

# ข่าวสารอันตรายและของเสีย

Hazardous Substance & Waste Management News ปีที่ 25 ฉบับที่ 2/2559  
ISSN 0859-127X



# บรรณาธิการแถลง

สวัสดีค่ะ พบกับวารสารข่าว “สารอันตรายและของเสีย” ฉบับที่ 2 ประจำปี 2559 ในฉบับนี้จะขอเสนอสาระเกี่ยวกับความสำคัญและความเชื่อมโยงของการจัดการสารเคมีและของเสียอย่างปลอดภัยกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ตามที่ได้ผ่านการรับรองในการประชุมผู้นำแห่งสหประชาชาติ ณ มหานครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เมื่อเดือนกันยายน 2558 ซึ่งการจัดการสารเคมีและของเสียมีความเชื่อมโยงกับ SDGs ในหลายเป้าหมาย อาทิ การขจัดความยากจน ความมั่นคงทางอาหาร การมีสุขภาวะ ความเป็นอยู่ที่ดี น้ำและสุขาภิบาล การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน การพัฒนาเมืองสีเขียว การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การลดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล โดย SDGs จะได้ใช้เป็นกรอบการดำเนินงานของสหประชาชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2573 (ค.ศ.2015-2030) ต่อไป

ต่อจากนั้นจะขอเสนอสาระความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนขยะให้เป็นบุญโดยโครงการบริจาคอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำขาเทียมพระราชทาน จากขยะมูลฝอยที่มีอะลูมิเนียมเป็นองค์ประกอบ ซึ่งท่านสามารถรวบรวมและนำมาบริจาคให้กับมูลนิธิขาเทียมฯ สำหรับนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำอุปกรณ์ขาเทียม เพื่อช่วยเหลือผู้พิการและผู้สูงอายุให้สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุข

นอกจากนี้ยังมีประเด็นเกี่ยวกับโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับประเทศญี่ปุ่นในการพัฒนาระบบทำเนียบการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ (PRTR) ซึ่งเป็นระบบการรายงานข้อมูลปริมาณการปลดปล่อยสารเคมีหรือมลพิษจากแหล่งกำเนิดสู่ตัวกลางสิ่งแวดล้อม ได้มีการจัดสัมมนาครั้งสุดท้ายของโครงการ เพื่อนำเสนอผลและข้อสรุปของการดำเนินโครงการนำร่องโครงการฯ ในจังหวัดระยอง รูปแบบของระบบ PRTR สำหรับประเทศไทย รวมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรูปแบบและทิศทางการพัฒนาระบบ PRTR ของประเทศไทยอีกด้วย

และสุดท้ายนี้ ขอเสนอประเด็นเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีในชีวิตประจำวัน ในหัวข้อ อันตรายจากสารเคมีในเคสโทรศัพท์มือถือ ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจ และใกล้ตัวผู้บริโภค เพื่อเป็นบทเรียนแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคในการผลิตและเลือกซื้อสินค้าต่อไป รวมทั้งนำเสนอคุณสมบัติ และความเป็นอันตรายของสารไดออกซิน ในหัวข้อ เปิดประตูสู่มหันตภัยร้ายจากสาร “ไดออกซิน (Dioxin)” เพื่อสร้างความตระหนักในด้านพิษภัยของสารเคมีให้แก่ประชาชน

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ หวังว่าเนื้อหาสาระในวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่านทุกท่าน แล้วพบกันใหม่กับเรื่องราวที่น่าสนใจเกี่ยวกับการจัดการกากของเสียและสารอันตรายได้ใหม่ ในวารสารข่าว “สารอันตรายและของเสีย” ฉบับต่อไป สวัสดีค่ะ

กองบรรณาธิการ

- 3 การจัดการสารเคมีและของเสียอย่างปลอดภัยและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: SDGS)
- 5 เปลี่ยนขยะให้เป็นบุญโดยโครงการบริจาคอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำขาเทียมพระราชทาน 7 บทส่งท้าย โครงการเปิดเผยข้อมูลมลพิษจังหวัดระยอง
- 8 อันตรายจากสารเคมีในเคสโทรศัพท์มือถือ 10 เปิดประตูสู่มหันตภัยร้ายจากสาร “ไดออกซิน (DIOXINS)”

## ที่ปรึกษา

นายอนุพันธ์ อัจฉรัตน์, นายสุเมธา วิเชียรเพชร, นายอนุคุณ สุชาพันธ์, นางสาวพรพิมล เจริญสง, นางสาวนภวิศ บัวสรวง, นางสุนีย์ ต๊ะปินตา

## กองบรรณาธิการ

นางสาวธีราพร วิริวฒิกร, นางศิริสมบุรณ์ ตะสิงห์ชะ, นางสุนันทา พลทวงษ์, นางสาวศศิวิมล แฉวงทอง, นางขามแก้ว มารคทรัพย์  
นางสาวสินีนาง ขาวนา, นางสาวกรณิกา อนันต์สุทธิรักษ์, นางสาวสุชาดา สังวรวงษ์พนา, นางสาวมานิดา เฟื่องชูชุก

## จัดทำโดย

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทร 02 298 2428, 02 298 2430 โทรสาร 02 298 5393

Email: chem@pcd.go.th, <http://pops.pcd.go.th>, <http://www.pcd.go.th>

# การจัดการสารเคมีและของเสียอย่างปลอดภัย และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: SDGs)



นางสาวพัทธนันท์ ตาริน  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
ส่วนสารอันตราย

สืบเนื่องจากที่ประชุมผู้นำแห่งสหประชาชาติ ณ มหานครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เมื่อเดือนกันยายน 2558 ได้ให้การรับรองวาระการพัฒนาภายหลังปี ค.ศ. 2015 (Post-2015 Development Agenda) ซึ่งรวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2015 - 2030 (Sustainable Development Goals: SDGs) ประกอบด้วย เป้าหมายการพัฒนา 17 เป้าหมาย และ 169 ตัวชี้วัด ครอบคลุมมิติต่าง ๆ ของการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการจัดการปัญหาในประเด็นสำคัญต่าง ๆ อาทิ ความยากจน ความอดอยาก สุขภาวะ การศึกษา ความเท่าเทียมทางเพศ น้ำและการสุขาภิบาลพลังงาน เศรษฐกิจและการจ้างงาน การพัฒนาอุตสาหกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน ความเหลื่อมล้ำ เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรทางทะเล ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ สังคมและความยุติธรรมหุ้นส่วนความร่วมมือและการปฏิบัติให้เกิดผล

เป้าหมาย SDGs มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับการจัดการสารเคมีและของเสียอย่างเหมาะสมทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

## เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจนในทุกรูปแบบจากทุกพื้นที่

สารเคมีมีบทบาทเกี่ยวข้องกับเกือบทุกกิจกรรมของมนุษย์ โดยอุตสาหกรรมเคมีมีส่วนช่วยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและการสร้างงาน อย่างไรก็ตาม หากสารเคมีไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสม ประชากรในชุมชนที่ยากจนที่สุดจะได้รับผลกระทบก่อน ทั้งทางด้านอาชีพ สภาวะความเป็นอยู่ และการเข้าถึงน้ำและอาหารที่สะอาด ดังนั้น การจัดการสารเคมีและของเสียอย่างเหมาะสม จะช่วยปกป้องประชากรกลุ่มดังกล่าวทั้งด้านการจ้างงานและสิ่งแวดล้อม

## เป้าหมายที่ 2 ขจัดความอดอยาก บรรลุเป้าหมายความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการที่ดีขึ้น และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน

การใช้ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ต่าง ๆ มีส่วนช่วยในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร แต่ถ้าหากไม่มีการจัดการที่ดี สารเคมีทางการเกษตรเหล่านั้นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัย มลพิษสิ่งแวดล้อม และการเสื่อมโทรมของดิน ดังนั้น การจัดการสารเคมีและของเสียอย่างเหมาะสม จะช่วยรักษาระบบนิเวศการเกษตรที่ดีในขณะที่มีการใช้ประโยชน์สูงสุดจากสารเคมีทางการเกษตรด้วย

### **เป้าหมายที่ 3 ทำให้แน่ใจถึงการมีสุขภาพในการดำรงชีวิต และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของทุกคนในทุกช่วงอายุ**

ผลิตภัณฑ์เคมี อาทิ ยา สารกำจัดแมลงและสัตว์รบกวนต่าง ๆ ช่วยป้องกันอัตราการตายจำนวนหลายล้านคนในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม จากสถิติขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2004 พบอัตราการตาย 4.9 ล้านคน รวมทั้งอัตราการเจ็บป่วยมากถึง 86 ล้านคนจากมลพิษต่าง ๆ ดังนั้น จะต้องให้แน่ใจว่ากิจกรรมการใช้สารเคมีจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม ไม่ปนเปื้อนในดิน น้ำ และอากาศ เพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ตลอดจนป้องกันการเจ็บป่วยและการตายที่เกี่ยวข้องด้วย

### **เป้าหมายที่ 6 ทำให้แน่ใจว่าเรื่องน้ำและการสุขาภิบาลได้รับการจัดการอย่างยั่งยืน และมีสภาพพร้อมใช้สำหรับทุกคน**

การใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์ อาจมีการปลดปล่อยสารอันตรายดังกล่าว ออกมาในขณะที่มีการใช้ผลิตภัณฑ์ หรือเมื่อหมดอายุการใช้งาน ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนและกระทบต่อคุณภาพน้ำ การจัดการสารเคมีและของเสียที่เหมาะสม จะช่วยปกป้องแหล่งน้ำต่าง ๆ แหล่งน้ำประปา และเพิ่มอัตราการเข้าถึงน้ำสะอาด รวมทั้งการบำบัดน้ำเสียด้วย

### **เป้าหมายที่ 9 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการปรับตัวให้เป็นอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน และทั่วถึง รวมทั้งสนับสนุนนวัตกรรม**

การจัดการสารเคมีและของเสียที่เหมาะสม เป็นส่วนจำเป็นสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน โดยเฉพาะบทบาทของอุตสาหกรรมสีเขียว การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการลดและเลิกใช้สารเคมีอันตราย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะมาพร้อมกับการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน การลดการใช้น้ำและทรัพยากร และลดการเกิดของเสียด้วย จึงกล่าวได้ว่า อุตสาหกรรมที่ยั่งยืนและการจัดการสารเคมีและของเสียที่เหมาะสม จะช่วยส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมใหม่ การเปิดโอกาสให้แก่ตลาดและห่วงโซ่อุปทานใหม่ ๆ รวมทั้งเพิ่มโอกาสด้านการจ้างงานด้วย

### **เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย ทั่วถึง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและยั่งยืน**

การจัดการสารเคมีและของเสียที่เหมาะสม มีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เมืองต่าง ๆ มีความยั่งยืนมากขึ้น โดยการใช้วัสดุก่อสร้างและผลิตภัณฑ์ที่อันตรายน้อยกว่า การปรับปรุงการบริการและแนวปฏิบัติด้านการจัดการขยะ การพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อลดการปลดปล่อยมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและอากาศ

### **เป้าหมายที่ 12 ทำให้แน่ใจถึงการมีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน**

สินค้าและบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์และยกระดับคุณภาพชีวิต โดยทั่วไปจะมีการสิ้นเปลืองทรัพยากร และอาจมีส่วนประกอบของสารอันตรายอยู่ โดยในช่วงวัฏจักรของผลิตภัณฑ์อาจมีการปลดปล่อยของเสียและมลพิษออกมาทั้งนี้ การจัดการสารเคมีและของเสียที่เหมาะสมจะมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้ประเทศต่าง ๆ มีการพัฒนาโดยไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านทรัพยากร รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดมลพิษ ซึ่งสามารถทำได้โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต การลด/เลิกการใช้สารอันตราย การลดการเกิดของเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรโดยการรีไซเคิลและนำกลับมาใช้ใหม่

### **เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน**

มลพิษที่ปลดปล่อยจากอุตสาหกรรมต่าง ๆ อาทิ เหมืองแร่ และกิจกรรมทางการเกษตร อาจมีการสะสมในแหล่งน้ำ ทะเล และมหาสมุทรต่าง ๆ รวมทั้งการทำให้เกิดการปนเปื้อนในห่วงโซ่อาหาร ขยะที่ปลดปล่อยสู่ทะเล เป็นสาเหตุให้สัตว์ทะเลต่าง ๆ ตายเป็นจำนวนมาก ดังนั้น การยกระดับการจัดการขยะของเสียและการปลดปล่อยสารเคมีอันตราย เป็นสิ่งจำเป็นในการปกป้องมหาสมุทรและแหล่งน้ำทางทะเลต่าง ๆ

ความเชื่อมโยงของประเด็นการจัดการสารเคมีและของเสียอย่างปลอดภัยและการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้รับการอภิปรายอย่างกว้างขวางในการประชุม International Conference on Chemicals Management (ICCM) สมัยที่ 4 ระหว่างวันที่ 28 กันยายน - 2 ตุลาคม 2558 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ภายใต้หัวข้อการยึดมั่นเจตนารมณ์ในการจัดการสารเคมีเพื่ออนาคตที่ปลอดภัยสำหรับการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (Commitment to a Chemical Safe Future for Health, Environment and Economic Growth) ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์การดำเนินงานระหว่างประเทศว่าด้วยการจัดการสารเคมี (Strategic Approach to International Chemicals Management: SAICM) เพื่อให้การผลิตและการใช้สารเคมีไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

อ้างอิง: UNDP (2015), Chemicals and Waste Management for Sustainable Development.

# เปลี่ยนขยะให้เป็นบุญโดยโครงการ บริจาคอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำ ขาเทียมพระราชทาน

นายบัญชาการ วินัยพานิช  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
ส่วนลดและใช้ประโยชน์ของเสีย

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอยที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น จึงได้กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังแต่ต้นทาง โดยเน้นในเรื่องของการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งหนึ่งในแนวทางที่จะทำให้ประชาชนเกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยก็คือ การจัดทำโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมได้ ด้วยเหตุนี้ กรมควบคุมมลพิษจึงร่วมมือกับ มูลนิธิขาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ดำเนินโครงการบริจาคอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำขาเทียมพระราชทาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์ให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยเริ่มจาก

ขยะมูลฝอยที่มีอะลูมิเนียมเป็นส่วนประกอบ ซึ่งอะลูมิเนียมเหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เพียงรวบรวมและนำมาบริจาคให้กับมูลนิธิขาเทียมฯ สำหรับนำไปใช้เป็นต้นทุนในการจัดทำอุปกรณ์ขาเทียม เพื่อช่วยเหลือผู้พิการและผู้สูงอายุให้สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุข



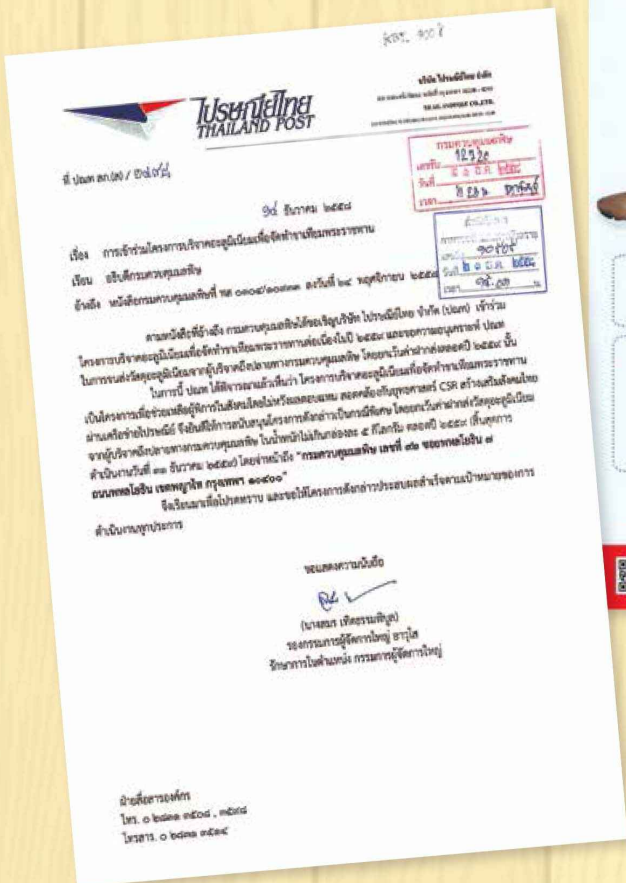
โครงการนี้ เป็นโครงการที่ดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2546 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งขณะนี้มียุติรับบริจาคอะลูมิเนียมในโครงการกว่า 200 จุด ได้แก่ อาคารกรมควบคุมมลพิษ สำนักงานเขตของกรุงเทพมหานครทั้ง 50 เขต สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคทั้ง 16 ภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด บริษัท บางกอกแคนแมนูแฟคเจอร์ จำกัด บริษัท ไทยเบเวอเรจแคน จำกัด สถานีบริการน้ำมันของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และศูนย์บริการของบริษัท สยามกลการเซลล์ จำกัด ซึ่งนอกจากการตั้งจุดรับบริจาคแล้ว กรมฯ ยังมีการจัดกิจกรรมเพื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์และรับบริจาคอะลูมิเนียมด้วย ได้แก่ งานปั่นจักรยานบริจาคห่วงอะลูมิเนียมเพื่อมูลนิธิขาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี งานวันสิ่งแวดล้อมโลก และออกบูทกิจกรรมตามงานที่กรมฯ เข้าร่วมจัดงาน



จากการดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมามีการตอบรับเป็นอย่างดี ในปี 2558 กรมฯ เน้นในการรับบริจาคอะลูมิเนียมที่เกิดจากภาคครัวเรือน (ขยะจากชุมชน) เนื่องจากขยะอะลูมิเนียมจากภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะมีช่องทางในการนำไปรีไซเคิลอยู่แล้ว ซึ่งถึงแม้ว่าจะเน้นรับบริจาคอะลูมิเนียมจากภาคครัวเรือนก็ยังได้รับบริจาคอะลูมิเนียมถึง 10,364 กิโลกรัม และเมื่อรวมผลการบริจาคอะลูมิเนียมตั้งแต่เริ่มโครงการมา ขณะนี้ได้รับบริจาคอะลูมิเนียมจากภาคครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรมรวมแล้วกว่าล้านกิโลกรัม



ทุกท่านสามารถร่วมกันบริจาคอะลูมิเนียมได้ที่จุดรับบริจาคของโครงการฯ หรือบริจาคผ่านทางไปรษณีย์ โดยส่งเป็นพัสดุที่มีน้ำหนักไม่เกิน 5 กิโลกรัม และจำหน่ายของถึง “โครงการบริจาคอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำขาเทียมพระราชทาน กรมควบคุมมลพิษ เลขที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400” ซึ่งสามารถส่งได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และหากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่ ส่วนลดและใช้ประโยชน์ของเสีย โทร. 02 298 2495 9 และโทรสาร. 02 298 5398



# ไปรษณีย์ไทย

## ชวนคนไทย

ส่งวัสดุ “อะลูมิเนียม” เพื่อจัดทำขาเทียม สำหรับผู้พิการที่ขาดแคลน **ฟรี!**

“โครงการบริจาคอะลูมิเนียม เพื่อจัดทำขาเทียมพระราชทานปี 2559”

**บริจาค**

- วัสดุอะลูมิเนียมที่สะอาด ภาชนะ ทิ้งจากฝา หรือกระป๋องเครื่องดื่ม ฝาเครื่องดื่ม แบบผ่านกึ่งยา กระป๋องน้ำดื่ม เศษอะลูมิเนียม จากขวด/บานพับ/รี้ว

**น้ำหนัก**

- บรรจุไม่เกิน กล่องละ 5 กิโลกรัม

**ส่งที่**

กรมควบคุมมลพิษ  
เลขที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400  
บริเวณฝั่งคลองศรีนครเขื่อนขันธ์โพธิ์ถนน คำว่า “วัสดุอะลูมิเนียมใช้แล้ว”

**ฝากส่งถึงแก่วันนี้ ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2559**  
ณ ที่ทำการไปรษณีย์ทิวประเทศ

THP Contact Center 1545  
www.thailandpost.co.th

# บทส่งท้าย โครงการเปิดเผยข้อมูลมลพิษจังหวัดระยอง

นายอร่าม พันธุ์ธรรม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ  
ส่วนสารอันตราย

หลังจากกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น หรือ JICA ได้ดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับประเทศญี่ปุ่นในการพัฒนาระบบทำเนียบการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ หรือ Pollutant Release and Transfer Register System (PRTR) ซึ่งเป็นระบบการรายงานข้อมูลปริมาณการปลดปล่อยสารเคมีหรือมลพิษจากแหล่งกำเนิดสู่ตัวกลางสิ่งแวดล้อมทั้งอากาศ น้ำ และดิน รวมทั้งข้อมูลการเคลื่อนย้ายน้ำเสียหรือของเสียจากสถานประกอบการเพื่อบำบัดหรือกำจัดและมีการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวสู่สาธารณชน เป็นระยะเวลาถึง 5 ปี นับตั้งแต่เดือนมีนาคม 2554 และมีกำหนดสิ้นสุดในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 กรมควบคุมมลพิษและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้จัดสัมมนาโครงการฯ ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2559 ที่โรงแรมเซ็นจูร์พาร์ค กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการสัมมนาครั้งสุดท้ายของโครงการ เพื่อนำเสนอผลและข้อสรุปของการดำเนินงานโครงการนำร่องการจัดทำ PRTR ในจังหวัดระยอง รูปแบบของระบบ PRTR สำหรับประเทศไทย รวมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรูปแบบและทิศทางการพัฒนาระบบ PRTR ของประเทศ

ในการสัมมนา ผู้เชี่ยวชาญ JICA เห็นว่า ประเทศไทยอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาระบบ PRTR จึงเสนอว่า ภาครัฐควรใช้ระบบ หรือ รูปแบบที่ดำเนินโครงการนำร่องที่จังหวัดระยองไปก่อน จากนั้นจึงควรมีการพิจารณาทบทวนเพื่อปรับแก้ไขรูปแบบของระบบ PRTR ในระยะเวลาถัดไป เช่น บัญชีรายชื่อของสารมลพิษประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องรายงานข้อมูล และแหล่งกำเนิดมลพิษที่หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้คาดประมาณการปลดปล่อยมลพิษ เป็นต้น และเห็นว่านอกจาก 3 หน่วยงานหลัก คือ กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย รวมถึงหน่วยงานในระดับพื้นที่หรือระดับจังหวัด เช่น สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นต้น ควรมีส่วนร่วมและสนับสนุนในการจัดทำระบบ PRTR ด้วย

อย่างไรก็ตาม หลังจากโครงการ JICA PRTR สิ้นสุดลง กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ยังคงจับมือกันดำเนินโครงการนำร่องในการจัดทำ PRTR ในจังหวัดระยองต่อจากปี 2556 รวมทั้งขยายพื้นที่ไปยังจังหวัดชลบุรี และสมุทรปราการ เป็นการเพิ่มเติมระหว่างที่รอการเตรียมการออกเป็นกฎระเบียบเพื่อบังคับใช้ในอนาคต

ผลจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในมุมมองของภาคประชาสังคม ต้องการให้ภาครัฐมีการเปิดเผยข้อมูลการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมเป็นราย ๆ ไป เช่นเดียวกับรูปแบบของระบบ PRTR ในต่างประเทศ ในส่วนของภาคอุตสาหกรรมเห็นว่ากรจัดทำ PRTR ควรเป็นภาคสมัครใจมากกว่าการบังคับเป็นกฎหมาย มีระบบการให้รางวัลแก่โรงงานอุตสาหกรรมที่รายงานข้อมูลมายังหน่วยงานภาครัฐ และมีการเปิดเผยข้อมูลในลักษณะกลุ่มอุตสาหกรรมมากกว่ารายโรงงาน เนื่องจากเกรงว่าจะเป็นการเปิดเผยข้อมูลของสารเคมีที่เป็นความลับทางการค้า

นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมสัมมนาเห็นว่าภาครัฐมีการดำเนินโครงการนำร่อง ก่อนที่จะมีการออกเป็นกฎหมายต่าง ๆ จะมีส่วนช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมได้เตรียมการก่อนอีกทั้งจะทำให้การออกกฎหมายสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง



# อันตรายจากสารเคมี ในเคสโทรศัพท์มือถือ

นางสาวมานิดา เพ็ญชุนุช  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม  
ส่วนสารอันตราย

โทรศัพท์มือถือกลายเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนในยุคสมัยปัจจุบัน ก่อให้เกิดธุรกิจที่รองรับความต้องการของผู้บริโภคที่ใช้งานโทรศัพท์มือถือรุ่นต่าง ๆ ตามมามากมาย ซึ่งธุรกิจเคสโทรศัพท์มือถือเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของผู้ประกอบการที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ผลิตออกมามากหลายรูปแบบและสามารถหาซื้อได้ง่าย อย่างไรก็ตาม ได้มีรายงานข่าวจากสำนักข่าวต่างประเทศ พบความเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคจากการได้รับสัมผัสสารเคมี หรือของเหลวภายในเคสโทรศัพท์มือถือ หรือเคสโทรศัพท์แบบกลิตเตอร์ (Glitter Case) ที่มีของเหลวเป็นส่วนประกอบ ก่อให้เกิดแผลไหม้บริเวณผิวหนัง จากเหตุการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดความตื่นตระหนกต่อผู้บริโภค และเกิดการเผยแพร่ข้อมูลในสื่อต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการทดลองเพื่อพิสูจน์คุณลักษณะความเป็นอันตรายของสารดังกล่าว ซึ่งได้ผลสรุปอย่างชัดเจนว่าเป็นสารเตคเคน (Decane) หรือ n-Decane มีสูตรโมเลกุล คือ  $C_{10}H_{22}$  เป็นตัวทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvent) ชนิดหนึ่ง ลักษณะเหลวใสไม่มีสี แต่มีกลิ่นฉุน มีจุดเดือด 174 องศาเซลเซียส ทำให้ทนต่อความร้อนได้ดี ไม่ทำปฏิกิริยากับโพลีเมอร์ ใช้เป็นตัวทำละลายในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ห้องปฏิบัติการทางเคมี และกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีอื่น ๆ เป็นต้น



ในส่วนของผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสัมผัสสารเตคเคน (Decane) การได้รับสารเข้าสู่ร่างกายสามารถรับสัมผัสได้จากการดูดซึมผ่านผิวหนัง และการสูดดมในระยะเวลาด้าน ๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายของผู้ได้รับสัมผัส อาทิ การระคายเคืองดวงตาและผิวหนัง ทำให้ผิวหนัง

อักเสบ/แห้งแตก หากได้รับสัมผัสสารทางการสูดดม อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ หากได้รับสัมผัสสารปริมาณมาก ๆ อาจทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ วิงเวียน อาเจียน หากสูดดมเป็นระยะเวลานานสามารถเป็นพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง หากได้รับสัมผัสทางการกลืนกิน อาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินอาหาร มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และท้องร่วง



ในส่วนของผลกระทบแบบเรื้อรัง หากได้รับสัมผัสสาร เป็นระยะเวลานาน ๆ หรือได้รับสัมผัสติดต่อกันเป็นเดือน หรือเป็นปี พบว่าไม่ม้ะเร็งเนื่องจากสารดีคเคน (Decane) ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็ง ประเภทที่ 1 (สารก่อมะเร็งในมนุษย์) ตามบัญชีขององค์การวิจัยโรคมะเร็งระหว่างประเทศ (International Agency for Research on Cancer, IARC)

จากเหตุการณ์ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาเป็นบทเรียนให้แก่ทั้งผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ และผู้บริโภคสินค้าได้ว่า การผลิตสินค้าและบริการควรคำนึงถึงความปลอดภัยและสิทธิที่ผู้บริโภคควรจะได้รับ ซึ่งควรมีการศึกษาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนและรอบคอบก่อน หากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ ผู้ผลิตควรมีการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารหรือวัตถุอันตรายที่ใช้ให้ผู้บริโภคได้ทราบ เพื่อการป้องกันอย่างถูกต้อง ในขณะเดียวกันผู้บริโภคเองก็ควรระมัดระวังในการเลือกซื้อสินค้า ตรวจสอบ และหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้านั้นๆ เพื่อมิให้เกิดอันตรายจากการบริโภคสินค้าในลักษณะและรูปแบบต่างๆ ที่มักเป็นปัญหาของผู้บริโภคเอง



ตารางแสดงอาการและการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับสัมผัสสารดีคเคน (Decane)

ช่องทางการรับสัมผัส	อาการ	การปฐมพยาบาล
ดวงตา	ระคายเคือง	ล้างด้วยน้ำเปล่าปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที
ผิวหนัง	ระคายเคือง ผื่นหนังอักเสบ/แห้งแตก	ชะล้างด้วยน้ำและสบู่และทาครีมเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นกับผิวหนังทันที
การสูดดม	ระคายระบบทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ วิงเวียน อาเจียน และเป็นพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง	ให้นำผู้ป่วยออกไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากอาการยังไม่ดีขึ้นให้รีบนำตัวส่งโรงพยาบาลทันที
การกลืนกิน	ระคายเคืองระบบทางเดินอาหาร มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และท้องร่วง	ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน และรีบนำตัวส่งโรงพยาบาล

อ้างอิง: Occupational Safety and Health Administration. (2007, May 24). Decane.

สืบค้นจาก [https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_231535.html](https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_231535.html)

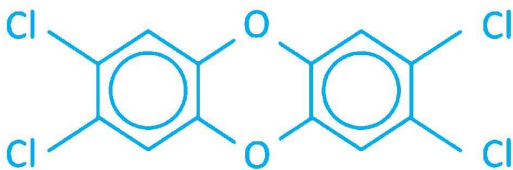
สถานการณ์ภายในประเทศของสารดีคเคน พบว่า สารดีคเคนเป็นประเภทสารตัวทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvent) จัดเป็นวัตถุอันตรายประเภทที่ 3 คือ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

# เปิดประตูสู่มหันตภัยร้ายจากสาร

## “ไดออกซิน (DIOXINS)”

นายจักรพันธ์ หมอยาดี และ นางสาวณัฐพร ปิ่นทอง  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม  
ส่วนสารอันตราย

สารไดออกซิน เป็นสารเคมีที่เกิดขึ้นโดยไม่จงใจ (Unintentional products) จากกระบวนการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ มีความเป็นพิษสูง เป็นสารประกอบในกลุ่มคลอรีเนตเตท อะโรเมติก (Chlorinated aromatic compounds) มีชื่อทางเคมีว่า โพลีคลอรีเนตเตทไดเบนโซพาราไดออกซิน (Polychlorinated dibenzo-para-dioxins ; PCDDs) มีทั้งหมด 75 ชนิด และนอกจากสารไดออกซินแล้วยังมีสารอีกกลุ่มหนึ่งที่มีโครงสร้างและความเป็นพิษคล้ายสารไดออกซิน สารกลุ่มนี้คือ ฟิวแรน ชื่อทางเคมีว่า โพลีคลอรีเนตเตทไดเบนโซฟิวแรน (Polychlorinated dibenzo furan ; PCDFs) มีทั้งหมด 135 ชนิด



โครงสร้างสารไดออกซิน  
(<http://www.gefmedwaste.org/dioxins>)

### คุณสมบัติสารไดออกซิน

โครงสร้างของสารไดออกซิน/ฟิวแรน ในกลุ่มนี้มีความคงทนสูงอยู่ในสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต สามารถเคลื่อนย้ายและแพร่กระจายในอากาศ ดิน แหล่งน้ำ และสามารถเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของไดออกซินและฟิวแรน มีดังนี้

คุณสมบัติ	สารไดออกซิน	สารฟิวแรน
จุดหลอมเหลว (Melting point) (°C)	89 - 322	184 - 258
จุดเดือด (Boiling point) (°C)	284 - 510	375 - 537
ค่าครึ่งชีวิตในอากาศ (Half-live in air)	2 วัน - 3 สัปดาห์	1 - 3 สัปดาห์
ค่าครึ่งชีวิตในน้ำ (Half-live in water)	2 เดือน - 6 ปี	3 วัน - 8 เดือน
ค่าครึ่งชีวิตในดิน (Half-live in soil)	2 เดือน - 6 ปี	8 เดือน - 6 ปี
ค่าครึ่งชีวิตในตะกอนดิน (Half-live in sediment)	8 เดือน - 6 ปี	2 ปี - 6 ปี

ที่มา : <http://excellenthealthgoodth.blogspot.com/>

### แหล่งกำเนิดสารไดออกซิน

- กระบวนการผลิตเคมีภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับคลอรีเนตเตท ฟีนอล (Chlorinated phenols) คลอรีเนตเตทโซลเว้นท์ (Chlorinated solvents) รวมถึงอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ อุตสาหกรรมพอกย้อม สิ่งทอ เครื่องหนัง
- กระบวนการเผาไหม้อุณหภูมิสูง เช่น เตาเผากากของเสีย เตาเผาขยะ เตาเผาศพ

- การผลิต/หลอมโลหะประเภทเหล็กและโลหะ
- คลอรีนในกระบวนการฟอกกระดาษ
- ควันทูหรือ การเผาไหม้ของกระดาษกรองกาแฟผง และกล่องนม
- การเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์
- การเผาไหม้สารเคมีการเกษตรกลุ่มออร์แกโนคลอรีน (Organochlorine)
- ภูเขาไฟระเบิดและไฟฟ้า



รูปภาพ แหล่งกำเนิดสารไดออกซิน  
ที่มา : <http://tunza.eco-generation.org/resourcesView.jsp?boardID=air&viewID=22>

## 2. พิษเรื้อรัง

ไดออกซินจะเข้าไปทำลายระบบภูมิคุ้มกัน ระบบประสาท โดยมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงไม่มีกำลัง สูญเสียความรู้ บ่นเส้นประสาท เป็นต้น ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ และจากข้อมูลองค์กรวิจัยโรคมะเร็งระหว่างประเทศ (International Agency for Research on Cancer, IARC) พบว่าสารไดออกซินที่ชื่อว่า 2,3,7,8 Tetrachloro dibenzo dioxin จัดเป็นสารก่อมะเร็ง และเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงการได้รับสารไดออกซินหลายประเทศรวมถึงองค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดค่าปริมาณการปนเปื้อนสารไดออกซินที่ร่างกายสามารถรับได้แสดงดังตาราง

ตารางแสดงปริมาณสารไดออกซินที่ร่างกายสามารถรับได้

ประเทศ	ปริมาณของสารไดออกซิน/ น้ำหนักตัว /วัน (pg TEQ/kg bw/day)
องค์การอนามัยโลก (WHO)	1 – 4
สหรัฐอเมริกา (EPA 1996)	0.006
ออสเตรเลีย	2.33
ออสเตรีย	10
แคนาดา	10
เดนมาร์ก	5
สหภาพยุโรป	2
ฟินแลนด์	5
ฝรั่งเศส	1
เยอรมนี	1
อิตาลี	10
ญี่ปุ่น	4
นิวซีแลนด์	1
สวีเดน	5
เนเธอร์แลนด์	1
อังกฤษ	10

ที่มา : <http://dpm.nida.ac.th/main/index.php/articles/chemical-hazards/item/112>

## ความเป็นพิษของสารไดออกซิน

### 1. พิษเฉียบพลัน

เมื่อร่างกายได้รับสารไดออกซิน ระยะเวลา 14 - 28 ชั่วโมง จะมีอาการ คือ น้ำหนักตัวจะลดลงอย่างรวดเร็ว หลังจากได้รับสารภายใน 2-3 วัน เลือดออกที่อวัยวะต่างๆ มีอาการอ่อนเพลีย สร้างเชื้ออสุจิได้น้อยลง และที่ใบหน้ามีตุ่มสิ่วหัวดำขึ้น (Chloracne)



รูปภาพ Mr. Viktor Yuschenko ผู้นำฝ่ายค้านของประเทศยูเครน ถูกวางยาด้วยสารไดออกซินในปริมาณสูง ส่งผลให้เกิดพิษต่อร่างกาย อาการที่เห็นได้ชัดเจนคือผิวหนังบริเวณใบหน้ามีลักษณะตุ่มสิ่วหัวดำ (Chloracne) นอกจากนี้ผิวหนังในส่วนอื่นๆ ของร่างกายจะมีสีเข้มขึ้น และเยื่อตาอักเสบ

ที่มา : <http://excellenthealthgoodth.blogspot.com/>

## แผนการจัดประชุม/สัมมนา ในเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 2559 สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย

ลำดับที่	ชื่อการประชุม/สัมมนา	วัตถุประสงค์ของการจัดประชุม/สัมมนาฯ	กลุ่มเป้าหมายและจำนวน	วัน/เวลา/สถานที่
1	การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิค การจำแนก คบคุม และตรวจสอบ การเคลื่อนย้ายข้ามแดน ของของเสียอันตราย รุ่นที่ 31	1) เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถและเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในการจำแนก คบคุม และตรวจสอบการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง 2) เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของอนุสัญญาบาเซล และบทบาทในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของกลไกสำหรับใช้ควบคุมการนำเข้า-ส่งออกของของเสียอันตรายให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งป้องกันการเคลื่อนย้ายข้ามแดนอย่างผิดกฎหมาย	ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนประมาณ 65 คน	ระหว่างวันที่ 8 – 10 มิถุนายน 2559 ณ กรมควบคุมมลพิษ และโรงแรมซินเนิมพิกษา จังหวัดชลบุรี
2	การประชุมรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะมาตรการควบคุมสาร Short-chain chlorinated parafins (SCCPs)	1) เพื่อรับทราบข้อมูลสถานการณ์การใช้สาร SCCPs และเสริมสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความเป็นอันตรายของสาร SCCPs 2) เพื่อรับฟังความเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อข้อเสนอแนะมาตรการในการควบคุมสาร SCCPs ภายใต้ พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 3) เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดมาตรการควบคุมสารเคมีภายในประเทศ	ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา ภาคประชาสังคม และเจ้าหน้าที่ กรมควบคุมมลพิษ รวมทั้งสิ้น 70 คน	วันที่ 16 มิถุนายน 2559 ณ โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ
3	การประชุมชี้แจงแผนการเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญามินามาตะว่าด้วยปรอท และแนวทางปฏิบัติต่างๆ ภายใต้อนุสัญญาฯ	1) เพื่อชี้แจงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ได้รับทราบสาระสำคัญของแผนการเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญามินามาตะฯ และประสานความร่วมมือเพื่อให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าว 2) เพื่อชี้แจงแนวทางปฏิบัติที่ได้มีการพัฒนาขึ้นภายใต้อนุสัญญามินามาตะฯ	หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่มีบทบาทและการกิจที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแล ด้านการนำเข้า-ส่งออก การผลิต การใช้ และการจัดการปรอทจากแหล่งกำเนิดที่สอดคล้องตามที่อนุสัญญาฯ กำหนด รวมทั้งสิ้น 60 คน	วันที่ 22 มิถุนายน 2559 ณ โรงแรมมารวย การ์เด็นท์ กรุงเทพมหานคร
4	งานประชุมวิชาการ “อนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างยั่งยืน	1) เพื่อเฉลิมพระเกียรติเนื่องในวโรกาสคล้ายวันประสูติ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี 2) วันอนามัยสิ่งแวดล้อมไทย วันที่ 4 กรกฎาคม 2559	นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ นักศึกษา ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไปที่สนใจ	วันที่ 4-5 กรกฎาคม 2559 ณ สโมสรทหารบก กรุงเทพฯ
5	ฝึกอบรมหลักสูตร “เทคโนโลยีการฝังกลบขยะมูลฝอย แบบทิ้งใช้อากาศ (Fukuoka Method)	เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ และเผยแพร่เทคโนโลยีการฝังกลบขยะมูลฝอยแบบทิ้งใช้อากาศของจังหวัดฟูกูโอกะ ประเทศญี่ปุ่น ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดกลางและขนาดเล็ก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนต่อไป	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดกลางและขนาดเล็ก	วันที่ 27-29 กรกฎาคม 2559 ณ โรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา



# เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene oxide)

เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene oxide) : ใช้อบฆ่าเชื้อโรคบนอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ที่ไม่ทนต่อความร้อน  
CAS No. : 75-21-8  
UN No. : 1040  
หน่วยงานที่รับผิดชอบ : วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 หน่วยงานรับผิดชอบ กรมโรงงานอุตสาหกรรม



## 1. คุณสมบัติทั่วไปของสาร

- ก๊าซไม่มีสี มีกลิ่นเฉพาะตัว - สูตรโครงสร้าง
- สูตรเคมี : C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O
- จุดหลอมเหลว (°C) : -111
- จุดเดือด (°C) : 10.7
- น้ำหนักโมเลกุล : 44.05



## 2. ความเป็นพิษของสาร

- การหายใจรับสารนี้เข้าไปในระดับสูง มีผลทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน เกิดความผิดปกติต่อระบบประสาท หลอดลมอักเสบ เกิดภาวะปอดบวม น้ำ และถุงลมโป่งพองหากได้รับสารในระดับความเข้มข้นสูง
- การสัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคือง และอาจทำให้เกิดผิวหนังไหม้และเป็นตุ่มพองได้
- การกลืนหรือกินเข้าไป จะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือก และความเป็นอันตราย
- การสัมผัสถูกตา ก่อระคายเคืองต่อดวงตา ตาบวม ม่านตาอักเสบ หากได้รับสัมผัสดวงตาเป็นระยะเวลานานๆ ในระดับสูงที่ระดับ 700 ppm อาจทำให้เกิดต้อกระจกได้
- ผลกระทบต่อการสัมผัสในระยะยาว จะก่อให้เกิดการลดลงของจำนวนเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และจัดเป็นสารก่อมะเร็ง กลุ่มที่ 1 ที่ก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic to Humans) โดยองค์การวิจัยโรคมะเร็งระหว่างประเทศ (International Agency for Research on Cancer, IARC)

## 2. แนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสาร

- สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด เว้นแต่การยก ถังอย่างแบบบนหารองเท้าบูท และชุดป้องกันสารเคมี
- อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป ระงับอย่าให้เข้าตา โคนผิวหนัง หรือเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง
- ไม่ควรรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ขณะที่ทำงานกับสาร



## 3. การจัดเก็บและการเก็บรักษา

- เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ
- เก็บในที่แห้งและเย็น มีการระบายอากาศเป็นอย่างดี ที่ก่อสร้างด้วยวัสดุไม่ติดไฟ ห่างจากพื้นที่จราจรและทางออกฉุกเฉิน
- อย่าให้อุณหภูมิในบริเวณที่เก็บสูงเกินกว่า 54 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์
- การเก็บในสภาวะของเหลว จะช่วยให้ปลอดภัยจากการระเบิดได้ การเก็บในสภาวะของก๊าซ จะเก็บภายใต้ส่วนผสมของก๊าซเฉื่อย คาร์บอนไดออกไซด์และไนโตรเจนเพื่อป้องกันการไวไฟในอากาศ

## 4. อันตรายจากการลุกไหม้

- เมื่อสารนี้ได้รับความร้อนสูงหรือเมื่อไฟไหม้จะสลายตัวให้ควันที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง และเป็นพิษ ในการดับเพลิงให้สวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ปิดมิดชิดทั้งตัว พร้อมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว
- กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ หรือ ฉีดน้ำฝอย ถ้าไม่เสี่ยงต่ออันตรายให้เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุหรือหีบห่อที่ไม่เสียหายออกจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ กรณีเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง ใช้น้ำฉีดฝอย หรือโฟม ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ รวมถึงภาชนะขนส่งทางรถไฟและรถยนต์ ให้อพยพผู้คนห่างออกไปอย่างน้อย 800 เมตร โดยรอบทันที ห้ามอยู่บริเวณหัวหรือท้ายของท่อหรือภาชนะบรรจุ เพราะอาจจะระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อนสูง ให้ดับเพลิงในระยะไกล หรือใช้สายฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้คนถือ หรือใช้หัวฉีดที่มีระบบควบคุม
- น้ำจากการดับเพลิงมีฤทธิ์กัดกร่อน อาจเป็นพิษ และก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสียได้

## 5. การทกรดและภาวะเหตุฉุกเฉิน

- ให้กั้นแยกบริเวณที่มีการทกรดของเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide) อย่างน้อย 50-100 เมตรโดยรอบทันที ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปจากบริเวณที่มีการทกรดมากให้อพยพผู้ที่อยู่ใกล้ออกมาอย่างน้อย 250 เมตร
- ห้ามแตะต้องภาชนะบรรจุที่ได้รับความเสียหายหรือสารทกรด โดยไม่ได้ใส่ชุดป้องกัน
- ป้องกันไม่ให้เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide) ไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน หรือบริเวณที่อับอากาศ
- ดูดซับเอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide) ที่ทกรดด้วย ทราล และสารดูดซับอื่นที่ไม่ติดไฟ และเก็บในภาชนะเพื่อดำเนินการจัดการต่อไป

## 6. การปฐมพยาบาล

- กรณีสัมผัสตา** ถอดคอนแทคเลนส์ ลืมตาให้กว้างเพื่อให้น้ำไหลผ่านปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที
- กรณีสัมผัสผิวหนัง** ให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร และนำส่งแพทย์
- กรณีกลืนเข้าไป** ถ้ากลืนหรือกินเข้าไปห้ามทำให้อาเจียน ให้ถ่านกัมมันต์ ปริมาณ 25-100 กรัม (สำหรับผู้ใหญ่) และปริมาณ 25-50 กรัม (สำหรับเด็ก) และรีบนำส่งแพทย์โดยทันที
- กรณีหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากสู่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย หากผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นให้ทำการกระตุ้นหัวใจ (Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) นำส่งไปพบแพทย์ทันที



หากประสงค์ต้องการทราบรายละเอียดข้อมูลสารเคมีเพิ่มเติม สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://msds.pcd.go.th>



# เอนโดซัลแฟน (Endosulfan)

**เอนโดซัลแฟน (Endosulfan)** : เป็นสารกำจัดแมลงออร์แกโนคลอรีน ใช้กำจัดแมลงสำหรับพืชกินผล เช่น มะเขือเทศ ผัก ัญพืช ชา และพืชที่ไม่ได้ใช้เป็นอาหาร เช่น ยาสูบ ฝ้าย นอกจากนี้ยังใช้กำจัดเพลี้ย ปลวก และรักษาเนื้อไม้

CAS No. : 115-29-7

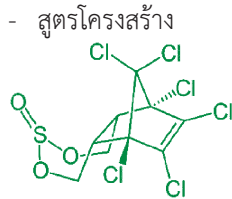
UN No. : 2811

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 หน่วยงานรับผิดชอบ กรมโรงงานอุตสาหกรรม



## 1. คุณสมบัติทั่วไปของสาร

- เป็นของแข็ง ไม่มีสี
- สูตรเคมี : C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>O<sub>3</sub>S
- จุดหลอมเหลว (°C) : 70-100
- น้ำหนักโมเลกุล : 406.93



## 2. ความเป็นพิษของสาร

สารนี้เป็นพิษอย่างยิ่งต่อปลาและสัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง และเป็นพิษกับสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เมื่อร่างกายเกิดการสัมผัสกับสารเอนโดซัลแฟน(Endosulfan) จะมีอาการที่แสดงออกใน 2 ลักษณะ คือ

(1) อาการเฉียบพลัน (Acute symptom) การสัมผัสสารทางผิวหนังทำให้ผิวหนังอักเสบและแดง มีพิษเฉียบพลันต่อระบบประสาท ก่อให้เกิดอาการ ปวดศีรษะ กระวนกระวายใจ กล้ามเนื้อเกร็ง สั่น หายใจลำบาก หมดสติ และชัก หากสูดดม กลืนกิน หรือได้รับสัมผัสทางผิวหนังในระดับความเป็นพิษสูงสามารถเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

(2) อาการแบบเรื้อรัง (Chronic symptom) มีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ที่ได้รับสารเป็นเวลานาน คือ กระสับกระส่าย หงุดหงิด งุนงงสับสน และอาการอื่น ๆ ที่พบ คือ ปวดศีรษะ อาการรู้สึกหุนหัน และชักเกร็ง

## 3. แนวทางการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสาร

- สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด แวนตานิรภัย ถุงมือป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท และชุดป้องกันสารเคมี
- อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา โคนผิวหนัง หรือเสื้อผ้า หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง
- ควรล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร หรือดื่มน้ำ
- ควรถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลออกทันทีที่ใช้งานสารดังกล่าวเสร็จ ล้างถุงมือก่อนถอด ทำความสะอาดร่างกายและสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด รวมทั้งอย่าปนเปื้อนน้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์สู่แหล่งน้ำ



## 4. การจับเก็บและการเก็บรักษา

- เก็บในอุณหภูมิปกติ ที่แห้งและมืด ในห้องที่มีการระบายอากาศที่ดี
- เก็บให้ห่างจากเด็ก สัตว์เลี้ยง อาหาร เมล็ดพันธุ์และปุ๋ย
- ห้ามเก็บในพื้นที่อุณหภูมิสูง หรือมีเปลวไฟ

## 5. อันตรายจากการลุกไหม้

- เมื่อสารนี้ได้รับความร้อนสูงหรือเมื่อไหม้ไฟ จะสลายตัวให้ควันที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง และเป็นพิษ ในการดับเพลิง

ให้สวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ปิดมิดชิดทั้งตัว พร้อมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว

- กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์หรือฉีดน้ำฝอย ถ้าไม่เสี่ยงต่ออันตรายให้เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุหรือหีบห่อที่ไม่เสียหายออกจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- กรณีเกิดเพลิงไหม้รุนแรง ใช้น้ำฉีดฝอย หรือโฟม ห้ามใช้น้ำฉีดโดยตรง
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ภาชนะบรรจุขนาดใหญ่ รวมถึงภาชนะขนส่งทางรถไฟและรถยนต์ ให้อพยพผู้คนออกไปอย่างน้อย 800 เมตร โดยรอบทันที ห้ามอยู่บริเวณหัวหรือท้ายของท่อหรือภาชนะบรรจุ เพราะภาชนะบรรจุอาจจะระเบิดเมื่อได้รับความร้อนสูง
- หล่อน้ำเย็นภาชนะบรรจุด้วยน้ำปริมาณมากๆ หลังจากดับไฟแล้ว
- น้ำจากการดับเพลิงมีฤทธิ์กัดกร่อนอาจเป็นพิษ และก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสียได้

## 6. การทกรดและภาวะเหตุฉุกเฉิน

- ให้กั้นแยกบริเวณที่มีการทกรดของสารเอนโดซัลแฟน (Endosulfan) อย่างน้อย 50-100 เมตรโดยรอบทันที ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ กรณีที่มีการทกรดมากให้อพยพผู้ที่อยู่ได้ลมออกอย่างน้อย 250 เมตร
- ห้ามแตะต้องภาชนะบรรจุที่ได้รับความเสียหายหรือสารที่ทกรด โดยไม่ได้สวมชุดป้องกัน
- ป้องกันไม่ให้สารเอนโดซัลแฟน (Endosulfan) ไหลลงสู่แหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ชั้นน้ำใต้ดิน หรือบริเวณที่สูดอากาศ
- ดูดซับสารที่ทกรดด้วย ดิน ทราช และสารดูดซับอื่นที่ไม่ติดไฟ และเก็บในภาชนะปิดเพื่อดำเนินการจัดการต่อไป

## 7. การปฐมพยาบาล

**กรณีสัมผัสตา** ให้ล้างตาด้วยน้ำไหลผ่านเป็นเวลาประมาณ 15 นาที

**กรณีสัมผัสผิวหนัง** ควรถอดเสื้อผ้า รองเท้าที่เปื้อนสารเอนโดซัลแฟน (Endosulfan) ออก เพื่อป้องกันไม่ให้สารถูกดูดซึมเข้าผ่านผิวหนัง และหากสารทกรดเปื้อนผิวหนังให้ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากๆ

**กรณีกลืนเข้าไป** กำจัดสารโดยการล้างทางเดินอาหาร โดยการให้น้ำเชื่อมไอพีแคค (Syrup of Ipecac) ผงถ่านกัมมันต์ หรือยาถ่าย ควรให้ภายในชั่วโมงแรกๆ ภายหลังจากได้รับสารเข้าสู่ร่างกาย

**กรณีหายใจเข้าไป** นำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ และให้ผู้ป่วยพักผ่อนในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าผู้ป่วยไม่หายใจหรือหายใจติดขัดให้ใช้เครื่องช่วยหายใจหรือให้ออกซิเจน ระมัดระวังอย่าให้ผู้ป่วยชักและขาดออกซิเจน



หากประสงค์ต้องการทราบรายละเอียดข้อมูลสารเคมีเพิ่มเติม สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://msds.pcd.go.th>

