

3836310 ENRD/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท ; วท.ม.

(เทคโนโลยีการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชนบท)

คำสำคัญ : ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง / ภายในและภายนอกอาคารเรียน / เขตอุตสาหกรรมย่อยหิน

พัชรีย์ ชุติมาสกุล : การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศระหว่างภายในและภายนอกอาคารเรียนของโรงเรียนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมย่อยหิน จังหวัดสระบุรี (A STUDY OF DUST CONCENTRATION ON PARTICULATE MATTER BETWEEN INDOOR AND OUTDOOR SCHOOL BUILDINGS IN THE ROCK AGGREGATION INDUSTRIAL ZONE : SARABURI PROVINCE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สยาม อรุณศรีมรกต วท.ม., สุชาติ นวกวงษ์ วท.ม., วิฑูรย์ ดวงแก้ว วท.ม. 93 หน้า. ISBN 974-664-439-4

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม(TSP) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงในบรรยากาศ ระหว่างภายในและภายนอกอาคารเรียนของโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมย่อยหิน ณ โรงเรียนหน้าพระลานและโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการติดมุ้งลวดในห้องเรียน

วิธีการศึกษา ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม(TSP) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศทั้งภายในอาคารเรียนและภายนอกอาคารเรียน และใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการติดมุ้งลวดในห้องเรียน จากนั้นวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ T-Test กรณีเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองระหว่างภายในและภายนอกอาคารเรียน

ผลการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของฝุ่นละอองรวม(TSP) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) ของโรงเรียนหน้าพระลาน (ภายนอกอาคารเรียน เท่ากับ 237.47 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร(มกก./ลบ.ม.) และ 128.71 มกก./ลบ.ม. ตามลำดับ ภายในอาคารเรียน เท่ากับ 145.91 มกก./ลบ.ม. และ 84.33 มกก./ลบ.ม. ตามลำดับ) ส่วนโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว (ภายนอกอาคารเรียน เท่ากับ 489.83 มกก./ลบ.ม. และ 257.01 มกก./ลบ.ม. ตามลำดับ ภายในอาคารเรียน เท่ากับ 441.01 มกก./ลบ.ม. และ 248.88 มกก./ลบ.ม.) ขณะที่มาตรฐานของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 330 มกก./ลบ.ม. และมาตรฐานของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 120 มกก./ลบ.ม. ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 ผลการเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างภายในและภายนอกอาคารเรียนโรงเรียนหน้าพระลาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนโรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM₁₀) ระหว่างภายในและภายนอกอาคารเรียนของทั้งสองโรงเรียน มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการติดมุ้งลวดในห้องเรียน พบว่า ร้อยละ 94.97 มีความเห็นว่าปริมาณฝุ่นละอองภายในห้องเรียนลดลงหลังติดมุ้งลวด และร้อยละ 46.10 มีความเห็นว่าการติดมุ้งลวดในห้องเรียนสามารถป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากภายนอกอาคารเข้าสู่ภายในอาคารได้