

แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย
ที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)

โดย

นางสาววรรณพร ศรีสุคนธ์รัตน์
ตำแหน่งเลขที่ ๔๘๕ กลุ่มวัตถุอันตรายใหม่และนวัตกรรม
กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

พ.ศ. ๒๕๖๖

คำนำ

จากแนวคิดในการขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) หรือ เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว) ซึ่งได้ถูกยกเป็น “วาระแห่งชาติ” และมียุทธศาสตร์ในการสร้างความยั่งยืนของฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการจัดสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ โดยการนำเอาหลักการ “การนำกลับมาใช้ซ้ำตามหลักการหมุนเวียน” มาใช้ ประกอบกับในปัจจุบัน ภาคประชาชนและภาคเอกชนเกิดความตื่นตัวและเข้ารับกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ ตั้งแต่การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนเป็นวัตถุดิบการผลิตใหม่ได้ ไปจนถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคในเรื่องของบรรจุภัณฑ์เนื่องจากบรรจุภัณฑ์บางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้งโดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ในสินค้าอุปโภค ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบที่ใช้น้ำในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข จัดเป็นสินค้าอุปโภคทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชนประเภทหนึ่ง ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ (ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้าหรือผลิตภัณฑ์ขจัดคราบสกปรกก่อนซักผ้าชนิดของเหลว ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ล้างรถ) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้งและก่อให้เกิดขยะเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก และเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษา เรื่อง “แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุดิบที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)” เพื่อเสนอ อย. ใช้เป็นแนวทางในการกำกับดูแลวัตถุดิบที่แบ่งขายด้วย refill station และเพื่อส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG และเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม โดยมีแนวคิดที่มุ่งเน้นหลักการ ๓ ประการ คือ (๑) ความปลอดภัยของผู้บริโภค (Safety) (๒) ความสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) และ (๓) การทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Law)

การดำเนินการศึกษาครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีเนื่องจากได้รับความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งจากผู้ประกอบการวัตถุดิบและพนักงานเจ้าหน้าที่ ตลอดจนได้รับการสนับสนุนข้อมูลต่าง ๆ จากสำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุดิบ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของ อย. ในการใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการ ตลอดจนผู้ที่สนใจ อันจะนำไปสู่การเกิดความรู้ความเข้าใจต่อกฎหมายการกำกับดูแล refill station สำหรับวัตถุดิบได้อย่างถูกต้องต่อไป

วรรณพร ศรีสุนทรรัตน์

ธันวาคม ๒๕๖๖

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข จัดเป็นสินค้าอุปโภคทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชน ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ขจัดคราบสกปรกก่อนซักผ้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ล้างรถ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้เป็นประจำทุกครอบครัว รวมถึงสถานประกอบการที่ให้บริการต่างๆ เช่น สถานที่ให้บริการซัก รีด โรงแรม เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ถูกบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง จึงก่อให้เกิดขยะเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก เห็นได้ชัดจากปริมาณขยะพลาสติกที่เพิ่มขึ้นทุกปี และปัญหาจากขยะพลาสติกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นปัญหาระดับโลก ซึ่งทุกภาคส่วนได้หันมาให้ความสนใจทางด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและต้องการมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม ทำให้เริ่มมีผู้ประกอบการที่สนใจจะประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย (refill station) เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนใช้ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นการเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร ลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม และเป็นการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน จึงเป็นสิ่งที่หน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรีฟิลสามารถดำเนินการและแข่งขันได้ แต่เนื่องจากในปัจจุบัน ยังไม่มีกฎหมายกำกับดูแลการประกอบกิจการลักษณะนี้ และจากการสำรวจร้านรีฟิลรายย่อยในประเทศไทย พบว่า มีการแบ่งขายผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ณ จุดบริการแล้ว แต่ขั้นตอนการขายขณะรีฟิลมีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อทั้งผู้ประกอบการและผู้ซื้อได้ พบความเสี่ยง ณ จุดบริการ refill station ทั้งความเสี่ยงจากการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ มีสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะบรรจุไม่เหมาะสม ความเสี่ยงอันตรายจากการหกรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ หรือรีฟิลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และการไม่มีมาตรการในตรวจสอบย้อนกลับได้หากเกิดปัญหาจากการรีฟิลหรือปัญหาจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ซื้อไปด้วยการรีฟิล

ดังนั้น การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการหาแนวทางเพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าวเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค เนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นจัดเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพในการกำกับดูแลของ อย. จึงเป็นภารกิจหลักที่ต้องกำกับดูแลการประกอบกิจการนี้ โดยการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.๒๕๓๕ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์และการประกอบกิจการรีฟิล พร้อมทั้งดำเนินการให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนเสนอแนวทางเพื่ออำนวยความสะดวกในการยื่นขออนุญาต โดยการจัดทำซอฟต์แวร์ระบบให้ยื่นขออนุญาตผ่านระบบ e-Submission ชำระค่าธรรมเนียมผ่านระบบ e-Payment และรับหลักฐานการอนุญาตผ่านระบบ e-Certificate มีการกำกับติดตามและการเฝ้าระวังโดยรวมกับเครือข่ายทั่วประเทศ มีการให้ความรู้แก่ผู้ซื้อในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ การทำความสะอาดภาชนะบรรจุก่อนนำไปใช้รองรับผลิตภัณฑ์ ณ จุดบริการ ทั้งนี้ การดำเนินการเหล่านี้เป็นตามภารกิจของ อย. บนพื้นฐานผู้บริโภคปลอดภัย ผู้ประกอบการประกอบกิจการได้

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ ๑ : บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมา	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๕
๑.๓ กรอบแนวคิด	๖
๑.๔ วิธีการศึกษา	๗
๑.๕ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๗
๑.๖ นิยามศัพท์เฉพาะ	๗
บทที่ ๒ : ทบทวนวรรณกรรม	๙
๒.๑ โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy Model)	๙
๒.๑.๑ ความหมายของเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)	๑๐
๒.๑.๒ ความสำคัญของโมเดลเศรษฐกิจ BCG ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย	๒๐
๒.๒ การบริหารจัดการขยะ และเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ	๒๗
๒.๒.๑ การบริหารจัดการขยะ	๒๗
๒.๒.๒ เครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ	๓๑
๒.๓ ผลงานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง	๓๔
๒.๔ กฎหมายวัตถุอันตราย	๔๒
๒.๔.๑ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕	๔๒
๒.๔.๒ การควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตรายของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	๔๙
๒.๔.๓ กระบวนการร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕	๕๕

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๓ : วิธีการศึกษา	๖๑
๓.๑ ขอบเขตการศึกษา	๖๑
๓.๒ วิธีการศึกษา	๖๑
๓.๓ ขั้นตอนการศึกษา	๖๒
๓.๔ ระยะเวลาการศึกษา	๖๒
๓.๕ การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล	๖๒
บทที่ ๔ : ผลการศึกษา	๖๓
๔.๑ การประเมินสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตราย	๖๓
๔.๑.๑ การศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตรายในต่างประเทศ	๖๓
๔.๑.๒ การศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตรายในประเทศไทย	๗๔
๔.๑.๓ สรุปลักษณะของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตราย	๘๗
๔.๒ การวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตราย	๘๙
๔.๒.๑ สภาพของปัญหาที่ผ่านมา	๘๙
๔.๒.๒ แนวโน้มของปัญหาในอนาคตและผลกระทบที่เกิดขึ้น	๙๓
๔.๒.๓ ความจำเป็นในการแก้ไขหรือพัฒนา	๙๓
๔.๓ ความเชื่อมโยงระหว่างการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตดูอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) กับนโยบายที่เกี่ยวข้อง	๙๔
๔.๓.๑ ความสอดคล้องกับนโยบายระดับนานาชาติ	๙๔
๔.๓.๒ ความสอดคล้องกับนโยบายของประเทศไทย	๙๖
๔.๓.๓ สรุปความเชื่อมโยง	๙๙
๔.๔ แนวทางการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตดูอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วยกฎหมายวัตดูอันตราย	๑๐๑
๔.๔.๑ หลักแนวคิดและเหตุผลในการกำกับดูแล	๑๐๑
๔.๔.๒ การทบทวนกฎหมายวัตดูอันตรายที่เกี่ยวข้อง	๑๐๒
๔.๔.๓ สาระสำคัญของร่างกฎหมายกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตดูอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ และขั้นตอนการออกกฎหมาย	๑๐๕

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๕ : สรุปและข้อเสนอแนะ	๑๑๐
๕.๑ สรุปผลการศึกษา	๑๑๐
๕.๑.๑ สรุปผลการประเมินสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัดถุอันตรายและการวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัดถุอันตราย	๑๑๐
๕.๑.๒ สรุปผลความเชื่อมโยงระหว่างการทำกักตุนและการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัดถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) กับนโยบายระดับนานาชาติและนโยบายของประเทศไทย	๑๑๑
๕.๑.๓ สรุปผลการศึกษาแนวทางการกักตุนและการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัดถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วยกฎหมายวัดถุอันตราย	๑๑๑
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๑๑๓
๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๑๑๓
๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ	๑๑๓
๕.๒.๓ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	๑๑๖
เอกสารอ้างอิง	๑๑๗
ภาคผนวก	๑๒๒
ก. หนังสือและแบบเสนอเรื่องเข้าวาระการประชุมคณะกรรมการวัดถุอันตราย	๑๒๓
ข. ร่างประกาศรีฟิลที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติวัดถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม	๑๒๘
ค. สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างประกาศรีฟิล ครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒	๑๓๘
ง. ร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย (รายงาน RIA)	๑๕๙
จ. ร่างประกาศแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัดถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ	๑๖๗

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๒-๑	บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม จำแนกตามหน่วยงานผู้รับผิดชอบ	๔๗
๒-๒	จำนวนวัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน จำแนกตามหน่วยงานผู้รับผิดชอบ	๔๘
๔-๑	รายชื่อและสถานที่ตั้งของร้านรีฟิลรายย่อยทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นหาทางอินเทอร์เน็ต	๘๐
๔-๒	แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)	๙๙
๔-๓	สรุปมาตราและกฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการรีฟิลวัตถุอันตราย ชนิดที่ ๑ ณ จุดบริการ	๑๐๔
๔-๔	ความคืบหน้าของการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.	๑๐๙

สารบัญรูปร่างภาพ

รูปภาพที่		หน้า
๑-๑	ภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔	๒
๑-๒	ปัญหาขยะทางทะเลของประเทศไทย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐	๓
๑-๓	กรอบแนวคิดในการศึกษา เรื่อง แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์ขวดน้ำดื่มที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)	๖
๒-๑	สรุปแนวคิดระบบเศรษฐกิจชีวภาพ	๑๐
๒-๒	สรุปแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	๑๒
๒-๓	การเปรียบเทียบหลักการเศรษฐกิจเส้นตรง (Linear economy) และเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy)	๑๓
๒-๔	สรุปแนวคิดระบบเศรษฐกิจสีเขียว	๑๗
๒-๕	ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจชีวภาพ (B) เศรษฐกิจหมุนเวียน (C) และเศรษฐกิจสีเขียว (G)	๒๒
๒-๖	แนวความคิดการจัดการทำยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๙	๒๓
๒-๗	การเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ (The Waste Management Hierarchy) ตามแนวคิดแบบเดิม และแนวคิดแบบใหม่ (แนวทางความยั่งยืน)	๒๙
๒-๘	แนวความคิดการจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management Approach)	๓๐
๒-๙	การควบคุมขวดน้ำดื่มทั้ง ๔ ชนิด	๔๖
๒-๑๐	การกำกับดูแลขวดน้ำดื่มที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข	๕๔
๒-๑๑	กระบวนการออกกฎหมายลำดับรองภายใต้พระราชบัญญัติขวดน้ำดื่ม พ.ศ. ๒๕๓๕	๖๐
๔-๑	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของยูนิลีเวอร์ในสหราชอาณาจักร	๖๔
๔-๒	แบรนด์ร้านค้าต่าง ๆ ทั้ง online และ in-store ที่ร่วมให้บริการ refill station กับ Ecover	๖๔
๔-๓	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของ Ecover ในสหราชอาณาจักร	๖๕
๔-๔	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของ Ecover ในสหราชอาณาจักร	๖๕
๔-๕	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติใน Migros supermarket สวิสเซอร์แลนด์	๖๖
๔-๖	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติใน Rossmann drugstore สาธารณรัฐเช็ก	๖๗
๔-๗	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติในโครเอเชีย	๖๗
๔-๘	รถสามล้อไฟฟ้าสำหรับเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ของ Algramo ที่ร่วมมือกับยูนิลีเวอร์ในสาธารณรัฐชิลี	๖๙
๔-๙	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของ Algramo ที่ร่วมมือกับ Clorox ในสหรัฐอเมริกา	๗๐

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปภาพที่		หน้า
๔-๑๐	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของ The Body Shop ในสหรัฐอเมริกา	๗๑
๔-๑๑	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของยูนิลีเวอร์ในฟิลิปปินส์	๗๒
๔-๑๒	รายละเอียดฉลากรีฟิลของผลิตภัณฑ์ครีมขนาดผม TRESemmé ของยูนิลีเวอร์ในฟิลิปปินส์	๗๒
๔-๑๓	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของยูนิลีเวอร์ในอินโดนีเซีย	๗๓
๔-๑๔	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของยูนิลีเวอร์ในอินโดนีเซีย	๗๓
๔-๑๕	รายละเอียดเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของโลอ้อน ประเทศไทย	๗๕
๔-๑๖	ร้านค้าปลีกต้นแบบ ซึ่งรีฟิลผลิตภัณฑ์แบบ manual ของโลอ้อน ประเทศไทย	๗๖
๔-๑๗	รถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ต้นแบบของโลอ้อน ประเทศไทย	๗๗
๔-๑๘	ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของโลอ้อน ประเทศไทย	๗๘
๔-๑๙	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของยูนิลีเวอร์ในประเทศไทย	๗๙
๔-๒๐	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน Refill Station ปิมน้ำยา	๘๖
๔-๒๑	เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน Zero Moment Refillery	๘๖
๔-๒๒	รถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน Ali natural living ในช่วงสถานการณ์โควิด-๑๙	๘๖
๔-๒๓	ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย ณ ร้านรีฟิลรายย่อยแต่ไม่มีฉลาก	๘๙
๔-๒๔	ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย ณ ร้านรีฟิลรายย่อยซึ่งมีแค้ป้ายห้อยแสดงประเภทของผลิตภัณฑ์	๙๐
๔-๒๕	ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย ณ ร้านรีฟิลรายย่อยซึ่งฉลากมีข้อมูลไม่ครบถ้วน	๙๐
๔-๒๖	ลักษณะของจุดบริการ refill station ที่ไม่เหมาะสม	๙๑
๔-๒๗	ภาชนะบรรจุที่เติมผลิตภัณฑ์แล้วแต่ไม่มีการจัดทำฉลากรีฟิล	๙๑
๔-๒๘	บรรจุภัณฑ์เปล่าที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วซึ่งผู้ประกอบการจรีฟิลมีไว้ให้บริการแก่ลูกค้า	๙๒
๔-๒๙	ภาชนะบรรจุที่เติมผลิตภัณฑ์แล้วแต่ไม่มีการแกะฉลากเดิมออก	๙๒
๔-๓๐	สาระสำคัญของร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.	๑๐๕
๔-๓๑	ขั้นตอนการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.	๑๐๘
๕-๑	ระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	๑๑๔

บทที่ ๑ บทนำ

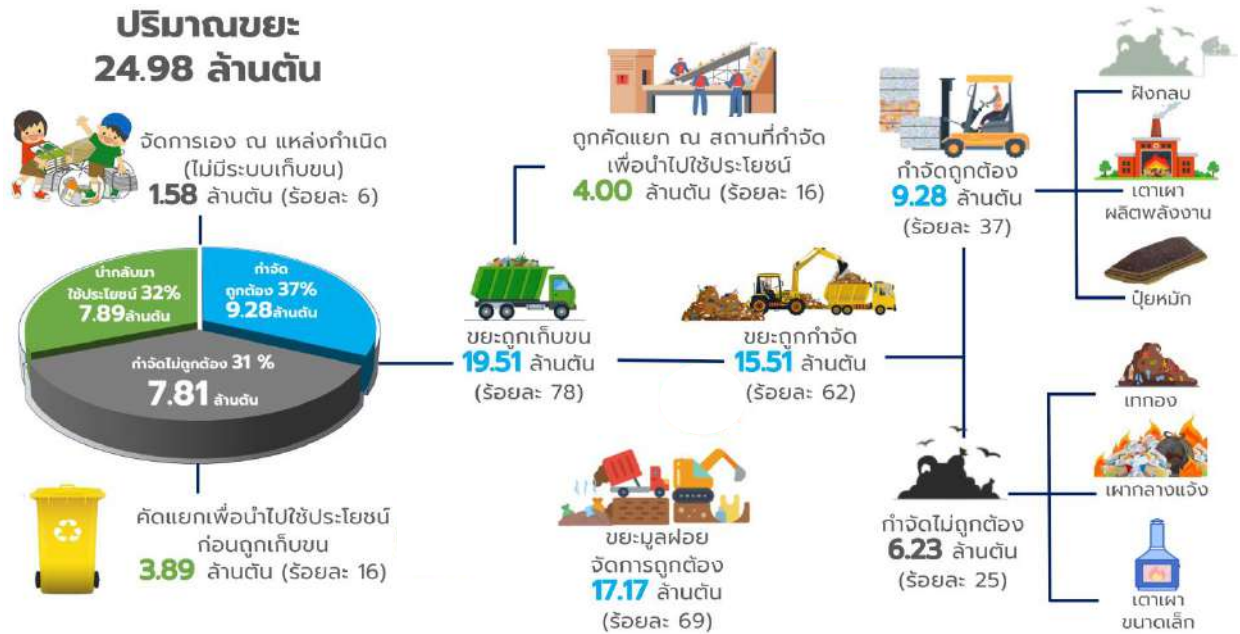
๑.๑ ความเป็นมา

การศึกษาเรื่อง “แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)” ได้กำหนดกรอบการศึกษาไว้ที่ “การแบ่งขายวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการรีฟิล” เนื่องจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข จัดเป็นสินค้าอุปโภคทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชน ซึ่งต้องมีการใช้ในทุกรั้วเรือน ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์จัดคราบสกปรกก่อนซักผ้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ล้างรถ เป็นต้น และการใช้ในสถานประกอบการที่ให้บริการต่าง ๆ เช่น ร้านอาหาร ร้านให้บริการซักรีด ร้านคาร์แคร์ โรงแรม เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์เหล่านี้ใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง จึงก่อให้เกิดขยะเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ในการอธิบายถึงความสำคัญและที่มาของปัญหา ผู้วิจัยจึงเชื่อมโยงจากสถานการณ์ขยะในประเทศไทยซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นหลักของปัญหาสิ่งแวดล้อม จากนั้นจะอธิบายถึงแนวนโยบายของรัฐบาลซึ่งเล็งเห็นถึงความสำคัญของการรักษาภาวะแวดล้อมให้ยั่งยืน จนได้กำหนดให้ “โมเดลเศรษฐกิจ BCG” เป็นวาระแห่งชาติในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมของประเทศ ซึ่งเป็นนโยบายที่เชื่อมโยงกับกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการประกอบธุรกิจรีฟิล

๑.๑.๑ สถานการณ์ขยะในประเทศไทย

สถานการณ์ขยะในภาพรวม

ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ ๒๔.๙๘ ล้านตัน แต่มีเพียงประมาณ ๓.๘๙ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๖) เท่านั้นที่ถูกคัดแยก ณ ต้นทาง เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ ก่อนถูกทิ้งเข้าสู่ระบบเก็บขน มีบางส่วนที่ถูกจัดการเองในบ้านเรือนประมาณ ๑.๕๘ ล้านตัน (ร้อยละ ๖) เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ห่างไกลไม่มีการให้บริการเก็บขนหรือระบบเก็บขนไปไม่ถึง จึงทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกเก็บขนไปกำจัดถึง ๑๙.๕๑ ล้านตัน (ร้อยละ ๗๘) โดยในส่วนนี้ มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล ณ สถานที่คัดแยกขยะมูลฝอยหรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย อีกประมาณ ๔ ล้านตัน (ร้อยละ ๑๖) ดังนั้น จึงเหลือขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดประมาณ ๑๕.๕๑ ล้านตัน (ร้อยละ ๖๒) ซึ่งในส่วนของขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดนี้ มีเพียง ๙.๒๘ ล้านตัน (ร้อยละ ๓๗) ที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง และ ๖.๒๓ ล้านตัน (ร้อยละ ๒๕) กำจัดอย่างไม่ถูกต้อง ดังรูปภาพที่ ๑-๑ และจากผลการสำรวจองค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า มีขยะรีไซเคิลถึงร้อยละ ๓๙.๙๑ ประกอบด้วย พลาสติกร้อยละ ๒๘.๑๓ กระดาษร้อยละ ๖.๒๗ แก้วร้อยละ ๓.๙๕ และโลหะร้อยละ ๑.๕๖^๑



รูปภาพที่ ๑-๑ ภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔^๑

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๖). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐).

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า มีขยะพลาสติกถึงร้อยละ ๒๘.๑๓ นำไปกำจัดด้วยระบบฝังกลบ ซึ่งต้องใช้เวลาในการย่อยสลายยาวนานหลายร้อยปี ทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางดิน ทางน้ำ และอากาศ แทนที่ขยะพลาสติกเหล่านี้จะถูกนำไปรีไซเคิลตามหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) นอกจากนี้ ยังพบว่า มีของเสียอันตรายชุมชนและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ถูกทิ้งปะปนมาด้วยขยะทั่วไปจนถึงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยยังคงทิ้งขยะมูลฝอยรวมกันทุกประเภทในถุงขยะ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังคงเก็บขนขยะมูลฝอยแบบรวมทุกอย่างใส่รถเก็บขนขยะมูลฝอย สะท้อนให้เห็นถึงการไม่ให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทางของประชาชน ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ไม่วางระบบการคัดแยกและเก็บขนขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท จึงมีขยะมูลฝอยถูกทิ้งปะปนกันเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบคัดแยกและนำกลับคืนไปใช้ประโยชน์ในภายหลัง

สถานการณ์ขยะพลาสติก

ข้อมูลจากสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการใช้เม็ดพลาสติกเพื่อผลิตพลาสติกประเภทต่าง ๆ สำหรับใช้ภายในประเทศถึง ๕.๖๘ ล้านตัน โดยเป็นการผลิตบรรจุภัณฑ์ (Packaging) มากที่สุด คือ ร้อยละ ๔๑.๑ ในส่วนของการใช้พลาสติกนั้น ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ กรมควบคุมมลพิษได้รายงานสถานการณ์ขยะพลาสติกในประเทศ โดยพบว่า มีขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) เกิดขึ้นภายหลังการบริโภคประมาณ ๒.๗๖ ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๑ ของปริมาณขยะทั้งหมด มีการคัดแยกและนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์เพียงประมาณร้อยละ ๑๙ มีขยะพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อมร้อยละ ๓ และมีขยะพลาสติกถูกนำไปฝังกลบในสถานที่กำจัดขยะ ร้อยละ ๗๘ ซึ่งขยะพลาสติกที่ถูกนำไปฝังกลบในสถานที่กำจัดขยะ ร้อยละ ๑๘.๘๕ เป็นบรรจุภัณฑ์จำพวกขวด ฝาขวด แก้ว ขาม กล่อง ถาด และกล่องโฟม^๒

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ถึงแม้ว่าขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวสามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ แต่ในความเป็นจริงกลับพบว่า ขยะพลาสติกประเภทนี้ไม่นิยมเก็บรวบรวมเพื่อนำมาขาย เนื่องจากมีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกสูง น้ำหนักเบา ยากต่อการขนส่ง ทำให้ไม่คุ้มค่าต่อการดำเนินการของผู้รับซื้อของเก่า โดยปัญหาขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวของประเทศไทยนั้น มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการใช้พลาสติกที่เกินความจำเป็นของผู้บริโภค วินัยของผู้บริโภคในการทิ้งขยะพลาสติกแบบไม่มีการคัดแยกหรือทำความสะอาดก่อนทิ้ง ทำให้ขยะพลาสติกมีความสกปรก ปนเปื้อน ยากต่อการนำกลับมารีไซเคิล และความไม่ตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมจากการทิ้งขยะเท่าที่ควร โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) ปัญหานี้ยิ่งทวีความเด่นชัดขึ้น เนื่องจากการใช้ชีวิตของมนุษย์แบบฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) เป็นเหตุให้มีการใช้ใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณขยะพลาสติกจากบรรจุภัณฑ์เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยได้ประเมินว่า ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๕ โดยมีปริมาณเพิ่มจาก เฉลี่ยวันละ ๕,๕๐๐ ตัน/วัน เป็น ๖,๓๐๐ ตัน/วัน ดังนั้น จึงเป็นเหตุจำเป็นที่ต้องเร่งจัดการขยะพลาสติกที่เกิดขึ้น เพราะถึงแม้ว่าโรค COVID-19 จะกลายเป็นโรคประจำถิ่นแล้ว แต่วิถีการใช้ชีวิตแบบ New Normal ยังคงอยู่

สถานการณ์ขยะทางทะเล

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รายงานปัญหาขยะทางทะเลของประเทศไทยว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในอันดับที่ ๖ ของประเทศที่ทิ้งขยะทางทะเลมากที่สุด โดยมีปริมาณกว่า ๑ ล้านตันต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก^๓



รูปภาพที่ ๑-๒ ปัญหาขยะทางทะเลของประเทศไทย ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐^๓

ที่มา: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๓). BCG in Action: สาขาเศรษฐกิจหมุนเวียน.

นอกจากนั้น กรมควบคุมมลพิษยังได้รายงานว่า ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ ๒๓ จังหวัดชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ ๑๐ ล้านตัน เป็นขยะที่มีการกำจัดไม่ถูกต้องประมาณ ๒.๓๖ ล้านตัน และมีสัดส่วนของขยะพลาสติก ประมาณ ๐.๔ ล้านตัน ซึ่งหากนำมาคำนวณโอกาสหลุดรอดลงสู่ทะเลจะมีประมาณ ๐.๐๒ ล้านตัน ในส่วนของขยะชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งรายงานผลการสำรวจองค์ประกอบของขยะชายฝั่งที่จัดเก็บได้ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก โดย (๑) ขวดพลาสติกมีปริมาณสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ

๑๖ (๒) ถุงพลาสติกอื่นๆ ร้อยละ ๑๓ (๓) เศษโฟม ร้อยละ ๑๐ และถุงพลาสติกหิ้ว ร้อยละ ๑๐ (๔) พลาสติก แร่พหุอาหาร/ถุงอาหาร ร้อยละ ๙ (๕) เศษพลาสติก ร้อยละ ๗ (๖) เสื้อผ้า/รองเท้า/เครื่องประดับ/ แวนตา/สร้อยคอ ร้อยละ ๕ (๗) ก่อ่งโฟม ร้อยละ ๔ (๘) ก่อ่งพลาสติก ร้อยละ ๔ (๙) ถ้วย/จาน/ชาม ร้อยละ ๓ และที่เหลือเป็นขยะอื่นๆ ร้อยละ ๑๙^๑

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า สาเหตุที่ขยะหลุดรอดลงสู่ทะเลมาจากแหล่งชุมชน โดยเกิดจากกิจกรรมบนบกและชายฝั่งที่มีการทิ้งขยะบนบกแล้วพัดพาลงสู่ทะเล ถึงร้อยละ ๘๐ เช่น การทิ้งขยะ จากแหล่งอุตสาหกรรมบริเวณชายฝั่ง ชุมชน บ้านเรือน สถานประกอบการ เป็นต้น อีกร้อยละ ๒๐ เกิดจาก กิจกรรมในทะเล เช่น ขยะจากการขนส่งทางเรือ เรือสำราญ เรือท่องเที่ยว ประมงชายฝั่ง เป็นต้น ซึ่งขยะทาง ทะเลที่พบส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติกซึ่งต้องใช้เวลามากกว่าที่จะย่อยสลาย (ข้อมูลของ National Oceanic and Atmospheric Administration^๔ พบว่า ขวดพลาสติก ใช้เวลาย่อยสลาย ๔๕๐ ปี สายพลาสติกแพ็กกระ ป่อง ใช้เวลาย่อยสลาย ๔๐๐ ปี ถุงพลาสติก เวลาย่อยสลาย ๑๐ – ๒๐ ปี) จึงส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทาง ทะเลและสัตว์ทะเล โดยไปปกคลุมแหล่งปะการังทำให้แหล่งปะการังมีสภาพเสื่อมโทรม และยังทำให้เกิดการ เบื้อนของไมโครพลาสติกในห่วงโซ่อาหาร

๑.๑.๒ แนวนโยบายของรัฐบาลและกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการประกอบธุรกิจรีฟิล

จากการที่ประชาคมโลกตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งในมิติของ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เห็นได้จากการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ และถูกใช้เป็น กรอบในการขับเคลื่อนโลกจนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๗๓ เป็นระยะเวลา ๑๕ ปี ซึ่งเป็นแนวทางที่สอดคล้อง กับการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Model) : โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ของประเทศไทย ที่คณะรัฐมนตรีมีมติ เห็นชอบเมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔ และกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป โดยมี ๑ ใน ๔ ของแผนยุทธศาสตร์โมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ ซึ่งนำเสนอโดยคณะกรรมการบริหาร การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน คือ การ สร้างความยั่งยืนของฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการจัดสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และ การใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่ได้อบรมหลักการ “การนำกลับมาใช้ซ้ำตามหลักการหมุนเวียน” เอาไว้ ประกอบกับในปัจจุบัน ภาคเอกชนและภาคประชาชนเกิดความตื่นตัวและขานรับกระแสการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มตั้งแต่ภาคการผลิตที่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมา ไม่ว่าจะเป็นของเสีย ที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ต้องสามารถนำมาหมุนเวียนใช้ได้ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมา หมุนเวียนเป็นวัตถุดิบการผลิตใหม่ได้ ไปจนถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ เนื่องจาก บรรจุภัณฑ์บางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ในสินค้าอุปโภค จากกระแสการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนี้ทำให้มีภาคเอกชนบางส่วนเริ่มให้ความสนใจในการลดขยะบรรจุภัณฑ์ด้วยการเปิดธุรกิจ รูปแบบใหม่เพื่อเป็นตัวเลือกแก่ผู้บริโภค โดยเป็นธุรกิจในลักษณะที่ให้ผู้บริโภคสามารถนำเอาบรรจุภัณฑ์เดิม ของตนเองกลับมาเติมผลิตภัณฑ์ใหม่หรือที่รู้จักกันในชื่อ “ธุรกิจรีฟิล (refill)” เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนใช้ซ้ำ แทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด

จากสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในเรื่องของสถานการณ์ขยะพลาสติกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และกลายเป็นปัญหาระดับโลก กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระดับนานาชาติในเรื่อง SDGs แนวนโยบายในเรื่องโมเดลเศรษฐกิจ BCG ของรัฐบาล และความตื่นตัวและขานรับกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของภาคเอกชนและภาคประชาชน ดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น การสนับสนุน และส่งเสริมให้เกิด **“ธุรกิจรีฟิล (refill) ในสินค้าอุปโภคทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะวัตถุดิบที่ใช้น้ำในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข”** จะทำให้เกิดการหมุนเวียนใช้ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด จะช่วยส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG และเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อมได้อีกทาง เป็นการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากธุรกิจรีฟิลยังเป็นเรื่องใหม่ในสังคมไทย ในปัจจุบันจึง **“ยังไม่มีกฎหมายรองรับ”** สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีการหลักในการปกป้องและคุ้มครองสุขภาพของประชาชนจากการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตาม **“พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕”** ในการบังคับใช้กฎหมาย การเฝ้าระวัง กำกับ และตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานของวัตถุอันตรายที่ใช้น้ำในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข สถานประกอบการ และการโฆษณาให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดไว้ จึงต้องมีหน้าที่ในการพัฒนากฎหมาย หลักเกณฑ์ และกฎระเบียบในการกำกับดูแลการแข่งขันวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. ให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วย เพื่อส่งเสริมให้เกิดธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย โดยที่ผู้ประกอบการยังสามารถแข่งขันในตลาดได้ พร้อมกับยังคงการคุ้มครองความปลอดภัยต่อผู้บริโภคผลิตภัณฑ์วัตถุดิบนั้น

ดังนั้น การได้ทราบถึงสถานการณ์เกี่ยวกับธุรกิจรีฟิลทั้งในและต่างประเทศ การประเมินและวิเคราะห์ ข้อกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อค้นหา **“แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)”** จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินการของ อย. ในการนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้จัดทำกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และจัดทำแนวทางการปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าวอย่างเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควรแก่ผู้ประกอบการ และลด/ป้องกันความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค อีกทั้งข้อค้นพบจากการศึกษารังนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้สำหรับการส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG ของหน่วยงาน โดยช่วยส่งเสริมการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์การศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

๑.๒ วัตถุประสงค์

เป้าหมายสูงสุดของการศึกษานี้เน้นที่การนำผลการศึกษาไปใช้กำหนดนโยบาย หลักเกณฑ์และวิธีการต่าง ๆ ในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ของ อย. ให้เหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควรแก่ผู้ประกอบการ และยังคงหลักการในการคุ้มครองผู้บริโภค ดังนั้น จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ ดังนี้

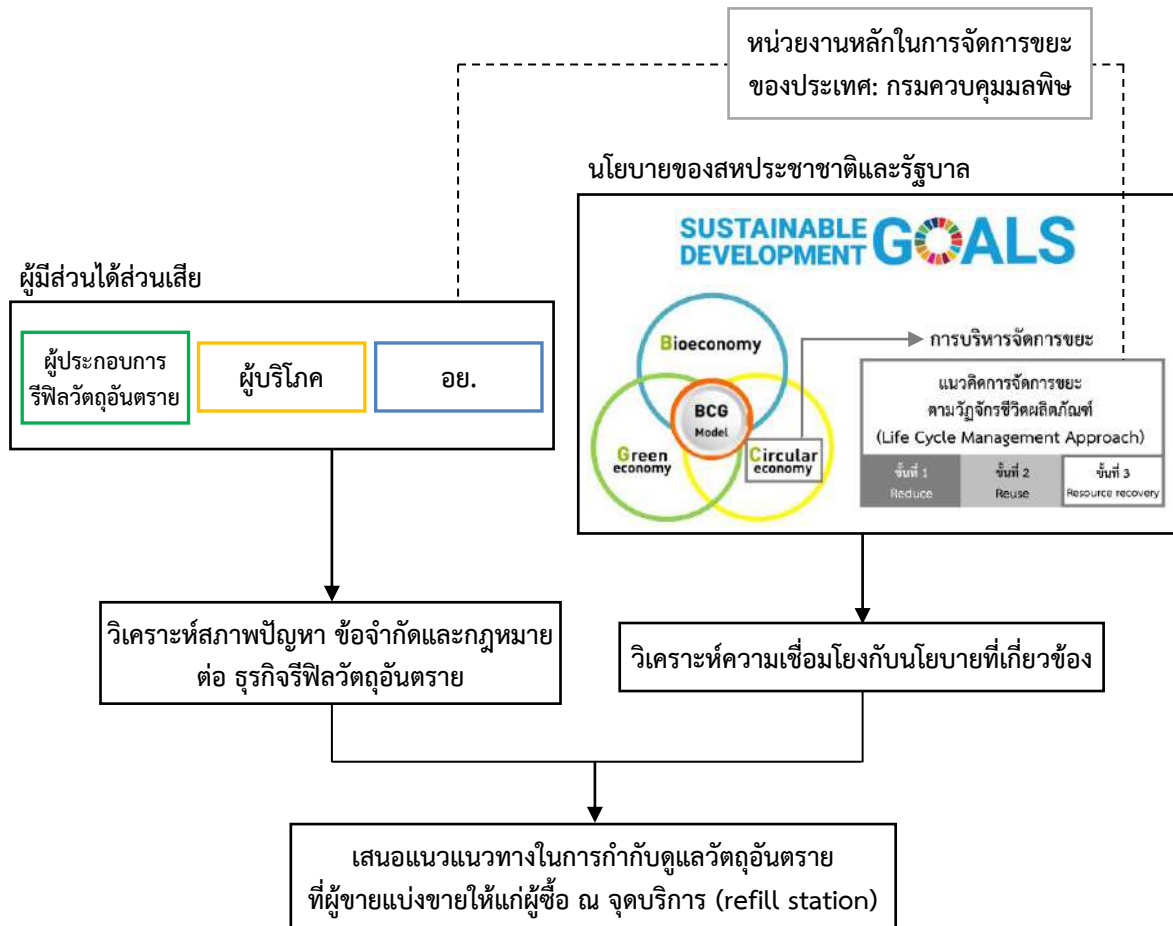
๑.๒.๑ เพื่อศึกษา ประเมินสถานการณ์ และวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตรายทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงกฎหมายวัตถุอันตรายที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย

๑.๒.๒ เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างการทำกับดักและการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ของ อย. กับนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับนานาชาติและระดับประเทศ

๑.๒.๓ เพื่อจัดทำข้อเสนอสำหรับเป็นแนวทางในการกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ในประเทศไทย

๑.๓ กรอบแนวคิด

จากเหตุผล ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังที่ได้กล่าวไว้โดยละเอียดในบทที่ ๑ นี้ ประกอบกับผลจากการทบทวนแนวความคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ ๒ จึงเป็นสาเหตุให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ “โมเดลเศรษฐกิจ BCG” และ “การบริหารจัดการขยะ และหลักการที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ” เป็นฐานความคิดที่สำคัญในการศึกษาวิจัย เพื่อค้นหาแนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกรอบแนวความคิดไว้ดังแสดงในรูปภาพที่ ๑-๓



รูปภาพที่ ๑-๓ กรอบแนวคิดในการศึกษา เรื่อง แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)

๑.๔ วิธีการศึกษา

เนื้อหาที่สำคัญของการศึกษาจะเน้นการวิเคราะห์สถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลของผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยกำหนดขอบเขตเฉพาะ “ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข” เนื่องจากเป็นสินค้าอุปโภคทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชนซึ่งมีการใช้ในทุกรั้วเรือนเป็นปริมาณมาก และผลิตภัณฑ์เหล่านี้ใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง จึงก่อให้เกิดขยะพลาสติกเหลือทิ้งจากชุมชนพร้อมกับศึกษากฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลวัตถุอันตรายในลักษณะการรีฟิลหรือการแบ่งขายวัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วยวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative study) และมีระยะเวลาการศึกษา ๓ เดือนครึ่ง ระหว่างวันที่ ๒๘ สิงหาคม – ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ โดยเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นในการจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับเป็นแนวทางในการกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ในประเทศไทย เนื่องจากยังไม่เคยมีกฎหมายสำหรับกำกับดูแลเป็นการเฉพาะ

๑.๕ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากเอกสารวิชาการฉบับนี้ ทำให้ อย. มีข้อมูล เพื่อ

- ๑.๕.๑ นำไปใช้ในการยกร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อกำกับดูแลการแบ่งขายวัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)
- ๑.๕.๒ เป็นแนวทางในการกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ที่เหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควรแก่ผู้ประกอบการและคุ้มครองผู้บริโภค
- ๑.๕.๓ เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG และช่วยส่งเสริมการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร และลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม

๑.๖ นิยามศัพท์เฉพาะ

การรีฟิล (refill) วัตถุอันตราย หมายถึง กระบวนการแบ่งขายวัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) จากภาชนะบรรจุสำหรับจ่ายวัตถุอันตราย หรือจากเครื่องเติม/จ่ายวัตถุอันตราย ณ สถานที่แบ่งขาย โดยไม่มีการทำ เพาะ ปรง ผสม แปรสภาพ ปรงแต่งวัตถุอันตรายดังกล่าวเพิ่มเติม

วัตถุอันตราย หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์จัดคราบสกปรกก่อนซักผ้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ล้างรถ เป็นต้น ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายที่ อย. รับผิดชอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ออกตามความในมาตรา ๑๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

สถานที่แบ่งขายวัตถุดิบอันตราย หมายถึง ชื่อและที่ตั้งของสถานที่แบ่งขายวัตถุดิบอันตรายซึ่งเป็นสถานที่ที่มีจุดบริการ refill station ตั้งอยู่

จุดบริการ refill station หมายถึง จุดหรือตำแหน่งที่มีการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายให้แก่ผู้ซื้อจากภาชนะบรรจุสำหรับจ่ายวัตถุดิบอันตราย หรือจากเครื่อง/อุปกรณ์การจ่ายวัตถุดิบอันตราย ซึ่งจุดหรือตำแหน่งที่มีการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายนี้ ต้องตั้ง ณ สถานที่แบ่งขายวัตถุดิบอันตราย

ผู้แบ่งขายวัตถุดิบอันตราย หมายถึง ผู้ประกอบการที่ประสงค์จะดำเนินกิจการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายให้แก่ผู้ซื้อจากภาชนะบรรจุสำหรับจ่ายวัตถุดิบอันตราย หรือจากเครื่อง/อุปกรณ์การจ่ายวัตถุดิบอันตราย ณ สถานที่มีไว้ในครอบครองเพื่อแบ่งขายหรือคือผู้ประกอบการรีฟิลนั่นเอง ซึ่งต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่ อย. ประกาศกำหนด จึงมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย

ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุดิบอันตราย หมายถึง ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุดิบอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. ซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายวัตถุดิบอันตรายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้ประกอบการวัตถุดิบอันตรายยังหมายรวมถึงผู้รับมอบอำนาจในการดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับวัตถุดิบอันตรายในกรณีและผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าเป็นนิติบุคคลและได้มีการมอบอำนาจให้บุคคลเป็นผู้ดำเนินการและมีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล

พนักงานเจ้าหน้าที่ หมายถึง ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ ออกตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ทั้ง ๒ ฉบับ (ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๐ และฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๑)

บทที่ ๒

ทบทวนวรรณกรรม

รายละเอียดในบทนี้จะให้ความสำคัญกับการบรรยายถึงแนวความคิดหลักที่ได้นำมาใช้ในการศึกษาเรื่อง “แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)” พร้อมทั้งอธิบายถึงระบบของความคิดในเชิงทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังและใช้สนับสนุนในการศึกษานี้ ซึ่งเป็นการศึกษาที่ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบการศึกษาไว้ที่ “การแบ่งขายวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการรีฟิล” และวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์สุขภาพที่อยู่ในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา แนวความคิดหลักที่ได้นำมาใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ หัวข้อ ดังนี้

๒.๑ โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy Model) ประกอบด้วย ๒ หัวข้อย่อย คือ ความหมายของเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) และความสำคัญของโมเดลเศรษฐกิจ BCG ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย

๒.๒ การบริหารจัดการขยะ และเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ซึ่งเครื่องมือในส่วนหลังนี้ จะประกอบด้วย ๓ หลักการ คือ หลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) หลักการความรับผิดชอบต่อที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility; EPR) และหลักการการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership)

๒.๓ ผลงานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ กฎหมายวัตถุอันตราย ประกอบด้วย ๓ หัวข้อย่อย คือ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ การควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตรายของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกระบวนการร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

๒.๑ โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy Model)

ในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายถึงแนวคิดและแบบจำลอง (model) ทางเศรษฐศาสตร์ใหม่ ๆ ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจไปพร้อมกับการรักษาภาวะแวดล้อมให้ยั่งยืน ซึ่งแนวคิดเหล่านี้เป็นผลมาจากการที่โลกในศตวรรษที่ ๒๑ กำลังเผชิญกับหายนะทางระบบนิเวศอย่างหนักหน่วงแบบที่ไม่เคยประสบมาก่อนในอดีต จนทำให้เกิดแนวคิดที่อาจเรียกได้ว่าเป็นหนึ่งในทางเลือกสุดท้าย โดยต้องขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศให้มีการเติบโตไปพร้อมกับการพัฒนาสังคมด้วยการรักษาภาวะแวดล้อมให้ยั่งยืน จากนั้นจะอธิบายถึงเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญในการที่ประเทศไทยนำเอาแนวคิดเศรษฐศาสตร์ใหม่ ๆ เหล่านี้มากำหนดเป็น “โมเดลเศรษฐกิจ BCG” และผลักดันให้เป็นวาระแห่งชาติในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมของประเทศ

๒.๑.๑ ความหมายของเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)

แนวคิดเศรษฐกิจทั้ง ๓ แนวคิดนี้ไม่ใช่เรื่องใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ ซึ่งแต่ละแนวคิดมีพัฒนาการในตัวเองและมีความประสานสอดคล้องซึ่งกันและกัน โดยทั้ง ๓ แนวคิดเกิดจากภาวะที่โลกเสียสมดุล (Global imbalance) มีการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกนำไปสู่ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ตัวระบบการผลิตแบบเดิมทำให้มนุษย์ปลดปล่อยของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมาก ทำให้เสียสมดุลระหว่างความต้องการของมนุษย์กับทรัพยากรที่มีอยู่ ระบบการผลิตในปัจจุบันจึงเกินความสามารถที่โลกจะรองรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างยั่งยืน ทิศทางเศรษฐกิจจึงมุ่งไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่หมดไป และปลดปล่อยของเสียให้น้อยที่สุด^๕ ต่อไปนี้ จะขออธิบายที่มาและความหมายของแนวคิดเศรษฐกิจทั้ง ๓ แนวคิด ดังนี้

เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy)

แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพได้มีการนำเสนอตั้งแต่ราวปี ค.ศ. ๑๙๖๐s แม้ว่าความหมายและขอบเขตจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา แต่รากฐานของแนวคิดยังคงอยู่ที่การใช้ทรัพยากรชีวภาพที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อการขับเคลื่อนให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยแนวคิดในปัจจุบันได้มุ่งเน้นให้มีการใช้องค์ความรู้ การวิจัยพัฒนา และนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรชีวภาพ และการนำทรัพยากรชีวภาพเหล่านั้นมาดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้เกิดประโยชน์สูงสุด^๖

ทั้งนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้รวบรวมความหมายและสรุปนิยามของ เศรษฐกิจชีวภาพ หรือ เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biobased economy) ไว้ดังนี้

เศรษฐกิจชีวภาพ^๗ หมายถึง ระบบเศรษฐกิจใหม่ที่นำเอาวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างคุ้มค่า เพื่อเพิ่มผลผลิตและเกิดมูลค่าเพิ่มในการผลิตสินค้าและบริการระดับอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีทางชีวภาพ เช่น พันธุวิศวกรรม (Genetic engineering) ชีววิทยาเชิงระบบ (Systems biology) จีโนมิกส์ (Genomics) เป็นต้น โดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าโมเดลเศรษฐกิจแบบอื่นอีกหลายแบบ ทั้งในการลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล (ปิโตรเลียม) และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตัวอย่างผลผลิตของเศรษฐกิจชีวภาพ^๗

(๑) เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) เช่น

- เอทานอลชีวภาพ หรือไบโอเอทานอล (Bioethanol) นิยมผลิตจากโมลาส (ได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล) ประมาณร้อยละ ๗๐ และมันสำปะหลัง ด้วยกระแสการดูแลสุขภาพและลด



รูปภาพที่ ๒-๑ สรุปแนวคิดระบบเศรษฐกิจชีวภาพ^๕

ที่มา: สวทช. (๒๕๖๑). สมุดปกขาว STI White Paper Booklet.

บริโภคน้ำตาล บริษัทผู้ผลิตน้ำตาลจึงหันมาสนใจการแปรรูปน้ำตาลที่ผลิตจากอ้อยให้กลายเป็นเอทานอลซึ่งมีมูลค่าสูงขึ้นและมีตลาดพลังงานทางเลือกซึ่งเป็นตลาดใหม่รองรับ

- ไบโอดีเซล (Biodiesel) สามารถผลิตได้จากน้ำมันพืชและน้ำมันจากสัตว์ สำหรับประเทศไทยไบโอดีเซลได้มาจากน้ำมันปาล์มเป็นหลัก ซึ่งเริ่มการผลิตเพื่อการค้ามาตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๐๗ โดยรัฐบาลได้สนับสนุนการใช้งานไบโอดีเซลด้วยการออกกฎหมายบังคับใช้การผสมไบโอดีเซลเข้ากับน้ำมันดีเซลจากฟอสซิล

ทั้งนี้ ประเทศไทยตั้งเป้าในการเพิ่มปริมาณการใช้ไบโอดีเซลที่ได้จากกระบวนการชีวภาพจาก ๑.๑๘ พันล้านลิตร ในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ เป็น ๔.๑ พันล้านลิตร ในปี ค.ศ. ๒๐๓๖ และเพิ่มปริมาณการใช้ไบโอดีเซลจาก ๑.๒๔ พันล้านลิตร ในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ เป็น ๒.๖ พันล้านลิตร ในปี ค.ศ. ๒๐๓๖ หรือมีสัดส่วนของพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๗ เป็นร้อยละ ๒๕

- ชีวมวล (Biomass) คือ สารที่ได้จากสิ่งมีชีวิตซึ่งนำมาใช้เป็นสารให้พลังงานโดยตรง เช่น เปลือกไม้ แกลบ ฟางข้าว ชังข้าวโพด หรือผ่านกระบวนการบางอย่าง เช่น การหมักเศษอาหารพืชผัก ผลไม้ที่กินไม่ได้ ก่อนนำไปใช้เป็นสารให้พลังงาน ด้วยประเทศไทยทำเกษตรกรรมเป็นหลักจึงมีชีวมวลที่ได้มาจากของเสียจากอุตสาหกรรมเกษตร เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ฟางข้าว เศษไม้ แกลบ โมลาส ฯลฯ เกิดขึ้นจำนวนมาก จึงมีการนำชีวมวลมาใช้ประโยชน์แทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ทั้งนี้ ประเทศไทยตั้งเป้าในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากชีวมวลเพิ่มขึ้นจาก ๒,๔๕๒ เมกะวัตต์ (MW) และผลิตความร้อนได้ ๕.๑๔๔ ล้านตัน ในปี ค.ศ. ๒๐๑๔ เป็นผลิตกระแสไฟฟ้าจากชีวมวลได้ ๕,๕๗๐ เมกะวัตต์ และเป็นแหล่งพลังงานหลักในการผลิตความร้อน ในปี ค.ศ. ๒๐๓๖

- ก๊าซชีวภาพ (Biogas) คือ ก๊าซที่ได้จากการหมักสิ่งมีชีวิตหรือผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิต โดยมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบสำคัญซึ่งนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ ก๊าซชีวภาพส่วนใหญ่ได้มาจากโรงเลี้ยงปศุสัตว์ แต่ในระยะหลังมีระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากโรงงานแป้งมันสำปะหลังขนาดใหญ่ซึ่งจะได้ความร้อนและพลังงานนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต โดยสามารถลดการใช้พลังงานลงได้ประมาณร้อยละ ๒๐ สำหรับการผลิตก๊าซชีวภาพจากโรงงานน้ำมันปาล์มจะไม่ได้ผลิตเพื่อนำความร้อนและพลังงานกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต แต่เป็นการนำไปผลิตและขายไฟฟ้ากลับเข้าสู่ระบบกริด นอกจากนี้ยังมีหลายบริษัทที่ดำเนินการอัดก๊าซชีวภาพให้เป็นของเหลว (Compressed biogas; CBG) ในลักษณะเดียวกันกับก๊าซธรรมชาติ (Compressed natural gas; CNG) เพื่อใช้เติมรถยนต์ซึ่งเป็นผลดีต่อการขนส่งมากยิ่งขึ้น

(๒) สารเคมีชีวภาพ (Biochemical) เช่น

- การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรด้วยกระบวนการไบโอรีไฟเนอรี (Biorefinery) ซึ่งจะคล้ายกับการกลั่นน้ำมันดิบจนได้ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงมากมาย ตัวอย่างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่ได้จากกระบวนการไบโอรีไฟเนอรี เช่น สารตั้งต้นในอุตสาหกรรมกระดาษ กาว และไม้อัด การผลิตพลาสติกย่อยสลายได้ (Biodegradable plastic) การผลิตเครื่องสำอาง และการผลิตอาหาร เช่น สารให้ความหวานทดแทนน้ำตาล (sweetener) แป้งปลอดกลูเตน (gluten free flour) เป็นต้น

- การใช้ในอุตสาหกรรมยา กลุ่มไบโอฟาร์มา (Biopharma) หรือยาที่ได้จากกระบวนการทางชีวภาพ ตัวอย่างเช่น ฮอร์โมนอินซูลิน (insulin) ซึ่งได้จากการสังเคราะห์ในสิ่งมีชีวิต เช่น แบคทีเรียหรือยีสต์ แทนการผลิตด้วยกระบวนการเคมีหรือสกัดมาจากตับอ่อนของหมู ทำให้ราคาต่ำลงและไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ เป็นต้น

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy)

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนเริ่มมีการกล่าวถึงตั้งแต่ราวปี ค.ศ. ๑๙๖๐s เช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นานาชาติเริ่มให้ความสนใจเรื่องของการรักษาสิ่งแวดล้อม แนวคิดนี้มีจุดเริ่มต้นจากการบริหารจัดการวัสดุขยะหรือของเหลือใช้หรือขยะจากกระบวนการผลิตภายในโรงงานอุตสาหกรรม ต่อมาได้ขยายขอบเขตมายังการบริโภคให้สามารถนำขยะจากการบริโภคมาใช้ได้ใหม่ (recycle) ดังนั้น ทั้งวัสดุที่เหลือทิ้งจากการผลิตและการบริโภคจะสามารถนำมาสร้างคุณค่าได้ใหม่ หมุนเวียนเป็นวงจรต่อเนื่องโดยไม่มีของเสีย โดยในปัจจุบันแนวคิดนี้ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากหลาย ๆ ประเทศ เนื่องจากประสบปัญหาวิกฤตการณ์ขาดแคลนทรัพยากร ปัญหาการจัดการขยะ และปัญหาสิ่งแวดล้อม^๖

ในส่วนของประเทศไทย ประชาคมวิจัยด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว ได้อธิบายความหมายของ เศรษฐกิจหมุนเวียน ไว้ใน สมุดปกขาว “การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” หรือ “BCG in Action” ซึ่งได้นำเสนอแด่พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ ตึกสันติไมตรี ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของประเทศไทยในการนำ “โมเดลเศรษฐกิจ BCG” มาเป็นแนวทางการขับเคลื่อนประเทศเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

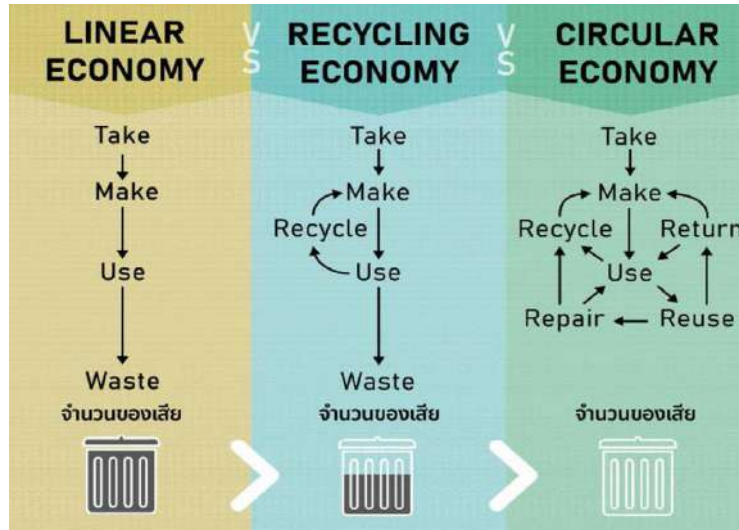
เศรษฐกิจหมุนเวียน^๕ หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนให้ทรัพยากรในระบบการผลิตทั้งหมดสามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อรับมือกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรในอนาคตที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตเพิ่มมากขึ้นจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความต้องการสินค้าและบริการของผู้บริโภค ดังนั้น เศรษฐกิจหมุนเวียนจึงมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรใหม่ (Virgin material) ให้น้อยที่สุด การคงคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้นานที่สุด การส่งเสริมการใช้ซ้ำ การสร้างของเสียในปริมาณที่ต่ำที่สุด และให้ความสำคัญกับการจัดการของเสียจากการผลิตและบริโภค ด้วยการนำวัตถุดิบที่ผ่านการผลิตและบริโภคแล้วเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ (Secondary raw material)

จะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจหมุนเวียนมีแนวคิดที่ต่างจากระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิม กล่าวคือ เศรษฐกิจหมุนเวียนได้รับการพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ทรัพยากรคุ้มค่าที่สุด และเกิดของเสียน้อยที่สุดหรือไม่เกิดของเสียขึ้นเลย ในขณะที่เศรษฐกิจแบบดั้งเดิมเป็นรูปแบบเศรษฐกิจเส้นตรง (Linear economy) ซึ่งมีลักษณะเน้นการดึง (take) ทรัพยากรธรรมชาติออกมาใช้ก่อนจะนำทรัพยากรเหล่านั้นมาผ่านกระบวนการผลิต (make) ขายให้ลูกค้านำไปใช้งาน (use) ซึ่งเมื่อผลิตภัณฑ์หมดประโยชน์แล้วก็จะทิ้งกลายเป็นขยะ (waste)^๕



รูปภาพที่ ๒-๒ สรุปแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน^๕

ที่มา: สวทช. (๒๕๖๑). สมุดปกขาว STI White Paper Booklet.



รูปภาพที่ ๒-๓ การเปรียบเทียบหลักการเศรษฐกิจเส้นตรง (Linear economy) เศรษฐกิจรีไซเคิล (Recycling economy) และเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy)^๔

ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (๒๕๖๔). มารู้อีก Circular Economy กันเถอะ.

ตัวอย่างผลผลิตของเศรษฐกิจหมุนเวียน

ที่ผ่านมาภาคธุรกิจมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียน เห็นได้จากการที่ นายปีเตอร์ บากเกอร์ ประธานกรรมการและประธานคณะผู้บริหารสภาธุรกิจโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (World Business Council for Sustainable Development; WBCSD) ได้กล่าวว่า “เศรษฐกิจหมุนเวียนคือ คำตอบของการดำรงอยู่ของทุกคนบนโลกให้ยั่งยืนที่สุด ภาคเศรษฐกิจจึงต้องเป็นผู้นำในการปฏิบัติโมเดลธุรกิจ จากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเส้นตรงมาสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน” จากแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนนี้ทำให้มีการ พัฒนาโมเดลธุรกิจต่าง ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น ๕ โมเดลหลัก^๕ ประกอบด้วย

(๑) พัฒนานวัตกรรมที่ยืดอายุสินค้า (Product Life Extension) มุ่งเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ให้มีอายุการใช้งานยาวนาน เช่น การซ่อมแล้วนำกลับมาขายใหม่ เป็นต้น ตัวอย่างธุรกิจ เช่น

patagonia[®]

พาตาโกเนีย (Patagonia) ต้องการให้ลูกค้าสามารถใช้อายุสินค้าได้อย่างคุ้มค่าและยาวนานที่สุด จึงเปิดช่องทางออนไลน์ชื่อ “Worn Wear” เพื่อรับซื้อ-ขาย สินค้ามือสอง เปลี่ยน-คืน และซ่อมแซมสินค้า เพิ่มเติมจากช่องทางหน้าร้าน โดยลูกค้าสามารถเข้าไปเพื่อเลือกซื้อสินค้ามือสองได้ในราคาถูก และยังสามารถนำสินค้าเก่าขายต่อได้ โดยจะแลกเปลี่ยนเป็นสินค้า เงินสด หรือเครดิตสำหรับการซื้อสินค้าครั้งต่อไปก็ได้ ด้วยวิธีการนี้จึงช่วยยืดอายุการใช้งานเสื้อผ้าออกไปอีกโดยเฉลี่ย ๒.๒ ปี ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยคาร์บอน ของเสีย และน้ำได้ถึง ๗๓%^๖

PHILIPS

ฟิลิปส์ (Philips) นำสินค้าทางการแพทย์เดิมมาปรับปรุงใหม่ (Refurbish) และขายใหม่ในราคาที่ถูกลง^๗

FAIRPHONE

แฟร์โฟน (Fairphone) ออกแบบสมาร์ทโฟนที่อยู่ได้ยาวนานและซ่อมแซมง่ายที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อลดจำนวนขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก โดยการออกแบบให้เป็น Modular phone สามารถประกอบ เปลี่ยน (replace) หรืออัปเกรด (upgrade) ชิ้นส่วนเฉพาะชิ้นได้แทนการเปลี่ยนโทรศัพท์ทั้งเครื่อง^{๑๒, ๑๓}

(๒) เศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) มุ่งเน้นการใช้และแบ่งปันทรัพยากรร่วมกันเพื่อการใช้ผลิตภัณฑ์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น แพลตฟอร์ม (platform) เชื่อมต่อคนมาสู่การแบ่งปันสินค้าที่ไม่ได้ใช้ เป็นต้น ตัวอย่างธุรกิจ เช่น



แอร์บีเอ็นบี (Airbnb) ได้สร้างแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเชื่อมโยงระหว่างผู้ต้องการให้เช่าที่พัก (เจ้าของบ้าน) กับผู้ต้องการเช่าที่พักสำหรับการท่องเที่ยวหรือการเดินทางเพื่อธุรกิจ ในราคาที่เป็นมิตรและให้ความรู้สึกเหมือนอยู่บ้าน^{๑๑}



อเมซอน (Amazon) ได้สร้างแพลตฟอร์มสร้างพื้นที่สำหรับ E-commerce รวมถึงการส่งสินค้า ช่วยให้การซื้อขายมีประสิทธิภาพมากขึ้น^{๑๑}



มอร์ลูป (Moreloop) ได้สร้างแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเอาผ้าที่เหลือจากโรงงานต่าง ๆ ที่ปกติจะถูกทิ้งและไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์มาขายต่อให้แก่ลูกค้า ซึ่งช่วยแก้ปัญหาผ้าเหลือจากการผลิตที่ได้ประโยชน์ทั้งโรงงานที่ต้องการทิ้งผ้าและลูกค้า เช่น กลุ่มดีไซเนอร์รุ่นใหม่ที่ต้องการผ้าดี ๆ แต่ไม่ได้ต้องการในปริมาณมาก นอกจากนี้ มอร์ลูปยังรับผลิตเสื้อผ้า กระเป๋าผ้า หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้าเหลือใช้เหล่านี้ ซึ่งเป็นการอัปไซเคิล (upcycle) หรือเพิ่มมูลค่าให้กับผ้าเหลือใช้^{๑๔}

(๓) นำทรัพยากรกลับมาผลิตหรือใช้ใหม่ (Resource Recovery) การออกแบบให้มี “ระบบนำกลับ (Take-Back system)” ในกระบวนการเพื่อนำวัตถุดิบเหลือใช้ ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ถูกกำจัดซึ่งยังสามารถใช้งานได้กลับเข้าสู่กระบวนการใหม่ เพื่อลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด เช่น การนำขยะกลับเป็นวัตถุดิบ (Waste as a resource) เป็นต้น ตัวอย่างธุรกิจ เช่น



พี แอนด์ จี (P&G) ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากขยะพลาสติกจากชายหาดที่เก็บรวบรวมมาโดยอาสาสมัคร ก่อนส่งต่อให้โรงงานคัดแยก ทำความสะอาด และเข้าสู่โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล ก่อนส่งให้พี แอนด์ จี ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตขวดแชมพูในสัดส่วน ๒๕% ซึ่งพี แอนด์ จี ตั้งเป้าหมายที่จะใช้วัตถุดิบจากพลาสติกรีไซเคิลลักษณะนี้ผลิตขวดแชมพูไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ล้านขวดต่อปี ซึ่งคิดเป็นปริมาณขยะพลาสติกที่หายไปจากชายหาดถึง ๒,๖๐๐ ตัน^{๑๕}



เทอร์ราไซเคิล (TerraCycle) สร้างเครือข่ายและระบบการเก็บขยะที่รีไซเคิลยาก เช่น ก้นบุหรี่ อลูมิเนียม กระดาษห่อขนม นำกลับมาเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ม้านั่ง กระเป๋า เป็นต้น^{๑๑}



ยูนิลีเวอร์ (Unilever) ประกาศเป้าหมายใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ใช้ซ้ำ รีไซเคิลได้ ย่อยสลายได้ทั้งหมดภายในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ โดยเริ่มจากการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่แยกส่วนได้ (modular) ทาวิธีเติมซ้ำโดยการสร้าง refill station ให้ลูกค้านำบรรจุภัณฑ์เดิมมาเติมซ้ำได้^{๑๒}



โคคา-โคล่า (Coca-Cola) มีแนวคิดในการจัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านการใช้แล้ว กลับมารีไซเคิล ในปริมาณที่เท่ากับที่จำหน่ายออกสู่ตลาดให้ได้ ๑๐๐% ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๗๓ โดยมีบริษัทสตาร์ทอัพอย่าง GEPP ที่เป็นแพลตฟอร์มการเก็บขยะแบบใหม่ มีหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างร้านค้าที่มีขยะรีไซเคิลกับทางผู้ซื้อ^{๑๔}

(๔) ขายสินค้าพร้อมบริการ (Product as a Service) จากการขายอย่างเดียวเป็นการบริการด้านอื่นช่วยสินค้าใช้งานได้นานขึ้น เช่น การซ่อมแซม การให้บริการในรูปแบบการเช่า หรือ “จ่ายเมื่อใช้งาน (Pay per use)” แทนการซื้อขาด ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้บริการแต่ยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย ตัวอย่างธุรกิจ เช่น

PHILIPS



ฟิลิปส์ (Philips) เปลี่ยนจากการขายเฉพาะหลอดไฟมาเป็นการให้บริการแสงสว่างในลักษณะ pay-per-lux กับลูกค้าแบบ B2B^{๑๑}

RICOH
imagine. change.

มิชลิน (Michelin) เปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจที่ต่างไปจากเดิมที่เป็นการผลิตยางจำนวนมาก ๆ ออกมาขาย เป็นการให้เช่าใช้ยางสำหรับอากาศยานแก่กลุ่มธุรกิจสายการบิน และการให้เช่ายางรถยนต์และเก็บเงินในรูปแบบ pay-per-mile ซึ่งเมื่อถึงกำหนดจะนำยางกลับมาซ่อมบำรุงและใช้งานใหม่ หมุนเวียนในระบบเพื่อยืดอายุการใช้งานยางให้ยาวออกไป เป็นการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติให้คุ้มค่าที่สุด^{๑๕}

ริโก้ (Ricoh) สร้างโมเดลการให้เช่าอุปกรณ์สำนักงาน เช่น เครื่องพิมพ์ (printer) เครื่องถ่ายเอกสาร มาตั้งแต่ ค.ศ. ๑๙๙๐s ซึ่งริโก้เป็นเจ้าของสินค้าเองถึง ๖๐% ทำให้สามารถควบคุมวงจรผลิตภัณฑ์ได้เกินครึ่ง^{๑๒}

(๕) การสนับสนุนวัสดุทดแทน (Circular Supplies) นำวัสดุจากการรีไซเคิล วัสดุชีวภาพ (Bio-based materials) และวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ทั้งหมดมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเพื่อลดการใช้ทรัพยากรในการผลิต ลดการเกิดของเสียโดยการเปลี่ยนแปลงของเหลือทิ้งให้เป็นสารมูลค่าเพิ่มสูงตลอดจนการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต ตัวอย่างธุรกิจ เช่น



ยูนิลีเวอร์ (Unilever) ใช้เทคโนโลยีผสมผสานชั้นพอลิเอทิลีนแบบบางเข้ากับพอลิเมอร์เพื่อใช้กับถุงหรือซอง ทำให้ลดการใช้พลาสติกได้ ๑,๗๐๐ ตัน ในปี ค.ศ. ๒๐๑๗ รวมทั้งใช้วัสดุที่รีไซเคิลได้ เช่น ใช้ขวด HDPE เป็นบรรจุภัณฑ์ และใช้สารจากพืช เช่น แป้งข้าวโพด ผลิตของชาที่ย่อยสลายได้ เป็นต้น^{๑๓}



เรโนลต์ (Renault) มีการดีไซน์รถยนต์รุ่นใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยการใช้พลาสติกรีไซเคิลเป็นวัสดุการผลิตถึง ๑ ใน ๕ ส่วน การนำวัสดุหลัก ได้แก่ ทองแดง อะลูมิเนียม และผ้ากลับมาใช้ซ้ำ การตั้งบริษัทย่อยเพื่อดูแลและควบคุมการหมุนเวียนของวัสดุ พร้อมทั้งการจัดการขยะ และการร่วมมือกับบริษัททำลายรถยนต์เก่ากว่า ๓๐๐ บริษัท เพื่อเก็บวัสดุที่ยังคงมีประโยชน์อยู่จากรถเก่าที่ถูกทิ้งนำไปใช้ต่อเป็นชิ้นส่วนหรือปรับแต่งให้กลับมาใช้ได้เหมือนเดิม เช่น กระจกหน้าและข้าง ชิ้นส่วนตัวถัง เครื่องยนต์ เกียร์และระบบหัวฉีด^{๑๔}



มิชลิน (Michelin) ตั้งเป้าหมายว่า ในปี ค.ศ. ๒๐๔๘ ยางรถยนต์ของมิชลินจะนำเข้ากระบวนการรีไซเคิลได้ ๑๐๐% โดยจะผลิตยางรถยนต์ด้วยวัตถุดิบชีวภาพและวัตถุดิบรีไซเคิล ๘๐% จากปัจจุบันมีสัดส่วนเพียง ๒๘% เท่านั้น^{๑๕}

ริโก้ (Ricoh) มีแผนลดการใช้วัตถุดิบที่เป็นทรัพยากรใหม่ (Virgin material) และหันมาใช้พลาสติกที่มีสารตั้งต้นจากพืชเพิ่มขึ้นในการผลิตเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสาร ออกแบบอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีขนาดเล็กลง เบาลง มีส่วนประกอบน้อยลง และใช้โทนเนอร์ (toner) ที่ผลิตจากชีวมวล (Biomass)^{๑๖}



ไนกี้ (Nike) นำเศษธุรกิจหมุนเวียนมาใช้ในขั้นตอนการผลิต โดยกำหนดให้ ๗๑% ของเสื้อผ้าและรองเท้าต้องทำมาจากวัสดุรีไซเคิล และเลือกวัตถุดิบคุณภาพสูงจากเศษวัสดุเหลือใช้ในโรงงาน^{๑๖}



เอช แอนด์ เอ็ม (H&M) ตั้งเป้าหมายให้ธุรกิจเป็นเศรษฐกิจหมุนเวียน ๑๐๐% โดยการนำเสื้อผ้าใช้แล้วกลับมาผลิตใหม่^{๑๖}

เศรษฐกิจสีเขียว (Green economy)

แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวได้รับการพัฒนามาจากสองแนวคิดข้างต้น โดยในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๖๐s ที่ทั่วโลกเกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้สารเคมีที่มีต่อระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม จนนำไปสู่การประชุมสหประชาชาติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ในปี ค.ศ. ๑๙๗๒ และมีการจัดตั้งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme; UNEP) ในปีเดียวกันเพื่อทำหน้าที่กำหนดวาระด้านสิ่งแวดล้อมทั่วโลก และส่งเสริมการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน และในปี ค.ศ. ๒๐๐๙ UNEP ได้ออกเอกสารวิชาการ Rethinking the Economic Recovery: A Global Green New Deal โดยระบุถึงปัญหาของการที่ทั่วโลกมุ่งพัฒนาโดยละเลยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดวิกฤตในด้านต่าง ๆ และ UNEP ยังได้เสนอให้ประเทศต่าง ๆ ควรปฏิรูปการลงทุนในระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมซึ่งถือเป็นสินค้าสาธารณะ โดยใช้กลไกราคาเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการเปลี่ยนผ่านการพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจสีเขียว^{๑๖} โดย UNEP ได้ให้คำนิยาม “เศรษฐกิจสีเขียว คือ ระบบเศรษฐกิจที่ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงความเป็นอยู่ของมนุษย์และความเท่าเทียมทางสังคม ขณะเดียวกันก็ลดความเสี่ยงที่จะ

เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและความขาดแคลนทางระบบนิเวศอย่างมีนัยสำคัญด้วยวิธีการที่ใช้และปล่อยคาร์บอนออกน้อย ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากและเกิดจากความร่วมมือของคนในสังคม” ซึ่งถือว่าเป็นนิยามที่มีความครอบคลุมมากที่สุด ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางมากที่สุด และถูกใช้ในการประชุมระดับนานาชาติ^๕

ทั้งนี้ ประชาคมวิจัยด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว ได้ อธิบายความหมายของ เศรษฐกิจสีเขียว ไว้ใน สมุดปกขาว “BCG in Action” ไว้ ดังนี้

เศรษฐกิจสีเขียว^๕ คือ เป็น
รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนา
ที่สมดุลทั้ง ๓ ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และ
สิ่งแวดล้อม เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างสมดุล นำไปสู่
ความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันได้ใน
ระดับสากล



รูปภาพที่ ๒-๔ สรุปรูปแบบคิดระบบเศรษฐกิจสีเขียว^๕

ที่มา: สวทช. (๒๕๖๑). สมุดปกขาว STI White Paper Booklet.

ตัวอย่างผลผลิตของเศรษฐกิจสีเขียว

จะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจสีเขียวเกี่ยวข้องกับ “การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable development)” อย่างใกล้ชิด เพราะสนับสนุนการอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในระยะยาว มีระบบนิเวศที่ดีเหมาะกับการดำรงชีวิต โดยจะต้องอาศัยเทคโนโลยีที่เรียกว่า “เทคโนโลยีสีเขียว (Green technologies)” เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนขึ้นได้ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสีเขียวมีมาตั้งแต่ในอดีต เช่น การใช้เรือใบที่แล่นด้วยพลังงานลมในแม่น้ำไนล์เมื่อ ๗,๐๐๐ ปีที่แล้ว การใช้กังหันลมเป็นตัวชักน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ประโยชน์ การผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานน้ำ ซึ่งในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ พบว่า ปริมาณไฟฟ้ารวมทั้งโลกที่ผลิตจากพลังงานน้ำมีถึง ๑๖.๖% คิดเป็น ๗๐% ของพลังงานหมุนเวียน เป็นต้น^๕ ซึ่งจะขอยกตัวอย่างเทคโนโลยีสีเขียวที่ได้รับความสำคัญในปัจจุบัน โดยแบ่งตามอุปสงค์ออกเป็น ๓ ด้านใหญ่ ๆ ตามเอกสาร Green Technology Choices ของ UNEP ดังนี้

(๑) ด้านการคมนาคมขนส่ง ตัวอย่างเทคโนโลยีสีเขียว เช่น

- เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle; BEV) คือ รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าที่เก็บอยู่ในอุปกรณ์กักเก็บพลังงาน เช่น แบตเตอรี่ และส่งพลังงานผ่านมอเตอร์ไฟฟ้าที่คอยทำหน้าที่ขับเคลื่อน โดยไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง จึงมีจุดเด่นในเรื่องการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูง ลดการขาดดุลจากการนำเข้าน้ำมันดิบซึ่งเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลที่นับวันจะหมดไป และช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (carbon dioxide; CO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (carbon monoxide; CO) และมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่น PM ๒.๕ เพราะไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงเหมือนน้ำมันหรือก๊าซ หลายประเทศจึงนิยามยานยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (low carbon society) เห็นได้จากการประกาศนโยบายการเลิกใช้งานรถยนต์น้ำมัน และตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าที่โตขึ้น รวมถึงราคาที่ถูกกลงและสามารถเข้าถึงได้ง่าย ตัวอย่าง

นโยบายของภาครัฐที่สนับสนุนการใช้จ่ายยานยนต์ไฟฟ้า เช่น ประเทศจีน มีการลดหรือยกเว้นภาษีผู้ใช้จ่ายยานยนต์ไฟฟ้า ประเทศนอร์เวย์ มีแท่นชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะฟรี ประเทศเวียดนามได้มีการเปิดตัวรถยนต์ไฟฟ้าสมรรถนะสูงและเร่งที่จะก้าวขึ้นเป็นผู้นำในอาเซียน เป็นต้น^{๑๗}

(๒) ด้านอุตสาหกรรม ตัวอย่างเทคโนโลยีสีเขียว เช่น

- พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) เป็นพลังงานที่ได้จากการเปลี่ยนพลังงานแสงให้เป็นพลังงานไฟฟ้าโดยตรง ผ่านอุปกรณ์ไฟฟ้า คือ โซลาร์เซลล์ (Solar cell) โดยการใช้ปรากฏการณ์โฟโตโวลตาอิก (Photovoltaic effect) ด้วยปัญหาต้นทุนด้านพลังงานที่สูงขึ้นกระตุ้นให้ผู้บริโภคแสวงหาหนทางที่จะพึ่งพาตนเองมากขึ้นในแง่ของพลังงาน จึงทำให้เกิดอุปกรณ์ที่หลากหลายที่สามารถสร้างพลังงานผ่านพลังงานแสงอาทิตย์เข้าสู่ตลาด และสามารถใช้งานได้อย่างยืดหยุ่นไม่ว่าจะอยู่ในที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก หรือระหว่างเดินทาง ซึ่งคาดการณ์ได้ว่าในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า พลังงานแสงอาทิตย์จะกลายเป็นเรื่องธรรมดาสำหรับทั้งในครัวเรือนและในภาคอุตสาหกรรม ตัวอย่างธุรกิจที่ได้นำเอาพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ประโยชน์ เช่น

โรงแรมแมนดาริน โอเรียนเต็ล (Mandarin Oriental Hotel) เปิด green rooftop เพื่อเป็นฟาร์มในเมือง (urban farm) ทำการผลิตผักสำหรับเป็นวัตถุดิบให้กับร้านอาหารในโรงแรม โดยติดตั้งระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์เพื่อนำไฟฟ้ามาใช้และลดการปล่อยมลพิษจากโรงแรม

โรงงานเจดี (JD) ในเมืองซีอาน ประเทศจีน ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแผงโซลาร์เซลล์ (Solar cell Panel) แบบกระจายบนหลังคาและมีระบบกักเก็บพลังงานในโรงเก็บพลังงาน

ประเทศอินโดนีเซียกำลังสร้างโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในจังหวัดชวาตะวันตก เพื่อเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนของผู้บริโภคและภาคธุรกิจ คาดการณ์ว่าเมื่อสร้างเสร็จจะมีกำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าสะอาดได้มากถึง ๑๔๕ เมกะวัตต์ (mW)^{๑๘}

- พลังงานไฮโดรเจน (Hydrogen Energy) เป็นพลังงานเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ที่มีประสิทธิภาพสูง สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับยานพาหนะและโรงงานอุตสาหกรรม แทนพลังงานดั้งเดิมซึ่งก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก และมลพิษทางอากาศพวกกลุ่มควันและฝุ่นละออง โดยระบบพลังงานไฮโดรเจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานเป็นพลังงานทดแทน (Renewable Energy) ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น เป็นเชื้อเพลิงสำหรับครัวเรือน เครื่องยนต์สันดาปภายใน เครื่องกังหัน และเครื่องไอพ่น เป็นต้น ซึ่งค่าพลังงานเชื้อเพลิงที่ได้จากก๊าซไฮโดรเจนนี้จะมากกว่าค่าพลังงานเชื้อเพลิงไฮโดรคาร์บอนและเชื้อเพลิงจากแอลกอฮอล์ เช่น เมทานอล เอทานอล เป็นต้น ถึง ๒.๕ และ ๕ เท่า ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีความพยายามในการนำเอาก๊าซไฮโดรเจนไปใช้ในการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากก๊าซไฮโดรเจนสามารถใช้กับเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) สำหรับผลิตไฟฟ้าได้ ซึ่งคาดว่าจะถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในอนาคต^{๑๙}

- เครื่องพิมพ์ ๓ มิติ (3D Printer) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ขึ้นรูปวัตถุต่าง ๆ ซึ่งผ่านการออกแบบมาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมออกแบบโมเดล CAD (Computer-Aided Design Software) เป็นต้น สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมออกแบบ อุตสาหกรรมผลิตโมเดล ๓ มิติ แบบจำลอง หรือของเล่น โดยเครื่องพิมพ์ ๓ มิติ จะขึ้นรูปจากฐานขึ้นมาทีละส่วนตามไฟล์ที่ออกแบบมา จึงทำให้ไม่มีชิ้นส่วนวัสดุเหลือทิ้ง และได้ชิ้นงานรวดเร็ว เหมาะสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก แตกต่างจากการใช้เครื่องจักรผลิตทั่วไปที่ตัดชิ้นส่วนวัสดุทีละชิ้นเพื่อประกอบเป็นรูปร่างวัตถุ ทำให้มีขยะเศษวัสดุจำพวกพลาสติก ไทเทเนียม อลูมิเนียม โคบอลต์ โครเมียม และวัสดุอื่น ๆ ที่สิ้นเปลือง จำนวนมาก นอกจากนี้ เครื่องพิมพ์ ๓ มิติ ส่วนมากยังใช้วัสดุที่เป็นเส้นพลาสติกเกรดพรีเมียมที่ย่อยสลายได้ง่าย (PLA Filament) อีกด้วย^{๒๐}

(๓) ด้านการก่อสร้าง ตัวอย่างเทคโนโลยีสีเขียว เช่น

- ระบบบริหารควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System; BAS) เป็นระบบอัตโนมัติที่นำเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์มาควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายในอาคาร หรือควบคุมระบบทั้งหมด เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ ระบบรักษาความปลอดภัย (Surveillance) ระบบระบายอากาศ (HVAC) เป็นต้น เพื่อลดความยุ่งยากในการดูแล ลดอัตราเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ทำให้มั่นใจว่าระบบต่าง ๆ จะทำงานอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานมากที่สุด ตัวอย่างการทำงานของ BAS เช่น การควบคุมระบบปรับอากาศ ควบคุมแรงลม อุณหภูมิ และการระบายอากาศ การควบคุมระยะเวลาการเปิดปิดใช้งานภายในท่อลม เป็นต้น^{๒๑}

- ศูนย์ข้อมูลเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Data Center) เป็นระบบศูนย์ข้อมูลที่พยายามประยุกต์เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้สิ้นเปลืองพลังงานน้อยลงแต่ยังคงเสถียรภาพของการทำงานของระบบได้ เนื่องจากยังมีการใช้อินเทอร์เน็ตหรือมีการจัดเก็บข้อมูลมาก อัตราการเติบโตของการสร้างศูนย์ข้อมูลก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งศูนย์ข้อมูลต้องใช้ทรัพยากรมากในการระบายความร้อนและทำความเย็นอย่างเหมาะสมให้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (servers) และอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งคิดเป็น ๓ – ๕% ของอัตราการใช้พลังงานบนโลก และยังต้องจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่ตามมา ตัวอย่างเทคโนโลยีที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อลดการใช้พลังงานของศูนย์ข้อมูล และเปลี่ยนธุรกิจให้เป็นสีเขียว เช่น อุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์พลังงานต่ำ (Low Power Servers) ที่ใช้พลังงานน้อย ปลดปล่อยความร้อนไม่มาก และยังคงประสิทธิภาพของการทำงาน ระบบกักเก็บความร้อนภายในศูนย์ข้อมูล (Hot Aisle Containment) ซึ่งจะช่วยควบคุมการกระจายตัวของความร้อนก่อนส่งความร้อนผ่านปล่องออกมานอกศูนย์ข้อมูล เพื่อลดภาระของเครื่องปรับอากาศภายในห้องศูนย์ข้อมูล ระบบกักเก็บความร้อน (Hot Aisle Containment) หรือตู้เก็บความร้อน ซึ่งช่วยแยกความร้อนที่ปล่อยออกมาจากตู้แร็ค และทำความเย็นเฉพาะส่วน เพื่อลดภาระของเครื่องปรับอากาศภายในห้องศูนย์ข้อมูลได้เช่นกัน เป็นต้น^{๒๐}

- การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เป็นบริการที่ครอบคลุมทั้งเรื่องของการติดต่อสื่อสาร เช่น โปรแกรมประชุมทางไกลผ่านระบบวิดีโอ (Video Conference Software) ตัวอย่างแพลตฟอร์ม เช่น Microsoft Teams, Google Meet, Zoom Meeting, LINE เป็นต้น ซึ่งสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากท่อไอเสียจากการเดินทาง และการบริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลออนไลน์บนคลาวด์ (Cloud Storage) เช่น Google Drive, Onedrive, Dropbox หรือการให้บริการแอปพลิเคชันบนระบบออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น ข้อดีของการประมวลผลแบบคลาวด์ทำให้องค์กรสามารถลดต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ลง ทั้งต้นทุนในการติดตั้งฮาร์ดแวร์ (Hardware) สำหรับระบบเครือข่าย และค่าบำรุงรักษาระบบจัดเก็บข้อมูล เหลือเพียงค่าบริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูล นอกจากนั้น ยังได้รับประโยชน์จากการได้ใช้บริการระบบที่ทันสมัยตลอดเวลา และสามารถเข้าถึงระบบได้ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น^{๒๐}

๒.๑.๒ ความสำคัญของโมเดลเศรษฐกิจ BCG ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย

ในส่วนนี้จะขออธิบายถึงเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญในการที่ประเทศไทยนำเอาแนวคิดเศรษฐกิจศาสตร์ใหม่ ๆ เหล่านี้มากำหนดเป็น “โมเดลเศรษฐกิจ BCG” และผลักดันให้เป็นวาระแห่งชาติในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมของประเทศ ดังนี้

ก่อนการกำหนดให้โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นวาระแห่งชาติ

รัฐบาลไทย ภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้เริ่มตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนหน้าที่จะมีการกำหนดให้โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นวาระแห่งชาติ เห็นได้จากการบรรจุประเด็นดังกล่าวนี้ตั้งแต่ระดับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนการปฏิรูปประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งในขณะนั้นคือ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)^๒ โดยมีรายละเอียดความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับโมเดลเศรษฐกิจ BCG ดังนี้

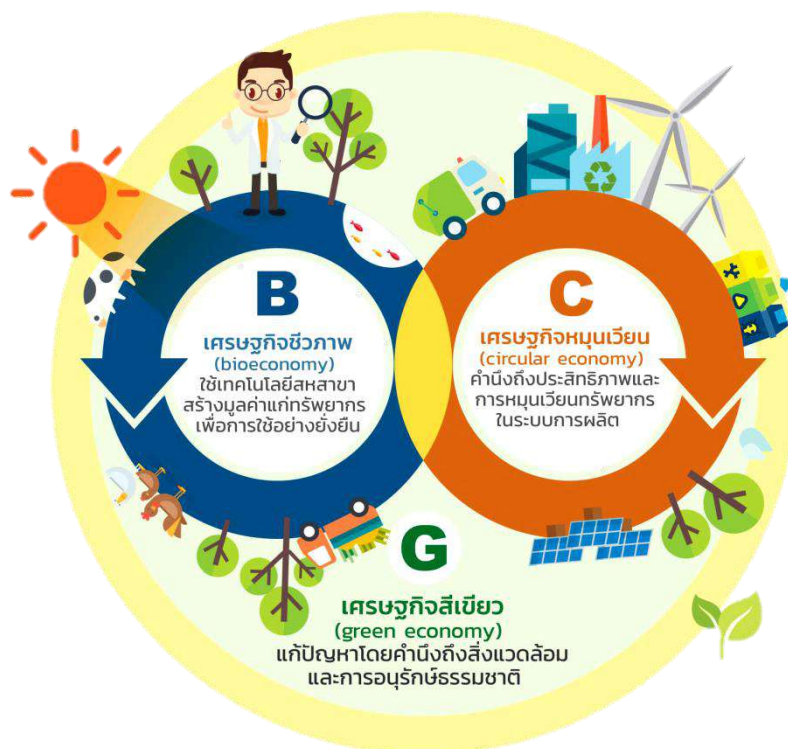
ในยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ได้กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไว้ ๖ ด้าน ได้แก่ ด้านความมั่นคง ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งมีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติทั้งหมด ๒๓ แผนในการถ่ายทอดเป้าหมายและประเด็นยุทธศาสตร์ลงสู่แผนระดับต่าง ๆ โดยพบว่าได้มีการเน้นย้ำความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ซึ่งได้ปรากฏในแผนแม่บท อาทิ การพัฒนาให้เกษตรกรชีวภาพมีมูลค่าสูงขึ้นด้วยการใช้นวัตกรรมจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อการแปรรูปสินค้าจากความหลากหลายชีวภาพ การส่งเสริมให้มีการนำวัตถุดิบเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมและพลังงานที่เกี่ยวข้องกับชีวภาพ การทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดห่วงโซ่มูลค่า การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรมด้วยการใช้ความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตเพื่อสร้างคุณค่าให้กับสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยว การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียวด้วยการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ^{๒๒}

สำหรับแผนการปฏิรูปประเทศ ได้กำหนดให้มีการปฏิรูปประเทศ ๑๓ ด้าน และได้เลือกกิจกรรมปฏิรูปประเทศที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock) ทั้งสิ้น ๖๒ กิจกรรม ซึ่งต้องดำเนินการให้เกิดผลเป็นรูปธรรมในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๕ และยังคงกำหนดให้มีการปรับปรุงพัฒนากฎหมายอีก ๔๕ ฉบับ ซึ่งทั้งกิจกรรม Big Rock และกฎหมายที่จำเป็นต้องปรับปรุงพัฒนานี้ มีการเน้นย้ำความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ในประเด็นต่าง ๆ อาทิ การสร้างเกษตรมูลค่าสูงและการสร้างผลิตภัณฑ์อาหารมูลค่าสูงด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การส่งเสริมและพัฒนาระบบการท่องเที่ยวคุณภาพสูง เช่น การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การพัฒนาศักยภาพและทักษะกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและบริการเป้าหมาย การสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรปิโตรเลียมเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และการสร้างอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต^{๒๓}

ในส่วนของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) ได้ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ๑๐ ด้าน มีประเด็นการพัฒนาหลักที่สำคัญในการส่งเสริมความเข้มแข็งของเศรษฐกิจกระแสใหม่ อาทิ เศรษฐกิจชีวภาพ และเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม การพัฒนานวัตกรรมและการนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้เพิ่มมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้งในเรื่องกระบวนการผลิต การบริการ ตลอดจนการสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ การปรับโครงสร้างการผลิตโดยเน้นการสร้างการแข่งขันให้กับปัจจัยพื้นฐานและการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจโดยการใช้เทคโนโลยีวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแต่ละช่วงของห่วงโซ่มูลค่า การเพิ่มศักยภาพฐานการผลิตและบริการเดิมที่มีศักยภาพในปัจจุบันให้ต่อยอดไปสู่ฐานการผลิตและบริการที่ใช้เทคโนโลยีที่เข้มข้นและมีนวัตกรรมมากขึ้น^{๒๔}

ช่วงแห่งการกำหนดให้โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นวาระแห่งชาติ

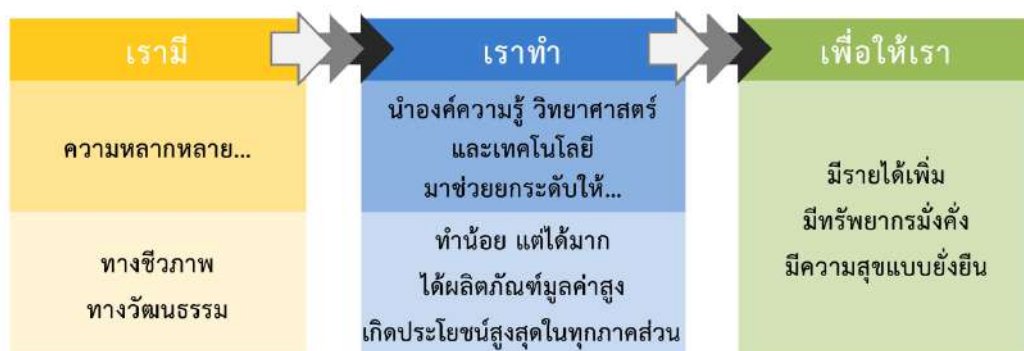
ประธานคณบดีวิจัยด้านภาครัฐ เอกชนและมหาวิทยาลัย ได้เสนอสมุดปกขาว “การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG in Action)” แด่นายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ ตึกสันติไมตรี (หลังนอก) ทำเนียบรัฐบาล โดยกลุ่มผู้แทนประธานคณบดีวิจัย เสนอว่า “BCG Model เป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจกับความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติ ผ่านการนำองค์ความรู้มาต่อยอดฐานความเข้มแข็งภายในของประเทศไทย คือ ความหลากหลายทางชีวภาพและผลผลิตทางการเกษตรที่อุดมสมบูรณ์ พร้อมกับการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อรักษาความมั่นคงทางวัตถุดิบ ความสมดุลของสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ อีกทั้งยังบูรณาการการพัฒนาเศรษฐกิจ ๓ มิติไปพร้อมกัน คือ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว” โดยโมเดลเศรษฐกิจ BCG นี้ นอกจากจะตอบโจทย์การพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals; SDGs) อย่างน้อย ๕ เป้าหมายแล้ว ยังสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย^{๒๕} และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจทั้ง ๓ มิติ ที่นำมาประกอบเป็นโมเดลเศรษฐกิจ BCG จะพบว่า เป็นโมเดลการบูรณาการการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (B) และเศรษฐกิจหมุนเวียน (C) เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจไทยเป็นเศรษฐกิจสีเขียว (G) ที่สมบูรณ์ ทำให้ประเทศสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูง มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ได้ในระยะยาว ตลอดจนบรรลุผลตามเป้าหมายที่ยั่งยืน ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจทั้ง ๓ มิติ ได้ดังรูปภาพที่ ๒-๕



รูปภาพที่ ๒-๕ ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจชีวภาพ (B) เศรษฐกิจหมุนเวียน (C) และเศรษฐกิจสีเขียว (G)^๕

ที่มา: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๒). เศรษฐกิจสีเขียว.

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้จัดทำยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๙ โดยได้ระบุถึงสภาพปัญหาในการพัฒนาเศรษฐกิจในอดีตว่า ประเทศไทยยังใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างหลากหลายซึ่งควรจะเป็นจุดแข็งของประเทศไทยอย่างไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะแบบ “ทำมากแต่ได้น้อย (More for Less)” ซึ่งสุดท้ายแล้วการพัฒนาเศรษฐกิจในรูปแบบนี้ก็ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสุขภาพ ยิ่งไปกว่านั้นประเทศไทยยังไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาความเหลื่อมล้ำในภาคส่วนต่าง ๆ และปัญหาการพึ่งพาภาคเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ส่งผลให้ประเทศไทยไม่สามารถก้าวข้ามกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) ได้ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้จุดแข็งของประเทศด้านทรัพยากรโดยเฉพาะความหลากหลายทางชีวภาพและทางวัฒนธรรมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจให้เป็นแบบ “ทำน้อยแต่ได้มาก (Less for More)” สร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดตลอดห่วงโซ่การผลิตสินค้าและบริการด้วยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม จึงได้เสนอ BCG Model ซึ่งเป็นการพัฒนา ๓ เศรษฐกิจไปพร้อม ๆ กัน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาใน ๔ สาขายุทธศาสตร์ คือ สาขาเกษตรและอาหาร สาขาสุขภาพและการแพทย์ สาขาลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ และสาขาการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์^๖ ซึ่งสามารถสรุปแนวความคิดการจัดทำยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๙ ได้ดังรูปภาพที่ ๒-๖



รูปภาพที่ ๒-๖ แนวความคิดการจัดทำยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๙^{๒๖}

ปรับปรุงจาก: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (๒๕๖๕). BCG Economy Model ทำได้ดี เรามีความสุขกันไปยาว ๆ.

รัฐบาลได้ออกคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ ๓๒๕/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๓ เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการจำนวน ๒ คณะ เพื่อผลักดัน BCG Model ได้แก่ คณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน มีหน้าที่กำหนดแนวทางและยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG และคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG Model มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. เป็นประธาน มีหน้าที่จัดทำแผนงานการขับเคลื่อนตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG และกำหนดกลไกการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนากำลังคน การพัฒนาระบบนิเวศ การปรับแก้หรือพัฒนากฎหมายและมาตรการให้เอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG^{๒๗}

คณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Model) ได้มีการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔ ณ ตึกภักดีบดินทร์ ทำเนียบรัฐบาล ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์โมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๙ และจะประกาศให้แผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวเป็นวาระแห่งชาติต่อไป^{๒๘} ซึ่งแผนยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วย ๔ ยุทธศาสตร์^{๒๙} ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ ๑

สร้างความยั่งยืนของฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการจัดสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์

โดย นำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาบริหารจัดการให้เกิดความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์เพื่อความยั่งยืนของฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ

ส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติจากการมองว่า “Nature as Resource” เป็น “Nature as Source” ดังนั้น ธรรมชาติไม่ใช่เพียงทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตที่ใช้แล้วหมดไป แต่เป็นแหล่งกำเนิดของชีวิตและทุกสรรพสิ่งบนโลก เป็นพื้นฐานของความอยู่ดีกินดีของมนุษย์ จึงต้องรักษาสมดุลระหว่างการมีอยู่และใช้ไป รวมถึงการนำกลับมาใช้ซ้ำตามหลักการหมุนเวียน

ยุทธศาสตร์ที่ ๒

การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากให้เข้มแข็งด้วยทุนทรัพยากร
อัตลักษณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่

โดย ใช้ศักยภาพของพื้นที่โดยการระดมจากภายใน การใช้ประโยชน์จาก “ความ
หลากหลายทางชีวภาพ” และ “ความหลากหลายทางวัฒนธรรม” มาต่อยอดและ
ยกระดับมูลค่าในห่วงโซ่การผลิตสินค้าและบริการให้มีมูลค่าสูงขึ้น ด้วยการใช้ความคิด
สร้างสรรค์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่นำไปสู่ “การเดินหน้าไปด้วยกัน และไม่ทิ้งใคร
ไว้ข้างหลัง” เป็นการเติบโตของทุกภาคส่วนไปพร้อม ๆ กัน เพื่อเพิ่มโอกาสในการ
เข้าถึงและพัฒนาได้อย่างทัดเทียมมากยิ่งขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๓

ยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจ BCG ให้สามารถแข่งขันได้
อย่างยั่งยืน

โดย นำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมายกระดับประสิทธิภาพการผลิต ลด
ความสูญเสียในกระบวนการผลิตให้เป็นศูนย์ การหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ หรือ
การนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน

ยกระดับมาตรฐานสู่การเป็นแหล่งผลิตและให้บริการที่มีคุณภาพ มีความ
ปลอดภัย มีสุขอนามัยที่ดี ให้ความสำคัญกับระบบการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
มาตรฐานการผลิตที่ยั่งยืนเทียบเท่ามาตรฐานสากล รวมถึงการยกระดับการผลิต
ผลิตภัณฑ์และการให้บริการด้วยการใช้นวัตกรรมเข้มข้น ซึ่งเป็นลักษณะเศรษฐกิจ
แบบ “ทำน้อยได้มาก” แทน

ยุทธศาสตร์ที่ ๔

การเสริมสร้างความสามารถในการตอบสนองต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโลก

โดย สร้างภูมิคุ้มกันและความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก
อย่างเท่าทันเพื่อบรรเทาผลกระทบ ด้วยการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ
นวัตกรรมไปเพิ่มศักยภาพของชุมชน ผู้ประกอบการ

ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและการให้บริการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ
ของตลาด สร้างการเติบโตอย่างมีคุณภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกเพื่อนำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

ทั้งนี้ การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๙ อยู่บนพื้นฐาน ๔ + ๑ ประกอบด้วย ๔ สาขายุทธศาสตร์ คือ (๑) เกษตรและอาหาร (๒) สุขภาพและการแพทย์ (๓) พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ (๔) การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศปี พ.ศ. ๒๕๖๑ รวมกัน ๓.๔ ล้านล้านบาท คิดเป็น ๒๑% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีการจ้างแรงงานรวมกัน ๑๖.๕ ล้านคน หรือประมาณครึ่งหนึ่งของการจ้างงานทั่วประเทศ และ ๑ ฐานความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นทุนพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศและการเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน^{๓๐}

คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔ เห็นชอบให้การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Model) : โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป และให้คณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ส่วนราชการ และหน่วยงานของรัฐพิจารณากำหนดและดำเนินแผนงาน/โครงการต่าง ๆ เพื่อให้การขับเคลื่อนวาระแห่งชาติในเรื่องนี้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วและยั่งยืน^{๓๑}

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๐ เพื่อใช้เป็นกรอบการทำงานสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ในการร่วมขับเคลื่อนวาระแห่งชาตินี้ ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วและยั่งยืน ซึ่งแผนปฏิบัติการฉบับนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕^{๓๒}

หลักการกำหนดให้โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นวาระแห่งชาติ

ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนผ่านรัฐบาลจากรัฐบาลของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา มาเป็นรัฐบาลของนายเศรษฐา ทวีสิน แต่ก็ยังคงความมุ่งมั่นในการขับเคลื่อนนโยบายโมเดลเศรษฐกิจ BCG อย่างต่อเนื่อง เห็นได้ชัดจากถ้อยแถลงของนายเศรษฐา ทวีสิน ในการประชุมระดับผู้นำว่าด้วยเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนประจำปี ค.ศ. ๒๐๒๓ (Sustainable Development Goals (SDGs) Summit 2023) เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๖ ณ Trusteeship Council Chamber สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา โดยได้เน้นย้ำถึงเจตนารมณ์ในการให้ความสำคัญที่จะดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) ซึ่งนายกรัฐมนตรีมองว่าการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนจำเป็นต้องมีแนวทางที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนผ่านเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมายเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งประเทศไทยได้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนโยบายโมเดลเศรษฐกิจ BCG มาเป็นแนวทางเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยประเทศไทยพร้อมประกาศความมุ่งมั่นระดับประเทศเพื่อขับเคลื่อน SDGs รวมถึงยกระดับคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง (Leave no one behind) การส่งเสริมสิทธิมนุษยชนและความเท่าเทียมทางเพศ รวมถึงให้ความสำคัญกับสิทธิด้านสุขภาพ และผลักดันความร่วมมือกับหุ้นส่วนความร่วมมือทุกระดับในการดำเนินการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ รวมถึงส่งเสริมการเข้าถึงบริการพลังงานสมัยใหม่ (Modern energy services)^{๓๓}

ประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับจากโมเดลเศรษฐกิจ BCG

การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG จะส่งผลดีต่อธุรกิจผู้ประกอบการ และแรงงานทั้งประเทศตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อกลุ่มเป้าหมายหลัก ๔ สาขายุทธศาสตร์ คือ เกษตรและอาหาร สุขภาพและการแพทย์ พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ และการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์^{๓๔} ดังนี้

สาขาเกษตรและอาหาร โมเดลเศรษฐกิจ BCG จะช่วยปรับปรุงการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารไปสู่สินค้าระดับพรีเมียมที่ผลิตน้อย ใช้ทรัพยากรน้อยแต่สร้างมูลค่าได้สูง เพิ่มความหลากหลายของผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาด ผลสุดท้ายจะนำไปสู่การยกระดับเกษตรกรรายย่อยที่มีอยู่เป็นจำนวนมากให้เข้าสู่วิสาหกิจหรือธุรกิจการเกษตรที่เชื่อมต่อกับอุตสาหกรรม ทำให้เกิดการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมตลอดห่วงโซ่การผลิต ประเทศเกิดการปรับโครงสร้างภาคการผลิตให้สามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น ขณะเดียวกันก็มีภูมิคุ้มกันจากผลกระทบภายนอกมากขึ้น

สาขาสุขภาพและการแพทย์ การพัฒนาด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG จะช่วยรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมด้านสุขภาพและการแพทย์ด้วยการใช้ศักยภาพที่ประเทศไทยมีได้อย่างเต็มที่ ประเทศไทยจะสามารถผลิตยาและเวชภัณฑ์ วัคซีน อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นได้เองและลดการนำเข้าไปในตัว เกิดการขยายบริการด้านสุขภาพไปสู่การให้บริการทางการแพทย์เฉพาะบุคคลด้วยการใช้ประโยชน์จากข้อมูลพันธุกรรม และสุดท้ายจะช่วยส่งเสริมให้ GDP เกิดการเติบโตในอย่างมาก ก้าวข้ามความเป็นประเทศรายได้ปานกลางด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสมบูรณ์แบบ

สาขาพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ โมเดลเศรษฐกิจ BCG จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการพัฒนานวัตกรรมการผลิตพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถรองรับของเสียจากกระบวนการผลิตไม่ว่าจะเป็นขยะจากอุตสาหกรรม คริวเรือน ตลอดจนของเหลือทิ้งทางการเกษตรให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในรูปของพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทดแทน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างโรงไฟฟ้าชุมชนที่มีแหล่งพลังงานทดแทนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ ชยะ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ซึ่งโรงไฟฟ้าชุมชนจะช่วยสร้างรายได้จากการขายไฟฟ้าให้กับชุมชนทั่วทั้งประเทศ

สาขาการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โมเดลเศรษฐกิจ BCG จะช่วยพัฒนาการท่องเที่ยวให้เกิดความยั่งยืนโดยใช้จุดแข็งเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม และทุนทางปัญญา นำมาสร้างอัตลักษณ์ของการท่องเที่ยวในแต่ละพื้นที่ เป็นการยกระดับการท่องเที่ยวทั้งเมืองหลักและเมืองรองไปพร้อมกัน การท่องเที่ยวรูปแบบใหม่จะเน้นตลาดคุณภาพ สร้างมาตรฐาน ความสะอาด ปลอดภัย ปลอดภัย โดยนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้บริหารจัดการและดูแล ซึ่งเมื่อมีการใช้ทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างถูกต้อง เหมาะสม และยั่งยืนแล้ว ชุมชนและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวก็จะได้รับรายได้ที่ยั่งยืนด้วยเช่นกัน

กล่าวโดยสรุปก็คือ รัฐบาลคาดหวังว่าการพัฒนาด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG จะช่วยให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายในประเด็น ดังต่อไปนี้

(๑) การเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและยกระดับรายได้ของประชากร โดยคาดว่ามูลค่า GDP ของโมเดลเศรษฐกิจ BCG จะเพิ่มขึ้นอีกกว่า ๑ ล้านล้านบาท คริวเรือนจะมีรายได้เพิ่มขึ้น เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นอีกกว่า ๓.๕ ล้านคน ทำให้ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของผู้ที่อยู่ในเศรษฐกิจฐานรากลดลง

(๒) การสร้างความมั่นคงทางอาหาร สุขภาพ และพลังงาน ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยให้ดีขึ้น โดยคาดว่าปัญหาการขาดแคลนอาหารและทุพโภชนาการจะต่ำลง คนไทยสามารถเข้าถึงยาและเวชภัณฑ์ได้มากขึ้น การใช้พลังงานทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีมากขึ้น

(๓) การสร้างความยั่งยืนของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคาดว่ามลพิษสิ่งแวดล้อมทั้งฝุ่น PM ๒.๕ ชยะ น้ำเสียจะลดลง ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการฟื้นฟู การท่องเที่ยวมีระบบบริหารจัดการเพื่อสร้างความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรการท่องเที่ยว

๒.๒ การบริหารจัดการขยะ และเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ

ในส่วนนี้จะเริ่มต้นด้วยการอธิบายถึงการบริหารจัดการขยะภายใต้กรอบแนวคิดของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติกของประเทศไทย โดยเชื่อมโยงมาจากแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศและแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ซึ่งแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติกของประเทศไทยนั้น มีวิสัยทัศน์ในการ “ก้าวสู่การจัดการพลาสติกที่ยั่งยืน ด้วยหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Moving Towards Sustainable Plastic Management by Circular Economy)” จากนั้นจะอธิบายถึงเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ เพื่อให้เห็นภาพของการกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการกำกับ ดูแล การแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการรีฟิล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการลดขยะพลาสติก

๒.๒.๑ การบริหารจัดการขยะ

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ

ปี พ.ศ. ๒๕๕๗ รัฐบาลประกาศให้การจัดการขยะเป็นวาระแห่งชาติมีการจัดทำ Road Map และแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ ฉบับที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๔ โดยแผนระยะที่ ๑ มุ่งเน้นการกำจัดที่ปลายทางเพื่อแก้ไขปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง ตกค้างสะสม โดยส่งเสริมการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม การแปรรูปเพื่อผลิตพลังงาน จากความร่วมมือของทุกภาคส่วนทำให้ประเทศไทยสามารถยกระดับการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องจาก ร้อยละ ๔๙ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ จนบรรลุเป้าหมายของแผนตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๖๒ (ร้อยละ ๗๖) อย่างไรก็ตาม พบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๔ การจัดการอย่างถูกต้องลดลง (ร้อยละ ๖๗ และ ๖๙ ตามลำดับ) เนื่องจากการแพร่ระบาดของโควิด-๑๙ ทำให้เกิดการเว้นแรงแรงเรื่องความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรคในขยะรีไซเคิล รวมถึงวิถีชีวิตที่เปลี่ยนทำให้ขยะบรรจุภัณฑ์เพิ่มขึ้นอย่างมาก^{๓๕}

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ

เนื่องจากแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๙-๒๕๖๔) ได้สิ้นสุดลง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) โดย กรมควบคุมมลพิษ (คพ.) จึงดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐) เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ ซึ่งได้ให้ความเห็นชอบ และมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผน^{๓๖} ซึ่งแผนฉบับที่ ๒ นี้ จะยกระดับแนวทางการจัดการขยะรูปแบบใหม่ และบริหารจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ มาตรการ และแนวทางที่กำหนดจะครอบคลุม การจัดการ ณ ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง พร้อมพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะเพื่อสนับสนุนให้การจัดการขยะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนำแนวทางการจัดการดังกล่าวมากำหนดสำหรับการจัดการขยะพลาสติกและขยะบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากเป็นวัสดุที่กลับคืนเป็นทรัพยากรได้^{๓๕}

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก

(๑) แผนระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕)

ทส. โดย คพ. ในฐานะฝ่ายเลขานุการ คณะอนุกรรมการบริหารจัดการขยะพลาสติกและขยะอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) ภายใต้ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๓ ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เพื่อเป็นกรอบและทิศทางการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดการขยะพลาสติกของประเทศ ซึ่งแผนระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) นี้ มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนในการลด เลิกใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว และหากมีความจำเป็นต้องใช้ให้มีการนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) แต่จากการติดตามผลการดำเนินการลดพลาสติกที่ผ่านมา พบว่า การดำเนินการยังไม่บรรลุเป้าหมาย ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินการโดยสมัครใจ (Voluntary Programs) อาทิ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการลดใช้พลาสติก การส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี การนำขยะพลาสติกกลับมารีไซเคิล เป็นต้น เนื่องจากเป็นการดำเนินการที่มีผลกระทบน้อยที่สุด และพบว่ายังมีปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง^๑

(๒) แผนระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)

เมื่อช่วงที่แผนระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) ใกล้สิ้นสุดลงในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ คพ. จึงได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ขึ้น เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานการจัดการขยะพลาสติกร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องให้เกิดความต่อเนื่อง และยกระดับการจัดการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา นโยบายและแผนของประเทศ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖^{๓๗}

เนื่องจากแผนระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) มีจุดมุ่งหมายในการยกระดับการบริหารจัดการขยะพลาสติกให้ดีขึ้นกว่าเดิม และขับเคลื่อนการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง จึงได้นำหลักการดังต่อไปนี้ มาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดของการจัดการขยะพลาสติก^๑

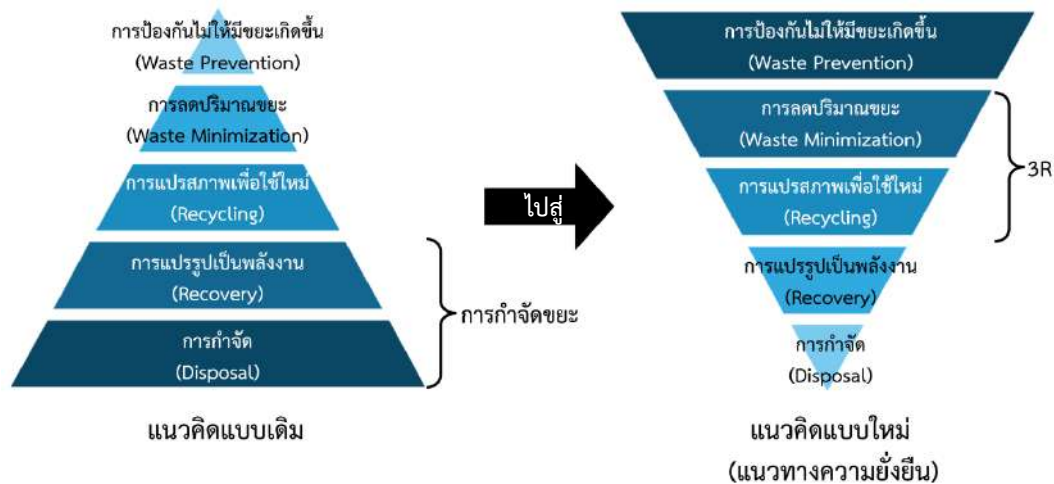
(๒.๑) โมเดลเศรษฐกิจ BCG

การจัดการขยะพลาสติกให้สอดคล้องกับแนวทางของโมเดลเศรษฐกิจ BCG จะต้องเน้นการควบคุม ป้องกันการเกิดขยะพลาสติก รวมถึงภาชนะบรรจุหรือสิ่งหุ้มห่อสินค้าบรรจุภัณฑ์มีการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อลดการเกิดก๊าซเรือนกระจก เช่น การนำทรัพยากรกลับคืนจากของเสีย หรือใช้ประโยชน์จากของเสีย โดยการย่อยสลายทางชีวภาพ (Bio-Conversion) การแปรรูปขยะเป็นพลังงาน (Waste to Energy) และการนำวัสดุรีไซเคิล ส่วนที่เหลือจึงกำจัดในขั้นสุดท้าย โดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ทั้งนี้ อาจต้องมีการผลักดันให้เกิดตลาดผลิตภัณฑ์ จากเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงการใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีราคาที่สามารถแข่งขันได้ และเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(๒.๒) การจัดลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ (The Waste Management Hierarchy) รูปแบบใหม่

เป็นการปรับแนวคิดของการจัดลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ จาก **แนวคิดแบบเดิม** ที่มุ่งเน้นการกำจัดขยะ (Disposal) ที่ปลายทางเพื่อแก้ไขปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง ตกค้างสะสม และการแปรรูปขยะเป็นพลังงาน (Recovery) ไปสู่ **แนวคิดแบบใหม่** ซึ่งเป็นแนวทางที่ยั่งยืนด้วยการมุ่งเน้นการป้องกันการเกิดของเสียที่แหล่งกำเนิดให้มากที่สุด (Waste Prevention) เช่น เลือกใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-design) การเลือกใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การจัดซื้อที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green purchasing) การออกแบบที่ไม่ให้มีขยะ (Waste-free by design) เป็นต้น ตามด้วยการลดปริมาณขยะ (Waste Minimization) ด้วยการลดการเกิดขยะและการนำของเสียหรือวัสดุมาใช้ซ้ำ (Reduce/Reuse) และการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) จากนั้นจึงเป็นการนำพลังงานจากของเสียมาใช้ (Recovery) เช่น การเผาเพื่อเอาพลังงานไปใช้ ก๊าซชีวภาพจากขยะ เป็นต้น และสุดท้าย เป็นการกำจัดของเสียอย่างปลอดภัย (Disposal) เช่น การเผาโดยไม่มี การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ ของเสียส่งไปยังหลุมฝังกลบ เป็นต้น โดยแนวคิดแบบใหม่นี้มองว่า “การป้องกันการเกิดขยะ เป็นทางเลือกที่ดีที่สุด และการส่งของเสียไปฝังกลบควรเป็นทางเลือกสุดท้าย”



รูปภาพที่ ๒-๗ การเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ (The Waste Management Hierarchy) ตามแนวคิดแบบเดิม และแนวคิดแบบใหม่ (แนวทางความยั่งยืน)^๑

ปรับปรุงจาก: กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๖). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐).

(๒.๓) การบริหารจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management Approach)

เป็นมาตรการและแนวทางการจัดการที่ครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ การผลิต การจัดจำหน่าย การบริโภค การตัดแยก การนำกลับมารีไซเคิล และการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้มีการนำทรัพยากรกลับคืนจากของเสียให้มากที่สุด ทั้งในรูปแบบวัสดุรีไซเคิล (Material Recovery) และพลังงาน (Energy recovery) เพื่อให้เหลือขยะที่ต้องกำจัดให้น้อยที่สุด (Final Disposal) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(๒.๓.๑) การจัดการ ณ ต้นทาง ตั้งแต่การออกแบบ การผลิต และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) การกำหนดหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้จัดจำหน่าย ในการร่วมรับผิดชอบผลิตภัณฑ์ของตนตลอดวัฏจักรชีวิตตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ในการจัดการขยะพลาสติก

(๒.๓.๒) การจัดการ ณ กลางทาง ส่งเสริมการบริโภคที่ยั่งยืน โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคให้หันมาเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เลือกใช้สินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำ มีกลไกการเรียกคืนกลับไปรีไซเคิลโดยผู้ประกอบการ การลดหรืองดใช้บรรจุภัณฑ์ที่ก่อภาระต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ การสร้างกลไกการตัดแยกขยะ

ณ ต้นทาง ที่สอดคล้องกับรูปแบบการกำจัดขยะ ณ ปลายทาง เพื่อให้มีการนำทรัพยากรกลับคืนจากของเสียให้มากที่สุดในรูปแบบวัสดุรีไซเคิล (Material Recovery) และพลังงาน (Energy Recovery) ทำให้เหลือขยะที่ต้องกำจัดให้น้อยที่สุด

(๒.๓.๓) การจัดการ ณ ปลายทาง ใช้แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยผสมผสาน (Integrated Solid Waste Management) โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ก่อนการฝังกลบขั้นสุดท้าย เช่น ระบบคัดแยกและนำกลับคืนวัสดุรีไซเคิล การเผาเพื่อผลิตพลังงาน การหมักปุ๋ย เป็นต้น เพื่อให้เหลือขยะที่ต้องฝังกลบให้น้อยที่สุด

(๒.๓.๔) การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะพลาสติก เพื่อสนับสนุนให้การจัดการขยะพลาสติกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ได้กำหนดให้มีการพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะพลาสติกไว้ ๑๐ รายการ ได้แก่

- รูปแบบความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (EPR)
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์พลาสติก (ภาคบังคับ)
- หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติ (Guideline/Agreement) การออกแบบผลิตภัณฑ์
- สัญลักษณ์ประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติก (Eco Mark)
- มาตรฐานและระบบการรับรองวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์พลาสติกรีไซเคิล (PCR Mark)
- มาตรฐานและคุณลักษณะเศษพลาสติก
- Digital Platform Recycle
- รายการสินค้าสีเขียว (Green Product) ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement)
- ผลงานวิจัยและพัฒนาตามหัวข้อที่กำหนด
- ฐานข้อมูลพลาสติกของประเทศ (ฐานข้อมูลกลาง)

ซึ่งสามารถสรุปการบริหารจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ได้ดังรูปภาพที่ ๒-๘



รูปภาพที่ ๒-๘ แนวคิดการจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management Approach)^๑
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๖). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐).

๒.๒.๒ เครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ

ในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายถึงเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ เพื่อให้เห็นภาพของการกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการกำกับ ดูแล การแบ่งขायวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการรีฟิล ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีที่ช่วยลดการเกิดขยะและเป็นการจัดการขยะ ณ กลางทาง ตามแนวคิดการจัดการขยะตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Management Approach) ดังที่ได้กล่าวไปในส่วนก่อนหน้า โดยเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ ประกอบด้วย ๓ หลักการ ดังนี้

หลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle)

ขยะนับเป็นหนึ่งในปัญหามลพิษหลักของประเทศ เนื่องจากพบว่าประเทศไทยมีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นทุกปี และมีอัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ในปริมาณที่ต่ำมาก หากไม่มีการกำจัดขยะเหล่านี้ให้ถูกต้องและเหมาะสม ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อม รวมถึงเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม การลดปริมาณขยะเป็นหน้าที่ของเราทุกคนที่ต้องร่วมมือกัน ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งแนวทางการจัดการขยะสามารถปฏิบัติได้โดยใช้หลัก 3R^{๓๖} คือ

(๑) ใช้น้อย หรือลดการใช้ (Reduce) โดยลดปริมาณการใช้ลง ใช้น้ำที่จำเป็น การเลือกใช้สินค้าที่อายุการใช้งานสูง รวมถึงหลีกเลี่ยงการใช้อย่างฟุ่มเฟือยเพื่อลดการสูญเปล่าและลดปริมาณขยะให้มากที่สุด เช่น ใช้ตะกร้าหรือถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติกในการจับจ่ายซื้อของ ใช้แก้วส่วนตัวแทนการใช้แก้วครั้งเดียวแล้วทิ้ง ใช้ปิ่นโตหรือกล่องใส่อาหารแทนการใช้กล่องโฟมซึ่งย่อยสลายยาก และการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบการเติม (Refill) เป็นต้น

(๒) ใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ เช่น นำถุงพลาสติกมาเป็นถุงขยะ การใช้กระดาษทั้ง ๒ หน้า นำเสื้อผ้าหรือของเล่นไปบริจาคให้ผู้อื่น นำไปขายสินค้ามือสอง รวมถึงการทำสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ จากวัสดุเหลือใช้ ได้แก่ นำยางรถยนต์มาผลิตเก้าอี้ นำขวดพลาสติกมาดัดแปลงเป็นแจกันหรือที่ใส่ของอเนกประสงค์ และนำเศษผ้ามาทำเป็ลนอน เป็นต้น

(๓) รีไซเคิล หรือแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) โดยนำขยะรีไซเคิล ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต หรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น การนำกระป๋องอะลูมิเนียมมาหลอมเป็นขาเทียม นำกล่องเครื่องดื่ม UHT มาแปรรูปเป็นกระเป๋านำกระดาษมาแปรรูปเป็นกล่องทิชชู และการนำขวดพลาสติก (PET) มาแปรรูปเป็นเสื้อ เป็นต้น โดยการรีไซเคิลนอกจากจะช่วยลดปริมาณขยะแล้ว ยังสามารถช่วยลดการใช้พลังงานและลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

จะเห็นได้ว่า แนวทางการจัดการขยะโดยใช้หลัก 3R เป็นวิธีการที่ง่ายที่ทุกคนสามารถปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน เพื่อลดปริมาณขยะจากบ้านเรือนและชุมชน ส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น มีความสะอาด รวมทั้งยังช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ และลดการใช้พลังงานได้อีกด้วย

ความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility; EPR)

หลักการ EPR ได้ถูกเสนอโดย Thomas Lindhqvist ในช่วงต้นทศวรรษที่ ๑๙๙๐ โดย Lindhqvist ได้ให้คำนิยามของ EPR ไว้ดังนี้ “EPR คือ หลักการทางนโยบายที่ขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตให้ครอบคลุมช่วงต่าง ๆ ของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของกระบวนการผลิตอย่างครบวงจร ทั้งนี้ ในขั้นต้น ความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นนี้มุ่งไปที่การรับคืน การรีไซเคิล และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ หลักการนี้จะเป็พื้นฐานของการเลือกเครื่องมือเชิงนโยบาย ไม่ว่าจะเป็เครื่องมือทางการ

บริหาร เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ หรือเครื่องมือทางสารสนเทศที่เหมาะสมและเอื้อต่อการบรรลุเป้าหมายของนโยบายในบริบทเฉพาะหนึ่ง ๆ” และ Lindhqvist ได้แบ่งความรับผิดชอบของผู้ผลิตออกเป็น ๔ ด้าน^{๓๙} ได้แก่

(๑) การรับผิดทางกฎหมาย (Liability) หมายถึง ความรับผิดทางแพ่งของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อชดใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการกระทำหรือเกิดจากซากผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต

(๒) ความรับผิดชอบทางการเงิน (Financial responsibility) หมายถึง ความรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดหรือบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับซากผลิตภัณฑ์ เช่น การจ่ายค่าธรรมเนียม ค่าเก็บขน ค่าบำบัดและ/หรือค่ากำจัดซากผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

(๓) ความรับผิดชอบทางกายภาพ (Physical responsibility) หมายถึง ความรับผิดชอบในส่วนของการจัดการทางกายภาพ กล่าวคือ ผู้ผลิตรับผิดชอบที่จะดำเนินการต่าง ๆ ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ หรือลดผลกระทบที่เกิดจากซากผลิตภัณฑ์ เช่น การรวบรวม เก็บขน บำบัดและ/หรือกำจัดซากผลิตภัณฑ์ การบำบัดการปนเปื้อนในดิน มลพิษทางอากาศหรือทางน้ำที่เกิดจากการจัดการซากผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

(๔) ความรับผิดชอบด้านข้อมูลข่าวสาร (Informative responsibility) หมายถึง ความรับผิดชอบในการแสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความตระหนักให้กับผู้บริโภค เช่น การแสดงตำแหน่งของสารอันตรายในผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี พบว่า กฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่ได้นำหลักการ EPR มาประยุกต์ใช้ส่วนใหญ่มักจะไม่ได้อำนาจให้ผู้ผลิตมีความรับผิดชอบในทุกด้าน หลายประเทศยังให้เทศบาลเป็นผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ซึ่งจัดเป็นความรับผิดชอบด้านกายภาพ

จากคำนิยามข้างต้น จะเห็นได้ว่าหลักการ EPR นี้ เป็นหลักการของนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เน้นการป้องกันตั้งแต่ต้นทาง ด้วยความตระหนักว่าปัญหาการจัดการซากผลิตภัณฑ์เป็นผลพวงของการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งาน หลักการของ EPR จึงได้ระบุให้ผู้ผลิตรับผิดชอบการจัดการเมื่อผลิตภัณฑ์กลายเป็นซากที่ผู้ใช้ไม่ต้องการ แทนที่จะปล่อยให้เป็นที่ของรัฐบาลท้องถิ่นเช่นที่เคยเป็นมา เนื่องจากผู้ผลิตเป็นผู้ที่สามารถแก้ไขการออกแบบผลิตภัณฑ์และระบบการกระจายสินค้าที่เอื้ออำนวยต่อการนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ตัวอย่างความรับผิดชอบของผู้ผลิตตามหลักการ EPR เช่น ผู้ผลิตอาจร่วมรับผิดชอบในการจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการผลิตภัณฑ์ การมีส่วนร่วมในการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์หรือซากบรรจุภัณฑ์เพื่อนำกลับไปใช้ซ้ำ การรีไซเคิลและการบำบัดกำจัดอย่างปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนรูปแบบการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยลดการใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์ การออกแบบและผลิตสินค้าที่มีอายุการใช้งานยาวนาน สะดวกต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ การใช้ประโยชน์ด้านพลังงานหรือสลายได้เองตามธรรมชาติ เป็นต้น^๒

นอกจากความรับผิดชอบของผู้ผลิตแล้ว หลักการนี้ยังได้ขยายไปสู่ “**ความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภค (Extended Consumer Responsibility; ECR)**” ด้วย โดยการสร้างความตระหนักและความรับผิดชอบของผู้บริโภคให้มีส่วนร่วมตั้งแต่การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การคัดแยก การนำส่งหรือขายคืนซากผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ให้กับผู้จัดจำหน่าย ศูนย์รับคืนเครื่องใช้รับคืน หรือโรงงานที่ให้บริการจัดการซากผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ การมีส่วนร่วมในการลด คัดแยก นำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ และแยกทิ้งตามระบบที่หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดไว้ เพื่อนำไปกำจัด อย่างถูกต้อง^๒

หลักการการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership)

ในช่วงที่ผ่านมาแหล่งการระดมทุนของภาครัฐเพื่อนำมาพัฒนาเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะในโครงสร้างขั้นพื้นฐาน (Infrastructure) จะมีการระดมทุน ๒ รูปแบบ คือ การระดมทุนจากภายนอกประเทศ เป็นการกู้เงินจากต่างประเทศ ได้แก่ เงินกู้จากสถาบันทางการเงินระหว่างประเทศหรือรัฐบาลต่างประเทศ คือ ธนาคารโลก (World Bank) ธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank; ADB) หรือรัฐบาลญี่ปุ่น โดยกู้ผ่านองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency; JICA) และการระดมทุนภายในประเทศ ทั้งการกู้ตรงจากธนาคารพาณิชย์ภายในประเทศ สถาบันการเงินเฉพาะกิจ และการออกพันธบัตร^{๕๐} ส่วนในประเทศที่พัฒนาแล้ว พบว่า ภาครัฐมักจะใช้การระดมทุนภายในรูปแบบใหม่ คือ การเปิดให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุน โดยเรียกว่า “การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน” ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการร่วมลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนในการดำเนินงานและการดูแลรักษาสูง ระยะเวลาคืนทุนนาน และมักไม่สามารถที่จะจัดเก็บค่าบริการที่ครอบคลุมต้นทุนเนื่องจากต้องคำนึงถึงความสามารถในการจ่ายของผู้รับบริการ ภาครัฐจึงต้องสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุน^{๕๑}

ที่ผ่านมามีหลายหน่วยงานได้ให้ความหมายของการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน แต่หากกล่าวโดยสรุปแล้ว “การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน คือ รูปแบบการดำเนินงานของภาครัฐโดยการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการในการให้บริการสาธารณะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานและบริการ โดยมุ่งเน้นการให้บริการที่มีประสิทธิภาพคุ้มค่างกับต้นทุนมากกว่าการที่ภาครัฐเป็นเจ้าของหรือดำเนินการเองโดยภาครัฐเอง ทั้งนี้ การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสามารถก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ โครงการจะได้รับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่จากภาคเอกชน รวมทั้งช่วยประหยัดต้นทุนของโครงการ ในขณะที่เดียวกันภาคเอกชนก็สามารถเพิ่มช่องทางในการดำเนินธุรกิจของตนเอง ส่วนภาคประชาชนก็จะได้รับประโยชน์จากการบริการที่มีประสิทธิภาพด้วยราคาที่เหมาะสม”^{๕๒} ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าภาครัฐเลือกใช้รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้^{๕๓}

(๑) เพื่อเพิ่มศักยภาพการลงทุนในโครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ซึ่งมักเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก จึงต้องมีการวางแผนการลงทุนอย่างรอบคอบเพราะอาจเกิดผลกระทบด้านการเงินของประเทศได้โดยง่าย และภาครัฐมีข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้งบประมาณหรือการระดมทุนด้วยวิธีอื่น ๆ ดังนั้น การให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนจะทำให้ภาครัฐมีศักยภาพการลงทุนสูงขึ้น ช่วยลดภาระทางการเงินและการคลัง และทำให้การพัฒนาโครงการมีประสิทธิภาพ ทำได้รวดเร็ว โดยที่ภาครัฐยังสามารถควบคุม กำกับดูแลคุณภาพการให้บริการสาธารณะได้อย่างใกล้ชิด

(๒) เพื่อถ่ายโอนความเสี่ยงให้กับภาคเอกชน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของการเลือกใช้รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจากมีแนวคิดที่ภาคเอกชนสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้มีประสิทธิภาพมากกว่าภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operating risks) ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง (Construction risks) และความเสี่ยงเชิงพาณิชย์ (Commercial risks) บางชนิด ซึ่งรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนแต่ละรูปแบบมีกลไกการจัดสรรความเสี่ยง (Risk allocation) และระดับความเสี่ยงที่ภาครัฐต้องแบกรับที่ต่างกัน

(๓) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เนื่องจากภาคเอกชนมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการมากกว่าการบริหารจัดการของภาครัฐ การให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการโครงการบางส่วนหรือทั้งหมดในรูปแบบต่าง ๆ จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารต้นทุน (Cost effectiveness) เพราะภาคเอกชนจะใช้วิธีการที่มีนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการดำเนินโครงการเพื่อลดต้นทุน อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาอีกมุมหนึ่ง การให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารต้นทุนอาจเกิดปัญหา

เรื่องคุณภาพของการบริการได้ เนื่องจากภาคเอกชนมุ่งการแสวงหากำไรสูงสุดซึ่งอาจจะนำมาซึ่งการลดทอนคุณภาพการให้บริการลง

(๔) เพื่อส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรม และการโอนถ่ายเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการใช้ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญและนวัตกรรมของภาคเอกชนในการให้บริการสาธารณะของโครงการร่วมลงทุน และถ่ายทอดไปยังหน่วยงานและบุคลากรของภาครัฐเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการสูง

ในส่วนของการจัดการขยะพลาสติกนั้น ได้นำเอาหลักการการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชนมาใช้เป็นกรอบในการดำเนินการโดยบรรจุอยู่ในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) โดยมีแนวคิดว่า ทุกภาคส่วนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะพลาสติก ตั้งแต่การผลิต การนำเข้า การจำหน่าย การบริโภค และการจัดการ ปลายทาง โดยเน้นการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนหรือร่วมลงทุนดำเนินงานระบบจัดการขยะพลาสติก เนื่องจากมองว่า ภาคเอกชนมีความพร้อมและมีศักยภาพ รวมทั้งสามารถบำรุงรักษาและดูแลระบบในระยะยาวได้ ไม่ใช่เป็นเพียงการลงทุนจากภาครัฐและราชการส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ เครื่องจักรอุปกรณ์ และบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลระบบการจัดการขยะพลาสติก

๒.๓ ผลงานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากธุรกิจรีฟิลสินค้าโดยเฉพาะสินค้าอุปโภคที่ใช้ในบ้านเรือนยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับบริบทของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมผลงานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ โดยเริ่มจากผลงานวิจัยเกี่ยวกับโมเดลเศรษฐกิจ BCG ซึ่งรัฐบาลได้ประกาศเป็นวาระแห่งชาติ ต่อจากนั้นจะเป็นบทความที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน และท้ายที่สุดจะเป็นผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจรีฟิล เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงจากนโยบายของรัฐไปสู่การปฏิบัติในระดับประชาชน และเพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ในปัจจุบันเกี่ยวกับธุรกิจรีฟิลในประเทศ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

เกษศิณี รัตนพันธ์ และปิยะพงษ์ อิงไธสง^{๑๒} (๒๕๖๖ : ๖๐ - ๗๔) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างคุณค่าร่วมด้วย BCG Economy Model ของรัฐบาลไทย เพื่อรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการสร้างคุณค่าร่วม (Creating Shared Value; CSV) และแนวทางการประยุกต์ใช้นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม ทั้งเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy; BCG) ของรัฐบาล โดยใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากผลการศึกษาพบว่า

๑. แนวคิดเรื่อง CSV ซึ่งเป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า การดำเนินธุรกิจไม่ได้ตัดสินจากผลการดำเนินงานที่มุ่งแต่ผลกำไรและผลประโยชน์ของธุรกิจเท่านั้น แต่ยังคงคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและการตอบแทนให้กับสังคมส่วนรวมด้วยนั้น มีองค์ประกอบคล้ายคลึงกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจแบบ BCG ของรัฐบาลที่เน้นการดำเนินธุรกิจที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมทั้งกระบวนการเริ่มตั้งแต่การผลิตจนถึงการจำหน่าย ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

๑.๑ วิธีการสร้างคุณค่าร่วมซึ่งมีแนวคิดว่าการที่องค์กรจะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน ต้องสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจไปพร้อมกับความต้องการของสังคม ทั้ง ๓ วิธี ดังต่อไปนี้

วิธีที่ ๑ การปรับเปลี่ยนวิธีการคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ใหม่และตลาดใหม่ จากเดิมที่ธุรกิจผลิตสินค้าหรือบริการให้ตรงกับความต้องการของสังคมเพียงอย่างเดียว ให้หันมาสนใจความต้องการพื้นฐานของสังคมเป็นหลัก

วิธีที่ ๒ การปรับปรุงผลิตภาพใหม่ในห่วงโซ่คุณค่า ปัญหาทางสังคมจะกลายเป็น ต้นทุนทางเศรษฐกิจในห่วงโซ่คุณค่าของธุรกิจ เช่น บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้งทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกซึ่งไม่เพียง สร้างผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมแต่ยังมีผลร้ายต่อธุรกิจด้วยเช่นกัน

วิธีที่ ๓ การพัฒนาศักยภาพของกลุ่มชุมชนท้องถิ่น ความสำเร็จขององค์กรธุรกิจย่อม ได้มาจากการสนับสนุนของกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ผลลัพธ์และนวัตกรรมของธุรกิจจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยกลุ่ม ย่อยที่เกี่ยวข้อง

มีความสอดคล้องกับกิจกรรมหลักภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG ประกอบด้วย (๑) อนุรักษ์ พัฒนา เพิ่มพูน ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม (๒) บริหารจัดการการใช้ประโยชน์และบริโภคอย่าง ยั่งยืน (๓) ลดและใช้ประโยชน์ของทิ้งจากกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ (๔) สร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่ มูลค่า ตั้งแต่ภาคเกษตรที่เป็นต้นน้ำจนถึงภาคการผลิตและบริการ และ (๕) สร้างภูมิคุ้มกัน พึ่งพาตนเอง และ เพิ่มสมรรถนะในการฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว

๑.๒ วิวัฒนาการทางการตลาดในปัจจุบัน หลายองค์กรมีการวางแผนนำแนวคิดการตลาด แบบองค์รวม (Holistic marketing concept) ไปปรับใช้ ซึ่งมีหลักการสำคัญ คือ การนำแนวความคิด การตลาดมาเชื่อมกับเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้สำรวจคุณค่าที่สังคมต้องการ นำไปสู่การสร้างคุณค่าและการ ส่งมอบคุณค่าซึ่งจะทำให้เกิดความสัมพันธ์ระยะยาวและการเจริญเติบโตร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจการ และเป็นกรอบการวิเคราะห์และนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ จึงเป็นแนวคิดที่มีความคล้ายคลึงกับแนวคิด โมเดลเศรษฐกิจ BCG ที่เป็นแนวคิดการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปยกระดับความสามารถใน การแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมจะเข้าไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับ ผู้ผลิตที่เป็นฐานการผลิตเดิม เช่น เกษตรกรและชุมชน ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้า และบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูงหรือนวัตกรรม นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากร ซึ่งต่างจากระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิมที่เน้นการใช้ทรัพยากร การผลิต และการสร้างของเสีย (Linear economy)

๒. ถึงแม้ว่าแนวคิดของ CSV และ BCG จะมีวัตถุประสงค์เหมือนกัน คือ การประกอบธุรกิจโดย ที่ยังคงมีเป้าหมายอยู่ที่ผลประโยชน์ แต่กระบวนการของการดำเนินธุรกิจยังมีประโยชน์ต่อสังคม แต่เมื่อนำ แนวคิดดังกล่าวมาสู่การปฏิบัติในประเทศไทย ผู้วิจัยได้มีความเห็นว่า ยังปฏิบัติได้ไม่รอบด้าน กล่าวคือ

๒.๑ การปรับใช้แนวคิดของ BCG และ CSV ให้กับธุรกิจกลุ่มฐานรากซึ่งเป็นประชาชน ส่วนใหญ่ของประเทศนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตซึ่ง เกษตรกรหรือธุรกิจขนาดเล็กส่วนใหญ่ ไม่มีทุนทรัพย์เพียงพอในการซื้อเครื่องจักรหรือพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ ไม่เพียงเท่านั้น การที่จะให้เกษตรกรลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยและยา เกษตรกรอาจมองว่าการทำเกษตร อินทรีย์ต้องใช้เวลานาน ต้องเสียเวลาในการดูแล ประกอบกับไม่มีการรับประกันผลผลิต หากเป็นการปลูกพืช ต้องเริ่มตั้งแต่การปรับปรุงดินซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มักจะต้องหาเช่ากินค่า ปลูกพืชหมุนเวียนตามเวลาที่จำกัด

๒.๒ ในส่วนของอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ซึ่ง รัฐบาลได้กำหนดแนวทางการพัฒนาไว้ในสาขาเกษตรและอาหาร ซึ่งเป็น ๑ ใน ๔ ของแนวทางการพัฒนาสาขา ยุทธศาสตร์ BCG (ได้แก่ สาขาเกษตรและอาหาร สาขาสุขภาพและการแพทย์ สาขาพลังงาน วัสดุและเคมี ชีวภาพ และสาขาการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์) นั้น ล้วนต้องใช้ทุนทรัพย์ในการซื้อเครื่องจักร อีกทั้ง ต้องหาตลาดรองรับรวมถึงไม่สามารถผลิตได้ในปริมาณมากจึงอาจถูกจำกัดเรื่องการต่อราคา ซึ่งหากเป็น ธุรกิจขนาดใหญ่สามารถทำได้ หากธุรกิจนั้นนำแนวคิด CSV มาปรับใช้ ทำให้มีมุมมองที่เห็นความสำคัญของ สังคมมากกว่าผลประโยชน์ตอบแทน

๒.๓ ส่วนแนวทางการพัฒนาสาขายุทธศาสตร์ BCG สาขาสุขภาพและการแพทย์ ในเรื่องการผลิตยา วัคซีน และชุดตรวจวินิจฉัยได้เองภายในประเทศ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาและเวชภัณฑ์ได้เพิ่มขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้มองว่า จะมีเพียงธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้นที่สามารถผลิตออกมาได้ ซึ่งชี้ให้เห็นได้ว่าหลายครั้งแนวทางการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจของรัฐบาลมักเอื้อผลประโยชน์กับนายทุน

ดังนั้น การที่รัฐบาลจะออกแนวนโยบายเกี่ยวกับเศรษฐกิจที่ยั่งยืนจะต้องคำนึงถึงประชาชนฐานรากที่เป็นประชาชนกลุ่มใหญ่ของประเทศ ต้องมีการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนอย่างจริงจัง จึงจะทำให้วาระแห่งชาติสามารถเป็นวาระแห่งชาติได้อย่างแท้จริง

๓. ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิด CSV และ BCG โดยเริ่มจากการสื่อสารขยายผลนโยบายทางเศรษฐกิจให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม สร้างการรับรู้ในเรื่องแนวคิด CSV และ BCG โดยการนำเสนอความหมายให้แก่ทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชน ได้เรียนรู้ เข้าใจ เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และนำเสนอปัญหาขององค์กรธุรกิจกับระบบทุนนิยมด้วยการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง CSV กับระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ที่มีวิวัฒนาการไปสู่แนวคิดการตลาดแบบองค์รวม จนนำไปสู่วิธีการที่ยั่งยืนยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมองว่า แนวทางการสื่อสารเพื่อสร้างคุณค่าร่วมพร้อมกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยด้วยแนวคิด CSV และ BCG สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับบริบทของประเทศไทยได้อย่างครบวงจร และการดำเนินการให้เป็นรูปธรรมแบบให้ได้ผลสัมฤทธิ์ในระยะยาวได้นั้น ต้องมีความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเข้ามาขับเคลื่อนไปพร้อมกัน และนำแนวคิดที่ผสมผสานนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มคนฐานรากที่เป็นคนส่วนใหญ่ในประเทศเพื่อเติมเต็มความต้องการขั้นพื้นฐาน และกระจายอำนาจให้มีการจัดการระบบในพื้นที่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อท้องถิ่นนั้น ๆ นำไปสู่การสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับคนในประเทศได้อย่างแท้จริง

งานวิจัยข้างต้นมีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย กล่าวคือ การที่รัฐบาลได้กำหนดให้การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นวาระแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ นอกจากรัฐบาลจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาตามหลักการของโมเดลเศรษฐกิจ BCG แล้ว ยังต้องคำนึงถึงความพร้อมของชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มคนฐานรากและองค์กรภาคธุรกิจที่มีหลายระดับชั้น ซึ่งแนวคิด CSV เป็นแนวคิดหนึ่งที่ช่วยผลักดันให้ชุมชนและภาคธุรกิจเข้าใจ เปิดรับ และยินดีนำเอาหลักการโมเดลเศรษฐกิจ BCG ไปปรับใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจของตน ด้วยแนวคิด CSV มีหลักการคิดในเชิงความสมดุลระหว่างความต้องการของสังคมหรือชุมชนกับความสำเร็จทางเศรษฐกิจ จึงเป็นแนวคิดที่ช่วยเพิ่มความแข็งแกร่งให้แก่ชุมชน ให้มีกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเพิ่มสูงขึ้นอย่างยั่งยืน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลนี้มาประกอบเป็นข้อเสนอสำหรับหน่วยงานและผู้ประกอบการ เพื่อช่วยผลักดันให้เกิดการขยายวัตถุดิบที่ใช้นในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขในรูปแบบการรีฟิลในวงกว้าง

ปิติ เอี่ยมจำรูญลาภ^{๔๓} (๒๕๖๖ : ๑ – ๑๓) ได้เขียนบทความเรื่อง วัตถุประสงค์และภารกิจของกฎหมายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมกฎหมายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนในแต่ละประเทศ เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดของกฎหมายไทยในปัจจุบัน และเสนอแนวทางการออกกฎหมายที่สนับสนุนการเปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจแบบเส้นตรงไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน จากบทความนี้ พบว่า

๑. ระบบกฎหมายไทยยังมีข้อจำกัดเนื่องจากไม่มีกฎหมายเฉพาะที่กำหนดนิยามและเป้าหมายของเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มีผลบังคับผูกพันทางกฎหมาย ทำให้แนวทางการดำเนินการไม่มีความชัดเจนและขาดหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่และอำนาจทางกฎหมายในการดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว รวมทั้งยังขาด

กฎหมายที่สามารถสนับสนุนและส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ขาดแนวทาง สภาพบังคับ และบทกำหนดโทษที่จำเป็นต่อการดำเนินการเปลี่ยนผ่านไปยังเศรษฐกิจหมุนเวียน

ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการออกกฎหมายเป็น ดังนี้

“กฎหมายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน ควรต้องกำหนดนิยามให้ครอบคลุม ชัดเจน เช่น ความหมายของเศรษฐกิจหมุนเวียนและกระบวนการต่าง ๆ และกำหนดผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า ผู้ขาย นอกจากนี้ ควรกำหนดให้มีคณะกรรมการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน และหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยเฉพาะ ควรให้มีการจัดทำนโยบายและแผนแม่บทที่มีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดอย่างครอบคลุม มีการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยมีมาตรการส่งเสริมที่มีการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาช่วย มีการตรวจสอบ ควบคุม และมีบทกำหนดโทษ เพื่อให้มาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียนบรรลุวัตถุประสงค์”

๒. นอกจากแนวทางการออกกฎหมายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนแล้ว ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางผ่านเครื่องมือทางกฎหมายอื่น ๆ เพิ่มเติม ดังนี้

๒.๑ มาตรการทางภาษีอากร

กฎหมายว่าด้วยภาษีอากรที่เกี่ยวกับการเก็บภาษีค่าแรงและการเก็บภาษีจากการบริโภคทรัพยากรนั้นสามารถถูกพัฒนาให้ส่งเสริมเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนได้ในมิติของการผลิต โดยบัญญัติถึงหน้าที่ของผู้ประกอบธุรกิจให้มีความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยต้องออกแบบให้ลดการก่อของเสียในกระบวนการผลิตและการใช้งาน มีการประกันการฟื้นฟูสภาพและการกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้งานให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องบรรลุถึงเป้าหมายการใช้วัสดุซ้ำ

๒.๒ การสนับสนุนและส่งเสริมการประกอบการที่ส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน

รัฐจำเป็นต้องแทรกแซงตลาดโดยการให้การสนับสนุนและส่งเสริมการประกอบการที่ส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน มาตรการที่สามารถดำเนินการผ่านเครื่องมือทางกฎหมายที่สำคัญ ได้แก่ การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีและการจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน นอกจากนี้ รัฐยังต้องสนับสนุนให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้ผู้บริโภคตัดสินใจผ่านฉลากยืนยันยืนยันความเป็นผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

งานวิจัยข้างต้นมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของผู้วิจัยในประเด็นการออกกฎหมายเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน เนื่องจากการกำกับดูแลการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการรีฟิล อยู่ในความรับผิดชอบของ อย. ซึ่งต้องดำเนินการออกกฎหมายตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อหาความเหมาะสมในการกำกับดูแลให้มีความสมดุลระหว่างการคุ้มครองผู้บริโภคและต้องไม่เป็นภาระเกินควรแก่ผู้ประกอบการวัตถุอันตราย

สุจิตรา วาสนาดำรงดี^{๔๔} (๒๕๖๓ : ๑ - ๑๓) ได้เขียนบทความเรื่อง “หลักการความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility)” เครื่องมือในการจัดการขยะและส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะนำเสนอแนวคิดและพัฒนาการของระบบ EPR เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิรูประบบการจัดการขยะในประเทศไทยที่นำไปสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน จากบทความนี้ พบว่า

๑. องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (The Organisation for Economic Co-operation and Development; OECD) แนะนำว่า การเลือกมาตรการหรือเครื่องมือนโยบายภายใต้ระบบ EPR ควรพิจารณาในหลายมิติ ทั้งประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ การ

ยอมรับของฝ่ายการเมือง ความง่ายในการบริหารจัดการและการสร้างแรงจูงใจให้เกิดนวัตกรรม ระบบ EPR อาจใช้ควบคู่กับเครื่องมือในการจัดการขยะอื่น ๆ เช่น ระบบการจ่ายค่าขยะตามปริมาณที่ทิ้ง (Pay-as-you-throw) การห้ามหรือเก็บภาษีการส่งขยะไปกำจัดด้วยการฝังกลบ การห้ามหรือจำกัดการผลิตหรือใช้วัสดุหรือผลิตภัณฑ์บางประเภทและการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว เป็นต้น

๒. ระบบ EPR ที่พบส่วนใหญ่เป็นระบบที่มีสภาพบังคับ คือ มีการตราเป็นกฎหมาย ในขณะที่ระบบ EPR ที่เป็นแบบเชิงสมัครใจมีน้อยและจำกัดในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีแรงจูงใจในการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ที่ทำกำไรได้ เช่น กลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ แต่มักจะพบว่าอัตราการเก็บรวบรวมอยู่ในระดับต่ำ แต่โครงการเชิงสมัครใจอาจเกิดขึ้นได้ในประเทศกำลังพัฒนาที่ผู้กำหนดนโยบายยังไม่มียุทธศาสตร์ในการผลักดันกฎหมาย EPR โดยจากการศึกษารูปแบบ EPR ทั่วโลก อาจแบ่งรูปแบบ EPR ได้เป็น ๒ กลุ่มใหญ่ คือ (๑) รูปแบบที่ผู้ผลิตเป็นผู้บริหารจัดการหลัก ซึ่งมักจะเป็นในลักษณะที่ผู้ผลิตมารวมกลุ่มกันบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนการเก็บรวบรวมและบริหารจัดการของระบบ โดยผู้ผลิตจะจัดตั้งองค์กรกลางหรือองค์กรตัวแทนที่เรียกว่า “องค์กรความรับผิดชอบของผู้ผลิต” (Producer Responsibility Organization; PRO) รูปแบบนี้เป็นรูปแบบส่วนใหญ่ในยุโรปและประเทศอื่น ๆ โดยมีทั้งแบบที่มี PRO เพียงองค์กรเดียว และแบบที่มี PRO หลายองค์กรเพื่อให้เกิดการแข่งขันในด้านราคาและบริการ (๒) รูปแบบที่ภาครัฐเป็นผู้บริหารจัดการในรูปกองทุน ซึ่งพบในประเทศจีนและไต้หวัน

๓. จากระยะเวลาเกือบ ๓๐ ปีที่หลายประเทศทั่วโลกได้ออกกฎหมายหรือใช้หลักการ EPR ในการจัดการขยะประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะบรรจุภัณฑ์และยางรถยนต์ OCED ได้ทำการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบ EPR ในภาพรวมได้ ดังนี้

๓.๑ ระบบ EPR ช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องส่งไปกำจัด เพิ่มอัตราการรีไซเคิล และช่วยลดภาระงบประมาณของท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยลง

๓.๒ ระบบ EPR ได้ช่วยให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมการจัดการขยะ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมรีไซเคิล

๔. OCED พบว่า ที่ผ่านมา ระบบ EPR มีข้อจำกัดที่ยังไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้ผลิตปรับเปลี่ยนการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-design) ได้เท่าที่ควร และเป็นระบบที่มีคะแนนเป้าหมายในการจัดระบบเก็บรวบรวมและการรีไซเคิลมากกว่า อีกทั้งการรีไซเคิลภายใต้ระบบ EPR ของประเทศที่พัฒนาแล้ว ยังขาดความเข้มงวดในการติดตามตรวจสอบเส้นทางการจัดการขยะหรือซากผลิตภัณฑ์ ทำให้มีการส่งออกไปรีไซเคิลยังประเทศกำลังพัฒนาเพื่อลดต้นทุนในการรีไซเคิลในประเทศตนเอง ทำให้อุตสาหกรรมรีไซเคิลภายในประเทศไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร แต่จากที่จีนและประเทศในอาเซียนได้ออกมาตรการห้ามนำเข้าขยะรีไซเคิลและขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ประเทศที่พัฒนาแล้วจำเป็นต้องหันกลับมาปรับปรุงกฎหมายและระบบการจัดการขยะที่ต้องเน้นการป้องกันและการใช้ซ้ำมากกว่าการรีไซเคิล รวมถึงปรับปรุงระบบ EPR และมาตรการอื่นๆ ที่จะกระตุ้นให้ผู้ผลิตปรับปรุงกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ไปในทิศทางของระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

บทความข้างต้นมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย โดยทำให้เห็นถึงกระแสโลกที่มีการนำเอาหลักการ EPR มาใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการขยะ ซึ่งเป็นการถอดบทเรียนจากประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งมีการใช้หลักการ EPR มาเกือบ ๓๐ ปี แต่หลักการนี้ยังคงเป็นหลักการใหม่สำหรับสังคมไทย ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลที่ได้จากบทความนี้ไปใช้ในการอภิปรายเปรียบเทียบผลกับบริบทของการรีไซเคิลวัตถุดิบในครัวเรือนในประเทศไทย เพื่อวางแผน กำหนดเนื้อหา และนำเสนอแนวทางการกำกับ ดูแลธุรกิจรีไซเคิลสำหรับผลิตภัณฑ์วัตถุดิบต่อไป

พิมพ์พรรณ เตือนแจ่ม และสิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน^๕ (๒๕๖๔ : ๑ - ๑๐) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องอนาคตของตลาดสินค้าไร้บรรจุภัณฑ์ในประเทศไทย – ทำอย่างไรถึงจะได้ไปต่อ โดยมีวัตถุประสงค์ ๓ ประการ ได้แก่ (๑) เพื่อศึกษาตลาดของสินค้าไร้บรรจุภัณฑ์ในมุมมองของผู้บริโภค ทั้งที่เคยใช้บริการและไม่เคยใช้บริการ (๒) เพื่อศึกษาตลาดสินค้าไร้บรรจุภัณฑ์ในมุมมองของผู้ประกอบการ ทั้งผู้ผลิตสินค้าและเจ้าของร้านค้า และ (๓) เพื่อศึกษากฎระเบียบและทิศทางของกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในอนาคต โดยมีขอบเขตการศึกษาในกลุ่มสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกายและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบ้าน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามทางอินเทอร์เน็ตจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภค จำนวน ๒๔๒ คน และสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเชิงลึก จำนวน ๘ คน ประกอบด้วย ผู้ผลิตสินค้า ๓ คนและเจ้าของร้านค้า ๕ คน และนักวิชาการ ๒ คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ ๑ คน และผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ๑ คน จากผลการศึกษาพบว่า

๑. ตลาดสินค้าไร้บรรจุภัณฑ์มีศักยภาพในการเติบโตและมีโอกาสในการพัฒนาธุรกิจให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับการดูแลสิ่งแวดล้อม การตั้งราคาที่เหมาะสม และความสะดวกในการเข้าถึงร้านค้า ในขณะที่ผู้ผลิตเองแม้ว่าจะมีต้นทุนในการดูแลรักษาสินค้าระหว่างการขายที่มากขึ้น แต่ก็ได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงตลาดที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวโน้มที่กำลังเติบโตในปัจจุบัน อุปสรรคสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อขยายตัวของธุรกิจนี้อาจจะเป็นเรื่องกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหากได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมและส่งเสริมการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนก็จะช่วยแก้ไขปัญหาระบบได้

๒. ในการตั้งราคาขาย ผู้ขายสินค้าควรพิจารณาตั้งราคาที่ต่ำกว่าราคาสินค้าทั่วไปประมาณร้อยละ ๕-๑๐ ซึ่งเป็นช่วงที่จะดึงดูดลูกค้าให้หันมาซื้อเพิ่มขึ้นมาก และแม้ว่าการตั้งราคาต่ำกว่าสินค้าทั่วไปร้อยละ ๑๐-๒๐ จะทำให้มีลูกค้าเพิ่มขึ้นอีก แต่จะมีสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่น้อยลงกว่าช่วงร้อยละ ๑๐ ค่อนข้างมาก

๓. ร้านค้าต้องเผชิญกับข้อจำกัดในด้านมาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้า ร้านค้าควรกำหนดข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในด้านขอบเขตการรับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้าให้ชัดเจน เช่น ลูกค้าจะต้องรับผิดชอบในการดูแลทำความสะอาดบรรจุภัณฑ์ของตนก่อนใช้บริการ ส่วนร้านค้าต้องควบคุมให้สินค้าอยู่ในสภาพที่เหมาะสม หรือร้านค้าให้บริการเติมสินค้าด้วยบรรจุภัณฑ์ใช้ซ้ำของทางร้านแบบมัดจำ ซึ่งร้านค้าสามารถดูแลรักษาความปลอดภัยและควบคุมมาตรฐานของบรรจุภัณฑ์ได้เพื่อลดปัญหาจากสิ่งปนเปื้อน เป็นต้น

๔. ควรมีการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ เพื่อจัดตั้งเครือข่ายของร้านค้าไร้บรรจุภัณฑ์อย่างเป็นทางการ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและสร้างอำนาจการต่อรองระหว่างผู้ประกอบการร้านค้าปลีกรายย่อยกับผู้ผลิตรายใหญ่ ทำให้ผู้ผลิตรายใหญ่เห็นโอกาสในการร่วมมือกับร้านค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้มีสินค้าที่ห่อหุ้มนำมาจำหน่ายในร้านค้าเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค

๕. ในด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับตลาดสินค้าไร้บรรจุภัณฑ์ ภาครัฐควรสนับสนุนการผ่านร่างกฎหมายที่ได้นำแนวคิดความรับผิดชอบต่อที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility; EPR) ซึ่งจะส่งเสริมการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับเศรษฐกิจหมุนเวียน ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบต่อบรรจุภัณฑ์ของตน ไม่ว่าจะนำไปจัดการอย่างถูกวิธีหรือนำกลับไปใช้ใหม่ก็ตาม รวมถึงการพิจารณาใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การกำหนดภาษีบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วยทั้งต้นน้ำและปลายน้ำ เพื่อสะท้อนให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคเห็นถึงต้นทุนทางสังคม และควรดำเนินการปลดข้อจำกัดในด้านกฎหมายภายใต้ระเบียบการดำเนินธุรกิจที่ชัดเจน เพื่อทำให้เกิดการขยายตัวของร้านค้าไร้บรรจุภัณฑ์มากยิ่งขึ้น

งานวิจัยข้างต้นมีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย เนื่องจากงานวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความต้องการและข้อคิดเห็นของผู้บริโภคและผู้ประกอบการต่อร้านค้าไร้บรรจุภัณฑ์ในกลุ่มสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกายและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบ้าน ทั้งในประเด็นการรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำเพื่อลดปริมาณขยะจากบรรจุภัณฑ์แบบใช้แล้วทิ้งในชีวิตประจำวัน ความคาดหวังด้านราคาของผู้บริโภคในการลดค่าใช้จ่ายด้วยการซื้อสินค้าตามปริมาณที่ต้องการ ความไม่หลากหลายของสินค้าซึ่งมักจะพบเฉพาะสินค้าจากธรรมชาติและ/หรือสินค้าออร์แกนิกจากผู้ผลิตรายย่อยเท่านั้น ความกังวลเรื่องความสะดวกและคุณภาพของสินค้า ปัญหาเรื่องสถานที่ตั้งของร้านค้าและข้อจำกัดในการเดินทาง ความไม่สะดวกในการเตรียมบรรจุภัณฑ์เพื่อมาใช้บริการ ความสะอาดของบรรจุภัณฑ์ ความเข้ากันได้ของบรรจุภัณฑ์กับสินค้า และความรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้สินค้า ซึ่งผู้วิจัยจึงได้นำผลการวิจัยนี้มาใช้เพื่อเป็นกรอบในการอภิปรายเปรียบเทียบผลกับเนื้อหาของร่างกฎหมายซึ่งใช้กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการกำกับดูแลการแบ่งขายวัตถุดิบที่ใช่ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการรีฟิล และเพื่อสรุปเป็นแนวทางและข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิธีการกำกับดูแลธุรกิจรีฟิลวัตถุดิบที่เหมาะสมต่อไป

ธนพล เนียมคง^{๔๖} (๒๕๖๓) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การออกแบบสื่อธุรกิจสำหรับตู้รีฟิลสินค้าจากธรรมชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นคว้าการสร้างแบรนด์ สื่อสารแบรนด์ และประชาสัมพันธ์ธุรกิจสำหรับตู้รีฟิลสินค้าอุปโภคจากธรรมชาติ โดยเป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างต้นแบบนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในลักษณะของ R&D (Research and Development) แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพในเชิงประจักษ์ การดำเนินการวิจัยเริ่มจาก การสำรวจพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าจากธรรมชาติเขตกรุงเทพมหานคร โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านทาง Google form ด้วยวิธีการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Random Sampling) จากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย จำนวน ๑๐๐ คน เพื่อนำผลจากการศึกษาออกมาออกแบบธุรกิจและร่างแบบตู้รีฟิลสินค้าอุปโภคจากธรรมชาติ โดยได้ออกแบบเป็น ๓ แนวคิด (concept) คือ แนวคิดที่ ๑ Natural Harmony ให้ความรู้สึกถึงธรรมชาติ แนวคิดที่ ๒ Secret Story นำค้นหา เข้าถึงเรื่องราวแหล่งที่มา และแนวคิดที่ ๓ Modern Cozy ทันสมัยใส่ใจสิ่งแวดล้อม จากนั้นนำไปขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบรนด์และการออกแบบ จำนวน ๓ คน ด้วยคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) จากการศึกษาผู้วิจัยได้ข้อสรุปว่า

สภาพสังคมในยุค COVID-19 ทำให้คนไทยมีแนวโน้มที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการซื้อขายไปสู่โลกยุค New Normal กลุ่มผู้บริโภคต่างใช้ชีวิตด้วยความระมัดระวัง การซื้อขายแบบลดการสัมผัสกำลังได้รับความนิยมสูงขึ้น ทำให้ธุรกิจที่ขายสินค้าด้วยเครื่องขายอัตโนมัติหรือตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ (Vending Machine) มีการเติบโตเพิ่มจำนวนอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย เนื่องจากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติช่วยลดต้นทุนและเวลาในการบริหารจัดการ ช่วยเพิ่มโอกาสการขายสินค้าได้เป็น ๒๔ ชั่วโมง และยังช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีกับสินค้าและแบรนด์ได้ด้วย ประกอบกับคนไทยในปัจจุบันมีความตระหนักและสนใจต่อการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Products) มากขึ้น เนื่องจากมองว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ที่ทุกฝ่ายต้องช่วยกันแก้ไข ทั้งผู้บริโภค รัฐบาล โดยเฉพาะภาคธุรกิจ จึงเป็นข้อดีหากมีธุรกิจที่สามารถช่วยโลกได้ โดยการเริ่มที่ตัวเราเอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมองว่าข้อเสนอแนะในเรื่องการสร้างแบรนด์ สื่อสารแบรนด์ และประชาสัมพันธ์สำหรับธุรกิจตู้รีฟิลสินค้าอุปโภคจากธรรมชาติจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่ช่วยภาคธุรกิจดำเนินกิจการได้ โดยได้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ธุรกิจสำหรับธุรกิจฟิลิปปินส์จากอุปโภคจากธรรมชาติเป็นธุรกิจที่ยังใหม่จึงทำให้มีการสร้างแบรนด์อย่างระมัดระวังและค่อยเป็นค่อยไป ต้องหากกลยุทธ์ที่คอยต่อยอดการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ และการรับรู้ต่อกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น โดยสามารถสรุปขั้นตอนใน “การสร้างแบรนด์” ธุรกิจสำหรับธุรกิจฟิลิปปินส์จากธรรมชาติ ได้เป็น ๔ ขั้นตอนหลัก ได้แก่

๑.๑ การกำหนดจุดยืนของแบรนด์ (Brand Positioning) โดยการสร้างสรรค์ธุรกิจในรูปแบบแนวการออกแบบที่สื่อถึงการรักษาสีและความจริงใจ บวกกับความเป็นเอกลักษณ์ของแบรนด์ภายใต้แนวคิดของสินค้าที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

๑.๒ การกำหนดคุณสมบัติของแบรนด์ (Brand Attributes) โดยการสร้างประโยชน์ที่เน้นประโยชน์ใช้สอย เช่น การเป็นสินค้าจากธรรมชาติ ปลอดภัย และทันสมัย เพื่อนำมาพัฒนาการสร้างระบบเอกลักษณ์ของแบรนด์ (Brand Identity)

๑.๓ การสร้างระบบเอกลักษณ์ของแบรนด์ (Brand Identity) โดยการสร้างชื่อแบรนด์ที่บ่งบอกถึงสินค้าและเจ้าของแบรนด์ การออกแบบโลโก้ (Logo) ที่มีความเป็นไทย ให้เกิดความโดดเด่น จำง่าย รวมถึงเป็นเอกลักษณ์ของแบรนด์ให้ชัดเจน

๑.๔ การสร้างการรับรู้ต่อแบรนด์ (Brand Awareness) โดยการนำแบรนด์ไปสู่ตลาดทำให้คนรู้จัก ซึ่งการรับรู้เกิดจากการต่อยอดธุรกิจและสินค้าโดยทำการสื่อสารการตลาด ได้แก่ การใช้สื่อออนไลน์และออฟไลน์ การออกบูธ แสดงสินค้าการสร้างเว็บไซต์ หรือช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ

๒. ด้าน “การสื่อสารแบรนด์” ธุรกิจสำหรับธุรกิจฟิลิปปินส์จากอุปโภคจากธรรมชาติ นั้น ผู้วิจัยเสนอแนะว่า เนื่องจากธุรกิจสำหรับธุรกิจฟิลิปปินส์จากอุปโภคจากธรรมชาติเป็นธุรกิจที่สอดคล้องกับหลักการการตลาดสีเขียว (Green Marketing หรือ Eco-Marketing) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ปกป้องและรักษาสีสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ดังนั้น การตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสังคมเพื่อความยั่งยืน จึงสามารถเป็นจุดขายในการส่งเสริมภาพลักษณ์ของแบรนด์ ด้วยการสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภคด้วยกลยุทธ์การตลาดเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility; CSR) ซึ่งการตลาดสีเขียวมีการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ๔ ด้าน ได้แก่

๒.๑ กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ที่ต้องคำนึงถึงคุณภาพ คุณประโยชน์ที่แตกต่างจากแบรนด์อื่น

๒.๒ กลยุทธ์ด้านราคา การตั้งราคาผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และยิ่งขึ้นอยู่กับต้นทุนในการผลิต ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท และคำนึงถึงการแข่งขันทางการตลาดด้วย

๒.๓ กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด เป็นการโฆษณาและการส่งเสริมการตลาดให้เห็นถึงความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสังคมรวมถึงผู้บริโภค และยังคงสื่อสารให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์

๒.๔ กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย การเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายจะมีความแตกต่างกันกับการตลาดโดยทั่วไป

๓. ด้าน “การประชาสัมพันธ์” ธุรกิจสำหรับธุรกิจฟิลิปปินส์จากอุปโภคจากธรรมชาติ นั้น ผู้วิจัยพบว่า แนวคิดของการประชาสัมพันธ์แบรนด์ธุรกิจแบบ B2C (Business to Customer) และการทำการตลาดสีเขียว ซึ่งจะเป็นการตลาดที่มุ่งเน้นไปที่ผู้บริโภค หรือ End Users เป็นแนวทางที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น

๓.๑ การเชื่อมโยงของตัวธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะที่สามารถเป็นการประชาสัมพันธ์แบรนด์ไปในตัวและสามารถเป็นตัวกลางระหว่างแบรนด์กับลูกค้าจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการกระตุ้นยอดขาย

๓.๒ เน้นสื่อสารโฆษณาถึงประโยชน์ของสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคจะได้รับ กำหนดจุดแข็งและข้อความที่จะสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำให้กลุ่มเป้าหมายรู้จักแบรนด์และสินค้า (Awareness)

๓.๓ รูปทรงของตัวตุ้รฟิลที่สวยงามและสื่อถึงงานศิลปะของการออกแบบ ตัวที่ดูแปลกตา แต่โดดเด่นของแบรนด์ จะช่วยให้แบรนด์ดึงดูดความสนใจ (Interest) ตอบสนองความอยากได้ (Desire) ผลិតภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติ และอยากใช้งานของตุ้รฟิล ช่วยประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์และแหล่งที่มาของตัวผลิตภัณฑ์ จนทำให้ผู้บริโภคทำการตัดสินใจ “ซื้อ” (Action)

จะเห็นได้ว่า งานวิจัยข้างต้นมีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย เนื่องจากงานวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของธุรกิจที่มุ่งไปสู่การการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน ด้วยการดำเนินธุรกิจในรูปแบบการรีฟิลสินค้าแทนการซื้อสินค้าใหม่ แต่เนื่องจากธุรกิจรีฟิลเป็นธุรกิจรูปแบบใหม่ ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องอาศัยเทคนิควิธีการในการสร้างแบรนด์ สื่อสารแบรนด์ และประชาสัมพันธ์ธุรกิจรีฟิลแก่ผู้บริโภคได้รับรู้ เพื่อให้ธุรกิจรีฟิลมีการเจริญเติบโตขยายตัวในวงกว้าง และยั่งยืน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยนี้มาใช้อภิปรายเปรียบเทียบกับบริบทของ อย. ในการกำกับ ดูแลการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการรีฟิล เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางและข้อเสนอแนะแก่ผู้ประกอบการวัตถุดิบอันตรายต่อไป

๒.๔ กฎหมายวัตถุดิบอันตราย

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มีขอบข่ายการศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) โดยมุ่งเน้นการนำผลการศึกษาไปใช้กำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการให้เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดภาวะเกินความสมควรแก่ผู้ประกอบการ และยังคงคุ้มครองผู้บริโภคจากการนำวัตถุดิบอันตรายที่แบ่งซื้อไปใช้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงกฎหมายวัตถุดิบอันตราย ซึ่งก็คือ “พระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕” และ “ขั้นตอนการยกร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้” ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้จะทำให้เข้าใจถึงบริบทและภาพรวมการควบคุมกำกับดูแลวัตถุดิบอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุดิบอันตราย และเหตุผลความจำเป็นที่ต้องออกกฎหมายเพื่อกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ ด้วยเหตุผลนี้ จึงขอนำเสนอรายละเอียดดังกล่าวในลำดับต่อไป โดยจะเน้นเฉพาะวัตถุดิบอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของ อย. เท่านั้น

๒.๔.๑ พระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

ความเป็นมาและการแก้ไขปรับปรุง

“พระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕” เป็นพระราชบัญญัติที่ถูกตราขึ้นแทนพระราชบัญญัติวัตถุพิษ พ.ศ. ๒๕๑๐ โดยเป็นกฎหมายกลางที่ใช้ในการควบคุมและกำกับดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบอันตราย ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการมีไว้ในครอบครอง เพื่อจะป้องกันและระงับอันตรายที่อาจเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม และได้แบ่งวัตถุดิบอันตรายออกเป็น ๔ ชนิด ตามความรุนแรงของการก่อให้เกิดอันตรายและความเข้มงวดในการควบคุม ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ มีการประกาศบัญญัติรายชื่อวัตถุดิบอันตรายฉบับแรก คือ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๘ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๘ และหากเปรียบเทียบกับพระราชบัญญัติ

วัตถุประสงค์ พ.ศ. ๒๕๑๐ แล้วนั้น พระราชบัญญัติว่าด้วยอัตรา พ.ศ. ๒๕๓๕ นี้จะมีการขยายขอบเขตการควบคุมให้ครอบคลุมมากขึ้น และมีหน่วยงานผู้รับผิดชอบเพิ่มขึ้น

ต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติว่าด้วยอัตรา พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์มาโดยลำดับ ซึ่งสามารถสรุปประวัติการแก้ไขเพิ่มเติมได้ ดังนี้

ครั้งแรก มีขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นการแก้ไขเพื่อรองรับการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการห้ามพัฒนา ผลิต สะสม และใช้อาวุธเคมี และว่าด้วยการทำลายอาวุธเหล่านี้ ซึ่งมีการแก้ไขเพิ่มเติมมาตรการในการควบคุมการกระทำใด ๆ เกี่ยวกับวัตถุอันตรายซึ่งเป็นสารเคมีพิษ หรือสารที่ใช้ผลิตสารเคมีพิษที่กำหนดในอนุสัญญาและบทกำหนดโทษให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามอนุสัญญา จึงมีการตรา **“พระราชบัญญัติว่าด้วยอัตรา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๔”**

ครั้งที่ ๒ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ได้มีการตรา **“พระราชบัญญัติว่าด้วยอัตรา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑”** ซึ่งประเด็นแก้ไขเพิ่มเติมที่สำคัญ ได้แก่ ปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับองค์ประกอบ อำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการวัตถุอันตราย วาระการดำรงตำแหน่งของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ การกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบในการควบคุมวัตถุอันตรายกำหนด การกำหนดอายุและการต่ออายุใบรับแจ้งการดำเนินการวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ (ไม่เกิน ๓ ปี) และใบสำคัญการขึ้นทะเบียน (ไม่เกิน ๖ ปี) จากเดิมที่ไม่ได้มีการกำหนดอายุ การอนุญาตให้มีการผลิต นำเข้า หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ เพื่อใช้เป็นสารมาตรฐานในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการยกเลิกอำนาจจับกุมของพนักงานเจ้าหน้าที่ ตลอดจนปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น^{๔๗}

ครั้งที่ ๓ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้มีการตรา **“พระราชบัญญัติว่าด้วยอัตรา (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒”** มีประเด็นแก้ไขเพิ่มเติมที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการนำผ่านวัตถุอันตรายและมาตรการกำกับดูแลเพื่อป้องกันมิให้นำวัตถุอันตรายที่นำผ่านราชอาณาจักรมาใช้ประโยชน์หรือปล่อยทิ้ง โดยไม่สามารถหาตัวเจ้าของได้และเกิดอันตรายในราชอาณาจักร รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการนำกลับเข้ามาและการส่งกลับออกไปซึ่งวัตถุอันตราย เพื่อเป็นการลดภาระแก่ผู้ประกอบการ กำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับการโฆษณาวัตถุอันตรายให้เป็นธรรมต่อผู้บริโภคยิ่งขึ้น และแก้ไขเพิ่มเติมองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการวัตถุอันตราย โดยให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธานกรรมการและปรับปรุงองค์ประกอบของคณะกรรมการวัตถุอันตรายให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการควบคุมวัตถุอันตรายได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และให้การปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานผู้รับผิดชอบเป็นไปในแนวทางเดียวกัน กำหนดให้มีการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วนในกรณีการนำวัตถุอันตรายมาใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา การทดสอบ การวิเคราะห์ การวิจัย และการพัฒนา และกำหนดให้มีการจ่ายค่าเสียหายเบื้องต้นเพื่อชดเชยแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากวัตถุอันตรายและผู้เข้าช่วยเหลือ เคลื่อนย้าย บำบัด บรรเทา หรือขจัดความเสียหายที่เกิดขึ้น รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติมบทกำหนดโทษ และบทบัญญัติเกี่ยวกับการเปรียบเทียบให้เหมาะสม โดยที่การแก้ไขเพิ่มเติมครั้งนี้ ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการวัตถุอันตราย ให้มีการเสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์วัตถุอันตรายของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งด้วย^{๔๘}

นอกจากการเพิ่มเติมทั้ง ๓ ครั้ง ดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้มีการยก **“ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยอัตรา (ฉบับที่ ..) พ.ศ.”** เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติเกี่ยวกับการให้มีผู้เชี่ยวชาญ องค์กรผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ทำหน้าที่ประเมินเอกสารวิชาการ การตรวจวิเคราะห์ การตรวจสถานประกอบการ หรือการตรวจสอบ และกำหนดอำนาจของรัฐมนตรีผู้รับผิดชอบในการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการได้มาและการขึ้นบัญชีผู้เชี่ยวชาญ ค่าขึ้นบัญชีและค่าใช้จ่ายที่จะจัดเก็บ และหลักเกณฑ์ในการรับเงินและจ่ายเงินดังกล่าวในกระบวนการพิจารณา

วัตถุอันตราย ทั้งนี้ เพื่อให้กระบวนการพิจารณาเกี่ยวกับวัตถุอันตรายมีความคล่องตัว รวดเร็ว และรอบคอบ ซึ่งสภาผู้แทนราษฎรได้มีมติรับหลักการในร่างพระราชบัญญัติฯ เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๓ และได้มีการพิจารณาในคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ..) พ.ศ. และนำเสนอสภาผู้แทนราษฎรพิจารณาวาระ ๒ และ ๓ แต่ยังไม่ผ่านการพิจารณา จึงอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการวิสามัญ

กระบวนการควบคุมและกำกับดูแล

(๑) ชนิดของวัตถุอันตราย

เนื่องจากพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นกฎหมายหลักและกฎหมายกลางที่ใช้ในการควบคุมสารเคมีของประเทศ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อคน สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยมีการควบคุมตั้งแต่ต้นทาง คือ การผลิตหรือการนำเข้า การควบคุมในระหว่างที่มีการนำมาใช้โดยควบคุมการครอบครอง และการควบคุมปลายทาง คือ การส่งออกหรือการกำจัดทำลาย รวมทั้งการนำวัตถุอันตรายผ่านราชอาณาจักร จึงได้กำหนดความเข้มงวดในการควบคุมตามชนิดของวัตถุอันตรายโดยแบ่งเป็น ๔ ชนิด ตามความจำเป็นแก่การควบคุมและตามระดับความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงจากน้อยไปหามาก ดังนี้

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนและต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาตและต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน หรือการมีไว้ในครอบครอง

ทั้งนี้ ในการนำผ่านวัตถุอันตราย ทุกครั้งที่มีการนำผ่าน กรณีเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ และชนิดที่ ๒ ต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน ส่วนกรณีเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ต้องได้รับอนุญาตก่อน

(๒) กระบวนการควบคุมที่สำคัญ แบ่งออกเป็น

ขั้นตอนการพิจารณากำหนดรายการสารที่จะควบคุมเป็นวัตถุอันตราย

ตามมาตรา ๔ กำหนดให้ “วัตถุอันตราย” หมายถึง วัตถุที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายครอบคลุมกว้างขวางมาก อาทิเช่น วัตถุไวไฟ วัตถุกัดกร่อน วัตถุมีพิษ วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม และในลำดับสุดท้ายระบุว่าเป็น วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม จากการกำหนดนิยามดังกล่าวจึงทำให้กฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายสามารถกำหนดให้วัตถุใดก็ตามที่เข้าเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรา ๔ เป็นวัตถุอันตรายได้ โดยการประกาศรายการสาร หรือวัตถุใดเป็นวัตถุอันตราย เป็นอำนาจหน้าที่ของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยความเห็นของคณะกรรมการวัตถุอันตราย โดยการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย

ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย

กฎหมายกำหนดให้วัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ และชนิดที่ ๓ ที่จะผลิตหรือนำเข้าจะต้องได้รับการขึ้นทะเบียนก่อน โดยรัฐมนตรีของหน่วยงานผู้รับผิดชอบวัตถุอันตราย จะต้องไปออกประกาศกำหนดรายละเอียดวิธีการและขั้นตอนในการพิจารณาขึ้นทะเบียนตามเหตุผลความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน

ขั้นตอนการแจ้งการดำเนินการสำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒

โดยการผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ จะต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนจึงจะสามารถประกอบกิจการได้ สำหรับรายละเอียดหลักเกณฑ์ในการแจ้งดำเนินการจะเป็นไปตามประกาศของหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

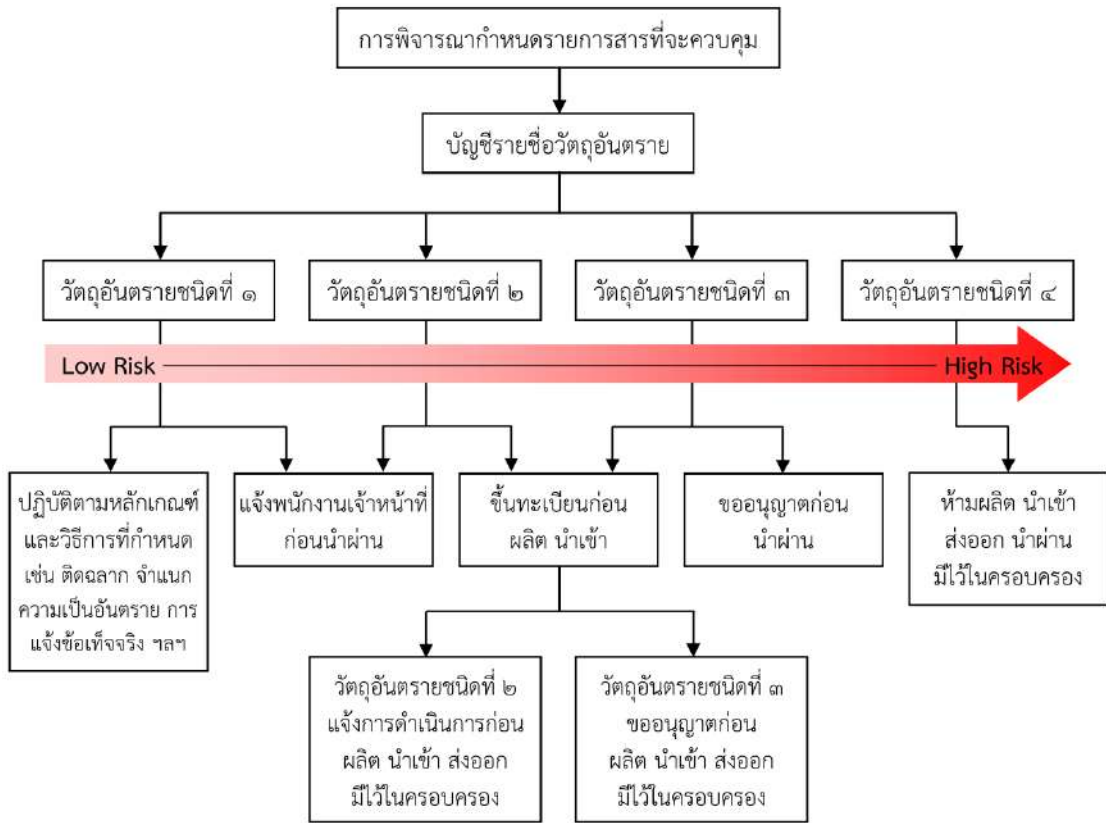
ขั้นตอนการขออนุญาตวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓

กฎหมายกำหนดให้การผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ต้องได้รับอนุญาตก่อน โดยกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เช่น แบบฟอร์มคำขอ แบบฟอร์มใบอนุญาต การพิจารณาอนุญาต ทำเลสถานที่ตั้ง อาคารสถานที่ผลิต สถานที่เก็บ รวมทั้งหน้าที่ของผู้ได้รับอนุญาตไว้ในกฎกระทรวง ซึ่งหน่วยงานผู้รับผิดชอบทั้งหมดต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ดังนั้นแบบฟอร์มและขั้นตอนในการพิจารณาอนุญาตของหน่วยงานผู้รับผิดชอบจะไม่แตกต่างกัน แต่หน่วยงานสามารถไปกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนที่จะกำหนดให้ผู้ประกอบการปฏิบัติเพิ่มเติมได้

ขั้นตอนการนำผ่านวัตถุอันตราย

กฎหมายกำหนดให้การนำผ่านวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ และชนิดที่ ๒ จะต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน ส่วนการนำผ่านวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ต้องได้รับอนุญาตก่อน จึงสามารถนำผ่านได้ สำหรับรายละเอียดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการนำผ่านวัตถุอันตรายจะเป็นไปตามที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบประกาศกำหนด

ส่วนกระบวนการควบคุมอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ได้กล่าวไปข้างต้น เช่น การกำกับดูแลการจัดเก็บ การขนส่ง การติดฉลาก การโฆษณา เป็นต้น กฎหมายกำหนดให้รัฐมนตรีของหน่วยงานผู้รับผิดชอบมีอำนาจในการออกประกาศ เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการต่าง ๆ เพื่อเป็นการควบคุม ป้องกัน บรรเทาหรือระงับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากวัตถุอันตรายได้ ทั้งนี้ กระบวนการควบคุมที่สำคัญสามารถสรุปได้ดังรูปภาพที่ ๒-๙



รูปภาพที่ ๒-๙ การควบคุมวัตถุอันตรายทั้ง ๔ ชนิด

(๓) หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย

ปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐ จำนวน ๖ หน่วยงาน ใน ๔ กระทรวง ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์
- กระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- กระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- กระทรวงพลังงาน ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน

โดยแต่ละหน่วยงานจะมีการควบคุมวัตถุอันตรายตามกรอบภารกิจของตนเอง และรายชื่อสาร กลุ่มสาร หรือคุณสมบัติของวัตถุที่หน่วยงานจะควบคุมเป็นวัตถุอันตรายจะต้องนำเสนอคณะกรรมการวัตถุอันตรายพิจารณาให้ความเห็นและนำเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเพื่อออกประกาศ

(๔) บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย

ตามมาตรา ๑๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยความเห็นของคณะกรรมการวัตถุอันตรายมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาเพื่อกำหนด “ชื่อสาร กลุ่มสาร หรือคุณสมบัติของวัตถุที่หน่วยงานจะควบคุมเป็นวัตถุอันตราย” “ชนิดของวัตถุอันตราย” “หน่วยงานผู้รับผิดชอบในการควบคุม” และอาจกำหนด “เงื่อนไขในการควบคุมวัตถุอันตราย” เอาไว้ด้วยก็ได้ โดยรายละเอียดเหล่านี้จะปรากฏอยู่ในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งประกาศฉบับแรก คือ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๘ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๘

ต่อมา ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ได้มีการประกาศ “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖” ซึ่งมีผลยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายฉบับก่อนหน้า (ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๘ – พ.ศ. ๒๕๕๕) จำนวน ๑๑ ฉบับ เพื่อปรับปรุงรูปแบบของบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายใหม่ โดยได้แยกบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายตามหน่วยงานผู้รับผิดชอบทั้ง ๖ หน่วยงาน ดังรายละเอียดตามตารางที่ ๒-๑

ตารางที่ ๒-๑ บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม จำแนกตามหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ	ขอบเขตของวัตถุอันตรายที่รับผิดชอบ	บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์		
กรมวิชาการเกษตร	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางการเกษตร	บัญชี ๑ แบ่งออกเป็น บัญชี ๑.๑ และบัญชี ๑.๒
กรมประมง	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	บัญชี ๒ แบ่งออกเป็น บัญชี ๒.๑ บัญชี ๒.๒ และบัญชี ๒.๓
กรมปศุสัตว์	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางปศุสัตว์	บัญชี ๓ แบ่งออกเป็น บัญชี ๓.๑ และบัญชี ๓.๒
กระทรวงสาธารณสุข		
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข	บัญชี ๔ แบ่งออกเป็น บัญชี ๔.๑ บัญชี ๔.๒ และบัญชี ๔.๓
กระทรวงอุตสาหกรรม		
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	วัตถุอันตรายที่นำไปใช้ทางอุตสาหกรรม	บัญชี ๕ แบ่งออกเป็น บัญชี ๕.๑ บัญชี ๕.๒ บัญชี ๕.๓ บัญชี ๕.๔ บัญชี ๕.๕ และบัญชี ๕.๖
กระทรวงพลังงาน		
กรมธุรกิจพลังงาน	วัตถุอันตรายที่เป็นก๊าซปิโตรเลียม	บัญชี ๖

ปรับปรุงจาก: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (๒๕๖๐). คู่มือการแจ้งข้อเท็จจริงและการจัดทำฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑. หน้า ๒.^{๔๔}

ทั้งนี้ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย มีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์มาโดยลำดับ จนถึงปัจจุบันมีประกาศฯ ทั้งหมด ๗ ฉบับ ซึ่งจำนวนวัตถุอันตรายที่แต่ละหน่วยงานควบคุม ดังแสดงในตารางที่ ๒-๒ โดยรัฐมนตรีของหน่วยงานผู้รับผิดชอบจะเป็นผู้พิจารณาออกกฎหมายลำดับรองในเรื่องต่าง ๆ เพื่อกำกับดูแลวัตถุอันตรายในส่วนที่หน่วยงานของตนรับผิดชอบ

ตารางที่ ๒-๒ จำนวนวัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน จำแนกตามหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ	จำนวนวัตถุอันตราย		
	รายชื่อสาร	รายชื่อกลุ่มสาร	รายชื่อกลุ่มผลิตภัณฑ์หรือกลุ่มคุณสมบัติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์			
กรมวิชาการเกษตร	บัญชี ๑.๑: ๖๘๕ รายชื่อ	บัญชี ๑.๒: ๑๒ กลุ่มสาร	-
กรมประมง	บัญชี ๒.๑: ๑๗ รายชื่อ	บัญชี ๒.๒: ๒ กลุ่มสาร	บัญชี ๒.๓: ๒ กลุ่มผลิตภัณฑ์
กรมปศุสัตว์	บัญชี ๓.๑: ๒๔ รายชื่อ	บัญชี ๓.๒: ๑๓ กลุ่มสาร	-
กระทรวงสาธารณสุข			
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	บัญชี ๔.๑: ๒๓๐ รายชื่อ	บัญชี ๔.๒: ๒๙ กลุ่มสาร	บัญชี ๔.๓: ๖ กลุ่มผลิตภัณฑ์
กระทรวงอุตสาหกรรม			
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	บัญชี ๕.๑: ๕๔๑ รายชื่อ	บัญชี ๕.๒ - ๕.๕: ๓๔ กลุ่มสาร	บัญชี ๕.๖: ๑๐ กลุ่มคุณสมบัติ
กระทรวงพลังงาน			
กรมธุรกิจพลังงาน	บัญชี ๖ : ๒ รายชื่อ	-	-
รวม	๑,๔๙๙ รายชื่อ^(๑)	๙๐ กลุ่มสาร^(๒)	๘ กลุ่มผลิตภัณฑ์^(๓) ๑๐ กลุ่มคุณสมบัติ^(๔)

- หมายเหตุ:
- (๑) จำนวนรวมของรายชื่อสาร คิดจากจำนวนรายชื่อวัตถุอันตราย เช่น ชื่อสารเคมี ชื่อเชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น ที่แต่ละหน่วยงานควบคุม ดังนั้น จึงมีบางรายชื่อที่มีการควบคุมมากกว่าหนึ่งหน่วยงาน โดยแตกต่างกันที่ขอบข่ายความรับผิดชอบตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในบัญชีรายชื่อ และพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน
 - (๒) จำนวนรวมของรายชื่อกลุ่มสาร คิดจากจำนวนกลุ่มสารวัตถุอันตรายที่มีสูตรโครงสร้างหรือกลไกการออกฤทธิ์อย่างเดียวกัน ดังนั้น แต่ละกลุ่มจะครอบคลุมชื่อวัตถุอันตรายมากกว่า ๑ รายการ เช่น สารกลุ่มไพรีทรอยด์ (pyrethroids) กรด (acids) ของเสียเคมีวัตถุ (chemical wastes) เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว (used electrical and electronic appliance) ที่มีองค์ประกอบตามที่ระบุในบัญชี ๕.๒ และ ๕.๓ ตามลำดับ เป็นต้น
 - (๓) จำนวนรวมของกลุ่มผลิตภัณฑ์ คิดจากจำนวนกลุ่มซึ่งแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่นำผลิตภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์ เช่น ผลิตภัณฑ์จุลชีพสำหรับปรับสภาพน้ำ หรือทำขึ้นเพื่อป้องกัน กำจัด ทำลาย หรือควบคุมจุลชีพ ปรสิต พืช หรือสัตว์น้ำอื่นในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์ในการซักผ้าขาว การฆ่าเชื้อโรคหรือกำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ เป็นต้น
 - (๔) จำนวนรวมของกลุ่มคุณสมบัติ คิดจากจำนวนกลุ่มซึ่งแบ่งตามคุณสมบัติความเป็นอันตรายของสาร เช่น สารไวไฟ สารมีพิษ เป็นต้น

กลไกการบริหารจัดการ

กฎหมายกำหนดให้มี “คณะกรรมการวัตถุอันตราย” ซึ่งมีอำนาจหน้าที่หลักในการกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการวัตถุอันตราย ให้ความเห็นต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม และรัฐมนตรีของหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ในการออกกฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ตลอดจนประกาศของหน่วยงาน เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม รัฐมนตรีของหน่วยงานผู้รับผิดชอบ และพนักงานเจ้าหน้าที่ในเรื่องเกี่ยวกับวัตถุอันตราย พิจารณาเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหายจากวัตถุอันตราย โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการวัตถุอันตราย ประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธาน มีกรรมการโดยตำแหน่งจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๗ คน ได้แก่ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม อธิบดีกรมการขนส่งทางบก อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ อธิบดีกรมเจ้าท่า อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน อธิบดีกรมประมง อธิบดีกรมปศุสัตว์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร อธิบดีกรมศุลกากร เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา ผู้แทนกระทรวงกลาโหม ผู้แทนกรมการค้าต่างประเทศ ผู้แทนสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และผู้แทนสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่เกิน ๘ คน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีผลงานและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเคมี วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ หรือกฎหมาย และอย่างน้อย ๔ คน แต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นตัวแทนขององค์การสาธารณประโยชน์ ด้านการคุ้มครองสุขภาพอนามัย ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ด้านเกษตรกรรมยั่งยืน ด้านการจัดการปัญหาวัตถุอันตรายในท้องถิ่นหรือด้านสิ่งแวดล้อม ให้อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นกรรมการและเลขานุการ และผู้แทนกรมธุรกิจพลังงาน ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้แทนกรมวิชาการเกษตร และผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๔.๒ การควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตรายของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย.

อย. รับผิดชอบวัตถุอันตรายตามบัญชี ๔ ซึ่งมีบัญชีย่อยจำนวน ๓ บัญชี ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------------|---|
| บัญชี ๔.๑ รายชื่อสารควบคุม | เป็นการประกาศตามรายชื่อสารเคมี (จำนวน ๒๓๐ รายชื่อ) |
| บัญชี ๔.๒ รายชื่อกลุ่มสารควบคุม | เป็นการประกาศตามกลุ่มสารเคมีที่มีสูตรโครงสร้าง หรือกลไกการออกฤทธิ์อย่างเดียวกัน (จำนวน ๒๙ กลุ่มสาร) |
| บัญชี ๔.๓ รายชื่อกลุ่มผลิตภัณฑ์ควบคุม | เป็นการประกาศตามกลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือตามวัตถุประสงค์การนำไปใช้ (จำนวน ๖ กลุ่มผลิตภัณฑ์) |

โดยลักษณะของวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. จะเป็น “ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข” ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ในสูตรตำรับของผลิตภัณฑ์มักประกอบด้วยสารต่าง ๆ เช่น สารสำคัญที่เป็นวัตถุอันตรายซึ่งอาจมีได้มากกว่า ๑ รายการ ตัวทำละลาย สารแต่งกลิ่น และสารอื่น ๆ ทั้งนี้ หากจำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์หรือวัตถุประสงค์การใช้ สามารถจำแนกได้เป็น ๘ ประเภท^{๔๙} ดังนี้

(๑) ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น และผลิตภัณฑ์กำจัดหนู/สัตว์แทะ เช่น ผลิตภัณฑ์กำจัดยุง มด แมลงสาบ ปลวก หนู ยาจุดกันยุง โลชั่นทาไถ่ยุง/ไล่แมลง ผลิตภัณฑ์กำจัดเห็บหมัด ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่น/ไล่แมลง ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุง เป็นต้น ทั้งนี้ จะรวมถึงวัสดุที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น และกำจัดสัตว์แทะนั้นด้วย

(๒) ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค/ลดเชื้อโรค/ยับยั้งเชื้อโรค/ดับกลิ่นจากการฆ่าเชื้อโรค

(๓) ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ/กำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ

(๔) ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่น ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ล้างรถ ผลิตภัณฑ์เช็ดกระจก ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ยกเว้นผงซักฟอก เป็นต้น

(๕) ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แก้ไขการอุดตันของท่อหรือทางระบายสิ่งปฏิกูล เช่น ผงขจัดท่ออุดตัน เป็นต้น

(๖) ผลิตภัณฑ์ซักผ้าขาว ผลิตภัณฑ์ซักแห้งผ้าหรือสิ่งทออื่น ๆ

(๗) ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด/สารละลายที่ใช้เจือจางผลิตภัณฑ์ลบคำผิด ยกเว้นผลิตภัณฑ์ลบคำผิดที่มีรูปแบบเป็นเทปลบคำผิด หรือรูปแบบปากกาหรือขวดหัวปากกา

(๘) ผลิตภัณฑ์กาวที่มีสารสำคัญเป็นสารกลุ่มอัลคิลไซยาโนอะคริเลต (alkyl cyanoacrylate)

การควบคุมและกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข

(๑) การดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ อย. รับผิดชอบ

วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขจัดเป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. ในการดำเนินการกับวัตถุอันตรายแต่ละชนิดจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อย. กำหนดไว้สำหรับวัตถุอันตรายแต่ละชนิด^{๕๐} รายละเอียดดังนี้

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๑

เป็นวัตถุอันตรายที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพน้อยกว่าวัตถุอันตรายชนิดอื่น ในกรณีการผลิตและนำเข้า กฎหมายได้กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าไม่ต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย แต่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้าผลิตภัณฑ์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ และผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้นำผ่าน หรือผู้มีไว้ในครอบครองยังต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ประกาศกำหนด เช่น

- สถานที่: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน และการมีไว้ในครอบครองเพื่อใช้รับจ้าง ซึ่งวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ

- การนำผ่าน: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้ง การขออนุญาต และการออกใบนำผ่านวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ

- ฉลาก: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ โดยผลิตภัณฑ์ที่มีการจำหน่ายในประเทศจะต้องจัดทำฉลากให้ถูกต้อง และต้องระบุ “เลขที่รับแจ้ง” ไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์ด้วย

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ในความรับผิดชอบของ อย. เช่น

- ผลิตภัณฑ์ไล่แมลงที่มีน้ำมันตะไคร้หอมหรือซิโตรเนลลาออยล์ (citronella oil) เป็นสารสำคัญเพียงรายการเดียว
 - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่น ๆ ที่มีสารสำคัญเป็นสารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants) เช่น โซเดียมลอริล อีเทอร์ซัลเฟต (sodium lauryl ether sulfate; SLES) เป็นต้น สารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ (amphoteric surfactants) เช่น โคคามิโดโพรพิล เบทาอีน (cocamidopropyl betaine) เป็นต้น และสารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonionic surfactants ยกเว้น nonylphenol ethoxylate) เช่น เอทอกซีเลตแอลกอฮอล์ (ethoxylated alcohol) เป็นต้น
 - ผลิตภัณฑ์กาว ที่มีสารสำคัญเป็นสารกลุ่มอัลคิลไซยาโนอะคริเลต (alkyl cyanoacrylate) เช่น เอทิล-๒-ไซยาโนอะคริเลต (ethyl-๒-cyanoacrylate) เป็นต้น
 - ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ที่มีสารสำคัญเป็นแคลเซียมไฮโปคลอไรต์ (calcium hypochlorite) หรือโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (sodium hypochlorite)

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๒

เป็นวัตถุอันตรายที่มีความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงสูงกว่าวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ กฎหมายจึงกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย และผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้นำผ่าน หรือผู้มีไว้ในครอบครองต้องแจ้งการดำเนินการให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนจึงจะประกอบกิจการได้นอกจากนี้ ยังต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ประกาศกำหนดอื่น ๆ ด้วย เช่น

- สถานที่: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน และการมีไว้ในครอบครองเพื่อใช้รับจ้างซึ่งวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ
- การนำผ่าน: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้ง การขออนุญาต และการออกใบนำผ่านวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ
- ฉลาก: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ โดยผลิตภัณฑ์ที่มีการจำหน่ายในประเทศจะต้องจัดทำฉลากให้ถูกต้อง และต้องระบุ “เลขทะเบียนวัตถุอันตราย” ไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์ด้วย

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ ในความรับผิดชอบของ อย. เช่น

- ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่มีสารสำคัญเป็นสารในกลุ่มสารควบคุมการเจริญเติบโตของแมลง (insect growth regulators; IGRs) เช่น ฟลูเฟนออกซุรอน (flufenoxuron) ไพริพโรกซีเฟน (pyriproxyfen) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม มีสารบางรายการในกลุ่มสารควบคุมการเจริญเติบโตของแมลงที่ถูกจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ตามบัญชี ๔.๑ ได้แก่ ไคโนพรีน (kinoprene) เมโทพรีน (methoprene) และไฮโดรพรีน (hydroprene)
- ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงและสัตว์แทะที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ซึ่งเป็นการควบคุมตามวัตถุประสงค์การใช้ตามที่ระบุไว้ในบัญชี ๔.๓ (ยกเว้น ผลิตภัณฑ์ที่มีสารสำคัญที่ถูกจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ หรือชนิดที่ ๓ ตามที่ระบุไว้ในบัญชี ๔.๑ หรือบัญชี ๔.๒)

- ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่น ๆ ซึ่งเป็นการควบคุมตามวัตถุประสงค์การใช้ตามที่ระบุไว้ในบัญชี ๔.๓ (ยกเว้น ผลิตภัณฑ์ที่มีสารสำคัญที่ถูกจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ หรือชนิดที่ ๓ ตามที่ระบุไว้ในบัญชี ๔.๑ หรือบัญชี ๔.๒)

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๓

เป็นวัตถุอันตรายที่มีความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงสูงกว่าวัตถุอันตรายสองชนิดแรก กฎหมายจึงกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย และผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้นำผ่าน หรือผู้มีไว้ในครอบครองต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการจากพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนจึงจะประกอบกิจการได้ นอกจากนี้ ยังต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ประกาศกำหนดอื่น ๆ ด้วย เช่น

- สถานที่: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน และการมีไว้ในครอบครองเพื่อใช้รับจ้างซึ่งวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ

- การนำผ่าน: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้ง การขออนุญาต และการออกใบนำผ่านวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ

- ฉลาก: ปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ โดยผลิตภัณฑ์ที่มีการจำหน่ายในประเทศจะต้องจัดทำฉลากให้ถูกต้อง และต้องระบุ “เลขทะเบียนวัตถุอันตราย” ไว้บนฉลากผลิตภัณฑ์ด้วย

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ ๓ ในความรับผิดชอบของ อย. เช่น

- ผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่มีสารสำคัญเป็นสารในกลุ่มไพรีทรอยด์ (pyrethroids) เช่น ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin) ดี-อัลเลทริน (d-allethrin) เป็นต้น

- ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงที่มีจุลินทรีย์บาซิลลัส ทูริงเยนซิส (*Bacillus thuringiensis*) เป็นสารสำคัญ

- ผลิตภัณฑ์ทรายกำจัดลูกน้ำยุงที่มีสารที่มีฟอส (temephos) เป็นสารสำคัญ

- ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคหรือผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่มีสารสำคัญเป็นกรด (acids) เช่น กรดไฮโดรคลอริก (hydrochloric acid) เป็นต้น หรือด่าง (alkalis) เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide) เป็นต้น

- ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคที่มีสารสำคัญเป็นสารในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุบวก (cationic surfactants) เช่น อัลคิลไดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) เป็นต้น

วัตถุอันตรายชนิดที่ ๔

เป็นวัตถุอันตรายที่มีความเป็นอันตรายสูงหรือมีความเสี่ยงสูง ทั้งจากคุณสมบัติของตัวสารเองหรือจากลักษณะการใช้ เช่น สารก่อมะเร็ง สารก่อกลายพันธุ์ สารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ หรือเป็นสารที่ห้ามใช้โดยอนุสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยจะต้องปฏิบัติตาม กฎหมายจึงห้ามมิให้ผู้ใดผลิต นำเข้า ส่งออก นำผ่าน หรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ เว้นแต่เฉพาะกรณีเพื่อใช้เป็น

สารมาตรฐานในการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการซึ่งต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ออกตามความใน มาตรา ๔๓ แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ในความรับผิดชอบของ อย. เช่น

- ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดแมลงที่มีสารสำคัญเป็นสารดีดีที (DDT) อัลดริน (aldrin) คลอร์เดน (chlordane) ดีลดริน (dieldrin) ลินเดน (lindane) นาเลด (naled) เฮปทาคลอร์ (heptachlor) อาร์ซีนิกไตรออกไซด์ (arsenic trioxide) ซิงค์ฟอสไฟด์ (zinc phosphide) เป็นต้น

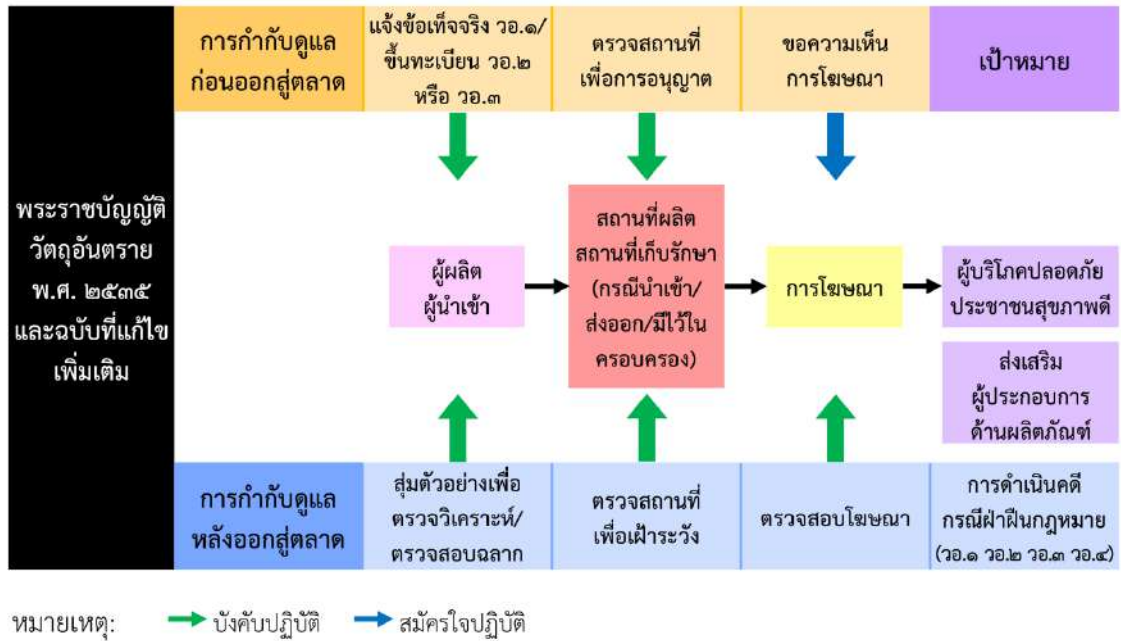
(๒) การกำกับดูแลหลังออกสู่ตลาด

อย. ควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบโดยการตรวจเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายด้วยการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ ตรวจสอบฉลาก ตรวจสอบสถานที่เพื่อเฝ้าระวัง ตรวจสอบโฆษณา รวมถึงการจัดการผลิตภัณฑ์กลุ่มเสี่ยง จัดการเรื่องร้องเรียน และการดำเนินคดีภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ รวมทั้งมีการส่งเสริมการประกอบการทางด้านวัตถุอันตรายเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้แก่ผู้ผลิตภายในประเทศ โดยการตรวจประเมินสถานที่ผลิตตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตวัตถุอันตราย หรือ Good Manufacturing Practice; GMP ที่จะครอบคลุมทั้งด้านกระบวนการผลิตตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา การขนส่ง ตลอดจนการจัดการของเสียที่เกิดจากการผลิต รวมทั้งการบริหารจัดการทรัพยากร บุคลากร การสุขาภิบาล อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ผลิตด้วย

(๓) การสื่อสารความเป็นอันตรายสำหรับวัตถุอันตราย

อย. กำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก และผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อใช้รับจ้าง มีหน้าที่ต้องสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายในรูปแบบของฉลาก และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS) ที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าจัดทำตามระบบสากลการจำแนกประเภทความเป็นอันตรายและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals; GHS) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายนั้น ๆ อย่างปลอดภัย แต่ในการส่งออกวัตถุอันตรายจะได้รับยกเว้นในกรณีที่ประเทศคู่ค้ามีข้อกำหนดเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้เป็นการเฉพาะ นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดในเรื่องการติดฉลากที่ภาษาบรรจ หรือหีบห่อบรรจุวัตถุอันตรายทั้งในส่วนของวัตถุอันตรายที่มีการผลิต นำเข้า ส่งออก ขาย หรือมีไว้ในครอบครองในประเทศ โดยผู้ประกอบการจะต้องจัดทำฉลากที่มีรายละเอียดของข้อความและเครื่องหมายตามที่กำหนด และเครื่องหมายที่เป็นรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (hazard pictograms) คำสัญญาณ (signal words) และข้อความแสดงความเป็นอันตราย (hazard statements) จะต้องเป็นไปตามระบบ GHS

ดังนั้น เมื่อสรุปการดำเนินการเกี่ยวกับวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. แต่ละชนิด สามารถแสดงได้ดังรูปภาพที่ ๒-๑๐



รูปภาพที่ ๒-๑๐ การกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข

จากรูป การควบคุมกำกับดูแลวัตถุอันตรายของ อย. มีเส้นทางในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตั้งแต่การกำกับดูแลก่อนออกสู่ตลาด ได้แก่ การประเมินตัวผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายและการประเมินสถานที่ ซึ่งเมื่อผ่านการประเมินและได้รับหลักฐานการอนุญาต (ขึ้นกับชนิดของวัตถุอันตราย) แล้ว จึงจะสามารถประกอบกิจการได้ ในขณะที่การโฆษณาวัตถุอันตราย กฎหมายไม่ได้บังคับให้ต้องขออนุญาตก่อนการโฆษณา แต่หากผู้ประกอบการมีความประสงค์ให้ อย. ตรวจสอบโฆษณาก่อนก็สามารถยื่นขอความเห็นเกี่ยวกับโฆษณาก่อนได้ตามความสมัครใจ ในส่วนของการกำกับดูแลหลังออกสู่ตลาด จะตรวจสอบผลิตภัณฑ์โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างและส่งตรวจวิเคราะห์ ตรวจสอบฉลาก ตรวจสอบสถานที่เพื่อเฝ้าระวัง ตรวจสอบโฆษณา จัดการเรื่องร้องเรียนและการดำเนินคดีภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ หากพบการกระทำฝ่าฝืนกฎหมายไม่ว่าจะเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ชนิดที่ ๒ ชนิดที่ ๓ หรือชนิดที่ ๔ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในผู้บริโภค

จากข้อมูลเกี่ยวกับพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่กล่าวมาข้างต้นทำให้เห็นถึงความซับซ้อนของกฎหมายวัตถุอันตราย ในแง่ต่าง ๆ ทั้งในแง่ที่มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นจำนวนมากถึง ๖ หน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานจะรับผิดชอบวัตถุอันตรายแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การใช้และบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ถึงแม้ว่าทั้ง ๖ หน่วยงานนี้จะดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติฉบับเดียวกัน แต่เนื่องจากขอบข่ายความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน เป็นผลทำให้แต่ละหน่วยงานต้องออกกฎหมายลำดับรองที่แตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสม และตามบริบทในการกำกับดูแลของหน่วยงานของตน จึงทำให้มีกฎหมาย หลักเกณฑ์ และกฎระเบียบที่แตกต่างกันได้ ในแง่ของชนิดของวัตถุอันตราย ซึ่งตามพระราชบัญญัตินี้ได้จัดแบ่งชนิดของวัตถุอันตรายออกเป็น ๔ ชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีการดำเนินการที่แตกต่างกันออกไปและมีกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน ประการสุดท้าย ในแง่ของขอบเขตของการควบคุมการดำเนินการ ซึ่งมีขอบเขตที่กว้างขวางตามประเภทการดำเนินการ ตั้งแต่การผลิต

การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน การนำกลับเข้ามา การส่งกลับออกไป การขาย การมีไว้ในครอบครอง การขนส่ง การเก็บรักษา การกำจัด การทำลาย การปฏิบัติกับประชาชนของวัตถุอันตราย การให้แจ้งข้อเท็จจริง การให้ส่งตัวอย่าง หรือการอื่นใดเกี่ยวกับวัตถุอันตรายเพื่อควบคุม ป้องกัน บรรเทาหรือระงับอันตราย ที่จะเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งแต่ละประเภทการดำเนินการก็จะมีกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันออกไปเช่นเดียวกัน ดังนั้น จากประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ จึงเป็นสิ่งที่ อย. ต้องคำนึงถึงเมื่อจะดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขใด ๆ ในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์และการประกอบกิจการ เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดในการคุ้มครองผู้บริโภค ในขณะเดียวกันต้องมีความชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควรแก่ผู้ประกอบการในการดำเนินการให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

๒.๔.๓ กระบวนการในการออกประกาศ

ในลำดับถัดไป จะขอนำเสนอขั้นตอนการยกร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการออกประกาศได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยสามารถแบ่งขั้นตอนการยกร่างกฎหมายลำดับรองฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของ อย. ตามวัตถุประสงค์ของการออกประกาศได้เป็น ๒ กรณี คือ กรณีการเสนอจัดชนิดวัตถุอันตรายและการเสนอให้เป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. และกรณีการจัดทำกฎหมายลำดับรองเพื่อกำกับดูแลวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย.^{๕๑}

กรณีที่ ๑ การเสนอจัดชนิดวัตถุอันตรายและการเสนอให้เป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย.

ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ การที่หน่วยงานใดจะควบคุมวัตถุอันตรายใดได้ จะต้องมีการเสนอเหตุผลความจำเป็นในการขอควบคุมวัตถุอันตรายนั้นพร้อมระดับการควบคุม (ชนิดของวัตถุอันตราย) ต่อคณะกรรมการวัตถุอันตรายก่อน และเมื่อคณะกรรมการวัตถุอันตรายเห็นชอบแล้วต้องมีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ในการกำหนดชื่อวัตถุอันตราย หน่วยงานรับผิดชอบ และเงื่อนไขในการควบคุม (ถ้ามี) ออกมาเสียก่อน หน่วยงานจึงจะมีอำนาจในการควบคุมกำกับดูแลได้ ดังนั้น การเสนอจัดชนิด และการเสนอให้เป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. นั้น สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการโดยสังเขป ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ก่อนการเสนอคณะกรรมการวัตถุอันตราย

อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

- ๑.๑ ดำเนินการศึกษา ติดตาม หรือทบทวนข้อมูลของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมีที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข เพื่อประเมินข้อมูลความเป็นอันตราย
- ๑.๒ เสนอจัดชนิดของวัตถุอันตรายเพื่อให้เหมาะสมตามความจำเป็นแก่การควบคุม โดยดำเนินการยกร่างบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ..) พ.ศ.

๑.๓ รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ผ่านระบบกลางทางกฎหมายเป็นหลัก ตามที่ได้มีการบัญญัติหลักการไว้ในพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. ๒๕๖๒

๑.๔ เสนอเรื่องเข้าสู่วาระการประชุมคณะกรรมการวัตถุอันตราย

ขั้นตอนที่ ๒ ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการวัตถุอันตราย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการวัตถุอันตราย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดประชุม ส่วน อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย จะเป็นผู้นำเสนอข้อมูลทางด้านวิชาการในการประชุมและดำเนินการต่าง ๆ ตามมติที่ประชุม โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

๒.๑ เสนอคณะกรรมการวัตถุอันตรายเพื่อพิจารณาเห็นชอบในหลักการ ซึ่งคณะกรรมการวัตถุอันตรายจะมอบหมายคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องพิจารณา โดยในกรณีเป็นกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับการเสนอจัดชนิดและการเสนอให้เป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของหน่วยงาน จะต้องเสนอคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ ตามลำดับ

(๑) คณะอนุกรรมการพิจารณาข้อมูลและกลั่นกรองความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ ๑๑/๒๕๖๓ สั่ง ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีหน้าที่พิจารณากลั่นกรองข้อมูลด้านเทคนิควิชาการ เพื่อควบคุมสารเป็นวัตถุอันตราย โดยมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นฝ่ายเลขานุการคณะอนุกรรมการ

(๒) คณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ ๑/๒๕๖๓ สั่ง ณ วันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีทำหน้าที่พิจารณากลั่นกรองข้อกฎหมาย โดยมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นฝ่ายเลขานุการคณะอนุกรรมการ

๒.๒ คณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องจะเสนอผลการพิจารณากลับมาที่คณะกรรมการวัตถุอันตรายเพื่อพิจารณาเห็นชอบอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นตอนที่ ๓ หลังจากคณะกรรมการวัตถุอันตรายให้ความเห็นชอบ

เนื่องด้วยมาตรา ๑๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยความเห็นของคณะกรรมการวัตถุอันตรายมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาเพื่อระบุชื่อหรือคุณสมบัติของวัตถุอันตราย ชนิดของวัตถุอันตราย กำหนดเวลาการใช้บังคับ และหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการควบคุมวัตถุอันตรายดังกล่าว ดังนั้น ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการวัตถุอันตรายจึงเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการเสนอประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ หากคณะกรรมการวัตถุอันตรายเห็นชอบ ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการวัตถุอันตรายจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย ตามที่ได้มีการบัญญัติหลักการไว้ในพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบการ

เสนอประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบอันตราย เพื่อให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมพิจารณาลงนาม

๓.๒ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่งลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา

๓.๓ อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุดิบอันตราย จัดทำแนวทางการปฏิบัติตามประกาศ พร้อมเผยแพร่ประกาศและแนวทางการปฏิบัติตามประกาศให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ผู้ประกอบการวัตถุดิบอันตราย พนักงานเจ้าหน้าที่ ได้ทราบ

กรณีที่ ๒ การจัดทำกฎหมายลำดับรองเพื่อกำกับดูแลวัตถุดิบอันตรายในความรับผิดชอบของ อย.

เมื่อมีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยเรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบอันตราย ที่กำหนดรายชื่อและชนิดของวัตถุดิบอันตรายที่อยู่ในความรับผิดชอบของ อย. แล้ว ในการจะดำเนินการควบคุมกำกับดูแลวัตถุดิบอันตรายให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้นั้น อย. จะต้องมีการจัดทำกฎหมายลำดับรอง ซึ่งประกอบด้วย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารวมถึงกฎระเบียบต่าง ๆ ออกมารองรับตามอำนาจที่พระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ได้บัญญัติไว้ในมาตราต่าง ๆ เพื่อให้การกำกับดูแลวัตถุดิบอันตรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม ปลอดภัย และเป็นไปตามหลักการการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ในการจัดทำประกาศกระทรวงสาธารณสุข ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กฎระเบียบต่าง ๆ เหล่านี้ มีขั้นตอนการดำเนินการโดยสังเขป ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ก่อนการเสนอคณะกรรมการวัตถุดิบอันตราย

อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุดิบอันตราย เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีการดำเนินการ

ดังนี้

๑.๑ ดำเนินการศึกษา ทบทวนข้อมูล และหารือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาปัญหาและมาตรการทางกฎหมายที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือบรรเทาปัญหาที่มี การกำหนดไว้ให้ต้องจัดทำกฎหมายลำดับรอง

๑.๒ ดำเนินการยกร่างประกาศ คำสั่ง หรือกฎระเบียบต่าง ๆ

๑.๓ เสนอเรื่องเข้าสู่วาระการประชุมคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องพิจารณา ก่อนเสนอเรื่องเข้าสู่วาระการประชุมคณะกรรมการวัตถุดิบอันตราย (ตามแต่ละกรณี)

(๑) กรณีเป็นกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับค่าขึ้นบัญชีและค่าใช้จ่ายในกระบวนการพิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตราย เสนอ

คณะกรรมการเพื่อพิจารณาหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข ค่าขึ้นบัญชีและค่าใช้จ่ายในกระบวนการพิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุดิบอันตราย ที่ ๘/๒๕๖๓ สั่ง ณ วันที่ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีหน้าที่พิจารณาหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการพิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. เช่น อัตราค่าขึ้นบัญชีสูงสุดและค่าขึ้นบัญชีที่จะจัดเก็บจากผู้เชี่ยวชาญ องค์กรผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรเอกชน อัตราค่าใช้จ่ายสูงสุดและค่าใช้จ่ายที่จะจัดเก็บจากผู้ยื่นคำขอใน

กระบวนการพิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย เป็นต้น โดยมี อย. (กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย) เป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ

- (๒) กรณีเป็นกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับการรับจ้างการจัดการแมลงและสัตว์อื่นในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข และการใช้วัตถุอันตรายควบคุมพาหะนำโรค (Pest Control Operator; PCO) เสนอ

คณะกรรมการมาตรฐานการใช้รับจ้างการจัดการแมลงและสัตว์อื่นในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข และการใช้วัตถุอันตรายควบคุมแมลงพาหะนำโรค ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ ๙/๒๕๖๓ สั ง ญ วันที่ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีหน้าที่พิจารณาหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อใช้รับจ้างกำจัดแมลงและสัตว์อื่นๆ และการใช้วัตถุอันตรายเพื่อควบคุมแมลงพาหะนำโรค และมี อย. โดยมี อย. (กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย) เป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ

- (๓) กรณีเป็นกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตวัตถุอันตราย (Good Manufacturing Practice; GMP) เสนอ

คณะกรรมการหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ (GMP) ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ ๑๖/๒๕๖๓ สั ง ญ วันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีหน้าที่พิจารณากำหนดหลักเกณฑ์ GMP วัตถุอันตรายที่ อย. ธิบดีชอบ เพื่อส่งเสริม พัฒนา และยกระดับมาตรฐานการผลิตวัตถุอันตรายให้มีความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ มาตรฐาน โดยมี อย. (กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย) เป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ

๑.๔ รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ผ่านระบบกลางทางกฎหมายเป็นหลัก ตามที่ได้มีการบัญญัติหลักการไว้ในพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. ๒๕๖๒

๑.๕ เสนอเรื่องเข้าสู่วาระการประชุมคณะกรรมการวัตถุอันตราย

ขั้นตอนที่ ๒ ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการวัตถุอันตราย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการวัตถุอันตราย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดประชุม ส่วน อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย จะเป็นผู้นำเสนอข้อมูลทางด้านวิชาการในการประชุมและดำเนินการต่าง ๆ ตามมติที่ประชุม โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

๒.๑ เสนอคณะกรรมการวัตถุอันตรายเพื่อพิจารณาเห็นชอบในหลักการ ซึ่งคณะกรรมการวัตถุอันตรายจะมอบหมายคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องพิจารณา (ตามแต่ละกรณี)

- (๑) กรณีเป็นกฎหมายลำดับรองเกี่ยวกับการโฆษณาวัตถุอันตราย เสนอ

คณะกรรมการควบคุมการโฆษณาวัตถุอันตราย ตามคำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ ๗/๒๕๖๓ สั ง ญ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีหน้าที่พิจารณาหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการโฆษณา ติดตาม

ตรวจสอบการโฆษณา พิจารณากลับกรอง และให้ความเห็นต่อร่างกฎหมาย ลำดับรองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณาวัตถุอันตรายที่หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบเสนอ โดยมีกรมวิชาการเกษตร เป็นฝ่ายเลขานุการ คณะอนุกรรมการ

(๒) กรณีเป็นกฎหมายลำดับรองอื่น ๆ เสนอ

คณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรองออกตามความใน พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม ตาม คำสั่งคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ ๑/๒๕๖๓ สั ง ญ วันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีทำหน้าที่พิจารณากลับกรองข้อกฎหมาย โดยมีกรมโรงงาน อุตสาหกรรม เป็นฝ่ายเลขานุการคณะอนุกรรมการ

ทั้งนี้ หากกฎหมายดังกล่าวมีกฎระเบียบที่อาจมีผลกระทบต่อการค้าระหว่าง ประเทศ เมื่อคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบแล้ว อย. โดยกอง ควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายจะดำเนินการแจ้งเวียนกฎหมายดังกล่าว ต่อองค์การการค้าโลก (WTO)

๒.๒ คณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องจะเสนอผลการพิจารณากลับมาที่คณะกรรมการวัตถุ อันตรายเพื่อพิจารณาเห็นชอบอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นตอนที่ ๓ หลังจากคณะกรรมการวัตถุอันตรายให้ความเห็นชอบ

อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีการดำเนินการ

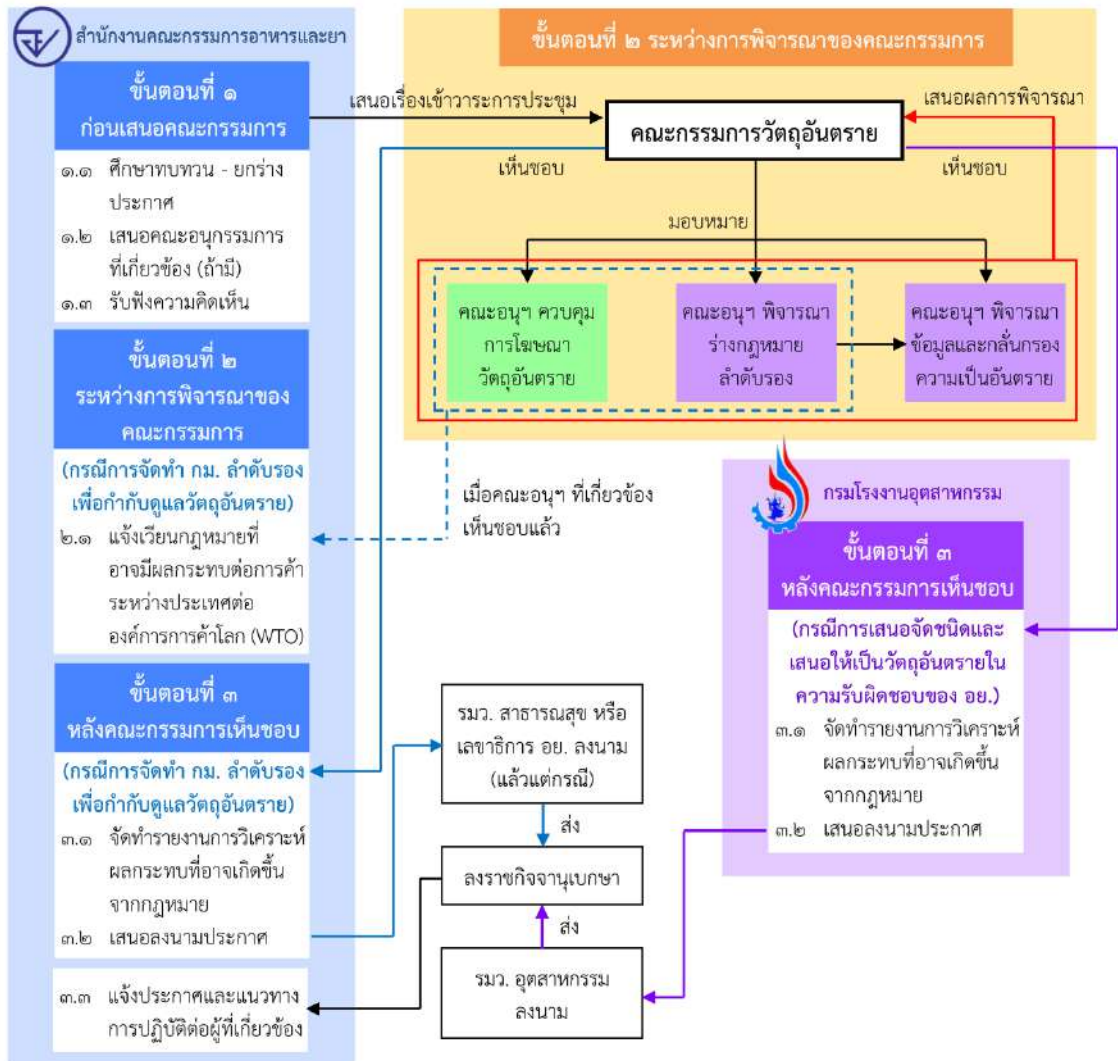
ดังนี้

๓.๑ หากคณะกรรมการวัตถุอันตรายเห็นชอบ อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและ วัตถุอันตรายจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก กฎหมาย ตามที่ได้มีการบัญญัติหลักการไว้ในพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำ ร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบการ เสนอประกาศ ในกรณีที่เป็นประกาศกระทรวงสาธารณสุขเสนอรัฐมนตรีว่าการ กระทรวงสาธารณสุขพิจารณาลงนาม ในกรณีที่เป็นประกาศสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาคำสั่ง หรือระเบียบต่าง ๆ เสนอเลขาธิการ คณะกรรมการอาหารและยาพิจารณาลงนาม

๓.๒ อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย ส่งลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา

๓.๓ อย. โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย จัดทำแนวทางการปฏิบัติตาม ประกาศ พร้อมเผยแพร่ประกาศและแนวทางการปฏิบัติตามประกาศให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ผู้ประกอบการวัตถุอันตราย พนักงานเจ้าหน้าที่ ได้ทราบ

ทั้งนี้ สามารถสรุปกระบวนการออกกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุ อันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ของ อย. ได้ดังรูปภาพที่ ๒-๑๑



รูปภาพที่ ๒-๑๑ กระบวนการออกกฎหมายลำดับรองภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕^{๕๒}

ปรับปรุงจาก: สุนันทา พันธุ์วรรณ. (๒๕๕๙). เอกสารประกอบการบรรยายความคืบหน้าเกี่ยวกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย ใน การประชุมชี้แจง เรื่อง แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ปังบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐.

จากกระบวนการออกกฎหมายลำดับรองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ อย. ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการออกประกาศแต่ละฉบับมีขั้นตอนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน เนื่องจากประกาศเกือบทุกฉบับต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวัตถุอันตราย ซึ่งในทางปฏิบัติคณะกรรมการวัตถุอันตรายจะมอบหมายให้คณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องพิจารณารายละเอียดของข้อมูลทางวิชาการในแง่มุมต่าง ๆ ดังนั้น ทำให้ อย. ต้องตระหนักถึงระยะเวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการออกประกาศต่าง ๆ โดยเฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วน อีกทั้งต้องเตรียมกระบวนการเพื่อรองรับการปฏิบัติตามประกาศให้ครบถ้วน และพร้อมเมื่อประกาศมีผลใช้บังคับ ตัวอย่างเช่น แนวทางการปฏิบัติ คู่มือที่ช่วยให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียได้ใช้ประโยชน์ในการทำมาค้าขายและเตรียมการรองรับ การพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการยื่นคำขอ การพิจารณาคำขอ การติดตามสถานะคำขอและการรับเอกสารการอนุญาต เป็นต้น

บทที่ ๓ วิธีการศึกษา

๓.๑ ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้มีขอบเขตเนื้อหาในการศึกษาสถานการณ์เพื่อประเมินและวิเคราะห์สภาพปัญหา และข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลขวดอัตราย และศึกษาบทบาทของกฎหมายขวดอัตรายที่มีอยู่ในปัจจุบัน ว่ามีข้อกฎหมายใดที่ช่วยสนับสนุน หรือเป็นอุปสรรคต่อการกำกับดูแลขวดอัตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ในประเทศไทย พร้อมทั้งวิเคราะห์ความเชื่อมโยงกับนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับนานาชาติและระดับประเทศ

๓.๒ วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative study) โดยการทบทวนวรรณกรรม รวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

๓.๒.๑ เอกสารจากหน่วยงานระหว่างประเทศ และหน่วยงานราชการ ได้แก่

(๑) กรอบความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๖๙ จัดทำโดยสำนักงานผู้ประสานงานสหประชาชาติในประเทศไทย สหประชาชาติในประเทศไทย

(๒) ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๙ จัดทำโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(๓) แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๐ ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จัดทำโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(๔) ข้อเสนอ BCG in Action: The New Sustainable Growth Engine โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน จัดทำโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(๕) BCG in Action: สาขาเศรษฐกิจหมุนเวียน จัดทำโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(๖) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐) จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(๗) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓.๒.๒ การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจรีฟิลทั้งต่างประเทศ และในประเทศ ทางอินเทอร์เน็ต

๓.๒.๓ การรวบรวมข้อมูลข้อคิดเห็นจากผู้ประกอบการขวดอัตราย

๓.๓ ขั้นตอนการศึกษา

๓.๓.๑ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลเศรษฐกิจ BCG การบริหารจัดการขยะและเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการบริหารจัดการขยะ รวมถึงกฎหมายวัตถุอันตรายและนโยบายของรัฐบาล

๓.๓.๒ ศึกษาข้อมูลธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตรายทั้งต่างประเทศ และในประเทศ ประกอบด้วย (๑) ข้อมูลธุรกิจรีฟิลในต่างประเทศ ได้แก่ ทวีปยุโรป เช่น สหราชอาณาจักร สวิสเซอร์แลนด์ สาธารณรัฐเช็ก เป็นต้น ทวีปอเมริกา เช่น สหรัฐอเมริกา เป็นต้น และประเทศในกลุ่มอาเซียน เช่น อินโดนีเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ เป็นต้น (๒) ข้อมูลธุรกิจรีฟิลในประเทศไทย จากทางอินเทอร์เน็ตและผู้ประกอบการวัตถุอันตราย

๓.๓.๓ ประเมินสถานการณ์ และวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย และกฎหมายวัตถุอันตรายที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย

๓.๓.๔ วิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ของ อย. กับนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับนานาชาติและระดับประเทศ

๓.๓.๕ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการยกร่างกฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อกำกับดูแลการแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)

๓.๓.๖ เรียบเรียง สรุปผลการศึกษา และจัดทำข้อเสนอแนะทางในการกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) สำหรับหน่วยงาน

๓.๔ ระยะเวลาการศึกษา

ในการศึกษานี้ใช้ระยะเวลาปฏิบัติงาน ๓ เดือนครึ่ง ตั้งแต่วันที่ ๒๘ สิงหาคม - ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๖

๓.๕ การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยการทบทวนวรรณกรรมกฎหมายวัตถุอันตรายที่ใช้ในปัจจุบัน และข้อมูลธุรกิจรีฟิลที่ได้จากการสืบค้นทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ นำมาศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตรายในต่างประเทศกับในประเทศไทย วิเคราะห์สภาพปัญหาของการกำกับดูแลธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดเนื้อหาสาระสำคัญที่จำเป็นต่อการยกร่างกฎหมายลำดับรองฯ ให้เหมาะสมสำหรับประเทศไทย และมีแนวทางในการกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ผู้ขายแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) สำหรับหน่วยงาน เพื่อก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างพนักงานเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการจนสามารถดำเนินการตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง

บทที่ ๔ ผลการศึกษา

ผลการศึกษานี้ แบ่งออกเป็น ๔ ส่วน ตามลำดับเนื้อหา ดังต่อไปนี้

๔.๑ การประเมินสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตราย ประกอบด้วย ๓ หัวข้อย่อย คือ การศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตรายในต่างประเทศ การศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตรายในประเทศไทย และสรุปลักษณะของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตราย

๔.๒ การวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตราย ประกอบด้วย ๓ หัวข้อย่อย คือ สภาพของปัญหาที่ผ่านมา แนวโน้มของปัญหาในอนาคตและผลกระทบที่เกิดขึ้น และความจำเป็นในการแก้ไขหรือพัฒนา

๔.๓ ความเชื่อมโยงระหว่างการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตดูอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) กับนโยบายที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ๓ หัวข้อย่อย คือ ความสอดคล้องกับนโยบายระดับนานาชาติ ความสอดคล้องกับนโยบายของประเทศไทย และสรุปความเชื่อมโยง

๔.๔ แนวทางการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตดูอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วยกฎหมายวัตดูอันตราย ประกอบด้วย ๓ หัวข้อย่อย คือ หลักแนวคิดและเหตุผลในการกำกับการทบทวนกฎหมายวัตดูอันตรายที่เกี่ยวข้อง และสาระสำคัญของร่างกฎหมายกำกับการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตดูอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ และขั้นตอนการออกกฎหมาย

๔.๑ การประเมินสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตราย

๔.๑.๑ การศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตรายในต่างประเทศ

ในการศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตดูอันตรายในต่างประเทศ ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลจากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และการให้ข้อมูลจากผู้ประกอบการวัตดูอันตรายที่ดำเนินกิจการค้าด้านผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในบ้านเรือนในหลายประเทศ จำนวน ๑ ราย คือ ยูนิลีเวอร์ (Unilever) ประเทศไทย ซึ่งข้อมูลการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

สหราชอาณาจักร

(๑) ยูนิลีเวอร์ได้ทดลองเปิดให้บริการ refill station ที่ใหญ่ที่สุดในยุโรป ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่ร้าน Asda ย่านมิดเดิลตัน ในเมืองลีด ซึ่งให้บริการรีฟิลผลิตภัณฑ์ซักผ้า Persil ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด Cif เจลอาบน้ำ Radox สบู่เหลวล้างมือ Simple และแชมพูและครีมขนาดผม Alberto Balsam ด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติที่ถูกพัฒนาโดย Beauty Kitchen โดยเป็นเครื่องที่ไม่ต้องใช้มือสัมผัส แต่ใช้การสแกนผ่านคิวอาร์โค้ดบนขวดเพื่อเติมผลิตภัณฑ์ลงในขวดที่เตรียมไว้ เมื่อเติมผลิตภัณฑ์เต็มขวดแล้ว ผู้ซื้อจะต้องนำฉลากที่พิมพ์ออกมาจากเครื่องติดลงบนขวดแล้วนำไปชำระเงินที่แคชเชียร์ ทั้งนี้ คิวอาร์โค้ดที่ใช้ ยูนิลีเวอร์สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ทำให้มีข้อมูลครบถ้วนทั้งข้อมูลการซื้อ การใช้และการเติมผลิตภัณฑ์

Unilever Launches Its Largest Refill Trial in Europe

Published: 19 October 2020



รูปภาพที่ ๔-๑ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของยูนิลีเวอร์ในสหราชอาณาจักร

ที่มา: <https://www.unilever.co.uk/news/press-releases/2020/unilever-launches-its-largest-refill-trial-in-europe/>

(๒) Ecover ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสัญชาติเบลเยียม ที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. ๑๙๗๙ โดยมีแนวทางการพัฒนาว่า “การพัฒนานั้นต้องสามารถตอบสนองความต้องการของโลกปัจจุบันแต่ต้องไม่ไปสร้างผลกระทบต่อในอนาคตกับคนรุ่นต่อไปด้วย” ดังนั้น Ecover จึงได้ผลิตสินค้าในกลุ่มทำความสะอาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุดตามแนวทางความยั่งยืน ซึ่งในปี ค.ศ. ๑๙๘๙ Ecover ได้เปิดตัว refill drum ขึ้น เนื่องจากมองว่าบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กก่อให้เกิดของเสียเป็นจำนวนมากและยังต้องใช้ทรัพยากรมหาศาลในการจัดการ โดย refill drum จะมีลักษณะเป็นกล่อง (refill box) ที่ติดก๊อ หรือแกลลอนพลาสติกที่สามารถเปลี่ยนใส่หัวปั๊มได้ โดยมีปริมาณความจุมากกว่าปกติ (๕ ลิตร) เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกเติมผลิตภัณฑ์ตามความต้องการโดยใช้ขวดบรรจุภัณฑ์เดิมได้

ในปัจจุบัน รูปแบบการรีฟิลของผลิตภัณฑ์ Ecover มีทั้งที่เป็นการรีฟิลผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ และการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายที่มีลักษณะแบบ manual เช่น หัวจ่ายจะมีลักษณะเป็นก๊อก วาล์ว (valve) หรือหัวปั๊ม เป็นต้น และยังมีจุดบริการ refill station ในสหราชอาณาจักรกว่า ๖๕๐ แห่ง ซึ่งลูกค้าสามารถใช้แอปพลิเคชัน Refill (Refill App.) สำหรับค้นหาร้านรีฟิลใกล้บ้านได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ Ecover ยังได้ร่วมมือกับแบรนด์ร้านค้าต่าง ๆ ทั้ง online และ in-store ในการขยายการให้บริการให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้มากขึ้น ได้แก่



รูปภาพที่ ๔-๒ แบรนด์ร้านค้าต่าง ๆ ทั้ง online และ in-store ที่ร่วมให้บริการ refill station กับ Ecover

ที่มา: <https://www.ecover.com/>

(๓) Sainsbury's Harringay superstore ได้เพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค โดยการเปิด refill station สำหรับรีฟิลผลิตภัณฑ์ Ecover cleaning products ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ซักผ้าและผลิตภัณฑ์ล้างจาน เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ โดยขวดผลิตภัณฑ์ Ecover ๑ ขวด สามารถใช้บรรจุซ้ำได้ ๕๐ ครั้ง ซึ่ง Sainsbury คาดการณ์ว่าจะสามารถลดปริมาณการใช้พลาสติกได้เป็นล้านตันต่อปี โดย Sainsbury มีแผนที่จะขยายจุดบริการ refill station ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ อีก ๑๙ สาขา

Sainsbury's announces trial of Ecover refill stations

Dedicated dish washing and laundry detergent refill points to be available in cleaning aisles from end of February, with the potential to significantly reduce plastic and carbon emissions related to packaging



รูปภาพที่ ๔-๓ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของ Ecover ในสหราชอาณาจักร

ที่มา: <https://www.about.sainsburys.co.uk/news/latest-news/2020/27-02-2020-sainsburys-announces-trial-of-ecover-refill-stations>



รูปภาพที่ ๔-๔ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของ Ecover ในสหราชอาณาจักร

ที่มา: <https://www.refill.org.uk/partnering-with-ecover/>

สวิสเซอร์แลนด์

เมื่อช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ Migros supermarket เริ่มทดลองใช้เครื่อง refill station ใน ๒ สาขา ได้แก่ สาขาย่อยใน Marktgasse Bern และสาขา Migros Shoppyland Schönbühl โดยเปิดบริการรีฟิลผลิตภัณฑ์ซักผ้าและผลิตภัณฑ์ล้างจาน จำนวน ๔ รายการ ในรูปแบบเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ ซึ่งมีระบบการรีฟิล คือ ผู้ซื้อเลือกขวดผลิตภัณฑ์เปล่าตามชนิดของผลิตภัณฑ์ และขนาดบรรจุที่ต้องการ จากนั้นนำไปวางใต้หัวจ่าย เครื่องจะอ่านข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ต้องการซื้อและปริมาณที่ต้องเติมจากบาร์โค้ดบนขวดแบบอัตโนมัติ ผู้ซื้อเพียงแค่กดปุ่มเพื่อเติมผลิตภัณฑ์ เมื่อเติมผลิตภัณฑ์เสร็จเครื่องจะพิมพ์ฉลากใหม่ให้แก่ผู้ซื้อเพื่อใช้ติดบนขวดแล้วนำไปชำระค่าสินค้า



Migros Tests Filling Stations

The Swiss retail cooperative Migros launched a new pilot project in the non-food segment in August 2020: Consumers in two markets can now fill their own detergents and dishwashing liquids. If the customers accept the offer, it is to be expanded.

รูปภาพที่ ๔-๕ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติใน Migros supermarket สวิสเซอร์แลนด์

ที่มา: <https://www.packaging-360.com/en/cleanser/migros-tests-filling-stations/>

สาธารณรัฐเช็ก

Rossmann ร้านขายยาในรูปแบบ chain (chain drugstore) สัญชาติเยอรมนีที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ ๒ ร่วมกับ Henkel บริษัทผู้ผลิตสินค้าอุปโภค ได้ติดตั้ง refill station ในร้านขายยา Rossmann ในสาธารณรัฐเช็ก เพื่อลดขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) และลดการผลิตพลาสติกใหม่ โดย refill station มีรูปแบบเป็นเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ สำหรับรีฟิลผลิตภัณฑ์ซักผ้าและผลิตภัณฑ์ล้างจาน ซึ่งผู้ซื้อสามารถนำเอาขวดผลิตภัณฑ์เดิมที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วมาเติมผลิตภัณฑ์แทนการซื้อผลิตภัณฑ์ใหม่ทั้งขวด

This Drugstore Has A Cleaning Product Refilling Station Urging Its Customers To Be More Eco-Friendly



รูปภาพที่ ๔-๖ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติใน Rossmann drugstore สาธารณรัฐเช็ก
ที่มา: <https://www.awesomeinventions.com/cleaning-product-refilling-station>

โครเอเชีย

ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ เทศบาลเมือง Rijeka ซึ่งเป็นเมืองท่าที่ใหญ่ที่สุดของโครเอเชีย มีนโยบายในการลดการเกิดขยะทางทะเล จึงนำเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) มาใช้ โดยการริเริ่มนำเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบไร้บรรจุภัณฑ์พลาสติก (plastic-free vending machine) ซึ่งเรียกชื่อว่า “BERT” มาใช้จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของโครเอเชีย ได้แก่ น้ำมันมะกอกเอ็กซ์ตราเวอร์จิ้น (extra virgin olive oil) น้ำมันเมล็ดฟักทอง (pumpkin seed oil) น้ำส้มสายชูหมักจากแอปเปิ้ล (apple cider vinegar) น้ำส้มสายชูหมักจากไวน์ขาว (wine vinegar) น้ำส้มสายชูกลั่น (white vinegar) ผลิตภัณฑ์ซักผ้าและผลิตภัณฑ์ล้างจานชนิด bio-detergent ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเอนกประสงค์ที่ผลิตจากสารชีวภาพ (biological multi-purpose cleaning agent) และแชมพูจากดอกลาเวนเดอร์ธรรมชาติ (biological lavender shampoo) โดยเทศบาลเมือง Rijeka ต้องการให้ประชาชนมีทางเลือกในการซื้อสินค้าและจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่ง BERT ได้รับกระแสการตอบรับที่ดี จึงช่วยกระตุ้นและส่งเสริมนโยบายการลดการเกิดมลพิษจากขยะพลาสติกของเทศบาลเมือง Rijeka ได้เป็นอย่างดี



First Croatian plastic-free vending machine offering natural products becomes hit in Rijeka

It is easy to use and requires citizens to bring their own packaging

รูปภาพที่ ๔-๗ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติในโครเอเชีย
ที่มา: <https://www.themayor.eu/en/a/view/first-croatian-plastic-free-vending-machine-offering-natural-products-becomes-hit-in-rijeka-3343>

สาธารณรัฐชิลี

Algramo สตาร์ทอัพ (startup) ในเมืองซานตืออาโก ประเทศสาธารณรัฐชิลี ที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. ๒๐๑๓ ซึ่งชื่อ Algramo มีความหมายว่า “ขายเป็นกรัม (by a gram)” เนื่องมาจากแนวคิดที่เล็งเห็นปัญหาว่า ผู้ที่มีรายได้น้อยไม่สามารถซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่และราคาสูงได้ จึงต้องซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กและมีปริมาณสินค้าน้อยแทน ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงแล้วสิ้นเปลืองเงินมากกว่า โดยอาจต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๓๐ - ๕๐ ต่อหน่วยสินค้า เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ และต้นทุนของบรรจุภัณฑ์อาจสูงถึงครึ่งหนึ่งของต้นทุนสินค้าทั้งหมด นอกจากนี้ การจำหน่ายสินค้าในบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กยังสิ้นเปลืองบรรจุภัณฑ์และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพราะในพื้นที่ที่ยากจนมีการจัดการขยะที่ไม่ดีนัก ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงที่ขยะจะหลุดรอดลงสู่ทะเล ดังนั้น Algramo จึงดำเนินการจำหน่ายสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในบ้านเรือน สบู่เหลว ัญญาหารต่าง ๆ อาหารสัตว์เลี้ยง เป็นต้น ด้วยวิธีการเติมหรือรีฟิลลงในภาชนะบรรจุของลูกค้า และคิดราคาสินค้าตามน้ำหนักหรือจำนวนกรัม เพื่อช่วยให้ผู้ซื้อไม่ต้องซื้อสินค้าใหม่ทั้งหมดให้สิ้นเปลือง จากร้าน Algramo เล็ก ๆ เพียง ๑ ร้าน ได้ขยายสาขากว่า ๒,๐๐๐ ร้าน ทำให้มีอัตราการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๑๐ เป็นร้อยละ ๘๐ นอกจากนี้ Algramo ยังได้ติดตั้งเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์ที่คิดราคาตามน้ำหนักในร้านค้าท้องถิ่นอีกกว่า ๓๐๐ ร้าน โดยแบ่งกำไรจากการขายสินค้าครึ่งหนึ่งให้แก่ร้านค้าอีกด้วย

ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ Algramo ได้ร่วมมือกับยูนิลีเวอร์เปิดบริการรีฟิลผลิตภัณฑ์ซักผ้า Omo และผลิตภัณฑ์ล้างจาน Quix ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของยูนิลีเวอร์ให้ถึงบ้านด้วยรถสามล้อไฟฟ้า (mobile refill unit) เนื่องจากรถสามล้อสามารถเข้าถึงแหล่งชุมชนได้โดยง่าย โดย Algramo จะกำหนดเส้นทางบริการในแต่ละสัปดาห์ และจุดจอดต่าง ๆ ในวันเสาร์อาทิตย์ ผ่านแอปพลิเคชัน Algramo

ยิ่งไปกว่านั้น Algramo ยังได้เจาะกลุ่มลูกค้าชนชั้นกลาง โดยใช้แนวคิดใหม่ คือ “แนวคิดบรรจุภัณฑ์คือกระเป๋าสตางค์” ด้วยการติด RFID tag (Radio Frequency Identification) ไว้ที่บรรจุภัณฑ์ เมื่อผู้ซื้อนำบรรจุภัณฑ์นี้มารีฟิลที่เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ เครื่องจะเติมผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องโดยผู้ซื้อไม่ต้องกดปุ่มเพื่อเลือกเติมผลิตภัณฑ์และไม่ต้องชำระเงินที่เครื่อง เนื่องจากแอปพลิเคชัน Algramo สามารถผูกกับระบบชำระเงินในโทรศัพท์มือถือได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ แนวคิดนี้ต้องการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ซื้อเพียงแค่เดินไปที่เครื่อง refill station พร้อมบรรจุภัณฑ์โดยไม่ต้องพกกระเป๋าสตางค์ไปด้วยก็สามารถรีฟิลผลิตภัณฑ์ได้ และการใช้ RFID tag ยังกระตุ้นให้ผู้ซื้อนำบรรจุภัณฑ์เดิมกลับมาใช้บริการรีฟิลอย่างสม่ำเสมอด้วยการบันทึกส่วนลด ๑๑% จากราคาขาย เมื่อผู้ซื้อนำบรรจุภัณฑ์เดิมนั้นกลับมาซื้อสินค้าซ้ำอีกครั้ง

ด้วยความสำเร็จของ Algramo ในสาธารณรัฐชิลี ธุรกิจนี้จึงได้รับความสนใจมากขึ้นจากกลุ่มนักลงทุน โดย Algramo ได้รับเงินสนับสนุนถึง ๓๐๐ ล้านบาท จากกองทุน Closed Loop Partners ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งต้องการสนับสนุนสตาร์ทอัพด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน Algramo จึงขยายตลาดในสหรัฐอเมริกา โดยเริ่มต้นที่เมืองนิวยอร์กและเล็กรีฟิลผลิตภัณฑ์กลุ่มทำความสะอาดในบ้านเรือนเป็นกลุ่มแรก เนื่องจากง่ายต่อการจัดการ และยังคงใช้ RFID tag ในการจูงใจผู้ซื้อ นอกจากนี้ Algramo ยังมีแนวคิดที่จะขยายตลาดไปยังเมืองจาร์กาต้า ในอินโดนีเซียอีกด้วย

10-14-19 | WORLD CHANGING IDEAS

This startup is ditching plastic waste by bringing the refills to you

Chilean startup Algramo initially used vending machines to sell refills of staple goods in stores. Now it's expanding to include a mobile refill unit—and it's coming to the U.S.



รูปภาพที่ ๔-๘ รถสามล้อไฟฟ้าสำหรับเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ของ Algramo ที่ร่วมมือกับยูนิลีเวอร์ในสาธารณรัฐชิลี

ที่มา: <https://www.fastcompany.com/90416401/this-startup-is-ditching-plastic-waste-by-bringing-the-refills-to-you>

สหรัฐอเมริกา

(๑) Algramo ด้วยการสนับสนุนเงินทุนจากกองทุน Closed Loop Partners ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ จึงได้ทดลองเปิดบริการ refill station แห่งแรก ในร้านบริการซักผ้าแบบตู้หยอดเหรียญที่ Stuyvesant Heights ในย่าน Brooklyn เมืองนิวยอร์ก โดยมีรูปแบบเป็นเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ สำหรับรีฟิลผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในบ้านเรือน Pine-sol และต่อมาได้เพิ่มสาขาทดลองอีก ๒ สาขา คือ ที่ Brooklyn Navy Yard และใน Lower East Side โดยมีการติด RFID tag ไว้ที่บรรจุภัณฑ์ ตามแนวคิดบรรจุภัณฑ์คือกระเป๋าสตางค์ และสามารถชำระเงินผ่านแอปพลิเคชัน Algramo เช่นเดียวกับที่ได้ดำเนินการในสาธารณรัฐชิลี เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ซื้อและกระตุ้นให้นำบรรจุภัณฑ์เดิมกลับมารีฟิลซ้ำอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ในช่วงสถานการณ์โควิด-๑๙ Algramo มีแผนที่จะร่วมมือกับบริษัทขนาดใหญ่ อย่าง Clorox และ Colgate-Palmolive ในการติดตั้ง refill station ในตึกอะพาร์ตเมนต์ขนาดใหญ่ เพื่อจำหน่ายสินค้าที่จำเป็นสำหรับช่วงสถานการณ์โควิด-๑๙ เช่น สบู่ล้างมือ เจลล้างมือ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงสินค้าจำเป็นเหล่านี้ได้โดยง่าย อีกทั้งการรีฟิลด้วยเครื่องแบบอัตโนมัติของ Algramo ยังดำเนินการผ่านแอปพลิเคชัน Algramo อย่างสมบูรณ์ จึงไม่มีการสัมผัสตัวเครื่องระหว่างการซื้อ

08-25-20 | WORLD CHANGING IDEAS

This cleaning product refill service will help New York consumers ditch single-use plastic



รูปภาพที่ ๔-๙ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของ Algramo ที่ร่วมมือกับ Clorox ในสหรัฐอเมริกา
ที่มา: <https://www.fastcompany.com/90539928/this-cleaning-product-refill-service-will-help-new-yorkers-consumer-ditch-single-use-plastic>

(๒) The Body Shop ผลิตภัณฑ์ด้านความงามสัญชาติอังกฤษ ได้สนับสนุนการลดการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติก โดยเริ่มต้นการติดตั้ง refill station ครั้งแรก ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่สาขา Bond Street เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ซึ่งพบว่า ผู้บริโภคมีกระแสตอบรับที่เป็นบวก โดยร้อยละ ๕๐ ของผู้บริโภคเลือกใช้บริการรีฟิลมากกว่าซื้อบรรจุภัณฑ์ใหม่ ดังนั้น The Body Shop จึงวางแผนติดตั้ง refill station ในสาขาต่าง ๆ ทั่วสหรัฐอเมริกาให้ได้ร้อยละ ๔๙ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ จากที่ได้มีการติดตั้ง refill station ไปแล้ว ๘๕ สาขา และคาดหวังว่า refill station จะช่วยลดการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตมาจากพลาสติก รวมถึงเป็นแรงผลักดันให้แบรนด์ต่าง ๆ หันมาใส่ใจต่อการผลิตสินค้าด้านความงามให้มีความยั่งยืนไปพร้อมกับลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ The Body Shop ยังมีแผนการติดตั้ง refill station ให้ได้ อีก ๔๐๐ แห่งนอกเหนือจากในสหรัฐอเมริกา ซึ่งคาดการณ์ว่าจะช่วยลดการใช้พลาสติกมากกว่า ๓.๗ ตัน

รูปแบบการรีฟิลของ The Body Shop จะเป็นการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ซึ่งประเภทของผลิตภัณฑ์ที่สามารถรีฟิลได้ในแต่ละสาขาจะมีจำนวนไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับขนาดของสาขา โดยจะมีตั้งแต่ ๖-๑๒ รายการ อาทิ เจลอาบน้ำ แชมพู ครีมนวด เป็นต้น ทั้งนี้ หากผู้ซื้อนำบรรจุภัณฑ์มารีฟิลเองจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายลง ตัวอย่างเช่น เดิมเคยซื้อแชมพู ๑ ขวด ปริมาณเท่ากัน จะต้องจ่ายเงิน ๑๒ เหรียญ (ประมาณ ๔๒๖ บาท) แต่หากเลือกซื้อในรูปแบบรีฟิลจะซื้อแชมพูได้ในราคาเพียง ๙ เหรียญ (ประมาณ ๓๑๙ บาท) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้การดำเนินการดังกล่าว จะได้กระแสตอบรับเป็นอย่างดี แต่ The Body Shop พบว่า ยังมีข้อจำกัดในการติดตั้งบางพื้นที่ เนื่องจากบางสาขามีพื้นที่น้อย และแต่ละสาขามีระเบียบและข้อบังคับในการติดตั้งที่แตกต่างกันออกไป

The Body Shop Refill Stations Are Rolling Out Across U.S. Locations Now

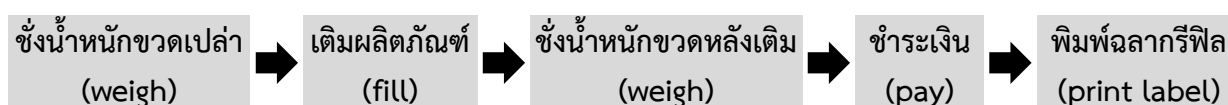


รูปภาพที่ ๔-๑๐ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของ The Body Shop ในสหรัฐอเมริกา

ที่มา: <https://www.greenqueen.com.hk/the-body-shop-refill-stations/>

ฟิลิปปินส์

ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย ให้ข้อมูลว่า FDA ฟิลิปปินส์ ได้อนุญาตให้ยูนิลีเวอร์ ฟิลิปปินส์ ตั้ง refill station ในลักษณะเป็น “temporary” ระหว่างวันที่ ๒๓ มีนาคม – ๑๔ เมษายน ๒๕๖๒ ในห้างสรรพสินค้า ๓ แห่ง ได้แก่ (๑) Alabang Town center ในเมือง Muntinlupa (๒) Glorietta ในเมือง Makati และ (๓) Trinoma ในเมือง Quezon City เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผมในชื่อแคมเปญว่า "All Things Hair Refillery" ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายประกอบด้วย แชมพู ๓ แบรินด์ คือ Dove, TRESemmé และ Sunsilk และ ครีมนวดผม ๓ แบรินด์ คือ Dove, TRESemmé และ Cream Silk ซึ่งมีวิธีการจำหน่าย คือ ให้ผู้ซื้อนำขวดผลิตภัณฑ์เก่าของตนเองซึ่งผ่านการทำความสะอาดแล้วมาเติมผลิตภัณฑ์ได้ในราคาที่ถูกลง และคิดราคาตามน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่เติม เป็น “ราคาต่อกรัม” โดยสามารถสรุปขั้นตอนในการจำหน่ายเป็น ดังนี้



ในช่วงแรกของการเริ่มแคมเปญนี้ ยูนิลีเวอร์ ฟิลิปปินส์ มีความกังวลในเรื่องสุขภาพอนามัยของผู้ซื้อหากนำขวดผลิตภัณฑ์ที่ไม่สะอาดมาเติม จึงได้กำหนดแนวทางการป้องกันโดยให้ผู้ซื้อนำขวดผลิตภัณฑ์เก่ามาแลกกับขวดผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ฟรี โดยยูนิลีเวอร์ ฟิลิปปินส์ จะเป็นผู้นำขวดผลิตภัณฑ์เก่าไปรีไซเคิล และในกรณีที่ผู้ซื้อไม่มีขวดผลิตภัณฑ์เก่ามาแลก ยูนิลีเวอร์ ฟิลิปปินส์ ก็จะมีขวดผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกกรีไซเคิล ๑๐๐% มาจัดจำหน่าย ทั้งนี้ ยูนิลีเวอร์ ฟิลิปปินส์ มีแผนที่จะขออนุญาตตั้ง refill station ในลักษณะ temporary นี้่อีกครั้งหนึ่ง

Shampoo, conditioner refilling station opens in Alabang Town Center, Makati, Trinoma

Customers can bring clean empty bottles of shampoo and conditioner from March 23 to April 14 to replenish their supply of Unilever hair products



รูปภาพที่ ๔-๑๑ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของยูนิลีเวอร์ในฟิลิปปินส์

ที่มา: <http://www.cnnphilippines.com/lifestyle/2019/3/20/shampoo-refilling-station.html>



รูปภาพที่ ๔-๑๒ รายละเอียดฉลากรีฟิลของผลิตภัณฑ์ครีมนวดผม TRESemme ของยูนิลีเวอร์ในฟิลิปปินส์

ที่มา: ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย. (๒๕๖๕).

อินโดนีเซีย

ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย ให้ข้อมูลว่า ยูนิลีเวอร์ อินโดนีเซีย ได้ตั้ง refill station แห่งแรก เมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ค.ศ. ๒๐๒๐ ที่ the Saruga Package-Free Shopping Store ใน Bintaro, South Jakarta เพื่อจำหน่าย (๑) hair products ได้แก่ แชมพูและครีมขนาดผม ๖ แบรินด์ คือ Sunsilk, Dove, TRESemmé, Clear, Lifebuoy และ Love Beauty and Planet และ (๒) home care products ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ซักผ้า Rinso ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม Molto ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น SuperPell และผลิตภัณฑ์ล้างจาน Sunlight โดย refill station ในอินโดนีเซีย ยังเป็นแค่ “trial period” ทั้งนี้ ในส่วนของ home care products จะถูกกำกับดูแลโดย FDA อินโดนีเซีย แต่เนื่องจากการตั้ง refill station ตั้งใน supermarket ซึ่ง supermarket ถูกกำกับดูแลโดยกรมการค้า ดังนั้น ยูนิลีเวอร์ อินโดนีเซีย จึงไม่ต้องขออนุญาตตั้ง refill station จาก FDA อินโดนีเซีย

Unilever Indonesia provides refill station in Bintaro



hair products



home care products

รูปภาพที่ ๔-๑๓ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของยูนิลีเวอร์ในอินโดนีเซีย



รูปภาพที่ ๔-๑๔ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของยูนิลีเวอร์ในอินโดนีเซีย

ที่มา: <https://www.thejakartapost.com/life/2020/03/07/unilever-indonesia-provides-refill-station-in-bintaro.html>

สิงคโปร์

ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย ให้ข้อมูลว่า ในสิงคโปร์ไม่ได้มีกฎหมายเฉพาะในการกำกับดูแล home care products ดังนั้น จึงสามารถตั้ง refill station เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจาก FDA สิงคโปร์

๔.๑.๒ การศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุดิบอันตรายในประเทศไทย

ในการศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุดิบอันตรายในประเทศไทย ผู้วิจัยได้รับข้อมูลจากผู้ประกอบการวัตถุดิบอันตรายที่ดำเนินกิจการค้าด้านผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในบ้านเรือน จำนวน ๒ ราย คือ ไลอ้อน (Lion) และยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย และสำรวจข้อมูลร้านรีฟิลรายย่อย จำนวน ๕๘ ร้าน ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งข้อมูลการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

ไลอ้อน ประเทศไทย

ไลอ้อน ประเทศไทย ให้ข้อมูลว่า ได้จัดทำโครงการ refill cosmetic/household product ต้นแบบ ซึ่งมีแนวคิดมาจากระบบ bulk store ในต่างประเทศ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการรีฟิลผลิตภัณฑ์และนำไปพัฒนารูปแบบการจำหน่ายเพื่อลดการใช้พลาสติกและประหยัดค่าใช้จ่าย โดยไลอ้อน ประเทศไทย ทดลองให้พนักงานในบริษัทนำบรรจุภัณฑ์มาเติมผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า และผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่มเอง และจัดทำต้นแบบ refill station ใน ๓ รูปแบบ ได้แก่ (๑) การรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ (๒) การรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ที่ร้านค้าปลีก และ (๓) การรีฟิลด้วยรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบที่ ๑ การรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ

โดยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของไลอ้อน ประเทศไทยมีหลักการทำงาน คือ

(๑) ผู้ซื้อสามารถบริการตนเองได้ง่าย

(๒) การแบ่งขายให้แก่ผู้ซื้อ แบ่งขายโดยการเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์จากเครื่องรีฟิล ครั้งละ ๕๐๐ กรัม และ ๑,๐๐๐ กรัม จากภาชนะที่เป็นถัง bulk ขนาดบรรจุ ๒๐ ลิตร ทั้งนี้ การแบ่งขายผลิตภัณฑ์เป็นการแบ่งขายในหน่วยน้ำหนัก (unit of weight) เนื่องจากผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีความถ่วงจำเพาะ (specific gravity) ที่แตกต่างกัน จึงไม่เหมาะที่จะแบ่งขายในหน่วยปริมาตร (unit of volume)

(๓) ถัง bulk ขนาดบรรจุ ๒๐ ลิตร ต้องมีรูปแบบที่สามารถเปลี่ยนใช้กับเครื่องรีฟิลได้ง่าย ขนส่งได้ง่ายด้วยรถขนาดเล็ก สามารถยกได้ และเป็นถังที่หาซื้อได้ง่ายในท้องตลาดโดยบริษัทไม่ต้องลงทุนสร้างรูปแบบถัง bulk ขึ้นมาใหม่

(๔) การใช้งานเครื่องรีฟิล เมื่อติดตั้งงานไฟฟ้าแล้วต้องสามารถใช้งานได้เลย มีล้อเลื่อนสำหรับเคลื่อนย้ายตำแหน่งเครื่องได้

(๕) ต้องมีมาตรการรักษาคุณภาพและความสะอาดของผลิตภัณฑ์ได้ตามมาตรฐานของโรงงาน โดยมีการตรวจสอบทางจุลชีววิทยา มีการทำความสะอาดหัวจ่ายด้วยแอลกอฮอล์ทุกวัน และมีการ swab หัวจ่ายตรวจสอบการเกิดเชื้อทุกสัปดาห์



รูปภาพที่ ๔-๑๕ รายละเอียดเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของไลออน ประเทศไทย
ที่มา: ไลออน ประเทศไทย. (๒๕๖๓).

ขั้นตอนการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ

1

เตรียมขวด/ภาชนะแห้ง สะอาด และมีฝาปิดสนิท (ปริมาตรภาชนะควรมากกว่า ๑๐% ของการเติม)

รูปขวด	ขนาด	น้ำหนักสุทธิโดยประมาณ
	ขนาด 1.5 ลิตร	27-32 กรัม
	ขนาด 600 มล.	40-45 กรัม
	ขนาด 5 ลิตร	120-125 กรัม
	ขนาด 1.6-3.8 ลิตร	166-168 กรัม

2

วางภาชนะเติมที่แท่นเครื่องจ่ายน้ำยาอัตโนมัติ ปรับระยะแท่นให้เหมาะสมกับความสูงของภาชนะ โดยให้หัวจ่ายอยู่ในปากขวด (บีบคลิปหนีบเพื่อปรับระยะ)

3

เลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเติม เลือกขนาดที่ต้องการเติมที่หน้าจอ กดคำสั่ง "กดยืนยัน"

หมายเหตุ: บรรจุขายเพียงแค่ ๒ ขนาด คือ ๕๐๐ และ ๑,๐๐๐ กรัม

4

รอเครื่องจ่ายน้ำยาจนเสร็จ เมื่อหยุดการทำงาน หน้าจอจะปรากฏคำว่า "เสร็จสิ้น" จึงปรับระดับแท่นเพื่อนำภาชนะออก

5

รับใบบาร์โค้ดการส่งสินค้า นำไปชำระเงิน ณ จุดชำระเงิน

การแสดงฉลาก และการสื่อสารข้อมูลผลิตภัณฑ์



รูปแบบที่ ๒ การรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ที่ร้านค้าปลีก ไลอ้อน ประเทศไทย อยู่ระหว่างการสร้างร้านค้าปลีกต้นแบบ โดยจะมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภทมากขึ้น ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม สบู่เหลว แชมพู เนื่องจากบริษัทต้องการศึกษาปัญหาจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท



รูปภาพที่ ๔-๑๖ ร้านค้าปลีกต้นแบบ ซึ่งรีฟิลผลิตภัณฑ์แบบ manual ของไลอ้อน ประเทศไทย ที่มา: ไลอ้อน ประเทศไทย. (๒๕๖๓).

ขั้นตอนการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ที่ร้านค้าปลีก



รูปแบบที่ ๓ การรีฟิลด้วยรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ไลอ้อน ประเทศไทย จัดทำรถต้นแบบเสร็จแต่ยังไม่ได้ทดลองใช้ โดยมีแผนการที่จะจำหน่าย ณ สำนักงานในกรุงเทพฯ บริษัทในเครือสหพัฒน์ และสวนอุตสาหกรรมสหพัฒน์



รถต้นแบบ

ถึง bulk บรรจุผลิตภัณฑ์ติดตึ้บนรถ

รูปภาพที่ ๔-๑๗ รถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ต้นแบบของไลอ้อน ประเทศไทย

ที่มา: ไลอ้อน ประเทศไทย. (๒๕๖๓).

ขั้นตอนการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ด้วยรถ mobile refill unit



ทั้งนี้ ไลอ้อน ประเทศไทย ให้ข้อมูลว่า บริษัทมีแนวทางการดูแลเรื่องความสะอาด การป้องกันการปนเปื้อน และการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่รีฟิลจาก refill station ดังนี้

(๑) ตัวเครื่องรีฟิล เป็นระบบปิด ดังนั้น ผลิตภัณฑ์จึงไม่ได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมภายนอก และไลอ้อน ประเทศไทย มีการทำความสะอาดเครื่องรีฟิลและอุปกรณ์สม่ำเสมอทุก ๒ สัปดาห์ ตามขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องรีฟิลที่บริษัทกำหนด ซึ่งแสดงดังรูปภาพที่ ๔-๑๘ ส่วนหัวจ่ายผลิตภัณฑ์ มีการเช็ดทำความสะอาดหัวจ่ายด้วยแอลกอฮอล์ ๗๕% เป็นประจำทุกวันเช้า-เย็น และจัดบันทึกการทำความสะอาดไว้เป็นหลักฐาน



รูปภาพที่ ๔-๑๘ ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของไลอ้อน ประเทศไทย

ที่มา: ไลอ้อน ประเทศไทย. (๒๕๖๓).

(๒) พนักงานมีหน้าที่ในการควบคุมการขายสินค้าให้มีความสะอาดตลอดทุกขั้นตอน ควบคุมการเติมสินค้าให้ถูกต้องทุกครั้ง และดูแลการขนส่งและจัดเก็บสินค้าให้ถูกต้อง

(๓) ภาชนะบรรจุที่ผู้ซื้อนำมาเติมผลิตภัณฑ์ต้องสะอาด แห้ง ไม่เติมน้ำอยู่ในภาชนะบรรจุก่อนการเติมหรือมีการเงาจากผลิตภัณฑ์ ไม่นำภาชนะบรรจุที่มีผลิตภัณฑ์เก่าเหลืออยู่มาเติม ซึ่งพนักงานจะให้คำแนะนำในการทำความสะอาดภาชนะบรรจุ

(๔) การแสดงฉลากรีฟิล กรณีมีฉลากเดิมเหลืออยู่ที่ภาชนะบรรจุที่นำมาเติม พนักงานจะให้ลูกค้าแกะฉลากเดิมออกให้หมดก่อน เพื่อป้องกันความสับสน และเมื่อเติมผลิตภัณฑ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว พนักงานจะติดฉลากรีฟิลที่เป็นสติ๊กเกอร์ที่ภาชนะบรรจุซึ่งฉลากรีฟิลมี QR code เพื่อใช้สำหรับสแกนรูปภาพฉลากจริงเพื่อสื่อสารข้อมูลที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ที่เติม

ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย

ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย ได้เริ่มตั้ง refill station แห่งแรกของบริษัท ที่ท็อปส์ มาร์เก็ต สาขา เซ็นทรัล เวสต์เกต เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕ เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำยาปรับผ้านุ่มแบรนด์คอมฟอร์ท ๒ รายการ คือ คอมฟอร์ท อัลตรา เดลี เฟรช และคอมฟอร์ท เพียว เพื่อลดการใช้พลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง (Single Use) ทำให้เกิดการใช้ซ้ำ (Reusable) โดยผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์จาก refill station คือ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากถึง ๓๐% เนื่องจากผลิตภัณฑ์แบบเติมจะมีราคาที่ถูกกว่า และที่สำคัญ คือ การช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกซึ่งติดต่อกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย คาดว่า เทรนด์การซื้อสินค้าแบบรีฟิลจะได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากไลฟ์สไตล์ของคนรุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับการดูแลสิ่งแวดล้อม โดย refill station ของยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย มีรูปแบบเป็นเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ ด้วยวิธีการ ๕ ขั้นตอน คือ (๑) เตรียมบรรจุภัณฑ์เดิมที่ทำความสะอาดแล้วและแห้ง ขนาดตั้งแต่ ๑ ลิตรขึ้นไป (๒) เลือกผลิตภัณฑ์ (๓) ยืนยันผลิตภัณฑ์ (๔) ติดสติ๊กเกอร์ฉลากรีฟิล (๕) เติมผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์น้ำยาปรับผ้านุ่มไม่เข้าข่ายเป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ ออย.



รูปภาพที่ ๔-๑๙ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของยูนิลีเวอร์ในประเทศไทย

ที่มา: <https://www.marketingoops.com/pr-news/unilever-x-tops-market-refill-station/>

ร้านรีฟิล รายย่อย

จากการสืบค้นข้อมูลร้านรีฟิลทางอินเทอร์เน็ต พบ ร้านรีฟิลรายย่อยทั้งหมด จำนวน ๖๒ ร้าน เป็นร้านในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน ๓๔ ร้าน ภาคกลาง จำนวน ๓ ร้าน ภาคเหนือ จำนวน ๗ ร้าน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน ๔ ร้าน ภาคตะวันออก จำนวน ๔ ร้าน และภาคใต้ จำนวน ๑๐ ร้าน รายชื่อและที่อยู่ ดังตารางที่ ๔-๑

ตารางที่ ๔-๑ รายชื่อและสถานที่ตั้งของร้านรีฟิลรายย่อยทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

ลำดับ	ชื่อร้าน	สถานที่ตั้ง
เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล		
๑	ร้านติงามจริง สินค้าเพื่อสุขภาพ	เลขที่ ๔๒๘/๑๒ โครงการ The Regent Street ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๑๐ โทร. ๐๙๙ ๒๑๒ ๔๖๙๔
๒	ร้านเติมรักษ์ Refill for World	เลขที่ ๑๐๕ ซอยพุทธบูชา ๒ แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๕๐ โทร. ๐๘๗ ๕๖๕ ๙๗๒๕
๓	ร้านสวนหยกมณี Yokmanee Farm Shop	เลขที่ ๒๒๐/๑ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โทร. ๐๙๑ ๖๒๖ ๓๒๖๑ e-mail: mejijem@gmail.com
๔	ร้าน ออแกนิกส์โตร์ (The Organik Store) สาขาอิสราภาพ	ทีโอปส์ มาร์เก็ต โครงการสวัสดิการทหารเรือ กรมอุทกทหารเรือ เลขที่ ๒/๙ ถนนอิสราภาพ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐ โทร. ๐๖๑ ๙๑๐ ๖๙๖๘
๕	ร้าน ออแกนิกส์โตร์ (The Organik Store) สาขาอุดมสุข ๕๙	ทีโอปส์ มาร์เก็ต อุดมสุข เลขที่ ๕๙ ถนนเฉลิมพระเกียรติรัชกาลที่ ๙ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐ โทร. ๐๖๓ ๘๕๐ ๐๕๘๕
๖	ร้าน Ali natural living	Ali Natural Co.,Ltd. เลขที่ ๑๕๔ ถนนลาดพร้าว (ซอย ๑๐๗) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๔๐ โทร. ๐๒ ๑๑๔ ๖๘๖๘
๗	ร้าน Atnest Refill station	เลขที่ ๑๐๓๙ ซอยสีลม ๒๑ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทร. ๐๒ ๒๒๗ ๐๙๐๕ Facebook: https://www.facebook.com/atnesthostel/
๘	ร้าน BAD HABIT Refill Station	เลขที่ ๘/๓๖ L-House ๑๐๙ ลาดพร้าวซอย ๘ แยก ๙ แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทร. ๐๘๙ ๒๒๒ ๐๔๒๒ Facebook: https://www.facebook.com/badhabit.th/
๙	ร้าน Refill Station ปิ่นน้ำยา	เลขที่ ๒๐๓๑ ซอยสุขุมวิท ๗๗/๑ ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ โทร. ๐๙๓ ๕๖๓ ๒๒๖๕ e-mail: 77.1bettermoon@gmail.com

ลำดับ	ชื่อร้าน	สถานที่ตั้ง
๑๐	ร้าน DOT.	เลขที่ ๕๕ ซอยประเสริฐมนูกิจ ๔๒ แขวงνωมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐ โทร. ๐๖๑ ๖๙๘ ๒๔๕๕
๑๑	ร้าน Get Well Zone	เลขที่ ๔๘๘/๒ ซอยเอกมัย ๒๔ ถนนสุขุมวิท ๖๓ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ โทร. ๐๘๕ ๙๐๘ ๑๕๐๘ e-mail: getwellzone2019@gmail.com
๑๒	ร้าน Grasstonomy	เลขที่ ๖๙ ศาลาแดงซอย ๓ ถนนศาลาแดง แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทร. ๐๖๓ ๙๘๓ ๙๙๐๖ e-mail: grasstonomy@gmail.com Facebook: www.facebook.com/grasstonomy
๑๓	ร้าน Green Call (online refill station store)	GreenCall Thailand ซอยพัฒนาการ ๔๔ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐ e-mail: greencallth@gmail.com Facebook: https://www.facebook.com/greencallth
๑๔	ร้าน Green Herich	เลขที่ ๗๒-๗๔ ซอยสุนทรพิมล ถนนจากรูเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ โทร. ๐๙๑ ๔๙๔ ๖๕๕๑ / ๐๖๒ ๒๔๒ ๘๕๙๔ Facebook: https://web.facebook.com/Greenherich
๑๕	ร้าน Greenverdi	เลขที่ ๓๙๒ ถนนเทพรัักษ์ แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๒๐ โทร. ๐๖๕ ๕๙๒ ๖๖๓๕
๑๖	ร้าน Hidden Forest	เลขที่ ๗๘๒/๕ ซอยพัฒนาการ ๓๘ แขวงสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐ โทร. ๐๖๓ ๖๔๒ ๖๙๔๕ Facebook: https://www.facebook.com/hiddenforestbox/
๑๗	ร้าน HUG refill and bulk	Hug Organic Co., Ltd. เลขที่ ๗๐๘ ซอยกาญจนาภิเษก ๐๐๘ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐ โทร. ๐๙๔ ๗๖๕ ๔๒๔๒ e-mail: hugorganic@gmail.com Facebook: https://www.facebook.com/hugorganic/
๑๘	ร้าน LAB SPACE	เลขที่ ๒๕๗ ซอยศาลาธรรมสพน์ แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๗๐ โทร. ๐๘๑ ๑๗๗ ๑๓๗๑
๑๙	ร้าน Lessplasticable	เลขที่ ๖๓๒ ถนนประชาธิปไตย แขวงหิรัญบุรี เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐ โทร. ๐๙๕ ๕๘๔ ๒๗๖๐ e-mail: lessplasticable@gmail.com Facebook: www.facebook.com/lessplasticable
๒๐	ร้าน Less:Plastic:Uncle (Bulk store & Cafe)	เลขที่ ๑๙/๓๑ ถนนเพชรเกษมสายเก่า แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐ โทร. ๐๙๔-๕๙๖-๒๙๓๖
๒๑	ร้าน LET'S REFILL	เลขที่ ๙/๑๙๒ คอนโดศุภลัยพรีเมียร์ รัชดา-นราธิวาส-สาทร

ลำดับ	ชื่อร้าน	สถานที่ตั้ง
		แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ โทร. ๐๘๑ ๘๔๒ ๔๖๔๗
๒๒	ร้าน Mola Mola Refill Station	KU Mini Shop (ติดกับโรงอาหารกลาง ๑) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทร. ๐๘๐ ๕๑๙ ๒๖๕๖ Facebook: https://www.facebook.com/molamola.refill/
๒๓	ร้าน Normal Shop	เลขที่ ๕๕/๑๔ ถนนนางลิ้นจี่ (ระหว่าง ซอย ๓-๕) แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ โทร. ๐๙๒ ๙๔๒ ๖๖๒๖ Facebook: https://www.facebook.com/NormalshopRefill/
๒๔	ร้านเพลส ออฟ โนแวร์ (Place of Nowhere)	เลขที่ ๒๘๗ ซอยวิภาวดีรังสิต ๒๕ แยก ๑ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐
๒๕	ร้าน Riche Farm Shop	เลขที่ ๒๗๖/๒ Learning ConNext (LCN) แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๔๐ โทร. ๐๙๓ ๔๒๔ ๔๖๕๖
๒๖	ร้าน SIAM BOTANICAL	เลขที่ ๖๖๖ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ โทร. ๐๒ ๒๖๑ ๔๔๑๒
๒๗	ร้าน Sundance Lounge (โซน Organic Shop)	โครงการ Seenspace ทองหล่อ ชั้น ๒ เลขที่ ๒๕๑/๑ ซอยทองหล่อ ๑๓ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ โทร. ๐๒ ๑๘๕ ๒๗๒๘
๒๘	ร้าน VEGGIOLOGY	เลขที่ ๘ ซอยสุขุมวิท ๔๑ แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ โทร. ๐๙๓ ๖๙๒ ๖๙๖๑
๒๙	ร้าน ZERO FACTORY	เลขที่ ๑๗๔ ถนนอัษฎางค์ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๐๐ โทร. ๐๘๙ ๒๐๘ ๘๘๘๑
๓๐	ร้าน Zero Moment Refillery	ตึก @home residence เลขที่ ๑/๑ ซอย ๑๖ ถนนเสรี ๒ แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐ โทร. ๐๘๑ ๕๕๑ ๗๗๐๐ Facebook: www.facebook.com/zeromomentrefillery
๓๑	ร้าน เต็มเต็ม Refill Shoppe	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต ข้างอินเตอร์โซน ถนนยูงทอง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐ โทร. ๐๒ ๑๕๑ ๒๓๔๕ Facebook: https://www.facebook.com/refillshoppe/
๓๒	ร้าน CAFE MERAK	เลขที่ ๓๓๓ คอนโดเซ็นทริค ดิวานนท์ สเตชั่น ถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐ โทร. ๐๙๕ ๗๗๓ ๕๗๓๐ e-mail: cafemerak19@gmail.com
๓๓	ร้าน OC Organic Shop สาขา NICC Plaza	เลขที่ 39/964 Nichadathani (NICC) Plaza หมู่บ้านนิชดาธานี แจ้งวัฒนะ ถนนสามัคคี ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัด

ลำดับ	ชื่อร้าน	สถานที่ตั้ง
		นนทบุรี 11120 โทร. 096 424 4536 e-mail: napis@ocorganicsshop.com Facebook: https://www.facebook.com/ocorganicsshop/
๓๔	ร้าน OC Organic Shop สาขา La Monita Taqueria	ร้านอาหารเม็กซิกัน ลาโมนิต้า (La Monita Taqueria) มหาทุนพลาซ่า เลขที่ 888/25-26 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทร. 02 651 5605
ภาคกลาง		
๓๕	ร้าน เต็มเต็มรักษ์ Refill feel good	เลขที่ ๑๐๑/๕ บ้านเงินทอง ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๑๐ โทร. ๐๘๓ ๒๒๓ ๙๑๕๖
๓๖	ร้าน Earth Peace	โรงแรม Riad Hua Hin (รียาจ หัวหิน) เลขที่ ๗๕ ซอยอ่าวหัวดอน ๑๑ ตำบลหนองแก อำเภ หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐ โทร. ๐๘๑ ๔๙๔ ๔๒๙๙
๓๗	ร้าน Soap Me, Natural product and Refill station	เลขที่ ๔๐/๑๗๗ ซอยหมู่บ้านวัดเขาน้อย ตำบลหัวหิน จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐ โทร. ๐๘๑ ๘๐๘ ๙๕๙๖
ภาคเหนือ		
๓๘	ร้าน Aneekah Go Green : Refill Station & Eco- Friendly Skincare Shop	บริษัท แอ็บอองอ อ จำกัด เลขที่ ๑๖๗ หมู่ ๒ ตำบลท่าศาลา อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๐๐๐ โทร. ๐๙๔ ๖๔๖ ๔๕๖๒ e-mail: aneekah@aneekah.com
๓๙	ร้าน Eco Station by CUBE	เลขที่ ๑๗/๑ CUBE No.๗ ถนนศิริมั่งมั่งคลาจารย์ ซอย ๗ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐ โทร. ๐๙๕ ๖๙๖ ๒๘๙๙
๔๐	ร้าน Foolfill Zero Waste Refill Corner	เลขที่ ๙๐ ถนนท่าแพ ซ่างม้อย อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โทร. ๐๘๖ ๒๕๒ ๙๔๘๙
๔๑	ร้าน Free Bird Cafe	เลขที่ ๑๔ ถนนศิริมั่งมั่งคลาจารย์ ซอย ๙ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐ โทร. ๐๙๙ ๓๕๑ ๔๔๐๔ e-mail: thaifreedomhouse@gmail.com
๔๒	ร้าน Peace of Mind By Chiangmai Cotton	เลขที่ ๑๔/๒๔ Nimman Promenade นิมนานเหมินทร์ ซอย ๔ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐ โทร. ๐๘๙ ๗๕๗ ๕๖๕๙ Facebook: www.facebook.com/bonpeaceofmind/
๔๓	ร้าน Refill Hub ร้านสะดวก เติม	เลขที่ ๔๕ ถนนอัษฎาธร ตำบลป่าตัน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๓๐๐ โทร. ๐๘๐ ๕๐๖ ๙๔๒๒

ลำดับ	ชื่อร้าน	สถานที่ตั้ง
๔๔	ร้านตั้งเตฟาร์ม Refill Store (Tungtae's Farm Refill Store)	ซอย ๒ คุ่มน้ำหลง ตำบลหางดง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๓๐ (เส้นทางดงเลียบบถนนคันคลองชลประทาน เข้าซอย เดียวกันกับ รร.ปัญญาเด่น) โทร. ๐๘๖ ๖๕๒ ๗๐๖๕
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		
๔๕	ร้าน Dot limited: zero waste	เลขที่ ๓๙๗-๓๙๙ ถนนหลังเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐ โทร. ๐๘๑ ๙๘๔ ๘๗๐๐
๔๖	ร้าน Green D Zero Waste shop สาขาติส studio	ติส studio โครงการ The Wall Khonkaen เลขที่ ๘๗-๘๙ ถนนรื่นรมย์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐ โทร. ๐๙๔ ๕๑๕ ๔๒๙๖
๔๗	ร้าน Green D Zero Waste shop สาขาสตูดิโอ Yaga at Home Khon kaen by Kru Au	สตูดิโอ Yaga at Home Khon kaen by Kru Au (PS Home) ซอยหนองไผ่ ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
๔๘	ร้าน Space Waste รีฟิล	เลขที่ ๔๘/๙๑ หมู่ ๑๔ ซอยวัดป่าอดุลยราม ๑/๕ ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โทร. ๐๘๘ ๕๓๗ ๘๑๓๑
ภาคตะวันออก		
๔๙	ร้าน Ecofate	เลขที่ ๒๗๐/๑๔ (ร้าน Hug Farmer หลังปั้มน้ำมัน ปตท.แยกตาล ล้อม) ซอยสันติเกษม ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๐ โทร. ๐๖๒ ๖๖๕ ๓๓๓๘ / ๐๖๑ ๖๙๖ ๖๕๑๕ Facebook: https://m.facebook.com/ecofate/
๕๐	ร้าน Evergreen never blue	เลขที่ ๑๙/๑๐ หมู่ ๔ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โทร. ๐๙๕ ๕๐๔ ๓๓๐๔
๕๑	ร้าน Fill Up - to you Refill Station	เลขที่ ๓๔๑/๒๔๑ หมู่ ๓ Season Valley ๒ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๑๐ โทร. ๐๘๑ ๑๗๒ ๗๔๒๙
๕๒	ร้าน Solution Refill Station (ร้าน This & That)	หมู่ ๔ หน้าด่าน เกาะเสม็ด ตำบลเพ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒๑๑๖๐ โทร. ๐๘๙ ๑๔๙ ๐๙๖๗
ภาคใต้		
๕๓	ร้านเติมตะ ณ นคร Nakhon Refillery	เลขที่ ๗ ถนนนางขาม (ข้างศาลากลาง หลังโก๊ปปี้) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐ โทร. ๐๘๓ ๙๘๒ ๑๔๔๗
๕๔	ร้าน Gaia Organic Lifestyle	เลขที่ ๒/๔๒ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๓๖๐ โทร. ๐๘๔ ๗๔๕ ๖๒๗๒

ลำดับ	ชื่อร้าน	สถานที่ตั้ง
๕๕	ร้าน Refilling (Koh Phangan)	เลขที่ ๔๕/๘ หมู่ ๘ หาดศรีธนู ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๒๘๐ โทร. ๐๘๗ ๖๒๙ ๗๔๒๒
๕๖	ร้าน Unpacked เต็มเต็ม Koh Phangan สาขา ๑	เลขที่ ๘๖/๑๐ หมู่ ๖ ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๒๘๐ โทร. ๐๘๖ ๘๘๓ ๙๕๓๓
๕๗	ร้าน Unpacked เต็มเต็ม Koh Phangan สาขา ๒	เลขที่ ๒๑๑ หมู่ ๑ หาดท้องศาลา ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๒๘๐ โทร. ๐๘๘ ๗๑๒ ๗๑๑๙
๕๘	ร้าน Steps Zero Waste Phuket	Blue Tree water park, unit ๑๒-๑๓ เลขที่ ๔/๒ อาคาร A ชั้น ๒ ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐ โทร. ๐๙๓ ๗๗๐ ๖๑๐๖
๕๙	ร้าน Zero Waste Shop Phuket	ร้านหอมกาแฟ ปากซอยโคกโตนด๔ (ทางไปหาดลายัน) เลขที่ ๓๘/๘๓ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐ โทร. ๐๖๔ ๗๔๕ ๙๗๔๙ e-mail: kwantanab๕๒๑@gmail.com Facebook: www.facebook.com/zerowasteshopphuket/
๖๐	ร้าน Stockhome	เลขที่ ๓๗ ศุภสารรังสรรค์ ซอย ๔/๑ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๙๐๑๑๐ โทร. ๐๖๑ ๖๑๔ ๕๘๓๘
๖๑	ร้าน Farm Outlet Pattani	เลขที่ ๑๑ ถนนหนองจิก ตำบลสะบารัง อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี ๙๔๐๐๐ โทร. ๐๙๒ ๐๙๑ ๖๖๘๘
๖๒	ร้าน Zero Waste Pattani	หมู่ ๑ ถนนหนองจิก ตำบลรูสะมิแล อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี ๙๔๐๐๐

รูปแบบการรีฟิลของร้านรีฟิลรายย่อยทั้งหมดเป็นการรีฟิลผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual โดยมีหัวจ่ายที่มีลักษณะเป็นก๊อก วาล์ว (valve) หรือหัวปั๊ม ซึ่งร้านรีฟิลรายย่อยส่วนใหญ่มีสถานที่ตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนในจังหวัดใหญ่ ๆ เป็นจังหวัดที่มีสถานที่ท่องเที่ยว หรือเป็นจังหวัดที่เป็นที่นิยมของชาวต่างชาติ เช่น กรุงเทพมหานคร หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดภูเก็ต หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นต้น ทั้งนี้ ในช่วงสถานการณ์โควิด-๑๙ ร้าน Ali natural living ซึ่งเป็นร้านที่มีแบรนด์ผลิตภัณฑ์เป็นของตนเอง ได้เพิ่มรูปแบบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยการรีฟิลด้วยรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) จากเดิมที่ร้านขายทางออนไลน์เป็นช่องทางหลัก ซึ่งจะแจ้งเส้นทางเดินรถที่หน้าเพจ Facebook และมีบริการโทรนัดหมาย นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังพบว่า เจ้าของร้านรีฟิลรายย่อยส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์วัตถุดิบเอง แต่เป็นการซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุดิบที่มีบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า แล้วนำมาแบ่งขายต่อให้แก่ผู้ซื้อ โดยร้านรีฟิลมีขั้นตอนการแบ่งถ่ายผลิตภัณฑ์จากบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ลงสู่เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน ตัวอย่างลักษณะของร้านรีฟิลรายย่อยในประเทศไทย ดังแสดงในรูปภาพที่ ๔-๒๐ - รูปภาพที่ ๔-๒๒



รูปภาพที่ ๔-๒๐ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน Refill Station ปิ่นน้ำยา
ที่มา: <https://www.salika.co/2021/02/17/refill-model-refill-station-trend-for-new-normal-lifestyle/>



รูปภาพที่ ๔-๒๑ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน Zero Moment Refillery
ที่มา: <https://www.dooddot.com/5-eco-friendly-shop-bkk/>



รูปภาพที่ ๔-๒๒ รถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน Ali natural living ในช่วงสถานการณ์โควิด-๑๙
ที่มา: <https://www.condotidoi.com/readarticle.php?articleid=4769>

๔.๑.๓ สรุปลักษณะของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุดิบอันตราย

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลในต่างประเทศและในประเทศไทย ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปลักษณะของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุดิบอันตรายได้ ๔ ประเด็น ดังนี้

(๑) refill station เป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ที่เกิดขึ้นมาเมื่อ ๓-๔ ปีที่แล้ว โดยส่วนใหญ่ refill station ที่เปิดให้บริการในต่างประเทศเป็นลักษณะที่เป็นโครงการทดลองที่เพิ่งเปิดให้บริการ มีรูปแบบการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ ทำให้มีสุขลักษณะที่ดี เนื่องจากเป็นระบบปิดจึงสามารถควบคุมความสะอาดและการป้องกันการปนเปื้อนได้ นอกจากนี้ ผู้ประกอบธุรกิจในต่างประเทศยังให้ความสำคัญกับความสะอาดของภาชนะบรรจุที่ผู้ซื้อนำมาใช้เติมผลิตภัณฑ์ ณ จุดบริการ หากผู้ซื้อไม่ได้นำภาชนะบรรจุมาด้วย จะมีบริการจำหน่ายภาชนะบรรจุเปล่าที่ผ่านการทำความสะอาดเรียบร้อยแล้วไว้ให้บริการ

(๒) การกำกับดูแลกลุ่มผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในบ้านเรือน ในแต่ละประเทศแตกต่างกัน กล่าวคือ ประเทศในยุโรป สหรัฐอเมริกา และบางประเทศในกลุ่มอาเซียน เช่น สิงคโปร์ เป็นต้น กำกับดูแลผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นกลุ่ม household product หรือ home care product ไม่ได้กำกับดูแลเป็นวัตถุดิบอันตราย และไม่ต้องขออนุญาตต่อ FDA (Food and Drug Administration) ก่อนการดำเนินการ ซึ่งการให้เปิดบริการ refill station ในประเทศเหล่านี้ พบว่า เป็นการให้บริการในรูปแบบเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ และมีภาชนะบรรจุเปล่าที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วให้บริการแก่ผู้ซื้อ ซึ่งผู้ประกอบธุรกิจมีแนวคิดว่าการเปิดบริการ refill station เป็นความรับผิดชอบของผู้ประกอบธุรกิจที่มีต่อสังคมแนวทางหนึ่ง

ในขณะที่ประเทศอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ กำกับดูแลกลุ่มผลิตภัณฑ์นี้โดย FDA ของแต่ละประเทศเช่นเดียวกับประเทศไทย แต่การตั้ง refill station ในประเทศอินโดนีเซียอยู่ภายใต้การกำกับของกรมการค้า เนื่องจาก refill station ตั้งใน supermarket ซึ่ง supermarket ถูกกำกับดูแลโดยกรมการค้า จึงทำให้ผู้ประกอบธุรกิจไม่ต้องขออนุญาตตั้ง refill station จาก FDA อินโดนีเซีย ส่วนประเทศฟิลิปปินส์ หากผู้ประกอบธุรกิจมีความประสงค์ที่จะตั้ง refill station เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ จะต้องได้รับการอนุญาตจาก FDA ฟิลิปปินส์ ก่อน

(๓) หากแบ่งการให้บริการ refill station ในประเทศไทยตาม “ลักษณะของผู้ประกอบธุรกิจ” จะสามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ ๑ ผู้ประกอบธุรกิจที่เป็นผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายกลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในบ้านเรือนด้วยตนเองจึงเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งในกลุ่มนี้มักเป็นบริษัทขนาดใหญ่ ตัวอย่างบริษัท เช่น ไลอ้อน ประเทศไทย ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย เป็นต้น มีรูปแบบการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ มีระบบการควบคุมคุณภาพ ควบคุมความสะอาดและมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน

กลุ่มที่ ๒ ผู้ประกอบธุรกิจที่ไม่ได้เป็นผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์เป็นเพียงผู้ซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่มีบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า แล้วนำมาแบ่งขายต่อให้แก่ผู้ซื้อ ซึ่งในกลุ่มนี้มักเป็นร้านรีฟิลรายย่อย มีรูปแบบการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual และมีการแบ่งถ่ายผลิตภัณฑ์จากบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ลงสู่เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ของร้าน

(๔) จากข้อมูลการศึกษาทั้งในต่างประเทศและในประเทศ ทำให้ผู้วิจัยสามารถแบ่ง “ลักษณะของเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์” ได้เป็น ๒ รูปแบบ คือ

แบบที่ ๑ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ ซึ่งมีข้อดี คือ เป็นระบบการเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบระบบปิด ผลิตภัณฑ์จึงไม่ได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมภายนอก โดยมีทั้งที่ทำงานโดยใช้ระบบไฟฟ้าควบคุมโดยปุ่มกดเติมผลิตภัณฑ์ และทำงานโดยใช้ระบบหน้าจอสัมผัส (touch screen) ซึ่งทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ในการกดเติมผลิตภัณฑ์ ซึ่งการออกแบบต้องใช้งานง่ายและผู้ซื้อบริการตนเองได้ มีปริมาณการแบ่งขายในแต่ละครั้งคงที่ตามที่กำหนดไว้ เช่น เติมผลิตภัณฑ์ได้ครั้งละ ๕๐๐ กรัม และ ๑,๐๐๐ กรัม เท่านั้น เป็นต้น จึงทำให้ง่ายต่อการกำหนดขนาด/ปริมาตรของภาชนะบรรจุที่ผู้ซื้อนำมาเติมได้ เช่น ต้องเป็นขวดพลาสติก ขนาด ๑ ลิตรขึ้นไป เป็นต้น ตัวเครื่องสามารถพิมพ์ฉลากรีฟิลสตีกเกอร์ที่มีข้อมูลตรงกับผลิตภัณฑ์ที่เติมเพื่อให้ผู้ซื้อได้ติดบนภาชนะบรรจุและนำไปชำระค่าสินค้าได้ อย่างไรก็ตาม เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติมีข้อเสีย คือ ราคาแพงและต้องมีมาตรการบำรุงรักษาเครื่องให้มีประสิทธิภาพในการจ่ายผลิตภัณฑ์ให้มีปริมาณการแบ่งขายที่เที่ยงตรง จ่ายผลิตภัณฑ์ถูกต้อง และตัวเครื่องไม่เป็นแหล่งสะสมของสิ่งสกปรกจนทำให้ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพด้อยลง ทั้งนี้ ไลอ้อน ประเทศไทย ได้ให้ข้อมูลว่า เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติของบริษัทมีต้นทุนประมาณ ๑๘๐,๐๐๐ บาท ต่อเครื่อง

แบบที่ ๒ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual เป็นเครื่องเติม/จ่ายที่ไม่มีระบบซับซ้อน การเติมผลิตภัณฑ์ผ่านหัวจ่ายจะมีลักษณะเป็นก๊อก วาล์ว หรือหัวปั๊ม จึงมีราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ ไม่ต้องเสียค่าไฟฟ้าและค่าบำรุงรักษาเครื่อง เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual มีทั้งเป็นบรรจุภัณฑ์ เช่น แกลลอนพลาสติก กล่อง (refill box) ที่ติดหัวปั๊ม ก๊อก วาล์วมาในตัว และเป็นบรรจุภัณฑ์ซึ่งสามารถเปลี่ยนฝาเป็นหัวปั๊มได้ ด้วยลักษณะหัวจ่ายนี้ทำให้ปริมาณการแบ่งขายในแต่ละครั้งขึ้นกับความต้องการของผู้ซื้อ จึงต้องมีการชั่งน้ำหนักก่อนและหลังเติมผลิตภัณฑ์เพื่อคำนวณราคา นอกจากนี้ เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ยังเป็นเครื่องที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายเมื่อเทียบกับเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ จึงเหมาะสมกับรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) อย่างไรก็ตาม เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual มีข้อเสีย คือ เป็นระบบการเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบระบบเปิด ผลิตภัณฑ์จึงมีโอกาสสัมผัสกับสภาพแวดล้อมภายนอกและเกิดการปนเปื้อนได้ หากไม่มีมาตรการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณจุดบริการ และในส่วนของฉลากรีฟิล มักเป็นการเขียนโดยผู้แบ่งขาย จึงมีโอกาสที่ผู้ซื้อได้รับข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องได้

(๕) นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังสามารถแบ่ง refill station ตาม “ลักษณะของจุดบริการ” ได้เป็น ๒ รูปแบบ คือ

แบบที่ ๑ จุดบริการเป็นสถานที่ (เคลื่อนย้ายไม่ได้) เช่น เป็นร้านค้า บูธหรือชั้นจำหน่ายสินค้าในห้างสรรพสินค้า supermarket หรือตลาดนัด เป็นต้น ซึ่งเป็นลักษณะจุดบริการที่สามารถกำกับดูแลหรือตรวจสอบการรีฟิลได้ง่ายหากเกิดปัญหาหรือมีข้อร้องเรียนจากผู้ซื้อ ทั้งนี้ จุดบริการเป็นสถานที่ (เคลื่อนย้ายไม่ได้) ยังมีข้อได้เปรียบในการมีคลังสำรองสินค้าไว้ที่จุดบริการได้ เนื่องจากมีพื้นที่เพียงพอที่จะบริหารจัดการเป็นสัดส่วน

แบบที่ ๒ จุดบริการเคลื่อนที่ได้โดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะ หรือรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ซึ่งมีข้อดีในการเข้าถึงลูกค้าได้ง่าย แต่มีข้อจำกัดในการกำกับดูแลหรือตรวจสอบการรีฟิลในกรณีเกิดปัญหา และต้องมีคลังสำรองสินค้าแยกจากจุดบริการเนื่องจากมีพื้นที่ใช้สอยน้อย และการเก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในพาหนะอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ได้

๔.๒ การวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย

จากการศึกษาสถานการณ์ธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตรายในต่างประเทศและในประเทศไทยใน ส่วนก่อนหน้า ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของการประกอบกิจการรีฟิลสำหรับวัตถุ อันตรายในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยขอแบ่งเนื้อหาการวิเคราะห์ออกเป็น ๓ หัวข้อย่อย ได้แก่ สภาพของปัญหาที่ ผ่านมา แนวโน้มของปัญหาในอนาคตและผลกระทบที่เกิดขึ้น และความจำเป็นในการแก้ไขหรือพัฒนา โดยมี รายละเอียด ดังนี้

๔.๒.๑ สภาพของปัญหาที่ผ่านมา

กฎหมายที่กำกับดูแลการรีฟิลวัตถุอันตราย

จากการสำรวจข้อมูลร้านรีฟิลรายย่อยภายในประเทศ จำนวน ๖๒ ร้าน จะเห็นได้ว่า ทุก ร้านให้บริการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ซึ่งทุกร้านบริการรีฟิลผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้ในบ้านเรือน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดน้ำ ผลิตภัณฑ์ล้างจาน และผลิตภัณฑ์ทำ ความสะอาดที่ใช้ในบ้านเรือน เป็นหลัก ซึ่งเป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ อย. และต้องผ่านการแจ้ง ข้อเท็จจริงหากเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ หรือผ่านการขึ้นทะเบียนหากเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๒ หรือชนิดที่ ๓ กับ อย. ก่อน เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์ แต่ในปัจจุบันยังไม่มี กฎหมายรองรับการรีฟิลวัตถุอันตราย ในขณะที่บริษัทขนาดใหญ่มีรูปแบบการรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่าย ผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ และมีบางบริษัท ตัวอย่างเช่น ยูนิลีเวอร์ ประเทศไทย หลีกเลี่ยงข้อจำกัดทางกฎหมาย ด้วยการรีฟิลผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนแต่ไม่เข้าข่ายเป็นวัตถุอันตรายแทน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์น้ำยาปรับผ้านุ่ม

ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย

เนื่องจากบริษัทขนาดใหญ่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ จึงให้บริการรีฟิลเฉพาะผลิตภัณฑ์ของ ตนเอง ในขณะที่ร้านรีฟิลรายย่อยมีการซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีแบรนด์ติดตลาดมาจากร้านค้าส่ง หรือซื้อผลิตภัณฑ์ โดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ซึ่งกรณีหลังนี้มักเป็นสินค้าอเนกนิคหรือสินค้านำเข้าจากโลกต่าง ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ ล้างจานที่มีส่วนผสมจากมะพร้าว ผลิตภัณฑ์ล้างจานสูตรมะกรูด ผลิตภัณฑ์ซักผ้าสูตรสับปะรด เป็นต้น

นอกจากนั้น ยังพบว่า ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขายบางรายการไม่มีฉลากของผลิตภัณฑ์ หรือมี ฉลากแต่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้ผู้ซื้อไม่ทราบข้อมูลที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์ เลขที่ รับแจ้งข้อเท็จจริงหรือเลขทะเบียนวัตถุอันตราย ชื่อสารสำคัญ ข้อบ่งใช้/ประโยชน์ ชื่อผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ผลิตภัณฑ์ วันเดือนปีที่ผลิต เลขที่หรือครั้งที่ผลิต (Lot No.) เป็นต้น



รูปภาพที่ ๔-๒๓ ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย ณ ร้านรีฟิลรายย่อยแต่ไม่มีฉลาก

ที่มา: <https://web.facebook.com/lessplasticable>



รูปภาพที่ ๔-๒๔ ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย ณ ร้านรีฟิลรายย่อยซึ่งมีแค่ป้ายห้อยแสดงประเภทของผลิตภัณฑ์
ที่มา: <https://www.prachachat.net/spinoff/news-325807>



รูปภาพที่ ๔-๒๕ ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย ณ ร้านรีฟิลรายย่อยซึ่งฉลากมีข้อมูลไม่ครบถ้วน
ที่มา: <https://www.chula.ac.th/news/44428/>

สถานที่ตั้ง refill station และเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับรีฟิล

การประกอบกิจการรีฟิลในประเทศ โดยเฉพาะร้านรีฟิลรายย่อยยังไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากที่ตั้ง refill station ไม่ถูกสุขลักษณะ มีการวางผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขายไม่เป็นสัดส่วน โดยวางปะปนกับ ผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น อาหารแห้ง ธัญพืช เป็นต้น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้รีฟิล เช่น อุปกรณ์การตวง อุปกรณ์แบ่งถ่ายผลิตภัณฑ์ ไม่มีมาตรการควบคุมความสะอาดจึงอาจมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ ไม่มีมาตรการป้องกันความปลอดภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการแบ่งถ่ายผลิตภัณฑ์จึงอาจเป็นเกิดอันตรายต่อผู้ซื้อหรือพนักงานผู้แบ่งขาย เช่น การลื่นหกล้มได้ ไม่มีมาตรการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ในคลังสำรองสินค้าที่เหมาะสม เช่น ปิดฝาผลิตภัณฑ์ที่เหลือจากการแบ่งถ่ายลงเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ไม่สนิท วางผลิตภัณฑ์ตากแดดซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ได้ ในกรณีเป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ไม่มีการยึดบรรจุภัณฑ์เข้ากับตัวรถ



จุดบริการเป็นสถานที่ (เคลื่อนย้ายไม่ได้)



จุดบริการเคลื่อนที่ได้โดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะ

รูปภาพที่ ๔-๒๖ ลักษณะของจุดบริการ refill station ที่ไม่เหมาะสม

ที่มา: <https://www.greenery.org/refillstation/>

ฉลากรีฟิล

ร้านรีฟิลรายย่อยส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำฉลากรีฟิล หรือมีฉลากรีฟิลแต่แสดงข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบถ้วน ไม่พบการบันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์ จึงไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้กรณีเกิดปัญหาจากผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit)

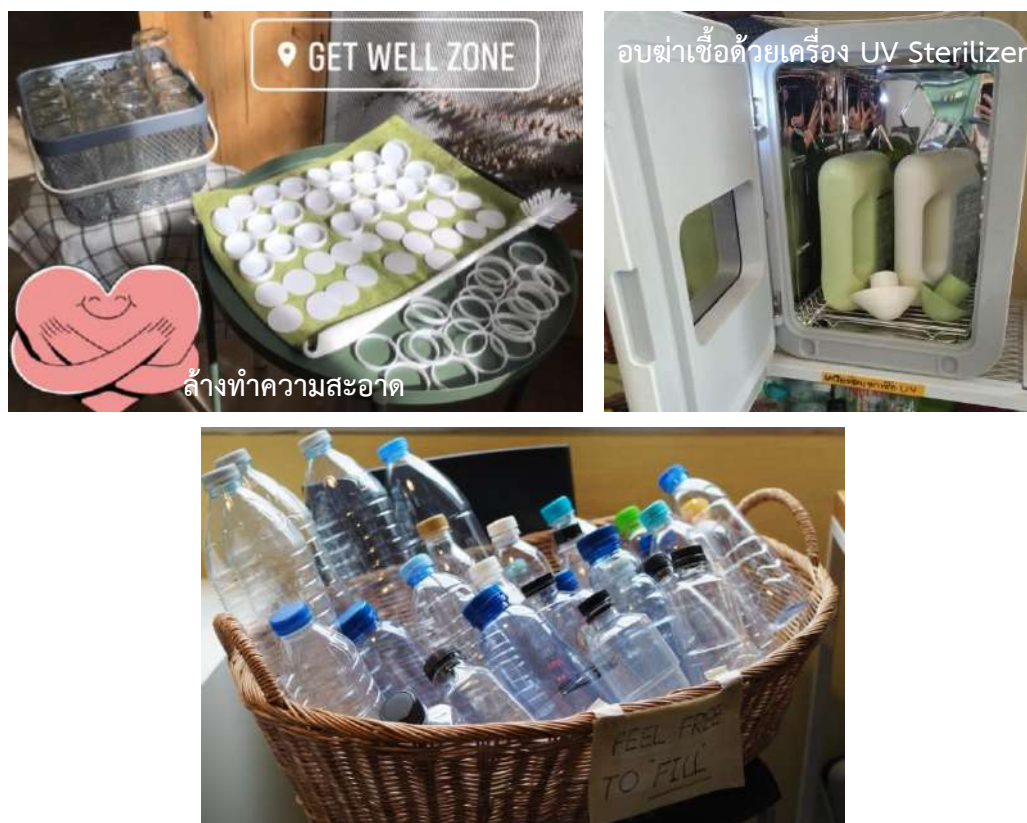


รูปภาพที่ ๔-๒๗ ภาพขณะบรรจุที่เติมผลิตภัณฑ์แล้วแต่ไม่มีการจัดทำฉลากรีฟิล

ที่มา: <https://web.facebook.com/getwellzone>

ภาชนะบรรจุที่ผู้ซื้อนำมาเติมผลิตภัณฑ์

ทั้งผู้ประกอบการธุรกิจรีฟิลที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่และร้านรีฟิลรายย่อยมีการบริการบรรจุภัณฑ์เปล่าที่ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้วให้แก่ผู้ซื้อกรณีไม่ได้นำภาชนะบรรจุติดมา อย่างไรก็ตาม ร้านรีฟิลรายย่อยไม่ได้ให้ความสำคัญในการแกะฉลากเดิมออกให้หมดก่อน จึงอาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนหรืออาจเกิดอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์ผิดโดยไม่ได้ตั้งใจ



รูปภาพที่ ๔-๒๘ บรรจุภัณฑ์เปล่าที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจรีฟิลมีไว้ให้บริการแก่ลูกค้า

ที่มา: <https://web.facebook.com/getwellzone>



รูปภาพที่ ๔-๒๙ ภาพขณะบรรจุที่เต็มผลิตภัณฑ์แล้วแต่ไม่มีการแกะฉลากเดิมออก

ที่มา: <https://web.facebook.com/getwellzone>

การโฆษณาร้านรีฟิล

พบการโฆษณาจุดบริการ refill station ทั้งของผู้ประกอบการธุรกิจรีฟิลที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่และร้านรีฟิลรายย่อยทางออนไลน์จำนวนมาก ที่เชิญชวนให้ผู้บริโภคมาใช้บริการโดยเน้นจุดขายในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อม รักษาโลก ลดการใช้ขยะพลาสติก เพื่อสร้างความนิยมให้ผู้บริโภคหันมาสนใจมาใช้บริการสินค้าในลักษณะนี้มากขึ้น

๔.๒.๒ แนวโน้มของปัญหาในอนาคตและผลกระทบที่เกิดขึ้น

แนวโน้มหรือเทรนด์ของการซื้อ-ขายสินค้าลักษณะการนำขวดพลาสติกมาซื้อสินค้าโดยใช้ภาชนะบรรจุเดิมเป็นที่นิยมมากขึ้นในอนาคต อันเนื่องมาจากความพยายามของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่ต้องการลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อต่าง ๆ การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ทำให้มีผู้ประกอบการด้านนี้เกิดเพิ่มมากขึ้นไปด้วย ซึ่งหากปล่อยทิ้งไว้โดยไม่เข้ามากำกับดูแล จะทำให้เกิดปัญหาความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อทั้งผู้บริโภคและผู้ให้บริการได้ โดยเฉพาะวัตถุดิบอันตรายที่จะนำมาแบ่งขาย ณ จุดบริการ ควรอนุญาตเฉพาะวัตถุดิบที่มีความเสี่ยงต่ำเท่านั้น ซึ่งหากไม่ได้กำกับดูแลอาจมีการนำวัตถุดิบที่ไม่ได้มาตรฐานหรือวัตถุดิบที่มีความเสี่ยงสูงมาให้บริการแทน และอาจมีความเสี่ยงจากการหก กระเด็น หรือการสัมผัสโดยตรง ซึ่งทำให้เกิดอันตรายตั้งแต่การระคายเคืองเล็กน้อยไปจนถึงการกัดกร่อนผิวหนังขึ้นกับคุณสมบัติของสารสำคัญในผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ หากสถานที่ refill station ไม่เหมาะสม ไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค หรือเครื่องจ่าย อุปกรณ์ เครื่องมือ หัวจ่าย ภาชนะบรรจุ ไม่สะอาด หรือมีการทำความสะอาดที่ไม่ได้มาตรฐาน อาจมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ และการไม่มีการบันทึกเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขาย รวมถึงไม่มีฉลากหรือมีฉลากแต่ไม่มีข้อความที่จำเป็นครบถ้วน จะส่งผลเสียในกรณีมีปัญหาเกิดขึ้นจากการแบ่งขาย จะไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับหาสาเหตุแห่งปัญหาที่เกิดขึ้นได้

ดังนั้น หาก อย. ไม่กำกับดูแลการประกอบธุรกิจรีฟิลนี้ แนวโน้มปัญหาจากผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบอันตรายที่แบ่งขาย ณ จุดบริการ ไม่ได้มาตรฐาน และสถานที่ประกอบกิจการไม่เหมาะสม ไม่ถูกสุขลักษณะจะเพิ่มมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค โดยทำให้ผู้บริโภคมีความเสี่ยงอันตรายสูงมากขึ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ปลอดภัย และปนเปื้อนจุลินทรีย์ รวมถึงอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณจุดบริการ refill station เช่น การเกิดอุบัติเหตุหกกระเด็นระหว่างการแบ่งขาย การหกรั่วไหลของวัตถุดิบอันตรายลงพื้น เป็นต้น

๔.๒.๓ ความจำเป็นในการแก้ไขหรือพัฒนา

จากผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้น อย. เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในทางบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข จึงมีความจำเป็นต้องเข้ามาควบคุม กำกับดูแลการประกอบกิจการด้านนี้ เพื่อลด หรือป้องกันความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ในขณะเดียวกัน ก็ช่วยส่งเสริมการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการกำกับดูแลต้องดำเนินการให้ครอบคลุม ตั้งแต่ก่อนออกสู่ตลาด เพื่อกำหนดให้ผู้ประกอบการรีฟิลต้องขออนุญาตต่อ อย. ก่อนการดำเนินการ และมีการรีฟิลผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่จะออกกฎหมายกำหนด ทั้งในเรื่องลักษณะของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่จะนำมาแบ่งขาย สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ภาชนะบรรจุ การจัดทำบันทึกควบคุมการแบ่งขาย การจัดทำฉลากรีฟิล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ซึ่งเมื่อออกกฎหมายแล้ว อย. ยังต้องกำกับดูแลหลังออกสู่ตลาด โดยการเฝ้าระวังสถานที่ที่เป็นจุดให้บริการ refill station การเก็บตัวอย่างวัตถุดิบอันตรายเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ การตรวจสอบย้อนกลับกรณีเกิดปัญหา การกำกับติดตามผู้ประกอบการให้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่จะออกกำหนด

๔.๓ ความเชื่อมโยงระหว่างการค้ากับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) กับนโยบายที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทบทวนปัจจัยภายนอกที่อาจมีผลกระทบต่อการทำงานของปฏิบัติงานในความรับผิดชอบของ ออย. ในเรื่องการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) โดยศึกษาเชื่อมโยงความสอดคล้องตั้งแต่ต้นนโยบายระดับนานาชาติและนโยบายของประเทศไทยที่อาจมีผลกระทบต่อทิศทางขององค์กร ดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ ความสอดคล้องกับนโยบายระดับนานาชาติ ได้แก่

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs)

การกำกับดูแล refill station สอดคล้องกับ

เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Ensure sustainable consumption and production patterns)

๑๒.๒ บรรลุการจัดการที่ยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

๑๒.๕ ลดการเกิดของเสียโดยให้มีการป้องกัน การลดปริมาณ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

เป้าหมายที่ ๑๔ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเล เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development)

๑๔.๑ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ป้องกันและลดมลพิษทางทะเลทุกประเภทโดยเฉพาะจากกิจกรรมบนแผ่นดิน รวมถึงขยะทะเลและมลพิษของสารอาหาร (nutrient pollution)

ระเบียบว่าด้วยการลดผลกระทบของผลิตภัณฑ์พลาสติกต่อสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป (Directive of the European Parliament and of the Council on the Reduction of the Impact of Certain Plastic Products on the Environment: SUP Directive 2019)

การกำกับดูแล refill station สอดคล้องกับเป้าหมาย

- ห้ามใช้ (ban) หรือลดการใช้ Single-Use Plastics (SUP) ๑๐ ชนิด ที่พบว่า เป็นขยะที่พบบ่อยที่สุดบนชายหาด ๒๗๖ แห่ง ใน ๑๗ ประเทศสมาชิก ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๔

- ใช้กลไกการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility; EPR) เพื่อจัดระบบเก็บรวบรวมบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ใช้แล้ว รวมถึงการสร้างความตระหนักให้กับผู้บริโภค

- กำหนด Recycled Content ขวดพลาสติกจะต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ และร้อยละ ๓๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

- จัดระบบเก็บขยะแยกประเภท ต้องเก็บขวดพลาสติกให้ได้ ร้อยละ ๗๗ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ และ ร้อยละ ๙๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ อาจใช้ระบบมัดจำคืนเงินเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๖ (COP 26)

ประเทศไทยได้แสดงเจตนารมณ์ที่จะยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุ เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี พ.ศ. ๒๕๙๓ และเป้าหมายการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Greenhouse Gas Emission) ภายในหรือก่อนปี พ.ศ. ๒๖๐๘ โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๒๐ - ๒๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓

การกำกับดูแล refill station สอดคล้องกับเป้าหมาย การลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยเพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก อาทิ ขยะพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร และขยะอินทรีย์ การคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ และการส่งเสริม การออกแบบและใช้ผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ปฏิญญา 3R กรุงเทพฯ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากขยะพลาสติกโดยใช้หลักการ 3R และเศรษฐกิจหมุนเวียน (Bangkok 3R Declaration towards Prevention of Plastic Waste Pollution through 3R and Circular Economy)

เป็นการแสดงเจตนารมณ์ด้านนโยบายร่วมกันของผู้แทนประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก เพื่อส่งเสริมการนำหลักการ 3R และเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อลดมลพิษจากขยะพลาสติก โดยการกำกับดูแล refill station มีความเชื่อมโยงและสอดคล้อง ดังนี้

- ระบุช่องว่างในกฎหมาย ข้อกำหนด และกฎระเบียบที่มีอยู่และส่งเสริมการดำเนินงานตามหลักการ 3R อย่างต่อเนื่อง เพื่อแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก รวมถึงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว
- พัฒนานโยบาย 3R ที่มีประสิทธิภาพ โปรแกรมต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อยกระดับ ของการรีไซเคิลพลาสติกในระบบเศรษฐกิจด้วยการเพิ่มโอกาสในการนำกลับมาใช้ซ้ำและการป้องกัน การรั่วไหลของขยะพลาสติกสู่สิ่งแวดล้อมชายฝั่งและทะเล
- สนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาต่าง ๆ และใช้นวัตกรรมสำหรับรูปแบบธุรกิจใหม่และยั่งยืน ซึ่งจะส่งเสริมเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน ห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและทางเลือกในการใช้ที่หลากหลาย ต่อผลิตภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว เช่น การใช้ผลิตภัณฑ์ย่อยสลายได้ การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมพฤติกรรมของผู้บริโภคให้หันมาใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมโครงการและการรณรงค์สาธารณะเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวเป็นอันดับแรก สร้างเศรษฐกิจจากพลาสติกที่ใช้งานแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ และสำรวจวิธีการจัดการพลาสติกที่หมดอายุการใช้งานแล้วให้เป็นทรัพยากรที่มีค่า ซึ่งจะช่วยในการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจแบบหมุนเวียน
- ส่งเสริมความเป็นพันธมิตรและความร่วมมือในทุกๆระดับ เพื่อดำเนินโครงการ 3R ที่หลากหลายเพื่อการป้องกันและจัดการขยะพลาสติก รวมถึงขยะทะเล เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือระดับภูมิภาคในการแก้ไขปัญหาของผลิตภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว รวมถึงผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศชายฝั่งและทะเล

๔.๓.๒ ความสอดคล้องกับนโยบายของประเทศไทย ได้แก่

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

การกำกับดูแล refill station สอดคล้องกับ

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ ๑ สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน โดย

- ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภค การผลิต วิถีคิด และวิถีชีวิตของบุคคล และองค์กรให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

- สร้างการมีจิตสำนึกในการผลิตที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอย่างพอเพียง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ ๒ สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล

ปรับปรุง พื้นฟู และสร้างใหม่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ โดย

- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชนในการดูแลจัดการพื้นที่

ประเด็นที่ ๔ พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง

จัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดย

- กำหนดเป้าหมายการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง ด้วยเป้าหมาย 3R (Reduce, Reuse, Recycle)

- มีกลไกกำกับดูแลการจัดการขยะและมลพิษอย่างเป็นระบบทั้งประเทศ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

การกำกับดูแล refill station สอดคล้องกับ

ประเด็นที่ ๑๘ การเติบโตอย่างยั่งยืน

แผนย่อยที่ ๑๘.๑ สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว โดย

- ให้ผลผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อกระตุ้นให้เกิดการผลิตและ การบริโภคอย่างยั่งยืน

แผนย่อยที่ ๑๘.๒ การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล โดย

- ลดปริมาณของเสียโดยเฉพาะขยะพลาสติกที่ลงสู่ทะเล

แผนย่อยที่ ๑๘.๔ การจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสารเคมีในภาคเกษตรทั้งระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดย

- สร้างกระบวนการรับรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับปัญหามลพิษจากการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้อง

- ทบทวนและตรวจสอบกลไกการบริหารจัดการขยะของประเทศทั้งระบบ ซึ่งรวมถึงผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนตั้งแต่ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้บริการ ผู้บริโภค ผู้กำจัด และหน่วยงานกำกับดูแล

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

การกำกับดูแล refill station สอดคล้องกับ

หมวดหมายที่ ๑๐ ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

กลยุทธ์ที่ ๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

- เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการ โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เกิดการใช้ซ้ำ ใช้ซ้ำ นำกลับ มาใช้ใหม่ และส่งเสริมให้นำหลักการลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุดมาใช้ในขั้นตอนการผลิตและบริการ

กลยุทธ์ที่ ๓ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากร อย่างชาญฉลาดบนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากส่วนเหลือให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายปราศจากเศษเหลือและของเสีย จากอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และขยะอาหาร ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์การไหลของวัสดุเพื่อบริหารจัดการของเหลือจากการผลิตและการบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบกลไกหมุนเวียนใช้ประโยชน์เศษวัสดุเหลือในภาคอุตสาหกรรมเศษวัสดุการเกษตร ลดการสูญเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนก่อนถึงผู้บริโภคและขยะอาหาร รวมถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อเชื่อมโยงผู้ประกอบการเศรษฐกิจหมุนเวียนให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้และนวัตกรรม ตลอดจนปรับปรุงกฎระเบียบให้สนับสนุนการนำของเสีย จากอุตสาหกรรมที่ยังมีประโยชน์ให้สามารถนำกลับมาใช้ได้

แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทย ด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG

พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เสนอเมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ โดยการกำกับดูแล refill station มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจ BCG ให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

สาขาเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยการประยุกต์ใช้หลักคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ การพัฒนาที่ยั่งยืน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างเศรษฐกิจใหม่จากการต่อยอดของเหลือทิ้ง ในกระบวนการผลิตและการบริโภค ภายใต้ ๓ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ พลาสติกครบวงจร เกษตรและอาหาร และวัสดุก่อสร้าง ซึ่งมีแนวทางการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(๑) การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโอกาสการลงทุนและการสร้างตลาดด้วยโมเดลธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียน

(๒) การส่งเสริมงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการคิดค้นผลิตภัณฑ์และบริการใหม่จากการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่

Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๓

คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๓ เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒ โดยการกำกับดูแล refill station มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับ

เป้าหมายที่ ๒ การนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ ร้อยละ ๑๐๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ จำนวน ๗ ชนิด ได้แก่ (๑) ถุงพลาสติกหูหิ้ว (HDPE, LLDPE, LDPE, PP) (๒) บรรจุภัณฑ์ฟิล์มพลาสติกชั้นเดียว (HDPE, LLDPE, LDPE) (๓) ขวดพลาสติก (ทุกชนิด) (๔) ฝาขวด (๕) แก้วพลาสติก (๖) ถาด/กล่องอาหาร และ (๗) ซ้อน ส้อม มีด

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐)

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบแผนปฏิบัติการฯ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยการกำกับดูแล refill station มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับ

มาตรการที่ ๑ การจัดการขยะที่ต้นทาง

๑) ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนในการจัดการขยะพลาสติกที่ต้นทาง

๑.๑) ขยะพลาสติก

(๓) นำระบบหลักการ EPR มาใช้ในการจัดการขยะพลาสติก

(๔) รณรงค์ ตามแนวทาง “งดการให้-ปฏิเสธการรับพลาสติกใช้ครั้งเดียว”

โดยให้ประชาชนลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกใช้เท่าที่จำเป็น เน้นการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำ และใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(๕) ดำเนินการและขยายผลการลด เลิกใช้ พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว และการคัดแยกขยะพลาสติกเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ ในหน่วยงานภาครัฐ อาคารสำนักงานเอกชน ห้างสรรพสินค้า ร้านสะดวกซื้อขนาดใหญ่และประจำท้องถิ่น (local brands) ตลาดสด สถานประกอบการ และร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม และกิจการบริการส่งอาหาร (food delivery)

๑.๒) ขยะบรรจุภัณฑ์

(๒) สร้างความร่วมมือกับภาครัฐ เอกชนและประชาชนในการคัดแยกและนำกลับคืนบรรจุภัณฑ์ ณ จุดขาย หรือจุด drop off ในชุมชน สถานที่ราชการ และสถานที่เอกชน

มาตรการที่ ๓ การพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการขยะ

๑) พัฒนากฎหมายให้ครอบคลุมการจัดการที่ต้นทางตามวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) ตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การบริโภค และการจัดการภายหลังจากการบริโภค โดยการพัฒนากฎหมายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน และหลักการ EPR เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของเสียให้เป็นไปตามนโยบายขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยระบบโมเดลเศรษฐกิจ BCG

๒) สนับสนุนให้ผู้ผลิต (brand owner) สินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีสัดส่วนของพลาสติกรีไซเคิล (Post-Consumer Recycled; PCR) และมีจุดเติมผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ใช้ซ้ำ (refill station) ตลอดจนการปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมจุดเติมผลิตภัณฑ์

๘) เสริมสร้างความตระหนักและความรับผิดชอบของผู้บริโภค ให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีองค์ประกอบจากวัสดุรีไซเคิล มีส่วนร่วมในการลด คัดแยก นำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ และแยกทิ้งตามระบบที่หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดไว้เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแผนปฏิบัติการฯ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ โดยการกำกับดูแล refill station มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับ

มาตรการที่ ๑ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๗. สนับสนุนให้ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคในชีวิตประจำวัน (brand owner) ใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของพลาสติกรีไซเคิล (Post-Consumer Recycled; PCR) และมีจุดเติมผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์ใช้ซ้ำ (refill station) อย่างกว้างขวาง อาทิ ในร้านสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้า ร้านตู้ซักผ้าหยอดเหรียญ ร้านค้าปลีก อาคารชุด หอพักและอะพาร์ตเมนต์

๘. การปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมจุดเติมผลิตภัณฑ์ (refill station) เพื่อขยายรายการผลิตภัณฑ์ให้กว้างขวางและตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคและคุ้มค่าในการลงทุนของภาคเอกชน

มาตรการที่ ๒ การลดขยะพลาสติกในขั้นตอนการบริโภค

๑. ดำเนินการต่อเนื่องและขยายผลให้ผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และร้านสะดวกซื้อ ทั้ง brand owner ขนาดใหญ่และในพื้นที่ท้องถิ่น (local brand) สนับสนุนการลดขยะพลาสติก โดย ๔) สนับสนุนการใช้หลักการมัดจำภาชนะที่ใช้ซ้ำได้ และจัดตั้ง refill station

๕. ขอความร่วมมือให้ประชาชนสนับสนุนการลดขยะพลาสติก โดย ๕) สนับสนุนการซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้บริการ refill station

๔.๓.๓ สรุปความเชื่อมโยง

จากการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุดิบรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) กับนโยบายระดับนานาชาติและนโยบายของประเทศไทย จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันเป็นลำดับ ตั้งแต่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ จนถึงแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ดังนั้น การกำกับดูแล refill station จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นที่ต้องดำเนินการ ซึ่งการกำกับดูแล refill station นี้ ได้ถูกบรรจุอยู่ในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) โดยมีเป้าหมาย/ผลผลิต กิจกรรม ระยะเวลาดำเนินการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดังปรากฏตามตารางที่ ๔-๒

ตารางที่ ๔-๒ แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุดิบรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station)

มาตรการ	เป้าหมาย/ผลผลิต	กิจกรรม	ระยะเวลา (ปี)					หน่วยงานรับผิดชอบ	
			๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	หลัก	สนับสนุน
มาตรการที่ ๑ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม									
๘. สนับสนุนผู้ผลิตสินค้าอุปโภคให้มีจุดเติมผลิตภัณฑ์ (refill station)	จำนวนจุดเติมผลิตภัณฑ์ (refill station)	๑. พัฒนารูปแบบธุรกิจ (business model) จุดเติมผลิตภัณฑ์ (refill station)	/					ผู้ผลิตสินค้า (brand owner)	กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

มาตรการ	เป้าหมาย/ผลผลิต	กิจกรรม	ระยะเวลา (ปี)					หน่วยงานรับผิดชอบ	
			๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	หลัก	สนับสนุน
		๒. ปรับปรุงและออกกฎระเบียบให้สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมจุดเติมผลิตภัณฑ์ (refill station) ที่หลากหลายผลิตภัณฑ์	/	/	/			สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	- สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค - กรมควบคุมมลพิษ
		๓. ขยายผลการติดตั้งจุดเติมบรรจุภัณฑ์ (refill station) อย่างกว้างขวาง อาทิ ในร้านสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้า ร้านซักผ้าหยอดเหรียญ ร้านค้าปลีก อาคารชุด หอพัก และอะพาร์ตเมนต์		/	/	/	/	ผู้ผลิตสินค้า (brand owner)	- กรมการค้าภายใน - สำนักงานพาณิชย์จังหวัด - สมาคมที่เกี่ยวข้อง (ผู้ประกอบการ/ ห้างสรรพสินค้า / ร้านสะดวกซื้อ)
มาตรการที่ ๒ การลดขยะพลาสติกในขั้นตอนการบริโภค									
๑. รณรงค์สร้างความร่วมมือต่อเนื่องและขยายผลให้ผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และร้านสะดวกซื้อ สนับสนุนการลดขยะพลาสติก	จำนวนผู้ประกอบการทั้งขนาดใหญ่และในท้องถิ่นเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น	๑. จัดโปรแกรมการรณรงค์เชิญชวนผู้ประกอบการ ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และร้านสะดวกซื้อ กลุ่มรายใหญ่ (inter band) ร่วมลดขยะพลาสติก โดย	/	/	/	/	/	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- สมาคมผู้ค้าปลีก - ผู้ประกอบการห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้าและร้านสะดวกซื้อ - กรุงเทพมหานคร - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมประชาสัมพันธ์
		๑.๕ สนับสนุนการใช้หลักการมัดจำภาชนะที่ใช้ซ้ำได้ และจุดตั้ง refill station	/	/	/	/	/		
๔. ขอความร่วมมือให้ประชาชนสนับสนุนการลดขยะพลาสติก	จำนวนประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น	๑. สื่อสารในระดับประเทศ สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนร่วมสนับสนุนการลดขยะพลาสติก โดย	/	/	/	/	/	- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - กรมประชาสัมพันธ์	- กรมควบคุมมลพิษ - กรุงเทพมหานคร - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
		๑.๕ ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้บริการ refill station	/	/	/	/	/		

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ. (๒๕๖๖). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐).

หน้า ๔๕-๔๖, ๕๑, ๕๓-๕๔.

นอกจากการกำกับดูแล refill station จะสอดคล้องกับนโยบายระดับนานาชาติและนโยบายของประเทศไทยแล้ว ยังสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขและแผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ของ อย. ดังนี้

นโยบายกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๗ ในเรื่องการสร้างเศรษฐกิจ
นโยบายที่ ๑๒ เศรษฐกิจสุขภาพ: นวัตกรรมบริการและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
แผนปฏิบัติการกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง บริการเป็นเลิศ (Service Excellence)

เป้าหมายหลักสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เป้าหมายผู้ประกอบการพัฒนาไกล

ยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ศูนย์กลางผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เป็นเลิศ

กลยุทธ์ข้อที่ ๑. สร้างการมีส่วนร่วม ประสานความร่วมมือกับเครือข่ายในการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการและผลิตภัณฑ์สุขภาพให้สามารถแข่งขันในระดับสากล

มาตรการที่ ๑ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันผลิตภัณฑ์สุขภาพของประเทศสู่สากล

๔.๔ แนวทางการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วยกฎหมายวัตถุอันตราย

จากข้อมูลที่ได้ศึกษาทั้งในประเด็นสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย และความเชื่อมโยงกับนโยบายที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่อาจมีผลกระทบต่อการทำงานในความรับผิดชอบของ อย. ในเรื่องการกำกับดูแล refill station ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนวทางการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ ด้วยกฎหมายวัตถุอันตราย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๔.๔.๑ หลักการแนวคิดและเหตุผลในการกำกับดูแล

หลักแนวคิดในการกำกับดูแลการแบ่งขายวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill station) คือ “การกำกับดูแลอย่างไรไม่ให้เกิดความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควรแก่ผู้ประกอบการ” ซึ่งจากข้อมูลที่ค้นพบ พบว่า ในขั้นตอนการแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ ทั้งในมิติของการแบ่งขายจากเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแบบอัตโนมัติและแบบ manual และในมิติของจุดบริการที่มีลักษณะเป็นสถานที่ (เคลื่อนย้ายไม่ได้) และที่มีลักษณะเป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในส่วนที่ผ่านมา อาจมีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นจากผู้แบ่งขายและผู้ซื้อที่มารับบริการ จุดบริการมีความเสี่ยงอันตรายจากสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ภาชนะบรรจุ ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน หรือการหก รั่วไหลของผลิตภัณฑ์ ณ จุดบริการ ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่แบ่งขายอาจจะยังไม่ได้รับอนุญาตจาก อย.

และการที่ไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ในกรณีที่เกิดปัญหาจากการนำผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายไปใช้
 ดังนั้น อย. ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ จึงต้องเข้ามากำกับ
 ดูแลการแบ่งบรรจุเพื่อขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill
 station) เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้า

๔.๔.๒ การทบทวนกฎหมายวัตถุดิบอันตรายที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการควบคุมวัตถุดิบอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕
 ประกอบด้วยการควบคุม กำกับ ดูแลการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน การนำกลับเข้า การส่งกลับ
 ออกไป และการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตราย โดยได้แบ่งวัตถุดิบอันตรายออกเป็น ๔ ชนิด ตามความจำเป็น
 แก่การควบคุมและตามระดับความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงจากน้อยไปหามาก ได้แก่ วัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑
 วัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๒ วัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๓ และวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๔ ซึ่งการกำกับดูแลการแบ่งขายวัตถุดิบ
 อันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill station) ยังไม่มีกฎหมายควบคุมเป็นการ
 เฉพาะ ดังนั้น ในการกำกับดูแลจึงต้องเริ่มดำเนินการจากทบทวนกฎหมายในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

การตีความกิจกรรม “การรีฟิล (refill) วัตถุดิบอันตราย”

เนื่องจากการรีฟิลวัตถุดิบอันตรายเป็นกิจกรรมการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายให้แก่ผู้ซื้อจาก
 เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์ จึงเข้าข่ายนิยาม คำว่า “มีไว้ในครอบครอง” ตามความในมาตรา ๔ แห่ง
 พระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งหมายความว่า “การมีไว้ในครอบครองไม่ว่าเพื่อตนเองหรือผู้อื่น
 และไม่ว่าจะเป็นการมีไว้เพื่อขาย เพื่อขนส่ง เพื่อใช้ หรือเพื่อประการอื่นใด และรวมถึงการทิ้งอยู่ หรือปรากฏ
 อยู่ในบริเวณที่อยู่ในความครอบครองด้วย” ดังนั้น การรีฟิลวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข
 ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ จึงเป็น “การมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตรายที่สำนักงาน
 คณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)”

การกำหนดขอบข่ายของวัตถุดิบอันตรายที่อนุญาตให้รีฟิลได้

ในการกำกับดูแล refill station สำหรับวัตถุดิบอันตราย มีหลักการที่มุ่งเน้นความปลอดภัย
 ของผู้บริโภค (Safety) และความสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) ซึ่งวัตถุดิบอันตรายที่อยู่ในการ
 กำกับดูแลของ อย. มี ๔ ชนิด ตามความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตราย โดยวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ เป็นชนิดที่ความ
 เสี่ยงที่เป็นอันตรายต่ำที่สุด กฎหมายจึงได้กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่
 ผลิตหรือนำเข้าให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนการดำเนินการและให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าปฏิบัติตาม
 หลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด เช่น การจัดทำฉลาก การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตและการ
 เก็บรักษา เป็นต้น โดยไม่ต้องมีการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์และขออนุญาตเกี่ยวกับสถานที่ จึงเหมาะสมที่จะ
 กำหนดให้เป็นวัตถุดิบอันตรายที่อนุญาตให้ผู้ประกอบการนำไปรีฟิลได้

การกำหนดรูปแบบของการรีฟิลที่อนุญาตให้ดำเนินการได้

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลลักษณะการรีฟิลวัตถุดิบอันตรายในต่างประเทศและในประเทศไทย
 พบว่า การรีฟิลวัตถุดิบอันตรายในต่างประเทศส่วนใหญ่จะรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติ
 ในขณะที่ในประเทศไทยส่วนใหญ่จะรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual ส่วนลักษณะของจุด
 บริการรีฟิล พบว่า ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย มีจุดบริการทั้ง ๒ ลักษณะ คือ ลักษณะที่เป็นสถานที่

(เคลื่อนย้ายไม่ได้) และลักษณะที่เป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ดังนั้น จึงควรอนุญาตการรีฟิลล์วัตถุดิบทั้งการเติม/จ่ายด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติและแบบ manual และควรอนุญาตให้รีฟิล ณ จุดบริการ ที่มีลักษณะเป็นสถานที่และเป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ อย่างไรก็ตาม ลักษณะของรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องการกำกับติดตามและการตรวจสอบย้อนกลับ จึงควรมีมาตรการรองรับเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถกำกับดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับฉลากรีฟิล

เนื่องจากฉลากรีฟิลมีประโยชน์ต่อผู้ซื้อและผู้ใช้ กล่าวคือ

(๑) ใช้ตรวจสอบย้อนกลับในกรณีเกิดปัญหาจากการรีฟิลหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุดิบที่ได้รับไป เนื่องจากเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงข้อมูลแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบ

(๒) ทำหน้าที่สื่อสารข้อมูลที่จำเป็นของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบไปยังผู้ซื้อและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ข้อมูลความเป็นอันตราย วิธีปฏิบัติหากได้รับอันตรายจากวัตถุดิบ คำแนะนำและวิธีการใช้ ซึ่งการปฏิบัติตามคำแนะนำบนฉลากจะช่วยลดความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและยังช่วยให้การใช้วัตถุดิบมีประสิทธิภาพสูงสุด

แต่จากข้อมูลฉลากรีฟิลล์วัตถุดิบในต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่า การรีฟิลในต่างประเทศส่วนใหญ่จะรีฟิลด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติจึงมีการพิมพ์ฉลากที่มีข้อความค่อนข้างครบถ้วนออกมาจากเครื่องเติม/จ่าย ต่างจากในกรณีของประเทศไทยที่ร้านรีฟิลรายย่อยใช้เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบ manual จะไม่มีการจัดทำฉลากรีฟิล หรือมีฉลากรีฟิลแต่แสดงข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบถ้วน และไม่พบการบันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์ จึงไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้กรณีเกิดปัญหาจากผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ อีกทั้งร้านรีฟิลรายย่อยไม่ได้ให้ความสำคัญในการแกะฉลากเดิมออกให้หมดก่อน จึงอาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนหรืออาจเกิดอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์ผิดโดยไม่ตั้งใจ ดังนั้น จึงควรกำหนดรายละเอียดขั้นต่ำที่ต้องแสดงบนฉลากรีฟิล (Minimum requirement) เพื่อใช้ทวนสอบ ตรวจสอบหรือจัดการกับข้อร้องเรียนปัญหาต่าง ๆ ของวัตถุดิบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ป้องกันอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบไม่ถูกต้อง

การกำหนดมาตรการเกี่ยวกับสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะบรรจุ

จากข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่ใช้ในการรีฟิลล์วัตถุดิบในประเทศไทย พบว่า ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการเตรียมมาตรการเพื่อความปลอดภัย ไม่ได้มีการกำหนดวิธีการเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะบรรจุให้เหมาะสม ดังนั้น เพื่อลดโอกาสการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ และลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัสและการหกกระเด็นระหว่างการรีฟิล ณ จุดบริการ จึงควรกำหนดหลักเกณฑ์ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ ทั้งในเรื่องความเหมาะสมของสถานที่รีฟิล ความเหมาะสมของสถานที่เก็บรักษาวัตถุดิบก่อนนำมาแบ่งขาย มาตรการความปลอดภัยในการแบ่งถ่ายวัตถุดิบลงสู่เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์ มาตรการความปลอดภัยระหว่างการรีฟิล ลักษณะของภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุดิบจากเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์ รวมถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการระหว่างการรีฟิลและต่อผลิตภัณฑ์วัตถุดิบที่ผู้ซื้อได้รับไป

จากการทบทวนกฎหมายวัตถุอันตรายในประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปมาตราและกฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.๒๕๓๕ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการกำกับดูแล refill station สำหรับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ได้ดังตารางที่ ๔-๓

ตารางที่ ๔-๓ สรุปมาตราและกฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการรีฟิลวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ณ จุดบริการ

เรื่อง	มาตราที่เกี่ยวข้อง	ฐานอำนาจตามกฎหมาย	กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน	ร่างกฎหมายกำกับดูแล refill station
นิยามคำว่า “รีฟิล”	มาตรา ๔ นิยามคำว่า “มีไว้ในครอบครอง”	-	-	-
การแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ชนิดที่ ๑	มาตรา ๕ วรรคสาม มาตรา ๒๐ (๑)	รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบ โดยความเห็นของ คณะกรรมการ	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ พ.ศ. ๒๕๖๒	ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการ
การจัดทำฉลากวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑	มาตรา ๕ วรรคสาม มาตรา ๒๐ (๑) มาตรา ๔๔ (๑)	รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบ โดยความเห็นของ คณะกรรมการ	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘	อาหารและยาธิบดีชอบ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.
การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดเกี่ยวกับสถานที่ผลิตและสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑	มาตรา ๕ วรรคสาม มาตรา ๒๐ (๑) มาตรา ๔๔ (๑)	รัฐมนตรีผู้รับผิดชอบ โดยความเห็นของ คณะกรรมการ	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน และการมีไว้ในครอบครองเพื่อใช้รับจ้างซึ่งวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ พ.ศ. ๒๕๕๕ หมวด ๑ การผลิต หมวด ๕ การเก็บรักษา	ในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒

๔.๔.๓ สารสำคัญของร่างกฎหมายกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) และขั้นตอนการออกกฎหมาย

สารสำคัญของร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ใช้กำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ผู้วิจัยนำเสนอขอใช้ชื่อร่างประกาศว่า “ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.” โดยจะประกอบไปด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ๖ ประเด็นหลัก เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นในเรื่องความปลอดภัยของผู้บริโภค (Safety) สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) และรูปแบบการแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการต่าง ๆ ดังที่ได้สรุปไว้ตามรูปภาพที่ ๔-๓๐



รูปภาพที่ ๔-๓๐ สารสำคัญของร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.

ซึ่งรายละเอียดของแต่ละประเด็นมี ดังนี้

ประเด็นที่ ๑ การกำหนดขอบข่ายของวัตถุอันตรายที่อนุญาตให้รีฟิลได้

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้บริโภค อย. จึงควรกำหนดขอบข่ายวัตถุอันตรายที่อนุญาตให้ผู้ประกอบการนำไปรีฟิลได้ เฉพาะผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีระดับความเป็นอันตรายหรือมีความเสี่ยงต่ำ ซึ่งต้องมีลักษณะ ดังนี้

- (๑) เป็นวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ ชนิดของเหลว ซึ่งมีสารสำคัญอยู่ในกลุ่ม
- (๑.๑) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants)
- (๑.๒) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ (amphoteric surfactants)
- (๑.๓) กลุ่มสารเอมีนออกไซด์ (amine oxides)
- (๑.๔) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonionic surfactants ยกเว้น nonylphenoethoxylate)
- (๒) เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในทางบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ขัดคราบสกปรกก่อนซักผ้า ผลิตภัณฑ์ล้างรถ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นฝาผนังห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่พบได้ทั่วไปในธุรกิจรีฟิล
- (๓) เป็นวัตถุดิบอันตรายที่ได้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือนำเข้าวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ ไว้แล้ว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าตัวผลิตภัณฑ์ที่รีฟิลได้ผ่านการพิจารณาทางวิชาการเกี่ยวกับคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยจาก อย. แล้ว

ประเด็นที่ ๒ การกำหนดนิยามของคำว่า “มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)”

หมายความว่า การมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตรายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายให้แก่ผู้ซื้อจากภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุดิบอันตราย ณ สถานที่มีไว้ในครอบครองเพื่อแบ่งขาย โดยไม่มีการทำ เพาะ ปรง ผสม แปรสภาพ ปรงแต่งวัตถุดิบอันตรายดังกล่าวเพิ่มเติม

ประเด็นที่ ๓ การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการให้แจ้งข้อเท็จจริงและการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม

โดยได้กำหนดไว้ใน “หมวด ๑ การให้แจ้งข้อเท็จจริง” ซึ่งมีรายละเอียด คือ

(๑) กำหนดแบบฟอร์ม “ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)” และเอกสารหลักฐานประกอบการแจ้งข้อเท็จจริง โดยผู้ประกอบการรีฟิลต้องแจ้งข้อเท็จจริงต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ก่อนการแบ่งขายครั้งแรก และในกรณีที่จุดบริการเป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit) ต้องแจ้งข้อเท็จจริงและที่ตั้งของสถานที่เก็บรักษาวัตถุดิบอันตราย และหมายเลขทะเบียนรถยนต์เพิ่มจากกรณีจุดบริการเป็นสถานที่ (เคลื่อนย้ายไม่ได้)

(๒) กำหนดอายุของใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ โดยใช้ได้จนถึงวันสิ้นปีปฏิทินแห่งปีที่ ๓ นับแต่ปีที่แจ้ง ทั้งนี้ หากผู้ประกอบการรีฟิลมีความประสงค์ดำเนินกิจการต่อ หลังจากใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ สิ้นอายุ ให้แจ้งข้อเท็จจริงใหม่

(๓) กำหนดแบบฟอร์ม “ใบแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)” และเอกสารหลักฐานประกอบการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม สำหรับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบแจ้งข้อเท็จจริงฯ

(๔) กำหนดสถานที่ และวิธีการในการแจ้งข้อเท็จจริงและการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม โดยให้แจ้งผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ของ อย. เป็นหลัก ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้หรือมีเหตุผลอื่นใดทำให้ไม่สามารถดำเนินการโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้แจ้ง ณ สถานที่ ดังต่อไปนี้

(๔.๑) อย. ในกรณีที่มีจุดบริการอยู่ในกรุงเทพมหานคร

(๔.๒) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในกรณีที่มีจุดบริการในจังหวัดนั้น ๆ

ประเด็นที่ ๔ การกำหนดข้อปฏิบัติเพื่อแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ

โดยได้กำหนดไว้ใน “หมวด ๒ การปฏิบัติเพื่อแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ” ซึ่งมีรายละเอียด คือ

(๑) ข้อปฏิบัติในกรณีที่มีความจำเป็นต้องแบ่งถ่ายหรือเปลี่ยนภาชนะบรรจุ เนื่องจากภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าไม่สามารถใช้กับเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย หรือหัวจ่ายได้

(๒) ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสถานที่รีฟิลและจุดบริการ ทั้งในกรณีที่เป็นสถานที่ (เคลื่อนย้ายไม่ได้) และที่เป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit)

(๓) มาตรการความปลอดภัยสำหรับผู้ทำหน้าที่ดูแลการแบ่งขาย

(๔) ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย ในกรณีเป็น mobile refill unit

ประเด็นที่ ๕ การกำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการแสดงฉลากสำหรับปิดที่ภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตราย

โดยได้กำหนดไว้ใน “หมวด ๓ การแสดงฉลาก” ซึ่งมีรายละเอียด คือ

(๑) ผู้ประกอบการรีฟิลต้องจัดให้มีฉลากสำหรับปิดบนภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุอันตราย

(๒) ฉลากรีฟิลที่ปิดบนภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุอันตรายอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

(๒.๑) ชื่อทางการค้า

(๒.๒) เลขที่รับแจ้งข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขาย/รีฟิล

(๒.๓) ประโยชน์

(๒.๔) ขนาดบรรจุ ให้แสดงหน่วยน้ำหนักหรือปริมาตรในระบบเมตริก

(๒.๕) ชื่อผู้ผลิตในประเทศ (กรณีผลิต) หรือชื่อผู้นำเข้า (กรณีนำเข้า)

(๒.๖) ชื่อ ที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ประกอบการรีฟิล

(๒.๗) วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุการใช้งาน (ถ้ามี) จากผู้ผลิต

(๒.๘) เลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขาย

(๒.๙) ภาพรหัสคิวอาร์ (QR code) แสดงฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขาย/รีฟิล

ประเด็นที่ ๖ การกำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตราย

โดยได้กำหนดไว้ใน “หมวด ๔ ภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุอันตราย” ซึ่งมีรายละเอียด คือ

(๑) ลักษณะของภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุอันตรายจากเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์ (๑.๑) ต้องมีสภาพสมบูรณ์ ไม่แตกหัก ช้ำรูด ต้องปิดได้สนิท ไม่เกิดการรั่วไหล ภายหลังจากการเติมวัตถุอันตราย

(๑.๒) กรณีที่มีฉลากเดิมต้องนำเอาฉลากออก ยกเว้นกรณีฉลากเดิมไม่สามารถเอาออกได้ หรือใช้ภาชนะบรรจุที่เป็นผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายเดียวกัน ให้ปิดฉลากรีฟิลทับฉลากเดิมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนระหว่างข้อมูลของผลิตภัณฑ์เดิมกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายใหม่ที่เติมเข้าไป

(๑.๓) ภาชนะบรรจุสำหรับรองรับต้องแห้งและสะอาดเพื่อลดความเสี่ยงในการปนเปื้อน

(๒) หน้าที่ในการตรวจสอบภาชนะบรรจุของผู้ประกอบการรีฟิล

(๒.๑) ตรวจสอบภาชนะบรรจุทั้งก่อน-หลังการเติมวัตถุอันตรายให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

(๒.๒) ตรวจสอบฉลากรีฟิลที่ปิดบนภาชนะบรรจุให้ถูกต้องตรงกับวัตถุอันตรายที่เติม และติดแน่นไม่หลุดง่าย

ทั้งนี้ สามารถดูรายละเอียด “ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.” ได้จากภาคผนวก ข หน้าที่ ๑๒๘

ขั้นตอนการออกกฎหมาย

กระบวนการและขั้นตอนการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับนี้ มีขั้นตอนโดยสรุป ดังรูปภาพที่ ๔-๓๑



หมายเหตุ ขั้นตอนที่ ๔-๖ เป็นขั้นตอนที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นฝ่ายเลขานุการดำเนินการ อย. ต้องติดตามประสานเป็นระยะ

รูปภาพที่ ๔-๓๑ ขั้นตอนการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.

ซึ่งความคืบหน้าของการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับนี้สามารถสรุปตามลำดับขั้นตอนการออกประกาศได้ดังตารางที่ ๔-๔

ตารางที่ ๔-๔ ความคืบหน้าของการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.

ขั้นตอน	ความคืบหน้าของการออกประกาศ
ขั้นตอนที่ ๑ จัดทำร่างประกาศ	✓ เดือนตุลาคม ๒๕๖๓
ขั้นตอนที่ ๒ ประชุมภายในหน่วยงาน	✓ ครั้งที่ ๑ วันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๓ ครั้งที่ ๒ วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔
ขั้นตอนที่ ๓ รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย	✓ ครั้งที่ ๑ วันที่ ๑๕ มีนาคม - ๕ เมษายน ๒๕๖๔ ครั้งที่ ๒* วันที่ ๒๐ มีนาคม - ๔ เมษายน ๒๕๖๖ *ตามมติการประชุมคณะกรรมการพิจารณา ร่างกฎหมายลำดับรองฯ ครั้งที่ ๑๖-๑/๒๕๖๖) (รายละเอียดดัง ภาคผนวก ค หน้าที่ ๑๓๘)
ขั้นตอนที่ ๔ เสนอเรื่องเข้าวาระการประชุม คณะกรรมการวัตถุอันตราย เพื่อ มอบหมายคณะกรรมการพิจารณา ร่างกฎหมายลำดับรองฯ พิจารณา	✓ หนังสือสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ สธ ๑๐๐๗/๖๙๔๑ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔ (รายละเอียดดัง ภาคผนวก ก หน้าที่ ๑๒๓)
ขั้นตอนที่ ๕ เสนอคณะกรรมการพิจารณาร่าง กฎหมายลำดับรองฯ เพื่อพิจารณา	✓ ครั้งที่ ๑ การประชุมครั้งที่ ๑๓-๒/๒๕๖๕ วันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕ ครั้งที่ ๒ การประชุมครั้งที่ ๑๖-๑/๒๕๖๖ วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๖
ขั้นตอนที่ ๖ เสนอคณะกรรมการวัตถุอันตราย เพื่อให้ความเห็นชอบ	✗
ขั้นตอนที่ ๗ เสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวง สาธารณสุขลงนาม พร้อมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย (รายงาน RIA)	✗ ✓ จัดทำร่างรายงาน RIA แล้ว (รายละเอียดดัง ภาคผนวก ง หน้าที่ ๑๕๙)
ขั้นตอนที่ ๘ ส่งลงราชกิจจานุเบกษา	✗

ในขั้นตอนที่ ๑-๓ และ ๗-๘ ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ คือ กองควบคุมเครื่องสำอาง และวัตถุอันตราย โดยในขั้นตอนที่ ๔-๖ ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในฐานะ ฝ่ายเลขานุการในคณะกรรมการวัตถุอันตรายและคณะกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรองฯ ดังนั้น การบริหารจัดการในขั้นตอนที่ ๔-๖ จึงเป็นความท้าทายที่จะต้องบริหารจัดการเวลา ซึ่งจะต้องติดตามเรื่องกับ ฝ่ายเลขานุการเป็นระยะ จนกว่าร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับนี้จะผ่านขั้นตอน ๔-๖ ดังกล่าว ทั้งนี้ หากผ่านในขั้นตอน ๔-๖ แล้ว กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายสามารถเร่งดำเนินการได้ เช่น ในขั้นตอนที่ ๘ สามารถประสานกับสำนักเลขาธิการรัฐมนตรีในการเร่งรัดประกาศลงราชกิจจานุเบกษาได้

บทที่ ๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

รายละเอียดในส่วนนี้จะเป็นการสรุปผลการศึกษาพร้อมเสนอข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๕.๑ สรุปผลการศึกษา

๕.๑.๑ สรุปผลการประเมินสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย และการวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย

จากผลการศึกษาการประเมินสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย และการวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตรายที่ได้จากบทที่ ๔ จะเห็นได้ว่า ในประเทศไทย มีการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการแล้ว แต่ยังไม่มีการกฎหมายกำกับดูแลการประกอบกิจการลักษณะนี้ ซึ่งวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้าหรือผลิตภัณฑ์ขจัดคราบสกปรกก่อนซักผ้าชนิดของเหลว ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ล้างรถ เป็นต้น จัดเป็นสินค้าอุปโภคทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชนประเภทหนึ่งซึ่งมีบรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้งและก่อให้เกิดขยะเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก และเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ อย. ซึ่งในการดำเนินธุรกิจรีฟิลวัตถุอันตรายในประเทศไทยมีการโฆษณาจุดบริการ refill station ทางออนไลน์จำนวนมาก เพื่อเชิญชวนให้ผู้บริโภคหันมาใช้บริการโดยเน้นจุดขายในการรักษาสีแวตล่อม รักษาโลก ลดการใช้ขยะพลาสติก จึงทำให้เกิดความนิยมและผู้บริโภคหันมาใช้บริการการขายสินค้าในลักษณะนี้มากขึ้น แต่จากการศึกษากลับพบปัญหาจากการประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย โดยสรุปได้ ดังนี้

๑. ผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขายบางรายการโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ขายในร้านรีฟิลรายย่อยไม่มีฉลากของผลิตภัณฑ์ที่เครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์หรือมีฉลากแต่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้ผู้ซื้อไม่ทราบข้อมูลที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขายและมีข้อจำกัดในการตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) ในกรณีที่มีปัญหาจากการรีฟิลหรือปัญหาจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ซื้อไปด้วยการรีฟิล

๒. สถานที่ตั้ง refill station และเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับรีฟิลยังไม่ได้มาตรฐานไม่ถูกสุขลักษณะ วางผลิตภัณฑ์ที่แบ่งขายไม่เป็นสัดส่วนปะปนกับผลิตภัณฑ์อื่น เช่น อาหารแห้ง ธัญพืช เป็นต้น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้รีฟิลไม่มีการควบคุมความสะอาด ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ ไม่มีมาตรการป้องกันความปลอดภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการแบ่งจ่ายผลิตภัณฑ์ เช่น การลื่นหกล้มได้ ไม่มีมาตรการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ในคลังสำรองสินค้าที่เหมาะสมซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ได้

๓. กรณีผู้ประกอบการธุรกิจรีฟิลที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่มีการจัดทำฉลากรีฟิลที่มีข้อมูลครบถ้วน ในขณะที่ร้านรีฟิลรายย่อยเกือบทั้งหมดไม่มีการจัดทำฉลากรีฟิลหรือมีฉลากรีฟิลแต่แสดงข้อมูลที่เป็นไม่ครบถ้วน และไม่พบการบันทึกข้อมูลผลิตภัณฑ์ จึงไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่เป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit)

๔. ภาชนะบรรจุที่ผู้ซื้อนำมาเติมผลิตภัณฑ์ ทั้งผู้ประกอบการธุรกิจรีฟิลที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่และร้านรีฟิลรายย่อยมีการบริการบรรจุภัณฑ์เปล่าที่ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้วให้แก่ผู้ซื้อกรณีไม่ได้นำภาชนะบรรจุติดมา แต่ร้านรีฟิลรายย่อยไม่ได้ให้ความสำคัญกับการแกะฉลากเดิมออกให้หมดก่อน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความสับสนต่อผู้ใช้หรืออาจเกิดอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์ผิดโดยไม่ได้ตั้งใจ

๕.๑.๒ สรุปผลความเชื่อมโยงระหว่างการค้ากับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) กับนโยบายระดับนานาชาติและนโยบายของประเทศไทย

ในส่วนของการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างการค้ากับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) กับนโยบายที่เกี่ยวข้อง จากข้อมูลที่ได้ในบทที่ ๔ จะเห็นได้ว่า การกำกับดูแล refill station ตอบโจทย์การพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) อย่างน้อย ๒ เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ ๑๔ อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งประเทศไทยได้นำเอาหลักการ SDGs มาเป็นแนวทางในการกำหนดให้ “โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นวาระแห่งชาติ” ซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย โดยได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๐ เพื่อใช้เป็นกรอบการทำงานสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ในการร่วมขับเคลื่อนวาระชาตินี้ ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็วและยั่งยืน ซึ่งการกำกับดูแล refill station ได้ถูกบรรจุอยู่ในในแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) มาตรการที่ ๑ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการที่ ๒ การลดขยะพลาสติกในขั้นตอนการบริโภค ซึ่งแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) นี้เป็นแผนที่นำเอาหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) มาประยุกต์ใช้ และกำหนดให้ “อย. ต้องปรับปรุงและออกกฎระเบียบให้สนับสนุนการค้าปลีกจตุตเติมผลิตภัณฑ์ (refill station) ที่หลากหลายผลิตภัณฑ์ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๘”

๕.๑.๓ สรุปผลการศึกษาแนวทางการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วยกฎหมายวัตถุอันตราย

ในส่วนของแนวทางการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ด้วยกฎหมายวัตถุอันตราย จากข้อมูลที่ได้ในบทที่ ๔ จะเห็นได้ว่า มีแนวคิดในการกำกับดูแล คือ “การกำกับดูแลอย่างไรไม่ให้เกิดความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควรแก่ผู้ประกอบการ” ซึ่งผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากผลการศึกษาการประเมินสถานการณ์การประกอบธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตราย และการวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของธุรกิจรีฟิลสำหรับวัตถุอันตรายที่อาจมีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นจากผู้แบ่งขายและผู้ซื้อที่มารับบริการ จุดบริการมีความเสี่ยงอันตรายจากสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ภาชนะบรรจุ ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน หรือการหก รั่วไหลของผลิตภัณฑ์ ณ จุดบริการ ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่แบ่งขายอาจจะยังไม่ได้รับอนุญาตจาก อย. และการที่ไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ในกรณีที่เกิดปัญหาจากการนำผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายไปใช้นำมาวิเคราะห์ใช้ทบทวนในแง่ของการกำกับดูแลวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และได้เสนอสาระสำคัญของร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ใช้กำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุ

อันตรายให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.๒๕๓๕ ดังต่อไปนี้

๑. ใช้ชื่อร่างประกาศว่า “ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีขอเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.”

๒. กำหนดขอบข่ายของวัตถุอันตรายที่อนุญาตให้รีฟิลได้ ตามความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตราย โดยอนุญาตเฉพาะผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ซึ่งเป็นชนิดที่ความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่ำที่สุด ที่เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ผาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในทางบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ขจัดคราบสกปรกก่อนซักผ้า ผลิตภัณฑ์ล้างรถ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผาผนังห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ เป็นต้น ในรูปแบบของเหลว มีสารสำคัญอยู่ในกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ (amphoteric surfactants) กลุ่มสารเอมีนออกไซด์ (amine oxides) และกลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonionic surfactants ยกเว้น nonylphenolethoxylate) ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ที่อนุญาตให้ refill ได้ จะต้องผ่านการรับแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือนำเข้าวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ จากพนักงานเจ้าหน้าที่แล้ว

๓. กำหนดนิยามของคำว่า “มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)” หมายความว่า การมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งขายวัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อจากภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตราย ณ สถานที่มีไว้ในครอบครองเพื่อแบ่งขาย โดยไม่มีการทำ เพาะ ปรง ผสม แปรสภาพ ปรงแต่งวัตถุอันตรายดังกล่าวเพิ่มเติม ทั้งนี้ ในร่างประกาศฉบับนี้มีขอบข่ายครอบคลุมทั้งการ refill ด้วยเครื่องเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบอัตโนมัติและแบบ manual และจุดบริการ ที่มีลักษณะเป็นสถานที่ (เคลื่อนย้ายไม่ได้) และเป็นรถเติม/จ่ายผลิตภัณฑ์แบบเคลื่อนที่ (mobile refill unit)

๔. กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการให้แจ้งข้อเท็จจริงและการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม ไว้ใน “หมวด ๑ การให้แจ้งข้อเท็จจริง” ของร่างประกาศฯ

๕. กำหนดข้อปฏิบัติเพื่อแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ ไว้ใน “หมวด ๒ การปฏิบัติเพื่อแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ” ของร่างประกาศฯ

๖. กำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการแสดงฉลากสำหรับปิดที่ภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตราย ไว้ใน “หมวด ๓ การแสดงฉลาก” ของร่างประกาศฯ

๗. กำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตราย ไว้ใน “หมวด ๔ ภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตราย” ของร่างประกาศฯ

ทั้งนี้ ร่างประกาศฉบับนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการออกประกาศ โดยได้เสนอเรื่องเข้าวาระการประชุมคณะกรรมการวัตถุอันตราย ตามรายละเอียดในหนังสือสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ สธ ๑๐๐๗/๖๙๔๑ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔ (ภาคผนวก ก หน้า ๑๒๓) ซึ่งคณะกรรมการวัตถุอันตรายเห็นชอบในหลักการ และได้มอบหมายคณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรองออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม พิจารณารายละเอียดเพื่อเสนอผลการพิจารณากลับมาที่คณะกรรมการวัตถุอันตรายเพื่อพิจารณาเห็นชอบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งคณะอนุกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรองฯ ได้พิจารณาไปแล้ว ๒ ครั้ง คือ การประชุมครั้งที่ ๑๓-๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕ และการประชุมครั้งที่ ๑๖-๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๖ และอยู่ระหว่างการรอ

นำเสนอในคณะกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรองฯ อีกครั้ง เพื่อรายงานผลการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ครั้งที่ ๒ (วันที่ ๒๐ มีนาคม – ๔ เมษายน ๒๕๖๖) (ภาคผนวก ค หน้าที่ ๑๓๘) ซึ่งดำเนินการผ่านระบบกลางทางกฎหมาย

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับ อย. ในฐานะผู้มีหน้าที่กำกับดูแลวัตถุดิบที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบ พ.ศ. ๒๕๓๕ ดังนี้

๑. อย. ควรกำหนดแนวนโยบาย กิจกรรม และผู้รับผิดชอบในการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุดิบให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) ให้ชัดเจน เน้นการสื่อสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพในแง่ของตัวเนื้อหาของหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามกฎหมายเนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีกำกับการกำกับดูแลตามกฎหมายมาก่อน ซึ่งข้อมูลที่สื่อสารประชาสัมพันธ์ต้องกระชับ ตรงประเด็น และง่ายต่อการทำความเข้าใจของผู้ประกอบการรีฟิลและพนักงานเจ้าหน้าที่อย่างไรก็ตาม การสื่อสารประชาสัมพันธ์ควรคำนึงถึงประเด็นความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้วย เช่น การใช้ช่องทางการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ การจัดประชุม อบรม สัมมนา ซึ่งเป็นช่องทางการสื่อสารข้อมูลหลักที่ผู้ประกอบการรีฟิลและพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับประโยชน์และต้องการมากที่สุด โดยปรับรูปแบบให้เป็นการประชุมทางออนไลน์เพื่อเพิ่มปริมาณผู้เข้าร่วมการประชุม อบรม สัมมนา เป็นต้น

๒. อย. ควรกำหนดแนวนโยบาย กิจกรรม และผู้รับผิดชอบในการเสริมสร้างทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการรู้และเข้าใจกฎหมายการกำกับดูแลการแบ่งขายผลิตภัณฑ์วัตถุดิบให้แก่ผู้ซื้อ ณ จุดบริการ (refill station) และการปรับตัวเข้าสู่สังคมที่ขับเคลื่อนด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความตื่นตัวและเล็งเห็นถึงประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร ลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

การให้ความรู้ผู้ประกอบการแบ่งขายวัตถุดิบ ณ จุดบริการ (refill station) ดังนี้

(๑) จัดทำคู่มือสำหรับผู้ประกอบการ ได้แก่ คู่มือการยื่นขออนุญาต เอกสาร หลักฐาน ตัวอย่างการกรอกคำขอ Checklist เอกสารหลักฐานที่ต้องใช้ในการยื่นคำขอ และคู่มือการจัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ภาชนะบรรจุ การทำความสะอาด การจัดทำบันทึกควบคุมผลิตภัณฑ์ การควบคุมฉลาก และเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุดิบ

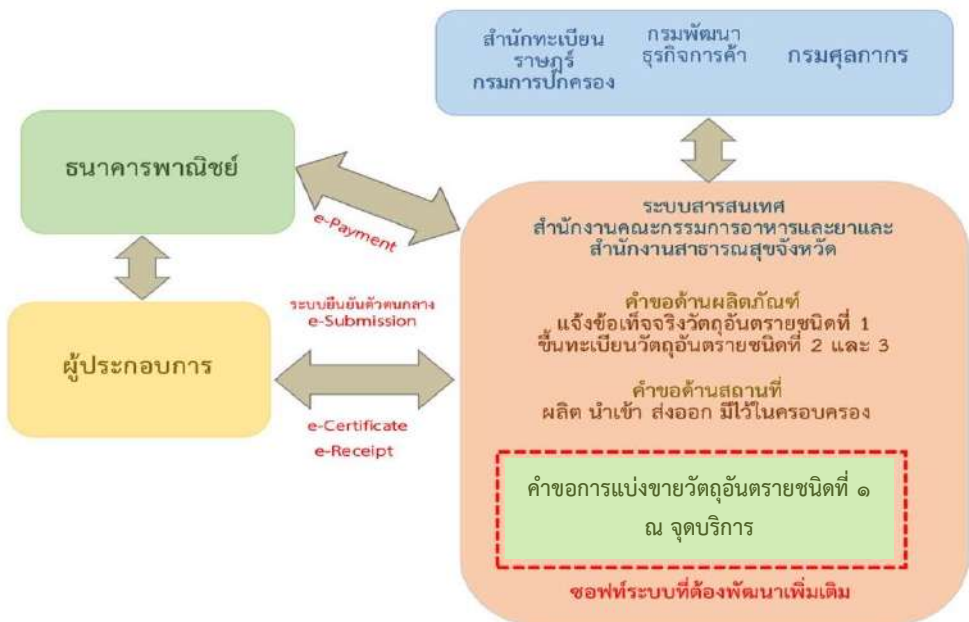
(๒) จัดอบรมผู้ประกอบการให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขและข้อกำหนดตามกฎหมาย การยื่นขออนุญาตผ่านระบบสารสนเทศ และทำสื่อวีดิทัศน์การอบรมเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย

(๓) จัดให้มีคลินิกให้คำปรึกษาการขออนุญาตเป็นรายกรณี ผ่านระบบนัดหมายล่วงหน้า เพิ่มช่วยผู้ประกอบการดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนด

(๔) จัดให้มีช่องทางติดต่อเจ้าหน้าที่ได้หลายช่องทาง ได้แก่ การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อผ่านทางไลน์ผู้ประกอบการ

การยื่นคำขอผ่านระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

จัดทำซอฟต์แวร์ระบบการยื่นคำขอผ่านทางระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะใช้ระบบเดียวกันนี้ โดยผู้ประกอบการวัตถุอันตรายต้องยืนยันตัวบุคคลกลาง (e-Authenticaton) หรือ Open ID โดยลงทะเบียนผ่านระบบของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (ในกรณีที่ผู้ประกอบการไม่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร) จะเป็นผู้กำหนดสิทธิ์ในการเข้าระบบให้ผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการจึงจะสามารถยื่นคำขอผ่านทางระบบ e-Submission ชำระค่าคำขอผ่านระบบ e-Payment และเมื่อคำขอผ่านการพิจารณา ผู้ประกอบการสามารถพิมพ์ “ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)” ผ่านระบบ e-Certificate ได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบการยื่นคำขอการแบ่งขายวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ณ จุดบริการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการเช่นเดียวกับการยื่นคำขอด้านวัตถุอันตรายอื่นๆ



รูปภาพที่ ๕-๑ ระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

การกำกับให้ผู้ประกอบการดำเนินการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

โดยดำเนินการร่วมกับกองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยเภสัชกร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้รับการแต่งตั้งเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานอาหารและยารับผิดชอบออกตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งปัจจุบันมี ๒ ฉบับ คือ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐ และฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งเป็นภารกิจตามกฎหมาย ได้แก่ การตรวจสถานที่ การเก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ และการดำเนินคดีเมื่อพบการกระทำความผิด จึงเป็นผู้ปฏิบัติงานในส่วนภูมิภาค ดังนั้น หาก “ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.” มีผลใช้บังคับ อย. จะต้องมอบหมายภารกิจเกี่ยวกับการรีฟิลวัตถุอันตรายให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพิ่มเติม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการร่างประกาศแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ฯ ในส่วนที่เพิ่มเติมนี้แล้ว ตามรายละเอียดดัง ภาคผนวก จ หน้าที่ ๑๖๗

นอกจากนั้น อย. ยังต้องดำเนินการให้ความรู้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดังนี้

(๑) จัดทำคู่มือการตรวจสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตรายที่ใช้ในทางบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill station) สำหรับเจ้าหน้าที่ จัดทำเกณฑ์การตรวจสถานที่และแบบฟอร์มการตรวจสถานที่

(๒) จัดอบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ในส่วนภูมิภาค เจ้าหน้าที่ที่กองคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น ให้มีความรู้ และเข้าใจหลักเกณฑ์ เงื่อนไขตามกฎหมาย

(๓) ทำแผนปฏิบัติการตรวจสถานที่และแผนเก็บตัวอย่างร่วมกับสำนักงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งมีการดำเนินการร่วมกันทุกปีเพื่อตรวจเฝ้าระวังและเก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั่วประเทศ โดย อย. สนับสนุนค่าตรวจวิเคราะห์ให้ส่วนภูมิภาค

(๔) มีช่องทางการติดต่อกับส่วนภูมิภาคหลายช่องทาง ได้แก่ โทรศัพท์ อีเมล ไลน์กลุ่ม ในการติดต่อระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาค การให้คำปรึกษา และแนะนำต่างๆ โดยส่วนกลางเป็นพี่เลี้ยงให้ความช่วยเหลือส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ มีการประชุมสภากาแฟทุกเช้าวันอังคารร่วมกับผู้แทนส่วนภูมิภาค และมีกองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นเป็นผู้แทนส่วนกลางลงพื้นที่ในส่วนภูมิภาค

(๕) ลำดับความเสี่ยงของสถานที่จากข้อมูลที่ยื่นคำขออนุญาต เพื่อตรวจเฝ้าระวังเชิงรุก ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศ

การให้ความรู้ผู้บริโภค ดังนี้

(๑) จัดทำข้อมูลลักษณะสถานที่ให้บริการแบ่งขายวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ณ จุดบริการที่ถูกสุขลักษณะ การตรวจสอบผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายผ่านทางเว็บไซต์ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแจ้งข้อเท็จจริงวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ แล้วหรือไม่ การทำความสะอาดภาชนะบรรจุและทำให้แห้งก่อนนำมาใช้ ณ จุดบริการ และอันตรายจากการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

(๒) กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค ทำข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น infographic ข้อมูลภาพและเสียงลงสื่อต่าง ๆ เช่น Facebook, Youtube, Line official FDAtai, Oryor Smart application, เว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และเผยแพร่สื่อ ณ จุดบริการ refill station

(๓) กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค ประชุมชี้แจงภาคีเครือข่ายและส่งสื่อข้อมูลให้เครือข่าย เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ออย.น้อย “บวร ร” (บ้าน วัด โรงเรียน โรงพยาบาล) เป็นต้น ช่วยเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

๕.๒.๓ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

๑. ควรศึกษาเพื่อสรุปและประเมินผลการดำเนินการหลังจากร่างประกาศฉบับนี้มีผลใช้บังคับครบ ๑ ปี เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดที่ดำเนินการแล้วมาวิเคราะห์สภาพปัญหา แนวโน้มในอนาคต และปัญหาอุปสรรคการดำเนินการในรอบปีที่ผ่านมาเพื่อวางแผนดำเนินการในรอบปีถัดไป

๒. ควรศึกษาเพื่อสำรวจอัตราการใช้พลาสติกใช้ครั้งเดียว (Single-use Plastics) ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในสินค้าอุปโภคทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หลังจากร่างประกาศฉบับนี้มีผลใช้เพื่อดูแนวโน้มการลดลงของใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก และการขยายผลการติดตั้ง refill station ในประเทศ รวมถึงกระแสการตอบรับและให้ความร่วมมือจากประชาชนในการลดขยะพลาสติก

เอกสารอ้างอิง

๑. กรมควบคุมมลพิษ. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) Action Plan on Plastic Waste Management Phase II (2023 – 2570). [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๖ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.pcd.go.th/publication/28484>
๒. กรมควบคุมมลพิษ. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๗๐). [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๖ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.pcd.go.th/publication/28745>
๓. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. BCG in Action: สาขาเศรษฐกิจหมุนเวียน. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๓ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/bcg/bcg-in-action-circular-economy-01.pdf>
๔. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. เศรษฐกิจสีเขียว GREEN ECONOMY. ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี; ๒๕๖๒.
๕. ประชาคมวิจัยด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว. สมุดปกขาว การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย เพื่อเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว BCG in Action. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๑ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : [http://www.sti.or.th/sti/uploads/files/files/BCG_WhitePaper20181105\(1\).pdf](http://www.sti.or.th/sti/uploads/files/files/BCG_WhitePaper20181105(1).pdf)
๖. ศุภฤกษ์ ภูพงษ์ศักดิ์. วาระแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <http://bit.ly/3teJqPZ>
๗. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. เศรษฐกิจชีวภาพ BIOECONOMY. ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี; ๒๕๖๑.
๘. รติมา คชนันท์. เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy). [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๒ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=55024&filename=house2558
๙. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. มาตรฐาน Circular Economy กันเถอะ. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.egat.co.th/home/มาตรฐาน-circular-economy-กันเถอะ/>
๑๐. SME Thailand club. Patagonia แบรินด์แฟชั่นนอกคอก ที่ตั้งเพราะห้ามคนซื้อสินค้าตัวเอง และเปิดร้านขายเสื้อผ้ามือสองคู่ของใหม่. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.smethailandclub.com/entrepreneur/7109.html>
๑๑. อรุณ รัตนะ. การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน. ใน: การเสวนาวิชาการ เศรษฐกิจหมุนเวียน: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติจริง ครั้งที่ ๑ “เศรษฐกิจหมุนเวียนกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน: คนละเรื่องเดียวกัน?”; ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓; ณ โรงแรมปทุมวัน ปริ้นเซส. กรุงเทพฯ; ๒๕๖๓.

๑๒. ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. 'Fairphone' สมาร์ทโฟนที่แพร่ต่อทั้งสิ่งแวดล้อมและสังคม ถอด-เปลี่ยน-ซ่อมอะไหล่ได้ เพื่อยืดอายุการใช้งาน. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก :
<https://www.sdgmovement.com/2021/10/11/fairphone-4-the-most-sustainable-smartphone/>
๑๓. กรุงเทพธุรกิจ. ถอดรหัสแนวคิด “Fairphone” ผู้ผลิตมือถือจริยธรรม. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๐ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก :
<https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/116121>
๑๔. สำนักงานสภาพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. เศรษฐกิจหมุนเวียน โอกาสใหม่ของธุรกิจ ที่สามารถพลิกมาใช้ในชีวิตประจำวัน. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.nxpo.or.th/th/9024/>
๑๕. มนต์ชัย วงษ์กิตติไกรวัล. เศรษฐกิจหมุนเวียนที่จะหมุนโลกทั้งใบในอนาคตที่งาน Movin' On 2018. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๑ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก :
<https://thestandard.co/movin-on-2018-by-michelin/>
๑๖. สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม. เศรษฐกิจหมุนเวียน เทรนด์ธุรกิจใหม่สู่ความยั่งยืน. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๑ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://greennews.agency/?p=16783>
๑๗. สำนักงานสภาพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. ยานยนต์ไฟฟ้า อนาคตอันใกล้ วิถีใหม่การเดินทาง. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก :
<https://www.nxpo.or.th/th/8059/>
๑๘. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ตัวอย่างนวัตกรรมและแนวโน้มของ Solar cell, Solar panel และ Solar energy. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๖ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/solar-cell-solar-energy/
๑๙. สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. Hydrogen = พลังงานทดแทน ?. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๖ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก :
<https://erdi.cmu.ac.th/?p=3778>
๒๐. Scott Gerber. 9 green technologies small business should consider. [internet]. 2019 [Retrieved 2 November 2023]. from :
<https://thenextweb.com/news/9-green-technologies-small-business-should-consider>
๒๑. Phil Zito. The ultimate guide to building automation systems. [internet]. 2019 [Retrieved 2 November 2023]. from :
<https://guides.smartbuildingsacademy.com/building-automation-system>
๒๒. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; ๒๕๖๑.
๒๓. สำนักนายกรัฐมนตรี. ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง). ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๘, ตอนพิเศษ ๔๔ ง (ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔).

๒๔. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔). กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; ๒๕๖๐.
๒๕. สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. นายกรัฐมนตรี พบประชาชนนักวิจัย ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ใช้จุดแข็งความหลากหลายทางชีวภาพและเกษตรไทยพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๑ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://spm.thaigov.go.th/crtprs/spm-sp-layout6.asp?i=8111.6122270211211312111311>
๒๖. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. BCG Economy Model ทำได้ดีเรามีความสุขกันไปยาว ๆ. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๕ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.nstda.or.th/sci2pub/bcg-economy-model/>
๒๗. สำนักนายกรัฐมนตรี. เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Model) และคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG Model. คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี; ๒๕๖๓.
๒๘. สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. นายกรัฐมนตรีประกาศให้ BCG เป็นวาระแห่งชาติ ดึงคนรุ่นใหม่ร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG เพิ่มช่องทางสร้างรายได้ใหม่ของประเทศ. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : https://www.thaigov.go.th/news/contents/ministry_details/38284
๒๙. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. ยุทธศาสตร์ การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๙. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/๒๐๒๑/๒๐๒๑๐๕๑๙-bcg-strategy-๒๕๖๔-๒๕๖๙.pdf>
๓๐. สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. นายกฯ ดันโมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นนโยบายขับเคลื่อนประเทศไทยเพิ่ม GDP อีก ๑ ล้านล้านบาท ใน ๖ ปี. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๔ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : https://www.thaigov.go.th/news/contents/ministry_details/38369
๓๑. สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. มติ ครม. “การกำหนดให้การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Model) : โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติ”. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี; ๒๕๖๔.
๓๒. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๐ ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕. ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม; ๒๕๖๕.
๓๓. สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. ไทยประกาศความมุ่งมั่นการขับเคลื่อน SDGs พร้อมเสริมสร้างกรอบความร่วมมือพหุภาคีที่มีประสิทธิภาพ และสถาปัตยกรรมทางการเงินระหว่างประเทศให้เข้มแข็ง. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๖ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/72377>

๓๔. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. ข้อเสนอ BCG in Action: The New Sustainable Growth Engine โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๒ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.nxpo.or.th/th/report/9394/>
๓๕. กรมควบคุมมลพิษ. VTR แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ ๒. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๕ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.youtube.com/watch?v=rNLGGggQQ7w>
๓๖. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ แผนขยะฉบับใหม่ คพ.ทำขยะให้ไม่ไช่ขยะ แต่เป็นทรัพยากรนำมาใช้ใหม่ได้. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๕ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.onep.go.th/6-สิงหาคม-2565-แผนขยะฉบับใหม่/>
๓๗. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ครม.เคาะ! แผนจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ ๒ (ปี ๖๖ – ๗๐) ด้วยหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อบริหารจัดการขยะพลาสติกครบวงจร. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๖ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.bcg.in.th/news/plastic-waste-management-plan-phase-2/>
๓๘. กรมควบคุมมลพิษ. คู่มือปฏิบัติการ ๓ใช้ (3R) เพื่อจัดการขยะชุมชน. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีซี จำกัด; ๒๕๖๑.
๓๙. สุจิตรา วาสนาดำรงดี, ปณิต มโนมัยวิบูลย์. แนวคิดในการจัดทำร่างกฎหมายจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. ใน: การเสวนาวิชาการ เรื่อง “ขยะอิเล็กทรอนิกส์: จัดการอย่างไรให้ปลอดภัย?”; ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๘; จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ; ๒๕๕๘. [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖]. เข้าถึงได้จาก : <https://hsm.chula.ac.th/news/แนวคิดร่างกมขยะอิเล็กทรอนิกส์.pdf>
๔๐. สำนักงบประมาณของรัฐบาล สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. การวิเคราะห์การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership : PPP). กรุงเทพฯ: สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร; ๒๕๕๙.
๔๑. รพี ม่วงนนท์, อาทิตยา พิพัฒน์พงศ์อำไพ, รุจิระ โรจนประภายนต์, ชัชวาล แสงทองล้วน, ไกรบุญบันดาล, สุพัตรา ยอดสุรางค์. การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ๒๕๖๔;๘ (๑):๕๕๙ - ๗๓.
๔๒. เกษศิณี รัตนพันธ์, ปิยะพงษ์ อิงโฮสง. การสร้างคุณค่าร่วมด้วย BCG Economy Model ของรัฐบาลไทย. วารสารนวัตกรรมสื่อและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๒๕๖๖;๒ (๑):๖๐ - ๗๔.
๔๓. ปิติ เอี่ยมจำรูญลาภ. วัตถุประสงค์และภารกิจของกฎหมายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน. วารสารสิ่งแวดล้อม ๒๕๖๖;๒๗ (๑):๑ - ๑๓.
๔๔. สุจิตรา วาสนาดำรงดี. “หลักการความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility)” เครื่องมือในการจัดการขยะและส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน. วารสารสิ่งแวดล้อม ๒๕๖๓;๒๔ (๒):๑ - ๑๓.
๔๕. พิมพ์พรรณ เตือนแจ่ม, สิทธิเดช พงศ์กิจวรสิน. อนาคตของตลาดสินค้าไร้บรรจุภัณฑ์ในประเทศไทย – ทำอย่างไรถึงจะได้ไปต่อ. วารสารสิ่งแวดล้อม ๒๕๖๔;๒๕ (๑):๑ - ๑๐.

๔๖. ธนพล เนียมคง, ปิรันลันน์ ปุณญประภา, นพดล อินทร์จันทร์. การออกแบบสื่อธุรกิจสำหรับผู้บริโภคจากธรรมชาติ. วารสารสหวิทยาการสังคมศาสตร์และการสื่อสาร ๒๕๖๕;๕ (๑):๖๑ – ๗๑.
๔๗. กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย. แนะนำ การกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข. นนทบุรี: กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; ๒๕๕๖.
๔๘. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ฉบับรวบรวมการแก้ไข ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ พ.ศ. ๒๕๕๑ และ พ.ศ. ๒๕๖๒. [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๖๒ [เข้าถึงเมื่อ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖] เข้าถึงได้จาก : <http://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=573159&ext=pdf>
๔๙. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. คู่มือการแจ้งข้อเท็จจริงและการจัดทำฉลากวัตถุอันตราย ชนิดที่ ๑. นนทบุรี: กองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; ๒๕๖๐.
๕๐. สุนันทา พันธุ์วรรณ, คุณลาถัย เสฐจินตนิน. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการใช้รับจ้าง. ใน: สุรเชษฐ จามารมาน, วรรณพร ศรีสุคนธ์รัตน์, บรรณาธิการ. คู่มือ ผู้ควบคุมวัตถุอันตรายเพื่อใช้รับจ้าง. พิมพ์ครั้งที่ ๓. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; ๒๕๕๖. หน้า ๑๘๒-๘๔.
๕๑. สำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย. คู่มือแนะนำกลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย สำหรับข้าราชการบรรจุใหม่. นนทบุรี: สำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; ๒๕๖๐.
๕๒. สุนันทา พันธุ์วรรณ. ความคืบหน้าเกี่ยวกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย. ใน: การประชุมชี้แจง เรื่อง แนวทางการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ปังบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐; ๒๙ - ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙; ณ โรงแรมโรงแรมริชมอนด์. นนทบุรี; ๒๕๕๙. หน้า ๒.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือและแบบเสนอเรื่องเข้าวาระการประชุมคณะกรรมการวัดถุอันตราย

ที่ สธ ๑๐๐๗/๒ ๙ ๕ ๑



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เสนอเรื่องเข้าวาระการประชุมคณะกรรมการวัดถุอันตราย

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เลขานุการคณะกรรมการวัดถุอันตราย)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบเสนอเรื่องเข้าวาระการประชุม เรื่อง ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของ วัดถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ.

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้จัดทำร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัดถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ออกตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัดถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๒๐ (๑) และมาตรา ๔๔ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวัดถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวัดถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยร่างประกาศฉบับนี้ได้ผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องแล้ว นั้น

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาขอเสนอร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัดถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ฉบับดังกล่าว เข้าพิจารณาในวาระการประชุมคณะกรรมการวัดถุอันตรายในการประชุมครั้งต่อไป ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาบรรจุเรื่องดังกล่าวเข้าวาระการประชุมคณะกรรมการวัดถุอันตรายด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไพศาล ต้นคุ้ม)
เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

กองควบคุมเครื่องสำอางและวัดถุอันตราย

กลุ่มกำหนดมาตรฐานวัดถุอันตราย

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๗๒๙๘

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๗๓๐๘, ๐ ๒๕๕๑ ๘๔๘๓

แบบเสนอเรื่องเข้าวาระการประชุม

รายละเอียดประกอบการเสนอเรื่องเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการวัดถุอันตราย เรื่อง ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัดถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ.

ข้อมูลรายละเอียดประกอบด้วย

๑. เรื่อง

“ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัดถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ.”

๒. เหตุผลความจำเป็น

๒.๑ จากแนวคิดในการขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy หรือ เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว) ซึ่งสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ได้เสนอสมุดปกขาว “การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG in Action)” แด่นายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ณ ดิกลันต์ไมตรี (หลังนอก) ทำเนียบรัฐบาล และได้มีการดำเนินการต่อมาเป็นระยะ ๆ ซึ่งต่อมา ในการประชุมคณะกรรมการบริหารการพัฒนา เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG Model) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔ ณ ดิกลักดิบดีดินทร์ ทำเนียบรัฐบาล ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ได้อนุมัติแผนยุทธศาสตร์โมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๘ และจะประกาศให้แผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวเป็นวาระแห่งชาติ โดยต้องดำเนินการสำเร็จภายใน ๕ ปี ซึ่ง ๑ ใน ๔ ยุทธศาสตร์ของแผนนี้ก็คือ การสร้างความยั่งยืนของฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการจัดสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่ได้อบรมหลักการ “การนำกลับมาใช้ซ้ำตามหลักการหมุนเวียน” เอาไว้ด้วย

๒.๒ ในปัจจุบัน ภาคประชาชนและภาคเอกชนเกิดความตื่นตัวและขานรับกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มตั้งแต่ภาคการผลิตที่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมา ไม่ว่าจะเป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องสามารถนำมาหมุนเวียนใช้ได้ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนเป็นวัตถุดิบการผลิตใหม่ได้ ไปจนถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์บางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ในสินค้าอุปโภค จากกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังกล่าวทำให้ภาคเอกชนเริ่มให้ความสนใจในการลดขยะบรรจุภัณฑ์ด้วยการเปิดธุรกิจรูปแบบใหม่เพื่อเป็นตัวเลือกแก่ผู้บริโภค โดยเป็นธุรกิจลักษณะที่ให้ผู้บริโภคสามารถนำเอาบรรจุภัณฑ์เดิมของตนเองกลับมาเติมผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือที่รู้จักกันในชื่อ “ธุรกิจรีฟิล (refill)” เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนใช้ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด

๒.๓ จากสภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปดังที่ได้กล่าวในข้อ ๒.๑ และ ๒.๒ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงได้ดำเนินการศึกษาความพร้อม ข้อกฎหมาย และแนวทางในการกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่แบ่งบรรจุด้วย refill station ขึ้น เพื่อส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG และเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการศึกษา พบว่า

๒.๓.๑ การรีฟิล (refill) วัตถุอันตราย จัดเป็นการแบ่งบรรจุวัตถุอันตราย ซึ่งเข้าข่ายการผลิตตามความในมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ได้นิยาม คำว่า “ผลิต” หมายความว่า ทำเพาะ ปรุง ผสม แปรสภาพ ปรุงแต่ง แบ่งบรรจุ หรือรวมบรรจุ

๒.๓.๒ ในการกำกับดูแล refill station สำหรับวัตถุอันตรายนั้น ต้องมุ่งเน้นหลักการ ๓ ประการ คือ

(๑) *ความปลอดภัยของผู้บริโภค (Safety)* ทั้งในเรื่องการลดโอกาสการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ และการลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัส การหกกระเด็นระหว่างการรีฟิล/แบ่งบรรจุ ณ จุดขาย โดยประเภทของวัตถุอันตรายที่อนุญาตให้มีการรีฟิล/แบ่งบรรจุ ณ จุดขาย จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับความเป็นอันตรายต่ำหรือมีความเสี่ยงต่ำ ต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริโภค

(๒) *ความสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability)* ได้แก่ การกำหนดข้อความที่จำเป็นต้องแสดงบนฉลากเพื่อใช้ในการสื่อสารความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์และตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้ การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการต่อผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ใน refill station ซึ่งหากเกิดกรณีที่มีปัญหาจากการรีฟิล/แบ่งบรรจุหรือปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคได้รับรีฟิล/แบ่งบรรจุไป ผู้ประกอบการจะต้องมีส่วนรับผิดชอบและตรวจสอบย้อนกลับถึงสาเหตุของปัญหาได้

(๓) *การทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Law)* ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ว่ามีข้อกฎหมายใดที่ช่วยสนับสนุน หรือเป็นอุปสรรคต่อการกำกับดูแล refill station โดยเน้นให้เกิดความสมดุลระหว่างการคุ้มครองผู้บริโภค ทั้งในเรื่องความปลอดภัยจากการรีฟิล/แบ่งบรรจุ และการได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานตามกฎหมาย กับการรักษาสิ่งแวดล้อม และการลดต้นทุนในการผลิตของผู้ประกอบการด้วย

๒.๔ เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการรีฟิล/แบ่งบรรจุวัตถุอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการเป็นไปตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงได้จัดทำร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ขึ้น โดยร่างประกาศฉบับนี้ได้ผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องแล้ว

๓. สารสำคัญ

๓.๑ กำหนดขอบข่ายของวัตถุอันตรายที่อนุญาตให้นำมาแบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ ดังนี้

๓.๑.๑ เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ชนิดของเหลว ที่มีสารสำคัญอยู่ในกลุ่มสาร ดังต่อไปนี้

- (๑) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants)
- (๒) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ (amphoteric surfactants)
- (๓) กลุ่มสารเอมีนออกไซด์ (amine oxides)
- (๔) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต

(nonionic surfactants ยกเว้น nonylphenoethoxylate)

๓.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์แก่การทำ ความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ หรือวัสดุอื่น ๆ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย เช่น

- ผลิตภัณฑ์ล้างจาน
- ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์จัดคราบสกปรกก่อนซักผ้า ยกเว้น ผงซักฟอก
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์
- ผลิตภัณฑ์ล้างรถ

๓.๒ กำหนดนิยามของคำว่า “การแบ่งบรรจุวัตถุอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ” (refill station) หมายถึง การผลิตวัตถุอันตรายโดยนำวัตถุอันตรายที่แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือนำเข้าวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ แล้ว ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ ออกตามความในมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ มาแบ่งบรรจุ ณ สถานที่ขาย ซึ่งไม่รวมถึงการทำ เพาะ ปูรง ผสม แปรสภาพ ปูรงแต่งวัตถุอันตรายดังกล่าว

๓.๓ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการให้แจ้งข้อเท็จจริงและการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม โดย

๓.๓.๑ กำหนดแบบฟอร์ม “ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ” และเอกสารหลักฐานประกอบการแจ้งข้อเท็จจริง และอายุของการรับแจ้งข้อเท็จจริง

๓.๓.๒ กำหนดแบบฟอร์ม “แบบแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station)” และเอกสารหลักฐานประกอบการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม

๓.๓.๓ กำหนดสถานที่ และวิธีการในการแจ้งข้อเท็จจริงและการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม

๓.๔ กำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสถานที่และวิธีการแบ่งบรรจุวัตถุอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ

๓.๕ กำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการแสดงฉลากสำหรับปิดที่ภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตราย

๓.๖ กำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตรายจากเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตราย

๔. ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

การออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับนี้ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๒๐ (๑) และมาตรา ๔๔ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒

๕. การรับฟังความคิดเห็น

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นเป็นระยะเวลา ๒๒ วัน ระหว่างวันที่ ๑๕ มีนาคม – ๕ เมษายน ๒๕๖๔ ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ใช้กฎหมาย ผู้อยู่ภายใต้บังคับใช้กฎหมาย และประชาชนผู้สนใจ โดยมีวิธีการรับฟังความคิดเห็น ดังนี้

๕.๑ ส่งแบบรับฟังความคิดเห็นให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

(๑) ผู้ประกอบการผลิต/นำเข้าวัตถุอันตราย จำนวน ๑,๙๖๘ ราย

(๒) ผู้ประกอบการกิจการธุรกิจรีฟิล จำนวน ๕๘ ราย

(๓) หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๘๔ ราย ได้แก่

- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กระทรวงสาธารณสุข
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- สมาคมผู้ผลิตสบู่ไทย ผลิตภัณฑ์ในบ้านเรือนและส่วนบุคคล

รวมทั้งสิ้น ๒,๑๑๐ ราย

๕.๒ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ ผู้บริโภค และประชาชนผู้สนใจ

จากผลการรับฟังความคิดเห็นที่ได้รับ พบว่า มีแบบเสนอข้อคิดเห็นส่งกลับคืน จำนวน ๕๓ ฉบับ ซึ่งส่วนใหญ่ (๔๒ ฉบับ) เห็นชอบตามร่างประกาศดังกล่าวนี้ทุกประการ มี ๘ ฉบับ ที่เห็นชอบแต่มีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และ ๓ ฉบับ ที่ไม่เห็นด้วยกับร่างประกาศ ซึ่งความเห็นโดยส่วนใหญ่จะเป็นประเด็นเรื่องการทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์ วิธีการ และการปฏิบัติตามร่างประกาศเนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ไม่เคยมีการดำเนินการมาก่อน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ทำการชี้แจงและได้เผยแพร่ให้ผู้ร่วมเสนอข้อคิดเห็นได้ทราบผ่านทางเว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุอันตรายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๖. ข้อเสนอเพื่อพิจารณา

เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ.

หมายเหตุ เอกสารประกอบการพิจารณามีดังนี้

(๑) ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ.

(๒) ผลการรับฟังความคิดเห็น ต่อ ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการให้แจ้งข้อเท็จจริง การแบ่งบรรจุ การแสดงฉลาก และภาชนะบรรจุของวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ.

ภาคผนวก ข

ร่างประกาศรีฟิลที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายลำดับรอง
ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม

-ร่าง-

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑
ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)
พ.ศ.

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕
และมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ
วัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข โดยความเห็นของคณะกรรมการ
วัตถุอันตรายออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“วัตถุอันตราย” หมายความว่า วัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ชนิดของเหลว ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ใน
บ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์แก่การทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่น ๆ
ซึ่งมีสารสำคัญอยู่ในบัญชี ๔.๒ ลำดับที่ ๑๕ สารลดแรงตึงผิวชนิดที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ (amphoteric
surfactants) ลำดับที่ ๑๖ สารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants) ลำดับที่ ๑๘ สารลดแรงตึงผิว
ชนิดไม่มีประจุ ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonionic surfactants ยกเว้น nonylphenol
ethoxylate) และลำดับที่ ๒๙ สารกลุ่มเอมีนออกไซด์ (amine oxides) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
รับผิดชอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ออกตามความในมาตรา ๑๘
วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

“มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)” หมายความว่า
การมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งขายวัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อจากภาชนะบรรจุ
สำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตราย ณ สถานที่มีไว้ในครอบครองเพื่อแบ่งขาย โดยไม่มี
การทำ เพาะ ปรง ผสม แปรสภาพ ปรงแต่งวัตถุอันตรายดังกล่าวเพิ่มเติม

ข้อ ๓ การมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ให้กระทำได้เฉพาะ
วัตถุอันตรายตามประกาศนี้

ข้อ ๔ วัตถุอันตรายที่จะมีไว้ในครอบครองเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ต้องเป็นวัตถุ
อันตรายที่ได้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือนำเข้าวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ไว้แล้ว ตามประกาศ
กระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการ
อาหารและยารับผิดชอบ

หมวด ๑
การให้แจ้งข้อเท็จจริง

ข้อ ๕ ผู้ใดประสงค์จะมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่จะแบ่งขาย และสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตรายดังกล่าว ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนการแบ่งขายครั้งแรก ตามแบบ วอ./สร .. ท้ายประกาศนี้ พร้อมเอกสารและหลักฐานตามที่ระบุในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ ในกรณีที่ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์ให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย และรถยนต์ที่ติดตั้งภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายดังกล่าวด้วย

ข้อ ๖ ให้การแจ้งข้อเท็จจริงตามข้อ ๕ ใช้ได้จนถึงวันสิ้นปีปฏิทินแห่งปีที่สามนับแต่ปีที่แจ้ง หากผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ประสงค์จะดำเนินกิจการต่อไปให้ดำเนินการแจ้งข้อเท็จจริงใหม่ตามข้อ ๕

ข้อ ๗ กรณีข้อเท็จจริงตามข้อ ๕ เปลี่ยนแปลงไป ให้ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ แจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมก่อนการเปลี่ยนแปลง ตามแบบ วอ./สร .. ท้ายประกาศนี้ พร้อมเอกสารและหลักฐานตามที่ระบุในแบบดังกล่าว

ทั้งนี้ หากเป็นการย้ายสถานที่แบ่งขายหรือสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย หรือการเปลี่ยนแปลงรถยนต์ที่ติดตั้งเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายให้ดำเนินการแจ้งข้อเท็จจริงตามข้อ ๕

ข้อ ๘ การแจ้งข้อเท็จจริงตามข้อ ๕ และการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมตามข้อ ๗ ให้แจ้งโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นหลัก ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้หรือมีเหตุผลอื่นใดทำให้ไม่สามารถดำเนินการโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้การดำเนินการดังกล่าวกระทำ ณ สถานที่ ดังต่อไปนี้

๘.๑ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ในกรณีที่ผู้ประกอบการมีจุดบริการแบ่งขายวัตถุอันตรายอยู่ในกรุงเทพมหานคร

๘.๒ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในกรณีที่ผู้ประกอบการมีจุดบริการแบ่งขายวัตถุอันตรายในจังหวัดนั้น ๆ

ข้อ ๙ หลักฐานการรับแจ้งข้อเท็จจริงตามข้อ ๕ และหลักฐานการรับแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมตามข้อ ๗ ที่ออกโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้มีข้อความหรือสาระสำคัญตามที่ปรากฏในแบบ วอ./สร .. และแบบ วอ./สร .. ท้ายประกาศนี้ ตามลำดับ ทั้งนี้ ให้สามารถกำหนดข้อความอื่น หรือสัญลักษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้

หมวด ๒

การปฏิบัติเพื่อแบ่งขายวัตถุดิบทราย ณ จุดบริการ

ข้อ ๑๐ วัตถุดิบทรายที่นำมาแบ่งขาย ณ จุดบริการ ต้องอยู่ในภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าวัตถุดิบทรายดังกล่าว ยกเว้นกรณีมีความจำเป็นที่จะต้องแบ่งถ่าย หรือเปลี่ยนภาชนะบรรจุ เนื่องจากภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าไม่สามารถใช้กับเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย และหัวจ่าย วัตถุดิบทราย (dispenser) ได้

ในกรณีมีการแบ่งถ่าย หรือเปลี่ยนภาชนะบรรจุ ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบทรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑๐.๑ จัดให้มีภาชนะหรือเครื่องมือที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการแบ่งวัตถุดิบทราย ออกจากภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าเพื่อถ่ายใส่เครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุดิบทราย และมี ภาชนะรองรับป้องกันการหกขณะแบ่งถ่ายวัตถุดิบทราย

๑๐.๒ ต้องมีการทำความสะอาดภาชนะหรือเครื่องมือที่ใช้ในการแบ่งถ่ายวัตถุดิบทราย ทั้งก่อนและหลังการใช้ให้เหมาะสม พร้อมทั้งดูแลรักษาภาชนะหรือเครื่องมือที่ใช้ในการแบ่งถ่ายให้อยู่ใน สภาพเรียบร้อย

๑๐.๓ วัตถุดิบทรายที่แบ่งถ่ายไม่หมด เหลืออยู่ในภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ต้องแยกจัดเก็บให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบ มีภาชนะรองรับป้องกันการหกรั่วไหลและมีฉลากครบถ้วน ตลอดเวลาที่จัดเก็บ

๑๐.๔ หากต้องเติมวัตถุดิบทรายลงในเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย วัตถุดิบทรายที่เติม จะต้องมียี่ห้อหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตเดียวกันกับวัตถุดิบทรายที่เหลืออยู่ในเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย หากเป็นคนละยี่ห้อหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตจะต้องเทวัตถุดิบทรายที่เหลืออยู่ในเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย ออกให้หมดก่อน

๑๐.๕ ต้องจัดทำบันทึกควบคุมการแบ่งถ่ายวัตถุดิบทรายทุกครั้งที่มีการแบ่งถ่าย โดย อย่างน้อยต้องแสดงชื่อผลิตภัณฑ์วัตถุดิบทรายที่นำมาแบ่งถ่าย ปริมาณวัตถุดิบทรายในภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ปริมาณวัตถุดิบทรายที่แบ่งถ่ายในแต่ละครั้ง เลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตจากผู้ผลิต วัน เดือน ปี ที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่เปิดภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า และวัน เดือน ปี ที่แบ่งถ่ายวัตถุดิบทราย และให้เก็บบันทึกไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันที่เปิดภาชนะบรรจุ ที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า เพื่อเป็นหลักฐานให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

ข้อ ๑๑ ให้ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบทรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ต้องปฏิบัติตาม ข้อปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ในการแบ่งขาย ต้องจัด ให้มี

(๑) สถานที่ตั้งภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายที่มี โครงสร้างมั่นคงแข็งแรง จุดบริการอยู่ในทำเลที่เหมาะสม มีบริเวณเป็นสัดส่วน เพียงพอ มีสภาพเหมาะสม และ ปลอดภัย และบริเวณจัดเก็บวัตถุดิบทรายก่อนนำมาแบ่งขายแยกเป็นสัดส่วน

/(๒) ในกรณี...

(๒) ในกรณีที่ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์ ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายต้องติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรง ไม่เสี่ยงต่อการหกรั่วไหลระหว่างการขนส่ง จุดบริการที่รถยนต์ไปจอดเพื่อแบ่งขายวัตถุอันตรายต้องอยู่ในทำเลที่เหมาะสม มีบริเวณเป็นสัดส่วน เพียงพอ มีสภาพเหมาะสม และปลอดภัย รถยนต์ต้องเดินทางไปกลับระหว่างสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายกับสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตรายตามที่ได้แจ้งข้อเท็จจริงไว้ตามข้อ ๕ เท่านั้น ไม่จอดแวะเพื่อแบ่งขายวัตถุอันตรายระหว่างทาง ทั้งนี้ สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายก่อนนำมาแบ่งขายในกรณีนี้ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

(๓) ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) (แบบ วอ./สธ ..) และแผ่นป้าย “สถานที่แบ่งขายวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑” แสดงไว้ ณ จุดบริการ ทั้งนี้ การแสดงใบแจ้งข้อเท็จจริงสามารถกระทำโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การดาวน์โหลดไฟล์เอกสารใบแจ้งข้อเท็จจริงที่ได้รับแจ้งผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้วจัดทำเป็นภาพรหัสคิวอาร์ (QR code) หรือยูอาร์แอล (url) หรือการแสดงผลภาพใบแจ้งข้อเท็จจริงฉบับเต็มบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

(๔) อุปกรณ์สำหรับล้างมือ ล้างหน้า ตามความเหมาะสม หรือบริเวณที่มีอุปกรณ์สำหรับล้างมือ ล้างหน้าอยู่ใกล้กับจุดบริการ

(๕) เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อใช้ในกรณีที่มีการหกรั่วไหล และเข้าถึงได้ง่าย

(๖) แผ่นป้ายแสดงฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขายโดยฉลากต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบและแสดงให้เห็นชัดเจน ณ จุดบริการ

(๗) ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย และหัวจ่ายวัตถุอันตรายที่มั่นคงแข็งแรง ไม่รั่วไหล ไม่ชำรุดเสียหาย แตกหัก หรือบวมสลายได้ง่าย และไม่มีปฏิกิริยาทางเคมีกับวัตถุอันตรายที่บรรจุอยู่ภายใน

(๘) ในการเปิด-ปิดหัวจ่ายที่ใช้แบ่งขายวัตถุอันตราย

(ก) ต้องมีการควบคุมป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัส การหกกระเด็นระหว่างแบ่งขาย และป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

(ข) ต้องมีการทำความสะอาดหัวจ่ายและบริเวณโดยรอบหัวจ่ายให้เหมาะสม

๑๑.๒ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรการเพื่อความปลอดภัย ต้องจัดให้มี

(๑) เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ของวัตถุอันตรายอยู่ ณ จุดบริการ และประจำรถยนต์ในกรณีที่ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์

(๒) ในกรณีเกิดอุบัติเหตุ มีวัตถุอันตรายรั่วไหล ให้ทำความสะอาดเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

(๓) เครื่องปฐมพยาบาลพร้อมทั้งคำแนะนำวิธีปฐมพยาบาลที่เหมาะสม และเข้าถึงได้ง่าย

ข้อ ๑๒ ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ที่ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์ ต้องจัดให้มีสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายก่อนนำมาแบ่งขาย ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

๑๒.๑ บริเวณจัดเก็บวัตถุอันตรายก่อนนำมาแบ่งขายต้องแยกเป็นสัดส่วน สะดวกแก่การขนย้ายวัตถุอันตรายเข้า ออก

๑๒.๒ มีอุปกรณ์สำหรับล้างมือ ล้างหน้า ตามความเหมาะสม

๑๒.๓ เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อใช้ในกรณีที่มีการหกรั่วไหล และเข้าถึงได้ง่าย

๑๒.๔ มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ของวัตถุอันตรายที่อยู่ในสถานที่เก็บ

๑๒.๕ มีเครื่องปฐมพยาบาลพร้อมทั้งคำแนะนำวิธีปฐมพยาบาลที่เหมาะสม และเข้าถึงได้ง่าย

หมวด ๓

การแสดงผลลาก

ข้อ ๑๓ ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ต้องจัดให้มีฉลากสำหรับปิดบนภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุอันตราย และฉลากดังกล่าวอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

๑๓.๑ ชื่อทางการค้า

๑๓.๒ เลขที่รับแจ้งข้อเท็จจริงของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขาย

๑๓.๓ ประโยชน์

๑๓.๔ ขนาดบรรจุ ให้แสดงหน่วยน้ำหนักหรือปริมาตรในระบบเมตริก

๑๓.๕ ชื่อผู้ผลิตในประเทศ (กรณีผลิต) หรือชื่อผู้นำเข้า (กรณีนำเข้า)

๑๓.๖ ชื่อ ที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย

ณ จุดบริการ

๑๓.๗ วัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุการใช้งาน (ถ้ามี) จากผู้ผลิต

๑๓.๘ เลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขาย

๑๓.๙ ภาพรหัสคิวอาร์ (QR code) แสดงฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขายโดย

ฉลากต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ

/หมวด ๔ ภาชนะ...

เลขที่รับ.....
วันที่รับ.....

วอ./สธ ..

**ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑
ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)**

ข้าพเจ้า.....

(บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล)

อายุ.....ปี สัญชาติ..... เลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล.....

สถานที่ติดต่อผู้แจ้งข้อเท็จจริง ตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ขอแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้

๑. รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งขาย ณ จุดบริการ

(๑) ชื่อทางการค้า.....

เลขที่รับแจ้ง.....

(ในกรณีที่มีวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งขาย ณ จุดบริการ มากกว่า ๑ รายการ ให้ระบุรายละเอียดทั้งหมดในหน้า ๓)

๒. ชื่อสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตราย.....

ตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

พิกัด GPS ของสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตราย.....

ซึ่งมีที่ตั้งจุดบริการอยู่ที่

(๑) ชั้น..... ห้อง/จุดที่ตั้ง..... พื้นที่เฉพาะในส่วนของจุดบริการ..... ตารางเมตร

(ในกรณีที่มีจุดบริการ มากกว่า ๑ แห่ง ระบุที่ตั้งจุดบริการเพิ่มเติมได้)

๓. กรณีที่ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์ ให้แจ้งข้อเท็จจริงดังต่อไปนี้ด้วย

ชื่อสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย.....

ตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

พิกัด GPS ของสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย.....

หมายเลขทะเบียนรถยนต์..... จังหวัด.....

(ลงชื่อ).....ผู้แจ้ง

(.....)

เลขที่รับ.....
วันที่รับ.....

เอกสารและหลักฐานเพื่อการแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ
ข้าพเจ้าได้แสดงหรือแนบเอกสารหรือหลักฐาน ดังต่อไปนี้

- กรณีที่เป็นนิติบุคคล แสดงหนังสือรับรองนิติบุคคล / กรณีที่เป็นบุคคลธรรมดา แสดงบัตรประจำตัวประชาชน และแสดงใบทะเบียนพาณิชย์
- แนบหนังสือมอบอำนาจ ๑ ชุด (กรณีมีการมอบอำนาจ)
- แนบแผนที่แสดงที่ตั้งและพิกัด GPS ของสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตราย
- กรณีที่เป็นเจ้าของสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตราย แนบหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์หรือสำเนาทะเบียนบ้านที่มีผู้ประกอบการเป็นเจ้าของบ้าน / กรณีที่ไม่ได้เป็นเจ้าของสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตราย แนบหนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่หรือสัญญาเช่าสถานที่
- แนบเอกสารการยินยอมจากผู้ผลิตในประเทศ (กรณีผลิต) หรือจากผู้นำเข้า (กรณีนำเข้า) ให้นำผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายมาแบ่งขาย ณ จุดบริการ และยินยอมให้แสดงฉลากของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายในรูปแบบภาพรหัสคิวอาร์ (QR code) บนฉลากสำหรับปิดบนภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุอันตราย โดยฉลากต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยฉลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รับผิดชอบ

เฉพาะกรณีที่ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์ ให้แนบเอกสารหรือหลักฐานดังต่อไปนี้ด้วย

- แนบแผนที่แสดงที่ตั้งและพิกัด GPS ของสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย
- กรณีที่เป็นเจ้าของสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย แนบหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์หรือสำเนาทะเบียนบ้านที่มีผู้ประกอบการเป็นเจ้าของบ้าน / กรณีที่ไม่ได้เป็นเจ้าของสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย แนบหนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่หรือสัญญาเช่าสถานที่
- แนบสำเนาใบคู่มือจดทะเบียนรถเพื่อแสดงความเป็นเจ้าของรถยนต์ หรือสำเนาใบคู่มือจดทะเบียนรถพร้อมสัญญาเช่ารถยนต์ หรือหลักฐานการครอบครองรถยนต์ที่ระบุรายละเอียดเพื่อการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)

(การระบุรายละเอียดให้พิมพ์หรือเขียนด้วยตัวบรรจง)

สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

(สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด.....) ได้รับแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

โดยออกเลขที่รับแจ้ง (สำหรับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ).....

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้.....

การรับแจ้งข้อเท็จจริงนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ.....

(ลงชื่อ).....ผู้รับแจ้ง

พนักงานเจ้าหน้าที่

หมายเหตุ การแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการนี้ ออกโดยใช้ระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เลขที่รับ.....
วันที่รับ.....

รายชื่อวัดอุ้งนทรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งขาย ณ จุดบริการ (ในกรณีที่มีวัดอุ้งนทรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งขาย ณ จุดบริการ มากกว่า ๑ รายการ)

- (๑) ชื่อทางการค้า.....
เลขที่รับแจ้ง.....

(ระบุรายการเพิ่มเติมได้)

(ลงชื่อ).....ผู้แจ้ง
(.....)

ฉบับร่าง

เลขที่รับ.....
วันที่รับ.....

**ใบแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑
เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station)**

วอ./สธ ..

ข้าพเจ้า.....

(บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล)

อายุ..... ปี สัญชาติ..... เลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล.....

สถานที่ติดต่อผู้แจ้งข้อเท็จจริง ตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

เป็นผู้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ

ตามเลขที่รับแจ้ง.....

มีความประสงค์ขอแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมในแบบ วอ./สธ .. เลขที่รับแจ้ง..... ซึ่งข้าพเจ้ามีหน้าที่ต้องแจ้งเพิ่มเติม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

 ๑. ชื่อ/ที่ตั้งสถานที่ติดต่อผู้แจ้งข้อเท็จจริง..... ๒. รายชื่อและเลขที่รับแจ้งของวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งขาย ณ จุดบริการ..... ๓. ชื่อ/ที่ตั้งสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตราย (เฉพาะกรณีที่ไม่ใช่การย้ายสถานที่)..... ๔. ที่ตั้งจุดบริการ.....

พื้นที่เฉพาะในส่วนของจุดบริการ..... ตารางเมตร

 ๕. ชื่อ/ที่ตั้งสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย (เฉพาะกรณีที่ไม่ใช่การย้ายสถานที่).....**เอกสารและหลักฐานเพื่อการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม**

ข้าพเจ้าได้แสดงหรือแนบเอกสารหรือหลักฐาน ดังต่อไปนี้

 กรณีที่เป็นนิติบุคคล แสดงหนังสือรับรองนิติบุคคล / กรณีที่เป็นบุคคลธรรมดา แสดงบัตรประจำตัวประชาชนและแสดงใบทะเบียนพาณิชย์ แนบหนังสือมอบอำนาจ ๑ ชุด (กรณีมีการมอบอำนาจ) แนบเอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมต่าง ๆ (ระบุ).....

(ลงชื่อ).....ผู้แจ้ง

(.....)

(การระบุรายละเอียดให้พิมพ์หรือเขียนด้วยตัวบรรจง)

สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่(สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด.....) ได้รับแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม
ในแบบ วอ./สธ .. เลขที่รับแจ้ง (สำหรับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ).....

เมื่อวันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

(ลงชื่อ).....ผู้รับแจ้ง

พนักงานเจ้าหน้าที่

หมายเหตุ การแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการนี้ ออกโดยใช้ระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ภาคผนวก ค

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างประกาศรีฟิล ครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็น
ต่อ ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบต่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.

๑. วิธีการ จำนวนครั้ง และระยะเวลาในการรับฟังความคิดเห็น

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างประกาศฯ จำนวน ๒ ครั้ง คือ

ครั้งที่ ๑ รับฟังความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ระหว่างวันที่ ๑๕ มีนาคม - ๕ เมษายน ๒๕๖๔ รวมระยะเวลาในการรับฟังความคิดเห็น ๒๒ วัน โดยได้เผยแพร่ QR code และลิงค์แบบสอบถามออนไลน์ด้วยวิธีการ ดังนี้

(๑) ส่งจดหมายถึงผู้ประกอบการวัตถุอันตรายและผู้ประกอบการกิจการธุรกิจรีฟิล จำนวน ๒,๐๒๖ ราย

(๒) ส่งจดหมายถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมป่าไม้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมผู้ผลิตสบู่ไทย ผลิตภัณฑ์ในบ้านเรือนและส่วนบุคคล

(๓) เผยแพร่บนเว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย (<http://mnfda.fda.moph.go.th/hazard/>)

ครั้งที่ ๒ รับฟังความคิดเห็นทางระบบกลางทางกฎหมาย (<https://law.go.th/>) ระหว่างวันที่ ๒๐ มีนาคม - ๔ เมษายน ๒๕๖๖ รวมระยะเวลาในการรับฟังความคิดเห็น ๑๖ วัน โดยได้เผยแพร่ QR code และลิงค์การรับฟังความคิดเห็นที่ผ่านทางระบบกฎหมายกลางด้วยวิธีการ ดังนี้

(๑) ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถึงผู้ประกอบการวัตถุอันตรายและผู้ประกอบการกิจการธุรกิจรีฟิล จำนวน ๒๓๗ ราย

(๒) ส่งจดหมายถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง กรมป่าไม้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมผู้ผลิตสบู่ไทย ผลิตภัณฑ์ในบ้านเรือนและส่วนบุคคล

(๓) เผยแพร่บนเว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย (<http://mnfda.fda.moph.go.th/hazard/>)

๒. พื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมายในการรับฟังความคิดเห็น

ได้แก่ ผู้ประกอบการวัตถุดิบทราย ผู้ประกอบการกิจการธุรกิจรีฟิล หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และภาคประชาชน โดยมีหนังสือประชาสัมพันธ์การรับฟังความคิดเห็นเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงการรับฟังความคิดเห็นผ่านระบบกลางทางกฎหมายได้ ซึ่งมีผู้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อร่างประกาศฯ สรุปได้ ดังนี้

- ๒.๑ ผู้ประกอบการด้านวัตถุดิบทราย
- ๒.๒ หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- ๒.๓ ประชาชนผู้สนใจ

๓. การนำความคิดเห็นและข้อสังเกตของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาปรับปรุงร่างประกาศฯ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุดิบทราย ได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้ง ๒ ครั้งข้างต้น ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนผู้สนใจมาประกอบการพิจารณาการปรับปรุงร่างประกาศฯ ทั้งนี้ รายละเอียดการพิจารณาผลการรับฟังความคิดเห็นปรากฏดัง “ตารางสรุปข้อคิดเห็นที่ได้รับและข้อเสนอแนะอื่น ๆ พร้อมคำชี้แจง หรือการดำเนินการต่อข้อคิดเห็นที่ได้รับ”

ผลการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ ๑

หมายเหตุ การรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ ๑ ได้ใช้เนื้อหาตามร่างประกาศฉบับแรก ซึ่งตีความการแบ่งขาย ณ จุดบริการ เป็น “การผลิต ตามความในมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕”

มีรายละเอียด ดังนี้

มีผู้ร่วมแสดงความคิดเห็นทั้งหมด

ประกอบด้วยความคิดเห็นของ

- ภาคเอกชน	จำนวน	๕๓ คน
- ภาครัฐ	จำนวน	๓๕ คน
	จำนวน	๑๘ คน

แบ่งตามประเภทของข้อคิดเห็นที่ได้รับ พบว่า

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)
เห็นชอบตามร่างประกาศฯ ทุกประการ	๔๒/๕๓ (ร้อยละ ๗๙.๓) ประกอบด้วย - ภาคเอกชน ๒๘ คน - ภาครัฐ ๑๔ คน
เห็นชอบตามร่างประกาศฯ เป็นส่วนใหญ่ หากแต่มีข้อแก้ไข/เพิ่มเติม	๘/๕๓ (ร้อยละ ๑๕.๑) ประกอบด้วย - ภาคเอกชน ๖ คน - ภาครัฐ ๒ คน
ไม่เห็นด้วยกับร่างประกาศฯ	๓/๕๓ (ร้อยละ ๕.๖) ประกอบด้วย - ภาคเอกชน ๑ คน - ภาครัฐ ๒ คน

ตารางสรุปข้อคิดเห็นที่ได้รับและข้อเสนอแนะอื่น ๆ พร้อมคำชี้แจง หรือการดำเนินการต่อข้อคิดเห็นที่ได้รับ

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อข้อคิดเห็นที่ได้รับ
๑	กรณีเห็นชอบตามร่างประกาศฯ เป็นส่วนใหญ่ หากแต่มีข้อแก้ไข/เพิ่มเติม มีจำนวน ๘ คน ดังนี้	
คนที่ ๑	(๑) ความหมายของการแบ่งบรรจุวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ ให้หมายรวมถึง การแบ่งบรรจุในระดับอุตสาหกรรม เช่น ร้านอาหาร โรงแรม	การแบ่งบรรจุวัตถุอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ตามร่างประกาศฉบับนี้ ไม่ได้หมายรวมถึงการซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดบรรจุใหญ่ แล้วนำมาแบ่งใช้เป็นครั้ง ๆ เช่น การแบ่งออกมาใช้ทำความสะอาดร้านอาหาร โรงแรม ซึ่งมีพื้นที่ที่ต้องทำความสะอาดในแต่ละครั้งมาก จึงต้องใช้ปริมาณวัตถุอันตรายในการทำความสะอาด ต่อ ๑ ครั้ง มากกว่าการใช้ปริมาณวัตถุอันตรายในการทำความสะอาดแบบปกติที่ใช้ในบ้านเรือนโดยทั่วไป และโดยปกติร้านอาหาร หรือโรงแรมจะมีแม่บ้านหรือพนักงานซึ่งมีอาชีพในการทำความสะอาดทำงาน

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		<p>โดยเฉพาะ แต่การแบ่งบรรจุขวดอั้นตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ ตามร่างประกาศฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้งที่ผู้จำหน่ายขายโดยตรงให้แก่ผู้บริโภคซึ่งก่อให้เกิดขยะเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก โดยใช้วิธีการขายแบบให้ผู้บริโภคนำบรรจุภัณฑ์มาซื้อผลิตภัณฑ์ที่จุดขายด้วยการรีฟิลผลิตภัณฑ์ลงในบรรจุภัณฑ์ที่ผู้บริโภคนำมาแทน ดังนั้น จึงไม่รวมการแบ่งใช้เป็นครั้ง ๆ ในลักษณะดังกล่าวข้างต้นเข้าไว้ในร่างประกาศฉบับนี้ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ในการแบ่งขวดอั้นตรายที่แตกต่างกัน จึงมีความเสี่ยงจากการแบ่งบรรจุแตกต่างกัน</p>
	(๒) หมวดที่ ๒ กรณีขวดอั้นตรายชนิดผง ใช้วิธีการตักได้หรือไม่	<p>ไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากขวดอั้นตรายชนิดผงมีโอกาสเกิดฝุ่นผงของขวดอั้นตราย ฟูงกระจายในอากาศ และก่อให้เกิดอันตรายจากการสูดดมได้</p>
	(๓) หมวดที่ ๒ เพิ่มมาตรการการรั่วไหลของขวดอั้นตรายต่อสิ่งแวดล้อมในกรณีหกแล้วทำความสะอาดท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ผ่านการบำบัด	<p>การรีฟิล/แบ่งบรรจุขวดอั้นตรายตามร่างประกาศฉบับนี้ มีการแบ่งถ่ายขวดอั้นตรายเกิดขึ้น ๒ ขั้นตอน คือ</p> <p>๑) การแบ่งถ่าย/เปลี่ยนภาชนะบรรจุในกรณีที่ภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าไม่สามารถใช้กับเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย และหัวจ่ายได้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ขวดอั้นตรายรั่วไหล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้แบ่งถ่ายจะต้องจัดให้มีภาชนะหรือเครื่องมือที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการแบ่งถ่ายขวดอั้นตรายจากภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าเพื่อถ่ายใส่เครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายขวดอั้นตรายและมีภาชนะรองรับเพื่อป้องกันการหกขณะแบ่งถ่ายขวดอั้นตราย (ตามหมวด ๒ สถานที่และวิธีการแบ่งบรรจุขวดอั้นตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ ข้อ ๘.๑) ๒) การรีฟิล/แบ่งบรรจุเพื่อขายให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งในขั้นตอนนี้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ขวดอั้นตรายรั่วไหล ดังนี้

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		<p>- ผู้รีฟิล/แบ่งบรรจุต้องจัดให้มีสถานที่ตั้งเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายที่มีโครงสร้างมั่นคง แข็งแรง จุดบริการอยู่ในทำเลที่เหมาะสม มีบริเวณที่เป็นสัดส่วน เพียงพอ มีสภาพเหมาะสม และปลอดภัย และต้องจัดให้มีเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่เหมาะสมและเข้าถึงง่าย ในกรณีที่มีการหก รั่วไหล (ตามหมวด ๒ สถานที่และวิธีการแบ่งบรรจุ วัตถุอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ ข้อ ๙.๑ (๑) และ (๕))</p> <p>อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่า</p> <p>(ก) ปริมาณวัตถุอันตรายที่ถูกแบ่งถ่ายในกรณีการรีฟิล/แบ่งบรรจุเพื่อขาย ไม่ได้มีปริมาณมากเท่ากับปริมาณวัตถุอันตรายที่เกิดขึ้นจากสถานที่ผลิต/สายการผลิตวัตถุอันตราย ที่มีปริมาณที่มากจนอาจจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ข) วัตถุอันตรายที่อนุญาตให้มีการรีฟิล/แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีระดับความเป็นอันตรายต่ำต่อทั้งผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การกำหนดข้อปฏิบัติในกรณีนี้จึงต้องมีความเหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควร</p>
	(๔) หมวดที่ ๓ ต้องแสดงปริมาณสุทธิตามกรมการค้าภายในหรือไม่	ต้องแสดงขนาดบรรจุเป็นหน่วยน้ำหนักหรือปริมาตรในระบบเมตริก โดยกรณีของแข็งให้ใช้หน่วยน้ำหนัก กรณีของเหลวให้ใช้หน่วยปริมาตรหรือหน่วยน้ำหนักก็ได้
	(๕) หมวดที่ ๔ ภาชนะบรรจุที่นำมารองรับควรใช้ภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เดิม/เดียวกัน เนื่องจากชนิดและเกรดพลาสติกได้ถูกออกแบบมาเพื่อบรรจุวัตถุอันตรายชนิดนั้น ๆ	<p>วัตถุอันตรายที่อนุญาตให้มีการรีฟิล/แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ เป็น “วัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์แก่การทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่น ๆ ซึ่งมีสารสำคัญอยู่ในกลุ่ม ดังต่อไปนี้</p> <p>๑) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ (anionic surfactants)</p> <p>๒) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดที่มีทั้งประจุบวกและประจุลบ (amphoteric surfactants)</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		<p>๓) กลุ่มสารเอมีนออกไซด์ (amine oxides)</p> <p>๔) กลุ่มสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ ยกเว้นสารกลุ่มโนนิลฟีนอลเอทอกซีเลต (nonionic surfactants ยกเว้น nonylphenol ethoxylate)</p> <p>วัตถุดิบอันตรายในกลุ่มเหล่านี้ไม่ได้มีคุณสมบัติกัดกร่อนต่อภาชนะบรรจุที่เป็นพลาสติกโดยทั่วไป อีกทั้งมีระดับความเป็นอันตรายต่ำต่อทั้งผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงสามารถใช้ภาชนะบรรจุตามลักษณะที่กำหนดไว้ใน “หมวด ๔ ภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุดิบอันตรายจากเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุดิบอันตราย” ได้</p>
คนที่ ๒	<p>(๑) คำว่า วัตถุดิบอันตราย เมื่อใช้กับสินค้าธรรมชาติ/ สัตว์อ่อนโยน สร้างความสับสนให้ผู้บริโภค</p> <p>(๒) การแสดงฉลาก ที่ต้องระบุข้อมูลหลายข้อ อาจสร้างขยะที่ไม่ต่างจากการซื้อสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งผิดวัตถุประสงค์ของการรีฟิล เพื่อลดขยะ (ปกติจะระบุแค่ชื่อสินค้า)</p>	<p>วัตถุดิบอันตรายที่ ออย. รับผิดชอบ จะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อ วัตถุดิบอันตราย ออกตามความในมาตรา ๑๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์กลุ่มควบคุม วัตถุดิบอันตราย https://www.fda.moph.go.th/sites/Hazardous/Pages/Main.aspx -> เลือกหัวข้อ “กฎหมายที่เกี่ยวข้อง” -> เลือก “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม” -> ตรวจสอบจากบัญชี ๔ บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึง ฉบับที่ ๖ ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ หรือ สอบถามได้จาก ออย. หรือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด</p> <p>ทั้งนี้ หากตรวจสอบแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็น วัตถุดิบอันตรายในความรับผิดชอบของ ออย. จะไม่อนุญาตการแสดงผลเกี่ยวกับความปลอดภัยของ สุขภาพและสิ่งแวดล้อม เช่น สูตรไม่ระคายเคือง สูตรอ่อนโยน อ่อนโยนต่อผิวคุณ เนื่องจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ควรใช้ตามความจำเป็น และต้องระมัดระวังในการใช้</p> <p>การระบุข้อมูลบนฉลากในกรณีนี้ได้พิจารณาถึงความจำเป็น และประโยชน์ในการคุ้มครองผู้บริโภคเป็นหลัก เนื่องจากข้อความบนฉลากใช้ในการสื่อสารข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ความเป็นอันตรายใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ หากเกิดกรณีที่มีปัญหา</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
	(๓) ส่วนข้อมูลอื่นๆ ให้มีติดไว้แค่ภาชนะบรรจุที่ร้าน เพื่อเป็นข้อมูลให้ลูกค้าทราบหรือถ่ายรูปเก็บไว้ได้น่าจะเพียงพอ	จากการรีฟิล/แบ่งบรรจุหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคได้รีฟิล/แบ่งบรรจุไป ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องมีส่วนรับผิดชอบ และยังใช้ในการค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น การเพิ่มข้อมูลเหล่านี้ถึงแม้เป็นการเพิ่มผลากแต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อยเท่านั้น เมื่อเทียบกับการช่วยลดการใช้บรรจุภัณฑ์ซึ่งจะกลายเป็นขยะจำนวนมากดังที่เป็นปัญหาในปัจจุบันนี้ การติดข้อมูลไว้ที่ร้านค้า หรือให้ผู้บริโภคถ่ายรูปเก็บไว้ หากเกิดกรณีฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ เช่น เด็กนำไปเล่น หรือเกิดการใช้ผิดวัตถุประสงค์ทำให้วัตถุอันตรายเข้าตา ปาก จมูก หรือถูกผิวหนังที่เป็นเยื่ออ่อน เป็นต้น อาจไม่ทันการต่อการช่วยเหลือ หรืออาจเกิดความสับสนจากการสืบค้นข้อมูล การค้นหารูปถ่ายในโทรศัพท์มือถือของผู้บริโภคได้
คนที่ ๓	นอกจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือนแล้ว อยากให้เพิ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทำความสะอาดร่างกาย เช่น แชมพู สบู่ ยาสีฟัน ด้วยค่ะ	ประกาศฉบับนี้ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ จึงไม่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ที่มีวัตถุประสงค์ทำความสะอาดส่วนภายนอกของร่างกายมนุษย์ ซึ่งจัดเป็นเครื่องสำอาง
คนที่ ๔	อยากทราบถึงผลิตภัณฑ์ Homemade หรือจากกลุ่มชาวบ้าน หากไม่มีผลาก หรือแหล่งบรรจุที่เป็นโรงงาน จะทำอย่างไร	ในการผลิตวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตระดับใด ผู้ผลิตจะต้องดำเนินการแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ กับ อย. (ในกรณีที่สถานที่ผลิตอยู่ใน กทม.) หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (กรณีที่สถานที่ผลิตอยู่ในจังหวัดนั้น ๆ) ก่อนการผลิต ตามรายละเอียดในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งผู้ผลิตมีหน้าที่จัดทำผลากของวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ผลากของวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘ และมีหน้าที่จัดให้มีสถานที่ผลิตและสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และ

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		<p>วิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการมีไว้ในครอบครองเพื่อใช้รับจ้างซึ่งวัตถุอันตรายที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ พ.ศ. ๒๕๕๕ “หมวด ๑ การผลิต” และ “หมวด ๕ การเก็บรักษา”</p> <p>ดังนั้น ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ Homemade หรือจากกลุ่มชาวบ้านจะต้องดำเนินการตามกฎหมายให้ครบถ้วน โดยสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมในเรื่องนี้ได้จากเว็บไซต์กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย https://www.fda.moph.go.th/sites/Hazardous/Pages/Main.aspx -> เลือกหัวข้อ “การขออนุญาต” -> เลือก “การแจ้งข้อเท็จจริงวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑” หรือ สอบถามได้ที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบตามที่ตั้งของสถานที่ผลิต</p>
คนที่ ๕	หมวด ๓ การแสดงฉลาก ข้อ ๑๐.๘ พิจารณาให้ตัดออก	<p>ข้อ ๑๐.๘ เป็น “QR code แสดงฉลากเต็มของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งบรรจุ” ซึ่งถูกกำหนดให้แสดงบนฉลากสำหรับปิดไว้ที่ภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับวัตถุอันตราย เพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ความเป็นอันตราย หากเกิดกรณีฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ เช่น เด็กนำไปเล่น หรือเกิดการใช้ผิดวัตถุประสงค์ทำให้วัตถุอันตรายเข้าตา ปาก จมูก หรือถูกผิวหนังที่เป็นเยื่ออ่อน เป็นต้น อีกทั้งยังใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ หากเกิดกรณีที่มีปัญหาจากการรีฟิล/แบ่งบรรจุหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคได้รับรีฟิล/แบ่งบรรจุไป</p>
คนที่ ๖	เพิ่มเติม หมวด ๓ การแสดงฉลาก ๑๐.๑ ชื่อทางการค้าต้องเป็นภาษาไทย หากมีชื่อการค้าภาษาต่างประเทศจะต้องตรงกันหรือมีความหมายอย่างเดียวกัน	<p>ข้อความที่เพิ่มเติม (ข้อความที่ขีดเส้นใต้) เป็นหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาชื่อทางการค้าในการรับแจ้งข้อเท็จจริง ซึ่งจะแสดงอยู่ในใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ (แบบ วอ./สร ๕) ของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่นำมารีฟิล/แบ่งบรรจุการแสดงชื่อทางการค้าตาม “หมวด ๓ การแสดงฉลาก” นี้ ผู้ประกอบการรีฟิล/แบ่งบรรจุจะต้องแสดงให้ตรงตามที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายนั้นได้แจ้งข้อเท็จจริงเอาไว้ โดยสามารถ</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		ตรวจสอบได้จากฉลากเต็มจาก “QR code แสดงฉลากเต็มของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งบรรจุ”
คนที่ ๗	<p>(๑) ควรเป็นผู้ควบคุมการขายที่ได้รับการอบรม (เหมือนผู้ควบคุมการใช้รับจ้าง)</p> <p>(๒) ควรมีการตรวจสอบหลังการขาย โดย อย. อย่างน้อย ๑ ครั้ง ต่อใบรับแจ้งข้อเท็จจริงที่มีอายุ ๓ ปี</p>	<p>เนื่องจากวัตถุอันตรายที่อนุญาตให้มีการรีฟิล/แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับความเป็นอันตรายต่ำหรือมีความเสี่ยงต่ำ ดังนั้น การกำหนดข้อปฏิบัติใด ๆ ในกรณีนี้จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดภาระเกินความสมควร อย. จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริโภคเอาไว้ตามร่างประกาศฉบับนี้ นอกจากนั้น อย. ยังได้มีการตรวจสอบและเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายหลังออกสู่ตลาดเป็นระยะด้วย</p>
คนที่ ๘	<p>มีข้อขอแก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้</p> <p>(๑) ตามประกาศ ข้อ ๒ และ ๓ ขอให้เพิ่มเติมให้ควบคุมถึงรูปแบบการจำหน่ายที่เข้าถึงผู้บริโภค เช่น กรณีรถโมบายจำหน่ายสินค้าจะมีนโยบายหรือข้อกำหนดเพิ่มเติมอย่างไรหรือไม่</p>	<p>อย. ได้พิจารณาความเหมาะสมของลักษณะการประกอบกิจการรีฟิล/แบ่งบรรจุวัตถุอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ จากหลักการในการกำกับดูแลดังต่อไปนี้</p> <p>๑) ความเสี่ยงอันตราย (risk) ในขั้นตอนการรีฟิล/แบ่งบรรจุ: ซึ่งประกอบด้วย ๔ ขั้นตอน คือ</p> <p>๑.๑) การจัดเก็บวัตถุอันตรายก่อนนำมารีฟิล/แบ่งบรรจุ จึงกำหนดให้การจัดเก็บต้องอยู่ในบริเวณที่เป็นสัดส่วน</p> <p>๑.๒) การแบ่งถ่ายวัตถุอันตรายลงสู่เครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย จึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุขณะแบ่งถ่ายที่เหมาะสม</p> <p>๑.๓) การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่เหลือจากการแบ่งถ่ายวัตถุอันตราย จึงกำหนดให้แยกบริเวณจัดเก็บวัตถุอันตรายที่เหลือจากการแบ่งถ่ายให้เป็นสัดส่วน เป็นระเบียบ และมีมาตรการป้องกันอันตราย</p> <p>๑.๔) การรีฟิล/แบ่งบรรจุวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ จึงกำหนดให้สถานที่ประกอบธุรกิจรีฟิลเป็น สถานที่ที่มีโครงสร้างมั่นคงแข็งแรง มีท่าเลที่</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		<p>เหมาะสม มีบริเวณเป็นสัดส่วน มีบริเวณที่เพียงพอ มีสภาพเหมาะสม และปลอดภัย</p> <p>ซึ่งข้อกำหนดต่าง ๆ เหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายในชั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดเก็บวัตถุอันตราย การแบ่งถ่ายวัตถุอันตราย การเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่เหลือ และการรีฟิลวัตถุอันตรายให้แก่ผู้บริโภคร</p> <p>ทั้งนี้ สถานที่ประกอบธุรกิจรีฟิลในรูปแบบรถโมบายมีความเสี่ยงอันตรายมากกว่า เนื่องจากรถโมบายไม่ใช่สถานที่ที่เหมาะสมและปลอดภัย มีการเคลื่อนที่ไปยังตามสถานที่ต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ประกอบการ ไม่มีหลักแหล่งที่แน่นอน</p> <p>๒) <i>ความปลอดภัยต่อบุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม (Safety):</i> ในการประกอบกิจการรูปแบบรถโมบาย นอกจากอาจจะมีอันตรายจากวัตถุอันตรายแล้ว ยังมีอันตรายที่อาจเกิดจากรถยนต์ ได้แก่ สภาพของรถ อายุการใช้งานของรถยนต์ การดัดแปลงรถยนต์ ขนาดของรถยนต์ คนขับรถอุบัติเหตุบนท้องถนน และอุบัติเหตุ ณ สถานที่ที่รถโมบายไปจอดเพื่อแบ่งบรรจุวัตถุอันตรายเพื่อขาย อีกทั้งต้องมีการควบคุมสภาพภายในรถยนต์ให้เหมาะสมต่อการเก็บรักษาวัตถุอันตรายให้มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่ได้แจ้งข้อเท็จจริงไว้</p> <p>๓) <i>ความสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability):</i> การประกอบกิจการรูปแบบรถโมบายยากต่อการตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาของวัตถุอันตรายในกรณีที่มีปัญหาจากการรีฟิล/แบ่งบรรจุหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคได้รีฟิล/แบ่งบรรจุไป ยากต่อการสืบหาหลักฐาน ผู้รับผิดชอบที่แท้จริง และการหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น แต่เอื้อให้เกิดการปลอมแปลง ปลอมปนวัตถุอันตรายได้ง่าย</p> <p>๔) <i>การตรวจสอบและการเฝ้าระวังหลังออกสู่ตลาด (Surveillance):</i> การประกอบกิจการรูปแบบ</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		รถโมบายทำให้การตรวจสอบและการเฝ้าระวังหลัง ออกสู่ตลาดทำได้ยากและเกิดปัญหา เนื่องจาก พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่ทราบว่า ณ ช่วงเวลาที่ต้องการ สุ่มตรวจสอบผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย รถโมบายอยู่ที่ใด
	(๒) กรณีเปิดบูธชั่วคราวเพื่อขาย จะเข้าตาม ข้อกำหนดประกาศนี้หรือไม่	เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามร่างประกาศฉบับนี้
	(๓) ตามประกาศข้อ ๔ พิกัด GPS ของรถโมบาย จำหน่ายสินค้า จะกำหนดและแจ้งข้อเท็จจริงอย่างไร	คำอธิบายตาม คำชี้แจงรายที่ ๘ ข้อ (๑)
	(๔) ตามประกาศข้อ ๘.๓ ตัดคำว่า “มีภาชนะ รองรับ” ออก เปลี่ยนเป็นใช้คำว่า “โดยมีการป้องกันการรั่วไหล	ข้อ ๘.๓ เป็นหลักเกณฑ์การปฏิบัติในกรณีที่ แบ่งถ่ายวัตถุอันตรายจากภาชนะบรรจุที่มาจาก ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าลงสู่เครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย <u>ไม่</u> <u>หมด</u> ดังนั้น ภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ซึ่งยังมีวัตถุอันตรายค้างอยู่จะต้องมีมาตรการป้องกันการหกรั่วไหลขณะจัดเก็บ โดยต้องจัดวางภาชนะ ดังกล่าวไว้ในภาชนะรองรับ ซึ่งหากเกิดอุบัติเหตุหก รั่วไหล วัตถุอันตรายที่จัดเก็บไว้ดังกล่าวจะไม่หกไหล นองจนเกิดอันตราย
	(๕) ตามประกาศข้อ ๘.๔ ขอให้แก้ไขประโยค ทั้งหมดเป็นดังนี้ “หากต้องเติมวัตถุอันตรายลงใน อุปกรณ์การจ่าย กรณีวัตถุอันตรายที่เติมมีเลขหรือ อักษรแสดงครั้งที่ผลิต เป็นคนละเลขกับวัตถุอันตราย ที่เหลืออยู่ในเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายให้มีการ จัดทำบันทึกเพื่อสอบกลับครั้งที่ผลิตได้”	หลักเกณฑ์ในข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการผสมกันระหว่างวัตถุอันตรายคนละเลขหรืออักษร แสดงครั้งที่ผลิต เนื่องจาก “เลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ ผลิตของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งบรรจุ” เป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ หาก เกิดกรณีที่มีปัญหาจากการรีฟิล/แบ่งบรรจุหรือเกิด ปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผู้บริโภคได้รีฟิล/แบ่งบรรจุ ไป ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องมีส่วนรับผิดชอบ และยัง ใช้ในการค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้น หาก มีการผสมกันระหว่างวัตถุอันตรายที่มีเลขหรืออักษร แสดงครั้งที่ผลิตต่างกัน จะไม่สามารถตรวจสอบ ย้อนกลับได้ว่าเกิดปัญหาจากวัตถุอันตรายที่มีเลข หรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตใด
	(๖) ตามประกาศข้อ ๑๑.๒ แก้ไขประโยคเป็น ภาชนะบรรจุควรสะอาดเพื่อลดความเสี่ยงในการ ปนเปื้อน และตัดประโยคในข้อ ๑๑.๒ (๑) และ ๑๑.๒ (๒) ออก	ข้อความในข้อ ๑๑.๒ (๑) และ (๒) เป็นการ ยกตัวอย่างเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการ กำหนดหลักเกณฑ์ให้ภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับ วัตถุอันตรายต้องแห้งและสะอาดเพื่อลดความเสี่ยงใน การปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
	(๓) ตามประกาศข้อ ๑๒ เดิมคำว่า ตามความเหมาะสม ไว้ท้ายประโยค	<u>เป็นหน้าที่</u> ที่ผู้ประกอบการจะต้องตรวจสอบผลิตภัณฑ์ขวดอันตราย ภาชนะบรรจุ ฉลากให้ถูกต้อง เพื่อสื่อสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ขวดอันตราย และเพื่อป้องกันอันตราย
๒.	ไม่เห็นด้วยกับร่างประกาศฯ มีจำนวน ๓ คน ดังนี้	
คนที่ ๑	<p>(๑) การควบคุมผู้แบ่งจ่าย ณ สถานที่แบ่งจ่ายยังน่าเป็นห่วง ว่าพนักงานที่ทำงานจุดนั้นมีความตระหนักรู้ และมีการตรวจสอบตั้งแต่ภาชนะบรรจุ จนถึงการติดฉลากที่ถูกต้อง รัศกุนหรือไม่ มีการอบรมสอนงานเพียงพอหรือไม่ ในฐานะผู้ผลิตที่ไม่ได้จัดการในตัวเอง เกรงว่าจะมีเรื่องการร้องเรียนและสอบทวนกันได้ง่ายหากมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพเกิดขึ้น</p> <p>(๒) คุณภาพและอายุผลิตภัณฑ์อาจไม่สามารถรับประกันได้จากสภาพภาชนะบรรจุที่มีความสะอาดไม่เหมือนกันในแต่ละบุคคลที่นำมารีฟิล และอาจจะเป็นเหตุในการเกิดข้อร้องเรียนภายหลังได้</p> <p>(๓) อาจมีการปลอมแปลงได้ง่ายขึ้นและพิสูจน์ได้ยากขึ้น</p>	<p>อ. ได้พิจารณาและคำนึงถึงประเด็นที่ผู้ประกอบการธุรกิจรีฟิลไม่ได้เป็นผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าขวดอันตรายแต่เป็นผู้ที่ซื้อขวดอันตรายมารีฟิล/แบ่งบรรจุที่ร้านของตนเองเพื่อขายให้แก่ผู้บริโภค จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการแจ้งข้อเท็จจริงโดยให้ผู้แจ้งข้อเท็จจริง (ผู้ประกอบการที่ซื้อขวดอันตรายมารีฟิล/แบ่งบรรจุ) ต้องดำเนินการ ดังนี้</p> <p>๑) ต้องมีเอกสารการยินยอมจากผู้ผลิตในประเทศ (กรณีผลิต) หรือจากผู้นำเข้า (กรณีนำเข้า) ให้นำผลิตภัณฑ์ขวดอันตรายมารีฟิล/แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ และยินยอมให้แสดงฉลากเต็มของผลิตภัณฑ์ขวดอันตรายในรูปแบบ QR code บนฉลากที่ใช้ปิดบนภาชนะบรรจุที่นำมาใช้รองรับขวดอันตราย เพื่อเป็นหลักฐานในการยินยอมให้นำผลิตภัณฑ์มารีฟิล/แบ่งบรรจุได้ และเพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับในกรณีที่เกิดปัญหาได้ (รายละเอียดตาม “เอกสารและหลักฐานเพื่อการแจ้งข้อเท็จจริงฯ” ท้ายหน้า ๒ ของแบบฟอร์มใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับขวดอันตรายชนิดที่ ๑)</p> <p>๒) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์ขวดอันตราย (ตามหมวด ๒ สถานที่และวิธีการแบ่งบรรจุขวดอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ)</p> <p>๓) ต้องจัดทำบันทึกควบคุมการแบ่งจ่ายขวดอันตรายทุกครั้งที่มีการแบ่งจ่าย (ตามหมวด ๒ สถานที่และวิธีการแบ่งบรรจุขวดอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ ข้อ ๘.๕) โดยต้องเก็บบันทึกไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันที่เปิดภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า เพื่อเป็นหลักฐานให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
คนที่ ๒	การทำวัตถุอันตรายมาใส่เครื่องเพื่อแบ่งขายไม่ใช่การแบ่งบรรจุ แต่เป็นการแบ่งขายวัตถุอันตรายที่ได้รับอนุญาตแล้ว โดยไม่ใช่การบรรจุให้ผู้ซื้อ แต่ให้ผู้ซื้อนำภาชนะมาใส่เอง จึงคิดว่าเป็นการแบ่งบรรจุ	จากการตีความตามกฎหมายวัตถุอันตราย “การรีฟิล (refill) วัตถุอันตราย” จัดเป็นการแบ่งบรรจุวัตถุอันตราย จึงเข้าข่ายการผลิตตามความในมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ได้นิยาม คำว่า “ผลิต” หมายความว่า ทำ เพาะ ปรุง ผสม แปรสภาพ ปรุงแต่ง แบ่งบรรจุ หรือรวมบรรจุ
คนที่ ๓	(๑) การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของวัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ (refill station) ให้มีคุณภาพและมาตรฐานตรงตามของเดิมที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุอันตรายจะทำได้ยาก	<p>กระบวนการรีฟิล/แบ่งบรรจุวัตถุอันตรายเพื่อขายให้แก่ผู้บริโภคไม่ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่อนุญาตให้รีฟิล/แบ่งบรรจุ “เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขเพื่อประโยชน์แก่การทำมาหาเลี้ยงชีพ ฝาน้ำ เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่น ๆ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมใช้ที่มีคุณภาพมาตรฐานเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงาน” ไม่ได้มีการทำ เพาะ ปรุง ผสม แปรสภาพ ปรุงแต่งผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายสำเร็จรูปนั้นเพิ่มเติมอีก เพียงแต่แบ่งถ่ายลงในภาชนะบรรจุขนาดเล็กลงมา</p> <p>อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญในการกำกับดูแลการรีฟิล/แบ่งบรรจุวัตถุอันตรายนี้ ก็คือ “ความปลอดภัยของผู้บริโภค” ออ. จึงได้กำหนดลักษณะและประเภทของวัตถุอันตรายที่จะอนุญาตให้มีการรีฟิล/แบ่งบรรจุ ณ จุดขาย เฉพาะผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีระดับความเป็นอันตรายต่ำหรือมีความเสี่ยงต่ำ และยังสามารถกำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริโภคเพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัส การหกกระเด็น ระหว่างการรีฟิล/แบ่งบรรจุ ณ จุดขาย และกำหนดมาตรการป้องกันปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์เพื่อคงมาตรฐานของผลิตภัณฑ์เอาไว้</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
	(๒) อาจมีความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัส การหกกระเด็นของผู้ปฏิบัติงานระหว่างการรีฟิล/ แบ่งบรรจุ ณ จุดขาย รวมถึงการควบคุมการทิ้งของ เสียออกสู่ภายนอกจุดบริการ (refill station)	<p>ดังที่ได้อธิบายไว้ใน คำชี้แจงรายที่ ๗ ข้อ (๑) อย. ได้กำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ รวมทั้ง มาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานและ ผู้บริโภคเพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัส การหกกระเด็นระหว่างการรีฟิล/แบ่งบรรจุ ณ จุด ขายเอาไว้ (ตามหมวด ๒ สถานที่และวิธีการแบ่ง บรรจุวัตถุดิบอันตรายเพื่อขาย ณ จุดบริการ) ซึ่ง หลักการที่กำหนดในร่างประกาศฉบับนี้เป็นหลักการ เดียวกันกับหลักการที่กำหนดในประกาศกระทรวง สาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการมีไว้ในครอบครอง เพื่อใช้รับจ้างซึ่งวัตถุดิบอันตรายที่สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาธิบดีชอบ พ.ศ. ๒๕๕๕ แต่ได้ปรับให้มีความเหมาะสมกับลักษณะการ ดำเนินการและไม่ก่อให้เกิดภาระเกินสมควรเนื่องจาก เป็นวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ ซึ่งมีระดับความเป็น อันตรายต่ำหรือมีความเสี่ยงต่ำ</p> <p>ส่วนการควบคุมการทิ้งของเสียออกสู่ภายนอก จุดบริการ ขอเรียนว่า โอกาสที่จะเกิดของเสียออกสู่ ภายนอกจุดบริการมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย และโอกาส เกิดของเสียใกล้เคียงกับการแบ่งผลิตภัณฑ์ทำความ สะอาดที่ผู้บริโภคทั่วไปแบ่งออกมาใช้ทำความสะอาด บ้านเรือน อย่างไรก็ตาม อย. ได้กำหนดมาตรการ ป้องกันในการแบ่งถ่าย/เปลี่ยนภาชนะบรรจุในกรณี ที่ ภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าไม่สามารถใช้ กับเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย และหัวจ่ายได้ ตาม หมวด ๒ ข้อ ๘.๑ และกำหนดมาตรการป้องกันใน การรีฟิล/แบ่งบรรจุเพื่อขายให้แก่ผู้บริโภค ตามหมวด ๒ ข้อ ๙.๑ (๑) และ (๕) อีกทั้ง วัตถุดิบอันตรายที่ อนุญาตให้มีการรีฟิล/แบ่งบรรจุในกรณีนี้ เป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีระดับความเป็นอันตรายต่ำต่อทั้ง ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
<p>๓.</p> <p>คนที่ ๑</p>	<p>ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่น ๆ มีจำนวน ๔ คน ดังนี้</p> <p>คิดว่ากำหนดยานสินค้าแบบของรีฟิลที่มีอยู่เหมาะสมกว่า ค่าใช้จ่ายรวมถึงต้นทุนการจัดการน่าจะคุ้มกว่าแบบ รีฟิลสเตชัน ที่ต้องมีการจัดการและควบคุมเพิ่มเติมอีกหลายขั้นตอน</p>	<p>จากแนวคิดในเรื่อง “เศรษฐกิจหมุนเวียน” ซึ่งเน้นการนำกลับมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องสามารถนำมาหมุนเวียนใช้ได้ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนเป็นวัตถุดิบการผลิตใหม่ได้ ไปจนถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคในเรื่องของบรรจุภัณฑ์เนื่องจากบรรจุภัณฑ์บางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ในสินค้าอุปโภค จึงทำให้เกิด “แนวคิดในลักษณะที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถนำเอาบรรจุภัณฑ์เดิมของตนเองกลับมาเติมผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนใช้ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด” ขึ้น</p> <p>ดังนั้น ในการพิจารณาถึงความคุ้มค่าของผู้ประกอบการ อาจต้องพิจารณาในหลายมิติ และพิจารณาถึงประโยชน์ในระยะยาว โดยอาจต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ การคุ้มครองผู้บริโภคให้เกิดความปลอดภัย การอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริโภคทั้งในแง่การเข้าถึงและการได้ใช้ผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบ วัสดุอันตรายเป็นมิตร ราคาถูกลง การส่งเสริมผู้ประกอบการวัตถุดิบอันตรายเป็นมิตรให้สามารถลดต้นทุนในการผลิต และการส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อม ช่วยลดขยะจากการลดการใช้พลาสติกเพื่อทำภาชนะบรรจุร่วมด้วย</p> <p>อย่างไรก็ตาม หากผู้ประกอบการรายใดยังไม่ประสงค์ในการทำ refill station หรือยังไม่มีความพร้อม ก็สามารถดำเนินกิจการตามแบบเดิมได้</p>
<p>คนที่ ๒</p>	<p>ผู้อัตโนมัติหยอดเหรียญทุกประเภทควรให้ท้องถิ่น (อบต.) ดูแลควบคุมกำกับส่วน อย. ควรดูแลตัวของวัตถุอันตรายที่อยู่ในตู้เท่านั้น</p>	<p>refill station สำหรับวัตถุดิบอันตรายเป็นมิตร ตามร่างประกาศฉบับนี้จะรวมถึงการแบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการ ด้วยเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่าย และหัวจ่าย (dispenser) ในรูปแบบอื่น ๆ นอกเหนือจากเครื่องอัตโนมัติด้วย เช่น เครื่องจ่ายที่มีหัวจ่ายเปิดแบบ manual หรือภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิต/ผู้นำเข้าที่มีหัวจ่ายติดมาพร้อมกับภาชนะนั้น</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		<p>อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกระหว่างการรีฟิล/แบ่งบรรจุ วัตถุอันตรายอาจมีโอกาสดเกิดการปนเปื้อนใน ผลิตภัณฑ์ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่มีประสิทธิภาพ และมี โอกาสเกิดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัส การหก กระเด็นระหว่างรีฟิล/แบ่งบรรจุได้ ทำให้การกำกับ ดูแล refill station สำหรับวัตถุอันตราย มีความ แตกต่างจากตู้อัตโนมัติหยอดเหรียญของสินค้า ประเภทอื่นที่ไม่มีความเป็นอันตราย ดังนั้น เพื่อเป็น การคุ้มครองผู้บริโภคให้เกิดความปลอดภัยจากรีฟิล/ แบ่งบรรจุวัตถุอันตราย และคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับ ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานตาม กฎหมายวัตถุอันตราย จึงเป็นหน้าที่ของ ออ. ในการ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการกำกับ ดูแลผลิตภัณฑ์รูปแบบนี้</p>
คนที่ ๓	<p>ขอให้จัดทำเกณฑ์การตรวจสอบสถานที่สำหรับวัตถุ อันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อให้ทางจังหวัดได้ใช้เป็น แนวทางในการตรวจสอบ/ตรวจเฝ้าระวังค่ะ</p>	<p>สถานที่ผลิตและสถานที่เก็บรักษาวัตถุ อันตรายชนิดที่ ๑ จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์และ วิธีการในการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการมี ไว้ในครอบครองเพื่อใช้รับจ้างซึ่งวัตถุอันตรายที่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๕ โดย <u>กรณีการผลิต</u> ต้องดำเนินการตาม “หมวด ๑ การ ผลิต” และ “หมวด ๕ การเก็บรักษา” <u>กรณีการนำเข้า/การส่งออก</u> ต้องดำเนินการตาม “หมวด ๕ การเก็บรักษา” ซึ่งแนวทางในการตรวจสอบสถานที่สำหรับส่วน ภูมิภาค สามารถ download ได้จากเว็บไซต์กลุ่ม ควบคุมวัตถุอันตราย https://www.fda.moph.go.th/sites/Hazardous/Pages/Main.aspx -> เลือกหัวข้อ “ดาวโหลด” -> ไปที่ “คู่มือ” -> เลือก “๒๗. แนวทาง การตรวจสอบที่ผลิตวัตถุอันตราย” สำหรับบันทึกการตรวจสอบที่ -> เลือกหัวข้อ “สำหรับส่วนภูมิภาค” -> ไปที่ “๘. ดาวโหลด**</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		บันทึกการตรวจสอบสถานที่ต่างๆ (งานกำกับดูแลวัตถุอันตรายหลังออกสู่ตลาด) -> เลือก “๑. บันทึกการตรวจสอบสถานที่ผลิตวัตถุอันตราย (F-H๓-๑๔)” หรือ “๒. บันทึกการตรวจสอบสถานที่ขออนุญาตนำเข้าวัตถุอันตราย/ส่งออกวัตถุอันตราย (F-H๓-๑๕)”
คนที่ ๔	ต้องมีการขอที่ง่าย สะดวก และทำได้ในทุกระดับ เพราะต่างจังหวัดจะเป็นผู้ประกอบการรายย่อย อย่าให้ภาระงานของคนทำงาน	รับทราบข้อเสนอ อย่างไรก็ตามในการแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่แบ่งบรรจุเพื่อขาย ณ จุดบริการนี้ จะมีแนวทางเดียวกับการแจ้งข้อเท็จจริงในการผลิต/นำเข้าวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ซึ่งได้แจ้งผ่านระบบ e-submission

ผลการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ ๒

หมายเหตุ การรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ ๒ ได้ใช้เนื้อหาตามร่างประกาศฉบับที่ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการฯ แล้ว ซึ่งตีความการแบ่งขาย ณ จุดบริการ เป็น “การมีไว้ในครอบครอง ตามความในมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕”

มีรายละเอียด ดังนี้

มีจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์การรับฟังความคิดเห็นที่ผ่านทางระบบกฎหมายกลาง	จำนวน	๓๐๑ คน
มีผู้ร่วมแสดงความคิดเห็นทั้งหมด	จำนวน	๑๙ คน
ประกอบด้วยความคิดเห็นของ		
- ภาคเอกชน	จำนวน	๑๑ คน
- ภาครัฐ	จำนวน	๘ คน

แบ่งตามประเภทของข้อคิดเห็นที่ได้รับ พบว่า

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)
เห็นชอบตามร่างประกาศฯ ทุกประการ	๑๖/๑๙ (ร้อยละ ๘๔.๒) ประกอบด้วย - ภาคเอกชน ๘ คน - ภาครัฐ ๘ คน
เห็นชอบตามร่างประกาศฯ เป็นส่วนใหญ่ หากแต่มีข้อแก้ไข/เพิ่มเติม	๓/๑๙ (ร้อยละ ๑๕.๘) ประกอบด้วย - ภาคเอกชน ๓ คน - ภาครัฐ ๐ คน
ไม่เห็นด้วยกับร่างประกาศฯ	๐/๑๙ (ร้อยละ ๐)

ตารางสรุปข้อคิดเห็นที่ได้รับและข้อเสนอแนะอื่น ๆ พร้อมคำชี้แจง หรือการดำเนินการต่อข้อคิดเห็นที่ได้รับ

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
๑	กรณีเห็นชอบตามร่างประกาศฯ เป็นส่วนใหญ่ หากแต่มีข้อแก้ไข/เพิ่มเติม มีจำนวน ๓ คน ดังนี้	
คนที่ ๑	(๑) ข้อ ๑๐.๔ การเติมวัตถุอันตรายลงในอุปกรณ์ การจ่าย กรณีที่เป็นคนละรุ่นการผลิต ต้องหาส่วนที่ เหลือในอุปกรณ์จ่ายออกให้หมด ในทางปฏิบัติน่าจะ ไม่สะดวก ถ้าเทหมดอาจต้องรื้อ/ทำความสะอาด เครื่อง/อุปกรณ์จ่าย ซึ่งเครื่องน่าจะไปติดตั้งบริเวณ ห้องสรรพสินค้า ดังนั้นหากต้องรื้ออุปกรณ์ เพื่อเอา ของเก่าออกให้หมดก่อนเติมของใหม่ อาจต้องมีการ ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์จ่าย รวมถึงการต้องทำให้ อุปกรณ์จ่ายแห้งหลังจากทำความสะอาดก่อนเทร่น การผลิตใหม่ใส่ลงไป ซึ่งน่าจะใช้เวลาและยุ่งยากพอ มากพอสมควร	ด้วยเจตจำนงในการแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ ต้องการให้วัตถุอันตรายที่นำมาแบ่งขาย อยู่ในภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุ อันตรายเป็นหลักเพื่อคงมาตรฐานและรักษา คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนด เฉพาะ (specification) ของผลิตภัณฑ์นั้นตามที่ผู้ผลิต กำหนด แต่เพื่อไม่ให้เกิดภาระเกินสมควรแก่ ผู้ประกอบการ (ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ) ที่มีเครื่องหรืออุปกรณ์ การจ่าย และหัวจ่ายวัตถุอันตรายเฉพาะเป็นของ ตนเอง อย. จึงได้กำหนดข้อปฏิบัติในกรณีที่มีความ จำเป็นต้องแบ่งถ่าย หรือเปลี่ยนภาชนะบรรจุเอาไว้ใน

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
		<p>หมวด ๒ ของร่างประกาศฯ โดยที่ข้อปฏิบัติที่กำหนด ต้องสามารถคงมาตรฐานและรักษาคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ในเรื่องความสะอาด ความปลอดภัย และการป้องกันการปนเปื้อนเอาไว้ให้ใกล้เคียงหรือเทียบเท่าวัตถุดิบที่บรรจุอยู่ในภาชนะบรรจุที่มาจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าวัตถุดิบโดยตรง</p> <p>ในส่วนข้อ ๑๐.๔ หมวด ๒ ของร่างประกาศฯ นี้ ถูกกำหนดขึ้นเพื่อป้องกันการผสมกันระหว่างวัตถุดิบคนละเลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิต เนื่องจาก “เลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบที่นำมาแบ่งบรรจุ” เป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ หากเกิดกรณีที่มีปัญหาจากการแบ่งขาย หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคได้แบ่งซื้อไป ซึ่งผู้ประกอบการ (ผู้มีไว้ในครอบครองฯ) จะต้องมีส่วนรับผิดชอบ และยังใช้ในการค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้น หากมีการผสมกันระหว่างวัตถุดิบที่มีเลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตต่างกัน จะไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับและหาข้อเท็จจริงได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากวัตถุดิบที่มีเลขหรืออักษรแสดงครั้งที่ผลิตใด หรือเกิดจากขั้นตอนการแบ่งขายหรือขั้นตอนการผลิตจากผู้ผลิต</p>
	<p>(๒) การกำหนดให้ต้องล้างทำความสะอาดภาชนะบรรจุกรณีที่เป็นภาชนะบรรจุเก่าก่อนนำมาเติม และกำหนดให้เป็นหน้าที่ของผู้มีไว้ในครอบครอง ต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุก่อน/หลัง จากบรรจุ แสดงว่าต้องมีคนประจำตู้/เครื่องไว้เลย ในทางปฏิบัติ หากเป็นศูนย์การค้าอาจจะทำได้ (แต่ก็มีค่าใช้จ่ายที่ต้องจ้างคนมานั่งเฝ้าตู้ ซึ่งก็ไม่แน่ใจว่าจะมีผู้มาใช้บริการมากน้อยเพียงใด คุ่มค่าหรือไม่) และหากเป็นอย่างนั้น การตั้งตู้ refill ในบริเวณคอนโด/ที่พักอาศัยแทบจะเป็นไปไม่ได้เลย เพราะต้องจ้างคนมาไว้บริการตลอดเวลา เป็นภาระค่าใช้จ่าย และไม่ได้สะดวกต่อการใช้งาน (ถ้าน้ำยาหมดกะทันหันจู่ๆ ผู้ที่ที่พักอาศัยจะ</p>	<p>หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการ (ผู้มีไว้ในครอบครองฯ) ในการแบ่งขายวัตถุดิบ ณ จุดบริการ ไม่ได้มีแค่ในช่วงขั้นตอนการแบ่งขาย ณ สถานที่แบ่งขายเท่านั้น แต่ยังมีหน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบที่ได้แบ่งขายให้แก่ผู้ซื้ออีกด้วย ดังนั้น</p> <p>๑) หากภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุดิบไม่สะอาด อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์วัตถุดิบ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพด้อยลง และอายุการใช้งานน้อยลง และอาจเป็นเหตุให้เกิดข้อร้องเรียนต่อผลิตภัณฑ์ภายหลังได้</p>

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
	ลงมากดไม่ได้ ต้องรอให้เปิดทำการมีคนมาเฝ้าตู้ก่อน) ดังนั้น ในทางปฏิบัติ คิดว่าอาจไม่มีผู้ใดประสงค์จะครอบครองเพื่อแบ่งขายฯ	๒) ถึงแม้ว่าวัตถุอันตรายที่อนุญาตให้นำมาแบ่งขายได้จะมีความเป็นอันตรายน้อยหรือมีความเสี่ยงต่ำ แต่ก็ยังมีความเป็นอันตรายหรือมีความเสี่ยงอยู่ ซึ่งแตกต่างจากตู้อัตโนมัติหยอดเหรียญของสินค้าประเภทอื่นที่ไม่มีความเป็นอันตราย จึงมีความจำเป็นที่ต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุสำหรับรองรับวัตถุอันตรายทั้งก่อนและหลังการบรรจุหรือเติมวัตถุอันตรายให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อยเพื่อป้องกันการอันตรายของผู้ซื้อหรือผู้ใช้จากการหกรั่วไหลของวัตถุอันตรายภายหลังจากการบรรจุหรือเติม และต้องตรวจสอบฉลากที่ปิดบนภาชนะบรรจุสำหรับรองรับวัตถุอันตรายให้ถูกต้องตรงกับวัตถุอันตรายที่บรรจุ และติดแนบบนภาชนะบรรจุสำหรับรองรับแต่ละชนิดโดยไม่หลุดง่าย เพื่อป้องกันการอันตรายของผู้ใช้จากการไม่ได้รับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสาระสำคัญของวัตถุอันตรายหรือการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายไม่ถูกต้อง เนื่องจากฉลากเป็นสิ่งบ่งบอกให้ผู้ใช้ทราบถึงความ เป็นอันตรายของวัตถุอันตราย ข้อปฏิบัติหากได้รับอันตรายจากวัตถุอันตราย และการปฏิบัติตามข้อแนะนำบนฉลากยังช่วยลดความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและยังช่วยให้การใช้วัตถุอันตรายมี ประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ ฉลากยังเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงข้อมูลแหล่งที่มาของวัตถุอันตรายในกรณีมีข้อสงสัยหรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับวัตถุอันตรายนั้นและ ใช้ทวนสอบ ตรวจสอบ หรือร้องเรียนปัญหาต่าง ๆ ของวัตถุอันตราย
คนที่ ๒	อ้างถึง หมวดที่ ๔ ข้อ ๑๔ กรณีที่ขวดบรรจุภัณฑ์ที่นำมา refill นั้นมีฉลากเดิมที่ลอกออกไม่ได้ หรือลอกออกยาก จะสามารถนำมาใช้ refill ได้หรือไม่	กรณีฉลากเดิมของภาชนะบรรจุสำหรับรองรับวัตถุอันตรายมีลักษณะเป็นการเคลือบสี การพิมพ์หรือสกรีนหมึกสี หรือการพิมพ์ด้วยเลเซอร์ลงบนภาชนะบรรจุจึงไม่สามารถนำเอาฉลากเดิมออกได้ ให้ปิดฉลากของวัตถุอันตรายที่แบ่งขายทับฉลากเดิมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนระหว่างข้อมูลของผลิตภัณฑ์เดิมกับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายใหม่ที่เติมเข้าไป
คนที่ ๓	อ้างถึง ข้อ ๑๔ ขอให้มีการอนุญาตให้สามารถติดฉลากใหม่ทับฉลากเดิมบนขวดบรรจุที่ผู้รับบริการนำมา refill ได้ ในกรณีที่ฉลากเดิมนั้น ยากแก่การนำออกหรือไม่สามารถนำออกได้	

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ	คำชี้แจงหรือการดำเนินการต่อ ข้อคิดเห็นที่ได้รับ
๒.	ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่น ๆ มีจำนวน ๑ ราย ดังนี้	
คนที่ ๑	ถ้าในฐานะผู้บริโภค คิดว่าร่างประกาศฯ ฉบับนี้ดี ครอบคลุม+คุ้มครองผู้บริโภค แต่ถ้าในฐานะ ผู้ประกอบการ / ผู้ประสงค์จะเปิดเป็นจุดบริการ คิด ว่าการดำเนินการค่อนข้างยาก	การกำหนดข้อปฏิบัติต่าง ๆ ในกรณีการมีไว้ใน ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุด บริการ (refill station) ได้ผ่านการพิจารณาถึงความ เหมาะสม ในเรื่องความสมดุลกันระหว่างการกำกับ ดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค ทั้งในมิติของความปลอดภัยจากการใช้และมิติของ การได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมีประสิทธิภาพ และ ต้องการไม่ก่อให้เกิดภาระเกินสมควรแก่ ผู้ประกอบการวัตถุอันตราย ดังนั้น อย. จึงได้กำหนด หลักเกณฑ์เกี่ยวกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และ ภาชนะบรรจุ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริโภคเอาไว้ตามร่าง ประกาศฉบับนี้

ภาคผนวก ง

ร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย (รายงาน RIA)

-ร่าง-

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย

ร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ.

กฎหมายใหม่ แก้ไข/ปรับปรุง ยกเลิก

หน่วยงานของรัฐผู้เสนอร่างกฎหมาย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนการปฏิรูปประเทศ

- สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติในเรื่อง
“ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ประเด็นยุทธศาสตร์สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว โดยการส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน
- สอดคล้องกับแผนการปฏิรูปประเทศในเรื่อง
ไม่มีการกำหนดเรื่องนี้ไว้ในแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง)

ส่วนที่ ๑

เหตุผลความจำเป็นที่ต้องตรากฎหมายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย

๑. สภาพปัญหา สาเหตุของปัญหา และผลกระทบของปัญหา

๑.๑ ปัญหาคืออะไร สาเหตุของปัญหาคืออะไร และผลกระทบของปัญหาคืออะไร

จากข้อมูลของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในช่วงสิบปี (ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๑) พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดเพิ่มขึ้นจาก ๒๔.๑๑ ล้านตัน/ปี เป็น ๒๗.๙๓ ล้านตัน/ปี โดยปริมาณขยะพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ปริมาณขยะพลาสติกคิดเป็น ๑๒% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ ๒ ล้านตัน โดยแบ่งเป็นถุงพลาสติก ๑.๒ ล้านตัน ส่วนที่เหลือจะเป็นพลาสติกชนิดอื่น ๆ เช่น กล่อง ถาด ขวด ฝาจุก เป็นต้น นอกจากนี้ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยยังประเมินว่า วิกฤต COVID-๑๙ จะทำให้ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้น ๑๕% จากเฉลี่ยวันละ ๕,๕๐๐ ตัน/วัน เป็น ๖,๓๐๐ ตัน/วัน จากสภาพปัญหาขยะพลาสติกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และเป็นปัญหาระดับประเทศนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสุขภาพอนามัยของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในปัจจุบัน ภาคประชาชนและภาคเอกชนเกิดความตื่นตัวและเข้ารับกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มตั้งแต่ภาคการผลิตที่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมา ไม่ว่าจะเป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องสามารถนำมาหมุนเวียนใช้ได้ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนเป็นวัตถุดิบการผลิตใหม่ได้ ไปจนถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์

บางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้งโดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ในสินค้าอุปโภค จากกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังกล่าวทำให้ภาคเอกชนเริ่มให้ความสนใจในการลดขยะบรรจุภัณฑ์ด้วยการเปิดธุรกิจรูปแบบใหม่เพื่อเป็นตัวเลือกแก่ผู้บริโภค โดยเป็นธุรกิจในลักษณะที่ให้ผู้บริโภคสามารถนำเอาบรรจุภัณฑ์เดิมกลับมาเติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้ใหม่ หรือที่รู้จักกันในชื่อ “ธุรกิจรีฟิล (refill)” เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนใช้บรรจุภัณฑ์ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ลดการเหลือทิ้งให้มากที่สุด

ในส่วนของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ซึ่งจัดเป็นสินค้าอุปโภคทั่วไปที่มีการใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชนในทุกครัวเรือน ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์จัดคราบสกปรกก่อนซักผ้าชนิดของเหลว ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นห้องน้ำและเครื่องสุขภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ล้างรถ เป็นต้น รวมถึงมีการใช้ในสถานประกอบการที่ให้บริการต่างๆ เช่น สถานที่ให้บริการซัก รีด โรงแรม เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็น “พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง” ซึ่งก่อให้เกิดขยะพลาสติกเหลือทิ้งเป็นปริมาณมาก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข จึงให้ความสำคัญแก่การรักษาสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนให้เกิดการลดการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งและนำบรรจุภัณฑ์เหล่านี้กลับมาหมุนเวียนใช้ซ้ำหลาย ๆ ครั้งเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น

๑.๒ เหตุใดรัฐจึงควรแทรกแซงในเรื่องนี้

จากแนวโน้มหรือเทรนด์ของการซื้อ-ขายสินค้าในลักษณะการนำบรรจุภัณฑ์เดิมมาเติมสินค้าเป็นที่นิยมมากขึ้นอันเนื่องมาจากความพยายามในการลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้มีผู้สนใจที่จะประกอบธุรกิจรีฟิลเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งหากไม่มีการกำกับดูแล “กิจกรรมรีฟิล (refill)” หรือในที่นี้ขอเรียกว่า “กิจกรรมการแบ่งขาย” อย่างเหมาะสม อาจทำให้เกิดปัญหาความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและผู้แบ่งขายได้ โดยเฉพาะหากสินค้านั้นเป็นผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ซึ่งสามารถสรุปประเด็น “ความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและผู้แบ่งขาย” ซึ่งเป็นสาเหตุที่รัฐควรแทรกแซงในเรื่องนี้ได้ ดังนี้

ประเด็นที่ ๑: วัตถุดิบตรายที่นำมาแบ่งขาย จะต้องกำกับดูแลให้แบ่งขายได้เฉพาะวัตถุดิบตรายที่มีความเสี่ยงต่ำเท่านั้น ซึ่งหากไม่กำกับดูแลอย่างเหมาะสมอาจเกิดโอกาสให้ผู้แบ่งขายนำวัตถุดิบตรายที่ไม่ได้มาตรฐานหรือวัตถุดิบตรายที่มีความเสี่ยงสูงมาแบ่งขายให้แก่ผู้บริโภคได้

ประเด็นที่ ๒: ขั้นตอนการแบ่งขายวัตถุดิบตราย ระหว่างการแบ่งขายอาจเกิดความเสี่ยงจากการหก กระเด็น หรือการสัมผัสโดยตรง ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายตั้งแต่การระคายเคืองเล็กน้อยจนการกัดกร่อนผิวหนัง (ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสารสำคัญในผลิตภัณฑ์)

ประเด็นที่ ๓: สถานที่แบ่งขาย เครื่องมือ เครื่องใช้ และภาชนะบรรจุ หากสถานที่แบ่งขาย สถานที่เก็บรักษาวัตถุดิบตรายไม่เหมาะสม ไม่มั่นคงแข็งแรง อาจไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค เช่น เกิดการหกรั่วไหลของวัตถุดิบตราย เป็นต้น หรือเครื่องจ่าย อุปกรณ์ เครื่องมือ หัวจ่าย ภาชนะบรรจุ ไม่สะอาด หรือมีการทำความสะอาดไม่ได้มาตรฐาน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ลงในผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตราย

ประเด็นที่ ๔: ความสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ หากไม่มีการควบคุมให้มีบันทึกเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่แบ่งขาย ไม่มีฉลากหรือมีฉลากแต่ไม่มีข้อความอันจำเป็นที่ครบถ้วน กรณีที่พบปัญหาจากการแบ่งขายจะไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับถึงสาเหตุของปัญหาได้

อย่างไรก็ตาม ณ ขณะนี้ “ยังไม่มีกฎหมายรองรับในเรื่องการแบ่งขายวัตถุดิบอันตราย” ดังนั้น เพื่อให้เกิดการสนับสนุน และส่งเสริมการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill station) ให้มีการหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์มาใช้ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง จะช่วยส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy หรือ เศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว) และเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อมได้อีกทาง และเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคจากการใช้วัตถุดิบอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการกำกับดูแลการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill station) โดยต้องกำกับดูแลก่อนออกสู่ตลาด และหลังออกสู่ตลาด ซึ่งการออกประกาศฉบับนี้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๒

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการแทรกแซง

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการแทรกแซงคืออะไร

เพื่อให้มีกฎหมายในการกำกับดูแลการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill station) ที่มีความสมดุลระหว่างการคุ้มครองผู้บริโภค ทั้งในเรื่องความปลอดภัยจากการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายและการได้รับผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานตามกฎหมาย และมีความปลอดภัย กับการส่งเสริมการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๓. การแก้ปัญหาในปัจจุบัน

๓.๑ วิธีการแก้ปัญหาที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันคืออะไร

ปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายหรือข้อกำหนดรองรับการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข ณ จุดบริการ (refill station)

๓.๒ ต่างประเทศแก้ปัญหาได้อย่างไร (ถ้ามี) และการดำเนินการดังกล่าวเหมาะสมกับสังคมไทยหรือไม่อย่างไร

ธุรกิจรีฟิลเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ที่เกิดขึ้นมาเมื่อ ๒-๓ ปีที่แล้ว โดยส่วนใหญ่จุดบริการแบ่งขาย (refill station) ที่เปิดให้บริการในต่างประเทศจะอยู่ในขั้นตอน “ทดลองเปิดให้บริการ” ยังไม่ได้กำหนดเป็นกฎหมายหรือกฎระเบียบ ซึ่งการกำกับดูแลธุรกิจรีฟิล (refill) สำหรับผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายในต่างประเทศสามารถอธิบายโดยแบ่งเป็น ๒ ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ ๑: ลักษณะของจุดบริการแบ่งขาย (refill station) ในต่างประเทศ ลักษณะของเครื่องรีฟิล ในต่างประเทศส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องแบบอัตโนมัติ จึงค่อนข้างมีสุขลักษณะ มีบางส่วนที่เป็นเครื่องแบบ manual เช่น แกลลอนพลาสติกซึ่งหิ้วง่ายเป็นก๊อก วาล์ว หรือหัวปั๊ม เป็นต้น ซึ่งเครื่องแบบ manual นี้มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ลงในผลิตภัณฑ์ได้ ในส่วนของภาชนะบรรจุที่จะนำมาบรรจุ หากผู้ซื้อไม่มีภาชนะบรรจุที่จะนำมาบรรจุ ผู้แบ่งขายจะมีจุดให้บริการภาชนะบรรจุซึ่งผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดแล้วให้บริการ

ประเด็นที่ ๒: การกำกับดูแลกลุ่มผลิตภัณฑ์ล้างจาน ผลิตภัณฑ์ซักผ้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และการแบ่งขายในต่างประเทศ การกำกับดูแลผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ในต่างประเทศมีความแตกต่างกัน ดังนี้

- ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศในทวีปยุโรป ได้แก่ สหราชอาณาจักร สมาพันธรัฐสวิส สาธารณรัฐเช็ก และประเทศในอาเซียน ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ ผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ถูกกำกับดูแลเป็น “household product” ไม่ใช่เป็นวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข และไม่ต้องขออนุญาตก่อนการดำเนินการ ซึ่งการแบ่งขายผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ในประเทศดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นความรับผิดชอบของผู้ประกอบการที่มีต่อสังคม

- ประเทศในอาเซียน ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศฟิลิปปินส์ ผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้อยู่ในการกำกับดูแลของ FDA (Food and Drug Administration) ในแต่ละประเทศเช่นเดียวกับประเทศไทย แต่การแบ่งขายผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ในประเทศอินโดนีเซียจะอยู่ในการกำกับดูแลของกรมการค้า เนื่องจากจุดบริการแบ่งขาย (refill station) ตั้งอยู่ใน supermarket ซึ่ง supermarket ถูกกำกับดูแลโดยกรมการค้า ส่วนประเทศฟิลิปปินส์มีลักษณะเหมือนกับประเทศไทย กล่าวคือ การแบ่งขายผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ต้องขออนุญาตกับ FDA ซึ่งตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้อนุญาตให้ผู้ประกอบการแบ่งขายผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ในลักษณะเป็น “temporary” โดยขออนุญาตแบ่งขายผลิตภัณฑ์เป็นช่วงเวลา เช่น อนุญาตให้แบ่งขายผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา ๓ สัปดาห์ เป็นต้น

๔. การรับฟังความคิดเห็น

- ได้รับฟังความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องแล้ว
- ได้นำผลการรับฟังความคิดเห็นมาประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบแล้ว

๕. ความสัมพันธ์หรือความใกล้เคียงกับกฎหมายอื่น

ร่างกฎหมายนี้มีความสัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกฎหมายอื่นหรือไม่ อย่างไร

กิจกรรมการรีฟิล (refill) หรือกิจกรรมการแบ่งขายวัตถุอันตรายสำเร็จรูปจากผู้แบ่งขายให้แก่ผู้บริโภค จากภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ โดยที่ไม่มีการทำ เพาะ ปรง ผสม แปรสภาพ ปรงแต่งวัตถุอันตรายเพิ่มเติม เป็นกิจกรรมในรูปแบบใหม่ ยังไม่เคยมีการกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขสำหรับกิจกรรมรูปแบบนี้เอาไว้ ดังนั้น ร่างประกาศฯ ฉบับนี้จึงไม่มีความใกล้เคียง กับกฎหมายหมายอื่น โดยร่างประกาศฯ ฉบับนี้ได้ตีความกิจกรรมการรีฟิลว่าเข้าข่าย “มีไว้ในครอบครอง” ตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ จึงได้กำหนดนิยามคำว่า “มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อ แบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) หมายความว่า การมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแบ่งขายวัตถุอันตรายให้แก่ผู้ซื้อจากภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุ อันตราย ณ สถานที่มีไว้ในครอบครองเพื่อแบ่งขาย โดยไม่มีการทำ เพาะ ปรง ผสม แปรสภาพ ปรงแต่งวัตถุ อันตรายดังกล่าวเพิ่มเติม” ทั้งนี้ ในปัจจุบัน ในเรื่องการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขไว้เฉพาะการมีไว้ใน ครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อใช้รับจ้างเท่านั้น

๖. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย

๖.๑ กฎหมายนี้จำกัดสิทธิหรือเสรีภาพ หรือก่อให้เกิดหน้าที่หรือภาระอะไรแก่ใครบ้าง

ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ เป็นการจำกัดสิทธิหรือเสรีภาพของผู้ประสงค์จะมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ เนื่องจากกำหนดให้ผู้ประสงค์จะมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่จะแบ่งขายและสถานที่แบ่งขายวัตถุอันตรายดังกล่าวต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนการแบ่งขายครั้งแรก ตามแบบ วอ./สธ.. ท้ายประกาศนี้ พร้อมเอกสารและหลักฐานตามที่ระบุในแบบดังกล่าว และในกรณีที่ภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์ให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายและรถยนต์ที่ติดตั้งภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายดังกล่าวด้วย โดยการแจ้งข้อเท็จจริงนี้ใช้ได้จนถึงวันสิ้นปีปฏิทินแห่งปีที่สามนับแต่ปีที่แจ้ง ทั้งนี้ ผู้ประสงค์จะมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหมวด ๒ การปฏิบัติเพื่อแบ่งขายวัตถุอันตราย ณ จุดบริการ หมวด ๓ การแสดงฉลาก และหมวด ๔ ภาชนะบรรจุที่นำมารองรับวัตถุอันตราย ของร่างประกาศฯ ฉบับนี้

๖.๒ มีมาตรการป้องกัน แก้อันตราย คัดกรอง หรือเยียวยาให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบตาม ๖.๑ อย่างไร

ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ มีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีระยะเวลาเพียงพอในการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามร่างประกาศฯ ในส่วนของหน่วยงานผู้รับผิดชอบได้มีมาตรการเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประสงค์จะมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ ในการแจ้งข้อเท็จจริงฯ โดยการจัดทำระบบอิเล็กทรอนิกส์รองรับการแจ้งข้อเท็จจริงฯ

๖.๓ กฎหมายนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศ สังคม หรือประชาชนอย่างไร

(๑) การคุ้มครองผู้บริโภคจากการใช้วัตถุอันตราย: ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนและผู้บริโภคได้รับความปลอดภัยจากการแบ่งขายวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข และได้รับผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานตามกฎหมาย และมีความปลอดภัย

(๒) การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการวัตถุอันตราย: ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ช่วยส่งเสริมการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจด้านวัตถุอันตราย การแข่งขันทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลต่อภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศ

(๓) การรักษาสีสิ่งแวดล้อม: ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ช่วยส่งเสริมให้มีการหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์มาใช้ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ส่งเสริมให้มีการดำเนินงานที่มุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจ BCG และเอื้ออำนวยต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม

๗. ความพร้อมและต้นทุนของรัฐในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมาย

๗.๑ หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

๗.๒ มีแนวทางและระยะเวลาเตรียมการในการปฏิบัติตามหรือบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างไร

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตามร่างประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) พ.ศ. ดังนี้

(๑) ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับร่างประกาศฯ ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะ ๆ ดังนี้

(๑.๑) การประชุมผู้ประกอบการวัตถุอันตรายประจำปี ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ และ ๒๕๖๖

(๑.๒) การประชุมพนักงานเจ้าหน้าที่ในส่วนภูมิภาค ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อให้ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายและพนักงานเจ้าหน้าที่เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและได้เตรียมความพร้อมในการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

(๒) จัดทำ “คู่มือแนวทางการตรวจสถานที่มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (REFILL STATION)” เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสถานที่มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ใช้ในการกำกับดูแลสถานที่ และสำหรับผู้ประกอบการได้ใช้เตรียม/ดำเนินการให้สอดคล้องตามร่างประกาศฯ กำหนด

และมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกหรือลดขั้นตอนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหรือไม่

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ดำเนินการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อำนวยความสะดวกในขั้นตอนของการแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ และการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมฯ ตามร่างประกาศฯ กำหนด โดยผู้ที่ประสงค์จะแจ้งข้อเท็จจริงฯ และการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมฯ ดังกล่าวสามารถดำเนินการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นคำขอผ่านระบบ e-Submission การชำระค่าใช้จ่ายในการประเมินเอกสารทางวิชาการผ่านระบบ e-Payment และการรับหลักฐานการแจ้งข้อเท็จจริงฯ และการแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติมฯ ผ่านระบบ e-Certificate ซึ่งทำให้กระบวนการดังกล่าวสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว

๗.๓ มีแนวทางและระยะเวลาในการสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามและการบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างไร

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้เตรียมการจัดประชุมชี้แจงและอบรมเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการตามร่างประกาศฯ ให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ ผู้ประกอบการวัตถุอันตราย รวมถึงประชาชนทั่วไปให้ได้รับทราบรายละเอียดและแนวทางการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

๗.๔ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะต้องใช้ในการปฏิบัติตามและบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมาย

การดำเนินการตามร่างประกาศฉบับนี้ใช้งบประมาณในการดำเนินการตามปกติของหน่วยงานโดยไม่ได้เพิ่มกรอบอัตรากำลัง หรือต้องมีการปรับโครงสร้างของหน่วยงานเพิ่มเติม จึงไม่ส่งผลกระทบต่องบประมาณในเรื่องดังกล่าว

๘. ผลกระทบโดยรวมที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย

๘.๑ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ ช่วยส่งเสริมการประกอบกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นการเติบโตแบบยั่งยืน เพิ่มความหลากหลายและเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจด้านวัตถุดิบอันตราย สร้างความสามารถในการแข่งขัน จึงก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกต่อภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศ

๘.๒ ผลกระทบต่อสังคม

ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ นอกจากจะช่วยพัฒนาความรู้ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพให้แก่ประชาชนและผู้บริโภค ในเรื่องความปลอดภัยจากการแบ่งขายวัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข และการใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานตามกฎหมาย และมีความปลอดภัยแล้ว ยังช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้บริโภคในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยการนำกลับมาใช้ซ้ำตามหลักการหมุนเวียน

๘.๓ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพ

ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ ช่วยส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนของฐานทรัพยากรด้วยการจัดสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ โดยมุ่งหวังให้เกิดการหมุนเวียนบรรจุภัณฑ์มาใช้ซ้ำแทนการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ตามหลักการของโมเดลเศรษฐกิจ BCG เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร และลดปริมาณขยะสู่สิ่งแวดล้อม จึงก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

๘.๔ ผลกระทบอื่นที่สำคัญ

ไม่มี

ส่วนที่ ๒

เหตุผลความจำเป็นในการใช้ระบบอนุญาต ระบบคณะกรรมการ การกำหนดโทษอาญา และการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐมีดุลพินิจ

๙. เหตุผลความจำเป็นในการใช้ระบบอนุญาต

ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขจัดเป็นสินค้าอุปโภคทั่วไปที่มีการใช้ในวิถีชีวิตประจำวันของประชาชนในทุกครัวเรือน ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงมีความจำเป็นในการคุ้มครองผู้บริโภคจากการใช้วัตถุดิบอันตราย เพื่อให้วัตถุดิบอันตรายที่นำมาแบ่งขาย ณ จุดบริการ มีคุณภาพมาตรฐานและปลอดภัย ตามพระราชบัญญัติวัตถุดิบอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ร่างประกาศฯ ฉบับนี้ จึงได้กำหนดให้ผู้ประสงค์จะแบ่งขายวัตถุดิบอันตราย ณ จุดบริการ ต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ ๑ ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบเพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนการแบ่งขายครั้งแรก

๑๐. เหตุผลความจำเป็นในการใช้ระบบคณะกรรมการ

ไม่มี

๑๑. เหตุผลความจำเป็นในการกำหนดโทษอาญา

ไม่มี

๑๒. เหตุผลความจำเป็นในการกำหนดให้เจ้าหน้าที่มีดุลพินิจในการออกคำสั่งทางปกครองหรือดำเนินกิจการทางปกครอง

ไม่มี

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลที่ปรากฏในรายงานนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบและวิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนแล้ว

ลงชื่อ

()

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ผู้อำนวยการกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย

โทร. ๐ ๒๕๙๐ ๓๒๙๘, ๐ ๒๕๙๑ ๘๔๘๓

อีเมล toxic@fda.moph.go.th

ภาคผนวก จ

ร่างประกาศแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ

-ร่าง-

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ.

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๒๑) และ (๒๒) ของข้อ ๔ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒๑) ผู้อำนวยการกองควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

(๒๒) ผู้อำนวยการกองด้านอาหารและยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (ก) ของข้อ ๕ วรรคสอง ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(ก) การรับแจ้งข้อเท็จจริง การรับแจ้งการยืนยันข้อเท็จจริง การรับแจ้งข้อเท็จจริงเพิ่มเติม และการออกใบแทนใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ สำหรับสถานประกอบการที่มีสถานที่ผลิตหรือสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายในเขตจังหวัดที่มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

(ก/๑) การรับแจ้งข้อเท็จจริง การรับข้อเท็จจริงเพิ่มเติม และการออกใบแทนใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) สำหรับสถานประกอบการที่มีจุดบริการแบ่งขายวัตถุอันตรายในเขตจังหวัดที่มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

(ก/๒) การรับแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายในเขตจังหวัดที่มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ ในกรณีที่เป็นกรณีมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ เพื่อแบ่งขาย ณ จุดบริการ (refill station) ซึ่งมีภาชนะบรรจุสำหรับการจ่ายหรือเครื่องหรืออุปกรณ์การจ่ายวัตถุอันตรายติดตั้งอยู่บนรถยนต์”

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๗ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๗ ให้ข้าราชการ พนักงานราชการ และพนักงานกระทรวงสาธารณสุข ในราชการบริหารส่วนภูมิภาค สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งดำรงตำแหน่งต่อไปนี้ เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามมาตรา ๕๒ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เฉพาะในเขตจังหวัดที่ตนมีอำนาจหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

- (๑) ผู้ว่าราชการจังหวัด ยกเว้นกรุงเทพมหานคร
- (๒) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด
- (๓) นายแพทย์ เกษีชกร นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม เจ้าพนักงานสาธารณสุข และนิติกรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- (๔) เกษีชกร โรงพยาบาลของรัฐ
- (๕) สาธารณสุขอำเภอ
- (๖) นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม และเจ้าพนักงานสาธารณสุข ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินี และสถานีอนามัยพระราชทานนาม หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๙ ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

“ข้อ ๙ ให้บุคคลในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ซึ่งดำรงตำแหน่งต่อไปนี้ เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามมาตรา ๕๒ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติมเฉพาะในเขตท้องที่ที่ตนมีอำนาจหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการ

- (๑) นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ เจ้าพนักงานเภสัชกรรม และเจ้าพนักงานสาธารณสุข ของสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา นวมินทราชินี และสถานีอนามัยพระราชทานนาม หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล”

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

()
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข