

หัวข้อโครงการวิศวกรรมโยธา	: ปริมาณฝุ่นละอองภายนอกและภายในอาคารติดริมถนนในเขตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ผู้ดำเนินงานวิศวกรรมโยธา	: นาย เอกลักษณ์ ไชยพันธุ์ รหัส 44362093
ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมโยธา	: ดร. ปาจารย์ ทองสนิท
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา	: วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	: 2547

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาปริมาณฝุ่น PM10 ภายนอกและภายในอาคารริมถนน ในเขตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 2 จุดเก็บตัวอย่าง บริเวณสี่แยกถนนมนุษยศาสตร์ และแยกหอพักนิสิตหญิง ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่น PM10 ในวันธรรมดา และวันหยุดราชการ ในเดือน มกราคม 2548 จุดเก็บตัวอย่างบริเวณสี่แยกถนนมนุษยศาสตร์ มีปริมาณฝุ่น PM10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงกว่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ เนื่องจาก มาจากการจราจร จากการกวาดทำความสะอาด และการเล่นฟุตบอลที่สนามฟุตบอลบริเวณใกล้เคียง บริเวณหอพักหญิง มีปริมาณฝุ่น PM10 ต่ำกว่าบริเวณสี่แยกถนนมนุษยศาสตร์ เนื่องจากมีการจราจรและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อยกว่า ปริมาณฝุ่นภายในอาคารเรียนคณะมนุษยศาสตร์ และภายในหอพักหญิงมีปริมาณไม่เกินมาตรฐาน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ปริมาณฝุ่นภายในอาคารเรียนคณะมนุษยศาสตร์ มีปริมาณต่ำกว่าเนื่องจากภายในหอพักนิสิตมีกิจกรรมทำให้เกิดฝุ่นมากกว่าห้องทำงาน อัตราส่วนปริมาณฝุ่นภายในต่อปริมาณฝุ่นภายนอกอาคาร (I/O ratio) ของบริเวณสี่แยกถนนมนุษยศาสตร์ และบริเวณหอพักนิสิตหญิง เท่ากับ 0.21 และ 0.38

Project Title : Outdoor and indoor air particulate matter
concentration of roadside buildings in Naresuan
University
Name : Mr. Akeluk Chaipun Code 44362093
Project Advisor : Dr.Pajaree Thongsanit
Major : Civil Engineer
Department : Civil Engineer
Academic : 2004

Abstract

This project was studied on outdoor and indoor fine particulate matter (PM10) in Naresuan university area. The samples were taken from two roadside sites and two roadside buildings (faculty of humanities site and women's student resident site). The samples were collected on weekday and weekend on January 2005. At the humanities 's intersection site, outdoor PM10 data were higher than ambient air quality standard 24 hrs of $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. This area was high traffic volume, road sweeping and football playing. Outdoor PM10 levels of women's student resident intersection site were lower than those of faculty of humanities intersection site because there were lower traffic volume and lower activities. All indoor samples were lower than indoor air quality standard of 24 hrs $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$. The indoor PM10 level of faculty of humanities intersection site were lower than those of women's student resident intersection site, because of low activities in room. The indoor and outdoor ratios at faculty of humanities intersection site and women's student resident intersection site were 0.21 and 0.38, respectively.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมโยธาฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทางผู้ดำเนินงานต้องขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร. ปาจารย์ ทองสนิท ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและชี้แนวทางในการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการ ตลอดจนติดตามประเมินผลการทำโครงการมาโดยตลอด และทางผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คุณ ถาวร เพ็ชรบัว สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 3 จังหวัดพิษณุโลก ที่ได้ให้การสนับสนุนห้วงเก็บตัวอย่างฝุ่น PM10 แบบ High Volume Air Sampler ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

ขอขอบพระคุณ คุณ วิชญา อิ่มกระจ่าง เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมที่ให้คำแนะนำในการปฏิบัติการและการใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ประจำอาคารหอพักหญิง 1-2 และ เจ้าหน้าที่ประจำอาคารคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ ที่ได้อำนวยความสะดวกในการติดตั้งเครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

ขอขอบพระคุณ ทุกๆท่าน ที่ได้มีส่วนร่วมช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นาย เอกลักษณ์ ไชยพันธุ์
ผู้จัดทำโครงการวิศวกรรมโยธา