

ลลิตา มีแก้ว 2553: การเปลี่ยนแปลงของสารประกอบพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในฝุ่นละอองรวมตามแนวระดับความสูง ปรินญาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัตน์ บัวเลิศ, Ph.D.  
180 หน้า

ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสารประกอบพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) ในฝุ่นละอองรวม (TSP) ตามแนวระดับความสูง จำนวน 15 ชนิด ที่ระดับความสูง 3 ระดับ ได้แก่ ชั้นล่าง คือ ระดับความสูงที่อยู่เหนือชั้น Roughness layer ชั้นกลาง คือระดับความสูงที่อยู่ในชั้น Surface layer และชั้นบน คือ ระดับความสูงที่อยู่เหนือชั้น Surface layer ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดสงขลา (อำเภอหาดใหญ่) พื้นที่ศึกษารุงเทพมหานคร และพื้นที่ศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 โดยวิเคราะห์ PAHs ด้วยเครื่อง GC-MS/MS ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของ PAHs สูงสุดในช่วงเวลากลางคืน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดในช่วงเวลากลางวัน พื้นที่ศึกษาจังหวัดเชียงใหม่มีความเข้มข้นเฉลี่ยของ PAHs สูงสุด เท่ากับ  $0.75 \pm 0.60 \text{ ng/m}^3$  รองลงมาคือ พื้นที่ศึกษารุงเทพมหานคร มีค่าเท่ากับ  $0.42 \pm 0.31 \text{ ng/m}^3$  และ พื้นที่ศึกษาจังหวัดสงขลา (อำเภอหาดใหญ่) มีค่าเท่ากับ  $0.15 \pm 0.11 \text{ ng/m}^3$  โดยมีค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้นความสูง ในชั้นล่าง ชั้นกลาง และชั้นบน ดังต่อไปนี้ พื้นที่ศึกษาจังหวัดสงขลา (อำเภอหาดใหญ่) มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยเท่ากับ 0.147, 0.131 และ 0.179 ตามลำดับ พื้นที่ศึกษารุงเทพมหานครมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยเท่ากับ 0.448, 0.306 และ 0.484 ตามลำดับ และอำเภอเมือง พื้นที่ศึกษาจังหวัดเชียงใหม่มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยเท่ากับ 0.797, 0.852 และ 0.580 ตามลำดับ โดยกระบวนการสำคัญซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนดังกล่าวคือ การย่อยสลาย โดยปฏิกิริยาทางเคมีกับก๊าซไอโซน และการทำปฏิกิริยากับแสง ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของ PAHs แต่ละชนิด เช่น มวลโมเลกุล และความดันไอ เป็นต้น