

บทที่ 4

วิเคราะห์ปัญหาอาหารที่เกิดจากการดัดแปลงทางพันธุกรรม และปัญหาการที่เกี่ยวกับผู้บริโภค

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภคในปัจจุบันถึงแม้ว่าจะยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าอาหารที่มาจากผลิตภัณฑ์ GMOs จะเป็นอันตรายกับผู้บริโภคมากน้อยเพียงใด แต่จากการศึกษาพบว่า มีผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปและอาหารแปรรูปไม่น้อยกว่า 3,000 ชนิด ที่ใช้วัตถุดิบหรือมีส่วนประกอบในวัตถุดิบอย่างใดอย่างหนึ่งเกี่ยวข้องกับ GMOs ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวครอบคลุมแทบทุกชนิดของอาหารรวมทั้งอาหารหลักในแต่ละมื้อ เครื่องดื่ม อาหารเด็ก ขนมขบเคี้ยวและผลิตภัณฑ์อีกนานับชนิด ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะไม่สามารถกำหนดขอบเขตได้ชัดเจนว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใดบ้าง ผลิตภัณฑ์บางชนิดแปรรูปไปจากสภาพเดิมมาก เช่น ช็อกโกแลต ลูกกวาด ขนมบางชนิดที่ปรุงรสต่างก็ใช้วัตถุดิบที่แปรรูป ใช้วัตถุปรุงแต่งสี กลิ่นและรส ที่ทำจาก GMOs ได้ ในช็อกโกแลตจะมี Lecithin ที่ทำจากถั่วเหลือง ในขนมขบเคี้ยวแม้จะทำจากข้าวสาลีธรรมชาติ แต่อาจผ่านการปรุงแต่งรสด้วยสารปรุงแต่งรสที่ได้จากพืช GMOs ได้ ซึ่งจริงแล้ว GMOs มีทั้งข้อดีและข้อเสีย กล่าวคือ

ข้อดีของ GMOs

1. เป็นการพิสูจน์ข้อสมมติฐานทางวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงเมตาบอลิซึมในสิ่งมีชีวิต
 2. ทำให้เกิดสายพันธุ์ใหม่จาก 2 สายพันธุ์ (หรือมากกว่า) ที่ไม่อาจสามารถผสมกันได้ทางธรรมชาติ
 3. สามารถเลือกปรับปรุงคุณสมบัติที่ต้องการได้โดยตรง
 4. ทำให้เกิดพืช ผัก หรือผลไม้ที่มีคุณสมบัติเพิ่มขึ้นในทางโภชนาการ และมีคุณค่าในเชิงพาณิชย์
 5. มีประโยชน์อย่างกว้างขวางทางการแพทย์
 6. ควบคุมการผลิตได้ง่าย ให้ผลผลิตสูง ทนต่อสภาพแวดล้อม ลดการใช้สารเคมี
- ข้อเสียของ GMOs

1. อาจทำให้ความหลากหลายทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติหมดไป
2. ความกังวลต่อการถ่ายเทยีนออกสู่สิ่งแวดล้อม
3. ความกังวลในเรื่องการเป็นพาหะของสารพิษ และต่อการเกิดสารภูมิแพ้

4. อาจมีการผลิตสารบางชนิดที่เป็นสารก่อโรคร หรือมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ชนิดอื่น
5. อาจทำให้เกิดการผูกขาดทางการตลาด โดยบริษัทชั้นนำของโลกเพียงไม่กี่บริษัท
6. ยังไม่สามารถพิสูจน์ชัดเจนถึงความปลอดภัย 100%¹

นักวิทยาศาสตร์คาดหวังว่าการดัดแปลงพันธุกรรมที่เปิดโอกาสให้สามารถออกแบบและปรับปรุงพันธุ์ให้ได้พันธุ์ที่มีศักยภาพสูง ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาการผลิตอาหารเลี้ยงประชากรโลกที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างมากจนไม่พอเพียงได้ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีนี้ถูกวิพากษ์วิจารณ์มาก โดยเฉพาะความไม่มั่นใจว่าพืชดัดแปลงพันธุกรรมจะใช้เป็นอาหารที่มีความปลอดภัยเหมือนกับอาหารธรรมชาติหรือไม่และงานทดลองส่วนใหญ่ยังไม่ครอบคลุมถึงความปลอดภัยในการนำผลิตภัณฑ์ดัดแปลงพันธุกรรมมาใช้ในระยะยาว โดยเฉพาะความปลอดภัยในการใช้เป็นอาหารและความปลอดภัยสำหรับสิ่งแวดล้อม

4.1 ปัญห่อนตรายต่อผู้บริโภคจากการบริโภคอาหารที่เกิดจากการดัดแปลงพันธุกรรม

ผลกระทบต่อความเสี่ยงต่อผู้บริโภค

โอกาสที่จะก่อให้เกิดภูมิแพ้ ซึ่งมีตัวอย่างงานทดลองที่ตอกย้ำให้เห็นถึงความเสี่ยงของการใช้พืช GMOs เป็นอาหารในกรณีนี้ได้แก่ การทดลองย้ายยีนจากบราซิลนัทมาใส่ในถั่วเหลืองเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโปรตีน พบว่า ถั่วเหลืองที่ได้รับยีนสร้างสารที่ก่อให้เกิดภูมิแพ้จากบราซิลนัทเกิดขึ้น โครงการดังกล่าวจึงได้ระงับไปก่อนที่จะมีการผลิตออกมาจำหน่ายจริง

1.ผลกระทบโดยตรงต่อภูมิคุ้มกัน โดยในงานทดลองของ Dr.Pusztai ซึ่งเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ทำการค้นคว้าวิจัยโปรตีนต่างๆ ในพืชอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ โปรตีนเลคติน (Lectin) ซึ่งไม่เป็นพิษต่อสัตว์ซึ่งเลี้ยงลูกด้วยนม รายงานผลการทดลองที่ทำขึ้นขณะที่เขายังทำงานอยู่ที่สถาบัน Rowett Research Institute ที่สกอตแลนด์ว่า การทดลองให้หนูกินมันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมที่มีการสร้างเลคติน เปรียบเทียบกับมันฝรั่งปกติที่เพิ่มสารเลคตินในปริมาณเท่ากัน พบว่า หนูชนิดที่ให้มันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมมีภูมิคุ้มกันลดลง มีอาการบวมของลำไส้และน้ำหนักตัวลดลง ขณะที่ในมันฝรั่งที่เพิ่มสารเลคตินไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงลบ ผลการทดลองจะชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะมีความเสี่ยงในการบริโภค GMOs เกิดขึ้นแต่รายงานของ Dr.Pusztai ก็ได้รับการตำหนิว่า ไม่มีความสมบูรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เพราะการเกิดความผิดปกติในหนูอาจเกิดจากการขาดสารอาหาร

¹ ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว. (2560). GMOs ความปลอดภัยทางอาหารกับทิศทางการประเทศไทย. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.phtnet.org/article/view-article.asp?aID=46>. [2560, 3 กรกฎาคม]

โดยเฉพาะโปรตีนในมันฝรั่งดัดแปลงพันธุกรรมในชุดทดลองมีปริมาณน้อยกว่า 20 % ไปด้วยเช่นกัน การทดลองยังคงดำเนินการอยู่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้นไม่ว่าผลการทดลองของ Dr.Pusztai จะถูกต้องหรือไม่ อย่างน้อยที่สุดข้อวิจารณ์ต่างๆ ต่องานของเขาได้กระตุ้นให้นักวิทยาศาสตร์ตื่นตัวมาศึกษาความปลอดภัยในแง่การบริโภคมากยิ่งขึ้น

ปกติร่างกายสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเมื่อได้รับ โมเลกุลแปลกปลอมจะสร้างภูมิคุ้มกันขึ้น ตัวอย่างเช่น ในเด็กวัคซิ่นโพลิโอช่วยให้เด็กต้านทานโรคภัย เมื่อเด็กได้รับโปรตีนของโพลิโอไวรัสวัคซิ่นดังกล่าวจะซึมเข้าทางเยื่อบุข้างแก้ม เยื่อบุทางเดินอาหารในส่วนต่างๆ และกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันในเด็กในท้ายที่สุด ปกติร่างกายจะตอบสนองต่อ โมเลกุลแปลกปลอมตลอดเวลาที่ผ่านมาอาหารส่วนใหญ่มาจากโมเลกุลธรรมชาติ การบริโภคพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีการแสดงออกของยีนใหม่ ๆ ในอนาคตทำให้โอกาสได้รับ โมเลกุลแปลกปลอมที่ต่างจากธรรมชาติเพิ่มมากยิ่งขึ้นที่น่ากลัวคือถ้าโมเลกุลแปลกปลอมมีผลกระทบต่อร่างกายในรูปแบบของพิษสะสมในระยะยาวหรือ โมเลกุลแปลกปลอมเหล่านั้นเป็นส่วนของดีเอ็นเอที่ถูกออกแบบมาให้สามารถตัดต่อยีนเข้าสู่สิ่งมีชีวิตต่างชนิดได้โดยง่าย โอกาสที่ผู้บริโภคจะเลี้ยงก็มีสูงยิ่งขึ้น

2. ผลกระทบโดยตรงต่อการถ่ายถอดยีนจากการบริโภคอาหาร GMOs เข้าสู่ร่างกายหรือการถ่ายถอดยีนไปยังจุลชีพ โดยเฉพาะประเด็นเรื่องยีนต้านทานยาปฏิชีวนะ

ในขณะที่สร้างพืชดัดแปลงพันธุกรรม นักวิทยาศาสตร์ได้ใช้ยีนต้านทานยาปฏิชีวนะ เช่น ยีนต้านทานยาปฏิชีวนะคานามัยซิน (Kanamycin) ปัจจุบัน GMOs ที่วางจำหน่ายในท้องตลาด ในปัจจุบันใช้ยีนดังกล่าวถึง 70-80 %

สมาคมการแพทย์แห่งประเทศอังกฤษ (British Medical Association) ได้เสนอให้รัฐบาลอังกฤษยับยั้งการปลูกและการนำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรมและอาหารที่ทำจากพืชดัดแปลงพันธุกรรมนั้น ด้วยเหตุผลที่ว่า การใช้ยีนต้านทานยาปฏิชีวนะในการคัดเลือกพืชดัดแปลงพันธุกรรมอาจทำให้มนุษย์และสัตว์บริโภคอาหารที่ทำจากพืชเหล่านี้ไม่สามารถใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคได้อีกต่อไป

ปัญหาของแบคทีเรียคือยาในโรงพยาบาลเป็นปัญหาในวงการสาธารณสุขอันหนึ่งที่ยังแก้ไม่ได้ ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการสะสมตัวของเชื้อโรคคือยาปฏิชีวนะในมะเขือเทศและซอสมะเขือเทศที่อนุญาตจำหน่ายเป็นการค้าก็มียีนต้านทานยาปฏิชีวนะคานามัยซิน ซึ่งยีนชนิดนี้ปกติใช้รักษาผู้ป่วยโรคปอดทูปอร์โรโคซิส ซึ่งปัจจุบันกำลังเป็นโรคที่กลับเข้ามามีบทบาทรุนแรงอีกครั้ง

รายงานของ FDA ยืนยันว่า ดีเอ็นเอในอาหารดัดแปลงพันธุกรรมไม่สามารถสกัดออกจากกระบวนการย่อยสลายของมนุษย์และสัตว์ได้ อย่างไรก็ตามดีเอ็นเอจากการทดลองโดยผสมยีนเข้ากับอาหารให้หนูกิน พบว่ายีนส่วนใหญ่จะถูกย่อยสลายไปในระบบทางเดินอาหารในเวลาไม่กี่นาที แต่ส่วน

หนึ่งแม้จะเป็นส่วนน้อยยังคงอยู่ในระบบทางเดินอาหารได้เป็นเวลาหลายชั่วโมงและสามารถตรวจสอบต่อไปได้แม้ถูกขับออกมาในรูปแบบมูลสัตว์ แม้ว่ายีนดังกล่าวไม่มีผลต่อการชักนำให้แบคทีเรียในทางเดินอาหารของหนูเปลี่ยนแปลงไปก็ตาม แต่กลับตรวจพบยีนดังกล่าวในเซลล์เม็ดเลือดขาวและในตัวของหนูที่กำลังตั้งครรภ์ การทดลองนี้ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนจาก GMOs

มีรายงานล่าสุดว่า ผึ้งที่เลี้ยงโดยใช้ละอองเรณูจากเกสรเรปซิดที่ได้รับการตัดต่อยีนด้านทานยาปราบวัชพืชมีความเสี่ยงที่จะได้รับยีน โดยเมื่อนำมาศึกษาแบคทีเรียในทางเดินอาหารจะพบว่า แบคทีเรียและยีสต์ได้รับยีนด้านทานยาปราบวัชพืชจากอาหารในทางเดินอาหารแม้ว่าจะเกิดขึ้นในอัตราที่ต่ำก็ตาม ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงในการบริโภคในระยะยาว

3. ผลกระทบอื่น นอกจากผลกระทบในแง่สุขภาพอนามัยแล้ว ผลกระทบที่สำคัญต่อการนำพืช GMOs มาประยุกต์ใช้ยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศน์และวิวัฒนาการในระยะยาวอีกด้วย ด้วยเหตุนี้รัฐบาลในหลายๆ ประเทศที่มีความเป็นห่วงเป็นใยต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมของเขาลงเอยด้วยการตัดสินใจให้ความรู้แก่ประชาชนและให้ทางเลือกแก่ประชาชนในการรับรู้เพื่อตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับในผลิตภัณฑ์จาก GMOs ในขณะนี้ได้

จากการสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคพบว่า คนยุโรปและคนในสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่ต้องการให้มีการระบุฉลากอย่างชัดเจนและไม่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ GMOs กระแสต่อต้านสินค้า GMOs ทั่วโลกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นและมีความต้องการระบบตรวจสอบและให้หลักประกันเพื่อยืนยันและให้ความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่เป็น Non-GMOs นั้นจะเก็บแยกออกจาก GMOs พร้อมกับมีผลทางวิทยาศาสตร์กำกับ

ผู้ผลิตอาหารหลักเช่น Hain Food Group and HEINZ Pepsi Co's Frito-lay Unilever ต่างก็เริ่มกำหนดนโยบายไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ GMOs ห้างสรรพสินค้าหลายแห่งในยุโรป ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกาเองเริ่มมีนโยบายหลีกเลี่ยงสินค้าที่มีส่วนประกอบของ GMOs ห้างเหล่านั้นได้แก่ TESCO Mark&Spencers ประเทศในสหภาพยุโรปมีข้อกำหนดให้ติดฉลากสินค้าที่มีเปอร์เซ็นต์ GMOs เกิน 1% และอนุญาตให้นำเข้าเพียงไม่กี่ชนิดเท่านั้น ขณะที่เกาหลีและญี่ปุ่นกำหนดมาตรฐานไว้ที่ 3% และ 5% ตามลำดับ²

สำหรับประเทศไทยวัตถุดิบต้นทางที่สำคัญที่เป็นพืช GMOs ได้แก่ ถั่วเหลือง ข้าวโพด มันฝรั่ง มะเขือเทศ และมะละกอ ทั้งหมดจัดเป็นพืชในกลุ่มแรก ๆ ที่จะต้องจับตามอง ผลิตภัณฑ์

²ปิยะศักดิ์ ชุ่มพุกฤษ. (2560). สินค้า GMOs : ความมั่นคงและความปลอดภัยทางด้านอาหารและการบริโภค. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.mcc.cmu.ac.th/graduate/Agro723/Reading_Materials/GMO%20product.html. [2560, 13 พฤษภาคม]

อาหารที่แปรรูปหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับวัตถุดิบต้นทางเหล่านี้ จำเป็นต้องได้รับความสนใจเป็นพิเศษ ปัญหาเรื่องสิ่งอื่นๆ เจือปนที่ทำให้เกิดอันตรายจากสารอาหารที่ได้จาก GMOs ตามที่มีข่าวว่าประชาชนในประเทศสหรัฐอเมริกาเกิดการล้มป่วยและเสียชีวิต ซึ่งมีสาเหตุมาจากการบริโภคกรดอะมิโน L-Tryptophan ซึ่งเป็นสารอาหารที่ได้จาก GMOs

ในประเทศไทยจากการศึกษาผู้เขียนพบว่าเคยมีการนำคดีขึ้นสู่ศาลปกครองในปัญหาเรื่องมะละกอจีเอ็มโอ ในคดีหมายเลขคำที่ 771/2551 และศาลปกครองสูงสุดได้มีคำพิพากษาล่าสุดเป็นคดีหมายเลขแดงที่ อ.384/2557 ซึ่งในคดีนี้ผู้เขียนเห็นว่า มีประเด็นปัญหาที่สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนได้ เนื่องจากคดีมีข้อเท็จจริงเบื้องต้นว่าเป็นคดีระหว่างมูลนิธิเพื่อสันติภาพเขียว (กรีนพีซ เอส อี เอ) (ผู้ฟ้องคดี) กับ กรมวิชาการเกษตร ที่ 1 กับอธิบดีกรมวิชาการเกษตร ที่ 2 (ผู้ถูกฟ้องคดี) เรื่อง คดีพิพาทเกี่ยวกับที่หน่วยงานทางปกครองหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐกระทำการโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายและละเลยต่อหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้ต้องปฏิบัติ ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าถึงแม้ในคดีนี้ประเด็นการพิจารณาในคดีจะมีการกำหนดประเด็นเพียง 2 ประเด็น คือประเด็นแรก การที่ผู้ถูกฟ้องคดีที่ 1 มีคำสั่งอนุญาตให้เจ้าหน้าที่ในสังกัดดำเนินการทดลองปลูกมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมในแปลงทดลองแบบเปิดเป็นการกระทำที่ชอบด้วยกฎหมายหรือไม่ ประเด็นที่สองคือ ผู้ถูกฟ้องคดีทั้งสองละเลยต่อหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้ต้องปฏิบัติในการควบคุมการดำเนินการทดลองมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมหรือไม่ หากผู้ถูกฟ้องคดีทั้งสองละเลยต่อหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด ผู้ถูกฟ้องคดีทั้งสองมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ เพียงใด ซึ่งศาลปกครองสูงสุดได้พิจารณาและมีคำสั่งสรุปสาระสำคัญได้ว่า เมื่อผู้ถูกฟ้องคดีที่ 2 ได้ดำเนินการตรวจสอบและทำลายการปนเปื้อนสารตัดต่อพันธุกรรมในมะละกอ และผู้ถูกฟ้องคดีที่ 1 ได้ยุติการทดลองทั้งหมดแล้ว กรณีจึงถือว่าผู้ถูกฟ้องคดีที่ 2 ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้ต้องปฏิบัติในการตรวจสอบและทำลายการปนเปื้อนสารตัดต่อพันธุกรรมในมะละกอแล้ว ที่ผู้ฟ้องคดีอุทธรณ์ โดยขอให้ผู้ถูกฟ้องคดีทั้งสองดำเนินการตรวจสอบมะละกอในแปลงเกษตรกรที่ได้รับเมล็ดพันธุ์จากผู้ถูกฟ้องคดีที่ 1 ซ้ำทั้งหมด และกำหนดมาตรการในการควบคุมการแพร่กระจายมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมไปสู่แปลงเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นกรณีศาลไม่จำเป็นต้องออกคำสั่งบังคับอีก จึงเห็นพ้องด้วยกับศาลปกครองชั้นต้น พิพากษายืนให้ยกฟ้อง แต่ผู้เขียนมองจากข้อเท็จจริงที่มูลนิธิเพื่อสันติภาพเขียว (กรีนพีซ เอส อี เอ) (ผู้ฟ้องคดี) ฟ้องคดีเนื่องจากผู้ฟ้องคดีมองประเด็นปัญหาการปนเปื้อนและมองถึงการกระจายการปนเปื้อนที่จะออกนอกพื้นที่ โดยไม่สามารถที่จะควบคุมได้ เนื่องจากแม้แต่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาแล้วก็ไม่มีการยืนยันถึงความปลอดภัยต่อประชาชนที่เป็นผู้บริโภคว่าปลอดภัยหรือไม่ อีกทั้งผู้ฟ้องคดีมองว่าการตรวจสอบของประเทศไทยยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตรวจสอบได้

ผู้เขียนเห็นว่า สามารถเกิดปัญหาต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องได้หลายกรณี อาจเกิดสารภูมิแพ้ (Allergen) ซึ่งอาจได้มาจากสิ่งมีชีวิตที่เป็นแหล่งเดิมของยีน (Gene) ที่นำมาใช้ทำจีเอ็ม โอ นั้น การใช้ยีน (Gene) จากถั่วมาทำจีเอ็ม โอ เพื่อเพิ่มคุณค่าของโปรตีนในถั่วเหลืองให้มากขึ้นสำหรับเป็นอาหารสัตว์ก่อนที่จะออกจำหน่าย ซึ่งจากการศึกษาพบว่าจีเอ็ม โอ ที่เป็นถั่วเหลืองชนิดนี้อาจทำให้คนกลุ่มหนึ่งเกิดอาการแพ้ได้ เนื่องจากได้รับ โปรตีนที่เป็นสารภูมิแพ้จากถั่ว ปัญหาเรื่องความปลอดภัยต่อผู้บริโภคในการตัดต่อพันธุกรรมในสัตว์ เช่น วัว หมู ไก่ รวมถึงสัตว์ชนิดอื่นที่จะได้รับ Recombinant Growth Hormone ทำให้อาจมีคุณภาพที่ไม่เหมือนจากในธรรมชาติ และอาจมีสารตกค้าง ปัญหาการคือยาในการทำจีเอ็ม โอ ในจีเอ็ม โออาจมีสารต้านยาปฏิชีวนะอยู่ ซึ่งถ้าผู้บริโภค จีเอ็ม โอ กำลังอยู่ระหว่างการ ใช้จ่ายยาปฏิชีวนะอาจทำให้การรักษาไม่ได้ผล ปัญหาเรื่องอาจมีส่วนของยีน (Gene) จำพวก 35S promoter และ NOS terminator ที่อาจมีอยู่ในเซลล์ของจีเอ็ม โอ ซึ่งอาจจะไม่ถูกย่อยในส่วนของกระเพาะอาหารและส่วนของลำไส้ แล้วเข้าสู่เซลล์ปกติของคนที่ได้รับประทานเข้าไปแล้วอาจทำให้มีการ Active ของสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น มีผลอาจทำให้ยีน (Gene) ของคนที่ได้รับประทานเข้าไปเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ปัญหาเรื่องเด็กทารกซึ่งอาจย่อยดีเอ็นเอในอาหารได้ไม่สมบูรณ์ หากเทียบกับผู้ใหญ่ เนื่องจากเด็กทารกมีระบบทางเดินอาหารที่สั้นกว่าของผู้ใหญ่

ซึ่งอาจกล่าวสรุปได้ว่าปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้บริโภคในการบริโภคอาหารที่เกิดจากการตัดแปลงพันธุกรรมนั้นอาจเกิดได้หลายกรณี แต่จากปัญหาอื่นๆ ที่เอามาเกี่ยวข้องจึงทำให้ไม่มีการประกาศที่ชัดเจนถึงโทษ หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้กับผู้บริโภค เนื่องจากยังมีผู้สนับสนุนและผู้คัดค้านอยู่ในปัจจุบันและผลประโยชน์ที่ซับซ้อนในการผลิตอาหารที่เกิดจากการตัดแปลงพันธุกรรมนี้

4.2 ปัญหากฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภคจากอันตรายจากอาหารที่เกิดจากการตัดแปลงพันธุกรรม

ปัญหาเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคในด้านฉลาก ผู้เขียนเห็นว่าปัจจุบันวัตถุประสงค์ที่แท้จริงในการติดฉลาก ฉลาก เป็นเรื่องสำคัญที่สุดเพราะเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่ใกล้ตัวผู้บริโภคมากที่สุด โดยเป็นทางเลือกหนึ่งในการแสวงหาข้อมูลในการที่จะเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการและความเหมาะสมกับสุขภาพของคนและเป็นสื่อกลางในการที่ผู้บริโภคจะใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผลิตภัณฑ์ ในส่วนของปัญหาเกี่ยวกับสิทธิที่ผู้บริโภคจะได้รับความคุ้มครองในฐานะผู้บริโภคอย่างแท้จริงนั้น ผู้เขียนเห็นว่า มีประเด็นปัญหาในหลายๆ ประการ ซึ่งจะได้อธิบายพิจารณา ดังนี้

1. สิทธิของผู้บริโภคตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

ถึงแม้ปัจจุบันจะมีกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 มาตรา 61 ที่บัญญัติว่า “รัฐต้องจัดให้มีมาตรการหรือกลไกที่มีประสิทธิภาพในการคุ้มครองและพิทักษ์สิทธิของผู้บริโภคด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการรู้ข้อมูลที่เป็นจริง ด้านความปลอดภัย ด้านความเป็นธรรม ในการทำสัญญา หรือด้านอื่นใดอันเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค” ซึ่งแม้ว่าตามรัฐธรรมนูญจะบัญญัติไว้เช่นนี้ก็ตามแต่ผู้เขียนมีความเห็นว่าผู้บริโภคก็ยังคงไม่ได้รับความคุ้มครองอย่างแท้จริง ทั้งนี้พิจารณาจากการที่ปัจจุบันมีผู้บริโภคเพียงกลุ่มเล็กๆ เท่านั้นที่ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรม โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่รู้ว่าอาหารดัดแปลงพันธุกรรม คือ อาหารประเภทใด แตกต่างจากอาหารทั่วไปอย่างไร และที่สำคัญคือ ไม่รู้ว่าจะมีความเสี่ยงอย่างไรบ้างจากการบริโภคอาหารดัดแปลงพันธุกรรมนั้น และแม้จะมีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 251) พ.ศ.2545 มาคุ้มครองก็ตาม ผู้เขียนเห็นว่าเงื่อนไขในการติดฉลากอาหารดัดแปลงพันธุกรรมตามประกาศฉบับนี้ยังไม่อาจให้ความคุ้มครองผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง เนื่องจากเงื่อนไขในการติดฉลากตามประกาศฉบับนี้ยังคงเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการไม่ต้องติดฉลากอาหารที่มีส่วนประกอบดัดแปลงพันธุกรรม

2. สิทธิผู้บริโภคในการรับรู้

ผู้บริโภคย่อมมีสิทธิที่จะได้รับข่าวสารรวมทั้งคำพรณนาคุณภาพที่ถูกต้องและเพียงพอเกี่ยวกับสินค้าและบริการ สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกหาสินค้าหรือบริการ สิทธิที่จะได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับสิทธิของผู้บริโภค ที่จะรับรู้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าผู้บริโภคมีสิทธิที่จะรับข้อมูลหรือข้อเท็จจริงใดๆ ที่ผู้บริโภค เข้าใจว่าสำคัญเกี่ยวกับอาหารก่อนที่จะตัดสินใจซื้อหรือบริโภค ผู้เขียนเห็นว่าสิทธิของผู้บริโภคในการรับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรมยังไม่เพียงพอ เนื่องจากข่าวสารเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรมนั้นเป็นไปในลักษณะของความเคลื่อนไหวของ องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรมมากกว่าที่จะบอกถึงผลดี ผลเสีย หรือความเสี่ยงในการบริโภคอาหารดัดแปลงพันธุกรรม แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ก็คือ สิทธิในการรับรู้ของผู้บริโภคมักถูกจำกัดโดยความสามารถของผู้บริโภคเองในการที่จะเข้าใจ

ดังนั้น ข้อมูลที่ปรากฏบนฉลากจึงมีความสำคัญอย่างมากโดยมีส่วนช่วยในการตัดสินใจของผู้บริโภคแต่ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรมที่ปรากฏบนฉลาก ผู้เขียนเห็นว่ายังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรมที่เพียงพอที่จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจเลือกบริโภคของผู้บริโภคได้ซึ่งก็คือ สิทธิในการรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรมยังคงถูกมองข้าม

4.3 ปัญหากฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากจากอันตรายจากอาหารที่เกิดจากการตัดแปลงพันธุกรรม

จากการศึกษามาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการติดฉลากสินค้าตัดแปลงพันธุกรรมของต่างประเทศพบว่า มีหลายประเทศที่มีมาตรการในการคุ้มครองผู้บริโภค ดังเช่นประเทศสหรัฐอเมริกามีหน่วยงานที่เรียกว่า US FDA (United State Department of Food Drug Administration) มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการควบคุม ดูแล และกำหนดนโยบาย เกี่ยวกับอาหารทั้งอาหารที่ผลิตขึ้นภายในประเทศและอาหารที่นำเข้าจากต่างประเทศ โดย US FDA จะทำหน้าที่ควบคุมอาหารและวัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหารที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงยีน เพื่อให้มั่นใจว่าอาหารที่เสนอขายให้แก่ผู้บริโภคนั้นมีความปลอดภัย และมีกฎหมายเกี่ยวกับการแสดงฉลากสินค้าตัดแปลงพันธุกรรมหลายฉบับ เพียงแต่การติดฉลากผลิตภัณฑ์จีเอ็มโอ มิได้กำหนดให้มีการแสดงข้อความว่าผลิตภัณฑ์นั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ แต่กำหนดให้แสดงข้อความแต่เพียงว่ามีการใส่สารที่อาจก่อให้เกิดภูมิแพ้ลงในอาหาร ดังนั้นอาหารจีเอ็มโอในสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่ จึงมิได้ถูกกำหนดให้ติดฉลาก กลุ่มสหภาพยุโรปกำหนดให้มีการแสดงฉลากของผลิตภัณฑ์ที่มีหรือประกอบด้วยหรือได้มาจาก GMOs ผลิตภัณฑ์ที่ปราศจาก GMOs สามารถวางตลาดโดยไม่ต้องระบุในฉลาก และมีการกำหนดระดับปริมาณ GMOs ที่มีอยู่ในส่วนประกอบอาหารขั้นต่ำไม่เกิน 1 เปอร์เซ็นต์ สำหรับส่วนประกอบของอาหาร ประเทศออสเตรเลีย กำหนดให้อาหารที่มีส่วนประกอบของ GMOs ต้องติดฉลากแสดงให้เห็นว่ามี GMOs ปนอยู่ ประเทศญี่ปุ่น ได้กำหนดให้อาหารที่มีส่วนประสมของ GMOs เกินกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักต้องติดฉลากแสดงข้อความระบุว่า เป็นอาหารจีเอ็มโอ โดยต้องเป็นภาษาญี่ปุ่นเพื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจได้ ส่วนประเทศจีนซึ่งเป็น 1 ใน 4 ของประเทศที่มีการปลูกพืชจีเอ็มโอมาก จีนจึงได้มีการออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการแสดงฉลากสินค้าอาหารที่มีส่วนผสมของพืชจีเอ็มโอ โดยต้องเป็นภาษาจีนและผ่านการตรวจสอบจากกระทรวงเกษตรก่อนจึงจะอนุญาตให้ใช้ได้ ในขณะที่เดียวกันต้องส่งฉลากให้กรมควบคุมมาตรฐานแห่งชาติ และกระทรวงการค้าระหว่างประเทศด้วย

ในประเทศไทยขณะนี้ยังไม่มีหลักฐานถึงอันตรายที่จะเกิดแก่ผู้บริโภคโดยตรง อีกทั้งยังไม่มีการบังคับโดยตรงให้ต้องมีการแสดงฉลาก จึงเกิดปัญหาเกี่ยวกับฉลากอาหารตัดแปลงพันธุกรรมตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 251) พ.ศ.2545 เรื่อง การแสดงฉลากอาหารที่ได้จากเทคนิคการตัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม³ ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2546 อยู่หลายประเด็น ซึ่งผู้เขียนเห็นว่า การยอมให้มีระดับการปนเปื้อนสูงถึง 5% ของแต่ละ

³ ศึกษาได้ท้ายผนวก ข

ส่วนประกอบแล้วค่อยคิดผลาก ทั้งที่ในต่างประเทศบางประเทศ เช่น กลุ่มสหภาพยุโรป กำหนดไว้เพียง 1% ของแต่ละส่วนประกอบ โดยได้มีการออกกฎหมายคิดผลากแบบตรวจสอบตั้งแต่แหล่งกำเนิด คือ หากอาหารชนิดใดใช้วัตถุดิบตัดแปลงพันธุกรรมตั้งแต่ 1% ขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็พืชตัดแปลงพันธุกรรมชนิดไหน และอยู่ในส่วนประกอบใดของอาหารก็ต้องคิดผลากทั้งหมด ไม่ว่าจะตรวจเจอยีนตัดแปลงพันธุกรรมในผลิตภัณฑ์สุดท้าย หรือไม่ ซึ่งผู้เขียนมีความเห็นดังนี้

การกำหนดให้พิจารณาเฉพาะในส่วนประกอบ 3 อันดับแรกของอาหารเท่านั้น เป็นเหตุให้อาหารมากมายหลายชนิดที่มีส่วนประกอบตัดแปลงพันธุกรรมไม่ต้องคิดผลาก การที่ออกประกาศบังคับใช้เฉพาะกับถั่วเหลืองและข้าวโพดที่อยู่ในส่วน ประกอบของอาหาร 3 อันดับแรกเท่านั้น ซึ่งหมายความว่า ถั่วเหลืองหรือข้าวโพดที่อยู่ในส่วนประกอบอันดับที่ 4 เป็นต้น ไป ถ้ามีวัตถุดิบตัดแปลงพันธุกรรมไม่ว่าจะมีปริมาณเท่าใดก็ไม่ต้องคิดผลาก รวมทั้งอาหารที่มาจากพืชตัดแปลงพันธุกรรมชนิดอื่นนอกเหนือจากถั่วเหลืองและข้าวโพดก็ไม่ต้องคิดผลาก ถั่วเหลืองและข้าวโพดที่เป็นส่วนประกอบ 3 อันดับแรก ของอาหารมีปริมาณ ไม่ถึง 5% ของน้ำหนักอาหาร แม้จะเป็นถั่วเหลืองตัดแปลงพันธุกรรมทั้งหมดก็ไม่ต้องคิดผลาก และถ้าใน 3 ส่วนประกอบหลักนั้นมีอาหารตัดแปลงพันธุกรรมไม่ถึง 5% ก็ไม่ต้องคิดผลาก

ขอข้ายการครอบคลุมชนิดอาหารที่ต้องแสดงฉลากตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 251) นั้น เฉพาะถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ข้าวโพดและ ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพดที่กำหนดไว้ตามบัญชีแนบท้ายประกาศ 22 ชนิดเท่านั้น ไม่รวมผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกิดจากการตัดแปลงพันธุกรรม หรือมีส่วนประกอบตัดแปลงพันธุกรรม ที่ในปัจจุบันมีมากมายหลากหลายชนิดไม่เฉพาะถั่วเหลืองหรือข้าวโพด เช่น มะละกอ มะเขือเทศ อ้อย ข้าว พริกหวาน สตรอเบอรี่ แอปเปิล วอลนัท คาโนลา สควอช และปลาตัดแปลงพันธุกรรม เป็นต้น

ประกาศของกระทรวงสาธารณสุขในการควบคุมฉลากอาหารตัดแปลงพันธุกรรมดังกล่าวไม่แสดงข้อความที่จะทำให้ผู้บริโภคเข้าใจได้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้บริโภคต้องเสี่ยงต่อการบริโภค หรือตัดสินใจซื้ออาหารบริโภคโดยที่ไม่รู้ข้อมูลอย่างแท้จริง ซึ่งไม่ได้ทำให้ผู้บริโภคมีสิทธิที่จะเลือกบริโภคได้มากขึ้น แม้ว่าวัตถุประสงค์ของการมีกฎการคิดผลากก็เพื่อปกป้องสิทธิของผู้บริโภค แต่ในความเป็นจริงแล้ว กฎกระทรวงฉบับนี้ไม่ได้ให้สิทธิในการรับรู้ ในการเลือกปฏิเสธอาหารตัดแปลงพันธุกรรมที่แท้จริงแก่ผู้บริโภค

ประกาศฉบับดังกล่าวไม่ได้ระบุให้ชัดเจนเช่น คำว่า “ถั่วเหลืองตัดแปลงพันธุกรรม” จะนำไปติดไว้ในส่วนใดของฉลาก แต่จากที่ปรากฏบนฉลากในปัจจุบันจะติดไว้ในส่วนที่เรียกว่า ฉลากโภชนาการ ทำให้ผู้บริโภคซึ่งไม่เข้าใจอยู่แล้วว่าอะไร คือ “ตัดแปลงพันธุกรรม” และหากผู้บริโภค

ซื้อสินค้าโดยที่ไม่ได้ดูที่ฉลากโภชนาการก็จะไม่ทราบว่า กำลังบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบ
 คัดแปลงพันธุกรรม

กรณีของการติดฉลากสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้เกิดจากการคัดแปลงพันธุกรรม หรือมี
 ส่วนประกอบคัดแปลงพันธุกรรมโดยตรง แต่เกิดจากการที่สัตว์หรือพืชถูกเลี้ยงโดยอาหารสัตว์
 หรืออาหารพืชที่เกิดจากการคัดแปลงพันธุกรรม ส่งผลให้สัตว์หรือพืชดังกล่าวปนเปื้อน
 ส่วนประกอบคัดแปลงพันธุกรรมขึ้นมา ยกตัวอย่าง กรณีไก่ไม่ได้เป็นไก่คัดแปลงพันธุกรรมแต่การ
 เอาถั่วคัดแปลงพันธุกรรมมาให้ไก่กินส่งผลให้กลายเป็นไก่คัดแปลงพันธุกรรม แล้วเอาขี้ไก่
 คัดแปลงพันธุกรรมดังกล่าวให้ปลา กิน ปลาที่ปนเปื้อนส่วนประกอบคัดแปลงพันธุกรรม หรือกรณี
 เอาข้าวโพดคัดแปลงพันธุกรรมให้วัวกิน เป็นกรณีที่ไก่ ปลา หรือวัว ไม่ได้เกิดการคัดแปลง
 พันธุกรรมโดยตรงเป็นผล จากการกินอาหารคัดแปลงพันธุกรรม เช่นนี้จะติดฉลากอย่างไร ผู้เขียน
 เห็นว่าจะมีปัญหาในทางปฏิบัติเนื่องจากยังไม่มีข้อกำหนดในกรณีนี้ว่าจะต้องมีการติดฉลาก
 หรือไม่ว่าไก่กินอาหารคัดแปลงพันธุกรรม หรือปลา กินขี้ไก่คัดแปลงพันธุกรรม ทั้งนี้ประกาศ
 กระทรวง สาธารณสุข (ฉบับที่ 251) พ.ศ. 2545 เรื่อง การแสดงฉลากอาหารที่ได้จากเทคนิคการ
 คัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม กำหนดไว้เฉพาะถั่วเหลืองคัดแปลงพันธุกรรมที่เข้าเงื่อนไข
 เท่านั้นที่ต้องติดฉลาก

4.4 ปัญหาการควบคุม และดูแลการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตคัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งมา จากต่างประเทศหรือในประเทศได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสม

เป็นที่คาดกันว่าตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2558 จะมีสินค้าเกษตรจากประเทศสมาชิก
 อาเซียนทะลักเข้ามา ทั้งสินค้าผักและผลไม้ ส่งผลให้อาจมีสินค้าปนเปื้อน GMOs หลุดรอดเข้ามา
 ปนเปื้อนผัก ผลไม้ของไทย และเนื่องจากไทยยังไม่มีกฎหมายยอมรับสินค้า GMOs และกำหนดให้
 เป็นสิ่งห้ามนำเข้าตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 ไม่ยินยอมให้มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ GMOs
 มาเพาะปลูกในเชิงพาณิชย์ จนกว่าจะมีการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ว่ามีความปลอดภัย และยินยอม
 ให้นำเข้าเมล็ดพันธุ์เพื่อการวิจัยเท่านั้น และไม่ให้นำเมล็ดพันธุ์ GMOs ไปสู่แปลงเพาะปลูก แต่ทั้งนี้
 ประเทศไทยเองก็ต้องผลิตอาหารเพื่อการบริโภคภายในประเทศ และเพื่อการส่งออกมากขึ้นทุกปี
 จึงทำให้ต้องมีการพัฒนาสายพันธุ์ของพืช ผัก และผลไม้ให้มีผลผลิตที่มาก ด้านทานต่อโรค เพราะ
 ในอนาคตอันใกล้ ปัญหาประชากรล้นโลก รวมถึงสภาพอากาศผันผวนส่งผลต่อแหล่งอาหารตาม
 ธรรมชาติที่ไม่เพียงพอต่อการบริโภค การใช้เทคโนโลยีที่สร้างการผลิตได้จำนวนมาก อาจเป็น
 ทางเลือกที่น่าสนใจ ดังนั้นอาจจะถึงเวลาแล้วที่ประเทศไทยควรปล่อยให้มีการทดลองปลูกพืชจีเอ็ม
 โออย่างชัดเจน เพราะในหลายประเทศก็ปลูกพืชจีเอ็ม โอ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคที่ไม่

ต้องการเกษตรเคมี แต่ยอมรับได้กับพืชเหล่านี้ ซึ่งที่จริงแล้วประเทศไทยมีการทดลองจีเอ็มโอมานานแล้ว แต่ยังไม่มีการรับรองอย่างเป็นทางการ แต่ทั้งนี้ต้องมีหน่วยงานรับผิดชอบที่ใช้อำนาจบริหารจัดการ ตรวจสอบ ควบคุม ดูแล ลงโทษ และมีกฎหมายที่บังคับใช้เต็มรูปแบบอย่างชัดเจน เพราะมีฉะนั้นแล้วถ้าไม่สามารถควบคุมการบริหารจัดการของผู้ผลิต ผู้ประกอบการได้ก็จะเกิดปัญหาสินค้า GMOs หลุดรอดออกไปสู่สิ่งแวดล้อมและผู้บริโภคซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ดังนั้นการบริหารจัดการจึงต้องทำเป็นระบบ แต่เนื่องจากปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลเกี่ยวกับเรื่องสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมโดยตรง เรามีหลายหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค เข้ามาดูแลเกี่ยวกับผู้บริโภคและคุ้มครองด้านฉลากเป็นหลัก กรมวิชาการเกษตร ดูแลในส่วนพระราชบัญญัติกักพืช กระทรวงสาธารณสุข ดูแลทางด้านอาหารและยา ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะฉบับที่ 251 จะเห็นได้ว่ามีหลายหน่วยงานและใช้กฎหมายหลายฉบับ ดังนั้นการที่ไม่มีหน่วยงานหลักรับผิดชอบโดยตรง และการบังคับใช้กฎหมายเฉพาะสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมทั้งระบบ การทำงานบางครั้งจึงไม่เป็นเอกภาพ และสอดคล้องไปในทางเดียวกัน และขาดความชัดเจนรวมทั้งทิศทางในการดำเนินงาน ทำให้การควบคุม และลงโทษผู้ประกอบการไม่มีประสิทธิภาพ และคุ้มครองผู้บริโภคไม่เพียงพอ ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อผู้บริโภคในประเทศที่อาจได้รับการสะสมสารดัดแปลงพันธุกรรมและมีผลต่อร่างกายในระยะยาว รวมถึงมีผลกระทบต่อส่งออกผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักสากลและการยอมรับของต่างประเทศ โดยที่ผ่านมามีสินค้าส่งออกของไทยบางรายการที่ได้รับผลกระทบ เช่น ประเทศเยอรมนีระงับการนำเข้าผลิตภัณฑ์แป้งของบริษัทดอยคำ ญี่ปุ่นสั่งคืนบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปของบริษัทไทยเพรสซิเดนส์ฟู๊ด ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศซาอุดีอาระเบียสั่งคืนปลาทูน่ากระป๋องในน้ำมันถั่วเหลือง ภายหลังจากผู้ผลิตเหล่านี้ต้องมีใบรับรองออกโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ยืนยันว่า เป็นสินค้าปลอด GMOs จึงส่งออกไปได้ใหม่ ซึ่งการออกใบรับรองแต่ละครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสินค้าในห้องปฏิบัติการค่อนข้างสูง และการดำเนินการค่อนข้างยุ่งยาก จึงต้องมีหน่วยงานตั้งขึ้นมาเพื่อส่งเสริม และควบคุมให้ผู้ส่งออกปฏิบัติให้ถูกต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกันและเป็นไปตามหลักสากล โดยเฉพาะการควบคุมในการติดฉลากสินค้าอย่างชัดเจน

ปัญหาการเยียวยาผู้ได้รับอันตราย และความเสียหายจากสินค้า GMOs ในเบื้องต้น ซึ่งตามกฎหมายผู้ที่ได้รับความเสียหายสามารถเรียกค่าเสียหายทางละเมิดจากผู้ประกอบการได้ ทั้งความเสียหายแก่ร่างกายและจิตใจ แต่การที่ศาลจะพิพากษาให้ผู้ประกอบการชดเชยความเสียหายได้นั้น อาจใช้เวลานาน อาจหลายปี แต่ผู้ที่ได้รับความเสียหายจะหาเงินที่ไหนเพื่อให้ได้รับการรักษา ระหว่างการต่อสู้คดี อีกทั้งบางครั้งการเจ็บป่วยไม่ได้เกิดขึ้นในทันทีที่ได้รับอาหารที่มีสิ่งมีชีวิต

คัดแปลงพันธุกรรม แต่สะสมมานานหลายปีจนมีอาการมากจึงทราบ และการไม่รักษาให้ทันท่วงที อาจไม่สามารถรักษาได้ แต่ปัญหาคือยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่า ความเจ็บป่วยนั้นเกิดจากอาหาร หรือ สิ้นค้าจากผู้ประกอบการนั้น ดังจะเห็นได้ว่า มีการกำหนดอายุความฟ้องคดีให้ยาวขึ้น คือในกรณีที่ ความเสียหายที่เกิดจากการสะสมของสารในร่างกายของผู้บริโภคที่ต้องใช้เวลานานในการแสดง อาการ สามารถใช้สิทธิเรียกร้องได้ภายในอายุความ 3 ปี นับแต่วันที่รู้ถึงความเสียหายและรู้ตัวผู้ ประกอบธุรกิจที่ต้องรับผิดชอบ แต่ไม่เกิน 10 ปี นับแต่วันที่รู้ถึงความเสียหาย ซึ่งถูกบัญญัติในมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ. 2551 ดังนั้นนอกจากผู้ประกอบการจะต้องเยียวยา ความเสียหายในเบื้องต้นแล้ว ควรมีหน่วยงานไหน หรือกองทุนของรัฐ หรือองค์การใดเข้ามา รับผิดชอบดูแลผู้ที่ได้รับความเสียหายในเบื้องต้นเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของผู้ที่ได้รับ ผลกระทบจาก GMOs อย่างชัดเจน