

รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ ประเทศไทยกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

วันที่ 15 สิงหาคม 2551
โรงแรมรามาร์คเด้นส์ กรุงเทพฯ



คำนำ

ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2549 จึงเป็นผลให้ข้อผูกพันที่จะต้องดำเนินการตามพันธกรณีพิธีสารฯ เพื่อสนับสนุนให้มีการป้องกันในระดับที่เพียงพอในเรื่องของความปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย ดูแล และใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ที่มีผลกระทบเสียหายต่อการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์ และการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมข้ามเขตแดน

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย มีการพัฒนาและก้าวหน้าตามลำดับ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะหน่วยประสานงานกลางแห่งชาติของพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้จัดทำกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทยแล้วเสร็จเมื่อเดือนธันวาคม 2550 และได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรอิสระ ในการจัดทำกลไกการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อให้บรรลุตามพันธกรณีของพิธีสารฯ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ประเทศไทยกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ในวันที่ 15 สิงหาคม 2551 ณ โรงแรมรามการ์เด้นส์ กรุงเทพฯ เพื่อนำเสนอ แลกเปลี่ยน และระดมความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมทั้งแนวทางการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทยในด้านต่างๆ และเพื่อส่งเสริมการให้ความรู้และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพ

ในโอกาสนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำรายงานการประชุมดังกล่าว ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาจากการประชุมจะสร้างความเข้าใจและเป็นประโยชน์แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการควบคุมดูแลสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมของประเทศไทย ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสาธารณชนที่สนใจโดยทั่วไป

ขอขอบคุณวิทยากรทุกท่านที่ได้กรุณาได้ให้ความร่วมมือในการจัดเตรียมข้อมูลนำเสนอการประชุม และผู้เข้าร่วมประชุมที่ได้กรุณาสละเวลาว่าง พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นตลอดการประชุม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การประชุมเชิงปฏิบัติการ ประเทศไทยกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

หลักการและเหตุผล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งเป็นกิจกรรมภายใต้โครงการการจัดทำกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย (UNEP-GEF Project on Development of National Biosafety Framework for Thailand) โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อเดือนธันวาคม 2550 ด้วยประสงค์หลักเพื่อให้มีการพัฒนากรอบการปฏิบัติงานของประเทศ ให้ครอบคลุมการใช้ประโยชน์และการควบคุมดูแลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Living Modified Organisms - LMOs) ให้ปลอดภัยและเหมาะสมในทุกด้าน อันจะเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานและเสริมสร้างสมรรถนะของประเทศในการปฏิบัติตามหลักการและข้อกำหนดภายใต้พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีแล้วเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2549 นอกจากนี้ ได้จัดทำแผนการดำเนินงานตามพันธกรณีพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ ของประเทศไทย ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2549

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้เริ่มดำเนินกิจกรรมตามแผนการดำเนินงานดังกล่าวไปแล้ว ได้แก่ การแต่งตั้งหน่วยงานรับผิดชอบและหน่วยประสานงานแห่งชาติ การมอบหมายจุดติดต่อ การจัดทำศูนย์ประสานการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย และการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมแก่ประชาชน นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมที่จะต้องเตรียมความพร้อมและดำเนินงานในระยะยาว เช่น การดำเนินงานตามข้อตกลงการแจ้งล่วงหน้า การสื่อสารการแจ้งการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมที่นำเข้าโดยตรงเพื่อเป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือใช้ในกระบวนการผลิต การดำเนินการประเมินและการจัดการความเสี่ยงเพื่อใช้พิจารณาในการตัดสินใจ การจำแนกระบุสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในเอกสารกำกับสินค้า เป็นต้น

การประชุมครั้งนี้ จึงนับเป็นโอกาสอันดีที่จะได้มีการนำเสนอ แลกเปลี่ยน และระดมความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมทั้งแนวทางการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทยในด้านต่างๆ โดยมีกลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบัน

การศึกษาและสถาบันการวิจัย องค์การอิสระ สื่อมวลชน และประชาชนผู้สนใจ

วัตถุประสงค์

- นำเสนอ แลกเปลี่ยน และระดมความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และแนวทางการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย
- เพื่อส่งเสริมการให้ความรู้และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และความปลอดภัยทางชีวภาพ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพได้รับทราบและเข้าใจการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพทั้งในระดับนานาชาติและระดับชาติ
- แนวทางการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย
- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

วิธีการดำเนินการ

- การบรรยายสาระสำคัญของกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย และการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับนานาชาติและระดับชาติ
- การอภิปรายแนวทางการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัน เวลา และสถานที่การจัดประชุม

วันศุกร์ที่ 15 สิงหาคม 2551 เวลา 08.30-16.30 ณ ห้องแกรนด์ ฮอลล์ 2 โรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพฯ

ผู้เข้าร่วมประชุม

ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษาและสถาบันการวิจัย องค์การอิสระ สื่อมวลชน และประชาชนผู้สนใจ จำนวน 150 คน



การดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ
ในระดับนานาชาติและระดับชาติ



ยุทธศาสตร์แรกเริ่มว่าด้วยการดำเนินงานตามพิธีสารคาร์ตาเยนา

ยุทธศาสตร์แรกเริ่มดังกล่าวประกอบด้วย 2 ระยะ คือ 1) ระยะการพัฒนากรอบงาน และ 2) ระยะการดำเนินงานตามกรอบงาน โดยกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกต้องการให้ความช่วยเหลือประเทศต่างๆ ให้มีการพัฒนากฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ผ่านโครงการพัฒนากรอบงานแห่งชาติ โดยการจัดทำร่างกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ และเมื่อเข้าสู่ระยะที่ 2 จะเป็นการผลักดันให้กรอบงานแห่งชาติ ได้รับการรับรองและนำไปสู่การปฏิบัติอย่างครบถ้วน

ปัจจุบันโครงการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่ได้รับการสนับสนุนจาก UNEP-GEF มีประเทศเข้าร่วมการดำเนินการในระยะต่างๆ โดยมี

★ 122 ประเทศ เข้าร่วมโครงการพัฒนากรอบงานแห่งชาติ ซึ่งประเทศไทยก็เป็นหนึ่งที่เข้าร่วมโครงการนี้ด้วย

★ 139 ประเทศ ดำเนินโครงการเสริมสร้างสมรรถนะการดำเนินงานศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยโครงการจะสิ้นสุดเดือนธันวาคม 2551

★ 8 ประเทศจากโครงการนำร่องเข้าสู่ระยะการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติ และ 11 ประเทศจาก 3 ภูมิภาค เข้าร่วมโครงการการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติ ประกอบด้วย ภูมิภาคแอฟริกา ได้แก่ อียิปต์ มอริเชียส แทนซาเนีย และตูนิเซีย ภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ กัมพูชา และเวียดนาม และภูมิภาคยุโรปกลางและยุโรปตะวันออก ได้แก่ สาธารณรัฐเช็ก เอสโตเนีย ลิทัวเนีย มอลโดวา และสโลวาเกีย รวมเป็น 23 ประเทศ

กรอบงานแห่งชาติ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยสาระสำคัญ 5 ประการ ได้แก่

★ นโยบายด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

การจัดทำนโยบายจะขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศ บางประเทศอาจเน้นเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ ในขณะที่บางประเทศอาจนำเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพไปรวมเป็นส่วนหนึ่งกับนโยบายระดับชาติในด้านอื่นๆ เช่น ด้านการเกษตร ด้านสาธารณสุข และด้านการศึกษา เป็นต้น

★ ระบบการควบคุมและกำกับดูแล

การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับอาจแตกต่างกันไป ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายที่มีอยู่ภายในประเทศ ซึ่งบางประเทศอาจต้องการกฎหมาย หรือประกาศ บางประเทศอาจต้องการเพียงเพื่อให้มีการดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับที่มีอยู่แล้ว

★ ระบบสำหรับดูแลคำร้องขอต่างๆ

คำร้องต่างๆ อาจประกอบด้วย การขออนุญาตเพื่อปลูก

จำหน่าย อุบัติเหตุโรค นำเข้า ส่งออก โดยเกี่ยวข้องทั้งในเรื่องของการบริหารงาน การประเมินและการจัดการความเสี่ยง การตัดสินใจ และศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ เป็นต้น

★ การติดตาม การตรวจสอบ และการบังคับใช้

ให้มีการดำเนินการโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

★ การสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของสาธารณชน

เป็นการเปิดโอกาสให้สาธารณชนได้เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมทั้งมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจด้วย



โครงการ UNEP-GEF เรื่องการพัฒนากรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ

โครงการพัฒนากรอบงานแห่งชาติ เริ่มต้นขึ้นในเดือนมิถุนายน 2544 และสิ้นสุดโครงการในเดือนธันวาคม 2549 และได้ขยายต่อไปอีกจนถึงเดือนธันวาคม 2550 โดยให้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการของแต่ละประเทศประมาณ 2 ปี ซึ่งกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกได้ให้งบประมาณสนับสนุนในการจัดทำโครงการเป็นจำนวน 36 ล้านเหรียญสหรัฐ นอกจากนี้ โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติและประเทศต่างๆ ที่จัดทำโครงการ ยังได้ให้งบประมาณสนับสนุนเพิ่มอีกเป็นจำนวน 12 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยแต่ละประเทศจะได้รับงบประมาณ 100,000-200,000 เหรียญสหรัฐ และงบประมาณเพิ่มเติมอีก 50% จากรัฐบาลของประเทศนั้นๆ

การดำเนินโครงการจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือในหลายด้านประกอบกัน อาทิ ผู้ประสานงานระดับภูมิภาค การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการทั้งในระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาค การสร้างเครือข่ายและผู้เชี่ยวชาญ การให้คำแนะนำทางเทคนิคและวิชาการ และการส่งเสริมความร่วมมือทั้งระหว่างประเทศและระหว่างภูมิภาค

ปัจจุบันโครงการพัฒนากรอบงานแห่งชาติ (ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2551) มีประเทศรับรองโครงการ 126 ประเทศ โดย 122 ประเทศ ได้เริ่มดำเนินโครงการพัฒนากรอบงานแห่งชาติ ไปแล้ว 103 ประเทศ ได้จัดทำร่างกรอบงานแห่งชาติ แล้วเสร็จ (17 ประเทศจากยุโรปกลางและยุโรปตะวันออก 34 ประเทศจากแอฟริกา 27 ประเทศจากเอเชียแปซิฟิก และ 25 ประเทศจากลาตินอเมริกาและแคริบเบียน) ในนี้มี 70 ประเทศที่มีการดำเนินงานต่อไปในโครงการการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติ



★ **ความสำเร็จในการดำเนินโครงการ**

ในระยะเวลาของการดำเนินโครงการการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติ มี 8 ประเทศในโครงการนำร่องได้ดำเนินโครงการแล้วเสร็จ ซึ่งบทเรียนและประสบการณ์จากโครงการนำร่องจะมีการนำไปพิจารณาเพื่อปรับปรุงโครงการ รวมทั้งจัดพิมพ์เป็นเอกสารเผยแพร่ด้วย ความสำเร็จในการดำเนินโครงการนำร่องอาจพิจารณาได้หลายลักษณะ เช่น

- ★ กรอบงานแห่งชาติ ถูกนำไปปฏิบัติและใช้งานได้อย่างจริงจัง
- ★ การนำประเด็นความปลอดภัยทางชีวภาพเข้าไปสู่ระบบของนโยบายและยุทธศาสตร์ระดับประเทศ
- ★ การประสบความสำเร็จในการเพิ่มสมรรถนะด้านความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับประเทศ
- ★ กระบวนการสร้างจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมของสาธารณชนได้รับการพัฒนามากขึ้น

★ **บทเรียนและความท้าทาย**

บทเรียนที่ได้จากการดำเนินโครงการนำร่องทั้ง 8 ประเทศ แสดงให้เห็นว่า

- ★ ระยะเวลาที่กองทุนสิ่งแวดล้อมโลกให้เพื่อดำเนินโครงการ 36 เดือน นั้นไม่เพียงพอ หลายประเทศจำเป็นต้องขยายโครงการต่อไปอีก 12 เดือน จึงจะสามารถดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จได้ จึงทำให้ประเทศที่เข้าร่วมโครงการในระยะถัดมามีเวลาดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 48 เดือน
- ★ พบว่าความท้าทายในการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติ เกิดขึ้นในลักษณะเช่นเดียวกันเกือบทุกประเทศ นั่นคือ ทำอย่างไรที่จะให้เกิดการตัดสินใจและนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

จากการดำเนินโครงการโดยร่วมมือกันระหว่างโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติและกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกทำให้ได้บทเรียนและประสบการณ์มากมาย ซึ่งได้รวบรวมและจัดพิมพ์เป็นเอกสารเผยแพร่ด้วย เช่น

★ การวิเคราะห์เปรียบเทียบประสบการณ์และบทเรียนจากโครงการ UNEP-GEF ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (A Comparative Analysis of Experience and Lessons from the UNEP/GEF Biosafety Projects) ธันวาคม 2549

★ แนวทางปฏิบัติเพื่อการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ: บทเรียนจากโครงการนำร่องของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) (Guidance Towards Implementation of National Biosafety Frameworks: Lessons Learned from UNEP Demonstration Projects) พฤษภาคม 2551

★ เรียนรู้ประสบการณ์จากโครงการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดทำศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพใน

ระดับโลก (Learning from Experience - The Global UNEP-GEF BCH Capacity Building Project) พฤษภาคม 2551



การสนับสนุนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก

โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโครงการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) ซึ่งได้รับการรับรองจากคณะกรรมการบริหารกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกให้ใช้งบประมาณรอบที่ 4 ของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF-4) สำหรับการดำเนินงานตลอดระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2549 ถึงเดือนมิถุนายน 2553

การยื่นข้อเสนอเพื่อขอการสนับสนุนงบประมาณ แต่ละประเทศจำเป็นต้องส่งรายละเอียดโครงการประกอบด้วย แนวคิดของโครงการ ทรัพยากรด้านการเงิน และวิธีการใช้จ่ายเงินงบประมาณ โดยจัดเตรียมตามแบบฟอร์มที่กองทุนสิ่งแวดล้อมโลกจัดทำขึ้น (Project Identification Form: PIF) เพื่อใช้ในการพิจารณาประเมินและจำแนกโครงการตามระดับของงบประมาณที่ขอรับการสนับสนุน โดยโครงการขนาดกลาง (Medium-Sized Project: MSP) จะได้รับการสนับสนุนไม่เกิน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่โครงการขนาดใหญ่ (Full-Sized Project: FSP) จะได้รับการสนับสนุนมากกว่า 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ตัวอย่างประเทศที่มีโครงการขนาดใหญ่ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและได้รับการรับรองโปรแกรมงานแล้ว เช่น ประเทศแคนาดา และประเทศแถบหมู่เกาะแคริบเบียน เป็นต้น นอกจากนี้ กองทุนสิ่งแวดล้อมโลกยังได้สนับสนุนให้จัดทำโครงการระดับภูมิภาคในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แอฟริกาเหนือ แอฟริกาตะวันออกและแอฟริกากลาง และหมู่เกาะแปซิฟิก ซึ่งขณะนี้กำลังมีการพิจารณาให้มีโครงการในภูมิภาคอาเซียนด้วย



โครงการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพภายใต้องค์กรอื่น

การดำเนินโครงการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพนอกจากจะได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกผ่านทางโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติแล้ว ยังได้รับการสนับสนุนและร่วมดำเนินโครงการจากองค์กรอื่นๆ ด้วย ได้แก่ โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ธนาคารโลก (World Bank) องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) องค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (UNIDO) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพระหว่างประเทศ (ICGEB) คณะที่ปรึกษาการวิจัยการเกษตรนานาชาติ (CGIARs) องค์กรเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริกา (USAID) สมาคมส่งเสริมการวิจัยด้านการเกษตรในแอฟริกากลางและตะวันออก (ASARECA) และองค์กรไอซา (ISAAA)



สรุปผลการประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนา ว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ สมัยที่ 4 (COP/MOP4) และการดำเนินงานของประเทศไทย

โดย ดร. วิเทศ ศรีเนตร และ ดร.วนิดา กำเนิดเพ็ชร
คณะผู้แทนไทยในการประชุม COP/MOP 4

การประชุมสมัยที่ 4 ของสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Cartagena Protocol on Biosafety) ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ มีขึ้นระหว่างวันที่ 12 -16 พฤษภาคม 2551 ณ นครบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี โดยมีผู้แทนจากภาคีพิธีสารฯ รัฐบาลอื่นๆ หน่วยงานขององค์การสหประชาชาติ องค์กรระหว่างรัฐบาล องค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) สถาบันการศึกษา และภาคอุตสาหกรรมทั่วโลก ประมาณ 1,200 คน สำหรับประเทศไทยได้ส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม 5 คน ประกอบด้วย ผู้แทนจากกรมประมงและกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะที่เป็นหน่วยประสานงานกลางแห่งชาติของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

การประชุมครั้งนี้ เน้นการหารือในประเด็นความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหายเป็นส่วนใหญ่ โดยที่สมัชชาภาคีพิธีสารฯ ยังไม่ได้ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการรับรองระบอบระหว่างประเทศว่าด้วยความรับผิดชอบและการชดเชยให้สมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม ได้บรรลุข้อตกลงเบื้องต้นที่จะจัดทำและรับรองระบอบระหว่างประเทศฯ ซึ่งมีผลผูกพันตามกฎหมาย นอกจากนี้

ยังมีการกล่าวถึงการจัดทำพิธีสารเสริม (supplementary protocol) ซึ่งมีผลผูกพันตามกฎหมาย และเน้นแนวทางเชิงบริหารจัดการ แต่ในขณะเดียวกันได้มีข้อกำหนดในความรับผิดชอบทางแพ่ง ซึ่งต้องใช้แนวทางในการรับผิดชอบทางแพ่งที่ไม่มีผลผูกพันตามกฎหมายประกอบด้วย นอกจากนี้สมัชชาภาคีพิธีสารฯ ได้จัดตั้งคณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจขึ้น เพื่อพิจารณาประเด็นการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง



นอกจากนี้ ได้มีการจัดการประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจว่าด้วยความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหาย (Working Group of Legal and Technical Experts on Liability and Redress: WGLR) โดยได้มีการจัดประชุมมาแล้ว 5 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 - 4 ในปี พ.ศ. 2547 - 2549 ณ นครมอนทรีออล ประเทศแคนาดา และในครั้งที่ 5 ณ เมืองคาร์ตาเฮนา ประเทศโคลอมเบีย โดยครั้งที่ 5 นี้ คณะทำงานฯ ได้มีมติให้จัดการประชุมกลุ่มเพื่อนประธาน (friends of the chair group) ขึ้นก่อนการประชุมสมัชชาภาคีพิชิตาฯ สมัยที่ 4 เพื่อทำการเจรจาต่อรองเกี่ยวกับบรรจบระหว่างประเทศว่าด้วยความรับผิดชอบและการชดเชยในประเด็นสำคัญต่างๆ รวมถึงมาตรฐานของความรับผิดชอบ สาเหตุความเสียหาย และการสรรหาเครื่องมือ

วิธีดำเนินการประชุม

การประชุมสมัชชาภาคีพิชิตาฯ สมัยที่ 4 แบ่งเป็นการประชุมรวม (plenary) และการประชุมคณะทำงานย่อย 2 กลุ่มเพื่อแบ่งประเด็นการประชุมให้มีเวลาในการหารือและพิจารณาเพียงพอ โดยในแต่ละคณะทำงานย่อยมีประธานคณะทำงานทำหน้าที่ดำเนินการประชุมคู่ขนานกันไป และจัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าต่อที่ประชุมรวมเป็นระยะๆ ถ้ามีประเด็นในการพิจารณามากจะทำการแบ่งกลุ่มย่อย (contact group) ภายใต้อาณัติของคณะทำงานย่อยเพื่อช่วยในการเจรจาต่อรอง ในกรณีที่มีบางประเด็นที่ตกลงกันไม่ได้ ประธานจะประนีประนอมโดยแยกประเทศที่มีความเห็นขัดแย้งกันมาประชุมหาข้อตกลงกันก่อน และเมื่อได้ข้อสรุปแล้วจึงนำกลับมาเสนอในที่ประชุมอีกครั้ง เนื่องจากการประชุมสมัชชาภาคีพิชิตาฯ ดำเนินงานโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า **“จะยังไม่มีสิ่งใดได้รับความเห็นชอบ จนกว่าทุกประเด็นจะได้รับความเห็นชอบ”** หากผู้เข้าร่วมประชุมคนใดคนหนึ่งไม่เห็นด้วย ประเด็นนั้นต้องมีการพิจารณาใหม่ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้ข้อยุติ

นอกจากนั้น ยังมีการประชุมในระดับภูมิภาคต่างๆ เช่น เอเชียแปซิฟิก ลาตินอเมริกา อเมริกาเหนือและแอฟริกา เพื่อตกลงกันก่อนที่จะเข้าประชุมรวม เพื่อให้มีน้ำหนักในการออกเสียงในที่ประชุม สำหรับภูมิภาคเอเชียเป็นภูมิภาคที่มีความเป็นเอกภาพน้อยและมีท่าทีไม่ชัดเจนเท่ากับกลุ่มอื่น เช่น ยุโรป หรือแอฟริกา เพราะความคิดเห็นของแต่ละประเทศในกลุ่มเอเชียมีความแตกต่างกันมาก รวมทั้งความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพในแต่ละประเทศนั้นไม่เท่ากัน



ข้อคิดที่สำคัญ

★ คณะกรรมการการปฏิบัติตามพิชิตาฯ (Compliance Committee)

จากการนำเสนอรายงานของคณะกรรมการฯ พบว่า รายงานแห่งชาติว่าด้วยการดำเนินงานตามพิชิตาฯ มีจำนวนน้อย แต่ที่ประชุมไม่สามารถสรุปได้ว่าการไม่ทำรายงานแห่งชาติดังกล่าว จะเป็นสาเหตุของการไม่ปฏิบัติตาม โดยได้วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไข เช่น การเพิ่มสมรรถนะการจัดทำรายงานแห่งชาติ ทั้งนี้คณะกรรมการฯ ยังไม่พบการรายงานกรณีการไม่ปฏิบัติตาม (non-compliance) ของประเทศภาคี ทำให้การพิจารณาแนวทางการดำเนินงานกรณีการไม่ปฏิบัติตามที่เกิดขึ้นซ้ำๆ (repeated non-compliance) ยังไม่สามารถกระทำได้นอกจากนี้ ได้กระตุ้นเตือนประเทศภาคีพิชิตาฯ ว่าการจัดทำรายงานแห่งชาติเป็นข้อกำหนดสำคัญของการดำเนินงานตามพิชิตาฯ โดยเฉพาะการรายงานมาตรการของประเทศที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดนของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมอย่างผิดกฎหมาย และมีหน้าที่ต้องรายงานสู่ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยที่ประชุมได้ตัดสินใจเลื่อนการพิจารณามาตรการที่จะใช้กรณีการไม่ปฏิบัติตามที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ไปก่อน จนกว่าจะมีประสบการณ์และความจำเป็นมากขึ้น

มีการพิจารณาเสนอชื่อผู้แทนในคณะกรรมการการปฏิบัติตามพิชิตาฯ โดยให้เป็นตัวแทนของภูมิภาค ซึ่งผู้แทนที่ประเทศไทยเสนอ คือ นายบรรพต ณ ป้อมเพชร์ ซึ่งได้รับการคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของภูมิภาคเอเชีย นอกจากนี้ ยังได้ทำการหารือและพิจารณากฎระเบียบการออกเสียงของคณะกรรมการฯ กันใหม่อีกครั้ง แต่ตกลงกันไม่ได้ อย่างไรก็ตามได้กระตุ้นให้แต่ละประเทศพยายามเจรจาและตกลงกฎการออกเสียงให้แล้วเสร็จ เพราะมีผลมากต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการฯ รวมทั้งได้พิจารณาหลักการแต่งตั้งแทนตำแหน่งในคณะกรรมการฯ ที่ว่างเนื่องจากลาออก หรือหมดวาระ ของผู้แทนแต่ละภูมิภาค เพื่อแก้ปัญหาความไม่ต่อเนื่องในการทำงาน โดยทบทวนความถี่ของการประชุมคณะกรรมการฯ จากเดิมปีละ 2 ครั้งเป็น ปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับภาระงานในปัจจุบัน โดยคณะกรรมการฯ ได้



★ การวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment and Risk Management)

สมัชชาภาคีพิธีสารฯ มีมติให้จัดตั้งคณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจว่าด้วยการประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง (Ad Hoc Technical Expert Group on risk assessment and management) ซึ่งกำหนดให้มีการประชุมสองครั้งก่อนการประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารฯ สมัยที่ 5 และร้องขอให้ส่งข้อมูลที่ใช้ในการจำแนกระบบสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณา นอกจากนี้ ยังสนับสนุนให้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรมระดับภูมิภาคในเรื่องนี้มากขึ้น โดยได้พิจารณาข้อกำหนดการดำเนินงาน (Terms of Reference: TOR) สำหรับคณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจ

★ หน่วยงานสาขา (Subsidiary Bodies)

สมัชชาภาคีพิธีสารฯ พิจารณาการจัดตั้งคณะที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์ วิชาการ และเทคโนโลยี (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological: SBSTTA) อย่างไรก็ดี ได้มีมติให้จัดตั้งเพียงคณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจ (AHTEG) เพื่อพิจารณาประเด็นสำคัญทางเทคนิคและวิชาการบางเรื่องเท่านั้นก่อน โดยจะพิจารณาทบทวนความจำเป็นในการตั้งคณะที่ปรึกษาทางวิทยาศาสตร์ วิชาการ และเทคโนโลยี อีกครั้งในการประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารฯ สมัยที่ 6

★ การติดตามตรวจสอบและการรายงาน

(Monitoring and Reporting)

มีการพิจารณาเรื่องการติดตามตรวจสอบจำนวนการรายงานของประเทศและความสามารถในการรายงานว่าเพียงพอหรือไม่ รวมทั้งให้มีการวิเคราะห์การรายงานซ้ำอีกครั้ง โดยรวมรายงานแห่งชาติที่ส่งมาช้ากว่ากำหนดและยังไม่ได้นำมารวมในการวิเคราะห์สรุปในครั้งนี้ไว้ด้วย และนำเสนอผลการวิเคราะห์เผยแพร่ไว้ในกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมทั้งมีการเสนอการปรับปรุงรูปแบบของรายงานให้เข้าใจง่ายขึ้น



★ ข้อพิจารณาทางเศรษฐกิจและสังคม

(Socio-economic Considerations)

สมัชชาภาคีพิธีสารฯ ตระหนักว่าการพิจารณาเรื่องเศรษฐกิจและสังคม มีความเห็นแตกต่างกันมาก และมีความซับซ้อนมาก จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการร่วมมือกันศึกษาและวิจัยมากยิ่งขึ้น โดยเน้นเรื่องการศึกษาให้มีความรู้ในด้านเศรษฐกิจและสังคม การแลกเปลี่ยนข้อมูลงานวิจัย และการเพิ่มสมรรถนะในเรื่องที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการบูรณาการเรื่องการศึกษาเศรษฐกิจและสังคมเข้าในกระบวนการตัดสินใจระดับประเทศ นอกจากนี้ ยังมีการพิจารณาการจัดตั้งคณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะกิจ (AHTEG) เพื่อสนับสนุนการดำเนินการในเรื่องนี้ ซึ่งที่ประชุมเห็นชอบร่วมกันในที่สุดว่าจะยังไม่มีการจัดตั้งคณะทำงานฯ ดังเสนอ และให้มีการทบทวนข้อพิจารณาดังกล่าวอีกครั้งในการประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารฯ สมัยที่ 6

★ ความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหาย

(Liability and Redress)

ความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหายเป็นประเด็นที่สมัชชาภาคีพิธีสารฯ ให้ความสำคัญมากที่สุด ประเด็นที่มีการเจรจาต่อรองและหารือกันแยกได้เป็นสองส่วนหลักคือ 1) ประเด็นเกี่ยวกับการสรรหาเครื่องมือ (choice of instrument) โดยผู้เข้าร่วมประชุมได้ถกเถียงถึงทางเลือกระหว่างแนวทางที่ไม่มีผลผูกพันตามกฎหมาย (non-legal binding) และระบอบที่มีผลผูกพันตามกฎหมาย (legal binding) และ 2) การพิจารณาปรับแก้เนื้อหาในทางปฏิบัติที่สำคัญ (substantive operational texts) ซึ่งระบุอยู่ในเอกสารรายงานผลการประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจว่าด้วยความรับผิดชอบและการชดเชย ครั้งที่ 5

ในการประชุมได้จัดตั้งกลุ่มย่อย (contact group) เพื่อใช้ เป็นเวทีในการเจรจาต่อรองและดำเนินการคู่ขนานตลอดการประชุม ประกอบด้วย ผู้แทนจากภูมิภาคต่างๆ ที่มีท่าทีแตกต่างชัดเจนโดยคาดหวังว่าจะตกลงกันในรายละเอียดทั้งหมดของระบอบระหว่างประเทศว่าด้วยการรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหายได้ประเด็นสำคัญในการเจรจาต่อรอง ได้แก่



★ การดำเนินงานของประเทศไทย

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย เพื่อสนับสนุนข้อกำหนดต่างๆ ของพิธีสารฯ มีทั้งก่อนหน้าเข้าเป็นภาคีพิธีสารฯ เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2549 และหลังเข้าเป็นภาคีพิธีสารฯ อย่างไรก็ตามการดำเนินงานหลายด้านยังต้องปรับปรุง เพิ่มเติม ซึ่งมีทั้งด้านการบริหารจัดการองค์กร ด้านการ

เพิ่มสมรรถนะทางเทคนิควิชาการ และทรัพยากร สำหรับสถานภาพการดำเนินงานของไทยมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ (ตาราง 1) และสามารถพัฒนาต่อไปจากการเรียนรู้และร่วมมือกับประเทศภาคีพิธีสารอื่น

ตาราง 1 สรุปสถานภาพการดำเนินงานของประเทศไทย

หัวข้อสาระ	การดำเนินงานก่อนเข้าร่วมเป็นภาคีพิธีสารฯ	การดำเนินงานหลังเข้าร่วมเป็นภาคีพิธีสารฯ	ระดับความสำคัญ	ปัญหาอุปสรรค
นโยบายระดับชาติ	+	+++	+	-
กฎหมาย	++	++++	++++	-
สถาบัน	++	++	+++	++
ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ความปลอดภัยทางชีวภาพ	+	++	+++	-
ข้อตกลงในการแจ้งล่วงหน้า	-	-	+	-
การขนส่ง การบรรจุหีบห่อ และการจำแนกระบุ	-	-	+	+++
ความรับผิดชอบและการชดเชย	-	++	+	-
การวิเคราะห์ประเมินและการจัดการความเสี่ยง	+	++	++	-
ทะเบียนรายนามผู้เชี่ยวชาญ	+	+	+++	-
เศรษฐกิจ - สังคม	-	+	+++	+
การมีส่วนร่วมของสาธารณชน	+	++	++++	-
ความตระหนัก	-	++	+++	++
การเสริมสร้างสมรรถนะ	++	++	+++	++
ความร่วมมือกับองค์กร อนุสัญญาและการริเริ่มอื่นๆ	+	+	+	-
งบประมาณ	-	+	++	+
การบังคับให้ปฏิบัติตาม	-	-	++++	+++
การยอมรับปฏิบัติตาม	-	+	+	++







คำกล่าวเปิดประชุมและบรรยายพิเศษ กรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัย ทางชีวภาพของประเทศไทย

โดย นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวีวรรณ
รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. บรรพต ฌ บ่อมเพชร

Dr. FeeChon Chong-Low (UNEP Regional Coordinator for Biosafety (Asia)

ท่านผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษาและท่านผู้มีเกียรติทุกท่าน

ดิฉันมีความยินดีและรู้สึกเป็นเกียรติที่ได้มาเป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการประเทศไทยกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดขึ้นในวันนี้ พร้อมทั้งได้มีโอกาสพบท่านผู้แทนหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย ซึ่งดิฉันถือว่ามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะผลักดันให้เกิดการประสานความร่วมมือในการนำกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติ

ดิฉันขอแสดงความชื่นชมและขอขอบพระคุณ ดร. บรรพต ฌ บ่อมเพชร ผู้ก่อตั้งและที่ปรึกษาศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและให้เกียรติเป็นประธานคณะทำงานที่ปรึกษาและกำกับโครงการจัดทำกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย และที่จะขาดเสียไม่ได้คือ คณะทำงานและผู้เชี่ยวชาญจากภาคส่วนต่างๆ ที่ร่วมยกย่อง ให้ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น และร่วมในการจัดทำกรอบงานแห่งชาติฯ ให้เป็นรูปร่างขึ้นมาจนแล้วเสร็จ และยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้รับเกียรติให้มาบรรยายพิเศษในวันนี้



กรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัย ทางชีวภาพของประเทศไทย

กรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย มีใช้การดำเนินงานที่จัดทำขึ้นใหม่ทั้งหมด ส่วนหนึ่งจะเป็นการรวบรวมการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมที่หน่วยงานต่างๆ ที่มีการดำเนินงานอยู่แล้ว และมีการเพิ่มเติมการดำเนินงานในภาพรวม และส่วนที่ยังไม่มีความสมบูรณ์ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาในเรื่องของความปลอดภัยทางชีวภาพและสิ่งมีชีวิตดัดแปลง

พันธุกรรม เช่น การกำหนดนโยบายเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในภาพรวม การจัดทำกรอบงานด้านกฎหมายในรูปแบบของพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ การกำหนดกรอบงานด้านสถาบันและองค์กร และบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีความชัดเจนและเป็นระบบ



ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ในการประชุมครั้งที่ 5/2542 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2542 ให้ใช้เป็นกรอบนโยบายในการผลิต การส่งออก การนำเข้า การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าดัดแปลงพันธุกรรม โดยยินยอมให้มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ที่มาจากดัดแปลงพันธุกรรมเข้ามาเฉพาะเพื่อการทำวิจัยเท่านั้น

★ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 และฉบับที่ 10 กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ ประดิษฐ์พัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีและความรู้ทางเทคนิค โดยให้ความสำคัญกับการเร่งผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจบนพื้นฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และให้เร่งผลักดันการยกกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ กลไก และหน่วยงาน ในการควบคุมดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพให้ชัดเจนโดยเร็ว

★ นโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

★ นโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน ที่ดำเนินการต่อเนื่องกันมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 จนถึงปัจจุบันเป็นฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2551-2555) ให้ความสำคัญกับการกำหนดมาตรการในเรื่องของการควบคุมดูแลการปล่อยสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมสู่สิ่งแวดล้อม และลดการคุกคามที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้มีการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม การพัฒนากลไกการประสานงานเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพและสมรรถนะทางกฎหมาย นโยบาย และการบริหาร เพื่อควบคุมดูแลการขนย้ายและการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม รวมทั้งพัฒนาสมรรถนะในการประเมินความเสี่ยงจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ที่อาจมีผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเน้นให้มีการพัฒนากลไกในการประสานและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ

★ มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการทดลองวิจัยพืชดัดแปลงพันธุกรรม

มติคณะรัฐมนตรีหลายๆ ที่มีความสำคัญกับการทดลองวิจัยพืชดัดแปลงพันธุกรรม มีดังนี้

★ มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 3 เมษายน 2544 ให้ยุติการทดสอบภาคสนามของพืชดัดแปลงพันธุกรรมในระดับไร่นา จนกว่าประเทศไทยจะมีกฎหมายความปลอดภัยทางชีวภาพ

★ มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 31 สิงหาคม 2547 ให้เร่งรัดออกกฎหมายความปลอดภัยทางชีวภาพให้แล้วเสร็จก่อน

ใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในภาคสนามและเชิงพาณิชย์

★ มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 25 ธันวาคม 2550 ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เตรียมความพร้อมในการทดลองวิจัยพืชดัดแปลงพันธุกรรมในระดับแปลงทดลองของทางราชการ (ระบุพื้นที่ ชนิดพืช กำหนดมาตรการ รับฟังความคิดเห็น) ในระหว่างที่ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพยังไม่บังคับใช้

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีการจัดทำนโยบายต่างๆ และมติคณะรัฐมนตรีหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพและการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ โดยมีความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นส่วนประกอบหนึ่งในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นการเฉพาะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนสุขอนามัยมนุษย์ จากความเสี่ยงอันเนื่องจากการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม กรอบงานแห่งชาติด้านนโยบายความปลอดภัยทางชีวภาพจึงถูกจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

★ ทำให้ประเทศสามารถดำเนินงานและมีมาตรการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อลดความเสี่ยงจากผลกระทบที่อาจทำความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ สุขอนามัยของมนุษย์ และสังคมเศรษฐกิจ

★ เน้นความสำคัญและตระหนักถึงความจำเป็นต้องดูแลเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ของประเทศ ทั้งนี้ เพื่อนำประเทศสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

★ ใช้นโยบายเป็นหลักพื้นฐานในการพัฒนากฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับ กลไก มาตรการและแผนงานการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน มีความโปร่งใส และสอบทานได้

★ ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย และสร้างสมรรถนะ ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่อย่างปลอดภัย

★ มีการประเมินความเสี่ยง และการบริหารจัดการความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

★ ควบคุมและบริหารจัดการลดความเสี่ยงของการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมให้อยู่ในระดับปลอดภัย ตั้งแต่ขั้นตอนการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่ใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ จากทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศควบคู่กับการสนับสนุนการวิจัยเทคโนโลยีที่ลดความเสี่ยงเหล่านั้น

ด้วยหลักการดังกล่าวข้างต้น นโยบายแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพที่จัดทำขึ้นจึงสนับสนุนการดำเนินงานในด้านต่างๆ ทั้งด้านการผลิต การค้า การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้หลักการแยกประเภทความเสี่ยง ซึ่งจะเป็นการเพิ่มสมรรถนะของประเทศในการกำกับดูแลสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมจากต้นทาง เริ่มตั้งแต่การวิจัยพัฒนาไปจนถึงการผลิตและจำหน่ายเป็นสินค้าในท้องตลาด



กรอบงานแห่งชาติด้านองค์กร สถาบัน และหน่วยงานต่างๆ

การจัดทำกรอบงานแห่งชาติด้านองค์กร สถาบัน และหน่วยงานต่างๆ เป็นการดำเนินการร่วมกันของ 4 กระทรวงหลัก ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยประสานงานกลางแห่งชาติ (National Focal Point) ของพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีหน่วยงานชำนาญการระดับประเทศภายใต้กระทรวงต่างๆ ที่รับผิดชอบการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในขั้นตอนต่างๆ อาทิ กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เป็นต้น มีการบริหารงานโดยใช้กลไกของคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติที่จะตั้งขึ้นตามบทบัญญัติของร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

กรอบงานแห่งชาติด้านองค์กร สถาบัน และหน่วยงานต่างๆ สามารถแบ่งการดำเนินการออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

★ การประสานงานความปลอดภัยทางชีวภาพตามพันธกรณีของพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ประกอบด้วย

★ คณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธาน และเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่กำหนดนโยบาย แนวทาง มาตรการ แผนงาน โครงการ และทำที่ของประเทศไทยเกี่ยวกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการบริหารจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

★ คณะอนุกรรมการพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เป็นคณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ มีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม เป็นประธาน และผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ มีหน้าที่ประสานและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพเนื่องจากการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม เสนอแนะนโยบาย มาตรการ แผนงาน โครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุวัตตามพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ รวมทั้งเสนอแนะและกำหนดทำที่และบทบาทของประเทศไทยในการเจรจาต่อรองข้อตกลงการดำเนินการตามพันธกรณีพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ

★ การกำกับดูแลด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของกิจกรรมการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในขั้นตอนต่างๆ ตามร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

เป็นการใช้กลไกของคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติและหน่วยงานรับผิดชอบใน 4 กระทรวงหลักตามที่กล่าวข้างต้น โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยประสานงานกลาง และเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติ

★ การกำกับดูแลด้านความปลอดภัยทางชีวภาพในการวิจัยและพัฒนา

ดำเนินการโดยใช้กลไกของคณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน

★ คณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและดูแลการดำเนินการทดลองด้านพันธุวิศวกรรมให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรมในหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งเสริมสร้างสมรรถนะของสถาบันและของบุคลากรในด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

★ คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน ซึ่งปัจจุบันจัดตั้งแล้วใน 34 สถาบัน ทั้งในหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชน มีหน้าที่ควบคุมดูแลกิจกรรมการวิจัยพัฒนา และ/หรือ การสอนของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ตรวจประเมินและอนุมัติเบื้องต้นเกี่ยวกับการขออนุญาตดำเนินงานโครงการวิจัยที่ใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมของนักวิจัยสังกัดสถาบัน รวมทั้งพัฒนามาตรฐาน เกณฑ์ปฏิบัติ และจัดทำทะเบียนเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมของสถาบัน และปรับปรุงให้ทันสมัย สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงได้

ดัดแปลงพันธุกรรมเหล่านั้นหลุดสู่สภาพแวดล้อม หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

★ พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2525 กำหนดข้อห้ามมิให้ผู้ใดทำการผลิต ครอบครอง จำหน่าย นำเข้า ส่งออก หรือนำผ่านเชื้อโรค หากไม่ได้รับอนุญาตจากอธิบดี เนื่องจากเชื้อโรคนั้นอาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยพืช สัตว์ และคนได้ เชื้อจุลินทรีย์ หรือผลผลิตจากเชื้อจุลินทรีย์นั้น อาจรวมถึงเชื้อจุลินทรีย์ หรือผลผลิตจากเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

★ กรณีสินค้าที่ประกอบด้วยสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

★ พระราชบัญญัติควบคุมโรคภัณฑ์ พ.ศ. 2495 สามารถใช้กำหนดสินค้า ซึ่งอาจรวมถึงสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเป็นโรคภัณฑ์ควบคุม แล้วห้ามหรือจำกัดปริมาณการจำหน่าย ใช้ และการมีไว้ครอบครอง

★ พระราชบัญญัติการส่งออกปศุสัตว์และนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 สามารถกำกับดูแลการนำเข้าพืชที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมทุกชนิด เพื่อใช้เป็นอาหารสำเร็จรูป ข้าวโพดและถั่วเหลืองในรูปของเมล็ด (grain) ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือใช้ในกระบวนการผลิต

★ พระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. 2545 สามารถนำมาใช้รองรับพันธกรณีการคุ้มครองความลับของผู้นำเข้า ส่งออก สินค้าดัดแปลงพันธุกรรม

★ กรณีสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมแปรรูปเป็นอาหาร

★ พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 อาหารที่เป็นหรือมีส่วนประกอบของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม สามารถประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดอาหารควบคุมเฉพาะ หรือกำหนดอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย หรือกำหนดประเภทและชนิดอาหารที่ผลิตเพื่อจำหน่าย นำเข้าเพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ซึ่งจะต้องมีฉลาก

★ พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 กำหนดให้มีการควบคุมอาหารสัตว์ โดยประกาศชื่อ ประเภท ชนิดหรือลักษณะของอาหารสัตว์ ที่จะอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้นำเข้าเพื่อการจำหน่าย อาจประกาศห้ามนำเข้าเพื่อขายอาหารสัตว์ที่เป็นผลผลิตมาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม เว้นแต่จะได้รับอนุญาต

อย่างไรก็ตาม กฎหมายที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการตีความกฎหมายเพื่อให้ครอบคลุมการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม แต่ยังไม่มีความหมายในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นการเฉพาะ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้ยกร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความ

ปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ เพื่อให้สามารถดูแลและครอบคลุมเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างชัดเจน และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพฯ เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551

กรอบในการควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมภายใต้ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพฯ มีกลไกกำกับดูแลครอบคลุมหลายเรื่อง อาทิ

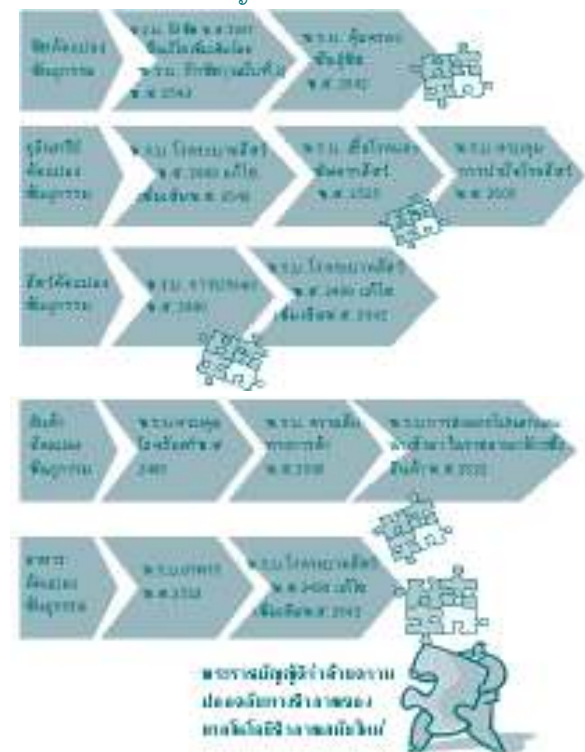
- ★ การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน
- ★ การใช้ในสภาพควบคุม
- ★ การใช้ในการทดลองภาคสนามในสภาพจำกัด
- ★ การปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
- ★ การจำหน่ายเพื่อเป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือใช้

ในกระบวนการผลิต

★ การดูแล ขนส่ง เคลื่อนย้าย เก็บรักษา บรรจุหีบห่อ กำจัด และจำแนกระบุ

★ การปฏิบัติกรณีฉุกเฉินและเกิดการเล็ดลอดปลดปล่อยโดยไม่เจตนา

ทั้งนี้ พระราชบัญญัติฉบับใหม่นี้ จะเป็นเครื่องมือเสริมจากกฎหมายที่มีอยู่ ซึ่งได้ผ่านการแก้ไขเพิ่มเติม และรับฟังความเห็นจากสาธารณะ รวมทั้งปรับแก้ไขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในเวทีโลก ในขณะที่ยังคงคำนึงถึงบริบทและความต้องการของประเทศไทยเป็นสำคัญ



ภาพ 2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน



กรอบงานแห่งชาติด้านแนวทางปฏิบัติทางวิชาการ

กลไกการบริหารจัดการงานวิจัยตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพดังกล่าว เป็นแนวทางการดำเนินงานโดยสมัครใจ โดยผู้ขออนุญาตดำเนินการวิจัยและพัฒนาสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม เช่น บริษัทเอกชน องค์กรอิสระ จะยื่นขออนุญาตทำการวิจัยกับหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรง

การกำกับดูแลการวิจัยและพัฒนาสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในปัจจุบัน เป็นการดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพที่มีอยู่ โดยสถาบันการศึกษา/สถาบันการวิจัย ที่มีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม ยื่นขออนุญาตหรือแจ้งต่อคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (Institutional Biosafety Committee: IBC) ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม ภายในสถาบัน โดยมีคณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Technical Biosafety Committee: TBC) เป็นที่ปรึกษาก่อนจะยื่นขออนุญาต

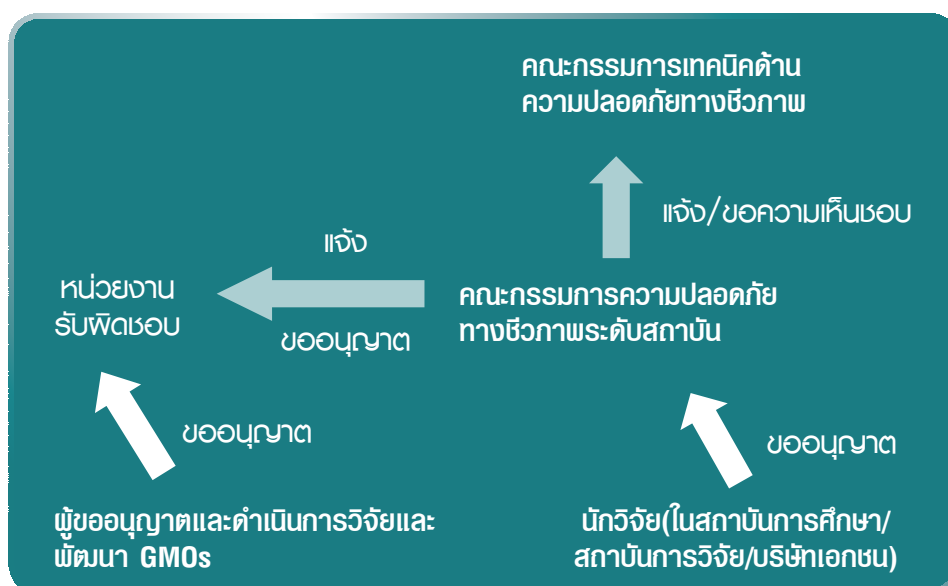
แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติทางวิชาการโดยสมัครใจนี้ได้รับการพัฒนาโดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมี 3 ฉบับ ได้แก่

★ แนวทางปฏิบัติสำหรับการประเมินความปลอดภัยของอาหารที่ได้จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม พ.ศ. 2544

★ แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม พ.ศ. 2547

★ แนวทางปฏิบัติในการใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมในระดับอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547

อย่างไรก็ตาม เมื่อพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่มีผลบังคับใช้ แนวทางปฏิบัติทางวิชาการที่มีอยู่จะได้รับการยกระดับจาก “**ดำเนินการโดยสมัครใจ**” ให้มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติทางวิชาการควรเป็นไปเพื่อการสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมาย โดยส่งเสริมการวิจัยด้านความปลอดภัยทางชีวภาพให้มีข้อมูลถูกต้องเพียงพอ และสนับสนุนการจัดทำแนวทางปฏิบัติทางวิชาการเพิ่มเติมในเรื่องที่สำคัญต่างๆ ทั้งการทดสอบภาคสนามในสภาพจำกัด การประเมินความเสี่ยงของอาหารดัดแปลงพันธุกรรม การประเมินความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม การดูแล ขนส่ง เคลื่อนย้าย นำผ่าน เก็บรักษา บรรจุหีบห่อ กำจัด และจำแนกระบุ การตรวจสอบสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม รวมทั้งแนวทางและขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมโดยไม่เจตนา



ภาพ 3 กลไกการขออนุญาตทำการวิจัยและพัฒนาสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม





แนวทางการดำเนินงานตามกรอบงานแห่งชาติ
ว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ



ที่ลดความเสี่ยงเหล่านั้น โดยนโยบายแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย ได้จัดทำขึ้นบนหลักการพื้นฐาน 8 ประการ ดังนี้

★ หลักการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน ในการตัดสินใจใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในลักษณะอื่นๆ ให้อยู่ร่วมกันได้ (coexistence) ในสังคมไทย ซึ่งเรื่องนี้บางกลุ่มไม่ยอมรับ เช่น กลุ่มเกษตรอินทรีย์ ทำให้การประเมินความเสี่ยงดำเนินการได้ยาก

★ หลักการประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยง กำหนดให้ประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นกรณีๆ ไป (case-by-case assessment) ว่า มีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักฐานทางวิทยาศาสตร์

ในส่วนของการใช้ประโยชน์ในเชิงการค้า การประเมินความเสี่ยงในเชิงพาณิชย์ต้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (acceptable risk) ซึ่งต้องมีการชั่งน้ำหนักกันระหว่างประโยชน์ที่ได้รับ กับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ความเสี่ยงนั้นย่อมเกิดขึ้นได้เสมอ แต่สำหรับประเทศไทยนั้น การประเมินความเสี่ยงยังเป็นปัญหาไม่สามารถตกลงกันได้ และไม่ยอมดำเนินการใดๆ ทำให้การประเมินความเสี่ยงของประเทศไทยไม่ก้าวหน้า จนกระทั่งประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ลาว เวียดนาม และกัมพูชา ดำเนินการเรื่องนี้ก้าวหน้ากว่าประเทศไทยมาก

★ หลักการแยกประเภทความเสี่ยง การแยกประเภทความเสี่ยงที่ชัดเจนจะทำให้การควบคุมดูแลมีประสิทธิภาพ ไม่สร้างภาระมากเกินไปและไม่หละหลวม จะใช้หลักการนี้ในการพิจารณาจัดระดับและแยกประเภทการควบคุมดูแลที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม ยังมีการถกเถียงและไม่ยอมรับการแบ่งแยกประเภทความเสี่ยง จึงทำให้การดำเนินงานล่าช้า ซึ่งถ้าการแบ่งแยกประเภทความเสี่ยงออกมาแล้วได้รับการยอมรับจะทำให้การทำงานนั้นง่ายขึ้น

★ หลักการสื่อสารความเสี่ยง การสื่อสารความเสี่ยงหมายถึงการให้ข้อมูลโดยการอ้างอิงข้อมูลพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ที่ทำให้ง่ายต่อความเข้าใจของสังคม โดยมุ่งลดความเชื่อและความกังวลของผู้มีส่วนได้เสียหรือผู้อาจได้รับผลกระทบ เพิ่มความเชื่อถือของมวลชนต่อข้อมูลจากผลการค้นคว้าวิจัย หรือการทดลองทางวิทยาศาสตร์ และลดความตระหนกต่อข้อมูลที่อ่อนไหวหรือข้อมูลที่ยังมีความขัดแย้ง¹

★ หลักการระมัดระวังล่วงหน้า หลักการนี้จะให้มีการปฏิบัติและตัดสินใจอย่างระมัดระวังล่วงหน้า เพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดผลเสียที่ยังคาดไม่ถึง

★ หลักการให้อิสระในการเลือก การใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมของทุกคน ได้แก่ ผู้บริโภค ผู้ประกอบการ นักวิชาการ เกษตรกร ตลอดจนประชาชนทั่วไปที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จะมีอิสระในการเลือกใช้ประโยชน์ โดยรัฐต้องสนับสนุนข้อมูลข่าวสารที่โปร่งใส ถูกต้องทางวิชาการและทันสมัย เพื่อให้มีการตัดสินใจเลือกโดยเสรี

★ หลักการเพิ่มสมรรถนะ การเพิ่มสมรรถนะจะทำให้ประเทศมีความเข้มแข็ง ทั้งในเรื่องของการความรู้ความเข้าใจความสามารถในการพัฒนาและใช้ประโยชน์ และการควบคุมดูแลได้อย่างปลอดภัย และต้องส่งเสริมการเพิ่มสมรรถนะทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป โดยส่งเสริมการศึกษา การวิจัยและพัฒนา และการนำไปใช้ประโยชน์ นำสู่การพึ่งตัวเองของประเทศในอนาคต

★ หลักการเพิ่มจิตสำนึก การศึกษา และการมีส่วนร่วมของประชาชน ความปลอดภัยทางชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่เป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ การส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกจึงมีความจำเป็น นอกจากนี้ การตัดสินใจใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ส่งผลต่อสาธารณชนได้กว้างขวาง ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ ดังนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในระดับนโยบายด้วยการนำมาวิจัยและพัฒนาหรือการใช้ประโยชน์ในอนาคตว่า เทคโนโลยีนั้นมีความสมเหตุสมผล และเปรียบเทียบประโยชน์และความเสี่ยงก่อน

¹ จาก รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 โครงการการจัดทำกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย เรื่อง การมีส่วนร่วมและการสื่อสารความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม วันที่ 26 มิถุนายน 2549 ในหัวข้อเรื่อง การสื่อสารความเสี่ยงเรื่องสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมสู่สาธารณชน โดย รศ.ดร. ปราสาพร สมิตะมาน



รูปแบบการประเมินและการจัดการความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมของสหรัฐอเมริกา

ในการประเมินและการจัดการความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมของสหรัฐอเมริกา (ตาราง 3) มีสามหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ได้แก่ กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (United State Department of Agriculture: USDA) เทียบได้กับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ของประเทศไทย ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยต่อการปลูก, องค์การพิทักษ์ปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐอเมริกา (United State Environment Protection

Agency: US EPA) ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและองค์การอาหารและยา (United State Food and Drug Administration: USFDA) ซึ่งเทียบได้กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในการบริโภค ยกตัวอย่างเช่น การประเมินความเสี่ยงของพืชดัดแปลงสีของดอก การประเมินจะทำเพียงเฉพาะเรื่องความปลอดภัยในการปลูกเท่านั้น เพราะดอกไม้เปลี่ยนสีไม่ใช่พืชที่ใช้เป็นอาหาร จึงไม่จำเป็นต้องประเมินความปลอดภัยในการบริโภค

ตาราง 3 แสดงรูปแบบการประเมินและการจัดการความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมของสหรัฐอเมริกา

ลักษณะใหม่/สิ่งมีชีวิต	หน่วยงานรับผิดชอบการประเมิน	รายการที่ต้องประเมิน
พืชอาหารที่ต้านทานไวรัส	USDA USEPA USFDA	ความปลอดภัยในการปลูก ความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยการบริโภค
พืชอาหารที่ทนทานต่อยากำจัดวัชพืช	USDA USEPA USFDA	ความปลอดภัยในการปลูก การใช้ร่วมกับยากำจัดวัชพืช ความปลอดภัยการบริโภค
พืชประดับที่ทนทานต่อยากำจัดวัชพืช	USDA USEPA	ความปลอดภัยในการปลูก การใช้ร่วมกับยากำจัดวัชพืช
พืชอาหารที่ดัดแปลงปริมาณน้ำมัน (modified oil content in food crop)	USDA USFDA	ความปลอดภัยในการปลูก ความปลอดภัยการบริโภค
พืชประดับดัดแปลงสีของดอก	USDA	ความปลอดภัยในการปลูก
แบคทีเรียดัดแปลงพันธุกรรมในดิน ที่ย่อยสลายสารก่อมลพิษ	USEPA	ความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม



กรอบงานองค์กรด้านความปลอดภัยทางชีวภาพกับการประเมินความเสี่ยง

กรอบองค์กรที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยทางชีวภาพตามกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ที่แบ่งไว้เป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การกำกับดูแลด้านนโยบาย

โดยคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติซึ่งมีโครงสร้างของคณะกรรมการประกอบด้วย ปลัดจาก 4 กระทรวง, อธิบดี 9 หน่วยงาน, ผู้อำนวยการ 2 คน, ผู้ว่าราชการจังหวัด, เลขาธิการ 3 หน่วยงาน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีอำนาจในการแต่งตั้ง

คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับจังหวัดและท้องถิ่น จากโครงสร้างดังกล่าวพบว่า องค์ประกอบของคณะกรรมการ และคณะกรรมการมีจำนวนมากทำให้การทำงานเป็นไปอย่างลำบาก ขาดความคล่องตัว

ส่วนที่ 2 การกำกับดูแลงานวิจัยและพัฒนา

มีคณะกรรมการเทคนิคด้านความปลอดภัยทางชีวภาพซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านเทคนิคความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับงานวิจัยและพัฒนาแก่คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน ซึ่งแต่ละสถาบันแต่งตั้งขึ้นเอง โดยสามารถแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อพิจารณามาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพสาขาต่างๆ



กระบวนการตัดสินใจตามโครงสร้างของกรอบงานองค์การด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเกี่ยวกับการประเมินและการจัดการความเสี่ยงนั้นเกิดขึ้นโดยอยู่บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ (science-based) ที่มีการพิจารณาเป็นกรณีๆ ไป (case-by-case) และมีความโปร่งใสที่สามารถให้คนนอกเข้าไปหาข้อมูลได้ สอบถามได้ รวมทั้งต้องมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่บางกรณีการประเมินทำได้ยากและมีความซับซ้อน เช่น การประเมินด้านสังคมและเศรษฐกิจของการปลูกมะละกอตัดแปลงพันธุกรรม มีคำถามว่าจะทำให้มีผลต่อวิถีชีวิตอย่างไร รายได้จะลดลงหรือเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเรื่องยากที่จะประเมินผลออกมาได้ โดยเรื่องนี้ในการร่างพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้มีหลายฝ่ายที่พยายามคัดค้านไม่ให้มีการประเมินด้านสังคมและเศรษฐกิจ



แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะ

★ เนื่องจากมีหลายหน่วยงานที่มีการดำเนินการประเมินความเสี่ยง จึงมีผลการประเมินที่หลากหลาย ดังนั้นควรมีหน่วยงานอิสระที่ได้รับอนุญาตเป็นทางการที่รวบรวมผู้ประเมินความเสี่ยงในด้านต่างๆ ไว้ด้วยกัน

★ หน่วยประสานงานกลางแห่งชาติ (National Focal Point) ต้องทำหน้าที่ดังนี้

★ ทำหน้าที่รวบรวมคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญที่จะใช้ประกอบในการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งรวบรวมนำคำถาม

เหล่านั้นส่งให้แก่คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแต่ละสถาบัน เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

★ จัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยง และจัดฝึกอบรมนักวิเคราะห์ความเสี่ยง

★ จัดให้มีการสื่อสารความเสี่ยงอย่างเปิดเผย

★ ดำเนินกิจกรรมวิจัยเพื่อใช้ตอบคำถามที่จำเป็น เช่น การอนุญาตให้มีการทดลองปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรมจะนำไปสู่ข้อมูลพื้นฐานด้านความเสี่ยงที่ช่วยให้มีในการตัดสินใจได้ถูกต้องแม่นยำขึ้น



เอกสารอ้างอิง

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2543

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 โครงการจัดทำกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย เรื่อง การมีส่วนร่วมและการสื่อสารความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิตตัดแปลงพันธุกรรม. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 96 หน้า.

Persley, G.J., L.V. Giddings, and C. Juma. 1992. Biosafety: The safe application of biotechnology in agriculture and the environment. The Hague, The Netherlands: International Service for National Agricultural Research.





การกำกับดูแลความปลอดภัยชีวภาพของจุลินทรีย์ ดัดแปลงพันธุกรรม

ศ.ดร.วัฒนาลัย ปานบ้านเกร็ด
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ทำให้ได้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ซึ่งนำมาใช้พัฒนางานทั้งในด้านเกษตร สาธารณสุข การแพทย์และอุตสาหกรรม ผลผลิตและวิธีการที่ได้มาจากการดำเนินงานทางด้านพันธุวิศวกรรมได้เกิดขึ้น และมีความก้าวหน้าอย่างมากในระดับห้องปฏิบัติการต่างๆ ของสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิจัยของภาคเอกชน ผลงานวิจัยและพัฒนาที่ได้จากการดัดแปลงพันธุกรรม ทั้งในพืช สัตว์ และจุลินทรีย์บางชนิด ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในสภาพห้องปฏิบัติการและภาคสนาม ทั้งในการผลิตระดับเล็กและใหญ่ รวมถึงการทดสอบในสภาพต่างๆ ด้วย ในการวิจัยและพัฒนาจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงตลอดจนอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น หรือติดตามมาภายหลัง จึงต้องมีการกำกับดูแล โดยใช้กรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ และกลไกของคณะกรรมการเทคนิคความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยมีแนวทางปฏิบัติเป็นเครื่องมือในการกำกับดูแล

กรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย

กรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ กำหนดกรอบด้านต่างๆ ในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ประกอบด้วย

- ★ กรอบงานแห่งชาติด้านนโยบายว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ
- ★ กรอบงานด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และกำกับดูแล
- ★ กรอบงานแห่งชาติด้านองค์กร สถาบัน และหน่วยงานต่างๆ
- ★ กรอบงานแห่งชาติด้านแนวทางปฏิบัติทางวิชาการ

กรอบงานแห่งชาติด้านองค์กรสถาบัน และหน่วยงานต่างๆ

การกำกับดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพในการวิจัยและพัฒนาดำเนินการโดยกลไกของคณะกรรมการหลัก ดังนี้

★ คณะกรรมการเทคนิคด้านเทคนิคความปลอดภัยทางชีวภาพ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางวิชาการซึ่งจะมีคณะอนุกรรมการดูแลเฉพาะเรื่องในด้านจุลินทรีย์ อาหาร และพืชรวม 3 ชุด

★ คณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (Institution Biosafety Committee) ซึ่งจัดตั้งขึ้นในระดับสถาบัน คณะ และภาควิชา เพื่อกำกับดูแลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในสถาบันนั้นๆ

★ แนวทางปฏิบัติสำหรับประเมินความปลอดภัยของอาหารที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม โดยกำหนดให้ผู้ขออนุญาตจัดทำรายงานประเมินความเสี่ยง ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด

★ แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการทดลองพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพในระดับห้องปฏิบัติการ

★ แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการดำเนินงานด้านพืช

★ แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับงานที่มีจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมในระดับอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

★ พระราชบัญญัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในประเทศไทย

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ ได้แก่ พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2525 พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 และ กฎกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2529 ฉบับที่ 2 และ 3

พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายคำว่า “เชื้อโรค” ว่าเป็น “เชื้อจุลินทรีย์ หรือเชื้ออื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หรือผลิตผลจากเชื้อจุลินทรีย์ หรือเชื้ออื่น ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง” ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว จุลินทรีย์ไม่ได้หมายถึงเชื้อโรคเพียงอย่างเดียวแต่หมายรวมถึง จุลินทรีย์ทุกๆ ชนิด ซึ่งรวมถึงจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ด้วย

★ พระราชบัญญัติเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535 และร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ซึ่งจัดทำโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากพระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535 ได้แบ่งโรงงานออกเป็น 108 ประเภทนั้น พบว่าไม่มีการควบคุมงานด้านจุลินทรีย์โดยตรง อีกทั้งเจ้าหน้าที่ที่ทำงานด้านโรงงานอุตสาหกรรมขาดความรู้ในเรื่องจุลินทรีย์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เป็นวิศวกรและไม่มีความรู้เกี่ยวกับจุลชีววิทยา ทำให้มีปัญหาในการทำงานในด้านความปลอดภัยทางชีวภาพด้านจุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรม

แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับงานที่มีจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมในระดับอุตสาหกรรม

★ จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม

ภายใต้แนวทางปฏิบัติในการใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมในระดับอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ให้คำจำกัดความว่า

“จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม หมายถึง จุลินทรีย์ที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมให้แตกต่างไปจากสารพันธุกรรมเดิม ซึ่งไม่สามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคการดัดแปลงสารพันธุกรรม (genetic modification technique)” ทั้งนี้โดยกำหนดให้ “จุลินทรีย์” ครอบคลุมถึง แบคทีเรีย ยีสต์ รา ไวรัส และไวรอยด์ รวมทั้งเซลล์เพาะเลี้ยงที่มาจากเซลล์พืช หรือ เซลล์สัตว์ เพื่อให้มีคุณลักษณะที่เป็นประโยชน์ตามความต้องการ และ ยังรวมถึงการผลิตเซลล์ลูกหลานที่ได้รับการถ่ายทอดการแสดงออกของยีนที่เปลี่ยนแปลงนั้น จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมมีชื่อเรียกต่างๆ กันไป อาทิ Genetically Modified Microorganisms (GMMs) Genetically Modified Organisms (GMOs) หรือ Live Modified Organisms (LMOs)

นอกจากนี้ ยังได้กำหนดเทคนิคการดัดแปลงสารพันธุกรรมให้ครอบคลุม

★ การใช้ recombination DNA Technology

★ การนำชิ้น DNA เข้าสู่เซลล์เจ้าบ้านโดยวิธี micro-injection, macro-injection และ micro-encapsulation

★ การหลอมเซลล์ (cell fusion) หรือการหลอมโปรโตพลาสต์ (protoplast fusion) ซึ่งหมายถึงการหลอมเซลล์หรือการหลอมโปรโตพลาสต์กับสิ่งมีชีวิตนอกกลุ่มอนุกรมวิธานหรือนอกกลุ่มกัน แต่ในงานด้านจุลชีววิทยา สามารถทำการหลอมเซลล์ที่อยู่ต่างสกุล หรือหลอมเซลล์ที่อยู่สกุลเดียวกันแต่ต่างชนิดกันนั้น จะถือว่าเป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเช่นกัน

★ ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Level: BSL) และห้องปฏิบัติการ

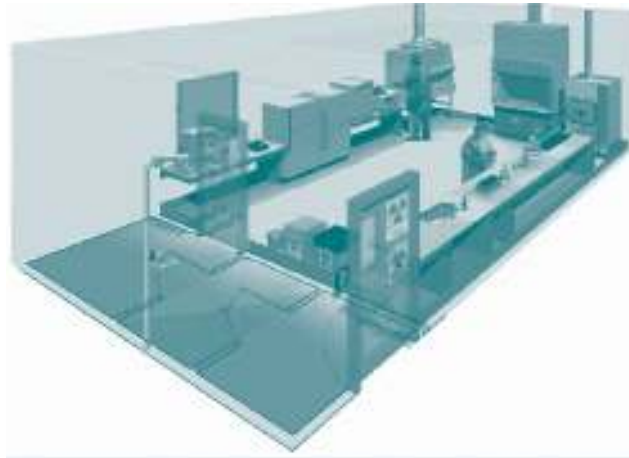
ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Level: BSL) หมายถึง ระดับมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพในการทำงาน ซึ่งรวมถึงการออกแบบห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติในการทำงาน แบ่งเป็นดังนี้

★ Biosafety Level 1 (BSL1): สำหรับงานที่ใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

★ Biosafety Level 2 (BSL2): สำหรับงานที่ใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมที่เป็นสาเหตุโรคในคนซึ่งสามารถป้องกันและรักษาได้

★ Biosafety Level 3 (BSL3): สำหรับงานที่ใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมที่ก่อให้เกิดโรคติดต่อโดยแพร่กระจายได้ทางการหายใจและอาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคร้ายแรงหรือเสียชีวิตแต่ยังพอรักษาได้

★ Biosafety Level 4 (BSL4): สำหรับงานที่มีการใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมที่มีอันตรายร้ายแรงไม่มีทางรักษาทางการแพทย์ใดๆ (เฉพาะไวรัสบางชนิด) ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีห้องปฏิบัติการในระดับนี้



ภาพ 7 แสดงภาพห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับที่ 3

ในตู้ชีวนิรภัย สิ่งสำคัญที่สุดที่ต้องจัดหาและปฏิบัติในห้องปฏิบัติการในระดับนี้ คือ

- ★ การฝึกอบรมทางเทคนิคเกี่ยวกับจุลินทรีย์ก่อโรคให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- ★ เครื่องมือและครุภัณฑ์ตามแบบความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 1 เป็นอย่างน้อย
- ★ ตู้ชีวนิรภัย (biological safety cabinet class I หรือ II) และเครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำความดันสูง (autoclave)

★ ห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 3 (LS3)

ระบบความปลอดภัยในระดับที่สามนี้ (ภาพ 7) สามารถใช้ได้กับการทดลองเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมประเภทที่ 3 รวมไปถึงการใช้กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่ก่อโรคร้ายแรง และมีโอกาสแพร่กระจายผ่านระบบทางเดินหายใจ สิ่งสำคัญที่สุดที่ต้องจัดหาและปฏิบัติในห้องปฏิบัติการในระดับนี้ คือ

- ★ ข้อปฏิบัติในระดับความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 2 ทั้งหมด
- ★ ระบบไหลเวียนในห้องปฏิบัติการควรเป็นระบบที่ลดการเล็ดลอดของจุลินทรีย์ออกไปสู่สิ่งแวดล้อมมากที่สุด
- ★ การอนุญาตให้บุคคลภายนอกหรือที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในสถานที่ต้องเข้มงวดเป็นพิเศษ

★ ห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 4 (LS4)

ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับที่สี่นี้ สามารถใช้ได้กับการทดลองเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมประเภทที่ 3 รวมไปถึงการใช้กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด

สิ่งสำคัญที่สุดที่ต้องจัดหาและปฏิบัติในห้องปฏิบัติการในระดับนี้ คือ

- ★ ข้อปฏิบัติในระดับความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 3 ทั้งหมด
- ★ ต้องเปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ
- ★ มีที่อาบน้ำก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ
- ★ อาคารหรือห้องปฏิบัติการควรแยกออกมาต่างหาก
- ★ ตู้ชีวนิรภัย ระดับ III

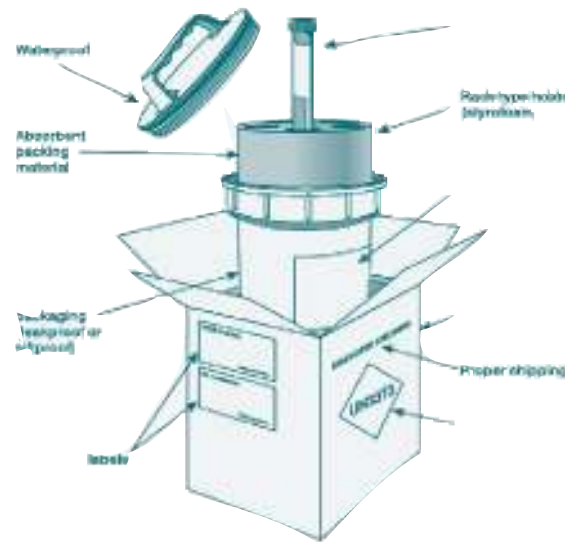
การใช้จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมจัดแบ่งระดับความปลอดภัยตามประเภทของเซลล์เจ้าบ้าน (host, recipient cell) ซึ่งหมายถึง เซลล์ที่ใช้ในการรับชิ้น DNA หรือยีน โดยลักษณะการทำงานจะมีเครื่องหมายแสดงเตือน ซึ่งจะแสดงในระดับความปลอดภัยที่ 3 และ 4 ดังภาพ 8



ภาพ 8 เครื่องหมายแสดงเตือน (มักแสดงในห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับที่ 3 และ 4)

ที่มา: องค์การอนามัยโลก

Packing and labelling of Category 1 infectious substances



ภาพ 9 การบรรจุแบบ triple package system

ที่มา: องค์การอนามัยโลก

กรณีที่มีการขนย้ายจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม หรือ จุลินทรีย์ที่เป็นพิษ ต้องอยู่ในภาชนะปิด (ภาพ 9) มีฉลากระบุชัดเจน เพื่อป้องกันการหลุดรอด อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของอุตสาหกรรม การหลุดรอดของจุลินทรีย์เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นยาก เพราะเป็นความลับทางธุรกิจ ซึ่งบริษัทกลัวการลักลอบเอา จุลินทรีย์ของตนไปใช้

สรุป

การสร้างจุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรมที่ก่อโรคและ ผลเสียนั้น เป็นเรื่องที่อันตรายมาก โดยทั่วไปนักวิจัยจะไม่เสี่ยงทำ จุลินทรีย์ที่มีอันตรายและความเสี่ยงสูง ในวงการอุตสาหกรรมจะ ไม่เลือกใช้เชื้อที่ก่อโรค ส่วนในวงการวิจัยนั้นจะทำเฉพาะกรณี จำเป็น เช่น ทำวิจัยเชื้อไข้หวัดนก เพื่อต้องการศึกษากลไกการเกิด โรค และจะไม่มีการตั้งใจให้เชื้อหลุดรอดออกมาแต่เด็ดขาด แต่การ หลุดรอดโดยไม่ตั้งใจนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ จึงต้องมีการกำกับ ดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพโดยคณะกรรมการเพื่อความปลอดภัยด้านจุลินทรีย์ โดยอาศัยแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นเครื่องมือในการกำกับดูแล

ข้อคิดเห็น

รศ. ดร. ประสาทพร สมิตะมาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: ขอให้ อธิบายเรื่องการหลอมโปรโตพลาสต์ เนื่องจากเซลล์พืชเมื่อแยก โปรโตพลาสต์ออกมาแล้วไม่นานจะสามารถงอกใหม่ได้ (regenerate) กลายเป็นแคลลัส (callus) ซึ่งแตกต่างกับ

แบคทีเรีย รา หรือ สาหร่าย แต่คณะกรรมการเพื่อความปลอดภัย ทางชีวภาพด้านพืชได้นำเรื่องการหลอมโปรโตพลาสต์รวมไว้ด้วย ซึ่งการทำการหลอมรวมโปรโตพลาสต์ในเรื่องของพืชนั้นเป็นการ ทำเพื่อปรับปรุงพันธุ์ ฉะนั้นคำจำกัดความของเทคนิคการดัดแปลง พันธุกรรมนี้สำหรับจุลินทรีย์กับพืชจึงไม่เหมือนกัน

ร่างพระราชบัญญัติที่สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่างไว้ เรื่องการติดตาม ตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านจุลินทรีย์ นั้นยังขาดความชัดเจน นอกจากนั้น ในส่วนของร่างพระราช บัญญัติที่เกี่ยวกับคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพ แห่งชาติ มีคำถามว่าองค์ประกอบของคณะกรรมการระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่นเป็นใคร และจะนำใครมาเป็นคณะกรรมการ และถ้าทำเรื่องขออนุญาตต้องผ่านใครบ้าง จะสังเกตได้ว่ากรอบ การประสานงานแต่ละระดับยังขาดความชัดเจน ถ้าสมมติทำการ ทดลองในสภาพแวดล้อมของไทยจะต้องทำการขออนุญาต คณะกรรมการระดับจังหวัด หรือท้องถิ่นหรือไม่ จึงขอให้ทาง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ช่วยจัดทำรายละเอียดในเรื่องความเชื่อมโยงของคณะกรรมการ แต่ละระดับให้ชัดเจนด้วย

ศ.ดร.วัฒนาลัย ปานบ้านเกร็ด: ในเรื่องของจุลินทรีย์ การทำ หลอมรวมเซลล์แบคทีเรียคนละสายพันธุ์หรือคนละสกุลกันนั้น ถือว่าเป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม แต่ในด้านพืชตามพระราช บัญญัติที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมร่างไว้นั้น ใช้คำว่า “การรวมตัวกันของเซลล์ที่อยู่



มาตรการนำเข้า ส่งออก และติดตามตรวจสอบสินค้า ดัดแปลงพันธุกรรม

นางสรรภมล กุศลสวัสดิ์
สำนักงานศุลกากรตรวจสอบสินค้าทำอาศายานสุวรรณภูมิ กรมศุลกากร

กรมศุลกากรเป็นที่รู้จักว่าเป็นหน่วยงานที่จัดเก็บภาษีอากร ในอดีตกรมศุลกากรเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เก็บภาษีอากรเป็นหลัก และถือเป็นรายได้อันดับ 1 ของประเทศ แต่ปัจจุบันกรมศุลกากรมีการปรับเปลี่ยนบทบาท เนื่องจากการค้าระหว่างประเทศเจริญก้าวหน้าและรวดเร็วขึ้น ภาษีอากรจึงกลายเป็นรายได้หลักอันดับ 3 ของประเทศ โดยมีการเก็บภาษีศุลกากรประมาณ 30 % ภาษีสรรพากรประมาณ 50-60 % ภาษีเงินเฟ้อของกระทรวงมหาดไทย 5 % และภาษีสรรพสามิต 5 %

ในส่วนของการติดตามตรวจสอบนำเข้าหรือส่งออกสินค้า ดัดแปลงพันธุกรรมนั้น กรมศุลกากรนั้นไม่มีอำนาจหน้าที่โดยตรง ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมวิชาการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกรมปศุสัตว์ เป็นต้น ที่จะต้องเป็นผู้ตรวจสอบสินค้านั้นว่าเป็นสินค้าดัดแปลงพันธุกรรมหรือไม่ และเป็นผู้อนุมัติใบอนุญาตในการนำเข้าหรือส่งออกให้แก่ผู้ประกอบการ ซึ่งหน้าที่หลักของกรมศุลกากรในปัจจุบัน ได้แก่ การจัดเก็บภาษีศุลกากรและภาษีอื่นๆ ได้แก่ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีสรรพสามิต ภาษีสรรพสามิต เป็นต้น การสืบสวน ป้องกัน และปราบปรามการลักลอบและหลีกเลี่ยงทางศุลกากร การส่งเสริมการส่งออกโดยมาตรการทางภาษีอากร และการเสนอแนะและกำหนดนโยบายและมาตรการทางภาษี นอกจากนี้ มีการจัดทำ **ยุทธศาสตร์ของกรมศุลกากร** ได้แก่ พัฒนาระบบงานศุลกากรให้

เป็นมาตรฐานโลก พัฒนามาตรการทางศุลกากรเพื่อเพิ่มสมรรถนะ การแข่งขันของประเทศ พัฒนาศักยภาพการควบคุมทางศุลกากร ด้วยมาตรฐานสากล และบริหารจัดการระบบจัดเก็บภาษีโดยยึดหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

จากที่กล่าวมาเป็นการแนะนำกรมศุลกากรในบทบาทใหม่ เป็นที่มาว่าปัจจุบันกรมศุลกากรใช้ระบบ e-Custom เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) เข้ามาจัดการการนำเข้า (e-Import) และส่งออกสินค้า (e-Export) ซึ่งได้มีการดำเนินการแล้ว



ระบบพิธีการศุลกากร

สืบเนื่องจากกรณีที่ทางกรมศุลกากรได้นำระบบการผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (paperless) ซึ่งเป็นระบบที่ดำเนินงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเรียกว่า e-Custom มาใช้แทนระบบเดิม ที่ใช้ควบคู่กันระหว่างระบบ manual กับระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) ซึ่งภายใต้ระบบ e-Customs ให้บริการในรูปแบบ one stop service และระบบไร้เอกสาร (paperless) โดยระบบใหม่นี้จะเริ่มให้บริการภายในเดือนมกราคม 2550 โดยเริ่มพร้อมกับการใช้พิกัดศุลกากรฮาร์โมนีใหม่ฉบับปี ค.ศ. 2007 ซึ่งเปลี่ยนการสำแดงพิกัดศุลกากรจากเดิม 7 หลักเป็น 10 หลัก



วิธีการศุลกากรนำเข้าทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (e-Import)

การผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้าทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (e-Import) คือ ผู้นำของเข้าส่งข้อมูลบัญชีราคาสินค้า (invoice) และใบขนสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์พร้อมลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรตามมาตรฐานสากล (ebXML Format) โดยไม่ต้องยื่นเอกสารและการลงลายมือชื่อในกระดาษจะทำให้การชำระเงินค่าภาษีอากรสามารถชำระผ่านธนาคารทางอิเล็กทรอนิกส์ (ภาพ 10) ซึ่งมีคลังสินค้าที่สนามบินสุวรรณภูมิอยู่ 2 คลัง คือ คลังของการบินไทย และคลังของ Bangkok Airways โดยมีขั้นตอนดังนี้

★ คลังสินค้าจะเตรียมข้อมูลรายงานอากาศยานเข้าสำหรับท่าอากาศยาน หรือบัญชีสินค้าสำหรับท่าเรือ โดยส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานที่ศุลกากรกำหนด (ebXML) มาที่ระบบคอมพิวเตอร์ของศุลกากรกรมศุลกากร เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และกำหนดเลขที่รับรายงานนำเข้าจะแจ้งกลับไปที่คลังสินค้า เพื่อเปิดตารางอากาศยาน

★ เมื่อผู้ประกอบการเตรียมข้อมูลใบขนสินค้าขาเข้าแล้วส่งข้อมูลรายละเอียดตามมาตรฐานที่ศุลกากรกำหนด (ebXML) ไปที่ระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรเพื่อตรวจสอบว่าถูกต้อง

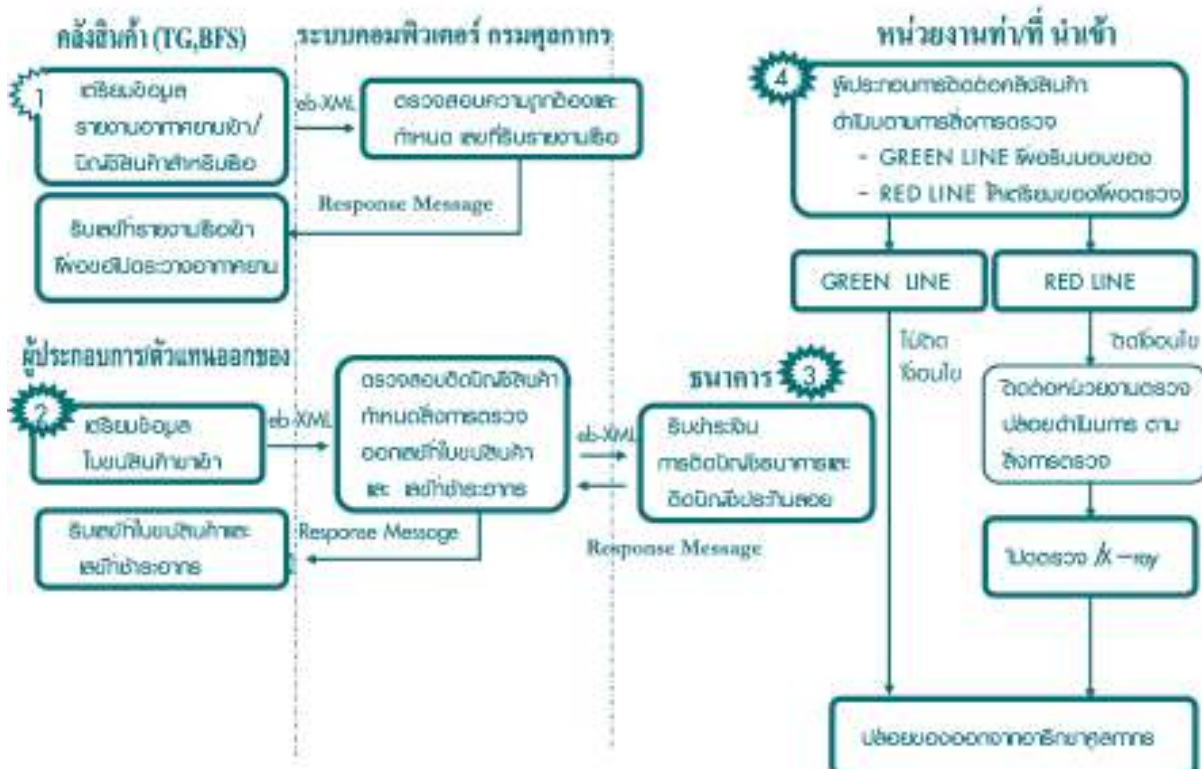
ตรงกับที่คลังสินค้า แล้วดำเนินการตัดบัญชีสินค้า กำหนดสิ่งการตรวจ ระบบจะออกเลขที่ใบขนสินค้า เมื่อตรวจสอบข้อมูลถูกต้องทุกขั้นตอน คำนวณค่าภาษีอากรและเลขที่ชำระอากร และแจ้งเลขที่ใบขนสินค้าและเลขที่ชำระอากรกลับไปผู้นำเข้า

★ ทำการชำระค่าภาษีอากรโดยตัดผ่านบัญชีธนาคาร และตัดบัญชีประกันลอย

★ ผู้ประกอบการต้องติดต่อกับคลังสินค้า ดำเนินการสิ่งการตรวจ

★ กรณี Green Line ก็ไปรับสินค้าได้เลย ไม่ต้องผ่านตรวจของศุลกากร

★ กรณี Red Line หมายถึง สินค้าติดเงื่อนไขความเสี่ยงที่ต้องตรวจสอบพิกัด ราคาและของ เช่น กรณีสินค้าดัดแปลงพันธุกรรม ต้องติดต่อหน่วยงานตรวจสอบเพื่อดำเนินการสิ่งการตรวจแล้วแต่กรณี เช่น X-Ray หรือเปิดตรวจ ซึ่งต้องแสดงใบอนุญาต/ใบทะเบียน/หนังสืออนุญาตตามเงื่อนไขของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ ต่อเจ้าหน้าที่ หากผู้ส่งออกได้ขออนุญาต/อนุมัติถูกต้องหรือไม่พบข้อสงสัยจะอนุญาตให้นำของผ่านเข้าไปได้ แต่กรณีพบความผิดจะทำการจับกุมและบันทึกผลการตรวจสอบสินค้า



ภาพ 10 ระบบพิธีการนำเข้าแบบไร้เอกสาร (e-Import)

✱ ให้ผู้รับผิดชอบการบรรจุดำเนินการ สั่งพิมพ์ใบกำกับการขนย้ายสินค้าจากระบบคอมพิวเตอร์ หรือทำสำเนาภาพถ่ายใบกำกับการขนย้ายสินค้า หรือแสดงเลขที่ใบกำกับการขนย้ายสินค้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ของศุลกากรได้กำหนดไว้ในเอกสารอื่นใด เพื่อมอบให้พนักงานขับรถที่บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์เพื่อกำกับสินค้าที่ทำการขนย้ายนั้น

✱ เมื่อขนส่งสินค้ามาถึงสถานีรับบรรทุก ให้ผู้ขนย้ายทำการแสดงหรือแจ้งเลขที่ใบกำกับการขนย้ายสินค้าทางเรือให้แสดง EIR ด้วย และเจ้าหน้าที่จะตรวจสอบเลขที่ตู้คอนเทนเนอร์ (ทางเรือ) /เลขทะเบียนรถยนต์ (ทางบก) /Airway Bill (ทางเครื่องบิน) จากนั้นระบบคอมพิวเตอร์จะแจ้งตัดบัญชี

✱ ในกรณีของส่งออกที่ขนย้ายมายังสถานีหรือจุดรับบรรทุกติดเงื่อนไขความเสี่ยงที่ต้อง ตรวจสอบพิกัด ราคา และของ เช่นกรณี ใบขนสินค้าขาออกไปสุทธินำกลับ, ของ re-Export, ผัก/ผลไม้, สัตว์มีชีวิต หรือเป็นสินค้าดัดแปลงพันธุกรรมจะต้องนำไปจุดตรวจ เพื่อปฏิบัติตามคำสั่งการตรวจแล้วแต่กรณี เช่น X-Ray และบันทึกผลการตรวจสินค้า กรณีของส่งออกต้องมีการอนุมัติ/อนุญาตในรูปแบบเอกสาร เช่น เอกสารแสดงการได้รับสิทธิพิเศษต่างๆ ใบอนุญาต/ใบทะเบียน/หนังสืออนุญาตตามเงื่อนไขของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ต้องยื่นเอกสารต่อเจ้าหน้าที่ หากผู้ส่งออกได้ขออนุญาต/อนุมัติ ถูกต้องหรือไม่พบข้อสงสัยจะอนุญาตให้นำของผ่านเข้าไปได้ แต่กรณีพบความผิดจะทำการจับกุม

✱ หน่วยควบคุมเรือออก จะรับรายงานเรือออกและบันทึกวันที่เรือออกจริงการรับบรรทุกการส่งออกป็นอกราชอาณาจักร

✱ ระบบคอมพิวเตอร์ของศุลกากรจะทำการประมวลผลการรับบรรทุกโดยอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนดไว้ และรับรองการส่งออก



วิธีการทางศุลกากรกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

จากที่กล่าวมาเป็นการอธิบายระบบการนำเข้าและส่งออกทางศุลกากรในปัจจุบัน ซึ่งตามหน้าที่ของกรมศุลกากรนั้นมีหน้าที่ตรวจสอบพิกัดศุลกากร แต่ในส่วนของการตรวจสอบสินค้าดัดแปลงพันธุกรรม จะเป็นสินค้าควบคุมที่ติดเงื่อนไขเป็นสินค้าประเภท Red Line จะต้องได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมปศุสัตว์ ฯลฯ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ที่ด่านศุลกากรต่างๆ หากไม่ได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานเหล่านี้ก็จะไม่ได้รับใบอนุญาต เมื่อเข้าด่านศุลกากรเจ้าหน้าที่จะไม่ให้ผ่านจะต้องไปรับการตรวจจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเหล่านั้นเสียก่อน เมื่อได้รับใบอนุญาตให้ผ่านด่านจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ศุลกากรจึงปล่อยของผ่านไปได้ ในส่วนของสินค้าประเภท Green Line ซึ่งสามารถผ่านด่านศุลกากรไปได้ทันทีนั้น ทางศุลกากรประเมินว่าผู้ประกอบการย่อมทราบดีว่าตนนำสินค้าดัดแปลงพันธุกรรมเข้ามาในประเทศหรือไม่ แมื่อด่านศุลกากรอนุญาตให้ผ่านไปได้แต่ผู้ประกอบการจะต้องนำสินค้าไปตรวจสอบที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย เพื่อให้ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานนั้นๆ

นอกจากนี้ กรมศุลกากรมีหน่วยงานสองหน่วยงานสำหรับกำกับดูแลสินค้าที่ปล่อยผ่านจากด่านศุลกากร ไปเก็บไว้ที่คลัง





มาตรการกำกับดูแลพืชดัดแปลงพันธุกรรม

ดร.เมธินี ศรีวัฒนกุล
สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร

ประเทศไทยมีความสนใจด้านเทคโนโลยีและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมและอาหารมาโดยตลอด สืบเนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพที่ดำเนินการมาเกือบสามทศวรรษ ซึ่งระบุอยู่ใน “รายงานกรอบงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย” นอกจากนี้ มีการตั้งคณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ได้เห็นชอบในหลักการ “ยุทธศาสตร์เสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาพืชดัดแปลงพันธุกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย” เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2549 ยุทธศาสตร์ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความสามารถในการพึ่งพาตนเองตลอดกระบวนการวิจัยและพัฒนาและได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของไทย โดยมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชหลาย ๆ ชนิด จนถึงระดับที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศ กำหนดให้ดำเนินการในระยะเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2549-2551) วงเงิน 240 ล้านบาท

ยุทธศาสตร์เสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาพืชดัดแปลงพันธุกรรมและความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทยกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ใน 4 เรื่อง ได้แก่

- ★ การเสริมสร้างความสามารถของนักวิจัยไทยให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสามารถแข่งขันได้ในลำดับต่อไป

- ★ การพัฒนาพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

- ★ การสร้างความสามารถในการทดสอบและควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพภาคสนามและไร่นา

- ★ การสร้างความเข้าใจต่อสังคม

เห็นได้ว่าประเทศไทยมีนโยบายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีชีวภาพและพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่เน้นเรื่องการใช้ประโยชน์อย่างปลอดภัยมาตลอด ถึงแม้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยจะไม่อนุญาตให้นำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรมมาใช้ในเชิงพาณิชย์ แต่ก็มีงานวิจัยเกี่ยวกับพืชดัดแปลงพันธุกรรมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต เพื่อความเหมาะสมของประเทศเป็นกรณีไป



มาตรการระหว่างประเทศ

พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Cartagena Protocol on Biosafety) ถือเป็นมาตรการที่สำคัญในการกำกับดูแลสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ในระดับระหว่างประเทศ โดยประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2549 การเข้าเป็นภาคีพิธีสารฯ ทำให้เห็นว่าขณะนี้การกักกันที่ประเทศไทยจะต้องมีการดำเนินการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพคงไม่เฉพาะเพียงภายในประเทศ แต่จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับกรอบแนวทางของนานาชาติประเทศ ที่กำลังมีการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานในเรื่องนี้ เพื่อให้มีการป้องกันที่เพียงพอในการเคลื่อนย้าย นำผ่าน จัดการ และใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) บนพื้นฐานของแนวทางระมัดระวังล่วงหน้า (precautionary approach)

ซึ่งข้อความ “หรือเพื่อประโยชน์ในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อสิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพของมนุษย์” มีเจตนาให้เกี่ยวข้อกับเรื่องพืชดัดแปลงพันธุกรรมด้วย

★ เพิ่มเติมการนำเข้าให้ครอบคลุมการนำเข้าเพื่อการค้าและการแสดงทางวิชาการ นอกเหนือจากการนำเข้ามาเพื่อการทดลองหรือการวิจัย ตามที่กำหนดไว้เดิม เพราะในอดีตสามารถนำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรมมาเพื่อการทดลอง หรือการวิจัยเท่านั้น การนำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อแสดงในงานวิชาการ หรือเพื่อการค้านั้นยังไม่มีกฎหมายรองรับ จึงมีการเพิ่มเติมขึ้นมา ในการปรับปรุงพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 โดยระบุไว้ใน มาตรา 8 ว่า

“บุคคลใดนำเข้าหรือนำผ่านซึ่งสิ่งต้องห้ามต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดี และต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

(1) การนำเข้าหรือนำผ่านเพื่อการทดลองหรือวิจัย ต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืชกำกับมาด้วย หรือในกรณีการนำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้ามซึ่งเป็นศัตรูพืชหรือพาหะที่

ไม่ใช่พืช ต้องมีหนังสือรับรองสิ่งต้องห้ามของหน่วยงานผู้มีอำนาจของประเทศที่ส่งออกซึ่งสิ่งต้องห้ามนั้นกำกับมาด้วย

(2) การนำเข้าหรือนำผ่านเพื่อการค้า หรือเพื่อกิจการอื่นตามที่อธิบดีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ จะต้องมีการรับรองสุขอนามัยพืชกำกับมาด้วย และต้องผ่านการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ทั้งนี้การนำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกักตักจะนำเข้าได้โดยผ่านด่านตรวจมีประกาศไว้ 3 ด้านคือ ทางไปรษณีย์ ทางเรือ และท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ซึ่งถ้าไม่ทำตามที่พระราชบัญญัติกำหนดไว้ก็มีบทลงโทษในมาตรา 21

พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507, (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542, (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551

มาตรา 4

“พืช” หมายความว่า พันธุ์พืชทุกชนิดทั้งพืชบก พืชน้ำ และพืชประเภทอื่น รวมทั้งส่วนหนึ่งส่วนใดของพืช เช่น ต้น ตา ตอ แขนง หน่อ กิ่ง ใบ ราก เหง้า หัว ดอก ผล เมล็ด เชื้อ และสปอร์ของเห็ด ไม่ว่าที่ยังทำพันธุ์ได้หรือตายแล้ว และให้หมายความรวมถึงตัวห้ำ ตัวเบียน ตัวไหม ไข่ไหม รังไหม ผัง รังผึ้ง และจุลินทรีย์ด้วย

“ศัตรูพืช” หมายความว่า สิ่งซึ่งเป็นอันตรายแก่พืช เช่น เชื้อโรคพืช แมลง สัตว์หรือพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืช

“พาหะ” หมายความว่า เครื่องปลูก ดิน หวาย ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่ใช้ห่อหุ้มมาพร้อมกับพืช ปุ๋ยอินทรีย์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจเป็นสื่อนำศัตรูพืช

“การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช” หมายความว่า กระบวนการประเมินหลักฐานด้านชีววิทยาหรือด้านวิทยาศาสตร์อื่น และด้านเศรษฐกิจเพื่อบ่งชี้ว่าศัตรูพืชชนิดใดควรจะต้องมีการควบคุม และระดับความเข้มงวดของมาตรการสุขอนามัยพืชที่จะนำมาใช้ในการควบคุมศัตรูพืชชนิดนั้น

“ใบรับรองสุขอนามัยพืช” หมายความว่า หนังสือสำคัญที่ออกโดยหน่วยงานผู้มีอำนาจของประเทศที่ส่งออกซึ่งพืช เชื้อพันธุ์พืช หรือพาหะเพื่อรับรองว่าพืช เชื้อพันธุ์พืช หรือพาหะที่ส่งออกไปปลอดจากศัตรูพืชตามข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า

มาตรา 10

การนำเข้าหรือนำผ่านซึ่งสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกักตักนั้น จะต้องนำเข้าหรือนำผ่านทางด่านตรวจพืชเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจ และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 21

ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 8 มาตรา 10 มาตรา 15 ทวิ วรรคสอง หรือมาตรา 15 ฉ หรือฝ่าฝืนมาตรา 14 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ประกาศที่เกี่ยวข้องกับพืชดัดแปลงพันธุกรรม

★ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืชจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้ามซื้อขายและเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 ลงวันที่ 17 มีนาคม 2543: กำหนดพืชที่ได้รับการติดต่อสารพันธุกรรม 40 รายการจากทุกแหล่งเป็นสิ่งต้องห้าม

โดยมีซื้อขายในกรณีที่ใช้เป็นอาหารสำเร็จรูป และข้าวโพดและถั่วเหลืองที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสำหรับมนุษย์ หรืออาหารสัตว์ หรือใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรม

★ ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดพืชจากแหล่งที่กำหนดเป็นสิ่งต้องห้าม ซื้อขาย เว้นและเงื่อนไขตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2546: กำหนดพืชที่ได้รับการติดต่อสารพันธุกรรมเพิ่มเติมอีก 49 รายการจากทุกแหล่งเป็นสิ่งต้องห้าม ทั้งนี้ อาหารสำเร็จรูปที่ทำจากพืชตามรายการข้างต้นได้รับการยกเว้น ไม่เป็นสิ่งต้องห้าม

★ ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดแนวทางปฏิบัติในการขออนุญาตนำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 ที่แก้ไขแล้ว (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2544 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2544: กำหนดให้ผู้ประสงค์จะนำเข้าพืชที่ได้รับการติดต่อสารพันธุกรรม ที่เป็นสิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 มาศึกษา ทดลอง ในราชอาณาจักรจะต้องยื่นคำขออนุญาตนำเข้าสิ่งต้องห้ามเข้ามาในราชอาณาจักร ต่อกรมวิชาการเกษตร โดยกำหนด

★ เอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา อาทิ วัตถุประสงค์และเหตุผลในการนำเข้า ข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง และเอกสารวิธีการศึกษาทดลอง เป็นต้น

★ เงื่อนไขในการศึกษาทดลอง

★ ขั้นตอนการอนุญาตให้นำเข้า

★ ข้อปฏิบัติของผู้รับใบอนุญาตให้นำเข้า

★ ขั้นตอนการดำเนินการในการศึกษาทดลอง

★ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรจะอนุญาตให้นำเข้าเฉพาะเพื่อการศึกษาทดลองและวิจัยเท่านั้น



คณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมวิชาการเกษตรได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพด้านการเกษตร ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรของกรมวิชาการเกษตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานอื่นที่มีความสามารถในด้านพืชดัดแปลงพันธุกรรม มีหน้าที่กำหนดมาตรการ แนวทาง และกำกับดูแลการปฏิบัติงานวิจัยและการนำเข้าสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ประสานงานกับหน่วยงานหรือผู้ควบคุมการนำเข้าสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม เพื่อติดตามตรวจสอบให้คำแนะนำและแก้ปัญหา เมื่อมีการนำเข้าสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมที่อันตรายหรือสงสัยว่าอันตราย และร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศในการถ่ายทอดความรู้ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพให้แก่เกษตรกรและสาธารณชน

ทั้งนี้ภายใต้คณะกรรมการดังกล่าว ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งมีหน้าที่ให้ความเห็นในการอนุญาตนำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรมต่อคณะกรรมการดังกล่าว พิจารณาแผนการศึกษาทดลองพืช

ดัดแปลงพันธุกรรม ติดตามและวิเคราะห์ความเสี่ยงของการศึกษาและผลการศึกษาทดลองด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และคณะทำงานตรวจสอบความปลอดภัยทางชีวภาพภาคสนาม มีหน้าที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับระดับความปลอดภัยของงานวิจัย และความเหมาะสมของสภาพการดำเนินงานวิจัย เสนอแนะมาตรการควบคุมและควบคุมดูแลการดำเนินการวิจัยเพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน และสรุปและรายงานผลการดำเนินงานเสนอคณะกรรมการดังกล่าว



การเฝ้าระวังและตรวจติดตามพืชดัดแปลงพันธุกรรม

ในการเฝ้าระวังและตรวจติดตามพืชดัดแปลงพันธุกรรมจากกรอบกฎหมายที่มีอยู่ กรมวิชาการเกษตรได้ดำเนินการตรวจติดตามพืชดัดแปลงพันธุกรรมในประเทศไทยมาโดยตลอด ซึ่งได้มีการกำหนดแผนประจำปี เรื่อง การเฝ้าระวังและตรวจติดตามพืชดัดแปลงพันธุกรรม ได้แก่ แผนการตรวจติดตามพืชดัดแปลง



จากศัตรูพืชร้ายแรงจะมีความกลมกลืน และไม่นำไปใช้โดยปราศจากเหตุผลทางวิทยาศาสตร์จนเป็นอุปสรรคทางการค้า

อนุสัญญาฉบับนี้เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพโดยตรง เพราะภายใต้กรอบของอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศจะมีการจัดทำมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช (International Standards Phytosanitary Measures: ISPMs) ซึ่งมีทั้งหมด 29 ฉบับ ได้แปลให้กับกรมวิชาการเกษตรแล้ว รวมทั้งเนื้อหาของอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศปี ค.ศ. 1997 และ Recommendation 1 ฉบับ ซึ่งมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 2 (ISPM No. 02 (2007): Framework for pest risk analysis) ได้กล่าวถึงสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Living Modified Organisms: LMOs) ไว้ในหัวข้อ 1.2.4 ซึ่งขณะนี้ก็ได้มีความร่วมมือระหว่างอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ ในประเด็นข้างต้น

ในส่วนของมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรการสุขอนามัยพืช ฉบับที่ 3 (ISPM No. 03 (2005): Guidelines for the export, shipment, import and release of biological control agents and other beneficial organisms) ซึ่งส่วนนี้เกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่โดยตรง ได้เริ่มมีข้อกำหนดให้ดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม โดยมีการประเมินผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม คือผลกระทบของศัตรูพืชต่างๆ และสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs, LMOs) ที่จะมีต่อสภาพแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งอยู่ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศนั้น กล่าวถึงความปลอดภัยทางชีวภาพในแง่มุมที่ต่างกัน นอกจากนั้นยังมีองค์การการค้าโลก (WTO) ที่มีข้อตกลงการค้าโลกว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (WTO: SPS Agreement) ซึ่งสำคัญมากและเกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ (IPPC) และพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เพราะฉะนั้นเป้าหมายที่ท่านควรจะเข้าใจและต้องดึงเข้ามาใช้ร่วมกันพร้อมทั้งตระหนักเสมอ คือ กฎหมายพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม (Multilateral Environmental Agreement: MEA) ทั้งหลายดังกล่าวแล้วข้างต้น โดยอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และอนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ และ SPS Agreement เกี่ยวข้องกับการค้า (trade related) ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบ WTO



ความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหาย

นายเศรษฐบุตร อิทธิธรรมวินิจ
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหายที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดนของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเป็นประเด็นสำคัญที่สาธารณชนให้ความสนใจ ซึ่งการกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจน การหาผู้รับผิดชอบและชดเชยความเสียหายหากมีการละเมิดและเกิดความเสียหายขึ้น จะเป็นการประกันความปลอดภัยทางสังคม ซึ่งสามารถปรับใช้กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันได้



กฎหมายระหว่างประเทศ

พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหายที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมข้ามแดน โดยจากการประชุมสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ สมัยที่ 4 ณ นครบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ระหว่างวันที่ 12 -16 พฤษภาคม 2551 ซึ่งหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของการประชุมดังกล่าว คือ การหารือในรายละเอียดการจัดทำกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติระหว่างประเทศว่าด้วยความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหายที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมข้ามแดน โดยพิจารณาจากรายงานการประชุมของคณะทำงานเฉพาะกิจผู้เชี่ยวชาญทางกฎหมายและวิชาการว่าด้วยความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหาย (Open-ended Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts on Liability and Redress) ในบริบทพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ คณะทำงานดังกล่าวได้ถูกจัดตั้งขึ้นตามมติสมัชชาภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ สมัยที่ 1 เพื่อจัดทำทางเลือกองค์ประกอบของกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติระหว่างประเทศดังกล่าว ซึ่งอ้างอิงตามมาตรา 27 ของพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ

พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ

มาตรา 27

ความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหาย

สมัชชาภาคีซึ่งทำหน้าที่เป็นที่ประชุมของภาคีพิธีสารฯ ฉบับนี้ ในการประชุมครั้งแรก จะนำมาใช้ซึ่งกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโดยละเอียด เกี่ยวกับกฎและกระบวนการระหว่างประเทศในด้านความรับผิดชอบและการชดเชยสำหรับความเสียหายซึ่งเป็นผลมาจากการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงทางพันธุกรรมข้ามแดน โดยวิเคราะห์และคำนึงถึงกระบวนการด้านกฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้ ที่กำลังใช้ดำเนินการอยู่ และจะพยายามดำเนินการกระบวนการนี้ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลาสี่ปี

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

หมวด 6 ความรับผิดชอบทางแพ่ง มาตรา 96

แหล่งกำเนิดมลพิษใดก่อให้เกิดหรือเป็นแหล่งกำเนิดของการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของมลพิษอันเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่ชีวิต ร่างกาย หรือสุขภาพอนามัย หรือเป็นเหตุให้ทรัพย์สินของผู้อื่นหรือของรัฐเสียหายด้วยประการใดๆ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น มีหน้าที่ต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายเพื่อการนั้น ไม่ว่าการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของมลพิษนั้นจะเกิดจากการกระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือไม่ก็ตาม เว้นแต่ในกรณีที่มีผู้พิสูจน์ได้ว่ามลพิษเช่นนั้นเกิดจาก

- (1) เหตุสุดวิสัยหรือการสงคราม
- (2) การกระทำตามคำสั่งของรัฐบาลหรือเจ้าพนักงานของรัฐ
- (3) การกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้ที่ได้รับอันตรายหรือความเสียหายเอง หรือของบุคคลอื่น ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงหรือโดยอ้อม ในการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายของมลพิษนั้น

ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหาย ซึ่งเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบตามวรรคหนึ่ง หมายความว่ารวมถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมด ที่ทางราชการต้องรับภาระจ่ายจริงในการขจัดมลพิษที่เกิดขึ้นนั้นด้วย

มาตรา 97

ผู้ใดกระทำหรือละเว้นการกระทำด้วยประการใด โดยมีขอบข่ายกฎหมายอันเป็นการทำลายหรือทำให้สูญหายหรือเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นของรัฐ หรือเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน มีหน้าที่ ต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่รัฐตามมูลค่าทั้งหมดของทรัพยากรธรรมชาติ ที่ถูกทำลาย สูญหาย หรือเสียหายไปนั้น

นอกจากนี้พระราชบัญญัติความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติฉบับใหม่ จะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552 ก็สามารถนำมาปรับใช้ในเรื่องความรับผิดชอบและการชดเชยค่าเสียหายได้ ซึ่งพระราชบัญญัติฉบับนี้มีความแตกต่างกับประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เนื่องจากตามหลักกฎหมายทั่วไปภาระในการพิสูจน์ถึงความจงใจหรือประมาทเลินเล่อในการกระทำผิดของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าตกเป็นหน้าที่ของผู้ได้รับความเสียหาย แต่ในบางกรณีการพิสูจน์ความผิดนั้นเป็นเรื่องยาก ตัวอย่างเช่น ถ้าประสบอุบัติเหตุทางรถยนต์ แต่ถูกลมนิรภัยไม่ทำงาน หากต้องการเรียกร้องค่าเสียหาย ผู้เสียหายต้องมีหน้าที่พิสูจน์ว่าผู้ผลิตประมาทอย่างไร มีผลเสียหายอย่างไร นับเป็นเรื่องยากที่จะพิสูจน์ เพราะกระบวนการผลิตในสินค้าหลายประเภทต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูง การที่ผู้บริโภคจะตรวจพบว่าสินค้าไม่ปลอดภัยนั้นกระทำได้ยาก แต่พระราชบัญญัติความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย

ฉบับนี้เน้นหลักความรับผิดชอบโดยเคร่งครัดมาใช้ ซึ่งมีผลให้ผู้เสียหายไม่ต้องพิสูจน์ถึงความไม่ปลอดภัยของสินค้า ตลอดจนได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เป็นธรรม โดยผู้เสียหายพิสูจน์เพียงว่าได้ได้รับความเสียหายจากสินค้าของผู้ประกอบการและการใช้หรือการเก็บรักษาสินค้านั้นเป็นไปตามปกติธรรมดา แต่ไม่ต้องพิสูจน์ว่าความเสียหายเกิดจากการกระทำของผู้ประกอบการผู้ใด

ทั้งนี้ในพระราชบัญญัติความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย นอกจากจะกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องเสียค่าสินไหมทดแทนตามที่กำหนดไว้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์แล้ว ยังกำหนดค่าสินไหมทดแทนเพิ่มเติมสำหรับความเสียหายต่อจิตใจอันเป็นผลเนื่องมาจากความเสียหายต่อร่างกาย สุขภาพ หรืออนามัยของผู้เสียหาย และกำหนดให้ผู้ประกอบการจ่ายค่าสินไหมทดแทนเพื่อการลงโทษเพิ่มขึ้นจากจำนวนค่าสินไหมทดแทนที่แท้จริงที่ศาลกำหนดได้ตามที่ศาลเห็นสมควร แต่ไม่เกินสองเท่าของค่าสินไหมทดแทนที่แท้จริงนั้น นอกจากนั้นยังมีพระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. 2545 ซึ่งมีบทบัญญัติในทำนองนี้เช่นกัน

พระราชบัญญัติความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551

มาตรา 4

“สินค้า” หมายความว่า สิ่งหรือทรัพย์สินทุกชนิดที่ผลิตหรือนำเข้าเพื่อขาย รวมทั้งผลิตภัณฑ์เกษตรกรรม และให้หมายความรวมถึงกระแสไฟฟ้า ยกเว้นสินค้าตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

“ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรม” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากเกษตรกรรมต่างๆ เช่น การทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงสัตว์น้ำ เลี้ยงไหม เลี้ยงผึ้ง เพาะเห็ด แต่ไม่รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากธรรมชาติ

“ผลิต” หมายความว่า ทำ ผสม ประสาน แต่ง ประกอบ ประดิษฐ์ แปรสภาพ เปลี่ยนรูป ดัดแปลง คัดเลือก แบ่งบรรจุ แห่เยือกแข็ง หรือฉายรังสี รวมถึงการกระทำใดๆ ที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน

“ผู้เสียหาย” หมายความว่า ผู้ได้รับความเสียหายอันเกิดจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย

“ความเสียหาย” หมายความว่า ความเสียหายที่เกิดจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัยไม่ว่าจะเป็นความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย สุขภาพ อนามัย จิตใจ หรือทรัพย์สิน ทั้งนี้ไม่รวมถึงความเสียหายต่อตัวสินค้าที่ไม่ปลอดภัยนั้น

“ความเสียหายต่อจิตใจ” หมายความว่า ความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน ความหวาดกลัว ความวิตกกังวล ความเศร้าโศกเสียใจ ความอับอาย หรือความเสียหายต่อจิตใจอย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน

“สินค้าที่ไม่ปลอดภัย” หมายความว่า สินค้าที่ก่อหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ไม่ว่าจะเป็นเพราะเหตุจากความบกพร่องในการผลิตหรือการออกแบบ หรือไม่ได้กำหนดวิธีใช้วิธีเก็บรักษา

คำเตือน หรือข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า หรือกำหนดไว้แต่ไม่ถูกต้องหรือไม่ชัดเจนตามสมควร ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงสภาพของสินค้า รวมทั้งลักษณะการใช้งานและการเก็บรักษาตามปกติธรรมดาของสินค้าอันพึงคาดหมายได้

“ขาย” หมายความว่า จำหน่าย จ่าย แจก หรือแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์ทางการค้าและให้หมายความรวมถึงให้เช่า ให้เช่าซื้อ จัดหา ตลอดจนเสนอ ชักชวน หรือนำออกแสดงเพื่อการดังกล่าว

“นำเข้า” หมายความว่า นำหรือส่งสินค้าเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อขาย

“ผู้ประกอบการ” หมายความว่า

(1) ผู้ผลิต หรือผู้ว่าจ้างให้ผลิต

(2) ผู้นำเข้า

(3) ผู้ขายสินค้าที่ไม่สามารถระบุตัวผู้ผลิต ผู้ว่าจ้างให้ผลิต หรือผู้นำเข้าได้

(4) ผู้ซึ่งใช้ชื่อ ชื่อทางการค้า เครื่องหมายการค้า เครื่องหมาย ข้อความหรือแสดงด้วยวิธีใดๆ อันมีลักษณะที่จะทำให้เกิดความเข้าใจได้ว่าเป็นผู้ผลิต ผู้ว่าจ้างให้ผลิตหรือผู้นำเข้า

มาตรา 5

ผู้ประกอบการทุกคนต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อผู้เสียหายในความเสียหายที่เกิดจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย และสินค้านั้นได้มีการขายให้แก่ผู้บริโภคแล้ว ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดจากการกระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อของผู้ประกอบการหรือไม่ก็ตาม

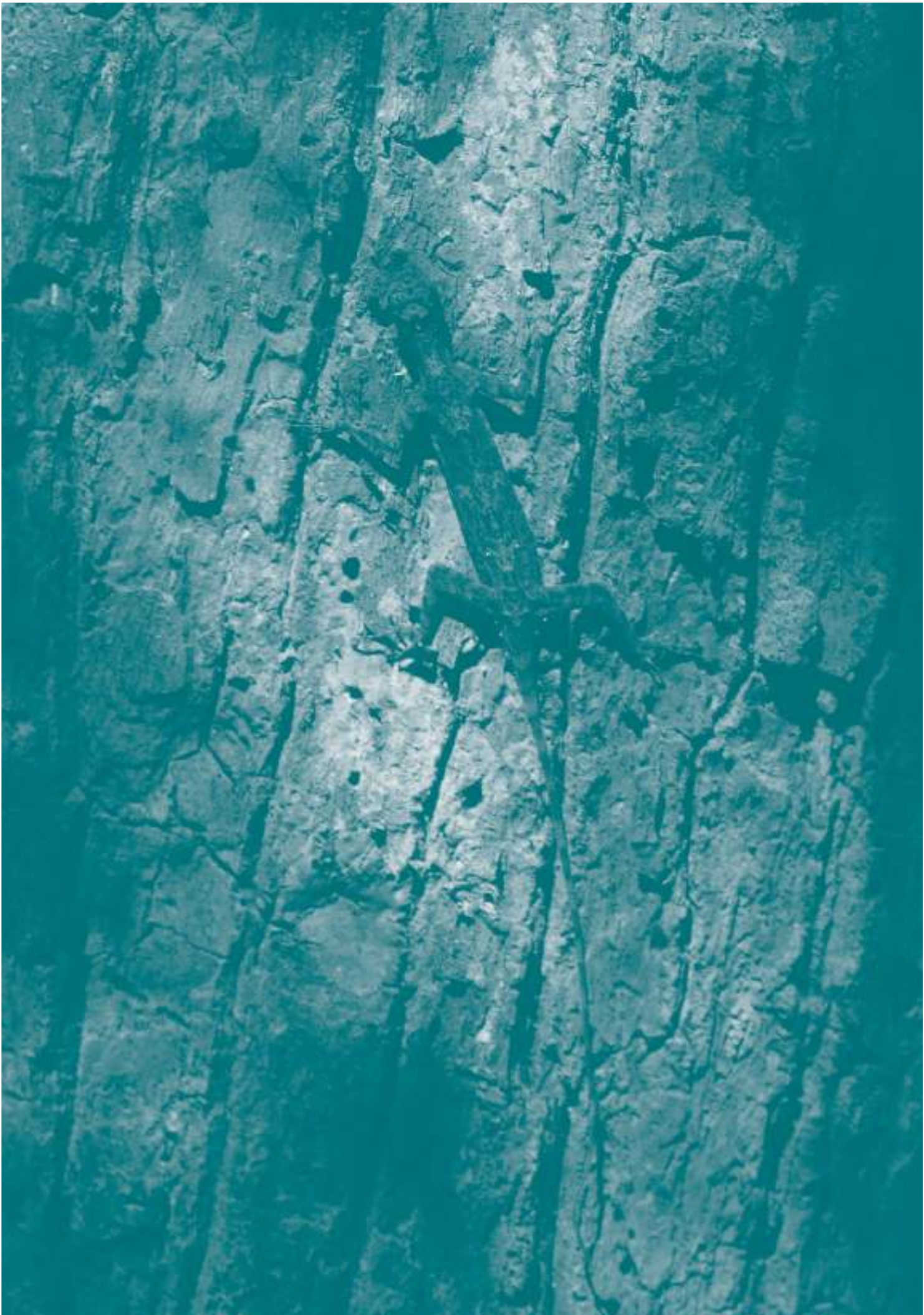
มาตรา 6

เพื่อให้ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบตามมาตรา 5 ผู้เสียหายหรือผู้มีสิทธิฟ้องคดีแทนตามมาตรา 10 ต้องพิสูจน์ว่าผู้เสียหายได้รับความเสียหายจากสินค้าของผู้ประกอบการและการใช้หรือการเก็บรักษาสินค้านั้นเป็นไปตามปกติธรรมดา แต่ไม่ต้องพิสูจน์ว่าความเสียหายเกิดจากการกระทำของผู้ประกอบการผู้ใด

มาตรา 11

นอกจากค่าสินไหมทดแทนเพื่อละเมิดตามที่กำหนดไว้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ศาลมีอำนาจกำหนดค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหายตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ด้วย

(1) ค่าเสียหายสำหรับความเสียหายต่อจิตใจอันเป็นผลเนื่องมาจากความเสียหายต่อร่างกาย สุขภาพ หรืออนามัยของผู้เสียหาย และหากผู้เสียหายถึงแก่ความตาย สามปี ภริยา บุพการี หรือผู้สืบสันดานของบุคคลนั้นชอบที่จะได้รับค่าเสียหายสำหรับความเสียหายต่อจิตใจ



ที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นขณะใด แต่มีผู้ร้องเรียนว่าได้รับความเสียหาย จึงขอความเห็นทางวิชาการจากอาจารย์เศรษฐบุตรว่า ในทางปฏิบัติจริงนั้นการพิสูจน์ความเสียหายมีปัญหาอย่างไร

นายเศรษฐบุตร อิทธิธรรมวินิจ: ภายในร่างพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ มีบางประเด็นของความรับผิดชอบและการชดเชยความเสียหายที่ต้องปรับปรุงให้ชัดเจนเพิ่มขึ้น ซึ่งในมาตราต่างๆ เป็นความเห็นของคณะกรรมการจัดทำร่างกฎหมายความปลอดภัยทางชีวภาพหลายท่าน โดยส่วนตัวมีความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในบางประเด็น ในกรณีที่เกิดความเสียหาย ยกตัวอย่าง เช่น ในระหว่างการนำเข้าสินค้าดัดแปลงพันธุกรรมหากมีความเสียหายเกิดขึ้น ข้อเสนอแนะฐานตามร่างพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยี

ชีวภาพสมัยใหม่นั้น “ผู้ก่อให้เกิดความเสียหาย” คือ บุคคลผู้นำเข้า อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นเช่นกัน เพราะเมื่อนำเข้าสินค้าดัดแปลงพันธุกรรมแล้วนำไปขายและมีผู้บริโภคนำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งผู้ก่อให้เกิดความเสียหายคือผู้ที่มีสถานะในการควบคุมการดำเนินการขณะเกิดเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหาย จึงมีอีกหลายประเด็นที่ควรต้องพิจารณาเพิ่มเติมในร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้

ดร.วิเทศ ศรีเนตร: ในร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ คำว่า “ผู้ก่อให้เกิดความเสียหาย” มาจากคำในทางสากลว่า “operator” ในเรื่องของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม คำว่า “operator” มีความหมายถึงบุคคลใดบ้างนั้นมีแนวคิดแตกต่างกันไป แต่ความตั้งใจของ





ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Clearing-House “BCH”)

โดย ดร.สิริกุล บรรพพงศ์
ผู้อำนวยการสำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ตามมาตรา 20 ระบุให้มีการจัดตั้งศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกลไกการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ และสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามพิธีสารของภาคี และเป็นกลไกระหว่างประเทศในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความปลอดภัยทางชีวภาพ

BCH คืออะไร

ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Clearing-House หรือ BCH) หมายถึง แหล่งแบ่งปันและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพซึ่งจัดทำขึ้นภายใต้พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อเป็นการช่วยเหลือภาคีพิธีสารฯ ในการดำเนินงานและเอื้ออำนวยการแลกเปลี่ยนข้อมูล และประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม



วัตถุประสงค์

★ เอื้ออำนวยการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ วิชาการ สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

★ ช่วยเหลือให้ภาคีพิธีสารฯ ดำเนินงานได้ตามพันธกรณีพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ



องค์ประกอบ

ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (BCH) เป็นศูนย์กลางและเครือข่ายประสานงานแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพ ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ผู้สนใจ และผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งเปรียบเสมือนตลาดข้อมูลส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ใช้และผู้นำเข้าได้แลกเปลี่ยนข้อมูลกัน มุ่งองค์ประกอบดังนี้

★ ใช้ระบบการจำแนกระบุสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

★ เอื้ออำนวยความสะดวกเว็บไซต์ของพื้นที่กลาง (central portal) ในภาษาทางการขององค์การสหประชาชาติ

★ กำหนดให้ข้อมูลต่างๆ ที่แลกเปลี่ยนเป็นภาษาใดภาษาหนึ่งขององค์การสหประชาชาติ

★ สนับสนุนให้ภาคีพิธีสารฯ และประเทศอื่นๆ ให้ความร่วมมือแปลเอกสารข้อมูลต่างๆ ในศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (BCH) เป็น ภาษาทางการขององค์การสหประชาชาติ

★ หน่วยประสานงานกลางของประเทศ ต้องให้ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงของตน หรือบทพิจารณาบททวนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่ดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับของตน และดำเนินการสอดคล้องกับมาตรา 15 ซึ่งเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีต้นกำเนิดเป็นสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ซึ่งมีการผสมผสานที่แปลกใหม่ และสารพันธุกรรมที่สามารถทำซ้ำได้จากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ที่สามารถตรวจหาได้

★ ข้อมูลที่เป็นความลับที่ไม่อาจลงในศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (BCH) โดยอาจจะแลกเปลี่ยนผ่านข้อตกลงแบบทวิภาคี (bilateral)

★ สร้างหน้าที่และกิจกรรมของศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ ให้ตรงกับความต้องการตามประสบการณ์และทรัพยากรที่มีอยู่

★ ร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศเพื่อให้เกิดการนำประสบการณ์ และความชำนาญของหน่วยนั้นๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

★ ขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมกับหน่วยที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ รวมถึงองค์กรเอกชนและภาคเอกชน



บทสรุป

ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (BCH) มีบทบาทในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs หรือ LMOs) เพื่อดำเนินงานตามพันธกรณีของพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ สมัชชาพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพในการประชุมสมัยที่ 1 (COP/MOP 1) ได้กำหนดให้ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพควรมีบทบาทในการให้ข้อมูลอย่างน้อย 17 เรื่อง ดังนี้

★ กฎหมาย ข้อบังคับและแนวทางระดับประเทศที่ใช้ อยู่สำหรับการขออนุญาตในการแจ้งล่วงหน้า

★ กฎหมายข้อบังคับและแนวทางระดับประเทศที่ใช้ อยู่สำหรับการนำเข้าสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เพื่อใช้เป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือใช้ในกระบวนการผลิต

★ ข้อตกลงและความตกลงในระดับทวิภาคี พหุภาคี และภูมิภาค

★ รายละเอียดการติดต่อกับหน่วยงานที่มีอำนาจในการกำกับดูแล (Competent National Authority) หน่วยประสานงานแห่งชาติ (National Focal Point) และการติดต่อในกรณีฉุกเฉิน

★ รายงานที่เสนอโดยภาคีพิธีสารฯ ว่าด้วยการดำเนินงานตามพิธีสารฯ

★ ข้อตัดสินใจ (decision) ของภาคีพิธีสารฯ ว่าด้วยการนำเข้า (transit) สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

★ กรณีการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ข้ามแดนอย่างไม่จงใจ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

★ กรณีการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ข้ามแดนอย่างผิดกฎหมาย

★ ข้อตัดสินใจเป็นมติสุดท้ายเกี่ยวกับการนำเข้าและปลดปล่อยสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ภายในประเทศ

★ ข้อมูลการใช้กฎและข้อบังคับควบคุมการนำเข้าสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ภายในประเทศ

★ ข้อตัดสินใจและมติสุดท้ายของการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) โดยตรงเป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือใช้ในกระบวนการผลิต

★ ข้อตัดสินใจและมติสุดท้ายการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เพื่อเป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือใช้ในกระบวนการผลิตตามกฎหมายภายในประเทศ

★ แถลงการณ์ (declaration) เกี่ยวกับการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) อย่างจงใจ เพื่อเป็นอาหาร หรืออาหารสัตว์ หรือใช้ในกระบวนการผลิต

★ การทบทวนและเปลี่ยนแปลงข้อตัดสินใจการเคลื่อนย้ายสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ข้ามแดนอย่างจงใจ

★ กรณีสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่ได้รับการยกเว้นโดยภาคี

★ กรณีการเคลื่อนย้ายข้ามแดนสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) อย่างจงใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นขณะเดียวกับการแจ้งการเคลื่อนย้ายโดยประเทศผู้นำเข้า

★ ข้อมูลสรุปการประเมินความเสี่ยงและการทบทวนประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)



เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ

★ พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (<http://www.cbd.int/biosafety/bch.shtml>)

เว็บไซต์ของพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นเว็บไซต์พื้นที่กลาง ซึ่งมีข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย รายละเอียดของพิธีสารคาร์ตาเฮนา ข้อมูลของภาคีพิธีสารฯ ผลการประชุม ข้อมูล และข่าวสาร เป็นต้น

★ ประเทศไทย

ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย มีศูนย์กลางและหน่วยงานเครือข่าย ได้แก่

★ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (<http://bch-thai.onep.go.th/>)

เว็บไซต์ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเว็บไซต์ของหน่วยประสานงานกลางแห่งชาติของพิธีสารคาร์ตาเฮนา ซึ่งมีข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย กฎหมายและระเบียบต่างๆ มติ, ประกาศ, และรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม สถานภาพสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ของไทย การเพิ่มขีดสมรรถนะ ทะเบียนรายนามผู้เชี่ยวชาญ และเอกสารเผยแพร่

★ กรมประมง (<http://www.fisheries.go.th/genetic/indexBiosafety.htm>)

เว็บไซต์ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพของกรมประมงเป็นหน่วยงานเครือข่ายของศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (BCH) ซึ่งข้อมูลที่อยู่ในเว็บไซต์ของกรมประมง เน้นเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบเกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำดัดแปลงพันธุกรรม หน่วยงานที่รับผิดชอบ รายงานการประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัยของกรมประมง และการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

★ กรมปศุสัตว์ (<http://www.dld.go.th/biosafety/appoint%20command.htm>)

เว็บไซต์ศูนย์เผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัยทางชีวภาพของกรมปศุสัตว์ เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานเครือข่ายของศูนย์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางชีวภาพ (BCH) ซึ่งข้อมูลที่อยู่ในเว็บไซต์กรมปศุสัตว์ เน้นเกี่ยวกับ กฎหมายกรมปศุสัตว์ รายงานผู้เชี่ยวชาญกรมปศุสัตว์ งานวิจัย และข้อมูลข่าวสาร



กรมป่าไม้

61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ดร. สุรางค์ เจริญศิริ

กลุ่มงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2561-4293 ต่อ 487

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

นางกฤษฎา พงษ์พานิช

สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช
โทรศัพท์ 0-2561-4292-3 ต่อ 443 โทรสาร 0-2579-9576
e-mail: kpongpanich@gmail.com

กรมศุลกากร

เลขที่ 1 ถนนสุรนทรี แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

นางสรทมม คุสวัตร์

สำนักงานศุลกากรตรวจสินค้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
โทรศัพท์ 02-134-9720 โทรสาร 02-134-3715

นางสาวพีระนุช นานา

สำนักพิทักษ์ศุลกากร
โทรศัพท์ 0-2249-4339 โทรสาร 0-2249-4097
e-mail: peeranuch.na@customs.go.th

นายนาวัน รุจิศาสตร์

สำนักสืบสวนและปราบปราม
โทรศัพท์ 0-2671-7887 โทรสาร 0-2240-1814
e-mail: 106549@customs.go.th

การทำเรือแห่งประเทศไทย

444 ถนนเรือ คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

นายธงชัย สุปรการ

โทรศัพท์ 0-2269-5227 โทรสาร 0-2269-5114-5
e-mail: tsuprakarn@yahoo.com

นางเก็จมกช เอื้อวชิโร

โทรศัพท์ 0-2269-3558 โทรสาร 0-2269-3091

กรมทรัพย์สินทางปัญญา

44/100 ถนนพหลโยธิน ต.บางกระสอ อ.เมือง นนทบุรี 11000

นางสาวอุมากรณ์ อภรณ์พัฒน์พงศ์

โทรศัพท์ 0-2547-4714-5 โทรสาร 0-2547-4718
e-mail: umakorn@hotmail.com

นางสาวนฤมล เดชอนันท์วิทยา

โทรศัพท์ 0-2547-4714-5 โทรสาร 0-2547-4718
e-mail: narumols@moc.go.th

นายพิษณุ ธนดลเสถียร

โทรศัพท์ 0-2547-4714-5 โทรสาร 0-2547-4718
e-mail: zealiga@hotmail.com

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

อาคาร 20 ทำเนียบรัฐบาล ถนนราชดำเนิน ดุสิต กรุงเทพฯ 10300

นางสาวสรียา ภาพสินธุ์

โทรศัพท์ 0-2629-7078 โทรสาร 0-2629-7076
e-mail: sareeya.g@ocpb.go.th

นางสุกัญญา สันหัต

โทรศัพท์ 0-2629-8244
e-mail: sugunya.s@ocpb.go.th

กรมการค้าต่างประเทศ

44/100 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

นางสาวชานนนิษฐ อัมพประภา

สำนักมาตรฐานทางการค้า
โทรศัพท์ 0-2547-4840 โทรสาร 0-2547-4736
e-mail: khankhanita@moc.go.th

นางสาวอรรัตน์ นิมเปื้อ

สำนักมาตรฐานทางการค้า
โทรศัพท์ 0-2547-4840 โทรสาร 0-2547-4736
e-mail: onrutn@moc.go.th

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

นางสุรางค์ เดชศิริเลิศ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
โทรศัพท์ 08-1832-6115 โทรสาร 0-2951-0000 ต่อ 99408
e-mail: surang.dej@yahoo.com

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

44/100 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

นางสาววรรณิการ์ เกิดประดิษฐ์

โทรศัพท์ 0-2507-7456 โทรสาร 0-2547-5616
e-mail: kanikak@dtm.go.th

นางสาวดาลัด เส้นทอง

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6741 โทรสาร 0-2265-6636

นางสาวโสภวรรณ สุขประเสริฐ

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6741 โทรสาร 0-2265-6636

นางสาวชมพูนุท ส่งข่าว

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6741 โทรสาร 0-2265-6636

นางสาวศศิวิมล ไชยณรงค์

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6741 โทรสาร 0-2265-6636

นายพุทธพงษ์ สีสะอาด

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6640 โทรสาร 0-2265-6636
email: seebud@gmail.com

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายจินดา จันทร์อ่อน

407 ลาดพร้าว 71 กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2538-3891
e-mail: jjanorn@yahoo.com

นายทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์

6 ซอยร่วมมิตร 8, ย่านสินธุ์ พหลโยธิน พญาไท
กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2271-0990

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME

UN Building, 2nd Floor, Block B Radjodamnern
Nok Avenue Bangkok 10200

Dr. FeeChon Chong- Low

โทรศัพท์ 0-2288-2102 โทรสาร 0-2288-3041
e-mail: chongf@un.org

สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย

ชั้น 7 ห้อง 731 อาคารอมรภูมิรัตน์ ม.เกษตรศาสตร์
ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

นายพิพัฒน์ แก้วปลั่ง

โทรศัพท์ 0-2940-6393
e-mail : seedasso@loxinfo.co.th

รศ.ดร. จวงจันทร์ ดวงพัตรา

e-mail: mailto:seedasso@loxinfo.co.th, seedasso@loxinfo.co.th, agrjua@nontri.ku.ac.th

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50201

รศ.ดร. ดาวรุ่ง กังวานพงศ์

สำนักงานอธิการบดี
โทรศัพท์ 0-5394-1005 โทรสาร 0-5394-3600
e-mail: vpr@chiangmai.ac.th

รศ.ดร. ประสาทพร สมิตะมาน

คณะเกษตรศาสตร์
โทรศัพท์ 0-5394-4080 โทรสาร 0-5389-2217
e-mail: psporn@gmail.com

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

126/1 ถ. วิชาดิรังสิต ดินแดง กรุงเทพฯ 10400

ผศ.ดร.สมชาย รัตนเชื้อสกุล

คณะนิติศาสตร์
โทรศัพท์ 0-2697-6808 โทรสาร 0-2277-4491

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถ. พหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

นายบรรพต ณ ป้อมเพชร

ผู้ก่อตั้งและที่ปรึกษาศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืช
โดยชีววิธีแห่งชาติ
ศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 0-2579-3649 โทรสาร 0-25942-8355
e-mail: agrban@ku.ac.th

รศ.ดร. สุพัฒน์ อรรถธรรม

ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน
โทรศัพท์ 0-3435-1908 ต่อ 108 โทรสาร 0-3435-1908
ต่อ 117 e-mail: agrspa@ku.ac.th

รศ. สุวิทย์ วรรณไกรโรจน์

ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร
โทรศัพท์ 08-1910-2930 โทรสาร 0-2579-1951 ต่อ 112
e-mail: surawit@ku.ac.th

ผศ.ดร. สวัสดิ์ ตระกูลนำล้อมใส

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
โทรศัพท์ 0-2562-5555 ต่อ 4016 โทรสาร 0-2579-2081
e-mail: rdisat@ku.ac.th

นายเศรษฐบุตร อิทธิธรรมวินิจ

ภาควิชานิติศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์
โทรศัพท์ 0-2561-3484 ต่อ 4 โทรสาร 0-2561-2738

นางสาวสุพรรณนิง พลเสน

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทรศัพท์ 0-2579-5547 โทรสาร 0-2561-1985

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

91 ก. ประชาอุทิศ บางมด ทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

ผศ.ดร. สุภาภรณ์ ชีวะธนรักษ์

คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี

โทรศัพท์ 0-2470-7470

e-mail: supaponch@yahoo.com

นางสาวจิรนนท์ กล่อมมนา

คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี

โทรศัพท์ 0-2470-7510

e-mail: klomnara.yahoo.com

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ก. วลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

ผศ.ดร. กนกพร สมพรไพลิน

ภาควิชาวิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 08-1835-9587

ดร. จิตติ ทำไฉ

ภาควิชาวิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 08-6793-4564

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เลขที่ 2 ถ.พระจันทร์ แขวงพระราชวัง เขตพระนคร

กรุงเทพฯ 10200

รศ.ดร. ปัทมาวดี ชูชุกิ

คณะเศรษฐศาสตร์

โทรศัพท์ 08-9479-4130

e-mail: pat@econ.tu.ac.th

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

123 ถ. มีตรเมือง อ. เมือง จ.ขอนแก่น 40002

รศ.ดร. สิริندا ยุ่นฉลาด

คณะเทคโนโลยีชีวภาพ

โทรศัพท์ 08-5011-2580

e-mail: sirinda@kku.ac.th

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 ถ. มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

รศ.ดร. หนึ่ง เตียจำรง

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์ 0-4422-4149 โทรสาร 0-4422-4150

e-mail: neung@sut.ac.th

มหาวิทยาลัยบูรพา

อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

ดร. วันศุกร์ เสนานาญ

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-3812-2222 ต่อ 3093 โทรสาร 0-3839-3491

e-mail: wansuks2@yahoo.com

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34193

อาจารย์คันสนีย์ ชวนะกุล

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-4543-3110-1 ต่อ 4489 โทรสาร 045-288-380

e-mail: sansatoon@yahoo.com

มหาวิทยาลัยสยาม

235 ถนนเพชรเกษม เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10163

นายเสรี บุญวิทยากร

โทรศัพท์ 08-6685-8199

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาของประเทศไทย

565 ซ. รามคำแหง 39 ถ.รามคำแหง แขวงวังทองหลาง

กรุงเทพฯ 10310

นางสาวพิศม มีถัม

โทรศัพท์ 0-2718-5460 โทรสาร 0-2718-5461-2

e-mail: pitsom@tdri.or.th

สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป

180/21-22 อาคารโอเชียนาว-เวอร์1 ชั้น9

ถ.รัตนาธิเบศร์ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

นางสาวชนิกานต์ หนูพิทักษ์

โทรศัพท์ 0-2261-2684-6 โทรสาร 0-2612-9967

e-mail: technician@thaifood.org

มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน

912 ซอย 7 ถ.งามวงศ์วาน 31 อ.นนทบุรี จ.นนทบุรี 11000

นายวีรยุทธ โพธิ์ถาวร

โทรศัพท์ 0-2591-1095-6

e-mail: phothaworn@yahoo.com

รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ ประเทศไทยกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

วันที่ 15 สิงหาคม 2551 ณ โรงแรมรามาร์คเด้นส์ กรุงเทพฯ

จัดพิมพ์เผยแพร่โดย	สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6741 โทรสาร 0 2265 6636, 0 2265 6638 http://bch-thai.onep.go.th
สงวนลิขสิทธิ์	2551. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย
การอ้างอิง	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2551. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ประเทศไทยกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ 88 หน้า
ISBN พิมพ์ครั้งแรก	978-974-286-545-0 กันยายน 2551
บรรณาธิการ	สิริกุล บรรพพงศ์ ภัทรินทร์ แสงให้สุข
จัดทำเอกสาร	ดลัด เส้นทอง ชมพูนุท ส่องข้าว ศศิวิมล ไชยณรงค์
ประสานงาน	โสมวรรณ สุขประเสริฐ
ออกแบบและจัดพิมพ์	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไวท์โพสต์ แกลลอรี 50/127 หมู่บ้านชวนชื่น-ปิ่นเกล้า ตำบล มหาสวัสดิ์ อำเภอ บางกรวย จังหวัด นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0 2422 0579, 08 9106 909, 08 1854 5469 http://www.whitepostgallery.com

