



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 44 ฉบับที่ 48 : 6 ธันวาคม 2556

Volume 44 Number 48 : December 6, 2013

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



รายงานการสอบสวนเบื้องต้นเสนอผู้บริหาร กรณีการเสียชีวิตของเกษตรกร  
ในโรงเพาะเห็ด บ้านเนินงาม ตำบลยาง อำเภอน้ำยี่น จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 13 สิงหาคม 2556  
(Executive summary: Death Investigation in Mushroom Farming, Ubon Ratchathani Province, Thailand, 13<sup>rd</sup> August 2013)

✉ anu\_siri@hotmail.com

อนุพงศ์ สิริรุ่งเรือง, กัมฉฎฐกา ถิ่นทิพย์, แสงโฉม ศิริพานิช, และปณิธิ ธัมมวิจยะ  
กลุ่มวิจัยและพัฒนาโรคระบาดวิทยา สำนักโรคระบาดวิทยา

#### ความเป็นมา

สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี พบเกษตรกรเสียชีวิตในโรงเพาะเห็ด จำนวน 4 ราย ที่บ้านเนินงาม ตำบลยาง อำเภอน้ำยี่น จังหวัดอุบลราชธานี ในวันที่ 13 สิงหาคม 2556 ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วสำนักโรคระบาดวิทยา ร่วมกับทีมสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอน้ำยี่น ร่วมกันสอบสวนเหตุการณ์ดังกล่าวในวันที่ 14 - 15 สิงหาคม 2556 (ลงพื้นที่ครั้งที่ 1) และวันที่ 9 - 10 กันยายน 2556 (ลงพื้นที่ครั้งที่ 2) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุการตาย หาปัจจัยที่เสี่ยงและขั้นตอนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการเพาะเห็ดในโรงเรือน ค้นหาผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการเพาะเห็ด และให้คำแนะนำในการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพดังกล่าว

#### ผลการสอบสวน

ผู้เสียชีวิตรายที่ 1 เพศชาย อายุ 42 ปี เป็นเจ้าของโรงเพาะเห็ด ผู้เสียชีวิตรายที่ 2 เพศหญิง อายุ 37 ปี เป็นน้องสาวของผู้เสียชีวิต

รายที่ 1 ผู้เสียชีวิตรายที่ 3 เพศหญิง อายุ 20 ปี เป็นหลานของผู้เสียชีวิตรายที่ 1 ผู้เสียชีวิตทั้ง 3 รายไม่มีประวัติมีโรคประจำตัว และผู้เสียชีวิตรายที่ 4 เพศชายอายุ 15 ปี เป็นบุตรของผู้เสียชีวิตรายที่ 2 มีโรคประจำตัวเป็นโรคหอบหืด

จากการสอบถามญาติของผู้เสียชีวิตและผู้ใหญ่บ้าน บ้านเนินงาม ตำบลยาง อำเภอน้ำยี่น เมื่อวันที่ 12 สิงหาคม 2556 เวลาประมาณ 19.00 น. ผู้ใหญ่บ้านได้พบศพของผู้เสียชีวิตทั้ง 4 ราย ภายในโรงเพาะเห็ดสภาพนอนทับกัน โดยผู้เสียชีวิตรายที่ 1 มีประสบการณ์ในการเพาะเห็ดมาประมาณ 3 ปี ส่วนที่เหลือเคยช่วยงานประมาณ 1-2 ปี มีผู้เห็นผู้เสียชีวิตทั้งหมดในวันที่เกิดเหตุครั้งสุดท้ายเวลา 08.00 น. ไม่พบว่ามีมารับประทานอาหารหรือสัมผัสสารพิษอื่นๆ ของผู้เสียชีวิตทั้ง 4 ราย ในช่วงเวลาก่อนเกิดเหตุ ไม่พบมูลเหตุหรือแรงจูงใจในการฆ่าตัวตาย ผู้เสียชีวิตทั้งหมดไม่เคยมีเรื่องทะเลาะวิวาท ไม่มีหนี้สิน ไม่มีประวัติการใช้สารเสพติด

โรงเพาะเห็ดดังกล่าวเพิ่งทำการนำไอน้ำเข้าไปวันที่ 10 สิงหาคม 2556 และคาดว่าผู้เสียชีวิตน่าจะเข้าไปเพื่อทำการโรยเชื้อเห็ดในวันเกิดเหตุ ซึ่งขั้นตอนการโรยเชื้อเห็ดเกษตรกรจะต้องเปิดระบายอากาศภายในโรงเพาะเห็ดก่อนเข้าไปไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง



|  |     |
|--|-----|
| ◆ รายงานการสอบสวนเบื้องต้นเสนอผู้บริหาร กรณีการเสียชีวิตของเกษตรกร<br>ในโรงเพาะเห็ด บ้านเนินงาม ตำบลยาง อำเภอน้ำยี่น จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 13 สิงหาคม 2556 | 753 |
| ◆ เตือนนักท่องเที่ยว ในช่วงอากาศหนาว ระวังการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส   | 756 |
| ◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 48 ระหว่างวันที่ 24 - 30 พฤศจิกายน 2556   | 758 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 48 ระหว่างวันที่ 24 - 30 พฤศจิกายน 2556   | 759 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจากบัตรรายงาน 506 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2556  | 764 |

## วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาต  
นายแพทย์ธวัช จายนียโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์ดำเนิน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
นายองอาจ เจริญสุข

**หัวหน้ากองบรรณาธิการ :** นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

**บรรณาธิการประจำฉบับ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**บรรณาธิการวิชาการ :** แพทย์หญิงพวงมา ทวีอารยาภรณ์  
นายแพทย์ปณิธิ ธิมมวิจยะ

### กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พงษ์ศิริ วัฒนาศุภกิตต์

### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูรจันนท์ ศติธันว์ มาแอดียน พัชรี ศรีหมอก  
น.สพ. ธีรศักดิ์ ชักนำ สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

**ฝ่ายจัดส่ง :** พิรยา คล้ายพ้อแดง เชิดชัย ดาราแจ้ง สวัสดิ์ สว่างชม

**ฝ่ายศิลป์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

### ผู้เขียนบทความ

อนุพงศ์ สิริรุ่งเรือง<sup>1</sup>, กัญฐิกา ถิ่นทิพย์<sup>2</sup>

แสงโสม ศิริพานิช<sup>2</sup>, ปณิธิ ธิมมวิจยะ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> กลุ่มวิจัยและพัฒนานักระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

<sup>2</sup> กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม สำนักระบาดวิทยา

Anupong Sirirungreung<sup>1</sup>, Kanthika Thintip<sup>2</sup>,

Sangchom Siripanich<sup>2</sup>, Panithee Thammawijaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> International Field Epidemiology Training Program (IFETP), Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>2</sup> Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

### ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา

E-mail: panda\_tid@hotmail.com หรือ weekly.wesr@gmail.com

ก่อนที่จะเข้าไปดำเนินการ

ผลการชันสูตรโดยแพทย์นิติเวชศาสตร์ของโรงพยาบาล สรรพสิทธิประสงค์ วันที่ 13 สิงหาคม 2556 เวลา 08.30 น. ระบุว่า ผู้เสียชีวิตทั้งหมดเสียชีวิตจากการขาดอากาศ (Asphyxia) โดยมีระยะเวลาการเสียชีวิตมากกว่า 24 ชั่วโมง ณ เวลาที่ทำการชันสูตร ทั้งหมดไม่พบร่องรอยของการถูกทำร้าย หรือบาดแผลจากการถูก ทำร้ายจนถึงแก่เสียชีวิต

ผลการตรวจหาสารพิษในเลือดของผู้เสียชีวิตรายที่ 1 และ 2 โดยห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล ไม่พบสารพิษหรือยาใน ปริมาณที่อันตรายถึงชีวิต

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมโรงเพาะเห็ดดังกล่าว ตั้งอยู่ ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 3 กิโลเมตร กลางไร่มันสำปะหลัง โดยมี โรงเพาะเห็ด 3 โรง และบ้านของผู้เสียชีวิตรายที่ 1 สร้างอยู่ใกล้กัน ขนาดของโรงเพาะเห็ดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร และสูงประมาณ 2 เมตร ทำด้วยไม้ไผ่ และไม้ยูคาลิปตัส มีหลังคามุงจาก โรงเพาะเห็ด โดยรอบจะถูกคลุมด้วยแผ่นพลาสติกใสและยาแนวด้วยกาวยาง เพื่อให้อากาศผ่านเข้าออกได้น้อยที่สุด คลุมทับด้วยแผ่นพลาสติก กันแสงอีกชั้นหนึ่ง (รูปแสดง) ในหมู่บ้านดังกล่าวมีผู้ประกอบการ เพาะเห็ดทั้งหมด 3 ราย

ผลการวัดก๊าซโดยใช้เครื่องมือ RAE<sup>®</sup> ของสำนักโรคจากการ ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม วันที่ 14 สิงหาคม 2556 ซึ่งสามารถ วัดปริมาณในอากาศได้ 3 ชนิด คือ ออกซิเจน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และแอมโมเนีย โดยทำการวัดบริเวณขอบด้านในของโรงเรือนเพาะเห็ด ของเกษตรกรรายอื่นในพื้นที่ ที่มีลักษณะคล้ายกัน พบว่ามีปริมาณ ก๊าซออกซิเจนต่ำกว่ามาตรฐาน โดยวัดได้ต่ำที่สุดร้อยละ 13 แต่ไม่พบ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และแอมโมเนีย ทีมสอบสวนไม่สามารถทำการ วัดก๊าซ ณ จุดที่เกิดเหตุได้ เนื่องจากโรงเพาะดังกล่าวได้ถูกเปิดแผ่น พลาสติกออกทั้งหมดแล้ว ตั้งแต่วันที่เกิดเหตุ เพราะผู้เห็นเหตุการณ์ ต้องการเข้าไปช่วยเหลือและทำการเคลื่อนย้ายศพ

ผลการการตรวจหาปริมาณก๊าซเพิ่มเติม โดยใช้เครื่องมือ MIRAN<sup>®</sup> วันที่ 10 กันยายน 2556 ที่ บ้านโนนยาง ตำบลตาเกา อำเภอเดชอุดม ซึ่งมีโรงเพาะเห็ดและวิธีการเพาะเห็ดในลักษณะ ใกล้เคียงกันกับที่เกิดเหตุ เพื่อตรวจหาปริมาณก๊าซ 5 ชนิด ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีเทน และแอมโมเนีย สามารถตรวจพบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ มีเทน และแอมโมเนีย ในปริมาณที่สูงกว่า อากาศภายนอก จากการทดลองพบว่าปริมาณก๊าซทุกชนิดลดลง อย่างมากเมื่อทำการเปิดโรงเรือนด้านหน้าและด้านหลังทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง แต่ไม่สามารถสรุปผลได้แน่ชัดว่าก๊าซชนิดใดเป็นสาเหตุที่

ทำให้เสียชีวิต หรือก่อให้เกิดอันตราย ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดก๊าซไม่ได้ถูกตั้งค่าให้สามารถระบุปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สัมบูรณ์ในปริมาณที่สูงกว่า 1,000 ppm ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้ หากมีการทดลองครั้งต่อไป จำเป็นต้องส่งเครื่องมือไปที่ห้องปฏิบัติการเพื่อปรับค่ามาตรฐานสำหรับการวัดก๊าซดังกล่าวก่อน

2. ไม่สามารถวัดปริมาณก๊าซต้องสงสัยที่อาจจะเป็นสาเหตุให้ถึงแก่ชีวิตได้อีกหนึ่งชนิด คือ ไฮโดรเจนไซยาไนด์ที่อาจเกิดจากน้ำมันส่าปะหลังซึ่งเป็นหนึ่งในวัสดุที่ใช้ในโรงเพาะเห็ด เนื่องจากเครื่อง MIRAN<sup>®</sup> ไม่สามารถตรวจก๊าซดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตามผลการตรวจหาสารพิษในเลือดจากศพไม่พบสารดังกล่าว

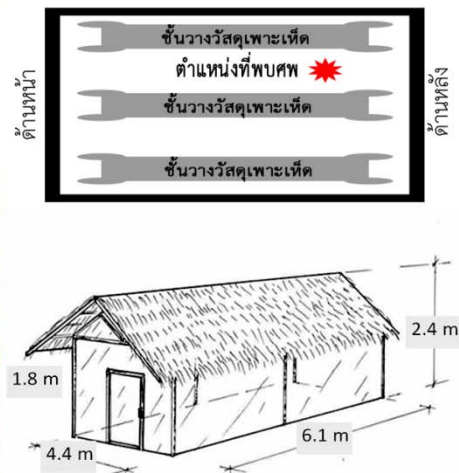
3. สภาพโรงเรือนที่จำลองมีการอบไอน้ำเป็นเวลา 3 วัน ซึ่งต่างจากเหตุการณ์จริงที่อบเป็นเวลา 2 วัน

ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมที่มีประวัติเกี่ยวข้องกับการ



เพาะเห็ดหรือเข้าไปในโรงเพาะเห็ดย้อนหลัง 3 ปี ของฐานข้อมูลโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี โรงพยาบาลอำเภอน้ำยิ้น และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ซึ่งมีการประกอบอาชีพเพาะเห็ดโดยใช้โรงเรือนมากกว่าพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัด มีการบันทึกพบผู้เสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุในโรงเพาะเห็ดจำนวน 1 ราย เพศหญิงอายุ 46 ปี วันที่ 8 กรกฎาคม 2555 และจากการซักถามเจ้าหน้าที่สาธารณสุขภายในพื้นที่ ได้รับรายงานว่าเกิดเหตุการณ์ที่มีผู้ป่วยจากการสัมผัสอากาศภายในโรงเพาะเห็ดหลายราย แต่ไม่ได้มีการบันทึกไว้ ซึ่งมีการตั้งแต่วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ แสบตา แสบจมูก จนถึงหมดสติแต่ไม่ถึงกับเสียชีวิต

สรุป สาเหตุการเสียชีวิตเบื้องต้นจากทีมสอบสวน คือ เกิดจากการขาดอากาศหายใจ (Asphyxia) จากการเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ (Confine space) ซึ่งอยู่ในขั้นตอนที่เกษตรกรจะต้องเข้าไปในโรงเพาะ เพื่อทำการโรยเชื้อเห็ด ส่วนสาเหตุที่อาจเกิดจากพิษจากก๊าซชนิดอื่นๆ นั้นยังไม่สามารถระบุได้ในขณะนี้



รูปที่ 1 ลักษณะของโรงเพาะเห็ดและสภาพแวดล้อม

### มาตรการที่ดำเนินการแล้ว

ทำการประชุมร่วมกับคณะเจ้าหน้าที่จากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอน้ำยิ้น เพื่อหารือแนวทางในการป้องกันมิให้เกิดเหตุดังกล่าวขึ้นอีก และหาแนวทางในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ที่ถูกต้องกับเกษตรกร โดยทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้ออกให้ความรู้และคำแนะนำเบื้องต้นกับเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ควรติดป้ายแจ้งเตือน “ระวัง - ห้ามเข้า - อันตราย” อยู่นอกโรงเรือน ที่มีการปิดคลุม ระหว่างอบไอน้ำ หรือ เพาะเห็ด

เพื่อแจ้งเตือนทุกคนไม่ให้เข้าไปโรงเพาะเห็ดในช่วงเวลาดังกล่าว

2. ก่อนเข้าทำงานในโรงเรือนหลังการปิดคลุม ควรเปิดโรงเพาะเห็ดให้มีการระบายอากาศก่อน โดยเปิดโรงเพาะเห็ดให้โล่งทั้งสองด้านมากกว่า 3 ชั่วโมงก่อนเข้าไปทำงาน รวมทั้งต้องแจ้งเตือนทุกคนไม่ให้เข้าไปโรงเพาะเห็ดในช่วงเวลาดังกล่าว

3. ควรหลีกเลี่ยงการทำงานในโรงเรือนตามลำพัง โดยแนะนำให้มีเพื่อนร่วมงานที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเห็ดในโรงเรือนทำงานด้วยกัน เพื่อช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน

4. ควรระมัดระวังการสัมผัสกับอากาศภายในโรงเรือน โดยเฉพาะขั้นตอนหลังจากอบไอน้ำถึงขั้นตอนนำเชื้อเห็ดเข้าไปโรย เพราะเป็นช่วงมีออกซิเจนในโรงเพาะต่ำและมีก๊าซอันตรายที่อาจเพิ่มขึ้นภายในโรงเรือน

## การดำเนินการเพิ่มเติม

1. วางแผนทำการจำลองสภาพโรงเพาะเห็ดและเก็บตัวอย่างก๊าซใหม่อีกครั้ง เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ชัดเจนถึงชนิดและปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าว

2. ทำการค้นหาผู้ป่วย และผลกระทบต่อสุขภาพจากการประกอบอาชีพเพาะเห็ดในพื้นที่ อำเภอน้ำยืน และอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้แบบสอบถามและทำการสำรวจในชุมชน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คณะผู้ร่วมสอบสวนจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพนำโดย นพ.พิบูล อิสสระพันธุ์ พญ.แสงดาว อุประ

และคุณลัดดา ธรรมการัญญ์ คณะจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี โดยคุณศศิณิดา สุวรรณโณ คณะจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานีนำโดยคุณจุฬาร คำรัตน์ คณะจากศูนย์อนามัยที่ 7 อุบลราชธานีนำโดยคุณเรืองยศ บุญภักดี ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภออำนาจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลอำนาจน้ำยืน โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธพรหมอำเภอเดชอุดม ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามารัตติ บริษัทเป็งมันเอี่ยมอีสานอุตสาหกรรมจำกัด และคุณธนาเศรษฐ์ ธีรวิทย์พิงศ์จากบริษัท วี. แอนด์ วี. เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ที่เอื้อเพื่อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการสอบสวนครั้งนี้

**เหตุการณ์น่าสนใจ** หมายถึง รายงานสอบสวนโรคเบื้องต้นสำหรับเสนอผู้บริหาร เนื่องจากมีปัญหารูปแบบที่ลง อาจจะทำให้จังหวัดสับสน

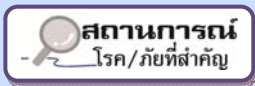
## แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อนุพงษ์ สิริรุ่งเรือง, กัญฐิกา ถิ่นทิพย์, แสงโสม ศิริพานิช, ปณิธิ อัมมวิจยะ. รายงานการสอบสวนเบื้องต้นเสนอผู้บริหาร กรณีการเสียชีวิตของเกษตรกรในโรงเพาะเห็ด บ้านเนินงาม ตำบลยาง อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 13 สิงหาคม 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556; 44: 753-6.

## Suggested Citation for this Article

Sirirungreung A, Thintip K, Siripanich S, Thammawijaya P. Executive summary: Death Investigation in Mushroom Farming, Ubon Ratchathani Province, Thailand, 13rd August 2013. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2013; 44: 753-6.

\*\*\*\*\*



เตือนนักท่องเที่ยว ในช่วงอากาศหนาว ระวังการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส  
(Caution Travelers to be Careful for Using Gas Water Heater in Cool Weather)

✉ rsw\_siri@hotmail.co.th

งานสื่อสารความเสี่ยง สำนักระบาดวิทยา

สำนักระบาดวิทยาขอเตือนนักท่องเที่ยวระมัดระวังการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ในช่วงฤดูหนาวนี้ เพราะที่ผ่านมาพบผู้ป่วยหมดสติและเสียชีวิตขณะอาบน้ำในห้องน้ำที่ใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ในที่พักที่ตอย่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 ราย ซึ่งเสียชีวิต 2 ราย จากการสูดดมดมก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ร่วมกับขณะอาบน้ำไม่เปิดพัดลมดูดอากาศ หรือไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ทำให้ปริมาณออกซิเจนน้อยลง จนทำให้ป่วยและเสียชีวิต

จากที่ขณะนี้อากาศเริ่มเย็นอุณหภูมิในบางพื้นที่ต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นภูเขาสูง ประกอบกับมีวันหยุดที่ยาว ทำให้ประชาชนเริ่มมีการเดินทางท่องเที่ยวพักในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งในบางพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าใช้เพียงพอ และจำเป็นต้องใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส จากข้อมูลการสอบสวนโรคของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ระหว่างวันที่

1 พฤศจิกายน 2555 - 16 มกราคม 2556 พบผู้ป่วยหมดสติขณะอาบน้ำในห้องน้ำที่ใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ในที่พักที่ตอย่างขาง จ.เชียงใหม่ จำนวน 5 ราย ซึ่งเสียชีวิต 2 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 40 ระหว่างที่เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สทำงานมีการเผาไหม้ให้ความร้อน เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนนอกไซด์ ทำให้เม็ดเลือดแดงจับออกซิเจนได้น้อยลง ร่างกายขาดอากาศหายใจ มีอาการหมดสติ อาจทำให้เสียชีวิตได้ โดยมีปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้ป่วยและเสียชีวิตสูง คือ ไม่เปิดพัดลมดูดอากาศ หรือไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ เพราะทำให้ปริมาณออกซิเจนน้อยลง จากข้อมูลที่มีการทดลองการตรวจระดับก๊าซในห้องน้ำที่มีการเปิดเครื่องใช้ทำน้ำอุ่นระบบแก๊สโดยไม่เปิดพัดลมดูดอากาศหรือไม่เปิด พบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ค่ามากกว่า 1,000 ppm. (ระดับก๊าซทำให้เสียชีวิตได้ คือ ตั้งแต่ 1,600 ppm. ขึ้นไป) ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์