



ipbes

The assessment report on
**LAND
DEGRADATION AND
RESTORATION**

สรุปสาระสำคัญของรายงาน

การประเมินความเสื่อมโทรมของดิน

และการฟื้นฟูสภาพดิน

The assessment report on
LAND DEGRADATION AND RESTORATION

สรุปสาระสำคัญของรายงาน

การประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดิน

The assessment report on

LAND DEGRADATION AND RESTORATION

คณะที่ปรึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. รวีวรรณ ภูริเดช เลขานุการ

นายประเสริฐ ศิริินภาพร รองเลขานุการ

ดร. จิตตินันท์ เรืองวิริยยุทธ ผู้อำนวยการกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เรียบเรียง นางสาวพุทธธิดา รัตนะ

บรรณาธิการ ดร. เบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี ก๊อปปี้ ปรี้น

จำนวน 500 เล่ม

ธันวาคม 2563



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หากถามว่าอะไรที่เป็นต้นเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม
ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของคุณ
กว่าสามพันล้านคนทั่วโลก สร้างแรงกดดันให้สิ่งมีชีวิต
สูญพันธุ์มากขึ้น ทวีความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ รวมถึงมีส่วนให้เกิดการอพยพย้ายถิ่น
และสร้างปัญหาความขัดแย้งระหว่างมนุษย์
ปัญหานั้นคือ **ความเสื่อมโทรมของดิน**



การประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดิน
เป็นผลจากการทำงานของผู้เชี่ยวชาญชั้นนำทั่วโลก
กว่า 160 คน จากประเทศต่าง ๆ ในทุกภูมิภาค
โดยการวิเคราะห์เอกสารทางวิชาการกว่า 3,000 ฉบับ
ตลอดระยะเวลา 3 ปี ซึ่งถือเป็นหนึ่งในการประเมิน
ของโลกที่ครอบคลุมและใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์
ในการอ้างอิงเพื่อประกอบการตัดสินใจจัดทำนโยบายได้



การค้นพบ (finding) ที่สำคัญมีดังนี้

มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากการเสื่อมคุณภาพของผืนดิน

อันเนื่องมาจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ



และบริการจากระบบนิเวศ คิดเป็นร้อยละ **10**

ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำปีของโลกในปี ค.ศ. **2010**

ในปี ค.ศ. **2014**



พบว่าผืนดินบนโลกน้อยกว่าร้อยละ **25**

ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์

ซึ่งคาดการณ์ว่าภายในปี ค.ศ. **2050**

พื้นที่ดังกล่าวจะเหลือเพียงร้อยละ **10** เท่านั้น

นอกจากนี้ในช่วง **300** ปี ที่ผ่านมา

พบว่า ทั่วโลกได้สูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำไปแล้วมากถึงร้อยละ **87**

หากเราไม่สามารถลดการเสื่อมโทรมของผืนดินและเปลี่ยนแปลง
ให้กลับมามีสภาพดีดังเดิมได้ คาดว่าสถานการณ์เหล่านี้อาจเกิดขึ้น
ภายในปี ค.ศ. **2050**



เกิดการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่า

กว่าร้อยละ **50** เมื่อเทียบกับยุคก่อนสมัยใหม่ (pre-modern)



เกิดแรงกดดันให้ประชากร **700** ล้านคน

จาก **4,000** ล้านคน ที่อาศัยในพื้นที่แห้งแล้งต้องอพยพย้ายถิ่น



ผลผลิตทางการเกษตรจะลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ **10**

และในบางภูมิภาคอาจลดลงถึง ร้อยละ **50**

นี่เป็นเพียงบางส่วนของ การค้นพบจากการประเมินความเสื่อมโทรม
ของดินและการฟื้นฟูสภาพดินที่จัดทำโดย IPBES ดังนั้น การจัดการ
ความเสื่อมโทรมของผืนดินจึงมีความสำคัญต่อการบรรลุ
เป้าหมายการพัฒนาระหว่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ เป้าหมายไอจิ
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และข้อตกลงปารีสว่าด้วย
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สาเหตุที่ทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของผืนดิน



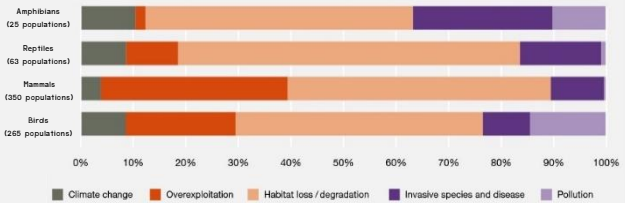
แรงขับเคลื่อน (drivers) สำคัญที่ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรมของผืนดินคือการขยายตัวและการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่ยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็น พื้นที่เกษตร พื้นที่เลี้ยงสัตว์ ป่าปลูก การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ โครงสร้างพื้นฐาน เขื่อนชลประทานและอุตสาหกรรม ซึ่งแรงขับเคลื่อนนี้เป็นปัจจัยคุกคามต่อความมั่นคงทางอาหาร ความสะอาดของน้ำดื่ม การจัดหาพลังงานและประโยชน์อื่นๆ ที่ธรรมชาติมีต่อมนุษย์ อีกหนึ่งของแรงขับเคลื่อนที่สำคัญคือ วิถีชีวิตที่บริโภคเกินความจำเป็น อันนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของการบริโภคและการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยเหล่านี้มักนำไปสู่การขยายพื้นที่เกษตรอย่างไม่ยั่งยืน ทำให้เกิดการดึงเอาทรัพยากรและแร่ธาตุในดินไปใช้เกินจำเป็น จนผืนดินไม่สามารถฟื้นฟูได้ทันตามความต้องการผลผลิต



ความเสื่อมโทรมของผืนดินจะส่งผลกระทบต่อทำให้จำนวนประชากรของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติลดลง ในเกือบจะทุกกรณี และอาจถึงขั้นสูญพันธุ์ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละชนิดพันธุ์ด้วย อัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจะแปรเปลี่ยนไปตามเขตภูมิศาสตร์ โดยพบว่าพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และพื้นที่ในเมือง จะมีอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพสูงมากเมื่อเทียบกับระบบนิเวศที่ยังไม่ถูกรบกวนหรือระบบนิเวศที่กำลังมีการฟื้นฟู ปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุหลักของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพทั่วโลกยังคงเป็นการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยในธรรมชาติ การที่มนุษย์บริโภคและใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตมากเกินไปจนเกินขีดจำกัด ภาวะมลพิษ ผลกระทบจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และโรคระบาดที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ ซึ่งหากปัจจัยเหล่านี้ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องก็จะส่งผลให้การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพรุนแรงมากยิ่งขึ้นและกำหนดแนวทางในการแก้ไขฟื้นฟูได้ยากยิ่งขึ้น

ภาพที่ 1
แรงขับเคลื่อน (drivers) ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุดในแต่ละกลุ่มอนุกรมวิธาน

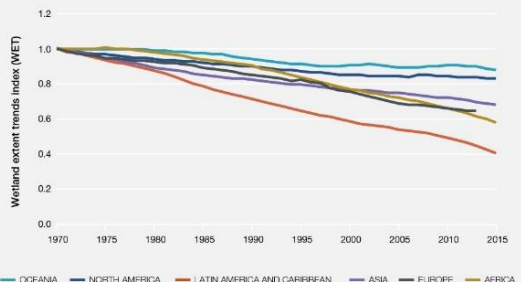
ข้อมูลประกอบด้วย: CBD กลุ่มอนุกรมวิธาน living planet (WWF, 2008)



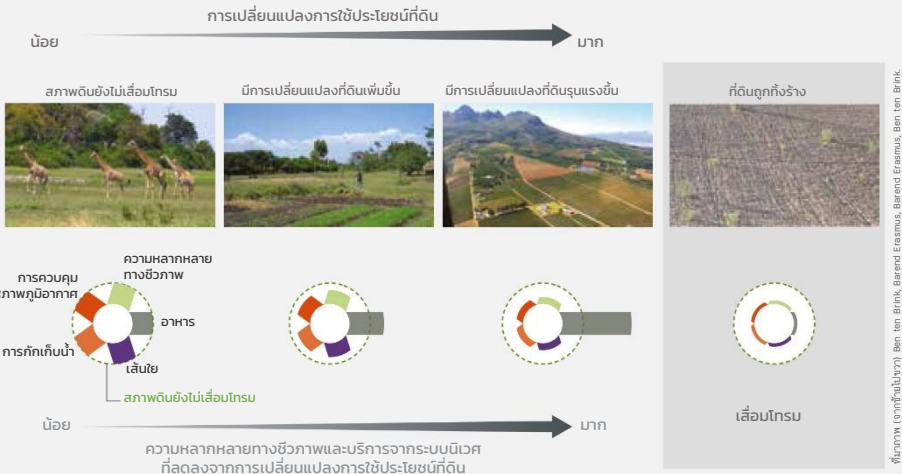
ถึงแม้ว่าพื้นที่ชุ่มน้ำจะมีพื้นที่โดยรวมทั่วโลกไม่มากเมื่อเทียบกับระบบนิเวศประเภทอื่น ๆ แต่ได้ผลิตบริการจากระบบนิเวศที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เช่น การเป็นแหล่งทรัพยากรน้ำจืด ช่วยคุ้มครองพื้นที่ชายฝั่งทะเล รวมถึงเป็นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ที่มีการเคลื่อนย้ายถิ่น (migratory species) ดังนั้น การดูแลรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานในธรรมชาติ (natural infrastructure) ที่สำคัญ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรต้องมีการดำเนินงานซึ่งจะสร้างประโยชน์มหาศาลให้แก่มนุษย์ เช่น ความมั่นคงทางอาหารและน้ำ การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

ภาพที่ 2
ดัชนีแนวโน้มขนาดของพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland Extent Trends: WET) แสดงแนวโน้มขนาดของพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติซึ่งลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ค.ศ. 1970 ถึง ค.ศ. 2015

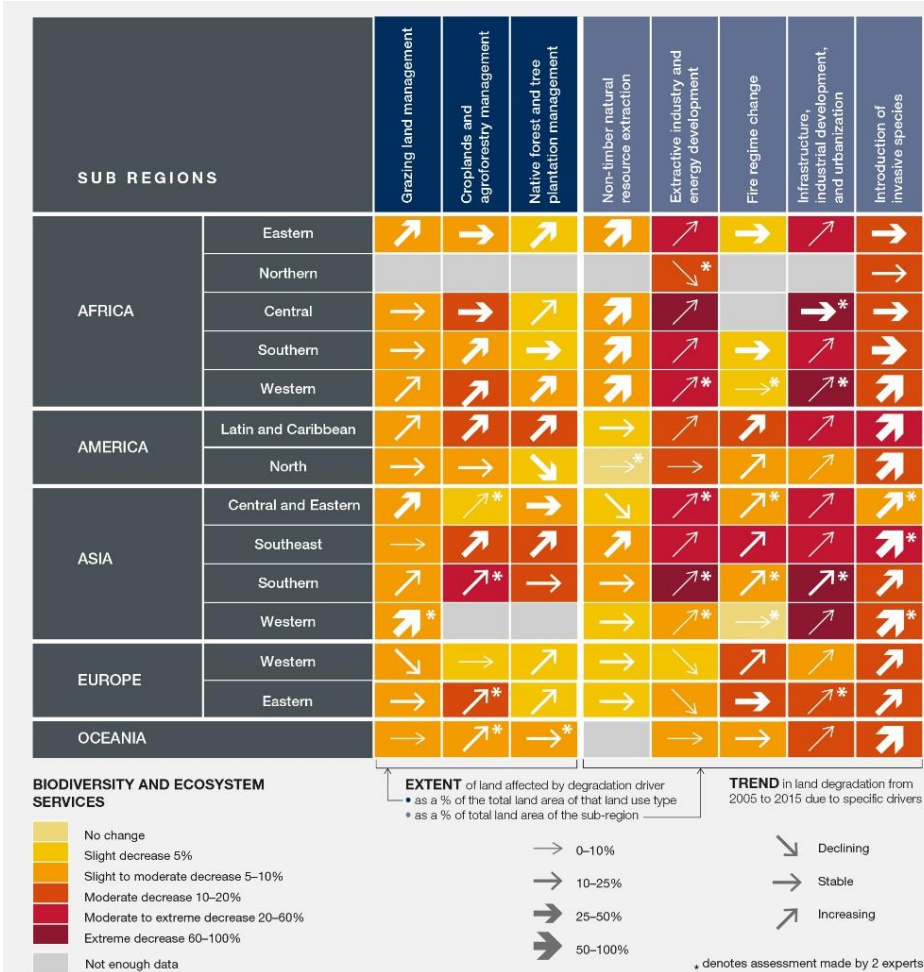
ที่มา: สำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำและ UNEP-WCMC (2017) และ Dixon และ Freck (2016)



การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่หนึ่งจำเป็นต้องแลกมาด้วยการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศในพื้นที่นั้น ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืชอาหาร (ภาพที่ 3) จากเดิมซึ่งผืนดินยังไม่เสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพในดินยังมีความสมบูรณ์ ระบบนิเวศยังสามารถทำหน้าที่ในการกักเก็บน้ำ ควบคุมสภาพภูมิอากาศได้แต่เมื่อมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้สามารถผลิตอาหารในปริมาณเพิ่มขึ้นจะทำให้ผืนดินที่เคยสมบูรณ์เกิดความเสื่อมโทรมลงเรื่อย ๆ จนกลายเป็นที่ดินซึ่งถูกทิ้งร้าง ซึ่งสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศทั้งหมดรวมถึงไม่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการผลิตอาหารได้อีกต่อไป (ภาพขวาสุด) แผนภาพการเปรียบเทียบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกระบบนิเวศและทุกรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งนี้ การจะตัดสินใจใช้ประโยชน์ที่ดินว่าจะคุ้มค่าต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับมูลค่าและการจัดลำดับความสำคัญ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบวนการตัดสินใจทางสังคมและการเมือง แต่จากหลักฐานแสดงให้เห็นว่าแทบไม่มีใครได้รับประโยชน์เลยหากดินเสื่อมสภาพลงมาก ๆ จนระบบนิเวศไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างที่ควรจะเป็นเพราะทรัพยากรมีอยู่จำกัดจึงไม่มีอะไรได้มาฟรี ๆ ได้อย่างต้องเสียอย่าง



ภาพที่ 3: การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศตามธรรมชาติโดยมนุษย์ที่ต้องแลกกับการสูญเสียบริการจากระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ



ภาพที่ 4: สถานการณ์ แนวโน้มและขอบเขตของแรงขับเคลื่อนโดยตรงที่เกิดจากการเสื่อมโทรมของดินในทุกอนุภูมิภาคทั่วโลก

การเสื่อมโทรมของผืนดินและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเสื่อมโทรมของผืนดินนั้นเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 2000 -2009 การเสื่อมโทรมของผืนดินส่งผลให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วโลกต่อปีสูงถึง 4.4 พันล้านตัน โดยการตัดไม้ทำลายป่าอย่างเดียวก็คิดเป็นร้อยละ 10 ของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลกระทบต่อการเสื่อมโทรมของผืนดินในแง่ของการเกิดภัยพิบัติรุนแรงซึ่งไปเร่งให้เกิดการพังทลายของดิน รวมถึงการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟป่า การเพิ่มจำนวนของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ศัตรูพืชและโรคระบาด ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการจัดการกับความเสื่อมโทรมของผืนดินจะสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้สูงถึงหนึ่งในสามซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและควรเร่งดำเนินการให้ได้ภายในปี ค.ศ. 2030 เพื่อรักษาอุณหภูมิของโลกให้เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสตามข้อตกลงปารีสว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การที่จะเชื่อมโยงประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเสื่อมโทรมของผืนดินได้นั้นจะต้องหยิบยกทั้งสองประเด็นขึ้นมาดำเนินการอย่างเร่งด่วนในระดับเดียวกัน

เราจะสามารถหลีกเลี่ยง ลด และฟื้นฟู การเสื่อมโทรมของดินได้อย่างไร

ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของรายงานการประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดินของ IPBES คือใช้เป็นหลักฐานและแนวนโยบาย เราสามารถดำเนินการตามทางเลือกต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหาคาการเสื่อมโทรมของผืนดินและการฟื้นฟูสภาพดิน

รายงานได้ยกตัวอย่างการฟื้นฟูผืนดินอย่างมีประสิทธิภาพตามลักษณะของระบบนิเวศที่แตกต่างกัน อาทิ **พื้นที่เพาะปลูก (Croplands)** ต้องมีการลดอัตราการสูญเสียดิน เพิ่มคุณภาพและแร่ธาตุในดิน ปลูกพืชทนเค็มและมีการริเริ่มระบบอนุรักษ์ต่างๆ **พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Rangelands)** ควรมีการปรับปรุงวิธีการและหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการปศุสัตว์ในท้องถิ่น รวมถึงการดูแลเกี่ยวกับการเกิดไฟป่า **พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands)** ควรควบคุมแหล่งที่เกิดมลพิษ ควบคุมการระบายน้ำที่อาจเกิดน้ำท่วมทะเลลึกและสร้างความเสียหายให้กับพื้นที่ชุ่มน้ำ และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ



ให้มีความสมบูรณ์ **พื้นที่ในเมือง** ควรมีการวางแผนเชิงพื้นที่ ส่งเสริมการปลูกพืชพื้นเมือง การพัฒนาโครงสร้างสีเขียว การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียและฟื้นฟูคลอง

อีกหนึ่งก้าวที่จะสนับสนุนการฟื้นฟูที่ดินคือการพัฒนาระบบติดตามตรวจสอบและมีข้อมูลพื้นฐานที่เพียงพอ มีนโยบายการประสานงานระหว่างกระทรวงต่าง ๆ เพื่อบูรณาการงานด้านเกษตร ป่าไม้ พลังงาน น้ำ โครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการต่าง ๆ และมีการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้รางวัลในการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ รายงานการประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดินของ IPBES จะเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UNCCD) ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพในดิน

สิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ในเชิงความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ

สิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน

คือ การหยุดยั้ง การลดการเสื่อมโทรมของผืนดิน และการฟื้นคืนสภาพของผืนดิน ยิ่งดำเนินการช้าเท่าไร ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก็ยิ่งสูงขึ้นและการฟื้นฟู จะทำได้ยากยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากยังไม่มีการดำเนินการอะไร อาจส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงขึ้นถึงสามเท่า และโดยเฉลี่ยแล้วประโยชน์ของการฟื้นฟูผืนดิน มักจะมีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไปหลายเท่า

ซึ่งรายงานของ IPBES ได้แสดงให้เห็นว่า การดำเนินการที่ตั้งเป้าหมายเพื่อต่อสู้ กับความเสื่อมโทรมของที่ดินจะสามารถนำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงชีวิตของผู้คนได้นับล้าน



กลุ่มงานประสานงานกลางอนุสัญญา
กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร : 0 2265 6558
E-mail: nfp.onep@onep.go.th



ดาวน์โหลดเอกสารการประเมินต่าง ๆ ของ IPBES
ได้ที่ <https://ipbes.net/assessing-knowledge>