

ชื่อโครงการภาษาไทย : แนวทางจัดการมลพิษจากการจุดธูปในศาลเจ้า ในพื้นที่ย่านเยาวราช  
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ : Guidelines for Incense Burning Pollution Management in Shrines, Yaowarat Area.

หัวหน้าโครงการ : รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล อันฉ่าง  
สังกัด : มหาวิทยาลัยศิลปากร  
Email : onchang\_r@su.ac.th  
ทีมวิจัยและสังกัด : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย อารักษ์โพชนงค์ / มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ สิริเวสมาศ / มหาวิทยาลัยศิลปากร  
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ / มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพล พินิจ / มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณิชนันท์ เทพสุภรังษิกุล / มหาวิทยาลัยศิลปากร  
รองศาสตราจารย์ ดร.กษมา ศิริสมบุญ / มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรเมศร์ อารมณดี / มหาวิทยาลัยศิลปากร  
หลวงจีนใบฎีกา ดร.ธวัชชัย แก้วสิงห์ (เสียเสียง) / วัดจีนป่อเอง (ช. าบอง)  
หลวงจีนสมุห์ ดร.ภาณุวัฒน์ เลิศประเสริฐพันธ์ (เสียสก) / วัดบรมราชากาญจนา  
ภิเชกอนุสรณ์

## บทคัดย่อ

เยาวราช เป็นย่านการค้าและการท่องเที่ยวที่มีศาลเจ้าและศาสนสถานจำนวนมาก จากสถานการณ์ PM2.5 ของประเทศ ทำให้ควันจากการจุดธูปเป็นปัญหาที่ทำให้ภาครัฐที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานเข้ามากำกับดูแลโดยขอความร่วมมือและประชาสัมพันธ์ให้ลดหรืองดการจุดธูปในศาลเจ้าและศาสนสถาน ส่งผลให้ศาลเจ้าและศาสนสถาน ในพื้นที่ต้องสร้างระบบการจัดการต่อนโยบายที่ส่งตรงมาจากรัฐ ที่แตกต่างและหลากหลายวิธี คณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงโอกาสและศักยภาพเชิงพื้นที่ของเยาวราชที่สามารถพัฒนารูปแบบการจัดการมลภาวะทางอากาศแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเป็นไปตามเงื่อนไขทางวัฒนธรรม งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์การปลดปล่อย PM2.5 จากควันธูป และประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสโลหะหนักที่มีต่อผู้รับสัมผัส (นักบวช ผู้ดูแล และผู้สักการะ) ในศาลเจ้าและศาสนสถานย่านเยาวราช ผลพบว่าผู้รับสัมผัสที่อยู่ในศาลเจ้าที่มีการใช้ธูปจำนวนมากมีความเป็นอันตรายทั้งในการเกิดมะเร็ง (Cancer risk) และอันตรายอื่นนอกจากระเร็ง (Non-cancer risk) และมีความเสี่ยงลดลงเมื่อลดการจุดธูป การศึกษาครั้งนี้ได้นำเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อลดมลพิษจากควันธูป ประกอบด้วย ธูปต้นแบบและอุปกรณ์บำบัดมลพิษจากควันธูปสำหรับศาลเจ้าและศาสนสถานและนำเสนอการถอดบทเรียนอย่างรอบด้านทั้งในมุมที่ประสบผลสำเร็จและที่ควรต่อยอดในการพัฒนา และกล่าวถึงการขับเคลื่อนข้อเสนอสู่ภาครัฐ รวมทั้งบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากกลุ่มต่างๆ มุ่งสู่การลดเลิกการจุดธูปอย่างมีส่วนร่วม

**คำสำคัญ** ศาลเจ้าย่านเยาวราช, การจัดการมลพิษทางอากาศจากการจุดธูป, การมีส่วนร่วม, การถอดบทเรียน

## **Abstract**

Yaowarat, a commercial and tourism area, contains numerous Chinese shrines and religious places. As the serious PM2.5 situation in the country, the incense smoke from these places has been concerned by many responsible government organizations. Cooperations and campaigns targeted to reduce or stop using incenses were brought to the Chinese shrines and religious places in Yaowarat. This induced them to build up various and individual management systems to follow the government's issue. We have seen an opportunity and potential of the area where air pollution participative management can be initiated, under the participation of stakeholders as well as relying on cultural dimension. This research analyzed incense-smoke PM2.5 emissions and assessed health risk of PM2.5's metal elements on receivers (monks, servants, and prayers) in the selected Chinese shrines and a religious place. The results indicated that higher risks, both cancer and non-cancer, were found at the places with high incense uses. These risks were inclined when reducing the usages of incense. To mitigate the impact, we also introduce two prototypes: a low-smoke incense and an incense smoke emission control device suitable for these holy places. Lessons learned, both success and need-to-develop measures, were presented. Comprehensive measures for the government sector, as well as roles of the stakeholders were introduced. All of this intends to reduce or deny the use of incense by means of participation.

**Keywords** Yaowarat's Chinese shrine, air pollution management for incense burning, Participation, Lessons learned