บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาเรื่องความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้นานาชาติตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมกันมากขึ้นทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ ดังจะเห็นได้จากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UN Conference on Environment and Development - UNCED) หรือการประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมโลก (Earth Summit) ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล เมื่อเดือนมิถุนายน 2535 ประเทศต่าง ๆ จากทั่วโลก (รวมทั้งประเทศไทย) จึงได้ตกลงกันที่จะหาแนวทางร่วมมือรักษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพเป็นข้อตกลงหนึ่งที่เป็นผลของการประชุมครั้งนี้ ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่ออนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของความหลากหลายทางชีวภาพ[1]และทรัพยากรชีวภาพ[2]

ประเทศไทยนั้นตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น นิเวศเขตร้อนนี้เป็นที่พักพิงอาศัยของพรรณไม้จำนวนมาก สรรพสัตว์นานาชนิดและจุลินทรีย์มากมายมหาศาล เมื่อเปรียบเทียบกับในระบบนิเวศน์เขตอบอุ่นและเขตหนาว ซึ่งสภาพแวดล้อมในบริเวณนั้นมิได้เอื้ออำนวยให้สิ่งมีชีวิตหลาย

---

[1] ความหลากหลายทางชีวภาพ หมายถึงการที่มีสิ่งมีชีวิตมากมายหลายสายพันธุ์และชนิดในบริเวณหนึ่งบริเวณใด ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพนั้นมีองค์ประกอบอยู่ 3 ประการ คือ ความหลากหลายในระบบนิเวศน์ ความหลากหลายในชนิดพันธุ์ และความหลากหลายในพันธุกรรม

[2] UNEP เมื่อปี 1992 ได้ให้คำนิยามของ "ทรัพยากรชีวภาพ" ไว้ ให้หมายรวมทั้งทรัพยากรพันธุกรรม(สารพันธุกรรมที่มีคุณค่าตามความเป็นจริงและตามศักยภาพ)และสิ่งมีชีวิตหรือส่วนใดๆของสิ่งมีชีวิต ประชากร หรือ องค์ประกอบที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตของระบบนิเวศน์ซึ่งมีประโยชน์หรือคุณค่าตามความเป็นจริงและศักยภาพต่อมนุษย์ อ้างถึงใน สุทัศน์ ศรีวัฒนพงษ์, "ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ," (เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเรื่องการดำเนินการของประเทศไทยกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ จัดโดยคณะกรรมาธิการสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร ณ อาคารรัฐสภา 2 , 15-16 มิถุนายน 2541) หน้า 2

ชนิดสามารถดำรงชีวิตอยู่รอด ดังนั้น จึงมีความหลากหลายทางชีวภาพน้อยกว่าระบบนิเวศน์เขตร้อน[3] ประเทศไทยจึงเป็นประเทศหนึ่งที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง มีทรัพยากรชีวภาพอุดมสมบูรณ์ กระจัดกระจายอยู่ตามถิ่นอาศัยต่างๆ ทั้งทางบกและทางน้ำ มีความหลากหลายทั้งชนิดพันธุ์ (species) และพันธุกรรม (genetics) พืชพรรณไม้ที่ทำการศึกษาแล้วมีประมาณ 20,000 ชนิด จากทั้งหมดที่มีการประเมินไว้ 40,000 - 80,000 ชนิด มีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอยู่ประมาณ 282 ชนิด นก 920 ชนิด ปลา 1900 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 298 ชนิด และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอยู่ประมาณ 107 ชนิด ส่วนจุลินทรีย์นั้น ยังไม่มีการประเมินแน่นอน แต่นักวิชาการคาดว่าคงมีจำนวนมากมายหลายชนิด[4] ดังนั้น ประเทศไทยจึงสมควรต้องมีการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของความหลากหลายทางชีวภาพ

การที่ต้องมีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนั้น เนื่องมาจากความหลากหลายทางชีวภาพหรือทรัพยากรชีวภาพนั้นมีคุณค่าและประโยชน์นานับประการ อันได้แก่

1. การเกษตรและอุตสาหกรรม - พืชและสัตว์ที่เพาะเลี้ยงอยู่ในปัจจุบันมีกำเนิดมาจากป่าทั้งสิ้น เป็นการนำเอาทรัพยากรพันธุกรรมมาใช้ประโยชน์ในการผลิตอาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม และใช้ก่อสร้างที่อยู่อาศัย แม้ในปัจจุบันการเกษตรจะเจริญแล้ว แต่ก็ยังต้องมีการพึ่งพืชพันธุ์ป่าหรือสัตว์พันธุ์ป่าเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงพันธุ์อย่างต่อเนื่อง เช่น ข้าวพันธุ์ป่ามักทนแล้งและมีลักษณะต้านทานโรค ลักษณะเหล่านี้ย่อมถ่ายทอดให้ข้าวพันธุ์ปลูกได้ เป็นต้น ไม้ผลแทบทุกชนิดกำเนิดจากป่าแทบทั้งสิ้น พืชอุตสาหกรรม เช่น ยางพารา มะพร้าว ชา กาแฟ อ้อย ฯลฯ ก็มาจากพืชป่า พวกไม้ป่าที่ใช้ไม้ในการก่อสร้างและพวกไม้เนื้ออ่อนที่ใช้ทำกระดาษล้วนมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมหลากหลายชนิด ดังนั้น ผลิตผลของความหลากหลายทางชีวภาพเหล่านี้ จึงทำให้เกิดคุณค่าทางตรงทางเศรษฐกิจ(directive economic value)

---

[3] สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม , ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ,พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม,2539), หน้า 6

[4] สุทัศน์ ศรีวัฒนพงษ์, "ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ," เอกสารในการประชุมสัมมนาเรื่องการดำเนินการของประเทศไทยกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องเดียวกัน, หน้า 1

2. การแพทย์และสาธารณสุข - ยารักษาโรคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโรคคน สัตว์หรือพืช ได้มาจากป่าเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน เมื่อมีการพัฒนาที่ยั่งยืนมากขึ้น การพัฒนายาจากพืชสมุนไพร พืชป่า พืชปลูก สาหร่าย แมลง สัตว์และจุลินทรีย์จึงมีมากขึ้น แม้แต่ในภาคการเกษตร การใช้สารสกัดจากพืชและจุลินทรีย์ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืชและสัตว์แทนการใช้สารเคมีมากขึ้น การค้นคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาต่าง ๆ จึงเป็นที่สนใจกันอย่างกว้างขวาง คุณค่าเหล่านี้จึงเป็นคุณค่าทางตรงที่มาจากผลิตผลของความหลากหลายทางชีวภาพเช่นกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดคุณค่าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย

3. ช่วยรักษาสมดุลย์สิ่งแวดล้อม - สภาพสมดุลของสิ่งแวดล้อมนั้น อาศัยองค์ประกอบความหลากหลายของพืช สัตว์และจุลินทรีย์ ที่มีบทบาทพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เช่น ปัญหาแมลงระบาดทำลายพืชผลก็เป็นเพราะจำนวนนก กา ซึ่งเป็นศัตรูตามธรรมชาติของแมลงมีจำนวนลดน้อยลงมาก เป็นต้น ดังนั้น ความหลากหลายทางพันธุกรรมและทรัพยากร พันธุกรรมจึงมีคุณค่าอย่างมากในการรักษาสมดุลของสิ่งมีชีวิต และในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น สิ่งมีชีวิตต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ย่อมมีคุณค่าทั้งสิ้น คุณค่าเหล่านี้อาจไม่สามารถวัดได้โดยตรงเพราะเป็นคุณค่าทางอ้อมอย่างหนึ่ง แต่ก็เป็นคุณค่าที่ต้องรักษาไว้เพื่อประโยชน์ใช้สอยของคนรุ่นหลัง เพื่อความสวยงาม ความร่มรื่น ซึ่งส่งให้บรรยากาศของโลกดีขึ้น

4. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว - นอกจากขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม โบราณสถานต่างๆ ที่ดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกแล้ว ความหลากหลายทางชีวภาพก็มีส่วนอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นทุ่งใหญ่นเรศวร ห้วยขาแข้ง เขาใหญ่และวนอุทยานอื่นๆเป็นแหล่งที่นักท่องเที่ยวสนใจทั้งสิ้น ซึ่งคุณค่าเหล่านี้ถือเป็นคุณค่าทางอ้อม (indirect value) อย่างหนึ่งเช่นกัน

5. เป็นมรดกตกทอดสู่อนุชนรุ่นหลัง - พืช สัตว์ แมลง ปลาและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ หากไม่อนุรักษ์ไว้ก็จะสูญหายไปทีละชนิดพันธุ์ ความหลากหลายจะลดน้อยถอยลง อนุชนรุ่นหลังจะไม่มีโอกาสได้เห็นและใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพหรือทรัพยากรชีวภาพซึ่งสั่งสมมานานนับพันปี [5] ดังนั้น คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพจึงไม่ได้มีอยู่เฉพาะที่เป็นรูปธรรมเท่านั้น เพราะยังคงมีการยอมรับว่าการมีอยู่ของทรัพยากรพันธุกรรมจะทำให้อนุชนรุ่นหลังสามารถนำทรัพยากรเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้นในอนาคตหรือบางครั้งการที่สิ่งมีชีวิตสามารถ

---

[5] เรื่องเดียวกัน ,หน้า 2-3

ดำรงพันธุ์ได้ก็เป็นคุณค่าของการมีอยู่ (existence value) แล้ว ซึ่งส่งผลทำให้เกิดความตระหนักในความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและคุณค่าของสิ่งมีชีวิตนั้นในระบบนิเวศน์

นอกจากนี้ นักวิทยาศาตร์ยอมรับว่ายังมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่างๆบนโลกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น นักอนุกรมวิธานสามารถจำแนกชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิตต่างๆ ได้รวมทั้งสิ้น 1.75 ล้านชนิด ซึ่งน้อยกว่าร้อยละ 8 ของจำนวนสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่จริงทั้งหมดในโลกซึ่งนักวิทยาศาสตร์คาดว่ามีประมาณ 13 -14 ล้านชนิด [6] ดังนั้น หากไม่มีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเหมาะสมเพียงพอ ก็อาจจะทำให้เกิดการสูญเสียประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพที่ยังไม่สามารถค้นพบอีกมาก เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่สามารถจะศึกษาถึงคุณค่าหรือประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพได้ทั้งหมด แต่ก็อาจพบว่ามีคุณค่าหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวันข้างหน้าก็ได้ จึงทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพนั้นมีคุณค่าทางเลือก (options value) ซึ่งเป็นคุณค่าทางอ้อมอีกอย่างหนึ่งอีกด้วย

เมื่อประเมินรวมระบบนิเวศน์ทั้งหมดแล้ว ปรากฏว่าในปัจจุบันสิ่งมีชีวิตในโลกสูญพันธุ์มากกว่า 30,000 ชนิดต่อปี และจากหลักฐานพบว่าในยุคก่อนที่มนุษย์จะถือกำเนิดขึ้นมาอัตราการสูญพันธุ์โดยเฉลี่ยมีเพียง 1 ชนิดเท่านั้นที่สูญพันธุ์ในระยะเวลา 4 ปี ดังนั้น อัตราปัจจุบันจึงสูงกว่าในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งคิดเป็นอัตราเร็วกว่าการสูญพันธุ์ถึง 120,000 เท่า นักชีววิทยาคาดว่าในอนาคต หากปราศจากซึ่งความพยายามอย่างใหญ่หลวงในการอนุรักษ์โลกจะสูญเสียร้อยละ 20 ของชนิดพันธุ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันไปในระยะเวลา 30 ปี และร้อยละ 50 ของชนิดพันธุ์ภายในสิ้นศตวรรษหน้า [7]

---

[6] สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, "ความหลากหลายทางชีวภาพ ใคร? อะไร? ทำไม? ที่ไหน? เมื่อไหร่? อย่างไร?," เอกสารเผยแพร่สำหรับนักเรียนนักศึกษา ,พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม), หน้า 2.

[7] Myer, N. "Biodiversity and the Precautionary Principle,"Ambio 22, No.2-3 (1993): 74-79, อ้างถึงใน สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม , ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ,พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม,2539) , หน้า 31.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาเหตุของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพนั้น เกิดขึ้นด้วยหลายสาเหตุโดยอาจมาจากการเปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติ เช่น การไล่ล่า การย้ายถิ่นที่อยู่ของชนิดพันธุ์เองตามธรรมชาติ ฯลฯ แต่สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมากนั้นก็คือมนุษย์ ซึ่งแรงกดดันที่ทำให้เกิดการสูญเสียทั่วโลกนั้นมีพื้นฐานมาจากรูปแบบการบริโภคและการผลิต การเติบโตของประชากรและการกระจายตัวของประชากร ประกอบกับความล้มเหลวทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลต่อเนื่องให้เกิดการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ การตักตวงผลประโยชน์จากชนิดพันธุ์ป่า การนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การเกษตรที่มุ่งการค้า การเกิดมลภาวะ การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมของโลก [8]

ฉะนั้น จะเห็นได้ว่าสาเหตุอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพได้นั้นมาจาก "ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น" (alien species) ซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนี้จะพบได้ในทุกกลุ่มอนุกรมวิธานไม่ว่าจะเป็นการเข้ามาของไวรัส เชื้อรา สาหร่าย มอสส์ เฟิร์น พันธุ์พืชชั้นสูง สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง แมลง สัตว์เลื้อยคลาน นกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ชนิดพันธุ์เหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทั้งหมดในท้องถิ่นเกือบจะในทุกระบบนิเวศน์ ซึ่งในหลายกรณีปรากฏว่าการบุกรุกทางชีวภาพ (biological invasion) เหล่านี้ ก่อให้เกิดผลที่แก่นิเวศวิทยาที่ไม่สามารถจะแก้ไขเยียวยาให้กลับคืนสภาพดังเดิมได้ นอกจากนี้ การแพร่กระจายและการสถาปนาตัวเองของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ได้มีการนำเข้าประเทศได้ก่อให้เกิดการแยกตัวออกทางพันธุกรรมของชุมชนพืชและสัตว์ที่ได้วิวัฒนาการมาร่วมกัน การแยกตัวดังกล่าวถือว่าจำเป็นสำหรับการวิวัฒนาการและการดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ เกาะนิเวศวิทยาต่าง ๆ รวมถึงระบบนิเวศที่แยกออกมาต่างหาก (isolated biological systems) เช่น ทะเลสาบ ภูเขา ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อการบุกรุกทางชีวภาพ และในพื้นที่เหล่านี้จะมีคุณค่าเป็นพิเศษ เนื่องจากมีชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่นจำนวนมากซึ่งมักจะหายากและง่ายต่อการสูญพันธุ์จากการแข่งขันหรือการไล่ล่าจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ถูกนำเข้ามา การคุกคามของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นต่อความหลากหลายทางชีวภาพนั้นมีมากมาย เป็นไปอย่างเงียบๆ และเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งในระยะยาวแล้ว เนื่องจากความเสียหายนั้นมักจะไม่สามารถเยียวยา

---

[8] สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, "ความหลากหลายทางชีวภาพ ใคร? อะไร? ทำไม? ที่ไหน? เมื่อไหร่? อย่างไร?," เอกสารเผยแพร่สำหรับนักเรียนนักศึกษา , หน้า 3-4.

แก้ไขได้ จึงทำให้เกิดความเสียหายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอย่างมากมาย[9] ซึ่งปรากฏว่าสาเหตุของการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่สามารถทราบได้นั้น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนับว่าเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด[10] ในการสูญพันธุ์ซึ่งคิดได้เป็นร้อยละ 39 โดยที่การทำลายป่าไม้ (habitat destruction) และการแสวงหาประโยชน์โดยตรง (direct exploitation) อันได้แก่ การไล่ล่า (hunting) และการกำจัดโดยตั้งใจ (deliberate extermination)นั้นเป็นสาเหตุลำดับรองลงมาซึ่งมีจำนวนร้อยละ 36 และร้อยละ 23 ตามลำดับ [11] อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพจึงเห็นว่าควรมีการป้องกันการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่จะมีต่อไปอย่างเร่งด่วนและควรยังคงให้ความสำคัญกับการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นซึ่งคุกคามต่อการอนุรักษ์อยู่แล้วไม่ว่าจะเป็นการควบคุมหรือการกำจัด ดังนั้น การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในอนาคตจึงต้องเกี่ยวข้องกับการจัดการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเพิ่มมากขึ้น

1.1.1 <u>ความหมายและลักษณะของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น</u>

1.1.1.1 ความหมายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (alien species / non - indigenous species / exotic species / adventives species / introduced species) **หมายถึง ชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยปรากฏในถิ่นใดถิ่นหนึ่งมาก่อน แล้วถูกนำมาหรือเดินทางเข้ามายึดครองและดำรงชีพอยู่ในอีกถิ่นหนึ่ง โดยอาจอยู่ได้อย่างดีหรือเลวขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปัจจัยแวดล้อมและการปรับตัวของชนิดพันธุ์นั้นๆ ส่วนสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ดั้งเดิมในพื้นที่นั้นๆมาก่อนตามธรรมชาติเรียกกันว่าพันธุ์พื้นเมือง** (native

---

[9] **รวบรวมโดย** Clout, M. ,Lowe, S. and the IUCN/SSC Invasivespecies Specialist Group .Draft IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss due to Biological Invasions, October 1996 ,www.iucn.org ;INTERNET

[10] **ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเป็นสาเหตุสำคัญลำดับสองรองจากการทำลายป่าไม้ในการทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ** (Glowka, L. , et al. <u>A Guide to the Convention on Biological Diversity.</u> 2nd ed. (Geneva : IUCN Gland and Cambridge, 1996), p. 46)

[11] Stiling,P.D. ,<u>Ecology:Theories and Applications.</u> 2nd ed.(New Jersey: Prentice-Hall,1996), p.76.

species / indigenous species / endemic species[12]) ซึ่งหมายถึง สิ่งมีชีวิตที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในพื้นที่กำเนิดดั้งเดิมภายในศูนย์กำเนิดและเขตแพร่กระจายตามธรรมชาติที่รายรอบและใกล้เคียง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักจะมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ใกล้เคียงอื่นในพื้นที่นั้นๆด้วย[13] ทั้งนี้ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความก้าวร้าวหรือคุกคามต่อระบบนิเวศน์แหล่งที่อยู่อาศัยหรือชนิดพันธุ์พื้นเมืองมักถูกเรียกว่าชนิดพันธุ์บุกรุก (invasive species) หรืออาจเรียกชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตราย(harmful non - indigenous species)

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่จะศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไม่รวมถึงเรื่องสิ่งมีชีวิตที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีชีวภาพ (Living Modified Organisms – LMOs) ซึ่งในอนุสัญญาฯได้กำหนดให้ภาคีดำเนินการวางกฎระเบียบ จัดการและควบคุมความเสี่ยงภัยจากการใช้และการปล่อยสิ่งมีชีวิตที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีชีวภาพซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมไว้ในมาตรา 8 (g) ของอนุสัญญาฯ และในมาตรา 19 ก็ได้กำหนดให้ภาคีจัดทำพิธีสารเกี่ยวกับการถ่ายทอดอย่างปลอดภัย การดูแลและการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีชีวภาพ อันอาจมีผลเสียหายต่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน (A Protocol on Biosafety)

1.1.1.2 กลไกการนำเข้าของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ชนิดพันธุ์ที่เข้าไปอยู่ในพื้นที่ใหม่เป็นได้ในสามแนวทางหลัก ได้แก่ [14]

1.1.1.2.1 การแพร่กระจายเข้าไปโดยความสามารถของชนิดพันธุ์เอง เกิดขึ้นได้กว้างขวาง โดยเฉพาะพื้นที่ที่ต่อเนื่องกัน ประชากรของสิ่งมีชีวิตโดยเฉพาะสัตว์ป่าสามารถที่จะขยาย

---

[12] คำว่า "endemic species" อาจใช้ในลักษณะที่มีความหมายแคบกว่า คือ หมายถึงชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ซึ่งจะมีลักษณะเฉพาะตัวเป็นพิเศษ โดยเป็นชนิดพันธุ์ที่หายากและมีอยู่เฉพาะถิ่นใดถิ่นหนึ่งเท่านั้น เช่น ปูทูลกระหม่อม ซึ่งพบเฉพาะในประเทศไทยและในป่าดูนลำพันเท่านั้น เป็นต้น

[13] อุทิศ กุฎอินทร์. "ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น," ใน <u>รายงานการประชุมเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย</u> (กรุงเทพมหานคร : สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม,2540) หน้า 44-51.

[14] เรื่องเดียวกัน, หน้า44-45.

พื้นที่การกระจายออกไปได้ในหลายสาเหตุ เช่น เมื่อถิ่นกระจายเดิมมีประชากรเพิ่มขึ้นจนเกินกว่าพื้นที่จะรองรับได้ (over carrying capacity) สัตว์ส่วนเกินก็ต้องเดินทางเพื่อเสาะหาแหล่งที่อยู่ใหม่ ขยายแหล่งกระจายออกไป (distribution range expansion) ในธรรมชาติจริงมีกลไกหลายประการที่ควบคุมการขยายแหล่งกระจายของพืชและสัตว์ ในทางนิเวศวิทยาเรียกว่า สิ่งกีดกันการกระจาย (distribution barrier) อาจจำแนกได้เป็นสิ่งกีดกั้นทางกายภาพ (physical barriers) เช่น ทะเล มหาสมุทร แม่น้ำหรือสันเขาที่สูง เป็นต้น ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเรียกสิ่งกีดกั้นทางนิเวศวิทยา (ecological barriers) เช่น สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมกับการดำรงชีพขาดแคลนอาหาร ฤดูกาลไม่สัมพันธ์กับสภาพทางชีววิทยา คู่แข่งขันที่เหนือกว่า ศัตรู เป็นต้น (Krebs 1994) การที่มนุษย์ทำการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในหลายพื้นที่ เช่น การตัดป่าลงทำให้ชนิดพันธุ์ดั้งเดิมหลายชนิดหายไปและมีชนิดใหม่เดินทางเข้ามาอาศัยแทน ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในรูปแบบนี้ปรากฏให้เห็นได้ทั่วไป

1.1.1.2.2 การชักนำเข้ามาโดยบังเอิญจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มนุษย์มิได้เกี่ยวข้อง (natural introduction) เกิดขึ้นได้ในหลายกรณี ปกติแล้วสิ่งมีชีวิตนั้นที่ไม่มาปรากฏอยู่ก่อน เนื่องจากต้นตอของการวิวัฒนาการมิได้เริ่มในแหล่งนั้น ทั้งๆที่ปัจจัยแวดล้อมเหมาะสม หากมีโอกาสได้เข้ามาก็สามารถดำรงชีพอยู่ได้และอาจพัฒนาเหนือชนิดพันธุ์ดั้งเดิมได้ การนำพาเข้ามา เช่น การเกิดพายุที่รุนแรงพัดพาเอาแมลง นก เมล็ดพืช สปอร์หรือเชื้อราบางชนิดล่องลอยไปตกลงในพื้นที่ที่ห่างไกลแหล่งเดิม การล่องลอยของเมล็ดไม้ที่ทนน้ำเค็มไปติดบนเกาะต่างๆ น้ำหลากที่พัดพาเอาพืชและสัตว์จากแหล่งต้นน้ำที่ไหลลงมาสู่ที่ต่ำและตั้งหลักต่อไปในพื้นที่ใหม่ เป็นต้น

1.1.1.2.3 การนำพาเข้ามาโดยมนุษย์ (man - made introduction) ซึ่งแบ่งได้เป็นการนำเข้ามาโดยตั้งใจ (intentional introduction) และการนำเข้ามาโดยไม่ตั้งใจ (unintentional introduction) หรือการนำเข้ามาแบบรู้เท่าไม่ถึงการณ์ (ignorant introduction)

การนำเข้ามาโดยตั้งใจนั้นอาจจะเป็นการนำเข้ามาแบบถูกกฎหมาย (legal introduction) หรือแบบไม่ถูกกฎหมาย (illegal introduction) ก็ได้[15] โดยอาจเป็นการนำเข้าโดยวัตถุประสงค์เฉพาะแล้วหลุดออกไปสู่ธรรมชาติหรือเป็นการนำเข้ามากระจายโดยความตั้งใจ

---

[15] ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช. "ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทยและในมุมมองของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ," ใน รายงานการประชุมเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย, หน้า 12.

ในปัจจุบันนั้น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ปฏิบัติกันอยู่เสมอ การนำเข้ามาอาจเป็นได้ในหลายรูปแบบ เช่น นำตัวพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์เข้ามาโดยสมบูรณ์แบบหรือนำพันธุกรรมบางส่วนเข้ามาในรูปของลูกผสมหรือน้ำเชื้อหรือไข่ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักหวังเฉพาะในส่วนที่ดีและเป็นประโยชน์ โดยมิได้ศึกษาถึงผลกระทบที่ก่อขึ้นในอนาคต การนำเข้าโดยตั้งใจมักจะเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิต เช่น การเกษตร พืชสวน ป่าไม้และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนการนำเข้าสิ่งมีชีวิตเพื่อการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีการนำเข้าบางอย่างก็มีประโยชน์ เช่น พืชเศรษฐกิจ สัตว์เลี้ยงและชีวินทรีย์สำหรับการควบคุมศตรูพืชโดยชีววิธี แต่การนำเข้าซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอื่นๆหลายกรณี ก็มักก่อให้เกิดความเสียหายต่อความหลากหลายทางชีวภาพ (จากการสูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์และผลกระทบต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติ) มากกว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้น

ส่วนการนำเข้ามาโดยไม่ตั้งใจหรือการนำเข้ามาแบบรู้เท่าไม่ถึงการณ์นั้น เช่น การติดมาของสปอร์ จุลินทรีย์หรือแม้แต่แมลงขนาดเล็กจากการเดินทางของมนุษย์ การขนส่ง ยานพาหนะ รวมไปถึงการขนชีวินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตต่างๆจากการขนถ่ายน้ำอับเฉา (ballast water) ในเรือสินค้า เป็นต้น ซึ่งก่อให้ชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตหลายชนิดแพร่กระจายไปสู่ระบบนิเวศต่างๆของโลก การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตโดยมิได้ตั้งใจนี้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก เนื่องมาจากการขยายตัวทางการค้าและการเดินทาง

1.1.1.3 วิวัฒนาการของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Alien Species Evolution)

หากจะใช้ช่วงเวลาเป็นการกำหนดเปรียบเทียบวิวัฒนาการของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เราอาจจะแบ่งช่วงเวลา (time span) ของวิวัฒนาการได้เป็น 4 ช่วงระยะ อันได้แก่ [16]

1.1.1.3.1 ช่วงระยะการนำเข้ามา (Introduction Phase)

การนำเข้ามาของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเป็นได้ในสามแนวทางดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คือ การแพร่กระจายเข้าไปโดยความสามารถของชนิดพันธุ์เอง การชักนำเข้ามาโดยบังเอิญจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มนุษย์มิได้เกี่ยวข้องและการนำพาเข้ามาโดยมนุษย์

---

[16] เรื่องเดียวกัน, หน้า 12-13.

1.1.1.3.2 ช่วงระยะการปรับตัว (Adaptation หรือ Acclimatization Phase)

เมื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ได้ถูกนำเข้ามาในท้องถิ่นใหม่ซึ่งมิใช่แหล่งดั้งเดิมแล้ว ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นๆจะต้องผ่านกระบวนการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในสภาพนิเวศวิทยาของท้องถิ่นใหม่ ซึ่งอาจจะเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการอยู่รอดและการขยายพันธุ์ก็ได้ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดอาจจะอ่อนแอไม่สามารถแข่งขันกับชนิดพันธุ์ท้องถิ่นต้องสูญพันธุ์ไปในที่สุด แต่ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดอาจจะมีการแข่งขันกับชนิดพันธุ์ท้องถิ่นสูงสามารถอยู่รอดและขยายพันธุ์เพิ่มเติมได้

1.1.1.3.3 ช่วงระยะการสถาปนาตัวเอง (Establishment Phase)

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่สามารถปรับตัวเองในท้องถิ่นใหม่ได้แล้ว อาจจะสถาปนาตัวเองโดยการอยู่ร่วมกับชนิดพันธุ์ท้องถิ่นควบคู่กันไปหรืออาจจะมีความก้าวร้าว (aggressiveness) แย่งชิงปัจจัยทางนิเวศวิทยาต่างๆของชนิดพันธุ์พื้นเมือง จนกลายเป็นชนิดพันธุ์ที่เป็นอันตราย (pestiferous หรือ noxious species) ในช่วงเวลาต่อมาได้ สำหรับชนิดพันธุ์ที่มีคุณลักษณะดังกล่าว จะพบในชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่หลังจากการนำเข้ามาและการปรับตัวแล้ว มีการแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว กลายเป็นวัชพืชรุนแรงหรือศัตรูพืชที่ทำลายและทำความเสียหายให้แก่พืชในท้องถิ่นใหม่โดยไม่มีศัตรูธรรมชาติของมันในท้องถิ่นหรือแหล่งกำเนิดดั้งเดิมคอยควบคุมการเพิ่มความหนาแน่นของประชากรของมันและรักษาระดับประชากรให้อยู่ในระดับสมดุลทางธรรมชาติ (natural equilibrium)

1.1.1.3.4 ช่วงระยะการเป็นชนิดพันธุ์พื้นเมือง (Naturalization Phase)

พืชที่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นหลายชนิด เมื่อได้นำเข้าไปในพื้นที่ใหม่ผ่านช่วงระยะการปรับตัวและการสถาปนาตนเองแล้ว อาจแพร่กระจายปะปนกับชนิดพันธุ์พื้นเมืองกลมกลืนไปราวกับว่าเป็นพืชชนิดพันธุ์พื้นเมือง พืชสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยหลายชนิดต่างมีกำเนิดเป็นพืชชนิดพันธุ์ต่างถิ่น แต่ได้มีการนำเข้ามาปรับปรุงขยายพันธุ์ทำการเพาะปลูกจนกลายเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศในขณะนี้ ในขณะเดียวกัน พืชชนิดพันธุ์ต่างถิ่นหลายชนิดก็ได้กลายมาเป็นพืชพรรณที่อาจเป็นทั้งวัชพืชหรือพืชสมุนไพรที่กลมกลืนไปกับธรรมชาติจนแทบจะแยกไม่ออกว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมาก่อนหรือเป็นชนิดพันธุ์พื้นเมือง

การที่จะพิจารณาว่าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นชนิดใดที่มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นชนิดพันธุ์บุกรุกหรือมีอันตรายนั้นมีปัจจัยอยู่หลายประการ ปัจจัยอย่างหนึ่งก็คือ สภาพภูมิประเทศ ชนิดพันธุ์บุกรุกนั้นถูกพบในทั่วโลก รวมทั้งในพื้นที่คุ้มครองและเขตสงวนตามธรรมชาติ แต่ก็ไม่ใช่ว่าจะเป็นทุกระบบนิเวศและมีผลเท่ากัน ความโน้มเอียงของการแพร่กระจายของชนิดพันธุ์บุกรุกจะอยู่ในหมู่เกาะมากกว่าในภาคพื้นทวีป

อีกปัจจัยหนึ่ง คือ ระดับของความหลากหลายของระบบนิเวศวิทยา โดยในที่ที่มีความหลากหลายของระบบนิเวศต่ำจะมีความรู้สึกไวต่อการบุกรุกมากกว่า รวมทั้งสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศและสภาพดินก็เป็นปัจจัยหนึ่งต่อการตั้งถิ่นฐานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ตัวอย่างของระบบนิเวศที่เกี่ยวพันกับองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ที่จำกัดและอ่อนไหวต่อการบุกรุกของชนิดพันธุ์ คือ เกาะและบางครั้งก็รวมถึงป่าทางเหนือด้วย ส่วนป่าเขตร้อนนั้นมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สูง กระบวนการทางระบบนิเวศก็คาดว่าจะมีความยืดหยุ่นต่อการบุกรุกทางชีวภาพได้มากกว่าระบบนิเวศที่มีชนิดพันธุ์ต่ำ อย่างไรก็ตาม ระบบอื่นๆ เช่น ระบบนิเวศน้ำจืด ก็ดูเหมือนจะมีความอ่อนไหวต่อการบุกรุกในทุกเขตสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจะสามารถแพร่กระจายเข้าสู่สภาพแวดล้อมใหม่ได้หรือไม่ก็ตาม ขึ้นอยู่กับสภาพทางชีววิทยาของชนิดพันธุ์นั้นและปฏิกิริยาทางชีววิทยาของชนิดพันธุ์พื้นเมืองที่มีต่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองของระบบนิเวศหากไม่ถูกกำจัดโดยธรรมชาติ เช่น จากการที่สัตว์อื่นกินเป็นอาหารหรือการที่สัตว์กินหญ้าหรือพืช ก็มักจะมีแนวโน้มว่าจะทำให้เกิดลำดับการเปลี่ยนแปลงในประชากรดั้งเดิม ซึ่งเมื่อได้มีการศึกษาวิจัยแล้ว ความรู้นี้ก็สำคัญต่อการกำหนดมาตรการในการจัดการต่อผลกระทบของการนำเข้าของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

1.1.1.4 ผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบ โดยจะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งต่อความหลากหลายทางชีวภาพและต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.1.1.4.1 ผลกระทบทางบวกของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นก่อให้เกิดผลกระทบมากมายทั้งต่อความหลากหลายทางชีวภาพและต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นก่อให้เกิดประโยชน์ต่อความหลากหลายทางชีวภาพได้จากการที่เมื่อชนิดพันธุ์ต่างถิ่นได้เข้าไปดำรงชีวิตอยู่ในระบบนิเวศน์บางแห่งที่มิใช่ถิ่นกำเนิดของตนเอง สามารถปรับตัวได้ดี โดยมิได้ก่อให้เกิดการสูญหายหรือลดความสมบูรณ์ของอีกชนิดหนึ่งชนิดใดที่เป็นชนิดพันธุ์ในท้องถิ่นและอาจเป็นฐานในระดับการเสพ (trophic level) ของระบบนิเวศนั้นได้เป็นอย่างดี ถือได้ว่าเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีผลในทางบวก เพราะมีส่วนช่วยให้ระบบนิเวศนั้นมีความมั่นคงและยั่งยืนขึ้น เป็นการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่ระบบนิเวศนั้นๆ [17]

นอกจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจะส่งผลดีต่อความหลากหลายทางชีวภาพแล้ว ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นยังมีประโยชน์มหาศาลต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมด้วย อันได้แก่

1.การนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเพื่อมาเป็นแหล่งผลิตและพัฒนาอาหารจากทั้งเกษตรกรรมและการปศุสัตว์ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง แอปเปิ้ล องุ่น สุกร โค แพะ แกะ เป็นต้น

2. การนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมาใช้เป็นยารักษาโรค เช่นจากพืชสมุนไพรต่างๆ อาทิ ชุมเห็ดเทศ ขี้เหล็กบ้าน เป็นต้น

3. การนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมาเป็นสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว นก กระต่าย ปลาสวยงามชนิดต่างๆ เป็นต้น

4. การนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเพื่อเป็นไม้ดอกไม้ประดับ เช่น กุหลาบ เฟื่องฟ้า หน้าวัว เป็นต้น

5. การนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์และเป็นมรดกตกทอดสู่อนุชนรุ่นหลัง เช่น การที่มีการอนุรักษ์พืชหรือสัตว์ต่างถิ่นไว้ตามสวนพฤกศาสตร์หรือสวนสัตว์ ทำ

---

[17] อุทิศ กุฎอินทร์. "ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น," ใน รายงานการประชุมเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย , หน้า 47.

ให้เมื่อแหล่งดั้งเดิมเกิดสูญหายไปก็จะสามารถนำกลับสู่ถิ่นเดิมได้หรือการที่สามารถขอนำพันธุ์ข้าวที่เก็บไว้ในสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) มาปรับปรุงพันธุ์ข้าวในประเทศตนเองได้ เป็นต้น

6. ก่อให้เกิดแหล่งท่องเที่ยว เช่น บัวตองซึ่งระบาดคลุมพื้นที่กว้างขวางถึง 1,000 ไร่ ทำให้ดอยแม่อูคอกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นต้น

7.ทำให้มีการค้าเกิดขึ้น ได้แก่ การส่งออกสินค้าหรือการค้าขายที่เป็นผลผลิตจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีค่าทางเศรษฐกิจ เช่น การส่งออกข้าวโพด ยางพารา มันสำปะหลังหรือการค้าขายสัตว์เลี้ยงชนิดต่างๆหรือไม้ดอกไม้ประดับที่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ฯลฯ ซึ่งการค้าเหล่านี้ก็ได้ก่อให้เกิดการขยายการจ้างงานและการกระจายรายได้มากขึ้น

1.1.1.4.2 ผลกระทบในทางลบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นต่อความหลากหลายทางชีวภาพนั้น ได้แก่

1. ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพทางระบบนิเวศ - การนำเข้ามาผลิตเพื่อการค้าขาย อาทิ การปลูกมันสำปะหลัง การปลูกข้าวโพด การทำฟาร์มโคนม ซึ่งจำเป็นต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ จึงอาจส่งผลให้เกิดการทำลายพื้นที่ธรรมชาติได้ รวมทั้งการรุกล้ำเข้าสู่ป่าธรรมชาติของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นเอง ก็อาจทำให้เกิดการสูญเสียหรือเปลี่ยนแปลงต่อองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ในระบบนิเวศน์นั้นไปก็ได้ เช่น บัวตองบนดอยแม่อูคอที่รุกล้ำเข้าสู่ทุ่งหญ้าทำให้หญ้าและพืชล้มลุกพื้นเมืองหลายชนิดต้องหายไป เป็นต้น

2. ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ - ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอาจก่อให้เกิดการแก่งแย่งพื้นที่อยู่อาศัยหรือแย่งอาหารของชนิดพันธุ์พื้นเมืองหรืออาจนำโรคหรือพยาธิมา ระบาดสู่ชนิดพันธุ์พื้นเมืองได้ ซึ่งมีการประมาณว่าสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังร้อยละ 20 ในโลก มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์จากการบุกรุกของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น นอกจากนี้ สัตว์ต่างถิ่นอาจเป็นผู้ล่าที่สำคัญและทำให้สัตว์พื้นเมืองบางชนิดถูกล่าหมดไป เช่น การหายไปของปลาแอคแลนติก แซลมอน (*salmo solar*) ในลำน้ำกว่า 30 แห่งในประเทศนอร์เวย์เนื่องมาจากเชื้อโรคและพยาธิที่ติดเข้ามากับปลา

บอลติคแซลมอนซึ่งเป็นปลาที่นิยมเลี้ยงกัน[18] หรือกรณีการนำเข้าหอยเชอรี่ในประเทศไทยซึ่งได้ส่งผลให้เกิดการทำลายพืชน้ำเป็นจำนวนมากและทำให้หอยโข่งลดจำนวนลง เป็นต้น

3. ผลกระทบต่อความหลากหลายทางพันธุกรรม - สัตว์ต่างถิ่นอาจผสมพันธุ์กับสัตว์พื้นเมือง ซึ่งส่งผลให้เกิดการสูญเสียพันธุกรรมแท้ไปได้ เห็นได้ในสัตว์ตระกูลนก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและปลา เช่น การนำวัวแดงสายพันธุ์อินโดนีเซียเข้ามาเลี้ยงในประเทศไทย หากหลุดเข้าป่าไปก็สามารถผสมกับวัวแดงสายพันธุ์ไทยจนในที่สุดอาจจำแนกสายพันธุ์ไม่ได้[19] หรือการที่มีการปลูกพืชเชิงเดี่ยวก็เป็นการทำลายความหลากหลายทางพันธุกรรมอย่างหนึ่ง เป็นต้น

ประเด็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในระบบนิเวศตามสภาพภูมิศาสตร์หรือที่ประเมินว่ามีความโดดเดี่ยว เช่น หมู่เกาะในมหาสมุทร เป็นประเด็นที่มีความสำคัญเป็นพิเศษ[20] เพราะว่ากิจกรรมของมนุษย์ทำให้เกิดปัญหาการสูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์เป็นจำนวนมากแล้ว เช่น การสูญพันธุ์ของนก มีการประมาณว่า 1 เปอร์เซนต์ของการสูญพันธุ์ในอดีตส่วนใหญ่อยู่ในหมู่เกาะต่างๆในมหาสมุทร ยิ่งไปกว่านั้น การนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในหมู่เกาะส่งผลเลวร้ายกว่าผลกระทบทางลบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งได้ส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพในสิ่งแวดล้อมที่เปราะบางเหล่านั้นเสียอีก[21] ฉะนั้น จึงมีความสำคัญที่ต้องแยกความแตกต่างระหว่างการรุกรานโดยธรรมชาติและการนำเข้าโดยมนุษย์ซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เพราะการนำมาซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นโดยธรรมชาติก็ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบได้ แต่ก็ไม่มากเสมอไป แต่มักมีผลต่อกระบวนการของระบบนิเวศวิทยา เช่น พวกจุลินทรีย์ต่างๆ โดยเฉพาะจำพวกโรคพืช

---

[18] เรื่องเดียวกัน, หน้า 46-47.

[19] เรื่องเดียวกัน, หน้า48.

[20] Decision IV/1 C.

[21] "Development of guiding principles for the prevention of impacts of allen species by identifying priority areas of work on isolated ecosystems and by evaluating and giving recommendations for the further development of the global invasive species programme ," UNEP/CBD/SBSTTA/4/8 paragraph 19

นอกจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจะก่อให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพแล้ว ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นยังทำให้เกิดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย โดยเกิดผลกระทบให้เกิดการสูญเสียรายได้ต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจท้องถิ่น เช่น เกษตรกรรม การป่าไม้และการประมง โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจำพวกสาหร่ายที่มากับน้ำอับเฉานั้น ก็ทำให้เกิดผลกระทบสำคัญอย่างหนึ่งต่อกิจการท่องเที่ยว บ่อยครั้งที่เศรษฐกิจของภูมิภาคได้รับผลกระทบจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตราย ซึ่งต้องมีการปฏิบัติตามพันธกรณีผ่านการอนุวัตร บางครั้งเป็นผลกระทบในทางลบ โดยเฉพาะในกิจกรรมในการประมงในทะเลภูมิภาค นอกจากนี้ บางกรณีอาจเกิดจากการที่ผู้นำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมีความตั้งใจในตอนแรกเพื่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ แต่ผลที่ได้รับกลับกลายเป็นความเสียหายที่เกิดจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นเอง เช่น การระบาดของหอยเชอรี่ซึ่งแต่แรกได้นำเข้ามาเพื่อใช้เป็นอาหารและเลี้ยงประดับในตู้ปลาเพื่อกินตะไคร่น้ำ ได้สร้างปัญหาแก่เกษตรกรอย่างมากโดยได้ทำลายนาข้าวเป็นพื้นที่กว้างขวาง นอกจากนี้ สัตว์ต่างถิ่นบางชนิดอาจนำโรคมาสู่มนุษย์ได้ เช่น นกพิราบซึ่งเป็นพาหะนำโรคมาสู่คนได้ เป็นต้น

นอกจากผลกระทบในการสูญเสียรายได้แล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบอย่างอื่นอีก อาทิ เช่น ค่าใช้จ่ายในการเยียวยาความเสียหายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น การเลิกกิจกรรมบางอย่างเมื่อการเยียวยาแก้ไขไม่สามารถทำได้ ค่าใช้จ่ายในการป้องกันชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบ ค่าใช้จ่ายในการควบคุมศัตรูพืช ดังนั้น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจึงก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจมากมาย นักนิเวศวิทยาของมหาวิทยาลัยคอร์เนลประมาณว่า ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น 2-3 ชนิดพันธุ์ในสหรัฐอเมริกาส่งผลให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจมูลค่า 123 พันล้านเหรียญต่อปี โดยมาจากวัชพืชต่างถิ่น 35.5 พันล้านเหรียญ จากแมลงต่างถิ่น 20 พันล้านเหรียญ จากความสูญเสียที่ส่งผลต่อโรคภัยของมนุษย์ 6.5 พันล้านเหรียญ[22] เช่น การดำเนินการกำจัดหอยแมลงภู่ม้าลาย (*zebra mussel*) ที่ติดมากับเรือที่ได้แล่นเข้ามาในทะเลสาบทั้งห้าของสหรัฐอเมริกานั้น ได้มีการใช้เงินหลายร้อยล้านเหรียญสหรัฐต่อปีในการกำจัด[23] เป็นต้น

---

[22] ibid., paragraph 15

[23] Glowka, L., et al. A Guide to the Convention on Biological Diversity, 2nd ed. (Geneva : IUCN Gland and Cambridge, 1996), p. 46

นอกจากนี้ ได้มีการกล่าวว่าการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นสู่สิ่งแวดล้อมแห่งใหม่นั้น เปรียบได้เสมือนกับมลพิษทางชีวภาพ (biological pollution)[24] ซึ่งมลพิษจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากมนุษย์เพราะโดยแท้จริงแล้ว การนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ไม่ว่าจะโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจนั้น ต่างก็สามารถสืบไปถึงกิจกรรมของมนุษย์อย่างใดอย่างหนึ่งได้[25] ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาเกิดขึ้นจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ก็ส่งผลให้รัฐต้องจัดการแก้ไขปัญหาโดยการควบคุมและกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นๆ ซึ่งต้องใช้เงินจำนวนมหาศาล บางครั้งก็ไม่สำเร็จจนทำให้เป็นปัญหาจนทุกวันนี้ เช่น ผักตบชวาซึ่งส่งผลกระทบต่อพืชน้ำและสัตว์น้ำท้องถิ่นและเป็นอุปสรรคต่อการเดินเรือ เป็นต้น ดังนั้น หากมีการสำรวจทั่วโลกจะเห็นว่าปัญหาในทางลบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นต่อเศรษฐกิจและสังคมจะมีมากมาย ซึ่งทำให้รัฐบาลของแต่ละประเทศต้องสูญเสียเงินทองมากมายในการเยียวยาแก้ไขและบางครั้งก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จ เช่น ในการจับกุมการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่บุกรุกเข้ามาในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยหน่วยงานด้านอาหารและเกษตรกรรมของมลรัฐนี้ ซึ่งใช้ความระมัดระวังในการป้องกันนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเป็นพิเศษแล้วยังสามารถจับกุมได้สำเร็จเพียงร้อยละ 10 ของจำนวนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เข้ามาเท่านั้น[26]

นอกจากนี้ ปัจจัยอย่างหนึ่งที่เกี่ยวพันกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น คือ การค้าซึ่งมักก่อให้เกิดช่องทางในการเดินทางของชนิดพันธุ์ ซึ่งความเกี่ยวพันระหว่างการค้าและชนิดพันธุ์ต่างถิ่นยังไม่มีการสำรวจอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในกิจกรรมทางการค้า ตัวอย่างเช่น ในการขนส่งสินค้านั้นมักมีการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมาสู่ถิ่นที่อยู่ใหม่ ซึ่งส่งผลคุกคามต่อชนิดพันธุ์พื้นเมืองและทำลายระบบนิเวศ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องนำเรื่องนโยบายทางการค้ามาเป็นมุมมองหนึ่งในการดำเนินการระหว่างกิจกรรมทางการค้าและการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนด้วย

ฉะนั้น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจึงก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นชนิดเดียวกันอาจมีทั้งผลดีและผลเสียได้เช่นกัน เช่น อาจก่อให้เกิดรายได้ทางเศรษฐกิจหรือเป็นแหล่งท่องเที่ยว แต่ก็ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพได้ เป็นต้น

---

[24] Stiling,P.D. ,Ecology:Theories and Applications, p.428.

[25] Bederman, D.J., "International Control of Marine "Pollution" by Exotic Species," Ecology Law Quarterly18,No.4 (November 1991): 678.

[26] Stiling,P.D. ,Ecology:Theories and Applications, p.440.

1.2 การตีความมาตรา 8 (ช) ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

ในมาตรการอนุรักษ์ในแหล่งที่อยู่อาศัยตามสภาพธรรมชาติ (In-situ Conservation)ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ มาตรา 8 ได้กล่าวถึงเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นไว้ดังนี้

"แต่ละภาคีจักต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และเท่าที่เหมาะสม...
(ช) ป้องกันการนำเข้าของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ควบคุม หรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นซึ่งคุกคามระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่อาศัยหรือชนิดพันธุ์อื่น;"

(Each Contracting Party shall, as far as possible and as appropriate: ...
(h) Prevent the introduction of, control or eradicate those alien species which threaten ecosystems, habitats or species;)

"ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น"

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่เป็นพืชหรือสัตว์ที่ไม่เคยปรากฏในถิ่นใดถิ่นหนึ่งมาก่อน แล้วถูกนำมาหรือเดินทางเข้ามายึดครองและดำรงชีพอยู่ในอีกถิ่นหนึ่ง ซึ่งพืชต่างถิ่น หมายถึงพืชในทุกกลุ่มอนุกรมวิธาน ไม่ว่าจะเป็นพืชป่า พืชน้ำ สาหร่าย มอสส์ เฟิร์น เชื้อราหรือพืชชั้นสูงใดๆ และหมายความรวมถึงเมล็ดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพืชที่นำไปใช้เพาะปลูกหรือทำพันธุ์ได้ เช่น ต้น ตอ หน่อ เหง้า กิ่ง แขนง ตา ราก หัว ดอก หรือผล เป็นต้น ส่วนสัตว์ต่างถิ่น หมายถึง สัตว์ในทุกกลุ่มอนุกรมวิธาน ไม่ว่าจะเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สัตว์ปีก สัตว์เลี้ยงคลาน รวมทั้งจุลินทรีย์และไวรัสต่างๆ และหมายความรวมถึงน้ำเชื้อหรือตัวอ่อนสำหรับผสมพันธุ์สัตว์เหล่านั้นด้วย

อย่างไรก็ดี ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในที่นี้ ไม่รวมถึงสิ่งมีชีวิตที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลจากเทคโนโลยีชีวภาพ (LMOs) ซึ่งอนุสัญญาฯได้กำหนดไว้โดยเฉพาะในมาตรา 8 (ช) และมาตรา 19

"ระบบนิเวศน์"

"ระบบนิเวศน์" หมายถึง ที่อยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมที่กลุ่มของสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ด้วยกันและประกอบรวมกันเป็นหน่วยหนึ่งของระบบโลก ซึ่งมีอยู่มากมายหลายประเภททั้งระบบนิเวศน์ทางบก รวมถึงระบบนิเวศในแหล่งน้ำภายในประเทศและระบบนิเวศน์ทางป่าไม้และระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ป่าเขตร้อน ป่าผสมผลัดใบ ป่าดิบชื้น ป่าชายเลน ชายหาด ทะเลทราย ทะเลสาบ แนวปะการัง เกาะ ภูเขา เป็นต้น

"ถิ่นที่อยู่อาศัย"

"ถิ่นที่อยู่อาศัย" หมายถึง พื้นที่ในสภาพแวดล้อมแวดล้อมธรรมชาติที่เป็นที่อยู่อาศัยหรือที่ดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ทุกประเภท

"ชนิดพันธุ์อื่น"

"ชนิดพันธุ์อื่น" หมายถึง สิ่งมีชีวิตอื่นๆทุกชนิดทั้งพืชและสัตว์ที่ไม่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตราย ฉะนั้น ชนิดพันธุ์อื่นจึงอาจเป็นชนิดพันธุ์พื้นเมือง ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น รวมถึงชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอื่นที่ไม่เป็นอันตราย

"คุกคาม"

ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่อนุสัญญาฯกำหนดให้ภาคีต้องมีการป้องกันการนำเข้า ควบคุมและกำจัดนั้น ต้องเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่คุกคามระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่อาศัยหรือชนิดพันธุ์อื่นเท่านั้น ทั้งนี้ เนื่องจากอนุสัญญาฯใช้คำว่า "คุกคาม" (threaten) ซึ่งหมายถึงการก่อให้เกิดความเสียหายหรือการก่อให้เกิดอันตรายทั้งที่เกิดขึ้นแล้วและจะเกิดขึ้นในอนาคต ฉะนั้น แม้ความเสียหายจะยังไม่เกิดขึ้น แต่หากสามารถคาดได้ว่าจะมีอันตรายหรือความเสียหายเกิดขึ้น หากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นเข้ามา ภาคีก็จะต้องมีมาตรการในการป้องกันการนำเข้า ส่วนชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เข้ามาแล้วนั้น หากก่อให้เกิดอันตรายหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รัฐภาคีก็ต้องมีมาตรการป้องกันการนำเข้าควบคุมและกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเช่นกัน

นอกจากนี้ การคุกคามของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ภาคีต้องมีการป้องกันการนำเข้า ควบคุมและกำจัดนั้น ควรจะหมายถึงการคุกคามในทุกๆรูปแบบ คือไม่ว่าจะเกิดขึ้นเนื่องจากวิวัฒนาการของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นเองหรือเพราะมนุษย์เป็นสาเหตุทำให้เกิดการคุกคามขึ้นและไม่ว่าจะเกิดโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม

ดังนั้น หากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นใดที่ไม่คุกคามระบบนิเวศ ถิ่นที่อยู่อาศัยหรือชนิดพันธุ์อื่นก็สามารถนำเข้ามาได้ เนื่องจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นบางชนิดนั้นก็มีประโยชน์ด้วยโดยเฉพาะประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ จึงสมควรที่จะมีการนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นเข้ามาเพื่อประโยชน์ในด้านนั้นๆ อย่างไรก็ดี ถ้าหากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประโยชน์นั้นเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นซึ่ง "คุกคาม" ต่อความหลากหลายทางชีวภาพด้วย กล่าวคือ หากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นมีประโยชน์แต่ก็มีโทษด้วย จะทำให้เกิดประเด็นว่าควรมีการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าหากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นมีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงมาก แต่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนั้น ถ้าหากเกิดปัญหาในการตีความหรือการนำไปใช้ดังเช่นกรณีดังกล่าว อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ มาตรา 27 จึงได้กำหนดวิธีการระงับข้อพิพาทไว้ ซึ่งมีทั้งวิธีระงับข้อพิพาททางการฑูตและวิธีระงับข้อพิพาททางศาล

"ป้องกันการนำเข้า"

ในอนุสัญญาฯใช้เพียงแค่คำว่า "ป้องกันการนำเข้า" โดยไม่ได้เจาะจงโดยเฉพาะว่าจะป้องกันสำหรับการนำเข้าอย่างไร ดังนั้น จึงควรจะหมายถึงการป้องกันการนำเข้าทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการนำเข้าทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ และไม่ว่าจะเป็นการป้องกันการนำเข้ามาในประเทศหรือการนำเข้าสู่ระบบนิเวศน์ใดๆ เช่น การป้องกันการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ท่าอากาศยานหรือท่าเรือ การป้องกันการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในเขตพื้นที่คุ้มครอง ฯลฯ และควรหมายถึงการป้องกันการนำเข้าทุกรูปแบบ ไม่ว่าการนำเข้านั้นจะเป็นการนำเข้าโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจหรือไม่ว่าการนำเข้านั้นจะเป็นการนำเข้าโดยถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่ก็ตาม

"ควบคุม"

การควบคุมชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนี้ หมายถึง การควบคุมให้ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นอยู่ในระดับที่เหมาะสม อันไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อความหลากหลายทางชีวภาพหรือเนื่องจากไม่สามารถจะกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตรายทั้งหมดได้ จึงต้องอาศัยการควบคุมไม่ให้จำนวน

ประชากรของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้นเพิ่มมากขึ้น การควบคุมนี้มีหลายรูปแบบ เช่น การจำกัดขอบเขตการแพร่ระบาด อันได้แก่ การประกาศห้ามขาย ห้ามให้ ห้ามซื้อหรือห้ามขนย้ายถ่ายเทชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนั้น เป็นต้น หรืออาจเป็นการควบคุมโดยชีววิธี (biological control) ซึ่งเป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยการใช้ตัวห้ำ ตัวเบียนหรือเชื้อโรค โดยการเลียนแบบมาจากการควบคุมตามธรรมชาติ (natural control)[27]

"กำจัด"

การกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตรายนั้น คือ การทำให้ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตรายนั้นหมดสิ้นไป ซึ่งอาจเป็นการกำจัดโดยวิธีใดๆก็ตามที่เหมาะสมและมีประสิทธิผลเพียงพอ เช่น การใช้กับดัก การใช้สารเคมี การใช้ชีวินทรีย์ หรือการใช้ปืนยิง เป็นต้น ทั้งนี้ การกำจัดนั้นควรจะต้องมีการประเมินผลกระทบอย่างรอบคอบเสียก่อนที่จะทำการกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตรายนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพหรือผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม

"เท่าที่เป็นไปได้" และ "เท่าที่เหมาะสม"

อนุสัญญาฯ เข้าใจความจำเป็นของแต่ละประเทศในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจมีผลทำให้การอนุรักษ์ดำเนินไปได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร อนุสัญญาฯจึงใช้คำว่า "เท่าที่เป็นไปได้" (as far as possible) และ "เท่าที่เหมาะสม" (as appropriate) เพื่อให้ภาคีมีอิสระที่จะค่อยๆทำตามพันธกรณีไปตามกำลังความสามารถของตน โดยไม่มีการบีบบังคับจากอนุสัญญาฯในเรื่องกำหนดเวลาการดำเนินงาน

ดังนั้น การที่อนุสัญญาฯใช้คำว่า "เท่าที่เป็นไปได้" และ "เท่าที่เหมาะสม" นั้นจึงไม่มีเกณฑ์ใดมาวัดว่าความสามารถเท่าที่เป็นไปได้หรือเท่าที่เหมาะสมมีเพียงอยู่เพียงใด จึงขึ้นอยู่กับว่ามาตรฐานในการอนุรักษ์ของแต่ละประเทศจะอยู่ในระดับใดที่จะเรียกว่า "เท่าที่เป็นไปได้" หรือ "เท่าที่เหมาะสม" ซึ่งหากว่ามาตรฐานในการอนุรักษ์อยู่ในระดับต่ำก็อาจก่อให้เกิดปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งอาจไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือ

---

[27] บรรพต ณ ป้อมเพชร. "ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น : การควบคุมโดยชีววิธี," ใน <u>รายงานการประชุมเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย</u>,หน้า 85.

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ต่างๆในการป้องกันการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพ ฉะนั้น การที่อนุสัญญาฯใช้คำดังกล่าว จึงอาจทำให้การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นไปได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร

จากมาตรา 8 (h) ของอนุสัญญาฯนี้ทำให้ในการประชุมสมาชิกภาคี (The Conference of the Parties : COPs) ได้มีการหยิบยกเรื่องอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเป็นประเด็นสำคัญอย่างหนึ่ง แต่เนื่องจากอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพเป็นกฎหมายระหว่างประเทศที่มีลักษณะเป็นกรอบนโยบายกว้างๆ ไม่มีการกำหนดรายละเอียดเจาะจงไว้ ดังนั้น ที่ประชุมสมาชิกภาคีจึงมีมติให้คณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์ วิชาการและเทคโนโลยี (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice - SBSTTA) เป็นผู้วางแนวทางในการป้องกันการนำเข้าของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นซึ่งคุกคามระบบนิเวศถิ่นที่อยู่อาศัยหรือชนิดพันธุ์อื่น โดยมีการใช้มาตรการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Approach) เนื่องจากยากที่จะทราบว่าผลกระทบทั้งหมดของการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจะเป็นอย่างไร ฉะนั้น การป้องกันล่วงหน้าจึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการจัดการกับผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่อาจเป็นไปได้ อย่างไรก็ตาม ก็มีทางที่จะคาดการณ์การบุกรุกได้ โดยวิธีการทางสถิติโดยการจำแนกความต้องการหรือข้อกำหนดทางกายภาพของชนิดพันธุ์นั้นๆ และพัฒนารูปแบบขึ้นมาและมีการทดลองปล่อยภาคสนาม อย่างไรก็ดี การกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เป็นอันตราย อาจทำให้ช่วยเยียวยาความหลากหลายของท้องถิ่นหรือทำให้กลับไปสู่สภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมได้ แต่ก็เป็นกระบวนการที่ช้ามาก ยิ่งไปกว่านั้น การกำจัดชนิดพันธุ์บุกรุกซึ่งมีวิธีการมากมาย ก็จำเป็นต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและอาจเป็นไปไม่ได้ เช่น ในขณะที่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่จะถูกลดจำนวนลงจำนวนมากและแม้จะกำจัดให้หมดไปได้ในเกาะเล็กๆหรือในพื้นที่คุ้มครอง แต่สัตว์ขนาดเล็กและชนิดพันธุ์พืชบุกรุกก็เป็นไปไม่ได้ที่จะกำจัดไม่ว่าในสถานการณ์ใด ฉะนั้น จึงมักใช้มาตรการป้องกันการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมากกว่ามาตรการในการเยียวยาความเสียหาย

นอกจากนี้ ยังมีการใช้มาตรการบางอย่างซึ่งใช้ในการป้องกันความเสียหายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เช่น กลไกในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง ระบบการขอใบอนุญาตในการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมถึงกำหนดความรับผิดจากความเสียหายอันเกิดจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีการนำเข้ามาและการกำหนดบทบาทอำนาจหน้าที่ขององค์กรเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เป็นต้น ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาฯนี้ก็ได้ร่วมมือกำหนดในการวางแนวทางเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นนี้ร่วมกับองค์การระหว่างประเทศอื่นโดยเฉพาะ IUCN รวมทั้งมีความร่วมมือ

ประสานงานกับองค์การระหว่างประเทศหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศอื่นด้วย เช่น FAO, WHO IMO อนุสัญญาว่าด้วยการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล เป็นต้น และเนื่องจากประเด็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเป็นประเด็นตัดขวาง (cross-cutting issue) ซึ่ง คณะที่ปรึกษาทางเทคโนโลยี วิชาการและวิทยาศาสตร์ก็ได้วางแนวทางในการป้องกันอันตรายจาก ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นทั้งในระบบนิเวศน์ทางบก ระบบนิเวศน์ทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงการป้องกัน อันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในความหลากหลายทางชีวภาพของป่าไม้และความหลากหลายทาง ชีวภาพทางเกษตรกรรม

สำหรับประเทศไทยนั้น ได้ร่วมลงนามรับรองอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทาง ชีวภาพและอยู่ระหว่างพิจารณาเพื่อลงนามให้สัตยาบันต่อไป เนื่องจากอนุสัญญาฯนี้ก่อให้เกิดผล กระทบหลายด้าน เช่น ผลกระทบต่อนโยบายของรัฐบาล ผลกระทบต่อกฎหมายภายใน ผลกระทบ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น จึงทำให้มีความคิดเห็นต่ออนุสัญญาฯนี้แบ่งเป็นสอง ฝ่าย คือ ฝ่ายที่เห็นด้วยและฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยต่อการให้สัตยาบัน ซึ่งต่างฝ่ายต่างก็มีมุมมองต่อ อนุสัญญาฯนี้ต่างกัน โดยฝ่ายที่เห็นด้วยต่อการให้สัตยาบัน มีความเห็นว่าการให้สัตยาบันจะเกิด ประโยชน์ในหลายๆด้านที่จะช่วยให้การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน มีความหลากหลาย ทางชีวภาพดียิ่งขึ้น ส่วนฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยต่อการให้สัตยาบันมีความเห็นว่าประเทศไทยยังไม่พร้อม ต่อการให้สัตยาบัน โดยยังมีความกังวลในประเด็นเรื่องการเข้าถึงและการถ่ายทอดเทคโนโลยีและ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา เกรงว่าหากประเทศไทยให้สัตยาบันอนุสัญญาฯแล้ว ประเทศไทยอาจ เสียเปรียบต่อประเทศที่ขอเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมได้ อีกทั้งยังมีความกังวลเรื่องการคุ้มครอง สิทธิภูมิปัญญาไทย ฝ่ายนี้จึงเห็นว่าควรจะออกกฎหมายบางฉบับก่อนที่จะดำเนินการให้สัตยาบัน เพื่อให้ประเทศไทยมีความพร้อมเสียก่อน นอกจากนี้ ประเด็นในเรื่องของการให้สัตยาบันจะต้องให้ สภาผ่านความเห็นชอบ หรือไม่นั้นก็เป็นประเด็นหนึ่งที่ยังมีความเห็นแย้งกันอยู่ระหว่างทั้งสองฝ่าย

อย่างไรก็ดี ผลของการลงนามรับรองอนุสัญญาฯ ก็ทำให้ประเทศไทยในฐานะผู้แสดง เจตนาต้องมีพันธะผูกพันที่จะต้องหลีกเลี่ยงการกระทำใดอันจะมีผลเสียต่อวัตถุประสงค์ของการ ทำสนธิสัญญา จนกว่าจะได้ให้สัตยาบันอนุสัญญาฯหรือแสดงออกโดยชัดแจ้งว่าจะไม่ขอผูกพัน ตามอนุสัญญาต่อไป [28] ฉะนั้น ประเทศไทยจึงต้องหลีกเลี่ยงการกระทำใดๆที่ขัดต่อวัตถุประสงค์ ของอนุสัญญาซึ่งก็คือการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์องค์ประกอบของความหลากหลายทาง ชีวภาพอย่างยั่งยืนและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยุติธรรม

---

[28] มาตรา 18 อนุสัญญากรุงเวียนนาว่าด้วยกฎหมายสนธิสัญญา ค.ศ. 1969

และเท่าเทียม โดยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมรวมทั้งการสนับสนุนทุนอย่างเหมาะสม

ดังนั้น หากประเทศไทยจะมีการให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ ซึ่งการให้สัตยาบันย่อมถือเป็นการแสดงเจตนาของรัฐที่จะให้อนุสัญญาฯ มีผลผูกพันต่อประเทศไทยในลักษณะของกฎหมายระหว่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยจะต้องมีการเตรียมความพร้อมโดยประเทศไทยจำต้องมีหน้าที่อนุวัตการกฎหมายภายในและนโยบายของรัฐให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามที่ปรากฏในอนุสัญญาฯ หรือประเทศไทยอาจอนุวัตการตามอนุสัญญาฯล่วงหน้าได้ แม้ว่าจะยังมิได้ตัดสินใจที่จะลงนามให้สัตยาบันก็ตาม ซึ่งถือเป็นการอนุวัตรการโดยความสมัครใจของรัฐเองโดยเลือกส่วนที่เป็นประโยชน์แก่ประเทศไทยและนำส่วนนั้นมาใช้อนุวัตรการเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมถึงประเด็นเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นด้วย

ฉะนั้น เมื่อในขณะนี้คณะรัฐมนตรีได้มีมติที่จะให้กระทรวงต่างประเทศดำเนินการลงนามให้สัตยาบันต่อไป (แม้จะมีการนำเรื่องให้ศาลรัฐธรรมนูญวินิจฉัยก็ตาม แต่ก็เป็นเพียงการวินิจฉัยในประเด็นที่ว่าการลงนามให้สัตยาบันอนุสัญญาฯนี้ต้องผ่านสภาหรือไม่เท่านั้น) ประเทศไทยจึงมีหน้าที่ที่จะต้องเตรียมพร้อมแก้ไขกฎหมายในการอนุวัตรการตามอนุสัญญาฯ โดยพิจารณาจากบทบัญญัติของอนุสัญญาฯและการเจรจาตกลงกันในเนื้อหาระหว่างประเทศภาคีสมาชิกเป็นหลัก ซึ่งประเด็นหนึ่งที่ประเทศไทยจำเป็นต้องอนุวัต คือ การป้องกันการนำเข้าของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นซึ่งคุกคามระบบนิเวศถิ่นที่อยู่อาศัยหรือชนิดพันธุ์อื่น เนื่องจากประเทศไทยได้มีการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมากมาย ดังเช่นจะเห็นได้จากการนำเอาชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาในประเทศไทยเพื่อการเพาะปลูกหรือเลี้ยงหลายร้อยชนิด พืชที่เรารู้จักดีทุกวันนี้มีประมาณ 1,000 ชนิด แต่เป็นพืชต่างถิ่นถึงร้อยละ 80 ส่วนอีกร้อยละ 20 เป็นพืชพื้นเมืองของไทย แม้ว่าพืชต่างถิ่นบางชนิดได้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและสร้างรายได้ให้แก่ประเทศหลายล้านบาทต่อปี แต่การนำเข้าพืชต่างถิ่นเข้ามาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมากนี้ ทำให้พืชบางชนิดกลายเป็นวัชพืชแพร่ระบาดที่ยากต่อการกำจัด เช่น ไมยราบยักษ์ ผักตบชวา สาบเสือ หญ้าขจรจบ เป็นต้น [29] และแม้ว่าประเทศไทยจะได้มีกฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมานานแล้ว ได้แก่ พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.

---

[29] สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, "ความหลากหลายทางชีวภาพ ใคร? อะไร? ทำไม? ที่ไหน? เมื่อไหร่? อย่างไร?," เอกสารเผยแพร่สำหรับนักเรียนนักศึกษา , หน้า 6.

2535 เป็นต้น ซึ่งสามารถนำกฎหมายเหล่านี้มาใช้ในการป้องกันและควบคุมการนำเข้าซึ่งชนิดพันธุ์ต่างถิ่นได้ในระดับหนึ่ง ทั้งนี้ เนื่องจากกฎหมายเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างมากกว่าที่จะมีเพื่อป้องกันความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในระดับของระบบนิเวศ ระดับชนิดพันธุ์และระดับพันธุกรรม ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วกฎหมายไทยที่มีอยู่ มักมีเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันโรคที่อาจระบาดเข้ามาสู่ชนิดพันธุ์พืชและชนิดพันธุ์สัตว์ในประเทศเป็นสำคัญ รวมทั้งมีเพื่อใช้ในการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์พืชหรือชนิดพันธุ์สัตว์บางชนิด และกฎหมายเหล่านี้บางฉบับได้มีขึ้นเพื่อรองรับการปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญาระหว่างประเทศอื่นๆ เช่น อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าหรือพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ อนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืช เป็นต้น

ดังนั้น บทบัญญัติของกฎหมายไทยในการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นหรือจัดการกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่นจึงยังมีช่องว่างและยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในบางกรณี ดังเช่นจะเห็นได้จากพืชผักหรือไม้ผลเมืองหนาวที่ได้มีการนำมาเพาะปลูกแทนการปลูกฝิ่นของชาวเขาซึ่งเป็นพืชต่างถิ่นโดยไม่มีการขออนุญาตหรือจดทะเบียนนำเข้ากันจริงจัง แต่เป็นเพียงการนำเข้ามาเพื่อทดลองปลูกในสถานีทดลองแล้วแจกจ่ายสู่ชาวเขาหรือกรณีจากการพบซากกิ้งก่าอีกัวน่า (Iguana) ที่แก่งกระจาน จ.เพชรบุรี ซึ่งถือเป็นตัวอย่างของการปล่อยสัตว์ต่างถิ่นเข้าไปในป่าโดยไม่มีการควบคุม[30] และโดยเฉพาะกรณีตัวอย่างในเรื่องของนากหญ้าที่มีการนำเข้ามาเพื่อเลี้ยงเป็นการค้าจนเกิดกรณีแชร์ลูกโซ่ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลานานมากกว่าจะมีการประกาศเป็นชนิดพันธุ์ที่เป็นอันตราย กรณีเหล่านี้แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีการตระหนักถึงปัญหาของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นอย่างเพียงพอและไม่มีการจัดการดูแลควบคุมชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ประกอบกับกฎหมายที่มีอยู่มักจะกำหนดเป็นรายชื่อชนิดพันธุ์ที่ห้ามนำเข้าไว้โดยเฉพาะ ซึ่งหากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีการนำเข้านั้นไม่อยู่ในรายการแล้ว ก็สามารถนำเข้ามาได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายในภายหลังต่อไปได้ และจากการที่ประเด็นเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นมีความเกี่ยวเนื่องกับหลายมาตราในอนุสัญญาฯ ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องมีการอนุวัตการให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามแนวทางของอนุสัญญาฯที่กำหนดไว้ทั้งทางนโยบายและกฎหมาย เพื่อที่ประเทศไทยจะได้อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพได้มากที่สุด

---

[30] อวิวรรณ หุตะเจริญ. "ผลกระทบจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นต่อความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้," ใน รายงานการประชุมเรื่องชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย, หน้า 74.

1.3 แนวคิดและทฤษฎีของการวิจัย

แนวความคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ได้แก่ หลักสนธิสัญญาต้องได้รับการปฏิบัติตาม หลักสิทธิอธิปไตยเหนือทรัพยากรธรรมชาติ หลักความรับผิดชอบของรัฐ หลักการป้องกันล่วงหน้า หลัก Introducer pays

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

เนื่องจากกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทยแม้จะมีอยู่บ้างแล้วก็ตาม แต่หากว่าจะใช้กฎหมายเหล่านั้นมาใช้ในการอนุวัตรการตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ จะเห็นว่าปัจจุบันยังขาดหลักเกณฑ์ในการป้องกันการนำเข้าของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ควบคุมหรือกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นซึ่งคุกคามระบบนิเวศถิ่นที่อยู่อาศัยหรือชนิดพันธุ์อื่นอย่างเหมาะสมเพียงพอ โดยขาดกลไกในการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น รวมทั้งขาดหลักเกณฑ์ความรับผิดของผู้ที่นำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามา ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการรองรับการเข้าให้สัตยาบันอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ประเทศไทยจึงต้องมีการอนุวัตการทั้งกฎหมายภายในและนโยบายให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามแนวทางของอนุสัญญาฯที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศ อันจะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.5.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวความคิดและหลักการในการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

1.5.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์มาตรการการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

1.5.3 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลของมาตรการในการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพต่อกฎหมายไทย

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาประเด็นเรื่องการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นโดยศึกษาหลักการแนวทางภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งรวมถึงข้อมติของที่ประชุมสมัชชาภาคีและคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์ วิชาการและเทคโนโลยี รวมไปถึงหลักเกณฑ์หรือแนวทางระหว่างประเทศและอนุสัญญาระหว่างประเทศอื่นที่เกี่ยวข้อง และเมื่อได้ศึกษาถึงหลักการดังกล่าวแล้ว จึงนำมาพิจารณาว่าสอดคล้องกับกฎหมายและนโยบายของไทยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นหรือไม่และต้องมีแนวทางการอนุวัตการอย่างไร เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามอนุสัญญาทั้งในด้านกฎหมายและองค์กรเพื่อจะได้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศไทย

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย ผู้วิจัยเน้นหนักการวิจัยเอกสาร โดยทำการวิจัยโดยการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หนังสือตำราทางวิชาการทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ บทความทางวิชาการจากวารสารต่างๆทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ กฎหมายระหว่างประเทศ ข้อตกลงหรือสนธิสัญญาระหว่างประเทศ รายงานการประชุมของสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ และของคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์ วิชาการและเทคโนโลยี รายงานการประชุมสัมมนาและข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต ตลอดจนกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ในบางส่วนของการวิจัย ผู้วิจัยยังได้ทำการวิจัยภาคสนามโดยการใช้วิธีสัมภาษณ์กับผู้ทรงคุณวุฒิหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

จากการวิจัยในเรื่องนี้ทำให้ทราบถึงปัญหาและผลกระทบของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นพันธกรณีของประเทศไทยต่ออนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงแนวทางการป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในทางระหว่างประเทศ ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำความรู้ดังกล่าวมากำหนดเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนากฎหมายเพื่อป้องกันอันตรายจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น