

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ(ภาษาไทย)	ก
บทคัดย่อ(ภาษาอังกฤษ)	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการวิศวกรรม	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี	3
-แหล่งกำเนิดสารมลพิษอากาศ(Emission Sources)	4
- อากาศหรือบรรยากาศ (Atmosphere)	4
- ผู้รับผลเสียหรือผลกระทบ (Receptors)	4
ประเภทของแหล่งกำเนิดสารมลพิษอากาศ(Sources of Air Pollutants)	4
- แหล่งกำเนิดตามธรรมชาติ(Natural Sources)	4
- แหล่งกำเนิดที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์(Man – Made Sources)	4
1. แหล่งกำเนิดที่เคลื่อนที่ได้ (Mobile Sources)	4
2. แหล่งกำเนิดที่อยู่กับที่ (Stationary Sources)	4
2.3ประเภทของสารมลพิษ(Types of Air Pollutants)	7
2.4 ผลกระทบจากมลพิษอากาศ (Air pollution Effects)	7
ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์	8
1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO)	8
2. ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์	11
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO ₂)	12
4. ฝุ่นละออง	15

สารบัญต่อ

เรื่อง	หน้า
ผลกระทบต่อพืช	22
ความรุนแรงของสารพิษอากาศที่มีต่อพืช	23
สาเหตุการเกิดความเสียหาย	23
<u>รูปแบบของความเสียหาย</u>	<u>23</u>
ผลกระทบต่อสัตว์	38
ผลกระทบที่มีต่อวัสดุต่างๆ	38
ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศวิทยา	40
แผนที่	41
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแผนที่	41
รายละเอียดที่จะต้องแสดงในแผนที่	42
การเขียนแผนที่	42
การใช้โต๊ะแผนที่	43
แผนที่ภูมิประเทศ	51
การใช้ประโยชน์ของแผนที่	64
บทที่ 3 อุปกรณ์ เครื่องมือ และวิธีดำเนินงาน	69
อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้	69
งานด้านสำรวจ	69
วิธีดำเนินงาน	69
ขั้นตอนการสำรวจ	69
ผลการดำเนินงาน และวิเคราะห์ผล	71
ผลจากการทำแผนที่	71
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน และวิเคราะห์ผล	72
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	94
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	96
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	136

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างมลพิษทางอากาศกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
ตารางที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการสนองตอบและระดับคาร์บอนก๊าศซีอีโมโกบิน อิมตัวในเลือด	9
ตารางที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศ	10
ตารางที่ 2.4 ความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	10
ตารางที่ 2.5 มาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศ	11
ตารางที่ 2.6 ผลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ต่อมนุษย์	12
ตารางที่ 2.7 ผลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และควันท่อมมนุษย์	14
ตารางที่ 2.8 การคำนวณปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ที่ยอมรับได้	21
ตารางที่ 2.9 ลักษณะเด่นของความเสียหายของพืชแยกตามประเภทของสารมลพิษอากาศ	27
ตารางที่ 2.10 ลักษณะเด่นของอากาศผิดปกติของใบไม้เนื่องจากสารมลพิษอากาศแต่ละชนิด	28
ตารางที่ 2.11 ความไวของพืชต่อ SO ₂	32
ตารางที่ 2.12 ความไวของพืชต่อ ไฮโดรเจนฟลูออไรด์	33
ตารางที่ 2.13 ความไวของพืชต่อโอโซน	34
ตารางที่ 2.14 อัตราการดูดซึ่มไฮโดรเจนฟลูออไรด์แบ่งตามส่วนต่างๆของพืช	36
ตารางที่ 2.15 ชนิดของต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับนำไปปลูกในเมืองและเขตอุตสาหกรรม	37
ตารางที่ 2.16 แสดงความถูกต้องสำหรับงานวงรอบ	57
ตารางที่ 2.17 เกณฑ์ชั้นของงานระดับ	58
ตารางที่ 2.18 เกณฑ์ความถูกต้องของแผนที่	64

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ระบบภาวะมลพิษอากาศ (Air pollotion System)	3
รูปที่ 2.2 แผนภูมิการเกิดปฏิกิริยาโฟโตเคมีกลอกซีแดนท์	17
รูปที่ 2.3 ปฏิกิริยาการแยกตัวของไฮโดรคาร์บอนในอากาศ	19
รูปที่ 2.4 ปากใบและเซลล์โดยรอบ	26
รูปที่ 2.5 ภาพด้านตัดขวางของใบไม้	29
รูปที่ 2.6 โด๊สเขียนแผนที่	45
รูปที่ 2.7 การเล็งรอบจุด	46
รูปที่ 2.78การเล็งสกัดย้อน	47
รูปที่ 2.89สามเหลี่ยมแห่งความคลาดเคลื่อน	48
รูปที่ 2.10 วงกลมอันตราย	49
รูปที่ 2.11 ปัญหา 2 จุด	49
รูปที่ 4.1 แสดงที่ตั้งปั้มน้ำมัน	73
รูปที่ 4.2 หม้อต้มน้ำ	74
รูปที่ 4.6 เตาเผาขยะติดเชื้อและขยะติดเชื้อ	76
รูปที่ 4.7 โรงสีข้าว	77
กระบวนการทำงานของระบบกำจัดขยะชุมชน	78
รูปที่ 4.8 แสดงแผนที่แหล่งกำเนิดมลพิษอยู่กับที่	81
รูปที่ 4.9 แผนที่รวมที่เสร็จสมบูรณ์	93