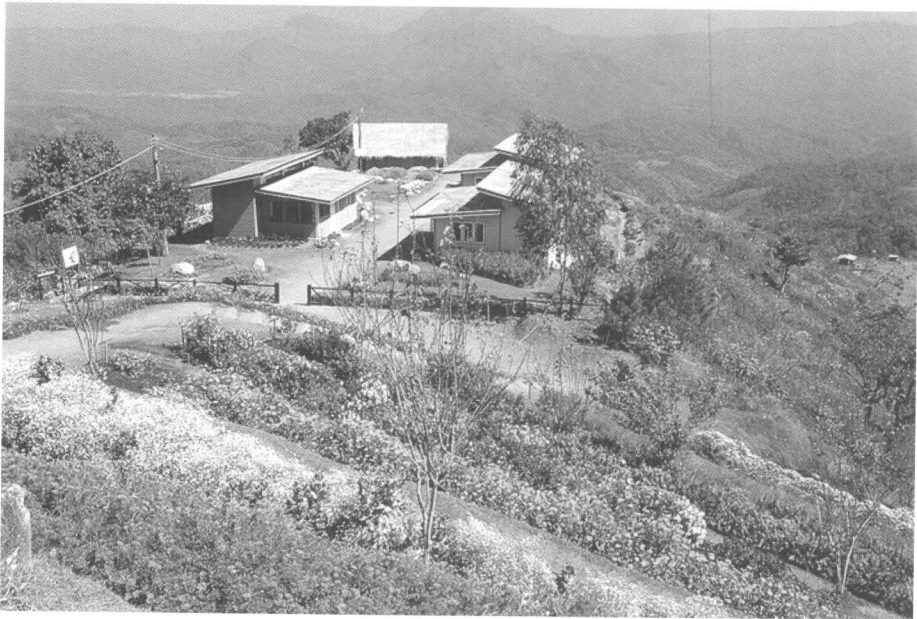


ความหลากหลายทางชีวภาพ



ความหลากหลายทางชีวภาพ

รองศาสตราจารย์ ดร.สมณฑา พรหมบุญ
ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ธวัชชัย สันติสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์สิน เกตุทัต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.อนันต์ พุทธิยาสถาพร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงลักษณ์ สุวรรณพินิจ
อาจารย์อรพินท์ แก้วลาย
อาจารย์ ดร.ละอ อัมพรพรรดี
อาจารย์นงลักษณ์ สกุณยานนทวิทยา



1. ความหมายและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) อธิบายได้เป็น 3 ระดับ คือ

ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic diversity) ใช้องค์ประกอบทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ เป็นดรรชนีวัดความหลากหลาย หากสิ่งมีชีวิตใดมีองค์ประกอบทางพันธุกรรมเป็นแบบเดียวกันทั้งหมด แสดงว่าสิ่งมีชีวิตนั้นไม่มีความหลากหลายทางพันธุกรรม

ความหลากหลายของชนิดหรือชนิดพันธุ์ (Species diversity) ใช้จำนวนของสิ่งมีชีวิตและจำนวนประชากรของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด ตลอดจนโครงสร้างอายุ และเพศของประชากรเป็นดรรชนีวัด

ความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecological diversity) ใช้ปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพที่เหมาะสมกับสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ เป็นดรรชนีวัด สิ่งมีชีวิตบางชนิดมีวิวัฒนาการในทิศทางที่สามารถปรับตัวให้อยู่ได้ในระบบนิเวศที่หลากหลาย ขณะที่บางชนิดอยู่ได้เฉพาะในระบบนิเวศที่มีสภาวะเฉพาะเจาะจงเท่านั้น

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นเอกลักษณ์ประจำโลก เป็นปัจจัยที่ช่วยให้โลกมีบรรยากาศ มีดิน มีน้ำ มีอุณหภูมิและความชื้นอย่างที่เป็นอยู่ให้นานที่สุด ถ้าถ้ามมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการอธิบายความสำคัญ กล่าวได้ว่าความหลากหลายทางชีวภาพเป็นคุณสมบัติที่ทำให้มนุษย์ชาติอยู่รอด เนื่องจากมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของชีวภาพ จึงต้องพึ่งพาอาศัยสิ่งมีชีวิตด้วยกันเพื่อการดำรงอยู่ของชาติพันธุ์ต่าง ๆ มนุษย์ใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพในทุกด้านและใช้มากกว่าสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ด้วย

มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพมาเป็นเวลานานนับล้านปี ไม่ว่าจะเป็นสายพันธุ์และชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตหรือระบบนิเวศได้ถูกใช้ประโยชน์มาตั้งแต่บรรพบุรุษรุ่นแรก ๆ ของมนุษย์ ความหลากหลายระหว่างพืชและสัตว์แต่ละชีวิต ระหว่างชนิดพันธุ์ และระหว่างระบบนิเวศ ได้ให้วัตถุดิบซึ่งทำให้ชุมชนมนุษย์สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต หากสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพความสามารถของมนุษย์ชาติที่จะสนองตอบการเปลี่ยนแปลงอันเป็น

ผลจากโลกที่ร้อนขึ้น และการห่อหุ้มของชั้นบรรยากาศ จะอยู่ในขีดจำกัดอย่างที่สุด ความหลากหลายทางพันธุกรรมที่พบในชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ เป็นรากฐานของการเกษตรและการผลิตอาหารสำหรับโลกให้หล่อเลี้ยงประชากรที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ได้

2. สาเหตุของความหลากหลายทางชีวภาพ

ถือว่ามิวเตชัน (Mutation) ซึ่งก็คือการเปลี่ยนแปลงของหน่วยพันธุกรรม เป็นสาเหตุเบื้องต้นของความหลากหลายทางพันธุกรรม นอกจากนี้ยังเกิดจากการนำเข้าพันธุ์ใหม่ ๆ การอพยพย้ายถิ่น และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เมื่อบวกกับปัจจัยเสริมต่าง ๆ ก็ทำให้เกิดความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ

สำหรับความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิตเกิดจากกระบวนการวิวัฒนาการที่ค่อย ๆ สะสมองค์ประกอบทางพันธุกรรมทีละน้อย ๆ ในเวลาหลายชั่วรุ่นและการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมจนเกิดเป็นชนิดชนิดใหม่สามารถสืบพันธุ์ได้เฉพาะภายในกลุ่มของตน

ระบบนิเวศจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความยั่งยืนของสิ่งมีชีวิต เนื่องจากสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศมีความสัมพันธ์ต่อกันโดยไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ในวงจรการถ่ายทอดพลังงาน เป็นองค์ประกอบของกันและกันในห่วงโซ่อาหารหรือสายใยอาหาร ความสัมพันธ์นี้มีความละเอียดอ่อนเนื่องจากขั้นตอนวิวัฒนาการอันยาวนาน

3. การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตเป็นการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่น่ากลัวมากที่สุด สาเหตุของความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์เกิดจากการขาดแคลนความหลากหลายทางพันธุกรรม การลดลงของจำนวนประชากรในแต่ละถิ่นที่อยู่อาศัย และการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย

พืชที่อยู่ในสภาวะใกล้สูญพันธุ์จะเป็นพืชหายาก มีประชากรขนาดเล็กมีแหล่งที่อยู่อาศัยเฉพาะที่หรือต้องอาศัยพืชชนิดอื่นในการดำรงชีวิต สาเหตุที่ผลักดันให้พืชใกล้สูญพันธุ์มี 3 ประการ ดังนี้

- การตัดไม้ทำลายป่าซึ่งเป็นการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย และเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศไปจากเดิม เช่น เฟิร์นเขากวาง จะขึ้นเฉพาะต้นยางที่มีความสูง 30 เมตรขึ้นไป บัวผุดจะเป็นกาฝากของย่านไก่อัดม ดังนั้นเมื่อมีการตัดไม้ทั้งเฟิร์นและบัวผุดก็ขาดแหล่งที่อยู่อาศัย

- การนำพืชมาใช้ประโยชน์มากเกินไป เช่น การเก็บกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี และเก็บเฟิร์นจากป่าอย่างถอนรากถอนโคน เพื่อนำมาขายในสวนพฤกษศาสตร์ และส่งออกขายต่างประเทศ หรือการเก็บผลไม้ป่าออกมาจากจนมีเหลือไม่เพียงพอสำหรับเป็นอาหารของสัตว์ป่าและไม่เพียงพอต่อการขยายพันธุ์ทดแทนต้นพืชที่ตายไป

- การนำพืชต่างถิ่นเข้ามา ซึ่งจะขึ้นแก่งแย่งและเอาชนะพืชท้องถิ่นรวมทั้งช่วยกระจายโรคพืชที่มีอยู่เดิมในประเทศไทย จึงมีผลให้พืชพันธุ์ดั้งเดิมลดจำนวนลงเข้าสู่สภาวะหายากและใกล้สูญพันธุ์ในที่สุด พืชใกล้สูญพันธุ์นี้

โอกาสเข้าสู่สภาวะสูญพันธุ์ในไม่ช้า

การสูญพันธุ์ของสัตว์อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่นสาเหตุจากการเกิดไฟป่า น้ำท่วม ภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น ในประเทศไทยการสูญพันธุ์ของสัตว์ส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีสาเหตุหลายประการดังนี้

- การทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย ทำการเกษตร ตัดถนนหนทางเพื่อการคมนาคม
- การล่าสัตว์เพื่อนำมาเป็นอาหารและใช้ประโยชน์อื่น ๆ
- การใช้สารเคมีและยาปราบศัตรูพืชในการเกษตร มีผลทำให้สัตว์บางชนิดสูญพันธุ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม
- การกระทำโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น การนำหรือซื้อสัตว์ป่ามาเลี้ยง
- การขาดการวางแผนที่จะอนุรักษ์พันธุ์สัตว์

รัฐบาลจึงเร่งอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ด้วยการประกาศกันพื้นที่ป่าไม้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและจัดสร้างสวนพฤกษศาสตร์ พร้อมทั้งเร่งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนเข้าใจคุณค่าของพืชป่าและสัตว์ป่า และวางแผนทรัพยากรธรรมชาติ

4. ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

ประเทศไทยนับว่ามีความร่ำรวยอย่างมากในด้านความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กล่าวคือจากสิ่งมีชีวิตในโลกนี้ประมาณ 5 ล้านชนิด ได้มีอยู่ในประเทศไทยถึงประมาณร้อยละ 7 หรือ ประมาณ 3.5 แสนชนิด เนื่องจากประเทศไทยมีสภาพภูมิศาสตร์ที่หลากหลายเอื้อต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตนานาชนิดนับตั้งแต่ภูมิประเทศแถบชายฝั่งทะเลที่ราบลุ่มแม่น้ำ ที่ราบลอนคลื่น และภูเขาที่มีระดับความสูงลดหลั่น ตั้งแต่เนินเขาจนถึงภูเขาสูงชันซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเลถึง 2,400 เมตร ประเทศไทยจึงเป็นแหล่งของป่าไม้ นานาชนิด ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขาต่ำ ป่าไม้ก่อ ป่าไม้ก่อ-สนเขา ป่าละเมาะเขาต่ำป่าดิบเขาสูง ป่าละเมาะเขาสูง แอ่งพรุภูเขา ป่าชายเลน ป่าพรุ ป่าบึงน้ำจืด ป่าชายหาด ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าเต็งรัง-สนเขา นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นแหล่งกำเนิดของสัตว์บางชนิดที่ไม่พบในประเทศอื่น ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด นก 2 ชนิด คือ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร และนกกินแมลงของเดกแนน สัตว์เลื้อยคลาน 31 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 13 ชนิด

แต่สภาพดังกล่าวได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การสูญเสียพื้นที่ป่า การเพิ่มของประชากร การเกษตรเชิงอุตสาหกรรม การทำลายป่าในรูปแบบต่างๆ การครอบครองที่ดินเพื่อเก็งกำไร ซึ่งเป็นผลให้สูญเสียระบบนิเวศป่าทุกประเภท พื้นที่ป่าลดจาก 2.7 แสนตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2504 เหลือเพียง 1.3 แสนตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2536 หรือจากพื้นที่ร้อยละ 53 ของพื้นที่ประเทศไทยทั้งหมด เหลือเพียงร้อยละ 26 ภายในเวลาเพียง 32 ปี ยังผลให้พืชและสัตว์สูญพันธุ์ไปมากชนิด อาทิ เนื้อสมัน แรด กระซู่ และกรูปรี่ และมีพืชและสัตว์อีกหลายชนิดมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในไม่ช้านี้ อาทิ ควายป่า ละอง ละมั่ง เนื้อทราย กวางผา เสี่ยงผา สมเสร็จ เสือลายเมฆ เสือโคร่ง และ

ข้างป่า รวมทั้งนก สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ สัตว์เลื้อยคลาน แมลง และสัตว์น้ำอีกจำนวนมาก การแก้ไขปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย จัดเป็น ปัญหาใหญ่ เป้าหมายอยู่ที่การหยุดยั้งการสูญเสียระบบนิเวศป่าทุกประเภท การอนุรักษ์ สิ่งที่เหลืออยู่ และการฟื้นฟูป่าที่เสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพป่าที่มีความหลากหลาย ทางชีวภาพดั้งเดิม เพราะความหลากหลายเหล่านั้นเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมอย่างยั่งยืน

5. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช กับความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงเป็นนักปราชญ์ในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ทรงเชี่ยวชาญทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทรงสามารถประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาที่เป็นผลดีทั้งต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทำให้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างกลมกลืน ทรงพิจารณาระบบการอยู่ร่วมกันของธรรมชาติอย่างเป็นระบบ ทรงมีพระราชดำรัสเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เหล่านี้อย่างต่อเนื่องมากกว่า 30 ปีแล้ว ที่จะให้มีการรักษาป่าไม้ซึ่งจะส่งผลต่อการช่วยรักษาความสมบูรณ์ของดินและภูเขา ต้นน้ำและลำธาร ตลอดจนการให้ฝนตกตามธรรมชาติ ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องไปถึงการกินดีอยู่ดีของประชาชนในที่สุด

โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มุ่งสร้างพื้นฐานที่มั่นคงให้ครอบครัวเกษตรกรและชุมชนมีความเข้มแข็ง ซึ่งพระองค์ทรงถือว่าความมั่นคงของบ้านเมืองนั้นอยู่ที่ความมั่นคงของราษฎร นั่นคือราษฎรสามารถพัฒนาตนเอง และพัฒนาท้องถิ่นให้เจริญขึ้นและสามารถปกครองรักษาถิ่นฐานของตนได้ โดยมีสวัสดิภาพและอิสรภาพเต็มที่ มีแนวทางดังต่อไปนี้

- ใช้วิธีวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาโครงการ คือ ศึกษา ทดลอง สรุป และประเมินผลกระทบต่างๆ ก่อนที่จะนำโครงการไปขยายผลดำเนินการโดยการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาขึ้น 6 แห่ง ทุกภูมิภาคของประเทศ
- ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้แก่ราษฎร
- ให้ราษฎรเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ ได้ศึกษาหาความรู้และปลูกจิตสำนึก เช่นในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ การปลูกป่าและจัดการทรัพยากรด้วยตนเอง

5.1 พระราชวินิจฉัยในการแก้ปัญหาการเสื่อมถอยของป่าประเทศไทย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชวินิจฉัยเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับป่าไม้เป็นการถาวรในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

5.1.1. การปลูกป่าทดแทน พื้นที่ป่าที่มีสภาพเสื่อมโทรม ทรงให้ฟื้นฟู ปรับปรุง และรักษาป่า ให้มีความสมดุลทางธรรมชาติกลับคืนสู่สภาพเดิม มีหลักการในการดำเนินการ ได้แก่ การพิจารณาพันธุ์ไม้ที่จะปลูกให้สามารถเอื้อประโยชน์แก่ประชาชนในพื้นที่ พร้อมกับปลูกฝังจิตสำนึกรักป่า และเห็นความสำคัญของป่าไปพร้อมกัน

การปลูกป่า มิใช่เพียงการปลูกต้นไม้ลงดินหรือปลูกในเขตพื้นที่ที่มีน้ำฝน

เท่านั้น แต่ให้มีการจัดการให้ได้รับผลดี เช่น มีการนำระบบชลประทานที่ใช้แหล่งน้ำจากภายนอกพื้นที่มาช่วยเสริม ปลูกป่าตามแนวร่องหุบเขาโดยการทำฝายเก็บกักน้ำ พัฒนาปรับปรุงบำรุงดิน (จัดการดิน) เพื่อเพิ่มผลผลิตโดยการไถกลบหน้าดิน การปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่เพื่อลดปัญหาการพังทลายของดิน นอกจากนี้ให้ศึกษาวิธีป้องกันไฟไหม้ป่าใน “ระบบป่าเปียก” และให้ราษฎรสร้างรายได้จากผลิตผลป่าไม้และปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ควบคู่ไปด้วย

5.1.2 การอนุรักษ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติ ให้มีการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่าที่มีจำนวนลดลงหรือใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ป่าที่มีสภาพสมบูรณ์ให้อนุรักษ์เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เป็นอุทยานแห่งชาติหรือเป็นวนอุทยาน

อุทยานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทย คืออุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นป่าผืนใหญ่ประกอบด้วยเทือกเขาสลับซับซ้อนหลายลูก เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารหลายสาย มีความหลากหลายของพืชและสัตว์จำนวนมาก มีธรรมชาติที่สวยงามและมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเหมาะสำหรับการท่องเที่ยวที่สมบูรณ์ที่สุด จนได้รับสมญานามว่าเป็น “อุทยานมรดกแห่งประเทศอาเซียน” และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าเป็นอุทยานแห่งชาติที่สำคัญของโลก ปัจจุบันประเทศไทยมีอุทยานแห่งชาติ 68 แห่ง และวนอุทยาน 65 แห่ง

5.1.3. การจัดพื้นที่ทำกินของราษฎร ให้มีความสำคัญกับการพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค และการปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับประชาชนในพื้นที่

พระราชดำริทฤษฎีใหม่มุ่งเสนอกลไกของระบบนิเวศที่มนุษย์สร้างขึ้น กำหนดให้แบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

ส่วนแรก เนื้อที่ประมาณร้อยละ 30 สำหรับขุดเป็นสระน้ำ ไว้เป็นแหล่งน้ำใช้ในการเพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์น้ำไว้เป็นอาหารและให้ช่วยรักษาสภาพน้ำ ถ้ามีที่ดิน 15 ไร่ แบ่งให้ส่วนนี้ประมาณ 3 ไร่

ส่วนที่สอง เนื้อที่ประมาณร้อยละ 60 สำหรับการเกษตรตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม เช่น ปลูกข้าว พืชไร่ พืชสวนครัว สวนผลไม้ ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย สวนเกษตร ถ้ามีที่ดิน 15 ไร่แบ่งให้ส่วนนี้ประมาณ 10 ไร่

ส่วนที่สาม เนื้อที่ประมาณร้อยละ 10 สำหรับปลูกบ้าน ทำคอกสัตว์ กองปุ๋ยหมัก กองฟาง โรงเรือน ลานตากนวดพืชผล สวนครัว ไม้ร่มเงา ไม้ดอกไม้ประดับ สวนหย่อม ถนน คันดินหรือคูคลอง และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ถ้ามีที่ดิน 15 ไร่ แบ่งให้ส่วนนี้ 2 ไร่

ปัจจุบันมีเกษตรกรนำทฤษฎีใหม่ไปใช้มากขึ้น และพบว่าวิธีนี้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถประสบผลสำเร็จในระยะเวลาเพียงไม่กี่ปี แม้ในที่ดินไม่อุดมสมบูรณ์ กล่าวคือ ทำให้ครอบครัวเกษตรกรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นมีฐานะพอมีพอกิน ทฤษฎีใหม่เป็นตัวอย่างของระบบการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติด้วยวิธีการหมุนเวียนพลังงานระหว่างสิ่งมีชีวิตภายในระบบ ทำให้ไม่มีของเสียหรือสารพิษตกสู่สิ่งแวดล้อมส่วนรวม ลดการใช้สารพิษลงจนให้เหลือน้อยที่สุด เกษตรกรไม่ต้องกู้หนี้ยืมสินเพื่อซื้อวัสดุอุปกรณ์ ปุ๋ย และยาฆ่าแมลง ทฤษฎีใหม่จึงเป็นทางเลือกใหม่ของ

เกษตรกรไทย เพื่อให้คนไทยมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สามารถพึ่งพาตนเองในขั้นพื้นฐานได้

5.1.4. การพัฒนาวิจัยป่าไม้ เน้นการจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งควรทำในรูปแบบการสานิตแผนใหม่ที่สามารถนำไปใช้ที่อื่นได้ กิจกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นในศูนย์การศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่างๆ

การพัฒนาป่าไม้ใช้วิธีบำรุงป่าธรรมชาติโดยการตัดไม้ไร้ค่า ไม้เป็นโรคแล้ว ปลูกเสริมพันธุ์ไม้หลากหลายเป็นกลุ่ม เป็นหย่อมหรือเป็นแถวเป็นแนวช่วยเหลือในการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของลูกไม้

เทคนิคเกี่ยวกับการปลูกป่าที่พระราชทานแก่กรมป่าไม้ในการปลูกป่าบนภูเขา อาทิ แทนที่จะปลูกต้นไม้จากต้นเขาไปหายอดเขาสามารถใช้ธรรมชาติของไม้ช่วยประหยัดแรงงานและเวลาโดยการปลูกต้นไม้ที่ยอดเขา โดยเลือกเอาพันธุ์ไม้ที่มีฝักมีเมล็ดซึ่งเมื่อโตขึ้นมีเมล็ดมีฝักก็จะปล่อยเมล็ดร่วงลงมา เป็นการปลูกตามธรรมชาติของมันเอง

การปลูกป่าให้ใช้วิธีปลูกไม้ 3 อย่าง แต่ให้ประโยชน์ 4 อย่าง คือ ปลูกไม้ใช้สอย ไม้กินได้ และไม้เศรษฐกิจ โดยปลูกรองรับการชลประทาน ปลูกรับซับน้ำและปลูกอุดช่องโหลตามร่องห้วย โดยรับน้ำฝนอย่างเดียว การปลูกป่าแบบนี้ประชาชนได้ประโยชน์ 3 อย่าง คือ เก็บเกี่ยวกินผลและเอาไปขาย ได้ไม้สำหรับทำฟืนและไม้สร้างบ้าน ยังได้ประโยชน์อย่างอื่นที่ 4 คือ ได้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วย

6. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเป็นผู้นำการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย ทรงตระหนักถึงผลกระทบอย่างร้ายแรงอันเกิดจากการแผ้วถางทำลายป่า

6.1 พระราชภารกิจที่ทรงอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช

6.1.1. ทรงพยายามปกป้องยางนาที่มีแนวโน้มจะสูญพันธุ์จากถิ่นที่อยู่อาศัยเดิม คือ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี จึงทรงเก็บเมล็ดไปเพาะบนพระตำหนักเปี่ยมสุข และทรงปลูกด้วยพระองค์เองในแปลงทดลองป่าสาธิตใกล้พระตำหนักเรือนต้นสวนจิตรลดา ปัจจุบันป่ายางนาในสวนจิตรลดาเป็นป่าไม้อันร่มรื่นคล้ายป่าธรรมชาติทุกประการ และเป็นสวนรวมพันธุ์นอกถิ่นของพรรณไม้ที่มีคุณค่าบางชนิดของโครงการสวนพระองค์ นอกจากนี้มีพรรณไม้จากทุกพื้นที่ของประเทศไทย เพื่อให้เป็นที่ศึกษาพรรณไม้ของนิสิตนักศึกษาแทนที่จะต้องเดินทางไปทั่วประเทศ

6.1.2. ทรงให้ใช้เทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อขยายพันธุ์และเก็บรักษาพันธุ์พืชเอกลักษณ์ ไม้ให้สูญพันธุ์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต เช่น ขนุนไพศาลทักษิณ พุดสวน มณฑา ยี่หุบ สมอไทย และหวายชนิดต่างๆ ให้ทำการทดลองปลูกต้นหวายในป่ายางนา สวนจิตรลดา และในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ และศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ

6.2 โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และธรรมชาติแวดล้อม

6.2.1 โครงการหลวง โครงการนี้ทรงมีพระราชดำริและทรงจัดตั้งขึ้นเพื่อแก้ไข

ความยากแค้นของราษฎรที่อยู่บนดอย ระยะแรกรู้จักกันในนาม โครงการ “ดอยคำ” ต่อมาได้ขยายออกไปสู่ดอยอีก 4 แห่ง คือ ดอยอินทนนท์ สถานี ที่ขุนวาง ปางตะ และแม่หลอด ในปี พ.ศ. 2523 ได้มีการเปลี่ยนชื่อโครงการให้เป็นการถาวรว่า “โครงการหลวง”

6.2.2 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ โครงการส่วนนี้มีทั้งหมด 13 โครงการ ดังนี้

- โครงการสำรวจพันธุ์ไม้พุ่มโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2530
- โครงการวัดญาณสังวราราม (งานจัดตั้งศูนย์เพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์ป่า) จังหวัดชลบุรี เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2531
- โครงการสวนสัตว์เปิดเขาคว่ำ จังหวัดเพชรบูรณ์ เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2531
- โครงการสวนสัตว์เปิดศูนย์ปางตอง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2531
- โครงการพัฒนาพื้นที่วัดญาณสังวราราม (ตั้งเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน) จังหวัดชลบุรี เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2532
- โครงการพัฒนาพื้นที่ห้วยลาน (งานพัฒนาป่าไม้) จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2533
- โครงการห้วยองคต (งานปลูกป่า) จังหวัดกาญจนบุรี เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2533
- โครงการดูแลรักษาป่าละอู-เขาพะเนินทุ่ง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดเพชรบุรี เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2535
- โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2535
- โครงการพัฒนาพื้นที่พระตำหนักป่าตอง-ท่าโป่งแดง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2535
- โครงการจัดตั้งหมู่บ้านป่าไม้ ตำบลนางพญา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2535
- โครงการห้วยองคต (ฟื้นฟูและปลูกป่าไม้) จังหวัดกาญจนบุรี เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2536
- โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝก ริเริ่มในปี พ.ศ. 2536 โดยทดลองในพื้นที่ของส่วนราชการและสถานีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม จำนวนประมาณ 35 แห่ง ในจังหวัดราชบุรี นครปฐม เพชรบุรี นครราชสีมา ขอนแก่น ร้อยเอ็ด มหาสารคาม เพชรบูรณ์ เลย น่าน แพร่ และเชียงราย

6.3 โครงการพระราชดำริเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุ์สัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

- การจัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าปางตอง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- การจัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าโคกไม้เรือ จังหวัดนราธิวาส
- การจัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าบางละมุง จังหวัดชลบุรี
- การจัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ
- การจัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาคว่ำ จังหวัดเพชรบูรณ์

- การจัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าห้วยทราย จังหวัดเพชรบุรี
- การจัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าดอยตุง จังหวัดเชียงราย
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน อ.บางละมุง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

ความที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระเมตตาต่อพสกนิกรและทรงมีพระราชประสงค์ให้คนไทยมีอาหารเพียงพอแก่การบริโภคและมีอาชีพที่ทำรายได้เป็นอย่างดี จึงทรงพระราชทานแนวทางในการอนุรักษ์ ปรับปรุงพันธุ์ และเพาะพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารและมีค่าทางเศรษฐกิจอยู่เสมอมา อาทิ

เมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2534 ทรงมีรับสั่งให้หาทางเพาะพันธุ์เขียดแลวหรือกบภูเขาซึ่งเป็นกบพื้นเมือง ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และเพาะพันธุ์ปลาในลำน้ำปาย เช่น ปลากระแห ปลาตมหิวเสียบ

ทรงมีพระราชดำริให้กรมประมงดำเนินการโครงการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ และพัฒนาการประมงเพื่อส่งเสริมให้ราษฎรได้รับความรู้และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทันสมัย เพื่อจะได้ยึดเป็นอาชีพหลักต่อไป

นอกจากโครงการตามแนวพระราชดำริดังกล่าวมาแล้ว ราษฎรและหน่วยงานต่าง ๆ ได้จัดทำโครงการขึ้นอีกมากมายเพื่อเฉลิมพระเกียรติและสืบสานแนวพระราชดำริที่ทุกภูมิภาคของประเทศ อาทิ โครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติฯ ดำเนินการโดยคณะกรรมการป่าไม้แห่งชาติ โครงการสำรวจพันธุ์ไม้และสัตว์ป่า โครงการสวนสัตว์เปิด โครงการป่ารักษน้ำ โครงการปลูกป่าเสริมธรรมชาติโครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่ สวนป่าสิริกิติ์ สวนสมเด็จพระยา โครงการอนุรักษ์และบริหารทรัพยากรธรรมชาติอย่างครบวงจร เป็นต้น โครงการเหล่านี้มุ่งอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้พันธุ์พืชและสัตว์ต่างๆ ได้รับการเก็บรวบรวมและอนุรักษ์ให้สืบทอดไปได้อีกยาวนาน

7. ความหลากหลายทางชีวภาพกับประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

ความหลากหลายทางชีวภาพมีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่มนุษย์นำมาใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ประโยชน์ทางตรงที่เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ การนำชนิดพันธุ์มาเพาะเลี้ยงทางการเกษตร เป็นแหล่งปัจจัยสี่ของมนุษย์ การนำมาเป็นสินค้า การนำมาใช้ทางด้านการศึกษา การทดลองทางวิทยาศาสตร์ นำมาเลี้ยงให้เกิดความจรรโลงใจการเกษตรกรรมได้ผลดีหากปลูกพืชหลากหลายและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดร่วมกัน ดังตัวอย่างการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ

ในด้านพันธุกรรมมีการปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ เพื่อเพิ่มผลิตผลทางการเกษตรให้เป็นที่ต้องการของตลาด วิธีการปรับปรุงพันธุ์นั้นอาจใช้วิธีการดั้งเดิมโดยการคัดเลือกพันธุ์และผสมพันธุ์ หรือใช้วิธีการทางพันธุวิศวกรรมด้วยการตัดต่อยีน ซึ่งช่วยย่นระยะเวลาให้เร็วขึ้นและให้ได้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณสมบัติตามต้องการ

ยาต่างๆที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เกิดจากการสกัดสารประกอบทางเคมีจากความหลากหลายทางชีวภาพ แล้วนำมาประกอบเป็นตัวยา พืชที่เจริญอยู่ในป่าอันชื้น เขตศูนย์สูตรซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย เป็นพืชที่มีศักยภาพ สามารถนำมาประกอบเป็นตัวยารักษาโรคสำคัญๆ ในปัจจุบันเช่น เอดส์ มะเร็ง ฮีโบล่า

คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากคุณค่าของระบบนิเวศ เพราะการอยู่ร่วมกันและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ก่อให้เกิดการควบคุมก๊าซต่างๆ ในอากาศทำให้เกิดฤดูกาล เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และเป็นบริเวณสลายสารพิษ

ความหลากหลายทางชีวภาพมีประโยชน์ต่อการดำรงชีพของมนุษย์อย่างมหาศาล จึงสมควรที่จะได้รับการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการรู้จักใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนสืบไป

บรรณานุกรม

คณะกรรมการโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในโอกาสทรงครองราชย์ปีที่ 50. **คืนผืนป่าให้แผ่นดิน.** กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2535.

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. **พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาการเกษตรไทย.** กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539.

สภาวิจัยแห่งชาติ สาขาสังคมวิทยา **การศึกษาเชิงสังคมวิทยา : ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.** 2539.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ. 2540.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ “แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้” ใน **100 ปีกรมป่าไม้.** กรมป่าไม้, 2539.

