

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 มลพิษทางอากาศ	4
2.2 ระบบภาวะมลพิษทางอากาศ	4
2.3 แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	5
2.4 ประเภทของสารมลพิษทางอากาศ	6
2.5 มลพิษทางอากาศภายในอาคาร	13
2.6 ประเภทแหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศภายในอาคาร	13
2.7 การตกสะสมของฝุ่นละออง	15
2.8 สิ่งที่มีผลกระทบต่อปริมาณฝุ่นภายในอาคาร	16
2.9 การจัดการคุณภาพอากาศภายในอาคาร	16
2.10 ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในอาคาร	18
2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 พื้นที่การศึกษา	23
3.2 การเก็บตัวอย่างฝุ่นละออง PM ₁₀	27
3.3 วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีในฝุ่นละออง	28
3.4 การจำแนกสัดส่วนแหล่งมลพิษทางอากาศ	28
บทที่ 4 ผลการทดลองและอภิปรายผล	
4.1 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	29
4.2 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับของมลพิษทางอากาศภายใน และนอกอาคาร	33
4.3 องค์ประกอบของธาตุในฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน	33
4.4 การวิเคราะห์สัดส่วนแหล่งมลพิษทางอากาศในพื้นที่ทำการศึกษ	37
บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการทดลอง	40
5.2 ข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม	43
ประวัติผู้วิจัย	49

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แหล่งกำเนิดที่สำคัญและผลกระทบของมลพิษทางอากาศ	12
2.2 มาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป	19
2.3 มาตรฐานคุณภาพในอาคารของต่างประเทศ	20
4.1 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	30
4.2 การเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ภายในอาคารกับการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ	32
4.3 องค์ประกอบของธาตุในฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน	36
4.4 ค่าสัมประสิทธิ์การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของแหล่งมลพิษทางอากาศในพื้นที่มีการจราจรหนาแน่น	38
4.5 ค่าสัมประสิทธิ์การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของแหล่งมลพิษทางอากาศในพื้นที่ห่างไกลจากการจราจรหนาแน่น	39

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ระบบภาวะมลพิษอากาศ	5
2.2 ขนาดของฝุ่นละออง	9
3.1 โรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ติดกับถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น	25
3.2 โรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ห่างกับถนนสายหลักที่มีการจราจรหนาแน่น	26
4.1 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ภายในและภายนอกอาคาร	31