

บทที่ 1

บทนำ



สภาพปัญหาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรพันธุกรรมพืชเป็นผลพวงมาจากความหลากหลายทางชีวภาพประการหนึ่งที่เกิดขึ้นโดยอาศัยหลักวิวัฒนาการที่ถือว่า ทรัพยากรพันธุกรรมพืชเป็นต้นกำเนิดของพืชและมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตและความอยู่รอดของมนุษย์หลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่สนองตอบความต้องการพื้นฐานอันเป็นปัจจัยสี่ของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นอาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม หรือยารักษาโรค ด้วยหลักความจริงที่ว่า ความต้องการของมนุษย์ไม่มีที่สิ้นสุดนี้เอง ทำให้มนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงสายพันธุ์พืชให้สามารถให้ผลผลิตที่เพียงพอกับ ความต้องการของมนุษย์ได้ โดยวิธีที่เห็นชัดมากที่สุด คือ การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพราะการขยายพื้นที่เพาะปลูกกระทำได้อย่างจำกัด แต่พื้นที่ที่มีอยู่เดิมก็มีคุณภาพที่เสื่อมโทรมลงไปเรื่อย ๆ ดังนั้น วิธีที่เหมาะสมที่สุด คือ การปรับปรุงสายพันธุ์พืชให้มีผลผลิตและคุณภาพสูงซึ่งมีความสามารถที่จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและมีความต้านทานศัตรูพืชให้ได้มากที่สุด ซึ่งการจะปรับปรุงพันธุ์ได้นั้น ต้องอาศัยคุณสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตในโลก นั่นก็คือ ต้องใช้ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic Diversity) นั่นเอง¹

ปัจจุบันนักพฤกษศาสตร์ประมาณการว่า ในโลกมีพืชมากกว่า 250,000 ชนิด แต่มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์ประมาณ 5,000 ชนิดเท่านั้น โดย 150 ชนิดจะถูกนำมาเป็นอาหารของคนและสัตว์² ดังนี้ จะเห็นได้ว่ายังมีพืชอีกจำนวนมากที่มนุษย์ยังไม่รู้จักและไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องตามลักษณะของชาติพันธุ์ของพืชชนิดนั้น ๆ ด้วยปัจจัยที่สำคัญ คือ การขาดแคลนบุคคลากรและทรัพยากรการเงินที่สามารถดำเนินการสำรวจศักยภาพของทรัพยากร-พันธุ

¹ Tom Clarke , "Gene Mutation : Moster Creation?," The Martlet . (November 3 , 1994) : 12.

² อ่ำพล เสนาณรงค์ , "รายงานการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย" เสนอต่อ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ , 1 สิงหาคม 2537 , หน้า 2 (อัดสำเนา).

กรรมพืชได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชป่าและพืชที่มีอยู่ในธรรมชาติ ทรัพยากรพันธุกรรมพืชเหล่านั้น อาจจะมีประโยชน์มหาศาลต่อมนุษยชาติต่อไปในอนาคตก็ได้ เช่น อาจสามารถใช้ในการรักษาโรค ที่อาจเกิดขึ้นต่อไปในภายภาคหน้า

แหล่งทรัพยากรพันธุกรรมพืชของโลก

วาวิลอฟ (Nicolai Ivanovic Vavilov)³ นักพฤกษศาสตร์ชาวรัสเซียได้จำแนกถิ่นฐานดั้งเดิมของทรัพยากรพันธุกรรมพืชออกเป็น 8 แหล่งด้วยกัน โดยยึดหลักว่า พืชที่มีลักษณะเด่นทางพันธุกรรม (Dominant factors) ในบริเวณใดก็น่าจะเป็นพืชที่มีถิ่นฐานดั้งเดิมในบริเวณนั้นมาก่อน ซึ่งแหล่งทรัพยากรพันธุกรรมพืชนั้น ประกอบด้วย

1. จีน
2. ฮินดูสถาน ได้แก่ บริเวณประเทศอินเดีย พม่า อัสมัม เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
3. เอเชียกลาง ได้แก่ อินเดียตะวันตกเฉียงเหนือ อาฟกานิสถาน ยูเครน อาเซอร์ไบ-
จัน
4. ตะวันออกใกล้ ได้แก่ บริเวณเอเชียไมเนอร์ อิหร่าน ตุรกี และบริเวณรอบทะเล-
สาบแคสเปียน
5. เมดิเตอร์เรเนียน ได้แก่ แถบแผ่นดินรอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
6. อบิสเนีย
7. เม็กซิโกและอเมริกากลาง ได้แก่ บริเวณทวีปอเมริกาตั้งแต่เม็กซิกลงมาจนถึง
ปานามา
8. อเมริกาใต้ ตั้งแต่บริเวณประเทศปานามาลงมาจนถึงประเทศอาร์เจนตินา

นักพฤกษศาสตร์ก็ได้อาศัยทฤษฎีและแนวความคิดในการแบ่งเขตทรัพยากรพันธุกรรมเหล่านี้ในการสำรวจและจำแนกแหล่งทรัพยากรพันธุกรรมพืชอื่น ๆ ของโลกทั้งในบริเวณทวีปอเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย และยุโรป แต่เมื่อได้พิจารณาถึงความเด่นชัดและความสำคัญของทรัพยากรพันธุกรรมแล้วก็จะเห็นได้ว่า ทรัพยากรพันธุกรรมเหล่านั้นยังมีจำนวนไม่มากและมีความหลากหลายน้อยมากถ้าหากเปรียบเทียบกับทรัพยากรพันธุกรรมที่ค้นพบในเขตร้อน

³ เรื่องเดียวกัน , หน้า 3-6.

ทรัพยากรพันธุกรรมพืชในประเทศไทย

ทรัพยากรพันธุกรรมพืชที่ใช้ในการเพาะปลูกและปรับปรุงสายพันธุ์ในประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ทรัพยากรพันธุกรรมพืชพื้นเมือง (endemic หรือ indigenous plant genetic resources) กับทรัพยากรพันธุกรรมพืชต่างถิ่น (exotic plant genetic resources)

(1) ทรัพยากรพันธุกรรมพืชพื้นเมือง หมายถึง ทรัพยากรพันธุกรรมและพืชที่ปรากฏมีขึ้นเองตามธรรมชาติ อันสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1.1) พืชพื้นเมืองแท้หรือพืชถิ่นเดียว (endemic) หมายถึง พืชที่มีปรากฏอยู่เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้นและมีการกระจายปริมาณประชากรที่จำกัด

(1.2) พืชพื้นเมืองที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ทั่วไปในประเทศอื่นด้วย (indigenous)

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของไทยมีความแตกต่างกันในภาคต่าง ๆ เช่น ระดับความชื้น ลักษณะของดิน ระดับความสูงต่ำของพื้นที่ ปริมาณฝน เป็นต้น ดังนั้นความแตกต่างตามภูมิภาคต่าง ๆ ก็ทำให้ลักษณะของทรัพยากรพันธุกรรมพืชพื้นเมืองในแต่ละภาคแตกต่างกันออกไปด้วย หากได้พิจารณาประเภทและชนิดของป่าไม้ในประเทศไทยเป็นตัวอย่างประกอบแล้ว สามารถแยกประเภทของป่าไม้ที่มีอยู่ในประเทศไทยได้ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

(1) ป่าประเภทไม้ผลัดใบ (Evergreen forest) อันได้แก่

(1.1) ป่าดงดิบหรือป่าดิบหรือป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest)

(1.2) ป่าดงดิบเขาหรือป่าดิบเขา (Montane Rain Forest)

(1.3) ป่าสนหรือป่าสนเขา (Coniferous Forest หรือ Pine Forest)

(1.4) ป่าเลนน้ำเค็มหรือป่าชายเลนหรือป่าไม้โกงกาง (Mangrove

Forest)

(2) ป่าประเภทผลัดใบ (Deciduous forest)⁴ ได้แก่

(2.1) ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest)

(2.2) ป่าแพะหรือป่าแดงหรือป่าโคกหรือป่าเต็งรัง (Deciduous

Dipterocarps Forest หรือ Dry Dipterocarps Forest

⁴ อุทิศ กุฎอินทร์, เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องระบบนิเวศป่าไม้ ในการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง สิ่งแวดล้อมศึกษา : ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ จัดโดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 8 - 12 ธันวาคม 2536 , หน้า 29 - 52 (อัคราณา).

นอกจากป่าเหล่านี้แล้ว ประเทศไทยยังมีป่าประเภทอื่นอีกบางชนิด อาทิเช่น ป่าชายหาด ป่าพรุ ป่าทุ่ง และทุ่งหญ้าเขตร้อน

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดมีป่าไม้ประเภทไม้ผลัดใบในประเทศไทย คือ ความชุ่มชื้นในดินและในอากาศ (soil moisture and atmospheric humidity) ฤดูกาล (season) จำนวนน้ำฝนที่ตกในแต่ละปี (annual rainfall) อุณหภูมิ (temperature) และระดับความสูงเหนือน้ำทะเล (elevation)

ในท้องที่ที่ไม่มีฤดูกาลที่แบ่งแยกออกเป็นฤดูร้อนและฤดูฝนแน่นอน เช่น ในแถบจังหวัดจันทบุรีและภาคใต้ ป่าส่วนใหญ่ที่มีมักประกอบไปด้วยพันธุ์ไม้ที่ไม้ผลัดใบ แต่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งภาคกลาง ซึ่งมีฤดูแล้งที่ยาวนาน อุณหภูมิและความชุ่มชื้นในอากาศแตกต่างกันมากในระหว่างฤดูแล้งและฤดูฝน ป่าส่วนใหญ่ที่มีมักประกอบด้วยไม้ผลัดใบในฤดูแล้ง แต่ในเขตท้องที่ดังกล่าว ถ้าที่ใดมีความชุ่มชื้นในดินตลอดปี เช่น ที่ริมน้ำ ลำห้วย ในหุบเขา หรือที่มีอากาศหนาวเย็น มีความชุ่มชื้นในอากาศดี เช่น บนยอดเขาสูง ส่วนสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นไม้ผลัดใบ คือ ในฤดูแล้ง อากาศร้อนจัด ฝนไม่มี ความชุ่มชื้นในดินและอากาศลดน้อยลงไป หากต้นไม้ยังมีใบอยู่ ก็จะต้องมีการระเหยน้ำทางใบ (transpiration) อยู่ตลอดเวลา ซึ่งหากน้ำในดินมีไม่เพียงพอ ก็จะทำให้ต้นไม้เฉาตายไป ต้นไม้ส่วนใหญ่ในบริเวณนี้จึงทิ้งใบทั้งหมด และหยุดการเจริญเติบโตไว้ชั่วคราว เมื่อจวนจะสิ้นฤดูแล้งจึงแตกหน่อแตกใบออกมาใหม่ โดยอาศัยอาหารที่สะสมไว้ในระหว่างปี และเจริญเติบโตขึ้นมาใหม่อีกครั้งหนึ่ง

(2) **ทรัพยากรพันธุกรรมพืชต่างถิ่น** หมายถึง ทรัพยากรพันธุกรรมที่ไม่ได้พบอยู่ตามธรรมชาติของสภาพภูมิประเทศของประเทศไทย โดยสันนิษฐานว่า มีการนำเข้ามาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยอาจแบ่งกลุ่มทรัพยากรพันธุกรรมพืชต่างถิ่นได้เป็น 2 ประเภท คือ

(2.1) **พันธุ์พืชป่า (wild plant species)** ได้แก่ พืชป่าที่ยังไม่ได้มีการเพาะเลี้ยงหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะทางพันธุกรรมโดยมนุษย์ และมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาทดลองเพาะปลูกโดยตรง หรือนำมาผสมพันธุ์กับพืชปลูกในท้องถิ่น อันสามารถแยกได้โดย

(2.1.1) พืชป่าที่ไม่ได้มีการปลูกแต่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในลักษณะเครื่องอุปโภค เช่น ไม้ยาง ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง เป็นต้น

(2.1.2) พืชป่าที่ได้รับการนำมาใช้ในลักษณะเป็นสมุนไพร เช่น พืชสกุลกลอย เป็นต้น

(2.1.3) พืชสกุลวัชพืช พืชชนิดนี้เป็นพืชที่มีลักษณะเด่นประการหนึ่ง คือ ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และมักจะนำมาใช้เป็นดินแบบของพันธุ์พืชใหม่ ๆ ตลอดจนใช้เป็นอาหารสัตว์ในการเลี้ยงสัตว์แบบทุ่งปศุสัตว์ได้อีกด้วย

(2.2) พันธุ์พืชปลูก (domesticated plant species) ได้แก่ พืชปลูกที่มีการเพาะปลูกหรือปรับปรุงพันธุ์โดยมนุษย์ให้ปรากฏลักษณะดีลักษณะเด่นตามความต้องการของคน เช่น ข้าวพันธุ์ต่าง ๆ

ประเภทของทรัพยากรพันธุกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์กันในปัจจุบัน สามารถแยกออกได้เป็น

1. พืชอาหาร ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลัง ถั่วลิสง เป็นต้น โดยทั่วไปแล้ว การดำเนินงานเพื่ออนุรักษ์และปรับปรุงสายพันธุ์จะทำโดยศูนย์วิจัยและสถาบันวิจัยเกษตรกรรมระหว่างประเทศ โดยอาศัยนักวิทยาศาสตร์ไทยเข้าร่วมด้วย เช่น International Board of Plant Genetic Resources (IBPGR), Centro Internacional de Agricultural Tropical (CIAT), Kew Gardens, International Rice Research Institute (IRRI), และ FAO เป็นต้น

2. พืชอุตสาหกรรม ได้แก่ ยางพารา กาแฟ ชา โกโก้ มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน เครื่องเทศ เป็นต้น พืชดังกล่าวแต่เดิมมาเป็นพืชที่ปลูกทดแทนการนำเข้า ต่อมาเมื่อสามารถขยายการผลิตออกไปได้มากขึ้น จึงเป็นการปลูกเพื่อส่งเสริมการส่งออก การดำเนินงานเพื่อปรับปรุงสายพันธุ์จึงเป็นธุรกิจเอกชนหรือองค์การเอกชนมากกว่าที่จะเป็นหน่วยงานหรือสถาบันระหว่างประเทศ⁵

คุณค่าของทรัพยากรพันธุกรรมพืช

คุณค่าของทรัพยากรพันธุกรรมพืชไม่ว่าจะเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองหรือพันธุ์พืชเลี้ยงล้วนแล้วแต่มีคุณค่าต่อมนุษย์ทั้งสิ้น ทั้งนี้ สามารถแยกพิจารณาคุณค่าของทรัพยากรพันธุกรรมดังกล่าวออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- (1) คุณค่าทางตรง
- (2) คุณค่าทางอ้อม

⁵ อ่ำพล เสนาณรงค์, "รายงานการศึกษาและวิเคราะห์สถานภาพทรัพยากรพันธุกรรมพืชของประเทศไทย," หน้า 8 - 9.

(1) คุณค่าทางตรง

(1.1) คุณค่าเพื่อการบริโภคใช้สอย (Consumptive Use Value) หมายถึง คุณค่าที่สามารถนำทรัพยากรพันธุกรรมมาใช้ได้โดยตรงตามลักษณะของทรัพยากรพันธุกรรมนั้น ๆ โดยไม่ต้องผ่านกลไกของการตลาด เช่น ใช้น้ำเป็นพื้น ไร่รับประทานเป็นอาหาร ใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง หรือใช้เป็นยารักษาโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนท้องถิ่นหรือในชนพื้นเมืองจะนำทรัพยากรพันธุกรรมพืชมาใช้ประโยชน์ในลักษณะเพื่อการบริโภคใช้สอยโดยตรงค่อนข้างสูงมากกว่าที่จะนำทรัพยากรเหล่านั้นเข้าไปขายในตลาดโดยที่ไม่ได้มีการให้ความสำคัญกับมูลค่าทางเศรษฐกิจมากนัก

คุณค่าเพื่อการบริโภคใช้สอยมักจะปรากฏให้เห็นในผลรวมของรายได้ของประเทศ (National Income Account) แต่อาจปรากฏอยู่ในผลผลิตรวมประชาชาติ (Gross Domestic Product) ได้ เช่น การระบุว่าไม้พื้และมูลสัตว์เป็นแหล่งพลังงานเบื้องต้นสำหรับครัวเรือน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม คุณค่าเพื่อการบริโภคใช้สอยนั้นก็สามารถจะตั้งราคาได้โดยใช้กลไกการประเมินราคาตลาดเข้ามาประกอบว่า ถ้าสินค้าชิ้นนั้นได้ถูกขายในท้องตลาดจะได้ราคาต่อหน่วยเท่าใด แทนที่จะถูกใช้บริโภคโดยตรง^๖

(1.2) คุณค่าในทางผลิตภัณฑ์ (Productive Use Value) หมายถึง คุณค่าของผลผลิตที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในทางการค้า โดยคุณค่างดังกล่าวคิดเปรียบเทียบเฉพาะการแลกเปลี่ยนผลผลิตเหล่านั้นในท้องตลาด^๗ ดังนั้น คุณค่างดังกล่าวจึงสามารถแสดงให้เห็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ในผลรวมหรือรายได้ประชาชาติ เช่น ไม้พื้ที่ส่งออกขาย ไม้ซุง พืชสมุนไพร เป็นต้น

การกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนี้จะถูกกำหนดราคาขึ้นโดยคำนวณจากกระบวนการผลิตในชั้นปฐมภูมิไม่ใช่ขั้นทุติยภูมิ เพราะราคาของผลผลิตที่ผ่านขั้นทุติยภูมิมาจะไม่ใช่ราคาหรือมูลค่าที่แท้จริงของผลิตผลนั้น เพราะจะมีต้นทุนอื่นเข้ามาประกอบทำให้ราคาต้องสูงขึ้นด้วย เช่น การขนส่ง การบรรจุหีบห่อ ฯลฯ

^๖ Jeffrey A. McNeely, et al., *Conserving the World's Biological Diversity* : 28.

^๗ National Biodiversity Unit, Report of "the Economic Component of Biodiversity in Thailand" as a part of the Thailand Country Study on Costs, Benefits and Unmet Needs of Biological Diversity Conservation, July, 1992, (copy).

โดยปกติ คุณค่าในทางผลิตภัณฑ์ของประเทศกำลังพัฒนามีสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ทั้งนี้ เพราะประเทศกำลังพัฒนาจะมีทรัพยากรพันธุกรรมที่มากและหลากหลายชนิดกว่าประเทศพัฒนาแล้ว เช่น ในประเทศอินโดนีเซียได้มีการส่งพืชป่าและของป่าเป็นสินค้าออกที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันดับสองรองจากปิโตรเลียม โดยมีมูลค่าถึง 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพียงปีเดียว (1989)⁸

โดยสรุป ราคาตามท้องตลาดของคุณค่าในทางผลิตภัณฑ์ของประเทศสามารถเป็นตัวชี้ที่สำคัญในคุณค่าทางตรงของทรัพยากรนั้น ๆ ได้ แต่ก็มีได้หมายความว่า ราคาตามท้องตลาดจะเป็นเครื่องบ่งชี้คุณค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญของทรัพยากรนั้นเท่านั้น ยังมีคุณค่าของทรัพยากรอื่นอีกที่ปรากฏให้เห็นได้ เช่น ผู้บริโภคอาจวัดคุณค่าของทรัพยากรโดยทางอื่นได้อีก นอกเหนือจากวิถีทางในการผลิต เช่น ป่าฝนเขตร้อนอาจมีคุณค่าต่อผู้บริโภค เพราะความงดงามตามธรรมชาติมากกว่าความงดงามที่ได้จากการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว แม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะยังไม่สามารถคำนวณออกมาเป็นคุณค่าทางเศรษฐกิจได้เลยก็ตาม

(2) คุณค่าทางอ้อม

(2.1) คุณค่านอกเหนือจากการบริโภคใช้สอย (Non-Consumptive Use Value) หมายถึง คุณค่าที่ได้จากทรัพยากรพันธุกรรมโดยที่ไม่ต้องมีการบริโภคใช้สอย การค้าในท้องตลาด และไม่ต้องมีปรากฏในผลรวมของรายได้ประชาชาติแต่อย่างใด แต่ประโยชน์หรือคุณค่าในรูปแบบนี้ปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจนในเรื่องการบำรุงรักษาระบบนิเวศน์ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศหรือระหว่างประเทศ ตัวอย่างของคุณค่าชนิดนี้ ได้แก่¹⁰

ก. เป็นตัวทำปฏิริยาในการสังเคราะห์แสง โดยการเปลี่ยนแปลงพลังงานโดยพืชสีเขียวให้เข้าสู่ระบบวงจรของห่วงโซ่อาหาร ซึ่งพืชก็จะถูกจัดให้เป็นผู้ผลิตเพื่อรอผู้บริโภคในลำดับต่อไป

ข. เป็นตัวรักษาวงจรของน้ำ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ตลอดจนเป็นตัวปกป้องสันปันน้ำ รวมทั้งเป็นตัวป้องกันสภาพปัญหาจากน้ำอื่น ๆ เช่น น้ำท่วมหรือภาวะแห้งแล้ง ฯลฯ รากของพืชที่ยังลึกลงไปจะช่วยทำให้ดินร่วนและสามารถซึมซับน้ำได้เป็นอย่างดี น้ำจะค่อย

⁸ Jeffrey A. McNeely , et al., *Conserving the World's Biological Diversity* , p.p. 29 - 31.

⁹ Ibid , p.p. 31 - 33.

¹⁰ Thomas Kimber , "Biodiversity Valuation," *The Martlet* , (November 5, 1994) 12.

ๆ ซึ่มลงไปดินอย่างช้า ๆ และไปรวมตัวกันอยู่จนเป็นน้ำใต้ดิน การรวมตัวดังกล่าวจะทำให้ดีดินในพื้นที่ที่มีดินไม่มากกว่าพื้นที่ที่โล่งเตียน ด้วยเหตุนี้ลำธารต่าง ๆ ในพื้นที่เขตกึ่งเขตร้อนยังมีน้ำไหลอยู่ตลอดในช่วงที่อากาศแห้งและมักจะท่วมเล็กน้อยในฤดูฝน การที่สามารถรักษาวงจรของน้ำใต้จึงเป็นการสามารถช่วยลดต้นทุนในการจัดการระบบป้องกันน้ำท่วมได้อีกฝ่ายหนึ่ง

ค. ช่วยควบคุมสภาวะอากาศทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค (เช่น การควบคุมอุณหภูมิ การป้องกันฝุ่นละออง และการระบายอากาศ)

ง. ป้องกันการพังทลายของดิน การป้องกันโดยปลูกพืชปกคลุมดินเป็นการป้องกันที่ดีที่สุดที่สามารถรักษาสภาพในการเพาะปลูกของดิน ป้องกันการพังทลายที่รุนแรง ตลอดจนรักษาดูแลแนวชายฝั่งได้ อีกทั้งยังช่วยอนุรักษ์พืชและสัตว์ตามแนวชายฝั่งได้อีกทางหนึ่ง

จ. ช่วยเก็บรักษาธาตุอาหารต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต เช่น คาร์บอนในโตรเจน และออกซิเจน ทั้งยังรักษาระดับความสมดุลของคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนอีกด้วย

ฉ. รักษาความสมดุลตามธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ การดำรงอยู่หรือการมีพื้นที่ป้องกันจะช่วยในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศน์ที่ปรากฏในบริเวณนั้น เช่น การมีนกอยู่ในบริเวณพื้นที่เกษตรจะช่วยควบคุมจำนวนแมลงและสัตว์ที่เป็นศัตรูพืชได้ นอกจากนี้ ค้างคาว นก ผีเสื้อจะเป็นตัวกลางที่สำคัญในการช่วยผสมพันธุ์พืชต่าง ๆ อีกด้วย

สำหรับคุณค่าอย่างอื่นที่นอกเหนือจากการบริโภคใช้สอยก็ยังรวมถึงการใช้ประโยชน์อื่น ๆ อีก เช่น การศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การศึกษา การพักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งประโยชน์ในแง่ประวัติศาสตร์ได้ด้วย

(2.2) คุณค่าในฐานะที่เป็นทางเลือก (Optional Value) ได้มีการกล่าวกันว่าอนาคตของสิ่งมีชีวิตเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน อาจมีการสูญพันธุ์ได้เสมอ ดังนั้น จึงมีแนวความคิดที่ว่าต้องเตรียมตัวสำหรับเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดคิดที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ ทั้งในทางชีวภาพและทางสังคม การเตรียมตัวที่ดีที่สุดในการใช้ทรัพยากรพันธุกรรม ก็คือ การสร้างความมั่นใจให้ได้ในเรื่องของความหลากหลายว่าจะมีการรักษาแหล่งรวมของยีนไว้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชนิดพันธุ์ของพืชป่าซึ่งมีคุณค่าที่สำคัญในทางเศรษฐกิจ ดังนั้น คุณค่าในทางเลือกจึงเป็นวิธีการกำหนดคุณค่าที่จะเสี่ยงต่อการอยู่ในสภาพที่ไม่แน่นอนนั่นเอง

สภาพธรรมชาติเป็นแหล่งรวมอย่างดีของสารพันธุกรรมที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าสารพันธุกรรมจะยังไม่ได้มีการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์กันอย่างชัดเจนก็ตาม เพราะทรัพยากรพันธุกรรมไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ก็อาจใช้เป็นอาหารหลักหรือเป็นประโยชน์ในวันใด

วันหนึ่งในอนาคตข้างหน้าก็ได้ ดังนั้น การปกป้องสภาพธรรมชาติจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับทุกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศในเขตร้อนที่อุดมไปด้วยทรัพยากรพันธุกรรมที่จะเก็บรักษาทรัพยากรพันธุกรรมนั้นไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต

(2.3) คุณค่าที่เป็นอยู่ (Existence Value) แนวความคิดสมัยใหม่ได้ยอมรับกันว่า คุณค่าทางอ้อมของทรัพยากรพันธุกรรมนั้น ไม่ได้มีอยู่เฉพาะประโยชน์ในฐานะที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือการใช้สอยประโยชน์ในรูปแบบเท่าที่เห็นเท่านั้น ยังคงมียอมรับกันต่อไปว่า การมีอยู่ของทรัพยากรพันธุกรรมจะทำให้อนุชนรุ่นหลังสามารถนำทรัพยากรเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น ตามศักยภาพของทรัพยากรพันธุกรรมนั้น หรือบางครั้งแค่การสามารถดำรงพันธุ์อยู่ได้ก็เป็นคุณค่าของการมีอยู่แล้ว

มุมมองนี้เองจึงเป็นที่มาของคำว่า คุณค่าที่เป็นอยู่ (Existence Value) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการมองทรัพยากรพันธุกรรมเหล่านั้นอย่างเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ ตลอดถึงการตระหนักถึงความสำคัญของความหลากหลายและคุณค่าของสิ่งมีชีวิตนั้นในระบบนิเวศน์

คุณค่าที่เป็นอยู่นี้ไม่มีต้นทุน ไม่มีกำไรและก็ไม่สามารถคำนวณออกมาได้อย่างชัดเจนในลักษณะของตัวเลขหรือรูปธรรมอื่น แต่สามารถแสดงออกมาได้ถึงความสุขใจและความสุขที่มีอยู่อันดีสละได้ด้วยจิตที่ละเอียดอ่อน

แต่เรื่องที่น่าวิตกในขณะนี้ก็คือ ปัจจุบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชได้ถูกทำลายสูญหายไปเป็นจำนวนมาก โดยสามารถจำแนกสาเหตุของการถูกทำลายดังกล่าวได้ดังต่อไปนี้¹¹

1. การเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติเข้าสู่ระบบนิเวศน์เกษตรอันเป็นการทำลายชนิดพันธุ์พืชตามธรรมชาติของบริเวณนั้น ไม่ว่าจะเป็นการทำลายจำนวนประชากรของชนิดพันธุ์นั้นเอง หรือสภาพแวดล้อมที่ชนิดพันธุ์นั้นต้องอาศัยในการดำรงชีพ
2. การไล่ล่าชนิดพันธุ์มากเกินไป ทำให้ชนิดพันธุ์นั้น ๆ ไม่สามารถจะผลิตลูกหลานออกมาได้อย่างเพียงพอและไม่จะปรับตัวกับสภาวะที่ถูกไล่ล่าได้อย่างทันท่วงที
3. การใช้สารเคมีมากเกินไปอันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเคมีและชีวภาพของชนิดพันธุ์ และ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสารเคมีนั้นไปสะสมอยู่ในพื้นดิน แหล่งน้ำ หรือสภาพ

¹¹ Rwanzarah Megan , "How and Why Biological Resources Threatened", The Martlet , (February 13, 1995) 14.

แวดล้อมต่าง ๆ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของยาปราบศัตรูพืช สารเคมีที่ใช้ล่าสัตว์ที่อยู่ในบริเวณนั้น หรือแม้กระทั่งการใช้ปฏิกิริยาเคมีที่มีโครงสร้างที่ไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ลักษณะของสารเคมีที่เป็นพิษนี้สามารถแสดงออกให้เห็นได้ในรูปแบบของฝนกรด การปนเปื้อนของน้ำ ภาวะการผิวดินเค็ม เป็นต้น

4. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยทั่วไปแล้ว การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของพืชในพื้นที่นั้น ๆ ด้วย เช่น อาจทำให้พืชนั้นเจริญเติบโตได้ช้าลง หรือมีการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาในการออกผลผลิต ตลอดจนจำนวนของผลผลิต นอกจากนี้ยังอาจทำให้แมลงศัตรูพืชบางชนิดอพยพมายังพื้นที่ที่มีสภาพอากาศที่เหมาะสมกับการดำรงชีพของตนก็ได้

5. การคุกคามของชนิดพันธุ์ต่างชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณพื้นที่ที่เป็นเกาะ ซึ่งจะมีระบบนิเวศน์ที่สมบูรณ์ในตัวเองอยู่ก่อนแล้ว มีการควบคุมผู้ผลิตและผู้บริโภคให้มีจำนวนที่สมดุลย์กัน เช่น ในบริเวณ African Fift Valley lakes ได้มีการนำแพะและควายเข้าไปในพื้นที่ สัตว์เหล่านั้นได้กินพืชพื้นเมืองหลายชนิดจนทำให้สูญพันธุ์ไปในที่สุด

6. การเพิ่มจำนวนของประชากรโดยมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ การปฏิวัติอุตสาหกรรม การค้าของโลก การนำซากดึกดำบรรพ์มาใช้เป็นพลังงาน และมาตรการทางสาธารณสุขที่สามารถยืดอายุประชากรพลเมืองของโลกให้ดำรงออกไปมากที่สุด โดยมนุษย์เมื่อช่วงต้นศตวรรษที่ 19 มีเพียง 1,000 ล้านคน ต่อมาในทศวรรษที่ 1920 ประชากรของโลกก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึง 2,000 ล้านคน และในปัจจุบันนี้มีจำนวนมากกว่า 5,000 ล้านคน และมีผู้ประมาณการว่า การพัฒนา การศึกษา และการบริการในเรื่องของ reproductive health ทำให้ประชากรจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 8,000-10,000 ล้านคนภายในศตวรรษหน้า การเพิ่มขึ้นของประชากรดังกล่าวทำให้มีความต้องการทรัพยากรธรรมชาติในระดับที่สูงขึ้น ในขณะที่กลไกของธรรมชาติไม่สามารถจะสนองความต้องการอย่างหนักหน่วงของประชากรได้อย่างทันโอกาส ดังนั้น จึงทำให้มีการสูญเสียทรัพยากรในระดับที่น่าวิตกเป็นอย่างมาก

สำหรับประเทศไทยเอง ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมในทางชีวภาพที่กระทบถึงความเป็นอยู่ของพันธุกรรมมากที่สุดเห็นจะได้แก่ การเสียสภาพป่าซึ่งมีอาจทำให้กลับคืนมาได้โดยการ “สร้าง” ซึ่งมีวิธีตามธรรมชาติ เพราะป่ามิได้หมายถึง การนำไม้มาเรียงเข้าแถวดูความเจริญเติบโต แต่ “ป่า” มีความหมายถึง ระบบความสัมพันธ์ขั้นพื้นฐานทางนิเวศน์ที่มีดิน ฟ้า อากาศ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ และชุมชน เป็นส่วนประกอบ ป่าจึงมีหน้าที่สำคัญในการรักษาสมดุลย์ธรรมชาติ ทั้งด้านการรักษาสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การเป็นแหล่งกำเนิดของ

ต้นน้ำลำธาร ที่เห็นได้ชัดเจน คือ เป็นต้นกำเนิดและแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตตั้งแต่ขนาดใหญ่
มขึ้นมา ลงไปจนถึงขนาดเล็กที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น

การลดลงของป่าไม้มีผลต่อการจำนวนของทรัพยากรพันธุกรรมพืชด้วยเพราะป่าไม้
เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ต่าง ๆ จากสถิติปริมาณป่าไม้ของประเทศไทยครั้งล่าสุดพบว่า

ตารางที่ 1 สถิติป่าไม้ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2504 - 2534

| ปี พ.ศ. | เนื้อที่ป่าที่เหลือ (ล้านไร่) | เปอร์เซ็นต์ |
|---------|-------------------------------|-------------|
| 2519 | 198,417 | 38.67 |
| 2521 | 175,224 | 34.15 |
| 2525 | 156,000 | 30.52 |
| 2528 | 150,866 | 29.40 |
| 2531 | 143,803 | 28.03 |
| 2532 | 143,417 | 27.95 |
| 2534 | 136,693 | 26.64 |

ที่มา : Timothy J.B. Boyle and Boonchoob Boontawee, Measuring and Monitoring Biodiversity in Tropical and Temperate , (Malaysia : CIFOR , 1995) , p. 115.

จำนวนป่าไม้ที่ยังเหลืออยู่ตามตารางนี้ หมายถึง พื้นที่ที่เป็นที่ดินของรัฐมีต้นไม้ขึ้นอยู่
รวมกันเป็นผืนเดียวหรือเป็นหย่อม ๆ กระจายอยู่ทั่วไปทั้งป่าบกและป่าชายเลน หรือพื้นที่ที่มีขนาด
ไม่น้อยกว่า 5 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้รวมถึงพื้นที่สวนป่าที่ทางรัฐบาลเป็นผู้ปลูกขึ้น ไม่รวม
ถึง พื้นที่สวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ชนิดต่าง ๆ

จากตารางดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงภาวะการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ซึ่งจะมีผลกระทบต่อ
ทรัพยากรพันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพด้วยเช่นกัน และจากที่ทั่วโลกได้
ตระหนักถึงความสำคัญและปัญหาการสูญเสียทรัพยากรพันธุกรรมว่า ไม่ใช่ปัญหาของประเทศ
หนึ่งประเทศใดโดยลำพัง หากแต่ปัญหานั้นได้สร้างผลกระทบให้แก่สังคมโลกและโยงใยถึง
ปัญหาอื่น ๆ อีกมากมาย ดังนั้น เมื่อมีการฉลองครบรอบ 20 ปี ของการประชุมสิ่งแวดล้อมโลก

ครั้งแรกที่กรุง Stockholm (เมื่อครั้งเดือนมิถุนายน 1972) องค์การสหประชาชาติจึงได้ให้มีการประชุมสิ่งแวดล้อมโลกขึ้นที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 1992 โดยใช้ชื่อเป็นทางการว่า การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา หรือ การประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมโลก หรือ Earth Summit เรื่องที่เป็นสาระสำคัญของการประชุมครั้งนั้น คือ การพัฒนาแบบยั่งยืนซึ่งจะไม่สร้างความหายนะให้แก่บรรดาสีงแวดล้อมที่มนุษย์ต้องพึ่งพา ด้วยการตระหนักถึงข้อเท็จจริงที่ว่า สภาพแวดล้อมมีขีดจำกัดในการสนองตอบต่อความต้องการที่มีอยู่อย่างไม่จำกัดของมนุษยชาติ การประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมโลกได้มีตัวแทนจากประเทศต่าง ๆ เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 178 ประเทศ ทั้งยังมีผู้แทนจากองค์การระหว่างประเทศและ NGO ต่าง ๆ เข้าร่วมประชุมด้วย¹² ผลของการประชุมได้แสดงออกมาในรูปของข้อตกลงหลัก 5 ประการ คือ

1. แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) เป็นข้อกำหนดที่มีขึ้นเพื่อปกป้องสภาวะแวดล้อมของโลกด้วยความพยายามที่จะผสมผสานประเด็นสิ่งแวดล้อมเข้ากับการพัฒนา มีลักษณะเป็นแผนปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรมชัดเจนโดยยึดหลักการพัฒนาแบบยั่งยืนรวม 4 ส่วน คือ

- ด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ด้านการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนา
- ด้านการเสริมสร้างบทบาทของกลุ่มหลักในสังคมในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา
- วิธีการในการปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติการ 21

ในแผนนี้ได้กำหนดระยะเวลาไว้จนถึงทศวรรษที่ 21 แผนปฏิบัติการ 21 ไม่มีผลผูกพันในทางกฎหมาย แต่ปัญหาคือ วิธีที่จะดำเนินการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้ง 4 ส่วนเป็นไปได้ยากมาก เพราะต้องมีการเชื่อมโยงระหว่างแหล่งเงินทุนและกลไกการบริหารการเงิน แต่การลงนามในแผนปฏิบัติการดังกล่าวได้กระทำไปโดยไม่คำนึงถึงการเชื่อมโยงตามความเป็นจริง

2. ปฏิญญาริโอ ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (Rio Declaration on Environment and Development) ปฏิญญาดังกล่าวนี้นี้ แต่เดิมชื่อว่า “กฎบัตรโลก” หรือ Earth Charter ประกอบด้วยหลักการ 27 ข้อ ระบุถึงสิทธิและพันธกรณีทั่วไปของรัฐและประชาคมระหว่างประเทศเพื่อใช้ป้องกันสิ่งแวดล้อมของโลก ปฏิญญาดังกล่าวนี้นี้ไม่มีผลบังคับในทางกฎหมายเช่นกัน แต่จะมีผล

¹² “อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ข้อตกลงนานาชาติแห่งทศวรรษที่รัฐบาลไทยลงนาม” โลกสีเขียว 2 (พฤษภาคม - มิถุนายน 2536) : 26 - 33.

ผูกพันในทางการเมือง เพราะเป็นการแสดงออกถึงเจตนารมณ์ทางการเมืองของ ผู้นำประเทศเหล่านั้น

3. อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (The Convention on Biological Diversity) อนุสัญญาดังนี้มีผลเป็นกฎหมายผูกพันรัฐภาคีผู้ลงนามรับรองและให้สัตยาบัน อนุสัญญาเป้าหมายหลักของอนุสัญญาดังนี้ คือ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรมและเท่าเทียมกันจากการที่ได้นำทรัพยากรพันธุกรรมมาใช้ รวมทั้งการได้มาซึ่งทรัพยากรพันธุกรรมโดยวิธีการที่เหมาะสม

4. อนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Convention on Climate Change) อนุสัญญาดังนี้ประกอบด้วยข้อบทต่าง ๆ 26 ข้อ และภาคผนวก 2 ภาคหลัก หลักการที่สำคัญ คือ การจัดการแก้ไขและป้องกันปัญหาภาวะเรือนกระจกจากการประกอบกิจกรรมหรือกิจกรรมใด ๆ ของมนุษย์ ซึ่งทำให้เกิดรอยรั่วของไอโซนที่ขั้วโลกทั้งสอง จนเป็นผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม นอกจากนี้ยังได้พูดถึงการจัดการทรัพยากรการเงินของประเทศพัฒนาแล้วให้แก่ประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากเป็นผู้ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และให้ลดระดับอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เหลือเท่ากับระดับปี 1990

5. ข้อตกลงระดับโลกเกี่ยวกับการจัดการ การอนุรักษ์ และการพัฒนาป่าไม้ชนิดที่ยั่งยืนแบบไม่ผูกมัดตามกฎหมาย (Non-legally binding authoritative Statement of Principle for a global consensus on the management, conservation, and sustainable development of all type forests) เป็นข้อตกลงหรือหลักการกว้าง ๆ รวม 15 ข้อ ในการที่จะให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้มีการจัดการ การอนุรักษ์ และการพัฒนาป่าไม้ทุกประเภท ในลักษณะที่ยั่งยืนซึ่งประเทศต่าง ๆ ที่เข้าร่วมได้ร่วมกันลงนามกันอย่างกว้างขวาง

ประวัติและความเป็นมาของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

— ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ทรัพยากรพันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในโลกโดยสามารถเป็นต้นกำเนิดให้กับชีวิตต่าง ๆ ในโลกได้ในหลายสายพันธุ์ ซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะลดจำนวนลงเนื่องด้วยกิจกรรมต่าง ๆ จนมีการประมาณการกันว่าสายพันธุ์ต่าง ๆ จะลดลงระหว่าง 20 - 50 % ของสายพันธุ์เดิมที่มีอยู่เมื่อถึงปี ค.ศ. 2025 โดยการประกอบกิจกรรมของประเทศพัฒนาแล้วก็ได้มีการนำพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบ

แบบแตกต่างกันโดยอาศัยศักยภาพทางเทคโนโลยี ในขณะที่ทรัพยากรพันธุกรรมของประเทศกำลังพัฒนา ก็ได้ถูกนำออกไปในลักษณะของการขายโมยพันธุกรรมและการแลกเปลี่ยนระหว่างสถาบันมากขึ้น ดังนั้น ในระดับระหว่างประเทศจึงได้มีการรวบรวมแนวความคิดในการสร้างอนุสัญญาาระดับโลกที่เป็นกฎเกณฑ์ระหว่างประเทศ (Global Convention) อันเกี่ยวเนื่องกับการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ อันประกอบด้วยหลักเกณฑ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นประการสำคัญ¹³

จากการตระหนักถึงสภาพปัญหาความสูญเสียดังกล่าว ที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติในปี 1984 และ 1987 ได้เสนอแนะให้ IUCN ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนระดับประเทศได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการจัดทำข้อตกลงระดับโลกในเรื่องดังกล่าว โดยช่วงระยะเวลา 1984-1989 IUCN ก็ได้จัดทำร่างข้อบทต่าง ๆ ของข้อตกลงระหว่างประเทศ โดยอาศัยความร่วมมือจากหลายองค์กรด้วยกันอาทิเช่น IUCN's Commission on Environmental Law, IUCN Environmental Law Centre, IUCN/WWF Plant Advisory Group เป็นต้น ร่างอนุสัญญาฯ ได้เน้นหนักให้มีการดำเนินงานในระดับโลก (the global action) ที่จำเป็นในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในระดับพันธุกรรม (genetic level) ระดับชนิดพันธุ์ (species level) และในระดับนิเวศน์ (ecosystem level) และเน้นหนักในเรื่องการอนุรักษ์ในแหล่งที่อยู่อาศัยตามสภาพธรรมชาติ (in-situ conservation) ทั้งภายในและนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง นอกจากนี้บทบัญญัติตามร่างข้อตกลงยังได้ครอบคลุมไปถึงเรื่องกลไกการเงินเพื่อที่จะขจัดปัญหาในเรื่องความไม่เท่าเทียมกันในการอนุรักษ์ระหว่างประเทศฝ่ายเหนือและประเทศฝ่ายใต้โดยได้สร้างระบบการช่วยเหลือทางการเงินที่ใหม่และเพิ่มเติม

ในปี 1987 UNEP ได้ยอมรับถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระดับระหว่างประเทศเพิ่มเติมเพื่อที่จะคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนั้นจึงได้จัดตั้งคณะทำงาน (ad hoc working group) ขึ้นเพื่อทำการศึกษาถึงความจำเป็นและรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำอนุสัญญาที่มีเนื้อหาอย่างกว้างครอบคลุม (umbrella convention) กิจกรรมต่าง ๆ ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรพันธุกรรมและกำหนดขอบเขตของพื้นที่ต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้ความครอบคลุมดูแลของอนุสัญญาฯ¹⁴

"ศุภวิทย์ เปี่ยมพงศ์สานต์, "อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและการลงนามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ค.ศ. 1992." *จุลสารสภาวะแวดล้อม* ปีที่ 11 ฉบับที่ 4 (2535) : 38-39.

¹⁴ UNEP Governing Council Resolution 14/26 (1987).

การประชุมครั้งที่หนึ่งของคณะทำงานในช่วงปลายปี 1988 ได้สรุปว่า อนุสัญญาที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่ได้มีการแสดงถึงการคุ้มครองในทรัพยากรพันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเฉพาะเจาะจงแต่อย่างใด ในระดับโลก อนุสัญญาที่มีอยู่ก็ครอบคลุมเนื้อหาบางลักษณะ และมีข้อบกพร่องอีกบางประการ กล่าวคือ

1. อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศโดยเฉพาะที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกน้ำ (The Convention on Wetland of International Importance Especially as Waterfowl Habitat = Ramsar Convention) เป็นอนุสัญญาฯ ที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันการสูญเสียดังกล่าวและความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชุ่มน้ำที่อาจมีผลกระทบต่อชนิดพันธุ์ของนกน้ำได้ โดยอนุสัญญาได้ระบุให้มีการกำหนดพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับชาติโดยให้รวมอยู่ในรายชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญในระดับนานาชาติและมีการกำหนดแผนงานสำหรับป้องกันพื้นที่ชุ่มน้ำนั้น รวมทั้งกำหนดให้มีการสร้างร่วมมือในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและชนิดพันธุ์ในพื้นที่ชุ่มน้ำนั้น

แต่อย่างไรก็ตามอนุสัญญาฉบับนี้ก็ยังมีปัญหาในการปฏิบัติตามพันธกรณีเช่นกัน กล่าวคือ ไม่มีพันธกรณีที่จะให้ประเทศพัฒนาแล้วจัดหาความช่วยเหลือทางการเงินและทางเทคนิคให้แก่ประเทศกำลังพัฒนาในการอนุรักษ์ตามข้อบทของอนุสัญญา

2. อนุสัญญาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการป้องกันมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของโลก (The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and National Heritage)

อนุสัญญาฯ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการทำลายแหล่งที่ตั้งของพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือทางวัฒนธรรมที่โดดเด่น โดยให้แต่ละประเทศกำหนดแหล่งที่เป็นมรดกโลกและกำหนดมาตรการป้องกันความเสียหายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นกับแหล่งที่ตั้งดังกล่าว แต่ก็เช่นเดียวกับ Ramsar Convention ที่ปล่อยให้แต่ละประเทศกำหนดพื้นที่ที่มีความสำคัญในทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรม โดยที่มิได้มีการกำหนดกลไกการช่วยเหลือทางการเงินแต่อย่างใด

3. อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศในชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (The Convention on International Trade in Endangered Species - CITES)

เป้าหมายของอนุสัญญาฉบับนี้ คือ การป้องกันการแสวงหาประโยชน์หรือการทำลายล้างชนิดพันธุ์ของพืชและสัตว์ป่าบางประเภทให้ไม่ต้องสูญพันธุ์ไปจากโลกด้วยการค้าระหว่างประเทศ ด้วยการกำหนดบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์บางประเภทที่ห้ามทำการค้าอย่างเด็ดขาดหรือชนิดพันธุ์บางประเภทที่ต้องมีการควบคุมการค้าระหว่างประเทศโดยอาศัยใบอนุญาตนำเข้าและส่งออก รวมถึง การมีการกำหนดองค์กรที่มีอำนาจในการจัดการทางวิทยาศาสตร์และการจัดการชนิดพันธุ์ดังกล่าวเหล่านั้น

ข้อบกพร่องของอนุสัญญาฉบับนี้ คือ การควบคุมรายชื่อชนิดพันธุ์ที่เคร่งครัดมากเกินไป ส่งผลกระทบถึงการห้ามค้าชนิดพันธุ์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจจากบางประเทศที่แม้ว่าจะมีการจัดการที่ดีแล้วก็ตาม

4. อนุสัญญาว่าด้วยการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์สัตว์ป่าชายฝั่ง (The Convention on the Conservation of Wild Animals - CMS)

อนุสัญญาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เป็นการป้องกันการล่าชนิดพันธุ์ที่มีการอพยพข้ามถิ่นที่อยู่ด้วยการยอมรับให้มีการคุ้มครองชนิดพันธุ์ที่มีการอพยพย้ายถิ่น และกำหนดให้มีการคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์เหล่านั้น แต่อย่างไรก็ดี ข้อดีของอนุสัญญาฉบับนี้ก็คือการขาดความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อดำเนินการอนุรักษ์ตามพันธกรณีต่าง ๆ และไม่ได้มีการระบุจำนวนเงินที่แน่นอน

ส่วนข้อตกลงในระดับภูมิภาคก็มีข้อตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเช่นเดียวกัน เช่น ASEAN Agreement on Nature and Natural Resource Conservation เป็นต้น แต่การดำเนินการตามข้อตกลงระหว่างประเทศในระดับภูมิภาคนั้นก็ไม่ได้ดำเนินไปในแนวทางเดียวกันทั่วโลก เพราะเป็นลักษณะที่ต่างฝ่ายต่างกระทำตามแนวนโยบายของภูมิภาคคน ดังนั้น แนวนโยบายในแต่ละภูมิภาคจึงอาจไม่สอดคล้องกันได้ นอกจากนี้ปัญหาของการดำเนินงานตามข้อตกลงระหว่างประเทศในระดับภูมิภาคนั้น คือ สักยภาพในการดำเนินงานอันเนื่องมาจากกลไกของข้อตกลงนั่นเอง อาทิเช่น การขาดแคลนทรัพยากรการเงินที่จะอนุรักษ์ตามความในข้อตกลงต่าง ๆ เป็นต้น

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า การจะพัฒนาแนวความคิดเพื่อจัดทำอนุสัญญาที่มีเนื้อหาครอบคลุมอย่างกว้าง (umbrella convention) โดยวิธีการแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาของอนุสัญญาฉบับต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมทั้งในแง่ของข้อกำหนดและทางปฏิบัติจึงเป็นไปได้ ดังนั้น ในช่วงต้นปี 1990 คณะทำงาน (ad hoc working group) จึงเห็นว่า อนุสัญญาระดับโลกครอบคลุมเนื้อหาอย่างกว้างนั้น ควรที่จะได้รับการจัดทำขึ้นมาใหม่ต่างหากโดยไม่แทรกอยู่ในอนุสัญญาฉบับใดเลย ทั้งนี้ อาศัย พื้นฐานจากความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของโลกไว้ โดยรูปแบบของข้อตกลงนั้น ควรที่จะอยู่ในรูปแบบของกรอบข้อตกลง (framework treaty) เพื่อเป็นแนวนโยบายอย่างกว้างสำหรับการดำเนินการต่อไปและเป็นการเสริมความที่ได้มีการกำหนดไว้แล้วในอนุสัญญาฯ ฉบับอื่น ๆ ที่มีผลบังคับใช้อยู่แล้วในปัจจุบัน

ในการหารือในเรื่องขอบเขตของอนุสัญญาฯ นั้น ได้มีการยอมรับกันว่า แต่ละประเทศจะไม่จำกัดเฉพาะมุมมองของการอนุรักษ์เท่านั้น บางประเทศมองว่า เป้าหมายของอนุสัญญาฉบับใหม่นี้จะต้องครอบคลุมเรื่องอื่น ๆ อีกนอกเหนือจากเรื่องทรัพยากรประเภทป่าไม้ ทรัพยากรที่สูญ ขอบ

เขตของอนุสัญญาฯ จึงได้กำหนดให้มีการขยายความร่วมมือรวมถึงทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ โดยส่วนใหญ่เน้น ประกอบด้วย การอนุรักษ์ทั้งในและนอกแหล่งที่อยู่อาศัยตามสภาพธรรมชาติของชนิดพันธุ์ป่าและชนิดพันธุ์เพาะเลี้ยง (wild and domesticated species), การใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน, การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการเข้าถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเทคโนโลยีชีวภาพ, การเข้าถึงผลประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีชีวภาพนั้น รวมถึงตลอดถึง มาตรการทางการเงินที่ใหม่และเพิ่มเติม

ร่างของข้อบทดังกล่าวได้มีการปรับปรุงขึ้นอีกหลายครั้ง โดย ad hoc Working Group of Expert on Biological Diversity ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดย UNEP ให้ทำหน้าที่ร่างหลักการที่จะบรรจุไว้ในอนุสัญญาในระดับโลกที่ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ คณะทำงานดังกล่าวได้ทำหน้าที่ร่างภาษากฎหมายที่จะใช้เป็นพื้นฐานของการเจรจา ต่อมาในการประชุมครั้งที่สามในปี 1990 สำนักงานเลขานุการ UNEP ได้จัดทำเอกสารที่กำหนดสาระที่คำวาระฉบับอนุสัญญาฯ โดยอาศัยร่างอนุสัญญาฉบับสมบูรณ์ (full text) ที่ได้รับการปรับปรุงขึ้นในช่วงแรก ๆ โดย IUCN และ UNEP ได้จัดตั้งคณะทำงานชุดใหม่ขึ้นมาโดยใช้ชื่อว่า ad hoc Working Group of Legal and Technical Experts เพื่อพิจารณาเนื้อหาของอนุสัญญาฯ และได้จัดให้มีการเจรจาอย่างเป็นทางการขึ้นเป็นครั้งแรกในเดือน กุมภาพันธ์ 1991 โดยคณะทำงานได้เปลี่ยนชื่อเป็น Intergovernmental Negotiating Committee for a Convention on Biological Diversity (INC)

INC ได้แบ่งคณะทำงานออกเป็น 2 คณะทำงานย่อย เพื่อพิจารณาศึกษาข้อบทของอนุสัญญาฯ เรียงมาตราไป กล่าวคือ คณะทำงานแรก ได้ทำการศึกษาในประเด็นทั่วไป เช่น หลักการขั้นพื้นฐาน, พันธกรณีทั่วไป, มาตรการสำหรับการอนุรักษ์ทั้งในและนอกแหล่งที่อยู่อาศัยตามสภาพธรรมชาติ และความสัมพันธ์ระหว่างอนุสัญญาฯ กับอนุสัญญาฉบับอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว ส่วนคณะทำงานชุดที่สอง ทำการศึกษาในประเด็นการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง, การให้ความช่วยเหลือทางการเงิน, กลไกการเงินและความร่วมมือระหว่างประเทศภาคีสมาชิก

อนุสัญญาฯ ได้รับการเพิ่มเติมหลักการสำคัญอีกหลายประการนอกเหนือจากการมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ หลักการดังกล่าว ได้แก่การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากองค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ การได้มาซึ่งทรัพยากรพันธุกรรมที่เหมาะสม การถ่ายทอดเทคโนโลยี ตลอดจนการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

กระบวนการเจรจาดังกล่าวเป็นไปอย่างช้าและดำเนินไปด้วยความยากลำบาก เพราะหลายกรณีเป็นเรื่องผลประโยชน์ที่ขัดกันระหว่างประเทศฝ่ายเหนือและประเทศฝ่ายใต้โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งความต้องการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในขณะที่ยังมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเศรษฐกิจโดยอาศัยทรัพยากรเหล่านั้นต่อไป แต่ท้ายที่สุด อนุสัญญาฉบับนี้ก็ได้รับการบรรจุเข้าไว้เป็นเรื่องหนึ่งในการประชุม UNCED เมื่อเดือนมิถุนายน 1992 และเปิดโอกาสให้มีการลงนามให้สัตยาบันและรับรองอนุสัญญาเรื่องนี้โดยอนุสัญญาฉบับนี้มีผลบังคับใช้นับจากเดือนมีนาคม 1993 เป็นต้นมา

ดังนั้น หากพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของอนุสัญญา จะเห็นได้ว่ามีวัตถุประสงค์หลักด้วยกันสามประการ คือ

1. เพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
2. เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน
3. เพื่อให้มีการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม

ภาคและเป็นธรรม

สำหรับประเทศไทยเองได้ร่วมลงนามรับรองอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพฉบับนี้อยู่แล้ว และอยู่ระหว่างพิจารณาเพื่อลงนามให้สัตยาบันต่อไป¹⁵ ซึ่งผลของการลงนามรับรองอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้ประเทศไทยในฐานะผู้แสดงเจตนาต้องมีพันธะผูกพันที่จะหลีกเลี่ยงไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นการขัดแย้งต่อวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพจนกว่าจะได้ให้สัตยาบันอนุสัญญาหรือแสดงออกโดยชัดแจ้งว่าจะไม่ขอผูกพันตามอนุสัญญาต่อไป¹⁶ แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่า เมื่อประเทศไทยได้ลงนามอนุสัญญาฯ แล้ว จะต้องพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักการดังกล่าวและลงนามให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ ทุกกรณีไป รัฐอาจพิจารณาข้อดีข้อเสียของอนุสัญญาฯ แล้วตกลงไม่ให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ หรือสนธิสัญญาก็ได้ เพราะการไม่ลงนามให้สัตยาบันจะมีผลให้สนธิสัญญาหรืออนุสัญญาฯ ยังไม่มีผลบังคับต่อรัฐนั้น โดยอนุสัญญาฉบับนี้ กำหนดให้มีการลงนามให้สัตยาบันภายในปี 1993 หลังจากนั้นก็ยังเปิดโอกาสให้มีการลงนามยอมรับหรือภาคยานุวัติอนุสัญญาฯ ได้โดยไม่มีการจำกัดระยะเวลา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹⁵ เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง “ความหลากหลายทางชีวภาพกับประเทศไทย” จัดโดยฝ่ายทรัพยากรชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ณ โรงแรมอมารี ประตูน้ํา ระหว่างวันที่ 16 - 18 สิงหาคม พ.ศ. 2538 (อัคราเสนา).

¹⁶ มาตรา 18 อนุสัญญาเวียนนาว่าด้วยกฎหมายสนธิสัญญา

หากประเทศไทยได้ลงนามให้สัตยาบันแล้ว การให้สัตยาบันย่อมถือเป็นการแสดงเจตนาของรัฐที่จะให้อนุสัญญาฯ มีผลผูกพันต่อประเทศไทยในลักษณะของกฎหมายระหว่างประเทศที่ประเทศไทยจำต้องมีหน้าที่อนุวัติการกฎหมายภายในและนโยบายของรัฐให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามที่ปรากฏในอนุสัญญาฯ หากไม่ปฏิบัติตามพันธกรณีดังกล่าวย่อมถือว่ารัฐที่เป็นสมาชิกของอนุสัญญาฯ หรือสนธิสัญญานั้นละเมิดข้อสัญญา จะต้องมีความรับผิดชอบระหว่างประเทศ (state responsibility) จากกรณีที่รัฐไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามอนุสัญญาหรือสนธิสัญญานั้น ทั้งนี้ ไม่ว่าจะการปฏิเสธการอนุวัติการนั้นจะได้กระทำลงไปโดยมีมูลเหตุที่อ้างได้ตามกฎหมายหรือไม่ก็ตาม บทลงโทษการฝ่าฝืนหน้าที่ที่ต้องอนุวัติการอนุสัญญาหรือสนธิสัญญาดังกล่าวก็ย่อมเป็นไปตามความที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาหรือสนธิสัญญาดังกล่าวนั้น ๆ

แต่ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากอนุสัญญาฯ ในเรื่องทรัพยากรพันธุกรรมพืชของไทยในประเด็นต่าง ๆ ยังคงมีอยู่หลายประการ เช่น การตกลงเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม (access to genetic resources) โดยแลกเปลี่ยนกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (transfer of technology) จากประเทศพัฒนาแล้ว ที่ปัจจุบันเป็นการเข้าถึงในลักษณะที่เป็น free access นอกจากนี้ยังก็ต้องมีการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาแก่เทคโนโลยีของประเทศพัฒนาแล้วอย่างเหมาะสม ปัญหาในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชทั้งในและนอกสภาพธรรมชาติ (in-situ and ex-situ conservation) รวมถึงการอ้างสิทธิเหนือทรัพยากรพันธุกรรมพืช (property right) รวมถึงการกระจายเงินหรือผลประโยชน์อื่นใดที่ได้จากการนั้นให้สู่ชุมชนท้องถิ่น ในอนุสัญญาฯ ได้กล่าวถึงประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นแนวทางกว้าง ๆ โดยประเทศภาคีจะต้องมาทำการเจรจาตกลงกันในรายละเอียดต่อไปและเป็นผู้กำหนดการปฏิบัติในแนวทางของตนเอง

การที่ประเทศไทยจะให้สัตยาบันและออกกฎหมายเพื่ออนุวัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำต้องพิจารณาถึงข้อตกลงระหว่างประเทศดังกล่าวตลอดจนบริบทของสังคมไทยในแง่ต่าง ๆ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และกฎหมาย ซึ่งสามารถแยกประเทศพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเรื่องทรัพยากรพันธุกรรมพืชกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

ชีวภาพ

2. ผลกระทบของอนุสัญญาฯ ที่มีต่อประเทศไทย
3. กฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับข้อพิจารณาตามอนุสัญญาฯ
4. สิทธิประโยชน์จากการเข้าร่วมเป็นภาคีของอนุสัญญาฯ

ในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพนี้ ได้มีการศึกษาวิจัยไว้บ้างแล้ว โดยเป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2537 เรื่อง “แนวทางกฎหมายในการอนุรักษ์ การใช้ และการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ

ไทย” โดย นายเจริญ คัมภีรภาพ วิทยานิพนธ์ฉบับดังกล่าวได้เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของอนุสัญญาฯ รวมถึงเสนอแนะแนวทางกฎหมายในเรื่องนั้น ๆ โดยพิจารณาจากแนวนโยบายและกฎหมายของประเทศไทยเป็นหลักว่ามีหลักการที่สอดคล้องกับอนุสัญญาฯ หรือไม่อย่างไร และประเทศไทยควรจะให้สัตยาบันอนุสัญญาฉบับนี้หรือไม่ รวมทั้งได้เสนอแนะประเด็นกฎหมายไทยจะต้องคำนึงถึงเพื่อให้เป็นไปตามหลักการของอนุสัญญาฯ แต่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้กระทำภายใต้ข้อสันนิษฐานที่ว่า เมื่อประเทศไทยได้ให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ แล้ว ประเทศไทยจะต้องดำเนินการอย่างไรในประเด็น การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม การเข้าถึงและการถ่ายทอดเทคโนโลยี การอนุรักษ์ในและนอกสภาพแหล่งที่อยู่อาศัยตามสภาพธรรมชาติรวมถึง การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา โดยพิจารณาจากอนุสัญญาฯ และการเจรจาตกลงกันในเนื้อหา ระหว่างประเทศภาคีสมาชิกเป็นหลัก ซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสร้างความเข้าใจในหัวข้อดังกล่าวเป็นอย่างดีอันจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้การกำหนดแนวทางของกฎหมายภายในเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรพันธุกรรมพืชของไทยให้สอดคล้องกับกระแสการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในทรัพยากรพันธุกรรมพืชทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

สมมติฐาน

สมมติฐานของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คือ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพมีขึ้นเพื่อคุ้มครองทรัพยากรพันธุกรรม อนุสัญญาฯ มีผลกระทบต่อประเทศไทยในทางกฎหมาย การที่ประเทศไทยจะเข้าร่วมอนุสัญญาฉบับดังกล่าวจำเป็นต้องพิจารณาถึงเรื่อง การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมพืช การเข้าถึงและการถ่ายทอดเทคโนโลยี การอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมในและนอกสภาพธรรมชาติ และหลักเกณฑ์การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เมื่อได้คำนึงถึงข้อพิจารณาดังกล่าวแล้ว ย่อมจะทำให้ประเทศไทยได้รับประโยชน์ในเรื่องสิทธิการเงิน สิทธิของการหวงกันเป็นเจ้าของทรัพยากรพันธุกรรมพืชและสิทธิในการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงประวัติ ความเป็นมาและหลักการที่สำคัญของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ
2. เพื่อศึกษาหาข้อดีและข้อเสียของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

3. เพื่อหารูปแบบและเนื้อหาของกฎหมายที่เหมาะสมกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรม

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยภายใต้ข้อสันนิษฐานว่า ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันหรือภาคยานุวัติอนุสัญญาแล้ว โดยศึกษาเฉพาะทรัพยากรพันธุกรรมพืชที่ปรากฏในพื้นที่ของรัฐโดยจำกัดเนื้อหาที่ทำการศึกษาเฉพาะประเด็น การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม การเข้าถึงและถ่ายทอดเทคโนโลยี การอนุรักษ์ทั้งในและนอกสภาพแหล่งที่อยู่อาศัยตามสภาพธรรมชาติ และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา โดยศึกษาเนื้อหา ข้อกำหนด รวมถึงข้อพิจารณาในประเด็นดังกล่าวจากอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพตลอดจนข้อระเบียบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามความในอนุสัญญาฯ รวมไปถึงอนุสัญญาอื่นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเหล่านั้น เช่น TRIPs, GATT เป็นต้น และเมื่อได้ศึกษาถึงหลักการดังกล่าวแล้วจึงนำมาพิจารณาว่าสอดคล้องกับกฎหมายและนโยบายของไทยหรือไม่ และจำเป็นต้องปฏิบัติอย่างไรให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามอนุสัญญาทั้งในด้านกฎระเบียบและองค์กร เพื่อจะให้ได้รับประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศไทย

วิธีการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัย ผู้วิจัยเน้นหนักการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยทำการศึกษาทั้งเอกสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ในรูปแบบของบทความ รายงานการวิจัย รายงานการประชุม อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ข้อกฎหมายของไทย อันประกอบด้วยพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 แก้ไขเพิ่มเติมถึง พ.ศ. 2532 , พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 , พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 , พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 , พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 แก้ไขเพิ่มเติมถึง พ.ศ. 2528 , พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535) , พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 , พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 , พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520, พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2535 , ประมวลรัษฎากร , กฎหมายศุลกากร รวมตลอดถึงมติคณะรัฐมนตรีต่าง ๆ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รวบรวมข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิชาวต่างประเทศในระหว่างที่ผู้วิจัยได้รับการคัดเลือกให้เป็นนักศึกษาแลกเปลี่ยนตามโครงการระหว่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กับมหาวิทยาลัย Victoria ประเทศแคนาดา เมื่อปีการศึกษา 2537 โดยในภาคการศึกษาต้นได้ทำการศึกษาในเรื่อง Intellectual Property Law กับ Prof. Robert G.Howell และ Environmental Law กับ Prof. Chris Toleffson ในขณะที่ภาคการศึกษาปลายได้ทำการศึกษาเป็นการส่วนตัวกับ Prof. Dr. Douglas Johnston ในเรื่อง International Environmental Law และ Biodiversity and Law ดังนั้น ผลงานส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงเป็นงานที่เสนอต่อ Professor ดังกล่าวที่มหาวิทยาลัย Victoria ด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย