



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 48 ฉบับที่ 43 : 3 พฤศจิกายน 2560

Volume 48 Number 43 : November 3, 2017

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



สถานการณ์โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในชุมชนรอบบ่อขยะเทศบาล A โดยอาศัยฐานข้อมูล 43 แฟ้ม (HDC) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2557  
(Situation of lower respiratory diseases by HDC database in communities living near open dump site A, Phranakhon Si Ayutthaya, Thailand, 2014)

✉ tnwdchan@gmail.com

ธนวดี จันทร์เทียน, ปณิธิ ธัมมวิจยะ, สมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์

#### บทคัดย่อ

**บทนำ:** บ่อขยะชนิดเทกองเปิดเป็นหนึ่งในวิธีการกำจัดขยะที่มักมีปัญหาการจัดการไม่เหมาะสมและเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ เป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มี การเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนกลุ่มดังกล่าว การศึกษาครั้งนี้มี จุดประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคระบบ ทางเดินหายใจส่วนล่างในชุมชนที่อยู่รอบบ่อขยะ และหา ความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของการเกิดโรคระบบทางเดิน หายใจส่วนล่างในพื้นที่ระดับหมู่บ้านกับระยะทางจากบ่อขยะ

**วิธีการศึกษา:** ใช้การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูล บุคคลและเชิงวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้ข้อมูลจาก ฐานข้อมูลสุขภาพ 43 แฟ้ม (HDC) ครอบคลุมสถานพยาบาลทั้ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีคนไข้ทั้ง 6 ตำบลมารับบริการ โดย ศึกษาในประชาชนที่อาศัยใน 6 ตำบลที่อยู่ห่างจากบ่อขยะ A ใน รัศมี 3 กิโลเมตร และได้รับการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนล่างแบบฉับพลัน (รหัส ICD-10: J20-22) และ โรคระบบ ทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง (รหัส ICD-10: J40-47) ระหว่าง เดือนมกราคมถึงธันวาคม 2557 และคำนวณอุบัติการณ์การเกิด

โรคดังกล่าวโดยใช้วิธีปรับค่ามาตรฐานโครงสร้างอายุและเพศราย หมู่บ้าน และหาความสัมพันธ์ระดับกลุ่มประชากรระหว่าง อุบัติการณ์ของโรคในแต่ละหมู่บ้านกับระยะทางจากบ่อขยะ

**ผลการศึกษา:** ในภาพรวม พบว่ามีการวินิจฉัยว่าเป็นโรคระบบ ทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันจำนวน 1,128 ครั้ง จาก จำนวนผู้ป่วย 608 คน คิดเป็นอัตราป่วย 2,458 ต่อประชากรแสน คนและ มีการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง จำนวน 1,980 ครั้ง จากจำนวนผู้ป่วย 1,152 ราย คิดเป็นอัตรา ป่วย 4,658 ต่อแสนประชากร และจากการศึกษาความสัมพันธ์ พบว่า เมื่อระยะทางที่ห่างจากบ่อขยะเทศบาลเพิ่มขึ้น อุบัติการณ์ แบบปรับมาตรฐานอายุและเพศของโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนล่างแบบฉับพลันที่ระดับหมู่บ้านลดลงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (P-value= <0.001) ในขณะที่อุบัติการณ์ของโรคระบบ ทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรังมีแนวโน้มลดลง แต่ไม่พบ ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.25)

**สรุปผลการศึกษา:** ในการศึกษาครั้งนี้พบความสัมพันธ์ระหว่าง อุบัติการณ์ของโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันใน พื้นที่ระดับหมู่บ้านกับระยะทางจากบ่อขยะ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะ



- |  |     |
|--|-----|
| ◆ สถานการณ์โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในชุมชนรอบบ่อขยะเทศบาล A โดยอาศัยฐานข้อมูล 43 แฟ้ม (HDC) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2557 | 673 |
| ◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 43 ระหว่างวันที่ 22-28 ตุลาคม 2560   | 680 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 43 ระหว่างวันที่ 22-28 ตุลาคม 2560  | 683 |

ต้องเฝ้าระวังติดตามการป่วยโดยการเฝ้าระวังข้อมูล 43 แฟ้ม นอกจากนี้  
ควรเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะลดผลกระทบทางสุขภาพที่  
อาจเกิดขึ้น

**คำสำคัญ:** โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง, ฐานข้อมูล 43 แฟ้ม,  
บ่อขยะชนิดเทกองเปิด

### วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

#### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวัง  
ทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง  
ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็น  
ปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวน  
โรค หรืองานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการ  
ดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

#### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาตล  
นายแพทย์ธวัช จายนีโยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
องอาจ เจริญสุข

**หัวหน้ากองบรรณาธิการ :** แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์

**บรรณาธิการประจำฉบับ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**บรรณาธิการวิชาการ :** นายแพทย์ปภิธิ รัมมวิจยะ

#### กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รั้งเมืองต์ สุวดี ตีวงษ์

#### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบูรณ์รัตน์ ศศิธน์ มาแอดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

**ฝ่ายจัดส่ง :** พริยา ดลัยพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

**ฝ่ายศิลป์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา ดลัยพ้อแดง

#### ผู้เขียนบทความ

ธนาวดี จันทร์เทียน<sup>1</sup>, ปณิธิ รัมมวิจยะ<sup>1</sup>, สมเกียรติ ศิริรัตนพฤษ์<sup>2</sup>

<sup>1</sup>โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ป้องกันแขนง  
ระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

<sup>2</sup>สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

#### บทนำ

บ่อขยะชนิดเทกองเปิด (Open dump site) เป็นวิธีกำจัด  
ขยะโดยไม่มีการฝังกลบหน้าดิน และส่วนใหญ่เกิดปัญหาขาดการ  
บริหารจัดการทางด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่ง  
นำไปสู่ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ<sup>(1)</sup> ตลอดจนส่งผลกระทบต่อ  
ระบบทางเดินหายใจ โดยมีการศึกษาในอดีตพบว่าผู้ที่อาศัยใน  
บริเวณที่ปนเปื้อน มีอัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นด้วย  
การติดเชื้อทางเดินหายใจ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคปอดอุดกั้น  
เรื้อรัง<sup>(2)</sup> ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีการสะสมของขยะมูลฝอย  
มากกว่า 20 ล้านตัน โดยบ่อขยะจำนวน 2,000 บ่อ หรือคิดเป็น  
ร้อยละ 80 ของบ่อขยะชนิดเทกองเปิดมีวิธีการกำจัดขยะที่ไม่  
เหมาะสม<sup>(3)</sup> ทำให้เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยาหนึ่งในจังหวัดที่มีปริมาณขยะสะสมสูงสุด  
ของประเทศไทย และเป็นจังหวัดนำร่องของแผนการดำเนินงาน  
เพื่อกำจัดขยะมูลฝอย ของคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ<sup>(4)</sup>

ปัจจุบันยังไม่มีระบบข้อมูลสุขภาพเพื่อใช้ในการเฝ้าระวัง  
ผู้ที่ประกอบอาชีพเก็บ และคัดแยกขยะ และผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณ  
รอบบ่อขยะ โดยการที่ไม่มีข้อมูลและการศึกษาเชิงทางระบาดวิทยา  
นั้น ทำให้ขาดหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความเสียหายทางสุขภาพที่เกิดจาก  
กระบวนการกำจัดขยะ<sup>(5)</sup> ดังนั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา  
ทางสุขภาพที่เกิดในปัจจุบันจึงต้องอาศัยฐานข้อมูลสุขภาพ 43 แฟ้ม  
ของสำนักนโยบายยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็น  
ฐานข้อมูลที่รวบรวมข้อมูลระดับบุคคลและส่งต่อข้อมูล  
รวบรวมไปยังหน่วยขึ้นตรง คือ ระดับ อำเภอ จังหวัด เขต และ  
ส่วนกลาง เพื่อเป็นฐานข้อมูลกลางที่จะนำมาใช้เพื่อสะท้อน  
สถานการณ์ และติดตามผลกระทบทางสุขภาพ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อบรรยายลักษณะเชิงระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และ  
อุบัติการณ์ของการเกิดโรคโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบ  
ฉับพลันและเรื้อรังในชุมชนที่อยู่รอบบ่อขยะ A จากฐานข้อมูล 43  
แฟ้ม ปี พ.ศ. 2557

2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์โรคระบบ  
ทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันและเรื้อรังกับระยะทางที่ห่าง  
จากบ่อขยะ A ในปี พ.ศ. 2557

#### วิธีการศึกษา

**รูปแบบการศึกษา** ใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวางโดยใช้  
การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ

**ฐานข้อมูลหลัก** ฐานข้อมูลโครงสร้าง 43 แฟ้ม ที่ถูกเก็บไว้

ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (Microsoft Excel) โดยจะครอบคลุมผู้ป่วยตามรหัสโรค J40-47 และ J20-22 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2557 ฐานข้อมูลอื่น ๆ ใช้ข้อมูลจำนวนประชากรกลางปี พ.ศ. 2557 ระดับหมู่บ้าน ตำบล จากเว็บไซต์ Health Data Center โดยนำมาใช้คำนวณเป็นตัวหารในการคำนวณอุบัติการณ์ และใช้พิกัดภูมิศาสตร์ของบ่อขยะอ้างอิงจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา<sup>(4)</sup> ส่วนพิกัดภูมิศาสตร์ในระดับหมู่บ้าน และขอบเขต (polygon) ของตำบลในอำเภอของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อ้างอิงจากข้อมูลสำนักงานระบาดวิทยา และใช้วัดระยะทางด้วยโปรแกรม QGIS version 2.14.3 © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. จากพิกัดบ่อขยะ A โดยใช้หน่วยย่อยระดับพิกัดหมู่บ้านเป็นจุดอ้างอิงในการวัดระยะทาง

**สถานที่ศึกษา** บ่อขยะ A เป็นบ่อที่มีขยะใหญ่อันดับ 2 ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเลือกประชากรที่ทำการศึกษามาจากประชากรทั้งตำบลใน 6 ตำบลที่มีรัศมีห่าง 3 กิโลเมตรรอบบ่อขยะ

**ประชากรที่ทำการศึกษา** ประชาชนที่อาศัยข้อมูลที่อยู่ตามทีระบุในฐานข้อมูล 43 แห่ง อยู่ใน 6 ตำบลที่มีระยะห่างจากบ่อขยะ A 3 กิโลเมตร และเข้าได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันและเรื้อรัง ที่อาศัยอยู่จริงใน 6 ตำบล และเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2557

**นิยามผู้ป่วย** คือ ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลัน หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลครอบคลุมสถานพยาบาล ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยรหัส ICD-10: J20-22 ซึ่งครอบคลุมถึงโรคหลอดลมอักเสบฉับพลัน (Acute bronchitis) และโรคหลอดลมฝอยอักเสบฉับพลัน (Acute bronchiolitis) ที่เข้ารับการรักษา ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลด้วยรหัส ICD-10 : J40-47 ซึ่งครอบคลุมถึง โรคหอบหืด (Asthma) โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) ถุงลมโป่งพอง (Emphysema) หลอดลมอักเสบฉับพลัน (bronchiectasis) และโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis) ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2557

#### **ตัวแปรที่ทำการศึกษา**

ตัวแปรที่รวบรวม ได้แก่ ชื่อ เพศ วันเดือนปีเกิด อาชีพ หมู่บ้าน ตำบล สถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษา วันที่เข้ารับบริการ รหัส ICD-10 โดยอายุคำนวณจาก วันเดือนปีเกิดถึงวันที่เข้ารับ

บริการ และแบ่งกลุ่มอายุเป็น น้อยกว่า 5 ปี, 5-14 ปี, 15-59 ปี, 60-74 ปี และมากกว่า 74 ปี

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย

2 ส่วน คือ

1. **การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาระดับบุคคล** ใช้หน่วยในการวิเคราะห์เป็นจำนวนครั้งการวินิจฉัย (Visit) และจำนวนผู้ป่วย ซึ่งทำการวิเคราะห์แยกจำนวนและร้อยละของเพศ กลุ่มอายุ อาชีพ และสถานที่เข้ารับการรักษา โดยจำนวนครั้งของการวินิจฉัยจะนำมาคำนวณเป็นอัตราป่วยต่อประชากร จำแนกรายอายุ แยกโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันและเรื้อรัง หลังจากได้รับข้อมูลจากฐานข้อมูล 43 แห่งระดับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในรูปแบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แล้วจะทำการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยการตรวจสอบตัวแปร ชื่อ วันเกิด และวันที่เข้ารับการรักษา หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยรหัสโรคเดิมในวันเดียวกัน จะไม่นำมาทำการวิเคราะห์

2. **การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ระดับหมู่บ้าน (Ecological study)** ใช้หน่วยในการวิเคราะห์เป็น หมู่บ้าน โดยการวิเคราะห์แบ่งเป็น

2.1 การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา คำนวณหาอุบัติการณ์ของโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันและเรื้อรังราย โดยทำการปรับค่ามาตรฐานด้วยตัวแปรอายุและเพศ (Age-sex standardized incidence rate) กับประชากรกลางปี พ.ศ. 2557 ในระดับหมู่บ้าน

2.2 การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เปรียบเทียบหมู่บ้านใน 6 ตำบลที่ทำการศึกษา โดยการคำนวณระยะทางจากพิกัดภูมิศาสตร์ของหมู่บ้านถึงบ่อขยะ A โดยแบ่งเป็น น้อยกว่า 2 กิโลเมตร ระหว่าง 2-3 กิโลเมตร และมากกว่า 3 กิโลเมตร โดยใช้สถิติ Chi-square for trend โดยใช้ข้อตกลงเบื้องต้นว่า incidence rate เท่ากับ incidence proportion

#### **ผลการศึกษา**

##### **ข้อมูลพื้นฐานชุมชน**

บ่อขยะ A เป็นบ่อขยะที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ 0.14 ตารางกิโลเมตร มีความสามารถในการกำจัดขยะ 53 ตัน/วัน เริ่มใช้เป็นที่กำจัดขยะมูลฝอย เมื่อปี พ.ศ.2517 ประเภทขยะเป็นมูลฝอยจากชุมชน โดยพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตรจากบ่อขยะ ครอบคลุม 6 ตำบล ทั้งหมด 44 หมู่บ้าน มีขนาดประชากรรวม 24,731 คน เป็นเพศชาย 11,314 คน หญิง 13,417 คน นอกจากบ่อขยะแล้วภายในพื้นที่มีกิจการที่อาจก่อให้เกิด

เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม คือ กิจการซ่อมรถ 3 แห่ง ไม่มีนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ อ้างอิงจากข้อมูลแบบสำรวจของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ (ณ วันที่ทำการสำรวจ)

**คุณภาพของข้อมูล**

ฐานข้อมูล 43 แห่ง ฐานข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระดับรายบุคคล โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างฉับพลัน จำนวน 1,128 ครั้ง โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง จำนวน 1,980 ครั้ง มีความสมบูรณ์ครบถ้วนของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาร้อยละ 100

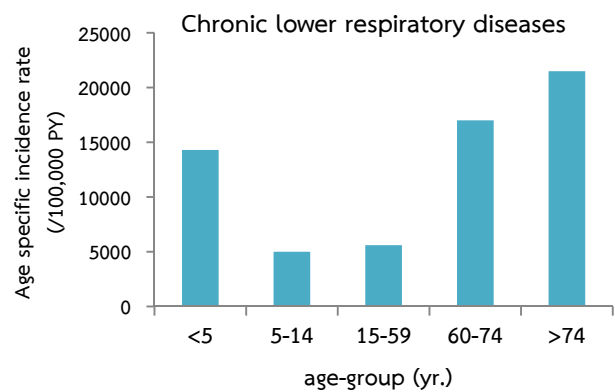
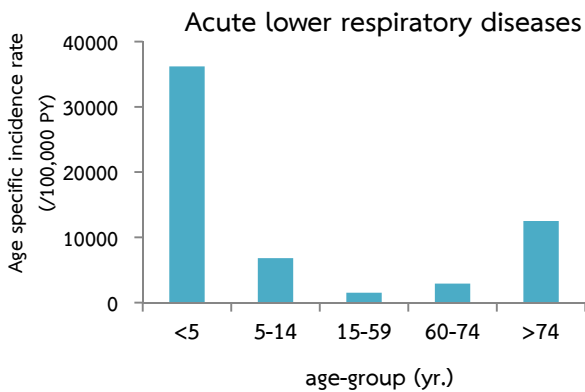
**ผลการวิเคราะห์ฐานข้อมูล**

**ลักษณะของการเจ็บป่วยเชิงระบาดวิทยารายบุคคล**

ในปี พ.ศ. 2557 พบการวินิจฉัยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลัน 1,128 ครั้ง จากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ

การวินิจฉัย 608 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 2,458 ต่อประชากรแสนคน ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง 1,980 ครั้ง จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย 1,152 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 4,658 ต่อประชากรแสนคน

เมื่อพิจารณาถึงอัตราป่วย รายกลุ่มอายุ พบอัตราป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันสูงสุดในกลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ผู้สูงอายุมากกว่า 74 ปี และผู้สูงอายุ 60-74 ปี ตามลำดับ ในขณะที่อัตราป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรังสูงสุดในกลุ่มผู้สูงอายุมากกว่า 74 ปี รองลงมาคือ ผู้สูงอายุ 60-74 ปี และ เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงจำนวนครั้งของการวินิจฉัยจำแนกรายเดือน พบว่าโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างทั้งแบบฉับพลันและเรื้อรัง มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น 2 ช่วง คือ เดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม และช่วงมกราคมถึงมีนาคม



รูปที่ 1 อุบัติการณ์การป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลัน ปี พ.ศ. 2557 ใน 6 ตำบลรอบบ่อขยะ A จำแนกรายกลุ่มอายุ

รูปที่ 2 อุบัติการณ์การป่วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2557 ใน 6 ตำบลรอบบ่อขยะ A จำแนกรายกลุ่มอายุ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของการได้รับการวินิจฉัย และผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างฉับพลันและเรื้อรังใน 6 ตำบลรอบบ่อขยะ A ปี พ.ศ. 2557

	โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างฉับพลัน		โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง	
	จำนวนครั้งการวินิจฉัย (%)	จำนวนผู้ป่วย (%)	จำนวนครั้งการวินิจฉัย (%)	จำนวนผู้ป่วย (%)
<b>รวม</b>	1,128	608	1,980	1,152
<b>เพศ</b>				
ชาย	591 (52.4)	281 (46.2)	920 (46.6)	526 (45.7)
หญิง	537 (47.6)	327 (53.8)	1060 (53.5)	626 (54.3)
<b>กลุ่มอายุ</b>				
น้อยกว่า 5 ปี	459 (40.7)	199 (32.7)	182 (9.2)	116 (10.1)
5-14 ปี	187 (16.6)	106 (17.4)	128 (6.5)	85 (7.4)
15-59 ปี	261 (23.1)	218 (35.9)	959 (48.4)	592 (51.4)
60-74 ปี	79 (7.0)	60 (9.8)	453 (22.9)	236 (20.5)
มากกว่า 74 ปี	142 (12.6)	25 (4.1)	258 (13.0)	123 (10.7)
<b>สถานที่เข้ารับการรักษา</b>				
โรงพยาบาลประจำอำเภอ	1,060 (94.0)	553 (91.0)	1,826 (92.2)	1,055 (91.6)
รพ.สต.	57 (5.0)	48 (7.9)	108 (5.5)	69 (6.0)
โรงพยาบาลอื่น ๆ	11(1.0)	7 (1.1)	46 (2.3)	28 (2.4)

ตารางที่ 2 จำนวนครั้ง ร้อยละการวินิจฉัย อุบัติการณ์ป่วยของโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันและเรื้อรังปี 2557 จำนวน 44

หมู่บ้าน รอบบ่อขยะ A โดยทำการปรับค่ามาตรฐานด้วยตัวแปรอายุและเพศ จำแนกรายระยะทางที่ห่างจากบ่อขยะ A ถึงหมู่บ้าน

รัศมีระยะทางที่ห่างจากบ่อขยะ (กิโลเมตร)	จำนวนครั้งการวินิจฉัย (%)	Crude incidence		Age-sex standardized	
		rate (per 100,000 population-year)	P-value	incidence rate (per 100,000 population-year)	P-value
<b>โรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลัน</b>					
น้อยกว่า 2 กิโลเมตร	213 (11.8)	5,882	0.005	9,286	<0.001
2-3 กิโลเมตร	287 (17.4)	5,393		7,187	
มากกว่า 3 กิโลเมตร	628 (70.8)	3,959		4,760	
<b>โรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง</b>					
น้อยกว่า 2 กิโลเมตร	315 (15.9)	8,699	0.37	10,364	0.25
2-3 กิโลเมตร	434 (21.9)	8,154		9,967	
มากกว่า 3 กิโลเมตร	1,231 (62.2)	7,797		9,516	

### อุบัติการณ์ของการป่วยจำแนกรายหมู่บ้าน

จาก 44 หมู่บ้านใน 6 ตำบล รอบบ่อขยะ A พบว่ามี 8 หมู่บ้าน อยู่ในภายในรัศมี 2 กิโลเมตร 7 หมู่บ้าน อยู่ระหว่าง 2-3 กิโลเมตร และ 29 หมู่บ้านมีที่ตั้งมากกว่า 3 กิโลเมตร พบว่าเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันและเรื้อรังรายหมู่บ้าน โดยทำการปรับค่ามาตรฐานด้วยตัวแปรอายุและเพศ พบว่า อุบัติการณ์ของโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลัน มีแนวโน้มลดลงในชุมชนที่มีระยะทางห่างจากบ่อขยะ A น้อยกว่า 2 กิโลเมตร ระหว่าง 2-3 กิโลเมตร และมากกว่า 3 กิโลเมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) นอกจากนี้อุบัติการณ์ของโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง เมื่อปรับค่ามาตรฐานด้วยตัวแปรอายุและเพศ มีแนวโน้มลดลงในชุมชนที่มีระยะทางห่างจากบ่อขยะ A น้อยกว่า 2 กิโลเมตร ระหว่าง 2-3 กิโลเมตร และมากกว่า 3 กิโลเมตร แต่ไม่พบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

### วิจารณ์ผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นตัวอย่างของการนำฐานข้อมูล 43 แฟ้มมาใช้ในเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนที่อยู่บริเวณรอบบ่อขยะ โดยพบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างจำแนกรายกลุ่มอายุ พบมีอุบัติการณ์สูงในกลุ่มเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี และผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 74 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตว่า เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี และผู้สูงอายุ มีอัตราการนอนโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น<sup>(2)</sup> และสอดคล้องกับธรรมชาติของการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจที่มักพบบ่อยและมีอาการรุนแรงในกลุ่มอายุดังกล่าว<sup>(6,7)</sup> ซึ่งในการเฝ้าระวังโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ควรจะให้ความสำคัญต่อกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุ

ในการศึกษาก่อนหน้า การศึกษาถึงผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของชุมชนที่อยู่รอบบ่อขยะ จะเน้นไปในแนวทางหา

ความสัมพันธ์ของความชุกหรืออุบัติการณ์กับโรคหอบหืด (Asthma) ซึ่งพบว่าผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้บ่อขยะมีอุบัติการณ์แบบปรับมาตรฐานโดยทางอ้อม (Standardized incidence ratio: SIR) ของโรคหอบหืดสูงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป 1.63 เท่า<sup>(8)</sup> ในการศึกษาครั้งนี้ได้จัดโรคหอบหืดไว้ในกลุ่มโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง ซึ่งไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติของอุบัติการณ์ของโรคกลุ่มดังกล่าว ซึ่งอาจเกิดจากการที่โรคอื่น ๆ ในกลุ่มระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรังไม่ได้มีความสัมพันธ์กับระยะทาง หรือจำนวนหน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่จำนวนไม่มากพอที่จะทำให้มีอำนาจในการจำแนกความแตกต่าง ดังนั้นจึงทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างโรคทั้งกลุ่มในภาพรวมกับระยะทางไม่ชัดเจน สำหรับกลุ่มโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางจากบ่อขยะกับอุบัติการณ์ของโรคกลุ่มดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าจากการทบทวนรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ไม่เคยมีระบุความสัมพันธ์ของโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันกับพื้นที่อยู่อาศัยของบ่อขยะที่แน่ชัด<sup>(9)</sup> ความสัมพันธ์ที่พบในการศึกษานี้ อาจเกิดจากการที่ความสัมพันธ์ระหว่างโรคกลุ่มดังกล่าวกับระยะทางจากบ่อขยะมีอยู่จริง หรืออาจอธิบายได้จาก การที่อาการและการแสดงของหอบหืดมีความคล้ายคลึงกับโรคหลอดลมอักเสบและหลอดลมฝอยอักเสบ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดบางส่วนได้รับการวินิจฉัยเป็นโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลัน จึงทำให้พบความสัมพันธ์ดังกล่าว

ในการศึกษาครั้งนี้ พบข้อจำกัดในการระบุถึงว่าบ่อขยะเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค เนื่องจากไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น พฤติกรรมส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมภายในบ้าน และตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ฐานข้อมูล 43 แฟ้มที่นำมาวิเคราะห์ครอบคลุมเฉพาะโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพประจำตำบล เฉพาะในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และการลงกรงรหัสโดยบุคลากรทางแพทย์ของสถานพยาบาล (ICD-10) ไม่ได้บอกถึงกิจกรรมว่าเป็นการป่วยจริง รัยยาต่อเนื่อง เป็นต้น ด้านรูปแบบการศึกษาพบว่า จำนวนตัวอย่างของหมู่บ้านที่นำมาวิเคราะห์ในการศึกษามีจำนวนน้อย และรูปแบบการศึกษาเชิงนิเวศ (Ecological study) ที่ไม่สามารถอ้างอิงถึงระดับบุคคลได้ ซึ่งต้องอาศัยการศึกษาเชิงระบาดวิทยา เพื่อศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคในชุมชนต่อไป

#### ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลในพื้นที่ควรจัดทำทะเบียนข้อมูลสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงสำหรับผู้ที่อาศัยอยู่รอบขยะ โดยให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นที่เลี้ยงในการวิเคราะห์ ข้อมูลสถานการณ์ในพื้นที่ ติดตาม ประเมินผล และสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ควรมีการแนวทางในการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์สถานการณ์ในแต่ละระดับ ตั้งแต่ชุมชน จังหวัด ภาค และประเทศ ตลอดจนประเมินคุณภาพข้อมูลเป็นระยะ ตลอดจนขยายการศึกษาเพิ่มเติมถึงโรคอื่นเช่น ภาวะพิการแต่กำเนิด มะเร็งต่าง เพื่อเป็นหลักฐานที่สนับสนุนถึงความเสี่ยงของการเกิดโรคและการอาศัยอยู่ใกล้บ่อขยะ

#### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้พบว่า อุบัติการณ์ของโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบฉับพลันรายหมู่บ้าน มีแนวโน้มลดลงในเมื่ออาศัยอยู่ในระยะทางที่ห่างจากบ่อขยะมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นแนวโน้มเดียวกันกับอุบัติการณ์ของโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างแบบเรื้อรัง แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงถึงหมู่บ้านที่อยู่รอบบ่อขยะเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ต้องการการเฝ้าระวังทางสุขภาพเชิงรับ ควบคู่ไปกับการพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพในระดับพื้นที่ อำเภอ จังหวัด และประเทศ

#### กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาครั้งนี้ ทางผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่เอื้อเพื่อข้อมูล 43 แห่ง ระดับจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพ (ปัจจุบัน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4) ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและลงพื้นที่ชุมชน และสำนักระบาดวิทยาที่เอื้อเพื่อข้อมูล แผนภาพภูมิศาสตร์

#### เอกสารอ้างอิง

1. Rushton L. Health hazards and waste management. British Medical Bulletin. 2003;68(1):183-97.
2. Carpenter DO, Ma J, Lessner L. Asthma and infectious respiratory disease in relation to residence near hazardous waste sites. Annals of the New York Academy of Sciences. 2008;1140:201-8.
3. กรมควบคุมมลพิษ. สถานการณ์ของเสียและอันตราย. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2556;2557:2-10.
4. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. แผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2558-2562; 1-42.
5. Giusti L. A review of waste management practices and their impact on human health. Waste Management. 2009;29(8):2227-39.
6. Soto-Martinez M, Sly PD. Relationship between environmental exposures in children and adult lung disease: the case for outdoor exposures. Chronic respiratory disease. 2010;7(3):173-86.
7. Heinrich J, Slama R. Fine particles, a major threat to children. International journal of hygiene and environmental health. 2007;210(5):617-22.
8. Pukkala, E., Pönkä, A. Increased incidence of cancer and asthma in houses built on a former dump area. Environmental Health Perspectives. 2001;109(11):1121.
9. Porta D, Milani S, Lazzarino A, Perucci C, Forastiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. Environmental Health. 2009;8(1):60.

### แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ธนวดี จันทร์เทียน, ปณิธิ ธรรมวิจยะ, สมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์.  
สถานการณ์โรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในชุมชนรอบบ่อ  
ขยะเทศบาล A โดยอาศัยฐานข้อมูล 43 แห่ง (HDC) จังหวัด  
พระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2557. รายงานการเฝ้าระวังทาง  
ระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2560; 48: 673-9.

### Suggested Citation for this Article

Chantian T, Thammawijaya P, Siriruttanapruk S.  
Situation of lower respiratory diseases by HDC  
database in communities living near open dump site  
A, Phranakhon Si Ayutthaya, Thailand, 2014. Weekly  
Epidemiological Surveillance Report. 2017; 48: 673-9.

Situation of lower respiratory diseases by HDC database in communities living near open dump site A, Phranakhon Si Ayutthaya, Thailand, 2014

**Authors:** Thanawadee Chantian<sup>1</sup>, Panithee Thammawijaya<sup>1</sup>, Somkiat Siriruttanapruk<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Field Epidemiology Training Program Thailand, Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

<sup>2</sup> Bureau of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control

### Abstract

**Introduction:** Open dump site is one of the waste disposal methods which is commonly improper waste management. As a result, it becomes a source of pollution. The study aimed to describe epidemiological characteristics of lower respiratory diseases among communities near Open Dump Site A in Phranakhon Si Ayutthaya and identify associations between incidences of lower respiratory diseases and distance from the open dump site to the village.

**Methods:** We conducted a descriptive cross-sectional study for individual data and analytical ecological study based on secondary data analysis from Health Data Center (HDC) database at provincial level. The study population was residents who lived in six subdistricts in proximity three kilometers from the dump Site and was diagnosed as acute respiratory diseases (ICD-10: J20-22) and chronic lower respiratory diseases (ICD-10: J40-47) during January–December 2014. Age-sex standardized incidence rates by villages were calculated. Also, the association between incidence rates of the diseases and the distance from the dump site to the villages were assessed.

**Results:** Totally, 1,128 visits from 608 patients were identified as acute lower respiratory diseases, accounting for incidence 2.46 per 100,000 population. Additionally, 1,980 visits from 1,152 patients were diagnosed as chronic respiratory diseases, accounting for 4,658 per 100,000 population. Age-sex standardized incidence rates of acute lower respiratory diseases by villages declined with the distance from the open dumpsite with statistically significant (P-value= <0.001). Similarly, chronic lower respiratory diseases, age-sex standardized incidence rates decreased with the distance but did not show statistically significant (P value=0.25).

**Conclusions:** This study found association between the incidence rates of acute lower respiratory diseases and the distance from the open dump site. It is evidence that data from HDC databases benefits in public health surveillance.

**Keywords:** lower respiratory diseases, HDC database, open dump site