

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของการเผาชีวมวลต่อการกระจายตัวของอนุภาคในเขต ชุมชนเมืองปราจีนบุรี
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นางสาววราภรณ์ แสงเพชร
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร. สร้อยดาว วินิจนันท์รัตน์ รศ. ดร. พงนิษฐ์ ขุมมงคล
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
สายวิชา	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
คณะ	พลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนและฝุ่นละอองรวม โดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดปริมาตรสูงสำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กและฝุ่นละอองรวมในพื้นที่ที่มีการเผาชีวมวลบริเวณชุมชนเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ได้ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองค่าเฉลี่ย 6 วันในแต่ละเดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555 ถึงเมษายน พ.ศ. 2556 ผลการศึกษาพบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก และฝุ่นละอองรวมต่อวันอยู่ในช่วง 29.09-100.65 และ 37.20-171.51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ตามลำดับและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.35 และ 89.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ตามลำดับ โดยพบปริมาณมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการเผาชีวมวลประกอบกับปัจจัยทางภูมิอากาศได้แก่ ทิศทางลม ความเร็วลม ปริมาณน้ำฝน ที่ส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองสะสมอยู่ในบรรยากาศมากขึ้น ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นของคาร์บอนทั้งหมดในฝุ่นละอองขนาดเล็ก และฝุ่นละอองรวมต่อวันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.75 และ 45.39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ตามลำดับหรือคิดเป็นร้อยละ 59 และ 50

คำสำคัญ: การเผาชีวมวล/ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน/ฝุ่นละอองรวม/คาร์บอน

Thesis Title	Effect of Biomass Burning to Distribution of Particles in Prachinburi
Thesis Credits	12
Candidate	Miss WarapornSaengphet
Thesis Advisors	Assoc. Prof. Dr. SoydoaVinitnantharat Assoc. Prof. Dr. PojaneeKhummongkol
Program	Master of Science
Field of Study	Environmental Technology
Department	Environmental Technology
Faculty	School of Energy, Environment and Materials
Academic Year	2014

Abstract

This study investigated the concentrations of particulate matter with an aerodynamic diameter less than 10 μm (PM_{10}) and total suspended particulate (TSP). PM_{10} and TSP were collected with High volume air sampler specific for PM_{10} and TSP in the biomass burning area. Particulates were collected continuously 24 hours for 6 days/month from August 2012 to April 2013. The results show the daily concentrations of PM_{10} and TSP of 29.09-100.65 and 37.20-171.51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, respectively, The average concentration was 62.35 and 89.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, respectively. The maximum concentration of PM_{10} and TSP was found in August, there are high biomass burning. In addition, wind direction, wind speed and rainfall were effected to the particulate accumulation in the atmosphere. Results of total carbon revealed that daily average total carbon amounts in PM_{10} and TSP were 35.75 and 45.39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ or in the percentages of 58 and 50%, respectively.

Keywords: Biomass burning/ PM_{10} /TSP/Total carbon