

241270

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสควันจากการเผาสุสานหอยขา  
ระบบทางเดินหายใจของประชาชนรอบสุสานหอยขา  
จังหวัดเชียงใหม่

ผู้เขียน นางสาวชนนาถ ชาติพิชิต

ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ. ดร.นพ. พงศ์เทพ วิวรรณะเดช อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รศ. จิราพร สุวรรณธีรางกูร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

### บทคัดย่อ

มลพิษทางอากาศเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน โดยสิ่งคุกคามอยู่ในภาวะแวดล้อมสามารถก่อให้เกิดโรคและลดคุณภาพชีวิตได้ การเผาสุสานหอยขาเป็นแหล่งปล่อยมลพิษทางอากาศแหล่งหนึ่ง และสุสานหอยขาเป็นบริเวณชุมชนเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งจังหวัดเชียงใหม่เองก็เผชิญกับวิกฤติการณ์หมอกควันอย่างรุนแรง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับหมอกควัน ที่พบมากได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด

การศึกษานี้เก็บข้อมูลในชุมชนที่อยู่รอบๆ เตาเผาสุสานหอยขา ได้แก่ชุมชน 5 ชุมชน ทิพย์เนตร ศรีปิงเมือง และศาลาแดง จำนวนตัวอย่าง 355 คนจากประชากร 3,427 คน นำมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลการแบ่งเขตที่อยู่อาศัย/ทำงานจากโปรแกรมแผนที่ Google Earth ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 เขต โดยให้เตาเผาสุสานหอยขาเป็นจุดกึ่งกลางได้แก่ ระยะ 0 - 100 เมตร 101 - 200 เมตร 201 - 300 เมตร 301 - 400 เมตร 401 - 500 เมตร และ 501 - 600 เมตรตามลำดับโดยการวิเคราะห์ได้แบ่งความรุนแรงของอาการโรคระบบทางเดินหายใจเป็น 7 ประเภทได้แก่ อาการที่พบเป็นประจำ (อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน) อาการที่เกิดรวมแล้วมากกว่า 3 เดือน อาการที่เกิดรุนแรงขึ้นเมื่อได้รับควันจากการเผาสุสานหอยขา อาการที่รบกวนการนอนหลับ อาการที่รบกวนกิจวัตรประจำวัน อาการเกิดขึ้นแล้วต้องไปโรงพยาบาล/คลินิก และอาการเกิดขึ้นแล้วต้องไปโรงพยาบาล/คลินิกแบบฉุกเฉิน

ผลการศึกษาพบว่า ระยะห่างระหว่างเตาเผาสุกับบ้าน/ที่ทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดอาการของโรคระบบทางเดินหายใจใน 2 ประเภทได้แก่ อาการที่เกิดขึ้นรวมแล้วนานกว่า 3 เดือน [OR=6.0 (ระยะ 0 - 100 เมตร), OR=6.1 (101 - 200 เมตร) และ OR= 6.7 (301 - 400 เมตร)] และอาการที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับควันจากการเผาสุ [OR=6.6 (ระยะ 0 - 100 เมตร), OR=6.6 (101 - 200 เมตร), OR=3.9 (201 - 300 เมตร), OR=88.1 (401 - 500 เมตร)] ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์ความรุนแรงในการเกิดอาการของโรคระบบทางเดินหายใจทุกประเภทได้แก่ ความถี่จากการได้รับสารมลพิษ (OR=3.5 - 20.0)

การศึกษานี้ยังพบปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่ทำให้ประชาชนมีโอกาสดเกิดโรคระบบทางเดินหายใจได้แก่ การสูบบุหรี่ของสมาชิกในครอบครัว (OR=5.9) การเผาขยะ/วัชพืช (OR=3.1 - 5.9) การได้รับทั้งกลิ่นและควันจากการเผาสุ (OR=189.8) นอกจากนี้พบว่าผู้ที่มีการประกอบอาชีพเป็นโรคทางเดินหายใจ การเคยทำงานในโรงงานที่มีฝุ่น การอาศัยอยู่ในชุมชนมานานเกิดอาการโรคระบบทางเดินหายใจน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=0.3 - 0.4, 0.1 และ 1.0 ตามลำดับ)

ข้อเสนอแนะ การพิจารณาปรับปรุงเตาเผาสุโดยใส่ตัวกรองเพื่อช่วยลดมลพิษที่จะออกสู่อากาศ หรือมีการให้ความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ เช่น ควรปิดประตูหน้าต่างทุกบานและสวมหน้ากากผ้าเวลาได้รับควันจากการเผาสุ การงดสูบบุหรี่ และงดเผาขยะในชุมชนน่าจะช่วยลดอาการโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวได้

**Independent Study Title** Relationship Between Smoke Exposure from Cremation and Respiratory Symptoms Among People Around Haay Ya Crematorium, Chiang Mai Province

**Author** Ms.Chananart Chatpichit

**Degree** Master of Public Health

**Independent Study Advisory Committee**

Assoc.Prof. Dr. Phongtape Wiwatanadate M.D.	Adviosor
Assoc.Prof. Jiraporn Suwanteerangkul	Co-advisor

**Abstract**

Air pollution is one of the environmental problems that affect people's health. The environment hazard can cause disease and reduced quality of life. The cremation is a source of air emissions. Haaya crematorium is a cemetery located in the community of Chiang Mai Municipality. The main causes of the severe haze crisis are the forest burnings and agricultural burnings causing respiratory diseases, heart disease and stroke.

This study collected data on the community around Funeral Cemetery Haayya, including 5 December, Thip Janet, Sri Ping Muang and Saladaeng communities. The 355 samples from the population of 3,427 people, were analyzed with locations of the residents living/working in the area using Google Earth Maps which divided the area into six regions according to the distance from the center of the furnace body to house/work place: 0 - 100 meters, 101 - 200 meters, 201 - 300 meters, 301 - 400 meters, 401 - 500 meters and 501 - 600 meters respectively. The analysis divided The severity of respiratory symptoms was divided to 7 types: regular symptoms (at least 3 days per week), symptoms that occurred for total of more than 3 months, symptoms that occur when receiving smoke from the burning body, symptoms that interfere with sleep, symptoms that

interfere with daily activities, symptom occurred then participants have to go to hospital/clinic and symptoms occurred then participants have to go to emergency room at hospital/clinic.

The results showed that the distance between the furnace body to house/work place were statistically related to two types of respiratory problems: symptoms that occurred for total of more than 3 months [OR = 6.0 (distance 0-100 meters), OR = 6.1 (101 - 200 meters) and OR = 6.7 (301 - 400 meters)] and symptoms that occurred when receiving smoke from the burning body [OR = 6.6 (distance 0-100 meters), OR = 6.6 (101 - 200 meters), OR = 3.9 (201 - 300 meters), OR = 88.1 (401 - 500 meters)]. The factor that was significantly associated with all types of severity of respiratory symptoms was frequency of exposure to pollution.

The study reveals that there are other risk factors increasing the risk of respiratory problems such as cigarette smoking of family members (OR = 5.9), waste burning (OR = 3.1-5.9), getting the smell and smoke from cremation (OR = 189.8). The factors that reduced the likelihood of such symptoms were: history of respiratory disease (OR = 0.3-0.4), past work in a factory with dust (OR = 0.1) and duration of living/working in the community (OR = 1.0).

It is recommended that improving crematory furnaces by including furnace filters to reduce pollutants to be released into the air. The following knowledge about risk factors should be provided to community: closing all doors and windows and when smoke coming out from cremation; wearing facial mask, stopping smoking and burning waste in community.