

วิเคราะห์ความเคลื่อนไหวและทิศทางการจัดการสารเคมี ในระดับสากลและในประเทศไทย (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

สุจิตรา วาสนาดำรงดี และ วลัยพร มุขสุวรรณ
ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
และของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. บทนำ

การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้ความต้องการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นในทุกภาคส่วนเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคบริการ รวมทั้งภาคครัวเรือนและชุมชน สิ่งของเครื่องใช้ที่มนุษย์สร้างขึ้นในปัจจุบันเกือบทั้งหมดจึงมีสารเคมีเป็นองค์ประกอบหรือผ่านกระบวนการผลิตที่ใช้สารเคมีต่างๆ เช่น เคมีภัณฑ์ สิ่งทอ ยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

จากประโยชน์ใช้สอยที่หลากหลายของสารเคมี ทำให้ความต้องการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นและส่งผลให้การค้าและการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีเติบโตอย่างมากจนเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจอย่างมาก โดยมูลค่าทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเคมีทั่วโลกได้เพิ่มขึ้นจาก 1,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปีค.ศ. 1998 เป็น 2,245 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปีค.ศ. 2004 (OECD, 2008)¹ แม้สารเคมีจะมีประโยชน์ใช้สอยมากมาย และได้ช่วยให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ แต่สารเคมีก็ได้สร้างผลกระทบและความเสียหายต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเช่นกันโดยผลกระทบของสารเคมีเกิดขึ้นได้ตลอดวงจรชีวิตของสารเคมี ตั้งแต่การผลิต การนำเข้า การส่งออก การใช้และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น ดังเช่นกรณีการตกค้างยาวนานของสารอันตรายที่ย่อยสลายได้ยาก เช่น สารพีซีบี ดีดีที ไดออกซิน เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต การเจ็บป่วยและความพิการแต่กำเนิดของมนุษย์และสัตว์ และกรณีการแพร่กระจายของสารอันตรายในผลิตภัณฑ์ (chemicals in products) โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค (consumer products) เช่น สารตะกั่วในของเล่นเด็กที่นำเข้ามาจากประเทศจีน สารเสริมสภาพพลาสติก (plasticizer) ในบรรจุภัณฑ์พลาสติก สารหน่วงการติดไฟ (flame retardants) ในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

ด้วยหลักฐานการค้นพบการปนเปื้อนของสารอันตรายในอาหาร ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น มะเร็ง หอบหืด และปัญหาภูมิแพ้ที่เกิดจากการใช้สารเคมีที่เพิ่มขึ้น ทำให้ภาคส่วนต่างๆ เริ่มตระหนักถึงภัยอันตรายจากสารเคมีและเรียกร้องให้ภาครัฐเข้ามาควบคุมดูแลการผลิตและการใช้สารเคมีให้เข้มงวดมากขึ้น อย่างไรก็ตามเมื่อมีการทบทวนระบบและกลไกการจัดการสารเคมีของภาครัฐ กลับพบว่า ระบบกฎหมายและระบบข้อมูลสารเคมีที่ใช้กันอยู่นั้นไม่สามารถตามทันจำนวนสารเคมีที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้กันอยู่ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการควบคุมและจัดการสารเคมี ส่งผลให้หน่วยงานของรัฐในหลายประเทศเริ่มปรับปรุงและยกเครื่องระบบการจัดการสารเคมีขนานใหญ่ ดังจะเห็นได้จากกรณีการ

¹ แม้ประเทศที่พัฒนาแล้ว (ประเทศสมาชิก OECD) ยังคงเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของสารเคมีโดยมีสัดส่วนการผลิตรวมร้อยละ 77.5 ในปีค.ศ. 1998 แต่จากการที่บริษัทข้ามชาติได้หันไปลงทุนในอุตสาหกรรมเคมีในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งจีนและอินเดียเพิ่มมากขึ้น OECD จึงคาดการณ์ว่า สัดส่วนการผลิตสารเคมีในประเทศสมาชิก OECD จะลดลงเหลือร้อยละ 62.7 ในปีค.ศ. 2030

ออกกฎหมาย REACH ของสหภาพยุโรป การปรับปรุงกฎหมายและระบบข้อมูลสารเคมีในแคนาดา และมลรัฐหลายแห่งในสหรัฐอเมริกา รวมทั้งการผลักดันให้เป็นทิศทางการจัดการสารเคมีในระดับสากลผ่านองค์กรและเวทีระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เช่น IFCS และ SAICM

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวและทิศทางของการจัดการสารเคมีในระดับสากล เพื่อเปิดประเด็นให้หน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ร่วมมืออภิปรายถึงการดำเนินงานที่ผ่านมาของประเทศว่าได้มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่เพียงใด และทิศทางการจัดการสารเคมีในอนาคตของประเทศไทยควรจะเป็นในแนวทางใด

ในส่วนถัดไป จะชี้ให้เห็นถึงพัฒนาการของแนวคิดและนโยบายการจัดการสารเคมีและวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่นและไทย เทียบกับแนวปฏิบัติที่ดี (Best practice) และนำเสนอบทวิเคราะห์และข้อเสนอต่อทิศทางการจัดการสารเคมีของไทย²

2. พัฒนาการของแนวคิดและนโยบายการจัดการสารเคมี

หากมองย้อนกลับไปพิจารณาความพยายามในการจัดการสารเคมีในอดีตจนถึงปัจจุบัน จะพบว่าแนวคิดการจัดการสารเคมีในประเทศต่างๆ ได้มีวิวัฒนาการและปรับเปลี่ยนมาเป็นลำดับ แม้เนื้อหาและช่วงเวลาจะแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ แต่หากพิจารณาในภาพรวมจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สามารถจำแนกพัฒนาการของแนวคิดและนโยบายการจัดการสารเคมีออกเป็น 5 ยุค (Geiser, 2005; 2007) ดังต่อไปนี้

ยุคแรก (ทศวรรษที่ 1930-1950) เป็นช่วงที่เริ่มมีการพัฒนาอุตสาหกรรมเคมี องค์ความรู้เกี่ยวกับอันตรายและผลกระทบของสารเคมีในช่วงนั้นยังมีอยู่น้อยมาก ภาครัฐยังมิได้กำหนดกฎเกณฑ์ กฎระเบียบเกี่ยวกับสารเคมีมากนัก ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงใช้วิธีทิ้งกากของเสียเคมีลงสู่สิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะแหล่งน้ำสาธารณะโดยเชื่อว่ากระแสน้ำจะช่วยเจือจางความเป็นพิษของกากของเสีย ในระยะนี้ จึงยังไม่มีนโยบายจัดการสารเคมีที่กำหนดจากภาครัฐ หากเป็นวิถีปฏิบัติของผู้ประกอบการในการกำจัดกากของเสียและการทำให้สารเคมีเจือจางตามธรรมชาติ (Disposal and dilution)

ยุคที่สอง (ทศวรรษที่ 1960-1970) เมื่อปัญหามลพิษจากการปลดปล่อยสารเคมีและกากของเสียเริ่มทวีความรุนแรงขึ้นและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของแรงงานและประชาชนในพื้นที่ หน่วยงานภาครัฐจึงผลักดันให้ภาคเอกชนทดสอบความเป็นอันตรายของสารเคมีต่อสุขภาพและพัฒนาเทคโนโลยีในการบำบัดมลพิษและของเสีย เช่น ถังพักตะกอน วิธีการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง เครื่องกรองและเครื่องระบายอากาศ เป็นต้น ในช่วงทศวรรษที่ 1960 เริ่มมีการกำหนดนโยบายด้านสารเคมีที่ใช้ในอาหาร สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและผลิตภัณฑ์ยาเนื่องจากเป็นกลุ่มสารเคมีที่สัมผัสกับมนุษย์โดยตรง นโยบายเหล่านี้ได้นำไปสู่การกำหนดมาตรฐานและการจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลให้การผลิตและการใช้สารเคมีอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ต่อมาในช่วงต้นทศวรรษที่ 1970 เริ่มมีการปรับเปลี่ยนนโยบายในสหรัฐอเมริกาโดยได้มีการประกาศใช้กฎหมายที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการประกอบอาชีพ ได้แก่ Occupational Health and Safety Act, Clean Air Act, และ Clear Water Act และเริ่มมีการก่อตั้งหน่วยงานกำกับดูแล การสนับสนุนงานวิจัย และการออกมาตรฐานควบคุมมลพิษ ทำให้ผู้ประกอบการต้องพยายามลดระดับการปลดปล่อยสารมลพิษออกสู่อากาศและ

² สารเคมีอยู่ในบทความวิเคราะห์นี้ส่วนใหญ่จะเน้นสารเคมีอุตสาหกรรม (Industrial chemicals) ที่ใช้ในกระบวนการผลิตและบรรจุในผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยไม่รวมสารเคมีที่มีกฎหมายควบคุมสารเคมีเฉพาะ เช่น ผลิตภัณฑ์ยา เครื่องสำอาง สารปรุงแต่งในอาหาร ยาฆ่าแมลง แม้จะมีความทับซ้อนในการควบคุมสารเคมีบางตัว

น้ำและการบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรมให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด เราจึงเรียกยุคที่สองนี้ว่าเป็นยุคของนโยบายที่เน้นการบำบัดของเสียและการควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้น (**Waste treatment and pollution control**)

ยุคที่สาม (ทศวรรษที่ 1980-1990) เมื่อความรู้เกี่ยวกับอันตราย ความเสี่ยง การปนเปื้อนและผลกระทบของสารเคมีบางชนิดเริ่มปรากฏมากขึ้น รัฐบาลและภาคส่วนต่างๆ จึงหันมาเน้นการลดการผลิตและการใช้สารเคมีอันตราย จึงเรียกยุคที่สามนี้ว่าเป็นยุคของนโยบายที่เน้นการควบคุมสารอันตราย (**Toxics policy**) แนวทางนี้จึงมีลักษณะของการควบคุมป้องกันที่ต้นเหตุ ณ แหล่งกำเนิดของมลพิษ แตกต่างจากยุคที่สองที่มีลักษณะของการตามแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ

ในยุคที่สามนี้ ภาครัฐได้ออกกฎหมายควบคุมสารอันตราย เช่นในสหรัฐอเมริกา ได้มีการออกกฎหมาย Toxics Substances Control Act, Federal Hazardous Substances Act และ Asbestos Hazard Emergency Response Act สหภาพยุโรปได้ออก Directive 67/548/EEC (Dangerous Substances Directive) รวมทั้งการเกิดขึ้นของอนุสัญญาระหว่างประเทศด้านสารเคมี เช่น พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน (Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer) ซึ่งเน้นการควบคุมสาร CFC (Chlorofluorocarbons) ที่ทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศ และความพยายามผลักดันให้มีการควบคุมสารเคมีที่มีพิษตกค้างยาวนานและสะสมในไขมันของคนและสัตว์ อันเป็นที่มาของอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, POPs)

แม้การจัดการสารเคมีในยุคที่สามนี้เป็นการป้องกันปัญหามลพิษและของเสียที่จะเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีอันตราย แต่ด้วยลักษณะการควบคุมเป็นรายสารเคมี (chemical-by-chemical regulations) โดยภาครัฐจะต้องทำการรวบรวมและประเมินความเสี่ยง (risk assessment) ของสารที่ใช้กันอยู่ทั่วไปว่าเป็นอันตราย เพื่อพิจารณาการออกกฎระเบียบควบคุมสารนั้น ในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ภาระการพิสูจน์ความเสี่ยงของสารนั้นตกอยู่กับหน่วยงานผู้รับผิดชอบซึ่งต้องใช้ทรัพยากรทั้งบุคลากร งบประมาณและเวลาอย่างมากในการรวบรวมข้อมูล ทดสอบและประเมินความเสี่ยงของสารนั้นตามกระบวนการที่กำหนดไว้ การไม่สามารถเรียกขอข้อมูลสารเคมีเพิ่มเติมจากผู้ผลิตได้ยังเป็นอุปสรรคต่อการประเมินความเสี่ยง อีกทั้ง มาตรการควบคุมสารเคมีที่กำหนดขึ้นส่วนใหญ่ไม่ได้คิดถึงทางเลือกหรือสารเคมีที่จะมาทดแทนสารอันตรายที่ถูกควบคุมดังกล่าว

นโยบายการจัดการสารเคมีในยุคที่สามจึงยังคงมีลักษณะตามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น (problem-based approach) (แม้จะเริ่มหันมามองที่ต้นเหตุของปัญหามากขึ้น) ก้าวไม่ทันกับจำนวนสารเคมีที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกวันและไม่สามารถผลักดันให้ภาคอุตสาหกรรมผลิตและใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยมากขึ้นได้

ยุคที่สี่ (ทศวรรษที่ 2000 เป็นต้นมา) ด้วยความตระหนักถึงจุดอ่อนของนโยบายการจัดการสารเคมีที่ผ่านมาที่ไม่สามารถสร้างหลักประกันการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขาดแคลนข้อมูลความเสี่ยงและความปลอดภัยของสารเคมี ผู้กำหนดนโยบายในประเทศที่พัฒนาแล้วจึงได้พยายามยกเครื่องระบบการจัดการสารเคมีโดยปรับเปลี่ยนจากระบบการควบคุมสารเคมีเป็นรายสาร (chemical-by-chemical regulations) สำหรับสารเคมีที่พบหลักฐานหรือสามารถพิสูจน์ได้ว่ามีความเป็นอันตรายอย่างมาก มาเป็นระบบการรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมีทั้งหมดที่มีการผลิตและใช้อยู่ในท้องตลาด เพื่อให้ภาครัฐมีข้อมูลสารเคมีที่เพียงพอต่อการตัดสินใจ และเพื่อให้หน่วยงานและภาคส่วนต่างๆ สามารถติดตามการจัดการความปลอดภัยของสารที่ใช้กันอยู่ทั้งหมดได้ และเป็นกลไกที่จะขับเคลื่อนการวิจัยคัดค้นสารเคมีที่มีความปลอดภัยมากขึ้นเพื่อทดแทนสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงที่จะถูกควบคุมการผลิตและการใช้อย่างเข้มงวด

ตัวอย่างความพยายามที่จะพัฒนาระบบการจัดการสารเคมี ได้แก่ โครงการตรวจสอบสารเคมีที่มีการผลิตสูง (High Production Volume (HPV) Chemical Challenge) ในสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นโครงการเชิงสมัครใจ โดยให้ผู้ผลิตสารเคมีพัฒนาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีที่มีปริมาณการใช้สูงสุด 2,000 รายการ ด้านรัฐบาลแคนาดาก็ได้ออกกฎระเบียบกำหนดให้หน่วยงานจัดหมวดหมู่รายชื่อสารเคมีที่ใช้ในประเทศโดยได้มีการตรวจสอบข้อมูลสารเคมีกว่า 23,000 รายการซึ่งยังไม่ได้มีการประเมินความเสี่ยงมาก่อน และพบว่า มีสารเคมีกว่า 4,300 รายการที่จะต้องมีการประเมินความเสี่ยงอย่างละเอียดต่อไป

ความพยายามในการยกเครื่องระบบการจัดการสารเคมีที่เด่นชัดที่สุด คือ ความพยายามของสหภาพยุโรปในการปฏิรูปกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารที่ใช้กันอยู่มากกว่า 40 ฉบับเข้าไว้ด้วยกันด้วยการออกกฎหมายที่เรียกอย่างย่อว่า “REACH”³ ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้ใช้สารที่ใช้กันอยู่ในตลาดประมาณ 30,000 รายการจะต้องจดทะเบียนและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การใช้ ความเป็นอันตรายและโอกาสการรับสัมผัส และหากเป็นสารเคมีที่ถูกกำหนดให้เป็นสารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (substances of very high concern) ผู้ใช้จะใช้สารได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่อย่างชัดเจนแล้วเท่านั้น

ศาสตราจารย์ ดร. Ken Geiser จาก University of Massachusetts Lowell เรียกนโยบายการจัดการสารเคมีในยุคที่สี่นี้ว่า นโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy) ซึ่งถือว่าเป็นการดำเนินนโยบายในเชิงรุก (proactive) เนื่องจากนโยบายนี้ได้ผลักดันให้ผู้ผลิตและผู้ใช้สารเคมีต้องย้อนกลับมาดูว่า สารเคมีที่ซื้อขายในตลาดนั้นได้ถูกนำไปใช้อย่างไรและมีอันตรายหรือความเสี่ยงต่อผู้ใช้ (คนงานและผู้บริโภค) มากแค่ไหน นอกจากนี้ การจัดประเภทและจัดกลุ่มสารเคมีโดยพิจารณาจากข้อมูลความเป็นพิษและความเป็นอันตรายของสารเคมีเพื่อกำหนดระดับความเข้มงวดในการควบคุมดูแล (แทนการรอผลวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงของสารเคมีที่ละตัวเหมือนยุคก่อน) ยังเป็นการเพิ่มอุปสงค์หรือความต้องการสารเคมีที่มีความปลอดภัยมากขึ้นให้กับตลาด ส่งผลให้ผู้ผลิตสารเคมีมีแรงจูงใจมากขึ้นในการวิจัยและพัฒนาสารหรือสิ่งทดแทน

นโยบายการจัดการสารเคมีในยุคที่สี่จึงเป็นผลของการปรับเปลี่ยนแนวคิดการจัดการสารเคมีจากการตามแก้ปัญหา (Problem-based approach) มาเป็นการมุ่งแสวงหาทางออก (Solution-focused approach) ที่ต้นทางของสารเคมีโดยผลักดันให้มีการออกแบบคิดค้นสารเคมีที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Geiser, 2005; 2007)

ยุคที่ห้า (ในปัจจุบันและอนาคต) แม้นโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy) จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยของสารเคมีมากขึ้น แต่หากกระบวนการนำสารเคมีนั้นไปใช้ผลิตสินค้ามิได้คำนึงถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรผลิตภัณฑ์ เช่น ยังต้องใช้พลังงานสูงในการผลิต การใช้ การรีไซเคิลและการกำจัดผลิตภัณฑ์ เศษซากที่เหลือมิได้ถูกทำให้ย่อยสลายได้ง่ายโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างสารเคมีที่ปลอดภัยแต่เพียงอย่างเดียวก็จะไม่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

ศาสตราจารย์ ดร. Ken Geiser จึงเสนอว่า นโยบายที่ต่อจากนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ คือ นโยบายเน้นการจัดการวัสดุ (Materials policy) ซึ่งมีแนวทางการจัดการที่คล้ายกับนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ กล่าวคือ เป็นการจัดการวัสดุที่ครอบคลุมวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตสินค้าและต้องจัดลำดับความสำคัญของวัสดุ โดยกำหนดเงื่อนไขลักษณะการใช้งาน วิธีการประหยัดทรัพยากรและพลังงาน วิธีการรีไซเคิลและการถอดแยก และแนวปฏิบัติการจัดการวัสดุและเศษซากอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

³ ชื่อเต็ม Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restrictions of Chemicals ประกาศเป็นกฎหมายปลายปี พ.ศ. 2549 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2550 เป็นต้นมา

หากเทียบกับนโยบายการจัดการสารเคมีที่คัดเลือกสารเคมีที่ปลอดภัยจากการประเมินและจัดลำดับสารเคมีตามลักษณะความเป็นอันตรายของสารนั้น การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของวัสดุพิจารณาจากประเภทการใช้งาน เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทใช้แล้วทิ้งควรจะใช้วัตถุดิบที่ย่อยสลายง่าย เช่น วัตถุดิบจากแป้งวัสดุที่ต้องการให้มีการรีไซเคิลหรือใช้ซ้ำได้ก็ควรเป็นอนุภาคนิ่มหรือเหล็ก ส่วนผลิตภัณฑ์ที่เน้นความคงทนก็ควรใช้วัสดุพวกเซรามิกหรือหิน นโยบายการจัดการวัสดุจึงเป็นเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่มูลค่า (value chain) ของอุตสาหกรรมการผลิต ตั้งแต่ระดับต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ นโยบายดังกล่าวจึงเกี่ยวข้องกับเรื่องการใช้สารเคมีและการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตวัสดุ การออกแบบให้สามารถนำเศษวัสดุที่เหลือจากกระบวนการผลิตและการใช้มาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลอย่างคุ้มค่าที่สุดและกระบวนการกำจัดที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติโดยไม่เหลือสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน ประเทศอุตสาหกรรม เช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น ก็ได้เริ่มมาตรการและแนวนโยบายของรัฐที่สอดคล้องกับนโยบายการจัดการวัสดุ อาทิ กลุ่มประเทศสหภาพยุโรปได้ออกมาตรการให้รถยนต์ในกลุ่มประเทศยุโรปต้องประกอบไปด้วยชิ้นส่วนที่สามารถใช้ซ้ำ (reuse) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (recovery) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 โดยนำหนักภายในวันที่ 1 มกราคม 2549 ประเทศอิตาลีห้ามซื้อขายอาหารบรรจุอาหารที่ผลิตจากพลาสติกที่ไม่ย่อยสลาย การออกมาตรการและนโยบายของรัฐยังเป็นแรงผลักดันให้ภาคอุตสาหกรรมวิจัยและพัฒนาและผลิตวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น การพัฒนาพลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (biobased biodegradable plastic) ซึ่งเป็นนวัตกรรมของวัสดุที่เกิดจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีชีวภาพผนวกกับเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์⁴

ความสำเร็จของนโยบายการจัดการวัสดุอยู่ที่มาตรการสร้างแรงจูงใจให้เกิดอุปสงค์และอุปทานต่อวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยรัฐต้องให้การสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วงเริ่มต้นเพื่อให้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสินค้าที่ใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถแข่งขันกับสินค้าทั่วไปในตลาดได้

จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดที่ใช้ในการกำหนดนโยบายและกฎหมายด้านการจัดการสารเคมีของโลกนั้น ได้มีวิวัฒนาการจากแนวคิดในช่วงแรกที่เน้นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ (Problem-based approach) (ยุคที่ 1-3) มาเป็นการมุ่งแสวงหาทางออก (Solution-focused approach) (ยุคที่ 4-5) เพื่อนำไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์สารเคมีและวัสดุที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

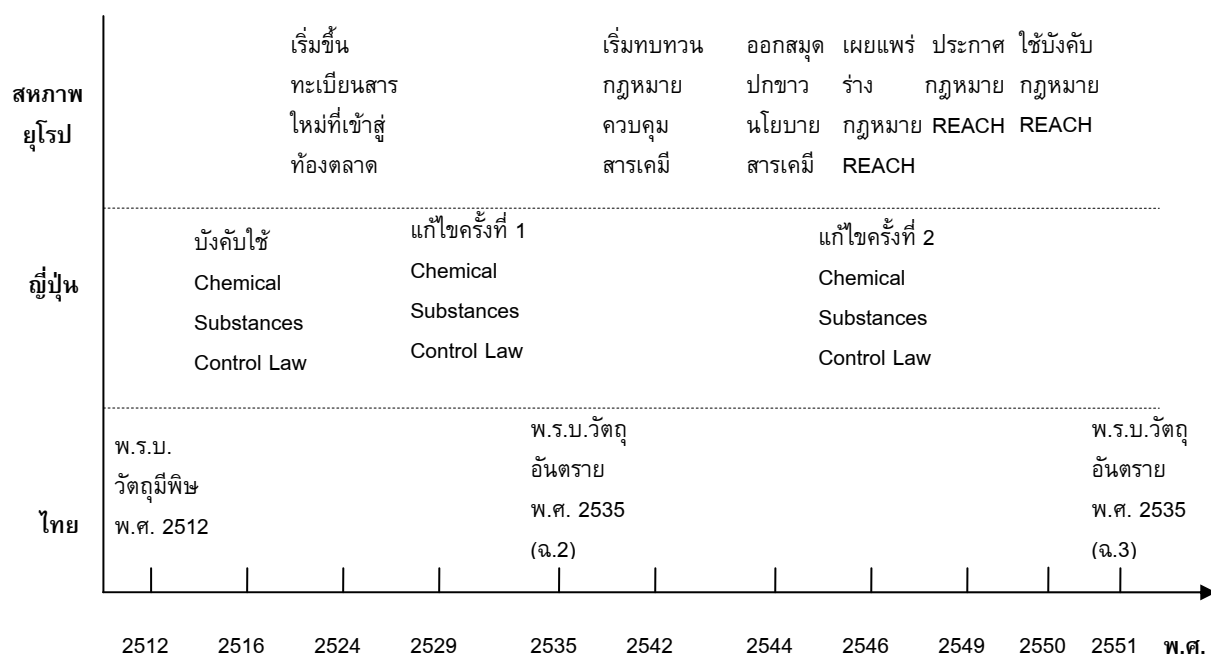
หากย้อนกลับมาพิจารณาบริบทของประเทศไทย นโยบายการจัดการสารเคมีของประเทศไทยจัดอยู่ในยุคใดของพัฒนาการของแนวคิดการจัดการสารเคมีของโลก เมื่อพิจารณาความเป็นมาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องพบว่า ประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารเคมีอันตรายที่เรียกว่า พระราชบัญญัติวัตถุพิษตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 จากนั้นมีการปรับปรุงแก้ไขด้วยเหตุผลที่ว่ามีการนำวัตถุอันตราย มาใช้ในกิจการประเภทต่างๆ เป็นจำนวนมาก และวัตถุอันตรายบางชนิดอาจก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงแก่ บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมได้ กฎหมายที่ใช้ควบคุมวัตถุอันตรายในขณะนั้นก็มีอยู่หลายฉบับและอยู่ในอำนาจหน้าที่ของหลายกระทรวง ทบวง กรม ซึ่งกฎหมายเหล่านั้นออกมาต่างยุคต่างสมัยกัน ทำให้มีบทบัญญัติที่แตกต่างกันและยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ ทำให้มีการตราพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ขึ้นเพื่อเป็นกฎหมายหลักของประเทศในเรื่องสารเคมี และได้ขยายขอบเขตการกำกับดูแลให้ครอบคลุมวัตถุอันตรายประเภทต่างๆ และเน้นการจัดระบบบริหารให้มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ผ่านมามีการปรับปรุงแก้ไข

⁴ ตัวอย่างเช่น บริษัท NatureWork LLC (US) ประสบความสำเร็จในการผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพในระดับอุตสาหกรรมจากการใช้ข้าวโพดเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตกรดแลคติกและพอลิแลคติกแอซิด (Polylactic Acid หรือ PLA)

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกแก้ไขเมื่อปี พ.ศ. 2544 เพื่อให้สอดคล้องกับการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมี และครั้งที่สองในปี พ.ศ. 2551

จะเห็นได้ว่าแนวทางการจัดการสารเคมีของไทยตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายเป็นแนวคิดการจัดการสารเคมีในยุคที่สามที่ใช้นโยบายที่เน้นการควบคุมสารอันตราย (Toxics policy) ซึ่งเป็นลักษณะการควบคุมเป็นรายสาร (chemical-by-chemical regulations) ซึ่งไม่สามารถตามทันกับจำนวนสารเคมีที่มีการผลิตและใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง กฎระเบียบที่กำหนดขึ้นส่วนใหญ่ไม่ได้คิดถึงทางเลือกหรือสารเคมีที่จะมาทดแทนสารอันตรายที่ถูกควบคุมดังกล่าว

หากเปรียบเทียบพัฒนาการของกฎหมายหลักที่ใช้ควบคุมดูแลสารเคมีในประเทศไทย ประเทศญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป (รูปที่ 1) จะเห็นได้ว่า ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา สหภาพยุโรปได้เริ่มทบทวนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีทั้งหมดและเริ่มปรับเปลี่ยนแนวคิดและนโยบายการจัดการสารเคมีจากยุคที่สามมาสู่ยุคที่สี่ ซึ่งเป็นการปรับจากนโยบายที่เน้นการควบคุมสารอันตราย (Toxics policy) มาเป็นนโยบายไปสู่นโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy) ภายใต้กรอบกฎหมาย REACH ส่วนญี่ปุ่นก็เริ่มปรับปรุงกฎหมายของตนเพื่อรองรับนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy) โดยได้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย Chemical Substances Control Law เป็นครั้งที่สองในปีพ.ศ. 2546 ในขณะที่การแก้ไขพ.ร.บ. วัตถุอันตราย ครั้งล่าสุด (ฉบับที่ 3) ที่ประกาศใช้ในปี 2551 มิได้ปรับเปลี่ยนตัวบทกฎหมายเพื่อมุ่งไปสู่นโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ หากแต่เป็นเพียงการแก้ไขขององค์ประกอบของคณะกรรมการวัตถุอันตรายและข้อปฏิบัติในการดำเนินงานของหน่วยงานผู้รับผิดชอบเท่านั้น



รูปที่ 1 พัฒนาการของกฎหมายหลักที่ใช้ควบคุมดูแลสารเคมีในประเทศไทย ประเทศญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป

3. แรงผลักดันต่อการปรับปรุงหรือปฏิรูปนโยบายการจัดการสารเคมีในต่างประเทศ

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอเหตุผลหรือแรงจูงใจสำคัญที่เป็นแรงผลักดันให้ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วหันมาปฏิรูปนโยบายการจัดการสารเคมีของตนขนานใหญ่ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานและภาคส่วนของไทยได้นำไปใช้พิจารณาทบทวนนโยบายและระบบการจัดการสารที่ใช้กันอยู่ของไทย

3.1 ความตระหนักถึงข้อจำกัดของนโยบายการจัดการสารเคมีที่ผ่านมา

กระแสความตื่นตัวของภาครัฐในหลายประเทศที่จะปรับเปลี่ยนหรือปฏิรูปนโยบายการจัดการสารเคมีให้ครอบคลุมสารที่ใช้กันอยู่ทั้งหมดนั้นเป็นผลมาจากความตระหนักถึงจุดอ่อนของนโยบายการจัดการสารเคมีที่ผ่านมาที่ทำให้เกิดช่องว่างในเรื่องข้อมูล ความปลอดภัยและเทคโนโลยี และความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาช่องว่างของข้อมูล/ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีและการควบคุมสารเคมีอันตรายที่ใช้ในการผลิตสินค้าต่างๆ (Wilson et al., 2006) อธิบายโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

ช่องว่างของข้อมูล (Data gap) ในช่วงห้าสิบปีที่ผ่านมา ประเทศต่างๆ ได้ผลิตและใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก แต่กลับขาดแคลนข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีและโอกาสการสัมผัสสารเคมีเหล่านี้ตลอดวงจรห่วงโซ่อุปทานและระบบเศรษฐกิจโดยรวม แม้สารเคมีบางรายการ เช่น สารโลหะหนักต่างๆ มีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบอย่างมากและมีการควบคุมโดยหน่วยงานภาครัฐ แต่ยัังนับเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนสารเคมีทั้งหมดที่มีอยู่ในท้องตลาด ดังกรณีรายงานการศึกษาของมลรัฐแคลิฟอร์เนียได้ชี้ให้เห็นว่าสารเคมีที่ผลิตและใช้ในสหรัฐอเมริกาที่มีมากกว่า 80,000 สารนั้น ส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เพียงพอ ในจำนวนนี้ 62,000 สารได้รับอนุญาตให้ใช้ได้โดยมิได้มีการติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบของสารเคมีเหล่านี้ อีกทั้ง กว่าร้อยละ 85 ของสารใหม่ที่มีการแจ้งต่อหน่วยงานของรัฐนั้นขาดข้อมูลผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพ ในขณะที่จำนวนสารเคมีและสารมลพิษที่มีการควบคุมโดยกฎหมายของรัฐรวมกันประมาณ 1,000 รายการเท่านั้น

การขาดข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ทำให้เราไม่สามารถประเมินความเสี่ยงของสารเคมีเพื่อจัดลำดับความสำคัญในการควบคุมสารอันตรายและไม่สามารถแน่ใจได้ว่า สารเคมีทดแทนนั้นมีความปลอดภัยกว่าสารเคมีเดิมหรือไม่ การขาดข้อมูลโอกาสที่จะสัมผัสกับสาร (exposures) และข้อมูลการใช้ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทำให้เราไม่สามารถจัดการสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นอุปสรรคต่อการบังคับใช้กฎหมายความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย (Product Liability Law) และระบบการชดเชยความเสียหายทางสุขภาพของแรงงาน ด้วยเหตุนี้ การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นพิษของสารเคมี ผลกระทบต่อสุขภาพ โอกาสการสัมผัสและการใช้สารเคมีจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบและความเสี่ยงของสารเคมีต่อสุขภาพมนุษย์และระบบนิเวศ เพื่อนำไปสู่การจัดการสารเคมีที่มีประสิทธิภาพและการผลักดันให้มีการพัฒนาทางเลือกสารเคมีที่มีความปลอดภัยมากขึ้น

ช่องว่างของความปลอดภัย (Safety gap) เนื่องจากผู้ผลิตสารเคมีและผู้ผลิตสินค้ามิได้ถูกกำหนดให้ต้องรับผิดชอบต่อผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตลอดวงจรผลิตภัณฑ์ ทำให้ไม่มีแรงจูงใจที่จะลดความเป็นอันตรายในระหว่างการผลิต การใช้ หรือการกำจัดสารเคมีและผลิตภัณฑ์ หากไม่มีการขับเคลื่อนจากตลาดหรือผู้บริโภคต่อความต้องการสินค้าที่มีความปลอดภัยมากขึ้นหรือระบบที่กำหนดให้ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบต่อสินค้าที่ตนผลิตมากขึ้น หน่วยงานภาครัฐจะทำได้เพียงการออกมาตรการควบคุมการใช้และการกำจัดสารเคมีและผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ซึ่งเป็นการแก้ไขที่ปลายเหตุ ไม่สามารถออกมาตรการเชิงป้องกันอันเป็นมาตรการเชิงรุกได้

นอกจากนี้ แม้ว่าเราจะสามารถรวบรวมข้อมูลความเป็นพิษของสารเคมีได้ แต่หากระบบการจัดการสารเคมีกำหนดให้หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีก่อนออกมาตรการควบคุมสารเคมีใดๆ ในขณะที่ผู้ผลิตซึ่งมีแนวโน้มที่จะไม่ประเมินหรือเปิดเผยความเป็นอันตรายของสารเคมีและสินค้าที่ตนผลิตขึ้น ภาครัฐจะขาดข้อมูลที่ครบถ้วนในการประเมินความเสี่ยงและไม่สามารถออกมาตรการ

กำกับดูแลสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง ทั้งนี้ ปัญหาความเสี่ยงจากสารเคมีในปัจจุบันมิได้จำกัดอยู่แค่สารเคมีอันตรายที่ใช้ในอุตสาหกรรม (เช่น แอสเบสตอส) หากแต่รวมถึงปัญหาความปลอดภัยของสารเคมีในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน (Chemicals in products)

ช่องว่างของเทคโนโลยี (Technology gap) สารเคมีทดแทนที่มีการพัฒนาขึ้นมักเกิดจากมาตรการกฎระเบียบของภาครัฐที่ควบคุมการผลิตและการใช้สารเคมีที่พบว่ามีเป็นอันตรายมาก แต่หากไม่มีข้อกำหนดหรือการควบคุมของภาครัฐ ผู้ผลิตก็ไม่มีแรงจูงใจที่จะวิจัยและพัฒนาสารเคมีให้มีความปลอดภัยมากขึ้นเนื่องจากต้องอาศัยการลงทุนค่อนข้างมากและมีความเสี่ยงทางธุรกิจสูง ด้วยเหตุนี้ ภาครัฐต้องสร้างกฎระเบียบและแรงขับเคลื่อนของตลาดผู้ใช้และผู้บริโภคที่ห่วงใยเรื่องความปลอดภัยของสารเคมี เพื่อผลักดันให้ภาคอุตสาหกรรมหันมาพัฒนาและผลิตสารเคมีที่ปลอดภัยมากขึ้น

3.2 แรงขับเคลื่อนทางการค้า

แรงขับเคลื่อนสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ประเทศต่างๆ หันมาทบทวนนโยบายการจัดการสารเคมี คือ การปรากฏขึ้นของกฎหมาย REACH ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบไม่เพียงแต่ประเทศสมาชิก หากแต่รวมถึงประเทศที่เป็นประเทศคู่ค้ากับสหภาพยุโรป เช่น สหรัฐอเมริกา⁵ ญี่ปุ่นและจีน ซึ่งได้หันมาทบทวนและปรับเปลี่ยนนโยบายการจัดการสารเคมีของตนให้ทัดเทียมกับกฎหมาย REACH เพื่อที่จะรักษาตลาดในสหภาพยุโรปและขีดความสามารถในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่ง

กฎหมาย REACH จึงเป็นกฎหมายที่มีอิทธิพลต่อการจัดการสารเคมีของโลกอย่างมากและเป็นปัจจัยเร่งให้ประเทศต่างๆ ปรับเปลี่ยนนโยบายจากยุคที่เน้นการควบคุมสารอันตราย (Toxics policy) มาเป็นนโยบายการจัดการสารเคมี (Chemicals policy) ในยุคที่สี่

3.3 แรงขับเคลื่อนของภาคธุรกิจ

นอกจากความพยายามของภาครัฐที่จะปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ยังพบว่าในส่วนของภาคธุรกิจเองก็เริ่มให้ความสนใจกับประเด็นความปลอดภัยของสารเคมีและเป็นตัวผลักดันให้มีการผลิตและใช้สารเคมีที่ปลอดภัยมากขึ้นในระบบห่วงโซ่อุปทานของบริษัท เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ห่วงใยเรื่องความปลอดภัยของสินค้า ในบางกรณี พบว่า บริษัทผู้ค้าปลีกยักษ์ใหญ่ เช่น Wal-Mart, H&M, Boots, Marks, and Spencer ได้วางแผนนโยบายการจัดการสารเคมีของบริษัทขึ้น เช่น การจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีควบคุมที่บริษัทผู้ผลิตสินค้าต้องปฏิบัติตาม เช่นเดียวกับความเคลื่อนไหวในกลุ่ม

⁵ ความเคลื่อนไหวของสหรัฐอเมริกาจะปรากฏชัดเจนในระดับมลรัฐ เช่น แคลิฟอร์เนีย วอชิงตัน แมสซาชูเซตส์และเมนที่เริ่มร่างกฎหมายการจัดการสารเคมี เช่น มลรัฐแมสซาชูเซตส์จัดทำกฎหมาย the Act for a Healthy Massachusetts ซึ่งพัฒนามาจากโปรแกรมการลดการใช้สารเคมีอันตราย โดยได้กำหนดให้มีการพัฒนาการประเมินสารเคมีทดแทนและแผนการทดแทนสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง 10 รายการ ในปี 2549 ผู้ว่าการมลรัฐเมนได้ออกคำสั่งฝ่ายบริหาร (Executive Order) กำหนดให้มีการประเมินนโยบายการจัดการสารเคมีอย่างครอบคลุม เช่นเดียวกับที่ผู้ว่าการมลรัฐมิชิแกนได้ออกคำสั่งฝ่ายบริหารให้มีการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีสีเขียวขึ้น นอกจากนี้ มลรัฐแคลิฟอร์เนียได้จัดทำโครงการ Green Chemistry Initiative เพื่อกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายเกี่ยวกับการปฏิรูปนโยบายการจัดการสารเคมีในรัฐ

ธุรกิจบริการสุขภาพทั้งผู้ประกอบการโรงพยาบาลและบริษัทผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพก็ได้จัดทำรายชื่อสารเคมีควบคุมให้บริษัทผู้ผลิตปฏิบัติตาม

นอกจากนี้ บริษัทผู้ผลิตสินค้าที่เป็นผู้ขายปลายทางของสารเคมี เช่น Nike, Herman Miller, Interface, Volvo, S.C. Johnson ก็ได้ดำเนินนโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตเช่นกัน โดยได้พัฒนากระบวนการจัดลำดับสารเคมีที่ต้องระวังและประเมินทางเลือกสารเคมีที่มีความปลอดภัยมากกว่า บริษัทบางแห่งได้มีความพยายามถึงขั้นจัดทำเอกสารแนะนำเกี่ยวกับสารเคมีที่จำกัดการใช้ให้บริษัทผู้ผลิตขึ้นส่วนปฏิบัติตาม เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตสินค้าเห็นประโยชน์ที่จะได้รับการป้องกันปัญหาอันตรายจากสารเคมีและช่องทางการบุกเบิกตลาดใหม่ในกลุ่มผู้บริโภคที่ห่วงใยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ความสนใจของภาคธุรกิจที่ต้องการให้มีการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยมากขึ้นในการผลิตสินค้าได้นำไปสู่การจัดตั้งองค์กรใหม่ เช่น Green Chemistry and Commerce Council ซึ่งเป็นเครือข่ายของบริษัทชั้นนำที่ต้องการร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ในการสนับสนุนให้มีการผลิตสินค้าที่ปลอดภัยมากขึ้น แรงผลักดันจากบริษัทใหญ่ๆ จึงสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของตลาดได้แม้จะไม่มีกฎระเบียบของภาครัฐออกมากำกับดูแล (Geiser and Tickner, 2008)

4. เปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีในต่างประเทศและไทย

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอรายละเอียดการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีของประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่นและไทย เทียบกับแนวปฏิบัติที่ดีในแต่ละองค์ประกอบของนโยบายการจัดการสารเคมีซึ่งได้มีการศึกษาหลายแห่ง อาทิ The US Government Accountability Office (GAO)⁶ US NGOs เช่น Clean Production Action Environmental Defense สถาบันการศึกษา เช่น the Lowell Center for Sustainable Production at the University of Massachusetts Lowell รวมทั้ง European Commission ที่จัดทำรายงานเกี่ยวกับ REACH

Denison ได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีดังกล่าวว่า เพื่อช่วยผู้กำหนดนโยบายและภาคส่วนในสังคมกำหนดนโยบายการจัดการสารเคมีที่ขับเคลื่อนด้วยความรู้ (knowledge-driven) และสามารถสร้างแรงจูงใจให้มีการจัดทำข้อมูลที่เพียงพอต่อการสร้างหลักประกันความปลอดภัยของสารเคมีได้⁷ เช่นเดียวกับ Geiser and Tickner (2008) ได้อธิบายลักษณะนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy) ว่าเป็นนโยบายที่มุ่งป้องกันมากกว่าแก้ไขปัญหาและมีลักษณะบูรณาการและครอบคลุม โดยกำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาสารเคมีและการใช้สารเคมีในระบบการผลิตและในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชนและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

บทความนี้ได้สรุปเนื้อหาการวิเคราะห์เปรียบเทียบของ Denison และเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนของประเทศญี่ปุ่นและไทย โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบตามองค์ประกอบที่เห็นได้จากนโยบายการจัดการสารเคมี

⁶ ตัวอย่างรายการที่เกี่ยวข้อง เช่น Chemical Regulation: Actions Are Needed to Improve the Effectiveness of EPA's Chemical Review Program (GAO-06-1032T), Chemical Regulation: Approaches in the United States, Canada, and the European Union (GAO-06-217R), Chemical Regulation: Options Exist to Improve EPA's Ability to Assess Health Risks and Manage its Chemical Review Program (GAO-05-458)

⁷ รวมทั้งเป็นนโยบายที่มุ่งเน้นให้ผู้ประกอบการที่ได้กำไรจากการผลิตและการใช้สารเคมีเข้ามามีส่วนรับผิดชอบต่อภาระค่าใช้จ่ายในการจัดทำข้อมูลและลดความเสี่ยงของสารเคมีที่ตนผลิตหรือใช้มากขึ้น (นั่นคือ มิให้ภาระค่าใช้จ่ายในการควบคุมสารเคมีตกอยู่กับภาครัฐเพียงฝ่ายเดียว)

ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 1⁸ ทั้งนี้ การศึกษาจะเน้นที่ตัวบทกฎหมายซึ่งเป็นเครื่องสะท้อนนโยบายและกลไกกำหนดแนวทางการดำเนินงานต่างๆ

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นการเปรียบเทียบการจัดการสารเคมี

	แนวปฏิบัติที่ดี	สหรัฐอเมริกา	แคนาดา	ญี่ปุ่น	ไทย
1. การรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี					
1.1 การกำหนดหลักเกณฑ์บ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง					
1.2 การจัดทำบัญชีสารเคมีและปรับปรุงข้อมูลสารเคมีให้ทันสมัย					
1.3 การจัดทำและจัดส่งข้อมูลความเสี่ยงสารเคมี (สารใหม่/สารที่ใช้กันอยู่)					
2. การสื่อสารข้อมูลสารเคมีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน					
3. การประเมินความเสี่ยงของสารเคมีจากข้อมูลที่ได้รับ					
3.1 สารใหม่					
3.2 สารที่ใช้กันอยู่					
4. การออกมาตรการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมี					
4.1 สารใหม่					
4.2 สารที่ใช้กันอยู่					

4.1 องค์ประกอบที่ 1: การรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี

นโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบจำเป็นต้องมีลักษณะที่บูรณาการและครอบคลุม โดยพยายามเก็บรวบรวมและจัดทำข้อมูลความเสี่ยงสารเคมีให้ครอบคลุมทุกสาร (ไม่ใช่ควบคุมเฉพาะสารใดสารหนึ่งตามนโยบายควบคุมสารอันตรายแบบเดิม (Toxics policy)) และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานสามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้

สิ่งที่ควรดำเนินการภายใต้องค์ประกอบรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี ประกอบด้วย 1) การกำหนดหลักเกณฑ์บ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง (Chemicals of concern) 2) การจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีและติดตามข้อมูลสารเคมีที่ทันสมัย และ 3) การจัดทำและจัดส่งข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมี

4.1.1 การกำหนดหลักเกณฑ์บ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง

แนวปฏิบัติที่ดี นโยบายการจัดการสารเคมีควรมีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการบ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง กำหนดประเภทข้อมูลที่ต้องมีและจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีในการประเมินและตัดสินใจว่าจำเป็นต้องใช้

⁸ องค์ประกอบทั้ง 4 ดังกล่าว ผู้เขียนได้ปรับจากข้อมูลในรายงานของ Denison (2007) และ Geiser and Tickner (2008)

มาตรการการจัดการความเสี่ยงหรือไม่และควรเป็นมาตรการใด และควรแจ้งหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความเป็นอันตราย โอกาสการรับสัมผัส และความเสี่ยงของสารเคมีแต่ละตัวให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ

สหรัฐอเมริกา กฎหมายของรัฐบาลกลาง Toxic Substances Control Act (TSCA) ค.ศ. 1976 มิได้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความเป็นอันตราย โอกาสการรับสัมผัส และความเสี่ยงของสารเคมีแต่ละตัว แต่ระบุให้มีการควบคุมสารเคมีที่แสดงให้เห็นว่ามีความเสี่ยงสูงมากที่จะสร้างความเสียหายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม (unreasonable risk of injury to health or the environment) ด้วยหลักเกณฑ์ “unreasonable risk” ทำให้หน่วยงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Agency, EPA) ไม่สามารถออกมาตรการควบคุมสารเคมีหากไม่สามารถพิสูจน์ให้เห็นว่า สารเคมีที่พิจารณานั้นมีความเสี่ยงสูงมากที่จะสร้างความเสียหายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการออกมาตรการควบคุมใดๆ จะต้องแสดงให้เห็นว่า ประโยชน์ที่จะได้รับมากกว่าต้นทุนหรือผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินมาตรการนั้นๆ

อย่างไรก็ดี ในบางกรณี EPA ได้ออกหลักเกณฑ์ในการกำหนดบ่งชี้สารเคมีที่มีความเสี่ยง เช่น ในปี ค.ศ. 1999 EPA ได้จัดทำเอกสารเชิงนโยบายกำหนดหลักเกณฑ์ในการบ่งชี้สารเคมีที่ตกค้างยาวนาน (persistent) และสะสมได้ดีในสิ่งมีชีวิต (bioaccumulative) แต่ด้วยเหตุที่กฎหมาย TSCA ไม่ได้กำหนดให้ผู้ผลิตต้องจัดส่งข้อมูลการประเมินสารเคมีเมื่อแจ้งความจำนงค์ที่จะผลิตสารใหม่ หากผู้ผลิตเลือกที่จะไม่แจ้งว่าข้อมูลสารเคมีมีลักษณะที่ตกค้างยาวนานและสะสมได้ดีในสิ่งมีชีวิต EPA ก็จะไม่สามารถล่วงรู้ได้ว่าสารเคมีดังกล่าวจะเป็นสารที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (PBT) หรือไม่ นอกจากนี้ EPA ยังได้จัดทำหลักเกณฑ์สำหรับการผลิตปริมาณมาก (substantial production) หรือมีการปลดปล่อยและมีโอกาสที่มนุษย์จะได้รับสัมผัสอย่างมาก แต่ก็ไม่ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตรายหรือโอกาสการรับสัมผัสเพื่อบ่งชี้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง

แคนาดา กฎหมาย Canadian Environmental Protection Act (CEPA) ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมปี ค.ศ. 1999 ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “เป็นพิษ” (toxic) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการกำหนดเกณฑ์ในการบ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง (Chemicals of concern) ครอบคลุมทั้งประเด็นความเป็นอันตรายและโอกาสการรับสัมผัส นอกจากนี้ กฎหมาย CEPA มิได้กำหนดให้หน่วยงานต้องประเมินผลได้ผลเสียของการบ่งชี้สารเคมีทำให้รัฐบาลแคนาดามีภาระค่าใช้จ่ายในการประเมินและพิสูจน์ความเสี่ยงของสารเคมีที่เป็นอุปสรรคต่อการออกมาตรการจัดการสารเคมีน้อยกว่ารัฐบาลสหรัฐฯ

ในการบ่งชี้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง รัฐบาลแคนาดาใช้เกณฑ์เรื่องปริมาณการผลิตและการปลดปล่อยหรือโอกาสการรับสัมผัสสารเคมีมากำหนดรายการและขอบเขตของข้อมูลที่ผู้ผลิตหรือผู้ใช้สารใหม่ต้องแจ้ง กฎหมาย CEPA ยังได้กำหนดให้หน่วยงาน Environment Canada และ Health Canada จัดหมวดหมู่สารเคมีใน Domestic Substances List (DSL) ที่มีอยู่ประมาณ 23,000 รายการ โดยหน่วยงานทั้งสองได้จัดหมวดหมู่สารเคมีตามเกณฑ์ ได้แก่ 1) การตกค้างยาวนาน 2) สะสมได้ดีในสิ่งมีชีวิต 3) เป็นพิษต่อมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ 4) มนุษย์มีโอกาสสัมผัสกับสารนั้นสูงมาก (Greatest potential for exposure (GPE) to human) โดยดูจากข้อมูลปริมาณการผลิต จำนวนผู้ผลิตและดัชนีรหัสการใช้สารเคมีที่สัมพันธ์กับระดับการสัมผัส

สหภาพยุโรป ตามกฎหมาย REACH มีการกำหนดหลักเกณฑ์สองชุด หลักเกณฑ์ชุดแรกมาจากกฎระเบียบของสหภาพยุโรป Directive on Dangerous Substances ที่จำแนกประเภท (classification) สารเคมีที่ถือว่า “อันตราย” ออกเป็น 16 ประเภทโดยใช้หลักเกณฑ์คุณสมบัติของสารเคมี (เช่น ระเบิดได้ ทำ

ปฏิกริยากับออกซิเจน ลูกให้หม้อย่างรุนแรง) ลักษณะความเป็นพิษ (เช่น เป็นพิษสูง เป็นพิษ เป็นอันตราย กัดกร่อน ระคายเคือง) ผลกระทบต่อสุขภาพ (เช่น สารก่อมะเร็ง สารที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม สารที่เป็นอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์) เป็นต้น ส่วนหลักเกณฑ์ชุดที่สอง ได้พัฒนากลุ่มสารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (substances of very high concern, SVHCs) ซึ่งประกอบด้วย

- 1) สารเคมีที่อยู่ในกลุ่ม Category 1 และ 2 ได้แก่ สารก่อมะเร็ง สารก่อการกลายพันธุ์และสารพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Carcinogens, mutagens and reproductive toxicants, CMRs) โดยใช้เกณฑ์การจัดกลุ่มตาม Directive on Dangerous Substances
 - 2) สารเคมีที่เข้าหลักเกณฑ์สารเคมีที่ตกค้างยาวนาน สะสมได้ในสิ่งมีชีวิตและเป็นพิษ (Persistent, bioaccumulative and toxic, PBT) หรือสารที่ตกค้างยาวนานมากและสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต (very persistent and very bioaccumulative, vPvB) ซึ่งมีหลักเกณฑ์กำหนดอยู่ในภาคผนวก 13 ของ REACH
 - 3) สารเคมีที่มีระดับความเสี่ยงที่น่ากังวลเทียบเท่าสารที่ต้องระวัง (equivalent level of concern substances) ตามแต่กรณี (case-by-case basis) เช่น สารที่ส่งผลเสียต่อการทำงานของต่อมไร้ท่อ (endocrine disrupting properties) หรือที่มีลักษณะ PBT หรือ vPvB ที่ไม่ได้เข้าเกณฑ์ของ REACH แต่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์บ่งชี้ให้เห็นถึงผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม
- หลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสารเคมีภายใต้กฎหมาย REACH มีจุดประสงค์ในการใช้หลายด้าน เช่น
- สารเคมีภายใต้กลุ่มสารอันตราย PBT หรือ vPvB ที่มีการผลิตมากกว่า 10 ตันต่อปี ผู้ผลิตจะต้องแนบข้อมูลผลการประเมินโอกาสการสัมผัสและการประเมินลักษณะความเสี่ยงมาพร้อมกับรายงานความปลอดภัยของสารเคมี (chemical safety report) ที่ต้องใช้ในการจดทะเบียนด้วย
 - สารเคมีในกลุ่ม CMRs ที่มีการผลิตมากกว่า 1 ตันต่อปีและสารเคมีที่ถูกระบุว่าเป็นสารที่มีความเป็นพิษมากต่อสัตว์น้ำที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวตามที่ระบุใน Directive on Dangerous Substances จะต้องจดทะเบียนภายใน 3 ปีซึ่งเป็นระยะที่สั้นกว่าสารอื่น
 - สารเคมีในกลุ่ม SVHCs จะถูกกำหนดให้ต้องยื่นขออนุญาตก่อนการผลิตและการใช้ แม้ว่าจะมีข้อยกเว้นในกรณีที่สามารถแสดงให้เห็นว่าได้มีการควบคุมสารเคมีนั้นอย่างเพียงพอ “adequate control”

ญี่ปุ่น กฎหมายหลักที่ใช้ในการจัดการสารเคมี คือ Chemical Substances Control Law (CSCL) ประกาศใช้ตั้งแต่ปีค.ศ. 1973 (มีผลบังคับใช้ในปีค.ศ. 1974) และมีการแก้ไขปรับปรุงในปีค.ศ. 1986 และ 2003 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินสารใหม่ตามลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) การตกค้างยาวนาน (persistence) 2) การสะสมในสิ่งมีชีวิต (bioaccumulation) 3) ความเป็นพิษต่อมนุษย์ในระยะยาว (long-term toxicity for humans) และ 4) ความเป็นพิษต่อพืชและสัตว์ (toxicity for plants and animals)

สารใหม่จะต้องเข้าสู่ระบบการประเมินก่อนการผลิต (pre-manufacturing evaluation system) โดยแจ้งต่อรัฐมนตรี 3 กระทรวง ได้แก่ Minister of Health, Labor and Welfare, Minister of Economy, Trade and Industry, และ Minister of the Environment โดยคณะผู้เชี่ยวชาญในสภา (Council) จะเป็นผู้พิจารณาประเมินเอกสารการแจ้งขอผลิตหรือนำเข้าสารใหม่ (ประชุมเดือนละครั้ง ประมาณ 10 ครั้งต่อปี) ก่อนเสนอผลการประเมินให้รัฐมนตรีทั้งสามพิจารณาต่อไป

หากเป็นสารใหม่ที่มีปริมาณการผลิตหรือนำเข้ามากกว่า 10 ตัน/ปี ต้องเข้าสู่ระบบการประเมินทั้งหมด ส่วนสารที่นำเข้าหรือผลิตตั้งแต่ 1-10 ตัน/ปีที่เป็นสารที่มีตกค้างยาวนาน สะสมได้ดีในสิ่งมีชีวิตและมีความเป็น

พืชต่อมนุษย์และพืชต้องเข้าสู่ระบบการประเมิน แต่ถ้าไม่มีความเป็นพืชต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม จะได้รับยกเว้นไม่ต้องประเมินแต่ต้องมีใบรับรองจากกระทรวงประกอบว่ามีปริมาณไม่เกิน 10 ตัน แต่หากมีลักษณะความเป็นอันตรายเข้าตามเกณฑ์ทั้ง 4 แม้จะนำเข้าน้อยกว่า 1 ตันต่อปีก็ต้องเข้าสู่ระบบการประเมินสารใหม่ก่อนผลิต

ไทย กฎหมายหลักที่ใช้ในการจัดการสารเคมีในประเทศไทย คือ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมดูแลวัตถุอันตราย (หมายความถึง วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุแก๊สมันตรึงสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยความเห็นของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษา (คณะกรรมการวัตถุอันตราย) เป็นผู้กำหนดรายชื่อวัตถุอันตรายโดยวัตถุอันตรายจะถูกระบุชนิดของวัตถุอันตราย (ชนิดที่ 1-4) เพื่อใช้ในการควบคุม ได้แก่

(1) วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด (ควบคุมด้วยมาตรการการแจ้งข้อเท็จจริง)

(2) วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนและต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดด้วย (ควบคุมด้วยมาตรการการขึ้นทะเบียน การแจ้งดำเนินการ และการแจ้งข้อเท็จจริง)

(3) วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต (ควบคุมด้วยมาตรการการขึ้นทะเบียน การขออนุญาต และการแจ้งข้อเท็จจริง)

(4) วัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง (ควบคุมด้วยมาตรการห้ามทั้งการผลิต นำเข้า ส่งออกหรือมีไว้ในครอบครอง)

จากการตรวจสอบพ.ร.บ. วัตถุอันตรายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่พบข้อกำหนดในเรื่องหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความเป็นอันตราย โอกาสการสัมผัส และความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวังหรือที่ต้องควบคุม นั่นคือที่สารเคมีที่เป็นวัตถุอันตราย โดยกฎหมาย (มาตรา 36 วรรคหนึ่ง) ได้ระบุเพียงว่า “รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยความเห็นของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษา (หมายถึงคณะกรรมการวัตถุอันตราย) เป็นผู้กำหนดรายชื่อวัตถุอันตรายที่กระบวนการผลิตและลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายเป็นที่ทราบกันแน่ชัดโดยทั่วไป” ในทางปฏิบัติ พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณากำหนดวัตถุอันตรายโดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายและความเสี่ยงของสารเคมีเช่นกัน⁹ แต่หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณานั้นจัดทำขึ้นเป็นภายในเพื่อการพิจารณาของหน่วยงานผู้รับผิดชอบเท่านั้น ไม่มีการเผยแพร่ให้สาธารณชนรับทราบแต่อย่างใด

ขั้นตอนการบ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวังเพื่อกำหนดเป็นวัตถุอันตรายที่จะมีการควบคุมตามกฎหมายต่อไป นั้นจึงเป็นเรื่องที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานโดยที่สาธารณชนไม่สามารถล่วงรู้ได้ (หากไม่ร้องขอ) ว่าหน่วยงานได้ใช้หลักเกณฑ์ใดในการพิจารณาและได้มีการรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมีและการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีแค่ไหน อย่างไร

⁹ ยกตัวอย่างเช่น กรมวิชาการเกษตรใช้ค่า ADI ที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงในการกำหนดสารปราบศัตรูพืช เช่น Bromophos, Bromophos ethyl, Demeton และ Fentin เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4

4.1.2 การจัดทำบัญชีสารเคมีและปรับปรุงข้อมูลสารเคมีให้ทันสมัย

1) การจัดทำบัญชีสารเคมี (Chemical inventories)

ประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่มีการจัดทำบัญชีสารเคมี โดยสารเคมีที่อยู่ในบัญชีจะเป็นสารเคมีที่มีการซื้อขายในช่วงที่จัดทำบัญชี บัญชีสารเคมีใช้เป็นตัวแบ่งระหว่างสารที่มีอยู่แต่เดิม (Existing chemicals) และสารใหม่ (new chemicals) กระบวนการเพิ่มรายชื่อสารใหม่ในบัญชีมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ

แนวปฏิบัติที่ดี เนื่องจากสารใหม่ที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตได้โดยผู้แจ้งข้อเท็จจริงจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อผู้แจ้งได้ดำเนินการตามเงื่อนไขเฉพาะที่กำหนดไว้ ด้วยเหตุนี้หากมีผู้ที่ต้องการผลิตหรือนำเข้าสารตัวเดิมก็ควรดำเนินการเหมือนดังเช่นผู้แจ้งข้อเท็จจริงคนแรกทั้งกระบวนการแจ้งและการพิจารณาประเมิน

สหรัฐอเมริกา EPA ได้จัดทำบัญชีสารเคมี (Chemical Substances Inventory) ตามกฎหมาย TSCA หรือที่เรียกว่า TSCA Inventory ในปีค.ศ. 1979 ซึ่งเป็นรายการสารเคมีที่ผ่านกระบวนการพิจารณาสารใหม่โดย EPA แล้ว ขั้นตอนการพิจารณาสารใหม่ เริ่มจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่ยื่นเอกสารแจ้งการผลิตสารใหม่ (Premanufacture Notification, PMN) ต่อ EPA ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 90 วันก่อนที่จะเริ่มการผลิตสารเคมีนั้น ด้วยเหตุนี้ ในทางปฏิบัติ EPA มีเวลาเพียง 90 วันที่จะตัดสินใจว่าจะอนุญาตหรือปฏิเสธคำร้องในการผลิตหรือใช้สารเคมี หาก EPA ไม่ตอบกลับภายในระยะเวลาดังกล่าว จะถือว่าอนุญาตโดยปริยาย เมื่อเริ่มมีการผลิตหรือนำเข้าสารเคมีแล้ว ผู้ประกอบการต้องแสดงเอกสารแจ้งการดำเนินการ (Notice of Commencement, NOC) ภายใน 30 วัน เพื่อให้สารเคมีดังกล่าวบรรจุอยู่ในบัญชีสารเคมีซึ่งจะทำให้สารใหม่นั้นกลายเป็นสารที่ใช้กันอยู่ (existing chemicals)

เงื่อนไขที่ EPA กำหนดไว้จะใช้เฉพาะผู้แจ้งคนแรกเท่านั้นหาก EPA ไม่ได้ออกข้อกำหนดการเปลี่ยนแปลงการใช้สารเคมี (Significant New Use Rule, SNUR) และมีผู้นำสารเคมีนั้นไปผลิตหรือใช้ในลักษณะที่แตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้จะต้องแจ้งให้ EPA ทราบด้วยการยื่นเอกสารแจ้งการใช้ใหม่ (Significant New Use Notification, SNUN) ด้วยเหตุนี้ หาก EPA ไม่ได้จัดทำ SNUR ให้กับสารเคมี ก็ไม่มีข้อบังคับใดให้ผู้ผู้นำสารเคมีที่อยู่ในบัญชีสารเคมีไปผลิตหรือใช้ต้องมาแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีนั้นๆ ต่อ EPA

EPA มิได้จัดทำบัญชีสารเคมีเฉพาะสำหรับสารใหม่ แต่ได้รวมไว้ในบัญชีสารเคมีเดียวกันโดยจะติดสัญลักษณ์/เครื่องหมายเพื่อแสดงให้เห็นว่า สารเหล่านี้เป็นสารใหม่ที่เพิ่มเติมเข้ามาในบัญชีซึ่งมีอยู่ประมาณ 20,700 รายการ ส่วนสารที่ใช้กันอยู่เดิมในบัญชีมีอยู่ 62,000 รายการ

แคนาดา ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่ที่มีปริมาณเกินกว่า 100 กิโลกรัม ต้องแจ้งให้หน่วยงานทราบล่วงหน้าก่อนการผลิตหรือนำเข้า รายชื่อสารใหม่ผ่านการพิจารณาแล้วจะได้รับการบรรจุในบัญชีสารเคมีที่เรียกว่า Domestic Substances List (DSL) ปัจจุบัน มีสารที่ใช้กันอยู่เดิมในบัญชีจำนวน 23,000 รายการ ส่วนสารใหม่ที่เพิ่มเข้ามาในบัญชีมีมากกว่า 3,000 รายการ

หากสารเคมีที่อยู่ใน DSL ไม่ถูกกำหนดเงื่อนไขใดๆ ผู้ผลิตหรือผู้ใช้รายอื่นสามารถนำมาผลิตหรือใช้ได้โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งต่อหน่วยงานซึ่งมีลักษณะคล้ายระบบของสหรัฐฯ แต่หากสารเคมีที่แจ้งนั้นมีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือคาดว่าจะมีความเป็นพิษตามนิยามของ CEPA สารเคมีนั้น กระบวนการพิจารณาสารเคมีนั้นจะยังไม่แล้วเสร็จและสารเคมีดังกล่าวจะยังไม่ถูกบรรจุอยู่ใน DSL ในกรณีนี้ ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ารายอื่นที่ผลิตหรือ

นำเข้าสารดังกล่าวจะต้องดำเนินการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีต่อเจ้าหน้าที่ด้วย ข้อกำหนดนี้จึงแตกต่างจากกรณีสหรัฐอเมริกาซึ่งหากสารเคมีผ่านการพิจารณาของ US EPA และถูกบรรจุอยู่ในบัญชีสารเคมีโดย EPA ไม่ได้ออกข้อกำหนดการเปลี่ยนแปลงการใช้สารเคมี (SNUR) EPA จะไม่สามารถบังคับให้ผู้ผลิตหรือผู้ใช้สารเคมีรายอื่นๆ ให้ข้อมูลการใช้และความเป็นอันตรายของสารเคมีนั้น แม้จะพบว่าสารเคมีดังกล่าวมีความเป็นอันตรายก็ตาม

นอกจากบัญชี DSL แล้ว แคนาดายังมีบัญชีสารที่ใช้กันอยู่เดิมอีกบัญชีเรียกว่า Non-Domestic Substances List (NDSL) ซึ่งเป็นบัญชีสารเคมีที่มีอยู่ใน DSL แต่ได้รับการยอมรับให้ใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ในระดับสากล มีสารเคมีในบัญชี NDSL ประมาณ 58,000 รายการ รายชื่อสารเคมีในบัญชี NDSL ส่วนใหญ่เป็นรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในบัญชีสารเคมีของสหรัฐอเมริกามาไม่น้อยกว่า 1 ปีและเป็นสารเคมีที่มีได้ถูกกำหนดให้เป็นความลับ¹⁰

ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารเคมีที่อยู่ในบัญชี NDSL ยังคงต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเรื่องการแจ้งข้อเท็จจริงและการให้ข้อมูลสารเคมีตามปริมาณการผลิต/การนำเข้าหรือตามระดับการปลดปล่อย/โอกาสสัมผัส โดยสารเคมีที่ถูกกำหนดให้แจ้งข้อมูลสารเคมีมากที่สุด (เนื่องจากการผลิตหรือนำเข้ามากหรือมีความเสี่ยงสูง) ก็อาจจะถูกบรรจุอยู่ในบัญชี DSL ได้

สหภาพยุโรป ได้มีการจัดทำบัญชีสารที่ใช้กันอยู่เดิม (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, EINECS) โดยเป็นสารเคมีที่วางจำหน่ายในตลาดก่อนวันที่ 1 กันยายน ค.ศ. 1981 มีจำนวนทั้งสิ้น 100,200 รายการ (ในจำนวนนี้มีประมาณ 30,000 รายการที่มีปริมาณจำหน่ายเกิน 1 ตัน) ส่วนสารใหม่ (สารที่ออกสู่ตลาดตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน ค.ศ. 1981) ได้ถูกจัดเก็บในบัญชีสารเคมีต่างหากที่เรียกว่า European List of Notified Chemical Substances (ELINCS) ซึ่งมีการติดตาม update ข้อมูลสารใหม่เป็นระยะๆ ปัจจุบัน (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2550) สารใหม่ใน ELINCS มีประมาณ 4,381 รายการ

กระบวนการจดทะเบียนสารเคมีตามกฎหมาย REACH ไม่มีเงื่อนไขให้รัฐต้องตรวจประเมินข้อมูลสารเคมีที่มาจดทะเบียน หากแต่เป็นหน้าที่ของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าที่จะต้องจดทะเบียนสารเคมีล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 21 วันก่อนนำสารเคมีออกวางตลาดในสหภาพยุโรป (สำหรับสารเคมีที่ผลิตหรือนำเข้าเกิน 1 ตันต่อปี) และเมื่อได้รับแจ้งกลับและพ้นกำหนดเวลารอคอยการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ผู้ผลิตสามารถดำเนินการผลิตหรือวางจำหน่ายได้

กฎหมาย REACH ได้แยกขั้นตอนการตรวจประเมินข้อมูลการจดทะเบียนสารใหม่ออกจากขั้นตอนการจดทะเบียน เพื่อให้กระบวนการตรวจประเมินข้อมูลสารใหม่สร้างความชะงักงันให้กับการพัฒนาของอุตสาหกรรมเคมีของยุโรปเหมือนในอดีต ภายใต้ระบบใหม่นี้ ผู้ผลิตสามารถดำเนินการผลิตสารใหม่ตามเงื่อนไขเวลาที่กำหนดโดยไม่ต้องรอผลการประเมินของรัฐ กระบวนการจดทะเบียนสารใหม่ตามกฎหมาย REACH จึงมีความแตกต่างจากกฎหมาย TSCA ของสหรัฐอเมริกา (และกฎหมายของญี่ปุ่น) ที่ใช้ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงก่อนการผลิตสารใหม่ (premanufacture notification system) นอกจากนี้ ประเด็นแตกต่างอีกประการ คือ กฎหมาย

¹⁰ ภายหลังจากที่ทั้งสองประเทศได้จัดทำข้อตกลงที่เรียกว่า Four Corners Arrangement (4CA) ทำให้สารเคมีที่บัญชีสารเคมีของสหรัฐฯ ได้รับการบรรจุในบัญชี NDSL ของแคนาดาเร็วขึ้น โดยหากสารใหม่ได้ผ่านการประเมินโดย EPA แล้ว แคนาดา (ภายใต้โปรแกรม New Substances Program) สามารถนำเอกสารการประเมินสารมาพิจารณาและตัดสินใจที่จะเพิ่มสารนั้นในบัญชี NDSL ยกเว้นสารเคมีที่ EPA หรือแคนาดากำหนดให้ต้องมาตรการจัดการความเสี่ยงจะไม่ถูกบรรจุในบัญชี NDSL

REACH กำหนดให้ผู้ผลิตหรือนำเข้าสารเคมีทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตหรือนำเข้าคนแรกหรือผู้ผลิตหรือนำเข้าซ้ำจะต้องจดทะเบียนด้วย โดยสามารถจดทะเบียนร่วมกันสำหรับสารเคมีตัวเดียวกันได้

ญี่ปุ่น มีการจัดทำบัญชีสารเคมี 2 บัญชี ได้แก่ Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS) และ Industrial Safety and Health Law (ISHL) listing โดยบัญชีแรกจัดทำขึ้นในปีค.ศ. 1973 ตามกฎหมาย Chemical Substances Control Law (CSCL) ส่วนบัญชีที่สองจัดทำขึ้นตามกฎหมาย Industrial Safety and Health Law (มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 1972) ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำหนดรายชื่อสารเคมีที่จะถูกห้ามการผลิตและการนำเข้า สารเคมีที่ต้องได้รับการอนุญาตก่อนการผลิต กำหนดรายชื่อสารเคมีที่ต้องจัดส่ง MSDS ให้กับลูกค้าและควบคุมการจำหน่ายสารใหม่ (JETOC, 2006)

บัญชี ENCS และ ISHL ส่วนใหญ่เป็นรายชื่อกลุ่มสารเคมีมากกว่าสารเดี่ยว ต่อมา ได้มีการปรับปรุงบัญชีโดยแตกสารกลุ่มเป็นรายชื่อสารเคมีตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในบัญชี ในบัญชี ENCS มีสารที่ใช้กันอยู่เดิม มีจำนวนประมาณ 20,000 รายการ และมีกลุ่มสารเคมีที่รัฐบาลได้ทำการตรวจประเมินและประกาศในราชกิจจานุเบกษาว่าไม่เป็นพิษ (Notified chemical substances) ประมาณ 5,000 รายการ อย่างไรก็ตาม เอกสารที่พบไม่ได้ระบุจำนวนสารใหม่ที่เพิ่มเติมในบัญชี ENCS ว่ามีจำนวนเท่าใด ส่วนสารเคมีในบัญชี ISHL มีจำนวน 733 รายการ (ประกอบด้วยสารเคมีต้องห้าม 10 รายการ สารเคมีต้องได้รับอนุญาตก่อน 7 รายการ สารเคมีต้องแสดงผลการวิเคราะห์ความเป็นอันตรายก่อน 85 รายการ และสารเคมีต้องแจ้งข้อเท็จจริงและจัดส่ง MSDS ให้ลูกค้า 631 รายการ) และมีได้แยกแยะระหว่างสารที่มีอยู่และสารใหม่

สารที่ใช้กันอยู่เดิมใน ENCS ได้รับยกเว้นไม่ต้องประเมินสารเคมีก่อนทำการผลิต แต่กำหนดให้ต้องทำการประเมินความเสี่ยงเพื่อกำหนดมาตรการเฝ้าระวังที่เหมาะสม ส่วนสารใหม่ต้องทำการประเมินก่อนการผลิต โดยมีการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินสารไว้ตามปริมาณสารที่จะผลิตหรือนำเข้า

ไทย ไม่มีข้อกำหนดในเรื่องการจัดกลุ่มสารเคมีออกเป็นสารใหม่และสารที่ใช้กันอยู่แล้ว การแจ้งข้อเท็จจริงหรือขึ้นทะเบียนสารเคมีกำหนดให้ผู้ประกอบการดำเนินการเฉพาะสารเคมีที่ได้รับการประกาศให้เป็นวัตถุอันตรายเท่านั้น ส่วนสารเคมีที่ไม่เป็นวัตถุอันตรายไม่ต้องดำเนินการใดๆ

ปัจจุบัน มีสารเคมีที่กำหนดให้เป็นวัตถุอันตรายแล้วตามบัญชี ก. แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2549 จำนวน 1,383 รายการ ทั้งนี้ ในบัญชี ก. จะมีรายการที่เป็นสารเคมีชนิดเดียวกันแต่มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบต่างกันหรือมีลักษณะการใช้ต่างกันก็จะจัดเป็นคนละรายการ

ส่วนวัตถุอันตรายในบัญชี ข. แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2538 ประกอบด้วยของเสียเคมีวัตถุ (ควบคุมตามอนุสัญญาบาเซลและกฎหมายภายใน) อาวุธเคมี (ควบคุมตามอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมี) สารสำคัญที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมวิชาการเกษตร ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุขที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นต้น

เป็นที่น่าสังเกตว่า วัตถุอันตรายในบัญชี ข. ส่วนใหญ่ (ยกเว้นอาวุธเคมี) มีใช้สารเคมี หากแต่เป็นของเสียที่มีองค์ประกอบของสารอันตรายหรือกากสารเคมีที่ใช้แล้ว และผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีอันตราย ดังเช่นรายการที่อยู่ในความรับผิดชอบของ อย. การบรรจุรายการที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเป็นวัตถุอันตรายในบัญชี ข. ชี้ให้เห็นว่า ภาครัฐได้เริ่มขยายขอบเขตการควบคุมไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีด้วย แม้จะอยู่ในขอบเขตที่จำกัดก็ตาม

2) การติดตามการปรับปรุงข้อมูลสารเคมีให้ทันสมัย

แนวปฏิบัติที่ดี ระบบการรายงานข้อมูลสารเคมี ควรมีทั้งระบบการรายงานประจำตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อแสดงข้อมูลการผลิตสารเคมี การใช้สารโดยกระบวนการผลิตกลางน้ำและปลายน้ำ การใช้และโอกาสการรับสัมผัส และระบบการรายงานเพิ่มเติมกรณีที่ข้อมูลเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก โดยหากมีทั้งสองส่วนนี้จะช่วยให้การติดตามสารเคมีมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากเป็นไปได้ ควรกำหนดให้มีการจัดทำรายงานประจำปี หากไม่สามารถทำได้ ก็ควรรักษาการรายงานข้อมูลปริมาณการผลิตและการใช้และวิธีการใช้ในรอบปีนั้น

สหรัฐอเมริกา EPA ได้จัดทำข้อกำหนดเกี่ยวกับการรายงานเพื่อปรับปรุงความทันสมัยของบัญชีสารเคมี (Inventory Update Reporting Rule) ซึ่งกำหนดให้ผู้ผลิตหรือนำเข้าสารเคมีในปริมาณที่มากกว่า 25,000 ปอนด์ต่อปีต่อโรงงานที่ผลิตจะต้องรายงานข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปริมาณการผลิตสารเคมีและข้อมูลโรงงานที่ผลิตทุกๆ 5 ปี ข้อมูลที่ต้องรายงานประกอบด้วยจำนวนคนงานที่คาดว่าจะมีโอกาสสัมผัสกับสารนั้น ลักษณะทางกายภาพของสารเคมีนั้นที่ปล่อยออกจากโรงงานและสัดส่วนของสารเคมีนั้นต่อปริมาณการผลิตทั้งหมด รวมทั้งความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ปล่อยออกจากโรงงาน หากปริมาณการผลิตหรือนำเข้ามากกว่า 300,000 ปอนด์ จะต้องให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและการใช้ของผู้ผลิตกลางน้ำและปลายน้ำของสารเคมีนั้นรวมทั้งแหล่งที่ผลิต/ใช้สารเคมีดังกล่าว ประเภทการใช้ ปริมาณที่ใช้ และระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตสินค้า อย่างไรก็ดี ไม่มีข้อกำหนดให้รายงานเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการผลิตและใช้สารเคมีอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นกรณีสารใหม่ซึ่งกฎหมาย TSCA กำหนดให้รายงานการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการผลิตและการใช้ที่เกิดขึ้นระหว่างการพิจารณาเอกสารการแจ้งข้อเท็จจริงการผลิตสารใหม่ (Premanufacture Notification, PMN)

แคนาดา ไม่มีข้อกำหนดให้มีการรายงานข้อมูลสารเคมีเป็นระยะๆ สำหรับสารเคมีที่อยู่ในบัญชี DSL ทำให้ข้อมูลการผลิต การนำเข้าและการใช้สารเคมีใน DSL ค่อนข้างล้าสมัย เป็นข้อมูลเมื่อ 20 ปีที่แล้วในช่วยที่มีการจัดทำบัญชี (ค.ศ. 1984-1986)

สหภาพยุโรป กฎหมาย REACH ไม่มีข้อกำหนดให้ต้องรายงานข้อมูลสารเคมีเป็นระยะๆ แต่ได้กำหนดให้มียื่นข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบตามข้อกำหนดของเงื่อนไขเกี่ยวกับปริมาณสารเคมี เมื่อปริมาณการผลิตหรือนำเข้าเพิ่มขึ้นจากเดิมที่เคยจดทะเบียนไว้ อย่างไรก็ดี การที่ไม่มีข้อกำหนดให้ต้องรายงานข้อมูลเป็นระยะๆ ทำให้ผู้ผลิตหรือผู้ใช้สารเคมีไม่จำเป็นต้องรายงานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสารเคมีที่มีใช้เรื่องปริมาณการผลิต/การใช้ (เช่น เรื่องความเป็นอันตรายของสารเคมี)

ญี่ปุ่น มีข้อบังคับให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องรายงานรัฐบาลถ้าได้รับข้อมูลที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติอันตรายของสารเคมีที่อยู่ในการดูแลจัดการของตน สารกลุ่ม Class I ต้องขออนุญาตผลิตหรือนำเข้า ส่วนกลุ่มอื่นต้องรายงานข้อเท็จจริงปริมาณการผลิต นำเข้า และการใช้

ไทย ไม่มีระบบการรายงานข้อมูลวัตถุอันตรายประจำปี แต่หน่วยงานสามารถติดตามข้อมูลวัตถุอันตรายชนิด 2 และ 3 ที่ขึ้นทะเบียนแล้วได้ในช่วงที่มีการยื่นขอแจ้งดำเนินการและยื่นคำขออนุญาตผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งจะต้องขออนุญาตตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ แต่ไม่เกินสามปีนับแต่วัน

ออกใบอนุญาต โดยผู้ได้รับใบอนุญาตสามารถยื่นขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตได้ รวมถึงปริมาณการครอบครองวัตถุอันตรายด้วย

4.1.3 การจัดทำและจัดส่งข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมี

1) สารใหม่ (new chemicals)

แนวปฏิบัติที่ดี ควรใช้ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงหรือระบบการจดทะเบียนที่ลดหลั่นตามปริมาณการผลิตและการนำเข้าและความเป็นอันตราย (tiered notification) โดยจำนวนหรือรายการข้อมูลของผู้ผลิตหรือผู้ใช้สารเคมีต้องจัดส่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณของสารที่ผลิตหรือที่ใช้ต่อปีและความเป็นอันตรายของสารนั้น รวมทั้งให้มีการจัดส่งข้อมูลความเสี่ยงของสารใหม่ในขั้นตอนการแจ้งข้อเท็จจริงสารเคมีครั้งแรกก่อนที่จะมีการผลิต (premanufacturing) เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถระบุความเป็นไปได้ที่จะเป็นสารที่มีความเสี่ยงสูงได้ตั้งแต่เนิ่นๆ นอกจากนี้ ควรกำหนดให้มีการแจ้งข้อมูลสารเคมีเป็นระยะๆ ด้วย รัฐบาลควรมีอำนาจอย่างกว้างขวางที่จะร้องขอข้อมูลเพิ่มเติมหากเห็นว่าจำเป็นต้องทำการประเมินอย่างครบถ้วน

สหรัฐอเมริกา กฎหมาย TSCA ได้กำหนดให้มีการแจ้งก่อนผลิตสารใหม่ซึ่งสามารถช่วยป้องกันหรือลดความเสี่ยงของสารใหม่ได้ อย่างไรก็ดี กฎหมายมิได้กำหนดชัดเจนให้ผู้แจ้งต้องให้ข้อมูลผลการประเมินความเสี่ยงหรือความเป็นอันตรายของสารเคมี จึงพบว่า สารใหม่ที่แจ้งต่อ EPA นั้นมิได้แสดงข้อมูลความเสี่ยงสารเคมีด้วย ทำให้ EPA ต้องเจรจากับผู้แจ้งเป็นกรณีๆ ใ้รายงานข้อมูล EPA ไม่มีอำนาจในการประเมินสารเคมีที่มีการใช้ในเชิงพาณิชย์แล้ว เว้นแต่หน่วยงานจะออกข้อกำหนดเฉพาะให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารเคมีที่พิจารณา นั้นจัดส่งข้อมูลให้

แคนาดา แคนาดาใช้กระบวนการแจ้งข้อเท็จจริง (notification) ที่มีเงื่อนไขเรื่องข้อมูลสารเคมีที่ต้องจัดส่งแตกต่างกันตามปริมาณการผลิตหรือการนำเข้าและการที่สารนั้นอยู่ในบัญชี NDSL หรือไม่ โดยผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่จะต้องยื่นเอกสาร New Substances Notifications (NSNs) ให้หน่วยงานพิจารณาล่วงหน้า ก่อนที่การผลิตหรือการนำเข้าจะเกินกว่าปริมาณที่กำหนดและจะต้องแนบรายการข้อมูลที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ช่วงเวลาที่ต้องทำการแจ้งข้อเท็จจริงและประเภทและจำนวนรายการข้อมูลที่ต้องจัดส่ง (information requirements) นั้นจะแตกต่างกันไปตามปริมาณที่ผลิตหรือนำเข้าและการที่สารนั้นอยู่ในบัญชี NDSL หรือไม่ ดังต่อไปนี้¹¹

1) สำหรับสารใหม่ที่มีรายชื่อในบัญชี NDSL ต้องยื่นเอกสาร NSN พร้อมข้อมูลความเสี่ยงสารเคมีล่วงหน้า

- 30 วันก่อนที่ปริมาณการผลิต/นำเข้าจะเกิน 1,000 กิโลกรัมต่อปี โดยจัดส่งข้อมูลตามที่กำหนดไว้ใน Schedule 4
- 60 วันก่อนที่ปริมาณการผลิต/นำเข้าจะเกิน 10,000 กิโลกรัมต่อปี โดยจัดส่งข้อมูลตามที่กำหนดไว้ใน Schedule 5

¹¹ สารเคมีที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องยื่นเอกสาร NSN ได้แก่ สารเคมีที่เป็นโพลีเมอร์ สารที่ใช้ในงานวิจัยและพัฒนา สารที่จำกัดการใช้ในพื้นที่หรือสารที่ผลิตเพื่อส่งออกเท่านั้นที่มีการบรรจุอย่างเรียบร้อย (สารเหล่านี้จะมี notification specifications ของตัวเอง)

- 75 วันก่อนที่ปริมาณการผลิต/นำเข้าจะเกิน 50,000 กิโลกรัมต่อปี
 - หากมีการปลดปล่อยเกิน 3 กิโลกรัมต่อวันต่อพื้นที่ ให้เพิ่มเติมข้อมูลที่กำหนดไว้ในหัวข้อย่อยที่ 7 (2)
 - หากมีโอกาสที่สาธารณชนรับสัมผัสกับสารนั้นสูงมาก ให้เพิ่มเติมข้อมูลที่กำหนดไว้ในหัวข้อย่อยที่ 7(3)
- 2) สำหรับสารใหม่ที่ไม่มียี่ห้อในบัญชี NDSL ต้องยื่นเอกสาร NSN พร้อมข้อมูลความเสี่ยงสารเคมีล่วงหน้า
 - 5 วันก่อนที่ปริมาณการผลิต/นำเข้าจะเกิน 100 กิโลกรัมต่อปี โดยจัดส่งข้อมูลตามที่กำหนดไว้ใน Schedule 4
 - 60 วันก่อนที่ปริมาณการผลิต/นำเข้าจะเกิน 1,000 กิโลกรัมต่อปี โดยจัดส่งข้อมูลตามที่กำหนดไว้ใน Schedule 5
 - 75 วันก่อนที่ปริมาณการผลิต/นำเข้าจะเกิน 10,000 กิโลกรัมต่อปี โดยจัดส่งข้อมูลตามที่กำหนดไว้ใน Schedule 6

จากข้อกำหนดดังกล่าว ส่งผลให้สารเคมีหนึ่ง ๆ สามารถแจ้งข้อเท็จจริงได้มากกว่าหนึ่งครั้งโดยผู้ประกอบการรายเดียวกันและจะผ่านการพิจารณาประเมินความเสี่ยงของสารเคมีมากกว่าหนึ่งครั้งโดยการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีในครั้งต่อ ๆ มาจะอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น

สหภาพยุโรป ก่อนการประกาศใช้กฎหมาย REACH ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่ในปริมาณตั้งแต่ 10 กิโลกรัมต่อปีขึ้นไป จะต้องทำการแจ้งข้อเท็จจริง (notification) ภายใต้ระเบียบ Council Directive 92/32/EEC โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมก่อน โดยหากมีปริมาณการใช้หรือจำหน่ายเกินกว่า 10 กิโลกรัมจะต้องผ่านการตรวจสอบที่ละเอียดมากขึ้น โดยเน้นถึงผลกระทบระยะยาวของสารดังกล่าวด้วย

ภายหลังการประกาศใช้กฎหมาย REACH แทนระเบียบเดิม สารใหม่ที่อยู่ใน ELINCES (ประมาณ 4,381 รายการ) ถือว่าเป็นสารที่จดทะเบียนแล้ว ส่วนสารใหม่ที่มีได้อยู่ในบัญชี ELINCES (เช่นเดียวกับสารที่มีอยู่เดิม) หากมีการผลิตหรือนำเข้าเกิน 1 ตันต่อปี จะต้องผ่านกระบวนการจดทะเบียนและจัดส่งข้อมูลตามที่กำหนดไว้

ญี่ปุ่น มีข้อกำหนดเรื่องระบบการประเมินสารใหม่ก่อนการผลิต โดยให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสารใหม่ต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติและการนำไปใช้ของสารเคมีแก่หน่วยงานรัฐ เพื่อรับการประเมินสารใหม่ที่ต้องผ่านการประเมินก่อนการผลิต โดยมีการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินสารไว้ตามปริมาณสารที่จะผลิตหรือนำเข้า อาทิ สารใหม่ที่มีปริมาณการผลิตหรือนำเข้ามากกว่า 10 ตัน/ปี ต้องเข้าสู่ระบบการประเมินทั้งหมด สำหรับสารที่นำเข้าหรือผลิตตั้งแต่ 1 – 10 ตัน/ปี ที่เป็นสารที่มีความคงทนสูงมาก สะสมได้ดีในสิ่งมีชีวิต และมีข้อมูลความเป็นพิษต่อมนุษย์และพืชต้องเข้าสู่การประเมิน ส่วนสารใหม่ที่คงทนและสะสมในสิ่งมีชีวิตจะได้รับยกเว้นไม่ต้องประเมิน โดยต้องมีใบรับรองจากกระทรวงประกอบด้วยว่ามีปริมาณการผลิตหรือนำเข้าอยู่ระหว่าง 1 – 10 ตัน และในส่วนที่ปริมาณผลิตหรือนำเข้าน้อยกว่า 1 ตัน/ปี แต่มีคุณสมบัติคงทน สะสมในสิ่งมีชีวิตและเป็นพิษต่อ

มนุษย์ พืช และสัตว์ ต้องเข้าสู่ระบบการประเมินสารใหม่ก่อนการผลิต รวมทั้งมีการกำหนดไว้ชัดเจนว่าสารใด ไม่ต้องทำการประเมินก่อนการผลิต

หลังจากการประเมินแล้ว สารใหม่จะถูกจัดเข้ากลุ่มสารเคมี 3 กลุ่มได้แก่ Class I Specified Chemical Substances, Type II Monitoring Chemical Substances และ Type III Monitoring Chemical Substances ซึ่งสารใน 2 กลุ่มหลังอาจได้รับการประเมินต่อและอาจถูกจัดเข้าเป็นสารกลุ่ม Class II Specified Chemical Substances ได้ต่อไป

ไทย ไม่มีข้อกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงหรือขึ้นทะเบียน

2) สำหรับสารที่ใช้กันอยู่ (existing chemicals)

แนวปฏิบัติที่ดี รัฐบาลควรมีอำนาจอย่างเต็มที่ในการกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสารเคมีจัดทำและจัดส่งข้อมูลการทดสอบสารเคมีและข้อมูลอื่นๆ ที่เห็นว่าจำเป็นต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงสารเคมี โดยภาครัฐไม่จำเป็นต้องแสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงสารเคมีที่จะเกิดขึ้น ภาครัฐควรมีบทบาทในการเรียกขอข้อมูลหากพบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีที่ใช้กันอยู่ ควรกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้ใช้สารเคมีรายงานให้ภาครัฐทราบโดยทันทีหากพบหรือได้รับแจ้งว่าสารเคมีที่ผลิตหรือใช้นั้นมีความเสี่ยงสูงต่อสิ่งแวดล้อมและ/หรือสุขภาพ

สหรัฐอเมริกา ตามกฎหมาย TSCA หน่วยงานของรัฐต้องมีหลักฐานที่เพียงพอเกี่ยวกับความเสี่ยงหรือความเป็นพิษของสารเคมีเพื่อที่จะสั่งการให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสารเคมีจัดทำข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมี อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ พบว่า ภาครัฐนั้นไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของสารเคมี จึงเป็นเรื่องยากที่จะแสดงให้เห็นว่าสารเคมีนั้นมีความเสี่ยงสูง ส่งผลให้ภาครัฐไม่สามารถออกข้อกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ใช้สารที่ใช้กันอยู่ ต้องจัดทำข้อมูลการประเมินความเสี่ยงของสารเคมี

แคนาดา คล้ายกับสหรัฐฯ แต่ภาครัฐมีอำนาจในการเรียกดูข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมีได้มากกว่ากรณีสหรัฐฯ

สหภาพยุโรป กฎหมาย REACH กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสารที่มีอยู่เดิม (สารเคมีใน EINECS) ต้องจดทะเบียนเช่นเดียวกับสารใหม่ และต้องจัดส่งเอกสารรวมข้อมูลทางเทคนิค (Technical dossier) ซึ่งเป็นข้อมูลขั้นต่ำที่ต้องจัดทำ¹² ส่วนรายการข้อมูลที่ต้องจัดส่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำหนักสารเคมีที่ผลิตหรือนำเข้าต่อปี โดยหากมีการผลิตหรือนำเข้ามากกว่า 10 ตันต่อปี ผู้จดทะเบียนจะต้องเสนอรายงานประเมินความปลอดภัยจากสารเคมี (Chemical Safety Report, CSR) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลผลวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk

¹² ประกอบด้วย 1) ข้อมูลสารเคมี 2) ชื่อผู้ผลิต/ผู้นำเข้า สถานที่ติดต่อ 3) ปริมาณสารที่ผลิตหรือนำเข้า 4) ประเภทความเป็นอันตรายของสาร (Classification and labeling) 5) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะวิธีการใช้สารตามระบุ 6) คำแนะนำการใช้อย่างปลอดภัย 7) ข้อเสนอวิธีทดสอบกรณีที่ต้องมีการทดสอบเพิ่มเติม

assessment) จากการใช้สารเคมีที่อาจเกิดกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม¹³ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและโอกาสที่ผู้เกี่ยวข้องจะสัมผัสกับสารเคมี (Exposure scenario) พร้อมทั้งวิธีการจัดการของเสีย และแนวทางการดำเนินการป้องกันความเสี่ยง (Risk Management Measures, RMM)

หากมีการใช้ตามลักษณะการใช้สารที่ระบุ (identified uses) หากมีการผลิตหรือนำเข้ามากกว่า 100 ตันต่อปี จะต้องจัดส่งข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติมด้วยตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก อย่างไรก็ตาม หากหน่วยงานภาครัฐต้องการให้ผู้จดทะเบียนจัดทำข้อมูลเกินกว่าที่ระบุไว้ในกฎหมาย จะต้องผ่านกระบวนการขออนุมัติจากประเทศสมาชิกหรือคณะกรรมการการยุโรปและเปิดโอกาสให้ผู้จดทะเบียนมีสิทธิในการให้ข้อคิดเห็นและอุทธรณ์ต่อการตัดสินใจดังกล่าว

ญี่ปุ่น มีข้อบังคับให้มีการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีเดิมที่มีอยู่ โดยดำเนินการประเมินสมบัติสาร 4 ด้านเช่นเดียวกับสารใหม่ และจัดกลุ่มสารเดิมที่มีอยู่แล้วเป็นสารเฝ้าระวังประเภทที่ 1 2 และ 3 (Monitoring chemical substances Type I, II and III) ซึ่งสารใน 3 กลุ่มนี้อาจได้รับการประเมินต่อและอาจถูกจัดเข้าเป็นสารกลุ่ม Class I และ Class II Specified Chemical Substances ได้ต่อไป

ไทย พ.ร.บ.วัตถุอันตรายกำหนดให้มีการขึ้นทะเบียนเฉพาะสารเคมีที่ถูกกำหนดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 และชนิดที่ 3 เท่านั้น ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม พ.ศ. 2543 ข้อ 4 กำหนดไว้ว่า

“ในการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย ให้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตามแบบ วอ./อก. 1 ท้ายประกาศนี้ พร้อมเอกสารและหลักฐานจำนวน 1 ชุด ดังต่อไปนี้

(1) ข้อมูลความปลอดภัย (MATERIALS SAFETY DATA SHEET) ตามแบบ วอ./อก. 3 ท้ายประกาศนี้ หรือตามมาตรฐาน ISO 11014-1

(2) ข้อกำหนดจำเพาะของวัตถุอันตราย (SPECIFICATION)

(3) เอกสารหรือภาพถ่ายแสดงลักษณะภายนอกของวัตถุอันตราย

(4) เอกสารหรือภาพถ่ายแสดงการบรรจุหีบห่อหรือผูกมัด (ถ้ามี)

(5) ตัวอย่างวัตถุอันตรายเพื่อวิเคราะห์ตามข้อกำหนดจำเพาะของวัตถุอันตรายนั้น หรือรายงานผลการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการตามที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดหรือเอกสารยืนยันข้อกำหนดจำเพาะของวัตถุอันตรายนั้น การส่งเอกสารตาม (3) และ (4) จะจัดส่งตัวอย่างแทนเอกสารหรือภาพถ่ายก็ได้ ส่วนการส่งตัวอย่างหรือรายงานผลการวิเคราะห์หรือเอกสารตาม (5) ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด”

จะเห็นได้ว่า รายการข้อมูลที่กำหนดให้ผู้ประกอบการต้องยื่นขอจดทะเบียนวัตถุอันตรายนั้นมีได้รวมถึงข้อมูลผลวิเคราะห์ความเสี่ยงหรือความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย ดังที่กำหนดในกฎหมายของประเทศอื่นๆ ซึ่งจะมีการกำหนดรายละเอียดถึงการประเมิน (สมบัติทางเคมีและกายภาพ สมบัติทางพิษวิทยา และสมบัติทางนิเวศพิษวิทยา) และวิธีการทดสอบ

เป็นที่น่าสังเกตว่า การใช้คำว่า “หรือ” ในเอกสารตาม (5) ทำให้ผู้ขอจดทะเบียนไม่จำเป็นต้องจัดส่งรายงานผลการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในเอกสารตาม (5) ก็ได้หากตนยื่นตัวอย่างวัตถุอันตราย

¹³ โดยประเมินจากคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ (Physico-chemical property) และข้อมูลการศึกษาทางพิษวิทยา (Toxicological studies) ของสารที่มีอยู่แล้วด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Quantitative Structure-Activity Relationships, QSARs)

ให้กับหน่วยงานแล้ว และในแบบฟอร์มคำขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย (แบบ วอ./อก.1) ระบุเพียงแต่เพียงตัวอย่างวัตถุอันตรายที่ต้องแนบ ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์สารเคมีขึ้นอยู่กับพิจารณาของพนักงานเจ้าหน้าที่ว่าจะให้จัดส่งเพิ่มเติมด้วยหรือไม่

สำหรับเอกสาร MSDS ที่กำหนดให้ต้องแนบประกอบการยื่นจดทะเบียนนั้น แม้จะระบุว่าให้เป็นไปตามแบบ วอ./อก. 3 ท้ายประกาศนี้ หรือตามมาตรฐาน ISO 11014-1 แต่สิ่งสำคัญ คือ คุณภาพหรือเนื้อหาของ MSDS ว่ามีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และครอบคลุมถึงลักษณะการใช้ตามที่แจ้งหรือไม่ และเนื้อหาของข้อมูลนั้นได้มีการปรับปรุงให้ทันสมัยหรือไม่ ประเด็นเหล่านี้มิได้ถูกกำหนดไว้ในประกาศฯ ให้ต้องมีการตรวจสอบในเรื่องนี้และผู้ประกอบการเองก็ยังไม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูล MSDS มากนัก

ส่วนการขออนุญาตนำเข้าวัตถุอันตรายนั้นผู้ขอจะต้องยื่นเอกสารสำเนาผลการวิเคราะห์วัตถุอันตราย และเอกสารแสดงข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตราย (เช่น MSDS) นอกเหนือจากเอกสารอื่นๆ ที่กำหนดในแบบฟอร์มคำขออนุญาตนำเข้าวัตถุอันตราย (วอ.3)¹⁴ ส่วนการขออนุญาตผลิตวัตถุอันตรายนั้น ไม่มีข้อกำหนดให้ต้องแสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์วัตถุอันตราย แต่ให้ยื่นเอกสารแสดงกรรมวิธีการผลิต เอกสารแสดงข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตราย (เช่น MSDS) นอกเหนือจากเอกสารอื่นๆ ที่กำหนดในแบบฟอร์มคำขออนุญาตผลิตวัตถุอันตราย (วอ.1)

สำหรับเรื่องการเรียกขอข้อมูลสารเคมีหากพบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีที่ใช้นั้น เจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ เกี่ยวกับวัตถุอันตรายนั้นได้ในระหว่างการพิจารณาคำขอขึ้นทะเบียน¹⁵ นอกจากนี้ ใบอนุญาตที่ออกไปแล้วนั้น พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถสั่งแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขในการอนุญาตได้ตามความจำเป็น¹⁶

4.2 องค์ประกอบที่ 2: การสื่อสารข้อมูลสารเคมีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน

แนวปฏิบัติที่ดี นอกจากการจัดทำข้อมูลสารเคมีเพื่อรายงานต่อหน่วยงานภาครัฐแล้ว นโยบายการจัดการสารเคมีควรสนับสนุนให้มีการรับส่งข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของสารเคมีและมาตรการในการจัดการความเสี่ยง และข้อมูลการใช้สารเคมีตลอดห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ซึ่งประกอบด้วยผู้ผลิตสารเคมี ผู้ผลิตสินค้า ผู้จัดจำหน่ายและผู้ใช้สารเคมี เพื่อให้มีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยและเพื่อให้การเตรียมข้อมูลการ

¹⁴ เอกสารแนบอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการขออนุญาตนำเข้าวัตถุอันตราย ได้แก่ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน/สำเนาใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว, สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล, สำเนาใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย (ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตนำเข้าได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว), แผนที่สังเขปแสดงสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายและบริเวณข้างเคียง, แผนผังภายในอาคารที่ใช้เป็นสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย (ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด), เอกสารแสดงความรู้ความชำนาญของผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบสำหรับการเก็บรักษา, เอกสารแสดงลักษณะภาชนะบรรจุที่จะใช้และการหุ้มห่อหรือผู้กักตุนภาชนะบรรจุวัตถุอันตราย, และอื่นๆ (ระบุ)

¹⁵ อ้างถึง ข้อ 6 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม พ.ศ. 2543 ที่ระบุว่า “ในการพิจารณาคำขอขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย พนักงานเจ้าหน้าที่อาจให้ผู้ขอขึ้นทะเบียนส่งข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ เกี่ยวกับวัตถุอันตรายนั้นนอกเหนือจากข้อมูลตามข้อ 4 หรือจัดให้มีการศึกษาทดสอบเพิ่มเติมก็ได้”

¹⁶ มาตรา 25 พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า ใบอนุญาตที่ออกไปแล้วนั้น ถ้าต่อมากฎหมายหรือพฤติการณ์ได้เปลี่ยนแปลงไปหรือมีเหตุสำคัญเพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจออกใบอนุญาตมีอำนาจ สั่งแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขในการอนุญาตได้ตามความจำเป็น

จัดการความเสี่ยงสอดคล้องกับลักษณะการใช้สารเคมีกลางน้ำ (ในกระบวนการผลิตสินค้า) และปลายน้ำ (ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค) มากที่สุด

สหรัฐอเมริกา ไม่มีข้อกำหนดดังกล่าว

แคนาดา ไม่มีข้อกำหนดดังกล่าว

สหภาพยุโรป กฎหมาย REACH ได้กำหนดให้มีการรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งการส่งผ่านข้อมูลจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้ (information flow down the supply chain) และการส่งผ่านข้อมูลจากผู้ใช้ไปยังผู้ผลิต (information flow up the supply chain)

ในส่วนแรก ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายสารเคมี หรือในบางกรณี ผู้ผลิตสินค้าที่มีการใช้สารดังกล่าว จะต้องจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheets, SDS)¹⁷ และส่งให้ลูกค้าทุกครั้ง หากเป็นสารเคมีในกลุ่มสารอันตรายตาม EU Directive on Dangerous Substances หรือสารที่จัดเป็นสารที่มีตกค้างยาวนาน สะสมได้ดีในสิ่งแวดล้อม และมีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (PBT) หรือสารที่ตกค้างยาวนานมาก และสะสมได้ดีมากในสิ่งแวดล้อม (vPvB) หรือสารที่อยู่ในรายชื่อสารเคมีที่จะต้องถูกควบคุม (ต้องขออนุญาตในการผลิตและการใช้) นอกจากนี้ จะต้องมีการจัดเตรียมเอกสาร SDS และให้ลูกค้าหากมีการร้องขอ สำหรับสารเคมีที่ทราบว่ามีอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมและที่ปรากฏอยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 โดยน้ำหนักในรูปของของแข็งหรือของเหลว และไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.2 โดยปริมาตรในรูปของก๊าซ หรือเป็นสาร PBT หรือ vPvB และที่ปรากฏอยู่ในน้อยกว่าร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก หรือมีข้อกำหนดเกี่ยวกับระดับการสัมผัสในที่ทำงาน หากเป็นสารเคมีอื่นๆ นอกเหนือจากสารดังกล่าว ผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องให้ SDS แต่ยังคงต้องให้ข้อมูลมาตรการที่จำเป็นสำหรับความปลอดภัยทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมสำหรับการใช้สารหรือเคมีภัณฑ์นั้นๆ

ในส่วนที่สอง กฎหมาย REACH กำหนดให้ลูกค้าหรือผู้ใช้สารเคมีปลายน้ำ (downstream users) ให้ข้อมูลการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตเพื่อให้ผู้ผลิตสารเคมีใช้ในการทำรายงานการประเมินความปลอดภัยของสารเคมี โดยควรให้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการคาดการณ์ลักษณะและโอกาสที่จะสัมผัสกับสารเคมี (exposure scenario) นั้น รวมทั้งเมื่อมีข้อมูลใหม่เกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีและข้อมูลใดๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อมาตรการจัดการความเสี่ยงที่ระบุอยู่ในเอกสาร SDS ที่ได้รับจากผู้ผลิต

ญี่ปุ่น มาตรการบังคับให้มีการส่งต่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีในรูปเอกสารความปลอดภัย (SDS) ได้รับการกำหนดไว้ในกฎหมาย Industrial Safety and Health Law (ISHL) โดยกำหนดรายชื่อสารเคมีที่ต้องส่งต่อ SDS (ญี่ปุ่นกำหนดให้ใช้การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมีและการติดฉลากตามระบบ GHS ในการจัดทำ SDS ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

¹⁷ ข้อมูลในเอกสาร SDS จะต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอและต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ คุณสมบัติและความเป็นอันตรายของสารนั้น มาตรการจัดการความเสี่ยงสำหรับการปฐมพยาบาล การระงับเพลิง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น และหากผู้ผลิตต้องจัดทำรายงานความปลอดภัยสารเคมี (Chemical Safety Report) ด้วย จะต้องให้ข้อมูลการคาดการณ์โอกาสการสัมผัสที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลของลูกค้า รวมทั้งเงื่อนไขการใช้อย่างปลอดภัย

ไทย ไม่มีข้อกำหนดให้มีการส่งต่อข้อมูลในรูปแบบ SDS ระหว่างห่วงโซ่อุปทาน แต่มีข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการเกี่ยวกับวัตถุดิบอันตรายต้องมี SDS ของวัตถุดิบอันตรายที่ใช้พร้อมอยู่ในสถานประกอบการ

4.3 องค์ประกอบที่ 3: การประเมินความเสี่ยงของสารเคมีจากข้อมูลที่ได้รับ

1) สารใหม่

แนวปฏิบัติที่ดี ภาครัฐควรมีบทบาทในการตรวจสอบสารใหม่ทั้งหมดโดยมีการจัดสรรเวลาและข้อมูลที่เหมาะสมในการดำเนินการดังกล่าว และให้ความสำคัญกับการแจ้งข้อเท็จจริงสารใหม่ครั้งแรกและให้มีการตรวจประเมินความเสี่ยงของสารเคมีก่อนอนุญาตให้ดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ แม้ว่าข้อมูลบางรายการจะไม่สามารถจัดหาได้ก็ตาม การตรวจประเมินสารเคมีก่อนการผลิตจะช่วยให้รัฐสามารถป้องกันมิให้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงผลิตและใช้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ ควรกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้ใช้ต้องแจ้งข้อมูลสารเคมีภายหลังการแจ้งข้อเท็จจริงครั้งแรกหากมีการเพิ่มปริมาณการผลิตอย่างมาก

สหรัฐอเมริกา การประเมินสารใหม่เป็นหน้าที่ของภาครัฐ อย่างไรก็ตาม กฎหมายให้เวลาในการประเมินสารเคมีค่อนข้างสั้นและหากไม่สามารถประเมินสารเคมีได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้ผลิตสารเคมีสามารถดำเนินการผลิตสารเคมีนั้นได้ แม้ว่าการประเมินสารใหม่ก่อนการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมเป็นการเปิดโอกาสให้ภาครัฐสามารถระบุประเด็นข้อห่วงใยเกี่ยวกับสารเคมีนั้นแต่การที่ขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับปริมาณหรือขอบเขตข้อมูลขั้นต่ำที่ผู้ผลิตต้องจัดส่งพร้อมกับเอกสารการแจ้งเจตจำนงในการผลิตสารใหม่เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ EPA ไม่สามารถทำการประเมินสารเคมีได้อย่างครบถ้วนและทันเวลาที่กำหนด

แคนาดา การประเมินสารเคมีเกิดขึ้นหลังจากที่มีการผลิตสารเคมีแล้ว แต่มีการกำหนดรายการข้อมูลขั้นต่ำที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องจัดเตรียม

สหภาพยุโรป เช่นเดียวกับแคนาดาที่กระบวนการประเมินสารเคมีเกิดขึ้นภายหลังจากที่สารเคมีได้มีการผลิตแล้วแต่ก็มีการกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องจัดส่งให้ภาครัฐ แต่สิ่งที่แตกต่างจากแคนาดาและสหรัฐฯ คือ การประเมินความเสี่ยงของสารเคมีจะดำเนินการโดยภาคอุตสาหกรรม มิใช่ภาครัฐ ทำให้มีข้อห่วงกังวลถึงคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล การที่ระบบการตรวจสอบสารเคมีแยกออกจากระบบการจดทะเบียนสารเคมีทำให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสามารถดำเนินการผลิตหรือนำเข้าสารเคมีนั้นได้โดยไม่ต้องรอการตรวจสอบข้อมูลสารเคมีและมาตรการจัดการความเสี่ยงที่แจ้งต่อภาครัฐ

ญี่ปุ่น มีข้อกำหนดชัดเจนให้ผู้ประกอบการจะผลิตหรือนำเข้าสารใหม่ต้องแจ้งให้รัฐมนตรีกระทรวงสุขภาพ แรงงาน และสวัสดิการ (Minister of Health, Labour and Welfare) รัฐมนตรีกระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม (Minister of Economy, Trade and Industry) และรัฐมนตรีกระทรวงสิ่งแวดล้อม (Minister of the Environment) เพื่อประเมินสารก่อนการผลิต โดยกำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินสารประกอบด้วย 4 ประเด็นคือ ความคงทน (การตกค้าง) การสะสมในสิ่งมีชีวิต ความเป็นพิษต่อมนุษย์ในระยะยาว และความเป็นพาต่อพืชและสัตว์ และกำหนดหลักเกณฑ์สารที่ต้องประเมินและไม่ต้องประเมิน การประเมินใช้เวลาไม่เกิน 3 เดือน รัฐบาลสามารถเรียกข้อมูลเพิ่มเติมได้

ไทย ไม่มีข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตหรือนำเข้าสารใหม่ต้องยื่นข้อมูลเพื่อประเมินสารก่อนการผลิตหรือวางจำหน่าย ในทางปฏิบัติหน่วยงานรัฐประเมินสาร (ทั้งสารใหม่และสารที่มีอยู่) จากข้อมูลที่รวบรวมเอง

2) สารที่ใช้กันอยู่

แนวปฏิบัติที่ดี ภาครัฐควรพัฒนากลไกที่เป็นทางการเพื่อระบุสารที่ใช้กันอยู่ที่ต้องมีการประเมินความเสี่ยง โดยเปิดโอกาสให้ภาคส่วนต่างๆ สามารถเสนอรายชื่อสารเคมีที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงสูงได้และสร้างความโปร่งใสในกระบวนการตัดสินใจให้มีการประเมินสารเคมีภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเป็นสารเคมีที่ถูกห้ามหรือจำกัดการผลิตและการใช้โดยองค์กรระหว่างประเทศหรือรัฐบาลท้องถิ่นควรจัดให้เป็นสารเคมีที่ต้องทำการประเมิน นอกจากนี้ ภาครัฐควรสร้างความชัดเจนและเผยแพร่ให้สาธารณชนทราบถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับการประเมินสารเคมีและผลการประเมินนั้น

สหรัฐอเมริกา ไม่มีกระบวนการดังกล่าว การดำเนินการประเมินสารเคมีใดๆ จะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ EPA อย่างไรก็ตาม ความพยายามที่จะประเมินสารที่ใช้กันอยู่ทำได้ลำบาก เนื่องจาก EPA ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายและโอกาสสัมผัสของสารที่ใช้กันอยู่และ EPA มีอำนาจที่จำกัดในการสั่งการให้ภาคเอกชนจัดทำข้อมูลเหล่านี้หาก EPA ไม่มีข้อมูลหลักฐานที่ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงของสารนั้น ด้วยเหตุนี้ จึงมีเพียงร้อยละ 2 ของสารเคมีทั้งหมด 62,000 รายการในบัญชีสารเคมี (ตามกฎหมาย TSCA) ที่ได้รับการประเมิน

ด้วยข้อจำกัดทางกฎหมาย EPA จึงดำเนินมาตรการแบบความสมัครใจ (HPV Challenge) เพื่อพัฒนาข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีที่มีปริมาณการใช้มาก โดย EPA ตั้งเป้าหมายที่จะทบทวนข้อมูลที่ได้รับ กลั่นกรองและจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีจากข้อมูลความเป็นอันตรายและออกมาตรการจัดการความเสี่ยงกับสารเคมีที่อันตรายมาก

แคนาดา กฎหมาย CEPA กำหนดให้มีกระบวนการประเมินความเสี่ยง (ความเป็นพิษ) ของสารเคมีในสามกรณี ได้แก่ 1) สารเคมีที่จำแนกตามกระบวนการจัดกลุ่มสารเคมีในบัญชีสารเคมี Domestic Substances List (DSL) ซึ่งถูกกำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงเพื่อกลั่นกรองสารเคมี (screening-level risk assessment) 2) สารเคมีที่อยู่ในรายชื่อ Priority Substances List และ 3) สารเคมีที่ถูกกำหนดให้เป็นสารต้องห้ามหรือจำกัดการผลิตและการใช้โดยองค์กรในระดับจังหวัดหรือระหว่างประเทศ

ในส่วนของ Priority Substance List (PSL) นั้นจัดทำขึ้นโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 76 ของ CEPA ซึ่งระบุให้รัฐมนตรีกำหนดรายชื่อสารเคมีสำคัญที่ควรมีการประเมินความเป็นพิษก่อนสารอื่นๆ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ (Environment Canada และ Health Canada) ต้องทำการประเมินสารเหล่านี้ภายในห้าปีนับจากวันที่ประกาศรายชื่อ สารเคมีใน PSL ได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 รายชื่อ รายชื่อแรก ประกาศเมื่อปีค.ศ. 1989 มี 44 รายการซึ่งได้ถูกประเมินหมดแล้ว และพบว่ามี 25 รายการที่มีความเป็นพิษ ส่วนรายชื่อที่สอง ประกาศเมื่อปีค.ศ. 1995 มี 25 รายการ ประเมินแล้วเสร็จ 23 รายการและพบว่ามี 18 รายการที่มีความเป็นพิษ ส่วนอีกสองรายการได้งดการประเมินไว้ชั่วคราวเนื่องจากไม่สามารถหาข้อมูลที่เพียงพอได้ และ Health Canada มีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมของสาร 2 ตัวนี้

ในการประกาศสารเคมีที่อยู่ใน PSL เพื่อทำการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นนั้น หน่วยงานทั้งสองได้พิจารณาข้อมูลจากหลายแหล่งด้วยกัน ได้แก่ ข้อมูลที่ได้รับจากภาคอุตสาหกรรม รายชื่อสารเคมีที่เสนอโดยสาธารณชน ข้อมูลจากการประเมินสารใหม่ที่คล้ายคลึงกับสารที่มีอยู่ เป็นต้น

ส่วนการประเมินความเสี่ยงเพื่อกำหนดการสื่อสารเคมีในบัญชีสารเคมี (DSL) เมื่อหน่วยงานได้ทำการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีแล้ว รัฐมนตรีจะต้องจัดทำข้อเสนอถึงผลการตัดสินใจต่อสารเคมีที่ประเมินเหล่านี้ซึ่งมีใน 3 รูปแบบ คือ 1) ตัดสินใจที่จะไม่ดำเนินการใดๆ 2) ตัดสินใจที่จะเพิ่มสารเคมีนั้นใน PSL เพื่อทำการประเมินในเชิงลึกต่อไป หรือ 3) ให้คำแนะนำว่าสารเคมีดังกล่าวควรถูกบรรจุอยู่ในรายชื่อสารเคมีอันตราย (List of Toxic Substance) (ปัจจุบัน มี 85 สาร/กลุ่มสาร) และหากมีข้อมูลเพิ่มเติมว่าเป็นสารที่ตกค้างยาวนาน สะสมได้ดีในสิ่งมีชีวิต และมีความเป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์ (PBiT) ก็อาจจะถูกจัดให้อยู่ในรายชื่อสารที่ต้องกำจัดให้หมดสิ้น (Virtual Elimination List) (ปัจจุบัน มีเพียงสารเดียว คือ hexachlorobutadiene แต่ในนโยบายการจัดการสารเคมี (Toxic Substances Management Policy) รัฐบาลแคนาดาก็ได้กำหนดเป้าหมายที่จะห้ามหรือจำกัดการผลิตและการใช้สารประเภท PBiT 12 สารที่ถูกระบุเป็นสารอินทรีย์ที่ตกค้างยาวนาน (persistent organic pollutants, POPs) ตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ โดยมีเป้าหมายที่กำจัดให้หมดสิ้นเช่นกัน)

สหภาพยุโรป ภาครัฐมีอำนาจในการประเมินสารที่ใช้กันอยู่เช่นเดียวกับแคนาดา โดยก่อนที่จะมีกฎหมาย REACH สหภาพยุโรปมีกฎหมาย Existing Substance Regulations ซึ่งกำหนดให้มีการจัดทำรายชื่อสารเคมีสำคัญ (priority substances lists) ที่ต้องมีการประเมินความเสี่ยงเชิงลึก (in-depth risk assessment) เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านมา ได้มีการจัดทำรายชื่อ 4 รายชื่อตั้งแต่ปีค.ศ. 1994 รวมทั้งสิ้น 141 สาร แต่เนื่องจากความซับซ้อนของกระบวนการประเมิน ทำให้มีเพียงครั้งเดียวที่มีการประเมินความเสี่ยงแล้ว ความล่าช้าของกระบวนการประเมินความเสี่ยงสารที่คาดว่าจะมีความเป็นอันตรายมากดังกล่าวเป็นปัจจัยให้มีการปรับปรุงกฎหมายไปสู่กฎหมาย REACH

ภายใต้กฎหมาย REACH กระบวนการประเมินสารที่ใช้กันอยู่จะเหมือนกับสารใหม่ มีการกำหนดกระบวนการในการคัดเลือกสารเคมีเพื่อประเมินความเสี่ยง และมีการระบุขั้นตอนและระยะเวลาในการประเมิน อย่างไรก็ตาม ไม่มีการกำหนดรายละเอียดที่ชัดเจนเกี่ยวกับจำนวนสารเคมีที่จะมีการประเมิน ข้อมูลที่ผู้จดทะเบียนต้องจัดเตรียมประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีนั้นๆ ความเสี่ยงและความเหมาะสมของมาตรการจัดการความเสี่ยงที่ใช้ (หรือที่เสนอ)

ญี่ปุ่น กฎหมาย Chemical Substances Control Law กำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับสารเคมีที่มีอยู่ไว้ว่า ต้องทำการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีที่มีอยู่ประมาณ 20,000 รายการโดยใช้หลักเกณฑ์ 4 ด้าน เช่นเดียวกับการประเมินสารใหม่ ถ้าพบว่าสารใดมีสมบัติคงทนและสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิตจะจัดเป็นสารประเภท Type I Monitoring Chemical Substances (ปัจจุบันมี 37 รายการ) สำหรับสารที่มีสมบัติคงทน สะสมในสิ่งมีชีวิตได้และอาจเป็นพิษต่อมนุษย์ได้ในระยะยาวจะถูกจัดเป็นสารประเภท Type II Monitoring Chemical Substances (ปัจจุบันมี 944 รายการ) ส่วนสารที่มีสมบัติคงทน สะสมในสิ่งมีชีวิตได้และอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจะได้รับการจัดเป็นสารประเภท Type III Monitoring Chemical Substances (ปัจจุบันมี 124 รายการ)

ไทย พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 มาตรา 39 และ 40 ได้เปิดโอกาสให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบสามารถทบทวนรายชื่อวัตถุอันตรายเพื่อเพิ่มเติมหรือยกเลิกรายชื่อวัตถุอันตรายที่ประกาศไปได้ แต่ไม่มีการกำหนดกลไกที่เป็นทางการที่จะบ่งชี้ว่าสารเคมีใดต้องมีการประเมินความเสี่ยงเพื่อที่จะกำหนดให้เป็นวัตถุอันตรายต่อไป การตัดสินใจจึงขึ้นอยู่กับหน่วยงานผู้รับผิดชอบและคณะกรรมการวัตถุอันตราย ที่ผ่านมา มีการ

ทบทวนเพิ่มเติมหรือยกเลิกรายชื่อวัตถุอันตรายในบัญชี ก. และบัญชี ข. อยู่เป็นระยะๆ (ฉบับล่าสุด คือ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2549¹⁸) อย่างไรก็ตาม ในประกาศรายชื่อวัตถุอันตรายที่เพิ่มเติมหรือยกเลิกนั้นมิได้ระบุเหตุผลถึงผลการตัดสินใจดังกล่าวและไม่มีกลไกที่เปิดให้ภาคส่วนต่างๆ เสนอรายชื่อสารเคมีเพื่อพิจารณากำหนดให้เป็นวัตถุอันตราย

4.4 องค์ประกอบที่ 4: การออกมาตรการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมี

แนวปฏิบัติที่ดี (ทั้งกรณีสารใหม่และสารเดิมที่มีอยู่) การควบคุมสารเคมีควรอยู่บนพื้นฐานของความเป็นอันตรายและการใช้ (ในอุตสาหกรรมและในผลิตภัณฑ์) คุณสมบัติ และระดับการสัมผัสสารเคมีตลอดวงจรสารเคมีตั้งแต่การผลิต การใช้ และการกำจัดขั้นสุดท้าย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคมอาจมีบทบาทในการชี้แนะว่าควรกำหนดมาตรการอะไร แต่ไม่ควรมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจว่าจะควบคุมสารเคมีหนึ่งๆ หรือไม่ (นั่นคือ ให้ขึ้นอยู่กับข้อมูลทางวิทยาศาสตร์) ภาระของภาครัฐในการจัดการความเสี่ยงของสารที่ใช้กันอยู่ไม่ควรสูงกว่าการจัดการสารใหม่ และภาครัฐสามารถออกมาตรการควบคุมสารเคมีได้เพื่อจัดการกับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น

1) สารใหม่

สหรัฐอเมริกา ช่วงเวลาเดียวที่ EPA จะออกมาตรการควบคุมสารเคมีได้ คือ ช่วงที่มีการพิจารณาข้อมูลสารใหม่ (Premanufacture Notification review) ซึ่งรวมถึงช่วงการพิจารณาเอกสารแจ้งการเปลี่ยนแปลงการใช้สารเคมี (Significant New Use Notice, SNUN) โดย EPA สามารถใช้อำนาจตามมาตรา 5 ของกฎหมาย TSCA ในการออกข้อกำหนดในเรื่องการจัดการความเสี่ยงให้กับผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่หรือผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ต้องทำตามข้อกำหนดการเปลี่ยนแปลงการใช้สารเคมี (Significant New Use Rule, SNUR) ทั้งนี้ หาก EPA ตัดสินใจที่จะไม่ดำเนินมาตรการใดๆ (เช่น ไม่ได้ออกข้อกำหนด SNUR) หรือเลยระยะเวลาที่กำหนดแล้ว มาตรการควบคุมที่ใช้ได้คือ เงื่อนไขหรือข้อบังคับที่กำหนดในช่วงที่พิจารณาข้อมูลสารใหม่ครั้งแรกเท่านั้น¹⁹

แคนาดา ภายใต้กฎหมาย CEPA ผลการพิจารณาเอกสารการแจ้งข้อเท็จจริงสารใหม่ (New Substance Notification, NSN) จะออกมาใน 3 ลักษณะ ได้แก่

- 1) ไม่มีข้อสงสัยว่าสารนั้นมีความเป็นพิษ (toxic) ผู้แจ้งข้อเท็จจริงสามารถเริ่มการผลิตสารนั้นได้ แต่สารนั้นจะยังไม่ถูกบรรจุในบัญชีสารเคมี (DSL) เว้นแต่ผู้ผลิตได้จัดส่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการผลิตในขั้นที่สูงสุดแล้ว และผลการพิจารณาของหน่วยงานยังยืนยันข้อสรุปเดิมว่า ไม่มีข้อสงสัย

¹⁸ รายละเอียดฉบับที่ 5 ดูได้จากเว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม http://www2.diw.go.th/haz/Laws/notic_5.pdf

¹⁹ ข้อกำหนดดังกล่าวแตกต่างจากกรณีแคนาดาและระบบกฎหมาย REACH ของสหภาพยุโรป โดยกฎหมาย CEPA ของแคนาดาได้กำหนดกรณีที่ปริมาณการผลิตสารเคมีเพิ่มขึ้นถึงอีกขั้นของการแจ้งข้อเท็จจริงหรือการจดทะเบียน ผู้ผลิตจะต้องทำการแจ้งข้อเท็จจริงใหม่ (renotification) และหน่วยงานรัฐจะทำการทบทวนข้อมูลสารเคมีและพิจารณาการออกมาตรการจัดการความเสี่ยงตามข้อมูลที่แจ้งข้อเท็จจริงใหม่นี้ ส่วนกฎหมาย REACH ระบุว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้อย่างมีนัยสำคัญ จะต้องจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมตามที่กำหนดไว้ และหากเจ้าหน้าที่เลือกสารนี้มาตรวจประเมินก็อาจจะกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงให้ผู้แจ้งข้อเท็จจริงดำเนินการด้วย

เกี่ยวกับความเป็นพิษของสารนั้น ในระหว่างที่ยังไม่มีการบรรจุใน DSL ผู้ผลิตรายอื่นต้องจัดส่งเอกสารแจ้งข้อเท็จจริงสารนั้นด้วยเช่นกัน

- 2) ไม่มีข้อสงสัยว่าสารนั้นมีความเป็นพิษโดยพิจารณาจากกิจกรรม (ลักษณะการใช้สารเคมี) ที่ระบุในเอกสารการแจ้งข้อเท็จจริงสารใหม่ แต่หากเป็นกิจกรรมใหม่ที่อยู่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสารก็อาจจะส่งผลให้สารนั้นกลายเป็นสารที่มีความเป็นพิษได้ ในกรณีนี้ หน่วยงานจะออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้สารเคมีสำหรับกิจกรรมใหม่ (Significant New Activity, SNA)
- 3) มีข้อสงสัยว่าสารนั้นมีความเป็นพิษหรือมีความเป็นไปได้ที่จะเป็นสารที่มีความเป็นพิษ ในกรณีเช่นนี้ หน่วยงานอาจจะอนุญาตให้ผลิตหรือนำเข้าสารเคมีได้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด (เช่น จำกัดปริมาณ รูปแบบของสาร) หรือห้ามการผลิตหรือนำเข้าในระยะเวลาที่กำหนด (มากที่สุด 2 ปี) หรือห้ามการผลิตหรือนำเข้าในระหว่างที่ผู้แจ้งจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมและหน่วยงานกำลังทำการประเมินข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว

ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินนั้นมักจะเผื่อเวลาในการจัดทำและอนุมัติมาตรการจัดการความเสี่ยงหรือกำหนดเงื่อนไขเรื่องข้อมูล หากสารเคมีอยู่ภายใต้เงื่อนไขหรือถูกห้ามมิให้ผลิต สารนั้นจะไม่สามารถบรรจุอยู่ในบัญชีสารเคมี (DSL) ได้และผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ารายอื่นต้องแจ้งข้อเท็จจริงข้อมูลสารเคมีนั้นต่อไป อย่างไรก็ตามหากมีข้อกำหนดควบคุมในเรื่องการผลิตและการใช้ สารที่ถูกควบคุมแล้วอาจจะได้รับการบรรจุอยู่ในบัญชีสารเคมีได้

สหภาพยุโรป ภายใต้กฎหมาย REACH หน่วยงานผู้มีอำนาจสามารถกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงเพื่อให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ใช้ปลายทางนำไปดำเนินการในสองขั้นตอน คือ ขั้นตอนการขออนุญาต (authorization) และขั้นตอนการจำกัดการผลิต/จำหน่าย/ใช้สารเคมี (restriction) ซึ่งใช้กับสารเคมีทั้งสารใหม่และสารเดิมที่มีอยู่

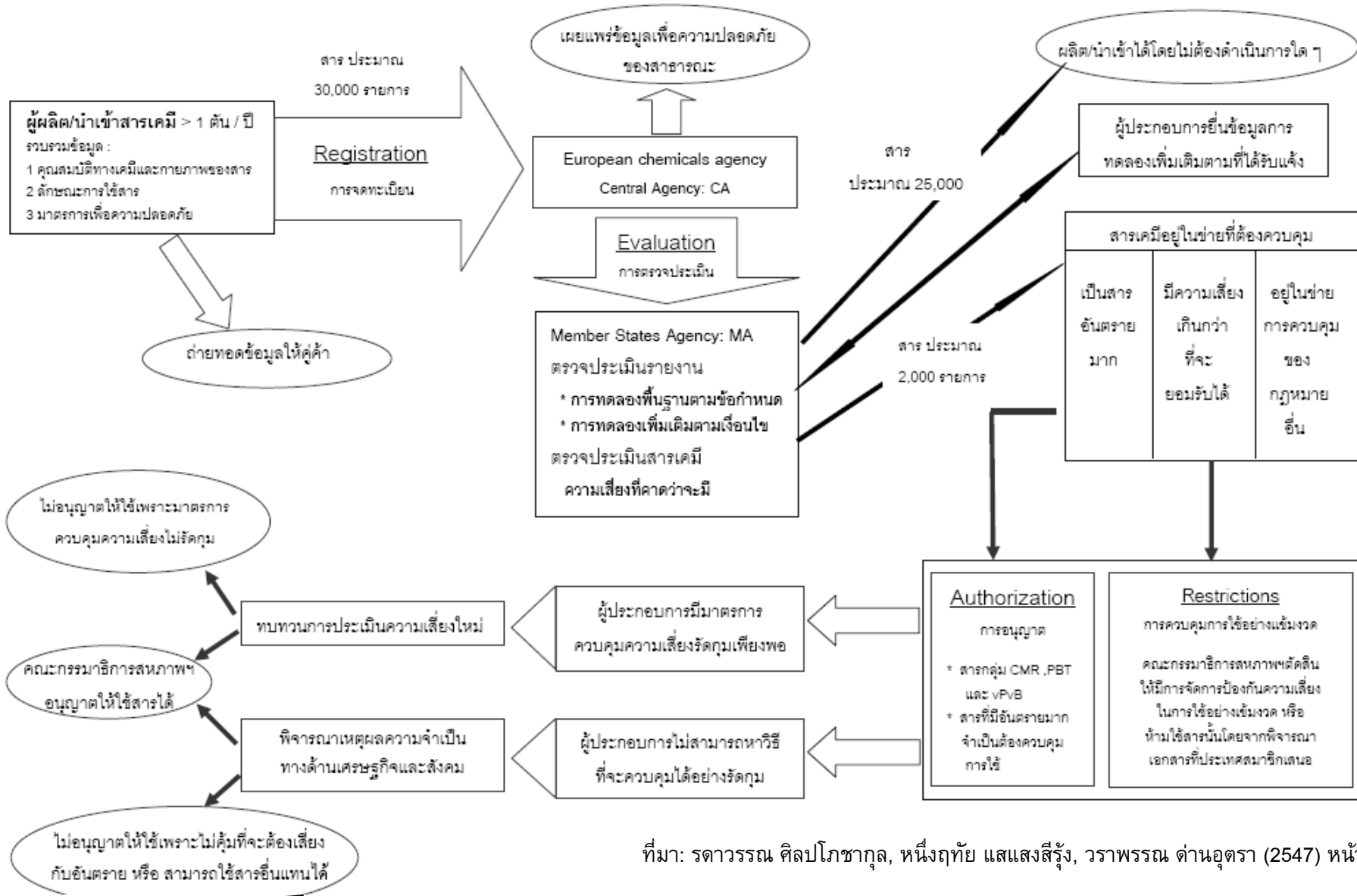
ในขั้นตอนของการขออนุญาต ผู้ผลิตและผู้ใช้สารเคมีที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดให้ต้องขออนุญาตจะทำการผลิตหรือใช้ได้ตามที่หน่วยงานกำหนดไว้เท่านั้น การขออนุญาตขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของสารเคมีนั้น โดยผู้ยื่นขออนุญาตจะต้องแสดงข้อมูลว่า มีการควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดจากการใช้สารเคมีนั้นอย่างเพียงพอ หากเป็นสารเคมีที่ไม่สามารถดำเนินดังกล่าวได้หรือเป็นสารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (Substance of very High Concern, SVHC) ผู้ขออนุญาตต้องแสดงให้เห็นว่า ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้สารนั้นมากกว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและไม่มีทางเลือกอื่น (สารเคมีทดแทนหรือเทคโนโลยี) ที่เหมาะสมกว่า จะเห็นได้ว่า กฎหมาย REACH ได้กำหนดให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับภาระพิสูจน์ความเป็นอันตรายและประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของสารเคมี ต่างจากกรณีของสหรัฐอเมริกาซึ่งกฎหมาย TSCA กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องรับภาระพิสูจน์ดังกล่าวหากต้องการที่จะออกมาตรการควบคุมหรือจำกัดการผลิตหรือการใช้สารเคมี

ในการกำหนดชื่อสารเคมีที่ต้องขออนุญาตนั้น หน่วยงานผู้มีอำนาจจะเป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำรายชื่อสารที่ถูกจำแนกว่าเป็นสารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (SVHC) ซึ่งจะจัดทำเป็น candidate list สำหรับสารที่ต้องได้รับการอนุญาตก่อนผลิตและจำหน่าย โดยคณะกรรมการวิชาการยุโรปจะเป็นผู้ตัดสินในขั้นสุดท้ายว่าสารใน candidate list จะเป็นสารที่ต้องขออนุญาตก่อนหรือไม่ โดยหากกำหนดว่าเป็นสารที่ต้องขออนุญาตก่อน ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ใช้ปลายทางไม่สามารถนำสารนั้นออกจำหน่ายได้หากมิได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของสารเคมี (substance) เคมีภัณฑ์ (preparation) หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสารนั้นอยู่ (article)

ทั้งนี้ การให้อนุญาตสารเคมีนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยคณะกรรมการการยุโรปสามารถเสนอให้มีการทบทวนได้หากพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงเกิดขึ้นหรือมีข้อมูลใหม่ que แสดงให้เห็นว่า สารนั้นมีสารทดแทนได้แล้ว ซึ่งหากเป็นเช่นนั้น หน่วยงานก็สามารถถอนหรือยกเลิกการให้อนุญาตสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงได้ (เพื่อให้หันไปใช้สารทดแทน)

นอกจากกลไกการขออนุญาตแล้ว หน่วยงานของรัฐสามารถใช้กระบวนการจำกัดการผลิตและการใช้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงมากที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มาตรการจำกัดการผลิตและการใช้ดังกล่าวนี้สามารถใช้ได้กับสารเคมีที่มีได้ถูกกำหนดให้ต้องจดทะเบียน (เช่น สารที่มีปริมาณการผลิตหรือนำเข้าน้อยกว่า 1 ตันต่อปี) หรือสารเคมีที่ยังมิได้ผ่านกระบวนการจดทะเบียน ทั้งนี้ คณะกรรมการการยุโรปสามารถเสนอให้ใช้กระบวนการจำกัดการผลิตและการใช้สารเคมีได้ 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) สารเคมีประเภทสารก่อมะเร็ง การกลายพันธุ์ และเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (CMR) ที่อาจมีการใช้โดยผู้บริโภค ในกรณีนี้ คณะกรรมการการยุโรปอาจเสนอให้มีการจำกัดการใช้ได้โดยตรง 2) สารอื่นๆ คณะกรรมการการยุโรปต้องร้องขอให้หน่วยงานจัดเตรียมเอกสารรวมข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและการจำกัดการผลิตและการใช้ที่เสนอ โดยพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารนั้นทั้งหมดประกอบด้วย หรือในอีกทางหนึ่ง 3) รัฐสมาชิกอาจริเริ่มให้มีกระบวนการพิจารณาการจำกัดการใช้โดยจัดเตรียมเอกสารดังกล่าว เอกสารทั้งหมดจะมีการเผยแพร่ต่อสาธารณะและเปิดรับข้อคิดเห็นและข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการจำกัดการใช้สารดังกล่าว

เพื่อแสดงให้เห็นภาพรวมของขั้นตอนหรือกระบวนการของระบบ REACH ตั้งแต่การจดทะเบียน การประเมินความเสี่ยง การอนุญาตและการจำกัดการผลิตและ/หรือการใช้สารเคมี ผู้เขียนขอเสนอแนะที่จัดทำขึ้นโดยดาวรรณ ศิลปโภชากุล, หนึ่งฤทัย แสแสงสีรุ้ง, วราพรรณ ด่านอุตรา (2547) ดังแสดงในรูปที่ 2



ที่มา: รตาวรรณ ศิลปโกชากุล, หนึ่งฤทัย แสงแสงสีรุ่ง, วราพรรณ ด่านอุตรา (2547) หน้า 13

รูปที่ 2 ผังแสดงกระบวนการทั้งหมดภายใต้ระบบ REACH

ญี่ปุ่น กำหนดมาตรการติดตามและควบคุมสารภายหลังจากที่ผ่านการประเมินสารแล้ว โดยเป็น มาตรการที่คำนึงในเรื่องความเสี่ยงของสารเคมีเป็นหลัก และจำแนกตามกลุ่มสารเคมีที่จัดแบ่งไว้ 5 กลุ่มดังนี้

- Type I Monitoring Chemical Substances (36 รายการ รวม cyclododecane) คือสารที่คงทน สะสมได้ในสิ่งมีชีวิตได้ดีมาก กำหนดให้แจ้งข้อเท็จจริงปริมาณการผลิตและ/หรือนำเข้า และการใช้สาร จัดทำและเผยแพร่รายชื่อและปริมาณที่แจ้งของสารที่มีปริมาณการผลิตและนำเข้า 1 ตันหรือมากกว่า ถ้าจำเป็น รัฐบาลจะกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าทำการสำรวจความอันตราย (ความเป็นพิษในระยะยาวต่อมนุษย์) ถ้าสารใดในกลุ่มนี้ได้รับการบ่งชี้ว่าเป็นพิษในระยะยาวต่อมนุษย์ละสัตว์ ที่อยู่ชั้นบนในห่วงโซ่อาหาร จะถูกจัดเข้าเป็นสารกลุ่ม Class I และต้องปฏิบัติตามมาตรการ ควบคุมสำหรับ Class I Specified Chemical Substance
- Type II Monitoring Chemical Substances (876 รายการ รวม chloroform) คือสารที่ไม่เป็นสาร ที่สะสมในสิ่งมีชีวิตได้ดีมาก แต่คงทนและสงสัยว่าจะเป็นพิษในระยะยาว กำหนดให้แจ้งปริมาณ การผลิตและ/หรือนำเข้าจริง และการใช้สาร จัดทำและเผยแพร่รายชื่อและปริมาณที่แจ้งของสารที่ มีปริมาณการผลิตและนำเข้า 100 ตันหรือมากกว่า ถ้าจำเป็น รัฐบาลจะกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ นำเข้าทำการสำรวจความอันตราย (ความเป็นพิษในระยะยาวต่อมนุษย์) ถ้าสารใดในกลุ่มนี้ได้รับ การบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อมนุษย์ พืช และสัตว์ในสิ่งแวดล้อม สารดังกล่าวจะถูก จัดเข้าเป็นสารในกลุ่ม Class II Specified Chemical Substance
- Type III Monitoring Chemical Substances (61 รายการ รวม nonylphenol) คือสารที่คงทนและ เป็นพิษต่อพืชและสัตว์ กำหนดให้แจ้งปริมาณการผลิตและ/หรือนำเข้าจริง และการใช้สาร จัดทำ และเผยแพร่รายชื่อและปริมาณที่แจ้งของสารที่มีปริมาณการผลิตและนำเข้า 100 ตันหรือมากกว่า ถ้าจำเป็น รัฐบาลกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าทำการสำรวจความอันตราย (ความเป็นพิษเรื้อรังต่อ พืชและสัตว์ในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่) เช่นเดียวกับสารในกลุ่ม Type II ถ้าสารใดในกลุ่มนี้ ได้รับการบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อมนุษย์ พืช และสัตว์ในสิ่งแวดล้อม สารดังกล่าว จะถูกจัดเข้าเป็นสารในกลุ่ม Class II Specified Chemical Substance
- Class I Specified Chemical Substance (16 รายการ รวม PCBs) คือสารที่คงทน สะสมได้ใน สิ่งมีชีวิตได้ดีมาก และเป็นพิษต่อมนุษย์ในระยะยาว และมีพิษเรื้อรังต่อสัตว์ที่อยู่บนสุดของห่วงโซ่ อาหาร กำหนดให้ต้องขออนุญาตในการผลิตหรือนำเข้า ห้ามนำไปใช้นอกเหนือจากการใช้ที่ระบุไว้ จำกัดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่ระบุตามคำสั่งคณะรัฐมนตรี และรัฐบาลสามารถสั่งให้ดำเนินการอย่าง ใดอย่างหนึ่งได้ เช่นเรียกคืนสินค้า
- Class II Specified Chemical Substance (23 รายการรวม trichloroethylene) คือสารที่คงทน และเป็นพิษในระยะยาวหรือเรื้อรังต่อพืชและสัตว์ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมกำหนดให้แจ้งข้อเท็จจริง ปริมาณการผลิตและ/หรือนำเข้าที่วางแผนไว้และที่ดำเนินการจริง และการใช้สาร ถ้าจำเป็นรัฐบาล สามารถสั่งปรับเปลี่ยนปริมาณการผลิตและ/หรือนำเข้าที่วางแผนไว้ได้ รัฐบาลจัดพิมพ์คู่มือทาง เทคนิค คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี และบังคับเรื่องการติดฉลาก คำแนะนำจากรัฐบาล

ไทย ไม่มีการกำหนดมาตรการควบคุมตามกลุ่มสารเคมีที่เป็นสารใหม่

2) สารที่ใช้กันอยู่

สหรัฐอเมริกา เนื่องจากกฎหมาย TSCA กำหนดให้หน่วยงานที่ต้องการออกกฎระเบียบควบคุมการใช้สารเคมีต้องชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การใช้สารเคมีนั้นก่อให้เกิดความเสี่ยงอย่างมากต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งหาก EPA ต้องการออกกฎระเบียบควบคุมสารเคมีดังกล่าว EPA จะต้องจัดทำการวิเคราะห์ความเป็นอันตรายและโอกาสที่จะสัมผัสกับสารเคมีนั้น การประเมินความเสี่ยง (risk assessment) การวิเคราะห์สารหรือวิธีการทดแทน จัดทำการวิเคราะห์ผลประโยชน์และต้นทุนทางเศรษฐกิจ (cost-benefit analysis) และประเมินผลของมาตรการต่อต้านนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี รวมทั้งต้องจัดทำกระบวนการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างกฎระเบียบที่เสนออย่างเต็มรูปแบบ ด้วยภาระค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่ต้องใช้ในการออกกฎระเบียบแต่ละฉบับ ทำให้ EPA แทบจะไม่ได้ใช้อำนาจตามมาตรา 6 ของ TSCA ในการออกกฎระเบียบควบคุมสารเคมี โดยนับตั้งแต่กฎหมาย TSCA มีผลบังคับใช้ในปีค.ศ. 1976 EPA สามารถผลักดันกฎระเบียบควบคุมสารเคมีเพียง 5 รายการเท่านั้น ได้แก่ polychlorinated biphenyls (PCBs), halogenated chlorofluoroalkanes, dioxin, asbestos และ hexavalent chromium

จากข้อจำกัดในการออกมาตรการควบคุมทางกฎหมาย EPA จึงหันมาใช้มาตรการเชิงสมัครใจมากขึ้น โดยการทำข้อตกลงแบบสมัครใจกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้มีการจัดการความเสี่ยงสำหรับสารเคมีที่ต้องระวัง ตัวอย่างเช่น โครงการ 2010/15 PFOA Stewardship Program เริ่มในเดือนมกราคม 2549 ได้เรียกร้องให้กับบริษัทผู้ผลิตสาร perfluorooctanoic acid (PFOA) และสารที่เกี่ยวข้อง 8 บริษัทให้คำมั่นที่จะลดการปลดปล่อยสาร PFOA (รวมทั้งสารที่เกี่ยวข้อง) และลดการใช้สารนั้นในผลิตภัณฑ์ให้ได้ถึงร้อยละ 95 ของปีฐาน (ปีค.ศ. 2000) ภายในปีค.ศ. 2010 และกำจัดสารเหล่านี้อย่างสิ้นเชิงจากการปลดปล่อยและในผลิตภัณฑ์ภายใน 5 ปี หลังจากนั้นหรือไม่ช้ากว่าปีค.ศ. 2015 โครงการ Safer Detergents Stewardship Initiative ซึ่งผลักดันให้ผู้ผลิตทยอยยกเลิกหรือลดการผลิตหรือการใช้สารลดความตึงผิวประเภท nonylphenol ethoxylate (NPEs) โครงการ Furniture Flame Retardancy Partnership ซึ่งเป็นโครงการที่พยายามค้นหาสารทดแทนที่ปลอดภัยกว่าเพื่อมาแทนที่สาร pentabromodiphenyl ether (penta BDE) ที่ใช้เป็นสารหน่วงการติดไฟในโฟมที่เป็นส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์ และโครงการ Sustainable Futures Initiative ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมให้มีการป้องกันมลพิษในการพัฒนาสารใหม่ด้วยการใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินความเสี่ยงของสารเคมี (chemical risk screening methodologies) ที่พัฒนาโดย EPA ซึ่งทำให้บริษัทสามารถระบุสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงและพยายามที่จะลดหรือเลิกการใช้สารนั้น (เช่น สาร PBTs)

แคนาดา กฎหมาย CEPA ได้ให้อำนาจหน่วยงานในการออกมาตรการจัดการความเสี่ยงกับสารที่ใช้กันอยู่ แต่สารเคมีนั้นต้องอยู่หรือถูกแนะนำให้บรรจุอยู่ในรายชื่อสารอันตราย (List of Toxic Substances) ในปีค.ศ. 1995 รัฐบาลแคนาดาโดย Environment Canada ได้จัดทำนโยบายการจัดการจัดการสารเคมี (Toxic Substances Management Policy) โดยได้วางกรอบการจัดการสารเคมีที่ต้องระวังที่จำแนกเป็นสองกลุ่ม (track) ดังนี้

กลุ่มแรก (Track 1 substances) – สารเคมีในรายชื่อสารอันตรายที่พบว่าเป็นพิษตามนิยามของกฎหมาย CEPA ที่ตกค้างยาวนานและสะสมได้ดีในสิ่งมีชีวิต และที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมอันเป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์เป็นหลัก เป้าหมายของนโยบายสำหรับกลุ่มนี้ คือ การกำจัดให้หมดสิ้นไป (virtual elimination) จากสิ่งแวดล้อม การจัดการความเสี่ยงเน้นที่การป้องกันมิได้มีการปลดปล่อยมากกว่าการควบคุมหรือฟื้นฟู (เว้นแต่สารเคมีนั้นอยู่ในสิ่งแวดล้อมแล้ว)

กลุ่มที่สอง (Track 2 substances) – สารเคมีที่ต้องระวังที่อยู่นอกเหนือเกณฑ์ข้างต้น เป้าหมายของนโยบายสำหรับกลุ่มนี้ คือ การจัดการวงจรชีวิตของสารเคมี (Life-cycle management) เพื่อป้องกันหรือลดการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมให้เหลือน้อยที่สุด การจัดการในกลุ่มนี้ไม่ได้ตัดเรื่องการกำจัดให้หมดสิ้นแต่จะดำเนินการในผลิตภัณฑ์หรือการใช้บางประเภทเท่านั้นที่คาดว่าสารเคมีจะสร้างความเสี่ยงอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพมนุษย์

ทั้งนี้ ผู้ผลิตและผู้ใช้สารเคมีในกลุ่ม 1 จะต้องรับภาระในการพิสูจน์เพื่อแสดงให้เห็นว่าสารนั้นจะถูกจัดการตลอดทั้งวงจรชีวิต (lifecycle) มีการใช้ข้อกำหนดในการตรวจวัด (monitoring) โดยจะกำหนดเป้าหมายในทยอยเลิกการผลิตและการใช้สำหรับสารในกลุ่ม 1 ที่พบว่าไม่สามารถลดการปลดปล่อยให้ต่ำกว่าระดับที่ตรวจพบได้ด้วยมาตรการจัดการความเสี่ยงที่มีอยู่

ที่ผ่านมา หน่วยงานกำกับดูแลได้ออกกฎระเบียบห้ามและจำกัดการใช้ภายใต้กฎหมาย CEPA ไม่นัก มีการออกกฎหมายห้ามการใช้สารอันตราย 9 รายการ (รวมทั้ง DDT และ mirex) และมีอีก 5 รายการที่ถูกจำกัดการใช้หรือจำกัดขนาดความเข้มข้นในสารผสมหรือในผลิตภัณฑ์ ล่าสุด ได้มีการออกกฎระเบียบห้ามการผลิตนำเข้า ใช้หรือจำหน่ายสารที่มีองค์ประกอบของ fluorotelomer ยกเว้นที่ปรากฏอยู่ในผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังมี การออกกฎระเบียบเฉพาะสาขาที่จำกัดการใช้สารอันตราย เช่น การใช้ตัวทำละลายคลอรีเนต (chlorinated solvents) ในผลิตภัณฑ์ซักแห้งและขจัดคราบไขมัน

นอกจากการออกมาตรการควบคุมแล้ว Environment Canada ยังได้จัดทำคู่มือ (Guidelines) และแนวปฏิบัติ (Codes of Practice) เช่น คู่มือการใช้สาร volatile organic compounds ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค คู่มือการใช้สาร ethylene oxide ที่ใช้ในกระบวนการฆ่าเชื้อ แนวปฏิบัติในการลดการปล่อยสาร chlorofluorocarbon จากตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศและแนวปฏิบัติในการลดการปล่อยสาร dichloromethane จากการใช้เครื่องลอกสีในการปรับปรุงเฟอร์นิเจอร์

Environment Canada ได้นำมาตรการเชิงสมัครใจมาใช้ในการจัดการความเสี่ยงของสารเคมีด้วย เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมลดการปล่อย (ในบางกรณี ลดการใช้) สารอันตรายบางชนิด ที่ผ่านมา ได้ดำเนินการไปแล้ว 5 โครงการ ปัจจุบัน มีโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ 4 โครงการและอยู่ในช่วงการปรึกษาหารือและรับฟังความคิดเห็น 2 โครงการ ตัวอย่างเช่น การจัดทำข้อตกลงที่จะควบคุมการปล่อยสาร 1,2 –dichloroethane จากโรงงานผลิตสารเคมีของบริษัท Dow Chemical สองแห่ง การจัดทำข้อตกลงที่จะลดการใช้ การเกิดและการปลดปล่อยสารที่มีความเสี่ยงสูงบางชนิดในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ปัจจุบัน มีบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนเข้าร่วม 5 บริษัทซึ่งมีโรงงานรวมทั้งหมด 35 โรง

สหภาพยุโรป การจัดการความเสี่ยงสำหรับสารที่ใช้กันอยู่ภายใต้กฎหมาย REACH จะดำเนินการในลักษณะเดียวกับที่ได้ดำเนินการกับสารใหม่ดังที่นำเสนอข้างต้น

ญี่ปุ่น สารเคมีที่มีตามกฎหมาย Chemical Substances Control law จะต้องทำการประเมินความเสี่ยง ถ้าพบว่าสารได้มีสมบัติคงทนและสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต สารนั้นจะถูกจัดเข้าสารในกลุ่มเฝ้าระวังประเภท 1 (Type I Monitoring Chemical Substances) มีมาตรการควบคุมดังกล่าวแล้วข้างต้น

ไทย ตามกฎหมายของไทยนั้น สารเคมีที่ถูกควบคุมนั้นจะมีสารเคมีบางกลุ่มที่ถูกควบคุมตามกฎหมายเฉพาะ เช่น พ.ร.บ. ยา พ.ร.บ. เครื่องสำอาง พ.ร.บ. ปุ๋ย ส่วนสารเคมีที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม การทหารรวมทั้งสารเคมีที่มีได้อยู่ในการควบคุมของพ.ร.บ. เฉพาะอื่นๆ ก็จะอยู่ในการพิจารณาของหน่วยงาน

ผู้รับผิดชอบภายใต้พ.ร.บ. วัตถุอันตรายว่าจะกำหนดให้สารนั้นเป็นวัตถุอันตรายเพื่อให้มีการควบคุมตามกฎหมายนี้หรือไม่

หากสารเคมีนั้นถูกกำหนดเป็นวัตถุอันตรายแล้ว ระดับการควบคุมสารนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุอันตรายที่กำหนด โดยหากเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ซึ่งถือว่าเป็นสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่ำ จะไม่มีการควบคุมมากนัก กล่าวคือ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ผู้มีไว้ครอบครองไม่ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบก่อนและไม่ต้องขออนุญาต หากแต่ต้องดำเนินการตามให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด ส่วนผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ผู้มีไว้ครอบครองวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 จะต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนและต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด (ควบคุมด้วยมาตรการการขึ้นทะเบียน การแจ้งดำเนินการ และการแจ้งข้อเท็จจริง) ในขณะที่วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 และชนิดที่ 4 จะถูกควบคุมอย่างมาก โดยผู้ผลิต/นำเข้า/ส่งออกหรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 จะต้องได้รับใบอนุญาต (ควบคุมด้วยมาตรการการขึ้นทะเบียน การขออนุญาต และการแจ้งข้อเท็จจริง) ส่วนวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 กำหนดให้เป็นวัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า ส่งออกหรือมีไว้ในครอบครอง โดยมีการแบ่งแยกขอบเขตการดูแลวัตถุอันตรายตามหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานผู้รับผิดชอบ 7 แห่ง²⁰ นอกจากการออกมาตรการควบคุมตามชนิดของวัตถุอันตรายแล้ว พ.ร.บ. วัตถุอันตราย (มาตรา 16) ยังให้อำนาจหน่วยงานผู้รับผิดชอบสามารถออกพระราชกฤษฎีกาห้ามการครอบครองหรือการจำหน่ายหรือการใช้วัตถุอันตรายหากเห็นว่ามีเหตุจำเป็นเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืชทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม

จะเห็นได้ว่า มาตรการควบคุมสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงนั้นใช้กับสารเคมีที่ถูกกำหนดให้เป็นสารที่จะถูกควบคุมตามกฎหมาย ปัจจุบัน มีสารเคมีที่ถูกกำหนดเป็นวัตถุอันตรายในบัญชี ก. จำนวน 1,383 รายการ แต่สิ่งที่ขาดหายจากระบบการจัดการสารเคมีในปัจจุบัน คือ ข้อมูลชนิดและปริมาณสารเคมีที่มีการผลิตและใช้ภายในประเทศทั้งหมด (เนื่องจากการไม่มีการจัดทำเป็นบัญชีสารเคมี) ทำให้ไม่สามารถประเมินได้ว่าสัดส่วนของสารเคมีที่ถูกควบคุมตามกฎหมาย (วัตถุอันตราย) นั้นคิดเป็นสัดส่วนเท่าใดของจำนวนสารเคมีทั้งหมดที่ใช้ภายในประเทศ และหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้มีการติดตาม เฝ้าระวังสารเคมีและประเมินความเสี่ยงของสารเคมีที่อยู่นอกบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายมากน้อยเพียงใด หากพิจารณาข้อมูลสารเคมีในต่างประเทศ จะพบว่า สารเคมีที่อยู่ในบัญชีสารเคมีนั้นมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 20,000 รายการ (สหภาพยุโรปมีมากกว่า 100,000 รายการ) (ไม่รวมสารเคมีที่ถูกควบคุมโดยกฎหมายเฉพาะอื่นๆ เช่น อาหารและสารปรุงแต่ง ยา เครื่องสำอาง สารฆ่าแมลง ฯลฯ) การขาดข้อมูลสารที่ใช้กันอยู่ทั้งหมดในประเทศจึงเป็นช่องว่างที่สำคัญของระบบการจัดการสารเคมีในปัจจุบันของประเทศไทย

²⁰ เนื่องจากการควบคุมความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานแต่ละแห่ง ทำให้สารเคมีตัวเดียวกันที่มีการใช้หลากหลายอาจถูกประกาศให้เป็นวัตถุอันตรายต่างชนิดกันได้ ตัวอย่างเช่น

- EPN: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กำหนดให้เป็นชนิดที่ 4 แต่กรมวิชาการเกษตรกำหนดให้เป็นชนิดที่ 3
- Ethylene dichloride และ Ethylene oxide: อย. และกรมวิชาการเกษตรกำหนดให้เป็นชนิดที่ 4 ส่วนกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดให้เป็นชนิดที่ 3
- Ethanethiol: อย. กำหนดให้เป็นชนิดที่ 4 ส่วนกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดให้เป็นชนิดที่ 3

4.5 สรุปการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมี

จากการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีของประเทศต่างๆ เทียบกับแนวปฏิบัติที่ดีของนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (ดูตารางสรุปการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีในภาคผนวกที่ 1) พบว่า ไม่มีประเทศใดที่มีรายละเอียดข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่ดีทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในภาพรวม รูปแบบการจัดการสารเคมีที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่ดีมากที่สุด คือ สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น รองลงมา คือ แคนาดา และสหรัฐอเมริกา โดยข้อกำหนดทางกฎหมายของรัฐบาลกลางของสหรัฐอเมริกามีจุดอ่อนหลายประการดังที่นำเสนอข้างต้นและเป็นอุปสรรคสำคัญในการออกมาตรการควบคุมสารเคมีจนทำให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบ (EPA) ต้องหันไปใช้มาตรการเชิงสมัครใจแทน และทำให้มลรัฐต่างๆ เริ่มหันมาปฏิรูปกฎหมายและนโยบายในระดับมลรัฐซึ่งนักวิชาการที่สนับสนุนเชื่อว่าความเคลื่อนไหวของมลรัฐจะช่วยผลักดันให้เกิดการปฏิรูปในระดับประเทศขึ้นในไม่ช้า

แม้รูปแบบและระบบการจัดการสารเคมีในแต่ละประเทศจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไป แต่ก็พบว่า แนวทางการจัดการสารเคมีในประเทศที่พัฒนาแล้วจะเป็นไปในทางเดียวกันหรือประเด็นที่คล้ายกัน (ยกเว้นสหรัฐฯ ในหลายประเด็น) และเป็นทิศทางที่แตกต่างจากแนวทางการจัดการสารเคมีของไทย สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ประเทศที่พัฒนาแล้วทั้ง 4 ประเทศได้มีการรวบรวมข้อมูลสารเคมีที่มีการผลิตและใช้ภายในประเทศ โดยได้มีการพัฒนาบัญชีสารเคมี (inventory) ขึ้นทำให้ภาครัฐสามารถติดตามและตรวจสอบความปลอดภัยของสารเคมีทั้งสารที่ใช้กันอยู่เดิม (ในช่วงที่สำรวจและจัดทำบัญชีครั้งแรก) และสารใหม่ที่เพิ่มเติมเข้ามาในบัญชีหรือจัดเก็บแยกเป็นบัญชีต่างหาก เช่น บัญชี ELINCS ของสหภาพยุโรป ในขณะที่ประเทศไทยไม่มีการสำรวจสารที่ใช้กันอยู่ทั้งหมดเพื่อจัดทำเป็นบัญชีสารเคมี มีเพียงการจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายตามพ.ร.บ.วัตถุอันตราย
2. ประเทศที่พัฒนาแล้ว (ยกเว้นสหรัฐอเมริกา) ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการพิจารณาและประเมินความเป็นอันตรายของสารเคมี ซึ่งการมีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนนั้นจะเป็นตัวกำหนดกรอบในการประเมินและจัดการสารเคมี และทำให้ผู้ประกอบการต้องการข้อมูลการวิเคราะห์ทดสอบความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ตนผลิตหรือนำเข้าซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์เครื่องมือ) งานวิจัยและพัฒนาและบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการทดสอบและวิเคราะห์ความเป็นอันตรายของสารเคมีขึ้นในประเทศ
3. ประเทศที่พัฒนาแล้วมีมาตรการตรวจสอบสารใหม่ โดยในสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นจะมีข้อกำหนดในเรื่องการแจ้งข้อเท็จจริงและการประเมินสารใหม่ก่อนการผลิต ส่วนแคนาดาและสหภาพยุโรปกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่แจ้งข้อเท็จจริงหรือจดทะเบียนหากปริมาณการผลิตหรือการจำหน่ายเกินปริมาณที่กำหนดไว้ (แคนาดา-100 กิโลกรัม สหภาพยุโรป-1 ตัน) ทำให้ภาครัฐสามารถออกมาตรการควบคุมสารใหม่ เพื่อป้องกันมิให้มีการผลิตสารใหม่ที่คาดว่าจะมีความเป็นอันตรายสูงออกวางจำหน่ายในตลาดได้ ส่วนประเทศไทย สารเคมีที่ถูกกำหนดให้เป็นวัตถุอันตรายนั้นล้วนแต่เป็นสารเคมีที่มีใช้อยู่ในประเทศ มาตรการควบคุมวัตถุอันตรายจึงไม่สามารถ ควบคุมดูแลการผลิตสารใหม่ของผู้ผลิตรายแรกได้
4. ประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่ (ยกเว้นสหรัฐอเมริกา) ใช้ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงหรือระบบการจดทะเบียนตามปริมาณการผลิต/การใช้ต่อปีและความเป็นอันตรายของสารนั้น

- (**tiered notification**) ในขณะที่การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายของไทยกำหนดเฉพาะวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 และชนิดที่ 3 และไม่มีการใช้ระบบ tiered notification กับวัตถุอันตรายทั้งสองชนิดนี้
5. ประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่กำหนดให้ภาครัฐมีบทบาทในการประเมินความเสี่ยงของสารเคมี ยกเว้นสหภาพยุโรปซึ่งกฎหมาย **REACH** กำหนดให้เป็นหน้าที่ของภาคอุตสาหกรรม (ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า) ให้จัดส่งข้อมูลหรือข้อเสนอการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีในขั้นตอนการจดทะเบียน ส่วนหน่วยงานผู้ที่มีอำนาจจะทำหน้าที่ทบทวนข้อมูลผลการประเมินความเสี่ยงที่ได้รับ เรียกขอข้อมูลเพิ่มเติมและพิจารณาตัดสินและสรุปผลการประเมิน การกำหนดให้เอกชนเป็นผู้จัดทำข้อมูลการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีตามกฎหมาย **REACH** จึงเป็นแนวทางใหม่ของการจัดการสารเคมีโดยให้ภาคเอกชนเข้ามารับผิดชอบภาระค่าใช้จ่ายในการประเมินความเสี่ยงแทนภาครัฐ อย่างไรก็ตาม แนวทางนี้จำเป็นต้องอาศัยมาตรการการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับ สำหรับประเทศไทย ภาครัฐมีบทบาทในการคัดเลือกสารเคมีที่จะถูกกำหนดให้เป็นวัตถุอันตรายแต่ไม่ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนที่ชัดเจนในการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีก่อนที่จะเป็นวัตถุอันตรายและไม่มีข้อกำหนดให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบเผยแพร่ข้อมูลผลและเหตุผลของการตัดสินใจกำหนดให้สารใดเป็นวัตถุอันตรายชนิดใด
6. ข้อกำหนดให้มีการสื่อสารข้อมูลสารเคมีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานนับว่าเป็นแนวคิดใหม่ของการจัดการสารเคมีที่ปรากฏขึ้นในกฎหมาย **REACH** ของสหภาพยุโรป (รวมทั้งในญี่ปุ่นแต่มีขอบเขตที่แคบกว่า) โดยกำหนดให้มีการรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ผลิต ผู้จำหน่ายสารเคมี หรือในบางกรณีผู้ผลิตสินค้าที่มีการใช้สารดังกล่าวและลูกค้าหรือผู้ใช้สารเคมีปลายทางผ่าน SDS แสดงให้เห็นว่าต่างประเทศตระหนักถึงความสำคัญของเอกสารนี้โดยมองว่าเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงและการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย และได้กำหนดให้ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ตรงกับการใช้สารนั้นมากที่สุด ในขณะที่กฎหมายของไทยกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องมีเอกสาร SDS ในสถานประกอบการเท่านั้นซึ่งข้อกำหนดนี้มิได้ช่วยให้เกิดการสื่อสารข้อมูลสารเคมีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานและมิได้ผลักดันให้ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิตและผู้ขายสารเคมีต้องใส่ใจกับคุณภาพของข้อมูลของ SDS ส่วนกฎหมายของไทย ยังไม่มีข้อกำหนดให้ส่งต่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีในห่วงโซ่อุปทาน แต่มีข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องมีเอกสาร SDS ในสถานประกอบการ ข้อกำหนดภายใต้ระบบกฎหมายไทยจึงมิได้ผลักดันให้ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิตและผู้ขายสารเคมีต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลใน SDS ซึ่งเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงและการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย

การเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีของประเทศต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นได้ชี้ให้เห็นว่า ระบบการจัดการสารเคมีของประเทศไทยยังตามไม่ทันกับสถานการณ์การจัดการสารเคมีของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยระบบการจัดการสารเคมีของไทยยังคงใช้กรอบแนวคิดของการจัดการสารเคมีที่ละตัว อันเป็นลักษณะของนโยบายที่เน้นการควบคุมสารอันตราย (Toxics policy) ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วได้ปรับเปลี่ยนนโยบายและระบบการจัดการสารเคมีไปสู่ระบบและนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy) คำถามที่ตามมาคือ แล้วประเทศไทยควรจะปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนนโยบายและระบบการจัดการสารเคมีของประเทศหรือไม่ เราจะตอบคำถามนี้ได้ก็ต่อเมื่อเราได้มีการทบทวน ประเมินระบบการจัดการสารเคมีของ

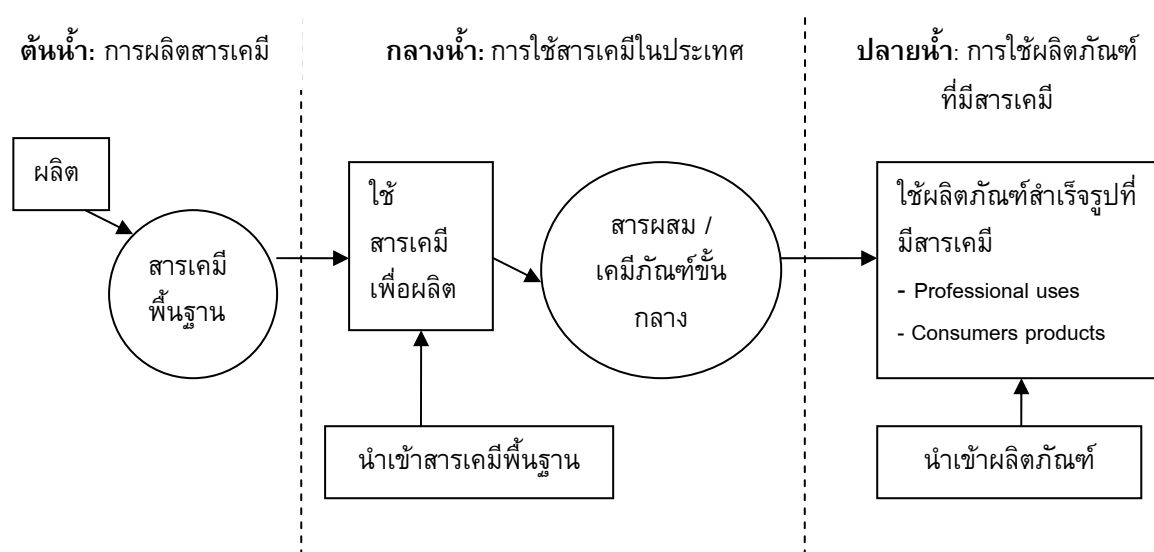
ประเทศและการดำเนินงานที่ผ่านมาว่า ได้ช่วยหรือคาดว่าจะช่วยให้ประเทศก้าวเข้าสู่ “สังคมปลอดภัยจากอันตรายด้านสารเคมี” สู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนและแข่งขันได้ในระดับสากล” ตามวิสัยทัศน์ของแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2550-2554) แล้วหรือไม่ ทั้งนี้ เราควรนำเหตุผลหรือแรงจูงใจที่เป็นเหตุให้ประเทศต่าง ๆ หันมาปฏิรูประบบการจัดการสารเคมี (นำเสนอในส่วนที่ 3) มาพิจารณาประกอบการทบทวนด้วย

5. วิเคราะห์ทิศทางการจัดการสารเคมีของไทยในอนาคต

หากหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเห็นร่วมกันว่า ถึงเวลาแล้วที่เราควรจะปรับเปลี่ยนระบบการจัดการสารเคมีที่ใช้กันอยู่ ประเด็นที่ควรมีการพูดคุยและหาข้อสรุปคือ รูปแบบและระบบการจัดการสารเคมีที่เหมาะสมกับประเทศไทยเป็นอย่างไร ระบบการจัดการสารเคมีใดที่จะสามารถตอบเป้าประสงค์ในเรื่องความปลอดภัยสารเคมีและการรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเวลาเดียวกัน การวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของไทยในเรื่องสารเคมีจะช่วยให้เราทราบจุดยืนของประเทศต่อประเด็นการจัดการสารเคมีของโลกและช่วยกำหนดทิศทางนโยบายและระบบการจัดการสารเคมีของประเทศในอนาคต

5.1 สถานะปัจจุบันของไทยในเรื่องสารเคมี

บทความนี้ได้แบ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีออกเป็น 3 กลุ่มหลักได้แก่ การผลิตสารเคมีเป็นวัตถุดิบหรือกิจกรรมต้นน้ำของสารเคมี การผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์โดยใช้สารเคมีหรือเคมีภัณฑ์ทั้งน้ำของสารเคมี และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีผสมอยู่หรือกิจกรรมปลายน้ำของสารเคมี (รูปที่ 3)

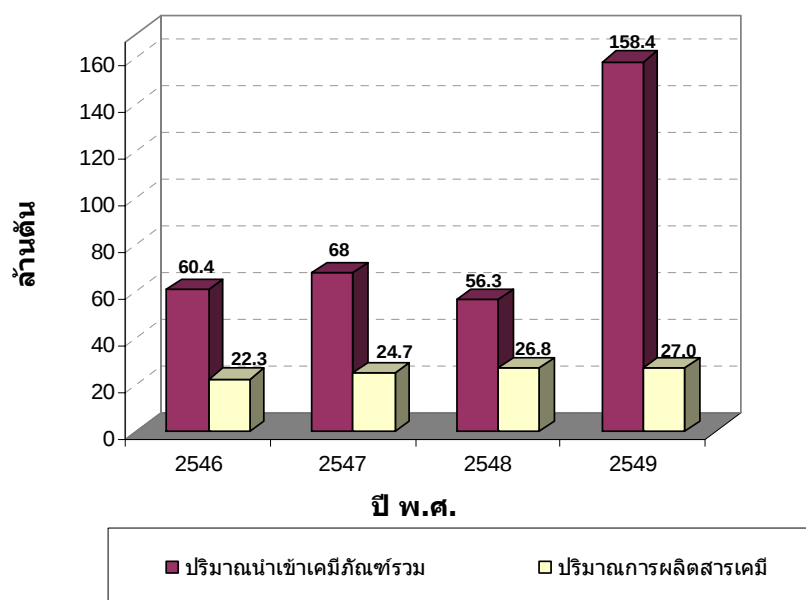


รูปที่ 3 ขอบเขตของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

จากข้อมูลในรายงาน OECD Environmental Outlook to 2030 ประเทศสมาชิก OECD เป็นผู้ผลิตสารเคมีที่ใช้กันทั่วโลกถึงร้อยละ 75 ต้นน้ำของสารเคมีจึงอยู่ที่ประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ในอนาคต จะเริ่มกระจายไปสู่ประเทศกำลังพัฒนามากขึ้นโดยเฉพาะในประเทศบราซิล อินเดีย และจีน และสัดส่วนการผลิตสารเคมีในประเทศสมาชิก OECD จะลดลงเหลือร้อยละ 63 ในปี ค.ศ. 2030

เป็นที่สังเกตได้ว่า จุดประสงค์ของการปฏิรูประบบการจัดการสารเคมีของสหภาพยุโรปภายใต้กฎหมาย REACH นอกจากเรื่องการคุ้มครองความปลอดภัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมจากอันตรายของสารเคมีแล้วยังมีเหตุผลทางเศรษฐกิจรวมอยู่ด้วยซึ่งน่าจะมาจากความตระหนักถึงการเป็นประเทศต้นน้ำของสารเคมี ดังจะเห็นได้จากจุดประสงค์หลักข้อที่สองและข้อสุดท้ายของกฎหมาย REACH ที่ระบุว่า “เพื่อดำรงและส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเคมีของสหภาพยุโรปซึ่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของสหภาพยุโรป” และ “เพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะมีการเคลื่อนไหวอย่างเสรีของสารเคมีในตลาดภายในสหภาพยุโรป” อาจมองได้ว่าการออกกฎหมาย REACH เป็นช่องทางหนึ่งสร้างอุปสรรคทางการค้าให้กับประเทศคู่แข่งที่สามารถลอกเลียนสารสังเคราะห์ของผู้ผลิตสารเคมีในยุโรป

การวิเคราะห์สถานะของไทยว่าเป็นต้นน้ำ กลางน้ำ หรือปลายน้ำของสารเคมีสามารถพิจารณาได้จากข้อมูลสถิติการนำเข้าและการผลิตสารเคมี โดยขนาดของกิจกรรมต้นน้ำของสารเคมีของประเทศสามารถดูได้จากข้อมูลการผลิตสารเคมีในประเทศซึ่งข้อมูลที่หาได้นั้นมีเพียงข้อมูลการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมลำดับที่ 42 (1) ซึ่งเป็นโรงงานผลิตสารเคมีตามข้อมูลที่พบในรายงานสถานการณ์มลพิษประเทศไทย จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ ในรายงานดังกล่าว ได้ระบุว่าในช่วงปี พ.ศ.2546 – 2549 โรงงานอุตสาหกรรมลำดับที่ 42 (1) มีการผลิตสารเคมีรวมเท่ากับ 100.8 ล้านตัน ส่วนข้อมูลกลางน้ำและปลายน้ำของสารเคมีนั้นสามารถดูได้จากข้อมูลการนำเข้าเคมีภัณฑ์ (พิภคัตตราศุลกากรตอนที่ 25-38) ซึ่งพบว่ามีปริมาณนำเข้ารวมประมาณ 345 ล้านตันในช่วงเวลาเดียวกัน (รูปที่ 4) จากข้อมูลดังกล่าวจึงชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยเป็นกลางน้ำและปลายน้ำของสารเคมีมากกว่าต้นน้ำของสารเคมี อย่างไรก็ตาม ข้อมูลดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการเปรียบเทียบเนื่องจากข้อมูลนำเข้านั้นรวมผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและยา แต่ขาดข้อมูลปริมาณการผลิตในประเทศซึ่งบางส่วนเป็นต้นน้ำของสารเคมีประเภทปิโตรเคมีและยาด้วย



รูปที่ 4 ปริมาณการนำเข้าและผลิตเคมีภัณฑ์ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2546 – 2549

5.2 ข้อเสนอต่อทิศทางการจัดการสารเคมีของไทย

จากข้อมูลที่พบว่า ประเทศไทยเป็นกลางน้ำและปลายน้ำของสารเคมี ทำให้ได้ข้อสรุปที่เป็นข้อเสนอต่อทิศทางการจัดการสารเคมีของไทยและคำถามเชิงวิจัย ดังต่อไปนี้

1. เป้าหมายของนโยบายการจัดการสารเคมีของประเทศในฐานะประเทศกลางน้ำและปลายน้ำของสารเคมีควรเน้นเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการสารเคมีที่สามารถคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนงานและผู้บริโภคจากความเสี่ยงต่ออันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต (กลางน้ำ) และสารเคมีที่แฝงอยู่ในผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (ปลายน้ำ) รวมทั้งอันตรายจากกากของเสียและซากผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีอันตราย เราจะมีมาตรการใดที่จะช่วยผลักดันให้สารเคมีและผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีที่นำเข้ามาในประเทศนั้นเป็นสารเคมีและผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้บริโภคมากขึ้น (นอกเหนือจากการพึ่งแรงกดดันจากภายนอก เช่น กฎระเบียบของประเทศคู่ค้าและบริษัทลูกค้าที่ทำให้ผู้ประกอบการไทยต้องหันมาใช้สารเคมีที่ปลอดภัยมากขึ้น)
2. การศึกษาระบบการจัดการสารเคมีในประเทศต่างๆ เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับประเทศไทยนั้นควรคำนึงถึงความแตกต่างของสถานะของประเทศในเรื่องสารเคมีด้วย
3. การสร้างงานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนให้ภาคส่วนต่างๆ ในสังคมได้ตระหนักถึงสถานการณ์และทิศทางการจัดการสารเคมีของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป ประเด็นที่ควรพิจารณาคือ การวิจัยว่าเราจะปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนระบบการจัดการสารเคมีที่ใช้กันอยู่ได้อย่างไร เราจะต้องปรับเปลี่ยนระบบและกลไกทางกฎหมาย โครงสร้างการบริหารจัดการ ระบบข้อมูล และบทบาทของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนอย่างไรเพื่อนำไปสู่โครงสร้างหรือองค์ประกอบของนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบที่ประกอบด้วย (1) การรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี (2) การสื่อสารข้อมูลสารเคมีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (3) การประเมินความเสี่ยงของสารเคมีจากข้อมูลที่ได้รับ และ (4) การออกมาตรการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมี) ผู้เขียนเสนอให้พิจารณาจากข้อเสนอเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีที่นำเสนอข้างต้นและทางเลือกต่างๆ ในแต่ละองค์ประกอบของนโยบายการจัดการสารเคมีซึ่งผู้เขียนได้นำเสนอในภาคผนวกที่ 2 ท้ายบทความนี้โดยพิจารณาว่าทางเลือกใด มาตรการใดที่เหมาะสมและเป็นไปได้กับบริบทเศรษฐกิจ-สังคม-วัฒนธรรมของประเทศ
4. ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญอย่างมากสำหรับการกำหนดทิศทางและนโยบายการจัดการสารเคมีของประเทศ คือ บทบาท/ความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน หากพิจารณาลักษณะเด่นประการหนึ่งของกฎหมาย REACH ในเรื่องการปรับเปลี่ยนบทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยกำหนดให้ภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ที่ได้กำไรจากการผลิตและการใช้สารเคมีต้องเข้ามามีส่วนรับผิดชอบต่อการค่าใช้จ่ายในการจัดทำข้อมูลและลดความเสี่ยงของสารเคมีที่ตนผลิตหรือใช้มากขึ้น ด้วยเหตุนี้ การกำหนดนโยบายการจัดการสารเคมีในอนาคตของไทยจึงควรหาข้อสรุปและกำหนดบทบาทของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการเลี่ยงความรับผิดชอบซึ่งจะเป็นตัวบั่นทอนการดำเนินนโยบายและการพัฒนาระบบการจัดการสารเคมีของประเทศได้ ดูข้อเสนอในภาคผนวกที่ 3
5. ประเด็นเรื่องความสามารถของหน่วยงาน/องค์กรกำกับดูแลเป็นประเด็นพื้นฐานที่สำคัญที่ต้องพิจารณาควบคู่กับประเด็นอื่นๆ ด้วย เพราะเป็นเงื่อนไขสู่ความสำเร็จของระบบ ขีดความสามารถที่จำเป็นต้องมีหรือได้รับการพัฒนาขึ้นไม่ว่าเราจะกำหนดรูปแบบการจัดการสารเคมีของประเทศอย่างไร ประกอบด้วย
 - **ความสามารถในการติดตามข้อมูล** ระบบข้อมูลมีความจำเป็นในการติดตามและแยกประเภทสารเคมี หน่วยงานจำเป็นต้องมีทรัพยากรและทักษะในการจัดระบบและวิเคราะห์ข้อมูล

- **ความสามารถในการได้มาซึ่งข้อมูลและการประเมินข้อมูล** วิธีที่จะได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพได้แก่ การกำกับดูแลการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการผ่านระบบการรับรองหรือระบบการตรวจสอบ หน่วยงานจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพในการตีความข้อมูลและรวบรวมข้อมูล รวมทั้งสามารถสังเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบเดียวกันเพื่อให้มีการเปรียบเทียบสารเคมีได้ เช่น การสร้างมาตรฐานข้อกำหนดการทดสอบโดยใช้วิธีปฏิบัติที่กำหนดขึ้น นอกจากการทดสอบและการประเมินสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงแล้ว ควรมีการทดสอบและประเมินสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่ำเพื่อเป็นสารทดแทนด้วย
- **ความสามารถในการเผยแพร่และสื่อสารข้อมูลเรื่องความปลอดภัยสารเคมีต่อสาธารณะ** โดยทั่วไป ผู้บริโภคจะสนใจในผลิตภัณฑ์มากกว่าองค์ประกอบสารเคมี การใช้ฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์เป็นตัวอย่างหนึ่งในการเผยแพร่และสื่อสารข้อมูลสารเคมีกับสาธารณะ
- **ความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับสารเคมี** ภายใต้นโยบายการจัดการสารเคมี หน่วยงานจำเป็นต้องทำการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้แก่ 1) การรายงานการใช้สารเคมี 2) การจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมี 3) การพัฒนาแผนการลดการใช้หรือการจัดการการใช้สารเคมี 4) การติดตามตรวจสอบ 5) การมุ่งเน้นการจำกัดการใช้หรือการทยอยยกเลิก 6) การจัดทำคำเตือนหรือฉลาก และ 7) การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตราย
- **ความสามารถในการบังคับใช้กฎหมาย** หน่วยงานต้องพัฒนาข้อกำหนด กฎระเบียบ แนวปฏิบัติเพื่อนำทางเลือกนโยบายไปปฏิบัติ ตัวอย่างเช่นการใช้บทลงโทษ เช่น ค่าปรับ หรือการยึดใบอนุญาตหากมีการละเมิด
- **ความสามารถในการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค** นโยบายการจัดการสารเคมีอาจรวมกิจกรรมเผยแพร่และการใช้ความช่วยเหลือทางเทคนิค

5.3 ข้อเสนอต่อการดำเนินการในระยะสั้นเพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่ระบบการจัดการสารเคมี

การปฏิรูปหรือปรับปรุงระบบการจัดการสารเคมีจำเป็นต้องมีการปรับปรุงกลไกทางกฎหมายและโครงสร้างการบริหารจัดการเพื่อรองรับระบบใหม่ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงกลไกทางกฎหมายและโครงสร้างการบริหารจัดการเป็นเรื่องที่ใช้เวลาพอสมควร จึงมีข้อเสนอต่อการดำเนินการในระยะสั้นสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่ระบบการจัดการสารเคมี ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของสารเคมีที่ถูกควบคุมในปัจจุบัน (สารเคมีที่ถูกกำหนดเป็นวัตถุอันตราย) เช่น ข้อมูลสมบัติของสารด้านต่าง ๆ เอกสารความปลอดภัยที่มีอยู่ และการนำไปใช้งาน เป็นต้น จากหน่วยงานรับผิดชอบ เพื่อนำมาสังเคราะห์และวิเคราะห์สถานภาพข้อมูลวัตถุอันตรายที่แท้จริง เพื่อวางแผนการควบคุมที่เหมาะสมในระยะยาว
2. ปรับเงื่อนไขการรับรองการขึ้นทะเบียนให้เป็นการรับรองการใช้สารเคมี (วัตถุอันตราย) ในลักษณะที่ระบุไว้ในการขึ้นทะเบียนเท่านั้น และในการแจ้งดำเนินการและขออนุญาตครอบครองวัตถุอันตรายควรต้องปรับเพิ่มการควบคุมส่วนที่ครอบครองเพื่อใช้ในการผลิต กล่าวคือ สารเคมี (วัตถุอันตราย) นั้นต้องขึ้นทะเบียนการใช้เพื่อการดังกล่าวไว้ด้วย หากการใช้ที่ยื่นขอยังไม่ได้ระบุไว้ใบรับรองการขึ้นทะเบียนต้องยื่นขอขึ้นทะเบียนการใช้สารเคมี (วัตถุอันตราย) ก่อน

3. ปรับบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายให้ครอบคลุมสารเคมีที่ควรได้รับการควบคุมหรือเฝ้าระวังการใช้งานมากขึ้น เช่น กลุ่มสารก่อมะเร็ง และสารที่ตกค้างยาวนานในสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งภาครัฐจะมีบทบาทหน้าที่ในการหาข้อมูลสารเคมีประกอบการพิจารณาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นภาระที่ยุ่งยากและใช้ทรัพยากรมากพอสมควร อย่างไรก็ตาม ภาครัฐจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้การควบคุมรัดกุมมากยิ่งขึ้นในสภาพการณ์ปัจจุบัน แนวทางในการประกาศบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายเพื่อให้สารเคมีได้รับการเฝ้าระวังได้แก่ การจัดทำรายชื่อสารเคมีที่ควรเฝ้าระวังและประกาศให้เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องแจ้งข้อเท็จจริง โดยกำหนดชนิดข้อมูลที่ต้องแจ้งให้รวมถึงข้อมูลอันตรายและการใช้งานสารเคมีเหล่านี้ เพื่อให้สามารถประเมินสารเคมีและจัดเข้ากลุ่มการควบคุมต่อไปได้ และเพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอต่อการประเมินและครอบคลุมชนิดสารเคมีที่ใช้จริงมากที่สุด ควรมีระบบการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้ประกอบการเป็นประจำ
4. กำหนดมาตรการที่ชัดเจนให้มีการส่งข้อมูลอันตรายและการใช้ (SDS) ไปมาระหว่างผู้เกี่ยวข้องในสายการผลิต ได้แก่ กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องส่งต่อเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีไปพร้อมกับสารเคมีและเคมีภัณฑ์ที่ตนจำหน่ายให้กับลูกค้าเป็นทอดๆ ไป
5. เพิ่มมาตรการที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการลดการใช้หรือหาวิธีการใช้หรือหาสารเคมีทดแทนสารเคมีที่มีอันตรายสูง (วัตถุอันตรายชนิดที่ 3) โดยอาจกำหนดให้ผู้ประกอบการที่ขออนุญาตใช้ (ครอบครองเพื่อใช้ในการผลิต) ต้องแสดงแผนการทดแทนด้วยสารเคมีหรือวิธีการใช้ที่ปลอดภัยกว่า เป็นต้น
6. เพิ่มมาตรการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์หรือสินค้าอุตสาหกรรมที่มีสารเคมีเจือปน เช่น กำหนดมาตรฐานปริมาณสารเคมีที่ยอมให้เจือปนในผลิตภัณฑ์หรือห้ามเจือปนในผลิตภัณฑ์บางประเภท โดยกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้าที่เสี่ยงจะเกิดอันตรายในการใช้งานตามรายการที่กำหนดต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปริมาณสารเคมีที่เจือปนอยู่กับสินค้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาร่วมกับข้อมูลอันตรายจากการใช้งานของผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานเฉพาะทาง²¹

6. บทสรุป

บทความวิเคราะห์นี้ได้นำเสนอข้อมูลวิเคราะห์พัฒนาการของแนวคิดและนโยบายการจัดการสารเคมี โดยได้ชี้ให้เห็นถึงความเคลื่อนไหวของประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหภาพยุโรป แคนาดา ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกาที่ได้ปฏิรูปหรือปรับปรุงระบบการจัดการสารเคมีของตนขนานใหญ่ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา โดยได้ดำเนินมาตรการต่างๆ ตามแนวนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy) ซึ่งถือเป็นยุคที่สี่ของพัฒนาการของแนวคิดการจัดการสารเคมีของโลก ในขณะที่นโยบายการจัดการสารเคมีของประเทศไทยเป็นนโยบายที่เน้นการควบคุมสารอันตราย (Toxics policy) โดยการประกาศสารเคมีที่เห็นว่ามีความเป็นอันตรายให้เป็นวัตถุอันตรายเพื่อควบคุมซึ่งเป็นการควบคุมสารเคมีที่ละรายการไม่สามารถตามทันกับจำนวนสารเคมีที่มีการผลิตและใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังไม่สามารถผลักดันให้เกิดการจัดทำและใช้ประโยชน์

²¹ ปัจจุบัน ประเทศไทยมีการกำกับดูแลผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีสองส่วนหลักๆ ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำกับดูแลโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยใช้กลไกการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทั้งที่เป็นมาตรฐานบังคับและสมัครใจ และ 2) ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข กำกับดูแลโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย

จากข้อมูลสารเคมีที่ครบถ้วนและเพียงพอต่อการตัดสินใจของรัฐและยังไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดการวิจัยและพัฒนาสารเคมีที่มีความปลอดภัยมากขึ้น

ความแตกต่างของแนวคิดและแนวทางการจัดการสารเคมีดังกล่าวปรากฏขึ้นชัดเจนเมื่อได้มีการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีของประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น กับประเทศไทย โดยเทียบกับแนวปฏิบัติที่ดีในแต่ละองค์ประกอบของนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ (Chemicals policy)

แม้บทความวิเคราะห์นี้จะมิได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการสารเคมีในปัจจุบันของไทย แต่ก็ได้ชี้ให้เห็นประเด็นที่สามารถนำมาใช้บทวนจากเหตุผลหรือแรงจูงใจของการปฏิรูประบบการจัดการสารเคมีในประเทศที่พัฒนาแล้ว ในกรณีที่หน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเห็นร่วมกันว่า เราควรปรับเปลี่ยนนโยบายการจัดการสารเคมีไปสู่แนวทางการจัดการสารเคมีทั้งระบบ บทความนี้ได้นำเสนอข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดทิศทางการจัดการสารเคมีของประเทศโดยนำเสนอข้อมูลสถานะของประเทศในเรื่องสารเคมี ทางเลือกของนโยบายการจัดการสารเคมี (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวกที่ 2) รวมทั้งประเด็นสำคัญอื่นๆ ที่ผู้กำหนดนโยบายและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องควรคำนึงถึง ตลอดจนข้อเสนอเพื่อการดำเนินการในระยะสั้นเพื่อเตรียมความพร้อมของหน่วยงานสำหรับการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการสารเคมี และโดยหวังว่าข้อมูลที่นำเสนอจะช่วยเพิ่มมุมมองของภาคส่วนต่างๆ และนำมาสู่การศึกษาวิจัยที่จะขับเคลื่อนไปสู่การพัฒนาระบบการจัดการสารเคมีที่จะนำไปสู่ “สังคมปลอดภัยจากอันตรายด้านสารเคมี สู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนและแข่งขันได้ในระดับสากล” อย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

- Denison, R.A. (2007). "Not that innocent: A comparative analysis of Canadian, European Union and United States policies on industrial policies." Environmental Defense and Pollution Probe. April. http://www.edf.org/documents/6149_NotThatInnocent_Fullreport.pdf
- Environment Canada (2004). Toxic Substances Management Policy. (reprint of original 1995 ed.) <http://www.ec.gc.ca/toxics/TSMP/EN/tsmp.pdf>
- Geiser, K. (2007). "Sorting chemicals policy." Draft paper. www.preventcancer.org/MassTURSsortingChemicalsPolicy.doc
- Geiser, K. and Tickner, J. (2008) "Options for state chemicals policy reform: A resource guide." Lowell Center for Sustainable Production, University of Massachusetts Lowell.
- Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center (JTOC) (2006) "Regulation on Industrial Chemicals in Japan, Korea and Taiwan." Presentation Document. www.jetoc.or.jp/0605JKTregulation.pdf
- Wilson, M. et al. (2006). "Green chemistry in California: A framework for leadership in chemicals policy and innovation." California Policy Research Center, University of California. http://coeh.berkeley.edu/docs/news/06_wilson_policy.pdf
- รดาพรรณ ศิลปโกชากุล, หนึ่งฤทัย แสงแสงสีรุ่ง, วราพรรณ ด้านอุตรา (2547). การเตรียมตัวเพื่อรับการประกาศใช้ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป. หน่วยข้อเสนอเทคโนโลยีอันตรายและความปลอดภัย ศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตรายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กันยายน. http://siweb.dss.go.th/reach/fulltext/T_article/F5.pdf

ภาคผนวกที่ 1 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการสารเคมีในต่างประเทศและไทย เทียบกับแนวปฏิบัติที่ดี

	แนวปฏิบัติที่ดี	สหรัฐอเมริกา	แคนาดา	สหภาพยุโรป	ญี่ปุ่น	ไทย
องค์ประกอบที่ 1: การรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี 1) การกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาและจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีที่ต้องระวัง	มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการบ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง กำหนดประเภทข้อมูลที่ต้องมี และจัดลำดับความสำคัญของสารเคมี ว่าจำเป็นต้องใช้มาตรการการจัดการความเสี่ยงหรือไม่	ไม่มีข้อกำหนดที่ระบุหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการบ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง แต่ระบุให้มีการควบคุมสารเคมีที่แสดงให้เห็นว่ามีความเสี่ยงสูงมาก (unreasonable risk) ที่จะสร้างความเสียหายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม	มีคำจำกัดความของคำว่า “เป็นพิษ” (toxic) เป็นพื้นฐานของการกำหนดเกณฑ์ในการบ่งชี้สารเคมีที่ต้องระวัง ครอบคลุมทั้งประเด็นความเป็นอันตรายและโอกาสการรับสัมผัส การบ่งชี้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงใช้เกณฑ์ในเรื่องปริมาณการผลิตและการปลดปล่อยหรือโอกาสการรับสัมผัสสารเคมี	มีหลักเกณฑ์สองชุด ชุดแรก จำแนกประเภทสารเคมีที่ถือว่า “อันตราย” ออกเป็น 16 ประเภทโดยใช้หลักเกณฑ์คุณสมบัติของสารเคมี ชุดที่สองพัฒนาเป็นกลุ่มสารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (substances of very high concern, SVHCs)	มีหลักเกณฑ์ในการประเมินสารเคมีตามลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) การตกค้างยาวนาน 2) การสะสมในสิ่งมีชีวิต 3) ความเป็นพิษต่อมนุษย์ในระยะยาว และ 4) ความเป็นพิษต่อพืชและสัตว์	ไม่มีข้อกำหนดที่ระบุหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการบ่งชี้ว่าสารที่ต้องระวัง (วัตถุอันตราย)
องค์ประกอบที่ 1: การรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี 2) การจัดทำบัญชีสารเคมีและปรับปรุงข้อมูลสารเคมีให้ทันสมัย	- ควรมีการจัดทำบัญชีสารเคมีที่มีการซื้อขายในช่วงที่จัดทำบัญชีนั้น โดยบัญชีสารเคมีจะเป็นตัวแบ่งระหว่างสารที่ใช้กันอยู่กับสารใหม่ - หากมีผู้ที่ต้องการผลิตหรือนำเข้าสารตัวเดิมก็ควรดำเนินการเหมือนดังเช่นผู้แจ้งข้อเท็จจริงคนแรกทั้งกระบวนการประเมิน - ควรมีระบบการรายงาน	- มี TSCA Inventory ซึ่งรวมรายชื่อสารใหม่ด้วยโดยใช้เครื่องหมายกำกับ - หากภาครัฐไม่ได้ออกเงื่อนไขการใช้สารเคมี (Significant New Use Rule) จะไม่สามารถบังคับให้ผู้ผลิตหรือผู้ใช้สารเคมีรายอื่นรายงานข้อมูลได้ - มี Inventory Update Reporting Rule กรณีที่ผลิตหรือนำเข้ามากกว่า 25,000 ปอนด์ต่อปี แต่ไม่มีข้อกำหนดให้รายงาน	- มี 2 บัญชี ได้แก่ Domestic Substances List (DSL) และ Non-Domestic Substances List (NDSL) - ผู้ผลิตหรือนำเข้าสารใหม่ที่มีปริมาณเกินกว่า 100 กิโลกรัมต้องแจ้งก่อนการผลิตหรือการนำเข้า รายชื่อสารใหม่ที่ผ่านการพิจารณาแล้วจะถูกเพิ่มเติมใน DSL - หากข้อมูลสารเคมีที่แจ้งครั้งแรกไม่ครบถ้วน ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ารายอื่นที่ผลิตหรือนำเข้าสารดังกล่าวจะต้องแจ้ง	- มี 2 บัญชี ได้แก่ EINECS สำหรับสารที่มีอยู่เดิมก่อนกันยายน 1981 และ ELINCS สำหรับสารที่เพิ่มเติมหลังจากนั้นซึ่งได้มีการ update ข้อมูลสารใหม่เป็นระยะๆ - ไม่มีข้อกำหนดให้ต้องรายงานข้อมูลสารเคมีเป็นระยะๆ แต่ได้กำหนดให้มียื่นข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบตามข้อกำหนดของเงื่อนไข	- มี 2 บัญชี ได้แก่ ENCS และ ISHL ตามกฎหมายสองฉบับ - มีข้อบังคับให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องรายงานรัฐบาลถ้าได้รับข้อมูลที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติอันตรายของสารเคมีที่อยู่ในการดูแลจัดการของตน	- ไม่มีบัญชีสารเคมีทั้งหมด แต่มีบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย - การแจ้งข้อเท็จจริงหรือขึ้นทะเบียนสารเคมี เฉพาะสารเคมีที่ถูกกำหนดเป็นวัตถุอันตรายเท่านั้น - ไม่มีระบบการรายงานข้อมูลวัตถุอันตรายประจำปี แต่หน่วยงานสามารถติดตามข้อมูลวัตถุ

	แนวปฏิบัติที่ดี	สหรัฐอเมริกา	แคนาดา	สหภาพยุโรป	ญี่ปุ่น	ไทย
	ประจำตามระยะเวลาที่กำหนด และระบบการรายงานเพิ่มเติมกรณีที่มีข้อมูลเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก	เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการผลิตและใช้สารเคมี	ข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่ด้วย • ไม่มีข้อกำหนดให้มีการรายงานข้อมูลสารเคมีเป็นระยะ ๆ สำหรับสารเคมีที่อยู่ใน DSL	เกี่ยวกับปริมาณสารเคมีเมื่อปริมาณการผลิตหรือนำเข้าเพิ่มขึ้นจากเดิมที่เคยจดทะเบียนไว้		อันตรายชนิด 3 ได้ในช่วงที่มีการยื่นคำขออนุญาต
องค์ประกอบที่ 1: การรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี 3) การจัดทำและจัดส่งข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมี	<u>สารใหม่</u> • ควรใช้ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงหรือระบบการจดทะเบียนที่จำนวนรายการข้อมูลที่ต้องจัดส่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตหรือการใช้ต่อปีและความเป็นอันตรายของสารนั้น (tiered notification) • ให้มีการจัดส่งข้อมูลความเสี่ยงของสารใหม่ในขั้นตอนการแจ้งข้อเท็จจริงครั้งแรกก่อนที่จะมีการผลิต (premanufacturing) <u>สารเดิม</u> • หน่วยงานสามารถเรียกขอข้อมูลหากพบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมีที่ใช้กันอยู่	<u>สารใหม่</u> • มีข้อกำหนดให้มีการแจ้งก่อนผลิตสารใหม่ แต่ไม่ได้กำหนดชัดเจนให้ผู้แจ้งต้องให้ข้อมูลผลการประเมินความเสี่ยงหรือความเป็นอันตรายของสารเคมี <u>สารเดิม</u> • หน่วยงานของรัฐต้องมีหลักฐานที่เพียงพอเกี่ยวกับความเสี่ยงหรือความเป็นพิษของสารเคมีเพื่อที่จะสั่งการให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสารเคมีจัดทำข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมี ซึ่งเป็นเรื่องยากในทางปฏิบัติ	<u>สารใหม่</u> • ใช้ระบบการแจ้งแบบ tiered notification ในขั้นตอนการแจ้งข้อเท็จจริงครั้งแรกก่อนที่จะมีการผลิต (premanufacturing) <u>สารเดิม</u> • ภาครัฐมีอำนาจในการเรียกดูข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมีได้มากกว่ากรณีสหรัฐ	<u>สารใหม่</u> • ใช้ระบบการแจ้งแบบ tiered notification แต่ไม่มีเงื่อนไขให้ต้องประเมินความเสี่ยง <u>สารเดิม</u> • ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสารที่ใช้กันอยู่ (ใน EINECS) ต้องจดทะเบียน เช่นเดียวกับสารใหม่ และต้องจัดส่งเอกสารรวมข้อมูลทางเทคนิค (Technical dossier) • หากผลิตหรือนำเข้ามากกว่า 10 ตันต่อปี จะต้องจัดทำรายงานประเมินความปลอดภัยจากสารเคมี (CSR)	<u>สารใหม่</u> • มีข้อกำหนดเรื่องระบบการประเมินสารใหม่ก่อนการผลิต โดยให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติและการนำไปใช้ของสารเคมีเพื่อรับการประเมิน <u>สารเดิม</u> • มีข้อกำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีเดิมที่มีอยู่ เช่นเดียวกับสารใหม่	<u>สารใหม่</u> • ไม่มีข้อกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่ต้องแจ้งข้อเท็จจริงหรือขึ้นทะเบียน <u>สารเดิม</u> • กำหนดให้มีการขึ้นทะเบียนเฉพาะสารเคมีที่จัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 2 และชนิดที่ 3 โดยให้แนบข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ไม่มีข้อกำหนดชัดเจนให้ต้องจัดส่งข้อมูลผลวิเคราะห์ความเป็นอันตราย • สามารถเรียกดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัตถุอันตรายนั้นได้

	แนวปฏิบัติที่ดี	สหรัฐอเมริกา	แคนาดา	สหภาพยุโรป	ญี่ปุ่น	ไทย
องค์ประกอบที่ 2: การสื่อสารข้อมูล สารเคมีระหว่างผู้ที่ เกี่ยวข้องในห่วงโซ่ อุปทาน	ควรสนับสนุนให้มีการรับส่งข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของสารเคมีและมาตรการในการจัดการความเสี่ยง และข้อมูลการใช้สารเคมีตลอดห่วงโซ่อุปทาน (supply chain)	ไม่มีข้อกำหนดดังกล่าว	ไม่มีข้อกำหนดดังกล่าว	- มีข้อกำหนดดังกล่าว - ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย สารเคมี หรือในบางกรณี ผู้ผลิตสินค้าที่มีการใช้สารดังกล่าว จะต้องจัดทำเอกสาร SDS และส่งให้ลูกค้าทุกครั้ง - ลูกค้าหรือผู้ใช้สารเคมี ต้องให้ข้อมูลเพียงพอต่อการคาดการณ์ exposure scenario	มีข้อกำหนดให้มีการส่งต่อข้อมูล SDS ให้กับลูกค้า สำหรับรายชื่อสารเคมีที่กำหนดใน Industrial Safety and Health Law (ISHL)	ไม่มีข้อกำหนดให้มีการส่งต่อข้อมูล SDS ระหว่างห่วงโซ่อุปทาน แต่มีข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องมี SDS อยู่ในสถานประกอบการ
องค์ประกอบที่ 3: การประเมินความ เสี่ยงของสารเคมี จากข้อมูลที่ได้รับ	<u>สารใหม่</u> - ภาครัฐควรมีบทบาทในการตรวจประเมินสารใหม่ทั้งหมดโดยจัดสรรเวลาและข้อมูลในการดำเนินการดังกล่าวอย่างเพียงพอ - ให้มีการประเมินความเสี่ยงของสารใหม่ก่อนอนุญาตให้ดำเนินการผลิต แม้จะขาดข้อมูลบางส่วนก็ตาม - ควรกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้ใช้ต้องแจ้งข้อมูลสารเคมีภายหลังการแจ้ง	<u>สารใหม่</u> - การตรวจประเมินสารใหม่เป็นหน้าที่ของภาครัฐโดยให้มีการประเมินความเสี่ยงของสารเคมีก่อนการผลิต แต่หากภาครัฐไม่สามารถประเมินสารเคมีได้ทันตามเวลาที่กำหนด ผู้ผลิตสามารถเริ่มการผลิตได้ - การขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับรายการข้อมูลขั้นต่ำที่ผู้ผลิตต้องจัดส่ง ทำให้ภาครัฐไม่สามารถประเมินความเสี่ยงของ	<u>สารใหม่</u> - การประเมินความเสี่ยงของสารใหม่ดำเนินการโดยภาครัฐ - การประเมินความเสี่ยงของสารใหม่ดำเนินการหลังจากที่มีการผลิตสารเคมีแล้ว แต่มีการกำหนดรายการข้อมูลขั้นต่ำที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องจัดเตรียม <u>สารเดิม</u> - กำหนดให้มีกระบวนการประเมินความเสี่ยงของสารที่ใช้กันอยู่ในสามกรณี ได้แก่ 1) สารเคมีใน DSL ที่ถูก	<u>สารใหม่</u> - การประเมินความเสี่ยงของสารใหม่ดำเนินการโดยภาคอุตสาหกรรม ส่วนภาครัฐจะทำการตรวจประเมินข้อมูลที่ได้รับ - การประเมินความเสี่ยงของสารใหม่ดำเนินการหลังจากที่มีการผลิตสารเคมีแล้ว แต่มีการกำหนดรายการข้อมูลขั้นต่ำที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องจัดส่งให้รัฐ - ระบบการตรวจสอบ	<u>สารใหม่</u> - การประเมินความเสี่ยงของสารใหม่ดำเนินการโดยภาครัฐ - การประเมินความเสี่ยงของสารใหม่ก่อนอนุญาตให้ดำเนินการผลิต - ใช้เวลาประเมินไม่เกิน 3 เดือน โดยภาครัฐสามารถเรียกข้อมูลเพิ่มเติมได้ <u>สารเดิม</u> - มีข้อกำหนดให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบ	<u>สารใหม่</u> - ไม่มีข้อกำหนดผู้ประกอบการผลิตหรือนำเข้าสารใหม่ต้องยื่นข้อมูลเพื่อประเมินสารก่อนการผลิตหรือวางจำหน่าย <u>สารเดิม</u> - มีการทบทวนและประเมินสารเคมีที่เป็นวัตถุอันตรายและสารที่มีอยู่เป็นระยะๆ เพื่อปรับปรุงบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย - ไม่มีข้อกำหนดให้ภาค

	แนวปฏิบัติที่ดี	สหรัฐอเมริกา	แคนาดา	สหภาพยุโรป	ญี่ปุ่น	ไทย
	ข้อเท็จจริงครั้งแรกหากมีการเพิ่มปริมาณการผลิตอย่างมาก <u>สารเดิม</u> ภาครัฐควรพัฒนาไกที่เป็นทางการเพื่อระบุสารที่ใช้กันอยู่ที่ต้องมีการประเมินความเสี่ยงโดยเปิดโอกาสให้ภาคส่วนต่างๆ สามารถเสนอรายชื่อสารเคมีที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงสูงได้และสร้างความโปร่งใสในกระบวนการตัดสินใจประเมินสารเคมีภายใต้ระยะเวลาที่เหมาะสม	สารใหม่ได้อย่างครบถ้วนและทันเวลา <u>สารเดิม</u> - ไม่มีข้อกำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงของสารเดิมที่มีอยู่ - การประเมินสารเคมีใดๆ จะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่แต่ทำได้ลำบากเนื่องจากไม่มีข้อมูลความเสี่ยงของสารที่ใช้กันอยู่และไม่สามารถสั่งการให้เอกชนจัดทำข้อมูล หากภาครัฐไม่มีข้อมูลหลักฐานที่ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงของสารนั้น	กำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยง 2) สารเคมีที่อยู่ใน Priority Substances List (PSL) และ 3) สารเคมีที่ถูกกำหนดให้เป็นสารต้องห้ามหรือจำกัดการผลิตและการใช้โดยองค์กรท้องถิ่นหรือระหว่างประเทศ การกำหนดรายชื่อสารเคมีที่อยู่ใน PSL พิจารณาข้อมูลจากหลายแหล่งเช่น ข้อมูลที่ได้รับจากภาคอุตสาหกรรม รายชื่อสารเคมีที่สาธารณชนเสนอและข้อมูลจากการประเมินสารใหม่ที่คล้ายคลึงกับสารที่มีอยู่ เป็นต้น	สารเคมีจึงแยกออกจากระบบการจดทะเบียนสารเคมี <u>สารเดิม</u> - ภาครัฐมีอำนาจในการประเมินสารที่ใช้กันอยู่เช่นเดียวกับแคนาดา - ภายใต้กฎหมาย REACH กระบวนการประเมินสารที่ใช้กันอยู่จะเหมือนกับสารใหม่ - มีการกำหนดกระบวนการในการคัดเลือกสารเคมีเพื่อประเมินความเสี่ยง และมีการระบุขั้นตอนและระยะเวลาในการประเมิน	ต้องทำการประเมินความเสี่ยงของสารที่ใช้กันอยู่ โดยใช้หลักเกณฑ์ 4 ด้านเช่นเดียวกับการประเมินสารใหม่	ส่วนต่างๆ สามารถเสนอรายชื่อสารเคมีและไม่มีข้อกำหนดระยะเวลาในการประเมินสารเคมี
องค์ประกอบที่ 4: การออกมาตรการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมี	<u>ทั้งสารใหม่และสารเดิม</u> การควบคุมสารเคมีควรอยู่บนพื้นฐานของความเป็นอันตรายและการใช้ (ในอุตสาหกรรมและในผลิตภัณฑ์) คุณสมบัติ และระดับการสัมผัสสารเคมีตลอดวงจรสารเคมี	<u>สารใหม่</u> ช่วงเวลาเดียวที่ EPA จะออกมาตรการควบคุมสารเคมีได้ คือ ช่วงการพิจารณาสารใหม่ (Premanufacture Notification review) โดยสามารถออกข้อกำหนดในเรื่องการจัดการความเสี่ยง	<u>สารใหม่</u> - หากพบว่า สารนั้นไม่มีความเป็นพิษตามลักษณะการใช้ที่ระบุในเอกสาร แต่อาจเป็นพิษหากนำไปใช้ในลักษณะอื่นๆ หน่วยงานจะออกข้อกำหนดการใช้สารเคมีสำหรับกิจกรรมใหม่ - หากมีข้อสงสัยว่าสารนั้นมี	<u>ทั้งสารใหม่และสารเดิม</u> ภายใต้กฎหมาย REACH หน่วยงานผู้มีอำนาจสามารถกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงเพื่อให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ใช้ปลายทางนำไปดำเนินการในขั้นตอนการขออนุญาต	<u>ทั้งสารใหม่และสารเดิม</u> กำหนดมาตรการติดตามและควบคุมสารภายหลังจากที่ผ่านการประเมินสารแล้ว โดยเป็นมาตรการที่ค้ำประกันเรื่องความเสี่ยงของสารเคมีเป็นหลัก และจำแนกตามกลุ่มสารเคมี	<u>สารใหม่</u> - ไม่มีข้อกำหนดมาตรการควบคุมตามกลุ่มสารเคมีที่เป็นสารใหม่ <u>สารเดิม</u> - มีการจัดกลุ่มสารเคมีที่จัดเป็นวัตถุอันตรายตามความจำเป็นต่อ

	แนวปฏิบัติที่ดี	สหรัฐอเมริกา	แคนาดา	สหภาพยุโรป	ญี่ปุ่น	ไทย
	- กำหนดมาตรการควบคุมโดยพิจารณาจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม - ภาระของภาครัฐในการจัดการความเสี่ยงของสารที่ใช้กันอยู่ไม่ควรสูงกว่าการจัดการสารใหม่	ให้กับผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสารใหม่ที่ต้องทำตามข้อกำหนดการเปลี่ยนแปลงการใช้สารเคมี (SNUR) สารเดิม - ภาครัฐมีภาระค่าใช้จ่ายสูงมากและระยะเวลานานในการพิสูจน์และแสดงความเสี่ยงและผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมของสารเคมีที่ต้องการควบคุม - หน่วยงานที่ดูแล (EPA) หันมาใช้มาตรการเชิงสมัครใจแทน เพื่อให้มีการจัดการความเสี่ยงสำหรับสารเคมีที่ต้องระวัง	ความเป็นพิษ หน่วยงานอาจจะอนุญาตให้ผลิตหรือนำเข้าสารเคมีได้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด (เช่น จำกัดปริมาณ) หรือห้ามการผลิตหรือนำเข้าในระยะเวลาที่กำหนด (มากที่สุด 2 ปี) สารเดิม - หน่วยงานสามารถออกมาตรการจัดการความเสี่ยงกับสารที่ใช้กันอยู่ แต่สารนั้นต้องอยู่หรือถูกเสนอให้อยู่ในรายชื่อสารอันตราย (List of Toxic Substances) - ผู้ผลิตและผู้ใช้สารเคมีในกลุ่ม 1 จะต้องรับภาระในการพิสูจน์การจัดการอย่างปลอดภัยตลอดวงจรชีวิต หากสารใดไม่สามารถลดการปลดปล่อยให้ต่ำกว่าที่กำหนดจะถูกกำหนดเป้าในการทยอยเลิกการผลิตและการใช้ - มีการใช้มาตรการเชิงสมัครใจกับภาคอุตสาหกรรม	(authorization) และขั้นตอนการจำกัดการผลิต/จำหน่าย/ใช้สารเคมี (restriction) ซึ่งใช้กับสารเคมีทั้งสารใหม่และสารเดิมที่มีอยู่ หากเป็นสารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง (SVHC) ผู้ขออนุญาตต้องแสดงให้เห็นว่าประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมจากการใช้สารนั้นมากกว่าความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและไม่มีทางเลือกอื่น (สารเคมีทดแทนหรือเทคโนโลยี) ที่เหมาะสมกว่า	ที่จัดแบ่งไว้ 5 กลุ่ม - หากสารนั้นอยู่ในกลุ่ม Class I Specified Chemical Substance ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าจะต้องขออนุญาต ห้ามนำไปใช้ นอกเหนือจากการใช้ที่ระบุไว้ จำกัดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่ระบุตามคำสั่งคณะรัฐมนตรี และรัฐบาลสามารถสั่งให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งได้ - หากสารนั้นอยู่ในกลุ่ม Class II Specified Chemical Substance ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปริมาณการผลิตหรือนำเข้าและการใช้สาร ถ้าจำเป็นรัฐบาลสามารถสั่งปรับเปลี่ยนปริมาณการผลิตและ/หรือนำเข้าได้	การควบคุมออกเป็น 4 กลุ่มคือ วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 ชนิดที่ 3 และชนิดที่ 4 โดยวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ต้องได้รับอนุญาตก่อน ส่วนวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง มีการแบ่งแยกขอบเขตการดูแลวัตถุอันตรายตามหน้าที่ความรับผิดชอบของ 7 หน่วยงาน

ภาคผนวกที่ 2 ทางเลือกของนโยบายการจัดการสารเคมี (สรุปจาก Geiser and Tickner, 2008)

1. ทางเลือกของการจัดทำข้อมูลสารเคมี

ข้อมูลที่ดีเป็นองค์ประกอบสำคัญของการกำหนดนโยบายการจัดการสารเคมี การประเมินความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงของสารเคมีจะไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์หากปราศจากข้อมูลการประเมินหรือคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และหากไม่มีข้อมูลที่ทันสมัย เชื่อถือได้และครบถ้วน การตัดสินใจต่อการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีอาจคลาดเคลื่อนได้และส่งผลกระทบต่อความพยายามในการคิดค้นและวิจัยสารเคมีทดแทน

การจัดทำข้อมูลความเป็นอันตรายสารเคมีสามารถทำได้โดยการประเมินและทดสอบความเป็นอันตรายหรือการใช้แบบจำลองคาดการณ์จากข้อมูลที่มีอยู่ โดยมีเป้าหมายไม่เพียงแต่ระบุสารเคมีที่อันตราย หากแต่รวมถึงการแสวงหาสารเคมีที่มีความปลอดภัยมากกว่าที่สามารถนำมาใช้เป็นสารทดแทนได้

ในการจัดทำข้อมูล ภาครัฐมีทางเลือกหลายทางในการกำหนดให้มีการจัดทำรายงานหรือการจัดทำข้อมูลสารเคมี ได้แก่

1) ภาครัฐรวบรวมและจัดทำข้อมูลเอง เช่น การทดสอบสารเคมี การใช้แบบจำลองคาดการณ์หรือทำนายความเป็นอันตราย ตัวอย่างเช่น ความพยายามของรัฐบาลแคนาดาในการประเมินและจัดกลุ่มสารเคมีในบัญชี Domestic Substances List (DSL) จำนวน 23,000 รายการหรือการทดสอบทางพิษวิทยาของ National Toxicology Program ในสหรัฐอเมริกา ทางเลือกนี้แม้จะมีจุดแข็งในเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล (เทียบกับให้ภาคเอกชนดำเนินการเอง) แต่เป็นทางเลือกที่มีค่าใช้จ่ายสูงมากและต้องอาศัยความร่วมมือในเรื่องทรัพยากรบุคลากรและห้องปฏิบัติการอย่างมาก นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดในการเข้าไปทดสอบสารใหม่ที่เพิ่งพัฒนาขึ้น

2) กำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ใช้สารเคมีรายงานข้อมูลที่มีอยู่แล้วหรือจัดทำข้อมูลขึ้นใหม่ ส่วนใหญ่จะใช้กับสารเคมีที่มีกฎหมายควบคุมโดยเฉพาะ เช่น ยา สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เครื่องสำอาง และกฎหมาย REACH ของสหภาพยุโรปที่กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้ใช้สารเคมีต้องรายงาน ทดสอบ ประเมิน และจัดทำมาตรการจัดการความเสี่ยงสารเคมีทั้งหมด แม้ทางเลือกนี้จะเป็นการโยกภาระการจัดทำข้อมูลไปยังผู้ผลิตและผู้ใช้สารเคมีและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ภาคอุตสาหกรรมพัฒนาและใช้สารเคมีที่ปลอดภัยมากขึ้น (เนื่องจากผู้ผลิตที่ผลิตสารอันตรายจะต้องหามาตรการลดความเสี่ยงสารเคมี) แต่ก็มีจุดอ่อนในเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความปลอดภัยของสารเคมี เนื่องจากผู้ผลิตมีแนวโน้มที่จะรายงานความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงของสารเคมีต่ำกว่าความเป็นจริง ด้วยเหตุนี้ ภาครัฐจึงยังมีการค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูลที่ภาคเอกชนจัดทำขึ้น

3) ร้องขอให้บริษัทจัดทำข้อมูลขึ้นด้วยความสมัครใจหรือให้แรงจูงใจแก่บริษัทในการจัดทำข้อมูลนั้น เช่น โครงการ HPV Challenge ของ US EPA และ โครงการ SIDS ของ OECD ซึ่งมีข้อดีตรงที่เป็นเรื่องความสมัครใจของภาคเอกชนในการจัดทำข้อมูลแทนที่ภาครัฐต้องดำเนินการเองตามข้อกำหนดของกฎหมายดังเช่นกรณีสหรัฐอเมริกา และทำให้การดำเนินงานทำได้เร็วกว่าการใช้มาตรการทางกฎหมาย อย่างไรก็ตาม ทางเลือกนี้ก็ต้องแลกกับคุณภาพของข้อมูลที่อาจไม่ถูกต้องหรือครบถ้วนหรือความล่าช้ากว่าที่ตั้งไว้เนื่องจากไม่มีข้อผูกพันทางกฎหมายต่อภาคเอกชน

4) ช่วยพัฒนาและสร้างตลาดที่ทำให้การรวบรวมหรือการจัดทำข้อมูลมีมูลค่าทางเศรษฐกิจเกิดขึ้น เช่น นโยบายการจัดซื้อภาครัฐการใช้ฉลากจำแนกสินค้าที่มีสารอันตรายและสินค้าปลอดภัยอันตราย (เช่น โครงการ Proposition 65 ของรัฐแคลิฟอร์เนีย) รวมทั้งการสร้างตลาดข้อมูลสารเคมีภายใต้กฎหมาย

REACH จะช่วยผลักดันให้เกิดตลาดสินค้าและบริการที่ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยมากขึ้น ทางเลือกนี้ไม่จำเป็นต้องให้ภาครัฐใช้มาตรการควบคุมหรือจำกัดการใช้สารเคมี แต่ก็ยากที่จะคาดการณ์พฤติกรรมและการดำเนินการของภาคเอกชนในเรื่องการลดความเสี่ยงสารเคมีและหากกลไกตลาดไม่ได้เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ ก็ไม่มีเครื่องมือที่จะไปกำกับให้ภาคเอกชนปฏิบัติตามได้ ทางเลือกทั้งสี่มีข้อดี ข้อด้อยในแต่ละทางเลือก ดังแสดงในตารางที่ ผ2-1

ตารางที่ ผ2-1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของทางเลือกในการจัดทำข้อมูลสารเคมี

	การจัดทำข้อมูลโดยรัฐ	รัฐกำหนดให้ภาคอุตสาหกรรมจัดทำข้อมูล	รัฐให้เอกชนจัดทำข้อมูลโดยความสมัครใจ	รัฐช่วยสร้างตลาด
ภาระและทรัพยากรที่เกิดกับภาครัฐ	สูงมาก	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
ภาระและทรัพยากรที่เกิดกับภาคอุตสาหกรรม	ต่ำ	สูงมาก	สูง	ไม่แน่นอน
ความน่าเชื่อถือของข้อมูล	สูงมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ไม่แน่นอน
ขอบเขตที่สาธารณชนเข้าถึงได้	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง (ไม่แน่นอน)
การผลักดันให้เกิดอุตสาหกรรมเคมีสีเขียว (green chemistry)	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ไม่แน่นอน
แรงจูงใจในการเปิดเผยข้อมูล	สูงมาก	ไม่แน่นอน	ไม่แน่นอน	ไม่แน่นอน
หลักประกันว่าจะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	สูงมาก	สูงมาก	ปานกลาง	ต่ำ
มอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง

ที่มา: Denison (2008) ใน Geiser and Tickner (2008)

2. ทางเลือกนโยบายสำหรับการส่งและรับข้อมูลระหว่างกัน

นอกจากการรวบรวมและจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีแล้ว ยังต้องทำให้ข้อมูลเหล่านี้ส่งผ่านไปสู่ภาคส่วนต่างๆ ที่เป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับสารเคมี ได้แก่ ผู้กำหนดนโยบาย ผู้ผลิตสารเคมี ผู้ใช้สารเคมีในการผลิตสินค้า ผู้ใช้ปลายทางของสารเคมี ผู้ซื้อและจัดจำหน่ายสารเคมี รวมทั้งผู้บริโภค และคนงานที่สัมผัสสารเคมี

ปัจจุบัน มีช่องว่างอย่างมากในการส่งผ่านข้อมูลสารเคมีทั้งขึ้นและลงห่วงโซ่อุปทานและระหว่างบริษัทที่ผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน ภาครัฐสามารถเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนให้เกิดการส่งผ่านข้อมูลโดยกำหนดให้มีการเปิดเผยข้อมูล การสร้างช่องทางสื่อสาร และการจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านช่องทางต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

- สนับสนุนหรือกำหนดให้บริษัทจัดส่งข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีและข้อมูลการใช้สารเคมี ตัวอย่างเช่น ภายใต้กฎหมาย REACH บริษัทต้องส่งข้อมูลทั้งสองส่วนนี้ให้กับห่วงโซ่อุปทาน ผู้ใช้ และหน่วยงานภาครัฐ ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้รับจะมีการเผยแพร่ต่อสาธารณะด้วย
- สนับสนุนหรือกำหนดให้บริษัทเปิดเผยส่วนประกอบของสารเคมีในผลิตภัณฑ์ผ่านฉลากสินค้าหรือข้อกำหนดในการจดทะเบียน
- สร้างแรงจูงใจให้ผู้ผลิตสินค้าขอข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสารเคมีที่อยู่ในสินค้า ตัวอย่างเช่น ระเบียบการจำกัดการใช้สารอันตราย (RoHS) ได้ผลักดันให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ปรับปรุงการสื่อสารเรื่องสารเคมีในระบบห่วงโซ่อุปทาน โดยห้ามการจำหน่ายสินค้าหรืออุปกรณ์ที่มีสารเคมีอันตรายที่ระบุไว้

- กำหนดให้มีการแจ้งเตือนหรือติดฉลากแสดงข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเคมีต่อสุขภาพบนสินค้าหรือสถานที่ทำงาน เช่น โครงการ Proposition 65 ของรัฐแคลิฟอร์เนียกำหนดให้มีการปิดประกาศคำเตือนในที่ทำงานหรือปิดฉลากสินค้าเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ประชาชนอาจมีโอกาสสัมผัสสำหรับสารเคมีในบัญชีรายชื่อที่กำหนดซึ่งรวมถึงสารก่อมะเร็งและสารที่เป็นอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์
- สนับสนุนให้มีการส่งข้อมูลระหว่างกันตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานด้วยความสมัครใจ เช่น สถาบันวิจัยของรัฐแมสซาชูเซตส์ได้สร้างเครือข่ายบริษัทในห่วงโซ่อุปทานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสให้บริษัทร่วมมือกันในการลดการใช้สารอันตราย
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อจัดการข้อมูลสารเคมี กำหนดให้บริษัทใช้แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการข้อมูลที่เป็นความลับทางธุรกิจ ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี คือ การไม่รวมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีไว้ในข้อมูลที่เป็นความลับทางธุรกิจ การกำหนดให้บริษัทต้องแสดงเหตุผลประกอบการร้องขอให้จัดข้อมูลเป็นความลับทางธุรกิจ การกำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นความลับ เป็นต้น

3. ทางเลือกนโยบายสำหรับการประเมินและการจัดลำดับสารเคมี

นโยบายการจัดการสารเคมีที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงวิธีการในการกลั่นกรอง (screening) จัดลำดับ (prioritization) สารเคมีและควบคุมดูแลสารเคมีที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้ ก่อนที่จะตัดสินใจดำเนินการใดๆ ควรตอบคำถามพื้นฐาน 3 ข้อ ได้แก่ 1) ข้อมูลที่มีอยู่นั้นเพียงพอที่จะจำแนกระหว่างสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงและสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่ำหรือไม่ 2) ความไม่แน่นอนและช่องว่างของข้อมูลอยู่ตรงส่วนไหน และจำเป็นต้องแก้ไขก่อนดำเนินการต่อไปหรือไม่ และ 3) ควรจะนำเครื่องมือการจัดการความเสี่ยง (risk management) มาใช้หรือไม่

การกลั่นกรอง (screening) สารเคมีเป็นขั้นตอนแรกของการประเมินข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเคมี หากพบว่าสารเคมีที่พิจารณาขาดข้อมูลความเป็นอันตราย ควรจัดให้อยู่ในกลุ่มสารเคมีที่ต้องเฝ้าระวังทางเลือกสำหรับการคัดเลือกสารเคมี ประกอบด้วย

- การจัดหาเครื่องมือให้ภาคอุตสาหกรรมทำการกลั่นกรองสารเคมีโดยให้มีการทบทวนโดยภาครัฐ ตัวอย่างเช่น โครงการ Sustainable Future ของ US EPA ซึ่งจัดหาเครื่องมือให้ภาคอุตสาหกรรมกลั่นกรอง คัดเลือกสารใหม่และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบสารเคมีที่มีความปลอดภัยมากขึ้น
- กำหนดให้ภาคอุตสาหกรรมจัดส่งข้อมูลหรือดำเนินการกลั่นกรองสารเคมี ตัวอย่างของทางเลือกนี้คือ ข้อกำหนดให้จัดทำเอกสารรวมข้อมูลสำหรับการจดทะเบียน (registration dossier) ภายใต้กฎหมาย REACH
- ดำเนินการกลั่นกรองสารเคมีบนพื้นฐานของข้อมูลที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น หน่วยงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อมในเดนมาร์กได้จัดกลุ่มสารเคมีอันตรายโดยการกลั่นกรองและจัดกลุ่มสารเคมีประมาณ 55,000 รายการบนพื้นฐานของข้อมูลแบบจำลอง

การประเมินและจัดลำดับความเสี่ยงของสารเคมีเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานที่มีงบประมาณจำกัด เพื่อเลือกจัดการกับสารเคมีที่มีความเสี่ยงมากที่สุดก่อน การดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การจัดกลุ่มสารเคมีและจัดลำดับความเสี่ยงของสารเคมีตามเกณฑ์วัดความเสี่ยงที่กำหนด เช่น ตามลักษณะความเป็นอันตรายหรือโอกาสสัมผัส ลักษณะการใช้ หรือปริมาณการผลิต เป็นต้น การประเมินความเสี่ยงแบบเร่งด่วน (rapid risk

assessment) สามารถนำมาใช้ในการจัดลำดับความเป็นอันตรายของสารเคมีแต่การตัดสินใจไม่ควรรอผลการประเมินความเสี่ยงสารเคมีแต่ละสาร (chemical-by chemical risk assessment) หากแต่ควรพิจารณามาตรการในเชิงป้องกันไว้ก่อนด้วย ทางเลือกในการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและการตัดสินใจเกี่ยวกับสารเคมี ได้แก่

- จัดกลุ่มหรือจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีอย่างรวดเร็วโดยหน่วยงานของรัฐ ตัวอย่างเช่น การจัดกลุ่มสารเคมีในบัญชีสารเคมี Domestic Substances List (DSL) ของแคนาดาซึ่งได้ตรวจสอบสารเคมีจำนวน 23,000 สารที่ใช้ในประเทศ และพบว่า ในจำนวนนี้มี 4,300 สารที่ต้องมีการประเมินความเสี่ยงในเชิงลึกต่อไปและมี 500 สารที่ต้องมีการประเมินอย่างเร่งด่วน
- จัดหาเครื่องมือให้แก่ภาคอุตสาหกรรมที่มีความสนใจที่จะประเมินความเสี่ยงและจัดลำดับความเสี่ยงของสารเคมีและให้มีการลดสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง เช่น กรณีบริษัท SC Johnson จัดทำ Greenlist เพื่อลดการใช้สารเคมีอันตรายในการผลิตสินค้า
- จัดทำรายชื่อสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูงมาก สารเคมีที่มีความเสี่ยงปานกลาง และสารเคมีที่ต้องมีการศึกษาประเมินความเสี่ยงต่อไป และออกมาตรการเชิงสมัครใจหรือมาตรการทางกฎหมายให้ภาคเอกชนจัดทำข้อมูลและลด/ยกเลิกการใช้สารเคมีเหล่านี้ ภาครัฐสามารถดึงภาคเอกชนมาร่วมกันหาทางเลือกของสารเคมีทดแทนสารที่มีความเสี่ยงสูงโดยจัดทำแผนปฏิบัติการ การให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค โครงการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการนำร่องและจัดให้มีการสื่อสารข้อมูลกับผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ตัวอย่างทางเลือกนี้ คือ การดำเนินงานของหน่วยงานกำกับดูแลสารเคมีของสวีเดน (Swedish National Chemicals Inspectorate) และการจัดทำ PRIO database
- ริเริ่มข้อกำหนดเกี่ยวกับการขออนุญาต (authorization) สำหรับสารเคมีที่ต้องระวังอย่างมาก ตัวอย่างทางเลือกนี้ คือ กระบวนการอนุญาตตามกฎหมาย REACH

ในขั้นของการตัดสินใจ ประเด็นคำถามที่ควรพิจารณา ได้แก่

- กรอบทางกฎหมายและข้อกำหนดรองรับการดำเนินการคืออะไร
- การตัดสินใจควรเป็นแบบ hazard-based หรือ risk-based
- จำเป็นต้องมีข้อมูลแค่ไหนเพื่อสนับสนุนการใช้มาตรการจัดการความเสี่ยง
- ใคร (รัฐบาลหรือภาคเอกชน) ควรเป็นผู้ตัดสินใจ
- ควรดำเนินการกับสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่ำหรือปานกลางอย่างไร
- ควรจะใช้มาตรการทางกฎหมายและมาตรการเชิงสมัครใจเมื่อใดจึงจะเหมาะสม

4. ทางเลือกนโยบายสำหรับการทดแทนสารเคมีและการประเมินทางเลือก

การหาสิ่งทดแทน (substitution) เป็นทางเลือกนโยบายหนึ่งที่ภาครัฐให้ความสำคัญมากขึ้นหลังจากที่ได้ใช้มาตรการการลดการผลิตและการใช้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง สิ่งทดแทนครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงในตัวสารเคมี วัสดุ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตไปจนถึงการออกแบบ ดังนั้น การใช้สิ่งทดแทนจะช่วยลดความจำเป็นในการใช้สารเคมีอันตราย

สำหรับธุรกิจที่มีการใช้หรือซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตราย กลยุทธ์ในการใช้สิ่งทดแทน เรียกว่า การประเมินทางเลือก (alternatives assessment) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ระบุสารเคมีทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตสินค้า 2) ประเมินความเป็นอันตรายของสารเคมี 3) จำแนกประเภทตามระดับความเสี่ยง 4) ระบุทางเลือกสำหรับ

สารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่ง 5) ร่วมกับ suppliers หาทางเลือกที่ปลอดภัยมากกว่า 6) ประเมิน เปรียบเทียบ และจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก และ 7) เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด นั่นคือ สามารถใช้สารเคมีที่มีความเป็นอันตรายน้อยกว่าแทนที่สารเคมีที่อันตรายมากกว่า

ความสำเร็จในการใช้สิ่งทดแทนอาศัยการออกชุดนโยบายหรือมาตรการที่มีการรวบรวมและจัดทำ ข้อมูลการใช้ ความเป็นอันตรายและการจัดลำดับความสำคัญ รวมทั้งมาตรการสร้างแรงจูงใจให้ใช้ทางเลือกที่ ปลอดภัยมากขึ้น ทางเลือกนโยบายเพื่อสนับสนุนการประเมินทางเลือกและสิ่งทดแทน ได้แก่

- ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการหรือให้การสนับสนุนการประเมินทางเลือก ตัวอย่างเช่น การประเมิน ทางเลือกของสารเคมีที่ต้องระวังเป็นอย่างยิ่งโดยสถาบันวิจัยการลดการใช้สารอันตรายแห่งมล รัฐแมสซาชูเซต (Massachusetts Toxics Use Reduction Institute)
- ภาครัฐให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่บริษัทในการแสวงหาทางเลือกที่ปลอดภัยมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การจัดสร้างห้องปฏิบัติการ Surface Solutions Laboratory ภายใต้สถาบันวิจัยการ ลดการใช้สารอันตรายแห่งมลรัฐแมสซาชูเซตซึ่งให้ความช่วยเหลือภาคเอกชนในการทดสอบ สารเคมีทดแทน (สารขจัดคราบไขมันที่ปราศจากคลอรีน)
- ภาครัฐกำหนดให้บริษัทจัดทำแผนการลดการใช้สารอันตรายหรือแผนการพัฒนาสิ่งทดแทน (substitution plans) โดยแผนการพัฒนาสิ่งทดแทนที่จัดทำโดยบริษัทจะช่วยลดภาระของรัฐบาล ในการจัดทำ การประเมินทางเลือก โดยให้บริษัทตรวจสอบทางเลือกที่เป็นไปได้ในการทดแทน สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างข้อกำหนดภายใต้กฎหมาย REACH ที่ กำหนดให้บริษัทที่ยื่นขออนุญาตการใช้สารที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องวิเคราะห์การมีอยู่ของทางเลือก ทดแทนและพิจารณาความเสี่ยงและความเป็นไปได้ทางเทคนิคและทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่ง ทดแทนนั้น
- ภาครัฐออกข้อกำหนดในการจำกัดการใช้สารเคมีอันตรายหรือข้อกำหนดให้ใช้สิ่งทดแทน การ จำกัดการใช้สารเคมี การจำกัดการใช้สารสามารถทำได้หลายวิธี ตั้งแต่การห้ามการใช้สารนั้น โดยตรง การห้ามตามประเภทสารหรือประเภทการใช้ หรือกลุ่มของสารเคมี ไปจนถึงข้อ กำหนดให้ใช้สิ่งทดแทนซึ่งจะขึ้นอยู่กับทางเลือกที่เป็นไปได้ ตัวอย่างของการจำกัดการใช้สาร อันตราย คือ ข้อจำกัดการใช้สารบางชนิดในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ Restrictions on Hazardous Substances (RoHS) Directive ของสหภาพยุโรป

ภาคผนวกที่ 3 บทบาทของภาครัฐและภาคเอกชนตามองค์ประกอบนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ

ตามแนวปฏิบัติที่ดีของนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ ภาครัฐจะมีบทบาทในการรวบรวมข้อมูล และให้เอกชนจัดส่งข้อมูลสารเคมีทั้งหมดเพื่อจัดลำดับความสำคัญและประเมินความเสี่ยงของสารเคมีแล้วจึงนำผลการประเมินที่ได้ไปกำหนดเป็นมาตรการควบคุมและจำกัดการใช้สารเคมี รวมทั้งผลักดันให้ใช้สารทดแทนหรือวิธีการใช้สารเคมีเดิมที่ปลอดภัยกว่า ส่วนภาคเอกชนมีบทบาทในการเป็นผู้รวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมีที่ผลิตหรือที่ใช้ทั้งในแง่ปริมาณและขนาดความเป็นอันตรายและโอกาสการสัมผัส ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลการใช้จากผู้ปลายน้ำ (Downstream users) จัดทำมาตรการจัดการความเสี่ยงสารเคมีดังกล่าวและลงทุนในงานวิจัยและพัฒนาสารทดแทนหรือวิธีการที่ปลอดภัยกว่าของสารเคมีเดิมที่มีความเสี่ยงสูง (ตารางที่ ผ3-1)

ตารางที่ ผ3-1 บทบาทของรัฐและเอกชนตามองค์ประกอบนโยบายการจัดการสารเคมีทั้งระบบ

องค์ประกอบนโยบายการจัดการสารเคมี	บทบาทของรัฐ	บทบาทของเอกชน
1. การรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารเคมี	- สร้างเกณฑ์ในการคัดเลือกสารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ตามลักษณะความเป็นอันตราย (hazards) โอกาสการสัมผัส (exposures) - สนับสนุน/ผลักดันให้มีการจัดทำข้อมูลสารเคมี - สร้างโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาบัญชีสารเคมี (chemical inventories) และห้องปฏิบัติการทดสอบสารเคมี (testing facilities) - ติดตามข้อมูลสารเคมีที่ทันสมัย	- รวบรวม จัดทำและแจ้งข้อมูลสารใหม่และสารที่ใช้กันอยู่ - แจ้งข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (เช่น ปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น การค้นพบความเป็นอันตรายของสารเคมี)
2. การสื่อสารข้อมูลสารเคมีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน	- สนับสนุน/ผลักดันให้เกิดการส่งต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูล - สร้างกฎเกณฑ์ในการคุ้มครองข้อมูลที่เป็นความลับทางธุรกิจ	- ผู้ผลิตสารเคมีจัดทำข้อมูลความเสี่ยงของสารเคมีส่งให้กับผู้ใช้สารเคมี (downstream users) - ผู้ใช้แจ้งข้อมูลการใช้ต่อผู้ผลิตสารเคมี
3. การประเมินความเสี่ยงของสารเคมีจากข้อมูลที่ได้รับ	- ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ - เรียกข้อมูลเพิ่มเติม - พิจารณาตัดสินและสรุปผลประเมิน	เตรียมมาตรการจัดการความเสี่ยงและให้ข้อมูลเพิ่มเติมกรณีที่ถูกร้องขอ
4. การออกมาตรการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมี	- จัดลำดับความสำคัญของสารเคมีเพื่อการอนุญาต - ออกมาตรการจำกัดการใช้สารเคมีที่มีอันตรายมากผ่านระบบการขออนุญาตการผลิตหรือการใช้สารเคมี - ผลักดันและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสารทดแทนและวิธีการทดแทน	- ยื่นขออนุญาตและนำเสนอผลการประเมินผลได้ผลเสียทางสังคมและเศรษฐกิจจากการผลิตหรือใช้สารนั้น - หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่มีอันตรายสูงโดยพัฒนาสารเคมีทดแทนหรือกระบวนการผลิตที่ไม่ต้องใช้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง

ที่มา: สรุปและเพิ่มเติมจาก Geiser and Tickner (2008)