

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568

ให้คุณค่า อนุรักษ์
ฟื้นฟู และสนับสนุนเงิน
เพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ

Ramsar

วิธีการอ้างอิงรายงานฉบับนี้

Convention on Wetlands (2025) Global Wetland Outlook 2025: Valuing, conserving, restoring and financing wetlands. Gland, Switzerland: Secretariat of the Convention on Wetlands. DOI: 10.69556/GWO-2025-eng.

หมายเหตุ รายชื่อผู้เขียนเรียงตามลำดับอักษร

ผู้เขียนหลัก

ผู้เขียนหลักที่ประสานงาน ได้แก่ **Robertson, H.** จากกรมการอนุรักษ์แห่งนิวซีแลนด์ (New Zealand Department of Conservation)

ผู้เขียนในแต่ละส่วน ได้แก่ **Fennessy, S.** จากวิทยาลัยเคนยอน (Kenyon College) **Hilton, G.** จากทรัสต์เพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำและนกป่า (Wildfowl & Wetlands Trust) และมหาวิทยาลัยนครแมนเชสเตอร์ (Manchester Metropolitan University) **Job, N.** จากสถาบันด้านความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติแห่งแอฟริกาใต้ (South African National Biodiversity Institute) **Kumar, R.** จากองค์กรพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศแห่งเอเชียใต้ (Wetlands International South Asia) **Peled, Y.** จากทรัสต์เพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำและนกป่า (Wildfowl & Wetlands Trust) และ **Simpson, M.** จากองค์กร 35percent สมาคมและกลุ่มนักวิทยาศาสตร์พื้นที่ชุ่มน้ำคอบรา (Cobra Collective and Society of Wetland Scientists)

ผู้เขียนที่มีส่วนร่วม

Aggestam, F. จากอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Convention on Wetlands) **Eldred, M.** จากองค์กรอนุรักษ์นกสากล (Birdlife International) **Chacón, A.** จากกองทุนยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Strategy Fund) **Costanza, R.** จากมหาวิทยาลัยคอลเลจลอนดอน (University College London) **Davidson, N.** จากองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม นิค เดวิดสัน (Nick Davidson Environmental) สมาคมนักวิทยาศาสตร์พื้นที่ชุ่มน้ำ (Society of Wetland Scientists) และสถาบันกุลบาลี (Gulbali Institute) แห่งมหาวิทยาลัยชาร์ลส์ สเติร์ต (Charles Sturt University) **Field, C.** จากมหาวิทยาลัยนครแมนเชสเตอร์ (Manchester Metropolitan University) **Finlayson, C.M.** จากสถาบันเพื่อการศึกษาด้านน้ำและ IHE Delft แห่งเนเธอร์แลนด์ (Institute for Water Education & IHE Delft, Netherlands) **Gandra, F.** จากกองทุนยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Strategy Fund) **Gillis, L.G.** จาก IHE Delft **Hernández-Blanco, M.** จากกองทุนยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Strategy Fund) **Moritsch, M.** จากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย (University of California) **Thornton, S.** จากทรัสต์เพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำและนกป่า (Wildfowl & Wetlands Trust) และ **Wood, K.** จากทรัสต์เพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำและนกป่า (Wildfowl & Wetlands Trust) และ **van 't Hoff, V.** จากมูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน(Foundation for Sustainable Development)

ผู้ให้ข้อมูลกรณีศึกษา

ขอขอบคุณผู้ที่ให้ข้อมูลกรณีศึกษาทุกท่าน ดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 ได้แก่ **Guelmami, A.** และ **Ronse, M.** จากสถาบันวิจัยเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเมดิเตอร์เรเนียน (Tour du Valat)
กรณีศึกษาที่ 2 ได้แก่ **Job, N.** จากสถาบันด้านความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติแห่งแอฟริกาใต้ (South African National Biodiversity Institute) และ **Collins, N.** จากกรมพัฒนาเศรษฐกิจและธุรกิจขนาดเล็ก การท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อมแห่งรัฐฟรีสเตต (Free State Department of Economic, Small Business Development, Tourism & Environmental Affairs)
กรณีศึกษาที่ 3 ได้แก่ **Hilarides, L.** จากองค์กรพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ (Wetlands International) และ **Rosenqvist, A.** จากองค์การสำรวจอวกาศแห่งญี่ปุ่น (Japan Aerospace Exploration Agency)
กรณีศึกษาที่ 4 ได้แก่ **Peh, K.** จากมหาวิทยาลัยเซาแฮมป์ตัน (University of Southampton) และ **Clarke, C.** จากองค์การอนุรักษ์แห่งชาติ (National Trust)
กรณีศึกษาที่ 5 ได้แก่ **Lang, D.** จากธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank) และ **Peh, K.** จากมหาวิทยาลัยเซาแฮมป์ตัน (University of Southampton)
กรณีศึกษาที่ 6 ได้แก่ **สมาคมสแฟกนั่มมอสแห่งแคนาดา** (Canadian Sphagnum Peat Moss Association) และ **Rochefort, L.** จากมหาวิทยาลัยลาวาล (Université Laval)
กรณีศึกษาที่ 7 ได้แก่ **Perennou, C.** และ **Guelmami, A.** จากสถาบันวิจัยเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเมดิเตอร์เรเนียน (Tour du Valat)
กรณีศึกษาที่ 8 ได้แก่ **Lei, G.** จากมหาวิทยาลัยป่าไม้ปักกิ่ง (Beijing Forestry University)
กรณีศึกษาที่ 9 ได้แก่ **Hernández-Blanco, M.** และ **Gandra, F.** จากกองทุนยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Strategy Fund)
กรณีศึกษาที่ 10 ได้แก่ **Hernández-Blanco, M.** และ **Gandra, F.** จากกองทุนยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Strategy Fund)
กรณีศึกษาที่ 11 ได้แก่ **Sichilongo, M.**, **Kalolekesha, H.**, **Kelvin Steven, F.**, **Banda, D.** และ **Tembo, N.** จากมูลนิธินกกระเรียนนานาชาติ (International Crane Foundation)
กรณีศึกษาที่ 12 ได้แก่ **Moynihan Magsig, R.** จากกรมการอนุรักษ์แห่งนิวซีแลนด์ (New Zealand Department of Conservation) **Dixon, L.** และ **Tupuhi, G.** จากชนเผ่าไวกาโต-ไทนุย (Waikato Tainui)

บรรณาธิการ **Dudley, N.** จาก Equilibrium Research
ออกแบบและจัดรูปแบบ **Miller Design**
ปกหน้า © Pixabay
ปกหลัง © Adobe Stock
DOI: https://doi.org/10.69556/GWO-2025-eng

สารบัญ

คำย่อและอักษรย่อ 4
กิตติกรรมประกาศ 6
คำนำ 7
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 8
บทนำ 12
1. การสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ 16
ขอบเขตของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ 17
แนวโน้มของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ 19
สถานะปัจจุบันของพื้นที่ชุ่มน้ำ 21
การเปลี่ยนแปลงสถานะของพื้นที่ชุ่มน้ำ 22
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ 25
2. คุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ และต้นทุนของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ 28
จากบริการจากระบบนิเวศสู่ทุนธรรมชาติ 29
ลักษณะประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต่อประชาชน 29
การประมาณมูลค่าของประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ 30
การประมาณประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก 32
การประเมินบริการจากระบบนิเวศบ่งชี้ว่ามนุษย์ได้รับประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำมากกว่าระบบนิเวศทางธรรมชาติอื่น ๆ 39
ผลกระทบของการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำต่อประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ 39
ต้นทุนและผลประโยชน์จากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำไม่ได้ถูกจัดสรรอย่างเท่าเทียมกัน 42
3. การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำของโลก 44
เป้าหมายระดับโลกสำหรับการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ 45
การบรรลุผลลัพธ์หลายประการจากพื้นที่ชุ่มน้ำต่อความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพภูมิอากาศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน 48
ประเด็นสำคัญที่แนะนำสำหรับการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อทศวรรษต่อไป 50
การลงทุนในธรรมชาติโดยคำนึงถึงต้นทุนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ 52
ช่องว่างด้านการเงินเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ 55
4. แนวทางในการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด 57
การเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ 58
แนวทางที่ 1 การปรับปรุงการประเมินทุนธรรมชาติและการบูรณาการในกระบวนการตัดสินใจ 58
แนวทางที่ 2 การตระหนักว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นส่วนสำคัญของวัฏจักรน้ำโลกเพื่อทุกคน 60
แนวทางที่ 3 การคำนึงถึงและให้ความสำคัญกับพื้นที่ชุ่มน้ำในนวัตกรรมทางการเงินเพื่อธรรมชาติและประชาชน 61
แนวทางที่ 4 การผสมผสานการเงินของภาครัฐและเอกชนเพื่อลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะแนวทางที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน 62
การบูรณาการทุนธรรมชาติ นโยบาย และการเงินเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ 63
5. การดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อบรรลุเป้าหมายระดับโลกด้านสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และพื้นที่ชุ่มน้ำ 66
พื้นที่ชุ่มน้ำถูกประเมินค่าต่ำเกินไปในเชิงระบบ 67
อุปสรรคที่ขัดขวางการดำเนินการ 70
การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อบรรลุเป้าหมายระดับโลกด้านสภาพภูมิอากาศและความหลากหลายทางชีวภาพ 72
เอกสารอ้างอิง 73

กล่อง

		หน้า
1.	การประเมินความก้าวหน้าในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ	14
2.	คำนิยามของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ	17
3.	ความท้าทายในการประเมินค่าบริการด้านการควบคุมสภาพภูมิอากาศ	38
4.	คำนิยามของการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ	45
5.	เป้าหมายของกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก	47
6.	การยกระดับการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดผ่านกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (National Biodiversity Strategies and Action Plans: NBSAPs)	52

กรณีศึกษา

		หน้า
1.	การประเมินการดำเนินงานที่จำเป็นสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน	20
2.	การประเมินระดับประเทศแบบอัตโนมัติเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศแอฟริกาใต้	24
3.	การเงินเพื่ออนาคตของป่าชายเลนโดยการระดมทุน 4 พันล้านดอลลาร์ เพื่อการอนุรักษ์และการฟื้นฟู	26
4.	การประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศจากการฟื้นฟูพื้นที่พรุในสหราชอาณาจักร	36
5.	โครงการเส้นทางการบินนกอพยพระดับภูมิภาค (Regional Flyway Initiative: RFI) ในเอเชียตะวันออก	40
6.	ภาคเอกชนสนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่พรุในประเทศแคนาดา	49
7.	การประเมินต้นทุนในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน	54
8.	การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งช่วยสนับสนุนการอนุรักษ์นกชายฝั่งที่ใกล้สูญพันธุ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศจีน	56
9.	ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership: PPP) ของเครือข่ายบลูอลิอันซ์ (Blue Alliance) สำหรับพื้นที่คุ้มครองทางทะเล (MPAs)	59
10.	พันธบัตรสีน้ำเงินและการแปลงหนี้เพื่อการปรับตัวของประเทศเซเชลส์	60
11.	การปกป้องความสมบูรณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศแซมเบีย ผ่านความร่วมมือในการฟื้นฟูพื้นที่ราบลุ่มคาฟูเอ (Kafue Flats)	68
12.	การบูรณาการวิทยาศาสตร์ กฎหมาย และความรู้ดั้งเดิมเข้าสู่ทิศทางในอนาคตเพื่อการดูแลระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกของประเทศนิวซีแลนด์	71

ภาพ

		หน้า
1.	การฟื้นฟูพื้นที่พรุในสกอตแลนด์เพื่อทำให้พื้นที่พรุมีความชื้นมากขึ้นและกำจัดชนิดพันธุ์ที่รุกราน	14
2.	ประมาณการเนื้อที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำในอดีตของพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภท ประมาณปี 2513	18
3.	ดัชนีแนวโน้มของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ (WET Index) ในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียนระหว่างปี 2533-2563	20
4.	สถานะปัจจุบันของลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคต่าง ๆ ตามรายงานในปี 2567	21
5.	แนวโน้มของสถานะลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด โดยใช้ดัชนีสถานะลักษณะทางนิเวศวิทยา (Ecological Character State Index: ECSI) ระหว่างปี 2561 ถึง 2567	23
6.	สถานะปัจจุบันของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด (รายงานโดยผู้ตอบแบบสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกในปี 2567) และการเปลี่ยนแปลงล่าสุดของสถานะพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรวม	23
7.	แผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศแอฟริกาใต้แสดงขอบเขตในอดีตที่ประเมินได้และสภาพปัจจุบันที่ประเมินได้จากสีฟ้าเข้ม (สภาพธรรมชาติหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลง) เป็นสีน้ำตาลเข้ม (ถูกเปลี่ยนแปลงอย่างมาก)	24
8.	แผนที่การติดตามป่าชายเลนทั่วโลก (Global Mangrove Watch) แสดงขอบเขตของป่าชายเลนในปี 2567 (สีเขียว) และการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปี 2533 ถึง 2567 (สีอื่น ๆ) ที่รัฐยะไข่ (Rakhine) ในประเทศเมียนมา	26
9.	ภาพจำลองของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำที่ถูกระบายน้ำ สูญหาย หรือถูกเปลี่ยนแปลงทั่วโลกระหว่างปี 2243 ถึง 2563	27
10.	บริการจากระบบนิเวศอย่างกว้าง 3 ประเภท ซึ่งได้จากฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศ (Ecosystem Service Valuation Database) เพื่อนำมาคำนวณประโยชน์ทั่วโลกของพื้นที่ชุ่มน้ำ	30
11.	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนของการฟื้นฟูพื้นที่พรุและพื้นดินเพาะปลูกได้ โดยแบ่งตามประโยชน์แต่ละประเภท	37
12.	โครงการเส้นทางการบินนกอพยพระดับภูมิภาค (Regional Flyway Initiative: RFI) ในเอเชียตะวันออก	40
13.	หงส์ทุนดรา (Tundra Swans) ในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลสาบตงถิงใต้ (South Dongting Lake) (ภาพโดยรัฐบาลมณฑลหูหนาน)	41
14.	การฟื้นฟูระบบนิเวศพื้นที่พรุด้วยเทคนิคย้ายชั้นมอสส์ (Moss-layer transfer-technique) ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคเอกชน	49
15.	พื้นที่ชุ่มน้ำที่อาจฟื้นฟูได้ (Potentially Restorable Wetlands: PRW) ในลุ่มน้ำเซบู (Sebou) (ประเทศโมร็อกโก) พร้อมการประเมินการฟื้นฟูที่จำเป็น	54
16.	นกชายฝั่งบินขึ้นเหนือพื้นที่ชุ่มน้ำที่น้ำขึ้นถึงซึ่งได้รับการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำเถียวจือหนี (Tiaozini) ประเทศจีน	56
17.	นกกระเรียนเหนียงคอยาว (Wattled Cranes) และห่านปีกเดือย (Spur-winged Geese) ในที่ราบคาฟูเอ (Kafue Flats) (ภาพโดย ICF EWT)	69
18.	พื้นที่ชุ่มน้ำวังกามารีโน (Whangamarino) ในประเทศนิวซีแลนด์	71

ตาราง หน้า

1. ขอบเขตของประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกซึ่งใช้ในการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ 18
2. อัตราการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำต่อปีและการลดลงโดยประมาณของเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติประมาณปี 2513 19
3. ปัจจัย 3 ประการแรกที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคต่าง ๆ ซึ่งผู้ตอบแบบสำรวจเกี่ยวกับการหารือแผนกลยุทธ์ได้รายงานไว้ 25
4. การประมาณค่ามัธยฐานของบริการจากระบบนิเวศจากฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าของบริการจากระบบนิเวศ (Ecosystem Services Valuation Database: ESVD) โดยแยกตามบริการจากระบบนิเวศและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ (หน่วยเป็นดอลลาร์สากลปี 2566/เฮกตาร์/ปี) 31
5. จำนวนการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศจากฐานข้อมูล ESVD โดยแยกประเภทตามบริการจากระบบนิเวศและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ 32
6. ค่ามัธยฐานรายปีต่อเฮกตาร์ของบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ (หน่วยเป็นดอลลาร์สากลปี 2566/เฮกตาร์/ปี) โดยแยกตามประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างกว้างและภูมิภาค (ค่าเฉลี่ยอยู่ในวงเล็บ) 33
7. ค่ามัธยฐานรวมของบริการจากระบบนิเวศ (หน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์สากลในปี 2566) แยกตามประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำและภูมิภาค โดยคำนึงถึงขนาดพื้นที่ทั่วโลกโดยประมาณ (ค่าเฉลี่ยอยู่ในวงเล็บ) 34
8. มูลค่าบริการในการควบคุมสภาพภูมิอากาศของพื้นที่พรุซึ่งไม่ถูกทำลายและแหล่งกักเก็บคาร์บอนทางทะเลซึ่งได้จากฐานข้อมูล ESVD ในรายงานฉบับนี้ 38
9. การลดลงของมูลค่ารวมสะสม (หน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์สากลปี 2566) ซึ่งเกิดจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างปี 2518-2568 39
10. ระดับของการอนุรักษ์และการฟื้นฟูที่จำเป็นต่อการบรรลุเป้าหมายที่ 2 และเป้าหมายที่ 3 ของกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: KM-GBF) 46
11. ต้นทุนเฉลี่ยในการอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ (ดอลลาร์สากลปี 2566/เฮกตาร์/ปี) 53
12. กลไกทางการเงินที่เป็นนวัตกรรมสำหรับการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด 64

คำย่อและอักษรย่อ

ADB	ธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank)
BAU	การดำเนินการตามปกติ (Business as usual)
CBD	อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity)
CICES	การจำแนกประเภทบริการจากระบบนิเวศระหว่างประเทศที่ใช้ร่วมกัน (Common International Classification of Ecosystem Services)
COP	การประชุมสมัชชาภาคี (Meeting of the Conference of the Contracting Parties) (ในที่นี้หมายถึงอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ)
DAC	ประเทศที่ได้รับความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา (Development Assistance Countries)
EAAFP	โครงการความร่วมมือพันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกน้ำอพยพและการใช้ประโยชน์ถิ่นที่อยู่อาศัยของนกน้ำอพยพอย่างยั่งยืนในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก - ออสเตรเลีย (East Asian-Australasian Flyway Partnership)
ECSI	ดัชนีสถานะลักษณะทางนิเวศวิทยา (Ecological Character State Index)
ESVD	ฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าของบริการจากระบบนิเวศ (Ecosystem Services Valuation Database)
FERM	กรอบการดำเนินงานเพื่อติดตามการฟื้นฟูระบบนิเวศ (Framework for Ecosystem Restoration Monitoring)
GBO	รายงานสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Global Biodiversity Outlook)
GBF	กรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Global Biodiversity Framework)
GEF	กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility)
GIS	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographical information system)
GMA	พันธมิตรป่าชายเลนโลก (Global Mangrove Alliance)
GMW	ระบบติดตามป่าชายเลนทั่วโลก (Global Mangrove Watch)
GWO	รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลก(Global Wetland Outlook)
DCs	ประเทศพัฒนาแล้ว (Developed Countries)
Ha	เฮกตาร์ (Hectares)
IPBES	เวทีระหว่างรัฐบาลว่าด้วยนโยบาย–วิทยาศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services)
IPCC	คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change)
Int$	ดอลลาร์สากล (International dollars)
IUCN	องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature)
KM-GBF	กรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework)
LDCs	ประเทศพัฒนาน้อยที่สุด (Least developed countries)
LICs	ประเทศที่มีรายได้ต่ำ (Lower income countries)
LMICs	ประเทศที่มีรายได้ปานกลางในระดับต่ำ (Lower middle-income countries)
LPI	ดัชนีชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Living Planet Index)
LULC	การใช้ที่ดินและการปกคลุมที่ดิน (Land use and land cover)
MPA	พื้นที่คุ้มครองทางทะเล (Marine protected area)
MWO	องค์กรสังเกตการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean Wetlands Observatory)
NbS	แนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based solutions)
NBSAP	กลยุทธ์และแผนปฏิบัติการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (National Biodiversity Strategy and Action Plan)
NCA	การประเมินต้นทุนธรรมชาติ (Natural capital accounting)
NDC	การมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contributions)
NPV	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value)
OECD	องค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Cooperation and Development)
OECM	พื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (Other effective area-based conservation measure)
PES	การจ่ายค่าตอบแทนการให้บริการจากระบบนิเวศ (Payment for ecosystem services)
REDD+	การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการตัดไม้ทำลายป่าและการเสื่อมโทรมของป่า (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation)
RFI	ข้อริเริ่มเรื่องเส้นทางการบินอพยพของนกระดับภูมิภาค (Regional Flyways Initiative)
SDG	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals)
SEEA	ระบบบัญชีเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม (System of Environmental-Economic Accounting)
STRP	คณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Scientific and Technical Review Panel of the Convention on Wetlands)
TESSA	เครื่องมือในการประเมินบริการจากระบบนิเวศ (Toolkit for Ecosystem Service Assessment)
TNC	องค์กรอนุรักษ์ธรรมชาติ (The Nature Conservancy)
UMICs	ประเทศที่มีรายได้ปานกลางในระดับสูง (Upper middle-income countries)
UNEP	โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme)
UNFCCC	กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change)
WET Index	ดัชนีแนวโน้มของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland Extent Trends Index)
WWS	การสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก (World Wetlands Survey)


ให้คุณค่า อนุรักษ์ ฟื้นฟู
และสนับสนุนเงิน
เพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ
ไม่ใช่ทางเลือกอีกต่อไป
แต่เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อ
วางรากฐานแห่งชีวิตบนโลก
© Pixibay

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลก เกิดขึ้นได้ด้วยการสนับสนุนทางการเงินจากสาธารณรัฐฟินแลนด์ ราชอาณาจักรนอร์เวย์ และสหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ

ขอขอบคุณบุคคลต่อไปนี้ที่ได้ให้ความคิดเห็นและการสนับสนุนอันมีค่าในระหว่างการจัดทำรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลก ได้แก่ **Begne De Larrea, E.M.** จากสำนักงานสถิติแห่งสหประชาชาติ (United Nations Statistics Division) **Crane, S.** จากโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme) **Di Matteo, I.** จากสำนักงานสถิติแห่งสหประชาชาติ (United Nations Statistics Division) **Dudley, N.** จาก Equilibrium Research **Gouramanis, C.** จากมหาวิทยาลัยแห่งชาติออสเตรเลีย (Australian National University) **Grady, S.** จากคณะกรรมการร่วมเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (Joint Nature Conservation Committee) **Hendriks, R.J.J.** จากกระทรวงเกษตร การประมง ความมั่นคงด้านอาหาร และธรรมชาติแห่งเนเธอร์แลนด์ (Ministry of Agriculture, Fisheries, Food Security & Nature, the Netherlands) **Hilarides, L.** จากองค์กรพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ (Wetlands International) และคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Iturraspe, R.** จากมหาวิทยาลัยแห่งชาติเตียร์รา เดล ฟวยโก (National University of Tierra del Fuego) และคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Jayakody, S.** จากมหาวิทยาลัยวายัมบา (Wayamba University) และคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Javorsek, M.** จากสำนักงานสถิติแห่งสหประชาชาติ (United Nations Statistics Division) **Joosten, H.** จากมหาวิทยาลัยไกรฟ์สวาลด์ (Greifswald University) และคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Lafaye de Micheaux, F.** จากอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Convention on Wetlands) **Lee, R.** จากกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (WWF) **MacKenzie, L.** จากองค์กรพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ (Wetlands International) **Marcela Mendes, A.I.** จากมหาวิทยาลัยเอโวรา (University of Evora) **Munier, A.** จากอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Odongo, S.** จากอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Oseku-Frainier, S.** จากอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Rochefort, L.** มหาวิทยาลัยลาวาล (Université Laval) และคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Sandercock, B.** จากสถาบันวิจัยธรรมชาติแห่งนอร์เวย์ (Norwegian Institute for Nature Research) **Tamelander, J.** จากอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ **Toettrup, C.** จากกลุ่ม DHI **van Soesbergen, A.** จากศูนย์ติดตามการอนุรักษ์โลกของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP World Conservation Monitoring Centre) **Walder, B.** จากสมาคมเพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศ (Society For Ecological Restoration) **Wallnoefer, I.** จากองค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) และ **Yoo, B.** จากอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

ขอขอบคุณองค์การระหว่างประเทศที่เป็นพันธมิตรของอนุสัญญา ดังนี้
องค์กรอนุรักษ์นกสากล (Birdlife International) **องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ** (IUCN) **องค์กรพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ** (Wetlands International) **กองทุนสัตว์ป่าโลกสากล** (WWF) **สถาบันการบริหารจัดการน้ำระหว่างประเทศ** (International Water Management Institute: IWMI) และ**ทรัสต์เพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำและนกป่า** (Wildfowl & Wetlands Trust: WWT) สำหรับการทบทวนรายงานโดยรวม

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกมีที่มาส่วนหนึ่งจากผลการศึกษาและการวิเคราะห์ซึ่งดำเนินการโดย**กองทุนยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Strategy Fund)** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการให้คำปรึกษาที่มี **Hernandez Blanco, M.** เป็นหัวหน้าโครงการ เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ต่อสังคมจากการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำและบริการจากระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ

สำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำได้ประสานงานโครงการ สนับสนุน และให้ความช่วยเหลือในการผลิต

ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ

ความคิดเห็นและการแต่งตั้งที่ปรากฏในสิ่งพิมพ์นี้เป็นของผู้เขียน และไม่จำเป็นต้องแสดงถึงความคิดเห็นของภาคีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

คำนำ

ให้คุณค่า อนุรักษ์ ฟื้นฟู และสนับสนุนเงินเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำไม่ใช่ทางเลือกอีกต่อไป แต่เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อวางรากฐานแห่งชีวิตบนโลก



Musonda Mumba
เลขาธิการ





Hugh Robertson
ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ



รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับพิเศษประจำปี 2568 เป็นจุดเริ่มต้นแห่งวาระเพื่อการเปลี่ยนแปลง รายงานฉบับนี้เน้นย้ำความจำเป็นเร่งด่วนในการตระหนักถึงพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าซึ่งมีความสำคัญต่อความมั่นคงด้านน้ำและอาหาร เสถียรภาพของสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และความพร้อมรับมือของชุมชน แม้ว่าพื้นที่ชุ่มน้ำจะมีคุณค่ามหาศาล แต่พื้นที่ชุ่มน้ำกลับสูญหายไปหรือเสื่อมโทรมลงอย่างน่าเป็นห่วง ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่ออนาคตร่วมกันของเรา

ข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้เป็นเรื่องน่ากังวล กล่าวคือ ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำเกิดขึ้นทั่วทุกภูมิภาค พื้นที่ชุ่มน้ำหลายล้านเฮกตาร์สูญหายไป ชนิดพันธุ์น้ำจืดหลายชนิดเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ต้นทุนทางสังคมกำลังเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเข้าถึงน้ำสะอาดที่ลดลงและความเปราะบางจากภัยพิบัติที่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สูงขึ้น มูลค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาสูงกว่า 5.1 ล้านล้านดอลลาร์ ซึ่งตัวเลขนี้ยังไม่ได้สะท้อนคุณค่าที่แท้จริงหรือความสำคัญทางวัฒนธรรมของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด

แม้ว่าการฟื้นฟูจะเป็นสิ่งสำคัญแต่การป้องกันมีความคุ้มค่ามากกว่า โดยเมื่อพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลงแล้ว การฟื้นฟูจะทำได้ยากและมีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ในรายงานฉบับนี้มีการเรียกร้องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเร่งด่วน จากการตอบสนองเชิงรับสู่นโยบายเชิงรุก จากการดำเนินการแบบแยกส่วนสู่การแก้ปัญหาแบบข้ามภาคส่วน และจากการลงทุนที่ไม่เพียงพอสู่การระดมทรัพยากรทางการเงินจำนวนมาก

รายงานฉบับนี้กำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการก้าวไปข้างหน้า โดยการให้ความสำคัญกับธรรมชาติในการตัดสินใจ การทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นส่วนหนึ่งของวัฏจักรน้ำโลก และการผสานนวัตกรรมทางการเงินเพื่อสนับสนุนการลงทุนจากภาครัฐและภาคเอกชน แนวคิดดังกล่าวไม่ใช่แนวคิดเชิงนามธรรม แต่เป็นแนวคิดที่ปฏิบัติได้จริงและได้รับการพิสูจน์แล้ว โดยมีกรณีศึกษาที่สร้างแรงบันดาลใจจากทุกภูมิภาค ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการบรรลุผลเมื่อมีการนำสิ่งที่ปรารถนาไปสู่การปฏิบัติ

ในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญา ครั้งที่ 15 (COP15) ในหัวข้อ “การปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่ออนาคตร่วมกันของเรา” ภารกิจของเราคือการอนุรักษ์สิ่งที่หลงเหลืออยู่ การฟื้นฟูสิ่งที่สูญเสียไป และการลงทุนอย่างชาญฉลาดเพื่ออนาคตที่เราต้องการ พื้นที่ชุ่มน้ำไม่ใช่ปัญหาเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แต่เป็นสิ่งสำคัญในการบรรลุกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) และโลกที่มีความพร้อมกับมือกับสภาพภูมิอากาศและมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับพิเศษประจำปี 2568 ไม่เพียงนำเสนอข้อเท็จจริงเท่านั้น แต่ยังเป็นการเรียกร้องให้มีการปฏิบัติด้วย อนาคตซึ่งมีพื้นที่ชุ่มน้ำอันอุดมสมบูรณ์ยังเป็นไปได้ แต่เราจะต้องร่วมมือกันตั้งแต่ตอนนี้



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร



© Filip Aggestam

ทำความเข้าใจสถานะและคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำของโลก

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 นำเสนอการสังเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำของโลก ต้นทุนต่อสังคมจากการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ และระดับการลงทุนที่จำเป็นต่อการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ รายงานฉบับนี้ได้ใช้เอกสารซึ่งตีพิมพ์ล่าสุดและข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำทางทะเล รวมทั้งฐานข้อมูลระดับโลกเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำนับว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงด้านน้ำและอาหารและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ ดังนั้น การตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางชีวภาพของโลก สภาพภูมิอากาศ เป้าหมายด้านน้ำ และการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญ รายงานฉบับนี้ตระหนักถึงอุปสรรคต่อการบรรลุเป้าหมายนั้น และได้อธิบายเส้นทาง 4 ประการ ในการสนับสนุนการลงทุนที่เกื้อหนุนธรรมชาติในการอนุรักษ์และใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด

พื้นที่ชุ่มน้ำให้ประโยชน์แก่สังคมถึง 39 ล้านล้านดอลลาร์ในแต่ละปี แต่เรายังคงสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำในอัตราร้อยละ 0.52 ต่อปี

พื้นที่ชุ่มน้ำครอบคลุมพื้นที่จำนวนมากบนโลก การประมาณการทั่วโลกล่าสุดแสดงให้เห็นว่าประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำน้ำจืดในแผ่นดิน พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง และพื้นที่ชุ่มน้ำทางทะเลตามนิยามในอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ครอบคลุมพื้นที่กว่า 1,800 ล้านเฮกตาร์ อย่างไรก็ดีความไม่แน่นอนเรื่องข้อมูลยังคงมีอยู่เนื่องจากช่องว่างด้านข้อมูลที่มีและความแตกต่างของวิธีการเก็บข้อมูลและรายงานขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำ ความท้าทายเหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญในการจัดทำประมาณการข้อมูลในอดีต

พื้นที่ชุ่มน้ำในภาพรวม 11 ประเภท ได้รับการประเมินในรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำประจำปี 2568 ประกอบด้วย หญ้าทะเล ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp) แนวปะการัง ปากแม่น้ำ ที่ลุ่มน้ำเค็ม ป่าชายเลน ที่ราบน้ำขึ้นถึง ทะเลสาบ แม่น้ำและลำธาร ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน และพื้นที่ดินพรุ (โคลนตม)

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำยังเกิดขึ้นต่อเนื่อง การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติทุกประเภทได้รับการบันทึกไว้ตั้งแต่ปี 2513 โดยอัตราการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ - 0.52 ต่อปี (อยู่ในช่วงร้อยละ - 1.80 ถึงร้อยละ - 0.01 ขึ้นอยู่กับประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ) พื้นที่ชุ่มน้ำหลายล้านเฮกตาร์หายไปเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดินประมาณ 177 ล้านเฮกตาร์หายไปตั้งแต่ปี 2513

พื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมในวงกว้าง รายงานของภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำและการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก (World Wetland Survey: WWS) บ่งชี้ว่าลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำกำลังเสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่องในภูมิภาคส่วนใหญ่และทั่วโลก อัตราการเสื่อมโทรมแตกต่างกันไปตามเวลาและภูมิภาค ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อไม่นานมานี้ การลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำปรากฏชัดเจนในภูมิภาคลาตินอเมริกา อนุภูมิภาคแคริบเบียน และทวีปแอฟริกา อย่างไรก็ดีความเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้นในทวีปยุโรป ทวีปอเมริกาเหนือ และภูมิภาคโอเชียเนียเช่นกัน

ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างมากจากพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งอาหารของประชาชน รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยควบคุมวัฏจักรน้ำโลก การขจัดสารมลพิษในน้ำ การปกป้องชุมชนท้องถิ่นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการกักเก็บคาร์บอนซึ่งเป็นการสนับสนุนระบบภูมิอากาศของโลก รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับนี้ได้นำข้อมูลการประเมินมูลค่ากว่า 1,500 รายการ จากฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศ โดยสังเคราะห์ข้อมูลที่มีการเผยแพร่เกี่ยวกับการควบคุม การให้ประโยชน์ และบริการด้านวัฒนธรรม

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากและเป็นสินทรัพย์ต่อสังคม เมื่อเราทำลายหรือทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรม เรากำลังลดทอนบริการจากระบบนิเวศและประโยชน์ที่ระบบนิเวศให้แก่ประชาชน พื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ 1,425 ล้านเฮกตาร์ (จากประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภทที่ได้รับการประเมิน) ให้ประโยชน์แก่ประชาชนในแต่ละปีประมาณ 7.98 ล้านล้านดอลลาร์ (ค่ามัธยฐานของดอลลาร์สากลในปี 2566) ถึง 39.01 ล้านล้านดอลลาร์ (ค่าเฉลี่ยของดอลลาร์สากลในปี 2566) หากมีการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ทั้งหมดอย่างมีประสิทธิภาพจนถึงปี 2593 พื้นที่ชุ่มน้ำจะให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value: NPV) มากกว่า 205.25 ล้านล้านดอลลาร์ (ค่ามัธยฐานของดอลลาร์สากลในปี 2566) ในช่วงเวลาดังกล่าว

การระดมทรัพยากรจะต้องเพิ่มขึ้นอย่างมากเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างน้อย 550 ล้านเฮกตาร์

การประเมินมูลค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำยังคงมีข้อจำกัดและจำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติม การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจยังมีข้อจำกัด เนื่องจากขาดข้อมูลสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำบางประเภท ข้อมูลเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำมีจำกัด และการพิจารณาคุณค่าที่แท้จริงของพื้นที่ชุ่มน้ำต่อชุมชนท้องถิ่นและชนพื้นเมืองที่ไม่เพียงพอ แม้ว่าความเสียหายทางเศรษฐกิจมีมากมาย แต่ความเสียหายนั้นไม่ได้สะท้อนถึงคุณค่าที่แท้จริงของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นคุณค่าของการดำรงอยู่เป็นระบบที่มีชีวิต อย่างไรก็ดี การรวบรวมความรู้เกี่ยวกับคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำจะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายเข้าใจถึงบทบาทของธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์

เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ของอนุสัญญาสอดคล้องกับเป้าหมายของกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: KM-GBF) ในการฟื้นฟูระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมทั้งหมดอย่างน้อยร้อยละ 30 (เป้าหมายที่ 2) และอนุรักษ์พื้นที่บนบก แหล่งน้ำ และทะเลอย่างน้อยร้อยละ 30 (เป้าหมายที่ 3) การฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำสามารถมีส่วนสนับสนุนเป้าหมายทั้ง 23 ข้อ ของกรอบงาน KM-GBF และมีความสำคัญเทียบเท่ากับวัตถุประสงค์ของกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UN Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ในการลดและทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกคงที่ รวมทั้งการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) หลายประการ รวมถึงเป้าหมายที่ 6.6 เพื่อปกป้องและฟื้นฟูระบบนิเวศด้านน้ำ เป้าหมายเหล่านี้ยังมีส่วนสนับสนุนความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge) และเป้าหมายในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำและการปกป้องระบบนิเวศน้ำจืดอีกด้วย

จำเป็นต้องฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ 123 ล้านเฮกตาร์ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปร้อยละ 30 และเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ 2 ของกรอบงาน KM-GBF โดยพิจารณาจากพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีการประเมิน 11 ประเภท ซึ่งถูกเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น ๆ ตั้งแต่ปี 2513 ซึ่งอาจเป็นการประเมินที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากยังไม่รวมถึงการดำเนินการที่จำเป็นเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรมและมีลักษณะทางนิเวศวิทยาเสื่อมโทรม (และอาจทำให้เป้าหมายสูงขึ้นมากกว่า 350 ล้านเฮกตาร์)

จำเป็นต้องจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (Other effective area-based conservation measures: OECMs) ประมาณ 428 ล้านเฮกตาร์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ 3 ของกรอบงาน KM-GBF ซึ่งจะทำให้บรรลุเป้าหมายของกรอบงาน KM-GBF ในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่อย่างน้อยร้อยละ 30 จากพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภทที่ได้รับการประเมิน โดยตระหนักว่าการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ทั้งหมดอย่างชาญฉลาดเป็นสิ่งสำคัญ

การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำให้มีความสมบูรณ์และทำหน้าที่ได้ดีใช้เงินทุนน้อยกว่าการฟื้นฟู การลงทุนที่จำเป็นเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่น้อยกว่าการเยียวยาและแก้ไขผลกระทบที่ทำให้ลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงไป ต้นทุนเฉลี่ยในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอาจคิดเป็น 1,000 ดอลลาร์ต่อเฮกตาร์ (ต่อปี หน่วยเป็นดอลลาร์สากล) ถึงกว่า 70,000 ดอลลาร์ต่อเฮกตาร์

การสนับสนุนเงินทั่วโลกเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำยังมีช่องว่างอย่างมหาศาล การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำของโลกอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่อย่างน้อย 550 ล้านเฮกตาร์ (เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างน้อย 123 ล้านเฮกตาร์ และอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างน้อย 428 ล้านเฮกตาร์) จำเป็นต้องอาศัยการระดมทรัพยากรอย่างมาก การประเมินล่าสุดแสดงให้เห็นว่าการจัดหาเงินทุนเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพคิดเป็นเพียงร้อยละ 0.25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ทั่วโลก ซึ่งเน้นย้ำให้เห็นว่าการลงทุนในธรรมชาติรวมทั้งพื้นที่ชุ่มน้ำยังมีน้อยมาก

แนวทางเพื่อการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด

การบูรณาการการประเมินต้นทุนธรรมชาติในการตัดสินใจ (แนวทางที่ 1) บริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำหลายอย่างเป็นสินค้าสาธารณะซึ่งกลไกตลาดมักมองข้าม ซึ่งการประเมินค่าต่ำเช่นนี้มีส่วนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ อย่างไรก็ดี ความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งรวมถึงการประเมินคุณค่าของ IPBES ทำให้ในปัจจุบันมีเครื่องมือหลายชนิดสำหรับประเมินมูลค่าที่หลากหลายของธรรมชาติ

การตระหนักว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญของวัฏจักรด้านอุทกวิทยาระดับโลกสำหรับทุกคน (แนวทางที่ 2) พื้นที่ชุ่มน้ำไม่เพียงแต่เป็นระบบนิเวศในท้องถิ่นเท่านั้น แต่ยังเป็นส่วนสำคัญของวัฏจักรน้ำโลก โดยมีอิทธิพลต่อการไหลของน้ำข้ามภูมิประเทศ ช่วยค้ำจุนธรรมชาติและให้ประโยชน์แก่มนุษย์ จึงจำเป็นต้องตระหนักและให้คุณค่าแก่พื้นที่ชุ่มน้ำและบทบาทของพื้นที่ชุ่มน้ำในการแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และวิกฤติด้านน้ำที่เชื่อมโยงกัน

การนำพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมด้านการเงินเพื่อธรรมชาติและประชาชน (แนวทางที่ 3) การบรรลุเป้าหมายด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำระดับโลกจำเป็นต้องอาศัยการลงทุนที่มีนวัตกรรม โดยจำเป็นต้องนำพื้นที่ชุ่มน้ำรวมไว้ในกลไกทางการเงิน เช่นเดียวกับกลไกภายใต้กรอบงาน KM-GBF ซึ่งมีเป้าหมายในการระดมทุนหลายพันล้านต่อปี เครื่องมือทางการเงินที่หลากหลาย เช่น ตราสารหนี้เพื่อโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล สินเชื่อเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ การให้เงินสนับสนุนตามผลลัพธ์ และการแปลงหนี้เป็นทุนเพื่อธรรมชาติ สามารถใช้เป็นทุนในการปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำได้

การผสมผสานการจัดหาเงินทุนระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐเพื่อลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเป็นแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (แนวทางที่ 4) พื้นที่ชุ่มน้ำยังคงเผชิญกับภัยคุกคามอย่างต่อเนื่องจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่ยั่งยืน แต่ก็เป็นโอกาสสำคัญสำหรับการลงทุนในแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutions: NbS) การผสมผสานการจัดหาเงินทุนสามารถสร้างความต้องการการลงทุนที่เป็นมิตรกับพื้นที่ชุ่มน้ำได้ การสนับสนุนและเสริมสร้างขีดความสามารถ รวมทั้งการกำหนดกลยุทธ์ระยะยาวเกี่ยวกับแนวทาง NbS มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มการลงทุนที่คำนึงถึงพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นส่วนหนึ่งของระบบสิ่งแวดล้อมและการเงินระดับโลก

***รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568* เรียกร้องให้ผู้กำหนดนโยบาย ภาคธุรกิจ และสังคมดำเนินการโดยเร่งด่วน** ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำสร้างความเสียหายต่อรัฐบาล ภาคอุตสาหกรรม และชุมชน รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานระดับโลกในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวต้องอาศัยเจตจำนงทางการเมืองที่หนักแน่น การสนับสนุนจากสาธารณชน และจำเป็นต้องระดมทรัพยากรจำนวนมาก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องเพิ่มเงินทุนเพื่อสนับสนุนธรรมชาติ



บทนำ



© Nav Photography

พื้นที่ชุ่มน้ำท่ามกลางโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลง

ระดับของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำยังเป็นข้อห่วงกังวลระดับโลก การลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ขัดขวางระบบภูมิอากาศ ลดปริมาณทรัพยากรน้ำที่ใช้การได้ เพิ่มความอ่อนไหวของชุมชนท้องถิ่นต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ และทำให้เกิดการสูญเสียชนิดพันธุ์และระบบนิเวศ

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2561 บรรยายสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น โดยสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานะและแนวโน้มของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบนโลก รวมทั้งยืนยันว่าตัวชี้วัดความสมบูรณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำหลายเรื่องได้ลดลงในหลายภูมิภาค ส่วนรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับพิเศษประจำปี 2564 เน้นย้ำความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความเร่งด่วนด้านสภาพภูมิอากาศ วิกฤติด้านระบบนิเวศของโลกซึ่งรวมถึงการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพอย่างใหญ่หลวง และความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปในสังคม

นับตั้งแต่นั้นมาได้มีการเผยแพร่การประเมินระดับโลกเพิ่มเติม ซึ่งรวมถึงรายงานการประเมินสถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฉบับที่ 6 ของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)[1] การประเมินของเวทีระหว่างรัฐบาลว่าด้วยนโยบาย–วิทยาศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: IPBES) เกี่ยวกับสาเหตุที่แท้จริงของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยที่กำหนดการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูป และทางเลือกในการบรรลุวิสัยทัศน์ความหลากหลายทางชีวภาพในปี 2593 (การเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูป)[2] และการประเมินของ IPBES เกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางชีวภาพ น้ำ อาหาร และสุขภาพ (การประเมินความเชื่อมโยง)[3] การประเมินเหล่านี้ล้วนกล่าวถึงความเชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ ประชาชน ความเป็นอยู่ที่ดี น้ำ และสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งความจำเป็นในการตระหนักถึงคุณค่าอันหลากหลายของธรรมชาติในการตัดสินใจ

กรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (KM-GBF) ได้กำหนดเป้าหมายที่จำเป็นต่อการสนับสนุนอนาคตที่ยั่งยืนของโลก โดยพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นส่วนสำคัญของกรอบงาน KM-GBF ซึ่งมีเป้าหมายสอดคล้องกับพันธกิจของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องพัฒนาแนวทางเพื่อยกระดับการดำเนินงานด้านพื้นที่ชุ่มน้ำให้มีประสิทธิภาพ ตามรายงานระดับชาติจากภาคีอนุสัญญาแสดงให้เห็นว่า มีภาคีส่วนน้อยที่มีการดำเนินโครงการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในวงกว้าง (กล่องที่ 1) ซึ่งบ่งชี้ว่าความคืบหน้าในการบรรลุเป้าหมายการฟื้นฟูให้ได้ร้อยละ 30 ยังมีข้อจำกัด อย่างไรก็ดี ปฏิญญาว่าด้วยทศวรรษแห่งการฟื้นฟูระบบนิเวศของสหประชาชาติ (UN Decade on Ecosystem Restoration) และข้อริเริ่มที่เกี่ยวข้องทำให้อนาคตยังทำให้เรามีความหวัง เช่น ความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge) ซึ่งเป็นแผนงานที่ผลักดันโดยประเทศต่าง ๆ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ 350 ล้านเฮกตาร์ และแม่น้ำที่เสื่อมโทรม 300,000 กิโลเมตร ภายในปี 2573 และโครงการพัฒนาป่าชายเลน (Mangrove Breakthrough) ซึ่งมีเป้าหมายที่จะรักษาพื้นที่ป่าชายเลน 15 ล้านเฮกตาร์ทั่วโลกภายในปี 2573 โดยในปัจจุบันมี 50 ประเทศ และสหภาพยุโรป ซึ่งได้เข้าร่วมความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge)

ระดับการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำยังคงเป็นข้อห่วงกังวลระดับโลก ซึ่งส่งผลกระทบในวงกว้างต่อประชาชนและธรรมชาติ

การให้คุณค่าแก่ธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรเพื่อการอนุรักษ์และการฟื้นฟู และการติดตามความก้าวหน้าเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นภารกิจสำคัญของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ และกระบวนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับพหุภาคีอื่น ๆ ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น รวมทั้งระบบบัญชีเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม (System of Environmental-Economic Accounting: SEEA) ที่ช่วยให้ประเทศต่าง ๆ สามารถประเมินคุณค่าทางธรรมชาติและเข้าใจถึงประโยชน์มหาศาลของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต่อความเจริญรุ่งเรืองของเรา

กล่องที่ 1 การประเมินความก้าวหน้าในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ

สำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำได้ดำเนินการประเมินความก้าวหน้าในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำระดับโลกครั้งแรก การประเมินนี้จัดทำขึ้นโดยได้รับข้อมูลจากคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Scientific and Technical Review Panel of the Convention on Wetlands: STRP) และพันธมิตรระหว่างประเทศ โดยการประเมินดังกล่าวยืนยันความจำเป็นเร่งด่วนในการฟื้นฟู

กิจกรรมการฟื้นฟูซึ่งกำลังดำเนินอยู่ในภาคีส่วนใหญ่เป็นเรื่องน่ายินดี ตามรายงานระดับชาติสำหรับการประชุมสมัชชาภาคี สมัยที่ 15 (COP15) แสดงให้เห็นว่า ประเทศร้อยละ 74 มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับหนึ่ง ประเทศร้อยละ 66 ได้กำหนดเป้าหมายระดับชาติ และประเทศกว่าร้อยละ 70 ได้ระบุพื้นที่เป้าหมายที่สำคัญไว้แล้ว อย่างไรก็ดี ความก้าวหน้าดังกล่าวยังไม่เท่ากันทุกประเทศ และมีเพียงประเทศจำนวนจำกัดเท่านั้นที่อยู่ระหว่างดำเนินการฟื้นฟูในระดับที่เพียงพอ หรือมีระบบการติดตามตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น นับตั้งแต่การประชุมสมัชชาภาคี สมัยที่ 13 (COP13) มีประเทศน้อยกว่าร้อยละ 10 ที่ได้ดำเนินโครงการฟื้นฟู

ความมุ่งมั่นระดับโลกในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำกำลังเพิ่มขึ้น โดยมี 20 ประเทศ ที่ให้คำมั่นสัญญาผ่านกรอบการดำเนินงานเพื่อติดตามการฟื้นฟูระบบนิเวศ (Framework for Ecosystem Restoration Monitoring) ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) เพื่อที่จะฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำมากกว่า 44 ล้านเฮกตาร์ อย่างไรก็ดี พื้นที่ทั้งหมดที่ได้ให้คำมั่นไว้ยังคงน้อยกว่าพื้นที่ที่คาดการณ์ว่าจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูทั่วโลก

โปรดดูการประเมินความก้าวหน้าในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม (เอกสารข้อมูล COP15 Inf.3)[4]

ภาพที่ 1
การฟื้นฟูพื้นที่พรุในสกอตแลนด์เพื่อทำให้พื้นที่พรุมีความชื้นมากขึ้นและกำจัดชนิดพันธุ์ที่รุกราน



รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

การสังเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคนิคเกี่ยวกับ

- ขอบเขตของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ
- ต้นทุนต่อสังคมจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำและบริการจากระบบนิเวศ
- ระดับของการลงทุนที่จำเป็นในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำการหลีกเลี่ยงการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มเติม และการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่

คำแนะนำและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ

- ประเด็นสำคัญในการอนุรักษ์และฟื้นฟู และ
- แนวทางในการลดช่องว่างทางการเงินซึ่งรวมถึงกลไกเชิงนโยบายและการเงินที่มีนวัตกรรม

ส่วนที่ 1 ของรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 นำเสนอข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับขอบเขต การสูญเสีย และความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ ส่วนที่ 2 อธิบายประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำต่อประชาชน ในแง่ของมูลค่าทางเศรษฐกิจของบริการจากระบบนิเวศที่พื้นที่ชุ่มน้ำมอบให้ และต้นทุนทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา ส่วนที่ 3 พิจารณาเป้าหมายระดับโลกสำหรับการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยระบุขอบเขตเชิงพื้นที่ของการดำเนินงานที่จำเป็นและช่องว่างทางการเงิน ส่วนที่ 4 กล่าวถึงการตอบสนอง โดยอธิบายแนวทางในการลดช่องว่างทางการเงิน เพื่อเพิ่มการลงทุนในการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด และการลดกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติและประชาชน ส่วนที่ 5 ซึ่งเป็นส่วนสุดท้ายจะนำเสนอภาพรวมของรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 โดยระบุประเด็นการดำเนินการที่มีความเร่งด่วนตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 ให้แนวทางในการดำเนินการ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลเศรษฐศาสตร์ นโยบาย และแนวปฏิบัติเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำของโลก

รายงานฉบับนี้อาศัยข้อมูลที่มีการเผยแพร่และฐานข้อมูลระดับโลกเพื่อใช้ในการสังเคราะห์ข้อมูลล่าสุดที่มีอยู่ในปัจจุบันเช่นเดียวกับรายงานฉบับที่ผ่านมา โดยจะมีการนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมไว้ในหมายเหตุทางเทคนิคซึ่งจะปรากฏข้อมูลภูมิหลังเกี่ยวกับแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในส่วนที่ 1 - 3[5] ในแต่ละส่วนของรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 จะมีการแจ้งให้ทราบว่าความไม่แน่นอนทางวิทยาศาสตร์อาจเป็นข้อจำกัดในการสรุปผลเนื่องจากแหล่งข้อมูลอาจไม่สมบูรณ์ในหลายกรณี ซึ่งจำเป็นต้องยอมรับข้อจำกัดดังกล่าว โดยยังคำนึงถึงความเร่งด่วนของวิกฤติด้านความหลากหลายทางชีวภาพและสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งความจำเป็นในการใช้องค์ความรู้ที่มีในการสนับสนุนการตัดสินใจและการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

กรณีศึกษาต่าง ๆ เป็นการนำเสนอข้อมูลจากทั่วทุกภูมิภาคบนโลกและครอบคลุมประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำในภาพกว้าง กรณีศึกษาดังกล่าวเป็นการสรุปโครงการและข้อริเริ่มที่ให้คุณค่าแก่พื้นที่ชุ่มน้ำ การประเมินความท้าทายทางการเงินในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ การดำเนินการข้ามภาคส่วนเพื่อฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งรวมถึงการสำรวจทรัพยากรโลก ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้มีส่วนในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับกรณีศึกษา และการให้ตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริงเพื่อประโยชน์แก่ผู้อื่นที่กำลังประสบความท้าทายในการแก้ไขปัญหาการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ



1. การสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ



© Adobe stock

ขอบเขตของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ

ขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำ

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลก 2 ฉบับที่ผ่านมาในปี 2561 และ 2564 ได้รายงานว่า ขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำของโลกครอบคลุมพื้นที่กว่า 1,210 ล้านเฮกตาร์ และครอบคลุมพื้นที่ 1,500 ถึง 1,600 ล้านเฮกตาร์[8],[9] ตามลำดับ แม้ว่าขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำของโลกโดยประมาณจะเพิ่มขึ้น แต่ส่วนใหญ่เป็นเพราะมีการพัฒนาวิธีการจัดทำแผนที่และการนำข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มเติมมารวมไว้ จึงไม่ควรพิจารณาว่าเป็นการเพิ่มขึ้นของเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่แท้จริง[10]

ข้อมูลประมาณการล่าสุดเกี่ยวกับขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก เช่น ข้อมูลของ Lehner และคณะ[11] ซึ่งระบุว่าพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกมีขอบเขตอย่างมากที่สุด 1,819 ล้านเฮกตาร์ และ Fluet Chouinard และคณะ[6] ซึ่งบันทึกว่าแหล่งน้ำในแผ่นดินทั่วโลกมีขอบเขตเท่ากับ 1,240 ล้านเฮกตาร์เป็นอย่างน้อย ในขณะที่ Lehner และคณะ[11] รายงานว่าข้อมูลการประมาณการก่อนหน้านี้จากเอกสารวิจัยพบว่า พื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกมีพื้นที่สูงถึง 3,050 ล้านเฮกตาร์ ซึ่งบ่งชี้ถึงความแตกต่างในการประเมินระดับนานาชาติ แม้ว่าการทำแผนที่และการกำหนดขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำด้วยการสำรวจทรัพยากรโลกจะได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงเป็นสิ่งที่ท้าทายเนื่องจากพื้นที่ชุ่มน้ำโดยธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่และเวลาเป็นอย่างมาก รวมทั้งในบางครั้งอาจแยกแยะพื้นที่ชุ่มน้ำได้ไม่ชัดเจนเมื่อมองผ่านเส้นสเปกตรัม ดังนั้น การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกจึงยังคงไม่สมบูรณ์ ชุดข้อมูลทั่วโลกที่สมบูรณ์ยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งที่อยู่อาศัยในเขตน้ำขึ้นน้ำลงและแหล่งที่อยู่ใต้น้ำจำนวนมาก เช่น หญ้าปลาไหล (Eelgrass) เช่นเดียวกับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นป่าอย่างแม่นยำมักทำได้ยาก เนื่องจากมีชั้นไม้ปกคลุมบดบังขอบเขตที่มีน้ำท่วมขังจากเซ็นเซอร์ชนิดใช้แสง (Optical sensors) จึงจำเป็นต้องใช้แหล่งข้อมูลเรดาร์ที่เหมาะสม แม้ว่าการสำรวจทรัพยากรโลกจะช่วยทำให้เราเข้าใจขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำมากขึ้น และทำให้สามารถทำแผนที่แบบใกล้เคียงกับเวลาจริงสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำบางประเภทและพื้นที่ชุ่มน้ำที่ลดขนาดลงเรื่อย ๆ แต่การศึกษาในปัจจุบันน่าจะเป็นการประเมินขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกน้อยกว่าความเป็นจริง[12]

การระบุแนวโน้มเรื่องขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำยังมีความยุ่งยากเนื่องจากการเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่ผ่านมามีความซับซ้อน โดยการจัดทำแผนที่แหล่งที่อยู่อาศัยมักจะมีการประยุกต์ใช้การสำรวจทรัพยากรโลกและชุดข้อมูลแผนที่ที่แตกต่างกัน รวมทั้งการจำแนกประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งส่งผลให้ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำเกิดการทับซ้อนหรือไม่มีคำนิยามที่ชัดเจน การศึกษาบางเรื่องได้รวมพื้นที่ชุ่มน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือเน้นเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ

ถึงแม้ว่าการประมาณการขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกจะมีความซับซ้อน แต่ผู้จัดทำได้ทบทวนการศึกษาล่าสุดเพื่อจัดทำประมาณการประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติในปัจจุบันเท่าที่มีข้อมูล (ตารางที่ 1) เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการประเมินคุณค่าของบริการจากระบบนิเวศ อย่างไรก็ดี พื้นที่ชุ่มน้ำหลายประเภทตามระบบการจำแนกประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำ (Classification System of Wetland Types) ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำไม่ได้ถูกนำมารวมไว้เนื่องจากยังขาดข้อมูลระดับโลกเกี่ยวกับบริการจากระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านั้น (โปรดดูส่วนที่ 2) ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งไม่ได้รวมอยู่ในการวิเคราะห์นี้ได้แก่ ทะเลที่มีน้ำตื้นตลอดทั้งปี ชายฝั่งทะเลที่เป็นหิน ชายหาดที่เป็นทราย กรวดหรือก้อนกรวด ระบบน้ำบาดาล ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่มีลักษณะถาวร พื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณภูเขาสูง และพื้นที่ชุ่มน้ำในเขตทุนดรา (Tundra) เนื่องจากขาดข้อมูลพื้นที่สำหรับถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญบางแห่ง การประมาณการพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกทั้งหมดจากข้อมูลดังกล่าวจึงไม่สามารถทำได้ ดังนั้น ขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกโดยรวม 1,425.60 ล้านเฮกตาร์ที่ระบุในตารางที่ 1 นั้น ควรระลึกว่าเป็นการประเมินเนื้อที่ที่น้อยกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมดทั่วโลก นอกจากนี้ ควรสังเกตว่าเมื่อผู้เขียนระบุว่ามีการใช้ช่วงของข้อมูลหรือค่ากึ่งกลางพิสัยเพื่อความสะดวก ค่ากึ่งกลางพิสัยดังกล่าวอาจจะสนับสนุนข้อมูลการประเมินการที่ยังไม่แม่นยำหรือมีการรวบรวมไว้อย่างไม่เหมาะสมในการศึกษาที่มีการเผยแพร่ไว้แล้ว

กล่องที่ 2 คำนิยามของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ การลดลงของพื้นที่ที่มีน้ำและพื้นที่ที่มีคุณภาพเพียงพอสำหรับชนิดพันธุ์ในพื้นที่ชุ่มน้ำ (รวมถึงชนิดพันธุ์ย่อย) เพื่อใช้หลบภัย เป็นแหล่งอาหาร พักผ่อน และสืบพันธุ์ ซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้ลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำเกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติให้กลายเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น ๆ เช่น การเกษตร การประมง การทำป่าไม้ การพัฒนาเมือง การพัฒนาอุตสาหกรรม และกิจกรรมนันทนาการซึ่งเพิ่มมากขึ้น[6]

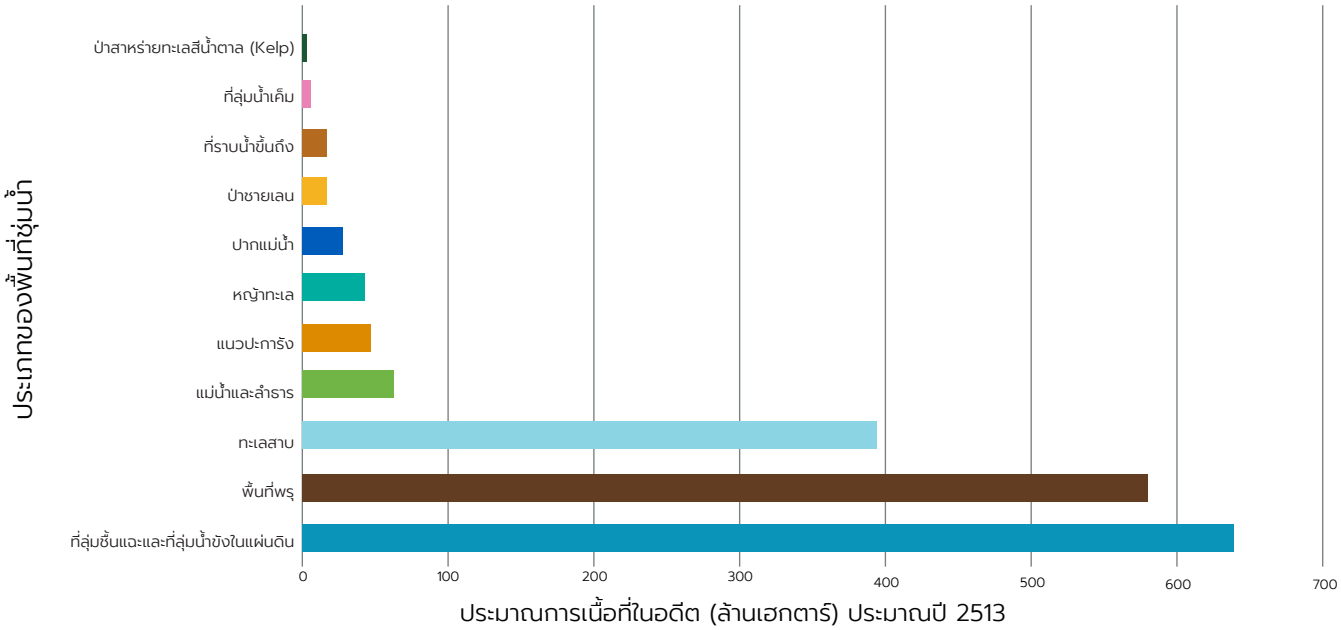
ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่เดิมหรือที่ยังสมบูรณ์อยู่ ซึ่งส่งผลให้ลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำสูญเสียความซับซ้อนหรือถูกขัดขวาง และทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพ กระบวนการทางนิเวศวิทยา หรือบริการจากระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำลดลง[7] ความเสื่อมโทรมอาจเกิดขึ้นจากการที่พื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติถูกเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมที่มีการควบคุมระดับน้ำ (เช่น การทำนาข้าว การทำนาเกลือ การผลิตแครนเบอร์รี่ หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ	พื้นที่ประมาณ (ล้านเฮกตาร์)	วิธีการประมาณการ	ที่มา
หญ้าทะเล	35.88	การรวบรวมฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่และดาวเทียม	ศูนย์ติดตามการอนุรักษ์โลกของ UNEP (UNEP-WCMC) [13] (31.4 ล้านเฮกตาร์) รวมกับพื้นที่หญ้าทะเลในบาฮามาสที่เพิ่งค้นพบ (46.8 ล้านเฮกตาร์) Blume และคณะ [14]
ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp)	1.71	ดาวเทียม	Mora-Soto และคณะ [15]
แนวปะการัง	34.84	ดาวเทียม	Allen Coral Atlas [16], Lyons และคณะ [17]
ปากแม่น้ำ	27.87	การรวบรวมฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่	Lehner และคณะ [11]
ที่ลุ่มน้ำเค็ม	5.29	ดาวเทียม	Worthington และคณะ [18]
ป่าชายเลน	15.11	ดาวเทียม	ระบบติดตามป่าชายเลนทั่วโลก (Global Mangrove Watch) รุ่นที่ 4 [19]
ที่ราบน้ำขึ้นถึง	12.79	ดาวเทียม	Murray และคณะ [20]
ทะเลสาบ	271.53	การรวบรวมฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่	Lehner และคณะ [11]
แม่น้ำและลำธาร	58.93	การรวบรวมฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่	Lehner และคณะ [11]
ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	461.65	การรวบรวมฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่	Lehner และคณะ [11] (จุดกึ่งกลางของช่วงที่นำเสนอ ระหว่าง 205.30 – 718.00)
พื้นที่พรุ	500.00	การรวบรวมฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีอยู่	การประเมินพื้นที่พรุทั่วโลกปี 2565 (Global Peatland Assessment 2022) [21]
รวม (ล้านเฮกตาร์)	1,425.60		

ตารางที่ 1
ขอบเขตของประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกซึ่งใช้ในการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ

ชายฝั่งหินกรวด ระบบน้ำใต้ดิน ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำถาวร พื้นที่ชุ่มน้ำบนที่สูง และพื้นที่ชุ่มน้ำทุนดรา เนื่องจากขาดข้อมูลพื้นที่สำหรับแหล่งที่อยู่อาศัยที่สำคัญบางแห่ง จึงไม่สามารถประมาณการพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมดทั่วโลกจากข้อมูลเหล่านี้ได้ ดังนั้นขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ 1,425.60 ล้านเฮกตาร์ ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1 จึงควรพิจารณาว่าเป็นค่าประมาณที่ต่ำกว่าความเป็นจริงของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมดทั่วโลก นอกจากนี้ควรสังเกตว่าเมื่อผู้เขียนระบุช่วงค่ากลางของช่วงได้ถูกนำมาใช้เพื่อความสะดวก แต่เป็นที่ยอมรับว่าค่ากลางของช่วงอาจสนับสนุนการประมาณการที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมจากการศึกษาที่ตีพิมพ์

ภาพที่ 2
ประมาณการเนื้อที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำในอดีตของพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภท ประมาณปี 2513



คาดว่าโครงการริเริ่มต่าง ๆ เช่น ระบบติดตามพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก (Global Wetland Watch)[19] ซึ่งเป็นระบบที่จัดทำขึ้นใหม่สำหรับการทำแผนที่และการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก จะช่วยสร้างข้อมูลการสำรวจทรัพยากรโลกแบบใกล้เคียงกับเวลาจริงทั้งในระดับประเทศและระดับระบบนิเวศที่มีความละเอียดถึง 10 เมตร รวมทั้งจะช่วยเติมเต็มช่องว่างด้านข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำได้อย่างมาก ส่วนโครงการริเริ่มที่มีอยู่แล้ว เช่น ระบบติดตามป่าชายเลนทั่วโลก (Global Mangrove Watch) ได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการติดตามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลเฉพาะภูมิภาคที่มีความละเอียดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำที่ปรากฏน้อยกว่าความจริงในทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ ซึ่งข้อมูลการสำรวจทรัพยากรโลกและการทำแผนที่ระดับประเทศสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำบางประเภทที่ไม่ได้รวมอยู่ในชุดข้อมูลระดับโลก จะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกรณีของประเทศต่าง ๆ ภายใต้วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 กรอบงาน KM-GBF และอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

แนวโน้มของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ

แนวโน้มในอดีตของเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำ

ได้มีการสังเคราะห์ข้อมูลที่มีการเผยแพร่เพื่อประเมินเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำในอดีต (ภาพที่ 2) โดยพบความแตกต่างในการประมาณการสูญเสียเนื่องจากการใช้แหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันและข้อมูลเชิงพื้นที่และเวลาที่ไม่ครอบคลุมในบางภูมิภาค[22] การวิเคราะห์นี้พิจารณาเฉพาะการศึกษาที่มีการประเมินการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ประมาณปี 2513 เป็นต้นไป เพื่อจำกัดข้อมูลให้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ดี จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องเพิ่มเติมเพื่อให้ได้การวิเคราะห์แนวโน้มในอดีตที่ชัดเจน รวมถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นตลอดช่วงเวลาดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ทั้งหมดถูกคิดเป็นร้อยละและหารด้วยจำนวนปีเพื่อหาอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปี (ร้อยละต่อปี) ค่าประมาณของเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำในปัจจุบันถูกนำมาคูณด้วยอัตรารายปีและคูณด้วย 50 ปี เพื่อคำนวณเนื้อที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำย้อนหลังในปี 2513 (ตารางที่ 2) โดยมีสมมติฐานว่าค่าประมาณของเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำในปัจจุบันแสดงถึงปี 2563 เนื่องจากแหล่งข้อมูลที่เผยแพร่ส่วนใหญ่ไม่มีภาพถ่ายจากหลังจากปีดังกล่าว

ตารางที่ 2

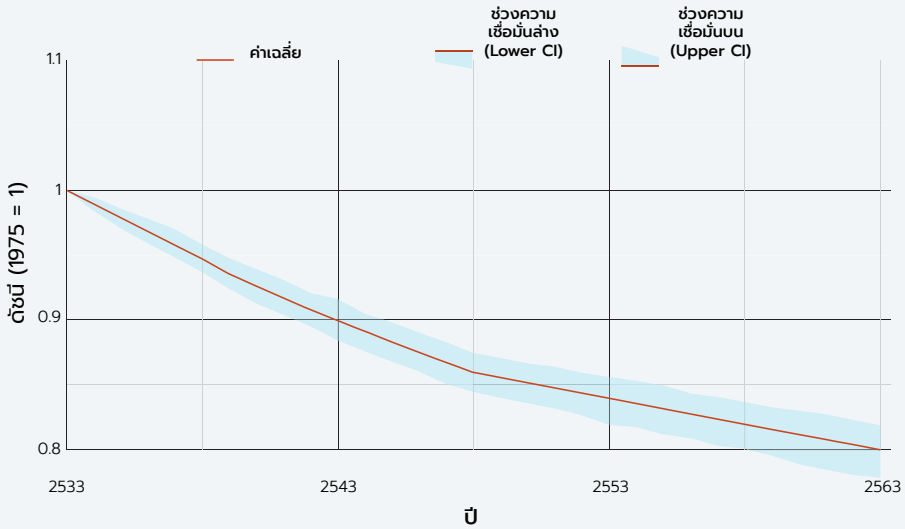
อัตราการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำต่อปีและการลดลงโดยประมาณของเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติประมาณปี 2513

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ	อัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ย (ร้อยละต่อปี)	อัตราการเปลี่ยนแปลงขั้นต่ำในอดีต (ร้อยละต่อปี)	อัตราการเปลี่ยนแปลงขั้นสูงในอดีต (ร้อยละต่อปี)	การเปลี่ยนแปลงโดยประมาณ (ล้านเฮกตาร์) ตั้งแต่ปี 2513	เนื้อที่ในอดีตโดยประมาณ (ล้านเฮกตาร์) ประมาณปี 2513	แหล่งที่มาของอัตรา
หญ้าทะเล	-0.39	-0.14	-0.63	-6.975	42.856	WET Index และ Dunic และคณะ [23]
ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp)	-1.85	-1.40	-2.30	-1.584	3.293	Krumhansl และคณะ [24]
แนวปะการัง	-0.72	0.06	-1.50	-12.504	47.34	WET Index และ Souter และคณะ [25]
ปากแม่น้ำ	-0.01	0.00	-0.01	-0.084	27.954	WET Index และ Jung และคณะ [26]
ที่ลุ่มน้ำเค็ม	-0.60	-0.60	-0.60	-3.863	16.655	WET Index
ป่าชายเลน	-0.33	-0.14	-0.52	-0.862	6.150	WET Index และ Cambpell และคณะ [27]
ที่ราบน้ำขึ้นถึง	-0.27	-0.20	-0.41	-2.019	17.131	WET Index และ Richards และคณะ [28] และBunting และคณะ [29]
ทะเลสาบ	-0.13	-0.13	-0.13	-3.726	62.656	WET Index
แม่น้ำและลำธาร	-0.90	-0.90	-0.90	-122.847	394.377	WET Index
ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	-0.77	-0.61	-0.92	-177.001	638.651	WET Index และ Davidson และคณะ [30]
พื้นที่พรุ	-0.32	-0.05	-0.59	-80.037	580.037	WET Index และ Joosten และคณะ [31]
รวม (ล้านเฮกตาร์)				**-411.502**	**1,837.1**	

กรณีศึกษาที่ 1 การประเมินการดำเนินงานที่จำเป็นสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน

การปรับปรุงดัชนีแนวโน้มของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ (WET Index) ล่าสุด ซึ่งศูนย์ติดตามการอนุรักษ์โลกของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP World Conservation Monitoring Centre) และสำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำได้พัฒนาขึ้นโดยแปลงดัชนีชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Living Planet Index: LPI) สำหรับความหลากหลายทางชีวภาพเป็นแนวโน้มของเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำ แสดงให้เห็นแนวโน้มของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง บริเวณลุ่มน้ำเมดิเตอร์เรเนียน ดัชนี WET Index แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของพื้นที่ผิวของพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาค โดยรวมการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ กับอนุภูมิภาคเพื่อใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยใช้ปี 2533 หรือปี 2518 เป็นจุดอ้างอิง วิธีการดังกล่าวต้องใช้การวัดพื้นที่ผิวอย่างน้อยสองครั้งสำหรับพื้นที่เดียวกันในวันที่ต่างกัน และมีข้อดีคือสามารถรองรับชุดข้อมูลที่มีระยะเวลาแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ซึ่งมักทำให้การคำนวณอัตราการสูญเสียโดยตรงทำได้ยาก วิธีการนี้ใช้กลไกการถ่วงน้ำหนักเพื่อหลีกเลี่ยงการนำเสนอข้อมูลที่มากจนเกินไปสำหรับอนุภูมิภาคหรือประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีการสังเกตการณ์ โดยคำนวณค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของอัตราการสูญเสียสำหรับพื้นที่ในแต่ละอนุภูมิภาคและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ (เช่น แอฟริกาเหนือ (Maghreb) x ทะเลสาบชายฝั่ง) จากนั้นจึงคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งสองชุดมาสร้างดัชนี WET Index สำหรับตัวอย่างทั้งหมด สิ่งสำคัญคือต้องทราบว่าดัชนี WET Index แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ชุ่มน้ำที่ถูกสังเกตการณ์ แต่ไม่ได้บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในแต่ละอนุภูมิภาค โดยจากการรวมข้อมูลพื้นที่แห่งใหม่กว่า 40 แห่ง จากฐานข้อมูลขององค์กรสังเกตการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean Wetlands Observatory: MWO) และการขยายชุดข้อมูลจนถึงปี 2563 ซึ่งปัจจุบันครอบคลุมพื้นที่มากกว่า 440 แห่ง ประเมินได้ว่า การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติโดยเฉลี่ยระหว่างปี 2533 ถึงปี 2563 อยู่ที่ร้อยละ - 20 (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ ร้อยละ - 22 ถึงร้อยละ - 17) การลดลงนี้ชี้ให้เห็นถึงแรงกดดันที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของเมือง การพัฒนาการเกษตร การนำน้ำจากพื้นที่ชุ่มน้ำไปใช้ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งทำให้ระบบนิเวศที่สำคัญนี้ถูกแบ่งส่วนและเสื่อมโทรมลง ผลการศึกษาเน้นย้ำถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ที่จริงจังขึ้น การบริหารจัดการอย่างยั่งยืน การฟื้นฟู และความร่วมมือระดับภูมิภาคเพื่อปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งมีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพ การสร้างความพร้อมกับมือกับสภาพภูมิอากาศ และความมั่นคงของน้ำในลุ่มน้ำเมดิเตอร์เรเนียน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://medwet.org/observatory/



ภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียนสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติที่มีการสังเกตการณ์ไปแล้วร้อยละ 20 นับตั้งแต่ปี 2533

ภาพที่ 3
ดัชนีแนวโน้มของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ (WET Index) ในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียนระหว่างปี 2533 - 2563

การวิเคราะห์แสดงให้เห็นการสูญเสียเนื้อที่พื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติทุกประเภทตั้งแต่ปี 2513 โดยการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เฉลี่ยในอัตราส่วนร้อยละ - 0.52 ต่อปี ซึ่งมีช่วงการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ร้อยละ - 1.80 ถึงร้อยละ - 0.01 ต่อปี ขึ้นอยู่กับประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ (ตารางที่ 2) ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ปากแม่น้ำมีอัตราการเปลี่ยนแปลงช้าที่สุด ในขณะที่ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp) มีอัตราการลดลงที่เร็วที่สุด

แนวโน้มในการเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2564 ได้มีการรายงานการประเมิน 3 ครั้ง ซึ่งอธิบายลักษณะทางนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ โดยการประเมินครั้งแรกได้มีการพิจารณารายงานเชิงคุณภาพจากภาคีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำตามรายงานแห่งชาติ (National Report) ที่มีการเสนอต่อการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 11 ในปี 2554 การประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 12 ในปี 2557 และการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 13 ในปี 2560[32] การประเมินสองครั้งถัดมาได้มีการรายงานเกี่ยวกับการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำเชิงคุณภาพด้วยแนวคิด “วิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง (Citizen-science)” (การสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก (World Wetlands Survey: WWS) ซึ่งดำเนินการในปี 2560 และปี 2563 ซึ่งในที่นี้การประเมินดังกล่าวได้รับการปรับปรุงโดยการรวมผลลัพธ์จากรายงานแห่งชาติของภาคีอนุสัญญาฯ ที่เสนอต่อการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 14 (รายงานได้รับการจัดส่งในปี 2564) และผลลัพธ์จากการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกตามแนวคิด “วิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง” ครั้งที่สาม ซึ่งดำเนินการในปี 2567[33],[34]

รายงานดังกล่าวสามารถวัดลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำได้ 2 แบบ ดังนี้

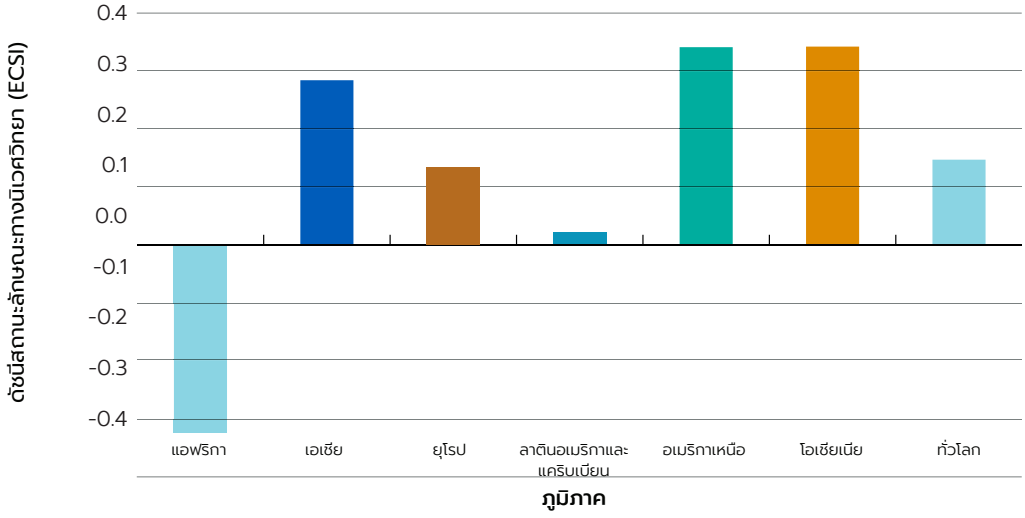
- **สถานะปัจจุบันของพื้นที่ชุ่มน้ำ** (ดี พอใช้ แย่) ซึ่งมีที่มาจากการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกเพียงอย่างเดียว และ
- **การเปลี่ยนแปลงสถานะของพื้นที่ชุ่มน้ำ** (ดีขึ้น ไม่เปลี่ยนแปลง เสื่อมโทรม) ในช่วงเวลาที่ผ่านมา และแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงสถานะที่มีการรายงานมากกว่าหนึ่งช่วง โดยมีที่มาจากรายงานแห่งชาติและการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก

รายงานดังกล่าวเน้นย้ำภาพรวมเกี่ยวกับการลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรมแล้ว ผลการวิเคราะห์ทั้งสองเรื่องบ่งชี้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้รายงานว่าการพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมในวงกว้างมากกว่าจะมีการพัฒนาที่ดีขึ้น

สถานะปัจจุบันของพื้นที่ชุ่มน้ำ

ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่า 500 คน ได้รายงานเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำบางประเภทไว้ในการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกในปี 2560 และปี 2563 และมีผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่า 400 คน ได้รายงานข้อมูลไว้ในการสำรวจในปี 2567 โดยมีการนำดัชนีสถานะลักษณะทางนิเวศวิทยา (Ecological Character State Index: ECSI) มาใช้ในการวัดความถี่สัมพัทธ์ของการรายงานสถานะหรือแนวโน้มเชิงบวกและเชิงลบของพื้นที่ชุ่มน้ำ ช่วงของดัชนีสถานะลักษณะทางนิเวศวิทยาจะมีค่าระหว่าง + 1 (ค่าบวกทั้งหมด) ถึง -1 (ค่าลบทั้งหมด) (โปรดดูหมายเหตุทางเทคนิค)[1]

การสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกรายงานข้อมูลว่า มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในสภาพ “ดี” มากกว่าอยู่ในสภาพ “แย่” และร้อยละของพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งอยู่ในสภาพ “ดี” เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2560 (ร้อยละ 30.2) ถึงปี 2563 (ร้อยละ 32.5) และปี 2567 (ร้อยละ 37.3) (ภาพที่ 4) ส่วนร้อยละของพื้นที่ชุ่มน้ำที่รายงานว่าอยู่ในสภาพ “แย่” มีความใกล้เคียงกันในช่วงเวลาดังกล่าว โดยมีค่าอยู่ที่มากกว่าหนึ่งในห้าจากรายงาน (ร้อยละ 22.6 - 24.2)



ภาพที่ 4
สถานะปัจจุบันของลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคต่าง ๆ ตามรายงานในปี 2567 ที่มา การสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกประจำปี 2567[35]

1 หมายเหตุทางเทคนิคสามารถสืบค้นได้จากที่นี่ https://www.global-wetland-outlook.ramsar.org

สถานะปัจจุบันของพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคต่าง ๆ ตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำมีความแตกต่างกันอย่างมาก (ภาพที่ 2) โดยมีรายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งอยู่ในสถานะ "ดี" มีมากกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ในสถานะ "แย่" ในทวีปเอเชีย ยุโรป อเมริกาเหนือ และโอเชียเนีย อย่างไรก็ดี มีรายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำในทวีปแอฟริกาจำนวนมากอยู่ในสถานะ "แย่" มากกว่า "ดี" (ภาพที่ 4)

ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นใน 5 ภูมิภาค จาก 6 ภูมิภาค ตั้งแต่ปี 2554

ภาคีอนุสัญญาฯ ทั่วโลกได้รายงานรูปแบบที่คล้ายกันเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ซึ่งกำลังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในวงกว้างระหว่างปี 2554 ถึงปี 2564 อย่างไรก็ดี ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรวมยังคงเกิดขึ้นมากกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ

แม้ว่าข้อมูลระดับประเทศซึ่งครอบคลุมเรื่องความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำยังมีอยู่อย่างจำกัด แต่การประเมินเรื่องหนึ่งจากสหรัฐอเมริกาซึ่งใช้ตัวชี้วัดเดียวคือสังคมพืชซึ่งไม่ใช่พันธุ์พื้นเมือง ได้แสดงให้เห็นรูปแบบที่คล้ายคลึงกับข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก โดยพบว่าพื้นที่ชุ่มน้ำร้อยละ 48 ได้รับการรายงานว่าอยู่ในสภาพดี ในขณะที่ร้อยละ 24 ถูกประเมินว่าอยู่ในสภาพแย่หรือแย่มาก[30]

การเปลี่ยนแปลงสถานะของพื้นที่ชุ่มน้ำ

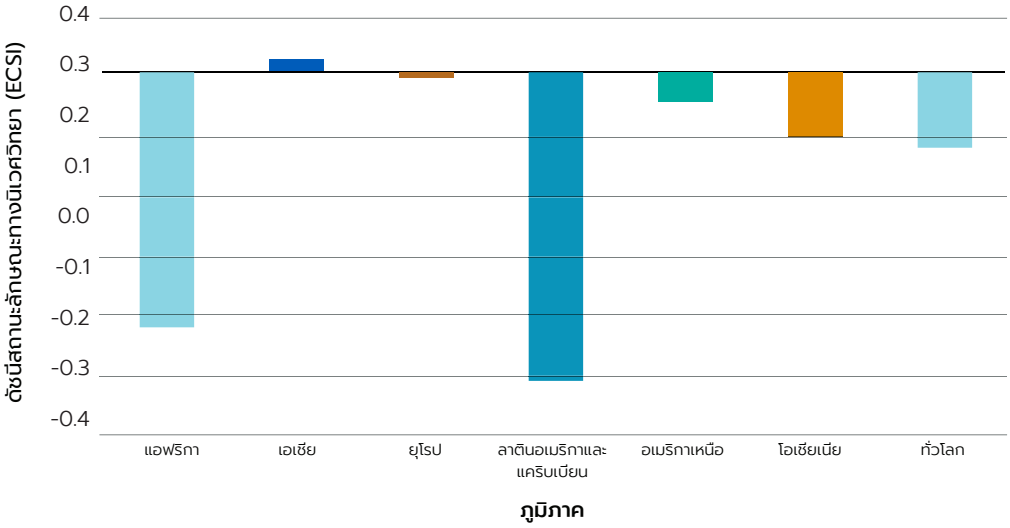
การวิเคราะห์รายงานแห่งชาติแสดงให้เห็นว่า อัตราร้อยละของประเทศที่รายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำมีสถานะเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้นจากปี 2554 ถึงปี 2564 โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 31.8 จากประเทศที่รายงานว่าสถานะของพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมในปี 2554 เป็นร้อยละ 41.5 ในปี 2564 ในทางตรงกันข้าม อัตราร้อยละของประเทศที่รายงานว่าสถานะของพื้นที่ชุ่มน้ำดีขึ้นจากปี 2554 ถึงปี 2564 ลดลงจากร้อยละ 22.7 จากประเทศที่รายงานสถานะพื้นที่ชุ่มน้ำในปี 2554 เป็นร้อยละ 14.4 ในปี 2564

เช่นเดียวกับอัตราร้อยละของประเทศที่รายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศมีสถานะเสื่อมโทรม เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2554 ถึงปี 2564 โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.0 จากประเทศที่รายงานในปี 2554 เป็นร้อยละ 19.5 ในปี 2564 อัตราร้อยละของประเทศที่รายงานว่าสถานะพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศดีขึ้นจากปี 2554 ถึงปี 2564 ลดลงจากร้อยละ 31.2 จากประเทศที่รายงานในปี 2554 เป็นร้อยละ 20.3 ในปี 2564 ซึ่งความไม่ก้าวหน้าในเรื่องนี้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่น่ากังวลใจและบ่งชี้ถึงความท้าทายในการบรรลุเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์ของอนุสัญญาฯ โดยแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับรายงานว่าอยู่ในสภาพแย่ในปัจจุบันยังคงเสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาของการจัดทำรายงานแห่งชาติตั้งแต่ปี 2554 ถึงปี 2564

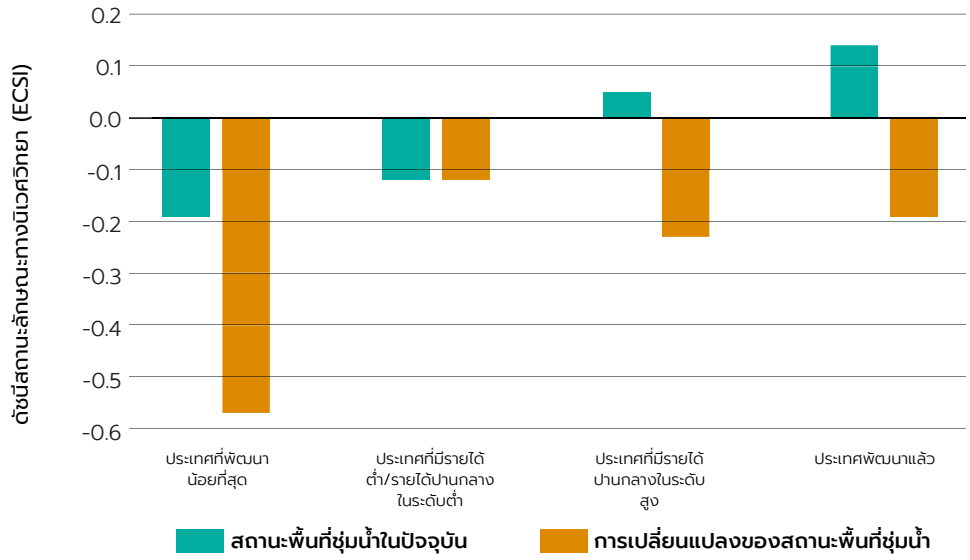
ในระดับภูมิภาค ภาคีอนุสัญญาฯ จากทั้ง 6 ภูมิภาครายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลงมากกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีสภาพดีขึ้น ความเสื่อมโทรมโดยเฉลี่ยพบมากที่สุดในทวีปแอฟริกา (ดัชนี ECSI = -0.346) และทวีปเอเชีย (ดัชนี ECSI = -0.247) นอกจากนี้ ยังมีรายงานเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำจำนวนมากในทวีปอเมริกาเหนือและโอเชียเนีย แม้ว่าจะมีการรายงานข้อมูลมาน้อย ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำเกิดขึ้นน้อยกว่าในทวีปยุโรป (ดัชนี ECSI เฉลี่ย = -0.177) และภูมิภาคลาตินอเมริกาและแคริบเบียน (ดัชนี ECSI เฉลี่ย = -0.217) โดยมีรายงานเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่ปี 2554 ถึงปี 2564 ใน 5 ภูมิภาคจาก 6 ภูมิภาค โดยมีเพียงทวีปเอเชียเท่านั้นที่มีการรายงานความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเกิดขึ้นในวงกว้างน้อยกว่า

สภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศมีแนวโน้มลดลงในระดับภูมิภาคเช่นกัน โดยมี 5 ภูมิภาคที่รายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศเสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2554 - 2564 และมีรายงานความเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในทวีปเอเชีย

การสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกประจำปี 2567 ได้รายงานว่า ลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลงในวงกว้างมากขึ้นในภูมิภาคส่วนใหญ่และทั่วโลกนับตั้งแต่ปี 2560 (ภาพที่ 5) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคลาตินอเมริกาและแคริบเบียน และทวีปแอฟริกา นอกจากนี้ ความเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้นในทวีปยุโรป อเมริกาเหนือ และโอเชียเนีย (ภาพที่ 5) ในทางตรงกันข้าม พบว่าความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในทวีปเอเชียลดลงเล็กน้อยจากการที่หลายประเทศได้เพิ่มความพยายามในการหยุดยั้งความเสื่อมโทรมและฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ[36]



ภาพที่ 5
แนวโน้มของสถานะลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด โดยใช้ดัชนีสถานะลักษณะทางนิเวศวิทยา (Ecological Character State Index: ECSI) ระหว่างปี 2561 ถึง 2567
ที่มา การสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกประจำปี 2567[35]



ภาพที่ 6
สถานะปัจจุบันของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด (รายงานโดยผู้ตอบแบบสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกในปี 2567) และการเปลี่ยนแปลงล่าสุดของสถานะพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรวม[1]

1 รายงานในปี 2564 ในรายงานแห่งชาติสำหรับการประชุมภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 14 (COP14) โดยประเทศที่มีรายได้แตกต่างกัน (ประเทศที่ได้รับความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา (Development Assistance Countries: DAC) จาก OECD) ดูรายชื่อ ประเทศฯ ขององค์กร OECD ได้ที่ https://webfs.oecd.org/oda/ DAClists/DAC%20List%20of%20Aid%20 Recipients%20-%202021%20flows.pdf

สภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ของโลกมีความสัมพันธ์อย่างมากกับสถานะทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ (ภาพที่ 6) พื้นที่ชุ่มน้ำในปัจจุบันซึ่งมีสภาพเสื่อมโทรมที่สุดอยู่ในประเทศพัฒนาน้อยที่สุด (Least developed countries: LDCs) โดยมีรายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่ในสถานะที่แย่มากกว่าอยู่ในสถานะที่ดี ส่วนพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศรายได้ต่ำ/รายได้ปานกลางในระดับต่ำ (Lower-income/lower-middle-income countries: LICs/LMICs) มีรายงานว่าอยู่ในสถานะที่แย่มากขึ้น ในทางกลับกัน มีรายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศที่มีรายได้ปานกลางในระดับสูง (Upper-middle-income countries: UMICs) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาแล้ว (Developed countries: DCs) อยู่ในสถานะที่ดีกว่าในสถานะที่แย่ อย่างไรก็ตาม ประเทศที่มีรายได้ปานกลางในระดับสูงและประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศมีประวัติการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในวงกว้างซึ่งไม่ปรากฏในการประเมินครั้งนี้

ในปี 2564 (รายงานแห่งชาติสำหรับการประชุมภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 14) ภาคีอนุสัญญาฯ รายงานว่าพื้นที่ชุ่มน้ำมีความเสื่อมโทรมในวงกว้างมากกว่าอยู่ในสภาพที่ดีในทุกประเทศซึ่งอยู่กลุ่มประเทศที่ได้รับความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา (Development Assistance Countries: DAC) ของ OECD (ภาพที่ 6) อย่างไรก็ตาม มีการรายงานว่าความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในวงกว้างเกิดขึ้นในกลุ่มประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (Least developed countries: LDC) (ดัชนี ECSI = -0.571) มากกว่ากลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง (ดัชนี ECSIs -0.238 - -0.125)

การประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่แย่ลงสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก แม้ว่าจะมีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค แต่พื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกมากกว่าหนึ่งในห้าซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามรายงานไว้ ยังคงอยู่ในสภาพที่แย่และพื้นที่ชุ่มน้ำหลายแห่งกำลังเสื่อมโทรมลง

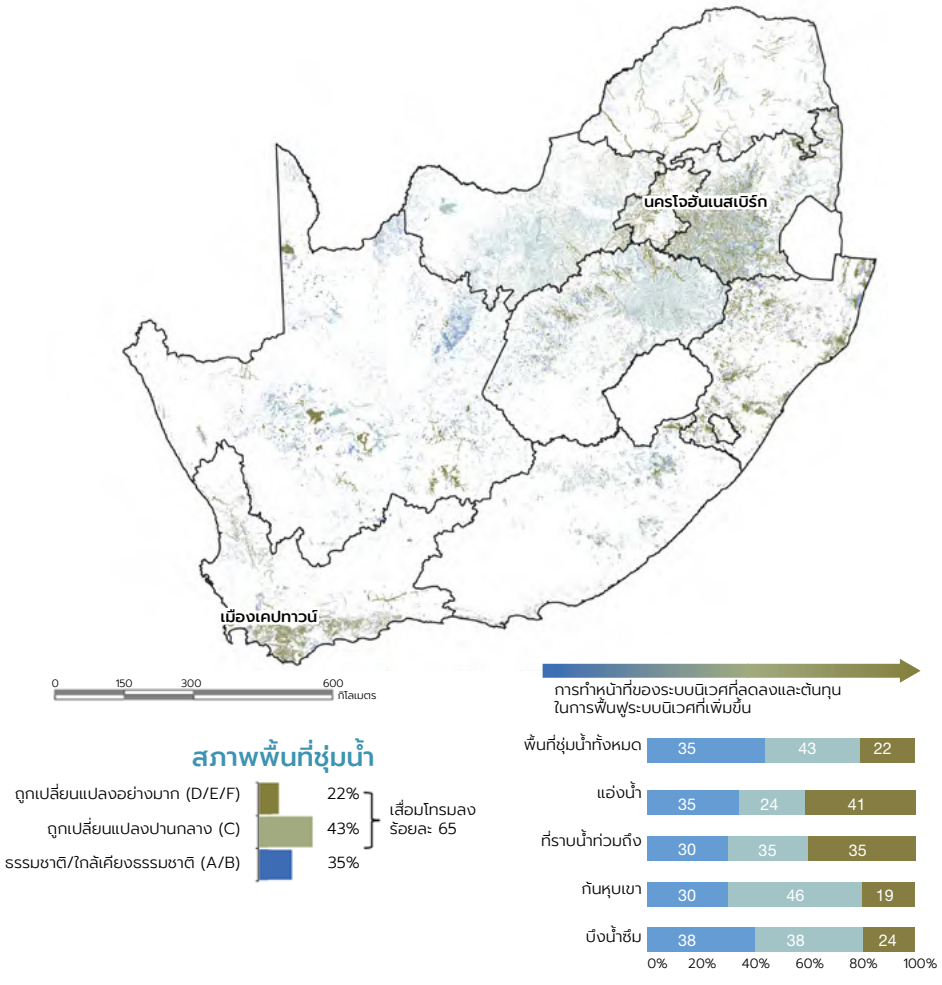
กรณีศึกษาที่ 2 การประเมินระดับประเทศแบบอัตโนมัติเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศแอฟริกาใต้

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่ลุ่มชื้นแฉะในแผ่นดิน

แผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศแอฟริกาใต้เป็นการจัดทำแผนที่ "ขอบเขตในอดีต" ของพื้นที่ชุ่มน้ำก่อนการเปลี่ยนแปลงในวงกว้างโดยมนุษย์ แผนที่ดังกล่าวช่วยให้สามารถประเมินสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่พื้นที่ชุ่มน้ำที่ยังคงสภาพธรรมชาติและใกล้เคียงธรรมชาติไปจนถึงพื้นที่ชุ่มน้ำที่ถูกเปลี่ยนแปลงอย่างมากหรือสูญหายไป ซึ่งประเทศแอฟริกาใต้อยู่ระหว่างการทดลองนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) แบบอัตโนมัติหรือ WET-Health 2.0 ซึ่งเป็นวิธีการประเมินภาคสนามที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย[37] มาใช้ในการประเมินสถานะและแนวโน้มของพื้นที่ชุ่มน้ำ วิธีการแบบอัตโนมัตินี้ช่วยให้สามารถตั้งสมมติฐานกว้าง ๆ เกี่ยวกับองค์ประกอบซึ่งได้รับผลกระทบมากที่สุดในพื้นที่ชุ่มน้ำแต่ละแห่ง ได้แก่ อุทกวิทยา คุณภาพน้ำ พืชพรรณ หรือธรณีสัณฐานวิทยา โดยอ้างอิงจากการประเมินโดยการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำของพื้นที่ชุ่มน้ำ วิธีการดังกล่าวมีการถ่วงน้ำหนักของผลกระทบแตกต่างกันไปตามลักษณะอุทกธรณีสัณฐานของประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแหล่งรับน้ำ ได้แก่ แอ่งน้ำ บึงน้ำซึม ที่ราบน้ำท่วมถึง หรือพื้นที่ชุ่มน้ำในก้นหุบเขาซึ่งไม่มีร่องน้ำ เนื่องจากผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำบางประการที่มีนัยสำคัญจะไม่สามารถระบุได้หากไม่มีการประเมินภาคสนาม จึงคาดว่าพื้นที่ชุ่มน้ำอาจจะเสื่อมโทรมลงมากกว่าที่ประเมินได้ในการประเมินระดับประเทศ ท่ามกลางแรงกดดันที่เพิ่มขึ้น พื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศแอฟริกาใต้ยังคงเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วมากกว่าการลงทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู http://nba.sanbi.org.za/

พื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศแอฟริกาใต้กำลังเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วกว่าที่จะฟื้นฟูได้



ภาพที่ 7
แผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศแอฟริกาใต้แสดงขอบเขตในอดีตที่ประเมินได้และสภาพปัจจุบันที่ประเมินได้จากสีฟ้าเข้ม (สภาพธรรมชาติหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลง) เป็นสีน้ำตาลเข้ม (ถูกเปลี่ยนแปลงอย่างมาก)
ที่มา สถาบันด้านความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติแห่งแอฟริกาใต้ (South African National Biodiversity Institute) [38]

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรและการขยายตัวของเมืองได้ส่งผลกระทบมากที่สุดต่อธรรมชาติซึ่งรวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำ[39] กิจกรรมทางการเกษตรยังคงเป็นปัจจัยขับเคลื่อนหลักของการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่เพาะปลูก (ภาพที่ 9)[6] เช่นเดียวกับกิจกรรมทางอุตสาหกรรมอื่น ๆ รวมทั้งส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนทรัพยากรน้ำทั่วโลก ในการผลิตอาหารและการเกษตรมีการนำน้ำมาใช้คิดเป็นร้อยละ 70 ของการนำน้ำมาใช้ทั่วโลก ในขณะที่อุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น พลังงาน การทำเหมืองแร่ และการผลิต มีการนำน้ำมาใช้คิดเป็นร้อยละ 19[40] การนำน้ำไปใช้และมลพิษที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางอุตสาหกรรมมีส่วนโดยตรงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ การใช้น้ำปริมาณมากในภาคเกษตรกรรม พื้นที่เมือง และอุตสาหกรรมส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคงด้านน้ำอย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ซึ่งนับว่าเป็นภัยคุกคามต่อธรรมชาติ ความเป็นอยู่ที่ดีและการดำรงชีวิตของมนุษย์ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังทำให้ปัจจัยขับเคลื่อนอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อพื้นที่ชุ่มน้ำและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในเชิงความถี่และความรุนแรงของเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง ไฟไหม้ อุทกภัย ภัยแล้ง และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล[39]

ตามรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับที่ผ่านมา[8],[9] ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งผู้เข้าร่วมการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกครั้งที่ผ่านมาได้ระบุไว้ และมีการยืนยันอีกครั้งในการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกประจำปี 2567 ภายใต้แนวคิด "วิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง" (ตารางที่ 3) มีดังนี้

- มลพิษในพื้นที่เมือง เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
- การขยายตัวของเมือง
- การพัฒนาอุตสาหกรรม
- การเพิ่มการผลิตทางการเกษตร
- การระบายน้ำ
- การรุกรานและการนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ชุ่มน้ำ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสถานะของพื้นที่ชุ่มน้ำมีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค (ตารางที่ 3) โดยในทวีปแอฟริกา ภูมิภาคลาตินอเมริกาและแคริบเบียน ผู้ตอบแบบสำรวจได้ระบุว่าการพัฒนาเมืองและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน/อุตสาหกรรม เป็นปัจจัยสำคัญ 3 ประการแรกของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ ในทวีปอเมริกาเหนือและโอเชียเนีย ชนิดพันธุ์ที่รุกรานเป็นปัญหาที่น่ากังวลมากกว่า ในขณะที่ปัญหาภัยแล้งเป็นปัญหาสำคัญในทวีปยุโรป

ตารางที่ 3
ปัจจัย 3 ประการแรกที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคต่าง ๆ ซึ่งผู้ตอบแบบสำรวจเกี่ยวกับการหารือแผนกลยุทธ์ได้รายงานไว้

ทั่วโลก	แอฟริกา	เอเชีย	ยุโรป	ลาตินอเมริกาและแคริบเบียน	อเมริกาเหนือ	โอเชียเนีย
มลพิษจากอุตสาหกรรม / พื้นที่เมือง	มลพิษจากอุตสาหกรรม / พื้นที่เมือง	มลพิษจากอุตสาหกรรม / พื้นที่เมือง	มลพิษจากอุตสาหกรรม / พื้นที่เมือง	มลพิษจากอุตสาหกรรม / พื้นที่เมือง	ชนิดพันธุ์ที่รุกราน / ถูกนำเข้ามา	ชนิดพันธุ์ที่รุกราน / ถูกนำเข้ามา
โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาอุตสาหกรรม	โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาอุตสาหกรรม	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือการผันแปรของภูมิอากาศ	ภัยแล้ง / การแปรสภาพเป็นทะเลทราย	โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาอุตสาหกรรม	โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาอุตสาหกรรม	น้ำจากพื้นที่การเกษตร
โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาเมือง	โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาเมือง	ชนิดพันธุ์ที่รุกราน / ถูกนำเข้ามา	ชนิดพันธุ์ที่รุกราน / ถูกนำเข้ามา	โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาเมือง	โครงสร้างพื้นฐาน / การพัฒนาเมือง	มลพิษจากอุตสาหกรรม / พื้นที่เมือง

ที่มา RM Wetlands & Environment Ltd [41]

กรณีศึกษาที่ 3 การเงินเพื่ออนาคตของป่าชายเลนโดยการระดมทุน 4 พันล้านดอลลาร์ เพื่อการอนุรักษ์และการฟื้นฟู

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ ป่าชายเลน

โครงการพัฒนาป่าชายเลน (Mangrove Breakthrough)[42] ซึ่งมีเป้าหมายระดมทุน 4 พันล้านดอลลาร์ภายในปี 2573 เป็นโครงการรณรงค์ระดับโลกที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร องค์กรด้านการวิจัย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคการเงิน 95 องค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาป่าชายเลนที่คาดว่าจะยังคงเหลืออยู่ทั่วโลกกว่า 15 ล้านเฮกตาร์ การลงทุนครั้งนี้จะสนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมในวงกว้างและปกป้องป่าชายเลนที่ยังสมบูรณ์ โครงการพัฒนาป่าชายเลน (Mangrove Breakthrough) มุ่งเน้นการเติมเต็มช่องว่างทางการเงินและปกป้องบริการจากระบบนิเวศป่าชายเลนที่สำคัญโดยอาศัยเงินทุนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรการกุศล

เป้าหมายหลัก 3 ประการของโครงการพัฒนาป่าชายเลน (Mangrove Breakthrough) คือ การหยุดยั้งการสูญเสียป่าชายเลน การฟื้นฟูพื้นที่ที่สูญเสียไปครึ่งหนึ่ง และการเพิ่มพื้นที่คุ้มครองเป็นสองเท่า โดยพันธมิตรป่าชายเลนโลก (Global Mangrove Alliance) ได้วางรากฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นต่อการประเมินปริมาณและการนำเป้าหมายระดับโลกไปปฏิบัติในระดับท้องถิ่น[43] การใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญร่วมกันและชุดข้อมูลจากระบบติดตามป่าชายเลนทั่วโลก (Global Mangrove Watch) ทำให้สามารถถ่ายทอดเป้าหมายด้านการอนุรักษ์ในภาพรวมให้เป็นกลยุทธ์ระดับชาติและระดับภูมิภาคที่ชัดเจนในเชิงพื้นที่ โดยมีประมาณการเงินทุนที่เป็นรูปธรรมและพื้นที่ดำเนินการ

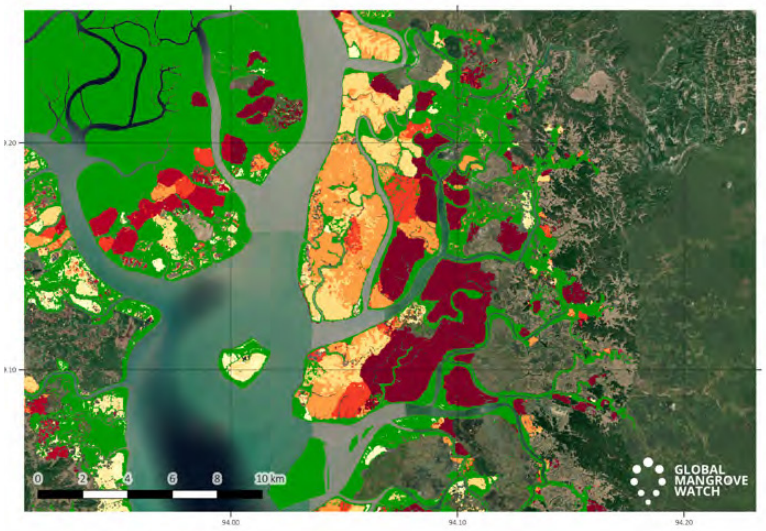
องค์ประกอบสำคัญของกระบวนการดังกล่าวคือการเข้าถึงข้อมูลภูมิสารสนเทศโดยละเอียดเกี่ยวกับขอบเขตและการเปลี่ยนแปลงของป่าชายเลน ซึ่งระบบติดตามป่าชายเลนทั่วโลก (Global Mangrove Watch) เป็นผู้พัฒนาขึ้น[44] ระบบดังกล่าวให้สิทธิ์ในการเข้าถึงแผนที่พื้นที่ป่าชายเลน การสูญเสียและการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าชายเลนของทุกประเทศเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 2533 จนถึงปัจจุบันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย แผนที่ดังกล่าวจัดทำขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียมระบบเรดาร์และระบบซึ่งใช้แสง ชุดข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้สนับสนุนการจัดทำทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ และการดำเนินการตามพันธกรณีในการจัดทำรายงานระดับชาติต่าง ๆ

ข้อมูลเชิงลึกนี้ช่วยทำให้ผู้ดำเนินโครงการพัฒนาป่าชายเลน (Mangrove Breakthrough) มีความเข้าใจเกี่ยวกับการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนได้อย่างชัดเจน และช่วยเน้นพื้นที่สำคัญที่ควรอนุรักษ์ นอกจากการอนุรักษ์แล้ว การทำแผนที่ซึ่งแสดงถึงศักยภาพในการฟื้นฟูป่าชายเลนยังมีบทบาทในการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ซึ่งการฟื้นฟูป่าชายเลนจะให้ผลตอบแทนเชิงนิเวศวิทยาและเศรษฐกิจสูงสุด โดยพันธมิตรป่าชายเลนโลก (Global Mangrove Alliance) ได้พัฒนาและเผยแพร่แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศสำหรับการฟื้นฟูป่าชายเลน (Best Practice Guidelines for Mangrove Restoration)[45] เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

เนื่องจากการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้สูงนี้ต้องอาศัยการลงทุนจำนวนมาก จึงได้มีการจัดทำ "แผนงานทางการเงิน (Finance Roadmap)[46]" เพื่อเป็นแนวทางในการระดมทรัพยากร การจัดหาเงินทุนรวมโดยประมาณที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาป่าชายเลน (Mangrove Breakthrough) คือประมาณ 4 พันล้านดอลลาร์ โดยแผนงานนี้ได้กำหนดกลไกการจัดหาเงินทุนที่สำคัญซึ่งรวมถึงการลงทุนจากภาครัฐและเอกชน โอกาสในการระดมทุนด้านคาร์บอน และการจัดหาเงินทุนแบบใหม่ ๆ ซึ่งสามารถสนับสนุนการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนขนาดใหญ่

โครงการพัฒนาป่าชายเลน (Mangrove Breakthrough) กำลังทำให้การเปลี่ยนแปลงวิธีการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนทั่วโลกให้เกิดขึ้นจริง โดยการบูรณาการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อันทันสมัย การวางแผนด้านการเงิน และความร่วมมือระดับโลก เมื่อมีเงินทุนซึ่งสนับสนุนการดำเนินการในพื้นที่อย่างเหมาะสม ระบบนิเวศที่สำคัญเหล่านี้จะยังคงให้ประโยชน์ที่จำเป็นได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงการปกป้องชายฝั่ง การสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ และการกักเก็บคาร์บอนเพื่อคนรุ่นต่อไป

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
โปรดดู https://www.mangrovebreakthrough.com/



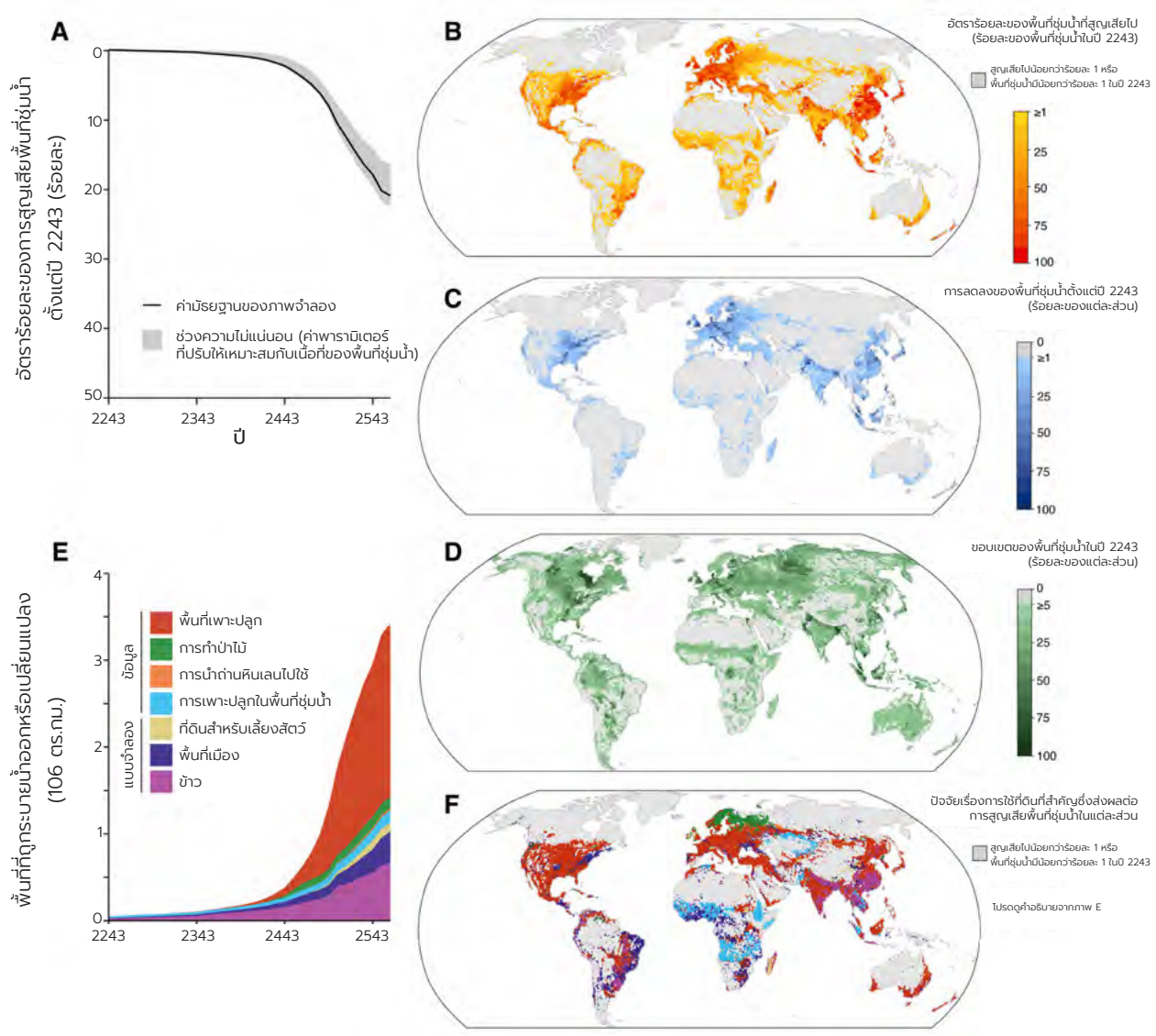
ภาพที่ 8
แผนที่การติดตามป่าชายเลนทั่วโลก (Global Mangrove Watch) แสดงขอบเขตของป่าชายเลนในปี 2567 (สีเขียว) และการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2567 (สีอื่น ๆ) ที่รัฐยะไข่ (Rakhine) ในประเทศเมียนมา

การสูญเสียป่าชายเลน
- ป่าชายเลนในปี 2567
- การสูญเสียตั้งแต่ปี 2563
- การสูญเสียตั้งแต่ปี 2558
- การสูญเสียตั้งแต่ปี 2553
- การสูญเสียตั้งแต่ปี 2548
- การสูญเสียตั้งแต่ปี 2543
- การสูญเสียตั้งแต่ปี 2538
- การสูญเสียตั้งแต่ปี 2533

ปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้มีการรายงานไว้ เช่น การกัดเซาะ การแปรสภาพเป็นทะเลทราย และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัจจัยเหล่านี้มีส่วนก่อให้เกิดผลกระทบสะสมต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยผลกระทบสะสมเกิดขึ้นจากลักษณะเชิงพื้นที่ (ภูมิศาสตร์) และเวลาของปัจจัยหลายประการที่เกิดขึ้นก่อนระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำจะสามารถฟื้นตัวได้อย่างสมบูรณ์จากการถูกขัดขวางการทำงานในเบื้องต้น[47] ซึ่งผลกระทบสะสมมักไม่เกิดขึ้นตามลำดับ อีกทั้งองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่จะช่วยให้เข้าใจผลกระทบสะสมยังมีความซับซ้อน[48] อย่างไรก็ตาม ปัจจัยหลายประการที่เกิดขึ้นพร้อมกันทำให้กระบวนการและการทำหน้าที่ที่สำคัญเสื่อมประสิทธิภาพ และทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมและสูญหายไปเร็วขึ้น โดยมีปัจจัยซึ่งมีแนวโน้มที่จะทำให้ผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำทวีความรุนแรงขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ทรัพยากรมากเกินไป มลพิษ และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน[39]

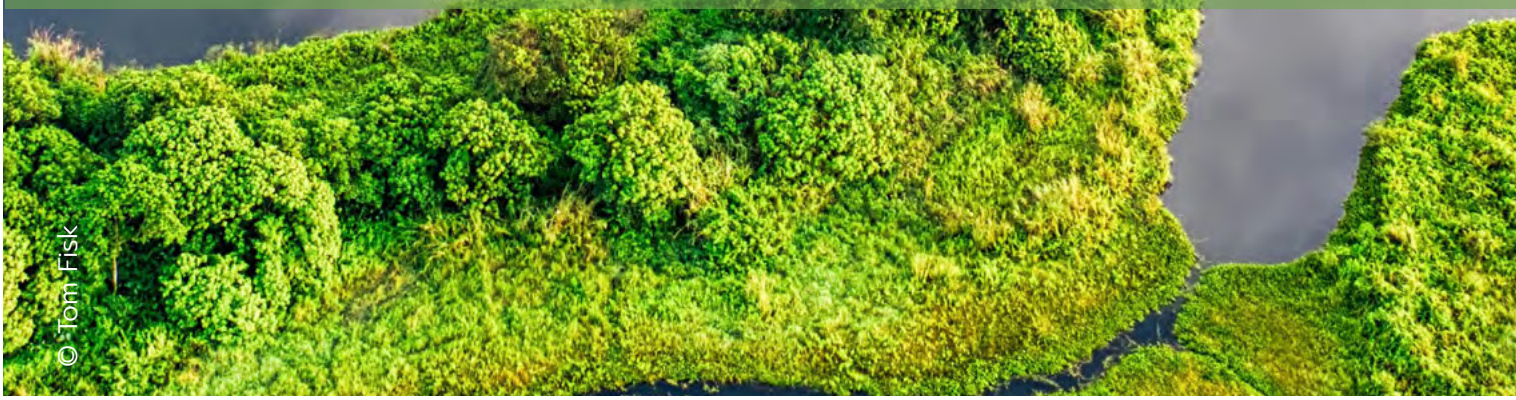
การทำความเข้าใจความแตกต่างระหว่างปัจจัยประเภทต่าง ๆ ในภาพรวม ทั้งปัจจัยที่เกิดขึ้นโดยลำพังและเกิดขึ้นพร้อมกัน มีความสำคัญในการพิจารณาผลกระทบที่มีต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ ตัวอย่างเช่น van Dam และคณะ[49] ระบุว่า กิจกรรมทางการเกษตรมักเป็นปัจจัยหลักของการลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำ แต่ในการแก้ไขผลกระทบนั้น จำเป็นต้องตระหนักถึงความหลากหลายของระบบการเกษตรและผลกระทบที่แตกต่างกันต่ออุทกวิทยาของลุ่มน้ำและคุณภาพน้ำ การกำหนดบริบทของพื้นที่ชุ่มน้ำและลุ่มน้ำ **รวมถึงการประเมินผลกระทบของปัจจัยเฉพาะพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด** เมื่อภัยคุกคามต่อพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างครอบคลุมเพื่อขจัดและลดปัจจัยที่ก่อให้เกิดการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำให้เหลือน้อยที่สุด

ภาพที่ 9
ภาพจำลองของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำที่ถูกระบายน้ำ สูญหาย หรือถูกเปลี่ยนแปลงทั่วโลกระหว่างปี 2243 ถึง 2563
ที่มา Fluet-Chouinard และคณะ[6]





2. คุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ และต้นทุนของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ



© Tom Fisk

จากบริการจากระบบนิเวศสู่ทุนธรรมชาติ

พื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนช่วยสนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ในหลายรูปแบบ พื้นที่ชุ่มน้ำมีบทบาทโดยตรงในรูปแบบของอาหาร และวัตถุดิบต่าง ๆ แต่ยังรวมถึงรูปแบบซึ่งอาจเห็นได้ชัดเจนน้อยกว่า เช่น การควบคุมอุทกภัยและการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งรูปแบบในเชิงจิตวิญญาณและวัฒนธรรม เมื่อพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมหรือถูกทำลาย ผลที่ตามมาคือ บริการจากระบบนิเวศและประโยชน์ที่เกี่ยวข้องจากพื้นที่ชุ่มน้ำจะลดลง

ประโยชน์เหล่านี้ได้รับการประเมินค่าน้อยเกินไปในการจัดทำบัญชีเศรษฐกิจแบบเดิม ดังนั้น พื้นที่ชุ่มน้ำจึงไม่ถูกมองว่าเป็นสินทรัพย์อันทรงคุณค่าหรือที่เรียกว่าทุนธรรมชาติ (Natural capital) ซึ่งอาจเสื่อมค่าลงได้หากไม่ได้รับการดูแล

การประเมินบริการจากระบบนิเวศช่วยแสดงให้เห็นถึงประโยชน์มหาศาลซึ่งมักจะถูกมองข้ามของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต่อมนุษย์

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา นักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมได้เริ่มประเมินมูลค่าของทุนธรรมชาติและสินค้าและบริการจากระบบนิเวศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวิธีการนำเสนอบทบาทของธรรมชาติที่มีต่อประชาชนเพื่อให้ผู้กำหนดนโยบายได้รับทราบ การศึกษาก่อนหน้านี้ได้ประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งให้ผลเป็นช่วงมูลค่ากว้าง ๆ ทั้งในแง่ของพื้นที่ชุ่มน้ำแต่ละประเภทและการศึกษาแต่ละเรื่อง เช่น การประเมินมูลค่าของทะเลสาบและแม่น้ำอยู่ในช่วง 18,300 ถึง 39,300 ดอลลาร์สากลในปี 2023 ต่อเฮกตาร์ต่อปี และ 99,100 ถึง 517,800 ดอลลาร์สากลในปี 2023 ต่อเฮกตาร์ต่อปี สำหรับแนวปะการัง[50],[51] โดยมีการรวบรวมและจัดระบบงานวิจัย 300 เรื่อง ซึ่งให้ผลการประเมินมูลค่าเป็นหน่วยเงินตรามากกว่า 9,400 รายการ ไว้ในฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าของบริการจากระบบนิเวศ (Ecosystem Services Valuation Database: ESVD)[1]

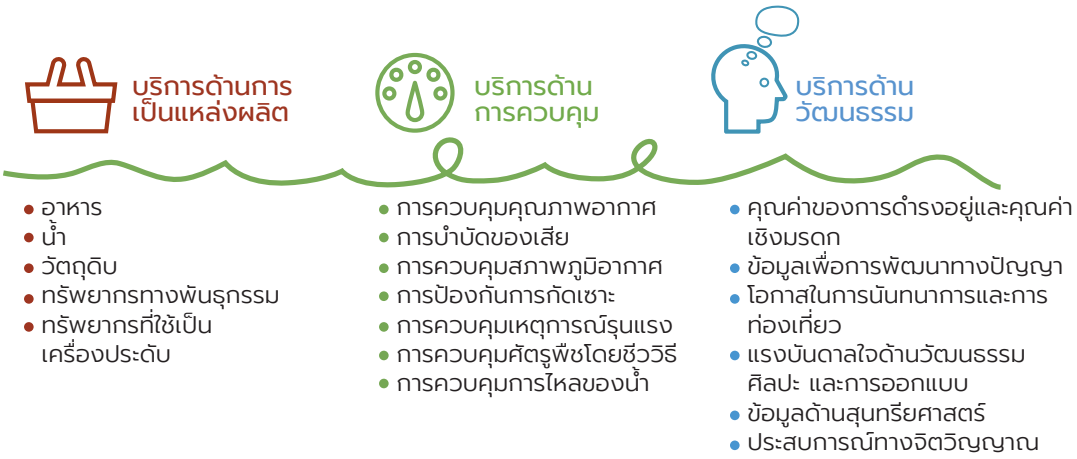
คุณค่าของธรรมชาติไม่ควรพิจารณาในแง่ของเงินตราเท่านั้น โดยที่สังคมต่าง ๆ ยังให้คุณค่าที่แท้จริงและคุณค่าเชิงสัมพันธ์แก่ธรรมชาติ โดยตระหนักถึงศักยภาพที่มนุษย์จะสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน เวทีระหว่างรัฐบาลว่าด้วยนโยบาย–วิทยาศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: IPBES) ได้บัญญัติศัพท์ว่า "ประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ (Nature's Contribution to People)" เพื่ออธิบายถึงประโยชน์ของธรรมชาติซึ่งครอบคลุมมุมมองที่หลากหลายในการมองโลก มีผู้โต้แย้งว่าการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของบริการจากระบบนิเวศมีความเสี่ยงที่จะทำให้ธรรมชาติกลายเป็นสินค้า ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเสื่อมถอยของธรรมชาติ และแนวทางดังกล่าวละเลยคุณค่าที่แท้จริงของธรรมชาติ[52],[53] อย่างไรก็ดี การประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศมีส่วนช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบายในโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป[54] ดังนั้น การแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ที่ได้รับจากธรรมชาติด้วยวิธีการนี้จึงนับว่าเป็นประโยชน์ตราบเท่าที่ไม่ได้ใช้วิธีการนี้เพียงอย่างเดียว

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอการประมาณการที่เป็นปัจจุบันของมูลค่าพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกในเชิงเศรษฐกิจ และมูลค่าที่สูญเสียไปอันเนื่องมาจากการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ในการดำเนินการดังกล่าว ผู้เขียนตระหนักถึงข้อจำกัดของแนวทางการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ และตระหนักถึงวิธีการที่แนวทางดังกล่าวได้ช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายเข้าใจถึงประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ

ลักษณะประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต่อประชาชน

พื้นที่ชุ่มน้ำก่อให้เกิดประโยชน์มากมายแก่ประชาชนโดยได้มีการพัฒนาวิธีการต่าง ๆ เพื่ออธิบายบริการและประโยชน์ของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ การประเมินระบบนิเวศแห่งสหัสวรรษ (Millennium Ecosystem Assessment) นับว่ามีส่วนสำคัญ[54] รวมทั้งรายงานการประเมินระดับโลกว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ (Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services) ยังได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของแนวคิดที่หลากหลายและครอบคลุมความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ[55] โดยทั่วไปแล้วการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ บริการด้านการเป็นแหล่งผลิต (Provisioning Services) พื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนสนับสนุนที่สำคัญแก่มนุษย์ เช่น อาหาร น้ำ เชื้อเพลิง เส้นใย และผลิตภัณฑ์ทางชีวเคมีซึ่งมนุษย์สามารถนำออกมาจากพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อสนับสนุนการดำรงชีวิตของสังคมมนุษย์ บริการด้านการควบคุม (Regulating services) เกิดจากโครงสร้างและการทำหน้าที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมและการให้บริการอื่น ๆ เช่น การควบคุมสภาพภูมิอากาศ อุทกภัยและการกัดเซาะ และการทำให้น้ำบริสุทธิ์ บริการด้านวัฒนธรรม (Cultural services) หรือประโยชน์ที่ไม่ใช่วัตถุ เช่น บทบาทเชิงนันทนาการ การศึกษา จิตวิญญาณ และสุนทรียศาสตร์ที่พื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนสนับสนุนคุณภาพชีวิตของประชาชน

1 ดอลลาร์สากล (Int$) คือดอลลาร์สหรัฐสากล โดยเป็นสกุลเงินสมมติที่มีอำนาจซื้อ (Purchasing power) เท่ากับดอลลาร์สหรัฐในสหรัฐอเมริกา สกุลเงินนี้ใช้เพื่อเปรียบเทียบคุณค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศต่าง ๆ ซึ่งมีระดับการพัฒนาและอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐที่แตกต่างกัน สกุลเงินนี้มักจะถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐาน ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ดังนั้น ดอลลาร์สากลในปี 2566 (Int$ 2023) จึงเป็นอำนาจซื้อในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐในปี 2566



ภาพที่ 10
บริการจากระบบนิเวศอย่างกว้าง 3 ประเภท ซึ่งได้จากฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศ (Ecosystem Service Valuation Database) เพื่อนำมาคำนวณประโยชน์ทั่วโลกของพื้นที่ชุ่มน้ำ[1]

การมีส่วนร่วมที่ไม่ใช่วัตถุยังรวมถึงความรู้และการสร้างความมั่นใจว่าความสมบูรณ์ของระบบนิเวศจะคงอยู่เพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตและเพื่อประโยชน์ของคนรุ่นต่อไป ประการสุดท้าย การจำแนกประเภทบางรูปแบบยังรวมถึงบริการด้านการเกื้อหนุน (Supporting services) ซึ่งเป็นโครงสร้างและกระบวนการของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่สนับสนุนการให้บริการอื่น ๆ เช่น การผลิตขั้นต้น การก่อตัวของดิน และการจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัย บางครั้งบริการเหล่านี้ถูกละเลยจากการประเมินมูลค่าเนื่องจากไม่ถือว่าเป็นบริการในตัวเอง และบางครั้งอาจถูกรวมไว้ในบทบาทด้านการควบคุมและการบำรุงรักษา (โปรดดู การจำแนกประเภทบริการจากระบบนิเวศระหว่างประเทศที่ใช้ร่วมกัน (Common International Classification of Ecosystem Services: CICES)[56] สำหรับการบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ (Integrated Environmental and Economic Accounting)

เวทีระหว่างรัฐบาลว่าด้วยนโยบาย–วิทยาศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: IPBES) ได้ทบทวนความหมายที่หลากหลายของคำว่า “คุณค่า” ทั้งในแง่ของโลกทัศน์และระบบความรู้ รวมถึงหลักการและเป้าหมายที่สะท้อนถึงสิ่งเหล่านี้ ความเจริญรุ่งเรือง ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง การบริหารจัดการ และความกลมกลืนกับธรรมชาติ[57],[58] บทวิเคราะห์นี้และบทวิเคราะห์อื่น ๆ ที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกันจะช่วยให้เข้าใจคุณค่าที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น รวมทั้งวิธีผสมผสานคุณค่าเพื่อสร้างอนาคตที่ยั่งยืนและยุติธรรมยิ่งขึ้นให้แก่ประชาชน

การประมาณมูลค่าของประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ

การประมาณมูลค่าทางเศรษฐกิจระดับโลกของพื้นที่ชุ่มน้ำอาศัยการสังเคราะห์และคาดการณ์จากการประเมินบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำหลายประเภท รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับนี้ได้นำข้อมูลการประมาณการมูลค่า จำนวน 1,535 รายการ จากพื้นที่ชุ่มน้ำหลายร้อยแห่งจากฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าของบริการจากระบบนิเวศ (Ecosystem Services Valuation Database: ESVD) [59] ESVD เป็นฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าที่ครอบคลุมที่สุดจนถึงปัจจุบัน โดยมีค่ามาตรฐานที่ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบระหว่างมาตราส่วนและบริบทที่แตกต่างกันได้ การประเมินนี้ครอบคลุมบริการจากระบบนิเวศแต่ละประเภท จำนวน 21 รายการ ใน 3 หมวดหมู่หลัก ได้แก่ การควบคุม การเป็นแหล่งผลิต และวัฒนธรรม (ภาพที่ 10) และได้รับการจัดไว้ในหมวดหมู่ของพื้นที่ชุ่มน้ำ 1 ใน 11 ประเภท (โปรดดูส่วนที่ 1)

ตารางที่ 4 และตารางที่ 5 เป็นการสรุปการประเมินมูลค่าแต่ละรายการตามประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำและประเภทบริการโดยให้ภาพรวมของข้อมูลที่มีอยู่ แม้ว่ายังคงมีช่องว่างเรื่องข้อมูลจำนวนมาก (ตารางที่ 4) มูลค่าของบริการบางอย่างสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำบางประเภทยังไม่ได้รับการประเมิน (เช่น ทรัพยากรทางพันธุกรรม การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี และประสบการณ์ทางจิตวิญญาณ) เนื่องจากข้อมูลมีน้อย ผู้เขียนจึงไม่สามารถรวมป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp) และที่ราบน้ำขึ้นถึงไว้ในการวิเคราะห์ได้ ซึ่งในบรรดาบริการจากระบบนิเวศ 21 รายการ ในชุดข้อมูลที่มีอยู่ มีเพียง 6 รายการเท่านั้นที่มีการประเมินสำหรับหญ้าทะเล และ 10 รายการสำหรับพื้นที่พรุ ประมาณสองในสามของการประมาณการมูลค่าทั้งหมดมาจากแหล่งที่อยู่อาศัยประเภทป่าชายเลนและแนวปะการัง โดยมีการประมาณการน้อยมากสำหรับแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ เช่น พื้นที่พรุและทะเลสาบ

บริการจากระบบนิเวศที่ถูกประเมินบ่อยที่สุด ได้แก่ อาหารและโอกาสในการนันทนาการ/การท่องเที่ยว ซึ่งคิดเป็นเกือบครึ่งหนึ่งของการประมาณการทั้งหมด บริการเหล่านี้เป็นบริการที่มีการซื้อขายโดยตรง จึงเห็นได้อย่างชัดเจนและประเมินได้ง่ายกว่า แม้จะมีค่ามัธยฐานที่ค่อนข้างสูง แต่กลับมีการประมาณค่าสำหรับบริการด้านการรักษาเพียงเล็กน้อย (การรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรม การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการรักษาวัฏจักรชีวิต) และการประมาณค่าอีกน้อยมากสำหรับบริการด้านการควบคุมที่สำคัญบางอย่าง เช่น การควบคุมคุณภาพอากาศ การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี และการควบคุมการไหลของน้ำ

1 นอกจากนี้ ยังมีการแยกแยะบริการอื่น ๆ อีก 3 ประเภท ซึ่งโดยทั่วไปจัดอยู่ในประเภท “การรักษา” หรือ “การสนับสนุน” ได้แก่ การรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรม การรักษาวัฏจักรชีวิต และการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยคุณค่าต่าง ๆ จะแสดงอยู่ในตารางที่ 4 อย่างไรก็ดี การถ่ายโอนผลประโยชน์ (Benefit-transfer approach) ซึ่งใช้ในการประมาณคุณค่าโดยรวมไม่ได้รวมคุณค่าเหล่านี้ไว้

ค่ามัธยฐานต่อเฮกตาร์

	บริการจากระบบนิเวศ / ประเภทระบบนิเวศ	ที่ลุ่มน้ำเค็ม	แนวปะการัง	ป่าชายเลน	หญ้าทะเล	พื้นที่ปากแม่น้ำ	ทะเลสาบ	ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	พื้นที่พรุ	แม่น้ำและลำธาร
การเป็นแหล่งผลิต	อาหาร	1,437	299	473	231	288	144	46	125	108
	ทรัพยากรทางพันธุกรรม	14	-	-	-	-	-	-	261	-
	ทรัพยากรที่ใช้เป็นเครื่องประดับ	-	40	-	-	-	-	-	-	-
	วัตถุดิบ	943	14,375	214	-	97	22	19	48	-
	น้ำ	1,989	-	100	-	825	2,607	102	-	68
การควบคุม	การควบคุมคุณภาพอากาศ	35	-	1,514	-	6	-	2	-	-
	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี	-	-	-	-	-	401	-	-	-
	การควบคุมสภาพภูมิอากาศ	132	1	372	82	5	892	89	238	47
	การป้องกันการกัดเซาะ	-	646	1,810	66	-	-	-	-	-
	การควบคุมเหตุการณ์รุนแรง	6,130	1,211	494	-	-	33,221	192	-	8
	การควบคุมการไหลของน้ำ	-	-	2	-	-	71	306	-	521
	การบำบัดของเสีย	1,509	6,019	2,183	142	226	548	62	257	2,965
วัฒนธรรม	ข้อมูลด้านสุนทรียศาสตร์	814	6,210	287	-	574	10,993	15	871	4,037
	คุณค่าของการดำรงอยู่หรือคุณค่าเชิงมรดก	2	1,070	1,086	-	-	-	80,227	41	650
	ข้อมูลเพื่อการพัฒนาทางปัญญา	1,744	128	217	-	1,745	-	157	-	141
	แรงบันดาลใจด้านวัฒนธรรม ศิลปะ และการออกแบบ	0	1,079	4,414	-	0	-	55	0	378
	โอกาสในการนันทนาการและการท่องเที่ยว	2,801	1,035	318	6,378	1,485	1,035	1,547	24	132
	ประสบการณ์ทางจิตวิญญาณ	5	-	-	-	-	-	-	-	94
	รวม	17,556	32,113	13,485	6,900	5,251	49,934	82,820	1,864	9,150

ตารางที่ 4
การประมาณค่ามัธยฐานของบริการจากระบบนิเวศจากฐานข้อมูลการประเมินมูลค่าของบริการจากระบบนิเวศ (Ecosystem Services Valuation Database: ESVD) โดยแยกตามบริการจากระบบนิเวศและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ (หน่วยเป็นดอลลาร์สากลปี 2566 ต่อเฮกตาร์ต่อปี)

ประเภทและขนาดของประโยชน์และบริการจากระบบนิเวศมีความแตกต่างกันอย่างมากในบรรดาพื้นที่ชุ่มน้ำแต่ละประเภทและสถานที่ตั้งของพื้นที่ชุ่มน้ำ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่มีการจำแนกจากฐานข้อมูล พบว่า ในการวิเคราะห์นี้ ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดินมีมูลค่าสูงสุดต่อเฮกตาร์ โดยตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยฐานเป็นดอลลาร์ ส่วนประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีค่ารองลงมาต่อหน่วยพื้นที่คือทะเลสาบ อย่างไรก็ดี สิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือไม่ควรให้ความสำคัญกับความแตกต่างที่เห็นได้ชัดแบบนี้มากเกินไป และควรตระหนักถึงข้อจำกัดด้านข้อมูลพื้นฐาน ตัวอย่างเช่น มูลค่ารวมที่สูงเป็นพิเศษสำหรับที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดินได้รับอิทธิพลเป็นอย่างมากจากค่าเบี่ยงเบนจากการศึกษาจำนวนน้อยเกี่ยวกับการควบคุมเหตุการณ์รุนแรง ในทำนองเดียวกับมูลค่าของทะเลสาบก็ได้รับการประมาณค่าสูงสำหรับมูลค่าของการดำรงอยู่และมูลค่าเชิงมรดกซึ่งได้มาจากการศึกษาจำนวนน้อย (ตารางที่ 5)

แม้ว่าฐานข้อมูล ESVD จะเป็นแหล่งข้อมูลเดียวที่ใหญ่ที่สุดสำหรับการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศ แต่ก็ไม่อาจครอบคลุมการประเมินทั้งหมด นอกจากนี้ การประเมินประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติหลายครั้งไม่ได้รวมการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจไว้ด้วย ตัวอย่างเช่น ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมามีการวิจัยหลายเรื่องเกี่ยวกับประโยชน์ของพื้นที่พรุ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้ปรากฏชัดเจนในชุดข้อมูลที่นำมาใช้ในรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับนี้ โดยมีหลักฐานที่ชัดเจนว่าพื้นที่พรุสามารถช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำได้โดยการกำจัดสารคาร์บอนอินทรีย์ละลาย (Dissolved organic carbon) [60] และการควบคุมการไหลของน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดระดับน้ำท่วมสูงสุด[61] ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการหลีกเลี่ยงความเสื่อมโทรมของพื้นที่พรุมีบทบาทสำคัญในการควบคุมสภาพภูมิอากาศ[21] ประโยชน์เหล่านี้ก่อให้เกิดพันธกรณีเชิงนโยบายที่สำคัญในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่พรุในหลายประเทศ [62]

จำนวนการประเมินจาก ESVD

	บริการจากระบบนิเวศ / ประเภทระบบนิเวศ	ที่ลุ่มน้ำเค็ม	แนวปะการัง	ป่าชายเลน	หญ้าทะเล	พื้นที่ปากแม่น้ำ	ทะเลสาบ	ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	พื้นที่พรุ	แม่น้ำและลำธาร
การเป็นแหล่งผลิต	อาหาร		73	222	11	22	12	8	2	7
	ทรัพยากรทางพันธุกรรม	1							4	
	ทรัพยากรที่ใช้เป็นเครื่องประดับ		2							
	วัตถุดิบ	8	4	116		5	7	8	4	
	น้ำ	2		3		6	10	7		9
การควบคุม	การควบคุมคุณภาพอากาศ	7		2		1		5		
	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี						1			
	การควบคุมสภาพภูมิอากาศ	6	4	44	13	4	1	9	14	1
	การป้องกันการกัดเซาะ		11	21	1					
	การควบคุมเหตุการณ์รุนแรง	4	17	37			2	11		4
	การควบคุมการไหลของน้ำ			2			1	4		3
	การบำบัดของเสีย	19	10	17	1	11	2	4	3	3
วัฒนธรรม	ข้อมูลด้านสุนทรียศาสตร์	12	13	1		7	4	4	2	1
	คุณค่าของการดำรงอยู่หรือคุณค่าเชิงมรดก	1	108	17				5	15	4
	ข้อมูลเพื่อการพัฒนาทางปัญญา	8	12	6		4		4		1
	แรงบันดาลใจด้านวัฒนธรรม ศิลปะ และการออกแบบ	5	1	1		3		17	1	2
	โอกาสในการนันทนาการและการท่องเที่ยว	16	207	65	2	35	15	9	7	7
	ประสบการณ์ทางจิตวิญญาณ	1								1

ตารางที่ 5
จำนวนการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศจากฐานข้อมูล ESVD โดยแยกประเภทตามบริการจากระบบนิเวศและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ

ความท้าทายอีกประการหนึ่งคือช่วงของค่าที่มีความแตกต่างกันมาก แม้จะอยู่ในประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำเดียวกัน ในกรณีของการประมาณค่าประโยชน์จากการควบคุมสภาพภูมิอากาศ ค่าหลายค่าที่ได้จาก ฐานข้อมูล ESVD กลับต่ำกว่าที่คาดไว้ แม้ว่าความแตกต่างนี้ส่วนใหญ่อาจแสดงถึงความแตกต่างที่แท้จริงเนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งและบริบท โปรดดูในกล่องที่ 3 เพื่อดูเหตุผลว่าค่าดังกล่าวอาจเป็นการประเมินค่าที่ต่ำเกินไปในบางกรณี

การประมาณประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก

การประมาณประโยชน์ทั่วโลกที่ประชาชนได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำจะช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องอคติและช่องว่างด้านข้อมูลที่มี เช่น การมีข้อมูลจากบางภูมิภาคและบางประเทศมากเกินไป โดยได้มีการประยุกต์ใช้วิธี “การถ่ายโอนมูลค่า (Benefit transfer)” ซึ่งนำการประเมินมูลค่าจากฐานข้อมูล ESVD รวมกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมในรูปแบบดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) เพื่อประเมินคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำในแต่ละประเทศ[63],[64] เนื่องจากจำนวนการศึกษาการประเมินมูลค่าสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำบางประเภทและบริการจากระบบนิเวศมีจำนวนจำกัด จึงมีการใช้ประเภทบริการจากระบบนิเวศ (การเป็นแหล่งผลิต การควบคุม และวัฒนธรรม) และประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำแบบกว้าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาที่มีการเผยแพร่ไว้แล้ว และประเมินมูลค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับภูมิภาคและระดับโลก แม้ว่าวิธีการนี้จะไม่ได้มีการเปรียบเทียบอย่างละเอียดระหว่างบริการจากระบบนิเวศต่าง ๆ แต่ก็ให้มูลค่ารวมเป็นอย่างน้อยที่มีความแม่นยำ

การประมาณประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำต่อหน่วยพื้นที่ถูกนำมารวมกับการประมาณอัตราการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำล่าสุด เพื่อจัดทำประมาณการมูลค่าที่สูญเสียไปต่อมนุษยชาติอันเป็นผลมาจากการทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา

เช่นเดียวกับการประเมินด้วยวิธีถ่ายโอนมูลค่าอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินในระดับโลก ความถูกต้องแม่นยำของการประเมินขึ้นอยู่กับจำนวนและความครอบคลุมเชิงพื้นที่ของการศึกษาที่เป็นพื้นฐาน[65] ซึ่งการรวบรวมการประเมินมูลค่าตามระดับทางเศรษฐกิจและสังคม บริการจากระบบนิเวศ และประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำจะช่วยลดความไม่แน่นอนเรื่องข้อมูลในฐานข้อมูล ESVD โดยที่การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำส่วนใหญ่ได้ดำเนินการในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ดังนั้น การประเมินมูลค่าดังกล่าวทำให้เข้าใจถึงความสำคัญที่สังคมให้ความสำคัญกับธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำในช่วงเวลาสั้น ๆ การประเมินการสูญเสียประโยชน์ที่เกิดจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำก่อนช่วงเวลาดังกล่าวอาจทำให้การประเมินมูลค่าเปลี่ยนแปลงไปได้ เช่นเดียวกับการประเมินมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 ได้สรุปข้อมูลในช่วง 25 ปีข้างหน้าจนถึงปี 2593 ซึ่งการเลือกใช้ช่วงเวลานี้เป็นเพราะว่าหากเลือกขอบเขตเวลาที่นานมากเท่าใด ความไม่แน่นอนด้านความต้องการทางสังคมในอนาคตก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น นโยบายและเป้าหมายทางสังคมส่วนใหญ่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำมักจะกำหนดไว้ถึงปี 2593 หรือใกล้กว่านั้น ขอบเขตเวลาดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมแล้วในเชิงนโยบาย

ตารางที่ 6 นำเสนอมูลค่ารายปีต่อหน่วยพื้นที่จากพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลมูลค่าจากการศึกษาของ Lord[64] โดยทั่วไปความแตกต่างระหว่างประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำในแต่ละภูมิภาคมีไม่มากนัก มูลค่าต่อหน่วยพื้นที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำในทวีปแอฟริกามีแนวโน้มที่จะน้อยกว่าพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) ที่มีค่าน้อยกว่า

ตารางที่ 6
ค่ามัธยฐานรายปีต่อเฮกตาร์ของบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ (หน่วยเป็นดอลลาร์สากลปี 2566 ต่อเฮกตาร์ต่อปี) โดยแยกตามประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำและภูมิภาคแบบกว้าง ๆ (ค่าเฉลี่ยอยู่ในวงเล็บ)

	พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง*	แนวปะการัง	พื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน (ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดินหรือพื้นที่พรุ)	ทะเลสาบ แม่น้ำ และลำธาร
แอฟริกา	2,946 (7,007)	4,250 (9,682)	3,151 (17,418)	2,901 (6,940)
เอเชีย	5,427 (18,854)	5,189 (18,883)	7,086 (42,416)	6,934 (20,652)
ยุโรป	5,528 (20,786)	5,156 (21,414)	5,685 (24,205)	10,360 (32,874)
ลาตินอเมริกาและแคริบเบียน	6,036 (22,613)	5,585 (22,684)	8,265 (45,405)	7,482 (22,496)
อเมริกาเหนือ	4,187 (12,760)	3,363 (11,552)	3,878 (21,388)	8,810 (35,764)
โอเชียเนีย	4,487 (12,362)	4,655 (12,287)	5,986 (34,519)	4,892 (13,842)
ค่าเฉลี่ยทั่วโลก	4,768 (15,731)	4,700 (16,084)	5,675 (30,892)	6,896 (22,095)

*หญ้าทะเล ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp) ปากแม่น้ำ ที่ลุ่มน้ำเค็ม ป่าชายเลน ที่ราบน้ำขึ้นถึง

พื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกมีพื้นที่ประมาณ 1,425 ล้านเฮกตาร์ (ส่วนที่ 1) โดยมีค่ามัธยฐานรายปีของบริการจากระบบนิเวศจากพื้นที่ชุ่มน้ำโดยรวมอยู่ที่ประมาณ 7.98 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 ซึ่งคิดเป็นประมาณร้อยละ 7.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ทั่วโลก[1] (ตารางที่ 7) อย่างไรก็ดี เมื่อใช้ค่าเฉลี่ยรายปี มูลค่ารวมของพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่ที่ประมาณ 39.01 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 (ร้อยละ 36.7 ของ GDP ทั่วโลก)[2] ความแตกต่างนี้อาจเกิดขึ้นจากการกระจายตัวของการประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศที่เบี่ยงเบนไป (กล่าวคือ การประเมินมูลค่าจำนวนน้อยมีมูลค่าต่อหน่วยพื้นที่สูง จึงส่งผลกระทบต่อค่าเฉลี่ยของการประมาณการมูลค่าทั่วโลก) พื้นที่ชุ่มน้ำที่ตั้งอยู่ในแผ่นดินมีสัดส่วนมูลค่ารวมอย่างมีสำคัญเนื่องจากมีพื้นที่ครอบคลุมอย่างกว้างขวางทั่วโลก

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับนี้ยังนำเสนอมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งหมายถึงการพิจารณาพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะ “สินทรัพย์” ที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ (บริการจากระบบนิเวศ) ในช่วงเวลาที่กำหนดในอนาคต โดยแสดงการประเมินมูลค่าปัจจุบันของสังคมจากผลประโยชน์ในอนาคตโดยใช้อัตราคิดลดทางสังคม (Social discount rate) ซึ่งคิดลดประโยชน์ในอนาคตเป็นมูลค่าปัจจุบัน (โปรดดูหมายเหตุทางเทคนิค)[5] มูลค่าปัจจุบันสุทธิโดยประมาณระหว่างปัจจุบันถึงปี 2593 (โดยใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 3) คือ 205.25 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 (โดยใช้ค่ามัธยฐานพร้อมอัตราการสูญเสียเฉลี่ยตามที่รายงานในส่วนที่ 1)


© Adobe stock

1 GDP ทั่วโลกในปี 2566 คือ 106.17 ล้านล้านดอลลาร์ตามข้อมูลของธนาคารโลก ดังนี้ https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP. CD?end=2023&start=2020

2 วิธีการประเมินค่าที่ใช้ในรายงานฉบับนี้ให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างจากรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2564 โดยในรายงานปี 2564 ซึ่งอ้างอิงค่าจากฐานข้อมูล ESVD ของปี 2557 (Costanza และคณะ 2557) ได้ประเมินค่าพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกไว้ที่ 54.8 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2563 (เดิมคือ 47.4 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2554) เทียบกับ 39.01 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 ในรายงานฉบับปัจจุบัน ความแตกต่างนี้อาจเกิดขึ้นจาก 1) การเพิ่มการประเมินค่าในฐานข้อมูล ESVD ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา 2) การเปลี่ยนแปลงเทคนิคในการประเมินค่า และ 3) การกระจายมูลค่าบริการจากระบบนิเวศไปยังภูมิภาคต่าง ๆ (กล่าวคือ การถ่ายโอนมูลค่าไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทำให้เกิดการประเมินมูลค่าสูง) ในรายงานฉบับนี้ การใช้วิธีการรวมมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการกำจัดค่านอกเกณฑ์ (Outlier) และการคำนวณแนวโน้มสู่ส่วนกลาง (Central Tendency) ของการกระจายมูลค่า ช่วยให้การประมาณการมูลค่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นปัจจุบันและแม่นยำยิ่งขึ้น

	แอฟริกา	เอเชีย	ยุโรป	ลาตินอเมริกาและแคริบเบียน	อเมริกาเหนือ	โอเชียเนีย	ทั่วโลก
ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	101.9 (553.0)	1,000.7 (8,655.6)	355.4 (1,967.6)	733.0 (3,005.6)	455.4 (2,511.6)	45.6 (252.1)	2,691.9 (16,945.4)
ทะเลสาบ	51.9 (128.5)	252.9 (840.3)	375.3 (1,430.7)	94.7 (276.5)	1,051.9 (4,270.5)	47.2 (191.0)	1,873.9 (7,137.5)
ที่ราบน้ำขึ้นถึง	1.8 (3.8)	34.3 (114.1)	4.6 (14.7)	11.9 (49.5)	5.5 (16.7)	5.1 (14.9)	63.1 (213.7)
ป่าชายเลน	6.0 (12.6)	39.9 (121.3)	-	26.3 (91.3)	1.0 (3.0)	5.7 (16.4)	78.8 (244.5)
ที่ลุ่มน้ำเค็ม	0.6 (1.5)	1.5 (6.3)	5.8 (26.8)	4.4 (19.1)	11.4 (34.7)	1.0 (3.0)	24.7 (91.4)
ปากแม่น้ำ	10.6 (28.1)	78.9 (271.3)	6.9 (30.8)	45.4 (153.8))	10.9 (33.1)	0.1 (0.4)	152.9 (517.5)
แนวปะการัง	9.0 (22.4)	52.7 (150.7)	-	86.8 (596.8)	0.9 (3.2)	21.0 (62.4)	170.6 (835.5)
ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp)	0.2 (0.4)	-	-	5.9 (19.5)	1.5 (4.4)	0.4 (1.1)	7.9 (25.5)
แม่น้ำและลำธาร	15.1 (36.6)	77.6 (238.2)	133.4 (500.3)	110.7 (305.6)	64.9 (263.5)	9.8 (38.6)	411.4 (1,382.8)
หญ้าทะเล	16.7 (38.8)	61.4 (184.1)	7.0 (18.4)	48.2 (242.8)	6.0 (18.4)	25.7 (75.2)	165.1 (577.8)
พื้นที่พรุ	-	-	-	-	-	-	2,340.7 (11,041.8)
รวม	**213.8** **(825.7)**	**1599.9** **(10581.9)**	**888.4** **(3989.3)**	**1167.3** **(4760.5)**	**1609.4** **(7159.1)**	**161.6** **(655.1)**	**7,981.0** **(39,013.4)**

ตารางที่ 7

ค่ามัธยฐานรวมของบริการจากระบบนิเวศ (หน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์สากลในปี 2566) แยกตามประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำและภูมิภาค โดยคำนึงถึงขนาดพื้นที่ทั่วโลกโดยประมาณ (ค่าเฉลี่ยอยู่ในวงเล็บ)

กรณีศึกษาที่ 4 การประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศจากการฟื้นฟูพื้นที่พรุในสหราชอาณาจักร

วิกเคนเฟน (Wicken Fen) เป็นที่ลุ่มชุ่มน้ำซึ่งมีสภาพเป็นด่างที่อุดมไปด้วยชนิดพันธุ์ต่าง ๆ และได้รับการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ธรรมชาติแห่งชาติและพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (“Ramsar Site”) พื้นที่ชุ่มน้ำขนาด 170 เฮกตาร์แห่งนี้เป็นพื้นที่ส่วนที่เหลือของ “เขตเฟนแลนด์ (Fenland)” ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่ราบลุ่มขนาดใหญ่ (ประมาณ 3,900 ตร. กม.) ทางตะวันออกของอังกฤษในอดีต ประกอบด้วยพื้นที่พรุ ที่ลุ่มชื้นแฉะในแผ่นดิน ที่ลุ่มน้ำเค็ม ทะเลสาบ และแม่น้ำที่ซับซ้อน และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่ว่าพื้นที่ดังกล่าวกว่าร้อยละ 99 ถูกระบายน้ำออกเพื่อทำการเกษตรในช่วง 400 ปีที่ผ่านมา

ในปี 2542 องค์การอนุรักษ์แห่งชาติ (National Trust) ซึ่งเป็นองค์การนอกภาครัฐเพื่อการอนุรักษ์ในสหราชอาณาจักรและเป็นเจ้าของพื้นที่ดังกล่าว ได้พัฒนา “วิสัยทัศน์ที่กว้างขึ้นแห่งวิกเคนเฟน (Wider Wicken Fen Vision)”[66] โดยมุ่งหวังที่จะฟื้นฟูภูมิทัศน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำขนาด 5,300 เฮกตาร์รอบพื้นที่คุ้มครอง ในเบื้องต้นมีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่หายากบางชนิด วิสัยทัศน์ดังกล่าวครอบคลุมถึงการฟื้นฟูบริการจากระบบนิเวศต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป้องกันอุทกภัย การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการพักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ ภายในปี 2557 พื้นที่เดิมได้รับการขยายเป็น 770 เฮกตาร์ โดยการเติมน้ำให้พื้นที่ชุ่มน้ำอีกครั้งซึ่งเป็นกระบวนการที่ท้าทายและมีค่าใช้จ่ายสูง พื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูตั้งอยู่บนพื้นที่พรุที่เสื่อมโทรมซึ่งมีระบบอุทกวิทยาที่ซับซ้อน พื้นที่เพาะปลูกโดยรอบจำเป็นต้องมีการระบายน้ำโดยการสูบน้ำเพื่อทำการเพาะปลูกต่อไป การทำเกษตรกรรมอย่างหนาแน่นในพื้นที่กว้างขวางยังส่งผลให้คุณภาพน้ำไม่ดีอีกด้วย

การฟื้นฟูภูมิทัศน์รอบพื้นที่วิกเคนเฟนอาจช่วยให้มีบริการจากระบบนิเวศที่มีความสำคัญต่อปัจจัยขับเคลื่อนในภูมิภาค ภูมิภาคนี้กำลังเผชิญกับการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจที่มีต้นไม้และแหล่งน้ำ รวมทั้งสร้างแรงกดดันด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่ที่แห้งแล้งที่สุดแห่งหนึ่งในสหราชอาณาจักร สหราชอาณาจักรมีเป้าหมายในการพยายามที่จะฟื้นฟูพื้นที่พรุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อบรรเทาผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ (ร้อยละ 3 ของการปล่อยคาร์บอนทั้งหมดของสหราชอาณาจักรมาจากพื้นที่พรุซึ่งเป็นที่ราบต่ำที่เสื่อมโทรม) และเป้าหมายในการฟื้นฟูธรรมชาติ เช่น แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่พรุของอังกฤษ (England Peat Action Plan) มีเป้าหมายในการฟื้นฟูพื้นที่พรุ 280,000 เฮกตาร์ภายในปี 2593[67] แม้ว่าการฟื้นฟูอาจจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังกล่าว พื้นที่เพาะปลูกในเขตเฟนแลนด์ก็ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีผลผลิตมากที่สุดแห่งหนึ่งในสหราชอาณาจักร ดังนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะมีต้นทุนในแง่ของการผลิตอาหารที่ลดลง

ในการทำความเข้าใจต้นทุนและผลประโยชน์ทางสังคมจากการฟื้นฟูพื้นที่วิกเคนเฟนให้ครอบคลุมพื้นที่กว้างขึ้น จึงมีการใช้เครื่องมือในการประเมินบริการจากระบบนิเวศเชิงพื้นที่ (Toolkit for Ecosystem Service Site-based Assessment: TESSA)[68] เพื่อประเมินคุณค่าของบริการที่ได้รับจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีศักยภาพ 2 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่พรุที่ได้รับการฟื้นฟู โดย TESSA ออกแบบมาเพื่อทำให้วิธีการประเมินมูลค่าเชิงพื้นที่ทำได้ค่อนข้างง่ายและมีต้นทุนน้อย เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวในการประเมินมูลค่าได้มากขึ้น โดยหลักแล้วเครื่องมือนี้จะใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วและมุ่งเน้นไปที่บริการในขอบเขตที่ค่อนข้างจำกัด นอกจากนี้เครื่องมือดังกล่าวยังเป็นระบบที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ในกรณีของพื้นที่วิกเคนเฟน การประเมินดำเนินการผ่านการปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ซึ่งรวมถึงเจ้าของที่ดินและผู้บริหารจัดการ หน่วยงานกำกับดูแลของรัฐบาล นักวิทยาศาสตร์ และประชาชนในท้องถิ่น

การประเมินมูลค่าชี้ให้เห็นว่าการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำก่อให้เกิดประโยชน์สุทธิต่อสังคมประมาณ 199 ดอลลาร์ต่อเฮกตาร์ต่อปี เมื่อเทียบกับความเป็นจริงที่อาจมีการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่อง[69] พื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟูได้ช่วยบรรเทาปัญหาสภาพภูมิอากาศ การควบคุมอุทกภัย การเลี้ยงปศุสัตว์ และมีคุณค่าในเชิงนันทนาการ

ถึงแม้ว่าจะมีการสูญเสียการผลิตทางการเกษตร แต่พื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟูจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านการควบคุมอุทกภัย การบรรเทาผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ และประโยชน์ในด้านนันทนาการ

กรณีศึกษาที่ 4 ต่อ

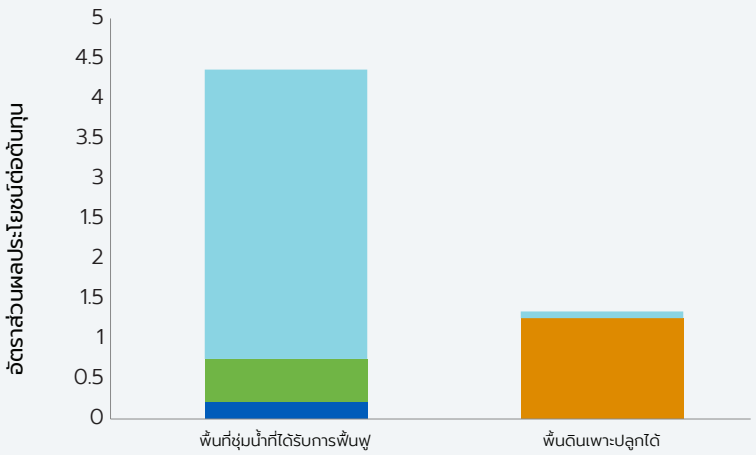
แต่ทำให้สูญเสียผลผลิตอาหารจากการเพาะปลูกไปเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ดี การลดลงของต้นทุนในการบริหารจัดการอันเป็นผลมาจากการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำมีผลเป็นอย่างมากต่อผลลัพธ์จากการประเมินมูลค่าโดยรวม

การเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับกับต้นทุนในการบริหารจัดการและต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas: GHG) ของทางเลือกในการใช้ที่ดิน 2 รูปแบบ ทำให้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว การนำสถานการณ์จำลองการฟื้นฟูมาใช้ จะส่งผลให้อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนอยู่ที่ 4.4 เทียบกับอัตราส่วนของการทำเกษตรกรรมซึ่งอยู่ที่ 1.3 (ภาพที่ 11) โดยเมื่อพิจารณาต้นทุนในการฟื้นฟูเบื้องต้นที่คาดการณ์ไว้ จะทำให้ได้อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนที่คุ้มทุนสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟูหลังจาก 4.5 ปี

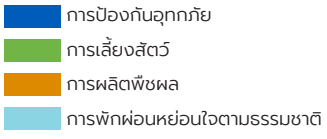
การประเมินมูลค่าไม่ได้ให้คำตอบที่ครบถ้วนต่อประเด็นที่มีการอภิปรายเกี่ยวกับคุณค่าของการฟื้นฟู ซึ่งการอภิปรายดังกล่าวเป็นประเด็นที่กว้างเกินกว่าที่วิธีการทางเศรษฐศาสตร์จะสามารถให้คำตอบได้ อย่างไรก็ดี การประเมินมูลค่าได้ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าใจประเด็นสำคัญที่มีการอภิปรายมากขึ้น แต่การประมาณการดังกล่าวยังคงมีความไม่แน่นอนอยู่มาก เช่น ผลลัพธ์มีความอ่อนไหวต่อราคาคาร์บอนที่นำมาใช้ (โปรดดูกล่องที่ 3) โดยมูลค่าที่มีการเผยแพร่ในปี 2554 (ซึ่งเป็นปีที่มีการประเมินมูลค่า) อยู่ในช่วง 6.2 ถึง 94.9 ดอลลาร์ต่อตัน ซึ่งส่งผลทำให้มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเป็น 20 - 300 ดอลลาร์ต่อเฮกตาร์ต่อปี นอกจากนี้ยังไม่มีการประเมินบริการจากระบบนิเวศหลายประการ ซึ่งรวมถึงผลกระทบเชิงบวกของพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟูต่อคุณภาพน้ำ เมื่อเทียบกับผลกระทบเชิงลบจากการเพาะปลูกพืชและตะกอน ปุ๋ย และสารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกชะล้างออกมา แม้ว่าผลประโยชน์จากการทำการเกษตรในพื้นที่จะได้รับการชดเชยด้วยผลประโยชน์อื่น ๆ ที่ได้รับหลังจากการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ แต่มีแนวโน้มว่าการทำการเกษตรจะเปลี่ยนไปดำเนินการที่อื่นเพื่อตอบสนองความต้องการด้านอาหารของสังคม การประเมินมูลค่าไม่ได้เน้นเรื่องการเปลี่ยนแปลงประเภทและขนาดของบริการจากระบบนิเวศของพื้นที่ภายหลังจากการฟื้นฟูเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเปลี่ยนแปลงผู้รับประโยชน์ด้วย โดยผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากบริการด้านการเป็นแหล่งผลิตอาหารจากการเพาะปลูกส่วนใหญ่ตกอยู่กับเกษตรกรในพื้นที่จำนวนน้อย ในทางตรงกันข้ามมูลค่าด้านการนันทนาการจากพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟูกลับตกอยู่กับผู้อยู่อาศัยในเมืองและในพื้นที่ห่างไกลมากกว่า ในขณะที่มูลค่าด้านการบรรเทาผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศเป็นผลประโยชน์ระดับโลก

การประเมินมูลค่าของผลประโยชน์เปรียบเทียบที่ได้รับจากการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่วิกเคนเฟนแสดงให้เห็นว่า การดำเนินการดังกล่าวมีพลังในการให้ข้อมูลเพื่อให้เกิดการอภิปรายในสังคมเกี่ยวกับคุณค่าของการใช้ที่ดินอีกทางเลือกหนึ่ง นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ในลักษณะนี้ไม่อาจให้คำตอบที่ชัดเจนและครอบคลุมได้ แม้ว่าเครื่องมือดังกล่าวจะมีประโยชน์แต่ก็ยังมีข้อจำกัด
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
โปรดดู https://www.nationaltrust.org.uk/

การฟื้นฟูพื้นที่วิกเคนเฟนให้ผลประโยชน์ต่อต้นทุนในอัตรา 4.4 ซึ่งสูงกว่าการเพาะปลูกพืชผลถึง 3 เท่า



ภาพที่ 11
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนของการฟื้นฟูพื้นที่พรุและพื้นดินเพาะปลูกได้ โดยแบ่งตามประโยชน์แต่ละประเภท



กล่องที่ 3 ความท้าทายในการประเมินค่าบริการด้านการควบคุมสภาพภูมิอากาศ

มูลค่าของคาร์บอนที่กำหนดเพื่อประเมินมูลค่าบริการจากระบบนิเวศมีความแตกต่างกันอย่างมาก ขึ้นอยู่กับแนวคิดและวิธีการวัดมูลค่าของคาร์บอน ต้นทุนในการลดการปล่อยคาร์บอนคือต้นทุนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้ตกลงกันไว้ โดยการประมาณการต้นทุนในการลดการปล่อยคาร์บอนในปี 2573 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอุณหภูมิที่ 1.5 องศาเซลเซียสตามความตกลงปารีส อยู่ที่ 226 - 385 ดอลลาร์ต่อตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (t CO2-eq) อย่างไรก็ดี ต้นทุนตลาดของคาร์บอนโดยเฉลี่ยในปัจจุบันที่ได้จากโครงการซึ่งใช้แนวทางธรรมชาติเป็นฐานอยู่ที่ประมาณ 2-10 ดอลลาร์ต่อตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า[70] จะเห็นได้ชัดว่าการประเมินมูลค่าบริการของพื้นที่ชุ่มน้ำในด้านการควบคุมสภาพภูมิอากาศขึ้นอยู่กับมูลค่าของคาร์บอนเป็นอย่างมาก ซึ่งมีความแตกต่างกันในการศึกษาแต่ละเรื่อง

ตัวอย่างเช่น พื้นที่พรุซึ่งถูกระบายน้ำออกไปจะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยเฉลี่ยประมาณ 50 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อเฮกตาร์ต่อปี ในขณะที่พื้นที่พรุซึ่งอยู่ในสภาพสมบูรณ์อาจปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 10 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อเฮกตาร์ต่อปี[71] ซึ่งหมายความว่าการทำลายพื้นที่พรุที่อุดมสมบูรณ์ทำให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเพิ่มขึ้นประมาณ 40 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อเฮกตาร์ต่อปี การคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัยในกรณีนี้ให้ต้นทุนในการบรรเทาผลกระทบแก่สังคมในช่วง 9,000-15,000 ดอลลาร์ต่อเฮกตาร์ต่อปี แต่มีต้นทุนที่เกิดขึ้นในตลาดเพียง 80-400 ดอลลาร์ต่อเฮกตาร์ต่อปี ตารางด้านล่างแสดงให้เห็นว่า มูลค่าของพื้นที่พรุในด้านการควบคุมสภาพภูมิอากาศจากฐานข้อมูล ESVD ต่ำกว่าต้นทุนในการบรรเทาผลกระทบเป็นอย่างมาก ในทำนองเดียวกัน การประมาณค่าการกักเก็บคาร์บอนโดยพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งบางประเภท (ที่เรียกว่า "บลูคาร์บอน (Blue carbon) หรือคาร์บอนที่ดูดซับโดยระบบนิเวศทางทะเล") เช่น ป่าชายเลน หญ้าทะเล และที่ลุ่มน้ำเค็มมีค่าสูงมาก[72],[73] แม้ว่าจะยังมีการถกเถียงกันว่าการกักเก็บคาร์บอนนี้มีส่วนสนับสนุนเพิ่มเติมในลักษณะถาวรมากน้อยเพียงใด[74] ตัวเลขดังกล่าวบ่งชี้ว่ามูลค่าอาจมีสูงมากหากประเมินจากต้นทุนในการบรรเทาผลกระทบ ซึ่งตัวเลขเหล่านี้ไม่ได้มาจากค่าในฐานข้อมูล การวิเคราะห์เมื่อไม่นานมานี้[75] ชี้ให้เห็นว่า หากการอนุรักษ์ระบบนิเวศทางทะเลของโลกประสบความสำเร็จจะช่วยลดคาร์บอนได้ 304 (141–466) ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยเมื่อพิจารณาจากค่าประมาณกลาง จะคิดเป็นมูลค่าระหว่าง 69,000 ถึง 117,000 ล้านดอลลารต่อปีเมื่อคำนวณจากต้นทุนของการบรรเทาผลกระทบ อัตราการฟื้นฟูที่เพิ่มขึ้นยังจะช่วยให้มีการบรรเทาผลกระทบเพิ่มเติมคิดเป็น 841 (621–1,064) ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปีภายในปี 2573 โดยมีมูลค่าการบรรเทาผลกระทบอยู่ที่ 190,000-239,000 ล้านดอลลาร์ต่อปี

ผลกระทบของพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติต่อสภาพภูมิอากาศมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงได้มาก กล่าวคือ พื้นที่ชุ่มน้ำบางแห่งอาจเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ (ส่วนใหญ่เกิดจากการปล่อยก๊าซมีเทน)[76] แม้จะมีความซับซ้อนเช่นนี้ การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำมักจะเป็นประโยชน์ต่อสภาพภูมิอากาศมากกว่าการทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำ เนื่องจากการระบายน้ำออกจากพื้นที่ชุ่มน้ำมักจะส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) อย่างรวดเร็วและปล่อยอินทรีย์คาร์บอน (Organic carbon) ปริมาณมากที่กักเก็บไว้ในตะกอนของพื้นที่ชุ่มน้ำสู่ชั้นบรรยากาศ[77] การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทน้ำจืดที่เสื่อมโทรม รวมถึงพื้นที่พรุ อาจส่งผลให้มีการปล่อยก๊าซมีเทนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากการเติมน้ำให้พื้นที่ชุ่มน้ำอีกครั้ง อย่างไรก็ดี การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปโดยการเพิ่มระดับน้ำให้พื้นที่ชุ่มน้ำมักจะเป็นผลดีต่อการบรรเทาผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศโดยรวมในระยะยาว เนื่องจากก๊าซมีเทนจะอยู่ในชั้นบรรยากาศเพียงระยะสั้น และการปล่อยก๊าซมีเทนจะถูกชดเชยด้วยการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) เพิ่มเติมของแหล่งกักเก็บอินทรีย์คาร์บอน[77] โดยทั่วไปแล้วบลูคาร์บอน (Blue carbon) หรือคาร์บอนที่ดูดซับโดยระบบนิเวศทางทะเลจะมีการปล่อยก๊าซมีเทนต่ำ[78] ในทุกกรณี มูลค่าของการบรรเทาผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศจากการอนุรักษ์หรือฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำจำเป็นต้องคำนวณโดยเทียบกับกรณีที่อาจเกิดขึ้นในทางตรงกันข้ามในพื้นที่นั้น ซึ่งอาจมีการถูกทำลายหรือเกิดความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง การอนุรักษ์จึงมักจะเป็นผลดีต่อสภาพภูมิอากาศมากกว่ากรณีหลังเสมอ

มูลค่าในการควบคุมสภาพภูมิอากาศ (ดอลลาร์สากล/เฮกตาร์/ปี)

ประเภทของแหล่งที่อยู่อาศัย	ค่าเฉลี่ย	ค่ามัธยฐาน	จำนวนการศึกษา
ที่ลุ่มน้ำเค็ม	114	112	6
ป่าชายเลน	1,376	316	44
หญ้าทะเล	130	70	13
พื้นที่พรุ	1,608	202	14

ตารางที่ 8
มูลค่าบริการในการควบคุมสภาพภูมิอากาศของพื้นที่พรุซึ่งไม่ถูกทำลายและแหล่งกักเก็บคาร์บอนทางทะเล ซึ่งได้จากฐานข้อมูล ESVD ในรายงานฉบับนี้

การประเมินบริการจากระบบนิเวศบ่งชี้ว่ามนุษย์ได้รับประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำมากกว่าระบบนิเวศทางธรรมชาติอื่น ๆ

การประมาณการทั่วโลกก่อนหน้านี้พบว่า พื้นที่ชุ่มน้ำให้บริการจากระบบนิเวศต่อหน่วยพื้นที่มากกว่าระบบนิเวศทางธรรมชาติอื่น ๆ เช่น งานวิจัยเรื่องหนึ่ง[51] ได้ประเมินมูลค่าเฉลี่ยต่อเฮกตาร์ต่อปีสำหรับแหล่งที่อยู่อาศัยประเภทป่าและป่าไม้ต่าง ๆ อยู่ที่ระหว่าง 860 ดอลลาร์ (ดอลลาร์สากลในปี 2566) ถึง 18,830 ดอลลาร์ ระบบนิเวศทุ่งหญ้ามีมูลค่า 6,750 ดอลลาร์ ส่วนแนวปะการังมีมูลค่า 102,400 ดอลลาร์ ระบบนิเวศชายฝั่งมีมูลค่า 42,370 ดอลลาร์ ป่าชายเลนมีมูลค่า 91,800 ดอลลาร์ พื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดินมีมูลค่า 40,000 ดอลลาร์ และแม่น้ำมีมูลค่า 38,840 ดอลลาร์ส่วนการศึกษาวิจัยอื่น ๆ[50] แสดงให้เห็นรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน โดยระบบของป่าไม้และทุ่งหญ้ามีมูลค่าระหว่าง 4,550 ถึง 7,940 ดอลลาร์ (ดอลลาร์สากลในปี 2566 ต่อเฮกตาร์ต่อปี) ในขณะที่พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งมีมูลค่าระหว่าง 42,630 ถึง 514,500 ดอลลาร์ ทะเลสาบ/แม่น้ำมีมูลค่า 19,100 ดอลลาร์ และหนองบึง/ที่ราบน้ำท่วมถึงมีมูลค่า 38,200 ดอลลาร์สากลในปี 2566 ต่อเฮกตาร์ต่อปี

การสังเคราะห์ข้อมูลที่นำเสนอต่อไปนี้สนับสนุนลักษณะของประโยชน์ที่มีค่อนข้างมากจากพื้นที่ชุ่มน้ำต่อหน่วยพื้นที่ (ตารางที่ 7) โดยระบบพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดินให้คุณค่าค่อนข้างมากกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง แม้ว่าจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างงานวิจัยที่มีการ เผยแพร่ไว้แล้ว แต่เห็นได้ชัดเจนว่าระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนสำคัญต่อชีวิตของประชาชนมากกว่าแหล่งที่อยู่อาศัยทางธรรมชาติอื่น ๆ

ผลกระทบของการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำต่อประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำครั้งสำคัญเมื่อไม่นานมานี้ส่งผลให้บริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำลดลงอย่างมาก

นับตั้งแต่ปี 2513 พื้นที่ชุ่มน้ำสูญเสียไปในอัตราโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.52 ต่อปี (ส่วนที่ 1) การนำอัตราการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำแต่ละประเภทมาใช้จะช่วยให้เข้าใจถึงการลดลงของผลประโยชน์ที่ได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก จากการรวบรวมผลประโยชน์ที่สูญเสียไปทุกปีเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำ (ประมาณ 380 ล้านเฮกตาร์ ในประเทศที่มีการวิเคราะห์) ตั้งแต่ปี 2518 จนถึงปัจจุบัน ประเมินได้ว่า ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา มูลค่าสะสมของการสูญเสียผลประโยชน์ต่อมนุษยชาติอยู่ที่ 5,140,900 ล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 (ตารางที่ 9) ซึ่งการสูญเสียส่วนใหญ่เกิดจากการทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน (ทะเลสาบ พื้นที่พรุ และที่ลุ่มชื้นแฉะ/หนองน้ำ)

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ	มูลค่า (พันล้านดอลลาร์สากลในปี 2566)
แนวปะการัง	142.7
หญ้าทะเล	74.8
ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp)	16.5
พื้นที่ปากแม่น้ำ	7.1
ที่ราบน้ำขึ้นถึง	44.0
ที่ลุ่มน้ำเค็ม	9.5
ป่าชายเลน	24.7
แม่น้ำและลำธาร	62.1
ทะเลสาบ	1,959.4
ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	1,929.8
พื้นที่พรุ	870.2
รวม	5,140.9

ตารางที่ 9
การลดลงของมูลค่ารวมสะสม (หน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์สากล ปี 2566) ซึ่งเกิดจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างปี 2518-2568 โดยมูลค่าที่ได้มาจากค่ามัธยฐานต่อหน่วยพื้นที่

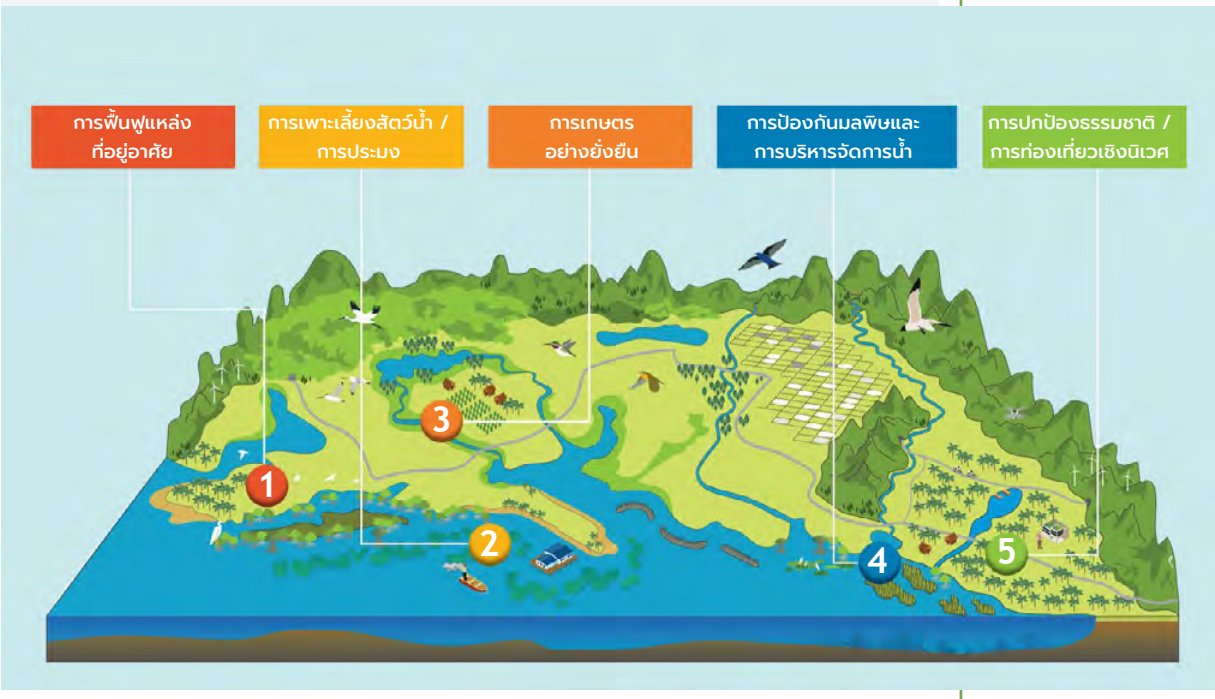
กรณีศึกษาที่ 5 โครงการเส้นทางการบินนกอพยพระดับภูมิภาค (Regional Flyway Initiative: RFI) ในเอเชียตะวันออก

โครงการเส้นทางบินนกอพยพระดับภูมิภาค (Regional Flyway Initiative: RFI) เปิดตัวในปี 2564 โดยมีเป้าหมายเพื่อระดมทุนรูปแบบใหม่ในเชิงผสมผสานเป็นจำนวน 3 พันล้านดอลลาร์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้อง ฟื้นฟู และบริหารจัดการเครือข่ายของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญสูงตามแนวเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (East Asian-Australasian Flyway) โครงการ RFI ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานระดับภูมิภาค สามารถส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับเส้นทางบินของนก ซึ่งหากประสบความสำเร็จ โครงการดังกล่าวจะเป็นต้นแบบใหม่ในการอนุรักษ์ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

เส้นทางอพยพของนกน้ำในเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย มีความสำคัญอย่างยิ่งในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเป็นแหล่งอาศัยของนกน้ำอพยพ 50 ล้านตัวจากประชากรนกอพยพกว่า 250 ชนิด พื้นที่ชุ่มน้ำยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนประมาณ 200 ล้านคน ซึ่งใช้บริการจากระบบนิเวศที่ให้อาหาร น้ำ โอกาสในการพักผ่อนหย่อนใจ/การท่องเที่ยว การทำให้น้ำบริสุทธิ์ และการป้องกันอุทกภัย อย่างไรก็ดี พื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านี้กำลังถูกคุกคาม ตัวอย่างเช่น ที่ราบน้ำขึ้นถึงบริเวณทะเลเหลือง (Yellow Sea) ประมาณร้อยละ 65 สูญหายไปจากการถมทะเลในช่วงห้าทศวรรษที่ผ่านมา[80] ส่งผลให้นกน้ำอพยพ 36 ชนิดทั่วโลกถูกคุกคาม ผลกระทบต่อมนุษย์ก็รุนแรงเช่นกัน กล่าวคือ การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำกว่าร้อยละ 70 ในที่ราบซานเจียง (Sanjiang Plain) ทางตะวันออกเฉียงเหนือของจีน คาดว่าจะส่งผลให้บริการจากระบบนิเวศลดลงเป็นมูลค่า 57,460 ล้านดอลลาร์ภายในหกทศวรรษ[81] ในทางตรงกันข้าม การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านี้จะช่วยให้ประเทศต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายภายใต้ข้อตกลงพหุภาคีต่าง ๆ เช่น การมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดภายใต้ความตกลงปารีส วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาระดับประเทศและพันธกรณีตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำและกรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

โครงการ RFI พัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) โครงการความร่วมมือพันธมิตรสำหรับการอนุรักษ์นกน้ำอพยพและการใช้ประโยชน์ถิ่นที่อยู่อาศัยของนกน้ำอพยพอย่างยั่งยืน ในเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก – ออสเตรเลีย (East Asian-Australasian Flyway Partnership: EAAFP) และองค์กรอนุรักษ์นกสากล (Birdlife International: BLI) โครงการนี้อาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และมีกระบวนการคัดเลือกพื้นที่อย่างเข้มงวด โดยได้ระบุพื้นที่ที่มีความสำคัญสูงสุดสำหรับนกอพยพ 147 แห่ง ภายในประเทศที่เข้าร่วมโครงการ[82] หลังจากระบุพื้นที่เหล่านี้แล้ว โครงการ RFI ได้หารือกับรัฐบาลที่เข้าร่วมโครงการเพื่อปรับปรุงรายชื่อพื้นที่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถพัฒนาโครงการเบื้องต้นได้อย่างน้อย 50 โครงการ

เส้นทางอพยพของนกน้ำในเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลียมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเป็นแหล่งอาศัยของนกน้ำอพยพ 50 ล้านตัวจากประชากรนกน้ำอพยพกว่า 250 ชนิด



ภาพที่ 12
โครงการเส้นทางการบินนกอพยพระดับภูมิภาค (Regional Flyway Initiative: RFI) ในเอเชียตะวันออก

กรณีศึกษาที่ 5 ต่อ



ภาพที่ 13
หงส์ทุนดรา (Tundra Swans) ในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลสาบตงถิงใต้ (South Dongting Lake) (ภาพโดยรัฐบาลมณฑลหูหนาน)

นวัตกรรมที่โดดเด่นของโครงการ RFI คือการประเมินบริการจากระบบนิเวศ ซึ่งมหาวิทยาลัยเซาแทมป์ตัน (University of Southampton) เป็นหน่วยดำเนินงานหลัก กระบวนการดังกล่าวสร้างขึ้นจากชุดเครื่องมือในการประเมินบริการจากระบบนิเวศ (Toolkit for Ecosystem Services Assessment: TESSA)[68] โดยมีการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การวางแผนสถานการณ์ในอนาคต และวิธีการประเมินรูปแบบใหม่ เพื่อบันทึกข้อมูลและประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ กระบวนการดังกล่าวให้ข้อมูลสำคัญเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจโดยอาศัยหลักฐานเพื่อการลงทุนที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์และฟื้นฟู และความสอดคล้องกับเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศ สังคม และการอนุรักษ์ในภาพรวม นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความตระหนักรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติและวิธีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ กระบวนการดังกล่าวยังแสดงให้เห็นว่า โครงการที่เสนอสามารถให้ประโยชน์แก่ธรรมชาติ ประชาชน และสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งการลงทุนในการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัย การเกษตรอย่างยั่งยืน การควบคุมมลพิษ การบริหารจัดการน้ำ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสามารถดำเนินการได้จริง

ในปัจจุบันโครงการ RFI เริ่มให้ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม โดยมีการประกาศการลงทุนเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำครั้งแรก ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ที่เกาะกะปิก (Koh Kapik) ประเทศกัมพูชาในปี 2566 และที่ทะเลสาบตงถิงใต้ (South Dongting Lake) ในประเทศจีนในปี 2567 โครงการอื่น ๆ มีกำหนดได้รับการอนุมัติในปี 2568 รวมถึงโครงการเงินกู้ของ ADB ที่มุ่งเน้นไปที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศบริเวณปากแม่น้ำหมินเจียง (Minjiang) และจางเจียง (Zhangjiang) ในมณฑลฝูเจี้ยน (Fujian) และโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility) ในประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งจะสนับสนุนการลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำ 3 แห่ง ซึ่งรวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำซีบูกาย (Sibugay Wetland)
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://eaaflyway.net/regional-flyway-initiative/

โครงการที่เสนอสามารถให้ประโยชน์แก่ธรรมชาติ ประชาชน และสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งการลงทุนในการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัย การเกษตรอย่างยั่งยืน การควบคุมมลพิษ การบริหารจัดการน้ำ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศซึ่งสามารถดำเนินการได้จริง

ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำส่งผลกระทบอย่างมากนอกเหนือจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ

การประมาณการในรายงานฉบับนี้เกี่ยวกับการลดลงของประโยชน์ที่พื้นที่ชุ่มน้ำมีต่อประชาชนนั้น มาจากการประมาณการการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำเพียงอย่างเดียว กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติไปเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่ชุ่มน้ำ ไม่ว่าจะเป็นการกระทำโดยตรงของมนุษย์ เช่น การระบายน้ำและการแปรสภาพที่ดิน หรือผลกระทบทางอ้อม เช่น การทับถมของตะกอน หรือผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อย่างไรก็ดี ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต่อประชาชนก็ลดลงเนื่องจากการเสื่อมโทรมของระบบนิเวศเช่นกัน ซึ่งอาจเป็นต้นทุนเพิ่มเติมสำหรับมนุษย์ ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำเกิดขึ้นในหลายรูปแบบ ซึ่งรวมถึงมลพิษทางเคมี การเก็บเกี่ยวชนิดพันธุ์และวัตถุดิบอย่างไม่ยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เช่น การสร้างเขื่อนซึ่งส่งผลกระทบในเชิงอุทกวิทยาและทำให้ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศทางน้ำลดลง การเสื่อมสภาพสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายระดับซึ่งแตกต่างจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยอาจเป็นการรบกวนเพียงเล็กน้อยต่อระบบธรรมชาติไปจนถึงการสูญเสียกลุ่มของสิ่งมีชีวิต กระบวนการและการทำหน้าที่ตามธรรมชาติเกือบทั้งหมด

การมีข้อมูลเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกและผลกระทบของความเสื่อมโทรมต่อการให้บริการจากระบบนิเวศจึงเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน

ตัวอย่างความเสื่อมโทรมซึ่งทำให้ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต่อประชาชนลดลงมีหลายอย่าง เช่น ปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน (Eutrophication) การเกิดตะกอน และมลพิษจากสารอินทรีย์ในพื้นที่ชุ่มน้ำสามารถทำให้จำนวนประชากรปลาลดลงอย่างมาก และทำให้บริการด้านการเป็นแหล่งผลิตลดลง นอกจากนี้ การลดลงของระดับน้ำบาดาลในพื้นที่พรุส่งผลให้การปล่อยคาร์บอนเพิ่มขึ้นมาก[79]

การมีข้อมูลเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกจึงเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน ซึ่งรวมถึงแบบจำลองที่อธิบายการสูญเสียบริการจากระบบนิเวศตามขอบเขตของความเสื่อมโทรม และแบบจำลองที่คาดการณ์ผลลัพธ์ของการให้บริการจากระบบนิเวศจากมาตรการที่ดำเนินการเพื่อลดและหยุดยั้งความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ

ต้นทุนและผลประโยชน์จากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำไม่ได้ถูกจัดสรรอย่างเท่าเทียมกัน

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับนี้แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมมนุษย์ และการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำก็ส่งผลให้สูญเสียประโยชน์เหล่านั้นไป ด้วยเหตุนี้ การเปลี่ยนพื้นที่ชุ่มน้ำไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบอื่นอาจก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนในลักษณะที่แตกต่างออกไป แต่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เช่น อาหารที่ได้รับจากการทำเกษตรอย่างหนาแน่น[51]

ชุมชนที่ด้อยโอกาสต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำและประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ

อย่างไรก็ดี ประโยชน์และต้นทุนของพื้นที่ชุ่มน้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบอื่นไม่ทำให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคมมนุษย์ โดยมีทั้งผู้ได้รับประโยชน์และผู้เสียประโยชน์ หากการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำถือเป็นส่วนหนึ่งของการบรรลุเป้าหมายทางสังคมในภาพรวมแล้ว มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาเรื่องความชอบธรรมและความเท่าเทียม นอกจากนี้ ความสำเร็จในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำขึ้นอยู่กับการที่ผู้มีอำนาจตัดสินใจเห็นว่าการอนุรักษ์เป็นไปโดยชอบธรรมและเป็นธรรม ไม่ว่าจะเป็นผู้กำหนดนโยบายระหว่างประเทศที่ต้องการบรรลุเป้าหมายทางสังคมในภาพกว้าง หรือชุมชนท้องถิ่น[55],[83],[84]

ในหลายกรณี กลุ่มผู้เปราะบางและด้อยโอกาสในสังคมได้รับประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำน้อยกว่ากลุ่มที่มีทรัพย์สินมากกว่า (เช่น สิทธิในทรัพย์สิน ทุนทางการเงิน และสถานะทางสังคม) แต่กลุ่มคนเหล่านั้นก็พึ่งพาสินค้าและบริการจากพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติมากกว่าเช่นกัน[85] ในทำนองเดียวกัน เมื่อพื้นที่ชุ่มน้ำถูกเปลี่ยนไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบอื่น เช่น การทำการเกษตรอย่างหนาแน่นหรือการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ความเป็นเจ้าของในผลประโยชน์เหล่านั้นมักจะตกเป็นของเอกชนและผู้ที่มีทรัพย์สินมากกว่า ในขณะที่ต้นทุนของการสูญเสียบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำมักจะตกอยู่กับผู้ด้อยโอกาส[86],[87] ต้นทุนที่ไม่ได้สัดส่วนนี้อาจเกิดขึ้นเนื่องจากบริการด้านการเป็นแหล่งผลิตของพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ เช่น การประมง มักเป็นของส่วนรวมและกลุ่มผู้ด้อยโอกาสสามารถเข้าถึงได้[88],[89] นอกจากนี้ กลุ่มผู้ด้อยโอกาสมักจะพึ่งพาบริการด้านการควบคุมจากพื้นที่ชุ่มน้ำมากกว่า เช่น การป้องกันอุทกภัย และน้ำสะอาด เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวมักจะอาศัยอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีความเปราะบางกว่าและมีโอกาสเข้าถึงทางเลือกอื่น ๆ (ด้านวิศวกรรม) น้อยกว่า[85]

นอกจากนี้ ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำยังมีความแตกต่างกันอย่างมากในเชิงภูมิศาสตร์ สินค้าและบริการบางอย่างจากพื้นที่ชุ่มน้ำให้ประโยชน์แก่ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำหรือใกล้กับพื้นที่ชุ่มน้ำ ในขณะที่บริการอื่น ๆ เช่น น้ำสะอาด และการควบคุมอุทกภัย มักจะส่งผลต่อพื้นที่ปลายน้ำของพื้นที่ชุ่มน้ำ ส่วนบริการด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการควบคุมสภาพภูมิอากาศ เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ (แม้ว่าการสูญเสียที่เกิดจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำจะตกอยู่กับผู้ด้อยโอกาสมากกว่าก็ตาม) การลดลงของการควบคุมสภาพภูมิอากาศเป็นตัวอย่างหนึ่งของต้นทุนที่กระจายอย่างไม่เท่าเทียมกันในคนแต่ละรุ่น โดยคนรุ่นต่อไปจะต้องแบกรับต้นทุนจากการปล่อยคาร์บอนที่เพิ่มขึ้นจากพื้นที่ชุ่มน้ำ ในขณะที่คนรุ่นปัจจุบันได้รับประโยชน์จากอาหารราคาถูกที่เกิดจากการเปลี่ยนพื้นที่ชุ่มน้ำไปเป็นการเกษตรแบบหนาแน่น

ความจำเป็นในการพิจารณามิติต่าง ๆ ด้านความเท่าเทียมทางสังคมและความยุติธรรมในการประเมินคุณค่าของระบบนิเวศ รวมถึงการกำหนดนโยบายที่มุ่งแก้ไขปัญหาการสูญเสียบริการจากระบบนิเวศเป็นสิ่งที่ผู้กำหนดนโยบายให้ความสำคัญมากขึ้น[55] และถือเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญยิ่งต่อการประเมินมูลค่าที่นำเสนอในรายงานนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นใจว่าชุมชนที่ด้อยโอกาสจะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำ และการเข้าถึงผลประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างเท่าเทียมกัน

แม้จะมีข้อมูลจำกัด แต่การวิเคราะห์นี้แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญอย่างมากในตัวเองและเมื่อเปรียบเทียบกับระบบนิเวศอื่น ๆ พื้นที่ชุ่มน้ำก่อให้เกิดประโยชน์มหาศาลต่อมนุษยชาติ/ค่ามัธยฐานต่อปีของบริการจากระบบนิเวศที่ได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่ที่ประมาณ 7.98 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 แต่มีการสูญเสียสะสมในด้านบริการพื้นที่ชุ่มน้ำในช่วง 50 ปีที่ผ่านมาอยู่ที่ 5.1 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดระหว่างพื้นที่ชุ่มน้ำกับสังคมมนุษย์ นอกจากนี้ ข้อมูลข้างต้นยังเน้นย้ำว่า การสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งที่เกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้และในปัจจุบันได้ส่งผลให้ประโยชน์ดังกล่าวลดลงอย่างมาก และมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการสูญเสียเพิ่มเติมภายใต้สถานการณ์ที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต จากการประเมินเบื้องต้นที่นำเสนอในส่วนนี้จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการหยุดยั้งการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษยชาติอย่างชัดเจน



3. การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำของโลก



© Jean-Paul Wettstein

เป้าหมายระดับโลกสำหรับการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ

การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำนับว่าเป็นภารกิจเร่งด่วนระดับโลก[91] พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นระบบนิเวศหนึ่งที่ถูกคุกคามมากที่สุดในโลก[92],[93] การปกป้อง การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการบรรลุเป้าหมายด้านความหลากหลายทางชีวภาพ[94] สภาพภูมิอากาศ[95] และการพัฒนาที่ยั่งยืน[94]

แผนยุทธศาสตร์ฉบับที่ 4 ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Convention on Wetlands 4th Strategic Plan) (2559-2567) ได้นำเสนอวิสัยทัศน์ที่ว่า "พื้นที่ชุ่มน้ำได้รับการอนุรักษ์ ใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด ได้รับการฟื้นฟู โดยทุกคนตระหนักและเห็นคุณค่าของประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ" ในปัจจุบันการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่ระหว่างดำเนินการในทุกภูมิภาค ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวก เช่น ความร่วมมือผ่านพันธมิตรป่าชายเลนโลก (Global Mangrove Alliance) ในการหยุดยั้งการสูญเสียและฟื้นฟูระบบนิเวศป่าชายเลน[96] อย่างไรก็ตาม การขาดเป้าหมายที่วัดผลได้และมีกรอบเวลาภายใต้อนุสัญญา เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น แม้ว่าพันธกรณีระดับชาติในการฟื้นฟูที่ดินภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UN Convention to Combat Desertification: UNCCD) จะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1 พันล้านเฮกตาร์ แต่พื้นที่ดังกล่าวครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำเพียงเล็กน้อย โดยพันธกรณีส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การฟื้นฟูป่าไม้และพื้นที่เพาะปลูก[97] จึงจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำให้มากขึ้น

ช่วงเวลาสำคัญสำหรับการฟื้นฟูและอนุรักษ์ระบบนิเวศทั่วโลกคือการรับรองกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: KM-GBF) เมื่อเดือนธันวาคม 2565[98] ข้อตกลงดังกล่าวมีเป้าประสงค์ 4 ประการ และเป้าหมาย 23 ประการ เพื่อหยุดยั้งและฟื้นฟูการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพภายในปี 2573 ครอบคลุมระบบนิเวศบนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง โดยมุ่งเน้นไปที่พื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ รวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำ[99]

กรอบงาน KM-GBF สอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ[94] รวมทั้งกำหนดเป้าหมายที่ท้าทายสำหรับการฟื้นฟูและอนุรักษ์แหล่งน้ำในแผ่นดิน ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำ[1] โดยรวมถึง

- การฟื้นฟูระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมอย่างน้อยร้อยละ 30 (เป้าหมายที่ 2)[2]
- การอนุรักษ์ดิน น้ำ และทะเลอย่างน้อยร้อยละ 30 ในพื้นที่คุ้มครอง และพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (OECMs) (เป้าหมายที่ 3)
- การฟื้นฟู บำรุงรักษา และเสริมสร้างประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ (เป้าหมายที่ 11)

กล่องที่ 4 คำนิยามของการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ

การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง การรักษาลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นจากการนำแนวทางที่คำนึงถึงระบบนิเวศภายใต้บริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน คำนิยามนี้เน้นย้ำว่าการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำไม่เพียงแต่เป็นการปกป้องเท่านั้น แต่ยังเป็นการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนเพื่อให้มั่นใจว่าความหลากหลายทางชีวภาพ กระบวนการทางนิเวศวิทยา และหน้าที่ต่าง ๆ ของพื้นที่ชุ่มน้ำจะคงอยู่ ควบคู่ไปกับการตอบสนองความต้องการของประชากรมนุษย์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ หมายถึง กระบวนการที่ช่วยการฟื้นตัวของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรม เสียหาย หรือถูกทำลาย ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมหลากหลายรูปแบบที่ส่งเสริมการกลับคืนสู่สภาพเดิมของพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือปรับปรุงระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำโดยไม่จำเป็นต้องทำให้กลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนถูกรบกวน กิจกรรมการฟื้นฟูมักเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูพืชพรรณพื้นเมือง การฟื้นฟูพลวัตทางอุทกวิทยา การกำจัดมลพิษ และการควบคุมชนิดพันธุ์ที่รุกรานเพื่อฟื้นฟูการทำหน้าที่ตามธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูคู่มือเล่มที่ 19 ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ[90]

1 พื้นที่ชุ่มน้ำตามนิยามของอนุสัญญาเทียบเท่ากับแหล่งน้ำในแผ่นดิน และเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ชายฝั่งและพื้นที่ทางทะเลภายใต้กรอบงาน KM-GBF

2 เป้าหมายที่ 2 เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมที่อยู่ระหว่างการดำเนินการฟื้นฟูอย่างมีประสิทธิภาพ

	เป้าหมายที่ 2		เป้าหมายที่ 3	
ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ	พื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปตั้งแต่ประมาณปี 2513 (ล้านเฮกตาร์)	เป้าหมายการฟื้นฟูร้อยละ 30 (พื้นที่ล้านเฮกตาร์) *	พื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ (ล้านเฮกตาร์)	เป้าหมายการอนุรักษ์ร้อยละ 30 (พื้นที่ล้านเฮกตาร์)**
หญ้าทะเล	6.98	2.09	35.88	10.76
ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp)	1.58	0.48	1.71	0.51
แนวปะการัง	12.50	3.75	34.84	10.45
พื้นที่ปากแม่น้ำ	0.08	0.03	27.87	8.36
ที่ลุ่มน้ำเค็ม	0.86	0.26	5.29	1.59
ป่าชายเลน	2.02	0.61	15.11	4.53
ที่ราบน้ำขึ้นถึง	3.86	1.16	12.79	3.84
ทะเลสาบ	122.85	36.85	271.53	81.46
แม่น้ำและลำธาร	3.73	1.12	58.93	17.68
ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	177.00	53.10	461.65	138.50
พื้นที่พรุ	80.04	24.01	500.00	150.00
รวม (เฮกตาร์)	**411.50**	**123.45***	**1,425.60**	**427.68**

ตารางที่ 10
ระดับของการอนุรักษ์และการฟื้นฟูที่จำเป็นต่อการบรรลุเป้าหมายที่ 2 และเป้าหมายที่ 3 ของกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: KM-GBF)

* การคำนวณนี้คำนวณจากพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปร้อยละ 30 (จากการถูกทำลาย/ถูกเปลี่ยนสภาพไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบอื่น) นับตั้งแต่ประมาณปี 2513 (โปรดดูส่วนที่ 1) เป้าหมายนี้เป็นเป้าหมายอย่างน้อย เนื่องจากไม่ได้รวมระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรม/เสียหาย กล่าวคือ พื้นที่ชุ่มน้ำที่ยังคงอยู่แต่มีลักษณะทางนิเวศวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไป การสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลก (ปี 2567) รายงานว่า พื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ร้อยละ 22.6 อยู่ในสภาพแย่หรือเสื่อมโทรม

** คำนวณจากพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ร้อยละ 30 (โปรดดูส่วนที่ 1)

การบรรลุเป้าหมายเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำในปี 2573 มีความสำคัญเทียบเท่ากับเป้าหมายของกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UN Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก[95] เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนข้อที่ 6.6 เพื่อปกป้องและฟื้นฟูระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับน้ำ[99] รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนข้อที่ 14 ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล (SDG 14) และระบบนิเวศบนบก (SDG 15) ซึ่งเป็นการเน้นย้ำความสำคัญของการรายงานที่สอดคล้องกันเพื่อติดตามความคืบหน้าของภาคีในการบรรลุเป้าหมายภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ กรอบงาน KM-GBF และตัวชี้วัดที่ 6.6.1 ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน[100] นอกจากนี้ ประเทศต่าง ๆ จำเป็นต้องรวมการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำไว้ในการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contributions: NDCs) เพื่อจัดการและลดการปล่อยคาร์บอน

สมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติตระหนักถึงความเร่งด่วนของประเด็นดังกล่าว จึงได้ประกาศทศวรรษแห่งการฟื้นฟูระบบนิเวศของสหประชาชาติ (UN Decade on Ecosystem Restoration) (2564-2573) เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศทั่วโลก เพื่อประโยชน์แก่ประชาชนและธรรมชาติ[101] ด้วยเหตุนี้ ข้อริเริ่มระดับโลกและระดับภูมิภาคเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำจึงมีความก้าวหน้ามากขึ้น รวมถึงความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge) ที่เปิดตัวเมื่อเดือนมีนาคม 2566 ในการประชุม UN Water Conference โดยมีเป้าหมายในการฟื้นฟูแม่น้ำที่เสื่อมโทรม 300,000 กิโลเมตร และพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรม 350 ล้านเฮกตาร์ภายในปี 2573 รวมถึงการปกป้องระบบนิเวศน้ำจืด[102]

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 ได้สรุปข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่และขอบเขตของการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำตั้งแต่ประมาณปี 2513 (โปรดดูส่วนที่ 1) ครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทน้ำจืดในแผ่นดินและพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง/ทะเล 11 ประเภท โดยใช้ปี 2513 เป็นช่วงเวลาอ้างอิงเนื่องจากสอดคล้องกับข้อมูลอัตราการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำที่ระบุไว้ในดัชนีแนวโน้มของขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ (WET Index)[103] ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งครอบคลุมมากที่สุด ข้อมูลนี้ช่วยให้สามารถประมาณการเนื้อที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำ (หน่วยเป็นล้านเฮกตาร์) ที่จำเป็นต่อการบรรลุเป้าหมายการฟื้นฟูให้ได้ร้อยละ 30 และเป้าหมายการอนุรักษ์ร้อยละ 30 ภายใต้กรอบงาน KM-GBF (ตารางที่ 10) สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภท โดยมุ่งเน้นพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียหรือถูกเปลี่ยนไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทแบบอื่น

การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำให้ได้อย่างน้อย 123 ล้านเฮกตาร์เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ 2 ของกรอบงาน KM-GBF สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภทที่ได้รับการประเมิน โดยพิจารณาจากเนื้อที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำที่ถูกเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น ๆ ตั้งแต่ประมาณปี 2513 (ตารางที่ 10) เป้าหมายสำหรับการฟื้นฟูประกอบด้วย ระบบนิเวศทะเลสาบ ประมาณ 37 ล้านเฮกตาร์

การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ความตกลงปารีส และกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก

ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดินประมาณ 53 ล้านเฮกตาร์ และพื้นที่พรุประมาณ 24 ล้านเฮกตาร์ อย่างไรก็ดี ขอบเขตโดยรวมดังกล่าวยังต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากยังไม่รวมพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมซึ่งมีลักษณะทางนิเวศวิทยาลดลง จากการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกในปี 2567 มีการรายงานว่าสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่องในภูมิภาคส่วนใหญ่นับตั้งแต่ปี 2560 โดยพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ประมาณร้อยละ 23 อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม เมื่อพิจารณาข้อมูลดังกล่าว เป้าหมายในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำให้ได้ร้อยละ 30 คาดว่าจะต้องดำเนินการในพื้นที่มากกว่า 350 ล้านเฮกตาร์ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการฟื้นฟูที่ประเมินไว้โดยความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge)1 เช่น เป้าหมายที่ประเมินไว้สำหรับพื้นที่ปากแม่น้ำที่ร้อยละ 30 (6,077 เฮกตาร์) ค่อนข้างต่ำ และอาจสะท้อนถึงความไม่เพียงพอเรื่องแผนที่ หรือสะท้อนให้เห็นว่าพื้นที่ปากแม่น้ำไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบอื่นได้ง่ายนัก

การบรรลุเป้าหมายการฟื้นฟูร้อยละ 30 อาจทำให้ต้องฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำมากกว่า 350 ล้านเฮกตาร์

ความพยายามระดับโลกเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ 3 ของกรอบงาน KM-GBF มีความสำคัญมากเช่นกัน โดยการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำประมาณ 428 ล้านเฮกตาร์ในพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (OECMs) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภทที่ได้รับการประเมิน โดยพิจารณาจากขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ (ตารางที่ 10) ซึ่งรวมถึงพื้นที่พรุประมาณ 150 ล้านเฮกตาร์ และที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน 139 ล้านเฮกตาร์ สิ่งสำคัญคือ เป้าหมายในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำให้ได้ร้อยละ 30 ไม่ได้หมายความว่าพื้นที่ชุ่มน้ำอื่น ๆ ไม่มีคุณค่า การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำทุกประเภทอย่างชาญฉลาดยังคงเป็นประเด็นหลักของอนุสัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาถึงความจำเป็นในการปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกเพื่อบรรลุเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศระดับโลกและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงการหลีกเลี่ยงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากพื้นที่พรุที่ถูกระบายน้ำออก

แม้ว่าในบางภูมิภาคจะมีการผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการฟื้นฟูเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่[104] และพื้นที่ชุ่มน้ำหลายแห่งตั้งอยู่ในพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (OECMs) รวมทั้งมีการยอมรับพื้นที่ที่ชนพื้นเมืองเป็นผู้บริหารจัดการในบางพื้นที่[105] แต่ยังคงมีช่องว่างระหว่างพันธกรณีและการนำไปปฏิบัติ นอกจากนี้ การประเมินระดับโลกที่ผ่านมายังชี้ให้เห็นว่า ปัจจุบันแหล่งน้ำในแผ่นดินเพียงร้อยละ 15-16 ตั้งอยู่ในพื้นที่คุ้มครอง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการบรรลุเป้าหมายระดับโลกในเรื่องพื้นที่ชุ่มน้ำยังคงเป็นเรื่องห่างไกล[106] ทั้งนี้ การบริหารจัดการในพื้นที่ให้เพิ่มขึ้น การพัฒนานโยบายให้ดีขึ้น และการวางแผนเชิงพื้นที่ ในระดับลุ่มน้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการรับมือกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน ชายฝั่ง และทะเล

กล่องที่ 5 เป้าหมายของกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออลว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก

เป้าหมายที่ 2 ฟื้นฟูระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมทั้งหมด ร้อยละ 30
การสร้างความมั่นใจว่าภายในปี 2573 อย่างน้อยร้อยละ 30 ของพื้นที่บนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน และพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งที่มีระบบนิเวศเสื่อมโทรม**ได้รับการฟื้นฟูอย่างมีประสิทธิภาพ** เพื่อเสริมสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ การทำหน้าที่และบริการจากระบบนิเวศ ความสมบูรณ์และการเชื่อมต่อทางนิเวศวิทยา

เป้าหมายที่ 3 อนุรักษ์ที่ดิน แหล่งน้ำ และทะเลร้อยละ 30
การสร้างความมั่นใจและทำให้เป็นไปได้ว่า ภายในปี 2573 อย่างน้อยร้อยละ 30 ของพื้นที่บนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน พื้นที่ทะเลและชายฝั่ง โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพและมีความสำคัญต่อการทำหน้าที่และการบริการจากระบบนิเวศได้รับการอนุรักษ์และจัดการอย่างมีประสิทธิภาพในรูปแบบพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่ที่มีมาตรการอื่น ๆ ด้านการอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนทางนิเวศวิทยา มีการเชื่อมต่อที่ดี และมีระบบบริหารอย่างเป็นธรรม โดยตระหนักถึงดินแดนดั้งเดิมของชนพื้นเมืองเท่าที่สามารถนำมาปรับใช้ได้ และทำให้มั่นใจว่าพื้นที่เหล่านั้นจะได้รับการบูรณาการเข้าสู่ภูมิทัศน์ทางบก ทะเล และมหาสมุทร เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนตามความเหมาะสมของพื้นที่นั้น ๆ รวมทั้งตระหนักและเคารพสิทธิของชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่น รวมถึงดินแดนดั้งเดิมของกลุ่มชนเหล่านั้น

เป้าหมายที่ 11 ฟื้นฟู รักษา และเสริมสร้างประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ
การสร้างความมั่นใจและทำให้เป็นไปได้ว่า ภายในปี 2573 อย่างน้อยร้อยละ 30 ของพื้นที่บนบก แหล่งการฟื้นฟู รักษา และเสริมสร้างประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงหน้าที่และการบริการจากระบบนิเวศ เช่น การควบคุมคุณภาพอากาศ น้ำ และสภาพภูมิอากาศ ความสมบูรณ์ของดิน การผสมเกสรและการลดความเสี่ยงของโรคภัย รวมถึงการป้องกันภัยธรรมชาติและภัยพิบัติ โดยใช้ธรรมชาติเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหาและ/หรือวิธีการทางระบบนิเวศ เพื่อประโยชน์ของประชาชนและธรรมชาติ
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://www.cbd.int/gbf/targets

1 โปรดดู https://www.freshwaterchallenge.org

การบรรลุผลลัพธ์หลายประการจากพื้นที่ชุ่มน้ำต่อความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพภูมิอากาศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

ทั่วโลกมีโครงการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำหลายพันโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ โดยมีประเทศเกือบสามในสี่ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการฟื้นฟูในระดับใดระดับหนึ่ง[104] เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการอนุรักษ์ในพื้นที่ที่มีความจำเป็น ผู้กำหนดนโยบาย องค์กรที่สนับสนุนเงินทุน ภาคอุตสาหกรรม และผู้บริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำควรดำเนินการ ดังนี้ (1) ทำความเข้าใจขอบเขตของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ (โปรดดูส่วนที่ 1) (2) เพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับต้นทุนต่อสังคมจากการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ (โปรดดูส่วนที่ 2) (3) กำหนดลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ และ (4) พิจารณาช่องว่างด้านการเงินที่ภูมิภาคต่าง ๆ และภาคีต้องเผชิญ เพื่อบรรลุเป้าประสงค์และเป้าหมายของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ และข้อตกลงที่เกี่ยวข้อง เช่น กรอบงาน KM-GBF

ในหลายลุ่มน้ำจำเป็นต้องมีความร่วมมือข้ามภาคส่วนและการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปเพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหามลพิษ การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำที่มากจนเกินไป ความร่วมมือข้ามพรมแดน เช่น แม่น้ำโขง[107] และผ่านอนุสัญญาว่าด้วยน้ำของคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจแห่งสหประชาชาติสำหรับยุโรป (UN Economic Commission for Europe: UNECE)[108] นับว่ามีความจำเป็น เพราะพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทน้ำจืดในแผ่นดินและพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งเชื่อมโยงกันและมีความเปราะบาง การแก้ไขปัญหายังจำเป็นต้องคำนึงถึงอนาคต ดังที่มีการเน้นย้ำในการประเมินเรื่องความเชื่อมโยงโดยเวทีระหว่างรัฐบาลว่าด้วยนโยบาย-วิทยาศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ (IPBES Nexus Assessment) ซึ่งมีการรับรองเมื่อเดือนธันวาคม 2567[109] โดยการลงทุนในการจัดการทรัพยากรที่ดินและน้ำโดยพิจารณาองค์ประกอบความเชื่อมโยงทั้ง 5 ประการ ได้แก่ ความหลากหลายทางชีวภาพ น้ำ อาหาร สุขภาพ และสภาพภูมิอากาศ ในอดีตนั้น การดำเนินการต่าง ๆ มุ่งเน้นไปที่เรื่องสภาพภูมิอากาศหรือการผลิตอาหารมากเกินไป การลงทุนเพื่อรักษาทรัพยากรพื้นที่ชุ่มน้ำอาจเป็นประโยชน์ต่อภาคส่วนหนึ่ง แต่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาคส่วนอื่น ๆ จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนเชิงพื้นที่แบบบูรณาการและครอบคลุมเพื่อให้การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเกิดผลลัพธ์ที่หลากหลาย

จำเป็นต้องมีการวางแผนเชิงพื้นที่แบบบูรณาการและครอบคลุมเพื่อให้เกิดประโยชน์หลายประการจากการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

การตระหนักถึงวัตถุประสงค์หลายประการสำหรับการอนุรักษ์และการฟื้นฟูจะช่วยเสริมสร้างความร่วมมือและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด ซึ่งแตกต่างจากโครงการริเริ่มด้านพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ (เช่น การมุ่งเน้นเฉพาะการปรับปรุงชนิดพันธุ์ หรือการควบคุมคุณภาพน้ำ) การพิจารณาความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์เกี่ยวกับระบบนิเวศทะเลสาบในระยะยาวและยั่งยืน[110]


© Adobe Stock

กรณีศึกษาที่ 6 **ภาคเอกชนสนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่พรุในประเทศแคนาดา**

ประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ พื้นที่พรุ (เขตหนาวและเขตอบอุ่น)

อุตสาหกรรมที่ใช้ดินพรุเพื่อการปลูกพืชสวนของประเทศแคนาดาก่อให้เกิดผลกระทบค่อนข้างน้อย โดยมีส่วนก่อให้เกิดการรบกวนพื้นที่พรุในแคนาดาประมาณ 36,000 เฮกตาร์ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.03 ของพื้นที่พรุทั้งหมด แต่อุตสาหกรรมนี้กลับมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความก้าวหน้าของงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการฟื้นฟูระบบนิเวศ อุตสาหกรรมที่ใช้ดินพรุได้สนับสนุนงานวิจัยมานานกว่า 30 ปี เพื่อพัฒนาเทคนิคการฟื้นฟูพื้นที่พรุ และกำหนดแผนการติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินผลลัพธ์จากการฟื้นฟูพื้นที่พรุ โดยการติดตามผลพื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกว่า 150 แห่ง ทั่วประเทศแคนาดาช่วยให้มีฐานข้อมูลสำคัญในระดับประเทศและระดับโลกเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ

ความร่วมมือระหว่างวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง โดยอุตสาหกรรมที่ใช้ดินพรุเพื่อการปลูกพืชสวนได้ช่วยฟื้นฟูพื้นที่พรุกว่า 8,000 เฮกตาร์ และได้ริเริ่มโครงการฟื้นฟูพื้นที่พรุระดับประเทศ (National Peatland Restoration Initiative) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่เดิมให้ได้ร้อยละ 100 โครงการนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อการบรรเทาผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการฟื้นฟูเชิงรุกด้วยการนำมอสส์ (Moss) กลับคืนสู่ธรรมชาติช่วยให้สามารถฟื้นฟูการกักเก็บคาร์บอนให้อยู่ในระดับเฉลี่ย 75 กรัมของคาร์บอนต่อตารางเมตรต่อปี ภายในระยะเวลา 9 ถึง 12 ปี อุตสาหกรรมที่ใช้ดินพรุเพื่อการปลูกพืชสวนของแคนาดายังคงลงทุนในการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่มีความรับผิดชอบและยั่งยืนเพื่อลดผลกระทบของการนำดินพรุไปใช้ ความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและภาคการศึกษาประสบความสำเร็จในการขยายขอบเขตพื้นที่ฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู Allan และคณะ[111]



หมายเหตุ พื้นที่พรุสีน้ำตาลทั้งสามแห่งเป็นส่วนที่ยังไม่ได้รับการฟื้นฟูและถูกทิ้งร้างไปเมื่อ 42 ปีก่อน และพื้นที่พรุที่เหลืออีก 8 แห่งได้รับการฟื้นฟูเมื่อ 25 ปีก่อน ในปัจจุบันซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันในชั้นดิน (Peat moss) ที่เกิดขึ้นใหม่มีความหนา 30 ซม. ซึ่งทำให้ระบบนิเวศแห่งนี้กลายเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนอีกครั้ง

ภาพที่ 14
การฟื้นฟูระบบนิเวศพื้นที่พรุด้วยเทคนิคย้ายชั้นมอสส์ (Moss-layer transfer-technique) ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคเอกชน

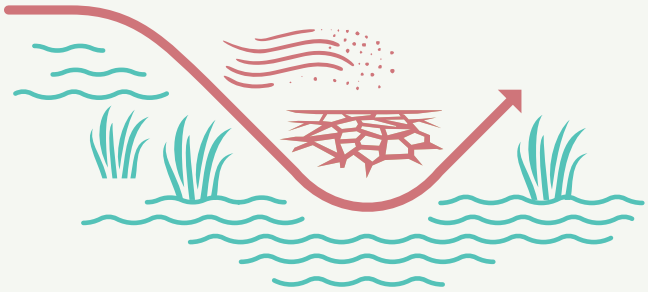
ความร่วมมือระหว่างวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง โดยอุตสาหกรรมที่ใช้ดินพรุเพื่อการปลูกพืชสวนได้ช่วยฟื้นฟูพื้นที่พรุกว่า 8,000 เฮกตาร์ และได้ริเริ่มโครงการฟื้นฟูพื้นที่พรุระดับประเทศ (National Peatland Restoration Initiative) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่เดิมให้ได้ร้อยละ 100

การประเมินความก้าวหน้าเกี่ยวกับการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำโดยอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเมื่อไม่นานมานี้ระบุว่า เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านการเงินและการปฏิบัติ การจัดลำดับความสำคัญจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อระบุพื้นที่ชุ่มน้ำที่จำเป็นต้องมีการลงทุนมากที่สุด[104] โดยพิจารณาจากเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ของอนุสัญญาและผลการศึกษาของรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลก (ปี 2561 ปี 2564 และปี 2568)

ประเด็นสำคัญที่แนะนำสำหรับการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อทศวรรษต่อไป

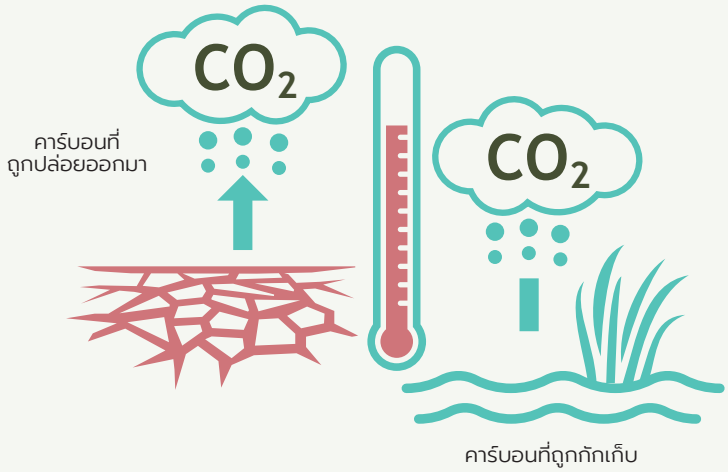
การหยุดยั้งแนวโน้มการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคที่มีความเสี่ยงสูง

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำและการลดลงของลักษณะทางนิเวศวิทยายังคงเกิดขึ้นต่อเนื่อง บางพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาทรัพยากรน้ำมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ ผู้กำหนดนโยบายจึงควรให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่เพื่อป้องกันการสูญเสียที่อาจเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันควรลงทุนในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรม โดยมุ่งเน้นไปที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการฟื้นฟูมากที่สุด การแก้ไขปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการสูญเสีย และความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำมีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ แต่มักจะรวมถึงการเกษตรและโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน มลพิษหรือการใช้ทรัพยากรมากเกินไป



การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เมื่อภาวะโลกร้อนเปลี่ยนแปลงชั้นบรรยากาศและชีวภาค (Biosphere) ของโลก ซึ่งส่งผลต่อสภาพอากาศธรรมชาติ และประชาชน[1] การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่พรุและระบบนิเวศ บลูคาร์บอน (Blue carbon) หรือระบบนิเวศทางทะเลถือเป็นส่วนสำคัญของโลกในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการกระทำของมนุษย์ แต่พื้นที่พรุประมาณ 50 ล้านเฮกตาร์ ถูกระบายน้ำออกและถูกแปรสภาพเป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ การทำป่าไม้ และพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกประมาณร้อยละ 4 (2 พันล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/ปี)[112] และกรณีไฟไหม้พื้นที่พรุจะปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากถึงร้อยละ 5 [21] ในทำนองเดียวกัน ระบบนิเวศบลูคาร์บอน (Blue carbon) หรือระบบนิเวศทางทะเล (ป่าชายเลน หญ้าทะเล และที่ลุ่มน้ำเค็ม) ช่วยดูดซับและกักเก็บคาร์บอนในปริมาณมาก [113] ระบบนิเวศนี้ยังคงมีความสำคัญต่อประเทศต่าง ๆ ที่จะนำการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contributions: NDCs) เพื่อลดการปล่อยคาร์บอนทั่วโลก



การยกระดับบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำให้แก่ประชาชน



การใช้พื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งบริการและทรัพยากรจากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดช่วยสนับสนุนการดำรงชีวิตของประชาชน[114] พื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนสนับสนุนความมั่นคงด้านอาหารของโลกโดยการสนับสนุนด้านการเกษตรและการดำรงชีวิต พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งน้ำสำหรับพืชผลและปศุสัตว์ รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตข้าวและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งช่วยสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก[115] จากการวิเคราะห์งานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟู 70 แห่ง[116] แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟูให้บริการด้านการเป็นแหล่งผลิต การควบคุม และการเกื้อหนุนสูงกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรมถึงร้อยละ 36 โดยพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการฟื้นฟูแล้วให้บริการจากระบบนิเวศด้านการเป็นแหล่งผลิตและบริการด้านวัฒนธรรมคล้ายกับพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ แม้แต่การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดเล็กก็แสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำและบริการจากระบบนิเวศที่ดีขึ้น และสามารถใช้ที่ดินโดยรอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ[117]

การปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพที่ใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ชุ่มน้ำ



การจัดการแหล่งที่อยู่อาศัยสำคัญของชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์ซึ่งต้องพึ่งพาพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพของโลก รายงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลกประจำปี 2567 (Living Planet Report 2024)[118] รายงานว่า ประชากรสัตว์ป่าในระบบนิเวศน้ำจืดลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 85 ตามตัวชี้วัดความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Living Planet Index) ซึ่งได้มีการประเมินชนิดพันธุ์น้ำจืดกว่า 1,400 ชนิด จึงควรมีการนำวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการฟื้นฟูชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์นอกเหนือจากแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น ชนิดพันธุ์สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งได้รับการฟื้นฟูและพัฒนามีแนวโน้มที่จะมีความอุดมสมบูรณ์เหมือนกับหรือมากกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติ[119]

การสร้างความพร้อมรับมือของเมืองและชุมชนชนบทต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ



ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำทำให้ความสามารถในการฟื้นตัวของสังคมมนุษย์ต่ออันตรายที่เกี่ยวข้องกับน้ำลดลง เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง และคลื่นพายุซัดฝั่ง การบูรณาการพื้นที่ชุ่มน้ำไว้เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานทางธรรมชาติเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster risk reduction: DRR) สามารถบรรเทาอันตรายและเพิ่มความพร้อมรับมือให้กับชุมชนท้องถิ่น และผู้ที่อาศัยอยู่ตามลุ่มน้ำทั้งหมดหรือเขตชายฝั่งทะเล[120]

การนำนโยบายและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำมาประยุกต์ใช้เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะทำให้การอนุรักษ์ทั่วโลกประสบความสำเร็จและยั่งยืน อันจะช่วยหลีกเลี่ยงการดำเนินการที่ล้มเหลวซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและทำให้ต้องดำเนินการซ้ำ วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดรวมถึงแนวทางที่มีมาตรฐานตามกรอบงาน KM-GBF[121] จะทำให้มั่นใจได้ว่า กิจกรรมการฟื้นฟูจะช่วยสร้างและปกป้องการทำหน้าที่ด้านอุทกวิทยาและระบบนิเวศที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บริการจากระบบนิเวศก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ การกักเก็บคาร์บอน การปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการปกป้องชายฝั่ง ซึ่งข้อมติที่ VIII.16 ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำได้ให้คำแนะนำที่ครอบคลุมเรื่องการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ[122] และได้มีการรวบรวมองค์ความรู้ทางเทคนิคโดยละเอียดในแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น แนวปฏิบัติระดับโลกเพื่อการเพิ่มระดับน้ำและการฟื้นฟูพื้นที่พรุ[123] และแนวปฏิบัติในการฟื้นฟูป่าชายเลนของพันธมิตรป่าชายเลนโลก (Global Mangrove Alliance)[124] การบูรณาการองค์ความรู้ทางเทคนิคเกี่ยวกับระบบนิเวศและองค์ความรู้ของชุมชนท้องถิ่น และชนพื้นเมืองมีความสำคัญเทียบเท่ากับการทำให้เกิดผลตอบแทนให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้จากการลงทุนเพื่อปรับปรุงลักษณะทางนิเวศวิทยาและการเพิ่มประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำต่อสังคม

กล่องที่ 6 การยกระดับการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดผ่านกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (National Biodiversity Strategies and Action Plans: NBSAPs)

พื้นที่ชุ่มน้ำสามารถมีบทบาทในการบรรลุเป้าหมายตามกรอบงาน KM-GBF ทั้งหมด 23 เป้าหมาย อย่างไรก็ตาม พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งในกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ (National Biodiversity Strategies and Action Plans: NBSAPs) ตามแนวทางดังต่อไปนี้

- **เป้าหมายที่ 1 ในการวางแผนเชิงพื้นที่** NBSAPs ควรระบุพื้นที่ชุ่มน้ำที่นับเป็น "พื้นที่ที่มีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพสูง รวมถึงระบบนิเวศที่มีความสมบูรณ์สูง" และกำหนดวิธีการวางแผนเชิงพื้นที่ซึ่งครอบคลุมความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำให้มากขึ้น

- **เป้าหมายที่ 2 ในการฟื้นฟู** NBSAPs ควรกำหนดเป้าหมายระดับชาติที่สูงขึ้น (เป็นเฮกตาร์และกิโลเมตรสำหรับแม่น้ำ) และแผนการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีส่วนสนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่บนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน และพื้นที่ทะเลและชายฝั่งที่มีระบบนิเวศเสื่อมโทรมทั่วโลกอย่างน้อยร้อยละ 30 ภายในปี 2573

- **เป้าหมายที่ 3 ด้านการอนุรักษ์** NBSAPs ควรมีเป้าหมายและแผนเฉพาะสำหรับการเพิ่มพื้นที่ในแผ่นดิน พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง พื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (OECMs) รวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ และการจัดการพื้นที่ดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะเอื้อต่อการอนุรักษ์พื้นที่บนบก แหล่งน้ำในแผ่นดิน พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 โดยเป้าหมายระดับประเทศซึ่งรวมถึงแผนการบริหารจัดการ ควรมีหน่วยวัดเป็นเฮกตาร์สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำและกิโลเมตรสำหรับแม่น้ำ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูรายงานทางเทคนิคฉบับที่ 12 ของคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ[94]



การลงทุนในธรรมชาติโดยคำนึงถึงต้นทุนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ

ขนาดของการลงทุนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านความหลากหลายทางชีวภาพตามกรอบงาน KM-GBF ในปี 2573 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย พื้นที่ชุ่มน้ำบางแห่งยังคงไม่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงจากการรบกวนของมนุษย์และลักษณะทางนิเวศวิทยายังไม่เสื่อมโทรมลง ซึ่งทำให้การบริหารจัดการพื้นที่ดังกล่าวโดยตรงมีความจำเป็นไม่มากนัก แต่พื้นที่ชุ่มน้ำหลายแห่งถูกรบกวนเป็นเวลานานในวงกว้าง จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการในระดับพื้นที่ชุ่มน้ำหรือลุ่มน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาการผันน้ำออกจากพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นจำนวนมากหรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การสังเคราะห์ประมาณการต้นทุนของการฟื้นฟูและการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำจากการศึกษาที่มีการเผยแพร่จำนวน 42 เรื่อง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทน้ำจืดในแผ่นดินและพื้นที่ชุ่มน้ำทางทะเล/ชายฝั่ง (ข้อมูล 185 จุด) ปรากฏในตารางที่ 11 การประมาณการต้นทุนของการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ (เป็นดอลลาร์สากล/เฮกตาร์/ปี) ช่วยให้ข้อมูลเพื่อระดมทรัพยากรในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม น้ำ พลังงาน เมืองและเกษตรกรรม รวมทั้งสร้างความตระหนักถึงความเป็นจริงทางเศรษฐกิจในการแก้ไขปัญหาการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศทางธรรมชาติในอดีตและประโยชน์ของการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ของโลก

ข้อมูลที่รวบรวมได้ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity costs) สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน ต้นทุนค่าเสียโอกาสอาจเป็นอุปสรรคสำคัญที่สุดในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมูลค่าของที่ดินและปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงินอื่น ๆ มีความสำคัญมาก ต้นทุนดังกล่าวซึ่งรวมถึงต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเกษตรกรรมอย่างหนาแน่นไปสู่ระบบเกษตรกรรมที่หลากหลายมักจะมีมูลค่าสูงมากสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งมีระบบนิเวศเสื่อมโทรมและถูกคุกคามมากที่สุด

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ	ต้นทุนในการฟื้นฟูโดยเฉลี่ย (ดอลลาร์สากลปี 2566/เฮกตาร์/ปี)	ต้นทุนในการอนุรักษ์โดยเฉลี่ย (ดอลลาร์สากลปี 2566/เฮกตาร์/ปี)	อัตราส่วน (ฟื้นฟู : อนุรักษ์)
หญ้าทะเล	18,402	*	*
ป่าสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล (Kelp)	27,198	*	*
แนวปะการัง	37,343	304	123: 1
พื้นที่ปากแม่น้ำ	*	*	*
ที่ลุ่มน้ำเค็ม	28,952	3,880	7.5: 1
ป่าชายเลน	2,332	*	*
ที่ราบน้ำท่วมถึง	5,069	*	*
ทะเลสาบ	-	*	*
แม่น้ำและลำธาร	71,346	*	*
ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน	24,308	64	379: 1
พื้นที่พรุ	1,094	610	1.8: 1

ตารางที่ 11
ต้นทุนเฉลี่ยในการอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ (ดอลลาร์สากลปี 2566/เฮกตาร์/ปี)

การประมาณการจากฐานข้อมูลต้นทุนในการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ที่ได้จากการศึกษาที่มีการเผยแพร่ จำนวน 42 เรื่อง (ข้อมูล 185 จุด) ซึ่งรวบรวมโดยกองทุนยุทธศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Strategy Fund) (หมายเหตุทางเทคนิคของรายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568)

* ข้อมูลประมาณการมีไม่เพียงพอสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทนี้

ต้นทุนในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่ที่ระหว่าง 1,094 ดอลลาร์ (พื้นที่พรุ) ถึง 71,346 ดอลลาร์ (แม่น้ำและลำธาร) ต่อเฮกตาร์ต่อปี โดยมีความแตกต่างกันตามประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น ต้นทุนในการฟื้นฟูที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน (24,308 ดอลลาร์/เฮกตาร์/ปี) สูงกว่าพื้นที่พรุ ($1,094/เฮกตาร์/ปี) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการเพิ่มขอบเขตของพื้นที่พรุด้วยวิธีการฟื้นฟูที่เรียบง่ายและคุ้มค่า (เช่น การเพิ่มระดับน้ำ[125]) เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนจากดินอินทรีย์ที่ถูกระบายน้ำออก ลดความเสี่ยงจากไฟไหม้และเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่พรุ ในทางตรงกันข้าม การปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินและน้ำในบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงจะเพิ่มต้นทุนในการฟื้นฟูที่ลุ่มน้ำขังและที่ลุ่มชื้นแฉะในแผ่นดิน นอกจากนี้ ต้นทุนในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำยังแตกต่างกันไปตามระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ โดยมีแรงกดดันบางประการ (เช่น สายพันธุ์ที่รุกราน) ซึ่งทำให้การจัดการใช้เวลานานขึ้น ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ (เช่น การระบายน้ำ) อาจได้รับการฟื้นฟูอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาอันสั้น

ในบางภูมิภาค (เช่น ทวีปเอเชีย) ความหนาแน่นของประชากรมนุษย์ การแข่งขันเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินและการพึ่งพาพื้นที่ชุ่มน้ำในด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคมเพื่อดำเนินกิจกรรมการผลิตต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรมและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ส่งผลให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้น ในขณะที่ภูมิภาคอื่น ๆ (เช่น ทวีปอเมริกาเหนือ) มีความกดดันด้านประชากรน้อยกว่า การใช้ที่ดินเชิงเศรษฐกิจที่หนาแน่นน้อยกว่า และมีกลไกการชดเชยสำหรับเจ้าของที่ดิน ซึ่งมีส่วนทำให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสต่ำลง

ต้นทุนในการฟื้นฟูมีความแตกต่างกันมากระหว่างการฟื้นฟูพื้นที่พรุซึ่งคิดเป็น 1,094 ดอลลาร์/เฮกตาร์/ปี กับการฟื้นฟูแม่น้ำและลำธารซึ่งคิดเป็น 71,000 ดอลลาร์/เฮกตาร์/ปี

จากข้อมูลที่มีอยู่พบว่า การลงทุนที่จำเป็นสำหรับการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่น้อยกว่าการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่มาก (ตารางที่ 11) ซึ่งเป็นการเน้นความสำคัญของมาตรการเชิงป้องกันเพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ นอกจากนี้ แม้ว่ามาตรการฟื้นฟูจะมีความพร้อมที่จะดำเนินการ แต่ระยะเวลาที่พื้นที่ชุ่มน้ำจำเป็นต้องใช้เพื่อฟื้นตัว รวมทั้งความไม่แน่นอนของผลลัพธ์จากการฟื้นฟู เน้นย้ำถึงการให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์เป็นอันดับแรก ต้นทุนในการอนุรักษ์น้อยกว่าการฟื้นฟูสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำทุกประเภทตามข้อมูลที่มีอยู่ (แนวปะการัง พื้นที่พรุ ที่ลุ่มน้ำเค็ม ที่ลุ่มน้ำขังและที่ลุ่มชื้นแฉะในแผ่นดิน) การตระหนักถึงคุณค่าและบริการที่ได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำที่ไม่มากพอจะเพิ่มภาระในอนาคตให้แก่ภาครัฐ องค์การนอกภาครัฐด้านสิ่งแวดล้อม ภาคอุตสาหกรรม ชุมชนท้องถิ่น และภาคส่วนอื่น ๆ โดยจะเป็นต้นทุนในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งคิดมูลค่าทวีคูณตามความเสื่อมโทรมและการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ

กรณีศึกษาที่ 7 **การประเมินต้นทุนในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน**

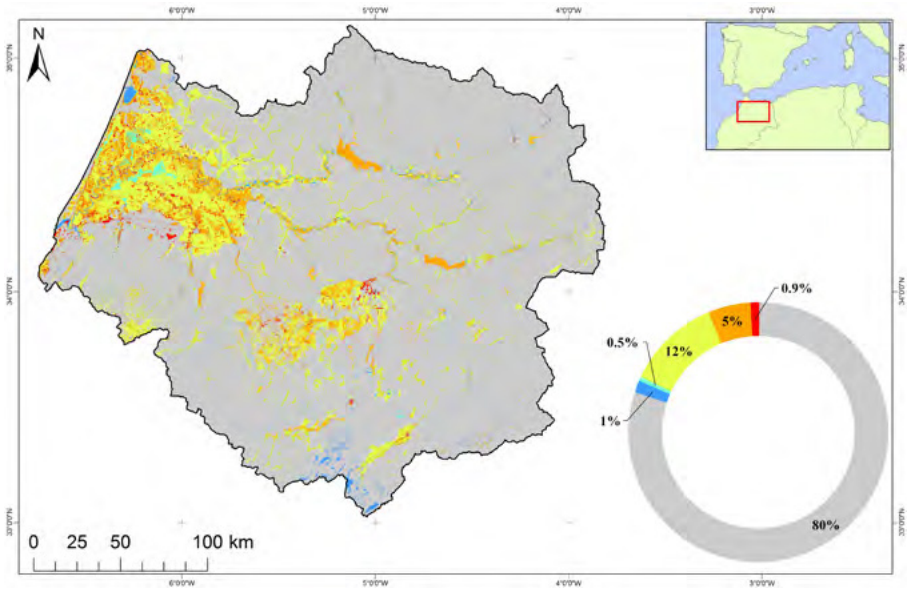
ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ มีหลายประเภท

ในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียนได้มีการพัฒนาเครื่องมือซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่สามารถฟื้นฟูได้ในพื้นที่ที่กำหนด (ประเทศ ลุ่มน้ำ ฯลฯ) และสามารถระบุต้นทุนสัมพัทธ์ (Relative cost) สำหรับการฟื้นฟู (เช่น ระดับสูง ปานกลาง ต่ำ) เครื่องมือดังกล่าวช่วยให้หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานระดับชาติ และผู้บริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำสามารถกำหนดพื้นที่เป้าหมายซึ่งโครงการฟื้นฟูมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จมากที่สุด

วิธีการซึ่งองค์กรสังเกตการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำในเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean Wetlands Observatory) ได้ พัฒนาขึ้นนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกคือการจัดทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีศักยภาพ (Potential Wetland Areas: PWA) ตามที่มาตราส่วนที่ต้องการโดยใช้แบบจำลองเพื่อจำแนกประเภทตามกฎซึ่งพิจารณาตัวแปรด้านภูมิประเทศ อุทกธรณีสัณฐานวิทยา (Hydro-geomorphology) ดิน และสภาพภูมิอากาศ การทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีศักยภาพช่วยให้สามารถระบุและจำแนกระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งหมด รวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญหายไป ขั้นตอนที่สองคือการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (Land Use and Land Cover: LULC) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาของภาพจากดาวเทียม ซึ่งระบุพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่และประเมินสถานะของการอนุรักษ์ แรงกดดันและภัยคุกคามหลักที่พื้นที่ชุ่มน้ำต้องเผชิญ ขั้นตอนสุดท้ายคือการรวมแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีศักยภาพและแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินเพื่อกำหนดพื้นที่ชุ่มน้ำที่อาจฟื้นฟูได้ (Potentially Restorable Wetlands: PRW) กล่าวคือเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ และนำมาประเมิน "ความสามารถในการฟื้นฟู" โดยใช้ระบบการให้คะแนนที่อาศัยผู้เชี่ยวชาญซึ่งพิจารณาประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำในอดีตซึ่งในปัจจุบันกลายเป็นพื้นที่เมืองหรืออุตสาหกรรมมักจะได้รับคะแนนต่ำ ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรม เช่น พื้นที่ชลประทาน จะได้รับคะแนนสูง

ได้มีการนำเครื่องมือดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับลุ่มน้ำสำคัญหลายแห่งในลุ่มน้ำเมดิเตอร์เรเนียน รวมถึงลุ่มน้ำเซบู (Sebou) ในประเทศโมร็อกโก (ภาพด้านล่าง) ลุ่มน้ำนี้สูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำในอดีตไปประมาณร้อยละ 93 จากเดิมที่เคยมีพื้นที่ชุ่มน้ำปกคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำเกือบร้อยละ 20 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู Guelmami[126]

การทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่อาจฟื้นฟูได้ช่วยสร้างความมั่นใจว่าการฟื้นฟูจะดำเนินการอย่างมีกลยุทธ์ ไม่ใช่เชิงสัญลักษณ์



ภาพที่ 15
พื้นที่ชุ่มน้ำที่อาจฟื้นฟูได้ (Potentially Restorable Wetlands: PRW) ในลุ่มน้ำเซบู (Sebou) (ประเทศโมร็อกโก) พร้อมการประเมินการฟื้นฟูที่จำเป็น

อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดเรื่องข้อมูลเป็นสิ่งที่ต้องตระหนักถึงด้วย เช่น แหล่งข้อมูลที่เผยแพร่เรื่องต้นทุนของการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำมีเพียงไม่กี่แหล่ง ซึ่งเป็นข้อจำกัดอย่างมากในการประเมินทรัพยากรที่จำเป็นต่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกที่เหลืออยู่ให้ได้ร้อยละ 30 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำมักไม่มีการรายงานไว้ในแหล่งข้อมูล อีกทั้งยังเป็นที่ยอมรับกันว่าต้นทุนในการฟื้นฟูอาจสูงกว่าในประเทศที่มีรายได้สูงเมื่อเทียบกับประเทศที่มีรายได้น้อย และรายได้ปานกลาง ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากค่าจ้าง ที่ดิน และเชื้อเพลิงที่สูงกว่า[127] นอกจากนี้ ขนาดของโครงการ ขอบเขตของความเสื่อมโทรมของแหล่งที่อยู่อาศัย เทคนิคการฟื้นฟู และสภาพพื้นที่ในท้องถิ่นล้วนมีส่วนทำให้เกิดความผันแปรของข้อมูลเช่นกัน

ช่องว่างด้านการเงินเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ

การอนุรักษ์ธรรมชาติกำลังเผชิญกับความท้าทายด้านเงินทุนเป็นอย่างมาก ค่าใช้จ่ายเพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในปี 2562 สำหรับระบบนิเวศทั้งหมดอยู่ที่ 124,000-143,000 ล้านดอลลาร์ เทียบกับความจำเป็นในการคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพต่อปีที่คาดการณ์ไว้ที่ 722,000-967,000 ล้านดอลลาร์ ซึ่งทำให้เกิดช่องว่างทางการเงินจำนวน 598,000-824,000 ล้านดอลลาร์ในแต่ละปี[128] ช่องว่างในการฟื้นฟูเพียงพื้นที่พรุและป่าชายเลนภายในปี 2593 มีการประเมินไว้ที่ 316,000 ล้านดอลลาร์[129] สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งอยู่ที่ระหว่าง 27,000-37,000 ล้านดอลลาร์ต่อปี[130] โดยประมาณการดังกล่าวอาจยังไม่ได้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ของรูปแบบการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนอื่น ๆ เช่น เกษตรกรรมในพื้นที่พรุที่ชื้นหรือมีการเพิ่มระดับน้ำ (Paludiculture) ซึ่งช่วยลดต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟู นอกจากการขาดแคลนเงินทุนแล้ว เงินอุดหนุนยังนำไปสู่การสูญเสียและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศทั้งทางตรงหรือทางอ้อมในหลายภูมิภาค ทั้งในภาคเกษตรกรรม การประมง และพลังงาน[131]

พื้นที่ชุ่มน้ำจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูอย่างน้อย 123 ล้านเฮกตาร์ และได้รับการอนุรักษ์อีก 428 ล้านเฮกตาร์ เพื่อบรรลุเป้าหมายเรื่องพื้นที่ชุ่มน้ำระดับโลก

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 ระบุว่า จำเป็นต้องดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างน้อย 550 ล้านเฮกตาร์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ 2 และ 3 ของกรอบงาน KM-GBF (ตารางที่ 10) กล่าวคือ การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างน้อย 123 ล้านเฮกตาร์ (เมื่อรวมพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรมแล้วจะเพิ่มเป็นประมาณ 350 ล้านเฮกตาร์) และการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ประมาณ 428 ล้านเฮกตาร์

เมื่อลองนำต้นทุนรายปีซึ่งไม่ซับซ้อนและจำนวนไม่มากมาใช้ในการฟื้นฟู และอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ โดยคิดเป็น 500-1,000 ดอลลาร์สากลในปี 2566 ต่อเฮกตาร์ (โปรดดูตารางที่ 11) จะทำให้สามารถประเมินช่องว่างด้านการเงินในเบื้องต้นได้ การประมาณค่าในลำดับแรก พบว่า อาจต้องใช้เงินทุนประมาณ 275,000-550,000 ล้านดอลลาร์สากล เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การประมาณการดังกล่าวพิจารณาต้นทุนในการฟื้นฟูโดยเฉลี่ยสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ จากการศึกษาที่มีอยู่ โดยมีค่าตั้งแต่ 1,094 ดอลลาร์สากล/เฮกตาร์/ปีสำหรับพื้นที่พรุ ไปจนถึง 37,343 ดอลลาร์สากล/เฮกตาร์/ปีสำหรับแนวปะการัง ซึ่งรวมถึงต้นทุนในการอนุรักษ์

การประมาณช่องว่างด้านการเงินมีข้อจำกัดที่ทราบกันดีเนื่องจากความไม่แน่นอนที่มีอยู่มากในด้านการจัดทำแผนที่ขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำในอดีตและปัจจุบัน และความผันแปรของการประมาณต้นทุนต่อเฮกตาร์ เช่น ต้นทุนที่คาดการณ์ไว้สำหรับระบบนิเวศทะเลสาบอาจถูกประเมินต่ำเกินไป เพราะโดยทั่วไปแล้วจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากเพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศทะเลสาบ การใช้ไนโตรเจนและฟอสฟอรัสมากเกินไปทั่วโลกทำให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน (Eutrophication) ในระบบนิเวศทะเลสาบ ซึ่งนำไปสู่การขยายพันธุ์อย่างรวดเร็วของสาหร่ายและการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบรรเทาผลกระทบในระดับลุ่มน้ำเป็นระยะเวลาหลายทศวรรษ[110] นอกจากนี้ เมื่อโครงการด้านการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำดำเนินการต่อไป กิจกรรมในพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาด้านอุทกวิทยา ชนิดพันธุ์ที่รุกราน หรือมลพิษอาจลดลงเมื่อเวลาผ่านไป

การชะลอการลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำมีความเสี่ยงที่จะทำให้ต้นทุนในการฟื้นฟูสูงขึ้น และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่ไม่สามารถย้อนกลับได้

ช่องว่างทางการเงินทั่วโลกที่มีมูลค่าประมาณ 275,000-550,000 ล้านดอลลาร์นับว่ามีอยู่มาก โดยคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 0.5 ของ GDP ทั่วโลกในปี 2566[132] ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญที่จะต้องมีแนวทางใหม่ ๆ และมีความยืดหยุ่น มาใช้เพื่อบูรณาการการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดเข้ากับการพัฒนาที่ยั่งยืน การดำเนินการที่ล่าช้ายังนับเป็นความเสี่ยงเนื่องจากต้นทุนในการปกป้องธรรมชาติและบริการจากธรรมชาติอาจเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป[109] ช่องว่างทางการเงินนี้เน้นให้เห็นถึงความจำเป็นที่ว่าเป้าหมายด้านการอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำระดับประเทศจะต้องมาพร้อมกับแผนการลงทุนเฉพาะที่มีการคำนวณต้นทุนในการดำเนินการไว้ด้วย และสะท้อนถึงข้อเรียกร้องของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ในการเพิ่มเงินทุนเพื่อการฟื้นฟูเป็นสี่เท่าภายในปี 2573 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และที่ดิน[133]

กรณีศึกษาที่ 8 การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งช่วยสนับสนุนการอนุรักษ์นกชายฝั่งที่ใกล้สูญพันธุ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศจีน

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณชายฝั่ง

เถียวจือหนี (Tiaozini) ในมณฑลเจียงซู (Jiangsu) ประเทศจีน เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งที่เคยถูกคุกคามจากแผนการถมทะเล ต่อมาได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก จึงได้มีการปรับเปลี่ยนการให้ความสำคัญจากการถมทะเลมาเป็นการอนุรักษ์ระบบนิเวศ ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวได้รับการพัฒนาเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เถียวจือหนีเป็นหนึ่งในจุดแวะพักที่สำคัญที่สุดสำหรับนกชายเลนอพยพหลายแสนตัวตามแนวเส้นทางการบินเอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (East Asian-Australasian Flyway) และในเขตภูมินิเวศทะเลเหลือง (Yellow Sea Ecoregion) เถียวจือหนีเป็นเขตน้ำขึ้นน้ำลง ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 80,000 เฮกตาร์ โดยพื้นที่ 7,000 เฮกตาร์ได้มาจากการถมทะเลในปี 2553 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ชาวประมงท้องถิ่นต้องสูญเสียวิถีการดำรงชีวิตไป แม้ว่าบริษัทที่ดำเนินการถมทะเลและชุมชนประมงจะได้ตกลงกันเรื่องค่าชดเชยทางเศรษฐกิจแล้วก็ตาม พื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงเคยเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่ด้อยคุณภาพและมีนกน้ำอาศัยอยู่เพียงเล็กน้อยในช่วงที่น้ำขึ้นสูง

มหาวิทยาลัยป่าไม้ปักกิ่ง (Beijing Forestry University) ได้ร่วมมือกับมูลนิธิป่าชายเลน (Mangrove Foundation) และเขตพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งตงไถ (Dongtai Coastal Economic Development District) ในการฟื้นฟูบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาด 50 เฮกตาร์ ให้กลายเป็นที่พักอาศัยสำหรับนกในช่วงน้ำขึ้นสูง ภายใต้กลไกการชดเชยทางนิเวศ (Eco-compensation) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อฟื้นฟูพื้นที่น้ำขึ้นน้ำลงที่มีสภาพเป็นโคลน หาดทราย และมีน้ำตื้น โดยมีประตูระบายน้ำเพื่อควบคุมระดับน้ำ นอกจากนี้ ยังได้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการติดตามผล การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาธรรมชาติ และศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการฟื้นฟูเพื่อเสริมสร้างบริการจากระบบนิเวศในพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงการวิจัย การให้การศึกษา และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในระหว่างการเตรียมการเสนอชื่อพื้นที่เถียวจือหนีและเหยียนเฉิง (Yancheng) ให้เป็นมรดกโลกในปี 2561 รัฐบาลท้องถิ่นได้จัดตั้งอุทยานพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ที่ถูกถมทะเลเพื่อฟื้นฟูที่พักอาศัยสำหรับนกในช่วงน้ำขึ้นสูง

แม้ว่าต้นทุนที่บริษัทประมงต้องรับผิดชอบจะอยู่ที่ประมาณ 100,000 ดอลลาร์ต่อปี แต่ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพมีอยู่มาก โดยพบว่าประชากรนกชายเลนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากประมาณ 70,000 ตัวในปี 2563 เป็น 350,000 ตัวในปี 2567 โครงการฟื้นฟูดังกล่าวยังช่วยสนับสนุนการอนุรักษ์นกชายเลนที่ใกล้สูญพันธุ์อีกด้วย ในปี 2567 มีการบันทึกจำนวนนกชายเลนปากช้อน (Spoon-billed sandpiper) จำนวน 73 ตัว และนกทะเลขาเขียวลายจุด (Nordmann's greenshank) จำนวน 1,450 ตัว

ความสำเร็จของการฟื้นฟูดังกล่าวทำให้รัฐบาลท้องถิ่นหันมาส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ นักท่องเที่ยวจากทั่วประเทศและต่างประเทศเดินทางมาที่พื้นที่เถียวจือหนีเพื่อชมนกน้ำ ทำให้รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสูงถึงกว่า 20 ล้านดอลลาร์ และก่อให้เกิดการจ้างงานสมาชิกของชุมชนท้องถิ่นมากกว่า 100 คน โครงการดังกล่าวได้ฟื้นฟูพื้นที่ที่ถูกถมทะเลเพียงเล็กน้อย แต่ช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวหลายล้านคนและสร้างรายได้มากกว่าการทำประมงที่ผ่านมาถึง 10 เท่า นอกจากนี้ โครงการได้สร้างโอกาสให้แก่สังคมในการได้รับประสบการณ์การดูนกและความงามตามธรรมชาติอีกด้วย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://whc.unesco.org/en/list/

การฟื้นฟูที่ราบน้ำขึ้นถึง 50 เฮกตาร์ ได้เปลี่ยนพื้นที่เถียวจือหนีให้กลายเป็นพื้นที่รักษาพันธุ์นกอพยพที่ใกล้สูญพันธุ์ที่สำคัญ



ภาพที่ 16
นกชายฝั่งบินขึ้นเหนือพื้นที่ชุ่มน้ำที่น้ำท่วมถึงซึ่งได้รับการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำเถียวจือหนี (Tiaozini) ประเทศจีน

4. แนวทางในการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด



© Iván Hernández-Cuevas

การเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ

ระบบนิเวศที่สมบูรณ์ดังเช่นพื้นที่ชุ่มน้ำจะช่วยสนับสนุนอนาคตที่ยั่งยืนและเป็นธรรมของมนุษยชาติ แต่การลดลงและความเสื่อมโทรมของธรรมชาติซึ่งรวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำจะก่อให้เกิดต้นทุนมหาศาลแก่รัฐบาล ภาคเศรษฐกิจ และชุมชน (โปรดดูส่วนที่ 2) หากไม่ได้มีการคำนึงถึงธรรมชาติในการตัดสินใจดำเนินการในทุกระดับแล้ว จะเป็นการบั่นทอนความสามารถของมนุษย์ในการใช้สินค้าและบริการจากชีวภาค (Biosphere) หรือส่วนของโลกที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ ได้อย่างชาญฉลาดและมีประสิทธิภาพ โดยเปิดโอกาสให้เกิดการฟื้นฟูเพื่อให้สินค้าและบริการดังกล่าวยังคงอยู่และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่โลกกำลังเผชิญกับช่องว่างด้านการเงินมหาศาลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ การลงทุนในปัจจุบันด้านการอนุรักษ์มีเพียงประมาณหนึ่งในห้าของเงินทุนที่จำเป็นต่อการหยุดยั้งความเสื่อมโทรมและการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ[128] รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับนี้ได้ระบุยังมีทรัพยากรจำนวนมหาศาลที่จำเป็นต่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำบนโลกที่เหลืออยู่ให้ได้ร้อยละ 30 และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญหายและเสื่อมโทรมร้อยละ 30 (โปรดดูส่วนที่ 3) ในขณะเดียวกัน กระแสเงินทุนจากภาครัฐและเอกชนที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ เช่น เงินอุดหนุนที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมกลับเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งมีผลกระทบมากต่อการลงทุนที่เป็นประโยชน์ต่อธรรมชาติ (เช่น การใช้พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based solutions))[129]

การลดช่องว่างทางการเงินเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดจำเป็นต้องอาศัยการลงทุนในสองระดับ ระดับแรกเป็นการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้มีการลงทุนในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติและบริการจากระบบนิเวศอย่างยั่งยืน[134],[135],[136] ระดับที่สองจำเป็นต้องมุ่งเน้นไปที่การเบี่ยงเบนกระแสเงินทุนจากการลงทุนที่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อธรรมชาติและบริการจากระบบนิเวศ ไปสู่การลงทุนที่บรรเทาผลกระทบเชิงลบในขณะเดียวกันก็ให้ผลประโยชน์ร่วมด้านสิ่งแวดล้อม[137],[138] ในส่วนนี้จะแสดงแนวทางที่สามารถช่วยให้บรรลุเป้าหมายเหล่านี้ได้

แนวทางที่ 1 การปรับปรุงการประเมินทุนธรรมชาติและการบูรณาการในกระบวนการตัดสินใจ

คุณค่าเป็นรากฐานสำคัญของการตัดสินใจดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด เนื่องจากบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำหลายชนิดมีลักษณะเป็น “สินค้าสาธารณะ” กลไกตลาดจึงมักประสบความล้มเหลวในการรับรู้มูลค่าของบริการจากระบบนิเวศนี้และให้ข้อมูลที่ไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจ[139],[140] ความล้มเหลวในการประเมินมูลค่ายังทำให้เกิดแนวทางปฏิบัติและกระบวนการผลิตและการบริโภคที่ไม่ยั่งยืน ซึ่งท้ายที่สุดแล้วจะส่งผลให้พื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องแก้ไขความล้มเหลวในการประเมินมูลค่าดังกล่าว โดยการประเมินมูลค่าธรรมชาติและประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ซึ่งได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา การประเมินคุณค่าของธรรมชาติโดย IPBES ที่เพิ่งดำเนินการแล้วเสร็จ ได้รวบรวมวิธีการมากกว่า 50 วิธี ซึ่งสามารถใช้ในการแยกแยะคุณค่าที่หลากหลายของธรรมชาติ และวิธีการทั้งหมดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของพื้นที่ชุ่มน้ำ[141]



การเปลี่ยนแปลงมุมมองที่สำคัญประการหนึ่งคือ ระบบเศรษฐกิจและกลไกด้านการเงินจะต้องตระหนักถึงความสมบูรณ์ที่แท้จริงของพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งอาจมองไม่เห็นและมองเห็นได้ โดยไม่เพียงคำนึงถึงผลประโยชน์บางประการที่มีอยู่จำกัดเท่านั้น[142] “ความก้าวหน้า” ทางเศรษฐกิจในรูปแบบเดิมมีความสัมพันธ์อย่างมากกับความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นเช่นนั้นเสมอไป โดยการยอมรับว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นประโยชน์ร่วมกัน การผนวกพื้นที่ชุ่มน้ำเข้ากับการประเมินทุนธรรมชาติอย่างเหมาะสม และการเปลี่ยนวิธีการสนับสนุนเงินทุน จะช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำได้ นอกจากนี้ จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนจากการแก้ไขปัจจัยและแรงกดดันเชิงลบ (เช่น มลพิษ) เมื่อพื้นที่ชุ่มน้ำกำลังเสื่อมโทรมหรือเสื่อมโทรมแล้ว (และถือเป็นปัจจัยภายนอก) ไปสู่การสร้างหลักประกันว่าพื้นที่ชุ่มน้ำจะได้รับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดตั้งแต่เริ่มต้น เช่น ในปี 2565 มีการประเมินว่าการลงทุนของภาคเอกชนในกิจกรรมที่ส่งผลเสียต่อธรรมชาติโดยตรงมีมูลค่าอย่างน้อย 5 ล้านล้านดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าเงินทุนจากภาคเอกชนที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutions: NbS) ในปัจจุบันถึง 140 เท่า[129]

ระบบบัญชีเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม (System of Environmental-Economic Accounting: SEEA) นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของทุนธรรมชาติที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และช่วยให้แนวการดำเนินงานสำหรับการรวมทุนธรรมชาติไว้ในการวิเคราะห์และการกำหนดนโยบายด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคในระดับต่าง ๆ [143] การประเมินต้นทุนทางธรรมชาติ (Natural capital accounting: NCA) สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของสินทรัพย์ธรรมชาติ (Natural assets) และการไหลเวียนของบริการจากระบบนิเวศซึ่งสนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ รวมถึงความสำคัญของสิ่งเหล่านี้ต่อความสมบูรณ์ของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ[144],[145] การประยุกต์ใช้ NCA อาจทำได้สะดวกขึ้นด้วยการบูรณาการระบบความรู้ที่หลากหลายโดยใช้ค่าต่าง ๆ (เช่น ข้อมูลจากการสร้างแบบจำลองทางชีวฟิสิกส์ การสร้างแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ การสำรวจการรับรู้) ร่วมกับวิธีการคิดเชิงระบบ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (โดยเฉพาะข้อมูลจากการสำรวจทรัพยากรโลก) และการรวมทุนธรรมชาติไว้ในการทำบัญชีการเงินและการบัญชีเพื่อการจัดการ[146] โดยในปี 2567 มีประเทศ 94 ประเทศที่ได้นำระบบ SEEA มาใช้[147] ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ระบบ SEEA กำลังได้รับการยอมรับมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำสามารถเกิดขึ้นได้ด้วยการส่งเสริมแรงขับเคลื่อนที่คำนึงถึงคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำ[148] ประการแรกคือการตระหนักถึงคุณค่าทั้งหมดของพื้นที่ชุ่มน้ำ ประการที่สองคือการผนวกคุณค่าเหล่านี้ไว้ในการตัดสินใจ ประการที่สามคือการปฏิรูปนโยบายเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ และสิ่งสำคัญคือการป้องกันความเสื่อมโทรมก่อนที่จะเกิดขึ้น ผู้กำหนดนโยบายควรได้รับการส่งเสริมให้ตระหนักถึงคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะทุนธรรมชาติที่สำคัญ และบูรณาการพื้นที่ชุ่มน้ำเข้ากับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบริหารจัดการน้ำ และการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างรัฐบาล การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายภาคส่วน และการปรับเป้าหมายการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำให้สอดคล้องกับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมระดับประเทศและระดับโลก ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างหลักประกันว่าการกำกับดูแลและการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำจะมีประสิทธิภาพ ประการสุดท้ายคือการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงของสังคมในวงกว้างไปสู่การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด โดยการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างลึกซึ้งในมุมมอง โครงสร้าง และแนวปฏิบัติทั้งในระดับบุคคลและสังคม ซึ่งเคารพและรักษาคุณค่าอันหลากหลายของพื้นที่ชุ่มน้ำ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถบรรลุผลได้โดยการดำเนินการต่าง ๆ เช่น การพัฒนากลยุทธ์และการดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด โดยบูรณาการมุมมอง โครงสร้าง และแนวปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อแก้ไขต้นเหตุของการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำ[149]

ผู้กำหนดนโยบายควรได้รับการส่งเสริมให้ตระหนักถึงคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะทุนธรรมชาติที่สำคัญ และบูรณาการพื้นที่ชุ่มน้ำเข้ากับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบริหารจัดการน้ำ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

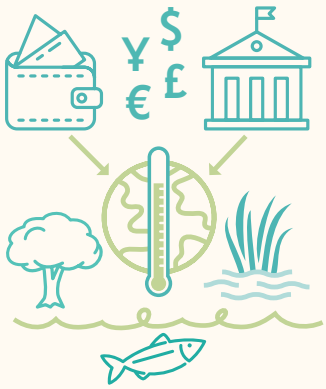
กรณีศึกษาที่ 9 **ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership: PPP) ของเครือข่ายบลูอลิอันซ์ (Blue Alliance) สำหรับพื้นที่คุ้มครองทางทะเล (MPAs)**

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ แนวปะการัง (พื้นที่ส่วนหนึ่งของแนวปะการังเมโสอเมริกา (Mesoamerican Reef) ขนาด 8,000 ตร.กม.)

เครือข่ายบลูอลิอันซ์ (Blue Alliance) เป็นองค์การระหว่างประเทศที่ไม่แสวงหาผลกำไร ซึ่งมุ่งเน้นความร่วมมือในการบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเล (Marine protected areas: MPAs) โดยดำเนินงานร่วมกับรัฐบาลเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศแนวปะการังและยกระดับคุณภาพชีวิตของท้องถิ่น องค์การดังกล่าวมีการส่งเสริมเงินทุนเพื่อการอนุรักษ์ทางทะเลด้วยการสนับสนุนวิสาหกิจที่พัฒนาเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue economy) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อแนวปะการัง เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โครงการปรับปรุงการประมง โครงการริเริ่มเกี่ยวกับคาร์บอนเครดิตจากแหล่งบลูคาร์บอน (Blue carbon) หรือระบบนิเวศทางทะเล และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยชุมชน ซึ่งมีรูปแบบในการดำเนินงานโดยอาศัยการจัดหาเงินทุนล่วงหน้าในระยะเริ่มต้นเพื่อขยายวิสาหกิจเหล่านี้ให้เติบโตจนถึงจุดที่ดึงดูดการลงทุนจากภาคเอกชน ปัจจุบันเครือข่ายบลูอลิอันซ์บริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเล 80 แห่ง ทั่วประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศอินโดนีเซีย เกาะแซนซิบาร์ (Zanzibar) และประเทศเบลีซ (Belize) โดยการปกป้องระบบนิเวศแนวปะการัง 1.42 ล้านเฮกตาร์ และสนับสนุนสมาชิกชุมชนบริเวณชายฝั่งมากกว่า 18,000 คน โดยครึ่งหนึ่งของพื้นที่คุ้มครองทางทะเลภายใต้การบริหารจัดการขององค์การดังกล่าวกำลังมีรายได้แล้ว

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://bluealliance.earth/how-we-work

แนวทางที่ 2 การตระหนักว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นส่วนสำคัญของวัฏจักรน้ำโลกเพื่อทุกคน



ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาทบทวนบทบาทของพื้นที่ชุ่มน้ำในวัฏจักรน้ำโลก ในฐานะที่พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นสินค้าสาธารณะของโลกสำหรับมวลมนุษยชาติ ซึ่งเชื่อมโยงประเทศและชุมชนทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก รวมทั้งช่วยในการรับมือกับวิกฤติด้านความหลากหลายทางชีวภาพและสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันที่กำลังทวีความรุนแรงขึ้น[150] การพึ่งพาอาศัยกันระหว่างประชาชนและพื้นที่ชุ่มน้ำไม่ได้เกิดขึ้นเพียงผ่านแหล่งน้ำสีน้ำเงิน (Blue water)[1] ที่ไหลข้ามพรมแดน (เนื่องจากมีลุ่มน้ำมากกว่า 263 แห่งและแหล่งน้ำบาดาล 300 แห่งที่ตั้งอยู่ข้ามพรมแดนทางการเมือง) แต่ยังรวมถึงการไหลของน้ำในชั้นบรรยากาศด้วย[152],[153] แนวทางการบริหารจัดการน้ำในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นไปที่ทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้ความสำคัญกับแหล่ง “น้ำสีน้ำเงิน” มากกว่าปัจจัยอื่น ๆ ที่กำลังเปลี่ยนแปลงวัฏจักรน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำมีบทบาทสำคัญในวัฏจักรอุทกวิทยาของโลก โดยส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำผ่านภูมิประเทศต่าง ๆ ลงสู่ท้องทะเล ความเสื่อมโทรมและการทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำจะรบกวนวัฏจักรดังกล่าว ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อระบบของน้ำทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาค การเปลี่ยนแปลงเพื่อยอมรับพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะสินค้าสาธารณะของโลกจะช่วยเน้นย้ำถึงความเร่งด่วนในการปฏิรูปทางการเงิน สังคม และการกำกับดูแลเพื่อปกป้องระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ นอกจากนี้ การตระหนักว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นสินค้าสาธารณะของโลกจะช่วยก่อให้เกิดการประสานงานในระดับโลกเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนและการดำเนินการเพื่อโลกที่มีความมั่นคงด้านน้ำ

การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำจำเป็นต้องมีการสร้างกลไกทางการเงินที่เพียงพอเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์และเป้าหมายของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ กรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก และวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับโลก (Sustainable Development Agenda) โดยจำเป็นต้องมีกรอบการดำเนินงานเพื่อปรับแนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยน้ำ (Economics of water) ให้ครอบคลุมพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ความเท่าเทียมทางสังคม และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ[150] การให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าวจะช่วยปรับกรอบความคิด การกระทำ และการวัดความสำเร็จทางเศรษฐกิจของแต่ละบุคคลและสังคมควบคู่ไปกับการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด

กรณีศึกษาที่ 10 พันธบัตรสีน้ำเงินและการแปลงหนี้เพื่อการปรับตัวของประเทศเซเชลส์

ประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ ป่าชายเลนและหญ้าทะเล (พื้นที่คุ้มครองทางทะเลขนาด 210,000 ตร.กม.)

ในเดือนตุลาคม 2561 สาธารณรัฐเซเชลส์ (Seychelles) ได้ออก “พันธบัตรสีน้ำเงิน (Blue bond)” หรือตราสารหนี้เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลฉบับแรกของโลกซึ่งมีอายุ 10 ปี และอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6.5[154] พันธบัตรดังกล่าวระดมทุนได้ 15 ล้านดอลลาร์จากนักลงทุน 3 รายในสหรัฐอเมริกา ได้แก่ บริษัท Nuveen บริษัท Prudential Financial และบริษัท Calvert Impact Capital โดยแต่ละรายซื้อพันธบัตรมูลค่า 5 ล้านดอลลาร์ นอกจากนี้ ยังได้รับการสนับสนุนเงินกู้ 5 ล้านดอลลาร์และการค้ำประกัน 5 ล้านดอลลาร์จากธนาคารโลก (World Bank) เพื่อชำระคืนพันธบัตรในช่วงปีแรก ๆ พันธบัตรนี้จะได้รับเงินช่วยเหลือเพิ่มเติมจำนวน 5 ล้านดอลลาร์จากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility: GEF) และตราสารที่ไม่ใช่เงินช่วยเหลือมูลค่า 5 ล้านดอลลาร์[155]

พันธบัตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายพื้นที่คุ้มครองทางทะเล การปรับปรุงการกำกับดูแลการทำประมงที่สำคัญ และการส่งเสริมเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue economy) หน้าที่หลักของพันธบัตรคือการรับประกันการจ่ายดอกเบี้ยที่เพียงพอแก่นักลงทุน โดยรายได้จากพันธบัตรจะถูกจัดสรรเป็นเงินช่วยเหลือและเงินกู้ผ่านกองทุนเงินช่วยเหลือเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล (Blue Grants Fund) และกองทุนการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล (Blue Investment Fund) ซึ่งบริหารจัดการโดยทรัสต์เพื่อการอนุรักษ์และการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศแห่งเซเชลส์ (Seychelles Conservation and Climate Adaptation Trust) และธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเซเชลส์ (Development Bank of Seychelles)[155],[156]

ก่อนที่จะออกพันธบัตรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในปี 2561 องค์กรอนุรักษ์ธรรมชาติ (The Nature Conservancy: TNC) ได้พัฒนาโครงการแปลงหนี้ (Debt swap) กับประเทศเซเชลส์ ซึ่งดำเนินการเสร็จสิ้นในปี 2559 ข้อตกลงนี้ได้ปรับโครงสร้างหนี้ของประเทศเซเชลส์จำนวน 20 ล้านดอลลาร์ให้เป็นเงินกู้ของ TNC (15.2 ล้านดอลลาร์) เพื่อแลกกับการกำหนดพื้นที่มหาสมุทรขนาด 210,000 ตารางกิโลเมตร ให้เป็นพื้นที่คุ้มครองทางทะเล โครงการแลกเปลี่ยนหนี้ดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนการชำระหนี้สาธารณะให้เป็นการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์ทางทะเล ในเดือนเมษายน 2562 องค์กร TNC ได้ประกาศแผนเพื่อนำรูปแบบการดำเนินงานดังกล่าวไปใช้กับประเทศชายฝั่งอีก 20 ประเทศภายในระยะเวลา 5 ปี โดยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นการลงทุนสูงถึง 1.6 พันล้านดอลลาร์ ผ่านเงินช่วยเหลือมูลค่า 200 ล้านดอลลาร์ที่องค์กร TNC ให้การสนับสนุนเพื่อซื้อหนี้สินของประเทศต่าง ๆ [156],[157]

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู Hunt & Hilborn[154] และ https://thecommonwealth.org/case-study

1 น้ำสีน้ำเงิน (Blue water) หมายถึง น้ำในแม่น้ำ ทะเลสาบ บ่อน้ำ และน้ำบาดาลที่สามารถสูบขึ้นสู่ผิวดินได้ ในขณะที่น้ำสีเขียว (Green water) หมายถึง น้ำที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ในดิน[151]

แนวทางที่ 3 การคำนึงถึงและให้ความสำคัญกับพื้นที่ชุ่มน้ำในนวัตกรรมทางการเงินเพื่อธรรมชาติและประชาชน



เป้าหมายที่ 19 ของกรอบงานคุนหมิง-มอนทรีออล ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของโลก มีเป้าหมายที่จะระดมเงินทุนอย่างน้อย 200,000 ล้านดอลลาร์ต่อปี จากทุกแหล่งเงินทุน ซึ่งรวมถึงแหล่งเงินทุนระหว่างประเทศจำนวน 30,000 ล้านดอลลาร์ เพื่อดำเนินกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับประเทศ อย่างไรก็ดี การบรรลุเป้าหมายที่ 2 และเป้าหมายที่ 3 ของกรอบงาน KM-GBF สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำเพียงอย่างเดียว อาจต้องใช้เงินทุนมากกว่า 550,000 ล้านดอลลาร์ (โปรดดูหน้า 55) จึงได้มีการเสนอทางเลือกหลายทางภายใต้กรอบงาน KM-GBF เพื่อแก้ไขช่องว่างนี้ ได้แก่ การเพิ่มทรัพยากรระหว่างประเทศและภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากแหล่งเงินทุนภาคเอกชนและการส่งเสริมแหล่งเงินทุนแบบผสมผสาน การกระตุ้นโครงการที่มีนวัตกรรม การเพิ่มประสิทธิภาพ การร่วมทุน และการรวบรวมเงินทุนเพื่อแก้ไขวิกฤติด้านความหลากหลายทางชีวภาพและสภาพภูมิอากาศ สิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือการจัดหาเงินทุนเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดต้องเป็นส่วนหนึ่งของกลไกทางการเงินดังกล่าว

เครือข่ายระดับโลกด้านแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan Global Network) เป็นผู้ดูแลบัญชีรายชื่อเครื่องมือนวัตกรรมทางการเงินเพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งประกอบด้วย รายการเครื่องมือที่สมบูรณ์ เครื่องมือที่กำลังพัฒนา และเครื่องมือที่อยู่ระหว่างทดลองที่ได้มีการนำมาใช้หรืออาจนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินมาตรการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ[158] โดยมีตราสารหนี้ที่หลากหลาย (เช่น พันธบัตรสีเขียว (Green bond) หรือตราสารหนี้เพื่อสิ่งแวดล้อม พันธบัตรสีน้ำเงิน พันธบัตรที่เชื่อมโยงกับความยั่งยืน) เครื่องมือทางการเงินที่อิงตามผลลัพธ์ (เช่น เครดิตความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity credits) การจ่ายค่าตอบแทนบริการจากระบบนิเวศ (Payment for ecosystem services) กลไกผลประโยชน์จากการปรับตัว (Adaptation benefit mechanisms)) และเครื่องมือการจัดการความเสี่ยงทางการเงิน (เช่น กองทุนรวมการลงทุน ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน การค้ำประกันสินเชื่อ การแปลงหนี้เป็นทุนเพื่อธรรมชาติ) ซึ่งเปิดโอกาสให้รวมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดไว้ในเครื่องมือทางการเงินเพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีการระบุว่าคาร์บอนเครดิตที่ส่งผลดีต่อความหลากหลายทางชีวภาพและใบรับรองการอนุรักษ์ธรรมชาติ (Nature certificate) เป็นกลไกที่มีนวัตกรรมซึ่งสามารถนำไปใช้ในการระดมทรัพยากรจากภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ[159] การทดลองนำสินเชื่อดังกล่าวมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานระดับทวิภาคีและพหุภาคีอาจกระตุ้นให้เกิดการยกระดับการดำเนินงานที่สำคัญ การส่งเสริมธรรมาภิบาล และการผนวกรวมพื้นที่ชุ่มน้ำเข้ากับการจัดการคาร์บอนที่มีอยู่ ซึ่งสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่จำเป็นต่อการสนับสนุนตลาดคาร์บอน ในตารางที่ 12 ได้แสดงรายการตัวอย่างกลไกทางการเงินที่มีนวัตกรรมซึ่งสามารถนำไปใช้ในภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อรักษาและส่งเสริมกระแสเงินทุนเพื่อการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด

การกำกับดูแลจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงในทุกระดับ ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ระดับชาติ และระดับโลก เพื่อริเริ่มการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปและส่งเสริมนวัตกรรมทางการเงิน โดยรัฐบาลจำเป็นต้องมีเครื่องมือและศักยภาพในการกำหนดและบังคับใช้นโยบายที่ปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำ การพัฒนาการประเมินมูลค่าอย่างครอบคลุม และการจัดการทางการเงินที่ดีเพื่อประเมินต้นทุนทางธรรมชาติ โดยการกำกับดูแลที่เข้มแข็งและกลยุทธ์ทางการเงินที่ชาญฉลาดยิ่งขึ้นจะช่วยสร้างความมั่นใจว่าพื้นที่ชุ่มน้ำจะยังคงเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่าสำหรับคนรุ่นต่อไป

การกำกับดูแลที่เข้มแข็งและกลยุทธ์ทางการเงินที่ชาญฉลาดยิ่งขึ้น จะช่วยสร้างความมั่นใจว่าพื้นที่ชุ่มน้ำจะยังคงเป็นระบบนิเวศ ที่มีคุณค่าสำหรับคนรุ่นต่อไป

แนวทางที่ 4 การผสมผสานการเงินของภาครัฐและเอกชนเพื่อลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะแนวทางที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน



การประเมินหลายเรื่องได้เน้นให้เห็นถึงความเสี่ยงที่สำคัญต่อรัฐบาล ภาคเศรษฐกิจ และชุมชนท้องถิ่นอันเกิดจากการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของธรรมชาติซึ่งรวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำ[173],[174] ในขณะที่ธรรมชาติเป็นโอกาสในการลงทุนด้วย "แนวทางที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน (Nature-based Solutions)" ซึ่งยังไม่ได้รับการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่[175],[176] การลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำสำหรับภาคเอกชนสามารถส่งเสริมได้โดยการประเมิน การจัดทำบัญชี และการรายงานเกี่ยวกับการพึ่งพาอาศัย ผลกระทบ ความเสี่ยง และโอกาสที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำภายใต้กรอบการดำเนินงานของคณะทำงานด้านการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures: TNFD)[177] สำหรับภาครัฐ ทางเลือกหนึ่งคือการยกเลิกเงินอุดหนุนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมและทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำ และปรับเปลี่ยนการสนับสนุนไปยังกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด[178] การกำหนดราคาน้ำอย่างเหมาะสม และการจัดสรรเงินอุดหนุนเพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการเข้าถึงน้ำสำหรับทุกคนจะช่วยแก้ไขปัญหาการใช้น้ำอย่างสิ้นเปลืองและลดแรงกดดันต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งรองรับการไหลของน้ำสีน้ำเงิน (Blue water) และน้ำสีเขียว (Green water) ในปริมาณมาก นอกจากนี้ มาตรการต่าง ๆ เช่น การยกเลิกเงินอุดหนุนที่อาจก่อให้เกิดผลเสียในภาคส่วนที่ใช้น้ำมาก การเปลี่ยนไปสนับสนุนแนวทางการประหยัดน้ำ และการให้ความช่วยเหลือเฉพาะกลุ่มแก่ผู้ยากไร้และกลุ่มเปราะบาง มีความสอดคล้องกับแนวทางการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด[150] การผสมผสานกลไกข้างต้นจะช่วยพัฒนามาตรฐานระดับโลกเพื่อสนับสนุนธุรกิจและสถาบันการเงินที่คำนึงถึงพื้นที่ชุ่มน้ำไว้ในกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ รวมทั้งการประเมินและการเปิดเผยข้อมูลการใช้ประโยชน์และผลกระทบต่อธรรมชาติได้อย่างครบถ้วน โดยภาครัฐและภาคเอกชนจะได้รับประโยชน์ในภาพรวมจากการบูรณาการบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำและคุณค่าที่หลากหลายของพื้นที่ชุ่มน้ำในทุกมิติไว้ในนโยบาย แผนงาน และการลงทุนด้านการอนุรักษ์และการพัฒนา

เครื่องมือหลายชนิดสามารถนำมาใช้เพื่อระดมเงินทุนจากภาครัฐและเอกชนเพื่อส่งเสริมแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutions: NbS) ได้แก่ เครื่องมือด้านข้อมูลและการเสริมศักยภาพ (ซึ่งอาศัยความรู้ การสื่อสาร และการโน้มน้าวใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรม) เครื่องมือด้านการควบคุมและกฎระเบียบ (การกำหนดข้อบังคับ การส่งเสริม การห้ามหรือจำกัดพฤติกรรมบางประเภท) เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และตลาด (แรงจูงใจและสิ่งไม่จูงใจทางการเงินที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของภาคเอกชนและการตัดสินใจลงทุน) เครื่องมือด้านสถาบัน (ซึ่งสร้างสภาพแวดล้อมทางสถาบันและองค์กรที่เอื้อต่อการพัฒนานโยบายและนวัตกรรม) และเครื่องมือทางการเงิน (การลงทุนโดยตรง (หรือร่วมลงทุน) จากภาครัฐเพื่อทดสอบแนวคิดหรือผลลัพธ์ในเชิงธุรกิจของแนวทางแก้ไขปัญหาแบบใหม่ ๆ) ซึ่งจะช่วยสร้างตลาดหรือการผสมผสานกลไกด้านอุปสงค์และอุปทาน[179] เงินทุนจากภาครัฐมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับแนวทาง NbS โดยเงินทุนดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของการให้เงินทุนแบบผ่อนปรนโดยตรง (Direct concessional funding) และการสนับสนุนทางวิชาการ รวมทั้งยังสามารถใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ได้รับประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมในแนวทาง NbS นอกจากนี้ การรับประกันอาจเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยดึงดูดเงินทุนจากภาคเอกชนเพื่อสนับสนุนแนวทาง NbS โดยจะช่วยลดความเสี่ยงของการลงทุน และทำให้การทดลองแนวทางแก้ปัญหารูปแบบใหม่มีความปลอดภัยมากขึ้น การสนับสนุนด้านการพัฒนาศักยภาพ (เช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ และการใช้กลไกทางการเงิน) สามารถช่วยเพิ่มศักยภาพในการสร้างรายได้ของโครงการ และลดความจำเป็นในการใช้กลไกการรับประกัน นอกจากนี้ ศักยภาพของแนวทาง NbS ยังสามารถนำมาใช้ได้ โดยการกำหนดกฎระเบียบที่สนับสนุนแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการเงินและการพัฒนายุทธศาสตร์ระยะยาวตามแนวทาง NbS โดยภาครัฐสามารถมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินงานดังกล่าวด้วยการให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีบทบาทใหม่ ๆ ในการเข้ามามีส่วนร่วมกับการดำเนินงานตามแนวทาง NbS และสนับสนุนการสร้างแหล่งรายได้ใหม่[180],[181]

เงินทุนจากภาครัฐมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับแนวทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (Nature-based Solutions: NbS) โดยเงินทุนดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของการให้เงินทุนแบบผ่อนปรนโดยตรงและการสนับสนุนทางวิชาการ รวมทั้งยังสามารถใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ได้รับประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมในแนวทาง NbS ในอนาคต

การบูรณาการทุนธรรมชาติ นโยบาย และการเงินเพื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ

การเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นแรงผลักดันให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำมาเป็นเวลานาน และสถาบันหลักได้ดำเนินกิจกรรมซึ่งเป็นปัจจัยทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงลบในระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งไม่ควรเกิดขึ้นอีกต่อไป การเปลี่ยนแปลงสำคัญที่จำเป็นประการแรกคือการตระหนักถึงความสมบูรณ์ที่แท้จริงหรือทุนธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำ และนำความสมบูรณ์นี้มาใช้ในการวัดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การยอมรับว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นสินค้าสาธารณะของโลกจะเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือระดับโลกเพื่อรักษาระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยการดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำและพันธกรณีที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำตามข้อตกลงและการดำเนินงานระหว่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นที่เกี่ยวข้องอีกประการหนึ่งคือการสร้างความมั่นใจว่าความพยายามในการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพจะได้รับการบันทึกและรายงานอย่างเป็นระบบ (เช่น การใช้กรอบการดำเนินงานเพื่อติดตามการฟื้นฟูระบบนิเวศ (Framework for Ecosystem Restoration Monitoring: FERM) ที่พัฒนาโดยองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) เพื่อสนับสนุนทศวรรษแห่งการฟื้นฟูระบบนิเวศของสหประชาชาติและการรายงานตามเป้าหมายที่ 2 ของกรอบงาน KM-GBF) การผนวกพื้นที่ชุ่มน้ำเข้ากับนวัตกรรมการแก้ไขปัญหาทางการเงินเพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และวัตถุประสงค์อื่น ๆ มีความสอดคล้องกับการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการปรับปรุงการกำกับดูแลในระดับต่าง ๆ จะช่วยให้สามารถดำเนินการเรื่องดังกล่าวได้ โดยมีแนวทางที่เกี่ยวข้องคือการเงินแบบผสมผสานที่สามารถส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำในฐานะที่เป็นแนวทาง NbS

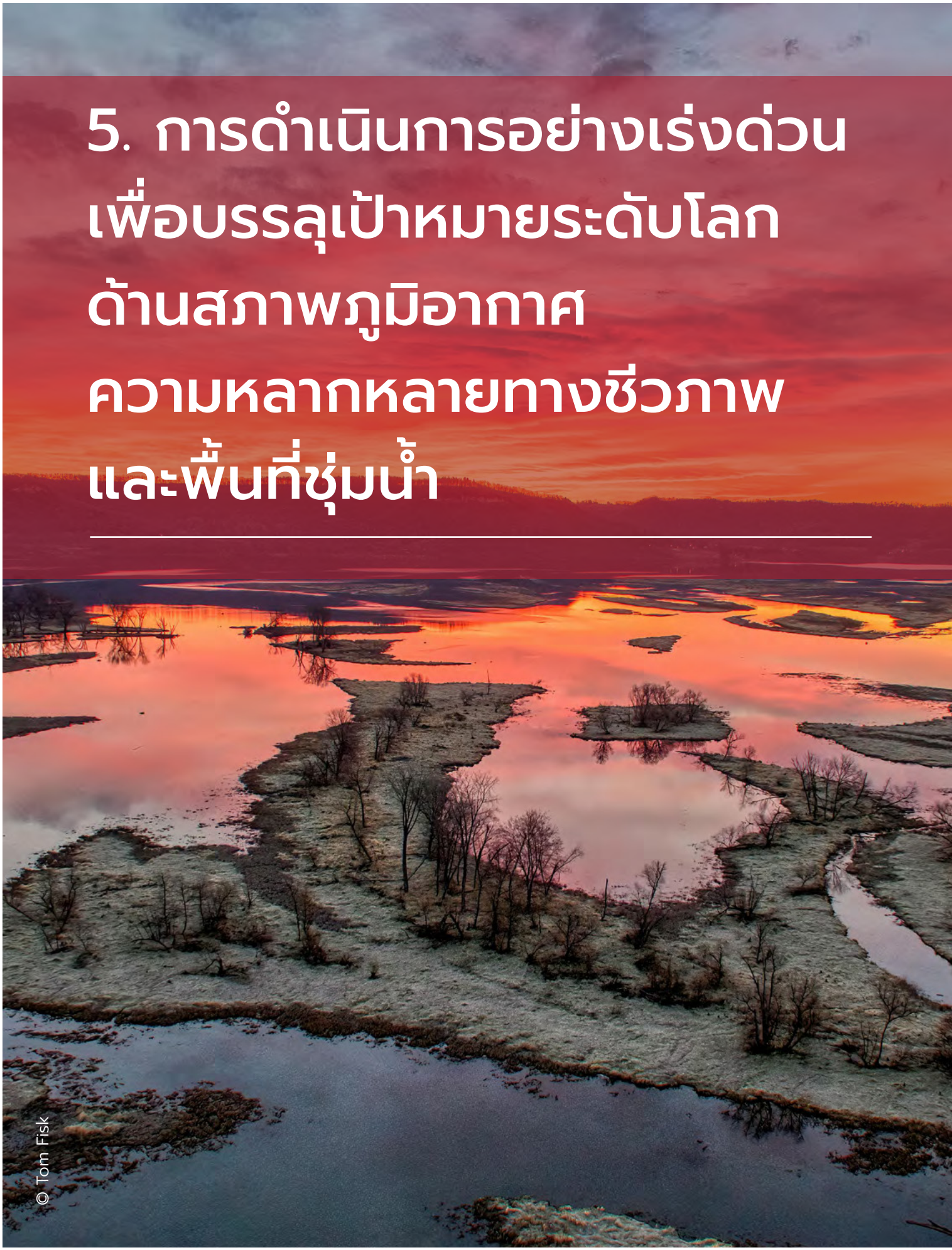


ตารางที่ 12
กลไกทางการเงินที่เป็นนวัตกรรมสำหรับการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด

กลไกทางการเงิน	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
ค่าธรรมเนียมและระบบภาษี		
ค่าธรรมเนียมการเข้า / การเข้าถึง	การเก็บเงินโดยตรงจากผู้ใช้เพื่อแลกกับการเข้าหรือรับประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ[160]	ค่าธรรมเนียม (ภาครัฐหรือเอกชน) สำหรับการเข้าพื้นที่คุ้มครอง (Protected Area: PA)
ใบอนุญาตการใช้กรณีพิเศษและโครงการตามสิทธิ	กิจกรรมที่มีเงื่อนไข เช่น การดำน้ำหรือการถ่ายภาพยนตร์ในที่ดินสาธารณะ หรือโครงการประมงตามสิทธิ [161]	ใบอนุญาตการประมงในท้องทะเล
สัมปทาน	คำนิยามในเบื้องต้นคือใบอนุญาตให้เช่าซึ่งมักออกให้โดยภาครัฐแก่ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวและบริษัทเอกชนอื่น ๆ [162]	สัมปทานการฟื้นฟูระบบนิเวศในประเทศอินโดนีเซีย
ภาษีและการจัดเก็บภาษีเพื่อสิ่งแวดล้อม	ภาษีเป็นสิ่งที่รัฐบาลเรียกเก็บจากบุคคลหรือธุรกิจซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมหรือการอนุรักษ์ เช่น นักท่องเที่ยว ธุรกิจชาวประมง และผู้อยู่อาศัยบริเวณชายฝั่ง [157]	ภาษีสิ่งแวดล้อม (Green tax) ของประเทศมัลดีฟส์
การจ่ายค่าตอบแทนบริการจากระบบนิเวศ (Payment for Ecosystem Services: PES)		
แผนงานเป็นช่วงเวลา/ถาวร	แผนงานซึ่งผู้ได้รับประโยชน์จ่ายค่าตอบแทนบริการจากระบบนิเวศที่ได้รับจากผู้อนุรักษ์ [160]	แผนงานระดมทุนเพื่อจัดหาน้ำของประเทศเม็กซิโก (Mexico's Matching Funds Programme for water provision)
ข้อตกลงการอนุรักษ์พื้นที่ทางทะเล (Marine conservation agreements: MCAs)	ข้อตกลงการอนุรักษ์พื้นที่ทางทะเลมีความคล้ายคลึงกับ PES ซึ่งมักเป็นการจ่ายค่าตอบแทนครั้งเดียวเพื่อบรรลุเป้าหมายด้านการอนุรักษ์[161]	การจัดการแนวปะการังโดยชุมชนในประเทศปาเลา (Palau) โดยได้รับทุนจากนักลงทุนต่างชาติ
ตลาดคาร์บอนภาคบังคับและการชดเชย		
ตลาดคาร์บอนแบบภาคสมัครใจ	สถาบันกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยคาร์บอนโดยสมัครใจและซื้อการชดเชยคาร์บอนในตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิต ตามมาตรฐานการตรวจสอบต่าง ๆ เช่น Verra และ Gold Standard [160], [163]	คาร์บอนเครดิตจากแหล่งบลูคาร์บอน (Blue carbon credits)[164]
การชดเชยความหลากหลายทางชีวภาพ	เครื่องมือด้านกฎระเบียบซึ่งกำหนดให้ผู้พัฒนาโครงการต้องรับผิดชอบทางการเงินสำหรับความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้บริษัทต่าง ๆ ต้องบรรเทาผลกระทบและชดเชย [160], [165]	กองทุนแนวปะการังเกรตแบร์ริเออร์รีฟ (Great Barrier Reef) ซึ่งบริษัทจ่ายเข้าทรัสต์เพื่อชดเชยผลกระทบ[157]
การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการตัดไม้ทำลายป่าและการเสื่อมโทรมของป่า (REDD+)	กลไกของกรอบอนุสัญญา UNFCCC ในการกำหนดทิศทางการลงทุนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการตัดไม้ทำลายป่าความเสื่อมโทรมของป่าและการอนุรักษ์/การจัดการที่ดีขึ้น [165]	UN-REDD โครงการลงทุนด้านป่าไม้ (Forest Investment Programme) และกองทุนหุ้นส่วนคาร์บอนป่าไม้ (Forest Carbon Partnership Facility)
ธนาคารเพื่อการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation banking)	กลยุทธ์ในการชดเชยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยผู้พัฒนาโครงการซื้อเครดิตจากธนาคารบรรเทาผลกระทบ (Mitigation bank) หรือสถานที่ที่มีการฟื้นฟูหรืออนุรักษ์ระบบนิเวศ [166], [167], [168]	กรมการขนส่งรัฐแคลิฟอร์เนีย (Caltrans) และบริษัท Southern California Edison (บริษัทสาธารณูปโภค) ในสหรัฐอเมริกา

กลไกทางการเงิน	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
การลงทุน หนี้ และการจัดหาเงินทุนอื่น ๆ		
พันธบัตรสีเขียวและสีฟ้า (Green and blue bonds)	หมายถึง "ตราสารหนี้ที่นำรายได้ไปใช้ในการจัดหาเงินทุนหรือการก่อหนี้ใหม่ชดใช้หนี้เก่าสำหรับโครงการที่มีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ" [160]	พันธบัตรเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับป่า (Forest Resilience Bond)
พันธบัตรที่จ่ายตามผลงานหรือผลกระทบ (Impact or pay-for performance bonds)/พันธบัตรเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน (Resilience bonds)	กลไกที่เชื่อมโยงการชำระเงินคืนของนักลงทุนกับการดำเนินการฟื้นฟูที่ประสบความสำเร็จ โดยโอนความเสี่ยงของโครงการจากรัฐไปยังนักลงทุนเอกชน [169]	พันธบัตรเพื่อสิ่งแวดล้อมของรัฐลุยเซียนา (Louisiana Environmental Impact Bond)
การแปลงหนี้เป็นทุนเพื่อธรรมชาติหรือการแปลงหนี้เพื่อการปรับตัว	เครื่องมือซึ่งมีการยกหนี้สาธารณะบางส่วนของประเทศ โดยแลกกับพันธกรณีด้านการอนุรักษ์ [156]	การเงินแบบผสมผสานเพื่อการอนุรักษ์ทางทะเลของประเทศเซเชลส์ (Seychelles)
การบ่มเพาะวิสาหกิจเพื่อการอนุรักษ์/ธุรกิจเงินร่วมลงทุน (Venture capital)	โครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการเงินช่วยเหลือ หรือการสนับสนุนทางการเงินรูปแบบอื่นแก่กิจการเชิงพาณิชย์ [157]	กองทุน Verde Ventures ซึ่งเป็นแหล่งเงินทุนจากหนี้สิน (Debt finance)
การลงทุนแบบคำนึงผลกระทบ	การลงทุนเพื่อสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลตอบแทนทางการเงิน โดยมีอัตราดอกเบี้ยต่ำ [170]	กรอบงานของ Blue Finance (BF) ในสาธารณรัฐโดมินิกัน[157]
หุ้นที่มุ่งเน้นผลกระทบ (Impact-oriented equity)	เครื่องมือทางการเงินซึ่งเกี่ยวข้องกับการซื้อความเป็นเจ้าของในบริษัท โดยให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมควบคู่ไปกับผลตอบแทนทางการเงิน [160]	กองทุนการฟื้นฟูระบบนิเวศของบริษัท BNP Paribas (BNP Paribas Ecosystem Restoration Fund) และกองทุนของบริษัท New Forests เพื่อป่าเขตร้อนในเอเชีย 2 (New Forests' Tropical Asia Forest Fund 2)
การกระจายความเสี่ยงจากภัยพิบัติและสภาพภูมิอากาศ		
การประกันภัยที่อ้างอิงพารามิเตอร์ (Parametric insurance)	การประกันภัยที่อ้างอิงพารามิเตอร์ซึ่งจะจ่ายเงินตามตัวชี้วัดหรือค่าที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การจ่ายค่าชดเชยสำหรับการฟื้นฟูหลังจากเกิดเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรงเป็นไปอย่างรวดเร็ว [160]	แบบจำลองความเสี่ยงจากพายุเฮอริเคนบริเวณแนวปะการังเมโสอเมริกา (Mesoamerican Reef) เพื่อสนับสนุนการฟื้นฟูแนวปะการัง
การประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหาย (Indemnity insurance) หรือพันธบัตรเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน	การชดเชยให้กับผู้ถือกรมธรรม์สำหรับการสูญเสียที่เกิดขึ้นจริงและสามารถปรับให้ครอบคลุมความเสียหายหรือการสูญเสียที่เกี่ยวข้องกับอุทกภัย โดยสร้างแรงจูงใจให้เจ้าของที่ดินดูแลรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำ [171]	การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณต้นน้ำในเมืองวินด์เซอร์ (Windsor) (ประเทศแคนาดา) เพื่อบรรเทาความเสี่ยงจากอุทกภัย
กองทุนซึ่งมีผู้บริจาคหลายราย		
กองทุนทรัสต์เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation Trust Funds: CTFs)	สถาบันภาคเอกชนซึ่งได้รับการออกแบบให้เป็นเครื่องมือในระยะยาวเพื่อจัดหาเงินทุนให้กับพื้นที่คุ้มครอง โดยอาศัยเงินทุนหลายประเภทจากผู้บริจาครัฐบาลกลาง และภาคเอกชน โดยส่วนใหญ่มักพึ่งพาการบริจาคทรัพย์ [161]	กองทุนความหลากหลายทางชีวภาพของภูมิภาคแคริบเบียน (Caribbean Biodiversity Fund) [157]
ทรัสต์สำหรับสินทรัพย์ร่วม (Common Asset Trusts: CATs)	โครงสร้างเชิงสถาบันสำหรับการบริหารจัดการระบบนิเวศ โดยมีทรัพย์สินร่วมกันที่ให้ผู้จัดการทรัสต์ดูแล เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ โดยมีกฎหมายซึ่งครอบคลุมเรื่องการแก้ไขข้อขัดแย้ง การลงทุนที่มีความยืดหยุ่น และการบริหารจัดการบริการระบบนิเวศที่สอดประสานกัน [172]	กองทุนการลงทุนในพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland Investment Fund)

5. การดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อบรรลุเป้าหมายระดับโลกด้านสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และพื้นที่ชุ่มน้ำ



© Tom Fisk

พื้นที่ชุ่มน้ำถูกประเมินค่าต่ำเกินไปในเชิงระบบ

พื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกประมาณร้อยละ 22 สูญเสียไปตั้งแต่ปี 2513 ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศน้ำจืด

เป็นที่ทราบกันดีว่าการลดลงของธรรมชาติเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งมีการสูญเสียและความเสื่อมโทรมลงในอัตราที่น่ากังวลใจ การพัฒนาเศรษฐกิจมักเกิดขึ้นโดยทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำสูญเสียไป ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากพื้นที่ชุ่มน้ำถูกประเมินค่าต่ำเกินไปในเชิงระบบ รวมทั้งตลาด นโยบายและสถาบันต่าง ๆ ไม่ได้ยอมรับบทบาทที่สำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งมีส่วนสนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์[182],[183] จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนหากต้องการที่จะบรรลุเป้าหมายระดับโลกเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ และสภาพภูมิอากาศ ซึ่งรวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนข้อที่ 6 (การสร้างหลักประกันการเข้าถึงน้ำและสุขาภิบาลที่สะอาดสำหรับทุกคน) และวาระการดำเนินการด้านน้ำ (Water Action Agenda) ที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ชุ่มน้ำสนับสนุนชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ถึงกว่าร้อยละ 40 รวมทั้งทำหน้าที่เชื่อมโยงภูมิประเทศต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ และช่วยกักเก็บคาร์บอนไว้ในดินบนโลกกว่าหนึ่งในสามในขณะที่พื้นที่ชุ่มน้ำใช้พื้นดินบนโลกเพียงร้อยละ 6[21],[184] ดังนั้น หากเราต้องการหยุดยั้งการสูญเสียของธรรมชาติอย่างจริงจัง จำเป็นต้องมีการลงทุนในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบริหารจัดการระบบนิเวศสำคัญนี้อย่างชาญฉลาดตั้งแต่บัดนี้ ถึงแม้ว่าช่องทางสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปจะไม่กว้างมากนักแต่ก็ยังสามารถดำเนินการได้

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ 11 ประเภทที่ได้อธิบายในรายงานฉบับนี้ครอบคลุมพื้นที่กว่า 1,425 ล้านเฮกตาร์ โดยพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทที่ลุ่มชื้นแฉะในแผ่นดิน ที่ลุ่มน้ำขัง ทะเลสาบ และพื้นที่พรุมีพื้นที่มากที่สุด (โปรดดูส่วนที่ 1) การประมาณการเนื้อที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำมีความซับซ้อนเนื่องจากมีช่องว่างด้านข้อมูลและความแตกต่างของวิธีการรายงานขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำ ความท้าทายดังกล่าวมีผลอย่างมากเมื่อทำการประมาณการข้อมูลในอดีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการรายงานตามประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ ผลที่ตามมาคือข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำอาจเป็นการประเมินที่ต่ำกว่าความเป็นจริง โดยที่มีข้อจำกัดข้างต้น งานวิจัยล่าสุดชี้ให้เห็นว่าประมาณปี 2513 มีพื้นที่ชุ่มน้ำประมาณ 1,837 ล้านเฮกตาร์ (โปรดดูส่วนที่ 1) การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนับตั้งแต่นั้นมา โดยมีการประเมินว่าพื้นที่ชุ่มน้ำสูญเสียไปร้อยละ 22 นับตั้งแต่ 2513[185] การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำมีความแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคและประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยระบบนิเวศน้ำจืด (ทะเลสาบ ที่ลุ่มชื้นแฉะและที่ลุ่มน้ำขังในแผ่นดิน) มีการลดลงตามสัดส่วนที่สูงที่สุด

พื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนสนับสนุนเศรษฐกิจโลกแต่ละปีกว่า 7.98 ล้านล้านดอลลาร์ ซึ่งคิดเป็นมากกว่าร้อยละ 7.5 ของ GDP โลก

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างต่อเนื่องแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ที่สำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น อาหาร วัตถุดิบ การควบคุมอุทกภัย การบรรเทาผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ และคุณค่าทางวัฒนธรรม อย่างไรก็ดี บทบาทของพื้นที่ชุ่มน้ำดังกล่าวมักถูกมองข้าม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประเมินทางเศรษฐกิจ รายงานฉบับนี้ระบุว่า หากพิจารณาในเชิงเศรษฐกิจ (โดยใช้ค่ามัธยฐาน โปรดดูส่วนที่ 2) ในปัจจุบันพื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนสนับสนุนเศรษฐกิจโลกต่อปีประมาณ 7.98 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 ซึ่งคิดเป็นมากกว่าร้อยละ 7.5 ของ GDP โลก แม้จะมีมูลค่ามหาศาลเช่นนี้ แต่พื้นที่ชุ่มน้ำกลับลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.52 ต่อปีนับตั้งแต่ปี 2513 (โปรดดูส่วนที่ 1) โดยมีต้นทุนของการสูญเสียสะสมในช่วง 50 ปีที่ผ่านมารวมเป็น 5.1 ล้านล้านดอลลาร์สากลในปี 2566 ความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะเกิดการสูญเสียเพิ่มเติม และเน้นย้ำถึงประโยชน์ที่ชัดเจนของการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ แม้ว่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจจะมีมูลค่ามหาศาล แต่ความสูญเสียดังกล่าวก็ยังไม่ได้สะท้อนถึงคุณค่าที่แท้จริงของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นคุณค่าจากการดำรงอยู่ของระบบที่มีชีวิต โดยพื้นที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญทางวัฒนธรรม จิตวิญญาณ และระบบนิเวศที่อยู่เหนือตัววัดทางการเงิน[141] เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์สำหรับชนพื้นเมืองจำนวนมาก เป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นส่วนหนึ่งของมรดกทางธรรมชาติของโลกที่ไม่อาจทดแทนได้[186]

กรณีศึกษาที่ 11 การปกป้องความสมบูรณ์ของพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศแซมเบีย ผ่านความร่วมมือในการฟื้นฟูพื้นที่ราบลุ่มคาฟูเอ (Kafue Flats)

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ ที่ลุ่มชื้นแฉะในแผ่นดิน

การฟื้นฟูพื้นที่ราบลุ่มคาฟูเอ (Kafue Flats) ซึ่งตั้งอยู่ทางใต้ของภาคกลางของประเทศแซมเบีย (Zambia) และเป็นส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำแซมเบซี (Zambezi River Basin) มุ่งเน้นการรักษาความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ และการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พื้นที่ชุ่มน้ำขนาด 6,500 ตารางกิโลเมตรแห่งนี้ช่วยสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพและการดำรงชีวิตได้อย่างดีเยี่ยม รวมทั้งเป็นที่อยู่อาศัยของประชากรละมั่งคาฟูเอ เลชเว (Kafue Lechwe) ซึ่งเป็นสัตว์ประจำถิ่นทั้งหมด นกกระเรียนเหนียงคอยาว (Wattled Crane) ร้อยละ 30 ของประชากรทั่วโลก และนกเกือบ 470 สายพันธุ์ พื้นที่แห่งนี้ ในฐานะพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) เขตสงวนเพื่อมนุษย์และชีวมณฑล (Man and Biosphere Reserve) และพื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ (Key Biodiversity Area) ยังช่วยสนับสนุนการเลี้ยงปศุสัตว์ของประเทศแซมเบียร้อยละ 20 การผลิตน้ำตาลร้อยละ 89 การประมงพื้นบ้านมูลค่า 30 ล้านดอลลาร์ต่อปี และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำร้อยละ 50 ของประเทศ

อย่างไรก็ดี เขื่อนอิเตซี-เตซี (Itezhi-tezhi dam) และเขื่อนหุบเขากาฟูเอ (Kafue Gorge dam) รวมทั้งการทำการเกษตรอย่างหนาแน่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบอันเป็นพื้นฐานพื้นที่ราบลุ่มแห่งนี้กำลังเผชิญกับความเสื่อมโทรมอย่างรุนแรง ซึ่งเพิ่มแรงกดดันต่อการทำประมงและจำนวนสัตว์ป่าที่ลดลงเนื่องจากแนวปฏิบัติที่ไม่ยั่งยืน การเพิ่มขึ้นของการทำเหมืองแร่และการสำรวจ การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์และการใช้ทรัพยากร และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แม้ว่าความพยายามในการฟื้นฟูในอดีตจะมุ่งเน้นการจำลองรูปแบบน้ำท่วมตามธรรมชาติ โดยการปรับการดำเนินงานของเขื่อนเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศน้ำจืดและที่ราบน้ำท่วมถึงและเพิ่มความมั่นคงทางอาหาร แต่เป็นที่ประจักษ์แล้วว่าการกลับคืนสู่สภาพระบบนิเวศในอดีตไม่สามารถเกิดขึ้นได้อีกต่อไป แม้ว่าเขื่อนจะช่วยสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าและการเกษตร แต่การดำเนินงานของเขื่อนเหล่านี้ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกิดน้ำท่วมตามธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบอย่างมากต่อคุณภาพของถิ่นที่อยู่อาศัยสำหรับสัตว์ป่าและวิถีชีวิตในท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงสัตว์ ดังนั้น เป้าหมายการฟื้นฟูพื้นที่ในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นไปที่การทำให้บริการจากระบบนิเวศเกิดขึ้นจริงตามข้อจำกัดที่เกิดขึ้นใหม่ โดยเปลี่ยนไปเป็นการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องเพื่อเลียนแบบประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำบางส่วนที่สูญเสียไป

ความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ราบลุ่มคาฟูเอ (Kafue Flats Restoration Partnership) จึงได้เปิดตัวในปี 2565 โดยเป็นข้อริเริ่มความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแซมเบีย มูลนิธินกกระเรียนนานาชาติ (International Crane Foundation) และกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล (WWF) โครงการนี้ต่อยอดจากความร่วมมือที่มีมาหลายทศวรรษ ซึ่งรวมถึงการจัดหางบประมาณ 300,000 ดอลลาร์ เพื่อกำจัดต้นไมยราบยักษ์ (Mimosa pigra) ซึ่งเป็นต้นไม้ที่รุกราน (ต้นไม้ขนาดใหญ่ที่อ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมในปี 2560-2564) ความร่วมมือดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ การพัฒนาที่ยั่งยืน และความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชนโดยการบริหารจัดการร่วมกันและกำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อการปรับตัว ซึ่งเป้าหมายเพื่อการฟื้นฟูมีความหลากหลาย ประการแรกคือการปกป้องบริการจากระบบนิเวศที่สนับสนุนประชาชนกว่า 1.3 ล้านคน รวมถึงแหล่งน้ำจืด การเลี้ยงปศุสัตว์ การดำรงชีวิต การท่องเที่ยวและวัฒนธรรม ประการที่สองคือการช่วยปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ รวมถึงชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์ เช่น นกกระเรียนมงกุฎเทา (Grey Crowned Crane) นกกระเรียนเหนียงคอยาว (Wattled Cranes) นกแร้งที่ใกล้สูญพันธุ์ และละมั่งคาฟูเอ เลชเว (Kafue Lechwe) ซึ่งเป็นสัตว์ประจำถิ่น ประการที่สามคือการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของระบบนิเวศต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้งและอุทกภัยผ่านกลยุทธ์การปรับตัวโดยอาศัยระบบนิเวศ

การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวต้องอาศัยการลงทุนอย่างต่อเนื่อง โดยจำเป็นต้องใช้เงินทุนอย่างน้อย 1 ล้านดอลลาร์สำหรับการฟื้นฟูหลัก และต้องใช้เงินทุนเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าเมื่อรวมโครงสร้างพื้นฐานและการสนับสนุนด้านการดำรงชีวิต เงินทุนมีที่มาจากหลายแหล่ง เช่น มูลนิธิ Segre มูลนิธิ JRS กองทุน WWF สถาบันการบริหารจัดการน้ำระหว่างประเทศ (International Water Management Institute: IWMI) และอื่น ๆ โดยปัจจุบันมีเงินทุนมากกว่า 1 ล้านดอลลาร์ต่อปีสำหรับการอนุรักษ์ การสร้างความพร้อมรับมือของชุมชน และการวิจัยด้านนิเวศวิทยา โครงการเพิ่มเติมประกอบด้วยโครงการริเริ่มมูลค่า 9 ล้านดอลลาร์สำหรับโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่อุทยาน การจัดการไฟป่าและทุ่งหญ้า การท่องเที่ยว และการสร้างงานในท้องถิ่น

แม้ว่าการลงทุนดังกล่าวจะมีมูลค่าสูงแต่จะเป็นการปกป้องบริการจากระบบนิเวศที่มีสำคัญต่อประชาชนกว่า 1.3 ล้านคน รวมทั้งช่วยปกป้องชนิดพันธุ์ที่เป็นสัญลักษณ์ และเพิ่มความพร้อม

พื้นที่ราบลุ่มคาฟูเอ (Kafue Flats) สนับสนุนประชาชน 1.3 ล้านคน ชนิดพันธุ์ของนก 470 ชนิด การผลิตน้ำตาลของประเทศแซมเบียร้อยละ 89 และการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำครึ่งหนึ่งของประเทศ

กรณีศึกษาที่ 11 ต่อ

รับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ดังกล่าว โดยความพยายามในการฟื้นฟูให้ความสำคัญ กับการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ การมีส่วนร่วมของชุมชนที่เข้มแข็งและการกำกับดูแลที่ครอบคลุมในระยะยาว บทเรียนสำคัญที่ได้รับคือ เมื่อมีการทำเกษตรและเขื่อนอยู่ในพื้นที่ การฟื้นฟูระบบนิเวศโดยสมบูรณ์ไม่อาจเป็นไปได้ แต่ด้วยการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องและชาญฉลาดและการสร้างสมดุลของผลประโยชน์ต่าง ๆ การทำให้เกิดผลประโยชน์มากที่สุดสามารถเกิดขึ้นได้
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู
https://savingcranes.org/africa และ https://www.wwfzm.panda.org



ภาพที่ 17
นกกระเรียนเหนียงคอยาว (Wattled Cranes) และห่านปีกเดือย (Spur-winged Geese) ในที่ราบคาฟูเอ (Kafue Flats) (ภาพโดย ICF EWT)

การทำความเข้าใจขนาดของความสูญเสียมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และการฟื้นฟู และการบรรลุเป้าหมายของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งรวมถึงพันธกรณีภายใต้กรอบงาน KM-GBF เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge) กรอบงาน KM-GBF เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการแก้ไขปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่ทวีความรุนแรงขึ้นทั่วโลกโดยทันที เพื่อประโยชน์แก่ประชาชนและธรรมชาติ โดยมีเป้าประสงค์และเป้าหมายที่จะหยุดยั้งและฟื้นฟูการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งรวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำภายในปี 2573 เป้าหมายของกรอบงานดังกล่าวให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งรวมถึงการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างน้อย 123 ล้านเฮกตาร์ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ 2 (เป้าหมายการฟื้นฟูร้อยละ 30) และการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ 428 ล้านเฮกตาร์ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ 3 (เป้าหมายการอนุรักษ์ร้อยละ 30 ในพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง โปรดดูส่วนที่ 3) เนื่องจากตัวเลขเหล่านี้ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนในการปรับปรุงระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรม จึงอาจเป็นการประเมินความต้องการที่แท้จริงต่ำเกินไป โดยทั่วโลกมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหลืออยู่ประมาณร้อยละ 25 ที่อยู่ในสภาพทรุดโทรม ดังนั้น ความต้องการที่แท้จริงในการฟื้นฟูจึงน่าจะมากกว่า 350 ล้านเฮกตาร์ เป้าหมายเหล่านี้ยังสอดคล้องกับความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อฟื้นฟูแม่น้ำที่เสื่อมโทรม 300,000 กิโลเมตร และพื้นที่ชุ่มน้ำน้ำจืด 350 ล้านเฮกตาร์ภายในปี 2573

การบรรลุเป้าหมายเหล่านี้จำเป็นต้องดำเนินการโดยทันที ซึ่งหากการดำเนินการยังเป็นไปอย่างล่าช้า ต้นทุนก็จะเพิ่มขึ้น เช่น ความล่าช้าเพียง 10 ปีในการหยุดยั้งและฟื้นฟูการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพคาดว่าจะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าเมื่อเทียบกับการดำเนินการโดยทันที[149] การบรรลุพันธกรณีภายใต้เป้าหมายที่ 2 และเป้าหมายที่ 3 ของกรอบงาน KM-GBF สำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ ที่มีข้อมูลอยู่แสดงให้เห็นว่าต้นทุนในการฟื้นฟูสูงกว่าต้นทุนในการอนุรักษ์ระหว่าง 2 ถึง 123 เท่า (โปรดดูส่วนที่ 3) การอนุรักษ์และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำมีความสำคัญอย่างยิ่ง แต่เมื่อลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำเสื่อมโทรมลงแล้ว ต้นทุนในการฟื้นฟูและการฟื้นตัวของพื้นที่ชุ่มน้ำจะเกิดขึ้นยากและมีราคาสูงขึ้น กล่าวคือ การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำตั้งแต่ต้นเป็นอย่างมาก การดำเนินการในเวลานี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันต่อเศรษฐกิจและประชาชน และมีส่วนสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับปี 2573 ซึ่งรวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนข้อที่ 6[149] หากไม่มีการดำเนินการโดยทันที พันธกรณีหลายประการดังกล่าวจะประสบความล้มเหลว

มีความจำเป็นต้องดำเนินการโดยทันทีเพื่อหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและบรรลุเป้าหมายด้านพื้นที่ชุ่มน้ำภายในปี 2573

อุปสรรคที่ขัดขวางการดำเนินการ

ตลาด นโยบาย และสถาบันต่าง ๆ ยังคงประเมินค่าพื้นที่ชุ่มน้ำต่ำเกินไป แม้ว่าสังคมจะพึ่งพาพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นอย่างมากก็ตาม

หัวใจสำคัญของวิกฤติการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่ที่ความล้มเหลวอย่างต่อเนื่องในการตระหนักและคำนึงถึงคุณค่าที่แท้จริงของพื้นที่ชุ่มน้ำ ในส่วนที่ 4 ของรายงานฉบับนี้ได้กล่าวไว้แล้วว่า ตลาด นโยบายและสถาบันต่าง ๆ มักมองข้ามการพึ่งพาบริการจากระบบนิเวศของสังคม ซึ่งเป็นประโยชน์สำคัญที่ได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำที่ยังสมบูรณ์ คำถามที่ยังมีอยู่เป็นเวลานานก็คือ เหตุใดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำจึงยังคงอยู่ ในเมื่อเรามีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาเหตุและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น[182] สิ่งสำคัญที่จะทำให้เข้าใจสถานการณ์ที่ลำบากนี้คือ บริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำมักถูกประเมินค่าต่ำเกินไปเนื่องจากความล้มเหลวของตลาดในการบริหารจัดการสินค้าสาธารณะอย่างยั่งยืน ผลที่ตามมาคือความไม่เท่าเทียมในการกระจายผลประโยชน์และการสูญเสียที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยชุมชนที่ด้อยโอกาสซึ่งพึ่งพาพื้นที่ชุ่มน้ำโดยตรงมากกว่าในด้านอาหาร น้ำสะอาด และการป้องกันอุทกภัยมักจะได้รับผลกระทบจากความเสื่อมโทรมหรือการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชุ่มน้ำมากกว่า ในขณะที่ผลประโยชน์ของภาคเอกชนจากการแทนที่พื้นที่ชุ่มน้ำด้วยการทำเกษตรหรือโครงสร้างพื้นฐานมักตกไปอยู่กับกลุ่มผู้มีฐานะร่ำรวยกว่า บริการจากพื้นที่ชุ่มน้ำหลายอย่างโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการด้านการควบคุมและบริการด้านวัฒนธรรมถือว่าเป็นสินค้าสาธารณะ เนื่องจากตลาดแบบดั้งเดิมถูกออกแบบมาเพื่อจัดการกับสินค้าเอกชน ตลาดจึงไม่สามารถรับรู้มูลค่าของสินค้าประเภทนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ[187]

ด้วยเหตุนี้ ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำจึงมักถูกมองข้ามในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งนำไปสู่การลงทุนด้านการอนุรักษ์ที่ไม่เพียงพอและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างกว้างขวาง การลงทุนทางการเงินที่ไม่เพียงพอยิ่งทำให้สถานการณ์ดังกล่าวแย่ลง โดยการประเมินการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปของ IPBES (IPBES Transformative Change Assessment) ประมาณการว่าเงินทุนสำหรับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพโดยทั่วไปคิดเป็นเพียงประมาณร้อยละ 0.25 (หนึ่งในสี่ของร้อยละหนึ่ง) ของ GDP ทั่วโลก ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงขนาดของการลงทุนที่ไม่เพียงพอในธรรมชาติ รวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำ

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกประจำปี 2568 เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรจำนวนมากเพื่อปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ พร้อมทั้งการขจัดกระแสเงินทุนที่เป็นอันตรายซึ่งบั่นทอนความพยายามในการอนุรักษ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการดังต่อไปนี้

- การบูรณาการความพยายามในการฟื้นฟูในหลายภาคส่วน รวมถึงภาคเกษตรกรรม โครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ และการวางผังเมือง นโยบายในอดีตมักเป็นการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบแยกส่วน การแก้ปัญหาแบบแยกส่วนเช่นนี้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการซึ่งจำเป็นต่อการรับมือกับความท้าทายที่เชื่อมโยงกัน
- การให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจในระยะยาว ในหลายกรณีการตัดสินใจทางสังคมเศรษฐกิจ และนโยบายมักจะให้ความสำคัญกับผลตอบแทนทางการเงินที่เกิดขึ้นในทันที โดยละเลยผลกระทบเชิงลบในระยะยาวต่อความหลากหลายทางชีวภาพ คุณภาพน้ำ ความมั่นคงทางอาหาร และสุขภาพ แนวคิดในระยะสั้นเช่นนี้ยิ่งทำให้การสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำทวีรุนแรงขึ้น
- การเพิ่มเงินทุน ในปัจจุบันเงินทุนมีไม่เพียงพอสำหรับการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน รวมทั้งการแข่งขันกับภาคส่วนทางเศรษฐกิจอื่น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากร
- การอุดหนุนเงินเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ในปัจจุบันเงินอุดหนุนจำนวนมากถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมและกิจกรรมที่สร้างความเสียหายต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในแต่ละปี ซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจที่ผิดเพี้ยนและบั่นทอนความพยายามในการอนุรักษ์ เงินอุดหนุนดังกล่าวมักก่อให้เกิดความไม่เชื่อมโยงกันระหว่างเป้าหมายทางเศรษฐกิจและนิเวศวิทยาในระยะสั้นและระยะยาว และยิ่งทำให้การประเมินคุณค่าธรรมชาติต่ำเกินไปในการกำหนดนโยบายและการวางแผน ซึ่งเป้าหมายที่ 18 ของกรอบงาน KM-GBF มุ่งเน้นการแก้ไขประเด็นนี้ โดยเรียกร้องให้มีการลดหรือปฏิรูปเงินอุดหนุนซึ่งส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำ

เราจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปเพื่อปรับแนวทางด้านการเงิน นโยบาย และตลาดเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ

การแก้ไขอุปสรรคดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปซึ่งส่งเสริมความเท่าเทียม การบูรณาการแนวทางเชิงนโยบาย การให้ความสำคัญกับแรงจูงใจทางการเงินที่สนับสนุนการอนุรักษ์และการฟื้นฟู รวมทั้งการส่งเสริมให้ชุมชนที่เปราะบางมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการอนุรักษ์และการฟื้นฟู[109]

กรณีศึกษาที่ 12 **การบูรณาการวิทยาศาสตร์ กฎหมาย และความรู้ดั้งเดิมเข้าสู่ทิศทางในอนาคตเพื่อการดูแลระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วโลกของประเทศนิวซีแลนด์**

พื้นที่ชุ่มน้ำวังกามารีโน (Whangamarino Wetland) ซึ่งเป็นหนึ่งในเจ็ดพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) ของประเทศนิวซีแลนด์ มีความสำคัญทางวัฒนธรรมอย่างยิ่งต่อชนพื้นเมืองในพื้นที่ ชนเผ่า (iwi) ในภูมิภาคไวกาโต (Waikato) และชุมชนท้องถิ่น แต่เหตุการณ์ไฟไหม้พื้นที่พรุครั้งใหญ่ซึ่งเพิ่งเกิดขึ้น ภาวะขาดออกซิเจน (Low oxygen anoxia) และผลกระทบสะสมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยรอบได้ส่งผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศแห่งนี้

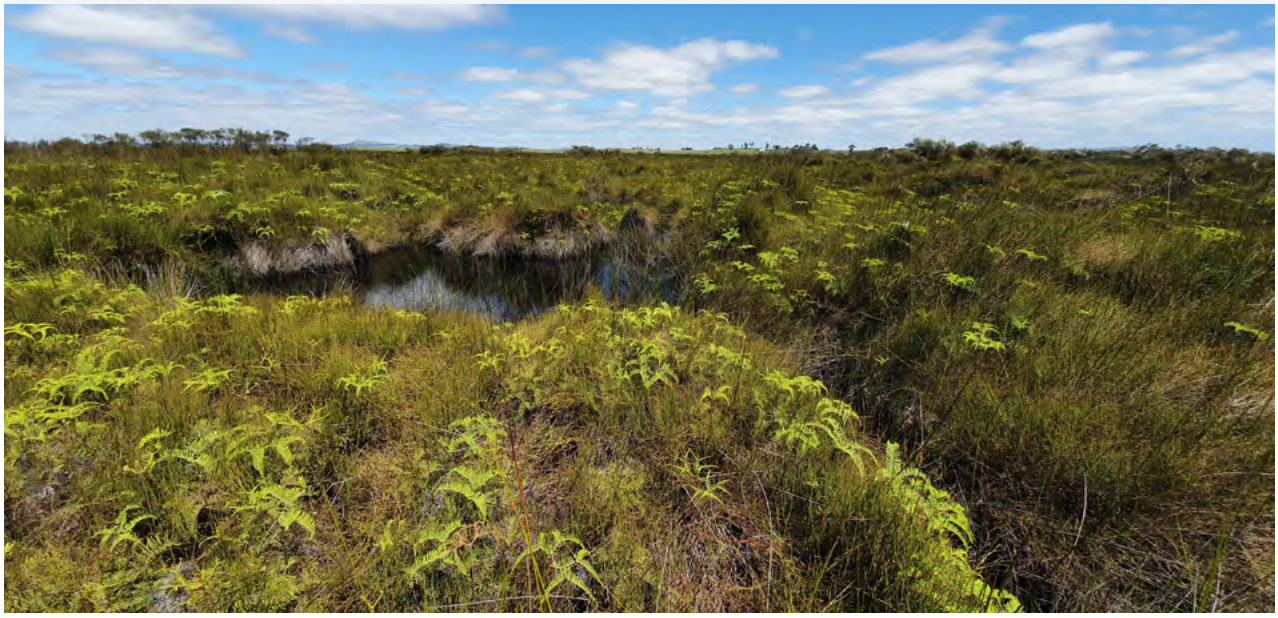
ประเทศนิวซีแลนด์ดำเนินการตามพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยกรมการอนุรักษ์ (Department of Conservation) ในฐานะหน่วยงานหลักของอนุสัญญาในประเทศนิวซีแลนด์ อยู่ระหว่างดำเนินงานร่วมกับชนเผ่าไวกาโต-ไทนุย (Waikato-Tainui) ทรัสต์เพื่อการพัฒนา นา มูกา (Ngā Muka Development Trust) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เพื่อบูรณาการวิทยาศาสตร์ กฎหมาย และนโยบายเข้ากับระบบความรู้ของชนพื้นเมือง/องค์ความรู้ของชาวเมารี (Mātauranga Māori) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจแบบองค์รวมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำวังกามารีโน (Whangamarino) โดยการดำเนินงานดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากแนวคิดหลักของอนุสัญญาในเรื่องการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดและแนวทางที่คำนึงระบบนิเวศ ซึ่งทำให้การประเมินการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยามีการพิจารณาถึงองค์ความรู้ดั้งเดิม โดยไม่เพียงคำนึงถึงการระบุบริการจากระบบนิเวศด้านวัฒนธรรมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบและกระบวนการทั้งหมดของระบบนิเวศให้ดียิ่งขึ้น โดยตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของชนพื้นเมืองในฐานะผู้ดูแลระบบนิเวศ

สำหรับชนพื้นเมืองไวกาโต-ไทนุย (Waikato-Tainui) พื้นที่ชุ่มน้ำเปรียบเสมือนอวัยวะที่มีชีวิต เป็นสิ่งซึ่งดำรงวงศ์ตระกูล และเป็นแหล่งของอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและอาหาร การดำเนินงานในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ ระบบเพื่อติดตาม และความเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่ชนพื้นเมือง ใช้ในการสังเกตและตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ หลังจากนั้น จึงศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของระบบนิเวศส่งผลกระทบต่อความเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมและจิตวิญญาณ การเรียนรู้ระหว่างรุ่น เครือญาติ และความเชื่อมโยงในพื้นที่ชุ่มน้ำวังกามารีโน (Whangamarino) อย่างไร

ชนเผ่าไวกาโต-ไทนุย (Waikato-Tainui) ใช้สัญญาณที่ปรากฏในสิ่งแวดล้อมและองค์ความรู้เกี่ยวกับฤดูกาลซึ่งได้มาจากการสังเกตเป็นเวลาหลายศตวรรษในปฏิทินจันทรคติและการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล เพื่อตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ เช่น การปรากฏตัวครั้งแรกของปลาไหลอพยพ (Tuna heke) แสดงให้เห็นถึงความมีชีวิตชีวาและอุทกวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำ ผู้อาวุโสในชนเผ่าไวกาโต-ไทนุย (Kaumatua) สังเกตเห็นการอพยพของปลาไหลล่าช้าไปสามสัปดาห์ในปี 2561 เนื่องจากสัญญาณทางอุทกวิทยาที่ขาดช่วงไป ซึ่งเป็นการเตือนให้ทราบล่วงหน้าถึงปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญก่อนที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่ดำเนินการตรวจสอบภาคสนามจะตรวจพบการเปลี่ยนแปลง

การตระหนักและสนับสนุนบทบาทขององค์ความรู้ดั้งเดิมในกระบวนการติดตามความหลากหลายทางชีวภาพและพื้นที่ชุ่มน้ำระดับโลกและระดับประเทศถือเป็นการสนับสนุนอันมีค่าต่อการทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศโดยรวม และช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชนพื้นเมืองในการบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบการดำเนินงานของพื้นที่ชุ่มน้ำวังกามารีโน (Whangamarino) ช่วยสนับสนุนและสามารถให้คำอธิบายและเสริมสร้างการดำเนินงานตามแนวทางที่มีอยู่ภายใต้อนุสัญญาในเรื่ององค์ความรู้ดั้งเดิมและบทบาทของชนพื้นเมืองในการดูแลพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยมีพื้นฐานจากข้อมติที่ XIII.15 เกี่ยวกับคุณค่าด้านวัฒนธรรม และข้อมติที่ X.16 เกี่ยวกับกระบวนการประเมินการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางนิเวศวิทยา
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://www.doc.govt.nz/our-work/freshwater-restoration



ภาพที่ 18 Whangamarino ใน New Zealand.

การดำเนินการตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อบรรลุเป้าหมายระดับโลกด้านสภาพภูมิอากาศและความหลากหลายทางชีวภาพ

รายงานฉบับนี้นับเป็นเสียงเรียกร้องให้ผู้กำหนดนโยบาย ภาคธุรกิจ และสังคมดำเนินการอย่างทันท่วงทีและประสานความร่วมมือกัน การสูญเสียและความเสื่อมโทรมของพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้นสร้างต้นทุนมหาศาลให้กับรัฐบาล ภาคเศรษฐกิจ และชุมชน พื้นที่ชุ่มน้ำจึงต้องได้รับการบูรณาการในการตัดสินใจในทุกระดับอย่างเต็มที่ ซึ่งหากปราศจากการบูรณาการแล้ว ศักยภาพของมนุษย์ในการใช้ประโยชน์จากทุนธรรมชาติของพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืนจะมีอยู่อย่างจำกัด

การบรรลุวิสัยทัศน์นี้ต้องอาศัยเจตจำนงทางการเมืองที่หนักแน่น การสนับสนุนจากสาธารณชนอย่างกว้างขวาง และการลงทุนจำนวนมาก การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในระยะยาวยังเป็นสิ่งที่จำเป็น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องเพิ่มเงินทุนเพื่อธรรมชาติ[188]

มีการระบุแนวทาง 4 ประการที่จะช่วยแก้ปัญหาช่องว่างทางการเงิน ซึ่งรวมถึงการเพิ่มการลงทุนอย่างมีนัยสำคัญในโครงการที่สนับสนุนการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำและบริการจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด รวมทั้งการเปลี่ยนกระแสเงินทุนออกจากกิจกรรมที่ทำลายพื้นที่ชุ่มน้ำ แนวทางเหล่านี้ได้สรุปกลยุทธ์ที่สำคัญในการปรับแนวทางด้านการเงินให้สอดคล้องกับความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (โปรดดูส่วนที่ 4)

รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกฉบับแรกในปี 2561[8] สรุปได้ว่า “มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนจากการบันทึกการเปลี่ยนแปลงด้านความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำไปสู่การให้ความสำคัญกับการตัดสินใจมากยิ่งขึ้น... โดยยืนยันว่าการไม่ให้ความสำคัญกับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพอาจทำให้อนุสัญญาไม่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด”[189] รายงานฉบับปัจจุบันจึงได้ศึกษาแนวทางที่สำคัญทั้งทางตรงและทางอ้อมในการเปลี่ยนแปลงและการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลายภาคส่วนมีความตระหนักถึงความท้าทายและมีความคืบหน้าในการดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งอนุสัญญาสามารถให้การสนับสนุนได้ เช่น ความร่วมมือเพื่อรับมือกับความท้าทายด้านน้ำจืด (Freshwater Challenge) กิจกรรมระดับโลกที่มุ่งสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูปสามารถสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำได้อย่างครบถ้วน และนำคุณค่าเหล่านั้นมาใช้ในการตัดสินใจและปฏิรูปนโยบายที่ก่อให้เกิดผลเสียได้ ถึงแม้ว่าเราจะได้เริ่มดำเนินการแล้ว แต่จำเป็นต้องมีการดำเนินการเพิ่มขึ้น

มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องเพิ่มเงินทุนสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยทำให้เงินทุนมีความสอดคล้องกับความยั่งยืนด้วยการลงทุนในการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด ควบคู่ไปกับการปรับเปลี่ยนการให้เงินอุดหนุนที่ก่อให้เกิดผลเสีย ซึ่งหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในกระแสเงินทุนแล้ว เป้าหมายของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ กรอบงาน KM-GBF และเป้าหมาย SDG คงไม่อาจบรรลุได้

เอกสารอ้างอิง



© Willie Dt_miller

1 IPCC, 'Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change', Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, Switzerland, 2023. Online. Available: https://www.ipcc.ch/report/ar6/synthesis-report/

2 K. O'Brien *et al.*, 'IPBES Transformative Change Assessment: Summary for Policymakers', Zenodo, Mar. 2025. doi: 10.5281/ZENODO.11382230.

3 P. D. McElwee *et al.*, 'IPBES Nexus Assessment: Summary for Policymakers', Zenodo, Mar. 2025. doi: 10.5281/ZENODO.13850289.

4 Convention on Wetlands, 'Report of the Secretariat on assessment of progress on wetland restoration: Full assessment report', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland.

5 'Global Wetland Outlook'. Online. Available: https://www.global-wetland-outlook.ramsar.org

6 E. Fluet-Chouinard *et al.*, 'Extensive global wetland loss over the past three centuries', *Nature*, vol. 614, no. 7947, pp. 281–286, Feb. 2023, doi: 10.1038/s41586-022-05572-6.

7 Convention on Wetlands, 'The Benefits of Wetland Restoration', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Briefing Note 4, 2018. Online. Available: https://www.ramsar.org/document/briefing-note-4-benefits-wetland-restoration

8 Convention on Wetlands, *Global Wetland Outlook*. Convention on Wetlands, 2018. Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/gwo_e.pdf

9 Convention on Wetlands, *Global Wetland Outlook: Special Edition 2021*. Convention on Wetlands, 2021. Online. Available: www.global-wetland-outlook.ramsar.org

10 N. C. Davidson, E. Fluet-Chouinard, and C. M. Finlayson, 'Global extent and distribution of wetlands: trends and issues', *Mar. Freshw. Res.*, vol. 69, no. 4, p. 620, 2018, doi: 10.1071/MF17019.

11 B. Lehner *et al.*, 'Mapping the world's inland surface waters: an update to the Global Lakes and Wetlands Database (GLWD v2)', Jul. 30, 2024. doi: 10.5194/essd-2024-204.

12 Rebelo, L.-M *et al.*, 'The use of Earth Observation for wetland inventory, assessment and monitoring: An information source for the Ramsar Convention on Wetlands', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Technical Report 10, 2018. Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rtr10_earth_observation_e.pdf

13 'Global Distribution of Seagrasses'. Online. Available: https://www.unep.org/resources/publication/global-distribution-seagrasses

14 A. Blume, A. P. Pertiwi, C. B. Lee, and D. Traganos, 'Bahamian seagrass extent and blue carbon accounting using Earth Observation', *Front. Mar. Sci.*, vol. 10, p. 1058460, Feb. 2023, doi: 10.3389/fmars.2023.1058460.

15 A. Mora-Soto *et al.*, 'A High-Resolution Global Map of Giant Kelp (Macrocystis pyrifera) Forests and Intertidal Green Algae (Ulvophyceae) with Sentinel-2 Imagery', *Remote Sens.*, vol. 12, no. 4, p. 694, Feb. 2020, doi: 10.3390/rs12040694.

16 'Allen Coral Atlas'. Online. Available: https://www.allencoralatlas.org

17 M. B. Lyons *et al.*, 'New global area estimates for coral reefs from high-resolution mapping', *Cell Rep. Sustain.*, vol. 1, no. 2, p. 100015, Feb. 2024, doi: 10.1016/j.crsus.2024.100015.

18 T. A. Worthington *et al.*, 'The distribution of global tidal marshes from Earth observation data', *Glob. Ecol. Biogeogr.*, vol. 33, no. 8, p. e13852, Aug. 2024, doi: 10.1111/geb.13852.

19 'Global Mangrove Watch'. Online. Available: https://www.globalmangrovewatch.org

20 N. J. Murray *et al.*, 'The global distribution and trajectory of tidal flats', *Nature*, vol. 565, no. 7738, pp. 222–225, Jan. 2019, doi: 10.1038/s41586-018-0805-8.

21 UNEP, *Global Peatlands Assessment: The State of the World's Peatlands - Evidence for Action toward the Conservation, Restoration, and Sustainable Management of Peatlands*. United Nations Environment Programme, 2022. doi: 10.59117/20.500.11822/41222.

22 K. A. Krumhansl *et al.*, 'Global patterns of kelp forest change over the past half-century', *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 113, no. 48, pp. 13785–13790, Nov. 2016, doi: 10.1073/pnas.1606102113.

23 J. C. Dunic, C. J. Brown, R. M. Connolly, M. P. Turschwell, and I. M. Côté, 'Long-term declines and recovery of meadow area across the world's seagrass bioregions', *Glob. Change Biol.*, vol. 27, no. 17, pp. 4096–4109, 2021, doi: https://doi.org/10.1111/gcb.15684.

24 K. A. Krumhansl *et al.*, 'Global patterns of kelp forest change over the past half-century', *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 113, no. 48, pp. 13785–13790, Nov. 2016, doi: 10.1073/pnas.1606102113.

25 D. Souter, S. Planes, J. Wicquart, D. Obura, and F. Staub, 'Status of Coral Reefs of the World: 2020', International Coral Reef Initiative, Oct. 2021. doi: 10.59387/WOTJ9184.

26 N. W. Jung *et al.*, 'Economic Development Drives Massive Global Estuarine Loss in the Anthropocene', *Earths Future*, vol. 12, no. 4, p. e2023EF003691, Apr. 2024, doi: 10.1029/2023EF003691.

27 A. D. Campbell, L. Fatoyinbo, L. Goldberg, and D. Lagomasino, 'Global hotspots of salt marsh change and carbon emissions', *Nature*, vol. 612, no. 7941, pp. 701–706, Dec. 2022, doi: 10.1038/s41586-022-05355-z.

28 D. R. Richards, B. S. Thompson, and L. Wijedasa, 'Quantifying net loss of global mangrove carbon stocks from 20 years of land cover change', *Nat. Commun.*, vol. 11, no. 1, p. 4260, Aug. 2020, doi: 10.1038/s41467-020-18118-z.

29 P. Bunting *et al.*, 'The Global Mangrove Watch – A New 2010 Global Baseline of Mangrove Extent', *Remote Sens.*, vol. 10, no. 10, p. 1669, Oct. 2018, doi: 10.3390/rs10101669.

30 N. C. Davidson, 'How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area', *Mar. Freshw. Res.*, vol. 65, no. 10, p. 934, 2014, doi: 10.1071/MF14173.

31 H. Joosten, 'The Global Peatland CO2 Picture: Peatland status and drainage related emissions in all countries of the world', Wetlands International, 2010. Online. Available: https://www.wetlands.org/publications/the-global-peatland-co2-picture/

32 N. C. Davidson *et al.*, 'Trends in the ecological character of the world's wetlands', *Mar. Freshw. Res.*, vol. 71, no. 1, p. 127, 2020, doi: 10.1071/MF18329.

33 R. J. McInnes, N. C. Davidson, C. P. Rostron, M. Simpson, and C. M. Finlayson, 'A Citizen Science State of the World's Wetlands Survey', *Wetlands*, vol. 40, no. 5, pp. 1577–1593, Oct. 2020, doi: 10.1007/s13157-020-01267-8.

34 Matthew Simpson, Robert J. McInnes, Nick Davidson, Connor Walsh, Chris Rostron, and C. Max Finlayson, 'An Updated Citizen Science State of the World's Wetlands Survey', *Wetl. Sci. Pract.*, vol. 141, p. 9, Jul. 2021.

35 World Wetland Network, 'World Wetlands Survey 2024', 2024. Online. Available: https://worldwetland.network/our-work/world-wetlands-survey/

36 ZHU Hui, WU Haitao, XING Xiaoxu, XIE Tian, SONG Changchun, WANG Guodong, JIANG Ming, 'Achievement of Wetland Protection and Restoration and Development Strategies in China', *Bull. Chin. Acad. Sci.*, 2023.

37 Macfarlane, D. *et al.*, 'WET-Health Version 2.0: A technique for rapidly assessing wetland health', Water Research Commission, Pretoria, South Africa, 2020.

38 South African National Biodiversity Institute (SANBI), 'National Biodiversity Assessment 2025: The status of South Africa's ecosystems and biodiversity. Synthesis Report', South African National Biodiversity Institute, an entity of the Department of Environment, Forestry and Fisheries, Pretoria, Synthesis Report, In prep.

39 IPBES *et al.*, 'Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services', Zenodo, Nov. 2019. doi: 10.5281/ZENODO.3553579.

40 Ceres, 'Global Assessment of Private Sector Impacts on Water', 2022.

41 RM Wetlands & Environment Ltd, 'Convention on Wetlands Strategic Plan. Phase 2: Document review and research', Conslutant report to Strategic Plan Working Group of the Convention on Wetlands, 2024. Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/2024-03/phase_2_document_review_research_report.pdf

42 'Mangrove Breakthrough'. Online. Available: https://www.mangrovealliance.org/news/the-mangrove-breakthrough/

43 'Global Mangrove Alliance'. Online. Available: https://www.mangrovealliance.org/

44 'Global Mangrove Watch'. Online. Available: https://globalmangrovewatch.org

45 Beeston, M. *et al.*, 'Best Practice Guidelines for Mangrove Restoration', Global Mangrove Alliance, 2023.

46 Ring, J., Stefanova, M., Roebiono, R., and Stodulka, K., 'Mangrove Breakthrough Finance Roadmap', Systemiq, 2023. Online. Available: https://www.mangrovealliance.org/wp-content/uploads/2023/11/SY031_MangroveBreakthrough_2023_v8.pdf

47 Sheldon, D. *et al.*, *Wetlands in Washington State, Volume 1: A Synthesis of the Science*, vol. 1. Washington State Department of Ecology.

48 C. J. Westbrook and B. F. Noble, 'Science requisites for cumulative effects assessment for wetlands', *Impact Assess. Proj. Apprais.*, vol. 31, no. 4, pp. 318–323, Dec. 2013, doi: 10.1080/14615517.2013.833408.

49 A. Van Dam, H. Robertson, R. Prieler, A. Dubey, and C. Finlayson, 'Recognizing diversity in wetlands and farming systems to support sustainable agriculture and conserve wetlands', Jan. 22, 2024, *Life Sciences*. doi: 10.31223/X5HT23.

50 R. Costanza *et al.*, 'Changes in the global value of ecosystem services', *Glob. Environ. Change*, vol. 26, pp. 152–158, May 2014, doi: 10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002.

51 L. M. Brander *et al.*, 'Economic values for ecosystem services: A global synthesis and way forward', *Ecosyst. Serv.*, vol. 66, p. 101606, Apr. 2024, doi: 10.1016/j.ecoser.2024.101606.

52 C. L. Spash, 'Conservation in conflict: Corporations, capitalism and sustainable development', *Biol. Conserv.*, vol. 269, p. 109528, May 2022, doi: 10.1016/j.biocon.2022.109528.

53 R. Costanza, 'Misconceptions about the valuation of ecosystem services', *Ecosyst. Serv.*, vol. 70, p. 101667, Dec. 2024, doi: 10.1016/j.ecoser.2024.101667.

54 Millennium Ecosystem Assessment, 'Ecosystems and human well-being: synthesis', Island Press, Washington DC, 2005.

55 E. S. Brondizio, J. Settele, S. Diaz, and H. T. Ngo, 'Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services', IPBES Secretariat, Bonn, Germany, 2019.

56 'CICES Version 5.2'. Online. Available: https://cices.eu

57 U. Pascual *et al.*, 'Diverse values of nature for sustainability', *Nature*, vol. 620, no. 7975, pp. 813–823, Aug. 2023, doi: 10.1038/s41586-023-06406-9.

58 IPBES, *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, Germany: IPBES Secretariat, 2019.

59 L. M. Brander *et al.*, 'Ecosystem Services Valuation Database (ESVD)', Foundation for Sustainable Development and Brander Environmental Economics, 2024. Online. Available: https://www.esvd.net/

60 L. Wilson, J. Wilson, J. Holden, I. Johnstone, A. Armstrong, and M. Morris, 'Ditch blocking, water chemistry and organic carbon flux: Evidence that blanket bog restoration reduces erosion and fluvial carbon loss', *Sci. Total Environ.*, vol. 409, no. 11, pp. 2010–2018, May 2011, doi: 10.1016/j.scitotenv.2011.02.036.

61 J. Gao, J. Holden, and M. Kirkby, 'The impact of land-cover change on flood peaks in peatland basins', *Water Resour. Res.*, vol. 52, pp. 3477–3492, 2016.

62 M. Reed, M. Ojo, D. Young, and E. Goodyer, 'Reporting Progress under IUCN Resolution 43: Securing the Future for Global Peatlands'. IUCN, 2019. Online. Available: https://www.iucn-ukpeatlandprogramme.org/sites/default/files/2019-12/IUCN%20Resolution%2043%20summary%20report-FINAL.pdf

63 S. Lord, 'Estimation of Marginal Damage Costs for Loss of Ecosystem Services from Land-Use Change or Ecosystem Degradation: Documentation of the SPIQ-FS Dataset Version 0', Environmental Change Institute, University of Oxford, 2020.

64 S. Lord, *Hidden costs of agrifood systems – An update to the methodology for the State of Food and Agriculture 2024*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization, 2024. doi: 10.4060/cd3007en.

65 S. Schmidt, A. M. Manceur, and R. Seppelt, 'Uncertainty of Monetary Valued Ecosystem Services – Value Transfer Functions for Global Mapping', *PLOS ONE*, vol. 11, no. 3, p. e0148524, Mar. 2016, doi: 10.1371/journal.pone.0148524.

66 'Wider Wicken Fen Vision'. Online. Available: https://www.nationaltrust.org.uk/visit/cambridgeshire/wicken-fen-national-nature-reserve/wicken-fen-vision#rt-the-wider-wicken-fen-vision

67 Defra, 'Environmental Improvement Plan: the first revision of the 25 year Environment Plan', Department for Environment, Food & Rural Affairs, London, United Kingdom, 2023. Online. Available: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1168372/environmental-improvement-plan-2023.pdf

68 K. S.-H. Peh *et al.*, 'TESSA: A toolkit for rapid assessment of ecosystem services at sites of biodiversity conservation importance', *Ecosyst. Serv.*, vol. 5, pp. 51–57, Sep. 2013, doi: 10.1016/j.ecoser.2013.06.003.

69 K. S. H. Peh *et al.*, 'Benefits and costs of ecological restoration: Rapid assessment of changing ecosystem service values at a U.K. wetland', *Ecol. Evol.*, vol. 4, no. 20, pp. 3875–3886, Oct. 2014, doi: 10.1002/ece3.1248.

70 World Bank, 'State and Trends of Carbon Pricing 2024', Washington D.C., 2024.Online. Available: http://hdl.handle.net/10986/41544

71 United Nations Environment Programme, 'Global Peatland Hotspot Atlas: The State of the World's Peatlands in Maps. Visualizing global threats and opportunities for peatland conservation, restoration, and sustainable management', UNEP, Nairobi, Kenya, 2024.

72 V. G. Mason, A. Burden, G. Epstein, L. L. Jupe, K. A. Wood, and M. W. Skov, 'Blue carbon benefits from global saltmarsh restoration', *Glob. Change Biol.*, vol. 29, no. 23, pp. 6517–6545, Dec. 2023, doi: 10.1111/gcb.16943.

73 E. Mcleod *et al.*, 'A blueprint for blue carbon: toward an improved understanding of the role of vegetated coastal habitats in sequestering CO2', *Front. Ecol. Environ.*, vol. 9, no. 10, pp. 552–560, Dec. 2011, doi: 10.1890/110004.

74 A. Houston, H. Kennedy, and W. E. N. Austin, 'Additionality in Blue Carbon Ecosystems: Recommendations for a Universally Applicable Accounting Methodology', *Glob. Change Biol.*, vol. 30, no. 11, p. e17559, Nov. 2024, doi: 10.1111/gcb.17559.

75 P. I. Macreadie *et al.*, 'Blue carbon as a natural climate solution', *Nat. Rev. Earth Environ.*, vol. 2, no. 12, pp. 826–839, Dec. 2021, doi: 10.1038/s43017-021-00224-1.

76 B. Kayranli, M. Scholz, A. Mustafa, and Å. Hedmark, 'Carbon Storage and Fluxes within Freshwater Wetlands: a Critical Review', *Wetlands*, vol. 30, no. 1, pp. 111–124, Feb. 2010, doi: 10.1007/s13157-009-0003-4.

77 L. Schuster, P. Taillardat, P. I. Macreadie, and M. E. Malerba, 'Freshwater wetland restoration and conservation are long-term natural climate solutions', *Sci. Total Environ.*, vol. 922, p. 171218, Apr. 2024, doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.171218.

78 H. J. Poffenbarger, B. A. Needelman, and J. P. Megonigal, 'Salinity Influence on Methane Emissions from Tidal Marshes', *Wetlands*, vol. 31, no. 5, pp. 831–842, Oct. 2011, doi: 10.1007/s13157-011-0197-0.

79 C. D. Evans *et al.*, 'Overriding water table control on managed peatland greenhouse gas emissions', *Nature*, vol. 593, no. 7860, pp. 548–552, May 2021, doi: 10.1038/s41586-021-03523-1.

80 N. J. Murray, R. S. Clemens, S. R. Phinn, H. P. Possingham, and R. A. Fuller, 'Tracking the rapid loss of tidal wetlands in the Yellow Sea', *Front. Ecol. Environ.*, vol. 12, no. 5, pp. 267–272, Jun. 2014, doi: 10.1890/130260.

81 F. Yan and S. Zhang, 'Ecosystem service decline in response to wetland loss in the Sanjiang Plain, Northeast China', *Ecol. Eng.*, vol. 130, pp. 117–121, May 2019, doi: 10.1016/j.ecoleng.2019.02.009.

82 M. Crosby *et al.*, 'An innovative approach in identifying a network of priority wetland sites in the East Asian-Australasian Flyway for a new sustainable management investment programme', Mar. 10, 2025, *Ecology*. doi: 10.1101/2025.03.05.641701.

83 M. Berbés-Blázquez, J. A. González, and U. Pascual, 'Towards an ecosystem services approach that addresses social power relations', *Sustain. Sci.*, vol. 19, pp. 134–143, Apr. 2016, doi: 10.1016/j.cosust.2016.02.003.

84 U. PASCUAL *et al.*, 'Social Equity Matters in Payments for Ecosystem Services', *BioScience*, vol. 64, no. 11, pp. 1027–1036, 2014.

85 C. M. Finlayson *et al.*, *Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and human well-being: wetlands and water synthesis*. Washington, DC: Island Press, 2005.

86 M. Hettiarachchi, T. H. Morrison, and C. McAlpine, 'Power, politics and policy in the appropriation of urban wetlands: the critical case of Sri Lanka', *J. Peasant Stud.*, vol. 46, no. 4, pp. 729–746, Jun. 2019, doi: 10.1080/03066150.2017.1393801.

87 D. Joshi *et al.*, 'Ramsar Convention and the Wise Use of Wetlands: Rethinking Inclusion', *Ecol. Restor.*, vol. 39, no. 1–2, pp. 36–44, Mar. 2021, doi: 10.3368/er.39.01-02.36.

88 S. A. Thornton *et al.*, 'Towards biocultural approaches to peatland conservation: The case for fish and livelihoods in Indonesia', *Environ. Sci. Policy*, vol. 114, pp. 341–351, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.envsci.2020.08.018.

89 P. DebRoy, B. K. Das, P. K. Parida, A. Roy, and S. Chakraborty, 'Economic Injustice in Small-Scale Wetland Fisheries in West Bengal, India', in *Blue Justice For Small-Scale Fisheries: A Global Scan, Volume 2*, V. Kerezi and R. Chuenpagdee, Eds., St. John's, NL, Canada: TBTI Global Publication Series, 2021.

90 Convention on Wetlands, *Addressing change in wetland ecological character: Addressing change in the ecological character of Ramsar Sites and other wetlands.*, 4th ed., vol. 19. in Ramsar handbooks for the wise use of wetlands, vol. 19. Convention on Wetlands, 2010. Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-19.pdf

91 J. B. Zedler and S. Kercher, 'WETLAND RESOURCES: Status, Trends, Ecosystem Services, and Restorability', *Annu. Rev. Environ. Resour.*, vol. 30, no. 1, pp. 39–74, Nov. 2005, doi: 10.1146/annurev.energy.30.050504.144248.

92 V. Reis *et al.*, 'A Global Assessment of Inland Wetland Conservation Status', *BioScience*, vol. 67, no. 6, pp. 523–533, Jun. 2017, doi: 10.1093/biosci/bix045.

93 R. T. Kingsford, A. Basset, and L. Jackson, 'Wetlands: conservation's poor cousins', *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.*, vol. 26, no. 5, pp. 892–916, Sep. 2016, doi: 10.1002/aqc.2709.

94 Convention on Wetlands, 'Scaling up wetland conservation and restoration to deliver the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: Guidance on including wetlands in National Biodiversity Strategy and Action Plans (NBSAPs) to boost biodiversity and halt wetland loss and degradation', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Technical Report 12, May 2024. doi: 10.69556/strp.tr12.24.

95 UNFCCC, 'Paris Agreement'. United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015.Online. Available: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

96 Global Mangrove Alliance, 'Our 2030 Goals'. Jan. 2024.Online. Available: https://www.mangrovealliance.org/wp-content/uploads/2024/01/GMA_Our-2030-Goals_ENGLISH.pdf

97 S. Van der Esch *et al.*, 'The Global Potential for Land Restoration: Scenarios for the Global Land Outlook 2', PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, 3898, Jun. 2021.Online. Available: https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-the-global-potential-for-land-restoration-glo2-3898.pdf

98 CBD, 'Decision 15/4: Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework'. Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, Dec. 2022.Online. Available: https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf

99 UNEP, 'Progress on Water-Related Ecosystems'. United Nations Environment Programme, 2024.Online. Available: https://sdg6data.org/en/indicator/6.6.1

100 E. A. Steel *et al.*, *Enabling consistent reporting and monitoring for freshwater (inland waters) restoration under Target 2 of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025. doi: 10.4060/cd5046en.

101 UNEP and FAO, 'Action Plan for the UN Decade on Ecosystem Restoration, 2021–2030'. United Nations Environment Programme & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023.Online. Available: https://www.decadeonrestoration.org/publications/action-plan-un-decade-ecosystem-restoration-2021-2030

102 'Freshwater Challenge'.Online. Available: https://www.freshwaterchallenge.org/about-the-challenge

103 S. E. Darrah *et al.*, 'Improvements to the Wetland Extent Trends (WET) index as a tool for monitoring natural and human-made wetlands', *Ecol. Indic.*, vol. 99, pp. 294–298, Apr. 2019, doi: 10.1016/j.ecolind.2018.12.032.

104 Convention on Wetlands, 'Report of the Secretariat on Assessment of Progress on Wetland Restoration', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, 2025.Online. Available: https://www.ramsar.org/meeting/15th-meeting-conference-contracting-parties

105 UNEP-WCMC and IUCN, 'Protected Planet Report 2024', UNEP-WCMC and IUCN, Cambridge, United Kingdom; Gland, Switzerland., 2024.Online. Available: https://digitalreport.protectedplanet.net/

106 L. Bastin *et al.*, 'Inland surface waters in protected areas globally: Current coverage and 30-year trends', *PLOS ONE*, vol. 14, no. 1, p. e0210496, Jan. 2019, doi: 10.1371/journal.pone.0210496.

107 Mekong River Commission, 'The Integrated Water Resources Management–based Basin Development Strategy for the Lower Mekong Basin 2021–2030 and the MRC Strategic Plan 2021–2025'. 2021.Online. Available: https://www.mrcmekong.org/wp-content/uploads/2024/08/Basin-Development-Strategy-BDS-2021-2030-and-MRC-Strategic-Plan-SP-2021-2025.pdf

108 'Water Convention and the Protocol on Water and Health'.Online. Available: https://unece.org/environment-policy/water

109 P. D. McElwee *et al.*, 'IPBES Nexus Assessment: Summary for Policymakers', Zenodo, Mar. 2025. doi: 10.5281/ZENODO.13850289.

110 O. Tammeorg *et al.*, 'Sustainable lake restoration: From challenges to solutions', *WIREs Water*, vol. 11, no. 2, p. e1689, Mar. 2024, doi: 10.1002/wat2.1689.

111 J. M. Allan, M. Guêné-Nanchen, L. Rochefort, D. J. T. Douglas, and J. C. Axmacher, 'Meta-analysis reveals that enhanced practices accelerate vegetation recovery during peatland restoration', *Restor. Ecol.*, vol. 32, no. 3, p. e14015, Mar. 2024, doi: 10.1111/rec.14015.

112 Convention on Wetlands, 'Restoring Drained Peatlands: A Necessary Step to Achieve Global Climate Goals', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Policy Brief 5, 2021. Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rpb5_restoring_drained_peatlands_e.pdf

113 Convention on Wetlands, 'The Contribution of Blue Carbon Ecosystems to Climate Change Mitigation', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Briefing Note 12, 2021. Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/bn12_blue_carbon_ccmitigation_e.pdf

114 WWF, 'The High Cost of Cheap Water: The True Value of Water and Freshwater Ecosystems to People and Planet', World Wide Fund for Nature (WWF), Gland, Switzerland, Oct. 2023.Online. Available: https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf-high-cost-of-cheap-water--final-lr-for-web-.pdf

115 Convention on Wetlands, 'Wetlands and Agriculture: Impacts of Farming Practices and Pathways to Sustainability', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Briefing Note 13, 2021.Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/bn13_agriculture_e.pdf

116 P. Meli, J. M. Rey Benayas, P. Balvanera, and M. Martínez Ramos, 'Restoration Enhances Wetland Biodiversity and Ecosystem Service Supply, but Results Are Context-Dependent: A Meta-Analysis', *PLoS ONE*, vol. 9, no. 4, p. e93507, Apr. 2014, doi: 10.1371/journal.pone.0093507.

117 Convention on Wetlands, 'Small Wetlands: Their Importance and Strategies for Effective Conservation', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Policy Brief 7, 2025. Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/2025-04/STRP_PB7_small_wetlands_e.pdf

118 WWF, 'Living Planet Report 2024 – A System in Peril', World Wide Fund for Nature (WWF), Gland, Switzerland, 2024.Online. Available: https://www.worldwildlife.org/publications/2024-living-planet-report

119 D. J. Brown, G. M. Street, R. W. Nairn, and M. R. J. Forstner, 'A Place to Call Home: Amphibian Use of Created and Restored Wetlands', *Int. J. Ecol.*, vol. 2012, pp. 1–11, 2012, doi: 10.1155/2012/989872.

120 Convention on Wetlands, 'Wetlands for Disaster Risk Reduction: Effective Choices for Resilient Communities', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Policy Brief 1, 2017.Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rpb_wetlands_and_drr_e.pdf

121 FAO, CBD, and SER, *Delivering restoration outcomes for biodiversity and human well-being*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024. doi: 10.4060/cd2925en.

122 Convention on Wetlands, 'Principles and Guidelines for Wetland Restoration', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Resolution VIII.16, 2005.Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/guide/guide-restoration.pdf

123 Convention on Wetlands, 'Global Guidelines for Peatland Rewetting and Restoration', Convention on Wetlands, Gland, Switzerland, Technical Report 11, 2021.Online. Available: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rtr11_peatland_rewetting_restoration_e.pdf

124 M. Beeston *et al.*, 'Best Practice Guidelines for Mangrove Restoration'. Global Mangrove Alliance and Blue Carbon Initiative, 2023.Online. Available: https://www.mangrovealliance.org/wp-content/uploads/2023/12/Best-Practice-Guidelines-for-Mangrove-Restoration_spreadsv5.pdf

125 UNEP, 'Economics of Peatlands Conservation, Restoration, and Sustainable Management: A Policy Report for the Global Peatlands Initiative', United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya, 2021.Online. Available: https://www.unep.org/resources/report/economics-peatlands-conservation-restoration-and-sustainable-management

126 A. Guelmami, 'Large-scale mapping of existing and lost wetlands: Earth Observation data and tools to support restoration in the Sebou and Medjerda river basins', *Euro-Mediterr. J. Environ. Integr.*, vol. 9, no. 1, pp. 169–182, Mar. 2024, doi: 10.1007/s41207-023-00443-6.

127 R. De Groot *et al.*, 'Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units', *Ecosyst. Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 50–61, Jul. 2012, doi: 10.1016/j.ecoser.2012.07.005.

128 A. Deutz *et al.*, 'FINANCING NATURE: Closing the Global Biodiversity Financing Gap', 2020, doi: 10.13140/RG.2.2.26226.32968.

129 UNEP, *State of Finance for Nature 2023: The Big Nature Turnaround - Repurposing $7 Trillion to Combat Nature Loss*. United Nations Environment Programme, 2023. doi: 10.59117/20.500.11822/44278.

130 PCT, 'New Financing Options Expand Opportunities to Protect World's Coastal Wetlands', The Pew Charitable Trusts, Oct. 2021.Online. Available: https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2021/10/07/new-financing-options-expand-opportunities-to-protect-worlds-coastal-wetlands

131 UNDP, 'The Nature of Subsidies: A Step-by-Step Guide to Repurpose Subsidies Harmful to Biodiversity and Improve Their Impacts on People and Nature'. United Nations Development Programme and the Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN), Jan. 2024. Online. Available: https://www.biofin.org/sites/default/files/content/knowledge_products/The%20Nature%20of%20Subsidies%20(Web).pdf

132 OECD, *OECD Economic Outlook, Volume 2023 Issue 1: Preliminary version*. in OECD Economic Outlook. OECD, 2023. doi: 10.1787/ce188438-en.

133 United Nations Environment Programme, *Growing the Green: How and why restoration finance needs to quadruple by 2030. State of Finance for Nature - Restoration Finance Report*. United Nations Environment Programme, 2024. doi: 10.59117/20.500.11822/46730.

134 I. Akomea-Frimpong, D. Adeabah, D. Ofosu, and E. J. Tenakwah, 'A review of studies on green finance of banks, research gaps and future directions', *J. Sustain. Finance Invest.*, vol. 12, no. 4, pp. 1241–1264, Oct. 2022, doi: 10.1080/20430795.2020.1870202.

135 S. Cosma, G. Rimo, and S. Cosma, 'Conservation finance: What are we not doing? A review and research agenda', *J. Environ. Manage.*, vol. 336, p. 117649, Jun. 2023, doi: 10.1016/j.jenvman.2023.117649.

136 J. D. Sachs, W. T. Woo, N. Yoshino, and F. Taghizadeh-Hesary, 'Why Is Green Finance Important?', *SSRN Electron. J.*, 2019, doi: 10.2139/ssrn.3327149.

137 E. Balseca *et al.*, 'Introduction: Global Natural Resources Subsidies', in *Detox Development*, Washington, DC: World Bank, 2023, pp. 1–8.

138 R. Steenblik, 'A global survey of potentially environmentally harmful subsidies', in *Paying the Polluter*, F. H. Oosterhuis and P. Ten Brink, Eds., Edward Elgar Publishing, 2014. doi: 10.4337/9781782545316.00010.

139 E. B. Barbier, 'Wetlands as natural assets', *Hydrol. Sci. J.*, vol. 56, no. 8, pp. 1360–1373, Dec. 2011, doi: 10.1080/02626667.2011.629787.

140 L. M. Brander, R. J. G. M. Florax, and J. E. Vermaat, 'The Empirics of Wetland Valuation: A Comprehensive Summary and a Meta-Analysis of the Literature', *Environ. Resour. Econ.*, vol. 33, no. 2, pp. 223–250, Feb. 2006, doi: 10.1007/s10640-005-3104-4.

141 IPBES *et al.*, 'Summary for policymakers of the methodological assessment of the diverse values and valuation of nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)', Zenodo, Jul. 2022. doi: 10.5281/ZENODO.6522392.

142 E. B. Barbier, 'The concept of natural capital', *Oxf. Rev. Econ. Policy*, vol. 35, no. 1, pp. 14–36, Jan. 2019, doi: 10.1093/oxrep/gry028.

143 B. Edens *et al.*, 'Establishing the SEEA Ecosystem Accounting as a global standard', *Ecosyst. Serv.*, vol. 54, p. 101413, Apr. 2022, doi: 10.1016/j.ecoser.2022.101413.

144 P. Kumar, 'Measuring Natural Capital: Accounting of Inland Wetland Ecosystems from Selected States of India.', *Econ. Polit. Wkly.*, vol. 47, no. 22, pp. 77–84, 2012, doi: http://www.jstor.org/stable/23215009.

145 A. Ruijs, M. Vardon, S. Bass, and S. Ahlroth, 'Natural capital accounting for better policy', *Ambio*, vol. 48, no. 7, pp. 714–725, Jul. 2019, doi: 10.1007/s13280-018-1107-y.

146 L. Hein *et al.*, 'Progress in natural capital accounting for ecosystems', *Science*, vol. 367, no. 6477, pp. 514–515, Jan. 2020, doi: 10.1126/science.aaz8901.

147 'Global Assessment of Environmental-Economic Accounting and Supporting Statistics'. Online. Available: https://seea.un.org/content/global-assessment-environmental-economic-accounting

148 U. Pascual, P. Balvanera, and M. Christie, 'Editorial overview: Leveraging the multiple values of nature for transformative change to just and sustainable futures — Insights from the IPBES Values Assessment', *Curr. Opin. Environ. Sustain.*, vol. 64, p. 101359, Oct. 2023, doi: 10.1016/j.cosust.2023.101359.

149 K. O'Brien *et al.*, 'IPBES Transformative Change Assessment: Summary for Policymakers', Zenodo, Mar. 2025. doi: 10.5281/ZENODO.15095763.

150 GCEW, 'The Economics of Water — Valuing the Hydrological Cycle as a Global Common Good: Ececutive Summary', Global Commission on Economics of Water, 2024. Accessed: Mar. 12, 2025.Online. Available: https://economicsofwater.watercommission.org/report/executive-summary-economics-of-water.pdf

151 A. Y. Hoekstra, 'Green-blue water accounting in a soil water balance', *Adv. Water Resour.*, vol. 129, pp. 112–117, Jul. 2019, doi: 10.1016/j.advwatres.2019.05.012.

152 C. Herbert and P. Döll, 'Global Assessment of Current and Future Groundwater Stress With a Focus on Transboundary Aquifers', *Water Resour. Res.*, vol. 55, no. 6, pp. 4760–4784, Jun. 2019, doi: 10.1029/2018WR023321.

153 S. A. Te Wierik, J. Gupta, E. L. H. Cammeraat, and Y. A. Artzy‐Randrup, 'The need for green and atmospheric water governance', *WIREs Water*, vol. 7, no. 2, p. e1406, Mar. 2020, doi: 10.1002/wat2.1406.

154 A. Hunt and R. Hilborn, 'Seychelles' blue finance: A blueprint for marine conservation?', *Mar. Policy*, vol. 179, p. 106717, Sep. 2025, doi: 10.1016/j.marpol.2025.106717.

155 B. J. McFarland, *Conservation of Tropical Coral Reefs: A Review of Financial and Strategic Solutions*. Cham: Springer International Publishing, 2021. doi: 10.1007/978-3-030-57012-5.

156 N. Yoshioka, H. H. Wu, M. C. Huang, and H. Tanaka, 'Proposing Regulatory-Driven Blue Finance Mechanism for Blue Economy Development', Asian Development Bank Institute, Tokyo, 1157, 2020.Online. Available: https://www.adb.org/publications/proposing-regulatory-driven-blue-finance-mechanism-blue-economy-development

157 V. Iyer, K. Mathias, D. Meyers, R. Victurine, and M. Walsh, 'Finance Tools for Coral Reef Conservation: A Guide', Wildlife Conservation Society, 2018.Online. Available: https://www.conservationfinancealliance.org/news/2019/2/28/cfa-publication-finance-tools-for-coral-reef-conservation-a-guide

158 'NAP Global Network'.Online. Available: https://napglobalnetwork.org

159 GEF, 'Innovative Finance for Nature and People: Opportunities and Challenges for Biodiversity-Positive Carbon Credits and Nature Certificates', Global Environment Facility, 2023.

160 F. E. Stewart *et al.*, 'Scaling Up Ecosystem Restoration Finance: A Stocktake Report', World Bank, 2022.Online. Available: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099955011092213526/p17770602aad4701309adb08b084c12888c

161 T. Agardy, N. Pascal, and A. Brathwaite, 'Innovative financial mechanisms for coastal management in the Pacific: A state of the art', Noumea, New Caledonia, 2014.

162 D. Herr *et al.*, *Coastal 'blue' carbon: A revised guide to supporting coastal wetland programs and projects using climate finance and other financial mechanisms*. IUCN International Union for Conservation of Nature, 2016. doi: 10.2305/IUCN.CH.2015.10.en.

163 B. P. Blarel *et al.*, 'Mobilizing Private Finance for Nature: A World Bank Group Paper on Private Finance for Biodiversity and Ecosystem Services', World Bank Group, Washington, DC, 2023.Online. Available: https://thedocs.worldbank.org/en/doc/916781601304630850-0120022020/original/FinanceforNature28Sepwebversion.pdf

164 IFC, 'Deep Blue: Opportunities for Blue Carbon Finance in Coastal Ecosystems', International Finance Corporation, Washington, 2023.Online. Available: https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/blue-carbon-finance-in-coastal-ecosystems

165 E. B. Barbier and J. C. Burgess, 'Institutional Quality, Governance and Progress towards the SDGs', *Sustainability*, vol. 13, no. 21, p. 11798, Oct. 2021, doi: 10.3390/su132111798.

166 T. Alexander, 'Evaluating the Success of Compensatory Wetland Mitigation in the California Coastal Zone', Master's Projects and Capstones 997, 2020.Online. Available: https://repository.usfca.edu/capstone/997

167 E. Newberry, 'Analyzing Market Incentives for Wetland Restoration in Louisiana: Wetland Mitigation Banking, Blue Carbon Sequestration, And Wetland Entrepreneurship', Honors Theses 1119, 2014.Online. Available: https://repository.lsu.edu/honors_etd/1119

168 M. Ribaudo, L. Hansen, D. Hellerstein, and C. Greene, 'The Use of Markets to Increase Private Investment in Environmental Stewardship', *SSRN Electron. J.*, 2008, doi: 10.2139/ssrn.1356857.

169 EDF, 'Financing resilient communities and coastlines. How environmental impact bonds can accelerate wetland restoration in Louisiana and beyond', Environmental Defense Fund, New York, 2018.Online. Available: https://www.edf.org/financing-resilient-communities-and-coastlines

170 D. Hand, S. Sunderji, N. Nova, and I. De, 'Impact Investing Decision-making: Insights on Financial Performance', Global Impact Investing Network, New York, 2021.Online. Available: https://thegiin.org/publication/research/impact-investing-decision-making-insights-on-financial-performance/

171 R. Bechauf, 'Building the Investment Case for Nature-Based Infrastructure', *Int. Inst. Sustain. Dev.*, 2020,Online. Available: https://www.iisd.org/articles/investment-case-for-nature-based-infrastructure

172 A. D. Canning *et al.*, 'Financial incentives for large-scale wetland restoration: Beyond markets to common asset trusts', *One Earth*, vol. 4, no. 7, pp. 937–950, Jul. 2021, doi: 10.1016/j.oneear.2021.06.006.

173 F. Sun and R. T. Carson, 'Coastal wetlands reduce property damage during tropical cyclones', *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 117, no. 11, pp. 5719–5725, Mar. 2020, doi: 10.1073/pnas.1915169117.

174 A. E. Sutton-Grier and P. A. Sandifer, 'Conservation of Wetlands and Other Coastal Ecosystems: a Commentary on their Value to Protect Biodiversity, Reduce Disaster Impacts, and Promote Human Health and Well-Being', *Wetlands*, vol. 39, no. 6, pp. 1295–1302, Dec. 2019, doi: 10.1007/s13157-018-1039-0.

175 C. S. S. Ferreira *et al.*, 'Wetlands as nature-based solutions for water management in different environments', *Curr. Opin. Environ. Sci. Health*, vol. 33, p. 100476, Jun. 2023, doi: 10.1016/j.coesh.2023.100476.

176 J. Thorslund *et al.*, 'Wetlands as large-scale nature-based solutions: Status and challenges for research, engineering and management', *Ecol. Eng.*, vol. 108, pp. 489–497, Nov. 2017, doi: 10.1016/j.ecoleng.2017.07.012.

177 'Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)'.Online. Available: https://tnfd.global

178 M. Ziolo, B. Z. Filipiak, I. Bąk, K. Cheba, D. M. Tîrca, and I. Novo-Corti, 'Finance, Sustainability and Negative Externalities. An Overview of the European Context', *Sustainability*, vol. 11, no. 15, p. 4249, Aug. 2019, doi: 10.3390/su11154249.

179 Y. Glemarec, B. Singer, V. G. Márquez, and R. Hofstede, 'Making blended finance work for nature-based solutions', Green Climate Fund, 2023. Online. Available: https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/making-blended-finance-work-nature-based-solutions.pdf

180 A. Chausson, E. A. Welden, M. S. Melanidis, E. Gray, M. Hirons, and N. Seddon, 'Going beyond market-based mechanisms to finance nature-based solutions and foster sustainable futures', *PLOS Clim.*, vol. 2, no. 4, p. e0000169, Apr. 2023, doi: 10.1371/journal.pclm.0000169.

181 H. Toxopeus and F. Polzin, 'Reviewing financing barriers and strategies for urban nature-based solutions', *J. Environ. Manage.*, vol. 289, p. 112371, Jul. 2021, doi: 10.1016/j.jenvman.2021.112371.

182 R. Costanza, 'Social Traps and Environmental Policy', *BioScience*, vol. 37, no. 6, pp. 407–412, Jun. 1987, doi: 10.2307/1310564.

183 R. Costanza *et al.*, 'Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?', *Ecosyst. Serv.*, vol. 28, pp. 1–16, Dec. 2017, doi: 10.1016/j.ecoser.2017.09.008.

184 W. J. Mitsch, J. G. Gosselink, C. J. Anderson, and M. S. Fennessy, *Wetlands: The definitive guide to wetlands for students and professionals alike*, 6th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2023. Online. Available: https://books.google.fr/books/about/Wetlands.html?id=pvjAEAAAQBAJ

185 S. E. Darrah *et al.*, 'Improvements to the Wetland Extent Trends (WET) index as a tool for monitoring natural and human-made wetlands', *Ecol. Indic.*, vol. 99, pp. 294–298, Apr. 2019, doi: 10.1016/j.ecolind.2018.12.032.

186 E. Fabiano, C. Schulz, and M. Martín Brañas, 'Wetland spirits and indigenous knowledge: Implications for the conservation of wetlands in the Peruvian Amazon', *Curr. Res. Environ. Sustain.*, vol. 3, p. 100107, 2021, doi: 10.1016/j.crsust.2021.100107.

187 L. Brander *et al.*, 'Ecosystem service values for mangroves in Southeast Asia: A meta-analysis and value transfer application', *Ecosyst. Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 62–69, Jul. 2012, doi: 10.1016/j.ecoser.2012.06.003.

188 C. M. Duarte *et al.*, 'Global estimates of the extent and production of macroalgal forests', *Glob. Ecol. Biogeogr.*, vol. 31, no. 7, pp. 1422–1439, Jul. 2022, doi: 10.1111/geb.13515.

189 C. M. Finlayson and R. C. Gardner, 'Ten key issues from the Global Wetland Outlook for decision makers', *Mar. Freshw. Res.*, vol. 72, no. 3, p. 301, 2021, doi: 10.1071/MF20079.





การอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ บริการจากระบบนิเวศที่หลากหลายจากพื้นที่ชุ่มน้ำแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน แต่ผู้กำหนดนโยบายและผู้ตัดสินใจมักจะประเมินคุณค่าของประโยชน์ที่พื้นที่ชุ่มน้ำมีต่อธรรมชาติและมนุษยชาตินอ้ยเกินไป

การเข้าใจคุณค่าเหล่านี้และสิ่งที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการอนุรักษ์และการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด รายงานสถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำของโลกได้สรุปขอบเขตของพื้นที่ชุ่มน้ำ แนวโน้ม ปัจจัยที่ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง และขั้นตอนที่จำเป็นในการรักษาหรือฟื้นฟูลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ชุ่มน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ
ที่อยู่ 180/3 ซอยอาคารพิบูลวัฒนา ถนนพระรามที่ 6
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2271 6000
www.dwr.go.th

Convention on Wetlands
28 rue Mauverney, CH-1196 Gland
Switzerland
โทร. +41 22 999 01 82
www.global-wetland-outlook.ramsar.org

คู่มือรูปแบบ pdf

จัดทำฉบับภาษาไทย
โดย กองอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

https://file.dwr.go.th/s/jQi94TmRMeJ93ia