

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 คำจำกัดความในโครงการ	2
2 หลักการและทฤษฎี	3
2.1 อนุภาคมลสารในอากาศ	3
2.1.1 อนุภาคที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า10 ไมครอน	3
2.1.2 ฝุ่น	4
2.1.3 ลักษณะของฝุ่น	5
2.1.4 ชนิดของฝุ่น	6
2.1.5 แหล่งที่มาของอนุภาคฝุ่นในอาคาร	9
2.1.6 มาตรฐานอนุภาคฝุ่นละออง	10
2.2 ผลกระทบของฝุ่นละออง	11
2.3 สิ่งที่มีผลกระทบต่อปริมาณฝุ่นภายในอาคาร	12
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
3 วิธีดำเนินการทดลอง	19
3.1 การเก็บตัวอย่างฝุ่นPM10	19
3.1.1 จุดเก็บตัวอย่างฝุ่น PM10	19
3.1.2 ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่าง	22
3.1.3 เก็บตัวอย่างฝุ่น PM10 ในอากาศริมถนน	22
3.1.4 เก็บตัวอย่างฝุ่น PM10 ในอาคารเรียนและหอพัก	27
3.1.5 การเตรียมกระดาษกรอง	31
3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง	32

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลและการวิจารณ์ผลการทดลอง	33
4.1 ปริมาณฝุ่น PM10 บริเวณริมถนนภายนอกอาคาร	33
4.2 ปริมาณฝุ่น PM10 ภายในอาคารริมถนน	35
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณฝุ่น PM10 ภายในอาคารและภายนอกอาคารริมถนน	37
5 สรุปผลการทดลอง	39
บรรณานุกรม	40
ภาคผนวก	43
ภาคผนวก ก	44
ภาคผนวก ข	47
ประวัติผู้เขียน	50

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ส่วนประกอบและแหล่งที่มาของฝุ่นละอองในอากาศ	4
2.2 ขนาดทั่วไปของอนุภาค	6
2.3 มาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคาร	10
ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร	45
ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองภายในอาคาร	46

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1	19
3.2	20
3.3	20
3.4	20
3.5	21
3.6	21
3.7	22
3.8	23
3.9	23
3.10	24
3.11	24
3.12	25
3.13	26
3.14	26
3.15	27
3.16	28
3.17	28
3.18	29
3.19	30
3.20	30
3.21	31
4.1	34
4.2	35
4.3	36
4.4	37

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.5 การเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองภายในและภายนอกอาคาร จุดเก็บตัวอย่างบริเวณสี่แยกคณะมนุษยศาสตร์	37
4.6 การเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองภายในและภายนอกอาคาร จุดเก็บตัวอย่างบริเวณหอพักหญิง 1	38