

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ก.
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ค.
กิตติกรรมประกาศ	จ.
สารบัญ	ฉ.
สารบัญตาราง	ญ.
สารบัญภาพ	ฐ.
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น	3
1.5 สมมุติฐานของการวิจัย	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
<b>บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>5</b>
2.1 วัฏจักรของน้ำ (water cycle)	5
2.2 ประเภทของแหล่งน้ำธรรมชาติ	6
2.3 คุณภาพหรือคุณสมบัติของน้ำ	7
2.3.1 สมบัติทางกายภาพหรือทางฟิสิกส์	7
2.3.2 สมบัติทางเคมี	9
2.3.3 สมบัติทางชีววิทยา	15
2.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	16
2.5 ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำ	17
2.6 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไต	17
2.6.1 โรคของไต	18
2.6.2 สาเหตุของการเกิดโรคไต	19
2.6.3 การป้องกันโรคของไต	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6.4 น้ำปัสสาวะมีความหมายชี้สาระแห่งโรคไต	20
2.7 ความรู้เกี่ยวกับโรคนี้	20
2.7.1 การแบ่งประเภทของนี้	21
2.7.2 กลไกการเกิดนี้	22
2.7.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคนี้	25
2.7.4 นี้ไตหรือนี้ในไต	28
2.7.5 นี้ในท่อไต	31
2.7.6 นี้กระเพาะปัสสาวะ	32
2.7.7 นี้ในถุงน้ำดี	34
2.8 การป้องกันการเกิดนี้	36
2.8.1 การดื่มน้ำ	36
2.8.2 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	36
2.8.3 การดูแลสุขภาพ	37
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>41</b>
3.1 การศึกษาบริบทของชุมชน	41
3.2 สถานที่ทำการวิจัย	41
3.3 วัสดุอุปกรณ์ – เครื่องมือ	42
3.3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	42
3.3.2 สารเคมี	42
3.4 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและจุดเก็บน้ำตัวอย่าง	42
3.4.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	42
3.4.2 การกำหนดจุดเก็บน้ำตัวอย่าง	43
3.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	46
3.5.1 ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำทางกายภาพ	46
3.5.2 ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำทางเคมี	46
3.5.3 ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำทางชีวภาพ	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5.4 การเก็บและรักษาสภาพน้ำตัวอย่าง	48
3.6 การตรวจปีศาจวะของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง	49
3.7 การจัดประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย (focus group)	49
3.8 การจัดทำหนังสือ “นิ้วในไต” (ฉบับเพื่อประชาชน)	50
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	<b>51</b>
4.1 ผลการศึกษาริบทชุมชน	51
4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	65
4.2.1 ผลการวิเคราะห์น้ำทางกายภาพ	66
4.2.2 ผลการวิเคราะห์น้ำทางเคมี	70
4.2.3 ผลการวิเคราะห์น้ำทางชีวภาพ	75
4.3 ผลการตรวจปีศาจวะอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง	76
4.4 ผลการจัดประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย (focus group)	85
4.5 ผลการจัดทำหนังสือ “นิ้วในไต” (ฉบับเพื่อประชาชน)	93
<b>บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย</b>	<b>94</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย	94
5.1.1 สรุปการศึกษาริบทชุมชน	94
5.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	95
5.1.3 สรุปผลการตรวจปีศาจวะอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง	96
5.1.4 สรุปผลการประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย	97
5.2 อภิปรายผลการทดลอง	97
5.2.1 การทดลองให้อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างดื่มน้ำที่โครงการวิจัยจัดหาให้	97
5.2.2 พฤติกรรมการรับประทานยอดผักและผักที่มีรสขม	97
5.2.3 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาริบทชุมชน	97
5.2.4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	97
5.2.5 สรุปผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	99
5.3 แนวทางการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้	99

## สารบัญ (ต่อ)

บรรณานุกรม	100
ภาคผนวก	106
ภาคผนวก ก	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ
ภาคผนวก ข	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านเคมีและโลหะ
ภาคผนวก ค	ผลการวิเคราะห์ปัสสาวะ
ภาคผนวก ง	- ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 - มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค - มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่ม
ภาคผนวก จ	แบบสอบถามข้อมูลศึกษาบริบทชุมชน
ภาคผนวก ฉ	ภาพกิจกรรมเกี่ยวกับงานวิจัย
ภาคผนวก ช	หนังสือ “นิ้วในไต” (ฉบับเพื่อประชาชน)



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงชนิดของนิ่ว และ pH ของปัสสาวะที่นิ่วเกิด และเปอร์เซ็นต์ที่พบ	22
2.2 แสดงตำแหน่งและอาการของนิ่ว	28
3.1 แสดงจุดเก็บน้ำตัวอย่างกลุ่มที่ 1	44
3.2 แสดงจุดเก็บน้ำตัวอย่างกลุ่มที่ 2	45
3.3 คำนวณคุณภาพน้ำที่ใช้วิเคราะห์ตามวิธีของ APHA AWWA and WEF and WPCF	47
4.1 แสดงจำนวนหมู่บ้าน จำนวนประชากร จำนวนแบบสอบถามและ ผู้ตอบแบบสอบถาม	51
4.2 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	52
4.3 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	53
4.4 สถานภาพในครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	53
4.5 สถานภาพสมรสของผู้ตอบแบบสอบถาม	53
4.6 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	54
4.7 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	55
4.8 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	55
4.9 พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ตอบแบบสอบถาม	56
4.10 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของผู้ตอบแบบสอบถาม	56
4.11 พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ตอบแบบสอบถาม	57
4.12 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามหมู่บ้าน	57
4.13 แหล่งน้ำที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้บริโภค	58
4.14 การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนบริโภค	58
4.15 อาหารที่ผู้ตอบแบบสอบถามรับประทาน	59
4.16 วิธีการทำอาหารรับประทาน	60
4.17 พฤติกรรมบริโภคผักชนิดต่างๆ	60
4.18 วิธีการนำผักต่างๆ มาทำอาหาร	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 พฤติกรรมบริโภคสัตว์ปีก	62
4.20 พฤติกรรมเกี่ยวกับการคลั่งปีศาจ	62
4.21 สีของปีศาจ	63
4.22 อาการแสบ ปวด ขัด เวลาปีศาจ	64
4.23 ประวัติการป่วยเป็นโรคนี้	64
4.24 การป่วยเป็นโรคนี้ในปัจจุบัน	64
4.25 ประวัติการป่วยเป็นโรคนี้ของคนในครอบครัว	64
4.26 การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคนี้	64
4.27 คุณภาพน้ำทางกายภาพ และสภาพทั่วไปของแหล่งน้ำของชุมชน อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1	66
4.28 คุณภาพน้ำทางกายภาพ และสภาพทั่วไปของแหล่งน้ำของชุมชน อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2	69
4.29 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีของแหล่งน้ำของชุมชน อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1	72
4.30 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีของแหล่งน้ำของชุมชน อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2	73
4.31 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีด้าน โลหะของแหล่งน้ำ ของชุมชนอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1	74
4.32 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีด้าน โลหะของแหล่งน้ำ ของชุมชนอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2	75
4.33 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีวภาพของแหล่งน้ำ ของชุมชนอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1	76
4.34 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีวภาพของแหล่งน้ำ ของชุมชนอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2	77
4.35 ผลการตรวจปีศาจของอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 ครั้งที่ 1	79
4.36 ผลการตรวจปีศาจของอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 ครั้งที่ 1	80
4.37 ผลการตรวจปีศาจของอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 ครั้งที่ 2	81

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.38 ผลการตรวจปีศาจของอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 ครั้งที่ 2	83
4.39 ผลการตรวจปีศาจของอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 ครั้งที่ 2 ผลการจัดประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย (focus group)	86



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 วัฏจักรของน้ำ	5
2.2 แสดงรูปร่างและตำแหน่งของไต	18
2.3 แสดงความสัมพันธ์ของการเกิดนิ่ว	25
2.4 ปัจจัยเสี่ยงของโรคนิ่วไต	27
2.5 แสดงนิ่วในทางเดินปัสสาวะ	29
2.6 แสดงนิ่วในท่อไต	31
2.7 แสดงนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ	33
2.8 แสดงนิ่วในถุงน้ำดี	34
5.1 แสดงลักษณะการแต่งกายที่มีคชิตของชาวบ้าน	98

