



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

คู่มือ

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในการเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน



ISBN 978-974-286-255-8

กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



คู่มือ

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บ
รวบรวม ขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน

ISBN 978-974-286-255-8

กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

ของเสียอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือนหรือสถานประกอบการต่างๆ ภายในชุมชน ปัจจุบันยังไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีการจัดการอย่างถูกหลักวิชาการ เช่น การคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป การกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักวิชาการ และมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อย่างเห็นได้ชัดเจน กลุ่มคนที่มีโอกาสได้รับอันตรายจากขยะเหล่านี้ในลำดับต้นๆ ได้แก่ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่า จะเป็นหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องโดยตรง ไม่ตระหนักถึงอันตรายที่จะได้รับจากการปฏิบัติงานดังกล่าวก็อาจก่อให้เกิดอันตรายอย่างกว้างขวาง ในอนาคตได้

กรมควบคุมมลพิษ ได้ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น จึงได้จัดทำคู่มือ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เพื่อให้ได้รูปแบบและ วิธีปฏิบัติที่มีมาตรฐานเหมาะสมสำหรับ อปท. ในการนำไปประยุกต์ใช้ โดยมี เนื้อหาประกอบด้วย คำจำกัดความ ประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน แนวทาง การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ขั้นตอนการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ประกอบด้วย การสร้างกลไกการคัดแยก การแยกทิ้ง การเก็บรวบรวม การเก็บกัก ของเสียอันตรายและการขนส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี ตลอดจนแนวทางการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุผิดปกติ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับเจ้าหน้าที่ ที่ต้องปฏิบัติงานโดยเฉพาะ และการสร้างกระบวนการจัดการของ อปท. ให้มีความชัดเจนสามารถถ่ายทอดจากผู้ปฏิบัติงานไปสู่ประชาชน โดยความสนับสนุนจาก ผู้บริหาร และผู้ อปท. อื่นๆ ที่สนใจต่อไป



สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย

กรมควบคุมมลพิษ

สิงหาคม 2550

สารบัญ

หน้า

คำนำ

ส่วนที่ 1 ภาพรวมการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน..... 1

- 1.1 บทนำ..... 1
- 1.2 คำจำกัดความ..... 1
- 1.3 ประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน..... 3
- 1.4 แนวทางการจัดการ..... 5

ส่วนที่ 2 การคัดแยก การเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน..... 8

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างกลไกการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน..... 8

- 1.1 กิจกรรมสร้างแรงจูงใจ..... 9
- 1.2 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้..... 12
- 1.3 การติดตามประเมินผล..... 19

ขั้นตอนที่ 2 การแยกทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน..... 20

- 2.1 รูปแบบการแยกทิ้ง..... 20
- 2.2 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชน..... 23
- 2.3 รูปแบบภาชนะตามการแยกทิ้ง..... 24

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน..... 29

- 3.1 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับพาหนะเก็บขน..... 29
- 3.2 รูปแบบพาหนะตามการแยกทิ้ง..... 33
- 3.3 ข้อปฏิบัติในการเก็บรวบรวม..... 34

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน..... 38

- 4.1 ข้อกำหนดทั่วไป..... 38
- 4.2 การจัดเตรียมสถานที่เก็บกัก..... 40
- 4.3 ข้อปฏิบัติในสถานที่เก็บกัก..... 41



ขั้นตอนที่ 5 การขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนไปบำบัดหรือกำจัด..... 50

5.1 ประเภทของรถขนส่ง..... 50

5.2 การเตรียมการก่อนการขนส่ง..... 51

5.3 การกำกับการขนส่งของเสียอันตราย.....52

ขั้นตอนที่ 6 การใช้เชื้อเพลิงของเสียอันตรายจากชุมชน.....58

ขั้นตอนที่ 7 การบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย..... 59

7.1 การฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secure Landfill).....59

7.2 การเผาด้วยเตาเผา.....60

ส่วนที่ 3 แนวปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุผิดปกติ.....61

กรณี หลอดไฟแตก..... 61

กรณี ของเสียอันตรายที่เป็นของเหลว หก/รั่ว/ไหล..... 62

กรณี ไฟไหม้..... 63

กรณี ภาชนะแตก รั่ว..... 63

กรณี พบของเสียอันตรายประเภทอื่น..... 64

ที่ไม่ใช่ของเสียอันตรายจากชุมชน

กรณี ไม่ทราบประเภทหรือแหล่งที่มา..... 65

เอกสารอ้างอิง.....66

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบภาชนะรองรับของเสียอันตราย..... 68

และแบบกล่องคัดแยกของเสียอันตราย

ภาคผนวก ข หลักการบรรจุแยก และการบรรจุรวมกันของวัตถุอันตราย.....75

ภาคผนวก ค ตัวอย่างการรอกแบบฟอร์ม.....82

ภาคผนวก ง แบบมาตรฐานสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน.....88

ภาคผนวก จ รายชื่อบริษัทผู้บำบัด/กำจัดของเสียอันตราย.....93

และแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม



ส่วนที่ 1

ภาพรวมการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

1.1 บทนำ

ในการอุปโภคและบริโภคของครัวเรือน กิจกรรมพาณิชยกรรม และการให้บริการต่างๆ ในชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่มักทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนปะปนไปกับขยะมูลฝอยทั่วไปและจะถูกเก็บรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบรวมกันในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปของท้องถิ่น ซึ่งไม่มีระบบป้องกันการปนเปื้อนของสารอันตรายจากของเสียอันตรายจากชุมชนเหล่านั้นสู่ห่วงโซ่อาหารและสิ่งแวดล้อม และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ สาเหตุของปัญหาที่สำคัญเกิดจากประชาชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจในผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารพิษต่างๆ รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนยังไม่มีระบบและเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนอย่างถูกหลักวิชาการ อีกทั้งยังไม่มีกฎหมายโดยเฉพาะมาควบคุมและกำกับดูแลอย่างเป็นรูปธรรม



1

1.2 คำจำกัดความ

คำ กลุ่มคำ หรือวลีที่ปรากฏในเนื้อหาแต่ละส่วนหากไม่ได้ระบุความหมายเฉพาะไว้ ให้มีความหมายดังต่อไปนี้

กากกัมมันตรังสี (Radioactive Waste) หมายถึง วัสดุในรูปของแข็งของเหลว หรือ ก๊าซที่เป็นวัสดุกัมมันตรังสี หรือประกอบ หรือปนเปื้อนด้วยวัสดุกัมมันตรังสีที่มีค่ากัมมันตภาพต่อปริมาณ หรือ กัมมันตภาพรวมสูงกว่าเกณฑ์ปลอดภัยที่กำหนดโดยคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และผู้ครอบครองวัสดุนั้นไม่ประสงค์จะใช้งานอีกต่อไปและให้หมายความรวมถึงวัสดุอื่นใดที่คณะกรรมการกำหนดให้เป็นกากกัมมันตรังสีตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ.2505 และประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี พ.ศ. 2549

การเก็บรวบรวม (Collection) หมายถึง การเก็บของเสียอันตรายจากภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนด ในชุมชนหรือสถานประกอบการ โดยเจ้าหน้าที่ของ อปท. เพื่อเก็บรวบรวมไปยังสถานที่เก็บกักที่ตั้งอยู่ในชุมชนที่บริหารดำเนินการโดย อปท.

การเก็บกัก (Storage) หมายถึง การจัดเก็บของเสียอันตรายในสถานที่เก็บกักของเสียอันตราย เพื่อรวบรวมรอการขนส่งไปรีไซเคิลหรือกำจัดยังสถานที่บำบัดหรือกำจัดของเสียอันตราย

ขยะ หรือ มูลฝอย (Solid Waste) หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ ถังพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือ ขากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรืออื่นๆ ที่ไม่จัดว่าเป็นของเสียอันตราย ตามที่กำหนดใน พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535

ขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste)¹ หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจร้านค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถาบันต่างๆ รวมทั้งเศษวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้ไม่รวมของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ

ของเสียจากภาคอุตสาหกรรม (Industrial Waste) หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบ หรือปนเปื้อนสารอันตรายตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ของเสียอันตราย ขยะอันตราย หรือ ขยะพิษ (Hazardous Waste) หมายถึง เศษสิ่งของเหลือใช้ หรือเสื่อมสภาพ และภาชนะบรรจุเคมีภัณฑ์ต่างๆ ที่ปนเปื้อนสารอันตราย เช่น สารพิษ สารไวไฟ สารเคมีที่กัดกร่อนได้ สารกัมมันตรังสี รวมทั้งสารที่ทำให้เกิดโรค หรือสิ่งอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

ของเสียอันตรายจากชุมชน (Household Hazardous Waste : HHW) หมายถึง ของเสียอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน ทั้งบ้านเรือน และสถานประกอบการต่างๆ เช่น ร้านค้า โรงแรม ร้านซักแห้ง สถาบันการศึกษา ร้านถ่ายรูป สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น โดยไม่รวมถึงของเสียจากภาคอุตสาหกรรม มูลฝอยติดเชื้อ และของเสียกัมมันตรังสี

ผู้ก่อให้เกิดของเสียอันตรายจากชุมชน (Household Hazardous Waste Generator) หมายถึง ประชาชน หรือสถานประกอบการขนาดเล็กในชุมชน ที่ก่อให้เกิดหรือมีของเสียอันตรายไว้ในครอบครองที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงานตาม พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

¹ เกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน, กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (เดิม)



มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Waste) หมายถึง มูลฝอยที่เป็นผลมาจาก กระบวนการรักษาพยาบาล การตรวจวินิจฉัย การให้ภูมิคุ้มกันโรค การศึกษาวิจัย ที่ดำเนินการทั้งในคนและสัตว์ ซึ่งมีเหตุอันสงสัยว่า หรืออาจมีเชื้อโรค ตามที่กำหนดใน กฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545

รถหรือพาหนะเก็บรวบรวม (Collection Vehicle) หมายถึง รถหรือพาหนะ ที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน ไปยังสถานที่เก็บกัก

รถหรือพาหนะขนส่ง (Transportation Vehicle) หมายถึง รถหรือพาหนะ ที่ใช้สำหรับการขนส่ง เคลื่อนย้ายของเสียอันตรายจากชุมชนจากสถานที่เก็บกักไป รีไซเคิลหรือกำจัดยังสถานที่รีไซเคิลหรือสถานที่กำจัดของเสียอันตราย

เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน (Household Hazardous Waste Manifest System) หมายถึง เอกสารที่ออกให้ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย ผู้ขนส่งของเสียอันตราย และผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตรายเพื่อ เป็นหลักฐานในการมอบหมายให้ขนส่งของเสียอันตรายที่อยู่ในความครอบครอง ของตน จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง



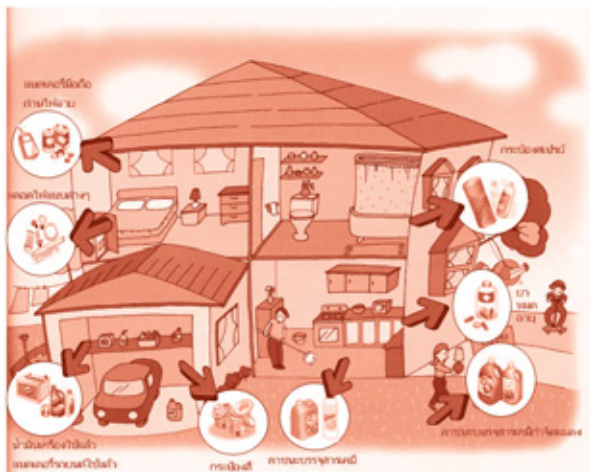
1.3 ประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน

ของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นมีมากกว่า 23 ประเภท แต่ที่พบเห็น เป็นส่วนใหญ่และมีสัดส่วนรวมกันสูงกว่าร้อยละ 90 ของที่สำรวจพบทั้งหมด มีจำนวน 8 ประเภท ได้แก่

- 1) สารเคมีเป็นพิษต่างๆ เช่น ภาชนะบรรจุสารเคมี
- 2) น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่สามารถรีไซเคิลได้
- 3) แบตเตอรี่รถยนต์
- 4) มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล
- 5) น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่รีไซเคิลไม่ได้
- 6) ถ่านไฟฉาย
- 7) ของเสียประเภทอินทรีย์สารติดไฟได้ เช่น กระป๋องสเปรย์
- 8) หลอดฟลูออเรสเซนต์

ของเสียอันตรายบางประเภทที่มีการคัดแยกและจัดการโดยเฉพาะอยู่แล้ว ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว แบตเตอรี่รถยนต์ และมูลฝอยติดเชื้อ ที่เหลือส่วนใหญ่ ถูกทิ้งลงถังขยะมูลฝอยทั่วไป และยังมีสภาพภายนอกเหมือนของใหม่สามารถป้องกันการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายของสารพิษที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่เหลือตกค้างในภาชนะบรรจุ ดังนั้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ อปท. และประชาชนเกิดความเข้าใจและจดจำได้ง่ายในการร่วมกันจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน จึงจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. ภาชนะบรรจุสารเคมี เช่น กระป๋องสเปรย์ ขวดยาหมดอายุ ขวดน้ำยา
ล้างห้องน้ำ
2. หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ
3. ถ่านไฟฉาย ถ่านกระดุม รวมไปถึงแบตเตอรี่ชนิดอัดไฟได้ (Rechargeable)
เช่น แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ แบตเตอรี่กล้องดิจิทัล



ที่มา : เมืองริไซเคิลวัสดุ, ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค)

1.4 แนวทางการจัดการ

รูปแบบและวิธีการคัดแยก เก็บรวบรวม ขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชนที่ศึกษาในพื้นที่นำร่องทั้ง 3 พื้นที่ มีขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติซึ่ง อปท. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดังแสดงในแผนผังรูปที่ 1 สารสำคัญมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การสร้างกลไกการคัดแยกของเสียอันตรายจากต้นทาง เป็นการเตรียมความพร้อมของประชาชนและเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงพิษภัยต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2 : การแยกทิ้ง เป็นการกำหนดวิธีการคัดแยกของเสียอันตรายจากต้นทางและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม จะทำให้การจัดการขั้นต่อไปสะดวก และสามารถลดการปนเปื้อนของสารพิษสู่สิ่งแวดล้อมได้

ขั้นตอนที่ 3 : การเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน สามารถทำได้หลายรูปแบบ ขึ้นกับความพร้อมในด้านต่างๆ ของ อปท. เช่น การเก็บรวบรวมริมถนน การเก็บรวบรวมจากภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนด หรือ การจัดให้มีวันพิเศษเพื่อรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน เป็นต้น ซึ่งในแต่ละรูปแบบต้องจัดเตรียมความพร้อมต่างๆ อาทิเช่น ภาชนะบรรจุและพาหนะเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน

ขั้นตอนที่ 4 : การเก็บกัก เป็นการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่เก็บได้จากชุมชนให้มีปริมาณเพียงพอต่อการขนส่งไปกำจัดและต้องไม่เก็บรวบรวมไว้ในระยะเวลาที่นานเกินไป จะต้องเตรียมเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลและปฏิบัติงานโดยเฉพาะการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับดำเนินกิจกรรมต่างๆ

ขั้นตอนที่ 5 : การขนส่งของเสียอันตราย ที่เก็บรวบรวมไว้ในสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชนเมื่อมีจำนวนมากพอจะต้องส่งไปกำจัดหรือรีไซเคิลโดยเอกชนที่ได้รับอนุญาต และต้องขนส่งของเสียอันตรายให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 6 : การรีไซเคิลของเสียอันตราย เป็นการแยกของเสียอันตรายจากชุมชนที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ และถ่านไฟฉาย โดยแยกส่งไปยังโรงงานรีไซเคิลโดยเฉพาะ

ขั้นตอนที่ 7 : การบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย ของเสียอันตรายจากชุมชนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จะนำไปกำจัดโดยการฝังกลบ หรือการเผาซึ่งต้องดำเนินการโดยเอกชน

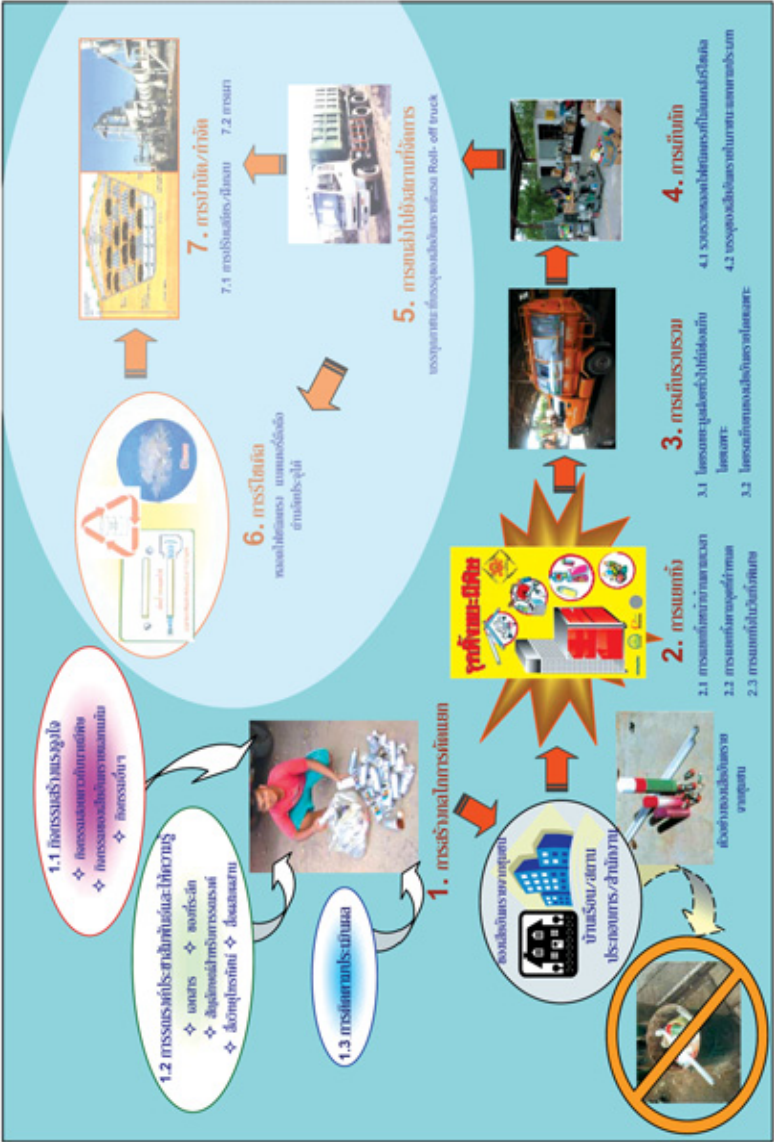
ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 4 เป็นหน้าที่ของ อปท. ขณะที่ขั้นตอนที่ 5 6 และ 7 ควรให้เอกชนที่มีศักยภาพและได้รับอนุญาตเป็นผู้ดำเนินการ เนื่องจาก การขนส่งกำจัด/บำบัดของเสียอันตรายจะต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เงื่อนไขที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะเพื่อความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม อปท. สามารถติดตามตรวจสอบการ ดำเนินงานของเอกชนให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม รายละเอียดและข้อควรปฏิบัติ ในการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนในแต่ละขั้นตอนและการปฏิบัติงานกรณี ฉุกเฉินหรือเกิดเหตุไม่ปกติ แสดงในส่วนที่ 2 และ 3 ของคู่มือตามลำดับ



วิธีการต่างๆ วิธีนี้ใช้ในการบ่งชี้ว่าสิ่งของเหลือ ใช้นหรือเสื่อมสภาพ และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เป็นของเสียอันตราย โดยอ่านองค์ประกอบและ ส่วนผสมของสารอันตรายในบรรจุภัณฑ์

หรือตรวจสอบบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ตาม “ประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ.2538 ออกตามความ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้อง) พ.ศ.2535” ได้ที่ http://www.diw.go.th/diw/pa_haz.asp หรือการสังเกตฉลากหรือ สัญลักษณ์ที่ติดบนบรรจุภัณฑ์





รูปที่ 1 แผนผังการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน

ส่วนที่ 2

การคัดแยก การเก็บรวบรวม

ขนส่ง และกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน

ขั้นตอนที่ 1

การสร้างกลไกการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน

การควบคุมการทิ้งของเสียอันตรายจากบ้านเรือนและสถานประกอบการในชุมชนแยกจากขยะมูลฝอยทั่วไปอย่างถูกวิธีจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ



ในระยะยาวได้ดีที่สุด ซึ่งจะต้องเตรียมความพร้อมประชาชนและเจ้าหน้าที่ของ อปท. ให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงพิษภัยของของเสียอันตรายจากชุมชนต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์โดยการจัดกิจกรรมให้ประชาชนได้ทดลองปฏิบัติการคัดแยกของเสียอันตราย

จากชุมชนจริง มีกำหนดเวลาที่ชัดเจน และมีแรงจูงใจที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเด็กและเยาวชนจึงมีความสำคัญที่จะช่วยดึงดูดความสนใจจากผู้ปกครองและประชาชนทั่วไปเข้าร่วมกิจกรรมได้มาก ทำให้มีโอกาสนสื่อสารข้อมูลโครงการ และให้ความรู้ความเข้าใจของเสียอันตรายจากชุมชนกับผู้ปกครองและเยาวชนได้เป็นอย่างดี รูปแบบกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ อปท. สามารถปฏิบัติได้โดยสะดวกและมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนทั่วไป มีอยู่ด้วยกันหลายวิธี ดังนี้



1.1 กิจกรรมสร้างแรงจูงใจ

การสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกของเสียอันตรายซึ่งเริ่มต้นจากการสร้างมูลค่าของของเสียอันตรายผ่านการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้สินค้าอุปโภค บริโภคเป็นของรางวัล หรือถ้าต้องการให้มีความต่อเนื่องอาจใช้ลักษณะของธนาคารขยะรีไซเคิลมาประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรม ของเสียอันตรายสะสมแต้มเพื่อแลกของรางวัลที่มีมูลค่ามากขึ้น อาจจะจัดร่วมกับขยะรีไซเคิลเพื่อลดงบประมาณในการดำเนินงานของ อปท. เนื่องจากขยะรีไซเคิลมีมูลค่าและส่วนต่างทางการตลาดสามารถนำมาใช้เป็นงบประมาณสำหรับของเสียอันตรายจากชุมชนได้ อย่างไรก็ตาม อปท. ต้องจัดเตรียมสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมรวมทั้งควรมีการติดตามประเมินผลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนต่อการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชน หากพบว่าประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาจลดความถี่ในการจัดเฉพาะโอกาสที่สำคัญเท่านั้น ตัวอย่างกิจกรรมที่เหมาะสมมีดังนี้

1.1.1 กิจกรรมสอยดาวกับนายมีพิษ

รูปแบบของกิจกรรมเป็นลักษณะของการขอความร่วมมือประชาชนนำของเสียอันตรายจากชุมชนมาแลกคูโปงเพื่อสอยดาวลุ้นของรางวัลเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค ซึ่งเหมาะสำหรับติดตามชุมชน และดำเนินการได้หลายครั้งในรอบปี โดยจะต้องประชาสัมพันธ์กิจกรรมก่อนการจัดกิจกรรมมากกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อให้เวลาประชาชนรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน นอกจากนี้ในวันจัดกิจกรรมควรมีการประชาสัมพันธ์ระหว่างการจัดเพื่อเชิญชวนประชาชนเข้าร่วมกิจกรรม ตัวอย่างการจัดกิจกรรมแสดงดังรูปที่ 2 สิ่งของที่ต้องจัดเตรียม ได้แก่

- ★ เกณฑ์การแลกดูปอง เช่น ถ่านไฟฉาย 4 ก้อน หรือหลอดไฟชนิดต่างๆ 1 หลอด แลกบัตรสอยดาว 1 ใบ เป็นต้น
- ★ แผนพับประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเกณฑ์ กำหนดการจัดกิจกรรม และสถานที่จัด



รูปที่ 2 กิจกรรมสอยดาวกับนายมีพิษ

1.1.2 กิจกรรมของเสียอันตรายแลกของ/แลกแต้ม

รูปแบบของกิจกรรมเป็นการรวบรวมของเสียอันตรายเพื่อแลกสิ่งของ โดยของรางวัลจะมีมูลค่าสูงกว่ากิจกรรมสอยดาวกับนายมีพิษ จะช่วยกระตุ้นให้ประชาชนสนใจได้มากขึ้น

1.1.3 กิจกรรมอื่นๆ

การจัดกิจกรรมในวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อม เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก หรืองานวันเด็ก ซึ่งอาจนำกิจกรรมสอยดาวกับนายมีพิษ หรือของเสียอันตรายแลกของ/แลกแต้ม หรือดำเนินกิจกรรมในลักษณะของการจัดชุมนุมหรือรณรงค์ภายในชุมชนกิจกรรมประกอบด้วยชุดนิทรรศการเกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชน การเล่นเกมเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในพิษภัยอันตราย ตลอดจนการคัดแยกของเสียอันตรายออกจาก มูลฝอยทั่วไปให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม เช่น เกมสัดแยกขยะมูลฝอย โดยเตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ ชุดบัตรประเภทขยะมูลฝอย (ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขยะทั่วไปและของเสียอันตราย) และถังขยะแยกประเภท 4 ประเภท วิธีการเล่น คือ ให้ผู้เล่นเกมส่นำบัตรคำที่ได้ไปทิ้งตามถังขยะมูลฝอยที่จัดวางไว้ให้ตามที่ผู้นำการเล่นเกมส์ประกาศ เป็นต้น ตัวอย่างกิจกรรมแสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 กิจกรรมเด็กดีคัดแยกขยะ (งานวันเด็ก)

1.2 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้

การสร้างความรู้แก่ประชาชน ต้องใช้สื่อประชาสัมพันธ์ที่เข้าใจง่าย และสามารถดึงดูดความสนใจจากประชาชนได้โดยสื่อที่เลือกใช้ในการประชาสัมพันธ์ หรือจัดประชุมกลุ่มย่อย จัดอบรม จัดกิจกรรมเคาะประตูบ้าน หรือการจัดกิจกรรมรณรงค์ในโอกาสสำคัญ ซึ่งจะต้องสร้างความสนใจและมีความถี่ในการนำเสนอที่เหมาะสม เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้จดจำ หรือให้ความสนใจติดตามต่อ และต้องมีความหลากหลายของรูปแบบทั้งภาพกว้างและเชิงรุกเพื่อให้เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย ตัวอย่างสื่อประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย

1.2.1 เอกสาร

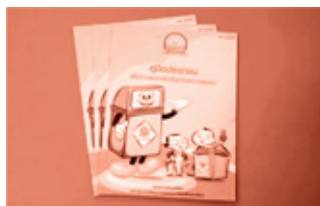
สามารถนำเสนอในการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ และการลงพื้นที่เคาะประตูบ้าน ได้แก่

1) คู่มือประชาชน ควรมีรูปแบบและเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญ ดังนี้

★ ความหมายของขยะอันตราย ขยะมีพิษ (Hazardous Waste)

★ การบ่งชี้ว่าเป็นขยะอันตราย

โดยสังเกตได้จากสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น



รูปตัวอย่าง คู่มือประชาชน

หรือคำเตือนต่างๆ เช่น ห้ามรับประทาน ห้ามเผา อันตราย DANGER, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE เป็นต้น

★ ชนิดหรือประเภทขยะอันตรายมีอะไรบ้าง

★ พิษภัยของขยะอันตรายเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร



การหายใจ



ดูดซึมผ่านผิวหนัง



การกิน



การฉีด

★ ลักษณะการเกิดอาการ เมื่อเราได้รับสารพิษมากเกินไป

แบบเฉียบพลัน : เป็นการสัมผัสครั้งเดียวในระยะเวลาสั้น จะเกิดอาการ



เกิดผื่นคัน



ระคายเคือง



เวียนหัว โมหัน, อักเสบ



ขาดอากาศ



หน้ามืด วิงเวียน

แบบเรื้อรัง : เป็นการสัมผัสสารพิษในระยะเวลาสั้น หรือมากเกินไป จะเกิดอาการสะสมและเกิดอาการ



เมะเร็ง



อัมพาต



ผลต่อทารก



ตาย

★ เราจะช่วยกันลดปัญหาขยะอันตราย ได้อย่างไร

◆ เลือกซื้อ เลือกใช้ให้คุ้มค่า

- เลิกหรือเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตราย เช่น ถ่านนิเกิลแคดเมียม หรือถ่านราคาถูก ไม่ได้มาตรฐาน โดยเลือกใช้ถ่านอัลคาไลน์ หรือ ถ่านไฟฉายชนิดอัดประจุที่ระบุข้อความ NO MERCURY ADDED แทน
- เลือกใช้สารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทนสารเคมีสังเคราะห์ เช่น เลือกใช้น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ หรือยากันยุงที่ผลิตจากสารสกัดธรรมชาติ
- เลือกใช้สินค้าที่มีมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยสังเกตจากฉลากเขียวหรือฉลากสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ตัวอย่างเช่น



- ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน เช่น ถ่านไฟฉายชนิดอัดประจุได้ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่มีจำนวนชั่วโมงใช้งานสูง

◆ ควรปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีใช้หรือข้อควรระวังที่ระบุข้างภาชนะบรรจุอย่างเคร่งครัด

- ❖ ไม่ทิ้งขยะอันตรายปะปนไปกับขยะทั่วไป และไม่นำไปเผา ผังดิน หรือทิ้งลงท่อระบายน้ำ เพราะจะทำให้สารพิษ มีการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมได้ง่าย
- ❖ แยกทิ้งขยะอันตรายอย่างระมัดระวังและปลอดภัย โดย
 - จัดเก็บขยะอันตรายในภาชนะบรรจุเดิมเพื่อป้องกันการแตกหัก เช่น เมื่อเปลี่ยน หลอดฟลูออเรสเซนต์ใหม่ให้เก็บหลอดเก่าในกล่องเหมือนเดิม หรือห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ เป็นต้น
 - ขยะอันตรายที่เป็นของเหลวควรแยกประเภท ไม่เทรวมกัน โดยเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่รั่วซึม อยู่ในที่ร่มและให้พ้นมือเด็ก แล้วนำไปทิ้งในภาชนะหรือสถานที่ ที่ทางราชการกำหนด เพื่อรอการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย
- ★ จัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธี เป็นผลดีอย่างไร

2) แผ่นพับ ควรมีเนื้อหา ประกอบด้วย

- ★ ความหมายของขยะอันตรายจากชุมชน หรือขยะมีพิษ (Hazardous Waste)
- ★ ผลกระทบที่ได้รับเมื่อทิ้งรวมกับขยะทั่วไป การปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม



รูปตัวอย่าง แผ่นพับ

- ★ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ และอาการเจ็บป่วยเมื่อสารพิษเข้าสู่ร่างกาย
- ★ วิธีการเพื่อลดปัญหาขยะอันตราย ได้แก่ การลดการใช้ ทั้งปริมาณและความ เป็นพิษ การแยกทิ้ง เพื่อลดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม

3) โปสเตอร์ ควรมีเนื้อหา ประกอบด้วย

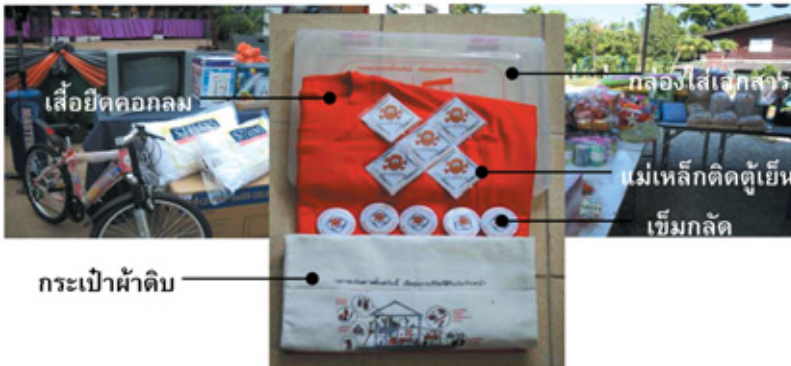
- ★ ตัวอย่างขยะอันตรายที่พบเห็นประจำภายในบ้านเรือน ได้แก่ แบตเตอรี่มือถือ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบบต่างๆ กระป๋องสเปรย์ กระป๋องสารเคมีกำจัดแมลง ขวดน้ำยาทำความสะอาด สตาร์ทเตอร์ เป็นต้น
- ★ ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์และอาการเจ็บป่วยเมื่อสารพิษเข้าสู่ร่างกาย



รูปตัวอย่าง โปสเตอร์

1.2.2 ของที่ระลึก

ใช้เป็นของรางวัลในการจัดการอบรม คาราวานสัญจรฯ กิจกรรมส่งเสริมการคัดแยกของเสียอันตราย เช่น สอยดาวกับนายมีพิษ ของเสียอันตราย แลกแต้ม ได้แก่ เสื้อยืดคอกกลม เข็มกลัด กล่องใส่เอกสาร แม่เหล็กติดตู้เย็น แสดงดังรูป



1.2.3 สื่อกลางแจ้ง

สื่อประชาสัมพันธ์กลางแจ้ง ได้แก่ คัทเอ๊าท์ใช้ติดตามจุดศูนย์กลางการจราจร เช่น สีแยกไฟแดง และป้ายติดรถเก็บรวบรวมที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนโดยเฉพาะ



คัทเอ๊าท์



ป้ายติดรถเก็บรวบรวม

1.2.4 สัญลักษณ์สำหรับการรณรงค์

สัญลักษณ์สำหรับรณรงค์ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายหรือประชาชนจดจำกิจกรรมได้เป็นอย่างดีและยังช่วยสร้างสีสันให้กับกิจกรรมได้อีกด้วย เช่น หุ่น Mascot สัญลักษณ์นายมีพิษ



สัญลักษณ์นายมีพิษ

หุ่นการ์ตูน (Mascot)

1.2.5 สื่อวิทยุ/โทรทัศน์

ปัจจุบันสื่อที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดีคือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งที่ใช้เผยแพร่ทางโทรทัศน์ ซึ่งต้องมีงบประมาณในการออกอากาศ หรือวิทยุชุมชน/สถานีโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (Cable TV) ตัวอย่างของสโปตโทรทัศน์และวิทยุแสดงดังรูป

STORY BOARD



Shot 21 Script 5" เสียงโฆษณารณรงค์
Audio เสียง "มาเก็บขยะ"



Shot 21 Script 5" เสียงโฆษณารณรงค์
Audio เสียงโฆษณารณรงค์



Shot 21 Script 5" เสียงโฆษณารณรงค์
Audio เสียงโฆษณารณรงค์



Shot 21 Script 5" 3D Animation
Audio เสียงโฆษณารณรงค์



1.2.6 สื่อผสมผสาน

นอกจากการจัดกิจกรรมการสร้างแรงจูงใจของกลุ่มเป้าหมายที่ได้กล่าวมาแล้วในเบื้องต้น แนวทางการประชาสัมพันธ์อีกช่องทางหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดีทั้งที่มีความรู้อยู่แล้วและกลุ่มประชาชนทั่วไปที่ไม่อยู่ในพื้นที่นำร่อง กิจกรรมแบบผสมผสานจะช่วยสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนได้มากยิ่งขึ้นและเป็นการประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การจัดกิจกรรมคาราวานสัญจร ประกอบด้วย กิจกรรมบันเทิง และเกมส์การเล่นต่างๆ อาทิ สอยดาวกับนายมีพิษ ของเสียอันตรายแลกลิงของตอบคำถามชิงรางวัล เป็นต้น โดย อบท.ต้องจัดเตรียมขบวนรถสำหรับวิ่งประชาสัมพันธ์งาน การประสานงานกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นบนเวที เช่น การแสดงของนักดนตรีหรือวงดนตรี ซึ่งควรเป็นที่รู้จักของประชาชนเพื่อดึงดูดความสนใจ (กิจกรรมนี้ อบท. อาจจัดจ้าง บริษัทที่รับจัดการด้านนี้โดยเฉพาะเพื่อความคล่องตัวในการจัดเตรียมงาน) เงื่อนไขหลักเกณฑ์ต่างๆ และของรางวัลในการเล่นเกมส์ไปปลิวประชาสัมพันธ์งาน ภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนจากกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

การประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 สัปดาห์ และก่อนวันงาน 1 วัน จัดวิ่งรถประชาสัมพันธ์โดยจัดรูปแบบเป็นขบวนคาราวาน รกกระจายเสียง รถติดป้ายประชาสัมพันธ์กิจกรรมขนาดใหญ่ เป็นต้น โดยวิ่งประชาสัมพันธ์ตามแหล่งชุมชนหรือศูนย์การค้า พร้อมทั้งแจกใบปลิวประชาสัมพันธ์และของที่ระลึก ตัวอย่างการจัดกิจกรรมคาราวานสัญจร แสดงดังรูปที่ 4



การประชาสัมพันธ์การจัดงาน



ซุ่มประตูหน้าบริเวณงาน

เวทีพิธีการและการแสดง

ของรางวัล



18



บรรยากาศภายในงานคาราวานสัญจร

รูปที่ 4 รูปแสดงบรรยากาศภายในงานคาราวานสัญจร

1.3 การติดตามประเมินผล

อปท. ควรแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ติดตามผลการดำเนินงานจากประชาชนหรือสถานประกอบการ เพื่อประเมินทัศนคติและความพึงพอใจของประชาชนทั่วไป รวมทั้งชี้แจงทำความเข้าใจและขอความร่วมมือในการจัดการของเสียอันตรายอย่างถูกวิธี และจัดทำฐานข้อมูลการเข้าร่วมของประชาชน สำหรับใช้ประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการและงบประมาณให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง

การประเมินผลควรดำเนินการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ จากแบบฟอร์มการรายงานผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อปท. เทียบกับปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยควรตั้งเป้าหมายการดำเนินงานรายปีที่สามารถจูงใจผู้ปฏิบัติงานได้ และจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมในด้านต่างๆ เช่น รูปแบบและความถี่ของการจัดกิจกรรม การเก็บรวบรวม การรับทราบข้อมูลการจัดกิจกรรมของ อปท. และความต้องการให้จัดกิจกรรม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2

การแยกทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชน



ผลิตภัณฑ์หรือภาชนะที่เป็นของเสียอันตรายจากชุมชน มีหลายประเภทสามารถทำปฏิกิริยากันได้หรือไม่เข้ากัน และอาจเสริมความเป็นอันตรายเพิ่มอีกหากบรรจุรวมกันหรือไม่เก็บแยกกันเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ปฏิบัติงาน ตัวอย่างของเสียอันตรายจากชุมชน ชนิด ประเภท และคุณสมบัติความเป็นพิษ แสดงดังตารางที่ 1

อปท.ต้องกำหนดวิธีการคัดแยกของเสียอันตรายจากต้นทางและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถสื่อสารกับประชาชนให้เกิดความสนใจ มีความสะดวกที่จะคัดแยกของเสียอันตรายมาทิ้งอย่างปลอดภัยและสามารถลดการปนเปื้อนของสารพิษสู่สิ่งแวดล้อมได้ ดังนี้

2.1 รูปแบบการแยกทิ้ง

รูปแบบการแยกทิ้งที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของ อปท. ทั่วไป มีอยู่ด้วยกันหลายแบบ ดังนี้

2.1.1 การแยกทิ้งหน้าบ้านตามเวลา

เป็นการทิ้งของเสียอันตรายหน้าบ้านเรือน โดยขอความร่วมมือประชาชนคัดแยกของเสียอันตรายใส่ถุงที่สามารถมองเห็นภายในได้หรือใส่ภาชนะที่เหมาะสมแล้วนำมาทิ้งไว้หน้าบ้าน เพื่อให้ อปท. เก็บรวบรวม ซึ่งสามารถดำเนินการได้ 2 วิธี

★ อปท. นัดหมายวันและเวลาที่ทิ้งที่แน่นอน เดือนละ 1-2 ครั้ง ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 90 วัน เพื่อป้องกันมิให้ของเสียอันตรายถูกเก็บไว้ในบ้านนานเกินกว่าที่กำหนด และจัดเก็บโดยรถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนโดยเฉพาะ

★ เก็บพร้อมกับรถเก็บขยะมูลฝอยทั่วไป โดยขอความร่วมมือให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายจากชุมชนวางไว้ข้างถังขยะมูลฝอยทั่วไป และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่เก็บแยกใส่ช่องเก็บของเสียอันตรายที่ทำขึ้นโดยเฉพาะ

ตารางที่ 1 รายการตัวอย่างของเสียอันตรายจากชุมชน

ตัวอย่าง ของเสียอันตรายจากชุมชน	รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว			ประเภท ภาษา (รหัส) ⁴
	คุณสมบัติ ¹	คำอธิบายชนิดและประเภท	รหัส 6 หลัก ²	
กลุ่มภาษาะบรรจุสารเคมี - ภาษาะบรรจุสารเคมีอื่นๆ ที่ไม่ใช้กระป๋องสเปรย์ เช่น ภาษาะบรรจุน้ำมัน ทินเนอร์ สารฆ่าแมลง/กำจัดศัตรูพืช - ภาษาะบรรจุสารเคมี จำพวกกระป๋องสเปรย์	HM: Toxic HM: Ignitable, Toxic	บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน หรือ มีเศษสารอันตรายค้าง บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ ที่มี solid porous matrix ที่เป็นสารอันตราย (เช่น เรียวหิน เป็นต้น) รวมถึง ภาษาะหรือกระป๋องชนิด ทนต่อความดันที่ใช้หมดแล้ว	15 01 10 15 01 11	11 11
กลุ่มหลอดไฟ - หลอดไฟประเภทต่างๆ (หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดไส้ หลอดตะเกียบ) สคาร์ทเทอร์ หลอดภาพ โทรทัศน์ เป็นต้น - หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ขนาด 18 20 36 และ 40 วัตต์	HM: Toxic, Others HM: Toxic, Others	อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช้งานแล้ว ที่มีชิ้นส่วนที่เป็นอันตราย ที่ไม่ใช่หม้อแปลงไฟฟ้าและ ตัวเก็บประจุที่มีหรือปนเปื้อน สาร PCBs HCFC หรือ HFC และเรียวหินอิสระ เช่น จอภาพ ตัวสะสมประจุ สวิทช์บรรจุปรอท เป็นต้น	16 02 13 ³	21 21
กลุ่มแบตเตอรี่ - แบตเตอรี่รถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ - แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ - ถ่านไฟฉายที่มีปรอท - ถ่านไฟฉายอัลคาไลน์ ถ่านกระดุม ชนิดที่ไม่มีส่วนผสมของสารปรอท (no mercury added) ขนาดต่างๆ - ถ่านไฟฉายชนิดอัลคาไลน์ - แบตเตอรี่มือถือที่ไม่ใช่ Ni-Cd	HA: Toxic Corrosive HA: Toxic Corrosive HA: Toxic corrosive Toxic Corrosive - Toxic Corrosive	แบตเตอรี่ชนิดใช้ตะกั่ว (lead batteries) แบตเตอรี่ชนิดใช้นิกเกิล- แคดเมียม (Ni-Cd batteries) แบตเตอรี่ชนิดที่มีปรอท (mercury-containing batteries) แบตเตอรี่ชนิดอัลคาไลน์ ที่ไม่มีปรอท - แบตเตอรี่และตัวสะสม ประจุชนิดอื่นๆ	16 06 01 16 06 02 16 06 03 16 06 04 16 06 04 16 06 05	12 12 12 12 12 12

ตัวอย่าง ของเสียอันตรายจากชุมชน	รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว			ประเภท ภาษา (รหัส) ⁴
	คุณสมบัติ ¹	คำอธิบายชนิดและประเภท	รหัส 6 หลัก ²	
กลุ่มอื่นๆ				
- อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้งานแล้ว เช่น บัลลาร์ตแท่นชาร์จแบตเตอรี่ ที่ชาร์จแบตเตอรี่มือถือ	-	ของเสียจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	16 02 14	11
- น้ำล้างภาชนะ/พาหนะบรรทุกของเสียอันตราย	HM	น้ำเสียที่มีสารอันตราย	16 10 01	31
- เศษหลอดไฟแคด หรือวัสดุอุดทับที่เป็นพิษของเสียอันตราย เช่น ทนอย ขี้เลื่อย	HM: Toxic, Others		16 10 01	31
- น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้	HA		13 02 08	31

2.1.2 การแยกทิ้งตามจุดที่กำหนด

เป็นการจัดตั้งภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนดที่มีรูปทรงภายนอกแตกต่างจากถังขยะมูลฝอยทั่วไปในบริเวณที่เหมาะสมสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและมีความชัดเจนสำหรับการแยกทิ้งตามประเภทที่กำหนด โดยจะต้องประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือให้ประชาชนทำการคัดแยกของเสียอันตรายไว้ในบ้านชั่วคราว และนำไปทิ้งที่จุดทิ้งที่อยู่ใกล้บ้านตามความสะดวก โดยควรมีความจุไม่ต่ำกว่า 160 ลิตร หรือสามารถรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนครอบคลุมจำนวนประชากรสูงสุด 800 คนต่อชุมชน จำนวนจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนที่กำหนดพิจารณาจากจำนวนสถานที่ที่เหมาะสม ได้แก่ ที่ทำการชุมชน ศูนย์บริการสาธารณสุข โรงเรียน สถานประกอบการ เป็นต้น อย่างน้อย 1 จุด สำหรับชุมชนที่มีจำนวนประชากรมากกว่า 1,600 คน ควรเพิ่มจำนวนเป็น 2 จุดต่อชุมชน

¹ HA (Hazardous Waste-Absolute Entry หรือ HM (Hazardous Waste-Mirror Entry) หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

² รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 ภาคผนวกที่ 1

³ กรณี มีศูนย์จัดการของเสียอันตรายชุมชนให้ส่งไปกำจัดที่ศูนย์ โดยระบุรหัส 6 หลัก เป็น 20 01 21

⁴ กำหนดขึ้นเพื่อความสะดวกในการจำแนกกลุ่มภาชนะบรรจุ ดังปรากฏ รายละเอียดในคู่มือข้อ 2.3.3

2.1.3 การแยกทิ้งในวันทิ้งพิเศษ

วิธีนี้เป็นการเชิญชวนประชาชนให้นำของเสียอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือนมายังสถานที่นัดหมายในวันและเวลาที่กำหนด เพื่อรวบรวมไปรีไซเคิล หรือ บำบัดทำลาย โดยมีมาตรการจูงใจให้ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างเหมาะสม เช่น จัดกิจกรรมของเสียอันตรายแลกแต้ม หรือสิ่งของ เป็นต้น และ อปท. สามารถจัดกิจกรรมให้ความรู้หรือประชาสัมพันธ์โครงการเกี่ยวกับของเสียอันตรายจากชุมชนในลักษณะการสื่อสารแบบสองทางที่เข้าถึงประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพความถี่ในการจัดที่เหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง ในวาระที่สำคัญ เช่น วันสิ่งแวดล้อมไทย หรือ วันสิ่งแวดล้อมโลก

2.2 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชน

ข้อกำหนดคุณลักษณะของภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชน (ภาชนะบรรจุ) จะใช้ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ¹ เป็นเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- 1) มีลักษณะแข็งแรง ทนทาน ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
- 2) ออกแบบให้สามารถป้องกันน้ำฝน แสงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่นๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยได้
- 3) ชิ้นส่วนต่างๆ สามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อความสะดวกในการถ่ายเทของเสียอันตราย และล้างทำความสะอาด
- 4) ทำจากวัสดุที่ทนการกัดกร่อน และไม่เป็นสนิม
- 5) มีขนาดและความจุเพียงพอกับปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้นๆ
- 6) ไม่มีสารพิษเป็นส่วนประกอบ และกรณีใช้สารเติมแต่งให้มีปริมาณที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
- 7) หากเป็นถังพลาสติก ควรผลิตจากโพลีเอทิลีน (PE) หรือผลิตจากพลาสติกใช้แล้ว ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก
- 8) ภาชนะบรรจุ ควรมีตัวถังภายนอกเป็นสีเทาฟาสีส้ม หรือมีสีส้ม หรือสีอื่นที่ไม่ใช่สีน้ำเงิน สีเขียว และสีเหลืองเพื่อให้แตกต่างจากภาชนะสำหรับมูลฝอยประเภทอื่นๆ ซึ่งในกรณีที่ใช้ถังสีอื่นให้ทาสีหรือคาดแถบสีส้มขนาดที่เหมาะสม ไม่หลุดหรือลอกได้ง่าย และสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่เกิน 15 เมตร

¹ที่มา : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์ทางวิชาการเกี่ยวกับคุณลักษณะของถังพลาสติกใสมูลฝอย และ ที่รองรับมูลฝอยแบบพลาสติกที่ใช้ในที่สาธารณะ และสถานสาธารณะและคู่มือ แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลด และใช้ประโยชน์ขยะ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในกรณีที่ใช้ถุงบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชน ควรเลือกถุงที่สามารถมองเห็นของเสียที่บรรจุในถุงได้และ/หรือมัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือกหรือวัสดุสีส้ม และไม่ควรใช้บรรจุของเสียอันตรายจำพวกของเหลว มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือของมีคม

2.3 รูปแบบภาชนะตามการแยกทิ้ง

2.3.1 การแยกทิ้งหน้าบ้านตามเวลา (Door to Door Collection)

เป็นวิธีการแยกทิ้งที่ อปท. ไม่ต้องเตรียมภาชนะรองรับของเสียอันตรายโดยเฉพาะแต่ต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนแยกของเสียอันตรายใส่ถุงหรือบรรจุภัณฑ์เดิมที่สามารถหาได้จากครัวเรือน โดย อปท. ต้องเก็บตามเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

2.3.2 การแยกทิ้งตามจุดที่กำหนด (Drop Off Collection)

ภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนดจะต้องมีองค์ประกอบและลักษณะการใช้งานที่สามารถป้องกันการแตกชำรุดของของเสียอันตรายจากชุมชน และไม่เกิดอันตรายต่อประชาชนและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเก็บรวบรวม โดยสามารถสรุปเป็นเกณฑ์การออกแบบเฉพาะจุดทิ้งตามการแยกทิ้งที่กำหนดในข้อ 2.1.2 ดังนี้

★ ต้องมีภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชนแยกตามประเภทที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ได้แก่ ภาชนะบรรจุสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง หลอดไฟแบบอื่นๆ แบตเตอรี่มือถือและถ่านไฟฉาย และมีปริมาตรความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 160 ลิตร เพียงพอกับปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือน

★ ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายแต่ละประเภทควรวางรวมกันในชั้นวางที่มีผนังปิดมิดชิดทุกด้านเพื่อป้องกันประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กหยิบของเสียอันตรายจากภาชนะไปเล่น หรือนำไปใช้ประโยชน์โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และป้องกันการรั่วซึมของสัตว์ได้ด้วย

★ ขนาดของชั้นวางควรมีขนาดกระทัดรัด สามารถยกไปวางได้ทุกสถานที่ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยไม่กินพื้นที่ใช้สอยที่มีอยู่เดิม และมีความสูงรวมไม่ต่ำกว่า 1.60 เมตร เพื่อให้สังเกตเห็นได้ง่ายและสร้างความลำบากกับคนที่มิสนใจง่ายในการวางทิ้งแก้วน้ำหรือเศษขยะบนชั้นวาง



★ ควรจัดให้มีช่องขนาดพอเหมาะกับของเสียอันตรายแต่ละประเภท สำหรับประชาชนแยกทิ้งของเสียอันตรายลงภาชนะได้ถูกประเภท โดยไม่ต้องเปิด ประตูชั้นวาง และประตูควรมีลักษณะโปร่งใสสามารถมองเห็นของเสียอันตรายใน ชั้นวางได้จากภายนอก

★ ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายแต่ละประเภทต้องสามารถยก ออกจากชั้นวางได้เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายโดย เฉพาะ

ตัวอย่างภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนด ที่ทดลองใช้ในโครงการแสดงในรูปที่ 5 แบบรายละเอียดของภาชนะรองรับและแบบ ที่ได้รับการปรับปรุงให้มีความสวยงามสะดวกต่อการใช้งานมากขึ้นแสดงในภาคผนวก ก1



ภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชน ตามจุดทิ้งที่กำหนด

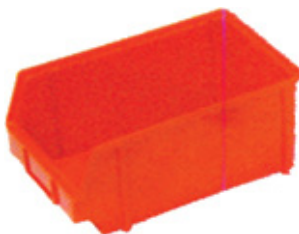
ลักษณะการใช้งาน ประกอบด้วย

- (ก) ช่องใส่หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง จะถูกจัดไว้ในบริเวณด้านขวาของกล่อง
- (ข) ช่องใส่ถ่านไฟฉายรวมไปถึงแบตเตอรี่ ชนิดอัดประจุได้ เช่น แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (ข1) หลอดไฟแบบอื่นๆ (ข2)
- (ค) ช่องใส่ภาชนะบรรจุสารเคมีจะใช้ลัง พลาสติกรองรับด้านล่างสุด

รูปที่ 5 ตัวอย่างภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนด



กล่องพลาสติกลูกฟูกบรรจุ
หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง (ก)



ภาชนะบรรจุถ่านไฟฉาย รวมไปถึงแบตเตอรี่ชนิด
อัดประจุได้ เช่น แบตเตอรี่มือถือ (ข)
เป็นถังพลาสติก PE ขนาด 20 ลิตร
(0.30 X 0.45 X 0.19 เมตร)



ภาชนะบรรจุภาชนะบรรจุสารเคมี (ค)
เป็นถังพลาสติก PE ขนาด 53 ลิตร
(0.43 X 0.61 X 0.25 เมตร)

รูปที่ 5 ตัวอย่างภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนด

2.3.3 การแยกทิ้งในวันพิเศษ (Special Day Collection)

ของเสียอันตรายจากชุมชนที่ประชาชนคัดแยกและรวบรวมมาทิ้งในวันที่กำหนดเป็นพิเศษจะมีปนกันเกือบทุกประเภทจากแต่ละครัวเรือน การเก็บรวบรวมที่สามารถควบคุมให้มีการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนตามหลักการบรรจุ เก็บแยกและการบรรจุรวมกันของวัตถุอันตราย (ดังแสดงในภาคผนวก ข) ตั้งแต่จุดรับและป้องกันการแตกเสียหาย หรืออันตรายกับผู้ปฏิบัติงานระหว่างการขนย้าย ต้องจัดให้มีภาชนะบรรจุแยกตามประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน โดยมีขนาดความจุที่สามารถใช้แรงคนยกได้ และสามารถวางซ้อนกันได้เพื่อประหยัดพื้นที่เก็บ รายละเอียดภาชนะบรรจุและลักษณะการใช้งานแสดงในรูปที่ 6 สำหรับของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นภายในสถานประกอบการเหมาะที่จะนำภาชนะบรรจุดังกล่าวไปขอความร่วมมือให้ผู้ประกอบการใช้คัดแยกของเสียอันตรายตามประเภทที่เกิดและนัดวันเก็บรวบรวมโดยเฉพาะ

ลักษณะและรายละเอียดภาชนะ

การใช้งาน



ลังพลาสติก PE ขนาด 88 ลิตร
(0.40 X 0.61 X 0.42 เมตร)

ประเภทภาชนะ 11

ภาชนะบรรจุกระป๋องสเปรย์ บรรจุก๊าซ และของเสียจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดวางซ้อนกันได้ ทนแรงกระแทกจากการขนย้ายและทนการกัดกร่อนจากสารเคมี



ลังพลาสติก PE ขนาด 53 ลิตร
(0.43 X 0.61 X 0.25 เมตร)

ประเภทภาชนะ 12

ภาชนะบรรจุถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่มือถือแยกกันอย่างละเอียด สามารถจัดวางซ้อนกันได้ ทนแรงกระแทกจากการขนย้ายและทนการกัดกร่อนจากสารเคมี



กล่องพลาสติกลูกฟูก

ขนาด 160 ลิตร

(0.37 X 1.26 X 0.37 เมตร)

ประเภทภาชนะ 21

ภาชนะบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง และหลอดไฟประเภทอื่นๆ สามารถใส่หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรงได้ ประมาณ 100 หลอด ทำจากแผ่นพลาสติกลูกฟูก สามารถวางซ้อนกันได้ แบบรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก2



ถังพลาสติก PE

ขนาด 200 ลิตร

ประเภทภาชนะ 31

ภาชนะบรรจุของเสียประเภทของเหลว ป้องกันการรั่วไหล ทนแรงกระแทก และทนทานการกัดกร่อนจากสารเคมี



28

รูปที่ 6 ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายแยกตามประเภทที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3

การเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน



อปท. สามารถเลือกรูปแบบการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือหลายรูปแบบร่วมกันตามความเหมาะสมกับวิธีการแยกทิ้งและ

กลไกการคัดแยกของเสียอันตรายจากต้นทาง ตลอดจนศักยภาพของ อปท. เองทั้งทางด้านการเงิน บุคลากร และความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งในการเก็บรวบรวมแต่ละรูปแบบ มีข้อเด่น-ข้อด้อยแตกต่างกัน โดยจะต้องเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกัน ดังแสดงในตารางที่ 2 และ 3 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับรถเก็บรวบรวม รูปแบบรถเก็บรวบรวมตามการแยกทิ้ง และข้อปฏิบัติในการเก็บรวบรวมมีดังนี้

3.1 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับรถเก็บรวบรวม

รถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนไปยังสถานที่เก็บกักควรมีลักษณะดังนี้

- 1) ตัวถังรถเก็บรวบรวมเฉพาะด้านซ้าย-ขวา-หลัง ต้องปิดป้าย สัญลักษณ์ หรือข้อความที่ชัดเจนระบุว่า เป็นพาหนะสำหรับเก็บรวบรวมของเสียอันตราย
- 2) ตัวถังสำหรับบรรจุของเสียอันตรายสร้างด้วยโครงเหล็กหนาที่มีความคงทนเป็นพิเศษตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3) ตัวถังสำหรับบรรจุของเสียอันตรายจะต้องมีลักษณะปกปิดมิดชิด และมีประตูเปิด-ปิดพร้อมที่ล็อก
- 4) ระดับที่ยกของเสียอันตรายใส่ตัวถัง ไม่ควรสูงเกิน 1.6 เมตร หรือระดับที่ปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน
- 5) โครงสร้างของรถต้องมีลักษณะที่ทำความสะอาดได้ง่าย และไม่ยากต่อการเกิดสนิม
- 6) มีระบบป้องกันการรั่วไหลของของเสียอันตรายในขณะเก็บรวบรวมและขนส่ง
- 7) มีระบบสัญญาณไฟกระพริบสีเหลือง

8) ตัวเครื่องยนต์ ระบบขับเคลื่อน ระบบห้ามล้อและส่วนประกอบอื่นๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมการขนส่งทางบก

9) ระบบการทำงานของรถไม่ยุ่งยากซับซ้อนและซ่อมบำรุงได้ง่าย

10) มีอุปกรณ์ประจำรถและเครื่องมือตามความเหมาะสมหรือตามข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงาน เช่น วิทยุสื่อสาร ถังดับเพลิง เป็นต้น

11) รถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนไม่ควรนำไปใช้เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไป เพื่อป้องกันปัญหาการปนเปื้อนสารอันตราย แต่ในกรณีที่ใช้รถเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนไปพร้อมกัน จะต้องติดตั้งช่องเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนแยกต่างหากจากขยะมูลฝอยทั่วไปโดยมีสัญลักษณ์ของเสียอันตรายบริเวณช่องเก็บที่ชัดเจน เช่น การทาสีส้ม เป็นต้น



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบข้อเด่น - ข้อด้อยในแต่ละรูปแบบ

รายการเปรียบเทียบ	รูปแบบการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน		
	การเก็บจากหน้าบ้าน (Door to Door Collection)	การเก็บจากจุดทิ้งที่กำหนด (Drop Off Collection)	การเก็บในวันทิ้งพิเศษ (Special Day Collection)
1. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบต้องได้รับการอบรมให้ความรู้เรื่องการรวบรวมเก็บขนและจัดการภายในสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน	✓	✗	✓
2. ประชาชนต้องคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนตามประเภทที่กำหนด	✗	✓	✗
3. ประชาชนสามารถขนย้ายของเสียอันตรายจากชุมชนไปยังจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนที่กำหนดหรือมอบให้เจ้าหน้าที่ของ อปท. ได้อย่างปลอดภัย	✓	✓	✓
4. มีความสะดวกในการนำไปทิ้ง กรณีที่ประชาชนไม่มียานพาหนะ	✓	✗	✗
5. สามารถเพิ่มปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่จะนำมารีไซเคิลได้มากขึ้นเพราะเจ้าหน้าที่ได้ทำการคัดแยกอย่างถูกต้อง	✗	✓	✓
6. ส่งเสริมการคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนและสามารถเก็บรวบรวมได้เร็วขึ้น	✗	✓	✓
7. ลดขั้นตอนการจัดการ เพราะของเสียอันตรายจากชุมชนจะถูกส่งตรงไปยังผู้ประกอบการธุรกิจรีไซเคิล	✗	✓	✓
8. ลดระยะเวลา และความยุ่งยากในการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน	✓	✓	✓
9. ลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม	✗	✓	✓
10. ช่วยให้ อปท. วางแผนการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✗
11. เก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนได้ตามประเภทที่กำหนด	✗	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ใช่ ✗ ไม่ใช่

ตารางที่ 3 การเตรียมความพร้อมสำหรับการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายในแต่ละรูปแบบ

สิ่งที่อปท. ต้องดำเนินการ	การเก็บจากหน้าบ้าน		การเก็บจากจุดทิ้งที่กำหนด	การเก็บในวันทั้งพิเศษ
	เก็บแยก	เก็บพร้อมขยะทั่วไป		
การรณรงค์ประชาสัมพันธ์				
• ประชาสัมพันธ์โครงการและให้ความรู้ประชาชน	✓	✓	✓	✓
• จัดอบรมพนักงาน	✓	✓	✓	✓
• กำหนดตารางและเส้นทางสำหรับเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน	✓		✓	
ภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนที่คัดแยกจากบ้านเรือนและโรงเรียน				
• แยกใส่ถุงที่สามารถมองเห็นภายในได้	✓	X	X	✓
• แยกใส่ภาชนะบรรจุเดิม	✓	✓	✓	✓
• จุดทิ้งของเสียอันตรายที่กำหนด	X	X	✓	X
ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากสถานประกอบการ				
• ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชนที่เป็นของแข็ง 	✓	X	X	✓
• ภาชนะบรรจุหลอดไฟ 	✓	X	X	✓
รถเก็บรวบรวมของเสียอันตราย				
• รถเก็บขนโดยเฉพาะ 	✓	X	✓	✓
• รถเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปที่ดัดแปลงแล้ว 	X	✓	X	X

หมายเหตุ : ✓ ต้องจัดเตรียม X ไม่ต้องจัดเตรียม

3.2 รูปแบบรถเก็บรวบรวมตามการแยกทิ้ง

รถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนตามการแยกทิ้งที่เหมาะสมมี 2 รูปแบบ ดังนี้

3.2.1 รถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนโดยเฉพาะ

อปท. สามารถดัดแปลงจากรถเก็บขยะแบบเปิดข้างเทท้าย ขนาด 1 ตัน หรือรถบรรทุก 6 ล้อ โดยไม่จำเป็นต้องดัดแปลงตัวถังแต่ต้องนำภาชนะเปล่า (รูปที่ 6) ไปถ่ายของเสียอันตรายจากชุมชนสำหรับการเก็บรวบรวมจากการแยกทิ้งที่จุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนที่กำหนดหรือสถานประกอบการ ตัวอย่างรถเก็บรวบรวมแสดงดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 รถบรรทุกแบบเปิดข้างเทท้าย ขนาด 1 ตัน

3.2.2 รถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไปที่ได้รับการดัดแปลง

ปรับปรุงรถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไปแบบอัดท้ายให้สามารถเก็บของเสียอันตรายจากบ้านเรือน พร้อมกับขยะมูลฝอยทั่วไป โดยเพิ่มกล่องใส่ของเสียอันตรายจากชุมชน ขนาด 0.30X 0.45X 1.80 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่อง มีฝาเปิด/ปิด แยกจากช่องใส่ขยะมูลฝอยทั่วไป ตัวอย่างรถเก็บรวบรวมแสดงดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 รถขยะมูลฝอยทั่วไปแบบอัดท้ายที่ติดตั้งกล่องใส่ของเสียอันตรายจากชุมชน

3.3 ข้อปฏิบัติในการเก็บรวบรวม

ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเก็บรวบรวม และขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนในพื้นที่ของ อปท. จะต้องปฏิบัติหน้าที่อย่างถูกต้องและเคร่งครัด ดังนี้

3.3.1 เจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน

เจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนควรจะมีปฏิบัติดังนี้

1) แต่งกายให้ถูกสุขลักษณะ โดยใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่จัดเตรียมให้ ได้แก่ การสวมเสื้อผ้าที่รัดกุม ใส่ถุงมือให้มิดชิด สวมรองเท้าหุ้มส้น สวมแว่นตา และใช้ผ้าปิดจมูกตลอดเวลาการปฏิบัติงาน

2) ดูแลรักษาภาชนะและอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา

3) เก็บรวบรวมให้หมดหรือให้มีปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนตกค้างน้อยที่สุด เพื่อป้องกันปัญหาทัศนียภาพ และลดอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

4) เก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนแยกต่างหากจากขยะประเภทอื่น

กรณีเก็บรวบรวมโดยใช้รถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายโดยเฉพาะ

พนักงานจะต้องเตรียมภาชนะบรรจุเปล่าไปพร้อมกับรถเก็บขนทุกครั้ง เพื่อถ่ายของเสียอันตรายจากจุดทิ้งของเสียอันตรายจากชุมชนที่กำหนด (HHW Drop Off Point) ในชุมชนหรือสถานประกอบการมาบรรจุในภาชนะบรรจุแยกตามประเภท และจะต้องจดบันทึกการเก็บรวบรวม ในแบบฟอร์ม คพ.-S-01 ส่วนที่ 2 ทุกครั้งที่ออกปฏิบัติงานที่

กรณีเก็บรวบรวมโดยใช้รถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไปที่ปรับปรุง

พนักงานจะต้องคัดแยกของเสียอันตรายจากชุมชนที่ประชาชนแยกไว้ใส่ลงในช่องที่กำหนด และห้ามนำของเสียอันตรายจากชุมชนไปบดอัดโดยเด็ดขาด

5) ควบคุมมิให้เกิดการแตกหักของของเสียอันตรายจากชุมชนขณะจัดเก็บรวบรวม เพื่อป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายและการหกรั่วของของเสียอันตรายจากชุมชน

6) ตรวจสอบสภาพพนักงานเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนเป็นประจำทุกปี



7) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือพบเห็นของเสียอันตรายจากชุมชน หรือวัตถุต้องสงสัยที่ไม่สามารถระบุประเภทได้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในส่วนที่ 3 ของคู่มือ

3.3.2 พนักงานขับรถเก็บรวบรวมของเสียอันตราย

พนักงานขับรถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนมายังสถานที่เก็บกักควรปฏิบัติดังนี้

- 1) ดูแลรักษาสภาพรถเก็บรวบรวมให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา
- 2) กำหนดเส้นทางให้จุดสุดท้ายของการเก็บรวบรวม อยู่ใกล้สถานที่เก็บกักมากที่สุด
- 3) หลีกเลี่ยงการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- 4) ควบคุมดูแลมิให้มีการบรรทุกของเสียอันตรายจากชุมชนเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถเก็บรวบรวมนั้นๆ
- 5) ปฏิบัติตามข้อจำกัดน้ำหนัก และระเบียบวิธีการขนส่งวัสดุอันตรายตามกฏกระทรวงซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 6) ของเสียอันตรายจากชุมชนจะต้องถูกขนส่งในภาชนะบรรจุหรือตู้ที่ปิดของรถเก็บรวบรวม อาทิ การปิดฝาด้านข้างและด้านท้ายของรถเก็บขนแบบเปิดข้างเทท้ายระหว่างการขนส่ง
- 7) จำกัดความเร็วของรถในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนบริเวณทางร่วมหรือทางแยกให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันปัญหาด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเกิดอุบัติเหตุจากการหกรั่ว หรือแตกเสียหายของของเสียอันตรายจากชุมชน
- 8) พนักงานขับรถ จะต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจะต้องบันทึกการใช้รถในรูปแบบฟอร์ม คพ.-S-01 ส่วนที่ 1 ทุกครั้งที่ออกปฏิบัติหน้าที่ ตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์มแสดงดังภาคผนวก ค
- 9) ห้ามมิให้ระบายน้ำเสียที่เกิดจากการล้างหรือทำความสะอาดรถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนลงสู่แม่น้ำ แหล่งน้ำ ลำน้ำ คลองระบายน้ำ แหล่งน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่น โดยถ่ายลงระบบรวบรวมน้ำเสียของสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชนเพื่อส่งไปบำบัดจนได้ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

บันทึกการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน

คพ.-S-01

ข้าพเจ้า..... พนักงานประจำรถเก็บรวบรวม หมายเลข..... เลขทะเบียน.....
ปฏิบัติงานเก็บรวบรวม ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... ที่อยู่ที่.....

1) ข้อมูลการใช้รถ

เวลา			ระยะทาง(กม.)		
เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	เลขไมล์เริ่มต้น	เลขไมล์สิ้นสุด	รวม

2) ข้อมูลการเก็บรวบรวม

ลำดับ ที่	จุดรวบรวม	จำนวน (ชิ้น)					หมายเหตุ
		กลุ่มภาชนะบรรจุ	กลุ่มแบตเตอรี่	กลุ่มหลอดไฟ	กลุ่มอื่นๆ	รวม	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
จำนวนรวม (ชิ้น)							
น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)							

ลงชื่อ.....ผู้นำส่ง

(.....)

ตำแหน่ง.....

นำส่ง ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

คำชี้แจงแบบฟอร์ม คพ.-S-01 : บันทึกการปฏิบัติงานบริการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน

พนักงานขับรถที่ปฏิบัติงานบริการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายต้องบันทึกการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์ม คพ.-S-01 ทุกครั้งที่ออกปฏิบัติหน้าที่ และรายงานต่อหัวหน้างานที่กำกับดูแลการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายทุกเดือน โดยใช้แบบฟอร์มหนึ่งใบต่อการปฏิบัติงานหนึ่งเที่ยว

คำแนะนำเพิ่มเติม

รายละเอียดการกรอกข้อมูล

ข้าพเจ้า ให้กรอกชื่อ-สกุลพนักงานขับรถเก็บรวบรวมของเสียอันตราย

พนักงานประจำรถเก็บรวบรวมหมายเลขให้กรอกหมายเลขรถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่ใช้ปฏิบัติงาน

เลขทะเบียน ให้กรอกหมายเลขทะเบียนรถเก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่ใช้ปฏิบัติงาน

วันที่-เดือน-พ.ศ. ให้กรอกวัน-เดือน-ปี ที่ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมของเสียอันตราย

เที่ยวที่ ให้กรอกเที่ยวที่ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมของเสียอันตราย

ส่วนที่ 1) ข้อมูลการใช้รถ ให้กรอกข้อมูลดังนี้

- เวลาเริ่มต้น สิ้นสุด และเวลารวม ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมของเสียอันตราย ให้บันทึกเวลาที่ออกจากสถานที่เก็บรวบรวมเป็นเวลาเริ่มต้น และบันทึกเวลาที่กลับมาถึงสถานที่เก็บรวบรวมในแต่ละเที่ยวเป็นเวลาสิ้นสุด แล้วกรอกเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมในหนึ่งเที่ยวในช่อง รวม โดยตัวเลขจำนวนชั่วโมง : นาฬิกา หากใช้เวลาไม่ถึงหนึ่งชั่วโมงให้ระบุหน่วยนาฬิกาด้วย
- ระยะทางที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ให้บันทึกเลขไมล์เริ่มต้นเมื่อออกจากสถานที่เก็บรวบรวม และบันทึกเลขไมล์สิ้นสุดเมื่อกลับมาถึงสถานที่เก็บรวบรวมในหนึ่งเที่ยว แล้วกรอกระยะทางที่ใช้ในการเก็บรวบรวมแต่ละเที่ยวในช่อง รวม ในหน่วยกิโลเมตร

ส่วนที่ 2) ข้อมูลการเก็บรวบรวม ให้กรอกข้อมูลดังนี้

- จุดรวบรวม ให้ระบุจุดที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่เก็บรวบรวมทั้งหมด เช่น ชื่อชุมชน สถานประกอบการ เป็นต้น
- จำนวน ให้บันทึกจำนวนของเสียอันตรายแต่ละประเภทที่เก็บรวบรวมได้ในแต่ละจุด และจำนวนของเสียอันตรายรวมทุกประเภทเป็นจำนวนขึ้น
- จำนวนรวม ให้บันทึกจำนวนของเสียอันตรายรวมแยกตามกลุ่ม และทั้งหมดที่เก็บรวบรวมได้เป็นขึ้น
- น้ำหนักรวม ให้ชั่งและบันทึกน้ำหนักของเสียอันตรายทั้งหมดที่เก็บรวบรวมได้ทุกเที่ยวที่กลับมาถึงสถานที่เก็บรวบรวมในหน่วยกิโลกรัม โดยไม่รวมน้ำหนักภาชนะ
- ถ้ามียของเสียอันตรายแต่ละประเภทในจุดทิ้งส่วนกลางไม่ถึงครึ่งของความจุภาชนะ อาจจัดเก็บในรอบถัดไป
- หมายเหตุให้กรอกรายละเอียดในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานหรือกรณีที่ไม่ได้เก็บเนื่องจากมีของเสียอันตรายไม่ถึงครึ่งของความจุภาชนะเป็นต้น
- ลงชื่อและตำแหน่ง ผู้นำส่ง ให้ลงชื่อและตำแหน่งพนักงานขับรถที่ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมของเสียอันตราย
- นำส่ง ณ วันที่ เดือน พ.ศ. ระบุ วัน-เดือน-ปี นำส่งแบบฟอร์ม



ขั้นตอนที่ 4

การเก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน



ของเสียอันตรายจากชุมชนมีอัตราการเกิดไม่มาก และถูกบรรจุในภาชนะบรรจุหรือผลิตภัณฑ์ที่ป้องกันการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของสารพิษ การออกแบบก่อสร้างสถานที่เก็บกักจึงไม่จำเป็นต้องมีการป้องกันการรั่วไหลของสารพิษเป็นพิเศษ โดยไม่ควรเก็บกักเกิน 90 วัน

สำหรับ อปท. ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนมากกว่า 30 ตันต่อวัน และอยู่ห่างจากสถานที่กำจัดของเสียอันตรายมากกว่า 200 กิโลเมตร ควรมีสถานที่เก็บกักที่จุของเสียอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน เพื่อรวบรวมให้มีปริมาณมากพอสำหรับการขนส่งซึ่งจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปบำบัดหรือกำจัด สำหรับข้อกำหนดมาตรฐานการออกแบบควรมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

1) สถานที่ตั้งควรจัดให้อยู่ในบริเวณเดียวกับสถานที่ที่ อปท. ใช้ดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมขนส่งหรือบำบัด/กำจัดขยะมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลแต่ไม่ควรเกิน 20 กิโลเมตรจากแหล่งกำเนิดเพื่อความสะดวกและลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

2) กรณีที่ต้องจัดหาพื้นที่ใหม่ต้องพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ โดยเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

2.1) ระยะห่างจากเขตโบราณสถาน แหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแหล่งท่องเที่ยว อยู่ห่างไม่น้อยกว่า 100 เมตรจากพื้นที่ต่อไปนี้

- ★ เขตโบราณสถาน ตามกฎหมายโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
- ★ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี
- ★ พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับประเทศ

★ เขตอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี กฎหมายป่าไม้และกฎหมายอื่นๆ

★ สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของท้องถิ่น

★ ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณห้ามก่อสร้างตามกฎหมายควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นๆ

2.2) ระยะห่างจากบ่อน้ำดื่ม โรงผลิตน้ำประปาและแหล่งน้ำสาธารณะอยู่ห่างจากบ่อน้ำดื่ม โรงผลิตน้ำประปาและแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 700 เมตร หรือในกรณีที่มีระยะห่างน้อยกว่า 700 เมตรจะต้องอยู่ในระยะไกลพอที่จะสามารถแจ้งเตือนการรั่วไหลให้ประชาชนทราบและหาแหล่งน้ำอื่นทดแทนได้

2.3) การคมนาคมขนส่งมีสภาพถนนและการจราจรที่สะดวกและปลอดภัยต่อการขนส่งของเสียอันตราย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งและการหกหล่นรั่วไหล

2.4) สภาพพื้นที่น้ำท่วมถึง ไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำป่าไหลหลากตามที่ส่วนราชการกำหนด

3) การก่อสร้างโรงเรือน ต้องมีการออกแบบและใช้วัสดุให้เหมาะสม เช่น หนาไฟได้นาน ไม่ถูกกัดกร่อน เป็นต้น อาคารต้องมั่นคง แข็งแรง และมีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ

4) พื้นของบริเวณจัดเก็บของเสียอันตรายจากชุมชนควรมีความลาดไหลสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย และมีคันกันเพื่อป้องกันของเสียอันตรายจากชุมชนที่รั่วไหลกระจายออกไป และมีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลไปยังระบบรวบรวมน้ำเสียที่มีขนาดเพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมตกค้าง และต้องสามารถล้างทำความสะอาดและสูบน้ำออกได้ง่าย ซึ่งโดยปกติรางและบ่อรวบรวมน้ำเสียจะต้องแห้งเสมอ เพื่อพร้อมรับการรั่วไหลอย่างรวดเร็ว

5) อาคารจัดเก็บของเสียอันตรายควรเป็นอาคารปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของของเสียอันตรายจากชุมชนสู่ภายนอกอาคาร มีระบบควบคุมการระบายอากาศพื้นผิวอาคารต้องทำด้วยวัสดุซึ่งทนต่อการทำลายจากของเสียอันตรายจากชุมชนที่จัดเก็บที่อาจรั่วไหลออกมาได้อย่างดี เช่น มีการเคลือบผิวพื้นด้วยวัสดุป้องกันการกัดกร่อนในบริเวณที่จัดเก็บของเสียอันตรายประเภทกรด-ด่างที่มีฤทธิ์กัดกร่อนสูง เป็นต้น

6) ภายในอาคาร หรือบริเวณสถานที่เก็บกัก ควรมีจุดล้างทำความสะอาด ยานพาหนะหรือภาชนะบรรจุเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของของเสียอันตรายติดไปกับรถเก็บรวบรวมหรือภาชนะบรรจุสู่ภายนอก

7) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม จัดเก็บในสถานที่ที่สะดวกในการใช้งาน และมีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัย

8) จัดให้มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการจัดการสารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งจัดเตรียมวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับสารเคมีหรือของเสียอันตรายจากชุมชนที่หกรั่วไหลเช่นทราย ขี้เลื่อย เป็นต้น

9) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี แวนตานิรภัย หน้ากากควันพิษ เป็นต้น

10) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์อาบน้ำกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency Shower)

11) จัดให้มีห้องสำหรับอาบน้ำ ที่ล้างมือ และห้องผลัดเปลี่ยนชุดทำงานที่เพียงพอเหมาะสมกับพนักงาน

12) จัดให้มีการติดตั้งโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อภายนอกได้

13) องค์ประกอบต่าง ๆ ของสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชนให้ออกแบบตามความจำเป็นของการใช้งานและความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ที่มีอยู่ เช่น ระบบถนนภายในและระบบจราจร ระบบประปา ระบบไฟฟ้า พื้นที่จอดรถ พื้นที่ล้างรถเก็บขน ประตูเข้า-ออก รั้ว ภูมิทัศน์ ระบบสื่อสาร ป้ายหรือเครื่องหมายแสดงทางเข้าสถานที่เก็บกัก เป็นต้น

4.2 การจัดเตรียมสถานที่เก็บกัก

1) แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตของสถานที่เก็บกักโดยใช้มาตราส่วนที่เหมาะสม

2) แสดงแผนผังกระบวนการปฏิบัติงานของสถานที่เก็บกักและแหล่งกำเนิด

3) จำนวนวัน และชั่วโมงการปฏิบัติงาน จำนวนบุคลากรทั้งหมด ขนาดของสถานที่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในสถานที่เก็บกัก

4) แสดงพื้นที่ที่ใช้ในการคัดแยก การเก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชนที่รีไซเคิลได้และรีไซเคิลไม่ได้ และจัดเตรียมภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชนตามประเภทและขนาดเดียวกับที่ใช้ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมในการเก็บกัก เพื่อลดขั้นตอนการถ่ายเทของเสียและการแตกชำรุดระหว่างการเก็บขน



แบบมาตรฐานในการก่อสร้างสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน ขนาด 10 ตัน แสดงในภาคผนวก ง

4.3 ข้อปฏิบัติในสถานที่เก็บกัก

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน ควร ปฏิบัติดังนี้

1) ก่อนการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน ต้องสวม ถุงมือ แว่นตา ผ้าปิดปาก ปิดจมูก รวมถึงอุปกรณ์ ป้องกันสารเคมีอื่นๆ ที่จำเป็นทุกครั้ง

ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)	
รหัส	
น้ำหนัก	_____ กิโลกรัม
วิธีบำบัด/กำจัด	☐ รีไซเคิล ☐ กำจัด
ลงชื่อ	_____ เจ้าหน้าที่ซึ่ง
ลงวันที่	____/____/____

2) ตรวจสอบของเสียอันตรายจากชุมชนที่รับเข้าสู่สถานที่เก็บกัก ทุกครั้ง และต้องคัดแยกและบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชนในภาชนะบรรจุตามประเภทที่กำหนด (ดังแสดงในตารางที่ 1) ให้เติมก่อนนำไปวางในบริเวณที่เก็บ และติดฉลาก (รูปที่ 9) ระบุนรายละเอียด ได้แก่ รหัสของเสียอันตราย 6 หลัก วิธีบำบัด/กำจัด น้ำหนักให้ครบถ้วนชัดเจน และบันทึกข้อมูลปริมาณ น้ำหนัก ตามประเภทของเสียอันตรายลงในแบบฟอร์ม คพ.-S-02 และ คพ.-S-03 สำหรับการรายงานประจำวันและประจำเดือนตามลำดับ สำหรับการนำภาชนะกลับมาใช้ใหม่ให้เอาฉลากเดิมออกแล้วติดฉลากใหม่แทน นอกจากนี้ต้องทำความสะอาดภาชนะบรรจุ และบริเวณที่เก็บภาชนะนั้นอย่างสม่ำเสมอ โดยมีตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์มแสดงดังภาคผนวก ค

รูปที่ 9 ฉลากติดภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชน

3) ในกรณีที่มีของเสียอันตรายประเภทอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดปะปนมา จะต้องแยกประเภทของเสียอันตรายดังกล่าวและเก็บแยกกัน เช่น ของเหลว จะต้องแยกเก็บในภาชนะที่มีฝาปิด โดยไม่เทรวมกับของเหลวที่ห้ามปนกัน ดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข

4) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือพบของเสียอันตรายหรือวัตถุต้องสงสัยที่ไม่

สามารถระบุประเภทได้ ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดในส่วนที่ 3 แนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุผิดปกติ

5) จัดเก็บภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทต่างๆ ในตำแหน่งที่กำหนดอย่างระมัดระวัง ดังนี้

- ★ การบรรจุของเสียอันตรายต้องไม่ล้นภาชนะ และไม่ควรเก็บกักเกิน 3 เดือน ก่อนส่งไปกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- ★ ต้องมีการเก็บแยกของเสียอันตรายจากชุมชนตามหลักสากลเพื่อความปลอดภัย ซึ่งอาจแยกด้วยระยะทางหรือฝาปิดกันห้องก็ได้ และต้องสอดคล้องกับ กฎหมายและมาตรฐานภายในประเทศ ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข
- ★ ของเสียอันตรายประเภทติดไฟ และประเภทที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยารุนแรง ต้องมีการดูแลเป็นพิเศษและไม่จัดเก็บรวมกันหรือใกล้กัน และเพื่อป้องกันอันตรายจากชุมชนรอบโรงงาน ตามข้อกำหนดของ US EPA ต้องวางอยู่ห่างจากแนวรั้วของโรงงานอย่างน้อย 50 ฟุต
- ★ การวางภาชนะต่างๆ ต้องให้มีที่ว่างระหว่างภาชนะ เพื่อให้สามารถทำการกู้ภัยได้สะดวก
- ★ การจัดเก็บของเสียอันตรายต้องไม่วางสูงมากเกินไป เพราะอาจทำให้โครงสร้างเสียหายได้ถ้ารับน้ำหนักมากเกินไป และทำให้การทำงานไม่สะดวกด้วย

6) ต้องมีการตรวจสอบภาชนะบรรจุและสถานที่เก็บกักอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละครั้ง โดยทำตารางการตรวจสอบ (Check List) เพื่อให้เกิดความสะดวกตามแบบฟอร์ม คพ.-S-04 โดยมีตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์มแสดงดังภาคผนวก ค

7) หากพบว่าภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชนชำรุดจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ให้เปลี่ยนภาชนะใบใหม่และถ่ายเทของเสียอันตรายที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่ชำรุดเดิมไปยังภาชนะที่อยู่ในสภาพที่ดี และทำการแยกภาชนะที่ชำรุดออกไปซ่อมแซมหรือขนส่งไปกำจัดพร้อมของเสียอันตรายจากชุมชน

8) ดูแลรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ป้องกันการเกิดอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพ



พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

9) ต้องมีการจัดทำแผนการป้องกันภัยและแผนการฝึกปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เป็นประจำทุกปี

10) ต้องทำรายงานผลการปฏิบัติงานและข้อมูลที่บันทึกลงในแบบฟอร์มต่างๆ โดยต้องสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลระบบควบคุมการขนส่ง (Manifest) ได้ ข้อมูลที่ทำการจัดเก็บส่วนใหญ่อาจจัดเก็บในรูปของข้อมูลดิจิทัลเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

11) ต้องดำเนินการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนไปบำบัดหรือกำจัดตามข้อกำหนดใน ขั้นตอนที่ 5

12) หลังจากปฏิบัติหน้าที่ในสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชนแล้วเสร็จ ผู้ปฏิบัติงานต้องชำระล้างทำความสะอาดร่างกายทันที โดยเฉพาะส่วนที่อาจสัมผัสกับของเสียอันตรายจากชุมชน

13) ห้ามดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในสถานที่เก็บกัก

แผนผังสรุปข้อแนะนำการปฏิบัติงานในสถานที่เก็บกัก แสดงในรูปที่ 10 โดยมีรายละเอียดแบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติงาน ดท.-S-02 ดท.-S-03 และ ดท.-S-04 แสดงในลำดับถัดไป



ข้อแนะนำการปฏิบัติงาน



รูปที่ 10 แผนผังสรุปข้อแนะนำการปฏิบัติงานในสถานที่เก็บกัก

บัญชีปริมาณเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน

คพ.-S-02

บันทึก ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลำดับ ที่	รหัส	ประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน	น้ำหนัก (กก.)	ภาชนะบรรจุ	
				รหัส	จำนวนที่ เต็ม (กล่อง)
1	15 01 10	ภาชนะบรรจุสารเคมีประเภทอื่น		11	
2	15 01 11	ภาชนะบรรจุสารเคมี จำพวกกระป๋องสเปรย์		11	
รวมกลุ่มภาชนะบรรจุ					
3	16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรง ขนาด 18 และ 20 วัตต์		21	
4	16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรง ขนาด 36 และ 40 วัตต์		21	
5	16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรงแบบยาวพิเศษ		21	
6	16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์อื่น ๆ เช่น หลอดตะเกียบ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบกลม หลอดไส้		21	
รวมกลุ่มหลอดไฟ					
7	16 06 01	แบตเตอรี่รถยนต์/มอเตอร์ไซด์		12	
8	16 06 02	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่มี Ni-Cd		12	
9	16 06 03	ถ่านไฟฉายที่มีปรอท		12	
10	16 06 04	ถ่านไฟฉายอัลคาไลน์ ถ่านกระดุม		12	
11	16 06 04	ถ่านไฟฉายชนิดอัดประจุได้		12	
12	16 06 05	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่ไม่ใช่ Ni-Cd		12	
รวมกลุ่มแบตเตอรี่					
13	16 02 14	อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		11	
14	13 02 08	น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้		31	
15	16 10 01	น้ำล้างภาชนะ/พาหนะบรรทุก		31	
รวมกลุ่มอื่นๆ					
รวมทั้งสิ้น					
ลงชื่อ.....ผู้บันทึกข้อมูล () ตำแหน่ง..... วันที่.....					

คำชี้แจงแบบฟอร์ม คพ.-S-02 : บัญชีปริมาณเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน

เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน ต้องบันทึกการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์ม คพ.-S-02 ทุกครั้งที่มีการมีของเสียอันตรายเข้าสู่สถานที่เก็บกักและรายงานต่อหัวหน้างานที่กำกับดูแลสถานที่เก็บกักอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งหรือตามความถี่ที่เหมาะสม

คำแนะนำเพิ่มเติม

ให้กรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

- บันทึก ณ วัน-เดือน-พ.ศ. ให้กรอก วัน-เดือน-ปี ที่ปฏิบัติงาน
- น้ำหนัก ให้ชั่งและบันทึกน้ำหนักของเสียอันตรายแต่ละประเภทที่คัดแยกได้ในหน่วยกิโลกรัม
- จำนวนที่เต็ม ให้บันทึกจำนวนภาชนะบรรจุโดยนับเฉพาะภาชนะบรรจุที่บรรจุของเสียอันตรายเต็มภาชนะ และติดฉลากแสดงรายละเอียดถูกต้องและครบถ้วน กรณีที่บรรจุไม่เต็มในรอบวันปฏิบัติงานจะไม่นับแต่ต้องบันทึกน้ำหนักในช่องน้ำหนัก
- รวมกลุ่ม..... ให้บันทึกจำนวนภาชนะรวมสำหรับแต่ละกลุ่มในช่องจำนวนที่เต็มและผลรวมน้ำหนักของเสียอันตรายจากชุมชนแต่ละกลุ่มที่เก็บกักได้ ในหน่วยกิโลกรัมลงในช่องน้ำหนัก
- รวมทั้งสิ้น ให้บันทึกจำนวนภาชนะบรรจุที่เต็มทั้งหมดในช่องจำนวนที่เต็มและผลรวมน้ำหนักของเสียอันตรายจากชุมชนทุกกลุ่มในช่องน้ำหนัก
- ลงชื่อ และตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชน



บัญชีสรุปปริมาณของเสียอันตรายประจำเดือน..... คพ.-S-03

รหัส	ประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน	น้ำหนัก (กก.)	ภาชนะบรรจุ		ปริมาตร (ลิตร)
			รหัส	จำนวนที่ เต็ม (กล่อง)	
15 01 10	ภาชนะบรรจุสารเคมีประเภทอื่น		11		
15 01 11	ภาชนะบรรจุสารเคมี จำพวกกระป๋องสเปรย์		11		
รวมกลุ่มภาชนะบรรจุ					
16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรง ขนาด 18 และ 20 วัตต์		21		
16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรง ขนาด 36 และ 40 วัตต์		21		
16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรงแบบยาวพิเศษ		21		
16 02 13	หลอดไฟชนิดอื่นๆ เช่น หลอดตะเกียบ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบกลม หลอดไส้		21		
รวมกลุ่มหลอดไฟ					
16 06 01	แบตเตอรี่รถยนต์/มอเตอร์ไซด์		12		
16 06 02	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่มี Ni-Cd		12		
16 06 03	ถ่านไฟฉายที่มีปรอท		12		
16 06 04	ถ่านไฟฉายอัลคาไลน์ ถ่านกระดุม		12		
16 06 04	ถ่านไฟฉายชนิดอัดประจุได้		12		
16 06 05	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่ไม่ใช่ Ni-Cd		12		
รวมกลุ่มแบตเตอรี่					
16 02 14	อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		11		
13 02 08	น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ที่ไม่สามารถระบุชนิดได้		31		
16 10 01	น้ำล้างภาชนะ/พาหนะบรรจุทุก		31		
รวมกลุ่มอื่นๆ					
รวมทั้งสิ้น					
ลงชื่อ.....ผู้บันทึกข้อมูล () ตำแหน่ง..... วันที่.....					

คำชี้แจงแบบฟอร์ม คพ.-S-03 : บัญชีสรุปปริมาณเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนประจำเดือน

เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บกักของเสียอันตราย ต้องบันทึกข้อมูล บัญชีสรุปปริมาณเก็บรวบรวมของเสียอันตรายตามแบบฟอร์ม คพ.-S-03 และ รายงานต่อหัวหน้างานที่กำกับดูแลสถานที่เก็บกักเป็นประจำทุกเดือน

คำแนะนำเพิ่มเติม

ให้กรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

- บัญชีสรุปปริมาณเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนประจำเดือน ให้กรอกเดือน ที่สรุปปริมาณของเสียอันตราย
- น้ำหนักให้บันทึกน้ำหนักของเสียอันตรายจากชุมชนแต่ละประเภทที่เก็บรวบรวมได้ในเดือนนั้นๆ ในหน่วยกิโลกรัม
- จำนวนที่เติม ให้บันทึกจำนวนภาชนะบรรจุโดยนับเฉพาะภาชนะบรรจุที่บรรจุของเสียอันตรายเต็มภาชนะ และติดฉลากแสดงรายละเอียดถูกต้องและครบถ้วน กรณีที่บรรจุไม่เต็มในรอบวันปฏิบัติงานจะไม่นับ แต่ต้องบันทึกน้ำหนักในช่องน้ำหนัก
- ปริมาตร ให้บันทึกปริมาตรของเสียอันตรายจากชุมชนแต่ละประเภทที่เก็บรวบรวมได้ในเดือนนั้นๆ ในหน่วยลิตร
- รวมกลุ่ม..... ให้บันทึกจำนวนภาชนะรวมสำหรับแต่ละกลุ่มในช่องจำนวนที่เติม ผลรวมน้ำหนักของเสียอันตรายแต่ละกลุ่มที่เก็บรวบรวมได้ ในหน่วยกิโลกรัมลงในช่องน้ำหนัก และผลรวมปริมาตรของเสียอันตรายจากชุมชนแต่ละกลุ่มที่เก็บกักได้ ในหน่วยกิโลกรัมลงในช่องปริมาตร
- รวมให้บันทึกผลรวมน้ำหนักของเสียอันตรายจากชุมชนทุกประเภทที่เก็บรวบรวมได้ในเดือนนั้นๆ ในหน่วยกิโลกรัม และ กรอกจำนวนภาชนะบรรจุ และปริมาตรของเสียอันตรายจากชุมชนทั้งหมด
- ลงชื่อและตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ผู้บันทึกข้อมูล และ ลงวันที่ ที่ปฏิบัติงาน

หมายเหตุ: ปริมาตรของภาชนะบรรจุ

ภาชนะบรรจุรหัส	11	ปริมาตร	80 ลิตร
ภาชนะบรรจุรหัส	12	ปริมาตร	53 ลิตร
ภาชนะบรรจุรหัส	21	ปริมาตร	160 ลิตร
ภาชนะบรรจุรหัส	31	ปริมาตร	200 ลิตร

บันทึกการตรวจสอบการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายรายเดือน.....คพ.-S-04

คำชี้แจงในการลงบันทึก

- ทำการตรวจสอบการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนเป็นประจำทุกเดือนและรายงานต่อหัวหน้ากำกับดูแลทุก 3 เดือน
 - หมายเหตุเพิ่มเติมการตรวจสอบ ให้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมในรายการที่ไม่เป็นไปตามกำหนด
 - รายงานการแก้ไข ให้บันทึกผลการแก้ไขกรณีการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนไม่เป็นไปตามที่กำหนดที่ได้แก้ไขพร้อมลงวันที่ ที่ดำเนินการ
 - การตรวจสอบภาชนะบรรจุประจำไตรมาส ให้กรอกเดือนที่ดำเนินการตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุให้บันทึกจำนวนภาชนะบรรจุโดยนับเฉพาะภาชนะที่มีของเสียอันตรายอยู่เต็ม
- น้ำหนักของเสียอันตรายจากชุมชน ให้บันทึกน้ำหนักของเสียอันตรายทั้งหมดในเดือนที่ดำเนินการตรวจสอบแยกตามกลุ่มในช่อง
- เดือน:_____ และบันทึกผลรวมน้ำหนักของเสียอันตรายทั้งหมดที่มีอยู่ในสถานที่เก็บรวบรวม ในช่องปริมาณสะสม
- ใส่เครื่องหมาย ☒ เมื่อการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในแต่ละรายการเป็นไปอย่างถูกต้อง
- ☒ เมื่อการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในแต่ละรายการไม่เป็นไปตามที่กำหนด

รายการตรวจสอบ	การตรวจสอบภาชนะบรรจุประจำไตรมาส				หมายเหตุเพิ่มเติมการตรวจสอบ	รายงานการแก้ไข
	เดือน:	เดือน:	เดือน:	ปริมาณสะสม		
จำนวนภาชนะบรรจุ						
น้ำหนักของเสียอันตรายจากชุมชน						
- กลุ่มภาชนะบรรจุ						
- กลุ่มหลอดไฟ						
- กลุ่มแบตเตอรี่						
- กลุ่มอื่นๆ						
ติดฉลากบนภาชนะบรรจุอย่างถูกต้อง						
ฉีควางภาชนะแยกตามหมวดหมู่ถูกต้อง						
ภาชนะบรรจุเก็บรวบรวมไว้ ≤ 90 วัน						
ภาชนะบรรจุไม่มีรอยร้าว แตกหัก						
ภาชนะบรรจุไม่มีสนิม หรือมีรอยกัดแทะ						
บริเวณจัดเก็บภาชนะไม่มีน้ำหรือของเหลวอื่นๆ						

ผลการตรวจสอบโดยสรุป.....

.....

.....ลงชื่อ.....ผู้บันทึกข้อมูล

()

.....ตำแหน่ง.....

.....ลงวันที่...../...../.....

ขั้นตอนที่ 5

การขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนไปบำบัดหรือกำจัด



การขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน ไปกำจัดยังสถานที่กำจัดด้วยวิธีการที่ปลอดภัยจำเป็นต้องให้เอกชนที่มีความสามารถเฉพาะดำเนินการ ดังรายละเอียดแสดงในภาคผนวก จ1 โดยเอกชนผู้รับขนส่งต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ในการดำเนินงาน ดังนี้

- ★ ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง (Transportation Business Permit) เป็นใบอนุญาตของกรมการขนส่งทางบก ซึ่งอนุญาตให้นิติบุคคล บุคคล ประกอบการขนส่งตามที่ระบุเป็นระยะเวลา 5 ปี
- ★ ใบเสียภาษีรถขนส่ง (ป้ายวงกลม) เป็นใบแสดงการเสียภาษีรายปีของรถขนส่งซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบสภาพรถขนส่งทุกชั้นตอนตั้งแต่เครื่องยนต์ ควันดำ สภาพโดยรวม จากกรมการขนส่งทางบก
- ★ ขนส่งของเสียอันตรายโดยมีระบบกำกับการขนส่ง (Manifest) และเอกสารกำกับการขนส่งซากหลุดฟลูออเรสเซนต์ และซากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้ (คพ.-T-02 และ คพ.-T-03) ซึ่งเป็นเอกสารควบคุมและแสดงรายละเอียดการขนส่งของเสียอันตราย เช่น จุดตั้งต้นและจุดหมายปลายทางในการขนส่ง ประเภทและปริมาณของเสียอันตราย ภาชนะบรรจุ เป็นต้น ดังมีรายละเอียดแสดงในหัวข้อ 5.3

5.1 ประเภทของรถขนส่ง

ลักษณะรถที่เหมาะสมในการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนควรเป็นรถบรรทุกแบบคอนเทนเนอร์ (Roll-off Truck) ขนาดความจุต่อเที่ยวไม่เกิน 10 ตัน หรือ 15 ลบ.ม. ดังแสดงในรูปที่ 11 สามารถยกคอนเทนเนอร์วางลงบนพื้นถนน โดยในคอนเทนเนอร์หลักจะต้องมีคอนเทนเนอร์ขนาดพอเหมาะสำหรับใส่หลอดฟลูออเรสเซนต์ได้ประมาณ 2-4 ลบ.ม. เพื่อให้การขนย้ายของเสียอันตรายที่บรรจุแยกประเภทในสถานที่เก็บกัก และบรรจุทุกในคอนเทนเนอร์ ดำเนินการได้ด้วย

แรงงานคน และไม่ถูกกระแทกจนเกิดการแตกหัก ทั้งนี้หากหลุดฟลูออเรสเซนต์แตกก็จะตกอยู่ในคอนเทนเนอร์อย่างถาวรเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารปรอทได้



รูปที่ 11 รถขนส่งของเสียอันตราย

5.2 การเตรียมการก่อนการขนส่ง

1) ก่อนที่จะทำการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนจากสถานที่เก็บกักเพื่อนำไปกำจัด โดยต้องมีการขังน้ำหนักของเสียอันตรายจากชุมชนแต่ละประเภท และจดบันทึกน้ำหนักลงในใบกำกับการขนส่งด้วย

2) ตรวจสอบสภาพรถอย่างสม่ำเสมอ โดยก่อนออกปฏิบัติงานต้องตรวจสอบความพร้อมของรถ การชำรุดของภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชน และอุปกรณ์ป้องกันภัยต่างๆ และต้องตรวจสอบการรั่วไหลก่อนออกจากสถานที่เก็บกัก

3) ในรถขนส่งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุที่พร้อมใช้งานประจำรถได้แก่

- เครื่องดับเพลิงมือถือ
- อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- กรวยยางสะท้อนแสง
- วัสดุดูดซับสารเคมี หรือน้ำมัน
- พลุวัดกของเสียอันตราย
- อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี แวนตานิรภัย

หน้ากากป้องกันควันพิษ เป็นต้น

4) รถขนส่งทุกคันจะต้องมีการติดป้ายบริษัทอย่างชัดเจน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อในกรณีฉุกเฉิน และต้องติดฉลากขนาดใหญ่พอที่แสดงให้ทราบถึงประเภทของของเสียอันตรายที่ขนส่งไว้ด้านข้างและ/หรือด้านหลังรถ

5) รถขนส่งทุกคันต้องมีแผนระงับเหตุฉุกเฉิน และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ

6) พนักงานขับรถต้องมีเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากของเสียอันตรายที่บรรทุก พร้อมกับมีความรู้ในการดำเนินการเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น และหากเป็นไปได้ควรมีความรู้มากพอที่จะเตือนผู้ที่แบกหามของเสียอันตรายขึ้นหรือลงจากรถ

7) ตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรทุกของเสียก่อนออกจากสถานที่เก็บกัก เช่น ถ้าวहनส่งเป็นรถบรรทุกขนาดเล็กให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมให้เรียบร้อย

5.3 การกำกับการขนส่งของเสียอันตราย

อปท.ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในชุมชน ไม่มีกฎหมายใดบัญญัติประเภทของผู้ก่อให้เกิดของเสียอันตรายไว้โดยเฉพาะ แต่เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนได้ ต้องมีระบบควบคุมการขนส่ง (Manifest) ซึ่งมีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายแบบ คพ.-T-01 (รูปที่ 12) แสดงการขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายอย่างถูกต้องตามกฎหมายที่แสดงข้อมูลปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นตั้งแต่แหล่งกำเนิดจนถึงการกำจัด รวมทั้งข้อมูลผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายจากชุมชนผู้ขนส่งและผู้ประกอบการสถานที่เก็บกัก บำบัดและกำจัดของเสียอันตราย

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายประกอบด้วยต้นฉบับและสำเนา รวม 6 ฉบับ อปท. ในฐานะผู้ให้บริการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่เกิดในชุมชนจะต้องกรอกใบกำกับการขนส่งในส่วนของผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย (ส่วนที่ 1) ระบุชื่อ อปท. ลงในหมายเลข 1) โดยไม่ต้องกรอกเลขประจำตัวผู้ก่อกำเนิด (Generator's ID) ของเสียอันตรายในหมายเลข 2) และลงนามอย่างครบถ้วนทุกฉบับ และมอบใบกำกับการขนส่งให้ผู้ขนส่งตรวจสอบความถูกต้องและลงนามรับของเสียอันตรายทุกฉบับ โดย อปท. จะต้องเก็บรักษาใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 2 ไว้กับตนเองอย่างน้อย 3 ปี และส่งใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 3 ให้กับหน่วยงานกำกับดูแลภายใน 15 วัน นับจากวันที่ลงนามและเริ่มขนส่งของเสียอันตราย สำเนาที่เหลือ (สำเนาฉบับที่ 1 4 5 และ 6) ผู้ขนส่งของเสียอันตรายจะต้องนำติดไปกับยานพาหนะจนถึงสถานที่บำบัดและกำจัด เมื่อผู้ประกอบการสถานที่บำบัดและกำจัดของเสียอันตรายตรวจสอบ



ความถูกต้องพร้อมลงนามเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ประกอบการคืนใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 4 ให้แก่ผู้ขนส่ง แล้วเก็บใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 5 ไว้กับตนเองอย่างน้อย 3 ปี ใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 6 ให้ส่ง อปท. และส่งใบกำกับการขนส่งฉบับที่ 1 (ต้นฉบับ) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม 15 วันนับจากวันที่ลงนามรับของเสียอันตราย โดยขั้นตอนการดำเนินงานตามระบบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายแสดงในรูปที่ 13

นอกจากการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนไปกำจัดแล้ว ของเสียอันตรายจากชุมชนบางประเภทสามารถนำไปรีไซเคิลได้ ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรง ขนาด 18 20 36 และ 40 วัตต์ แบตเตอรี่มือถือ หรือแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้ ซึ่งในการขนของเสียอันตรายดังกล่าวอาจให้เอกชนรายเดียวกับที่ขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนเพื่อไปกำจัดเป็นผู้ดำเนินการเพื่อลดค่าขนส่ง หรือให้เอกชนที่รีไซเคิลเป็นผู้ขนส่งหากมีปริมาณมากพอ ในการกำกับการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชน เพื่อนำไปรีไซเคิลจึงได้จัดทำแบบฟอร์มทดลองใช้ในพื้นที่นำร่อง ได้แก่ แบบ คพ.-T-02 (รูปที่ 14) และแบบ คพ.-T-03 (รูปที่ 15) สำหรับการขนส่งหลอดไฟ และแบตเตอรี่ไปรีไซเคิลตามลำดับ ทั้งนี้กรมควบคุมมลพิษขอความร่วมมือให้ อปท. ส่งสำเนาใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย มาที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 หรือโทรสาร หมายเลข 0 2298 2425 ทุกครั้งที่มีการขนส่งของเสียอันตรายจากชุมชนไปกำจัด หรือรีไซเคิลเพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนต่อไป

แบบกำกับกรขนส่ง คพ.-T-01

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

หมายเลขกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

1. ส่วนของผู้กำเนิดของเสียอันตราย: This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name 2) เลขประจำตัวผู้กำเนิดของเสียอันตราย : Generator's ID
สถานที่กำเนิด : Generator address โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter

รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : First company name เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID
รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Second company name เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)

รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 : Disposer's ID
รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งครั้งนี้ :

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย Waste ID	พหุคูณวัตถุที่มีผล		ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาณสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม Additional Information
			หมวด	ชื่อ	จำนวน : No	ชนิด : Type			

รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cubic meter ของแข็ง : solid กิโลกรัม/ตัน : Kgs / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม
Special handling instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลของเสียอันตรายที่ระบุข้างต้น และการบรรจุหีบห่อของเสียอันตรายข้างต้นเป็นไปตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อกำหนดการขนส่งของเสียอันตรายตามกฎหมาย
Certification : I hereby declare that contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper for transported according to regulation
ลายเซ็น : Generator's name : วันที่ : Date : เดือน : Month : พ.ศ. : Year :

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency
3) เลขทะเบียน :
พหุคูณ : Vehicle ID

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดการขนส่งของเสียอันตรายตามกฎหมาย
Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that been transported according to regulation
ลายเซ็น : Transporter's name : ลายเซ็น : Signature : วันที่ : Date : เดือน : Month : พ.ศ. : Year :

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency
7) เลขทะเบียน :
พหุคูณ : Vehicle ID

6) พหุคูณที่ใช่ : ☐ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ เรือ ☐ เครื่องบิน
Vehicle Truck Train Ship Plane

7) เลขทะเบียน :
พหุคูณ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดการขนส่งของเสียอันตรายตามกฎหมาย
Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that been transported according to regulation
ระยะเวลาจากโทรศัพท์ : Form : ไปยังโทรศัพท์ To : ระยะเวลาการขนส่ง : Time spending : ชม/วัน : hours/day
ลายเซ็นผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name : ลายเซ็น : Signature : วันที่ : Date : เดือน : Month : พ.ศ. : Year :

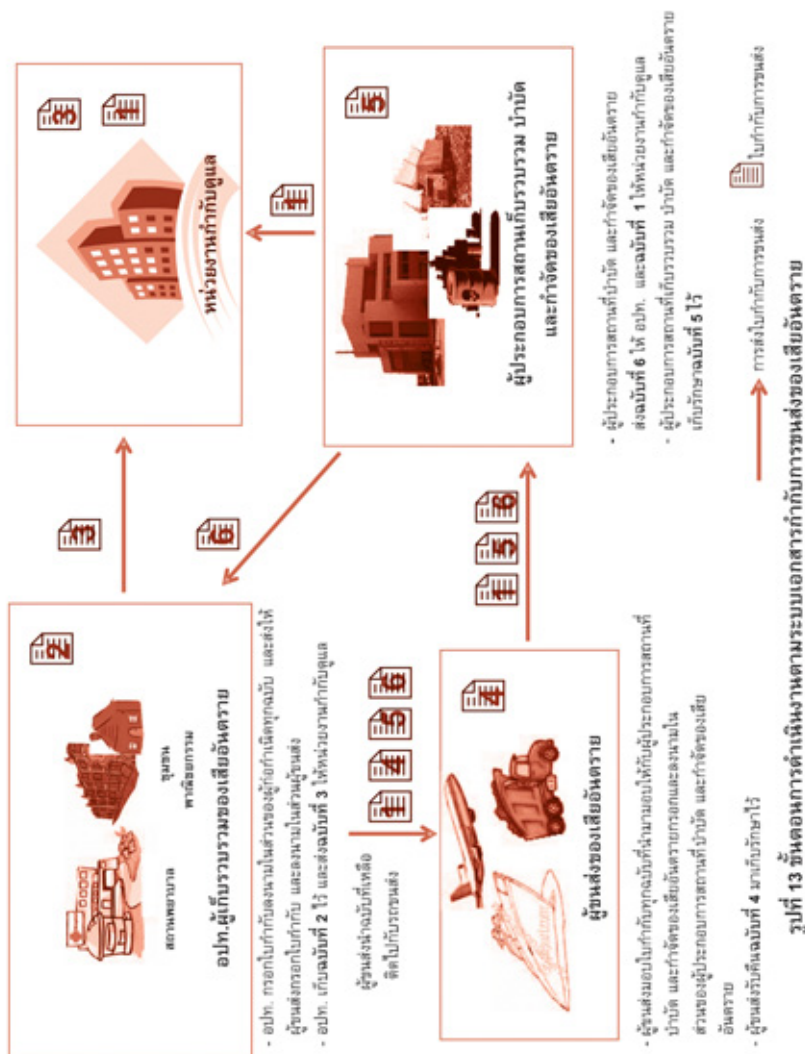
3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้กำจัด : TSDF's name 2) เลขประจำตัวผู้กำจัด : TSDF's ID
สถานที่กำจัด : TSDF's address โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุที่มีผลตามที่ระบุข้างต้น
TSDF certification of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.
และสามารถกำจัดของเสียอันตรายได้ตามระยะเวลา : Treatment period : ☐ วัน : Day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste
ลายเซ็นผู้กำจัด : TSDF's name : ลายเซ็น : Signature : วันที่ : Date : เดือน : Month : พ.ศ. : Year :

4) การแจ้งเตือนความไม่ตรงกัน : Discrepancy Notification
ประเภทของของเสีย : Type of waste ปริมาณ : Quantity
การดำเนินการ : Action taken : ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified as : Waste ID : ☐ รับกำจัด : Accepted for disposal : Reason of action :
วันที่ส่งคืน : Date returned : (วันเดือนปี) : (วันเดือนปี) พหุคูณ : Manifest no. :
ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name : ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's signature :

รูปที่ 12 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายเพื่อส่งไปกำจัด



แบบกำกับการขนส่ง คพ.-T-02

รหัสเอกสาร:

 ใบกำกับการขนส่งซากหลอตฟลูออเรสเซนต์ โครงการนำร่องเพื่อการใช้เคิลซากหลอตฟลูออเรสเซนต์ในประเทศไทย				
วันที่		เวลาเข้าพาหุ:		เวลาแล้วเสร็จ:
1. ส่วนของผู้ก่อเกิดซากหลอตฟลูออเรสเซนต์				
1) ชื่ออาคาร/หน่วยงาน:		2) ชื่อผู้ประกอบการ:		
รหัสอาคาร/หน่วยงาน:		ตำแหน่ง:		
ที่ตั้ง:		โทรศัพท์:		
3) รายละเอียดซากหลอตฟลูออเรสเซนต์ที่ขนย้าย:				
ซากหลอตฟลูออเรสเซนต์	จำนวน (หลอด)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	สถานะเก็บรวบรวม	
			รหัสสถานะฯ ที่ส่งคืน	รหัสสถานะฯ ที่รับไว้
ชนิดตรง (Straight)				
ชนิดวงกลม (Circular)				
ชนิดคอมแพคต์ (Compact)				
รวมทั้งสิ้น	 หลอด	 กิโลกรัม	 กล่อง	 กล่อง
สภาพซากหลอตฟลูออเรสเซนต์:				
บรรจุในภาชนะปิดหรือไม่: [] บรรจุทั้งหมด [] บรรจุบางส่วน [] ไม่ได้บรรจุ มีหลอดแตกหรือไม่: [] มี (โปรดแยกออก) [] ไม่มี มีหลอดไฟประเภทอื่นปะปนหรือไม่: [] มี (โปรดแยกออก) [] ไม่มี มีของเสียประเภทอื่นปะปนหรือไม่: [] มี (โปรดแยกออก) [] ไม่มี				
4) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้ส่งมอบซากหลอตฟลูออเรสเซนต์ โดยไม่มีขยะหรือกากของเสียอื่นปะปน นอกเหนือจากซากหลอตฟลูออเรสเซนต์ตามที่ระบุไว้ข้างต้นเท่านั้น และข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วว่า รายละเอียดข้างต้นถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ จึงขอลงนามรับรองไว้ ณ วันที่ ลงชื่อ (.....) วันที่				
2. ส่วนของผู้ขนส่งซากหลอตฟลูออเรสเซนต์				
1) ชื่อนายงาน:		2) ชื่อนักงานขับรถ:		
รหัสหน่วยงาน:		ชื่อนักงานผู้ช่วย:		
ที่ตั้ง:		เลขทะเบียนพาหนะ:		
3) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้รับมอบซากหลอตฟลูออเรสเซนต์แล้วตามที่ระบุข้างต้น และจะนำไปจัดการอย่างถูกต้องและปลอดภัยถึงมือผู้รับ และข้าพเจ้าได้ตรวจสอบแล้วว่า รายละเอียดข้างต้นถูกต้องและเป็นจริงทุกประการ จึงขอลงนามรับรองไว้ ณ วันที่ ลงชื่อ (.....) วันที่				
3. ส่วนของผู้รับจัดการซากหลอตฟลูออเรสเซนต์				
1) ชื่อนายงาน:		2) ชื่อผู้ประกอบการ:		
รหัสหน่วยงาน:		ตำแหน่ง:		
ที่ตั้ง:		โทรศัพท์:		
3) วิธีการจัดการซาก:				
[] รีไซเคิลเองภายในโรงงาน [] กำจัดเองภายในโรงงาน [] ส่งรีไซเคิล โดยบริษัท [] ส่งกำจัด โดยบริษัท				
4. บันทึกเพิ่มเติม (ถ้ามี)				

รูปที่ 14 แบบฟอร์มกำกับการขนส่งซากหลอดไฟเพื่อนำไปรีไซเคิล

แบบกำกับการขนส่ง ทพ.-T-03

รหัสเอกสาร



ใบกำกับการขนส่งซากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้ (rechargeable)
โครงการนำร่องเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในการรวบรวม ขนส่ง และกำจัด ของเสียอันตรายจากชุมชน

1. ส่วนของผู้รวบรวมซากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้

1) ชื่อหน่วยงาน :
ที่ตั้ง :

2) ชื่อผู้ประสานงาน :
ตำแหน่ง :
โทรศัพท์ : โทรสาร :

3) ปริมาณซากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้ที่รวบรวมได้:

ซากแบตเตอรี่	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	(หรือ) จำนวน (ก้อน)
แบตเตอรี่ชนิด Nickel Metal Hydride (Ni-MH)		
แบตเตอรี่ชนิด Lithium ion (Li-ion)		
แบตเตอรี่แบบอัดประจุไดชนิดอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่กล้องดิจิทัล แบตเตอรี่โน้ตบุ๊ค เป็นต้น		
รวมทั้งสิ้น	 กิโลกรัม	 ก้อน

4) ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้ส่งมอบซากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้ ตามที่ระบุไว้ข้างต้นเท่านั้น

ลงชื่อ
(.....)
วันที่

2. ส่วนของผู้ขนส่งซากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้

1) ชื่อผู้ประสานงาน :
โทรศัพท์ : โทรสาร :

2) ชื่อพนักงานขับรถ :
เลขทะเบียนพาหนะ :

3) ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นถูกต้อง

ลงชื่อ
(.....)
วันที่

3. ส่วนของผู้รับจัดการซากแบตเตอรี่แบบอัดประจุไฟใหม่ได้

1) หน่วยงานรับจัดการ :
ที่ตั้ง :

2) ชื่อผู้ประสานงาน :
โทรศัพท์ : โทรสาร :

3) วิธีการจัดการซากแบตเตอรี่:

[] รีไซเคิลภายในโรงงาน

[] ส่งรีไซเคิล โดยบริษัท

[] กำจัดเองภายในโรงงาน

[] ส่งกำจัด โดยบริษัท

4) ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้รับมอบซากแบตเตอรี่ตามที่ระบุไว้ข้างต้น และจะนำไปจัดการอย่างถูกต้องและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

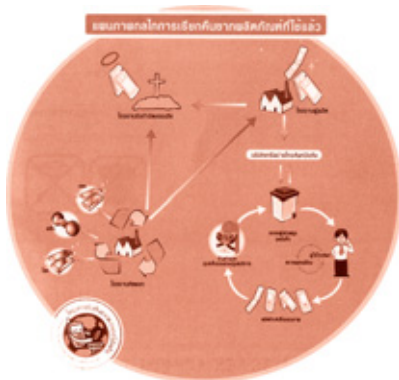
ลงชื่อ
(.....)
วันที่

4. บันทึกเพิ่มเติม (ถ้ามี)

รูปที่ 15 แบบฟอร์มกำกับการขนส่งแบตเตอรี่เพื่อนำไปรีไซเคิล

ขั้นตอนที่ 6

การรีไซเคิลของเสียอันตรายจากชุมชน



การรีไซเคิล (Recycle) เป็นการนำของเสียอันตรายบางประเภทที่สามารถรีไซเคิลวัสดุมาใช้ในการกระบวนการผลิตได้ เช่น แบตเตอรี่มือถือ แบตเตอรี่รถยนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ซึ่งขณะนี้กรมควบคุมมลพิษดำเนินโครงการนำร่องเพื่อเรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบตรงที่ไม่แตกเพื่อนำไปรีไซเคิล โดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานหรือสถาน

ประกอบการขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่สนใจเข้าร่วมโครงการ ขึ้นทะเบียนกับกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งจะมีรถขนส่งไปเก็บรวบรวมให้ปีละ 2 ครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย สำหรับแบตเตอรี่มือถือ และถ่านไฟฉายชนิดดัดประจุไฟใหม่ได้สามารถส่งรีไซเคิลได้ที่บริษัทที่อยู่ในเครือข่ายความร่วมมือการเรียกคืนซากแบตเตอรี่มือถือ ดังรายละเอียดในเว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษที่ www.pcd.go.th/info_serv/haz_lamp.htm และ www.pcd.go.th/info_serv/haz_battery_pcd.htm ตามลำดับ



ขั้นตอนที่ 7

การบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย

การกำจัดของเสียอันตราย มีหลายวิธีแต่วิธีการหลักๆ ที่นิยมใช้กันทั่วไป มี 2 วิธี และต้องดำเนินการโดยเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ รายละเอียดแสดงในภาคผนวก จ ได้แก่

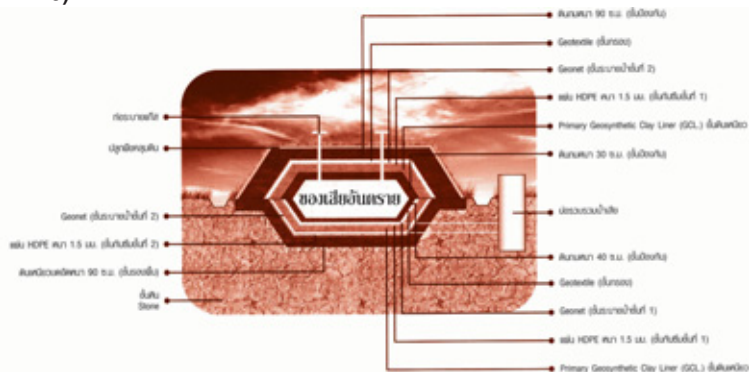
7.1 การฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secure Landfill)

7.1.1 การปรับเสถียรของเสียอันตราย (Stabilization)

เป็นขั้นตอนแรกในการจัดการของเสียอันตรายด้วยวิธีการฝังกลบอย่างปลอดภัย โดยการผสมของเสียอันตรายด้วยสารเคมีต่างๆ เพื่อทำลายฤทธิ์ แล้วจึงนำไปฝังกลบอย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องทำให้ของเสียดังกล่าวมีการแข็งตัวเป็นก้อนก่อน วิธีการนี้เหมาะสำหรับการบำบัดของเสียประเภทของแข็ง หรือตะกอนที่มีโลหะหนักปนเปื้อนอยู่ ส่วนการทำให้เป็นก้อนแข็ง (Solidification) เป็นกระบวนการในการทำลายฤทธิ์ หรือลดความเป็นพิษของของเสียอันตราย โดยทำให้ของเสียอันตรายนั้นเปลี่ยนรูปร่างเคมี เพื่อให้มีคุณสมบัติเป็นสารเฉื่อย (Inert Substance) มากขึ้น

7.1.2 การฝังกลบอย่างปลอดภัย

ของเสียอันตรายที่ผ่านการปรับเสถียรและการทำเป็นก้อนแข็งแล้ว จะถูกขนส่งด้วยรถขนส่งแบบ Dump Truck มาฝังกลบบนหลุมฝังกลบอย่างปลอดภัย (รูปที่ 16)



รูปที่ 16 การฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secure Landfill)

7.2 การเผาด้วยเตาเผา

การใช้เตาเผากำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

7.2.1 การเผาด้วยเตาเผาของเสียอันตราย

เป็นการทำลายโดยใช้อุณหภูมิสูงเพื่อทำลายของเสียอันตราย ซึ่งมีการควบคุมการเผาไหม้และอุปกรณ์ควบคุมก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งมีความสามารถในการจัดก๊าซพิษได้ร้อยละ 99.99 การเผาของเสียอันตรายต้องเผาที่อุณหภูมิสูงถึง 1,000-1,200 องศาเซลเซียส เตาเผาต้องมีเวลาในการเผาไหม้ก๊าซได้นาน 2 วินาที ซึ่งต้องใช้เตาที่มีส่วนเผาไหม้ (After burner) และมีการปรับเชื้อเพลิงและอากาศให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์มีการติดตั้งเครื่องฟอกไอก๊าซที่มีประสิทธิภาพ เช่น เครื่องดักฝุ่น เครื่องชะไอรก ไอต่าง

7.2.2 การเผาเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์

ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ใช้เตาเผาแบบ Rotary Kiln เป็นเตาเผาแบบนอนหมุน การทำลายของเสียอันตรายโดยเผาพร้อมกับเชื้อเพลิงหลัก (Primary Fuel) และวัตถุดิบในเตาเผาดังกล่าวได้ทำกันมานานแล้ว เตาเผาปูนซีเมนต์จะทำงานที่อุณหภูมิสูงและสามารถทำลายของเสียอันตรายอินทรีย์ได้ โดยของเสียอันตรายที่ถูกป้อนจะทำหน้าที่เป็นเชื้อเพลิงเสริมและวัตถุดิบทดแทนเท่านั้น เช่น น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว เป็นต้น



ส่วนที่ 3

แนวปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุผิดปกติ

อปท. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมแผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉินแก่พนักงานอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้มีความพร้อมในการระงับเหตุ หรือสามารถลดเหตุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน โดยต้องมีการสรุปสาเหตุของกรณีต่างๆ การกำหนดแนวทางแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก นอกจากนี้จะต้องจัดให้มีรายชื่อของพนักงานปฏิบัติการฉุกเฉินและหน่วยงานที่สามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉินในระดับพื้นที่ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ตำรวจดับเพลิง ตำรวจโรงพยาบาล หน่วยงานของเทศบาล/จังหวัด สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (ปภ.) รถพยาบาล และเจ้าหน้าที่ของกระทรวงที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น นอกจากนี้ อปท. ควรมอบหมายเจ้าหน้าที่ และกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยทั่วไป หรือของเสียอันตรายโดยเฉพาะ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนและคำแนะนำเบื้องต้นสำหรับการจัดการของเสียอันตราย ดังนี้

กรณี หลอดไฟแตก

1. กันไม่ให้คน หรือสัตว์เข้าไปในพื้นที่อย่างน้อย 15 นาที และปรับสภาวะพื้นที่ให้มีอากาศถ่ายเท โดยเปิดหน้าต่าง ประตูเพื่อลดผลกระทบและอันตรายที่อาจเกิดต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม
2. สวมอุปกรณ์ป้องกันก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี เป็นต้น
3. ให้หยุดเศษแก้ว หากมีเศษแก้วขนาดเล็กให้ใช้ปากคีบเก็บรวบรวมใส่ถังภาชนะ และใช้เทปกาว หรือกระดาษชุบน้ำหมาดๆ เก็บเศษแก้วที่มีขนาดเล็กมาก และเศษผงสารเรืองแสง ห้ามใช้เครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาด
4. เมื่อทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุแล้วเสร็จ ให้ทิ้งอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด และ/หรือตัววัสดุ ดูดซับที่ปนเปื้อนลงในถังภาชนะที่มีฝาปิด หรือถุงพลาสติกเหนียวที่ปิดผนึกได้

5. ติดป้ายหรือฉลาก "ของเสียอันตราย (หลอดไฟแตก)" บนถังภาชนะที่ปิดฝา หรือถุงพลาสติกเหนียว เพื่อส่งไปกำจัดพร้อมกับของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ

6. ชำระล้างร่างกาย และทำความสะอาดอุปกรณ์

7. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน และรายงานผลต่อหัวหน้า



กรณี ของเสียอันตรายที่เป็นของเหลว หก/รั่ว/ไหล

1. กันไม่ให้คน หรือสัตว์เข้าไปในพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบและอันตรายที่อาจเกิดต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

2.สวมอุปกรณ์ป้องกันก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี เป็นต้น

3. หากปริมาณของเสียอันตรายที่หก/หล่น/รั่ว/ไหล มีปริมาณไม่มากให้ใช้วัสดุดูดซับ เช่น ขี้เลื่อย แกลบ หรือทราย เทกลบเพื่อลดการแพร่กระจาย แล้วตักวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนใส่ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายเพื่อส่งไปกำจัด สำหรับกรณีที่ของเสียอันตรายที่หก/หล่น/รั่ว/ไหล มีปริมาณมาก จะต้องทำทันทันชั่วคราวและปฏิบัติตาม “คู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย” ซึ่งสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้จาก <http://msds.pcd.go.th/AVERS/ERG2000v3.htm>

4. เมื่อทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุแล้วเสร็จ ให้ทิ้งอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด และ/หรือตักวัสดุ ดูดซับที่ปนเปื้อนลงในถังภาชนะที่มีฝาปิด หรือถุงพลาสติกเหนียวที่ปิดผนึกได้

5. ติดป้ายหรือฉลาก “ของเสียอันตราย (.....)” พร้อมระบุชนิดของเสียอันตรายจากชุมชนบนถังภาชนะที่ปิดฝา หรือถุงพลาสติกเหนียว เพื่อส่งไปกำจัดพร้อมกับของเสียอันตรายจากชุมชนประเภทอื่นๆ

6. ชำระล้างร่างกาย และทำความสะอาดอุปกรณ์

7. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน และรายงานผลต่อหัวหน้า



กรณี ไฟไหม้

1. ผู้เห็นเหตุการณ์ควรประกาศให้ผู้ที่อยู่ในสถานที่เก็บกักทราบและอพยพออกนอกพื้นที่
2. ระวังเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิง
3. หากไม่สามารถดับไฟได้ ให้แจ้งขอความช่วยเหลือจากผู้รับผิดชอบในพื้นที่เกิดเหตุ เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (ปภ.) ตำรวจดับเพลิง รถพยาบาล เป็นต้น
4. อำนวยความสะดวกให้ตำรวจดับเพลิงทำการดับเพลิง
5. สืบสวนหาสาเหตุสรุปสาเหตุของเพลิงไหม้ และรายงานต่อผู้บังคับบัญชา

กรณี ภาชนะแตก รั่ว

1. สวมอุปกรณ์ป้องกันก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี เป็นต้น
2. เปลี่ยนถ่ายของเสียอันตรายจากชุมชนลงในภาชนะใหม่ที่อยู่ในสภาพดีหรือบรรจุลงในภาชนะที่มีขนาดใหญ่กว่า เพื่อส่งไปกำจัด
3. หากมีของเสียอันตรายจากชุมชนที่หก/หล่น/รั่วไหลปริมาณไม่มากให้ใช้วัสดุดูดซับ เช่น ขี้เลื่อย แกลบ หรือทราย เทกลบเพื่อลดการแพร่กระจาย แล้วดักวัสดุดูดซับที่ปนเปื้อนใส่ภาชนะบรรจุของเสียอันตรายเพื่อรอส่งไปกำจัด สำหรับกรณีของเสียอันตรายที่หก/หล่น/รั่วไหล มีปริมาณมาก จะต้องทำทันทันทีชั่วคราว และปฏิบัติตาม “คู่มือการระงับอุบัติภัยจากวัตถุอันตราย”
4. ทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุตามคำแนะนำตามที่ระบุในคู่มือการระงับอุบัติภัยจากวัตถุอันตรายอย่างเคร่งครัด โดยในบางกรณีสามารถใช้น้ำในการชะล้างวัตถุอันตรายที่รั่วไหล และลดการกระจายของไอสาร แต่ในบางกรณีไม่สามารถใช้วิธีนี้ได้ เนื่องจากวัตถุบางชนิดเมื่อรวมกับน้ำแล้วจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง หรือระเบิดขึ้นได้
5. เมื่อทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุแล้วเสร็จ ให้ทิ้งอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด และ/หรือดักวัสดุ ดูดซับที่ปนเปื้อนลงในถังที่มีฝาปิด หรือถุงพลาสติกเหนียวที่ปิดผนึกได้

6. เก็บรวบรวมภาชนะบรรจุของเสียอันตรายจากชุมชนแตก รั่ว หรือชำรุดเสียหายในพื้นที่เก็บกักภาชนะบรรจุสารเคมี
7. ชำระล้างร่างกาย และทำความสะอาดอุปกรณ์
8. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน และรายงานผลต่อหัวหน้า

กรณี พบของเสียอันตรายประเภทอื่นที่ไม่ใช่ของเสียอันตรายจากชุมชน

ให้ปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง(แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก จ) และ/หรือตามคำแนะนำจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

ประเภทของเสียอันตราย	ระเบียบและกฎหมายที่ควบคุม	ขอข้อมูลเพิ่มเติมและกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
1. ของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548	สำนักงานอุตสาหกรรมรายสาขา 6 กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โทร: 0 2202 4165, 0 2202 4168 โทรสาร: 0 2202 4167
2. มูลฝอยติดเชื้อ	กฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อพ.ศ.2545	กระทรวงสาธารณสุข สายด่วน: 1675
3. กากกัมมันตรังสี	กฎกระทรวงกำหนดเงื่อนไขและวิธีการขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาต พ.ศ.2546 ตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ.2505 และประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่องมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี พ.ศ. 2549	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ โทร: 0 2579 5230 ต่อ 513 และ 511

กรณี ไม่ทราบประเภทหรือแหล่งที่มา

เมื่อออกปฏิบัติงานเก็บรวบรวม หรือได้รับแจ้งให้ดำเนินการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่ไม่ทั้งตามวิธีที่กำหนดหรือลักลอบทิ้ง ซึ่งเป็นของเสียอันตรายประเภทที่ไม่สามารถระบุประเภทหรือแหล่งที่มาได้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนและคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. สังเกตลักษณะสิ่งที่พบนั้นมีสภาพอย่างไร เช่น
 - ภาชนะที่บรรจุมีลักษณะเป็นโลหะ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว เป็นต้น
 - มีกลิ่นของสารเคมีหรือไม่ ถ้ามีกลิ่นเป็นอย่างไร
 - สังเกตว่ามีฉลากหรือสัญลักษณ์แสดงถึงประเภทและอันตรายของสิ่งนั้นหรือไม่ ถ้าพบควรหลีกเลี่ยงการสัมผัส
2. สังเกตบริเวณรอบๆ ของสิ่งที่พบ เช่น
 - บริเวณที่พบมีลักษณะอย่างไร เช่น บริเวณโล่ง ริมถนน ในดงหญ้าทึบ เป็นต้น เพราะส่วนใหญ่การลักลอบทิ้งของเสียอันตรายจะนำมาทิ้งไว้ห่างไกลชุมชนและเป็นที่รกร้าง โดยทิ้งในเวลากลางคืนหรือช่วงเวลาไม่มีการสัญจรไปมา
 - มีการทิ้งไว้นานเท่าไร
3. สังเกตว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นหรือไม่ เช่น
 - สังเกตเห็นมีกลุ่มคนแปลกหน้าที่มีลักษณะต่างจากที่เห็นกันทั่วไปและแสดงความพิรุณ
 - คนที่อยู่ในบริเวณนั้นมีอาการเจ็บป่วยโดยไม่ทราบสาเหตุหรือไม่
 - มีสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์อื่นตายในบริเวณนั้นหรือไม่
4. รวบรวมข้อมูลที่สังเกตพบ
5. แจ้งเหตุฉุกเฉินกับเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่นกรมควบคุม

มลพิษ สายด่วน หมายเลข **1650** หรือ **0 2298 2405** ที่ให้บริการรับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากอุบัติเหตุด้านสารเคมี และบริการข้อมูลการระงับภัยสารเคมีเบื้องต้น และรายงานข้อมูลที่รวบรวมได้ เช่น รายละเอียดสิ่งที่พบเห็นมีลักษณะอย่างไร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ในการจัดการของเสียอันตรายนั้นอย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ, 2544, “เกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน”, กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ
- กรมควบคุมมลพิษ, 2544, “คู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย”, กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ
- กรมควบคุมมลพิษ, 2547, “รายงานฉบับหลัก โครงการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียเคมีวัตถุจากชุมชน”, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ
- กรมควบคุมมลพิษ, 2548, “เอกสารทางวิชาการสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน”, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ
- กรมควบคุมมลพิษ, “คู่มือแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะ”, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_hzmanage.htm [28 กันยายน 2549]
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2548, “ขยะและกากของเสียอันตราย”, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2549, “คู่มือการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน ตามกฎหมายโรงงาน” กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548” กระทรวงอุตสาหกรรม, http://www.diw.go.th/diw_web/html/versionthai/laws/00180774.PDF [5 สิงหาคม 2549]
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม, “กฎกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545”, กระทรวงอุตสาหกรรม, http://laws.anamai.moph.go.th/RULE/RULE_INFECT.doc [5 สิงหาคม 2549]
- สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ, “ประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี พ.ศ. 2549”, กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, <http://www.oaep.go.th/rso/rso02.pdf> [5 สิงหาคม 2549]
- สำนักวิชาการความสะอาด, 2540 “หนังสือเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน”, กรุงเทพมหานคร

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค), 2545 “เมืองรีไซเคิลวัสดุ”

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร

Department of Environmental Quality, 2004, “Household Hazardous Waste Collection Facility Design and Operation Guidance”, State of Oregon

“Plan for Statewide collection of Household Hazardous Waste” 2001 http://www.besafenet.com/ppc/docs/pvc_polyvinyl_chloride_or_vinyl_PVC_MBBP.pdf [15 August 2006]

US. EPA, “Managing hazardous waste in your community” <http://www.epa.gov/epaoswer/general/manag-hw/manag-hw.htm> [15 August 2006]

US. EPA, “Treatment, Storage, and Disposal of Hazardous Waste” <http://www.epa.gov/epaoswer/osw/tsds.htm> [17 December 2006]

US. EPA Region 6, 1997, “Handbook for Hazardous waste containers” <http://www.epa.gov/earth1r6/6en/h/handbk4.pdf> [15 November 2006]

Environmental Conservation, “Environmental Fact Sheet” [Online], Available: www.anr.State.vt.us/dec/dec.htm [17 August 2006]

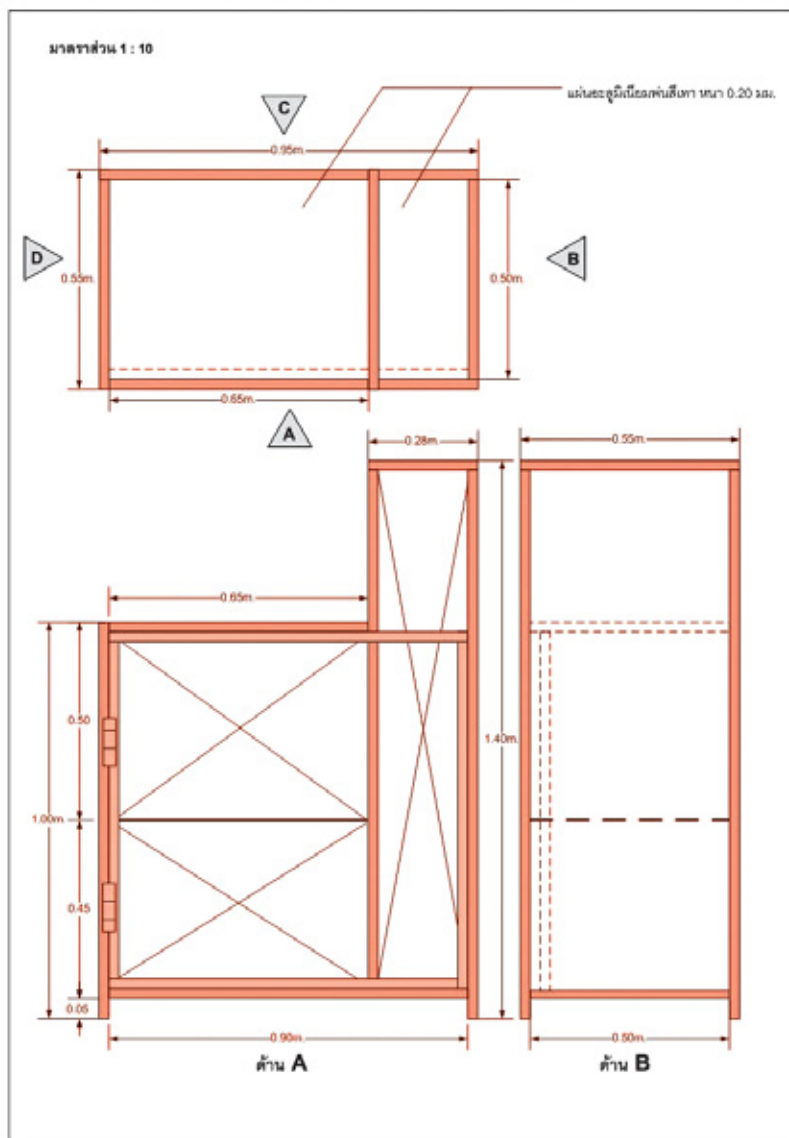


ภาคผนวก ก

แบบภาชนะรองรับของเสียอันตราย
และแบบกล่องคัดแยกของเสียอันตราย

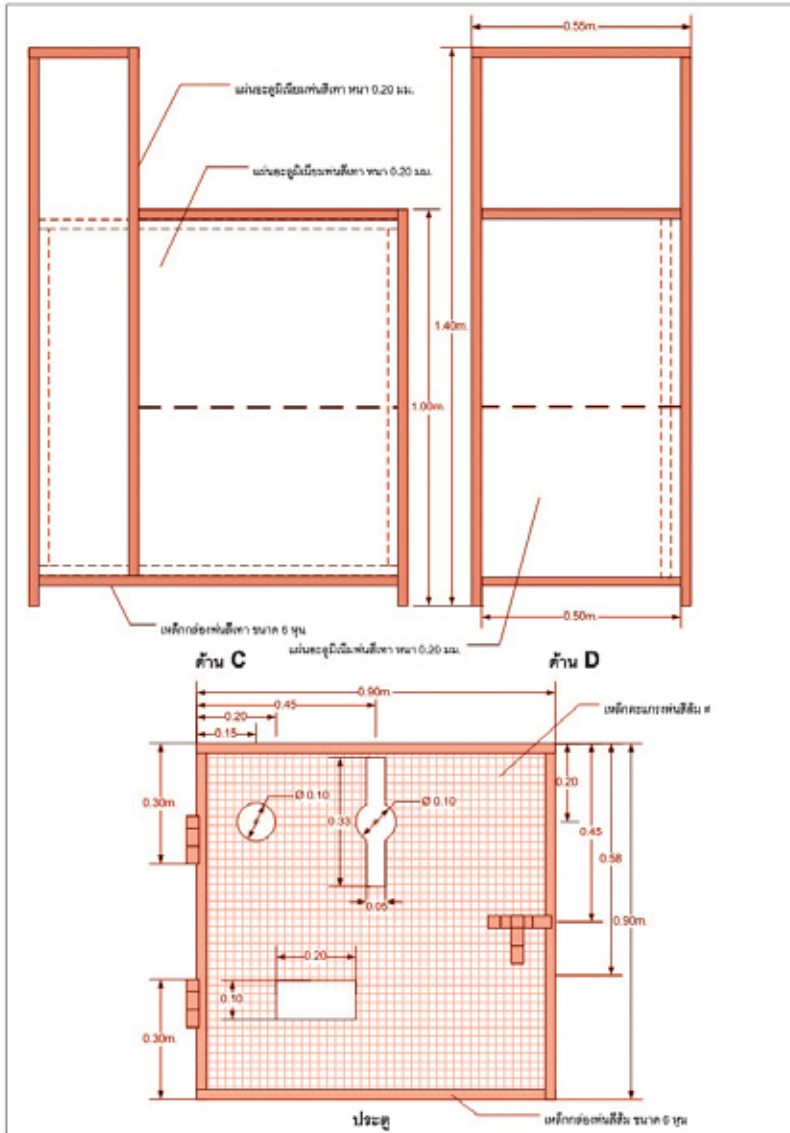
ภาคผนวก ก1 :แบบภาชนะรองรับของเสียอันตรายจากชุมชนตามจุดทิ้งที่กำหนด

■ แบบมาตรฐาน A





70



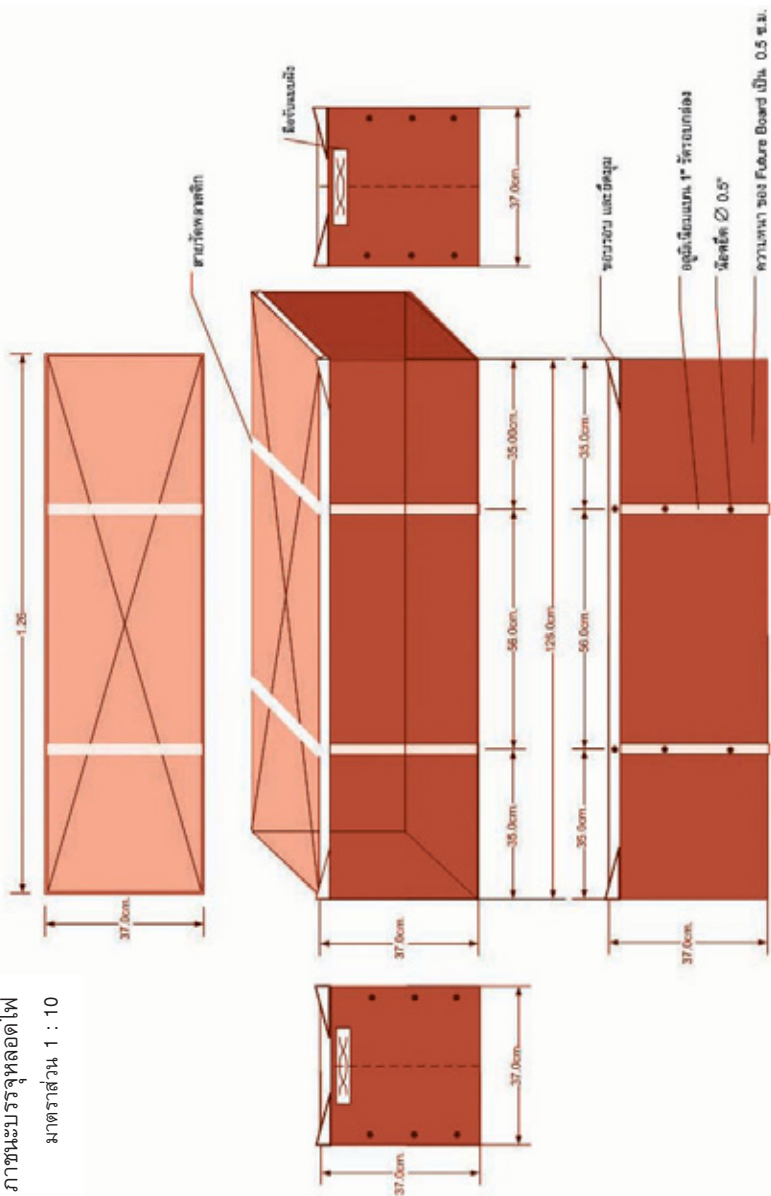
10

1

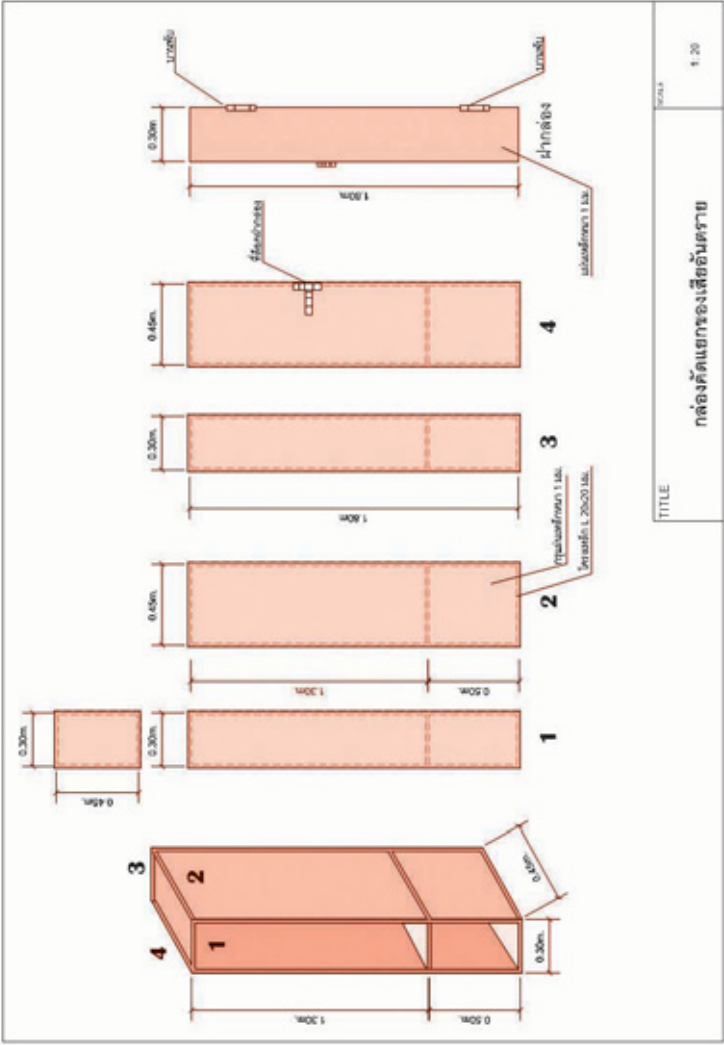
Using Future Board

ภาษาประจักษ์

มาตราส่วน 1 : 10



ภาคผนวก ก 3 : แบบกล่องคัดแยกของเสียอันตรายสำหรับระยะแบบอัตโนมัติ



ภาคผนวก ข
หลักการบรรจุแยกและการบรรจุรวมกัน
ของวัตถุอันตราย

ภาคผนวก ข : หลักการบรรจุ เก็บแยก และการบรรจุรวมกันของ วัตถุอันตราย

การจัดเก็บของเสียอันตรายในสถานที่เก็บกัก และขนส่งของเสียอันตราย ตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ต้องมีการเก็บแยกกันตามหลักสากลเพื่อความปลอดภัย เช่น วัตถุอันตรายที่มีจุดวาบไฟต่ำควรจะมีลมโกรกและมีอุณหภูมิไม่สูงเกินไป วัตถุที่ติดไฟได้ง่ายไม่ควรจะอยู่ใกล้วัตถุที่เป็นพิษ วัตถุที่กัดกร่อนไม่ควรอยู่ใกล้ของแข็งที่ติดไฟได้เอง เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อม เช่น การลุกไหม้และ/หรือการคายความร้อนหรือปล่อยก๊าซไวไฟและ/หรือก๊าซพิษ หรือทำให้เกิดสารที่มีภาวะไม่เสถียรหรือเพิ่มความดันเนื่องจากวัตถุ/ของเสียอันตรายแต่ละประเภทสามารถทำปฏิกิริยากันได้หรือไม่เข้ากัน (incompatibility) และอาจเสริมความเป็นอันตรายเพิ่มอีกหากบรรจุรวมกันหรือไม่เก็บแยกกัน ดังนั้นจะต้องไม่บรรจุเก็บหรือขนส่งสารที่ทำปฏิกิริยากันรวมกัน และในการบรรจุวัตถุอันตรายลงในภาชนะต้องแน่ใจว่าภาชนะดังกล่าวไม่ทำปฏิกิริยากับวัตถุอันตรายที่บรรจุ ดังมีหลักการพิจารณาในการบรรจุ เก็บ และบรรจุทุกวัตถุ/ของเสียอันตรายตามหลักสากลเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

กรณีที่ 1: ไม่ทราบชื่อวัตถุ/ของเสียอันตราย ให้สังเกตสัญลักษณ์แบ่งชั้นความอันตรายที่ติดบนบรรจุภัณฑ์แล้วจำแนกว่าวัตถุ/ของเสียอันตรายอยู่ในประเภทใด แล้วบรรจุ เก็บ และบรรจุทุกวัตถุ/ของเสียอันตรายแยกกัน (ตาราง ก-1) ตามเกณฑ์ต่อไปนี้



ประเภท 1 วัตถุระเบิด:

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายชนิดใดๆ เลย



ประเภท 2 หมวด 2.1 ก๊าซไวไฟ

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้เองและวัตถุที่ถูกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี)



ประเภท 2 หมวด 2.2 ก๊าซไวไฟ, ไม่เป็นพิษ

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) หมวด 4.2 (วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ตัวเอง) หมวด 5.2 (วัตถุออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์)



ประเภท 2 หมวด 2.3 ก๊าซพิษ

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) หมวด 4.2 (วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ตัวเอง) ประเภท 5 (วัตถุออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์)



ประเภท 3 ของเหลวไวไฟ

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) หมวด 2.1 (ก๊าซไวไฟ) หมวด 2.3 (ก๊าซพิษ) หมวด 4.2 (วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ตัวเอง) ประเภท 5 (วัตถุออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์) ประเภท 6 (วัตถุมีพิษในกรณีที่เป็นของเหลวไวไฟเป็น Nitromethane) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี)



ประเภท 4 หมวด 4.1 ของแข็งไวไฟ

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) หมวด 2.1 (ก๊าซไวไฟ) หมวด 4.2 (วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ตัวเอง) ประเภท 5 (วัตถุออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี)



ประเภท 4 หมวด 4.2 วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ตัวเอง

ต้องไม่ทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 2 (ก๊าซต่างๆ) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) หมวด 4.1 (ของแข็งไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี)



ประเภท 4 หมวด 4.3 วัตถุที่ติดน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) หมวด 2.1 (ก๊าซไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี) ประเภท 8 (วัตถุกัดกร่อน)



ประเภท 5 หมวด 5.1 วัตถุออกซิไดซ์

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) หมวด 2.1 (ก๊าซไวไฟ) หมวด 2.3 (ก๊าซพิษ) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้เอง และวัตถุที่ติดน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้เอง และวัตถุที่ติดน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ) ประเภท 6 (วัตถุมีพิษในกรณี ที่ของเหลวไวไฟเป็นวัตถุที่เสี่ยงต่อการติดไฟ) ประเภท 7 (วัตถุ กัมมันตรังสี) ประเภท 8 (วัตถุกัดกร่อน) ประเภท 9 วัตถุอื่นๆ ที่เป็นวัตถุที่เสี่ยงต่อการติดไฟ) และสารอื่นๆ ที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย แต่เป็นสารที่เสี่ยงต่อการติดไฟ



ประเภท 5 หมวด 5.2 วัตถุออกซิไดซ์

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 2 (ก๊าซต่างๆ) ประเภท 3 (ของเหลว ไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ ได้เอง และวัตถุที่ติดน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ) หมวด 5.1 (วัตถุออก- ซิไดซ์) ประเภท 6 (วัตถุมีพิษที่เป็นวัตถุที่เสี่ยงต่อการติดไฟ) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี) ประเภท 8 (วัตถุกัดกร่อน) ประเภท 9 วัตถุอื่นๆ ที่เป็นวัตถุที่เสี่ยงต่อการติดไฟ) และสารอื่นๆ ที่ ไม่ใช่วัตถุอันตราย แต่เป็นสารที่เสี่ยงต่อการติดไฟ



ประเภท 6 วัตถุมีพิษ

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์และกรดกัดกร่อน)



ประเภท 7 วัตถุกัมมันตรังสี

ต้องไม่เก็บ และทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) หมวด 2.1 (ก๊าซไวไฟ) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้เอง และวัตถุที่ถูกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ)

กรณีที่ 2 : ทราบชื่อสารเคมีที่รับเข้าสู่สถานที่เก็บกัก ในการบรรจุของเสียอันตรายลงในภาชนะโดยเฉพาะของเสียอันตรายประเภทของเหลว ให้ตรวจสอบรายชื่อสารเคมีที่อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยากัน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เช่น เกิดความร้อน เปลวไฟ หรือการระเบิด ไอพิษ อันอาจเกิดขึ้นจากการผสมสารเคมีเหลือใช้หรือของเสียที่ไม่เข้ากัน/ทำปฏิกิริยากัน (incompatible) รวมในภาชนะใบเดียวกัน หรือบรรจุสารเคมีเหลือใช้หรือของเสียที่มีฤทธิ์กัดกร่อนภาชนะตัวอย่างสารเคมีที่ไม่เข้ากัน/ทำปฏิกิริยากัน และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแสดงในตาราง ก-2 เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บรวบรวมต้องไม่ผสมหรือเก็บสารในหมวด A และหมวด B ด้วยกัน

ตาราง ข-1 หลักการบรรจุแยกและการบรรจุรวมกันของวัตถุอันตราย โดยพิจารณาจากสัญลักษณ์ความเสี่ยงอันตรายบนบรรจุภัณฑ์

ประเภทวัตถุอันตราย											
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ บรรจุ/บรรจุรวมกันได้ ✗ บรรจุ/บรรจุรวมกันไม่ได้

บรรจุ หมายถึง การคัดแยกของเสียอันตรายใส่ภาชนะตามประเภท บรรจุ หมายถึง การขนส่งไปกำจัด

ตาราง ข-2 หลักการบรรจุแยกและการบรรจุรวมกันของวัตถุอันตราย โดยพิจารณาจากข้อสารเคมี

ผลที่จะเกิดขึ้น									
ก่อให้เกิดความร้อน และปฏิกิริยารุนแรง		ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ หรือระเบิดได้		ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ ระเบิด หรือความร้อน		ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ ระเบิด หรือปฏิกิริยารุนแรง		ก่อให้เกิดก๊าซพิษอันตรายในภาชนะ หรือปฏิกิริยารุนแรง	
หมวด 1-A	หมวด 1-B	หมวด 2-A	หมวด 2-B	หมวด 3-A	หมวด 3-B	หมวด 4-A	หมวด 4-B	หมวด 5-A	หมวด 5-B
■ Acetylene sludge	■ กากตะกอนกรด	■ Aluminium	■ ของเสียใดๆ ในหมวด 1-A หรือ 1-B	■ Alcohols	■ Any concentrated waste in Groups 1-A or 1-B	■ Alcohols	■ ของเสียที่มีความเข้มข้นใดๆในหมวด 1-A หรือ 1-B	■ Spent cyanide and sulfide solutions	■ ของเสียใดๆ ในหมวด 1-B
■ Alkaline caustic liquids	■ Battery acid	■ Beryllium		■ Water		■ Aldehydes			
■ Chemical cleaners		■ Calcium				■ Halogenated hydrocarbons			
■ Alkaline cleaner		■ Lithium				■ Nitrated hydrocarbons			
■ Alkaline corrosive liquids	■ Electrolyte, acid	■ Magnesium				■ Calcium	■ ของเสียใดๆ ในหมวด 2-A		
		■ Potassium				■ Lithium			
		■ Sodium				■ Metal hydrides			
■ Alkaline corrosive battery fluid	■ Etching acid	■ Zinc powder				■ Potassium			
	■ liquid or solvent	■ Other reactive metals and metal hydrides				■ SO ₂ , Cl ₂ , SOCl ₂ , PCl ₃ , CH ₃ SiCl ₃			
■ กากตะกอนต่าง liquor and other corrosive acids	■ Pickling liquor					■ Other water-reactive waste			
■ Lime sludge and other corrosive alkalies									
■ Spent acid									
■ Lime wastewater									
■ Lime and water									
■ Spent caustic									



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการกรอกแบบฟอร์ม

บันทึกการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน คพ.-S-01

ข้าพเจ้า.....นายฮันตชาย มีพิษ.....พนักงานประจำรถเก็บรวบรวม หมายเลข.....99.....เลขทะเบียน.....๒๓ 7777.....

ปฏิบัติงานเก็บรวบรวม ณ วันที่.....1.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. 2550.....

1) ข้อมูลการใช้รถ

เวลา			ระยะทาง (กม.)		
เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม (นาที)	เลขไมล์เริ่มต้น	เลขไมล์สิ้นสุด	รวม
9:30 น.	10:15 น.	45 นาที	000000	000011	11

2) ข้อมูลการเก็บรวบรวม

ลำดับ ที่	จุดรวบรวม	จำนวน (ชิ้น)					หมายเหตุ
		กลุ่มภาชนะบรรจุ	กลุ่มแบตเตอรี่	กลุ่มหลอดไฟ	กลุ่มอื่นๆ	รวม	
1.	ชุมชนพันปี	2	-	1	-	3	
2.	ชุมชนวัดจันทร์ตะวันออก	-	3	4	-	7	
3.	ชุมชนพระยาสุพรรณ	3	1	1	1	6	
4.	ชุมชนท่ามะปราง	-	-	1	1	2	
5.	ชุมชนมหานุกาฬ	-	4	-	-	4	
6.	ชุมชนร่วมใจ	1	5	-	-	6	
7.	ชุมชนบรมไตรโลกนาถ 21	3	2	-	-	5	
8.	ชุมชนคิอินทร์พัฒนา	-	4	2	-	6	
9.	ชุมชนอภิชาติบุตร	-	-	2	-	2	
10.	ชุมชนร่วมใจโมศรี	5	3	-	2	10	
11.	ชุมชนบึงจันทร์ 40	-	-	4	-	4	
12.	ชุมชนสระแก้ว	1	6	-	-	7	
13.	ชุมชนขุนพิเรนทรเทพ	-	1	1	-	2	
14.	ชุมชนหลังศาล	-	2	7	1	10	
15.	ชุมชนเทพารักษ์	1	-	3	-	4	
จำนวนรวม (ชิ้น)		16	31	26	5	78	
น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)						83.70	

ลงชื่อ.....นายฮันตชาย มีพิษ.....ผู้นำส่ง
(.....นายฮันตชาย มีพิษ.....)

ตำแหน่ง.....พนักงานขับรถ.....

นำส่ง ณ วันที่.....1.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. 2550.....

บัญชีปริมาณเก็บรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชน คพ.-S-02

บันทึก ณ วันที่..... 1เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ..... 2550.....

ลำดับ ที่	รหัส	ประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน	วิธี บำบัด/ กำจัด	น้ำหนัก (กก.)	ภาชนะบรรจุ	
					รหัส	จำนวนที่เต็ม (กล่อง)
1	15 01 10	ภาชนะบรรจุสารเคมีประเภทอื่น	ฝังกลบ	12.10	11	1
2	15 01 11	ภาชนะบรรจุสารเคมี จำพวกกระป๋องสเปรย์	ฝังกลบ	7.30	11	1
		รวมกลุ่มภาชนะบรรจุ		19.40		2
3	16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ทรง ขนาด 18 และ 20 วัตต์	ฝังกลบ	28.79	21	1
4	16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ทรง ขนาด 36 และ 40 วัตต์	รีไซเคิล	11.72	21	-
5	16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ทรงแบบยาวพิเศษ	ฝังกลบ	-	21	-
6	16 02 13	หลอดไฟชนิดอื่นๆ เช่น หลอดตะเกียบ หลอดไส้ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบกลม	ฝังกลบ	14.23	21	-
		รวมกลุ่มหลอดไฟ		54.74		1
7	16 06 01	แบตเตอรี่รถยนต์/มอเตอร์ไซด์	รีไซเคิล	-	12	-
8	16 06 02	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่มี Ni-Cd	ฝังกลบ	3.56	12	-
9	16 06 03	ถ่านไฟฉายที่มีปรอท	ฝังกลบ	-	12	-
10	16 06 04	ถ่านไฟฉายอัลคาไลน์ ถ่านกระดุม	ฝังกลบ	8.80	12	-
11	16 06 04	ถ่านไฟฉายชนิดอัลประจุได้	รีไซเคิล	4.57	12	1
12	16 06 05	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่ไม่ใช่ Ni-Cd	รีไซเคิล	9.70	12	-
		รวมกลุ่มแบตเตอรี่		26.63		1
13	16 02 14	อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ฝังกลบ	-	11	-
		รวมกลุ่มอื่นๆ		-		
		รวมทั้งสิ้น		100.77		4

ลงชื่อ.....นางมีพิช ฮันตชาย.....ผู้บันทึกข้อมูล

(นางมีพิช อันตราย)

ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บ.....



บัญชีสรุปปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชน ประจำเดือน..... พท.-S-03

รหัส	ประเภทของเสียอันตรายจากชุมชน	วิธี บำบัด/ กำจัด	น้ำหนัก (กก.)	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ลิตร)
				รหัส	จำนวนที่เต็ม (กล่อง)	
15 01 10	ภาชนะบรรจุสารเคมีประเภทอื่น	ฝังกลบ	16.15	11	2	176
15 01 11	ภาชนะบรรจุสารเคมี จำพวกกระป๋องสเปรย์	ฝังกลบ	37.30	11	3	264
	รวมกลุ่มภาชนะบรรจุ		53.45		5	440
16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรง ขนาด 18 วัตต์	ฝังกลบ	28.79	21	1	160
16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรง ขนาด 36 วัตต์	รีไซเคิล	36.30	21	1	160
16 02 13	หลอดฟลูออเรสเซนต์ตรงแบบยาวพิเศษ	ฝังกลบ	-	21	-	-
16 02 13	หลอดไฟชนิดอื่นๆ เช่น หลอดตะเกียบ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบกลม หลอดไส้	ฝังกลบ	31.25	21	1	160
	รวมกลุ่มหลอดไฟ		96.34		3	480
16 06 01	แบตเตอรี่รถยนต์/มอเตอร์ไซค์	รีไซเคิล	-	12	-	-
16 06 02	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่มี Ni-Cd	ฝังกลบ	31.67	12	1	53
16 06 03	ถ่านไฟฉายที่มีปรอท	ฝังกลบ	4.57	12	-	-
16 06 04	ถ่านไฟฉายอัลคาไลน์ ถ่านกระดุม	ฝังกลบ	9.70	12	1	53
16 06 04	ถ่านไฟฉายชนิดอัลคาไลน์	รีไซเคิล	-	12	-	-
16 06 05	แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือที่ไม่ใช่ Ni-Cd	รีไซเคิล	-	12	-	-
	รวมกลุ่มแบตเตอรี่		45.94		2	106
16 02 14	อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ฝังกลบ	-	11	-	-
	รวมกลุ่มอื่นๆ		-		-	-
	รวมทั้งสิ้น		395.73		20	-

ลงชื่อ.....นางมีพิษ อันตชาย.....ผู้ทำบันทึกข้อมูล

(นางมีพิษ อันตชาย)

ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บกากฯ.....

วันที่ 31/ ม.ค. / 50.....

บันทึกการตรวจสอบการเก็บกักของเสียอันตรายจากชุมชนรายเดือน คพ.-S-04

คำชี้แจงในการลงบันทึก :

- ทำการตรวจสอบการเก็บกักของเสียอันตรายเป็นประจำทุกเดือนและรายงานต่อหัวหน้ากำกับดูแล ทุก 3 เดือน
- หมายเหตุเพิ่มเติมการตรวจสอบ ให้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมในรายการที่ไม่เป็นไปตามกำหนด
- รายงานการแก้ไข ให้บันทึกผลการแก้ไขกรณีที่มีการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายไม่เป็นไปตามที่กำหนดได้แก้ไข พร้อมลงวันที่ที่ดำเนินการ
- การตรวจสอบภาชนะบรรจุประจำไตรมาส ให้กรอกเดือนที่ดำเนินการตรวจสอบ

จำนวนภาชนะบรรจุ ให้บันทึกจำนวนภาชนะบรรจุ โดยนับเฉพาะภาชนะที่มีของเสียอันตรายอยู่เต็ม น้ำหนักของเสียอันตราย ให้บันทึกน้ำหนักของเสียอันตรายทั้งหมดในเดือนที่ดำเนินการตรวจสอบแยกตามกลุ่มในช่อง เดือน: _____ และบันทึกผลรวมน้ำหนักของเสียอันตรายทั้งหมดที่มีอยู่ในสถานที่เก็บกัก

ในช่องปริมาณสะสม

ใส่เครื่องหมาย ☒ เมื่อการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายในแต่ละรายการเป็นไปอย่างถูกต้อง
☒ เมื่อการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายในแต่ละรายการไม่เป็นไปตามที่กำหนด

รายการตรวจสอบ	การตรวจสอบภาชนะบรรจุประจำไตรมาส			หมายเหตุเพิ่มเติมการตรวจสอบ	รายงานการแก้ไข/ลงวันที่ดำเนินการ
	เดือน: มค.	เดือน:	เดือน:		
จำนวนภาชนะบรรจุในสถานที่รวบรวม	10				
น้ำหนักของเสียอันตรายในภาชนะ					
- กลุ่มภาชนะบรรจุ	53.45				
- กลุ่มหลอดไฟ	96.34				
- กลุ่มแบตเตอรี่	45.94				
- กลุ่มอื่นๆ	-				
ติดฉลากบนภาชนะบรรจุอย่างถูกต้อง	✓				
จัดวางภาชนะแยกตามหมวดหมู่ถูกต้อง	✓				
ภาชนะบรรจุเก็บรวบรวมไว้ ≤ 90 วัน	✓				
ภาชนะบรรจุไม่มีรอยร้าว แตกหัก	✓				
ภาชนะบรรจุไม่มีสนิม หรือมีรอยกัดแทะ	✓				
บริเวณจัดเก็บภาชนะไม่มีน้ำหรือของเหลวอื่นๆ	✓				

ผลการตรวจสอบโดยสรุป.....

ลงชื่อ.....นางมีพิษ อันตราย.....ผู้บ้านที่กักข้อมูล

(นางมีพิษ อันตราย)

ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่เก็บกัก.....

ตรวจทานโดย.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



ตัวอย่างกรอกฉลากติดภาชนะบรรจุของกระป๋องสเปรย์

ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)		
รหัส	1 5	0 1 1 1
น้ำหนัก	12.10 กิโลกรัม	
วิธีบำบัด/กำจัด	☐ รีไซเคิล ☒ กำจัด	
ลงชื่อ	ของเสีย ฮันตชาย เจ้าหน้าที่ช่าง	

หมายเหตุ: ทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ เพื่อบ่งบอกวิธีกำจัด/บำบัด





ภาคผนวก ง

แบบมาตรฐานสถานที่เก็บกากของเสียอันตราย
จากชุมชน

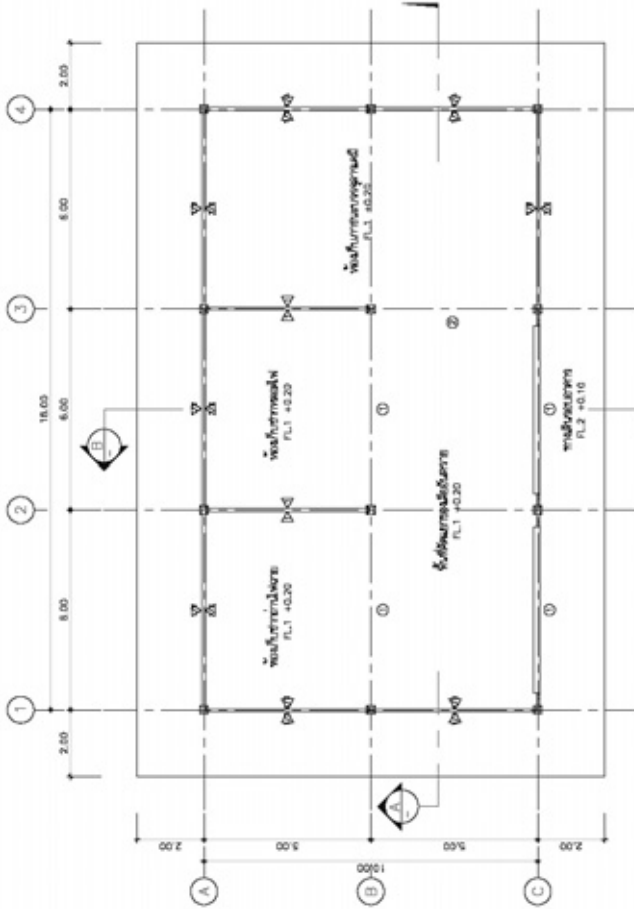
ภาคผนวก ง : แบบมาตรฐานสถานที่เก็บกัก

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

แบบโครงสร้างจุดนี้ให้ใช้มาตรฐานโยธา (มยธ.101-106) เป็นรายการประกอบแบบและมีรายการเฉพาะ ดังนี้

1. คอนกรีตโครงสร้างใช้อัตราส่วน 1:2:4
2. เหล็กเสริมคอนกรีต
ขนาด $\varnothing$ 6 mm. - $\varnothing$ 9 mm. ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24
ขนาด $\varnothing$ 12 mm. - $\varnothing$ 25 mm. ใช้เหล็กเส้นกลม SD-30
3. พื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรง
SP = รับน้ำหนักจรได้ไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม.
4. ก่อนการก่อสร้างให้ทำการเจาะสำรวจดินอย่างน้อย 2 จุด
5. ผลการเจาะสำรวจดินในข้อ 4 ถ้าปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 7 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้ฐานรากแผ่
6. กรณีดินรับน้ำหนักได้น้อยกว่า 7 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้ฐานรากตอกเสาเข็ม
7. รายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ได้ระบุ หรือมิได้ระบุไว้ หากมีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น





Quantum Mechanics

△ မိမိတို့အတွက် အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြု

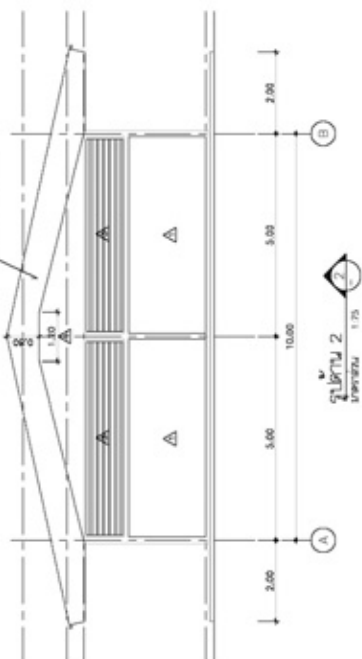
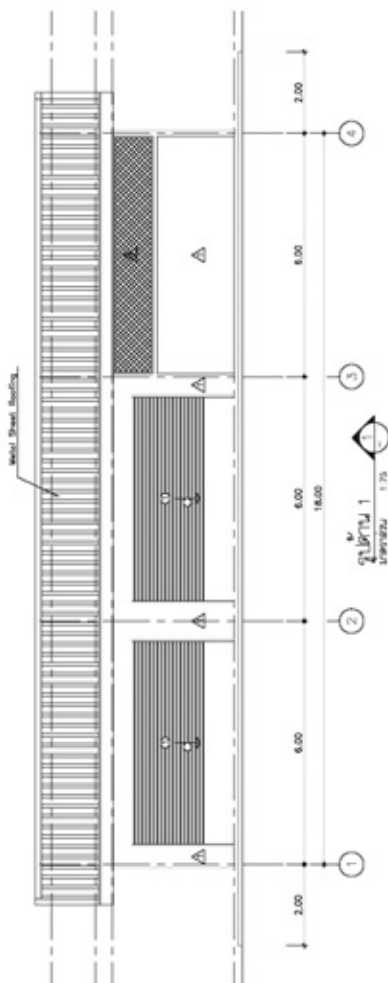
A. $\frac{1}{2}$

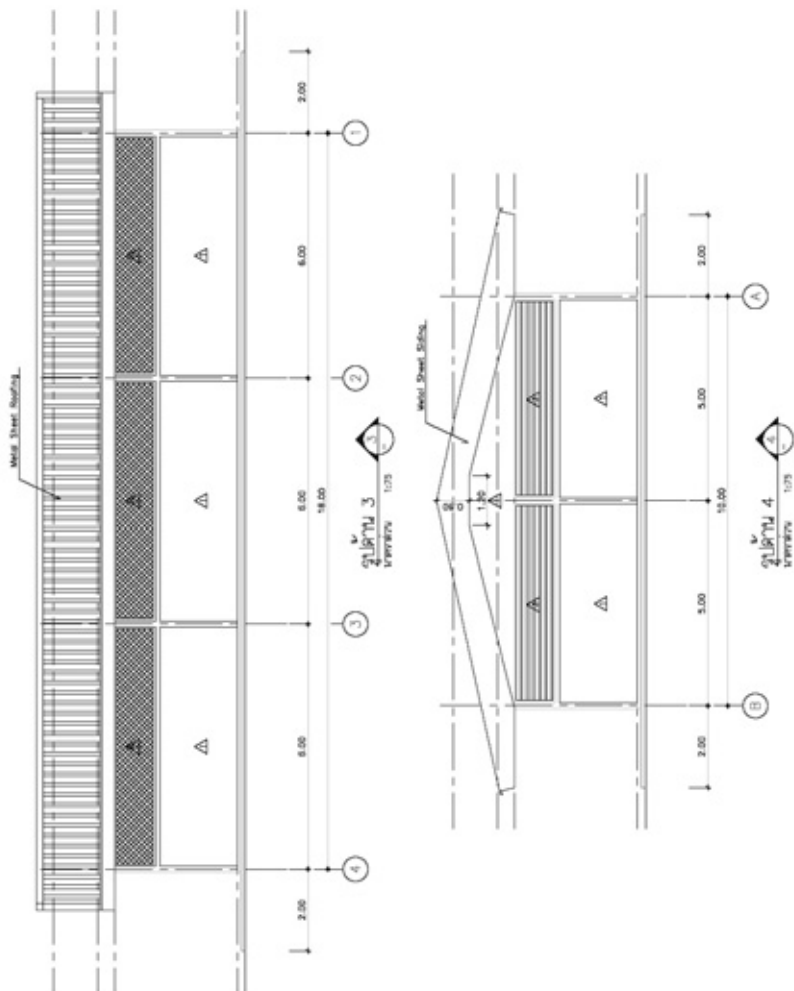
A Metal Sheet, Lower

A. မိမိ၏အားကိုးမှုကို အခြေခံ၍ အခြားသူတို့၏ အားကိုးမှုကို မရှိအောင် စီစဉ်ခြင်း

Dr. J. H. H. H. H.

FL2 500 mda, 5000000





ภาคผนวก จ

รายชื่อบริษัทผู้บำบัด/กำจัดของเสียอันตราย
และแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม



ภาคผนวก จ : ตาราง จ-1 รายชื่อบริษัทผู้บำบัด/กำจัดของเสียอันตราย

ชื่อบริษัทผู้บำบัด/กำจัด ของเสียอันตราย	ประเภทอุตสาหกรรม	ที่อยู่	หมายเลขติดต่อ
บริษัท ฟิลิปส์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	รีไซเคิลหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 36 และ 40 วัตต์คอมพิวเตอร์ โดยกรรมวิธีทางอุตสาหกรรม	1768 ถนน 26-28 อาคารไทยซัมมิททาวเวอร์ ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320	โทรศัพท์ 0 2614 3333
บริษัท ไทยโคจิม่า โลติ้ง จำกัด	รีไซเคิลหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 18 20 36 และ 40 วัตต์ โดยกรรมวิธีทางอุตสาหกรรม	144 ม.5 ถ.ควนมนต์ ต.บางกระดี อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000	โทรศัพท์ 0 2501 1713
บริษัท ยูนิคอร์ มาร์เก็ตติ้ง เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด	รวบรวม แบตเตอรี่และถ่านไฟฉายแบบอัดประจุได้ ชนิด Lithium ion (Li-ion), Nickel-Metal Hydride (Ni-MH) เช่น แบตเตอรี่รีเอจือ, ไม้ตบคุกกี้, กล้องดิจิทัล และถ่านชาร์ตทั่วไป	100 อาคารเจ เพรส ทาวเวอร์ 11 ชั้น 9 ยูนิต A ถนนนางลิ้นจี่ แขวงคลองมะปราง เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120	โทรศัพท์ 0 2678 1122 ถึง 26 โทรสาร 0 2678 1458
บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบตรง, ปรับเตลียร์และฝังกลบอย่างปลอดภัย, ทำเชื้อเพลิงผสม, บำบัดน้ำเสีย	447 ถ. บอนัดสตรีท ต.บางพลู อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120	โทรศัพท์ 038 684 096 ถึง 101 หรือ 0 2502 0900 ถึง 99
บริษัท แบคเตอร์ เวลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	รับกำจัดฝังกลบกากอุตสาหกรรมทุกชนิดและ/ หรือของเสียทุกชนิด	2774/1 ม.5 ซ.ไทรพิน 2 ถ.ลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240	โทรศัพท์ 0 2731 0080 1
บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวลด์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบของเสียอันตรายและไม่อันตรายและ รีไซเคิล	159/33 อาคารเสริมมิตรทาวเวอร์ ชั้น 19(20) ซอยสุขุมวิท 21 (อโศก) ด.สุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	โทรศัพท์ 0 2261 7000

หมายเหตุ : เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน โปรดตรวจสอบสถานะของโรงงานบำบัด/กำจัดของเสียอันตราย ของบริษัทเหล่านี้ จากเว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (www.diw.go.th)
หรือโทรศัพท์ 0 2202 4000

ภาคผนวก จ : ตาราง จ-2 แหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยงาน	สังกัดกระทรวง	เว็บไซต์	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย	กรมควบคุมมลพิษ	http://www.pcd.go.th/about/DivisionThai.htm#div2	- ฐานข้อมูลบัญชีสารอันตราย - ศูนย์ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) http://msds.pcd.go.th/ - การระบ่งภัยจากสารเคมีอันตราย - ข้อควรรู้เมื่อทำงานเกี่ยวกับสารเคมี - พิษภัยจากของเสียอันตราย - อันตรายจากน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว - ซากโทรศัพท์มือถือ-แบตเตอรี่ และแนวทางจัดการ - ความร่วมมือในการจัดการซากแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ - แนวทางการจัดการซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ในประเทศไทย - การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน - ระบบเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย - ความหมายของป้ายบนรถขนส่งวัตถุอันตราย - ศูนย์กำจัดของเสียอันตราย - การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
คลังข้อมูลเพื่อสุขภาพ	กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	https://www.healthymaterial.com/sanitary.asp?content_id=117#2	ข้อมูลชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น - การกำจัดขยะมูลฝอย - อันตรายจากมูลฝอยติดเชื้อ - การเก็บแยกขยะมูลฝอย - โรคพิษจากสารตะกั่ว

ภาคผนวก จ : ตาราง จ-2 แหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม (ต่อ)

หน่วยงาน	สังกัดกระทรวง	เว็บไซต์	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	https://www.fda.moph.go.th/psiond/know1-toxic.html	■ ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และสารประกอบที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนและสาธารณสุข ความกฎหมาย พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดแมลง ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่นหรือไล่แมลง ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคหรือกำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์ซักผ้าขาว ผลิตภัณฑ์แก้ไขการอุดตันของท่อ ผลิตภัณฑ์ซักผ้าขาว น้ำแข็งหรือสิ่งทออื่นๆ ผลิตภัณฑ์เคลือบผิว กาว
ศูนย์ประสานการจัดการอุบัติเหตุจากสารเคมี	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย	https://www.disaster.go.th/html/hazard.htm	■ ข้อมูลการจัดการ การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย กฎหมายและการกำกับดูแล สารเคมีและวัตถุอันตราย และสารกัมมันตรังสี
สำนักควบคุมวัตถุอันตราย	กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	https://www2.diw.go.th/haz/index.asp	■ สายด่วนตรวจสอบเบาะแสที่มีส่วนผสมเป็นสื่อทางเคมีอันตราย เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้น ■ ให้บริการแก่ผู้ประกอบการเกี่ยวกับวัตถุอันตราย การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย การขออนุญาตนำเข้า ส่งออก ผลิต และครอบครองวัตถุอันตราย ■ ให้บริการข่าวสารและข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์และการจัดการมลพิษโรงงาน	กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	https://www2.diw.go.th/env/admin/index.html	■ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการกากสารพิษ การกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ■ การอนุญาตสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานอุตสาหกรรม



กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย

**คู่มือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในการเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน**

ISBN 978-974-286-255-8

ลิขสิทธิ์ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,000 เล่ม สิงหาคม พ.ศ. 2550

**การทำซ้ำหรือดัดแปลงหนังสือเล่มนี้ไม่ว่ารูปแบบใดทั้งสิ้น ต้องได้รับอนุญาต
เป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมควบคุมมลพิษ**

**พิมพ์ที่ อู่การพิมพ์ 178/25-26 ซ.วุฒิพันธ์ ถ.ราชปรารภ แขวงพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ โทร. 0 2251 5815, 0 2252 0448 โทรสาร 0 2255 2510**

**สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย
กรมควบคุมมลพิษ**

ISBN 978-974-286-255-8

เล่มที่ 7/8

สิงหาคม 2550

92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2298 2436 8 โทรสาร 0 2298 2425 [http:// www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th)

**โครงการเสริมสร้างประสิทธิภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในการเก็บรวบรวม ขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน**

ศึกษาโดย:

มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

เลขที่ 5/156 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

**กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์และมีลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้**