

ชื่อเรื่อง	การศึกษาปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในบรรยากาศภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ศึกษาวิจัย	รวีวรรณ ลัมพิบูลย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สารินทร์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วทบ. สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2558
คำสำคัญ	ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ศึกษาปริมาณฝุ่นละอองรวมและปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตรในบรรยากาศ และปริมาณการจราจร ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยทำการเก็บตัวอย่างในช่วง 07.00 น. – 15.00 น. ของวันทำการในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน โดยเก็บตัวอย่างในเขตพื้นที่การจราจรและการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้ง 6 จุด คือ บริเวณคณะบริหารธุรกิจเศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร, บริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร, บริเวณหอพักอาจารย์, บริเวณตึกเอกาทศรถ, การก่อสร้างบริเวณหอสมุด และ การก่อสร้างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศของจุดเก็บตัวอย่างของพื้นที่การจราจร มีค่าอยู่ในช่วง 0.208 – 0.417 mg/m^3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.316 mg/m^3 และพบว่ามี 2 จุดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 0.33 mg/m^3 ที่เวลา 24 ชั่วโมง คือ บริเวณคณะบริหารธุรกิจเศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร และ บริเวณหอพักอาจารย์มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมีค่า 0.347 และ 0.417 ตามลำดับ สำหรับจุดเก็บตัวอย่างในพื้นที่การก่อสร้างพบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.556 – 1.528 mg/m^3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.042 mg/m^3 และพบว่ามี 2 จุดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 0.33 mg/m^3 ที่เวลา 24 ชั่วโมง คือ การก่อสร้างบริเวณหอสมุด และ การก่อสร้างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีค่า 0.556 และ 1.528 ตามลำดับ

สำหรับผลการศึกษาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร ซึ่งตรวจวัดในวันราชการพบว่า จุดเก็บตัวอย่างของพื้นที่ที่มีการจราจร มีค่าอยู่ในช่วง 13.89 – 41.67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ โดยพบว่ามีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตรในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จุดเก็บตัวอย่างของพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 48.61- 83.33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ พบว่ามีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของฝุ่น PM_{10} ในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการศึกษาปริมาณการจราจรพบว่ามีค่าเฉลี่ยต่อชั่วโมง เท่ากับ 354.35 PCU/Hrs คิดเป็นค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.118 ซึ่งบ่งชี้ว่าระดับการให้บริการของถนน Level of service (LOS) อยู่ในระดับ A คือ สถานภาพการจราจรเคลื่อนที่ได้ดี โดยไม่มีการติดขัด