

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของโครงการ

ฝุ่นละอองในอากาศมีความหลากหลายทั้งด้านขนาด รูปร่าง และประเภทของฝุ่นละออง แต่ในทางปฏิบัติการวัดปริมาณของฝุ่นละอองในอากาศ ขนาดฝุ่นเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาการเก็บตัวอย่าง ซึ่งฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) ในบรรยากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในด้านต่างๆ ทั้งต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพ ทั้งนี้ฝุ่น PM 10 ที่อยู่ในอาคารก็ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้อยู่อาศัยในอาคาร ซึ่งฝุ่น PM 10 ที่เกิดขึ้นในอาคารอาจมาจากหลายสิ่งในอาคารเองและบรรยากาศภายนอกอาคารประกอบด้วย เช่น ฝุ่นดินจากถนน จากรถยนต์ การเผาไหม้ การสันดาปของเครื่องยนต์ จากละอองเกสรดอกไม้ ขี้เถ้า ภา แบบที่เรียก ควันสัตว์ สิ่งที่มีแมลงขับถ่าย และ เศษแมลงที่ตาย เป็นต้น (U.S.EPA, 1987)

ปัจจุบันในประเทศไทยมีมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในบรรยากาศภายนอกอาคาร แต่มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ภายในอาคารยังไม่มีข้อกำหนดเป็นมาตรฐานขึ้น ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาถึงปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ภายในอาคาร โดยเฉพาะอาคารสำนักงาน ซึ่งไม่เคยมีการติดตามตรวจสอบอย่างกว้างขวางมาก่อน การศึกษานี้จึงมุ่งหาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ภายในอาคาร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านการเฝ้าระวังตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนในสำนักงาน และศึกษาสภาพห้องทำงานที่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก (PM 10) ภายในห้องสำนักงานในสภาพต่างๆ
2. เพื่อศึกษาปริมาณฝุ่นที่จุดต่างๆ ภายในห้องสำนักงาน
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นตกในห้องสำนักงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยปริมาณฝุ่นขนาดเล็กภายในอาคารสำนักงาน

1. ทราบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 10) ภายในห้องสำนักงานในสภาพต่างๆ
2. ทราบปริมาณฝุ่นที่จุดต่างๆ ภายในห้องสำนักงาน
3. ทราบการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นตกภายในห้องสำนักงาน

ขอบเขตของโครงการ

ศึกษาปริมาณฝุ่นภายในอาคารสำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้

- ห้องทำงานอาจารย์ CE216
- ห้องสำนักงานเลขานุการคณะ
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. สัมภาษณ์เอกสารรวบรวมข้อมูล
2. การเขียนโครงร่างโครงการ
3. เก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็ก
4. รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปโครงการ และจัดทำรูปเล่ม
6. การเสนอโครงการ

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

ตาราง 1 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	พ.ย. 2546	ธ.ค. 2546	ม.ค. 2547	ก.พ. 2547	มี.ค. 2547
1	สำรวจเอกสารรวบรวมข้อมูล	↔				
2	การเขียนโครงร่างโครงการ	↔				
3	เก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็ก		↔	↔		
4	รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล		↔	↔		
5	สรุปโครงการ และจัดทำรูปเล่ม			↔	↔	
6	การเสนอโครงการ					↔

คำจำกัดความที่ใช้ในโครงการ

- PM 10 คือ อนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
- Personal volume air sampler คือ เครื่องเก็บอนุภาคฝุ่นละอองเฉพาะแบบเฉพาะ

บุคคล

- อาคารสำนักงาน คือ อาคารที่ใช้ประโยชน์ในทางทำงานสำนักงาน