

วิศิษฎ์ ชายอี๊ด 2555: การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นและสารไอออนิกของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมโครเมตรตามแนวเส้นทางเดินรถของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์  
สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
สุรัตน์ บัวเลิศ, Ph.D. 133 หน้า

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความเข้มข้นของสารไอออนิก และการเปลี่ยนแปลงของสารไอออนิก 7 ชนิด ได้แก่ ซัลเฟต ไนเตรท คลอไรด์ โซเดียม แอมโมเนียม โพแทสเซียม และแคลเซียมของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมโครเมตร วิเคราะห์ด้วยเครื่องไอออนโครมาโตกราฟีจากพื้นที่การศึกษาในกรุงเทพมหานคร บริเวณพื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีรถไฟฟ้าสาธิตบางซื่อ สถานีรถไฟฟ้าสนามกีฬาแห่งชาติ และพื้นที่ทั่วไป ได้แก่ โรงเรียนแสงหิรัญ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน และ โรงพยาบาลเซนทูลส์ โดยเริ่มเก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2553 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 จำนวน 240 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่าความเข้มข้นของสารไอออนิกจากพื้นที่ริมถนนสูงกว่าพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ยังพบว่าฤดูกาลมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารไอออนิกซึ่งในช่วงฤดูแล้งจะมีค่าความเข้มข้นสูงกว่าในฤดูฝนอย่างมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการชะล้างของฝนที่สามารถส่งผลต่อการลดลงของความเข้มข้นของสารไอออนิกจากฝุ่นละอองในบรรยากาศได้ โดยสารไอออนหลักที่พบในทุกพื้นที่การศึกษาคือ ซัลเฟต ไนเตรท และ โพแทสเซียม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 0.85 และ 0.99 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตามลำดับ) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 42 15 และ 17 (ตามลำดับ) ของปริมาณสารไอออนิกทั้งหมด