

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ	V
สารบัญ	VI
สารบัญภาพประกอบ	XI

บทที่

1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
	สมมติฐานของการวิจัย	7
	ขอบเขตการวิจัย	7
	วิธีการดำเนินการวิจัย	7
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
2	แนวคิดในการควบคุมการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์และผลกระทบของสารพิษจากสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	9
	2.1 แนวคิดในการควบคุมการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	9
	2.1.1 แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน	10
	2.1.1.1 ปรัชญาของแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน	11
	2.1.1.2 หลักการพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน	14
	2.1.2 แนวความคิดในการใช้หลักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการควบคุม มลพิษ	27
	2.1.2.1 แนวความคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับภาระออกค่าใช้จ่าย	27
	2.1.2.2 แนวความคิดการมีส่วนร่วมของสาธารณชน	32
	2.1.2.3 เครื่องมือเศรษฐศาสตร์ในการจัดการของเสีย	35

2.1.3 แนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	38
2.1.3.1 เทคโนโลยีวัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อม.....	38
2.1.3.2 เทคนิคการควบคุมคุณภาพ.....	41
2.1.3.3 เทคโนโลยีสะอาด.....	42
2.1.3.4 ระบบฐานตลาด	45
2.2 แนวคิดในการควบคุมการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพยุโรป	46
2.2.1 แนวความคิดเรื่องของเสียมีพิษและของเสียอันตราย.....	48
2.2.1.1 ระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดใน ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	48
2.2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับนโยบายสินค้าครบวงจร	49
2.2.2.1 ความเป็นมาของนโยบายสินค้าครบวงจร	49
2.2.2.2 สารสำคัญของนโยบายสินค้าครบวงจร.....	50
2.3 ผลกระทบของสารพิษจากสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	51
2.3.1 การประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	51
2.3.1.1 ประเภทของการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ	52
2.3.1.2 สถานะอุตสาหกรรมการผลิต	53
2.3.1.3 นโยบายและมาตรการของภาครัฐที่สนับสนุนอุตสาหกรรม	54
2.3.2 ผลกระทบของสารพิษจากสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อธุรกิจไทย	55
2.3.2.1 ผลกระทบต่อผู้ผลิต.....	56
2.3.2.2 ผลกระทบต่อธุรกิจในการส่งออก.....	56
3 มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวกับการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของต่างประเทศและประเทศไทย	58
3.1 กฎหมายระหว่างประเทศในการจัดการของเสียอันตราย.....	58
3.1.1 กฎระเบียบว่าด้วยการพิทักษ์ชั้น โอโซน	58
3.1.1.1 อนุสัญญากรุงเวียนนาว่าด้วยการพิทักษ์ชั้น โอโซน ค.ศ.1985.....	59

3.1.1.2	พิธีสารกรุงมอนทรีออลว่าด้วยสารที่ทำลายชั้น โอโซน ค.ศ.1987..	61
3.2	มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวกับการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดใน ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพยุโรป.....	64
1)	ขอบเขตของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ในข่าย (ความหมายของ “ผลิตภัณฑ์”)	66
2)	ขอบเขต การควบคุม.....	66
3)	ผู้รับผิดชอบ.....	66
4)	ข้อบังคับ.....	67
5)	รายการ สารที่ห้ามใช้	67
6)	ข้อยกเว้น.....	67
7)	วิธีการ บังคับใช้.....	67
8)	บทกำหนดโทษ.....	68
3.2.1	การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดใน ผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรป กรณีศึกษาประเทศอังกฤษ.....	68
3.2.1.1	สาระสำคัญของการบังคับใช้	68
3.2.1.2	การบังคับใช้กฎหมาย.....	69
3.2.1.2.1	อำนาจในการออกหมายแจ้งขอเอกสารและข้อมูล.....	70
3.2.1.2.2	การออกหมายเตือน	72
3.2.1.2.3	การออกหมายบังคับ	73
3.2.1.2.4	ค่าใช้จ่ายในการบังคับใช้กฎหมาย	73
3.2.1.2.5	ความรับผิดชอบของผู้ผลิต.....	74
3.2.1.2.6	ความรับผิดชอบของผู้บริหาร	75
3.2.1.3	อายุความ	75
3.2.1.4	บทลงโทษ	76
3.2.2	การบังคับใช้ RoHS กับประเทศคู่ค้านอกสหภาพยุโรป	76
3.2.2.1	การใช้บังคับ RoHS ต่อประเทศสมาชิกประชาคมยุโรป.....	76
3.2.2.2	การใช้บังคับ RoHS ต่อประเทศอื่น	79

บทที่	หน้า
3.3 มาตรการทางกฎหมายของประเทศไทย	90
3.3.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕	90
3.3.2 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕	94
3.3.3 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕	95
3.3.4 พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑	97
4 ปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย.....	100
4.1 ปัญหาการควบคุมการใช้สารเคมีในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	101
4.2 ปัญหาและอุปสรรคในการบังคับใช้กฎหมายในประเทศไทย	103
4.2.1 ปัญหาและอุปสรรคการบังคับใช้พระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕	104
4.2.2 ปัญหาและอุปสรรคการบังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕	108
4.2.3 ปัญหาและอุปสรรคการบังคับใช้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕	110
4.2.4 ปัญหาและอุปสรรคการบังคับใช้พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑	112
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	116
5.1 บทสรุป.....	116
5.2 ข้อเสนอแนะ	119
บรรณานุกรม	124
ภาคผนวก	
ก The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer.....	134
ข The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	165
ค DIRECTIVE 2002/95/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment	218

บทที่	หน้า
ง The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2008.....	232
จ สารเคมีที่ถูกควบคุม ตามระเบียบกฎหมาย RoHS	247
ฉ มูลค่าการส่งออก-นำเข้าสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทยกับกลุ่มสหภาพยุโรป.....	256
ประวัติผู้วิจัย.....	262

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1	เทคโนโลยีวัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อมที่นำหลักการ LCA มาวิเคราะห์..... 39
2	หลักการเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดขึ้น..... 43