

ผลกระทบต่อประชาชนจากสถานการณ์ การปนเปื้อนแคดเมียมในสิ่งแวดล้อม ของพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

นิตารัตน์ สงประเสริฐ วท.ม.*

วิทยา สวัสดิ์วุฒิมงคล พ.บ.** , วท.ม.**

ปราณี มหาศักดิ์พันธ์ วท.บ., ส.ม.**

ณัฐพัชร มรรคา บธ.ม.*

ชนิษฐา กุ์ศรีสกุล วท.ม.*

ฉันทนา ผดุงทศ พ.บ., ส.ด.***

กนิษฐา บุญธรรมเจริญ ท.บ., M.A., Ph.D.*

* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

** กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลแม่สอด

*** สำนักโรคจากจากประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบจากสถานการณ์การปนเปื้อนแคดเมียมในสิ่งแวดล้อมของพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 365 คน ดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการปนเปื้อนแคดเมียมมีผลกระทบต่อตัวเอง ครอบครัว เพื่อนบ้าน ร้อยละ 66, 60, และ 76 ตามลำดับ โดยผลกระทบต่อตัวเองที่พบมากที่สุดคือการเจ็บป่วยหรือเป็นโรค ผลกระทบต่อครอบครัวที่พบมากที่สุดคือความวิตกกังวลต่อการเจ็บป่วย และรายได้ครอบครัวลดลง ผลกระทบต่อเพื่อนบ้านที่พบมากที่สุดคือ ผลกระทบต่ออาชีพที่ต้องเปลี่ยนอาชีพ รวมทั้งรายจ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการต้องซื้อข้าวจากพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนทดแทนและน้ำดื่ม สำหรับนโยบายหรือมาตรการการแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66 ระบุว่ามีนโยบายหรือมาตรการการแก้ปัญหา คือการจ่ายค่าชดเชยรายได้ การณรงค์ให้ปลูกพืชพลังงานทดแทนข้าว และการตรวจระดับแคดเมียมในปัสสาวะ ซึ่งนโยบายหรือมาตรการที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าสามารถแก้ปัญหาได้ คือการตรวจสุขภาพหรือรักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การศึกษานี้สะท้อนมุมมองของประชาชนในพื้นที่ต่อการปนเปื้อนแคดเมียม ทั้งด้านเศรษฐกิจครัวเรือน และด้านสุขภาพ รวมทั้งการรับรู้ต่อนโยบายของภาครัฐที่ผ่านมา ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาไปใช้ประโยชน์ต่อไป

คำสำคัญ: ผลกระทบ, การปนเปื้อนแคดเมียม, อำเภอแม่สอด

บทนำ

การปนเปื้อนแคดเมียมในตะกอนดินลำห้วยแม่ดาวและแม่กุ อำเภอมะสอ จังหวัดตาก เป็นเวลา ประมาณ 10 ปี จนถึงปัจจุบัน นับตั้งแต่สถาบันการจัดการ การนํานานาชาติ (International Water Management Institute: IWMI) พบว่าข้าวที่ปลูกในพื้นที่ลำห้วยดังกล่าวมีแคดเมียมในระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ⁽¹⁾ เนื่องจากแหล่งน้ำทำนามาจากลำห้วยแม่ดาว-แม่กุ ทำให้ตะกอนดินที่มีแคดเมียมปนเปื้อนกระจายสู่ข้าว และยังกระจายไปสู่พื้นที่อื่นหากเกิดน้ำท่วม โดยต้นน้ำของลำห้วยไหลผ่านเหมืองแร่สังกะสี ในแร่สังกะสีมีแร่สำคัญปนอยู่ด้วยคือแคดเมียม

ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีงานวิจัยตีพิมพ์มากมายที่ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการได้รับแคดเมียมเข้าสู่ร่างกายของประชาชนในพื้นที่ปนเปื้อนแคดเมียม ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงระบาดวิทยาเป็นส่วนใหญ่⁽²⁻⁹⁾ นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาระดับแคดเมียมในตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน ข้าว และถั่วเหลือง เป็นต้น⁽¹⁰⁾ แต่ยังไม่มียงานวิจัยที่ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ต่อผลกระทบที่ได้รับจากการปนเปื้อนแคดเมียม

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ปนเปื้อนถึงผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียม โดยผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อนความคิดเห็นที่แท้จริงของประชาชน และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในพื้นที่ได้อีกด้วย

วิธีการศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อสถานการณ์การปนเปื้อนแคดเมียมนี้ เป็นการวิจัยแบบสำรวจภาคตัดขวาง (cross-sectional survey) และเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา การประเมินภาระโรคความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชากรในพื้นที่ปนเปื้อนแคดเมียมอำเภอมะสอ จังหวัดตาก โดยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลแม่สอ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปนเปื้อนแคดเมียม (พื้นที่ 14 หมู่บ้าน ในตำบลแม่ดาว ตำบลแม่กุ และตำบลพระธาตุผาแดง) คัดเลือกตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิจากประชากรดังกล่าว ซึ่งมารับการตรวจแคดเมียมในปัสสาวะปี 2552 ของโรงพยาบาลแม่สอ⁽¹⁾ ตามระดับแคดเมียมในปัสสาวะและสัดส่วนประชากรในแต่ละพื้นที่ที่เข้ารับการตรวจ และมีการเพิ่มจำนวนตัวอย่างร้อยละ 50 ซึ่งได้จำนวนตัวอย่างดังนี้ ตำบลแม่ดาว 231 คน ตำบลแม่กุ 107 คน และตำบลพระธาตุผาแดง 70 คน รวม 408 คน

การศึกษานี้เก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ 2557 เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการทำนา ข้อมูลการบริโภคข้าว และความคิดเห็นต่อเหตุการณ์การปนเปื้อนแคดเมียม แบบสอบถามมีทั้งแบบปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและมีการทดสอบแบบสอบถามก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์และกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการลงนามในเอกสารยินยอมให้ข้อมูลก่อนการสัมภาษณ์ นำเสนอผลการศึกษาดูด้วยสถิติเชิงพรรณนา เป็นจำนวนและค่าร้อยละ

ผลการศึกษา

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป

จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 408 คน มี 365 คนที่ตอบแบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ 89 ของตัวอย่างทั้งหมด โดยกลุ่มที่ไม่พบคือผู้ที่เสียชีวิตจำนวน 27 คน และไม่อยู่บ้านจำนวน 16 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุ 45-59 ปี มากที่สุด และมีอาชีพทำนามากที่สุด (141 คน) รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 1

ข้อมูลการทำนา

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพทำนาส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่นา

และที่นาตั้งอยู่ในพื้นที่ปนเปื้อนแคดเมียม แหล่งน้ำทำนา คือลำห้วยแม่ดาว-แม่กุ ผลผลิตข้าวที่ได้ส่งขายในพื้นที่ อำเภอแม่สอดมากที่สุด รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 1

เมื่อพิจารณาจำนวนตัวอย่างที่มีอาชีพทำนาแต่ละช่วงเวลา คือก่อนปี 2546 (ก่อนตรวจพบการปนเปื้อน) ปี 2546-2550 (ภายหลังการตรวจพบและมีมาตรการแก้ไขปัญหาระยะแรก) และปี 2551-2556 (ภายหลังมาตรการแก้ไขปัญหาระยะแรก) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพทำนามีจำนวนลดลงและเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น คือก่อนปี 2546 ทำนา 245 ราย ปี 2546-2550 ลดลงเหลือ 162 ราย อีก 83 ราย เปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น และปี 2551-2556 ลดลงเหลือ 123 ราย อีก 39 ราย เปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 2

เมื่อพิจารณาแหล่งข้าวบริโภค พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่

ทำนาซื้อข้าวบริโภคน้อยกว่ากลุ่มอาชีพอื่น และเมื่อพิจารณาการซื้อข้าวตามช่วงเวลา พบว่าตัวอย่างที่ซื้อข้าวบริโภค มีจำนวนเพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มที่ทำนา และกลุ่มอาชีพอื่น โดยในกลุ่มที่ทำนา ซื้อข้าวสำเร็จรูปมากกว่าซื้อข้าวจากเกษตรกรโดยตรงและข้าวที่แบ่งขาย และกลุ่มอาชีพอื่น ซื้อข้าวจากเกษตรกรโดยตรงมากกว่าซื้อข้าวสำเร็จรูป และข้าวที่แบ่งขาย เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ซื้อข้าว ซึ่งหมายถึงบริโภคข้าวที่ปลูกเอง หรือปลูกในพื้นที่ พบว่าในช่วงก่อนปี 2546 และปี 2546-2550 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ซื้อข้าวมีจำนวนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ซื้อข้าว และในช่วงปี 2550-2557 กลุ่มตัวอย่าง ที่ซื้อข้าวมีจำนวนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ซื้อข้าว รายละเอียดแสดงตาม ตารางที่ 3

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อสถานการณ์การปน-

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการทำนาของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	(ร้อยละ)	ข้อมูลการทำนา	จำนวน	(ร้อยละ)
เพศ (n=365)			การถือครองที่นา (n=141)		
ชาย	133	(36)	เช่า	66	(47)
หญิง	232	(64)	เจ้าของ	74	(52)
อายุ (ปี)			ไม่ตอบ	1	(1)
15-29	14	(4)	ตำแหน่งที่นา - เช่า (n = 66)		
30-44	57	(16)	ในพื้นที่ปนเปื้อน	45	(68)
45-59	151	(41)	นอกพื้นที่ปนเปื้อน	17	(26)
60-69	90	(25)	ไม่ตอบ	4	(6)
70-79	43	(12)	ตำแหน่งที่นา - เจ้าของ (n = 75)		
80*	10	(3)	ในพื้นที่ปนเปื้อน	67	(89)
อาชีพ			นอกพื้นที่ปนเปื้อน	2	(3)
ทำนา	141	(39)	ไม่ตอบ	6	(8)
ค้าขาย	18	(5)	แหล่งน้ำทำนา (n = 141)		
รับจ้าง	35	(10)	ห้วยแม่ดาว-แม่กุ	104	(74)
อื่นๆ	74	(20)	อื่นๆ	37	(26)
ไม่ทำงาน*	97	(27)	แหล่งขายข้าว (n = 141)		
			อำเภอแม่สอด	100	(71)
			อำเภอใกล้เคียง	2	(1)
			ไม่ตอบ	39	(28)

* ไม่ทำงาน เป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 71 และอายุน้อยกว่า 60 ปี ร้อยละ 29

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงอาชีพทำนาแต่ละช่วงเวลา (คน)

การเปลี่ยนแปลงอาชีพ	ก่อนปี 2546	ปี 2546-2550	ปี 2551-2556
ทำนา	245	171	141
- เปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น	-	83	39
- ทำนาเหมือนเดิม	-	162	123
- เปลี่ยนจากอาชีพอื่นมาทำนา	-	9	18

ตารางที่ 3 แหล่งข้าวบริโภคของกลุ่มตัวอย่าง (คน)

อาชีพ	ก่อนปี 2546	ปี 2546-2550	ปี 2551-2556
ทำนา	245	171	141
- กินข้าวที่ปลูกเอง	216	141	118
- ซื้อข้าว	29	30	23
- ข้าวสำเร็จรูป	10	13	11
- เกษตรกร	11	10	6
- ข้าวแบ่งขาย	8	7	6
อาชีพอื่น	120	194	224
- กินข้าวที่ปลูกเอง	34	48	52
- ซื้อข้าว	86	146	172
- ข้าวสำเร็จรูป	30	54	67
- เกษตรกร	33	60	69
- ข้าวแบ่งขาย	23	32	36

เป็อนแคดเมียม

1. การรับรู้เรื่องการปนเป็อนแคดเมียม

กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่ามี การปนเป็อนแคดเมียมมากที่สุดในปี 2547 (ร้อยละ 46) รองลงมาปี 2546 (ร้อยละ 12) กลุ่มตัวอย่างที่จำไม่ได้ว่ามี การปนเป็อนแคดเมียมเมื่อไหร่คิดเป็นร้อยละ 14 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบว่ามี การปนเป็อนแคดเมียมคิดเป็นร้อยละ 3 โดยสาเหตุที่ทำให้รับรู้ว่ามี การปนเป็อนแคดเมียมมากที่สุดคือ โรงพยาบาลแม่สอดมาตรวจปัสสาวะ (ร้อยละ 42) รองลงมาคือนักวิชาการ/นักศึกษา/เจ้าหน้าที่มาทำวิจัย (ร้อยละ 19) และการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการของคนในพื้นที่ (ร้อยละ 17) ขณะที่สาเหตุการรับรู้ว่ามี การปนเป็อนแคดเมียมของกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้ว่ามี การปนเป็อนแคด-

เมียมในปี 2547 คือ โรงพยาบาลแม่สอดมาตรวจปัสสาวะ (ร้อยละ 53) รองลงมาคือนักวิชาการ/นักศึกษา/เจ้าหน้าที่มาทำวิจัย (ร้อยละ 22) และรัฐสั่งให้เกี่ยวข้าวทิ้ง-เผาข้าว (ร้อยละ 10)

2. มุมมองด้านผลกระทบที่เกิดจากการปนเป็อนแคดเมียม

ผลกระทบต่ออาชีพ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าการปนเป็อนแคดเมียมมีผลกระทบต่ออาชีพร้อยละ 42 โดยเริ่มได้รับผลกระทบในปี 2547 มากที่สุด ผลกระทบที่ได้รับคือเปลี่ยนอาชีพ ร้อยละ 51 รองลงมาคือผลผลิตทางการเกษตรราคาตกต่ำหรือขายไม่ได้ ร้อยละ 31 และข้าวถูกทำลาย ร้อยละ 11 นอกจากนี้ยังมีผลกระทบอื่นๆ ได้แก่ เปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวและไม่มีน้ำเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากน้ำมี

แคดเมียม เป็นต้น

ผลกระทบต่อรายได้ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าการปนเปื้อนแคดเมียมมีผลกระทบต่อรายได้ร้อยละ 37 โดยรายได้ลดลงเนื่องจากผลผลิตทางการเกษตรราคาตกต่ำ/ขายไม่ได้ ร้อยละ 24 รองลงมาคือเปลี่ยนอาชีพ ร้อยละ 7 และมีกลุ่มตัวอย่างไม่บอกเหตุผลร้อยละ 69

ผลกระทบต่อรายจ่าย กลุ่มตัวอย่างคิดว่าการปนเปื้อนแคดเมียมมีผลกระทบต่อรายจ่ายร้อยละ 29 โดยรายจ่ายเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้องซื้อข้าวหรือผักนอกพื้นที่ปนเปื้อน ร้อยละ 44 รองลงมาคือค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยร้อยละ 12 และซื้อน้ำดื่ม ร้อยละ 11 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่บอกเหตุผลร้อยละ 33

ผลกระทบต่อตัวเอง กลุ่มตัวอย่างคิดว่าการปนเปื้อนแคดเมียมมีผลกระทบต่อตัวเองร้อยละ 66 โดยผลกระทบที่ได้รับคือ เจ็บป่วยหรือเป็นโรค ร้อยละ 31 รองลงมาคือเปลี่ยนอาชีพและมีความวิตกกังวลกับสถานการณ์การปนเปื้อนแคดเมียม ร้อยละ 27 รายจ่ายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 และไม่บอกเหตุผล ร้อยละ 10

ผลกระทบต่อครอบครัว กลุ่มตัวอย่างคิดว่าการปนเปื้อนแคดเมียมมีผลกระทบต่อครอบครัว ร้อยละ 60 โดยผลกระทบที่ได้รับคือ มีความวิตกกังวลกับสถานการณ์การปนเปื้อนแคดเมียม ร้อยละ 36 รองลงมาคือเปลี่ยนอาชีพ ร้อยละ 31 และเจ็บป่วยหรือเป็นโรค ร้อยละ 17 รายจ่ายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6 และไม่บอกเหตุผล ร้อยละ 10

ผลกระทบต่อเพื่อนบ้าน กลุ่มตัวอย่างคิดว่า การปนเปื้อนแคดเมียมมีผลกระทบต่อเพื่อนบ้านร้อยละ 76 โดยผลกระทบที่ได้รับคือ เปลี่ยนอาชีพ ร้อยละ 29 รองลงมาคือเจ็บป่วยหรือเป็นโรค ร้อยละ 25 วิตกกังวล ร้อยละ 6 ขึ้นศาล ร้อยละ 2 และไม่บอกเหตุผล ร้อยละ 35

3. มุมมองด้านการแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียม นโยบายหรือมาตรการการแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมที่ผ่านมา

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42 คิดว่ามีนโยบายหรือมาตรการการแก้ปัญหา ร้อยละ 34 คิดว่าไม่มีนโยบายหรือมาตรการแก้ปัญหา และร้อยละ 24 ไม่ทราบว่ามีหรือไม่มี

นโยบาย หรือมาตรการการแก้ปัญหา นโยบายหรือมาตรการดังกล่าว ได้แก่ การจ่ายค่าชดเชย รองลงมาคือ การรณรงค์ให้ปลูกพืชพลังงานแทนการปลูกข้าว และการตรวจแคดเมียมในปัสสาวะ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 คิดว่าการตรวจแคดเมียมในปัสสาวะ สามารถแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมได้ดีที่สุด ขณะที่การจ่ายค่าชดเชยและการรณรงค์ให้ปลูกพืชพลังงานแทนการปลูกข้าวไม่สามารถแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมได้

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 45 มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียม ได้แก่ เลิกทำเหมืองแร่ในพื้นที่สิ่งแวดล้อม จ่ายค่าชดเชยให้ผู้ได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่อง ติดตามระดับแคดเมียมของคนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง รักษาผู้ที่เจ็บป่วยจากการได้รับแคดเมียม เป็นต้น

วิจารณ์

การปนเปื้อนแคดเมียมในพื้นที่อำเภอแม่สอดนับเป็นกรณีศึกษาที่สำคัญของประเทศไทยด้านการปนเปื้อนสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่มาเป็นระยะเวลานาน การสื่อสารเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่รับรู้ และเข้าใจต่อสถานการณ์จึงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งประชาชนรับรู้ว่ามีกรปนเปื้อนแคดเมียมในปี 2547 มากที่สุด เนื่องจากโรงพยาบาลแม่สอดลงพื้นที่ตรวจระดับแคดเมียมในปัสสาวะ รองลงมาคือนักวิชาการหรือนักศึกษามาทำวิจัยกรณีการปนเปื้อนแคดเมียม และรัฐบาลมีคำสั่งให้เผาทำลายข้าวที่ปลูกในพื้นที่และรณรงค์ให้ปลูกพืชพลังงานทดแทน สาเหตุที่ประชาชนรับรู้ว่ามีกรปนเปื้อนแคดเมียมจากการลงพื้นที่ตรวจระดับแคดเมียมในปัสสาวะของโรงพยาบาลแม่สอดมากที่สุด เนื่องจากตัวอย่างส่วนใหญ่เคยไปรับการตรวจ และโรงพยาบาลแม่สอดทำการตรวจระดับแคดเมียมในปัสสาวะทุก ๆ 5 ปี ที่ผ่านมามีการตรวจในปี 2547 และปี 2552⁽²⁾

ผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในเรื่องการเจ็บป่วยและเปลี่ยนอาชีพ สอดคล้องกับรายได้และราย-

จ่ายในครอบครัว กล่าวคือ รายจ่ายเพิ่มขึ้นจากค่ารักษาพยาบาล การซื้อข้าวและผักที่ปลูกนอกพื้นที่รับประทาน ส่วนการประกอบอาชีพของคนในพื้นที่ เช่น ทำนา หรือปลูกผัก รายได้ลดลงเนื่องจากข้าว และผักมีแคดเมียมปนเปื้อน ทำให้ขายได้ราคาต่ำ หรือขายไม่ได้เลย โดยมาตรการแรกของรัฐบาลในการแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมคือให้เผาทำลายข้าวที่มีแคดเมียมเกินมาตรฐานและจ่ายค่าชดเชยให้เจ้าของข้าว ซึ่งค่าชดเชยที่ได้ไม่สามารถชดเชยรายได้ที่สูญเสีย ทั้งยังได้ไม่ต่อเนื่องอีกด้วย มาตรการต่อมาคือให้ปลูกพืชพลังงานทดแทนการปลูกข้าว ได้แก่ อ้อย ปาล์ม ยางพาราส่วนใหญ่ประชาชนปลูกอ้อย อย่างไรก็ตามการปลูกอ้อยได้ผลผลิตน้อย เนื่องจากพื้นที่แม่สอดเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง อีกทั้งการดำเนินการปลูกและเก็บเกี่ยวต้องใช้แรงงานมาก ทำให้ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ตลาดรองรับผลผลิตมีน้อย จึงถูกกดราคา ทำให้ในระยะหลังมีหลายคนที่กลับมาปลูกข้าวเหมือนเดิม โดยให้เหตุผลว่า ถ้าไม่ทำนาก็ต้องซื้อข้าวกิน ซึ่งเป็นการเพิ่มรายจ่ายของครอบครัว อย่างไรก็ตามบางคนให้เหตุผลว่าซื้อข้าวกินเพราะไม่อยากกินข้าวที่มีแคดเมียม แต่ไม่สามารถซื้อเป็นระยะเวลานานได้ เนื่องจากราคาแพง ดังนั้นแม้ว่าข้าวจะมีแคดเมียมปนเปื้อน ประชาชนก็ยังต้องกินและปลูกข้าวในพื้นที่ การเจ็บป่วยของคนในพื้นที่ส่วนใหญ่คือปวดเมื่อยและปวดกระดูก ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการได้รับแคดเมียมทำให้ความหนาแน่นของกระดูกลดลง⁽⁸⁾ หรืออาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามการกินข้าวที่ปลูกในพื้นที่ ทำให้ร่างกายได้รับแคดเมียมมากกว่าการบริโภคข้าวที่ปลูกพื้นที่อื่น⁽³⁾

ความเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการแก้ปัญหาที่ผ่านมาจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่การจ่ายค่าชดเชย การรณรงค์ให้ปลูกพืชพลังงานทดแทนข้าว และการตรวจติดตามระดับแคดเมียมในปัสสาวะของโรงพยาบาลแม่สอด เห็นว่าการตรวจติดตามระดับแคดเมียมในปัสสาวะสามารถแก้ปัญหาได้มากที่สุด อาจเป็นเพราะคนในพื้นที่มีความวิตกกังวลเรื่องการเจ็บป่วยจากแคดเมียม ดังนั้น การที่มี

แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตรวจติดตามสุขภาพอย่างใกล้ชิด มีการเฝ้าระวังประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยการนัดให้ไปรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง หรือคนที่มีระดับแคดเมียมสูง เป็นโรคไต หรือโรคกระดูกพรุน ได้รับการรักษาในคลินิกแคดเมียม จึงสร้างความอุ่นใจให้กับประชาชน ส่วนการจ่ายค่าชดเชย และการรณรงค์ให้ปลูกพืชพลังงานทดแทนข้าว กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เนื่องจากค่าชดเชยที่ได้น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับราคาข้าวที่ถูกเผาทำลาย และรัฐบาลจ่ายให้เพียงครั้งเดียว ทั้งที่ห้ามไม่ให้ปลูกข้าวเป็นเวลานาน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเห็นว่ารัฐบาลควรจ่ายค่าชดเชยอย่างต่อเนื่องให้ผู้ได้รับผลกระทบทั้งด้านอาชีพ และด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่มาตรวจแคดเมียมในปัสสาวะ อาจไม่เป็นตัวแทนของประชากรในพื้นที่ปนเปื้อน และกลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนผู้สูงอายุค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 40

จากผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการปนเปื้อนแคดเมียม แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ทั้งด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน (อาชีพ รายได้ และรายจ่าย) และด้านสุขภาพ หากในอนาคตรัฐบาลยังไม่สามารถแก้ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมได้ จะมีผู้ป่วยจากการได้รับแคดเมียมเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อระบบสาธารณสุขและตัวผู้ป่วยเองที่ต้องแบกรับค่าใช้จ่าย การแก้ปัญหาที่ผ่านมายังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ดีเท่าที่ควร ที่สำคัญผลการสำรวจความคิดเห็นทั้งในด้านผลกระทบที่ได้รับ มาตรการการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะที่ประชาชนในพื้นที่ต้องการ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางแก้ปัญหาในพื้นที่หรือพื้นที่อื่นที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปนเปื้อนมลพิษในสิ่งแวดล้อมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานอาชีพเวชกรรมและเวชกรรมสังคม โรงพยาบาล-

แม่สวด ที่ได้อำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Simmons R, Pongsakul P, Saiyasitpanich D, Klinphoklap S. Elevated levels of cadmium and zinc in paddy soils and elevated levels of cadmium in rice grain downstream of a zinc mineralized area in Thailand: Implications for public health. *Environ Geochem and Health* 2005; 27:501-11.
2. Swaddiwudhipong W, Mahasakpan P, Funkhiew T, Limpatanachote P. Changes in cadmium exposure among persons living in cadmium-contaminated areas in northwestern Thailand: a five-year follow-up. *J Med Assoc Thai* 2010;93:1217.
3. Swaddiwudhipong W, Limpatanachote P, Mahasakpan P, Krinratun S, Padungtod C. Cadmium-exposed population in Mae Sot District, Tak Province: 1. Prevalence of high urinary cadmium levels in the adults. *J Med Assoc Thai* 2007;90:143-8.
4. Swaddiwudhipong W, Mahasakpan P, Limpatanachote P, Krinratun S. An association between urinary cadmium and urinary stone disease in persons living in cadmium-contaminated villages in northwestern Thailand: a population study. *Environ Res.* 2011;111:579-83.
5. Honda R, Swaddiwudhipong W, Nishijo M, Mahasakpan P, Teeyakasem W, Ruangyuttikarn W, et al. Cadmium induced renal dysfunction among residents of rice farming area downstream from a zinc-mineralized belt in Thailand. *Toxicology letters* 2010;198:26-32.
6. Swaddiwudhipong W, Limpatanachote P, Nishijo M, Honda R, Mahasakpan P, Krinratun S. Cadmium-exposed population in Mae Sot district, Tak province: 3. Associations between urinary cadmium and renal dysfunction, hypertension, diabetes, and urinary stones. *J Med Assoc Thai* 2010;93:231-8.
7. Limpatanachote P, Swaddiwudhipong W, Mahasakpan P, Krinratun S. Cadmium-exposed population in Mae Sot District, Tak Province: 2. Prevalence of renal dysfunction in the adults. *J Med Assoc Thai* 2009;92:1345-53.
8. Limpatanachote P, Swaddiwudhipong W, Nishijo M, Honda R, Mahasakpan P, Nambunmee K, et al. Cadmium-exposed population in Mae Sot District, Tak Province: 4 bone mineral density in persons with high cadmium exposure. *J Med Assoc Thai* 2010;93:1451-7.
9. Swaddiwudhipong W, Mahasakpan P, Jeekeeree W, Funkhiew T, Sanjum R, Apiwatpaiboon T, et al. Renal and blood pressure effects from environmental cadmium exposure in Thai children. *Environ Res* 2015;136:82-7.
10. Sriprachote A, Kanyawongha P, Ochiai K, Match T. Current situation of cadmium-polluted paddy soil, rice and soybean in the Mae Sot District, Tak Province, Thailand. *Soil Science and Plant Nutrition* 2012;58:349-59.

Abstract: Impact of Environmental Cadmium Contamination on the Residents in Mae Sot District, Tak Province

Nisarath Songprasert, M.S.*; Witaya Swaddiwudhipong, M.D., M.Sc.; Pranee Mahasakpan, B.Sc., M.P.H.**; Nuttapat Makka, M.B.A.*; Khanitta Kusreesakul, M.S.*; Chantana Padungtod, M.D., Dr.P.H.***; Kanitta Bundhamcharoen, D.S., M.A., Ph.D.***

International Health Policy Program, Ministry of Public Health; ** Department of Community and Social Medicine, Mae Sot General Hospital; *Bureau of Occupational and Environmental Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

Journal of Health Science 2016;25:783-90.

The objective of this study was to assess the perspective on environmental cadmium (Cd) contamination of population living in Mae Sot, Tak province. Information was obtained from 365 local residents through an interview in February, 2014. The results revealed that 66, 60 and 76 percent of study population believed the Cd contaminated situation impacted themselves, their family and their neighbor respectively. The most common impact on themselves was the development of illness or disease. The commonly reported impacts on family were an illness concern and a reduction in household income. For impacts on neighbors, the most common one was occupational impact that people were required to change occupation and also an increase in expenses due to the requirement to purchase drinking water and Cd-free vegetable from other areas. Considering previous solutions provided by the government, 66% of the population were aware of the solutions provided by the government such as monetary compensation, alternative crops promotion campaign and urinary cadmium monitoring. The study populations believe that free medical examination or medical care could solve the problems. This study reflects the viewpoints of population living in the Cd contaminated area on household economy, health and an acknowledgment of previous solutions provided by the government. Relevant organizations should be considered using this information in the future.

Key words: impact, cadmium contamination, Mae Sot District