

## สารบัญ

|                                  | หน้า      |
|----------------------------------|-----------|
| กิตติกรรมประกาศ                  |           |
| บทคัดย่อภาษาไทย                  | i         |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ               | iv        |
| สารบัญเรื่อง                     | vii       |
| สารบัญตาราง                      | ix        |
| สารบัญภาพ                        | x         |
| สารบัญแผนภูมิ                    | xi        |
| <br>                             |           |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>              | <b>1</b>  |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา   | 1         |
| วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย      | 3         |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ        | 3         |
| <b>บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม</b>     | <b>4</b>  |
| สารอินทรีย์ระเหยคืออะไร          | 4         |
| ความเป็นพิษของสารอินทรีย์ระเหย   | 5         |
| เบนซีน (Benzene)                 | 6         |
| โทลูอีน (Toluene)                | 8         |
| เอธิลเบนซีน (Ethylbenzene)       | 10        |
| ไซลีน (Xylene)                   | 12        |
| ดัชนีบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biomarker) | 14        |
| <b>บทที่ 3 วิธีการวิจัย</b>      | <b>16</b> |
| กระบวนการวิจัย                   | 16        |
| การวิจัยเชิงปริมาณ               | 16        |
| การวิจัยเชิงคุณภาพ               | 17        |
| พื้นที่ศึกษา                     | 18        |
| การวิเคราะห์ข้อมูล               | 19        |
| ข้อจำกัดของการวิจัย              | 19        |
| ปัญหาและอุปสรรค                  | 20        |

## สารบัญ(ต่อ)

|                                                               | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------|
| <b>บทที่ 4 ผลการศึกษา</b>                                     | 21   |
| การวิเคราะห์เชิงปริมาณ                                        | 21   |
| การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ                                        | 30   |
| การจัดเวทีชุมชนเพื่อนำไปสู่นโยบายสาธารณะในการป้องกัน และ      | 36   |
| ควบคุมมลพิษจากสารอินทรีย์ระเหย                                |      |
| <b>บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและเสนอแนะ</b>                        | 38   |
| <b>บรรณานุกรม</b>                                             | 41   |
| <b>ภาคผนวก 1 แบบสอบถาม</b>                                    | 44   |
| <b>ภาคผนวก 2 การเก็บตัวอย่างอากาศและปัสสาวะ</b>               | 47   |
| <b>ภาคผนวก 3 ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศและปัสสาวะทาง</b> | 54   |
| ห้องปฏิบัติการ (เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีค่า tt-MA > 0 ug/g     |      |
| creatinine)                                                   |      |
| <b>ภาคผนวก 4 ภาพการดำเนินงานในชุมชนของโครงการ</b>             | 59   |
| <b>ภาคผนวก 5 การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการนานาชาติ</b>     | 70   |
| <b>ภาคผนวก 6 ประวัตินักวิจัย</b>                              | 76   |

## สารบัญตาราง

|                                                                                         | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1 สรุปการสัมผัส BTEX ในชีวิตประจำวัน                                           | 15   |
| ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง                                                   | 22   |
| ตารางที่ 3 พฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง                                                     | 23   |
| ตารางที่ 4 โรคประจำตัวและการสัมผัสสารอินทรีย์ระเหย                                      | 24   |
| ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวและการสัมผัสสารอินทรีย์ระเหย                   | 25   |
| ตารางที่ 6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ BTEX ในระดับบุคคล และ tt-MA<br>จำแนกตามฤดูกาล         | 26   |
| ตารางที่ 7 ความแตกต่างระหว่างฤดูกาลของเบนซีนและไซลีนในระดับบุคคล                        | 27   |
| ตารางที่ 8 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ BTEX ในบรรยากาศ จำแนกตามฤดูกาล                        | 27   |
| ตารางที่ 9 ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย BTEX ในระดับบุคคลและในบรรยากาศ<br>จำแนกตามฤดูกาล | 28   |

## สารบัญภาพ

|                                                     | หน้า |
|-----------------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 1 แผนที่ชุมชนที่ศึกษา                        | 19   |
| ภาพที่ 2 ภาพกิจกรรมในชุมชนที่ดำเนินการโดยแกนนำชุมชน | 37   |

## สารบัญแผนภูมิ

|                              | หน้า |
|------------------------------|------|
| แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิตัวอย่าง | 18   |