

226376

การเปลี่ยนแปลงของสารไอออนิก 7 ชนิด ได้แก่ คลอไรด์ ไนเตรท ซัลเฟต โซเดียม แอมโมเนียม โพแทสเซียม และแคลเซียมในฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมโครเมตร และฝุ่นละอองรวมที่ชั้นความสูงต่างๆ ได้แก่ ชั้นล่าง ชั้นกลาง ชั้นบน บริเวณเขตเมืองอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เขตเมืองกรุงเทพมหานคร และเขตเมืองของอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บตัวอย่างทุก 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง สำหรับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมโครเมตร และ ทุก 6 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง สำหรับฝุ่นละอองรวม ผลการศึกษาพบว่าค่าความเข้มข้นของสารไอออนิกในฝุ่นละอองรวม มีค่าสูงกว่า เมื่อเทียบกับความเข้มข้นของสารไอออนิกในฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมโครเมตร โดยเฉพาะพื้นที่ศึกษาหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่ชั้นล่าง พบสารไอออนิกที่มีศักยภาพเป็นแกนกลั่นตัว คือ คลอไรด์ โซเดียม แคลเซียม ไนเตรท และแอมโมเนียม ในฝุ่นละอองรวม มีปริมาณสูง และได้มารวมอยู่ในฝุ่นจนมีขนาดเหมาะสม ดังนั้น คลอไรด์ โซเดียม แคลเซียม ไนเตรท และแอมโมเนียม ที่ตรวจพบที่ชั้นล่าง จะมีศักยภาพเป็นแกนกลั่นตัวสูง ส่วนพื้นที่ศึกษา กรุงเทพมหานคร และอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ชั้นกลาง พบว่า คลอไรด์ โซเดียม แคลเซียม ไนเตรท และแอมโมเนียม ในฝุ่นละอองรวม มีศักยภาพเป็นแกนกลั่นตัวสูง เนื่องจากมีปริมาณ และขนาดที่เหมาะสม และยังพบสาร ไอออนิกในฝุ่นละอองรวมมีศักยภาพเป็นแกนกลั่นตัวสูงกว่าสารไอออนิกในฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมโครเมตร

226376

The research objective is to study the variation of seven ionic compositions of PM_{10} and TSP which are Cl^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , and Ca^{2+} within atmospheric profile of urban area at Hatyai, Bangkok and Chiangmai. The PM_{10} samples were collected continuously for three days at three heights, i.e. below, middle and upper levels. PM_{10} and TSP were examined every 3 and 6 hours, respectively. The result showed that ionic species concentration of TSP was higher than PM_{10} , especially in urban areas of Hatyai where the condensation nuclei (Cl^- , Na^+ , Ca^{2+} , NO_3^- and NH_4^+) were found in high amounts and had reversed variation with height. Then, Cl^- , Na^+ and Ca^{2+} ions in the lower level should be the potential condensation nuclei. There are the differences in Bangkok and Chiangmai study sites: the ionic compounds at middle level are highest along with the quantity of Cl^- , Na^+ , Ca^{2+} , NO_3^- and NH_4^+ , suggesting that this height level at Bangkok and Chiangmai is the potential condensation nuclei. As a result of having suitable size and proper quantity, the ion Cl^- , Na^+ , Ca^{2+} , NO_3^- and NH_4^+ ion in TSP at the lower higher is the potential condensation nuclei.