



ที่ สศ 0001/ 821

สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
128 อาคารพญาไทพลาซ่า ถนนพญาไท กทม. 10400

๒๓ มิถุนายน 2548

เรื่อง ความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
เรียน นายกรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เกี่ยวกับ
“สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms : GMOs)”

สืบเนื่องจาก สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เป็นสิ่งมีชีวิตที่เกิดจากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ (Modern Biotechnology) ที่ใช้หลักพันธุวิศวกรรม หรือการดัดแปลงยีนส์ เพื่อให้ได้สิ่งมีชีวิตสายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามที่ต้องการ ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์ และด้านสาธารณสุข แต่ในขณะเดียวกันก็กำลังเป็นประเด็นสาธารณะที่มีการวิพากษ์วิจารณ์ และมีความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างกว้างขวาง และที่สำคัญอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนโยบายการเกษตร การลงทุนระหว่างประเทศ สิ่งแวดล้อม กฎหมายหรือกฎระเบียบระหว่างประเทศ การครอบครองสิทธิทางปัญญา และความมั่นคงทางอาหารของชาติในอนาคต

สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในคราวประชุม ครั้งที่ 11/2548 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2548 ได้พิจารณาผลการศึกษาของคณะทำงานการเกษตรและสหกรณ์ที่เสนอแนวทางการดำเนินงาน ต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อเป็นทางเลือกในการใช้ประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายต่อเรื่องดังกล่าวที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์และความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภค และประเทศชาติอย่างแท้จริง และได้มีมติให้เสนอความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ “สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms : GMOs)” ต่อคณะรัฐมนตรี ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

1. ด้านสิทธิและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

1.1 ต้องมีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารสู่สาธารณะ เพื่อให้ผู้บริโภคมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

1.2 จัดเวทีระดมความคิดเห็นจากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ ทุกภาคส่วน เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาและสร้างความมั่นใจในด้านความปลอดภัยให้กับสังคม

1.3 ผู้บริโภคต้องได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการเลือกใช้ และรับทราบรายละเอียดของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบ และอาหารที่มีส่วนประกอบของ GMOs ตามความเป็นจริง และชัดเจน

1.4 ต้องให้สิทธิแก่ชุมชนในพื้นที่ได้ร่วมรับรู้ เรียนรู้ข้อมูล ร่วมรับพิชชชอบ และร่วมตัดสินใจในการดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับ การจัดตั้งห้องปฏิบัติการ หรือโรงเรียนทดลอง หรือการทดลองในทุกขั้นตอน

2. ด้านการบริหารจัดการวิจัย เทคนิค และการพัฒนา

2.1 ต้องเร่งสร้างความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ต่อนักวิทยาศาสตร์ และประเทศไทย ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้เรื่อง GMOs และเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนจีโนมอย่างรอบคอบ และรู้เท่าทัน

2.2 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐานเทียบเท่าในระดับสากล ในทุกด้าน เพื่อทำหน้าที่ในการทดลอง ตรวจสอบหาสาร GMOs และสามารถรองรับการติดฉลากสินค้า GMOs ในอนาคต

2.3 หัวข้อการวิจัยและพัฒนา เกี่ยวกับ GMOs ของประเทศ ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับ ความต้องการของเกษตรกรและสังคมอย่างแท้จริง

2.4 เร่งพัฒนานักวิชาการทั้งหน่วยงานของรัฐและสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้มี ศักยภาพเพียงพอ และมีความเข้าใจที่ชัดเจนในเรื่อง องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ

3. มาตรการควบคุมและกำกับดูแล

3.1 มาตรการควบคุมและกำกับดูแลความปลอดภัยด้านอาหาร

3.1.1 กฎหมายเกี่ยวกับ สินค้า GMOs ต้องกำหนดความรับผิดชอบ และบทลงโทษ ผู้จำหน่าย หรือผู้นำเข้าสินค้าดังกล่าวไว้เป็นพิเศษ (Strict Liability)

3.1.2 กฎหมายควรกำหนด ให้มีการขออนุญาตนำเข้าสินค้า GMOs ต่อหน่วยงาน ที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสินค้า และต้องกำหนดให้ติดฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็น อาหาร GMOs

3.1.3 ต้องแก้กฎการติดฉลากให้ครอบคลุมพืช GMOs ทุกชนิด และอาหาร ทุกประเภทที่มีส่วนประกอบของ GMOs ต้องติดฉลากแสดงรายละเอียดให้ชัดเจน

3.1.4 เร่งดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพให้ชัดเจน ดังนี้

- 1) ตราพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพ
- 2) จัดตั้งองค์กรระดับชาติ (คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ)
- 3) จัดตั้งองค์กรด้านการกำกับดูแล

3.2 มาตรการควบคุมและกำกับดูแลผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

เร่งปรับปรุงพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 ให้ทันสมัยเหมาะสมกับการควบคุมพืช GMOs ในเบื้องต้น ดังนี้

- 1) ควรแยกพืชที่นำเข้าสำหรับเป็นอาหารมนุษย์และอาหารสัตว์
- 2) ต้องสามารถเอาผิดกับผู้ใช้ประโยชน์จากพืช GMOs ที่มีการลักลอบนำเข้า
- 3) กำหนดมาตรการ การถอนใบอนุญาตการนำเข้า หรือการดำเนินการ ทางการค้าที่ชัดเจน และเข้มงวดต่อผู้ละเมิด

4. ด้านนโยบาย

4.1 ต้องกำหนดนโยบายของประเทศ เกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกอาหาร GMOs ให้ชัดเจน เพื่อลดปัญหาการกีดกันทางการค้า ปัญหาการผูกขาดเทคโนโลยี

4.2 การพิจารณาใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ควรพิจารณาเป็นรายกรณี (Case By Case)

4.3 ต้องไม่อนุญาตให้มีการปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรมในเชิงพาณิชย์ หากยังไม่มีกลไกในการกำกับดูแลความเสี่ยงและผลกระทบอย่างมีประสิทธิภาพที่สามารถให้หลักประกันต่อสังคม

4.4 ยุติการทดลอง หรือทดสอบพืช GMOs ในระดับไร่ (Field Trials) ไว้ก่อน จนกว่าจะมีมาตรการและกฎหมายที่รัดกุมและเป็นธรรม

4.5 ต้องไม่อนุญาตให้มีการทดลอง หรือปลูกพืช GMOs ในเขตพื้นที่จังหวัดที่มีนโยบายส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ และพื้นที่ข้างเคียงในขอบเขตรัศมี 50 กิโลเมตร

4.6 รัฐต้องมีมาตรการที่เคร่งครัดในการป้องกันมิให้วัสดุ อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารที่มาจาก GMOs และ GMOs จากห้องปฏิบัติการวิจัยเล็ดลอดสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

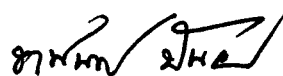
4.7 การสนับสนุนงบวิจัยให้กับผู้วิจัย หรือผู้ประกอบการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุกรรม และ GMOs ต้องมีการกำหนดให้ผู้วิจัย หรือผู้ผลิตแสดงแผนงาน กิจกรรม และบัญชีติดตามสารพันธุกรรม (Balance Sheet)

4.8 รัฐต้องจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยด้านเกษตรอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์จากเกษตรอินทรีย์ในสัดส่วนที่มากกว่าที่ให้การวิจัยด้านเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุกรรม และ GMOs ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

4.9 รัฐควรสนับสนุนการวิจัยด้านเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุกรรมในทางการแพทย์ เกษตรกรรมด้านการผลิตยา หรือผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากผลการพิจารณาเป็นประการใด ขอให้โปรดแจ้งให้ทราบในโอกาสแรกด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายอนันต์ ปิ่นยารชุน)

ประธานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms : GMOs)

1. ความเป็นมา

สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เป็นสิ่งมีชีวิตที่เกิดจากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ (Modern Biotechnology) ที่ใช้หลักพันธุวิศวกรรม หรือการดัดแปลงยีนส์ เพื่อให้ได้สิ่งมีชีวิตสายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามที่ต้องการ ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์ และด้านสาธารณสุข

ในปัจจุบันสังคมไทย ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึง GMOs และความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) เนื่องจากส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและการดำรงชีวิตของประชาชนโดยส่วนรวม อีกทั้งยังเป็นประเด็นสาธารณะที่มีการวิพากษ์ วิจารณ์และมีความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างกว้างขวาง และที่สำคัญ อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง นโยบายการเกษตร การลงทุนระหว่างประเทศ สิ่งแวดล้อม กฎหมายหรือกฎระเบียบระหว่างประเทศ การครอบครองสิทธิทางปัญญา และความมั่นคงทางอาหารของชาติ

คณะกรรมการเกษตรและสหกรณ์ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้ประมวลผลการศึกษาจากข้อมูลทฤษฎี และผลการประชุมแลกเปลี่ยนความเห็นจากทุกภาคส่วนมาจัดทำรายงานเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ต่อสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน เสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อเป็นทางเลือกในการใช้ประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายที่เหมาะสม คำนึงถึงผลประโยชน์และความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภค และประเทศชาติอย่างแท้จริง

2. การดำเนินการของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยคณะกรรมการเกษตรและสหกรณ์ ได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ศึกษาจากรายงานวิจัย และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

1) รายงานการวิจัยนโยบายของประเทศ เรื่องสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม โดย ผศ.ดร.สุรวิช วรรณไกรโรจน์ และคณะ, 2548

2) รายงาน เรื่องข้อเสนอทางเลือกนโยบายพันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย โดยคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพัฒนานโยบายพันธุวิศวกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพ, 2547

3) แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ หรือพันธุวิศวกรรม โดยคณะกรรมการกลางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ, 2547

4) พิธีสารการค้าเสรีว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ, 2547

5) GMOs ชีวิตวิปริตพันธุ์ โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ, 2547

6) พระราชบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

6.1) พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542

6.2) พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2535

6.3) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

6.4) พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2534

ฯลฯ

7) นโยบายของรัฐบาล และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม เช่น

7.1) มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน : สินค้ายุทธศาสตร์หลักทางการเกษตร 4 รายการ และการสร้างความเข้มแข็งของประเทศทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

7.2) การรายงานผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายชีวภาพแห่งชาติต่อคณะรัฐมนตรี

7.3) มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การแก้ไขปัญหาสุขภาพอุบัติอาระเบียห้ามนำเข้าปลาหูฉลามป้องกันจากไทย

2.2 เชิญผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ทั้งจากหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชน มาให้ข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคณะทำงานการเกษตรและสหกรณ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 หน่วยงานภาครัฐ

1) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ศ.ดร.มรกต ดันติเจริญ

น.ส.ชาลินี คงสวัสดิ์

2) สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร

นายณัฐวุฒิ เกษะวรรณ

นางหทัยรัตน์ อุไรวงศ์

นางชนิษฐา วงศ์วัฒนรัตน์

ดร.พยุศักดิ์ รวยอารี

3) กรมทรัพยากรสัตว์น้ำ กรมประมง

นายสุรเดช อัครวินทรางกูร

น.ส.นฤมล เฉลนันทวิทยา

4) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ดร.ชนินทร์ เจริญพงศ์

5) คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

นายประพิศ ยอดสุวรรณ

2.2.2 สถาบันการศึกษา

1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.ดร.สุพรรณี	อรรถธรรม	ผู้อำนวยการหน่วยปฏิบัติการพันธุวิศวกรรมด้านพืช
ผศ.ดร.สุรวิษ	วรรณไกรโรจน์	คณะเกษตร

2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.ดร.อมร	เพชรสม	ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีชีวภาพและ วิศวกรรมพันธุศาสตร์
-----------	--------	--

2.2.3 องค์กรเอกชน

ศ.ดร.วิฑูรย์	ใบไม้	โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบาย การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT)
นายวิฑูรย์	เถียนจ่ารุณ	องค์กรความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาไทย
นายบัณฑิต	เศรษฐศิริโรจน์	นักวิชาการอิสระด้านสิ่งแวดล้อม
น.ส.สายรุ่ง	ทองปลอน	สหพันธ์องค์กรผู้บริโภค
นายคงทศน์	จันทร์ฉาย	บริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด
น.ส.ทัศนดาว	อนันตชัยยง	บริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด
นายรัชชชัย	ประศาสน์ศรีสุภาพ	บริษัทชินเจนทา ซิลค์ จำกัด
นายอภิวิชญ์	กิจดำรงมัน	โรงงานปุ๋ยไทยฮิวมีต (ปุ๋ยอินทรีย์)

3. ผลการศึกษา

จากการดำเนินงานดังกล่าว ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ของปัญหา รวมทั้ง ข้อดีและข้อเสียของ
สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 สถานการณ์ของปัญหา

3.1.1 การวิจัยและพัฒนา

1) ทำให้ทราบว่า “สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม” เกิดจากการตัดต่อชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่ง
มาใส่เข้าไปในชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งต้องทำในห้องปฏิบัติการระดับสูง เพื่อให้เกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่
ที่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการ ซึ่งโดยปกติสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ไม่สามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ
เช่น ฝ้ายบีบีทีที่สร้างจากการนำยีนส์จากแบคทีเรียที่สร้างสารพิษ ทำให้สามารถฆ่าหนอนฝ้าย ผักที่มียีนส์ด้าน
ยาฆ่าวัชพืชทำให้สามารถต่อต้านยาฆ่าวัชพืชได้

2) การทดลองตัดต่อยีนส์เข้าไปเป็นแบบสุ่ม (Random) ทำให้ไม่อาจทราบได้ว่ายีนส์ใหม่จะเข้าไปแทรกตัวอยู่ส่วนใดของสายยีนส์ และอาจจะก่อให้เกิดผลต่อเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้

3) ผลการศึกษาวิจัยในปัจจุบันไม่สามารถยืนยันได้ว่าอาหารที่มีส่วนประกอบของ GMOs ปลอดภัยต่อการบริโภคในระยะยาว เพราะการทดลองส่วนใหญ่เป็นการทดลองกับสัตว์ในระยะสั้นๆ เท่านั้น

4) ปริมาณและศักยภาพของบุคลากรทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยในการวิจัย พัฒนา และตรวจสอบมีจำกัด

5) ห้องปฏิบัติการยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ที่จะสามารถวิเคราะห์หาสารที่มาจาก GMOs ออกมาได้ว่ามีสัดส่วนการปะปนในอาหารจำนวนเท่าใด แต่สามารถตรวจสอบได้เพียงว่าเป็น GMOs หรือไม่เท่านั้น

6) การควบคุมเทคโนโลยีภายใต้ข้อบังคับทางจริยธรรมกับนักวิทยาศาสตร์ยังมีน้อย เพราะการวิจัยและการใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันเป็นไปเพื่อตอบสนองต่อความต้องการส่วนตน มิใช่ตอบสนองต่อสังคม

7) การใช้เทคโนโลยีปรับเปลี่ยนดีเอ็นเอ (Recombinant DNA Technology) อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ไม่อาจคาดเดาได้ในแง่ของสถานภาพทางโภชนาการของอาหาร และสิ่งแวดล้อม

3.1.2 ผลกระทบทางด้านต่างๆ

1) ผลกระทบต่อสุขภาพ

1.1) GMOs มียีนส์ที่ด้านทานยาปฏิชีวนะ ซึ่งใช้เป็น Marker Gene โดยที่ยีนส์เหล่านี้ อาจกระตุ้นให้ร่างกายมีการสร้างภูมิต้านทาน จนส่งผลให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะได้

1.2) Promotor Gene ที่ถูกใส่เข้าไปในสิ่งมีชีวิตคัดแปลงพันธุกรรม เพื่อให้สิ่งมีชีวิตคัดแปลงพันธุกรรม สามารถสร้างประโยชน์ได้ตามที่ต้องการ เช่น ยีนส์ที่ได้มาจากไวรัส ทำให้เกิดโรคต่างในดอกกระหล่ำปลี เมื่อเข้าสู่มนุษย์ อาจจะทำให้เกิดอาการภูมิแพ้ได้

1.3) การใส่ยีนส์แปลกปลอมเข้าไปในพืช หรือสัตว์ ที่นำมาผลิตเป็นอาหารให้มนุษย์บริโภค ยังไม่มีหลักฐานยืนยันความปลอดภัยว่า จะไม่มีผลข้างเคียงในระยะยาว ดังนั้นอาจจะส่งผลกระทบต่อร่างกายของมนุษย์ เช่น โรคภูมิแพ้ โรคมะเร็ง ในระยะยาวได้

2) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ

2.1) GMOs สามารถขยายยีนส์ที่สร้างใหม่ได้ง่าย รวดเร็ว และทนทานได้นาน เมื่อถูกปล่อยสู่สภาพแวดล้อม ทำให้ยากต่อการจำกัดบริเวณ นำกลับคืนมาได้ หรือขจัดให้หมดไปได้

2.2) การสร้างพันธุ์พืชคัดแปลงพันธุกรรม ให้ทนทานต่อสารปราบวัชพืช อาจจะทำให้เกิดการใช้สารเคมีปราบวัชพืชอย่างไม่ระมัดระวังจนมากเกินความจำเป็น อันก่อให้เกิดผลกระทบ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

2.3) การปลูกและขยายพันธุ์พืชคัดแปลงพันธุกรรม อาจจะทำให้เกิดการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างพืช GMOs กับสายพันธุ์ท้องถิ่น ทำให้พืชสายพันธุ์ท้องถิ่นเกิดการกลายพันธุ์ ลดจำนวนลงอย่างต่อเนื่อง และอาจจะนำไปสู่การสูญพันธุ์ในที่สุด

2.4) มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับ การปนเปื้อนของยีนส์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมลงไปสู่ดิน และแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งสามารถทนทานอยู่ในสภาพธรรมชาติได้นานนับปี นอกจากนั้นยีนส์นี้สามารถถ่ายทอดสู่สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในดิน เช่น แบคทีเรีย รา และทำให้สิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ในดินเหล่านี้ กลายพันธุ์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคที่เป็นปัญหาร้ายแรงได้

2.5) การใช้ GMOs ที่ต้านทานแมลง เช่น ฝ้ายบีบี อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ เนื่องจาก หนอน แมลง ศัตรูพืชมีวงจรชีวิตสั้น อาจทำให้เกิดหนอน แมลง ศัตรูพืชรุ่นใหม่ที่ต้านทานฝ้ายบีบี ซึ่งเป็นผลให้ ควบคุมกำจัดได้ยากยิ่งขึ้น และอาจต้องใช้สารเคมีที่สร้างปัญหามากขึ้น

2.6) การใช้พันธุ์พืช GMOs ส่วนใหญ่เป็นการส่งเสริมการทำเกษตรเชิงเดี่ยว ซึ่งเป็นผลให้ ลดการใช้พันธุ์พืชที่หลากหลาย จึงอาจเป็นทางหนึ่งในการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ

3) ผลกระทบต่อสังคม

3.1) การทดลองพืช GMOs ในระดับไร่นา มีโอกาสเข้าไปปนเปื้อนกับพืชปกติในไร่นาของ เกษตรกร ทำให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกร เช่น ผลผลิตจากเกษตรอินทรีย์ขายไม่ได้

3.2) เกิดการครอบงำจากบริษัทข้ามชาติรายใหญ่ ที่เป็นเจ้าของสิทธิบัตรในเทคโนโลยีการทำ GMOs รวมถึงยีนส์ และเมล็ดพันธุ์ GMOs

3.3) เกิดความวิตกกังวล เรื่องความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร GMOs ต่อสังคม ดังนี้

(1) มีข้อมูลที่แสดงได้ว่า ประชากร ร้อยละ 86 ของกลุ่มประเทศยุโรป จำนวน 15 ประเทศ และร้อยละ 66 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ปฏิเสธการบริโภคอาหาร GMOs

(2) ไม่มีหน่วยงานใดสามารถรับรองได้ว่า อาหาร GMOs ปลอดภัยต่อการบริโภคของ มนุษย์ในระยะยาว ได้อย่างแท้จริง

4) ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

4.1) ประเทศคู่ค้า และผู้บริโภคในบางประเทศที่ต่อต้านสินค้า GMOs จะสบโอกาสในการนำประเด็นการติดฉลากสินค้าอาหารดัดแปลงพันธุกรรม มาเป็นข้ออ้างในการกีดกันทางการค้า

4.2) ต้นทุนการผลิตสินค้าสูงขึ้น เพราะผู้ประกอบการต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการคัดแยก วัตถุดิบและตรวจวิเคราะห์ เพื่อรับรองว่าเป็นสินค้าปลอด GMOs และทำให้ประเทศคู่ค้ามีความเชื่อมั่น

3.1.3 การบริหารจัดการและมาตรการในการควบคุม

1) การประเมินความปลอดภัยของอาหาร GMOs จะยึดถือหลักการที่เรียกว่า “หลักการ ความเทียบเท่า” (Substantial Equivalence) ซึ่งไม่ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของยีนส์ และไม่ได้มีการตรวจสอบ ความเป็นพิษ หรือสารก่อเกิดโรคนิโคใหม่ๆ ที่อาจเกิดจากยีนส์แปลกปลอม เช่น โรคมูมิแพ้

2) กฎกระทรวง เรื่องการติดฉลากอาหารดัดแปลงพันธุกรรม ของกระทรวงสาธารณสุข ที่บังคับใช้ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2546 เป็นข้อบังคับที่หละหลวม ดังนี้

2.1) กำหนดเปอร์เซ็นต์การปนเปื้อน GMOs ไว้สูงถึง 5% ถ้าต่ำกว่านี้ไม่ต้องติดฉลาก แสดงรายละเอียด

2.2) กำหนดให้ติดฉลากเฉพาะเมื่อมีถั่วเหลือง หรือข้าวโพด GMOs เป็นส่วนประกอบในสามอันดับแรกเท่านั้น กล่าวคือ

(1) หากมีถั่วเหลือง หรือข้าวโพด GMOs เป็นส่วนประกอบในอันดับที่ 4 ลงไป ไม่จำเป็นต้องติดฉลาก

(2) หากวัตถุดิบอื่นที่ใช้เป็นส่วนประกอบ ที่มีใช้ถั่วเหลือง หรือข้าวโพด แต่เป็น GMOs เช่น มะละกอ ข้าวสาลี ไม่จำเป็นต้องติดฉลาก

3) ปัจจุบันประเทศไทย ยังไม่มีกฎหมายที่ควบคุมหรือใช้บังคับกับ GMOs โดยตรง

3.1) มีกฎหมายเพียงฉบับเดียว ที่ควบคุมการนำเข้าพืช GMOs คือ พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แต่มิได้มีเจตนารมณ์ในการควบคุมพืช GMOs เป็นการเฉพาะ จึงก่อให้เกิดช่องว่างหลายประการ ดังนี้

(1) กฎหมายฉบับนี้ ใช้กับพืชเท่านั้น แต่ไม่มีการควบคุมการนำเข้าสัตว์และจุลินทรีย์

(2) กฎหมายฉบับนี้ ใช้ไม่ได้กับพืชที่เปลี่ยนแปลงสภาพแล้ว เช่น แป้งที่มาจากธัญพืช และพืช GMOs อื่นๆ ที่ไม่ได้อยู่ในรายการที่ห้ามนำเข้า

3.2) ไม่มีกฎหมายควบคุมการนำเข้าอาหาร GMOs โดยตรง แม้ว่าจะให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์มีอำนาจตามพระราชบัญญัติการส่งออกและการนำเข้าในราชอาณาจักร ซึ่งสินค้าในปี พ.ศ. 2522 สามารถออกประกาศห้ามหรือใช้มาตรการควบคุมการนำเข้าสินค้าได้ทุกชนิด แต่การควบคุมการนำเข้าสินค้า GMOs ต้องมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ถึงความปลอดภัยรองรับ จึงจะมีผลตามกฎหมาย

3.3) ไม่มีกฎหมายควบคุมการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์พืช GMOs

4) ไม่มีมาตรการรองรับที่สามารถเยียวยาและบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค ซึ่งเกิดจากเจตนา หรือความประมาทเลินเล่อของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

5) องค์การที่ดูแล เรื่อง GMOs มีอยู่หลายชุด จึงทำให้เกิดปัญหาด้านความซ้ำซ้อน และสร้างความสับสน เพราะขาดการจัดวางโครงสร้างและระบบในภาพรวม และไม่มีบทบาทในการทำงานอย่างแท้จริง

3.2 ข้อดีและข้อเสียของการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

3.2.1 ข้อดีของการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

1) เป็นโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์ไทย สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ เรื่องเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุกรรม และ/หรือเทคโนโลยีเพิ่มสารพันธุกรรมอย่างรู้เท่าทัน และสามารถรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาต่อ ยอดการพัฒนาและใช้ประโยชน์ได้เร็วขึ้น โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ยารักษาโรคและวัคซีน

2) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าวิจัย เพื่อเจาะจงแสวงหาอินส์ หรือสารพันธุกรรมที่มีประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีความหลากหลาย

3) เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ทั้งในภาพรวมและรายผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถผลิตได้โดยเทคนิคอื่นๆ

4) เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มอัตราผลผลิตต่อพื้นที่สูงขึ้นมากกว่าการผลิตในรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารและยาที่อาจจะเกิดขึ้น และเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันในอนาคต

5) อาจจะเอื้อต่อการอนุรักษ์พันธุ์พืช หรือสัตว์หายาก หรือใกล้สูญพันธุ์ โดยการนำมาเพิ่มปริมาณหรืออนุรักษ์ไว้ในรูปที่เหมาะสม

6) ยกระดับการผลิตอาหาร ยา และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ให้เพียงพอ เช่น อินซูลิน วัคซีน ป้องกันโรคตับอักเสบ ชนิดบี Enzyme ที่ใช้ในการผลิตเนยแข็ง

7) เกษตรกรและผู้บริโภคมีทางเลือกที่พึงมีได้จากเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุวิศวกรรม

3.2.2 ข้อเสียของการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

1) เป็นการทำลายวิถีการผลิตและผลิตภัณฑ์จากการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร และนโยบายเกษตรอินทรีย์ของรัฐบาล เนื่องจากผู้บริโภคที่นิยมเกษตรอินทรีย์ ไม่ยอมรับผลผลิตและผลิตภัณฑ์ GMOs กอปรประเทศไทยมีเทคโนโลยีที่ใช้ในเกษตรอินทรีย์สำเร็จเป็นอย่างดี ในพื้นที่ทุกจังหวัด จึงไม่มีความจำเป็นที่จะใช้ GMOs ในการเกษตร

2) การสร้างพันธุ์พืชตัดต่อพันธุกรรม ให้ทนทานต่อยาปราบวัชพืชและแมลงศัตรูพืช ส่งผลให้เกิดการใช้สารเคมีอย่างไม่ระมัดระวัง หรือใช้สารปราบวัชพืชและสารปราบแมลงศัตรูพืชมากขึ้น เป็นผลให้เสียเงินตราต่างประเทศมากขึ้น และมีสารเคมีปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

3) เกิดการผูกขาดของบริษัทข้ามชาติ ที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุวิศวกรรมในเรื่องของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตร และการกระจายผลประโยชน์อย่างไม่เป็นธรรมต่อเจ้าของพันธุ์พืชดั้งเดิม

4) เกษตรกรไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เพื่อปรับปรุงพันธุ์ หรือเพาะปลูกในฤดูกาลต่อไปได้

5) เกิดความเสียด้านสิ่งแวดล้อม อันส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายและต้นทุนการดูแลและการคุ้มครองผู้บริโภคเพิ่มขึ้น

6) การตัดต่อยีนส์ เป็นวิธีการที่ลองผิดลองถูก และต้องลงทุนมหาศาลกว่าจะได้เมล็ดพันธุ์ที่มีลักษณะตามต้องการ และอาจจะมียีนส์อื่นที่ไม่ต้องการติดมาได้

7) เกิดการผสมข้ามสายพันธุ์และการปนเปื้อนระหว่างพืช GMOs กับ Non - GMOs อย่างหลีกเลี่ยงและควบคุมมิได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า “มลพิษทางพันธุกรรม”

8) อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค ดังนี้

(1) อาจเกิดสารพิษชนิดใหม่จากยีนส์ที่ใช้ในกระบวนการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

(2) อาจเกิดอาการแพ้ (allergy)

(3) อาจเกิดการดื้อยาปฏิชีวนะ

(4) อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการ

9) พืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ จะกลายพันธุ์หรือสูญพันธุ์ รวมทั้งจะทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ

4. ความเห็นและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงมีความเห็นและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

4.1 ด้านสิทธิและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

4.1.1 ต้องมีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารสู่สาธารณะ เพื่อให้ผู้บริโภคมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

4.1.2 จัดเวทีระดมความคิดเห็นจากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ ทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน รวมทั้งประชาชนที่เกี่ยวข้องในทุกด้าน เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาและสร้างความมั่นใจในด้านความปลอดภัยให้กับสังคม

4.1.3 ผู้บริโภคต้องได้รับการคุ้มครอง มีสิทธิในการเลือกใช้ และรับทราบรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบ และอาหารที่มีส่วนประกอบของ GMOs ตามความเป็นจริงและชัดเจน โดยจะต้องมีการบังคับให้มีการติดฉลากผลิตภัณฑ์

4.1.4 ต้องให้สิทธิแก่ชุมชนในพื้นที่ได้ร่วมรับรู้ เรียนรู้ข้อมูล ร่วมรับพิชชอบ และร่วมตัดสินใจในการ ดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับการจัดตั้งห้องปฏิบัติการ หรือโรงเรียนทดลอง หรือการทดลองในทุกขั้นตอน เพราะอาจจะส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงอยู่ของชุมชน

4.2 ด้านการบริหารจัดการวิจัย เทคนิค และการพัฒนา

4.2.1 ต้องเร่งสร้างความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี และพัฒนาศักยภาพการวิจัย เพื่อประโยชน์ต่อนักวิทยาศาสตร์ และประเทศไทย ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้เรื่อง GMOs และเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนดีเอ็นเอ อย่างรอบคอบและรู้เท่าทัน

4.2.2 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐานเทียบเท่าในระดับสากลในทุกด้าน ซึ่งอาจอาศัยความร่วมมือจากเอกชนในการประเมินงานต่างๆ เพื่อทำหน้าที่ในการทดลอง ตรวจสอบหา สารจาก GMOs และสามารถรองรับการติดฉลากสินค้า GMOs ในอนาคต

4.2.3 หัวข้อการวิจัยและพัฒนา เกี่ยวกับ GMOs ของประเทศ ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับ ความต้องการของเกษตรกรและสังคมอย่างแท้จริง โดยต้องใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

4.2.4 เร่งพัฒนาบุคลากรทั้งหน่วยงานของรัฐและสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้มีศักยภาพ เพียงพอ และมีความเข้าใจที่ชัดเจนในเรื่ององค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเฉพาะพืช สัตว์ และ จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม

4.3 มาตรการควบคุมและกำกับดูแล

4.3.1 มาตรการควบคุมและกำกับดูแลความปลอดภัยด้านอาหาร

1) กฎหมายเกี่ยวกับสินค้า GMOs ต้องกำหนดความรับผิดชอบและบทลงโทษผู้จำหน่าย หรือ ผู้นำเข้าสินค้าดังกล่าว ไว้เป็นพิเศษ (Strict Liability) ไม่ว่าจะเป็นความเสียหายต่อสุขภาพอนามัย หรือสิ่งแวดล้อม

2) กฎหมายควรกำหนดให้มีการขออนุญาตนำเข้าสินค้า GMOs ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสินค้า และต้องกำหนดให้ติดฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นอาหาร GMOs เพื่อให้ข้อมูลและสิทธิในการเลือกแก่ผู้บริโภค

3) ต้องแก้กฎการติดฉลาก ให้ครอบคลุมพืช GMOs ทุกชนิด และอาหารทุกประเภทที่มีส่วนประกอบของ GMOs ต้องติดฉลากแสดงรายละเอียดให้ชัดเจน

4) เร่งดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพให้ชัดเจน ดังนี้

(1) ตราพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อให้มีกฎระเบียบและมาตรการบังคับใช้ เกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) ที่ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วน

(2) จัดตั้งองค์กรระดับชาติ (คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ) ในลักษณะพหุภาคี เพื่อทำหน้าที่วางกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศ

(3) จัดตั้งองค์กรด้านการกำกับดูแลในลักษณะพหุภาคี เพื่อการกำกับดูแล ตรวจสอบ และทดสอบความปลอดภัยทางชีวภาพ และผลกระทบระยะยาวจากการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

4.3.2 มาตรการควบคุมและกำกับดูแลผลกระทบจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

เร่งปรับปรุงพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 ให้ทันสมัยเหมาะสมกับการควบคุมพืช GMOs ในเบื้องต้น ดังนี้

(1) ควรแยกพืชที่นำเข้าสำหรับเป็นอาหารมนุษย์และอาหารสัตว์ ออกจากกฎหมายฉบับนี้ โดยให้มีการควบคุมพืช GMOs ภายใต้กฎหมายอีกฉบับหนึ่งเป็นการเฉพาะ

(2) ต้องสามารถเอาผิดกับผู้ใช้ประโยชน์จากพืช GMOs ที่มีการลักลอบนำเข้า ผู้นำเข้าและผู้ปลูกได้ รวมทั้งผู้ที่ได้รับอนุญาตให้นำเข้าเพื่อการวิจัย แต่นำพืชนั้นไปใช้เพื่อการอื่น

(3) กำหนดมาตรการถอนใบอนุญาตการนำเข้า หรือการดำเนินการทางการค้าที่ชัดเจน และเข้มงวดต่อผู้ละเมิด

4.4 ด้านนโยบาย

4.4.1 ต้องกำหนดนโยบายของประเทศ เกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกอาหาร GMOs ให้ชัดเจน เพื่อลดปัญหาการกีดกันทางการค้า ปัญหาการผูกขาดเทคโนโลยี และทำให้ประเทศคู่ค้ามั่นใจได้ว่า สินค้าและอาหารที่ผลิตจากประเทศไทย เป็นสินค้าปลอดจากการดัดแปลงพันธุกรรม

4.4.2 การพิจารณาใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ควรพิจารณาเป็นรายกรณี (Case By Case) เพราะสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมแต่ละประเภทมีคุณสมบัติ มีความเสี่ยงต่อการสร้างผลกระทบแตกต่างกันออกไป

4.4.3 ต้องไม่อนุญาตให้มีการปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรมในเชิงพาณิชย์ หากยังไม่มีกลไกในการกำกับดูแลความเสี่ยงและผลกระทบอย่างมีประสิทธิภาพที่สามารถให้หลักประกันต่อสังคม

4.4.4 ยุติการทดลองหรือทดสอบพืช GMOs ในระดับไร่นา (Field Trials) ไว้ก่อน จนกว่าจะมีมาตรการและกฎหมายที่รัดกุมและเป็นธรรม ตลอดจนสามารถควบคุมการทดลองไม่ให้ส่งผลกระทบต่อ

เกษตรกรและสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อเกษตรกร ผู้บริโภค บริษัทผู้ผลิตอาหารส่งออก และนักวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพของไทย

4.4.5 ต้องไม่อนุญาตให้มีการทดลองหรือปลูกพืช GMOs ในเขตพื้นที่จังหวัดที่มีนโยบายส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ และพื้นที่ข้างเคียงในขอบเขตรัศมี 50 กิโลเมตร เพื่อให้ผู้บริโภคและประเทศคู่ค้า มีความมั่นใจในผลิตผลและผลิตภัณฑ์จากเกษตรอินทรีย์

4.4.6 รัฐต้องมีมาตรการที่เคร่งครัดในการป้องกันมิให้วัสดุ อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารที่มาจาก GMOs และ GMOs จากห้องปฏิบัติการวิจัย ไม่ว่าจะจากหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือสถาบันการศึกษา รั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

4.4.7 การสนับสนุนงบวิจัยให้กับผู้วิจัยหรือผู้ประกอบการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุกรรม ต้องมีการกำหนดให้ผู้วิจัย หรือผู้ผลิตแสดงแผนงาน กิจกรรม และบัญชีติดตามสารพันธุกรรมและ GMOs ที่นำเข้าห้องปฏิบัติการ และที่นำไปใช้อย่างละเอียด (Balance Sheet) เพื่อป้องกันมิให้ปนเปื้อน และรั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อม

4.4.8 รัฐต้องจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยด้านเกษตรอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์จากเกษตรอินทรีย์ในสัดส่วนที่มากกว่าที่ให้กับการวิจัยด้านเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

4.4.9 รัฐควรสนับสนุนการวิจัยด้านเทคโนโลยีปรับเปลี่ยนพันธุกรรมในทางการแพทย์ เกษษกรรม ด้านการผลิตยา หรือผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร
