

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(3)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(6)
สารบัญภาพ.....	(7)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
มลพิษทางอากาศและผลกระทบ.....	5
ดัชนีบ่งชี้คุณภาพอากาศ.....	14
การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	28
เครื่องมือและอุปกรณ์.....	28
วิธีดำเนินงานวิจัย.....	29
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	34
ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของเทศบาลเมืองจันทบุรี.....	34
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ.....	37
ผลการประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศ.....	38
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	46
สรุปผล.....	46
อภิปรายผล.....	46
ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก.....	57
ภาคผนวก ก ข้อมูลคุณภาพอากาศในเขตชุมชนเทศบาลเมืองจันทบุรี.....	58
ภาคผนวก ข สถานีเก็บข้อมูลคุณภาพอากาศในเขตชุมชนเมืองจันทบุรี.....	71
ภาคผนวก ค ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย.....	73
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	77

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	อาการสนองตอบของมนุษย์ที่มีต่อระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด...	11
2.2	มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป.....	13
2.3	เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index : AQI) ของประเทศไทย.....	16
2.4	การเทียบค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศสำหรับการคำนวณดัชนี คุณภาพอากาศ.....	17
2.5	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยากับความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศที่กระจายตัวในพื้นที่ของเมืองพัทยา....	24
3.1	รายชื่อชุมชนในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี.....	30
3.2	รายชื่อชุมชนและจุดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตชุมชนเมืองจันทบุรี...	31
4.1	โครงสร้างทางประชากรของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองจันทบุรี.....	36
4.2	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) ภายในเขต เทศบาลเมืองจันทบุรีทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง.....	39
4.3	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ภายในเขต เทศบาลเมืองจันทบุรีทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง.....	40
4.4	ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ภายในเขตเทศบาลเมือง จันทบุรีทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง.....	41
4.5	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ภายในเขตเทศบาลเมือง จันทบุรีทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง.....	42
4.6	ผลการประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศในชุมชนของเทศบาลเมือง จันทบุรี.....	43
4.7	ผลวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพอากาศในชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรีระหว่าง ฤดูฝนและฤดูแล้ง.....	45
5.1	เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศภายใน 24 ชั่วโมง.....	49
5.2	แนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศของประเทศไทยและต่างประเทศ.	50

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ระบบภาวะมลพิษอากาศ (Air Pollution System).....	5
2.2	ขนาดของอนุภาคมลสารรูปแบบต่าง ๆ ในหน่วยพิกโตเมตร.....	9
2.3	ลักษณะของปรากฏการณ์อุณหภูมิลดลง.....	9
2.4	ระดับความเข้มข้นของ PM ₁₀ บริเวณภายนอกอาคารในฤดูฝนกับฤดูแล้ง.....	22
2.5	ผลการวิเคราะห์พื้นที่เฝ้าระวังปัญหามลพิษทางอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ.....	25
2.6	การจำแนกพื้นที่ของคุณภาพอากาศที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประเทศไทย.	26
3.1	เครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (ก) Air Quality Detector (ข) Carbonmonoxide meter และ (ค) Nitrogendioxide Detector (Single Gas Detector).....	28
3.2	แผนที่ขอบเขตของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตชุมชนเมืองจันทบุรี.....	29
3.3	ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทาง อากาศในเขตชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรี.....	33
4.1	ผลการประเมินความเสี่ยงจากมลพิษทางอากาศในชุมชนของเทศบาลเมือง จันทบุรีด้วยดัชนีคุณภาพอากาศและจัดทำแผนที่ด้วยระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ (ก) ฤดูฝน และ (ข) ฤดูแล้ง.....	44
5.1	ปริมาณ PM _{2.5} และ PM ₁₀ ในเขตชุมชนของเทศบาลเมืองจันทบุรีในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง.....	47
5.2	ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างจำนวนผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจทั้งหมดกับดัชนี คุณภาพอากาศ (AQI).....	48
5.3	การรายงานสถานการณ์ฝุ่นละอองของประเทศไทยด้วยระบบการจัดการ คุณภาพอากาศแบบเบ็ดเสร็จ.....	52