่อยู่อาศัยซึ่งนำไปสู่สภาพความหลากหลายทางชีวภาพ 34

ภาพที่ 3 สรุปคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษยชาติทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม (จาก วิสุทธิ์ ใบไม้ 2537n) 39

ภาพที่ 4 การกระจายของพื้นที่คุ้มครองในประเทศไทย (IUCN 1992) 97

ภาพที่ 5 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชีววิทยาเชิงอนุรักษ์กับกลุ่มการบริหารทรัพยากร (Primack 1993) 105

ภาพที่ 6 แผนภาพการประสานความร่วมมือระหว่างกลุ่มชีววิทยาเชิงอนุรักษ์กับกลุ่มการจัดการทรัพยากรเพื่อแก้ปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ 109

ภาพที่ 7 แผนภูมิแสดงการพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อคุณภาพที่ดีของ ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมกับทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ 161

ภาพที่ 8 รูปแบบโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ กับสำนักงานเลขาธิการของสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ (สทช.) 197

รายการตาราง

ตารางที่ 1 พื้นที่ของระบบนิเวศทางบกและระบบนิเวศทางน้ำ (x 1000 ตร.กม.) (จาก TFSMP 1993) 54

ตารางที่ 2 เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทยจำแนกตามชนิดของป่า ปี 2525 (จากสถิติการป่าไม้ของประเทศไทยปี 2536) 55

ตารางที่ 3 จำนวนและเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ (จากสถิติการป่าไม้ของประเทศไทยปี 2536) 56

ตารางที่ 4 พื้นที่เพื่อการการอนุรักษ์ธรรมชาติและนันทนาการ (จากสถิติการป่าไม้ของประเทศไทยปี 2536) 57

ตารางที่ 5 แสดงสถานภาพจำนวนสปีชีส์ของพรรณพืชในประเทศไทย (จาก TFSMP 1993) 62

ตารางที่ 6 แสดงสถานภาพจำนวนสปีชีส์ของสัตว์ในประเทศไทย (จาก TFSMP 1993) 64

ตารางที่ 7 จำนวนสปีชีส์ของสิ่งมีชีวิตที่รู้จักกันในโลกและในประเทศไทย (ข้อมูลจาก Thailand Country Study on Biodiversity 1992) 65

ตารางที่ 8 ประเภทป่าอนุรักษ์และขนาดพื้นที่ในปัจจุบันและแผนการดำเนินงาน (จาก ยงยุทธ ไตรสุรัตน์ 2535) 96

สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

577.2
338
2558
เลขหมู่
เลขทะเบียน 10680
วันที่ 14 ม.ค. 58
0029-3660

วิสุทธิ์ ใบไม้
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
1110007087

จัดพิมพ์โดย
สกว.
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาพที่ 9 โครงสร้างแผนงานของสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรชีวภาพ
แห่งชาติ (สทช.) (Board of Bioresources -BOB)
ภาพที่ 10 รูปแบบโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือองค์กร
ต่างๆ กับศูนย์ประสานงานวิจัยและอนุรักษ์ความหลากหลายทาง
ชีวภาพ (ศวอช.) (Coordination Center for Biodiversity
Research and Conservation -CBRC)
ภาพที่ 11 โครงสร้างของศูนย์ประสานงานวิจัยและอนุรักษ์ความหลากหลาย
ทางชีวภาพ (ศวอช.)
ภาพที่ 12 รายละเอียดของแผนประสานงานร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง
ของรัฐและเอกชน และแผนงานโครงการวิจัยของ ศวอช.

MF

กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี