



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 46 ฉบับที่ 1 : 16 มกราคม 2558

Volume 46 Number 1 : January 16, 2015

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



คาดการณ์ปัญหาหมอกควันและการเสียชีวิตด้วยโรคทางเดินหายใจ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เดือนมกราคม - มีนาคม 2558

Prediction of Smog and Respiratory Disease Mortality in 8 Provinces, Northern Thailand, January - March 2015

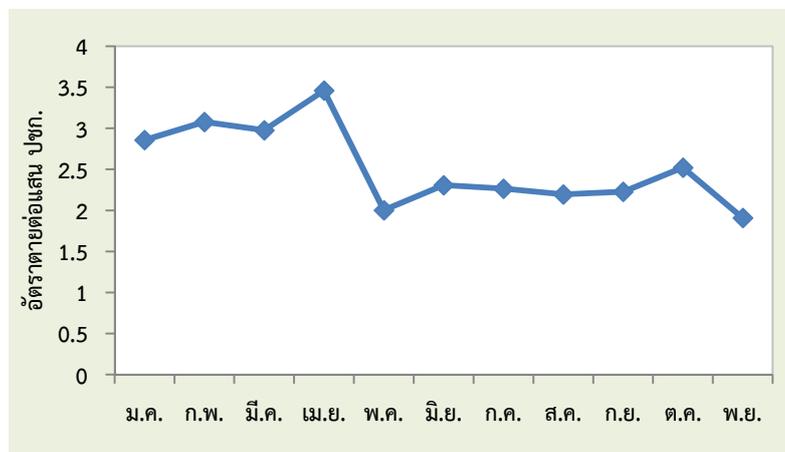
✉ rinfetp@gmail.com

ดารินทร์ อารีโชคชัย สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

Darin Arechokchai Bureau of Epidemiology, Department of Diseases Control

ในเดือนมกราคม - มีนาคมของทุกปี เป็นช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น โดยเฉพาะทางภาคเหนือซึ่งจะอุณหภูมิต่ำและมีหมอกควันหนาขึ้น มีผลกระทบทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีโรคทางเดินหายใจเรื้อรังอยู่เดิม ได้แก่ โรคหอบหืด (Asthma) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) อาจทำให้อาการกำเริบรุนแรงจนเสียชีวิตได้ ซึ่งจากข้อมูลทะเบียนมรณบัตร

ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2556 พบว่า อัตราตายด้วยโรคภูมิแพ้ระบบทางเดินหายใจ หอบหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรังในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน (เชียงราย แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง น่าน พะเยา แพร่) มีแนวโน้มสูงในเดือนมกราคม - เมษายน ดังรูปที่ 1



แหล่งข้อมูล ทะเบียนมรณบัตรของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2556 (ข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม 2556 - ธันวาคม 2557 อยู่ระหว่างดำเนินการรวบรวม) (ICD-10-TM J30-J47)

รูปที่ 1 อัตราตายด้วยโรคภูมิแพ้ระบบทางเดินหายใจ หอบหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง รายเดือน ภาคเหนือตอนบน ปี พ.ศ. 2556



◆ คาดการณ์ปัญหาหมอกควันและการเสียชีวิตด้วยโรคทางเดินหายใจในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เดือนมกราคม - มีนาคม 2558	1
◆ สถานการณ์โรคและภัยที่น่าสนใจในรอบสัปดาห์ที่ 1 ปี พ.ศ. 2558	6
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 1 ระหว่างวันที่ 4 - 10 มกราคม 2558	8
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 1 ระหว่างวันที่ 4 - 10 มกราคม 2558	11

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรือ งานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาศ ตักดีศิริสัมพันธ์

กองบรรณาธิการ

บริมาศ ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ดิวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจันท์ ศศิธรณ์ มาแอดิเยน พัชรี ศรีหมอก
สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดลัยพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาศ ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาศ ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดลัยพ้อแดง

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ
สำนักระบาดวิทยา

E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ

weekly.wesr@gmail.com

สภาพอากาศใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน เมื่อพิจารณาจาก
อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
(pm10) สูงสุดรายเดือน พบว่าจะมีอุณหภูมิต่ำและมีปัญหาฝุ่น
ละอองในอากาศมากในเดือนมกราคม - มีนาคมของทุกปีเช่นกัน
การคาดการณ์ค่า pm10 สูงสุดในเดือนมกราคม - มีนาคม 2558
รายจังหวัด โดยวิธี Time series analysis พบว่าปัญหาหมอก
ควันจะเริ่มเข้าสู่ระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในทุกจังหวัดตั้งแต่
เดือนกุมภาพันธ์ โดยมีค่า pm10 สูงกว่า 120 ไมโครกรัมต่อ
ลูกบาศก์เมตรในทุกจังหวัด และปัญหาหมอกควันจะมีความรุนแรง
มากในเดือนมีนาคม โดยจังหวัดแม่ฮ่องสอนอาจมีค่า pm10 สูงสุด
มากกว่า 420 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรซึ่งจัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่
เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังรูปที่ 2

ปัญหาหมอกควันและอุณหภูมิที่ลดลงตามฤดูกาลพบว่า
มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพ โดยเมื่อนำข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย
และค่า pm10 สูงสุด รายเดือน พ.ศ. 2556 และจำนวนผู้เสียชีวิต
ด้วยโรคภูมิแพ้ระบบทางเดินหายใจ หอบหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง
รายเดือน พ.ศ. 2556 ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน มา
วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กันด้วยวิธี Linear regression จะได้
ความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\text{จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต} = 151.3 + 0.31*(\text{pm10}) - 1.36*(\text{temp})$$

Adjusted R square เท่ากับ 0.48

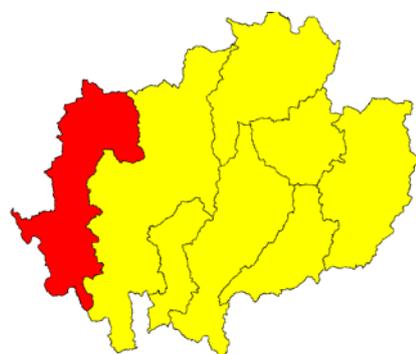
จากสมการของความสัมพันธ์ดังกล่าวจะพบว่าค่า pm10 ที่
เพิ่มขึ้นทุก ๆ 3.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรสัมพันธ์กับจำนวน
ผู้เสียชีวิตจากโรคภูมิแพ้ในระบบทางเดินหายใจ หอบหืด และปอดอุด
กั้นเรื้อรังที่เพิ่มขึ้น 1 คน และอุณหภูมิที่ลดลงทุกๆ 0.8 องศา
เซลเซียสสัมพันธ์กับจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรคดังกล่าวที่เพิ่มขึ้น
1 คนเช่นกัน อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องแต่ไม่ได้
นำมาพิจารณาในสมการเนื่องจากข้อจำกัดของการจัดเก็บข้อมูล



มกราคม 2558



กุมภาพันธ์ 2558



มีนาคม 2558

รูปที่ 2 คาดการณ์ค่า pm10 สูงสุด รายจังหวัด รายเดือน ช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม 2558

ตารางที่ 1 ค่า pm10 และผลกระทบต่อสุขภาพ (อ้างอิงจากเกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ)

	pm10 (ไมโครกรัมต่อ ลบ.ม.)	เทียบเท่ากับดัชนี คุณภาพอากาศ (Air Quality Index)	ผลกระทบต่อ สุขภาพ	คำแนะนำ
	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 100	อากาศดี - ปกติ	-
	>120 - 350	>100 - 200	มีผลกระทบต่อ สุขภาพ	- ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ เด็กและผู้สูงอายุไม่ควรทำ กิจกรรม เช่น ออกกำลังกาย ภายนอกอาคารเป็นเวลานาน
	>350 - 420	>200 - 300	มีผลกระทบต่อ สุขภาพมาก	- ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมทั่วไป ภายนอกอาคาร - บุคคลทั่วไปจำกัดการออกกำลังกายภายนอกอาคาร
	>420	>300	เป็นอันตราย ต่อสุขภาพ	- ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจงดการออกไปภายนอกอาคาร - บุคคลทั่วไปหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายภายนอกอาคาร

ตารางที่ 2 สถานการณ์ใน พ.ศ. 2557 และการคาดการณ์ในเดือนมกราคม - มีนาคม 2558 ของค่า pm10 สูงสุด, อุณหภูมิเฉลี่ย, และการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งในระบบทางเดินหายใจ หอบหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง พื้นที่ 8 ภาคเหนือตอนบน

เดือน	pm10 สูงสุด (ไมโครกรัมต่อ ลบ.ม.)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต
มกราคม 2557	92	20.2	
กุมภาพันธ์ 2557	109	23.5	
มีนาคม 2557	233	27.2	
เมษายน 2557	178	29.5	
พฤษภาคม 2557	52	29.1	
มิถุนายน 2557	42	28.6	
กรกฎาคม 2557	33	27.7	
สิงหาคม 2557	27	27.2	
กันยายน 2557	31	27.4	
ตุลาคม 2557	69	26.5	
พฤศจิกายน 2557	45	25.1	
ธันวาคม 2557	80	21.4	
มกราคม 2558*	81	21.0	148
กุมภาพันธ์ 2558*	137	24.3	161
มีนาคม 2558*	217	26.6	182

* ค่าคาดการณ์ pm10 สูงสุดและ อุณหภูมิเฉลี่ยด้วยวิธี Time series analysis จากข้อมูลปี พ.ศ. 2553 - 2557 และค่าคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตจากสมการ liner regression โดยใช้ข้อมูลเสียชีวิตจากทะเบียนรณบัตรในปี พ.ศ. 2556 ทั้งนี้ข้อมูลรณบัตรปี พ.ศ. 2557 ยังอยู่ระหว่างการจัดทำโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข

จากการคาดการณ์สภาพอากาศและสมการของความสัมพัทธ์ระหว่างค่า pm10 สูงสุดและอุณหภูมิเฉลี่ยกับการตายจากโรคมะเร็งในระบบทางเดินหายใจ หอบหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้สามารถคาดการณ์จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคในกลุ่มนี้ตามสภาพอากาศและปัญหาหมอกควันในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม 2558 ได้ดังตารางที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งในระบบทางเดินหายใจ หอบหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรังที่คาดการณ์ได้ในเดือนมกราคม - มีนาคม 2558 กับเดือนเดียวกันในปี พ.ศ. 2556 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน โดยจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตในเดือนมกราคม - มีนาคม 2556 มีค่าเท่ากับ 162, 172 และ 168 รายตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าเดือนมกราคม 2558 สภาพอากาศของพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนจะยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่เมื่อเข้าเดือนกุมภาพันธ์ จะเกิดปัญหาหมอกควันในระดับที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในทุกจังหวัด และจะมีความรุนแรงมากที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนในเดือน มีนาคม ทุกจังหวัดควรเตรียมความพร้อมในการป้องกันและรับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจเพื่อลดความรุนแรงและการเสียชีวิต ดังนี้

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ติดตามปัญหาหมอกควันอย่างใกล้ชิดทุกวัน พร้อมทั้งเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ หากมีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าปกติหรือปัญหาหมอกควันมีความรุนแรงมากในพื้นที่ใด ให้ตรวจสอบความพร้อมรับผู้ป่วยของสถานพยาบาลทุกระดับ รวมทั้ง รพ.สต. ซึ่งเป็นสถานที่ที่ผู้ป่วยอาการทางเดินหายใจรุนแรงจะเข้าถึงการดูแลรักษา

ได้เร็วที่สุด ให้มีอุปกรณ์ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีพบผู้ป่วยทางเดินหายใจรุนแรง

2. โรงพยาบาลในพื้นที่ที่มีปัญหาหมอกควันรุนแรง พิจารณาจัดบริการเฉพาะเพื่อรับผู้ป่วยเหล่านี้

3. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึงความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาหมอกควันเป็นระยะ พร้อมทั้งคำแนะนำในการปฏิบัติตัว โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง ได้แก่ การติดตามตรวจสอบสภาพอากาศก่อนออกจากบ้าน และหลีกเลี่ยงการออกจากบ้านในขณะที่มีฝุ่นละอองในอากาศในปริมาณมากจนอาจเป็นอันตรายหรือทำให้โรคทางเดินหายใจเรื้อรังกำเริบ ไม่ขาดยา เตรียมยารักษาให้พร้อมใช้งานได้ทันทีที่มีอาการ สังเกตอาการตนเองหากรู้สึกมีอาการทางเดินหายใจกำเริบควรรีบไปรับการรักษา ยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ดารินทร์ อารีโยชชัย. คาดการณ์ปัญหาหมอกควันและการเสียชีวิตด้วยโรคทางเดินหายใจในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เดือนมกราคม - มีนาคม 2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ 2558; 46: 1 - 4.

Suggested Citation for this Article

Areechokchai D. Prediction of Smog and Respiratory Disease Mortality in 8 provinces, Northern Thailand, January - March 2015. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2015; 46: 1-4.



ปัญหาหมอกควัน และการเสียชีวิตด้วยโรคทางเดินหายใจ พื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน

กลุ่มเสี่ยง

เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ
หญิงตั้งครรภ์
ผู้ที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง
ผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ



2 เท่า

พบผู้เสียชีวิตด้วย
โรคทางเดินหายใจสูงขึ้น
ในช่วงเดือนมกราคม - เมษายน



จังหวัดเสี่ยงสูง แม่ฮ่องสอน



• หมอกควันทางภาคเหนือเป็นปัญหามลพิษทางอากาศ
ที่สำคัญของประเทศไทย

ที่เกิดขึ้นทุกปี เนื่องสภาพภูมิประเทศที่เป็นแอ่งกระทะ
และสภาพภูมิอากาศในช่วงฤดูหนาวที่มีความกดอากาศสูง
สภาพอากาศนิ่งและแห้งเป็นเวลานาน ทำให้มีการสะสมของ
สารมลพิษเหล่านี้ในบรรยากาศสูงเกินมาตรฐาน

• หมอกควันมีสาเหตุเกิดจากการเผาไหม้

ที่สำคัญคือ การเกิดไฟป่าจำนวนมากทั้งภายในประเทศและ
จากประเทศเพื่อนบ้าน ในบรรยากาศ และกระจายไปยังบริเวณชุมชน

• เดือนมกราคม - มีนาคมของทุกปี

เป็นช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น โดยเฉพาะทางภาคเหนือซึ่งจะมีอุณหภูมิต่ำ
และหมอกควันหนาขึ้น

• อัตราตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ

ภูมิแพ้ หอบหืด และปอดอุดกั้นเรื้อรังในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน
ปี พ.ศ. 2556 มีแนวโน้มสูงในเดือนมกราคม - เมษายน

• คาดการณ์ว่าในเดือนกุมภาพันธ์

ค่า pm10 สูงกว่า 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรในทุกจังหวัด
ทำให้ปัญหาหมอกควันมีผลกระทบต่อสุขภาพ **เดือนมีนาคมจะมี
ความรุนแรงมาก โดยจังหวัดแม่ฮ่องสอนอาจมีค่า pm10 สูงสุด
มากกว่า 420 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร** ซึ่งจัดว่าอยู่ในเกณฑ์
ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

• คาดการณ์จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต เดือนมกราคม - มีนาคม 2558
รวม 491 ราย

อ่านเพิ่มเติม →

www.ddc.moph.go.th

