

รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์

กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมและการค้าสินค้า GMOs  
: ประเด็นวิเคราะห์และข้อเสนอ

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. ชัยนัฐ์ ตันติวิศาลการ

ดำเนินงานโดย

โครงการหน่วยจัดการความรู้ด้านการค้าและสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์สากล

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

สิงหาคม 2549

## สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ

1. บทนำ
  - 1.1 นิยามของ GMOs
  - 1.2 ปริมาณและแหล่งการปลูกของ GMOs
  - 1.3 สาเหตุที่ GMOs กลายเป็นประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและการกีดกันทางการค้า
2. กติกาต้านสิ่งแวดล้อมและการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ GMOs
  - 2.1 กติกาต้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ
    - (1) พิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ Cartagena Protocol
    - (2) International Biosafety Regulations
      - สหรัฐ
      - EU
      - ญี่ปุ่น
      - ประเทศอื่นๆ
  - 2.2 กติกาการค้าระหว่างประเทศ
    - (1) WTO
    - (2) FTA
3. นโยบายสิ่งแวดล้อมและการค้าที่เกี่ยวข้องกับ GMOs ของไทย
  - 3.1 นโยบายด้านการผลิต
  - 3.2 นโยบายด้านการค้า
4. การวิเคราะห์ผลกระทบของกติกาด้านสิ่งแวดล้อมและการค้าระหว่างประเทศ
  - (1) ผลของการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบต่อประเทศไทย: ต่อผู้บริโภค ต่อเอกชน ต่อรัฐ
  - (2) ข้อวิเคราะห์ประเด็นการค้า: ปัญหาการกีดกันการค้า ความขัดแย้ง ไทยจะใช้ประโยชน์หรือตั้งรับอย่างไร
5. ข้อเสนอแนะทางนโยบาย
  - 5.1 ข้อเสนอต่อภาครัฐ ในด้านกฎระเบียบ การติดตาม การเจรจา FTA การคุ้มครองผู้บริโภค
  - 5.2 ข้อเสนอต่อภาคเอกชน
  - 5.3 ข้อเสนอด้านอื่นๆ นักวิจัย เกษตรกร

# กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมและการค้าสินค้า GMOs

## : ประเด็นวิเคราะห์และข้อเสนอ

รศ.ดร. ชัยนัฐ ตันตวิศาการ \*

### 1. บทนำ

#### 1.1 นิยามของ GMOs

Genetically Modified Organisms (GMOs) หรือ Living Modified Organisms : LMOs คือ พืช สัตว์ หรือ จุลชีวะที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรม ด้วยการใช้วิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพในการตัดแต่งเอายีนส์ (Genes) ของสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติที่พึงปรารถนา มาต่อเข้ากับยีนส์ของสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง เพื่อให้สิ่งมีชีวิตนั้นมีคุณสมบัติใหม่ที่พึงปรารถนาขึ้น โดยอาจอยู่ในสภาพที่มีหรือไม่มีชีวิตก็ได้

ตัวอย่างของ ถั่วเหลืองที่ทนยาฆ่าหญ้า ฝ้ายที่ทนหนอนเจาะสมอ มะละกอที่ต้านทานโรคจุดวงแหวน มะเขือเทศที่สามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่เน่าเสียเร็ว ข้าวเพิ่มวิตามินเอ เป็นต้น

ประโยชน์ของสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอมีหลายประการด้วยกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้<sup>1</sup>

1) ผลประโยชน์ด้านเกษตรกรรม: เทคโนโลยีชีวภาพนั้นสามารถทำให้นักวิทยาศาสตร์สร้างพืชสายพันธุ์ใหม่ที่มีความคุณสมบัติที่ทนทานต่อสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเดิม (Agronomic traits) เช่น สามารถป้องกันศัตรูพืช ทนแล้ง ทนดินเค็มหรือดินเปรี้ยว ทำให้ผลผลิตเสียหายจากสภาพแวดล้อมได้มากขึ้น หรือทำให้พืชทนยาปราบวัชพืช และสร้างความสะดวกแก่เกษตรกรในการฉีดพ่นยาปราบวัชพืชได้ในระหว่างการปลูกโดยไม่ต้องกลัวว่าพืชของตนจะเสียหาย ส่งผลให้ปลูกพืชได้มากขึ้นและอาจมีต้นทุนลดลง<sup>2</sup> นอกจากนี้ยังอาจทำให้ผลิตผลทางการเกษตรสามารถเก็บรักษาได้นานขึ้นโดยไม่เน่าเสียเช่น กรณีของมะเขือเทศ

2) ผลประโยชน์ต่อผู้บริโภค: พืชจีเอ็มโอพันธุ์ใหม่อาจมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้บริโภค (Quality traits) เช่น ข้าวที่มีวิตามินเอ มันฝรั่งที่มีแป้งสูงกว่าปกติ ถั่วที่มีวิตามินซีป้องกันโรค เป็นต้น หรืออาจเป็นพืชที่ทำสีสรรหรือรูปร่างที่แปลกใหม่กว่าเดิม หรือสดทนนานกว่าเดิม เป็นต้น

3) ผลประโยชน์ด้านการผลิตทางอุตสาหกรรม: พืชจีเอ็มโอทำให้ผลผลิตมากขึ้น หรือมีความเสียหายจากสภาพแวดล้อมน้อยลง อาจส่งผลให้อุตสาหกรรมมีวัตถุดิบที่ถูกลง เช่น ในกรณีของถั่วเหลือง ซึ่งเป็น

---

\*รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

<sup>1</sup> ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากข้อมูลออนไลน์ที่ [http://www.dft.moc.go.th/the\\_files/\\$\\$16/level4/GMO\\_apr05.pdf](http://www.dft.moc.go.th/the_files/$$16/level4/GMO_apr05.pdf)

<sup>2</sup> ต้นทุนของเกษตรกรจะลดลงเนื่องจากพืชทนแมลงไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีปราบแมลงประเภทนั้นๆ แต่ในกรณีของพืชทนยาฆ่าหญ้านั้น ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของเกษตรกร หากใช้ยาฆ่าหญ้าตามหลักวิชาการก็คงไม่ได้ลดค่าใช้จ่ายแตกต่างจากเดิมนัก แต่ถ้าเกษตรกรเห็นว่าต่อไปนี้ไม่ต้องระวังว่าพืชหลักของตนจะตายและอยากให้วัชพืชตายเร็วๆ ก็อาจใช้ยาฆ่าหญ้ามามากขึ้นกว่าเดิมทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้

วัตถุประสงค์ของการผลิตน้ำมันพืชและอาหารสัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจใช้เป็นแหล่งในการผลิตเอ็นไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล ไม้ เนยแข็ง วัคซีน ยาและฮอร์โมนต่างๆ

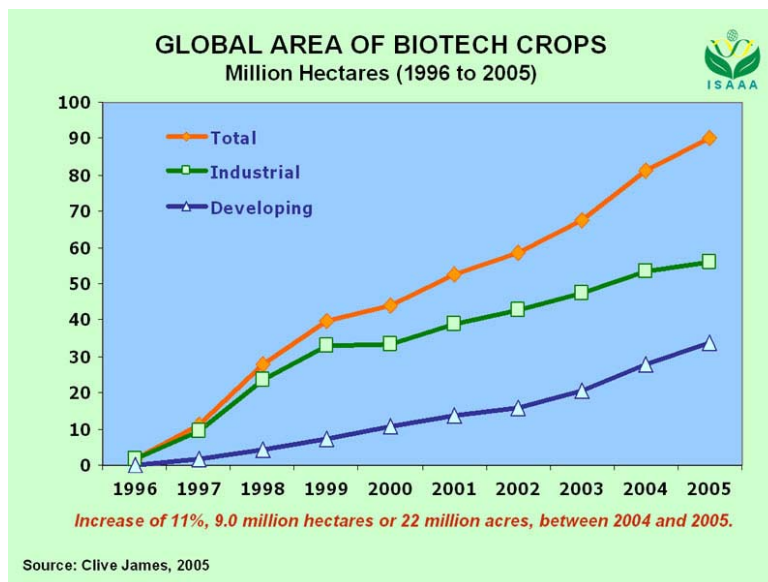
## 1.2 ปริมาณและแหล่งการปลูกของ GMOs

การปลูกพืช จีเอ็มโอ เป็นการค้าเริ่มขึ้นในโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 (1995) และมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2547-2548 (2004 - 2005) มีอัตราเพิ่มถึงร้อยละ 11 โดยปริมาณการเพาะปลูกพืช GMOs ครอบคลุมพื้นที่ถึง 90 ล้านเฮกเตอร์ในปีพ.ศ. 2548<sup>3</sup>

จากจำนวนพื้นที่เพาะปลูกจีเอ็มโอทั้งหมด พบว่ากว่าร้อยละ 55 อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เหลือกระจายอยู่ในอีก 21 ประเทศ และที่น่าจะมีสัดส่วนสูง ก็ได้แก่ อาเจนตินา บราซิล แคนาดา และปารากวัย ดังแสดงใน ตารางที่ 1 ในส่วนของประเทศในเอเชีย ที่น่าจับตาคือประเทศจีนและอินเดีย ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกที่เป็นจีเอ็มโอสองเช่นกัน โดยกว่าร้อยละ 70 เป็นจีเอ็มโอประเภทที่ทนยาฆ่าหญ้า อีกประมาณร้อยละ 18 เป็นแบบที่ทนแมลง ร้อยละ 11 เป็นจีเอ็มโอแบบที่ทนยาฆ่าหญ้าและทนแมลง ที่เหลือเป็นแบบอื่นๆ

นอกจากนี้พืชที่เป็นจีเอ็มโอและมีการผลิตค่อนข้างมากก็ได้แก่ ถั่วเหลือง โดยมีพื้นที่ปลูกถึง 54.4 ล้านเอเคอร์ ในปีเดียวกัน คิดเป็นประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองทั่วโลก พืชถัดมาที่สำคัญคือ ข้าวโพด โดยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 21.2 ล้านเอเคอร์ (ร้อยละ 24 ของการเพาะปลูกข้าวโพดทั้งหมด) รองลงมาอีกก็ได้แก่ ฝ้าย ซึ่งมีพื้นที่ปลูก 9.8 ล้านเอเคอร์ (ร้อยละ 11 การปลูกฝ้ายทั้งหมด)<sup>4</sup>

ภาพที่ 1: ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกพืช GMOs ในช่วงปี พ.ศ. 2539 – 2548 (1996 – 2005)



ตาราง 1: ประเทศที่มีการเพาะปลูกพืชจีเอ็มโอ ในปี พ.ศ. 2548 (2005)

<sup>3</sup> Clive James (2005) ข้อมูลออนไลน์ จาก <http://www.isaaa.org/kc/bin/briefs34/es/index.htm>

<sup>4</sup> ข้อมูลออนไลน์ จาก GMO Compass ที่ [http://www.gmo-compass.org/eng/agri\\_biotechnology/gmo\\_planting/194.global\\_growing\\_area\\_gm\\_crops.html](http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/194.global_growing_area_gm_crops.html)

Rank	Country	Area (million hectares)	(%)	Biotech Crops
1*	USA	49.8	55.3	Soybean, Maize, Cotton, Canola, Squash, Papaya
2*	Argentina	17.1	19.0	Soybean, Maize, Cotton
3*	Brazil	9.4	10.4	Soybean
4*	Canada	5.8	6.4	Canola, Maize, Soybean
5*	China	3.3	3.7	Cotton
6*	Paraguay	1.8	2.0	Soybean
7*	India	1.3	1.4	Cotton
8*	South Africa	0.5	0.6	Maize, Soybean, Cotton
9*	Uruguay	0.3	0.3	Soybean, Maize
10*	Australia	0.3	0.3	Cotton
11*	Mexico	0.1	0.1	Cotton, Soybean
12*	Romania	0.1	0.1	Soybean
13*	Philippines	0.1	0.1	Maize
14*	Spain	0.1	0.1	Maize
15	Colombia	<0.1	<0.1	Cotton
16	Iran	<0.1	<0.1	Rice
17	Honduras	<0.1	<0.1	Maize
18	Portugal	<0.1	<0.1	Maize
19	Germany	<0.1	<0.1	Maize
20	France	<0.1	<0.1	Maize
21	Czech Republic	<0.1	<0.1	Maize

ที่มา : Clive James (2005)

หมายเหตุ \* หมายถึง 14 ประเทศที่มีการปลูกจีเอ็ม โอตั้งแต่ 50,000 เฮกเตอร์ขึ้นไป

### 1.3 สาเหตุที่ GMOs กลายเป็นประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและการกีดกันทางการค้า

การผลิตพืชจีเอ็ม โอนั้นแตกต่างจากวิธีการพัฒนาพันธุ์ในอดีตซึ่งอาศัยกระบวนการวิวัฒนาการของธรรมชาติ โดยผ่านการผสมข้ามพันธุ์ การชักนำให้กลายพันธุ์ และยังคงขึ้นกับว่าพันธุ์ที่ผสมขึ้นใหม่นั้นจะมีชีวิตรอดและปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ การเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรมที่เกิดขึ้นจึงเป็นแบบสุ่ม ในขณะที่กระบวนการพัฒนาพันธุ์พืชโดยเทคโนโลยีชีวภาพเป็นการแทรกยีนส์ที่พึงปรารถนาเข้าไปเพื่อให้เกิดพันธุ์ใหม่โดยตรง ดังนั้นพืชพันธุ์ใหม่จึงไม่มีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้เองเลยในกระบวนการวิวัฒนาการตามธรรมชาติ กรรมวิธีการสร้างพืชจีเอ็ม โอที่แปลกใหม่นี้จึงกลายมาเป็นที่มาของความกังวลต่างๆดังนี้

1) ความห่วงกังวลของผู้บริโภคบางกลุ่มต่อความปลอดภัยในการบริโภค: จากข้อมูลขนาดพื้นที่การผลิต และประเภทของพืชที่เป็นจีเอ็ม โอข้างต้น จะเห็นได้ว่าการผลิตพืช จีเอ็มโอเป็นจำนวนมาก และอยู่ล้วนแต่เป็นพืชที่สำคัญต่อการบริโภคของประชากรโลกทั้งสิ้น และเนื่องจากเป็นพืชที่มนุษย์บริโภค แต่มิได้เกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ ผู้บริโภคบางกลุ่มจึงยังคงมีความไม่ไว้วางใจว่าจะมีความปลอดภัยในการบริโภคหรือไม่

ตัวอย่างของข้อกังวลดังกล่าวได้แก่ การกังวลว่าอาหารดังกล่าวอาจก่อให้เกิดสารพิษหรือสารก่อภูมิแพ้ กระบวนการผลิตอาจทำให้เกิดจุลินทรีย์พันธุ์ใหม่ หรือทำให้จุลินทรีย์เดิมมีความสามารถต่อต้านยาปฏิชีวนะขึ้น เป็นต้น

ฝ่ายของรัฐบาลของประเทศที่สนับสนุนการปลูกพืชจีเอ็มโอ ซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแลความปลอดภัยของอาหารด้วย ก็มีได้แก่ปัญหาความกังวลดังกล่าวให้กับผู้บริโภคได้คืบคลาน เนื่องจากมักจะใช้หลักความเท่าเทียมอย่างเพียงพอ (Substantially equivalent) เป็นบรรทัดฐานสำหรับการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอาหาร หลักการนี้ใช้วิธีการตรวจสอบเปรียบเทียบคุณสมบัติต่างๆ โดยเน้นที่องค์ประกอบทางเคมีและคุณสมบัติทางโภชนาการของอาหารจีเอ็มโอ เปรียบเทียบกับอาหารชนิดเดียวกันที่ได้จากธรรมชาติทราบอยู่แล้วว่าจะมีความปลอดภัย หากพบว่ามีความใกล้เคียงกันมากเพียงพอ ก็แสดงว่าอาหารจีเอ็มโอมีความเท่าเทียมอย่างเพียงพอกับอาหารที่ไม่ใช่จีเอ็มโอ และถือได้ว่าปลอดภัยทัดเทียมอาหารที่ได้จากธรรมชาติและไม่จำเป็นต้องแยกแยะออกจากผลิตภัณฑ์ธรรมดา แต่ถ้าแตกต่างจึงจะจำเป็นต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบที่เข้มงวดขึ้น จะเห็นได้ว่าหลักการดังกล่าวมิได้ทำการทดสอบความปลอดภัยของอาหารจีเอ็มโอโดยตรงแต่อย่างใด จึงไม่ได้ช่วยลดความกังวลของผู้บริโภค

นอกจากนี้การทดสอบความปลอดภัยของอาหารเท่าที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ยังเป็นการทดสอบที่มีระยะเวลาในการทดลองที่สั้น จึงเป็นการพิสูจน์เพียงว่าอาหารจีเอ็มโอน่าจะปลอดภัยในระยะสั้นเท่านั้น ผู้บริโภคยังคงมีความกังวลว่าอาจมีความไม่ปลอดภัยได้หากมีการบริโภคเป็นเวลานานพอ หรืออาจมีผลในระยะยาวนั่นเอง ตัวอย่างในอดีตเช่น กรณีของสารคีโคทีที่ใช้ฆ่าแมลง หรือ ซิลิโคนที่ใช้ในการเสริมทรวงอก ล้วนเป็นประจักษ์พยานที่ชี้ชัดว่า สารบางชนิดที่นักวิทยาศาสตร์เคยเชื่อว่าจะมีความปลอดภัยและถึงกับส่งเสริมให้ประชาชนใช้เช่นคีโคทีนั้น กลับมีพิษภัยร้ายแรงได้เมื่อใช้เป็นเวลานาน และเกิดการสะสมในร่างกายของคนและสัตว์

## 2) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยทางชีวภาพต่อสิ่งมีชีวิตอื่นจากการแพร่พันธุ์และการผลิตจีเอ็มโอ:

### 2.1) กรณีผสมกับพันธุ์พื้นเมืองที่เป็นพืชประเภทเดียวกัน

เนื่องจากละอองเกสรของพืชจีเอ็มโออาจสามารถปลิวหรือถูกแมลงนำไปผสมกับเกสรของพืชที่อยู่ในแปลงข้างเคียงได้ ทำให้พืชที่อยู่ในแปลงข้างเคียงมีเมล็ดที่กลายเป็นจีเอ็มโอโดยไม่ตั้งใจ

ในกรณีที่มีการผสมเกสรกับพันธุ์พื้นเมืองที่เป็นพืชประเภทเดียวกัน ก็อาจทำให้เกิดผลกระทบหลายด้านเช่น ทำให้พันธุ์ที่เคยเป็นพืชปลอดจีเอ็มโอ ถูกต่อต้านจากผู้บริโภคบางกลุ่มที่รังเกียจจีเอ็มโอไปด้วย

นอกจากนี้เกษตรกรที่พืชของตนได้รับยีนจีเอ็มโอไปแล้วนำไปปลูกต่อก็อาจถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากบริษัทผู้เป็นเจ้าของพืชจีเอ็มโอได้ ดังเช่นที่เคยเกิดขึ้นแล้วในคดีระหว่างนายชไมเซอร์ (Percy Schmeiser) กับบริษัทมอนซานโตแคนาดา (Monsanto Canada Inc.)<sup>5</sup>

ผลกระทบอีกประการที่อาจเกิดขึ้นก็คือ ในบางกรณีนั้นผู้ผลิตพืชจีเอ็มโอจะมีการบังคับให้พืชดังกล่าวเป็นหมัน เพื่อไม่ให้เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ต่อได้ และจำเป็นจะต้องกลับไปซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทโดยตลอด หากเกษตรกรของพืชดังกล่าวไปผสมกับของพันธุ์พื้นเมือง ก็อาจทำให้พันธุ์พื้นเมืองพลอยเป็นหมันไปด้วย ทำให้เกษตรกรไม่มีเมล็ดพันธุ์ของตนเองสำหรับใช้ในรุ่นต่อไป

ผลกระทบที่ตามมาจากปัญหาต่างๆข้างต้น ย่อมทำให้ปริมาณการผลิตของพืชที่ปลอดภัยีเอ็มโอลดลง และทำให้ผู้บริโภคที่ไม่ต้องการจีเอ็มโอมีทางเลือกลดน้อยลงเรื่อยๆ

## 2.2) กรณีผสมกับพันธุ์พื้นเมืองที่เป็นพืชประเภทอื่น

ปัญหาในกรณีนี้อาจเกิดขึ้นได้เช่นกัน หากพืชจีเอ็มโอดังกล่าวมีพืชพันธุ์พื้นเมืองอื่นๆ ที่เป็นสายพันธุ์ใกล้เคียงมากพอ จนสามารถผสมเกสรข้ามพันธุ์กันได้ หากพืชพันธุ์ใหม่ที่เกิดขึ้นมีความสามารถในการต้านทานแมลงและยาฆ่าหญ้าเกิดการกลายพันธุ์และแพร่หลายจนไม่สามารถควบคุมได้ ก็จะกลายเป็นอวัชพืช (Super weeds) ซึ่งไม่สามารถปราบปรามได้ง่าย

ปัญหานี้นับว่าเป็นประเด็นที่ประเทศที่กำลังพัฒนาควรที่จะต้องมีความกังวลมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากประเทศที่กำลังพัฒนายังมีความสามารถไม่สูงนักในการกักกันพืช การควบคุมการทดลองให้ปลอดภัยตลอดของเชื้อพันธุ์ และการควบคุมปัญหาการปะปนข้ามพันธุ์เมื่อมีการผลิตเชิงพาณิชย์ ซึ่งในที่สุดจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพได้ง่าย

ตัวอย่างที่เกิดขึ้นในกรณีของมะละกอจีเอ็มโอ ที่เมล็ดล่อออกมาจากแปลงทดลองก็เป็นประจักษ์พยานที่ชัดเจนว่าประเทศไทยยังไม่มีมาตรการและการปฏิบัติที่รัดกุมเพียงพอในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว

## 3) ความกังวลด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยอ้อมด้านอื่นๆ:

3.1) ปัญหาแนวโน้มนำการใช้สารกำจัดวัชพืชเพิ่มขึ้นเนื่องจากไม่ต้องกังวลว่าพืชจีเอ็มโอจะเสียหาย: เกษตรกรในประเทศกำลังพัฒนามักมีแนวโน้มที่จะใช้สารกำจัดวัชพืชมากและถี่ขึ้น โดยหวังที่จะทำให้พืชตามธรรมชาติชนิดอื่นที่ขึ้นใกล้เคียงและแย่งอาหารกับพืชเศรษฐกิจของตนตายเร็วขึ้น

การกระทำดังกล่าวจะทำให้ความหลากหลายของพืชสัตว์ธรรมชาติอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงลดลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสมดุลของสิ่งแวดล้อมในระยะยาว รวมทั้งลดโอกาสที่จะได้ใช้ประโยชน์ ด้านยาจาก

<sup>5</sup> ดูรายละเอียดจาก Adcock, M. (2005), "The Monsanto v Schmeiser case: A European Perspective", a paper presented in 9<sup>th</sup>

ความหลากหลายทางชีวภาพไป นอกจากนี้สารเคมีที่ใช้กันอย่างพร่ำเพรื่อย่อมจะกระทบต่อทรัพยากรน้ำ และดินที่อยู่โดยรอบ และอาจกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคและสภาพทางนิเวศน์วิทยาในที่สุด

ในทางตรงกันข้ามพืชหรือสัตว์ที่เป็นศัตรูพืชที่มีโอกาสกระทบหรือสัมผัสกับพืชจีเอ็มโอเป็นจำนวนมากและเป็นเวลานานก็อาจมีการพัฒนาภูมิคุ้มกันได้เร็วขึ้น และทำให้พันธุ์ดังกล่าวไม่มีผลในระยะยาวได้ นอกจากนี้จากกระบวนการผลิตพืชและสัตว์จีเอ็มโอเองก็ยังมีขั้นตอนที่อาจสร้างสารหรือจุลินทรีย์ที่ไม่พึงประสงค์ได้ เมื่อมีการนำเอาพืชและสัตว์เหล่านั้นมาผลิตก็อาจสร้างสารหรือจุลินทรีย์คัดค้านในดินมากขึ้นๆ

#### 4) ความกังวลด้านผลกระทบของจีเอ็มโอต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่มีเทคโนโลยีชีวภาพด้านชีวภาพที่ด้อยกว่า:

##### 4.1) ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกพืชพันธุ์พื้นเมืองหรือผู้ทำเกษตรอินทรีย์:

เนื่องจากพืชจีเอ็มโอมักมีคุณสมบัติที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่สูงกว่าของพันธุ์พื้นเมือง ดังนั้นพันธุ์พื้นเมืองก็มีแนวโน้มที่จะถูกบีบให้ออกไปจากตลาด เพราะไม่สามารถแข่งขันเชิงพาณิชย์ได้ในระยะยาว เพราะมีต้นทุนที่แพงกว่า ยกเว้นว่าจะมีผู้บริโภคจำนวนมากพอที่ยังมีความต้องการบริโภคพืชที่ปลอดภัยจีเอ็มโอและยินดีที่จะจ่ายราคาแพงขึ้น เช่นในกรณีของเกษตรกรอินทรีย์ การผลิตพืชที่ปลอดภัยจีเอ็มโอนั้นมีความยุ่งยากในการดูแลรักษามากกว่า และยังคงมีต้นทุนสูงขึ้นในการป้องกัน ตรวจสอบ และรับรองว่า พันธุ์ของตนจะไม่มีปะปนกับพืชจีเอ็มโอ ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อทั้งแก่ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่นสหภาพยุโรป ในฐานะที่เป็นประเทศที่ผู้บริโภคมีความต้องการอาหารที่ปลอดภัยจีเอ็มโอและเกรงว่าการปลูกหรือนำเข้าจะไปปะปนกับพืชปลอดภัยจีเอ็มโอของตน และส่งผลกระทบต่อประเทศกำลังพัฒนาในฐานะที่เป็นผู้ผลิตสินค้าอาหารส่งออกไปยังประเทศที่ต้องการอาหารปลอดภัยจีเอ็มโอ

##### 4.2) ประเทศกำลังพัฒนาเสียเปรียบอำนาจผูกขาดของเจ้าของเทคโนโลยีจีเอ็มโอ:

เนื่องจากเทคโนโลยีการวิจัยด้านจีเอ็มโอเป็นลิขสิทธิ์ของบริษัทข้ามชาติของประเทศกำลังพัฒนาทั้งสิ้น ดังนั้นในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ในมีคุณสมบัติที่ต้องการ รวมทั้งการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่างๆ ก็จะต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์ดังกล่าว ทำให้เมล็ดพันธุ์ หรือพันธุ์สัตว์จะต้องมีราคาแพงจากค่าใช้จ่ายดังกล่าว และเมื่อพันธุ์พื้นเมืองที่ปลอดภัยจีเอ็มโอถูกบีบให้ออกไปจากตลาดดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น เกษตรกรก็จะต้องจ่ายซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทข้ามชาติเหล่านี้แทน นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์เหล่านี้ยังอาจถูกทำให้เป็นหมัน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้อีกในรอบต่อไปเช่นในอดีต ทำให้ต้องตกอยู่ใต้อำนาจผูกขาดของบริษัทดังกล่าว

ปัญหาอีกประการหนึ่งก็คือเกษตรกรที่ใช้พืชจีเอ็มโอที่มีลักษณะทนยากำจัดวัชพืช ย่อมจะต้องถูกบังคับให้ซื้อสารเคมีกำจัดวัชพืชที่ขายแพงมากกับเมล็ดพันธุ์หรือพันธุ์สัตว์นั้นๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มอำนาจผูกขาดให้กับบริษัทข้ามชาติอีกต่อหนึ่ง

ปัญหาที่ตามมาคือประเทศที่กำลังพัฒนาที่ต้องพึ่งพิง สัตว์และสารเคมีเฉพาะดังกล่าว ก็จะสามารถพึ่งพาตัวเองได้น้อยลงทุกทีๆ ประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่มีระดับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ยังไม่สูงนัก ก็เชื่อว่าพ้นจากปัญหาการพึ่งพิงดังกล่าว

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจริงแล้วและความกังวลต่างๆข้างต้น ย่อมส่งผลให้ประเทศต่างๆทั้งที่กำลังพัฒนาและพัฒนาแล้วแต่ยังไม่ได้มีการยอมรับพืชจีเอ็มโอ มีการออกมาตรการต่างๆทั้งโดยตรงและโดยอ้อมเพื่อกีดกันการนำเข้าอาหารจีเอ็มโอ ทั้งในรูปของ พืช อาหารแปรรูป และการนำเข้ามาเพาะปลูก เพื่อบรรเทาปัญหาต่างๆข้างต้น ดังนั้นเนื้อหาในส่วนถัดไปจะเป็นการสรุปกฎกติกาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพืชจีเอ็มโอ

## 2. กติกาด้านสิ่งแวดล้อมและการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับจีเอ็มโอ

กฎกติการะหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับจีเอ็มโอสามารถแบ่งได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ๆ กลุ่มแรก มีแนวคิดที่พัฒนาขึ้นโดยกลุ่มประเทศที่มีได้เป็นผู้ผลิตสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอ โดยเน้นที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ และมีความกังวลว่าการนำสิ่งมีชีวิตเข้าสู่สภาพแวดล้อมอาจทำให้เกิดปัญหาในระยะยาวที่คาดคิดไม่ถึง เนื่องจากสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอมีได้เกิดขึ้น โดยกระบวนการทางธรรมชาติและสถานะของความรู้ในปัจจุบันยังไม่เพียงพอที่จะตัดสินได้ว่าจะเป็นอันตรายมากน้อยแค่ไหน ดังนั้นจึงควรทำด้วยความระมัดระวังและใช้แนวคิดแบบป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Approach) แนวคิดนี้จึงสนับสนุนให้ประเทศที่ยังไม่ต้องการเสี่ยงสามารถที่จะเลือกที่จะไม่นำเข้าสินค้าหรือสิ่งมีชีวิตที่เป็นจีเอ็มโอ แม้ว่าจะยังไม่มีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนว่าเป็นอันตรายก็ตาม หรือสามารถที่จะเลือกนำเข้าโดยมีเงื่อนไขกำกับ เช่นบังคับให้มีการติดฉลาก เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคตามหลักสิทธิในการรับรู้ข้อมูล (Rights to know) แล้วให้ผู้บริโภคตัดสินใจเองว่าจะเลือกซื้อหรือบริโภคหรือไม่ แนวคิดนี้ได้นำไปสู่การร่างพิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Protocol) ขึ้น

แนวคิดของกลุ่มที่สองนั้นพัฒนาขึ้นโดยกลุ่มประเทศที่เป็นผู้ผลิตสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอ ซึ่งเห็นว่าสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอนั้นมีความปลอดภัยเพราะมีลักษณะพื้นฐานทางพันธุกรรมเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์เหมือนกับสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติอยู่แล้ว หรือมีความเหมือนกันอย่างเพียงพอ (Substantially equivalent) และสถานะของความรู้เท่าที่มีอยู่ในปัจจุบันก็ยังไม่พบข้อพิสูจน์ว่าเป็นอันตราย ดังนั้นการให้สิทธิแก่ประเทศในการปฏิเสธการนำเข้าโดยที่ยังไม่มีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนว่าเป็นอันตราย จึงเป็นเพียงข้ออ้างในการกีดกันทางการค้า และในเมื่อมีความเชื่อว่าสินค้าทั้งที่เป็นจีเอ็มโอและไม่จีเอ็มโอมีความเหมือนกันมากพอ การตั้งเงื่อนไขเช่นการติดฉลาก จึงเท่ากับเป็นการเลือกปฏิบัติและทำให้สินค้าหรือสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอถูกมองในแง่ร้ายจากผู้บริโภค

แนวคิดทั้งสองมีความสำคัญและนำไปสู่ข้อตกลงกติการะหว่างประเทศที่ขัดแย้งกัน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจในรายละเอียดดังนี้

## 2.1 พิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Protocol)

### ความเป็นมา

พิธีสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของ **อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD)** ของสหประชาชาติ จากการให้สัตยาบันมติของสมาชิกสหประชาชาติในการประชุม Earth Summit เมื่อปี 2535 พิธีสารนี้เกิดขึ้นเนื่องจากความกังวลถึงผลกระทบและความเสี่ยงของจีเอ็มโอต่อคนและสิ่งแวดล้อมจากการนำพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตต่างถิ่น (Non-indigenous species) เข้ามาในระบบนิเวศ โดยในเดือนกุมภาพันธ์ 2542 (1999) สมาชิกกว่า 135 ประเทศได้ประชุมร่วมกันที่เมืองคาร์ตาเฮนาเพื่อร่างข้อตกลงในการควบคุมจีเอ็มโอ พิธีสารดังกล่าวจึงมักถูกเรียกว่า พิธีสารคาร์ตาเฮนา (Cartagena Protocol on Biosafety) ตามชื่อเมืองคาตาเฮนา ประเทศโคลัมเบียซึ่งเป็นที่ซึ่งมีการจัดร่างพิธีสารดังกล่าวด้วย ในการประชุมดังกล่าวแม้ว่าจะได้รับการรับรองจากผู้แทน 130 ประเทศ แต่ไม่สามารถบรรลุข้อตกลงได้

ต่อมาในเดือนกันยายนปีเดียวกัน มีการประชุมที่เวียนนา โดยการสนับสนุนขององค์การสหประชาชาติ เพื่อร่างข้อตกลงระหว่างประเทศในเรื่องการค้า การครอบครอง และการขนส่งจีเอ็มโอ กลุ่มประเทศต่อต้านหรือที่มักถูกเรียกว่า Miami Group (สหรัฐอเมริกา และประเทศผู้ส่งออกเมล็ดพืชอื่นๆ เช่น แคนาดา อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย และ ซิลี) ไม่เห็นด้วยที่จะทำให้เมล็ดพืชเป็นหัวข้อหนึ่งของร่างพิธีสารและสนับสนุนให้อนุสัญญานี้ขึ้นอยู่กับกฎระเบียบขององค์การการค้าโลก ซึ่งเน้นการค้าเสรีเป็นหลัก ข้อเสนอนี้ถูกต่อต้านโดยสมาชิกอีกกลุ่มหนึ่งที่เรียกว่า Like-Mind Group ซึ่งมีสมาชิก 75 ประเทศซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประเทศโลกที่สาม และสนับสนุนให้ใช้ **หลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle)**

อย่างไรก็ตาม ในที่สุดผู้เข้าร่วมประชุมก็ได้มีการตกลงที่จะลงนามในร่างตราสารความปลอดภัยทางชีวภาพในวันที่ 29 มกราคม 2543 (ค.ศ.2000) และบรรลุข้อสรุปที่มอนทรีออล (Montreal) โดยเปิดให้ลงนามที่นิวออร์คในเดือนมิถุนายน 2543 - มิถุนายน 2544 มีผลบังคับใช้ใน 90 วัน หลัง 50 ประเทศให้สัตยาบัน<sup>6</sup> ปัจจุบันมีประเทศต่างๆ ให้สัตยาบันแล้ว 188 ประเทศ โดยประเทศไทยให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2546 เป็นลำดับที่ 188 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2547<sup>7</sup> อย่างไรก็ดีสหรัฐอเมริกาซึ่งเสียผลประโยชน์จากพิธีสารดังกล่าวยังไม่ได้ให้สัตยาบัน

### ประเด็นสำคัญของพิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ

พิธีสารดังกล่าวอนุญาตให้ประเทศภาคีสามารถติดต่อกับประเทศที่ไม่ใช่ภาคีได้ トラบที่การค้าขายดังกล่าวไม่ขัดต่อหลักการของพิธีสาร โดยผู้ส่งออกจะต้องมีการให้ข้อมูลหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลล่วงหน้า ภายใต้กระบวนการข้อตกลงในการแจ้งล่วงหน้า (**Advanced Informed Agreement or AIA**) ซึ่ง

<sup>6</sup> ดูประวัติความเป็นมาของพิธีสารดังกล่าวเพิ่มเติมได้จาก สิทธิพล (2547) และ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ (2547)

<sup>7</sup> จากข้อมูลออนไลน์ของ Biosafety Clearing House of Thailand ที่ [http://chm-thai.onep.go.th/CHM/convention\\_3.htm](http://chm-thai.onep.go.th/CHM/convention_3.htm)

ต้องแสดงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อประเทศผู้นำเข้าก่อนการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดนโดยเจตนาครั้งแรกของสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอเพื่อนำไปปลดปล่อยโดยเจตนาสู่สิ่งแวดล้อม (มาตรา 7)

จากนั้นประเทศผู้นำเข้ามีเวลา 270 วัน ในการพิจารณาว่าจะอนุญาตให้นำเข้าสินค้าจีเอ็มโอดังกล่าวหรือไม่ เมื่อประเทศสมาชิกผู้นำเข้าได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวแล้ว ประเทศดังกล่าวมีสิทธิที่จะใช้มาตรการต่างๆ ในการป้องกันไม่ให้สินค้าจีเอ็มโอส่งผลร้ายต่อความหลากหลายทางชีวภาพและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ซึ่งเป็นไปตาม หลักการป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) ของปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (Rio Declaration on Environment and Development) ซึ่งอนุญาตให้ประเทศผู้นำเข้ามีสิทธิที่จะห้ามหรือจำกัดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอ แม้ว่าจะขาดข้อมูลยืนยันทางวิทยาศาสตร์ถึงความแน่นอนว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ อาจทำลายสิ่งแวดล้อมหรือเป็นภัยต่อสุขภาพหรือไม่ก็ตาม อย่างไรก็ตาม ประเทศผู้นำเข้านั้นจะต้องใช้มาตรฐานเดียวกันทั้งกับผลิตภัณฑ์ที่มาจากต่างประเทศและที่ผลิตในประเทศ

ประเทศภาคีจะต้องดำเนินการกำหนดให้มีเอกสารข้อมูล กำกับว่า สิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอที่มีเจตนาเพื่อใช้เป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือนำมาแปรรูป โดยจำแนกให้ชัดเจนว่า “อาจประกอบด้วย” (“may contain”) สิ่งมีชีวิตที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรม และไม่มีเจตนาเพื่อนำไปปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมโดยเจตนา (มาตรา 18)<sup>8</sup>

ประเทศภาคีของพิธีสารนี้สามารถที่จะทำความตกลง และข้อตกลงทวิภาคี ระดับภูมิภาค และพหุภาคี ในเรื่องการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอได้ หากความตกลงและข้อตกลงเหล่านั้น ไม่ส่งผลให้มีความคุ้มครองในระดับที่ต่ำกว่าที่บัญญัติโดยพิธีสาร (มาตรา 14) และยังสามารถติดต่อค้าขายกับประเทศที่ไม่ใช่ภาคีได้ ครอบคลุมที่ไม่ขัดต่อหลักการของพิธีสาร (มาตรา 24)

ประเทศภาคีสามารถที่จะพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจมีต่อเศรษฐกิจ-สังคม ในด้านของการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อคุณค่าของความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพที่มีอยู่ในชุมชนดั้งเดิมและท้องถิ่น (มาตรา 26) แม้ว่าบทบัญญัติดังกล่าวมิได้กล่าวถึงการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างชุมชนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของเชื้อพันธุกรรมกับนักพัฒนาพันธุที่นำเอาเชื้อพันธุจากชุมชนท้องถิ่นที่ได้มีการพัฒนา คัดสรร และรักษาพันธุดังกล่าวมาเป็นเวลาหลายชั่วอายุคนก็ตาม แต่ก็เป็นการสมควรที่ไทยจะต้องพยายามผลักดันให้ มาตรานี้เป็นช่องทางให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์กันขึ้น แทนที่จะปล่อยให้บริษัทข้ามชาติเข้ามาหยิบฉวยเชื้อพันธุดังกล่าวไปต่อยอดเพียงเล็กน้อย แล้วนำไปจดสิทธิบัตรฟรีๆ

<sup>8</sup> นับเป็นการมาตรการบังคับการติดฉลาก (Mandatory Labeling) ที่มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งจะพิจารณาโดยละเอียดอีกครั้งในหัวข้อที่

## ข้อสังเกต

การบังคับให้ใช้ข้อตกลง AIA ที่บังคับให้ผู้ส่งออกมีภาระที่จะต้องพิสูจน์ว่าจีเอ็มโอปลอดภัยนั้น จำกัดเฉพาะกรณีการนำเข้าสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอที่นำเข้าไปปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และต้องทำเฉพาะการนำเข้าครั้งแรกเท่านั้น ซึ่งโดยหลักการก็นับได้ว่าสมเหตุสมผล เพราะเป็นการนำเอาสิ่งมีชีวิตที่แปลกปลอมเข้ามาสู่ระบบนิเวศ ผู้ที่ประสงค์จะนำเข้าจึงมีภาระที่จะต้องพิสูจน์ และเมื่อผ่านการพิสูจน์ว่าปลอดภัยแล้ว ก็ควรสามารถนำเข้าได้โดยไม่ต้องมีการพิสูจน์ทุกครั้ง มิเช่นนั้นก็อาจเป็นช่องทางให้ประเทศผู้นำเข้าใช้เป็นข้ออ้างในการกีดกันการค้าจนเกินไป อย่างไรก็ตามประเทศไทยผู้นำเข้าก็ยังคงมีสิทธิในการทบทวนการตัดสินใจได้เมื่อพบข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ใหม่ที่ยืนยันว่ามีผลกระทบต่อทางลบ (มาตรา 12)

ข้อตกลง AIA จะไม่บังคับใช้กับกรณีต่อไปนี้ (ก) เกษษภัณฑ์ (มาตรา 5) (ข) สิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอที่เคลื่อนย้ายผ่านแดน (in transit) (ค) ที่จะนำไปสู่การใช้ที่ได้รับการควบคุม (Contained use) ซึ่งดำเนินการตามมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้า (มาตรา 6) และ (ง) สิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอที่นำไปใช้โดยตรงเพื่อเป็นอาหารมนุษย์ หรืออาหารสัตว์ หรือนำมาแปรรูป (มาตรา 7 วรรค 2) ข้อยกเว้นของการบังคับใช้ข้อตกลง AIA ในกรณีข้างต้นนั้นคงไม่ใช่วิธีการที่ประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากมีกระบวนการทางด้านการทดสอบอาหารและยา การตรวจความปลอดภัยในด้านการบริโภคของยาและอาหารซ้ำอีกจึงอาจเป็นสิ่งจำเป็น<sup>9</sup> นอกจากนี้ประเทศที่พัฒนาแล้วก็ยังมีระบบการควบคุมสินค้าเคลื่อนย้ายผ่านแดน และมีมาตรฐานควบคุมและการบังคับใช้มาตรฐานด้านการวิจัยที่เข้มงวดอยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็นอีกเช่นกัน แต่ข้อยกเว้นนี้จะกลายเป็นปัญหาทันทีสำหรับประเทศกำลังพัฒนา เพราะเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าประเทศเหล่านี้ยังมีมาตรฐานของกฎเกณฑ์ที่อาจไม่เข้มงวดนัก หรือแม้จะมีกฎระเบียบมาตรฐานที่เทียบเท่ากับของประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่การบังคับใช้กฎหมายยังมีความหละหลวม<sup>10</sup>

การเคลื่อนย้ายข้ามเขตแดนครั้งแรกของสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอที่นำไปใช้โดยตรงเพื่อเป็นอาหารมนุษย์ หรืออาหารสัตว์ หรือเพื่อการผลิตนั้น อยู่ภายใต้วิธีการที่กำหนดในมาตราที่ 11 ซึ่งแม้ผู้ส่งออกจะยังมีหน้าที่ดำเนินการประเมินความเสี่ยงและรับภาระค่าใช้จ่าย (มาตรา 15) แต่ระดับความเข้มข้นของข้อมูลที่ใช้ตรวจสอบนั้นจะเบากว่ากรณี AIA พอสมควร (เปรียบเทียบข้อมูลที่ต้องแจ้งในภาคผนวกที่ II กับภาคผนวกที่ I)

ประเทศไทยน่าจะพิจารณาที่จะใช้ประโยชน์จากข้อบัญญัติในมาตราที่ 14 มาตราที่ 24 มาตราที่ 26 เพื่อเป็นข้ออ้างในการที่จะไม่ยอมรับเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอของสหรัฐอเมริกาที่มีแนวโน้มจะบีบให้ไทยต้องเปิดเสรีให้กับสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอ โดยไม่มีทางป้องกันตนเองจนเกินไป โดยอ้างว่าจะทำให้มีความคุ้มครองในระดับที่ต่ำกว่าที่บัญญัติโดยพิธีสาร หรือขัดต่อหลักการของพิธีสาร

<sup>9</sup> อย่างไรก็ตามการประเมินอาหารและยานั้นอาจเน้นที่ความปลอดภัยในการบริโภคเป็นหลัก โดยละเลยผลที่จะมีต่อสภาพแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้ ดูสิทธิตพล (2547)

<sup>10</sup> การเล็ดลอดของมะละกอจีเอ็มโอจากแปลงวิจัยเป็นประจักษ์พยานที่ชัดเจนว่าการบังคับใช้กฎหมายของไทยยังอ่อนแออยู่มาก และเป็นที่ยอมรับว่าประเทศไทยยังขาดการรับรองในต่างประเทศกลับมีขายในประเทศไทย

## 2.2 Codex Alimentarius Commission on Food Labelling

Codex Alimentarius Commission ก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. 2505 (ค.ศ.1962) โดยความร่วมมือขององค์การภายใต้สหประชาชาติสองแห่งคือ องค์การอาหารและเกษตร (FAO) และองค์การอนามัยโลก (WHO) Codex เป็นระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เกิดมาตรฐานสินค้าอาหารในระดับสากล เป็นการสนับสนุนการค้าระหว่างประเทศที่คำนึงถึงสุขอนามัยของผู้บริโภค มาตรฐาน Codex จึงเป็นมาตรฐานที่ประเทศต่างๆ ใช้อ้างอิงในการกำหนดมาตรการด้านอาหารของตนภายใต้กรอบ WTO มาตรฐานดังกล่าวมิได้มีจุดประสงค์ที่จะครอบคลุมถึงความเสี่ยงภัยต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental risks) แต่เน้นที่ความปลอดภัยของอาหารเป็นหลัก และเป็นมาตรฐานระหว่างประเทศที่ WTO ใช้อ้างอิงในประเด็นความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับบทบัญญัติว่าด้วยความตกลงว่าด้วยการใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS)

### แนวคิดความเท่าเทียมกันในสาระสำคัญของอาหาร (Substantial equivalence Concept)

หลักการสำคัญที่ใช้ใน Codex เพื่อประเมินว่าอาหารจีเอ็มโอมีความปลอดภัยหรือไม่ ก็คือแนวคิดความเท่าเทียมกันในสาระสำคัญของอาหาร<sup>11</sup> วิธีการคือ ผู้ประเมินจะตรวจสอบเปรียบเทียบคุณสมบัติต่างๆของอาหารทั้งสองประเภท โดยเน้นที่องค์ประกอบทางเคมีของอาหารจีเอ็มโอเปรียบเทียบกับอาหารชนิดเดียวกันที่ได้จากธรรมชาติ “ถ้าพบว่าอาหารชนิดใหม่มีความเท่าเทียมกันในสาระสำคัญ (Substantial equivalent) ในด้านส่วนประกอบ และลักษณะทางโภชนาการ กับอาหารที่มีอยู่แล้ว ก็ให้ถือว่าปลอดภัยทัดเทียมอาหารที่ได้จากธรรมชาติ”<sup>12</sup> และไม่จำเป็นต้องแยกแยะออกจากผลิตภัณฑ์ธรรมดา แต่หากแตกต่าง ก็จำเป็นต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบที่เข้มงวดขึ้น

ในปีพ.ศ. 2532 คณะกรรมการ Codex เริ่มพิจารณาเกี่ยวกับความปลอดภัยในอาหารเนื่องจากกระบวนการผลิตอาหาร และในปีพ.ศ. 2534 ก็ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการว่าด้วยฉลากของอาหารเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Food Labeling Committee) ที่มีหน้าที่กำหนดมาตรฐาน ประเมินความปลอดภัยของอาหาร และ การติดฉลากอาหารที่มาจากเทคโนโลยีชีวภาพ<sup>13</sup> นอกจากนี้ ได้มีการจัดตั้งคณะทำงาน (task force) ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากรัฐบาลประเทศต่างๆทำหน้าที่พิจารณาเกณฑ์มาตรฐาน และหลักการต่างๆสำหรับอาหารที่ผลิตโดยเทคโนโลยีชีวภาพ แต่ประเทศต่างๆมีท่าทีที่แตกต่างกัน และในปีพ.ศ. 2541 (ค.ศ.1998) สหรัฐ แคนาดา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ เปรู บราซิล สนับสนุนข้อเสนอข้างต้น แต่สหภาพยุโรปและอินเดีย เห็นว่าควรมีบังคับให้มีฉลากสำหรับอาหารจีเอ็มโอทุกชนิด

---

11 Codex Alimentarius "Guideline for the Conduct of Food Safety Assessment of Foods Derived from Recombinant-DNA Plants", CAC/GL 45-2003.

12 คู่มือละเอียดเพิ่มเติมจาก FAO/WHO (2000), FAO/WHO (2001) และ Society of Toxicology Position Paper (2002).

13 อ้างถึงใน Report of the 31<sup>st</sup> session of the Codex Committee on Food Labelling, Ottawa, Canada, 28 April – 2 May 2003 ข้อ 72

จนถึงปัจจุบันที่ประชุมยังไม่บรรลุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรฐานการติดฉลากอาหารจีเอ็มโอที่เป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ แต่ก็ได้มีการจัดตั้งคณะทำงาน (Working group) เพื่อพิจารณาหาทางเลือกในการจัดการเพื่อบรรลุข้อตกลงในเรื่องการติดฉลากอาหาร จีเอ็มโอ<sup>14</sup>

### ข้อสังเกต

แนวคิดดังกล่าวเป็นการเทียบเคียงคุณสมบัติของอาหารที่กำลังพิจารณาว่ามีความปลอดภัยหรือไม่เทียบกับอาหารตามธรรมชาติดั้งเดิม (conventional counterpart) ซึ่งมีประวัติด้านความปลอดภัยของการใช้ อยู่แล้ว โดยพิจารณาทั้งผลกระทบที่เจตนาและไม่เจตนา แทนที่จะต้องระบุความเสี่ยงภัยทุกๆตัวที่เป็นไปได้ แต่เน้นที่การระบุความเสี่ยงภัยชนิดใหม่ที่แตกต่างไปจากอาหารตามธรรมชาติดั้งเดิม ซึ่งเมื่อคู่มือผู้ผลิตมีเหตุผล โดยเฉพาะช่วยให้ประหยัดต้นทุนการพิสูจน์

อย่างไรก็ดีแนวคิดความเท่าเทียมกันในสาระสำคัญของอาหารดังกล่าว มิได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนว่า อาหารสองชนิดจะต้องมีความแตกต่างมากไม่เกินเท่าใดจึงจะถือได้ว่ายังคงเหมือนกัน ดังนั้นจึงเป็นการใช้วิจรรณญาณส่วนบุคคล ซึ่งไม่ได้เป็นที่ยอมรับกันเป็นสากล และมีได้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการสังเกตการณ์ หรือ การทดลอง ในด้านความปลอดภัยของอาหาร หรือ ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด<sup>15</sup> การใช้แนวคิดความเท่าเทียมกันในสาระสำคัญของอาหารที่อ้างว่าเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการสรุปผล ความเสี่ยงภัยของอาหาร จึงเป็นเพียงการเลี่ยงการตอบคำถามที่ว่าอาหารจีเอ็มโอสร้างความเสี่ยงในการบริโภคหรือไม่ ดังนั้นจึงเป็นเพียงเทคนิคทางภาษาเพื่อเลี่ยงการตอบโจทย์เท่านั้น

การแทรกยีนหนึ่งตัวลงในโครโมโซม ไม่เพียงมีผลต่อลักษณะเป้าหมายเท่านั้น แต่ยังมีผลต่อการแสดงออกของลักษณะนั้น และต่อลักษณะอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องด้วย และยังอาจกระตุ้นสารเคมีและคุณสมบัติอื่นๆ ที่มีระหว่างยีนที่แทรกเข้าไป กับยีนอื่นๆ ได้<sup>16</sup> ตัวอย่างหนึ่งที่อาจใช้เทียบเคียงได้ก็คือ การเปรียบเทียบยีนของมนุษย์กับของลิงชิมแปนซีจะพบว่ามียีนที่เหมือนกันกว่าร้อยละ 97 – 99 (ดู Holmes (2005)) ดังนั้นมนุษย์กับลิงชิมแปนซีจึงถือได้ว่ามีความเท่าเทียมกันในสาระสำคัญ แต่เราก็ทราบดีอยู่แล้วว่าความแตกต่างเพียงน้อยนิดนี้ได้ทำให้สัตว์ทั้งสองพันธุ์ แตกต่างกันอย่างมหันต์ มนุษย์มีพฤติกรรมที่ห่างไกลจากลิงชิมแปนซีมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการทำลายล้างสิ่งแวดล้อม

<sup>14</sup> ดู Report Of The Thirty-Third Session Of the Codex Committee On Food Labelling, Kota Kinabalu, Malaysia, 9 – 13 May 2005.

<sup>15</sup> Clark, E. Ann; and Hugh Lehman; "Assessment of GM Crops in commercial Agriculture," Journal of Agricultural and Environmental Ethics, Volume 14, pp. 3-28, 2001.

<sup>16</sup> ดูสุรวีช และคณะ (2548) บทที่ 1.

## 2.3 ความตกลงการค้าของ WTO ที่เกี่ยวข้องกับจีเอ็มโอ

ความตกลงการค้าของ WTO ที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศของสินค้าจีเอ็มโอมีด้วยกันสองความตกลงคือ ความตกลงว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS) และความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Technical Barriers to Trade Agreement: TBT)

ความตกลง SPS มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการนำเข้าสินค้าอาหารและสินค้าเกษตรนั้นมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของคนและสัตว์ ดังนั้นประเทศสมาชิกของ WTO ซึ่งเป็นผู้นำเข้าจึงมีสิทธิที่จะใช้มาตรการทางการค้าบางอย่างเพื่อปกป้องตนเองจากความเสียดังกล่าว แต่ในขณะเดียวกัน WTO ก็ไม่ต้องการให้ประเทศสมาชิกใช้เหตุผลนี้มาเป็นข้ออ้างในการกีดกันทางการค้าโดยไร้เหตุผลด้วยเช่นกัน ความตกลงนี้ยังอนุญาตให้ประเทศสมาชิกสามารถใช้มาตรการปกป้องตนเองตาม ลักษณะป้องกันไว้ก่อน (Precautionary Principle) สำหรับกรณีที่มีข้อมูลวิทยาศาสตร์ยังไม่แน่นอน (มาตรา 5.7 ของ SPS) เช่น ในกรณีการนำเข้าถูกสงสัยว่าเป็นสาเหตุของการระบาดของโรค การห้ามการนำเข้าจึงจำเป็นต้องกระทำทันที ในระหว่างที่กำลังรอการรวบรวมข้อมูลและค้นหาสาเหตุของโรค การขอให้ข้อมูลครบถ้วนก่อนยอมเป็นอันตรายได้<sup>17</sup>

ส่วนความตกลง TBT เป็นความตกลงที่ครอบคลุมการกีดกันทางการค้าด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสมบัติของผลิตภัณฑ์ วิธีการผลิต บรรจุภัณฑ์ และ ฉลาก ทั้งที่เป็นสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมซึ่งอาจกลายเป็นการกีดกันทางการค้าได้ ประเทศสมาชิก WTO สามารถใช้มาตรการทางเทคนิคที่เป็นอุปสรรคต่อการค้าได้ในกรณีหากเป็นไปได้เพื่อความมั่นคงของประเทศ เพื่อปกป้องสุขภาพและชีวิตมนุษย์ พืช สัตว์ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยจะต้องไม่เลือกปฏิบัติ ไม่ใช้เกินความจำเป็น และอยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

เนื่องจากสิ่งมีชีวิตและอาหารจีเอ็มโออาจเป็นสาเหตุของความเสียดังกล่าวต่อสุขภาพของคนและสัตว์ได้ และขณะเดียวกันก็อาจจะต้องผ่านมาตรฐานสินค้าหรือมีการติดฉลาก ดังนั้นการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอจึงสามารถกลายเป็นข้อขัดแย้งทางการค้าระหว่างประเทศได้

ตัวอย่างข้อขัดแย้งทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับจีเอ็มโอได้แก่ กรณีที่ประเทศอียิปต์เคยห้ามการนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องในน้ำมันพืชของไทย เนื่องจากน้ำมันพืชดังกล่าวทำมาจากถั่วเหลืองจีเอ็มโอที่ไทยนำเข้า ซึ่งในที่สุดก็ได้รับอนุญาตให้นำเข้าได้ เนื่องจากน้ำมันพืชนั้นไม่มีส่วนประกอบของยีนให้ตรวจสอบได้ เป็นต้น

<sup>17</sup> ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก WTO หรือข้อมูลออนไลน์ที่

## ข้อเปรียบเทียบระหว่าง SPS และ พิธีสารคาตาเฮนา

ตามความเห็นของ Chaturvedi (2004) ความตกลงใน WTO และข้อบัญญัติในพิธีสารคาตาเฮนาจึงมีความขัดแย้งกันโดยพื้นฐาน ความขัดแย้งดังกล่าวมีอย่างน้อย 3 ประการ คือ

ประการแรก ข้อบัญญัติของ SPS บังคับให้การใช้มาตรการต่างๆ จะต้องขึ้นอยู่กับพื้นฐานของเหตุผลและข้อมูลที่พิสูจน์ได้ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ตัดสินว่าสินค้านั้นๆ มีความเสี่ยงภัยต่อสุขอนามัยจริงหรือไม่ เพื่อป้องกันการอ้างเรื่องสุขอนามัยในการกีดกันทางการค้า ในขณะที่พิธีสารคาตาเฮนานั้นกลับเน้นที่การป้องกันสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมโดยขึ้นอยู่กับหลักการการป้องกันไว้ก่อน โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ยืนยันก็ได้

ประการที่สอง ความตกลง SPS ถูกสร้างขึ้นให้กำกับดูแลประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยของมนุษย์ทั้งหมด โดยประเด็นจีเอ็มโอเป็นเพียงประเด็นหนึ่งเท่านั้น ในขณะที่พิธีสารคาตาเฮนาถูกสร้างขึ้นมาเพื่อกำกับจีเอ็มโอโดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและสุขอนามัยโดยทั่วไป

ประการที่สาม ความตกลง SPS สนับสนุนให้แต่ละประเทศสมาชิกอาจอ้างอิงระดับความเสี่ยงที่รับได้ (acceptable level of risk) จากมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่เป็นมาตรฐานสากลซึ่งรับรองโดยสถาบันระหว่างประเทศ เช่น Codex ในขณะที่พิธีสารคาตาเฮนาอ้างอิงถึงวิธีการเฉพาะที่เป็นมาตรฐานของแต่ละประเทศ

นอกจากนี้หลักการของ WTO ยังไม่ยอมรับข้อพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบของจีเอ็มโอต่อเศรษฐกิจและสังคม เช่น พิธีสารจีเอ็มโออาจไปทำลายระบบเกษตรกรรมดั้งเดิมหรือวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็นหลักการที่เป็นที่ยอมรับกันในพิธีสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (นเรศ 2544 หน้า 19)

จากความแตกต่างในระดับพื้นฐานดังกล่าว ข้อขัดแย้งทางการค้าระหว่างประเทศของสินค้าจีเอ็มโอจึงต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน เนื่องจากสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้ส่งออกสินค้าจีเอ็มโอรายใหญ่และมีได้ให้สัตยาบันต่อพิธีสารคาตาเฮนา ซึ่งสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปกำลังอยู่ในระหว่างการฟ้องร้องกันใน WTO จากการที่สหภาพยุโรปประกาศพักการนำเข้า (moratorium) สินค้าจีเอ็มโอชั่วคราว โดยสหภาพยุโรปอ้างหลักการป้องกันไว้ก่อนตามแนวคิดของพิธีสารคาตาเฮนา ในขณะที่สหรัฐอเมริกายึดแนวคิดตามความตกลง SPS<sup>18</sup>

---

18 ดูรายละเอียดประเด็นความขัดแย้งดังกล่าวเพิ่มเติมได้จาก Suppan (2005) และผลการตัดสินเบื้องต้นจากเอกสารของ WTO

## มาตรการที่อาจนำมาใช้กีดกัน GMOs

- 1) การกีดกันสินค้า GMOs เพื่อการบริโภค
  - 1.1) การห้ามการนำเข้าอาหารที่มีหรือผลิตจาก GMOs
  - 1.2) การรับรองว่าสินค้าไม่มีหรือมี GMOs ผสมอยู่เท่าใด
    - (ก) การติดฉลาก
      - แบ่งตามความสมัครใจ
      - แบบบังคับ (Mandatory Labeling)
      - แบบสมัครใจ (Voluntary Labeling)
      - แบ่งตามส่วนประกอบว่ามีหรือไม่มี GMOs
      - ติดฉลากแสดงว่ามี GMOs (Positive labeling)
      - ติดฉลากแสดงว่าไม่มี GMOs (Negative labeling)
- 2) การคัดแยกสินค้าตั้งแต่ต้นทาง (Identity Preservation)
- 3) การกีดกัน GMOs เพื่อการผลิต (ปลูก/เลี้ยง)
  - 3.1) การจำกัดหรือห้ามการทดลอง และวิจัย GMOs
  - 3.2) การจำกัดหรือห้ามการนำเข้าเพื่อปลูกหรือเลี้ยง GMOs

## 3. นโยบายและมาตรการเกี่ยวกับการค้าสินค้าจีเอ็มโอ ในต่างประเทศและของไทย<sup>19</sup>

นโยบายเกี่ยวกับจีเอ็มโอของประเทศต่างๆ มีลักษณะที่แตกต่างกันไปเนื่องจากแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน โดยเฉพาะความเชื่อหรือพฤติกรรมผู้บริโภค และการมีส่วนร่วมและอำนาจต่อรองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบ

ในสหรัฐอเมริกา ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเชื่อถือและไว้วางใจฝ่ายกำกับดูแลของรัฐ ซึ่งผู้ออกกฎระเบียบ คือ Food and Drug Administration (สำนักงานอาหารและยา) และ Environmental Protection Agency (สำนักงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อม) ซึ่งดูแลและอนุมัติการพาณิชย์ของสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพ<sup>20</sup> นอกจากนี้บริษัทในอุตสาหกรรมเกษตร เช่น มอนซานโต ก็เป็นผู้ผลิตสินค้าจีเอ็มโอรายใหญ่ของโลกซึ่งมีอำนาจต่อรองในทางการเมืองอย่างสูง เกษตรกรเองก็ได้รับประโยชน์จากพืชจีเอ็มโอที่ช่วยให้ต้นทุนการผลิตของตนลดลง รัฐบาลของสหรัฐอเมริกาจึงมีนโยบายที่สนับสนุนเทคโนโลยีชีวภาพและจีเอ็มโอ

<sup>19</sup> สรุปและปรับข้อมูลเพิ่มเติมจาก ปีทมาตีและชยันต์ (2547)

<sup>20</sup> US. Opposes European plan for labeling genetically altered food July 2, 2003

ในทางตรงข้ามการระบาดของโรควัวบ้าที่เกิดจากความผิดพลาดของนักวิทยาศาสตร์ที่ไปนำเอาเศษกระดูกและสมองของแกะมาบดแล้วทำเป็นอาหารเสริมให้กับวัว ทำให้เกิดการแพร่เชื้อที่อยู่ในสมองของแกะซึ่งโดยธรรมชาติไม่มีทางที่จะแพร่ไปสู่วัวได้ กลายเป็นปัญหารุนแรงอย่างคาดไม่ถึง เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้บริโภคนิยุโรปมีความระแวงนักวิทยาศาสตร์และฝ่ายกำกับดูแลของรัฐ ความระแวงดังกล่าวผลักดันให้ผู้บริโภคนิยุโรปมีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของจีเอ็มโอต่อความปลอดภัยด้านอาหารและสิ่งแวดล้อม และเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้สหภาพยุโรปดำเนินนโยบายที่เข้มงวดเกี่ยวกับสินค้าจีเอ็มโอ นอกจากนี้เกษตรกรของสหภาพยุโรปเองก็ได้มีการทำเกษตรอินทรีย์อย่างกว้างขวาง และกังวลว่าพืชจีเอ็มโอจะเข้ามาปะปนกับผลิตผลของตน

### 3.1 สหภาพยุโรป

ในระยะเริ่มต้นนั้นสหภาพยุโรปยอมรับพืชจีเอ็มโอ แต่เนื่องจากความเกรงกลัวผลของจีเอ็มโอต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ประเทศยุโรปหลายประเทศจึงได้เรียกร้องให้สหภาพยุโรปห้ามการนำเข้าสินค้าจีเอ็มโอในปีพ.ศ. 2540 ต่อมาในปีพ.ศ. 2541 (ค.ศ.1998) สหภาพยุโรปได้ออกกฎระเบียบที่ EC1139/98 ให้ติดฉลากสินค้าอาหารซึ่งประกอบด้วยวัตถุดิบที่เป็นจีเอ็มโอที่สามารถตรวจสอบยีนได้ เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารจากถั่วเหลือง (เต้าเจี้ยว ซีอิ๊ว) และอาหารอื่น ๆ ที่มีส่วนประกอบจากพืชจีเอ็มโอ เป็นต้น (นเรศ 2543 หน้า 8) อย่างไรก็ตาม ในขณะนั้นสหภาพยุโรปไม่ได้มีการกำหนดปริมาณจีเอ็มโอขั้นต่ำที่ต้องแสดงฉลาก และยังไม่ได้กำหนดให้ชัดเจนว่าเกณฑ์ที่ระบุว่าถ้ามีจีเอ็มโอ 1% นั้น หมายถึง 1% ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดหรือของส่วนผสมแต่ละชนิดกันแน่<sup>21</sup>

นอกจากนี้สหภาพยุโรปยังประกาศพักการนำเข้า (moratorium) สินค้าจีเอ็มโอ ส่งผลให้ผู้ที่ต้องการส่งออกสินค้าไปสหภาพยุโรปจะต้องให้การรับรองว่าสินค้าของตนปลอดจากจีเอ็มโอ โดยต้องผ่านขั้นตอนการตรวจสอบตามวิธีการที่ผู้นำเข้าในสหภาพยุโรปกำหนดและผู้ส่งออกต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบว่าสินค้าปลอดจีเอ็มโอ

การพักการนำเข้าสินค้าจีเอ็มโอของสหภาพยุโรปสร้างความไม่พอใจให้กับสหรัฐอเมริกาอย่างมาก และทำให้ประเทศผู้ส่งออกสินค้าจีเอ็มโอหรือมีจีเอ็มโอเป็นส่วนประกอบต้องสูญเสียตลาด ทำให้ในเดือนพฤษภาคม ปีพ.ศ. 2546 สหรัฐอเมริกา แคนาดา อาร์เจนตินา ยื่นหนังสือฟ้องต่อ WTO ว่าการกระทำดังกล่าวเป็นการสร้างอุปสรรคทางการค้าที่ขัดกับความตกลง SPS

ในเดือนกรกฎาคมปีเดียวกันสหภาพยุโรปจึงยกเลิกการพักการนำเข้าที่ใช้มารวม 5 ปี แล้วประกาศใช้กฎหมายการติดฉลากแทน ภายใต้กฎหมายดังกล่าว อาหารทุกชนิดที่มีส่วนประกอบที่มีจีเอ็มโอมากกว่า 0.9% จะต้องติดฉลากว่า “ผลิตภัณฑ์นี้ผลิตมาจากจีเอ็มโอ” (This product is produced from genetically modified organisms) และยังคงบังคับให้ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ (ที่ก่อนหน้านี้ไม่ต้องติดฉลาก) ต้องติดฉลากด้วย

<sup>21</sup> ประชาน ประเสริฐวิทยาการ “นโยบายจีเอ็มโอนานาชาติ (จีเอ็มโอ Policy Summary)” 2542

ต่อมาเดือนเมษายน พ.ศ. 2547 สหภาพยุโรปก็ประกาศใช้มาตรการแสดงฉลากและการสืบย้อนกลับถึงแหล่งกำเนิดได้ (traceable)<sup>22</sup> นอกจากนี้ยังมีการคาดหมายกันว่าสหภาพยุโรปจะออกกฎระเบียบให้เข้มงวดขึ้นอีกโดยลดระดับการมี จีเอ็มโอ ที่ยอมรับได้ลงมาไม่เกิน 0.5% ซึ่งกฎระเบียบใหม่นี้ยังคงทำให้สหรัฐอเมริกาไม่พอใจ เนื่องจากเห็นว่าทำให้มีต้นทุนการนำเข้าสูงและไม่ใช้สิ่งจำเป็นเพราะอาหารจีเอ็มโอไม่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ<sup>23</sup>

อย่างไรก็ตาม ประเทศสหภาพยุโรปบางประเทศยังคงต่อต้านและไม่ยอมรับพืชจีเอ็มโอ การอนุมัติจึงต้องพิจารณาเป็นกรณีๆ ไปโดยต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการสหภาพยุโรป (the European Commission)

### 3.2 ญี่ปุ่น

เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นนำเข้าเมล็ดพืชจากสหรัฐอเมริกามากที่สุด อาหารจากวัตถุดิบจีเอ็มโอจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยาก ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2542 (1999) กระทรวงเกษตร ป่าไม้ และการประมงจึงออกกฎหมายกำหนดให้มีการติดฉลากอาหารจีเอ็มโอ 28 ชนิด โดยจะมีผลบังคับใช้กฎหมายในเดือนเมษายน พ.ศ. 2544

ภายใต้กฎหมายการติดฉลากนี้ ผู้ผลิตอาหารต้องแสดงฉลากอาหารจีเอ็มโอ ที่วางขายในร้านขายปลีก ยกเว้นวัตถุดิบที่ขายให้กับโรงงานผลิตอาหาร อาหารที่ต้องติดฉลากแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ อาหารเสริมที่ผลิตจากจีเอ็มโอ อาหารจีเอ็มโอที่มีปริมาณสารอาหารเพิ่มขึ้น และอาหารที่ไม่ทราบส่วนผสมจากจีเอ็มโอ ต้องแสดงฉลากว่า อาจมี จีเอ็มโอ<sup>24</sup>

อย่างไรก็ดี กระทรวงสุขภาพและสวัสดิการสังคมของญี่ปุ่นได้แสดงความคิดเห็นว่า ยังไม่มีผลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เพียงพอที่จะระบุว่าอาหารจีเอ็มโอ ไม่มีความปลอดภัย การติดฉลากจึงเป็นเพียงการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริโภคเท่านั้น

### 3.3 นโยบายและมาตรการด้าน จีเอ็มโอ ของประเทศไทย

นโยบายและมาตรการด้าน จีเอ็มโอ ของประเทศไทยประกอบด้วย 3 ประเด็นคือ ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ความปลอดภัยด้านอาหาร และด้านการค้าระหว่างประเทศ โดยสองประเด็นแรกจะเกี่ยวข้องกับภายในประเทศ ประเด็นสุดท้ายเป็นเรื่องของระหว่างประเทศ โดยมีนโยบายการติดฉลากจะเป็นประเด็นย่อยในเรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร

<sup>22</sup> Europa Press Release, "European legislative framework for GMOs is now in place", IP/03/1056 Date: 22/07/2003.

Online at <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/03/1056&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

<sup>23</sup> US. Opposes European plan for labeling genetically altered food July 2, 2003

<sup>24</sup> ประธาน ประเสริฐวิทยาการ "นโยบายจีเอ็มโออนานาชาติ (จีเอ็มโอ Policy Summary)" 2542 <http://www.fda.moph.go.th/fda-net>

ในช่วงปีพ.ศ. 2536- พ.ศ.2541 ประเด็นความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นเรื่องหลักที่ไทยพิจารณาภายใต้การดูแลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แต่หลังจากสหภาพยุโรปเข้มงวดกับสินค้าจีเอ็มโอ ในปี พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2541 นโยบายและมาตรการของไทยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542 เป็นต้นมาจึงหันมาเน้นที่ประเด็นการส่งออกและความปลอดภัยในสินค้าอาหาร อย่างไรก็ตาม ลักษณะการกำหนดนโยบายจะค่อนข้างเป็นองค์รวมครอบคลุมทั้ง 3 ประเด็น เนื่องจากการผลิตและการค้าสินค้าจีเอ็มโอ อยู่ภายใต้ร่มใหญ่ร่วมกันคือ คณะอนุกรรมการนโยบายสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพที่ถูกตั้งขึ้นในปี 2542 โดยมีคณะทำงานชุดสำคัญคือ คณะทำงานกำหนดมาตรการด้านการผลิตและการค้าสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพ

อาจกล่าวได้ว่า การกำหนดนโยบายของไทยเป็นผลจากปัจจัยภายนอกประเทศ (ตลาดส่งออก) มากกว่าปัจจัยภายใน (ผู้บริโภค) แม้ว่าในระยะหลัง (ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2544 เป็นต้นมา) บทบาทของ NGOs เช่น สมัชชาคนจน กรีนพีซ (ประเทศไทย) ที่รณรงค์เรื่องผลกระทบต่อเกษตรกรที่จะต้องพึ่งพิงเมล็ดพันธุ์ของบริษัทข้ามชาติ ความปลอดภัยทางชีวภาพ (ผลต่อสิ่งแวดล้อม) และความปลอดภัยด้านอาหาร (ผลต่อสุขภาพอนามัยผู้บริโภคและสิทธิรับรู้ข้อมูล) จะทำให้ประเด็นเรื่องผลประโยชน์ต่อเกษตรกรและต่อผู้บริโภคในประเทศได้กลายเป็นประเด็นที่รัฐให้ความสำคัญมากขึ้น

## ความปลอดภัยทางชีวภาพ

ผลกระทบของจีเอ็มโอต่อความปลอดภัยทางชีวภาพมาจาก 2 ทาง คือ (1) ด้วยการผลิต จีเอ็มโอในประเทศเองจากการทดลองและการขยายพันธุ์ และ(2) ด้วยการนำเข้าจีเอ็มโอ มาจากต่างประเทศในรูปของเมล็ดพันธุ์ (seed) และเมล็ดเพื่อใช้ในการผลิตหรือบริโภค (grain)

ประเทศไทยโดยกรมวิชาการเกษตรตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพด้านการเกษตรในเดือนธันวาคมพ.ศ. 2536 หลังจากที่ได้รับหนังสือสอบถามวิธีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์จีเอ็มโอ จากบริษัท Asgrow Seed Thailand Co.Ltd. คณะกรรมการชุดดังกล่าวมีหน้าที่กำหนดมาตรการและแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพในการนำเข้าพืชที่ได้รับการตัดต่อสารพันธุกรรม<sup>25</sup>

10 พฤษภาคมพ.ศ. 2537 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ออกประกาศกำหนดให้พืช GM 40 ชนิด เป็นสิ่งห้ามนำเข้าเว้นแต่ได้รับอนุญาตเพื่อการวิจัย<sup>26</sup> และต่อมากรมวิชาการเกษตรได้กำหนดขั้นตอนการขออนุญาตและตั้งคณะทำงานตรวจสอบความปลอดภัยทางชีวภาพภาคสนามของพืชต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบต่อแผนการทดลอง วิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการทดลอง ซึ่ง

<sup>25</sup> คำสั่งกรมวิชาการเกษตรที่ 4737/2536 ลว. 15 ธันวาคม 2536

<sup>26</sup> ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืช ศัตรูพืช หรือพาหะจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ข้อยกเว้น และเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พืชที่ได้รับการตัดต่อสารพันธุกรรมที่ห้ามนำเข้าได้แก่ ข้าว ข้าวโพด ฝ้าย

ปรากฏว่ามีหน่วยงานราชการและบริษัทเอกชนหลายรายขออนุญาตนำเข้าพืช GM เพื่อการทดลอง ส่วนใหญ่เป็นบริษัทข้ามชาติ<sup>27</sup>

## ความปลอดภัยด้านอาหารและการค้าระหว่างประเทศ

เนื่องจากประเทศไทยยังไม่สามารถปลูกวัตถุดิบการเกษตรหลายชนิดได้เพียงพอ จึงมีการนำเข้าข้าวโพดและถั่วเหลืองจำนวนมากเพื่อการแปรรูปอาหารและส่งออก โดยแหล่งนำเข้าใหญ่คือสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นแหล่งปลูกพืชจีเอ็มโอที่ใหญ่ที่สุด ดังนั้นประเทศไทยจึงอนุญาตให้มีการนำเข้าวัตถุดิบเหล่านี้เข้ามาได้เพื่อชดเชยความขาดแคลนวัตถุดิบ แต่ในขณะเดียวกันไทยก็ผลิตและแปรรูปสินค้าหลายชนิดส่งออก โดยเฉพาะไปยังตลาดสหภาพยุโรปที่มีความเข้มงวดเกี่ยวกับสินค้าจีเอ็มโอ ดังนั้นประเทศไทยจึงไม่ยอมให้มีการปลูกพืชจีเอ็มโอในเชิงพาณิชย์เพราะเกรงว่าจะปะปนกันและกระทบต่อตลาดส่งออกในที่สุด

ดังนั้นในวันที่ 4 สิงหาคมพ.ศ. 2542 คณะอนุกรรมการนโยบายสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพ ภายใต้คณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (กนศ.) ได้มีมติแต่งตั้งคณะทำงานกำหนดมาตรการทางด้านการผลิตและการค้าสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวส่งให้แก่คณะอนุกรรมการเพื่อเสนอต่อ กนศ.ต่อไป

ต่อมาในวันที่ 18 ตุลาคมพ.ศ. 2542 กนศ. ได้พิจารณาข้อเสนอของคณะอนุกรรมการนโยบายสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพกำหนดให้สามารถนำเข้าข้าวโพดและถั่วเหลือง GM ที่นำเข้าเพื่อเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปหรืออาหารสัตว์ได้ นอกจากนี้มติในที่ประชุมวันดังกล่าว ถือว่าเป็นนโยบายสำคัญเกี่ยวกับ จีเอ็มโอของไทยดังนี้

### 1. ด้านการผลิต

ประเทศไทยจะยังไม่นำเข้าพันธุ์พืช จีเอ็มโอ มาเพาะปลูกในเชิงพาณิชย์จนกว่าจะมีการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์รับรองความปลอดภัยทางชีวภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร และยินยอมให้นำเข้าเมล็ดพันธุ์ (seed) เฉพาะเพื่อการวิจัยเท่านั้น โดยให้กรมวิชาการเกษตรดูแลการรั่วไหลของเมล็ดพันธุ์จีเอ็มโอไปสู่แปลงเพาะปลูก

### 2. การส่งออก

การจะให้ออกใบรับรอง (certificate) หรือติดฉลาก (labeling) ให้ดำเนินการตามความตกลงโดยสมัครใจระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ให้ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติเป็นผู้ตรวจสอบ

<sup>27</sup> หน่วยงานราชการและบริษัทที่ขอนำเข้าพืช GM เพื่อการทดลองในช่วงปี 2538-2542 ได้แก่ บริษัทอ็พจอห์น (มะเขือเทศ) บริษัทมอนซานโต้ (ไทยแลนด์) จำกัด (ฝ้าย ข้าวโพด) บริษัทโนวาร์ตีส(ประเทศไทย)จำกัด (ข้าวโพด) บริษัทอาร์กิลจำกัด (ข้าวโพด) บริษัทไฟโอเนียร์ โอเวอร์ซีส์ คอร์ปอเรชั่น(ไทยแลนด์)จำกัด (ข้าวโพด) กองโรคพืชและจุลชีววิทยา (พืชตระกูลแดง) สถาบันวิจัยพืชสวน (มะละกอ) สถาบันวิจัยข้าว (ข้าว) (จาก กรมวิชาการเกษตร “การดำเนินการเกี่ยวกับพืชตัดต่อสารพันธุกรรม”, เอกสารประกอบการสัมมนาโต๊ะกลม เรื่องทิศทางการค้าเทคโนโลยีชีวภาพและ จีเอ็มโอ ของไทย 4 พฤศจิกายน 2542)

วิเคราะห์ผล โดยมีหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่อยู่แล้ว (ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์) เป็นผู้ออกใบรับรองหากประเทศปลายทางต้องการ

### 3. การนำเข้า

การนำเข้าเมล็ดพันธุ์ (seed) ที่ได้รับการตัดต่อพันธุกรรมให้อยู่ในการควบคุม กำกับ ดูแลด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ภายใต้ พรบ.กักพืช พ.ศ. 2507 เพื่อการทดลองวิจัยเท่านั้น

การนำเข้าเมล็ดพืช (grains) ที่ได้รับการตัดต่อพันธุกรรม ให้นำเข้าได้เฉพาะข้าวโพดและถั่วเหลืองที่ใช้เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์หรืออุตสาหกรรมอาหาร ประเด็นสำคัญคือ

- เนื่องจากยังไม่มีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ยืนยันว่ามีความเสียหายจากสินค้าที่ผลิตหรือใช้จีเอ็มโอ ดังนั้นจึงยังไม่มีข้อกำหนดการกำกับดูแลการนำเข้าสินค้าที่มีจีเอ็มโอเป็นพิเศษ
- ให้กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งดูแลการส่งออกนำเข้าสินค้า ใช้อำนาจกำกับการนำเข้าสินค้าที่ผลิตหรือใช้ จีเอ็มโอ ในกรณี que เห็นว่ามีผลกระทบต่อผู้บริโภค
- ให้ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติควบคุมดูแลตรวจสอบว่าสินค้านำเข้าใดเป็นสินค้าตัดแต่งพันธุกรรม ซึ่งจะต้องมีการลงทุนพัฒนาด้านบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือตรวจสอบต่อไปในอนาคต
- ให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้ติดตามข้อมูลข่าวสารการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ เพื่อดูแลว่าสินค้า จีเอ็มโอ ใดจะมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

จะเห็นได้ว่า กนศ. มีมาตรการเข้มงวดในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ แต่ไม่เข้มงวดในเรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร ในการกำหนดนโยบายดังกล่าวนี้ ที่ประชุม กนศ. ได้อ้างอิง Codex ซึ่งยังไม่มี ความชัดเจนว่า ผลของจีเอ็มโอต่อความปลอดภัยด้านอาหารจะเป็นเช่นไร<sup>28</sup> แนวทางของ กนศ. จึงมิใช่ precautionary approach อย่างในสหภาพยุโรป และเห็นว่าไม่จำเป็นต้องใช้มาตรการปฏิบัติเป็นพิเศษต่อสินค้านำเข้าจีเอ็มโอ ซึ่งเป็นแนวคิดเดียวกับนโยบายของสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ทั้งนี้ น่าจะเป็น เพราะ กนศ. ประเมินว่าผลประโยชน์จากการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและถั่วเหลืองจีเอ็มโอ มีมาก โดยที่สินค้าจีเอ็มโอมีความเสี่ยงต่ำต่อความปลอดภัยด้านอาหารต่ำ

อย่างไรก็ตาม กนศ. ต้องปรับเปลี่ยนนโยบายอีกครั้ง เมื่อประเทศคู่ค้าคือ สหภาพยุโรปและญี่ปุ่นมีความเข้มงวดในเรื่องการติดฉลากมากขึ้น ในเดือนเมษายนพ.ศ. 2544 มาตรการแสดงฉลากอาหารจีเอ็มโอของญี่ปุ่นมีผลบังคับใช้ ในขณะที่เดียวกันสหภาพยุโรปเริ่มทบทวนกฎระเบียบใหม่เกี่ยวกับจีเอ็มโอ ผู้ส่งออกไทยประสบปัญหาประเทศปลายทางไม่ให้นำเข้าสินค้าที่อาจมีจีเอ็มโอ และ NGOs รณรงค์ต่อต้านสินค้า

<sup>28</sup> กรมวิชาการเกษตร “การดำเนินการเกี่ยวกับพืชตัดต่อสารพันธุกรรม” เอกสารประกอบการสัมมนาโต๊ะกลม เรื่องทิศทางการนโยบายสินค้าเทคโนโลยีชีวภาพและ จีเอ็มโอ ของไทย 4 พฤศจิกายน 2542

จีเอ็มโอ โดยในเดือนพฤษภาคมพ.ศ. 2545 ได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องการแสดงฉลากอาหาร ที่ได้จากเทคนิคการตัดแปรพันธุกรรม ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 11 พฤษภาคมพ.ศ. 2546

การเจรจาการค้าทวิภาคีระหว่างไทยและสหรัฐอเมริกาในปีพ.ศ. 2547 เป็นจุดเปลี่ยนที่ทำให้เริ่มมีการพูดถึงการทบทวนนโยบายห้ามปลูกพืชจีเอ็มโอ<sup>29</sup> แต่ผู้เจรจาพิเศษด้านเทคโนโลยีชีวภาพ กระทรวงต่างประเทศ สหรัฐอเมริกา ได้เปิดแถลงข่าวในโอกาสเยือนประเทศไทยเพื่อเจรจาเอฟทีเอว่า สหรัฐจะไม่นำเอาพืชตัดแต่งพันธุกรรมเข้ามาเจรจาในการทำข้อตกลงการค้าเอฟทีเอกับรัฐบาลไทย<sup>30</sup> อย่างไรก็ตามถึงบัดนี้ สาธารณชนก็ยังไม่เห็นโอกาสได้เห็นเนื้อความในความตกลงที่แท้จริงจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงทางนโยบายด้านการค้าหรือไม่

อย่างไรก็ดีจากปัญหาการรั่วไหลของมะละกอจีเอ็มโอด้านไวรัสจากแปลงทดลองของกระทรวงเกษตร ได้ทำให้เกิดการต่อต้านจากสาธารณชนและ NGOs อย่างมาก ขณะนี้รัฐบาลจึงมีนโยบายให้ยุติการวิจัยในระดับไร่นาทั้งหมด

#### 4. การวิเคราะห์ผลกระทบของกติกาด้านสิ่งแวดล้อมและการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศไทยนั้นมิใช่สถานะเป็นทั้งโจทก์และจำเลยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสินค้าจีเอ็มโอ ในด้านแรกประเทศไทยจำเป็นต้องนำเข้าพืชจีเอ็มโอจำนวนมาก เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพด เพื่อใช้ในการบริโภคและอาหารแปรรูป เนื่องจากการผลิตภายในประเทศนั้นไม่พอเพียง ประเทศไทยมิได้อนุญาตให้สามารถนำเข้าเมล็ดพืชเหล่านี้ไปเพาะปลูกต่ออีก แต่ใช้เพื่อการบริโภคและแปรรูปเท่านั้น นอกจากนี้ไทยยังมีนโยบายบังคับให้อาหารจีเอ็มโอบางส่วนต้องติดฉลากด้วย ซึ่งก็อาจมีผลลดต่อยอดขายของสินค้าเหล่านี้บ้าง มาตรการการห้ามเพาะปลูกและการติดฉลากนี้ จึงอาจถือได้ว่าเป็นอุปสรรคต่อการค้าอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้ไทยอาจตกเป็นจำเลยของประเทศที่ส่งออกพืชจีเอ็มโอ หรือเป็นแหล่งเมล็ดพันธุ์จีเอ็มโอที่ต้องการเข้ามาเพาะปลูกและทำการผลิตอาหารแปรรูปในประเทศไทยได้

แต่ในขณะเดียวกันประเทศไทยก็เป็นผู้ส่งออกพืชและอาหารแปรรูป ที่ต้องใช้วัตถุดิบที่เป็นจีเอ็มโอด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งทำให้พืชและอาหารแปรรูปที่ผลิตขึ้น อาจถูกมาตรการของประเทศผู้นำเข้ากีดกันได้ ซึ่งในส่วนของประเทศไทยก็จะกลายเป็นโจทก์

ปัญหาใหญ่ก็คือประเทศไทยเป็นทั้งสมาชิกของ WTO และได้ลงสัตยาบันพิธีสารคาตาฮานาด้วย ส่งผลให้ประเทศไทยจะต้องปฏิบัติตามข้อผูกพันที่กำหนดไว้ในทั้งที่ปรากฏอยู่ในความตกลง SPS/TBT ของ WTO และที่ปรากฏอยู่ในพิธีสารคาตาฮานา อย่างไรก็ตามปัญหาใหญ่ก็คือหลักการสำคัญของ WTO นั้นเน้นที่การใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อพิสูจน์ก่อนว่าสินค้าที่จะห้ามนำเข้าหรือนำเข้าอย่างมีเงื่อนไขนั้นมี

<sup>29</sup> “ไทยติกรอบเจรจาเอฟทีเอสหรัฐ” กรุงเทพธุรกิจ 27 พฤษภาคม 2547

<sup>30</sup> “สหรัฐถอน ‘พืชจีเอ็มโอ’ ถกเอฟทีเอไทย” กรุงเทพธุรกิจ 27 พฤษภาคม 2547

ผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพหรือไม่ ในขณะที่พิธีสารคาตาเฮนาไม่เน้นที่ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เท่าใดนัก แต่ใช้หลักการป้องกันไว้ก่อน การดำเนินนโยบายด้านจีเอ็มโอจึงมีความยากลำบากอย่างยิ่ง

### การปฏิบัติตามพิธีสารคาตาเฮนา

ในปัจจุบันเนื่องจากไทยยังไม่มียุทธศาสตร์ในการอนุญาตให้เพาะปลูกพืชจีเอ็มโอเชิงพาณิชย์ ดังนั้น ไทยจึงไม่สามารถที่จะใช้สิทธิของพิธีสารคาตาเฮนา ในส่วนที่เป็นแบบ AIA ซึ่งเป็นกรณีเฉพาะการนำเข้า เพื่อนำเข้าสู่ระบบนิเวศน์เป็นครั้งแรกเท่านั้น

แต่ถ้าเมื่อใดประเทศไทยเปลี่ยนนโยบายยอมให้มีการเพาะปลูกพืชจีเอ็มโอตั้งแต่ระดับที่มีการทดลองในระบบนิเวศเปิด (แปลงทดลองแบบปิด) จนไปถึงการปลูกเชิงพาณิชย์เมื่อใด ไทยจึงจะมีโอกาสที่จะใช้มาตรการในส่วนของ AIA และจะต้องมีการเตรียมความพร้อมว่าจะระมัดระวังไม่ให้พืชจีเอ็มโอกับพืชตามธรรมชาติปะปนกันได้อย่างไร หรือจะสามารถอยู่ร่วมกันได้ (Coexisting) อย่างไร และหากมีการปะปนกันจะต้องจัดการกับความเสียหายที่ตามมาอย่างไร ทั้งในแง่ความหลากหลายทางชีวภาพ สุขอนามัย และผลต่อการส่งออก

แต่เนื่องจากความขัดแย้งในหลักการของพิธีสารคาตาเฮนาและ SPS การที่จะด่วนตัดสินใจใช้มาตรการใดจึงยังคงไม่เหมาะสม ไทยจึงควรติดตามผลการตัดสินของคณะกรรมการ Dispute Settlement ของ WTO ในกรณีข้อขัดแย้งระหว่างสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปเสียก่อนว่าจะมีผลสรุปออกมาเป็นอย่างไร เพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการใดจะสามารถใช้ได้หรือไม่ได้ แล้วนำมาปรับเป็นแนวทางในการดำเนินนโยบายของไทยในอนาคต

สำหรับในส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องใช้กระบวนการ AIA อันได้แก่ เกษัตริภัณฑ์ สิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอที่เคลื่อนย้ายผ่านแดน (in transit) ที่จะนำไปสู่การใช้ที่ได้รับการควบคุม (Contained use) ซึ่งดำเนินการตามมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้า และ สิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอที่นำไปใช้โดยตรงเพื่อเป็นอาหารมนุษย์ หรืออาหารสัตว์ หรือนำมาแปรรูปนั้น นับเป็นส่วนที่ประเทศไทยจะต้องเผชิญในปัจจุบัน

ในกรณีหลังนี้ ปัญหาใหญ่ของไทยคงไม่ได้อยู่ที่พิธีสารคาตาเฮนาให้อำนาจในการกำกับดูแลพืชจีเอ็มโอที่น้อยกว่ากรณีของพืชที่ต้องผ่านกระบวนการ AIA แต่ปัญหานั้นจะอยู่ที่ว่า กฎระเบียบ มาตรฐาน พื้นฐาน กำลังทรัพยากรมนุษย์ ปัจจัยทางสถาบันอื่นๆ และการจัดการของไทยว่ามีความพร้อมที่จะจัดการผลิตภัณฑ์เหล่านี้มากน้อยแค่ไหน

ผู้วิจัยเชื่อว่าทรัพยากรมนุษย์ของไทยด้านเกษตรกรรม และกฎระเบียบที่มีอยู่ น่าจะมีความพร้อมพอสมควรในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์ที่ทำจากจีเอ็มโอ แต่ผู้วิจัยยังคงมีความกังวลค่อนข้างมากในกรณีของผลิตภัณฑ์ที่เหลือ ประเทศไทยดูเหมือนว่าจะไม่ขาดแคลนกฎระเบียบในการกำกับดูแล เพราะมักมีการร่างกฎระเบียบขึ้นตามแบบอย่างของต่างประเทศอยู่โดยตลอด แต่ปัญหาใหญ่ที่สุดของไทยนั้นอยู่ที่การนำเอากฎเกณฑ์เหล่านั้น ไปปฏิบัติ (implementation) และการบังคับใช้ (enforcement) จริง ซึ่งไทยยังไม่สามารถจัด

การในส่วนนี้ได้ดีเลย ทั้งจากความหลากหลายตามนิสัยสบายๆของคนไทย และจากการถือราษฎรบังหลวงของผู้คุมกฎบางส่วน

## การปฏิบัติตามความตกลง SPS ของ WTO

ในด้านผลกระทบของความตกลง SPS นั้นจะเห็นได้ว่าที่จริงแล้ว มาตรการห้ามการนำเข้าเมล็ดพืชจีเอ็มโอเพื่อมาเพาะปลูกเชิงพาณิชย์นั้น อาจถูกตีความได้ว่าขัดกับหลักของ SPS เนื่องจากประเทศมิได้มีข้อพิสูจน์ที่เป็นวิทยาศาสตร์อย่างชัดเจนว่าพืชเหล่านั้นจะมีผลเสียอย่างไรต่อสุขอนามัยมนุษย์และสัตว์ ดังเช่นที่สหรัฐอเมริกาฟ้องร้องสหภาพยุโรปอยู่ หากในอนาคตปรากฏว่าสหรัฐอเมริกาชนะในการฟ้องร้อง ก็เป็นไปได้อย่างมากที่สหรัฐอเมริกา และประเทศผู้ผลิตเทคโนโลยีชีวภาพจะใช้กรณีดังกล่าวเป็นตัวอย่างในการบีบให้ประเทศไทยต้องเปิดรับการเพาะปลูกเชิงพาณิชย์เช่นกัน ดังนั้นจึงเป็นไปได้ก่อนข้างสูงว่าประเทศไทยอาจจะหนีสถานะที่จะต้องอนุญาตให้มีการปลูกพืชจีเอ็มโอเชิงพาณิชย์ไปไม่พ้น ดังนั้นจึงควรที่จะมีการเตรียมการรับมือการจัดการด้านการอยู่ร่วมกัน (coexisting) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

## 5. ข้อเสนอแนะทางนโยบาย

### 5.1 ข้อเสนอต่อภาครัฐ ในด้านกฎระเบียบ การติดฉลาก การเจรจา FTA การคุ้มครองผู้บริโภค

#### ด้านนโยบายการเพาะปลูกพืชจีเอ็มโอ

การห้ามการนำเข้าพืชและสัตว์จีเอ็มโอเพื่อการปลูกและเลี้ยงมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ด้านหนึ่งทำให้พลาดโอกาสที่จะได้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แต่ก็ทำให้หลีกเลี่ยงต้นทุนที่ (ยังไม่แน่นอนว่าสูงกว่าหรือไม่) ด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามที่ได้มีการวิเคราะห์ไว้แล้วว่าไทยคงหลีกเลี่ยงได้ไม่นาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อม

ปัญหาที่คือปัจจุบันไทยยังไม่มีกฎระเบียบและความพร้อม ในการจัดการกับการปลูกหรือเลี้ยงจีเอ็มโอ หากอนุญาตในพื้นที่ที่จะเกิดการปะปนกัน ส่งผลให้ผู้บริโภคภายในที่ต้องการอาหารปลอดจีเอ็มโอขาดทางเลือก และยังมีความเสี่ยงจากการกีดกันทางการค้าจากตลาดส่งออก นอกจากนี้ยังอาจกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและสุขภาพในอนาคตจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ยังไม่ทราบในอนาคตได้

ดังนั้นก่อนการเปิดให้มีการปลูกหรือเลี้ยงจีเอ็มโอจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ และกำลังบุคลากร ที่จะดูแล เพื่อให้การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ตามธรรมชาติมีหลักประกันว่า จะสามารถทำได้โดยไม่ปะปนกัน (co-existing) ซึ่งก็จะช่วยลดการต่อต้านอีกทางหนึ่งด้วย

## ด้านการเจรจาการค้า

ประเทศไทยน่าจะพิจารณาที่จะใช้ประโยชน์จากข้อบัญญัติในมาตราที่ 14 และ มาตราที่ 24 เพื่อเป็นข้ออ้างในการที่จะไม่ยอมรับเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอของสหรัฐอเมริกาที่มีแนวโน้มจะบีบให้ไทยต้องเปิดเสรีให้กับสิ่งมีชีวิตจีเอ็มโอโดยไม่มีทางป้องกันตนเองจนเกินไป โดยอ้างว่าจะทำให้มีความคุ้มครองในระดับที่ต่ำกว่าที่บัญญัติโดยพิธีสาร หรือขัดต่อหลักการของพิธีสาร

ความตกลงของ WTO และพิธีสารคาตาเฮน่านั้นถือได้ว่าเป็นความตกลงระหว่างประเทศที่มีศักดิ์และสิทธิระดับเดียวกัน และยากที่จะตัดสินว่าความตกลงใดมีสิทธิเหนือกว่า และเหนือกว่าในประเด็นใด ซึ่งเป็นประเด็นที่นักกฎหมายจะต้องหาทางออก และในระหว่างที่ยังมีความไม่ชัดเจนอยู่นี้ประเทศไทยก็ควรที่จะมีสิทธิที่จะตีความกฎเกณฑ์ต่างๆ ในทางที่จะเป็นประโยชน์แก่ประเทศของตน และน่าที่จะสามารถห้ามการเพาะปลูกในเชิงพาณิชย์ไปก่อนได้ จนกว่าจะมีการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ แล้ว

ในมาตราที่ 26 ของพิธีสารคาตาเฮนา ได้เปิดช่องให้ประเทศภาคีพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจมีต่อเศรษฐกิจและสังคม ในด้านของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อคุณค่าของความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพที่มีอยู่ในชุมชนดั้งเดิมและท้องถิ่น แม้ว่าบทบัญญัติดังกล่าวมิได้กล่าวถึงการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างชุมชนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของเชื้อพันธุกรรมกับนักพัฒนาพันธุ์ที่นำเอาเชื้อพันธุกรรมจากชุมชนท้องถิ่นที่ได้มีการพัฒนา คัดสรร และรักษาพันธุ์ดังกล่าวมาเป็นเวลาหลายชั่วอายุคนก็ตาม แต่ก็น่าที่ไทยจะใช้มาตรานี้ในการอ้างความชอบธรรมที่ไทยจะต้องพยายามผลักดันให้ มาตรานี้เป็นช่องทางให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างกัน เนื่องจากการเข้ามาของพืชจีเอ็มโอนั้นอาจมีผลทำให้วิถีชีวิตของชุมชนดั้งเดิมและท้องถิ่นนั้นถูกระงับหรือกระทบกระเทือน

## ข้อเสนอด้านการวิจัย

เนื่องจากปัญหาการเล็ดลอดของพันธุ์ที่เกิดขึ้นในอดีตทำให้ทราบว่า การกำกับดูแลด้านความปลอดภัยของการวิจัยนั้นยังไม่รัดกุมพอ ดังนั้นในระดับการทดลองในห้องปฏิบัติการ ภาคสนาม และระบบเปิด จึงต้องมีการกลับมาทบทวนอีกครั้งว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น เกิดจากปัญหาความบกพร่องของกฎระเบียบ หรือการปฏิบัติ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง

นอกจากนี้รัฐบาลควรที่จะมีการคิดระบบที่จะตัดสินว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบหากมีการปะปนของพืชจีเอ็มโอและพืชตามธรรมชาติเกิดขึ้น ฝ่ายใดจะเป็นผู้รับผิดชอบและรับผิดชอบอย่างไร ระบบดังกล่าวควรที่จะต้องสามารถส่งผลฟ้องร้องย้อนหลังได้ เพื่อให้สามารถหาผู้รับผิดชอบในกรณีที่เกิดผลกระทบเพียงถูกค้นพบในภายหลัง

ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันผลประโยชน์และทรัพย์สินทางปัญญานั้น ผู้วิจัยเห็นว่าพืชและสัตว์จีเอ็มโอที่จะนำมาปลูกและเพาะเลี้ยงในไทย ส่วนหนึ่งคงต้องพัฒนามาจากสายพันธุ์ตามธรรมชาติจากท้องถิ่นของไทย เพราะจะต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของไทยจึงจะปลูกหรือเพาะพันธุ์ได้ดี และเนื่องจาก

ชุมชนท้องถิ่นของไทยเป็นผู้รักษาและใช้ภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาหลายชั่วคนในการคัดเลือกพันธุ์ แต่ระบบทรัพย์สินทางปัญญาแบบตะวันตกยังไม่มีการรับรองสิทธิลักษณะนี้ ดังนั้นก่อนการเปิดให้มีการปลูกหรือเพาะเลี้ยงจีเอ็มโอ ไทยจึงต้องพัฒนาระบบทรัพย์สินทางปัญญาที่เอื้อให้ไทยได้รับส่วนแบ่งผลประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว และลดผลของการผูกขาดพันธุ์

ประการสุดท้ายรัฐบาลจะต้องพัฒนาให้กฎหมายแข่งขันทางการค้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีผลบังคับใช้ในการควบคุมผู้มีอำนาจผูกขาดให้ได้จริง เพื่อเป็นเครื่องมือกำกับดูแลการผูกขาดของบริษัทข้ามชาติที่จะเข้ามาในตลาดไทยในอนาคต และเพื่อถ่วงดุลกับกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาที่ให้อำนาจผูกขาดแก่ผู้คิดค้นนวัตกรรม

## บรรณานุกรม

- Adcock, M. (2005), "The Monsanto v Schmieser case: A European Perspective", a paper presented in 9th ICABR International Conference on Agricultural Biotechnology: Ten Years Later, Ravello (Italy), July 6-10.
- Biosafety Clearing House of Thailand, ข้อมูลออนไลน์ที่ <http://chm-thai.onep.go.th>
- Chaturvedi, Sachin (2004), "Environment Issues in Free Trade Agreements in Asia and the Post-Cancun Challenges: Issues and Policy Options, *RIS Discussion Paper*, RIS-DP # 67/2003
- Chaitoo, Ramesh and Michael Hart (2000) *Labelling of Genetically Modified Products: Strategic Trade Policy Considerations for Canada*, Paper prepared for The Canadian Biotechnology Advisory Committee, Centre for Trade Policy and Law, Carleton University.
- Clive James (2005), ISAAA Briefs No. 34-2005: Executive Summary, International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications. ข้อมูลออนไลน์จาก <http://www.isaaa.org/kc/bin/briefs34/es/index.htm>
- Codex Alimentarius "Guideline for the Conduct of Food Safety Assessment of Foods Derived from Recombinant-DNA Plants", CAC/GL 45-2003.
- FAO/WHO (2000) "Safety aspects of genetically modified foods of plant origin", Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from Biotechnology.
- FAO/WHO (2001) "Safety assessments of foods derived from genetically modified microorganisms", Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Foods Derived from Biotechnology.
- Holmes, Bob (2005) "Review 2005: Here's looking at you, chimp", NewScientist.com, 24 December 2005. Available online at <http://www.newscientist.com/channel/life/mg18825315.500.html>
- "The Safety of Genetically Modified Foods Produced Through Biotechnology", *Society of Toxicology Position Paper*, September 25th, 2002. Available only at <http://www.abeurope.info/pdf/sections/SafetyofGMfood.pdf>
- Suppan, Steve (2005) Background on WTO Dispute U.S. vs. EC Biotech Products Case: WTO Dispute Backgrounder, the institute for agriculture and trade policy trade and global governance program
- WTO (1995), The Final Act.

ปัทมาวดี โปชนุกุล ชูชุกิ และชยันต์ ดันติวัตตการ (2547) โครงการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของการนำเข้าถั่วเหลือง GMOs เพื่อแปรรูปและบริโภค, เสนอต่อศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ ผ่านศูนย์บริการวิชาการเศรษฐศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สิทธิพล วิบูลย์ธนากุล (2547) GMOs ภายใต้ระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ, เอกสารหมายเลข 1, โครงการ WTO Watch (จับกระแสดองค์การการค้าโลก)

สุรวิษ วรรณไกรโรจน์; ชยันต์ ตันติวิศดาการ; ปัทมาวดี โพชนุกูล ชูชุกิ; บัณฑูร เศรษฐศิโรตม์; *โครงการนโยบายของประเทศไทยเรื่องสิ่งมีชีวิตตัดแต่งพันธุกรรม*, เสนอต่อ โครงการยุทธศาสตร์นโยบายฐานทรัพยากร ในคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ, กุมภาพันธ์, 2548.

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ (2547) พิธีสารคาร์ตาเฮนา ว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ, พิมพ์ครั้งที่ 2.