



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 46 ฉบับที่ 48 : 11 ธันวาคม 2558

Volume 46 Number 48 : December 11, 2015

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



บทความพิเศษ

ความเสี่ยงสุขภาพกลุ่มแรงงานนอกระบบ: อุตสาหกรรมครัวเรือนกลุ่มผู้ประกอบอาชีพผลิตธูป
Health Risk Assessment for Incense and Joss Sticks Workers in Small Household Factory

✉ sangchom@gmail.com

แสงโสม ศิริพานิช

“ธูป” (incense or joss sticks) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้แพร่หลายทั่วโลก โดยเฉพาะใช้ในพิธีกรรมทางศาสนา การไหว้เจ้า ไหว้บรรพบุรุษ และอื่น ๆ เชื่อกันว่า ชาวอียิปต์และบาบิโลน เริ่มใช้ธูปเพื่อการสวดมนต์และพิธีกรรมต่าง ๆ มากกว่า 500 ปี ก่อนคริสต์ศักราช และชาวกรีกและโรมันใช้ธูปประกอบเป็นเครื่องมือไล่ทูตผี ปีศาจ สื่อสารกับพระเจ้า และพิธีกรรม ฯลฯ ต่อมามีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศจีนและญี่ปุ่น

การผลิตธูปออกมาในหลายๆ รูปแบบ เช่น แบบแท่ง วงกลม โคน ฯลฯ ซึ่งปัจจุบันธูปไม่เพียงแต่ใช้ในพิธีกรรม หรือไหว้เจ้าเท่านั้น แต่มีการผลิตธูปเพื่อใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย เช่น การทำธูปหอม (perfumes) ธูปขับไล่แมลง (repellents) ธูปน้ำหอมดับกลิ่น เป็นต้น ⁽¹⁾ ธูปมีแหล่งผลิตใหญ่ที่ประเทศจีน เวียดนาม อินเดียน กัมพูชา บังคลาเทศ รวมทั้งประเทศไทย ที่มีการผลิตมากในจังหวัดทางภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีการผลิตทั้งหมู่บ้าน การผลิตธูปส่วนใหญ่มักทำเป็นโรงงานขนาดเล็กหรือในครัวเรือน เนื่องจากขั้นตอนการผลิตและเครื่องมือไม่ยุ่งยาก หรือซับซ้อนมากนัก และความต้องการพื้นที่กว้างในการผลิตและตากธูป จึงนิยมทำกันในชุมชน หรือหมู่บ้าน โดยทำในช่วงฤดูหนาว หรือเมื่อว่างจากการทำเกษตรในช่วงฤดูร้อน

การผลิตธูป เพื่อใช้ประกอบพิธีกรรม หรือพิธีทางศาสนา มี 2 ชนิด คือ การผลิต “ธูปพัน” และ “ธูปชั๊ด” โดยธูปพันมักใช้ในการจุดไหว้เจ้า งานศพ ที่ต้องการจุดให้ติดต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้น ส่วนธูปชั๊ด ใช้ค่อนข้างมากสำหรับพิธีทางศาสนา และไหว้บูชาพระ (รูปที่ 1 - 4)



รูปที่ 1 - 2 ลักษณะธูปชั๊ด



รูปที่ 3 - 4 ลักษณะธูปพัน



◆ ความเสี่ยงสุขภาพกลุ่มแรงงานนอกระบบ: อุตสาหกรรมครัวเรือนกลุ่มผู้ประกอบอาชีพผลิตธูป	753
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 48 ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 5 ธันวาคม 2558	757
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 48 ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน - 5 ธันวาคม 2558	760
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจากบัตรรายงาน 506 ประจำเดือนพฤศจิกายน 2558	765

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำรง อังชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิตพันธ์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงดารินทร์ อารีโยชิตชัย

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ติววงศ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูริรัตน์ ศศิธรณ์ มาแอดิเยน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

หากต้องการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ใน

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

รวมถึง ข้อคิดเห็น

หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มเผยแพร่วิชาการ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

เบอร์โทรศัพท์ 02-590-1723 หรือ

E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ

weekly.wesr@gmail.com

การผลิตรูป ใช้วัตถุดิบเป็นส่วนประกอบหลักๆ ได้แก่ ไข่เคียวหยาบ ไข่เคียวละเอียด ไข่เคียวไม้จันทน์ ไม้ไผ่ ว่างบง (โกว๋บัว หรือ ผงก้อ) สีข้อมก้านรูป และน้ำหอม เป็นต้น ขั้นตอนการผลิตรูป ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้ 1) การเตรียมไม้ไผ่สำหรับทำก้านรูป 2) การผสมและคลุกไข่เคียวเข้าด้วยกัน 3) การนำก้านไม้ไผ่แช่น้ำ แล้วเอามาคลุกและสะบัดไข่เคียว สลับไปมาประมาณ 4 - 5 ครั้ง ตามความต้องการความหนาของรูป 4) นำรูปไปตากให้แห้ง 1 วัน 5) นำรูปที่ตากแห้งแล้วมาย้อมสี ส่วนใหญ่ก้านรูปมักย้อมด้วยสีแดง และ สีเหลือง จากนั้นนำไปตากอีกครั้ง จนรูปแห้งดี 6) จากนั้นนำรูปมาฉีดน้ำหอม และทอรูป เพื่อเตรียมออกจำหน่าย⁽²⁾ (รูปที่ 5)

จากการพิจารณาตามขั้นตอนการผลิตรูป พบว่า ในแต่ละขั้นตอนการผลิต ผู้ผลิตมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพค่อนข้างสูง ที่ผ่านมามีการศึกษาศึกษาและกล่าวถึงเกี่ยวกับอันตรายจากการสูดดมควันรูปค่อนข้างมาก ซึ่งพบว่าการสูดดมควันรูป มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหอบหืดและมะเร็งปอด⁽³⁾ หรือการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวในเด็ก⁽⁴⁾ แต่ผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ผลิตรูปมีการศึกษาและกล่าวถึงค่อนข้างน้อย ทั้ง ๆ ที่แต่ละขั้นตอนของการผลิตรูปและวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบ ล้วนมีสิ่งคุกคามสุขภาพ เช่น ฝุ่น สารเคมี ฯลฯ ผู้ประกอบอาชีพทำรูปมีโอกาสเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสฝุ่นไม้ไข่เคียว ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการทำรูป สารเคมีในสีข้อมก้านที่ไม่มีคุณภาพ และสารระเหยตัวทำละลายระหว่างการผลิตสเปรย์น้ำหอมรูป

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การสัมผัสฝุ่นไม้ในระยะเวลานานๆ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหลายระบบ เช่น ผลต่อระบบทางเดินหายใจ หอบหืด ระบายเคืองตาและผิวหนัง หรืออาจเป็นมะเร็งที่โพรงจมูกได้ ฯลฯ ซึ่งจากการศึกษาการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในบ้านที่ประกอบอาชีพทำรูป โดยวัดแบบ real-time ระหว่างการผลิตรูปในขั้นตอนต่าง ๆ พบว่า ขั้นตอนการผสมไข่เคียวหยาบและละเอียด การคลุกก้านรูปและสะบัดไข่เคียวและการทอรูป มีปริมาณค่าเฉลี่ยฝุ่น (PM₁₀) ค่อนข้างสูง เท่ากับ 0.31±0.18 mg/m³, 0.48±0.16 mg/m³ และ 0.54±0.27 mg/m³ ตามลำดับ⁽²⁾ (กรมควบคุมมลพิษกำหนดค่ามาตรฐาน PM₁₀ เท่ากับ 0.12 mg/m³ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาในญี่ปุ่นที่ตรวจปริมาณค่าเฉลี่ยฝุ่นรวมในโรงงานทำรูป พบขั้นตอนการผสมไข่เคียวและคลุกก้านรูปในไข่เคียวที่ผสมแล้ว มีค่าสูงประมาณ 9.9-31.1 mg/m³ และการศึกษาปริมาณฝุ่นในโรงงานผลิตรูปในประเทศจีน พบมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นในปริมาณสูงในขั้นตอนการ การผสมไข่เคียวกับส่วนประกอบอื่น การคลุกก้านรูปกับไข่เคียว และการทอรูป เช่นเดียวกัน⁽⁵⁾ นอกจากนั้น ผู้ประกอบอาชีพทำรูปมีความเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีโดยเฉพาะสารโลหะหนัก เช่น

ตะกั่ว แคดเมียม แมงกานีส ฯลฯ จากการการใช้สีย้อมก้อนรูปที่ คุณภาพไม่ดี จากการเก็บตัวอย่างรูปและน้ำสีย้อมรูป ตรวจหา ปริมาณสารโลหะหนักพบสารโลหะหนักหลายชนิด ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียม แมงกานีส และนิเกิล เป็นต้น โดยในน้ำสีย้อม รูป และ ตัวอย่างรูป มีค่าเฉลี่ย สารตะกั่ว เท่ากับ 0.90 ± 0.05 mg/l และ 0.95 ± 0.03 mg/kg ตามลำดับ สารแคดเมียม (0.17 ± 0.10 mg/l และ 0.08 ± 0.03 mg/kg), แมงกานีส (1.12 ± 0.01 mg/l และ 0.87 ± 0.13 mg/kg) เป็นต้น เมื่อตรวจวิเคราะห์ค่าระดับสารตะกั่วในเลือดของ คนงานผลิตรูป เปรียบกับผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพผลิตรูป พบค่าเฉลี่ย ระดับตะกั่วในเลือด เท่ากับ 4.76 ± 1.70 μ g/dl และ 3.54 ± 1.70 μ g/dl ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.005) และระยะเวลาการประกอบอาชีพทำรูป ทำให้ระดับสารตะกั่ว ในเลือดสูงขึ้นตามอายุงาน

นอกจากผู้ผลิตรูปจะเสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นและสารโลหะ หนักแล้วยังพบว่า ในขั้นตอนการผลิต เช่น การฉีดสเปรย์น้ำหอม และการหล่อรูป ยังเสี่ยงต่อการได้รับและสูดดมสารระเหยตัวทำ ละลาย โดยตรวจพบค่าเฉลี่ยอนุภาคขนาดเล็ก (small aerosol particles) สูงกว่าขั้นตอนอื่น ๆ คือ เท่ากับ 9,018.0 PT/cc และ 8,602.0 PT/cc⁽²⁾ การสูดดมสารระเหยตัวทำละลายเป็นระยะ เวลานาน จะมีผลต่อระบบประสาท ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ หลงลืม

รวมทั้งอาการหอบหืดรุนแรงได้

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพในกลุ่มแรงงานนอกระบบ หรืออุตสาหกรรมครัวเรือนมีความสำคัญ เนื่องจากส่วนใหญ่ เป็น โรงงานขนาดเล็ก ที่ไม่ได้มีการควบคุมมาตรฐาน ทั้งด้านการผลิต ความปลอดภัยของแรงงาน การใช้วัสดุและสารเคมีที่เป็น อันตรายต่อสุขภาพ และไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงาน (Personal protection equipment) รวมทั้งการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมการทิ้งวัสดุ น้ำเสียลงสู่ชุมชน นอกจากนี้การใช้ บ้านเรือนที่อยู่อาศัยเป็นโรงงาน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของ สมาชิกในครอบครัว เช่น กลุ่มเด็ก หญิงมีครรภ์ และคนสูงอายุๆ การสูดดมฝุ่นสีเลื้อยหรือฝุ่นไม้เกิดอาการได้ทั้งแบบเฉียบพลันและ เรื้อรัง คือ อาการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ คัดจมูก น้ำมูก- ไหล หอบหืด และระคายเคือง คันผิวหนัง ในระยะยาวนานอาจ ก่อให้เกิดมะเร็งโพรงจมูกได้ นอกจากนี้ การใช้สีย้อมที่ผสมสาร ตะกั่ว ไม่เพียงเกิดผลกระทบต่อแรงงานที่ผลิตรูปเท่านั้น แต่อาจ ส่งผลกระทบต่อเด็กในครอบครัวด้วย หากเด็กได้รับสารตะกั่วสูงจะ ส่งผลต่อการพัฒนาการด้านสมองของเด็ก ดังนั้น จึงควรให้ ความสำคัญต่อการควบคุมดูแลสุขภาพในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ แรงงานนอกระบบที่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนอื่น ๆ ที่อาจมี ผลกระทบต่อสุขภาพต่อแรงงานและสมาชิกในครอบครัว



เอกสารอ้างอิง

1. Incense History [internet]. 2000 [cited 2012 Aug 23]. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Incense>
2. Siripanich S, Siriwong W, Keawrueng P. Incense and joss stick making in small household factory, Thailand. IJOEM 2014;5(3):137-43.
3. Koo LC, Ho JH- C, Tominaga S, et al. Is Chinese incense smoke hazardous to respiratory health? Indoor Environ Health 1995;4:334-43.
4. Lowengart RA, Peters JM, Cicioni C, Buckley J, Bernstein L, Preston-Martin S, Rappaport E. Childhood leukemia and parents' occupational and home exposures. J Nat l Cancer Inst 1987;79(1):39-46.
5. Liou SH, Yang JL, Cheng SY, Lai FM. Respiratory symptoms and pulmonary function among wood dust-exposed joss stick workers. Int Arch Occup Environ Health 1996;68(3):154-60.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

แสงโฉม สิริพานิช. ความเสี่ยงสุขภาพกลุ่มแรงงานนอกระบบ: อุตสาหกรรมครัวเรือนกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพผลิตธูป. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46: 753-6.

Suggested Citation for this Article

Sangchom Siripanich. Health risk assessment for incense and joss sticks workers in small household factory. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2015; 46: 753-6.

กรมควบคุมโรค
สำนักระบาดวิทยา BUREAU OF EPIDEMIOLOGY
National Trustworthy and Competent Authority in Epidemiological Surveillance and Investigation

Google Search... ค้นหา

f t You+ g+ Log in Register

HOME ORGANIZATION SURVEILLANCE SYSTEM INTRANET DATABASE SYSTEM CONTACT

Annual Report 2557

สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2557 เพื่อให้ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ ใช้เป็นแนวทางในการควบคุม ป้องกัน เฝ้าระวังโรค

Read more

สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2557

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน

การเฝ้าระวังโรคอย่างจริงจัง เพื่อให้ทางขึ้น จะมีผลกระทบต่อการเฝ้าระวัง และควบคุมโรคอย่างมาก ขอให้นักระบาดวิทยา วิชาการที่สนับสนุนด้วยความจริง

MEDIA

คู่มือการสวมใส่และถอดอุปกรณ์ :: PPE

รางวัลผู้นำเสนองานระบาดแห่งชาติ

ทั้งหมด++