



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาผลกระทบจากข้อเสนอความตกลงการค้าเสรี ระหว่างประเทศไทยและสหภาพยุโรป ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

โดย
นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ
มูลนิธิชีววิถี (BIOTHAI)

เสนอต่อ
สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ
กันยายน 2556

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาผลกระทบจากข้อเสนอในความตกลงการค้าเสรี ระหว่างประเทศไทยและสหภาพยุโรปต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

ที่ปรึกษา

รศ.ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.สุวิทย์ วรรณไกรโรจน์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.สมชาย รัตน์เชื้อสกุล คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ผศ.ดร.ปิยะศักดิ์ ชุ่มพฤษ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นายสุรเดช อัครวินทรวงูร ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพย์สินทางปัญญา

โดย

นายวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ

มูลนิธิชีววิถี

(BIOTHAI)

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
● บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5
● Executive Summary	6
● ความนำ	7
● กรอบการศึกษา	7
● บทที่ 1- บทบาทความสำคัญและมูลค่าทางเศรษฐกิจของพันธุกรรมพืชและความหลากหลายทางชีวภาพ	11-22
● บทที่ 2- ข้อเรียกร้องของสหภาพยุโรป	23-36
● บทที่ 3- ประมวลประโยชน์และผลกระทบจากการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาอุปถัมภ์ 1991	37-54
● บทที่ 4- ประมวลประโยชน์และผลกระทบจากการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์	55-72
● บทที่ 5-ประมวลประโยชน์และผลกระทบจากการขยายสิทธิบัตรไปสู่สิ่งมีชีวิต	73-86
● บทที่ 6- ข้อเสนอแนะในการเจรจา	87-92
● บรรณานุกรม	93-96
● ภาคผนวก	
บทความเพื่อเผยแพร่	98-100
พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542	101-122
ประเด็นสาระสำคัญของพิธีสารนาโงยา	123-136

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การเจรจาเอฟทีเอระหว่างประเทศไทยกับสหภาพยุโรปนั้น สหภาพยุโรปมีแนวโน้มจะเสนอให้ประเทศไทยขยายการคุ้มครองพันธุ์พืชให้เป็นไปตามอนุสัญญา UPOV1991 ให้ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์(Budapest Treaty) และขยายการคุ้มครองสิทธิบัตรให้ครอบคลุมสิ่งมีชีวิต (Patenting on Life-forms) เหมือนกับที่ได้เจรจาและลงนามในความตกลงกับหลายประเทศที่ผ่านมา

การยอมรับข้อเสนอของสหภาพยุโรปจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและการบังคับใช้พ.ร.บ. คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 พ.ร.บ. สิทธิบัตร พ.ศ.2522 และจะกระทบกับกลไกการขออนุญาตและแบ่งปันผลประโยชน์ในการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ ละเมิดสิทธิเกษตรกร และหลักการสิทธิอธิปไตยของประเทศเหนือทรัพยากรชีวภาพภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เปิดโอกาสให้บรรษัทข้ามชาติผูกขาดพันธุ์พืช และใช้กฎหมายสิทธิบัตรในการครอบครองทรัพยากรชีวภาพของประเทศ

จากการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจพบว่า โดยเบื้องต้นจะทำให้เกษตรกรต้องจ่ายค่าพันธุ์พืชแพงขึ้นตั้งแต่ 2-6 เท่า หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม 52,179- 114,390 ล้านบาท เสียโอกาสได้รับการแบ่งปันผลประโยชน์จากการที่บริษัทและสถาบันวิจัยต่างๆ เข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ 10,740,400,000 – 48,928,000,000 ล้านบาท/ปี และปิดโอกาสวิสาหกิจ/บริษัทของท้องถิ่นในการพัฒนาที่มาจากทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นคิดเป็นมูลค่าประมาณ 59,798 ล้านบาท/ปี รวมผลกระทบทางเศรษฐกิจคิดเป็นมูลค่า 122,717 - 223,116 ล้านบาท/ปี ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการที่บริษัทบางกลุ่มได้รับสิทธิ GSP ซึ่งมีมูลค่าเพียง 34,560 ล้านบาท/ปีเท่านั้น ทั้งนี้ไม่รวมผลกระทบระยะยาวที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาวัฒนธรรมของท้องถิ่น ความมั่นคงทางอาหาร และโอกาสของประเทศไทยในการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ วิกฤตพลังงาน และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่คุกคามประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

ผู้ศึกษาเห็นว่า การเจรจาในสองเรื่องคือการเข้าเป็นภาคียูโปฟ 1991 และการขยายสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตเป็นเรื่องที่ไม่ควรหยิบยกขึ้นมาเจรจา โดยต้องยืนยันให้ประเด็นทรัพย์สินทางปัญญาทั้งสองเรื่องนี้อยู่ภายใต้กรอบความตกลงขององค์การการค้าโลกเท่านั้น ส่วนการเข้าเป็นภาคีบูดาเปสต์นั้นควรยอมรับเมื่อระดับการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทยใกล้เคียงกับสหภาพยุโรปมากกว่านี้ และมีหลักประกันเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ของทรัพยากรชีวภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและพิธีสารนาโงยา(Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity)

Executive Summary

Thailand has been negotiating a Free Trade Agreement (FTA) with the EU since early 2013. It is clear that the EU will propose that Thailand ratify the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV 1991), the Budapest Treaty and extend patents to cover life forms, proposals which the EU has demanded of many countries.

Acceptance of the proposed EU-FTA text on Intellectual Property Rights related to biodiversity would affect Thai farmers' rights on biodiversity, especially access and benefit sharing under the Thai Plant Varieties Protection (PVP) Act of 1999 and the Thai Patent Act 1979. These proposals would lead to the corporate monopolisation of the seed market and control over genetic resources, and would affect the country's sovereign right on biodiversity and local knowledge under the Convention on Biological Diversity.

This study found that under the proposed EU FTA texts, Thai farmers would have to pay 2-6 times higher seed costs or a total of 52,179 - 114,390 million baht extra per year, the country would lose 10,740,400,000 – 48,928,000,000 million baht/year in benefits that should be shared from the foreign companies who access and utilise our genetic resources and would lose 59,798 million baht/year as foreign patents would bar local companies developing medicines from genetic resources and local knowledge. These costs, a total of 122,717 - 223,116 million baht/year, are very much in excess of the 34,560 million baht expected profit from maintaining low tariffs for the export of GSP goods to the EU if the Thailand-EU FTA were to be signed. These estimates do not take into account the long term effects which may be anticipated such as losses of local innovations on biodiversity, food security nor the loss of opportunity for Thailand to use and develop our local knowledge and biodiversity to face future problems such as; climate change, the energy crisis, and environmental problems, etc.

This study concludes that the Thai government should not ratify UPOV 1991 and should not extend patent protection to cover life forms; however it is possible to negotiate on Budapest Treaty on the grounds that Thailand has developed local biotechnology close to the level of EU members and EU members accept our benefit sharing mechanism which complies with the Convention on Biodiversity principles and the Nagoya Protocol.

คำนำ

ตามที่รัฐบาลไทยได้เริ่มดำเนินการเจรจาเอฟทีเอกับสหภาพยุโรป โดยได้มีการเปิดเจรจาเป็นครั้งแรกระหว่างวันที่ 30-31 พฤษภาคม 2556 ณ กรุงบรัสเซลส์ โดยคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการเจรจาให้แล้วเสร็จภายใน 18 เดือนนั้น หนึ่งในหัวข้อการเจรจาที่สำคัญที่สุดหัวข้อหนึ่งคือ การเจรจาว่าด้วยเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา

นอกเหนือจากประเด็นเกี่ยวกับการขยายการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในประเด็นเรื่องยาแล้ว ประเด็นการเจรจาที่อาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทยหลายฝ่ายห่วงใยมากที่สุดประเด็นหนึ่งคือการขยายการคุ้มครองสิทธิบัตรไปสู่สิ่งมีชีวิต (patenting life forms) และการขยายการคุ้มครองสายพันธุ์พืชตามอนุสัญญา UPOV 1991 เป็นต้น

ตลอดระยะเวลาหนึ่งที่ศวรรษที่ผ่านมา มีกลุ่มนักวิชาการและผู้ติดตามเกี่ยวกับประเด็นทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพจำนวนหนึ่งที่ได้ทำการศึกษาผลกระทบหากมีการขยายการคุ้มครองสิทธิบัตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้ความตกลงการค้าเสรีกับประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป เป็นต้น อย่างไรก็ตามงานศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาเฉพาะประเด็น ยังไม่มีการศึกษาหรือสังเคราะห์ผลของการศึกษาดังกล่าวเพื่อมาประมวลผลกระทบทั้งทางบวกและลบในกรณีการเจรจาเอฟทีเอระหว่างประเทศไทยกับสหภาพยุโรปโดยตรง ที่ครอบคลุมทุกประเด็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ

งานศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการประมวลและสังเคราะห์ผลกระทบทั้งในทางบวกและลบอย่างรอบด้าน อีกทั้งสามารถประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ หากมีการเจรจาประเด็นทรัพย์สินทางปัญญาภายใต้ความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยกับสหภาพยุโรป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อรัฐบาล หน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่เจรจา รัฐสภา รวมไปถึงประชาชนทั่วไปที่อาจจะได้รับผลจากความตกลงดังกล่าว

งานศึกษานี้ดำเนินการโดยมูลนิธิชีววิถี (BIOTHAI) ซึ่งเป็นองค์กรที่ติดตามเกี่ยวกับประเด็นเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งในแง่การสนับสนุนกิจกรรมเกี่ยวกับอนุรักษ์ พันธุ์ และใช้ประโยชน์ไปจนถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ ทั้งนี้โดยมีที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆรวม 5 ท่านคือ รศ.ดร.สมบุญณ์ เจริญจิระตระกูล คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รศ.ดร.สุวิทย์ วรรณไกรโรจน์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผศ.ดร.สมชาย รัตนเชื้อสกุล คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ผศ.ดร.ปิยะศักดิ์ ชุ่มพุกฤษ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนายสุรเดช อัครวินทรวงูร ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพย์สินทางปัญญา เป็นผู้ให้ความเห็นและเสนอแนะในแง่มุมต่างๆ

นอกเหนือจากที่ปรึกษาที่มีรายชื่อข้างต้นแล้ว รายงานชิ้นนี้ยังได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิของสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งประกอบไปด้วย นพ.วิพุธ พูลเจริญ รศ.ดร.จิราพร ลิ้มปานานา

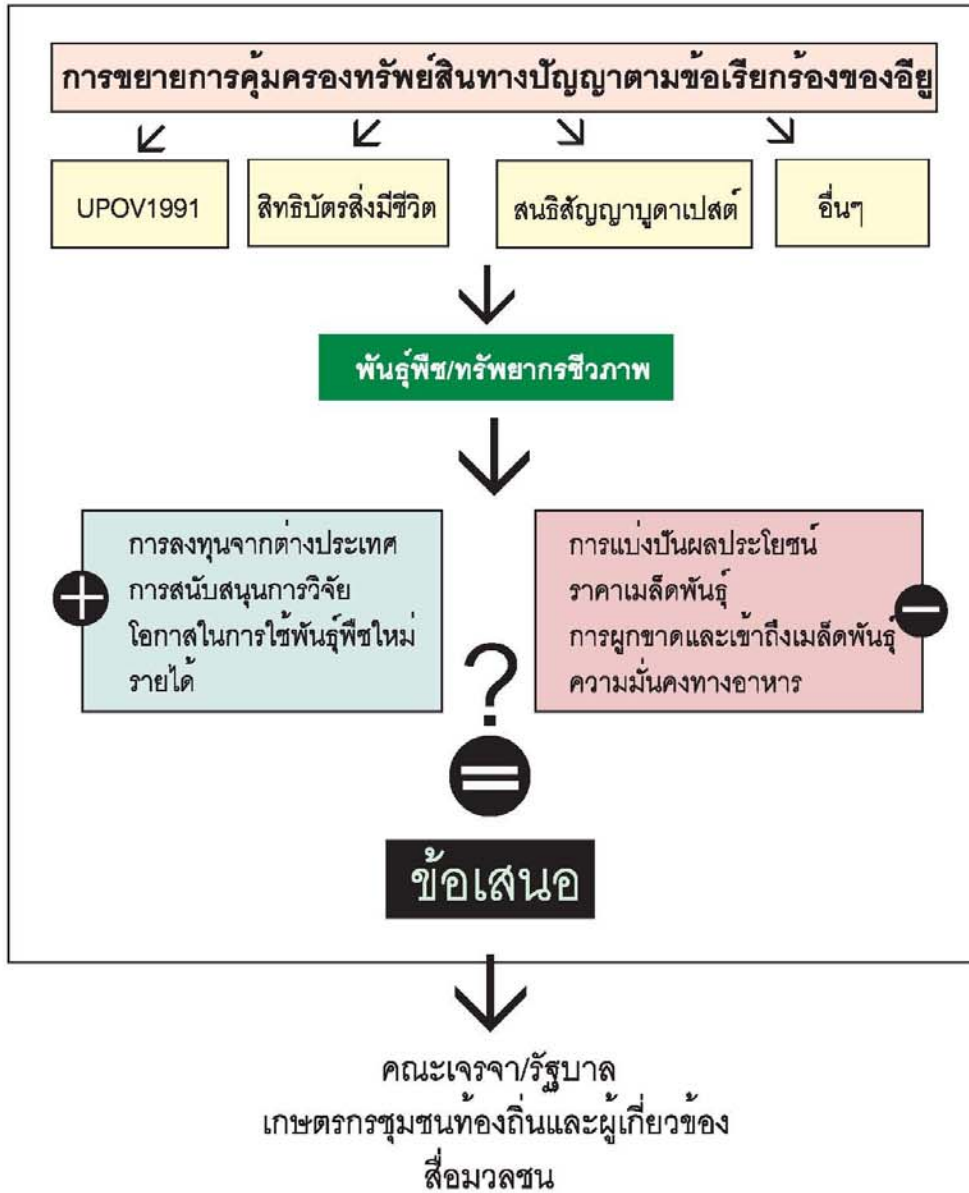
นนท์ รศ.ดร.นุศราพร เกษสมบุญรณ์ เพื่อปรับปรุงให้รายงานมีความสมบูรณ์มากขึ้นก่อนนำเสนอต่อ
สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ

มูลนิธิซีวีทีขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติที่ได้ให้การสนับสนุนโครงการ
ศึกษาผลกระทบจากข้อเสนอความตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยและสหภาพยุโรปต่อความ
หลากหลายทางชีวภาพ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานศึกษานี้จะได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการทำความเข้าใจ
ประโยชน์และผลกระทบของความตกลงดังกล่าว เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชน
ให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

มูลนิธิซีวีที

กันยายน 2556

กรอบการศึกษา

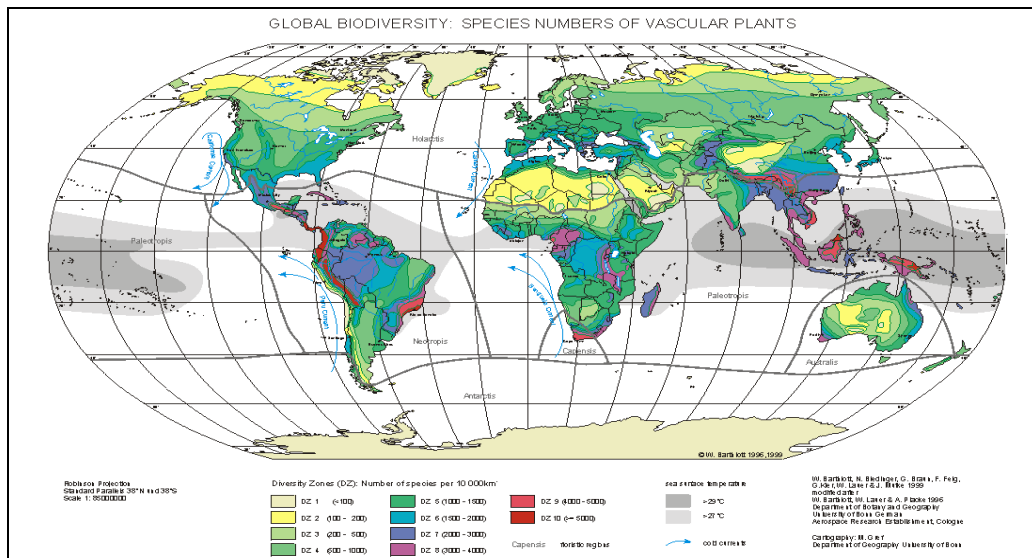


บทที่ 1

บทบาทความสำคัญและมูลค่าทางเศรษฐกิจ ของพันธุกรรมพืชและความหลากหลายทางชีวภาพ

1. ความสำคัญของพันธุกรรมพืชและความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นฐานรากการดำรงอยู่ของสรรพชีวิตในโลกซึ่งรวมถึงมนุษย์ด้วย การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ที่มีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในที่สุดแล้วจะทำลายความอยู่รอดของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในโลกนี้ในที่สุด ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่เขตร้อนบริเวณที่มีความหนาแน่นและความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด (Hotspot) ในเขตที่เรียกว่า ในทางชีวภูมิศาสตร์ (Biogeography) ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตชีวภูมิศาสตร์อินโดมาลายัน (Indo-Malayan Realm)¹ โดยทางตอนเหนือของประเทศตั้งอยู่ในเขตอนุภูมิภาคอินโดจีน (Indo-Chinese Sub-region) ในขณะที่ทางตอนใต้ตั้งอยู่ในเขตอนุภูมิภาคซุนดา (Sundaic Sub-region) ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ดังกล่าวนอกจากทำให้เกิดสิ่งมีชีวิตที่พัฒนาตนเองให้มีวิวัฒนาการชีวิตที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เหล่านี้เป็นการเฉพาะหรือที่เรียกว่าสิ่งมีชีวิตประจำถิ่นแล้ว ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ดังกล่าวยังเป็นจุดกึ่งกลางของศูนย์กลางกระจายพันธุ์ของพรรณพืช 3 เขต² คือ Indo-burma, Annamitic และ Melesia อีกทั้งยังเป็นที่ยรวมของพันธุ์สัตว์ 3 เขต คือ Sino-Himalayan, Indo-Chinese และ Sundaic



¹ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) (2539) ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

² สมศักดิ์ สุขวงศ์(2536) ความหลากหลายทางชีวภาพกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน, สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา

ในกรณีประเทศไทยนั้น แม้เรามีพื้นที่เพียง 0.36 ของผืนแผ่นดินของโลกแต่เรากลับมีความหลากหลายของพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์สูงมากคิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยถึงประมาณ 10% ของโลก³

ตารางแสดงจำนวนและสัดส่วนสิ่งมีชีวิตในประเทศไทยเปรียบเทียบกับของโลก⁴

จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบแล้วในโลกและในไทย			
ลำดับที่	ชนิดของสิ่งมีชีวิต	จำนวนชนิดพันธุ์ที่พบแล้วโลก	จำนวนชนิดพันธุ์ที่พบแล้วในประเทศไทย
1	แบคทีเรีย	4,000 ชนิด	219 ชนิด
2	เห็ด รา	80,000 ชนิด	6,000 ชนิด
3	สาหร่าย	มากกว่า 20,000 ชนิด	1,600 ชนิด
4	พืช	287,655 ชนิด	12,000 ชนิด
5	ไส้เดือน	8,000 ชนิด	29 ชนิด
6	กลุ่มหอย หอยม่น ปลิงทะเล หมึก	ประมาณ 300,000 ชนิด	ประมาณ 5,300 ชนิด
7	แมงและแมงมุม	มากกว่า 40,000 ชนิด	มากกว่า 600 ชนิด
8	แมลง	9,600,000 ชนิด	มากกว่า 10,250 ชนิด
9	กิ้งกือ	ประมาณ 12,000 ชนิด	115 ชนิด
10	ปลา	28,500 ชนิด	2,820 ชนิด
11	สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5,743 ชนิด	137 ชนิด
12	สัตว์เลี้ยงลูก	8,163 ชนิด	350 ชนิด
13	นก	9,917 ชนิด	982 ชนิด
14	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5,416 ชนิด	302 ชนิด

ความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีพันธุ์กรรมพืชและสัตว์ที่ใช้ในการเกษตรยังได้รับอิทธิพลจากบทบาทของชุมชนต่างๆที่ได้อนุรักษ์ พัฒนาและใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้วย ความหลากหลายของสายพันธุ์ต่างๆของทั้งพืชและสัตว์จึงสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางวัฒนธรรมของชุมชนพื้นเมืองและชุมชนเกษตรกรรมต่างๆ อย่างแยกกันไม่ออก ในหลายกรณีที่มีการแลกเปลี่ยนหรือเคลื่อนย้ายพืชและสัตว์ระหว่างวัฒนธรรม พืชหรือสัตว์เหล่านั้นได้ถูกคัดสรรใช้ประโยชน์โดยคนรุ่นแล้วรุ่นเล่าจนในที่สุดได้กลายเป็นพันธุ์พืชใหม่ เป็นพันธุ์พืชที่ได้รับการคัดเลือกคัดพันธุ์จนเหมาะสมกับสภาพภูมินิเวศน์และการใช้ประโยชน์ของชุมชน กลายเป็นพันธุ์พืชของเฉพาะถิ่นของชุมชนนั้นๆ⁵

คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพอาจจำแนกเป็น 5 เรื่องสำคัญ ดังนี้

1.1 คุณค่าในแง่การดำรงชีวิตทั้งหมด (Web of life) หมายถึงชีวิตทุกชีวิตในโลกตั้งแต่

³ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ-สวทช.(2554) ยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศไทย การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ (2555-2559) และโปรแกรมเทคโนโลยีชีวภาพภายใต้แผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนา สวทช.ระยะที่สอง (2554-2559)

⁴ BRT Magazine December 2008

⁵ วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และคณะ (2544) สิทธิชุมชนและสิทธิเกษตรกรในทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ระดับจุลินทรีย์ไปจนถึงมนุษย์นั้นล้วนเชื่อมโยงถึงกันโดยแยกไม่ออก การดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตหนึ่งต้องสัมพันธ์กับอีกหลายชีวิตเสมอ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ล้วนทำหน้าที่อย่างหลากหลายและอิงอาศัยกัน เช่น จุลินทรีย์ย่อยสลายดินและแร่ธาตุ ซากสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เพื่อเป็นอาหารให้กับพืชและสัตว์ ในขณะที่มนุษย์อยู่รอดได้จากการบริโภคพืชและสัตว์ เป็นต้น ในแง่นี้ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพจึงมีความสำคัญโดยไม่อาจประเมินค่าทางเศรษฐกิจได้

1.2 เป็นแหล่งอาหารและยารักษาโรคของชุมชนท้องถิ่นต่างๆทั่วโลก ชุมชนต่างๆทั่วโลก ดำรงชีวิตได้จากการบริโภคอาหารและยาที่ได้จากความหลากหลายทางชีวภาพที่ชุมชนต่างๆได้สืบทอดรักษา และพัฒนามาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน แม้ในสังคมอุตสาหกรรมจะบริโภคอาหารหลากหลายน้อยลง แต่ควรตระหนักด้วยว่ายังคงมีพืชและสิ่งมีชีวิตอีกเป็นจำนวนมากกว่าหลายเท่าที่เรายังไม่รู้จักรักและสามารถเป็นอาหารและพัฒนาเป็นยาสำหรับมนุษย์ในอนาคตได้ เช่นเดียวกับที่สมุนไพรและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้สืบทอดกันมานานนั้นยังคงเป็นทางเลือกสำคัญของคนในโลกไม่ยกเว้นประชาชนในประเทศอุตสาหกรรม

1.3 เป็นฐานของเศรษฐกิจท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่นเป็นจำนวนมากยังคงพึ่งพาเศรษฐกิจจากความหลากหลายทางชีวภาพ ในประเทศไทยมีนับหมื่นชุมชนที่ยังคงสามารถเก็บเห็ด ผักพื้นบ้าน และปลาจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติเพื่อนำมาเป็นอาหารและขายในท้องถิ่น ความหลากหลายทางชีวภาพยังเป็นฐานสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ระดับตำบลและวิสาหกิจของชุมชนต่างๆ จากรายงานของธนาคารโลก (World Bank) ได้ประมาณการว่าชุมชนต่างๆ ในประเทศไทยใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในแต่ละปีมีมูลค่าถึง 75,000-300,000 ล้านบาท⁶

1.4 ใช้สำหรับการพัฒนาสายพันธุ์พืชและสัตว์ในการปรับปรุงพันธุ์ (Conventional plant & animal breeding program) การพัฒนาสายพันธุ์พืชและสัตว์ล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยฐานความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติในการต้านทานต่อโรคแมลงศัตรูพืช หรือความเหมาะสมในการใช้สายพันธุ์ดังกล่าวในภูมิโนเวตต่างๆ ตลอดจนการรับมือกับปัญหาใหม่ๆที่เกิดขึ้น เช่น การแปลงของภูมิอากาศ เป็นต้น

1.5 เป็นฐานทรัพยากรสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพและอุตสาหกรรมสมัยใหม่ เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมในทุกสาขาต้องใช้หน่วยพันธุกรรมจากสิ่งมีชีวิตเป็นรากฐาน ทั้งที่เป็นสารพันธุกรรม และชุดข้อมูลทางพันธุกรรมที่ได้จากการศึกษาและวิจัยสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ เทคโนโลยีเหล่านี้มีบทบาทอย่างมากในอุตสาหกรรมอาหาร ยารักษาโรค และพลังงาน ฐานทรัพยากรชีวภาพจึงยิ่งมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นทุกทีในอนาคต

⁶ การประเมินมูลค่าดังกล่าวอ้างอิงจาก รายงานเรื่องยุทธศาสตร์การวิจัยประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ปี 2555 จัดทำโดยสถาบันวิจัยแห่งชาติ(วช.) แต่ผู้ศึกษาประเมินว่ามูลค่าดังกล่าวน่าจะน้อยกว่านี้ เนื่องจากการคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ไม่ควรใช้ตัวเลขจำนวนหมู่บ้านทั้งหมดให้ประเทศไทยมาเป็นฐานในการคิด แต่ควรใช้ตัวเลขของหมู่บ้านที่ยังใกล้ชิดกับฐานทรัพยากรชีวภาพซึ่งมีอยู่ประมาณ 1/3 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด

2. มูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพ

2.1 ข้อจำกัดของการวิเคราะห์ศักยภาพทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพ

หลายฝ่ายยอมรับร่วมกันว่า การวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพเป็นเรื่องซับซ้อนและยากที่จะประเมินได้อย่างครอบคลุม เนื่องจากความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความสำคัญ 2 ประการ คือ

1) คุณค่าสำรอง (option value)⁷ ของความหลากหลายทางชีวภาพเป็นคุณค่าของทรัพยากรชีวภาพที่มนุษย์อาจจะมองไม่เห็น หรือยังเห็นไม่เด่นชัด จึงเก็บสำรองไว้ก่อนจนกว่าคุณค่าของทรัพยากรนั้นจะชัดเจนขึ้นในอนาคต ตัวอย่างเช่น มีการประเมินว่าพืชในเขตศูนย์สูตรมีสารเคมีที่สามารถใช้รักษาโรคที่ร้ายแรง เช่น เอดส์และมะเร็งได้ ดังนั้นทั้งๆที่ยังไม่มีการศึกษาและใช้ประโยชน์จากพืชดังกล่าวได้ในปัจจุบัน แต่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในเขตศูนย์สูตรให้มากที่สุดสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2) คุณค่าในระบบที่สนับสนุนการดำรงอยู่ของชีวิต (Life support system) โดยเหตุที่ว่าความหลากหลายทางชีวภาพนั้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่สนับสนุนการดำรงอยู่ของมนุษย์และสรรพชีวิตอื่นทั้งหมด ในแง่มูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นเรื่องที่ไม่อาจประเมินได้ ตัวอย่างเช่น “การประเมินราคาชนิดพันธุ์ไม้ในท้องตลาด มักจะประเมินจากต้นทุนและความต้องการของผู้ใช้โดยไม่รวมค่า O₂ ที่พืชนำมาใช้สังเคราะห์อาหาร CO₂ และแสงที่พืชใช้สังเคราะห์อาหาร หรือการทำไม้เมื่อตัดไม้ใหญ่มา 1 ต้น จะเกิดค่าเสียโอกาสจากไม้ใหญ่นั้น เช่น O₂ ที่พืชปล่อยออกมาสู่บรรยากาศ CO₂ ที่พืชตรึงเข้าไป ปริมาณการคายน้ำที่นำไปสู่การเกิดฤดูกาล การให้ความร่มเย็น เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่น ไม้หรือกิ่งไม้ร่วงจะเป็นที่อยู่อาศัยและอาหารของจุลินทรีย์ และสลายกลายเป็นปุ๋ยกลับคืนสู่พืช ซึ่งคุณค่าทางกายภาพและทางชีวภาพเหล่านี้ นายทุนมิได้รวมเข้าไว้ในราคาของไม้ต้นนั้น ดังนั้นคุณค่าทั้งหมดทางเศรษฐกิจ (total economic value) ของความหลากหลายทางชีวภาพยังไม่ใช่คุณค่าทั้งหมดของสิ่งแวดล้อม (total environmental value) ซึ่งคุณค่าทั้งหมดของสิ่งแวดล้อมรวมไปถึงคุณค่าที่ประเมินเป็นตัวเงินไม่ได้ และคุณค่าที่มนุษย์ไม่ได้เป็นผู้กำหนดเข้าไป”⁸

2.2 กรอบการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

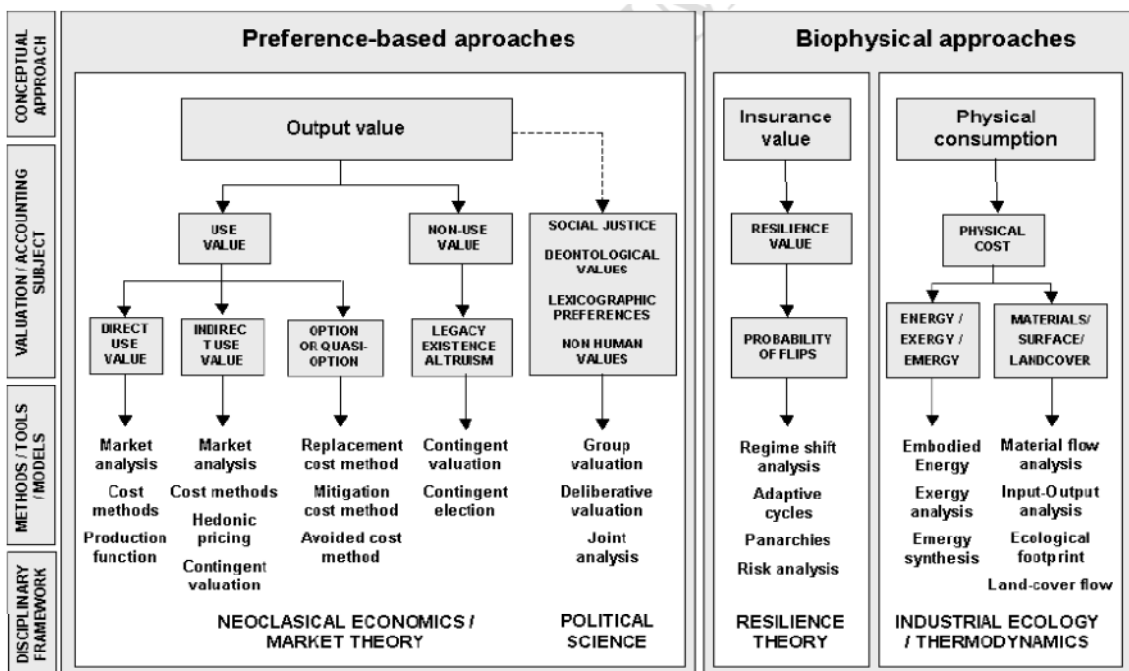
⁷ สุมนทา พรหมบุญ และคณะ(2550) โครงการวิจัยเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมตามแนวทางพระราชดำริ ศูนย์ศึกษาแนวทางการพระราชดำริ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

⁸ สุมนทา และคณะ (อ้างแล้ว)

อย่างไรก็ตามเมื่อการกำหนดนโยบายการพัฒนาของประเทศส่วนใหญ่ในโลกใช้การพัฒนาเศรษฐกิจเป็นหลักในการตัดสินใจ การประเมินเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและสาธารณชนได้ตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

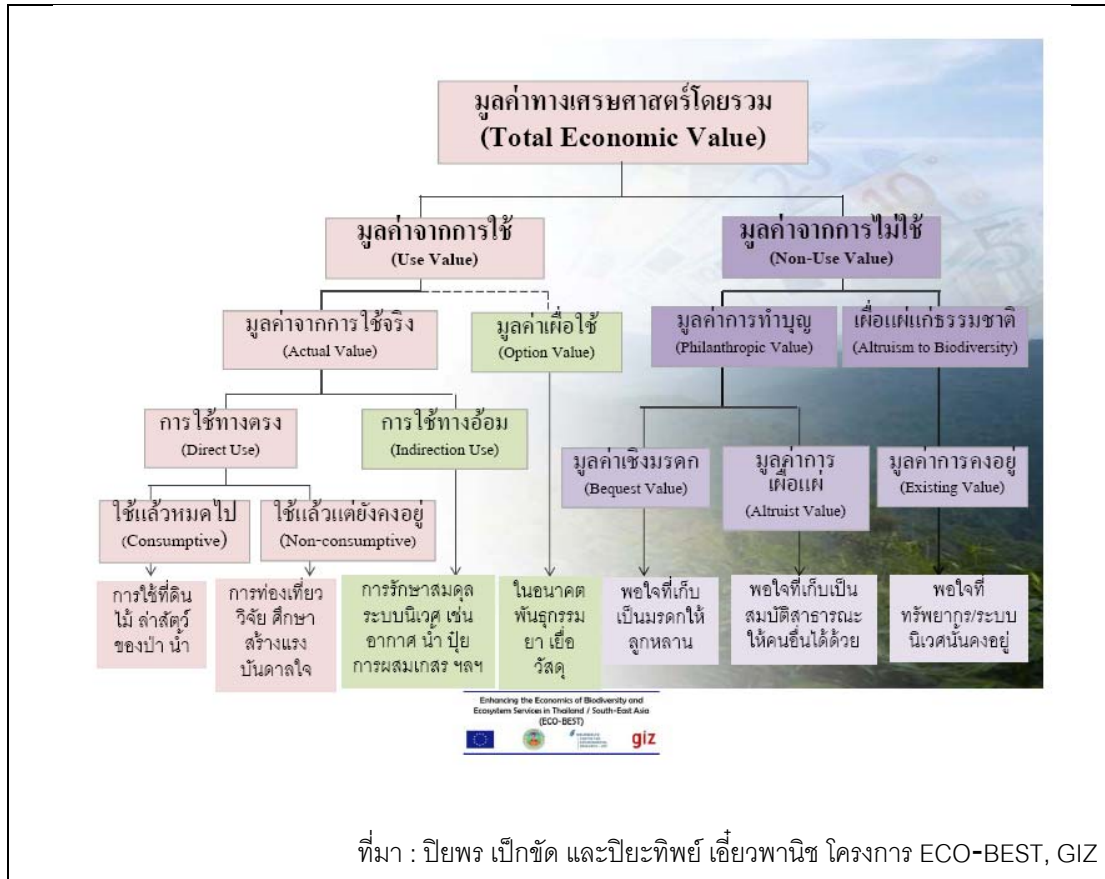
โครงการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพล่าสุดคือโครงการ The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) ซึ่งเกิดขึ้นจากการประชุมของรัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมของกลุ่มประเทศ G8+5 เมื่อเดือนมีนาคม 2007 เพื่อริเริ่มกระบวนการศึกษาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพ ต้นทุนของความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และความล้มเหลวในการปกป้องเปรียบเทียบกับต้นทุนในการอนุรักษ์ที่มีประสิทธิภาพ ปัจจุบันโครงการดังกล่าวอยู่ภายใต้ UNEP

ระหว่างการประชุม CBD COP-10 ที่นาโงยา ญี่ปุ่น ในปี 2010 TEEB ได้เผยแพร่รายงานวิจัยหลายชิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยเรื่อง TEEB Ecological and Economic Foundations ได้นำเสนอกรอบความคิดพื้นฐานและกรอบวิธีคิด (methodologies) สำหรับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศเอาไว้⁹



โดยจากกรอบดังกล่าวได้นำไปสู่การวางกรอบการคำนวณมูลค่าทั้งหมดของความหลากหลายทางชีวภาพตามกรอบย่อยดังนี้

⁹ TEEB (2010), The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan, London and Washington



อย่างไรก็ตามงานศึกษาของ TEEB ส่วนใหญ่ชี้ให้เห็นถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจในกรณีที่เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพเป็นสำคัญ งานศึกษาในโครงการนี้จึงเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพในอนาคต โดยเป้าประสงค์หลักของการศึกษาเพื่อชี้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับนโยบายของประเทศ และภาคเอกชนได้ตระหนักมากขึ้นใน ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพเป็นสำคัญ มากกว่ามุ่งประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศโดยตรง

2.3 การคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของความหลากหลายทางชีวภาพของโลก

งานวิจัยชิ้นสำคัญและอาจเป็นชิ้นเดียวของการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศทั้งหมดของโลก คืองานศึกษาเมื่อปี 1997 ชื่อ The value of the world's ecosystem services and natural capital ซึ่งดำเนินการโดย Robert Costanza¹⁰ จาก Insitute for Ecological Economics, University of Maryland และคณะ ซึ่งประกอบไปด้วยนักวิชาการด้าน

¹⁰ Robert Costanza et al (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital NATURE Volume 387, 15 May 1997

เศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ นิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อมจากหลายมหาวิทยาลัย โดยส่วนใหญ่อยู่ในสหรัฐอเมริกา มีบางส่วนที่อยู่ในยุโรป และลาตินอเมริกา

งานศึกษาดังกล่าวประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจจาก 17 ประเด็นของการให้บริการทางนิเวศ เช่น การผลิตและสมดุลของแก๊ส ภูมิอากาศ น้ำ ดิน แร่ธาตุ การผลิตอาหาร การผสมเกสร วัตถุประสงค์ ทรัพยากรชีวภาพ กีฬา-สันทนาการ ไปจนถึงคุณค่าทางวัฒนธรรม เป็นต้น ผลการศึกษาซึ่งประมวลจากเอกสารต่างๆ พบว่ามูลค่าอย่างต่ำของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศมีมูลค่าเฉลี่ย 33 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ/ปี หรือมากกว่า GNP¹¹ ของโลก 1.8 เท่าตัว (มูลค่า GNP ของโลก ณ ปี 1997 อยู่ที่ 18 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ)

Costanza และคณะได้ตั้งข้อสังเกตที่สำคัญและเน้นย้ำเอาไว้ด้วยว่า งานศึกษาดังกล่าวเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของการทำความเข้าใจเกี่ยวกับมูลค่าของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ จำเป็นต้องมีการศึกษาในเรื่องดังกล่าวในรายละเอียดลงลึกไปในแต่ละสาขา และด้วยข้อจำกัดของความหลากหลายทางชีวภาพที่เมื่อสูญหายไปแล้วก็ยากที่จะฟื้นฟูกลับมาเป็นเหมือนเดิมได้ มูลค่าของความหลากหลายทางชีวภาพจะมีมูลค่าพุ่งขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคตจนอาจเข้าใกล้สิ่งที่เรียกว่า “ประเมินค่ามิได้”(Infinity)

2.4 การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวกับยาและสมุนไพรของโลก

ในเอกสาร Note on Economic Value of Biodiversity ซึ่งรวบรวมโดยสำนักเลขานุการอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (The Secretariat of the Convention on Biological Diversity) เพื่อประกอบการประชุมเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพ ได้ให้ภาพของมูลค่าทางเศรษฐกิจเอาไว้ดังนี้

- ประมาณครึ่งหนึ่งของยาสังเคราะห์ทั้งหมดได้มาจากความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งนี้โดยรวมถึงยาที่มีมูลค่าสูงสุด 10 ใน 25 อันดับแรกที่มียอดขายสูงสุดในสหรัฐอเมริกา
- มูลค่าของยาสมุนไพรของโลกมีมูลค่าประมาณ 60,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ/ปี ในปี 2002 (WHO 2002)¹² (อย่างไรก็ตามมูลค่าทางเศรษฐกิจของสมุนไพรเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยการศึกษาเมื่อปี 2008 พบว่ามูลค่าการตลาดของสมุนไพรคิดเป็นมูลค่า 83,000 ล้านดอลลาร์)¹³

¹¹ GNP ย่อมาจากคำว่า Gross National Product ภาษาไทยแปลว่า "ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น" หรือ "ผลิตภัณฑ์ประชาชาติมวลรวม" หมายถึง มูลค่าเบื้องต้นของผลผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตในรอบหนึ่งปี เช่น GNP ของไทยคือ มูลค่าเบื้องต้นของสินค้าและบริการต่าง ๆ ที่ผลิตโดยปัจจัยการผลิตของไทย (ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ) ทุกอย่างต้องเป็นของไทย โดยจะเป็นการผลิตภายในอาณาเขตของประเทศไทยหรือไม่ก็ตาม

¹² WHO traditional medicine strategy 2002–2005. Geneva: WHO; 2002.

¹³ WHO(2011)The World Medicines Situation 2011, Traditional Medicines: Global Situation, Issues And Challenges.

- ระหว่างปี 2002-2003 สัดส่วน 4 ใน 5 ของสารเคมีใหม่ที่ผลิตออกมาทั่วโลกมีแรงจูงใจ (Inspired) มาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

- ยาที่ใช้สำหรับต้านมะเร็งทั้งหมดนั้น 42% ได้มาจากธรรมชาติ และ 34% เป็นสารกึ่งธรรมชาติ (Semi-natural)

จากข้อมูลข้างต้น ประเมินการว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพที่นำไปผลิตยาของโลกปัจจุบันมีสัดส่วนประมาณ 60% ของมูลค่าของยาที่จำหน่ายอยู่ในโลก¹⁴ หากประเมินจากมูลค่าของตลาดยาของโลกซึ่งมีมูลค่า 954 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี 2011¹⁵ ดังนั้นสัดส่วนของยาที่ผลิตได้จากทรัพยากรชีวภาพจะมีมูลค่ารวมกันประมาณ 572.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ และหากรวมมูลค่าของตลาดสมุนไพรซึ่งมีมูลค่า 83,000 ล้านดอลลาร์แล้ว มูลค่าโดยรวมของความหลากหลายทางชีวภาพที่ใช้เป็นยาจะมีมูลค่าสูงถึง 655.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ

เมื่อปี 1999 Kerry ten Kate and Sarah Laird ได้ประมวลการนำทรัพยากรชีวภาพไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมด้านต่างๆ ในงานชื่อ “The commercial use of biodiversity: access to genetic resources and benefit-sharing” พบว่ามูลค่าตลาดของอุตสาหกรรมสาขาต่างๆที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพมีมูลค่าระหว่าง 500-800 พันล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งน่าจะต่ำกว่าการประเมินของ TEEB มาก ตามตารางต่อไปนี้

Product area	Annual sales (US\$bn)	
	Low est.	High est.
Pharmaceuticals	75	150
Botanical medicines	20	40
Agricultural produce	300+	450+
<i>of which:</i>		
Commercial agricultural seed	30	30
Crop protection products	0.6	3
Biotechnology, other than health and agriculture	60	120
Personal care/cosmetic products	2.8	2.8
Rounded total	500	800

Source: K. ten Kate and S. A. Laird, The commercial use of biodiversity: access to genetic resources and benefit-sharing (London: Earthscan, 1999).

¹⁴ Pavan Sukhdev presentation in TED Talk,

http://www.ted.com/talks/lang/th/pavan_sukhdev_what_s_the_price_of_nature.html

¹⁵ http://www.imshealth.com/deployedfiles/ims/Global/Content/Corporate/Press%20Room/Top-Line%20Market%20Data%20&%20Trends/2011%20Top-line%20Market%20Data/Regional_Pharma_Market_by_Spending_2011-2016.pdf

2.5 มูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

ดังเป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่า ประเทศไทยตั้งอยู่บนภูมิภาคที่เป็นหนึ่งในศูนย์กลางความหลากหลายทางชีวภาพของโลก

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.) ประเมินว่าประเทศไทยมีความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิตราวร้อยละ 10 ของโลก ประกอบด้วยพันธุ์พืชประมาณ 10,000 ชนิด นก 980 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 300 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 490 ชนิด ปลา 2,800 ชนิด และจุลินทรีย์ 150,000 ชนิด¹⁶

2.5.1 ภาพรวมมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

หากเราใช้สัดส่วนของความหลากหลายทางชีวภาพดังกล่าวไปใช้ในการคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้งานศึกษาของ Costanza เป็นฐาน มูลค่าทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยมีมูลค่าสูงถึง 3.3 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ¹⁷ เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่า GNP ของประเทศซึ่งมีมูลค่า 157.3 พันล้านเหรียญสหรัฐเมื่อปี 2535 แล้ว¹⁸ มูลค่าทางเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศมีมูลค่าสูงกว่า GNP ของประเทศถึง 21 เท่า

การคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจดังกล่าว อย่างน้อยที่สุดก็ให้ภาพความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพว่า ฐานทรัพยากรดังกล่าวมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของไทยในอนาคตเพียงใด และการบริหารจัดการทรัพยากรดังกล่าวไม่ให้เสื่อมโทรมหรือถูกใช้ประโยชน์โดยมิชอบมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อประเทศไทยและคนในสังคมไทยทั้งหมด

2.5.2 มูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ยาและสมุนไพรของประเทศไทย

จากการศึกษาของนุศราพร เกษสมบุรณ์และคณะ¹⁹พบว่า มูลค่าการจากการวางระบบการรายงานข้อมูลมูลค่าการผลิต และนำเข้าผลิตภัณฑ์ยาใหม่ พบว่าในปี 2553 ประเทศไทยมีการผลิตยาภายในประเทศ (ไม่รวมแบ่งบรรจุ) คิดเป็นมูลค่า 46,895,753,527 บาท มูลค่านำเข้า 99,663,791,613 บาท ส่งออกคิดเป็นมูลค่า 12,077,467,549 บาท และมูลค่าการบริโภคยาในประเทศในราคาผู้บริโภค เท่ากับ

¹⁶ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2011) ยุทธศาสตร์งานวิจัยของประเทศไทย การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ (2555-2559)

¹⁷ มูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพของโลกมีมูลค่า 33 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ ดังนั้นเมื่อคิดที่สัดส่วนความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยคิดเป็น 10% ของสัดส่วนความหลากหลายทางชีวภาพทั้งหมด มูลค่าความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยจึงคิดเป็น $33 \text{ ล้านล้านเหรียญ} \times 0.1 = 3.3 \text{ ล้านล้านเหรียญสหรัฐ}$

¹⁸ <http://www.tradingeconomics.com/thailand/gross-national-product>

¹⁹ รายงานฉบับสมบูรณการวิจัยและพัฒนาระบบ เพื่อการจัดทำบัญชีรายจ่ายยาแห่งชาติ (Research and Systems Development for National Drug Account) มิถุนายน 2555

144,570,906,916 บาท โดยในจำนวนนี้เป็นกรนำเข้ายาชีววัตถุ²⁰ 11,045.4 ล้านบาท โดยยากลุ่มดังกล่าวมีแนวโน้มมากขึ้นเป็นลำดับ ตามตาราง

มูลค่าการผลิตนำส่งยาชีววัตถุ ปี พ.ศ. 2544 - 2554 (หน่วย:บาท)

ปี	ผลิต		นำส่ง	
	ผลิตยามมนุษย์	ผลิตยาสำหรับสัตว์	นำส่งยามมนุษย์	นำส่งยาสำหรับสัตว์
2544	30,996,480.00		1,145,236,156.45	1,270,838,098.02
2545	61,450,310.50		1,024,953,320.55	1,315,009,947.56
2546	166,609,250.50		1,572,665,109.24	1,398,943,102.77
2547	480,413,714.00		1,871,609,024.09	1,255,256,933.13
2548	511,065,194.10		3,049,967,794.46	1,341,916,361.72
2549	416,159,605.00	289,605,975.00	3,083,349,850.82	1,494,993,036.59
2550	406,588,263.20	18,724,125.00	3,689,889,371.20	1,538,425,460.63
2551	668,557,720.40	12,103,155.00	5,543,575,082.58	1,535,347,219.46
2552	491,917,654.64	438,470,775.00	11,525,957,345.09	2,160,162,934.56
2553	580,882,014.76		19,181,162,050.00	5,328,206,418.42
2554	893,084,058.60		11,045,394,087.67	3,480,834,290.62

ที่มา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ,2556

หากใช้ตัวเลขปริมาณการนำเข้ายาจากต่างประเทศซึ่งมีมูลค่า 99,664 ล้านบาท และสัดส่วนของ UNEP และ WHO ที่ประเมินว่า 60% ของการผลิตยามีต้นตอมาจากความหลากหลายทางชีวภาพ ศักยภาพทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพที่จะสามารถนำมาใช้ในการผลิตยาเพื่อทดแทนการนำเข้าจะมีมูลค่าถึง 59,798 ล้านบาท²¹ ตัวเลขนี้แม้ไม่ใช่มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เป็นจริง แต่สามารถให้ภาพความสำคัญทางเศรษฐกิจของความหลากหลายทางชีวภาพได้ระดับหนึ่ง

สำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรนั้น ข้อมูลของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กลุ่มสมุนไพร) ปี พ.ศ. 2554 ระบุว่ามูลค่าการตลาดยาจากสมุนไพรในประเทศ ประมาณ 8,000 ล้านบาท ไม่รวมมูลค่ายาจาก

²⁰ “ยาชีววัตถุ” (Biotechnology Drug) หรือเรียกกันย่อๆว่า Biologics หมายถึง ยาแผนปัจจุบันซึ่งผลิตจากสิ่งมีชีวิต โดยกระบวนการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์หรือเซลล์ชั้นสูง(eukaryotic cells) การสกัดสารจากเนื้อเยื่อสิ่งมีชีวิตทั้งมนุษย์ สัตว์ และพืช(extraction of substances from biological tissues including human, animal, and plant tissues) (allergens) เทคนิคดีเอ็นเอสายผสม (recombinant DNA or rDNA techniques) เทคนิคการ ผสมต่างพันธุ์(hybridoma techniques)การขยายพันธุ์จุลินทรีย์ในตัวอ่อนหรือในสัตว์ (propagation of microorganisms in embryo or animals) การสกัดหรือแยกจากเลือดและพลาสมา(derived from blood and plasma)หรือกระบวนการอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดเพิ่มเติม โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ประกาศกฎกระทรวง ว่าด้วยการรับรองรุ่นการผลิตยาแผนปัจจุบันที่เป็นยาชีววัตถุ พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 31 ส.ค. 2553)

²¹ ได้จากมูลค่าการนำเข้ายา 99,664 ล้านบาท x 0.6 = 59,798 ล้านบาท

สมุนไพโรในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ (ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามีมูลค่า 3,000 ล้านบาท)²²

อย่างไรก็ตาม หากรวมผลิตภัณฑ์สมุนไพรมที่เกี่ยวข้องเช่น เครื่องสำอาง อาหารเสริม ฯลฯ มูลค่าน่าจะสูงกว่านี้มาก ตัวอย่างเช่น ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทยประมาณการว่ามีมูลค่าตลาดประมาณ 48,000 ล้านบาท จากการใช้พืชสมุนไพรมใช้เป็นวัตถุดิบมากกว่า 13,000 ชนิด²³

2.5.3 มูลค่าทางเศรษฐกิจของเมล็ดพันธุ์

ดังได้กล่าวแล้วโดยเบื้องต้นว่าความหลากหลายทางชีวภาพยังเป็นฐานสำคัญของการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเอาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์มาใช้ในการเกษตร นับตั้งแต่การคัดเลือกนำเอาพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์มาใช้โดยตรง การผสมพันธุ์ข้ามสายพันธุ์เพื่อให้เกิดสายพันธุ์ใหม่ๆ ไปจนถึงการใช้หน่วยพันธุกรรมของพันธุ์พืชและสัตว์ไปใช้ในการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม เป็นต้น

ปัจจุบันพันธุ์พืชที่ใช้ในการเกษตรของประเทศบางส่วนเป็นพันธุ์ที่ได้จากการนำเอาพันธุ์พืชที่เก็บเกี่ยวได้เอาไปใช้ประโยชน์ต่อ (Saved seed) ซื้อหรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการหรือภาควิชาวิจัยเพื่อสาธารณะ (Public research varieties) ไปจนถึงการซื้อจากตลาดจากผู้ประกอบการด้านพันธุ์พืชทั้งที่เป็นบรรษัทขนาดใหญ่ และผู้ประกอบการรายเล็กๆ ในท้องถิ่น

จากการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของตลาดเมล็ดพันธุ์ เฉพาะที่ตลาดในประเทศมีรายละเอียดและมูลค่าตามตาราง

1. เมล็ดพันธุ์พืชไร่ ²⁴				
ชนิดพืช	พื้นที่ (ล้านไร่)	ปริมาณเมล็ดพันธุ์ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนการผลิต ²⁵ (รัฐ:เอกชน:เกษตรกร)
ข้าว	69.11	1,036,650	20,737	10:10:80
ข้าวโพดไร่	6.602	19,805	2,377	0:99:1
ข้าวฟ่าง	0.207	550	66	0:100:0
ทานตะวัน	0.168	330	119	0:100:0
ถั่วเหลือง	0.799	11,981	359	100:0:0
ถั่วเขียว	0.950	4,749	143	100:0:0

²² แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศมุนไพรมไทย (พ.ศ. 2556-2560) การพัฒนาศมุนไพรมไทยสู่ผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ ไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

²³ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (อัสแล้ว)

²⁴ สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย (2553) เอกสารนำเสนอเรื่องอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย

²⁵ ประเมินโดยผู้วิจัย

ถั่วลิสง	0.209	4,178	125	100:0:0
2.เมล็ดพันธุ์ฝัก ²⁶	3.86	5,645	1,716	0:100:0
3. กล้าพืชยืนต้น²⁷				
ชนิดพืช	พื้นที่ (ล้านไร่)	ปริมาณต้นพันธุ์ (ต้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วนการผลิต (รัฐ:เอกชน:เกษตรกร)
ยางพารา	18.46	90,000,000	2,700	5:85:10
ปาล์มน้ำมัน	4.32	4,752,000	200	10:90:0
รวม	100.825	*	28,538	*

ตลาดเมล็ดพันธุ์พืชไร่(รวมปาล์มน้ำมันและยางพารา)รวม 9 ชนิดและเมล็ดพันธุ์ฝักในเมืองไทยมีมูลค่ารวมกันประมาณ 28,500 ล้านบาท โดยหากรวมพันธุ์พืชอื่นๆทั้งที่เป็นไม้ผลหรือพันธุ์ฝักอื่นๆน่าจะมีมูลค่ารวมกันมากกว่า 30,000 ล้านบาท

ตลาดเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดเมล็ดพันธุ์พืชไร่และพันธุ์ฝักเป็นตลาดที่ผูกขาด โดยตลาดเมล็ดพันธุ์ 91% อยู่ในมือของบริษัทเมล็ดพันธุ์ 6 บริษัทเท่านั้น โดยในจำนวนนั้นเป็นบริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรของไทย 1 บริษัท และบริษัทข้ามชาติ 5 บริษัท

จากรายงานจะเห็นได้ชัดว่า พันธุ์พืชซึ่งบริษัทเอกชนมีสัดส่วนการตลาดสูงนั้นจะเป็นพันธุ์พืชลูกผสมแทบทั้งสิ้น ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรไม่สามารถเก็บพันธุ์ไปปลูกต่อได้ การผลักดันให้การใช้เมล็ดพันธุ์เป็นพันธุ์ลูกผสมจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทเพราะเกษตรกรต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ทุกครั้งในทุกฤดูกาลผลิต

การผลักดันสิทธินักปรับปรุงพันธุ์หรือสิทธิบัตรพันธุ์พืช เพื่อให้เกษตรกรไม่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ไปปลูกต่อได้ เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของบริษัทเมล็ดพันธุ์ในการขยายตลาดไปยังพื้นที่โดยธรรมชาติเป็นพืชผสมตัวเอง เช่น ข้าว ถั่วเหลือง เป็นต้น

²⁶ สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย (อ้างแล้ว)

²⁷ ประเมินโดยผู้วิจัย โดยในกรณียางพาราคิดจากอัตราการปลูกที่ 90 ต้น/ไร่ กรณีปาล์มน้ำมันอัตราการปลูก 22 ต้น/ไร่ คิดอัตราการปลูกทดแทนเมื่อครบ 20 ปีทั้งสองพืช โดยราคายางพาราคิดเฉลี่ยที่ 30 บาท/กล้า ส่วนปาล์มน้ำมันคิดค่ากล้าปาล์มเฉลี่ย 42 บาท/กล้า การประเมินมูลค่านี้อาจคลาดเคลื่อนได้ เนื่องจากราคาของกล้ายางพาราและปาล์มน้ำมันมีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการปลูกพืชทั้งสองชนิดซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากทั้งนโยบายของรัฐและความต้องการตลาดของพืชทั้งสอง

บทที่ 2

ข้อเรียกร้องให้มีการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพ ภายใต้การเจรจาความตกลงการค้าเสรีไทย-สหภาพยุโรป

โดยทั่วไปแต่ละประเทศควรกำหนดระดับของการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่สอดคล้องกับบริบททางเศรษฐกิจและสังคมของตน อย่างไรก็ตามในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา มีความพยายามจากประเทศอุตสาหกรรมในการผลักดันระบบกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นมาตรฐานของกลุ่มประเทศดังกล่าวไปยังประเทศกำลังพัฒนาหลากหลายรูปแบบ เช่น การแลกเปลี่ยนกับผลประโยชน์ทางการค้า GSP (Generalized System of Preferences)¹ ผ่านความตกลงทรัพย์สินทางปัญญา (TRIPs) ภายใต้องค์การการค้าโลก และการเจรจาความตกลงการค้าเสรี (FTA) เป็นต้น

1. พัฒนาการของกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชและสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิต²

การริเริ่มพัฒนากฎหมายเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชเริ่มดำเนินการเป็นครั้งแรกในปี 1905 ที่ประเทศเยอรมนี แต่ความพยายามดังกล่าวไม่บรรลุผลเนื่องจากเกรงว่าจะทำให้เกิดการผูกขาดพันธุ์พืช มีความพยายามดำเนินการต่อมาอีกครั้งหนึ่งในปี 1930 ในเยอรมนี และหลังจากนั้นใน ฝรั่งเศส และเชโกสโลวาเกีย แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จเช่นเดียวกัน

ความสำเร็จครั้งแรกเกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยในปี ค.ศ. 1930 สหรัฐได้ออก “กฎหมายสิทธิบัตรพืช” (Plant Patent Act of 1930) เพื่อให้ความคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ แต่เป็นการให้การคุ้มครองเฉพาะพันธุ์พืชที่สามารถขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ (Asexually propagated plant) เท่านั้น เนื่องจากเห็นว่าหากมีการคุ้มครองพันธุ์พืชที่ขยายพันธุ์โดยการอาศัยเพศเป็นพืชจะทำให้เกิดการผูกขาดและส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและการผูกขาดเรื่องอาหารได้ในที่สุด

อย่างไรก็ตามประเทศในยุโรปเห็นว่าระบบกฎหมายสิทธิบัตรไม่เหมาะสมที่จะใช้เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืช ด้วยเหตุผลหลัก 2 ประการคือ ประการแรก กฎหมายสิทธิบัตรไม่มีความเหมาะสมในการคุ้มครองพันธุ์พืช ทั้งนี้เพราะว่าพืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความแตกต่างจากการประดิษฐ์ เป็นการยากที่จะแสดงให้เห็นว่าพันธุ์พืชที่ขอรับสิทธิบัตรนั้นมีชั้นการ ประดิษฐ์ที่สูงขึ้น ทั้งการเปิดเผยรายละเอียดการประดิษฐ์ก็ไม่ใช่ว่าที่กระทำได้ง่ายนัก อีกเหตุผลหนึ่งคือการคุ้มครองโดยระบบสิทธิบัตรเป็นการคุ้มครองที่เข้มงวดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและเศรษฐกิจในภาพรวม

¹ ระบบสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป หมายถึง ประเทศพัฒนาแล้วให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรแก่สินค้าที่มีแหล่งกำเนิดในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยลดหย่อนหรือยกเว้นอากรขาเข้าแก่สินค้าที่อยู่ในข่ายได้รับสิทธิพิเศษทางการค้า ทั้งนี้ประเทศผู้ให้สิทธิพิเศษ จะเป็นผู้ให้แต่เพียงฝ่ายเดียว ไม่หวังผลตอบแทนใด ๆ ทั้งสิ้น ประเทศที่ให้ GSP ปัจจุบันมีอยู่ 28 ประเทศ แต่ประเทศที่ให้ GSP และมีความสำคัญต่อไทยมีอยู่ 3 ประเทศ คือ สหภาพยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่น

² Biswajit Dhar (2002) Sui Generis Systems for Plant Variety Protection, The Quaker United Nations Office (QUONO), Geneva

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้เอง ประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าในด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชในยุโรปส่วนใหญ่จึงต้องการที่จะสร้างระบบกฎหมายเฉพาะขึ้น โดยในปี ค.ศ. 1941 ประเทศเนเธอร์แลนด์ได้ออกกฎหมายว่าด้วยนักปรับปรุงพันธุ์ (Breeder's Ordinance 1941) ในปี ค.ศ. 1953 ประเทศเยอรมนีได้ออกกฎหมายว่าด้วยเมล็ดพันธุ์ (Seed Law 1953) และในที่สุดในปี ค.ศ. 1958 ระหว่างการประชุมตัวแทนของประเทศต่างๆของภาคีภายใต้ “อนุสัญญากรุงปารีสสำหรับการคุ้มครองทรัพย์สินทางอุตสาหกรรมที่กรุงลิสบอน (Lisbon Diplomatic Conference on the Revision of the Paris Convention for the Protection of Industrial Property)” ได้มีการเสนอให้มีการคุ้มครองพันธุ์พืชโดยกฎหมายที่มีลักษณะเฉพาะขึ้น กระบวนการดังกล่าวได้แล้วเสร็จในปี ค.ศ. 1961 ในการประชุมที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส จนเกิด “อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่” (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) หรือที่เรียกกันว่าอนุสัญญาอุโปฟ เพื่อให้การคุ้มครอง “สิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์” (Plant breeders' right) โดยอนุสัญญานี้มีผลบังคับใช้มาเป็นการปรับปรุงแก้ไขมาเป็นระยะรวม 3 ครั้ง คือในปี ค.ศ. 1972, 1978 และในปี ค.ศ. 1991 ซึ่งเป็นฉบับล่าสุด การแก้ไขอนุสัญญาอุโปฟในแต่ละครั้งเป็นไปเพื่อเพิ่มระดับการคุ้มครองให้มากขึ้น โดยอนุสัญญาอุโปฟ 1991 นั้นมีลักษณะใกล้เคียงกับกฎหมายสิทธิบัตรมากยิ่งขึ้นทุกที

เหตุผลสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เริ่มต้นนับตั้งแต่ทศวรรษ 1980 เป็นต้นมาเมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ปรากฏขึ้นทั้งในสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป โดยจุดเปลี่ยนสำคัญอยู่ที่คำตัดสินของศาลสูงสหรัฐที่มีคำตัดสินด้วยเสียงโหวต 5-4 ในคดี Diamond V. Chakrabarty เมื่อปี 1980 อนุญาตให้ นาย Ananda Chakrabarty นักวิจัยอเมริกันเชื้อสายอินเดีย ซึ่งทำงานให้กับบริษัท General Electric สามารถจดสิทธิบัตรจุลินทรีย์แบคทีเรีย (*Pseudomonas bacteria*) ที่ดัดแปลงพันธุกรรมซึ่งสามารถย่อยน้ำมันได้ ศาลได้ให้เหตุผลซึ่งต่อมาได้เป็นหลักการสำคัญเกี่ยวกับสิทธิบัตรว่า “ภายใต้ดวงอาทิตย์นี้ สิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ล้วนสามารถจดสิทธิบัตรได้”³

หลังจากนั้นสำนักงานสิทธิบัตรของสหรัฐได้อนุญาตให้มีการจดสิทธิบัตรในสัตว์ ยีนและเซลล์ของสัตว์และสิ่งมีชีวิต รวมไปถึงยีนของมนุษย์เป็นลำดับ และสหภาพยุโรปได้ออกระเบียบเกี่ยวกับการจดสิทธิบัตรเทคโนโลยีชีวภาพของตนเองขึ้นหลังจากนั้นในปี 1998

อัตราการจดสิทธิบัตรยีนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2001 มีการจดสิทธิบัตรยีน (DNA & RNA) ในสหรัฐรวมกันในปีเดียวมากกว่า 4,500 สิทธิบัตร มีการตั้งคำถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของการอนุญาตให้มีการจดสิทธิบัตรดังกล่าว และในหลายกรณีมีการฟ้องร้องโดยองค์กรภาคประชาสังคม กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มสิ่งแวดล้อม และเกษตรกร เป็นต้น

³ Chakrabarty, AM; Mylroie, JR; Friello, DA; Vacca, JG (1975). "Transformation of *Pseudomonas putida* and *Escherichia coli* with plasmid-linked drug-resistance factor DNA". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 72 (9): 3647-5

ท่ามกลางการถกเถียงเกี่ยวกับความเหมาะสมของระบบกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและกลุ่มอุตสาหกรรมชีวภาพได้ผลักดันให้ประเทศกำลังพัฒนาออกกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาที่มีความเข้มงวดมากขึ้นผ่านความตกลงทรัพย์สินทางปัญญาภายใต้องค์การการค้าโลก เมื่อปี 2000 และเมื่อมีแนวโน้มว่าการเจรจาภายใต้องค์การการค้าโลกไม่สามารถตอบสนองประโยชน์ของกลุ่มผลประโยชน์ในประเทศต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มีการผนวกการเจรจาเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการทำความตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreement) ที่สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปดำเนินการกับประเทศและกลุ่มประเทศต่างๆ แทน

ลำดับพัฒนาการของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองพันธุ์พืชและสิทธิบัตรสิ่งมีชีวิต		
ปี ค.ศ.	สิทธิบัตรสิ่งมีชีวิต	คุ้มครองสายพันธุ์พืช
1930		สหรัฐอเมริกาออกกฎหมาย "สิทธิบัตรพืช" แต่ให้การคุ้มครองเฉพาะพืชที่ไม่อาศัยเพศในการขยายพันธุ์เท่านั้น
1941, 1951		เนเธอร์แลนด์ออกกฎหมายคุ้มครองนักปรับปรุงพันธุ์ Breeders Ordinance 1941 และ เยอรมนีออกกฎหมาย Seed Law 1953
1961		เกิดกฎหมายระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ขึ้นภายใต้ชื่อ "อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่" หรือ UPOV ขึ้นเป็นครั้งแรก
1970		รัฐสภาของสหรัฐได้ออกกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช (Plant Variety Protection Act of 1970) เพื่อให้ความคุ้มครองแก่พันธุ์พืชใหม่ที่ขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ โดยใช้หลักของ UPOV
1972, 1978		มีการประชุมเพื่อแก้ไขปรับปรุง UPOV อีกครั้ง 2
1980	ศาลสูงสหรัฐมีคำตัดสินในคดี Diamond V.Chakrabarty ให้สามารถจดสิทธิบัตรใน	

	<p>จุลินทรีย์ได้ โดยเหตุผลว่า“ ภายใต้ดวงอาทิตย์นี้สิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ล้วนสามารถจดสิทธิบัตรได้”</p>	
1985	<p>คณะกรรมการวินิจฉัยอุทธรณ์ของสำนักงานสิทธิบัตรได้มีคำวินิจฉัยในคดี Ex parte Hibberd, et al ว่าสามารถจดสิทธิบัตรพันธุ์พืชได้ทั้งที่ที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย “สิทธิบัตรพืช” หรือ “กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช” แล้วก็ตาม</p>	
1988	<p>สัตว์ชนิดแรก “ หรือ ”หนูมะเร็ง“Onco Mouse” ของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดได้รับสิทธิบัตร</p>	
1991		<p>มีการแก้ไขอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชฉบับใหม่ที่เรียกว่า UPOV 1991 โดยขยายสิทธิปรับปรุงพันธุ์จนใกล้เคียงกฎหมายสิทธิบัตร</p>
1998	<ul style="list-style-type: none"> - อี ยูเอช European Union directive 98/44/EC (the <i>Biotech Directive</i>) โดยอนุญาตให้จดสิทธิบัตรยีนที่สกัดออกจากสภาพธรรมชาติ (isolated from [their] natural environment or produced by means of a technical process) - USPTO อนุญาตให้จดสิทธิบัตรสเต็มเซลล์ตัวอ่อนของไพรเมท ซึ่ง (รวมถึงมนุษย์) - บริษัท Myriad Genetics จดสิทธิบัตรยีนมนุษย์ BRCA1 	
2000	<p>ความตกลง TRIPs ภายใต้องค์การการค้าโลกกำหนดให้ประเทศกำลังพัฒนาต้องให้ความ</p>	

	คุ้มครองสิทธิบัตรแก่การประดิษฐ์ในทุกสาขาเทคโนโลยี แต่มีข้อยกเว้นว่าประเทศสมาชิกอาจไม่คุ้มครองพืชและสัตว์ภายใต้ระบบสิทธิบัตรได้ แต่ต้องให้ความคุ้มครองแก่พันธุ์พืช (plant varieties) ไม่ว่าจะโดยกฎหมายสิทธิบัตร หรือระบบกฎหมายเฉพาะ (<i>sui generis</i>) หรือทั้งสองระบบร่วมกัน	
2001	<ul style="list-style-type: none"> - USPTO ให้สิทธิบัตรเซลล์ต้นอ่อนของมนุษย์ (human embryonic stem cells) เป็นการเฉพาะ - มีการจดสิทธิบัตรยีน (DNA & RNA) รวมกันในปีเดียวมากกว่า 4,500 สิทธิบัตร 	
2013	ศาลสูงสหรัฐได้มีคำตัดสินคดี Association for Molecular Pathology กับ Myriad Genetics ว่าลำดับยีนตามธรรมชาติ (natural gene sequences) แม้แยกออกมาเดี่ยวๆ ก็ไม่สามารถจดสิทธิบัตรได้ แต่ cDNA (ซึ่งเป็นดีเอ็นเอสังเคราะห์) สามารถจดสิทธิบัตรได้	

2. ข้อเรียกร้องของสหภาพยุโรปเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับพันธุ์พืชและทรัพยากรชีวภาพ

จากการศึกษาพบว่า สหภาพยุโรปมีข้อเรียกร้องให้ประเทศคู่เจรจาให้การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพใน 3 ประเด็นสำคัญดังนี้

2.1 ขยายการคุ้มครองพันธุ์พืชให้เป็นไปตามสนธิสัญญาอุโปฟ 1991(UPOV1991)

UPOV หรือสหภาพเพื่อคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ The International Union for the Protection of New Varieties of Plants (French: Union Internationale Pour La Protection Des Obtentions Végétales) เป็นความตกลงเพื่อให้สิทธิผูกขาดพันธุ์พืชใหม่แก่บริษัทและนักปรับปรุงพันธุ์ โดยในระยะแรกนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกรอบการให้การคุ้มครองแก่นักปรับปรุงพันธุ์ที่ปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ที่มีลักษณะ

แตกต่างจากกฎหมายสิทธิบัตร ความตกลงนี้มีการเปลี่ยนแปลงมาเป็นลำดับ โดยในที่สุดความตกลง UPOV1991 นั้น มีลักษณะใกล้เคียงกับการให้การผูกขาดโดยระบบสิทธิบัตรหลายประการ

อนุสัญญา UPOV บังคับใช้ครั้งแรกเมื่อปี 1961 และต่อมาได้มีการปรับปรุงแก้ไขในปี 1972, 1978 และ 1991 โดยมีแนวโน้มขยายการคุ้มครองสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์มากขึ้นและลดข้อยกเว้นในการให้สิทธิแก่เกษตรกรบางด้านลง อย่างไรก็ตามประเทศใหม่ที่จะเข้าเป็นสมาชิกหลังปี 1999 จะต้องเป็นสมาชิก UPOV 1991 ซึ่งมีความเข้มงวดมากกว่าเท่านั้น

ปัจจุบันมีประเทศเข้าเป็นภาคีทั้งสิ้น 71 ประเทศ (ณ 31 ธันวาคม 2555) ประเทศในเอเชียที่เป็นภาคีได้แก่ ญี่ปุ่น จีน จอร์แดน สิงคโปร์ เวียดนาม เท่านั้น ที่น่าสนใจคือ ประเทศในยุโรป คือ อิตาลี (EU)โปรตุเกส(EU) นอร์เวย์(EFTA) เข้าเป็นภาคี UPOV1978 เท่านั้นมิได้เข้าเป็นภาคี UPOV1991

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง UPOV 1978 และ 1991

UPOV 1978	UPOV 1991
ให้การคุ้มครองก่อน 5 ชนิดและค่อยเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่กำหนด	ต้องให้การคุ้มครองพืชทุกชนิด
ไม่อนุญาตให้คุ้มครองซ้อนกับสิทธิบัตร	คุ้มครองซ้ำซ้อนได้
ระยะเวลาการคุ้มครอง 15 ปี	ขยายระยะเวลาเป็น 20 ปีพืชทั่วไป 25 ปีสำหรับไม้ยืนต้นและองุ่น
คุ้มครองเฉพาะส่วนขยายพันธุ์ (เมล็ด กิ่งพันธุ์)	ขยายการคุ้มครองไปยัง ผลผลิต (harvested material)และผลิตภัณฑ์ (products)
คุ้มครองเฉพาะตัวพันธุ์พืชใหม่โดยตรงเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> ขยายการคุ้มครองไปยัง EDV (Essentially Derived Varieties) พันธุ์พืชอื่นที่มีความแตกต่างไปเพียงเล็กน้อย พันธุ์พืชอื่นที่ต้องอาศัยพันธุ์พืชที่ได้รับการคุ้มครองทุกครั้งที่ในการผลิตส่วนขยายพันธุ์
มีสิทธิในการผลิตส่วนขยายพันธุ์เพื่อการขายเท่านั้น	มีสิทธิในการผลิตซ้ำ การปรับปรุงสภาพ การตัดต่อ การขายและการตลาดอื่น การส่งออก การนำเข้า

สามารถเก็บรักษาพันธุ์ไปปลูกต่อได้

เพิ่มเงื่อนไขให้แต่ละประเทศห้ามมิให้เกษตรกรเก็บ
รักษาพันธุ์ไปปลูกต่อ

ตัวอย่างประเทศที่เจรจาเอฟทีเอกับสหภาพยุโรปและถูกเรียกร้องให้เข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญา
ดังกล่าวได้แก่ อียู-บังคลาเทศ(2001) อียู-โคลัมเบีย-เปรู (2010) จอร์แดน(2002) เกาหลี(2009) อียิปต์
(2001) เลบานอน(2002) เป็นต้น

EU- Bangladesh

Article 4

Trade and commercial cooperation

...

5. 5. (a) Bangladesh confirms to take all necessary

improve the conditions for adequate

protection and enforcement of

and commercial property rights.

(b) Without prejudice to its commitments under the TRIPs
agreement, **Bangladesh shall accede to the relevant international
conventions on intellectual, industrial and
commercial property referred to in Paragraph 1 of
Annex II not later than 1 January 2006.** The Joint
Commission may decide, upon duly motivated request
by either party, to modify this period.

....

ANNEX II

Concerning Article 4 (5)

Intellectual, industrial and commercial property protection

1...

2. Paragraph 5(c) of Article 4 concerns the following multilateral conventions:

. . .

. International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV) as

revised at Geneva (Geneva Act
1991)

Eu -Colombia - Peru

Article 225

The Parties shall co-operate to promote and guarantee the protection of plant varieties based on the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV), as revised on March 19, 1991, including the optional exception to the breeder's right as referred to in Article 15(2) of the said Convention.

**EU-Egypt
ANNEX VI**

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS REFERRED TO IN ARTICLE 37

1. By the end of the fourth year after the entry into force of the Agreement, Egypt shall accede the following multilateral conventions on intellectual property rights:

...

– the International Convention for Protection of New Varieties of Plants (UPOV) (Geneva Act 1991);

EU-Jordan

ANNEX VII

Intellectual, industrial and commercial property referred to in Article 56

1. By the end of the fifth year after the entry into force of the Agreement, Jordan shall accede to the following multilateral conventions on property rights:

...

— the International Convention for Protection of New Varieties of Plants (UPOV) (Geneva Act 1991).

EU-Lebanon

Annex2

INTELLECTUAL, INDUSTRIAL AND COMMERCIAL PROPERTY

REFERRED TO IN ARTICLE 38

...

2. By the end of the fifth year after the entry into force of this Agreement, Lebanon shall accede to the following multilateral conventions to which Member States are Parties or which are de facto applied by Member States:

...

– International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV) (Geneva Act of 1991),

อย่างไรก็ตาม มีกรณีเดียวเท่านั้นที่มีข้อยกเว้นคือเอฟทีเออียู-ชิลี (2002) ที่อนุญาตให้เลื้อยระหว่างกร
เข้าเป็นภาคี UPOV1978 หรือ UPOV 1991 ก็ได้⁴

EU-Chile

Article 170

Protection of Intellectual property rights

In pursuance of the objectives set out in Article 168, the Parties shall:

In pursuance of the objectives set out in Article 168, the Parties shall:

(a) continue to ensure an adequate and effective implementation of the obligations arising

from the following conventions:

...

(v) International Convention for the Protection of New Varieties of Plants 1978

⁴ UPOV ได้กำหนดให้ประเทศที่เข้าเป็นภาคีหลังปี 1999 ต้องเป็นภาคีเฉพาะ UPOV 1991 เท่านั้น การเรียกร้องให้ประเทศที่เจรจาเอฟทีเอเข้าเป็นภาคี UPOV หมายถึงต้องเป็นภาคีเฉพาะ UPOV1991 เท่านั้น

("1978 UPOV Convention"), or the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants 1991 ("1991 UPOV Convention");

การเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาอุโปฟจะมีผลทำให้ประเทศไทยต้องแก้ไขกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 เนื่องจากกฎหมายดังกล่าวมิได้ร่างขึ้นตามกรอบกฎหมายอุโปฟ1991 แต่ดัดแปลงกรอบกฎหมายตามอนุสัญญาอุโปฟ1978 เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ และเพิ่มเติมหลักการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity) คล้ายคลึงกับกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของประเทศอินเดีย

2.2 การเรียกร้องให้เข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์⁵ เพื่อเอื้ออำนวยให้มีการจดสิทธิบัตรจุลินทรีย์

สนธิสัญญาบูดาเปสต์ หรือชื่อเต็มว่า "Budapest Treaty on the International Recognition of the Deposit of Microorganisms for the Purposes of Patent Procedure, or Budapest Treaty" เป็นสนธิสัญญาระหว่างประเทศที่มีการลงนามเป็นครั้งแรกที่กรุงบูดาเปสต์ประเทศฮังการี เมื่อวันที่ 28 เมษายน 1977 มีผลบังคับใช้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 1980 และมีการปรับปรุงเพิ่มเติมเมื่อวันที่ 26 กันยายน 1980 ทั้งนี้โดยอยู่ภายใต้การบริหารขององค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (World Intellectual Property Organization -WIPO)

สนธิสัญญาบูดาเปสต์ เป็นสนธิสัญญาระหว่างประเทศที่ผลักดันโดยประเทศอุตสาหกรรมเพื่อต้องการสร้างกระบวนการขอรับสิทธิบัตรที่เอื้ออำนวยต่อการจดสิทธิบัตรจุลินทรีย์ในระดับระหว่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับจุลชีพเพื่อสร้างจุลชีพที่มีความใหม่แตกต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่เดิมนั้น ไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลของนวัตกรรมได้อย่างชัดเจนหรือแทบเป็นไปไม่ได้เลยหากเปรียบเทียบกับการประดิษฐ์ทางอุตสาหกรรมอื่นๆ

ประเทศที่ประสงค์จะให้การคุ้มครองสิทธิบัตรในจุลชีพจึงต้องสร้างระบบการรับฝากสารชีวภาพขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการประดิษฐ์ได้อย่างเพียงพอซึ่งเป็นหลักพื้นฐานของการคุ้มครองตามกฎหมายสิทธิบัตร สนธิสัญญานี้ได้สร้างระบบรับฝากระหว่างประเทศที่เรียกว่า "องค์กรรับฝาก(สารชีวภาพ)ระหว่างประเทศ (International Depositary Authority - IDA)" ขึ้น โดยประเทศที่ลงนามเป็นภาคีในสนธิสัญญานี้สามารถฝากจุลชีพที่ประสงค์จะขอสิทธิบัตรไว้ที่องค์กรรับฝากใดก็ได้เพียงแห่งเดียว ก็สามารถขอรับความคุ้มครองสิทธิบัตรได้ในทุกประเทศที่เป็นสมาชิก ปัจจุบันมีประเทศต่างๆเป็น

⁵ เริงชัย ต้นสกุล และวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2554) การเข้าเป็นภาคีสนธิสัญญาบูดาเปสต์ ภายใต้บริบทของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและการเจรจาเอฟทีเอไทย-สหรัฐฯ และไทย-อียู, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สมาชิกบูดาเปสต์แล้ว 72 ประเทศ และมีจำนวน IDA 37 แห่ง อยู่ในประเทศต่างๆ 20 ประเทศทั่วโลก โดยส่วนใหญ่เป็นประเทศอุตสาหกรรม

กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU) มีชื่อเรียกร้องให้ประเทศคู่เจรจาต้องเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ เพื่อผลประโยชน์ของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศดังกล่าวซึ่งมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงกว่า ตัวอย่างความตกลงดังกล่าวได้แก่

EU-Jordan FTA มีผลบังคับใช้เมื่อปี 1997 ประเทศจอร์แดนต้องเข้าเป็นสมาชิกสนธิสัญญาบูดาเปสต์ภายในปี 2007

EU-Tunisia FTA มีผลบังคับใช้เมื่อปี 1998 ประเทศตูนิเซียต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ภายในปี 2002

EU-South Africa FTA มีผลบังคับใช้เมื่อปี 1999 ประเทศแอฟริกาใต้ต้องให้การคุ้มครองสิทธิบัตรการประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่มีประสิทธิภาพในระดับมาตรฐานระหว่างประเทศขั้นสูงสุด ซึ่งหมายถึงการเข้าเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ด้วย

EU-Morocco FTA มีผลบังคับใช้เมื่อปี 2000 ประเทศโมร็อกโกต้องเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ ภายในปี 2004

EU-Mexico FTA มีผลบังคับใช้แล้วเมื่อปี 2000 ประเทศเม็กซิโกต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ภายใน 3 ปีนับตั้งแต่ความตกลงทางการค้ามีผลบังคับใช้

EU-Bangladesh Cooperation Agreement มีผลบังคับใช้ในปี 2001 ประเทศบังกลาเทศต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกบูดาเปสต์และ ภายในปี 2006

EU-Korea Trade and Cooperation Agreement มีผลบังคับใช้ในปี 2001 ประเทศเกาหลีต้องเร่งดำเนินการเข้าเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

EU-Egypt FTA ลงนามเมื่อปี 2001 ประเทศอียิปต์ต้องเข้าเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ ภายในปี 5 ผลบังคับใช้หลังจากข้อตกลงการค้าเสรีมี

EU-Algeria FTA ลงนามเมื่อปี 2002 ประเทศอัลจีเรียต้องเข้าเป็นสมาชิก UPOV (1991) ต้องเข้าเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ภายใน ปีนับตั้งแต่ข้อตกลงมีผลบังคับใช้ 5

EU-Lebanon FTA มีผลบังคับใช้เมื่อปี 2002 ประเทศเลบานอนต้องเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ ภายในปี 2008

EU-Syria FTA ลงนามเมื่อปี 2004 ประเทศซีเรียต้องให้การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาตาม “มาตรฐานระหว่างประเทศขั้นสูงสุด” โดยต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกบูดาเปสต์ ภายใน 5 ปี

2.3 ข้อเรียกร้องให้ขยายการคุ้มครองสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิต (Patent on Life)

ภายใต้ พ.ร.บ.สิทธิบัตร 2522 นั้น มีสิ่งประดิษฐ์บางประการที่กฎหมายไม่อนุญาตให้จดทะเบียน
ได้แก่

1) จุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สัตว์ พืชหรือ
สารสกัดจากสัตว์หรือพืช

2) กฎเกณฑ์และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

3) ระบบข้อมูลสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

4) วิธีการวินิจฉัย บำบัดหรือรักษาโรคมนุษย์ หรือสัตว์

5) การประดิษฐ์ที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดี อนามัยหรือสวัสดิภาพของ
ประชาชน

อย่างไรก็ตามในความตกลงเอฟทีเอของสหภาพยุโรป สหภาพยุโรปเรียกร้องให้ประเทศคู่เจรจา
ต้อง “ให้การคุ้มครองสิทธิบัตรการประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่มีประสิทธิภาพในระดับมาตรฐาน
ระหว่างประเทศขั้นสูงสุด” ซึ่งหมายถึงการต้องยอมรับสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตนั่นเอง

ตัวอย่างความตกลงเอฟทีเอดังกล่าวได้แก่ เอฟทีเออียู-ซีเรีย (2004)⁶ อียู-แอฟริกาใต้ (1999)⁷ อียู-
แอลจีเรีย(2002)⁸ อียู-โมร็อกโค(2000) เป็นต้น

EU-Syria
Article 72
Intellectual, Industrial and Commercial Property Rights
1. Pursuant to provisions of this article and of Annex VI, the parties shall grant and ensure adequate and effective protection of intellectual, industrial and commercial property rights in accordance with the highest international standards including the rules set by the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS), Annex IC to the agreement

⁶ Proposal for a COUNCIL DECISION On the signature on behalf of the European Community and provisional application of certain provisions of a Euro-Mediterranean Association Agreement between the European Community and its Member States and the Syrian Arab Republic

⁷ AGREEMENT on Trade, Development and Cooperation between the European Community and its Member States, of the one part, and the Republic of South Africa, of the other part

⁸ COUNCIL DECISION of on the signing, on behalf of the European Community, of the Euro-Mediterranean Agreement establishing an Association between the European Community and its Member States, of the one part, and the People's Democratic Republic of Algeria, of the other part

establishing the World Trade Organization, as well as effective means of enforcing such rights.

EU-South Africa

Article 46

Intellectual property

1. The Parties shall ensure adequate and effective protection of intellectual property rights **in conformity with the highest international standards**. The Parties apply the WTO Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs) from 1 January 1996 and undertake to improve, where appropriate, the protection provided for under that Agreement.

EU-Algeria

ARTICLE 44

1. The Parties shall provide suitable and effective protection of intellectual, industrial and commercial property rights, **in line with the highest international standards**. This shall encompass effective means of enforcing such rights.

EU-Morocco

Article 39

1. The Parties shall provide suitable and effective protection of intellectual, industrial and commercial property rights, **in line with the highest international standards**. This shall encompass effective means of enforcing such rights.

ภายใต้กฎหมายไทย “จุลชีพ” เป็นสิ่งที่กฎหมายสิทธิบัตรของประเทศไทยให้ความคุ้มครองเมื่อเข้าเงื่อนไขของสิทธิบัตร โดยยกเว้นไม่คุ้มครองเฉพาะจุลชีพ หรือส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ

แต่ด้วยเหตุที่ความหมายของ “จุลชีพ” และ “จุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ” ตามกฎหมายสิทธิบัตรของประเทศไทยยังไม่เป็นที่ชัดเจน อาจทำให้มีการตีความอย่างกว้างซึ่งจะนำไปสู่การขยายสิทธิบัตรไปสู่สิ่งมีชีวิต⁹ प्रकारหนึ่ง และรายละเอียดในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ในบางประเด็นอาจมีเงื่อนไขในการกำหนดแนวทางที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการคุ้มครองทรัพยากรจุลินทรีย์ในประเทศประการหนึ่ง ทำให้การยอมรับการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

กล่าวโดยสรุปการเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาบูดาเปสต์ 1991 จะเป็นการขยายสิทธิผูกขาดในสายพันธุ์พืชใหม่ออกไป ในขณะที่การเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์และการขยายการคุ้มครองสิทธิบัตรไปยังสิ่งมีชีวิตจะเป็นการขยายการให้สิทธิผูกขาดในหน่วยพันธุกรรม เซลล์ เนื้อเยื่อ ของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ได้แก่ จุลินทรีย์ พืช สัตว์ และทรัพยากรชีวภาพอื่นๆ เพื่อเอื้ออำนวยต่อผลประโยชน์ของบริษัทด้านเมล็ดพันธุ์ ยา และเทคโนโลยีชีวภาพอื่นๆ ซึ่งในขณะนี้ได้ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในด้านต่างๆอย่างกว้างขวาง

⁹ สมชาย รัตนชื่อสกุล (2550) ปัญหาและข้อจำกัดทางกฎหมายในการคุ้มครองทรัพยากรพันธุกรรมพืชในประเทศไทย, ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

บทที่ 3

ประมวลประโยชน์และผลกระทบ จากการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาอุปฟ 1991

1. การเข้าเป็นภาคีอุปฟ 1991 มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสิทธิของเกษตรกรและสิทธิที่ปรับปรุงพันธุ์ของประเทศไทย

การเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาอุปฟฉบับปี ค.ศ. 1991 ทำให้การคุ้มครองพันธุ์พืชของประเทศไทยเป็นไปอย่างเข้มงวดมากยิ่งขึ้น เช่น

1) ต้องขยายการคุ้มครองพันธุ์พืชทุกชนิดโดยไม่ต้องมีการประกาศชนิดพืชคุ้มครองก่อน ซึ่งในกรณีประเทศไทยนั้น การประกาศรายชื่อชนิดพืชที่จะคุ้มครองต้องอยู่ภายใต้คณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช และการจะประกาศรายชื่อพืชใดนั้นต้องพิจารณาว่าเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร การผูกขาดของบริษัทปรับปรุงพันธุ์หรือการมีทางเลือกให้กับเกษตรกรหรือไม่ เป็นต้น

2) ขยายระยะเวลาการคุ้มครองพันธุ์พืช จากเดิม 15 ปีเป็น 20 ปีสำหรับพืชทั่วไป และเป็น 25 ปีสำหรับไม้ยืนต้นและองุ่น อย่างไรก็ตาม ภายใต้พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 พืชที่ให้ผลผลิตตามลักษณะประจำพันธุ์ได้หลังจากปลูกจากส่วนขยายพันธุ์ภายในเวลาไม่เกิน 2 ปี ให้มีอายุการคุ้มครองเพียง 12 ปี พืชที่ให้ผลผลิตตามลักษณะประจำพันธุ์ได้หลังจากปลูกจากส่วนขยายพันธุ์ในเวลาเกินกว่า 2 ปี ให้มีอายุ 17 และพืชที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ให้มีอายุ 27 ปี

3) ขยายขอบเขตของสิทธิให้กว้างขึ้น โดยนอกเหนือจากเก็บรักษาส่วนที่ใช้ในการขยายพันธุ์ของพืชเพื่อการจำหน่ายหรือเพื่อการเพาะปลูกแล้ว ยังรวมถึงสิทธิห้ามการส่งออก นำเข้า

4) จำกัดข้อยกเว้นในเรื่อง “สิทธิพิเศษของเกษตรกร” (Farmers' exemption) ให้แคบลง โดยเพิ่มเงื่อนไขให้ภาคีสมาชิกอาจไม่ให้การรับรองสิทธิพิเศษของเกษตรกรในการเก็บรักษาพันธุ์พืชไปปลูกต่อหรือแลกเปลี่ยนกับเพื่อนบ้านก็ได้

5) ขยายการคุ้มครองไปยังอนุพันธ์ของสายพันธุ์พืชใหม่ (EDV-Essentially Derived Varieties)¹

6) ขยายการคุ้มครองมากไปกว่าส่วนขยายพันธุ์ โดยต้องขยายการคุ้มครองไปยังผลผลิต (Harvested material) และผลิตภัณฑ์ (Products) ด้วย

การคุ้มครองนักปรับปรุงพันธุ์หรือบริษัทพันธุ์พืชเช่นนี้ มีลักษณะคล้ายกับสิทธิผูกขาดภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรนั่นเอง

¹ ความหมายของอนุพันธ์ของสายพันธุ์พืชใหม่หมายถึง พันธุ์ซึ่งกลายพันธุ์จากพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครอง พันธุ์ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างชัดเจนจากพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครอง พันธุ์ซึ่งต้องใช้พันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครองในการผลิตทุกครั้ง (พันธุ์ประเภทอนุพันธ์สำคัญอาจได้จากการคัดเลือกพันธุ์กลายที่เกิดตามธรรมชาติหรือถูกชักนำขึ้นหรือจากพันธุ์กลายเนื่องจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จากการคัดเลือกต้นที่แปรปรวนจากต้นของพันธุ์ดั้งเดิม การผสมกลับ หรือการตัดต่อสารพันธุกรรม)

2. ผลประโยชน์จากการเข้าเป็นภาคีและประเด็นโต้แย้ง

2.1 การคาดการณ์เรื่องผลประโยชน์ของการเข้าเป็นภาคี UPOV1991

ในรายงานชื่อ UPOV Report on the Impact of Plant Variety Protection² เมื่อปี 2005 ซึ่งจัดทำโดยสำนักเลขานุการของยูโปฟ ได้อธิบายผลประโยชน์จากการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญา โดยแจกแจงผลประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

- เป็นการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นนักปรับปรุงพันธุ์รุ่นใหม่และการทำงานเพื่อปรับปรุงพันธุ์
- สร้างพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในภาคการวิจัยสาธารณะและภาคเอกชนที่แสวงหากำไรและการทำงานร่วมกันระหว่างทั้งสองภาคดังกล่าว
- ในระดับระหว่างประเทศการเข้าเป็นภาคีเป็นการขจัดอุปสรรคในการค้าขายเมล็ดพันธุ์ระหว่างประเทศ (removing barriers to trade in varieties) ซึ่งจะเป็นการเพิ่มการค้าทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ (ยูโปฟให้เหตุผลว่าเพราะนักปรับปรุงพันธุ์จะไม่ปล่อยพันธุ์พืชที่ดีของตนในประเทศที่ไม่ได้ให้การคุ้มครองพันธุ์พืชอย่างเพียงพอ)
- การเข้าถึงพันธุ์พืชสายพันธุ์ดีของต่างประเทศจะทำให้ผู้ปลูกและผู้ผลิตมีบริบทที่เอื้ออำนวยในการปรับปรุงการผลิตและการส่งออกผลิตภัณฑ์ของตน
- นักปรับปรุงพันธุ์ยังสามารถใช้ข้อยกเว้นสำหรับนักปรับปรุงพันธุ์ (the breeder's exemption) ในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชพันธุ์ดีในการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งถือว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

ยูโปฟอธิบายเพิ่มเติมว่า เป็นการยากที่จะแจกแจงผลประโยชน์ทั้งหมดจากการเข้าเป็นภาคีของอนุสัญญา แต่กล่าวในทางเศรษฐกิจแล้วการเข้าเป็นภาคีจะทำให้ผู้บริโภคได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า เช่น ผลต่อสุขภาพเนื่องจากการปรับปรุงพันธุ์ที่เพิ่มสารอาหารในพันธุ์พืช ได้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมจากการปรับปรุงพันธุ์ที่เพิ่มการต้านทานต่อเชื้อโรค และต้านทานต่อสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยในการเพาะปลูก เกิดความพึงพอใจจากพันธุ์พืชที่ได้จากการปลูกพืชสวนไม้ดอกไม้ประดับต่างๆ ยูโปฟยังอ้างว่าเกษตรกรคือกลุ่มที่ได้ประโยชน์เป็นอันดับแรก จากการมีโอกาสได้ปลูกพันธุ์พืชใหม่ๆ ได้ผลผลิตสูง สร้างเสริมรายได้และเปิดตลาดใหม่ๆ ให้กับเกษตรกร

สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย ซึ่งผลักดันให้ประเทศไทยแก้ไขกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 และได้เคลื่อนไหวให้มีการร่างกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชฉบับใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับ UPOV 1991 อ้างว่า การเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญายูโปฟ “จะเป็นการดึงดูดการลงทุนเรื่องเมล็ดพันธุ์มายังประเทศไทย

² UPOV REPORT ON THE IMPACT OF PLANT VARIETY PROTECTION (2005) International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)

ป้องกันการย้ายฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ของบริษัทเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่ไปยังประเทศเพื่อนบ้าน เพราะกฎหมายตามแนวทางของ UPOV1991 นั้นเป็นมาตรฐานสากล สะดวกในการบังคับใช้มากกว่า”³

เกรียงศักดิ์ สุวรรณธราดล อดีตนักวิจัยบริษัทเมล็ดพันธุ์ข้ามชาติ และหัวหน้าคณะวิจัยเกี่ยวกับ UPOV และสนธิสัญญาพันธุ์กรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร การเปิดเสรีด้านการเพาะและขยายพันธุ์พืชภายใต้ความตกลงการเปิดเสรีการลงทุนอาเซียนให้กับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเป็นทีที่ปรึกษาสมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย⁴ เห็นว่าประเทศไทยควรเข้าเป็นภาคียูโปฟ⁵ เนื่องจาก

- ไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรที่ได้จากพืชที่เป็นทั้งวัตถุดิบและแปรรูป สำหรับใช้เป็นอาหารมนุษย์และสัตว์ และเป็นแหล่งพลังงานและใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ สู่ตลาดโลกในอันดับต้น ถ้าไม่มีกฎหมายที่เป็นสากล อาจถูกกีดกันจากต่างประเทศ

- ไทยมีศักยภาพในการสร้างพันธุ์พืชใหม่ ได้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะพืชเขตร้อน ส าหรับใช้เพาะปลูกภายในประเทศและส่งออกให้เพาะปลูกได้ในหลายประเทศ ถ้าไม่มีระบบการคุ้มครองพันธุ์พืชที่เป็นสากล อาจถูกละเมิดสิทธิในต่างประเทศได้

- ไทยมีความเหมาะสมในการเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ และส่วนขยายพันธุ์ของพืชหลายชนิดที่มีการพัฒนาพันธุ์ใหม่ในต่างประเทศ ส าหรับใช้เพาะปลูกในประเทศอื่น แต่พืชบางชนิดยังไม่ได้รับการคุ้มครอง จึงไม่มีการนำพันธุ์เหล่านั้นเข้ามาผลิต หรืออาจย้ายการผลิตไปประเทศอื่น

- ไทยเสียโอกาสในการที่จะใช้ประโยชน์จากพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าของต่างประเทศในการเพาะปลูก และการปรับปรุงพันธุ์ของพืชหลายชนิดที่มีการเพาะปลูกอยู่แล้วแต่ยังไม่ได้รับการคุ้มครองพันธุ์

- พรบ. 2542 ยังมีข้อบัญญัติในหลายมาตราที่ไม่สอดคล้องกับบทบัญญัติของยูโปฟ 1991

สุรวิษ วรรณไกรโรจน์⁶ ตั้งข้อสังเกตว่า การเข้าเป็นภาคี UPOV “อาจจะทำให้มีการส่งออกส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชที่ปรับปรุงพันธุ์ในต่างประเทศมายังประเทศไทยมากขึ้น ซึ่งน่าจะส่งผลให้ประเทศไทยมีพันธุ์พืชใหม่ให้เกษตรกรเลือกใช้เพาะปลูกมากขึ้น และเป็นฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่สำคัญของภูมิภาค นำรายได้เข้าประเทศเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นกับระดับความเข้มงวดของการบังคับใช้กฎหมายด้วย”

นอกเหนือจากนี้ “การที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญา UPOV จะทำให้มีโอกาที่จะได้รับความช่วยเหลือในการเสริมสร้างขีดความสามารถด้านเทคนิคและด้านการบริหารจัดการแก่พนักงาน

³ คำอธิบายของคณะกรรมาธิการ พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ... ระหว่างจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 ณ กรมวิชาการเกษตร

⁴ กรมการข้าว (2555) ประวัติย่อผู้บรรยาย, สัมมนาพิเศษเรื่อง “การเปิดเสรีการลงทุนของอาเซียน สาขาการเพาะ ขยาย หรือปรับปรุงพันธุ์พืช”

⁵ เกรียงศักดิ์ สุวรรณธราดล (2555) เอกสารประกอบการบรรยาย “กฎหมายและการปรับปรุงพันธุ์พืช” บรรยายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องหลักการปรับปรุงพันธุ์พืช, ภาควิชาพืชไร่ นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

⁶ สุรวิษ วรรณไกรโรจน์ (2556) โครงการศึกษาวิจัยผลกระทบและข้อเสนอแนะต่อการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญา UPOV และการแก้ไขพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

เจ้าหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งจะทำให้การทำงานตามกฎหมายของพนักงานเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย”⁷

2.2 ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่

อย่างไรก็ตาม งานศึกษาโดยนักวิชาการอิสระเป็นจำนวนมากพบว่า ในทางปฏิบัติแล้วการบังคับใช้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ตามแนวทางของยูโปฟนั้นมิได้เป็นไปตามคำกล่าวอ้างของยูโปฟและของกลุ่มบริษัทเมล็ดพันธุ์แต่ประการใด ดังนี้

- จากการศึกษาในประเทศอังกฤษซึ่งริเริ่มกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชมานานนับตั้งแต่ปี 1964 และมีข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนสายพันธุ์พืชจำนวน 13,365 รายการ ของ C.S.Srinivasan (Department of Agricultural and Food Economics The University of Reading, UK) และ Benjamin Crost (University of California, Berkeley, USA)⁸ พบว่า การออกไปประกาศรับรองการขึ้นทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชของสหราชอาณาจักรจำนวนมากมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจน้อยมาก การให้การคุ้มครองสายพันธุ์ที่เข้มงวดแก่อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์นั้นสร้างความพึงพอใจแก่อุตสาหกรรมดังกล่าว แต่กลับทำให้นักนวัตกรรมในการพัฒนาสายพันธุ์พืชโดยการผสมพันธุ์โดยวิธีทั่วไป (Conventional breeding) ของอังกฤษลดลง

- การศึกษาของ C.S.Srinivasan และ Benjamin Crost ยังพบด้วยว่า ความเชื่อที่ว่าระบบกฎหมายนี้จะทำให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับพืชอาหารก็มีได้เช่นนั้น เพราะมีสัดส่วนการคุ้มครองเกี่ยวกับไม้ดอกไม้ประดับสูงถึงมากกว่า 50% ในขณะที่ในพืชอาหารมีสัดส่วนเพียง 32% เท่านั้น การศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Canadian Food Inspection Agency⁹ ในแคนาดา และการศึกษาของ Alston and Venner¹⁰ ในสหรัฐ ที่พบว่ากฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชมีผลน้อยมากต่อการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวสาลี

- งานศึกษาที่น่าสนใจที่หักล้างคำกล่าวที่ว่า การมีระบบการคุ้มครองพันธุ์พืชที่เข้มงวดจะเป็นเงื่อนไขให้มีการนำเข้าสู่สายพันธุ์พืชใหม่เข้ามาใช้มากขึ้น เพื่อที่เกษตรกรจะสามารถมีพันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่เพื่อปรับปรุงการผลิตของตนเพิ่มขึ้น คืองานศึกษาเรื่อง Trade and Intellectual Property Rights in the

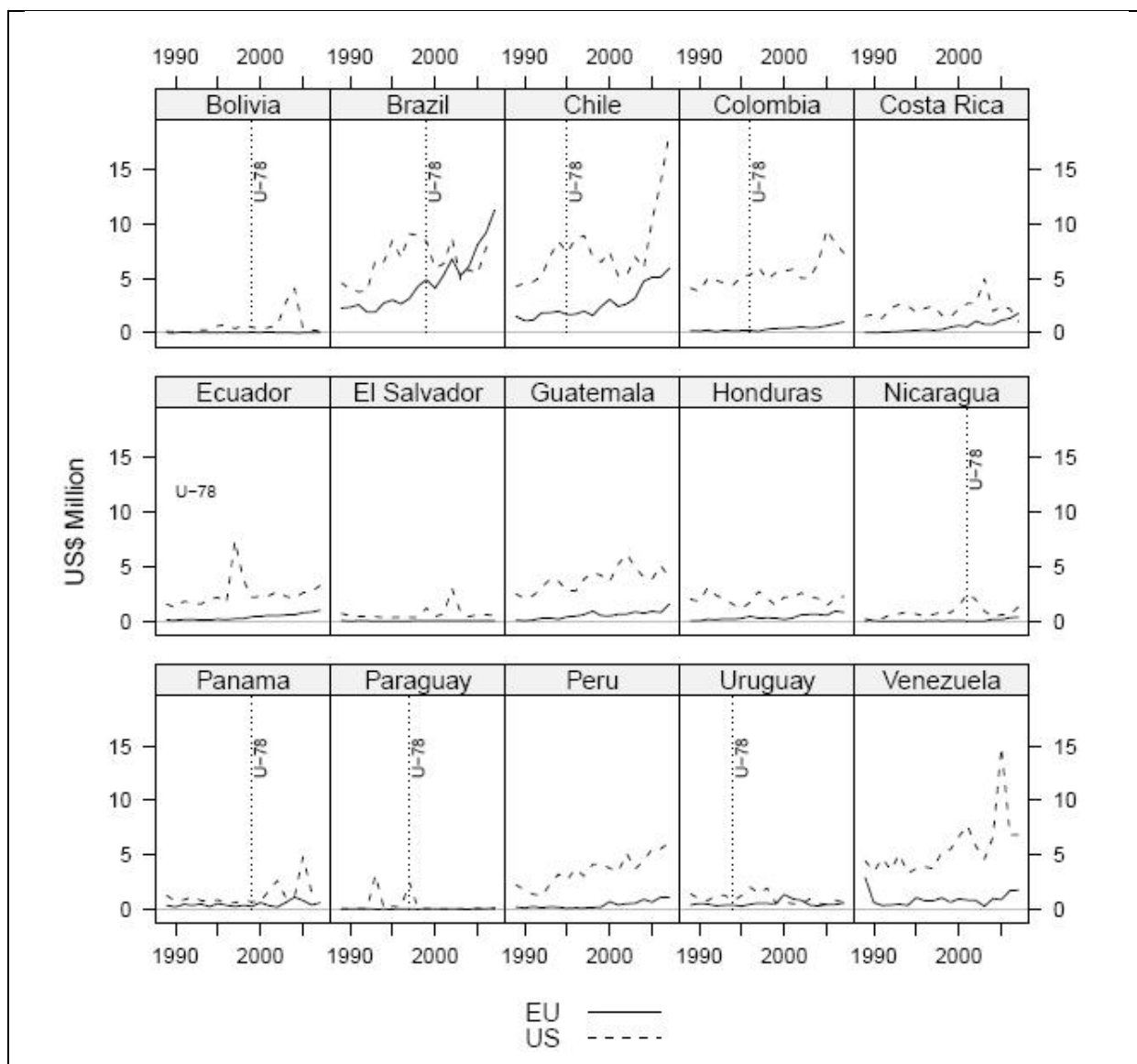
⁷ สุรวริช วรณโกรโรจน์ อ้างแล้ว

⁸ C.S.Srinivasan and Benjamin Crost (2007) Plant Varieties, Intellectual Property Rights and Innovation in UK Agriculture, Contributed Paper for the Agricultural Economics Society Annual Conference, Reading, UK 2-4 April, 2007

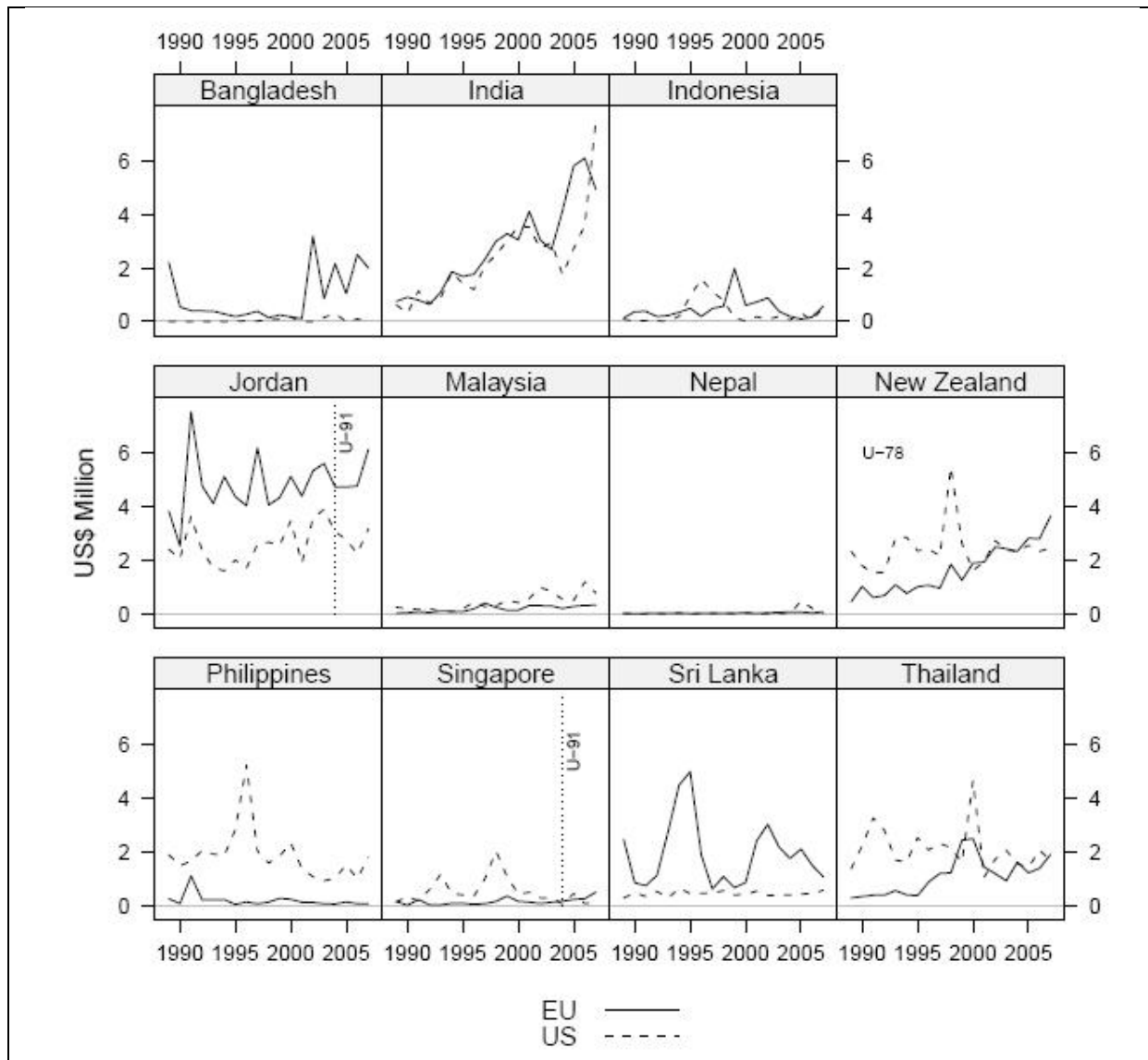
⁹ Canadian Food Inspection Agency, 2001. Ten-Year Review of Canada's Plant Breeders' Rights Act. CFIA, Ottawa.

¹⁰ Alston, J., Venner, R., 2002. The effects of the U.S. Plant Variety Protection Act on wheat genetic improvement. Research Policy 31, 527-542.

Agricultural Seed Sector โดย Derek Eaton¹¹ ที่พบว่าจากการศึกษาที่ใช้ข้อมูลครอบคลุม 19 ปี (1989-2007) เพื่อศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ว่าปริมาณการส่งออกสายพันธุ์พืชจาก 10 ประเทศในยุโรปที่เป็นผู้ส่งออกพันธุ์พืช และปริมาณการส่งออกพันธุ์พืชจากสหรัฐอเมริกา (ซึ่งเป็นสมาชิกยูโรปมาก่อน) ไปยังประเทศต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบว่าการเข้าเป็นสมาชิกยูโรปว่ามีผลทำให้มีการนำเข้าพืชใหม่เพิ่มขึ้นหรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับประเทศที่ไม่เป็นสมาชิกยูโรป และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกยูโรป 1978 และสมาชิกยูโรป 1991 ว่ามีผลหรือไม่เพียงใด จากการวิเคราะห์พบว่า การเข้าเป็นสมาชิกในอนุสัญญายูโรปของประเทศต่างๆนั้น ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญในการนำเข้าพันธุ์พืชใหม่เพิ่มขึ้น แต่ประการใด และเมื่อเปรียบเทียบการนำเข้าพันธุ์พืชระหว่างการเข้าเป็นภาคียูโรป 1991 และยูโรป 1978 ก็ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน



¹¹ Derek EATON (2009) Trade and Intellectual Property Rights in the Agricultural Seed Sector LEI, Wageningen University & Research Centre, The Netherlands, Contributed Paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Beijing, China, August 16-22, 2009



3. ผลกระทบจากการเข้าเป็นภาคียูเอฟโอ 1991

3.1 การรวมศูนย์ของบริษัทเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่

การศึกษาของ Dwijen Rangnekar¹² ที่ประมวลการศึกษาหลายชิ้นเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ในสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ พบว่าทำให้เกิดการรวมศูนย์การวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพันธุ์พืชมากขึ้น เช่นในระหว่างการใช้กฎหมายดังกล่าว การขอรับการคุ้มครอง 89-68% อยู่ในกลุ่มผู้ยื่นรับความคุ้มครองเพียง 5% เท่านั้น ผู้ยื่นคำขอ 75-82% ไม่ได้รับการคุ้มครองแม้แต่ขึ้นเดียวระหว่างปี 1965-1995 Rangnekar สรุปว่าการคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงเป็นประโยชน์กับบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่เท่านั้น มิใช่ นักปรับปรุงพันธุ์รายย่อย

¹² Dwijen Rangnekar (2000) Intellectual Property Rights and Agriculture: an Analysis of the Economic Impact of Plant Breeders' Rights, Research Associate, School of Economics, Kingston University, UK .

Distribution of PBRs Grants in UK Wheat (1965-95)

Range	1965-74			1975-85			1986-95		
	No. of Applicants	Applicants as %age	Share of grants (%)	No. of Applicants	Applicants as %age	Share of grants (%)	No. of Applicants	Applicants as %age	Share of grants (%)
0	63	74.12%	0	69	81.18%	0	64	75.29%	0
up to 5%	17	20.00%	33.62	13	15.29%	18.82	16	18.82%	21.43
5 - 7.5%	2	2.35%	11.21	0	0.00%	0	0	0.00%	0
7.5-20%	2	2.35%	20.69	1	1.18%	11.76	4	4.71%	40.82
20-40%	1	1.18%	34.48	2	2.35%	69.41	1	1.18%	37.76
above 40%	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0
Total	85	1	100	85	1	99.99	85	1	100.01

Range relates to the %age of grants held by an individual applicant.

การศึกษาของ Srinivasan ยืนยันการศึกษาดังกล่าวโดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิกยูโรป 30 ประเทศ ในพืชหลักสำคัญ 6 ชนิด พบว่ามีการรวมศูนย์ของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ระบบกฎหมายดังกล่าวเอื้ออำนวยให้เกิดการควบรวมกิจการระหว่างบริษัทเมล็ดพันธุ์ด้วยกันเอง นับตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา¹³

การศึกษาที่ทำในสหรัฐอเมริกาของ Walter Jaffe and Jeroen Van Wijk¹⁴ พบว่า ระบบกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชส่งผลกระทบต่อในแง่ลบที่ชัดเจนคือทำให้ข้อมูลความรู้และเชื้อพันธุ์พืชจากภาคธุรกิจเมล็ดพันธุ์ไปสู่สถาบันสาธารณะที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุงพันธุ์พืชน้อยลง ในทางกลับกันบริษัทเมล็ดพันธุ์จะได้ประโยชน์จากระบบกฎหมายดังกล่าวโดยทำให้ข้อมูลและความรู้ในการปรับปรุงพันธุ์ถูกป้อนเข้าไปใช้เพื่อผลประโยชน์ของบริษัทเมล็ดพันธุ์มากขึ้นกว่าเดิม ในกรณีประเทศไทยสิ่งเหล่านี้ได้เกิดขึ้นก่อนหน้ามีระบบกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชแล้ว โดยบริษัทเมล็ดพันธุ์ได้ว่าจ้างให้นักปรับปรุงพันธุ์ของรัฐด้วยเงินเดือนสูงๆ เพื่อเข้าร่วมงานในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดและข้าวลูกผสมกับบริษัท แต่แนวโน้มเช่นนี้อาจรุนแรงมากขึ้นและอาจมีผลทำให้ระบบปรับปรุงพันธุ์ของภาคสาธารณะต้องอ่อนแอลงในที่สุด

เงื่อนไขของอนุสัญญายูโรปออกแบบให้บริษัทเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่ได้ประโยชน์และกีดกันนักปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่รายย่อยหรือผู้ประสงค์จะเข้ามาปรับปรุงพันธุ์พืชในภายหลัง ตัวอย่างเช่นกรณี การกีดกันมิให้เข้าถึงอนุพันธ์ (EDV) ของสายพันธุ์พืชใหม่

¹³ Srinivasan, C. S. (2003) Concentration in ownership of plant variety rights: some implications for developing countries. Food Policy, 28 (5-6). pp. 519-546.

¹⁴ Walter Jaffe and Jeroen Van Wijk (1995) The Impact of Plant Breeder' Right in Developing Countries

ปัญหาของ EDV

“การขยายสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ดังกล่าวคือการให้สิทธิบัตรแก่ลักษณะเฉพาะที่เด่นต่างจากพันธุ์พืชอื่นในชนิดเดียวกันนั่นเอง จึงเสมือนกับให้สิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตซึ่งจะสร้างผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบบกลีกรรมสำหรับประเทศซึ่งจะเริ่มให้ความคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ เนื่องจากนักปรับปรุงพันธุ์ผู้ทรงสิทธิจะมีสิทธิเหนือพันธุ์พืชทุกพันธุ์ที่มีลักษณะพิเศษของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการคุ้มครอง ซึ่งจะทำให้ นักปรับปรุงพันธุ์พืชรายอื่นต้องจ่ายค่าอนุญาตให้ใช้สิทธิก่อนนำพันธุ์พืชที่ตนพัฒนาจากพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับ ความคุ้มครองนั้นออกจำหน่าย อันอาจส่งผลให้ราคาจำหน่ายสวนขยายพันธุ์พืชอยู่ในระดับที่สูงมาก ทั้งนี้จะต้องตระหนักด้วยว่าอายุการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่บางกลุ่ม (ไม้ต้นและองุ่นตามอนุสัญญา UPOV) นั้นมากกว่าอายุสิทธิบัตร

นอกจากนี้การขยายสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ดังกล่าวยังจะทำให้เกิดผลเสียแก่เกษตรกรหรือบุคคลสัญชาติไทยซึ่งต้องการประกอบอาชีพนักปรับปรุงพันธุ์ในลักษณะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่ไม่มีกำลังการลงทุนรวบรวมและเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมเพื่อใช้ในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์¹⁵ เนื่องจากบุคคลเหล่านี้จะต้องใช้พันธุ์พืชใหม่ที่เป็นพันธุ์การค้าซึ่งมีการจำหน่ายสวนขยายพันธุ์โดยทั่วไป เป็นพันธุ์ตั้งต้นในการสกัดสายพันธุ์แท้เพื่อใช้เป็นพันธุ์พ่อแม่ในการสร้างพันธุ์ลูกผสม ซึ่งอาจจะถูกจัดเป็นพันธุ์ประเภทอนุพันธ์สำคัญตามที่ระบุไว้ใน Guidance for the Preparation of Laws Based on the 1991 Act of the UPOV Convention¹⁶ ทำให้ต้องทำความตกลงชำระค่าอนุญาตใช้สิทธิแก่นักปรับปรุงพันธุ์ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์ใหม่ตั้งต้น ก่อนที่จะนำพันธุ์ใหม่ออกจำหน่ายเชิงธุรกิจได้ การขยายขอบเขตสิทธิดังกล่าวจึงเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เริ่มงานปรับปรุงพันธุ์พืชก่อนผู้อื่น ซึ่งในกรณีพืชเศรษฐกิจนั้นผู้ที่เริ่มงานปรับปรุงพันธุ์พืชมก่อนผู้อื่นมักเป็นวิสาหกิจข้ามชาติ

นอกจากนี้การขยายสิทธินักปรับปรุงพันธุ์ดังกล่าวยังจะทำให้เกิดผลเสียแก่เกษตรกรหรือบุคคลสัญชาติไทยซึ่งต้องการประกอบอาชีพนักปรับปรุงพันธุ์ในลักษณะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่ไม่มีกำลังการลงทุนรวบรวมและเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมเพื่อใช้ในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์¹⁷ เนื่องจากบุคคลเหล่านี้จะต้องใช้พันธุ์พืชใหม่ที่เป็นพันธุ์การค้าซึ่งมีการจำหน่ายสวนขยายพันธุ์โดยทั่วไป เป็นพันธุ์ตั้งต้นในการสกัดสายพันธุ์แท้เพื่อใช้เป็นพันธุ์พ่อแม่ในการสร้างพันธุ์ลูกผสม ซึ่งอาจจะถูกจัดเป็นพันธุ์ประเภทอนุพันธ์สำคัญตามที่ระบุไว้ใน Guidance for the Preparation of Laws Based on the 1991 Act of the UPOV Convention¹⁸ ทำให้ต้องทำความตกลงชำระค่าอนุญาตใช้สิทธิ

¹⁵ จากการสัมภาษณ์นายสุเกษม จิตรสิงห์ บริษัท เฟอร์ติไลเซอร์ แอนดีโปไอซีดีส์ จำกัด

¹⁶ An indirect way in which it might be possible to obtain an essentially derived variety from an initial variety could be the use of a hybrid variety to obtain a variety which is essentially derived from one of the parent lines of the hybrid.

¹⁷ จากการสัมภาษณ์นายสุเกษม จิตรสิงห์ บริษัท เฟอร์ติไลเซอร์ แอนดีโปไอซีดีส์ จำกัด

¹⁸ An indirect way in which it might be possible to obtain an essentially derived variety from an initial variety could be the use of a hybrid variety to obtain a variety which is essentially derived from one of the parent lines of the hybrid.

แก่นักปรับปรุงพันธุ์ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์ใหม่ตั้งต้น ก่อนที่จะนำพันธุ์ใหม่ออกจำหน่ายเชิงธุรกิจได้ การขยายขอบเขตสิทธิดังกล่าวจึงเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เริ่มงานปรับปรุงพันธุ์พืชก่อนผู้อื่น ซึ่งในกรณีพืชเศรษฐกิจนั้นผู้ที่เริ่มงานปรับปรุงพันธุ์พืชก่อนผู้อื่นมักเป็นวิสาหกิจข้ามชาติ

ที่มา : สุรวิธ วรณไกรโรจน์ (2556)โครงการศึกษาวิจัยผลกระทบและข้อเสนอแนะต่อการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญา UPOV และการแก้ไขพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒

3.2 การทำลายหลักการแบ่งปันผลประโยชน์ของเจ้าของทรัพยากรชีวภาพ

ภายใต้อนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งมี 168 ประเทศร่วมลงนาม¹⁹ ได้กำหนดให้แต่ละประเทศมีอธิปไตยเหนือทรัพยากรชีวภาพ และการนำพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์นั้นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (Prior Informed Consent) และต้องแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยุติธรรม (Equitable Benefit Sharing)

ในประเทศไทยนั้น หลักการของเรื่องนี้ได้ถูกนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม โดยบรรจุอยู่ในกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช โดยที่การให้การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่นั้นต้องระบุที่มาของฐานพันธุกรรมที่ใช้ และต้องแบ่งปันผลประโยชน์ให้รัฐและชุมชนตามที่กฎหมายบัญญัติ

สุรวิธ วรณไกรโรจน์ อดีตคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช สรุปความเห็นว่าการที่ UPOV เห็นว่าการตัดเงื่อนไขการเปิดเผยแหล่งที่มาของเชื้อพันธุกรรมซึ่งใช้ในการปรับปรุงพันธุ์หรือแสดงหลักฐานการได้มาซึ่งเชื้อพันธุกรรมที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ที่เดิมกำหนดไว้ใน พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 นั้น “จะเป็นการลดทอนประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรชีวภาพอย่างร้ายแรง” “ข้อกำหนดของสหภาพยุโรปในประเด็นนี้จึงเท่ากับเป็นการสนับสนุนโจรสลัดชีวภาพ (Biopirate)” ทางอ้อมอีกด้วย²⁰

เมื่อไม่มีหลักการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ บริษัทเมล็ดพันธุ์ทั้งที่เป็นยักษ์ใหญ่ทางการเกษตรในประเทศไทยเองและบรรษัทข้ามชาติขนาดใหญ่จากทั่วโลก²¹ จะสามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชท้องถิ่น พันธุ์พืชที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยสถาบันวิจัยของรัฐ หรือพันธุ์พืชป่า โดยไม่ต้องขออนุญาตและแบ่งปันผลประโยชน์

ผลกระทบจากการที่ปราศจากหลักการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ หรือมีหลักการดังกล่าวแต่ไม่มีกลไกทางกฎหมายในการดำเนินการเพื่อให้มีผลในทางปฏิบัติจะทำให้ประเทศและชุมชนท้องถิ่นสูญเสียผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับจากกลไกการแบ่งปันผลประโยชน์จากการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ ทั้งที่อยู่ในรูปผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงิน หรือเงื่อนไขอื่น ๆ เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยี การร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือการมีส่วนร่วมในการบริหารทรัพยากรพันธุกรรมที่เกิดขึ้น เป็นต้น

¹⁹ <http://www.cbd.int/convention/parties/list/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2556)

²⁰ สุรวิธ วรณไกรโรจน์ (อ้างแล้ว)

²¹ ภายใต้ความตกลงทริปส์ ในองค์การการค้าโลก หากประเทศไทยให้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาแก่ประเทศใด ประเทศอื่นที่เป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลกจะได้รับสิทธินั้นเท่าเทียมกัน

3.3 ผลกระทบต่อสิทธิเกษตรกรในการเก็บรักษาพันธุ์พืชไปปลูกต่อและแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์

การเก็บรักษาพันธุ์พืชเพื่อปลูกต่อและการแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ระหว่างเกษตรกรและระหว่างชุมชน เอื้ออำนวยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพตลอดระยะเวลาหลายพันปีที่ผ่านมา การยอมรับการขยายสิทธิของบริษัทเมล็ดพันธุ์จึงเป็นการละเมิดสิทธิของเกษตรกรขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นหลักประกันความมั่งคั่งและความหลากหลายทางชีวภาพมาเนิ่นนาน

การตรากฎหมายเพื่อให้เกษตรกรมีความผิตทั้งทางแพ่งและอาญาในกรณี “ละเมิด” บริษัทเมล็ดพันธุ์ จะทำให้เกษตรกรไทยต้องถูกจำคุกหรือจ่ายค่าปรับ ตัวอย่างการฟ้องร้องเกษตรกรในประเทศสหรัฐอเมริกา และหลายประเทศ จนเกษตรกรในประเทศดังกล่าวต้องจ่ายค่าเสียหายเป็นจำนวนเงินมหาศาลแก่บริษัทเมล็ดพันธุ์ยักษ์ใหญ่ จะเกิดขึ้นแน่นอนหากประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาอุโปฟ 1991

มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดความขัดแย้งอย่างรุนแรง ระหว่างเกษตรกรกับบริษัทเมล็ดพันธุ์ หรือระหว่างเกษตรกรกับรัฐ หากเกษตรกรเห็นว่ากฎหมายเหล่านี้ละเมิดสิทธิขั้นพื้นฐานของพวกเขา

สมชาย รัตนเชื้อสกุล เห็นว่าแก้ไขหรือยกเลิกกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 นอกจากทำลายหลักการแบ่งปันผลประโยชน์และสิทธิเกษตรกรในการเก็บรักษาพันธุ์พืชไปปลูกต่อแล้วยังมีผลกระทบต่อกฎหมายและสิทธิของเกษตรกรและชุมชนแล้ว ยังทำลายกลไกทางกฎหมาย ขัดต่อหลักความมั่นคงในทรัพย์สิน ขัดต่อหลักสิทธิชุมชนในรัฐธรรมนูญ อีกทั้งทำลายหลักกฎหมายมหาชนด้วย (รายละเอียดในกล่องข้อความ)

“กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชของประเทศไทยได้ผสมผสานเนื้อหาและหลักการของ UPOV 1978 และของ CBD ไว้อย่างลงตัวและสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย โดยคุ้มครองทั้งพันธุ์พืชใหม่และพันธุ์พืชประเภทอื่นๆ ภายใต้โลกทัศน์ที่เห็นว่าพันธุ์พืชทั้งหลายมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงอยู่ในระบบนิเวศเดียวกันและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งหนึ่งย่อมกระทบต่ออีกสิ่งหนึ่ง การคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชซึ่งเป็นสิทธิของเอกชน (Private Rights) เป็นสิ่งที่ควรได้รับการคุ้มครองและปกป้อง แต่ก็ต้องไม่เหนือหรือมีความสำคัญมากกว่าประโยชน์มหาชน (Public Interest) ดังนั้น หากสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์พืชกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ หรือสิทธิเกษตรกร กฎหมายย่อมมีอำนาจจำกัด สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชได้”

“หากร่างแก้ไขดังกล่าวได้รับการยอมรับและผ่านความเห็นชอบออกไปบังคับใช้เป็นกฎหมาย จะก่อให้เกิดผล ดังนี้

1) ทำลายหลักการคุ้มครองทรัพยากรพันธุกรรมพืชในประเทศไทยที่ต้องมีการเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกันของพันธุ์พืชประเภทต่างๆ แต่จะกลับกลายเป็นเน้นคุ้มครองเฉพาะพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับประโยชน์จะเป็นเพียงเอกชน หรือภาคธุรกิจ การเกษตรเป็นหลักเท่านั้น พันธุ์พืชป่า พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นถูกแยกส่วนออกเพื่อให้เชื่อมโยงกับพันธุ์พืชใหม่น้อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อมิให้กระทบกับนักปรับปรุงพันธุ์พืชที่ต้องใช้พันธุ์พืชชนิดอื่นในการปรับปรุงพันธุ์ โดยเฉพาะการต้องขออนุญาตในการเข้าถึงและทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์เมื่อใช้พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หรือพันธุ์พืชป่า รูปการณ์เช่นนี้เท่ากับร่างกฎหมายที่แก้ไขใหม่ต้องการคงไว้เฉพาะการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ และบ่อนทำลายการ

คุ้มครองพันธุ์พืชประเภทอื่น อีกนัยหนึ่งเท่ากับเปิดช่องให้นักปรับปรุงพันธุ์พืช หรือภาคธุรกิจเมล็ดพันธุ์สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชของประเทศไทยได้โดยปราศจากมาตรการคุ้มครองใดๆ

2) ทำลายกลไกทางกฎหมายในการคุ้มครองพันธุ์พืชของประเทศไทย โดยการเปลี่ยนแปลงนิยามไม่ให้คุ้มครองในระดับ “พันธุ์” สำหรับพันธุ์พืชประเภทอื่นๆ ยกเว้นพันธุ์พืชใหม่ที่ยังคงให้คุ้มครองในระดับพันธุ์ต่อไป ทำให้วัตถุประสงค์ของกฎหมายที่มุ่งคุ้มครอง “พันธุ์พืช” สืบสน คลุมเครือและขาดความชัดเจนว่ากฎหมายต้องการคุ้มครอง “พืช” หรือ “พันธุ์พืช” ความสับสนดังกล่าวย่อมส่งผลต่อการบังคับใช้กลไกควบคุมการเข้าถึงและการแบ่งปัน ผลประโยชน์ ซึ่งเป็นกลไกหลักของกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช

3) ทำลายหลักสิทธิเกษตรกรด้วยการลดหรือจำกัดสิทธิของเกษตรกร โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์จากเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากแปลงปลูกของตนเอง ขณะเดียวกันการขยายสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์พืชให้รวมถึงผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าที่ผลิตขึ้นจากพันธุ์พืชใหม่ยังกระทบต่อการใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ของพันธุ์พืชของเกษตรกร นอกจากนี้ร่างแก้ไข ยังตัดกลไกการบังคับใช้สิทธิหากมีการจำหน่ายส่วนขยายพันธุ์ในราคาที่สูงเกินควร ทำให้เกษตรกรถูกผูกขาดและต้องซื้อพันธุ์พืชในราคาผูกขาด ถูกเอารัดเอาเปรียบ

4) ทำลายหลักความมั่นคงในทรัพย์สิน โดยการขยายความคุ้มครองไปยังผลิตภัณฑ์ หรือผลผลิตที่ได้จากส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชคุ้มครองโดยมิชอบอีกด้วย ทำให้การแลกเปลี่ยนซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรเกิดความไม่แน่นอน เนื่องจากผู้ซื้อจะไม่สามารถตรวจสอบได้ว่า ผลผลิตที่ซื้อนั้นเกิดจากส่วนขยายพันธุ์พืชคุ้มครองที่มิชอบหรือไม่ อีกทั้งไม่ปรากฏบทคุ้มครองหรือเยียวยาผู้ซื้อที่สุจริต จึงเป็นการทำลายหลักสิทธิเสรีภาพในการค้าขายในลักษณะที่กระทบต่อสาระสำคัญแห่งสิทธิเสรีภาพ และยังกระทบต่อหลักกรรมสิทธิ์ในทางแพ่งทำให้หลักกรรมสิทธิ์ ซึ่งเป็นหลักกฎหมายสำคัญในกฎหมายแพ่งของประเทศไทยขาดความศักดิ์สิทธิ์

5) ทำลายหลักสิทธิชุมชนที่ได้รับการรับรองในรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2550 มาตรา 66 โดยเฉพาะการทำลายหลักสิทธิเกษตรกรทำให้เกษตรกรขาดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรพันธุ์พืช

6) ทำลายหลักกฎหมายมหาชน โดยการที่ร่างแก้ไข ให้ความสำคัญคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชแต่เพียงด้านหลักเท่ากับรัฐละเมิดหลักแห่งความเสมอภาคที่จะต้องให้ความสำคัญคุ้มครองเกษตรกรอย่างเท่าเทียมกัน และละเมิดหลักแห่งความได้สัดส่วน (Principle of Proportionality) ที่การคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชจะต้องกระทบสิทธิของเกษตรกรอย่างพอเหมาะพอประมาณ (Moderation) เท่านั้น และรัฐต้องชั่งน้ำหนักระหว่างผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกร หรือสังคม หากมาตรการดังกล่าวก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดีแม้จะเป็นมาตรการที่จำเป็นต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของกฎหมายรัฐก็ไม่ควรใช้มาตรการนั้น ทั้งนี้ในการดำเนินการรัฐจะต้องคำนึงถึงหลักย่อย ดังนี้ หลักแห่งความเหมาะสม (Principle of Suitability) ซึ่งหมายถึงรัฐจะต้องเลือกใช้มาตรการคุ้มครองที่มุ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกฎหมายโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของมาตรการที่รัฐนำมาใช้ หลักแห่งความจำเป็น (Principle of Necessity) ซึ่งหมายถึงรัฐต้องเลือกใช้มาตรการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาคเอกชนน้อยที่สุด (ในกรณีนี้หมายถึงเกษตรกร) หากเลือกใช้มาตรการที่เกิดผลกระทบต่อร้ายแรงเกินจำเป็นจะเป็นสิ่งที่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย”

ที่มา : สมชาย รัตนชื่อสกุล (2556) รายงานผลกระทบของร่างการแก้ไขกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

ที่มีต่อสิทธิเกษตรกรและการแบ่งปันผลประโยชน์ในทรัพยากรชีวภาพ, แผนงานสนับสนุนความมั่นคงทางอาหาร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ(สสส.)

3.4 ความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตรลดลง

เงื่อนไขพื้นฐานของระบบการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่ต้องมีลักษณะสม่ำเสมอประจำพันธุ์ (Uniformity) และความมีเสถียรภาพ(Stability)ของสายพันธุ์ เป็นการส่งเสริมมาตรฐานของเรื่องพันธุ์พืช เพื่อตอบสนองต่อระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยว (monoculture) ในพื้นที่การเกษตรขนาดใหญ่ ปัจจุบันดังกล่าวทำให้เกิดแนวโน้มของการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพในการเกษตร

งานศึกษาชิ้นหนึ่งซึ่งทำโดยสมาคมปรับปรุงพันธุ์ที่ใหญ่ที่สุดของโลกพบว่า 2 ใน 3 ของเชื้อพันธุ์ได้มาจากธนาคารเชื้อพันธุ์ มีเพียง 1 ใน 3 เท่านั้นที่ได้มาจากแปลงเกษตรกร และมีจำนวนน้อยมาก (ประมาณ 7 %) ที่ได้ฐานพันธุกรรมจากภายนอกจริงๆ ในขณะที่การปรับปรุงพันธุ์พืชบางชนิดเช่นข้าวโพดนั้นยังใช้ฐานพันธุกรรมที่แคบยิ่งไปกว่านี้อีกด้วยซ้ำ

ข้ออ้างที่บอกว่าการส่งเสริมระบบทรัพย์สินทางปัญญาทำให้ได้พันธุ์พืชที่หลากหลายเป็นสิ่งตรงกันข้าม เนื่องจากนักปรับปรุงพันธุ์จะถูกผลักดันให้มุ่งเป้าเฉพาะการปรับปรุงพันธุ์ที่มีลักษณะสำคัญเพียงไม่กี่ลักษณะเช่นอาจเกี่ยวข้องกับยีนที่ควบคุมลักษณะเพียงยีนเดียวเพื่อทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพันธุ์พืชที่ตนปรับปรุงกับพันธุ์อื่นที่มีอยู่แต่เดิมเท่านั้น

แนวโน้มเช่นนี้เป็นเรื่องอันตราย เนื่องจากถึงแม้เกษตรกรจะซื้อเมล็ดพันธุ์ยี่ห้อต่างๆมาใช้แต่มันมีกลับเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เกือบเหมือนเดิมที่มีฐานพันธุกรรมแคบๆเกษตรกรจะซื้อเมล็ดพันธุ์ยี่ห้อต่างๆมาใช้แต่มันมีกลับเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เกือบเหมือนเดิมที่มาจากฐานพันธุกรรมแคบๆ

4. ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการเข้าเป็นภาคียูโปฟ 1991

การขยายสิทธิของบริษัทเมล็ดพันธุ์และจำกัดสิทธิของเกษตรกรในการใช้พันธุ์พืช ตลอดจนแนวโน้มการรวมศูนย์การผลิตเมล็ดพันธุ์อยู่ในมือของบริษัทเมล็ดพันธุ์ยักษ์ใหญ่ทำให้ราคาเมล็ดพันธุ์มีราคาสูงกว่าที่เคยเป็น

การประเมินว่าราคาเมล็ดพันธุ์ภายใต้การผูกขาดโดยที่เกษตรกรไม่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ไปปลูกต่อได้นั้น อาจประเมินได้จาก

1) ประเมินจากราคาเมล็ดพันธุ์ถูกผสมเปรียบเทียบกับราคาเมล็ดพันธุ์ทั่วไป เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ถูกผสมมีข้อจำกัดในการนำไปปลูกต่อโดยให้ผลผลิตเท่ากับเมล็ดพันธุ์รุ่นแรก กลไกดังกล่าวเสมือน "การมีระบบทรัพย์สินทางปัญญาภายในเมล็ดพันธุ์"²² กล่าวคือในด้านหนึ่งเกษตรกรไม่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ไปปลูกต่อได้ และในอีกด้านหนึ่ง การเก็บรักษาพ่อแม่พันธุ์เป็นความลับ (Trade secret) ทำให้ยากที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชอื่นจะนำเมล็ดพันธุ์เหล่านั้นไปปรับปรุงพันธุ์ ในแง่นี้การคาดการณ์เรื่องราคาเมล็ดพันธุ์ที่

²² Robert Tripp, Niels Louwaars, Derek Eaton (2006) Plant variety protection in developing countries. A report from the field , Food Policy 32 (2007) 354–371

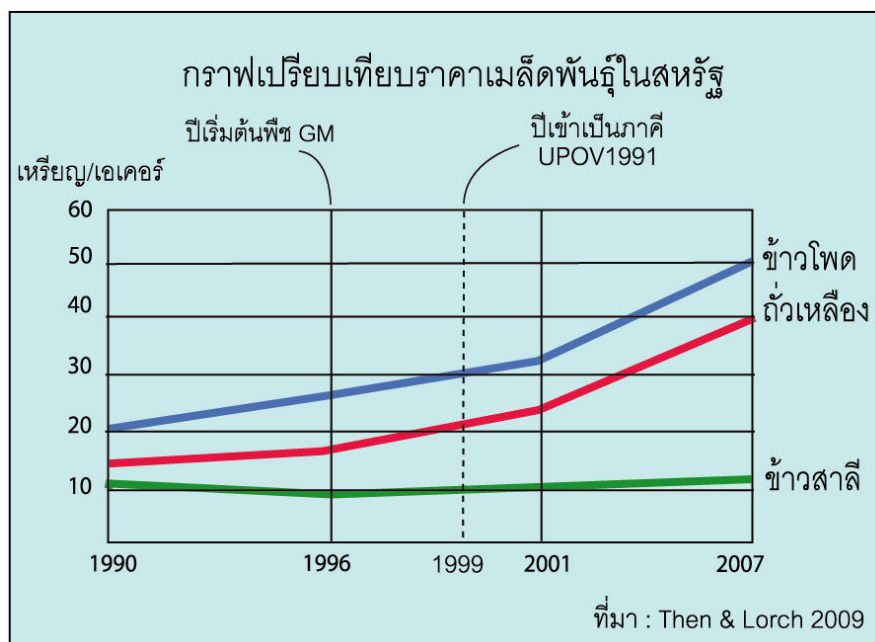
จะมีราคาแพงขึ้นจึงอาจใช้การเปรียบเทียบระหว่างราคาของเมล็ดพันธุ์พืชชนิดเดียวกันที่เป็นพันธุ์ผสมเปิดทั่วไป (Open pollinated seed) กับพันธุ์พืชลูกผสม (Hybrid seed)

ราคาเมล็ดพันธุ์พืชลูกผสมมีราคาแพงกว่าเมล็ดพันธุ์ทั่วไป โดยความแตกต่างของราคาเมล็ดพันธุ์ผสมเปิดกับเมล็ดพันธุ์พืชทั่วไปมีราคาแตกต่างกันตั้งแต่ 2-6 เท่าตัว แล้วแต่ชนิดพืช ตัวอย่างเช่น

- ข้าวโพดไร่พันธุ์ผสมเปิดของกรมวิชาการเกษตร ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท ในขณะที่ข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมราคา 70 บาท แตกต่างกัน 3.5 เท่า²³
- ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวทั่วไปราคา กิโลกรัมละ 25-30 บาท แต่ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมมีราคา 120-150 บาท ต่างกันประมาณ 6 เท่า²⁴

2) ประเมินจากความแตกต่างของเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในต่างประเทศ

ความแตกต่างของราคาเมล็ดพันธุ์ในประเทศสหรัฐอเมริกาอาจนำมาใช้เปรียบเทียบเพื่อใช้ในการประเมินราคาพันธุ์พืชที่สูงขึ้นเนื่องจากการเข้าเป็นภาคียูโปฟ 1991 ได้ เนื่องจากก่อนปี 1996 สหรัฐอเมริกามีการปลูกพืชที่เป็นพันธุ์ผสมเปิดทั่วไป เช่น ข้าว และข้าวสาลี มีการปลูกพืชลูกผสม เช่น ข้าวโพด แต่หลังปี 1996 สหรัฐอเมริกาเริ่มนำพันธุ์พืชดัดแปลงพันธุกรรมเข้ามาปลูกในเชิงพาณิชย์ โดยพืชดังกล่าวได้รับการคุ้มครองทั้งโดยใช้กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช (PVP) ตามแนวทาง UPOV1991 หรือกฎหมายสิทธิบัตร (Utility patent)



²³ ประกาศกรมวิชาการเกษตรเรื่อง กำหนดราคาจำหน่ายพันธุ์พืชสวนพืชไร่ พ.ศ.2552 ประกาศ ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2552 โดยนายสมชาย เบลญรงค์กุล อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

²⁴ มุลนิธิชีวิต (2553) การศึกษาเรื่องข้าวลูกผสม

- การศึกษาของ Christoph Then & Ruth Tuppe²⁵ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าขณะที่ราคาข้าวสาลีซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์ผสมเปิดทั่วไปและไม่ใช้พีซีจีเอ็ม มีราคาเมล็ดพันธุ์อยู่ที่ 10 เหรียญต่อเอเคอร์ เมื่อปี 1996 และปรับราคาเพิ่มขึ้นเป็น 12 เหรียญต่อเอเคอร์ในปี 2007 แต่ในช่วงเวลาเดียวกันราคาของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองและข้าวโพดซึ่งค่อยๆเปลี่ยนจากพันธุ์ทั่วไปมาเป็นพันธุ์พีซีจีเอ็มนั้น มีราคาแพงขึ้นประมาณ 2 เท่าตัว ตัวอย่างเช่น ราคาเมล็ดพันธุ์ของถั่วเหลืองสูงเพิ่มขึ้นจาก 18 เหรียญเป็น 40 เหรียญต่อเอเคอร์ (2.2 เท่า) เช่นเดียวกับราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพิ่มขึ้นจาก 26 เหรียญ เป็น 50 เหรียญต่อเอเคอร์ (1.92 เท่า)

- งานศึกษาข้างต้นสอดคล้องกับ Center for Food Safety ซึ่งพบว่าถั่วเหลืองราวดีอัฟเฟรดดี (RoundUp Ready) ในสหรัฐอเมริกามีราคา 75 เหรียญต่อการใช้หนึ่งเอเคอร์ ในขณะที่เมล็ดพันธุ์ทั่วไปซึ่งไม่ต้องจ่ายค่าสิทธิบัตรนั้นมีราคา 30-35 เหรียญต่อเอเคอร์²⁶ หรือแตกต่างกันประมาณ 2-2.5 เท่า

3) กรณีพันธุ์พืชอื่นๆ อาจต้องประเมินเป็นรายกรณี เช่น กรณีพันธุ์ถั่วเหลืองลายพารา อาจเปรียบเทียบจากราคากลางของพันธุ์ถั่วที่ขายในตลาดทั่วไปปัจจุบัน กับราคาถั่วลายพาราพันธุ์ใหม่ที่บริษัทกำลังทำการตลาด ซึ่งมีราคาสูงกว่าราคากลางทั่วไป 3 เท่า เช่นเดียวกับถั่วปาล์มน้ำมัน

ผู้ศึกษาได้ประมวลเกณฑ์ข้างต้นเพื่อประเมินการเพิ่มขึ้นของราคาเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรต้องจ่ายเพิ่มขึ้นหากมีการเปลี่ยนแปลงพันธุ์พืชที่เกษตรกรใช้อยู่ในปัจจุบันมาเป็นพันธุ์พืชที่ได้รับการคุ้มครองภายใต้ระบบกฎหมายอนุสัญญา 1991 โดยในกรณีเมล็ดพันธุ์ข้าว คาดว่าเมล็ดพันธุ์จะมีราคาเพิ่มขึ้น 6 เท่าตัว กรณีถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง คาดว่าเมล็ดพันธุ์จะมีราคาเพิ่มขึ้น 2 เท่า กรณีข้าวโพดและพืชไร่ลูกผสม คาดว่าเมล็ดพันธุ์จะมีราคาเพิ่มขึ้น 2 เท่า และกรณียางพาราและปาล์มน้ำมัน คาดว่าเมล็ดพันธุ์จะมีราคาเพิ่มขึ้น 3 เท่า

ราคาเมล็ดพันธุ์ของพันธุ์พืชสำคัญที่ประเทศไทยใช้อยู่ในปัจจุบันจะมีราคาเพิ่มขึ้น จาก 28,542 ล้านบาท/ปี เป็น 80,721-142,932 ล้านบาท/ปี ดังตารางต่อไปนี้

พันธุ์พืชไร่	พื้นที่ (ล้านไร่)	ปริมาณเมล็ด (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเพิ่ม (เท่า)	มูลค่า (ล้านบาท)
ข้าว	69.11	1,036,650	20,737	3-6	62,211-124,422
ข้าวโพดไร่	6.602	19,805	2,377	2	4,754
ข้าวฟ่าง	0.207	550	66	2	132
ทานตะวัน	0.168	330	119	2	238
ถั่วเหลือง	0.799	11,981	359	2	718

²⁵ Christoph Then & Ruth Tuppe (2009) The future of seeds and food under the growing threat of patents and market concentration

²⁶ ANDREW POLLACK, As Patent Ends, a Seed's Use Will Survive, The New York Times December 17, 2009

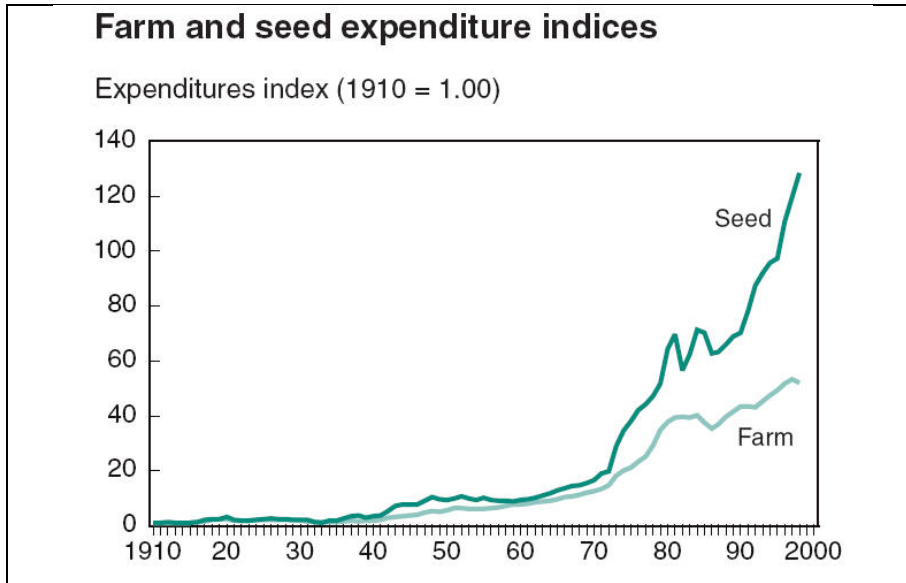
ถั่วเขียว	0.95	4,749	143	2	286
ถั่วลิสง	0.209	4,178	125	2	250
พันธุ์ฝัก	พื้นที่ (ล้านไร่)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)		มูลค่า (ล้านบาท)
	3.86	5,645	1,716	2	3,432
พืชยืนต้น	พื้นที่ (ล้านไร่)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเพิ่ม (เท่า)	มูลค่า (ล้านบาท)
ยางพารา	18.46	90,000,000	2,700	3	8,100
ปาล์มน้ำมัน	4.32	4,752,000	200	3	600
รวม	100.82		28,538		80,721-142,932

หมายเหตุ : ข้อมูลพื้นที่ปลูกของพืชไร่และฝัก ที่เป็นตัวเลขของพื้นที่ปลูก จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ และมูลค่าเมล็ดพันธุ์ ปัจจุบันได้จาก สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย (2553) พื้นที่ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันได้จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร(2554) ส่วนปริมาณกล้าพันธุ์และมูลค่ากล้าพันธุ์คำนวณโดยผู้ศึกษา

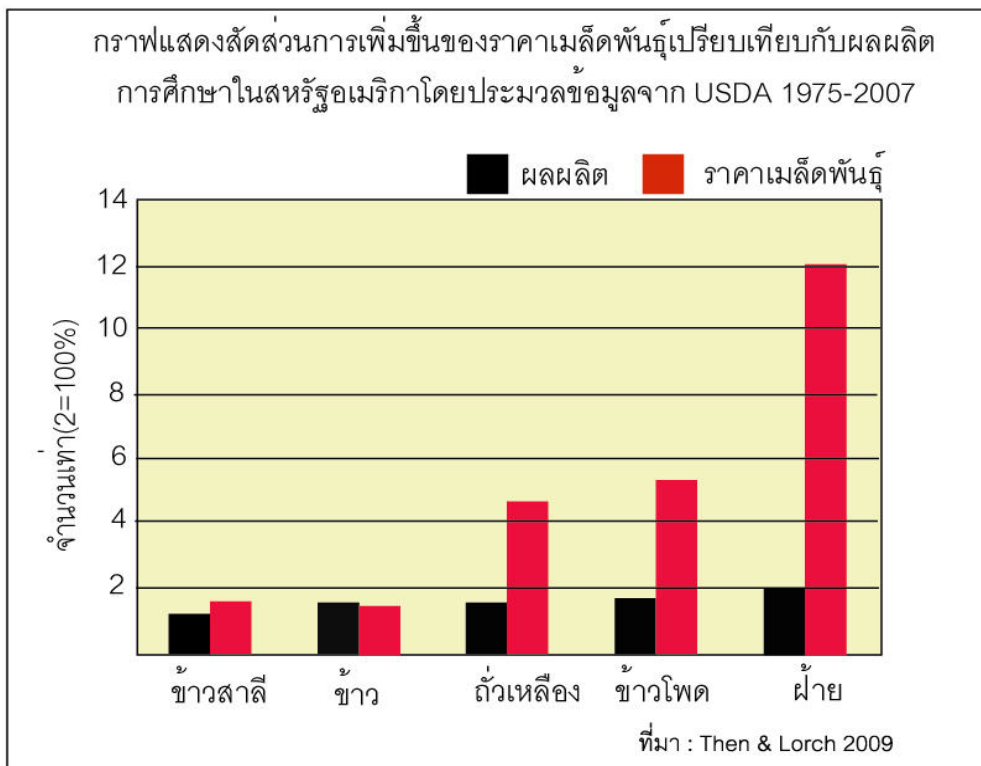
5. ข้อสังเกตเพิ่มเติม

การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาซึ่งนำไปสู่การรวมศูนย์ของเมล็ดพันธุ์ภายใต้บริษัทไม่กี่บริษัท ส่งผลให้ราคาเมล็ดพันธุ์มีราคาแพงเกินกว่าที่ควรจะเป็น การศึกษาของ Jorge Fernandez-Cornejo, Economics Division, Economic Research Service, USDA เมื่อปี 2004²⁷ พบว่าสัดส่วนของต้นทุนของค่าเมล็ดพันธุ์เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนฟาร์มทั้งหมดมีสัดส่วนสูงชันกว่าเดิมหลายเท่า โดยสัดส่วนได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในทศวรรษที่ 1960 ซึ่งเป็นยุคของการนำพันธุ์ลูกผสม(Hybrid seed) เข้ามาใช้ และอีกครั้งหนึ่งหลังทศวรรษ 1990 ซึ่งมีการใช้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อคุ้มครองสายพันธุ์พืชในสหรัฐอเมริกาอย่างกว้างขวาง

²⁷ Jorge Fernandez-Cornejo (2004) The Seed Industry in U.S. Agriculture: An Exploration of Data and Information on Crop Seed Markets, Regulation, Industry Structure, and Research and Development. Economics Division, Economic Research Service, USDA



จากการศึกษาของ Then&Lorch ยังพบว่าแม้แนวโน้มราคาเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครองสายพันธุ์จะมีราคาสูงขึ้นอย่างมาก แต่การเพิ่มขึ้นของผลผลิตของพืชกลุ่มดังกล่าวกลับมีการเพิ่มขึ้นน้อยมากไม่สัมพันธ์กับราคาเมล็ดพันธุ์แต่ประการใด ตัวอย่างเช่น ราคาเมล็ดพันธุ์ฝ้ายเพิ่มขึ้นถึง 12 เท่า แต่ผลผลิตฝ้ายเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียง 2 เท่า เท่านั้น



งานศึกษาของ Then&Lorch ยังชี้ให้เห็นแนวโน้มในอนาคตด้วยว่าราคาเมล็ดพันธุ์ยังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยที่อัตราการเพิ่มขึ้นของราคาระหว่างปี 1990-1996 ยังมีอัตราการเพิ่มไม่มากนัก แต่อัตราการเพิ่มได้กระโดดขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 2001 เป็นต้นมา

มีความเป็นไปได้สูงมากที่ราคาเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรต้องจ่ายจะมีราคาสูงกว่าที่ได้ประเมินไว้ข้างต้นมาก

กล่าวโดยสรุปแล้ว การเข้าเป็นภาคียูเอพ 1991 จะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่ โดยบริษัทเหล่านี้จะได้ประโยชน์จากการผูกขาดพันธุ์พืช เกษตรกรต้องจ่ายค่าเมล็ดพันธุ์แพงขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ผลประโยชน์เกี่ยวกับการส่งเสริมให้เกิดการวิจัย และเกิดพันธุ์พืชใหม่ๆ เพิ่มขึ้นและหลากหลายขึ้น รวมทั้งการได้ผลผลิตที่ดี กลับไม่ได้เกิดขึ้นจริงในทางปฏิบัติ

บทที่ 4

ประมวลประโยชน์และผลกระทบ จากการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์

การตัดสินใจเกี่ยวกับทำที่ของประเทศว่าควรจะเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์หรือไม่ ควรพิจารณาจากพื้นฐานสถานะของประเทศทั้งในด้านการวิจัยและพัฒนา สถานะของฐานทรัพยากรจุลินทรีย์ของประเทศ และประเมินผลประโยชน์และผลกระทบอย่างรอบด้าน

1. สถานะของการอนุรักษ์และวิจัยพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในประเทศไทย

1.1 การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในประเทศไทย

ศักยภาพในการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยโดยภาพรวมนั้น ยังอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ¹ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศต่างๆทั่วโลก โดยวัดจากเกณฑ์ต่างๆ เช่น สัดส่วนของนักวิจัยต่อประชากร อยู่ในอันดับที่ 46 จำนวนสิทธิบัตรที่ให้กับคนในประเทศอยู่ในอันดับที่ 46 บุคคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา (ต่อประชากร 1,000 คน) อยู่ในอันดับที่ 46 จำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับการคุ้มครองในต่างประเทศอยู่ในอันดับที่ 47 จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชนอยู่ในอันดับที่ 40 เป็นต้น

จากการประมวลโดย เรียงชัย ต้นสกุล และวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ² พบว่าแม้นักวิจัยจำนวนหนึ่งในประเทศเห็นว่าการวิจัยเกี่ยวกับจุลินทรีย์ของประเทศไทยเป็นผู้นำในอาเซียน ตัวอย่างงานวิจัยที่โดดเด่น เช่น “โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย” หรือโครงการบีอาร์ที (Biodiversity Research and Training Program- BRT) โดยนับตั้งแต่เริ่มต้นโครงการมานับตั้งแต่มี 30 โครงการบีอาร์ทีได้ให้การสนับสนุนโครงการเกี่ยวกับจุลินทรีย์ประมาณ 38% ของงบประมาณทั้งหมด โดยมีโครงการวิจัยของกลุ่มจุลินทรีย์มีทั้งหมด 73 โครงการจากทั้งหมด 290 โครงการ³ ในด้านอนุกรมวิธาน มีการค้นพบจุลินทรีย์ชนิดใหม่กว่า 63 ชนิด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยมีความหลากหลายของจุลินทรีย์สูงและยังมีจุลินทรีย์อีกหลายชนิดที่อยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย ส่วนการใช้ประโยชน์พบสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ทางการแพทย์มากมายที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรค เช่น วัณโรค มาลาเรีย และเซลล์มะเร็ง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการนำจุลินทรีย์ไม่ว่าจะเป็น รา ยีสต์ และแบคทีเรีย มาศึกษาทางด้านเอนไซม์ ซึ่งพบว่าจุลินทรีย์หลายชนิดสามารถสร้างเอนไซม์ที่สามารถนำมาพัฒนาสู่อุตสาหกรรมด้านต่างๆ ได้ โดยเฉพาะการทำลายแมลงที่สามารถนำมาพัฒนาใช้ในการควบคุมทางชีวภาพ (biocontrol)

¹ International Institute of Management Development 2006 และ World Competitiveness Yearbook 2006

² เรียงชัย ต้นสกุล และวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (ข้างแล้ว)

³ ข้อมูล ณ ปี 2548

อย่างไรก็ตามการวิจัยดังกล่าวยังถือว่าน้อยเมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว เนื่องจากประเทศไทยมีเงินสนับสนุนการวิจัยน้อยกว่า และไม่สามารถแข่งขันกับประเทศเหล่านั้นได้ทั้งด้านการศึกษาวิจัยทางวิชาการ และการใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์

จากการค้นหาข้อมูลสิทธิบัตรของกรมทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศไทย⁴ พบจำนวนสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองเกี่ยวกับจุลินทรีย์โดยตรงรวม 123 สิทธิบัตร เป็นสิทธิบัตรของคนไทยเพียง 17 รายการ หรือคิดเป็น 14 เปอร์เซ็นต์ ส่วนสิทธิบัตรต่างชาตินั้น เป็นสิทธิบัตรของนักประดิษฐ์ญี่ปุ่นถึง 55 รายการ หรือคิดเป็น 45 เปอร์เซ็นต์ของสิทธิบัตรทั้งหมด และสิทธิบัตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนของนักวิจัยไทยส่วนใหญ่ เป็นสิทธิบัตรเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพขั้นพื้นฐาน เช่น การคัดแยก และการหมัก ตลอดจนไปจนถึงการนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในการเกษตร เครื่องดื่มและอาหาร มีงานวิจัยที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่เพียง 2-3 สิทธิบัตร ในขณะที่สิทธิบัตรของต่างชาติส่วนใหญ่มีระดับของการพัฒนาเทคโนโลยีที่สูงกว่า เช่น เกี่ยวกับการนำจุลินทรีย์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในทางเคมี เภสัชภัณฑ์ และรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีระดับโมเลกุล เป็นต้น

กล่าวโดยภาพรวมแล้ว จะเห็นว่างานวิจัยเป็นจำนวนมากของไทยที่เกี่ยวกับจุลินทรีย์น่าจะอยู่ในระดับที่เรียกว่ากำลังพัฒนา ทั้งที่อยู่ในระดับของการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ การปรับปรุงการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ที่ใช้เทคโนโลยีระดับพื้นฐานไปจนถึงระดับกลาง โดยมีบางส่วนเท่านั้นที่สามารถพัฒนาถึงขั้นที่จะสามารถจดสิทธิบัตรได้ และมีน้อยมากที่สามารถนำไปพัฒนาไปสู่การผลิตในเชิงอุตสาหกรรม เนื่องจาก “ประเทศไทยขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการวิจัยเพิ่มมูลค่าจากทรัพยากรชีวภาพระดับอุตสาหกรรม”⁵

1.2 การเก็บรักษาจุลินทรีย์

จุดแข็งของประเทศไทยอยู่ที่การมีความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศต่างๆ โดยประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาหน่วยงานให้เป็นศูนย์ของการรวบรวมและรับฝากจุลินทรีย์ (แต่ต้องทำควบคู่ไปกับการกำหนดมาตรการเพื่อให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์กับผู้ที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดังกล่าวของประเทศ)

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนแหล่งเก็บจุลินทรีย์ทั้งสิ้น 58 แห่ง ทั้งหมดเป็นการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน จึงถือว่าประเทศไทยยังไม่มีหน่วยเก็บรักษาจุลินทรีย์ระดับชาติ เป็นเพียงการร่วมมือกันเป็น “เครือข่ายศูนย์เก็บรักษาจุลินทรีย์แห่งประเทศไทย” หรือ Thailand Network on Culture Collection (TNCC) ในรูปแบบของศูนย์เสมือน (virtual center) ขณะนี้มีจุลินทรีย์ที่เก็บไว้ในเครือข่ายประมาณ 45,000 ตัวอย่าง⁶ ประเทศไทยจึงเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการเก็บรักษาทรัพยากรจุลินทรีย์ประเทศสำคัญของโลก

⁴ สืบค้น ณ เดือนเมษายน 2553

⁵ สวทช. (2554) ยุทธศาสตร์งานวิจัยของประเทศไทย, การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

⁶ สวทช. (อ้างแล้ว)

ประเทศ	จำนวนจุลินทรีย์ (สายพันธุ์)	จำนวน แหล่งเก็บจุลินทรีย์
บราซิล	37,737	53
ไทย	42,541	58
เกาหลี	67,572	14
จีน	71,516	20
อังกฤษ	81,202	18
สหรัฐอเมริกา	209,276	21

ที่มา: www.wdcm.nig.ac.jp/statistics.html (July, 2009)

หน่วยงานที่มีศักยภาพในการเก็บรักษาตัวอย่างจุลินทรีย์ในประเทศไทย มีดังนี้

1) ห้องปฏิบัติการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ไบโอเทค) BIOTEC Culture Collection หรือ Microbe Bank)⁷

ขณะนี้ห้องปฏิบัติการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์มีจำนวนจุลินทรีย์จัดเก็บทั้งหมด 27,744 สายพันธุ์ ประกอบด้วยรา 20,939 สายพันธุ์ ยีสต์ 1,524 สายพันธุ์ แบคทีเรีย 5,091 สายพันธุ์ และสาหร่าย 190 สายพันธุ์ เก็บรักษาไว้ทั้งวิธีการแช่แข็งภายใต้อุณหภูมิที่ -80 องศาเซลเซียส ในไนโตรเจนเหลว และในน้ำมันพาราฟิน รวมทั้งตัวอย่างวัสดุชีวภาพระดับโมเลกุลจำนวน 81 ตัวอย่าง ประกอบด้วยเซลล์เจ้าบ้าน (Host microorganism) 14 ตัวอย่าง ดีเอ็นเอพาหะ (Vector) จำนวน 31 ตัวอย่าง และ ชิ้นส่วนของ ยีนต่างๆ (Recombinant) จำนวน 39 ตัวอย่าง⁸

ปัจจุบันห้องปฏิบัติการสนับสนุนให้บริการจุลินทรีย์แก่นักวิจัยภายในและภายนอกองค์กร โดยในปี 2550 จำนวน 1,982 ตัวอย่าง และ 452 ตัวอย่าง ตามลำดับ ไปใช้ในการศึกษาและวิจัย อาทิเช่น การผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพโดยห้องปฏิบัติการต่างๆ ของหน่วยปฏิบัติการวิจัย bioresource technology และหน่วยปฏิบัติการวิจัยกลางไบโอเทค เช่น เอนไซม์, สารต้านมาลาเรีย สารต้านวัณโรค สารต้านจุลินทรีย์ เป็นต้น พบว่า 35% ของจุลินทรีย์ที่นำมาทดสอบสามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพได้ นอกจากนี้แล้วภาคเอกชนกว่า 23 บริษัท ขอรับบริการจุลินทรีย์นำไปวิจัยและพัฒนา รวมทั้งขอใช้สิทธินำจุลินทรีย์ไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ อาทิ จุลินทรีย์หัวเชื้ออาหาร อาหารสัตว์ ชีวอินทรีย์ควบคุมแมลง

⁷ <http://www.biotec.or.th/biotechnology-th/newsdetail.asp?id=3433>

⁸ ข้อมูลในเดือนธันวาคม 2550

ศัตรูพืช เป็นต้น ห้องปฏิบัติการนี้ยังได้รับมอบหมายจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาให้เป็นสถานที่จัดเก็บ จุลินทรีย์ เพื่อการจดสิทธิบัตร โดยปัจจุบันจัดเก็บกว่า 15 ตัวอย่าง จำนวน 5 สิทธิบัตร

2) ศูนย์เก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ทางการแพทย์แห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁹

ศูนย์เก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ทางการแพทย์แห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กระทรวงสาธารณสุข (DMST Culture Collection) ได้เก็บรวบรวมเชื้อแบคทีเรียทางการแพทย์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2521 จนถึงปัจจุบันมีเชื้อที่เก็บรวบรวมไว้กว่า 10,000 สายพันธุ์ และเปิดให้บริการแจก จำหน่ายเชื้อแบคทีเรียแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐบาล และเอกชน ซึ่งศูนย์ฯมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบมาตรฐาน และมีการ พัฒนาการบริการ ข้อมูลและวิธีการจัดเก็บอย่างต่อเนื่อง

3) หน่วยเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ทางการแพทย์เกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวง เกษตรและสหกรณ์¹⁰

ได้รวบรวมจุลินทรีย์พร้อมข้อมูลจากนักวิชาการภายในกองฯ นำมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบเมื่อปี พ.ศ.2542 โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดตั้งแหล่งรวบรวมและเก็บรักษาทรัพยากรพันธุกรรมของสายพันธุ์รา และ แบคทีเรียสาเหตุโรคพืช จุลินทรีย์ที่ใช้ควบคุมโรคพืชและจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ทางการเกษตร รวมทั้งเห็น ได้ได้มาตรฐาน พร้อมให้บริการสายพันธุ์ของเชื้อต่างๆ กับหน่วยงานวิจัยของรัฐ สถาบันการศึกษาและ ภาคเอกชน เพื่อให้ในงานวิจัย การเรียนการสอน หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ ปัจจุบันมีจุลินทรีย์ที่ รวบรวมและเก็บรักษาไว้ประมาณ 1,500 สายพันธุ์ ประกอบด้วย สายพันธุ์แบคทีเรีย 1,000 สายพันธุ์ รา 500 สายพันธุ์ เห็ด 750 สายพันธุ์ ซึ่งเก็บแยกไว้ในศูนย์รวบรวมเชื้อพันธุ์เห็ดแห่งประเทศไทย โดยมีการ จัดทำบัญชีรายชื่อ จุลินทรีย์ที่เก็บรักษาและจัดเก็บข้อมูลไว้ใน ฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการสืบค้นต่อไป

4) ศูนย์จุลินทรีย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)¹¹

ศูนย์จุลินทรีย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นแหล่งกลาง รวบรวม เก็บรักษา สายพันธุ์จุลินทรีย์นอกถิ่นกำเนิด ที่มีประโยชน์ในการเกษตร อุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยบริการ ด้านจุลินทรีย์ (service culture collection) แห่งเดียวในประเทศไทย ได้รับการจัดตั้งขึ้นโดย UNESCO เมื่อปี พ.ศ. 2519 ให้ทำหน้าที่เป็นศูนย์ฯในระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ และเป็นศูนย์เครือข่ายระดับโลก (UNESCO World Network of Microbiological Resources Centres - MIRCENS) ดำเนินกิจกรรมงานวิจัยและงานบริการด้านจุลินทรีย์ เพื่อการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรจุลินทรีย์ อย่างยั่งยืน นอกเหนือจากศูนย์ดังกล่าวแล้วยังมีความร่วมมือในการเก็บจุลินทรีย์ใน รูปแบบต่างๆอื่นอีก เช่น คลังสายพันธุ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และ สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มีจำนวนรวมกันมากกว่า 10,000 ตัวอย่าง เป็นตัวแทนของ

⁹ http://www.biotech.or.th/tncc/dmst_det.html

¹⁰ http://www.biotech.or.th/tncc/doa_det.html

¹¹ http://www.biotech.or.th/tncc/tistr_det.html

ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คลังตัวอย่างดังกล่าวให้บริการนักวิชาการ นักวิจัยและนิสิตนักศึกษา ในการนำตัวอย่างที่เก็บได้ไปเปรียบเทียบ¹²

2. ประโยชน์ของการเข้าเป็นภาคี

2.1 เอื้ออำนวยให้นักวิจัยหรือบริษัทที่มีศักยภาพที่ประสงค์จะขอรับการคุ้มครองในต่างประเทศ สามารถดำเนินการได้ง่ายขึ้น

นักวิจัยและบริษัทที่มีศักยภาพในการนำเอาผลการวิจัยไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในตลาดต่างประเทศจะได้ประโยชน์จากการจดสิทธิบัตร เพราะสามารถฝากจุลินทรีย์ไว้ ณ ที่ IDA ใดๆเพียงแห่งเดียว โดยไม่จำเป็นต้องไปฝากตัวอย่างไว้ในทุกประเทศที่ขอรับการคุ้มครอง และผลประโยชน์จะตกแก่นักวิจัยและบริษัทในประเทศไทยมากขึ้นหากมีการพัฒนา IDA ขึ้นภายในประเทศ เป็นการลดค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นคำขอสิทธิบัตรเพราะสามารถฝากตัวอย่างสารชีวภาพไว้กับสถาบันในประเทศได้

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร¹³ของห้องปฏิบัติการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC Culture Collection หรือ Microbe Bank) พบว่าค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างจุลินทรีย์นั้นไม่สูงมากนัก จึงมีความเป็นไปได้สูงในการยกระดับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการเก็บรักษาทรัพยากรจุลินทรีย์เพื่อมาทำหน้าที่ในการรับฝากสารชีวภาพสำหรับรองรับการจดสิทธิบัตร

2.2 เป็นเงื่อนไขในการสร้างสถาบันรับฝากจุลินทรีย์ซึ่งมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับระหว่างประเทศ

หน่วยงานรับฝากในประเทศที่ประสงค์จะได้รับการรับรองให้เป็น IDA จะต้องพัฒนาหน่วยงานเพื่อให้เป็นไปตามมาตรา (2) 6ของสนธิสัญญา ดังนี้

ภายใต้ศักยภาพของตน หน่วยงานรับฝากระหว่างประเทศต้อง

- (1) สามารถคงอยู่ได้ต่อเนื่อง
- (2) มีเจ้าหน้าที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ตามที่กำหนดในระเบียบการ เพื่อภารกิจทั้งด้านวิทยาศาสตร์ และการบริหารจัดการ ภายใต้สนธิสัญญานี้
- (3) ดำเนินการโดยไม่แบ่งแยก และเป็นไปตามวัตถุประสงค์

¹² สวทช.(2554) อ้างแล้ว

¹³ สัมภาษณ์ วันเชิญ โภธาเจริญ ผู้จัดการห้องปฏิบัติการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ พบว่านอกเหนือจากค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรแล้วค่าใช้จ่ายอื่นๆที่สำคัญคือ ค่าไนโตรเจนเหลว ราคาถึงละ 9 บาท ซึ่งขณะนี้ปริมาณการใช้ประมาณ 700,000 ถึง

- (4) ทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ของการรับฝากแก่ผู้ฝากต่างๆได้ ภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน
- (5) ต้องรับฝากโดยไม่จำกัดประเภทของจุลชีพ ประเมินความสามารถการมีชีวิต และเก็บรักษาตามที่กำหนดในระเบียบ
- 6) ทำการออกใบรับรองแก่ผู้ฝาก ออกใบรับรองให้แก่ผู้ต้องการใดๆเกี่ยวกับสภาพการมีชีวิตของอยู่ ตามที่อธิบายไว้ในระเบียบ
- (7) ดำเนินให้เป็นตาม การเก็บรักษาความลับ เกี่ยวกับจุลชีพ ตามที่กำหนดอยู่ในระเบียบ
- (8) จัดมอบตัวอย่างของจุลชีพที่รับฝากภายใต้ข้อกำหนดและสอดคล้องกับขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบ

หน่วยงานหรือห้องปฏิบัติการที่ประสงค์จะได้รับการรับรองจึงต้องพัฒนาศักยภาพของตนเพื่อบรรลุผลดังกล่าว อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเงื่อนไขในมาตรา 6(2) นั้นจะเห็นว่าการพัฒนาสถาบันเพื่อรับฝากจุลินทรีย์นั้น มีเป้าหมายเพื่อการดำเนินการเพื่อรองรับขั้นตอนการจดสิทธิบัตรเป็นสำคัญ ดังนั้นหากประสงค์จะพัฒนาศักยภาพของหน่วยงาน เช่น เทคโนโลยีในการเก็บรักษา การบริหารจัดการ เป็นต้นนั้น สามารถดำเนินการได้อยู่แล้วภายใต้เครือข่ายของ สหพันธ์การเก็บรักษาจุลินทรีย์โลก (World Federation for Culture Collections, WFCC) เป็นต้น

2.3 ลดการส่งออกเชื้อจุลินทรีย์ไปเก็บใน IDA ต่างประเทศ

รัฐบาลอินเดียใช้เหตุผลนี้เป็นเหตุผลสำคัญในการอธิบายต่อสาธารณะถึงความจำเป็นของประเทศในการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญา อย่างไรก็ตามประโยชน์ในเรื่องนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ภายใต้เงื่อนไข ประการ 2 ตามข้อแรก กล่าวคือต้องแน่ใจว่าจะมีจำนวนคำขอสิทธิบัตรมากพอ และต้องจัดตั้ง IDA ขึ้นภายในประเทศไปพร้อมๆกันด้วย

อย่างไรก็ตาม ความเชื่อว่าการจัดตั้ง IDA ขึ้น จะเอื้ออำนวยให้เกิดกลไกในการแบ่งปันผลประโยชน์โดยตรงนั้น เป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก เนื่องจากกลไกของ IDA ผูกพันกับกระบวนการเอื้ออำนวยในการจดสิทธิบัตรซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (World Intellectual Property Organization- WIPO) และตลอดระยะเวลาหลายปีของการบังคับใช้สนธิสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลกยังมิได้ดำเนินการใดๆเพื่อให้แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูล และการแบ่งปันผลประโยชน์เกิดขึ้นอย่างแท้จริงเลย

กลไกการแบ่งปันผลประโยชน์จะเกิดขึ้นได้ภายใต้ IDA ก็ต่อเมื่อ WIPO สนับสนุนนโยบายให้ IDA ต้องมีแนวปฏิบัติในการเปิดเผยข้อมูลแหล่งที่มาของทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งจนถึงขณะนี้ ท่าทีของประเทศอุตสาหกรรมซึ่งมีบทบาทสำคัญใน WIPO ยังคงปฏิเสธแนวทางดังกล่าวอยู่

3. ผลกระทบของการเข้าเป็นภาคี

3.1 การเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์เปิดช่องทางในการออกกฎหมายและระเบียบปฏิบัติในการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศไทยในอนาคต

แม้สนธิสัญญาบูดาเปสต์จะระบุวัตถุประสงค์ไว้เพียงว่าเป็นเพียง “การรับฝากจุลชีพเพื่อวัตถุประสงค์ในการรับสิทธิบัตร” (deposit of microorganisms for the purposes of patent procedure) ซึ่งดูเหมือนจะไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนากฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศไทย แต่ในมาตรา 3 (2) ของสนธิสัญญา ที่ระบุว่า “ไม่มีภาคีสมาชิกใดที่อาจจะถูกเรียกร้องให้ต้องปฏิบัติตามสิ่งที่เรียกร้องซึ่งแตกต่างจาก หรือ ที่เพิ่มเติมเข้ามา จากที่กำหนดไว้ในความตกลงนี้แล้ว”¹⁴ จะเป็นการจำกัดทางเลือกของประเทศไทยในการออกกฎหมายและระเบียบปฏิบัติเพื่อคุ้มครองผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศไทยในอนาคต

Article 3
Recognition and Effect of the Deposit
of Microorganisms
(1).....
(2) As far as matters regulated in this Treaty and the Regulations are concerned, no Contracting State may require compliance with requirements different from or additional to those which are provided in this Treaty and the Regulations.

แม้ประโยคใน มาตรา 3(2) จะใช้คำว่า “may” ซึ่งมีน้ำหนักเบากว่าคำว่า “shall” แต่เมื่อประกอบกับคำว่า “no contracting party” ข้อความว่า “...no Contracting State may require compliance with requirements different...” แล้วนั้น ลาวัญญ์ ถนัดศิลป์ ศึกษานโยบายระหว่างประเทศวิเคราะห์ว่า ประโยคดังกล่าวมีน้ำหนักมากและมีความหมายว่า “นอกจากที่กำหนดไว้ในความตกลงนี้แล้ว ภาคีสมาชิกไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามความเรียกร้องอื่นใด ที่แตกต่าง หรือ เพิ่มเติม จากที่กำหนดไว้แล้วนี้” คำว่า May ใน content และ context นี้ ไม่ได้ช่วยอะไรมากนัก เนื่องจากมาประกอบ No contracting party ไปแล้ว จึงไม่จำเป็นต้องใช้ shall ก็มีน้ำหนักเพียงพอ ดังนั้นการทำ end note ในกรณีที่ประเทศไทยเข้าไปภาคีเพื่อให้สามารถระบุที่มาของสารชีวภาพภายใต้มาตราดังกล่าวตามคำแนะนำของนักกฎหมายทรัพย์สินทาง

¹⁴ คำแปลภาษาไทยโดย รศ.ดร.ลาวัญญ์ ถนัดศิลป์ ศึกษานโยบายระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ปัญญาจึงเป็นไปได้ยาก¹⁵ “จะทำ end note ได้ใหม่ จึงไม่ได้อยู่ที่ประโยคนี้นี้ และประโยคนี้นี้ไม่ได้เป็นช่องทางให้ทำ end note ด้วย”¹⁶

นั่นหมายความว่าหากในอนาคต ประเทศไทยมีการแก้ไขพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ.2522 เพื่อให้มีหลักการเรื่องการเปิดเผยที่มาของสารชีวภาพ และการแบ่งปันผลประโยชน์ในทรัพย์สินชีวภาพ ซึ่งเป็นหลักการสำคัญภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นจุดยืนของประเทศในการเจรจาระหว่างประเทศ (รายละเอียดในกรอบ) ประเทศไทยก็ไม่อาจดำเนินการได้ เพราะการวางแผนปฏิบัติให้ผู้ยื่นขอสิทธิบัตรเปิดเผยที่มาของจุลินทรีย์เป็นการขัดกับสนธิสัญญา เป็นสิ่งที่มากกว่าสนธิสัญญาได้บัญญัติไว้

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE TRIPS AGREEMENT AND THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY AND THE PROTECTION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE¹⁷

“ In this connection, the TRIPS Agreement should be amended in order to provide that Members shall require that an applicant for a patent relating to biological materials or to traditional knowledge shall provide, as a condition to acquiring patent rights:

- (i) disclosure of the source and country of origin of the biological resource and of the traditional knowledge used in the invention;
- (ii) evidence of prior informed consent through approval of authorities under the relevant national regimes; and
- (iii) evidence of fair and equitable benefit sharing under the national regime of the country of origin “

ตัวอย่างที่เทียบเคียงกับกรณีที่เราเห็นได้อย่างชัดเจนคือ การที่ประเทศไทยปฏิเสธที่จะเป็นสมาชิกในความตกลง UPOV 1991 ทำให้ประเทศไทยสามารถออกพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ตาม

¹⁵ ข้อเสนอของ ธนิต ช่างदार นักกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ระหว่างการประชุมกลุ่มเฉพาะ กันยายน 2552

¹⁶ สัมภาษณ์ รศ.ดร.ลาวัญญ์ ถนัดศิลป์ ภูมิลักษณ์ วันที่ 16 พฤศจิกายน 2552

¹⁷ IP/C/W/356, WTO- The Relationship Between the Trips Agreement and the Convention on Biological Diversity and the Protection of Traditional Knowledge

หลัก Sui Generis¹⁸ โดยมีบทบัญญัติให้คุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่า พร้อมๆกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ได้ ในขณะที่การเป็นภาคีในสนธิสัญญาดังกล่าวจะถูกกำหนดให้คุ้มครองเฉพาะพันธุ์พืชใหม่เท่านั้น

3.2 ความหมายและขอบเขตของคำว่า “จุลชีพ” ตามแนวปฏิบัติของสนธิสัญญาอาจทำให้แนวทางปฏิบัติและนโยบายการคุ้มครองสิทธิบัตรของประเทศขยายไปถึงยอมรับการจดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิต

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าระบบกฎหมายสิทธิบัตรในประเทศอุตสาหกรรมนั้นครอบคลุมไปถึงสิ่งมีชีวิตประเภทอื่นที่มีจีโนมที่ซับซ้อน ประเทศอุตสาหกรรมบางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย นั้น มีความประสงค์จะขยายการคุ้มครองไปถึงแม้แต่สิ่งมีชีวิตที่ได้จากธรรมชาติด้วย¹⁹ ประเทศอุตสาหกรรมเหล่านี้พยายามที่จะผลักดันให้ข้อตกลงระหว่างประเทศเป็นประโยชน์ต่อประเทศของตนมากที่สุด ดังตัวอย่างเช่นญี่ปุ่นพยายามผลักดันให้ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจไทยญี่ปุ่นครอบคลุมไปถึงการจดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ที่ได้มาจากธรรมชาติด้วย²⁰

การปล่อยให้มีความหมายของ “จุลชีพ” เป็นสิ่งที่คลุมเครือ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ยื่นสิทธิบัตรที่ประสงค์จะขอรับการคุ้มครองการประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต เช่น ดีเอ็นเอ เนื้อเยื่อ และเซลล์ของสิ่งมีชีวิตชั้นสูง เป็นต้น แม้กฎหมายสิทธิบัตรของไทยใน มาตรา 9 ไม่ให้การคุ้มครอง (1) “จุลชีพและส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของจุลชีพที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สัตว์ พืช หรือสารสกัดจากสัตว์หรือพืช” แต่ในบางกรณีคำขอสิทธิบัตรบางประเภท เช่น ดีเอ็นเอ อาจถูกตีความเป็น จุลชีพ หรือ สารเคมี ก็ได้ในทางปฏิบัติ²¹ ดังนั้น ความคลุมเครือที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของประเทศ สอดคล้องกับที่ นันทอน อินทนนท์ สรุปไว้ว่า

*“ความตกลงทริปส์ไม่ได้ให้ความหมายของ “จุลชีพ” ไว้ จึงทำให้ประเทศสมาชิกมีอิสระที่จะตีความจำกัดขอบเขตของการคุ้มครองสิทธิบัตรจุลชีพเพียงใดก็ได้
...ทั้งที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปในหมู่นักชีววิทยาในสาขาจุลชีววิทยาและสาขาที่เกี่ยวข้องว่า จุลชีพมีความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยเพียงใด แต่ประเทศไทยกลับไม่มี “ยุทธศาสตร์” ในเรื่องนี้อย่างชัดเจน การปล่อยให้ปัญหาที่ยิ่งใหญ่ขนาดนี้อยู่ในอำนาจการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิบัตรหรือแม้กระทั่งศาล จึงสุ่มเสี่ยงต่อการคุ้มครองประโยชน์สาธารณะเป็นอย่างยิ่ง”²²*

¹⁸ กฎหมายที่มีลักษณะเฉพาะ

¹⁹ The Ombudsperson of the Republic of Costa Rica , page 18

²⁰ นันทอน อินทนนท์ (อ้างแล้ว)

²¹ จักรกฤษณ์ ครอบงำและคณะผลกระทบการเข้าเป้ ,2547, ภาคีสนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร

²² นันทอน อินทนนท์ (อ้างแล้ว)

นอกเหนือจากผลในทางปฏิบัติดังที่ได้กล่าวแล้ว การเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาฯ นี้ จะส่งผลกระทบต่อ การเจรจาข้อตกลงทรัพย์สินทางปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเจรจาในบริบท TRIPS 27.3(b) ซึ่งแม้ปัจจุบันก็ยังไม่ได้ช้อยติ มีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับการจดสิทธิบัตรจุลชีพ สิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิต เป็นต้น สอดคล้องกับข้อสรุปของ Costa Rica Ombudsperson ดังนี้

“TRIPs Council ภายใต้ WTO และสาขาอื่นๆของ WIPO กำลังมีการอภิปรายเรื่องที่ว่า สิ่งมีชีวิตนั้นสามารถจดสิทธิบัตรได้หรือไม่ นั่นหมายความว่า การอภิปรายทั่วโลกในเรื่องนี้ได้ เปิดกว้างไว้ ยังไม่มีความแน่นอนเกี่ยวกับสถานะของทรัพย์สินทางปัญญาในเรื่องดังกล่าว ในระหว่างนี้ความตกลงการค้าในระดับทวิภาคีและระดับภูมิภาคที่บีบบังคับให้ประเทศกำลัง พัฒนาขยายการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เช่น สนธิสัญญาบูดาเปสต์ และอื่นๆที่เข้มงวด นั้น ยังมิได้รับการยอมรับอย่างสมบูรณ์ในระดับการเจรจาหลายฝ่าย”²³

3.3 ผลกระทบต่อการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ

ประเทศที่มีศักยภาพในการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศ ได้ประโยชน์จากการผลักดันให้ประเทศ ต่างๆเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ เนื่องจากมีสัดส่วนของการจดสิทธิบัตรมากกว่า ตัวอย่างเช่น การจดสิทธิบัตรในประเทศไทย ในปี 2006 พบว่าเป็นการจดสิทธิบัตรโดยต่างชาติสูงถึง 85.4% เป็น สิทธิบัตรของคนไทยเพียง 14.6% เท่านั้น



WIPO Statistics Database, July 2008

กระบวนการผลักดันให้ประเทศต่างๆเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ และสนธิสัญญาความร่วมมือด้านสิทธิบัตร (PCT-Patent Cooperation Treaty)²⁴ พร้อมกัน จะทำให้ นักวิจัยและบริษัทใน

²³ Opinion of the Office of the Ombudsperson of the Republic of Costa Rica, page 20

²⁴ PCT คือ ความตกลงระหว่างประเทศที่อำนวยความสะดวกในการขอรับสิทธิบัตรมากกว่า 1 ประเทศ โดยการยื่นคำขอเพียงครั้งเดียว ระบุให้คำขอนั้นเข้าสู่การพิจารณาของหลายประเทศได้โดยไม่ต้องเดินทางไปยื่น คำขอด้วยตนเองในทุกประเทศ ภายในระยะเวลาที่กำหนด (12 เดือนหลังจากการยื่นขอจดทะเบียนในประเทศแรก)

ประเทศอุตสาหกรรมสามารถยื่นขอจดสิทธิบัตรเทคโนโลยีชีวภาพที่ใดที่หนึ่ง และฝากตัวอย่างสารชีวภาพไว้ที่ใดที่หนึ่ง ก็สามารถทำให้ผู้ยื่นขอสิทธิบัตรดังกล่าวลดขั้นตอนในการยื่นขอ และการตรวจสอบคำขอเพื่ออำนวยความสะดวกในการคุ้มครองในขอบเขตกว้างขวางทั่วโลก

แม้การเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญานี้จะมีประโยชน์ต่อคนไทยที่ต้องการยื่นขอสิทธิบัตรในต่างประเทศตามที่ได้อ้างถึงแล้ว แต่ก็เกิดผลกระทบต่อการวิจัยและพัฒนาในประเทศ เนื่องจากทำให้นักวิจัยไทยที่ต้องการเข้าถึงตัวอย่างจุลินทรีย์เพื่อศึกษาการประดิษฐ์นั้นทำได้โดยยาก เพราะต้องติดต่อกับ IDA ต่างประเทศ ซึ่งยุ่งยากกว่าและเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า

4. การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ

4.1 การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในด้านต่างๆ

1) บทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ในการเกษตร

จุลินทรีย์มีบทบาทสำคัญในการหมุนเวียนทรัพยากรให้ใช้ประโยชน์ได้ใหม่ในวัฏจักรของธาตุอาหาร โดยจุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายวัสดุสารอินทรีย์ต่างๆ (organic decomposition) ให้เป็นธาตุอาหาร เกิดการหมุนเวียนธาตุอาหารกลับมาใช้ใหม่ของสารอินทรีย์ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร หรือเศษเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมทางการเกษตร ให้กลับอยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช โดยกระบวนการย่อยสลายหรือสังเคราะห์สารชนิดอื่นๆ ขึ้นมาใหม่ในธรรมชาติ²⁵

ข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินเมื่อปี 2547 ระบุว่ามีการใช้จุลินทรีย์เพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน และควบคุมศัตรูพืชจากการส่งเสริมของราชการมีอย่างน้อย 1.5 ล้านครอบครัว หรือใช้ประโยชน์ในพื้นที่มากกว่า 15 ล้านไร่ คิดเป็นมูลค่าผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรและทำให้รายได้ครอบครัวเพิ่มขึ้นมีมูลค่าทางเศรษฐกิจประมาณ 9,400 ล้านบาท/ปี อย่างไรก็ตามมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน(ประเทศไทย)คาดการณ์ว่ายังมีเกษตรกรที่ใช้น้ำหมักชีวภาพเพื่อปรับปรุงบำรุงดินโดยการส่งเสริมขององค์กรที่ไม่ใช่ราชการเองอีกอีกหลายแสนครอบครัวซึ่งไม่นับรวมอยู่ในยอดรวมข้างต้น²⁶

ในระดับระหว่างประเทศนั้น มีการคำนวณพบว่า ประเทศบราซิลซึ่งปลูกถั่วเหลืองเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญนั้น สามารถประหยัดค่าปุ๋ยเคมีได้ถึง 63,000 ล้านบาทเนื่องจากจุลินทรีย์ที่ตรึงปุ๋ยไนโตรเจนได้จากอากาศจากการปลูกถั่วเหลือง แทนที่จะต้องซื้อปุ๋ยเคมีไนโตรเจนมาใช้ในดิน²⁷

²⁵ อานัฐ ตันโช, 2551 เกษตรกรรมชาติประยุกต์ : แนวคิด หลักการ เทคนิคการปฏิบัติในประเทศไทย

²⁶ เอกสารประกอบการประชุมเพื่อพิจารณาความเห็นกรณีสิทธิบัตรจุลินทรีย์ คณะทำงานวิชาการ สภาที่ปรึกษา (2550) เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

²⁷ Heitor L. C. Coutinho, Norma G. Rumjanek, Eduardo Cadavid & Johanna (1998) The Value of Microorganism and Genomic Information, Economic Valuation of the Diversity of Biological Nitrogen Fixing Microorganisms in Agriculture. WFCC work shop, Halifax, Canada 1998.

ในสหรัฐอเมริกา ยอดขายเชื้อบีที (Bacillus thuringiensis) เพียงชนิดเดียว ซึ่งใช้ทั่วไปในการกำจัด หนอนแทนสารเคมีมียอดขายประมาณ 2,000 ล้านบาทในปี 2530 ส่วนยอดขายเชื้อ ไรโซเบียม (Rhizobium) ซึ่งใช้ในการบำรุงดินมียอดขายในสหรัฐประมาณ 750 ล้านบาท ในปี 2528²⁸

2) บทบาทจุลินทรีย์กับการผลิตยา

นักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบประโยชน์ของจุลินทรีย์มานานนับร้อยปีมาแล้ว ตัวอย่างที่ทราบกันทั่วไปคือ การที่อเล็กซานเดอร์ เฟลมมิง (Alexander Fleming) ค้นพบสารเพนิซิลลิน (penicillin) จากรา *Penicillium notatum* ในปี พ.ศ. 2471 ปัจจุบัน สารชีวโมเลกุลที่จุลินทรีย์ผลิตได้มีเป็นจำนวนมาก เช่น สารปฏิชีวนะ วิตามิน ยา เอนไซม์ต่างๆ กรดอะมิโน รวมทั้งสารชีวโมเลกุลอื่นๆ ที่ไม่เคยพบตามธรรมชาติ ตัวอย่างยาจากเชื้อราที่มีมูลค่าตลาดสูง เช่น ไสโคสปอริน (Cyclosporine) ได้จากราในดินอุทยานแห่งชาติประเทศนอร์เวย์เมื่อปี พ.ศ. 2512 เป็นยาขายดีติดอันดับ 33 ของโลก ยอดขาย 1.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ หรือ 48 พันล้านบาทต่อปี²⁹

ยาที่ผลิตจากจุลินทรีย์เป็นแหล่งตั้งต้นมีมูลค่าประมาณ 1.3 – 2 ล้านล้านบาทในประเทศอุตสาหกรรม³⁰ โดยมียาปฏิชีวนะที่ได้จากจุลินทรีย์มีจำนวนมากถึง 3,222 ชนิด³¹ ในจำนวนนี้เป็นยาที่ได้จากกระบวนการผลิตยาโดยเทคนิคพันธุวิศวกรรมประมาณ 95 ชนิด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เป็นลำดับ เช่น เฉพาะปี 2545 มียาใหม่เกิดขึ้นรวม 18 ชนิดจากทั้งหมด 51 ชนิดที่วางขายในสหรัฐและยุโรปที่ใช้จุลินทรีย์เป็นโรงงานผลิต³²

3) จุลินทรีย์กับอุตสาหกรรมอาหาร³³

มีอาหารและเครื่องดื่มหลายชนิดที่เกิดจากบทบาทของจุลินทรีย์ ตัวอย่างที่คนไทยได้ใช้ประโยชน์มาเป็นเวลานานแล้ว เช่น ซีอิ้ว ปลาจืด ปลาต้ม ผักดอง ถั่วเน่า ข้าวหมาก เป็นต้น เทคโนโลยีการหมักจึงเป็นเทคโนโลยีแรกๆที่เรา รู้จักนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์

อาหารหมักที่มีบทบาทมากในอุตสาหกรรมอาหารปัจจุบัน เช่น ซอสถั่วเหลือง ผลิตภัณฑ์นมหมัก (fermented milk) ต่างๆ เช่น นมเปรี้ยว โยเกิร์ต (yogurt) เนยเหลว (butter) เนยแข็ง (cheese) การทำขนมปังใช้จุลินทรีย์จำพวกยีสต์ใส่ลงในแป้ง คุณภาพของขนมปังจึงขึ้นอยู่กับชนิดของยีสต์ สภาพการหมักเชื้อ และชนิดของวัตถุดิบที่ใช้ด้วย

การใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์บริสุทธิ์ในกระบวนการผลิตอาหารพื้นบ้าน ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสม่ำเสมอ มีความปลอดภัย ลดระยะเวลาการหมัก เช่น การใช้หัวเชื้อ (กล้าเชื้อ) หรือเอนไซม์จากจุลินทรีย์

²⁸ The Economic Value of Microbial Diversity, Hamdallah Zedan, Biodiversity and Biotechnology, UNEP

²⁹ Mulongoy, K.J., Chape, S. (2004) Protected Areas and Biodiversity: An Overview of Key Issues, UNEP

³⁰ Report of a workshop organized by the Center for Microbial Ecology at Michigan State University, August, 1995, p. 3.

³¹ Robbins-Roth, Cynthis. "Xenova Ltd.: Growing New Technology", Bioventure View, May 1993.

³² Mulongoy, K.J., Chape(อ้างแล้ว)

³³ ความสำคัญของเชื้อจุลินทรีย์ได้จาก <http://www.agro.cmu.ac.th/office/kmnetwork/?p=307>

ในการหมักน้ำปลาตลอดระยะเวลาการหมักจาก 18 เดือน เหลือเพียง 11 เดือนลดต้นทุนการผลิตน้ำปลา ปัจจุบันน้ำปลาถือเป็นสินค้าส่งออกสำคัญ ปี พ.ศ. 2553 มีมูลค่าส่งออกประมาณ 1,000 ล้านบาท นอกจากนี้ปลาแล้ว ยังมีการใช้หัวเชื้อในการผลิตแหมม ที่นอกจากให้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสม่ำเสมอแล้ว ยังควบคุมเชื้อก่อโรคในคน ที่อาจปนเปื้อนมากับวัตถุดิบที่ใช้ผลิตด้วย³⁴

4) การผลิตผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม³⁵

ผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมหลายชนิดที่เกิดจากการกระทำของแบคทีเรีย ได้แก่ การผลิตกรดซิตริก หรือกรดส้ม ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เป็นเครื่องปรุงรสอาหาร ในอุตสาหกรรมน้ำหมัก สีย้อม

สำหรับในประเทศไทย ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตสี มีการพัฒนาวิธีทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์สีอิมัลชันทาภายนอกที่ทนทานต่อสหาราย โดยใช้สหารายที่แยกได้ 4 สายพันธุ์ เป็นสายพันธุ์มาตรฐานของประเทศไทยเพื่อใช้ในการทดสอบ นำไปสู่การสร้างงานบริการทดสอบแก่อุตสาหกรรมสีและวัสดุอื่นๆ อุตสาหกรรมผลิตสีประหยัดค่าใช้จ่ายในการส่งตัวอย่างสีไปทดสอบในห้องปฏิบัติการในต่างประเทศทั้งในสิงคโปร์ ยุโรปและอเมริกา³⁶

ด้านพลังงาน เครือข่ายวิจัยพลังงานชีวภาพจากสหารายขนาดเล็กแห่งประเทศไทย (คพท.) ประกอบด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ทำการศึกษาวิจัยสหารายที่ผลิตน้ำมัน เพื่อเป็นแหล่งพลังงานทางเลือกในอนาคต

Product	Current product (examples)	Market (\$million)
Enzymes	Liquefying, proteolytic, maltogenic and isomeric enzymes	1,600
Biopesticides	Nematodes, pheromones, natural products and derivatives, and insects	380 [#]
Bioplastics	Hospital fibres, straps, cutlery, straws, belts	135 million MT ^x
Nutraceuticals	Dietary supplements, foods (natural/organic/functional), phyto-pharmaceutical	86,000
Biofuels	Fuel additives, methanol, ethanol	2 billion gallons [*]
Bioreactors	Mining, enzymes	NA

Source: Juma and Konde (2002)

³⁴ สวทช. (อ้างแล้ว)

³⁵ <http://www.agro.cmu.ac.th/office/kmnetwork/?p=307>

³⁶ สวทช. (อ้างแล้ว)

งานศึกษาของ National Research Council Committee on Managing Global Genetic Resources, US และ Microorganisms and the development of bioindustries in Japan โดย S.Sumida ประมาณการว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจของจุลินทรีย์ทั้งโลกมีมูลค่ามากกว่า 6 ล้านล้านบาท โดยเฉพาะตลาดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากจุลินทรีย์ในญี่ปุ่นประเทศเดียวมีมูลค่าสูงถึง 1.97 ล้านล้านบาทในปี 2540³⁷

4.2 มูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรจุลินทรีย์ในประเทศไทย

ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์เท่าที่มีการค้นพบแล้วในประเทศไทยเปรียบเทียบกับจำนวนชนิดของจุลินทรีย์ของโลกเท่าที่มีการค้นพบแล้วมีสัดส่วน 5.5-8% ดังตารางต่อไปนี้

ประเภทของจุลินทรีย์	จำนวนชนิดในโลก	จำนวนชนิดในไทย	เปอร์เซ็นต์
แบคทีเรีย	4,000	219	5.48
เห็ด รา	80,000	6,000	7.5
สาหร่าย	มากกว่า 20,000	1,600	8

ที่มา : คำนวณจากการประเมินของโครงการ BRT, 2554

หากคำนวณมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรจุลินทรีย์ในประเทศไทยโดยเปรียบเทียบกับมูลค่าทางเศรษฐกิจของจุลินทรีย์ทั้งโลกที่มีมูลค่าประมาณ 6 ล้านล้านบาท ศักยภาพมูลค่าทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจุลินทรีย์ในประเทศไทยจะมีมูลค่าสูงถึง 328,500 – 480,000 ล้านบาท³⁸

4.3 ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์

ผลกระทบจากการที่บริษัทและสถาบันวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสามารถเข้าถึงฐานทรัพยากรจุลินทรีย์ในประเทศไทย อาจจะแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ

- 1) ผลกระทบจากการเข้ามาใช้ประโยชน์โดยไม่แบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรจุลินทรีย์

³⁷ Microorganisms and the development of bioindustries in Japan by S.Sumida 3ity, August, 1995, p. 3.

³⁸ คิดจากค่าเฉลี่ยสัดส่วนของจุลินทรีย์ในประเทศไทยซึ่งมีสัดส่วน 5.48%-8% คูณด้วยมูลค่าทางเศรษฐกิจของจุลินทรีย์ของโลก 6 ล้านล้านบาท

Kerry ten Kate & S.A Laird (1999) ได้รายงานว่าค่าเฉลี่ยของค่า royalty สำหรับวัตถุดิบ ทรัพยากรชีวภาพขั้นต้น ('raw' materials) อยู่ระหว่าง 0.5-2.0% ของยอดขายในแต่ละปี³⁹

การประเมินมูลค่าดังกล่าวเป็นการประเมินขั้นต่ำสุด เนื่องจากเป็นการประเมินจากฐานคิดของ อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพที่ประเมินว่าโอกาสในการพัฒนาหรือผลิตภัณฑ์ได้สำเร็จจากวัตถุดิบ จุลินทรีย์นั้นมีโอกาสประมาณ 1 ต่อ 100,000 หรือ 1 ต่อ 1,000,000⁴⁰ แต่ในความเป็นจริง การวิจัยและพัฒนาในด้านเทคโนโลยีชีวภาพนั้นมักจะเริ่มต้นจากฐานการวิจัยและพัฒนาที่มีอยู่แล้ว และ “ถ้านักวิจัยได้ ข้อมูลเบื้องต้นหรือลายแทงแห่งปัญญาจากภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้ว โอกาสพบสารพันธุกรรมที่นำมาใช้ ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์มีมากกว่าร้อยละ 84”⁴¹

ประเทศที่อยู่ระหว่างการเจรจาการแบ่งปันผลประโยชน์ในระยะหลังส่วนใหญ่กำหนดสัดส่วนการ แบ่งปันผลประโยชน์มากกว่าที่ Kate & Laird สํารวจไว้ ตัวอย่างเช่น ความตกลงระหว่างมหาวิทยาลัย Utah กับมหาวิทยาลัยแห่งฟิลิปปินส์ (University of the Philippines) โดยกำหนดส่วนแบ่งผลประโยชน์ ให้กับมหาวิทยาลัยแห่งฟิลิปปินส์ในฐานะตัวแทนของรัฐระหว่าง 3-5% ของยอดขาย⁴² อย่างไรก็ตามรอบ ความตกลงดังกล่าวยังไม่ได้ข้อยุติ เนื่องจากผู้ที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพส่วนใหญ่ประสงค์จะให้มีการแบ่งปันผลประโยชน์จากรายได้สุทธิมากกว่ายอดขาย

ตัวอย่างการแบ่งปันผลประโยชน์ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริงล่าสุด คือในกรณีของประเทศอินเดีย เมื่อปี 2012 องค์การความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ (National Biodiversity Authority) ได้ ดำเนินการรับคำขอจากบริษัทเอกชนและบุคคลต่างๆที่ยื่นขอทำสัญญาการแบ่งปันผลประโยชน์แล้ว มากกว่า 684 คำขอ และได้ลงนามในสัญญาแล้วถึง 100 สัญญา โดยสัดส่วนการแบ่งปันผลประโยชน์ใน กรณีที่มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ที่ 2-5 % ของยอดขายหรือยอดขายการ ส่งออกแล้วแต่กรณี⁴³

หากใช้ค่านี้คำนวณผลกระทบจากการที่บริษัทและสถาบันวิจัยต่างๆเข้ามาใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรจุลินทรีย์โดยไม่มี การแบ่งปันผลประโยชน์แก่ประเทศไทยเลย และใช้สัดส่วนการแบ่งปัน ผลประโยชน์ตามแนวทางการแบ่งปันผลประโยชน์ของอินเดีย **มูลค่าความเสียหายที่ประเทศไทยจะ ได้รับผลกระทบจะคิดเป็นมูลค่า 6,570-24,000 ล้านบาทปี**⁴⁴

³⁹ Kerry ten Kate & Sarah A. Laird (1999). The Commercial Use of Biodiversity-Access to Genetic Resources and Benefit-sharing. Earthscan Publications, London.

⁴⁰ Masahiro Miyazaki (2006) Economic value of microbial resources Cult. Coll. June 2006. p. 15-19

⁴¹ สวทช. (2554) อ้างแล้ว

⁴² Sarah Laird and Rachel Wynberg (อ้างแล้ว)

⁴³ Anitha Ramanna-Pathak (2012) Benefit Sharing in India : Brief Overview of Current Status และ National Biodiversity Authority (2012) Access and Benefit Sharing Experiences from India.

⁴⁴ คิดจากมูลค่าทางเศรษฐกิจของจุลินทรีย์ ซึ่งมีมูลค่า 328,500,000 – 480,000,000 ล้านบาท คุณด้วยสัดส่วนการ แบ่งปันผลประโยชน์ 2-5%

2) ผลกระทบจากการถูกกีดกันเนื่องจากสิทธิบัตรในจุลินทรีย์ที่ได้จากทรัพยากรจุลินทรีย์ในประเทศ

ดังที่ได้วิเคราะห์แล้วในตอนต้นว่าศักยภาพของการจดสิทธิบัตรจุลินทรีย์ของสถาบันและบริษัทท้องถิ่นในประเทศไทยต่ำกว่าบริษัทและสถาบันของสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่นมาก การเอื้ออำนวยให้สามารถจดสิทธิบัตรในจุลินทรีย์ได้โดยง่ายจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพหรือสถาบันวิจัยในประเทศอุตสาหกรรม ในขณะที่เดียวกับที่เกษตรกรหรือวิสาหกิจในท้องถิ่นอาจถูกกีดกันการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจุลินทรีย์ดังกล่าวในอนาคต

ตัวอย่างกรณีความกังวลดังกล่าว ได้แก่ กรณีการเจรจาหุ้นส่วนความตกลงเศรษฐกิจระหว่างประเทศไทยกับญี่ปุ่น (JTEPA) คณะอนุกรรมการทรัพยากรชีวภาพและทรัพย์สินทางปัญญา ภายใต้คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ และสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หวั่นเกรงว่าความตกลงดังกล่าวอาจเปิดช่องให้มีการจดสิทธิบัตรในจุลินทรีย์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งจะกระทบต่อเกษตรกรและประชาชนทั่วไปที่ได้ใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในด้านการเกษตรและอาหาร

กรณีตัวอย่างที่ชัดเจนที่สุดอีกกรณีหนึ่งได้แก่ กรณีการจดสิทธิบัตรไวรัสใบด่างจุดวงแหวนที่นายเดนิส กอนซาลเวส(Danis Gonslves) ร่วมกับมหาวิทยาลัยคอร์เนล ยื่นจดสิทธิบัตรไวรัสใบด่างจุดวงแหวนสายพันธุ์ไทยเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2545 และได้รับการอนุมัติสิทธิบัตรสหรัฐอเมริกาหมายเลข 7,078,586 เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2549 นั้น ส่งผลให้มะละกอตัดแปลงพันธุกรรมที่กระทรวงเกษตรฯทำวิจัยในประเทศไทยทั้งหมดในประเทศไทยกลายเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยคอร์เนล กรรมสิทธิ์นี้ยังครอบคลุมไปถึงมะละกอสายพันธุ์ท้องถิ่นอื่นๆที่ผสมข้ามกับมะละกอตัดแปลงพันธุกรรม รวมไปถึงกรรมสิทธิ์ในพันธุ์พืชตระกูลแตง มะเขือเทศ และพืชอื่นๆทั้งหมดที่นำเอายีนจากไวรัสใบด่างจุดวงแหวนสายพันธุ์ไทยไปใช้ประโยชน์ด้วย⁴⁵

การยอมรับระบบกฎหมายที่เอื้ออำนวยให้เกิดการจดสิทธิบัตรในจุลินทรีย์จะเปิดโอกาสให้บริษัทเทคโนโลยีชีวภาพขนาดใหญ่ค่อยๆคืบคลานเข้ามายึดครองทรัพยากรจุลินทรีย์อย่างช้าๆ ซึ่งในระยะยาวแล้วจะปิดโอกาสนักวิจัยและวิสาหกิจในท้องถิ่นให้ไม่สามารถพัฒนาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพซึ่งมีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูงถึง 328,500 – 480,000 ล้านบาท/ปี ในที่สุด

⁴⁵ วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2550) เอฟทีเอไทย-ญี่ปุ่น เปิดทางยึดครองทรัพยากรชีวภาพของประเทศ, มูลนิธิชีววิถี

บทที่ 5

ประมวลประโยชน์และผลกระทบ จากการขยายสิทธิบัตรไปสู่สิ่งมีชีวิต

ความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีด้านพันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) มาใช้ในการดัดแปลงสิ่งมีชีวิตต่างๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงจนถึงการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ทำให้แนวโน้มของการใช้กฎหมายสิทธิบัตรเพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ในสิ่งมีชีวิตในประเทศอุตสาหกรรมได้ค่อยๆ กลายเป็นข้อเรียกร้องของนักประดิษฐ์และบริษัทด้านเทคโนโลยีชีวภาพเรียกร้องทั้งต่อรัฐบาลในประเทศของตน และรัฐบาลของประเทศต่างๆ ให้การยอมรับหลักเกณฑ์ดังกล่าว

ลำดับของการขยายสิทธิบัตรให้ครอบคลุมสิ่งมีชีวิตเริ่มตั้งแต่กรณีศาลสูงมีคำตัดสินในคดี Diamond V. Jakrabarty ให้สามารถจดสิทธิบัตรจุลินทรีย์ที่ดัดแปลงพันธุกรรมเมื่อปี 1980 ต่อมาสำนักงานกฎหมายสิทธิบัตรของสหรัฐให้การคุ้มครองยีน (DNA) เป็นครั้งแรกเมื่อปี 1982 โดยเป็นยีนที่ควบคุมการผลิตฮอร์โมน Endorphin ในปี 1988 ได้อนุญาตให้จดสิทธิบัตรหนูตัดต่อพันธุกรรมเพื่อให้อ่อนแอและง่ายต่อการเป็นมะเร็ง (OncoMouse) โดยนักวิจัยมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และเมื่อปี 1990 ศาลสูงได้ตัดสินคดี Moore v Regents of the University of California ให้นักวิจัยสามารถจดสิทธิบัตรใน Cell line “โมเชลล์” ของมนุษย์ได้เมื่อเข้าองค์ประกอบของการขอรับสิทธิบัตร รวมถึงการจดสิทธิบัตรที่เป็นที่ถกเถียงของบริษัท Myriad Genetics ที่จดสิทธิบัตรยีน BRCA1 เมื่อปี 1998 และสิทธิบัตรยีน BRCA2 ในปี 2000 โดยยีนทั้งสองนั้นเป็นยีนในมนุษย์สำหรับใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งเต้านมและรังไข่ของสตรี¹

สำหรับในประเทศไทยนั้น สัตว์และพืชและสารสกัดที่ได้จากสัตว์และพืชไม่สามารถจดสิทธิบัตรได้ตามมาตรา 9 (1) ของ พ.ร.บ. สิทธิบัตร พ.ศ. 2522 ตัวอย่างเช่น กรณีนักวิจัยไทยและสวทช. ยื่นขอจดสิทธิบัตรยีนที่ควบคุมความหอมของข้าว กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ปฏิเสธมิให้ความคุ้มครองยีนดังกล่าว แต่คงให้การคุ้มครองกระบวนการดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อเพิ่มความหอมของข้าวเท่านั้น²

ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอุตสาหกรรมได้เรียกร้องให้คุ้มครองสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตทุกชนิดภายใต้ความตกลงทรัพย์สินทางปัญญาในองค์การค้าโลกและเสนอให้ยกเลิกข้อยกเว้นการคุ้มครอง

¹ Kirstin R.W. Mathews & Mauld L. Chuchiara (2013)

² คำขอจดสิทธิบัตรของสวทช. ในสหรัฐอเมริกาได้ยื่นขอให้มีการผูกขาดในเรื่อง ยีนที่ควบคุมความหอม เมล็ดพันธุ์ต้นข้าวดัดแปลงพันธุกรรม และกรรมวิธีที่เกี่ยวข้อง แต่ได้รับอนุมัติเพียง 4 ข้อถือสิทธิ เท่านั้นคือ 1) วิธีการเพิ่มสารหอม Os2AP (2- acetyl-1-pyrroline) เพื่อผลิตข้าวจีเอ็มโอ 2) วิธีการทำให้ระดับ mRNA ของยีนควบคุมความหอมทำงานลดลง 3) การทำให้ลดลงคือการแสดงออกของโครงสร้างที่รบกวนการทำงานของ mRNA 4) การรบกวนดังกล่าวทำ ณ ตำแหน่งนิวคลีโอไทด์ที่ 609 -867 ของยีนความหอม (SEQ ID NO: 5)

สิทธิบัตรที่ปรากฏใน TRIPS มาตรา 27.3(b) 104 ซึ่งการยกเลิกข้อยกเว้นดังกล่าวจะทำให้สิ่งมีชีวิตทุกชนิดขอรับสิทธิบัตรได้หากมีคุณสมบัติตามเงื่อนไขของการคุ้มครอง โดยนอกจากข้อเสนอให้ยกเลิกข้อยกเว้นดังกล่าวแล้ว ในกรณีการคุ้มครองสิทธิบัตรใน “จุลชีพ” ตามที่กำหนดใน TRIPS มาตรา 27.3(b) นั้น ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เสนอนิยาม “จุลชีพ” อย่างกว้างให้หมายถึงสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่ไม่อาจมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ ซึ่งหากยอมรับนิยามในลักษณะนี้ พันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดซึ่งมองด้วยตาเปล่าไม่เห็นย่อมจดสิทธิบัตรได้³

ความตกลงทรัพย์สินทางปัญญาภายใต้องค์การการค้าโลก มาตรา 27 ของข้อตกลงทริปส์กำหนดให้ภาคีสมาชิกให้ความคุ้มครองแก่สิ่งประดิษฐ์ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ หรือกรรมวิธีในเทคโนโลยีทุกด้าน หากว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ใหม่ มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในทางอุตสาหกรรมได้ แต่ภายใต้ข้อตกลงทริปส์นั้นภาคีสมาชิกยังสามารถงดเว้นการให้ความคุ้มครองแก่สิ่งประดิษฐ์ที่ระบุไว้ในมาตรา 27.3 (a) คือ วิธีการในการตรวจวินิจฉัย รักษา หรือ ผ่าตัดเพื่อการบำบัดมนุษย์ หรือสัตว์ และ มาตรา 27.3 (b) คือ พืช และสัตว์ ที่ไม่ใช่จุลชีพ และกรรมวิธีที่จำเป็นทางชีววิทยาสำหรับการผลิตพืช หรือ สัตว์ นอกเหนือจากกรรมวิธีที่ไม่ใช่ชีววิทยา และจุลชีววิทยา โดยมาตรา 27.3 (b) กำหนดไว้ตอนท้ายว่าอย่างไรก็ตามภาคีสมาชิกต้องให้ความคุ้มครองแก่พันธุ์พืชไม่ว่าจะโดยระบบสิทธิบัตร หรือระบบกฎหมายเฉพาะ (sui generis system) หรือโดยทั้งสองระบบร่วมกัน ซึ่งในส่วนของประเทศไทยนั้นได้มีการตรา พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ขึ้นมาเพื่อปฏิบัติตามพันธกรณีดังกล่าว ดังนั้นเมื่อพิจารณาบทบัญญัติของ พ.ร.บ.สิทธิบัตร และ พ.ร.บ. คุ้มครองพันธุ์พืชของไทยร่วมกันจะเห็นได้ว่ากฎหมายไทยนั้นมีความสอดคล้องกับข้อตกลงทริปส์แทบจะในทุกประเด็น⁴

ข้อเรียกร้องให้ขยายสิทธิบัตรไปสู่สิ่งมีชีวิตจึงเป็นข้อเรียกร้องที่มากกว่าตกลงทรัพย์สินทางปัญญาในองค์การการค้าโลก (TRIPs Plus) นั่นเอง

1. ผลประโยชน์จากการขยายสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตและข้อโต้แย้ง

1.1 คำกล่าวอ้างเรื่องผลประโยชน์ของการจดสิทธิบัตรยีน

องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลกอธิบายเหตุผลความจำเป็นของระบบสิทธิบัตรว่า⁵ “สิทธิบัตรสร้างแรงจูงใจให้กับปัจเจกบุคคล โดยทำให้ผู้คิดสร้างสรรค์ได้รับผลตอบแทนทางวัตถุในการประดิษฐ์ที่เข้าไปสู่ระบบตลาด แรงจูงใจนี้ทำให้เกิดนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นหลักประกันในการยกระดับคุณภาพของชีวิตมนุษย์ให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง”⁶

³ สมชาย รัตนชื่อสกุล (2550) ปัญหาและข้อจำกัดทางกฎหมายในการคุ้มครองทรัพยากรพันธุกรรมพืชในประเทศไทย, ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

⁴ เจษฎา โทณะวณิก (2549) การศึกษาผลกระทบของข้อตกลงเขตการค้าเสรีในประเด็นสิทธิบัตรสิ่งมีชีวิต โครงการหน่วยจัดการความรู้ด้านการค้าและสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์สากล สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

⁵ http://www.wipo.int/patentscope/en/patents_faq.html#inventions

เหตุผลของการขยายสิทธิบัตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นนวัตกรรมและการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์นั้น ควรจะเป็นเกณฑ์ที่ใช้วัดความเหมาะสมของการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาภายใต้บริบทใหม่นี้

BIO (The Biotechnology Industry Organization) สมาคมของกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพที่ใหญ่ที่สุดของโลก ได้เผยแพร่บทความเพื่อสนับสนุนการจดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิต⁷ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังที่ศาลสูงสหรัฐได้มีคำตัดสินคดีระหว่างสมาคมพยาธิวิทยาโมเลกุล (Association for Molecular Pathology) กับมีเรียด เจเนติกส์ (ศาลได้มีคำตัดสินอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2556 ว่าลำดับยีนตามธรรมชาติ (natural gene sequences) แม้แยกออกมาเดี่ยวๆ ก็ไม่สามารถจดสิทธิบัตรได้ แต่ cDNA (ซึ่งเป็นดีเอ็นเอสังเคราะห์) สามารถจดสิทธิบัตรได้ โดยสิทธิบัตรเหล่านั้นอ้างสิทธิ์ในยีน BRCA1 และ BRCA2 รวมถึงวิธีการต่างๆ ในการตรวจจับการกลายพันธุ์ในยีน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่)⁸ BIO ชี้ว่า

- การจดสิทธิบัตรยีนจำเป็นสำหรับการสร้างนวัตกรรมในเรื่องสุขภาพ เพราะสิทธิบัตรในดีเอหรือลำดับยีนเป็นฐานแรกสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีและการพัฒนาต่อยอด สิทธิบัตรเหล่านี้มักถูกบริษัทเล็กๆ ที่เริ่มก่อตั้งขึ้นชื่อจากมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อนำไปวิจัยและพัฒนาต่อ โดยประมาณการว่าบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพที่เพิ่งตั้งขึ้นดังกล่าวมีสัดส่วนประมาณสองในสามเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่จะถูกใช้ประโยชน์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ พลังงานทดแทน เกษตรยั่งยืน การจดสิทธิบัตรยีนจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการได้ทุนสนับสนุนเพื่อต่อยอดนวัตกรรมต่างๆ ซึ่งรวมถึงเรื่องการรักษาด้วย

- สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งนี้ยังปฏิเสธคำกล่าว “สิทธิบัตรยีนเป็นตัวขัดขวางการวิจัย” โดยอ้างข้อสรุปของคณะกรรมการการค้าของรัฐบาลกลางสหรัฐ (The Federal Trade Commission) ว่า สิทธิบัตรเทคโนโลยีชีวภาพที่เข้มงวดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจดสิทธิบัตรที่ต้นน้ำเป็นการขัดขวางการวิจัยและการพัฒนาในเชิงการค้านั้นยังไม่มีรูปธรรมหรือหลักฐานยืนยันที่แน่ชัด

- BIO ได้ยกตัวอย่างหลายกรณีที่ทำให้เห็นว่ากรยกเลิกการให้สิทธิบัตรในยีนนั้นจะสร้างผลกระทบต่อนวัตกรรม เช่น บริษัท Amgen ซึ่งถือสิทธิบัตรจากยีนทำหน้าที่ควบคุมการสร้างโปรตีนมนุษย์ erythropoietin และขณะนี้กำลังขอรับสิทธิบัตรในยุโรปนั้นจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการรักษาโรคโลหิตจางอย่างขนานใหญ่ในโลก เป็นต้น

⁶ Patents provide incentives to individuals by offering them recognition for their creativity and material reward for their marketable inventions. These incentives encourage innovation, which assures that the quality of human life is continuously enhanced.

⁷ The Biotechnology Industry Organization (BIO) - 'Patent Myths' <http://www.bio.org/articles/gene-patent-myths> สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2556

⁸ Brittany Ngo *Myriad Case Decided: Natural Human Genes Not Patentable In US*, Published on 14 June 2013

รายงานเผยแพร่ของ BIO คล้ายคลึงกับการรณรงค์ของอุตสาหกรรมยาและเทคโนโลยีชีวภาพในสหภาพยุโรปเมื่อปี 1998 ขณะนั้นอียูได้จัดทำแนวทางเกี่ยวกับการจดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตขึ้นเป็นครั้งแรก ครั้งนั้นกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้ได้ใช้เงินกว่า 30 ล้านดอลลาร์ โดยระดมผู้ป่วยที่นั่งอยู่บนรถเข็นตะโกนคำขวัญ “No Patent No Cure” เพื่อรณรงค์ให้รัฐสภายุโรปสนับสนุนการจดสิทธิบัตรยีน และประสบความสำเร็จในที่สุด⁹

2. ปัญหาและการคัดค้านการจดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิต

2.1 ปัญหาการจดสิทธิบัตรสิ่งมีชีวิตเป็นปัญหาเชิงจริยธรรมว่ามนุษย์ไม่ควรเป็นเจ้าของเหนือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หรือกระทั่งเป็นเจ้าของในมนุษย์หรือแม้แต่ส่วนหนึ่งส่วนใดของชีวิต

จักรกฤษณ์ ควรพจน์ ชี้ว่า¹⁰ สิทธิบัตรอาจทำให้ผู้ทรงสิทธิมีสิทธิเหนือบุคคลอื่นหรือร่างกายของบุคคลอื่น อันมีลักษณะเดียวกับการเอาคนลงเป็นทาส (slavery) ปริญญาสา กล่าวว่าด้วยสิทธิมนุษยชน ได้กำหนดห้ามมิให้มีการเอามนุษย์ลงเป็นทาส (Universal Declaration on Human Rights, Art.4) สำนักงานสิทธิบัตรสหรัฐฯ ได้เคยออกคำประกาศว่า การประดิษฐ์ที่เกี่ยวกับมนุษย์เป็นสิ่งที่ต้องห้ามมิให้มีการขอรับสิทธิบัตร เพราะขัดกับบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญที่ห้ามการค้าทาส

การคุ้มครองสิทธิบัตรที่เกี่ยวกับร่างกายของมนุษย์มิใช่สิ่งที่ถูกต้อง เพราะบุคคลไม่ควรอาศัยร่างกายของบุคคลอื่นเป็นเครื่องมือแสวงหาผลกำไรให้แก่ตน ไม่มีกฎหมายของประเทศใดถือว่าร่างกายของมนุษย์เป็นทรัพย์สินที่อาจอ้างสิทธิเป็นเจ้าของ หรืออาจนำไปซื้อขายแลกเปลี่ยนกันได้ หากมีการให้สิทธิบัตรในมนุษย์หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายมนุษย์ ก็เท่ากับเป็นการเปิดโอกาสให้มีการอ้างสิทธิเป็นเจ้าของมนุษย์ได้ และอาจนำไปสู่การแสวงหาประโยชน์ในเชิงพาณิชย์จากร่างกายของมนุษย์ในที่สุด¹¹

หลักการที่ถือว่ามนุษย์ไม่ควรมี “สิทธิความเป็นเจ้าของในชีวิต” และถือว่า “สิ่งมีชีวิตเป็นสิ่งที่มียอยู่แล้วตามธรรมชาติ” ถูกนำไปใช้กับสิ่งมีชีวิตอื่นด้วยในหลายประเทศ WIPO ยอมรับว่า “ในหลายประเทศนั้น ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์และสัตว การค้นพบทางธรรมชาติ วิธีการทางการค้า หรือวิธีการรักษาโรค เป็นสิ่งที่โดยทั่วไปไม่สามารถขอรับสิทธิบัตรในการคุ้มครอง”¹²

2.2 การเปิดโอกาสให้บริษัทเทคโนโลยีชีวภาพเข้าครอบครองทรัพยากรพันธุกรรมในประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง

⁹ Alan Simpson, MP, and Nicholas Hildyard and Sarah Sexton (1997) Corner House Briefing 01-No Patents on LifeA Briefing on the Proposed EU Directive on the Legal Protection of Biotechnological Inventions first published 1 September 1997

¹⁰ จักรกฤษณ์ ควรพจน์ และนันทน อินทนนท์ (2547) สิทธิบัตรยีน ลำดับดีเอ็นเอ จีโนมมนุษย์ และปัญหาชีวจริยธรรม, สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตสภา

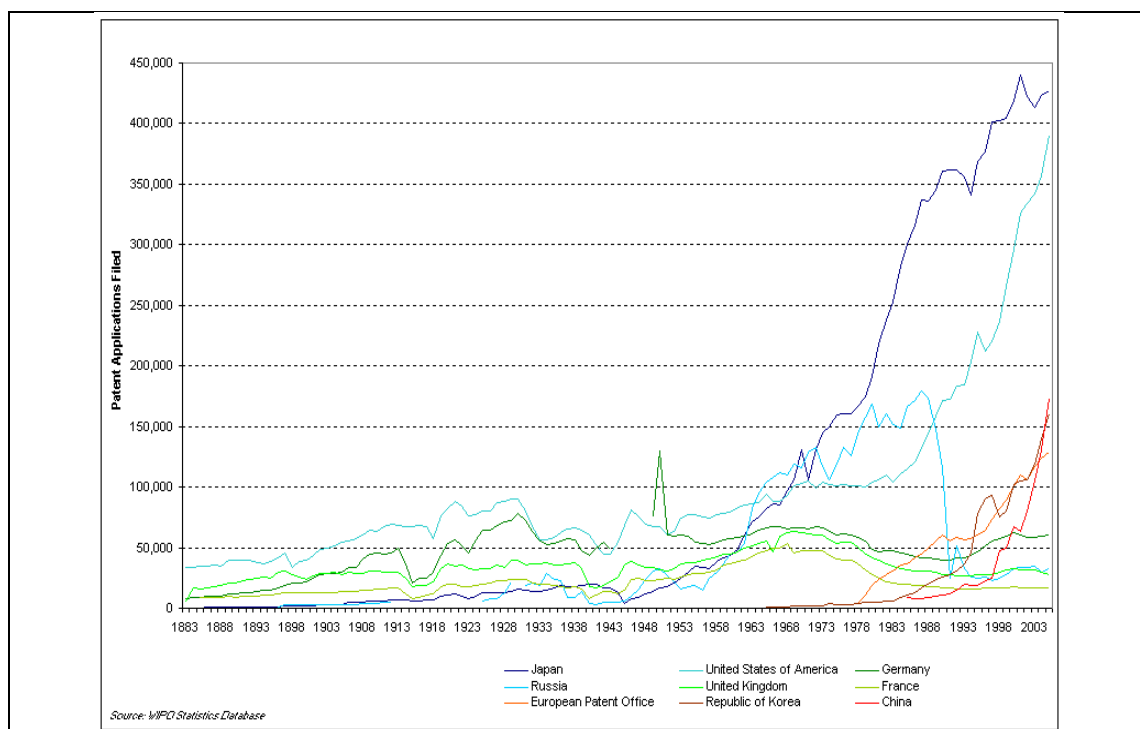
¹¹ จักรกฤษณ์ (อ้างแล้ว)

¹² http://www.wipo.int/patentscope/en/patents_faq.html#patent

การจดสิทธิบัตรในยีน เนื้อเยื่อ หรือสารที่สกัดได้จากพืชและสัตว์เท่ากับการแปรทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพถือว่าเป็น “สิทธิอธิปไตยของแต่ละประเทศ” (Sovereign right) ให้กลายเป็นทรัพย์สินเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรษัทข้ามชาติที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

เจษฎ์ โทณะวณิก สรุปว่าเมื่อพิจารณาจากประเด็นทั้งหลายและผนวกกับข้อมูลเชิงสถิติ ความสามารถในการจดสิทธิบัตรของประเทศต่างๆ แล้ว “จะพบว่าปริมาณการจดสิทธิบัตรในประเทศอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศสหรัฐฯ ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับจุลชีพ พืช หรือสัตว์ หรือในตัว พืช หรือสัตว์เองนั้นมีจำนวนมากมายและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นหากประเทศไทยเปิดให้มีการ คุ่มครองสิทธิบัตรในพืช และสัตว์ บริษัทจากประเทศเหล่านี้ โดยเฉพาะจากสหรัฐฯ ก็จะหลั่งไหลเข้ามาจด สิทธิบัตรพืช และสัตว์ในประเทศไทยกันอย่างมากมาย” ¹³

แผนภาพแสดงจำนวนรายการยื่นขอสิทธิบัตรในประเทศสำคัญ 9 ประเทศ



ที่น่ากังวลก็คือ “หากมีการออกสิทธิบัตรให้แก่ผู้ที่ตัดต่อสายของสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งใส่เข้าไปใน โครโมโซมของสัตว์อีกชนิดหนึ่ง ก็จะทำให้ผู้ประดิษฐ์นั้นกลายเป็นเจ้าของ(สิ่งมีชีวิตหรือ)สัตว์ที่ได้รับการ ตกแต่งพันธุกรรมนั้น” ¹⁴ กรณีตัวอย่างชัดเจนคือการจดสิทธิบัตรไวรัสไบเบตต่างจุดดวงแหวนสายพันธุไทย โดย

¹³ เจษฎ์ (อ้างแล้ว)
¹⁴ จักรกฤษณ์ (อ้างแล้ว)

มหาวิทยาลัยคอร์เนลทำให้มหาวิทยาลัยดังกล่าวสามารถผูกขาดในพันธุ์มะละกอจีเอ็มโอที่มียีนดังกล่าว เป็นองค์ประกอบอยู่ รวมไปถึงมะละกอสายพันธุ์อื่นที่ผสมข้ามและมียีนดังกล่าวปรากฏอยู่ด้วย¹⁵

หรือกรณีตัวอย่างที่บริษัท Dow Agrosciences จดสิทธิบัตร (patent application WO2010053541) ในผักกาดเขียว หรือผักกาดจ๊อน (Brassica juncea) ที่มีองค์ประกอบของน้ำมันที่มีคุณภาพ ดังนั้นผักกาดเขียวที่มีองค์ประกอบของน้ำมันนี้ถือว่าอยู่ภายใต้การผูกขาดสิทธิบัตรของบริษัทนี้ ทั้งหมด¹⁶ เป็นต้น

2.3 การจดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตในที่สุดแล้วกลับเป็นการขัดขวางนวัตกรรมเสียเอง

ตัวอย่างเช่น “นักปรับปรุงพันธุ์พืช และสัตว์ รวมถึงเกษตรกรหัวก้าวหน้าที่สามารถปรับปรุงพันธุ์เองได้ในระดับหนึ่ง จะสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน เนื่องจากถูกกีดกันโดยระบบสิทธิบัตร”¹⁷

ตัวอย่างที่ชัดเจนที่สุดคือกรณีบริษัท WR Grace จดสิทธิบัตรการตัดต่อพันธุกรรมในฝ้ายและถั่วเหลือง ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นสายพันธุ์ใด (Species wide)¹⁸ และต่อมาภายหลังเมื่อ NGOs 18 องค์กรในยุโรปยื่นต่อ EPO ให้ทบทวน สิทธิบัตรดังกล่าวในยุโรปจึงได้ถูกเพิกถอนไป และหลังจากนั้นไม่นาน USPTO ก็ได้เพิกถอนสิทธิบัตรลักษณะเดียวกันในสหรัฐในเวลาต่อมา¹⁹

กรณีการที่สำนักงานสิทธิบัตรสหรัฐอเมริกาให้ Myriad Genetics จดสิทธิบัตรยีน BRCA1 และ BRCA2 โดยในระหว่างการต่อสู้คดี Myriad อ้างว่ายีนซึ่งถูกสกัดจากจีโนมของมนุษย์ (human genome) ถือว่าเป็นการค้นพบ “discover” โดยนักวิจัย ยีนดังกล่าว จึงถูกต้องแล้วที่จะได้รับการคุ้มครองโดยสิทธิบัตร การได้รับการผูกขาดเป็นการสร้างแรงจูงใจให้มีการค้นพบนี้

อย่างไรก็ตามข้อโต้แย้งในกรณีนี้คือ เมื่อบริษัทได้สิทธิผูกขาดในยีนในยีนดังกล่าว นักวิจัยอื่นไม่อาจดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยีนนั้นได้อีกเพราะหวาดเกรงว่าจะละเมิดสิทธิบัตร ซึ่งในที่สุดจะกระทบกับผู้ป่วยที่รอคอยผลการวิจัยเพื่อบำบัดโรค การผูกขาดสิทธิบัตรทำให้การใช้ยีนดังกล่าวเพื่อวินิจฉัยการเกิดโรคมะเร็งมีราคาแพงถึง 3,000 เหรียญ ซึ่งจะสร้างปัญหาให้กับผู้ป่วย สมาคมการแพทย์ของสหรัฐ (AMA) ยังรายงานด้วยว่าสิทธิบัตรของบริษัท Myriad ยังห้ามนักวิจัยอื่นในการปรับปรุงการทดสอบการกลายพันธุ์ของยีน BRCA1 และ BRCA2 ซึ่งอยู่ภายใต้สิทธิบัตรของตน เป็นต้น²⁰

ในกรณีการพัฒนาพันธุ์พืชนั้น การผูกขาดโดยระบบสิทธิบัตร ทำให้นักวิจัยไม่สามารถนำพันธุ์พืชดังกล่าวมาวิจัยเพื่อต่อยอดไปใช้ประโยชน์ได้ ระบบสิทธิบัตรซึ่งอ้างว่าเพื่อกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมจึงเป็นตัวทำลายนวัตกรรมนั้นเสียเอง

¹⁵ วิฑูรย์ (อ้างแล้ว)

¹⁶ Christoph Then & Ruth Tippe (2011) Seed monopolists increasingly gaining market controSeed control Applications and granting of patents in the sphere of animal and plant breeding in 2010, The International coalition No Patents On Seeds

¹⁷ เจษฎ์ (อ้างแล้ว)

¹⁸ RAFI Communique July/August 1995

¹⁹ RAFI (อ้างแล้ว)

²⁰ Rachael Rettner, 4 Ways the Gene Patent Ruling Affects You , ScientificAmerican , April 16, 2013

2.4 ผลกระทบต่อการทดสอบความปลอดภัยทางชีวภาพและการตรวจสอบประสิทธิภาพของพืชดัดแปลงพันธุกรรม

วารสาร Scientific American ซึ่งเป็นหนึ่งในวารสารวิทยาศาสตร์ที่เก่าแก่ที่สุดของสหรัฐอเมริกา ได้ตีพิมพ์เมื่อเดือนสิงหาคม 2009 ได้เปิดเผยให้ทราบถึงกรณีของบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพยักษ์ใหญ่ เช่น มอนซานโต้ ซินเจนต้า และดูปองท์ เป็นต้น ได้ใช้อำนาจผูกขาดภายใต้กฎหมายสิทธิบัตรและข้อสัญญาจำกัดการใช้ประโยชน์ของพืชจีเอ็มที่กำกับเกษตรกร ขัดขวางไม่ให้มีการนำพันธุ์พืชจีเอ็มไปใช้สำหรับทดสอบความปลอดภัยต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งการทดสอบเปรียบเทียบผลผลิตโดยนักวิจัยอิสระ และแม้เมื่อสามารถทำการทดลองได้แต่ก็ไม่สามารถตีพิมพ์ได้เพราะอาจถูกตีความได้ว่าละเมิดสิทธิบัตรของบริษัท

Elson J. Shields นักกีฏวิทยา มหาวิทยาลัยคอร์เนล พร้อมเพื่อนนักวิทยาศาสตร์ 24 ได้ทำหนังสือร้องเรียนไปยังสำนักงานสิ่งแวดล้อมสหรัฐอเมริกา (EPA) เรียกร้องให้มีการผ่อนปรนให้นักวิจัยอิสระสามารถทำการทดลองความปลอดภัยและประสิทธิภาพของพืชจีเอ็มได้โดยอิสระ แต่จนกระทั่งปัญหานี้ยังไม่ได้รับการสนองตอบจากบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพยักษ์ใหญ่ในสหรัฐอเมริกาอย่างเพียงพอ²¹

2.5 สิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตนำไปสู่การผูกขาดมากยิ่งขึ้นของบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพ

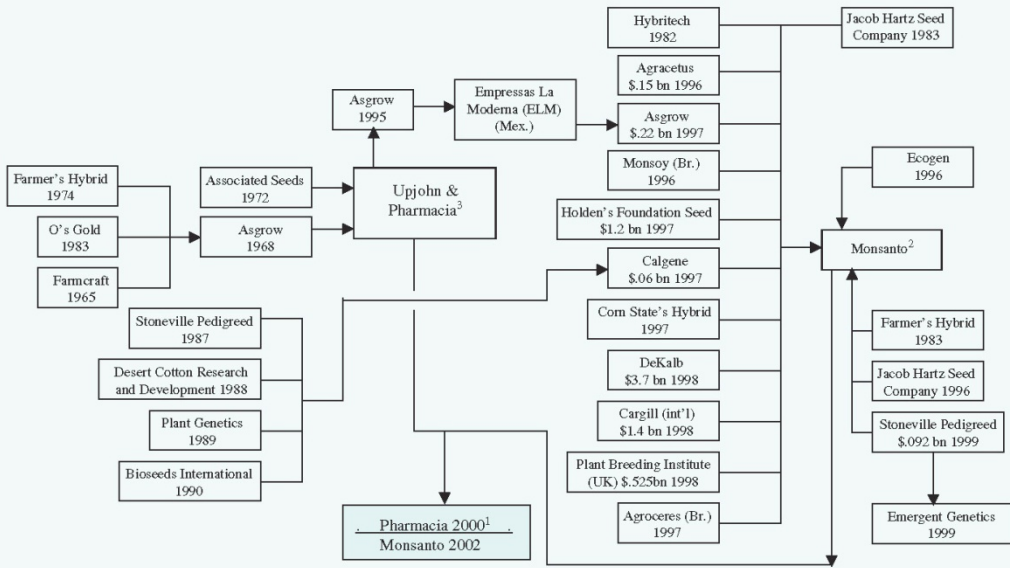
เมื่อเริ่มต้นยุคเทคโนโลยีชีวภาพเมื่อ 3 ทศวรรษก่อนนั้น เชื่อกันว่าจะเป็นยุคทองของบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพเล็กๆที่ตั้งขึ้นจากนักวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ แต่แล้วในที่สุด โดยเหตุที่การพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพนั้นต้องใช้เทคโนโลยีและทุนมากกว่าเทคโนโลยีรุ่นแรก (การผสมพันธุ์พืชโดยวิธีปกติ การหมัก เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โคลนนิ่ง เป็นต้น) บริษัทเทคโนโลยีชีวภาพขนาดใหญ่เท่านั้นที่จะได้ประโยชน์ เราจึงเห็นบริษัทเหล่านี้ซื้อกิจการของบริษัทเล็กๆมาไว้ในครอบครอง โอกาสที่จะได้เห็นการเติบโตของบริษัทเล็กๆต่างๆที่ทำหน้าที่ในการวิจัยเรื่องต่างๆอย่างหลากหลายกลายเป็นความฝัน²²

เป้าหมายสำคัญของบริษัทขนาดใหญ่ก็คือ การรวบรวมสิทธิบัตรเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพไว้ในมือของตนให้ได้มากที่สุด ตัวอย่างเช่น มอนซานโต้ เข้าซื้อกิจการของ Agracetus, Calgene, Dekalb และ Seminis และทำให้บริษัทนี้กลายเป็นบริษัทที่ผูกขาดพันธุ์พืชดัดแปลงพันธุกรรมของโลกไว้ในมือได้ในที่สุด โดยการซื้อกิจการของ Seminis ทำให้บริษัทยักษ์ใหญ่การเกษตรนี้ขยายตลาดเมล็ดพันธุ์ของตนที่เน้นพืชไร่ไปครอบคลุมพืชผักด้วย(ตามแผนภาพในหน้าถัดไป)

²¹ The Editors (2009) Do seed Companies Control GM Crop Research ?, Scientific American, 13 August 2009

²² Henk Hobbelink (1987) Biotechnology : New hope or False Promises ?. GRAIN & Earth Scan.

Evolution of Monsanto/Asgrow



bn = billion. Br. = Brazil.

¹ Monsanto Company became an agricultural subsidiary of Pharmacia Corporation in April 2000. Monsanto became completely separate and independent from Pharmacia on August 13, 2002.

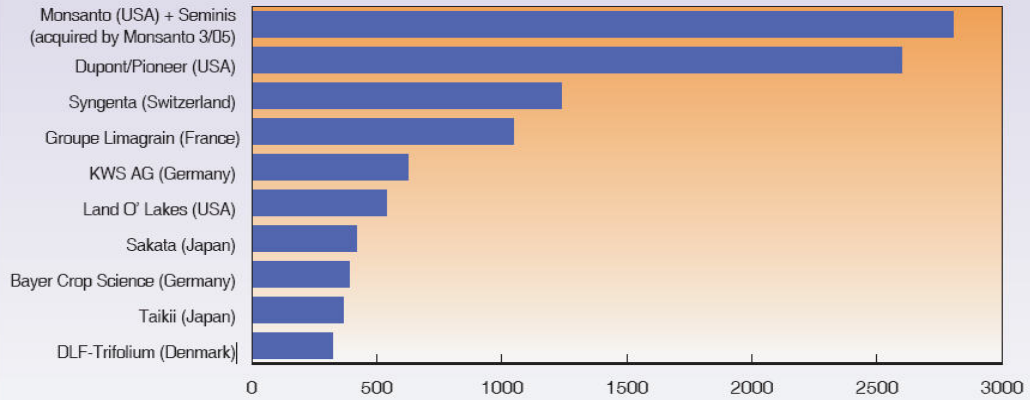
² In late December 1999, Monsanto called off its \$1.9-bn deal with Delta & Pine Land (D&P). With D&P Land, Monsanto would have acquired more than a 70 percent market share in the cotton seed market since it sold Stoneville Pedigreed in mid-1999 to make way for its acquisition of D&P Land.

³ Formed in November 1995 by the merger of Pharmacia Aktiebolag and the Upjohn Company, prior to this point, Upjohn had owned Asgrow solely since 1968.

Sources: Asgrow, 2000; Fox, 1999, p. 39; Joly and Lemarie, 1999; Merrill Lynch; Monsanto website; Pharmacia, 2000; PR Newswire, 1999; Schor, 59; Seedquest, 1998; Shinoda, 1999; Wall Street Journal Interactive, 1998.

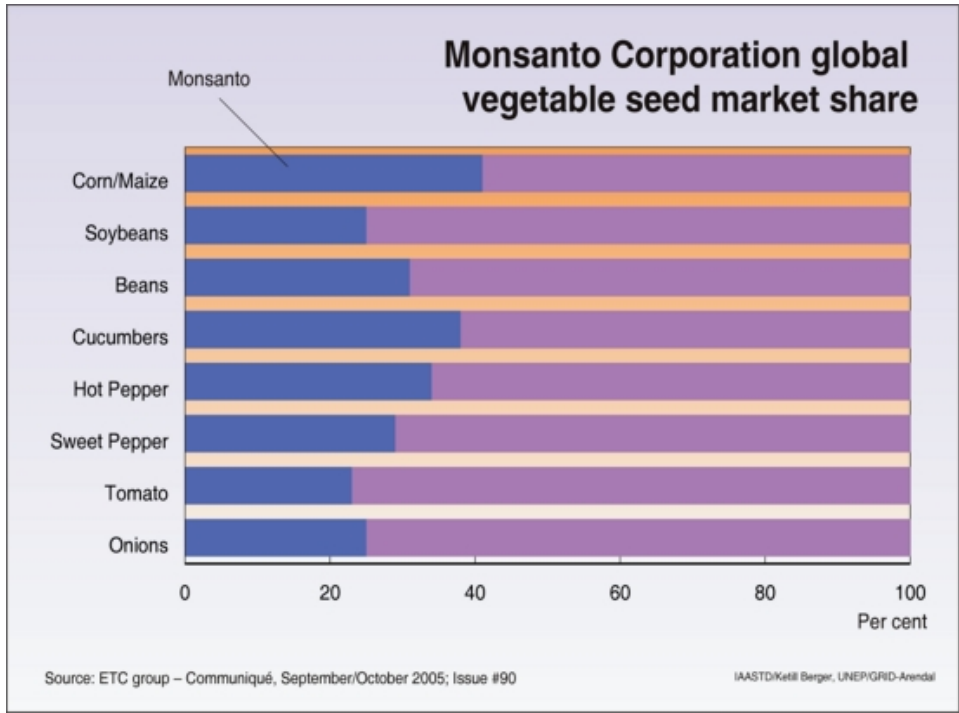
World's top 10 seed companies

2004 Seed sales (U.S. millions)

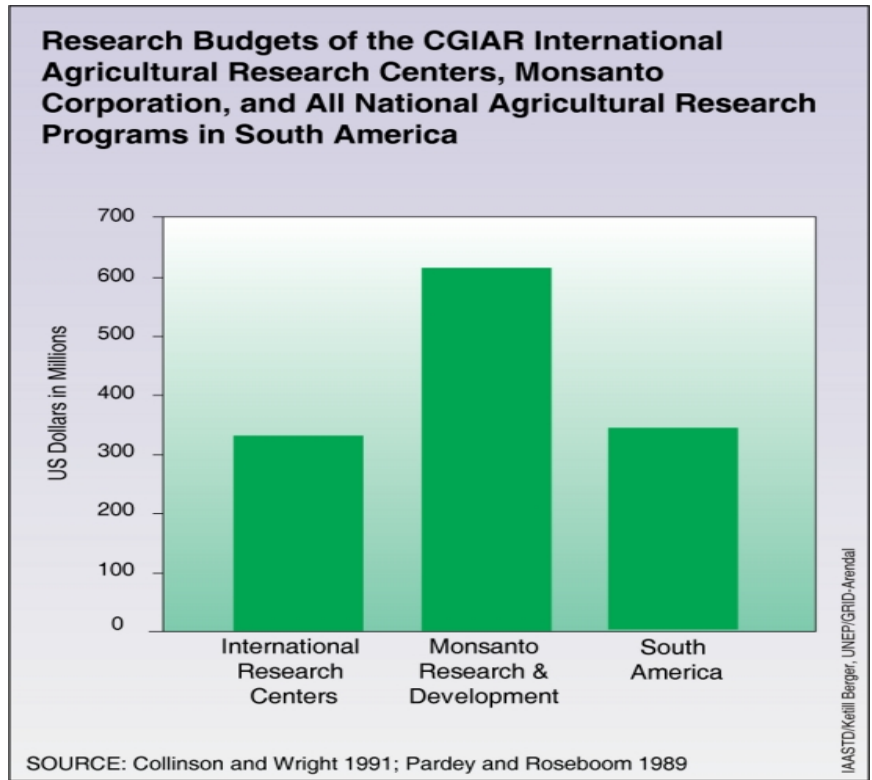


Source: ETC group – Communiqué, September/October 2005; Issue #90

IAASTD/Ketill Berger, UNEP/GRID-Arendal



IAASTD - International assessment of agricultural science and technology for development ซึ่งเป็นโครงการภายใต้ UNEP พบว่าภูมิทัศน์การวิจัยทางการเกษตรของโลกได้เปลี่ยนแปลงไปจากทศวรรษที่ 1960-1980 ที่การวิจัยด้านการเกษตรอยู่ที่สถาบันวิจัยการเกษตรระหว่างประเทศ (IARCs- International Agricultural Institutes) หรือสถาบันวิจัยการเกษตรระดับชาติ (National Agricultural Institutes) มาเป็นบริษัทขนาดใหญ่แทน ดังแผนภาพเปรียบเทียบ



2.6 ผลกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย

ภายใต้ระบบสิทธิบัตร บริษัทเมล็ดพันธุ์จะมีสิทธิผูกขาดในเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะครอบคลุมไม่เพียงแต่ส่วนขยายพันธุ์ แต่จะครอบคลุมถึงผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ และผลิตภัณฑ์ด้วย การเก็บรักษาพันธุ์ไปปลูกต่อไม่อาจทำได้ เพราะถือว่าเป็นการละเมิดสิทธิบัตร

ตัวอย่างเช่นในสหรัฐอเมริกา ข้อมูล ณ วันที่ 13 มกราคม 2010 บริษัทมอนซานโต้ได้ฟ้องเกษตรกรไปแล้วทั้งหมด 136 คดีที่ละเมิดสิทธิบัตรและสัญญาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพืชตัดแปลงพันธุกรรม มีเกษตรกรทั้งหมดมากกว่า 400 คนที่ถูกฟ้องร้อง รวมถึงบริษัทเกษตรขนาดเล็กอีก 53 บริษัท ผลของการฟ้องร้องพบว่า บริษัทดำเนินคดีจนถึงที่สุดและผู้ถูกฟ้องคดีต้องจ่ายค่าเสียหายตามจำนวนที่กำหนดอย่างชัดเจนจำนวน 70 คดี ผู้ถูกฟ้องต้องจ่ายค่าเสียหายจำนวนหนึ่งซึ่งไม่เป็นที่เปิดเผยจำนวน 26 คดี อีก 13 คดีไม่เป็นที่เปิดเผยและไม่ทราบว่ามีการจ่ายค่าเสียหายให้แก่บริษัทหรือไม่ ส่วนอีก 9 คดีอยู่ระหว่างการฟ้องร้อง การฟ้องร้องของมอนซานโต้เกิดขึ้นในรัฐต่างๆ 27 รัฐ ค่าเสียหายเฉพาะที่มีบันทึกไว้เป็นหลักฐานใน 70 คดี เกษตรกรต้องจ่ายค่าเสียหายเป็นจำนวนเงิน \$23,345,820.99 เหรียญสหรัฐ อย่างไรก็ตาม Center for Food Safety ในสหรัฐประเมินว่ามีกรณีการดำเนินการจัดการของบริษัทสำหรับผู้ละเมิดสิทธิบัตรมากกว่าที่ปรากฏในศาลหลายเท่าตัว ประเมินค่าเสียหายที่เกษตรกรต้องจ่ายแก่บริษัทคิดเป็นจำนวนเงิน 85.7 - 160.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (2,742.4 – 5,139.2 ล้านบาท)²³

การนำกฎหมายสิทธิบัตรมาใช้ในการคุ้มครองพันธุ์พืชจะสร้างผลกระทบต่อการวิถีการทำเกษตรของเกษตรกรรายย่อย เนื่องจากการเก็บรักษาพันธุ์ไปปลูกต่อ หรือการแลกเปลี่ยนสายพันธุ์พืชภายในชุมชน หรือระหว่างชุมชนถือว่าเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของเกษตรกร สิทธินี้ได้รับการคุ้มครองภายใต้รัฐธรรมนูญและภายใต้สนธิสัญญาระหว่างประเทศ ทั้งภายใต้มาตรา 8C ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และมาตรา 9 ของสนธิสัญญาพันธุ์กรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร²⁴ สนธิสัญญาฯ ได้กำหนดกรอบของสิทธิเกษตรกรไว้ในมาตรา 9 ให้ครอบคลุมสิทธิประเภทต่างๆ ต่อไปนี้

- สิทธิที่จะได้รับการคุ้มครองภูมิปัญญาดั้งเดิมเกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร
- สิทธิที่จะร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร
- สิทธิที่จะร่วมในการตัดสินใจในระดับประเทศในกิจการต่างๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร

²³ Center for Food Safety (2011) Monsanto vs. US Farmers, <http://www.centerforfoodsafety.org/pubs/CFSMO Monsanto vs Farmer Report 1.13.05.pdf>

²⁴ IUPGR 1983, FAO, Resolution 7/73 as revised in 1989, 1991 and 1993 และ ITPGR มาตรา 9

- สิทธิที่จะเก็บ ใช้ แลกเปลี่ยน และขายเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการเพาะปลูกในไร่ นา หรือแปลงการเกษตรของตน

2.7 ผลกระทบต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร

ดังที่ได้ประมวลในบทที่ 1 แล้วว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของยาสังเคราะห์ทั้งหมดได้มาจากความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น ตัวอย่างเช่น ยาที่ใช้สำหรับต้านมะเร็งทั้งหมดนั้น 42% ได้มาจากธรรมชาติ และ 34% เป็นสารกึ่งธรรมชาติ (Semi-natural) แทบทั้งหมดล้วนมีความเชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาของท้องถิ่น

ผลกระทบของระบบสิทธิบัตรในด้านแรกคือการนำระบบที่ให้ผลตอบแทนเฉพาะแก่ “นักประดิษฐ์” โดยไม่ได้ตอบแทนเจ้าของทรัพยากรและองค์ความรู้ที่เป็นฐานรากของการประดิษฐ์ ประเทศอุตสาหกรรมและผู้แสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้สร้างบรรทัดฐานว่าทรัพยากรและความรู้นี้เป็นทรัพย์สินสาธารณะ (Public domain) ติดต่อกันมาเนิ่นนานนับศตวรรษ จนกระทั่งเกิดอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพบังคับใช้ขึ้นในปี 1993 แต่ฉบับนี้เกณฑ์ในการกำหนดเพื่อให้มีการตอบแทนและแบ่งปันผลประโยชน์ยังไม่ปรากฏในกระบวนการรับสิทธิบัตรหรือกลไกการให้ผลตอบแทนในระบบทรัพย์สินทางปัญญาที่ประเทศอุตสาหกรรมผลักดันผ่านองค์การการค้าโลก และผ่านการเจรจาเอฟทีเอต่างๆ

ผลกระทบในอีกด้านหนึ่งก็คือ ผลของการประดิษฐ์ที่ได้รับสิทธิบัตรนั้นในที่สุดจะไปกีดกันการพัฒนาและใช้ประโยชน์ของเจ้าของทรัพยากรและภูมิปัญญานั้นในทางใดทางหนึ่ง ตัวอย่างเช่น การที่ USPTO อนุญาตให้มีการจดสิทธิบัตรสเคาและหมันชั้นที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นจากประเทศอินเดีย หรือ การอนุญาตให้บริษัท LLC จดสิทธิบัตรน้ำมันงาคุด จนส่งผลกระทบต่อประเทศที่เป็นเจ้าของทรัพยากร แม้ว่าในที่สุดจะมีการฟ้องร้องจนต้องเพิกถอนสิทธิบัตรดังกล่าว แต่ก็ต้องใช้เวลาอันยาวนาน

2.8 ผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร

ความมั่นคงทางอาหารเป็นเรื่องใหญ่ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับหลายเรื่อง ตั้งแต่ฐานทรัพยากรธรรมชาติ การผลิต การค้า ไปจนถึงการกำหนดแนวนโยบายของรัฐ สิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตส่งผลกระทบตั้งแต่การเอื้ออำนวยให้บรรษัทขนาดใหญ่เข้าครอบครองทรัพยากรพันธุกรรม การวิจัยที่เน้นพืชไม่กี่ชนิดไม่หลากหลายเพื่อตอบสนองต่อตลาด เน้นการวิจัยเพื่อป้องกันการผลิตแบบเชิงเดี่ยวที่มีฐานพันธุกรรมแคบๆ เอื้ออำนวยให้เกิดการผูกขาดเมล็ดพันธุ์ให้อยู่ในมือบริษัทขนาดใหญ่ไม่เกิน 10 บริษัท สัดส่วนราคาเมล็ดพันธุ์ที่แพงขึ้นไปเรื่อยๆ ไปจนถึงการผลักดันให้ระบบกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ระหว่างประเทศมีมาตรฐานเดียวกันกับประเทศอุตสาหกรรมที่มีจำนวนเกษตรกรระหว่าง 1-5% ของประชากรและตั้งอยู่ในระบบนิเวศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพน้อยมาก สิ่งเหล่านี้ทั้งหมดจะส่งผล

กระทบต่อความมั่นคงทางอาหารในประเทศไทย ประเทศเกษตรกรรม และแม้แต่ต่อประชาชนในประเทศ
อุตสาหกรรมด้วยในระยะยาว

3. ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการขยายสิทธิบัตรไปสู่สิ่งมีชีวิต

ดังที่ได้ประมวลผลกระทบของการจดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตแล้วว่าจะสร้างผลกระทบในด้านต่างๆ
รวม 8 ด้าน ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นเหตุผลสำคัญที่ไม่ควรอนุญาตให้มีการจดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิต ผลกระทบ
บางด้านเป็นเรื่องยากที่จะประมวลเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ เช่น ผลกระทบที่เป็นปัญหาเชิงจริยธรรม
หรือผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร เป็นต้น

ผลกระทบบางด้านอาจอยู่ในวิสัยที่อาจจะดำเนินการได้ เช่น กรณีการผูกขาด ผลกระทบต่อ
นวัตกรรม หรือการฟ้องร้องเกษตรกร แต่การประมวลดังกล่าวเป็นเรื่องใหญ่ที่แม้ในระดับระหว่างประเทศก็
ยังไม่เคยมีการดำเนินการมาก่อน การประมวลผลกระทบทางเศรษฐกิจในประเทศเหล่านี้จำเป็นต้องใช้
เวลาและต้องอาศัยข้อมูลเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลใหม่ๆที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาการ
จดสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตยังไม่ได้ถูกใช้อย่างกว้างขวางมากในประเทศต่างๆ แม้กระทั่งที่เป็นประเทศแม่แบบ
เช่น สหรัฐอเมริกา เมื่อมีการอนุญาตให้จดสิทธิบัตรยื่นไปบางส่วนแล้ว แต่ต่อมาก็ยกเลิกไปบางส่วน เช่น
คำตัดสินของศาลสูงสหรัฐกรณี Myriad ที่ให้เพิกถอนสิทธิบัตรที่ได้มาจากการสกัดยีนจากจีโนมของมนุษย์
แต่ยังคงให้สิทธิบัตรแก่ cDNA อยู่ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่จะประเมินได้คือผลกระทบจากการเข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากร
ชีวภาพโดยไม่แบ่งปันผลประโยชน์กับประเทศไทยซึ่งเป็นเจ้าของทรัพยากร ทั้งนี้โดยคิดจากศักยภาพใน
การนำทรัพยากรชีวภาพเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพต่างๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ยา เมล็ดพันธุ์ สาร
อาหารพืช เครื่องสำอาง/ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพ และผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพอื่นๆ (ไม่รวมการผลิต
ทางการเกษตร) รวม 5 สาขาใหญ่ โดยใช้สูตรคำนวณคือ

$$\text{ผลกระทบจากการสูญเสียการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ} = \text{มูลค่าทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมชีวภาพ} \times \text{สัดส่วนความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย} \times \text{สัดส่วนการแบ่งปันผลประโยชน์จากการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ}$$

ทั้งนี้โดยใช้มูลค่าทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมชีวภาพใน 5 สาขา มีมูลค่ารวมกันอยู่ระหว่าง
5.37 -9.79 ล้านล้านบาททั่วโลกเป็นฐานในการคำนวณ

รายการ	มูลค่าตลาดขั้นต่ำ	มูลค่าตลาดขั้นสูง
ผลิตภัณฑ์ยา	2,400,000,000,000	4,800,000,000,000
เมล็ดพันธุ์	960,000,000,000	960,000,000,000
ผลิตภัณฑ์การรักษาพืช	600,000,000	96,000,000,000
เทคโนโลยีชีวภาพอื่น	1,920,000,000,000	3,840,000,000,000
ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพและเครื่องสำอาง	89,600,000,000	89,600,000,000
รวม	5,370,200,000,000	9,785,600,000,000

ที่มา : ดัดแปลงจาก K. ten Kate and S. A. Laird, The commercial use of biodiversity: access to genetic resources and benefit-sharing (London: Earthscan, 1999)

จากการคำนวณโดยใช้สัดส่วนความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศเฉลี่ยอยู่ที่ 10% ของโลก (การประเมินของสวทช.) และใช้สัดส่วนการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพจากตัวอย่างการดำเนินการของรัฐบาลอินเดียที่กำหนดอยู่ในสัดส่วน 2-5% ของยอดขาย **ผู้ศึกษาพบว่ามูลค่าความเสียหายจากการยอมรับระบบทรัพย์สินทางปัญญาที่ประเทศสหภาพยุโรปผลักดันเฉพาะการสูญเสียการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพนั้น มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ 10,740,400,000 – 48,928,000,000 บาท/ปี**

อย่างไรก็ตามดังที่ได้กล่าวแล้ว การประเมินนี้เป็นการประเมินเพียงผลกระทบเล็กๆส่วนเดียวเท่านั้น ยังไม่ได้รวมผลกระทบที่เป็นปัญหาระยะยาว เช่น การผูกขาด ผลกระทบต่อนวัตกรรม หรือผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร เป็นต้น

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะต่อท่าทีของประเทศไทยในการเจรจา ความตกลงการค้าเสรีไทย-สหภาพยุโรป

การเจรจาการค้ากับสหภาพยุโรปเป็นการเจรจาที่มีความครอบคลุมหลายด้าน ครอบคลุมประเด็น การเจรจาทั้งหมด 17 ประเด็น ได้แก่ 1. การค้าสินค้า 2. พิธีการศุลกากรและการอำนวยความสะดวกทาง การค้า 3. กฎว่าด้วยถิ่นกำเนิดสินค้า 4. มาตรการเยียวยาทางการค้า 5. มาตรการปกป้องด้าน ดุลการชำระเงิน 6. มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช 7. อุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า 8. การค้า บริการ 9. การลงทุน 10. การระงับข้อพิพาทระหว่างรัฐ 11. ทรัพย์สินทางปัญญา 12. การจัดซื้อจัดจ้างโดย รัฐ 13. ความโปร่งใส 14. การแข่งขัน 15. การค้าและการพัฒนาที่ยั่งยืน 16. ความร่วมมือ และ 17. เรื่อง อื่น ๆ

อย่างไรก็ตามประเด็นที่รัฐบาลไทยและกลุ่มอุตสาหกรรมในประเทศให้ความสำคัญมากที่สุดคือ กรณีผลิตภัณฑ์ให้ยืมเปิดตลาดรายการสินค้าที่จะถูกตัด GSP โดยเฉพาะสินค้าเกษตร เกษตรแปรรูป และ ประมง โดยทั้งมีเป้าหมายที่จะให้ดำเนินการในวันแรกที่ความตกลงมีผลใช้บังคับ¹

จากการศึกษาของคณะผู้แทนถาวรไทยประจำองค์การการค้าโลก² กระทรวงพาณิชย์ พบว่า รายการสินค้าที่อาจถูกตัดสิทธิ GSP และผลกระทบต่อการส่งออกของไทย แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ 1) ช่วงปี 2557 และ 2) ช่วงปี 2558 เป็นต้นไป โดย

- ในช่วงปี 2557 สินค้าที่มีแนวโน้มถูกตัด GSP เพราะมีส่วนแบ่งตลาดเกินเกณฑ์ที่ EU กำหนดมี จำนวน 50 รายการ โดยประเมินผลกระทบเป็นมูลค่าเท่ากับ 77.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

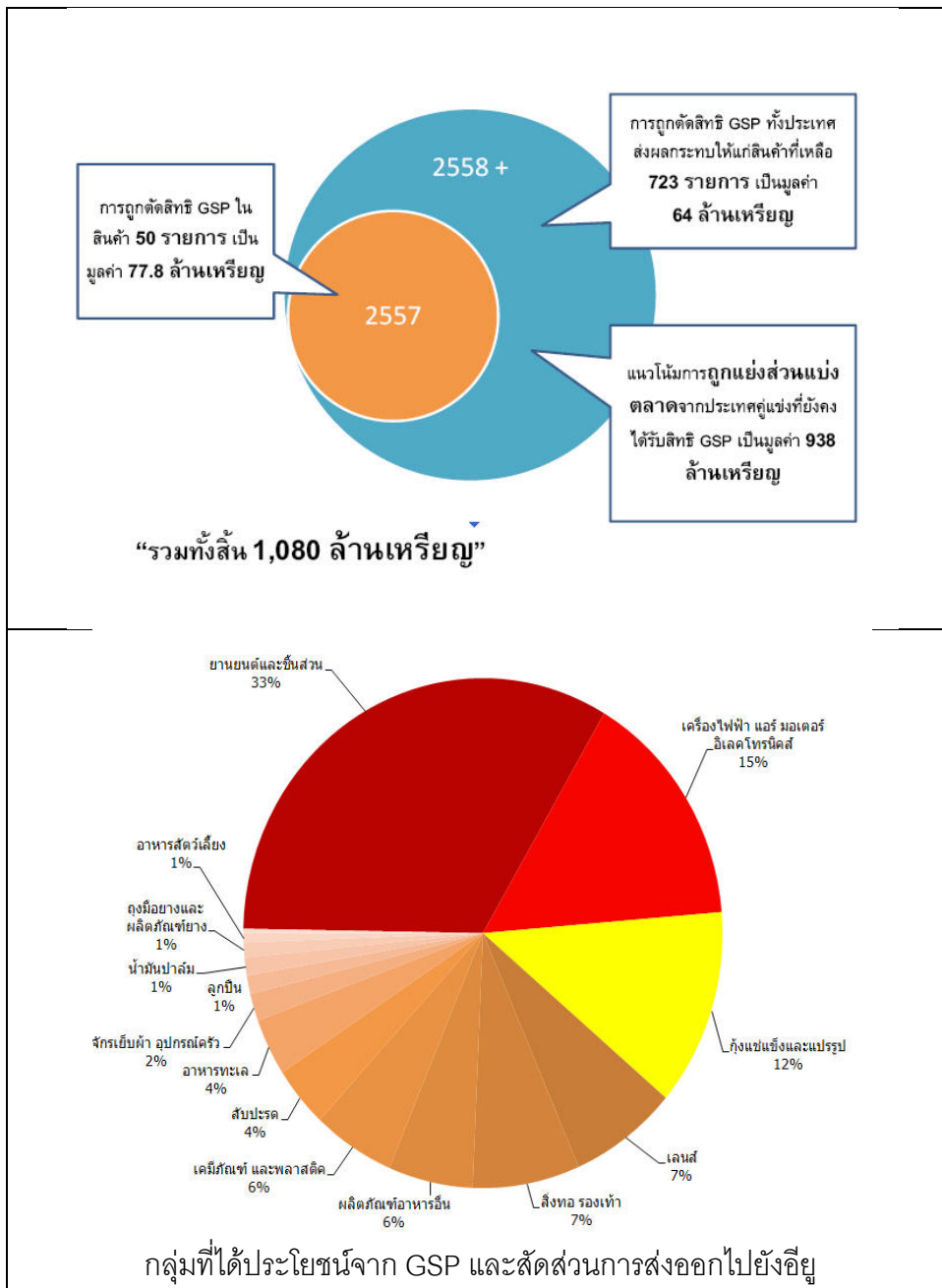
- ในช่วงที่ 2 คือ ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นไป ที่ไทยมีแนวโน้มถูกตัดสิทธิทั้งประเทศทำให้สินค้าที่เหลือ จำนวน 723 รายการไม่สามารถใช้สิทธิ GSP มีผลกระทบเป็นมูลค่า 64 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

- นอกจากนี้ การที่ไทยถูกตัดสิทธิ GSP ยังมีแนวโน้มที่อาจเกิดการเบี่ยงเบนทางการค้าจากสินค้า ของไทยไปยังสินค้าของคู่แข่งที่ยังคงรับสิทธิ GSP เป็นมูลค่าสูง 938 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

รวมมูลค่าผลกระทบจากการได้รับสิทธิ GSP คิดเป็นมูลค่า 1,080 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามแผนภาพ

¹ รัชวิชญ์ ปิยะปราโมทย์ (2336) ความคืบหน้า FTA ไทย-สหภาพยุโรป และมาตรการกีดกันทางการค้า, สำนักยุโรป กรม การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ เอกสารเผยแพร่ 7 สิงหาคม 2556

² คณะผู้แทนถาวรไทยประจำองค์การการค้าโลก(2555) ผลกระทบของการปฏิรูประบบ GSP ของสหภาพยุโรปต่อการ ส่งออกของไทย เอกสารเผยแพร่ 9 กรกฎาคม 2555



ดังนั้นในการเจรจาทางการค้าจึงจำเป็นต้องถ่วงดุลผลประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับกับผลกระทบอย่างรอบด้าน โดยเอกสารสรุปความเห็นที่จัดโดยคณะกรรมการรับฟังความคิดเห็น ของกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2553 รายงานว่า การเจรจาครั้งนี้มีประเด็นที่ห่วงกังวลหลายประการ เช่น

- กลุ่มที่ไม่พร้อมแข่งขันมีความอ่อนไหวสูง ได้แก่ ยารักษาโรค ชิ้นส่วนยานยนต์ เยื่อและกระดาษ

ไม้บางและวัสดุแผ่นไม้อัด เครื่องสำอาง นม เนื้อวัว เนื้อหมู เครื่องในสัตว์ บุหรี่ สาขาบริการโทรคมนาคม การเงิน การธนาคาร ไปรษณีย์ การขนส่งสินค้าทางทะเล มัคคุเทศก์ และคลังสินค้า

- การเปิดเสรีสินค้าและบริการที่ยังมีความเห็นต่าง ได้แก่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ภาคประชาสังคมเห็นว่าไม่ควรเปิดเสรีเพราะมีผลกระทบต่อทางสังคม แต่ผู้ประกอบการบางส่วนเห็นว่าอาจช่วยป้องกันการนำเข้าแบบผิดกฎหมาย) และบริการโลจิสติกส์ การเปิดเสรีจะช่วยให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสหภาพยุโรป อย่างไรก็ตาม จะต้องระมัดระวังผลกระทบต่อผู้ประกอบการไทยที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อย ซึ่งธุรกิจมีการแข่งขันสูงมาก

- โครงสร้าง/กลไก ภายในประเทศทำให้เกษตรกรถูกเอารัดเอาเปรียบ และไม่สามารถแข่งขันได้
- การลงทุน และการเข้าถึงฐานทรัพยากรที่เป็นผลจากการเปิดเสรีจะส่งผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อม ชีววิถี ชุมชน และฐานทรัพยากรของประเทศ

- ไม่สนับสนุนการเปิดเสรีการลงทุนที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ (ที่ดิน น้ำ ป่าไม้ เหมืองแร่ และพันธุ์พืช) รวมทั้งที่เกี่ยวกับภาคการเกษตร (การทำนา ธุรกิจพืชและเมล็ดพันธุ์) และที่เกี่ยวกับบริการสาธารณสุข และร้านขายยา

- สหภาพยุโรปมีมาตรฐานสินค้า และกฎระเบียบที่หลากหลาย เข้มงวด และซับซ้อน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าสู่ตลาดของสินค้าเกษตร และอุตสาหกรรมของไทย

- ในเรื่องทรัพย์สินทางปัญญาต้องไม่มีข้อผูกพันเกินกว่าที่ตกลงแล้วในองค์การการค้าโลก และในเรื่องการเกษตรและจุลชีพประเทศไทยต้องไม่เข้าเป็นภาคีภายใต้สนธิสัญญา UPOV 1991 ซึ่งเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ และสนธิสัญญาบูดาเปสต์ที่คุ้มครองการจดสิทธิบัตรจุลชีพ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการผูกขาดการเกษตรอย่างครบวงจร และกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และวิถีชีวิตของชุมชนและเกษตรกรรายย่อย ส่วนในเรื่องของยาและเวชภัณฑ์ จะต้องไม่มีการผูกขาดข้อมูลทางยา (data exclusivity) การขยายการคุ้มครองสิทธิบัตรยา และจะต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้มาตรการใช้สิทธิเหนือสิทธิบัตรยา และการเข้าถึงยาจำเป็นของประชาชน

ภายใต้บริบทของการศึกษานี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับท่าทีของประเทศไทยในการเจรจาต่อไป

1. ประเทศไทยต้องไม่ยอมรับข้อเสนอของสหภาพยุโรปในการเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาอุปอฟ 1991 ไม่ยอมรับการขยายการคุ้มครองสิทธิบัตรไปสู่สิ่งมีชีวิต และไม่ควรถูกเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1) จากการการประมวลผลกระทบจากการยอมรับระบบทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวจะเกิดความเสียหายเบื้องต้นดังนี้

- เกษตรกรต้องจ่ายค่าเมล็ดพันธุ์แพงขึ้นจากเดิมที่มีมูลค่า 28,538 ล้านบาท เป็น 80,721 – 142,932 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม 52,179- 114,390 ล้านบาท

- มูลค่าความเสียหายจากการเสียโอกาสได้รับการแบ่งปันผลประโยชน์จากการที่บริษัทและสถาบันวิจัยต่างๆ เข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพนั้น มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ 10,740 – 48,928 ล้านบาท/ปี (เฉพาะมูลค่าความเสียหายจากจุลินทรีย์คิดเป็นเงิน 6,570-24,000 ล้านบาท/ปี)

- ผลกระทบจากการยอมรับระบบทรัพย์สินทางปัญญาที่มากไปกว่าความตกลง TRIPs ในองค์การการค้าโลกยังปิดโอกาสบริษัทของท้องถิ่นในการพัฒนาที่ยั่งยืนมาจากทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งหากคิดจากเกณฑ์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มาจากสมุนไพรมีสัดส่วนประมาณ 60% ประเทศไทยจะสูญเสียศักยภาพในการพัฒนาเพื่อทดแทนการนำเข้าคิดเป็นมูลค่าประมาณ 59,798 ล้านบาท/ปี

ความเสียหายเฉพาะ 3 รายการนี้คิดเป็นมูลค่ารวมกันถึง 122,717 - 223,116 ล้านบาท/ปี ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการได้รับสิทธิ GSP ซึ่งมีมูลค่าเพียง 34,560 ล้านบาท/ปีเท่านั้น

2) คณะเจรจาและรัฐบาลพึงตระหนักด้วยว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจดังกล่าวยังไม่รวมผลกระทบระยะยาวที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนานวัตกรรม ความมั่นคงทางอาหาร และโอกาสของประเทศไทยในการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ วิกฤตพลังงาน และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่คุกคามเรามากยิ่งขึ้น

2. เงื่อนไขในการเจรจาบางประเด็น

ผู้ศึกษาเห็นว่า การเจรจาในสองเรื่องคือการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญา 1991 และการขยายสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตเป็นเรื่องที่ไม่ควรหยิบยกขึ้นมาเจรจา โดยต้องยืนยันให้ประเด็นทรัพย์สินทางปัญญาทั้งสองเรื่องนี้ อยู่ภายใต้กรอบความตกลงขององค์การการค้าโลกเท่านั้น

อย่างไรก็ตามในประเด็นเรื่องการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์นั้น สามารถเจรจาได้ภายใต้เงื่อนไขที่ต้องชะลอการเข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ไว้ก่อน เพื่อใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมอย่างน้อย 5 ประการ คือ³

1) นักวิจัยและผู้ประกอบการท้องถิ่นคนไทยสามารถพัฒนาศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ทางอุตสาหกรรมและมีระดับของนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้หรือใกล้เคียงกับต่างประเทศ

2) ปรับปรุงกฎหมายสิทธิบัตรหรือประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการเปิดเผยที่มาของทรัพยากรชีวภาพและจุลชีพในคำขอสิทธิบัตร

³ เรียงชัย ต้นสกุล และวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2553) การเข้าเป็นภาคีสนธิสัญญาบูดาเปสต์ภายใต้บริบทของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและการเจรจาเอฟทีเอไทย-สหรัฐและอียู-อาเซียน ,สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

3) แก้ไขประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา ฉบับวันที่ ลงวันที่ 27 กันยายน 2542 ตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นการถืออำนาจประโยชน์ฝ่ายเดียวให้ต่างชาติสามารถขอรับการจดสิทธิบัตรในจุลชีพได้สะดวก โดยไม่ต้องฝากจุลชีพกับสถาบันในประเทศ

4) เตรียมการเพื่อจัดตั้งหน่วยงานและสถาบันภายในประเทศที่มีมาตรฐานเพื่อรองรับการเป็น “องค์กรรับฝากจุลชีพระหว่างประเทศ”

5) สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ พัฒนา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจุลินทรีย์ ให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านนี้ของประเทศ

โดยในการเตรียมการเจรจาความตกลงเปิดเสรีทางการค้าระหว่างไทยกับอียูนั้น มีข้อเสนอทางเลือกในการเจรจา 3 ข้อต่อรัฐบาลไทยคือ

1) ยืนยันที่จะไม่เข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ในระยะเวลาอันใกล้ หากประเทศไทยยังไม่สามารถพัฒนาศักยภาพในการวิจัยและใช้ประโยชน์จากจุลชีพในระดับที่น่าพอใจ (วัดจากการได้รับสิทธิบัตรในระดับสาขาของเทคโนโลยีชีวภาพประเภทเดียวกันของนักวิจัยไทยและต่างชาติให้มีสัดส่วนอยู่ที่ใกล้เคียงกัน

2) ไม่เป็นภาคีในสนธิสัญญาบูดาเปสต์ แต่ยอมรับการถืออำนาจความสะดวกให้มีการจดสิทธิบัตรจุลินทรีย์ได้ โดยอนุญาตให้มีการรับฝากจุลชีพในประเทศที่ยื่นคำขอสิทธิบัตรได้ ภายใต้เงื่อนไขที่ประเทศไทยต้องมีการปรับปรุงกฎหมายภายในให้ระบุที่มาของ ทรัพยากรชีวภาพและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เป็นธรรม

3) เข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญา หากมีความเป็นไปได้ว่าจะมีการปรับปรุงสนธิสัญญาที่ยอมรับให้มีกลไกการรับฝาก จุลชีพที่ต้องแสดงที่มาของสารชีวภาพเพื่อรองรับการแบ่งปันผลประโยชน์ตามหลัก การในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

3. ประเทศไทยต้องมีข้อเสนอเชิงรุกโดยเรียกร้องให้การวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและชีวภาพของไทยต้องมีกลไกการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นทางการภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศที่ทั้งสองฝ่ายเป็นภาคี

หลักการและแนวทางในการจัดทำกติกาดังกล่าววางอยู่บนพื้นฐานของพิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม(Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity)⁴ ซึ่งเป็นพิธีสารที่อยู่ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งได้รับการรับรองในการประชุมสมัยที่ 10 เมื่อวันที่ 18-29 ตุลาคม 2553 ณ เมืองนาโงยา ประเทศญี่ปุ่น

⁴ <http://www.cbd.int/abs/text/default.shtml>

ตัวอย่างกลไกดังกล่าว เช่น

- ตั้งเกณฑ์และ/หรือขั้นตอนสำหรับความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) หรือการเห็นชอบและการมีส่วนร่วม (approval and involvement) ของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น สำหรับการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม
- จัดทำกฎระเบียบและกระบวนการในการกำหนดให้มีและจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) โดยจะต้องจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรและอาจประกอบด้วยเงื่อนไขในการระงับข้อพิพาท, การแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งรวมถึงที่สัมพันธ์กับสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา, การใช้ต่อเนื่องโดยบุคคลที่สาม และการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์การใช้ เป็นต้น

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นรากฐานของชีวิต มีคุณค่าต่อการดำรงอยู่ของมนุษย์ มีความสำคัญทางเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับท้องถิ่นไปจนถึงระดับชาติ และจะทวีความสำคัญยิ่งขึ้นในอนาคต การเจรจาการค้าที่หวังผลประโยชน์ระยะสั้นของกลุ่มธุรกิจบางกลุ่มไม่อาจชดเชยความเสียหายและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้

การตัดสินใจทางนโยบายของรัฐและการมีส่วนร่วมของประชาชนต้องขึ้นอยู่กับรากฐานผลประโยชน์ของประเทศ ฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพคือรากฐานนั้น

บรรณานุกรม

AGREEMENT on Trade, Development and Cooperation between the European Community and its Member

Alan Simpson, MP, and Nicholas Hildyard and Sarah Sexton (1997) Corner House Briefing 01 No Patents on LifeA Briefing on the Proposed EU Directive on the Legal Protection of Biotechnological Inventions

Alston, J., Venner, R., 2002. The effects of the U.S. Plant Variety Protection Act on wheat genetic improvement. *Research Policy* 31, 527–542.

ANDREW POLLACK, As Patent Ends, a Seed's Use Will Survive, *The New York Times* December 17, 2009

Anitha Ramanna-Pathak (2012) Benefit Sharing in India : Brief Overview of Current Status และ National Biodiversity Authority (2012) Access and Benefit Sharing Experiences from India.

Brittany Ngo *Myriad* Case Decided: Natural Human Genes Not Patentable In US , Published on 14 June 2013

BRT Magazine *December 2008*

C.S.Srinivasan and Benjamin Crost (2007) Plant Varieties, Intellectual Property Rights and Innovation in UK Agriculture, Contributed Paper for the Agricultural 2-4 April, 2007Economics Society Annual Conference, Reading, UK
Center for Food Safety (2011) Monsanto vs. US Farmers,

Christoph Then & Ruth Tippe (2009)The future of seeds and food under the growing threat of patents and market concentration

Christoph Then & Ruth Tippe (2011) Seed monopolists increasingly gaining market controSeed control Applications and granting of patents in the sphere of animal and plant breeding in 2010, The International coalition No Patents On Seeds

Derek EATON (2009) Trade and Intellectual Property Rights in the Agricultural Seed Sector LEI, Wageningen University & Research Centre, The Netherlands, Contributed Paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Beijing, China, August 16-22, 2009

Dwijen Rangnekar (2000) Intellectual Property Rights and Agriculture: an Analysis of the Economic Impact of Plant Breeders' Rights ,Research Associate, School of Economics, Kingston University, UK

Henk Hobbelink (1987) Biotechnology : New hope or False Promises

IP/C/W/356, WTO- The Relationship Between the Trips Agreement and the Convention on Biological Diversity and the Protection of Traditional Knowledge

IUPGR 1983, FAO, Resolution 7/73 as revised in 1989, 1991 and 1993 และ ITPGR มาตรา 9
Jorge Fernandez-Cornejo (2004) The Seed Industry in U.S. Agriculture: An Exploration of Data and Information on Crop Seed Markets, Regulation, Industry Structure, and Research and Development. Economics Division, Economic Research Service, USDA

Kerry ten Kate & Sarah A. Laird (1999). The Commercial Use of Biodiversity-Access to Genetic Resources and Benefit-sharing. Earthscan Publications, London.

Kirstin R.W. Mathews & Mauld L. Chuchiara (2013)

Masahiro Miyazaki (2006) Economic value of microbial resources Cult. Coll. June 2006. p. 15-19

Microorganisms and the development of bioindustries in Japan by S.Sumida 3ity, August, 1995, p. 3.

Mulongoy, K.J., Chape, S. (2004) Protected Areas and Biodiversity: An Overview of Key Issues, UNEP

International Institute of Management Development 2006 & World Competitiveness Yearbook 2006 of the Euro-Mediterranean Agreement establishing an Association between the European Community and its Member States, of the one part, and the People's Democratic Republic of Algeria, of the other part

Proposal for a COUNCIL DECISION On the signature on behalf of the European Community and provisional application of certain provisions of a Euro-Mediterranean Association Agreement between the European Community and its Member States and the Syrian Arab Republic

Rachael Rettner, 4 Ways the Gene Patent Ruling Affects You , ScientificAmerican , April 16, 2013
RAFI Communique July/August 1995

Report of a workshop organized by the Center for Microbial Ecology at Michigan State University, August, 1995, p. 3.

Robbins-Roth, Cynthia. "Xenova Ltd.: Growing New Technology", Bioventure View, May 1993.

Robert Costanza et al (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital

NATURE |VOL 387 | 15 MAY 1997

Robert Tripp, Niels Louwaars, Derek Eaton (2006) Plant variety protection in developing countries. A report from the field , Food Policy 32 (2007) 354–371

Srinivasan, C. S. (2003) Concentration in ownership of plant variety rights: some implications for developing countries. Food Policy, 28 (5-6). pp. 519-546.

TEEB (2010), The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan, London and Washington

The Biotechnology Industry Organization (BIO) –

'Patent Myths' <http://www.bio.org/articles/gene-patent-myths> สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2556

The Economic Value of Microbial Diversity, Hamdallah Zedan, Biodiversity and Biotechnology, UNEP

Heitor L. C. Coutinho (heitor@cnpb.embrapa.br), Norma G. Rumjanek (cnpab@cnpb.embrapa.br), Eduardo Cadavid & Johanna The Value of Microorganism and Genomic Information, Economic Valuation of the Diversity of Biological Nitrogen Fixing Microorganisms in Agriculture.

UPOV REPORT ON THE IMPACT OF PLANT VARIETY PROTECTION (2005) International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)

Walter Jaffe and Jeroen Van Wijk (1995) The Impact of Plant Breeder' Right in Developing Countries

WHO traditional medicine strategy 2002–2005. Geneva: WHO; 2002.

WHO(2011) The World Medicines Situation 2011, Traditional Medicines: Global Situation, Issues And Challenges.

เกรียงศักดิ์ สุวรรณธรราดล (2555) เอกสารประกอบการบรรยาย “กฎหมายและการปรับปรุงพันธุ์พืช” บรรยายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องหลักการปรับปรุงพันธุ์พืช, ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

จักรกฤษณ์ ควรพจน์และคณะ (2547) ผลกระทบการเข้าเป็นภาคีสันติสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วย ทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร

จักรกฤษณ์ ควรพจน์ และนันทน์ อินทนนท์ (2547) สิทธิบัตรยีน ลำดับดีเอ็นเอ จีโนมมนุษย์ และปัญหา ชีวจริยธรรม, สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตสภา

เจษฎ์ โทณะวณิก (2549) การศึกษาผลกระทบของข้อตกลงเขตการค้าเสรีในประเด็นสิทธิบัตรสิ่งมีชีวิต โครงการหน่วยจัดการความรู้ด้านการค้าและสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์สากล สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ประกาศกรมวิชาการเกษตรเรื่อง กำหนดราคาจำหน่ายพันธุ์พืชสวนพืชไร่ พ.ศ.2552 ประกาศ ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2552 โดยนายสมชาย เบญจรงค์กุล อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

คณะผู้แทนถาวรไทยประจำองค์การการค้าโลก (2555) ผลกระทบของการปฏิรูประบบ GSP ของสหภาพยุโรป ต่อการส่งออกของไทย เอกสารเผยแพร่ 9 กรกฎาคม 2555

กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก (พ.ศ. 2556-2560)

การพัฒนาสมุนไพรไทยสู่ผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

มูลนิธิชีวิต (2553) การศึกษาเรื่องข้าวลูกผสม

สถาบันวิจัยแห่งชาติ(วช.) (2555) ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

รัชชิณี ปิยะปราโมทย์ (2556) FTA ไทย-สหภาพและมาตรการกีดกันทางการค้า สำนักยุโรป กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศความคืบหน้า เอกสารเผยแพร่ 7 สิงหาคม 2556

นุศราพร เกษสมบูรณ์ และคณะ (2555) รายงานฉบับสมบูรณ์การวิจัยและพัฒนาระบบเพื่อการจัดทำบัญชีรายจ่ายยาแห่งชาติ (Research and Systems Development for National Drug Account) มิถุนายน 2555

เริงชัย ต้นสกุล และวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2554) การเข้าเป็นภาคีสถิติสัญญาบูดาเปสต์ ภายใต้บริบทของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและการเจรจาเอฟทีเอไทย-สหรัฐฯ และไทย-อียู, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ (2550) เอฟทีเอไทย-ญี่ปุ่น เปิดทางยึดครองทรัพยากรชีวภาพของประเทศ, มูลนิธิชีววิถี

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และคณะ (2544) สิทธิชุมชนและสิทธิเกษตรกรในทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

สมชาย รัตนชื้อสกุล (2550) ปัญหาและข้อจำกัดทางกฎหมายในการคุ้มครองทรัพยากรพันธุกรรมพืชในประเทศไทย, ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

สมชาย รัตนชื้อสกุล (2549) ปัญหาและข้อจำกัดทางกฎหมายในการคุ้มครองทรัพยากรพันธุกรรมพืชในประเทศไทย

สมศักดิ์ สุขวงศ์ (2536) "ความหลากหลายทางชีวภาพกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน" สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2536

สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย (2553) เอกสารนำเสนอเรื่องอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) , 2539 ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ-สวทช.(2554) ยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศไทย การพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ (2555-2559) และโปรแกรมเทคโนโลยีชีวภาพ ภายใต้แผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนา สวทช.ระยะที่สอง (2554-2559)

สุมนทนา พรหมบุญ และคณะ(2550) โครงการวิจัยเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมตามแนวทางพระราชดำริ ศูนย์ศึกษาแนวทางการพระราชดำริ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุรวีช วรรณไกรโรจน์ (2556) โครงการศึกษาวิจัยผลกระทบและข้อเสนอแนะต่อการเข้าเป็นภาคีสัญญา UPOV

อานัฐ ต้นโช, 2551 เกษตรกรรมชาติประยุกต์ : แนวคิด หลักการ เทคนิคการปฏิบัติในประเทศไทย

สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) เอกสารประกอบการประชุมเพื่อพิจารณาความเห็นกรณีสิทธิบัตรจุลชีพ คณะทำงานวิชาการ

ภาคผนวก

บทความเพื่อเผยแพร่

เมื่อ FTA เดินทางมาถึง จะเหลืออะไรให้เราปลูก ให้เรากินได้อีกบ้าง¹

โดยทั่วไปกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา จะให้สิทธิบัตรกับผู้ผลิตสิ่งประดิษฐ์ที่ใหม่ เป็นคนแรกในโลก และให้สิทธิในการผลิต จำหน่ายและหาผลประโยชน์แต่เพียงผู้เดียว ตามเวลาที่กำหนดไว้ แต่คงจะแปลกไม่น้อย หากมีความพยายามจะให้สิทธิบัตรกับสิ่งที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ให้สิทธิบัตรกับพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่แน่นอนว่ามนุษย์ไม่ได้เป็นผู้คิดค้นขึ้นมาอย่างแน่นอน แล้วใครล่ะจะมีสิทธิเป็นเจ้าของ “สิ่งมีชีวิตที่ธรรมชาติเป็นผู้สร้าง”

ข้อตกลงในองค์การการค้าโลก (WTO) ให้การคุ้มครอง “สายพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์” ทั้งนี้โดยจะใช้ระบบของสหภาพเพื่อคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV) หรือระบบกฎหมายเฉพาะ (Sui Generis) ก็ได้ ประเทศไทยภายใต้พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 ให้การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่แต่ละประเภทตั้งแต่ 12 ปี (พืชที่ให้ผลผลิตหลังจากปลูกภายในเวลา 2 ปี) 17 ปี (พืชที่ให้ผลผลิตตามลักษณะหลังจากปลูกในเวลากิน 2 ปี) และ 27 ปี (พืชที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้) อย่างไรก็ตามบริษัทที่ทำการปรับปรุงพันธุ์ต้องแบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่ประเทศไทยและชุมชนที่เป็นเจ้าของพันธุ์พืชของท้องถิ่นด้วย หากนำพันธุ์พืชของเราไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งเป็นหลักการในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) ที่ทั้งประเทศไทยและสหภาพยุโรปต่างก็เป็นสมาชิก

แต่ในการเจรจาการค้าเอฟทีเอ ระหว่างไทย กับสหภาพยุโรปครั้งนี้ สหภาพยุโรปเรียกร้องในสิ่งที่เกินไปกว่าข้อตกลงที่นานาประเทศตกลงร่วมกันไว้ใน WTO อย่างมาก ข้อเรียกร้องสำคัญคือ ต้องการให้ไทยเปลี่ยนกฎหมายมาใช้อนุสัญญาคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่เรียกว่า “ยูโปฟ 1991” (UPOV 1991) ซึ่งจะคุ้มครองเฉพาะนักปรับปรุงพันธุ์ และพันธุ์พืชใหม่ เปิดโอกาสให้นายทุนและนักปรับปรุงพันธุ์ เอาพันธุ์พืชท้องถิ่นไปปรับปรุงโดยไม่ต้องบอกแหล่งที่มาของพันธุ์พืช ไม่ต้องแบ่งปันผลประโยชน์ให้ชุมชนท้องถิ่น และขอขยายเวลาสิทธิบัตรต่อไปอีกเป็นเวลา 20 ปีสำหรับพืชสองประเภทแรก

เหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นกับคนไทย อย่างเช่น ความพยายามเอาข้าวหอมมะลิไทย ไปปรับปรุงพันธุ์ และจดสิทธิบัตรโดยกลุ่มสถาบันวิจัยที่ทำเรื่องข้าวของสหรัฐอเมริกา แต่ถูกต่อต้านจากประชาชนไทย และรัฐบาลไทยในขณะนั้น จนความพยายามในการจดสิทธิบัตรถูกล้มเลิกไป คิดง่าย ๆ หากไทยยอมทำตามข้อเรียกร้องของสหภาพยุโรป ยอมรับ “ยูโปฟ 1991” เกษตรกรไทยคงถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายกันค่อนประเทศ โทษฐานละเมิดสิทธิบัตรพันธุ์ข้าวหอมมะลิ (ที่เคยเป็น) สัญชาติไทย แต่ตอนนี้เป็นสัญชาติอเมริกัน สัญชาติยุโรปแน่ ๆ

¹พิมพ์เผยแพร่ในหนังสือพิมพ์คมชัดลึก วันที่ 19 กันยายน 2556

นอกจากนี้ข้อเรียกร้องของพีที่ใหญ่อย่างสหภาพยุโรปยังให้กินความไปถึงผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวได้ เลยไปถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผลผลิตนั้น เช่น เราเอาข้าวหอมมะลิไปทำขนมจีน ไม่ใช่เพียงแค่เกษตรกรที่ปลูกฟอง แต่แม้ค้าขนมจีนก็จะถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายด้วย

การคุ้มครองตามที่ยุโรปต้องการผลิตภัณฑ์นั้น ยังขยายขอบเขตไปถึงสายพันธุ์ย่อยของพันธุ์ใหม่นั้นๆ ด้วย เช่น หากชุมชนได้เอาสายพันธุ์หอมมะลิใหม่ที่เขาได้รับการคุ้มครอง แต่ปรากฏว่ายังมีกลิ่นหอมซึ่งเป็นลักษณะสำคัญนั้นๆอยู่ แม้นักปรับปรุงพันธุ์ชุมชน นักปรับปรุงพันธุ์รายย่อย จะปรับปรุงพันธุ์มาหลายรุ่น หรือแม้แต่พืชพันธุ์นั้นเมื่อปลูกแล้วเกิดการกลายพันธุ์เองก็ตาม ล้วนแล้วแต่ถือว่าเป็นสายพันธุ์ย่อยของบริษัททั้งสิ้น

กรณีนี้มีตัวอย่างที่พี่น้องวิสาหกิจชุมชน อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ เผชิญหน้ากับบริษัทเมล็ดพันธุ์ยักษ์ใหญ่ ถูกจับ ถูกยึดเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดครั้งละหลายตัน โดยหาข้อกฎหมายต่างๆเพื่อบีบบังคับให้เกษตรกร ยุติบทบาทในการผลิตเมล็ดพันธุ์ หากยุโรปประสบผลสำเร็จ บริษัทยักษ์ใหญ่จะรีบเอาสายพันธุ์พ่อแม่ของข้าวโพดลูกผสมไปขอรับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่โดยไม่ต้องแบ่งปันผลประโยชน์(เพราะเอาสายพันธุ์พืชของไทยไปใช้เป็นฐานพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์) การผลิตพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมซึ่งได้ใช้สายพันธุ์ที่กลายพันธุ์และปรับตัวจนเหมาะสมกับพื้นที่แล้ว จะถูกหาว่าละเมิดกฎหมาย มีโทษทั้งปรับและจำคุก

ความพยายามจะผูกขาดตลาดการเกษตรมีมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ในไทยเองขณะนี้ กว่า 90% ของตลาดเมล็ดพันธุ์พืชไร่และพันธุ์ผักก็ตกอยู่ในมือเพียง 6 บริษัทเท่านั้นซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเกษตรยักษ์ใหญ่ในไทยและต่างชาติ ข้อตกลงที่ยุโรปกำลังผลักดันจะทำให้ผูกขาดมากยิ่งขึ้นไปอีก

การศึกษาจากทั่วโลกให้ผลตรงกันชัดเจนว่า หากยอมรับข้อตกลง ยูโอฟ 1991 ก็แน่นอนว่าความมั่นคงทางอาหารจะเกิดขึ้นไม่ได้เลย การผลิตอาหารทั้งหมดจะนำไปสู่การผูกขาดที่มากขึ้นไปอีกของนายทุน ซึ่งปัจจุบันก็มีอยู่ไม่กี่บริษัท ราคาเมล็ดพันธุ์จะแพงขึ้น 2-6 เท่าตัว ไทยจะต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านเมล็ดพันธุ์ เพิ่มขึ้นจาก 28,000 เป็นราวปีละ 84,000-143,000 ล้านบาท

และแน่นอนเมื่อราคาค่าต้นทุนการเกษตรเพิ่มขึ้น ราคาเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้น ข้าวแกงที่เรากินทุกวันก็จะราคาพุ่งขึ้นตามไปด้วยอีกหลายเท่าตัวด้วยเช่นกัน เมื่อถึงวันนั้น พวกเราจะทำอย่างไรกันดี !

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ.2542

เป็นปีที่ 54 ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรให้มีกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืช

พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542"

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

"พืช" หมายความว่า สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรพืชและให้หมายความรวมถึงเห็ด และสาหร่าย แต่ไม่รวมถึงเห็ด และสาหร่าย แต่ไม่รวมถึงจุลชีพอื่น

"พันธุ์พืช" หมายความว่า กลุ่มของพืชที่มีพันธุกรรมและลักษณะทางพฤกษศาสตร์เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สม่ำเสมอ คงตัวและแตกต่างจากกลุ่มอื่นในพืชชนิดเดียวกัน และให้หมายความรวมถึงต้นพืชที่จะขยายพันธุ์ให้ได้กลุ่มของพืชที่มีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น

"พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น" หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในชุมชนใดชุมชนหนึ่งภายในราชอาณาจักรและไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ซึ่งได้จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัตินี้

"พันธุ์พืชป่า" หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีหรือเคยมีอยู่ในประเทศตามสภาพธรรมชาติ และยังมีได้นำมาใช้เพาะปลูกอย่างแพร่หลาย

"พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป" หมายความว่า พันธุ์พืชที่กำเนิดภายในประเทศหรือมีอยู่ในประเทศ ซึ่งได้มีการใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย และให้หมายความรวมถึงพันธุ์พืชที่ไม่ใช่พันธุ์พืชใหม่ พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น หรือพันธุ์พืชป่า

"สารพันธุกรรม" หมายความว่า สารเคมีที่ทำหน้าที่กำหนดลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต โดยสามารถเป็นต้นแบบในการจำลองตนเองและถ่ายทอดไปยังรุ่นต่อไปได้

"การติดต่อสารพันธุกรรม" หมายความว่า กระบวนการในการนำสารพันธุกรรมที่มีต้นกำเนิดจากสิ่งมีชีวิตทั้งเป็นสารพันธุกรรมธรรมชาติ สารพันธุกรรมที่ดัดแปลงจากธรรมชาติ หรือสารพันธุกรรมที่สังเคราะห์ขึ้น ถ่ายเข้าไปรวมหรือรวมอย่างถาวรกับสารพันธุกรรมเดิมของพืชทำให้มีลักษณะที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนตามธรรมชาติ

"สภาพทางพันธุกรรม" หมายความว่า องค์ประกอบโดยรวมของข้อมูลพันธุกรรมที่กำหนดการแสดงออกซึ่งลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตร่วมกันสภาพแวดล้อม

"ส่วนขยายพันธุ์" หมายความว่า พืชหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพืชที่สามารถทำให้เกิดพืชต้นใหม่ได้โดยวิธีปกติทางเกษตรกรรม

"นักปรับปรุงพันธุ์พืช" หมายความว่า ผู้ซึ่งทำการปรับปรุงพันธุ์ หรือพัฒนาพันธุ์จนได้พันธุ์พืชใหม่

"ชุมชน" หมายความว่า กลุ่มของประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมาโดยต่อเนื่อง และได้ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีประกาศแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

"อธิบดี" หมายความว่า อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 4 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กับออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราท้ายพระราชบัญญัตินี้ และกำหนดกิจการอื่นและออกประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงและประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด 1

คณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช

มาตรา 5 ให้มีคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช ประกอบด้วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานกรรมการ เลขานุการคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค อธิบดีกรมการค้าภายใน อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา อธิบดีกรมประมง อธิบดีกรมป่าไม้ อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร ผู้อำนวยการศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ผู้อำนวยการสถาบันการแพทย์แผนไทย ผู้อำนวยการองค์การสวนพฤกษศาสตร์ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งสิบสองคน ในจำนวนนี้จะต้องแต่งตั้งจากเกษตรกรหรือนักวิชาการด้านปรับปรุงพันธุ์พืชจากสถาบันการศึกษาหนึ่งคน นักวิชาการด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากสถาบันการศึกษาหนึ่งคน ผู้แทนองค์การพัฒนาเอกชนที่ไม่แสวงหากำไรที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการเกษตร และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสองคน ผู้แทนสมาคมที่มีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช หรือเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์พืชสองคนเป็นกรรมการ และอธิบดีกรมวิชาการเกษตรเป็นกรรมการและเลขานุการ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นเกษตรกร ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พัฒนาหรือใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืช โดยให้คัดเลือกจากการเสนอชื่อของกลุ่ม ชมรม สมาคม กลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์การเกษตรของทุกภูมิภาคโดยต้องมีกรรมการจากภูมิภาคละอย่างน้อยหนึ่งคน

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากองค์การพัฒนาเอกชนที่ไม่แสวงหากำไรที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการเกษตรและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตามวรรคหนึ่งให้คัดเลือกจากรายชื่อที่เสนอโดยองค์การพัฒนาดังกล่าว

การคัดเลือกกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 6 ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) เสนอแนะรัฐมนตรีในการออกกฎกระทรวงและประกาศตามพระราชบัญญัติ
- (๒) พิจารณา วินิจฉัยอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีตามมาตรา 25 และมาตรา 26
- (๓) ให้ความเห็นหรือคำแนะนำแก่รัฐมนตรีเกี่ยวกับการปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้
- (๔) วางระเบียบเกี่ยวกับการศึกษา ทดลอง วิจัย และปรับปรุงหรือพัฒนาพันธุ์พืชจากพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่าหรือส่วนหนึ่งส่วนใด ของพันธุ์พืชดังกล่าว
- (๕) วางระเบียบเกี่ยวกับการบริหารกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช

(๖) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการให้บำเหน็จพิเศษแก่ลูกจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ให้แก่หน่วยงานต้นสังกัด

(๗) กำหนดหน่วยงานหรือสถาบันให้มีอำนาจหน้าที่ตรวจสอบประเมินผลกระทบด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม

(๘) ปฏิบัติการอื่นตามที่กฎหมายบัญญัติให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการ

มาตรา 7 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งอาจได้รับการแต่งตั้งอีกได้ แต่จำดำรงตำแหน่งเกินสองวาระ ติดต่อกันไม่ได้

มาตรา 8 นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระตามมาตรา 7 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่ง เมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) เป็นบุคคลล้มละลาย

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งบุคคล ซึ่งได้รับการคัดเลือกตามมาตรา 5 เป็นกรรมการแทนเว้นแต่วาระการดำรงตำแหน่งของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเหลือไม่ถึงเก้าสิบวันจะไม่แต่งตั้งก็ได้ และให้ผู้ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน

มาตรา 9 การประชุมของคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม

ถ้าประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุม หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ให้กรรมการซึ่งมาประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งขึ้นทำหน้าที่แทน

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งมีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

ในกรณีที่กรรมการเป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมในเรื่องใดห้ามมิให้กรรมการผู้นั้นเข้าร่วมประชุม

มาตรา 10 ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อปฏิบัติการตามที่คณะกรรมการมอบหมายได้
คณะอนุกรรมการตามวรรคหนึ่งมีอำนาจหน้าที่ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย
ให้นำมาตรา 9 มาใช้บังคับแก่การประชุมของคณะอนุกรรมการโดยอนุโลม

หมวด 2

พันธุ์พืช

มาตรา 11 พันธุ์พืชตามพระราชบัญญัตินี้ต้องประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) มีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ทางด้านสัณฐานวิทยา สรีรวิทยาหรือคุณสมบัติอื่นที่เป็นผลเนื่องจากการแสดงออกของสภาพทางพันธุกรรมที่จำเพาะต่อพันธุ์พืชนั้น
- (๒) มีความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ที่สามารถแสดงลักษณะประจำพันธุ์ได้ในทุกครั้งของการผลิตส่วนขยายพันธุ์พืชนั้น เมื่อขยายพันธุ์ด้วยวิธีทั่วไปสำหรับพืชนั้น
- (๓) มีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างเด่นชัด ทางสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา หรือมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งเป็นผลเนื่องจากการแสดงออกของสภาพทางพันธุกรรมที่แตกต่างจากพันธุ์พืชอื่น

ลักษณะของพันธุ์พืชตาม (๑) ไม่ใช้บังคับกับพันธุ์พืชป่า

หมวด 3

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่

มาตรา 12 พันธุ์พืชที่จะขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ตามพระราชบัญญัตินี้ ต้องมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นพันธุ์พืชที่ไม่มีการนำส่วนขยายพันธุ์มาใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นการขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด ทั้งในหรือนอกราชอาณาจักรโดนนักปรับปรุงพันธุ์ หรือด้วยความยินยอมของนักปรับปรุงพันธุ์เกินกว่าหนึ่งปีก่อนวันยื่นขอจดทะเบียน

(๒) มีความแตกต่างจากพันธุ์พืชอื่นที่ปรากฏอยู่ในวันยื่นขอจดทะเบียนโดยความแตกต่างนั้นเกี่ยวข้องกับลักษณะที่เป็นประโยชน์ต่อการเพาะปลูก การบริโภค เกษษกรรม การผลิต หรือการแปรรูป และให้หมายความรวมถึงมีความแตกต่างจากพันธุ์พืชดังต่อไปนี้ด้วย

(ก) พันธุ์พืชที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองไว้แล้ว ไม่ว่าจะในหรือนอกราชอาณาจักร ก่อนวันยื่นขอจดทะเบียน

(ข) พันธุ์พืชที่มีการยื่นขอจดทะเบียนในราชอาณาจักรไว้แล้วและได้รับการจดทะเบียนในเวลาต่อมา

มาตรา 13 พันธุ์พืชใหม่ที่มีผลกระทบต่ออย่างรุนแรงในทางตรงหรือทางอ้อมต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ หรือสวัสดิภาพของประชาชน ห้ามมิให้จดทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้

พันธุ์พืชใหม่ที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรมจะจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ได้ ต่อเมื่อผ่านการประเมินผลกระทบทางด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ หรือสวัสดิภาพของประชาชน จากกรมวิชาการเกษตรหรือหน่วยงานหรือสถาบันอื่นที่คณะกรรมการกำหนด ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 14 ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดพืชชนิดใดให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครองและพืชชนิดใดที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของประเทศ

มาตรา 15 ผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ต้องเป็นนักปรับปรุงพันธุ์พืชและมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) มีสัญชาติไทย หรือเป็นนิติบุคคลที่มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศ

(๒) มีสัญชาติของประเทศที่ยินยอมให้บุคคลสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ขอรับการคุ้มครองในประเทศนั้นได้

(๓) มีสัญชาติของประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชที่ประเทศไทยเป็นภาคีอยู่ด้วย

(๔) มีภูมิลำเนา หรือประกอบอุตสาหกรรมหรือพาณิชยกรรมอย่างจริงจังในประเทศไทย หรือประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชที่ประเทศไทยเป็นภาคีอยู่ด้วย

มาตรา 16 สิทธิขอรับความคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืชซึ่งลูกจ้างหรือผู้รับจ้างได้กระทำขึ้นโดยการทำงานตามสัญญาจ้าง หรือโดยสัญญาจ้างที่มีวัตถุประสงค์ให้ทำการปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ ย่อมตกเป็นของนายจ้างหรือผู้ว่าจ้างแล้วแต่กรณี เว้นแต่สัญญาจ้างระบุไว้เป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ในการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่นายจ้างหรือผู้ว่าจ้างต้องมีคุณสมบัติตาม (๑) (๒) (๓) หรือ (๔) ของมาตรา 15 ด้วย

สิทธิขอรับความคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืชซึ่งเจ้าหน้าที่ของรัฐได้กระทำการตามหน้าที่ตกเป็นของหน่วยงานของรัฐต้นสังกัดของเจ้าหน้าที่ผู้นั้น

ถ้านายจ้าง ผู้ว่าจ้าง หรือหน่วยงานของรัฐต้นสังกัดของเจ้าหน้าที่ของรัฐได้รับผลประโยชน์จากการปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ ให้ลูกจ้าง ผู้รับจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐผู้นั้นได้รับบำเหน็จพิเศษนอกเหนือจากค่าจ้างหรือเงินเดือนตามปกติแล้วแต่กรณี

การได้รับบำเหน็จพิเศษตามวรรคสาม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา 17 ถ้ามีบุคคลหลายคนทำการปรับปรุงพันธุ์ หรือทำการพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ร่วมกัน บุคคลเหล่านั้นมีสิทธิขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ร่วมกัน

ในกรณีที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมรายใดไม่ยอมรับขอจดทะเบียนหรือติดต่อไม่ได้หรือขาดคุณสมบัติตามมาตรา 15 นักปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมรายอื่นจะขอจดทะเบียนสำหรับพันธุ์พืชใหม่ที่ได้ทำร่วมกันนั้นในนามของตนเองก็ได้

นักปรับปรุงพันธุ์พืชร่วมซึ่งไม่ได้ร่วมขอจดทะเบียน จะขอเข้าเป็นผู้ร่วมขอจดทะเบียนเมื่อใดก็ได้ก่อนมีการออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ เมื่อได้รับคำขอแล้วให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าผู้ร่วมขอจดทะเบียนมีสิทธิขอจดทะเบียนหรือไม่ ในการนี้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่แจ้งกำหนดวันตรวจสอบและส่งสำเนาคำขอไปยังผู้จดทะเบียนและผู้ร่วมขอจดทะเบียนด้วย

ในการตรวจสอบตามวรรคสาม พนักงานเจ้าหน้าที่จะเรียกผู้ขอจดทะเบียนและผู้ร่วมขอจดทะเบียนมาให้ถ้อยคำ ชี้แจง หรือให้ส่งเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาก็ได้ เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ดำเนินการตรวจสอบแล้วให้เสนอความเห็นต่ออธิบดี เมื่ออธิบดีได้วินิจฉัยแล้ว ให้แจ้งคำวินิจฉัยไปยังผู้ขอจดทะเบียนและผู้ร่วมขอจดทะเบียน

มาตรา 18 ในกรณีที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชหลายรายต่างทำการปรับปรุงพันธุ์หรือพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่เป็นพันธุ์พืชเดียวกันโดยมิได้ร่วมกัน ให้ผู้ที่ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ไว้ก่อนเป็นผู้มีสิทธิดีกว่า

ถ้าการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ตามวรรคหนึ่งได้กระทำในวันเดียวกันให้ผู้ยื่นคำขอตกลงกันว่าจะให้ผู้ยื่นคำขอตกลงกันว่าจะให้ผู้ใดมีสิทธิแต่ผู้เดียวหรือให้มีสิทธิร่วมกัน ถ้าตกลงกันไม่ได้ภายในเวลาที่อธิบดีกำหนด ให้คู่กรณีนำคดีไปสู่ศาลภายในกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นระยะเวลาที่อธิบดีกำหนด ถ้าไม่นำคดีไปสู่ศาลภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าบุคคลเหล่านั้นละทิ้งคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

มาตรา 19 การขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

คำขอจดทะเบียนต้องมีรายการดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อพันธุ์พืชใหม่ และรายละเอียดที่เป็นลักษณะสำคัญของพันธุ์พืชใหม่
(๒) ชื่อนักปรับปรุงพันธุ์พืชซึ่งมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพันธุ์ หรือพัฒนาพันธุ์พืชใหม่
(๓) รายละเอียดแสดงที่มาของพันธุ์พืชใหม่ หรือสารพันธุกรรมที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์หรือพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ ตลอดจนกรรมวิธีในการปรับปรุงพันธุ์พืช โดยต้องมีรายละเอียดที่ทำให้สามารถเข้าใจกรรมวิธีดังกล่าวได้อย่างชัดเจน

(๔) คำรับรองว่าจะส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ที่ขอจดทะเบียนและสารพันธุกรรมที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์หรือพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ตาม (๓) ให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อทำการตรวจสอบ ตามเวลาที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

(๕) ข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ในกรณีที่มีการใช้พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปหรือพันธุ์พืชป่าหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวในการปรับปรุงพันธุ์สำหรับใช้ประโยชน์ในทางการค้า

(๖) รายการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 20 ผู้ซึ่งได้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ไว้นอกราชอาณาจักร ถ้ายื่นคำจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่นั้นในราชอาณาจักรภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ได้ยื่นคำขอจดทะเบียนนอกราชอาณาจักรเป็นครั้งแรก ผู้นั้นจะขอให้ระบุว่าจะวันที่ได้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ในราชอาณาจักรเป็นครั้งแรกเป็นวันที่ได้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ในราชอาณาจักรก็ได้ หากประเทศที่ขอจดทะเบียนเป็นครั้งแรก และผู้ขอจดทะเบียนมีสัญชาติของประเทศที่ให้สิทธิทำนองเดียวกันแก่บุคคลสัญชาติไทย

พนักงานเจ้าหน้าที่อาจสั่งให้ผู้ยื่นคำขอตามวรรคหนึ่งส่งสำเนาคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ที่ได้ยื่นไว้ในต่างประเทศพร้อมคำแปลเป็นภาษาไทยหรือหลักฐานอื่นภายในเวลาที่กำหนดซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าเก้าสิบวัน

มาตรา 21 ในการพิจารณาคำขอจดทะเบียนพันธบัตรใหม่ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบ ดังนี้

(๑) ตรวจสอบคำขอจดทะเบียนให้ถูกต้องตามมาตรา 19

(๒) ตรวจสอบว่ามีลักษณะเป็นพันธบัตรตามมาตรา 11 เป็นพันธบัตรใหม่ที่มีคุณสมบัติตามมาตรา ๑๒ ไม่ต้องห้ามมิให้จดทะเบียนตามมาตรา 13 วรรคหนึ่ง และผ่านการประเมินตามมาตรา 13 วรรคสอง

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

ถ้ามีค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธบัตรนั้น ให้ผู้จดทะเบียนพันธบัตรใหม่ชำระค่าใช้จ่ายเท่าจำนวนที่จ่ายจริงต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ถ้าผู้จดทะเบียนพันธบัตรใหม่ไม่ชำระภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้ถือว่าละทิ้งคำขอจดทะเบียน

มาตรา 22 เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ตรวจสอบตามมาตรา 21 แล้วให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทำรายงานการตรวจสอบเสนอต่ออธิบดี

เมื่ออธิบดีพิจารณารายงานการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามวรรคหนึ่งแล้ว เห็นว่า คำขอจดทะเบียนพันธบัตรใหม่ถูกต้องตามมาตรา 19 ให้อธิบดีมีคำสั่งให้ประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียนดังกล่าวภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับรายงาน โดยให้ผู้จดทะเบียนเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการประกาศโฆษณาตามจำนวนที่จ่ายจริง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 23 ผู้ใดเห็นว่าตนมีสิทธิในพันธบัตรใหม่ดีกว่าผู้จดทะเบียนพันธบัตรใหม่หรือเห็นว่า คำขอจดทะเบียนพันธบัตรใหม่ใดไม่ชอบด้วยมาตรา 12 มาตรา 13 มาตรา 15 มาตรา 16 หรือ มาตรา 20 ผู้นั้นจะยื่นคำคัดค้านก็ได้โดยให้ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในเก้าสิบวันนับแต่วันเริ่มประกาศโฆษณาตามมาตรา 22

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับคำคัดค้านตามวรรคหนึ่ง ให้ส่งสำเนาคำคัดค้านไปยังผู้จดทะเบียนพันธบัตรใหม่ ให้ผู้จดทะเบียนพันธบัตรใหม่ยื่นคำโต้แย้งภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ ได้รับสำเนาคัดค้าน ถ้าผู้จดทะเบียนพันธบัตรใหม่ไม่ยื่นคำโต้แย้งภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าละทิ้งคำขอจดทะเบียนพันธบัตรใหม่นั้น

คำคัดค้านและคำโต้แย้งให้ยื่นพร้อมหลักฐานประกอบ

มาตรา 24 ในการพิจารณาคำคัดค้านและคำโต้แย้ง ผู้คัดค้านหรือผู้โต้แย้งจะนำ พยานหลักฐานมาแสดงหรือแถลงเพิ่มเติมก็ได้ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่อธิบดีกำหนด

ให้อธิบดีวินิจฉัยคำคัดค้านและคำโต้แย้งตามวรรคหนึ่งให้เสร็จสิ้นภายในหกสิบวันนับแต่ วันที่ได้รับคำคัดค้านหรือคำโต้แย้ง

มาตรา 25 ในกรณีที่อธิบดีได้วินิจฉัยว่าผู้คัดค้านเป็นผู้มีสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ดีกว่าผู้จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ให้อธิบดีสั่งยกคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ผู้จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่มี สิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อคณะกรรมการภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งของ อธิบดี

ในกรณีที่ผู้จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่มิได้อุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีหรือได้อุทธรณ์แต่ คณะกรรมการได้วินิจฉัยยืนตามคำสั่งของอธิบดี ถ้าผู้คัดค้านได้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งของอธิบดีหรือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ แล้วแต่กรณี ให้ถือว่าผู้คัดค้านได้ยื่นคำขอจดทะเบียนในวันเดียวกับวันที่ผู้จดทะเบียน พันธุ์พืชใหม่ยื่นคำขอจดทะเบียน และให้ถือว่าการประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ของผู้ยื่นคำขอเดิมเป็นการประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ของผู้คัดค้านด้วย

มาตรา 26 ในกรณีที่อธิบดีได้วินิจฉัยว่าผู้คัดค้านเป็นผู้ไม่มีสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ให้อธิบดีสั่ง ยกคำคัดค้านนั้น

ผู้คัดค้านมีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อคณะกรรมการภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ได้รับ แจ้งคำสั่งของอธิบดี

ให้คณะกรรมการวินิจฉัยอุทธรณ์ให้เสร็จสิ้นภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่รับคำอุทธรณ์

มาตรา 27 เมื่อคณะกรรมการได้วินิจฉัยตามมาตรา 25 หรือมาตรา 26 แล้ว ถ้าผู้จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่หรือผู้คัดค้าน แล้วแต่กรณี ไม่เห็นด้วยกับคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ให้มี สิทธินำคดีไปสู่ศาลได้ภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งคำวินิจฉัย ถ้าไม่ดำเนินคดีภายใน กำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นที่สุด

ในกรณีที่ศาลได้มีคำสั่งหรือคำพิพากษาถึงที่สุดให้ผู้คัดค้านเป็นผู้มีสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ให้ นำความในมาตรา 25 วรรคสอง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 28 ถ้าปรากฏว่าคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ไม่ชอบด้วย มาตรา 12 มาตรา 13 มาตรา ๑๕ มาตรา 16 มาตรา 19 หรือมาตรา 20 ให้อธิบดีสั่งยกคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

และให้พนักงานเจ้าหน้าที่แจ้งคำสั่งไปยังผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ รวมทั้งผู้คัดค้าน ในกรณีที่มีการคัดค้านตามมาตรา ๒๓

ถ้าการยกคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ได้กระทำภายหลังจากการประกาศโฆษณาตามมาตรา ๒๒ ให้ประกาศโฆษณาคำสั่งยกคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ โดยให้นำความในมาตรา 22 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 29 เมื่ออธิบดีพิจารณารายงานผลการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่และกระบวนการขอจดทะเบียนโดยตลอดแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุขัดข้องในการรับจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ให้อธิบดีมีคำสั่งให้รับจดทะเบียน

ให้ผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ชำระค่าธรรมเนียมการออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งถ้าผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่กำหนด ให้ถือว่าละทิ้งคำขอ

เมื่อผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมตามวรรคสองแล้วให้พนักงานเจ้าหน้าที่จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่และออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ให้แก่ผู้ขอจดทะเบียนภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับชำระค่าธรรมเนียม

หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 30 ให้อธิบดีประกาศชื่อพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการจดทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้ในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 31 หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ให้มีอายุดังต่อไปนี้

(๑) พืชที่ให้ผลผลิตตามลักษณะประจำพันธุ์ได้หลังจากปลูกจากส่วนขยายพันธุ์ภายในเวลาไม่เกินสองปี ให้มีอายุสิบสองปี

(๒) พืชที่ให้ผลผลิตตามลักษณะประจำพันธุ์ได้หลังจากปลูกจากส่วนขยายพันธุ์ในเวลาเกินกว่าสองปี ให้มีอายุสิบเจ็ดปี

(๓) พืชที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ที่ให้ผลผลิตตามลักษณะประจำพันธุ์ได้หลังจากปลูกจากส่วนขยายพันธุ์ในเวลาเกินกว่าสองปี ให้มีอายุยี่สิบเจ็ดปี

อายุหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ตามวรรคหนึ่ง ให้นับตั้งแต่วันที่ออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

มาตรา 32 ให้ผู้ได้รับหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่เป็นผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่นั้น

ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่จะอนุญาตให้บุคคลใดใช้สิทธิในพันธุ์พืชใหม่ของตนหรือจะโอนสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ให้แก่บุคคลอื่นก็ได้

ในกรณีที่บุคคลหลายคนเป็นผู้ทรงสิทธิร่วมกัน การโอนสิทธิหรือการอนุญาตให้บุคคลอื่นใช้สิทธิ จะกระทำได้อีกแต่ด้วยความยินยอมของผู้ทรงสิทธิทุกคน

การโอนสิทธิหรือการอนุญาตให้บุคคลอื่นใช้สิทธิตามวรรคสอง ต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 33 ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในการผลิตขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด นำเข้ามาในราชอาณาจักร ส่งออกนอกราชอาณาจักร หรือมีไว้เพื่อกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวซึ่งส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับแก่กรณีดังต่อไปนี้

(๑) การกระทำเกี่ยวกับพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับความคุ้มครอง โดยไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นส่วนขยายพันธุ์

(๒) การศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หรือวิจัยเกี่ยวกับพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับความคุ้มครองเพื่อปรับปรุงพันธุ์หรือพัฒนาพันธุ์พืช

(๓) การกระทำเกี่ยวกับพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับความคุ้มครองซึ่งกระทำโดยสุจริต

(๔) การเพาะปลูกหรือขยายพันธุ์สำหรับพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับความคุ้มครองโดยเกษตรกร ด้วยการใช้ส่วนขยายพันธุ์ที่ตนเองเป็นผู้ผลิต แต่ในกรณีที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประกาศให้พันธุ์พืชใหม่นั้นเป็นพันธุ์พืชที่ควรส่งเสริมการปรับปรุงพันธุ์ให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกหรือขยายพันธุ์ได้ไม่เกินสามเท่าของปริมาณที่ได้มา

(๕) การกระทำเกี่ยวกับพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับความคุ้มครอง โดยไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า

(๖) การขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด นำเข้ามาในราชอาณาจักรส่งออกนอกราชอาณาจักร หรือมีไว้เพื่อกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าว ซึ่งส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับความคุ้มครอง ซึ่งถูกนำออกจำหน่ายโดยผู้ทรงสิทธิหรือด้วยความยินยอมของผู้ทรงสิทธิ

มาตรา 34 ในการขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด ซึ่งส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ต้องแสดงเครื่องหมายให้ปรากฏที่ส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ ภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อของส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่

เครื่องหมายตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนด

มาตรา 35 การจดทะเบียนการรับโอนสิทธิในพันธุ์พืชใหม่โดยทางมรดก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 36 เมื่อมีความจำเป็นในการป้องกันรักษาโรคและส่งเสริมสุขภาพ การรักษาสวัสดิภาพของประชาชน การรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจประกาศห้ามมิให้ผลิต ขาย หรือจำหน่ายด้วยประการใด นำเข้ามาในราชอาณาจักรหรือส่งออกนอกราชอาณาจักรซึ่งพันธุ์พืชใหม่ เป็นระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในประกาศได้

เพื่อประโยชน์ต่อความมั่นคงของประเทศ ในการรักษาความมั่นคงทางอาหาร การป้องกัน การผูกขาดทางการค้า หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการมีอำนาจออกประกาศอนุญาตให้บุคคลทั่วไปให้กระทำการตามมาตรา 33 วรรค หนึ่งได้ โดยต้องเสียค่าตอบแทนที่เหมาะสมแก่ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ ประกาศดังกล่าว จะต้องกำหนดระยะเวลาอนุญาตให้กระทำการและกำหนดอัตราค่าตอบแทนไว้ด้วย

หลังจากที่ได้ดำเนินการตามความในวรรคสองแล้ว แต่ยังปรากฏว่าไม่สามารถป้องกันหรือ บรรเทาเหตุตามวรรคสองได้อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาจ มีคำสั่งเพิกถอนหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่นั้นได้

มาตรา 37 เมื่อพ้นกำหนดสามปีนับแต่วันจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่บุคคลอื่นจะยื่นคำขอใช้ สิทธิตามมาตรา 33 วรรคหนึ่ง ต่ออธิบดีก็ได้ ถ้าปรากฏว่าในขณะที่ยื่นคำขอดังกล่าวไม่มีการขาย ส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่หรือมีการขายส่วนขยายพันธุ์ดังกล่าวในปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อ ความต้องการของประชาชนภายในราชอาณาจักร หรือขายในราคาสูงเกินควร เว้นแต่ผู้ทรง สิทธิในพันธุ์พืชใหม่จะพิสูจน์ได้ว่า การนั้นเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ที่ตนไม่สามารถควบคุมได้หรือ พันธุ์พืชใหม่นั้นเป็นสารพันธุ์สำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมซึ่งมีการผลิตเมล็ด พันธุ์ลูกผสมในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนภายในราชอาณาจักรและขายใน ราคาที่ไม่สูงเกินควร

อธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจอนุญาตให้มีการใช้สิทธิตามมาตรา 33 วรรคหนึ่งได้ โดยให้ผู้ขอใช้สิทธิจ่ายค่าตอบแทนตามสมควรแก่ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่

การขอใช้สิทธิในพันธุ์พืชใหม่ การกำหนดค่าตอบแทน และระยะเวลาการใช้สิทธิ ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 38 อธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจเพิกถอนหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) พันธุ์พืชนั้นไม่มีลักษณะตามมาตรา 11 และมาตรา 12

(๒) หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ออกไปโดยไม่ชอบด้วยมาตรา 13 มาตรา 15 มาตรา 16 มาตรา 17 มาตรา 19 และมาตรา 20

(๓) รายละเอียดในคำขอจดทะเบียนที่ยื่นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 19 เป็นเท็จ

ในกรณีที่มีเหตุตาม (๑) (๒) หรือ (๓) บุคคลใดจะกล่าวอ้างหรือยื่นฟ้องต่อศาลขอให้มีการเพิกถอนหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ก็ได้

มาตรา 39 ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตามอัตราและวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง และต้องชำระภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ และของทุก ๆ ปีถัดไป

มาตรา 40 ถ้าผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมรายปีตามมาตรา 39 ต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีที่ค้างชำระ

ถ้าผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมรายปีและค่าธรรมเนียมเพิ่มภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นกำหนดชำระค่าธรรมเนียมรายปีตามมาตรา 39 ให้อธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจสั่งเพิกถอนหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่นั้น

มาตรา 41 คำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ คำคัดค้านการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ คำขอจดทะเบียนใหม่ คำขอจดทะเบียนการอนุญาตให้ใช้สิทธิตามหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ คำขอจดทะเบียนการโอนสิทธิตามหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ไปแทนหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ให้เสียค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 42 ในกรณีที่หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ชำรุดหรือสูญหาย ให้ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ขอรับไปแทนหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

หมวด 4 การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น

มาตรา 43 พันธุ์พืชที่จะขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามพระราชบัญญัตินี้ ต้องประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นพันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งภายในราชอาณาจักรเท่านั้น
- (๒) เป็นพันธุ์พืชที่ไม่เคยจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

มาตรา 44 บุคคลซึ่งบรรลุนิติภาวะแล้วที่ตั้งถิ่นฐานและสืบทอดระบบวัฒนธรรมร่วมกันมา โดยต่อเนื่อง ซึ่งได้ร่วมกันอนุรักษ์ หรือพัฒนาพันธุ์พืชที่เข้าลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรา 43 อาจขอขึ้นทะเบียนเป็นชุมชนตามพระราชบัญญัตินี้ โดยตั้งตัวแทนยื่นคำขอเป็นหนังสือ ต่อผู้ว่าราชการจังหวัดแห่งท้องที่

คำขออย่างน้อยต้องมีรายการดังต่อไปนี้

- (๑) พันธุ์พืชที่ร่วมกันอนุรักษ์ หรือพัฒนา และวิธิดำเนินการในการอนุรักษ์หรือพัฒนาพันธุ์พืชนั้น
 - (๒) รายชื่อของผู้เป็นสมาชิกชุมชน
 - (๓) สภาพพื้นที่พร้อมทั้งแผนที่สังเขปแสดงเขตพื้นที่ชุมชนและเขตติดต่อ
- การยื่นคำขอและการพิจารณาอนุมัติขึ้นทะเบียนชุมชนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 45 พันธุ์พืชที่มีอยู่เฉพาะในท้องที่ใดและชุมชนเป็นผู้อนุรักษ์หรือพัฒนาพันธุ์พืชดังกล่าวแต่ผู้เดียว ให้ชุมชนนั้นมีสิทธิยื่นคำร้องต่อองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ชุมชนนั้นต้องอยู่ในเขตปกครองให้ดำเนินการยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชเมืองเฉพาะถิ่นแทนชุมชนดังกล่าวได้

เมื่อได้รับคำร้องจากชุมชนตามวรรคหนึ่ง ให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นต่อคณะกรรมการนับแต่วันที่ได้รับเอกสารและข้อมูลที่เป็นในการขอจดทะเบียนครบถ้วน

ในกรณีที่ชุมชนตามวรรคหนึ่งรวมตัวกันจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์ตามกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์ ให้กลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์นั้นมีสิทธิขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นแทนชุมชนได้

มาตรา 46 การขอจดทะเบียน การพิจารณาค่าจดทะเบียน และการออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 47 เมื่อได้จดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นของชุมชนใดแล้วให้ชุมชนนั้นมีสิทธิแต่ผู้เดียวในการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัย ผลิต ขาย ส่งออก นอกราชอาณาจักร หรือจำหน่ายด้วยประการใดซึ่งส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น ทั้งนี้ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ที่ได้รับหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นเป็นผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นนั้น แทนชุมชนดังกล่าว

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับแก่กรณีดังต่อไปนี้

(๑) การกระทำเกี่ยวกับพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นที่ได้รับความคุ้มครอง โดยไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นส่วนขยายพันธุ์

(๒) การกระทำเกี่ยวกับพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นที่ได้รับความคุ้มครองซึ่งกระทำโดยสุจริต

(๓) การเพาะปลูกหรือขยายพันธุ์สำหรับพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นที่ได้รับความคุ้มครองโดยเกษตรกรด้วยการใช้ส่วนขยายพันธุ์ที่ตนเองเป็นผู้ผลิตแต่ในกรณีที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประกาศให้พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นนั้นเป็นพันธุ์พืชที่ควรส่งเสริมการปรับปรุงพันธุ์ให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกหรือขยายพันธุ์ได้ไม่เกินสามเท่าของปริมาณที่ได้มา

(๔) การกระทำเกี่ยวกับพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นที่ได้รับความคุ้มครองโดยไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า

มาตรา 48 ผู้ใดเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าว เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษา ทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้า จะต้องทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นนั้น

ในการอนุญาตให้ผู้ใดกระทำการตามวรรคหนึ่ง และการทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์ที่ได้รับหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นเป็นผู้ทำนิติกรรมแทนชุมชน ทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อน

มาตรา 49 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการอนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิในพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
ในจัดสรรแก่ผู้ซึ่งอนุรักษ์หรือพัฒนาพันธุ์พืชนั้นร้อยละยี่สิบเป็นรายได้ร่วมกันของชุมชนร้อยละหก
สิบ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ที่เป็นผู้ทำนิติกรรมร้อยละยี่สิบ
การแบ่งผลประโยชน์ในระหว่างผู้ซึ่งอนุรักษ์หรือพัฒนาพันธุ์พืชให้เป็นไปตามระเบียบที่
คณะกรรมการกำหนด

ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งใด ๆ เกี่ยวกับการจัดสรรผลประโยชน์ตามวรรคหนึ่งให้คณะกรรมการ
เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

มาตรา 50 ให้นำบทบัญญัติในมาตรา 31 มาใช้บังคับแก่อายุของหนังสือสำคัญแสดงการ
จดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นโดยอนุโลม

อายุของหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามวรรคหนึ่ง อาจ
ขยายเวลาต่อได้คราวละสิบปี หากอธิบดีเห็นว่าพันธุ์พืชนั้นยังประกอบด้วยลักษณะตามมาตรา 43
และชุมชนนั้นยังคงมีคุณสมบัติตามมาตรา 44 และมาตรา 45

การขอขยายอายุสิทธิและการอนุญาตให้ขยายอายุสิทธิให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และ
วิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 51 ให้นำบทบัญญัติในมาตรา 36 และมาตรา 37 มาใช้บังคับกับพันธุ์พืชพื้นเมือง
เฉพาะถิ่นโดยอนุโลม

หมวด 5

การคุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า

มาตรา 52 ผู้ใดเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป พันธุ์พืชป่า หรือส่วนหนึ่งส่วน
ใดของพันธุ์พืสดังกล่าว เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษาทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ในทางการค้า
จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ และทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ โดยให้นำเงิน
รายได้ตามข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ส่งเข้ากองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช ทั้งนี้ ให้เป็นไปตาม
หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์อย่างน้อยต้องมีรายการดังต่อไปนี้

- (๑) วัตถุประสงค์ของการเก็บหรือรวบรวมพันธุ์พืช
- (๒) จำนวนหรือปริมาณของตัวอย่างพันธุ์พืชที่ต้องการ
- (๓) ข้อมูลพันของผู้ได้รับอนุญาต

(๔) การกำหนดความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานการปรับปรุงพันธุ์ ศึกษาทดลอง หรือวิจัยที่ได้มาจากการใช้พันธุ์พืชในข้อตกลง

(๕) การกำหนดจำนวน อัตรา และระยะเวลาการแบ่งปันผลประโยชน์ตามข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากการใช้พันธุ์พืชในข้อตกลง

(๖) อายุของข้อตกลง

(๗) การยกเลิกข้อตกลง

(๘) การกำหนดวิธีการระงับข้อพิพาท

(๙) รายการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 53 ผู้ใดทำการศึกษาดูแล หรือวิจัยพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปพันธุ์พืชป่าหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของพันธุ์พืชดังกล่าวที่มีไว้วัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางการค้าให้ปฏิบัติตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

หมวด 6

กองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช

มาตรา 54 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งเรียกว่า "กองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช" ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเป็นทุนใช้จ่ายในการช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ การวิจัย และการพัฒนาพันธุ์พืชประกอบด้วยเงินและทรัพย์สินดังต่อไปนี้

(๑) เงินรายได้จากข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ตามมาตรา 52

(๒) เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับจากการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช

(๓) เงินอุดหนุนจากรัฐบาล

(๔) เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้

(๕) ดอกผลและผลประโยชน์อื่นใดที่เกิดจากกองทุน

เงินและทรัพย์สินอื่นตามวรรคหนึ่งให้ส่งเข้ากองทุนโดยไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

มาตรา 55 เงินกองทุนให้ใช้จ่ายเพื่อกิจการดังต่อไปนี้

(๑) ช่วยเหลือและอุดหนุนกิจการใด ๆ ของชุมชนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ การวิจัยและการพัฒนาพันธุ์พืช

(๒) ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เพื่ออุดหนุนการอนุรักษ์ การวิจัยและการพัฒนาพันธุ์พืชของชุมชน

(๓) เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารกองทุน

การบริหารกองทุนและการควบคุมการใช้จ่ายเงินกองทุน ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนดโดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

มาตรา 56 ให้มีคณะกรรมการกองทุนคณะหนึ่ง ประกอบด้วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานกรรมการ และบุคคลอื่นซึ่งคณะกรรมการแต่งตั้งไม่เกินเจ็ดคนเป็นกรรมการ และอธิบดีกรมวิชาการเกษตรเป็นกรรมการและเลขานุการ

มาตรา 57 ให้คณะกรรมการกองทุนมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) เสนอแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงินกองทุน ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในมาตรา 55 ต่อคณะกรรมการ

(๒) กำหนดระเบียบเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการขอจัดสรร ขอเงินช่วยเหลือหรือขอเงินอุดหนุนจากกองทุน

(๓) พิจารณาจัดสรรเงินกองทุนเพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในมาตรา 55 ทั้งนี้ ตามแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญที่คณะกรรมการกำหนด

(๔) พิจารณาอนุมัติคำขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามมาตรา 55

(๕) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

มาตรา 58 ให้นำความในมาตรา 7 และมาตรา 8 มาใช้บังคับแก่วาระ การดำรงตำแหน่ง และการพ้นจากตำแหน่งของคณะกรรมการกองทุนโดยอนุโลม

ให้นำความในมาตรา 9 มาใช้บังคับแก่การประชุมของคณะกรรมการกองทุนโดยอนุโลม

มาตรา 59 ให้จัดสรรเงินจากกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืชในส่วนที่ได้รับจากการใช้ประโยชน์พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปตามข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ตามมาตรา 52 ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นแหล่งที่นำพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปมาใช้ประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 60 ภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันสิ้นปีปฏิทิน ให้คณะกรรมการกองทุนเสนอแบบคูณและรายงานการรับจ่ายเงินกองทุนในปีที่ล่วงมาแล้วต่อสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินเพื่อตรวจสอบรับรองและเสนอต่อคณะกรรมการ

งบดุลและรายงานการรับจ่ายเงินดังกล่าว ให้คณะกรรมการเสนอต่อรัฐมนตรีและให้รัฐมนตรีเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบและจัดให้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด 7

การคุ้มครองสิทธิของผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืช

มาตรา 61 ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนสิทธิของผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่หรือผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามมาตรา 33 หรือมาตรา 47 แล้วแต่กรณี ศาลมีอำนาจสั่งให้ฝ่าฝืนชดใช้ค่าเสียหายแก่ผู้ทรงสิทธิตามจำนวนที่ศาลเห็นสมควร โดยคำนึงถึงความร้ายแรงของความเสียหาย รวมทั้งการสูญเสียผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายอันจำเป็นในการบังคับตามสิทธิของผู้ทรงสิทธิด้วย

มาตรา 62 บรรดาพันธุ์พืชหรือสิ่งที่อยู่ในความครอบครองของผู้กระทำการอันเป็นการฝ่าฝืนสิทธิของผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่หรือผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นตามมาตรา 33 หรือมาตรา 47 แล้วแต่กรณี ให้ศาลสั่งริบเสียทั้งสิ้น

บรรดาสีงที่ศาลสั่งริบ ให้ตกเป็นของแผ่นดิน และให้กรมวิชาการเกษตรนำไปดำเนินการตามระเบียบที่อธิบดีกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

หมวด 8

บทกำหนดโทษ

มาตรา 63 พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ใดซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีในการปรับปรุงพันธุ์พืชตามมาตรา 19 (ก) ใช้ ยินยอมให้ผู้อื่นใช้ หรือให้แก่ผู้อื่นซึ่งส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชใหม่ หรือสารพันธุกรรมที่ส่งมอบให้แก่ตนตามคำรับรองตามมาตรา 19 (ข) โดยมีขอบด้วยกฎหมายหรือมิได้รับความยินยอมจากผู้จดทะเบียนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 64 ผู้ใดกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งตามมาตรา 33 หรือ มาตรา 47 โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชนั้น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปีหรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 65 ผู้ทรงสิทธิในพันธุ์พืชใหม่ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 34 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 66 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 48 หรือมาตรา 52 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปีหรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 67 ผู้ใดปลอมแปลง หรือใช้เครื่องหมายเลียนแบบ หรือกระทำการใด ๆ เพื่อให้บุคคลอื่นหลงเข้าใจผิดว่า พันธุ์พืชนั้นเป็นพันธุ์พืชที่ได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัตินี้ ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หกเดือนถึงห้าปีและปรับตั้งแต่สองหมื่นถึงสองแสนบาท

มาตรา 68 ผู้ใดขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่หรือพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นโดยการแสดงข้อความอันเป็นเท็จแก่พนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อให้ได้หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ หรือหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น แล้วแต่กรณี ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 69 ในกรณีที่ผู้กระทำความผิดซึ่งต้องรับโทษตามพระราชบัญญัตินี้เป็นนิติบุคคล ผู้แทนของนิติบุคคล ผู้แทนของนิติบุคคลนั้น ต้องรับโทษตามที่กฎหมายกำหนดไว้สำหรับความผิดนั้น ๆ ด้วย เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าการกระทำของนิติบุคคลนั้นได้กระทำโดยตนมิได้รู้เห็นหรือยินยอมด้วย

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 116 ตอนที่ 118 ก ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2542)

อัตราค่าธรรมเนียม

1. ค่าขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่	ฉบับละ 1,000 บาท
2. ค่าคัดค้านการขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่	ฉบับละ 1,000 บาท
3. หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่	ฉบับละ 1,000 บาท
4. ค่าธรรมเนียมรายปีสำหรับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่	ฉบับละ 1,000 บาท
5. ค่าขอจดทะเบียนการอนุญาตให้ใช้สิทธิตามหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่	ฉบับละ 500 บาท
6. ค่าขอจดทะเบียนการโอนสิทธิตามหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่	ฉบับละ 500 บาท
7. ใบแทนหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่	ฉบับละ 500 บาท

ประเด็นสาระสำคัญของพิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์
 ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม
 (Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of
 Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity)

(รับรองโดย สมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ในการประชุมสมัยที่ ๑๐
 เมื่อวันที่ ๑๘-๒๙ ตุลาคม ๒๕๕๓ ณ เมืองนาโงยา ประเทศญี่ปุ่น)

พิธีสารนาโงยาว่าด้วยการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมและการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้
 ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม มีทั้งสิ้น ๓๐ มาตรา พร้อมทั้งส่วนนำ โดยมีองค์ประกอบหลัก
 แบ่งได้เป็น ๓ ส่วน ได้แก่ ข้อกำหนดทั่วไป (มาตรา ๑-๓ bis) ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis) และข้อกำหนดสนับสนุน
 (มาตรา ๑๘ ter-๓๐) พร้อมเอกสารแนบท้าย (annex) ในเรื่องผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน โดยมีประเด็น
 สาระสำคัญในเรื่องต่างๆ ดังนี้

๑. ส่วนนำ	กล่าวถึงความเป็นมาและหลักการสำคัญที่ใช้ในพิธีสารฯ
ความเป็นมา	เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ที่ให้ การแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม และ สนับสนุนการดำเนินการตามข้อกำหนดในเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ของ อนุสัญญาฯ อย่างมีประสิทธิภาพ
หลักการสำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> ● สิทธิอธิปไตยของรัฐเหนือทรัพยากรธรรมชาติ ● การถ่ายทอดเทคโนโลยีและความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการวิจัยและ นวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าทรัพยากรพันธุกรรม ● การสร้างความตระหนักและแรงจูงใจในเรื่องมูลค่าของระบบนิเวศ ● เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษในเรื่องการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลาย ทางชีวภาพอย่างยั่งยืน การขจัดความยากจน และความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ● ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ● ความแน่นอนทางกฎหมาย ● ความเท่าเทียมในการเจรจาต่อรอง ● บทบาทและการมีส่วนร่วมของสตรีในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

<p>๑. ส่วนนำ</p>	<p>กล่าวถึงความเป็นมาและหลักการสำคัญที่ใช้ในพิธีสารฯ</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● การแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในสถานการณ์ข้ามแดน และในกรณีที่ไม่มีการแจ้งขออนุญาต (Prior Informed Consent - PIC) ● ความสัมพันธ์ที่แยกส่วนกันไม่ได้ระหว่างทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ● สิทธิของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น โดยเฉพาะในการระบุผู้ถือครองภูมิปัญญาท้องถิ่นภายในชุมชน ● ดำเนินการโดยคำนึงถึง <ul style="list-style-type: none"> ○ ความสำคัญของทรัพยากรพันธุกรรมต่อความมั่นคงทางอาหาร สุขอนามัยของมนุษย์ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการปรับตัวและลดผลกระทบของเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ○ ลักษณะเฉพาะของความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตร และทรัพยากรพันธุกรรมเพื่ออาหารและการเกษตร โดยเฉพาะระบบพหุภาคีในเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ภายใต้สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร (ITPGRFA) ○ ข้อบังคับขององค์การอนามัยโลกและการให้หลักประกันในการเข้าถึงเชื้อโรคในมนุษย์เพื่อเตรียมพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน ○ งานในองค์การระหว่างประเทศและเครื่องมือระหว่างประเทศอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ○ ความแตกต่างของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรม โดยเฉพาะในส่วนที่บ่งชี้ถึงมรดกทางวัฒนธรรม

<p>๒. ข้อกำหนดทั่วไป (มาตรา ๑-๓ bis)</p>	
<p>วัตถุประสงค์ (มาตรา ๑)</p>	<p>แบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม รวมถึงโดยการเข้าถึงและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิเหนือทรัพยากรและเทคโนโลยีนั้นและโดยการให้เงินทุนสนับสนุนอย่างเหมาะสม ซึ่งสนับสนุนการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและใช้ประโยชน์องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน</p>

๒. ข้อกำหนดทั่วไป (มาตรา ๑-๓ bis)	
ขอบเขต (มาตรา ๓)	ใช้กับทรัพยากรพันธุกรรมภายในขอบเขตของมาตรา ๑๕ ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ภูมิภาคอื่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรม และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมและความรู้นั้น
ความสัมพันธ์กับความตกลงและเครื่องมือระหว่างประเทศ (มาตรา ๓ bis)	<ul style="list-style-type: none"> • บทบัญญัติของพิธีสารฯ จักไม่มีผลต่อสิทธิและข้อผูกพันของภาคีใด อันเกิดจากความตกลงระหว่างประเทศที่มีอยู่แล้ว ยกเว้นในกรณีที่มีการใช้สิทธิและข้อผูกพันเหล่านั้น เป็นผลให้เกิดความเสียหายร้ายแรงหรือคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพ • พิธีสารจะต้องไม่ปิดกั้นการพัฒนาและดำเนินการตามความตกลงระหว่างประเทศอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมถึงที่เกี่ยวกับการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์เป็นการเฉพาะ หากเป็นไปได้โดยสนับสนุนและไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และพิธีสารฯ • พิธีสารนี้จะต้องดำเนินการโดยสนับสนุนซึ่งกันและกันกับเครื่องมือระหว่างประเทศอื่นที่เกี่ยวข้อง และควรให้ความสำคัญกับความมีประโยชน์และความเกี่ยวข้องของงานหรือวิถีปฏิบัติที่กำลังดำเนินอยู่ภายใต้เครื่องมือและองค์กรระหว่างประเทศนั้น หากเป็นไปได้โดยสนับสนุนและไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และพิธีสารฯ • พิธีสารนี้เป็นเครื่องมือในการดำเนินการตามข้อกำหนดเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ของอนุสัญญาฯ และไม่ครอบคลุมภาคีของเครื่องมือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์เป็นการเฉพาะ หากเครื่องมือระหว่างประเทศนั้นเป็นไปได้โดยสนับสนุนและไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และพิธีสารฯ

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยุติธรรม (มาตรา ๔)	<ul style="list-style-type: none"> • ให้มีการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรม รวมถึงการประยุกต์ใช้ ต่อเนื่องและการพาณิชย์ อย่างเท่าเทียมและยุติธรรม กับภาคีผู้ให้ที่เป็นประเทศต้นกำเนิดหรือประเทศที่ได้รับทรัพยากรพันธุกรรมตามข้อกำหนดของอนุสัญญาฯ ซึ่งการแบ่งปันผลประโยชน์นั้น จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (Mutually Agreed

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
	<p>Terms-MAT) โดยประเทศภาคีจะต้องดำเนินการทางกฎหมาย บริหารจัดการ หรือ นโยบาย ตามความเหมาะสม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประเทศภาคีจะต้องดำเนินการทางกฎหมาย บริหารจัดการ หรือ นโยบาย โดยมุ่งหมายที่จะให้หลักประกันว่า ผลประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมและ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ถือครองโดยชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับ กฎหมายภายในเกี่ยวกับสิทธิของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่นเหนือทรัพยากร พันธุกรรม มีการแบ่งปันกับชุมชนที่เกี่ยวข้องอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ตามเงื่อนไขที่ เห็นชอบร่วมกัน (MAT) ● ผลประโยชน์อาจรวมถึงรายการผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงินตาม เอกสารแนบท้าย
<p>การเข้าถึงทรัพยากร พันธุกรรม (มาตรา ๕ และ ๕ bis)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● โดยเน้นย้ำถึงสิทธิอธิปไตยของรัฐเหนือทรัพยากรพันธุกรรม และเป็นไปตามกฎหมายหรือ เงื่อนไขข้อบังคับภายในประเทศ การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมโดยการใช้ประโยชน์ จะต้องเป็นไปตามความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (Prior Informed Consent-PIC) ของ ภาคีผู้ให้ที่เป็นประเทศต้นกำเนิดหรือประเทศที่ได้รับทรัพยากรพันธุกรรมตามข้อกำหนด ของอนุสัญญาฯ หากไม่ได้กำหนดให้เป็นอย่างอื่นโดยประเทศภาคีนั้น เพื่อให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดข้างต้น ประเทศภาคีจะต้องดำเนินการทางกฎหมาย บริหารจัดการ หรือ นโยบาย ที่จำเป็น ตามความเหมาะสม เพื่อทำให้เกิด <ul style="list-style-type: none"> ○ ความแน่นอนทางกฎหมาย ความชัดเจน และความโปร่งใสของกฎหมายและ เงื่อนไขข้อบังคับภายในประเทศเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ○ กฎและกระบวนการในการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมที่มีความเท่าเทียม และไม่เป็นไปโดยไร้เหตุผล ○ มีข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการในการขออนุญาตเข้าถึง ○ มีข้อตัดสินใจที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจนและโปร่งใสโดยหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ○ การออกใบอนุญาตเพื่อเป็นหลักฐานการให้อนุญาตและการจัดทำเงื่อนไขที่ เห็นชอบร่วมกัน (MAT) และประกาศไว้ในกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการ เข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ เมื่อเป็นไปได้และเป็นไปตามกฎหมายภายในประเทศ ดั้งเดิมและ/หรือ ขั้นตอนสำหรับความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) หรือการเห็นชอบและการมีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้อง (approval and involvement) ของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น สำหรับการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม ○ จัดทำกฎระเบียบและกระบวนการในการกำหนดให้มีและจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) โดยจะต้องจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรและอาจประกอบด้วยเงื่อนไข <ul style="list-style-type: none"> - การระงับข้อพิพาท - การแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งรวมถึงที่สัมพันธ์กับสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา - การใช้ต่อเนื่องโดยบุคคลที่สาม ถ้ามี และ - การเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์การใช้ ถ้ามี ● ประเทศภาคีจะต้องดำเนินมาตรการ ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับกฎหมายภายใน โดยมุ่งหมายที่จะให้หลักประกันว่า <ul style="list-style-type: none"> ○ การเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมได้รับความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) หรือความเห็นชอบและการมีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้อง (approval and involvement) จากชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น เมื่อชุมชนนั้นมีสิทธิที่จะดำเนินการให้อนุญาตเข้าถึงทรัพยากรนั้น ○ ภูมิภาคท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรมที่ถือครองโดยชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น มีการเข้าถึงตามความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) หรือความเห็นชอบและการมีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้อง (approval and involvement) จากชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น และมีการจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT)
ข้อพิจารณาพิเศษ (มาตรา ๖)	<ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดข้อพิจารณาในการจัดทำและดำเนินการตามกฎหมายและเงื่อนไขข้อบังคับเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ให้ภาคีจะต้อง <ul style="list-style-type: none"> ○ สร้างเงื่อนไขที่ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งรวมถึงมาตรการที่ง่ายสำหรับการเข้าถึงที่ไม่มีวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการระงับการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์การใช้

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ ให้ความสำคัญกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงสถานการณ์ที่มีการคุกคามหรือมีอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช ตามที่กำหนดไว้ในระดับประเทศและระหว่างประเทศ โดยให้ภาคีอาจพิจารณาความจำเป็นสำหรับการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยุติธรรมอย่างเร่งด่วนสำหรับการใช้ทรัพยากรนั้น รวมถึงการเข้าถึงการรักษาในราคาถูกลงสำหรับผู้ที่ต้องการ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ○ พิจารณาความสำคัญแก่ทรัพยากรพันธุกรรมเพื่ออาหารและการเกษตรและบทบาทพิเศษต่อความมั่นคงทางอาหาร
ความสำคัญของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (มาตรา ๗)	สนับสนุนให้ใช้ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน
กลไกการแบ่งปันผลประโยชน์พหุภาคีระดับโลก (มาตรา ๗ bis)	ภาคีจะต้องพิจารณาความจำเป็นและวิธีการสำหรับกลไกการแบ่งปันผลประโยชน์พหุภาคีระดับโลก เพื่อจัดการกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรม ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ข้ามแดน (transboundary) หรือที่ไม่สามารถให้อนุญาตตามความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) ได้ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรมผ่านทางกลไกนี้จะต้องนำไปใช้ในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนในระดับโลก
ความร่วมมือในกรณีข้ามแดน (transboundary) (มาตรา ๘)	ความร่วมมือระหว่างประเทศในการดำเนินงานตามพิธีสารฯ โดยการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น ในกรณีที่ทรัพยากรพันธุกรรม (<i>in situ</i>) พบได้ในหลายประเทศ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทรัพยากรพันธุกรรมนั้นเป็นของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่นกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือมากกว่าในหลายประเทศ

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๔๘ bis)	
<p>ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรม (มาตรา ๗)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดให้มีการพิจารณากฎหมายจารีตประเพณีของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติของชุมชน ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรม โดยสอดคล้องกับกฎหมายภายในประเทศ ตามความเหมาะสม ● ประเทศภาคีจะต้องจัดทำกลไก โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพันธุกรรมในเรื่องการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ แก่ผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับทรัพยากรพันธุกรรม รวมถึงมาตรการที่เผยแพร่ผ่านทางกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ● ประเทศภาคีจะต้องสนับสนุน ตามความเหมาะสม ในการจัดทำ โดยชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น รวมถึงผู้หญิงในชุมชน วิธีปฏิบัติของชุมชนในเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) และข้อความตัวอย่างในสัญญาการแบ่งปันผลประโยชน์ ● การดำเนินการตามพิธีสารจะต้องไม่จำกัดการใช้และการแลกเปลี่ยนตามธรรมเนียมประเพณี ซึ่งทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ภายในและระหว่างชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของอนุสัญญา
<p>กลไกการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ (มาตรา ๑๑)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดตั้งกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ เป็นส่วนหนึ่งของกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของอนุสัญญา ● กำหนดข้อมูลในกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ <ul style="list-style-type: none"> ○ ข้อมูลที่จะต้องใส่ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> — มาตรการทางกฎหมาย บริหารจัดการ และนโยบายที่เกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ — ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานกลางและหน่วยงานการระดับประเทศ — ใบอนุญาตที่ออกให้เมื่อมีการเข้าถึงเพื่อเป็นหลักฐานการให้อนุญาตและการจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT)

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ ข้อมูลเพิ่มเติมที่อาจใส่ไว้ ถ้ามีและเหมาะสม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> – หน่วยงานรับผิดชอบของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง – ข้อความตัวอย่างในสัญญา – วิธีการและเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาเพื่อติดตามตรวจสอบทรัพยากรพันธุกรรม – ข้อถือปฏิบัติและวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practice)
<p>➤ การปฏิบัติตามกฎหมายหรือเงื่อนไขข้อบังคับภายในประเทศเกี่ยวกับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ (มาตรา ๑๒ และ ๑๒ bis)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดให้ประเทศภาคีจะต้อง <ul style="list-style-type: none"> ○ ดำเนินมาตรการทางกฎหมาย บริหารจัดการ และนโยบายที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสัมพันธ์กัน เพื่อให้ทรัพยากรพันธุกรรมที่มีการใช้ภายใต้ขอบเขตอำนาจ มีการเข้าถึงที่เป็นไปตามความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) และได้มีการจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือเงื่อนไขข้อบังคับภายในประเทศเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ของประเทศภาคีอื่น ○ ดำเนินมาตรการทางกฎหมาย บริหารจัดการ และนโยบายที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสัมพันธ์กัน เพื่อให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรมที่มีการใช้ภายใต้ขอบเขตอำนาจ มีการเข้าถึงที่เป็นไปตามความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) หรือความเห็นชอบและมีส่วนเกี่ยวข้อง (approval and involvement) ของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น และได้มีการจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือเงื่อนไขข้อบังคับภายในประเทศเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ของประเทศภาคีอื่นที่เป็นที่อยู่ของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น ○ ดำเนินมาตรการที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสัมพันธ์กัน เพื่อจัดการกับกรณีของการไม่ปฏิบัติตาม (non-compliance) มาตรการที่ได้รับการรับรองนั้น ○ ร่วมมือกันดำเนินการ ตามความเหมาะสมและเท่าที่เป็นไปได้ ในกรณีของการละเมิดกฎหมายหรือเงื่อนไขข้อบังคับภายในประเทศเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๔๘ bis)	
<p>➤ การติดตามตรวจสอบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรม (มาตรา ๓๓)</p>	<ul style="list-style-type: none">● กำหนดให้ประเทศภาคีจะต้องดำเนินการตามความเหมาะสม เพื่อติดตามตรวจสอบ และเพิ่มพูนความโปร่งใสเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรม เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตาม มาตรการดังกล่าวจะต้องรวมถึง<ul style="list-style-type: none">○ การกำหนดจุดตรวจสอบ (check point) หนึ่งแห่งหรือมากกว่า ดังนี้<ul style="list-style-type: none">— จุดตรวจสอบที่กำหนดอาจรวบรวมหรือได้รับ ตามความเหมาะสม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่สัมพันธ์กับความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) แห่งที่มาจากทรัพยากรพันธุกรรม การจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) และ/หรือ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรม ตามความเหมาะสม— ภาคีจะต้องดำเนินการ ตามความเหมาะสมและลักษณะเฉพาะของจุดตรวจสอบที่กำหนด กำหนดให้ผู้ใช้ทรัพยากรพันธุกรรมให้ข้อมูลตามที่ระบุไว้ ที่จุดตรวจสอบที่กำหนด โดยจะต้องดำเนินการที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสัมพันธ์กัน เพื่อจัดการกับกรณีของการไม่ปฏิบัติตาม (non-compliance)— จะต้องให้ข้อมูล รวมถึงจากเอกสารรับรองที่ได้รับการยอมรับในระดับระหว่างประเทศ เมื่อมีอยู่ แก่หน่วยงานผู้มีอำนาจที่เกี่ยวข้อง ภาคีผู้ให้อนุญาต และกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ ตามความเหมาะสม— จุดตรวจสอบจะต้องมีประสิทธิภาพ และควรมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรพันธุกรรม หรือการเก็บรวบรวมข้อมูลในทุกขั้นตอนของการวิจัย พัฒนา นวัตกรรม ก่อนการพาณิชย์ และการพาณิชย์○ สนับสนุนให้ผู้ใช้และผู้ให้ทรัพยากรพันธุกรรมระบุข้อกำหนดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลในการดำเนินการตามเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) ไว้ในเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) รวมถึงไว้ในเงื่อนไขของการรายงาน○ สนับสนุนให้ใช้เครื่องมือและระบบในการสื่อสารที่คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ● ใบอนุญาตหรืออื่นๆ ที่เท่าเทียมกัน ซึ่งออกตามมาตรา ๕ วรรค ๒(d) และเผยแพร่ทางกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ จะใช้เป็นเอกสารรับรองการปฏิบัติตามที่ได้รับการยอมรับในระดับระหว่างประเทศ

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารรับรองการปฏิบัติตามที่ได้รับการยอมรับระหว่างประเทศ จะใช้เป็นหลักฐานว่า ทรัพยากรพันธุกรรมนั้นมีการเข้าถึงตามความเห็นชอบที่ได้แจ้งล่วงหน้า (PIC) และได้มีการจัดทำเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือเงื่อนไขข้อบังคับภายในประเทศเรื่องการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ของประเทศภาคีที่เป็นผู้ให้อนุญาต ● กำหนดข้อมูลขั้นต่ำที่ต้องใส่ไว้ในเอกสารรับรองการปฏิบัติตามที่ได้รับการยอมรับระหว่างประเทศ เมื่อข้อมูลนั้นไม่เป็นความลับ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ○ หน่วยงานที่ออกเอกสารรับรอง ○ วันที่ออกเอกสารรับรอง ○ ผู้ให้ ○ รหัสเฉพาะที่ใช้ในการจำแนกระบุของเอกสารรับรอง ○ บุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาต ○ ประเด็นเนื้อหาหรือทรัพยากรพันธุกรรมที่ครอบคลุมโดยเอกสารรับรอง ○ การยืนยันว่ามีการจัดทำ MAT ○ การยืนยันว่ามีการขออนุญาตตาม PIC ○ การใช้ในเชิงพาณิชย์ และ/หรือไม่เชิงพาณิชย์
<p>➤ การปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) (มาตรา ๑๔)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การใส่ข้อกำหนดเกี่ยวกับการระงับข้อพิพาทไว้ในเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) ซึ่งรวมถึง <ul style="list-style-type: none"> ○ ขอบเขตอำนาจในการดำเนินการระงับข้อพิพาท ○ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ○ ทางเลือกอื่นๆ ในการระงับข้อพิพาท เช่น การไกล่เกลี่ย และการอนุญาโตตุลาการ ● การให้โอกาสในการใช้สิทธิไต่เบี่ยงในกรณีที่เกิดข้อพิพาทจากเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) ● การดำเนินมาตรการที่มีประสิทธิภาพ ตามความเหมาะสม ในกรณีของ <ul style="list-style-type: none"> ○ การเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม ○ การใช้กลไกในเรื่องการรับรองซึ่งกันและกันและการบังคับใช้คำตัดสินของอนุญาโตตุลาการข้ามประเทศ

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
<p>ตัวอย่างข้อความตามสัญญา ข้อถือปฏิบัติ (code of conduct) แนวทางและการปฏิบัติ/มาตรฐานที่ดีเลิศ (มาตรา ๑๕-๑๖)</p>	<p>การพัฒนา ปรับปรุง และใช้ตัวอย่างข้อความตามสัญญาของภาคส่วนและข้ามภาคส่วน สำหรับเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT) และข้อถือปฏิบัติ แนวทาง และการปฏิบัติ/มาตรฐาน ที่ดีเลิศ ที่สัมพันธ์กับการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ ตามความเหมาะสม</p>
<p>การสร้างความตระหนัก (มาตรา ๑๗)</p>	<p>ดำเนินมาตรการในการสร้างความตระหนัก อาทิ การเผยแพร่รายละเอียดของพิธีสาร การจัดประชุมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น การจัดตั้ง help desk การเผยแพร่ข้อมูลผ่านทางกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารระดับประเทศ การส่งเสริมให้มีการดำเนินการตามข้อถือปฏิบัติ แนวทาง และการปฏิบัติที่ดีเลิศ การให้การศึกษาและอบรมเกี่ยวกับข้อผูกพันในเรื่องการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ วิถีปฏิบัติและกระบวนการของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในประเทศ ภูมิภาค และระหว่างประเทศ</p>
<p>การเสริมสร้างสมรรถนะ (มาตรา ๑๘)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ร่วมมือในการพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะขององค์กรและบุคลากรในการดำเนินงานตามพิธีสารในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด ที่เป็นหมู่เกาะขนาดเล็ก และที่มีการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจ รวมถึงการดำเนินการผ่านทางสถาบันและองค์กรระดับประเทศ อนุภูมิภาค ภูมิภาค และระดับโลก ● เน้นย้ำถึงความต้องการทรัพยากรการเงินในการดำเนินการพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะ ● การระบุความต้องการและลำดับความสำคัญระดับชาติ โดยการประเมินสมรรถนะด้วยตนเอง ● ให้ประเทศภาคีสันับสนุนการเสริมสร้างสมรรถนะของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น บนพื้นฐานของความต้องการและลำดับความสำคัญที่ระบุไว้โดยชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น โดยเน้นที่ความต้องการและลำดับความสำคัญของผู้หญิง

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔-๑๘ bis)	
	<ul style="list-style-type: none">● กำหนดประเด็นหลักที่ต้องมีการพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะ ได้แก่<ul style="list-style-type: none">○ สมรรถนะในการปฏิบัติตามข้อผูกพันของพิธีสาร○ สมรรถนะในการเจรจาต่อรองเงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน (MAT)○ สมรรถนะในการพัฒนา ดำเนินงาน และบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย บริหารจัดการ และนโยบายภายในประเทศ ด้านการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์○ สมรรถนะในการพัฒนาความสามารถในการดำเนินการวิจัยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ทรัพยากรพันธุกรรมที่เป็นเจ้าของ● มาตรการเสริมสร้างสมรรถนะ อาทิ<ul style="list-style-type: none">○ การพัฒนากฎหมายและองค์กร○ การส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมในการเจรจาต่อรอง○ การติดตามตรวจสอบและการบังคับใช้ให้เกิดการปฏิบัติตาม○ การใช้เครื่องมือสื่อสารและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ดีที่สุดเท่าที่มีในกิจกรรมการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์○ การพัฒนาและใช้วิธีการประเมินมูลค่า○ การศึกษาสำรวจ วิจัย และอนุกรมวิธาน○ การถ่ายทอดเทคโนโลยี และสมรรถนะทางวิชาการและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างความยั่งยืนให้แก่การถ่ายทอดเทคโนโลยี○ ส่งเสริมให้กิจกรรมการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ส่งผลกระทบต่ออนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน○ มาตรการเฉพาะในการเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง○ มาตรการเฉพาะในการเสริมสร้างสมรรถนะแก่ชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น โดยเน้นที่การเสริมสร้างสมรรถนะของผู้หญิงในชุมชนเหล่านั้น เกี่ยวกับการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรม และ/หรือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรพันธุกรรม● เผยแพร่การดำเนินการเสริมสร้างสมรรถนะในระดับชาติ ภูมิภาค และระหว่างประเทศ ไว้ในกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันและการประสานความร่วมมือในการเสริมสร้างสมรรถนะ

๒. ข้อกำหนดหลัก (มาตรา ๔๘ bis)	
ความร่วมมือและการถ่ายทอดเทคโนโลยี (มาตรา ๔๘ bis)	ประเทศภาคีจะต้องร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงกิจกรรมการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบรรลุซึ่งวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าถึงและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด และที่เป็นหมู่เกาะขนาดเล็ก และที่มีการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและเสริมสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีเหตุผลและสามารถนำไปปฏิบัติได้เพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และพิธีสารนี้ ซึ่งถ้าเป็นไปได้และเหมาะสม กิจกรรมความร่วมมือนั้นจะต้องเกิดขึ้นในและกับประเทศภาคีผู้ให้ทรัพยากรพันธุกรรมที่เป็นประเทศต้นกำเนิดหรือประเทศที่ได้รับทรัพยากรพันธุกรรมตามข้อกำหนดของอนุสัญญาฯ

๓. ข้อกำหนดสนับสนุน (มาตรา ๔๘ ter-๓๐)	
ประเทศที่มีใช้ภาคี (non-parties) (มาตรา ๔๘ ter)	สนับสนุนให้ประเทศที่มีใช้ภาคีดำเนินการตามพิธีสาร และเผยแพร่ข้อมูลที่เหมาะสมผ่านทางกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์
กลไกและทรัพยากรการเงิน (มาตรา ๑๗)	<ul style="list-style-type: none"> ใช้กลไกทางการเงินของอนุสัญญาฯ ด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ โดยพิจารณาความต้องการทางการเงินของประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุดและที่เป็นหมู่เกาะขนาดเล็ก และที่มีการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจ และความต้องการและลำดับความสำคัญของการเสริมสร้างสมรรถนะของชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมและชุมชนท้องถิ่น นำแนวทางเรื่องกลไกทางการเงินที่เป็นข้อมติของสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ มาใช้โดยอนุโลม การสนับสนุนทรัพยากรการเงิน อาจดำเนินการผ่านทางทวีภาคี พหุภาคี และระดับภูมิภาค

๓. ข้อกำหนดสนับสนุน (มาตรา ๑๘ ter-๓๐)	
<p>การประชุมภาคี พิธีสารฯ องค์กรย่อย (subsidiary bodies) และ สำนักงานเลขาธิการ (มาตรา ๒๐-๒๒)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดหน้าที่ของสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ทำหน้าที่เป็นการประชุมภาคีพิธีสารฯ อาทิ ให้ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามพิธีสารฯ การจัดตั้งองค์กรย่อย การพิจารณาและให้การรับรองข้อแก้ไขและเอกสารแนบท้ายของพิธีสารฯ เป็นต้น ● วิธีดำเนินการประชุมให้ใช้วิธีดำเนินการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ โดยอนุโลม นอกเสียจากว่าที่ประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ทำหน้าที่เป็นการประชุมภาคีพิธีสารฯ จะมีมติให้เป็นอย่างอื่นโดยเอกฉันท์ ● การประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ทำหน้าที่เป็นการประชุมภาคีพิธีสารฯ สมัยที่ ๑ ให้จัดโดยสำนักงานเลขาธิการอนุสัญญาฯ พร้อมกับการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ที่กำหนดให้เกิดขึ้นภายหลังพิธีสารนี้มีผลบังคับใช้ การประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ทำหน้าที่เป็นการประชุมภาคีพิธีสารฯ ให้จัดขึ้นพร้อมกับการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ นอกเสียจากว่าที่ประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ทำหน้าที่เป็นการประชุมภาคีพิธีสารฯ จะมีมติให้เป็นอย่างอื่น ● สำนักงานเลขาธิการอนุสัญญาฯ ทำหน้าที่สำนักงานเลขาธิการของพิธีสารฯ โดยมีหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาฯ โดยอนุโลม
<p>ข้อกำหนดสนับสนุน อื่นๆ (มาตรา ๒๓-๓๐)</p>	<p>การติดตามและการรายงาน (มาตรา ๒๓) กลไกและกระบวนการเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามพิธีสาร (มาตรา ๒๔) การทบทวนและการประเมิน (มาตรา ๒๕) การลงนาม (มาตรา ๒๖) การบังคับใช้ (มาตรา ๒๗) การสงวนสิทธิ์ (มาตรา ๒๘) การเพิกถอน (มาตรา ๒๙) ต้นฉบับที่แท้จริง (มาตรา ๓๐)</p>