



บทที่ 4

อนาคตและความท้าทาย ในการบรรลุเป้าหมาย ปี ค.ศ. 2010

ในบทที่ 2 จากการสำรวจแนวโน้มของความหลากหลายทางชีวภาพในปัจจุบัน ตามชุดของดัชนีชี้วัดหลักพบว่า การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพยังคงเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และจากการวิเคราะห์สถานะของการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ในบทที่ 3 ชี้ให้เห็นว่า ขณะที่มีความก้าวหน้าในบางประเด็น แต่ยังคงจำเป็นต้องมีปฏิบัติการเร่งด่วนในระดับชาติอีกมาก ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงแนวโน้มในอนาคตของการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010 และการศึกษาสำรวจถึงอนาคตและความท้าทายสำหรับบรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010

การศึกษาในบทนี้จะใช้ผลจากการวิเคราะห์โดยใช้ดัชนีชี้วัดหลัก ซึ่งระบุในบทที่ 2 และผลจากการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหัสวรรษ (Millennium Ecosystem Assessment) เป็นหลัก ซึ่งการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหัสวรรษเป็นการประเมินความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับระบบนิเวศที่ใหญ่ที่สุดเท่าที่เคยกระทำมา โดยผู้เชี่ยวชาญกว่า 1,300 คนจาก 95 ประเทศ

กรอบ 4.1 สรุปผลจากการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ

1. ความหลากหลายทางชีวภาพกำลังสูญเสียไปในอัตราที่สูงกว่าที่เคยเกิดขึ้นในช่วงเวลาใดๆ ในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ
2. การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการลดลงของบริการจากระบบนิเวศก่อให้เกิดความเป็นกังวลเกี่ยวกับภัยคุกคามต่อความกินดีอยู่ดีของมนุษย์ โดยเฉพาะสำหรับประชาชนผู้ยากไร้
3. ค่าต้นทุนความเสียหายจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่สังคมต้องเป็นผู้รับ ยังได้รับการประเมินน้อยมาก แต่มีหลักฐานยืนยันได้ว่า ค่าต้นทุนจากการสูญเสียนั้นส่วนใหญ่มูลค่าสูงกว่าผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศโดยมนุษย์อย่างมาก
4. ปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการเปลี่ยนแปลงในบริการของระบบนิเวศยังคงอยู่ โดยยังไม่มีหลักฐานว่า ปัจจัยดังกล่าวกำลังลดลง หรือกำลังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศมากขึ้น
5. มีการใช้ทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ แต่หากต้องการให้มีความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมากขึ้น ยังจำเป็นต้องมีปฏิบัติการเพิ่มเติมเพื่อจัดการกับปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความสูญเสียดังกล่าว
6. จำเป็นต้องมีความพยายามในการดำเนินงานเพิ่มเติมอีกมาก เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในทุกระดับ ภายในปี ค.ศ. 2010

การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐเป็นการดำเนินงานเพื่อตอบสนองความต้องการข้อมูลข่าวสารจากอนุสัญญาาระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นๆ เช่น ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม และชนพื้นเมืองด้วย ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพสรุปอยู่ในกรอบ 4.1

ดัชนีชี้วัดหลัก และการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐ ได้ให้ภาพรวมของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพอย่างต่อเนื่องที่เกิดขึ้นในทุกระดับ ป่าเขตร้อน พื้นที่ชุ่มน้ำ และดินที่อยู่อาศัยในธรรมชาติ หลายแห่งมีขนาดพื้นที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง และกำลังถูกแบ่งแยกส่วน (fragmented) เพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับขอบเขตการกระจายและจำนวนประชากรของสิ่งมีชีวิตหลายชนิดพันธุ์ที่กำลังลดลง และหลายชนิดพันธุ์กำลังถูกคุกคามจนใกล้สูญพันธุ์ ตามความเป็นจริงแล้ว การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐได้ข้อสรุปว่า ความหลากหลายทางชีวภาพกำลังสูญเสียไปในอัตราที่สูงกว่าที่เคยเกิดขึ้นในช่วงเวลาใดๆ ในประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ ซึ่งทำให้ประเด็นปัญหานี้เป็นความท้าทายที่เราเผชิญในการบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 ปรากฏเด่นชัดยิ่งขึ้น

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการลดลงของบริการจากระบบนิเวศ ก่อให้เกิดความเป็นกังวลเกี่ยวกับภัยคุกคามต่อความกินดีอยู่ดีของมนุษย์ โดยเฉพาะสำหรับประชาชนผู้ยากไร้ ดังที่ได้ระบุไว้ในบทที่ 1 ว่า ประชาชนผู้ยากไร้ซึ่งพึ่งพาทรัพยากรจากระบบนิเวศโดยตรง และไม่สามารถหาทรัพยากรอื่นมาทดแทน

ได้ จะได้รับผลกระทบอย่างรวดเร็วและมากกว่ากลุ่มอื่นๆ เมื่อสินค้าและบริการที่เคยได้จากระบบนิเวศเสื่อมสภาพหรือลดลง หรือเมื่อเกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

ดัชนีชี้วัดที่ระบุในบทที่ 2 และผลจากการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐ ไม่ได้เสนอแนะว่า ความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 นั้น เป็นสิ่งที่เป็นไปได้โดยสิ้นเชิง ซึ่งการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐได้ข้อสรุป 3 ประการ ดังนี้

- อันดับแรก ขณะที่เราจำเป็นต้องมี “ความพยายามเพิ่มเติมมากขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อน” เพื่อบรรลุเป้าหมายการลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 ในระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับโลก โดยเฉพาะในระดับชาติ ซึ่งยังมีความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายการลดอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับในบางองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพหรือสำหรับดัชนีชี้วัดบางตัว และในบางภูมิภาค
- อันดับที่สอง เป้าหมายที่อนุสัญญาฯ กำหนดขึ้นโดยเป็นส่วนหนึ่งของกรอบการดำเนินงานสำหรับวิเคราะห์ประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010 นั้น ส่วนใหญ่สามารถบรรลุได้ หากมีการดำเนินงานในปฏิบัติการที่จำเป็น ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อ 4.1 ต่อไป
- อันดับสาม ได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่จำเป็นในการบรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010 รวมถึงโปรแกรมงาน หลักการและแนวทางต่างๆ แล้ว สำหรับประเด็นหัวข้อต่างๆ ส่วนใหญ่ระบุไว้ในบทที่ 3 ข้อสรุปที่ได้ดังกล่าว ควรนำมาใช้ในการกำหนดแนวทางและกระตุ้นให้ภาคีอนุสัญญาฯ รวมถึงภาคสังคมเริ่มปฏิบัติการอย่างจริงจังเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการนำเอาเครื่องมือต่างๆ ที่มีอยู่ภายใต้อนุสัญญาฯ ไปประยุกต์ใช้ จะทำให้เกิดความก้าวหน้าที่แท้จริงขึ้นได้

ในขณะเดียวกัน การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐได้ข้อสรุปที่ก่อให้เกิดประเด็นใหม่ๆ ที่มีความท้าทายของอนุสัญญาฯ และจำเป็นต้องกล่าวถึงเมื่อมีการดำเนินงานเกิดขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องกล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโปรแกรมงานของอนุสัญญาฯ โดยตรงและชัดเจนมากขึ้น และผลสนประเด็นที่มีความกังวลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่กิจกรรม และนโยบายของภาคเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ (ซึ่งจะได้อธิบายถึงในหัวข้อ 4.3 ต่อไป)

นอกจากนี้ บนพื้นฐานของการวิเคราะห์แนวโน้มในปัจจุบัน และการจัดทำสถานการณ์จำลองของอนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหพันธรัฐได้ข้อสรุปว่า การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสูญเสียความหลากหลายของชนิดพันธุ์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพดินที่อยู่อาศัย มีแนวโน้มว่ายังคงเป็นไปอย่างต่อเนื่องในอนาคตอันใกล้นี้ และถัดจากปี ค.ศ. 2010 เป็นต้นไปอย่างแน่นอน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากความเฉื่อย (inertia) ในระบบนิเวศและมนุษย์ และจากข้อเท็จจริงที่ว่า ปัจจัย



ภาพ : U.S. Air Force photo by Senior Airman Stephen J. Otero; controlled forest burn in California

ต่างๆ ที่ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพยังคงที่หรือเพิ่มปริมาณมากขึ้น สิ่งนี้เป็นผลสะท้อนต่อวิถีทัศน์ในระยะยาวของอนุสัญญา ดังแสดงในแผนกลยุทธ์ที่มีเป้าหมายเพื่อหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ จากการกำหนดระยะเวลาเฉพาะในการดำเนินงานตอบสนอง (characteristic response time) สำหรับระบบการเมืองการปกครอง และระบบสังคม-เศรษฐกิจของมนุษย์ และสำหรับระบบนิเวศ ทำให้ได้ข้อสรุปว่า เป้าประสงค์และเป้าหมายระยะสั้นเพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอต่อการเป็นกรอบนโยบาย จำเป็นต้องมีเป้าประสงค์และเป้าหมายในระยะยาวด้วย เพื่อเป็นแนวทางให้แก่การกำหนดนโยบายและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง การจัดทำเป้าประสงค์และเป้าหมายดังกล่าวดำเนินการโดยเป็นส่วนหนึ่งของการทบทวนแผนกลยุทธ์ ซึ่งคาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ภายในปี ค.ศ. 2010

4.1 อนาคตในการบรรลุเป้าประสงค์และเป้าหมายในการจัดการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ สำหรับการวิเคราะห์ประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010

กรอบการดำเนินงานสำหรับการวิเคราะห์ประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 ซึ่งรับรองโดยสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ได้ระบุถึงดัชนีชี้วัดเพื่อวิเคราะห์ประเมินสถานภาพและแนวโน้มของความหลากหลายทางชีวภาพ และ

ชุดของเป้าประสงค์และเป้าหมายเพื่อก้าวไปสู่การบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 ซึ่งในขณะนี้อยู่เร็วเกินไปที่จะทำการวิเคราะห์ประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าประสงค์และเป้าหมายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม สามารถวิเคราะห์ถึงอนาคตของการบรรลุผลสำเร็จได้โดยดูจากแนวโน้มปัจจุบัน และจากการพิจารณาสถานการณ์จำลองของอนาคตที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งได้ดำเนินการโดยเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ

เป้าหมายบางข้อมีแนวโน้มที่ดีในการบรรลุผลสำเร็จมากกว่าเป้าหมายอื่นๆ การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติยืนยันว่า การบรรลุเป้าหมายหลายข้อที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครององค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพนั้นมีความเป็นไปได้ หากมีการดำเนินงานตามทางเลือกในการตอบสนองที่ได้รับการผนวกเข้าในโปรแกรมงานต่างๆ ของอนุสัญญาฯ ด้วยความหลากหลายทางชีวภาพแล้ว อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มสูงมากกว่าเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพจะไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ภายในปี ค.ศ. 2010 ในระดับโลก ถึงแม้ว่าเป้าหมายบางข้ออาจบรรลุผลได้ในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค ส่วนเป้าหมายที่กำหนดให้ดำรงรักษามลพิษและบริการที่ได้จากความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อสนับสนุนความกินดีอยู่ดีของมนุษย์ภายในปี ค.ศ. 2010 และตลอดคริสต์ศตวรรษที่ 21 นั้นถือเป็นเป้าหมายที่ท้าทายอย่างยิ่งเช่นกัน ตาราง 4.1 จะแสดงถึงผลการวิเคราะห์แนวโน้มของอนาคตในการบรรลุเป้าหมายแต่ละข้อของกรอบการดำเนินงาน

ตาราง 4.1 อนาคตในการบรรลุเป้าหมายของกรอบการดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์ประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010

สมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพได้รับรองกรอบการดำเนินงานของเป้าประสงค์และเป้าหมาย เพื่อวิเคราะห์ประเมินถึงแนวโน้มของอนาคตในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งอาจพิจารณาได้ว่า เป็นเป้าหมายย่อย (sub-target) ของเป้าหมายปี ค.ศ. 2010 โดยคำนึงถึงสถานการณ์และแนวโน้มในปัจจุบันของความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้รับจากดัชนีชี้วัดของอนุสัญญา และการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ รวมถึงสถานการณ์จำลองของอนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ (scenario of plausible futures) เป้าหมายหลายข้อสามารถวัดความก้าวหน้าได้ ถึงแม้ว่าจะไม่มีแนวโน้มในการบรรลุผลสำเร็จอย่างสมบูรณ์ก็ตาม ซึ่งความก้าวหน้าบางส่วนดังกล่าว ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดทำเป้าหมายเชิงปริมาณ (quantitative target) ในกรณีที่เป้าหมายได้รับการระบุว่าเป็น “สามารถบรรลุได้” (achievable) หมายถึงว่า เป้าหมายนั้น ๆ สามารถบรรลุผลสำเร็จได้หากมีการดำเนินการที่เหมาะสม ไม่ได้หมายความว่าความก้าวหน้าอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่จะปราศจากปฏิบัติการดังกล่าว

คุ้มครององค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ

เป้าประสงค์ที่ 1 : ส่งเสริมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่อาศัย และชีวนิเวศ

เป้าหมาย	แนวโน้มของความก้าวหน้าภายในปี ค.ศ. 2010
1.1 อนุรักษ์พื้นที่อย่างน้อยร้อยละ 10 ของแต่ละเขตนิเวศวิทยาทั่วโลก อย่างมีประสิทธิภาพ	ประมาณร้อยละ 12 ของพื้นที่บนบกทั้งหมดได้รับการคุ้มครอง โดยมีอัตราส่วนแตกต่างกันในแต่ละชีวนิเวศและในแต่ละเขตนิเวศวิทยา นอกจากนี้ ไม่ใช่ทุกพื้นที่ที่ได้รับการคุ้มครองดังกล่าว จะได้รับ “การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ” (effectively conserved) มีพื้นที่ทางทะเลเพียงร้อยละ 0.6 เท่านั้นที่ได้รับการคุ้มครอง การบรรลุเป้าหมายข้อนี้เป็นสิ่งที่ยากและท้าทาย แต่ก็สามารถบรรลุผลสำเร็จได้
1.2 พื้นที่ซึ่งมีความสำคัญเป็นพิเศษต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ได้รับการคุ้มครอง	พื้นที่ซึ่งมีความสำคัญต่อชนิดพันธุ์ถูก ได้รับการศึกษาและบันทึกข้อมูลเป็นอย่างดี และพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญต่อชนิดพันธุ์พืช ก็กำลังได้รับการศึกษาและบันทึกอย่างดีเช่นกัน จึงมีความก้าวหน้าในการดำเนินงานเพื่อคุ้มครองพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญทั้ง 2 ประเภทดังกล่าว ส่วนในพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพประเภทอื่นๆ มีความก้าวหน้าแตกต่างกันออกไป โดยเป้าหมายที่ 5 ของกลยุทธ์ทั่วโลกสำหรับการอนุรักษ์พืช ที่ระบุถึง “การคุ้มครองร้อยละ 50 ของพื้นที่ซึ่งมีความสำคัญมากที่สุดต่อความหลากหลายของพืช” เป็นเป้าหมายที่ยากและท้าทาย แต่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้

เป้าประสงค์ที่ 2 : ส่งเสริมการอนุรักษ์ความหลากหลายของชนิดพันธุ์

2.1 พื้นที่คุ้มครอง หรือลดการลดลงของจำนวนประชากร ชนิดพันธุ์ ในกลุ่มอนุกรมวิธานที่ได้รับการคัดเลือก	สิ่งมีชีวิตหลายชนิดพันธุ์จะมีความชุกชุมและการกระจายลดลงไป แต่การฟื้นฟูและดำรงรักษานชนิดพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้
2.2 สถานภาพของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม เปลี่ยนไปในทิศทางที่ดี	สิ่งมีชีวิตหลายชนิดพันธุ์จะถูกคุกคามมากขึ้น แต่มาตรการการอนุรักษ์ตามชนิดพันธุ์เป็นหลัก (species-based conservation) จะช่วยปรับปรุงสถานภาพของบางชนิดพันธุ์ให้ดีขึ้น

เป้าประสงค์ที่ 3 : ส่งเสริมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรม

3.1 อนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชปลูก ปศุสัตว์ และ ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น สัตว์น้ำ สัตว์ป่า และชนิดพันธุ์ที่มีคุณค่าอื่นๆ และ ดำรงรักษาความรู้พื้นบ้านและความรู้ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	การอนุรักษ์นอกถิ่นที่อยู่อาศัยในธรรมชาติมีแนวโน้มในอนาคตที่ดี ส่วนระบบการเกษตรในภาพรวมมีแนวโน้มจะถูกทำให้ อยู่ในรูปแบบที่ง่ายขึ้น (simplified) และมีแนวโน้มของการสูญเสียความหลากหลายทางพันธุกรรมของชนิดพันธุ์ปลาและ สัตว์น้ำอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับทรัพยากรพันธุกรรมในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ และความรู้ที่สืบทอดกันมาตาม ธรรมเนียมประเพณีอาจได้รับการคุ้มครองผ่านทางโครงการบ้าง แต่ในภาพรวมแล้วมีแนวโน้มลดลง
---	--

ส่งเสริมการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

เป้าประสงค์ที่ 4 : ส่งเสริมการใช้ประโยชน์และการบริโภคอย่างยั่งยืน

4.1 ผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายทางชีวภาพได้จากแหล่งที่มีการจัดการ อย่างยั่งยืน และแหล่งผลิตได้รับการจัดการโดยสอดคล้องกับการอนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ	คาดว่ามีความก้าวหน้าสำหรับในบางองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ และมีแนวโน้มที่จะมีการใช้กรอบ การให้การรับรอง (certification scheme) ในรูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากมีการประยุกต์ใช้วิธีปฏิบัติ ที่ดีสำหรับการจัดการเกษตรและป่าไม้ยั่งยืนมากขึ้นแล้ว จะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายข้อที่ 6 และ 12 ของกลยุทธ์ ทั่วโลกสำหรับการอนุรักษ์พืช (“ร้อยละ 30 ของพื้นที่การผลิต ได้รับการจัดการเพื่อการอนุรักษ์” และ “ร้อยละ 30 ของ ผลผลิต ได้มาจากแหล่งที่มีความยั่งยืน”) ได้ และจำเป็นต้องมีปฏิบัติการที่เร่งด่วนและเข้มงวดมากขึ้น ในประเด็นของ ปริมาณสัตว์ทะเล (marine fish stock) ซึ่งในภาพรวมแล้ว ถึงแม้ว่าจะมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีความก้าวหน้าอย่าง มีนัยสำคัญ แต่ก็มีความเป็นไปได้ว่าผลผลิตและแหล่งผลิตส่วนใหญ่จะไม่ได้รับการจัดการอย่างยั่งยืน ภายในปี ค.ศ. 2010
4.2 การบริโภคทรัพยากรชีวภาพอย่างไม่ยั่งยืนหรือการบริโภคที่ส่งผลกระทบต่อ ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง	การบริโภคโดยรวมจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของประชากรและการเติบโตทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม สามารถทำให้การบริโภคที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวบรรเทาลง โดยการลดปริมาณขยะและลดการบริโภคที่สิ้นเปลือง
4.3 ไม่มีชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ใดๆ ในธรรมชาติที่ถูกคุกคามจากการค้า ระหว่างประเทศ	มีแนวโน้มที่จะมีความก้าวหน้า ตัวอย่างเช่น จากการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์ สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (อนุสัญญาไซเตส) ที่เพิ่มมากขึ้น

จัดการกับภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

เป้าประสงค์ที่ 5 : แรกกดันจากการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน การเสื่อมสภาพของที่ดิน และการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างไม่ยั่งยืน ลดลง

5.1 อัตราการสูญเสียและการเสื่อมสภาพของถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ ลดลง	มีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดินจะยังคงเป็นปัจจัยหลักที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบ นิเวศ และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด อย่างไรก็ตาม อัตราการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถ ลดลงได้ รวมถึงแรงกดดันต่อภูมิภาคที่มีคุณค่าการอนุรักษ์สูง ก็สามารถลดลงได้จากการวางแผนในระดับภูมิภาค
--	---

เป้าประสงค์ที่ 6 : ควบคุมภัยคุกคามจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน

6.1 ควบคุมเส้นทางผ่านของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานที่สำคัญ	ขณะที่แรงกดดันจากการคมนาคมขนส่ง การค้า และการท่องเที่ยว มีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น แต่ก็สามารถเพิ่มพูนมาตรการ ในการดำเนินงานเกี่ยวกับเส้นทางสำคัญดังกล่าวขึ้นได้ รวมถึงจากการดำเนินงานตามความตกลงระหว่างประเทศที่มีอยู่ (เช่น อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพืช อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยน้ำอับเฉาเรือ)
---	---

ตาราง 4.1 อนาคตในการบรรลุเป้าหมายของกรอบการดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์ประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 (ต่อ)

เป้าหมาย	แนวโน้มของความก้าวหน้าภายในปี ค.ศ. 2010
6.2 มีแผนการจัดการสำหรับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่สำคัญ ซึ่งคุกคามระบบนิเวศดินที่อยู่อาศัย หรือชนิดพันธุ์	สามารถจัดทำแผนการจัดการสำหรับชนิดพันธุ์ที่รุกรานหลักๆ ซึ่งจะทำให้บรรลุความก้าวหน้าได้ ตัวอย่างเช่น ในเป้าหมายที่ 10 ของกลยุทธ์ทั่วโลกสำหรับกรอนุรักษ์พืช (มีแผนการจัดการสำหรับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่สำคัญอย่างน้อย 100 ชนิด)

เป้าประสงค์ที่ 7 : จัดการกับประเด็นท้าทายต่อความหลากหลายทางชีวภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมลพิษ

7.1 ดำรงรักษาและเพิ่มพูนความทนทานขององค์ประกอบของระบบนิเวศให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	มีแนวโน้มที่ระดับของความหลากหลายของดินที่อยู่อาศัยในธรรมชาติ ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ และความหลากหลายทางพันธุกรรม จะลดลง ความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายข้อนี้เป็นเรื่องที่ท้าทาย และขึ้นอยู่กับการคุ้มครองดินที่อยู่อาศัย ประชากรของชนิดพันธุ์ และความหลากหลายทางพันธุกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความทนทาน และ/หรือเอื้ออำนวย การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งกำลังตกอยู่ในภาวะวิกฤต
7.2 ลดมลพิษ และผลกระทบจากมลพิษที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ	ปริมาณสารอาหาร (ของไนโตรเจนและฟอสฟอรัส) มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถลดปริมาณสารอาหารดังกล่าวได้ โดยการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพิ่มพูนการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อจำกัดสารประกอบไนโตรเจนและสารอาหารอื่นๆ ออกไป การใช้แนวทางหลายอย่างร่วมกัน จะสามารถลดผลกระทบจากปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี (eutrophication) ที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพได้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีแนวโน้มว่าผลกระทบจากปริมาณสารอาหารสะสมจะลดลงหรือบรรเทาลง ส่วนระดับของสารก่อมลพิษอื่นๆ (เช่น สารอินทรีย์ที่ก่อมลพิษตกค้าง (persistent organic pollutant) อาจเพิ่มขึ้นหรือลดลง

ดำรงรักษามลพิษและบริการจากความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อสนับสนุนความกินดีอยู่ดีของมนุษย์

เป้าประสงค์ที่ 8 : ดำรงรักษาสรรพคุณของระบบนิเวศ เพื่อนำมาซึ่งผลผลิตและบริการและสนับสนุนวิถีชีวิต

8.1 ดำรงรักษาสรรพคุณของระบบนิเวศ เพื่อนำมาซึ่งผลผลิตและบริการ	ในปัจจุบัน บริการจากระบบนิเวศส่วนใหญ่นอกเหนือจากอาหารและเส้นใยซึ่งได้จากการเกษตรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น กำลังลดลง อย่างไรก็ตาม อาจสามารถบรรลุเป้าหมายภายในปี ค.ศ. 2010 ได้โดยเลือกเป็นรายกรณี (selective basis) เท่านั้น และไม่ว่าในกรณีใดๆ การให้ผลผลิตและบริการของระบบนิเวศน้ำจืดมีแนวโน้มที่จะลดลง
8.2 ดำรงรักษาทรัพยากรชีวภาพที่สนับสนุนวิถีชีวิตที่ยั่งยืน ความมั่นคงทางอาหารในท้องถิ่น และการสาธารณสุข โดยเฉพาะสำหรับประชาชนผู้ยากไร้	ขณะที่แนวโน้มในปัจจุบันเป็นลบ แต่ก็ยังสามารถคุ้มครองทรัพยากรที่สำคัญที่สุดสำหรับประชาชนผู้ยากไร้ได้ หากมีปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยเหลือในการบรรลุเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติที่กำหนดไว้ภายในปี ค.ศ. 2015 โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 1, 2 และ 9

คุ้มครองความรู้ การประดิษฐ์คิดค้น และวิถีปฏิบัติที่ได้สืบทอดมาตามธรรมเนียมประเพณี

เป้าประสงค์ที่ 9 : ดำรงรักษาความหลากหลายทางสังคม-วัฒนธรรมของชุมชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่น

9.1 คุ้มครองความรู้ การประดิษฐ์คิดค้น และวิถีปฏิบัติที่ได้สืบทอดมาตามธรรมเนียมประเพณี	มีแนวโน้มที่การเสื่อมถอยของความรู้ที่ได้สืบทอดมาตามธรรมเนียมประเพณีจะยังคงเป็นไปอย่างต่อเนื่อง หากพิจารณาจากแนวโน้มด้านประชากร วัฒนธรรม และสังคม-เศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม สามารถดำเนินการมาตรการเพื่อลดอัตราการเสื่อมถอยดังกล่าวได้
9.2 คุ้มครองสิทธิของชุมชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นที่มีเหนือความรู้ การประดิษฐ์คิดค้น และวิถีปฏิบัติที่ได้สืบทอดมาตามธรรมเนียมประเพณีของตน รวมถึงสิทธิในการแบ่งปันผลประโยชน์	เป้าหมายข้อนี้สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ แต่ขึ้นอยู่กับเจตจำนงทางการเมือง ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และการเสริมสร้างสมรรถนะของชุมชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

ให้หลักประกันในการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม

เป้าประสงค์ที่ 10 : ให้หลักประกันในการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรมและเท่าเทียม

10.1 การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมทุกครั้ง เป็นไปโดยสอดคล้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของอนุสัญญา	เป้าหมายข้อนี้สามารถบรรลุผลได้ แต่ขึ้นอยู่กับเจตจำนงทางการเมือง ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และการเสริมสร้างสมรรถนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง
10.2 ผลประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรม ทั้งในเชิงพาณิชย์ และการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ ได้รับการแบ่งปันอย่างยุติธรรมและเท่าเทียมกับประเทศผู้ให้ทรัพยากรดังกล่าว โดยสอดคล้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของอนุสัญญา	เป้าหมายข้อนี้สามารถบรรลุผลได้ แต่ขึ้นอยู่กับเจตจำนงทางการเมือง ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และการเสริมสร้างสมรรถนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

ให้หลักประกันในการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ

เป้าประสงค์ที่ 11 : ภาคีอนุสัญญา มีสมรรถนะทางการเงิน บุคลากร วิทยาศาสตร์ วิชาการและเทคโนโลยีที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อดำเนินงานตามอนุสัญญา

11.1 มีการถ่ายโอนทรัพยากรการเงินใหม่ๆ เพิ่มเติม ให้แก่ภาคีอนุสัญญาที่เป็นประเทศกำลังพัฒนา เพื่อสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานตามพันธกรณี ภายใต้อนุสัญญา อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องตามมาตรา 20 ของอนุสัญญา	เป้าหมายข้อนี้สามารถบรรลุผลได้ แต่ขึ้นอยู่กับเจตจำนงทางการเมือง ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และการสมานประสานที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ เข้าสู่กรอบการดำเนินงานด้านเงินช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา รวมถึงนโยบายและกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง
11.2 มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังภาคีอนุสัญญา ที่เป็นประเทศกำลังพัฒนา เพื่อสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานตามพันธกรณีภายใต้อนุสัญญา อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องตามมาตรา 20 ของอนุสัญญา	เป้าหมายข้อนี้สามารถบรรลุผลได้ แต่ขึ้นอยู่กับเจตจำนงทางการเมือง ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และการเสริมสร้างสมรรถนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

4.2 การกล่าวถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุหลักต้นให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในโปรแกรมงานของอนุสัญญาฯ

ความเข้มข้นของความท้าทายในการบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพ ปี ค.ศ. 2010 เกิดจากข้อเท็จจริงที่ว่า ปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพส่วนใหญ่ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพดินที่อยู่อาศัย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมากเกินไปเกินขอบเขต และปริมาณสารอาหารสะสมที่เพิ่มมากขึ้น มีแนวโน้มที่จะหรือจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคตอันใกล้ ภาพประกอบ 4.1 (หน้า 71) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยตรงดังกล่าวในระบบนิเวศแต่ละประเภท

การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติข้อสรุปว่า ความก้าวหน้าในการจัดการกับการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจะเกิดขึ้นได้หากมีปฏิบัติการเพิ่มเติม เพื่อจัดการกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยตรงดังกล่าว จึงควรจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบบางข้อในโปรแกรมงานต่างๆ ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพให้ดียิ่งขึ้น และปรับใหม่ให้เน้นถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุต่างๆ อย่างครอบคลุมรอบด้านมากขึ้น

สำหรับระบบนิเวศบนบก การเปลี่ยนแปลงสภาพดินที่อยู่อาศัยเป็นสาเหตุโดยตรงที่สำคัญที่สุดที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพในช่วงครึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดินนั้นมีแนวโน้มที่จะยังคงเป็นสาเหตุสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป โดยเฉพาะจากการขยายพื้นที่การเกษตรเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้เขตร้อนและป่าไม้กึ่งเขตร้อน ทุ่งหญ้าและทุ่งหญ้าชาวันนา (โดยเฉพาะในเขตทวีปแอฟริกาตอนใต้ (sub-Saharan Africa)) ซึ่งประเด็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งเกิดจากการเกษตรนี้ จำเป็นต้องได้รับการกล่าวถึงโดยตรงมากขึ้น ดังจะได้หารือในหัวข้อ 4.3 ต่อไป รวมถึงในบริบทของโปรแกรมงานว่าด้วยความหลากหลายทางเกษตร นอกจากนี้ ยังมีแรงกดดันอื่นๆ โดยเฉพาะในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ซึ่งเกิดจากการขยายตัวเมือง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบคมนาคมขนส่งและการท่องเที่ยว และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การเสื่อมสภาพในพื้นที่แห้งแล้งเป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความเป็นกังวลเกี่ยวกับระบบนิเวศบนบก และได้รับการกล่าวถึงในโปรแกรมว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่แห้งแล้งและพื้นที่กึ่งชื้นของอนุสัญญาฯ ในปัจจุบันพื้นที่แห้งแล้งประมาณร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 20 ของที่มีอยู่ทั้งหมดได้สูญเสียสมรรถนะในการให้บริการจากระบบนิเวศ ซึ่งส่วนใหญ่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในการดำรงชีวิต

สำหรับระบบนิเวศทางทะเล การประมงทรัพยากรมากเกินไปเกินขอบเขต (over exploitation) เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงครึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ผลผลิตที่ได้จากการประมงทั่วโลกมีปริมาณสูงสุดในช่วงปลายคริสต์ทศวรรษที่ 1980 และปัจจุบันกำลังลดลง การประมงได้สร้างแรงกดดันและเป็น

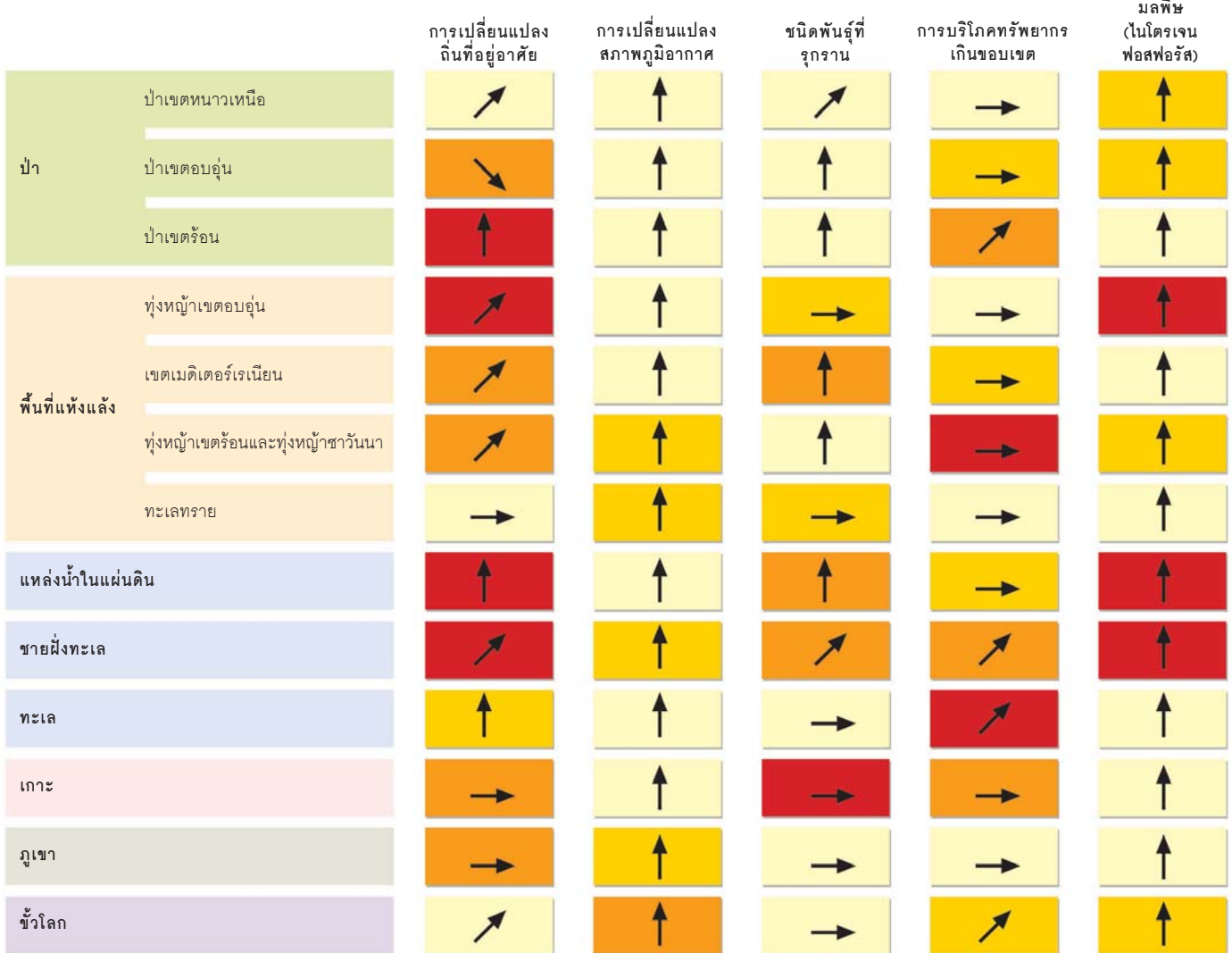
ภัยคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลในหลายๆ แห่งทั่วโลก โดยส่วนใหญ่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติจำแนกประเภทการตอบสนอง (response measures) บางมาตรการ เช่น การจัดตั้งพื้นที่คุ้มครองทางทะเล ซึ่งได้รับการผนวกเข้าในโปรแกรมงานว่าด้วยความหลากหลายทางทะเลและชายฝั่งแล้ว แต่จำเป็นต้องทำให้เกิดการปฏิบัติโดยถือเป็นประเด็นที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ในโปรแกรมงานดังกล่าวยังได้เรียกร้องให้มีกิจกรรมเพื่อกำจัดวิธีปฏิบัติในการทำประมงที่ทำลายล้าง รวมถึงการฟื้นฟูและดำรงรักษาปริมาณการทำประมงให้อยู่ในระดับที่ยั่งยืนภายในปี ค.ศ. 2015 แต่ประเด็นนี้ยังไม่ได้รับการเน้นว่าเป็นประเด็นที่มีความจำเป็นเร่งด่วน

สำหรับระบบนิเวศน้ำจืด ปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงครึ่งศตวรรษที่ผ่านมาคือ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของดินที่อยู่อาศัย การปรับเปลี่ยนระบบแม่น้ำ (water regime) และคุณภาพน้ำที่ลดลง (จากมลพิษ การเกิดตะกอน และปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี (eutrophication)) โดยขึ้นอยู่กับแต่ละภูมิภาค ซึ่งแรงกดดันดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความต้องการทรัพยากรน้ำจากภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และเพื่อการบริโภคของมนุษย์ อนึ่ง เนื่องจากปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ปรากฏขึ้นนอกกระบวนนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดิน ดังนั้น โปรแกรมงานว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพแหล่งน้ำในแผ่นดิน ซึ่งกล่าวถึงปัจจัยเหล่านี้โดยตรง จึงจำเป็นต้องได้รับทราบ ทำความเข้าใจ และดำเนินงานระหว่างภาคเศรษฐกิจต่างๆ มากขึ้น

ในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมา ปริมาณสารอาหารสะสม โดยเฉพาะไนโตรเจนและฟอสฟอรัส กลายเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่สุดที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศบนบก ระบบนิเวศน้ำจืด และระบบนิเวศชายฝั่งทะเล โดยในปัจจุบันมนุษย์ผลิตไนโตรเจน (reactive) มากกว่าที่ระบบในธรรมชาติ (natural pathway) ผลิตได้ทั้งหมดรวมกัน นอกจากนี้ คาดว่าปริมาณการใช้ไนโตรเจนทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 50 ในช่วงครึ่งศตวรรษนับจากนี้ไป ซึ่งทวีปเอเชียเป็นภูมิภาคที่มีปริมาณการใช้ไนโตรเจนเพิ่มขึ้นมากที่สุด ถึงแม้ว่ากรอบการดำเนินงานของเป้าหมายและดัชนีชี้วัดที่ได้รับการรับรองเพื่อชี้วัดประเมินความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 จะรวมถึงเป้าหมายและดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับประเด็นของปริมาณสารอาหารสะสม แต่ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องยังไม่ได้รับการผสมเข้าสู่โปรแกรมงานทั้งหมดอย่างเต็มที่ (โดยเฉพาะโปรแกรมงานว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตร) การจัดการกับประเด็นของปริมาณสารอาหารสะสม จำเป็นต้องอาศัยการส่งเสริมให้มีการใช้ไนโตรเจนอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อดำรงรักษาหรือเพิ่มสมรรถนะในการกรองและขจัดสารอาหารส่วนเกินออกไป และจำเป็นต้องมีการเผยแพร่และการเสริมสร้างความตระหนักให้แก่ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ด้วย

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ได้ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสามารถวัด

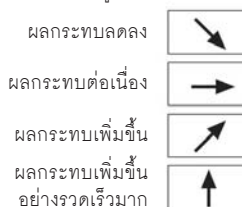
ภาพประกอบ 4.1 ปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ



ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา
ระดับความรุนแรงของผลกระทบแสดงด้วยแถบสี ดังนี้



แนวโน้มในปัจจุบันของปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
แสดงด้วยแถบลูกศร ดังนี้



สีของแท่งกราฟแสดงถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศแต่ละประเภท ในช่วงระยะเวลา 50 ปี ถึงหนึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ผลกระทบสูงหมายความว่า ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาปัจจัยนั้นๆ ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพในชีวนิเวศนั้นๆ ผลกระทบต่ำ หมายความว่า ปัจจัยนั้นๆ ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพน้อยมาก ส่วนลูกศรแสดงถึงแนวโน้มของปัจจัยแต่ละตัว โดยลูกศรในแนวนอนแสดงว่าระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจะเป็นไปอย่างต่อเนื่องในอนาคต ส่วนลูกศรในแนวตั้งและลูกศรที่ชี้ขึ้น หมายถึง ผลกระทบจากปัจจัยนั้นๆ จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และลูกศรที่ชี้ลงแสดงว่าผลกระทบจากปัจจัยนั้นๆ มีแนวโน้มที่จะลดลงในอนาคต แผนภูมินี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานของคณะทำงานว่าด้วยสภาพและแนวโน้มของระบบนิเวศ ภายใต้การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ภาพรวมของแนวโน้มระดับโลกที่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค

ที่มา: การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ



อัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญและยั่งยืนได้ต่อเมื่อมีการจัดการกับปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างจริงจัง

ผลกระทบดังกล่าวได้อย่างชัดเจน และมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบเพิ่มมากขึ้นในอนาคต การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติคาดการณ์ว่า การที่อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าในช่วงก่อนยุคอุตสาหกรรม เกิน 2 องศา จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศต่างๆ ทั่วโลก ภาคอนุสัญญาฯ และรัฐบาลอื่นๆ จำเป็นต้องจัดการกับภัยคุกคามนี้อย่างเร่งด่วน รวมถึงดำเนินการตามพันธกรณีภายใต้กรอบอนุสัญญาแห่งสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพิธีสารเกียวโตภายใต้อนุสัญญาดังกล่าว เพื่อบรรเทาผลกระทบร้ายแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดต่อระบบนิเวศต่างๆ ในขณะเดียวกัน กิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (รวมถึงการจัดตั้งและการจัดการพื้นที่คุ้มครอง) จำเป็นต้องคำนึงถึงประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย ในบางภูมิภาคนั้น สิ่งมีชีวิตบางชนิดพันธุ์ และระบบนิเวศบางประเภทจะมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นพิเศษ จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำและดำเนินมาตรการในการปรับตัว (adaptation measure) ในโปรแกรมงานประเด็นหัวข้อสาระสำคัญ (thematic programme of work) ของอนุสัญญาฯ

ระดับของการคมนาคมขนส่ง การท่องเที่ยว และการค้าที่เพิ่มมากขึ้นทั่วโลก ส่งผลให้เกิดการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานซึ่งเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อระบบนิเวศมากขึ้น มีโปรแกรมงานหลายฉบับที่ได้พิจารณาถึงประเด็นผลกระทบจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน (ในกรณีที่มีการนำเข้ามาแล้ว) และจำเป็นต้องมีการดำเนินงานเพิ่มเติม เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้แก่มาตรการป้องกันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

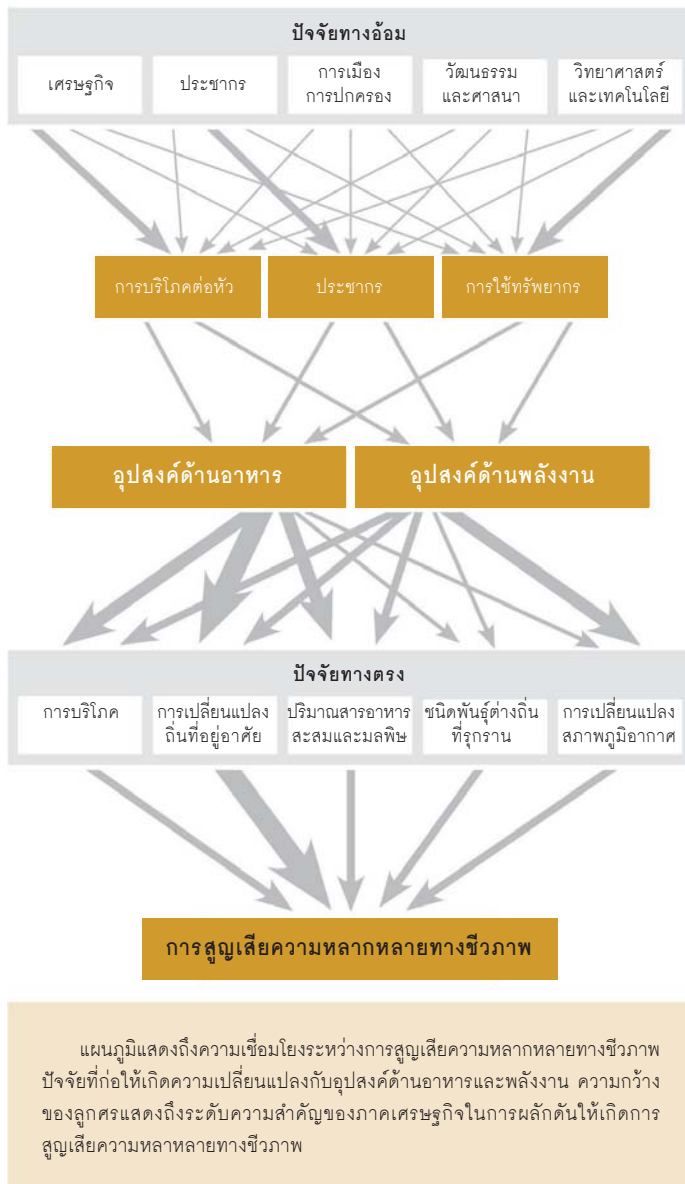
4.3 การผลักดันให้ความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นประเด็นที่อยู่ในกระแสหลักของภาคเศรษฐกิจและการวางแผนการพัฒนา

อนุสัญญาฯ ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ได้เรียกร้องให้มีการประสานประเด็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน เข้าสู่ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือใน

แผน โปรแกรมและนโยบายระหว่างภาคส่วน ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตามความเหมาะสม ซึ่งแผนกลยุทธ์ของอนุสัญญาฯ ได้เน้นถึงการดำเนินงานในประเด็นนี้ เช่นเดียวกับที่ระบุในผลการศึกษาของการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ ดังที่ได้ระบุในหัวข้อก่อนหน้านี้ว่า การลดลงของอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจะเกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและยั่งยืนได้ ต่อเมื่อมีการจัดการกับปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นผลสำเร็จเท่านั้น ในการนี้จึงจำเป็นต้องให้ผู้ปฏิบัติในภาคเศรษฐกิจหลักที่มีส่วนก่อให้เกิดปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานเพื่อลดหรือบรรเทาผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้น รวมถึงการให้ผู้ปฏิบัติในระดับผู้นำ (principal actor) ในภาคส่วนต่างๆ และพันธมิตรในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วย เพื่อให้หลักประกันในการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพในวงกว้าง ซึ่งหากเกิดความตระหนักเพิ่มมากขึ้น ก็จะส่งผลให้เกิดเจตจำนงทางการเมืองและการสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ในส่วนนี้ จะได้สรุปถึงประเด็นที่มีความจำเป็นเร่งด่วนสำหรับการดำเนินงานเพื่อให้ภาคเศรษฐกิจหลักด้านอาหารและการเกษตรเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงที่เกี่ยวข้องกับการค้า การขจัดปัญหาความยากจน และการพัฒนา การผสมผสานประเด็นที่มีความเป็นกังวลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่ภาคการผลิตอาหารและภาคการเกษตร มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความพยายามในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เช่นเดียวกับภาคพลังงาน (ภาพประกอบ 4.2) เนื่องจากการใช้พลังงานมีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังระบุในหัวข้อ 4.2 ซึ่งกรอบอนุสัญญาแห่งสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินความพยายามเพื่อลดภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนในภาคการผลิตอาหารและภาคการเกษตรนั้นสรุปได้ว่าการเกษตรเป็นปัจจัยหลักที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และเป็นแหล่งที่มาของสารอาหารสะสม

ภาพประกอบ 4.2 ความเชื่อมโยงระหว่างอาหาร พลังงาน และการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ



จากธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และสารอาหารอื่นๆ ในระบบนิเวศ และการบริโภคหรือใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ โดยเฉพาะอาหารจากสัตว์ทะเลและเนื้อสัตว์ป่า ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักที่ผลักดันให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

เนื่องจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ รวมถึงการเติบโตของภาคพลังงาน ภาคการผลิตอาหาร และภาคการเกษตร ได้รับผลกระทบอย่างชัดเจนจากนโยบายทางการค้า จึงมีความจำเป็นต้องผสมผสานประเด็นที่มีความเป็นกังวลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่การเจรจาหรือทางการค้า นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อมโยงที่สำคัญระหว่างความหลากหลายทางชีวภาพกับการขาดปัญหาความยากจน ซึ่งปฏิบัติการหลายอย่างที่ตั้งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ การ

บริหารจัดการความยากจนและความอดอยากนั้นอาจทำอันตรายแก่ความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างน้อยที่สุดในระยะสั้น จึงจำเป็นต้องผสมผสานข้อพิจารณาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่นโยบาย แผนและโปรแกรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ ในประเด็นของปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต และข้อมูลที่ได้จากสถานการณ์จำลองของอนาคตที่อาจเกิดขึ้น (ดูภาพประกอบ 4.4) รวมถึงข้อมูลเพิ่มเติมจากสถานการณ์จำลองที่ GLOBIO Consortium (กรอบ 4.2) จัดทำขึ้นสำหรับอนุสัญญาฯ

พลังงาน

ในรายงานฉบับนี้จะกล่าวสรุปถึงประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไว้เพียงสั้นๆ การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนสามารถช่วยสนับสนุนทั้งในมาตรการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เช่น การลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก) และมาตรการในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เช่น การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อระบบนิเวศและความกินดีอยู่ดีของมนุษย์) ในทางกลับกัน กิจกรรมเกี่ยวกับการบรรเทาและการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น สามารถส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพได้ทั้งในทางบวกและทางลบ ขึ้นอยู่กับทางเลือกในการตอบสนอง (response option) ที่เลือกดำเนินการ ตัวอย่างเช่น การดำรงรักษาป่าไม้ในธรรมชาติเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน จะให้ประโยชน์แก่ความหลากหลายทางชีวภาพมากกว่าการปลูกไม้ยืนต้นเพียงชนิดเดียวเป็นแผง การผสมผสานประเด็นที่มีความเป็นกังวลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่นโยบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ประเมินความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางชีวภาพกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของอนุสัญญาฯ และนำมาผลที่ได้มาเป็นคำแนะนำแนวทางให้แก่ผู้กำหนดนโยบายในประเด็นดังกล่าว

อาหารและการเกษตร

การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ ได้จัดทำสถานการณ์จำลองของอนาคตที่อาจเกิดขึ้น (scenario of plausible future) ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งระบุในการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์จากที่ดินจะยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ผลักดันให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ จนถึงปี ค.ศ. 2010 และอย่างน้อยที่สุดจนถึงช่วงกลางของศตวรรษนี้ (ดูภาพประกอบ 4.3) ส่วนปัจจัยอื่นๆ ก็มีความสำคัญ โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล ซึ่งการเกษตรเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ

สถานการณ์จำลอง (scenario) ซึ่งสร้างขึ้นจากแบบจำลอง (model) ที่มีกรวิเคราะห์เชิงปริมาณถึงผลกระทบจากการแทรกแซงทางนโยบายในรูปแบบต่างๆ ที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพนั้น สามารถนำไปใช้ทั้งในการแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนโยบายที่เป็นการดำเนินงานตอบสนอง และในการสื่อสารถึงความท้าทายในการบรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010 และเป้าประสงค์ระยะยาวในการหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

สถานการณ์จำลองดังกล่าวถูกจัดสร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินการแทรกแซงทางนโยบายที่เกิดขึ้นทั่วโลกใน 6 ประเด็น ซึ่งได้รับการพิจารณาตามความเป็นจริง และมีการคาดหวังถึงผลประโยชน์ในระยะยาวสำหรับความหลากหลายทางชีวภาพ ดังต่อไปนี้

1. การดำเนินงานภายใต้ **การเปิดการค้าเสรีด้านการเกษตร (full trade liberalization in agriculture)** ซึ่งจะเริ่มในปี ค.ศ. 2015 โดยสอดคล้องกับกรอบการพัฒนาแห่งโดฮา (Doha Development Round) ขององค์การการค้าโลก (WTO)
2. การลงทุนโดยตรงในเขตตอนใต้ของทวีปแอฟริกา (Sub-Saharan Africa) เพื่อ **ขจัดความยากจนอย่างรุนแรง (extreme poverty)** โดยสอดคล้องตามข้อเสนอของโครงการแห่งสหัสวรรษ (the Millennium Project)
3. การดำเนินงานตามนโยบายที่เป็นทางเลือกในการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมุ่งเน้นที่การใช้พลังงานชีวภาพ (bio-energy) เพื่อจำกัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไม่ให้อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นเกินกว่า 2 องศาเซลเซียส
4. การผลิตไม้อย่างยั่งยืน โดยใช้หลักการสร้างสวนป่า (plantation forestry) เพื่อจำกัดปริมาณการเก็บเกี่ยวและใช้ประโยชน์ทรัพยากรไม้เนื้อแข็ง (timber) จากป่าในธรรมชาติ และป่ากึ่งธรรมชาติ
5. การดำเนินงานตามวิถีปฏิบัติในการผลิตเนื้อสัตว์อย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงสุขภาพของมนุษย์ สวัสดิภาพของสัตว์ และการจำกัดปริมาณอาหารสะสม รวมถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สูงขึ้น และความต้องการบริโภคเนื้อที่ลดลง
6. การเพิ่มพื้นที่เป็นสองเท่าของชีวนิเวศบนบกทั้งหมดซึ่งได้รับการประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครอง

ทางเลือกเชิงนโยบายข้างต้น ช่วยเสริมให้สถานการณ์จำลอง 4 เหตุการณ์ ที่ระบุในการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหัสวรรษ (ภาพประกอบ 4.4) มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของทางเลือกแต่ละข้อที่มีต่อความชุกชุมของชนิดพันธุ์ และขนาดของระบบนิเวศต่างๆ บนบก โดยมีพื้นฐานจากสถานการณ์จำลองของมาตรการส่วนใหญ่ที่ดำเนินการอยู่ตามปกติ (moderate business-as-usual scenario) ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพลดลงอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก และกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ

การเปิดการค้าเสรีด้านเกษตร (ทางเลือกที่ 1) นำไปสู่การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ นอกเหนือจากที่ปรากฏในสถานการณ์จำลองพื้นฐานดังกล่าว เนื่องจากการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นของพื้นที่การเกษตร โดยเฉพาะในภูมิภาคอเมริกาใต้และลาตินอเมริกา ผลกระทบทางลบต่อความหลากหลายทางชีวภาพเหล่านี้ได้รับการยืนยันในทางเลือกเกี่ยวกับการขจัดความยากจน (ทางเลือกที่ 2) ซึ่งผลประโยชน์ในระยะยาวต่อความหลากหลายทางชีวภาพอาจเกิดขึ้นได้หลังจากแรงกดดันทางประชากรลดลง และการปรับปรุงทางเศรษฐกิจลดลง ส่วนทางเลือกที่ 3 และ 4 อาจนำไปสู่การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพในระยะกลาง แต่ในระยะยาวต่อไปคาดว่าจะมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและแรงกดดันที่เกิดขึ้นกับป่าในธรรมชาติลดลง การผลิตเนื้อสัตว์อย่างยั่งยืน (ทางเลือกที่ 5) นำไปสู่การปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพได้พอสมควร เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์จำลองพื้นฐาน และการขยายพื้นที่คุ้มครองเพิ่มเป็น 2 เท่า (ทางเลือกที่ 6) นำไปสู่การปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญ แต่ก็ยังมีอยู่จำนวนไม่มากนัก

ผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ เสนอแนะถึงความต้องการในการจำแนกและบูรณาการต่างๆ ในระดับชาติที่เข้มงวด และปรับให้มีความเหมาะสมกับท้องถิ่น และมาตรการดังกล่าวไว้ร่วมกันเพื่อลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ โดยดำเนินงานภายใต้แนวทางต่างๆ และได้ข้อสรุปว่า

- ◆ สิ่งที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกสุดคือ การลดอัตราการเปลี่ยนแปลงสภาพที่ดิน ซึ่งการเพิ่มพูนผลผลิตทางการเกษตรเป็นปัจจัยหลักในการลดความต้องการที่ดิน และการจ่ายให้แก่บริการจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นค่าตอบแทนสำหรับการสูญเสียโอกาสในการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง จะสามารถช่วยเหลือให้บรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010 ได้
- ◆ จำเป็นต้องรวมมาตรการการเปิดเสรีทางการค้าเข้ากับกรอบการแทรกแซงทางนโยบาย เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพโดยไม่จำเป็นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพที่ดินในพื้นที่ซึ่งมีราคาที่ดินและค่าจ้างแรงงานต่ำ
- ◆ เครือข่ายพื้นที่คุ้มครองที่ครอบคลุมทั่วถึง และได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นอีกหนึ่งกลไกที่มีความสำคัญในการดำเนินงานเพื่อจำกัดขอบเขตการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

การศึกษานี้กระทำโดย GLOBIO (Global Methodology for Mapping Human Impacts on the Biosphere) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดทำแผนที่แสดงผลกระทบจากมนุษย์ที่มีต่อชีวนิเวศทั่วโลก โดยประกอบด้วยฐานข้อมูลทรัพยากรทั่วโลกจากโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP/GRID-Arendal) ศูนย์ติดตามตรวจสอบการอนุรักษ์แห่งโลก (UNEP-WCMC) หน่วยงานวิเคราะห์ประเมินสิ่งแวดล้อมแห่งนอร์เวย์ (MNP) สถาบันวิจัยเศรษฐศาสตร์การเกษตรแห่งมหาวิทยาลัย Wageningen และศูนย์วิจัย (WUR-LEI)

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น กอปรกับรายได้และอัตราการบริโภคเฉลี่ยต่อหัว (per capita consumption) ที่เพิ่มขึ้น การขยายตัวเมือง และความเปลี่ยนแปลงในความนิยมการเลือกบริโภคอาหาร (food preference) ส่งผลให้ความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้น และการเกษตรขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางนโยบาย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และความชอบส่วนบุคคล (personal preference) ส่งผลกระทบ และทำให้ระดับของการขยายตัวทางการเกษตรเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ความต้องการอาหารที่เพิ่มสูงมากขึ้นอย่างต่อเนื่องก็เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกลยุทธ์ส่วนใหญ่ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหัสวรรษ ดังนั้น ความพยายามในการดำเนินงานใดๆ ภายใต

อนุสัญญาฯ ต้องมุ่งเน้นที่การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบกว้างๆ 3 ข้อสำหรับแนวทางดังกล่าว คือ

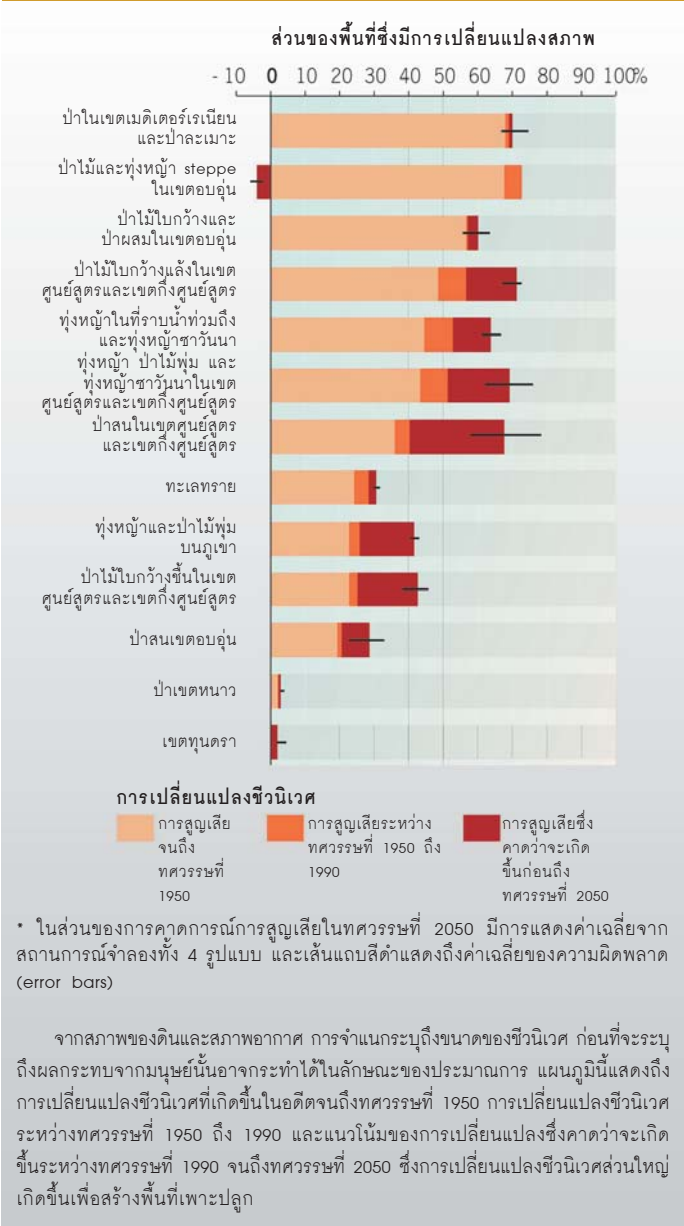
ประการแรกสุด จำเป็นต้องจำกัดขอบเขตของการขยายพื้นที่เพาะปลูก โดยปรับปรุงประสิทธิภาพของการผลิตอาหาร และลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นหลังจากการเก็บเกี่ยว (post-harvest loss) อย่างไรก็ตาม เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบในทางลบ ต้องดำเนินการมาตรการดังกล่าวควบคู่ไปกับความพยายามในการอนุรักษ์ดิน และการใช้ทรัพยากรน้ำและสารอาหารอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีซึ่งสร้างขึ้นจากความรู้ของเกษตรกร และส่งเสริมวิถีปฏิบัติที่ดีที่สุดที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (integrated pest

management) การเพาะปลูกที่มีการปลูกพืชคลุมดินและลดการใช้ปุ๋ยเคมี (low-till cultivation) การใช้ประโยชน์จากสารอาหารแบบกำหนดเป้าหมาย และการปรับปรุงด้านการชลประทาน แนวทางต่างๆ เหล่านี้ เมื่อใช้ร่วมกัน จะสามารถเกื้อกูลสิ่งที่ยั่งยืน "การเร่งผลผลิตอย่างยั่งยืน" (sustainable intensification) ได้ ซึ่งการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศธรรมชาติมีบทบาทสำคัญในประเด็นนี้ โดยสอดคล้องกับโปรแกรมงานว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตรของอนุสัญญาฯ ในปัจจุบัน องค์ระหว่างประเทศ องค์การพัฒนาเอกชน และบริษัทเอกชนจำนวนหนึ่ง ได้จัดทำแนวทางปฏิบัติในการเกษตรที่เหมาะสม ซึ่งเป็นคู่มือที่มีประโยชน์สำหรับส่งเสริมวิถีปฏิบัติที่ดีที่สุด นอกจากนี้ จำเป็นต้องมีมาตรฐานในการปฏิบัติเป็นการเฉพาะสำหรับกรอบการรับรองและการติดฉลาก (labeling scheme) บางอย่างที่มีอยู่

ประการที่สอง จำเป็นต้องมีการออกแบบในระดับภูมิทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้หลักประกันว่า การขยายพื้นที่ทำการเกษตรใดๆ รวมถึงการเพาะปลูกพืชเพื่อการค้าแบบซื้อเงินสด (cash crop) การสร้างแปลงเพาะปลูก และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จะปรากฏขึ้นในพื้นที่ซึ่งได้รับการเปลี่ยนแปลงสภาพแล้ว (รวมถึงที่ดินซึ่งเสื่อมสภาพ) เป็นอันดับแรก มากกว่าในพื้นที่ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง หรือพื้นที่ที่มีความสำคัญในการนำมาซึ่งผลผลิตและบริการจากระบบนิเวศ ซึ่งพื้นที่คุ้มครองสามารถให้หลักประกันในการอนุรักษ์พื้นที่ซึ่งมีความสำคัญสูงยิ่งต่อความหลากหลายทางชีวภาพได้ แต่จำเป็นต้องมีแนวทางระดับภูมิทัศน์ (landscape level approach) ที่ครอบคลุมในวงกว้างมากขึ้น แนวทางสู่ระบบนิเวศ (ecosystem approach) ของอนุสัญญาฯ ได้ให้หลักการและคำแนะนำแนวทางปฏิบัติที่สำคัญ ในการดำเนินงานตามกระบวนการวางแผนในระดับภูมิภาคดังกล่าว ส่วนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์ (SEA) ก็เป็นคู่มือที่สำคัญสำหรับการดำเนินงานในประเด็นนี้ โดยอนุสัญญาฯ ได้จัดทำแนวทางในการผนวกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่แนวทางต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น นอกจากนี้ ผู้จัดซื้อและผู้ผลิต/แปรรูปสินค้าทางการเกษตรจำเป็นต้องให้การรับรองว่าการผลิตที่เกิดขึ้นจะไม่ส่งเสริมให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่า หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพดินที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติในรูปแบบอื่นๆ และจัดตั้งพันธมิตรความร่วมมือกับผู้ผลิตรายอื่นๆ และองค์กรภาคประชาสังคม เพื่อจัดทำหลักเกณฑ์สำหรับวัตถุประสงค์นี้ ตัวอย่างของพันธมิตรความร่วมมือคือ การประชุมเจรจาโต๊ะกลมว่าด้วยการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (the Round Table on Sustainable Palm Oil) ซึ่งได้กำหนดกรอบการดำเนินงานเพื่อความยั่งยืนข้อหนึ่งคือ ห้ามเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าปฐมภูมิเป็นพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน หลังจากเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2005

ประการที่สาม ควรดำเนินการความพยายามเพื่อลดอัตราการเพิ่มขึ้นของความต้องการด้านอาหารในภาพรวมทั้งหมด โดยลดการบริโภคที่มากเกินไปหรือการบริโภคส่วนเกิน (excessive

ภาพประกอบ 4.3 การเปลี่ยนแปลงสภาพชีวนิเวศบนบก



* ในส่วนของการคาดการณ์การสูญเสียในทศวรรษที่ 2050 มีการแสดงค่าเฉลี่ยจากสถานการณ์จำลองทั้ง 4 รูปแบบ และเส้นแถบสีดำแสดงถึงค่าเฉลี่ยของความผิดพลาด (error bars)

จากสภาพของดินและสภาพอากาศ การจำแนกขนาดของชีวนิเวศ ก่อนที่จะระบุถึงผลกระทบจากมนุษย์นั้นอาจกระทำได้ในลักษณะของประมาณการ แผนภูมินี้แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงชีวนิเวศที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงทศวรรษที่ 1950 การเปลี่ยนแปลงชีวนิเวศระหว่างทศวรรษที่ 1950 ถึง 1990 และแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นระหว่างทศวรรษที่ 1990 จนถึงทศวรรษที่ 2050 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงชีวนิเวศส่วนใหญ่เกิดขึ้นเพื่อสร้างพื้นที่เพาะปลูก

ที่มา: การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ

consumption) โดยเฉพาะเนื้อสัตว์ ของชนชั้นที่มั่งคั่งในสังคมหรือกลุ่มชนชั้นกลางขึ้นไป ขณะที่กลุ่มประชาชนที่ยากไร้จำเป็นต้องมีการบริโภคที่เพิ่มขึ้น (ส่วนหนึ่งเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายด้านสุขภาพและโภชนาการของเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ) การบริโภคที่ลดลงของกลุ่มผู้มีฐานะและโอกาสที่ดีกว่าในสังคมจะให้ประโยชน์ทั้งแก่สุขภาพของมนุษย์และความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อม GLOBIO Consortium ได้จัดทำสถานการณ์จำลองที่แสดงให้เห็นว่าการผลิตเนื้อสัตว์ที่ยั่งยืน เมื่อเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการบริโภคเนื้อสัตว์ที่ลดลงของภาคส่วนที่ร่ำรวยและมั่งคั่งในสังคม จะช่วยลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพลงได้ ส่วนความ

กรอบ 4.3 องค์ประกอบของกลยุทธ์ในการลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

1. การเกษตรแบบยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้ที่ดิน น้ำ และสารอาหารในการเกษตร รวมถึงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเพาะปลูก
2. การออกแบบในระดับภูมิทัศน์ คุ้มครองพื้นที่ซึ่งมีคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพสูง และพื้นที่ซึ่งให้บริการจากระบบนิเวศที่สำคัญ ขณะที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแล้ว รวมถึงที่ดินเสื่อมสภาพ สำหรับขยายพื้นที่ทำการเกษตร รวมถึงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเพาะปลูก
3. การบริโภคอย่างยั่งยืน จำกัดขอบเขตในการบริโภคอาหาร พลังงาน และผลิตภัณฑ์จากไม้ โดยเฉพาะการบริโภคเนื้อสัตว์ของภาคส่วนที่ร่ำรวยและมั่งคั่งในสังคม
4. ยุติการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากเกินไป โดยเฉพาะการทำประมงมากเกินไปเกินขอบเขต และวิธีการทำประมงที่ทำลายล้าง (destructive fishing practice) ขยายพื้นที่คุ้มครองทางทะเล และหยุดการเก็บเกี่ยวหรือใช้ประโยชน์จากชนิดพันธุ์และประชากรที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
5. คุ้มครองและฟื้นฟูระบบนิเวศที่ตกอยู่ในภาวะวิกฤต ซึ่งให้ทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนผู้ยากไร้ สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ/หรือให้ผลผลิตและบริการจากระบบนิเวศที่สำคัญยิ่ง

ตระหนักของสาธารณชนที่เพิ่มขึ้น และการให้การศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบจากการบริโภคและรูปแบบการผลิตที่ไม่ยั่งยืน และคุณประโยชน์จากอาหารที่หลากหลาย อาจเป็นคัมมู่อหลักเพื่อบรรลุลูกความก้าวหน้าในประเด็นนี้

นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแล้ว การทำประมงมากเกินไปเกินขอบเขตเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารโดยเฉพาะในพื้นที่ทางทะเล จำเป็นต้องมีมาตรการเร่งด่วนเพื่อหยุดยั้งการทำประมงดังกล่าว โดยเฉพาะการปฏิบัติในระดับอุตสาหกรรม เพื่อห้ามวิธีทำการประมงแบบทำลายล้าง และหยุดการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ไม่มีการควบคุม และไม่มีการรายงาน ซึ่งควรดำเนินมาตรการดังกล่าวควบคู่ไปกับการจัดตั้งเครือข่ายพื้นที่คุ้มครองทางทะเลภายใต้แนวทางสู่ระบบนิเวศ และให้สอดคล้องตามโปรแกรมงานว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลและชายฝั่งของอนุสัญญาฯ และพันธกรณีภายใต้แผนปฏิบัติการเจฮันเนสเบิร์กจากการประชุมสุดยอดว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (the Johannesburg Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลและปริมาณปลา/สัตว์น้ำที่สำคัญ จะช่วยคุ้มครองทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนผู้ยากไร้

การดำรงรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่กำลังตกอยู่ในภาวะวิกฤตในระดับท้องถิ่น สามารถสร้างคุณประโยชน์ให้เกิดขึ้นนอกเหนือจากภายในขอบเขตระบบนิเวศนั้นๆ และช่วยสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่เกิดจากกิจกรรมการเก็บเกี่ยวอาหารและการผลิตทางการเกษตร ตัวอย่างเช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งรวมถึงพรุ หอนง บึง พื้นที่ท้องน้ำ และพื้นที่ชายฝั่ง มีความสำคัญยิ่งในการช่วยขจัดสารไนโตรเจนส่วนเกิน และสารอาหารอื่นๆ ที่เกิดจากกิจกรรมทางการ

เกษตร คุ้มครองระบบนิเวศที่อยู่ปลายน้ำ (downstream ecosystem) จากปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี (eutrophication) ส่วนแนวปะการังและป่าชายเลนเป็นแหล่งวางไข่ที่สำคัญของสัตว์น้ำที่เป็นทรัพยากรประมง และช่วยป้องกันพื้นที่ตามแนวชายฝั่งทะเลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างรุนแรง ทั้งหมดนี้คือตัวอย่างของระบบนิเวศที่มีสภาพสมบูรณ์และทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม อันเป็นคุณสมบัติที่จะทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เนื่องจากแรงกดดันที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สารอาหารที่ถูกปล่อยจากการเกษตร และความหนาแน่นของประชากรมีเพิ่มมากขึ้น

การคุ้มครองระบบนิเวศที่อยู่ในภาวะวิกฤต เป็นองค์ประกอบหลักข้อหนึ่งของกลยุทธ์ในการลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (กรอบ 4.3) กลยุทธ์ดังกล่าวต้องรวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพทางการเกษตร การจัดทำแผนการจัดการด้านภูมิทัศน์ (landscape management plan) และลดการทำประมงที่มากเกินไปเกินขอบเขต เพื่อดำเนินงานตามแนวทางดังกล่าว จำเป็นต้องใช้มาตรการต่างๆ ในการวางแผน การควบคุมดูแล และการสร้างแรงจูงใจร่วมกัน นอกจากนี้ ความรู้ความเข้าใจของสาธารณชนที่มีเพิ่มมากขึ้น และการประเมินคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพและบริการของระบบนิเวศ จะเป็นส่วนสำคัญของปฏิบัติการที่จำเป็นด้วยเช่นกัน

การค้า

ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางชีวภาพกับการค้าเป็นประเด็นที่มีความซับซ้อน โดยที่ในด้านหนึ่ง การค้าที่เพิ่มขึ้นตามกระแสโลกาภิวัตน์ อาจสร้างแรงกดดันให้แก่ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะความเสี่ยงจากการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และความต้องการไม้เนื้อแข็ง อาหาร และโคกภัณฑ์อื่นๆ ซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตที่มีความเชื่อมโยงกับการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ แต่ในอีกด้านหนึ่ง ผลกำไรทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการค้าเสรี จะช่วยเพิ่มพูนประสิทธิผลของการใช้ทรัพยากรด้วย และอาจช่วยลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตตามจำนวนที่กำหนด นอกจากนี้ ยังมีระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการค้าเสรีอยู่จำนวนหนึ่ง ที่มีเป้าหมายเพื่อลดการจ่ายเงินชดเชยที่อาจนำไปสู่การผลิตที่มากเกินไปเกินความเหมาะสม (overproduction) ดังนั้น จึงมีพันธกรณีจำนวนหนึ่งภายใต้การเจรจารอบโตฮาชององค์การการค้าโลก ซึ่งมีศักยภาพในการสร้างประโยชน์ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ พันธกรณีดังกล่าวรวมถึง การบริหารจัดการจ่ายเงินชดเชยที่เกื้อกูลต่อการประมงและการผลิตทางการเกษตรที่มากเกินไปเกินศักยภาพ สมาชิกของ GLOBIO Consortium ได้จัดทำสถานการณ์จำลองให้แก่อนุสัญญาฯ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การเปิดเสรีทางการค้าตามพันธกรณีจากโตฮา (Doha Commitment) ในระยะสั้นนั้น หากปราศจากการดำเนินมาตรการเชิงรุกเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพควบคู่ไปด้วย มีแนวโน้มที่จะเร่งอัตราการการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

ในบางภูมิภาคและบางประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไปแล้ว การค้าเสรีจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนฐานการผลิตทางการเกษตรจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และทวีปยุโรป ซึ่งมีปริมาณผลผลิตทางการเกษตรสูงไปยังภูมิภาคลาตินอเมริกาและแอฟริกาใต้ ส่งผลให้ความต้องการที่ดินเพื่อทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งต้องแลกกับการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และทุ่งหญ้าเป็นจำนวนมาก

ในระดับชาติ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินแนวทางเชิงรุกเพื่อผนวกข้อพิจารณาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าในการกำหนดนโยบายระหว่างภาคส่วนต่างๆ และนโยบายระดับภูมิภาคควบคู่ไปกับการเปิดเสรีทางการค้า และมาตรการสร้างแรงจูงใจจะเป็นอีกมาตรการหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญ ส่วนการวิเคราะห์ประเมินความยั่งยืนของการเปิดเสรีทางการค้าจะเป็นคู่มือที่มีประโยชน์ในการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายในประเด็นนี้

ส่วนในระดับนานาชาติ กรอบการค้าสนับสนุน (supportive trade regime) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการสนับสนุนและเปิดโอกาสให้มีการจัดทำและดำเนินมาตรการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม นอกจากนี้ ในกรอบการค้าระดับโลกยังจำเป็นต้องตระหนักถึงคุณค่าของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการต่างๆ ภายใต้อาณัติเหล่านี้ เมื่อทำการกำหนดกรอบการค้าที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในประเด็นเกี่ยวกับการลดเงินชดเชยที่ก่อให้เกิดการบิดเบือนทางการค้า ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และจำเป็นต้องเปิดช่องทางสำหรับการประยุกต์ใช้มาตรการที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดี และมีการกำหนดเป้าหมาย เพื่อคุ้มครองบริการจากระบบนิเวศที่สำคัญ

การดำเนินงานตามผลที่เกิดจากการเจรจารอบโดฮาภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นการขจัดเงินชดเชยทางการประมงและการเกษตรที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อกระทำควบคู่ไปกับการวางแผนและมาตรการสร้างแรงจูงใจในระดับชาติที่เหมาะสม จะก่อให้เกิดการรวมพลังระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ขณะที่เกื้อกูลต่อการพัฒนาในวงกว้าง รวมถึงการบรรลุเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ

การพัฒนาและการขจัดความยากจน

สองประเด็นที่เป็นความท้าทายอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 คือ การขจัดความยากจน และการคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งได้ถูกระบุไว้ในเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ และเป้าหมายความหลากหลายทางชีวภาพปี ค.ศ. 2010 อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบกันแล้ว การขจัดความยากจนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมนั้น จะเป็นประเด็นที่มีความสำคัญสูงสุดเป็นอันดับแรกในประเทศกำลังพัฒนา ดังระบุในอารัมภบทของอนุสัญญาฯ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ฝ่ายการเมืองการปกครองจะให้น้ำหนักความสำคัญกับการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ

น้อยกว่านโยบายและปฏิบัติการที่ส่งเสริมการพัฒนาและการต่อสู้กับปัญหาความยากจน ดังที่ได้หารือในบทที่ 3 ว่า โดยทั่วไปแล้วประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพยังไม่ได้สะท้อนไว้ในแผนพัฒนาแห่งชาติ ดังนั้น ความหลากหลายทางชีวภาพจึงยังไม่เป็นประเด็นในกระแสหลักที่อยู่ในความสนใจของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเท่าที่ควร และมักทำให้พลาดโอกาสสำหรับการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในการช่วยขจัดความยากจน รวมถึงมีเงินทุนหรือทรัพยากรบุคคล ในการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพน้อยมาก

การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติระบุว่า จากการศึกษาดูตรวจสอบบริการจากระบบนิเวศ 25 ประเภท มี 15 ประเภทกำลังลดลง และประชาชนผู้ยากไร้เป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด และได้ข้อสรุปว่า การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศที่เกิดขึ้นทั่วโลก อาจเป็นอุปสรรคต่อความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ

ในขณะเดียวกัน การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติได้รับทราบถึงศักยภาพของผลประโยชน์เสียระหว่างเป้าประสงค์ด้านการพัฒนา และเป้าประสงค์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งบางมาตรการที่ส่งเสริมการพัฒนาในระยะสั้นอาจมีส่วนในการทำลายฐานทรัพยากร ซึ่งจำเป็นต่อความก้าวหน้าในการพัฒนาที่ยั่งยืน อนึ่งจากการศึกษาตรวจสอบสถานการณ์จำลองของอนาคต (future scenario) ต่างๆ ในการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติพบว่า สถานการณ์จำลองที่แสดงถึงความก้าวหน้าอย่างมากในการขจัดปัญหาความอดอยากและความยากจนนั้น ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นพร้อมกับการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในระดับที่สูงในทางกลับกัน สถานการณ์จำลองที่แสดงถึงแนวโน้มที่ดีของความหลากหลายทางชีวภาพ มักจะส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติไม่มากเท่าที่ควร (ดูได้จากภาพประกอบ 4.4)

นอกจากนี้ สมาชิกของ GLOBIO Consortium ได้จัดทำสถานการณ์จำลองของอนาคต (future scenario) (กรอบ 4.2) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปฏิบัติการต่างๆ ที่ดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ มีแนวโน้มที่จะเร่งอัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในระยะสั้น หากปราศจากมาตรการเชิงรุกเพื่อลดอัตราการสูญเสียดังกล่าว เนื่องจากการขยายตัวทางการเกษตรนั้น ช่วยเกื้อกูลทั้งในการพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุปสงค์ด้านอาหาร แต่ก็มีแนวโน้มสูงที่จะส่งผลสะท้อนในทางลบต่อความหลากหลายทางชีวภาพเช่นกัน ซึ่งเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการผสมผสานประเด็นที่มีความเป็นกังวลเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่กระบวนการวางแผนระดับภูมิภาค การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติได้ข้อสรุปว่า การประสานงานในการดำเนินงานตามเป้าหมายของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ จะช่วยเอื้ออำนวยการพิจารณาในประเด็นผลประโยชน์เสีย (trade-off) และการรวมพลังระหว่างเป้าประสงค์ทั้งสองชุดดังกล่าว เพื่อที่จะสามารถเกิดข้อดีที่ได้รับ



การบรรลุเป้าหมายปี 2010 เป็นความท้าทายที่อาจประสบผลสำเร็จได้ยาก แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าไปไม่ได้โดยสิ้นเชิง

การแจ้งล่วงหน้า (informed decision) ได้ แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมติจากการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพสมัยที่ 7 ซึ่งกระตุ้นให้ภาคีอนุสัญญาฯ รัฐบาลอื่นๆ สถาบันการเงินระหว่างประเทศ ผู้บริจาค และองค์กรระหว่างรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงานตามกิจกรรมการพัฒนา ในวิถีทางที่สอดคล้องกับการบรรลุวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และเป้าหมายปี ค.ศ. 2010

ผลได้ผลเสีย (trade-off) และการรวมพลังดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ข้อพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ ควรได้รับการผสมผสานเข้าสู่การดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ไม่เพียงแต่การดำเนินงานในประเด็นความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (MDGs) ข้อที่ 7 เท่านั้น แต่รวมถึงเป้าประสงค์ข้ออื่นๆ ด้วย รวมทั้งการจัดความยากจนและความอดอยาก (ข้อที่ 1) และการพัฒนาด้านสุขภาพของมนุษย์ (ข้อที่ 4 ถึง 6) ซึ่งเน้นให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนสำหรับประเทศต่างๆ ในการผสมผสานประเด็นที่มีความเป็นกังวลด้านความหลากหลายทางชีวภาพเข้าสู่กลยุทธ์ในการบริหารจัดการความยากจนและกลยุทธ์การพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงกลยุทธ์ของเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (MDGs)

องค์ประกอบของแนวทางซึ่งเกี่ยวข้องกับการผสมผสานประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพ เข้าสู่กลยุทธ์ในการจัดการปัญหาความยากจนและกลยุทธ์การพัฒนาที่ยั่งยืน ควรรวมถึงประเด็นดังต่อไปนี้

- การตระหนักถึงคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ ในการให้ผลผลิตและบริการจากระบบนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลผลิตและบริการสำหรับประชาชนผู้ยากไร้ รวมถึงผลผลิตและบริการที่ไม่ได้มีการค้าขายหรือแลกเปลี่ยนในตลาด
- การคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพที่มีคุณค่าต่อประชาชนผู้ยากไร้ และแหล่งทรัพยากรร่วม (common pool resources) เป็นพิเศษ ซึ่งการคุ้มครองดังกล่าวต้องรวมถึงการใช้แนวทาง

การวิเคราะห์ประเมินด้านสิ่งแวดล้อม ในประเด็นที่เปราะบาง และอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งและเป็นความต้องการของประชาชนผู้ยากไร้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศในรูปแบบต่างๆ ดังระบุไว้ในบทที่ 1

- ให้ความเคารพในสิทธิและวิถีปฏิบัติที่สืบทอดตามธรรมเนียมประเพณีของชุมชนพื้นเมืองและท้องถิ่น ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และการเพิ่มสิทธิในทรัพย์สินและทรัพยากรให้แก่ชุมชนท้องถิ่น และส่งเสริมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชน (community-based management) ตามความเหมาะสม
- การสร้างตลาดเพื่อผู้ยากไร้ (pro-poor market) สำหรับบริการจากระบบนิเวศในทุกระดับที่เหมาะสม

ตัวอย่างของมาตรการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อผู้ยากไร้ (pro-poor biodiversity conservation measures) รวมถึง การคุ้มครองแนวปะการังและป่าชายเลน ซึ่งเป็นแหล่งการประมงที่สำคัญและช่วยคุ้มครองแนวชายฝั่งทะเล การป้องกันการลดลงของการประมงขนาดเล็ก ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของการทำประมงเพื่อการค้าในปริมาณมาก และการคุ้มครองทรัพยากรอาหารจากธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงในป่าไม้และระบบนิเวศเกษตร

ดังที่การวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติได้รับทราบ ว่า การคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมมากขึ้นนั้น ครอบคลุมขอบเขตการดำเนินงานที่กว้าง จากปฏิบัติการที่ปรับให้เข้ากับสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งแนวความคิดเกี่ยวกับคุณค่าทางเศรษฐกิจ จะครอบคลุมมากกว่าคำจำกัดความแบบดั้งเดิมที่ครอบคลุมในวงแคบ เพื่อผนวกรวมสสารวัตถุดิบ หรือผลประโยชน์อื่นๆ ต่อความกินดีอยู่ดีของมนุษย์ การสร้างความตระหนักถึงศักยภาพดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้นในการสร้างความรู้ความเข้าใจ และคำนวณคุณค่าโดยรวม

ภาพประกอบ 4.4 ผลลัพธ์จากการบริหารจัดการความอดอยากและการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ จากสถานการณ์จำลองของกราวีเคาระห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติ

แผนภูมิต้นี้แสดงถึงการขาดความอดอยาก ซึ่งดูได้จากจำนวนที่ลดลงของเด็ก (อายุ 0-5 ปี) ซึ่งประสบภาวะทุพโภชนาการ ในประเทศกำลังพัฒนา ที่คาดการณ์ไว้สำหรับปี ค.ศ. 2050 เทียบกับจำนวนที่ปรากฏขึ้นจริงในปี ค.ศ. 2000

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่แสดงในแผนภูมิต้นี้ เป็นการคาดการณ์ถึงการสูญเสียชนิดพันธุ์พืชที่มีต่อลำเลียง ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ส่วนสีเขียวของแท่งกราฟ) และเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และปริมาณการสะสมธาตุไนโตรเจนทั้งหมดรวมกัน (แท่งกราฟทั้งหมด) ที่คาดการณ์ไว้สำหรับปี ค.ศ. 2050 เทียบกับปริมาณที่ปรากฏขึ้นจริงในปี ค.ศ. 1970

กราวีเคาระห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหประชาชาติจัดทำสถานการณ์จำลอง (scenario) ของการจัดการที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพทั่วโลกขึ้น 4 รูปแบบ คือ Order from Strength, Global Orchestration, "สวนแห่งเทคโนโลยี" (Techno-Garden) และ Adaptive Mosaic ซึ่งสถานการณ์จำลอง 2 รูปแบบแรกเป็นแนวทางเชิงรับ (reactive approach) เหมือนกันแต่แตกต่างกันตรงที่ใน Order from Strength จะแสดงข้อมูลทั่วโลกในลักษณะแยกส่วนตามภูมิภาคต่างๆ และเน้นที่ความมั่นคงและการคุ้มครอง ส่วนใน Global Orchestration จะแสดงข้อมูลโดยเน้นที่ความร่วมมือในระดับโลกมากขึ้น สถานการณ์จำลองอีก 2 รูปแบบคือ สวนแห่งเทคโนโลยี และ Adaptive Mosaic จะเป็นแนวทางเชิงรุก (proactive approach) และแตกต่างกันตรงที่สวนแห่งเทคโนโลยีแสดงถึงโลกในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการติดต่อเชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก และสิ่งแวดล้อมได้รับการจัดการอย่างมาก ส่วนใน Adaptive Mosaic นั้น สังคมจะมุ่งเน้นที่กลยุทธ์ในการจัดการระบบนิเวศ และสถาบันที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น

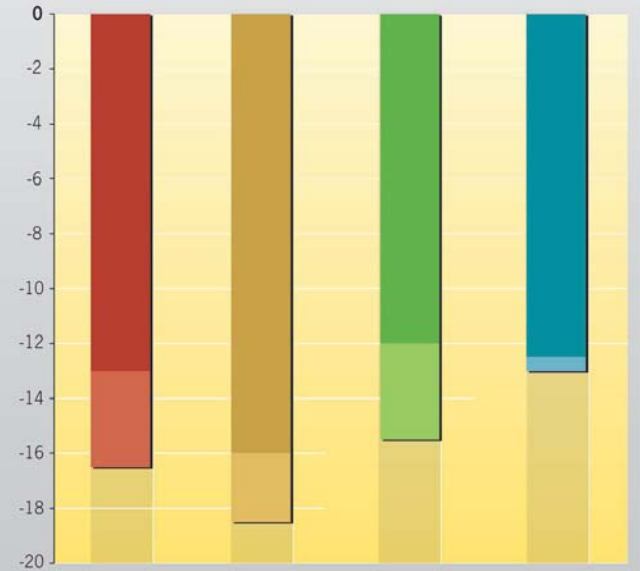
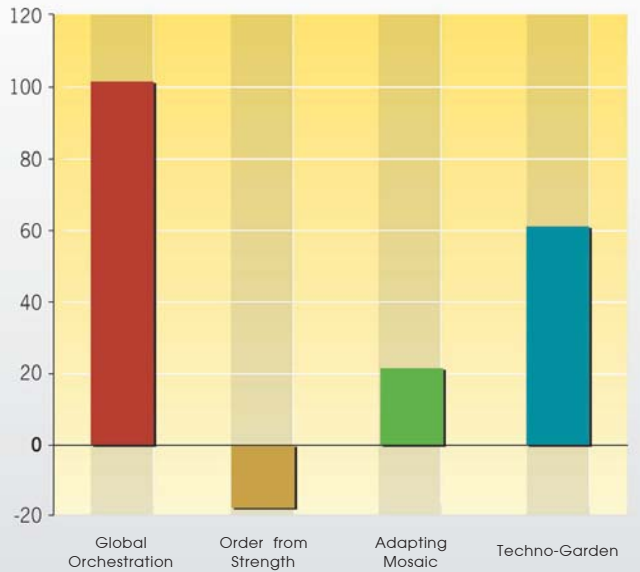
เนื่องจากความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างการบริหารจัดการความอดอยากกับการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพมีความสลับซับซ้อน จะเห็นได้ว่า สถานการณ์จำลองประเภทแรก (Order from Strength) นั้น แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทั้งการบริหารจัดการความอดอยากและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพน้อยมาก ส่วนอีก 3 สถานการณ์จำลองแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของทั้งสองประเด็นจะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม และในทุกสถานการณ์จำลองนั้นความหลากหลายทางชีวภาพจะเปลี่ยนแปลงไปในทางลบคือ เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพขึ้น

ทั้งหมดของความหลากหลายทางชีวภาพ องค์ประกอบและบทบาทของความหลากหลายทางชีวภาพในการให้บริการจากระบบนิเวศควบคู่ไปกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารที่เป็นผลลัพธ์ และความรู้ความเข้าใจที่มีเพิ่มมากขึ้นในกระบวนการตัดสินใจ ข้อสังเกตนี้เน้นถึงความจำเป็นที่ต้องให้ความสนใจกับงานของอนุสัญญาฯ ในประเด็นทางเศรษฐกิจ-สังคมมากขึ้น และกราวีเคาระห์ทางเศรษฐกิจ-สังคม รวมถึงการประเมินคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ และการส่งเสริมตลาดสำหรับบริการจากระบบนิเวศ และควรดำเนินการอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน กลายเป็นการไปจำกัดขอบเขตการใช้ประโยชน์ของประชาชนผู้ยากไร้ให้น้อยลงไปอีก รวมถึงสร้างให้เกิดการรวมพลังกับเป้าประสงค์การพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (MDGs)

ดังที่ได้หารือไว้ในบทนี้ว่า การบรรลุเป้าหมายปี ค.ศ. 2010 เป็นความท้าทายที่อาจประสบผลสำเร็จได้ยาก แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะเป็นไปได้โดยสิ้นเชิง จำเป็นต้องมีความพยายามเพิ่มเติมอีกมากอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน และต้องมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยหลักๆ ที่ผลักดันให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาฯ

การบริหารจัดการความอดอยาก

(การเปลี่ยนแปลงในจำนวนของเด็กที่ประสบภาวะทุพโภชนาการ (พันคน))



การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

(ดูจากอัตราส่วนร้อยละของการสูญเสียพืชที่มีต่อลำเลียง)

ได้จัดทำชุดคู่มือที่หากทำการปรับแก้เพียงเล็กน้อยให้มีความเหมาะสม จะสามารถให้แนวทางแก่ปฏิบัติการทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับชาติได้ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด จำเป็นต้องประยุกต์ใช้คู่มือเหล่านี้ในภาคส่วนต่างๆ ที่มีส่วนก่อให้เกิดปัจจัยของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพดังกล่าวอย่างเร่งด่วน และครอบคลุมทั่วถึง ซึ่งยังมีโอกาสที่เปิดกว้างอยู่มากสำหรับการผลักดันให้ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นประเด็นที่อยู่ในกระแสหลักดังระบุข้างต้น แต่จำเป็นต้องอาศัยปฏิบัติการในระดับชาติที่มีประสิทธิภาพด้วย

