

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่เติบโตอย่างรวดเร็วมากในประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างในทวีปอเมริกา ยุโรป รวมทั้งเอเชียบางประเทศ (เช่น ญี่ปุ่น) และออสเตรเลีย การเติบโตและการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอุปกรณ์และชิ้นส่วนด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวไม่เพียงแต่เป็นผลพวงมาจาก ความก้าวหน้าและนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) เท่านั้น แต่ยังเป็นผลมาจากการเปิดและขยายตลาดทางด้านเทคโนโลยีที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ทั้งเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก การติดต่อ การคมนาคม ระบบการศึกษา รวมไปถึงระบบการทดแทนสิ่งเดิม (The Replacement System) ที่ใช้และการพัฒนาของอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ ในวงจรเทคโนโลยียุคใหม่

อุปกรณ์การสื่อสารต่าง ๆ ในปัจจุบัน มักประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ โดยเฉพาะโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phones) เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมใช้กันมาก ประมาณกันว่า โทรศัพท์มือถือที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในทั่วโลกมีมากกว่า 1 พันล้านเครื่อง ในทวีปอเมริกาเหนือ ในสหรัฐอเมริกา จำนวนผู้ที่ลงทะเบียนเป็นเจ้าของโทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นจาก 340,000 ราย ในปี ค.ศ. 1985 เป็น 12 ล้าน 8 แสนรายในปี ค.ศ. 2001 และปัจจุบันสูงถึง 271,000,000 เครื่อง<sup>1</sup>

ในขณะเดียวกัน การประยุกต์อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเห็นได้ชัดเจน จนทำให้อุปกรณ์และอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

---

<sup>1</sup>CIA (Central Intelligence Agency), **The World Fact Book** [Online], available URL: <https://www.cia.gov/library/publications/download/download-2008/index.html>, 2008 (December, 20).

ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คน โดยเฉพาะในประเทศที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ซึ่งเมื่อมีความต้องการที่เพิ่มสูงมากขึ้น อุตสาหกรรมก็ยิ่งมีการพัฒนาและผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ซึ่งอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ เหล่านั้น ในเวลาต่อมา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้นก็จะถูกแทนที่ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์รุ่นใหม่ ๆ ทำให้กลายเป็นเศษซากขยะอิเล็กทรอนิกส์รู้จักกันในนาม “WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)” หรือขยะจากการพัฒนาเทคโนโลยี

ขยะอิเล็กทรอนิกส์จากชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Stream of e-wastes) เหล่านี้ จะมีลักษณะที่แตกต่างในการก่อให้เกิดขยะที่มีอยู่ทั่วไป ได้แก่

ประการแรก การเติบโตและขยายตัวของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นั้น เป็นไปอย่างรวดเร็ว (Rapid Growth) มาก ในปี ค.ศ. 1998 ประมาณว่า ขยะเทคโนโลยีหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้จะมีมากถึง 6 ล้านตัน และจะมีเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3-5 ต่อปี ซึ่งนั่นก็หมายความว่า ในรอบ 5 ปี จะมีขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 16-28 ต่อปี และต่อไปอีก 12 ปีข้างหน้าจะเริ่มสูงขึ้นอีกเท่าตัว ซึ่งเมื่อเทียบสัดส่วนกับการเพิ่มปริมาณของขยะทั่วไปแล้วอาจจะสูงเป็น 3 เท่าของอัตราการเพิ่มของขยะที่มีอยู่โดยทั่วไป เพราะปริมาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ใช้ทั่วโลกปัจจุบันมีสูงถึง 4,100,000,000 เครื่อง<sup>2</sup>

ประการที่สอง เนื่องจากซากหรือขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรืออิกนัยหนึ่งขยะเทคโนโลยีเหล่านี้มีการปนเปื้อนสารพิษ (Hazardous Content) ซึ่งก่อให้เกิดหรือสร้างปัญหาหลักต่อสิ่งแวดล้อมได้ง่าย หากการบริหารจัดการขยะเหล่านั้นเป็นไปอย่างไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักและวิธีการ รวมถึงการบริหารจัดการที่ไม่มีคุณภาพ และจากการศึกษาของสภา Nordic Council of Minister<sup>3</sup> พบว่า มากกว่า 90% ของขยะเทคโนโลยีหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้นถูกนำไปฝังกลบ (Landfill) หรือเผาทำลาย โดยไม่ผ่านกรรมวิธีหรือกระบวนการดำเนินการที่เหมาะสมก่อน จึงพบว่า สารพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะที่มีการจัดเก็บเป็นผลมาจากขยะอิเล็กทรอนิกส์แทบทั้งสิ้น

<sup>2</sup>CIA (Central Intelligence Agency), *ibid.*

<sup>3</sup>Copenhagen Management of e-wastes in Scandinavians Countries 2005.

ประการที่สาม ขยะเทคโนโลยีหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์นี้เป็นขยะที่มีผลต่อระบบนิเวศน์ ซึ่งจะเรียกขยะเหล่านี้ว่าเป็น “Ecological Baggage” หรือเป็นขยะที่สร้างภาระด้านสิ่งแวดล้อมในการที่จะต้องไปกำหนดกรรมวิธีการดำเนินการให้มีการยุติหรือย่อยสลายต่อไป การนำเอากลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ควรจะเป็นสิ่งที่ได้รับการส่งเสริมทั้งเพื่อสงวนรักษาทรัพยากรและป้องกันอันตรายหรือภาวะความเป็นพิษที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมต่อไป

โดยทั่วไป ยังไม่มีการกำหนดคำนิยามหรือคำจำกัดความเกี่ยวกับขยะเทคโนโลยีหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม นิยามตาม Directive on WEEE ของสหภาพยุโรป ได้กำหนดไว้ใน Article 1 (b) เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ว่า “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” หรือ WEEE” หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ทาง อิเล็กทรอนิกส์ที่เสียใช้การไม่ได้ตามความหมายของ Article 1 (a) ของ Directive 75/442/EEC รวมทั้งองค์ประกอบทั้งหมด องค์ประกอบย่อยหรือสิ่งที่ใช้งานซึ่งเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ ณ เวลาที่ไม่ได้ใช้งานอีกต่อไป”

ดังนั้น ในความหมายหรือคำนิยามของขยะเทคโนโลยีจึงหมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิดที่ต้องอาศัยกระแสไฟฟ้าเป็นตัวเหนี่ยวนำเพื่อการใช้งานไม่รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง จึงมีข้อน่าสังเกตว่า ได้รวมถึงอุปกรณ์ในรถยนต์หรืออุปกรณ์ที่ต้องอาศัยกระแสไฟเป็นหลักด้วย

ส่วนประเภทของขยะเทคโนโลยีหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์หากถือเอาตามการจัดแบ่งประเภท 10 ประการ ตามเกณฑ์การจำแนกของ Directive on WEEE ซึ่งครอบคลุม

- 1) สินค้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่ใช้ในครัวเรือน (Large Household Goods) สินค้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเหล่านี้จะเรียกกันว่า “White Goods” เช่น ตู้เย็น แอร์-คอนดิชัน ไมโครเวฟ เป็นต้น
- 2) สินค้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดเล็กที่ใช้ในครัวเรือน (Small Household Goods) เช่น เครื่องดูดฝุ่น ไรร์เป่าผม เตารีด เป็นต้น
- 3) อุปกรณ์ทางด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology and Telecoms) ซึ่งได้แก่ คีบอร์ดคอมพิวเตอร์ เครื่องอินเทอร์เน็ตคอม เป็นต้น

4) อุปกรณ์สำหรับผู้บริโภค (Consumer Equipment) สินค้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าเหล่านี้จะรู้จักกันในนาม “Brown Goods” เช่น เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เทปบันทึกเสียงเครื่องบันทึกวีดีโอ เป็นต้น

5) อุปกรณ์ให้แสงสว่าง (Lighting Equipment)

6) เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronical and Electrical Tools)

7) อุปกรณ์กีฬา และ อุปกรณ์ใช้เล่นในเวลาว่าง หรือของเล่น (Toys, Leisure and Sports Equipment)

8) อุปกรณ์ทางการแพทย์ (Medical Devices) เช่น เครื่องวินิจฉัยทรวงอก (Cardiology) อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

9) อุปกรณ์ตรวจสอบต่าง ๆ (Monitoring Devices) เช่น เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตัดไฟ อุปกรณ์ตรวจความร้อน เป็นต้น

10) อุปกรณ์ที่ต้องหยอดเหรียญอัตโนมัติ (Automatic Dispensers)

การกำหนดประเภทดังกล่าวก็เพื่อให้สอดคล้องกับนิยามและความหมายว่า อุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ซึ่งจะต้องอาศัยกระแสไฟฟ้าหรือสนามแม่เหล็กเหนี่ยวนำให้เกิดการทำงานของอุปกรณ์และเป็นอุปกรณ์ที่อาศัยมอเตอร์หมุนเพื่อสร้าง ถ่ายไอออนกระแส หรือสร้างสนามแม่เหล็ก<sup>4</sup> ตามที่ระบุประเภทไว้ในภาคผนวกที่ 1 (Annex IA) ของ EU Directive on WEEE รวมทั้งเป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กับกระแสไฟฟ้าอัตราโวลต์ไม่เกิน 1000 โวลต์ สำหรับการหมุนเวียนของกระแสไฟฟ้า และไม่เกิน 1500 โวลต์ สำหรับไฟฟ้ากระแสตรง

ในด้านการดำเนินการหรือการบริหารจัดการเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้น ในช่วงแรกการดำเนินการเป็นการจัดการแบบขยะทั่วไป คือ การทิ้งร่วมกับขยะทั่วไป และนำไปฝังกลบ (Landfilled) ต่อมา เมื่อปี ค.ศ. 1991 ประเทศสวีเดนและเดนมาร์กได้เริ่ม

---

<sup>4</sup>Craig D. Galli, “Hazardous Exports to the Third World: The Need to Abolish the Double Standard,” **Columbia Journal of Environmental Law** 12, 1 (December 1987): 71.

จัดทำระบบรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น โดยรวบรวมเครื่องใช้จำพวกตู้แช่ตู้เย็นเป็น  
 อย่างแรก เวลาผ่านไปหลายปี ก็เริ่มมีอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เข้ามาอยู่  
 ในกลุ่มนี้มากขึ้นจนครอบคลุมทุกประเภท กฎหมายหลังปี 1998 และนับตั้งแต่มกราคม  
 2005 มีความเป็นไปได้ที่จะนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดคืนไปสู่จุดขาย และจุด  
 รวบรวมอื่น ๆ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ได้มีการก่อตั้งองค์กรที่มีบทบาทหลักสอง  
 องค์กรเพื่อดูแลและกำหนดความรับผิดชอบด้านการผลิต (Producer Responsibility  
 Organizations: PRO) คือ SWICO (Swiss Association for Information, Communications  
 and Organization Technology) ซึ่งมีภารกิจจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ และ S.EN.S  
 (Stiftung Entsorgung Schweiz) เป็นองค์กรที่รับผิดชอบการนำเอาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์<sup>5</sup>  
 ที่เป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปรีไซเคิล

จากการที่ขยะเทคโนโลยีหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์มีสารที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์  
 และได้สร้างปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การดำเนินการกำจัดที่ใช้การฝังกลบ (Landfill) ไม่ใช่  
 เป็นการดำเนินการและการบริหารจัดการที่ถูกต้องและปลอดภัย จำเป็นที่จะต้องมีการ  
 ควบคุมและกำจัดโดยวิธีพิเศษเฉพาะด้าน สหภาพยุโรปจึงได้ประชุมและจัดทำกรอบ  
 แนวทางในการดำเนินการ โดยการออกระเบียบเฉพาะคือ “Directive of the European  
 Parliament and of The Council on Waste Electrical and Electronic Equipment” หรือ  
 เรียกกันย่อ ๆ ว่า “Directive on WEEE” วางแนวทางการดำเนินการที่เหมาะสมสำหรับ  
 ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป นอกจากนี้ จากการที่การผลิตอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีใน  
 ด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้น มีส่วนผสมที่ซับซ้อนขององค์ประกอบ  
 สารต่าง ๆ และสารเคมีที่เป็นอันตรายและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงมีการออก  
 ระเบียบลดหรือการจำกัดสารเคมีในอุปกรณ์ไฟฟ้าพร้อมกันกับ WEEE คือ ระเบียบ  
 Directive of The European Parliament of The Council on The Restriction of the use of  
 Certain Hazardous Substance in Electrical and Electronic Equipment” หรือเรียกย่อว่า

---

<sup>5</sup>Deepali Sinha-Khetriwal, Philipp Kraeuchib, and Markus Schwaninger,  
 “A Comparison of Electronic Waste Recycling in Switzerland and in India,”  
**Environmental Impact Assessment Review** 25 (April 2005): 492-504.

“Directive on RoHS” โดยให้ประเทศที่เป็นสมาชิกสหภาพยุโรปได้นำไปพัฒนาเพื่อกำหนดมาตรการต่าง ๆ ที่ใช้ในประเทศสมาชิกต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous and Their Disposal) ดังกล่าวก็ได้ระบุถึงของเสียอันตรายที่มีประเภทของ WEEE รวมอยู่ด้วย เนื่องจาก พิจารณาเห็นว่า อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีสารปนเปื้อนซึ่งเมื่อหมดอายุแล้วจะกลายเป็นของเสียอันตราย ดังนั้น การกำหนดประเภทตามอนุสัญญาบาเซลเกี่ยวกับของเสียอันตรายตามภาคผนวกก็สามารถนำมาปรับใช้เป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้ตามรายการในภาคผนวก ANNEX III เนื่องจาก อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวเป็นวัตถุที่ปนเปื้อนขยะพิษ (Hazardous Waste) การขนย้ายซากชิ้นส่วนขยะเทคโนโลยีดังกล่าวก็จำเป็นต้องไปปฏิบัติตามเงื่อนไขของพันธกรณีตามอนุสัญญาบาเซลด้วย

โดยหลักการ อนุสัญญาบาเซลฯ มีข้อกำหนดห้ามรัฐภาคีของอนุสัญญาบาเซลฯ ส่งออกของเสียอันตราย เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากประเทศปลายทาง และรัฐผู้ส่งออกของเสียอันตรายมีหน้าที่ต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าประเทศปลายทางมีความสามารถในการจัดการของเสียอันตรายได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำหนดให้มีการจัดทำระบบเอกสารกำกับการขนย้ายของเสียอันตราย กระบวนการแจ้งให้รัฐผู้นำเข้ายินยอมล่วงหน้าถึงการส่งออกซึ่งของเสียอันตรายจากรัฐภาคีต้นทาง และรัฐภาคีมีหน้าที่ต้องจัดตั้งหน่วยงานที่มีอำนาจในการรับแจ้งการขนย้าย แจ้งผลการอนุญาตหรือห้ามขนย้ายติดตามตรวจสอบการบรรจุหีบห่อและการขนส่งของเสียอันตรายข้ามแดน และควบคุมการจัดการของเสียอันตรายภายในประเทศ และจัดตั้งศูนย์ประสานงานในการรับและส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามพันธกรณีที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาฯ แม้ว่าอนุสัญญาบาเซลจะไม่ห้ามรัฐภาคีค้าหรือส่งออกของเสียอันตรายก็ตาม แต่ผลของอนุสัญญาดังกล่าวทำให้การส่งออกของเสียอันตรายไปยังประเทศอื่น โดยเฉพาะประเทศที่เป็นรัฐภาคีไม่สามารถทำได้อย่างเสรีเหมือนก่อน จึงมีการลักลอบนำเข้าของเสียอันตรายจากประเทศอุตสาหกรรมเข้ามาที่ยังประเทศที่กำลังพัฒนาอยู่เป็นระยะ ๆ และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี เป็นเหตุให้ประเทศเหล่านั้นต้องเสีย

ค่าใช้จ่ายในการกำจัดและส่งกลับคืนประเทศต้นทาง รวมถึงความเสียหายทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของประเทศอีกด้วย<sup>6</sup>

ในการประชุมภาคีสมาชิกอนุสัญญาบาเซลฯ ตั้งแต่ครั้งที่ 6 (Conference of Parties: CoP6) เป็นต้นมา ประเด็นหลักที่มีการหยิบยกขึ้นมากล่าวถึงและอภิปรายกันมาก คือเรื่อง ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทุกฝ่ายเห็นพ้องต้องกันว่า เป็นประเด็นสำคัญอันดับต้นๆ ที่จะต้องมีการดำเนินการ นอกจากนี้ ยังมีการใช้เงื่อนไขต่าง ๆ ของขยะอิเล็กทรอนิกส์ และช่องว่างของอนุสัญญาจากการที่มีความไม่ชัดเจนหลักเลียง จึงควรจัดลำดับความสำคัญในการดำเนินการและนำเอามาตรการต่าง ๆ ทางกฎหมายมาปรับใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขช่องว่างทางกฎหมายที่มีอยู่

แม้ว่าขยะเทคโนโลยีหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นของเสียอันตราย ที่จะต้องมีการควบคุม ดูแล และจัดการตามแนวทาง และหลักการอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal: BASEL) ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 เพื่อเป็นการกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งออกของเสียอันตรายและความรับผิดชอบของรัฐผู้ส่งออกของเสียอันตรายในการแจ้งและได้รับความเห็นชอบจากรัฐผู้รับหรือรัฐที่เป็นทางผ่านก่อนการส่งออกของเสียก็ตาม แต่เนื่องจากบางประเทศ รวมถึงประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายโดยเฉพาะที่ใช้กับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในขณะที่ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียได้ตระหนักเรื่องการใช้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา บางประเทศได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับประเด็นดังกล่าวอย่างชัดเจน ขณะที่บางประเทศก็อยู่ระหว่างการศึกษาเพื่อหาแนวทางแก้ไขอันเป็นมาตรการที่เหมาะสมที่สุด ทั้งในส่วนของ การประหยัดและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด หรือเสนอร่างให้แก่สภานิติบัญญัติ ส่วนในสหรัฐอเมริกา

---

<sup>6</sup>ฐนันดรศักดิ์ บวรนนท์กุล, **การจัดทำร่างกฎหมายรองรับการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาบาเซล : รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร** (กรุงเทพมหานคร: สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548), หน้า 5.

ขณะที่หลายรัฐของอเมริกาก็ได้เสนอและผ่านร่างกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ได้แก่ แคลิฟอร์เนียนับเป็นรัฐแรกที่เสนอกฎหมายดังกล่าว<sup>7</sup> ตามมาด้วยรัฐแมริแลนด์ รัฐเมน รัฐวอชิงตัน และรัฐมินเนโซตา นั้น ในส่วนของรัฐบาลกลางสภาองเกรสอยู่ระหว่างการพิจารณากฎหมายที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์หลายฉบับ ในจำนวนนี้มีกฎหมายรีไซเคิลคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Computer Recycling Act) ที่เสนอโดย วุฒิสมาชิกไมค์ ทอมป์สัน (Mike Thompson) (D-CA) รวมอยู่ด้วย เป็นต้น

ปัญหากฎหมายที่เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์สามารถที่จะจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาความหมายหรือนิยาม (Definitions) ขยะอิเล็กทรอนิกส์

ในอนุสัญญาบาเซลนั้นมีการกำหนดรายการของเสียอันตรายไว้ในภาคผนวกที่ 4 ของอนุสัญญาฯ และในรายการดังกล่าวมีประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์รวมอยู่ด้วย แต่จากการที่ประเทศต่าง ๆ ยังไม่ได้มีการกำหนดประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้ชัดเจน ดังนั้น ในรายการที่กำหนดตามอนุสัญญาจึงยังคงไม่ครอบคลุม และในกรณีที่บางประเทศยังไม่ได้มีการออกกฎหมายภายใน (National Laws) ที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยตรงส่งผลให้การส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์บางรายการไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามอนุสัญญาบาเซลผู้ประกอบการบางรายจึงหันมาใช้วิธีการเก็บรวบรวมและลักลอบนำออกไปทิ้งยังประเทศด้อยพัฒนาได้ เนื่องจากไม่เข้าเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา

2) ปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตการบังคับใช้กฎหมาย

ปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตการบังคับใช้กฎหมายนั้น เกิดขึ้นเนื่องจากการที่ในอนุสัญญาบาเซลนั้นมีผลใช้บังคับกับเฉพาะประเทศภาคีสมาชิกและยังในข้อแก้ไขสัญญา (Basel Ban Amendment) ห้ามกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การความร่วมมือทาง

---

<sup>7</sup>Mark E. Allen, "Slowing Europe's Hazardous Waste Trade: Implementing the Basel Convention into European Union Law," **Colorado Journal of International Environmental Law and Policy** 163 Winter (1995): 6.

เศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ กลุ่ม OECD<sup>8</sup> ส่งของเสียอันตรายตามอนุสัญญาบาเซลไปยังประเทศด้อยพัฒนา ข้อกำหนดตามหลักกฎหมายดังกล่าวก่อให้เกิดช่องว่างทางกฎหมาย โดยประเทศที่ไม่ใช่ประเทศ OECD ด้วยกัน จึงสามารถที่จะส่งของเสียอันตรายในลักษณะที่เป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปยังประเทศนอกเครือข่ายได้นั้นเอง นอกจากนี้ ประเด็นในด้านของการเป็นผู้ผลิตและเป็นผู้นำเข้าก็ส่งผลต่อการบังคับใช้กฎหมายเพราะผู้ผลิตจะไม่ใช้การผลิต แต่จะไปเลี่ยงโดยการใช้การนำเข้าแทน เป็นต้น เพื่อเลี่ยงการปฏิบัติตามกฎหมายในกรณีที่กำหนดความรับผิดชอบแก่ผู้ผลิตสินค้า

### 3) ปัญหาเกี่ยวกับการเป็นวัตถุพิษและสินค้านำเข้า

ปัญหานี้เกิดจากการที่ประเทศที่มีกฎหมายภายในเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น กลุ่มสหภาพยุโรป มีมาตรการบังคับให้มีการตั้งจำแนกและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามระบบรีไซเคิลหรือการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ การดำเนินการดังกล่าวต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและเมื่อมีการปรับปรุงและนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ก็มักจะไม่ค่อยได้รับความนิยมเท่าที่ควร อาจจะเป็นด้วยขนาดที่ใหญ่โต มีน้ำหนัก สีสน และการไม่แน่ใจว่าอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนดังกล่าวจะสามารถมีอายุการใช้งานคงทนหรือไม่ ตลอดจนความคุ้มค่าในการใช้ของที่นำกลับมาใช้ เมื่อเปรียบเทียบกับการซื้อใหม่ ในขณะเดียวกันกับที่ตลาดมือสอง (Second Market) เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศนั้น ไม่โตหรือขยายตัวเท่าที่ควร ผู้ประกอบการบางรายจึงหันมาใช้วิธีการเก็บรวบรวมและลักลอบนำออกไปทิ้งยังประเทศด้อยพัฒนา โดยเฉพาะ

---

<sup>8</sup>กลุ่มประเทศสมาชิกองค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ กลุ่มประเทศ OECD = Organization for Economic Co-operation and Development ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1961 มีสมาชิกทั้งหมด 30 ประเทศ เช่น ออสเตรเลีย เบลเยียม แคนาดา ฯลฯ และล่าสุดมีประเทศ Slovak Republic เป็นสมาชิก (<http://www.oecd.org>)

คอมพิวเตอร์ในรูปของสินค้ามือสองซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายและถูกกว่า<sup>9</sup> หรืออาจมีการแยกชิ้นส่วนเป็นวัตถุดิบในการผลิตและส่งออกแทน

การขนส่งสินค้ามือสองด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือชิ้นส่วนมือสองหรืออะไหล่ของชิ้นส่วน ไม่เข้าข้อกำหนดของอนุสัญญาบาเซลที่ผู้นำเข้าหรือส่งออกจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนดที่ระบุว่า การส่งออกของเสียอันตรายจะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากประเทศปลายทาง และรัฐผู้ส่งออกของเสียอันตรายมีหน้าที่ต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าประเทศปลายทางมีความสามารถในการจัดการของเสียอันตรายได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำหนดให้มีการจัดทำระบบเอกสารกำกับการขนย้ายของเสียอันตราย มีกระบวนการแจ้งให้รัฐผู้นำเข้ายินยอมล่วงหน้าถึงการส่งออกซึ่งของเสียอันตรายจากรัฐภาคีต้นทาง และแจ้งการขนย้าย แจ้งผลการอนุญาตหรือห้ามขนย้ายติดตามตรวจสอบการบรรจุหีบห่อและการขนส่งของเสียอันตรายข้ามแดน และควบคุมการจัดการของเสียอันตรายภายในประเทศ เนื่องจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสินค้ามือสองไม่ได้กำหนดไว้ในอนุสัญญาฯ และไม่เป็นการลักลอบขนส่งของเสียอันตรายตามอนุสัญญาบาเซลด้วย เนื่องจากสินค้ามือสองด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือชิ้นส่วนมือสองหรืออะไหล่ของชิ้นส่วนยังไม่เข้าลักษณะเป็นของเสียอันตราย ดังนั้น ประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลายจึงใช้การส่งสินค้ามือสองด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือชิ้นส่วนมือสองหรืออะไหล่ของชิ้นส่วนเข้ามาจำหน่าย (ทิ้ง) ยังประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งผู้ที่ใช้อุปกรณ์ในประเทศกำลังพัฒนามีกำลังซื้อและใช้ แต่ในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น จากนั้นสินค้ามือสองด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือชิ้นส่วนมือสองเหล่านั้นก็จะกลายเป็นเศษซากขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในประเทศผู้รับเศษซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี

---

<sup>9</sup>I. Bailey, “Flexibility, Harmonization and the Single Market in EU Environmental Policy: The Packaging Directive,” **Journal of Common Market Studies** 37, 4 (1999): 549-571.

#### 4) ปัญหาเกี่ยวกับการหมดอายุ (End-of-Life Materials)

การกำหนดการหมดอายุของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ (End-of-Life of e-waste) นั้นยังไม่มีข้อกำหนดที่ชัดเจนในแต่ละประเทศ โดยเฉพาะประเทศด้อยพัฒนาอาจมีการกำหนดการหมดอายุของสินค้าประเภทอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างออกไปจากที่ประเทศที่มีความก้าวหน้าในทางเทคโนโลยีกำหนด ดังนั้น การที่จะกำหนดมาตรการทางกฎหมาย เพื่อให้ผู้ประกอบการต้องเรียกเก็บมาเพื่อการดำเนินการใด ๆ อาจประสบปัญหา มีการถ่ายเทสินค้าประเภทอิเล็กทรอนิกส์ออกไปจากประเทศนั้น โดยเป็นการเลี่ยงกฎหมาย เนื่องจากในมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นมักมีการบรรจุ มาตรการทางกฎหมายให้ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบในการเรียกเก็บสินค้า อิเล็กทรอนิกส์ที่หมดอายุแล้ว โดยผู้ประกอบการจะต้องเป็นผู้ที่รับผิดชอบในค่าใช้จ่าย ด้วยตนเองซึ่งเป็นค่าใช้จ่าย (Cost) ที่ผู้ประกอบการไม่สามารถที่จะผลักไปให้แก่ ผู้บริโภคได้ ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงใช้ความแตกต่างในเรื่องของการหมดอายุ เป็น แนวทางในการเลี่ยงกฎหมายได้

ในข้อกำหนดและเงื่อนไขของอนุสัญญาบาเซลที่ผู้นำเข้าหรือส่งออกจะต้อง ปฏิบัติตามนั้น ระบุว่า จะต้องดำเนินการตามที่อนุสัญญากำหนด หากเป็นกรณีเป็นการ ส่งออกของเสียอันตราย ซึ่งก็คือ การส่งออกของวัตถุหรือสินค้าที่หมดอายุการใช้งาน (End-of-Life) และสินค้าอิเล็กทรอนิกส์นั้นก็ถูกกำหนดในอนุสัญญาบาเซลว่า เป็นของ เสียอันตรายเช่นกันหากหมดอายุการใช้งาน (End-of-Life)

ดังนั้น หากมีการขนส่งสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ข้ามประเทศ (โดยที่สินค้านั้นมี การระบุเอกสารกำกับวันที่ผลิตและวันที่หมดอายุการใช้งานแล้ว) แต่สินค้านั้น ยังไม่ถึงกำหนดวันที่มีการกำหนดอายุการใช้งาน ย่อมเป็นช่องว่างทางกฎหมายของ อนุสัญญาบาเซลที่ไม่สามารถที่จะระบุว่าเป็นของเสียอันตราย เพราะยังไม่ใช่ขยะ อันตราย<sup>10</sup> จึงไม่ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดในอนุสัญญาบาเซลแต่อย่างใด

---

<sup>10</sup>D. Vogel, **Trading Up: Consumer and Environmental Regulation in a Global Economy Cambridge** (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997), p. 3.

ปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น บางประเทศอาจมีการทำข้อตกลงในระดับทวิภาคี (Bilateral Agreement) หรือการออกกฎหมายมารองรับ โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่มีอยู่เกี่ยวกับสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ประกอบข้อมูลอื่น ๆ อย่างไรก็ตามปัญหาเหล่านี้ควรได้รับการพิจารณาและแสวงหาบทเรียนจากปัญหากฎหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการที่ประเทศไทยจะออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศ (National Law) ต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 2.1 เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและการบริหารจัดการเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์กฎหมายไทยและต่างประเทศที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบันเกี่ยวกับการดำเนินการและบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์
- 2.3 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามอนุสัญญาบาเซล

## 3. สมมติฐานการวิจัย

การที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกของอนุสัญญาบาเซลที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแต่ไม่มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง จะทำให้มีการอาศัยช่องว่างทางกฎหมาย (Loopholes) ดังนั้น หากประเทศไทยมีการบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาจากความไม่ชัดเจนในเรื่องความครอบคลุมประเภทของเสียอันตรายในรูปขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาในรูปวัตถุดิบ (Raw Materials) และสินค้ามือสอง (Second-hand Goods) ตลอดจนเงื่อนไขของสินค้าที่หมดอายุการใช้งาน (End-of-Life) เสี่ยงการปฏิบัติตามอนุสัญญาบาเซลฯ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการควบคุมและป้องกันการลักลอบขนส่งของเสียอันตรายในรูป



ของขยะอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพเหล่านั้นจะถูก  
แก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 4. ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้กำหนดขอบเขตการศึกษาเฉพาะกรณีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง  
ในลักษณะที่เป็นความตกลงระหว่างประเทศ ทั้งที่เป็นแบบทวิภาคีและพหุภาคี กฎหมาย  
ระหว่างประเทศโดยเฉพาะอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการขนส่งของเสียอันตรายและการ  
กำจัด และกฎหมายของประเทศต่าง ๆ เฉพาะที่เกี่ยวข้องในเชิงมาตรการทางกฎหมายที่  
ใช้ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์

#### 5. วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยเป็น  
การศึกษาข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง  
กับการดำเนินการ มาตรการด้านกฎหมายระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอนุสัญญาบาเซล  
ว่าด้วยการขนส่งของเสียอันตรายและการกำจัด และกฎหมายของประเทศต่าง ๆ เฉพาะ  
ที่เกี่ยวข้องในเชิงมาตรการทางกฎหมาย ที่มีการกำหนด ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็ก-  
ทรอนิกส์ แนวทางคำพิพากษาฎีกาที่เกี่ยวข้องทั้งของไทยและต่างประเทศ ตลอดจน  
ศึกษาแนวทางการดำเนินการของประเทศต่าง ๆ ที่ได้กำหนดมาตรการทางกฎหมาย  
และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

#### 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ทราบถึงแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการดำเนินการและการบริหาร  
จัดการเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่..... 20 ส.ค. 2555 .....
เลขทะเบียน..... 246329 .....
เลขเรียกหนังสือ.....

6.2 ทำให้ทราบถึงกฎหมายไทยและต่างประเทศที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน  
เกี่ยวกับการดำเนินการและบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

6.3 ทำให้ทราบถึงปัญหากฎหมายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์