อาเซียนกับการจัดการปรอท*

นางสาวอรพรรณ แซ่เอี้ยว[๑]

๑. บทนำ

เมื่อสารปรอทถูกปล่อยออกมาอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ และแพร่กระจายออกสู่บรรยากาศ ทำให้สารปรอทหมุนเวียนอยู่ในระบบนิเวศและสะสมระดับความเข้มข้นของพิษปรอทสูงขึ้นเรื่อย ๆ และเมื่อสารปรอทถูกสะสมในธรรมชาติอยู่ตลอดเวลาจึงทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวและยากแก่การแก้ไขฟื้นฟูให้กลับมาดีดังเดิมได้

การเชื่อมโยงกันของระบบนิเวศโลก ทำให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ไม่สามารถจำกัดขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะทางอากาศ ทางน้ำ และทางดิน ให้อยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งได้ รวมทั้งแต่ละประเทศไม่สามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้โดยลำพัง

ดังนั้น การร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสารปรอทปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของประชาคมโลก จึงถือเป็นเครื่องมือที่ดีและมีประสิทธิภาพที่สุดในการจัดการปัญหามลพิษสารปรอทโลก

บทความนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากการพิจารณาถึงความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม[๒] เพื่อการดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ประชาคมอาเซียน ค.ศ. ๒๐๒๕ (ASEAN Community Vision, 2025) อันสะท้อนออกมาโดยแผนงานประชาคมอาเซียน ค.ศ. ๒๐๒๕[๓] (พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๘) (Blueprint, 2025[๔]) ด้วยเล็งเห็นว่า “สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของอาเซียน” นั้น จะเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนตามแผนงานฯ ทั้งสามด้าน ให้เกิดประสิทธิผลและเป็นรูปธรรมตามวิสัยทัศน์ของประชาคมอาเซียนได้

---

* บทความนี้เผยแพร่เมื่อวันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

[๑] นักวิเคราะห์และจัดทำข้อมูลกฎหมาย ฝ่ายอาเซียนและกิจการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

[๒] อรพรรณ แซ่เอี้ยว, “ความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้แผนงานประชาคมอาเซียน พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๘”, ฝ่ายอาเซียนและกิจการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, ๒๕๖๐.

[๓] กระทรวงการต่างประเทศ, อาเซียน 2025 : มุ่งหน้าไปด้วยกัน , แปลโดยกรมอาเซียน, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท อีเพจเมคเกอร์ จากัด, ๒๕๕๙).

[๔] Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). “KUALA LUMPUR DECLARATION ON ASEAN 2025: FORGING AHEAD TOGETHER. ” ๒๕๕๘. http://www.asean.org/storage/2015/12/ASEAN-2025-Forging-Ahead-Together-final.pdf. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒. ความจำเป็นเร่งด่วนและความสำคัญของการจัดการปรอทในอาเซียน

เนื่องจากปรอท (Mercury) ซึ่งเป็นธาตุลำดับที่ ๘๐ ในตารางธาตุ และมีสัญลักษณ์ธาตุคือ “Hg” เป็นโลหะหนัก (heavy metal) ชนิดหนึ่ง เป็นอันตรายในอาหาร (food hazard) ประเภทอันตรายทางเคมี (chemical hazard) มีอัตราการสลายตัวค่อนข้างช้า ทำให้สะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้ยาวนานและมีความเป็นมลพิษในระบบสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

ปรอทเป็นธาตุทางเคมี (chemical element) ที่เกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ[๕] และมีอยู่หลายรูปแบบด้วยกัน ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ ดังนี้

๑. ปรอทธาตุหรือปรอทโลหะ (elemental/metallic mercury) เป็นปรอทที่อยู่ในรูปของโลหะ (metallic form) ซึ่งโดยส่วนมากแล้วจะเป็นปรอทบริสุทธิ์ ไม่ผสมกับสารเคมีอื่น ๆ บางครั้งจึงถูกเรียกว่า “ธาตุปรอท” หรือ “ปรอทบริสุทธิ์” (ซึ่งต่อไปในบทความนี้จะเรียกปรอทธาตุหรือปรอทโลหะว่า “ธาตุปรอท”)

ธาตุปรอทจะดูดซึมผ่านระบบทางเดินอาหารได้ไม่ดีนัก เมื่อเทียบกับปรอทอนินทรีย์และปรอทอินทรีย์ โดยอันตรายที่เกิดจากปรอทชนิดนี้มักเกิดจากการได้รับเข้าไปผ่านเส้นเลือดและไอปรอทจากการหายใจ ซึ่งทำให้เป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ ยังสามารถผ่านตัวกั้นกลางระหว่างเลือดและสมอง (blood brain barrier) ได้ดี จึงทำให้เป็นพิษต่อระบบประสาทด้วย โดยมักจะพบปรอทชนิดนี้ได้ในเทอร์โมมิเตอร์วัดไข้และเครื่องวัดความดันโลหิต[๖] เป็นต้น

อย่างไรก็ดี ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม ธาตุปรอทจะถูกแบคทีเรียที่อยู่ในทางเดินอาหาร (gut flora bacteria) เปลี่ยนเป็นเกลือของเมอร์คิวริค (mercuric: Hg2+) และเมอร์คิวรัส (mercurous: Hg+) ซึ่งดูดซึมผ่านระบบทางเดินอาหารได้ดี และจะทำให้เกิดพิษขึ้นได้เช่นกัน

๒. ปรอทอนินทรีย์ (inorganic mercury) เป็นปรอทที่อยู่ในรูปของสารประกอบอนินทรีย์ (inorganic mercury compounds) ปรอทอนินทรีย์จะดูดซึมผ่านระบบทางเดินอาหารได้ดีและมีฤทธิ์กัดกร่อน นอกจากนี้ ปรอทอนินทรีย์ยังสะสมในท่อหน่วยไตส่วนต้น (proximal convoluted tubule) ทำให้มีภาวะปัสสาวะเป็นโลหิต (hematuria) ภาวะปัสสาวะมีโปรตีน (proteinuria) และเกิดอาการไตวายเฉียบพลัน (acute renal failure) ได้ ตัวอย่างของปรอทชนิดนี้

---

[๕] UNEP, Global Mercury Assessment 2013 Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport , (UNEP Chemicals Branch), p.i. *อ้างใน* อรพรรณ แซ่เอี๊ยว, “ประเทศไทยกับการเข้าภาคยานุวัติอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓, ” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๙), น.๑๒.

[๖] ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, “Metallic mercury poisoning, ” http://med.mahidol.ac.th (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙)

ได้แก่ เมอร์คิวรัส คลอไรด์ (mercurous chloride) เมอร์คิวริค คลอไรด์ (mercuric chloride) เมอร์คิวริค ออกไซด์ (mercuric oxide) ซึ่งพบในโรงงานผลิตแบตเตอรี่และผลิตสารกำจัดเชื้อราและโรคพืชทางการเกษตร[๗] เป็นต้น

ทั้งนี้ เมื่อปรอทอนินทรีย์ถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ จะถูกเปลี่ยนรูปเป็นปรอทอินทรีย์ (biomethylated) ชื่อว่า เมทิลเมอร์คิวรี่ (Methylmercury) ซึ่งมีความเป็นพิษสูงขึ้น[๘] โดยผ่านกระบวนการปฏิกิริยาทางธรรมชาติในระบบสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

๓. ปรอทอินทรีย์ (organic mercury) เป็นปรอทที่อยู่ในรูปของสารประกอบอินทรีย์ (organic mercury compounds) เช่น สารประกอบอัลคิลของปรอท (alkyl mercurial) และสารประกอบเอริลของปรอท (aryl mercurial) หรือสารประกอบอะโรมาติกของปรอท เป็นต้น

ปรอทอินทรีย์นั้น ดูดซึมผ่านระบบทางเดินอาหารได้ดี แต่ปัญหาสารพิษที่เกิดจากปรอทชนิดนี้ เกิดจากการที่มีค่าครึ่งชีวิต (half-life)[๙] ที่ยาวนานมาก ซึ่งมีผลให้เกิดพิษต่อร่างกายแบบเรื้อรัง[๑๐]

ปรอทที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ สามารถพบได้ในทุกส่วนของโลก ซึ่งปรอทนั้นมีอยู่ในแร่ธาตุหลากหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสินแร่ซินนาบาร์ (Cinnabar) ซึ่งเป็นแร่ที่ถูกขุดมาเพื่อผลิตหรือทำให้เกิดเป็นปรอท นอกจากนี้ ปรอทยังปนเปื้อนอยู่ในสินแร่ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ อีกมากมาย โดยเฉพาะสินแร่ในกลุ่มโลหะที่ไม่ใช่ธาตุเหล็กหรือโลหะนอกกลุ่มธาตุเหล็ก (the non-ferrous metals) เชื้อเพลิงฟอสซิล (fossil fuels) และถ่านหิน เป็นต้น ซึ่งปรอทที่มีอยู่บนเปลือกโลก (the earth’s crust) สามารถแพร่กระจายหรือถูกระบายออกมาสู่อากาศ น้ำ และดินได้เอง โดยผ่านกระบวนการทางธรรมชาติ อาทิเช่น

(๑) การผุกร่อนและพังทลายลงตามธรรมชาติของหินที่มีปรอท (natural weathering of mercury-containing rocks) และถูกชะล้างลงสู่มหาสมุทรและแม่น้ำลำคลองต่อไป

(๒) การระเบิดหรือการปะทุของภูเขาไฟ (volcanoes eruption) ที่เขม่าควันและลาวาของภูเขาไฟซึ่งกระจายออกไป จะระบายปรอทที่มีอยู่ตามธรรมชาติออกมาสู่อากาศและถูกชะล้างในบรรยากาศโดยน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ และระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม

(๓) กระบวนการระบายกลับหรือการปลดปล่อยกลับ และการเคลื่อนที่กลับของปรอท (re-emission and remobilization of mercury)

---

[๗] *เพิ่งอ้าง.*

[๘] UNEP, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ ๕.* น.๑๔

[๙] ระยะเวลาที่สสารใช้ในกระบวนการสลายตัวไปจนเหลือปริมาณเพียงครึ่งหนึ่งของปริมาณตั้งต้น

[๑๐] ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ ๖.*

(๔) การไหลบ่าของน้ำหน้าดินต่อวัตถุที่มีปรอทเป็นองค์ประกอบ ทำให้ปรอทที่สะสมหรือปนเปื้อนอยู่ในวัตถุนั้น ๆ สามารถแพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ต่อไป

(๕) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศทั่วโลก (global climate change) มีผลกระทบต่อการเคลื่อนที่และการเคลื่อนย้ายทางเคมีของปรอทในสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิที่สูงขึ้นอาจเพิ่มระดับของการเพิ่มผลผลิตอินทรีย์ (organic productivity) ปรอทในระบบนิเวศทางน้ำจืดและทางทะเล (freshwater and marine ecosystems) และอัตราของกิจกรรมทางแบคทีเรีย (bacterial activity) ตลอดทั้งอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เร็วขึ้นของปรอทอนินทรีย์ให้กลายเป็นเมทิลเมอร์คิวรี่

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้เกิดการละลาย (thawing) ของพื้นที่ป่าพรุที่ถูกปกคลุมไปด้วยน้ำแข็งขนาดมหึมาทางตอนเหนือของโลก อาจปล่อยปรอทและอินทรียวัตถุที่ถูกเก็บไว้เป็นเวลานาน (long-stored mercury and organic matter) ลงสู่ทะเลสาบ แม่น้ำ และมหาสมุทรในอาร์คติค (Arctic lakes, rivers and ocean) ในปริมาณที่มีนัยสำคัญทั่วโลกได้[๑๑]

อย่างไรก็ดี แม้ปรอทเกิดขึ้นได้เองและพบได้ทั่วไปตามธรรมชาติ แต่ปริมาณของปรอทที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ก็ยังมีน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณปรอทที่แพร่กระจายและสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์

ข้อมูลจากรายงานการประเมินสถานการณ์ปรอทโลก พ.ศ. ๒๕๕๖ ว่าด้วยเรื่องแหล่งที่มา การปลดปล่อย การปล่อย และการเคลื่อนย้ายในสิ่งแวดล้อม (the Global Mercury Assessment 2013 : Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport) ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (the United Nation Environment Programme: UNEP) ระบุถึงสถานการณ์ปรอทโลกใน พ.ศ. ๒๕๕๖ ว่าแหล่งที่มาของสารปรอทที่มนุษย์สร้างขึ้นนั้นมีอัตราการปลดปล่อยสารปรอทสู่บรรยากาศประมาณร้อยละ ๓๐ ของสารปรอทต่อปี อีกร้อยละ ๑๐ ของสารปรอทในแต่ละปี มาจากแหล่งที่มาทางธรณีวิทยาตามธรรมชาติ (natural geological sources) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ ๖๐ ของสารปรอทต่อปีนั้น มาจากการระบายกลับหรือการปลดปล่อยกลับ (re-emissions) ของสารปรอทที่ถูกสร้างขึ้นและปล่อยออกมาในอดีตจากหลายทศวรรษสู่สิ่งแวดล้อม โดยสารปรอทที่ถูกปลดปล่อยกลับสู่สิ่งแวดล้อมนี้ อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากสารปรอทที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและที่สะสมในสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของมนุษย์[๑๒]

---

[๑๑] UNEP, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ ๕*, น.๑๗.

[๑๒] *เพิ่งอ้าง*. น.๑๙.

นอกจากนี้ จากการศึกษาข้อมูลตามรายงานของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) พบว่า ปริมาณการปล่อยและการปลดปล่อยสารปรอทที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ มีอัตราสูงกว่าปริมาณของสารปรอทที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ นับตั้งแต่เริ่มยุคอุตสาหกรรม (industrial age) กว่าราว ๒๐๐ ปีที่ผ่านมา

ปรอทที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์หรือปรอทที่มนุษย์สร้างขึ้นนั้น สามารถแยกอธิบายจากการนำปรอทไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ก. <u>ด้านอุตสาหกรรม</u>

(a) การนำสารปรอทไปใช้ใน*กระบวนการอุตสาหกรรม* อันมีส่วนในการก่อให้เกิดการปล่อยและการปลดปล่อยสารปรอทออกสู่สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตสารไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (Vinyl Chloride Monomer: VCM) การผลิตโซเดียม โพแทสเซียม เมทิลเลต หรือเอทิลเลต (Sodium or Potassium Methylate or Ethylate) การผลิตโพลียูรีเทนโดยใช้สารปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา (production of polyurethane using mercury containing catalysts) โรงไฟฟ้าถ่านหิน (coal-fi red power plants) หม้อน้ำอุตสาหกรรมที่ใช้ถ่านหิน (coal-fired industrial boilers) การผลิตปูนซีเมนต์ (cement production) กระบวนการผลิตอะซีตัลดีไฮด์ (acetaldehyde) ซึ่งใช้ปรอทและสารประกอบปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา การผลิตคลออัลคาไลน์ (chlor-alkali production) การใช้กระบวนการถลุงแร่และการอบแร่ในกระบวนการผลิตโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก (Smelting and roasting processes used in the production of non-ferrous metals) การทำเหมืองแร่ทองคำพื้นบ้านขนาดเล็ก[๑๓] (Artisanal and small – scale gold mining: ASGM) การผลิตเยื่อกระดาษและกระดาษ (pulp and paper production) อุตสาหกรรมเตาเผาขยะ (waste incineration facilities) และการเผาของเสียและของเสียอันตราย (Waste and hazardous waste Incineration) เป็นต้น

(b) การนำสารปรอทไปใช้ใน*ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม* อันมีส่วนในการก่อให้เกิดการปล่อยและการปลดปล่อยสารปรอทออกสู่สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดตรง (linear fluorescent lamps: LFLs) สำหรับการใช้งานทั่วไป หลอดไอปรอทความดันสูง (high pressure mercury vapour lamps: HPMV) สำหรับการส่องสว่างทั่วไป หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดคอมแพกต์ (compact fluorescent lamps: CFLs) สำหรับการใช้งานทั่วไป หลอดฟลูออเรส-เซนต์แบบแคโทดเย็น และหลอดฟลูออเรสเซนต์ แบบอิเล็กโทรดภายนอก (EEFL) ในจอภาพอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องสำอาง รวมทั้งสบู่และครีมผิวขาว (skin lightening cosmetics) แบตเตอรี่

[๑๓] กรมควบคุมมลพิษ, <u>อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท</u>, แปลโดย ส่วนสารอันตราย สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท อีเกิ้ล เปเปอร์ จำกัด, ๒๕๕๗), น.๕.

(batteries) สวิตซ์ไฟฟ้ารีเลย์ (electrical and electronic switches and relays) และสีทาบ้าน (paints) เป็นต้น

ข. ด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์

มีการนำสารปรอทไปใช้ทั้งในทางเภสัชกรรมเพื่อเป็นส่วนประกอบของยารักษาโรคบางชนิด เภสัชภัณฑ์ และทันตกรรม รวมทั้งทางสัตวแพทย์ด้วย อาทิ การใช้สารปรอทในห้องปฏิบัติการทางเคมี ซึ่งหมายความรวมถึง ผลิตภัณฑ์สำหรับวิจัยและเครื่องมือวัด เช่น บาโรมิเตอร์ (barometers) ไฮโกรมิเตอร์ (hygrometers) มาโนมิเตอร์ (manometers) เทอร์โมมิเตอร์ (thermometers) และเครื่องวัดความดันโลหิต (sphygmomanometers) เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังสามารถพบสารปรอทได้ในอะมัลกัมที่ใช้ในทางทันตกรรม (dental amalgam) วัคซีนที่มีสารไทโอเมอร์ซอลเป็นสารกันบูด (vaccines containing thiomersal as preservatives) ยาหยอดตา (eye drops) ยาสมุนไพรรักษาโรค (herbal medicines) รวมทั้งยาพื้นบ้าน (folk medicines) บางชนิด ยาฆ่าเชื้อ (disinfectants) และยาต้านพิษหรือยาที่ใช้บรรเทาอาการอักเสบ (counter irritant) ที่มีเมอร์คิวริคคลอไรด์ (mercuric chloride) เพื่อใช้ในการรักษาอาการบาดเจ็บและสภาวะเจ็บกระดูกและกล้ามเนื้อในสัตว์ เช่น ม้า เป็นต้น

ค. ด้านเกษตรกรรม

การนำสารปรอทไปใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรมอันมีส่วนต่อการปล่อยและการปลดปล่อยสารปรอทสู่สิ่งแวดล้อมที่เห็นได้ชัดและเป็นที่รู้กันทั่วไปนั้น คือ การนำไปใช้ในสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สารชีวฆาต และยาฆ่าเชื้อ (pesticides, biocides and topical antiseptics)

ง. ด้านอื่น ๆ

นอกเหนือจากการนำสารปรอทไปใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม ด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ ตลอดทั้งด้านเกษตรกรรมแล้ว ยังมีอีกหลายกิจกรรมของมนุษย์ที่มีการนำสารปรอทไปใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการปล่อยและการปลดปล่อยสารปรอทสู่สิ่งแวดล้อมได้ ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจซึ่งมักถูกมองข้ามหรือไม่ได้รับความสนใจมากนักว่ากิจกรรมดังกล่าวนี้อาจมีส่วนร่วมในการปล่อยและปลดปล่อยสารปรอทออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ คือ การนำโลหะผสมปรอทไปใช้ในแนวปฏิบัติทางประเพณี วัฒนธรรม และพิธีกรรมทางศาสนา ตลอดทั้งการรักษาแบบพื้นบ้าน[๑๔] เป็นต้น

อนึ่ง เนื่องจากสารปรอทเป็นสารที่สามารถระเหยเป็นไอได้ง่าย แขวนลอยอยู่ในชั้นบรรยากาศและสามารถเคลื่อนย้ายได้ไกลในชั้นบรรยากาศ (long-range atmospheric transport)

[๑๔] UNEP, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ ๕.*

อีกทั้งสามารถคงอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้ยาวนาน โดยผ่านกระบวนการทางธรรมชาติซึ่งทำให้ระดับความเข้มข้นของพิษปรอทในสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นตามลำดับขั้นการบริโภคในห่วงโซ่อาหาร (food chain) จากการสะสมของพิษปรอทในเนื้อเยื่อสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กสุด เช่น ในเซลล์ของแบคทีเรียและในสายใยอาหารทะเล ไปจนถึงสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่หรือสัตว์นักล่า (marine predators) เช่น ปลาวาฬ แมวน้ำ และมนุษย์ เป็นต้น และเมื่อมันถูกปลดปล่อยออกสู่บรรยากาศ มันจะถูกชะล้างด้วยน้ำฝน แล้วระบายหรือปลดปล่อยสารปรอทจากบรรยากาศลงสู่แหล่งดินและแพร่จะจายออกสู่แหล่งน้ำ และถูกสะสมอยู่ในดินตะกอนหรือโคลน ตลอดจนสิ่งมีชีวิตทั้งบนบกและในระบบสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (aquatic environment) เมื่อมนุษย์บริโภคสัตว์น้ำหรือพืชพรรณที่ปนเปื้อนสารปรอทเข้าสู่ร่างกายจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและอันตรายถึงชีวิตได้ และยิ่งไปกว่านั้นสารปรอทที่ถูกสะสมอยู่ในต้นไม้หรือพืชพรรณต่าง ๆ และในผิวหน้าดิน เมื่อเกิดน้ำป่าหรือการกัดเซาะผิวดินจะทำให้เกิดการแพร่กระจายสารปรอทออกไปสู่สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง อีกทั้งเมื่อเกิดไฟป่าสารปรอทที่ถูกสะสมอยู่ในเปลือกไม้และพืชพรรณต่าง ๆ จะถูกระบายหรือปลดปล่อยกลับสู่บรรยากาศและสุดท้ายก็ถูกปล่อยกลับลงมาสู่แหล่งน้ำและดิน ผ่านปฏิกิริยาออกซิเดชั่น (Oxidation Reaction) และกระบวนการเมทิลเลชั่น (Methylation process) เป็นวัฏจักรต่อไป

สารปรอทในสิ่งแวดล้อมสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้ทุกช่องทาง ทั้งทางปาก ทางผิวหนัง และการหายใจ ซึ่งเมื่อสารปรอทเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้ก็จะผ่านเข้าไปในกระแสเลือดและกระจายไปตามเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งอวัยวะที่มีการสะสมปรอทมากที่สุด คือ ไต รองลงมา ได้แก่ ตับ ผนังลำไส้เล็ก สมอง ม้าม หัวใจ และปอด ตามลำดับ และไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่จำพวกสัตว์นักล่าก็ตาม เมื่อได้รับสารปรอทก็จะเกิดอาการของพิษปรอทไม่แตกต่างไปจากมนุษย์ เช่นที่ได้เคยมีรายงานไว้ในเรื่องเกี่ยวโรคมินามาตะ (Minamata disease) โดยแมวและสัตว์เลี้ยงอื่น ๆ ที่กินปลาและสัตว์ทะเลจากอ่าวมินามาตะเป็นอาหารก็จะเกิดอาการของโรคพิษปรอทในลักษณะเดียวกับอาการของมนุษย์ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการปล่อยน้ำเสียที่มีสารปรอทปนเปื้อนของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น[๑๕]

เห็นได้ว่าทั้งผลกระทบของสารปรอทต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบของสารปรอทต่อสุขภาพของมนุษย์นั้น มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันอย่างเห็นได้ชัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้

[๑๕] วิวัฒน์ เธียระวิบูลย์, “ บทความการดูแลสุขภาพ และเคล็ดลับเพื่อสุขภาพดี : โรคมินามาตะ – ประสบการณ์ที่เจ็บปวดของชาวญี่ปุ่น (MINAMATA : The painful experience of Japanese), ” สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, http://www.healthcarethai.com. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐)

ไม่ว่าจะเกิดขึ้นแก่ประเทศใดหรือภูมิภาคใด ต่างก็เป็นเรื่องยากที่จะจำกัดขอบเขตของผลกระทบดังกล่าวไว้ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง และยากที่จะแก้ไขหรือจัดการกับปัญหาเหล่านี้ได้โดยลำพัง

ดังนั้น หากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเล็งเห็นถึงความร้ายแรงและความเป็นอันตรายของมลพิษสารปรอทที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมแล้ว การควบคุม ลด และเลิกการปลดปล่อยและการปล่อยสารปรอทสู่สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้น น่าจะเป็นทางออกที่ดีที่สุดที่ทุกประเทศทั่วโลกต้องร่วมมือกันจัดการ

๓. สถานการณ์ปรอทในอาเซียน

จากรายงานการประเมินสถานการณ์ปรอทโลกในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ว่าด้วยเรื่องแหล่งที่มา การปลดปล่อย การปล่อย และการเคลื่อนย้ายในสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นโดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ร่วมมือกับโครงการการประเมินและการเฝ้าสังเกตการณ์แห่งขั้วโลกเหนือ (Arctic Monitoring and Assessment Programme: AMAP) รวมทั้งใช้ข้อมูลในระดับชาติและข้อมูลที่ถูกเสนอโดยรัฐต่าง ๆ ทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากการเข้าร่วมของพันธมิตรด้านสารปรอทของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติทั่วโลก (UNEP Global Mercury Partnership) ด้วย

รายงานการประเมินสถานการณ์ปรอทใน พ.ศ. ๒๕๕๖ นี้ ถือได้ว่าเป็นความพยายามแรกเพื่อประเมินการปล่อยสารปรอทสู่แหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากแหล่งที่มา ๓ ประเภท ได้แก่

(๑) แหล่งที่มีจุดกำเนิดแน่นอน (point sources) ที่เป็นแหล่งที่มาสำคัญ คือ โรงงานอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมหรือโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีปริมาณการปล่อยสารปรอทสู่แหล่งน้ำประมาณ ๑๘๕ ตันต่อปี

(๒) พื้นที่ปนเปื้อน (contaminated sites) ซึ่งหมายความรวมถึง เหมืองแร่เก่าแก่ พื้นที่ฝังกลบ (landfills) และพื้นที่กำจัดของเสีย มีปริมาณการปล่อยสารปรอทสู่แหล่งน้ำประมาณ ๘ – ๓๓ ตันต่อปี อีกทั้งยังแยกประเมินเฉพาะการทำเหมืองแร่ทองคำพื้นบ้านและขนาดเล็ก (ASGM) มีปริมาณการปล่อยสารปรอทสู่แหล่งน้ำและดินโดยรวมมากกว่า ๘๐๐ ตันต่อปี และ

(๓) การตัดไม้ทำลายป่า (deforestation) ซึ่งมีส่วนในการปล่อยสารปรอทสู่แม่น้ำและทะเลสาบ อีกประมาณ ๒๖๐ ตันต่อปี

อย่างไรก็ดี ปริมาณการปล่อยสารปรอทสู่แหล่งน้ำเหล่านี้เป็นจำนวนที่ประมาณการไว้เพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งคาดว่าการปล่อยสารปรอทจากกิจกรรมของมนุษย์จะมีปริมาณอย่างน้อย ๑,๐๐๐ ตันต่อปี

การเผาไหม้ถ่านหินที่มีอยู่จำนวนมากทั่วโลกใน พ.ศ. ๒๕๕๓ มีปริมาณการปลดปล่อยสารปรอทประมาณ ๔๗๕ ตัน โดยแหล่งที่มาสำคัญมาจากการใช้สารปรอทในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

และในการผลิตพลังงาน และยังพบว่าการใช้ถ่านหินเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและในอุตสาหกรรมมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคเอเชีย (Asia)[๑๖]

อนึ่ง รายงานการประเมินสถานการณ์ปรอทโลก พ.ศ. ๒๕๕๖ ระบุว่า ภูมิภาคเอเชียมีส่วนในการปลดปล่อยสารปรอทเกือบครึ่งหนึ่งของปริมาณการปลดปล่อยสารปรอททั่วโลกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมในภูมิภาคทำให้ภูมิภาคเอเชียกลายเป็นแหล่งที่มาสำคัญของการปลดปล่อยสารปรอทสู่บรรยากาศ โดยปริมาณที่วัดได้ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (East and Southeast Asia) มีปริมาณประมาณร้อยละ ๔๐ ของการปลดปล่อยสู่บรรยากาศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยสารปรอทจำนวนร้อยละ ๗๕ ของปรอทที่ถูกปลดปล่อยจากภูมิภาคนี้มาจากประเทศจีน ซึ่งถือเป็นปริมาณ ๑ ใน ๓ ของผลรวมทั่วโลก ตามด้วยเอเชียใต้ (South Asia) ที่มีปริมาณการปลดปล่อยปรอทออกสู่ชั้นบรรยากาศอีกร้อยละ ๘ ของจำนวนรวมทั้งหมดทั่วโลก จึงสรุปได้ว่า เอเชียตะวันออก (East Asia) คือ ภูมิภาคที่เป็นแหล่งที่มาสำคัญของการแพร่กระจายของสารปรอทในอากาศทั่วโลก[๑๗]

อนึ่ง เมื่อพิจารณาถึงความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะที่ปรากฏอยู่ในแผนงานประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๘ ที่ได้ให้ความสำคัญต่อการลดการกีดกันทางการค้าและลดต้นทุนอันเกิดจากการปฏิบัติตามมาตรการที่มิใช่ภาษี (Non-Tariff Measures: NTMs) ในส่วนที่มุ่งตอบสนองวัตถุประสงค์ด้านกฎระเบียบต่าง ๆ อาทิ ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และความมั่นคง [๑๘] ประกอบกับภาพรวมของความตกลงระหว่างประเทศทั้งความตกลงทวิภาคีและพหุภาคีด้านการค้าการลงทุน กับทั้งในระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยกันเอง และระหว่างอาเซียนกับประเทศต่าง ๆ นอกอาเซียน ที่มีขึ้นเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอาเซียนตามแผนงานประชาคมอาเซียนดังกล่าว เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของชาวอาเซียนด้วยการส่งเสริมการค้าและการลงทุน และการเสริมสร้างความเข้มแข็งของความร่วมมือและศักยภาพเพื่อการพัฒนาด้านแร่ธาตุอย่างยั่งยืนในภูมิภาค รวมถึงมาตรการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแร่ธาตุที่ยั่งยืนด้วยนั้น

---

[๑๖] UNEP, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ ๕*, น.๓๖.

[๑๗] *เพิ่งอ้าง.*

[๑๘] Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). “KUALA LUMPUR DECLARATION ON ASEAN 2025: FORGING AHEAD TOGETHER. ” *อ้างใน* อรพรรณ แซ่เอี้ยว, “ความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้แผนงานประชาคมอาเซียน พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๘”, ฝ่ายอาเซียนและกิจการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, ๒๕๖๐.

ข้อมูลจากการศึกษาในระดับภูมิภาคว่าด้วยการจัดการของเสียของสารปรอทในประเทศสมาชิกอาเซียน (the Regional Study on Mercury Waste Management in the ASEAN Countries, 2017)[๑๙] ได้รายงานสถานการณ์และภาพรวมการนำเข้าและส่งออกสารปรอทในภูมิภาคอาเซียนระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๘ [๒๐] สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

๑. <u>ปริมาณการนำเข้าสารปรอทโดยกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน</u>

(๑) สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ประมาณ ๗๐๗.๕๓๓ ตัน

(๒) สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประมาณ ๕๒๙.๖๖ ตัน

(๓) ประเทศมาเลเซีย ประมาณ ๑๙๒.๑๔๑ ตัน

(๔) สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ประมาณ ๘๒.๕๘ ตัน

(๕) สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ประมาณ ๑๓.๖๑๗ ตัน

(๖) สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ประมาณ ๑๓.๑๑ ตัน

(๗) ราชอาณาจักรไทย ประมาณ ๒.๓๔๖ ตัน

(๘) ราชอาณาจักรกัมพูชา ประมาณ ๐.๒๒ ตัน

(๙) บรูไนดารุสซาลาม ประมาณ ๐.๐๐๑ ตัน

ส่วนสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวนั้น ไม่พบข้อมูลการนำเข้าสารปรอทแต่อย่างใด

๒. <u>ปริมาณการส่งออกสารปรอทในกลุ่มสมาชิกอาเซียน</u>

(๑) ประเทศมาเลเซีย ประมาณ ๑๗๘.๔๙๑ ตัน

(๒) สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ประมาณ ๑๕๒.๙๙ ตัน

(๓) สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประมาณ ๑๑๒.๗๑ ตัน

(๔) สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ประมาณ ๓๘.๘๘ ตัน

(๕) ราชอาณาจักรไทย ประมาณ ๗.๘๓๗ ตัน

(๖) สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ประมาณ ๐.๐๐๑ ตัน

---

[๑๙] http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/21135/reg_study_mercury_waste_mgt_asean.pdf?sequence=1&isAllowed=y (สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐)

[๒๐] สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ, “สถานการณ์เบื้องต้นของปรอทและสาระสำคัญของอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท, ” ๒๕๕๙. http://www.pcd.go.th/Info_serv/File/19-01-60-2.pdf (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐)

ส่วนสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ราชอาณาจักรกัมพูชา บรูไนดารุสซาลาม และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวนั้น ไม่พบข้อมูลการส่งออกปรอทแต่อย่างใด

๓. ประเทศต้นทางของการนำเข้าสารปรอทเข้ามาในอาเซียน

ผลการสำรวจพบว่า สาธารณรัฐประชาชนจีน และเขตบริหารพิเศษฮ่องกง ฯ เป็นประเทศต้นทางของการนำเข้าสารปรอทในอาเซียน ประมาณร้อยละ ๑๗ ของการนำเข้าสารปรอทในอาเซียน

ตามมาด้วยสาธารณรัฐอินเดีย ประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐเม็กซิโก ประมาณร้อยละ ๗ ร้อยละ ๕ และร้อยละ ๔ ของการนำเข้าสารปรอทในอาเซียน ตามลำดับ

๔. ประเทศปลายทางของการส่งออกสารปรอทจากอาเซียน ผลการสำรวจพบว่า สาธารณรัฐประชาชนจีน และเขตบริหารพิเศษฮ่องกง ฯ เป็นประเทศปลายทางของการส่งออกสารปรอท ประมาณร้อยละ ๓๒ ของการส่งออกปรอทจากอาเซียน

ตามมาด้วยแคนาดา เนเธอร์แลนด์ และสาธารณรัฐอินเดียกับแอฟริกาใต้ ประมาณร้อยละ ๒๙ ร้อยละ ๙ และร้อยละ ๕ (ต่อแต่ละประเทศ) ของการส่งออกสารปรอทจากอาเซียน ตามลำดับ[๒๑]

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าในช่วงระยะเวลานับตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๘ ที่ผ่านมา ประเทศสมาชิกอาเซียนยังมีการนำเข้าและการส่งออกปรอททั้งในระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยกันเองและระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนกับประเทศอื่น ๆ นอกภูมิภาคอาเซียน จึงถือว่าเป็นความเสี่ยงต่อการก่อให้เกิดการปลดปล่อยและการปล่อยสารปรอทออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ เกิดเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าปัจจุบันอาเซียนได้มีการดำเนินการใด ๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากมลพิษสารปรอทปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมแล้วหรือไม่ ระดับใด และอาศัยกฎเกณฑ์หรือมาตรการใดในการจัดการปัญหาดังกล่าว

๔. อาเซียนกับมาตรการทางกฎหมายระหว่างประเทศด้านการจัดการปรอท

๔.๑ อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓ กับมาตรการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกฎหมายระหว่างประเทศด้านการจัดการปรอท

ปัญหามลพิษสารปรอทปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมไม่ใช่เรื่องใหม่ของประชาคมโลก แต่เป็นเรื่องที่ประชาคมโลกตระหนักถึงความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากปัญหามลพิษดังกล่าวมานานแล้ว และยังคงตระหนักต่อเนื่องมาโดยตลอด แม้กระทั่งก่อนที่จะมี

[๒๑] *เพิ่งอ้าง.*

อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนและการกำจัดซึ่งของเสียอันตราย ค.ศ. ๑๙๘๙ (the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal, 1989) หรือแม้แต่อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. ๑๙๘๒ (the United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982: UNCLOS) และอนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ ค.ศ. ๑๙๙๘ (the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade, 1998) ตลอดจนข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นตามมาอีกมากมาย

จนกระทั่งในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ได้เกิดอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (the Minamata Convention on Mercury, 2013) ขึ้นมา ซึ่งทำให้เกิดความหวังและความเชื่อมั่นว่าประชาคมโลกจะได้ร่วมมือกันแก้ไขและจัดการกับปัญหามลพิษปรอทในสิ่งแวดล้อม โดยอนุสัญญานี้กำหนดให้มีการควบคุม ลด และเลิกการใช้ การปลดปล่อยและการปล่อยสารปรอทสู่บรรยากาศ แหล่งน้ำ และดิน ให้เหลือปริมาณที่น้อยที่สุด จนไม่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ในที่สุด

อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓ เป็นผลของการบรรลุข้อตกลงร่วมกันของรัฐบาลต่างประเทศ องค์การระหว่างประเทศ และองค์กรเอกชน สืบเนื่องมาจากการประชุมคณะมนตรีประศาสน์การของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme Governing Council: UNEP GC) ที่มุ่งต่อการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการปลดปล่อย (emissions) และการปล่อย (releases) สารปรอทจากกิจกรรมของมนุษย์สู่อากาศ แหล่งน้ำและดิน และมุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อ *“การลดความเสี่ยง”* โดยการจัดการเพื่อควบคุม ลด และเลิกการใช้ปรอท การปล่อยและการปลดปล่อยสารปรอทจากแหล่งกำเนิด กล่าวคือ แหล่งอุปทานปรอทและการค้า ผลิตภัณฑ์ที่เติมปรอท กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่ใช้สารปรอท การทำเหมืองแร่ทองคำพื้นบ้านขนาดเล็ก ตลอดจนการกักเก็บและการจำกัดปรอท และของเสียปรอท และการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนปรอท โดยกำหนดกรอบระยะเวลาให้ภาคีเลิกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ปรอทและกระบวนการผลิตที่มีการใช้ปรอทและสารประกอบปรอทตามที่กำหนดไว้ ในอนุสัญญา

นอกจากนี้ อนุสัญญามินามาตะฯ ยังมุ่งเน้นในการเสริมสร้างความตระหนักถึงการศึกษาวิจัย การติดตามตรวจสอบ การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน

เทคนิควิชาการ และเทคโนโลยี[๒๒] โดยประกอบด้วยข้อบทแห่งอนุสัญญาจำนวน ๓๕ ข้อ และ ๕ ภาคผนวก

อนุสัญญามินามาตะฯ ได้รับการรับรอง (adopting) และเปิดให้มีการลงนาม (signature) ในการประชุมผู้มีอำนาจเต็มด้านอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท (Conferenceof Plenipotentiaries on the Minamata Convention on Mercury) ตั้งแต่วันที่ ๑๐ - ๑๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ ประเทศญี่ปุ่น จนกระทั่งถึงวันที่ ๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ นครนิวยอร[๒๓] โดยมีรัฐและองค์การเพื่อการบูรณาการทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (Regional economic integration organizations) ร่วมลงนามอนุสัญญารวมทั้งสิ้น ๑๒๘ ประเทศ และปัจจุบันมีรัฐและองค์การเพื่อการบูรณาการทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคให้ความยินยอมเพื่อผูกพันตามอนุสัญญานี้ (establishes its consent to be bound by a treaty) แล้วรวมทั้งสิ้น ๘๕ ประเทศ [๒๔] (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐)

ทั้งนี้ ปัจจุบันอนุสัญญามินามาตะฯ มีผลใช้บังคับแล้ว เมื่อวันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐[๒๕]

อย่างไรก็ดี เนื่องจากอนุสัญญามินามาตะ ฯ ได้ยอมรับถึงกิจกรรมขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับปรอทและบทบาทของข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอนุสัญญาบาเซลฯ และอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ด้วย และเมื่อศึกษาสาระสำคัญของความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศตามอนุสัญญาต่าง ๆ ข้างต้น จะเห็นได้ว่าพันธกรณีของอนุสัญญาต่าง ๆ ข้างต้น กับพันธกรณีของอนุสัญญามินามาตะฯ มีความเชื่อมโยงหรือสอดคล้องกัน โดยมีรายละเอียดซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ <u>อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓ กับอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนและการกำจัดซึ่งของเสียอันตราย ค.ศ. ๑๙๘๙</u>

(๑) สาระสำคัญของอนุสัญญาบาเซลฯ ที่เกี่ยวกับการจัดการปรอท

---

[๒๒] อิสราภรณ์ วิจิตรจรรยากุล ,“บทบาทของกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่ออนุสัญญามินามาตะว่าด้วยการจัดการสารปรอท (Minamata Convention on Mercury), ” กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (๒๕๕๘), น.๑ – ๒.

[๒๓] Article 29 of the Minmata Convention on Mercury.

[๒๔]UNEP, Accessed December 21, 2017, http://www.mercuryconvention.org/Countries,

[๒๕] On May 18, 2017, the number of Parties to the Minamata Convention on Mercury reached 50, including Japan. As this number satisfied the requirement for the Minamata Convention on Mercury to enter into force, the Convention is to be enforced on August 16, 2017. Accessed December 19, 2017, http://www.meti.go.jp/english/press/2017/0519_004.html Japan

อนุสัญญาบาเซลฯ มีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย ๓ ประการ คือ เพื่อลดการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายข้ามแดนให้น้อยที่สุด เพื่อบำบัดและกำจัดของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิดให้ได้มากที่สุด และลดการก่อกำเนิดของเสียอันตรายทั้งในเชิงปริมาณและความเป็นอันตรายโดยการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[๒๖]

หลักการสำคัญของอนุสัญญาบาเซล ฯ ประกอบด้วย มาตรการด้านกฎหมายในการควบคุมการเคลื่อนย้ายของเสีย และเครื่องมือหรือกลไกการจัดการของเสียอันตรายให้อยู่ในระดับสากล โดยมีข้อบทรวม ๒๙ ขอ กับ ๙ ภาคผนวก

อนุสัญญาบาเซลฯ มุ่งเน้นต่อควบคุมการขนส่งเคลื่อนย้ายกากสารเคมีประเภทต่าง ๆ ซึ่งเดิมได้กำหนดบัญชีรายชื่อของเสียที่ควบคุมเพียง ๔๗ ชนิด แต่ต่อมาได้มีการปรับปรุงแก้ไขและจัดกลุ่มใหม่เป็นรายการ เอ (List A) ซึ่งมี ๖๑ ชนิด ที่ถูกห้ามมิให้มีการขนส่งเคลื่อนย้ายจากประเทศที่เป็นสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) ไปยังประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Non OECD) ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ค.ศ. ๑๙๙๘ (พ.ศ. ๒๕๔๑) เป็นต้นมา

ส่วนบัญชีรายชื่อของเสียในรายการ บี (List B) ซึ่งเป็นของเสียไม่อันตรายนั้นได้รับการยกเว้นให้มีการเคลื่อนย้ายเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์หรือใช้ใหม่ได้

นอกจากนี้ ของเสียที่ถูกควบคุมภายใต้อนุสัญญานี้ยังรวมถึงของเสียอื่นซึ่งมีลักษณะตามภาคผนวก ๓ และของเสียที่ภาคีสมาชิกกำหนดห้ามนำเข้ามาภายในประเทศของตนเพิ่มจากที่กำหนดไว้เดิมก็ได้

โดยอนุสัญญาบาเซลฯ จะไม่อนุญาตให้มีการส่งออกหรือนำเข้าของเสียอันตรายจากประเทศที่มิได้เป็นภาคี เว้นแต่จะทำความตกลงทวิภาคีและจะต้องให้ความร่วมมือกับนานาชาติในการจัดการของเสียอันตรายที่มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

อนึ่ง อนุสัญญาบาเซลฯ มิได้เป็นเพียงมาตรการด้านกฎหมายเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือและกลไกที่ทำให้เกิดการพัฒนาการจัดการของเสียอันตรายของภาคีให้อยู่ในระดับสากลและควบคุมการค้ากากของเสียอันตรายให้เป็นระบบมากขึ้น ตลอดจนช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตรายด้วย[๒๗]

---

[๒๖] สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตรายกรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, “ คู่มือเสริมสร้างความเข้มแข็งในการควบคุมการนำเข้า-ส่งออกของเสียอันตราย” (๒๕๕๘), น.๒.

[๒๗] กรมควบคุมมลพิษ, “อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด,” http://www.pcd.go.th. (สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙).

(๒) ความเชื่อมโยงกับอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓

ตามที่กล่าวมาแล้วว่าอนุสัญญามินามาตะฯ นั้น ยอมรับถึงกิจกรรมในการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับปรอทและบทบาทของอนุสัญญาบาเซลฯ ซึ่งเป็นข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญามินามาตะฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบัญชีรายชื่อของเสียที่ควบคุมซึ่งอนุสัญญาบาเซลฯ กำหนดไว้ในรายการเอ (List A) ทั้งหมด ๖๑ ชนิด ได้กำหนดให้ปรอท (Mercury) เป็นของเสียประเภทโลหะที่จะต้องถูกควบคุมการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายข้ามแดน และจะต้องพัฒนาและใช้เทคโนโลยีใหม่ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุด รวมทั้งการปรับปรุงเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ โดยมุ่งเน้นการจำกัดการเกิดของเสียอันตรายและของเสียอื่นให้มากที่สุด การติดตามตรวจสอบผลกระทบของการจัดการของเสียอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนาแนวทางหรือหลักปฏิบัติทางวิชาการที่เหมาะสม

นอกจากนี้ อนุสัญญามินามาตะฯ ยังได้กำหนดให้บังคับใช้อนุสัญญานี้โดยคำนึงถึงคำนิยามและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องตามอนุสัญญาบาเซลฯ ที่สำคัญดังนี้

ข้อ ๑๐ ของอนุสัญญามินามาตะฯ ว่าด้วยเรื่องการกักเก็บชั่วคราวของปรอทที่ไม่ใช่ของเสียปรอทอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Environmentally sound interim storage of mercury, other than waste mercury) กำหนดให้ที่ประชุมภาคีรับรองแนวทางการกักเก็บชั่วคราวของปรอทและสารประกอบปรอทอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงแนวทางที่เกี่ยวข้องใด ๆ ที่ได้รับการพัฒนาภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ และแนวทางที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่ที่ประชุมภาคีอาจรับรอง ข้อกำหนดสำหรับกักเก็บชั่วคราวเป็นภาคผนวกเพิ่มเติมของอนุสัญญานี้ตามข้อ ๒๗[๒๘] ของอนุสัญญาฯ

ข้อ ๑๑ วรรคหนึ่ง ว่าด้วยเรื่องของเสียปรอท (Mercury wastes) กำหนดให้นำคำนิยามที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาบาเซลฯ มาประยุกต์ใช้กับของเสีย (wastes) ภายใต้อนุสัญญามินามาตะฯ กับภาคีอนุสัญญาบาเซลฯ โดยให้ภาคีที่ไม่ใช่ภาคีอนุสัญญาบาเซลฯ ใช้คำนิยามเหล่านั้นเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับของเสียภายใต้อนุสัญญามินามาตะฯ ด้วย

โดยวรรคสองของข้อ ๑๑ ได้กำหนดนิยามของ “ของเสียปรอท” ไว้ หมายถึงสารหรือวัตถุที่ประกอบด้วยปรอทหรือสารประกอบปรอท มีการเติมปรอทหรือสารประกอบปรอทหรือปนเปื้อนปรอทหรือสารประกอบปรอท ในปริมาณที่สูงกว่าระดับที่จะรับได้ที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดโดยที่ประชุมภาคี ที่ถูกกำจัดหรือมีเจตนาที่จะกำจัด หรือต้องกำจัดโดยบทบัญญัติของกฎหมายแห่งชาติหรือโดยอนุสัญญามินามาตะฯ นี้ โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้

[๒๘] กรมควบคุมมลพิษ, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ ๓*, น.๔๑.

อนุสัญญาบาเซลฯ ในลักษณะที่สอดคลองกัน [๒๙] และให้แต่ละภาคีดำเนินมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้ของเสียปรอทได้รับการจัดการอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงแนวทางที่พัฒนาภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ และสอดคล้องกับข้อกำหนดที่ที่ประชุมภาคีได้รับรองไว้ในภาคผนวกตามข้อ ๒๗ และต้องไม่ถูกขนส่งข้ามพรมแดนระหว่างประเทศ เว้นแต่มีความมุ่งประสงค์ในการกำจัดอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับข้อนี้และอนุสัญญาบาเซลฯ สำหรับภาคีอนุสัญญาบาเซลฯ ในกรณีที่อนุสัญญาบาเซลฯ ไมสามารถนำมาใช้กับการขนส่งข้ามพรมแดนระหว่างประเทศได้ ภาคีต้องอนุญาตให้มีการขนส่งของเสียได้ เมื่อได้คำนึงถึงกฎ มาตรฐาน และแนวทางระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้น[๓๐]

ทั้งนี้ ให้ที่ประชุมภาคีแสวงหาความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับองค์กรที่เกี่ยวข้องของอนุสัญญาบาเซลฯ ในการทบทวน และปรับปรุงแนวทางให้ทันสมัยตามสมควรของแนวทางตามที่ระบุไว้ ในข้อ ๑๑ วรรคสาม (เอ)[๓๑] เป็นหลักเกี่ยวข้องสำคัญ

๔.๑.๒ <u>อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓ กับอนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ ค.ศ. ๑๙๙๘</u>

(๑) สาระสำคัญของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ที่เกี่ยวกับการจัดการปรอท

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ เป็นสนธิสัญญาเพื่อการควบคุมการนำเข้าและการส่งออกสารเคมีอันตรายต้องห้ามหรือจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดและสูตรผสมของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง โดยเปิดให้ลงนามครั้งแรกที่เมืองรอตเตอร์ดัม ราชอาณาจักรเนเธอร์แลนด์ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ และมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๗ เป็นต้นมา

โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) และองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (the Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) ได้กำหนดรายชื่อสารเคมีที่ถูกควบคุมภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ที่เป็นสารเคมีต้องห้ามหรือสารเคมีที่ถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวด ๔๓ ชนิด (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔) ได้แก่ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (pesticides) จำนวน ๒๘ ชนิด สูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (pesticide formulations) ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรงจำนวน ๔ ชนิด และสารเคมีอุตสาหกรรม (industrial chemicals) อีกจำนวน ๑๑ ชนิด

---

[๒๙] Article11, para 2.

[๓๐] *Ibid*, para 3.

[๓๑] กรมควบคุมมลพิษ, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ ๑๒*, น.๔๑ – ๔๓.

อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การส่งเสริมความร่วมมือและรับผิดชอบระหว่างประเทศในเรื่องการค้าสารเคมีอันตรายบางชนิด เพื่อคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากอันตรายของสารเคมี และเพื่อส่งเสริมการใช้สารเคมีอย่างไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการแจ้งหรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของสารเคมีแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจของรัฐ ได้ทราบถึงการนำเข้าและส่งออกสารเคมีอันตรายต้องห้ามหรือจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดและสูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง และให้มีการกระจายข่าวการตัดสินใจนี้แก่ภาคีสมาชิก

(๒) ความเชื่อมโยงกับอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓

เนื่องจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (pesticides) ทั้งหมด ๒๘ ชนิด ที่อยู่ภายใต้การควบคุมการนำเข้าและการส่งออกด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหนาสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศตามอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ได้กำหนดให้สารประกอบปรอท (mercury compounds) รวมทั้งสารประกอบปรอทอนินทรีย์ (inorganic mercury compounds) สารประกอบอัลคิลของปรอท (alkyl mercury compounds) และสารประกอบอัลคิลอคซี่ อัลคิลและอริลของปรอท (alkyloxy alkyl and aryl mercury compounds) จัดอยู่ในสารเคมีลำดับที่ ๒๐ ที่ต้องดำเนินการตามกระบวนการที่กำหนดไว้ภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ

นอกจากนี้ อนุสัญญามินามาตะฯ ยังได้กำหนดให้รัฐภาคีใช้บังคับอนุสัญญานี้โดยคำนึงถึงกิจกรรมขององค์การอนามัยโลกในการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับปรอทและบทบาทของอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ซึ่งเป็นข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้วย

ดังนั้น เมื่อพิจารณาแล้วจึงเห็นได้ว่า ทั้งอนุสัญญาบาเซลฯ และอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ ต่างมีความเชื่อมโยงและกำหนดมาตรการที่สอดคล้องกับอนุสัญญามินามาตะฯ ในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการปรอทและสารประกอบปรอทภายใต้มาตรการทางกฎหมายระหว่างประเทศโดยคำนึงถึงหลักการและการดำเนินการต่าง ๆ ที่สอดคล้องกัน และมีเจตนารมณ์ในการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากปรอทและสารประกอบปรอทเช่นเดียวกัน

๔.๒ บทบาทอาเซียนด้านการจัดการปรอท

ในประเด็นของสิ่งแวดล้อมนั้น อาเซียนได้มีการดำเนินมาตรการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองสุขภาพของประชาชนและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกันมาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นมาตรการหรือกิจกรรมภายในประเทศสมาชิกอาเซียนแต่ละประเทศเอง หรือจะเป็นมาตรการหรือกิจกรรมที่ปรากฏออกมาในลักษณะของความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง ๗ คณะก็ตาม มาตรการ

และกิจกรรมเหล่านี้ต่างก็แสดงออกถึงการตระหนักถึงและให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการปลดปล่อยและการปล่อยปรอทและสารประกอบปรอทสู่บรรยากาศ ดิน และน้ำ ตามอนุสัญญามินามาตะฯ ทั้งสิ้น โดยมีบทบาทที่สำคัญ ดังนี้

๔.๒.๑ การประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง (ASEAN Working Group on Coastal and Marine Environment: AWGCME) ได้ให้การรับรองข้อเสนอระบบการขนส่งเคลื่อนย้ายและกำจัดของเสีย (Manifest System) เพื่อส่งเสริมกลไกอาเซียนในการเฝ้าระวังและติดตามการล้างและการจัดการของเสียที่ผิดกฎหมายของเรือบรรทุกสินค้าในทะเล

๔.๒.๒ การประชุมคณะทำงานอาเซียนด้านข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ ๑๖ (AWGMEA-16) ระหว่างวันที่ ๓๐ – ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ผลการประชุมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมีนั้น ที่ประชุม AWGMEA ได้รับทราบความก้าวหน้าและพิจารณาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับผลการประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาลเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการมีผลผูกพันตามกฎหมายของวิธีการด้านสารปรอทโลก สมัยที่ ๓ ระหว่างวันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ถึงวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔ ณ สาธารณรัฐเคนยา (Republic of Kenya) และสมัยที่ ๔ ระหว่างวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ณ สาธารณรัฐบูรพาอุรุกวัย (Oriental Republic of Uruguay) โดยมีประเด็นสืบเนื่องสำหรับการเจรจาในการประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาลเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการมีผลผูกพันตามกฎหมายของวิธีการด้านสารปรอทโลก สมัยที่ ๕ (INC-5) กล่าวคือ

(๑) การนำอนุสัญญาไปปฏิบัติและกลไกการปฏิบัติตาม

(๒) ข้อบทที่เกี่ยวข้องกับแหล่งสนับสนุนทางการเงิน ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

(๓) มาตรการควบคุมต่าง ๆ สำหรับผลิตภัณฑ์และกระบวนการแหล่งอุปทานและการค้า รวมทั้งการปลดปล่อยและการปล่อยสารปรอท และ

(๔) ระยะเวลาเปลี่ยนผ่านในช่วงระหว่างการลงนามในอนุสัญญา ฯ และการมีผลบังคับใช้

ทั้งนี้ ที่ประชุมคณะทำงานฯ ครั้งที่ ๑๖ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของประเด็นปัญหาการใช้ปรอทในกิจการเหมืองแร่ทองคำพื้นบ้านและขนาดเล็ก ซึ่งต้องการการสนับสนุนทางการเงิน การเสริมสร้างขีดความสามารถและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการกำหนดมาตรการควบคุมและการจัดการกิจการดังกล่าวในภูมิภาค

๔.๒.๓ ในช่วงพ.ศ. ๒๕๕๕ ที่ผ่านมา มีการกำหนดให้ประเทศสมาชิกจัดส่งความเห็นเกี่ยวกับร่างเอกสารการเจรจาสำหรับการประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาล

เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการมีผลผูกพันตามกฎหมายของวิธีการด้านสารปรอทโลก สมัยที่ ๕ (INC-5) ให้สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

๔.๒.๔ ที่ประชุมคณะทำงานฯ ครั้งที่ ๑๗ (AWGMEA-17) ได้รับทราบรายงานผลการประชุมคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาลเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการมีผลผูกพันตามกฎหมายของวิธีการด้านสารปรอทโลก สมัยที่ ๕ (INC-5) ระหว่างวันที่ ๑๓ – ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส จากผู้แทนไทยในประเด็นการบรรลุข้อตกลงในการเจรจาเนื้อหาของร่างอนุสัญญามินามาตะฯ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากการปลดปล่อยและการปล่อยสารปรอท โดยกำหนดให้มีการรับรอง (ร่าง) อนุสัญญามินามาตะฯ ดังกล่าวในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ ประเทศญี่ปุ่น

๔.๒.๕ การประชุมคณะทำงานฯ ครั้งที่ ๑๗ ระหว่างวันที่ ๔ – ๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ กรุงฮานอย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม[๓๒] ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความก้าวหน้าและพิจารณาประเด็นการดำเนินงานตามพันธกรณีข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับชั้นบรรยากาศและการจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย รวมทั้งเพื่อประสานความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน โดยมีสาระสำคัญของผลการประชุมฯ ดังต่อไปนี้

(๑) รายงานผลการประชุมที่เกี่ยวข้องภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ดังนี้

ก. The Eighth Session of the Open-Ended Working Group (OEWG-8) ระหว่างวันที่ ๒๕ – ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ซึ่งที่ประชุมได้หารือในหลายประเด็น อาทิเช่น การรับรองกรอบยุทธศาสตร์สำหรับ ค.ศ. ๒๐๑๒ – ๒๐๒๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) ข้อเสนอแนะสำหรับศูนย์อนุภูมิภาคของอนุสัญญาบาเซลฯ เพื่อเสริมสร้างความร่วมมืออย่างเข้มแข็งในภูมิภาคอาเซียน การพัฒนาหลักเกณฑ์วิชาการในการจัดการของเสียอันตรายอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และแนวทางด้านเทคนิควิชาการสำหรับการเคลื่อนย้ายขยะอิเล็กทรอนิกส์ (e-waste) โดยเฉพาะการจำแนกวัสดุที่เป็นของเสียและที่ไม่ใช่ของเสีย และ

ข. การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาบาเซลฯ สมัยที่ ๑๑ ระหว่างวันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ในประเด็นการรับรอง อาทิ กรอบแผนงานสำหรับการจัดการของเสียอันตรายอย่างเป็นมิตร

---

[๓๒] สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ, “อาเซียน : กรอบความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม,” http://oic.mnre.go.th. *อ้างใน* อรพรรณ แซ่เอี้ยว, “ประเทศไทยกับการเข้าภาคยานุวัติอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓, ” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๙), น.๑๕๖.

ต่อสิ่งแวดล้อม คู่มือแนวทางการจัดการซากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กระบวนการในการประเมินการดำเนินงานของศูนย์ระดับภูมิภาค ขอบเขตการดำเนินงานของเครือข่ายสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลักดันให้เกิดประสิทธิผลตามมติคณะกรรมการอนุวัติการและการปฏิบัติตาม (Implementation and Compliance Committee) และการรับรองแผนงานของคณะทำงาน OEWG ในช่วงปี ค.ศ. ๒๐๑๔ – ๒๐๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๕๘) นอกจากนี้ ที่ประชุมฯ ได้รับทราบว่า ศูนย์อนุภูมิภาคของอนุสัญญาบาเซล ฯ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ได้ดำเนินโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลระดับภูมิภาคด้านสารเคมีอันตรายและการจัดการขยะของประเทศสมาชิกอาเซียนแล้วเสร็จ โดยประเทศสมาชิกสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลดังกล่าวได้จากเว็บไซต์ www.bcrc-sea.org

(๒) ที่ประชุมคณะทำงานฯ ครั้งที่ ๑๗ ได้รับทราบรายงานผลการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ สมัยที่ ๖ ระหว่างวันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ในประเด็นต่าง ๆ เช่น การบรรจุรายชื่อสารเคมี ๔ ชนิด เพิ่มเติมในภาคผนวก ๓ ของอนุสัญญา ฯ

อนึ่ง เมื่อพิจารณาถึงบทบาทของคณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่า คณะทำงานอาเซียนด้านข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม (AWGMEA) เป็นคณะทำงานอาเซียนที่ค่อนข้างมีบทบาทหน้าที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญามินามาตะฯ เนื่องจากเป็นคณะทำงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาความร่วมมือในการจัดการประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลกในด้านต่าง ๆ อาทิ การกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายการแลกเปลี่ยนข้อมูลและแนวปฏิบัติที่ดี การเสริมสร้างขีดความสามารถและการถ่ายทอดเทคโนโลยี การศึกษาวิจัย รวมทั้งการเสริมสร้างความรู้และความตระหนักแก่สาธารณชน โดยขอบเขตการดำเนินงานในปัจจุบันครอบคลุมข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมใน ๒ ประเด็นหลัก (ข้อมูล ณ พ.ศ. ๒๕๕๙) คือ

ก. ข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับชั้นบรรยากาศ อาทิ พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน (Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer) และ

ข. ข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย อาทิ อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (POPs) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ อนุสัญญาบาเซลฯ และอนุสัญญามินามาตะฯ เป็นต้น

สำหรับประเทศสมาชิกอาเซียนที่ได้ลงนามอนุสัญญามินามาตะฯ นั้น มีทั้งหมด ๖ ประเทศ ได้แก่ ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สหพันธรัฐมาเลเซีย และสาธารณรัฐสิงคโปร์

ทั้งนี้ ปัจจุบันยังมีประเทศสมาชิกอาเซียนที่ได้ให้สัตยาบัน (ratification) การยอมรับ (acceptance) การให้ความเห็นชอบ (approval) หรือการภาคยานุวัติ (accession) อนุสัญญามินามาตะฯ เพื่อให้อนุสัญญามีผลใช้บังคับแก่ประเทศตนแล้วจำนวน ๕ ประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐) ประกอบไปด้วย ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐสิงคโปร์ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว[๓๓]

๕. บทสรุป

จากผลการศึกษาพบว่าภูมิภาคเอเชียมีส่วนในการปลดปล่อยและปล่อยสารปรอทสู่สิ่งแวดล้อมอยู่เป็นปริมาณมาก เมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ และใน พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๕๘ ประเทศสมาชิกอาเซียนส่วนใหญ่ยังคงมีการนำเข้าและการส่งออกปรอทอยู่ ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่ายังคงมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการปลดปล่อยและการปล่อยสารปรอทจากประเทศสมาชิกอาเซียนออกสู่สิ่งแวดล้อมได้

อย่างไรก็ดี การที่ปัจจุบันประเทศสมาชิกอาเซียนจำนวน ๕ ประเทศ ได้ให้ความยินยอมเข้าผูกพันตามอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท ค.ศ. ๒๐๑๓ เป็นที่เรียบร้อย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศผู้ก่อตั้งอาเซียน และเมื่อพิจารณาประกอบกับบทบาทของอาเซียนกับอนุสัญญามินามาตะฯ และท่าทีของอาเซียนที่มีต่ออนุสัญญาดังกล่าว แสดงให้เห็นได้ว่าอาเซียนได้ใส่ใจและตระหนักถึงปัญหามลพิษของสารปรอทที่อาจส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมและการมีส่วนร่วมภายใต้กรอบความร่วมมืออาเซียนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินมาตรการร่วมกันให้ประเทศสมาชิกอาเซียนที่เป็นภาคีอนุสัญญามินามาตะฯ สามารถดำเนินงานภายใต้พันธกรณีที่มีอยู่ได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ และในขณะเดียวกันก็เป็นการผลักดัน ให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกอาเซียนที่เหลือที่ยังไม่ได้เข้าเป็นภาคีอนุสัญญาดังกล่าว ได้เร่งเตรียมความพร้อมและดำเนินมาตรการภายในเพื่อการเข้าผูกพันตามอนุสัญญามินามาตะฯ ต่อไปในอนาคตอันใกล้ เพื่อให้อาเซียนสามารถดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองสุขภาพของประชาชนอาเซียนและสิ่งแวดล้อมอาเซียนจากผลกระทบที่อาจได้รับจากมลพิษสารปรอทปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบมาตรฐานเดียวกัน ด้วยมาตรฐานที่เป็นสากล มีมาตรการสนับสนุนและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อ “สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของอาเซียน” และ “สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของประชาคมโลก” อย่างแท้จริง

[๓๓] http://www.mercuryconvention.org/Countries, Accessed December 21, 2017.