

การประเมินความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ บริเวณตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

Health Risk Assessment of Air Pollution in Na Phra Lan Subdistrict, Chaloem Phra Kiat District, Saraburi Province

อำพร บุตรศรี เบญจวรรณ ธวัชสุภา กรวิภา ปุณณศิริ กุลสตรี ชัชวาลกิจกุล สุนิษา มะลิวัลย์

กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย

พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรีได้รับการประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษตั้งแต่ปี 2547 แต่ปัจจุบันมลพิษทางอากาศยังเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างต่อเนื่องจากทุกภาคส่วน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นละอองของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีตำรวจหน้าพระลาน สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธี stratified random sampling จำนวน 850 คน ดำเนินการบันทึกข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ การประกอบอาชีพ พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง เป็นต้น ข้อมูลการสัมผัสมลพิษทางอากาศ และข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยอาการที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ รายวันโดยใช้แบบบันทึกสุขภาพการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศบริเวณตำบลหน้าพระลาน ตั้งแต่วันที่ 11 มีนาคม – 9 เมษายน 2557 เป็นระยะเวลา 30 วัน ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสมการประเมินความเสี่ยง (risk assessment equation) เพื่อคำนวณความเสี่ยงจากการสัมผัสมลพิษทางอากาศทางการหายใจ พบว่าในช่วงดังกล่าวฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) รายชั่วโมงสูงสุด 587 มคก./ลบ.ม. และมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 165 มคก./ลบ.ม. ในส่วนปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) มีปริมาณรายชั่วโมงสูงสุด 162 มคก./ลบ.ม. และมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด 73 มคก./ลบ.ม. ผลการสำรวจข้อมูลสุขภาพของประชากรตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 65 ช่วงวัยผู้ใหญ่ (20 – 60 ปี) คิดเป็นร้อยละ 74 มีอายุเฉลี่ย 48 ปี และน้ำหนักเฉลี่ย 62.39 กิโลกรัม การสัมผัสฝุ่นละออง ควัน เขม่า เถ้า ที่ปลิวเข้าภายในหรือบริเวณที่อยู่อาศัยของประชากรตัวอย่าง พบว่าประชากรส่วนใหญ่ได้รับสัมผัสมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะสูงสุดร้อยละ 34.77 ในขณะที่ประชากรตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 58 ไม่ป้องกันตนเองจากการสัมผัสฝุ่นละอองเหล่านี้ ซึ่งพบการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มอาการ มากที่สุด คือ กลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 42.5 เมื่อนำปริมาณฝุ่นมาประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสซึ่งใช้ตัวแปรตามสมการจากบริบทของประชากรพื้นที่พบว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตลอดเวลาที่มีความเสี่ยงได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ ($HQ\ PM_{10} = 2.71$, $HQ\ PM_{2.5} = 2.98$) จากพฤติกรรมสุขภาพประชาชนที่ขาดการป้องกันตนเอง และการเจ็บป่วยของประชาชนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแผนสื่อสารความเสี่ยง และเผยแพร่ความรู้การปฏิบัติตนเองเพื่อลดการสัมผัสฝุ่นและป้องกันสุขภาพด้วยวิธีการต่าง ๆ ให้ประชาชนสามารถเฝ้าระวังตนเอง รวมถึงร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการแก้ไขปัญหาในพื้นที่

คำสำคัญ: ประเมินความเสี่ยง มลพิษทางอากาศ ตำบลหน้าพระลาน