สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	2
Abstract	3
สารบัญ	4
ตัวย่อและสัญลักษณ์	5
บทที่ 1 บทนำ	
หลักการเหตุผล	7
ทบทวนวรรณกรรม	9
วัตถุประสงค์	33
กรอบแนวคิด	33
ขอบเขตของการวิจัย	33
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	34
บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย	
การออกแบบการวิจัย	37
ประชากรศึกษา	37
ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	37
เกณฑ์การวินิจฉัยโรคที่ใช้ในการศึกษา	37
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	39
การเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental monitoring)	40
การเก็บตัวอย่างทางชีวภาพ (Biological monitoring)	55
บทที่ 3 ผลการศึกษา	
ข้อมูลจากแบบสอบถาม	63
ข้อมูลจากการตรวจคัดกรองโรค	85
ข้อมูลการเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ	87
ข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม	89
บทที่ 4 สรุปและวิจารณ์	92
บรรณานุกรม	101
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์และแบบเก็บข้อมูล	110
ภาคผนวก ข อาการผิดปกติรายcase	122
ภาคผนวก ค ผลการเก็บฝุ่น	126
ภาคผนวก ง ใบเชิญชวนและใบยินยอมเข้าร่วมโครงการฯ	142

ตัวย่อและสัญลักษณ์

ACGIH	=	American conference of government industrial hygienist
ATS	=	American thoracic society
BHR	=	Bronchial hyperresponsiveness
BMRC	=	British medical research council
BSA	=	Bovine serum albumin
CBC	=	Complete blood count
CI	=	Confidence interval
Cm	=	Centimeter
COPD	=	Chronic obstructive pulmonary disease
CXR	=	Chest x-ray
EDTA	=	Ethyenediamine tetraacetic acid
FEV1	=	Forced expiratory volume in 1 second
FVC	=	Forced vital capacity
IgE	=	Immunoglobulin E
IgG	=	Immunoglobulin G
ILO	=	International labor organization
KD	=	Kilodalton
L/min	=	Liter/minute
LLL, RLL	=	Left lower lobe, Right lower lobe
M	=	Molar
MCT	=	Methacholine challenge test
Mg/L	=	Milligram per liter
Mg/m^3	=	Milligram per cubic meter
Min	=	Minute
Mm	=	Millimeter
MMI	=	Mucous membrane irritation
NIOSH	=	National institute of occupational safety and health
PBS	=	Phosphate buffer saline
PEFR	=	Peak expiratory flow rate
PFT	=	Pulmonary function test

PH	=	-log hydrogen ion concentration
PVC	=	Polyvinylchloride
RTI	=	Respiratory tract irritation
SD	=	Standard deviation
SDS-PAGE	=	Sodium dodecyl sulphate–Polyacrylamide gel electrophoresis
SPT	=	Skin prick test
TBS	=	Tris buffer saline
TBS-T	=	Tris buffer saline–Tween-20
TEMED	=	N,N,N',N'-tetramethylenediamine
TLV	=	Threshold limit value
Tris	=	Tris(hydroxymethyl)aminomethane
Tris-Hcl	=	Tris(hydroxymethyl)aminomethane-hydrochloride
TWA	=	Time weighted average
WHO	=	World health organization