บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีชีวภาพ นับเป็นเทคโนโลยีใหม่ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งกำลังเป็นที่จับตามองว่าเป็นคลื่นลูกที่ 4 ของการพัฒนาประเทศ นับจากคลื่นลูกที่สาม คือ ยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คลื่นลูกใหม่นี้นั้นนับเป็นสิ่งที่ท้าทายธรรมชาติอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นวิธีการหนึ่งที่นำมาใช้เปลี่ยนแปลงและพัฒนาสิ่งมีชีวิตบนผืนโลก ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือมนุษย์ ให้ได้ลักษณะตรงตามความต้องการและเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว นั่นก็คือ “การดัดแปรหรือการตัดต่อพันธุกรรม” ซึ่งกำลังเป็นที่ถกเถียงกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในระดับประเทศและสังคมโลก เนื่องจากเป็นการคิดค้นของนักวิทยาศาสตร์ที่ตั้งใจจะสร้างให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ แต่ในอีกแง่มุมหนึ่งนักวิทยาศาสตร์และประชาชนบางกลุ่มเห็นว่าเทคโนโลยีดังกล่าวที่เกิดขึ้นนี้ เปรียบเสมือนดาบสองคม ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งขณะนี้ทุกฝ่ายกำลังรอการพิสูจน์หาเหตุผลด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์[1]

สิ่งมีชีวิตที่ตัดต่อพันธุกรรมหรือที่รู้จักกันว่า GMOs[2] โดยการนำดีเอ็นเอจากสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่ง หรือดีเอ็นเอที่ทำขึ้นใหม่ เข้ารวม หรือร่วมอย่างถาวรกับดีเอ็นเอของสิ่งมีชีวิต อีกชนิดหนึ่ง แล้วทำให้เกิดลักษณะประจำตัวใหม่ที่ไม่เคยปรากฏในธรรมชาติ คือได้สิ่งมีชีวิตที่มีคุณสมบัติเพิ่มเติม หรือต่างไปจากพันธุ์เดิม เช่น ได้พืชที่มีความต้านทานต่อโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส หรือพืชบางชนิดที่เพิ่มความสามารถสร้างสารป้องกันแมลงศัตรูพืชได้ [3]

---

[1] ชนานันท์ คงธนาฤทธิ์. (2443). ***การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และการยอมรับ การบริโภคสิ่งมีชีวิตที่ตัดต่อพันธุกรรม (GMOs) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร***. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 1.

[2] GMOs ย่อมาจาก Genetically Modified Organisms หมายถึง เทคโนโลยีด้านพันธุวิศวกรรมที่ใช้ยีน (Gene) หรือหน่วยพันธุกรรมและดีเอ็นเอ (DNA) ที่บางครั้งเรียกว่า สารพันธุกรรม เพื่อเปลี่ยนแปลงหรือสร้างพันธุ์ของพืช สัตว์หรือจุลินทรีย์ โดยใช้เทคนิคการตัดต่อยีนเป็นหลัก.

[3] ศรีรัตน์ รัษฐปานะ. (2542). เทคโนโลยีชีวภาพกับการค้าระหว่างประเทศในศตวรรษใหม่. ***ธุรกิจอาหารสัตว์,*** 16, 67, หน้า 5-19.

ความเป็นมาของเรื่อง GMOs นี้ สืบเนื่องมาจากความวิตกกังวลเรื่องคุณภาพและปริมาณการผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรโลกที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนาและยากจน จากการคาดการณ์ขององค์การสหประชาชาติได้ระบุว่า อัตราการเพิ่มจำนวนประชากรตกประมาณ 9,000 คนต่อชั่วโมง กล่าวคือ จาก ค.ศ. 2000 ที่มีอยู่ประมาณ 6,000 คน เมื่อถึง ค.ศ. 2020 ประชากรของโลกจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 10,000 ล้านคน ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาแนวทางหรือวิธีการผลิตอาหารให้ได้ปริมาณเพิ่มมากขึ้น มีสัดส่วนที่เพียงพอและสามารถรองรับความต้องการการบริโภคของประชากรที่เพิ่มขึ้นได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีการตัดต่อพันธุกรรมให้มากขึ้น[4] เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดและพื้นที่การเกษตรลดลงทุกปี ในขณะที่ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงมีนักวิทยาศาสตร์กลุ่มหนึ่งได้พยายามคิดค้นหาวิธีการที่จะป้องกันวิกฤตการณ์การขาดแคลนอาหารที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ [5] นักวิชาการจึงมีความเห็นว่า พืชแปลงพันธุ์มีประโยชน์ต่อการเกษตรช่วยอนุรักษ์สภาพแวดล้อม และแก้ปัญหาหลายอย่างได้ ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) ทำให้การใช้สารกำจัดศัตรูพืชลดลง ในปัจจุบันคนต้องการให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีหรือใช้สารอันตรายให้น้อยลง การสร้างพืชแปลงพันธุ์ก็มีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกัน จะเห็นได้ว่าพืชแปลงพันธุ์จำนวนมากได้รับการถ่ายยีน เพื่อให้ทนทานต่อสารปราบวัชพืชหรือต้านทานโรคและแมลง เช่น พืชแปลงพันธุ์ที่ทนทานต่อสารปราบวัชพืชไกลโฟเสต (Glyphosate)[6] ในระหว่างการปลูกพืชแปลงพันธุ์จะใช้สารปราบวัชพืชเพียง 1-2 ครั้งเท่านั้น[7]

---

[4] เทคโนโลยีการตัดต่อพันธุกรรม เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่ถูกค้นพบเพื่อเข้ามาช่วย เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้เพียงพอ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ให้ผลผลิตสูง มีโอกาสลดปริมาณการใช้ยาปราบศัตรูพืช และยังสามารถเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้กับผลิตผลเดิมได้อีกด้วย.

[5] พีระนันท์ บูรณะโสภณ. (2537). ***พฤติกรรมการเปิดรับสาร ความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร.*** วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 10-11.

[6] ไกลโฟเสต (Glyphosate) เป็นสารเคมีในกลุ่มสารปราบวัชพืช (Herbicide) ที่ค่อนข้างได้รับความนิยมในการใช้ในปัจจุบัน ไกลโฟเสตมีขายในชื่อทางการค้าต่าง ๆ เช่น ราวด์อัพ (Roundup) พิษของไกลโฟเสตต่อมนุษย์จัดว่าค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสารปราบวัชพืชตัวอื่น ๆ ส่วนใหญ่เป็นพิษจากการระคายเคืองเป็นหลัก แต่หากได้รับปริมาณมาก ก็อาจทำให้เสียชีวิตได้.

[7] พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. (2544). ***ข้อกังวลด้านผลกระทบของพืชดัดแปรพันธุกรรม (GMOs).*** เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ เรื่อง ความปลอดภัยของอาหารสำหรับผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 3.

2) เพิ่มผลผลิต เมื่อไม่มีแมลงและวัชพืช ผลผลิตโดยรวมก็จะเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น ข้าวโพดที่ปลูกทั่วโลกถูกทำลาย โดยหนอนเจาะฝักประมาณร้อยละ 7 หรือบางครั้งสูงถึงร้อยละ 20 เฉพาะในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ถ้าใช้ข้าวโพดแปลงพันธุ์จะเพิ่มผลผลิตได้ 7-10 ล้านตัน ซึ่งเท่ากับเป็นพลังงานจากอาหารที่เพียงพอสำหรับคน 60 ล้านคนใน 1 ปี ถั่วเหลืองและมันฝรั่งแปลงพันธุ์ที่ต้านทานแมลงและยาปราบวัชพืช จะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 5 อีกทั้ง ยังทำให้เกิดพืช ผัก ผลไม้ มีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มมากขึ้น เช่น ทำให้มะเขือเทศมีวิตามินอี (Vitamin E) มากขึ้นทำให้ส้มหรือมะนาวที่มีวิตามินซี (Vitamin C) เพิ่มมากขึ้น ทำให้กล้วยมีวิตามินเอ (Vitamin A) เพิ่มขึ้น เป็นต้น[8]

3) ประหยัดพลังงาน พืชแปลงพันธุ์ที่ต้านทานแมลงและทนทานต่อสารปราบวัชพืช ช่วยให้ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลง จึงช่วยประหยัดพลังงานในการผลิตและขนส่งสารเคมีเหล่านั้น นอกจากนี้ ยังประหยัดพลังงานในฟาร์ม ประหยัดน้ำมันดีเซลที่ใช้สำหรับรถแทรกเตอร์ หรือพลังงานคนในการฉีดพ่นสารเคมี และในกรณีมะเขือเทศที่ผลสุกช้า เก็บไว้ได้นานขึ้น กระบวนการผลิตจึงมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยประหยัดพลังงานในกระบวนการผลิตหรือข้าวสาลีที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตเปลี่ยนแปลงนั้นจะนำไปผลิตเป็นแป้งได้ง่ายขึ้น[9]

ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายเฉพาะในการควบคุมดูแลอาหารดัดแปรพันธุกรรม เพียงแต่นำเอากฎหมายใกล้เคียงมาปรับบังคับใช้เป็นกรณีไป หรือเมื่อเกิดปัญหาก็มีการออกประกาศจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาบังคับใช้เป็นกรณี ๆ ไป เช่นกัน ทำให้เกิดความล่าช้าไม่สามารถใช้บังคับได้ทันท่วงทีและตรงต่อกรณีปัญหา เช่น ความไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหารดัดแปรพันธุกรรม การปนเปื้อนต่อสภาพแวดล้อม ทำให้พันธุ์พืชท้องถิ่นเสียหาย เป็นต้น ซึ่งกฎหมายที่ใช้ควบคุมดูแลเรื่องการนำเข้าอาหารดัดแปรพันธุกรรมของประเทศไทยนั้นมีเพียงฉบับเดียว คือ พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507[10] เนื่องจากกฎหมายฉบับนี้ไม่ได้มีเจตนารมณ์ในการควบคุมพืชตัดต่อพันธุกรรม จึงมีช่องว่างหลายประการ เช่น การลักลอบนำเข้าอาหารดัดแปรพันธุกรรม กฎหมายฉบับนี้กำหนดโทษเฉพาะผู้นำเข้าเท่านั้น ไม่ใช้กับผู้จำหน่ายหรือเพาะปลูก และเมื่อมีการนำเอาพืชดัดแปรพันธุกรรม

---

[8] สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล. (2548). ***พันธุวิศวกรรมเบื้องต้น*** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 35.

[9] วิจิตร อาวะกุล. (2535). ***หลักการส่งเสริมการเกษตร.*** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. หน้า 4-7.

[10] สิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 คือ ห้ามนำเข้าพืชดัดแปรพันธุกรรม 40 รายการ ยกเว้นการนำเข้าข้าวโพดและถั่วเหลืองที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการอุตสาหกรรม ผลิตอาหารสำหรับมนุษย์ อาหารสำหรับสัตว์ ไม่สนับสนุนให้มีการเพาะปลูกในเชิงพาณิชย์ เว้นแต่เพื่อการศึกษา ทดลอง วิจัย โดยหน่วยงานของภาครัฐ หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการนำเข้าข้าวโพดดัดแปรพันธุกรรม คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

มาผลิตเป็นสินค้าหรืออาหารสำหรับมนุษย์ อาหารสำหรับสัตว์ เพื่อจำหน่ายภายในประเทศหรือส่งออกทางผลิตก็ไม่สามารถบอกได้ว่าสินค้าที่ผลิตนั้นผลิตจากพืชดัดแปรพันธุกรรมใด เนื่องจากไม่มีการแยกการขนส่ง สายการผลิต (Production Line) การจัดเก็บสินค้า ฯลฯ ซึ่งพืชดัดแปรพันธุกรรมมีหลายสายพันธุ์ ทั้งที่ได้รับการรับรองว่ามีความปลอดภัยในการบริโภค และสายพันธุ์ (Breed) ที่ยังไม่มีการรับรองถึงความปลอดภัย มีโอกาสทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ในมนุษย์ได้ [11]

ประเทศไทยเคยมีการทดลองและผลิตพืชจีเอ็มโอมาแล้วในอดีต ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการวิจัย และนำมาปลูกทดสอบในแปลงปลูกภายนอกอาคาร โดยยังขาดกฎหมาย ที่ควบคุมรองรับอย่างรัดกุม ดังนั้น เมื่อมีการประท้วงอย่างรุนแรงจากคณะและองค์กรต่าง ๆ[12] เว้นแต่เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยในห้องทดลองเท่านั้น โดยเล็งเห็นถึงประโยชน์จากการปลูกและการผลิตพืชอาหารด้วยวิธีการปกติดั้งเดิมที่จะเป็นจุดแข็งในตลาดอาหารของประเทศไทย[13] ประเทศไทยนำเข้าวัตถุดิบจีเอ็มโอจำนวนมากเพื่อใช้ผลิตอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถั่วเหลือง ซึ่งนำเข้ามาจากสหรัฐอเมริกาและอาร์เจนตินามากที่สุด[14]

เมื่อประเทศไทยมีการนำเข้าอาหารหรือวัตถุดิบที่มีส่วนประกอบดัดแปรพันธุกรรมมากขึ้น[15] ฉลากถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งตั้งแต่เกิดเทคโนโลยีดัดแปรพันธุกรรมขึ้นมา ยังไม่มีนักวิทยาศาสตร์คนใดกล้ายืนยันได้ว่า อาหารที่มีส่วนประกอบของจีเอ็มโอนั้น ปลอดภัยต่อการบริโภคในระยะยาว ซึ่งการทดลองในสัตว์ทดลองเป็นเพียงการทดลองระยะสั้น ๆ เมื่อเทียบกับช่วงชีวิตของมนุษย์ที่ยืนยาวโดยเฉลี่ยประมาณ 60-70 ปี การนำอาหารจีเอ็มโอมาให้มนุษย์บริโภคทั้ง ๆ ที่ยังไม่รู้ว่าปลอดภัยหรือไม่ จึงเท่ากับใช้มนุษย์มาทดลอง โดยที่ผู้บริโภคเองก็ไม่รู้ตัวว่าบริโภคอาหารที่มีจีเอ็มโอเข้าไปหรือไม่ ถ้าไม่มีฉลากที่ชัดเจนบอกไว้ และหากเกิดผลร้ายต่อสุขภาพ

---

[11] กฤษณวรรณ บุรีแก้ว และคณะ. (2557). ***ความแตกต่างระหว่างการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหารดัดต่อพันธุกรรมของประเทศไทยและประเทศจีน.*** สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. หน้า 4-6.

[12] กรณี 13 พ.ย. พ.ศ. 2558 เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกชุมนุม เดินทางไปยื่นหนังสือต่อพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ที่ทำเนียบรัฐบาล เพื่อคัดค้านร่างพ.ร.บ.จีเอ็มโอซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อบรรษัท รวมถึงการคัดค้านการเข้าร่วม ความตกลงหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement: TPP) ซึ่งจะทำให้เกิดการผู้ขาดเมล็ดพันธุ์และผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดจากการขยายสิทธิผูกขาดด้านทรัพย์สินทางปัญญา.

[13] องค์การไอซ่า. (2557). ***การเติบโตและการมีประโยชน์อย่างต่อเนื่องของพืชเทคโนชีวภาพ/พืชจีเอ็ม ในปี 2557.*** กรุงเทพฯ: สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 5-8.

[14] ล้อเกวียน. (2547). “จีเอ็มโอ คืออะไร”. ***เราคิดอะไร***, 168, หน้า 1.

[15] พืชจีเอ็มโอที่มีขายตามท้องตลาดในปัจจุบัน ได้แก่ ถั่วเหลือง, ข้าวโพด, มันฝรั่ง, มะเขือเทศ, มะละกอ, ฝ้าย, คาโนล่า (พืชให้น้ำมัน).

ขึ้นมาในอนาคตจะไม่สามารถระบุได้ว่า ผลร้ายนั้นเกิดจากการบริโภคอาหารจีเอ็มโออย่างต่อเนื่องหรือไม่

จากที่ผู้เขียนได้ศึกษาปัญหาและมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวกับฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรมของกระทรวงสาธารณสุขที่มีผลใช้บังคับในวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2546[16] นั้นเป็นกฎข้อบังคับที่ยังมีข้อบกพร่อง ส่งผลทำให้ผู้บริโภคไม่ได้รับข้อมูลที่แท้จริง หรือไม่มีการให้สิทธิในการรับรู้ และปฏิเสธอาหารจีเอ็มโอแก่ผู้บริโภคแต่ประการใด ผู้เขียนจึงเล็งเห็นว่าควรมีการแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์ ตลอดจนเงื่อนไขให้มีความเข้มงวดมากยิ่งขึ้น รวมถึงการคำนึงถึงสิทธิของผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความคุ้มครองอย่างแท้จริง

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาของการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม

2. เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับอาหารดัดแปรพันธุกรรม

3. เพื่อศึกษาหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม

4. เพื่อวิเคราะห์ปัญหามาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม

5. เพื่อหาบทสรุปและข้อเสนอแนะมาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภค ด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรมที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

---

[16] (1) การยอมรับให้ระดับปนเปื้อนสูงถึง 5% ของแต่ละส่วนประกอบแล้วค่อยติดฉลาก

(2) การกำหนดให้พิจารณาเฉพาะในส่วนประกอบ 3 อันดับแรกของอาหารเท่านั้น

(3) การที่ออกประกาศบังคับใช้เฉพาะกับถั่วเหลืองและข้าวโพดที่อยู่ในส่วนประกอบของอาหาร 3 อันดับแรกเท่านั้น

(4) ถ้าถั่วเหลืองและข้าวโพดที่เป็นส่วนประกอบ 3 อันดับแรก ของอาหารมีปริมาณไม่ถึง 5% ของน้ำหนักอาหาร.

1.3 สมมติฐานการศึกษา

ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายเพื่อการกำกับดูแลอาหารดัดแปรพันธุกรรมเป็นการเฉพาะ กฎหมาย กฎและระเบียบที่เกี่ยวข้องและนำมาใช้ในขณะนี้ยังมีข้อจำกัด และพัฒนาไม่ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ในส่วนของการนำเข้านั้นมีกฎหมายเพียงฉบับเดียวที่ควบคุมการนำเข้าพืชดัดแปรพันธุกรรม คือ พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการควบคุมพืชดัดแปรพันธุกรรมไว้ โดยเฉพาะในส่วนของฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรมตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 นั้น มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับฉลากตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค ซึ่งแม้จะมีการระบุประเภทให้สินค้าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพร่างกายหรือจิตใจ เนื่องจากการใช้สินค้าหรือโดยสภาพของสินค้านั้นถือเป็นสินค้าที่ควบคุมฉลากแล้วก็ตาม แต่เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่แน่ชัดว่าอาหารดัดแปรพันธุกรรมนั้นมีความปลอดภัยในการให้ผู้ผลิตส่งอาหารไปตรวจวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณจากห้องปฏิบัติการของรัฐหรือเอกชนที่กำหนด หรือต้องมีใบรับรองผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณจากในประเทศหรือนอกประเทศที่เชื่อถือได้ ดังนั้น ผู้เขียนจึงเห็นว่าควรมีการแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์และเงื่อนไขทางกฎหมายให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมถึงต้องคำนึงถึงสิทธิของผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความคุ้มครองอย่างแท้จริง

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้เขียนจะทำการศึกษาเปรียบเทียบมาตรการและหลักของกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม (GMOs) ระหว่างประเทศไทย สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการบังคับใช้กฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม (GMOs) ของประเทศไทย

1.5 วิธีดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษาสารนิพนธ์นี้ใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เป็นหลัก โดยทำการศึกษาค้นคว้าพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหาร รวมถึงกฎหมายต่างประเทศ บทความ งานวิจัย หนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสาร คำพิพากษา ตลอดจนการค้นคว้าจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมและถูกต้องต่อไป

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาของการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม

2. ทำให้สามารถอธิบายถึงแนวคิด ทฤษฎี ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับอาหารดัดแปรพันธุกรรม

3. ทำให้เข้าใจถึงหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม

4. ทำให้สามารถพิเคราะห์ปัญหามาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหาร ดัดแปรพันธุกรรม

5. ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะมาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านฉลากอาหารดัดแปรพันธุกรรม เพื่อเป็นการยกระดับการคุ้มครองผู้บริโภคและความปลอดภัยของอาหารที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น

1.7 นิยามศัพท์

อาหารดัดแปรพันธุกรรม (genetically modified foods หรือ GM foods) หมายถึง อาหารที่มาจากพืชหรือสัตว์ที่มีการดัดแปลงโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพหรือพันธุวิศวกรรมเพื่อให้ได้อาหารที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอแก่ความต้องการจากพืชที่มีอยู่ โดยวิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบคัดเลือก และการปรับปรุงพันธุ์แบบกลายพันธุ์[17]

มาตรฐาน ISO 22000 หมายถึง ระบบการจัดการความปลอดภัยที่มีมาตรฐานเกี่ยวข้องกับเรื่องของอาหาร การวิเคราะห์ถึงเรื่องอันตราย และจุดวิกฤตที่จำเป็นต้องได้รับการควบคุม ในขั้นตอนการผลิตอาหารที่เรียกว่า HACCP (Hazard Analysis and Critical Point System) ซึ่งเป็นระบบการจัดการที่ช่วยให้อาหารเกิดความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยการเข้าคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการ

---

[17] Montgomery, D.C. (2000). ***Introduction to Statistical Quality Control*** (4th edition). U.S.A.: John Wiley & Sons, Inc. New York. p. 6.

ผลิตในระบบนี้ ผู้ประกอบการเกี่ยวกับอาหารจะต้องนำไปใช้ทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อาหาร เริ่มตั้งแต่ผู้ผลิตเบื้องต้นไปจนถึงผู้บริโภค[18]

มาตรฐาน ISO 9000 หมายถึง ระบบคุณภาพการผลิตสินค้าคุณภาพ (Quality Management System) ซึ่งเป็นระบบที่มีการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์และการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดทิศทางและควบคุมองค์การในเรื่องคุณภาพที่จัดทำขึ้น โดยคณะกรรมการเทคนิคของ ISO ซึ่งองค์กรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรูปแบบมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์และสำหรับคุณภาพของกระบวนการตรวจสอบ[19]

Codex หมายถึง ชื่อใช้เรียกคณะกรรมาธิการโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission-CAC) มีหน้าที่กำหนดมาตรฐานอาหารให้เป็นมาตรฐานสากล[20]

GMP (Good Manufacturing Practice) หมายถึง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและควบคุมเพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยเน้นการป้องกันและขจัดความเสี่ยงที่อาจทำให้อาหารเป็นอันตราย เป็นพิษ หรือเกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค[21]

บักเตรี (Bacteria) หมายถึง สิ่งมีชีวิตจำพวกพืชเซลล์เดียว ซึ่งมีขนาดเล็กมากต้องมองด้วยกล้องจุลทรรศน์ จึงจะแลเห็นได้ จัดว่าแบคทีเรียพืชเพราะมีลักษณะต่าง ๆ คล้ายคลึงกับพืช[22]

DNA (Deoxy-ribonucleic acid) หรือที่เรียกว่า สารพันธุกรรม นั้นมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า กรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิก โดยกรดนิวคลีอิกที่มีหน้าที่คอยทำการเก็บข้อมูลทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตทุกสิ่งโดยมักอยู่ในรูปของโครโมโซมในนิวเคลียสที่อยู่ในเซลล์ต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต ทั้งคน พืช สัตว์ แบคทีเรียไวรัส หรือเชื้อรา เป็นต้น[23]

องค์การอาหารและยาแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (USFDA) หมายถึง หน่วยงานภายใต้ Department of Health and Human Service (DHHS) และ the Public Health Service (PHS) USFDA ทำหน้าที่กำกับดูแลเรื่องอาหารทุกชนิด ยกเว้นเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ปีก ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และจาก

---

[18] ล้อเกวียน. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 14. หน้า 2.

[19] อภิชาต สรธิสมบัติ. (2549). ***เอกสารประกอบการบรรยายระบบงานคุณภาพ ISO 9001:2008.*** คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. หน้า 1.

[20] เรื่องเดียวกัน, หน้า 2.

[21] สุจิตรา คุณธนกุลวงศ์. (2557). ***ISO 9001:2000 การตรวจประเมินมาตรฐานใหม่***. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น. หน้า 13.

[22] กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2529). ***คู่มือผู้ประกอบการอุตสาหกรรม Entrepreneur's Handbook***. กรุงเทพฯ: พี.เอ็นคอมพิวกราฟฟิค. หน้า 28.

[23] เรื่องเดียวกัน, หน้า 28.

เนื้อสัตว์ปีก ไข่แช่เยือกแข็งและไข่อบแห้งเพื่อคุ้มครองสุขภาพ ความปลอดภัย และเศรษฐกิจของผู้บริโภค[24]

Substantial Equivalence หมายถึง หลักความเทียบเท่า เป็นการเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันระหว่างอาหารดัดแปรพันธุกรรมกับอาหารที่ได้ จากวิธีปกติธรรมชาติว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยคำนึงถึงยีนที่ถ่ายโอนเข้าสู่สิ่งมีชีวิตที่ใช้เป็นอาหาร คุณลักษณะ คุณสมบัติทางโมเลกุลของส่วนประกอบอาหาร สารอาหารที่สำคัญทางโภชนาการ ชนิดและปริมาณสารพิษที่เกิดขึ้น เป็นต้น[25]

SPS (Sanitary and Phytosanitary Measures) หมายถึง มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ควบคุมสินค้าเกษตรและอาหาร ไม่ให้เกิดโทษต่อชีวิต และ/หรือผลเสียต่อสุขภาพของชีวิตมนุษย์ พืช และสัตว์ โดยไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคทางการค้า ซึ่งอยู่ภายใต้ความตกลง SPS ขององค์การการค้าโลก WTO เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัย[26]

TBT (Technical Barriers to Trade) หมายถึง มาตรการเพื่อลดการกีดกันทางการค้าที่มิใช่ภาษีจากการกำหนดกฎระเบียบหรือมาตรฐานเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าระหว่างประเทศที่แตกต่างกันของสมาชิก[27]

---

[24] กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 22. หน้า 3.

[25] กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 22. หน้า 5.

[26] ล้อเกวียน. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 14. หน้า 3.

[27] ยงยุทธ เจียมไชยศรี. (2550) ความปลอดภัยในการบริโภคผักไม่ใช้ดิน ข้อเท็จจริงที่คุณควรรู้. ***วารสารเคหการเกษตร***, 31 (2), หน้า 170-174.