

รายงานผลกระทบต่อสุขภาพ จากการลักลอบหลอมตะกั่วในสิ่งแวดล้อม

ปัญหาจากพิษตะกั่วได้เกิดขึ้นมานาน เคียงคู่กับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ของหลายๆ ประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย ซึ่งแต่เดิมเราอาจมองสภาพปัญหาของการได้รับพิษตะกั่ว เฉพาะคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารตะกั่วเท่านั้น แต่ปัจจุบันผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหาพิษตะกั่วได้แผ่ขยายและปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทั้งใน น้ำ อากาศ ดิน และเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร จนเกิดผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบ และสาเหตุปัจจัยผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าว ไม่ได้เป็นเพียงสาเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น แต่รู้แบบการปนเปื้อน และแทรกซึมของสารตะกั่วได้เปลี่ยนไป ตามสภาพของสังคมในปัจจุบัน ที่มีการนำสารตะกั่วมาใช้ในอุตสาหกรรมในปริมาณที่มากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความสะดวกสบายของมนุษย์ ได้แก่ การนำสารตะกั่วมาทำแบตเตอรี่รถยนต์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือสื่อสารต่างๆ อุตสาหกรรมการทำสี การทำกระเบื้องเคลือบ เซรามิก และการนำมาเป็นส่วนผสมของโลหะต่างๆ เป็นต้น จนทำให้มีปริมาณขยะของเครื่องใช้ต่างๆ เหล่านี้ที่เสื่อมสภาพแล้ว มีปริมาณมากขึ้นตามไปด้วย แต่เนื่องจากสารตะกั่ว เป็นสารที่ไม่ละลายน้ำ และไม่สามารถย่อยสลายได้ จึงสามารถนำกลับมาหลอมให้เป็นตะกั่วบริสุทธิ์และกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ด้วยเหตุดังกล่าว จึงมีผู้นำเครื่องใช้อุปกรณ์ ที่มีสารตะกั่วเป็นส่วนประกอบและเสื่อมสภาพแล้วมาหลอม เพื่อเอาตะกั่วไปจำหน่าย และดำเนินการอย่างผิดวิธี โดยมีการลักลอบเผา และหลอมตะกั่วในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น บริเวณภูเขา ในป่าลึก ซึ่งวิธีการดังกล่าว ทำให้สารตะกั่วปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ทั้งทางน้ำ อากาศ และแทรกซึมในดิน จนเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ของคนและสัตว์ ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง

สำนักระบาดวิทยา ได้ติดตามกรณีปัญหาผลกระทบ ที่เกิดจากการลักลอบและจัดการสารตะกั่วโดยไม่ถูกวิธี ที่เกิดขึ้นในประเทศ มาแล้วหลายครั้ง ดังนี้

จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2536 มีผู้ลักลอบและนำกากแบตเตอรี่เก่า มาเผาและทิ้งที่ หมู่บ้านผาทอง อำเภอชนแดน จากการสอบสวนและตรวจหาระดับสารตะกั่วในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง พบว่า มีระดับสารตะกั่วเกินมาตรฐาน เท่ากับ 35.7 มก./ล. แต่ไม่พบผู้ป่วยโรคพิษตะกั่ว หรือผู้มีระดับสารตะกั่วในเลือดเกินมาตรฐาน

จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2539 รายงานการลักลอบหลอมตะกั่วในโรงงานแห่งหนึ่ง ตำบลอนกระเบื้อง อำเภอบ้านโป่ง ประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้รับไอ ค้อนของสารตะกั่ว เกิดมีอาการ วิงเวียนศีรษะ หายใจลำบาก นอนไม่หลับ เหนื่อยง่าย แต่ตรวจระดับสารตะกั่วในเลือดมีค่า ไม่เกินมาตรฐาน ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม พบว่า น้ำ และพืชบางชนิด เช่น ข้าวโพดอ่อน และต้นข้าว มีระดับสารตะกั่ว เกินค่ามาตรฐาน

จังหวัดเพชรบุรี พ.ศ. 2544 รายงาน เด็กอายุต่ำ 5 ปี 3 ราย เสียชีวิตด้วยโรคพิษสารตะกั่วเฉียบพลัน (ค่าระดับสารตะกั่วในเลือดมากกว่า 100 มกค./คค.) โดยเด็กอาศัยในโรงงานรับซื้อของเก่า และนำแบตเตอรี่รถยนต์มาแยกส่วน เพื่อส่งไปโรงงานหลอมตะกั่ว การตรวจระดับสารตะกั่ว เด็ก 8 ราย พบค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.00 มกค./คค. คนงาน 65 ราย ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 44.26 มกค./คค.

จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2545 รายงานการผลกระทบจากการลักลอบหลอมตะกั่ว หมู่บ้านพุตะเคียน ตำบลแก้มอัน อำเภोजอมบึง จากการตรวจระดับตะกั่วในเลือด ประชาชน 24 ราย มีค่าเฉลี่ยระดับตะกั่วในเลือด เท่ากับ 40.83 ± 15.50 มก./ดล (พิสัย 12- 70 มก./ดล) เป็นผู้ที่มีระดับตะกั่วสูงกว่า 25 มก./ดล จำนวน 22 ราย ในจำนวนนี้ มีผู้ที่มีระดับตะกั่วในเลือดสูงกว่า 40 มก./ดล จำนวน 10 ราย ผลการตรวจดินบริเวณรอบ ๆ เตาเผา มีค่า เท่ากับ 2055.5 มก./กก. และระยะห่างจากเตาเผา มีค่าระหว่าง 19.0-25.6 มก./กก. ผลการตรวจพืชผักบางชนิด เช่น โหระพา พบว่า มีระดับสารตะกั่วเกินค่ามาตรฐาน คือ เท่า กับ 1.402 มก./กก. (ค่ามาตรฐาน < 1 มก./กก.)

จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2546 เรื่องร้องเรียนกรณีผลกระทบจากการลักลอบหลอมตะกั่ว หมู่บ้านโป่งแก ตำบลด่านทับตะโก อำเภोजอมบึง ทำให้วัว ตาย 5 ตัว ด้วยอาการชักกระตุก ตรวจพบตะกั่วในเลือดวัว มีค่าระหว่าง 0.54 – 1.12 ppm. (ค่ามาตรฐาน < 0.35 ppm. กรมปศุสัตว์) ผลการตรวจหญ้า พบระดับสารตะกั่ว เท่ากับ 4,090 ppm. (ค่าปกติ 3-7 ppm. กรมปศุสัตว์) และการตรวจน้ำดื่ม และแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณดังกล่าว พบค่าเกินกว่ามาตรฐาน

จากการวิเคราะห์สถานการณ์จากเหตุการณ์ดังกล่าว ได้ชี้ให้เห็นถึงสภาพปัญหาและความรุนแรงของพิษสารตะกั่วที่แพร่กระจายและมีแนวโน้ม ที่จะเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนมากขึ้น โดยเหตุการณ์ดังกล่าว ได้แสดงให้เห็นว่า สารตะกั่วที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรม หากมีกระบวนการจัดการที่ไม่ถูกวิธี ก็จะถูกปล่อยให้ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ทั้งทาง น้ำ อากาศ ดิน และเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญ ต่อการได้รับพิษของคนและสัตว์ต่อไป

เมื่อตะกั่วเข้าไปในร่างกาย จะเกิดพิษได้ 2 ลักษณะ คือ การเกิดพิษแบบเฉียบพลัน จากการได้รับสารตะกั่วเข้าไปในปริมาณมาก ๆ ครั้งเดียว ซึ่งมักพบในเด็กเล็ก คนหลอมตะกั่ว เด็กจะมีอาการเกิดขึ้นทันที ได้แก่ ปวดท้องรุนแรง อาเจียน ชักเกร็ง มีอาการทางสมอง เสียชีวิตได้ง่าย สำหรับผู้ใหญ่ มีอาการคอแห้ง ปวดแสบท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ กล้ามเนื้อไม่มีแรง อาจหมดสติได้

การเกิดพิษเรื้อรัง การได้รับตะกั่วในปริมาณที่น้อย เป็นเวลานานๆ มักมีอาการอ่อนเพลีย ซีด น้ำหนักลด ปวดท้องบ่อยๆ ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ อาจพบเส้นสีม่วงที่เหงือก มีอาการทางประสาท เชื่องซึม ภาวะกระดูกพรุน ความจำเสื่อม กล้ามเนื้ออ่อนแรง เดินไม่ตรงทาง ซ้อมือข้อเท้าตลก นาน ๆ อาจชัก และหมดสติได้ ในเด็กถ้าได้รับตะกั่วนาน ๆ หรือมีระดับสารตะกั่วในเลือดสูงกว่า 10 มก./ดล. จะเริ่มมีความผิดปกติของเข่าปัญญา สูญเสียความสามารถในการเรียนรู้ หรือพัฒนาการทางสมอง

การพิจารณาค่าระดับตะกั่วในเลือดของเด็ก เนื่องจากพิษตะกั่วมีผลต่อเด็กดังกล่าวข้างต้น และเด็กมักเป็นกลุ่มที่มีความไว และมีโอกาสเสี่ยงที่จะสัมผัสและได้รับสารตะกั่วมากกว่าในผู้ใหญ่ ดังนั้น จึงให้ความสำคัญต่อการเฝ้าระวังพิษตะกั่วในเด็กค่อนข้างมาก โดย ศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (CDC) ได้ให้ข้อปฏิบัติในการตรวจพบสารตะกั่วในเด็ก ดังนี้

ระดับตะกั่วในเลือดของเด็กและแนวทางปฏิบัติตามเกณฑ์ (CDC) กำหนด

ระดับ	ระดับตะกั่วในเลือด (มกก./ดล.)	ข้อปฏิบัติ
I	< 9	- ตรวจสอบเลือดซ้ำ เมื่อยังมีความเสี่ยงที่จะได้รับสารตะกั่วสูง
IIA	10-14	- ตรวจสอบเลือดซ้ำบ่อยขึ้น ทุก 3-4 เดือน ถ้าเด็กในชุมชนมีระดับสารตะกั่วในเลือด > 10 มกก./ดล. ควรพิจารณาหามาตรการป้องกัน
IIB	15-19	- ตรวจสอบเลือดซ้ำ ทุก 3-4 เดือน สืบหาแหล่งมลพิษ ศึกษาพฤติกรรมกรกินในครอบครัว ความสะอาด ฯลฯ ดำรวจสิ่งแวดล้อม เพิ่มความสำคัญของการดูแลเด็กทุกคน
III	20-44	- ดำเนินการทางการแพทย์อย่างเต็มรูปแบบ บ่งชี้ และเลือกวิธีกำจัดแหล่งมลพิษ
IV	45-69	- เริ่มบำบัดทางการแพทย์ และประเมินผลกระทบในสิ่งแวดล้อม และฟื้นฟูรักษาภายใน 48 ชั่วโมง
V	>70	- เริ่มบำบัดทางการแพทย์ และประเมินผลกระทบในสิ่งแวดล้อม และฟื้นฟูรักษาทันที

(Adapted from CDC, Preventing lead Poisoning in Young Children,1990)

สำหรับค่ามาตรฐานในผู้ใหญ่ ของประเทศไทย ใช้เกณฑ์ที่ 40 มกก./ดล (สำหรับคนงานและคนทั่วไป ที่ต้องมีมาตรการจัดการป้องกันควบคุม)

ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันและควบคุมผลกระทบจากปัญหาการลักลอบหลอมตะกั่ว

จากสถานการณ์แนวโน้มปัญหาการลักลอบเผาหลอมตะกั่วตามพื้นที่ต่าง ๆ ที่รุนแรงขึ้น และได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ดังกล่าวข้างต้นนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและควบคุมปัญหาของการได้รับพิษจากสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อม จึงได้เสนอแนวทางดังนี้ คือ

1. ในพื้นที่ ที่พบว่า มีปัญหาการลักลอบเผาหลอมตะกั่ว เช่น บริเวณพื้นที่ภูเขา ชายแดน ป่า ที่ไม่ห่างไกลจากแหล่งอุตสาหกรรมมากนัก ได้แก่ จังหวัดราชบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี เพชรบูรณ์ นครราชสีมา และพื้นที่ที่เป็นเขตอุตสาหกรรมอื่นๆ ควรพิจารณาอย่างชัดเจนต่อการดำเนินการกับปัญหาที่เกิดขึ้น

- 1.1 จัดทำแผนแนวทางและมาตรการควบคุมป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นและมีการดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
- 1.2 ดำรวจแหล่งของปัญหาและกลุ่มประชาชนที่เสี่ยง

- 1.3 จัดระบบเฝ้าระวังสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากปัญหาการปนเปื้อนของสารตะกั่ว และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง หากพบความผิดปกติ ให้พิจารณาแนวทางการป้องกันและควบคุมปัญหา โดยอาจพิจารณาตามข้อเสนอของ CDC.
- 1.4 ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อพบปัญหาการลักลอบเผาตะกั่ว เพื่อความร่วมมือในการกำจัดแหล่งมลพิษนั้น ๆ
2. ประชาชนควรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ และติดตามเฝ้าระวังปัญหาการลักลอบหลอมตะกั่ว ในพื้นที่ของตนเอง และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ เพื่อแก้ไขปัญหาคต่อไป
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากพิษสารตะกั่วแก่ประชาชน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารตะกั่ว.

เรียบเรียงโดย นางแสงโฉม เกิดคล้าย

กลุ่มงานพัฒนาระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อและสิ่งแวดล้อม สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



**ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วน สัปดาห์ที่ 51
ระหว่างวันที่ 14 – 20 ธันวาคม พ.ศ. 2546**

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เฝ้าระวังเร่งด่วนที่เข้ารับการรักษา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ, ประเทศไทย, สัปดาห์ที่ 51 พ.ศ. 2546 (14 – 20 ธันวาคม พ.ศ. 2546)

TABLE 1 REPORTED CASES OF PRIORITY BY DISEASES UNDER SURVEILLANCE BY DATE OF TREATMENT COMPARED TO PREVIOUS YEAR, THAILAND, WEEK 51st, 2003, (DEC 14 – 20, 2003)

DISEASE	THIS WEEK			CUMULATIVE		
	2003	2002	MEDIAN	2003	2002	MEDIAN
			(1998 – 2002)			(1998 – 2002)
DIPHTHERIA	0	0	0	9	11	15
PERTUSSIS	1	0	2	20	11	69
MEASLES	8	19	33	3950	8717	7222
ENCEPHALITIS	0	0	2	244	359	459
MENIN.MENINGITIS	0	0	0	44	28	60
SEVERE DIARRHOEA	12	4	11	971	876	2834
HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE	17	1	*	877	3602	*
RABIES	0	0	2	16	22	50
LEPTOSPIROSIS	2	39	39	4562	5401	6070

REMARK : * เริ่มเก็บข้อมูลเมื่อ ปี ค.ศ. 2002

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร : รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์

และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา : รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ “ 0 ” = NO CASE “ - ” = NO REPORT RECEIVED