

199766

จากการศึกษาความเข้มข้นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 และ 2.5 ไมโครเมตร ปริมาณเชื้อรา และอัตราการระบายอากาศภายในโรงพยาบาล 19 แห่ง ในเขตจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และ สมุทรปราการ พบว่าแหล่งกำเนิดหลักของฝุ่นละอองคือกิจกรรมภายในโรงพยาบาล โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมโครเมตร จะแตกต่างกันตาม ลักษณะกิจกรรมในห้องที่เก็บตัวอย่าง แต่พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมโครเมตรของแต่ละห้องมีค่าใกล้เคียงกัน เนื่องจากไม่มีแหล่งกำเนิดหลักในโรงพยาบาล และค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายชั่วโมงของฝุ่นละอองจะขึ้นกับรูปแบบของกิจกรรมในแต่ละวัน การศึกษาเชื้อราพบแต่ราที่พบทั่วไปในสิ่งแวดล้อม โดยพบ *Aspergillus* sp. และ *Penicillium* sp. มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ *Alternaria* sp., *Rhizopus* sp., *Fusarium* sp. และ *Curvularia* sp. ตามลำดับ จากผลการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้ง 3 ขนาด และปริมาณเชื้อราอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% นอกจากนี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่าง มีนัยสำคัญระหว่างอัตราการระบายอากาศกับความเข้มข้นฝุ่นละออง แต่อย่างไรก็ตามอัตราการ ระบายอากาศที่มีค่าสูง จะช่วยเจือจางมลสาร และลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ที่อยู่ใน โรงพยาบาล โดยอัตราการระบายอากาศจะขึ้นอยู่กับระบบระบายอากาศ นโยบายประหยัด พลังงาน และการป้องกันการแพร่เชื้อของทางโรงพยาบาลเป็นสำคัญ

199766

Total suspended particulate (TSP), particulate with a diameter of 10 micrometers or less ( $PM_{10}$ ), particulate with a diameter of 2.5 micrometers or less ( $PM_{2.5}$ ), fungi, and air exchange rate were measured in 19 hospitals of Nonthaburi, Pathum Thani, and Samutprakan provinces. The results showed that the important source of particulate matter was indoor activity.  $PM_{2.5}$  concentrations in different sites showed that there was no source for  $PM_{2.5}$  in the hospitals. Variations in hourly  $PM_{10}$  and TSP concentrations depend on daily activity pattern at the measurement sites. *Aspergillus* sp. and *Penicillium* sp. were most frequently found fungi at the measurement sites. Others were *Alternaria* sp., *Rhizopus* sp., *Fusarium* sp., and *Curvularia* sp. respectively. There was no correlation between airborne particulate matter and fungi concentration. Furthermore, no correlation was found between air exchange rate and particulate matter concentration. However, adequate ventilation was necessary for the dilution of indoor pollutants and prevention of airborne infection in the hospitals. Air exchange rate in the study sites were varied according to the ventilation system, power efficiency, and infection control policies of the hospitals.