



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 48 ฉบับที่ 20 : 26 พฤษภาคม 2560

Volume 48 Number 20 : May 26, 2017

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



ภาวะสุขภาพเด็กอายุ 0-15 ปี ที่อาศัยอยู่ใกล้โรงไฟฟ้าชีวมวลจังหวัดร้อยเอ็ด
(Health status of children aged 0-15 years old living
near the biomass power plants in Roi Et Province)

✉ pookana@hotmail.com

กรรณา สุขเกษมและคณะ

บทคัดย่อ

บทนำ มลพิษจากการเผาไหม้จากโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง ทำให้เกิดผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ปัญหาสุขภาพที่สำคัญ คือ โรคในระบบทางเดินหายใจ ทางผิวหนัง ภูมิแพ้ ระบายเคืองตา และก่อเหตุรำคาญ ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพของเด็กในพื้นที่ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด เนื่องจากมีโรงไฟฟ้าชีวมวลถึง 3 โรงในพื้นที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและผลกระทบด้านสุขภาพของเด็กอายุ 0-15 ปี ที่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าชีวมวล

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากเด็กอายุ 0-15 ปี จำนวน 235 คนที่อาศัย ในบ้านหนองนาสร้าง ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 9-13 พฤษภาคม 2559 รวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ และหาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสถิติเชิงวิเคราะห์ binary logistic regression

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 235 คน มีผลกระทบด้านสุขภาพ คือ มีอาการคันตามร่างกายทุกวันร้อยละ 5.60 มีอาการไอ มีน้ำมูก และไอบ่อยที่สุดในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา ร้อยละ

81.71, 52.57 และ 23.43 ตามลำดับ อัตราการไหลของลม ที่ออกจากปอดสูงสุด (peak flow rate) ต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 17.86 ความดันโลหิตสูงกว่าปกติร้อยละ 4.82 มีการเจริญเติบโต แบบสมส่วนร้อยละ 63.40 มีประวัติสัมผัสฝุ่นจากโรงสีและโรงไฟฟ้าทุกวัน ร้อยละ 53.65 มลพิษที่ได้รับมากที่สุด คือ ฝุ่นแกลบร้อยละ 96.77 เวลาที่ได้รับมลพิษมากที่สุด คือ ช่วง 23.00-05.59 น. ร้อยละ 45.50 กลุ่มตัวอย่างมีบ้านห่างจากโรงไฟฟ้าน้อยกว่า หรือเท่ากับ 1 กิโลเมตรร้อยละ 57.85 และพบว่าระยะห่างระหว่างบ้านถึงโรงไฟฟ้า มีความสัมพันธ์กับอาการต่อไปนี้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value น้อยกว่า 0.05 ได้แก่ คัดจมูก มีน้ำมูก เลือดกำเดาไหล แสบคอ เสียงแหบ ไอไม่มีเสมหะ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คัน ผื่นแดงตามร่างกาย แสบตา ตาแดง น้ำตาไหลมากผิดปกติ และปวดตา

สรุปและการอภิปรายผล จากผลการศึกษานี้ หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ควรตระหนักถึงจัดระบบการเฝ้าคุมสิ่งแวดล้อม และระบบเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อประเมินสถานะสุขภาพของเด็กในพื้นที่รอบโรงงานไฟฟ้าชีวมวลอย่างต่อเนื่องรวมทั้งให้ความรู้ แก่ประชาชนในพื้นที่เรื่องการป้องกันตนเองจากฝุ่นควัน

คำสำคัญ: โรงไฟฟ้าชีวมวล, ร้อยเอ็ด, ภาวะสุขภาพ



◆ ภาวะสุขภาพเด็กอายุ 0-15 ปี ที่อาศัยอยู่ใกล้โรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดร้อยเอ็ด	305
◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างวันที่ 14-20 พฤษภาคม 2560	314
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างวันที่ 14-20 พฤษภาคม 2560	315

ความเป็นมา

จังหวัดร้อยเอ็ด ถือเป็นศูนย์กลางผลิตไฟฟ้าชีวมวลจาก แกลบที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งเพาะปลูก ข้าวหอมมะลิที่สำคัญของประเทศไทย มีผลผลิตข้าวเปลือก มากกว่าปีละ 2 ล้านตัน โดยมีโรงสีกระจายอยู่ทั่วจังหวัด มี โรงไฟฟ้าชีวมวล 6 แห่ง กำลังการผลิตรวม 64.048 เมกะวัตต์ แต่ ในขณะที่เดียวกันการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าที่ผ่านมามีได้ก่อให้เกิด ผลกระทบทางลบในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมลพิษจากโรงไฟฟ้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคและ ปัญหาสุขภาพสำคัญ คือ โรคในระบบทางเดินหายใจ ทางผิวหนัง ภูมิแพ้ ระบายเคืองตา และก่อเหตุรำคาญทำให้เกิดภาวะเครียด⁽¹⁾

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ธวัช จายนีย์อิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แสงโถม ศิริพานิช

แพทย์หญิงสุลิสพร จิรพงษ์

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รัชชวงค์ สุวดี ตวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบุญรัตน์ ศศิธรณ์ มาแอดเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดลสายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดลสายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

กรุณา สุขเกษม^{1,2}, นวลรัตน์ โมทนา^{1,3}, แสงโถม ศิริพานิช¹,
ธวัชชัย ล้วนแก้ว^{1,4}, อัญญารัตน์ ภมรมานพ^{1,5}, สุภาพร สุขเวช^{1,6},
พงษ์สรร แก้วพลิก^{1,7}, ณัฐภรณ์ เทพวิไล¹, ชนิษฐา คชมิตร⁸

¹ สำนักกระบวนวิชา การควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

² สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

³ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าแดด จังหวัดเชียงราย

⁴ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง

⁵ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา

⁶ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

⁷ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านป่าตึง จังหวัดเชียงราย

⁸ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

นอกจากนั้นมลพิษจากโรงไฟฟ้าชีวมวลยังก่อให้เกิดปัญหาต่อแหล่ง น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและต่อพืชผลทางการเกษตร ผู้ศึกษาจึงได้ ทำการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากโรงไฟฟ้าชีวมวลในพื้นที่ อำเภอมือง จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษา ผลกระทบต่อสุขภาพเด็ก 0-15 ปี จากโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัด ร้อยเอ็ด ผลการศึกษาที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลด้านสาธารณสุข รวมทั้งนำไปสู่การจัดทำฐานข้อมูลในการติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการสำรวจ ข้อมูลด้านสุขภาพของเด็กอายุ 0-15 ปี ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง โรงไฟฟ้าชีวมวล ในพื้นที่เขตรับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพบ้านหนองนาสร้าง จำนวน 8 หมู่บ้าน ใน ตำบลเหนือเมือง อำเภอมือง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 235 คน โดยการเลือกกลุ่ม ตัวอย่างแบบแบบเจาะจง คิดเป็นร้อยละ 30 ของประชากรเด็ก ทั้งหมดใน 8 หมู่บ้าน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ สัมภาษณ์ เด็กหรือผู้ปกครองในกรณีเด็กเล็ก โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้น และตรวจร่างกายโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต และตรวจวัดอัตราการไหลของลมที่ออกจากปอดสูงสุด (peak flow rate) ในเด็กที่มีความสูง 100 เซนติเมตร ขึ้นไป วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สถิติเชิงวิเคราะห์ใช้ binary logistic regression หาความหนักแน่นของความสัมพันธ์และอธิบายด้วยค่า crude OR (crude odds ratio), 95% CI (95% confidence interval) และระดับนัยสำคัญที่ ≤ 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปพบว่า เด็กอายุ 0-15 ปี จำนวน 235 คน ส่วน ใหญ่เป็นเพศหญิง 127 คน (ร้อยละ 54.04) เพศชาย 108 คน (ร้อยละ 45.96) อายุระหว่าง 0-5 ปี 106 คน (ร้อยละ 45.1) กลุ่ม อายุ 6-15 ปี 129 คน (ร้อยละ 54.9) อายุเฉลี่ย 6.59 ปี (S.D. = 3.90 ปี) ส่วนใหญ่เรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา 106 คน ระดับ อนุบาล 46 คน และยังไม่ได้เข้าเรียน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 45.10, 19.57 และ 14.89 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานานเป็นระยะเวลา 6-12 ปี และระยะเวลา 0-5 ปี ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 52.20 และ ร้อยละ 47.80 โดยมีระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่เฉลี่ย 6.27 ปี (S.D. = 3.90 ปี) ลักษณะการอยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง มีการอาศัยอยู่ใน พื้นที่ตลอดเวลามากที่สุด ร้อยละ 66.80 อยู่เฉพาะช่วงเย็น ร้อยละ

28.90 และอยู่เฉพาะช่วงกลางวัน ร้อยละ 3.00 ตามลำดับ ระยะห่างจากบ้านถึงโรงไฟฟ้ามากกว่า 1 กิโลเมตร ร้อยละ 57.85 ระยะห่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 กิโลเมตร ร้อยละ 42.15 เฉลี่ยเท่ากับ 2.44 กิโลเมตร (SD = 2.95 กิโลเมตร) น้อยที่สุด 10 เมตร และมากที่สุด 30 กิโลเมตร

เด็กที่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 210 คน (ร้อยละ 89.36) มีโรคประจำตัว 25 คน (ร้อยละ 11.49) โรคที่พบมากที่สุด คือ ภูมิแพ้ จำนวน 9 คน หอบหืด จำนวน 8 คน และโรคโลหิตจาง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.82, 3.40 และ 1.70 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการแพ้ จำนวน 192 คน (ร้อยละ 81.70) แพ้ฝุ่นหรือแพ้อากาศ 24 คน แพ้อาหาร 10 คน แพ้ยา 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.21, 4.26 และ 1.70 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทางสังคมประชากร

ลักษณะทางสังคมประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (n = 235)		
ชาย	108	45.96
หญิง	127	54.04
อายุ (n = 235)		
≤5 ปี	106	45.1
6-15 ปี	129	54.9
Median = 7 ปี, Min = 5 เดือน, Max = 15 ปี		
การศึกษา (n = 235)		
ไม่ได้เรียน	35	14.9
ศูนย์เด็กเล็ก	25	10.6
อนุบาล	46	19.6
ประถมศึกษา	106	45.1
มัธยมศึกษาตอนต้น	23	9.8
ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ (n = 228)		
<5 ปี	109	47.8
6-12 ปี	119	52.2
ลักษณะการอยู่อาศัยในพื้นที่ (n = 223)		
อยู่ประจำทุกวันตลอดเวลา	157	66.8
อยู่เฉพาะช่วงเย็น	68	28.9
อยู่เป็นบางวัน	3	1.3
อื่น ๆ	7	3.0
ระยะห่างระหว่างบ้านกับโรงไฟฟ้า (n = 223)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 กิโลเมตร	94	42.15
1 กิโลเมตร ขึ้นไป	129	57.85
Mean = 2.44 kms., S.D. = 2.95		
ลักษณะบ้านพักอาศัย (n = 232)		
ชั้นเดียวติดพื้นดิน	149	64.2
ชั้นเดียว ใต้ถุนสูง	22	9.5
สองชั้นเต็ม	52	22.4
อื่นๆ	9	3.9

ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างมีอาการป่วย จำนวน 199 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.68 โดยเข้ารับการรักษาที่คลินิกเอกชน ร้อยละ 44.22 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 20.60 และโรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 16.08 มีจำนวนครั้งในการรักษา 1-3 ครั้งต่อปี ร้อยละ 23.60 เข้ารับการรักษาเฉลี่ยปีละ 3.14 ครั้ง (S.D. = 4.09) ในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างจำนวน 175 ราย มีอาการไข้ ร้อยละ 81.71 รองลงมา มีน้ำมูก ร้อยละ 52.57 และอาการไอ ร้อยละ 23.43 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 76 ราย มีการรับประทานยาในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา โดยพบการรับประทานยาแก้ปวดลดไข้มากที่สุด ร้อยละ 71.05 รองลงมาเป็นยาแก้แพ้/ยาลดน้ำมูก ร้อยละ 39.47 และยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 22.37 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทางสังคมประชากร (ต่อ)

ลักษณะทางสังคมประชากร	จำนวน	ร้อยละ
การมีโรคประจำตัว (n = 235)		
ไม่มี	210	89.36
มี	25	10.64
ภูมิแพ้		
หอบหืด	8	3.40
โรคโลหิตจาง	4	1.70
ธาลัสซีเมีย	2	0.85
G6PD deficiency	1	0.43
อหิวาตกโรค	1	0.43
ประวัติการแพ้ (n = 235)		
ไม่มีประวัติการแพ้	192	81.70
แพ้ฝุ่นหรือแพ้อากาศ	24	10.21
แพ้อาหาร	10	4.26
แพ้ยา	4	1.70
อื่น ๆ	5	2.13
การสูบบุหรี่ของสมาชิกในบ้าน (n = 234)		
ไม่สูบ	86	36.75
สูบ	148	63.25

แหล่งกำเนิดฝุ่นละออง/ควัน/เขม่า/เถ้า ที่กลุ่มตัวอย่างมีการสัมผัสทุกวัน คือ ฝุ่น/ควันจากโรงสีและโรงไฟฟ้า จำนวน 125 คน ควันจากการสูบบุหรี่ภายในบ้าน และฝุ่น/ควันรถ จากยานพาหนะ จำนวน 71 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 53.60 และ 30.30 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

การได้รับสัมผัสมลพิษจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.1 ได้รับมลพิษเป็นฝุ่นแกลบถึงร้อยละ 96.77 ระยะเวลาที่ได้รับมลพิษมากที่สุดอยู่ในช่วง 23.00-05.59 น. ช่วง 17.00-22.59 น. และ ช่วง 06.00-10.59 น. คิดเป็นร้อยละ 45.5, 41.70 และ 38.70

ตามลำดับ โดยกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 71.37 มีเพียงร้อยละ 18.94 ที่ป้องกันตนเองโดยการอยู่ในห้อง/อาคาร และร้อยละ 8.37 ป้องกันตนเองโดยการใส่ผ้าปิดปาก/ปิดจมูก (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วยในระยะ 1 ปี ที่ผ่านมา

ข้อมูลการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
การเจ็บป่วยในปีที่ผ่านมา (n = 235)		
ไม่ป่วย	36	15.32
ป่วย	199	84.68
- คลินิก	88	44.22
- รพ.สต.	41	20.60
- โรงพยาบาล	32	16.08
- ไม่ได้รักษา	23	11.56
- ซ้ำซากเอง	15	7.54
จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา		
ไม่เข้ารับการรักษา	24	12.10
รักษา 1-3 ครั้ง	128	64.30
มากกว่า 3 ครั้ง	47	23.60
Mean = 3.14 ครั้ง, S.D. = 4.09, Min = 0 ครั้ง, Max = 24 ครั้ง		
อาการหรืออาการเจ็บป่วยในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (n = 175)		
ไข้	143	81.71
น้ำมูก	92	52.57
ไอ	41	23.43
อาเจียน	12	6.86
หอบ	11	6.29
ตาแดง	9	5.14
ผื่นคัน	8	4.57
ปวดหัว	7	4.00
ปวดท้อง	6	3.43
คันตา	5	2.86
เจ็บคอ	4	2.29
ถ่ายเหลว	3	1.71
ปากเปื่อย	1	0.57
ปอดอักเสบ	1	0.57
เลือดกำเดา	1	0.57
ลำไส้อักเสบ	1	0.57
การรับประทานยาในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา (n = 235)		
ไม่ได้รับประทาน	159	67.70
รับประทาน (n = 76)	76	32.30
- ยาแก้ปวดลดไข้	54	71.05
- ยาแก้แพ้/ยาลดน้ำมูก	30	39.47
- ยาแก้ไอ	23	30.26
- ยาฆ่าเชื้อ/ ยาปฏิชีวนะ	17	22.37
- ยาขยายหลอดลม	7	9.21
- ยาพ่น	2	2.63
- อื่นๆ (ยาบำรุงเลือด, ยาเคลือบกระเพาะ)	7	9.21

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง/ควัน/เขม่า/เถ้า

แหล่งกำเนิดฝุ่นละออง/ ควัน/ เขม่า/ เถ้า	มีทุกวัน	
	จำนวน	ร้อยละ
ฝุ่น/ควันจากโรงงานอุตสาหกรรมประเภทของโรงงานที่เกิดฝุ่นโรงสี, โรงไฟฟ้า (n = 233)	125	53.60
ควันจากการสูบบุหรี่ภายในบ้าน (n = 234)	71	30.30
ฝุ่น/ควันรถ จากยานพาหนะ เช่น ฝุ่นจากถนน /รถบรรทุก (n = 234)	71	30.30
ควันจากการประกอบอาหาร (n = 234)	61	26.10
ควันจากการเผาขยะหรือเศษใบไม้ (n = 234)	5	2.10
ควันจากธูป (n = 234)	3	1.30
ฝุ่น/ควันจากการเผาฟางข้าว/ไร่/นา/อ้อย (n = 234)	3	1.30
ฝุ่น/เขม่าควันจากป้อน้ำมัน (n = 234)	1	0.40
ฝุ่นจากการก่อสร้าง (n = 233)	1	0.40
ฝุ่นจากการขุดเจาะหิน (n = 232)	0	0.00
กิจกรรมอื่น ๆ ที่เกิดฝุ่น/ควัน/เขม่า/เถ้า ระบุ	9	3.90
อุโมงค์รถ, กองขยะ (n = 231)		

ข้อมูลภาวะสุขภาพ

อาการทางร่างกายที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่ามีทุกวันมากที่สุดคือ อาการคันตามร่างกาย จำนวน 13 ราย ผื่นแดงตามร่างกาย จำนวน 8 ราย และอาการคัดจมูก จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.60, 3.40 และ 2.10 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ผลการตรวจร่างกาย

ตรวจวัดอัตราการไหลของลมที่ออกจากปอดสูงสุด (peak flow rate) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 168 คน (ร้อยละ 71.49 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด) พบว่าผลการตรวจปกติ 138 คน (ร้อยละ 82.14) และต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 30 คน (ร้อยละ 17.86) ตรวจวัดความดันโลหิตในกลุ่มตัวอย่าง 166 คน (ร้อยละ 70.64 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด) มีค่าความดันโลหิตปกติจำนวน 158 คน (ร้อยละ 95.18) และค่าความดันโลหิตสูงกว่าปกติจำนวน 8 คน (ร้อยละ 4.82) ประเมินการเจริญเติบโตของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กจากส่วนสูงเทียบกับอายุ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข⁽²⁾ ซึ่งน้ำหนักและส่วนสูงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 232 คน (ร้อยละ 98.72) ส่วนใหญ่มีการเจริญเติบโตแบบสมส่วน จำนวน 149 คน ผอม 36 คน และมีภาวะอ้วน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 64.22, 15.52 และ 7.76 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 การสัมผัสมลพิษจากโรงไฟฟ้าชีวมวล

	จำนวน	ร้อยละ
การสัมผัสมลพิษจากโรงไฟฟ้าชีวมวล n = 235		
ไม่ได้รับ	49	20.90
ได้รับ	186	79.10
ฝุ่นแกลบ	180	96.77
เสียงดัง	6	3.23
ช่วงเวลาที่ได้รับมลพิษ n = 235		
23.00-05.59 น.	107	45.50
06.00-10.59 น.	91	38.70
11.00-16.59 น.	77	32.80
17.00-22.59 น.	98	41.70
วิธีการป้องกันตนเองจากมลพิษ n = 227		
ไม่ได้ป้องกัน	162	71.37
อยู่ในห้อง/อาคาร	43	18.94
ใช้ผ้าปิดปาก/ปิดจมูก	19	8.37
อื่น ๆ (เดินออกจากบริเวณที่มีฝุ่นทันที)	3	1.32

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผลการตรวจร่างกาย

ผลการตรวจร่างกาย	จำนวน	ร้อยละ
อัตราการไหลของลมที่ออกจากปอดสูงสุด (n = 235)		
ไม่ได้ตรวจ	67	28.51
ตรวจ	168	71.49
- ปกติ	138	82.14
- ต่ำกว่าเกณฑ์	30	17.86
ความดันโลหิต (n = 235) ตามเกณฑ์ปกติของแต่ละอายุ ⁽³⁾		
ไม่ได้ตรวจ	69	29.36
ตรวจ	166	70.64
- ปกติ	158	95.18
- สูงกว่าปกติ	8	4.82
การเจริญเติบโต (n = 232)		
- ผอม	36	15.52
- ค่อนข้างผอม	14	6.03
- สมส่วน	149	64.22
- ท้วม	7	3.02
- เริ่มอ้วน	8	3.45
- อ้วน	18	7.76

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของอาการที่พบ (n = 234)

อาการที่พบ	มีอาการทุกวัน		สัปดาห์ละครั้ง		น้อยกว่า เดือนละ 1 ครั้ง		ไม่มีอาการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(1) คันทตามร่างกาย	13	5.6	16	6.8	68	29.06	137	58.5
(2) มีผื่นแดงตามร่างกาย	8	3.4	12	5.1	61	26.07	153	65.4
(3) คัดจมูก	5	2.1	11	4.7	94	40.17	99	42.3
(4) แสบตาหรือคันตา	3	1.3	12	5.1	36	15.38	183	78.2
(5) ไอไม่มีเสมหะ	3	1.3	11	4.7	109	46.58	111	47.4
(6) มีน้ำมูก	3	1.3	12	5.1	101	43.16	91	38.9
(7) เหนื่อยง่ายผิดปกติ	2	0.9	4	1.7	17	7.26	211	90.2
(8) หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ	1	0.4	2	0.9	5	2.14	226	96.6
(9) ปวดตา	1	0.4	5	2.1	17	7.26	211	90.2
(10) หอบ	1	0.4	1	0.4	25	10.68	207	88.5
(11) ตาแดง	1	0.4	4	1.7	23	9.83	206	88.0
(12) น้ำตาไหลมากผิดปกติ	1	0.4	3	1.3	28	11.97	202	86.3
(13) แสบจมูก	1	0.4	5	2.1	30	12.82	180	76.9
(14) เหน็บววมผิดปกติ	0	0	2	0.9	4	1.71	228	97.4
(15) มองภาพไม่ชัด	0	0	1	0.4	7	2.99	226	96.6
(16) เลือดกำเดาไหล	0	0	3	1.3	24	10.26	207	88.5
(17) หายใจมีเสียงหวีด	0	0	3	1.3	24	10.26	207	88.5
(18) เวียนหัว	0	0	7	3	26	11.11	201	85.9
(19) แสบคอ	0	0	3	1.3	43	18.38	188	80.3
(20) เสียงแหบ	0	0	5	2.1	44	18.8	185	79.1
(21) ปวดหัว	0	0	13	5.6	40	17.09	181	77.4

การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการกับระยะห่างจากบ้านถึงโรงไฟฟ้าชีวมวล ด้วยสถิติ Logistic regression พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระยะห่างจากบ้านถึงโรงไฟฟ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 กิโลเมตร มีความสัมพันธ์กับหลายอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value น้อยกว่า 0.05 ได้แก่ อาการคัดจมูก มีน้ำมูก เลือดกำเดาไหล แสบคอ เสียงแหบ ไอไม่มีเสมหะ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คันตามร่างกาย ผื่นแดงตามร่างกาย แสบตาหรือคันตา ตาแดง น้ำตาไหลมากผิดปกติ และปวดตา (ตารางที่ 7)

การหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่อยู่อาศัยกับอัตราการไหลของลมที่ออกจากปอดสูงสุด (peak flow rate) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่บ้านชั้นเดียวได้ถูกสูงหรือสองชั้นมีโอกาสมีอัตราการไหลของลมที่ออกจากปอดสูงสุด (peak flow rate) ต่ำกว่าเกณฑ์ มากเป็น 3.00 เท่า ของเด็กที่อยู่บ้านชั้นเดียวติดพื้นดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ P-value = 0.008 ค่า 95% CI 1.332-6.755

การหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับอาการแสบคอของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี มีโอกาสมีอาการแสบคอมากเป็น 2.44 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 6-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ P-value = 0.01 ค่า 95% CI 1.19-5.00

การหาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับอาการเสียงแหบของกลุ่มตัวอย่าง พบกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี มีโอกาสมีอาการเสียงแหบมากเป็น 2.12 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 6-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ P-value = 0.03 ค่า 95% CI 1.07-4.21

การหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการอยู่อาศัยในพื้นที่กับอาการป่วยใน 1 ปีที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตลอดเวลา ไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 8)

สรุป

ข้อมูลทั่วไปจากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.04 เพศชาย ร้อยละ 45.96 อัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 1 : 1.8 ค่ามัธยฐานของอายุ 7 ปี (Min 5 เดือน, Max 15 ปี) ส่วนใหญ่เรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา อาศัยอยู่ในพื้นที่มานานเฉลี่ย 6.27 ปี (S.D. = 3.90 ปี) อาศัยอยู่ในพื้นที่ตลอดเวลา มากที่สุด ระยะห่างระหว่างบ้านกับโรงไฟฟ้ามัธยฐาน 2.00 กิโลเมตร เด็กส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ ภูมิแพ้ รองลงมา โรคหอบหืด และโรคโลหิตจาง ตามลำดับ แหล่งกำเนิดฝุ่นละออง/ควัน/เขม่า/เถ้า ที่กลุ่มตัวอย่างมีการสัมผัส ฝุ่น/ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม ทุกวัน คือ โรงสีและโรงไฟฟ้า

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างจากบ้านถึงโรงไฟฟ้ากับอาการผิดปกติที่พบ

อาการที่พบ	ระยะทางจากบ้านกับโรงไฟฟ้า				Crude OR	95% CI	P-value
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 กิโลเมตร		มากกว่า 1 กิโลเมตร				
	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)				
	มีอาการ	ไม่มีอาการ	มีอาการ	ไม่มีอาการ			
คัดจมูก	65 (68.40)	30 (31.60)	68 (49.60)	69 (50.40)	2.20	1.27-3.80	0.005
มีน้ำมูก	72 (75.80)	23 (24.20)	69 (50.40)	68 (49.60)	3.08	1.73-5.49	<0.001
เลือดกำเดาไหล	16 (16.80)	79 (83.20)	11 (8.00)	126 (92.00)	2.32	1.02-5.25	0.044
แสบคอ	28 (29.50)	67 (70.50)	17 (12.40)	120 (87.60)	2.95	1.50-5.78	0.002
เสียงแหบ	31 (32.60)	64 (67.40)	17 (12.40)	120 (87.60)	3.42	1.76-6.65	<0.001
ไอไม่มีเสมหะ	58 (61.10)	37 (38.90)	63 (46.00)	74 (54.00)	1.84	1.08-3.13	0.024
ปวดศีรษะ	29 (30.50)	66 (69.50)	24 (17.50)	113 (82.50)	2.07	1.11-3.85	0.02
เวียนศีรษะ	20 (21.10)	75 (78.90)	13 (9.49)	124 (90.51)	2.54	1.20-5.41	0.01
คันตามร่างกาย	50 (52.60)	45 (47.40)	46 (33.60)	91 (66.40)	2.20	1.28-3.76	>0.004
มีผื่นแดงตามร่างกาย	40 (42.10)	55 (57.90)	40 (29.20)	97 (70.80)	1.76	1.02-3.05	0.04
แสบตาหรือคันตา	29 (30.50)	66 (69.50)	21 (15.30)	116 (83.70)	2.43	1.28-4.59	0.006
ตาแดง	16 (16.80)	66 (69.50)	11 (8.00)	126 (92.00)	2.32	1.02-5.25	0.04
น้ำตาไหลมากผิดปกติ	18 (18.90)	77 (81.10)	13 (9.50)	124 (90.50)	2.23	1.03-4.80	0.04
ปวดตา	16 (16.80)	79 (83.20)	6 (4.40)	131 (95.60)	4.42	1.66-11.77	0.003

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ของลักษณะการอาศัยในพื้นที่กับอาการป่วยใน 1 ปีที่ผ่านมา

ลักษณะการอาศัย ในพื้นที่	การป่วยในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา				OR	95% CI	P-value
	ป่วย		ไม่ป่วย				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
อยู่ในพื้นที่ตลอด	127	96.95	4	3.05	0.756	0.134-4.262	0.751
อยู่ในพื้นที่ไม่ตลอดเวลา	48	96.00	2	4.00	Ref.		

อภิปรายผลการศึกษา

1. ผลการสำรวจเรื่องแหล่งกำเนิดฝุ่นควันในชุมชน พบว่า ในชุมชนนี้ มีแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง/ควัน/เขม่า/เถ้า ที่กลุ่มตัวอย่างมีการสัมผัส ฝุ่น/ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม ทุกวัน คือ โรงสีและโรงไฟฟ้า ควันจากการสูบบุหรี่ภายในบ้านและฝุ่น/ควันรถ จากยานพาหนะ และควันจากการประกอบอาหาร รวมทั้งการ สอดถามเรื่องการสัมผัสมลพิษจากโรงไฟฟ้าชีวมวล พบว่ากลุ่ม ตัวอย่างที่ได้รับมลพิษ คือ ฝุ่นแกลบ ถึงร้อยละ 96.77 ในช่วงเวลา 23.00-05.59 น. มากที่สุด รองลงมาเป็นเวลา 17.00-22.59 น. และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบว่ามีการสัมผัสมลพิษ ร้อยละ 71.37 ไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง

2. อาการผิดปกติของกลุ่มตัวอย่างที่พบบ่อย คือ ทาง ผิวน้ำ ระบบทางเดินหายใจ และความผิดปกติทางตา สอดคล้อง กับการศึกษาของ Chudchawal Juntarawijit⁽⁴⁾ ที่ศึกษาภาวะ สุขภาพของผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้โรงไฟฟ้าชีวมวล 2 แห่งในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งพบว่าอาการที่พบบ่อยในผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ โรงไฟฟ้าชีวมวล คือ อาการคัน มีผื่น ระคายเคืองตา และไอ

3. ผลการวัดความดันโลหิต พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี ผลความดันโลหิตปกติ มีเพียง ร้อยละ 4.82 ที่มีค่าความดันโลหิต สูงกว่าเกณฑ์ปกติของแต่ละอายุ

4. การประเมินการเจริญเติบโตของเด็กในพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่มีการเจริญเติบโตแบบสมส่วน มีเพียงร้อยละ 15.52 และ 7.66 ที่มีภาวะผอมและอ้วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรติดตาม ประเมินการเจริญเติบโตของเด็กในกลุ่มที่มีภาวะผอมและอ้วนอย่าง ต่อเนื่อง เพื่อให้คำแนะนำในด้านโภชนาการที่เหมาะสมต่อไป

5. จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ไม่พบ ความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างระหว่างบ้านกับโรงไฟฟ้ากับอัตรา การไหลของลมที่ออกจากปอดสูงสุดของเด็กในพื้นที่เสี่ยง แต่ควรมี การเฝ้าระวังและตรวจวัดอัตราการไหลของลมที่ออกจากปอด สูงสุดของเด็กในพื้นที่เสี่ยงเป็นประจำ เพื่อค้นหาความผิดปกติของ เด็กกลุ่มนี้ในระยะแรก เนื่องจากมีผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่สัมผัสควัน

เป็นประจำ จะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบทางเดิน หายใจจนส่งผลให้การทำงานของระบบทางเดินหายใจและ สมรรถภาพปอดลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อร่างกายได้รับควันซึ่งเป็น สารมลพิษจะมีกลไกป้องกันต่อต้านสิ่งที่เป็นอันตราย คือ กระบวนการอักเสบ ซึ่งถ้ามีต่อเนื่องและยาวนาน การซ่อมแซมก็ไม่ อาจทำให้ปอดกลับมาทำหน้าที่ปกติได้ทำให้เกิดเป็นพังผืดใน หลอดลมและเนื้อปอด นำไปสู่การลดลงของสมรรถภาพปอดอย่าง ต่อเนื่อง ทำให้เป็นโรคเรื้อรังของระบบทางเดินหายใจ⁽⁵⁾

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงผลกระทบของฝุ่นที่มีต่อเด็ก โดยเฉพาะผลกระทบในระยะยาว เนื่องจากเด็กมีโอกาสได้รับฝุ่น เข้าสู่ร่างกายได้มากกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจากปอดของเด็กยังมีการ เจริญเติบโตไม่เต็มที่ มีจำนวนถุงลมปอด (alveoli) น้อยกว่า ผนัง ปอดยังไม่สมบูรณ์ และมีอัตราการหายใจสูงกว่าผู้ใหญ่⁽⁶⁾

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่รับผิดชอบควรมีการณรงค์ให้ความรู้แก่ ประชาชนในพื้นที่ในเรื่องการป้องกันตนเองจากฝุ่นควันที่อาจได้รับ ในช่วงเวลาที่มีการสัมผัสฝุ่น/ควันดังกล่าว

2. จากผลการศึกษาภาวะสุขภาพของเด็กที่อาศัยอยู่ใกล้ โรงไฟฟ้าชีวมวล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการคัดกรอง และเฝ้า ระวังอาการผิดปกติทางผิวน้ำ ระบบทางเดินหายใจ และอาการ ผิดปกติทางตาในผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ใกล้โรงไฟฟ้าเป็นประจำ อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง

3. ควรมีการติดตามเด็กที่มีค่าความดันโลหิตสูงกว่าปกติ มาตรวจซ้ำเพื่อค้นหาความผิดปกติ หรือเฝ้าระวังภาวะความดัน โลหิตสูงในเด็กต่อไป

4. ประเมินการเจริญเติบโตของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีเด็ก บางส่วนที่มีภาวะผอมและอ้วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรติดตาม เด็กในกลุ่มนี้ มาให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านภาวะโภชนาการ อย่างเหมาะสม และควรมีการติดตามภาวะสุขภาพในกลุ่มเริ่มอ้วน และค่อนข้างผอม เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะอ้วน และภาวะทุพโภชนาการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด องค์การบริหารส่วนตำบลเหนือเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองนาสร้าง ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด อาสาสมัครสาธารณสุข ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษทางอากาศกรณีฝุ่นละอองขนาดเล็ก. นนทบุรี: 2558. [สืบค้นวันที่ 6 ม.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://enhealthplan.anamai.moph.go.th/download/document/211257/ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 14-1-58.pdf>
2. กองโภชนาการ กรมอนามัย. การประเมินการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัย, 2542. [สืบค้นวันที่ 16 ม.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: [http://k4ds.psu.ac.th/pp57/FileDownload/การประเมินการเจริญเติบโต\(ภาคผนวก3\).pdf](http://k4ds.psu.ac.th/pp57/FileDownload/การประเมินการเจริญเติบโต(ภาคผนวก3).pdf)
3. จิตติมา สุขเลิศตระกูล. การตรวจร่างกายเด็ก. [สืบค้นวันที่ 6 ม.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.cmnbc.org/newborn/assessment>
4. Chudchawa Juntarawijit. Biomass Power Plants and Health Problems Among Nearby Residents: A Case Study in Thailand. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health 2013; 26(5):813-21.

5. ศิริอร ลินรุ และคณะ. ผลของการสัมผัสควันต่อสมรรถภาพปอดของประชาชน วัยผู้ใหญ่ที่อาศัยในชุมชน. วารสารสภาการพยาบาล 2554;26(3): 93-106.
6. Schwartz J. Air Pollution and Children's Health. PEDIATRICS. 2004;113:7.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กรอุณา สุขเกษม, นวลรัตน์ โมทนา, แสงโฉม ศิริพานิช, ธวัชชัย ล้วนแก้ว, อัญญารัตน์ ภมรมานพ, สุภาพร สุขเวช, พงศ์ชรร แก้วพลิก, ณีภูฏิภรณ์ เทพวิไล, ชนิษฐา คชมิตร. ภาวะสุขภาพเด็กอายุ 0-15 ปี ที่อาศัยอยู่ใกล้โรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดร้อยเอ็ด. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2560; 48: 305-13.

Suggested Citation for this Article

Sookasem K, Motana N, Siripanich S, Luankaew T, Bhamaramanabe A, Sukwet S, Kaewplik P, Thepwilai N, Katchamitree K. Health status of children aged 0-15 years old living near the biomass power plants in Roi Et Province, Thailand. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2017; 48: 305-13.

Health status of children aged 0–15 years old living near the biomass power plants in Roi Et Province, Thailand

Authors: Karuna Sookasem^{1,2}, Nuanrat Motana^{1,3}, Sangchom Siripanich¹, Thawatchai Luankaew^{1,4},
Aunyarat Bhamaramanabe^{1,5}, Supaporn Sukwet^{1,6}, Pongsatorn Kaewplik^{1,7},
Nattiporn Thepwilai¹, Kanittha Katchamitree⁸

¹ Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

² The Office of Disease Prevention and Control 5, Ratchaburi

³ Padad Health Promoting Hospital, Padad Sub District, Mae Suai district, Chiang Rai Province

⁴ Trang Provincial Public Health Office, Trang Province

⁵ Mae Jai District Public Health Office, Phayao Province

⁶ Pha Nom District Public Health Office, Pha Nom District, Surat Thani Province

⁷ Ban Pa Tueng Health Promoting Hospital, Ban Pong Sub District, Wiang Pa Pao District, Chiang Rai

⁸ Roi Et Provincial Public Health Office

Abstract

Background: The air pollution from the biomass power plants have emerged over environmental and health effects of people living nearby the plants. These pollutants can cause serious health consequences such as: respiratory irritation, asthma, skin, allergy, and eye irritation. Objectives of the survey were to explore health status and health effects of children age 0–15 years old who lived near the biomass power plants, NueaMueang district, Mueng Roi Et district, Roi Et province:

Methods: A descriptive study was conducted, collecting data from 235 children with age 0–15 years old who lived near the biomass power plants in NueaMueang district, Mueng Roi Et district, Roi Et Province, during May 9–13, 2016. A questionnaire was developed for interview in children and parents by researcher team. Data were analyzed by descriptive statistic such as frequency, percentage, and correlation of variable and binary logistic regression.

Results: The results of this study showed that children have itchy skin everyday (5.6%). Common signs and symptoms in the previous year were fever, running nose and cough (81.71%, 52.57% and 23.43%, respectively). Their average peak flow rate was lower than normal value 17.86%, high blood pressure level are 4.82%. Approximately 60% of children had appropriate growth by age. History of everyday exposure to dust from mill and biomass power plants was 53.65%; and exposed to husk dust was 96.77%. Majority of children exposed during 11.00 pm to 6.00 am. (45.50%). Around half of the children lived far from biomass power plants less than 1 kilometer. There were significant relationship between the distance from children's house to the plants and the symptoms including nasal congestion, runny nose, epistaxis, sore throat, hoarseness, cough, headache, dizziness, itchy, rash, sore eye, red eye, tearful, and eyestrain ($p < 0.05$).

Conclusion and discussion: Finding from this study suggested that the administrative agency should seriously concern about the areas around biomass power plants. Environmental monitoring and health surveillance system should be created for health impact assessment among children in the risk areas. Knowledge and health situation information are necessary to share for prevention of dust exposure.

Keywords: biomass power plants, Roi Et, health status

กิตติพันธ์ ฉลอม, วรรณภา โบราณินทร์, ประภาศรี สามใจ, วิภาวดี เล่งอี, วิโรจน์ เล็งรักษา, กษมา นันถิณี, อรุณทิพย์ อุณหทรัพย์เจริญ,
ฐิติพงษ์ ยิ่งยง

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างวันที่ 14-20 พฤษภาคม 2560 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. เสียชีวิตจากการจมน้ำ 2 เหตุการณ์

จังหวัดเลย พบผู้เสียชีวิต 2 ราย เป็นเด็กหญิง อาศัยอยู่ หมู่ 2 หมู่บ้านเลิง ตำบลห้วยบ่อซืน อำเภอปากชม จังหวัดเลย จากการสอบสวนทราบว่า ผู้เสียชีวิตเป็นเพื่อนกัน รายแรก อายุ 5 ปี วัยน้ำไม่เป็น รายที่ 2 อายุ 8 ปี วัยน้ำเป็น วันที่ 10 พฤษภาคม 2560 เวลาประมาณ 09.00 น. ทั้งสองรายไปเล่นน้ำในห้วยน้ำผ่าน ห่างจากหมู่บ้านเลิง ยายของผู้เสียชีวิตรายแรก ได้เรียกและพากลับบ้าน จากนั้นเวลาประมาณ 12.00 น. ได้แอบหนีไปเล่นน้ำอีกครั้งกับผู้เสียชีวิตรายที่ 2 ต่อมาเวลาประมาณ 14.00 น. มีกลุ่มวัยรุ่นลงเล่นน้ำในบริเวณดังกล่าว ขณะที่เล่นน้ำรู้สึกเหมือนสัมผัสโดนร่างกายของมนุษย์อยู่ในน้ำ จึงได้แจ้งชาวบ้านที่อยู่บริเวณใกล้เคียง มาช่วยยกร่างผู้เสียชีวิต หน่วยกู้ชีพนำศพส่งชันสูตรที่โรงพยาบาลปากชม ที่เกิดเหตุเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ตั้งอยู่ห่างจากชุมชนและบ้านพักของทั้งคู่ประมาณ 500 เมตร ขณะเกิดเหตุไม่มีอุปกรณ์ช่วยลอยน้ำ สภาพแหล่งน้ำที่เกิดเหตุเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่มีรั้วกั้น ใช้ทำเกษตรกรรม มีการขุดต่างระดับ ให้น้ำไหลตกลงในแอ่งบริเวณน้ำลึก วันที่เกิดเหตุน้ำลึกประมาณ 2 เมตร จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง พบว่า ในปี พ.ศ. 2559 จังหวัดเลย มีรายงานผู้เสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี รวมทั้งสิ้น 14 ราย

จังหวัดนครราชสีมา พบผู้เสียชีวิต 2 ราย เป็นเด็กชาย อายุ 6 และ 9 ปี อาศัยอยู่หมู่ 2 ตำบลดำนอก อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 13 พฤษภาคม 2560 ผู้เสียชีวิตออกจากบ้าน แต่ไม่มีข้อมูลเวลาที่แน่ชัด จากนั้นเวลา 14.00 น. ชาวบ้านพบศพลอยในสระน้ำหลังบ้าน จึงนำศพส่งโรงพยาบาลด่านขุนทด ที่เกิดเหตุเป็นสระน้ำที่ขุดไว้เพื่อใช้ทำการเกษตร ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) กรมควบคุมโรค ได้แนะนำให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ประสานโรงพยาบาลด่านขุนทด ลงพื้นที่สำรวจบริเวณที่เกิดเหตุ และประสานผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปิดล้อม เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นลงเล่นน้ำในบริเวณดังกล่าว

2. โรค布鲁เซลโลซิส จังหวัดนครสวรรค์ พบผู้ป่วยเพศชาย

อายุ 46 ปี อาศัยอยู่หมู่ที่ 12 ตำบลพระนอน อำเภอเมือง อาศิพเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ (เลี้ยงปล่อยุทธตามธรรมชาติ) สัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ แพะและแกะ 80 ตัว วัว 14 ตัว ไก่ 7-8 ตัว และห่าน 6 ตัว คอกสัตว์ ห่างจากแหล่งชุมชน 700 เมตร อยู่ด้านนอกตัวบ้าน ผู้ป่วยให้ข้อมูลว่า เมื่อเดือนตุลาคม 2559 มีแกะแท้งลูกแล้วเสียชีวิตประมาณ 6-7 ตัว จึงแจ้งไปยังปศุสัตว์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ ได้รับคำแนะนำให้เอาแกะไปขาย ผู้ป่วยจึงขายแพะและแกะทั้งหมดไปที่ตำบลเขาทอง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ สำหรับสัตว์ที่ป่วยตายนั้น ได้ให้ญาตินำไปกำจัด (ไม่ทราบวิธีกำจัด) หลังจากนั้นผู้ป่วยเริ่มมีอาการไอ คัดจมูก เป็นๆ หายๆ มาโดยตลอด ในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา มีอาการไข้ หนาวสั่น และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ จึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวครัก ตำบลพระนอน อาการไม่ดีขึ้น จึงกลับมารักษาที่เดิมอีกครั้งหนึ่ง ด้วยอาการเดิม จากการตรวจร่างกาย พบปอดมีเสียงผิดปกติ จึงส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2560 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Brucella* spp.

3. อาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้า จังหวัด

ร้อยเอ็ด พบผู้ป่วย 4 ราย ทุกรายเป็นคนในครอบครัวเดียวกัน จากการสอบสวนโรคพบว่า วันที่ 16 พฤษภาคม 2560 ผู้ป่วยรายแรกนำปลาปักเป้าประมาณ 1 กิโลกรัม ที่จับได้บริเวณหนองน้ำกุดแซ่ หมู่ 7 ตำบลบึงงาม อำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด ไปให้ภรรยา (ผู้ป่วยรายที่ 4) ทำต้มยำใส่ใบมะขามอ่อน เวลา 07.30 น. ผู้ป่วยรายแรกเป็นเพศชาย อายุ 34 ปี อาศัยรับจ้างก่อสร้าง รับประทานต้มยำปลาปักเป้าก่อนออกไปทำงาน ต่อมาเวลา 08.30 น. เริ่มมีอาการปากลิ้น ชา แขนขาอ่อนแรง วิงเวียนศีรษะ จึงกลับมาบ้านพัก และพบว่าสมาชิกในครอบครัวกำลังรับประทานต้มยำปลาปักเป้าอยู่ โดยผู้ป่วยรายที่ 2 และ 3 เป็นเพศชาย อายุ 57 ปี และ 51 ปี รับประทานพร้อมกับเครื่องต้มแอลกอฮอล์ ผู้ป่วยรายที่ 4 เป็นเพศหญิง อายุ 47 ปี ซึ่งเป็นผู้ปรุงอาหาร ผู้ป่วยรายแรก นำผู้ที่กินต้มยำปลาทั้งหมดส่งโรงพยาบาล

ทุ่งเขาหลวง ระหว่างอยู่ที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยรายที่ 2 3 และ 4 เริ่มมีอาการ ปากลิ้น ชา อาเจียน เวลา 10.00 น. ผู้ป่วยรายที่ 2 หมดสติ แพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ และนำส่งโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เวลา 12.00 น. ผู้ป่วยรายที่ 1 และผู้ป่วยรายที่ 3 หมดสติ แพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ และนำส่งโรงพยาบาลร้อยเอ็ด พร้อมกับผู้ป่วยรายที่ 4 ที่ยังมีสติอยู่ เวลาประมาณ 18.30 น. ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด พบว่า ผู้ป่วยรายที่ 2 ยังหมดสติ และใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยรายที่ 3 และรายที่ 1 เริ่มรู้สึกตัว แต่ยังไม่สามารถรับประทานอาหารได้ ส่วนผู้ป่วยรายที่ 4 มีสติดี พูดคุยได้แต่มีอาการชาปากและลิ้น แขนขาอ่อนแรง ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ จากการลงพื้นที่สอบสวนโรค ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม ทั้งนี้ได้แจ้งเตือนภัยโรคอาหารเป็นพิษจากการรับประทานปลาปักเป้าให้ประชาชนทราบ รวมถึงวางมาตรการป้องกันโรคในระยะยาวต่อไป

4. โรคไข้หวัดใหญ่ จังหวัดยโสธร พบผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 42 ราย ทั้งหมดเป็นกลุ่มทหารใหม่ ค่ายทหารแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ส่วนใหญ่มีอาการไอ มีน้ำมูก ใช้สูก เจ็บคอ และปวดกล้ามเนื้อ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธร จำนวน 3 ราย ไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 9 พฤษภาคม 2560 เก็บตัวอย่างผู้ป่วยด้วยวิธี Throat swab เพื่อตรวจหาเชื้อสาเหตุ จำนวน 5 ตัวอย่าง ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ Influenza A/H1N1 2009 จำนวน 4 ตัวอย่าง ทีมสอบสวนโรคได้แนะนำให้แยกเรือนนอนผู้ป่วย และป้องกันตนเองอย่างเคร่งครัด เช่น สวมหน้ากากอนามัย แนะนำไม่ใช้แก้วน้ำร่วมกัน และล้างมือทุกครั้งหลังการสัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งของเครื่องใช้ผู้ป่วย เป็นต้น



รายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวัง

ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 20

Reported cases of diseases under surveillance 506, 20th week

✉ get506@yahoo.com

ศูนย์สารสนเทศทางระบาดวิทยาและพยากรณ์โรค สำนักระบาดวิทยา
Center for Epidemiological Informatics, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 สัปดาห์ที่ 20

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 20th week 2017

Disease	2017				Case* (Current 4 week)	Mean** (2012-2016)	Cumulative	
	Week 17	Week 18	Week 19	Week 20			2017	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	1	0	0	1	4	3	0
Influenza	803	643	521	292	2259	2380	24367	2
Meningococcal Meningitis	0	0	1	0	1	1	9	3
Measles	52	49	31	9	141	202	1712	1
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	2	0
Pertussis	2	1	0	1	4	2	24	0
Pneumonia (Admitted)	3388	3113	2378	1463	10342	11409	84947	96
Leptospirosis	33	26	13	4	76	169	726	19
Hand, foot and mouth disease	443	351	293	165	1252	2269	18343	1
Total D.H.F.	523	501	514	206	1744	6592	11062	19

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" มิใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 (1 มกราคม-23 พฤษภาคม 2560)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2017 (January 1 - May 23, 2017)

REPORTING AREAS	2017													CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2015	
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL				
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				D
Total	3436	2454	2129	1939	1104	0	11062	19	16.91	0.17	65,426,907						
Northern Region	136	118	165	241	214	0	874	3	7.31	0.34	11,959,533						
ZONE 1	84	69	69	127	113	0	462	1	7.99	0.22	5,781,324						
Chiang Mai	45	29	39	42	45	0	0	0	0	0	0	0	200	1	11.74	0.50	1,703,263
Lamphun	3	2	6	7	2	0	0	0	0	0	0	0	20	0	4.93	0.00	405,927
Lampang	6	7	9	18	14	0	0	0	0	0	0	0	54	0	7.17	0.00	752,685
Phrae	1	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0	2.21	0.00	453,213
Nan	12	9	2	15	36	0	0	0	0	0	0	0	74	0	15.45	0.00	478,890
Phayao	0	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1.24	0.00	483,550
Chiang Rai	12	12	5	18	9	0	0	0	0	0	0	0	56	0	4.51	0.00	1,242,825
Mae Hong Son	5	6	5	22	4	0	0	0	0	0	0	0	42	0	16.09	0.00	260,971
ZONE 2	28	28	55	67	78	0	256	1	7.32	0.39	3,498,728						
Uttaradit	2	8	5	3	12	0	0	0	0	0	0	0	30	0	6.52	0.00	460,084
Tak	9	4	18	13	30	0	0	0	0	0	0	0	74	1	12.78	1.35	578,968
Sukhothai	1	4	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0	1.83	0.00	602,085
Phitsanulok	14	5	18	33	22	0	0	0	0	0	0	0	92	0	10.68	0.00	861,194
Phetchabun	2	7	13	14	13	0	0	0	0	0	0	0	49	0	4.92	0.00	996,397
ZONE 3	28	25	48	59	25	0	185	1	6.14	0.54	3,011,449						
Chai Nat	4	4	7	12	2	0	0	0	0	0	0	0	29	0	8.74	0.00	331,968
Nakhon Sawan	12	11	15	16	6	0	0	0	0	0	0	0	60	0	5.60	0.00	1,072,349
Uthai Thani	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1.21	0.00	330,543
Kamphaeng Phet	3	3	12	12	4	0	0	0	0	0	0	0	34	0	4.66	0.00	729,839
Phichit	7	6	14	19	12	0	0	0	0	0	0	0	58	1	10.61	1.72	546,750
Central Region*	823	595	597	556	228	0	2799	2	12.53	0.07	22,337,125						
Bangkok	391	251	212	220	58	0	0	0	0	0	0	0	1132	0	19.88	0.00	5,694,347
ZONE 4	116	95	76	71	55	0	413	1	7.91	0.24	5,221,125						
Nonthaburi	41	30	14	14	26	0	0	0	0	0	0	0	125	1	10.56	0.80	1,183,791
Pathum Thani	18	21	28	17	9	0	0	0	0	0	0	0	93	0	8.58	0.00	1,084,154
P.Nakhon S.Ayutthaya	20	14	17	29	14	0	0	0	0	0	0	0	94	0	11.66	0.00	805,980
Ang Thong	9	4	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	23	0	8.12	0.00	283,371
Lop Buri	11	15	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0	37	0	4.88	0.00	758,531
Sing Buri	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.47	0.00	211,792
Saraburi	16	8	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	5.51	0.00	635,567
Nakhon Nayok	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1.94	0.00	257,939
ZONE 5	143	126	158	105	40	0	572	1	10.98	0.17	5,209,561						
Ratchaburi	15	5	8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	4.07	0.00	860,549
Kanchanaburi	4	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1.16	0.00	865,172
Suphan Buri	13	24	31	16	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	9.89	0.00	849,376
Nakhon Pathom	25	23	27	22	14	0	0	0	0	0	0	0	111	0	12.40	0.00	895,207
Samut Sakhon	13	19	19	9	4	0	0	0	0	0	0	0	64	0	11.88	0.00	538,671
Samut Songkhram	4	1	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	16	0	8.24	0.00	194,283
Phetchaburi	47	32	50	26	8	0	0	0	0	0	0	0	163	0	34.22	0.00	476,391
Prachuap Khiri Khan	22	21	16	18	12	0	0	0	0	0	0	0	89	1	16.80	1.12	529,912
ZONE 6	169	119	144	148	73	0	653	0	11.11	0.00	5,880,124						
Samut Prakan	57	32	51	20	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	12.59	0.00	1,270,420
Chon Buri	38	29	36	28	20	0	0	0	0	0	0	0	151	0	10.50	0.00	1,438,231
Rayong	28	24	21	40	34	0	0	0	0	0	0	0	147	0	21.56	0.00	681,696
Chanthaburi	6	17	14	21	6	0	0	0	0	0	0	0	64	0	12.09	0.00	529,194
Trat	6	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	6.17	0.00	227,083
Chachoengsao	16	7	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	6.59	0.00	698,190
Prachin Buri	17	4	7	7	1	0	0	0	0	0	0	0	36	0	7.49	0.00	480,755
Sa Kaeo	1	4	5	13	12	0	0	0	0	0	0	0	35	0	6.31	0.00	554,555

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 (1 มกราคม-23 พฤษภาคม 2560)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2017 (January 1 - May 23, 2017)

REPORTING AREAS	2017														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2015
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
NORTH-EASTERN REGION	250	178	241	323	270	0	1262	0	5.77	0.00	21,880,646						
ZONE 7	61	43	36	68	39	0	247	0	4.89	0.00	5,049,920						
Khon Kaen	8	4	5	9	8	0	0	0	0	0	0	0	34	0	1.90	0.00	1,794,032
Maha Sarakham	13	22	14	26	13	0	0	0	0	0	0	0	88	0	9.14	0.00	962,592
Roi Et	15	9	9	24	13	0	0	0	0	0	0	0	70	0	5.35	0.00	1,308,241
Kalasin	25	8	8	9	5	0	0	0	0	0	0	0	55	0	5.58	0.00	985,055
ZONE 8	54	26	54	88	106	0	328	0	5.95	0.00	5,511,930						
Bungkan	25	10	14	23	39	0	0	0	0	0	0	0	111	0	26.45	0.00	419,607
Nong Bua Lam Phu	1	1	2	6	11	0	0	0	0	0	0	0	21	0	4.12	0.00	509,469
Udon Thani	5	2	5	12	6	0	0	0	0	0	0	0	30	0	1.91	0.00	1,572,726
Loei	9	7	10	13	18	0	0	0	0	0	0	0	57	0	8.95	0.00	636,666
Nong Khai	4	1	4	6	3	0	0	0	0	0	0	0	18	0	3.47	0.00	518,420
Sakon Nakhon	6	3	14	19	23	0	0	0	0	0	0	0	65	0	5.70	0.00	1,140,673
Nakhon Phanom	4	2	5	9	6	0	0	0	0	0	0	0	26	0	3.64	0.00	714,369
ZONE 9	92	54	89	99	81	0	415	0	6.16	0.00	6,737,604						
Nakhon Ratchasima	38	24	43	42	47	0	0	0	0	0	0	0	194	0	7.39	0.00	2,624,668
Buri Ram	9	11	5	15	10	0	0	0	0	0	0	0	50	0	3.16	0.00	1,581,955
Surin	31	16	33	37	21	0	0	0	0	0	0	0	138	0	9.90	0.00	1,393,330
Chaiyaphum	14	3	8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	33	0	2.90	0.00	1,137,651
ZONE 10	43	55	62	68	44	0	272	0	5.94	0.00	4,581,192						
Si Sa Ket	25	15	21	8	12	0	0	0	0	0	0	0	81	0	5.52	0.00	1,467,006
Ubon Ratchathani	11	18	21	23	12	0	0	0	0	0	0	0	85	0	4.59	0.00	1,851,049
Yasothon	0	4	7	27	4	0	0	0	0	0	0	0	42	0	7.77	0.00	540,197
Amnat Charoen	3	6	2	3	15	0	0	0	0	0	0	0	29	0	7.72	0.00	375,881
Mukdahan	4	12	11	7	1	0	0	0	0	0	0	0	35	0	10.08	0.00	347,059
Southern Region	2227	1563	1126	819	392	0	6127	14	66.24	0.23	9,249,603						
ZONE 11	406	440	419	408	174	0	1847	6	42.13	0.32	4,383,957						
Nakhon Si Thammarat	233	268	217	192	55	0	0	0	0	0	0	0	965	0	62.25	0.00	1,550,278
Krabi	16	28	42	37	28	0	0	0	0	0	0	0	151	1	32.86	0.66	459,456
Phangnga	14	6	8	16	5	0	0	0	0	0	0	0	49	0	18.65	0.00	262,721
Phuket	35	34	35	39	35	0	0	0	0	0	0	0	178	1	46.54	0.56	382,485
Surat Thani	82	78	76	81	24	0	0	0	0	0	0	0	341	2	32.68	0.59	1,043,501
Ranong	10	11	18	24	8	0	0	0	0	0	0	0	71	0	38.94	0.00	182,313
Chumphon	16	15	23	19	19	0	0	0	0	0	0	0	92	2	18.28	2.17	503,203
ZONE 12	1821	1123	707	411	218	0	4280	8	87.96	0.19	4,865,646						
Songkhla	887	519	341	203	137	0	0	0	0	0	0	0	2087	3	148.44	0.14	1,405,939
Satun	8	7	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	28	1	8.91	3.57	314,297
Trang	28	21	18	21	1	0	0	0	0	0	0	0	89	0	13.91	0.00	639,770
Phatthalung	194	152	121	102	56	0	0	0	0	0	0	0	625	0	119.83	0.00	521,570
Pattani	350	195	84	43	7	0	0	0	0	0	0	0	679	1	98.39	0.15	690,104
Yala	83	32	22	19	3	0	0	0	0	0	0	0	159	1	30.87	0.63	515,025
Narathiwat	271	197	112	19	14	0	0	0	0	0	0	0	613	2	78.70	0.33	778,941

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



“เรื่องน่ารู้...เมื่อต้องเดินทางไปประเทศ ที่มีการระบาดของโรคไข้เหลือง”



ใครเสี่ยง

ผู้ที่เดินทางไป-ออก 45 ประเทศเสี่ยง

ออก → - ตรวจสอบสุขภาพ+ฉีดวัคซีนก่อนเดินทางอย่างน้อย 10 วัน

เข้า → - ยื่นเอกสารรับรองถ้าได้รับการฉีดวัคซีนแล้ว
- ถ้าไม่มีเอกสารต้องฉีดวัคซีนและรายงานสุขภาพต่อเจ้าหน้าที่เป็นเวลา 6 วัน



ฉีดวัคซีนป้องกันโรค
ก่อนเดินทางทุกครั้ง

45 ประเทศเสี่ยง

สถานที่ขอรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรค



1. สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
2. ที่ทำการแพทย์ตรวจคนเข้าเมือง ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ
3. สถานเสาวภา สภากาชาดไทย
4. โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ศูนย์สารนิเทศโรคเขตร้อน 1 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่
6. ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ได้แก่
 - ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (เฉพาะขาเข้า)
 - ท่าอากาศยานดอนเมือง (เฉพาะขาเข้า)
 - ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ท่าอากาศยานภูเก็ต
 - ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือสงขลา ท่าเรือภูเก็ต
 - ท่าเรือศรีราชา และท่าเรือมาบตาพุด

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 48 ฉบับที่ 20 : 26 พฤษภาคม 2560 Volume 47 Number 20 : May 26, 2017

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

ที่ สธ. 0420.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723 โทรสาร 0-2590-1784
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi, Thailand, 11000
Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784