



# เด็กฉลาด ปลอดภัย ห่างไกล สารตะกั่ว

**“ ตะกั่วเข้าสู่ร่างกายเราได้อย่างไร ”**  
 สารตะกั่วสามารถเข้าสู่ร่างกายของเด็กได้ 3 ช่องทาง คือ  
**ทางการหายใจ ทางผิวหนัง ทางปาก**

**“ โดยช่องทางที่สำคัญ ”**  
 คือ **ทางปาก**

**วิธีป้องกันสารตะกั่วภายในโรงเรียน**

- **ของเล่นเด็ก**  
ทำความสะอาดของเล่นเด็ก  
ที่เป็นไม้ให้เป็นระเบียบ  
เช็ดทำความสะอาด  
ด้วยน้ำอุ่นๆ  
หรือสบู่ประจํา
- **เครื่องเล่นสนาม**  
น้ำยา, สีสเปรย์  
หรือเล่นเด็กที่มีสารตะกั่ว  
หลุดออก หมั่นดูแลบำรุงรักษา  
ให้อยู่ในสภาพดี

**วิธีป้องกันสารตะกั่วภายในบ้าน**

- ล้างมือ  
ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง
- ทำความสะอาดบ้าน  
อย่างสม่ำเสมอ**  
ทำความสะอาดพื้นบ้าน ของปรอท  
ของเบรคต่างๆ ของเล่นของใช้เด็ก  
ด้วยผ้าชุบน้ำ

**“ ผลกระทบต่อสุขภาพ  
ของเด็กจากการรับสัมผัส  
สารตะกั่ว ”**

**แบบเฉียบพลัน**

ปรอทสูง  
แบบเฉียบพลัน

**แบบเรื้อรัง**

ระดับสติปัญญาต่ำ

การเจริญเติบโต  
และพัฒนากาารช้า

โลหิตจาง

ด้วยความหวังใจจากองค์รคจากกรประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

# ไฟไหม้โรงงานผลิตโฟมและพลาสติก หน้ากากป้องกันสารพิษ ที่ควรเลือกใช้



กรมควบคุมโรค



มลพิษที่เกิดจากเผาไหม้โฟมและพลาสติก  
ควันดำ PAHs ฝุ่นละออง PM<sub>10</sub> และ PM<sub>2.5</sub> ไอระเหยของสไตรีน  
คาร์บอนมอนอกไซด์ และไอระเหยสาร VOCs อื่นๆ



\* เลือกที่มีชั้นกรองคาร์บอน

**N**  
SERIES

ประสิทธิภาพ  
การกรอง (%)  
N95 = 95%  
N99 = 99%  
N100 = 99.97%

(Not resistant to oil)

สำหรับกรองอนุภาคไม่ปนเปื้อนน้ำมัน

ป้องกัน



ฝุ่น

ละออง

ฟุ้งโหละ

ไอระเหย



\* เลือกที่มีชั้นกรองคาร์บอน

**R**  
SERIES

ประสิทธิภาพ  
การกรอง (%)  
R95 = 95%  
R99 = 99%  
R100 = 99.97%

(Resistant to oil) ทนต่อน้ำมัน

สำหรับกรองอนุภาคที่เป็นน้ำมันและไม่ใช่น้ำมัน

ป้องกัน



ฝุ่น

ละออง

แก๊ส

ไอระเหย



\* เลือกที่มีชั้นกรองคาร์บอน

**P**  
SERIES

ประสิทธิภาพ  
การกรอง (%)  
P95 = 95%  
P99 = 99%  
P100 = 99.97%

(oil Proof) ต้านทานน้ำมันซึมผ่าน

สำหรับกรองอนุภาคทั้งที่เป็นน้ำมันและไม่ใช่น้ำมัน

ป้องกัน



ฝุ่น

ละออง

ฟุ้งโหละ

ไอระเหย

จัดทำโดย กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค



## ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

มีผลบังคับใช้  
23 มี.ค. 65

เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565  
ภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) หมายถึง โรคหรืออาการ  
ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเกี่ยวเนื่องจากมลพิษฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน เกินกว่ามาตรฐานตามที่  
กำหนด\* ทั้งนี้ต้องไม่เกิดจากโรคหรือภาวะอื่นๆ ที่มีลักษณะอาการคล้ายคลึงกัน โดยมีอาการสำคัญ ดังนี้

1

หอบเหนื่อยมากขึ้นกว่าปกติ ไอมากขึ้นกว่าปกติ มีปริมาณเสมหะมากขึ้นกว่าปกติ  
เสมหะเปลี่ยนสี อาจเป็นอาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการกำเริบ (เฉียบพลัน)  
(Chronic obstructive pulmonary disease with (acute) exacerbation)

2

ไอ แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด หอบเหนื่อย อาจเป็นอาการของโรคหืดเฉียบพลัน  
(Acute asthma) ทั้งนี้ อาการดังกล่าวอาจหายได้เอง หรืออาจหายได้เมื่อได้รับยา  
ขยายหลอดลม

3

เจ็บคั่นบริเวณอกอย่างรุนแรงเฉียบพลันหรือขณะพัก นานกว่า 20 นาที ซึ่งอาจเพ็งมีอาการหรือ  
อาการรุนแรงขึ้น ใจสั่น เหนื่อยมากกว่าปกติขณะออกกำลังกาย วัชเวียน หน้ามืด ถึงขั้นหมดสติ  
เสียชีวิต อาจเป็นอาการของโรคหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลัน (Acute ischemic heart diseases)  
หรือโรคภาวะหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลัน ที่เกิดขึ้นหลังจากพบภาวะหัวใจขาดเลือด

4

ตาแดง แสบตา เคืองตา น้ำตาไหลมาก คันตา มีสารคัดหลั่งออกจากตา หรือมีขี้ตา  
(Ocular discharge) อาจเป็นอาการของโรคเยื่อตาขาวอักเสบ (Conjunctivitis)

5

ผิวหนังมีผื่นแดง คัน ตุ่มแดง ตุ่มน้ำ หรือมีขุยร่วมด้วย อาจเป็นอาการของโรคผื่น  
ผิวหนังอักเสบ (Eczema) หรือผิวหนังมีพื่นบวมแดง (Wheal and flare)  
อาจเป็นอาการของโรคผื่นลมพิษ (Urticaria)

\*กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



สแกน QR Code หรือ ตามมีเคชันนี้ > <https://shorturl.asia/1G9T5>

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค  
<http://envoccc.ddc.moph.go.th>

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาโทร  
โทร. 02 590 3865





กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control

## ประกาศกรมควบคุมโรค

เรื่อง หลักสูตรการพิกอบรมสำหรับผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565  
ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565

“ โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ”

### หลักสูตรที่กรมควบคุมโรครับรอง

ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม โดยไม่ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรที่กรมควบคุมโรคกำหนด

- 1 หลักสูตรการพิกอบรมที่กรมควบคุมโรคเป็นผู้จัดการพิกอบรม หรือ
- 2 หลักสูตรที่แพทยสภา สภาการพยาบาล หรือกรมการแพทย์อนุมัติหรือรับรองอื่นได้แก่

#### หลักสูตรที่แพทยสภาอนุมัติหรือรับรอง ได้แก่

หลักสูตรที่แพทยสภาออกหนังสืออนุมัติหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอายุเวชศาสตร์

#### หลักสูตรที่สภาการพยาบาลอนุมัติหรือรับรอง ได้แก่

- 1 หลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัยหรือสาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย
- 2 หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย หรือสาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 4 เดือน
- 3 หลักสูตรอบรมการพยาบาลอาชีวอนามัย หรือการพยาบาลอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมง

#### หลักสูตรที่กรมการแพทย์อนุมัติหรือรับรองได้แก่

หลักสูตรที่แพทยสภาออกหนังสืออนุมัติหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอายุเวชศาสตร์



กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค  
โทร. 02 590 3866 ; <http://envoco.dcc.moph.go.th>

# โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

## Toxic Effect of Pesticides

วิธีป้องกันตนเองจากโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช  
How to prevent effect of Pesticides:

สวมใส่เสื้อผ้าปกปิดร่างกายให้มิดชิด

Wear clothes that cover your body.



ล้างมือด้วยสบู่ทันที หลังจากการทำงาน  
กับสารกำจัดศัตรูพืช

Wash your hands with soap immediately  
after working with pesticides.



อาบน้ำให้สะอาด เปลี่ยนเสื้อผ้า  
หลังเสร็จงานทุกครั้ง

Take a shower and change your  
clothes after working.



กรมควบคุมโรค

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

# อันตรายจากภาวะอับอากาศ

## พื้นที่อับอากาศคืออะไร

พื้นที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นสถานที่ที่มีทางเข้าและออกอย่างจำกัด ไม่ได้ออกแบบให้ทำงานต่อเนื่องเป็นประจำ มีบรรยากาศไม่เพียงพอ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศที่อันตราย

ขาดออกซิเจน

CO

CO<sub>2</sub>

H<sub>2</sub>S

สูดดมก๊าซพิษ

CH<sub>4</sub>

## พื้นที่เสี่ยงภาวะอับอากาศ



ห้องเก็บปลาในเรือ



ไซโล



อุโมงค์ / ต่้า



บ่อ / หลุม / บ่อบาดาล



โรงเพาะเห็ด

## อาการเบื้องต้น



ปวดหัว  
เวียนหน้ามืด



คลื่นไส้ อาเจียน



เจ็บหน้าอก  
หายใจไม่สะดวก



เหนื่อย เพลีย  
อ่อนแรง



ชักเกร็ง  
ตาพร่ามัว



หมดสติ และเสียชีวิต

## การป้องกัน



จัดทำป้ายเตือน/  
สัญลักษณ์ที่ชัดเจน



เตรียมพร้อมอุปกรณ์  
ป้องกันอันตรายก่อนทำงาน



ได้รับการอบรมความรู้  
ความปลอดภัยในการทำงาน



มีแผน/ช่องทาง  
เตรียมรับมือเหตุฉุกเฉิน



# อันตรายจากแอสเบสตอส (แร่ใยหิน)

## แอสเบสตอส คืออะไร

แร่ใยหิน (Asbestos) เป็นแร่ธรรมชาติมีผลึก เป็นเส้นใยยาว มีคุณสมบัติทนกรด ทนความร้อน ทนไฟ ทนสารเคมี แข็งแรง เหนียว และยึดหยุ่นได้ดี อุตสาหกรรมต่างๆ จึงนิยมนำมาเป็นส่วนผสม ของผลิตภัณฑ์ต่างๆ



## อาชีพเสี่ยง



งานผลิตกระเบื้องมุงหลังคา ฝ้า เพดาน ท่อซีเมนต์



งานผลิตวัสดุทนความร้อน ทุบมือ เสื้อผ้าทนไฟ



งานผลิต เครื่องเงิน เครื่องทอง

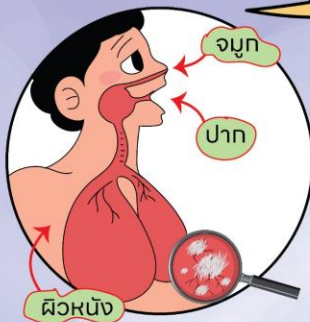


งานซ่อมแซม รื้อถอนอาคาร



หากผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ถูกทำให้แตกหัก เส้นใยแอสเบสตอสจะถูกลอยออกมา ลอยฟุ้งในอากาศ และสามารถสูระบบทางเดินหายใจของเราได้

## ช่องทางเข้าสู่ร่างกาย



## สังเกตอาการ เบื้องต้น



ไอแห้ง ไอเรื้อรัง



เหนื่อยง่ายเมื่อออกแรง



เจ็บหน้าอก ขณะหายใจเข้า-ออก

## การป้องกัน



ลดการฟุ้งกระจายฝุ่น เช่น การใช้สเปรย์น้ำ หรือ พรมน้ำลงวัตถุที่ตัดแต่ง ให้ชุ่มก่อนขณะตัด



ใช้อุปกรณ์ปิดครอบ/ควบคุม แหล่งกำเนิด ป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย



สวมหน้ากากป้องกันตลอดเวลาทำงาน



ตรวจสมรรถภาพปอดทุกปี



# อันตรายจากตะกั่ว หรือสารประกอบของตะกั่ว

โรคจากตะกั่วคืออะไร  
ตะกั่วเป็นโลหะหนักที่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต เป็นโลหะสีเทาปนขาว  
มีคุณสมบัติที่คงทนต่อการกัดกร่อน  
และอ่อนตัว หลอมเหลวได้ง่าย รวมทั้งสามารถป้องกันการแผ่รังสี ตะกั่วจึงถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ

## อาชีพเสี่ยง

เหมืองแร่ตะกั่ว	ผลิตแบตเตอรี่	งานเชื่อม ตัดโลหะ	งานทาสีหรือพ่นสี	งานผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	อู่ซ่อมรถยนต์ อู่ซ่อมเรือ มาดอวน
-----------------	---------------	-------------------	------------------	--	----------------------------------

## ช่องทางเข้าสู่ร่างกาย

**จมูก**  
การหายใจเอาฝุ่นละออง ไอระเหย หรือควันตะกั่ว

**ปาก**  
ตะกั่วที่ปนเปื้อนในอาหาร น้ำดื่ม หรือในภาชนะ

**ผิวหนัง**  
การซึมผ่านผิวหนัง เข้าสู่ระบบไหลเวียนของเลือดในร่างกาย

## อาการเบื้องต้น



ปวดศีรษะ



อ่อนเพลีย



คลื่นไส้ อาเจียน



ปวดท้องอย่างรุนแรง



ชก



หมดสติ อาจเสียชีวิตได้

## การป้องกัน



ไม่รับประทานอาหาร ขณะทำงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน



ล้างมือทุกครั้ง ก่อนรับประทานอาหาร



หลังทำงาน ควรอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้าทันที



สวมเสื้อผ้าแขนยาว เพื่อป้องกันการฝุ่นตะกั่ว สัมผัสกับผิวหนัง





# อันตรายจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช



**โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช**  
เป็นโรคและการเจ็บป่วยที่เกิดจากการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย ทั้งสารฆ่าแมลง สารฆ่าหญ้า สารกำจัดเชื้อรา รวมถึงสารฆ่าหนู และสัตว์กัดแทะต่างๆ

## อาชีพเสี่ยง



เกษตรกร



ผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีทางการเกษตร

## อาการเบื้องต้น

### ช่องทางเข้าสู่ร่างกาย



จมูก

การสูดหายใจเอาฝุ่นผงของสารเคมี



ปาก

การดูด หรือเป่า หัวฉีดพ่น



ผิวหนัง

ซึมผ่านผิวหนังในขณะที่ผสมสารเคมี



ปวดศีรษะ



อ่อนเพลีย



ผื่นแดง



คลื่นไส้อาเจียน



แสบตา



หมดสติ อาจเสียชีวิตได้

\*\*\*หากสัมผัสในระยะยาวอาจทำให้เป็นอัมพาต เกิดโรคมะเร็งได้

## การป้องกัน



อ่านวิธีใช้บนฉลากก่อนทุกครั้ง



สวมใส่ถุงมือ เสื้อผ้าปิดมิดชิด และรองเท้ายกขณะทำงาน



หลังทำงาน ควรอาบน้ำ และถอดเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที



ควรแยกทิ้งภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ให้ถูกวิธี

\*\*\*หากมีความผิดปกติหลังสัมผัสควรรีบไปพบแพทย์



# อันตรายจากฝุ่น PM2.5

**ฝุ่น PM2.5 คือ?**  
 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ PM2.5 เล็กประมาณ 1 ใน 25 ของเส้นผมของมนุษย์ ขนจมูกไม่สามารถดักจับได้ หากได้รับในปริมาณมาก หรือเป็นเวลานานจะทำให้ปอดเสื่อมประสิทธิภาพ หลอดลมอักเสบ เสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง



## กลุ่มเสี่ยง

เด็กเล็ก	หญิงตั้งครรภ์	ผู้สูงอายุ	ผู้มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคปอด ภูมิแพ้	ผู้ที่ทำงานกลางแจ้ง

## สาเหตุ

<b>การเผาในที่โล่ง</b> การเผาป่า/พืชผลทางการเกษตร /เผาขยะครัวเรือน	<b>การคมนาคมขนส่ง</b> ควันจากไอเสียรถยนต์	<b>การผลิตไฟฟ้า</b>	<b>อุตสาหกรรม</b> การผลิต
---	--	---------------------	------------------------------

## การป้องกัน

<b>ตรวจสอบค่าฝุ่น PM2.5</b> ทุกครั้ง ก่อนออกจากบ้าน	<b>สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น</b> ที่ได้มาตรฐาน	<b>หลีกเลี่ยง</b> กิจกรรมกลางแจ้ง ในช่วงค่าฝุ่นสูงเกินค่ามาตรฐาน	<b>ปิดประตู หน้าต่างบ้าน</b> ให้มิดชิด	<b>ช่วยลดฝุ่น</b> โดยสารสาธารณะ และไม่เผาขยะ/เผาป่า
---	---	--	---	---

## ผลกระทบต่อสุขภาพ

- ระคายเคืองตา แสบตา ตาแดง
- ระคายเคืองผิวหนัง เกิดผื่นคัน
- ไอ จาม เจ็บคอ อาจมีเลือดกำเดาไหล
- ผู้มีโรคประจำตัว มีอาการกำเริบ เช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้
- เสี่ยงโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

