



รัก
กรุงเทพฯ
ร่วมสร้าง
กรุงเทพฯ
ม.ร.ว.สุขุมพันธุ์ บริพัตร
ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร



รัก
กรุงเทพฯ
ร่วมสร้าง
กรุงเทพฯ
ม.ร.ว.สุขุมพันธุ์ บริพัตร
ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

คู่มือการคัดแยกขยะอันตราย สำหรับเยาวชน



สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร
ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2
111 ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2246 0301-2
www.bangkok.go.th/environment

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม คือปัญหาของเราทุกคน
- ขยะอันตรายใกล้ตัวกว่าที่คิด
- โปรดระวัง ! ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ก้นมดยุคดิจิทัล
- การจัดการขยะอันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์
เพื่อบ้านปลอดภัย ชุมชนน่าอยู่



AVOID

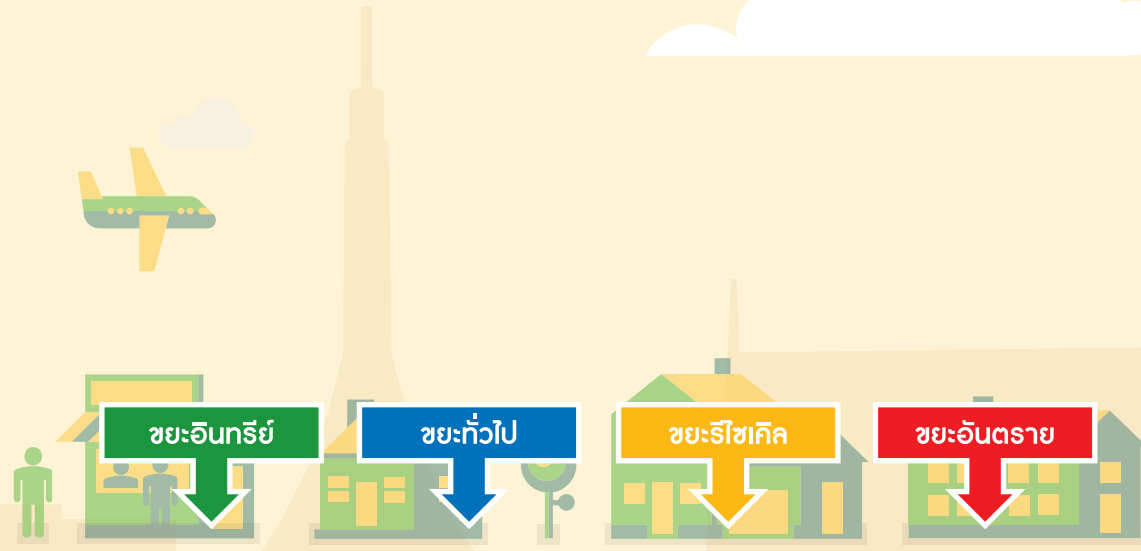
REUSE 

REDUCE

RECYCLE 



คู่มือการคัดแยกขยะอันตราย สำหรับเยาวชน



คำนำ

ปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยในกรุงเทพฯ เป็นปัญหาที่ต้องให้ความสำคัญในลำดับต้น เนื่องจากปัญหาขยะมูลฝอยส่งผลกระทบต่อทั้งในด้านภูมิทัศน์ของเมือง สุขอนามัยของประชาชน ระบบนิเวศ การปนเปื้อนของน้ำ การเกิดมลพิษทางอากาศจากขยะมูลฝอย ฯลฯ

ด้วยความเป็นศูนย์กลางในทุก ๆ ด้านของประเทศ ทำให้มีประชาชนเข้ามาอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ อย่างหนาแน่น ซึ่งสร้างขยะมากถึง 8,700 ตัน คิดเป็นสัดส่วน 1 ใน 4 ของขยะทั้งหมดทั่วประเทศ โดยขยะที่สร้างปัญหาแก่ระบบนิเวศมากที่สุด คือ “ขยะอันตราย” หรือที่เรียกกันว่า “ขยะพิษ”

ขยะอันตรายเหล่านี้มีอยู่ทั้งในบ้านเรือน ที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน และร้านค้าต่าง ๆ หากไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อแหล่งน้ำ พื้นดิน และอากาศ

สำนักสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะอันตรายให้แก่ทุกคน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน จึงได้จัดทำ “คู่มือการคัดแยกขยะอันตรายสำหรับเยาวชน” เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานที่ถูกต้องเกี่ยวกับการคัดแยกและการจัดการขยะอันตราย อันจะนำไปสู่การจัดการขยะอย่างเป็นระบบ และส่งผลให้การดำเนินการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

สำนักสิ่งแวดล้อม เชื่อว่าหากเรามีการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่เด็กและเยาวชนให้เห็นความสำคัญในการจัดการขยะอันตรายอย่างถูกต้อง เด็กและเยาวชนจะเป็น “กำลังสำคัญ” ในการป้องกัน ดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อมในวันหน้าได้ เพื่อให้กรุงเทพฯ ของเราเป็นเมืองที่ไร้มลพิษ สะอาด สวยงาม น่าอยู่ตลอดไป สมกับการเป็นมหานครสีเขียว มหานครแห่งความสุขของทุกคน

สำนักสิ่งแวดล้อม
กรุงเทพมหานคร



รัก กรุงเทพฯ
ร่วมสร้าง
กรุงเทพฯ
ม.ร.ว.สุขุมพันธุ์ บริพัตร
ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร



10 มาตรการเร่งด่วน

- ติดตั้งกล้อง CCTV และไฟฟ้าส่องสว่างเพิ่ม
- จัดตั้งอาสาสมัครชุมชน เพื่อเฝ้าระวังภัยและยาเสพติด
- ปรับลดค่าโดยสารรถไฟฟ้า BTS และ BRT
- โรงรับจำนำ กทม. ดอกเบี้ย 1 สลึง 5,000 บาทแรก
- เพิ่มทักษะอาชีพ พร้อมสอนภาษาอังกฤษ จีน มลายู
- อาสาสมัครผู้ดูแลเด็กเล็ก ปรับตำแหน่งและเพิ่มเงินเดือน
- เพิ่มจุดบริการงานทะเบียนราษฎรในห้างสรรพสินค้า
- ฟรี Hi-Speed Wi-Fi 4 MB 5,000 จุด
- เพิ่มบริการเก็บขยะ: ไม่ให้ตกค้างในชุมชน
- เพิ่มแท็กซี่เพื่อคนพิการและผู้สูงอายุ

สารบัญ

บทที่ 1 ปัญหาสิ่งแวดล้อม คือปัญหาของเราทุกคน

- อะไรคือต้นเหตุที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
- ประเภทของขยะมูลฝอย
- ขยะอันตราย มีมาก เสียงมาก

บทที่ 2 ขยะอันตรายใกล้ตัวกว่าที่คิด

- มารู้จักขยะอันตรายให้มากขึ้น
- ในบ้านของเรามีขยะอันตรายอะไรบ้าง
- ผลกระทบจากการจัดการขยะอันตรายไม่ถูกวิธี
- พิษของขยะอันตรายเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร
- รู้ได้อย่างไร ว่าเราอยู่ใกล้สารพิษหรือสารเคมีอันตราย

บทที่ 3 โปรดระวัง ! ขยะอิเล็กทรอนิกส์ กภัยมิดยุคดิจิทัล

- ขยะอิเล็กทรอนิกส์คืออะไร
- แนวโน้มขยะอิเล็กทรอนิกส์ล้นเมือง
- คู่มือว่า เราทำอย่างไรกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้งานแล้ว
- สารอันตรายในขยะอิเล็กทรอนิกส์

6

8

11

12

16

18

22

24

26

30

32

34

40

42

44

บทที่ 4 การจัดการขยะอันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อบ้านปลอดภัย ชุมชนน่าอยู่

- การจัดการขยะอันตรายในกรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร
- ขยะอันตราย จัดการได้ สบายใจทั้งชุมชน
- การจัดการขยะอันตรายแต่ละประเภท
- จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี ชีวิตปลอดภัยยาวนาน
- รู้หรือไม่ว่า...ขยะอันตรายรีไซเคิลได้
- ขยะอิเล็กทรอนิกส์มีค่ามากกว่าที่คิด
- ขยะเหลือศูนย์ เราทำได้ ถ้าช่วยกัน

50

52

54

58

66

68

72

78

บรรณานุกรม

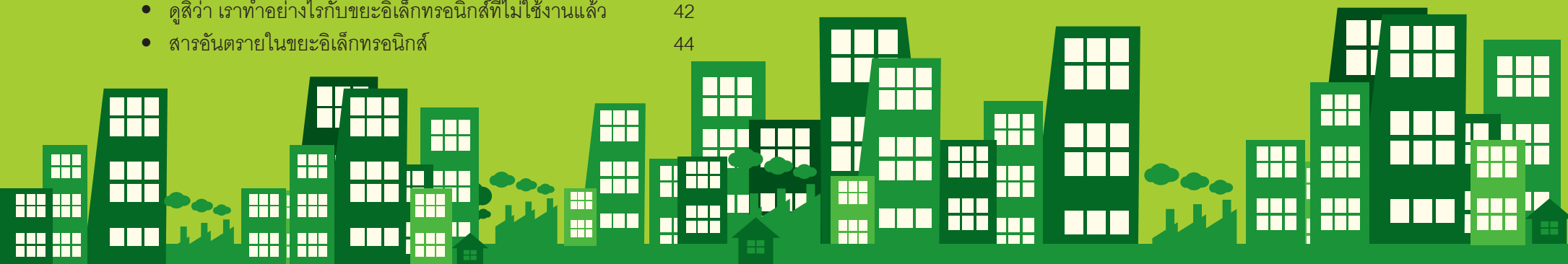
82

ภาคผนวก

84

ศัพท์น่ารู้ ขอเสริมให้เพื่อน

86



**REUSE
REDUCE
RECYCLE**



บทที่ 1

ปัญหาสิ่งแวดล้อม คือปัญหาของเราทุกคน

ปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลให้มีวัสดุและผลิตภัณฑ์จำนวนมากที่ช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของเรามีความสุขสบายมากขึ้น

พวกเราบริโภคมากขึ้น ใช้มากขึ้น ทั้งอาหาร เครื่องดื่ม โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ น้ำมัน รถยนต์ ฯลฯ ทุกคนดำเนินวิถีชีวิตพร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มากมาย

ทุกอย่างดูปกติดี แต่รู้สึกไหมว่า...

“ระยะหลังสภาพแวดล้อม
ของเมืองเปลี่ยนแปลง
ไปมาก”

“สิ่งเหล่านี้เป็นสัญญาณบอกว่า
เรากำลังเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ”



ฝุ่นละอองและสารพิษ
ปกคลุมท้องฟ้า หายใจไม่ออก



สัตว์พาหะนำโรคร้ายอย่างแมลงวัน
หนู แมลงสาบ มีมากขึ้น

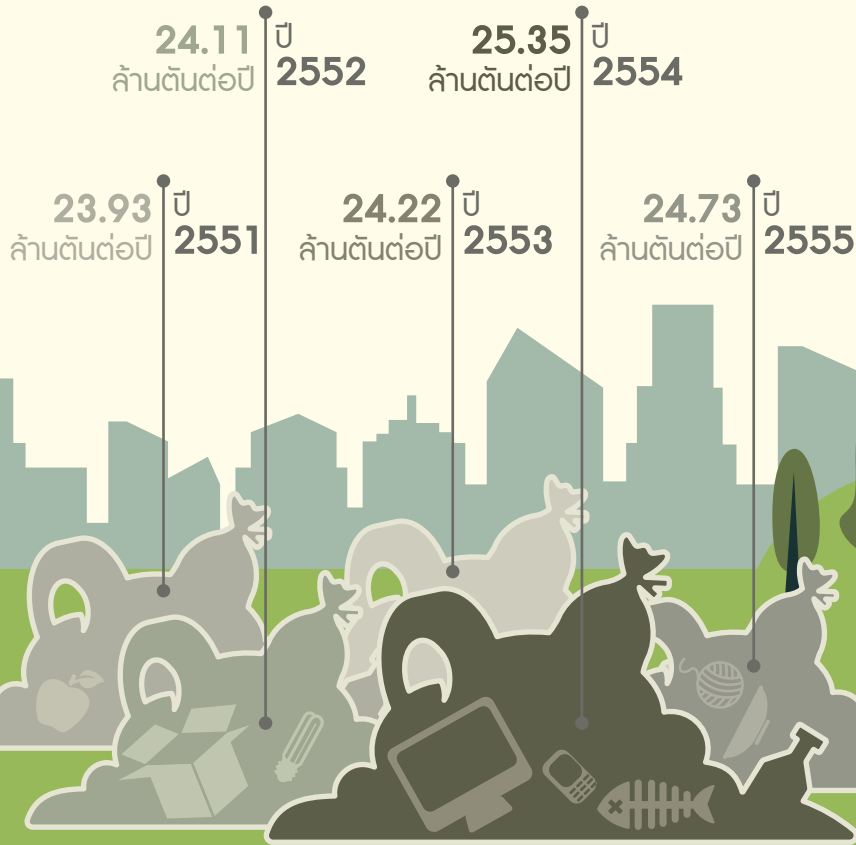


น้ำเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็น



ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศไทยมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมถึงพฤติกรรมการกินการอยู่ของคนในสังคม ที่บริโภคสิ่งของต่าง ๆ ทั้งที่จำเป็นและฟุ่มเฟือย เรียกได้ว่าเราสร้างขยะกันแทบทุกวินาที **ยิ่งใช้มาก ก็ยิ่งทิ้งขยะมาก**

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ในปี 2551-2555*

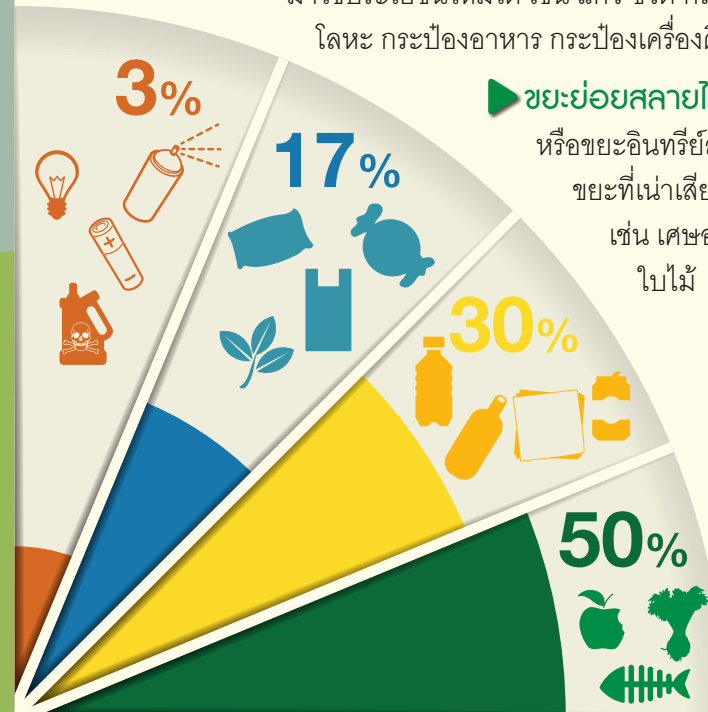


*รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551-2555

ประเภทของขยะมูลฝอย

เราลองมาดูกันว่าขยะมากมายที่พวกเราทิ้งไปนั้นมืออะไรบ้าง

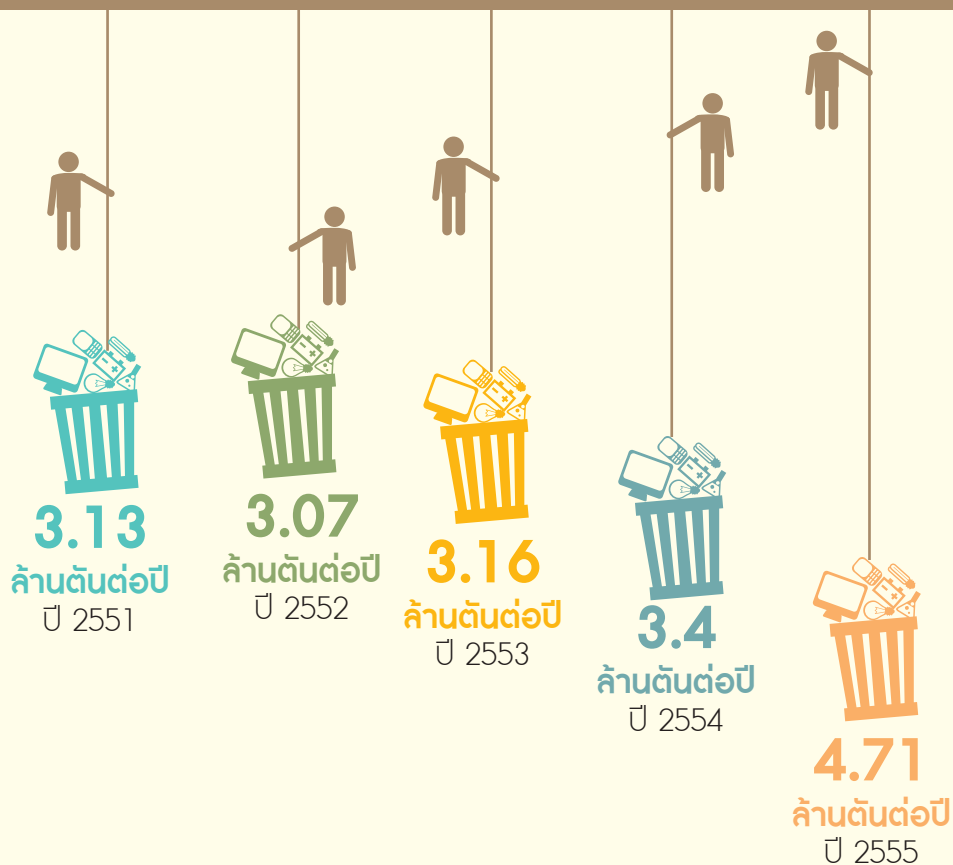
- ▶ **ขยะอันตราย/ขยะพิษ** คือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ หรือภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุ/สารอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระจกยาฆ่าแมลง ยาหมดอายุ ขวดเครื่องสำอาง ขวดน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น
- ▶ **ขยะทั่วไป** คือ ขยะประเภทอื่นที่นอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่า สำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ได้แก่ วัสดุหรือเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น ซองบะหมี่สำเร็จรูป ห่อขนมลูกอม ถุงพลาสติก เศษผ้า เศษหนัง
- ▶ **ขยะรีไซเคิล** คือ บรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว ขวด กระดาษ แก้วพลาสติก โลหะ กระจกอาหาร กระจกเครื่องดื่ม เป็นต้น



ขยะอันตราย มีมาก เสี่ยงมาก

ในจำนวนขยะมูลฝอยเหล่านี้ ขยะที่สร้างปัญหาแก่ระบบนิเวศมากที่สุดคือ “ขยะอันตราย” หรือ “ขยะพิษ” ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี สิ่งที่น่ากลัวคือ หากขยะอันตรายเหล่านี้ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

ปริมาณขยะอันตรายที่เกิดขึ้นในปี 2551-2555*

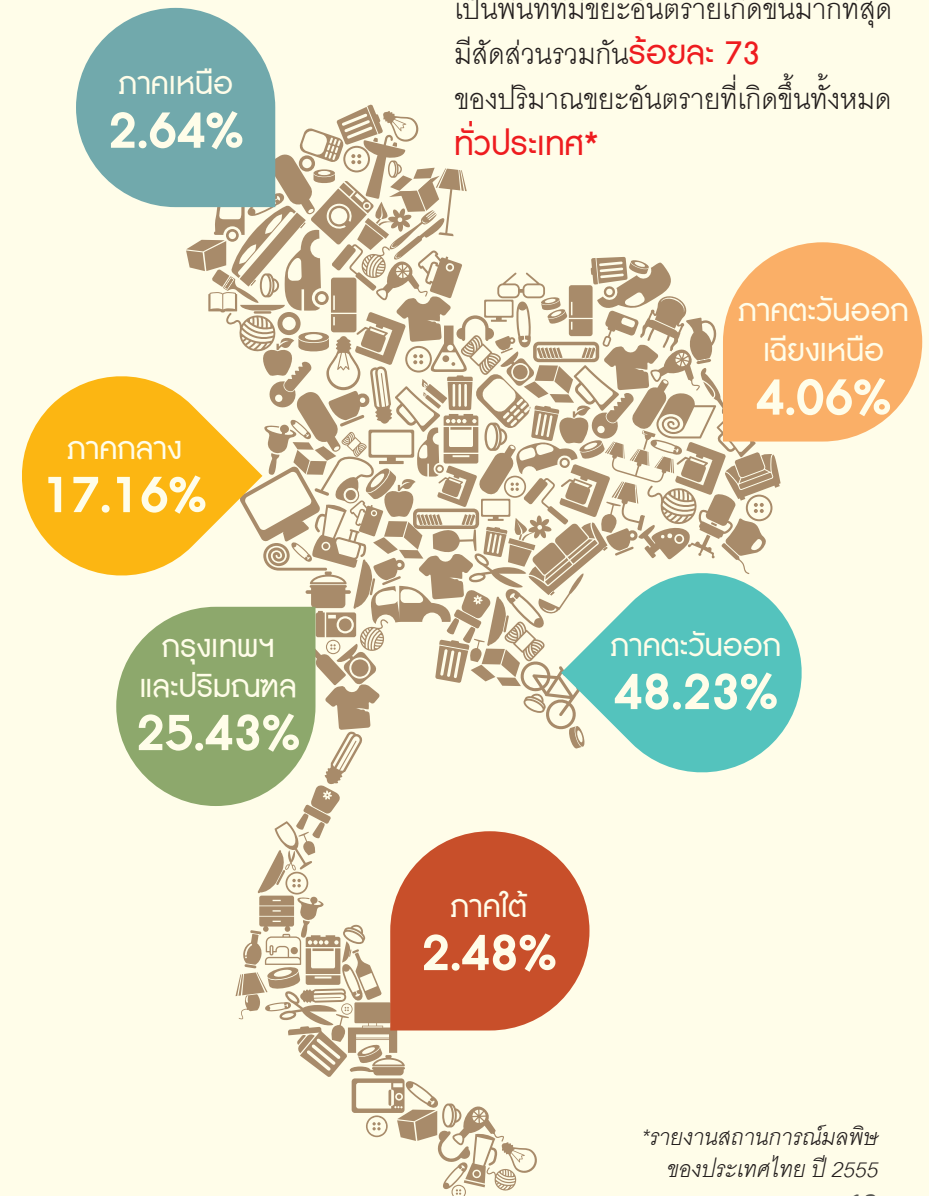


*รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551-2555

12 คู่มือการคัดแยกขยะอันตราย
สำหรับเยาวชน

เชื่อหรือไม่?

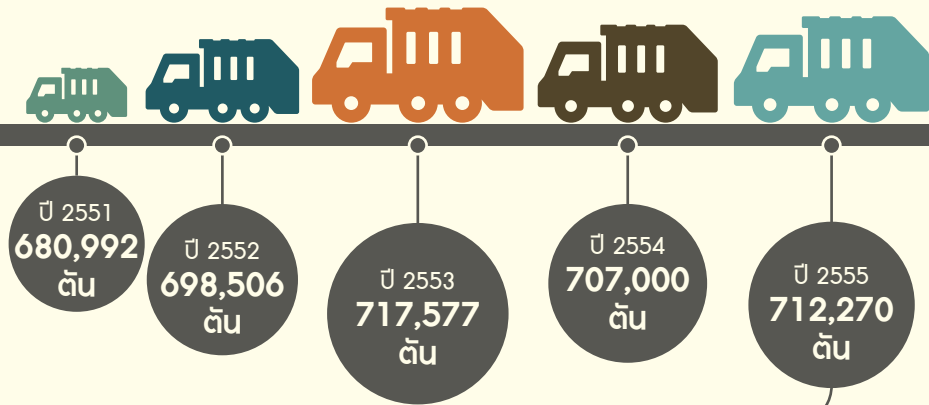
ในปี 2555 ภาคตะวันออกของประเทศไทย กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นพื้นที่ที่มีขยะอันตรายเกิดขึ้นมากที่สุด มีสัดส่วนรวมกันร้อยละ 73 ของปริมาณขยะอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมดทั่วประเทศ*



*รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2555

ขยะอันตรายจากชุมชน

คุณรู้ไหมว่า... ชุมชนเป็นแหล่งกำเนิดขยะอันตรายขนาดใหญ่ และในแต่ละปีมีการทิ้งขยะอันตรายออกสู่สิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น



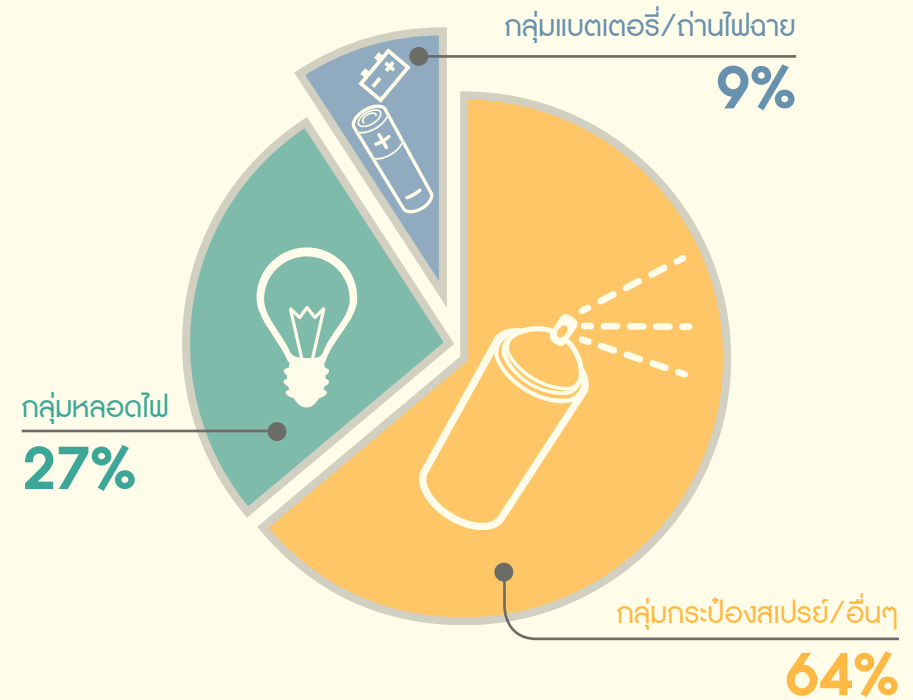
ปี 2555 มีขยะอันตรายจากชุมชนเกิดขึ้นทั้งหมด 712,270 ตัน เทียบได้กับพื้นที่สนามฟุตบอลขนาดมาตรฐาน 285 สนาม



สนามฟุตบอล
285 สนาม

ขยะอันตรายในกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครมีขยะอันตรายที่สามารถจัดเก็บจากชุมชน แบ่งออกเป็น **3 กลุ่มหลัก คือ**



การจัดการในปัจจุบันพบว่า ขยะอันตรายส่วนใหญ่ยังถูกทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป มีเพียงชุมชนไม่กี่แห่งที่มีการคัดแยกขยะและเก็บรวบรวม นอกจากนี้ ช่างผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนที่มีมูลค่าและชิ้นส่วนที่เป็นอันตราย ส่วนใหญ่ถูกจัดการอย่างไม่เหมาะสมด้วยการถอดแยกชิ้นส่วนที่มีมูลค่าไปขายแล้วทิ้ง ส่วนที่เป็นอันตรายเมื่อลงสู่สิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและระบบนิเวศ

ขยะอันตรายถือเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ หากพวกเราไม่ช่วยกันลดปริมาณของขยะอันตรายด้วยการแยกทิ้งให้กรุงเทพมหานครจัดเก็บทุกวันที 1 และ 15 ของเดือน เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีตั้งแต่วันนี้ บ้านของเราชุมชนของเราอาจเต็มไปด้วยมลพิษมากมายโดยที่เราไม่รู้ตัว

บทที่ 2

ขยะอันตรายใกล้ตัวกว่าที่คิด

ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้คนในชุมชน ที่ร่วมกันทิ้งขยะออกมาจากบ้าน คิดแต่เพียงว่าจะโยนทิ้งสิ่งสกปรกต่าง ๆ ให้พ้นบ้านไป แล้วบ้านของเราจะสะอาด โดยไม่ได้คำนึงถึงว่าขยะเหล่านั้นจะเป็นขยะอันตรายที่มีสารพิษหรือวัตถุอันตรายปนเปื้อนอยู่หรือไม่

ใครจะรู้ว่า เพียงเสี้ยววินาทีที่ขยะอันตรายพ้นจากประตูบ้าน ขยะอันตราย ได้สร้างผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม กลายเป็นหายนภัยร้ายที่ **ค่อย ๆ สะสม มากขึ้น...มากขึ้น...มากขึ้น** จนกลายเป็นอันตรายที่อยู่ใกล้ตัวเรา อย่างคาดไม่ถึง



“ถึงเวลาแล้วที่เราควรทำความรู้จักกับขยะอันตรายให้มากขึ้น รวมถึงวิธีการจัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธี เพื่อลดมลพิษ สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี คืนความสดใสให้โลกของเรา”





มารู้จักขยะอันตรายให้มากขึ้น

ขยะอันตราย หรือขยะพิษ (Hazardous Waste) คือ ขยะ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ หรือภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุ/สารเคมีอันตรายชนิดต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นพิษ สารไวไฟ สารเคมีที่กัดกร่อนได้ สารเคมีที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง สารที่ระเบิดง่าย สารที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม สารกัมมันตรังสี สารที่ทำให้เกิดโรค และสารอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม



แหล่งกำเนิดขยะอันตรายในชุมชน*



*กรมควบคุมมลพิษ

รู้ได้อย่างไร ว่าผลิตภัณฑ์ หรือภาชนะใดเป็นขยะอันตราย

หลายคนอาจไม่รู้ว่ในบ้านของเราแทบทุกคนมีวัตถุอันตรายเก็บสะสมอยู่มาก ซึ่งเมื่อใช้ไม่หมดหรือติดอยู่กันขวดหรือก้นกระป๋องแล้วถูกทิ้งออกไปเป็นขยะ ขยะเหล่านี้จะกลายเป็นขยะอันตรายหรือขยะพิษ

“วิธีสังเกตง่าย ๆ ว่าผลิตภัณฑ์หรือภาชนะใดเป็นขยะอันตราย ให้ดูจากฉลาก หรือ สัญลักษณ์ที่ติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ หรือภาชนะบรรจุ เช่น ”



สารไวไฟ

ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันก๊าด น้ำมันจาระบี ทินเนอร์ ผงกำมะถัน น้ำยาทาเล็บ น้ำยาล้างเล็บ ยาขัดเงาพื้น



สารมีพิษ

อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน สูดดม หรือจากการสัมผัส เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ ยาฆ่าแมลงและกำจัดศัตรูพืช ลูกเหม็น ยาเบื่อหนู ยาฆ่าเชื้อรา เทอร์มิเมเตอร์ หลอดไฟ

“นอกจากนี้ ต้องสังเกตคำเตือนที่ระบุ อยู่ข้างภาชนะบรรจุด้วยนะครับ เช่น ห้ามรับประทาน ห้ามเผา อันตราย DANGER TOXIC CORROSIVE และ FLAMMABLE เป็นต้น ”



สารกัดกร่อน

มีปฏิกิริยาทางเคมีที่สามารถเผาไหม้ หรือทำลายผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น แบตเตอรีรถยนต์ น้ำมันเคลือบเงารถ น้ำยาที่มีส่วนผสมของแอมโมเนีย น้ำยาที่มีสารฟอกขาว น้ำยาฆ่าเชื้อ สีย้อมผ้า น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ



สารที่ระเบิดได้

ระเบิดได้เมื่อถูกการเสียดสี หรือถูกความร้อน เช่น ดอกไม้ไฟ กระจกป้องกันสเปร์ยต่าง ๆ

ในบ้านของเรา มีขยะอันตรายอะไรบ้าง

โรงรถ :

แบตเตอรี่รถยนต์
แบตเตอรี่รถจักรยานยนต์
น้ำมันเครื่องใช้แล้ว น้ำกรด
ทินเนอร์ น้ำมันสน กระจังสี
กระจังสเปรย์ แลคเกอร์
ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง ยาเบื่อหนู
ยากันยุง ยาฆัตรงอกเท้า

ห้องนอน :

หลอดไฟ
กระบอกไฟฉาย ถ่านไฟฉาย
เครื่องสำอางหมดอายุ
น้ำยาเปลี่ยนสีผม น้ำยากล้า
น้ำยาล้างเล็บ กาว
ปากกาเคมี

ห้องน้ำ :

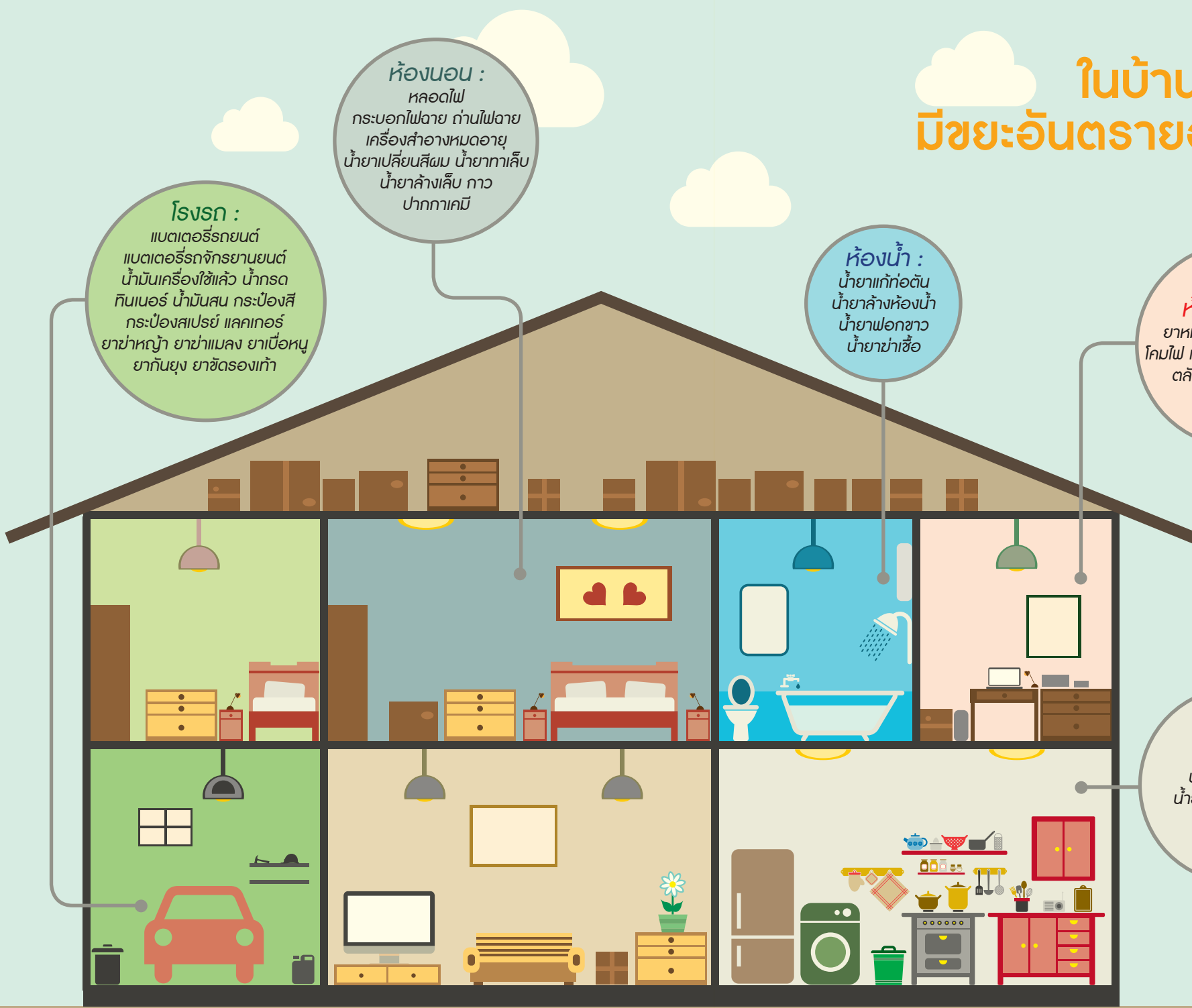
น้ำยาแก้ท่อตัน
น้ำยาล้างห้องน้ำ
น้ำยาฟอกขาว
น้ำยาฆ่าเชื้อ

ห้องทำงาน :

ยาหมดอายุ ปรอทวัดไข้
คอมพิวเตอร์ เครื่องสำอางไฟฉุกเฉิน
ตลับหมึกเครื่องพิมพ์

ห้องครัว :

น้ำยาเช็ดกระจก
น้ำยาล้างจาน



ผลกระทบจากการจัดการขยะอันตรายไม่ถูกวิธี

รู้หรือไม่ หากเราทิ้งขยะอันตรายปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป อาจเกิดอันตรายหรือทำให้สารอันตรายปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ได้ทั้งในระหว่างขั้นตอนการเก็บขนและการกำจัด

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

การได้รับสารอันตรายบางชนิด เข้าไปในร่างกาย อาจทำให้เจ็บป่วยเป็นโรคต่าง ๆ จนอาจถึงตายได้



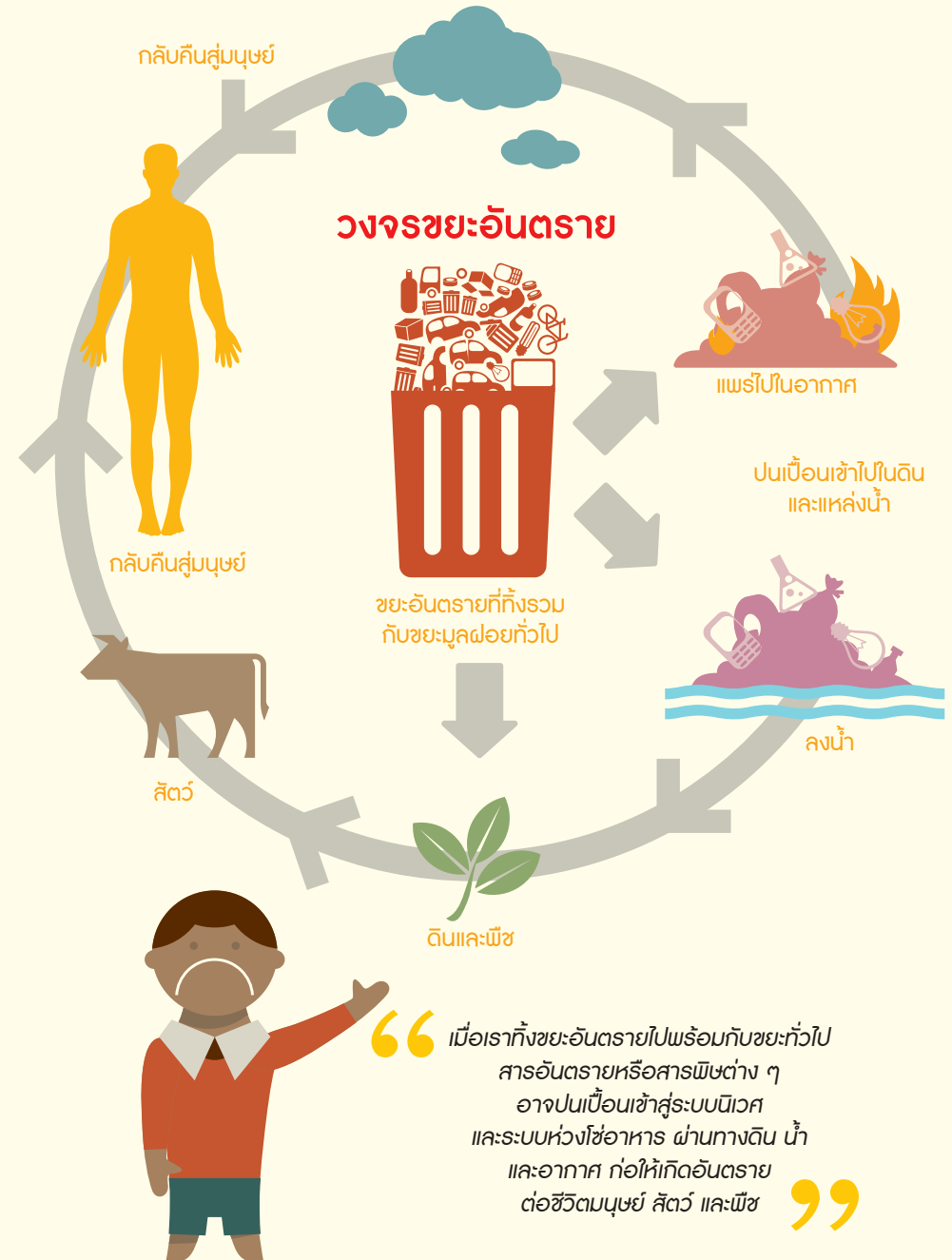
ผลกระทบต่อระบบนิเวศ

หากสารอันตรายซึมหรือไหลลงสู่พื้นดิน หรือแหล่งน้ำ จะไปสะสมในห่วงโซ่อาหาร เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และพืชผัก เมื่อเรานำไปบริโภคจะได้รับสารนั้นเข้าสู่ร่างกายเหมือนเรากินยาพิษเข้าไปอย่างช้า ๆ

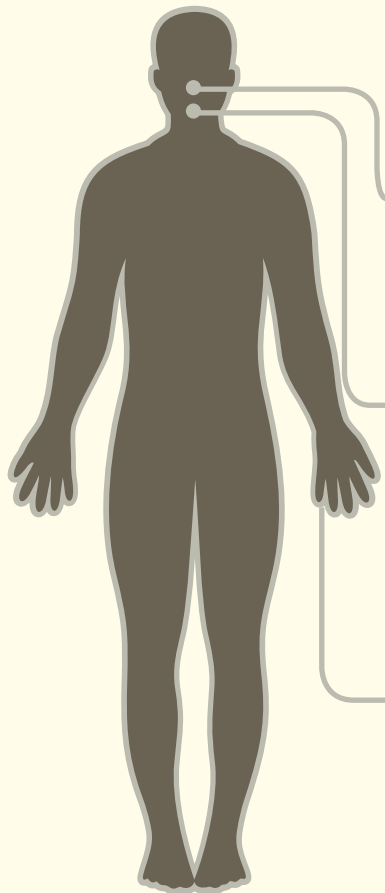


ผลเสียหายต่อทรัพย์สินและสังคม

สารอันตรายบางชนิดนอกจากทำให้เกิดโรค ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลแล้ว อาจทำให้เกิดไฟไหม้ เกิดการก่อกวนเสียหายของวัสดุ เกิดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา สภาพแวดล้อมและทรัพย์สินอีกด้วย



พิษของขยะอันตราย เข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร



ทางการหายใจ

โดยการสูดดมเอาไอ ผง หรือละอองสารพิษเข้าสู่ร่างกาย เช่น สี ตัวทำละลาย น้ำมันรถยนต์



ทางปาก

โดยการรับประทานเข้าไปโดยตรง ทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจ เช่น สารพิษที่ปนเปื้อนจากภาชนะใส่อาหาร หรือจากมือ รวมถึงสารพิษที่สะสมอยู่ในผักและเนื้อสัตว์



ทางผิวหนัง

โดยการสัมผัสหรือจับต้องสารพิษ ซึ่งสามารถซึมเข้าสู่ผิวหนังและจะดูดซึมได้มากยิ่งขึ้นหากมีบาดแผลที่ผิวหนังหรือเป็นโรคผิวหนังอยู่ก่อนแล้ว

แบบเฉียบพลัน
เมื่อได้รับสารเคมีเข้าไปจะมีอาการทันทีทันใด ดังต่อไปนี้



แบบเรื้อรัง
เป็นการรับสารพิษแบบทีละน้อย ๆ และค่อย ๆ เข้าไปสะสมจนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยอาการที่ได้รับจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับความเป็นพิษของสารแต่ละตัว และปริมาณที่รับเข้าไปในร่างกาย

ตัวอย่าง **ขยะอันตราย** และอาการเจ็บป่วย เมื่อ **สารพิษเข้าสู่ร่างกาย**



ถ่านไฟฉาย กระป๋องสี สารพิษ



หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ สารฆ่าแมลง ถ่านกระดุม สารพิษ



แบตเตอรี่รถยนต์ สารฆ่าแมลง กระป๋องสี สารพิษ



สเปรย์ น้ำยาขัดผม สารพิษอื่น ๆ



น้ำยาทาสี น้ำยาล้างเล็บ เครื่องสำอาง

ทุกอายุ

แมงกานีส
ผลต่อสุขภาพ
เมื่อสารพิษเข้าสู่ร่างกาย
ทำให้ปวดศีรษะ ง่วงนอน
อ่อนเพลีย ซึมเศร้า
ประสาทหลอน
เกิดตะคริวที่แขน ขา

ปรอท
ผลต่อสุขภาพ
เมื่อสารพิษเข้าสู่ร่างกาย
เกิดการระคายเคือง
ต่อผิวหนัง เหงือกบวม อักเสบ
เลือดออกง่าย กล้ามเนื้อ
กระตุก หงุดหงิด
โมโหง่าย

ตะกั่ว
ผลต่อสุขภาพ
เมื่อสารพิษเข้าสู่ร่างกาย
ทำให้ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย
ตัวซีด ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
ความจำเสื่อม

สารพิษอื่นๆ
ผลต่อสุขภาพ
เมื่อสารพิษเข้าสู่ร่างกาย
เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
คัน หรือห่อ บวม
ปวดศีรษะ หายใจขัด
เป็นลม

รู้ได้อย่างไร ว่าเราอยู่ใกล้สารพิษ หรือสารเคมีอันตราย

“ง่าย ๆ เพียงลองสังเกตดูว่า รอบ ๆ ตัวเรา พบเหตุการณ์อย่างหนึ่งอย่างใด ต่อไปนี้บ้างหรือเปล่า”

พบต้นไม้เปลี่ยนสีหรือเหี่ยวเฉา หรือตายโดยไม่มีปรากฏการณ์ ของความแห้งแล้งมาก่อน

ได้กลิ่นที่ไม่สามารถระบุได้ อาจเป็นกลิ่นเหม็นหรือกลิ่นหอม ที่ผิดแผกไปจากสภาพแวดล้อม ในพื้นที่อย่างมาก

พบซากสัตว์ เช่น นก ปลา ตายอยู่ใน บริเวณเดียวกันเป็นจำนวนมาก

พบผู้ที่มีอาการคลื่นไส้ เหนื่อยออกมาก ผิวหนังเป็นผื่น หูดสดี หรือตาย โดยไม่ทราบสาเหตุเป็นจำนวนมาก

ถ้าพบเห็นสิ่งเหล่านี้ ให้ระวังตัวไว้ก่อนว่าอาจมีสารพิษ หรือสารเคมีอันตรายในบริเวณนั้น

พบเห็นอุบัติเหตุ รถบรรทุกสารเคมีพลิกคว่ำ

เห็นไฟไหม้ที่มีควันเป็นสีเหลืองหรือส้ม

“เพื่อน ๆ รู้หรือไม่ว่า ของใกล้ตัวที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างเครื่องสำอางหมดอายุ น้ำยาทาเล็บ กระจกสเปรย์ ยาฆ่าแมลง สีทาบ้าน น้ำยาขัดเงาพื้น เป็นอันตรายได้ หากทิ้งไม่ถูกที่ คนรุ่นใหม่อย่างพวกเรา ควรหันมาสนใจทำความรู้จัก กับขยะอันตรายให้มากขึ้น”

มีเสียงผิดปกติ เช่น เสียงฟู่ หรือในบริเวณที่เปียกน้ำ/ น้ำท่วม มีฟองอากาศฟุดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงว่า อาจมีการรั่วไหลของก๊าซได้

บทที่ 3

โปรดระวัง ! ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ภัยมืดยุคดิจิทัล



ทั้งหมดนี้ ล้วนเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวันของคนในยุคดิจิทัลทำกันเป็นเรื่องปกติ ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่งผลให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องมือเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง และมีความหลากหลาย ประกอบกับพฤติกรรม หรือไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภค ที่เน้นความสะดวกสบาย ต้องการเข้าถึง “ข้อมูล” เพียงปลายนิ้วสัมผัส เป็นส่วนสำคัญให้การบริโภคสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยสินค้าเหล่านี้ราคาถูกลงหาซื้อได้ง่าย แทบทุกคนต้องมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ติดตัวอย่างน้อย 1 เครื่อง

“จากความหลากหลายนี้เองเป็นผลให้การผลิตและการบริโภคเกินความพอดี สินค้าอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มของอายุการใช้งานที่สั้นลง เนื่องจากล้าสมัยอย่างรวดเร็ว ของที่ตกรุ่งจะกลายเป็นขยะกองใหญ่ที่ชื่อ “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” หรือเรียกสั้น ๆ ว่า **E-waste** ขยะที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน ไม่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ”



ขยะอิเล็กทรอนิกส์คืออะไร

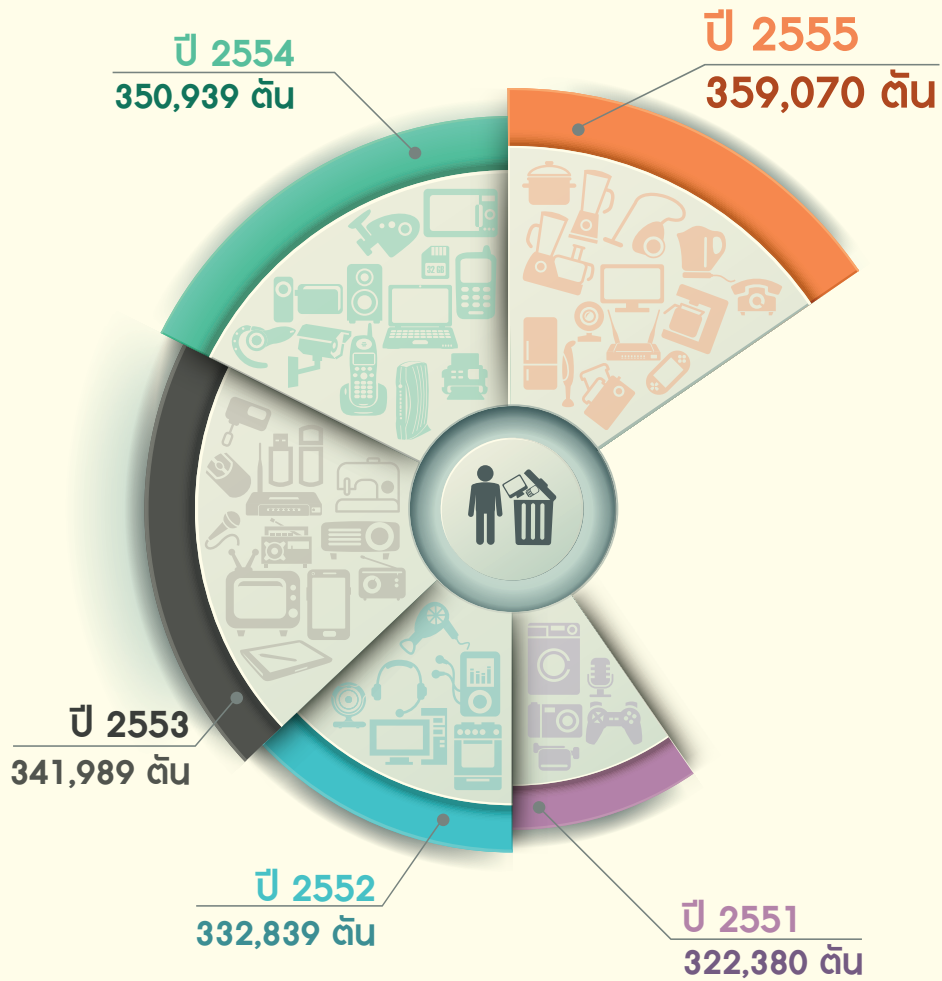
ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE) คือ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่เป็นที่ต้องการแล้ว ล้าสมัยหมดอายุการใช้งานแล้ว และไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกต่อไป



<p>ขยะอิเล็กทรอนิกส์มือสอง</p>	<p>โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต</p>		
		<p>จอมอนิเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ เครื่องถ่ายภาพ</p>	
			<p>วิดีโอเกมส์ โทรทัศน์ วิทยุ กล้องดิจิทัล</p>

<p>กล้องถ่ายวิดีโอ เครื่องเล่นซีดี และดีวีดี ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ</p>			
	<p>โทรศัพท์บ้าน เครื่องซักผ้า เครื่องปั่นขนมปัง เตาไมโครเวฟ</p>		
		<p>เครื่องดูดฝุ่น เตาหัด หลอดไฟ ฝลูออเรสเซนต์ เครื่องต้นกาแฟ</p>	

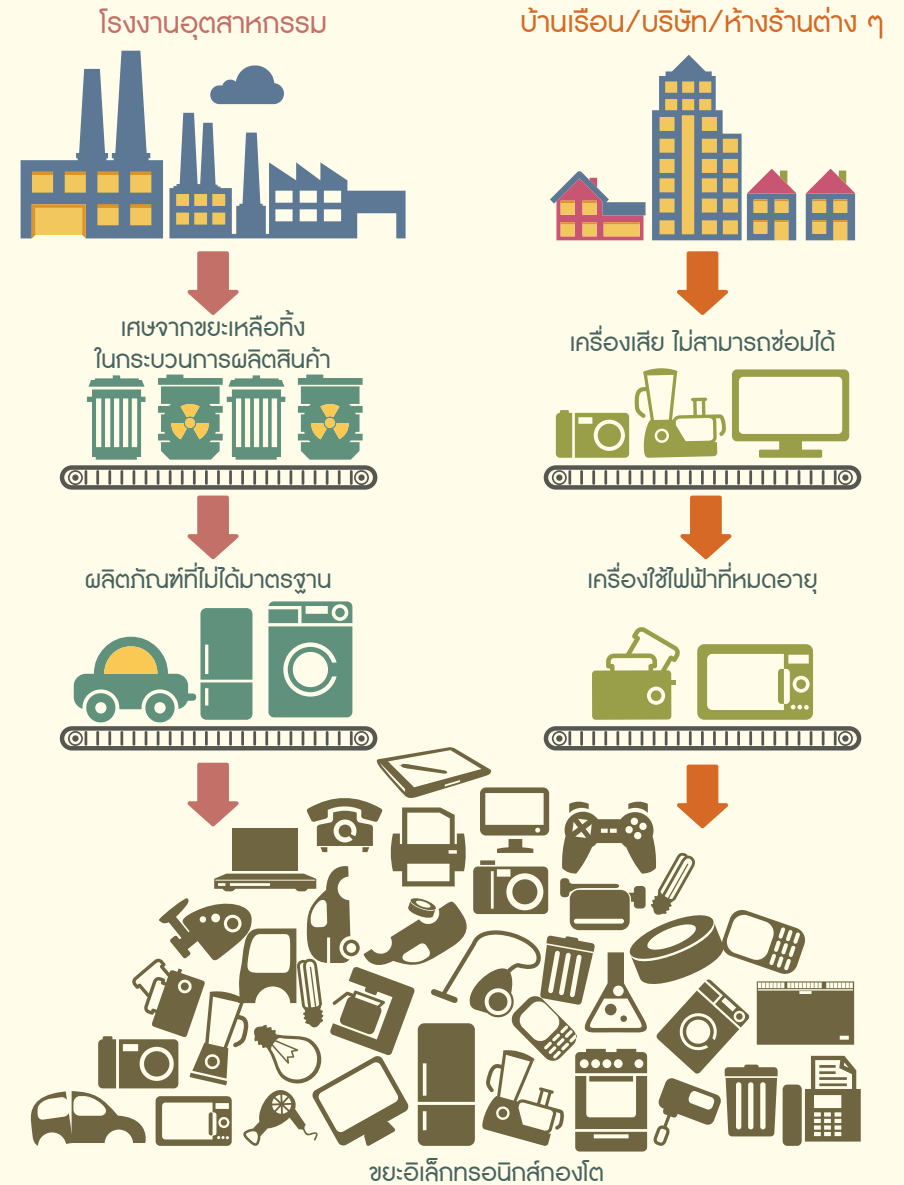
ปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2551-2555*



*รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551-2555

36 คู่มือการคัดแยกขยะอันตราย
สำหรับเยาวชน

แหล่งกำเนิดขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศไทย

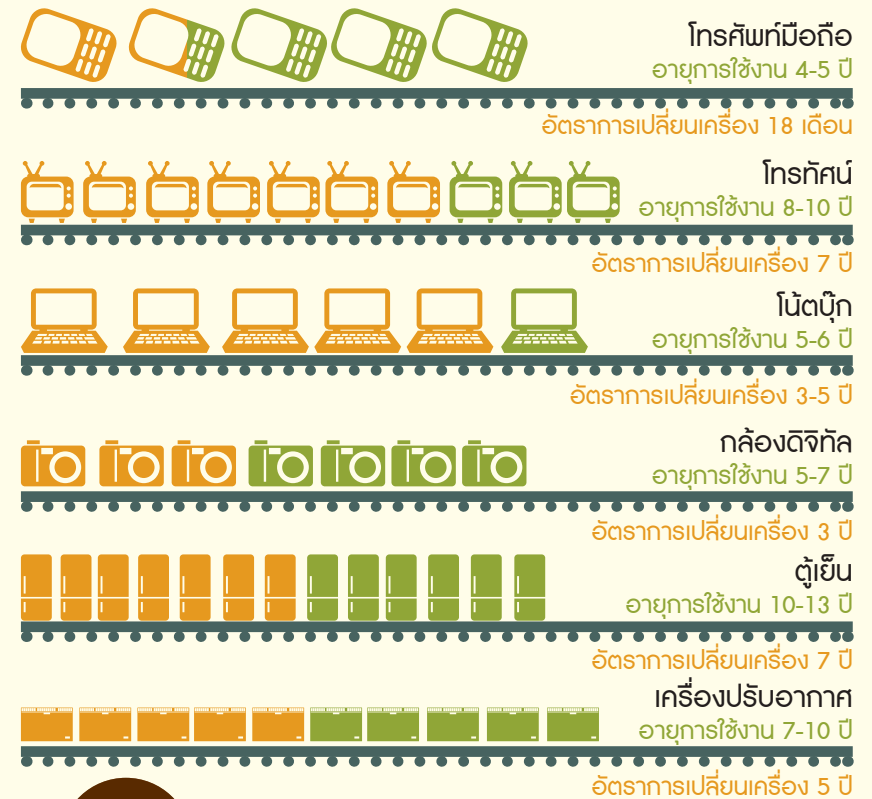


รู้หรือไม่ว่าในหนึ่งครัวเรือน มีขยะอิเล็กทรอนิกส์อะไรบ้าง



อายุการใช้งานผลิตภัณฑ์ อิเล็กทรอนิกส์

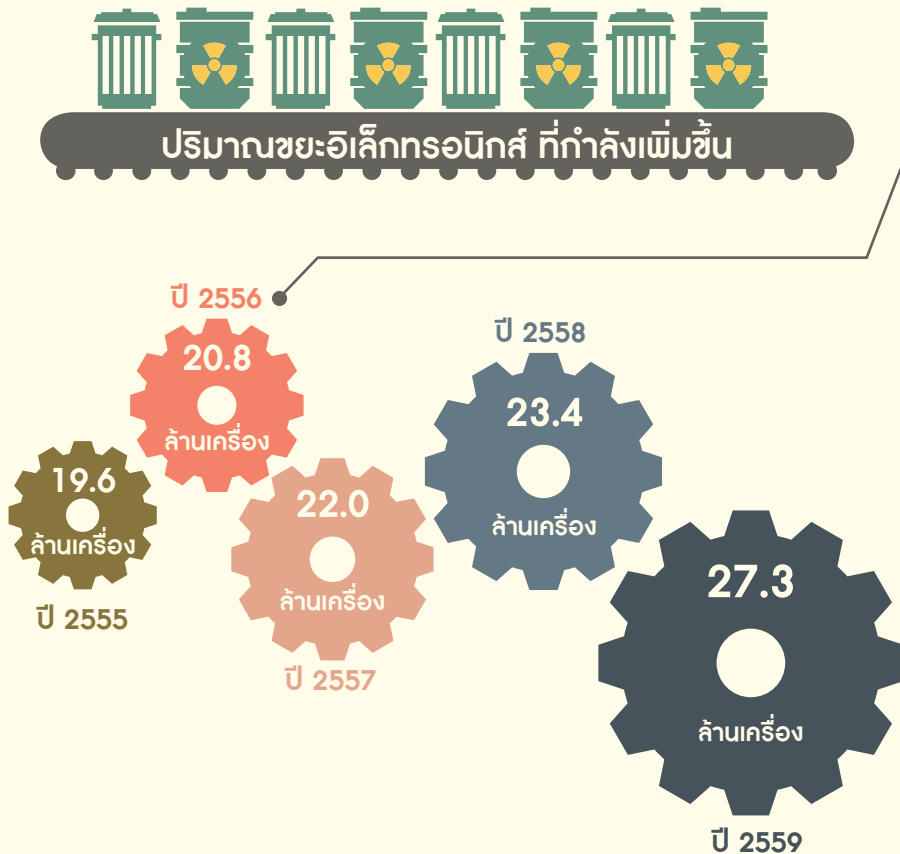
ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวัน ที่เราเปลี่ยนใหม่ตามเทรนด์กันเป็นว่าเล่น ใครจะรู้อย่างไรที่มีอายุการใช้งานจริงเท่าไร



“ เราเปลี่ยนเครื่องใหม่
ก่อนที่เครื่องเก่าจะหมดอายุการใช้งานกันเสียอีก
ถ้าเราซื้อของใหม่แบบนี้ไปเรื่อย ๆ
จะเป็นอย่างไรนะ ”

แนวโน้ม ขยะอิเล็กทรอนิกส์ล้นเมือง

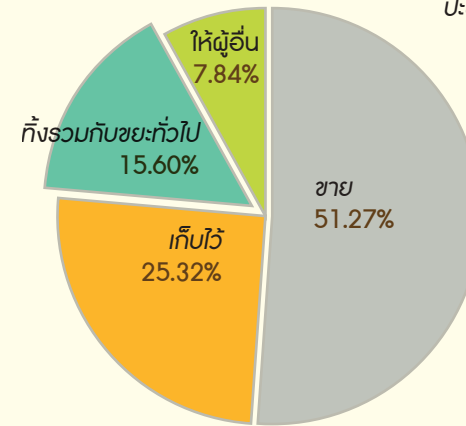
ทุกวันนี้ มีใครขาดคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตกันได้บ้าง เหลียวไปทางไหนก็จะเห็นภาพของผู้คนทุกเพศทุกวัย ไม่ว่าจะเดินตามท้องถนน ยืนอยู่ในรถไฟฟ้า หรือนั่งรับประทานอาหาร ต่างก็มอมองและฟังความสนใจไปที่จอโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตของตัวเอง หากเรายิ่งซื้อ ยิ่งใช้กันมากขึ้น ก็ยิ่งเร่งเพิ่มปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่เมืองของเรา



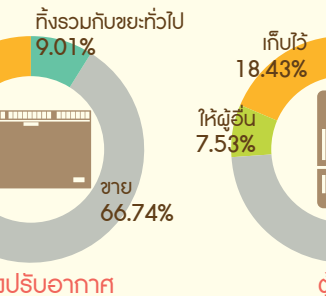
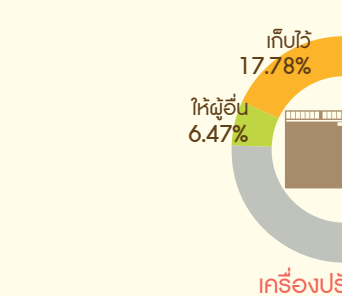
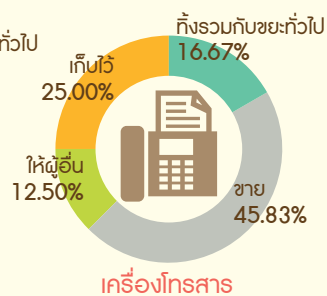
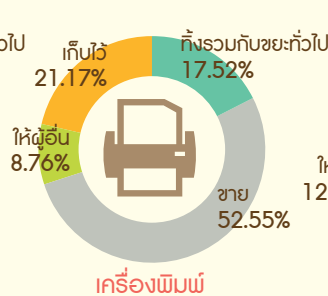
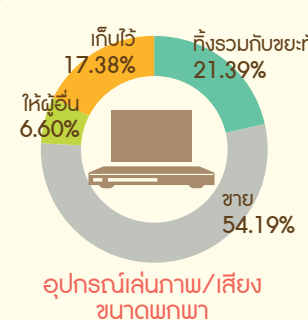
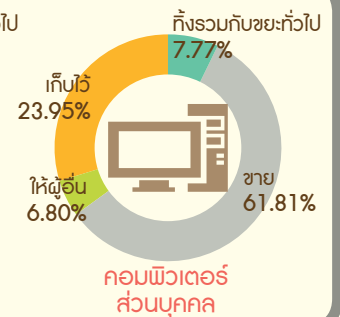
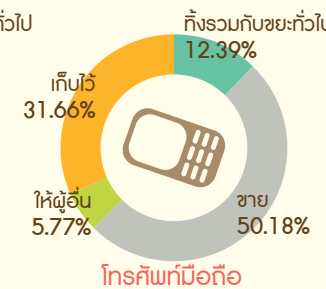
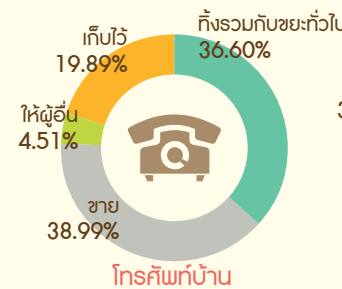
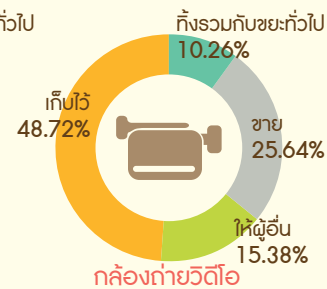
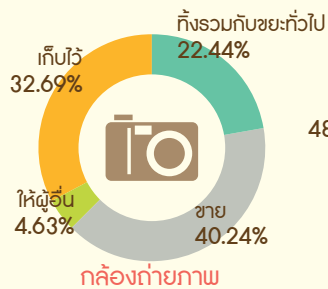
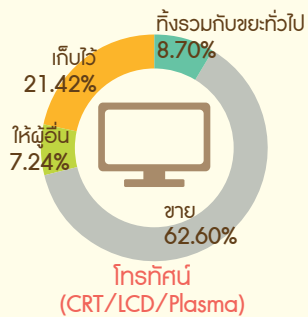
ดูสิว่า เราทำอย่างไร กับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่ไม่ใช้งานแล้ว

เมื่อไม่ใช้งานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้บริโภคส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 50 จะขายต่อให้ชาลังั๊ง หรือรดยขายของเก่า ของที่ซ่อมได้ก็จะซ่อมแล้วใช้ต่อ ส่วนที่ขายไม่ได้ที่เหลือเก็บรวบรวมไว้ทิ้งปนกับขยะทั่วไปและให้ผู้อื่น

“พฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่มครัวเรือน ในการจัดการกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อไม่ใช้งานแล้วแยกตามประเภท”



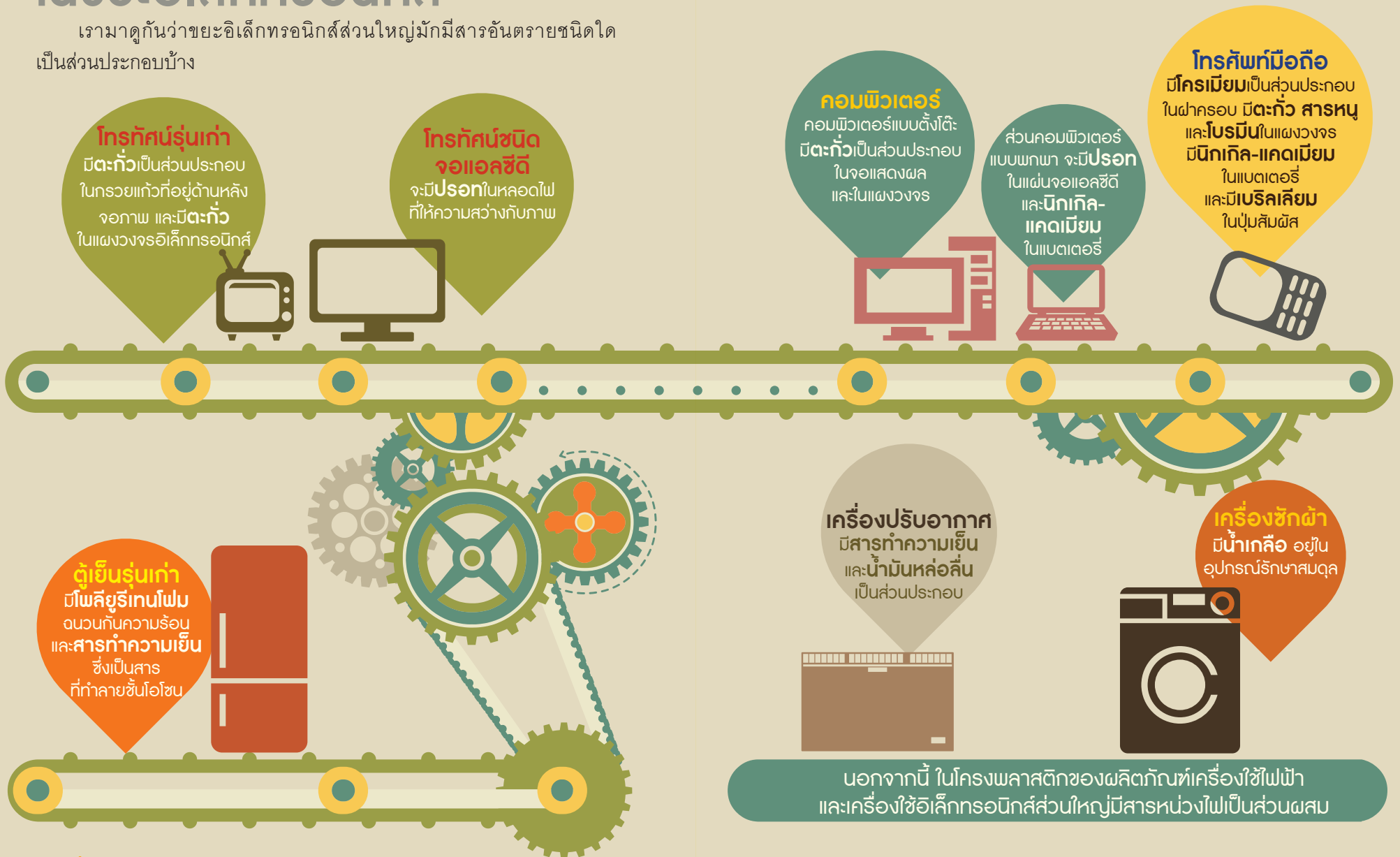
“ปัญหาสำคัญ คือ การทิ้งซากผลิตภัณฑ์ปะปนกับขยะทั่วไป และการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมได้”



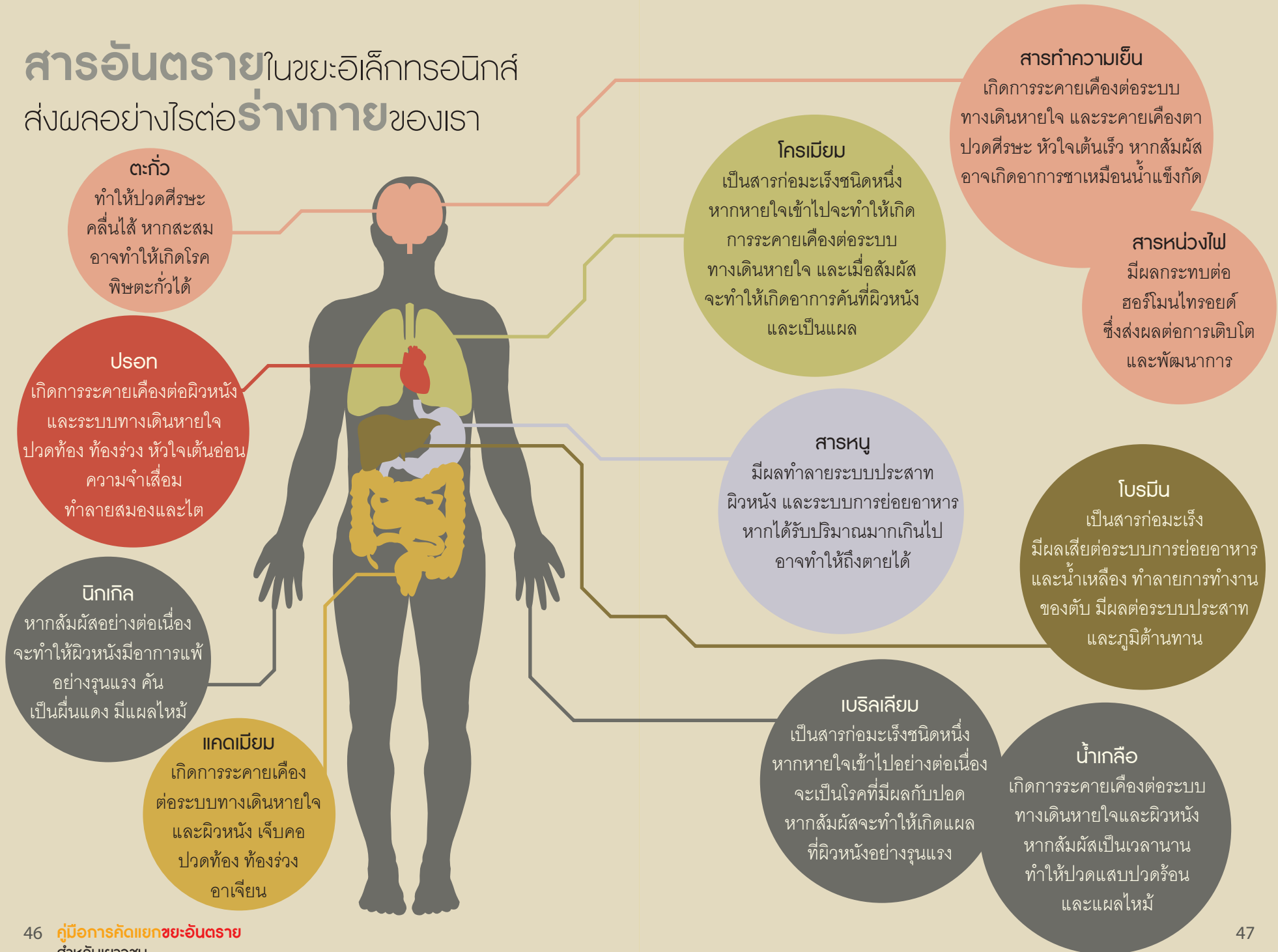
*รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2555

สารอันตราย ในขยะอิเล็กทรอนิกส์

เรามาดูกันว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มักมีสารอันตรายชนิดใดเป็นส่วนประกอบบ้าง



สารอันตรายในขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลกระทบต่อร่างกายของเรา



สารอันตรายที่แฝงอยู่ในซากขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สารเหล่านี้จะไม่ใช่อันตรายต่อผู้ใช้ หากอยู่ในสภาพการใช้งานปกติ ดังนั้น ถ้านำขยะอิเล็กทรอนิกส์มากองรวมกัน อาจส่งผลเพียงแต่ทำให้รุกรนหุรตาและเปลืองพื้นที่

แต่เมื่อใดที่เราทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปในชุมชน เวลาผ่านไป ส่วนประกอบของขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้นจะเสื่อมสภาพ หรือผุพัง สารเคมีที่เสื่อมสภาพภายในจะซึมหรือรั่วไหลกระจายปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม หรือหากมีการกำจัดไม่ถูกวิธี สารอันตรายเหล่านี้จะปนเปื้อนเข้าสู่ระบบนิเวศ และระบบห่วงโซ่อาหารผ่านทางดิน น้ำ และอากาศ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม



บทที่ 4

การจัดการขยะอันตราย และขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อบ้านปลอดภัย ชุมชนน่าอยู่

“ผลกระทบจากขยะอันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้น
ใกล้ตัวกว่าที่คิด พวกเราจะนิ่งดูเฉย ปล่อยให้ชุมชนของเรา
เต็มไปด้วยขยะอันตรายแบบนี้ต่อไปไม่ได้
เราต้องเริ่มเรียนรู้การจัดการขยะอันตรายที่ถูกต้อง
กันตั้งแต่วันนี้ **รักกรุงเทพฯ ร่วมสร้างกรุงเทพฯ**
ภารกิจที่ทุกคนต้องช่วยกัน”



การจัดการขยะอันตราย ในกรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร



ขยะอันตราย
จัดเก็บทุกวันที่
1 และ 15 ของเดือน



รถขยะ: กทม.
ส่งไปเก็บรวบรวม



ศูนย์กำจัดมูลฝอย
อ่อนนุช



รถขยะ: กทม.
ส่งไปเก็บรวบรวม



ศูนย์กำจัดมูลฝอย
หนองแขม



รถขยะ: กทม.
ส่งไปเก็บรวบรวม



ศูนย์กำจัดมูลฝอย
สายไหม

ส่งไปกำจัด



นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง

การจัดการขยะอันตรายในปัจจุบัน กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการจัดเก็บ
ทุกวันที่ 1 และ 15 ของเดือน โดยขยะอันตรายจากบ้านเรือนที่จัดเก็บ
ได้ทั้งหมดจะถูกส่งไปรวบรวม ณ สถานที่เก็บรวบรวมภายในสถานีขนถ่าย
มูลฝอยของกรุงเทพมหานคร จากนั้นส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องโดยผู้รับเหมา
นำไปกำจัดของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

ขยะอันตราย จัดการได้ สบายใจทั้งชุมชน

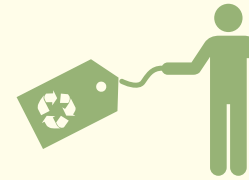
การจัดการขยะอันตรายภายในครัวเรือน เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟ ภาชนะบรรจุน้ำยาทำความสะอาด กระจกสเปร์ย ยาฆ่าแมลง ยาและเครื่องสำอางหมดอายุ ถือเป็นเรื่องสำคัญที่เราต้องใส่ใจให้มีการคัดแยก และการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางดังนี้



อย่าเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์ใส่ภาชนะอื่น ให้เก็บผลิตภัณฑ์ที่เหลือ หรือไม่ใช้แล้ว ในภาชนะบรรจุเดิมที่มีป้ายแสดงข้อความ/คำเตือน เพื่อความปลอดภัยและธอการเก็บขนจากเจ้าหน้าที่



รวบรวมขยะอันตรายใส่ถุง หรือติดฉลาก เพื่อให้เจ้าหน้าที่มองเห็นได้ชัดเจน



เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย หรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเท่าที่จำเป็น



ใช้ผลิตภัณฑ์ตามคำแนะนำในฉลาก และใช้ในปริมาณที่แนะนำเท่านั้น



ใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดก่อนทิ้ง



ผลิตภัณฑ์รีไซเคิลได้ ให้ส่งไปยังสถานที่ที่รับซื้อ หรือจุดรับทิ้งขยะอันตราย



สิ่งที่ต้องระวัง



การเก็บผลิตภัณฑ์ให้ปลอดภัย

ปิดฝาภาชนะให้แน่นเพื่อไม่ให้ผลิตภัณฑ์ รั่วหรือรั่วไหลได้



เก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในตู้ที่ล็อก หรือให้ห่างไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง



เก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในที่แห้งและเย็น ให้ห่างไกลจากแหล่งที่มีความร้อน หรือตัดไฟได้



ให้เก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะบรรจุเดิม ที่มีสัญลักษณ์ หรือข้อความระบุชัดเจน ถ้าภาชนะบรรจุเสื่อมหรือชำรุด ให้ใส่ผลิตภัณฑ์พร้อมภาชนะที่บรรจุนั้น ลงในถังพลาสติกพร้อมปิดฝาให้สนิท



ให้แยกเก็บผลิตภัณฑ์ตามลักษณะ ความเป็นอันตราย เช่น สามารถตัดไฟได้ มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือมีความเป็นพิษ เป็นต้น

การจัดการขยะอันตราย แต่ละประเภท

วิธีทิ้งถ่านไฟฉาย ใช้แล้วอย่างง่ายที่สุด

1 เก็บรวบรวม ถ่านที่ใช้แล้ว ใส่รวมกัน ไว้ในถุงพลาสติก หรือถุงดำ

2 เขียนข้อความติด ข้างถุงว่าเป็น “ขยะพิษ” หรือ “ถ่านไฟฉายใช้แล้ว” เพื่อให้เจ้าหน้าที่ มองเห็นชัดเจน

3 ทิ้งในภาชนะรองรับ ขยะอันตรายที่กำหนด หรือทิ้งกับรถขยะของ กทม. ทุกวันที่ 1 และ 15 หรือตามที่สำนักงานเขต กำหนด

ทิ้งหลอดไฟอย่างไรดี

1 นำหลอดไฟที่จะทิ้งแล้ว ใส่ปลอกกระดาษที่เคยใส่มา ตอนซื้อ หรือห่อด้วยกระดาษ หนังสือพิมพ์หลาย ๆ ชั้น เพื่อป้องกันหลอด แตกหักเสียหาย

2 ถ้าเป็นหลอดกลม หรือหลอดตะเกียบ ให้ห่อกระดาษเพื่อป้องกันการแตกเสียหาย แล้วบรรจุใส่ถุงหรือกล่อง

3 เขียนข้อความ ติดข้างถุงว่าเป็น “หลอดไฟใช้แล้ว” เพื่อให้เจ้าหน้าที่ มองเห็นชัดเจน

4 ทิ้งที่จุดทิ้งขยะอันตราย หรือทิ้งกับรถขยะของกรุงเทพมหานคร หรือวางในจุดที่เห็นชัดเจน ไม่เสี่ยงต่อการแตกหักเสียหาย

ดูอย่างไร...จึงรู้ว่ายาหมดอายุ

ยาที่ใช้ทุกชนิดมีวันหมดอายุเสมอ ดังนั้น ทุกครั้งที่ใช้ยา จึงควรต้องทราบวันหมดอายุของยาดัวย เพราะยาหมดอายุนั้นไม่เพียงกินแล้วไม่ได้ผลในการรักษา แต่อาจเกิดโทษแก่ร่างกายเราได้ มีวิธีสังเกตยาหมดอายุง่าย ๆ ดังนี้



ยาเม็ด เมื่อหมดอายุ สีของเม็ดจะจางซีดลงอย่างเห็นได้ชัด แตกร่อนง่าย เป็นผงง่าย เมื่อเอามือจับจะรู้สึกเม็ดยานิ่ม บีบเบา ๆ ก็แตก



ยาเม็ดที่เป็นแบบเคลือบน้ำตาล เช่น วิตามินรวมต่าง ๆ หากหมดอายุ เม็ดยาจะมีกลิ่นหืน เม็ดยามีลักษณะเยิ้มเหนียว



ยาแคปซูล เมื่อหมดอายุจะมีลักษณะบวมโป่ง ผงยาภายในแคปซูลจะเปลี่ยนสี อาจมีเชื้อราขึ้นที่เปลือกแคปซูล จับกันเป็นก้อน



ยาน้ำแขวนตะกอน เช่น ยาคลายกล้ามเนื้อที่ใช้ทาแก้คัน ยาลดกรด หากหมดอายุจะตกตะกอน จับกันเป็นก้อน และเกาะติดกันแน่น เขย่าอย่างไรก็ไม่กระจายตัว ทั้งกลิ่น สี หรือรสชาติเปลี่ยนไปจากเดิม



ยาน้ำเชื่อม จะกลายเป็นสีขุ่น ๆ ตกตะกอนเป็นผง ๆ ไม่ละลาย หรือเห็นน้ำเป็นคนละสีลอยปะปนเป็นเส้น ๆ อยู่ อาจมีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว



ยาฉีดและครีม หากหมดอายุ เนื้อยาจะแข็ง แห้ง หรือเปลี่ยนสีไปจากเดิม



ยาหยอดตา มีอายุจำกัด หากเก็บเกิน 1 เดือนในตู้เย็น ให้ทิ้งได้ หากนำมาใช้อาจเกิดอันตรายได้

แยแล้ว...กินยาหมดอายุเข้าไป ควรทำอย่างไร



1 ตั้งสติ อย่าตกใจเกินเหตุ



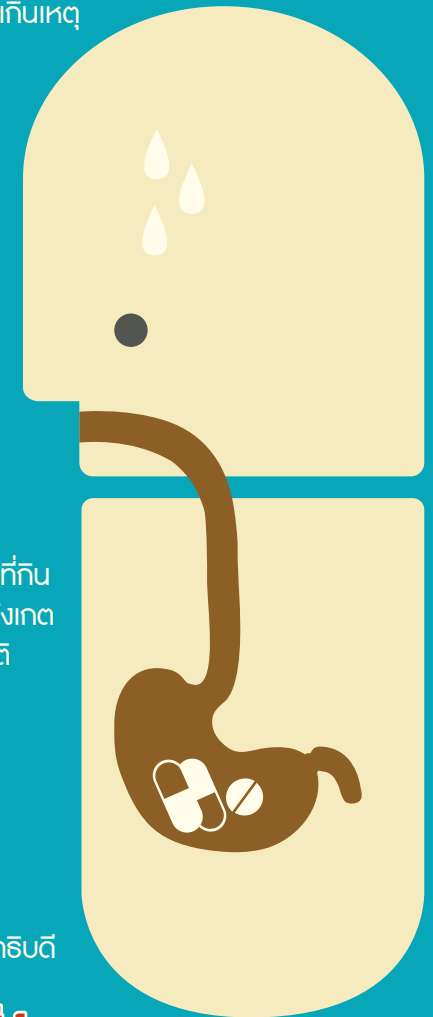
2 ดื่มน้ำตามเข้าไป
ไม่ต้องล้วงคอ
ไม่ต้องดื่มนม



3 เก็บฉลากชนิดยาที่กิน
จำนวนที่กิน สังเกต
ลักษณะที่ผิดปกติ
เช่น สี กลิ่น



4 ติดต่อสอบถาม
ที่ศูนย์พิษวิทยา
โรงพยาบาลรามาธิบดี
สายด่วน 1367
เปิดตลอด 24 ชั่วโมง



ทิ้งเครื่องสำอางเมื่อไรดี

ผู้หญิงแทบทุกคนต้องมีเครื่องสำอางไว้ในครอบครอง ไม่ว่าจะป็นสาวน้อย สาวใหญ่ แต่รู้หรือไม่ว่าเครื่องสำอางที่ใช้กันมีอายุการใช้งานเท่าใด และเมื่อไรที่เราควรจะทิ้ง อย่ามัวเสียตากับเครื่องสำอางที่หมดอายุ เพราะอาจเป็นสาเหตุของการเกิดสิว หรืออาการแพ้ต่าง ๆ เราลองเช็กกันหน่อยว่า เครื่องสำอางที่มีนั้น หมดอายุหรือยัง

มาสคาร่า อายุการใช้งาน 3 เดือน



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
เหนียวข้น ติดกันเป็นเม็ด
เมื่อเปิดแล้ว
เกิดการระคายเคือง
ที่เปลือกตา

อายไลเนอร์ อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
เหนียวข้น ติดกันเป็นเม็ด
เมื่อทาแล้ว
เกิดการระคายเคือง
ที่เปลือกตา

ดินสอเขียนขอบตา/ดินสอเขียนคิ้ว อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
สีซีด จาง
ไม่ติดผิว

รองพื้น/เบส อายุการใช้งาน 1 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
เนื้อรองพื้นที่เคยเหลว
เริ่มแข็งเป็นเม็ด
มีแป้งสีขาวขุ่นมัว

แป้งฝุ่น/บลัชออน/อายแชโดว์ อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
เนื้อฝุ่นสีซีด
จาง ไม่ติดผิว

ลิปสติก อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
กลืนและสีจะเปลี่ยนไป
มีกลิ่นก่อนข้างฉุน

ลิปสติกกลอส อายุการใช้งาน 1 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
สีและน้ำมัน
จะแยกชั้นกัน
เห็นได้ชัดเจน

ยาทาเล็บ อายุการใช้งาน 1 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
สีซีดจาง
สีและน้ำมัน
จะแยกชั้นกัน
เห็นได้ชัดเจน

น้ำหอม อายุการใช้งาน 1 ปีครึ่ง



ลักษณะเมื่อหมดอายุ
มีกลิ่นแอลกอฮอล์ฉุน
น้ำเปลี่ยนเป็นสีเหลือง

“หากตรวจดูแล้วพบว่าเครื่องสำอางชิ้นใดหมดอายุ ก็ควรทิ้งทันที ห้ามเสียดายเก็บไว้ใช้ต่อ โดยเก็บรวบรวมทิ้งในภาชนะรองรับขยะอันตราย”

วิธีการจัดการผลิตภัณฑ์อันตราย จากบ้านเรือน

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน



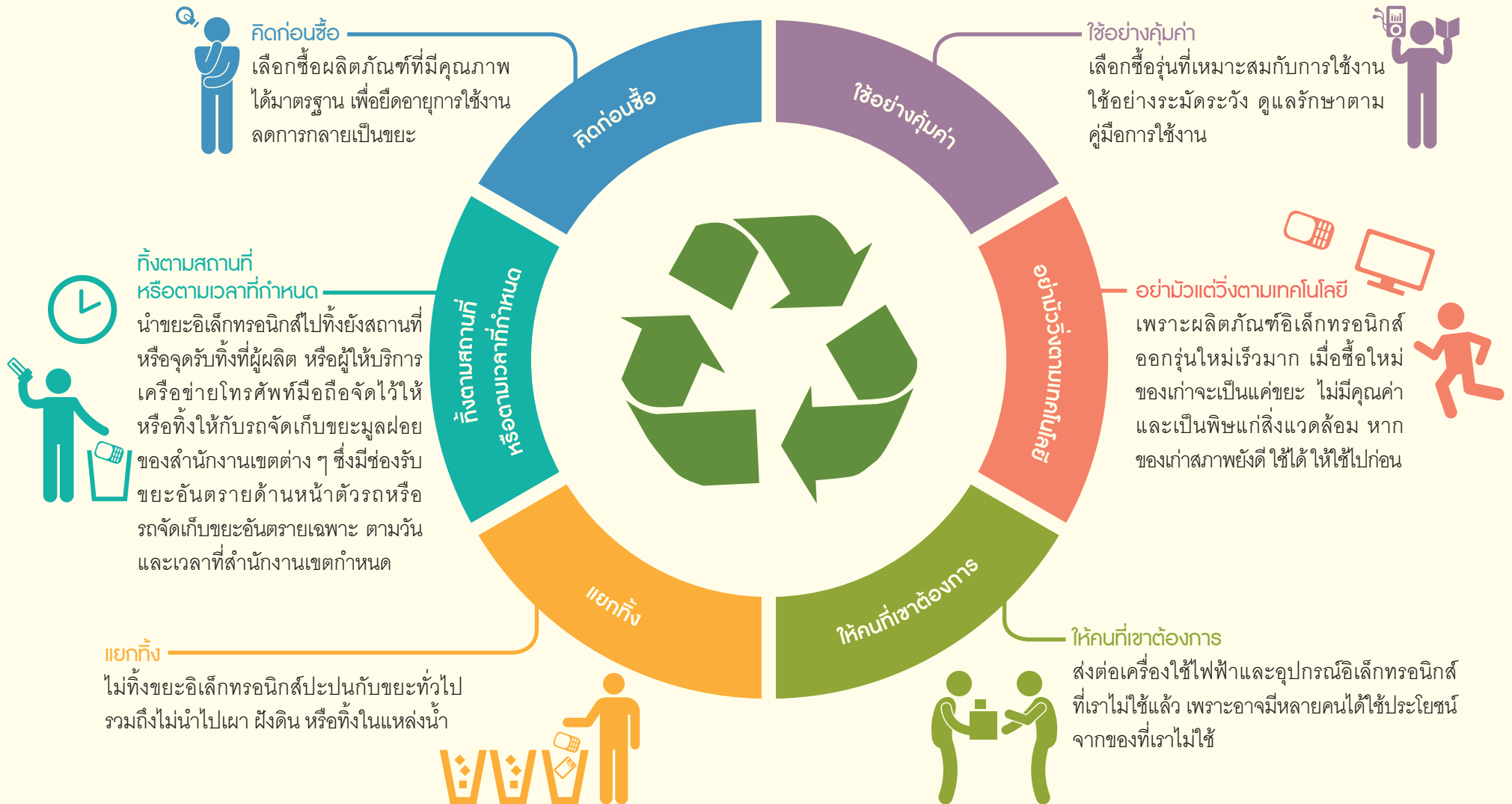
ยาฆ่าแมลงและกำจัดศัตรูพืช ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับรถ

ยาฆ่าแมลง ยาเบื่อหนู ลูกเหม็น ยากำจัดวัชพืช
ยาฆ่าเชื้อรา ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว



จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี ชีวิตปลอดภัยยาวนาน

เราลองมาเรียนรู้การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างละเอียดกันดู ว่ามีวิธีลดปริมาณอย่างไร ทิ้งอย่างไรจึงจะถูกต้อง



รู้หรือไม่ว่า...

ขยะอันตรายรีไซเคิลได้

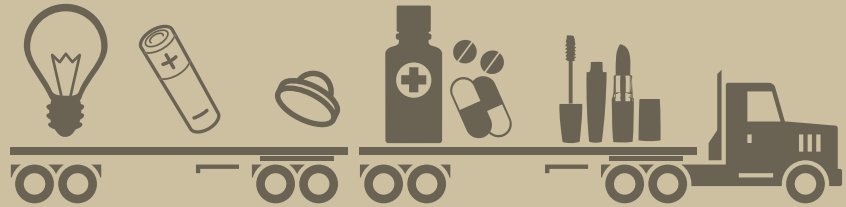
เมื่อเหลียวมองไปรอบ ๆ บ้าน เห็นขยะอันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์วางกองอยู่มากมาย ช่วยกันลดปริมาณขยะ ช่วยนำขยะเหล่านั้นไปขายเพื่อเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ได้ทั้งเงิน ได้ทั้งช่วยโลก แต่รู้หรือไม่ว่า...ขยะอันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์อะไรบ้างที่รีไซเคิลได้หรือรีไซเคิลไม่ได้

ขยะอันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่รีไซเคิลได้



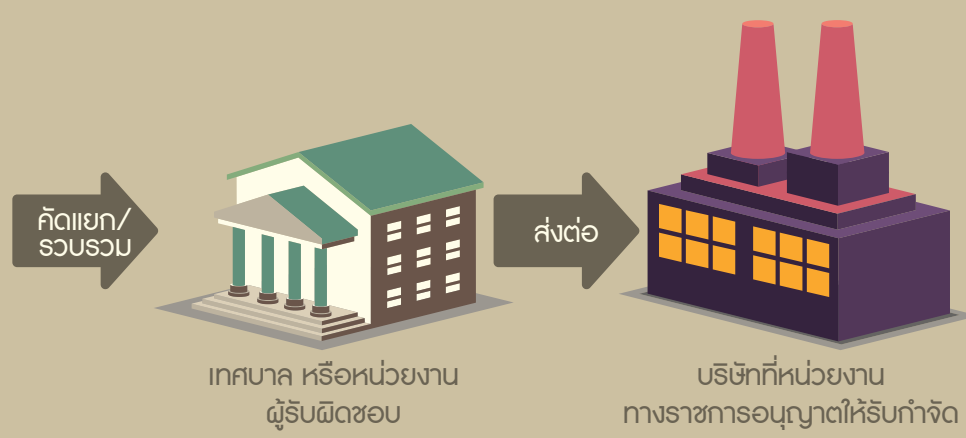
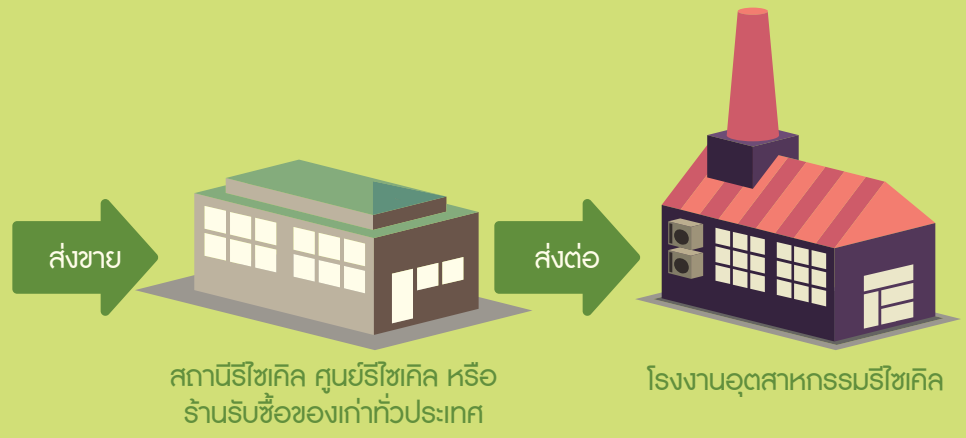
แบตเตอรี่รถยนต์ แบตเตอรี่จักรยานยนต์ กระจังสปริง กระจัง/ถังสี หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายอัดประจุ/ถ่านชาร์จ ตลับหมึกพิมพ์เลเซอร์ และอิงก์เจ็ต โทรศัพท์มือถือ ชากพัดกันทำเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ขยะอันตรายที่รีไซเคิลไม่ได้



หลอดไฟที่ไม่ใช่หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดตรง ถ่านไฟฉาย ถ่านกระดุม ยาหมดอายุ เครื่องสำอางหมดอายุ

“การรู้ว่าขยะอันตรายประเภทใดรีไซเคิลได้หรือไม่ จะช่วยให้การคัดแยกขยะมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อนำไปขายก็จะเพิ่มมูลค่าของขยะมากขึ้น และง่ายต่อการนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลของขยะประเภทนั้น ๆ”



เราได้อะไรจากการคัดแยกขยะ

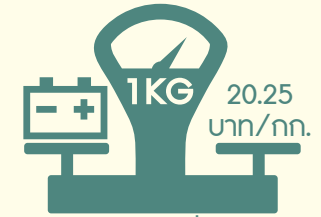


ขยะอันตรายนี้มีราคา

หากเราสังเกตขยะอันตรายรอบ ๆ บ้านของเราให้ดี จะพบว่าขยะอันตรายเหล่านั้น ไม่ใช่ของไร้ประโยชน์ แต่มีมูลค่า สามารถสร้างรายได้ให้กับเราได้



แบตเตอรี่ชาย



แบตเตอรี่ดำ



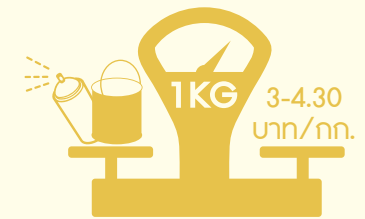
แบตเตอรี่รถจักรยานยนต์



ขวดยาฆ่าแมลงขนาดเล็ก



ขวดพลาสติกใส่น้ำยาต่าง ๆ



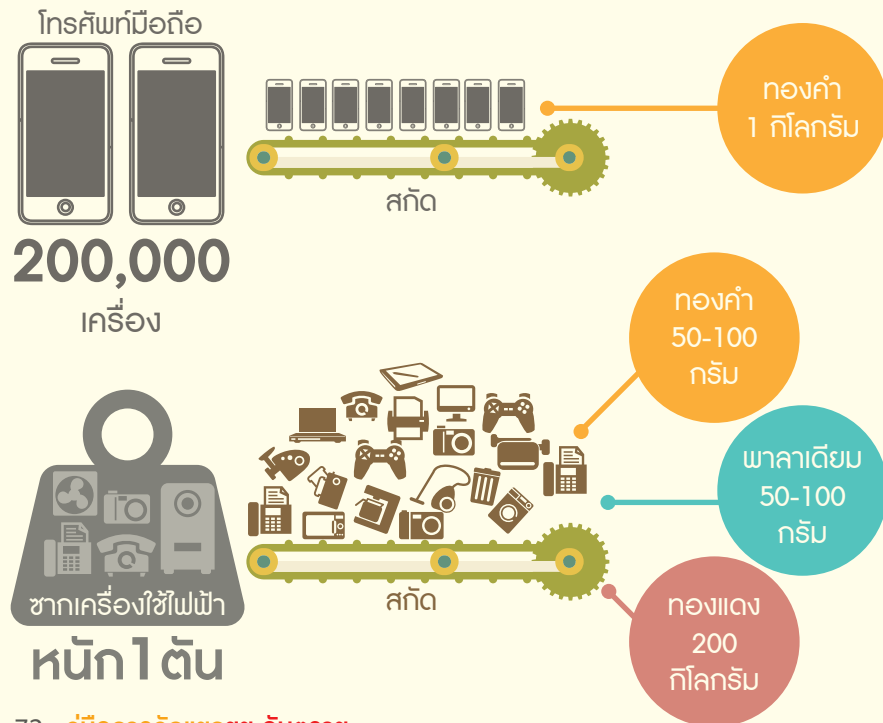
กระป๋องสเปรย์/กระป๋องสี

(ราคา ณ ธันวาคม 2556)

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ มีค่ามากกว่าที่คิด

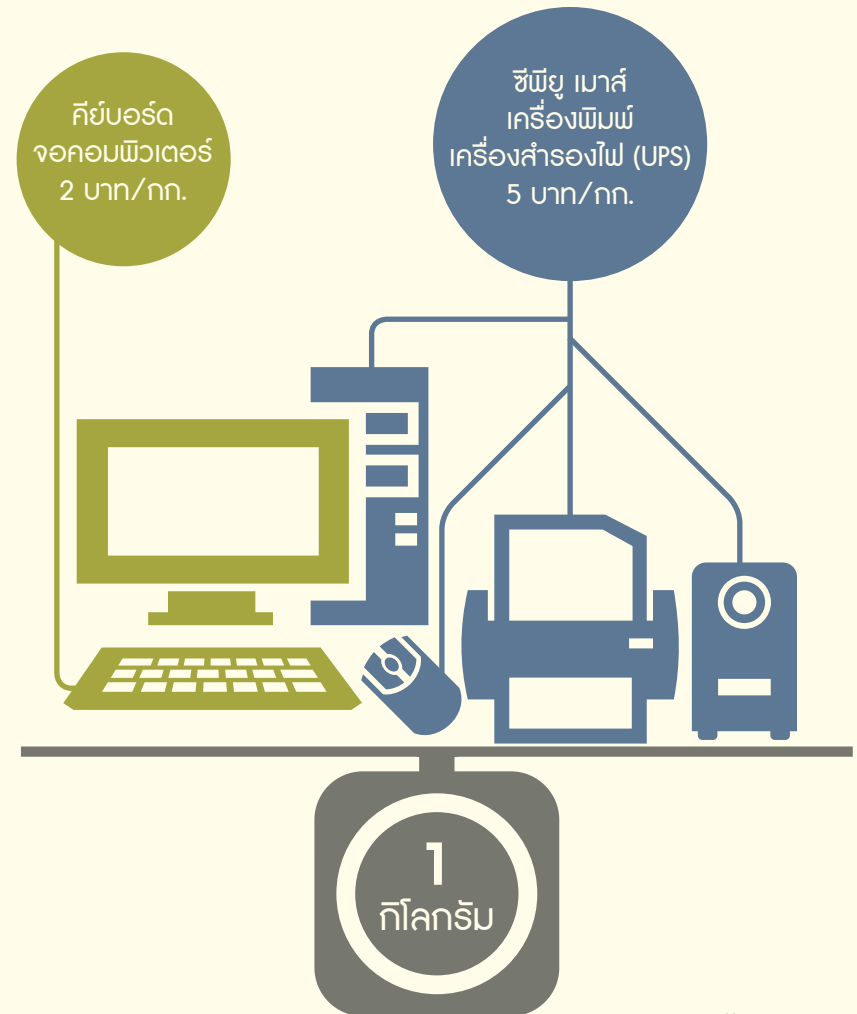
ใครจะรู้บ้างว่า ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่วางไว้หลังบ้านหรือกองไว้ในห้องเก็บของ ปล่อยให้ฝุ่นจับ จะสามารถนำมารีไซเคิลและสกัดโลหะที่มีค่าออกมาได้มากกว่าที่เราคิด

“ ในประเทศญี่ปุ่นสามารถสกัดทองคำ 1 กิโลกรัม จากโทรศัพท์มือถือ จำนวน 200,000 เครื่อง ชิ้นส่วนตัวต้านทาน ในวงจรคอมพิวเตอร์สามารถสกัดแยกทองคำและพลาเดียม ได้อย่างละประมาณ 50-100 กรัมต่อซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ หน้า 1 ชิ้น รวมทั้งยังได้ทองแดงอีก 200 กิโลกรัม ”



คอมพิวเตอร์

ส่วนประกอบในคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ทั้งซีพียู (CPU) หลอดภาพ แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ พลาสติก และโลหะที่ใช้งานไม่ได้แล้ว สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ทั้งหมด ซีพียู ไม้ตบึก จอคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน และเครื่องสำรองไฟ มีราคาสามารถขายได้



โทรศัพท์มือถือ

โทรศัพท์มือถือ 1 เครื่อง สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ 80% ช่องทางง่ายที่สุดคือ การนำไปคืนร้านที่ซื้อมา หรือนำไปหย่อนลงในกล่องรับซากโทรศัพท์มือถือตามจุดต่าง ๆ เช่น ร้านผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ร้านขายโทรศัพท์มือถือ สำนักงานเขต หรือสำนักงานเทศบาล



ก่อนบริจาคหรือขายชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ
อย่าลืมลบข้อมูลสำคัญทิ้งให้หมด
เพื่อป้องกันการถูกนำไปใช้ประโยชน์ หรือภาพลักษณ์ถูกนำไปเผยแพร่

เครื่องใช้สำนักงาน

เครื่องใช้สำนักงานนอกเหนือจากคอมพิวเตอร์แล้ว ยังมีเครื่องใช้สำนักงานอีกหลายประเภทที่สามารถนำมาขายเพื่อรีไซเคิลได้ เช่น เครื่องโทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร โทรศัพท์สำนักงาน เป็นต้น



เครื่องใช้ไฟฟ้า

เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านของเราสามารถ**ขายได้ราคา** ไม่ว่าจะเป็นโทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี กระจกน้ำร้อน ตู้ลำโพง พัดลม ไม้รีเป่าผม เครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องตัดกระแสไฟ เครื่องบั้งขนมปัง เครื่องปรับอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เต้าไฟฟ้า ฯลฯ



(ราคา ณ ธันวาคม 2556)



(ราคา ณ ธันวาคม 2556)

“เห็นไหมว่า... ชยะ:ใกล้ตัวที่เรามองข้ามนั้น มีค่ามีราคา สามารถนำไปขาย สร้างรายได้เสริมให้แก่ตนเอง และครอบครัวได้ เพราะฉะนั้น ก่อนทิ้ง โปรดคิดสักนิด”

เช็กก่อนขาย

- ตรวจสอบดูซากเครื่องใช้ไฟฟ้าที่แตกหัก มีรอยร้าว ว่ามีสารเป็นพิษ รั่วออกมาจากรอยเหล่านั้นหรือไม่
- ตรวจสอบป้ายบ่งชี้ด้านหลังว่ามีวัตถุไวไฟหรือวัตถุอันตรายที่เป็น ส่วนประกอบหรือไม่ หากมี ขณะรวบรวมส่งและขนส่ง หลีกเลี่ยง บริเวณที่อยู่ใกล้เปลวไฟหรือมีอุณหภูมิสูง เพราะเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้หรือระเบิดได้

- ขณะขนส่งเครื่องซักผ้าหรือตู้เย็น ไม่ควร ตั้งตะแคงหรือเอียง เพราะอาจทำให้ สารทำความเย็น น้ำมันหล่อลื่น หรือน้ำเกลือในเครื่องซักผ้ารั่วออกมาได้



ขยะเหลือศูนย์ เราทำได้ ถ้าช่วยกัน

กรุงเทพมหานครเพียงหน่วยงานเดียว ย่อมไม่สามารถแก้ไขปัญหาการจัดการขยะอันตรายได้อย่างสมบูรณ์ ที่สำคัญคือ ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหานี้ ซึ่งแนวทางการจัดการขยะอันตรายที่ทุกคนสามารถทำได้ และมีประสิทธิภาพในระยะยาว คือ การจัดการขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste)



AVOID

Avoid : หลีกเลี่ยง

คือ การหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะอันตราย หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น ถ่านนิกลีเกลแคดเมียม หรือถ่านรากลูก

REDUCE

Reduce : การลด

คือ การลดการใช้ฟุ่มเฟือย ใช้เท่าที่จำเป็นจริง ๆ หากจำเป็นต้องซื้อให้เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย ไม่มีสารอันตราย ประหยัดพลังงานและสามารถรีไซเคิลได้ อาจพิจารณาเลือกซื้อสินค้าที่มีฉลาก มอก. หรือฉลากเขียว หรือฉลากสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



“การจัดการขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste) เป็นการลดปริมาณขยะให้เหลือน้อยที่สุด โดยคำนึงถึงความจำเป็นที่จะต้องใช้สิ่งของเหล่านี้อย่างรู้คุณค่า และมองว่า “ขยะทุกชิ้นมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้” เราสามารถช่วยลดปริมาณขยะอันตรายให้เหลือน้อยที่สุดได้ ตั้งแต่ต้นทางโดยใช้หลัก 1A 3Rs ”



REUSE

Reuse : การใช้ซ้ำ

คือ การนำกลับมาใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้อีก เป็นการช่วยยืดอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์ โดยอาจซ่อมแซม (Repair) หรือปรับปรุงให้ทันสมัย (Upgrade)

RECYCLE

Recycle : การนำกลับมาใช้ใหม่

คือ การนำหรือเลือกชิ้นส่วนของขยะอันตรายที่ยังเป็นประโยชน์มาเข้าสู่กระบวนการแปรรูปของแต่ละประเภท ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

ทุกสิ่งสำเร็จได้

ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคน

การจัดการขยะอันตรายนั้นมีมากมายหลายวิธีและทำได้ง่าย ๆ เพียงปฏิบัติตามหลัก **1A 3Rs** เป็นประจำ **คิดก่อนใช้ คิดแยกขยะอันตรายออกจากขยะอื่น ๆ** เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ นอกจากนี้จะช่วยลดปริมาณขยะแล้วยังช่วยลดการปนเปื้อนของสารพิษอันตรายในสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

แม้จะดูเป็นเรื่องเล็กน้อย แต่ถ้าพวกเราทุกคนร่วมมือร่วมใจกัน ความหวังในการลดขยะเหลือศูนย์ก็ไม่ไกลเกินความจริง

“รักกรุงเทพฯ ร่วมสร้างกรุงเทพฯ ให้เป็นมหานครสีเขียว

สิ่งแวดล้อมของเราเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นได้
เพียงช่วยกันคนละไม้คนละมือ เริ่มต้นที่ตัวเราเองตั้งแต่วันนี้
เพื่อให้กรุงเทพฯ ของเราเป็นเมืองที่น่าอยู่ น่าเยือนตลอดไป”



บรรณานุกรม

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **คู่มือการดำเนินงานลด คัดแยกขยะมูลฝอยภายในอาคารสำนักงาน.** กรุงเทพฯ: ซีซี, 2552.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **คู่มือการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.** กรุงเทพฯ: ไทยเอฟเฟคท์สตูดิโอ, 2551.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **คู่มือประชาชน เพื่อการแยกขยะอันตรายจากชุมชน.** กรุงเทพฯ: อูษาการพิมพ์, 2549.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **คู่มือประชาชน เพื่อการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน.** กรุงเทพฯ: กชกร พับลิชชิ่ง, 2550.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551.** กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2551.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2552.** กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2552.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2553.** กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2553.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2554.** กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2554.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2555.** กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2555.

ควบคุมมลพิษ, กรม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **อันตรายจากซากโทรศัพท์มือถือ-แบตเตอรี่และแนวทางการจัดการในประเทศไทย.** กรุงเทพฯ: ซีซี, 2553.

จางซูมิน. **หนูน้อยนักคัดแยกขยะ.** แปลและเรียบเรียงโดย กัญญารัตน์ วุฒิวัดณ์. กรุงเทพฯ: ดรีม พับลิชชิ่ง, 2555.

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, กรม, กระทรวงแรงงาน. **คู่มือการคัดแยกขยะอันตรายในสำนักงาน.** กรุงเทพฯ: จำไทยเพรส, 2554.

สมไทย วงษ์เจริญ. **คู่มือคัดแยกขยะประจำบ้าน.** นนทบุรี: วงษ์พาณิชย์ กรุ๊ป, 2551.

สิ่งแวดล้อม, สำนัก, กรุงเทพมหานคร. **การคัดแยกขยะมูลฝอยและนำกลับมาใช้ใหม่.** กรุงเทพฯ: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2555.

สิ่งแวดล้อม, สำนัก, กรุงเทพมหานคร. **คู่มือการจัดการมูลฝอยอันตราย.** กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., ม.ป.ป.

สิ่งแวดล้อม, สำนัก, กรุงเทพมหานคร. **ทางออก “สดใส” ของสิ่งเหลือใช้ “ขยะ”.** กรุงเทพฯ: ม.ป.ท., 2555.

สิ่งแวดล้อม, สำนัก, กรุงเทพมหานคร. **รักชุมชน รักสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ: ชุมชนุสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.

ศัพท์น่ารู้ ขอเสริมให้เพื่อน

● ขยะทั่วไป (General waste)

ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

● ขยะย่อยสลาย (Compostable waste)

คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้

● ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste)

คือ ขยะของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

● ขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste)

คือ การลดปริมาณขยะที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด โดยยึดหลักที่ว่า “ขยะทุกชิ้นมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้”

● ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic waste หรือ E-waste)

หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE) คือ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่เป็นที่ต้องการแล้ว ล้าสมัย หมดอายุการใช้งานแล้วและไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกต่อไป

● ขยะอันตราย หรือขยะพิษ (Hazardous waste)

คือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพหรือภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุ/สารอันตราย ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

● มลพิษ หรือมลภาวะ (Pollution)

คือ ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้

● ระบบนิเวศ (Ecosystem)

คือ ระบบความผูกพันของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ในระบบนิเวศหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ในพื้นที่เฉพาะแห่งที่ต้องพึ่งพากันและกัน ตั้งแต่ห่วงโซ่อาหาร การค้าจุนชีวิต เช่น ระบบนิเวศป่าของป่าไม้ ระบบนิเวศของทะเล เป็นต้น

● สารกัดกร่อน (Corrosive)

คือ สารซึ่งมีปฏิกิริยาทางเคมี ที่สามารถเผาไหม้หรือทำลายผิวหนังเมื่อสัมผัส และเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจจากการสูดดม ไอ และจากการกลืนกิน

● สารที่ระเบิดได้ (Explosive)

คือ ของแข็งหรือของเหลว หรือสารผสมที่สามารถเกิดปฏิกิริยาทางเคมีด้วยตัวมันเอง ทำให้เกิดก๊าซที่มีความดันและความร้อนอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการระเบิด สร้างความเสียหายแก่บริเวณโดยรอบได้

● สารพิษ (Poison)

คือ สารเคมีที่เข้าสู่ร่างกาย หรือสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย แม้เพียงจำนวนเล็กน้อย ก็ทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นผลให้เกิดความเสียหาย หรือถึงแก่ความตายได้

● สารไวไฟ (Flammable and combustible)

คือ วัตถุ/ของเหลวที่ง่ายต่อการติดไฟและเผาไหม้ในที่ที่มีอากาศ

คู่มือการคิดแยกขยะอันตราย สำหรับเยาวชน

ISBN 978-616-272-087-1

พิมพ์ครั้งแรก จำนวน 75,000 เล่ม

ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2556

ดำเนินการผลิตโดย

สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2

111 ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2246 0301-2

www.bangkok.go.th/environment

