

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	2
ขอบเขตการศึกษา	2
คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา	2
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
สถานการณ์โรคระบบทางเดินหายใจอำเภอถ้ำ	5
ระบบการอบลำไย	8
ผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละออง	11
มลพิษทางอากาศ	15
สถิติทางระบาดวิทยาผลกระทบมลพิษทางอากาศ	33
กรอบแนวคิดในการศึกษา	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	40
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	40
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	41
การรวบรวมข้อมูล	41
การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ส่วนที่ 1 พิกัดทางภูมิศาสตร์แหล่งกำเนิดก๊าซ	45
ส่วนที่ 2 ผลกระทบต่อสุขภาพ	50
ส่วนที่ 3 แบบจำลองสถานการณ์และสภาพพื้นที่มลพิษที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ	76
ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างอาการแสดงทางระบบทางเดินหายใจ	84
กับระยะระหว่างโรงงานและเมืองแร่ การประกอบอาชีพ การสูบบุหรี่	
การเผาวัชพืช การใช้อ่านและฟืน	
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลของการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษา	104
การอภิปรายผลข้อเสนอแนะ	105
ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้	114
เอกสารอ้างอิง	117
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบบันทึกอาการทางเดินหายใจ	130
ภาคผนวก ข การคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา	135
ภาคผนวก ค รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	137
ภาคผนวก ง ข้อมูลสำหรับผู้ป่วย ในการศึกษาวิจัย	138
ประวัติผู้เขียน	140

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ผลต่อสุขภาพทางกายในความเข้มข้นและระยะเวลาสัมผัสก๊าซสารมลพิษ	24
2	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	51
3	จำนวนและร้อยละอาชีพปัจจุบันที่เสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อระบบทางเดินหายใจ แยกตามเวลาการทำงาน	52
4	จำนวนและร้อยละอาชีพเดิมที่เสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อระบบทางเดินหายใจ แยกตามเวลาการทำงาน	53
5	จำนวนและร้อยละที่อยู่อาศัยที่เสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อระบบทางเดินหายใจ แยกตามการระบายอากาศ	53
6	จำนวนและร้อยละผู้ที่มีโรคประจำตัว	54
7	ความถี่ในพฤติกรรมกรรมการเผาวัชพืชทางการเกษตรหรือขยะของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละ 56 สัปดาห์	54
8	จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่าง	55
9	จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามเพศ	55
10	จำนวนและร้อยละกลุ่มอาการทางเดินหายใจ แยกตามระยะห่างจากโรงอบลำไย	59
11	จำนวนและร้อยละกลุ่มอาการทางเดินหายใจ แยกตามระยะห่างจาก โรงอบลำไย	60
12	จำนวนและร้อยละผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจในวันที่สำรวจแยกตามระยะห่างจาก โรงอบลำไย	61
13	จำนวนและร้อยละผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจอย่างละเอียดแยกตามระยะห่างจาก โรงอบลำไย	62
14	จำนวนและร้อยละกลุ่มอาการทางเดินหายใจ แยกตามระยะห่างจากเหมืองแร่	68
15	กลุ่มอาการทางเดินหายใจแยกตามระยะห่างจากเหมือง	70
16	กลุ่มอาการทางเดินหายใจในวันที่สำรวจ แยกตามระยะห่างจากเหมือง	71
17	ผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจอย่างละเอียด แยกตามระยะห่างจากเหมือง	72
18	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการมีอาการทางเดินหายใจ	85
19	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและอาการทางเดินหายใจเทียบปล้นส่วนบน	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
20	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียงและอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันส่วนล่าง	88
21	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียง อาการทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง	90
22	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียงและอาการคัดจมูก	92
23	แสดงความสัมพันธ์ปัจจัยเสียงและอาการไอ	92
24	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียงและอาการแน่นหน้าอก	94
25	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียงและอาการหายใจไม่ออก	94
26	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียงกับอาการเสียงหวีด	95
27	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียงและอาการทางเดินหายใจ	96
28	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียงและอาการทางเดินหายใจ	97
29	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสียง อาการทางเดินหายใจเฉียบพลันส่วนบนและส่วนล่าง	100
30	ความสัมพันธ์ปัจจัยเสียงและการมีอาการทางเดินหายใจอย่างละเอียด	101

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงอัตรานอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยอาการทางเดินหายใจซ้ำภายใน 28 วัน ปี พ.ศ.2549 - 2552	6
2.2 แสดงอัตราผู้ป่วยนอกที่มาด้วยอาการทางเดินหายใจ ปี พ.ศ. 2549 - 2552	7
2.3 อัตราป่วยของผู้ป่วยในรายใหม่ด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ ปี พ.ศ.2549-2551	7
2.4 อัตราป่วยโรกระบบทางเดินหายใจรายใหม่ของผู้ป่วยในแยกรายตำบลปี พ.ศ.2551	8
2.5 แสดงความสัมพันธ์ระบบภาวะมลพิษทางอากาศ	19
4.1 แสดงที่ตั้งแหล่งกำเนิดก๊าซในพื้นที่ตำบลป่าไผ่ ห้วยแห่น และแม่ลาน อำเภอลี้	46
4.2 แสดงการแบ่งพื้นที่ตามระยะทางทุก 5 กิโลเมตรจากโรงอบลำไย	48
4.3 แสดงการแบ่งพื้นที่ตามระยะทางทุก 5 กิโลเมตรจากเหมืองแร่	49
4.4 ผู้ที่มีอาการหรือเคยมีอาการทางเดินหายใจแบ่งตามเขตการปกครองหมู่บ้าน	56
4.5 ร้อยละผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจในแต่ละหมู่บ้าน	57
4.6 การกระจายผู้ที่มีอาการคัดจมูก ไอ มีเสมหะ หอบเหนื่อย แน่นหน้าอก หายใจไม่ออกในแต่ละระยะ 5 10 15 20 กิโลเมตรจากโรงอบลำไย	65
4.7 การกระจายผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจในแต่ละระยะที่ห่างจากเหมืองแร่บริเวณแอ่งเขาและเขากัน	67
4.8 ร้อยละผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจ พฤติกรรมการใช้เตาถ่าน ก่อกองไฟ การเผาวัชพืช การสูบบุหรี่ในแต่ละหมู่บ้าน	75
4.9 สภาพพื้นที่ตำบลป่าไผ่ ห้วยแห่น และแม่ลาน อำเภอลี้	77
4.10 การวิเคราะห์สภาพพื้นที่	78
4.11 วิเคราะห์สภาพพื้นที่ผู้ที่เคยมีอาการทางเดินหายใจในหมู่บ้านที่อยู่ใกล้เหมืองแร่	79
4.12 ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	81
4.13 ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	82
4.14 พื้นที่สภาวะอากาศนิ่ง เดือนมกราคม - เมษายน พ.ศ. 2552	83