

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความชุกชุมของยุงลาย เพื่อสำรวจความชุกชุมของยุงลายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อยุงลายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี สร้างตัวแบบคณิตศาสตร์ของการแพร่ระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลาย และสร้างแผนที่การระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การสำรวจความชุกชุมของยุงลาย

การศึกษาค้นคว้าความชุกชุมของยุงลาย ผู้วิจัยได้สำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายและยุงลายตัวเต็มวัยในพื้นที่ศึกษา 2 อำเภอคืออำเภอกาญจนดิษฐ์และอำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยสุ่มครัวเรือนจำนวน 230 ครัวเรือน โดยมาจากหมู่บ้านหนองเป็ด ตำบลพลายวาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ จำนวน 109 ครัวเรือน และสุ่มครัวเรือน ในหมู่บ้านสวนทุเรียน ตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน 121 ครัวเรือน

3.1.1 การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย

การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ผู้วิจัยได้แบ่งบริเวณการสำรวจเป็น 2 ส่วน คือ ระยะห่างจากบ้านในรัศมี 5 เมตร และรัศมีมากกว่า 5 - 10 เมตร เนื่องจากยุงที่เป็นพาหะหลักของโรคไข้ปวดข้อยุงลายเป็นยุงลายสวนและรองลงมาเป็นยุงลายบ้าน

วัสดุและอุปกรณ์

1. ไฟฉายสำหรับใช้ส่องเพื่อสำรวจลูกน้ำในภาชนะ
2. แบบบันทึกการสำรวจลูกน้ำ ภาคผนวก ก
3. แอลกอฮอล์ 95 % สำหรับดองลูกน้ำ
4. ขวดพลาสติก 450 ซีซี สำหรับดองลูกน้ำ

วิธีการสำรวจ

1. ประสานงานและนัดวันเวลากับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ดูแลรับผิดชอบการเฝ้าระวังโรคไข้ปวดข้อยุงลายของทั้งสองอำเภอ
2. ประสานงาน กับ อสม. เพื่อสำรวจลูกน้ำในหมู่บ้าน โดยสำรวจตำบลละ 100 ครัวเรือน ทุก 3 เดือน คือ ครั้งที่ 1 วันที่ 15 กรกฎาคม 2553 ครั้งที่ 2 วันที่ 15 ตุลาคม 2553 ครั้งที่ 3

วันที่ 15 มกราคม 2554 และครั้งที่ 4 วันที่ 15 พฤษภาคม 2554 เมื่อสำรวจเสร็จ อสม.รวบรวมแบบสำรวจและตัวอย่างลูกน้ำมาส่งให้ผู้วิจัยเพื่อวิเคราะห์ต่อไป

3. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประสานงาน กับ อสม.หัวหน้าครัวเรือน แจ่งวัดอุปประสงค์ ทำการสำรวจความชุกชุมของยุง นัควันที่มาสำรวจกับหัวหน้าครัวเรือน

4. อสม. สำรวจลูกน้ำในภาชนะและบันทึกแบบสำรวจ จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมดและจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำ

5. อสม. เก็บตัวอย่างลูกน้ำจากภาชนะที่สำรวจได้ โดยเก็บครัวเรือนละ 2 ภาชนะ และดองลูกน้ำด้วยแอลกอฮอล์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ห้ชนิดของลูกน้ำ

6. นำข้อมูลมาหาดัชนีความชุก H.I., C.I., B.I. และวิเคราะห์ชนิดของลูกน้ำ

7. วิเคราะห์ประเภทของภาชนะที่แหล่งเพาะพันธุ์ยุง

3.1.2 การสำรวจความชุกชุมของยุงตัวเต็มวัย

การสำรวจความชุกชุมยุงเต็มวัยผู้วิจัยได้แบ่งบริเวณการสำรวจเป็น 3 ส่วน คือสวนยางพารา สวนปาล์ม และสวนผลไม้ เพื่อศึกษาความชุกชุมของยุงในบริเวณดังกล่าวดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัสดุและอุปกรณ์

1. สวิงสำหรับจับยุง
2. หยอดจับยุง
3. ถังพลาสติกใส่ยุง
4. เครื่องมือวัดอุณหภูมิและวัดความชื้น

วิธีการสำรวจ

1. ประสานงานและนัดวันเวลากับอสม. เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 11 กรมควบคุมโรคในพื้นที่ศึกษา 2 อำเภอคืออำเภอกาญจนดิษฐ์และอำเภอบ้านตาขุน และประสานงานกับเจ้าของสวนดังกล่าว

2. ในการสำรวจยุงเต็มวัยใช้เหยื่อคนล่อ โดยแต่ละจุดใช้เหยื่อ 4 คน ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลครั้งละ ประมาณ 20 นาที

3. ใช้สวิงจับยุงที่มาเกาะหรือกัดเพื่อจับยุง

4. นำยุงมาวิเคราะห์ชนิดของยุง

3.2 การสำรวจความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.2.1 การวิจัยสำรวจ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ประชากร

ประชากร (Population) ที่ทำการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ คริวเรือนทั้งหมดในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จำนวน 65,562 คริวเรือน (ข้อมูลเมื่อ พ.ศ. 2554) และอำเภอบ้านตาขุน จำนวน 65,536 คริวเรือน (ข้อมูลเมื่อ พ.ศ. 2554)

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้เป็นตัวแทนประชากรได้จากการสุ่มหลายขั้นตอนคือ **ขั้นตอนแรก** สุ่มตัวแทนอำเภอที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้ปวดข้อสูงสุด 10 อันดับแรกโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจาก 5 อำเภอแรกในกลุ่มที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดได้ตัวแทนคืออำเภอบ้านตาขุน และจาก 5 อำเภอในลำดับถัดมาสุ่มอย่างง่ายได้ตัวแทนคืออำเภอกาญจนดิษฐ์

ขั้นตอนที่สอง สุ่มตัวแทนตำบลในอำเภอบ้านตาขุนและอำเภอกาญจนดิษฐ์มาอำเภอละ 1 ตำบลโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายได้ตัวแทนตำบลเขาวงในอำเภอบ้านตาขุน และตำบลพลาขวาสในอำเภอกาญจนดิษฐ์

ขั้นตอนที่สาม สุ่มตัวแทนหมู่บ้านในตำบลเขาวงและตำบลพลาขวาสมาตำบลละ 1 หมู่บ้าน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายได้ตัวแทนคือหมู่บ้านสวนทุเรียน ตำบลเขาวง และหมู่บ้านหนองเปล ตำบลพลาขวาส

ขั้นตอนที่สี่ สุ่มตัวแทนคริวเรือน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ในหมู่บ้านหนองเปล จำนวน 91 คริวเรือน และหมู่บ้านสวนทุเรียน จำนวน 90 คริวเรือน

3.2.2 การสร้างและการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

เครื่องมือมี 2 ชนิด แบบสอบถาม และแบบทดสอบ

แบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามโดยถามหัวหน้าคริวเรือนเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อในจังหวัดสุราษฎร์ธานี แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากร ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้ปวดข้อในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และส่วนที่ 4 ทักษะ การมีส่วนร่วมและความร่วมมือขององค์กรเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

- 1) การสร้างแบบสอบถามได้ศึกษาเอกสาร รายงาน สถานการณ์โรค หนังสือและ

เอกสาร ทางด้านระบาดวิทยา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้วัดข้อยุ่งลายและพฤติกรรมของบุคคลที่ส่งผลให้เกิดโรคไข้วัดข้อยุ่งลาย

2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาของแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้แก่ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้วัดข้อยุ่งลาย

3) สร้างคำถามในแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาและเรียบเรียงจากงานวิจัยอื่น ๆ เพื่อเป็นกรอบของแบบสอบถามจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ(ภาคผนวก ข)

4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วทดลองใช้เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 จากครัวเรือนในอำเภอเมือง จำนวน 30 ครัวเรือน นำแบบสอบถามมาปรับปรุงคำถามให้ชัดเจนขึ้น ก่อนนำมาไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับ 30 ครัวเรือนเดิม หากความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัก (Cronbach 's Alpha Coefficient) ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ k แทนจำนวนคำถาม

$\sum S_i^2$ แทนผลรวมความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 แทนความแปรปรวนของคะแนนรวม

ประมวลผล โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ทางสถิติและการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7 (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2543)

แบบทดสอบ

เครื่องมือแบบทดสอบนักเรียน ประชาชนเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคไข้วัดข้อยุ่งลาย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ บุคคล (Host) สิ่งที่ทำให้เกิดโรค (Agent) และสิ่งแวดล้อม(Environment) หรือบุคคล เวลา และสถานที่ จำนวน 15 ข้อ

1) การสร้างแบบทดสอบได้ศึกษาเอกสาร รายงาน สถานการณ์โรค หนังสือและเอกสาร ทางด้านระบาดวิทยา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้วัดข้อยุ่งลายและพฤติกรรมของบุคคลที่ส่งผลให้เกิดโรคไข้วัดข้อยุ่งลาย

2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาของแบบทดสอบให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3) สร้างคำถามในแบบทดสอบ ก่อนอบรมและหลังอบรมโดยศึกษาจากงานวิจัยอื่น ๆ เพื่อเป็นกรอบในการสร้างแบบทดสอบ

4) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน(ด้านสาธารณสุข พยาบาล วัฒน อาจารย์) ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม (ภาคผนวก ค)

5) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วทดลองใช้เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 จากนักเรียน ประชาชนในอำเภอเมือง จำนวน 30 คน นำแบบทดสอบมาปรับปรุงคำถามให้ชัดเจนขึ้น ก่อนนำมาไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับ 30 คน เมื่อวัดความตรงเชิงเนื้อหา(IOC) ของเครื่องมือได้ค่า IOC เท่ากับ 0.8 และหาค่าความยากง่าย(p) อยู่ในช่วง 0.40-0.83 ค่าอำนาจจำแนก(r) เท่ากับ 0.20-0.53 และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) เท่ากับ 0.63 (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2543)

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคไข้ปวดข้อยุงลายและพฤติกรรมและประสพการณ์ของครัวเรือนที่เกี่ยวกับโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆดังต่อไปนี้

3.3.1 ประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อขอใช้บริการข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้ปวดข้อยุงลายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ในอำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยสม.ในตำบลที่ศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง 1 - 15 พฤษภาคม 2554 ระยะเวลาประมาณ 15 วัน

3.3.3 รวบรวมข้อมูลทั้งหมด ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาโดยแบบสอบถามโดยใช้สถิติพรรณนาดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลได้เลือกใช้สถิติ ความถี่ และ ร้อยละดังนี้

3.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ตัวแปรในกลุ่มนี้ที่วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เคยเป็นโรคไข้ปวดข้อยุงลาย และแหล่งที่ได้รับข้อมูล

3.4.2 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ตัวแปรในกลุ่มนี้ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ สาเหตุของโรค ประชากรกลุ่มเสี่ยง อาการของโรค วิธีการรักษา พาหะนำโรค การติดต่อของโรค วิธีการป้องกันควบคุมโรค และการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

เกณฑ์การให้คะแนน

-ตอบถูก ได้ 1 คะแนน

-ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

นำคะแนนมาจัดเป็นกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์จาก (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2537) คือคำนวณจาก

(คะแนนของคนสูงสุด – คะแนนของคนต่ำสุด)/ จำนวนระดับที่ต้องการ(ในที่นี้คือ 3 ระดับ)

แบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคไข้ปวดข้อยุงลาย จำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็นระดับความรู้ดังนี้

ระดับต่ำ ค่าคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60

ระดับปานกลาง ค่าคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60 – 69

ระดับดี ค่าคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 70 – 79

ระดับดีมาก ค่าคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

3.4.3 พฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ตัวแปรในกลุ่มนี้ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ กิจกรรมการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การสำรวจและการกำจัดลูกน้ำยุงลาย การกำจัดขยะ การใช้สารเคมี การเผาขยะ เป็นต้น

เกณฑ์การให้คะแนน

-ปฏิบัติเป็นประจำ ได้ 3 คะแนน

-ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้ 2 คะแนน

-ไม่เคยปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน

นำคะแนนมาจัดเป็นกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ คือคำนวณจาก

(คะแนนของคนสูงสุด – คะแนนของคนต่ำสุด)/ จำนวนระดับที่ต้องการ(ในที่นี้คือ 3 ระดับ)

แบบวัดพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อยุงลาย จำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็นระดับ

พฤติกรรมดังนี้

ระดับต่ำ ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 18.00 – 30.00

ระดับปานกลาง ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 31.00 – 43.00

ระดับสูง ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 44.00 – 54.00

3.4.4 ทักษะคิด การมีส่วนร่วมและความร่วมมือขององค์กรเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ตัวแปรในกลุ่มนี้ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ กิจกรรมการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การสำรวจและการกำจัดลูกน้ำยุงลาย การกำจัดขยะ การใช้สารเคมี การเผาขยะ เป็นต้น

เกณฑ์การให้คะแนน

-ปฏิบัติเป็นประจำ ได้ 3 คะแนน

-ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้ 2 คะแนน

-ไม่เคยปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน

นำคะแนนมาจัดเป็นกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ คือจำนวนจาก

(คะแนนของคนสูงสุด – คะแนนของคนต่ำสุด) / จำนวนระดับที่ต้องการ (ในที่นี้คือ 3 ระดับ)
แบบวัดพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้วัดข้อยุ่งลาย จำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็นระดับ
พฤติกรรมดังนี้

ระดับต่ำ	ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง	17.00 – 28.33
ระดับปานกลาง	ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง	28.34 – 39.66
ระดับสูง	ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง	39.67 – 51.00

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

3. ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4. ความยากง่าย (Difficulty : p)

$$p = \frac{R}{n}$$

p แทน ความยากง่ายของคำถาม

R แทน จำนวนคนตอบถูก

n แทน จำนวนผู้สอบทั้งหมด

5. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

$$r = \frac{R_u - R_l}{\frac{n}{2}}$$

R_u แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง

R_l แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน

n แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

6. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (KR-20)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

r_{tt} แทนค่าความเชื่อมั่น

k แทนจำนวนข้อสอบ

p, q แทนสัดส่วนของนักเรียนที่ทำถูกและทำผิดในข้อนั้นตามลำดับ

S_t^2 แทนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

7. ความเชื่อมั่นของแบบสอบ

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

k แทนจำนวนคำถามในแบบสอบถาม

$\sum s_i^2$ แทนผลรวมความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 แทนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

3.3 การจัดอบรมนักเรียนและประชาชนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคไข้ปวดข้อยุงลาย

การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้ปวดข้อยุงลายให้แก่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนบ้านปากกระแตะ โรงเรียนวัดพ่วง และโรงเรียนท่าเสาเถา อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 100 คน และโรงเรียนพัฒนา และ โรงเรียนพัฒนา 2 อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 109 คน

วิธีดำเนินการ

3.3.1 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ดูแลรับผิดชอบในพื้นที่ศึกษา ตำบลพลายวาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ และตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน

3.3.2 ประสานงานกับผู้อำนวยการ โรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนบ้านปากกระแตะ โรงเรียนวัดพ่วง และโรงเรียนท่าเสาเถา ตำบลพลายวาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ และโรงเรียนพัฒนา และโรงเรียนพัฒนา 2 ตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน แจ้งวัตถุประสงค์เพื่อขออนุญาตเข้าศึกษาวิจัย ในโรงเรียนและขอให้นักเรียนในการจัดอบรมให้ความรู้

3.3.3 ติดต่อวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรในการอบรม

3.3.4 สอบก่อนอบรม ดำเนินการอบรม และสอบหลังการอบรม

3.3.5 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test

การจัดอบรมประชาชนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคไข้วอดข้อยุ่งลาย

การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้วอดข้อยุ่งลายให้แก่ประชาชนในตำบลพลาวยาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 91 คน และประชาชนตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 90 คน

วิธีดำเนินการ

3.3.1 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ดูแลรับผิดชอบในพื้นที่ศึกษา ตำบลพลาวยาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ และตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน

3.3.2 ประสานงานกับประชาชนในพื้นที่ศึกษาตำบลพลาวยาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ และตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน แจกวัสดุประสงค์ ในการจัดอบรมให้ความรู้

3.3.3 ติดต่อวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรในการอบรม

3.3.4 สอบก่อนอบรม ดำเนินการอบรม และสอบหลังการอบรม

3.3.5 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t- test

3.4 การพัฒนาตัวแบบคณิตศาสตร์

3.4.1 ศึกษาตัวแบบการแพร่ระบาดของโรคไข้วอดข้อยุ่งลายของ Dumont ; Chiroleu และ Domerg โดยตัวแบบดังกล่าวเป็นตัวแบบ SEIR โดยประชากรคนแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มเสี่ยงต่อโรค กลุ่มติดเชื้อโรค(แต่ไม่สามารถแพร่เชื้อ) กลุ่มติดเชื้อโรค และกลุ่มมีภูมิคุ้มกัน ส่วนประชากรยุ่งเป็นตัวแบบ L-SEI โดยประชากรยุ่งแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มลูกน้ำ กลุ่มเสี่ยงต่อโรค กลุ่มติดเชื้อโรค(แต่ไม่สามารถแพร่เชื้อ) และกลุ่มติดเชื้อโรค

3.4.2 ดัดแปลงตัวแบบของ Dumont; Chiroleu และ Domerg ในการศึกษานี้ผู้วิจัยสนใจที่ศึกษาตัวแบบของโรคไข้วอดข้อยุ่งลายโดยตัดกลุ่มติดเชื้อโรค(แต่ไม่สามารถแพร่เชื้อ) ดังนั้นในการศึกษาคั้งนี้ ได้แบ่งประชากรคนออกเป็น 3 กลุ่ม คือคือ กลุ่มเสี่ยงต่อโรค กลุ่มติดเชื้อโรค และกลุ่มติดเชื้อโรค ซึ่งเป็นตัวแบบ SIR ส่วน ส่วนประชากรยุ่งเป็นตัวแบบ SI โดยประชากรยุ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเสี่ยงต่อโรค และกลุ่มติดเชื้อโรค โดยเพิ่มตัวพารามิเตอร์ที่สนใจศึกษาคือการศึกษากิจกรรมผลของการใช้สารเคมี(Adulticide Chemical)ในการควบคุมยุงตัวเต็มวัย

3.4.3 วิเคราะห์ตัวแบบตามวิธีมาตรฐานเพื่อหา Disease Free State และ Endemic State ในการศึกษาตัวแบบนั้นหลังจากหาจุดสมดุลของตัวแบบแล้วตรวจสอบเสถียรภาพของจุดสมดุลนั้น และหาเงื่อนไขที่ทำให้จุดสมดุลนั้นเสถียรภาพ

3.4.4 เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม การหาคำตอบเชิงตัวเลขเพื่อสนับสนุนคำตอบเชิงวิเคราะห์นั้นต้องอาศัยการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสำหรับคำนวณหาคำตอบเชิงตัวเลข

3.5 สร้างแผนที่การระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลาย

การสร้างแผนที่การระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลายผู้วิจัยได้ศึกษาคำราระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลาย โดยรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคไข้ปวดข้อยุงลายในปี 2552 – 2554 ในพื้นที่ศึกษาอำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิเฉลี่ย ความชื้นสัมพัทธ์ จำนวนประชากร แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างแผนที่โดยใช้โปรแกรม ArcGIS และวิเคราะห์โดยใช้หลักการซ้อนทับของชั้นข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 3.5.1 แผนที่การกระจายของประชากรของอำเภอกาญจนดิษฐ์และอำเภอบ้านตาขุน
- 3.5.2 แผนที่การกระจายของผู้ป่วยของอำเภอกาญจนดิษฐ์และอำเภอบ้านตาขุน
- 3.5.3 แผนที่การกระจายของปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิเฉลี่ย ความชื้นสัมพัทธ์ของอำเภอกาญจนดิษฐ์และอำเภอบ้านตาขุน