



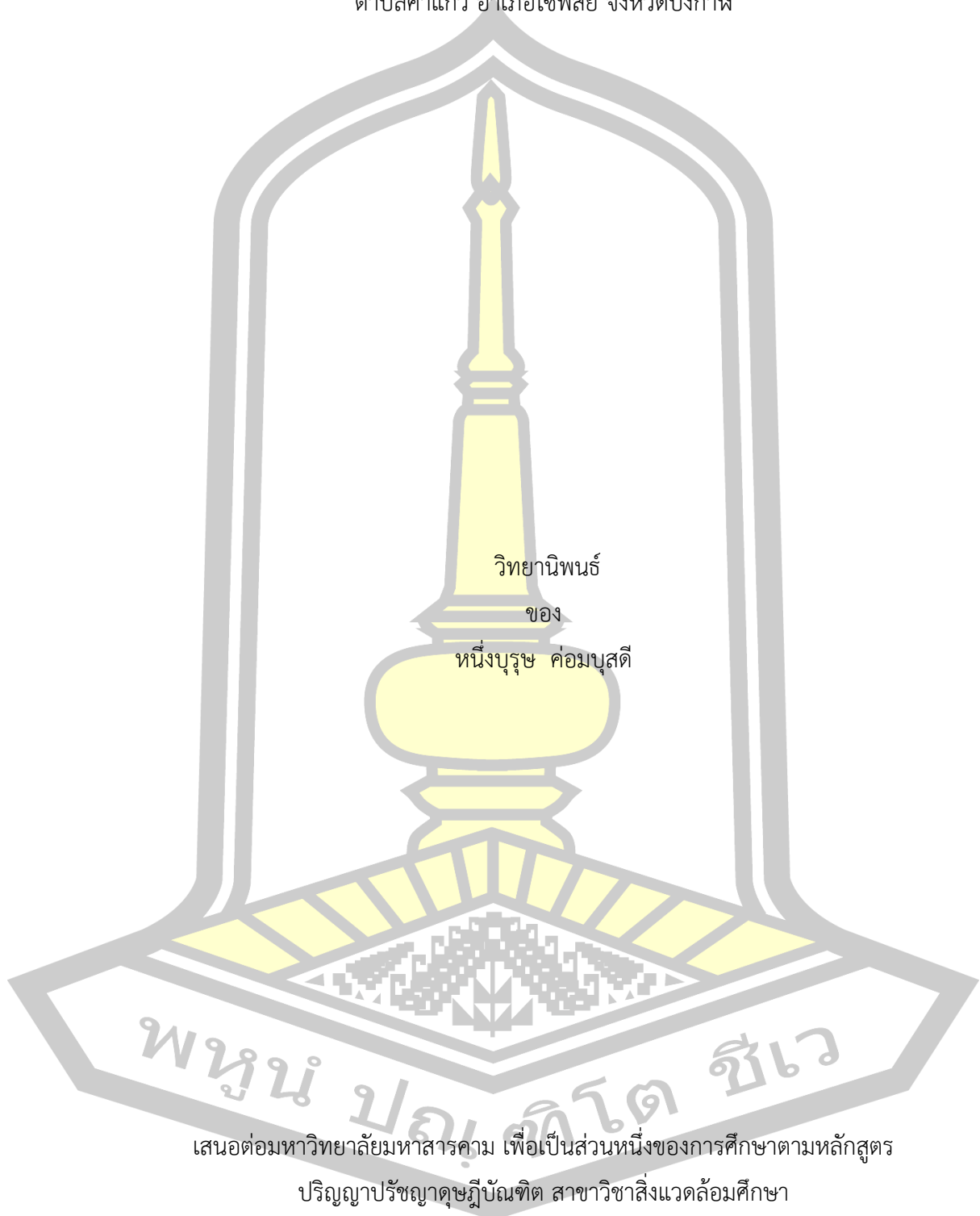
การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชน
ตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

วิทยานิพนธ์
ของ
หนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
กุมภาพันธ์ 2562

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

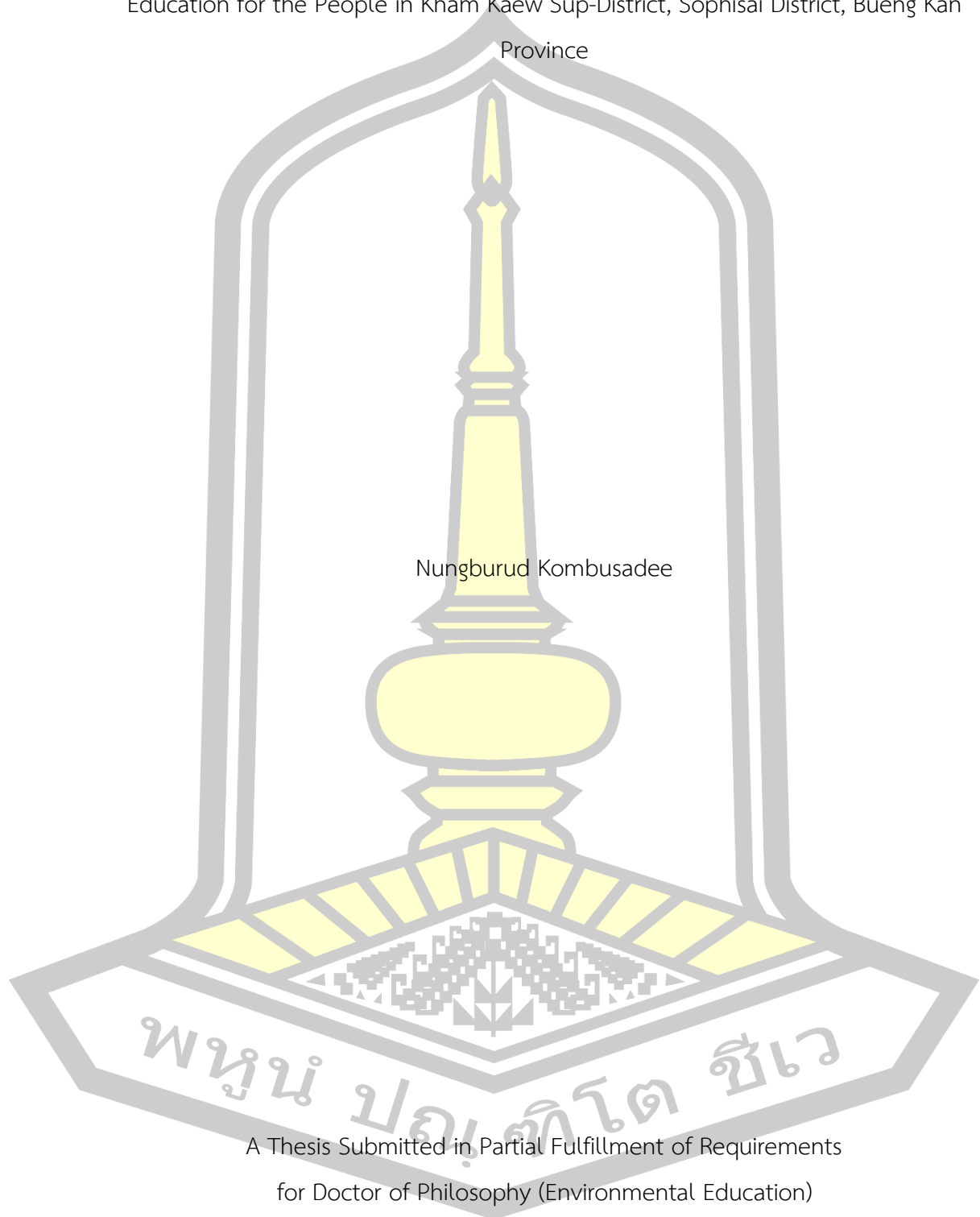
การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชน
ตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ



วิทยานิพนธ์
ของ
หนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
กุมภาพันธ์ 2562
สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of Anti-dengue Prevention Model Using the Environmental
Education for the People in Kham Kaew Sub-District, Sophisai District, Bueng Kan
Province



Nungburud Kombusadee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Philosophy (Environmental Education)

February 2019

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. อติศักดิ์ สิงห์สีโว)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. น้ำทิพย์ คำแร่)

กรรมการ

(ผศ. ดร. จุไรรัตน์ คุรุโคตร)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ผศ. ดร. สมสงวน ปัสสาโก)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญา ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(รศ. ดร. อติศักดิ์ สิงห์สีโว)

(ผศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ		
ผู้วิจัย	หนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ คำแร่		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	สิ่งแวดล้อมศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก เพื่อพัฒนาการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาและเพื่อทดลองใช้และเปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยแบ่งการศึกษานี้ออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลคำแก้ว จำนวน 341 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาวិธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่า ประชาชนมีวิธีการปฏิบัติการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง, ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้เฉลี่ยโดยรวมเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับมาก, เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับไม่เห็นด้วยและการมีส่วนร่วมในป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ระยะที่ 2 การพัฒนาการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและร่างรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินด้วยแบบประเมินรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่า ได้รูปแบบซึ่งประกอบด้วย การนำข้อมูล (Data) ที่ได้ไปจัดกิจกรรมการอบรม (Training) ให้ความรู้เพื่อเกิดการป้องกันโรค ให้กับตัวแทน (Agent) ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลในชุมชน แล้วนำเสนอ (Present) ให้เกิดความรู้ วิธีการป้องกันโรค การปรับเปลี่ยนเจตคติ การมีส่วนร่วม กับประชาชน (People) เพื่อจัดการกับสิ่งแวดล้อม (Environment) ระยะที่ 3 การนำรูปแบบที่พัฒนาเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ไปทดลองใช้ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลในชุมชนที่มีแนวโน้มผู้ป่วยไข้เลือดออกสูงขึ้นในรอบ 5 ปี จำนวน 32 คน และกลุ่มตัวอย่างผู้ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลจากผู้ผ่านการอบรม จำนวน 111 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แผ่นพับ คู่มือ ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) แบบสอบถามความรู้ แบบวัดเจตคติและแบบวัดการมีส่วนร่วม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่า วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีวิธีป้องกันโรคอยู่ในระดับการปฏิบัติปานกลาง และหลังการอบรมอยู่ในระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง ด้านความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคก่อนการอบรมมีความรู้อยู่ในระดับมาก และหลังการอบรมมีความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ระดับเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคก่อนการอบรมอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย และหลังการอบรมอยู่ในระดับเห็นด้วย ระดับการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคก่อนการอบรมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการอบรมอยู่ในระดับมาก ผู้เข้ารับการอบรมมีค่าเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเผยแพร่ข้อมูล นำไปใช้กับประชาชน พบว่า วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับการปฏิบัติบางครั้ง และหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับมาก หลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด ระดับเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับเห็นด้วย ระดับการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ผู้ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสามารถทำให้ประชาชนตำบลคำแก้ว มีความรู้ เจตคติ และมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ, การป้องกัน, โรคไข้เลือดออก, สิ่งแวดล้อมศึกษา



TITLE	The Development of Anti-dengue Prevention Model Ussing the Environmental Education for the People in Kham Kaew Sup-District, Sophisai District, Bueng Kan Province		
AUTHOR	Nungburud Kombusadee		
ADVISORS	Assistant Professor Namtip Cumrae , Ph.D.		
DEGREE	Doctor of Philosophy	MAJOR	Environmental Education
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2019

ABSTRACT

This research is aimed to study the basic information and prevention model of dengue hemorrhagic fever. The development of anti-dengue prevention model ussing environmental education principles and to test and compare knowledge, attitudes and participation in dengue prevention by using environmental education principles. The study was divided into 3 stages as follows: Phase 1: Basic information and prevention of dengue fever. The sample consisted of 341 people living in Kham Kaew Sup-District. Statistics used in the analysis are frequency, percentage, mean and standard deviation. The study of dengue prevention measures found that people had a dengue-free course of action, with the knowledge of dengue, that most people had an average knowledge of dengue hemorrhagic fever. Very high levels, dengue prevalence is in disagreement and participation in prevention of dengue fever. Overall, in the medium term, the two developed a model to prevent dengue fever. Review the relevant research and draft the Dengue Hemorrhagic Disease Prevention Form, sent to 5 experts for evaluation by Dengue Hemorrhagic Pattern Assay. The statistics used in the analysis were frequency, percentage, mean. The form of the data is to provide training to educate the disease prevention agent (Agent) who is responsible for disseminating information in the community and present.) To educate How to prevent the disease. Attitude Modification participation With people (people) to deal with the environment Phase 3 The development of the dengue-resistant model was used to test the data. The

data were collected from 32 dengue hemorrhagic fever patients. The sample was distributed to 111 trainees. The tools used were brochures, illustrations, explanations (Power point), knowledge questionnaires. Attitude measurement and participatory measures. Statistics used in the analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and paired t-test. How to prevent dengue fever? Prior to training, trainees had a number of preventive measures at the operational level. And after training, at the level of practice often. Knowledge of disease prevention before training is very high. After the training, knowledge is at the highest level. Attitude toward pre-infection prevention was in disagreement. And after the training is at the level agreed. The level of participation in pre-training prevention was moderate. And after the training at a high level. There was a significant difference at the .05 level between the training and the role of information dissemination. Applying to the public, the dengue prevalence was first reported at some level of practice. And after the information is published on a regular basis. Knowledge about dengue hemorrhagic fever was first published. The latter has been published at the highest level. Attitude toward disease prevention was disseminated at the disagreement level. And after the information was published at the agreed level. The level of participation in pre-disease prevention was disseminated at a moderate level. And after the information was published at a high level. show that The data obtained were significantly higher after the data were disseminated than before the data were published at the .05 level. The prevention of dengue hemorrhagic fever can make people in Kham Kaew have knowledge, attitude and participation in preventing dengue.

Keyword : Pattern Development, Prevention, Dengue, Environmental Education

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ คุรุโคตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมสงวน ปัสสาโก ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ศาสตร์ี เสาวคนธ์ อาจารย์ ดร.สมบัติ อัปมระกา อาจารย์ ดร.วุฒิศักดิ์ บุญแน่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ลิ้มมณี อาจารย์ ดร.สุนันท์ สาคร ได้ให้คำแนะนำตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆและตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทุกท่านที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้และประสบการณ์อันมีค่าแก่ผู้วิจัย

สุดท้ายขอขอบคุณ คุณทิวาภรณ์ ค่อมบุสดี ภรรยา นางสาววรกานต์ ค่อมบุสดี บุตรี ขอขอบพระคุณ คุณพ่อสุพจน์ ค่อมบุสดี คุณแม่ยอม ค่อมบุสดี คุณพ่อทองปาน พรมสุริย์ คุณแม่เทิง พรมสุริย์ ที่ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมาในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ คุณค่าและคุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชา ซึ่งผู้วิจัยจะนำไปพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ของตนเองและสังคมต่อไป

หนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว

สารบัญ

หน้า

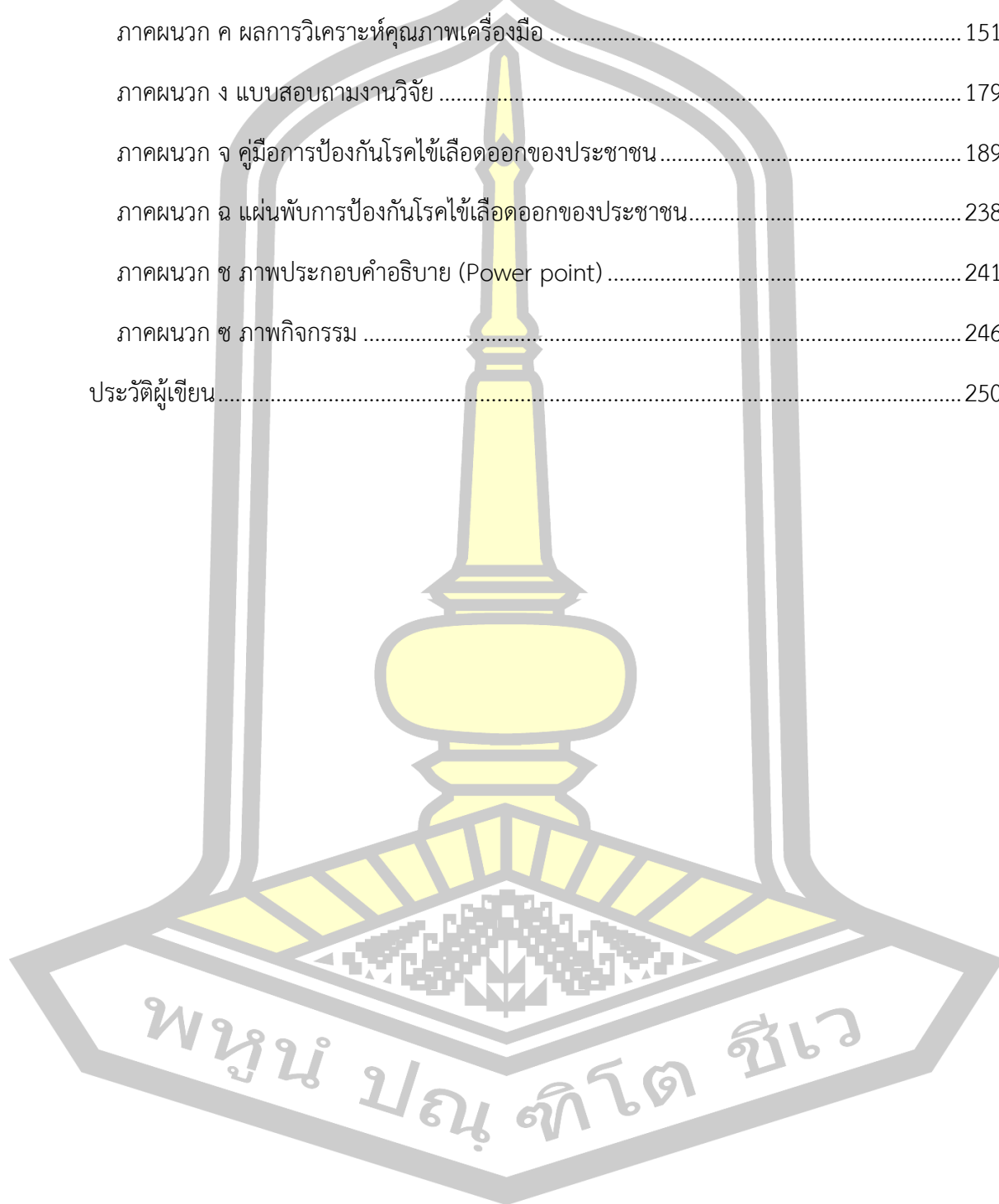
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ณ
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ภูมิหลัง.....	1
1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	5
1.4 ความสำคัญของการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก.....	11
2.1.1 การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก.....	12
2.1.2 ลักษณะทั่วไปของยุงลาย.....	19
2.1.3 การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง.....	23
2.1.4 สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก.....	27
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและหลักการในการพัฒนารูปแบบ.....	34

พจนานุกรม ศาสตร์ โศก สิว

2.3 หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	41
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้.....	48
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ.....	52
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน.....	57
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	71
3.1 ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล คำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ.....	72
3.1.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย.....	72
3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	72
3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	74
3.1.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	74
3.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	75
3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
3.1.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
3.2 ระยะเวลาที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ.....	76
3.2.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย.....	76
3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	76
3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	77
3.2.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	77
3.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	78
3.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
3.2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79

3.3 ระยะเวลาที่ 3 นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอ	
โซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้	79
3.3.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย	79
3.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	79
3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	80
3.3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	80
3.3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	86
3.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	86
3.3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	88
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	114
5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย	114
5.2 สรุปผลการวิจัย	114
5.3 อภิปรายผล	119
5.4 ข้อเสนอแนะ	127
1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	127
1.1 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ	127
1.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	128
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	128
บรรณานุกรม	129
ภาคผนวก	137

ภาคผนวก ก	รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	138
ภาคผนวก ข	หนังสือขอความร่วมมือและเห็นชอบด้านจริยธรรมในการวิจัย	142
ภาคผนวก ค	ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ	151
ภาคผนวก ง	แบบสอบถามงานวิจัย	179
ภาคผนวก จ	คู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน	189
ภาคผนวก ฉ	แผ่นพับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน	238
ภาคผนวก ช	ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point)	241
ภาคผนวก ซ	ภาพกิจกรรม	246
ประวัติผู้เขียน		250

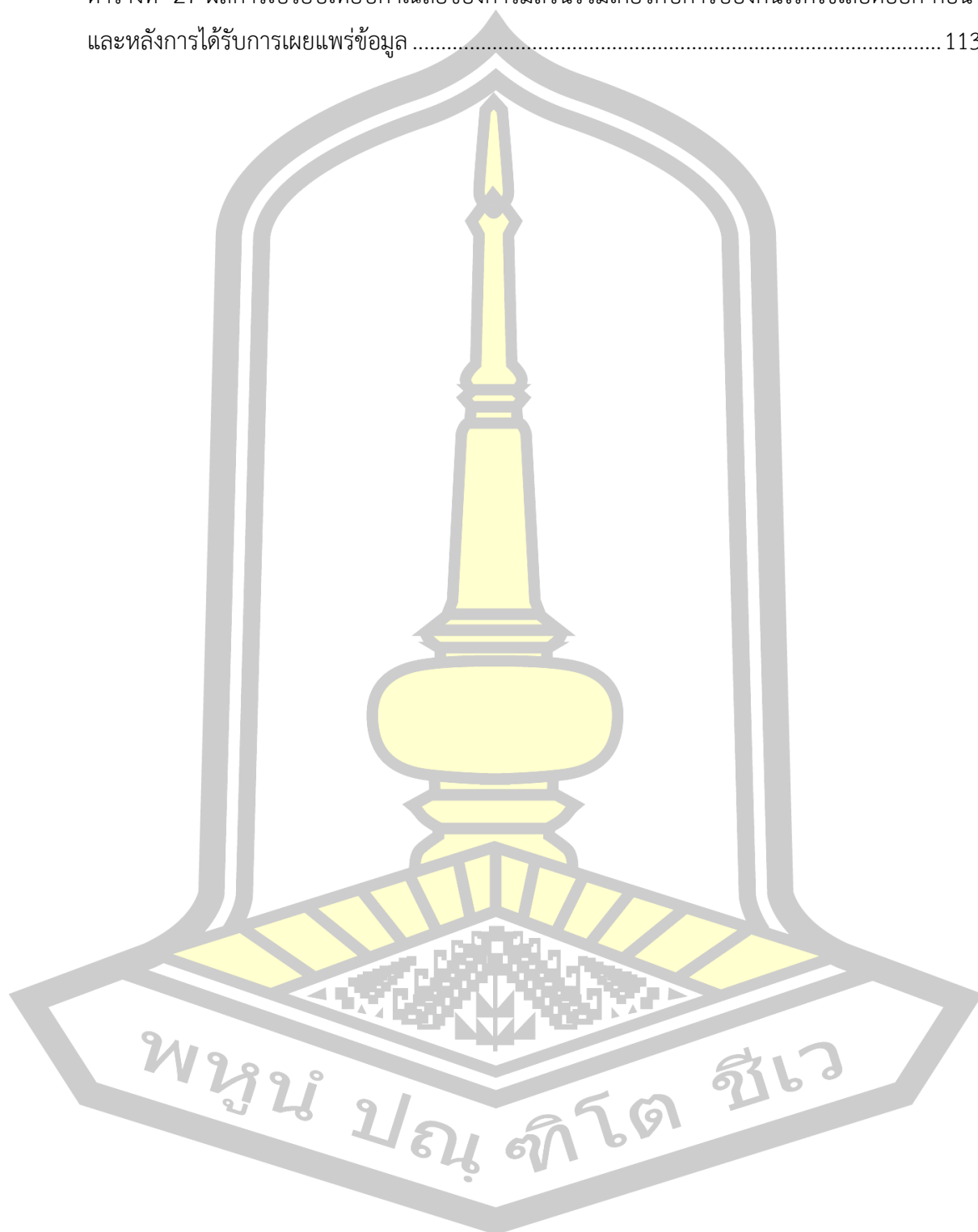


สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก.....	70
ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกรายหมู่บ้าน	73
ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	90
ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะจำนวนผู้อาศัย ร่วมบ้าน	91
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการมีส่วนร่วมทางพาราเป็น ของตนเอง.....	91
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการเข้าไปทำงานใน สวนยางพารา	92
ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะการเคยเข้าไป ทำงานในสวนยางพาราเป็นบางครั้ง.....	92
ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามแหล่งรับรู้ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก.....	93
ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการป้องกันโรค ไข้เลือดออก.....	94
ตารางที่ 10 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายข้อตาม วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก.....	95
ตารางที่ 11 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายด้านตาม ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก	96
ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายข้อตามความรู้เกี่ยวกับ โรคไข้เลือดออก.....	97
ตารางที่ 13 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับ เจตคติรายข้อเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก.....	98

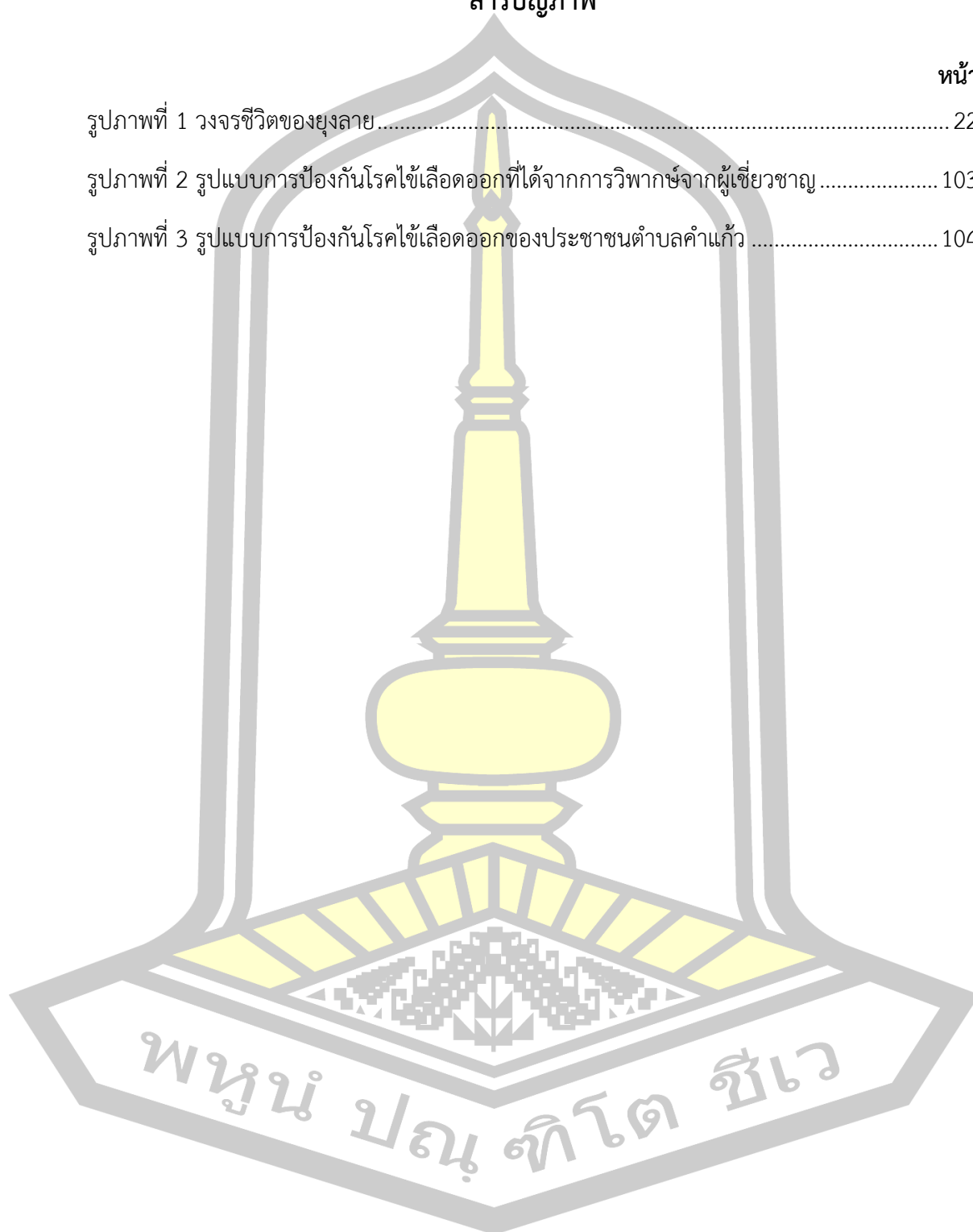
ตารางที่ 14	คะแนนและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายข้อตามการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก.....	100
ตารางที่ 15	ตารางแสดงผลการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก.....	101
ตารางที่ 16	จำนวน และร้อยละของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกในตำบลคำแก้ว จำแนก ตามเพศ อาชีพ และวุฒิการศึกษา.....	105
ตารางที่ 17	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล.....	107
ตารางที่ 18	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมจำแนกเป็นรายด้าน	107
ตารางที่ 19	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล.....	108
ตารางที่ 20	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล.....	108
ตารางที่ 21	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล.....	109
ตารางที่ 22	จำนวน และร้อยละของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกในตำบลคำแก้ว จำแนก ตามเพศ อาชีพ.....	110
ตารางที่ 23	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล.....	111
ตารางที่ 24	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล.....	111
ตารางที่ 25	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล.....	112
ตารางที่ 26	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล.....	112

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อน
และหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล 113



สารบัญภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 วงจรชีวิตของยุงลาย.....	22
รูปภาพที่ 2 รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ได้จากการวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ.....	103
รูปภาพที่ 3 รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว.....	104



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อมนุษย์ แต่ในขณะเดียวกันมนุษย์ก็สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวให้ดีขึ้นหรือเลวลงได้ พฤติกรรมของมนุษย์นี้มีทั้งที่มองเห็นได้และไม่สามารถมองเห็นได้ จึงมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม (อดิศักดิ์ สิงห์สีโว, 2554) ซึ่งสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจะทำให้เชื้อและพาหะของสัตว์หรือแมลงนำโรคเจริญเติบโตได้ดี และมีผลกระทบต่อการแพร่กระจายของโรคมมากขึ้น (จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ เฉลิมพล ต้นสกุล, 2550)

สภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปส่วนหนึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ หรือภาวะโลกร้อน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนโดยรวม (ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม, 2557) สถานการณ์โลกร้อนได้ส่งผลให้เกิดอุณหภูมิที่สูงขึ้นและปริมาณน้ำฝนที่แปรปรวนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคที่มากับน้ำและโรคที่มีแมลงเป็นพาหะ (WHO, 2013) สำหรับโรคที่เกิดในภาวะโลกร้อนที่มาจากแมลงบางชนิด เช่น ยุง แมลงวัน ซึ่งเป็นแมลงที่ชอบอากาศอบอุ่น ค่อนข้างร้อน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคในประเทศที่มีสภาพอากาศร้อน เช่น โรคไข้เลือดออก มาลาเรีย แต่เมื่อโลกร้อนขึ้น บริเวณที่แมลงเหล่านี้สามารถขยายพันธุ์ไปได้ก็จะเพิ่มมากขึ้น มีการยอมรับจากเวทีการประชุมสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อในภาวะโลกร้อน ระดับนานาชาติว่า หนึ่งในโรคที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในยุคโลกร้อนที่ต้องจับตามองคือ ไข้เลือดออก เพราะนอกจากจะเป็นโรคที่เกิดขึ้นได้กับทุกเพศทุกวัยแล้ว ในขณะนี้ยุงลายซึ่งเป็นพาหะนำโรค ได้ขยายเวลาออกหากินจากช่วงกลางวันเป็นช่วงหลัง 5 ทุ่มด้วย ซึ่งทำให้ยากต่อการป้องกันหรือวินิจฉัยโรค เนื่องจากแยกแยะได้ลำบากกว่ายุงนั้นเป็นยุงลายหรือยุงรำคาญที่หากินช่วงค่ำไปถึงดึก ยิ่งไปกว่านั้นยุงลายตัวผู้ในยุคโลกร้อนยังถูกตรวจพบว่ามีเชื้อไวรัสที่ก่อโรคไข้เลือดออก ทั้งที่ไม่ได้ดูดเลือดเป็นอาหารแบบตัวเมีย ช้าบางตัวยังมีเชื้อไวรัสนี้ถึง 2 สายพันธุ์ ซึ่งถือว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2559)

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาโรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยองค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ในแต่ละปีจะพบผู้ติดเชื้อไวรัสเดงกีจำนวน 50-100 ล้านราย และเสียชีวิตประมาณ 22,000 ราย โดยโรคติดเชื้อเดงกีเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขในประเทศแถบภูมิภาคร้อนชื้น (tropical/sub-tropical region) ได้แก่ ประเทศในแถบภูมิภาคอเมริกากลาง

และใต้เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิกตะวันตก โดยในปีพ.ศ. 2551 พบผู้ป่วยติดเชื้อเด็งกีทั้ง 3 ภูมิภาค รวมกันมากกว่า 1.2 ล้านราย และปีพ.ศ. 2556 พบผู้ป่วยมากกว่า 3 ล้านราย (WHO, 2013)

สำหรับในประเทศไทยเกิดโรคไข้เลือดออกกระบาดใหญ่ครั้งแรกในปีพ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพมหานคร โดยสถานการณ์โรคไข้เลือดออกของประเทศไทยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2501-2557 พบว่า อัตราป่วยต่อประชากรแสนคนมีแนวโน้มสูงขึ้นมาโดยตลอดซึ่งในช่วงทศวรรษแรกๆ มีรูปแบบการเกิดโรคที่ค่อนข้างชัดเจน คือระบาดปีเว้นปี หรือปีเว้นสองปี แต่ในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา รูปแบบการเกิดโรคเริ่มไม่ชัดเจน ส่งผลให้การคาดการณ์การเกิดโรคในปีถัดไปคลาดเคลื่อนได้ ในส่วนของอัตราป่วยตายมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากร้อยละ 1 ในปีพ.ศ. 2501 เหลือเพียงร้อยละ 0.09 ในปีพ.ศ. 2557 ซึ่งแสดงว่าการพัฒนาการสาธารณสุขได้ดีขึ้นตามลำดับ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรค และการรักษาพยาบาลทันเวลา ทำให้สามารถลดหรือป้องกันการเสียชีวิตได้มากขึ้น อีกประการหนึ่ง แสดงว่าประชาชนทั่วไปเริ่มสนใจในเรื่องความเจ็บป่วยมากขึ้นเป็นผลให้นำผู้ป่วยมารับการรักษาทันเวลา (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2555-2559) พบว่าในแต่ละปีมีช่วงการระบาดของโรคเพียง 1 ช่วงเวลา (1 peak) จึงอาจกล่าวได้ว่าโรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่แปรผันตามฤดูกาล (seasonal variation) โดยจะเริ่มมีรายงานผู้ป่วยมากขึ้นตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนของทุกปี และพบสูงสุดประมาณเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม หลังจากนั้นก็จะเริ่มลดลงเรื่อยๆ เนื่องมาจากในช่วงเดือนดังกล่าวเป็นช่วงฤดูฝน เมื่อมีฝนตกลงมาในลักษณะที่ยุบหายไปไวจะช่วยทำให้การเกิดยุงลายได้มากขึ้น และในฤดูฝนเด็กส่วนใหญ่ มักจะอยู่ภายในบ้านในช่วงเวลากลางวันมากขึ้น เป็นการเพิ่มศักยภาพของการแพร่โรคไข้เลือดออกไปด้วย และยังพบว่า โรคไข้เลือดออกมีการกระจายของโรคทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยในปีพ.ศ. 2556 เป็นปีที่มีการระบาดสูงสุดในรอบ 10 ปี พบว่าภาคเหนือมีอัตราป่วยสูงสุด คือ 384 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ภาคใต้ 276.28 โดยจำแนกอัตราป่วยต่อแสนประชากร เป็นรายปี ดังต่อไปนี้ พ.ศ. 2555 อัตราป่วย 97.25, พ.ศ. 2556 อัตราป่วย 230.22, พ.ศ. 2557 อัตราป่วย 54.44, พ.ศ. 2558 อัตราป่วย 177.43, และในปี พ.ศ. 2559 อัตราป่วย 96.76 หากพื้นที่ที่มีอัตราป่วยสูงปีนี้ ในปีต่อมามีอัตราป่วยลดลง และในปีถัดมาก็จะมีอัตราป่วยเพิ่มขึ้นอีกอาจเนื่องมาจากในปีที่มีการระบาดประชากรส่วนใหญ่จะมีภูมิคุ้มกัน ปีถัดมาสถานการณ์จึงลดลง (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

จากรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2555-2559) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบผู้ป่วยยืนยันว่าเป็นไข้เลือดออก โดยจำแนกอัตราป่วยต่อแสนประชากร เป็นรายปี ดังต่อไปนี้ พ.ศ. 2555 อัตราป่วย 123.85, พ.ศ. 2556 อัตราป่วย 240.92, พ.ศ. 2557 อัตราป่วย 63.36, พ.ศ. 2558 อัตราป่วย 222.15, และในปี พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยยืนยันว่าเป็นไข้เลือดออกจำนวน 14,999 ราย

อัตราป่วย 72.05 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค (2559) สำหรับจังหวัดบึงกาฬ พบผู้ป่วยยืนยันเป็นไข้เลือดออกจำแนกอัตราป่วยต่อแสนประชากร เป็นรายปี ดังต่อไปนี้ พ.ศ. 2555 อัตราป่วย 48.07, พ.ศ. 2556 อัตราป่วย 305.42, พ.ศ. 2557 อัตราป่วย 38.85, พ.ศ. 2558 อัตราป่วย 60.92, และในปี พ.ศ. 2559 อัตราป่วย 150.86 (กลุ่มงานควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ, 2559) สำหรับอำเภอโซ่พิสัย พบผู้ป่วยยืนยันเป็นไข้เลือดออกจำแนกอัตราป่วยต่อแสนประชากร เป็นรายปี ดังต่อไปนี้ พ.ศ. 2555 อัตราป่วย 7.81, พ.ศ. 2556 อัตราป่วย 209.03, พ.ศ. 2557 อัตราป่วย 16.93, พ.ศ. 2558 อัตราป่วย 39.75, และในปี พ.ศ. 2559 อัตราป่วย 192.47 (ศูนย์ข้อมูลระบาดวิทยาอำเภอโซ่พิสัย, 2559) จากข้อมูลสนับสนุนสาเหตุของการติดต่อของโรคไข้เลือดออก จะมียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ โดยแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายคือภาชนะขังน้ำที่คนทำขึ้นและมีน้ำขังไว้เกิน 7 วัน โดยเป็นน้ำที่ใสและนิ่ง (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559) เป็นเหตุผลที่ทำให้จังหวัดบึงกาฬ ซึ่งมีพื้นที่การปลูกยางพารา 775,994 ไร่ ซึ่งถือว่าเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่การปลูกยางพารามากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานจังหวัดบึงกาฬ, 2557) จากการมีพื้นที่การปลูกยางพาราปริมาณที่มากก็ทำให้อุณหภูมิในการเก็บน้ำยางพาราจะมากตามไปด้วย หากประชาชนไม่เก็บอุณหภูมิจากวิธีก็จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้เป็นอย่างดี ในส่วนอำเภอโซ่พิสัยก็เช่นกัน เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่มากที่สุด และมีพื้นที่การปลูกยางพาราเป็นอันดับ 2 รองจากอำเภอเมืองบึงกาฬเมื่อเทียบกับพื้นที่ในการทำการเกษตรของแต่ละอำเภอ (สำนักงานจังหวัดบึงกาฬ, 2557) ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ได้ง่าย

ตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย พบผู้ป่วยยืนยันเป็นไข้เลือดออก โดยจำแนกอัตราป่วยต่อแสนประชากร เป็นรายปี ดังต่อไปนี้ พ.ศ. 2555 อัตราป่วย 10.23, พ.ศ. 2556 อัตราป่วย 202.45, พ.ศ. 2557 อัตราป่วย 30.22, พ.ศ. 2558 อัตราป่วย 20.05, และในปี พ.ศ. 2559 อัตราป่วย 149.81 และหมู่บ้านที่มีแนวโน้มผู้ป่วยสูงขึ้นย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2555-2559) มีจำนวน 4 หมู่บ้าน คือ บ้านคำแวง, บ้านท่าเรือ, บ้านคำแก้วและบ้านโนนสามัคคี และเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกยางพารามากที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่ในการทำการเกษตรของแต่ละตำบล (สำนักงานจังหวัดบึงกาฬ, 2557) จึงมีโอกาสที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ได้ง่ายเช่นกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบว่าปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนที่สำคัญเกิดจาก การมีผู้นำชุมชนเข้มแข็ง (Leadership) มีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบมีรูปแบบกิจกรรมที่ชัดเจน (Activity) รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน (Participation) และความมุ่งมั่นตั้งใจ ของชุมชน (Commitment) ที่ดำเนินกิจกรรมให้เต็มความสามารถ และการดำเนินกิจกรรมมุ่งเน้นความเหมาะสมตามความสามารถและ

บริบทของพื้นที่เป็นสำคัญ (จิราภรณ์ อ้นนอก, 2557) นอกจากปัจจัยแห่งความสำเร็จดังกล่าวแล้วการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนยังได้นำหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้สอดแทรกในกิจกรรมการดำเนินงานแต่ก็ยังมีน้อยและยังไม่หลากหลาย

สำหรับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง เป็นการศึกษาในธรรมชาติ โดยมีเนื้อหาแบบสหวิทยาการและบูรณาการทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับคน โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ ทักษะ และค่านิยมจากประสบการณ์ตรง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน สำหรับการแก้ปัญหา สามารถวิพากษ์วิจารณ์แสดงความคิดเห็นเพื่อสร้างปัญญา และต้องเป็นหลักการเรียนเพื่อดับทุกข์ เพื่อให้เกิดการศึกษาพัฒนาที่ยั่งยืน สันติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเป็นการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม (วินัย วิระวัตมมานนท์ อดิศักดิ์ สิงห์สีโว, 2551) จากหลักการดังกล่าวจึงมีการนำสิ่งแวดล้อมศึกษาไปใช้กันอย่างแพร่หลายสำหรับประชาชนทุกกลุ่มวัย รวมทั้งการนำไปใช้เพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก พอที่จะทำให้คนในชุมชนได้มีความรู้ เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีวิธีการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกแล้วได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน ซึ่งจะเกิดผลดีต่อการดำเนินการควบคุมโรคไข้เลือดออกให้เกิดความยั่งยืนซึ่งสอดคล้องกับหลักการทางสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เน้นการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต สร้างวัฒนธรรมที่เหมาะสม คุณธรรมจริยธรรมในการอยู่และปฏิบัติในแนวเดียวกัน จึงจะสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้สำเร็จและเกิดความยั่งยืน

ที่ผ่านมาตำบลคำแก้วได้มีการดำเนินการป้องกันไข้เลือดออกโดยใช้รูปแบบการป้องกันโรคตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เช่น มาตรการ 3 ร 5 ป 1 ข และได้นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกมาใช้ในชุมชน โดยการนำหลักการสิ่งแวดล้อมมาใช้ดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออก ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน การถ่ายทอดความรู้ การใช้สื่อประกอบในการอบรม และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานป้องกันไข้เลือดออก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ในอดีตรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้วยังประสบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน คือไม่สามารถป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ตามที่ควรจะเป็น ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนและไม่มีประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน และยังมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในชุมชนอยู่เสมอ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้วที่มีอยู่ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งทำให้ประชาชนมีความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรค

ใช้เลือดออก โดยผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากิจกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกและก่อให้เกิดความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในการแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออก

1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ
3. เพื่อทดลองใช้และเปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

ประชาชนตำบลคำแก้ว ที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความรู้ เจตคติและการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก หลังร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนร่วมกิจกรรม

1.4 ความสำคัญของการวิจัย

ได้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่จะนำไปสู่การส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความรู้ มีเจตคติ และมีส่วนร่วมในการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก อันจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก ในระดับพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันต่อไป

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีขอบเขตการวิจัยดังต่อไปนี้

1.5.1 พื้นที่วิจัย

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ คือ หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลคำแก้ว จำนวน 13 หมู่บ้าน

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ คือ ครั้วเรือนในตำบลคำแก้ว จำนวน 2,289 ครั้วเรือน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลคำแก้ว จำนวน 341 ครั้วเรือน ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยคำนวณขนาดตัวอย่างสัดส่วน 1 กลุ่ม โดยสมมุติค่าสัดส่วนเท่ากับ 0.5 และที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (Taro Yamane', 1973: 727-728) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ครั้วเรือนละ 1 คน โดยเลือกคนที่เป็นแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการป้องกันโรคไข้เลือดออกและเกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ได้แก่ ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 1 คน นักวิชาการสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ จำนวน 1 คน นักวิชาการด้านสาธารณสุขและด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 5 คน

ระยะที่ 3 นำรูปแบบที่พัฒนาเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ไปทดลองใช้

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลในชุมชนที่มีแนวโน้มผู้ป่วยไข้เลือดออกสูงขึ้นในรอบ 5 ปี (พ.ศ.2555-2559) คือ บ้านคำแวง หมู่ที่ 8, บ้านคำแก้ว หมู่ที่ 7, บ้านท่าเรือ หมู่ที่ 5 และบ้านโนนสามัคคี หมู่ที่ 12 จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

1. ผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน
2. สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 4 คน
3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 20 คน
4. ครูอนามัยโรงเรียน จำนวน 2 คน
5. ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 2 คน

กลุ่มตัวอย่างผู้ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลจากผู้ผ่านการอบรม คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลคำแก้ว ที่อาศัยในหมู่บ้านที่ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลผ่านการอบรม จำนวน 111 คน ได้จากระยะที่ 1

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก
2. เจตคติต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก
3. การมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

1.5.4 ระยะเวลาในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกเป็นเวลา 3 เดือน

ระยะที่ 2 ศึกษาและพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นเวลา 1 เดือน

ระยะที่ 3 นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ไปทดลองใช้ เป็นเวลา 2 เดือน

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 การพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการสร้างรูปแบบกิจกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออก ที่นำเอาหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ร่วมกับการจัดประชุม (Workshops) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญวิพากษ์รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา แล้วนำรูปแบบมาทดลองใช้เพื่อประชาชนเกิดความรู้เจตคติ และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้วเพิ่มขึ้น

1.6.2 การป้องกันโรคไข้เลือดออก หมายถึง การวางแผนและดำเนินการ เพื่อสกัดกั้นไม่ให้เกิดโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย การป้องกันไม่ให้ยุงกัด การกำจัดคูแลไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย การกำจัดคูแลไม่ให้มีลูกน้ำยุงลาย และการกำจัดยุงลาย

1.6.3 หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง หลักการทางการศึกษาเพื่อทำให้ประชาชนตำบลคำแก้วมีความรู้เพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก มีเจตคติที่ดีต่อการดูแลสิ่งแวดล้อมและมีวิธีการใน

การแก้ไขปัญหาล้างแ้วดล้อมเพื่อการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก รวมทั้งเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาล้างแ้วดล้อมที่จะส่งผลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกแล้วได้เข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้วิธีการศึกษาสิ่งแวดล้อมชุมชนการถ่ายทอดความรู้และการใช้สื่อประกอบให้ความรู้

1.6.4 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก หมายถึง ความสามารถในการจดจำเรื่องราวและเข้าใจของประชาชนตำบลคำแก้ว ที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ ความรู้ด้านการติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก ความรู้เกี่ยวกับขุณยสถาน ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก

1.6.5 เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็นหรือความเห็นด้วยของประชาชนตำบลคำแก้ว ที่เข้าร่วมการทดลองใช้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ลักษณะและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน

1.6.6 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก หมายถึง การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานชุมชน การติดตามและประเมินผล เพื่อเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคไข้เลือดออก และจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและมีความเหมาะสมกับพื้นที่ตำบลคำแก้ว

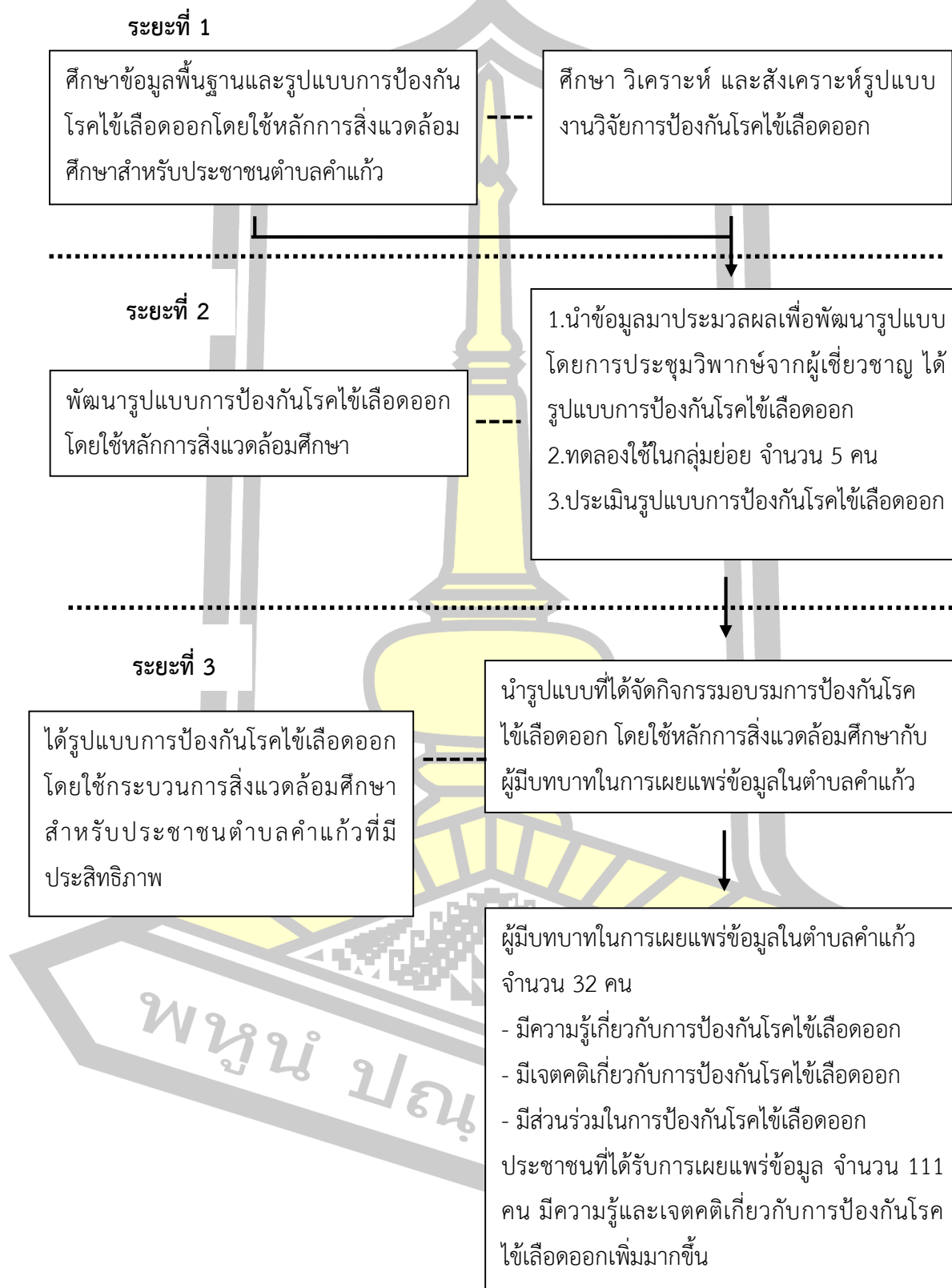
1.6.7 แกนนำสุขภาพประจำครอบครัว หมายถึง บุคคลใดบุคคลหนึ่งในครอบครัวที่มีความรู้และเป็นแกนนำในการปฏิบัติตนเองด้านสุขภาพอนามัยที่ถูกต้องเป็นแบบอย่างให้ครอบครัว และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่สมาชิก ในครอบครัว รวมถึงเป็นผู้ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ตนเองและขับเคลื่อนครอบครัวของตนเองในการดูแลสุขภาพตนเองได้ และอาศัยอยู่ในครอบครัวนั้นตลอด โดยมีชื่อในทะเบียนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่ตำบลคำแก้ว

1.6.8 ประชาชน หมายถึง ประชาชนตำบลคำแก้ว ที่มีชื่อในทะเบียนบ้านตำบลคำแก้ว

1.6.9 ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล หมายถึง ผู้นำชุมชน, สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, ครูอนามัยโรงเรียนและครูผู้ดูแลเด็ก

1.6.10 ข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ หมายถึง ข้อมูลของประชาชนตำบลคำแก้ว 7 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน, สังคมและสภาพแวดล้อม, การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร, วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก, ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก, เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกและการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย



การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอยะผิง จังหวัดบึงกาฬ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว จัดทำแบบสอบถาม และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับประชาชนตำบลคำแก้ว จำนวน 341 คน วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบงานวิจัยการป้องกันโรคไข้เลือดออก ระยะที่ 2 นำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาประมวลผลเพื่อพัฒนารูปแบบโดยประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ในกลุ่มย่อย และประเมินรูปแบบ ระยะที่ 3 นำรูปแบบที่ได้จัดกิจกรรมอบรม โดยจัดทำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก และแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ประชาชนตำบลคำแก้วที่มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล จำนวน 32 คน ที่เข้าร่วมกิจกรรม และประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล จำนวน 111 คน หลังจากจัดกิจกรรมและได้รับการเผยแพร่ข้อมูลจากผู้ที่ผ่านการอบรม ประชาชนผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงขึ้น มีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากขึ้น และมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก
 - 2.1.1 การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก
 - 2.1.2 ลักษณะทั่วไปของยุงลาย
 - 2.1.3 การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง
 - 2.1.4 สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและหลักการในการพัฒนารูปแบบ
- 2.3 หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

โรคไข้เลือดออก มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสเดงกี เริ่มรู้จักครั้งแรกเมื่อประมาณ 200 กว่าปีที่ผ่าน มา มีอาการไม่รุนแรง ไม่ทำให้เสียชีวิต ต่อมาในปี พ.ศ. 2497 ได้พบการระบาดครั้งแรกของโรค ไข้เลือดออกเดงกี (Emerging disease) ที่ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งนับว่าเป็นโรคอุบัติใหม่ ต่อมาพบ ระบาดในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2501 และหลังจากนั้นได้มีการระบาดไปยังประเทศต่างๆ ที่อยู่ใน เขตร้อนของทวีปเอเชีย ซึ่งในขณะนั้นมีเพียง 9 ประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อเดงกี แต่ใน ปัจจุบันมีประเทศที่มีโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic area) มากกว่า 100 ประเทศ ใน ปี พ.ศ. 2553 มีการรายงานโรคไข้เดงกีครั้งแรกในประเทศฝรั่งเศส และโครเอเชีย นอกจากนี้ยังมีการ พบรายงานผู้ป่วยไข้เดงกี ที่ติดเชื้อจากนอกพื้นที่ (Imported cases) อีก 3 ประเทศในภูมิภาคนี้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2555 ได้เกิดเหตุการณ์การระบาด (Outbreak) โรคไข้เดงกีในประเทศโปรตุเกส พบ ผู้ป่วยมากกว่า 2,000 ราย และพบผู้ป่วยติดเชื้อจากนอกพื้นที่อีก 10 ประเทศปี พ.ศ. 2556 พบผู้ป่วย

ไข้เดงกีในรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา และเมืองยูนนาน ประเทศจีน โรคติดเชื้อเดงกีเป็นปัญหาทางสาธารณสุข อย่างต่อเนื่องในหลายประเทศของภูมิภาคอเมริกาใต้ โดยเฉพาะในเมืองคอสตาริกา ประเทศฮอนดูรัส และประเทศเม็กซิโก ในภูมิภาคเอเชีย พบว่าประเทศสิงคโปร์มีรายงานผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาอย่างชัดเจน และเกิดการระบาดที่ประเทศลาว และ ในปี พ.ศ. 2557 มีแนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยไข้เดงกีสูงในประเทศจีน เกาะคุก (Cook Island) ประเทศฟีจี ประเทศมาเลเซีย และวานูอาตู (Vanuatu) นอกจากนี้ประเทศญี่ปุ่นมีรายงานการระบาดของไข้เดงกีอีกครั้งในรอบ 70 ปีที่ผ่านมา นับจากปี พ.ศ. 2488 ที่ไม่พบผู้ป่วยไข้เดงกีเลย สำหรับประเทศสมาชิก ASEAN ทั้งหมด 10 ประเทศ ได้แก่ ประเทศบรูไน, กัมพูชา, ลาว, มาเลเซีย, เมียนมาร์, ฟิลิปปินส์, สิงคโปร์, เวียดนาม และประเทศไทย เกือบทุกประเทศมีโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic area) โดยข้อมูลผู้ป่วยเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2547-2553 พบว่าประเทศอินโดนีเซียมีผู้ป่วยเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ประเทศเวียดนาม ประเทศไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย กัมพูชา และเมียนมาร์ โดยประเทศบรูไน ลาว และสิงคโปร์ มีแนวโน้มพบผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับในประเทศไทยเกิดโรคไข้เลือดออกระบาดใหญ่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพฯ พบผู้ป่วยประมาณ 2,000 กว่าราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 14 ในระยะ 5 ปี ต่อจากนั้นมาก็มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (รายงานรวมทั้งไข้เดงกี ไข้เลือดออกเดงกี และไข้เลือดออกช็อก) ทุกปี ส่วนใหญ่รายงานจากกรุงเทพฯ และชลบุรี การระบาดเป็นแบบปีหนึ่งสูงและปีถัดมาลดต่ำลง หลังจากนั้น โรคไข้เลือดออกได้ระบาดตามจังหวัดต่างๆ โดยเฉพาะหัวเมืองใหญ่ ที่มีประชากรหนาแน่นและการคมนาคมสะดวก โรคไข้เลือดออกระบาดอย่างรวดเร็วจนในที่สุดก็พบว่ามีรายงานผู้ป่วยด้วยโรคนี้นอกจากทุกจังหวัดของประเทศไทย และรูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออกก็ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งเป็นแบบปีเว้นปี มาเป็นแบบสูง 2 ปี แล้วลดต่ำลง หรือลดต่ำลง 2 ปี แล้วเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งประเทศไทยจัดเป็นประเทศในกลุ่มที่มีการระบาดโรคสูงเป็นอันดับ 6 ใน 30 ประเทศ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

2.1.1 การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก

1) สาเหตุและการติดต่อ

โรคไข้เลือดออกที่พบในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ เกิดจากไวรัสเดงกี จึงเรียกชื่อว่า Dengue Fever (DF) หรือ Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) ในปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโรคอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ โดยจะพบ ผู้ป่วยได้ทุกจังหวัดและทุกภาคของประเทศ ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกีพบได้ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ ปัจจุบันส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุ 10-25 ปี ปีที่ผ่านมา มีรายงานในผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปีเพิ่มมากขึ้นมากเป็นร้อยละ 54 โดยพบ

ผู้ป่วยไข้เลือดออกอายุสูงสุดคือ 92 ปี และต่ำสุดอายุ 9 ชั่วโมง (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

2) เชื้อสาเหตุ คือ ไวรัสเดงกี เชื้อไวรัสเดงกีเป็น Single stranded RNA virus จัดอยู่ใน Family Flaviviridae มี 4 Serotypes, (DENV 1, DENV 2, DENV 3, DENV 4) ทั้ง 4 Serotypes มี antigen ร่วมบางชนิดจึงทำให้มี Cross reaction และมี Cross protection ได้ในระยะสั้นๆ กล่าวคือ เมื่อมีการติดเชื้อชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วจะมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสชนิดนั้นอย่างถาวรตลอดชีวิต (Permanent immunity) แต่จะมีภูมิคุ้มกัน ต่อไวรัสเดงกีอีก 3 ชนิดในช่วงระยะสั้นๆ (Partial immunity) ประมาณ 6-12 เดือน (หรืออาจสั้นกว่านี้) หลังจากนั้นจะมีการติดเชื้อ ไวรัสเดงกีชนิดอื่นๆ ที่ต่างจากครั้งแรกได้ เป็นการติดเชื้อซ้ำ (Secondary dengue infection) (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

3) การติดต่อ โรคไข้เลือดออกติดต่อกันได้โดยมียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และ ยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญโดยยุงตัวเมียซึ่งกัดเวลากลางวันและดูดเลือดคนเป็นอาหาร จะกัดดูดเลือดผู้ป่วยซึ่งในระยะไข้สูง ซึ่งเป็นระยะที่มีไวรัสอยู่ในกระแสเลือด เชื้อไวรัสจะเข้าสู่กระเพาะยุง เข้าไปอยู่ในเซลล์ที่ผนังกระเพาะ เพิ่มจำนวนมากขึ้นแล้วออกมาจาก เซลล์ผนังกระเพาะ เดินทางเข้าสู่ต่อมน้ำลายพร้อมที่จะเข้าสู่คนที่ถูกกัดในครั้งต่อไป ซึ่งระยะฟักตัวใน ยุงนี้ประมาณ 8-10 วัน เมื่อยุงตัวนี้ไปกัดคนอื่นอีก ก็จะปล่อยเชื้อไวรัสไปยังผู้ที่ถูกกัดได้ เมื่อเชื้อเข้าสู่ ร่างกายคนและผ่านระยะฟักตัวนานประมาณ 5-8 วัน (สั้นที่สุด 3 วัน - นานที่สุด 15 วัน) ก็จะทำให้ เกิดอาการของโรคได้ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

4) การแพร่กระจายของไวรัสเดงกี เชื้อไวรัสเดงกีแพร่จากคนหนึ่งไปอีกคนหนึ่งได้โดยมี ยุงลายเป็นพาหะของโรคที่สำคัญ ถึงแม้จะมียุงลายหลายชนิดที่สามารถแพร่เชื้อได้ แต่ที่มีความสำคัญ ทางด้านระบาดวิทยาของโรค DF/DHF คือ *Aedes aegypti* ซึ่งเป็นยุงที่อยู่ใกล้ชิดคนมาก (Highly anthropophilic) โดยยุงลายตัวเมียจะดูดเลือดคนที่มีเชื้อไวรัสเดงกีอยู่ในกระแสเลือด (ในช่วงที่มีไข้ สูง) เข้าไป เชื้อไวรัสจะเพิ่มจำนวนในตัวยุง (External incubation period ประมาณ 8-10 วัน) โดย ไวรัสเดงกีจะเข้าไปสู่กระเพาะ และเข้าไปเพิ่มจำนวนในเซลล์ผนังของกระเพาะ หลังจากนั้นจะเข้าสู่ ต่อมน้ำลายเตรียมพร้อมที่จะปล่อยเชื้อไวรัสเดงกีให้กับคนที่ถูกกัดครั้งต่อไปได้ตลอดอายุของยุงตัวเมีย ซึ่งอยู่ได้นาน 30-45 วัน คนที่ไม่มีภูมิคุ้มกันนับว่าเป็น Amplifying host ที่สำคัญของไวรัสเดงกี การ แพร่เชื้อจะต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ถ้ามียุงและคนที่มีเชื้อไวรัสเดงกีอยู่ในชุมชนที่มีคนอยู่หนาแน่น ยุงลายมีขนาดค่อนข้างเล็ก สีขาวสลับดำ พบอยู่ทั่วไปในเขตร้อน แหล่งเพาะพันธุ์คือภาชนะขังน้ำที่คน ทำขึ้นและมีน้ำขังไว้เกิน 7 วัน โดยเป็นน้ำที่ใสและนิ่ง ยุงลายตัวเมียหลังดูดเลือดคนแล้วจะวางไข่ตาม ผิวในของภาชนะเหนือระดับน้ำเล็กน้อย อาศัยความชื้นจากน้ำที่ขังอยู่และความมืด ไข่จะฟักตัวเป็น

ลูกน้ำภายใน 2 วัน จากลูกน้ำ (Larvae) เป็นตัวไหม (Pupae) 6-8 วัน จากตัวไหม (Pupa) กินเวลา 1-2 วัน ก็จะเป็นยุงตัวเต็มวัยที่พร้อมจะออกไปหาอาหารและผสมพันธุ์ โดยทั่วไปยุงลายจะออกหากินกัดคนในเวลากลางวันส่วนใหญ่จะพบอยู่ภายในบ้านและรอบๆ บ้าน มีระยะไม่เกิน 50 เมตร จะพบยุงลายชุกชุมมากในฤดูฝน ยุงลายที่ติดอยู่กับขอบผิวในภาชนะมีความทนต่อความแห้งแล้งเป็นเวลานานถึง 1 ปี เมื่อเข้าฤดูฝนมีความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมก็จะฟักตัวเป็นยุงได้ในระยะเวลา 9-12 วัน ยุงลายวางไข่ได้ครั้งละหลายๆ ฟอง ซึ่งมีโอกาสจะเจริญเป็นยุงทั้งเพศผู้และเพศเมีย เมื่อยุงที่วางไข่มีเชื้อไวรัสไข้เลือดออกก็สามารถถ่ายทอดผ่านทางไข่ยุงสู่รุ่นต่อไปได้ (Transovarial transmission) หลังจากยุงเจริญเป็นตัวเต็มวัย ขณะที่มีการผสมพันธุ์ก็มีโอกาสถ่ายทอดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกให้กับอีกฝ่ายหนึ่งได้เช่นเดียวกัน (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

5) ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออก

ทางด้านระบาดวิทยาต้องพิจารณาผู้ป่วย (Host) พาหะนำโรค (Vector) ไวรัส (Agent) และ สิ่งแวดล้อม (Environment) ร่วมกัน โดยมีหลักการพิจารณาปัจจัยเสี่ยง ดังนี้ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

5.1) ปัจจัยเสี่ยงด้านผู้ป่วย (Host)

(1) เด็กมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรค DHF มากกว่าผู้ใหญ่ ในกรณีที่มีการติดเชื้อซ้ำเหมือนกัน เด็กจะมีความเสี่ยงสูงกว่า มีข้อมูลจากการระบาดในประเทศคิวบา และประเทศบราซิล ซึ่งมีผู้ป่วยอายุมากกว่า 30 ปี เป็นจำนวนมากแต่พบ DHF/DSS ในเด็กสูงกว่าในผู้ใหญ่

(2) ภาวะโภชนาการ ผู้ป่วย DHF ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการดีและดีกว่าเด็กที่ติดเชื้ออื่นๆ ผลการศึกษาได้มาจากการศึกษาเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของเด็กที่เป็น DHF กับเด็กที่เป็นโรคติดเชื้ออื่นๆ ได้แก่ ปอดอักเสบ และโรคอุจจาระร่วง และเด็กที่มาคลินิกเด็กดี

(3) เชื้อชาติและพันธุกรรมจากการระบาดที่ประเทศคิวบา พบว่า คนแอฟริกันผิวสีเป็นโรค DHF/DSS น้อยกว่าชนผิวขาวจากการที่ไม่มีการระบาดของ DHF ในทวีปแอฟริกา ทั้งๆที่มีไวรัสเดงกี ทั้ง 4 ชนิด และมียุงลายทำให้คิดว่าน่าจะมีปัจจัยด้านโรคในด้านพันธุกรรมหรือเชื้อชาติ ซึ่งจะต้องศึกษากันต่อไป การศึกษาทางพันธุกรรมในผู้ป่วยไทยนั้น พบว่า Class I LLA-A2 haplotype มีความสัมพันธ์กับการเกิด DHF ซึ่งจะต้องศึกษาต่อไปในวงกว้างกว่านี้

(4) เพศ พบว่าในรายที่เป็น DSS และรายที่ตายจะพบเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

5.2) ปัจจัยเสี่ยงด้านไวรัสและภูมิคุ้มกัน

(1) พื้นที่ที่มีไวรัสเดงกีหลายๆ Serotype และมีภาวะ Hyperendemicity หรือ มีเชื้อหลาย Serotype เป็นเชื้อประจำถิ่นในช่วงเวลาเดียวกัน (Simultaneously endemic of multiple serotype) ทำให้มีโอกาสติดเชื้อซ้ำสูง

(2) มีการระบาดของไวรัสเดงกีต่อเนื่องกัน (Sequentially epidemic) พบว่าการติดเชื้อซ้ำด้วย DENV 2 และ DENV 3 มีอัตราเสี่ยงสูงในการที่จะเกิด DHF การศึกษาที่จังหวัดระยองพบว่า การติดเชื้อซ้ำด้วย DENV 2 ตามหลัง DENV 1 มีความเสี่ยงสูงมากกว่า Sequence แบบอื่น รองลงมาคือ DENV 2 ตามหลังด้วย DENV 3 และ DENV 2 ตามหลัง DENV 4 ตามลำดับ การศึกษาระยะยาว 5 ปีที่ประเทศเมียนมาร์ก็พบว่าการติดเชื้อครั้งที่ 2 ด้วย DENV 2 เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิด DSS ส่วนในประเทศมาเลเซียและประเทศอินโดนีเซีย พบการติดเชื้อครั้งที่ 2 ด้วย DENV 3 มากกว่า DENV 2

(3) การติดเชื้อทุติยภูมิ (Secondary infection) มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิด DHF มากกว่าการติดเชื้อครั้งแรกประมาณ 160 เท่าพบว่าร้อยละ 87-99 ของผู้ป่วย DHF/DSS เป็นผู้ติดเชื้อครั้งที่ 2 ส่วนใหญ่ของผู้ป่วย DHF ที่เป็นการติดเชื้อครั้งแรกเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปีทุกรายมีแอนติบอดีต่อเชื้อเดงกีจากแม่

(4) ความรุนแรงในการก่อโรค (Virulence) ถึงแม้ในปัจจุบันจะยังไม่มียวิธีตรวจหาความรุนแรงในการก่อโรคของไวรัสเดงกีได้โดยตรง แต่จากความก้าวหน้าด้านไวรัสวิทยาโมเลกุล (Molecular virology) ซึ่ง Rico Hesse ได้ศึกษา DENV 2 ที่แยกได้จากผู้ป่วย DHF/DSS ในที่ต่างๆ และได้เปรียบเทียบ Nucleotide sequence จาก Viral genome บริเวณรอยต่อของยีน E/NS1 สามารถจะจัดแยก DENV 2 ออกได้เป็น 5 กลุ่ม ตาม Genetic subtype DENV 2 จากประเทศไทย นั้นอยู่ใน 2 กลุ่ม ซึ่งมีกลุ่มที่เป็นกลุ่มเดียวกับ DENV 2 จากประเทศเวียดนาม ที่น่าสนใจคือ DENV 2 ที่แยกได้จากผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (DHF/DSS) จากประเทศบราซิล เวเนซุเอลา โคลัมเบีย และเม็กซิโก ก็อยู่ใน 2 กลุ่มนี้ ผู้ศึกษาสรุปว่า DENV 2 subtype จากเอเชียอาคเนย์ ใน 2 กลุ่มนี้เป็นไวรัสที่มีความรุนแรงในการก่อโรคหรือมีความสามารถทำให้เกิด DHF/DSS ได้สูงและเชื่อว่า DENV 2 subtype ที่แยกได้จากผู้ป่วย DHF ในประเทศแถบทวีปอเมริกาใต้เหล่านี้ มีรกรากมาจาก subtype จากเอเชียอาคเนย์ มีทางเป็นไปได้ที่ subtype เหล่านี้ถูกนำเข้าไปในทวีปอเมริกาในระยะเวลาหลังปี 1980 ผู้ศึกษานี้สนับสนุนว่า การผลิตวัคซีนป้องกันโรคโดยใช้ไวรัสเดงกีที่แยกได้จาก ประเทศไทยเหมาะสมอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะ DENV 2 subtype จากประเทศไทย อาจเป็นตัวที่มีศักยภาพสูงในการทำให้เกิด DHF

5.3) ปัจจัยเสี่ยงด้านพาหะนำโรค (Vector) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ ถ้ายุงลายเหล่านี้มีปริมาณเพียงพอถึงแม้จะมีจำนวนไม่มากก็จะทำให้ระบาดได้ สำหรับยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) ก็สามารถแพร่เชื้อได้ แต่ไม่ดีเท่ากับ *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus* เพราะพันธุ์ตามแหล่งน้ำขังตามโพรงต้นไม้ หรือกระบอกไม้ไผ่ ส่วน *Ae. aegypti* เพาะพันธุ์ในภาชนะขังน้ำที่คนทำขึ้น ถ้าอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม โดยเฉพาะในฤดูฝน ยุงลายเพียง 2-3 ตัว อาจแพร่เชื้อให้สมาชิกทั้งครอบครัวได้ ปัจจัยส่งเสริมให้มีผู้ป่วยมากขึ้นในฤดูฝนอีกประการหนึ่งนอกจากการมีจำนวนยุงมากขึ้นแล้ว คือในช่วงที่ฝนตกทั้งเด็กและยุงจะอยู่ในบ้านหรือในอาคาร เด็กจึงมีความเสี่ยงที่จะถูกยุงกัดมากขึ้น ในปัจจุบันยังไม่ทราบระดับความชุกของยุงที่จะทำให้เกิดการระบาดของ DHF ได้ แต่ความชุกชุมของยุงลาย *Ae. Aegypti* ในประเทศไทยไม่ว่าจะใช้ตัวชี้วัดใดมาใช้ก็จะสูงมาก และอาจสูงกว่าประเทศอื่นๆ ปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้จะต้องมีส่วนร่วมกันในการทำให้เกิดโรค DHF/DSS ขึ้น การเพิ่มจำนวนประชากรโดยเฉพาะการเพิ่มของชุมชนในเมือง จะเพิ่มประชากรทั้งคนและยุง การเดินทางติดต่อสะดวกและเพิ่มมากขึ้นจะทำให้โรคกระจายไปในระยะไกลเพราะลำพังยุงจะมีระยะบินได้เพียง 50-100 เมตร การกระจายจึงไปกับคนในช่วงที่มี Viremia ก่อนเริ่มมีอาการของโรค ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคมนาคม จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการแพร่กระจายของโรค DHF ไปอย่างกว้างขวาง

6) การวินิจฉัยโรค

การวินิจฉัยผู้ป่วยที่น่าจะเป็นไข้เดงกี (Probable DF case) การติดเชื้อไวรัสนี้โดยทั่วไปมักไม่แสดงอาการในการติดเชื้อครั้งแรกและผู้ติดเชื้อจะสร้างภูมิคุ้มกันการติดเชื้อในเวลาต่อมา แต่ในกรณีการติดเชื้อครั้งแรกส่วนใหญ่จะมีอาการแสดงไม่รุนแรง ความรุนแรงขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ควบคุมการเกิดพยาธิสภาพระหว่างการติดเชื้อครั้งแรกและการติดเชื้อถัดไปมีปัจจัยแตกต่างกันรวมทั้งอายุและสุขภาพของผู้ป่วย ชนิดเชื้อและปริมาณไวรัสการตรวจวินิจฉัยโรคไข้เดงกีโดยใช้อาการทางคลินิกที่มีความแตกต่างให้ถูกต้องนั้น จึงเป็นเรื่องยากแต่จากสถิติข้อมูลอาการของผู้ป่วยไข้เลือดออก ได้ถูกสรุปวิเคราะห์ที่เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยผู้ป่วยที่น่าจะเป็นไข้เดงกี โดยอาการในผู้ป่วยติดเชื้อ DENV ที่มีอาการไข้เฉียบพลันและสูงลอย 2-7 วัน มักมีอาการ/สิ่งตรวจพบร่วมอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

- (1) ปวดศีรษะ
- (2) ปวดกระบอกตา
- (3) ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
- (4) ปวดข้อปวดกระดูก
- (5) ผื่น

(6)ภาวะเลือดออกเป็นอาการพบบ่อย เช่น มีจุดเลือดออกที่ผิวหนัง (Petechiae)

6.1) อาการและอาการแสดง

หลังจากได้รับเชื้อจากยุงประมาณ 5-8 วัน (ระยะฟักตัว) ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการของโรค ซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันได้ ตั้งแต่มีอาการคล้ายไข้เดงกี (Dengue Fever หรือ DF) ไปจนถึงมีอาการรุนแรงมากจนถึงช็อกและถึงเสียชีวิตได้ โรคไข้เลือดออกมีอาการสำคัญที่เป็นรูปแบบค่อนข้างเฉพาะ 4 ประการ เรียงตามลำดับการเกิดก่อนหลังดังนี้ (สำนักโรคติดต่อหน้าโดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

- (1) ไข้สูงลอย 2-7 วัน
- (2) มีอาการเลือดออก ส่วนใหญ่จะพบที่ผิวหนัง
- (3) มีตับโต กดเจ็บ
- (4) มีอาการคลื่นไส้อาเจียน/ภาวะช็อก

6.2) อาการแสดงทางคลินิก

- (1) ไข้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและสูงลอยประมาณ 2-7 วัน
- (2) มีอาการเลือดออก อย่างน้อยมีการทดสอบทูร์นิเกต์ให้ผลบวกร่วมกับอาการเลือดออกอื่น เช่น จุดเลือดที่ผิวหนัง เลือดกำเดา อาเจียน/ถ่ายเป็นเลือด
- (3) ตับโต
- (4) ภาวะช็อก

6.3) การเปลี่ยนแปลงทางห้องปฏิบัติการ

(1) เม็ดเลือดขาว ส่วนใหญ่จะต่ำกว่าปกติ (น้อยกว่า 4,000/ลบ.มม) แต่ในวันแรกอาจจะปกติหรือสูงเล็กน้อย เมื่อใกล้ไข้ระดับเม็ดเลือดขาวจะลดลงพร้อม ๆ กับมี Lymphocyte สูงขึ้น (มี Atypical Lymph ร้อยละ 15-35) บางครั้งเม็ดเลือดขาวอาจจะต่ำมากถึง 1,000-2,000/ลบ.มม. ซึ่งการตรวจเม็ดเลือดขาวจะช่วยวินิจฉัยแยกโรคติดเชื้อแบคทีเรียได้ และช่วยบอกระยะเวลาที่ไข้จะลดลงได้

(2) เกล็ดเลือดจะลดลงอย่างรวดเร็วก่อนไข้ลดและก่อนระยะช็อก ส่วนใหญ่เกล็ดเลือดจะลดลงต่ำกว่า 100,000/ลบ.มม.และต่ำอยู่ประมาณ 3-5 วัน

(3) ระดับความเข้มข้นของเลือดจะเพิ่มขึ้น (Hemoconcentration) ซึ่งเป็นผลจากการเสียพลาสมา ระดับความเข้มข้นของเลือดที่สูงขึ้นกว่าปกติเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20 (เช่น เพิ่มจากเดิมร้อยละ 35 เป็นร้อยละ 42) ถือเป็นเครื่องบ่งชี้ว่ามีการรั่วของพลาสมา ส่วนใหญ่ระดับความเข้มข้นของเลือดจะเพิ่มขึ้นพร้อมกับเกล็ดเลือดลดลงหรือภายหลังเกล็ดเลือดลดลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทั้งสองอย่างนี้จะเกิดก่อนไข้ลดและก่อนภาวะช็อก จึงมีความสำคัญในการวินิจฉัยโรค

(4) การตรวจทางทรวงอก (Chest X-Rays) จะพบน้ำในเยื่อหุ้มปอดได้เสมอ ส่วนใหญ่จะพบทางด้านขวา ในรายที่รุนแรงมีภาวะช็อกอาจพบได้ทั้งสองข้าง ปัญหาที่พบในการวินิจฉัยทางคลินิก คือ ในวันแรกของโรคที่ตรวจ พบเพียงไข้สูง อาเจียน เบื่ออาหาร การทดสอบทูร์นิเกตต์ ยังให้ผลทำให้วินิจฉัยยากจะต้องวินิจฉัยแยกจากโรคติดเชื้ออื่น ๆ การพบผู้ป่วย หน้าตาแดงโดยไม่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจจะช่วยให้นึกถึงการติดเชื้อเดงกี การตรวจเม็ดเลือดขาวถ้าพบว่าปกติหรือต่ำก็เป็นลักษณะที่พบบ่อยในการติดเชื้อเดงกี ซึ่งจะช่วยให้การวินิจฉัยแยกโรคออกจาก การติดเชื้อแบคทีเรีย การติดตามดูการเปลี่ยนแปลง ถ้าพบจุด Petechiae การทดสอบทูร์นิเกตต์ให้ผลบวก มีอาการตับโตกดเจ็บ จะช่วยสนับสนุนว่าน่าจะเป็น DHF สำหรับการติดตามดูเม็ดเลือดขาว ถ้าพบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวลดลงพร้อม ๆ กับมี Lymphocyte เพิ่มขึ้นจะช่วยบอกว่าใกล้ระยะไข้ลด ซึ่งเป็นระยะวิกฤตของโรค จะต้องติดตามดูเกล็ดเลือดและความเข้มข้นของเลือดอย่างใกล้ชิด หากเกล็ดเลือดลดลงและความเข้มข้นของเลือดสูงขึ้น จะวินิจฉัยได้แน่นอนว่าเป็น DHF ในผู้ป่วยรายที่มีภาวะช็อกอยู่ก่อนแล้วหรือมีการเสียเลือดหรือได้รับการให้สารน้ำมาก่อน การเพิ่มของระดับความเข้มข้นของเลือดอาจเห็นไม่ชัดเจน การตรวจพบการรั่วไหลของพลาสมาเซลล์ (Pleural Effusion/Ascites) จะสนับสนุนการวินิจฉัยโรคและช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค DHF ออกจากโรค DF และโรคอื่น ๆ ได้ ในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (DHF) ESR จะอยู่ในระดับปกติในระยะที่มีไข้และจะลดต่ำลงจากปกติในช่วงที่มีการรั่วของพลาสมาและระยะที่มีภาวะช็อก ซึ่งจะช่วยให้การวินิจฉัยแยกโรค DSS จากช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) ได้

6.4) การดูแลรักษาผู้ป่วย

ขณะนี้ยังไม่มียาต้านไวรัสที่มีฤทธิ์เฉพาะสำหรับเชื้อไข้เลือดออก การรักษาโรคนี้เป็น การรักษาตามอาการและประคับประคอง ซึ่งได้ผลดีถ้าให้การวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะแรกแพทย์ ผู้รักษาจะต้องเข้าใจธรรมชาติของโรคและให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด จะต้องมีการดูแลรักษาพยาบาล (Nursing Care) ที่ดีตลอดระยะเวลาวิกฤตประมาณ 24-48 ชั่วโมง ที่มีการรั่วของพลาสมา การดูแลรักษาผู้ป่วยมีหลักปฏิบัติดังนี้ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

(1) ในระยะไข้สูง บางรายอาจมีการชักได้ถ้าไข้สูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีประวัติเคยชัก หรือในเด็กอายุน้อยกว่า 6 เดือน จำเป็นต้องให้ยาลดไข้ ควรใช้ยาพาราเซตามอล ห้ามใช้ยาพวกแอสไพริน เพราะจะทำให้เกล็ดเลือดเสียการทำงาน จะระคายกระเพาะทำให้เลือดออกได้ง่ายขึ้น และที่สำคัญอาจทำให้เกิด Reye Syndrome ควรให้ยาลดไข้เป็นครั้งคราวเวลาที่ไข้สูงเท่านั้น (เพื่อให้ไข้ที่สูงมากลดลงเหลือน้อยกว่า 39 องศาเซลเซียส) การใช้ยาลดไข้มากเกินไปจะมีภาวะเป็นพิษต่อตับได้ ควรจะใช้การเช็ดตัวช่วยลดไข้ด้วย

(2) ให้ผู้ป่วยได้น้ำชดเชย เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้สูง เบื่ออาหาร และอาเจียน ทำให้ขาดน้ำและเกลือโซเดียมด้วย ควรให้ผู้ป่วยดื่มน้ำผลไม้หรือ สารละลายผงน้ำตาลเกลือแร่ในรายที่อาเจียนควรให้ดื่มครั้งละน้อยๆ และดื่มบ่อยๆ

(3) จะต้องติดตามดูอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อจะได้ตรวจพบและป้องกันภาวะช็อกได้ทันเวลา ช็อกมักจะเกิดพร้อมกับไข้ลดลงประมาณตั้งแต่วันที่ 3 ของการป่วยเป็นต้นไป ทั้งนี้แล้วแต่ระยะเวลาที่เป็นไข้ ถ้าไข้ 7 วันก็อาจช็อกวันที่ 8 ได้ ควรแนะนำให้พ่อแม่ทราบอาการนำของการช็อก ซึ่งอาจจะมีอาการเบื่ออาหารมากขึ้น ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำเลย หรือมีอาการถ่ายปัสสาวะน้อยลง มีอาการปวดท้องอย่างกะทันหัน กระสับกระส่าย มือเท้าเย็น ควรแนะนำให้รีบนำส่งโรงพยาบาลทันทีที่มีอาการเหล่านี้

(4) เมื่อผู้ป่วยไปตรวจที่โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ให้การรักษาได้ แพทย์จะตรวจเลือดดูปริมาณเกล็ดเลือดและระดับความเข้มข้นของเลือด และอาจนัดมาตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของเกล็ดเลือดและระดับความเข้มข้นของเลือด เป็นระยะๆ เพราะถ้าปริมาณเกล็ดเลือดเริ่มลดลงและระดับความเข้มข้นของเลือดเริ่มสูงขึ้น เป็นเครื่องชี้บ่งว่าน้ำเลือดรั่วออกจากเส้นเลือด และอาจจะช็อกได้จำเป็นต้องให้สารน้ำชดเชย

(5) โดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาลทุกราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะแรกที่ยังมีไข้ สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยให้ยาไปรับประทาน และแนะนำให้ผู้ปกครองเฝ้าสังเกตอาการตามข้อ 3 หรือแพทย์นัดให้ไปตรวจที่โรงพยาบาลเป็นระยะๆ โดยตรวจดูการเปลี่ยนแปลงตามข้อ 4 ถ้าผู้ป่วยมีอาการแสดงอาการช็อก ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาลทุกราย และถือเป็นเรื่องรีบด่วนในการรักษา

2.1.2 ลักษณะทั่วไปของยุงลาย

ยุงลายเป็นแมลงจำพวกหนึ่ง ในประเทศไทยมียุงลายมากกว่า 100 ชนิด แต่ที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกมีอยู่ 2 ชนิด คือ ยุงลายบ้าน (*Aedes Aegypti*) เป็นพาหะหลัก และยุงลายสวน (*Aedes Albopictus*) เป็นพาหะรอง โดยยุงลายบ้านและยุงลายสวนมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

1) ยุงลายบ้าน (*Aedes Aegypti*) ตัวเต็มวัย บริเวณรยางค์ปากปกคลุมด้วยเกล็ดสีขาว ที่ส่วนอกบริเวณกึ่งกลางหลัง จะมีขนแข็ง และมีเกล็ดสีขาวเรียงตัวกันเห็นเป็นลวดลายคล้ายผืนผ้า ลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปดจะมีเกล็ดอยู่หนึ่งแถวประมาณ 8-12 อัน บริเวณขอบตรงส่วนปลายของเกล็ดจะแยกเป็นแฉก และที่บริเวณอกจะมีหนามแหลม

2) ยุงลายสวน (*Aedes Aalbopictus*) ตัวเต็มวัย มีเกล็ดสีดำที่รยางค์ปาก ด้านหลังของส่วนอกมีแถบสีขาวพาดอยู่ตรงกลางลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปดมีเกล็ดอยู่หนึ่งแถวประมาณ 8-12 อัน ส่วนปลายของเกล็ดที่บริเวณขอบไม่แยกเป็นแฉก ส่วนอกไม่มีหนามแหลม

ในวงจรชีวิตของยุงลายประกอบด้วยระยะต่างๆ 4 ระยะได้แก่ ระยะไข่ ระยะตัวอ่อน (ลูกน้ำ) ระยะดักแด้หรือตัวกลางวัย (ตัวโม่ง) และระยะสุดท้าย ระยะตัวเต็มวัย (ตัวยุง) ทั้ง 4 ระยะมีความแตกต่างกันทั้งรูปร่างลักษณะและการดำรงชีวิต (สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

(1) ระยะไข่ ไข่ยุงลายมีลักษณะรีคล้ายกระสวย เมื่อวางไข่ออกมาใหม่ๆ จะมีสีขาวนวลและต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและดำสนิทภายใน 24 ชั่วโมง

(2) ระยะตัวอ่อน (ลูกน้ำ) ไม่มีขา ส่วนอกมีขนาดใหญ่กว่าส่วนหัว ส่วนท้องยาวเรียว ประกอบด้วยปล้อง 10 ปล้อง มีท่อหายใจ บนปล้องที่ 8 ใช้ในการหายใจ ท่อหายใจของยุงลายสั้นกว่าท่อหายใจของยุงรำคาญและมีกลุ่มขน 1 กลุ่มอยู่บนท่อหายใจนั้น

(3) ระยะดักแด้หรือตัวกลางวัย (ตัวโม่ง) ไม่มีขา รูปร่างคล้ายเครื่องหมายจุลภาค (.) มีอวัยวะใช้ในการหายใจ 1 คู่อยู่บนส่วนที่เรียกว่า Cephalothorax (ส่วนหัวรวมกับส่วนอก)

(4) ระยะตัวเต็มวัย (ตัวยุง)

(4.1) ร่างกายอ่อนนุ่ม เปราะบาง แบ่งเป็น 3 ส่วนแยกออกจากกันเห็นได้ชัดเจนคือส่วนหัวส่วนอกและส่วนท้อง ลำตัวยาวประมาณ 4-6 มม. มีเกล็ดสีดำสลับขาวตามลำตัวรวมทั้งส่วนหัวและส่วนอกด้วย

(4.2) มีขา 3 คู่ (6 ขา) อยู่ที่ส่วนอก ขามีสีดำสลับขาวเป็นปล้องๆ ที่ขาหลังบริเวณปลายปล้องสุดท้ายมีสีขาวตลอด

(4.3) มีปีกที่เห็นได้ชัดเจน 1 คู่อยู่บริเวณส่วนอก ลักษณะของปีกบางใส มีเกล็ดเล็กๆ บนเส้นปีก ลักษณะของเกล็ดแคบและยาว บนขอบหลังของปีกมีเกล็ดเล็กๆ เป็นชายครุย นอกจากนี้ยังมีอวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการทรงตัว (เรียกว่า Halteres) 1 คู่อยู่ใกล้กับปีก

(4.4) มีปากยาวมาก ลักษณะปากเป็นแบบแทงดูด

(4.5) เส้นหนวดประกอบด้วยปล้องสั้น ๆ 14-15 ปล้อง ที่รอยต่อระหว่างปล้องมีขนขึ้นอยู่โดยรอบ ในยุงตัวผู้เส้นขนเหล่านี้ยาวมาก (ใช้รับคลื่นเสียงที่เกิดจากการขยับปีกของยุงตัวเมีย) มองดูคล้ายพู่ขนนก ส่วนในยุงตัวเมียเส้นขนที่รอยต่อระหว่างปล้องจะสั้นกว่าและมีจำนวนน้อยกว่าเรียกว่าหนวดแบบเส้นด้าย ลักษณะของหนวดยุงจึงใช้ในการจำแนกเพศของยุงได้ง่าย

วงจรชีวิตและชีวิตนิสัยของยุงลาย มักวางไข่ตามผิวภาชนะเหนือระดับน้ำเล็กน้อย โดยวางไข่ฟองเดี่ยวๆ อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ตัวเมียวางไข่ครั้งละ ประมาณ 100 ฟอง ยุงลายจะวางไข่ไม่มาก

น้อยเป็นจังหวะใน 24 ชั่วโมง โดยอาศัยจังหวะที่แสงลดน้อยลงในเวลาเย็น จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการพบว่ายูงลายจะวางไข่มากที่สุดก่อนพระอาทิตย์ตกดิน โดยปัจจัยที่ควบคุมให้เกิดกิจกรรมนี้ คือ การเริ่มมีตัวอ่อนที่อยู่ภายในไข่จะเจริญเติบโตพร้อมที่จะฟักออกเป็นลูกน้ำภายใน 2 วัน (แต่ถ้าสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น ขาดความชื้นไข่ที่มีตัวอ่อนภายในเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว จะทนต่อความแห้งแล้งในสภาพนั้นได้นานหลายเดือนเมื่อไข่นั้นได้รับความชื้นหรือมีน้ำมาท่วมไข่ ไข่ก็จะฟักออกเป็นตัวลูกน้ำได้ในเวลาอันรวดเร็วตั้งแต่ 20-60 นาที แต่อัตราการฟักออกเป็นลูกน้ำจะลดน้อยลงตามระยะเวลาที่นานขึ้น) ตัวอ่อนของยูงลายเรียกว่า ลูกน้ำ ระยะที่เป็นลูกน้ำกินเวลานานประมาณ 6-8 วันอาจมากหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ อาหารและความหนาแน่นของลูกน้ำภายในภาชนะนั้น ๆ ลูกน้ำลอกคราบ 4 ครั้ง จากลูกน้ำระยะที่ 1 เข้าสู่ลูกน้ำระยะที่ 2, 3 และ 4 ลูกน้ำยูงลายจะใช้ท่อหายใจเกาะทำมุมกับผิวน้ำโดยลำตัวตั้งเกือบตรงกับผิวน้ำ ลูกน้ำเคลื่อนไหวอย่างว่องไว ว่ายน้ำคล้ายงูเลื้อยไม่ชอบแสงสว่าง ลูกน้ำจะกินอินทรีย์สารและอาหารอื่น ๆ ที่มีอยู่ในภาชนะนั้น ๆ เช่น ตะไคร่น้ำ เศษอาหารที่หล่นลงไป แบคทีเรีย และพวกสัตว์เซลล์เดียว เมื่อลูกน้ำระยะที่ 4 ลอกคราบครั้งสุดท้ายก็จะกลายเป็นตัวกลางวัยหรือดักแด้หรือที่เรียกว่าตัวโม่ซึ่งจะเคลื่อนไหวช้าลงหรือไม่เคลื่อนไหวเลยและเป็นระยะที่ไม่กินอาหารแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงภายใน ประมาณ 1-2 วันก็จะลอกคราบกลายเป็นตัวเต็มวัยหรือตัวยูงลาย วงจรชีวิตของยูงลายในแต่ละท้องที่ใช้เวลาสั้นยาวไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณอาหาร อุณหภูมิ ความชื้นและความสั้นยาวของกลางวัน-กลางคืน ยูงตัวผู้มีอายุขัยสั้นประมาณ 6-7 วันเท่านั้น ส่วนยูงตัวเมียมีอายุขัยนานกว่า หากมีอาหารสมบูรณ์ อุณหภูมิและความชื้นพอเหมาะ ยูงลายตัวเมียอาจอยู่ได้นานประมาณ 30-45 วัน เมื่อออกจากคราบตัวโม่ใหม่ ๆ ยูงลายจะยังไม่สามารถบินได้ทันที ต้องเกาะนิ่งอยู่บนผิวน้ำรอเวลาระยะหนึ่งเพื่อให้ร่างกายต่างๆ บนส่วนหัวยืดออกและเพื่อให้เลือดฉีดเข้าเส้นปีกทำให้เส้นปีกยืดออกและแข็งจึงจะบินได้ ระยะนี้ใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง เมื่อยูงบินได้แล้วก็จะพร้อมที่จะหาอาหารและผสมพันธุ์ โดยปกติยูงตัวผู้จะลอกคราบออกมาก่อนตัวเมีย 1-2 วัน (จากตัวโม่ในรุ่นเดียวกัน) เนื่องจากยูงตัวผู้ต้องใช้เวลาประมาณ 24 ชั่วโมงเพื่อให้อวัยวะสืบพันธุ์หมุนตัวไปครบ 180 องศา เสียก่อนจึงจะพร้อมในการผสมพันธุ์ได้ ยูงตัวเมียจะผสมพันธุ์เพียงครั้งเดียวและสามารถวางไข่ได้ตลอดชีวิต หลังจาก ผสมพันธุ์แล้วยูงตัวเมียจะหาเลือดกิน (ปกติภายใน 24 ชั่วโมงหลังลอกคราบออกมาจากตัวโม่) อาหารของยูงลายทั้งตัวเมียและตัวผู้ คือ น้ำหวานจากเกสรของดอกไม้หรือน้ำจากผลไม้ โดยใช้เป็นแหล่งพลังงานสำหรับการบิน ส่วนยูงลายตัวเมียต้องกินเลือดคนหรือสัตว์เลือดอุ่นเพื่อนำโปรตีนในเลือดไปพัฒนาไข่ให้เจริญเติบโตตามปกติยูงลายชอบกินเลือดคนมากกว่าเลือดสัตว์หลังจากกินเลือดแล้ว 2-3 วันยูงลายตัวเมื่อก็จะหาที่วางไข่โดยทั่วไปยูงลายออกหากินในเวลากลางวัน แต่ถ้าในช่วงเวลากลางวันนั้น ยูงลายไม่ได้กินเลือดหรือกินเลือดไม่อิ่ม ยูงลายก็อาจออกหากินเลือดในเวลาพลบค่ำด้วย หากในห้องนั้นหรือบริเวณนั้นมี

แสงสว่างเพียงพอ ช่วงเวลาที่พบยุงลายได้มากที่สุดมี 2 ช่วง ในเวลาเช้าและในเวลาบ่ายถึงเย็น บางรายงานระบุว่าช่วงเวลาที่ยุงลายออกหากินมากที่สุด คือ 09.00-11.00 น. และ 13.00-14.30 น. แต่บางรายงาน ระบุแตกต่างกันออกไป เช่น 06.00-07.00 น. และ 17.00-18.00 น. ทั้งนี้แล้วแต่ว่า ทำการศึกษาในฤดูกาลใด จากการศึกษาพฤติกรรมการกัดของยุงลายที่กรุงเทพมหานคร พบว่าจะกัดในเวลากลางวัน ช่วงเวลาที่มีการกัดมากที่สุดได้แก่ 09.00-10.00 น. และ 16.00-17.00 น. และพบว่า ยุงลายบ้านชอบกัดคนในบ้าน ส่วนยุงลายสวนชอบกัดคนนอกบ้าน มีเพียงส่วนน้อยที่เข้ามากัดคนในบ้าน ยุงลายไม่ชอบแสงแดดและลมแรง ดังนั้นจึงออกหากินไม่ไกลจากแหล่งเพาะพันธุ์ โดยทั่วไปมักบินไปครั้งละไม่เกิน 50 เมตร นอกจากนี้ จะพบว่ามียุงลายชุกชุมมากในฤดูฝน ช่วงหลังฝนตกชุก เพราะอุณหภูมิและความชื้นเหมาะแก่การแพร่พันธุ์ ส่วนในฤดูอื่น ๆ จะพบว่าความชุกชุมของยุงลายลดลงเล็กน้อยแหล่งเกาะพักของยุงลายในบ้านเรือนพบว่ายุงตัวเมียร้อยละ 90 ชอบเกาะพักตามสิ่งห้อยแขวนต่างๆ ในบ้าน มีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่พบเกาะพักอยู่ตามข้างฝาบ้าน (สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559) ดังรูปภาพที่ 1

วงจรชีวิตของยุงลาย



รูปภาพที่ 1 วงจรชีวิตของยุงลาย

ที่มา : <https://www.slideshare.net/ssusere80adc/6-2-21300947> (ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)

2.1.3 การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง

แหล่งเพาะพันธุ์ของยุง ยุงลายชอบวางไข่ตามภาชนะขังน้ำที่มีน้ำนิ่งและใส น้ำนั้น อาจสะอาดหรือไม่ก็ได้ น้ำฝนมักเป็นน้ำที่ยุงลายชอบวางไข่มากที่สุด ดังนั้นแหล่งเพาะพันธุ์ของ ยุงลายบ้านจึงมักอยู่ตามโอ่งน้ำดื่มและน้ำใช้ที่ไม่ปิดฝาทั้งภายในและภายนอกบ้าน จากการสำรวจ แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายชนิดนี้พบว่าร้อยละ 64.52 เป็นภาชนะเก็บขังน้ำที่อยู่ภายในบ้าน และร้อยละ 35.53 เป็นภาชนะเก็บขังน้ำที่อยู่นอกบ้าน นอกจากโอ่งน้ำแล้วยังมีภาชนะอื่นๆ เช่น บ่อซีเมนต์ใน ห้องน้ำ จานรองขาตู้กันมด จานรองกระถางต้นไม้ แจกัน อ่างล้างเท้า ฝ้ายรถยนต์ ไห ภาชนะใส่น้ำ เลี้ยงสัตว์ เศษภาชนะ เช่นโอ่งแตก เศษกระป๋อง กะลา เป็นต้น ในขณะที่ยุงลายสวนชอบวางไข่ นอก บ้านตามกาบใบของพืชจำพวก มะพร้าว กล้วย พลับพลึง ต้นบอน ถ้วยรองน้ำยาง โพรงไม้ กะลา กระบอไม้ไผ่ที่มีน้ำขัง สำหรับแหล่งเพาะพันธุ์ส่วนใหญ่ ในโรงเรียนพบว่าเป็นบ่อซีเมนต์ในห้องน้ำ และแจกันปลูกต้นไม้ต่าง (สิริวิภา แสงธราทิพย์, 2545)

วิธีการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายมีหลายวิธี ตั้งแต่วิธีทางกายภาพ วิธีทางชีวภาพ และวิธีทางเคมีภาพ จึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของแหล่งเพาะพันธุ์ที่พบลูกน้ำยุงลายโดย ต้องพิจารณาทั้งในด้านความปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์เลี้ยงและสิ่งแวดล้อม ด้านความสะดวกในการใช้ ด้านค่าใช้จ่าย ฯลฯ ซึ่งแหล่งเพาะพันธุ์บางแห่งอาจใช้เพียงวิธีการใดวิธีการหนึ่งก็จะสามารถควบคุม และกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ผลดี เช่น การใส่ปลาหางนกยูงลงในอ่างบัว เป็นต้น แต่แหล่งเพาะพันธุ์บาง แห่งจำเป็นต้องใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีร่วมกัน เป็นการบริหารจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เช่น ฝ้ายรถยนต์เก่าที่มีอยู่เป็นจำนวนมากทั้งนี้ฝ้ายรถยนต์บางส่วนอาจนำไปตัดแปลงใช้ประโยชน์ได้ทันที ในขณะที่บางส่วนรอการตัดแปลงเป็นสินค้า ฝ้ายรถยนต์ในส่วนนี้จึงควรเก็บในที่ร่มหรือหาวสติกคลุม ให้มิดชิด บางแห่งมีฝ้ายรถยนต์เป็นจำนวนมากศาลไม่อาจปกคลุมให้มิดชิดทั้งหมดได้ ในกรณีนี้ จำเป็นต้องฉีดพ่นสารกำจัดลูกน้ำร่วมด้วย ซึ่งอาจจะเป็นสารเคมีหรือสารชีวภาพ (สำนักโรคติดต่อ นำ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

1) วิธีทางกายภาพ

(1) การปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้า ตาข่ายไนล่อน ฝาอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นใดที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำนั้นได้อย่างมิดชิดจนยุงลายไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปวางไข่ได้

(2) การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน วิธีนี้เหมาะสำหรับภาชนะเล็กๆ ที่เก็บน้ำไม่มาก เช่น แจกันดอกไม้สด ทั้งที่เป็นแจกันที่หิ้งบูชาพระ แจกันที่ศาลพระภูมิ หรือแจกันประดับตามโต๊ะ รวมทั้งภาชนะและขวดประเภทต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงต้นไม้ต่าง พืช กล้วย ไม้กวาด ฯลฯ

(3) การเติมน้ำเต๋อดจัด ๆ ทุก 7 วัน วิธีนี้ใช้ได้กับถ้วยรองขาตู้กับข้าวกันมด ซึ่งถ้า หากในช่วง 7 วันที่ผ่านมามีลูกน้ำเกิดขึ้น ลูกน้ำก็จะถูกน้ำเต๋อดลวกตายไป

(4) การใช้กระชอนช้อนลูกน้ำ เพื่อลดจำนวนลูกน้ำในอ่างน้ำ บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำห้องส้วม ฯลฯ ให้ลดน้อยลงมากที่สุดและอย่างรวดเร็ว

(5) การใส่ทรายธรรมดาในจานรองกระถางต้นไม้ให้ลึกประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของความลึกของจานรองกระถางต้นไม้ นั้น เพื่อให้ทรายดูดซึมน้ำส่วนเกินจากการรดน้ำต้นไม้ไว้ ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับกระถางต้นไม้ที่ใหญ่และหนัก ส่วนต้นไม้กระถางเล็กอาจใช้วิธีเทน้ำที่ขังอยู่ในจานรองกระถางต้นไม้ทิ้งไปทุก 7 วัน

(6) การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น ขวด โหล กระจัง ฯลฯ และยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช้ประโยชน์ หรือการปกคลุมให้มิดชิดเพื่อมิให้เป็นที่รองรับน้ำได้

(7) การกลบ ถม หรือการระบายน้ำ สำหรับบางระบายน้ำฝนตามชายคาบ้านที่อุดตันเนื่องจากมีใบไม้ร่วงหล่นลงไปทับถมกันอยู่ หากมีน้ำขังก็จะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่ดีของยุงลายสวนได้ จึงควรหมั่นตรวจตราทำความสะอาดรางระบายน้ำฝนเป็นระยะ ๆ

(8) การใช้ Polystyrene Beads ในบ่อหรือถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ เนื่องจาก Polystyrene Beads จะลอยตัวอยู่บนผิวน้ำ หากใช้จำนวนมากพอให้ Polystyrene Beads แผ่คลุมผิวน้ำได้อย่างสมบูรณ์จะทำให้ลูกน้ำยุงลายขึ้นมาหายใจไม่ได้ ลูกน้ำก็จะตายไป

(9) การใช้ขันตักลูกน้ำ ลอยไว้ในอ่างน้ำหรือบ่อซีเมนต์เก็บน้ำที่ปิดฝาไม่ได้ เมื่อลูกน้ำที่ลงไปหากินที่ก้นอ่างหรือก้นบ่อซีเมนต์ลอยตัวขึ้นมาเพื่อหายใจที่ผิวน้ำ ลูกน้ำจะลอยตัวขึ้นมาบริเวณใต้ขันน้ำซึ่งเป็นเงามืด เข้าไปในปากกรวยและออกมาอยู่ในขันน้ำ เมื่อเราใช้ห้องน้ำและพบว่ามียุงลายอยู่ในขัน ก็ใช้น้ำในขันนั้นรดส้วมไป

2) วิธีทางชีวภาพ

สิ่งมีชีวิตหลายชนิดเป็นศัตรูโดยธรรมชาติของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งบางชนิดเป็นตัวล่า (Predator) และบางชนิดก็เป็นตัวเบียน (Parasite) การนำสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายมีความเป็นไปได้และมีประสิทธิภาพดีในหลาย ๆ พื้นที่ ทั้งนี้อาจเป็นศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่แล้วในพื้นที่นั้น ๆ หรือ เป็นศัตรูธรรมชาติที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ควรส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากศัตรูธรรมชาติดั้งเดิมที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นก่อน นอกจากนี้ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับชนิดและการแพร่กระจายของศัตรูธรรมชาติชนิดต่างๆของลูกน้ำในแต่ละท้องถิ่น ตลอดจนหาวิธีการป้องกันไม่ให้ศัตรูธรรมชาติเหล่านั้นถูกทำลายไป ด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น จากการใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสมและใช้สารเคมีไม่ถูกวิธี เป็นต้น

(1) ลูกน้ำยุงยักษ์ (*Toxorhynchites spp.*) มีศักยภาพในการกินลูกน้ำยุงลายดีมาก โดยเฉลี่ยแล้วลูกน้ำยุงยักษ์ระยะที่ 4 หนึ่งตัวสามารถกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 1 ได้ 940 ตัวต่อวัน

กินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 2 ได้ 315 ตัวต่อวัน กินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 3 ได้ 60 ตัวต่อวัน และกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 4 ได้ 20 ตัวต่อวัน นอกจากนี้ยังสามารถกินตัวโม่ของยุงลายได้ 30 ตัวต่อวัน

(2) ปลา กินลูกน้ำ (*Larvivorous Fish*) ในประเทศไทยมีปลาหลายชนิดที่กินลูกน้ำยุงเป็นอาหาร (นอกเหนือจากการกินตะไคร่น้ำ พืชน้ำ ไรน้ำ ฯลฯ รวมทั้งลูกของมันเอง ในเวลาที่เหมาะสม) เช่น ปลาหางนกยูง (*Poecilia spp.*) และปลาแกมบูเซีย (*Gambusia spp.*) เป็นต้น มีรายงานว่า การปล่อยปลาแกมบูเซีย 2 ตัวต่อตู้ม่น้ำจะให้ประสิทธิผล ในการควบคุมยุงลายดีที่สุด

(3) แบคทีเรีย (มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Bacillus Thuringiensis var. Israelensis Serotype h-14* หรือที่เรียกกันโดยย่อว่า *B.t.i.*) *B.t.i.* มีประสิทธิภาพดีในการกำจัดลูกน้ำยุงลายและลูกน้ำยุงกันปล่อง แต่สำหรับลูกน้ำยุงรำคาญนั้นต้องใช้แบคทีเรียอีกชนิดหนึ่งคือ *Bacillus Sphaericus* จึงจะได้ผลดี เนื่องจากแบคทีเรียสลายตัวค่อนข้างเร็วในสภาพแวดล้อม จึงจำเป็นต้องใส่ซ้ำ เป็นระยะ แบคทีเรียมีราคาค่อนข้างแพงเมื่อเทียบกับสารกำจัดลูกน้ำชนิดอื่น ๆ แต่เมื่อเทียบกับสารยับยั้งการเจริญเติบโต (*Insect Growth Regulator*) แล้วแบคทีเรียมีราคาต่ำกว่า ปัจจุบัน *B.t.i.* ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดมีหลายยี่ห้อและหลายสูตรให้เลือกใช้ตามชนิดของแหล่งน้ำและชนิดของลูกน้ำยุงคือ แบบที่เป็นของเหลว แบบเป็นผง แบบอัดเม็ด แบบเคลือบเม็ดทรายแบบเคลือบขี้ข้าวโพด แบบเป็นก้อน เป็นต้น อัตราการใช้แบคทีเรียแบบเคลือบเม็ดทราย คือ 2.5 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร และแบบเม็ด คือ 1-2 เม็ดต่อน้ำ 200 ลิตร

(4) ไรน้ำจืด (*Cyclopoid Copepods*) มีหลายชนิด ไรน้ำจืดบางชนิดใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลายได้โดยไรน้ำจืด 1 ตัวสามารถกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 1-2 ได้ 15-20 ตัวต่อวัน

(5) โปรโตซัวบางชนิด เช่น *Ascogregarina Culicis* เป็น parasite ของลูกน้ำยุง โปรโตซัวชนิดนี้ ถูกค้นพบครั้งแรกในยุงลาย *Aedes (Stegomyia) sp.* ที่ประเทศอินเดีย ต่อมา มีรายงานการค้นพบในยุงลาย *Ae. aegypti* ที่บังคลาเทศ อเมริกาใต้ แอฟริกา ฟิลิปปินส์ และอเมริกาเหนือ

(6) เชื้อราหลายชนิดสามารถใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลายได้ เช่น *Metarhizium Anisopliae* โดยเชื้อราจะเข้าไปเจริญเติบโตอยู่ในตัวของลูกน้ำ *Metarhizium Anisopliae* ผลิตสารพิษ (Ibis.life.nottingham.ac.uk) ชื่อว่า *Depsipeptidase Destruxin B* และ *Desmethyldestruxin B* ฆ่าลูกน้ำ

(7) ตัวอ่อนแมลงปอ เป็นตัวที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร (*Predator*) กินลูกน้ำยุงและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่น ๆ ที่อยู่ในน้ำเป็นอาหาร

(8) ดั้วคั้ง มวนนวน มวนกรรเชียง อาศัยอยู่ในน้ำและเป็นศัตรูธรรมชาติของลูกน้ำยุง มักพบตามแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ รวมทั้งบ่อซีเมนต์เก็บน้ำที่อยู่นอกบ้าน จะพบแมลงเหล่านี้ในเขตชนบทมากกว่าเขตเมือง

(9) ไส้เดือนฝอย (*Mermithid Nematodes*) เป็นตัวเบียน (Parasite) ของลูกน้ำ โดยตัวอ่อนของไส้เดือนฝอยจะเข้าไปอาศัยอยู่ในบริเวณส่วนอกของลูกน้ำ เมื่อเจริญเติบโตได้ระยะหนึ่งแล้วก็จะไชออกมาทำให้ลูกน้ำตาย

ในจำนวนศัตรูธรรมชาติทั้งหมดนี้ การใช้ปลากินลูกน้ำ ดูจะเป็นวิธีที่ได้ผลดี สะดวก และประหยัดมากที่สุด เนื่องจากแพร่พันธุ์ง่าย กินลูกน้ำเก่ง มีชีวิตอยู่ได้ทั้งในน้ำสะอาดและน้ำสกปรก และทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ค่อนข้างดี

3) วิธีทางเคมีภาพ

(1) การใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ ทรายกำจัดลูกน้ำเป็นทรายเคลือบสารเคมีในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต ใช้ใส่น้ำเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลาย อัตราส่วนที่แนะนำให้ใช้คือ ทรายกำจัดลูกน้ำ 1 กรัม ต่อน้ำ 10 ลิตร แม้ว่าทรายกำจัดลูกน้ำจะมีความปลอดภัยสูงต่อคนและสัตว์กระทั้งองค์การอนามัยโลกยอมรับให้ใช้น้ำดื่มได้ก็ตาม แต่ทรายกำจัดลูกน้ำก็มีราคาค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังหาซื้อได้ยากในท้องตลาด ดังนั้น ควรใส่ทรายกำจัดลูกน้ำเฉพาะในที่ที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น ภาชนะที่ไม่ควรใส่ทรายกำจัดลูกน้ำ ได้แก่ โถงน้ำดื่มควรใช้วิธี ปิดฝาให้มิดชิด ปิดปากโถงด้วยตาข่าย โถง กสช. ควรใช้วิธีปิดฝาให้มิดชิด ปิดปากโถงด้วยตาข่าย แจกันควรใช้วิธีเปลี่ยนน้ำ ทุก 7 วัน ขวดเลี้ยงพลุต่าง ควรใช้วิธีเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน หรือปลูกด้วยดินแทนการแช่น้ำ ถ้วยรองขาตู้กับข้าว ควรใช้วิธี ใส่เกลือหรือผงซักฟอกหรือน้ำส้มสายชูหรือเติมน้ำเดือดทุก 7 วัน หรือใส่สาร ชักล้างที่มีอยู่ในครัวเรือนประเภทต่างๆ เช่น น้ำยาล้างจาน จานรองกระถางต้นไม้ ควรใช้วิธี เทน้ำ ที่ซังออกทุก 7 วัน หรือใส่ทรายธรรมชาติให้ ลึก 3/4 ส่วนของจาน ยางรถยนต์เก่าควรใช้วิธีเจาะรูหรือตัดแปลงใช้ประโยชน์และไม่ซังน้ำหรือ ใส่สารชักล้างที่มีอยู่ในครัวเรือนประเภทต่างๆ เช่น น้ำยาล้างจาน อ่างบัว ควรใช้วิธีใส่ปลา กินลูกน้ำรางน้ำฝนอุดตัน ควรใช้วิธีเก็บเศษใบไม้ที่อุดตัน ในรางทิ้งไปเพื่อระบายน้ำออก แหล่งน้ำที่มีลูกน้ำยุงชนิดอื่นเพาะพันธุ์อยู่และไม่ควรใส่ทราย กำจัดลูกน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำควรใช้วิธีระบายน้ำออก อย่าปล่อยให้ท่ออุดตัน หลุมบ่อ แอ่งน้ำ ควรใช้วิธีกลบถมด้วยดินหรือทราย

(2) การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผงซักฟอก หรือน้ำยาชักล้างทั่วไป ทั้งสี่อย่างนี้เป็นของคู่บ้าน/คู่ครัวที่สามารถนำมาใช้ในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ โดยเฉพาะถั้วรองขาตู้กับข้าว

(3) การใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโต (Insect Growth Regulator หรือ IGR) เช่น Methoprene เป็นต้น Methoprene เป็นสารเคมีสังเคราะห์เลียนแบบ Juvenile Hormone ทำให้

การเจริญเติบโตของลูกน้ำผิดปกติไปและตัวโม่่งไม่สามารถลอกคราบออกเป็นตัวยุงได้ จึงมีผลทำให้ลูกน้ำและตัวโม่่งตายไป แต่สารเคมีชนิดนี้มีราคาค่อนข้างสูง

2.1.4 สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก

การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการป้องกันการเกิดของยุงลายได้อีกวิธีหนึ่งและ เป็นการควบคุม กำจัดยุงพาหะนำโรคแบบง่ายๆ โดยเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ มีวิธีการต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

1) การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ แบ่งความสำคัญการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และความจำเป็นใช้ประโยชน์ของภาชนะขังน้ำในชีวิตประจำวัน แยกได้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะหลัก แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะรอง และแหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

(1) แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะหลัก ได้แก่ ภาชนะเก็บกักน้ำกินน้ำใช้ประจำวัน เช่น ตุ่มถังพลาสติก ถังน้ำมันภาชนะซีเมนต์ก่อก้นในห้องน้ำ เป็นต้น

(1.1) ใช้ขันตักลูกน้ำและตัวโม่่งที่ขอบขึ้นมาหายใจบนผิวน้ำเป็นกลุ่มๆ ตามมุมใดมุมหนึ่งทิ้งไป โดยเอียงปากขันและกดผิวน้ำลงไปตามแนวผนังภาชนะ น้ำจะไหลทะลักดูเอาตัวอ่อนยุงเข้ามาในขันได้อย่างสะดวก

(1.2) ใช้กระชอน ตักลูกน้ำและตัวโม่่งทิ้งเพื่อลดจำนวนลูกน้ำยุงลายในโองน้ำบ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำห้องส้วม ฯลฯ ให้ลดน้อยลงมากที่สุดและอย่างรวดเร็ว

(1.3) ใช้กาลักน้ำและระบบน้ำวน ดูดถ่ายลูกน้ำและตัวโม่่งออกจากภาชนะได้หมดภายใน 5-10 นาที

(1.4) การใช้ขันตักลูกน้ำ ลอยไว้ในโองน้ำหรือบ่อซีเมนต์เก็บน้ำที่ปิดฝาไม่ได้เมื่อลูกน้ำที่ลงไปหากินที่ก้นโองหรือก้นบ่อซีเมนต์ลอยตัวขึ้นมาเพื่อหายใจที่ผิวน้ำลูกน้ำจะลอยตัวขึ้นมาบริเวณใต้ขันน้ำซึ่งเป็นเงามืดเข้าไปในปากกรวยและออกมาอยู่ในขันน้ำ เมื่อเราใช้ห้องน้ำและพบว่ามียุงน้ำอยู่ในขันก็ใช้น้ำในขันนั้นราดส้วมไป

(1.5) การปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้าตาข่ายในล่อน ฝาอะลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นใดที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำนั้นได้อย่างมิดชิดจนยุงลายไม่สามารถเส็ดลอดเข้าไปวางไข่ได้

(1.6) คว่ำภาชนะที่ว่างนอกร้านที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว เพื่อไม่ให้เป็นที่ขังน้ำและกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์

(2) แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะรอง ได้แก่ภาชนะขังน้ำขนาดเล็กที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ นอกเหนือจากการใช้อุปโภค บริโภคเช่น แจกัน วัสดุเลี้ยงพื้ต่าง ไม้ประดับ ถ้วยหล่อขาตุ้กับข้าวจานรองกระถางต้นไม้ เป็นต้น

(2.1) ใช้กระดาษทิชชูหรือเศษผ้า อุ้ดช่องว่างระหว่างก้านไม้ที่ปากแจกัน เพื่อป้องกันยุงลงไปไข่และ กำจัดยุงที่เกิดมาใหม่ไม่ให้ออกมาได้

(2.2) การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน วิธีนี้เหมาะสำหรับภาชนะเล็กๆที่เก็บน้ำไม่มาก เช่นแจกันดอกไม้สด ทั้งที่เป็นแจกันที่หิ้งบูชาพระ แจกันที่ศาลพระภูมิหรือแจกันประดับตามโต๊ะรวมทั้งภาชนะและขวดประเภทต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงต้นพุ่มต่างพุ่ม ลู ออมทอง ใฝ่กวอนิม ฯลฯ

(2.3) การใส่ทรายธรรมดาในจานรองกระถางต้นไม้ให้ลึกประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของความลึกของจานรองกระถางต้นไม้ นั้นเพื่อให้ทรายดูดซึมน้ำส่วนเกินจากการรดน้ำต้นไม้ไว้ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับกระถางต้นไม้ที่ใหญ่และหนักส่วนต้นไม้กระถางเล็กอาจใช้วิธีเทน้ำที่ขังอยู่ในจานรองกระถางต้นไม้ทิ้งไปทุก 7 วัน

(2.4) ใช้ผงซักฟอก ใส่ในถ้วยหล่อน้ำชาตุ๋กกับข้าว หรือ จานรองกระถางต้นไม้ ปริมาณ 1 ช้อนโต๊ะต่อความจุน้ำ 2 ลิตร

(2.5) ใช้เกลือแกง ใส่ในถ้วยหล่อน้ำชาตุ๋กกับข้าว

(2.6) ใช้ขี้ผึ้ง จาระบี น้ำมันเครื่อง น้ำมันเหลือใช้ทาขอบขาตุ๋กกับข้าวทั้ง 4 เพื่อป้องกันมดไต่ขึ้นมา แทนการใช้น้ำหล่อน้ำชาตุ๋ก

(2.7) การเติมน้ำเดือดจัดเทใส่ในถ้วยหล่อน้ำชาตุ๋กกับข้าวทุก 7 วัน วิธีนี้ใช้ได้กับถ้วยหล่อน้ำชาตุ๋กกับข้าวกันมดซึ่งถ้าหากในช่วง 7 วันที่ผ่านมามีลูกน้ำเกิดขึ้น ลูกน้ำก็จะถูกน้ำเดือดลวกตายไป

(3) แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้แก่เศษภาชนะวัสดุต่างๆ ที่ไม่ใช่ประโยชน์และทิ้งกระจายอยู่ทั่วไปรอบๆ บ้าน เช่น ขวด ไหแตก กะลา กระจัง ฯลฯ ควรเก็บทิ้ง ถมดิน ทลาย ไม่ให้น้ำขัง ใส่ผงซักฟอก ลงในวัสดุขังน้ำที่เคลื่อนย้ายยาก หรือตัดแปลงใช้ประโยชน์ ปัจจุบันแหล่งเพาะพันธุ์ที่เป็นปัญหามาก ในประเทศไทยคือยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช้งานแล้ว แต่ละปีมียางรถยนต์เก่าเกิดขึ้นประมาณ 1.7 ล้านตัน หากปล่อยให้ทิ้งไว้จะสร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม เช่นเป็นที่เพาะพันธุ์ยุงลายในฤดูฝนหากถูกเหวรวมกับขยะจะทำให้เกิดกลิ่นและเขม่าควันดำ เป็นต้น

การจัดการยางเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อให้ความร้อนในโรงงานปูนซีเมนต์ อีกส่วนหนึ่งมีการนำไปตัดแปลงเป็นเครื่องใช้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ให้เป็นประโยชน์แทนการวางทิ้งไว้เฉยๆ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี เช่น นำมาทำเป็นที่ปลูกต้นไม้ที่ปลูกพืชผักสวนครัว เป็นที่ทิ้งขยะ เป็นเก้าอี้ เป็นฐานเสา เป็นรั้ว เป็นชิงช้าที่ป็นป้ายห้อยโหนสำหรับเด็กๆ แต่จะต้องตัดแปลงยางรถยนต์เก่านั้นให้ขังน้ำไม่ได้ หากจะทำเป็นที่ทิ้งขยะเป็นชิงช้าหรือเครื่องเล่น ในสนามเด็กเล่น สินค้าต่างๆ ถึงขยะ เก้าอี้ แต่จะต้องเจาะรูให้น้ำระบายไหลออกไปได้ง่ายหากจะทำเป็นรั้วก็ควรฝังดินให้ลึกพอที่ด้านล่างของยางรถยนต์นั้นไม่สามารถขังน้ำได้ เป็นต้น เช่น ถึงขยะ

รองเท้า กันชนเรือ ฯลฯ ซึ่งที่ผ่านมามีการนำยางรถยนต์ที่ใช้แล้วไปผลิตเป็นเครื่องใช้เหล่านี้ยังมีอยู่น้อย และท้ายที่สุด จะกลับมาเป็นขยะอีกครั้งวิธีการจัดการได้อย่างยั่งยืนและมีประโยชน์คือการแปรรูปยางรถยนต์เก่าด้วยกระบวนการไพโรไลซิสให้กลายเป็นก๊าซ น้ำมัน และสารปิโตรเคมีซึ่งนอกจากจะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทิ้งยางรถยนต์เก่าแล้ว ยังเป็นการเพิ่มทางเลือกของพลังงานทดแทนอีกด้วย

ยางรถยนต์เก่าที่มีอยู่เป็นจำนวนมากนี้ บางส่วนอาจนำไปดัดแปลงใช้ประโยชน์ได้ทันที ในขณะที่บางส่วนรอการดัดแปลง เป็นสินค้า ยางรถยนต์ในส่วนนี้จึงควรเก็บในที่ร่มหรือหาวัสดุปกคลุมให้มิดชิดบางแห่งมียางรถยนต์เป็นจำนวนมากศาลไม่อาจปกคลุมให้มิดชิดทั้งหมดได้ในกรณีนี้ จำเป็นต้องฉีดพ่นสารกำจัดลูกน้ำร่วมด้วยซึ่งอาจจะเป็นสารเคมีหรือสารชีวภาพ

2) การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

เป็นวิธีการควบคุมพาหะตั้งแต่ต้นและได้ผลอย่างถาวร วิธีการนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับโครงการควบคุมพาหะที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง ระบบการชลประทาน ระบบคูคลองส่งน้ำเพื่อการเกษตร และการสร้างอ่างเก็บน้ำการสร้างถนนหนทางต่างๆ วิธีการนี้จะสำเร็จได้ผลขึ้นอยู่กับแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงพาหะความยากง่ายในการดำเนินการ วิธีการที่ใช้ได้ผล ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย การระบายน้ำเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์โดยการกลบถม การปรับและควบคุมความเร็วของกระแส น้ำก็เป็น การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะเช่นเดียวกัน

3) การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม

เป็นวิธีการควบคุมยุงพาหะโดยทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสมที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์หวังผลในการควบคุมระยะสั้นวิธีการที่ได้มีการนำมาทดลองใช้ได้แก่การจัดการเปลี่ยนแปลงระดับและความเร็วของกระแส น้ำ การตากถางวัชพืชต่างๆ ริมลำธาร หรือการปรับสภาพกรด ต่างของน้ำให้มีความไม่เหมาะสมต่อการที่ยุงลายจะวางไข่ เช่น การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผงซักฟอก ปูนแดง น้ำส้ม ใสในจานรองขาตู้กับข้าว เป็นต้นโดยควรใสอย่างสม่ำเสมอ และต้องใสให้ครอบคลุมทุกจานรองขาตู้กับข้าว เพื่อป้องกันยุงลายวางไข่ หมั่นตรวจสอบลูกน้ำทุกสัปดาห์

นอกจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว การป้องกันไม่ให้ยุงลายกัดและการกำจัดยุงลาย ยังมีวิธีการดำเนินการได้หลายรูปแบบ ดังต่อไปนี้ (สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค, 2559)

1) ควรกรุหน้าต่างประตูและช่องลมด้วยมุ้งลวด หมั่นตรวจตรา ซ่อมแซมฝาบ้าน ฝ้า เพดาน อย่าให้มีร่อง ช่องโหว่หรือรอยแตก เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ยุงลายเข้ามาอยู่และหลบซ่อนในบ้าน เวลาเข้า-ออกต้องใส่ผ้าปิดประตุมุ้งลวดก่อนเพื่อไล่ยุงลายที่อาจมาบินวนเวียนหาทางเข้ามาในบ้าน นอกจากนี้ควรเก็บสิ่งของในบ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ เสื้อผ้าที่สวมใส่แล้วควรเก็บซักทันทีหรือนำไปผึ่งแดด/ผึ่งลมภายนอกบ้าน เพราะหากมียุงลายเส็ดลอดเข้ามาอยู่ในบ้าน บริเวณที่

จะเป็นแหล่งเกาะพักของยุงหลายส่วนมาก คือ ราวพาดผ้า กองเสื้อผ้าที่มีกลิ่นเหม็นโคล มุ้ง สายไฟ ตามมุมมืดของห้องและเครื่องเรือนต่างๆ แต่ถึงแม้ว่าบ้านทั้งหลังจะถูกกรูด้วยมุ้งลวดแล้วก็ตาม หากจะนอนพักผ่อนในเวลากลางวันก็ควรนอนในมุ้งตลอดเวลา การนั่งทำงาน นั่งเล่น ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์อยู่ในบ้านก็ควรอยู่ในบริเวณที่มีลมพัดผ่านและมีแสงสว่างพอเพียง อาจใช้ยากันยุงหรือทาสารที่มีคุณสมบัติไล่ยุงซึ่งในปัจจุบันมีจำหน่ายตามร้านค้ามากมายหลายยี่ห้อด้วยกัน จึงจำเป็นต้องเลือกซื้อและเลือกใช้ให้เหมาะสม

2) นอนในมุ้ง เพื่อการป้องกันตนเองและผู้ใกล้ชิดไม่ให้ถูกยุงลายกัด

3) สวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และควรใช้เสื้ออ่อน ๆ ในต่างประเทศเนื้อผ้าจะค่อนข้างหนาเพื่อป้องกันความหนาวเย็นได้ด้วย และอาจมีตาข่ายคลุมหน้าหากเข้าไปอยู่ในพื้นที่ที่มียุงและแมลงชุกชุมมากๆ สำหรับประเทศเขตร้อน สามารถใช้ผ้าเนื้อบางได้ ตัวเสื้อและกางเกงจะต้องไม่รัดรูปจึงจะสามารถถอดหรือป้องกันยุงกัดได้ บริเวณที่เสื้อและกางเกง ปกคลุมไม่ได้ ควรทาสารไล่ยุงหรือสารป้องกันยุงกัดร่วมด้วย

4) ใช้สารไล่ยุง (Mosquito Repellents) สารไล่ยุงที่มีจำหน่ายส่วนใหญ่มีสารออกฤทธิ์จำพวก Deet (n, n - diethyl - m - toluamide) ในระดับความเข้มข้นต่างๆ กันและมีหลายรูปแบบ เช่น ชนิดเป็นขวด เป็นแผ่น เป็นครีม เป็นน้ำ ฯลฯ ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานที่แตกต่างกันไป เช่น ใช้ทาผิว ใช้ชุบเสื้อผ้า ใช้ชุบวัสดุปูพื้น เป็นต้น

5) สารไล่ยุงชนิดขด (Mosquito Coil) ชนิดแผ่น (Mat) และชนิดน้ำ (Liquid หรือ Plug-in Vaporising Device) ต้องใช้ความร้อนช่วยในการระเหยสารออกฤทธิ์ จากการสำรวจตามร้านค้าในกรุงเทพมหานครพบว่าสารออกฤทธิ์หลัก ได้แก่

(1) d-allethrin 4.44% w/w

(2) pynamin forte 5% w/w

(3) pynamin forte 4% w/w

(4) esbiothrin 3% w/w

6) สารไล่ยุงชนิดใช้ทาผิว อาจอยู่ในรูปของเหลว (Cream หรือ Lotion) เป็นวุ้น (Gel) เป็นของเหลวคล้ายน้ำ (Liquid) เป็นน้ำมัน (Oil) และเป็นแป้ง (Talcum Powder) สารออกฤทธิ์หลักในผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้มีทั้งที่เป็นสารเคมีจำพวก Deet และที่เป็นสารสกัดจากพืช (ขึ้นอยู่กับยี่ห้อและรูปแบบของผลิตภัณฑ์) ได้แก่

(1) deet 24% v/v

(2) deet 20% w/w

(3) deet 15% w/w

- (4) deet 7.5% w/w
- (5) deet 2% w/v
- (6) dimethyl phthalate 24% v/v
- (7) diethyl toluamide
- (8) eucalyptus citriodora 15% w/w

การใช้ผลิตภัณฑ์กลุ่มทาผิวที่มี Deet เป็นสารออกฤทธิ์หลักนี้ ก่อนซื้อควรพิจารณาว่ามีสารออกฤทธิ์มากน้อยเพียงใด สำหรับผู้ใหญ่ควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี Deet อยู่ระหว่างร้อยละ 15-20 ส่วนเด็กไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี Deet มากกว่า ร้อยละ 10 และต้องทำตามคำแนะนำที่ระบุไว้บน ฉลากอย่างเคร่งครัด ห้ามใช้กับเด็กอายุน้อยกว่า 4 ปี ห้ามทาบริเวณตา (บางผลิตภัณฑ์ห้ามใช้ทาบนผิวหนัง) ผิวที่มีรอยถลอกหรือมีแผล และไม่ควรทาซ้ำในช่วงระยะเวลาสั้นๆ (โดยทั่วไปการทาครั้งหนึ่งๆ จะให้ผลในการไล่อุงได้นานประมาณ 4 ชั่วโมง) ไม่ควรใช้ทุกวันติดต่อกันเป็นระยะเวลานานๆ ไม่ควรใช้กับสตรีมีครรภ์และผู้สูงอายุนอกจากนี้ไม่ควรทาผลิตภัณฑ์ไล่อุงที่มีมือเด็ก เพราะเด็กอาจเผลอขยี้ตาหรือหยิบจับอาหารและสิ่งของใส่ปากซึ่งจะทำให้ได้รับสารเคมีนั้นเข้าไปในร่างกายหลังจากทาผลิตภัณฑ์ไล่อุงที่ผิวแล้วพบว่ามีอาการแพ้ เช่น เป็นผื่น ผิวแดง หรือรู้สึกร้อน ต้องหยุดใช้ทันที ล้างผิวบริเวณที่ทาผลิตภัณฑ์ไล่อุงด้วยน้ำกับสบู่ แล้วรีบไปพบแพทย์พร้อมกับนำผลิตภัณฑ์ไล่อุงที่ใช้ไปให้แพทย์ดูด้วย ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ทาผิวที่มี Deet เป็นสารออกฤทธิ์หลักได้รับการพัฒนาให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช่มากขึ้น โดยบริษัทผู้ผลิตแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกาแถลงว่าสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ไล่อุงรูปแบบใหม่โดย Deet จะถูกบรรจุอยู่ในแคปซูลที่มีขนาดเล็กมาก (Micro Encapsulated Formulation) ซึ่งเปลือกแคปซูลนี้เป็นโปรตีนชนิดหนึ่ง (Mical Protein) ที่ปลอดภัยต่อผิว เมื่อถูกดูดซึมเข้าไปภายในผิวก็จะมีอันตรายน้อย แต่กลับจะช่วยให้ความชุ่มชื้นแก่ผิว หลังจากทาผลิตภัณฑ์นี้แล้ว เปลือกแคปซูลจะค่อยๆ ถูกดูดซึมอย่างช้าๆ เข้าไปในผิวและทำให้ Deet ที่ถูกบรรจุอยู่ในแคปซูลนั้นออกฤทธิ์ในการไล่อุงต่อไป และ Deet จะระเหยไปได้หมดก่อนที่จะมีโอกาสแทรกซึมเข้าสู่ผิว และผลิตภัณฑ์นี้สามารถออกฤทธิ์ในการไล่อุงได้นานถึง 24 ชั่วโมง

7) สารไล่อุงชนิดใช้ชุบเสื้อผ้า ทารองเท้า ชุบมุ้ง ฯลฯ ได้แก่ Permethrin ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นทั้งสารไล่อุงและสารกำจัดยุงด้วย ส่วน Deet ก็ใช้ชุบหรือฉีพ่นเสื้อผ้า แถบรัดข้อมือ (Wrist Band) ตลอดจนวัสดุปูพื้น (Patio Grid) ได้เช่นกันเนื่องจาก Deet อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ได้ หากใช้ไม่ถูกวิธีหรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี Deet ผสมอยู่ในสัดส่วนที่สูงมาก (เกินร้อยละ 30) และใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ Deet จะเป็นอันตรายอย่างยิ่งหากบริโภคเข้าไปบางรายอาจมีอาการทางสมอง ชัก และเสียชีวิตได้ การสูดดมไอระเหยของ deet เป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดการวิงเวียน ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้ผลิตสารไล่อุงปลอด Deet โดยใช้สารอื่น ๆ โดยเฉพาะสารที่สกัดได้จากพืช แม้จะมี

ประสิทธิภาพในการไล่ยุงได้ไม่ดีเท่ากับ Deet แต่จะมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้นานกว่า เช่น น้ำมันตะไคร้หอม (Citronella Oil) น้ำมันยูคาลิป (Eucalyptus Oil) น้ำกระเทียม (Garlic Juice) และน้ำมันถั่วเหลือง (Soybean Oil) เป็นต้น พืชอีกหลายชนิดมีสารประกอบที่สามารถใช้ไล่ยุงได้ แต่ต้องใช้ให้ถูกส่วน (เช่น ใบ เหง้า ลำต้น เปลือกผล ฯลฯ) สำหรับอุปกรณ์ไล่ยุงแบบใช้คลื่นเสียง (Anti-Mosquito Buzzers) นั้น จากการทดสอบประสิทธิภาพโดยนักวิจัยและผู้สนใจหลายท่าน พบว่าไม่สามารถไล่ยุงได้ตามที่มีการโฆษณาไว้

8) การกำจัดยุงลาย

(1) การใช้สารเคมี สารเคมีกำจัดยุงที่มีวางจำหน่ายตามร้านค้า มีทั้งแบบที่เป็นกระป๋องทรงกระบอกอัดน้ำยาเคมีสำหรับฉีดพ่นได้ทันที เมื่อใช้หมดแล้วไม่สามารถเติมน้ำยาเคมีใหม่ได้ และแบบที่เป็นกระป๋องสีเหลี่ยม ซึ่งต้องเติมน้ำยาเคมีลงในกระบอกฉีดและผู้ใช้ต้องสูบน้ำยาในขณะที่พ่นด้วยตนเอง เมื่อน้ำยาเคมีหมดกระบอกฉีดแล้วสามารถเติมน้ำยาใหม่ได้ ประเภทหลังนี้มีราคาถูกกว่าประเภทแรก แต่มักทำให้มือของผู้ฉีดเปรอะเปื้อนน้ำยาเคมีได้ ปัจจุบันสารเคมีกำจัดยุงมีทั้งชนิดสูดดมและชนิดสูดดมซึ่งชนิดสูดดมจะปลอดภัยต่อคนสัตว์ และสิ่งแวดล้อมมากกว่า รวมทั้งไม่ทำให้เครื่องเรือนและสิ่งของเปรอะเปื้อนด้วย

(2) การใช้อุปกรณ์กำจัดยุง มีอยู่ 2-3 ชนิดที่ถูกโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น

(2.1) ชนิดที่เป็นกับดักไฟฟ้า ใช้ไฟบ้าน 220 โวลต์ โดยหลักการคือใช้แสงไฟล่อให้ยุงบินเข้าไปหากับดัก เมื่อยุงบินไปถูกซี่กรงที่มีไฟฟ้าก็จะถูกไฟฟ้าช็อตตายไป

(2.2) อุปกรณ์กำจัดยุงไฟฟ้าแบบใช้แบตเตอรี่ (ถ่านไฟฉาย) มีรูปร่างคล้ายไม้เทนนิส แต่แทนที่จะเป็นเส้นเอ็นก็เป็นซี่ลวดซึ่งเมื่อเปิดสวิตช์ก็จะมีกระแสไฟไหลผ่าน ผู้ใช้จะต้องบอกให้ซี่ลวดถูกตัวยุง ยุงก็จะถูกไฟช็อตตาย

9) การสำรวจลูกน้ำยุงลาย

การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อตรวจสอบแหล่งที่อยู่ของลูกน้ำ และเพื่อพิจารณาว่าความชุกชุมของลูกน้ำเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่หลังจากดำเนินการควบคุมแล้ว ในการสำรวจควรบันทึกจำนวนภาชนะบรรจุน้ำโดยแยกประเภทเป็นภาชนะบรรจุน้ำแบบถาวร (เช่น บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำ) ภาชนะบรรจุน้ำชั่วคราว (เช่น กะลา ยางรถยนต์เก่า) หรือ ภาชนะใช้ประโยชน์ (เช่น โอ่งน้ำดื่ม) ภาชนะไม่ใช้ประโยชน์ (เช่น เศษวัสดุต่าง ๆ) ภาชนะธรรมชาติ (เช่น กาบใบพืช) และภาชนะที่พบ ลูกน้ำยุงลายบริเวณที่ค่อนข้างมืด เช่น ในห้องน้ำให้แสงจากกระบอกไฟฉาย (ชนิด 3 ท่อนจะดีที่สุด เพราะให้ความสว่างพอเพียง) จะทำให้มองเห็นลูกน้ำ ได้ดี ลูกน้ำยุงลายมักไวต่อแสง เมื่อมีแสงไฟส่องกระทบผิวน้ำ ลูกน้ำยุงลายจะดำลงสู่ก้นภาชนะทันที ภาชนะเก็บน้ำที่อยู่นอกบ้าน อาจมีลูกน้ำยุงลายอยู่ปะปนกับลูกน้ำยุงชนิดอื่น ๆ การ

สังเกตง่าย ๆ ว่าเป็นลูกน้ำยุงลายหรือไม่ ให้ดูที่ท่อหายใจซึ่งมีขนาดสั้น การเกาะตัว ทำมุมกับผิวน้ำอยู่ในลักษณะที่ลำตัวเกือบอยู่ในแนวตั้งฉากกับผิวน้ำ มีลำตัวยาว ทำให้เวลาว่ายน้ำจะมองคล้ายกับตัวเอส (S) ลูกน้ำยุงลายมีความไวต่อสิ่งเร้าอื่นๆ ด้วย เช่น การสั่นสะเทือน การเคาะที่ข้างภาชนะจะทำให้ลูกน้ำรีบทิ้งตัวลงสู่ก้นภาชนะ (ในขณะที่ลูกน้ำยุงชนิดอื่น ๆ ยังคงเกาะตัวเป็นแพอยู่ที่ผิวน้ำ) นับจำนวนภาชนะทุกชั้นที่มีน้ำขังอยู่ และจำนวนภาชนะทุกชั้นที่พบลูกน้ำยุงลาย ไม่ว่าจะพบลูกน้ำยุงลายระยะใด ๆ ก็ตาม รวมทั้งตัวโม่แม่เพียง 1 ตัว ก็ให้ถือว่าภาชนะนั้นมีลูกน้ำ สำหรับทั้งภายในและภายนอกบ้าน ตรวจที่รางน้ำฝน โพรงไม้ กาบใบพืช จานรองกระถางต้นไม้ แจกันที่ศาลพระภูมิ กะลา กระจัง ขวด อ่างบัว บ่อเลี้ยงเต่าญี่ปุ่น เป็นต้น ลงบันทึกในแบบสำรวจให้ครบถ้วน เพราะถ้าหลงลืมไปแล้วจะไม่สามารถตาม เก็บข้อมูลที่หายไปกลับคืนมาได้อีก ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลไปอย่างน่าเสียดายภาชนะและวัสดุต่างๆ ที่ควรทำการสำรวจหาลูกน้ำยุงลาย ได้แก่

- (1) โถงใสน้ำดื่ม-น้ำใช้ ถึงพลาสติกเก็บน้ำ
- (2) บ่อเก็บน้ำในห้องน้ำ-ห้องส้วม
- (3) แจกันดอกไม้สด (ที่หิ้งพระ โต๊ะรับแขก โต๊ะทำงาน ฯลฯ)
- (4) ภาชนะเลี้ยงต้นพุดต่างหรือพืชแช่น้ำอื่น ๆ
- (5) ถ้วยรองขาตู้กันมด
- (6) จานรองกระถางต้นไม้
- (7) ยางรถยนต์ที่วางไว้นอกชานคา
- (8) อ่างบัว (ไว้เลี้ยงปลา) ภาชนะเลี้ยงเต่าญี่ปุ่น
- (9) เศษวัสดุภาชนะที่ขังน้ำได้ (กระจัง ถ้วยน้ำ ขวด ฯลฯ)

หลังจากสำรวจให้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อหาจำนวนภาชนะที่สำรวจ จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย เพื่อการคำนวณค่าดัชนี ดังนี้

1) House Index (HI) หรือ Premise Index หมายถึง จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำใน 100 บ้าน

$$HI = \frac{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

2) Container Index (CI) หรือ Receptacle Index หมายถึง จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายใน 100 ภาชนะ

$$CI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

3) Breteau Index (BI) หมายถึงจำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำใน 100 บ้าน

$$BI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

4) Stegomyia Index (SI) หมายถึงจำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำต่อประชากร 1,000 คน

$$SI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนประชากรคนทั้งหมดในพื้นที่}} \times 1000$$

นำค่าดัชนีที่ได้มาใช้คาดคะเนการระบาดของโรคไข้เลือดออก โดยการนำค่าดัชนีเหล่านี้มาสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วย เพื่อพิจารณาว่าระดับค่าดัชนีเท่าใดที่มีแนวโน้มว่าจะพบ/ไม่พบผู้ป่วย ซึ่งแต่ละประเทศจะต้องพิจารณากำหนดระดับค่าดัชนีของตนเอง สำหรับประเทศไทยนั้น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนดค่าดัชนี HI (House Index) BI (Breteau Index) BR (Biting Rate) ดังนี้

- 1) HI > 10 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่เสี่ยงต่ำ ค่า HI < 1
- 2) BI > 50 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก BI < 5 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงต่ำ
- 3) BR > 2 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่เสี่ยงต่ำค่า BR < 0.2

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและหลักการในการพัฒนารูปแบบ

2.2.1 ความหมายของรูปแบบ รูปแบบเป็นสิ่งที่สร้างและพัฒนาขึ้นไว้เป็นแนวทางในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2541) รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างของความเกี่ยวข้องของหน่วยต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ ดังนั้น รูปแบบจึงน่าจะมีมากกว่าหนึ่งมิติ หลายตัวแปร และตัวแปรต่างๆ มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันในเชิงความสัมพันธ์และเชิงเหตุและผล

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2556) รูปแบบ คือวิธีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจตลอดทั้งจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์ หรือเรื่องราวใดๆ ให้ปรากฏ โดยใช้การสื่อสารในลักษณะต่างๆ เช่น ภาพวาด ภาพเหมือน แผนภูมิ แผนผังต่อเนื่อง หรือสมการทางคณิตศาสตร์ ให้สามารถเข้าใจได้ง่าย และในขณะเดียวกันก็สามารถนำเสนอเรื่องราว หรือประเด็นต่างๆ ได้อย่างกระชับภายใต้หลักการอย่างมีระบบ

ทศนา เขมมณี (2545) รูปแบบ เป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไดอะแกรมหรือแผนภาพ เพื่อ

ช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้นรูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบเสาะหาคำตอบความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย

บุญชม ศรีสะอาด (2559) รูปแบบหมายถึงโครงสร้างแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ สามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่างๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ

รัตนะ บัวสนธ์ (2552) ความหมายของรูปแบบจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริงรูปแบบใน ความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นต้น

2) แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่ เรียกว่า “Mathematical Model”

3) แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบใน ความหมายนี้บางทีเรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

วาโร เฟ็งส์วีสดี (2553) รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านหลักการ วิธีการ ดำเนินงาน และเกณฑ์ต่างๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์ได้

จากการให้ความหมายเกี่ยวกับรูปแบบของนักวิชาการ สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง กระบวนการซึ่งอาศัยหลักการ เกณฑ์ หรือวิธีการดำเนินงานต่างๆ ทางวิชาการ ที่สามารถนำมาเป็น แนวทางในการดำเนินงานให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

2.2.2 ประเภทของรูปแบบ

รูปแบบสามารถจำแนกออกได้หลายประเภท ได้มีผู้จำแนกประเภทของรูปแบบ ดังนี้ สมิธ และคณะ (1980) จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) จำแนกออกเป็น

(1) รูปแบบคล้ายจริง (Iconic Model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบินจำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามร้านตัดเสื้อผ้า

(2) รูปแบบเสมือนจริง (Analog Model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนจะทำการทดลอง เครื่องบินจำลองที่บินได้ หรือเครื่องฝึกหัดบิน เป็นต้น รูปแบบชนิดนี้มีความใกล้เคียงความจริงมากกว่าแบบแรก

2) รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Model) จำแนกออกเป็น

(1) รูปแบบข้อความ (Verbal model) หรือรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Model) เป็นการใช้อธิบายปฏิกิริยาธรรมดาก่อนการอธิบายโดยย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงาน คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น Bertalanffy (1968) ผู้สร้างทฤษฎีระบบกล่าวว่า การมีรูปแบบข้อความนั้น แม้บางครั้งจะเข้าใจยาก แต่ก็ยังดีกว่าไม่มีรูปแบบเสียเลย เพราะอย่างน้อยก็เป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบประเภทอื่นต่อไป

(2) รูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) หรือรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Model) เช่น สมการ และโปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น Keeves (1988) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

(2.1) รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นรูปแบบเชิงกายภาพ ส่วนใหญ่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ เช่น รูปแบบโครงสร้างอะตอมสร้างขึ้นโดยใช้หลักการเปรียบเทียบโครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายกันทางกายภาพ สอดคล้องกับข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ในลักษณะนั้นด้วยรูปแบบที่สร้างขึ้นต้องมีองค์ประกอบชัดเจน สามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้ในการหาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง เช่น รูปแบบจำนวนนักเรียนในโรงเรียน สร้างขึ้นโดยเปรียบเทียบกับลักษณะถึงน้ำที่ประกอบด้วยท่อน้ำเข้า และท่อน้ำออก ปริมาณที่ไหลเข้าถึงเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่เข้าโรงเรียน อัตราการเกิด อัตราการย้ายเข้า อัตราการรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนปริมาณน้ำที่ไหลออกเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน เนื่องจากพันเกณฑ์การศึกษา การย้ายออกการจบการศึกษา สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือในถังเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่เหลืออยู่ในโรงเรียน เป็นต้น จุดมุ่งหมายของรูปแบบนี้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียน

(2.2) รูปแบบเชิงข้อความ (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิดองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น และใช้ข้อความในการอธิบายเพื่อให้เกิดความกระจ่างมากขึ้น แต่จุดอ่อนของรูปแบบประเภทนี้คือขาดความชัดเจนแน่นอน ทำให้ยากแก่การทดสอบรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตามได้มีการนำรูปแบบนี้มาใช้ในการศึกษามาก เช่น รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน

(2.3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เป็นรูปแบบที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปร โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ในด้านพฤติกรรมศาสตร์มากขึ้น โดยเฉพาะในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา รูปแบบลักษณะนี้ส่วนมากพัฒนามาจากรูปแบบเชิงข้อความ

(2.4) รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบที่เริ่มจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ในการศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ รูปแบบเชิงสาเหตุนี้ทำให้สามารถศึกษารูปแบบเชิงข้อความที่มีตัวแปรสลับซับซ้อนได้ แนวคิดสำคัญของรูปแบบนี้คือต้องสร้างขึ้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว รูปแบบจะเขียนในลักษณะสมการเส้นตรง แต่ละสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลระหว่างตัวแปร จากนั้นมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในสภาพการณ์ที่เป็นจริงเพื่อทดสอบรูปแบบรูปแบบเชิงสาเหตุนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

(2.4.1) รูปแบบระบบเส้นเดี่ยว (Recursive Model) เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุในทิศทางเดียวโดยไม่มีความสัมพันธ์ย้อนกลับ

(2.4.2) รูปแบบระบบเส้นคู่ (Non-recursive Model) เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในตัวแปรหนึ่งอาจเป็นทั้งตัวแปรเชิงสาเหตุและเชิงผลพร้อมกัน จึงมีทิศทางความสัมพันธ์ย้อนกลับได้

Steiner (1988 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง) (2538) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) จำแนกออกเป็น

(1) รูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model of) เช่น รูปแบบเครื่องบินที่สร้างเหมือนจริง แต่มีขนาดย่อ

(2) รูปแบบสำหรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model for) เป็นรูปแบบจำลองที่ออกแบบไว้เพื่อเป็นต้นแบบผลิตสินค้า ต้องสร้างรูปแบบเท่าของจริงขึ้นมาก่อนแล้วจึงผลิตสินค้าตามรูปแบบนั้น

2) รูปแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Model) จำแนกออกเป็น

(1) รูปแบบเชิงแนวคิดของสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Conceptual Model of) เป็นรูปแบบหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เช่น รูปแบบที่สร้างมาจากทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น

(2) รูปแบบเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Conceptual Model for) เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายทฤษฎี หรือปรากฏการณ์ เช่น รูปแบบที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีการคัดสรรตามธรรมชาติ เพื่อนำไปอธิบายทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น

2.2.3 องค์ประกอบของรูปแบบ

มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ ดังนี้

Brown and Moberg (1980) ได้สังเคราะห์รูปแบบขึ้นมาจากแนวคิดเชิงระบบ (System Approach) กับหลักการบริหารตามสถานการณ์ (Contingency Approach) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 1) สภาพแวดล้อม (Environment) 2) เทคโนโลยี (Technology) 3) โครงสร้าง (Structure) 4) กระบวนการจัดการ (Management Process) และ 5) การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making)

วาโร เฟ็งส์วส์ตี (2553) สรุปไว้ว่า การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบว่าจะประกอบด้วยอะไร จำนวนเท่าใด มีโครงสร้างและความสัมพันธ์กันอย่างไร ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ ปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ ที่กำลังศึกษา ซึ่งจะออกแบบตามแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และหลักการ พื้นฐานในการกำหนดรูปแบบนั้น ๆ เป็นหลัก

2.2.4 ลักษณะของรูปแบบที่ดี

วาโร เฟ็งส์วส์ตี (2553) กล่าวไว้ว่ารูปแบบที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1) รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่า ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงก็มีประโยชน์ในช่วงของการ พัฒนารูปแบบ

2) รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิง ประจักษ์โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้วถ้าปรากฏว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบนั้นต้อง ถูกยกเลิก

3) รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้อย่าง ชัดเจน

4) รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ใหม่ และการ สร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรใหม่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ในเรื่องที่กำลังศึกษา

5) รูปแบบในเรื่องใด จะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับกรอบของทฤษฎีในเรื่องนั้นๆ

2.2.5 หลักการพัฒนารูปแบบ

ได้มีผู้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนารูปแบบดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2559) ได้กล่าวถึงกระบวนการวิจัยการพัฒนารูปแบบโดยได้แบ่ง ออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ 2) การทดสอบความเที่ยงตรงของ รูปแบบ

วาโร เห่งส์วส์ดี (2553) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนารูปแบบแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ 2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้าง หรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis Model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้วิจัยอาจศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษานำมาใช้กำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ภายในรูปแบบรวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยหลักการของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย

2) การศึกษาจากบริบทจริงในขั้นตอนนี้อาจดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

(1) การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

(2) การศึกษารายกรณี (Case Study) หรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จ หรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

(3) การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ วิธีศึกษาอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นต้น

3) การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1) และ 2) มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัย เพื่อนำมาจัดทำรูปแบบอย่างไรก็ตามในงานวิจัยบางเรื่องนอกจากจะศึกษาตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยยังอาจจะศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้กระบวนการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในการพัฒนารูปแบบก็ได้

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นตอนแรกแล้วจำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บ

รวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่างๆ ในรูปแบบผู้วิจัยอาจจะปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยการตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่าไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจากรูปแบบ ซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การทดสอบรูปแบบอาจกระทำได้ใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1) การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินที่พัฒนาโดย The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ภายใต้การดำเนินงานของ Stufflebeam และคณะ ได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน (สุวิมล ว่องวานิช, 2554) ดังนี้

(1) มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

(2) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

(3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

(4) มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

2) การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบรูปแบบในบางเรื่องไม่สามารถกระทำได้โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมินค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบหรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ แต่งานวิจัยบางเรื่องนั้นต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป ซึ่งไอส์เนอร์ (1976) ได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีแนวคิด ดังนี้

(1) การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะเน้นการวิเคราะห์และวิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่างๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจรรณญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

(2) รูปแบบการประเมินที่เป็นความชำนาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมินโดยพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าที่ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้

ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้นทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขา ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริงๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้น ในวงการศึกษาก็จึงนิยมนำรูปแบบนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะ

(3) รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมินโดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เที่ยงธรรม และมีดุลพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

(4) รูปแบบที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามอัธยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

โดยสรุป รูปแบบ หมายถึง แนวทางโดยอาศัยหลักการ เกณฑ์และวิธีการต่างๆที่สามารถยืดหยุ่นเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยหลักกระบวนการวิจัยเพื่อการพัฒนา รูปแบบ สามารถสรุปได้เป็น 2 ขั้นตอนได้แก่ การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และการตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

2.3 หลักการสิ่งแวดล่อมศึกษา

2.3.1 ความหมายของสิ่งแวดล่อมศึกษา

มีนักวิชาการสิ่งแวดล่อมศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล่อมศึกษาไว้ ดังนี้ Stapp.,W.P. และคนอื่นๆ (1969) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล่อมว่า สิ่งแวดล่อมศึกษามีเป้าหมายเพื่อสร้างคนให้มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล่อมทางชีวภาพกับปัญหาประเด็นที่เชื่อมโยงกัน เพื่อให้คนได้มีความตระหนักถึงการแก้ปัญหาสิ่งแวดล่อม และเต็มใจให้มีการปฏิบัติเพื่อที่จะแก้ปัญหาเหล่านั้น

Braus, Juddy, Wood, David สุริยา อารยะพันธ์ (แปล) (2549) ได้ให้คำจำกัดความของสิ่งแวดล่อมศึกษาไว้ ดังนี้ สิ่งแวดล่อมศึกษา คือ กระบวนการที่มุ่งสร้างให้ประชากรโลกมีความสำนึกและห่วงใยปัญหาสิ่งแวดล่อม รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่นๆและมีความรู้ เจตคติ ทักษะ ความตั้งใจจริงและความมุ่งมั่นที่จะหาทางแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่และป้องกันปัญหาใหม่ ทั้งด้วยตนเองและความร่วมมือกับผู้อื่น

เกษม จันทรแก้ว (2536) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล่อมศึกษาคือขบวนการให้ความรู้ อย่างมีระบบและแบบแผนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีการศึกษา นำความรู้ทางด้านสิ่งแวดล่อมสู่บุคคลทุกระดับ เพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล่อมที่ดี

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2546) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการ การศึกษาที่เน้นความรู้ทั่วไป (General Education) เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและ สิ่งแวดล้อมทางสังคม ปัจจัยที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ เพื่อสร้างเจตคติ พฤติกรรมและค่านิยม ในอันที่จะรักษาหรือพัฒนา คุณภาพชีวิตของตนเองและของมนุษย์โดยส่วนรวม

คงศักดิ์ ธาตุทอง (2547) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการที่จะ ทำให้คนเห็นคุณค่าและเข้าใจหลักการของระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อันจะ นำไปสู่การพัฒนาเจตคติ ความตระหนักและความรับผิดชอบในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการ พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสร้างจริยธรรมที่ดีในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี

ภาสินี เปี่ยมพงศสานต์ (2549) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการ เรียนการสอนที่ทำให้รู้ซึ่งถึงคุณค่าความกระจ่างในแนวคิดเพื่อพัฒนาให้เกิดทักษะและทัศนคติทำให้มี ความเข้าใจและความซาบซึ้งในความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมศึกษาจะช่วยฝึกการตัดสินใจและการปฏิบัติที่เหมาะสมในเรื่องคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

อดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการทาง การศึกษาที่เน้นพัฒนาคนให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้เข้าใจใน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อันเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาเจตคติ ความตระหนัก และทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเกิดการสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเข้ามามี ส่วนร่วมในการดูแลและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประยูร วงศ์จันทร์ (2558) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดหรือสื่อสารองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้เกิดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้คนเกิด ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทัศนคติ เจตคติ ค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อปัญหา สิ่งแวดล้อม ทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน จากการให้ความหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาของนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิด ความรู้ มีเจตคติ ที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการพัฒนาสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีความตระหนักและทักษะ ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและทำให้เกิดจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยการมีส่วนร่วมใน การป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

2.3.2 องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประยูร วงศ์จันทร์ (2555) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมศึกษา มีเอกลักษณ์อยู่ 4 ประเด็น คือ

- 1) องค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม
- 2) กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมสู่คน (ประชาชน) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 3) บุคคล กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้รับการถ่ายทอดหรือสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 4) การบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อม คือ เพื่อให้เกิดความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทักษะคิด เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

2.3.3 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2546) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย

- 1) ความตระหนัก เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนเกิดความตระหนัก ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้อง
- 2) ความรู้ (Knowledge) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนมีความเข้าใจสิ่งแวดล้อมโดยรวมปัญหาที่เกี่ยวข้อง มวลมนุษยธรรมมีบทบาทและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง
- 3) ทักษะคิด (Attitude) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนสร้างค่านิยมของสังคม มีความรู้สึกผูกพันในสิ่งแวดล้อม ปรารถนาที่จะป้องกันปัญหาและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 4) ทักษะ (Skills) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนมีทักษะในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 5) ความสามารถในการประเมิน (Evaluation Ability) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนประเมินค่าของสิ่งแวดล้อม โครงการเกี่ยวกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และการศึกษา
- 6) การมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนพัฒนาความรู้สึกต่อปัญหาและการเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น

2.3.4 คุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา

อดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554) สิ่งแวดล้อมศึกษามีคุณลักษณะหลายประการ สรุปได้ดังนี้

- 1) สหวิทยาการ สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และควรมีอยู่ในทุกรายวิชา

2) สอนในทุกระดับชั้น ควรมีการสอนสิ่งแวดล้อมในทุกระดับชั้นการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และในระดับที่สูงกว่านั้น

3) การมองภาพระดับโลก สิ่งแวดล้อมศึกษาเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของโลกในเรื่องของจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

4) ความคิดรวบยอด สิ่งแวดล้อมศึกษาให้ความรู้ความเข้าใจและความตระหนักในเรื่องพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม เช่น สมรรถภาพสิ่งแวดล้อม(Carrying Capacity) ปัจจัยความจำกัด(Limiting Factors)

5) กระบวนการพัฒนา สิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการพัฒนาทางปัญญา ความรู้สึกและพฤติกรรม โดยเฉพาะการพัฒนาค่านิยมและเจตคติที่นำไปสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

6) การแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการพัฒนากระบวนการคิดในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อน

7) การกระจำนียม การแสวงหาข้อสมมติฐานเบื้องต้น ค่านิยมและความรู้ส่วนบุคคลและสังคมที่เกี่ยวกับธรรมชาติของโลกมนุษย์

8) การคิดเชิงระบบ บุคคลควรได้รับการพัฒนาการคิดเชิงระบบ ไม่แต่เพียงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบ แต่ควรรวมถึงองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง

9) การพัฒนาสิ่งใหม่ ควรพัฒนาถึงประสบการณ์และกิจกรรมใหม่ขึ้นมา เพื่อให้เกิดความรักและความผูกพันต่อธรรมชาติของโลกที่มนุษย์อาศัยอยู่

10) ประเด็นสิ่งแวดล้อม การใช้สิ่งแวดล้อมในสภาพของที่อยู่อาศัย เช่น กรณีศึกษาการแสดงบทบาทสมมติ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจ การเข้าใจในกระจำนียมและทัศนคติของคนและระบบของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น

11) การมองถึงปัจจุบันและอนาคต สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่เพียงให้ความรู้สึกเฉพาะภายในตัวบุคคลเท่านั้น แต่ควรให้ภาพการมองจากปัจจุบันถึงอนาคตด้วย

12) การมีส่วนร่วม ควรให้บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างตั้งใจและจริงจัง

13) การศึกษาส่วนบุคคล การจัดโครงการเรียนรู้ที่ต่างกันสำหรับบุคคล ซึ่งได้แก่การศึกษาอิสระ ด้วยลักษณะของโครงการศึกษาตามความจริงที่ใกล้ตัวของบุคคล

14) การเรียนการสอนในลักษณะทีม การเรียนการสอนเกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมควรใช้ผู้สอนเป็นทีม

15) ความสัมพันธ์ที่ติระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ควรยอมรับในความแตกต่างในค่านิยมของบุคคล จะเกิดได้จากปฏิสัมพันธ์ของบุคคลในกลุ่ม ความรับผิดชอบร่วมกันและการตัดสินใจรับผิดชอบร่วมกัน

16) ควรใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ การใช้ชุมชนทั้งระบบเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อม ทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ ลักษณะทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา

17) การศึกษาภาคสนาม การได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากสภาพจริง ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนและนอกห้องเรียน (ในเมืองและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ)

18) เครือข่ายการสื่อสาร การใช้การสื่อสารพัฒนาทักษะเพื่อเรียนรู้และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมให้กับส่วนงานหรือองค์กรที่มีหน้าที่ในการสื่อสาร

19) การประสานงานและความร่วมมือ สำหรับความร่วมมือระหว่างประเทศ ภายในประเทศ ภูมิภาคและในระดับชุมชน เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในระดับนานาชาติเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

20) โครงสร้างการบริหารองค์กร เพื่อการคล่องตัวในการประเมินผลและการจัดการศึกษาที่เหมาะสม ตลอดจนการให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นสหวิทยาการ

21) การปฏิรูปกระบวนการและระบบการศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการปฏิรูปโครงสร้างและกระบวนการศึกษา

22) การพัฒนาหลักสูตร เนื่องจากองค์ประกอบของโครงการและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การเอาจริงเอาจังของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรที่ต้องมาปฏิบัติขึ้นมาใช้เอง

23) การพัฒนาประเมินหลักสูตร ได้แก่ การประเมินประสิทธิภาพการศึกษาและการประเมินโครงการการศึกษา โดยมุ่งที่ผลลัพธ์ของการศึกษา เมื่อพิจารณาจากเป้าหมายที่ต้องการ

24) ฐานในการวิจัย สิ่งแวดล้อมศึกษามุ่งแสวงหาประโยชน์ที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนทั้งผลของความสำเร็จและความล้มเหลว

25) การอบรมครู การพัฒนาการอบรมครู อาจารย์อย่างต่อเนื่อง ทั้งครูอาจารย์ก่อนประจำการและในขณะประจำการ เพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

2.3.5 กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา วินัย วีระพัฒนานนท์ (2546) มีหลักในการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

1) สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการศึกษาแบบองค์รวมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่มนุษย์สร้างขึ้น นิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม ข้อบังคับ วัฒนธรรม ความดีงาม

- 2) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน
- 3) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นสหวิทยาการ
- 4) สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนที่ช่วยป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 5) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรตรวจสอบประเด็นสิ่งแวดล้อมในระดับโลก เชื่อมโยงสู่ระดับภูมิภาค
- 6) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรคำนึงถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบันและอนาคต
- 7) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรตรวจสอบการพัฒนาและความเจริญของงามบนพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม
- 8) สิ่งแวดล้อมศึกษา ควรส่งเสริมคุณค่าและความจำเป็นของการเกิดความร่วมมือทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาของ UNESCO (1976) ตามที่ได้มีการกำหนดไว้ในปฏิญญาสากลเบลเกรด ผลการประชุมนอกจากทำให้ได้จุดหมายสิ่งแวดล้อมศึกษา ยังทำให้ได้หลักการอันเป็นแนวทางสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา 8 ประการ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมศึกษาจะต้องพิจารณาการศึกษาของสิ่งแวดล้อมทั้งมวลควรเป็นกระบวนการตลอดชีพ เป็นสหวิทยาการ เน้นการเข้ามามีส่วนร่วม มองทั้งประเด็นจากภาพรวมโลกนั้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ทั้งปัจจุบันและอนาคต มองการเติบโตของการพัฒนาทั้งหมดที่เกิดขึ้น ส่งเสริมให้เห็นถึงคุณค่า ความจำเป็นในการที่จะร่วมกันป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลกส่วน เกษมจันทร์แก้ว (2547) ได้กล่าวถึง หลักการในการจัดการสิ่งแวดล้อมไว้ว่า มี 3 หลักการ ได้แก่ หลักการที่ 1 การจัดการทรัพยากรให้มิใช่ได้อย่างยั่งยืนต้องมีการวางแผนการจัดการที่เป็นกระบวนการอย่างถูกต้อง เหมาะสมโดยคำนึงถึงความคุ้มค่ากับประสิทธิผลและประสิทธิภาพของแผนงานนั้น หลักการที่ 2 ต้องมีการจัดการของเสียและมลพิษเพราะปัญหาของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อมมีเหตุเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข มิฉะนั้นแล้วปัญหาของเสีย มลพิษสิ่งแวดล้อมจะทวีความรุนแรงขึ้นในอนาคต หลักการที่ 3 การควบคุมกิจกรรมการจัดการเป็นการสร้างแนวทางปฏิบัติด้วยการแนะนำการสอน การทดสอบ การตรวจจับการออกกฎระเบียบ การทำเครื่องบังคับ เทคโนโลยีต่อการเกิดพฤติกรรม การนำสิ่งแวดล้อมศึกษาไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้รับอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้รับได้นำความรู้ไปใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งเป็นการสร้างความรู้ ทักษะจิต จิตสำนึก การตอบโต้และทำให้เกิดทักษะในการปฏิบัติเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นการให้ความรู้ผ่านสื่อ

และเครื่องมือในการถ่ายทอด เพื่อให้ประชาชนมีพฤติกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง ส่งผลให้ปัญหาขยะลดความรุนแรงลง (เกษม จันทรแก้ว, 2547) โดยสรุป หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงเป็นกระบวนการให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ที่มีระบบแบบแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ เอื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ตลอดไป โดยหลักการในการให้ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นต้องคำนึงถึง เนื้อหาสาระความรู้ที่จะให้ เทคโนโลยีที่ใช้ในการถ่ายทอด และบุคลากรเป้าหมายที่จะรับความรู้ในเรื่องนั้นๆโดยมุ่งหวังให้บุคคลบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายสิ่งแวดล้อมศึกษา 5 ระดับ คือ ด้านความตระหนัก ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ด้านความสามารถในการประเมินผลและด้านการมีส่วนร่วม

อดิศักดิ์ สิงห์สีโว (2554) หลักการหรือกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการศึกษาสำหรับทุกคน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อสันติ เพื่อความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเพื่อพัฒนาคุณธรรม-จริยธรรม โดยมีหลักการหรือกระบวนการ ดังนี้

- 1) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Socratis-Learning is a life-long process)
- 2) สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นข้อมูลด้วยตนเอง ไม่ควรเน้นการจำและการท่องจำ (Rousseau-“Return to Nature”)
- 3) สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องเป็นการศึกษาในธรรมชาติ (Friedrich Froebel-developing capacities through nature study, gardening and play)
- 4) สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องมีเนื้อหาแบบสหวิทยาการและเป็นการศึกษาทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับคน (Sir Patrick Geddes-Interdisciplinary approach and education of the whole person)
- 5) สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ ทักษะและค่านิยมจากประสบการณ์ตรง (John Dewey-Lerner construct Knowledge,skill and value from direct experience)
- 6) สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องเรียนที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน (Mahatma Gandhi-Learning that was generated within everyday life)
- 7) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method)
- 8) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนแบบวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking)
- 9) สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องเป็นการเรียนเพื่อสร้างปัญญา (ไตรสิกขา ศิล สมาธิ ปัญญา)
- 10) สิ่งแวดล้อมศึกษาต้องเป็นกระบวนการเรียนเพื่อดับทุกข์ (อริยสัจ 4 อันประกอบด้วย ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค)

ดังนั้นเป้าหมายและวัตถุประสงค์หลักของสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นการพัฒนาเพื่อให้ประชากรโลกได้ตระหนักและใส่ใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน และมีความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ความใส่ใจและรับผิดชอบที่จะปฏิบัติการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใหม่ขึ้นอีก

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

2.4.1 ความหมายของความรู้

พจนานุกรมทางการศึกษา (Dictionary of Education) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” ว่า “ความรู้เป็นข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truth) กฎเกณฑ์และข้อมูลต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวมสะสมไว้” (Good C.V., 1973)

พจนานุกรมของเว็บสเตอร์ (The Lexicon Webster dictionary, 1997) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” ว่า “เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือการค้นหา หรือเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา”

บลูม (1971) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” ว่า “เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่องหรือเรื่องต่างๆ ไป ระลึกได้วิธีการ กระบวนการ หรือ สถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นความจำ”

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) ได้สรุปว่า “ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะได้โดยการนึกหรือการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในที่นี้ได้แก่ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา เหล่านี้ เป็นต้น”

ชวาล แพร์ตกุล (2552) ได้ให้ความหมายของ “ความรู้” คือ การแสดงออกของสมรรถภาพสมองและด้านความจำ โดยใช้วิธีให้ระลึกออกมาเป็นหลัก”

ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2527) ได้สรุปไว้ว่า “ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงความจำเป็นและการระลึกได้ที่มีต่อความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กันไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนและความสัมพันธ์ต่อกัน”

จุฬารัตน์ โสตะ (2554) สรุปไว้ว่า ความรู้ เป็นข้อเท็จจริง วิธีการแก้ไขปัญหาที่สะสมมาจากประสบการณ์ที่พบเห็น และเป็นความสามารถในการระลึกได้ในเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์มานั้นเมื่อได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าเดิมก็จะนำความรู้นั้นมาใช้ในการดำเนินการตอบสนอง หรือแสดงพฤติกรรมออกมา

2.4.2 ระดับความรู้

บลูมและคณะ (1956) ได้แบ่งระดับความรู้ (Cognitive Domain) เป็น 6 ระดับ จากชั้นที่ง่ายไปสู่ชั้นที่ยาก ดังนี้คือ

1) ความรู้ความจำ (Knowledge) เป็นความสามารถทางสมองในอันที่จะทรงไว้หรือรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับรู้เข้าใจในสมอง การวัดว่าบุคคลมีความสามารถในการจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใดนั้น ให้ดูที่ว่าบุคคลนั้นสามารถเลือกได้ซึ่งสิ่งที่จำไว้ได้เพียงใด

2) ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถในการสื่อความหมายทั้งให้ผู้อื่นรู้ เจตนาของตน และตนเองรู้ความหมาย ความปรารถนาของผู้อื่น

3) การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ ความจำ และความเข้าใจไปใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างได้ผล ความสามารถในการนำไปใช้ไม่ได้หมายความว่าถึงการศึกษาได้เรียนรู้วิธีการนำไปทำตามวิธีการที่ได้รับไปเลียนแบบ แต่ความสามารถในการนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นความสามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนไปแก้ไขสถานการณ์ให้สำเร็จลุล่วงไป

4) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ

5) การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการประกอบส่วนย่อย ๆ ให้เข้ากันได้เป็นเรื่องเป็นราว เป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวในหลาย ๆ ลักษณะ แล้วนำมาจัดระบบโครงสร้างเสียใหม่ ให้เกิดสิ่งใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม

6) การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินดีราคาโดยอาศัยหลักเกณฑ์ (Criteria) และมาตรฐาน (Standard) ที่วางไว้

2.4.3 การวัดความรู้

เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดก็เหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันออกไป ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมใช้กันมาก คือ แบบทดสอบ (Test) อ้าง บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2537)

ความหมายและลักษณะของแบบทดสอบ

ครอนบาช (1967) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบ (Test) หมายถึงวิธีการเชิงระบบที่ใช้ในการเปรียบเทียบ พฤติกรรมของบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ณ เวลาหนึ่ง หรือของบุคคล คนเดียว หรือหลายคนในเวลาต่างกัน ตามความหมายนี้แบบทดสอบจะมีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1) แบบทดสอบเป็นวิธีเชิงระบบ (Systematic Procedure) ซึ่งหมายความว่าแบบทดสอบนั้นจะต้องมีกฎเกณฑ์แน่นอนเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารจัดการและการให้คะแนน

2) แบบทดสอบเป็นการวัดพฤติกรรม (Behaviors) ซึ่งจะวัดเฉพาะพฤติกรรมที่วัดได้เท่านั้น โดยผู้ตอบจะสนองตอบต่อข้อความที่กำหนดให้มีใช่เป็นการวัดโดยตรง

3) แบบทดสอบเป็นเพียงส่วนหนึ่งของพฤติกรรมที่ต้องการวัดทั้งหมด (Sample of All Possible Items) ตามความเป็นจริง ไม่มีแบบทดสอบชุดใดที่จะมีข้อความวัดพฤติกรรมที่ต้องการได้ทั้งหมด ฉะนั้น จึงต้องตกลงว่าข้อความในแบบทดสอบเป็นตัวแทนของข้อความทั้งหมดที่ใช้วัดพฤติกรรมนั้นและถ้าผู้ตอบข้อความใด ข้อความหนึ่งถูก จะต้องใช้คะแนนเท่ากัน

ประเภทของแบบทดสอบ

แบบทดสอบมีลักษณะแตกต่างกันมาก ทั้งในด้านรูปแบบการนำไปใช้ และจุดมุ่งหมายในการสร้าง ประเภทของแบบทดสอบจึงแบ่งได้แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่ใช้

1) ถ้าแบ่งตามลักษณะทางจิตวิทยาที่ใช้วัด จะแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความเข้าใจตามพุทธพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ แบบทดสอบประเภทนี้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

(1.1) แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (Teacher-Made Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยทั่วไป เมื่อต้องการใช้ก็สร้างขึ้น ใช้แล้วก็เลิกกัน ถ้าจะนำไปใช้อีกก็ต้องดัดแปลงปรับปรุงแก้ไขเพราะเป็นแบบทดสอบที่ยังไม่มีการวิเคราะห์หาคุณภาพ

(1.2) แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหน จนมีคุณภาพสมบูรณ์ทั้งด้านความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) ไว้เปรียบเทียบ รวมความแล้วต้องมีมาตรฐาน ทั้งด้านการดำเนินการสอบ และการแปลผลคะแนนที่ได้

(2) แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพทางสมองของคนว่า มีความรู้ ความสามารถมากน้อยเพียงใด และมีความสามารถทางด้านใดเป็นพิเศษแบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

(2.1) แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบความถนัดที่วัดความสามารถทางวิชาการว่า มีความถนัดในวิชาอะไร ซึ่งจะแสดงถึงความสามารถในการเรียนต่อทางแขนงวิชานั้น และจะสามารถเรียนไปได้มากน้อยเพียงใด

(2.2) แบบทดสอบความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถพิเศษของบุคคล เช่น ความถนัดทางดนตรี ทางการแพทย์ ทางวิศวะ ทางศิลปะ เป็นต้น ใช้สำหรับการแนะแนว การเลือกอาชีพ

(3) แบบทดสอบบุคคล – สังคม (Personal – Social Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพและการปรับตัวเข้ากับสังคมของบุคคล

2) ถ้าแบ่งตามรูปแบบของการถามการตอบ จะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) แบบทดสอบความเรียง (Essay Test) แบบนี้จะกำหนดคำถามให้ผู้ตอบจะต้องเรียนรู้คำตอบเอง

(2) แบบทดสอบตอบสั้นและเลือกตอบ (Short Answer and Multiple Choice Test) แบบนี้จะกำหนดคำถามให้ และกำหนดให้ตอบสั้น ๆ หรือกำหนดคำตอบมาให้เลือก ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบ ตามนั้น แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

(2.1) แบบให้ตอบสั้น (Short Answer Item)

(2.2) แบบถูก – ผิด (True – False Item)

(2.3) แบบจับคู่ (Matching Item)

(2.4) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice Item)

3) ถ้าแบ่งตามลักษณะการตอบ จะแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) แบบทดสอบปฏิบัติ (Performance Test) เป็นการทดสอบด้วยการให้ปฏิบัติลงมือทำจริง ๆ เช่น การแสดงละคร การช่างฝีมือ การพิมพ์ดีด เป็นต้น

(2) แบบทดสอบเขียนตอบ (Paper – Pencil Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่วไป ซึ่งให้กระดาษและดินสอหรือปากกาเป็นอุปกรณ์ช่วยตอบ ผู้ตอบจะต้องเขียนตอบทั้งหมด

(3) แบบทดสอบปากเปล่า (Oral Test) เป็นการทดสอบที่ให้ผู้ตอบพูดแทนการเขียน มักจะเป็นการพูดคุยกันระหว่างผู้ถามกับผู้ตอบ เช่น การสอบสัมภาษณ์

4) ถ้าแบ่งตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ จะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) แบบทดสอบใช้ความเร็ว (Speed Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดเวลาให้จำกัด ต้องตอบภายในเวลานั้น มักจะมีจำนวนข้อคำถามมาก ๆ แต่ให้เวลาน้อย ๆ

(2) แบบทดสอบให้เวลามาก (Power Test) เป็นแบบทดสอบที่ไม่กำหนดเวลาให้เวลาตอบอย่างเต็มที่ ผู้ตอบจะใช้เวลาตอบเท่าใดก็ได้ เสร็จแล้วเป็นเลิกกัน

5) ถ้าแบ่งตามลักษณะเกณฑ์ที่ใช้วัด จะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion – Reference Test) เป็นแบบทดสอบที่สอบวัดตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ หรือตามเกณฑ์ภายนอก ซึ่งเป็นเนื้อหาของวิชาการเป็นหลัก

(2) แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm – Reference Test) เป็นแบบทดสอบที่เปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มที่สอบด้วยกัน

โดยสรุป ความรู้ หมายถึง การแสดงพฤติกรรมออกมาที่เกิดจากความจำหรือประสบการณ์ที่พบเห็น โดยเป็นข้อเท็จจริง หรือการแก้ไขปัญหา ซึ่งมีการทดสอบความรู้หลายรูปแบบ แต่ที่นิยมใช้ในการทดสอบความรู้ ได้แก่ แบบทดสอบ และแบบทดสอบแต่ละประเภทก็มีวิธีการใช้ที่แตกต่างกันออกไปตามรูปแบบการนำไปใช้ และจุดมุ่งหมายในการสร้าง

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ

2.5.1 ความหมายของเจตคติ

เจตคติบางครั้งก็เรียกทัศนคติ มีความหมายตามคำอธิบายของนักจิตวิทยา เช่น อัลพอร์ต Allport อ้างถึงใน นวลศิริ เปาโรหิต (2545) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า เป็นสภาวะของความพร้อมทางจิตใจซึ่งเกิดจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้เป็นแรงที่กำหนดทิศทางของปฏิกริยาระหว่างบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของและ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เจตคติจึงก่อรูปได้ดังนี้

- 1) เกิดจากการเรียนรู้ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมในสังคม
- 2) การสร้างความรู้สึจากประสบการณ์ของตนเอง
- 3) ประสบการณ์ที่ได้รับจากเดิมมีทั้งทางบวกและลบจะส่งผลถึงเจตคติต่อสิ่งใหม่

คล้ายคลึงกัน

- 4) การเลียนแบบบุคคลที่ตนเองให้ความสำคัญ และรับเอาเจตคตินั้นมาเป็นของตน

เจตคติ หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสิ่งใด (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525, หน้า 235) ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude โดยมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Aptus พินิตา มาณะต่อ (2543)บัญญัติศัพท์ทางการศึกษาได้ให้ใช้คำว่า “เจตคติ” แทน และ ในปัจจุบันได้มีการศึกษาเจตคติอย่างกว้างขวาง ดังที่ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปได้ ในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้

เบลกินและสกายเดล อ้างถึงใน จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย (2549) ให้ความสำคัญ ของเจตคติว่า เป็นแนวโน้มที่บุคคลจะตอบสนองในทางที่พอใจหรือไม่พอใจต่อสถานการณ์ต่าง ๆ

ชัตติยา กรรณสูต (2516) ให้ความหมายไว้ คือ ความรู้สึกที่คนเรามีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือหลายสิ่ง ในลักษณะที่เป็นอัตวิสัย (Subjective) อันเป็นพื้นฐานเบื้องต้น หรือการแสดงออกที่เรียกว่า พฤติกรรม

สุชา จันท์เอม และ สุรางค์ จันท์เอม (2520) ให้ความหมายเจตคติ คือความรู้สึก หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุสิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้สึก หรือท่าทีจะเป็นไปในทำนองที่พึงพอใจ หรือไม่พอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้

สงวนศรี วิรัชชัย (2527) ให้ความหมายเจตคติ คือสภาพความคิด ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงประเมินที่มีต่อสิ่งต่างๆ(วัตถุ สถานการณ์ ความคิด ผู้คน ฯลฯ) ซึ่งทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น ในลักษณะเฉพาะตัวตามทิศทางของทัศนคติที่มีอยู่

ชม ภูมิภาค (2516) ให้ความหมายเจตคติ คือ วิถีทางที่บุคคลเกิดความรู้สึกต่อบางสิ่งบางอย่าง คำจำกัดความเช่นนี้มีใช้จำกัดความเชิงวิชาการมากนักแต่หากเราจะพิจารณาโดยละเอียดแล้วเราก็พอจะมองเห็นความหมายของมันลึกซึ้งชัดเจนพอดูเมื่อพูดว่าคือความรู้สึกต่อสิ่งนั้นก็หมายความว่าเจตคตินั้นมีวัตถุ วัตถุที่เจตคติจะมุ่งตรงต่อนั้นจะเป็นอะไรก็ได้ อาจจะเป็นบุคคล สิ่งของ สถานการณ์ นโยบายหรืออื่นๆ อาจจะเป็นได้ทั้งนามธรรมและรูปธรรม ดังนั้นวัตถุแห่งเจตคตินั้น อาจจะเป็นอะไรก็ได้ที่คนรับรู้หรือคิดถึง

Collins (1970) ให้ความหมายเจตคติ คือการที่บุคคลตัดสินในสิ่งต่างๆว่าดี -ไม่ดี เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย ยอมรับได้-ยอมรับไม่ได้

Rokeach (1970) ให้ความหมายเจตคติ คือการผสมผสานหรือจัดระเบียบของความเชื่อที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือสถานการณ์หนึ่งสถานการณ์ใดผลรวมของความเชื่อนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวทางของบุคคลในการที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

Belkin, Gary S, and Skydell (1979) ให้ความหมายเจตคติ คือ แนวโน้มที่บุคคลจะตอบสนอง ในทางที่เป็นความพอใจ ไม่พอใจ ต่อผู้คน เหตุการณ์ และสิ่งต่างๆอย่างสม่ำเสมอและคงที่

2.5.2 องค์ประกอบของเจตคติ

ดิลลอน และคูแมน (1998) สรุปรว่า แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบ ของเจตคติแบ่งออกเป็น 2 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดแรกซึ่งเชื่อว่าเจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบเดียว (Single Component) องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึกของบุคคลที่ชอบหรือไม่ชอบต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วนอีกสิ่งหนึ่งเชื่อว่า เจตคติประกอบด้วยหลายองค์ประกอบ (Multi Component) คือ องค์ประกอบด้านความรู้ ความรู้สึก และด้านความพร้อมที่จะกระทำต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้อง ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2530) ที่กล่าวว่า การที่จะกล่าวถึงองค์ประกอบของเจตคติให้ คลอบคลุมมากที่สุดและเป็นที่ยอมรับกัน ได้แก่ แนวคิดที่เชื่อว่าประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านความรู้สึก และองค์ประกอบด้านมุ่งการกระทำ ซึ่งสอดคล้องกับสงวน สุทธิเลิศอรุณ (2543) ที่กล่าวถึง องค์ประกอบของเจตคติ ที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ

1) ด้านความรู้สึก (Affective Component) การที่บุคคลจะมีเจตคติอย่างไร เช่น ชอบหรือไม่ชอบ อะไรก็ตาม จะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือความรู้สึก เพราะความรู้สึกจะบ่งชี้ว่าชอบหรือไม่ชอบ เช่น ความรู้สึกชอบเป็นนักกีฬา หรือไม่ชอบเป็นนักกีฬานั้น เป็นต้น

2) ด้านความรู้ (Cognitive Component) บุคคลจะมีเจตคติอย่างไรจะต้องอาศัยความรู้ หรือประสบการณ์ ว่าเคยรู้จักหรือเคยรับรู้มาก่อน มิฉะนั้นบุคคลไม่อาจจะกำหนดความรู้สึก หรือ ทำที่ว่าชอบหรือไม่ชอบได้ เช่น บุคคลที่จะบอกว่าชอบเป็นนักกีฬาหรือไม่ชอบเป็นนักกีฬานั้น จะต้องทราบเสียก่อนว่า นักกีฬามีบทบาทอย่างไร มีรายได้อย่างไร และจะก้าวหน้าเพียงใด มิฉะนั้นไม่อาจบอกถึงเจตคติของตนได้

3) ด้านพฤติกรรม (Behavior Component) บุคคลจะมีเจตคติอย่างไร ให้สังเกตจากพฤติกรรมหรือการกระทำ ถึงแม้ว่าพฤติกรรมจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของเจตคติ แต่ก็ยังมีความสำคัญ น้อยกว่าความรู้สึก เพราะในบางครั้งบุคคลกระทำไปโดยขัดกับความรู้สึก เช่น ยกมือไหว้ และ กล่าวคำสวัสดิ แต่ในความรู้สึกจริง ๆ นั้น อาจมิได้เลื่อมใสศรัทธาเลยก็ได้

2.5.3 การเกิดเจตคติ

เจตคติเกิดขึ้นโดยนำข้อมูลจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคล ซึ่ง ฮิลการ์ด เสนอว่า เจตคติของบุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเกิดได้ตามเงื่อนไข 4 ประการ คือ (ศักดิ์ สุวรรณ เสนี, 2528 หน้า 4) อ้างถึงใน อารมณ นวากาญจน์ (2546)

- 1) จากกระบวนการการเรียนรู้ที่ได้จากการเพิ่มพูนและบูรณาการของการตอบสนอง แนวคิดต่าง ๆ
- 2) ประสบการณ์ส่วนตัวของบุคคลที่แตกต่างกัน เจตคติบางอย่างเป็นการเกิดเฉพาะตัว ของแต่ละบุคคล
- 3) การเลียนแบบ การถ่ายทอดเจตคติของคนบางคนที่ได้จากการเลียนแบบเจตคติของคน ที่ตนพอใจ
- 4) อิทธิพลของกลุ่มสังคม บุคคลย่อมมีเจตคติคล้ายตามกลุ่มสังคมที่ตนอาศัยอยู่ตาม สภาพแวดล้อม

เช่นเดียวกับ ออลพอร์ท (1967) อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ไพศาล (2541) กล่าวว่า เจตคติไม่ได้มีติดตัวมาแต่กำเนิด แต่เจตคติได้จากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคล การก่อรูปของเจตคติเกิดขึ้นจากสาเหตุ ดังนี้

- 1) การเรียนรู้ถึงวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ ของสังคมและนำเอาสิ่งที่เรียนรู้เหล่านั้นมาเป็นรากฐานของเจตคติ

2) การแบ่งแยกความรู้ที่ได้มาจากประสบการณ์ของตนเอง เช่นเด็กได้รับการเลี้ยงดูมาดี มักมองโลกในแง่ดี

3) ประสบการณ์ที่ได้รับมาจากเดิม แต่มีความรุนแรงในด้านดีหรือไม่ดี เช่น บุคคลที่ทำให้เกลียดมากมีลักษณะอย่างไร ก็มีเจตคติที่ไม่ดีต่อบุคคลที่มีรูปร่างลักษณะเช่นนั้นด้วย

4) การเลียนแบบ เช่น การที่บุตรเลียนแบบบิดามารดาของตน เมื่อบิดามารดามีเจตคติต่อบุคคลหรือสถาบันใดสถาบันหนึ่งเช่นใด บุตรก็มีเจตคติเช่นนั้นด้วย

2.5.4 การวัดเจตคติ

การวัดเจตคติ เป็นการวัดคุณลักษณะภายในของบุคคลเกี่ยวกับอารมณ์และความรู้สึก ซึ่ง ไพศาล หวังพานิช (2531) ได้กล่าวว่า คุณลักษณะภายในมีการแปรเปลี่ยนได้ง่าย การวัดเจตคติจึงต้องยึดหลักสำคัญ ดังนี้

1) ต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัดเจตคติ คือ

(1) เจตคติของบุคคลจะมีลักษณะคงที่หรือคงเส้นคงวาอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง ไม่ได้ผันแปรตลอดเวลา อย่างน้อยจะต้องมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่มีความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งคงที่ ทำให้สามารถวัดได้

(2) เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตเห็นได้โดยตรงจึงจะต้องวัดทางอ้อม โดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือประพฤติอย่างสม่ำเสมอ

(3) เจตคติ นอกจากจะแสดงออกในรูปทิศทางของความรู้สึกนึกคิด เช่น สนับสนุนหรือคัดค้านแล้วยังมีขนาดและปริมาณของความรู้สึกนึกคิดนั้น ๆ ด้วย ดังนั้นนอกจากจะสามารถทราบทิศทางแล้วยังสามารถวัดความเข้มของเจตคติได้ด้วย

2) การวัดเจตคติได้ก็ตามจะต้องมีสิ่งประกอบ 3 ประการ คือ ตัวบุคคลที่ถูกวัด สิ่งเร้า และการตอบสนอง

3) สิ่งเร้าที่นิยมใช้ คือ ข้อความวัดเจตคติ ซึ่งเป็นสิ่งเร้าทางภาษาที่ใช้อธิบายถึงคุณค่า คุณลักษณะของสิ่งนั้นเพื่อให้บุคคลตอบสนองออกมาเป็นระดับความรู้สึก เช่น มาก ปานกลาง น้อย เป็นต้น

4) การวัดเจตคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องใดสิ่งใด ต้องพยายามถามคุณค่าและลักษณะ ในแต่ละด้านของเรื่องนั้นออกมาแล้วนำผลซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือรายละเอียดปลีกย่อยมาผสมผสานสรุปรวมเป็นเจตคติของบุคคลนั้น เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวัดนั้น ๆ จะต้องครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ครบทุกลักษณะเพื่อให้การสรุปตรงตามความจริงมากที่สุด

5) ต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรงของผลการวัดอย่างเป็นพิเศษกล่าวคือ ต้องพยายามให้ผลที่วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของบุคคลทั้งในแง่ทิศทางและระดับ และช่วงของเจตคติ

เนื่องจากเจตคติประกอบด้วยหลายองค์ประกอบ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการวัดเจตคติที่องค์ประกอบหนึ่ง ก็ย่อมบอกถึงเจตคติของบุคคลได้ ดังที่ ดวงเดือน พันธุนาวิน (2530) กล่าวว่า การศึกษาเจตคติประกอบด้วย 6 วิธี ดังนี้

1) การสังเกต หมายถึง การเฝ้ามองและจดบันทึกพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่ง แล้วนำข้อมูลที่สังเกตได้ไปอนุมานว่าบุคคลนั้นมีเจตคติต่อสิ่งนั้นอย่างไร

2) การสัมภาษณ์ คือ วิธีการถามให้ตอบด้วยปากเปล่า ผู้เก็บข้อมูลอาจจดบันทึกคำตอบ หรืออัดเสียงตอบไว้ได้ แล้วนำมาวิเคราะห์คำตอบภายหลัง วิธีการสัมภาษณ์ให้ข้อมูลครอบคลุม ทั้งอดีต ปัจจุบัน อนาคต และสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้อง แต่มีข้อจำกัดเพราะวิธีการสัมภาษณ์เป็นการตอบ หรือเล่าพฤติกรรมของตนเองหรือผู้อื่น ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ถูกศึกษาเล่าแต่พฤติกรรมที่ตนเองเห็นสมควรจะนำมาเปิดเผยหรือเล่าพฤติกรรมที่สังคมยอมรับ

3) แบบสอบถาม วิธีนี้ใช้กับผู้ที่มีการศึกษาพอสมควร คือสามารถอ่านออกเขียนได้ แบบวัดเจตคตินั้นจะมีข้อคำถามและคำตอบต่าง ๆ ไว้ให้เลือกตอบ โดยทำไว้เป็นมาตรฐานแบบแผนเดียวกันสำหรับผู้ตอบทุกคน การใช้แบบวัดเจตคติเป็นวิธีการที่ใช้มากที่สุดในการศึกษาเกี่ยวกับเจตคติ เพราะใช้เวลาน้อยและได้คำตอบที่จริงจังมากกว่าวิธีอื่น ซึ่ง ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (ล้วน สายยศ อังคณา สายยศ, 2538) ได้สรุปถึงแบบทดสอบเจตคติว่ามีอยู่ด้วยกัน 3 วิธี คือ

(1) วิธีของเทอร์สโตน (Thurstone's Method) เป็นวิธีที่เรียกว่า ไพรออริอะพรอช (Priori Approach) วิธีการนี้จะหาค่าของแต่ละมาตราของข้อความทางเจตติ ก่อนที่จะนำไปใช้ในการวิจัย และกำหนดค่ามาตรามีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1

(2) วิธีของลิเคิร์ต (Likert's Method) วิธีนี้กำหนดมาตราเป็น 5 ชั้น แต่ละชั้นจะกำหนดค่าไว้หลังจากไปรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมาแล้ว จึงมีชื่อว่า พอส เทียเรียโร แอ็พโรช (Posteriori Approach)

(3) วิธีของออสกู๊ด (Osgood's Method) เป็นวิธีวัดเจตคติโดยใช้ความหมายของภาษา (Semantic Differential Scales) มาใช้ในการสร้างมาตรา ทั้ง 3 วิธีดังกล่าวเป็นที่นิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะวิธีของลิเคิร์ต ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ก็ใช้วิธีการของลิเคิร์ต เช่นกัน

4) การสร้างจินตภาพ เป็นวิธีการสร้างจินตนาการโดยใช้ภาพเพื่อใช้วัดเจตคติ บุคลิกภาพ ของบุคคล โดยที่ภาพจะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงความคิดเห็นออกมา และสามารถสังเกตได้ว่า บุคคลนั้นมีความรู้สึกอย่างไร วิธีการวัดเจตคติโดยการสร้างจินตภาพนี้ ผู้ทำการศึกษามี ประสิทธิภาพและความสามารถเพียงพอในการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้ออกมา

5) การวัดแบบผู้ถูกศึกษาไม่รู้ตัว วิธีการนี้ผู้เก็บข้อมูลไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับผู้ถูกศึกษา โดยตรงทั้งในลักษณะเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลและผู้ถูกศึกษาไม่รู้สีกตัวว่ากำลังถูกศึกษาอยู่

6) การวัดทางสรีระ คือการใช้เครื่องมือไฟฟ้าหรือเครื่องมืออื่น ๆ ในการสังเกต การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย เนื่องด้วยเจตคติต่อสิ่งหนึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือมีความรู้ ไปในทางชอบหรือไม่ชอบ ความรู้สึกนี้อาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับเรื่องราวและบุคคล เมื่อถูกกระตุ้นด้วยสิ่งที่เขาเคยชอบหรือไม่ชอบ จะทำให้ระดับอารมณ์ในขณะนั้นเปลี่ยนแปลงไป ถ้าใช้เครื่องมือวัดในทางสรีระที่ละเอียดก็สามารถตรวจพบความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ได้ แต่เนื่องด้วยเครื่องมือวัดทางสรีระนั้นมีราคาสูงและผู้ใช้ต้องมีความรู้ทางสรีรศาสตร์เป็นอย่างดี ดังนั้นวิธีการนี้จึงยังไม่เป็นที่แพร่หลายในการวิจัยทางเจตคติในจิตวิทยาสังคม

โดยสรุป เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก พอใจ ไม่พอใจ ที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งเกิดจากสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่ง พร้อมทั้งจะแสดงออกมา เมื่อมีสิ่งมากระตุ้นที่เหมาะสม และมีการวัดเจตคติซึ่งต้องประกอบด้วย ตัวบุคคลที่ถูกวัด สิ่งเร้า และการตอบสนอง

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชนหรือประชาชนในกระบวนการพัฒนานั้น มีแนวคิดหลักแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา โดยชุมชนเป็นผู้มีสิทธิ์และมีบทบาทสำคัญในการกำหนดหรือตัดสินใจการดำเนินการต่างๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ กับแนวคิดที่ชุมชนเป็นเพียงผู้เข้าร่วมในการดำเนินการต่างๆ ตามโครงการที่กำหนดโดยรัฐหรือบุคคลภายนอก ในการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการมีส่วนร่วมของชุมชนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดในประเด็นดังนี้

2.6.1 ความหมายการมีส่วนร่วมของชุมชน

มีผู้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมหลายคน ดังนี้

องค์การสหประชาชาติ UN (2524) อ้างอิงใน จุฬารัตน์ โสตะ (2554) การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการกระทำ และเกี่ยวข้องกับมวลชนในระยะต่างๆ คือในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ทางสังคม และการจัดสรรทรัพยากรและในการกระทำโดยสมัครใจต่อกิจกรรมและต่อโครงการ

ประเวศ วะสี (2538) การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การที่คนจำนวนหนึ่งมีวัตถุประสงค์และคุณค่าร่วมกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน มีการรวมตัวกัน มีการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ในการปฏิบัติ และมีการจัดการที่จะทำให้การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องอันนำไปสู่การมีศักยภาพอันสูงยิ่งอย่างไม่มีขีดจำกัด ในการแก้ปัญหาทุกชนิด ทั้งเศรษฐกิจ จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม การเมืองและวัฒนธรรมพร้อมกันไป

ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การมีส่วนร่วมในการพัฒนาโดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ

ได้แก่ การร่วมกันค้นหาปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ การระดมทรัพยากร และเทคโนโลยีในท้องถิ่น การบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล รวมทั้งการรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยโครงการพัฒนาดังกล่าว ต้องมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมชุมชน

ไชยรัตน์ ปราณี (2545) การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง เป็นการมีส่วนร่วมที่ทุกคนมีสิทธิและความเท่าเทียมกันในการคิด ริเริ่ม ตัดสินใจหรือกำหนดเป้าหมายและทิศทางการดำเนินการต่างๆด้วยตนเอง ควบคุมและดำเนินการต่างๆและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินการนั้นๆ ตลอดจนเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นเจ้าของกิจกรรมนั้นๆ

จุฬารัตน์ โสตะ (2554) การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การที่บุคคล หรือตัวแทนกลุ่ม ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตั้งแต่ต้นจนตลอดเสร็จสิ้นโครงการ โดยจะร่วมจากความคิดร่วมเสนอแนวทาง ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติตลอดจนร่วมรับผลประโยชน์และร่วมรับผิดชอบในกิจกรรมการดำเนินการ บุคคลจะต้องมีส่วนข้อง ในการดำเนินการหรือปฏิบัติการกิจต่างๆ เป็นผลให้บุคคลนั้นมีความผูกพันต่อภารกิจและองค์การในที่สุด World Health Organization (1978) การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง กระบวนการที่บุคคลครอบครัวมีความรับผิดชอบร่วมกันในการดูแลสุขภาพของตนเองและสวัสดิการในชุมชนของตนเอง เป็นการพัฒนาความสามารถของชุมชน ในการพัฒนาชุมชน เพื่อการจัดการให้สถานการณ์ชีวิตดีขึ้นและส่งเสริมการแก้ปัญหาชุมชนด้วยตนเอง แทนที่เป็นการรอรับผลจากการพัฒนา ประชาชนสามารถกำหนดความต้องการ ความจำเป็นด้วยตนเองและสามารถปรับเปลี่ยนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ ได้แก่ การที่ประชาชนสามารถประเมินสถานการณ์ตนเอง จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและมีทางเลือกในการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหามากมาย

Cohen, J.M. and Uphoff, N.T (1981) การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง นโยบายขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศ และเป็นการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ทั้งในระดับบุคคลและในระดับองค์กร และสมาชิกของชุมชนต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง โดยสร้างโอกาสให้สมาชิกทุกคนของชุมชน ได้เข้าร่วมช่วยเหลือและเข้ามามีอิทธิพลต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรมในการพัฒนา รวมถึงได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนานั้นอย่างเสมอภาค

จากการศึกษาความหมายของการมีส่วนร่วมของชุมชน จึงสรุปได้ว่า บุคคลรวมกันเป็นกลุ่มหรือชุมชน ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน โดยมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับกิจกรรมนั้นๆ ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม โดยร่วมคิดค้นหาปัญหา ร่วมเสนอแนวทางแก้ปัญหา ร่วมปฏิบัติตัดสินใจในการใช้ทรัพยากร ตลอดจนร่วมรับผลประโยชน์ ร่วมประเมินผล และร่วมรับผิดชอบ

2.6.2 ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชน

จุฬารณีย์ โสตะ (2554) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนดังนี้

1) การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นสิทธิพื้นฐานอันชอบธรรมของทุกคนที่ต้องเคารพให้การยอมรับและยกย่อง โดยการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงออกเพื่อพัฒนาวิถีชีวิตและความเป็นอยู่

2) การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลและชุมชน ถ้ามีส่วนร่วมจะเป็นแนวทางระดมทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ร่วมกันได้มากขึ้น

3) มีโครงการจำนวนไม่น้อยที่ประสบความสำเร็จ โดยอาศัยวิธีให้ประชาชนมีส่วนร่วมในรูปของการรวมกลุ่มและการจัดตั้งองค์กรประชาชน

4) การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นเรื่องของการปฏิบัติการเป็นกลุ่ม หรือของกลุ่มอันเป็นผลมาจากความรู้สึกผูกพันของสมาชิกแต่ละคนที่เข้ามามีส่วนร่วม

5) การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นตัวชี้วัดของการพัฒนาชุมชน ยิ่งประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากเท่าใด ยิ่งแสดงว่าประชาชนจะได้รับประโยชน์จากการพัฒนามากยิ่งขึ้น

6) ประชาชนย่อมรู้ว่าตนเองเองกำลังต้องการอะไร มีปัญหาอะไร และอยากแก้ปัญหาอย่างไร ถ้าให้โอกาสแก่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนา ย่อมช่วยให้โครงการต่างๆสนองความต้องการที่แท้จริงของประชาชนได้ดีกว่า

7) การมีส่วนร่วมของประชาชนช่วยให้การปฏิบัติการทางสังคมเป็นไปอย่างสงบสันติ ก่อให้เกิดรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่มีระเบียบเป็นระบบและเป็นที่ยอมรับทุกฝ่าย

Hirsch (1990:185-186) อังอิงในไชยรัตน์ ปราณี (2545) อธิบายถึงประโยชน์ มี 3 ประการคือ ประการแรกด้านบริบท การมีส่วนร่วมเป็นการนำคนในท้องถิ่นที่รู้จักสังคมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนอย่างแท้จริงให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ประการที่ 2 ด้านการปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ทำให้คนในท้องถิ่นรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาและทำให้ประชาชนมีโอกาสใช้ความสามารถของตนในการร่วมทำงาน ประการที่ 3 ด้านจิตใจ การมีส่วนร่วมทำให้ประชาชนเกิดความรู้สึกว่า ตนเองมีสิทธิในการตัดสินใจในสิ่งที่เกี่ยวข้อง และส่งผลต่อวิถีชีวิตของตนเอง

2.6.3 รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน

ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) ได้สรุป กระบวนการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้ร่วมกันเรียนรู้สภาพของชุมชน ร่วมค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

2) การมีส่วนร่วมในการวางแผน โดยมีการรวมกลุ่มอภิปรายและแสดงความคิดเห็น เพื่อกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงานและทรัพยากรที่จะต้องใช้

3) การมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา โดยการสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ แรงงานเงินทุน หรือเข้าร่วมบริหารงาน การใช้ทรัพยากร การประสานงาน และดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก

4) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา เป็นการนำเอากิจกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทั้งด้านวัตถุและจิตใจ โดยอยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันของบุคคล และสังคม

5) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลพัฒนาเพื่อที่แก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นได้ทันที

จุฬารัตน์ โสตะ (2554) รูปแบบเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมมีหลายรูปแบบ ได้แก่ การรับรู้ข่าวสาร การปรึกษาหารือ การประชุมรับฟังความคิดเห็น การร่วมตัดสินใจ การใช้กลไกทางกฎหมาย การสร้างกระแส การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล

2.6.4 ขั้นตอนการมีส่วนร่วม

กระบวนการหรือขั้นตอนการมีส่วนร่วมมีนักวิชาการได้กล่าวถึงกระบวนการหรือขั้นตอนการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

ประภัสสร เตชะประเสริฐวิทยา (2544) ได้นำแนวคิดของไพร์ตัน เตชะรินทร์ มาสรุปถึงการมีส่วนร่วมว่า บุคคล กลุ่มคน ชมรม สมาคม มูลนิธิ และองค์กรอาสาสมัครต่างๆ ควรมีส่วนร่วมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และนโยบายการพัฒนาในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ร่วมทำการศึกษาค้นคว้าปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ตลอดจนความต้องการของชุมชน
- 2) ร่วมคิด และสร้างรูปแบบ และวิธีการพัฒนา เพื่อแก้ไขและลดปัญหาของชุมชนหรือเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน หรือสนองความต้องการของชุมชน
- 3) ร่วมวางแผนนโยบาย หรือแผนงาน หรือโครงการ หรือกิจกรรม เพื่อจัดปัญหาและแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการของชุมชน
- 4) ร่วมตัดสินใจการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม
- 5) ร่วมจัด หรือปรับปรุงระบบบริหารงานพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 6) ร่วมการลงทุนในกิจกรรมโครงการของชุมชนตามขีดความสามารถของตนเอง และของหน่วยงาน
- 7) ร่วมปฏิบัติตามนโยบาย แผนงาน โครงการ และกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

8) ร่วมควบคุม ติดตาม ประเมินผล และร่วมบำรุงรักษาโครงการและกิจกรรมที่ได้ทำไว้ทั้งเอกชนและรัฐบาลให้ใช้ประโยชน์ได้ตลอดไป

อคิน รพีพัฒน์ (2547) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การกำหนดปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนแนวทางแก้ไข
- 2) การตัดสินใจเลือกแนวทาง และวางแผนพัฒนา แก้ไขปัญหา
- 3) การปฏิบัติงานในกิจกรรมการพัฒนาตามแผน
- 4) การประเมินผลงานกิจกรรมการพัฒนา

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2535) ได้สรุปและนำเสนอขั้นตอนการมีส่วนร่วมใน 2 ลักษณะ

ได้แก่

ลักษณะที่ 1 มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) การคิด
- 2) การตัดสินใจ
- 3) การวางแผน
- 4) การลงมือปฏิบัติ

ลักษณะที่ 2 มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) การกำหนดปัญหา
- 2) การวางแผน
- 3) การดำเนินงาน
- 4) การประเมินผล
- 5) การบำรุงรักษา และพัฒนาให้คงไว้

ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) ได้ให้รูปแบบการมีส่วนร่วม 5 องค์ประกอบ

ได้แก่

1) การมีส่วนร่วมในการศึกษาชุมชนจะเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้ร่วมกันเรียนรู้สภาพของชุมชน การดำเนินชีวิตทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทำงาน

2) ค้นหาปัญหาสาเหตุของปัญหาตลอดจนการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

3) การวางแผนโดยจะมีการรวมกลุ่มอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดนโยบายวัตถุประสงค์วิธีการแนวทางการดำเนินงาน และทรัพยากรที่จะต้องใช้การมีส่วนร่วม

ในการดำเนินการพัฒนา โดยการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน เงินทุนหรือเข้าร่วมบริหารงาน การใช้ทรัพยากรการประสานงาน และดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก

4) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนาเป็นการนำเอากิจกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านวัตถุและจิตใจโดยอยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันของบุคคล และสังคม

5) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการพัฒนาเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ทันที

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2550) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมประมวลได้เป็น 3 ส่วน คือ

1) ส่วนของการวางแผนพัฒนา จะเริ่มต้นตั้งแต่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา และสาเหตุของปัญหา การกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา และพัฒนาการศึกษาชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ กำหนดความต้องการของชุมชน จัดลำดับความสำคัญของความต้องการนั้นๆ ตลอดจนการกำหนดพิธีการ และแนวทางการดำเนินงาน และกำหนดทรัพยากร และแหล่งทรัพยากรที่จะนำไปสนับสนุนการจัดและพัฒนากิจกรรมต่างๆ

2) ส่วนของการจัดและดำเนินการตามแผนงานโครงการ เป็นส่วนที่ประชาชนเข้าทำประโยชน์ในโครงการ โดยการร่วมมือช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน หรือโดยการบริหาร และประสานงาน ตลอดจนการดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก เป็นต้น

3) ส่วนของการประเมินผลโครงการ เป็นส่วนที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินว่าโครงการพัฒนาที่ดำเนินการนั้น บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การติดตามประเมินผลนี้อาจเป็นการประเมินความก้าวหน้าหรือผลสรุปรวมทั้งโครงการ

2.6.5 เทคนิควิธีการที่จะทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามีวิธีการ จุฬารณณ์โสตะ (2554) ได้ให้วิธีการไว้ ดังนี้

- 1) ต้องให้สมาชิกมีความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน
- 2) สร้างกลุ่มให้เป็นที่ดึงดูดใจของสมาชิก
- 3) เปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรมตรงกับพื้นฐานแห่งการดึงดูดหรือจุดเด่นของกลุ่ม
- 4) ความมีชื่อเสียงเกียรติยศของสมาชิกในกลุ่ม
- 5) ไม่เปลี่ยนแปลงปัจเจกบุคคลหรือส่วนย่อยของกลุ่มที่เบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานของกลุ่ม
- 6) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามแรงกดดันจากกลุ่ม โดยการสร้างสัญญาาร่วมกันของสมาชิกผู้ต้องการเปลี่ยนแปลง
- 7) การเสนอข่าว การวางแผน และผลของการเปลี่ยนแปลงจะต้องให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วม

8) ขจัดกำลังดึง (สิ่งที่ไม่ต้องการให้เปลี่ยนแปลง) โดยเริ่มต้นปรับปรุงส่วนที่เกี่ยวข้องใหม่

2.6.6 ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมขึ้นอยู่กับเงื่อนไข จุฬารัตน์ โสตะ (2554) ได้ให้เงื่อนไขไว้ ดังนี้

1) ประชาชนต้องมีเวลาที่จะมีส่วนร่วมก่อนเริ่มกิจกรรม การมีส่วนร่วมไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ฉุกเฉิน

2) ประชาชนต้องไม่เสียเงิน เสียค่าใช้จ่ายในการมีส่วนร่วมมากเกินไปที่เขาประเมินผลตอบแทนที่จะได้รับ

3) ประชาชนต้องมีความสนใจที่สัมพันธ์สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมนั้น

4) ประชาชนต้องสามารถสื่อสารรู้เรื่องกันทั้งสองฝ่าย

5) ประชาชนต้องมีรู้สึกกระทบกระเทือนต่อตำแหน่งหน้าที่หรือสถานภาพทางสังคมหากมีส่วนร่วม

2.6.7 ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมต่อการวางแผนพัฒนาพฤติกรรม จุฬารัตน์ โสตะ (2554) ได้ให้วิธีการไว้ ดังนี้

1) สามารถค้นหาปัญหาและความต้องการที่แท้จริง พร้อมทั้งจัดอันดับความสำคัญของปัญหาได้อย่างถูกต้อง

2) สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้หลากหลายครอบคลุม

3) สามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำและนำมาวางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนาพฤติกรรมได้

4) สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยความร่วมมือของคนในองค์กรหรือในชุมชนหรือชุมชนอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) สามารถติดตามและประเมินผลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านต่างๆ เป็นอย่างยิ่ง และจะส่งผลให้การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลและชุมชน เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมาย เกิดความประหยัดทรัพยากรการบริหารจัดการ ประหยัดเวลาและเกิดความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

กฤตย์ดิวัฒน์ ฉัตรทอง (2553) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนนาชะอัง จังหวัดชุมพร มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบริบทของปัญหาการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน และ 2) เพื่อแสวงหาและพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนที่สอดคล้องกับสภาพการณ์และสาเหตุที่แท้จริง ในพื้นที่หมู่ที่ 8 ตำบลนาชะอัง ซึ่งมีกลุ่มเครือข่ายสุขภาพในชุมชน จำนวน 20 คน ได้รับการพัฒนาโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ การฝึกอบรม การระดมความคิด การอภิปรายกลุ่ม ผลจากการวิจัยทำให้พบว่า 1) ทราบลักษณะทั่วไปของชุมชนทำให้เครือข่ายสุขภาพในชุมชนได้มีโอกาสในการทบทวนสภาพการณ์ของชุมชนของตนเอง รวมทั้งทบทวนบทบาทหน้าที่ หรือ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมา มีส่วนทำให้เครือข่ายสุขภาพในชุมชนได้รับรู้ และรู้สึกรักชุมชนของตนเอง และมีความรู้สึกของการมีส่วนร่วมในการที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหาของชุมชน และ 2) กระบวนการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาระบาดของโรคไข้เลือดออกในชุมชน ทำให้ประชาชนในชุมชนมีสุขภาพที่ดี นอกจากนั้นมีการประสานการทำงานและการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องภายในชุมชน เช่น ผู้นำชุมชน กลุ่มเครือข่ายสุขภาพในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และประชาชนได้มีส่วนร่วมและเข้าร่วมกิจกรรมของประชาชนในชุมชนต่างมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม กลุ่มเครือข่ายสุขภาพในชุมชนมีความตั้งใจ เต็มใจ และมีความภาคภูมิใจในตนเองสูงขึ้น

กรภัทร อัจวานิชชากุล (2556) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของชุมชนเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของชุมชนเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยมีขั้นตอนการวิจัยประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมแบบพาวริก (Participation-Appreciation-Influence-Control: PAIC) โดยบูรณาการการวิจัยเชิงคุณภาพโดยมีการสนทนากลุ่ม มาใช้ในระหว่างการประชุมร่วมกับการประชุมมีส่วนร่วมของผู้รับการอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่าคนในชุมชนมีการตื่นตัวในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี เช่น การร่วมกันสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การจัดการขยะรอบๆบ้าน การจัดบริเวณบ้านและพื้นที่สาธารณะของหมู่บ้านให้สะอาดน่าอยู่ รวมทั้งได้เขียนหอมไต้ยุงที่เป็นผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรพื้นบ้านไว้ใช้ในชีวิตประจำวัน มีแนวทางที่สามารถเป็นต้นแบบให้ชุมชนอื่น ๆ ได้เรียนรู้และนำไปพัฒนาต่อยอดได้ โดยพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในอำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก การมีส่วนร่วม มีความตระหนัก การมีจิตอาสาและการปฏิบัติตนในการ

ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกหลังจากประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบบพาทิกสูงกว่าก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จิราภรณ์ อ้นนอก (2557) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในชุมชน เขตพื้นที่ตำบลเขวาสี อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการ ป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนเขตพื้นที่ตำบลเขวาสี อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ขั้นตอนในการ ดำเนินการ ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผล โดย ประยุกต์ใช้กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เป็นแกนนำในชุมชน จำนวน 35 คน ผลการวิจัย พบว่าได้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกใน ชุมชนโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ใช้กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม เกิดโครงการ 3 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการเสริมสร้างความรู้เพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก 2) โครงการชุมชนปลอด ลูกน้ำ ปลอดยุงลาย ปลอดไข้เลือดออก และ 3) โครงการเฝ้าระวังและควบคุมความชุกของลูกน้ำ ยุงลาย กลุ่มตัวอย่างมีการดำเนินกิจกรรมตามแผนงานโครงการโดยเน้นความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ มีการแบ่งหน้าที่การดำเนินงานอย่างชัดเจน เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดในการดำเนินงาน ตามรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ส่งผลให้ลูกน้ำยุงลายที่เป็นพาหะของโรคลดลง กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ มีพฤติกรรมปฏิบัติตัว และการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น กว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ 0.05

ณัฐธภัสสร วงศาสุข (2558) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรค ไข้เลือดออกในชุมชน ตำบลค่าน้ำแซบ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์ เพื่อ พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนและเพื่อเปรียบเทียบผลของรูปแบบการป้องกัน โรคไข้เลือดออกในชุมชนก่อนและหลังการพัฒนา สำหรับตำบลค่าน้ำแซบ อำเภวารินชำราบ จังหวัด อุบลราชธานี การวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกตัวอย่าง โดยวิธีแบบเจาะจง คือ แกนนำในชุมชน อสม.และ ภาควิชาครูช่วย หมู่ที่ 8 บ้านท่าซ้องเหล็ก ตำบลค่าน้ำแซบ จำนวน 40 คน ได้รับการพัฒนาโดย การศึกษาดูงาน การอบรมให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์ในชุมชน การสร้างและดำเนินงานเครือข่าย การจัดตั้งกองทุน การประกวดบ้านและคุ้มบ้านเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกและมาตรการทาง สังคมคือการติดธงปลอดลูกน้ำยุงลายในทุกสัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่าเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย คือ การเปรียบเทียบการพัฒนาการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนหลังการใช้รูปแบบการป้องกันโรค ไข้เลือดออกในชุมชน การปฏิบัติการสูงกว่าก่อนการปฏิบัติการพัฒนาการป้องกันโรคไข้เลือดออกใน ชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เดือนใจ ลับโกษา (2558) ได้ศึกษา เรื่อง รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยการมี ส่วนร่วมของแกนนำสุขภาพชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

หารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยการมีส่วนร่วมของแกนนำสุขภาพชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยการมีส่วนร่วมของแกนนำสุขภาพชุมชน ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาบริบท 2) การประชุมคณะกรรมการหมู่บ้าน 3) การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการ 4) การปฏิบัติตามแผน 5) การติดตามและประเมินผลโครงการ 6) การสรุปผลการดำเนินงาน 7) การสรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ และ 8) การประเมินผลรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ผลการดำเนินงานตามรูปแบบ พบว่า ในด้านการมีส่วนร่วมการดำเนินงานตามรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของแกนนำสุขภาพชุมชน หลังการพัฒนาการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับดี

ทวี ดิลละ (2557) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน ตำบลโคกสูง อำเภอลำปาง จังหวัดนครพนม มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนครั้งนี้ มี 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาบริบท วิเคราะห์สภาพปัญหา 2) การศึกษาดูงานหมู่บ้านต้นแบบ 3) การประชุมแกนนำเพื่อกำหนดแนวทางร่วมกัน 4) เวทีประชาคมจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน 5) การปฏิบัติตามแผนงาน 6) การติดตามและประเมินผล 7) การสรุปผลการดำเนินงาน 8) สรุปบทเรียน 9) การประเมินผล กระบวนการดังกล่าวส่งผลให้หลังการพัฒนากลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ การปฏิบัติตัวและการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับสูงทุกด้าน และมีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ธนภุต ชูคันหอม (2558) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ทำการศึกษาในกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการในการพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาบริบทพื้นที่ 2) เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล 3) ร่วมกันวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหา 4) นำแผนลงสู่การปฏิบัติ 5) สังเกตผลการปฏิบัติ 6) ติดตามการดำเนินกิจกรรม 7) จัดเวทีถอดบทเรียนแลกเปลี่ยนความรู้คืนสู่ชุมชน 8) สรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ 9) การประเมินผล ผลการดำเนินงานตามกระบวนการดังกล่าวส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ การปฏิบัติ และการมีส่วนร่วม ก่อนและหลังการดำเนินการปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

รัชชัย โคตรเมืองยศ (2556) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน ตำบลศรีชมภู อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนตำบลศรีชมภู อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน จำนวน 50 คน ดำเนินการวิจัยโดยประยุกต์แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการ ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนคั้งนี้มี 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ประชุมชี้แจง 2) คัดเลือกชุมชนนำร่อง 3) รับสมัครแกนนำ 4) ประชุมเชิงปฏิบัติการ 5) จัดเวทีประชาคมสุขภาพ 6) ดำเนินงานตามแผน 7) สรุปผลการดำเนินงาน 8) สะท้อนผลการดำเนินงาน และได้รับรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนที่มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ 1) การมีส่วนร่วมของเครือข่ายในทุกกระบวนการ 2) การมีแกนนำที่เข้มแข็งในพื้นที่หรือชุมชน 3) การใช้มาตรการทางสังคม 4) การสื่อสารทางสังคมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรูปแบบการดำเนินงานที่พัฒนาขึ้นกล่าวส่งผลให้พื้นที่ มีกระบวนการดำเนินงานในการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนที่เป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและมีการประเมินการปฏิบัติในการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิมล เลหาพิชาติชัย (2556) ได้ศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้กระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุข จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้กระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุข จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งพฤติกรรมที่ใช้ในการศึกษา มี 3 องค์ประกอบ คือ ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้กระบวนการกลุ่มทดลอง มีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก ดีวก่อนได้รับโปรแกรมสุขศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และดีวกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ศุภรดา เสวตวงษ์ (2557) ได้ศึกษา เรื่อง รูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม บ้านหนองนาคำ ตำบลหนองนาคำ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม โดยมีขั้นตอนการวิจัยตามแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล กลุ่มตัวอย่างเป็นแกนนำในชุมชน จำนวน 54 คน ผลการวิจัยพบว่า ได้รับรูปแบบ

การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วมมีกระบวนการปฏิบัติงาน 8 ขั้นตอน คือ

- 1) การรวบรวมข้อมูล การศึกษาบริบท
- 2) การเตรียมการก่อนการวิจัย
- 3) การประชุมประชาคมภาคีเครือข่าย
- 4) การจัดตั้งภาคีเครือข่ายในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน
- 5) การดำเนินงานตามกิจกรรมและโครงการ
- 6) การติดตามผลการดำเนินการ
- 7) การประเมินผล
- 8) การสรุปผลการดำเนินงาน กระบวนการดังกล่าวส่งผลให้แกนนำชุมชนมีระดับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Adisasmito (1995) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมโรคไข้เลือดออกในกรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทางสังคม ได้แก่ การสังเกตการณ์เกี่ยวกับกีฏวิทยา การสำรวจซ้ำ การประเมินทางระบาดวิทยา การศึกษาทางชาติพันธุ์ และอภิปรายกลุ่ม พบว่า ในการควบคุมจำนวนของยุงลายควรใช้วิธีการเฝ้าระวังของชุมชนมากกว่าที่ใช้สารเคมีในการควบคุมโรค และจะได้ผลดีถ้าได้รับความร่วมมือจากคนในสังคมและชุมชน ต้องไม่เกิดจากรัฐสั่งให้ทำในสิ่งต่างๆ และชุมชนต้องดำเนินการแก้ปัญหาด้วยวิถีทางของตนเองโดยมีรัฐบาลเป็นเพียงผู้สนับสนุน

Hoang Lan Phuong (2008) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีความเสี่ยงจากโรคไข้เลือดออกและการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัด Binh Thuan ประเทศ เวียดนาม การดำเนินการวิจัยใช้แบบสอบถามในการวัดการรับรู้ การสังเกตสิ่งแวดล้อมที่เป็นแหล่งกำเนิดยุงพาหะนำโรค รวมถึงประเมินการมีส่วนร่วมของชุมชน การศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างชุมชนที่มีอัตราการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกต่ำและสูง โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ได้แก่ อาชีพ อายุ และประสบการณ์เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับมีผู้ป่วยในหลังคาเรือน มีแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายภายในชุมชน และสื่อที่มีผลต่อการควบคุมป้องกันไข้เลือดออกที่ได้ผลและเข้าถึงชุมชนมากที่สุด ได้แก่ โทรทัศน์ สำหรับข้อเสนอแนะในการดำเนินการควบคุมป้องกันไข้เลือดออกให้ได้ประสิทธิภาพ ควรมีการสื่อสารให้มากขึ้น รวมทั้งปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย และมีการสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกที่เพียงพอ

Roberto Tapia-Conyer (2012) ที่ศึกษา การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในประเทศเม็กซิโก พบว่า การควบคุม และป้องกันโรคไข้เลือดออกให้เกิดความยั่งยืนประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสภาพแวดล้อม เพื่อควบคุมพาหะนำ

โรค การประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้แก่ชุมชน และกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ระดับครัวเรือน

Toledo, Vanlerberghe, Balya, Ceballos, Valdes, Searret, et al. (2007) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมพาหะนำโรคไข้เลือดออกในเมืองซานติเอโก ประเทศชิลี พบว่า การสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเป็นสิ่งที่จำเป็น ตั้งแต่ระดับครอบครัว โดยการให้การรับรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสภาพแวดล้อม สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกได้ดี และมีประสิทธิภาพ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีและรูปแบบการป้องกันไข้เลือดออก เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ลำดับ	รายการ	งานวิจัย(พ.ศ./ค.ศ.)													
		Adisasmito (1995)	Toledo (2007)	Hoang Lan Phuong (2008)	กฤษฎิ์วัฒน์ ฉัตรทอง(2554)	Roberto Tapia-Conyer (2012)	กรภัทร อจจาณิชชกุล(2556)	วิมล เลาทพิทิตชัย(2556)	ธรัชชัย โคตรเมืองยศ(2556)	จิราภรณ์ อินนอก(2557)	ศุภรดา เสวตวงษ์(2557)	ทวี ดิละ (2557)	ธนภฤต ชูคันทอม(2558)	เดือนใจ ลับโกษา(2558)	ณัฐจรภัตสร วงศาสุข(2558)
1	การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	การถ่ายทอดความรู้														
2.1	การประชุม	✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
2.2	การประชุมเชิงปฏิบัติการ				✓		✓		✓				✓	✓	
2.3	การประชุมเวทีประชาคม										✓	✓			
2.4	การอบรม	✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	
2.5	การฝึกอบรม				✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	
2.6	ศึกษาดูงาน				✓					✓	✓		✓	✓	
3	การใช้สื่อประกอบ														
3.1	คู่มือ				✓		✓				✓	✓	✓	✓	
3.2	เอกสาร	✓		✓		✓									
3.3	แผ่นพับ						✓	✓		✓					
3.4	ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point)						✓				✓	✓	✓	✓	
3.5	วีดิทัศน์				✓		✓		✓						
4	การมีส่วนร่วม														
4.1	ส่วนร่วมในการศึกษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.2	ส่วนร่วมในการวางแผน				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.3	ส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.4	ส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.5	ส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

โดยสรุป ในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีรูปแบบที่เกิดจากการทบทวนงานวิจัย ประกอบด้วย วิธีการถ่ายทอดความรู้และทำให้เกิดเจตคติที่ดี รวมทั้งเกิดการมีส่วนร่วม อันจะนำไปสู่การป้องกันโรคไข้เลือดออก ที่ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย การอบรม โดยการใช้สื่อในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ แผ่นพับ เอกสาร ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) คู่มือ และกระบวนการมีส่วนร่วมส่วนใหญ่ประชาชนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ตั้งแต่ส่วนร่วมในการศึกษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน ส่วนร่วมในการวางแผน ส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา ส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์และส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

- 3.1.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย
- 3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.1.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.1.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2 ระยะเวลาที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล คำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

- 3.2.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย
- 3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3 ระยะเวลาที่ 3 นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้

- 3.3.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย
- 3.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ เป็นแบบวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

3.1.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ คือครัวเรือนในตำบลคำแก้ว จำนวน 2,289 ครัวเรือน

3.1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลคำแก้ว จำนวน 341 ครัวเรือน ได้จากการการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane คำนวณขนาดตัวอย่างสัดส่วน 1 กลุ่มโดยสมมติค่าสัดส่วนเท่ากับ 0.5 และที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (Taro Yamane', 1973 : 727-728) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N (e^2)} = \frac{2,289}{1 + 2,289 (.05^2)} = 341$$

เมื่อ n แทน ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N แทน จำนวนประชากรที่ทราบค่า

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ (ถ้ากำหนดระดับความ

คลาดเคลื่อนเท่ากับ 5% จะใช้ค่า 0.05)

เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแล้ว จึงคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสัดส่วนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่มีสัดส่วนที่เหมาะสมต่อขนาดประชากรและโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการถูกเลือก โดยใช้สูตร ดังนี้

$$n_1 = \frac{nN_1}{N}$$

เมื่อ n_1 แทน จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้
 N แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
 N_1 แทน จำนวนประชากรที่ทราบค่า
 N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การเลือกแบบเจาะจง จากแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว จำนวนครัวเรือนละ 1 คน จำนวน 341 คน จะได้กลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 2 ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกรายหมู่บ้าน

ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
นางวงสุ่ม	203	30
โนนสะแบง	149	22
คำเตาเสาะ	158	24
ดอนเสียด	243	36
ท่าเรือ	135	20
หนองโต	215	32
คำแก้ว	191	28
คำแวง	215	32
โนนเค็ง	194	29
ห้วยเนียม	112	17
ดอนโพธิ์ทอง	160	24
โนนสามัคคี	204	31
หนองสวรรค์	110	16
รวม	2,289	341

ที่มา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำแก้ว (2559)

3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงทางวิชาการ เอกสาร และงานวิจัยต่างๆ โดยครอบคลุมเนื้อหา ความรู้ เจตคติและการมีส่วนร่วมโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ความรู้ เจตคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนตำบลคำแก้ว

3.1.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล

คำแก้ว

เครื่องมือที่ใช้ศึกษารูปแบบป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว โดยมีวิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

3. สร้างแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ จากนั้นนำเครื่องมือที่สร้างไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแล้วนำมาปรับแก้ จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ศ.ดร.นายแพทย์ศาสตร์ี เสาวคนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิมหาวิทยาลัยบูรพา

2. อาจารย์ ดร.สมบัติ อัมระภา อาจารย์สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม

3. อาจารย์ ดร.สุนันท์ สาคร สาธารณสุขอำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ

พิจารณาความสอดคล้อง และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) เลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของงานวิจัย

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของงานวิจัย

คะแนน -1 หมายถึง เนื้อหาไม่มีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของงานวิจัย

นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องโดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามกับความมุ่งหมายของงานวิจัย

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC พบว่า ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน มีค่ามากกว่า 0.5 สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 11 ข้อ (ตาราง ค.1) ส่วนที่ 2 วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีค่ามากกว่า 0.5 สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 15 ข้อ (ตาราง ค.2) ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก มีค่ามากกว่า 0.5 สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 20 ข้อ (ตาราง ค.4) ส่วนที่ 4 เจตคติเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก มีค่ามากกว่า 0.5 สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 19 ข้อ (ตาราง ค.6) ส่วนที่ 5 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีค่ามากกว่า 0.5 สามารถนำไปใช้ได้ จำนวน 9 ข้อ (ตาราง ค.8)

4. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5. นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอ โขงพิสัย จังหวัดบึงกาฬ ใช้แบบสอบถามจำนวน 341 ฉบับ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลปรับใช้ร่วมกับการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

2. ขออนุญาตจากคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้ใหญ่บ้านทั้ง 13 หมู่บ้านในเขตตำบลคำแก้ว

3. เตรียมแบบสอบถาม แบบบันทึก อุปกรณ์ต่างๆ ที่จะใช้ประโยชน์ในการเก็บข้อมูล

4. จัดประชุมผู้ช่วยวิจัย คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 3 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 13 คน เพื่อทำความเข้าใจข้อคำถาม

5. เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบวัดวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย จำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

ปฏิบัติเป็นประจำ	กำหนดให้	5 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	กำหนดให้	4 คะแนน
ปฏิบัตินานๆครั้ง	กำหนดให้	3 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	กำหนดให้	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	กำหนดให้	1 คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้
 ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ประชาชนปฏิบัติเป็นประจำเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก
 ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ประชาชนปฏิบัติบ่อยครั้งเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก
 ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ประชาชนปฏิบัตินานๆครั้งเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก
 ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ประชาชนปฏิบัติบางครั้งเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก
 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ประชาชนไม่เคยปฏิบัติเลยเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

3.1.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

3.2.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย

พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการป้องกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ ได้แก่ ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 1 คน นักวิชาการสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ จำนวน 1 คน นักวิชาการด้านสาธารณสุขและด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 5 คน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. แพทย์หญิงณิชนันท์ อัคระผดุง ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ วุฒิการศึกษา แพทย์
ศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก)

2. นายวิชัย ศรีมา ตำแหน่ง สาธารณสุขอำเภอโซ่พิสัย วุฒิการศึกษา สาธารณสุขศาสตร์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (นักวิชาการปฏิบัติงานในพื้นที่)

3. ดร.คำไผ่ พลสงคราม ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ ผู้ช่วย
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ วุฒิการศึกษา ปร.ด.ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม (นักวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม)

4. นางฉวีวรรณ สุวรรณไตร ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (หัวหน้าฝ่ายการ
พยาบาล) โรงพยาบาลโซ่พิสัย อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ วุฒิการศึกษา พยาบาลศาสตร์
มหาบัณฑิต กำลังศึกษาต่อ ปร.ด.ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
(นักวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม)

5. ดร.ไพศาล ไกรรัตน์ ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ วุฒิการศึกษา ปร.ด.การบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร(นักวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม)

3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ จำนวน 5 คน ประชุมและวิพากษ์รูปแบบการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก โดยใช้แบบประเมินรูปแบบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

3.2.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

2. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาแบบให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการ
ศึกษาวิจัย

3. นำข้อมูลระยะที่ 1 มาประชุมเพื่อวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ โดยนำข้อมูลมาประมวลผล
แล้วประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกเป็นการนำรูปแบบที่ได้จาก
การทบทวนงานวิจัยประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ปรับแก้และรวบรวมแล้วประชุมวิพากษ์
จากผู้เชี่ยวชาญครั้งที่ 2 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบกิจกรรม ด้วยการให้คะแนนความเหมาะสม
5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
และเลือกกิจกรรมที่มีคะแนนความเห็นชอบตั้งแต่ 3.51 – 5.00 พบว่า ทุกกิจกรรมผู้เชี่ยวชาญ

มีคะแนนความเห็นชอบเท่ากับ 5.00 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการอบรมต่อไปได้

4. นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ไปทดลองใช้ในกลุ่มย่อย ซึ่งมีคุณลักษณะคล้ายกันกับกลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน

5. พัฒนาปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ เพื่อใช้ในระยยะที่ 3 ต่อไป

3.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

1. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระยยะที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรค มาจัดทำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว นำไปวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแล้วนำมาสร้างรูปแบบ

2. ขอนหนังสือจากคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 คน เพื่อประชุมและวิพากษ์รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

3. จัดประชุมวิพากษ์รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีกิจกรรมในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.1 ครั้งที่ 1 เพื่อวิพากษ์รูปแบบที่สร้างขึ้นและให้คำแนะนำโดยการร่วมกันวิพากษ์รูปแบบแล้วสรุปและอภิปรายผลให้ผู้วิจัยปรับแก้เพื่อประชุมวิพากษ์ในครั้งที่ 2

3.2 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้จากการปรับแก้ ประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ สรุปและอภิปรายผล ได้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว เพื่อนำไปใช้ต่อไป

4. นำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มย่อย ซึ่งมีคุณลักษณะคล้ายกันกับกลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน

5. ประเมินรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยผู้เชี่ยวชาญ

3.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบกิจกรรม โดยการให้คะแนนความเหมาะสม 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) และเลือกกิจกรรมที่มีคะแนนความเห็นชอบตั้งแต่ 3.51 – 5.00 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	กำหนดให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	กำหนดให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	กำหนดให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	กำหนดให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	กำหนดให้	1	คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยต่อรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจต่อรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยต่อรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

3.2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.3 ระยะเวลาที่ 3 นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโขงเจียม จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้

3.3.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย

การนำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล คำแก้ว อำเภอโขงเจียม จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้ เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research)

3.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลในชุมชนที่มีแนวโน้มผู้ป่วยไข้เลือดออกสูงขึ้นในรอบ 5 ปี (พ.ศ.2555-2559) คือ บ้านคำแวง หมู่ที่ 8 บ้านคำแก้ว หมู่ที่ 7 บ้านท่าเรือ หมู่ที่ 5 และบ้านโนนสามัคคี หมู่ที่ 12 จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นผู้นำชุมชนหรือเป็นบุคคลที่ชาวบ้านมีความเชื่อถือ
2. มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชน
3. เป็นบุคคลที่เป็นตัวอย่างด้านสุขภาพในชุมชน

โดยมีผู้ที่ผ่านตามเกณฑ์คุณสมบัติของผู้ที่มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลในชุมชนตามที่กำหนดไว้ คือ

1. ผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน
2. สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 4 คน
3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 20 คน
4. ครูอนามัยโรงเรียน จำนวน 2 คน
5. ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 2 คน

กลุ่มตัวอย่างผู้ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลจากผู้ผ่านการอบรม คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลคำแก้ว โดยอาศัยในหมู่บ้านที่มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลผ่านการอบรม จำนวน 111 คน ได้จากระยะที่

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงทางวิชาการ เอกสาร และงานวิจัยต่างๆโดยครอบคลุมเนื้อหา ดังต่อไปนี้

- 1) แผ่นพับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว
- 2) คู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว
- 3) ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) การป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว
- 4) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว
- 5) แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว
- 6) แบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล

คำแก้ว

3.3.4 การสร้างและหาคคุณภาพเครื่องมือ

3.3.4.1 แผ่นพับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างแผ่นพับ

2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาแผ่นพับ ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก, วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

3) สร้างแผ่นพับวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

4) นำแผ่นพับไปปรับแก้และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังรายชื่อต่อไปนี้

4.1) ผศ.ดร.ไพบูรณ์ ลิ้มมณี อาจารย์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.2) อาจารย์ ดร.สมบัติ อัมระภา อาจารย์สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4.3) อาจารย์ ดร.วุฒิสักดิ์ บุญแน่น รองผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผ่นพับ จากการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เหมาะสมอย่างยิ่ง	กำหนดให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	กำหนดให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยโดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2550) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมอย่างยิ่ง
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 แสดงว่าแผ่นพับมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง สามารถนำไปใช้ในการอบรมได้

5) นำแผ่นพับปรับปรุงแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ แล้วนำไปใช้ในการฝึกอบรม

3.3.4.2 คู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างคู่มือ

2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของคู่มือ ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย การติดเชื้อและการระบาดของโรคไข้เลือดออก, ลักษณะทั่วไปของยุงลาย, การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง, สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

3) สร้างคู่มือวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

4) นำคู่มือไปปรับแก้และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้อง และความเหมาะสมของคู่มือ จากการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์การ ให้คะแนน ดังนี้

เหมาะสมอย่างยิ่ง	กำหนดให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	กำหนดให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยโดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด,2550) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมอย่างยิ่ง
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

จากการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 แสดงว่า คู่มือมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง สามารถนำไปใช้ในการอบรมได้

5) นำคู่มือปรับปรุงแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ แล้วนำไปใช้ในการฝึกอบรม

3.3.4.3 ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) การป้องกันโรคไข้เลือดออกของ ประชาชนตำบลคำแก้ว

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างภาพประกอบคำอธิบาย (Power point)

2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย การติดเชื้อและการระบาดของโรคไข้เลือดออก, ลักษณะทั่วไปของยุงลาย, การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง, สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

3) สร้างภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

4) นำภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) ไปปรับแก้และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของภาพประกอบคำอธิบาย จากการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เหมาะสมอย่างยิ่ง	กำหนดให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	กำหนดให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยโดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด,2550) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมอย่างยิ่ง
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

จากการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 แสดงว่า ภาพประกอบคำอธิบายมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง สามารถนำไปใช้ในการอบรมได้

5) นำภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) ปรับปรุงแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ แล้วนำไปใช้ในการอบรม

3.3.4.4 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างแบบสอบถาม

2) สร้างแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก แบบสอบถามความรู้จะเป็น ลักษณะของคำถามแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ หรือ ไม่ใช่ ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว จากนั้นนำเครื่องมือไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

3) นำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกซึ่งปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (แบบสอบถามชุดเดียวกับระยะที่ 1) เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความถูกต้อง ครบถ้วนและครอบคลุมความมุ่งหมายของการวิจัย และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยกำหนดค่าความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป พบว่า แบบสอบถามความรู้มีค่า IOC

จำนวน 20 ข้อ มีค่าเท่ากับ 1 (ตาราง ค.3) ซึ่งมีค่าความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป สามารถนำแบบสอบถามความรู้ไปใช้ได้

4) นำแบบสอบถามความรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5) นำแบบสอบถามความรู้ไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนตำบลเหล่าทอง จำนวน 32 คน พบว่า ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก มีค่าตั้งแต่ 0.296 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของ รังสรรค์ มณีเล็ก และคณะ (2546 : 35) พบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อในระดับที่ใช้ได้ คือ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.328 – 0.772 (ตาราง ค.11) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามความรู้ (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.919 (ตาราง ค.12) แสดงว่า แบบสอบถามความรู้ทุกข้อ เป็นไปตามที่ค่ายอมรับได้ที่มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของ ล้วน สายยศ (2544 : 310-311)

6) นำแบบสอบถามความรู้ไปปรับปรุงแก้ไขและนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.4.5 แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างแบบวัดเจตคติ

2) สร้างแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก แบบวัดเจตคติมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จากนั้นนำเครื่องมือไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

3) นำแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกซึ่งปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (แบบวัดชุดเดียวกับระยะที่ 1) เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความถูกต้อง ครบถ้วนและครอบคลุมความมุ่งหมายของการวิจัย และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยกำหนดค่าความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป พบว่า แบบวัดเจตคติมีค่า IOC จำนวน 19 ข้อ มีค่าเท่ากับ 1 (ตาราง ค.4) ซึ่งมีค่าความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป สามารถนำแบบวัดเจตคติไปใช้ได้

4) นำแบบวัดเจตคติที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5) นำแบบวัดเจตคติไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนตำบลเหล่าทอง จำนวน 32 คน พบว่า ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แบบวัดเจตคติการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีค่าตั้งแต่ 0.296 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของ รังสรรค์ มณีเล็ก และคณะ (2546 : 3) พบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า

อำนาจจำแนกรายข้อในระดับที่ใช้ได้ คือ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.296 – 0.842 (ตาราง ค.15) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดเจตคติ (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.841 (ตาราง ค.16) แสดงว่าแบบวัดเจตคติทุกข้อ เป็นไปตามที่ค่ายอมรับได้ที่มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของ ล้วน สายยศ (2544 : 310-311)

6) นำแบบวัดเจตคติไปปรับปรุงแก้ไขและนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.4.6 แบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล

คำแก้ว

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้และสร้างแบบวัดการมีส่วนร่วม

2) สร้างแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก แบบวัดการมีส่วนร่วมมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากนั้นนำเครื่องมือไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

3) นำแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกซึ่งปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (แบบวัดชุดเดียวกับระยะที่ 1) เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความถูกต้อง ครบถ้วนและครอบคลุมความมุ่งหมายของการวิจัย และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยกำหนดค่าความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป พบว่า แบบวัดการมีส่วนร่วมมีค่า IOC จำนวน 9 ข้อทุกข้อ มีค่าเท่ากับ 1 (ตาราง ค.5) ซึ่งมีค่าความสอดคล้องที่ 0.5 ขึ้นไป สามารถนำแบบวัดการมีส่วนร่วมไปใช้ได้หมดทุกข้อ

4) นำแบบวัดการมีส่วนร่วมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5) นำแบบวัดการมีส่วนร่วมไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนตำบลเหล่าทอง จำนวน 32 คน พบว่า ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แบบวัดการมีส่วนร่วมการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีค่าตั้งแต่ 0.296 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของ รังสรรค์ มณีเล็ก และคณะ (2546 : 35) พบว่าข้อคำถามทุกข้อมีอำนาจจำแนกรายข้อในระดับที่ใช้ได้ คือ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.520 – 0.873 (ตาราง ค.17) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดการมีส่วนร่วม (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.915 (ตาราง ค.18) แสดงว่า แบบวัดการมีส่วนร่วมทุกข้อ เป็นไปตามที่ค่ายอมรับได้ที่มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของ ล้วน สายยศ (2544 : 310-311)

6) นำแบบวัดการมีส่วนร่วมไปปรับปรุงแก้ไขและนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้

1. กำหนดกิจกรรมที่จะใช้อบรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก
2. จัดประชุมผู้ช่วยวิจัย คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 3 คน เพื่อกำหนดข้อตกลงและทำความเข้าใจกิจกรรมที่อบรม
3. ทำหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมกิจกรรมการอบรม ทั้ง 32 คน
4. จัดกิจกรรมอบรมตามกำหนดการ โดยมีกิจกรรม ดังต่อไปนี้ ทำการอบรมตามกำหนดการในการจัดกิจกรรม ได้แก่ การลงทะเบียน การวัดความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกก่อนการอบรม บรรยายให้ความรู้ โดยใช้สื่อการอบรม คือ คู่มือ แผ่นพับ ภาพประกอบคำบรรยาย (Power Point) ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในแผนการจัดกิจกรรม วัดความรู้ระหว่างจัดกิจกรรม วัดความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการอบรม
5. ติดตามการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรมผ่านมาแล้ว 1 เดือน และวัดการมีส่วนร่วมหลังการฝึกอบรม
6. ติดตามผลการเผยแพร่ความรู้ของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลกับประชาชน จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านท่าเรือ บ้านคำแก้ว บ้านคำแวง และบ้านโนนสามัคคี จำนวน 111 คน โดยการใช้แบบสอบถาม
7. วิเคราะห์และสรุปผลการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล

3.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.6.1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว มีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบมี 2 ตัวเลือก ใช่ และ ไม่ใช่ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 ตอบผิดได้ 0 จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยและการแปลความหมายดังนี้ (ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์, 2539)

16.10	-	20.00	ประชาชนมีความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด
12.10	-	16.00	ประชาชนมีความรู้อยู่ในระดับมาก
8.10	-	12.00	ประชาชนมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง
4.10	-	8.00	ประชาชนมีความรู้อยู่ในระดับน้อย
0.00	-	4.00	ประชาชนมีความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.3.6.2 แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	กำหนดให้	5 คะแนน
เห็นด้วย	กำหนดให้	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	กำหนดให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	กำหนดให้	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	กำหนดให้	1 คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ประชาชนเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ประชาชนเห็นด้วยต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ประชาชนไม่แน่ใจต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ประชาชนไม่เห็นด้วยต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ประชาชนไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก

3.3.6.3 แบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ มากที่สุด 5 คะแนนมาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน และน้อยที่สุด 1 คะแนน

นำคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกระดับน้อยที่สุด

3.3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย
- 3) สถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research & Development) เพื่อศึกษาพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอ ดังนี้

N	แทน	คะแนนเต็ม
n	แทน	จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
Min	แทน	จำนวนที่น้อยที่สุด
Max	แทน	จำนวนที่มากที่สุด
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาในการแจกแจง (t-distribution)
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (significance)

4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ระยะ และนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

ระยะที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

ระยะที่ 3 ผลการทดลองพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล
คำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของ
ประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=341)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	204	59.80
ชาย	137	40.20
2. อาชีพหลัก		
เกษตรกร	276	80.90
รับจ้าง	45	13.20
ค้าขาย	10	2.90
นักเรียน	7	2.10
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	0.90
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	185	54.30
มัธยมศึกษาตอนต้น	73	21.40
มัธยมศึกษาตอนปลาย	65	19.10
อนุปริญญา	8	2.40
ปริญญาตรีขึ้นไป	5	1.50
ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	1.30

จากตารางที่ 3 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 59.80 อาชีพหลักเกษตรกร
จำนวน 276 คน คิดเป็นร้อยละ 80.90 รองลงมา รับจ้าง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 13.20 และ

ค้าขาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.90 ระดับการศึกษาสูงสุดจบระดับประถมศึกษา จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 54.30 รองลงมา มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 21.40 และมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 19.10

ส่วนที่ 2 สังคมและสภาพแวดล้อม

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะจำนวนผู้อาศัยในบ้าน (n=341)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนผู้อาศัยในบ้าน		
1 คน	5	1.50
2 คน	14	4.10
3 คน	66	19.40
4 คน	107	31.40
5 คน	86	25.20
6 คน	41	12.00
7 คน	15	4.40
8 คน	4	1.20
9 คน	3	0.90

จากตารางที่ 4 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม จำแนกตามจำนวนผู้อาศัยในบ้าน ส่วนใหญ่มีผู้อาศัยในบ้าน 4 คน จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 รองลงมา 5 คน จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 25.20 และ 3 คน จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 19.40

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการมีส่วนพยาธาเป็นของตนเอง (n=341)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีส่วนพยาธาเป็นของตนเอง		
มีส่วนพยาธา	260	76.20
ไม่มีส่วนพยาธา	81	23.80

จากตารางที่ 5 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม จำแนกตามจำนวนผู้มีส่วน양พาราเป็นของตนเอง พบว่า มีส่วน양พาราเป็นของตนเอง จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 76.20 และไม่มีส่วน양พาราเป็นของตนเอง จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 23.80

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการเข้าไปทำงานในสวนยางพารา (n=341)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเข้าไปทำงานในสวนยาง		
เคยไปประจำ	261	76.50
เคยไปเป็นบางครั้ง	34	10.10
เคยไปแต่ไม่ไปแล้ว	23	6.70
ไม่เคย	23	6.70

จากตารางที่ 6 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม จำแนกตามจำนวนผู้เข้าไปปฏิบัติงานในสวนยางพารา ส่วนใหญ่ เข้าไปปฏิบัติงานประจำ จำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 76.50 รองลงมา เคยเข้าไปปฏิบัติงานเป็นบางครั้ง จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 10.10 และ เคยเข้าไปปฏิบัติงานแต่ไม่ไปแล้วและไม่เคยเข้าไปปฏิบัติงานเลย มีจำนวนเท่ากัน คือ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6.70

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะการเคยเข้าไปทำงานในสวนยางพาราเป็นบางครั้ง (n=34)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเข้าไปทำงานในสวนยาง		
เคยไปเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน	10	29.40
เคยไปเฉลี่ย 2 ครั้งต่อเดือน	13	38.20
เคยไปเฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน	4	11.80
เคยไปเฉลี่ย 4 ครั้งต่อเดือน	6	17.70
เคยไปเฉลี่ย 5 ครั้งต่อเดือน	1	2.90

จากตารางที่ 7 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม จำแนกตามจำนวนผู้เข้าไปปฏิบัติงานในสวนยางพาราเป็นบางครั้งทั้งหมด 34 คน ส่วนใหญ่ เข้าไปปฏิบัติงานเฉลี่ย 2 ครั้งต่อเดือน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 38.20 รองลงมา เข้าไปปฏิบัติงานเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 29.40 และ เข้าไปปฏิบัติงานเฉลี่ย 4 ครั้งต่อเดือน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.70

ส่วนที่ 3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก (n=341)

แหล่งข้อมูล	ได้รับ		ไม่ได้รับ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สื่อเทคโนโลยี				
โทรทัศน์	147	43.10	194	56.90
วิทยุ	109	32.00	232	68.00
อินเทอร์เน็ต	43	12.60	298	87.40
สื่อสิ่งพิมพ์				
แผ่นพับ	98	28.70	243	71.30
โปสเตอร์	90	26.40	251	73.60
หนังสือ/นิตยสาร/หนังสือพิมพ์	76	22.30	265	77.70
สื่อบุคคล				
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/อสม.	315	92.40	26	7.60
หออกระจายข่าว/เสียงตามสาย	213	62.50	128	37.50
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/อบต.	185	54.30	156	45.70
พ่อ/แม่/พี่/น้อง/ญาติ	116	34.00	225	66.00
สื่อกิจกรรม				
การประชุมประจำเดือน	175	51.30	166	48.70
การรณรงค์	147	43.10	194	56.90
การจัดนิทรรศการ	24	7.00	317	93.00
ไม่เคยได้ยินเรื่องนี้เลย	-	-	-	-

จากตารางที่ 8 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก สื่อที่สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ลำดับที่ 1 ได้แก่ สื่อบุคคล ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/อสม.จำนวน 315 คน คิดเป็นร้อยละ 92.40 รองลงมา หอกระจายข่าว/เสียงตามสาย จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 และ กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/อบต. จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 54.30 ลำดับที่ 2 ได้แก่ สื่อกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย การประชุมประจำเดือน จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 51.30 รองลงมา การรณรงค์ จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 43.10 ลำดับที่ 3 ได้แก่ สื่อเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย โทรทัศน์ จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 43.10 รองลงมา วิทยุ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 ลำดับที่ 4 ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งประกอบด้วย แผ่นพับ จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 28.70 รองลงมา ไปสเตอร์ จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 26.40 และ หนังสือ/นิตยสาร/หนังสือพิมพ์ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 23.30

ส่วนที่ 4 วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก (n=341)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การติดมุ้งลวดประตูหน้าต่าง		
มีครบทุกบาน	8	2.30
มีบางห้อง	10	2.90
ไม่มี	323	94.80
2. การมีมุ้งสำหรับใช้นอน		
มีสภาพดี	320	93.80
มีสภาพไม่พร้อมใช้งาน	10	2.90
มีไม่ครบ	2	0.60
ไม่มี	9	2.70

จากตารางที่ 9 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำแนกตามจำนวนการติดมุ้งลวดประตูและหน้าต่าง ส่วนใหญ่ ไม่มีมุ้งลวด จำนวน 323 คน คิดเป็นร้อยละ 94.80 รองลงมา มีบางห้อง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.90 และมีครบทุกบาน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30 ส่วนการมีมุ้งสำหรับใช้นอน ส่วนใหญ่ มีสภาพดี

จำนวน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 93.80 รองลงมา มีแต่สภาพไม่พร้อมใช้งาน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.90 และ ไม่มีมุ้งสำหรับใช้นอน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70

ตารางที่ 10 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายข้อตามวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก (n=341)

ลักษณะทางประชากร	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
วิธีปฏิบัติกาป้องกันโรคไข้เลือดออก			
เลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำยุงลาย	3.48	1.60	นานๆครั้ง
สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา	2.96	1.44	นานๆครั้ง
ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา	2.92	1.47	นานๆครั้ง
แนะนำให้เพื่อนบ้านร่วมสำรวจลูกน้ำยุงลาย	2.79	1.44	นานๆครั้ง
แนะนำให้เพื่อนบ้านร่วมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	2.70	1.48	นานๆครั้ง
ทำการกลบ หรือถม หรือทำการระบายน้ำออกจากบริเวณ	2.47	1.38	บางครั้ง
ที่เป็นน้ำขังเพื่อป้องกันไม่ให้ยุงลายมาวางไข่			
เมื่อเข้าสวนยางพารามีการทาครีมกันยุงหรือทายากันยุง	2.31	1.53	บางครั้ง
หากมีการรณรงค์ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในหมู่บ้าน	2.31	1.41	บางครั้ง
จะเข้าร่วมกิจกรรม			
มีการสำรวจลูกน้ำยุงลายบริเวณนอกบ้าน	2.26	1.11	บางครั้ง
ได้ทำลายเศษภาชนะที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	2.20	1.34	บางครั้ง
ติดตามข่าวสารการเกิดและการป้องกันโรคไข้เลือดออก	2.10	1.28	บางครั้ง
จากสื่อต่างๆ			
มีการขัดล้างหรือเปลี่ยนถ่ายภาชนะกักเก็บน้ำดื่ม น้ำใช้ที่ไม่	2.01	1.89	บางครั้ง
มีฝาปิด			
ปิดฝาภาชนะน้ำดื่ม น้ำใช้ทุกครั้งหลังใช้	2.00	1.44	บางครั้ง
มีการสำรวจลูกน้ำยุงลายในบ้าน	1.99	1.05	บางครั้ง
กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุกครั้ง	1.83	0.95	บางครั้ง
โดยรวม	2.42	0.99	บางครั้ง

จากตารางที่ 10 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำแนกรายข้อตามวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีคะแนนรายข้อปฏิบัตินานๆครั้ง

เรียงตามลำดับ ดังนี้ การเลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำยุงลาย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 รองลงมาเป็นการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 และการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 ส่วนวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ปฏิบัติเป็นบางครั้งซึ่งถือว่าน้อยที่สุด เรียงลำดับจากน้อยที่สุด ดังนี้ กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทุกครั้ง คะแนนเฉลี่ย 1.83 มีการสำรวจลูกน้ำยุงลายในบ้าน คะแนนเฉลี่ย 1.99 และปิดฝาภาชนะน้ำดื่ม น้ำใช้ทุกครั้งหลังใช้ คะแนนเฉลี่ย 2.00 ในส่วนคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.42

ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 11 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายด้านตามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก (n=341)

ข้อความความรู้รายด้าน	\bar{x}	S.D.	ร้อยละของคะแนนเต็ม
1. การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก (คะแนนเต็ม 5)	3.08	1.07	61.60
2. ยุงลาย (คะแนนเต็ม 6)	4.19	1.29	69.83
3. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง (คะแนนเต็ม 6)	3.67	1.08	61.17
4. สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก (คะแนนเต็ม 3)	1.35	0.96	45.00
คะแนนเฉลี่ยโดยรวม (คะแนนเต็ม 20)	12.29	2.60	61.45

จากตารางที่ 11 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ มีคะแนนความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกรายด้านมากที่สุดตามลำดับ ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับยุงลาย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 คิดเป็นร้อยละ 69.83 ของคะแนนเต็มรายด้านรองลงมา ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 คิดเป็นร้อยละ 61.17 ของคะแนนเต็มรายด้าน และความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 คิดเป็นร้อยละ 61.60 ของคะแนนเต็มรายด้าน โดยพบว่าความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก มีค่าน้อยที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.35 คิดเป็นร้อยละ 45.00 ของคะแนนเต็มรายด้าน และมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับมาก คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.29 คิดเป็นร้อยละ 61.45 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายข้อตามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก (n=341)

ข้อความความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก		
1. โรคไข้เลือดออกพบได้เฉพาะในเด็กเล็กเท่านั้น	15	4.40
2. โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ติดต่อโดยรับประทานอาหารร่วมกันกับผู้ป่วย	75	22.00
3. โรคไข้เลือดออกผู้ป่วยระยะเริ่มต้นมีอาการตัวร้อนจัด หลังจากนั้นจะปวดศีรษะ ซึม มีจุด เลือดออกตามผิวหนัง อาเจียน	150	44.00
4. โรคไข้เลือดออกพบผู้ป่วยเฉพาะฤดูฝนเท่านั้น	62	18.20
5. โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี	39	11.40
ยุงลาย		
6. ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกคือยุงลาย	6	1.80
7. ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกส่วนมากชอบวางไข่บริเวณที่มีน้ำขัง	15	4.40
8. ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก จะออกหากินในเวลากลางคืนเท่านั้น	101	29.60
9. ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก สามารถบินได้ไกลประมาณ 100 เมตร	79	23.20
10. ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณในบ้านเรือน	66	19.40
11. ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณรอบๆบ้าน	74	21.70
การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง		
12. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้	10	2.90
13. การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังภายในบ้าน	5	1.50
14. การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังรอบๆบ้าน	184	54.00
15. การใส่ทรายเคลือบสารเคมีลงในภาชนะกักเก็บน้ำช่วยกำจัดลูกน้ำยุงลายได้	46	13.50
16. การปิดฝาภาชนะใส่น้ำภายในและภายนอกบ้าน สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้	82	24.00
17. การพ่นหมอกควันหรือสารเคมี เป็นวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	14	4.10

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายข้อตามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก (n=341) (ต่อ)

ข้อความความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก		
18. การจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านเรือน โรงเรียน วัด ควรทำทุกสัปดาห์ เพื่อไม่ให้มีแหล่งน้ำขัง	197	57.80
19. การเกิดโรคไข้เลือดออกไม่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม	98	28.70
20. ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกมักจะชอบอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีแสงสว่างส่องถึง ไม่อับชื้น มีลมพัดผ่าน	46	13.50

จากตารางที่ 12 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก มีคะแนนความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกรายข้อมากที่สุดตามลำดับ ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านเรือน โรงเรียน วัด ควรทำทุกสัปดาห์ เพื่อไม่ให้มีแหล่งน้ำขังจำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 57.80 รองลงมา ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังรอบๆบ้าน จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 และความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกผู้ป่วยระยะเริ่มต้นมีอาการตัวร้อนจัด หลังจากนั้นจะปวดศีรษะ ซึม มีจุด เลือดออกตามผิวหนัง อาเจียน จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 ส่วนความรู้รายข้อที่มีคะแนนน้อยที่สุด เป็นดังนี้ การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังรอบๆบ้าน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกส่วนมากชอบวางไข่บริเวณที่มีน้ำขัง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.80 และการป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังภายในบ้าน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.90

ส่วนที่ 6 เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 13 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับเจตคตรายข้อเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก (n=341)

เจตคติ	\bar{X}	S.D.	ระดับเจตคติ
การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายควรทำเฉพาะฤดูฝน หรือเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในหมู่บ้านเท่านั้น	3.59	1.35	เห็นด้วย
การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง	3.31	1.52	ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 13 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับ เจตคติ
 รายข้อเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก (n=341) (ต่อ)

เจตคติ	\bar{x}	S.D.	ระดับเจตคติ
การใส่ทรายอะเบทกำจัดลูกน้ำมีอันตรายต่อคน	3.19	0.87	ไม่แน่ใจ
การพ่นหมอกควันกำจัดยุงตัวแก่มีอันตรายต่อคน	2.98	0.95	ไม่แน่ใจ
ถ้าเกิดโรคไข้เลือดออกระบาดในเขตชุมชนเป็นความรับผิดชอบของ อาสาสมัครสาธารณสุข	2.70	1.28	ไม่แน่ใจ
ถ้าเคยเป็นไข้เลือดออกแล้ว ก็สามารถเป็นโรคไข้เลือดออกได้อีก	2.11	0.97	ไม่เห็นด้วย
ถ้าบ้านปลอดยุงลายแล้วจะปลอดภัยจากโรคไข้เลือดออก	2.07	1.60	ไม่เห็นด้วย
ถ้าบ้านปลอดลูกน้ำแล้วจะปลอดภัยจากโรคไข้เลือดออก	1.97	1.03	ไม่เห็นด้วย
สามารถเผยแพร่ความรู้เรื่องไข้เลือดออกในชุมชน	1.93	0.87	ไม่เห็นด้วย
มีความสามารถในการกระตุ้นให้ประชาชนร่วมมือกับ อสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	1.89	0.88	ไม่เห็นด้วย
ควรมีการพ่นหมอกควันกำจัดยุงตัวแก่เมื่อพบว่ามีไข้เลือดออก ระบาดในพื้นที่	1.79	0.96	ไม่เห็นด้วย
เป็นผู้มีความสำคัญในการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน	1.68	1.24	ไม่เห็นด้วย
มีหน้าที่ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในเขตบ้านของตนเอง	1.60	1.33	ไม่เห็นด้วย
มีหน้าที่สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในเขตบ้านของตนเอง	1.56	0.72	ไม่เห็นด้วย
เมื่อพบผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยเป็นไข้เลือดออก ยินดีในการแจ้งข้อมูล แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1.54	0.62	ไม่เห็นด้วย
การรณรงค์เป็นประจำจะช่วยให้ประชาชนตื่นตัวในการกำจัดแหล่ง เพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	1.52	0.65	ไม่เห็นด้วย
เมื่อพบเด็กในหลังคาเรือนมีไข้สูง สามารถให้การดูแลเบื้องต้นได้ เช่น การเช็ดตัวลดไข้	1.47	0.58	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการป้องกันและควบคุมไข้เลือดออกคือการ ป้องกันไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	1.44	0.61	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
การป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นหน้าที่ของทุกคน	1.43	0.63	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
โดยรวม	2.09	0.39	ไม่เห็นด้วย

จากตารางที่ 13 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายชื่อตามเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีคะแนนตามเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกรายชื่อเห็นด้วย 1 ข้อ คือ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายควรทำเฉพาะฤดูฝน หรือเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในหมู่บ้านเท่านั้น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 ในส่วนข้ออื่นๆ ประชาชนไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.09

ส่วนที่ 7 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 14 คะแนนและส่วนเบี่ยงเบนของประชาชนที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายชื่อตามการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก (n=341)

การมีส่วนร่วม	\bar{x}	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
มีส่วนร่วมในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	3.24	1.19	ปานกลาง
มีส่วนร่วมในการประเมินผลการป้องกันโรคไข้เลือดออก	3.18	1.30	ปานกลาง
มีส่วนร่วมในการจัดหาวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	3.05	1.28	ปานกลาง
มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	2.90	1.22	ปานกลาง
มีส่วนร่วมในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในชุมชน	2.89	1.21	ปานกลาง
มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	2.86	1.33	ปานกลาง
มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	2.84	1.18	ปานกลาง
เข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	2.65	1.24	ปานกลาง
มีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน	2.39	1.11	น้อย
โดยรวม	2.93	1.10	ปานกลาง

จากตารางที่ 14 พบว่า ประชาชนตำบลคำแก้วที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกรายชื่อตามการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีคะแนนตามการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกรายชื่อมากที่สุดตามลำดับ ดังนี้ มีส่วนร่วมในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 รองลงมามีส่วนร่วมในการประเมินผลการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 และมีส่วนร่วมในการจัดหาวัสดุที่เกี่ยวข้องกับ

การป้องกันโรคไข้เลือดออก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.93

จากข้อมูลในระยยะที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบงานวิจัยการป้องกันโรคไข้เลือด จึงนำข้อมูลดังกล่าว เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในระยยะที่ 2 ต่อไป ตาม ตารางที่ 15 และรูปภาพที่ 2-3

ระยยะที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

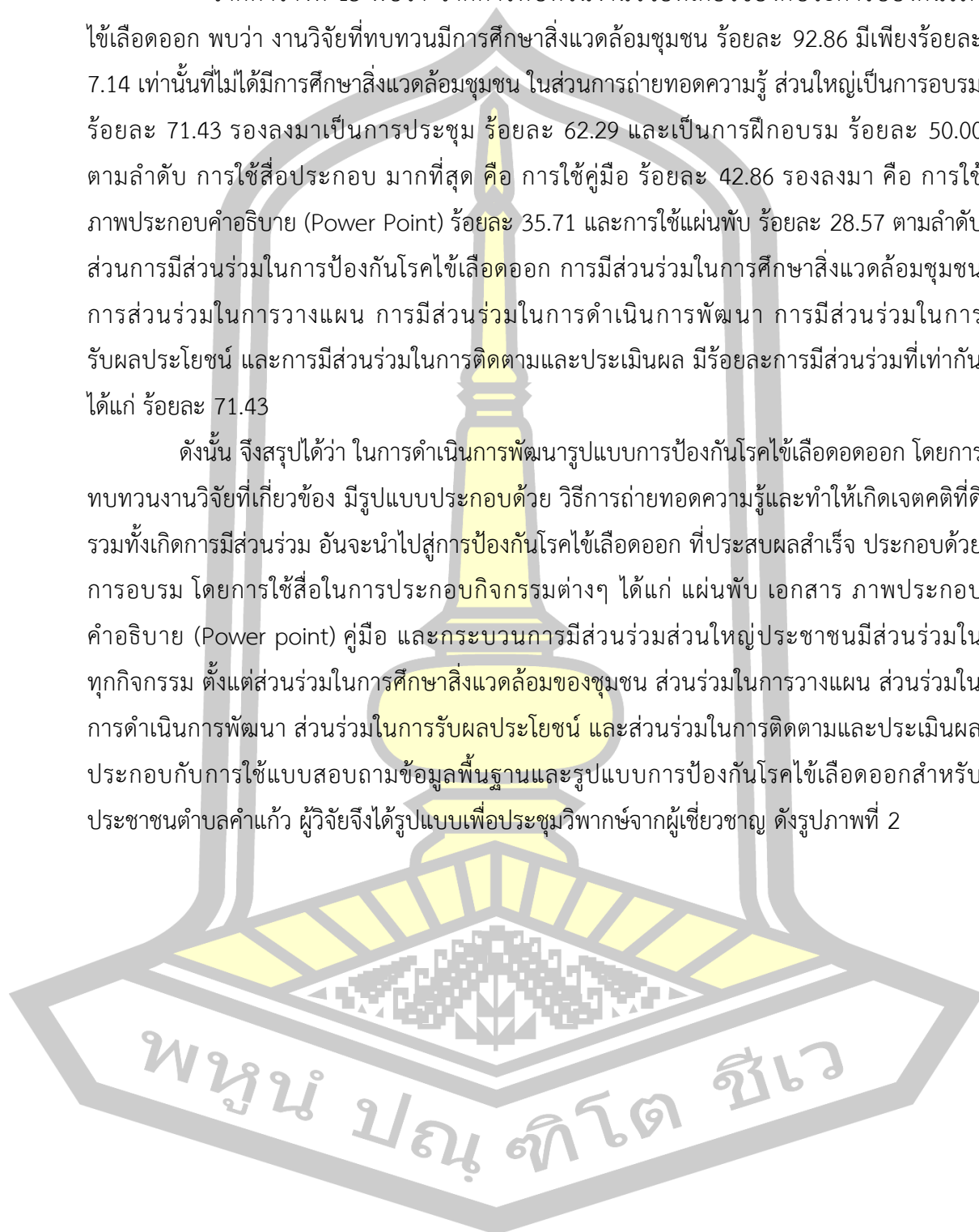
อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

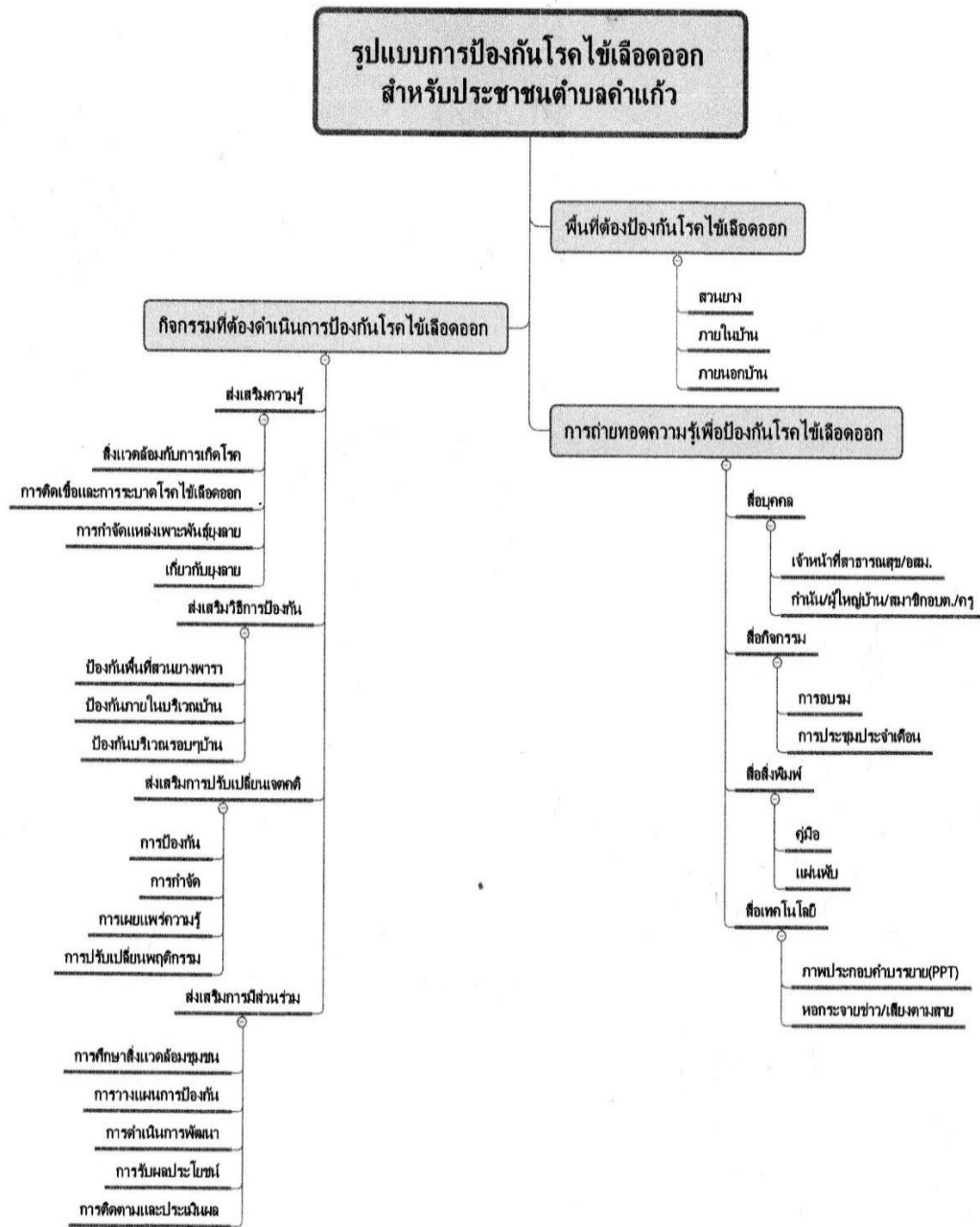
ตารางที่ 15 ตารางแสดงผลการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก (n=14)

รายการ	จำนวน (เรื่อง)	ร้อยละ
1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	13	92.86
2. การถ่ายทอดความรู้		
2.1 การประชุม	9	62.29
2.2 การประชุมเชิงปฏิบัติการ	5	35.71
2.3 การประชุมเวทีประชาคม	2	14.29
2.4 การอบรม	10	71.43
2.5 การฝึกอบรม	7	50.00
2.6 การศึกษาดูงาน	5	35.71
3. การใช้สื่อประกอบ		
3.1 คู่มือ	6	42.86
3.2 เอกสาร	3	21.43
3.3 แผ่นพับ	4	28.57
3.4 ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point)	5	35.71
3.5 วีดิทัศน์	3	21.43
4. การมีส่วนร่วม		
4.1 ส่วนร่วมในการศึกษาสิ่งแวดล้อมชุมชน	10	71.43
4.2 ส่วนร่วมในการวางแผน	10	71.43
4.3 ส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา	10	71.43
4.4 ส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์	10	71.43
4.5 ส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล	10	71.43

จากตารางที่ 15 พบว่า จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการป้องกันโรค ไข้เลือดออก พบว่า งานวิจัยที่ทบทวนมีการศึกษาสิ่งแวดล้อมชุมชน ร้อยละ 92.86 มีเพียงร้อยละ 7.14 เท่านั้นที่ไม่ได้มีการศึกษาสิ่งแวดล้อมชุมชน ในส่วนการถ่ายทอดความรู้ ส่วนใหญ่เป็นการอบรม ร้อยละ 71.43 รองลงมาเป็นการประชุม ร้อยละ 62.29 และเป็นการฝึกอบรม ร้อยละ 50.00 ตามลำดับ การใช้สื่อประกอบ มากที่สุด คือ การใช้คู่มือ ร้อยละ 42.86 รองลงมา คือ การใช้ภาพประกอบคำอธิบาย (Power Point) ร้อยละ 35.71 และการใช้แผ่นพับ ร้อยละ 28.57 ตามลำดับ ส่วนการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก การมีส่วนร่วมในการศึกษาสิ่งแวดล้อมชุมชน การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล มีร้อยละการมีส่วนร่วมที่เท่ากันได้แก่ ร้อยละ 71.43

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรูปแบบประกอบด้วย วิธีการถ่ายทอดความรู้และทำให้เกิดเจตคติที่ดี รวมทั้งเกิดการมีส่วนร่วม อันจะนำไปสู่การป้องกันโรคไข้เลือดออก ที่ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย การอบรม โดยการใช้สื่อในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ แผ่นพับ เอกสาร ภาพประกอบ คำอธิบาย (Power point) คู่มือ และกระบวนการมีส่วนร่วมส่วนใหญ่ประชาชนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ตั้งแต่ส่วนร่วมในการศึกษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน ส่วนร่วมในการวางแผน ส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา ส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ประกอบกับการใช้แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยจึงได้รูปแบบเพื่อประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ ดังรูปภาพที่ 2



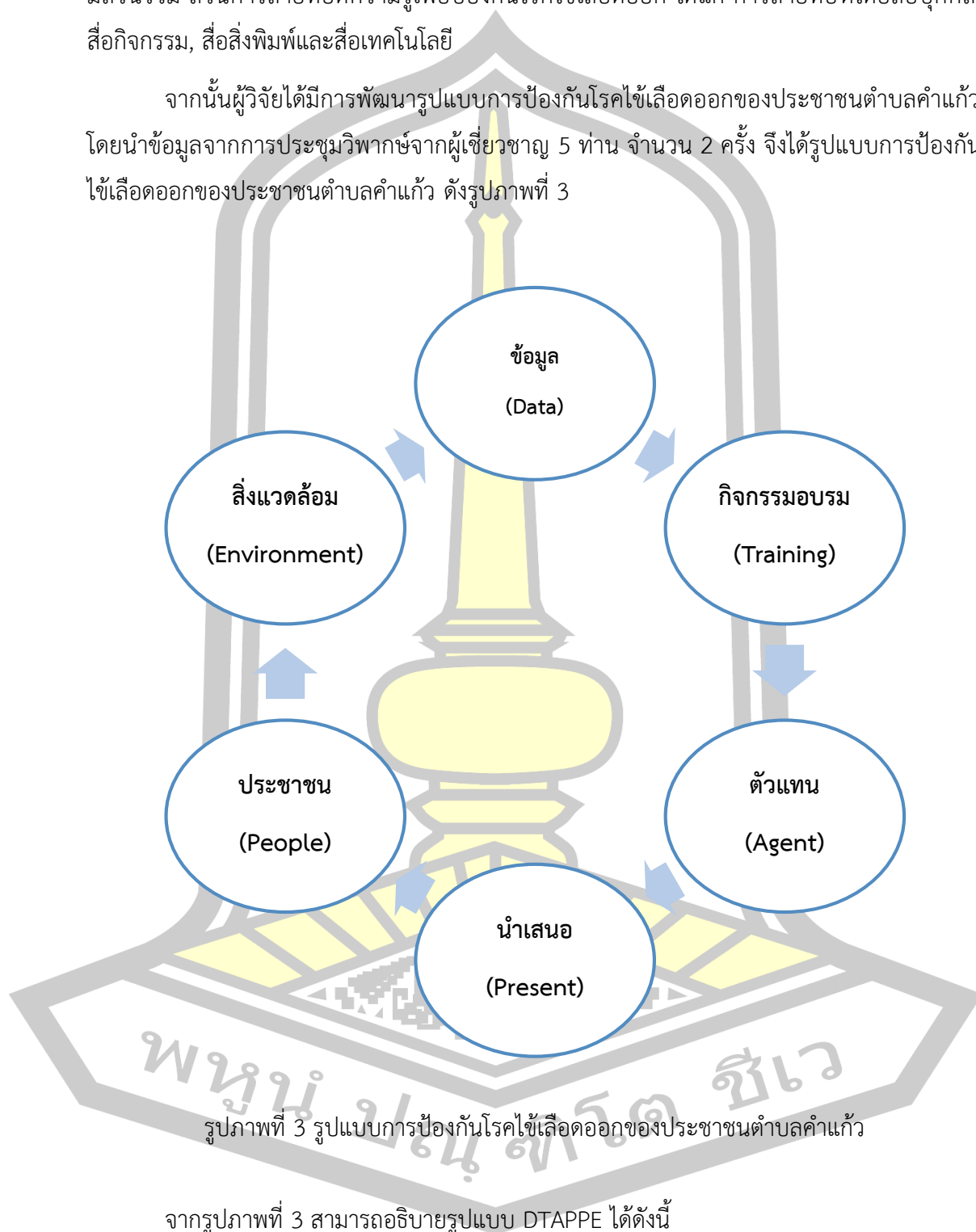


รูปภาพที่ 2 รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยและแบบสอบถาม

จากรูปภาพที่ 2 พบว่า รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกประกอบไปด้วย พื้นที่ที่ต้องดำเนินการป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ สวนยางพารา, บริเวณภายในบ้าน และบริเวณภายนอกบ้าน กิจกรรมที่ต้องดำเนินการป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การส่งเสริมความรู้, การส่งเสริมวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก, การส่งเสริมวิธีการปรับเปลี่ยนเจตคติของประชาชน และการส่งเสริมการ

มีส่วนร่วม ส่วนการถ่ายทอดความรู้เพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การถ่ายทอดโดยสื่อบุคคล, สื่อกิจกรรม, สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยี

จากนั้นผู้วิจัยได้มีการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว โดยนำข้อมูลจากการประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน จำนวน 2 ครั้ง จึงได้รูปแบบการป้องกันไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ดังรูปภาพที่ 3



รูปภาพที่ 3 รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

จากรูปภาพที่ 3 สามารถอธิบายรูปแบบ DTAPPE ได้ดังนี้

ข้อมูล (Data) หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนงานวิจัย และการศึกษาสิ่งแวดล้อมของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการป้องกันโรคไข้เลือดออก

กิจกรรมการอบรม (Training) หมายถึง กิจกรรมให้ความรู้เพื่อเกิดการป้องกันโรค
 ใช้เลือดออก ประกอบด้วย การอบรมโดยใช้คู่มือ แผ่นพับ ภาพประกอบคำอธิบาย (Power Point)
 ตัวแทน (Agent) หมายถึง ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลในชุมชนให้กับประชาชน
 นำเสนอ (Present) หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ วิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออก
 การปรับเปลี่ยนเจตคติ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้กับประชาชน
 ประชาชน (People) หมายถึง ประชากรในพื้นที่ตำบลคำแก้ว
 สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง การป้องกันโรคใช้เลือดออก โดยใช้หลักการ
 สิ่งแวดล้อมศึกษา ในการจัดการ ทั้งภายในบ้าน รอบบ้าน บริเวณสวนยางพารา
 จากนั้น ผู้วิจัยได้นำรูปแบบไปทดลองใช้ในกลุ่มย่อยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง
 จำนวน 5 คน และมีการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญทำให้ได้รูปแบบการป้องกันโรคใช้เลือดออก
 สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูล (Data) , กิจกรรมการอบรม (Training),
 ตัวแทนผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล (Agent), กระบวนการนำเสนอ (Present), ประชาชนผู้ได้รับ
 การถ่ายทอดข้อมูล (People) และกระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ที่จะนำไปสู่
 รูปแบบการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้วที่มีประสิทธิภาพ และนำไปใช้วิจัย
 ระยะที่ 3 ต่อไป

ระยะที่ 3 ผลการทดลองและประเมินผลการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคใช้เลือดออก ของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

การทดลองและประเมินผลการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชน
 ตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 16 - 27
 ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคใช้เลือดออก
 ในตำบลคำแก้ว

ตารางที่ 16 จำนวน และร้อยละของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรค
 ใช้เลือดออกในตำบลคำแก้ว จำแนก ตามเพศ อาชีพ และวุฒิการศึกษา (n=32)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	18	56.25
ชาย	14	43.75

ตารางที่ 16 จำนวน และร้อยละของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออกในตำบลคำแก้ว จำแนก ตามเพศ อาชีพ และวุฒิการศึกษา (n=32) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนคน	ร้อยละ
อาชีพ		
เกษตรกร	23	71.90
รับจ้าง	5	15.60
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	9.40
ค้าขาย	1	3.10
วุฒิการศึกษา		
ประถมศึกษา	14	43.75
มัธยมศึกษาตอนต้น	7	21.87
มัธยมศึกษาตอนปลาย	5	15.63
อนุปริญญา	4	12.50
ปริญญาตรีขึ้นไป	2	6.25

จากตารางที่ 16 พบว่า ผลการศึกษาคุณลักษณะทางประชากร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง 18 คน (ร้อยละ 56.25) มีอาชีพเกษตรกร จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 71.90 รองลงมา รับจ้าง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.60 และข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40 ระดับการศึกษาสูงสุดจกระดับประถมศึกษา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 รองลงมา มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.90 และมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.63

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล (n=32)

วิธีการป้องกันโรค ไข้เลือดออก	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม			df	t	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
การป้องกัน (N=5)	2.24	0.62	ปฏิบัติ นานๆครั้ง	4.05	0.10	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	31	16.83	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 17 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัตินานๆครั้ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมจำแนกเป็นรายด้าน (n=32)

ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก	คะแนน เต็ม	ก่อนการอบรม		หลังการอบรม		ค่าเฉลี่ย เพิ่มขึ้น
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1.เกี่ยวกับการติดเชื้อและการระบาดโรค ไข้เลือดออก	5	3.81	0.73	4.59	0.61	0.78
2.เกี่ยวกับยุงลาย	6	3.56	1.38	5.28	0.95	1.72
3.เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	6	3.40	1.38	5.25	0.80	1.85
4.เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรค ไข้เลือดออก	3	1.59	0.71	2.71	0.45	1.12

จากตารางที่ 18 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ก่อนการอบรมและหลังการอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ด้านที่ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลมี

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.85 รองลงมา คือ ความรู้เกี่ยวกับยุงลาย ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.72 ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.12 และด้านที่ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก น้อยที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.78

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลมีความรู้เพิ่มมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนการอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และหลังการอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.25

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล (n=32)

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรค	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม			df	t	P
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ			
ความรู้ (N=20)	12.37	2.45	มาก	17.84	1.46	มากที่สุด	31	11.94	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 19 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.37 และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.84 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล (n=32)

เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรค	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม			df	t	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
เจตคติ (N=5)	2.10	0.37	ไม่เห็นด้วย	3.85	0.18	เห็นด้วย	31	36.82	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 20 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับไม่เห็นด้วยต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.10 และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการอบรมของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล (n=32)

การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรค	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม			df	t	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
การมีส่วนร่วม (N=5)	2.97	0.41	ปานกลาง	4.25	0.23	มาก	31	24.90	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 21 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนผู้ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกในตำบลคำแก้ว

ตารางที่ 22 จำนวน และร้อยละของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกในตำบลคำแก้ว จำแนก ตามเพศ อาชีพ (n=111)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	84	75.70
ชาย	27	24.30
2. อาชีพหลัก		
เกษตรกร	76	68.50
รับจ้าง	25	22.50
นักเรียน	7	6.30
ค้าขาย	3	2.70
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	50	45.04
มัธยมศึกษาตอนปลาย	29	26.12
มัธยมศึกษาตอนต้น	25	22.52
อนุปริญญา	4	3.61
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.81
ปริญญาตรีขึ้นไป	1	0.90

จากตารางที่ 22 พบว่า ประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกในตำบลคำแก้ว ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 75.70 อาชีพหลักเกษตรกร จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 68.50 รองลงมา รับจ้าง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และนักเรียน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.33 ระดับการศึกษาสูงสุดจบระดับประถมศึกษา จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ

45.04.30 รองลงมา มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 26.12 และมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 22.52

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล (n=111)

วิธีการป้องกัน โรคไข้เลือดออก	ก่อนการเผยแพร่			หลังการเผยแพร่			df	t	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
การป้องกัน (N=5)	2.21	0.75	ปฏิบัติ บางครั้ง	3.51	0.26	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	110	23.08	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 23 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบางครั้ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.21 และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยผู้ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล (n=111)

ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก	คะแนน เต็ม	ก่อนได้รับการ เผยแพร่		หลังได้รับการ เผยแพร่		ค่าเฉลี่ย เพิ่มขึ้น
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1.เกี่ยวกับการติดเชื้อและการระบาดโรค ไข้เลือดออก	5	3.80	0.98	4.18	0.90	0.38
2.เกี่ยวกับยุงลาย	6	5.16	1.00	5.54	0.67	0.38
3.เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	6	4.95	0.84	5.39	0.62	0.44
4.เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรค ไข้เลือดออก	3	1.76	1.22	2.48	0.65	0.72

จากตารางที่ 24 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลและหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของประชาชน ด้านที่ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกเพิ่มมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.72 รองลงมา คือ ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.44 และด้านที่ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกน้อยที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก และ ความรู้เกี่ยวกับยุงลาย ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากันร้อยละ 0.38

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่ประชาชนมีความรู้เพิ่มมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล (n=111)

ความรู้เกี่ยวกับ การป้องกันโรค	ก่อนการเผยแพร่			หลังการเผยแพร่			df	t	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
ความรู้ (N=20)	15.68	2.41	มาก	17.60	1.62	มากที่สุด	110	11.73	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 25 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของประชาชน ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.68 และหลังการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.60 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผู้ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกหลังการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนการเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล (n=111)

เจตคติเกี่ยวกับ การป้องกันโรค	ก่อนการเผยแพร่			หลังการเผยแพร่			df	t	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
เจตคติ (N=5)	2.14	0.42	ไม่เห็นด้วย	3.51	0.31	เห็นด้วย	110	32.87	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 26 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับไม่เห็นด้วยต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ประชาชนมีค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังการได้รับการเผยแพร่ข้อมูล (n=111)

การมีส่วนร่วมใน การป้องกันโรค	ก่อนการเผยแพร่			หลังการเผยแพร่			df	t	P
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ			
การมีส่วนร่วม (N=5)	2.92	0.94	ปานกลาง	3.54	0.45	มาก	110	8.93	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 27 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ผู้ที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนการเผยแพร่ข้อมูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยมุ่งศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มีขั้นตอนในการนำเสนอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.3 อภิปรายผล

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ
3. เพื่อทดลองใช้และเปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

5.2 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา และได้นำรูปแบบที่ได้จัดกิจกรรมอบรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา กับผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลในตำบลคำแก้ว

และให้ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลนำไปใช้กับประชาชนในตำบลคำแก้ว เพื่อให้มีความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

ส่วนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 341 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อาชีพหลักเกษตรกรรม ระดับการศึกษาสูงสุดจบระดับประถมศึกษา มีผู้อาศัยรวมบ้าน 4 คน มีสวนยางพาราเป็นของตนเองและเข้าไปปฏิบัติงานในสวนยางพาราเป็นประจำ สื่อที่สามารถให้ความรู้กับประชาชนมากที่สุด คือ สื่อบุคคล ส่วนใหญ่ในบ้านไม่มีมุ้งลวด แต่มีมุ้งที่สภาพดีในการป้องกันยุง

1.1 วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนมีวิธีการปฏิบัติกรป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง โดยวิธีการปฏิบัติที่ปฏิบัติมานานๆครั้ง ที่สูงสุดคือ การเลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำยุงลาย และวิธีปฏิบัติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกบางครั้งที่ต่ำสุดคือ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุกครั้ง

1.2 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้รายด้านมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับยุงลาย ความรู้รายด้านที่น้อยที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ในส่วนความรู้รายข้อมากที่สุด คือ การจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านเรือนโรงเรียน วัด ควรทำทุกสัปดาห์เพื่อไม่ให้มีแหล่งน้ำขัง ความรู้รายข้อน้อยที่สุด คือ การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังรอบๆบ้าน และมีความรู้เฉลี่ยโดยรวมเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับมาก

1.3 เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนเห็นด้วยกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายควรทำเฉพาะฤดูฝน หรือเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในหมู่บ้านเท่านั้น การป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นหน้าที่ของทุกคน ประชาชนไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีคะแนนเจตติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย

1.4 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก อยู่ในระดับปานกลาง การมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน อยู่ในระดับน้อยที่สุด และคะแนนการมีส่วนร่วมในป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 2 การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสภาพแวดล้อมของชุมชน ในส่วนการถ่ายทอดความรู้ ส่วนใหญ่เป็นการอบรม สื่อที่ใช้ประกอบการถ่ายทอดความรู้มากที่สุด คือ คู่มือ ส่วนการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการศึกษาข้อมูลทั่วไป การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนา การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกกิจกรรม

จากการสรุปข้อมูลในระยาะที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย การสรุปข้อมูลพื้นฐาน การวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบงานวิจัยการป้องกันโรคไข้เลือด ได้นำข้อมูลดังกล่าว เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในระยาะที่ 2 ต่อไป

ระยาะที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

ส่วนที่ 1 รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อสรุปจากระยาะที่ 1 ซึ่งพื้นที่ต้องดำเนินการป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ สวนยางพารา, บริเวณภายในบ้าน และบริเวณภายนอกบ้าน กิจกรรมที่ต้องดำเนินการป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การส่งเสริมความรู้, การส่งเสริมวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก, การส่งเสริมวิธีการปรับเปลี่ยนเจตคติของประชาชน และการส่งเสริมการมีส่วนร่วม ส่วนการถ่ายทอดความรู้เพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การถ่ายทอดโดยสื่อบุคคล, สื่อกิจกรรม, สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยี

จากนั้นผู้วิจัยได้มีการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว โดยนำข้อมูลจากการประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน จำนวน 2 ครั้ง จึงได้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบไปทดลองใช้ในกลุ่มย่อยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน และมีการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญทำให้ได้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูล (Data) , กิจกรรมการอบรม (Training), ตัวแทนผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล (Agent), กระบวนการนำเสนอ (Present), ประชาชนผู้ได้รับการถ่ายทอดข้อมูล (People) และกระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม

(Environment) ที่จะนำไปสู่รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้วที่มีประสิทธิภาพ และนำไปใช้วิจัยระยะที่ 3 ต่อไป

ระยะที่ 3 นำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล คำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้

ส่วนที่ 1 อบรมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเผยแพร่ข้อมูล

จากการนำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้ พบว่า ผลการศึกษาคุณลักษณะทางประชากร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง มีอาชีพเกษตรกรกรรม ระดับการศึกษาสูงสุดจบระดับประถมศึกษา

3.1 วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติปานกลาง และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย มีค่าเฉลี่ยวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนการอบรมและหลังการอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเผยแพร่ข้อมูล ด้านที่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย มีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย มีค่าเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ก่อนการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมี

ส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ประชาชนมีค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 2 ผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล นำไปใช้กับประชาชนในตำบลคำแก้ว

จากการนำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล คำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลไปทดลองใช้กับประชาชน พบว่า ผลการศึกษาคุณลักษณะทางประชากร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง มีอาชีพเกษตรกรกรรม ระดับการศึกษาสูงสุดจบระดับประถมศึกษา

3.5 วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบางครั้ง และหลังการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ประชาชนมีค่าเฉลี่ยวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.6 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลและหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของประชาชน ด้านที่ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกมากที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการเกิดโรคไข้เลือดออก และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล คำแก้ว ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ประชาชนมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.7 เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ประชาชนมีค่าเฉลี่ยเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.8 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษา พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ประชาชนมีค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังได้รับการเผยแพร่ข้อมูลสูงกว่าก่อนได้รับการเผยแพร่ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 อภิปรายผล

จากการวิจัย ผลของการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาอภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อภิปรายผลได้ดังนี้

จากการศึกษาบริบทของชุมชนถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมสัมพันธภาพของผู้วิจัยและประชาชนในชุมชน เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ทำให้ทราบลักษณะทั่วไปของชุมชนซึ่งข้อมูลที่ได้นั้นได้จากประชาชนในชุมชน ทำให้ประชาชนในชุมชนได้มีโอกาสในการทบทวนสภาพการณ์ของชุมชนของตนเอง รวมทั้งทบทวนบทบาทหน้าที่ หรือ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมา มีส่วนทำให้ประชาชนในชุมชนได้รับรู้ และรู้สึกรักชุมชนของตนเอง และมีความรู้สึกของการมีส่วนร่วมในการที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหา ของชุมชนตั้งแต่เริ่มแรกของการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤตย์ดิวัฒน์ ฉัตรทอง (2553) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนนาชะอัง จังหวัดชุมพร ผลจากการวิจัยทำให้ทราบลักษณะทั่วไปของชุมชนทำให้เครือข่ายสุขภาพในชุมชนได้มีโอกาสในการทบทวนสภาพการณ์ของชุมชนของตนเอง รวมทั้งทบทวนบทบาทหน้าที่ หรือ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมา มีส่วนทำให้เครือข่ายสุขภาพในชุมชนได้รับรู้ และรู้สึกรักชุมชนของตนเอง และมีความรู้สึกของการมีส่วนร่วมในการที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหของชุมชน

2. การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

จากการศึกษาและพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบล คำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ แต่ละกิจกรรมเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ การศึกษา ข้อมูลเบื้องต้นและนำข้อมูลมาประมวลผลเพื่อพัฒนารูปแบบโดยการประชุมวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญ จนได้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกจึงนำไปทดลองใช้ในกลุ่มย่อยและมีการประเมินรูปแบบการ ป้องกันโรคไข้เลือดออกก่อนที่จะไปใช้กับกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2546: 153-156) ที่ได้กล่าวถึงการพัฒนาสื่อการสอนหรือวิธีการสอน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทดลอง ใช้ และหาประสิทธิภาพของสิ่งพัฒนาเพื่อจะให้เกิดความมั่นใจในการนำไปใช้ต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้ รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ มี คุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิศักดิ์ บุญแน่น (2558 : 84) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการ จัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสังแวดล้อมแบบบูรณาการสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า แต่ละหน่วย การเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.55 / 81.85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า คู่มือ การจัดการเรียนรู้ผ่านการพัฒนารูปแบบอย่างเป็นระบบโดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ คือ ขั้นการ พัฒนาเนื้อหาสาระคู่มือการเรียนการสอน ซึ่งได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่จำเป็น สำหรับการพัฒนาคู่มือการเรียนการสอนชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสังแวดล้อมสำหรับนิสิตระดับปริญญา ตรีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยา สังแวดล้อมแบบ บูรณาการสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยผ่าน กระบวนการยกร่างคู่มือการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการประชุมสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญตามขั้นตอนที่ถูกต้อง

3. การนำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ไปทดลองใช้

3.1 การเปรียบเทียบวิธีการในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ ข้อมูล และของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล

จากการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการ เผยแพร่ข้อมูล ก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมผู้เข้าอบรมมีวิธีการป้องกันโรค ไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการอบรม และการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของ ประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนและหลังการได้รับข้อมูล พบว่า หลังการได้รับข้อมูล ประชาชน มีวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการได้รับข้อมูล แสดงให้เห็นว่าการศึกษา วิธีการหรือพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ประชาชนได้แสดงออกมาทางกาปฏิบัติ ซึ่งบ่ง

บอกถึงพฤติกรรมที่ประชาชนสามารถปฏิบัติให้เห็นได้ชัดเจน สอดคล้องตามแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า พฤติกรรม คือ กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำไม่ว่าสิ่งนั้นสังเกตได้หรือไม่ได้ เช่น การเดิน การพูด การคิด ความรู้สึก ความชอบ ความสนใจ และสอดคล้องกับแนวคิดของ อรรถพงษ์ เพ็ชรสุวรรณ (2552 : 5) กล่าวว่า พฤติกรรม คือ การกระทำการแสดงออกของบุคคลใน สภาวะการณ์ใดสภาวะการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตได้ ได้ยิน และวัดด้วยเครื่องมือที่เป็นปรนัยได้ ผล การศึกษาการเปรียบเทียบวิธีป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล และของ ประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐภัสสร วงศาสุข (2558) ได้ ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน ตำบลคำน้ำแซบ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษา พบว่าเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย คือ การเปรียบเทียบการ พัฒนาการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนหลังการใช้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน การปฏิบัติตัวสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 และยังสอดคล้องกับ ธวัชชัย โคตรเมื่อยศ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการ ป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน ตำบลศรีชมภู อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน ส่งผลให้พื้นที่ มี กระบวนการดำเนินงานในการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนที่เป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วน เกี่ยวข้องและมีการประเมินการปฏิบัติในการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้กระบวนการ สิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว โดยใช้วิธีการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมี ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกและนำวิธีการป้องกันไข้เลือดออกที่ถูกต้องไปใช้กับตนเอง และประชาชนในชุมชน

3.2 การเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ ข้อมูล และของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล

จากการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการ เผยแพร่ข้อมูล ก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ที่ เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการอบรม และการศึกษา เปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนและ หลังการได้รับความรู้ พบว่า หลังการได้รับความรู้ประชาชน มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรค ไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการได้รับความรู้ แสดงให้เห็นว่าการอบรมและนำไปใช้มีผลทำให้ความรู้ของผู้ เข้ารับการอบรมและผู้ได้รับการถ่ายทอดความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา

มีกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคนิคการบรรยาย กิจกรรมทดสอบความเข้าใจโดยใช้เทคนิคการถามตอบระหว่างอบรม กิจกรรมอภิปราย โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ คือ คู่มือการฝึกอบรม แผ่นพับ เอกสารประกอบคำบรรยาย (Power point) โดยใช้เทคนิคต่างๆในการอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ เกิดความเข้าใจ มีความกระตือรือร้น สนใจและสามารถพัฒนาตนเองได้มากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2555) กล่าวว่า องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมศึกษา มีเอกลักษณ์อยู่ 4 ประเด็น คือ 1) องค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม 2) กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมสู่คน (ประชาชน) ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา 3) บุคคล กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้รับการถ่ายทอดหรือสื่อสารองค์ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา 4) การบรรลุวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อม คือ เพื่อให้เกิดความรู้ทางสิ่งแวดล้อม ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทศนคติ เจตคติ และค่านิยมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาการเปรียบเทียบความรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูลและของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ อ้นนอก (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน เขตพื้นที่ตำบลเขวาสี อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่าได้รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ ที่ใช้กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างมีการดำเนินกิจกรรมตามแผนงานโครงการโดยเน้นความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ มีการแบ่งหน้าที่การดำเนินงานอย่างชัดเจน เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดในการดำเนินงานตามรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก ส่งผลให้ลูกน้ำยุงลายที่เป็นพาหะของโรคลดลง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัว และการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น กว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ยังสอดคล้องกับ ทวี ดีละ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน ตำบลโคกสูง อำเภอลำปลาย จัหวัดนครพนม ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชนส่งผลให้หลังการพัฒนากรณั่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ การปฏิบัติตัวและการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับสูงทุกด้าน และมีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และยังสอดคล้องกับ ธนภฤต ชูคันหอม (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า กระบวนการในการพัฒนาารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ ผลการดำเนินงานตามกระบวนการดังกล่าวส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ การปฏิบัติ และ

การมีส่วนร่วม ก่อนและหลังการดำเนินการปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จากการอบรม การป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว มีการ ถ่ายทอดความรู้ โดยการฝึกอบรม มีเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ คือ คู่มือการฝึกอบรม แผ่น พับ เอกสารประกอบคำบรรยาย (Power point) และแบบทดสอบความรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมี ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นและสามารถนำไปใช้ในการถ่ายทอดใน ชุมชนได้

3.3 การเปรียบเทียบเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการ เผยแพร่ข้อมูล และของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล

จากการศึกษาเปรียบเทียบเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มี บทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมผู้เข้าอบรมมีเจตคติในการ ป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการอบรม และจากการศึกษาเปรียบเทียบเจตคติในการป้องกันโรค ไข้เลือดออกของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูลก่อนและหลังการได้รับข้อมูล พบว่า หลังการ ได้รับข้อมูลประชาชนมีเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการได้รับข้อมูล แสดง ให้เห็นว่า การอบรมมีผลทำให้เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้เข้าอบรมและ ประชาชนที่ได้รับการถ่ายทอดเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็น กระบวนการที่เน้นกับประชาชนที่เข้ารับการอบรมเป็นหลัก เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมใน การอบรม มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายใน กลุ่ม เกิดการเรียนรู้ภายในกลุ่มและมีแนวคิดที่แปลกใหม่ แสดงให้เห็นว่า การอบรมพัฒนารูปแบบ การป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว สามารถ ปรับเปลี่ยนเจตคติผู้เข้ารับการอบรมทำให้ผู้เข้ารับการอบรมแนวคิดปรับเปลี่ยนไปในทางที่ดีและมี พฤติกรรมที่ตอบสนองต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการ เรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ไปในทิศทางใด ทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไป ในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้ และตามแนวคิดของ สุชา จันท์ธอม และ สุรางค์ จันท์ธอม (2520) ให้ความหมายเจตคติ คือความรู้สึก หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุสิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้สึก หรือท่าทีจะเป็นไปในทำนองที่พึงพอใจ หรือไม่พอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้ ผลการศึกษาการเปรียบเทียบเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล และของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของ กรภัทร อัจฉานิชชากุล (2556) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของชุมชน เพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ผลการวิจัยพบว่าคนในชุมชนมีการตื่นตัวในการป้องกัน

และควบคุมโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี เช่น การร่วมกันสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การจัดการขยะรอบๆบ้าน การจัดบริเวณบ้านและพื้นที่สาธารณะของหมู่บ้านให้สะอาดน่าอยู่ รวมทั้งได้เทียบหอมไโลยุงที่เป็นผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรพื้นบ้านไว้ใช้ในชีวิตประจำวัน มีแนวทางที่สามารถเป็นต้นแบบให้ชุมชนอื่น ๆ ได้เรียนรู้และนำไปพัฒนาต่อยอดได้โดยพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก การมีส่วนร่วม มีความตระหนัก การมีจิตอาสาและการปฏิบัติตนในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกหลังจากประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบบพหุอีกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ และยังคงสอดคล้องกับ วิมล เล้าหลักชาติชัย (2556) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้กระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุข จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้กระบวนการกลุ่ม กลุ่มทดลอง มีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออก ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมสุขศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการพัฒนารูปแบบการป้องกันไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการฝึกอบรม ใช้เทคนิคการถามตอบระหว่างการอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้แลกเปลี่ยนแนวคิดและเกิดการเรียนรู้ภายในกลุ่มมีแนวคิดที่แปลกใหม่ มีการใช้สื่อการสอนเป็นภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มองเห็นภาพที่ชัดเจนและเข้าใจมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีแบบวัดเจตคติก่อนและหลังการอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก

3.4 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล

จากการศึกษาเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการอบรม และจากการศึกษาเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้ประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ก่อนและหลังการได้รับข้อมูล พบว่า หลังการได้รับข้อมูลประชาชนมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงกว่าก่อนการได้รับข้อมูล แสดงให้เห็นว่าการอบรมมีผลทำให้การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้เข้าอบรมและประชาชนที่ได้รับการถ่ายทอดเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นในการทำวิจัย อันได้แก่การศึกษาชุมชน ค้นหาสาเหตุของปัญหา ร่วมวางแผน

ในการแก้ไขปัญหา ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมในการติดตามและประเมินผลการป้องกันโรค ไข้เลือดออก ซึ่งได้ใช้กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการที่เน้นกับประชาชนที่เข้ารับการอบรมเป็นหลัก เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการอบรม มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม เกิดการเรียนรู้ภายในกลุ่มและมีแนวคิดที่แปลกใหม่ แสดงให้เห็นว่า การอบรมพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลค่าแก้ว สามารถกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ประเวศ วะสี (2538) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การที่คนจำนวนหนึ่งมีวัตถุประสงค์และคุณค่าร่วมกัน มีความเอื้ออาทรต่อกัน มีการรวมตัวกัน มีการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ในการปฏิบัติ และมีการจัดการที่จะทำให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องอันนำไปสู่การมีศักยภาพอันสูงยิ่ง อย่างไม่มีขีดจำกัด ในการแก้ปัญหาทุกชนิด ทั้งเศรษฐกิจ จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม การเมืองและวัฒนธรรมพร้อมกันไป รวมทั้งแนวคิดของ ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การมีส่วนร่วมในการพัฒนาโดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการได้แก่ การร่วมกันค้นหาปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ การระดมทรัพยากร และเทคโนโลยีในท้องถิ่น การบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล รวมทั้งการรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยโครงการพัฒนาดังกล่าว ต้องมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมชุมชน และสอดคล้องกับแนวคิดของ จุฬารัตน์ โสตะ (2554) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การที่บุคคล หรือตัวแทนกลุ่ม ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตั้งแต่ต้นจนตลอดเสร็จสิ้นโครงการ โดยจะร่วมจากความคิด ร่วมเสนอแนวทาง ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติตลอดจนร่วมรับผลประโยชน์และร่วมรับผิดชอบ ในกิจกรรมการดำเนินการ บุคคลจะต้องมีส่วนช้อย ในการดำเนินการหรือปฏิบัติภารกิจต่างๆ เป็นผลให้บุคคลนั้นมีความผูกพันต่อภารกิจและองค์การในที่สุด ผลการศึกษาการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล และของประชาชนที่ได้รับการเผยแพร่ข้อมูล ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เตือนใจ ลับโกษา (2558) ได้ศึกษารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของแกนนำสุขภาพชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ผลการดำเนินงานตามรูปแบบ พบว่า ในด้านการมีส่วนร่วมการดำเนินงานตามรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของแกนนำสุขภาพชุมชน หลังการพัฒนาการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับดี ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภรดา เสวตวงษ์ (2557) ได้ศึกษารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม บ้านหนองนาคำ ตำบลหนองนาคำ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า ได้รูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วมรูปแบบดังกล่าวส่งผลให้แกนนำชุมชนมีระดับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรค

ใช้เลือดออกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Adisasmito (Adisasmito wiku B.B., 1995) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมโรคไข้เลือดออกในกรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการทางชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทางสังคม ได้แก่ การสังเกตการณ์เกี่ยวกับกีฏวิทยา การสำรวจซ้ำ การประเมินทางระบาดวิทยา การศึกษาทางชาติพันธุ์ และอภิปรายกลุ่ม พบว่า ในการควบคุมจำนวนของยุงลายควรใช้วิธีการเฝ้าระวังของชุมชนมากกว่าที่ใช้สารเคมีในการควบคุมโรค และจะได้ผลดีถ้าได้รับความร่วมมือจากคนในสังคมและชุมชน ต้องไม่เกิดจากรัฐสั่งให้ทำในสิ่งต่างๆ และชุมชนต้องดำเนินการแก้ปัญหาด้วยวิถีทางของตนเองโดยมีรัฐบาลเป็นเพียงผู้สนับสนุนยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hoang Lan Phuong (Hoang Lan Phuong, Peter J De Vries, Chawewon Boonshuyar & Kager, 2008) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีความเสี่ยงจากโรคไข้เลือดออกและการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัด Binh Thuan ประเทศ เวียดนาม การดำเนินการวิจัยใช้แบบสอบถามในการวัดการรับรู้ การสังเกตสิ่งแวดล้อมที่เป็นแหล่งกำเนิดยุงพาหะนำโรค รวมถึงประเมินการมีส่วนร่วมของชุมชน การศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างชุมชนที่มีอัตราการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกต่ำและสูง โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ได้แก่ อาชีพ อายุ และประสบการณ์เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับผู้ป่วยในหลังคาเรือน มีแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายภายในชุมชน และสื่อที่มีผลต่อการควบคุมป้องกันไข้เลือดออกที่ได้ผลและเข้าถึงชุมชนมากที่สุด ได้แก่ โทรทัศน์ สำหรับข้อเสนอแนะในการดำเนินการควบคุมป้องกันไข้เลือดออกให้ได้ประสิทธิภาพ ควรมีการสื่อสารให้มากขึ้น รวมทั้งปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย และมีการสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกที่เพียงพอ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Roberto Tapia-Conyer (Roberto Tapia-Conyer, 2012) ที่ศึกษา การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในประเทศเม็กซิโก พบว่า การควบคุม และป้องกันโรคไข้เลือดออกให้เกิดความยั่งยืนประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสภาพแวดล้อม เพื่อควบคุมพาหะนำโรค การประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้แก่ชุมชน และกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ระดับครัวเรือน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Toledo, Vanlerberghe, Balya, Ceballos, Valdes, Searret, et al. (Toledo Vanlerberghe Balya Ceballos Valdes Searret & Other, 2007) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมพาหะนำโรคไข้เลือด ออกในเมืองซานดิเอโก ประเทศคิวบา พบว่า การสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเป็นสิ่งที่จำเป็น ตั้งแต่ระดับครอบครัว โดยการให้การรับรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสภาพแวดล้อม สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกได้ดี และมีประสิทธิภาพ จากการจากการพัฒนารูปแบบการป้องกันไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อม

ศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการฝึกอบรม ใช้เทคนิคการถามตอบระหว่างการอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้แลกเปลี่ยนแนวคิดและเกิดการเรียนรู้ภายในกลุ่มมีแนวคิดที่แปลกใหม่ มีการใช้สื่อการสอนเป็นภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มองเห็นภาพที่ชัดเจนและเข้าใจมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีแบบวัดการมีส่วนร่วมก่อนและหลังการอบรม และหลังจากการอบรมเสร็จสิ้นแล้ว 1 เดือน เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม และประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

3.4 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก

จากการศึกษาเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยก่อนการนำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกไปทดลองใช้ ข้อมูลการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2555 – 2559 พบผู้ป่วยจำนวน 19 ราย และหลังการนำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกไปทดลองใช้พบว่า ในปี พ.ศ.2560 ไม่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ และปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยจำนวน 1 ราย ดังนั้นจึงสรุปผลการวิจัยได้ว่า รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา ซึ่งประกอบด้วย การนำข้อมูล (Data) มาจัดกิจกรรมการอบรม (Training) ให้กับตัวแทนผู้มีบทบาทในการเผยแพร่ข้อมูล (Agent) โดยใช้กระบวนการนำเสนอ (Present) แล้วนำไปเผยแพร่ให้กับประชาชน (People) ได้ใช้กระบวนการทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ไปป้องกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ ซึ่งทำให้เห็นว่าการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีส่วนสำคัญในการเผยแพร่ให้ประชาชนได้มีความรู้และรู้จักวิธีการป้องกันไข้เลือดออกด้วยตนเอง

5.4 ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สามารถนำรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก คู่มือ แผ่นพับ ภาพประกอบคำอธิบาย (Power point) เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกไปปรับใช้ในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนรู้จักวิธีการป้องกัน มีความรู้ มีเจตคติที่ดี และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากยิ่งขึ้น

2) ประชาชน หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถนำผลการศึกษาใน ครั้งนี้ไปปรับใช้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนและบุคคลอื่นได้รู้จัก วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกอย่างถูกต้อง

1.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

หน่วยบริการด้านสาธารณสุขของรัฐและเอกชน สามารถนำผลการศึกษาในครั้งนี้ ไปสอดแทรกในกิจกรรมอบรมป้องกันโรคไข้เลือดออก สำหรับประชาชน อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน หรือบุคคลทั่วไป เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกต่อไป

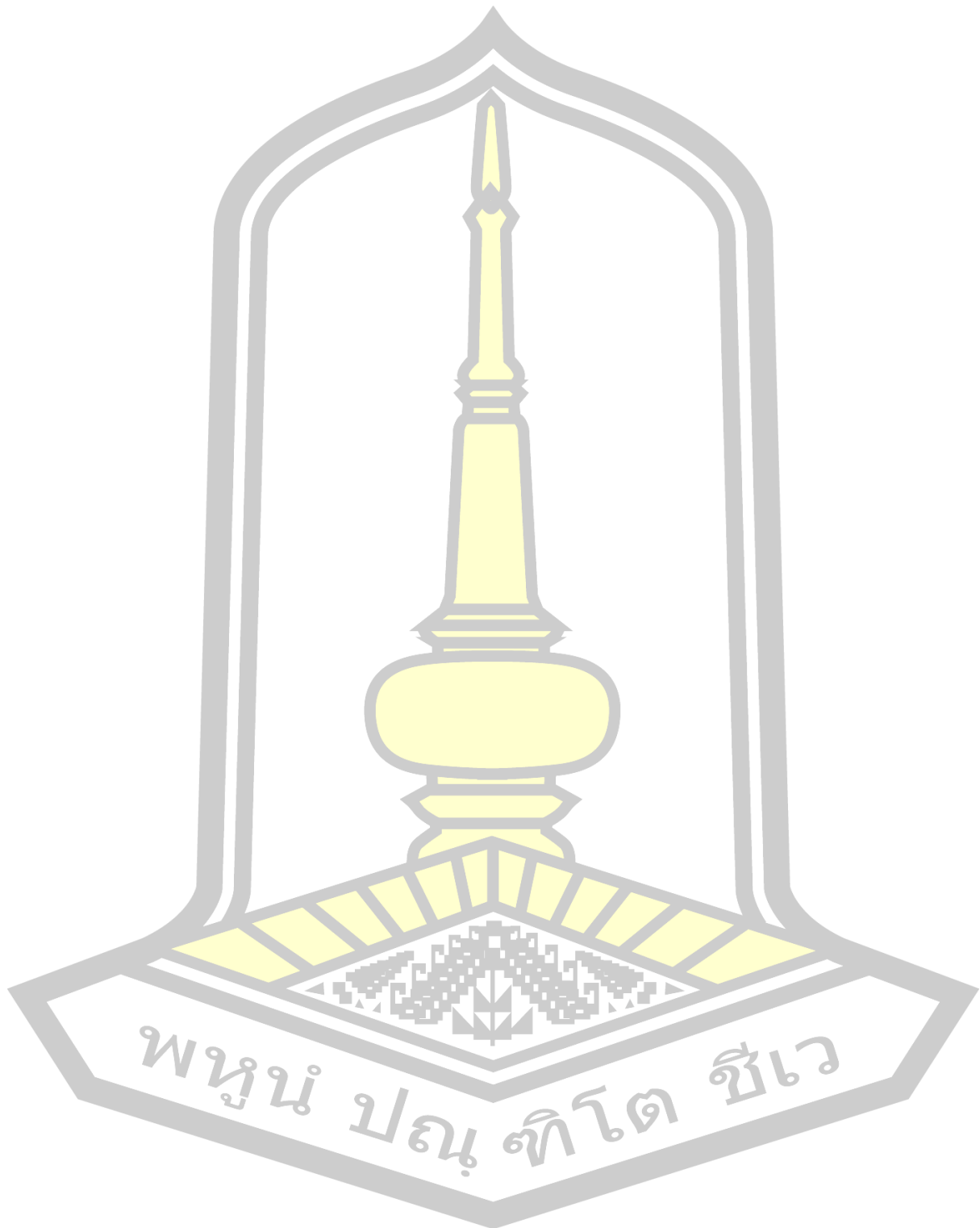
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อม ศึกษา ที่เหมาะสมกับประชาชนในแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกัน

2.2 ควรมีการศึกษารูปแบบของกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในการถ่ายทอดวิธีการป้องกันโรค ความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรภัทร อัจฉานิชชากุล. (2556). *การพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของชุมชนเพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม. (2557). *ภาวะโลกร้อน*. ปทุมธานี: กรม
- กฤตย์ดิวัฒน์ ฉัตรทอง. (2553). *การพัฒนาแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนนาชะอัง จังหวัดชุมพร*. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 7(1), 79-92
- กลุ่มงานควบคุมโรคและภัยสุขภาพ. (2559). *รายงานระบาดวิทยา ปี 2559*. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ.
- เกษม จันท์แก้ว. (2536). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- เกษม จันท์แก้ว. (2547). *การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัตติยา กรรณสูต. (2516). *ทัศนคติในการปฏิบัติงานของข้าราชการ. รายงานวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบัน
- คงศักดิ์ ธาตุทอง. (2547). *การบูรณาการการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในรายวิชา An integration of teaching and learning activities on environmental education in the subjects*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.สำนักวิทยบริการ
- จังหวัดบึงกาฬ สำนักงานจังหวัดบึงกาฬ. (2557). *แผนพัฒนาจังหวัดบึงกาฬ 4 ปี พ.ศ.2557-2560*. บึงกาฬ: จังหวัด
- จิราภรณ์ อ้นนอก. (2557). *การพัฒนาแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนเขตพื้นที่ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และ เฉลิมพล ต้นสกุล. (2550). *พฤติกรรมสุขภาพ*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย. (2549). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุฬารัตน์ โสตะ. (2554). *แนวคิดทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ*.

ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชม ภูมิภาค. (2516). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ชวาล แพร์ตกุล. (2552). *เทคนิคการวัดผล (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วิบูลย์การปก.

ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์. (2539). *สถิติพื้นฐาน : พร้อมด้วยวิธีการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Minitab*

Spss/PC+ และ SAS (พิมพ์ครั้งที่ 2). ขอนแก่น: ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ไชยรัตน์ ปราณี. (2545). *การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น*

โดยมีส่วนร่วมของชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ณัฐภัสสร วงศาสุข. (2558). *การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน ตำบล*

คำน้ำแซบ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์, 5(1), 41-

52

ดวงเดือน พันธมนาวิน. (2530). *การวัดและการวิจัยเจตคติที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ*. กรุงเทพฯ.

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 5(1), 62-81

เดือนใจ ลับโกษา. (2558). *รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของแกนนำสุขภาพ*

ชุมชน ตำบลเมืองบัว อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาธารณสุขศาสตร์

มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทรงศักดิ์ ไพศาล. (2541). *ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของ*

บุคลากรในสำนักงานเลขาธิการสภา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัย

รามคำแหง.

ทวี ดีละ. (2557). *การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน ตำบลโคกสูง*

อำเภอลำปลาย จัหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทิตนา เขมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ธนกฤต ชูคันทอม. (2558). *การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธวัชชัย โคตรเมืองยศ. (2556). *การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับชุมชน ตำบลศรีชมภู อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหา
 บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. (2527). *การพัฒนาหลักสูตร จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นวลศิริ เปาโรหิต. (2545). *ก่อนจะถึงวันนั้น (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์.
- นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์. (2550). *แนวคิดแนวทางการพัฒนาชุมชน*. กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาชุมชน
 กระทรวงมหาดไทย
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยเล่ม 1*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2559). *การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ*. Retrieved December 2, 2017,
 from www.watpon.com/boonchom/08.doc
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2537). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย
 (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: ปิแอนปีพับลิชชิง.
- ประภัสสร เดชะประเสริฐวิทยา. (2544). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาและการวางแผนชุมชนเกษตรกรรม*.
 ขอนแก่น: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). *ทัศนคติ: การจัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนามัย (พิมพ์ครั้งที่ 2)*.
 กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ประยูร วงศ์จันทร์ธา. (2555). *วิทยาการสิ่งแวดล้อม*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม.
- ประยูร วงศ์จันทร์ธา. (2558). *หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม.

- ประเวศ วะสี. (2538). *ยุทธศาสตร์ทางปัญญาของชาติ : ยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สุดของสังคมทั้งหมดร่วมกัน*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิภูมิปัญญา.
- ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ. (2543). *กระบวนการพัฒนาและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- พินดา มานะต่อ. (2543). *เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 12. วิทยานิพนธ์ปริญญา* สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2531). *วิธีการวิจัย*. กรุงเทพฯ: งานส่งเสริมวิจัยและตำรากองบริการการศึกษา สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาสินี เปี่ยมพงศานต์. (2549). *สิ่งแวดล้อมศึกษา แนวการสอน สาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2556). *การประเมินโครงการ แนวคิดและแนวปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2553). *การวิจัยพัฒนารูปแบบ*. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2(4).
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). *สิ่งแวดล้อมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วินัย วีระพัฒนานนท์ และ อติศักดิ์ สิงห์สีโว. (2551). *การพัฒนาโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้านแบบ*. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิมล เลหาพิชาติชัย. (2556). *ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้กระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุข จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2535). *การบริหารและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ: บทบาทขององค์กรในท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ศุภรดา เสวตวงษ์. (2557). รูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยชุมชนมีส่วนร่วม บ้านหนองนาคำ ตำบลหนองนาคำ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศูนย์ข้อมูลระบบโรควิทยาอำเภอโซ่พิสัย. (2559). *รายงานสถานการณ์โรคประจำปี 2559*. บึงกาฬ: ศูนย์สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2543). *พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน*. กรุงเทพฯ: อักษรพัฒนา.
- สงวนศรี วิรัชชัย. (2527). *จิตวิทยาลังคมเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2559). *ไข้เลือดออกภัยร้ายที่ต้องรู้*. Retrieved December 2, 2017, from <http://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/1953-dengue-haemorrhagic-fever>
- สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. (2559). *คู่มือวิชาการโรคติดต่อเขื้อแดงก๊และโรคไข้เลือดออกแดงก๊ด้านการแพทย์และสาธารณสุข (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สีวิกา แสงธราทิพย์. (2545). *ยุ่งลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก*. กรุงเทพฯ: สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออกกรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข.
- สุชา จันทร์เอม และ สุรางค์ จันทร์เอม. (2520). *จิตวิทยาลังคม*. กรุงเทพฯ: แพร์พิทยา.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2554). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 15)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรี ชัดแฉ้ม. (2538). *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 9(2 พฤศจิกายน 2537-มีนาคม 2538), 7*.
- อคิน รพีพัฒน์. (2547). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์การศึกษา นโยบายสาธารณสุข.
- อดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2554). *พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- อารมณีนาวากาญจน์. (2546). รายงานวิจัยเรื่อง เจตคติเกี่ยวกับนันทนาการของบุคลากร ใน
หน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- อุทุมพร จามรมาน. (2541). โมเดลคืออะไร. *วารสารวิชาการ, มีนาคม*, 22–25.
- Adisasmito wiku B.B. (1995). *Sustainable community Involment for Controlling Aedes,Agypti. In Indonesia. Potential Strategiws DAI-B. 56(06): 3148.*
- Belkin GaryS and Skydell Ruth H. (1979). *Foundation of Psychology*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bertalanffy L.V. (1968). *General system theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- Bloom. (1971). *Rural xociology*. New York: Mcgraw-Hill Book.
- Bloom et al. (1956). *The Function of Excutive*. Oxford University Press.
- Braus Juddy Wood David. สุริยา อารยะพันธ์ (แปล). (2549). *สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- Brown W.B. & Moberg D.J. (1980). *Organization theory and management: Approach*. New York: John Wiley and Sons.
- Cohen J.M. and Uphoff N.T. (1981). *Rural Development Participation Concept and Measures for Project Design Implementation and Evaluation*. Cornell University.
- Collins B. E. (1970). *Social psychology: Social influence, attitude change, small groups and prejudice*. Addison-Wesley.
- Cronbach L.J. (1967). *Research on Classrooms and Schools Formulation of Questions Design and Analysis*. Standford Evaluation Consortium.
- Dillon R. W. & Kuman J. V. (1998). *Research in Education (8th ed.)*. Ally and Bacon.
- Eisner E. (1976). Education connoisseurship and criticism Their form and function in education evaluation, *Journal of*.
- Good C.V. (1973). *Dictionary of education. New York McGrow-Hill Book The Lexicon*

Webster dictionary. New York: The English Language Institute of America.

Hoang Lan Phuong, Peter J De Vries, Chaweewon Boonshuyar, T. Q. B., & Kager, N. V.

N. and P. A. K. (2008). Dengue Risk Factors And Community Participation In Binh Thuan Province Veitnam A Household Survey. *Journal Tropical Medicine and AIDS*, 39(East Asian J Trop Med Publik Health), 79–88.

Keeves P.J. (1988). *Educational research Methodology and measurement An international handbook*. Oxford: Pergamon Press.

Roberto Tapia-Conyer. (2012). Community Participation in the Prevention and Control Of Dengue The Patio Lipio Strategy in Mexico. Retrieved December 2, 2016, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381439/>

Rokeach Milton. (1970). *Beliefs Attitudes and Values*. San Francisco: Jossey Basso Inc.

Smith R.H. and Others. (1980). *Management Making organizations perform*. New York: Macmillan.

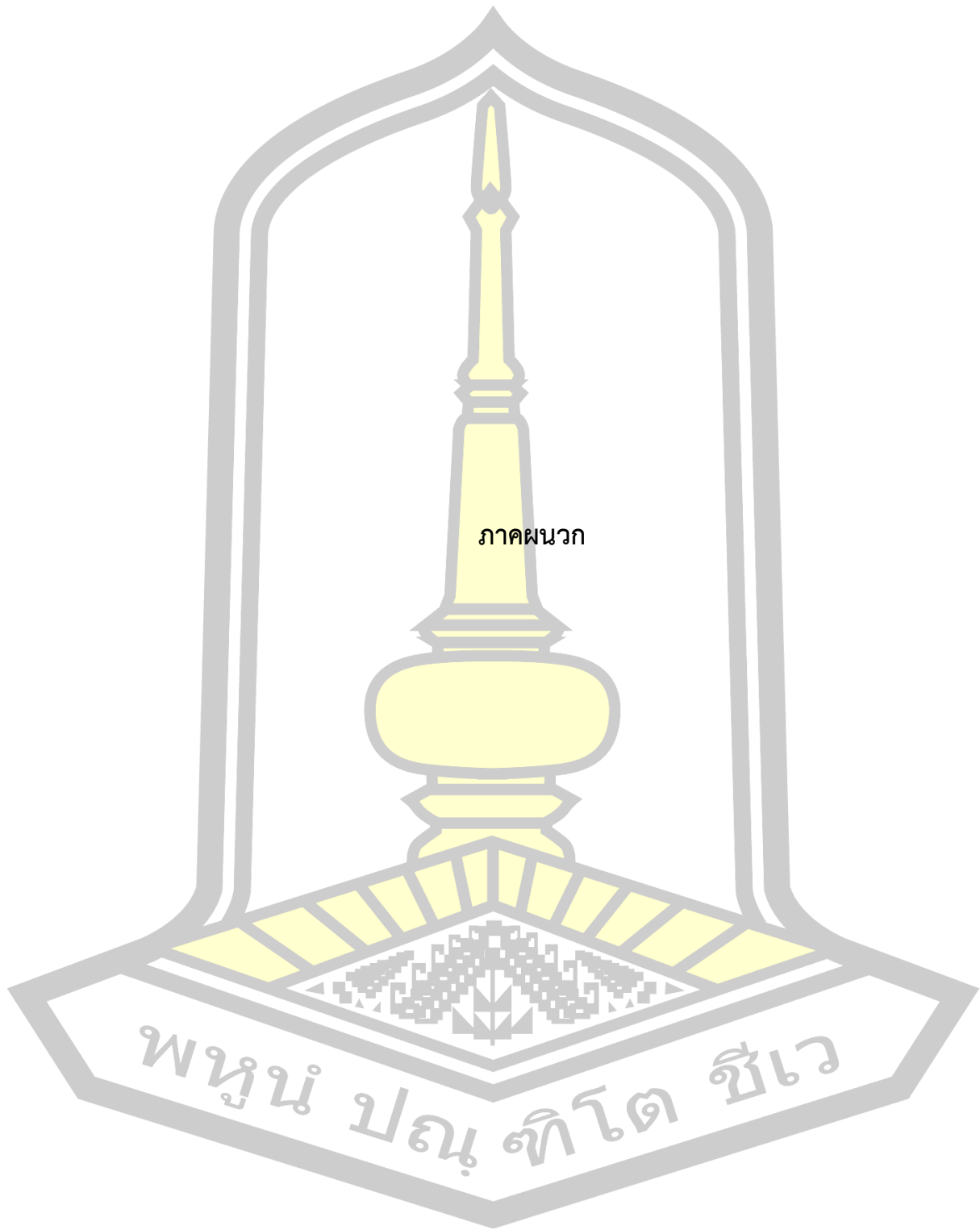
Stapp W.B. Bennet D. Bryan W. Fulton J. Swan J. Wall R. & Harlick S. (1969). The Concept of Environmental Education, *The Journa*(1(1)), 30–31.

The Lexicon Webster dictionary. (1997). *The English Language Institute of America*. New York: McGraw-Hill book Company Inc.

Toledo Vanlerberghe Balya Ceballos Valdes Searret & Other. (2007). Towards Community Participation in Dengue Vector Control Results from Action Research in Santiago De Cuba. Retrieved December 2, 2016, from <https://academic.oup.com/trstmh/article-abstract/101/1/56/1938322/Towards-active-community-participation-in-dengue?redirectedFrom=fulltext>

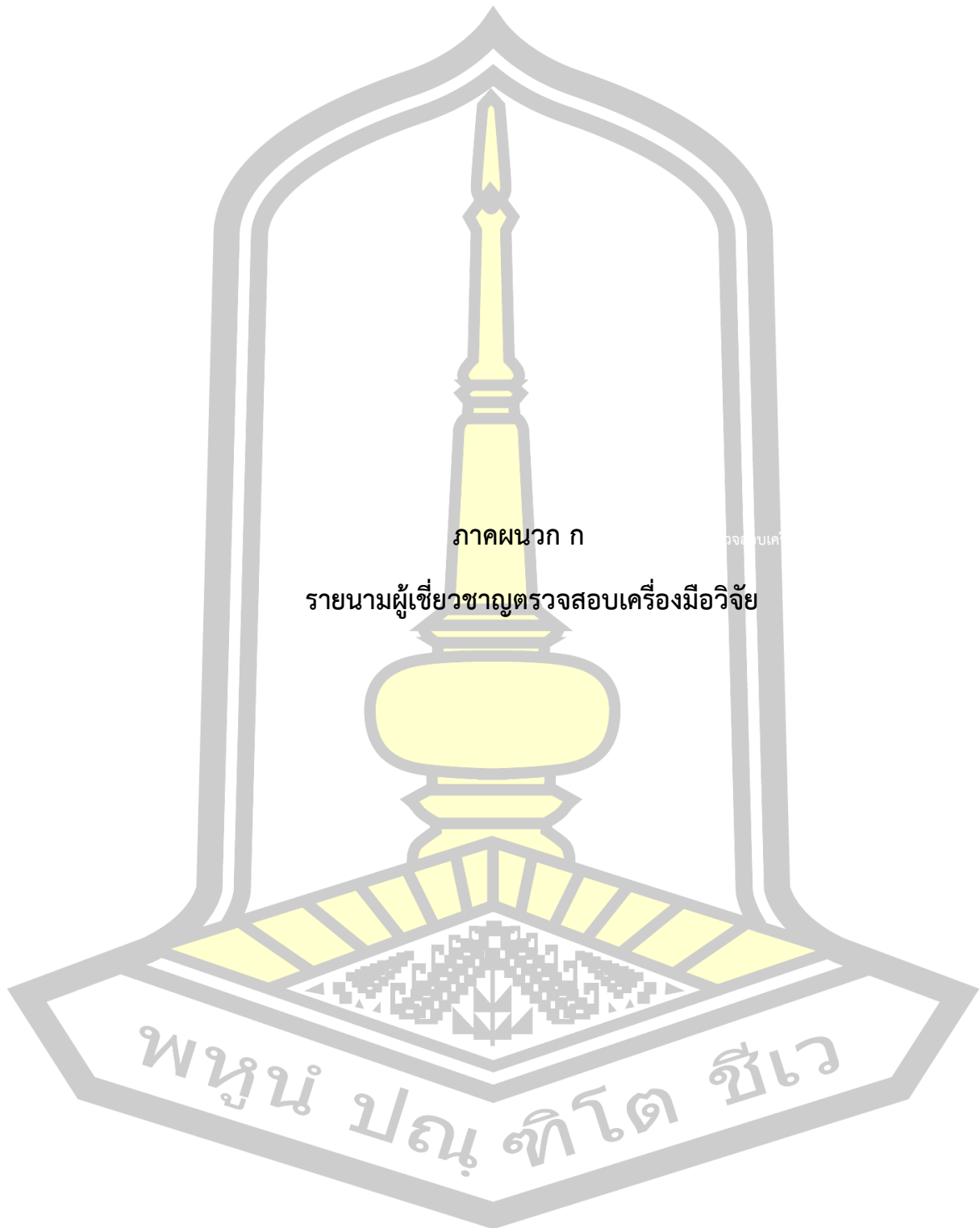
UNESCO-UNEP. (1976). *The Belgrade Charter*.

WHO. (2013). World Health Statistics 2013.



ภาคผนวก

พหุบัณฑิตยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1.ศ.ดร.นายแพทย์ศาสตร์ี เสาวคนธ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ

มหาวิทยาลัยบูรพา

2.อาจารย์ ดร.สมบัติ อัมระกา

อาจารย์สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.อาจารย์ ดร.สุนันท์ สาคร

สาธารณสุขอำเภอพรเจริญ

อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ



รายนามผู้เชี่ยวชาญพัฒนารูปแบบการวิจัย

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1.อาจารย์ ดร.คำไผ่ พลสงคราม | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
ผู้ช่วยนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ |
| 2.อาจารย์ ดร.ไพศาล ไกรรัตน์ | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
หัวหน้ากลุ่มงานอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ |
| 3.พญ.ณิชานันท์ อัคระผดุง | นายแพทย์ปฏิบัติการ
โรงพยาบาลโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ |
| 4.นายวิชัย ศรีมา | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
สาธารณสุขอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ |
| 5.นางฉวีวรรณ สุวรรณไตร | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลโซ่พิสัย
จังหวัดบึงกาฬ |

พหุ ประถมศึกษา ชีวะ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบสื่อในการอบรม

1. ผศ.ดร.ไพบูรณ์ ลิ้มมณี

อาจารย์สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. อาจารย์ ดร.สมบัติ อัมระกา

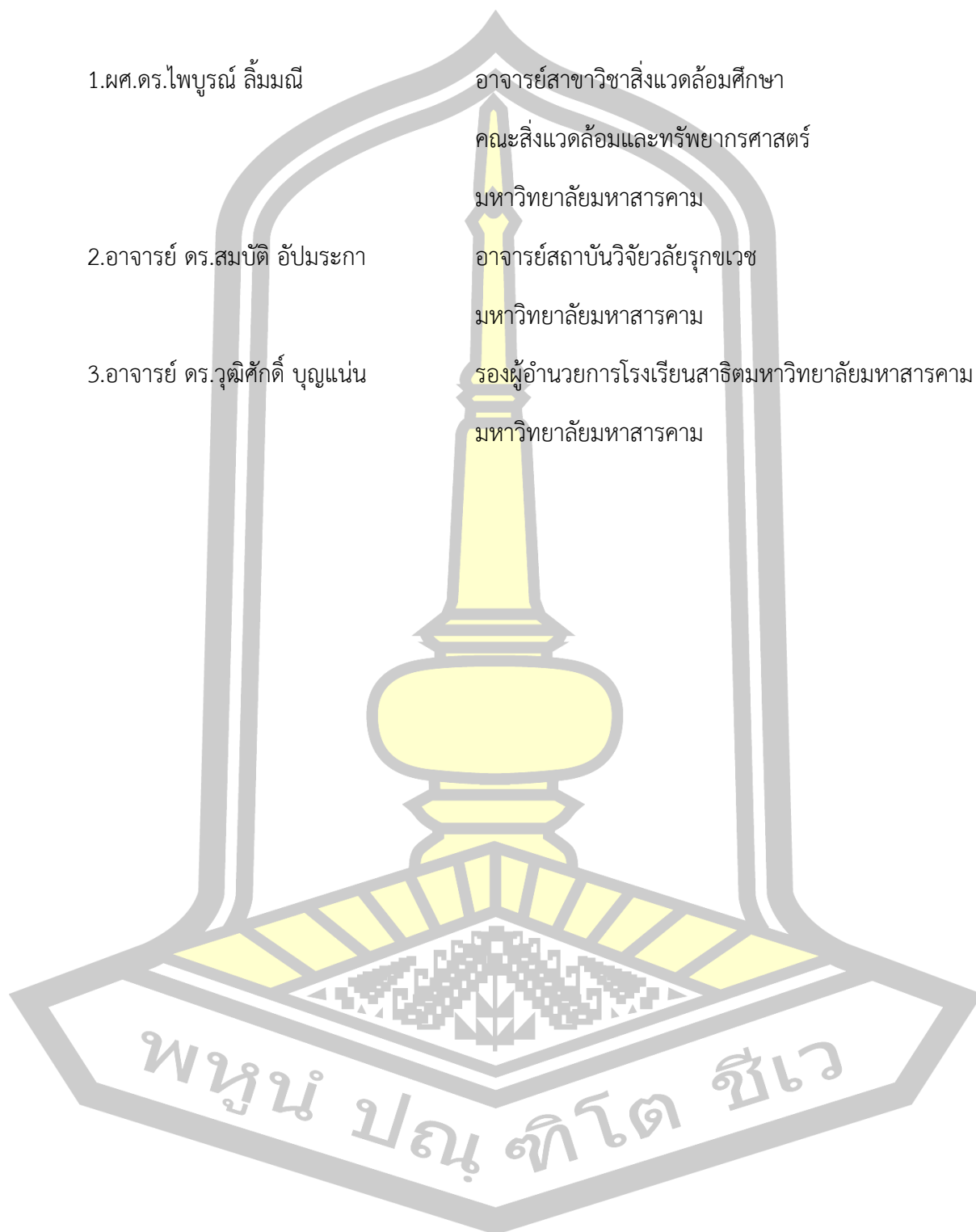
อาจารย์สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. อาจารย์ ดร.วุฒิศักดิ์ บุญแน่น

รองผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม





ภาคผนวก ข

และ หันซ

หนังสือขอความร่วมมือและเห็นชอบด้านจริยธรรมในการวิจัย

พหุ ประจักษ์ วิทยา

ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/๓๐๗๓



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ ศาสตรี เสาวคนธ์

ด้วย นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๐๑๑๗๖๐๐๐๗ นิสิตระดับปริญญาเอก ระบบในเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโศกพิสัย จังหวัดบึงกาฬ” โดยมี อาจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอริกา พุกพิทิตติ)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ รักษาการแทน
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะฯ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๕๔-๔๓๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ (สำนักงานเลขาธิการคณะ) โทร. ๐๔๓-๗๕๔๔๓๕

ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒ / ๓๐๗๖ วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.สมบัติ อัมระกา

ด้วย นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๐๑๑๗๖๐๐๐๗ นิสิตระดับปริญญาเอก ระบบในเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ” โดยมี อาจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

อรุณ พงษ์วัฒน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอริกา พงษ์ภักดี)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ รักษาการแทน
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒/๓๐๗๕



คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.สุนันท์ สาคร

ด้วย นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๐๑๑๗๖๐๐๐๗ นิสิตระดับปริญญาเอก ระบบในเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดบึงกาฬ” โดยมี อาจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้อง ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและ ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอริกา พงษ์กิตติ)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ รักษาการแทน
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะฯ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๕๔-๔๓๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ (สำนักงานเลขานุการคณะ) โทร. ๐๔๓-๗๕๔๔๓๕

ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒ / ๖. ๖๘๘๕ วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบาย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ลิ่มมณี

ด้วย นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๐๑๑๗๖๐๐๐๗ นิสิตระดับปริญญาเอก ระบบในเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ” โดยมี อาจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบายที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบายที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

อรุณี พงษ์พิทักษ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรุณี พงษ์พิทักษ์)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ รักษาการแทน
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ (สำนักงานเลขานุการคณะ) โทร. ๐๔๓-๗๕๕๔๓๕

ที่ ศร ๐๕๓๐.๒๒ / ว. ๖๔๘๕๕ วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบาย

เรียน อาจารย์ ดร.สมบัติ อัมระภา

ด้วย นายหนึ่งบุษ ค่อมบุสดี รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๐๑๑๗๖๐๐๐๗ นิสิตระดับปริญญาเอก ระบบในเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ” โดยมี อาจารย์ ดร.นำทิพย์ คำแร่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบายที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบายที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอริกา พุฒิกิตติ)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ รักษาการแทน

คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ (สำนักงานเลขานุการคณะ) โทร. ๐๔๓-๗๕๔๔๓๕

ที่ ศธ ๐๕๓๐.๒๒ / ว. ๑๘๘๕ วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบาย

เรียน อาจารย์ ดร.วุฒิศักดิ์ บุญแน่น

ด้วย นายหนึ่งบุรุษ คอมบุสตี รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๐๑๑๗๖๐๐๐๗ นิสิตระดับปริญญาเอก ระบบในเวลาราชการ ศูนย์มหาสารคาม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ค.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ” โดยมี อาจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบายที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคู่มือ แผ่นพับภาพประกอบคำอธิบายที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

Orin Phongsak

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอรিকা พงษ์ศักดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ รักษาการแทน
คณบดีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์



MAHASARAKHAM UNIVERSITY ETHICS COMMITTEE FOR
RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS

Certificate of Approval

Approval number: 021/2018

Title : The Development of anti-dengue using the environmental education for the people in Kaew Sup District, Sophisai District, Bueng Kan Province.

Principal Investigator : Mr Nungburud Kombusadee

Responsible Department : Faculty of Environment and Resource Studies

Research site : Bueng Kan Province

Review Method : Full board

Date of Manufacture : 7 March 2018 **expire :** 6 March 2019

This research application has been reviewed and approved by the Ethics Committee for Research Involving Human Subjects, Maharakham University, Thailand. Approval is dependent on local ethical approval having been received. Any subsequent changes to the consent form must be re-submitted to the Committee.

.....
(Prof. Dr. Sampan Rittidech)

Chairman

Approval is granted subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ใบรับรองการอนุมัติ

เลขที่การรับรอง : 021 / 2561

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) : การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา
สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) : The Development of anti-dengue using the environmental
education for the people in Kaew Sup District, Sophisai District, Bueng Kan Province.

ผู้วิจัย : นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

สถานที่ทำการวิจัย : จังหวัดบึงกาฬ

วิธีทบทวน : คณะกรรมการเต็มชุด (full board)

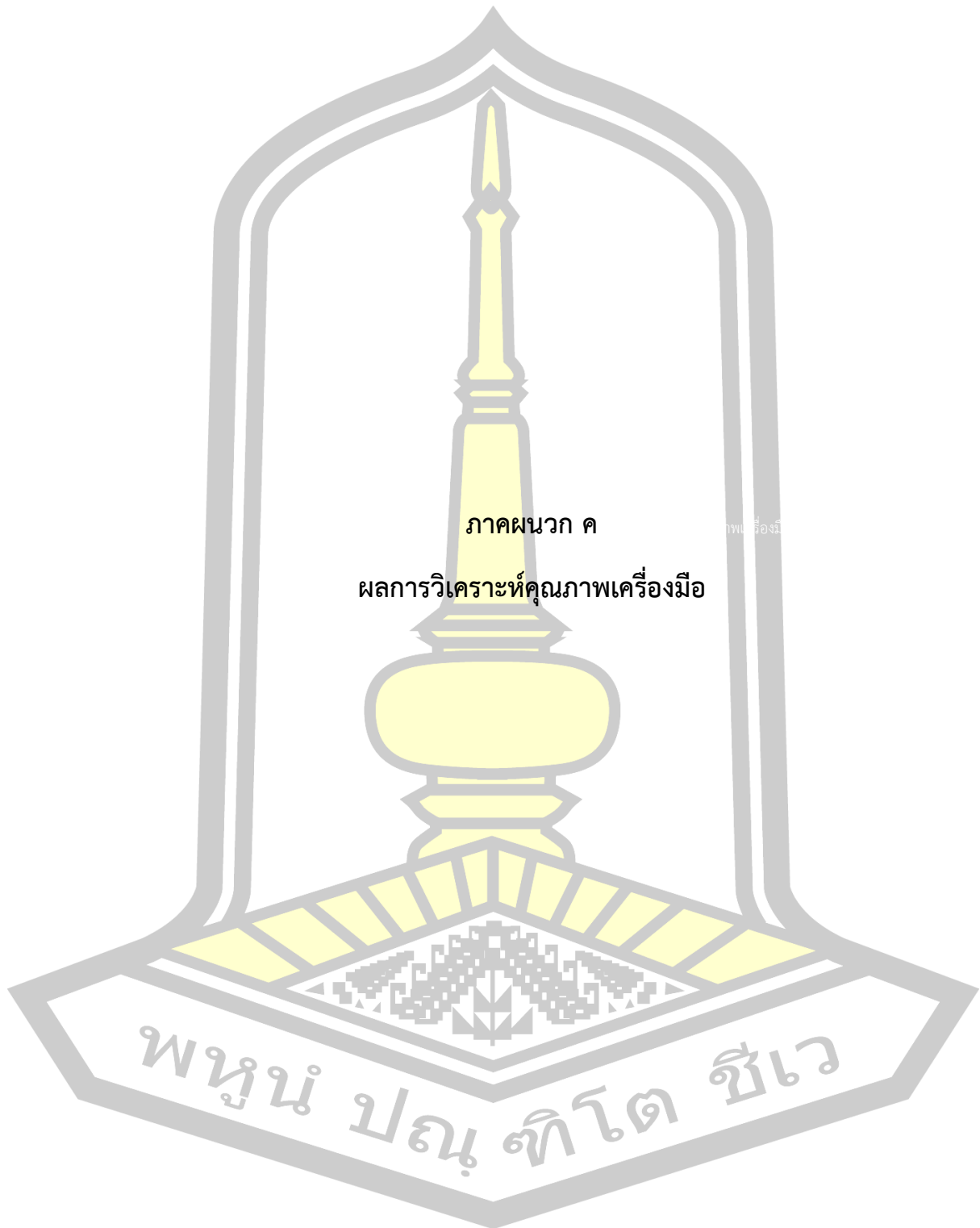
วันที่รับรอง : 7 มีนาคม 2561

วันหมดอายุ : 6 มีนาคม 2562

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บน
พื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่ง
แบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณา
ใหม่

(ศาสตราจารย์ สัมพันธ์ ฤทธิเดช)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว

การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือจากแบบสอบถามข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน +1	หมายถึง	เนื้อหาที่มีความสอดคล้อง
คะแนน 0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาที่มีความสอดคล้อง
คะแนน -1	หมายถึง	เนื้อหาไม่มีความสอดคล้อง

ตาราง ค.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม ข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบการป้องกันโรค ความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
	ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน						
1	เพศ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	อาชีพหลัก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	ระดับการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	จำนวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านท่านมีกี่คน (ระบุ).....คน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	ท่านมีสวนยางพาราเป็นของตนเอง	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
6	ท่านเคยเข้าไปทำงานในสวนยางพารา เช่น กรีดยางพารา ใส่ปุ๋ย ฉีดยาฆ่าหญ้า ตรวจสอบพื้นที่ปลูกยาง	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
7	ใน 1 ปี ที่ผ่านมา ครอบครัวท่านมีสมาชิกเคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก (ถ้าไม่มีข้ามไปข้อ 10)	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	ผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกในครอบครัวท่านขณะป่วยมีอายุกี่ปี (ระบุ).....ปี	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	ผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกในครอบครัวท่านก่อนป่วยปฏิบัติตัวอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
10	ลักษณะบ้านพักอาศัยของท่านเป็นอย่างไร	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
11	บ้านพักอาศัยของท่านติดมุ้งลวดที่ประตูและหน้าต่างหรือไม่	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12	ท่านมีมุ้งสำหรับใช้นอนอยู่ในบ้าน หรือไม่	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.1 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม ข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบการป้องกันโรค ความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
13	น้ำดื่มในบ้านของท่าน ได้มาจาก	-1	+1	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
14	น้ำใช้ในบ้านของท่าน ได้มาจาก	-1	+1	0	0	0.00	ตัดทิ้ง
15	คร้วเรือนของท่านเก็บขยะ ก่อนนำไปกำจัดอย่างไร	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
16	ท่าน/ครอบครัวใช้วิธีใด ในการกำจัดขยะคร้วเรือน	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
17	ท่านเคยเห็น เคยฟัง และรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันไข้เลือดออกจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามวิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออก

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
	ส่วนที่ 2 วิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออก						
1	ท่านกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุกครั้ง เช่น อ่างน้ำในห้องน้ำ จานรองขาตู้ ถังน้ำดื่ม น้ำใช้ เป็นต้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	ท่านปิดฝาภาชนะน้ำดื่ม น้ำใช้ทุกครั้งหลังใช้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	ท่านมีการสำรวจลูกน้ำยุงลายในบ้าน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	ท่านมีการสำรวจลูกน้ำยุงลายบริเวณนอกบ้าน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	ท่านได้คว่ำ เผ่า ผึ่ง ทำลายเศษภาชนะที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	ท่านเลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำยุงลาย เช่น ปลาหางนกยูง ในอ่างเก็บน้ำ อ่างปลูกบัว บ่อปูนซีเมนต์ โอ่งน้ำ ฯลฯ เพื่อ ช่วยกำจัดลูกน้ำยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
7	ในช่วงเวลากลางวัน ท่านจะไม่เปิดประตู หน้าต่าง เนื่องจากป้องกันไม่ให้ยุงเข้ามาเกาะตามตู้เสื้อผ้าในบ้าน เพราะยุงมักจะชอบบริเวณที่มีลมพัดผ่านอากาศถ่ายเท สะดวก	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
8	ท่านมีการขัดล้างและเปลี่ยนถ่ายภาชนะกักเก็บน้ำดื่ม น้ำใช้ที่ไม่มีฝาปิด	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	ท่านทำการกลบ ถม หรือทำการระบายน้ำออกจากบริเวณที่เป็นน้ำขังเพื่อป้องกันไม่ให้ยุงลายมาวางไข่	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	ท่านป้องกันไม่ให้ยุงลายกัดโดยการนอนในมุ้ง ตัดมุ้งลวด ทายากันยุง พ่นสารเคมี พ่นสเปรย์ฆ่ายุง	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
11	ท่านสวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ใส่เสื้อผ้าสีอ่อนๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ยุงกัด	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
12	ท่านเปลี่ยนน้ำและขัดล้างแจกันดอกไม้ ภาชนะใส่ไม้เลื้อย อยู่เสมอ	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
13	เมื่อท่านกรีดยางพาราหรือเข้าสวนยางพารา ท่านจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันยุงกัด เช่น เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ถุงมือ รองเท้า	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
14	เมื่อท่านเข้าสวนยางพารามีการทำครีมนันยุงหรือทายากันยุง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	ท่านสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16	ท่านทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	ท่านทำความสะอาดบ้านเรือน และปรับสภาพแวดล้อมของบ้านเรือนให้สะอาดอยู่เสมอ	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
18	ท่านทำความสะอาดบ้านเรือน และปรับสภาพแวดล้อมของบ้านเรือนให้สะอาดอยู่เสมอ	-1	+1	0	0	0.00	ตัดทิ้ง

ตาราง ค.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
19	ท่านแนะนำและชักชวนให้เพื่อนบ้านร่วมสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านได้ให้คำแนะนำแก่บุคคลอื่นในเรื่องการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
21	หากมีการรณรงค์ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในหมู่บ้าน ท่านจะเข้าร่วมกิจกรรม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	ท่านติดตามข่าวสารการเกิดและการป้องกันโรคไข้เลือดออก จากสื่อต่างๆ เช่น ทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต อยู่เสมอ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

การวิเคราะห์หาความเหมาะสมของเครื่องมือ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 5 คะแนน เห็นด้วย เท่ากับ 4 คะแนน เห็นด้วยปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน เห็นด้วยน้อย เท่ากับ 2 คะแนน เห็นด้วยน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

คะแนน 5 มีค่าระหว่าง 4.21 – 5.00 เหมาะสมอย่างยิ่ง

คะแนน 4 มีค่าระหว่าง 3.41 – 4.20 เหมาะสมอย่างยิ่ง

คะแนน 3 มีค่าระหว่าง 2.61 – 3.40 เหมาะสมอย่างยิ่ง

คะแนน 2 มีค่าระหว่าง 1.81 – 2.60 เหมาะสมอย่างยิ่ง

คะแนน 1 มีค่าระหว่าง 1.00 – 1.80 เหมาะสมอย่างยิ่ง

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตาราง ค.3 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อความ	ผลการประเมิน		
	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
1.ความสอดคล้องของแบบวัดกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2.แบบวัดมีความสอดคล้องกับรายด้านการวัด	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3.ความเหมาะสมของจำนวนข้อในแบบวัด	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4.ความเหมาะสมของคำถามต่อเนื่อง	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.เนื้อหาในแบบวัดครอบคลุมในเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
6. ความเหมาะสมของภาษา	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
7. ความเหมาะสมโดยภาพรวมของแบบวัด	4.83	0.29	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.4 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
	ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก						
	ก.การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก						
1	โรคไข้เลือดออกเป็นโรคเกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	โรคไข้เลือดออกพบผู้ป่วยเฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ติดต่อโดยการรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	โรคไข้เลือดออกพบได้เฉพาะในเด็กเล็กเท่านั้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	โรคไข้เลือดออกผู้ป่วยมีอาการตัวร้อนจัด ปวดศีรษะ ซึม มีจุดเลือดออกตามผิวหนัง อาเจียน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	ข.ยุงลาย						
6	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกคือยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก สามารถบินได้ไกลประมาณ 100 เมตร	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.4 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
8	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก จะออกหากินในเวลาากลางคืนเท่านั้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณในบ้านเรือน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณรอบๆบ้าน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกส่วนมากชอบวางไข่ตามที่ระบายน้ำ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ค.การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง							
12	การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังภายในบ้าน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังรอบๆบ้าน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	การพ่นหมอกควันหรือสารเคมี เป็นวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16	การใส่ทรายเคลือบสารเคมีลงในภาชนะกักเก็บน้ำ ช่วยกำจัดลูกน้ำยุงลายได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	การปิดฝาภาชนะใส่น้ำภายในและภายนอกบ้าน สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ง.สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก							
18	การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกบ้าน ช่วยลดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง

ตาราง ค.4 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปล ผล
		1	2	3			
19	การจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านเรือน โรงเรียน วัด ทำทุกสัปดาห์ เพื่อไม่ให้มีแหล่งน้ำขัง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	การทำมาความสะอาดบ้านเรือน และปรับสภาพแวดล้อมของบ้านเรือนให้สะอาดอยู่เสมอจะไม่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
21	ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกมักจะชอบอาศัยอยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีแสงสว่างส่องถึง ไม้ประดับ มีลมพัดผ่าน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	การเกิดโรคไข้เลือดออกไม่เกี่ยวข้องสภาพสิ่งแวดล้อม	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.5 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อคำถาม	ผลการประเมิน		
	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
1.ความสอดคล้องของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2.แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับรายด้านการวัด	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3.ความเหมาะสมของจำนวนข้อในแบบทดสอบ	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4.ความเหมาะสมของคำถามต่อเนื่อง	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.เนื้อหาในแบบทดสอบครอบคลุมในเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
6. ความเหมาะสมของภาษา	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
7. ความเหมาะสมโดยภาพรวมของแบบทดสอบ	4.83	0.29	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.6 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
	ส่วนที่4 เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก						
1	ท่านมีหน้าที่เผยแพร่ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกในชุมชน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	เมื่อพบผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยเป็นโรคไข้เลือดออก ท่านยินดีในการแจ้งข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	เมื่อพบเด็กในหลังคาเรือนมีไขสูง ท่านสามารถให้การดูแลเบื้องต้นได้ เช่น การเช็ดตัวลดไข้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ป้องกันได้ด้วยการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
5	ท่านให้ความร่วมมือทุกครั้งในการสำรวจลูกน้ำยุงลาย	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
6	ท่านคิดว่าถ้าเกิดโรคไข้เลือดออกระบาดในเขตชุมชนของท่านเป็นความรับผิดชอบของอาสาสมัครสาธารณสุข	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	ท่านคิดว่ากาใส่ทรายอะเบทกำจัดลูกน้ำมีอันตรายต่อคน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	การพ่นหมอกควันกำจัดยุงตัวแก่มีอันตรายต่อคน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	ควรมีการพ่นหมอกควันกำจัดยุงตัวแก่เมื่อพบว่ามีไข้เลือดออกระบาดในพื้นที่	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	ท่านมีบทบาทในการกระตุ้นให้ประชาชนร่วมมือกับอสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.6 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
12	วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการป้องกันและควบคุม ไข้เลือดออกคือการป้องกันไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	ถ้าบ้านของท่านปลอดลูกน้ำแล้วท่านจะปลอดภัย จากโรคไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	ถ้าบ้านของท่านปลอดยุงลายแล้วท่านจะปลอดภัย จากโรคไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	ถ้าท่านเคยเป็นโรคไข้เลือดออกแล้ว ท่านก็สามารถ เป็นโรคไข้เลือดออกได้อีก	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้
16	การรณรงค์เป็นประจำจะช่วยให้ประชาชนตื่นตัวใน การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	ท่านมีหน้าที่ในการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ยุงลายในเขตบ้านตนเอง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18	ท่านมีหน้าที่ในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ยุงลายในเขตบ้านตนเอง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19	ท่านเป็นผู้มีความสำคัญในการป้องกันโรค ไข้เลือดออกในชุมชน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	การป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดของโรค ไข้เลือดออกเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ไม่ใช่ประชาชน	-1	+1	+1	1	0.33	ตัดทิ้ง
21	การป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นหน้าที่ของทุกคน ต้องช่วยกันแก้ไข	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายควรทำเฉพาะฤดูฝน หรือเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในหมู่บ้านเท่านั้น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.7 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อความ	ผลการประเมิน		
	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
1.ความสอดคล้องของแบบวัดกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2.แบบวัดมีความสอดคล้องกับรายด้านการวัด	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3.ความเหมาะสมของจำนวนข้อในแบบวัด	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4.ความเหมาะสมของคำถามต่อเนื่อง	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.เนื้อหาในแบบวัดครอบคลุมในเรื่องการป้องกันโรค ไข้เลือดออก	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
6. ความเหมาะสมของภาษา	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
7. ความเหมาะสมโดยภาพรวมของแบบวัด	4.83	0.29	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.8 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก

ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปล ผล
		1	2	3			
	ส่วนที่ 5 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรค ไข้เลือดออก						
1	ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อป้องกันโรค ไข้เลือดออกในชุมชน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	ท่านเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการป้องกันโรค ไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	ท่านมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาในการป้องกันโรค ไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	ท่านมีส่วนร่วมในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค ไข้เลือดออกในชุมชน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในชุมชน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.8 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก (ต่อ)

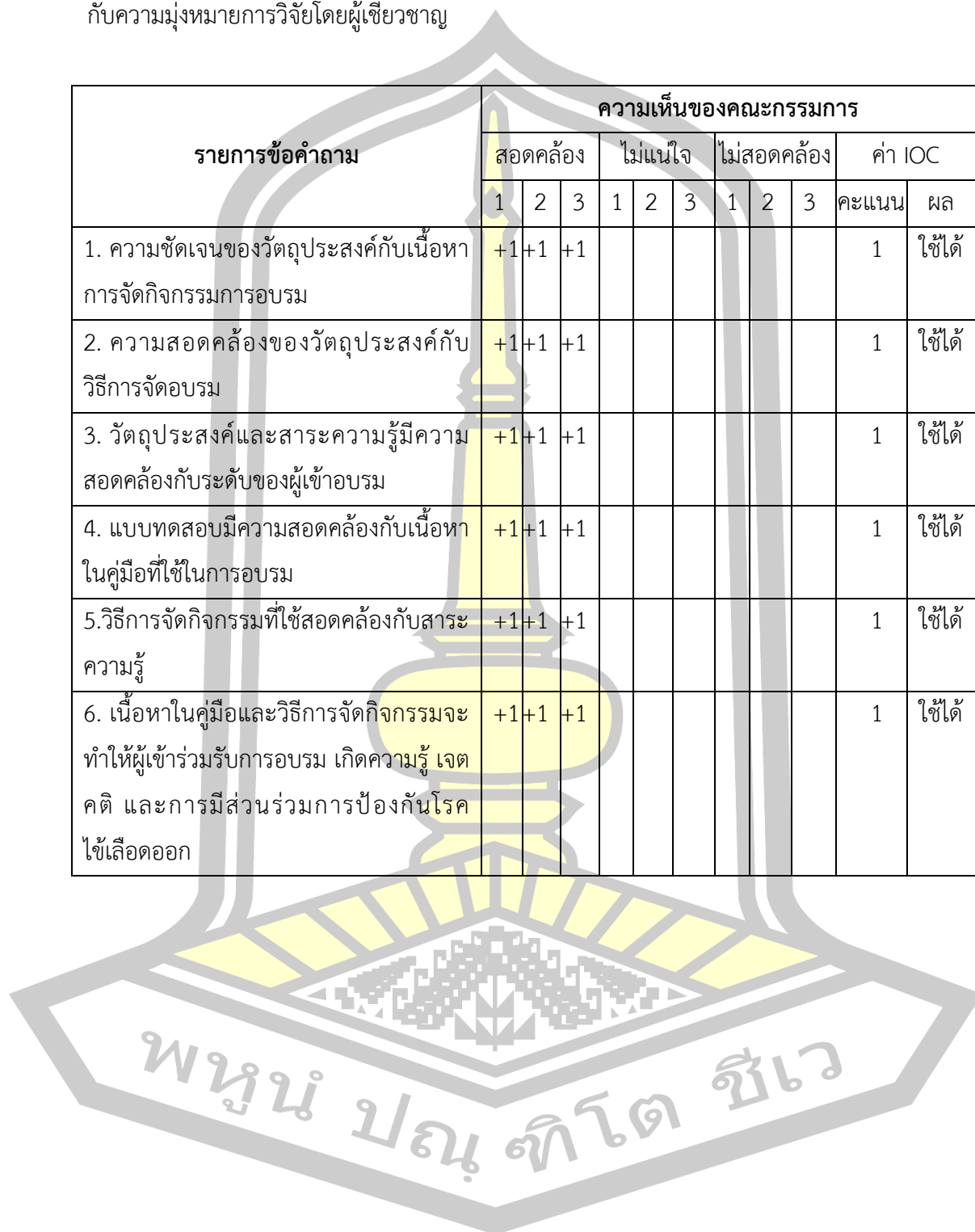
ข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			รวม	IOC	แปล ผล
		1	2	3			
6	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	ท่านมีส่วนร่วมการตัดสินใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดหาวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการป้องกันโรคไข้เลือดออก	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
	ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะการป้องกันโรคไข้เลือดออกอื่นๆ	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง ค.9 ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อคำถาม	ผลการประเมิน		
	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
1.ความสอดคล้องของแบบวัดกับวัตถุประสงค์	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2.แบบวัดมีความสอดคล้องกับรายด้านการวัด	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3.ความเหมาะสมของจำนวนข้อในแบบวัด	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4.ความเหมาะสมของคำถามต่อเนื่อง	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.เนื้อหาในแบบวัดครอบคลุมในเรื่องการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5.00	0.00	เหมาะสมอย่างยิ่ง
6. ความเหมาะสมของภาษา	4.67	0.58	เหมาะสมอย่างยิ่ง
7. ความเหมาะสมโดยภาพรวมของแบบวัด	4.83	0.29	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.10 ผลการประเมินความสอดคล้องของคุณภาพคู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออก
กับความมุ่งหมายการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อความ	ความเห็นของคณะกรรมการ											
	สอดคล้อง			ไม่แน่ใจ			ไม่สอดคล้อง			ค่า IOC		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	คะแนน	ผล	
1. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาการจัดกิจกรรมการอบรม	+1	+1	+1								1	ใช้ได้
2. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับวิธีการจัดอบรม	+1	+1	+1								1	ใช้ได้
3. วัตถุประสงค์และสาระความรู้มีความสอดคล้องกับระดับของผู้เข้าอบรม	+1	+1	+1								1	ใช้ได้
4. แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในคู่มือที่ใช้ในการอบรม	+1	+1	+1								1	ใช้ได้
5. วิธีการจัดกิจกรรมที่ใช้สอดคล้องกับสาระความรู้	+1	+1	+1								1	ใช้ได้
6. เนื้อหาในคู่มือและวิธีการจัดกิจกรรมจะทำให้ผู้เข้าร่วมรับการอบรม เกิดความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมการป้องกันโรคไข้เลือดออก	+1	+1	+1								1	ใช้ได้



ตาราง ค.11 ผลการประเมินความสอดคล้องของคู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชน
โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อความ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ความเหมาะสม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	ความคิดเห็น		
				\bar{x}	S.D.	
1. คุณภาพของคู่มือการป้องกันโรค ไข้เลือดออก						
1.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหาสาระเอกสาร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
1.2 ความถูกต้องตามหลักวิชาการของ เอกสาร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
1.3 ความริเริ่มสร้างสรรค์ของเอกสาร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
1.4 การพิมพ์และจัดทำรูปเล่มของเอกสาร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2. ประโยชน์ของคู่มือการป้องกันโรค ไข้เลือดออกสำหรับประชาชน						
2.1 ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจได้ง่ายขึ้น	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2.2 ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำไปใช้ได้จริง	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3. เนื้อหาของคู่มือการป้องกันโรค ไข้เลือดออกสำหรับประชาชน						
3.1 สัดส่วนของเนื้อหาและภาพประกอบ ความรู้มีความสอดคล้องกัน	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3.2 เนื้อหาในคู่มือมีความสอดคล้องกับเรื่อง ที่จะอบรม	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4. ความสอดคล้องคู่มืออบรมกับ วัตถุประสงค์การอบรม						
4.1 ความสอดคล้องระหว่างหลักการและ เหตุผลวัตถุประสงค์วิธีการอบรมและการ ประเมินผล	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.11 ผลการประเมินความสอดคล้องของคู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชน
โดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการข้อความ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ความเหมาะสม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	ความคิดเห็น		
				\bar{x}	S.D.	
5. ด้านข้อความ ตัวอักษร						
5.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.3 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.12 แบบพิจารณาความเหมาะสมของแผ่นพับประกอบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับ
ประชาชนโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อความ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ความเหมาะสม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	ความคิดเห็น		
				\bar{x}	S.D.	
1. การนำเสนอแผ่นพับ						
1.1 แผ่นพับมีรูปแบบน่าสนใจ	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
1.2 การใช้สีสันทันประกอบแผ่นพับเหมาะสม สวยงาม	5	5	4	4.83	0.29	เหมาะสมอย่างยิ่ง
1.3 มีข้อความและภาพตัวอย่างที่เหมาะสม	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2. ประโยชน์ของแผ่นพับ						
2.1 ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจได้ง่าย	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2.2 ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำข้อมูลไป ใช้ได้จริง	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3. เนื้อหาของแผ่นพับ						
3.1 สัดส่วนของเนื้อหาและภาพประกอบ ความรู้มีความสอดคล้องกัน	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.12 แบบพิจารณาความเหมาะสมของแผ่นพับประกอบการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชนโดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการข้อความ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ความเหมาะสม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	ความคิดเห็น		
				\bar{x}	S.D.	
3.2 เนื้อหาในแผ่นพับมีความสอดคล้องกับเรื่องที่จะอบรม	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4. ความสอดคล้องแผ่นพับกับวัตถุประสงค์การอบรม						
4.1 ข้อมูลในแผ่นพับสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การอบรม	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4.2 ข้อมูลในแผ่นพับสามารถทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5. ด้านข้อความ ตัวอักษร						
5.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.3 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.13 ผลการประเมินความสอดคล้องของภาพประกอบคำอธิบาย (PPT) การป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชน โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อความ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ความเหมาะสม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	ความคิดเห็น		
				\bar{x}	S.D.	
1. การนำเสนอภาพประกอบคำอธิบาย						
1.1 ภาพประกอบคำอธิบายมีรูปแบบน่าสนใจ	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง

ตาราง ค.13 ผลการประเมินความสอดคล้องของภาพประกอบคำอธิบาย (PPT) การป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชน โดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการข้อความ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญ					ความเหมาะสม
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	ความคิดเห็น		
				\bar{x}	S.D.	
1.2 การใช้สีสันทัดประกอบภาพประกอบคำอธิบายเหมาะสม สวยงาม	5	5	4	4.83	0.29	เหมาะสมอย่างยิ่ง
1.3 มีข้อความและภาพตัวอย่างที่เหมาะสม	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2. ประโยชน์ของภาพประกอบคำอธิบาย						
2.1 ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจได้ง่าย	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
2.2 ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้จริง	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3. เนื้อหาของภาพประกอบคำอธิบาย						
3.1 สัดส่วนของเนื้อหาและภาพประกอบคำอธิบายมีความสอดคล้องกัน	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
3.2 เนื้อหาในเอกสารภาพประกอบคำอธิบายมีความสอดคล้องกับเรื่องที่จะอบรม	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4. ความสอดคล้องภาพประกอบคำอธิบายกับวัตถุประสงค์การอบรม						
4.1 ข้อมูลในภาพประกอบคำอธิบายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การอบรม	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
4.2 ข้อมูลในภาพประกอบคำอธิบายสามารถทำให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5. ด้านข้อความ ตัวอักษร						
5.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง
5.3 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้	5	5	5	5	0	เหมาะสมอย่างยิ่ง

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลจากการนำแบบสอบถาม การพัฒนา รูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ โดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนตำบลเหล่าทอง ที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน

1.การหาคุณภาพของแบบสอบถาม ข้อมูลพื้นฐาน วิธีการป้องกันโรค ความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

การหาคุณภาพของแบบสอบถามการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้ หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลวิเคราะห์หาความยากง่าย (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ สามารถนำเสนอ ได้ดังตารางภาคผนวก ค.14 – ค.16

1.1 ค่าความยากง่าย(Difficulty)

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความยากง่ายกำหนดให้ข้อที่มีค่าระหว่าง 0.20-0.80 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ,2543 : หน้า 185) โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

ความยากง่ายของข้อสอบ(p)	ความหมาย
0.81 – 1.00	ง่ายมาก(ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60 – 0.80	ค่อนข้างง่าย(ดี)
0.40 – 0.59	ยากพอเหมาะ(ดีมาก)
0.20 – 0.39	ค่อนข้างยาก(ดี)
0.00 – 0.19	ยากมาก(ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

ตาราง ค.14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้

ระดับความรู้	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ระดับความรู้ ข้อ1	32	.00	1.00	.4375	.50402
ระดับความรู้ ข้อ2	32	.00	1.00	.5625	.50402
ระดับความรู้ ข้อ3	32	.00	1.00	.8750	.33601
ระดับความรู้ ข้อ4	32	.00	1.00	.9375	.24593
ระดับความรู้ ข้อ5	32	.00	1.00	.5313	.50701

ตาราง ค.14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้ (ต่อ)

ระดับความรู้	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ระดับความรู้ ข้อ6	32	.00	1.00	.9375	.24593
ระดับความรู้ ข้อ7	32	.00	1.00	.6250	.49187
ระดับความรู้ ข้อ8	32	.00	1.00	.9375	.24593
ระดับความรู้ ข้อ9	32	.00	1.00	.3750	.49187
ระดับความรู้ ข้อ10	32	.00	1.00	.3750	.49187
ระดับความรู้ ข้อ11	32	.00	1.00	.8750	.33601
ระดับความรู้ ข้อ12	32	.00	1.00	.9375	.24593
ระดับความรู้ ข้อ13	32	.00	1.00	.8750	.33601
ระดับความรู้ ข้อ14	32	.00	1.00	.8750	.33601
ระดับความรู้ ข้อ15	32	.00	1.00	.9375	.24593
ระดับความรู้ ข้อ16	32	.00	1.00	.4375	.50402
ระดับความรู้ ข้อ17	32	.00	1.00	.4375	.50402
ระดับความรู้ ข้อ18	32	.00	1.00	.6250	.49187
ระดับความรู้ ข้อ19	32	.00	1.00	.7188	.45680
ระดับความรู้ ข้อ20	32	.00	1.00	.7813	.42001

จากตาราง ค.14 ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว จำนวน 20 ข้อ พบว่าข้อคำถามที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 มีจำนวน 20 ข้อ เมื่อพิจารณาพบว่าทุกข้อคำถามของแบบทดสอบความรู้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมนำไปเก็บข้อมูลได้

1.2 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination)

ตาราง ค.15 ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบความรู้

ระดับความรู้	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ระดับความรู้ ข้อ1	13.5000	5.548	.506	.917
ระดับความรู้ ข้อ2	13.3750	24.823	.658	.913
ระดับความรู้ ข้อ3	13.0625	25.673	.763	.912
ระดับความรู้ ข้อ4	13.0000	26.645	.661	.915
ระดับความรู้ ข้อ5	13.1250	25.726	.621	.914
ระดับความรู้ ข้อ6	13.0313	26.031	.749	.913
ระดับความรู้ ข้อ7	13.3125	26.480	.328	.921
ระดับความรู้ ข้อ8	13.0938	25.701	.681	.913
ระดับความรู้ ข้อ9	13.5000	25.355	.547	.916
ระดับความรู้ ข้อ10	13.5000	25.484	.520	.917
ระดับความรู้ ข้อ11	13.0000	26.645	.661	.915
ระดับความรู้ ข้อ12	13.3750	24.823	.658	.913
ระดับความรู้ ข้อ13	13.1250	25.210	.757	.911
ระดับความรู้ ข้อ14	13.0625	25.673	.763	.912
ระดับความรู้ ข้อ15	13.0000	26.645	.661	.915
ระดับความรู้ ข้อ16	13.4063	25.410	.531	.916
ระดับความรู้ ข้อ17	13.5000	25.548	.506	.917
ระดับความรู้ ข้อ18	13.3438	26.104	.398	.920
ระดับความรู้ ข้อ19	13.4063	25.604	.492	.917
ระดับความรู้ ข้อ20	13.0938	25.378	.772	.911

จากตาราง ค.15 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก จำนวน 20 ข้อ พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่า Corrected Item-Total Correlation เป็นการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน จากค่า α เท่ากับ $32 - 2 = 30$ ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.5 ซึ่งได้จากการใช้ค่าวิกฤติจากตารางของเพียร์สัน (Critical values for Pearson r) (ทรงศักดิ์ ภูศรีอ่อน, 2552 : หน้า 71-73) พบว่าค่าวิกฤติ .296 จะใช้ค่าดังกล่าวเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถาม หากข้อคำถามมีค่าเกิน .296 จะถือว่าข้อสอบนั้นสามารถใช้ได้ พบว่าทุกข้อคำถามของแบบทดสอบอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้

1.3 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients)

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเป็นรายงานค่าความเชื่อมั่น หรือค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้ทั้งฉบับ ซึ่งใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นโดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) กำหนดให้มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ, 2544 : หน้า 310-331) จึงจะถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นและสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

ตาราง ค.16 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

Cronbach's Alpha	N of Items
Alpha = .919	20

จากตาราง ค.16 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก โดยนำไปทดสอบกับประชาชนไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง 32 คน จากข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เท่ากับ .876 ค่าความเชื่อมั่นหรือค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าแบบทดสอบมีคุณภาพสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2. การหาคุณภาพของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

การหาคุณภาพของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients) สามารถนำเสนอได้ดังตาราง ค.17 – ค.18

2.1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination)

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (รังสรรค์ มณีเล็ก และคณะ, 2546 : 35) ได้กำหนดเกณฑ์ดังนี้

1.00	หมายถึง	จำแนกดีเลิศ
0.80 – 0.99	หมายถึง	จำแนกดีมาก
0.60 – 0.79	หมายถึง	จำแนกดี
0.40 – 0.59	หมายถึง	จำแนกได้ปานกลาง
0.20 – 0.39	หมายถึง	จำแนกได้บ้าง
0.00 – 0.19	หมายถึง	จำแนกไม่ค่อยได้

ตาราง ค.17 ผลวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ระดับการป้องกัน	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ระดับการป้องกัน1	53.9375	182.770	.525	.949
ระดับการป้องกัน2	52.2500	165.419	.711	.945
ระดับการป้องกัน3	53.7500	173.226	.664	.946
ระดับการป้องกัน4	53.4063	173.668	.690	.946
ระดับการป้องกัน5	52.2188	167.015	.819	.943
ระดับการป้องกัน6	51.7813	172.112	.701	.945
ระดับการป้องกัน7	52.7188	168.338	.852	.942
ระดับการป้องกัน8	52.0625	167.157	.814	.943
ระดับการป้องกัน9	53.8750	175.016	.374	.956
ระดับการป้องกัน10	52.5000	161.290	.841	.942
ระดับการป้องกัน11	52.5625	161.802	.844	.942
ระดับการป้องกัน12	52.0000	166.516	.793	.943
ระดับการป้องกัน13	52.2188	164.822	.854	.942
ระดับการป้องกัน14	52.2813	166.209	.765	.944
ระดับการป้องกัน15	52.5625	172.125	.769	.944

จากตาราง ค.17 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออก จำนวน 15 ข้อ พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่า Corrected Item-Total Correlation เป็นการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน จากค่า α เท่ากับ $32 - 2 = 30$ ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.5 ซึ่งได้จากการใช้ค่าวิกฤติจากตารางของเพียร์สัน (Critical values for Pearson r) (ทรงศักดิ์ ภูศรีอ่อน, 2552 : หน้า 71-73) พบว่าค่าวิกฤติ .296 จะใช้ค่าดังกล่าวเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถาม หากข้อคำถามมีค่าเกิน .296 จะถือว่าแบบวัดนั้นสามารถใช้ได้ พบว่าทุกข้อคำถามของแบบวัดอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้

2.2 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients)

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเป็นรายงานค่าความเชื่อมั่น หรือค่าความเที่ยงของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออกทั้งฉบับ ซึ่งใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นโดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) กำหนดให้มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ, 2544 : หน้า 310-331) จึงจะถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นและสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

ตาราง ค.18 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออก

Cronbach's Alpha	N of Items
Alpha = .948	15

จากตาราง ค.18 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออก โดยนำไปทดสอบวัดกับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 32 คน จากข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดวิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออกเท่ากับ .948 ค่าความเชื่อมั่นหรือค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าแบบทดสอบมีคุณภาพสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การหาคุณภาพของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว

การหาคุณภาพของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients) สามารถนำเสนอได้ดังตาราง ค.19 – ค.20

3.1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination)

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (รังสรรค์ มณีเล็ก และคณะ, 2546 : 35) ได้กำหนดเกณฑ์ดังนี้

1.00	หมายถึง	จำแนกดีเลิศ
0.80 – 0.99	หมายถึง	จำแนกดีมาก
0.60 – 0.79	หมายถึง	จำแนกดี
0.40 – 0.59	หมายถึง	จำแนกได้ปานกลาง
0.20 – 0.39	หมายถึง	จำแนกได้บ้าง
0.00 – 0.19	หมายถึง	จำแนกไม่ค่อยได้

ตาราง ค.19 ผลวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ระดับเจตคติ	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ระดับเจตคติ1	33.9375	145.093	.341	.837
ระดับเจตคติ2	34.7500	137.290	.522	.829
ระดับเจตคติ3	35.3438	145.652	.603	.833
ระดับเจตคติ4	33.9375	145.093	.341	.837
ระดับเจตคติ5	35.3438	145.652	.603	.833
ระดับเจตคติ6	34.7500	146.645	.347	.837
ระดับเจตคติ7	35.3438	145.652	.603	.833
ระดับเจตคติ8	34.7500	137.290	.522	.829
ระดับเจตคติ9	35.1875	132.157	.842	.817
ระดับเจตคติ10	35.1875	132.157	.842	.817
ระดับเจตคติ11	35.1875	132.157	.842	.817
ระดับเจตคติ12	34.7188	147.305	.296	.839
ระดับเจตคติ13	34.7500	146.645	.347	.837
ระดับเจตคติ14	35.2500	150.000	.245	.840

ตาราง ค.19 ผลวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรค
ไข้เลือดออก (ต่อ)

ระดับเจตคติ	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ระดับเจตคติ15	35.3125	144.286	.528	.832
ระดับเจตคติ16	34.7188	119.693	.268	.901
ระดับเจตคติ17	34.7500	137.290	.522	.829
ระดับเจตคติ18	35.1875	132.157	.842	.817
ระดับเจตคติ19	35.3438	145.652	.603	.833

จากตาราง ค.19 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 19 ข้อ พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่า Corrected Item-Total Correlation เป็นการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน จากค่า α เท่ากับ $32 - 2 = 30$ ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.5 ซึ่งได้จากการใช้ค่าวิกฤติจากรายของเพียร์สัน (Critical values for Pearson r) (ทรงศักดิ์ ภูศรีอ่อน, 2552 : หน้า 71-73) พบว่าค่าวิกฤติ .296 จะใช้ค่าดังกล่าวเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถาม หากข้อคำถามมีค่าเกิน .296 จะถือว่าแบบวัดนั้นสามารถใช้ได้ พบว่าทุกข้อคำถามของแบบวัดอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้

3.2 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients)

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเป็นรายงานค่าความเชื่อมั่น หรือค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกทั้งฉบับ ซึ่งใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นโดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) กำหนดให้มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป (ล้วนสายยศ, 2544 : หน้า 310-331) จึงจะถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นและสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

ตาราง ค.20 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

Cronbach's Alpha	N of Items
Alpha =.841	19

จากตาราง ค.20 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยนำไปทดสอบวัดกับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 32 คน จากข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกเท่ากับ .841 ค่าความเชื่อมั่นหรือค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าแบบทดสอบมีคุณภาพสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

4. การหาคุณภาพของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

การหาคุณภาพของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน ตำบลคำแก้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients) สามารถนำเสนอได้ดังตาราง ค.21 – ค.22

4.1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination)

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (ริงส์เวิร์ค มณีเล็ก และคณะ, 2546 : 35) ได้กำหนดเกณฑ์ดังนี้

1.00	หมายถึง	จำแนกดีเลิศ
0.80 – 0.99	หมายถึง	จำแนกดีมาก
0.60 – 0.79	หมายถึง	จำแนกดี
0.40 – 0.59	หมายถึง	จำแนกได้ปานกลาง
0.20 – 0.39	หมายถึง	จำแนกได้บ้าง
0.00 – 0.19	หมายถึง	จำแนกไม่ค่อยได้

ตาราง ค.21 ผลวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ระดับมีส่วนร่วม	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ระดับมีส่วนร่วม1	29.6250	63.145	.532	.918
ระดับมีส่วนร่วม2	29.4063	56.443	.873	.893
ระดับมีส่วนร่วม3	29.4063	56.443	.873	.893
ระดับมีส่วนร่วม4	29.5000	62.387	.628	.911

ตาราง ค.21 ผลวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก (ต่อ)

ระดับมีส่วนร่วม	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ระดับมีส่วนร่วม5	29.6250	63.145	.532	.918
ระดับมีส่วนร่วม6	29.4063	56.443	.873	.893
ระดับมีส่วนร่วม7	29.5000	62.387	.628	.911
ระดับมีส่วนร่วม8	29.4063	56.443	.873	.893
ระดับมีส่วนร่วม9	29.3750	65.661	.520	.917

จากตาราง ค.21 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 9 ข้อ พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่า Corrected Item-Total Correlation เป็นการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน จากค่า α เท่ากับ $32 - 2 = 30$ ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.5 ซึ่งได้จากการใช้ค่าวิกฤติจากตารางของเพียร์สัน (Critical values for Pearson r) (ทรงศักดิ์ ภูศรีอ่อน, 2552 : หน้า 71-73) พบว่าค่าวิกฤติ .296 จะใช้ค่าดังกล่าวเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถาม หากข้อคำถามมีค่าเกิน .296 จะถือว่าแบบวัดนั้นสามารถใช้ได้ พบว่าทุกข้อคำถามของแบบวัดอยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้

3.2 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Coefficients)

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเป็นรายงานค่าความเชื่อมั่น หรือค่าความเที่ยงของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกทั้งฉบับ ซึ่งใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นโดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) กำหนดให้มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ, 2544 : หน้า 310-331) จึงจะถือว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นและสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

ตาราง ค.22 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก

Cronbach's Alpha	N of Items
Alpha =.915	9

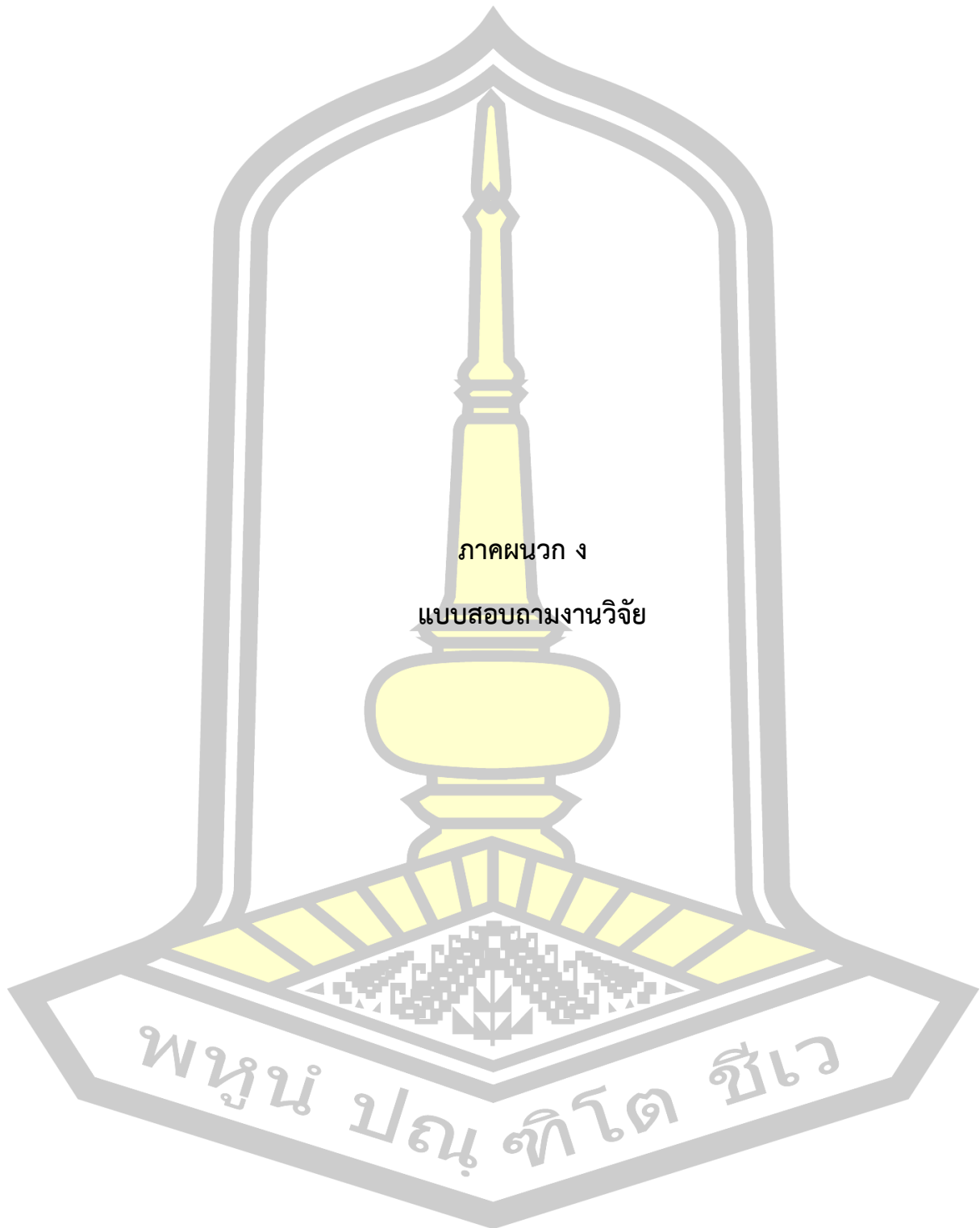
จากตาราง ค.22 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยนำไปทดสอบวัดกับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 32 คน จากข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกเท่ากับ .915 ค่าความเชื่อมั่นหรือค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าแบบทดสอบมีคุณภาพสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

ตาราง ค.23 ผลการประเมินรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการข้อคำถาม	ผลการประเมิน		
	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
1.วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5.ความเหมาะสมโดยภาพรวมของแบบรูปแบบ	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตาราง ค.23 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออกฉบับโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีค่าเท่ากับ 5.00 ระดับความเหมาะสม เห็นด้วยอย่างยิ่ง แสดงว่ารูปแบบมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการอบรมได้





ภาคผนวก ง
แบบสอบถามงานวิจัย

พหุบัณฑิตวิทัย

แบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐาน วิธีการป้องกันโรค ความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการป้องกันโรค
ใช้เลือดออกสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน วิธีการป้องกันโรค ความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

2. แบบสอบถามฉบับนี้ มีทั้งหมด 6 ส่วน 75 ข้อ รวมทั้งหมด 7 หน้า ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	11	ข้อ
ส่วนที่ 2 วิธีการป้องกันโรคใช้เลือดออก	จำนวน	15	ข้อ
ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรคใช้เลือดออก	จำนวน	20	ข้อ
ส่วนที่ 4 เจตคติต่อการป้องกันโรคใช้เลือดออก	จำนวน	19	ข้อ
ส่วนที่ 5 การมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคใช้เลือดออก	จำนวน	9	ข้อ
ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ	จำนวน	1	ข้อ

3. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

เพื่อให้การศึกษานี้มีผลใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด จึงอาศัยความช่วยเหลือและร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถาม ในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ให้ครบสมบูรณ์ทุกข้อและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลที่รวบรวมได้ในครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามผลที่ได้จะนำไปเป็นแนวทางการจัดการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคใช้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชนตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ ต่อไป

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี

นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สิ่งแวดล้อมศึกษา)

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความเพียงตัวเลือกเดียวหรือเติมคำลงในช่องว่าง ให้
 ตอบตามความเป็นจริง

1. เพศ

() 1. ชาย () 2. หญิง

2. อาชีพหลัก

() 1. เกษตรกรรม () 3. รับจ้าง () 5. อื่นๆ ระบุ.....

() 2. ค้าขาย () 4. ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ

3. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ () 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย () 7. อื่นๆ ระบุ.....

() 2. ประถมศึกษา () 5. อนุปริญญา

() 3. มัธยมศึกษาตอนต้น () 6. ปริญญาตรีขึ้นไป

4. จำนวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านท่านมีกี่คน (ระบุ).....คน

5. ท่านมีสวนยางพาราเป็นของตนเอง

() 1. มี () 2. ไม่มี

6. ท่านเคยเข้าไปทำงานในสวนยางพารา เช่น กรีดยางพารา ใส่ปุ๋ย ฉีดยาฆ่าหญ้า ตรวจพื้นที่ปลูกยาง

() 1. ไม่เคย () 3. เคยไปเป็นบางครั้ง เฉลี่ย เดือนละ.....ครั้ง

() 2. เคยไปประจำ () 4. เคยไปแต่ตอนนี้ไม่ได้ไปแล้ว

7. ใน 1 ปี ที่ผ่านมา ครอบครัวท่านมีสมาชิกเคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก (ถ้าไม่มีข้ามไปข้อ 10)

() 1. มี () 2. ไม่มี

8. ผู้ที่เคยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกในครอบครัวท่าน ขณะป่วยมีอายุกี่ปี (ระบุ).....ปี

9. บ้านพักอาศัยของท่านติดมุ้งลวดที่ประตูและหน้าต่างหรือไม่

() 1. ไม่มี () 2. มีครบทุกบาน () 3. มีบางห้อง

10. ท่านมีมุ้งสำหรับใช้นอนอยู่ในบ้าน หรือไม่

() 1. ไม่มี () 2. มีสภาพดี () 3. มีสภาพไม่พร้อมใช้งาน () 4. ไม่มีครบ

11. ท่านเคยเห็น เคยฟัง และรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันไข้เลือดออกจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| () 1. แผ่นพับ | () 9. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข/อสม. |
| () 2. โปสเตอร์ | () 10. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/อบต. |
| () 3. หนังสือ/นิตยสาร/หนังสือพิมพ์ | () 11. การจัดนิทรรศการ |
| () 4. โทรทัศน์ | () 12. การรณรงค์ |
| () 5. วิทยุ | () 13. การประชุมประจำเดือนของหมู่บ้าน |
| () 6. Website (อินเทอร์เน็ต) | () 14. ไม่เคยได้ยินเลย |
| () 7. หอกระจายข่าว/เสียงตามสายในหมู่บ้าน | () 15. อื่นๆ ระบุ..... |
| () 8. พ่อ/แม่/พี่/น้อง/ญาติ | |

ส่วนที่ 2 วิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 15 ข้อ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่าน มากที่สุด

เพียงข้อละช่องเดียว ซึ่งข้อคำถามมี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติ 4 ครั้งขึ้นไปต่อเดือน
บ่อยครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 3 ครั้งต่อเดือน
นาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 2 ครั้งต่อเดือน
บางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 1 ครั้งต่อเดือน
ไม่เคยเลย	หมายถึง	ไม่เคยปฏิบัติเลย

ข้อ	ท่านปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยเลย
1.	ท่านกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุกครั้ง					
2.	ท่านปิดฝาภาชนะน้ำดื่ม น้ำใช้ทุกครั้งหลังใช้					
3.	ท่านมีการสำรวจลูกน้ำยุงลายในบ้าน					
4.	ท่านมีการสำรวจลูกน้ำยุงลายบริเวณนอกบ้าน					

ข้อ	ท่านปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	นานๆครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยเลย
6.	ท่านเลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำยุงลาย					
7.	ท่านมีการขัดล้างหรือเปลี่ยนถ่ายภาชนะกักเก็บน้ำดื่ม น้ำใช้ที่ไม่มีฝาปิด					
8.	ท่านทำการกลบ หรือถม หรือทำการระบายน้ำออกจากบริเวณที่เป็นน้ำขังเพื่อป้องกันไม่ให้ยุงลายมาวางไข่					
9.	เมื่อท่านเข้าสวนยางพารามีการทำครีมนักยุงหรือทายากันยุง					
10.	ท่านสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา					
11.	ท่านทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา					
12.	ท่านแนะนำให้เพื่อนบ้านร่วมสำรวจลูกน้ำยุงลาย					
13.	ท่านแนะนำให้เพื่อนบ้านร่วมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย					
14.	หากมีการรณรงค์ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในหมู่บ้าน ท่านจะเข้าร่วมกิจกรรม					
15.	ท่านติดตามข่าวสารการเกิดและการป้องกันโรคไข้เลือดออก จากสื่อต่างๆ					

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก จำนวน 20 ข้อ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงช่องเดียว ถ้าท่านเห็นว่าใช่ให้ขีดในช่อง “ใช่” ถ้าไม่ใช่ให้ขีดในช่อง “ไม่ใช่”

ข้อ	ข้อความ	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
1.	ก.การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก โรคไข้เลือดออกเป็นโรคเกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี		
2.	โรคไข้เลือดออกพบผู้ป่วยเฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น		

ข้อ	ข้อความ	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
3.	โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ติดต่อโดยการรับประทานอาหารร่วมกันกับผู้ป่วย		
4.	โรคไข้เลือดออกพบได้เฉพาะในเด็กเล็กเท่านั้น		
5.	โรคไข้เลือดออกผู้ป่วยระยะเริ่มต้นมีอาการตัวร้อนจัด หลังจากนั้นจะปวดศีรษะ ซึม มีจุดเลือดออกตามผิวหนัง อาเจียน		
	ข. ยุงลาย		
6.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกคือยุงลาย		
7.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก สามารถบินได้ไกลประมาณ 100 เมตร		
8.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก จะออกหากินในเวลากลางคืนเท่านั้น		
9.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณในบ้าน		
10.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณรอบๆบ้าน		
11.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกส่วนมากชอบวางไข่ที่มีน้ำขัง		
	ค. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง		
12.	การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้		
13.	การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังภายในบ้าน		
14.	การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังรอบๆบ้าน		
15.	การพ่นหมอกควันหรือสารเคมี เป็นวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย		
16.	การใส่ทรายเคลือบสารเคมีลงในภาชนะกักเก็บน้ำช่วยกำจัดลูกน้ำยุงลายได้		
17.	การปิดฝาภาชนะใส่น้ำภายในและภายนอกบ้าน สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้		
	ง. สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก		
18.	การจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านเรือน โรงเรียน วัด ควรทำทุกสัปดาห์ เพื่อไม่ให้มีแหล่งน้ำขัง		
19.	ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกมักจะชอบอาศัยอยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีแสงสว่างส่องถึง ไม่อับชื้น มีลมพัดผ่าน		
20.	การเกิดโรคไข้เลือดออกไม่เกี่ยวข้องกับการสภาพสิ่งแวดล้อม		

ส่วนที่ 4 เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 19 ข้อ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึก

ของท่าน มากที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว ซึ่งข้อคำถามมี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อย
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อ	ท่านเห็นด้วยในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับเจตคติ				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	ท่านสามารถเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก ในชุมชน					
2.	เมื่อพบผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยเป็นโรคไข้เลือดออก ท่านยินดีในการแจ้งข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ สาธารณสุข					
3.	เมื่อพบเด็กในหลังคาเรือนมีไข้สูง ท่านสามารถให้ การดูแลเบื้องต้นได้ เช่น การเช็ดตัวลดไข้					
4.	ท่านคิดว่าถ้าเกิดโรคไข้เลือดออกระบาดในเขต ชุมชนของท่านเป็น ความรับผิดชอบของ อาสาสมัครสาธารณสุข					
5.	ท่านคิดว่า การใส่ทรายอะเบทกำจัดลูกน้ำมี อันตรายต่อคน					
6.	การพ่นหมอกควันกำจัดยุงตัวแก่มีอันตรายต่อคน					
7.	การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง					
8.	ควรมีการพ่นหมอกควันกำจัดยุงตัวแก่เมื่อพบว่ามี ไข้เลือดออกระบาดในพื้นที่					
9.	ท่านมีความสามารถในการกระตุ้นให้ประชาชน ร่วมมือกับ อสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข กำจัด แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย					

ข้อ	ท่านเห็นด้วยในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับเจตคติ				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
10.	วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการป้องกันและควบคุม ไข้เลือดออกคือการป้องกัน ไม่ให้มีแหล่ง เพาะพันธุ์ยุงลาย					
11.	ท่านมีบทบาทในการกระตุ้นให้ประชาชนร่วมมือ กับ อสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข กำจัดแหล่ง เพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย					
12.	วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการป้องกันและควบคุม ไข้เลือดออกคือการป้องกัน ไม่ให้มีแหล่ง เพาะพันธุ์ยุงลาย					
13.	ถ้าท่านเคยเป็นโรคไข้เลือดออกแล้ว ท่านก็ สามารถเป็นโรคไข้เลือดออกได้อีก					
14.	การรณรงค์เป็นประจำจะช่วยให้ประชาชนตื่นตัว ในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย					
15.	การรณรงค์เป็นประจำจะช่วยให้ประชาชนตื่นตัว ในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย					
16.	ท่านมีหน้าที่ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ในเขตบ้านตนเอง					
17.	ท่านเป็นผู้มีความสำคัญในการป้องกันโรค ไข้เลือดออกในชุมชน					
18.	การป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นหน้าที่ของทุกคน					
19.	การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายควรทำเฉพาะ ฤดูฝน หรือเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในหมู่บ้านเท่านั้น					

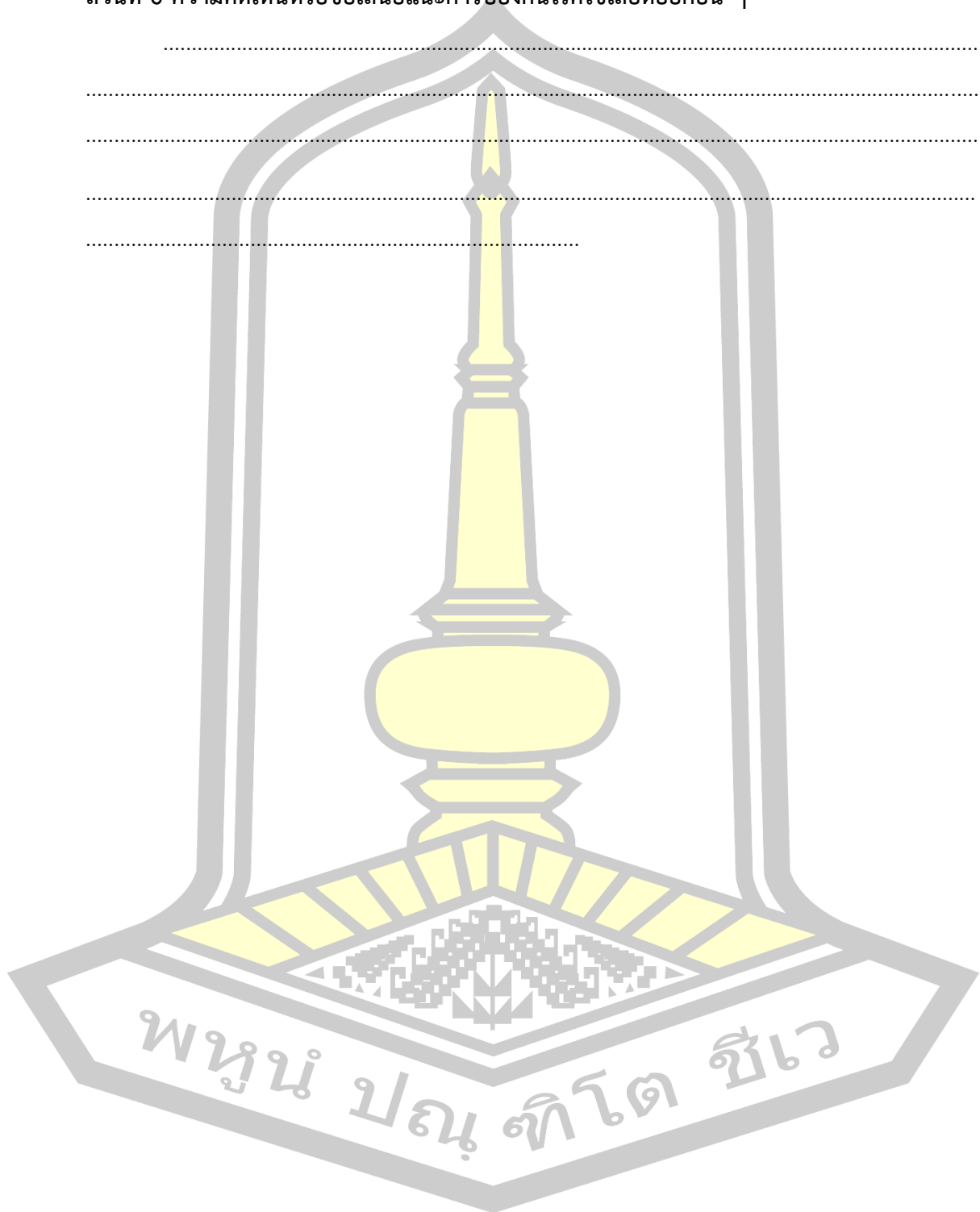
ส่วนที่ 5 การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 9 ข้อ

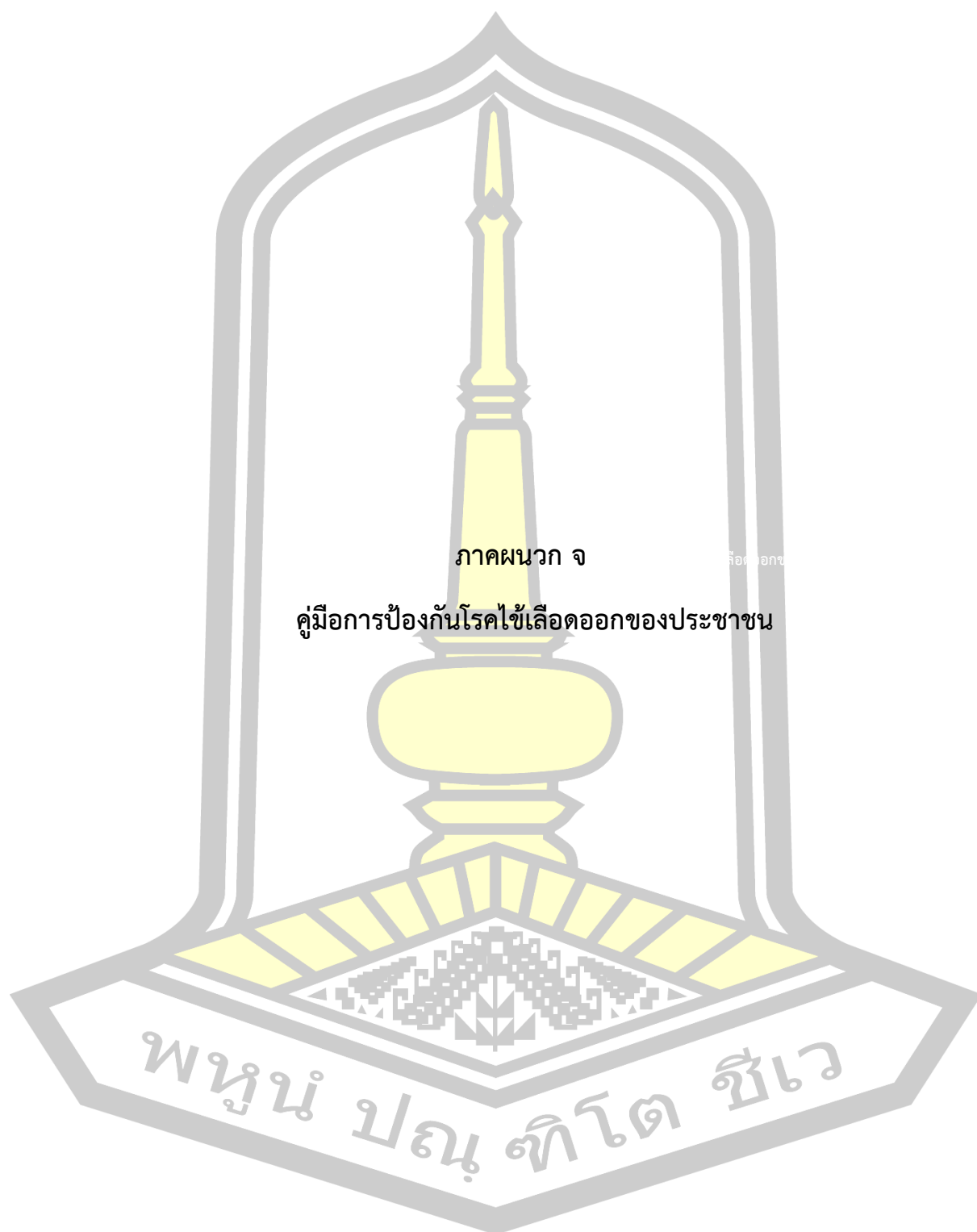
คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่าน มากที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว ซึ่งข้อคำถามมี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อยมาก

ข้อ	ท่านปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการมีส่วนร่วม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน					
2.	ท่านเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
3.	ท่านมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาในการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
4.	ท่านมีส่วนร่วมในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในชุมชน					
5.	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในชุมชน					
6.	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
7.	ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
8.	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดหาวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
9.	ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการป้องกันโรคไข้เลือดออก					

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะการป้องกันโรคไข้เลือดออกอื่น ๆ





ภาคผนวก จ

เลือดออก

คู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน

พหุ ประสิทธิภาพ ชีวะ



คู่มือ

การป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชน

Manual on anti-dengue for the people

หน่วยที่ 1- 4



Aedes aegypti
the yellow fever mosquito
Copyright © 1995 Leonard E. Mansermark



พญัน ปณฺ ทิโต ชิเว

นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี

อาจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำนำ

เอกสารคู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชน เป็นคู่มือที่ได้จัดทำขึ้นสำหรับฝึกอบรมประชาชนที่อยู่ในเขตตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ โดยเอกสารฝึกอบรมชุดนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก ลักษณะทั่วไปของยุงลาย การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ทั้งนี้เพื่อสร้างความรู้พื้นฐานที่จะช่วยให้ประชาชน มีความรู้ความเข้าใจ และทำให้มีเจตคติที่ดี จนเกิดการมีส่วนร่วม ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ ช่วยให้ประชาชนลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโรคไข้เลือดออกต่อไป

เอกสารคู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชน ดำเนินการแล้วเสร็จด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญทรงคุณวุฒิ จึงขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำคู่มือ



สารบัญ

หน่วยที่ 1 การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก	1
หัวเรื่อง	
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก	3
2. การติดเชื้อและการระบาดของโรค	2
3. การวินิจฉัยโรค	7
แบบทดสอบหน่วยที่ 1	11
หน่วยที่ 2 ลักษณะทั่วไปของยุงลาย	12
หัวเรื่อง	
1. ยุงลายบ้าน	13
2. ยุงลายสวน	14
3. วงจรชีวิตยุงลาย	14
แบบทดสอบหน่วยที่ 2	17
หน่วยที่ 3 การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	18
หัวเรื่อง	
1. วิธีทางกายภาพ	19
2. วิธีทางชีวภาพ	21
3. วิธีทางเคมีภาพ	23
แบบทดสอบหน่วยที่ 3	24
หน่วยที่ 4 สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก	25
หัวเรื่อง	
1. การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ	26
2. การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม	28
3. การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม	29
4. การสำรวจลูกน้ำยุงลาย	30
5. การป้องกันโรคไข้เลือดออกบริเวณครัวเรือนและบริเวณพื้นที่สวนยางพารา	32
แบบทดสอบหน่วยที่ 4	33
กิจกรรมท้ายบท	34
1. แบบวัดการปฏิบัติในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	34

สารบัญ (ต่อ)

2. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก	35
3. แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก	36
4. แบบวัดการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	37
บรรณานุกรม	38



แผนการฝึกอบรมประจำหน่วย

ฝึกอบรมเรื่อง การป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชน

- หน่วยที่**
1. การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก
 2. ลักษณะทั่วไปของยุงลาย
 3. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง
 4. สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก
2. เพื่อให้ประชาชนมีเจตคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก
3. เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

กิจกรรมระหว่างฝึกอบรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
2. ฝึกอบรมตามคู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชน
3. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในคู่มือ
4. ชม Power Point ประกอบการบรรยาย
5. ทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม

สื่อการสอน

1. คู่มือการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับประชาชน
2. Power Point
3. แผ่นพับ

การวัดและประเมินผล

วัดผลด้านความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม จากแบบวัดก่อนฝึกอบรม ทำหน่วยฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

หน่วยที่ 1

การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของหน่วยที่ 1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก
2. การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก
3. การวินิจฉัยโรค

แนวคิด

ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกมีความสำคัญต่อประชาชน เนื่องจากจะช่วยให้ประชาชน รู้สาเหตุ การติดต่อ การติดเชื้อ การแพร่กระจายของโรค ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค การวินิจฉัยโรคไข้เลือดออก

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 1 จบแล้วประชาชนสามารถ

1. อธิบาย สาเหตุ การติดต่อของโรคไข้เลือดออกได้
2. อธิบายการติดเชื้อและการระบาด ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออกได้
3. อธิบายการวินิจฉัยผู้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกได้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

โรคไข้เลือดออก มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสเดงกี เริ่มรู้จักครั้งแรกเมื่อประมาณ 200 กว่าปีที่ผ่าน มา มีอาการไม่รุนแรง ไม่ทำให้เสียชีวิต ต่อมาในปี พ.ศ. 2497 ได้พบการระบาดครั้งแรกของโรค ไข้เลือดออกเดงกี (emerging disease) ที่ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งนับว่าเป็นโรคอุบัติใหม่ ต่อมาพบ ระบาด ในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2501 และหลังจากนั้นได้มีการระบาดไปยังประเทศต่างๆ ที่อยู่ใน เขตร้อนของทวีปเอเชีย ซึ่งในขณะนั้นมีเพียง 9 ประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้เดงกี แต่ใน ปัจจุบันมีประเทศที่มีโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic area) มากกว่า 100 ประเทศ ใน ปี พ.ศ. 2553 มีการรายงานโรคไข้เดงกีครั้งแรกในประเทศฝรั่งเศส และโครเอเชีย นอกจากนี้ยังมีการ พบรายงานผู้ป่วยไข้เดงกี ที่ติดเชื้จากนอกพื้นที่ (imported cases) อีก 3 ประเทศในภูมิภาคนี้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2555 ได้เกิดเหตุการณ์การระบาด (outbreak) โรคไข้เดงกีในประเทศโปรตุเกส พบ ผู้ป่วยมากกว่า 2,000 ราย และพบผู้ป่วยติดเชื้จากนอกพื้นที่อีก 10 ประเทศปี พ.ศ. 2556 พบผู้ป่วย ไข้เดงกีในรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา และเมืองยูนนาน ประเทศจีน โรคติดเชื้เดงกีเป็นปัญหา ทางสาธารณสุข อย่างต่อเนื่องในหลายประเทศของภูมิภาคอเมริกาใต้ โดยเฉพาะในเมืองคอสตาริกา ประเทศฮอนดูรัส และประเทศเม็กซิโก ในภูมิภาคเอเชีย พบว่าประเทศสิงคโปร์มีรายงานผู้ป่วยที่ เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาอย่างชัดเจน และเกิดการระบาดที่ประเทศลาว และ ในปี พ.ศ. 2557 มี แนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยไข้เดงกีสูงในประเทศจีน เกาะคุก (Cook Island) ประเทศฟีจี ประเทศ มาเลเซีย และวานูอาตู (Vanuatu) นอกจากนี้ประเทศญี่ปุ่นมีรายงานการระบาดของไข้เดงกีอีกครั้งใน รอบ 70 ปีที่ผ่านมา นับจากปี พ.ศ. 2488 ที่ไม่พบผู้ป่วยไข้เดงกีเลย สำหรับประเทศสมาชิก ASEAN ทั้งหมด 10 ประเทศ ได้แก่ ประเทศบรูไน, กัมพูชา, ลาว, มาเลเซีย, เมียนมาร์, ฟิลิปปินส์, สิงคโปร์, เวียดนาม และประเทศไทย เกือบทุกประเทศมีโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น (endemic area) โดยข้อมูลผู้ป่วยเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2547-2553 พบว่าประเทศอินโดนีเซียมีผู้ป่วยเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ประเทศเวียดนาม ประเทศไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย กัมพูชา และเมียนมาร์ โดยประเทศบรูไน ลาว และสิงคโปร์ มีแนวโน้มพบผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับในประเทศไทยเกิดโรค ไข้เลือดออกระบาดใหญ่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพฯ พบผู้ป่วยประมาณ 2,000 กว่า ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 14 ในระยะ 5 ปี ต่อจากนั้นมาก็มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (รายงาน รวมทั้งไข้เดงกี ไข้เลือดออกเดงกี และไข้เลือดออกซ็อก) ทุกปี ส่วนใหญ่รายงานจากกรุงเทพฯ และ ชนบุรี การระบาดเป็นแบบปีหนึ่งสูงและปีถัดมาลดต่ำลง หลังจากนั้น โรคไข้เลือดออกได้แพร่กระจาย ไปตามจังหวัดต่างๆ โดยเฉพาะที่เป็นหัวเมืองใหญ่ มีประชากรหนาแน่นและการคมนาคมสะดวก โรค ไข้เลือดออกแพร่กระจายอย่างรวดเร็วจนในที่สุดก็พบว่ามียาผู้ป่วยด้วยโรคนี้จากทุกจังหวัดของ ประเทศไทย และรูปแบบการระบาด ของโรคไข้เลือดออกก็ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เป็นแบบปีเว้น

ปี มาเป็นแบบสูง 2 ปี แล้วลดต่ำลง หรือลดต่ำลง 2 ปี แล้วเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งประเทศไทยจัดเป็นประเทศในกลุ่มที่มีการระบาดของโรคสูงเป็นอันดับ 6 ใน 30 ประเทศ (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

2. การติดเชื้อและการระบาดของโรคไข้เลือดออก

2.1 สาเหตุและการติดต่อ

โรคไข้เลือดออกที่พบในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์เกิดจากไวรัสเดงกี จึงเรียกชื่อว่า Dengue Fever (DF) หรือ Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) ในปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโรคอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ โดยจะพบ ผู้ป่วยได้ทุกจังหวัดและทุกภาคของประเทศ ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกีพบได้ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ ปัจจุบันส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุ 10-25 ปี ปีที่ผ่านมา มีรายงานในผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปีเพิ่มมากขึ้นมากเป็นร้อยละ 54 โดยพบผู้ป่วยไข้เลือดออกอายุสูงสุดคือ 92 ปี และต่ำสุดอายุ 9 ชั่วโมง (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

2.2 เชื้อสาเหตุ คือ ไวรัสเดงกี เชื้อไวรัสเดงกีเป็น single stranded RNA virus จัดอยู่ใน Family Flaviviridae มี 4 serotypes, (DENV 1, DENV 2, DENV 3, DENV 4) ทั้ง 4 serotypes มี antigen ร่วมบางชนิดจึงทำให้มี cross reaction และมี cross protection ได้ในระยะสั้นๆ กล่าวคือ เมื่อมีการติดเชื้อชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วจะมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสชนิดนั้นอย่างถาวรตลอดชีวิต (permanent immunity) แต่จะมีภูมิคุ้มกัน ต่อไวรัสเดงกีอีก 3 ชนิดในช่วงระยะสั้นๆ (partial immunity) ประมาณ 6-12 เดือน (หรืออาจสั้นกว่านี้) หลังจากนั้นจะมีการติดเชื้อ ไวรัสเดงกีชนิดอื่นๆ ที่ต่างจากครั้งแรกได้ เป็นการติดเชื้อซ้ำ (secondary dengue infection) (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

2.3 การติดต่อ โรคไข้เลือดออกติดต่อกันได้โดยมียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญโดยยุงตัวเมียซึ่งกัดเวลากลางวันและดูดเลือดคนเป็นอาหาร จะกัดดูดเลือดผู้ป่วยซึ่งในระยะไข้สูง จะเป็น ระยะที่มีไวรัสอยู่ในกระแสเลือด เชื้อไวรัสจะเข้าสู่กระเพาะยุง เข้าไปอยู่ในเซลล์ที่ผนังกระเพาะ เพิ่มจำนวนมากขึ้นแล้วออกมาจากเซลล์ผนังกระเพาะ เดินทางเข้าสู่ต่อมน้ำลายพร้อมที่จะเข้าสู่คนที่ถูกกัดในครั้งต่อไป ซึ่งระยะฟักตัวในยุงนี้ประมาณ 8-10 วัน เมื่อยุงตัวนี้ไปกัดคนอื่นอีก ก็จะปล่อยเชื้อไวรัสไปยังผู้ที่ถูกกัดได้ เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายคนและผ่านระยะฟักตัวนานประมาณ 5-8 วัน (สั้นที่สุด 3 วัน - นานที่สุด 15 วัน) ก็จะทำให้เกิดอาการของโรคได้ (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

2.4 การแพร่กระจายของไวรัสเดงกี เชื้อไวรัสเดงกีแพร่จากคนหนึ่งไปอีกคนหนึ่งได้โดยมียุงลายเป็นพาหะของโรคที่สำคัญ ถึงแม้จะมียุงลายหลายชนิดที่สามารถแพร่เชื้อได้ แต่ที่มีความสำคัญทางด้านระบาดวิทยาของโรค DF/DHF คือ *Aedes aegypti* ซึ่งเป็นยุงที่อยู่ใกล้ชิดคนมาก (highly anthropophilic) โดยยุงลายตัวเมียจะดูดเลือดคนที่มีเชื้อไวรัสเดงกีอยู่ในกระแสเลือด (ในช่วงที่มีไข้สูง) เข้าไป เชื้อไวรัสจะเพิ่มจำนวนในตัวยุง (external incubation period ประมาณ 8-10 วัน) โดยไวรัสเดงกีจะเข้าไปสู่กระเพาะ และเข้าไปเพิ่มจำนวนในเซลล์ผนังของกระเพาะ หลังจากนั้นจะเข้าสู่ต่อมน้ำลายเตรียมพร้อมที่จะปล่อยเชื้อไวรัสเดงกีให้กับคนที่ถูกกัดครั้งต่อไปได้ตลอดอายุของยุงตัวเมียซึ่งอยู่ได้นาน 30-45 วัน คนที่ไม่มีภูมิคุ้มกันนับว่าเป็น amplifying host ที่สำคัญของไวรัสเดงกี การแพร่เชื้อจะต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ถ้ามียุงและคนที่มีเชื้อไวรัสเดงกีอยู่ในชุมชนที่มีคนอยู่หนาแน่น ยุงลายมีขนาดค่อนข้างเล็ก สีขาวสลับดำ พบอยู่ทั่วไปในเขตร้อน แหล่งเพาะพันธุ์คือภาชนะขังน้ำที่คนทำขึ้นและมีน้ำขังไว้เกิน 7 วัน โดยเป็นน้ำที่ใสและนิ่ง ยุงลายตัวเมียหลังดูดเลือดคนแล้วจะวางไข่ตามผิวในของภาชนะเหนือระดับน้ำเล็กน้อย อาศัยความชื้นจากน้ำที่ขังอยู่และความมืด ไข่จะฟักตัวเป็นลูกน้ำภายใน 2 วัน จากลูกน้ำ (larvae) เป็นตัวโม่ (pupae) 6-8 วัน จากตัวโม่ (pupa) กินเวลา 1-2 วัน ก็จะเป็นยุงตัวเต็มวัยที่พร้อมจะออกไปหาอาหารและผสมพันธุ์ โดยทั่วไปยุงลายจะออกหากินกัดคนในเวลากลางวันส่วนใหญ่จะพบอยู่ภายในบ้านและรอบๆ บ้าน มีระยะไม่เกิน 50 เมตร จะพบยุงลายชุกชุมมากในฤดูฝน ไข่ยุงลายที่ติดอยู่กับขอบผิวในภาชนะมีความทนต่อความแห้งแล้งเป็นเวลานานถึง 1 ปี เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนมีความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมก็จะฟักตัวเป็นยุงได้ในระยะเวลา 9-12 วัน ยุงลายวางไข่ได้ครั้งละหลายๆ ฟอง ซึ่งมีโอกาสจะเจริญเป็นยุงทั้งเพศผู้และเพศเมีย เมื่อยุงที่วางไข่มีเชื้อไวรัสไข้เลือดออกก็สามารถถ่ายทอดผ่านทางไข่ยุงสู่รุ่นต่อไปได้ (Transovarial transmission) หลังจากยุงเจริญเป็นตัวเต็มวัย ขณะที่มีการผสมพันธุ์ก็มีโอกาสถ่ายทอดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกให้กับอีกฝ่ายหนึ่งได้เช่นเดียวกัน (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)



ภาพที่ 1.1 วงจรการเกิดไข้เลือดออก

ที่มา : <https://sites.google.com/site/contagionadj/-dengue-hemorrhagic-fever-dhf> (ค้นเมื่อ 29 มิย. 2561)

2.5 ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออก

ทางด้านระบาดวิทยาต้องพิจารณาผู้ป่วย (Host) พาหะนำโรค (Vector) ไวรัส (Agent) และ สิ่งแวดล้อม (Environment) ร่วมกัน โดยมีหลักการพิจารณาปัจจัยเสี่ยง ดังนี้ (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

(1) ปัจจัยเสี่ยงด้านผู้ป่วย (host)

1) เด็กมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรค DHF มากกว่าผู้ใหญ่ ในกรณีที่มีการติดเชื้อซ้ำเหมือนกัน เด็กจะมีความเสี่ยงสูงกว่า มีข้อมูลจากการระบาดในประเทศคิวบา และประเทศบราซิล ซึ่งมีผู้ป่วยอายุมากกว่า 30 ปี เป็นจำนวนมากแต่พบ DHF/DSS ในเด็กสูงกว่าในผู้ใหญ่

2) ภาวะโภชนาการ ผู้ป่วย DHF ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการดีและดีกว่าเด็กที่ติดเชื้ออื่นๆ ผลการศึกษาได้มาจากการศึกษาเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของเด็กที่เป็น DHF กับเด็กที่เป็นโรคติดเชื้ออื่นๆ ได้แก่ ปอดอักเสบ และโรคอุจจาระร่วง และเด็กที่มาคลินิกเด็กดี

3) เชื้อชาติและพันธุกรรมจากการระบาดที่ประเทศคิวบา พบว่า คนแอฟริกันผิวสีเป็นโรค DHF/DSS น้อยกว่าชนผิวขาวจากการที่ไม่มีการระบาดของ DHF ในทวีปแอฟริกา ทั้งๆที่มีไวรัสเดงกี ทั้ง 4 ชนิด และมียุงลายทำให้คิดว่าน่าจะมีปัจจัยด้านโรคในด้านพันธุกรรมหรือเชื้อชาติซึ่ง

จะต้องศึกษากันต่อไป การศึกษาทางพันธุกรรมในผู้ป่วยไทยนั้น พบว่า Class I LLA-A2 haplotype มีความสัมพันธ์กับการเกิด DHF ซึ่งจะต้องศึกษาต่อไปในวงกว้างกว่านี้

4) เพศ พบว่าในรายที่เป็น DSS และรายที่ตายจะพบเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

(2) ปัจจัยเสี่ยงด้านไวรัสและภูมิคุ้มกัน

1) พื้นที่ที่มีไวรัสเดงกีหลาย ๆ serotype และมีภาวะ hyperendemicity หรือมีเชื้อหลาย serotype เป็นเชื้อประจำถิ่นในช่วงเวลาเดียวกัน (simultaneously endemic of multiple serotype) ทำให้มีโอกาสติดเชื้อซ้ำสูง

2) มีการระบาดของไวรัสเดงกีต่อเนื่องกัน (sequentially epidemic) พบว่าการติดเชื้อซ้ำด้วย DENV 2 และ DENV 3 มีอัตราเสี่ยงสูงในการที่จะเกิด DHF การศึกษาที่จังหวัดระยอง พบว่า การติดเชื้อซ้ำด้วย DENV 2 ตามหลัง DENV 1 มีความเสี่ยงสูงมากกว่า sequence แบบอื่น รองลงมาคือ DENV 2 ตามหลังด้วย DENV 3 และ DENV 2 ตามหลัง DENV 4 ตามลำดับ การศึกษาระยะยาว 5 ปีที่ประเทศเมียนมาร์ก็พบว่าการติดเชื้อครั้งที่ 2 ด้วย DENV 2 เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิด DSS ส่วนในประเทศมาเลเซียและประเทศอินโดนีเซีย พบการติดเชื้อครั้งที่ 2 ด้วย DENV 3 มากกว่า DENV 2

3) การติดเชื้อทุติยภูมิ (secondary infection) มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิด DHF มากกว่าการติดเชื้อครั้งแรกประมาณ 160 เท่าพบว่าร้อยละ 87-99 ของผู้ป่วย DHF/DSS เป็นผู้ติดเชื้อครั้งที่ 2 ส่วนใหญ่ของผู้ป่วย DHF ที่เป็นการติดเชื้อครั้งแรกเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปีทุกรายมีแอนติบอดีต่อเชื้อเดงกีจากแม่

4) ความรุนแรงในการก่อโรค (virulence) ถึงแม้ในปัจจุบันจะยังไม่มีวิธีตรวจหาความรุนแรงในการก่อโรคของไวรัสเดงกีได้โดยตรง แต่จากความก้าวหน้าด้านไวรัสวิทยาโมเลกุล (molecular virology) ซึ่ง Rico Hesse ได้ศึกษา DENV 2 ที่แยกได้จากผู้ป่วย DHF/DSS ในที่ต่าง ๆ และได้เปรียบเทียบ nucleotide sequence จาก viral genome บริเวณรอยต่อของยีน E/NS1 สามารถจะจัดแยก DENV 2 ออกได้เป็น 5 กลุ่ม ตาม genetic subtype DENV 2 จากประเทศไทยนั้นอยู่ใน 2 กลุ่ม ซึ่งมีกลุ่มที่เป็นกลุ่มเดียวกับ DENV 2 จากประเทศเวียดนาม ที่น่าสนใจคือ DENV 2 ที่แยกได้จากผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (DHF/DSS) จากประเทศบราซิล เวเนซุเอลา โคลัมเบีย และเม็กซิโก ก็อยู่ใน 2 กลุ่มนี้ ผู้ศึกษาสรุปว่า DENV 2 subtype จากเอเชียอาคเนย์ ใน 2 กลุ่มนี้เป็นไวรัสที่มีความรุนแรงในการก่อโรคหรือมีความสามารถทำให้เกิด DHF/DSS ได้สูงและเชื่อว่า DENV 2 subtype ที่แยกได้จากผู้ป่วย DHF ในประเทศแถบทวีปอเมริกาใต้เหล่านี้ มีรกรากมาจาก subtype จากเอเชียอาคเนย์ มีทางเป็นไปได้ที่ subtype เหล่านี้ถูกนำเข้าไปในทวีปอเมริกาในระยะหลังปี

1980 ผู้ศึกษานี้สนับสนุนว่า การผลิตวัคซีนป้องกันโรคโดยใช้ไวรัสเดงกีที่แยกได้จากประเทศไทยเหมาะสมอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะ DENV 2 subtype จากประเทศไทย อาจเป็นตัวที่มีศักยภาพสูงในการทำให้เกิด DHF

(3) ปัจจัยเสี่ยงด้านพาหะนำโรค (Vector) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ ถ้ายุงลายเหล่านี้มีปริมาณเพียงพอถึงแม้จะมีจำนวนไม่มากก็จะทำให้ระบาดได้ สำหรับยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) ก็สามารถแพร่เชื้อได้ แต่ไม่ดีเท่ากับ *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus* เพาะพันธุ์ตามแหล่งน้ำขังตามโพรงต้นไม้ หรือกระบอกไม้ไผ่ ส่วน *Ae. aegypti* เพาะพันธุ์ในภาชนะขังน้ำที่คนทำขึ้น ถ้าอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม โดยเฉพาะในฤดูฝน ยุงลายเพียง 2-3 ตัว อาจแพร่เชื้อให้สมาชิกทั้งครอบครัวได้ ปัจจัยส่งเสริมให้มีผู้ป่วยมากขึ้นในฤดูฝนอีกประการหนึ่งนอกจากการมีจำนวนยุงมากขึ้นแล้ว คือในช่วงที่ฝนตกทั้งเด็กและยุงจะอยู่ในบ้านหรือในอาคาร เด็กจึงมีความเสี่ยงที่จะถูกยุงกัดมากขึ้น ในปัจจุบันยังไม่ทราบระดับความชุกของยุงที่จะทำให้เกิดการระบาดของ DHF ได้ แต่ความชุกชุมของยุงลาย *Ae. Aegypti* ในประเทศไทยไม่ว่าจะใช้ตัวชี้วัดใดมาใช้ก็จะสูงมาก และอาจสูงกว่าประเทศอื่นๆ ปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้จะต้องมีส่วนร่วมกันในการทำให้เกิดโรค DHF/DSS ขึ้น การเพิ่มจำนวนประชากรโดยเฉพาะการเพิ่มของชุมชนในเมือง จะเพิ่มประชากรทั้งคนและยุง การเดินทางติดต่อสะดวกและเพิ่มมากขึ้นจะทำให้โรคกระจายไปในระยะไกลเพราะลำพังยุงจะมีระยะบินได้เพียง 50-100 เมตร การกระจายจึงไปกับคนในช่วงที่มี viremia ก่อนเริ่มมีอาการของโรค ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคมนาคม จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการแพร่กระจายของโรค DHF ไปอย่างกว้างขวาง

3. การวินิจฉัยโรค

การวินิจฉัยผู้ป่วยที่น่าจะเป็นไข้เดงกี (Probable DF case) การติดเชื้อไวรัสนี้โดยทั่วไปมักไม่แสดงอาการในการติดเชื้อครั้งแรกและผู้ติดเชื้อจะสร้างภูมิคุ้มกันการติดเชื้อในเวลาต่อมา แต่ในกรณีการติดเชื้อครั้งแรกส่วนใหญ่จะมีอาการแสดงไม่รุนแรง ความรุนแรงขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ควบคุมการเกิดพยาธิสภาพระหว่างการติดเชื้อครั้งแรกและการติดเชื้อถัดไปมีปัจจัยแตกต่างกันรวมทั้งอายุและสุขภาพของผู้ป่วย ชนิดเชื้อและปริมาณไวรัสการตรวจวินิจฉัยโรคไข้เดงกีโดยใช้อาการทางคลินิกที่มีความแตกต่างให้ถูกต้องนั้น จึงเป็นเรื่องยากแต่จากสถิติข้อมูลอาการของผู้ป่วยไข้เลือดออก ได้ถูกสรุปวิเคราะห์เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยผู้ป่วยที่น่าจะเป็นไข้เดงกี โดยอาการในผู้ป่วยติดเชื้อ DENV ที่มีอาการไข้เฉียบพลันและสูงลอย 2-7 วัน มักมีอาการ/สิ่งตรวจพบร่วมอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้ (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

- 1) ปวดศีรษะ
- 2) ปวดกระบอกตา
- 3) ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
- 4) ปวดข้อปวดกระดูก
- 5) ผื่น
- 6) ภาวะเลือดออกเป็นอาการพบบ่อย เช่น มีจุดเลือดออกที่ผิวหนัง (petechiae)

3.1 อาการและอาการแสดง

หลังจากได้รับเชื้อจากยุงประมาณ 5-8 วัน (ระยะฟักตัว) ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการของโรค ซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันได้ ตั้งแต่มีอาการคล้ายไข้เดงกี (Dengue Fever หรือ DF) ไปจนถึงมีอาการรุนแรงมากจนถึงช็อกและถึงเสียชีวิตได้ โรคไข้เลือดออกมีอาการสำคัญที่เป็นรูปแบบค่อนข้างเฉพาะ 4 ประการ เรียงตามลำดับการเกิดก่อนหลังดังนี้ (กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

- 1) ไข้สูงลอย 2-7 วัน
- 2) มีอาการเลือดออก ส่วนใหญ่จะพบที่ผิวหนัง
- 3) มีตับโต กดเจ็บ
- 4) มีภาวะการมีไหลเวียนล้มเหลว/ภาวะช็อก

3.2 อาการแสดงทางคลินิก

- 1) ไข้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและสูงลอยประมาณ 2-7 วัน
- 2) มีอาการเลือดออก อย่างน้อยมีการทดสอบทูร์นิเกตีให้ผลบวกร่วมกับอาการเลือดออกอื่น เช่น จุดเลือดที่ผิวหนัง เลือดกำเดา อาเจียน/ถ่ายเป็นเลือด
- 3) ตับโต
- 4) ภาวะช็อก

3.3 การเปลี่ยนแปลงทางห้องปฏิบัติการ

1) เม็ดเลือดขาว ส่วนใหญ่จะต่ำกว่าปกติ (น้อยกว่า 4,000/ลบ.มม) แต่ในวันแรกอาจจะปกติหรือสูงเล็กน้อย เมื่อใกล้ไประดับเม็ดเลือดขาวจะลดลงพร้อม ๆ กับมี Lymphocyte สูงขึ้น (มี Atypical Lymph ร้อยละ 15-35) บางครั้งเม็ดเลือดขาวอาจจะต่ำมากถึง 1,000-2,000/ลบ.มม. ซึ่งการตรวจเม็ดเลือดขาวจะช่วยวินิจฉัยแยกโรคติดเชื้อแบคทีเรียได้ และช่วยบอกระยะเวลาที่ไขจะลดลงได้

2) เกล็ดเลือดจะลดลงอย่างรวดเร็วก่อนไข้ลดและก่อนระยะซ็อก ส่วนใหญ่เกล็ดเลือดจะลดลงต่ำกว่า 100,000/ลบ.มม.และต่ำอยู่ประมาณ 3-5 วัน

3) ระดับความเข้มข้นของเลือดจะเพิ่มขึ้น (Hemoconcentration) ซึ่งเป็นผลจากการเสียพลาสมา ระดับความเข้มข้นของเลือดที่สูงขึ้นกว่าปกติเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20 (เช่น เพิ่มจากเดิมร้อยละ 35 เป็นร้อยละ 42) ถือเป็นเครื่องชี้บ่งว่ามีการรั่วของพลาสมา ส่วนใหญ่ระดับความเข้มข้นของเลือดจะเพิ่มขึ้นพร้อมกับเกล็ดเลือดลดลงหรือภายหลังเกล็ดเลือดลดลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทั้งสองอย่างนี้จะเกิดก่อนไข้ลดและก่อนภาวะซ็อก จึงมีความสำคัญในการวินิจฉัยโรค

4) การตรวจทางทรวงอก (Chest X-Rays) จะพบน้ำในเยื่อหุ้มปอดได้เสมอ ส่วนใหญ่จะพบทางด้านขวา ในรายที่รุนแรงมีภาวะซ็อกอาจพบได้ทั้งสองข้าง ปัญหาที่พบในการวินิจฉัยทางคลินิก คือ ในวันแรกของโรคที่ตรวจ พบเพียงไข้สูงอาเจียน เบื่ออาหาร การทดสอบ ทูร์นิเกตต์ ยังให้ผลลบทำให้วินิจฉัยยากจะต้องวินิจฉัยแยกจากโรคติดเชื้ออื่น ๆ การพบผู้ป่วย หน้าตาแดงโดยไม่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจจะช่วยให้นึกถึงการติดเชื้อเดงกี การตรวจเม็ดเลือดขาวถ้าพบว่าปกติหรือต่ำก็เป็นลักษณะที่พบบ่อยในการติดเชื้อเดงกี ซึ่งจะช่วยให้การวินิจฉัยแยกโรคออกจากโรคติดเชื้อแบคทีเรีย การติดตามดูการเปลี่ยนแปลง ถ้าพบจุด Petechiae การทดสอบทูร์นิเกตต์ให้ผลบวก มีอาการตับโตกดเจ็บ จะช่วยสนับสนุนว่าน่าจะเป็น DHF สำหรับการติดตามดูเม็ดเลือดขาว ถ้าพบว่ามีจำนวนเม็ดเลือดขาวลดลงพร้อม ๆ กับมี Lymphocyte เพิ่มขึ้นจะช่วยบอกว่าใกล้ระยะไข้ลดซึ่งเป็นระยะวิกฤตของโรค จะต้องติดตามดูเกล็ดเลือดและความเข้มข้นของเลือดอย่างใกล้ชิด หากเกล็ดเลือดลดลงและความเข้มข้นของเลือดสูงขึ้น จะวินิจฉัยได้แน่นอนว่าเป็น DHF ในผู้ป่วยรายที่มีภาวะซ็อกอยู่ก่อนแล้วหรือมีการเสียเลือดหรือได้รับการให้สารน้ำมาก่อน การเพิ่มของระดับความเข้มข้นของเลือด อาจเห็นไม่ชัดเจน การตรวจพบการรั่วไหลของพลาสมาเซลล์ (Pleural Effusion/Ascites) จะสนับสนุนการวินิจฉัยโรคและช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค DHF ออกจากโรค DF และโรคอื่น ๆ ได้ ในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (DHF) ESR จะอยู่ในระดับปกติในระยะที่มีไข้และจะลดต่ำลงจากปกติในช่วงที่มีการรั่วของพลาสมาและระยะที่มีภาวะซ็อก ซึ่งจะช่วยให้การวินิจฉัยแยกโรค DSS จากซ็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) ได้

3.4 การดูแลรักษาผู้ป่วย

ขณะนี้ยังไม่มียาต้านไวรัสที่มีฤทธิ์เฉพาะสำหรับเชื้อไข้เลือดออก การรักษาโรคนี้เป็นการรักษาตามอาการและประคับประคอง ซึ่งได้ผลดีถ้าให้การวินิจฉัยโรคได้ตั้งแต่ระยะแรกแพทย์ผู้รักษาจะต้องเข้าใจธรรมชาติของโรคและให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด จะต้องมีการดูแลรักษาพยาบาล (Nursing Care) ที่ดีตลอดระยะเวลาวิกฤตประมาณ 24-48 ชั่วโมง ที่มีการรั่วของพลาสมา

การดูแลรักษาผู้ป่วยมีหลักปฏิบัติดังนี้ (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

1) ในระยะไข้สูง บางรายอาจมีการชักได้ถ้าไข้สูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีประวัติเคยชัก หรือในเด็กอายุน้อยกว่า 6 เดือน จำเป็นต้องให้ยาลดไข้ ควรให้ยาพาราเซตามอล ห้ามให้ยาพวกแอสไพริน เพราะจะทำให้เกล็ดเลือดเสียการทำงาน จะระคายกระเพาะทำให้เลือดออกได้ง่ายขึ้น และที่สำคัญอาจทำให้เกิด Reye Syndrome ควรให้ยาลดไข้เป็นครั้งคราวเวลาที่ไข้สูงเท่านั้น (เพื่อให้ไข้ที่สูงมากลดลงเหลือน้อยกว่า 39 องศาเซลเซียส) การใช้ยาลดไข้มากเกินไปจะมีภาวะเป็นพิษต่อตับได้ ควรจะใช้การเช็ดตัวช่วยลดไข้ด้วย

2) ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำชดเชย เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้สูง เบื่ออาหาร และอาเจียน ทำให้ขาดน้ำและเกลือโซเดียมด้วย ควรให้ผู้ป่วยดื่มน้ำผลไม้หรือ สารละลายผงน้ำตาลเกลือแร่ในรายที่อาเจียนควรให้ดื่มครั้งละน้อยๆ และดื่มบ่อยๆ

3) จะต้องติดตามดูอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อจะได้ตรวจพบและป้องกันภาวะช็อกได้ทันเวลา ช็อกมักจะเกิดพร้อมกับไข้ลดลงประมาณตั้งแต่วันที่ 3 ของการป่วยเป็นต้นไป ทั้งนี้แล้วแต่ระยะเวลาที่เป็นไข้ ถ้าไข้ 7 วันก็อาจช็อกวันที่ 8 ได้ ควรแนะนำให้พ่อแม่ทราบอาการนำของการช็อก ซึ่งอาจจะมีอาการเบื่ออาหารมากขึ้น ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำเลย หรือมีอาการถ่ายปัสสาวะน้อยลง มีอาการปวดท้องอย่างกะทันหัน กระสับกระส่าย มือเท้าเย็น ควรแนะนำให้รีบนำส่งโรงพยาบาลทันทีที่มีอาการเหล่านี้

4) เมื่อผู้ป่วยไปตรวจที่โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ให้การรักษาได้ แพทย์จะตรวจเลือดดูปริมาณเกล็ดเลือดและระดับความเข้มข้นของเลือด และอาจนัดมาตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของเกล็ดเลือดและระดับความเข้มข้นของเลือด เป็นระยะ ๆ เพราะถ้าปริมาณเกล็ดเลือดเริ่มลดลงและระดับความเข้มข้นของเลือดเริ่มสูงขึ้น เป็นเครื่องชี้บ่งว่าน้ำเลือดรั่วออกจากเส้นเลือด และอาจจะช็อกได้จำเป็นต้องให้สารน้ำชดเชย

5) โดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาลทุกราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะแรกที่ยังมีไข้ สามารถรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยให้ยาไปรับประทาน และแนะนำให้ผู้ปกครองเฝ้าสังเกตอาการตามข้อ 3 หรือแพทย์นัดให้ไปตรวจที่โรงพยาบาลเป็นระยะๆ โดยตรวจดูการเปลี่ยนแปลงตามข้อ 4 ถ้าผู้ป่วยมีอาการแสดงอาการช็อก ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาลทุกราย และถือเป็นเรื่องรีบด่วนในการรักษา



อย่าวางใจ โรคไข้เลือดออก

โรคไข้เลือดออก เกิดจากติดเชื้อไวรัสเดงกี มียุงเป็นพาหะนำโรค พบได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ มีอาการดังนี้

- มีไข้สูง ปวดเมื่อยตัว ปวดศีรษะ
- มีจุดเลือดออก อาเจียน ถ่ายเป็นสีดำ
- ตัวโต บวมกดเจ็บ บริเวณชายโครง ข้างขวา
- ระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติ มีภาวะช็อก
- อาจพบอาการแทรกซ้อน เช่น ไตวาย สมอองอักเสบ

การรักษาพยาบาล

- ให้ยาพาราเซตามอล ห้ามใช้แอสไพริน
- ดื่มน้ำมากๆ
- พบแพทย์ทันทีหากมีอาการดังนี้ อาเจียนมาก ปวดท้องมาก มีเลือดออก ไล่ลด ตัวเย็นผิดปกติ ซึมลง ไม่ค่อยรู้สึกตัว

การป้องกัน

- ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง
- สวมเสื้อผ้ามิดชิด
- ใช้ยากากันยุง
- นอนในที่ปิดมิดชิด

<http://med.mahidol.ac.th/infographics>

LINE
@ramathibodi

ผศ. นพ.ก่าธร มาลาธรรม สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาพที่ 1.2 การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

ที่มา : <https://med.mahidol.ac.th/th/infographics/51> (ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)

แบบทดสอบหน่วยที่ 1

1. ประเทศไทยมีการระบาดของโรคไข้เลือดออก ครั้งแรก เมื่อใด
 - ก. พ.ศ. 2500
 - ข. พ.ศ. 2501
 - ค. พ.ศ. 2510
 - ง. พ.ศ. 2511
2. สาเหตุของการเป็นโรคไข้เลือดออก คือข้อใด
 - ก. เกิดจากเชื้อแบคทีเรียแดงก็
 - ข. เกิดจากเชื้อไวรัสแดงก็
 - ค. เกิดจากเชื้อราแดงก็
 - ง. เกิดจากเชื้อไวรัสทุกชนิด
3. โรคไข้เลือดออก ติดต่อกันโดยมีแมลงชนิดใดเป็นพาหะนำโรค
 - ก. ยุงลายบ้าน
 - ข. ยุงลายสวน
 - ค. ยุงทุกชนิด
 - ง. ถูกเฉพาะข้อ ก และ ข
4. ข้อใดคือปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก
 - ก. ปัจจัยเสี่ยงด้านผู้ป่วย
 - ข. ปัจจัยเสี่ยงด้านไวรัสและภูมิคุ้มกัน
 - ค. ปัจจัยเสี่ยงด้านพาหะนำโรคและสิ่งแวดล้อม
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. อาการที่แสดงว่ามีโอกาสเป็นโรคไข้เลือดออก ข้อใดถูกต้องมากที่สุด
 - ก. มีไข้สูงลอย 2-7วัน
 - ข. มีไข้สูงลอย 2-7วัน ร่วมกับ ภาวะเลือดออกที่ผิวหนัง
 - ค. มีไข้สูงลอย 2-7วัน ร่วมกับ ภาวะเลือดออกที่ผิวหนัง และ ปวดศีรษะ
 - ง. มีไข้สูงลอย 2-7วัน ร่วมกับ ภาวะเลือดออกที่ผิวหนัง ร่วมกับ ปวดศีรษะ และมีผื่น

หน่วยที่ 2

ลักษณะทั่วไปของยูงลาย

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของหน่วยที่ 2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

1. ยูงลายบ้าน
2. ยูงลายสวน
3. วงจรชีวิตของยูงลาย

แนวคิด

ความรู้เกี่ยวกับยูงลายมีความสำคัญต่อประชาชนเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากจะช่วยให้ประชาชนสามารถจำแนกประเภท ลักษณะ วงจรชีวิตของ ยูงลาย เพื่อเป็นการกำจัดวงจรชีวิตของยูงลาย ในการป้องกันการเกิดโรค ไข้เลือดออกได้เป็นอย่างดี

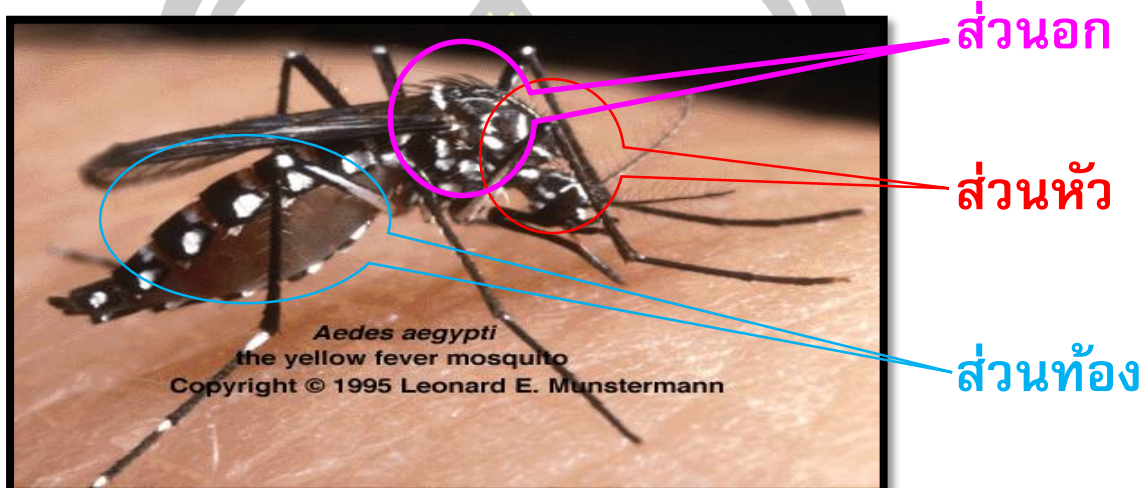
วัตถุประสงค์

เมื่อฝึกอบรมหน่วยที่ 2 จบแล้วประชาชนสามารถ

1. อธิบายลักษณะของยูงลายบ้านได้
2. อธิบายลักษณะของยูงลายสวนได้
3. อธิบายวงจรชีวิตของยูงลายได้

1. ลักษณะทั่วไปของยุงลาย

ยุงลายเป็นแมลงจำพวกหนึ่ง ในประเทศไทยมียุงลายมากกว่า 100 ชนิด แต่ที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกมีอยู่ 2 ชนิด คือ ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะหลัก และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะรอง โดยยุงลายบ้านและยุงลายสวนมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กระทรวงสาธารณสุข, 2559)



ภาพที่ 1.3 ลักษณะของยุงลาย

ที่มา : <https://www.slideshare.net/ssusere80adc/6-2-21300947> (ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)

2. ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*)

ตัวเต็มวัย บริเวณรอยคำปากปกคลุมด้วยเกล็ดสีขาว ที่ส่วนอกบริเวณกึ่งกลางหลัง จะมีขนแข็ง และมีเกล็ดสีขาวเรียงตัวกันเห็นเป็นลวดลายคล้ายพินฝรั่ง ลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปดจะมีเกล็ดอยู่หนึ่งแถวประมาณ 8-12 อัน บริเวณขอบตรงส่วนปลายของเกล็ดจะแยกเป็นแฉก และที่บริเวณอกจะมีหนามแหลม



ภาพที่ 1.4 ลักษณะของยุงลายบ้าน

ที่มา : https://toeyzanan.files.wordpress.com/2014/12/955_21.jpg (ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)

3. ยุงลายสวน (*Aedes aalbopictus*)

ตัวเต็มวัย มีเกล็ดสีดำที่รยางค์ปาก ด้านหลังของส่วนอกมีแถบสีขาวพาดอยู่ตรงกลาง ลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปดมีเกล็ดอยู่หนึ่งแถวประมาณ 8-12 อัน ส่วนปลายของเกล็ดที่บริเวณขอบไม่แยกเป็นแฉก ส่วนอกไม่มีหนามแหลม



ภาพที่ 1.5 ลักษณะของยุงลายสวน

ที่มา : <https://toeyzanan.files.wordpress.com/2014/12/3.jpg> (ค้นเมื่อ 29 มิย.2561)

4. วงจรชีวิตของยุงลาย

วงจรชีวิตของยุงลายประกอบด้วยระยะต่างๆ 4 ระยะได้แก่ ระยะไข่ ระยะตัวอ่อน (ลูกน้ำ) ระยะดักแด้หรือตัวกลางวัย (ตัวโม่่ง) และระยะสุดท้าย ระยะตัวเต็มวัย (ตัวยุง) ทั้ง 4 ระยะมีความแตกต่างกันทั้งรูปร่างลักษณะและการดำรงชีวิต (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

(1) ระยะไข่ ไข่ยุงลายมีลักษณะรีคล้ายกระสวย เมื่อวางไข่ออกมาใหม่ๆ จะมีสีขาวนวลและต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและดำสนิทภายใน 24 ชั่วโมง

(2) ระยะตัวอ่อน (ลูกน้ำ) ไม่มีขา ส่วนอกมีขนาดใหญ่กว่าส่วนหัว ส่วนท้องยาวเรียว ประกอบด้วยปล้อง 10 ปล้อง มีท่อหายใจ บนปล้องที่ 8 ใช้ในการหายใจ ท่อหายใจของยุงลายสั้นกว่าท่อหายใจของยุงรำคาญและมีกลุ่มขน 1 กลุ่มอยู่บนท่อหายใจนั้น

(3) ระยะดักแด้หรือตัวกลางวัย (ตัวโม่่ง) ไม่มีขา รูปร่างคล้ายเครื่องหมายจุลภาค (.) มีอวัยวะใช้ในการหายใจ 1 คู่อยู่บนส่วนที่เรียกว่า Cephalothorax (ส่วนหัวรวมกับส่วนอก)

(4) ระยะตัวเต็มวัย (ตัวยุง)

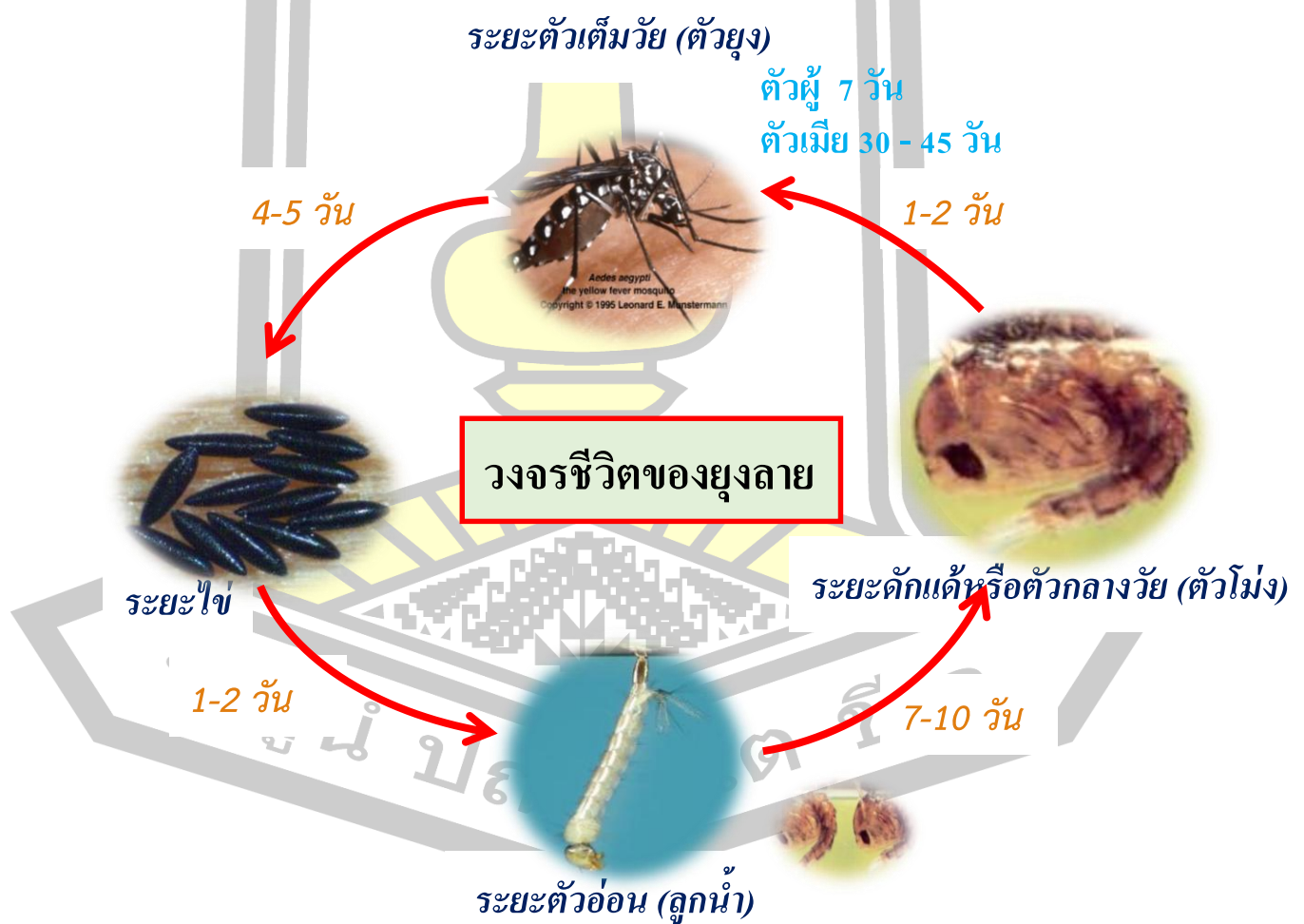
1) ร่างกายอ่อนนุ่ม เปราะบาง แบ่งเป็น 3 ส่วนแยกออกจากกันเห็นได้ชัดเจนคือส่วนหัว ส่วนอกและส่วนท้อง ลำตัวยาวประมาณ 4-6 มม. มีเกล็ดสีดำสลับขาวตามลำตัวรวมทั้งส่วนหัวและส่วนอกด้วย

2) มีขา 3 คู่ (6 ขา) อยู่ที่ส่วนนอก ขามีสีดำสลับขาวเป็นปล้องๆ ที่ขาหลังบริเวณปลายปล้องสุดท้ายมีสีขาวยาวตลอด

3) มีปีกที่เห็นได้ชัดเจน 1 คู่อยู่บริเวณส่วนนอก ลักษณะของปีกบางใส มีเกล็ดเล็กๆ บนเส้นปีก ลักษณะของเกล็ดแคบและยาว บนขอบหลังของปีกมีเกล็ดเล็กๆ เป็นชายครุยนอกจากนี้ยังมีอวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการทรงตัว (เรียกว่า Halteres) 1 คู่อยู่ใกล้กับปีก

4) มีปากยาวมาก ลักษณะปากเป็นแบบแทงดูด

5) เส้นหมวดประกอบด้วยปล้องสั้น ๆ 14-15 ปล้อง ที่รอยต่อระหว่างปล้องมีขนขึ้นอยู่โดยรอบ ในยุงตัวผู้เส้นขนเหล่านี้ยาวมาก (ใช้รับคลื่นเสียงที่เกิดจากการขยับปีกของยุงตัวเมีย) มองดูคล้ายพู่ขนนก ส่วนในยุงตัวเมียเส้นขนที่รอยต่อระหว่างปล้องจะสั้นกว่าและมีจำนวนน้อยกว่าเรียกว่าหมวดแบบเส้นด้าย ลักษณะของหมวดยุงจึงใช้ในการจำแนกเพศของยุงได้ง่าย



ภาพที่ 1.6 วงจรชีวิตของยุงลาย

ที่มา : <https://www.slideshare.net/ssusere80adc/6-2-21300947> (ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)

วงจรชีวิตและชีวิตนิสัยของยุงลาย มักวางไข่ตามผิวภาชนะเหนือระดับน้ำเล็กน้อย โดยวางไข่ฟองเดี่ยวๆ อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ตัวเมียวางไข่ครั้งละ ประมาณ 100 ฟอง ยุงลายจะวางไข่มากน้อยเป็นจังหวะใน 24 ชั่วโมง โดยอาศัยจังหวะที่แสงลดน้อยลงในเวลาเย็น จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการพบว่ายุงลายจะวางไข่มากที่สุดก่อนพระอาทิตย์ตกดิน โดยปัจจัยที่ควบคุมให้เกิดกิจกรรมนี้ คือ การเริ่มมีตัวอ่อนที่อยู่ภายในไข่จะเจริญเติบโตพร้อมที่จะฟักออกเป็นลูกน้ำภายใน 2 วัน (แต่ถ้าสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น ขาดความชื้นไข่ที่มีตัวอ่อนภายในเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะทนต่อความแห้งแล้งในสภาพนั้นได้นานหลายเดือนเมื่อไข่นั้นได้รับความชื้นหรือมีน้ำมาท่วมไข่ ไข่ก็จะฟักออกเป็นตัวลูกน้ำได้ในเวลาอันรวดเร็วตั้งแต่ 20-60 นาที แต่อัตราการฟักออกเป็นลูกน้ำจะลดน้อยลงตามระยะเวลาที่นานขึ้น) ตัวอ่อนของยุงลายเรียกว่า ลูกน้ำ ระยะที่เป็นลูกน้ำกินเวลานานประมาณ 6-8 วันอาจมากหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ อาหารและความหนาแน่นของลูกน้ำภายในภาชนะนั้น ๆ ลูกน้ำลอกคราบ 4 ครั้ง จากลูกน้ำระยะที่ 1 เข้าสู่ลูกน้ำระยะที่ 2, 3 และ 4 ลูกน้ำยุงลายจะใช้ท่อหายใจเกาะท่ามกับผิวน้ำโดยลำตัวตั้งเกือบตรงกับผิวน้ำ ลูกน้ำเคลื่อนไหวอย่างว่องไว ว่ายนํ้าคล้ายงูเลื้อยไม่ชอบแสงสว่าง ลูกน้ำจะกินอินทรีย์สารและอาหารอื่น ๆ ที่มีอยู่ในภาชนะนั้น ๆ เช่น ตะไคร่นํ้าเศษอาหารที่หล่นลงไป แบคทีเรีย และพวกสัตว์เซลล์เดียว เมื่อลูกน้ำระยะที่ 4 ลอกคราบครั้งสุดท้ายก็จะกลายเป็นตัวกลางวัยหรือดักแด้หรือที่เรียกว่าตัวโม่่งนี้จะเคลื่อนไหวช้าลงหรือไม่เคลื่อนไหวเลยและเป็นระยะที่ไม่กินอาหารแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงภายใน ประมาณ 1-2 วันก็จะลอกคราบกลายเป็นตัวเต็มวัยหรือตัวยุงลาย วงจรชีวิตของยุงลายในแต่ละท้องที่ใช้เวลาสั้นยาวไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณอาหาร อุณหภูมิ ความชื้นและความสั้นยาวของกลางวัน-กลางคืน ยุงตัวผู้มีอายุขัยสั้นประมาณ 6-7 วันเท่านั้น ส่วนยุงตัวเมียมีอายุขัยนานกว่า หากมีอาหารสมบูรณ์ อุณหภูมิและความชื้นพอเหมาะ ยุงลายตัวเมียอาจอยู่ได้นานประมาณ 30-45 วัน เมื่อออกจากคราบตัวโม่่งใหม่ๆ ยุงลายจะยังไม่สามารถบินได้ทันที ต้องเกาะนิ่งอยู่บนผิวนํ้ารอเวลาระยะหนึ่งเพื่อให้ร่างกายต่างๆ บนส่วนหัวยืดออกและเพื่อให้เลือดฉีดเข้าเส้นปีกทำให้เส้นปีกยืดออกและแข็งจึงจะบินได้ ระยะนี้ใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง เมื่อยุงบินได้แล้วก็พร้อมที่จะหาอาหารและผสมพันธุ์ โดยปกติยุงตัวผู้จะลอกคราบออกมาก่อนตัวเมีย 1-2 วัน (จากตัวโม่่งในวันเดียวกัน) เนื่องจากยุงตัวผู้ต้องใช้เวลาประมาณ 24 ชั่วโมงเพื่อให้อวัยวะสืบพันธุ์หมุนตัวไปครบ 180 องศา เสียก่อนจึงจะพร้อมในการผสมพันธุ์ได้ ยุงตัวเมียจะผสมพันธุ์เพียงครั้งเดียวและสามารถวางไข่ได้ตลอดชีวิต หลังจากผสมพันธุ์แล้วยุงตัวเมียจะหาเลือดกิน (ปกติภายใน 24 ชั่วโมงหลังลอกคราบออกมาจากตัวโม่่ง) อาหารของยุงลายทั้งตัวเมียและตัวผู้ คือ นํ้าหวานจากเกสรของดอกไม้หรือนํ้าจากผลไม้ โดยใช้เป็นแหล่งพลังงานสำหรับการบิน ส่วนยุงลายตัวเมียต้องกินเลือดคนหรือสัตว์เลือดอุ่นเพื่อนำโปรตีนในเลือดไปพัฒนาไข่ให้เจริญเติบโตตามปกติยุงลายชอบกินเลือดคนมากกว่าเลือดสัตว์หลังจากกินเลือดแล้ว 2-3 วันยุงลายตัวเมียก็จะหาที่วางไข่โดยทั่วไปยุงลายออกหากินในเวลากลางวัน แต่ถ้าในช่วงเวลากลางวันนั้น ยุงลายไม่ได้กินเลือด

หรือกินเลือดไม่อิ่ม ยุงลายก็อาจออกหากินเลือดในเวลาพลบค่ำด้วย หากในห้องนั้นหรือบริเวณนั้นมีแสงสว่างเพียงพอ ช่วงเวลาที่พบยุงลายได้มากที่สุดมี 2 ช่วง ในเวลาเช้าและในเวลาบ่ายถึงเย็น บางรายงานระบุว่าช่วงเวลาที่ยุงลายออกหากินมากที่สุด คือ 09.00-11.00 น. และ 13.00-14.30 น. แต่บางรายงาน ระบุแตกต่างกันออกไป เช่น 06.00-07.00 น. และ 17.00-18.00 น. ทั้งนี้แล้วแต่ว่า ทำการศึกษาในฤดูกาลใด จากการศึกษาพฤติกรรมการกัดของยุงลายที่กรุงเทพมหานคร พบว่าจะกัดในเวลากลางวัน ช่วงเวลาที่มีการกัดมากที่สุดได้แก่ 09.00-10.00 น. และ 16.00-17.00 น. และพบว่ายุงลายบ้านชอบกัดคนในบ้าน ส่วนยุงลายสวนชอบกัดคนนอกบ้าน มีเพียงส่วนน้อยที่เข้ามากัดคนในบ้าน ยุงลายไม่ชอบแสงแดดและลมแรง ดังนั้นจึงออกหากินไม่ไกลจากแหล่งเพาะพันธุ์ โดยทั่วไปมักบินไปครั้งละไม่เกิน 50 เมตร นอกจากนี้ จะพบว่ามียุงลายชุกชุมมากในฤดูฝน ช่วงหลังฝนตกชุก เพราะอุณหภูมิและความชื้นเหมาะแก่การแพร่พันธุ์ ส่วนในฤดูอื่น ๆ จะพบว่าความชุกชุมของยุงลายลดลงเล็กน้อยแหล่งเกาะพักของยุงลายในบ้านเรือนพบว่ายุงตัวเมียร้อยละ 90 ชอบเกาะพักตามสิ่งห้อยแขวนต่างๆ ในบ้าน มีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่พบเกาะพักอยู่ตามข้างฝาบ้าน (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กระทรวงสาธารณสุข, 2559)



ภาพที่ 1.7 บริเวณพักเกาะของตัวเต็มวัยยุงลาย

แบบทดสอบหน่วยที่ 2

1. ยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก มีส่วนประกอบหลักๆกี่ส่วน อะไรบ้าง
 - ก. 2 ส่วน คือ ส่วนหัว และส่วนลำตัว
 - ข. 2 ส่วน คือ ส่วนหัว และส่วนอก
 - ค. 3 ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนอก และส่วนท้อง
 - ง. 3 ส่วน คือ ส่วนหัว ส่วนอก และส่วนลำตัว
2. ยุงลายบ้าน มีลักษณะตามข้อใด
 - ก. มีเกล็ดสีขาวยที่รยางค์ปาก
 - ข. มีขนแข็ง บริเวณกึ่งกลางส่วนอก
 - ค. บริเวณอกมีหนามแหลม
 - ง. ถูกทุกข้อ
3. ยุงลายสวน มีลักษณะตามข้อใด
 - ก. มีเกล็ดสีดำที่รยางค์ปาก
 - ข. ด้านหลังของส่วนอกมีแถบสีขาวพาดอยู่ตรงกลาง
 - ค. บริเวณอกไม่มีหนามแหลม
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. วงจรชีวิตของยุงลาย มีระยะใดบ้าง
 - ก. ระยะตัวยุง,ระยะไข่ และระยะลูกน้ำ
 - ข. ระยะตัวยุง,ระยะไข่ และระยะตัวโม่ง
 - ค. ระยะตัวยุง,ระยะลูกน้ำ และระยะตัวโม่ง
 - ง. ระยะตัวยุง,ระยะไข่,ระยะลูกน้ำ และระยะตัวโม่ง

พูนุ ปณุกิตโต ชีเว

หน่วยที่ 3

การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของหน่วยที่ 3 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

1. วิธีทางกายภาพ
2. วิธีทางชีวภาพ
3. วิธีทางเคมีภาพ

แนวคิด

การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงมีความสำคัญต่อประชาชน เนื่องจากจะช่วยให้ประชาชนรู้หลักการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทั้งทางวิธีทางกายภาพ วิธีทางชีวภาพ และทางเคมีภาพ เพื่อป้องกันการเกิดโรคไข้เลือดออกที่ถูกต้องต่อไป

วัตถุประสงค์

- เมื่อฝึกอบรมหน่วยที่ 3 จบแล้วประชาชนสามารถ
1. รู้หลักการและวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วยวิธีทางกายภาพ
 2. รู้หลักการและวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วยวิธีทางชีวภาพ
 3. รู้หลักการและวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วยวิธีทางเคมีภาพ

พูน ปณ ทิโต ชีเว

1. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง

แหล่งเพาะพันธุ์ของยุง ยุงลายชอบวางไข่ตามภาชนะขังน้ำที่มีน้ำนิ่งและใส น้ำนั้นอาจจะสะอาดหรือไม่ก็ได้ น้ำฝนมักเป็นน้ำที่ยุงลายชอบวางไข่มากที่สุด ดังนั้นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายในบ้าน จึงมักอยู่ตามโอ่งน้ำดื่มและน้ำใช้ที่ไม่ปิดฝาทั้งภายในและภายนอกบ้าน จากการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายชนิดนี้พบว่าร้อยละ 64.52 เป็นภาชนะเก็บขังน้ำที่อยู่ภายในบ้าน และร้อยละ 35.53 เป็นภาชนะเก็บขังน้ำที่อยู่นอกบ้าน นอกจากโอ่งน้ำแล้วยังมีภาชนะอื่นๆ เช่น บ่อซีเมนต์ในห้องน้ำ จานรองขาตู้กันมด จานรองกระถางต้นไม้ แจกัน อ่างล้างเท้า ยางรถยนต์ ไห ภาชนะใส่น้ำเลี้ยงสัตว์ เศษภาชนะ เช่น โอ่งแตก เศษกระป๋อง กะลา เป็นต้น ในขณะที่ยุงลายสวนชอบวางไข่นอกบ้านตามกาบใบของพืชจำพวก มะพร้าว กล้วย พลับพลึง ต้นบอน ถ้วยรองน้ำยาง โพรงไม้ กะลา กระบอกลไม้ไผ่ที่มีน้ำขัง สำหรับแหล่งเพาะพันธุ์ส่วนใหญ่ ในโรงเรียนพบว่าเป็นบ่อซีเมนต์ในห้องน้ำและแจกันปลูกต้นไม้ต่าง (สวีกา แสงธาราทิพย์ 2545 : 3)

วิธีการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายมีหลายวิธี ตั้งแต่วิธีทางกายภาพ วิธีทางชีวภาพและวิธีทางเคมีภาพ จึงควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของแหล่งเพาะพันธุ์ที่พบลูกน้ำยุงลายโดยต้องพิจารณาทั้งในด้านความปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์เลี้ยงและสิ่งแวดล้อม ด้านความสะดวกในการใช้ ด้านค่าใช้จ่าย ฯลฯ ซึ่งแหล่งเพาะพันธุ์บางแห่งอาจใช้เพียงวิธีการใดวิธีการหนึ่งก็จะสามารถควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ผลดี เช่น การใส่ปลาหางนกยูงลงในอ่างบัว เป็นต้น แต่แหล่งเพาะพันธุ์บางแห่งจำเป็นต้องใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีร่วมกัน เป็นการบริหารจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เช่น ยางรถยนต์เก่าที่มีอยู่เป็นจำนวนมากทั้งนี้ยางรถยนต์บางส่วนอาจนำไปตัดแปลงใช้ประโยชน์ได้ทันที ในขณะที่บางส่วนรอการตัดแปลงเป็นสินค้า ยางรถยนต์ในส่วนนี้จึงควรเก็บในที่ร่มหรือหาว์สตุคคลุมให้มิดชิด บางแห่งมียางรถยนต์เป็นจำนวนมากศาลไม่อาจปกคลุมให้มิดชิดทั้งหมดได้ ในกรณีนี้จำเป็นต้องฉีดพ่นสารกำจัดลูกน้ำร่วมด้วย ซึ่งอาจจะเป็นสารเคมีหรือสารชีวภาพ (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

2. วิธีทางกายภาพ

- 1) การปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้า ตาข่ายไนล่อน ฝาอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นใดที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำนั้นได้อย่างมิดชิดจนยุงลายไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปวางไข่ได้
- 2) การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน วิธีนี้เหมาะสำหรับภาชนะเล็กๆ ที่เก็บน้ำไม่มาก เช่น แจกัน ดอกไม้สด ทั้งที่เป็นแจกันที่หิ้งบูชาพระ แจกันที่ศาลพระภูมิ หรือแจกันประดับตามโต๊ะ รวมทั้งภาชนะและขวดประเภทต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงต้นพุ่มต่าง พุ่มฉลุ ใฝ่กวนอิม ฯลฯ

3) การเติมน้ำเดือดจัด ๆ ทุก 7 วัน วิธีนี้ใช้ได้กับถ้วยรองขาตุ๋กกับข้าวก้นมด ซึ่งถ้าหากในช่วง 7 วันที่ผ่านมามีลูกน้ำเกิดขึ้น ลูกน้ำก็จะถูกน้ำเดือดลวกตายไป

4) การใช้กระชอนช้อนลูกน้ำ เพื่อลดจำนวนลูกน้ำยุ่งภายในโถงน้ำ บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำห้องส้วม ฯลฯ ให้ลดน้อยลงมากที่สุดและอย่างรวดเร็ว

5) การใส่ทรายธรรมชาติในจานรองกระถางต้นไม้ให้ลึกประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของความลึกของจานรองกระถางต้นไม้ นั้น เพื่อให้ทรายดูดซึมน้ำส่วนเกินจากการรดน้ำต้นไม้ไว้ ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับกระถางต้นไม้ที่ใหญ่และหนัก ส่วนต้นไม้กระถางเล็กอาจใช้วิธีเทน้ำที่ขังอยู่ในจานรองกระถางต้นไม้ทิ้งไปทุก 7 วัน

6) การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น ขวด โถ กระป๋อง ฯลฯ และยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช้ประโยชน์ หรือการปกคลุมให้มิดชิดเพื่อมิให้เป็นที่รองรับน้ำได้

7) การกลบ ถม หรือการระบายน้ำ สำหรับบางระบายน้ำฝนตามชายคาบ้านที่อุดตันเนื่องจากมีใบไม้ร่วงหล่นลงไปทับถมกันอยู่ หากมีน้ำขังก็จะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่ดีของยุงลายสวนได้ จึงควรหมั่นตรวจตราทำความสะอาดระบายน้าฝนเป็นระยะ ๆ

8) การใช้ Polystyrene Beads ในบ่อหรือถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ เนื่องจาก Polystyrene Beads จะลอยตัวอยู่บนผิวน้ำ หากใช้จำนวนมากพอให้ Polystyrene Beads แผ่คลุมผิวน้ำได้อย่างสมบูรณ์จะทำให้ลูกน้ำยุ่งลอยขึ้นมาหายใจไม่ได้ ลูกน้ำก็จะตายไป

9) การใช้ชั้นดักลูกน้ำ ลอยไว้ในโถงน้ำหรือบ่อซีเมนต์เก็บน้ำที่ปิดฝาไม่ได้ เมื่อลูกน้ำที่ลงไปหากินที่ก้นโถงหรือก้นบ่อซีเมนต์ลอยตัวขึ้นมาเพื่อหายใจที่ผิวน้ำ ลูกน้ำจะลอยตัวขึ้นมาบริเวณใต้ชั้นน้ำซึ่งเป็นเงามืด เข้าไปในปากกรวยและออกมาอยู่ในชั้นน้ำ เมื่อเราใช้ห้องน้ำและพบว่ามียุงลายอยู่ในชั้นน้ำ ก็ใช้น้ำในชั้นนั้นราดส้วมไป



ภาพที่ 1.8 ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายวิธีทางกายภาพ

ที่มา : <http://www.thaivbd.org/n/contents/view/324794> (ค้นเมื่อ 29 มิย.2561)

3. วิธีทางชีวภาพ

สิ่งมีชีวิตหลายชนิดเป็นศัตรูโดยธรรมชาติของลูกน้ำยุงลาย ซึ่งบางชนิดเป็นตัวล่า (Predator) และบางชนิดก็เป็นตัวเบียน (Parasite) การนำสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมกำจัดลูกน้ำยุงลายมีความเป็นไปได้และมีประสิทธิภาพดีในหลาย ๆ พื้นที่ ทั้งนี้อาจเป็นศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่แล้วในพื้นที่นั้น ๆ หรือ เป็นศัตรูธรรมชาติที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ควรส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากศัตรูธรรมชาติดั้งเดิมที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นก่อน นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับชนิดและการแพร่กระจายของศัตรูธรรมชาติชนิดต่างๆของลูกน้ำในแต่ละท้องถิ่น ตลอดจนหาวิธีการป้องกันไม่ให้ศัตรูธรรมชาติเหล่านั้นถูกทำลายไป ด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น จากการใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสมและใช้สารเคมีไม่ถูกวิธี เป็นต้น

1) ลูกน้ำยุงยักษ์ (*Toxorhynchites spp.*) มีศักยภาพในการกินลูกน้ำยุงลายดีมาก โดยเฉลี่ยแล้วลูกน้ำยุงยักษ์ระยะที่ 4 หนึ่งตัวสามารถกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 1 ได้ 940 ตัวต่อวัน กินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 2 ได้ 315 ตัวต่อวัน กินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 3 ได้ 60 ตัวต่อวัน และกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 4 ได้ 20 ตัวต่อวัน นอกจากนี้ยังสามารถกินตัวโม่งของยุงลายได้ 30 ตัวต่อวัน

2) ปลากินลูกน้ำ (*Larvivorous fish*) ในประเทศไทยมีปลาหลายชนิดที่กินลูกน้ำยุงเป็นอาหาร (นอกเหนือจากการกินตะไคร่น้ำ ฟีชีน้ำ ไรน้ำ ฯลฯ รวมทั้งลูกของมันเอง ในเวลาที่อาหารอื่นๆ

ขาดแคลน) เช่น ปลาหางนกยูง (*Poecilia spp.*) และปลาแกมบูเซีย (*Gambusia spp.*) เป็นต้น มีรายงานว่า การปล่อยปลาแกมบูเซีย 2 ตัวต่อตู้ม่น้ำจะให้ประสิทธิผล ในการควบคุมยุงลายที่ดีที่สุด

3) แบคทีเรีย (มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Bacillus thuringiensis var. israelensis Serotype h-14* หรือที่เรียกกันโดยย่อว่า *B.t.i.*) *B.t.i.* มีประสิทธิภาพดีในการกำจัดลูกน้ำยุงลายและลูกน้ำยุงก้นปล่อง แต่สำหรับลูกน้ำยุงรำคาญนั้นต้องใช้แบคทีเรียอีกชนิดหนึ่งคือ *Bacillus sphaericus* จึงจะได้ผลดี เนื่องจากแบคทีเรียสลายตัวค่อนข้างเร็วในสภาพแวดล้อม จึงจำเป็นต้องใส่ซ้ำ เป็นระยะ แบคทีเรียมีราคาค่อนข้างแพงเมื่อเทียบกับสารกำจัดลูกน้ำชนิดอื่น ๆ แต่เมื่อเทียบกับสารยับยั้งการเจริญเติบโต (Insect Growth Regulator) แล้วแบคทีเรียมีราคาต่ำกว่า ปัจจุบัน *B.t.i.* ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดมีหลายยี่ห้อและหลายสูตรให้เลือกใช้ตามชนิดของแหล่งน้ำและชนิดของลูกน้ำยุงคือ แบบที่เป็นของเหลว แบบเป็นผง แบบอัดเม็ด แบบเคลือบเม็ดทรายแบบเคลือบขังข้าวโพด แบบเป็นก้อน เป็นต้น อัตราการใช้แบคทีเรียแบบเคลือบเม็ดทราย คือ 2.5 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร และแบบเม็ด คือ 1-2 เม็ดต่อน้ำ 200 ลิตร

4) ไรน้ำจืด (*Cyclopoid copepods*) มีหลายชนิด ไรน้ำจืดบางชนิดใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลายได้โดยไรน้ำจืด 1 ตัวสามารถกินลูกน้ำยุงลายระยะที่ 1-2 ได้ 15-20 ตัวต่อวัน

5) โปรโตซัวบางชนิด เช่น *Ascogregarina culicis* เป็น parasite ของลูกน้ำยุง โปรโตซัวชนิดนี้ ถูกค้นพบครั้งแรกในยุงลาย *Aedes (Stegomyia) sp.* ที่ประเทศอินเดีย ต่อมา มีรายงานการค้นพบในยุงลาย *Ae. aegypti* ที่บังคลาเทศ อเมริกาใต้ แอฟริกา ฟิลิปปินส์ และอเมริกาเหนือ

6) เชื้อราหลายชนิดสามารถใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลายได้ เช่น *Metarhizium anisopliae* โดยเชื้อราจะเข้าไปเจริญเติบโตอยู่ในตัวของลูกน้ำ *Metarhizium anisopliae* ผลิตสารพิษ (ibis.life.nottingham.ac.uk) ชื่อว่า *Depsipeptidase destruxin B* และ *Desmethyldestruxin B* ฆ่าลูกน้ำ

7) ตัวอ่อนแมลงปอ เป็นตัวที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร (Predator) กินลูกน้ำยุงและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่น ๆ ที่อยู่ในน้ำเป็นอาหาร

8) ตัวด้วง มวนวน มวนกรรเชียง อาศัยอยู่ในน้ำและเป็นศัตรูธรรมชาติของลูกน้ำยุง มักพบตามแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ รวมทั้งบ่อซีเมนต์เก็บน้ำที่อยู่นอกบ้าน จะพบแมลงเหล่านี้ในเขตชนบทมากกว่าเขตเมือง

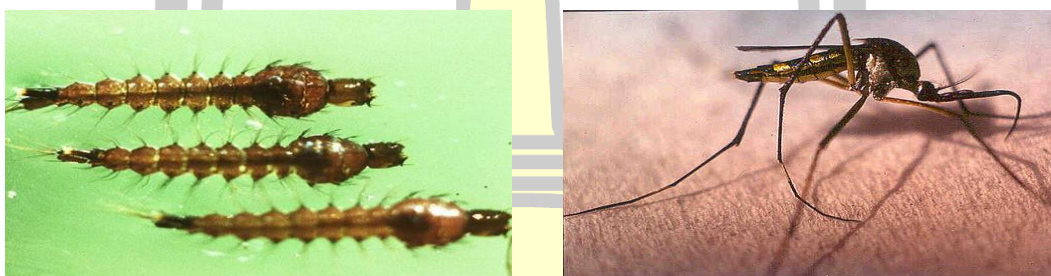
9) ไส้เดือนฝอย (*Mermithid nematodes*) เป็นตัวเบียน (Parasite) ของลูกน้ำ โดยตัวอ่อนของไส้เดือนฝอยจะเข้าไปอาศัยอยู่ในบริเวณส่วนอกของลูกน้ำ เมื่อเจริญเติบโตได้ระยะหนึ่งแล้วก็จะไชออกมาทำให้ลูกน้ำตาย

ในจำนวนศัตรูธรรมชาติทั้งหมดนี้ การใช้ปลากินลูกน้ำ ดูจะเป็นวิธีที่ได้ผลดี สะดวก และประหยัดมากที่สุด เนื่องจากแพร่พันธุ์ง่าย กินลูกน้ำเก่ง มีชีวิตอยู่ได้ทั้งในน้ำสะอาดและน้ำสกปรก และทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ค่อนข้างดี



ภาพที่ 3.2 วิธีการกำจัดลูกน้ำุงลายทางชีวภาพโดยการเลี้ยงปลากินลูกน้ำ

ที่มา : <https://www.bloggang.com/data/lovu/picture> (ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)



ภาพที่ 3.3 วิธีการกำจัดลูกน้ำุงลายทางชีวภาพโดยลูกน้ำุงยักซ์

ที่มา : <http://www.vcharkarn.com/vcafe/85760> (ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)

4. วิธีทางเคมีภาพ

1) การใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ ทรายกำจัดลูกน้ำเป็นทรายเคลือบสารเคมีในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต ใช้ใส่น้ำเพื่อกำจัดลูกน้ำุงลาย อัตราส่วนที่แนะนำให้ใช้คือ ทรายกำจัดลูกน้ำ 1 กรัมต่อน้ำ 10 ลิตร แม้ว่าทรายกำจัดลูกน้ำจะมีความปลอดภัยสูงต่อคนและสัตว์กระทั่งองค์การอนามัยโลกยอมรับให้ใช้น้ำดื่มได้ก็ตาม แต่ทรายกำจัดลูกน้ำก็มีราคาค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังหาซื้อได้ยากในท้องตลาด ดังนั้น ควรใส่ทรายกำจัดลูกน้ำเฉพาะในที่ที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น ภาชนะที่ไม่ควรใส่ทรายกำจัดลูกน้ำ ได้แก่ โถงน้ำดื่มควรใช้วิธี ปิดฝาให้มิดชิด ปิดปากโถงด้วยตาข่าย โถง กสข. ควรใช้วิธีปิดฝาให้มิดชิด ปิดปากโถงด้วยตาข่าย แจกันควรใช้วิธีเปลี่ยนน้ำ ทุก 7 วัน ขวดเลี้ยงพุดต่าง ควรใช้วิธีเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน หรือปลูกด้วยดินแทนการแช่น้ำ ถ้วยรองขาตู้กับข้าว ควรใช้วิธี ใส่เกลือหรือผงซักฟอกหรือน้ำส้มสายชูหรือเติมน้ำเดือดทุก 7 วัน หรือใส่สาร ชักล้างที่มีอยู่ในครัวเรือนประเภทต่างๆ เช่น น้ำยาล้างจาน จานรองกระถางต้นไม้ ควรใช้วิธี เทน้ำ ที่ซังออกทุก 7 วัน หรือใส่ทราย

ธรรมดาให้ ลึก 3/4 ส่วนของจาน ยางรถยนต์เก่าควรใช้วิธีเจาะรูหรือตัดแปลงใช้ประโยชน์และไม่ขังน้ำหรือ ใส่สารซักล้างที่มีอยู่ในครัวเรือนประเภทต่างๆ เช่น น้ำยาล้างจาน อ่างบัว ควรใช้วิธีใส่ปลากินลูกน้ำรังก้าน้ำฝนอุดตัน ควรใช้วิธีเก็บเศษใบไม้ที่อุดตัน ในรางทิ้งไปเพื่อระบายน้ำออก แหล่งน้ำที่มีลูกน้ำยุงชนิดอื่นเพาะพันธุ์อยู่และไม่ควรใส่ทราย กำจัดลูกน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำควรใช้วิธีระบายน้ำออก อย่าปล่อยให้ท่ออุดตัน หลุมบ่อ แอ่งน้ำ ควรใช้วิธีกลบถมด้วยดินหรือทราย

2) การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผงซักฟอก หรือน้ำยาซักล้างทั่วไป ทั้งสี่อย่างนี้เป็นของคู่บ้าน/คู่ครัวที่สามารถนำมาใช้ในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายได้ โดยเฉพาะที่ถ้วยรองขาตู้กับข้าว

3) การใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโต (Insect Growth Regulator หรือ IGR) เช่น Methoprene เป็นต้น Methoprene เป็นสารเคมีสังเคราะห์เลียนแบบ Juvenile Hormone ทำให้การเจริญเติบโตของลูกน้ำผิดปกติไปและตัวมดงไม่สามารถลอกคราบออกเป็นตัวยุงได้ จึงมีผลทำให้ลูกน้ำและตัวมดงตายไป แต่สารเคมีชนิดนี้มีราคาค่อนข้างสูง



ภาพที่ 1.10 วิธีการกำจัดลูกน้ำยุงลายทางเคมีภาพ

แบบทดสอบหน่วยที่ 3

1. แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย เกิดขึ้นได้กับภาชนะซึ่งน้ำที่ใดบ้าง
 - ก. ภาชนะซึ่งน้ำอยู่ในบ้าน
 - ข. ภาชนะซึ่งน้ำอยู่นอกบ้าน
 - ค. ภาชนะซึ่งน้ำอยู่ในบ้าน และภาชนะซึ่งน้ำอยู่นอกบ้าน
 - ง. ไม่มีข้อใดถูก
2. การกำจัดลูกน้ำยุงลาย ด้วยวิธีการทางกายภาพ สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
 - ก. การปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้า ตาข่ายไนล่อน ฝาอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่น
 - ข. การเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน
 - ค. การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
 - ง. ปลากินลูกน้ำ
3. การกำจัดลูกน้ำยุงลาย ด้วยวิธีการทางชีวภาพ สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
 - ก. ปลากินลูกน้ำ
 - ข. ไรน้ำจืด
 - ค. ลูกน้ำยุงยักษ์
 - ง. การเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน
4. การกำจัดลูกน้ำยุงลาย ด้วยวิธีการทางเคมีภาพ สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
 - ก. การใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ
 - ข. การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผงซักฟอก หรือน้ำยาซักล้างทั่วไป
 - ค. การใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโต
 - ง. การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

พูน ปณ ทิโต ชีเว

หน่วยที่ 4

สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของหน่วยที่ 4 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

1. การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ
2. การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม
3. การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม
4. การสำรวจลูกน้ำยุงลาย

แนวคิด

การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ ,การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ,การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม และการสำรวจลูกน้ำยุงลาย มีความสำคัญต่อประชาชน เนื่องจากจะช่วยให้ประชาชนรู้วิธีการจัดการสภาพแวดล้อมที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการเกิดโรคไข้เลือดออก

วัตถุประสงค์

- เมื่อฝึกอบรมหน่วยที่ 4 จบแล้วประชาชนสามารถ
1. รู้หลักการและวิธีการจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ
 2. รู้หลักการและวิธีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม
 3. รู้หลักการและวิธีการจัดการสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสมในการเกิดโรค
 4. รู้หลักการและวิธีการสำรวจลูกน้ำยุงลาย

สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก

การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการป้องกันการเกิดของยุงลายได้อีกวิธีหนึ่งและ เป็นการควบคุม กำจัดยุงพาหะนำโรคแบบง่ายๆ โดยเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ มีวิธีการต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้ (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

1. การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ

แบ่งความสำคัญการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และความจำเป็นใช้ประโยชน์ของภาชนะขังน้ำในชีวิตประจำวัน แยกได้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะหลัก แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะรอง และแหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

1) แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะหลัก ได้แก่ ภาชนะเก็บกักน้ำกินน้ำใช้ประจำวัน เช่น ตุ่มถังพลาสติก ถังน้ำดื่มภาชนะซีเมนต์ก่อก่อในห้องน้ำ เป็นต้น

1.1) ใช้ขันตักลูกน้ำและตัวโม่งที่ขอบขึ้นมายาหยใจบนผิวน้ำเป็นกลุ่มๆ ตามมุมใดมุมหนึ่งทิ้งไป โดยเอียงปากขันและกดผิวน้ำลงไปตามแนวผนังภาชนะ น้ำจะไหลทะลักดูเอาตัวอ่อนยุงเข้ามาในขันได้อย่างสะดวก

1.2) ใช้กระชอน ตักลูกน้ำและตัวโม่งทิ้งเพื่อลดจำนวนลูกน้ำยุงลายในโอ่งน้ำบ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำห้องส้วม ฯลฯ ให้ลดน้อยลงมากที่สุดและอย่างรวดเร็ว

1.3) ใช้กาลักน้ำและระบบน้ำวน ดูดถ่ายลูกน้ำและตัวโม่งออกจากภาชนะได้หมดภายใน 5-10 นาที

1.4) การใช้ขันตักลูกน้ำ ลอยไว้ในโอ่งน้ำหรือบ่อซีเมนต์เก็บน้ำที่ปิดฝาไม่ได้เมื่อลูกน้ำที่ลงไปหากินที่ก้นโอ่งหรือก้นบ่อซีเมนต์ลอยตัวขึ้นมาเพื่อหายใจที่ผิวน้ำลูกน้ำจะลอยตัวขึ้นมาบริเวณใต้ชั้นน้ำซึ่งเป็นเงามืดเข้าไปในปากกรวยและออกมาอยู่ในชั้นน้ำ เมื่อเราใช้ห้องน้ำและพบว่ามิลูกน้ำอยู่ในชั้นก็ใช้น้ำในชั้นนั้นราดส้วมไป

1.5) การปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้าตาข่ายไนล่อน ฝาอะลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นใดที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำนั้นได้อย่างมิดชิดจนยุงลายไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปวางไข่ได้

1.6) คว่ำภาชนะที่วางนอกบ้านที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว เพื่อไม่ให้เป็นที่ขังน้ำและกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์

2) แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะรอง ได้แก่ ภาชนะขังน้ำขนาดเล็กที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ นอกเหนือจากการใช้อุปโภค บริโภคเช่น แจกัน วัสดุเลี้ยงปลูด่าง ไม้ประดับ ถ้วยหล่อขาตุ๊กกับข้าวจานรองกระถางต้นไม้ เป็นต้น

2.1) ใช้กระดาษทิชชูหรือเศษผ้า อุดช่องว่างระหว่างก้านไม้ที่ปากแจกัน เพื่อป้องกันยุงลงไปไข่และ กำจัดยุงที่เกิดมาใหม่ไม่ให้ออกมาได้

2.2) การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน วิธีนี้เหมาะสำหรับภาชนะเล็กๆที่เก็บน้ำไม่มาก เช่นแจกันดอกไม้สด ทั้งที่เป็นแจกันที่ทิ้งบูชาพระ แจกันที่ศาลพระภูมิหรือแจกันประดับตามโต๊ะ รวมทั้งภาชนะและขวดประเภทต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงต้นพุ่มต่างพุ่ม ออมทอง ใฝ่ควนอิม ฯลฯ

2.3) การใส่ทรายธรรมดาในจานรองกระถางต้นไม้ให้ลึกประมาณ 3 ใน 4 ส่วน ของความลึกของจานรองกระถางต้นไม้ นั้นเพื่อให้ทรายดูดซึมน้ำส่วนเกินจากการรดน้ำต้นไม้ไว้ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับกระถางต้นไม้ที่ใหญ่และหนักส่วนต้นไม้กระถางเล็กอาจใช้วิธีเทน้ำที่ขังอยู่ในจานรองกระถางต้นไม้ทิ้งไปทุก 7 วัน

2.4) ใช้ผงซักฟอก ใส่ในถ้วยหล่อน้ำชาตักกับข้าว หรือ จานรองกระถางต้นไม้ ปริมาณ 1 ช้อนโต๊ะต่อความจุน้ำ 2 ลิตร

2.5) ใช้เกลือแกง ใส่ในถ้วยหล่อน้ำชาตักกับข้าว

2.6) ใช้ซีดี จาระบี น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อใช้ทารอบขาตักกับข้าวทั้ง 4 เพื่อป้องกันมดไต่ขึ้นมา แทนการใช้น้ำหล่อน้ำชา

2.7) การเติมน้ำเดือดจัดเทใส่ในถ้วยหล่อน้ำชาตักกับข้าวทุก 7 วัน วิธีนี้ใช้ได้กับถ้วยหล่อน้ำชาตักกับข้าวกันมดซึ่งถ้าหากในช่วง 7 วันที่ผ่านมามีลูกน้ำเกิดขึ้น ลูกน้ำก็จะถูกน้ำเดือดลวกตายไป

3) แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้แก่เศษภาชนะวัสดุต่างๆ ที่ไม่ใช่ประโยชน์และทิ้งกระจายอยู่ทั่วไปรอบๆ บ้าน เช่น ขวด ไหแตก กะลา กระจัง ฯลฯ ควรเก็บทิ้ง ถมดิน ทลาย ไม่ให้น้ำขัง ใส่ผงซักฟอก ลงในวัสดุขังน้ำที่เคลื่อนย้ายยาก หรือดัดแปลงใช้ประโยชน์ ปัจจุบันแหล่งเพาะพันธุ์ที่เป็นปัญหามาก ในประเทศไทยคือยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช้งานแล้ว แต่ละปีมียางรถยนต์เก่าเกิดขึ้นประมาณ 1.7 ล้านตัน หากปล่อยทิ้งไว้จะสร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม เช่นเป็นที่เพาะพันธุ์ยุงลายในฤดูฝนหากถูกผสมรวมกับขยะจะทำให้เกิดกลิ่นและเขม่าควันดำ เป็นต้น

การจัดการยางเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อให้ความร้อนในโรงงานปูนซีเมนต์ อีกส่วนหนึ่งมีการนำไปดัดแปลงเป็นเครื่องใช้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ให้เป็นประโยชน์แทนการวางทิ้งไว้เฉยๆ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี เช่น นำมาทำเป็นที่ปลูกต้นไม้ที่ปลูกพืชผักสวนครัว เป็นที่ทิ้งขยะ เป็นเก้าอี้ เป็นฐานเสา เป็นรั้ว เป็นชิงช้าที่ป็นป้ายห้อยโหนสำหรับเด็กๆ แต่จะต้องดัดแปลงยางรถยนต์เก่านั้นให้ขังน้ำไม่ได้ หากจะทำเป็นที่ทิ้งขยะเป็นชิงช้าหรือเครื่องเล่น ในสนามเด็กเล่น สินค้าต่างๆ ถึงขยะ เก้าอี้ แต่จะต้องเจาะรูให้น้ำระบายไหลออกไปได้ง่ายหากจะทำเป็นรั้วก็ควรฝังดินให้ลึกพอที่ด้านล่างของยางรถยนต์นั้นไม่สามารถขังน้ำได้ เป็นต้น เช่น ถึงขยะรองเท้า กันชนเรือ ฯลฯ ซึ่งที่ผ่านมามีการนำยางรถยนต์ที่ใช้แล้วไปผลิตเป็นเครื่องใช้เหล่านี้ยังมีอยู่น้อย และท้ายที่สุด จะกลับมาเป็นขยะอีกครั้งวิธีการจัดการได้อย่างยั่งยืนและมีประโยชน์คือการแปรรูปยางรถยนต์เก่าด้วยกระบวนการไพโรไลซิสให้กลายเป็นก๊าซ น้ำมัน และสารปิโตรเคมีซึ่งนอกจากจะช่วย

ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทิ้งยางรถยนต์เก่าแล้ว ยังเป็นการเพิ่มทางเลือกของพลังงานทดแทนอีกด้วย

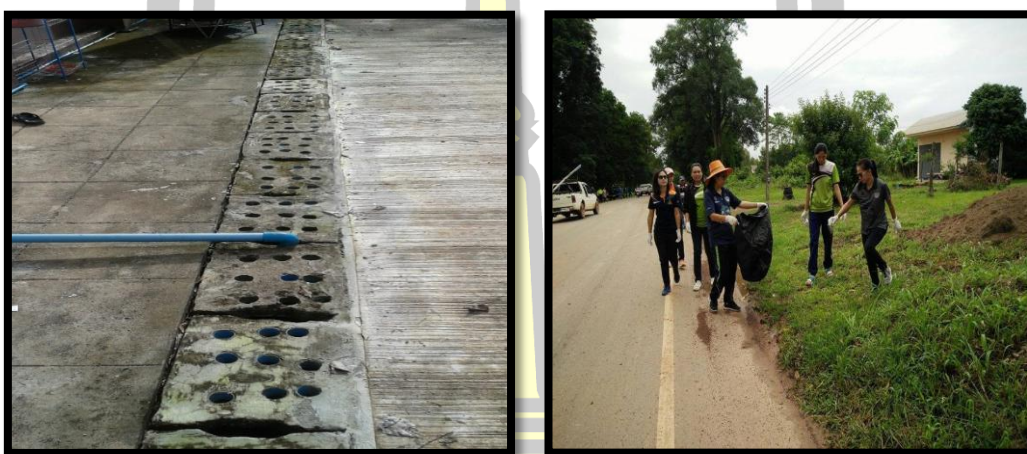
ยางรถยนต์เก่าที่มีอยู่เป็นจำนวนมากนี้ บางส่วนอาจนำไปตัดแปลงใช้ประโยชน์ได้ทันที ในขณะที่บางส่วนรอการตัดแปลง เป็นสินค้า ยางรถยนต์ในส่วนนี้จึงควรเก็บในที่ร่มหรือหาวัสดุปกคลุมให้มิดชิดบางแห่งมียางรถยนต์เป็นจำนวนมากศาลไม่อาจปกคลุมให้มิดชิดทั้งหมดได้ในกรณีนี้ จำเป็นต้องฉีดพ่นสารกำจัดลูกน้ำร่วมด้วยซึ่งอาจจะเป็นสารเคมีหรือสารชีวภาพ



ภาพที่ 1.11 การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ

2. การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

เป็นวิธีการควบคุมพาหะตั้งแต่ต้นและได้ผลอย่างถาวร วิธีการนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับโครงการควบคุมพาหะที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง ระบบการชลประทาน ระบบคูคลองส่งน้ำเพื่อการเกษตร และการสร้างอ่างเก็บน้ำ การสร้างถนนหนทางต่างๆ วิธีการนี้จะสำเร็จได้ผลขึ้นอยู่กับแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงพาหะความยากง่ายในการดำเนินการ วิธีการที่ใช้ได้ผล ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย การระบายน้ำเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์โดยการกลบถม การปรับและควบคุมความเร็วของกระแสน้ำก็เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 1.12 การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

3. การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม

เป็นวิธีการควบคุมยุงพาหะโดยทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสมที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์หวังผลในการควบคุมระยะสั้นวิธีการที่ได้มีการนำมาทดลองใช้ได้แก่การจัดการเปลี่ยนแปลงระดับและความเร็วของกระแสน้ำ การลากถางวัชพืชต่างๆ ริมลำธาร หรือการปรับสภาพกรด ด่างของน้ำให้มีความไม่เหมาะสมต่อการที่ยุงลายจะมาวางไข่ เช่น การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผงซักฟอก ปูนแดง น้ำส้ม ใสในจานรองขาตู้กับข้าว เป็นต้นโดยควรใส่อย่างสม่ำเสมอ และต้องใสให้ครอบคลุมทุกจานรองขาตู้กับข้าว เพื่อป้องกันยุงลายวางไข่ หมั่นตรวจสอบลูกน้ำทุกสัปดาห์



ภาพที่ 1.13 การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม

4. การสำรวจลูกน้ำยุงลาย

การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย มีวัตถุประสงค์ หลัก คือ เพื่อตรวจสอบแหล่งที่อยู่ของลูกน้ำ และเพื่อพิจารณาว่าความชุกชุมของลูกน้ำเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่หลังจากดำเนินการควบคุมแล้ว ในการสำรวจควรบันทึกจำนวนภาชนะบรรจุน้ำโดยแยกประเภทเป็นภาชนะบรรจุน้ำแบบถาวร (เช่น บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในท้องน้ำ) ภาชนะบรรจุน้ำชั่วคราว (เช่น กะลา ยางรถยนต์เก่า) หรือ ภาชนะใช้ประโยชน์ (เช่น โถงน้ำดื่ม) ภาชนะไม่ใช้ประโยชน์ (เช่น เศษวัสดุต่าง ๆ) ภาชนะธรรมชาติ (เช่น กาบใบพืช) และภาชนะที่พบ ลูกน้ำยุงลายบริเวณที่ค่อนข้างมืด เช่น ในท้องน้ำให้ใช้แสงจากกระบอกไฟฉาย (ชนิด 3 ท่อนจะดีที่สุด เพราะให้ความสว่างพอเพียง) จะทำให้มองเห็นลูกน้ำได้ดี ลูกน้ำยุงลายมักไวต่อแสง เมื่อมีแสงไฟส่องกระทบผิวน้ำ ลูกน้ำยุงลายจะดำลงสู่ก้นภาชนะทันที ภาชนะเก็บน้ำที่อยู่นอกบ้าน อาจมีลูกน้ำยุงลายอยู่ปะปนกับลูกน้ำยุงชนิดอื่น ๆ การสังเกตง่าย ๆ ว่า เป็นลูกน้ำยุงลายหรือไม่ ให้ดูที่ท่อนหายใจซึ่งมีขนาดสั้น การเกาะตัว ทำมุมกับผิวน้ำอยู่ในลักษณะที่ ลำตัวเกือบอยู่ในแนวตั้งฉากกับผิวน้ำ มีลำตัวยาว ทำให้เวลาว่ายน้ำจะมองคล้ายกับตัวเอส (S) ลูกน้ำยุงลายมีความไวต่อสิ่งเร้าอื่นๆ ด้วย เช่น การสั่นสะเทือน การเคาะที่ข้างภาชนะจะทำให้ลูกน้ำรีบหันทิ้งตัวลงสู่ก้นภาชนะ (ในขณะที่ลูกน้ำยุงชนิดอื่น ๆ ยังคงเกาะตัวเป็นแพอยู่ที่ผิวน้ำ) นับจำนวนภาชนะทุกชั้นที่มีน้ำขังอยู่ และจำนวนภาชนะทุกชั้นที่พบลูกน้ำยุงลาย ไม่ว่าจะพบลูกน้ำยุงลายระยะใด ๆ ก็ตาม รวมทั้งตัวโม่งแม่เพียง 1 ตัว ก็ให้ถือว่าภาชนะนั้นมีลูกน้ำ สำรวจทั้งภายในและภายนอกบ้าน/อาคารอย่างถี่ถ้วน ตรวจสอบที่รางน้ำฝน โพรงไม้ กาบใบพืช จานรองกระถางต้นไม้ แจกันที่ศาลพระภูมิ กะลา กระจบอง ขวด อ่างบัว บ่อเลี้ยงเต่าญี่ปุ่น เป็นต้น ลงบันทึกในแบบสำรวจให้ครบถ้วน เพราะถ้าหลงลืมไปแล้วจะไม่สามารถตาม เก็บข้อมูลที่หายไปกลับคืนมาได้อีก ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลไปอย่างน่าเสียดายภาชนะและวัสดุต่างๆ ที่ควรทำการสำรวจหาลูกน้ำยุงลาย ได้แก่

- 1) โองใสน้ำดื่ม-น้ำใช้ ถังพลาสติกเก็บน้ำ
- 2) บ่อเก็บน้ำในห้องน้ำ-ห้องส้วม
- 3) แจกันดอกไม้สด (ที่หิ้งพระ โต๊ะรับแขก โต๊ะทำงาน ฯลฯ)
- 4) ภาชนะเลี้ยงต้นพุด่างหรือพืชแช่น้ำอื่น ๆ
- 5) ถ้วยรองขาตู้กันมด
- 6) งานรองกระถางต้นไม้
- 7) ยางรถยนต์ที่วางไว้นอกชายคา
- 8) อ่างบัว (ไว้เลี้ยงปลา) ภาชนะเลี้ยงเต่าญี่ปุ่น
- 9) เศษวัสดุภาชนะที่ขังน้ำได้ (กระป๋อง ถ้วยน้ำ ขวด ฯลฯ)

หลังจากสำรวจให้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อหาจำนวนภาชนะที่สำรวจ จำนวนภาชนะที่พบ ลูกน้ำยุงลาย จำนวนบ้านที่สำรวจ จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย เพื่อการคำนวณค่าดัชนี ดังนี้

- 1) House Index (HI) หรือ Premise Index หมายถึง จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำใน 100 บ้าน

$$HI = \frac{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

- 2) Container Index (CI) หรือ Receptacle Index หมายถึง จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายใน 100 ภาชนะ

$$CI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

- 3) Breteau Index (BI) หมายถึงจำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำใน 100 บ้าน

$$BI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

- 4) Stegomyia Index (SI) หมายถึงจำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำต่อประชากร 1,000 คน

$$SI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย}}{\text{จำนวนประชากรคนทั้งหมดในพื้นที่}} \times 1000$$

นำค่าดัชนีที่ได้มาใช้คาดคะเนการระบาดของโรคไข้เลือดออก โดยการนำค่าดัชนีเหล่านี้มาสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วย เพื่อพิจารณาว่าระดับค่าดัชนีเท่าใดที่มีแนวโน้มว่าจะพบ/ไม่พบผู้ป่วย ซึ่งแต่ละประเทศจะต้องพิจารณากำหนดระดับค่าดัชนีของตนเอง สำหรับประเทศไทยนั้น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนดค่าดัชนี HI (House Index) BI (Breteau Index) BR (Biting Rate) ดังนี้

- 1) $HI > 10$ จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่เสี่ยงต่ำ ค่า $HI < 1$
- 2) $BI > 50$ จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก $BI < 5$ จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงต่ำ
- 3) $BR > 2$ จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่เสี่ยงต่ำค่า $BR < 0.2$



ภาพที่ 1.14 การสำรวจลูกน้ำยุงลาย

5. การป้องกันโรคไข้เลือดออกบริเวณครัวเรือนและบริเวณพื้นที่สวนยางพารา

การป้องกันโรคไข้เลือดออกบริเวณครัวเรือน และบริเวณพื้นที่สวนยางพารา จะใช้หลักการในการป้องกันคล้ายๆกัน ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อเป็นการกั้นหรือต้านทานไว้ไม่ให้มียุงลายในบ้าน รวมทั้งการหลีกเลี่ยงการถูกยุงลายกัด และหากพบว่ามียุงลายในบ้านจะต้องทำการขับไล่หรือทำให้หมดสิ้นไป วิธีการป้องกันและกำจัดยุงลายมีหลายวิธี บางวิธีค่อนข้างสลับซับซ้อน ยุ่งยาก และเสียค่าใช้จ่ายสูง เช่น วิธีการทางพันธุศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการทำหมันยุง การเปลี่ยนรูปยุงให้พิการไป หรือการใช้สารสกัดจากรังไข่ยุงทำให้ยุงไม่สามารถย่อยอาหารและเลือดได้ เป็นต้น ดังนั้นในการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ได้ผลดีที่สุดคือการป้องกันตนเองและผู้ใกล้ชิดไม่ให้ถูกยุงลายกัด และวิธีการในการกำจัดยุงลายตัวเต็มวัย ซึ่งพอสรุปเป็นตารางการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ดังต่อไปนี้

การป้องกันโรคไข้เลือดออกในบริเวณครัวเรือน	การป้องกันโรคไข้เลือดออกในบริเวณสวน ยางพารา
1. ควรกรุหน้าต่างประตูและช่องลมด้วยมุ้งลวด	1. สวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และควรใช้สื่่ออื่นๆ
2. ตรวจสอบตราซ่อมแซมฝ้ายบ้าน ฝ้าเพดาน อย่าให้มีร่อง ช่องโหว่หรือรอยแตก เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ยุงลายเข้ามาอยู่และหลบซ่อนในบ้าน	2. การใช้สารทาป้องกันยุงเวลาออกไปปฏิบัติงานในสวนยางพารา สารทาป้องกันยุงหรือสารไล่ยุง (repellant) อาจเป็นสารเคมีหรือสมุนไพร ซึ่งเมื่อทาแล้วยุงจะไต่กลิ่นและจะไม่เข้ามากัด หรือลดการกัดลงได้ สารทาป้องกันยุงที่เราเห็นในท้องตลาดส่วนใหญ่อาจพบในรูปแบบน้ำ ครีมหรือแป้งก็ได้
3. เวลาเข้า-ออกต้องใช้ผ้าปิดประตูมุ้งลวดก่อนเพื่อไล่ยุงลายที่อาจมาบินวนเวียนหาทางเข้ามาในบ้าน	3. การใช้ยาจุดกันยุง ป้องกันได้โดยใช้สารระเหยออกฤทธิ์ขับไล่ยุง
4. ควรเก็บสิ่งของในบ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อย อยู่เสมอ เสื้อผ้าที่สวมใส่แล้วควรเก็บซักทันทีหรือนำไปผึ่งแดด/ผึ่งลมภายนอกบ้าน เพราะหากมียุงลายเล็ดลอดเข้ามาอยู่ในบ้าน บริเวณที่จะเป็นแหล่งเกาะพักของยุงลายส่วนมาก คือ ราวพาดผ้า กองเสื้อผ้าที่มีกลิ่นเหม็นโคล มุ้ง สายไฟ ตามมุมมืดของห้องและเครื่องเรือนต่างๆ	
5. นอนในมุ้งเป็นประจำ	
6. หากจะนอนพักผ่อนในเวลากลางวันก็ควรนอนในมุ้งตลอดเวลา	
7. การนั่งทำงาน นั่งเล่น ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์อยู่ในบ้านก็ควรอยู่ในบริเวณที่มีลมพัดผ่านและมีแสงสว่างพอเพียง	
8. ใช้ยากันยุงหรือทาสารที่มีคุณสมบัติไล่ยุง	

แบบทดสอบหน่วยที่ 4

1. ข้อใดไม่ใช่การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะเพื่อป้องกันการเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย
 - ก. ใช้ชั้นตักลูกน้ำและตัวโม่ง
 - ข. การปิดปากภาชนะด้วยวัสดุต่างๆ
 - ค. การนำวัสดุที่เหลือใช้นำไปใช้ประโยชน์อื่น
 - ง. การกำจัดขยะมูลฝอย
2. ข้อใดไม่ใช่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย
 - ก. การกำจัดขยะมูลฝอย
 - ข. การระบายน้ำ
 - ค. การฝังกลบ ถม
 - ง. การปล่อยปลากินลูกน้ำ
3. ข้อใดไม่ใช่การจัดการสภาพแวดล้อมในการป้องกันการวางไข่ของยุงลาย
 - ก. การตากถางวัชพืชต่างๆ
 - ข. การปรับสภาพกรด-ด่างของน้ำ
 - ค. การเปลี่ยนแปลงระดับและความเร็วของน้ำ
 - ง. การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย
4. การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเกิดขึ้นได้จากภาชนะใดบ้าง
 - ก. ภาชนะใช้ประโยชน์
 - ข. ภาชนะไม่ใช้ประโยชน์
 - ค. ภาชนะธรรมชาติ
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใดเป็นวิธีการป้องกันไม่ให้ยุงลายกัดเวลาอาศัยอยู่ในครัวเรือน
 - ก. นอนในมุ้ง
 - ข. ทายากันยุง
 - ค. เวลานั่งทำงาน ดูทีวี ควรนั่งบริเวณที่มีลมพัดผ่าน
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใดเป็นวิธีการป้องกันไม่ให้ยุงลายกัดเวลาเข้าไปปฏิบัติงานในสวนยางพารา
 - ก. ทายากันยุงก่อนออกไปปฏิบัติงาน
 - ข. ใส่เสื้อผ้ามิดชิด สีส่อน
 - ค. ใช้ยาจุดกันยุง
 - ง. ถูกทุกข้อ

กิจกรรมท้ายบท

1. แบบวัดวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 15 ข้อ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับกรปฏิบัติของท่าน มากที่สุด เพียงข้อละช่องเดียว ซึ่งข้อคำถามมี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติ 4 ครั้งขึ้นไปต่อเดือน
บ่อยครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 3 ครั้งต่อเดือน
นาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 2 ครั้งต่อเดือน
บางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 1 ครั้งต่อเดือน
ไม่เคยเลย	หมายถึง	ไม่เคยปฏิบัติเลย

ข้อ	ท่านปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	นานๆครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยเลย
1.	ท่านกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุกครั้ง					
2.	ท่านปิดฝาภาชนะน้ำดื่มน้ำใช้ทุกครั้งหลังใช้					
3.	ท่านมีการสำรวจลูกน้ำยุงลายในบ้าน					
4.	ท่านมีการสำรวจลูกน้ำยุงลายบริเวณนอกบ้าน					
5.	ท่านได้ทำลายเศษภาชนะที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์					
6.	ท่านเลี้ยงปลาที่กินลูกน้ำยุงลาย					
7.	ท่านมีการขัดล้างหรือเปลี่ยนถ่ายภาชนะกักเก็บน้ำดื่ม น้ำใช้ที่ไม่มีฝาปิด					
8.	ท่านทำการกลบ หรือถม หรือทำการระบายน้ำออกจากบริเวณที่เป็นน้ำขังเพื่อป้องกันไม่ให้ยุงลายมาวางไข่					
9.	เมื่อท่านเข้าสวนยางพารามีการทาครีมกันยุงหรือทายากันยุง					
10.	ท่านสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา					
11.	ท่านทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในสวนยางพารา					

ข้อ	ท่านปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	นานๆครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยเลย
13.	ท่านแนะนำให้เพื่อนบ้านร่วมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย					
14.	หากมีการรณรงค์ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในหมู่บ้าน ท่านจะเข้าร่วมกิจกรรม					
15.	ท่านติดตามข่าวสารการเกิดและการป้องกันโรคไข้เลือดออก จากสื่อต่างๆ					

2. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก จำนวน 20 ข้อ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงช่องเดียว ถ้าท่านเห็นว่าใช่ให้ขีดในช่อง “ใช่” ถ้าไม่ใช่ให้ขีดในช่อง “ไม่ใช่”

ข้อ	ข้อความ	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
	ก. การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก		
1.	โรคไข้เลือดออกเป็นโรคเกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี		
2.	โรคไข้เลือดออกพบผู้ป่วยเฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น		
3.	โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ติดต่อโดยการรับประทานอาหารร่วมกันกับผู้ป่วย		
4.	โรคไข้เลือดออกพบได้เฉพาะในเด็กเล็กเท่านั้น		
5.	โรคไข้เลือดออกผู้ป่วยระยะเริ่มต้นมีอาการตัวร้อนจัด หลังจากนั้นจะปวดศีรษะ ซึม มีจุดเลือดออกตามผิวหนัง อาเจียน		
	ข. ยุงลาย		
6.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกคือยุงลาย		
7.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก สามารถบินได้ไกลประมาณ 100 เมตร		
8.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก จะออกหากินในเวลาากลางคืนเท่านั้น		

ข้อ	ข้อความ	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
9.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณในบ้าน		
10.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชอบอาศัยบริเวณรอบๆบ้าน		
11.	ยุงที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกส่วนมากชอบวางไข่ที่ม่านน้ำขัง		
ค.การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง			
12.	การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้		
13.	การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังภายในบ้าน		
14.	การป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการทำลายภาชนะน้ำขังบริเวณรอบๆบ้าน		
15.	การพ่นหมอกควันหรือสารเคมี เป็นวิธีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย		
16.	การใส่ทรายเคลือบสารเคมีลงในภาชนะกักเก็บน้ำช่วยกำจัดลูกน้ำยุงลายได้		
17.	การปิดฝาภาชนะใส่น้ำภายในและภายนอกบ้าน สามารถควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้		
ง.สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก			
18.	การจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านเรือน โรงเรียน วัด ควรทำทุกสัปดาห์ เพื่อไม่ให้มีแหล่งน้ำขัง		
19.	ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกมักจะชอบอาศัยอยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีแสงสว่างส่องถึง ไม่อับชื้น มีลมพัดผ่าน		
20.	การเกิดโรคไข้เลือดออกไม่เกี่ยวข้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม		

1. แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 19 ข้อ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่าน มากที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว ซึ่งข้อคำถามมี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อย
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อ	ท่านเห็นด้วยในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับเจตคติ				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
1.	ท่านสามารถเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกในชุมชน					
2.	เมื่อพบผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยเป็นโรคไข้เลือดออก ท่านยินดีในการแจ้งข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข					
3.	เมื่อพบเด็กในหลังคาเรือนมีไข้สูง ท่านสามารถให้การดูแลเบื้องต้นได้ เช่น การเช็ดตัวลดไข้					
4.	ท่านคิดว่าถ้าเกิดโรคไข้เลือดออกระบาดในเขตชุมชนของท่าน เป็นความรับผิดชอบของอาสาสมัครสาธารณสุข					
5.	ท่านคิดว่า การใส่ทรายอะเบทกำจัดลูกน้ำมีอันตรายต่อคน					
6.	การพ่นหมอกควันกำจัดยุงตัวแก่มีอันตรายต่อคน					
7.	การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง					
10.	วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการป้องกันและควบคุมไข้เลือดออกคือการป้องกัน ไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย					
11.	ถ้าบ้านของท่านปลอดลูกน้ำแล้วท่านจะปลอดภัยจากโรคไข้เลือดออก					

ข้อ	ท่านเห็นด้วยในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับเจตคติ				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
12.	ถ้าบ้านของท่านปลอดยุงลายแล้วท่านจะปลอดภัยจาก โรคไข้เลือดออก					
13.	ถ้าท่านเคยเป็นโรคไข้เลือดออกแล้ว ท่านก็สามารถเป็น โรคไข้เลือดออกได้อีก					
14.	การรณรงค์เป็นประจำจะช่วยให้ประชาชนตื่นตัวในการ กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย					
15.	ท่านมีหน้าที่สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในเขต บ้านตนเอง					
16.	ท่านมีหน้าที่ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในเขต บ้านตนเอง					
17.	ท่านเป็นผู้มีความสำคัญในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในชุมชน					
18.	การป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นหน้าที่ของทุกคน					
19.	การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายควรทำเฉพาะฤดูฝน หรือเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้นในหมู่บ้านเท่านั้น					

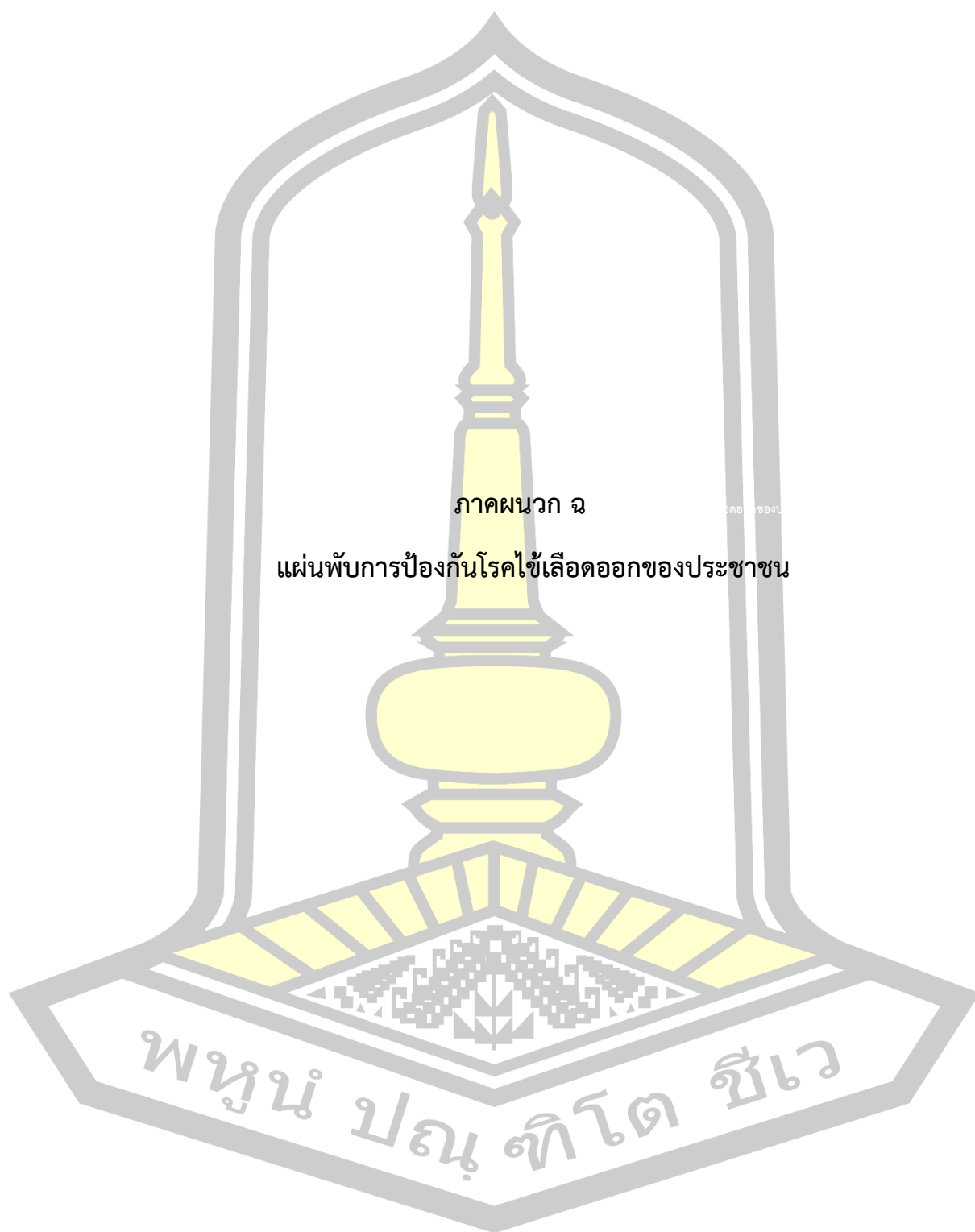


2. แบบวัดการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 9 ข้อ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่าน มากที่สุดเพียงข้อละช่องเดียว ซึ่งข้อคำถามมี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	มีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้นน้อยมาก

ข้อ	ท่านปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด	ระดับการมีส่วนร่วม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชน					
2.	ท่านเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
3.	ท่านมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาในการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
4.	ท่านมีส่วนร่วมในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในชุมชน					
5.	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในชุมชน					
6.	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
7.	ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
8.	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดหาวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก					
9.	ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการป้องกันโรคไข้เลือดออก					





การป้องกันโรคไข้เลือดออก สำหรับประชาชน



โดย
นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี
นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก

โรคไข้เลือดออกพบการระบาดได้ทุกพื้นที่ โดยประเทศไทย มักจะเกิดการระบาดจากทั่วเมืองใหญ่ ประชากรหนาแน่น โดยเกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี มีอยู่หลายเป็นพาหะนำโรค ขอบวางไข่บริเวณที่มีน้ำขัง ไส้ และมดิ่งโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งมีสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การเพาะพันธุ์ของยุงลายได้เป็นอย่างดี

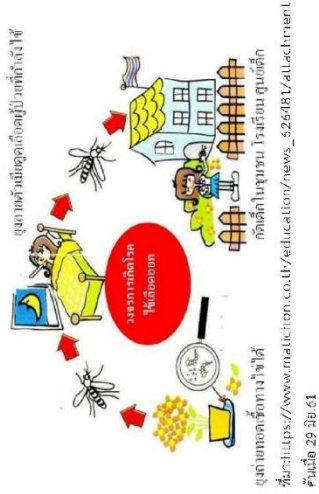
การแพร่พันธุ์ของยุงลาย

ยุงลายเป็นยุงที่ไม่ชอบแสงแดดและลมแรง ดังนั้นจึงออกหากินไม่ไกลจากแหล่งเพาะพันธุ์ มักบินไปครึ่งละไม่เกิน 50 เมตร นอกจากนี้ยังพบว่ามียุงลายชุกชุมในฤดูฝน เพราะมีอุณหภูมิต่ำและความชื้นเหมาะสมแก่การแพร่พันธุ์ ยุงลายชอบเกาะพักตามสิ่งท้อยแฉวนต่างๆในบ้าน และมีวางไข่ตามผิวภาชนะเหนือระดับน้ำเล็กน้อย โดยช่วงระยะเวลาที่วางไข่ดีที่สุด คือในช่วงเวลาแสงสลดน้อยลงไม่เวลายืน ภาชนะที่ยุงลายชอบวางไข่จะเป็นภาชนะที่ขังน้ำในบ้านและบริเวณรอบบ้าน

แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย



วงจรการเกิดไข้เลือดออก



อาการผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

ผู้ป่วยไข้เลือดออกจะมีไข้สูงลอยประมาณ 2-7 วัน และมีมักมีอาการร่วมอย่างน้อย 2 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ, ปวดกระบอกตา, ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ, ปวดข้อ, ปวดกระดูก, ผื่น, ภาวะเลือดออก และเมื่ออาการเกิดก่อนหลัง ดังต่อไปนี้ มีไข้สูงลอยประมาณ 2-7 วัน จากนั้นจะมีอาการเลือดออก ส่วนใหญ่พบที่ผิวหนัง มีตุ่มโต กดเจ็บ มีภาวะการฉีกไหลเวียนล้มเหลว/ภาวะช็อก หากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง อาจเสียชีวิตได้



ที่มา: <https://board.postjung.com/929902.html> ค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 61

การดูแลรักษาเมื่อเป็นไข้เลือดออก

โดยทั่วไปจะรักษาตามอาการและความรุนแรง ถ้าอาการไม่รุนแรงจะหายได้เอง โดยไม่ต้องใช้ยารักษาในรายที่มีอาการรุนแรงให้รักษาตามอาการ ดังนี้

- ➔ ถ้าผู้ป่วยมีไข้สูง ควรใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดตัวเพื่อลดไข้ และป้องกันอาการชักจากไข้สูง
- ➔ หากจำเป็นจะต้องให้ยาลดไข้ ควรใช้ยาพาราเซตามอล ห้ามให้ยาแอสไพริน เพราะจะทำให้เส้นเลือดเปราะและแตกง่าย
- ➔ ถ้าผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลียหรือขาดน้ำให้ดื่มน้ำผลไม้หรือน้ำตาลเกลือแร่บ่อยๆ
- ➔ ให้รับประทานอาหารอ่อนๆ ย่อยง่าย เช่น ข้าวต้ม โจ๊ก นม น้ำหวาน
- ➔ ติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ถ้าเกิดอาการช็อก คือ ปัสสาวะน้อยลง กระสับกระส่าย มือเท้าเย็นรอบปากเขียว พรัอมๆ กับ ไข้ลดลง ให้รีบนำส่งโรงพยาบาลทันที



การป้องกันโรคไข้เลือดออก

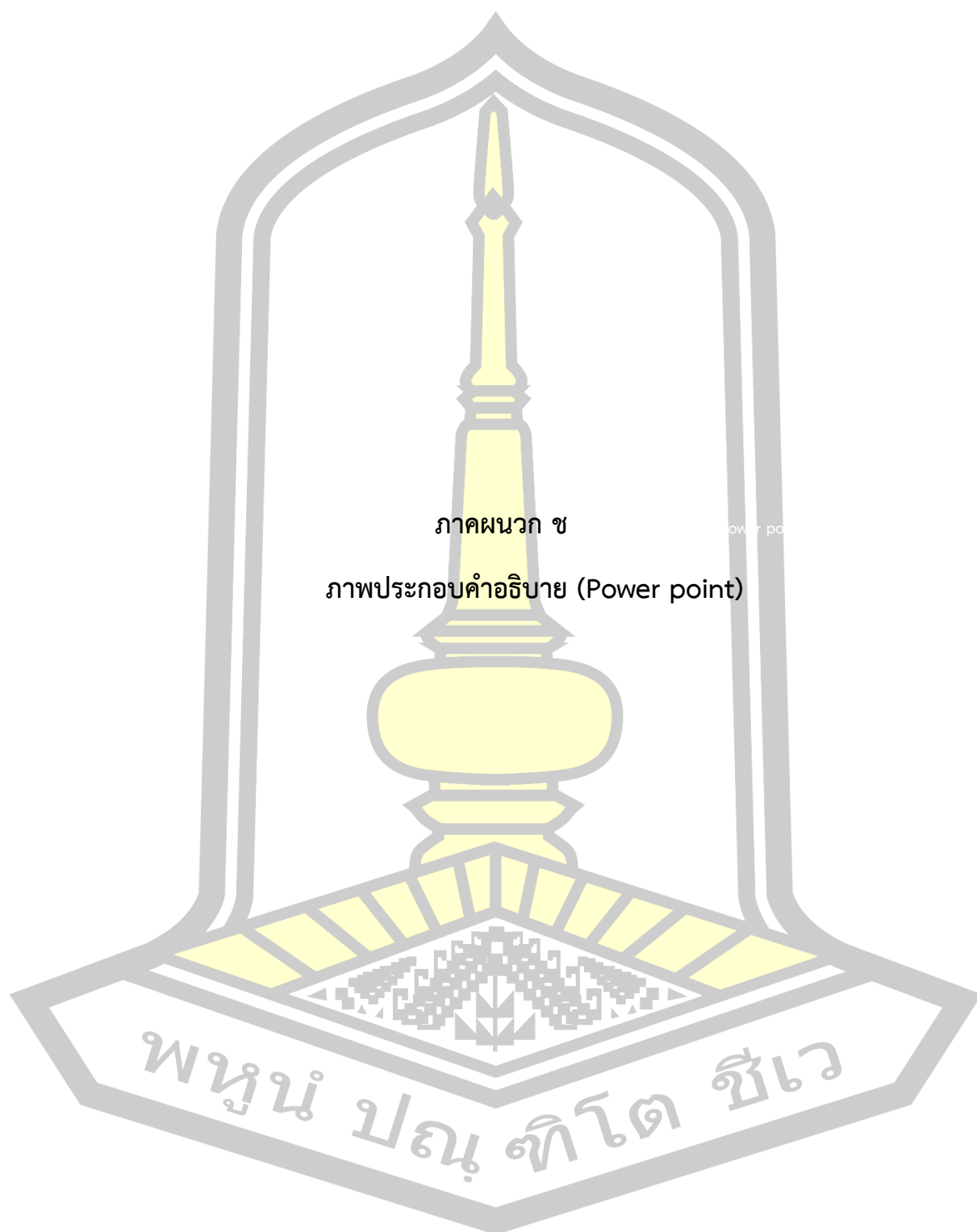
- ★ หลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกยุงกัดโดยให้เด็กนอนกางมุ้งในเวลากลางวันหรือเข้าอยู่ในที่มีมิดและอับชื้น
- ★ ทำลาย ยุงตัวแก่โดยการพ่นหมอกควันและให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่
- ★ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดย
 - ☺ ปิดฝาภาชนะเก็บน้ำให้มิดชิด
 - ☺ ใส่ปลากินลูกน้ำ เช่น ปลาหางนกยูงหรือปลากัดในภาชนะเก็บน้ำที่ปิดฝาไม่ได้
 - ☺ ทำลายภาชนะที่มีน้ำขังหรือไม่ใช่แล้ว
 - ☺ ใส่ทรายอะเบท เกลือ น้ำส้มสายชู หรือผงซักฟอก ลงในจานรองตู้กับข้าวหรือภาชนะที่มีน้ำขัง
- ☺ หมั่นตรวจดูลูกน้ำยุงลายในภาชนะที่มีน้ำขัง ทั้งในและนอกบ้านทุก 7 วัน ถ้าพบให้ทำลายทันที



ข้อควรรู้

- ☺ สามารถรู้ว่าเป็นไข้เลือดออกตั้งแต่วันแรกหรือไม่
 - ใน 1-2 วันแรกจะไม่สามารถแยกจากโรคอื่น ๆ ได้ จำเป็นต้องนำตรวจร่างกายและอาศัยการตรวจเลือด
- ☺ จะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นไข้เลือดออก
 - ผู้ป่วยจะมีไข้สูงลอย ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว มีอาการหน้าแดง มีจุดแดงๆ หรือจุดเลือดออกเล็กๆ ตามแขน ขา รักแร้ และลำตัว
- ☺ หากโรคเด่นแล้วมีจุดเลือดจะเป็นไข้เลือดออกทุกรายหรือไม่
 - ไม่จริงทุกราย มีเชื้อโรคมากมายที่ทำให้เกิดจุดเลือดออกแบบไข้เลือดออกได้เช่นกัน
- ☺ เมื่อทราบว่า เป็นไข้เลือดออกแล้วต้องดูแลอย่างไร
 - รักษาตามอาการ เช่น ถ้ามีไข้สูงควรให้รับประทานยาพาราเซตามอล เช็ดตัวบ่อย ๆ ด้วยน้ำอุ่น ให้รับประทานอาหารอ่อน ๆ และเฝ้าติดตามอาการนำก่อนช็อกเพื่อช่วยเหลือได้ทันเวลา





การพัฒนารูปแบบการ ป้องกันโรคไข้เลือดออก

นายหนึ่งบุรุษ คอมบลัส
อาจารย์ ดร.นำทิพย์ คำแร่
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- ### กรอบการนำเสนอ
- ☺ การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก
 - ☺ ลักษณะทั่วไปของยุงลาย
 - ☺ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง
 - ☺ สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก

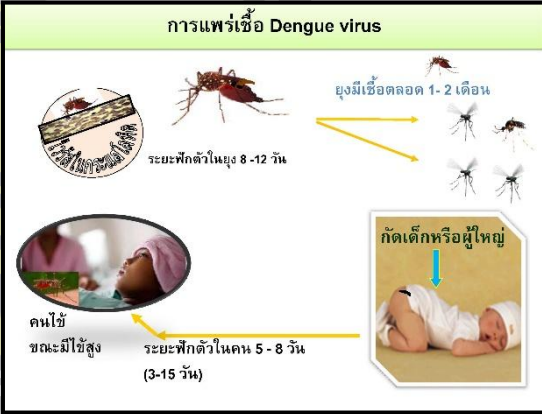
- ### หน่วยที่ 1 การติดเชื้อและการระบาดโรคไข้เลือดออก
- ❖ สาเหตุ การติดต่อของโรคไข้เลือดออก
 - ❖ การติดเชื้อและการระบาด ปัจจัยเสี่ยง
 - ❖ การวินิจฉัยผู้ป่วย

สาเหตุ การติดต่อของโรคไข้เลือดออก

สาเหตุ จากเชื้อไวรัสเดงกี

การติดต่อ ติดต่อกันได้โดยมียุงลาย

- ### การติดเชื้อและการระบาด ปัจจัยเสี่ยง
- การแพร่กระจายของไวรัสเดงกี** เชื้อแพร่จากคนหนึ่งไปอีกคนหนึ่งได้โดยมียุงลายเป็นพาหะของโรค
- ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค**
1. ปัจจัยเสี่ยงด้านผู้ป่วย (host)
 2. ปัจจัยเสี่ยงด้านไวรัสและภูมิคุ้มกัน
 3. ปัจจัยเสี่ยงด้านพาหะนำโรค (Vector) และสิ่งแวดล้อม (Environment)



- ### การวินิจฉัยผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก
- มีอาการไข้เฉียบพลันและสูงลอย 2-7 วัน มักมีอาการสังเกตพบร่วมอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้
- ปวดศีรษะ
 - ปวดกระบอกตา
 - ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
 - ปวดข้อปวดกระดูก
 - ผื่น
 - ภาวะเลือดออกเป็นอาการพบบ่อย เช่น มีจุดเลือดออกที่ผิวหนัง

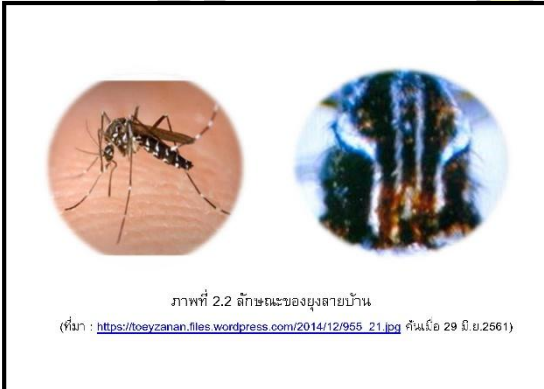
หน่วยที่ 2 ลักษณะทั่วไปของยุงลาย

- ✓ ลักษณะยุงลายบ้าน
- ✓ ลักษณะยุงลายสวน
- ✓ วงจรชีวิตของยุงลาย

ลักษณะยุงลายบ้าน

ตัวเต็มวัย บริเวณรยางค์ปากปกคลุมด้วยเกล็ดสีขาว ที่ส่วนนอกบริเวณกึ่งกลางหลัง จะมีขนแข็ง และมีเกล็ดสีขาวเรียงตัวกันเห็นเป็นลวดลายคล้ายพินฝรั่ง

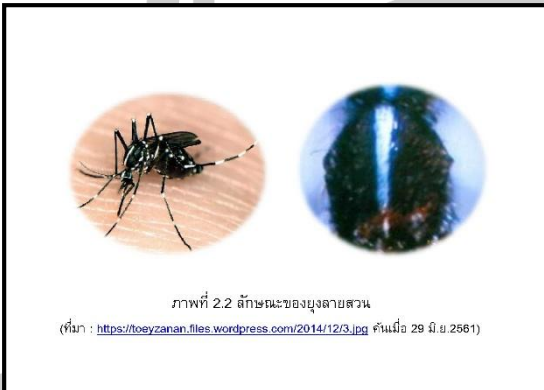
ลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปดจะมีเกล็ดอยู่หนึ่งแถว ประมาณ 8-12 อัน บริเวณขอบตรงส่วนปลายของเกล็ดจะแยกเป็นแฉก และที่บริเวณอกจะมีหนามแหลม



ลักษณะยุงลายสวน

ตัวเต็มวัย มีเกล็ดสีดำที่รยางค์ปาก ด้านหลังของส่วนอกมีแถบสีขาวพาดอยู่ตรงกลาง

ลูกน้ำ บริเวณปล้องที่แปดมีเกล็ดอยู่หนึ่งแถว ประมาณ 8-12 อัน ส่วนปลายของเกล็ดที่บริเวณขอบไม่แยกเป็นแฉก ส่วนอกไม่มีหนามแหลม



หน่วยที่ 3 การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง

- วิธีทางกายภาพ
- วิธีทางชีวภาพ
- วิธีทางเคมีภาพ

- วิธีทางกายภาพ**
1. การปิดปากภาชนะเก็บน้ำ
 2. การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน
 3. การเติมน้ำเดือดจัด ๆ ทุก 7 วัน
 4. การใช้กระชอนช้อนลูกน้ำ
 5. การใส่ทรายธรรมดาในจานรองกระถางต้นไม้
 6. การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
 7. การกลบ ถม หรือการระบายน้ำ
 8. การใช้ขันตักลูกน้ำ

ตัวอย่างภาชนะในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย



ภาชนะที่มีขนาดใหญ่ ควรป้องกันไม่ให้ยุงวางไข่



วิธีทางชีวภาพ

1. ลูกน้ำยักษ์
2. ปลากินลูกน้ำ
3. แบคทีเรีย
4. ไรน้ำจืด
5. โปรโตซัวบางชนิด
6. เชื้อราหลายชนิด
7. ตัวอ่อนแมลงปอ
8. ดั่งดิ่ง มวนวน มวนกรรเชียง

ตัวอย่างการกำจัดลูกน้ำโดยวิธีทางชีวภาพที่ได้ผลดี



(ที่มา : <https://www.bloggang.com/data/lovu/picture> ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)



(ที่มา:<http://www.vcharkarn.com/vcafe/85700> ค้นเมื่อ 29 มิ.ย.2561)

วิธีทางเคมีภาพ

1. การใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ
2. การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู ผงซักฟอก หรือน้ำยาซักล้างทั่วไป
3. การใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโต



หน่วยที่ 4 สิ่งแวดล้อมกับการเกิดโรคไข้เลือดออก

- # การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ
- # การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม
- # การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม
- # การสำรวจลูกน้ำยุงลาย
- # การป้องกันโรคไข้เลือดออกในครัวเรือน และสวนยางพารา

การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ

แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะหลัก

1. ใช้ขันตักลูกน้ำและตัวโม่ง
2. ใช้กระชอน ตักลูกน้ำและตัวโม่ง
3. ใช้กาลักน้ำและระบบน้ำวน ดูดถ่ายลูกน้ำและตัวโม่ง
4. การใช้ขันตักลูกน้ำ
5. การปิดปากภาชนะเก็บน้ำ
6. ครว่ภาชนะที่วางนอกบ้านที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว

การจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมเพื่อการควบคุมยุงพาหะ

แหล่งเพาะพันธุ์ในภาชนะรอง

1. การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน
2. ใช้กระดาษทิชชูหรือเศษผ้า อุดช่องว่าง
3. การใส่ทรายธรรมชาติในจานรองกระถางต้นไม้
4. ใช้ผงซักฟอก ใส่ในถ้วยหล่อหน้าตู้กับข้าว
5. ใช้เกลือแกง ใส่ในถ้วยหล่อหน้าตู้กับข้าว
6. ใช้ขี้ผึ้ง จาระบี น้ำมันเครื่อง น้ำมันเหลือใช้ทาอบชาตู้กับข้าว
7. การเติมน้ำเดือดจัดเทใส่ในถ้วยหล่อหน้าตู้กับข้าวทุก 7 วัน
8. ดัดแปลงใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้

การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

1. การกำจัดขยะมูลฝอย
2. การระบายน้ำเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง
3. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์โดยการกลบถม
4. การปรับและควบคุมความเร็วของกระแสน้ำ

การทำสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสม

1. จัดการเปลี่ยนแปลงระดับและความเร็วของกระแส น้ำ
2. การตากถางวัชพืชต่างๆ ริมลำธาร
3. การปรับสภาพกรด ด่างของน้ำให้มีความไม่เหมาะสม ต่อการที่ยุงลายจะวางไข่

การสำรวจลูกน้ำยุงลาย

1. House Index (HI) หรือ Premise Index หมายถึง จำนวน บ้านที่สำรวจพบลูกน้ำใน 100 บ้าน
2. Container Index (CI) หรือ Receptacle Index หมายถึง จำนวนภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายใน 100 ภาชนะ
3. Breteau Index (BI) หมายถึงจำนวนภาชนะที่สำรวจพบ ลูกน้ำใน 100 บ้าน
4. Stegomyia Index (SI) หมายถึงจำนวนภาชนะที่สำรวจพบ ลูกน้ำต่อประชากร 1,000 คน

การแปลความหมายสำรวจลูกน้ำยุงลาย

1. HI > 10 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่ เสี่ยงต่ำ ค่า HI < 1
2. BI > 50 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก BI < 5 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงต่ำ
3. BR > 2 จัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อโรคไข้เลือดออก ส่วนพื้นที่ เสี่ยงต่ำค่า BR < 0.2

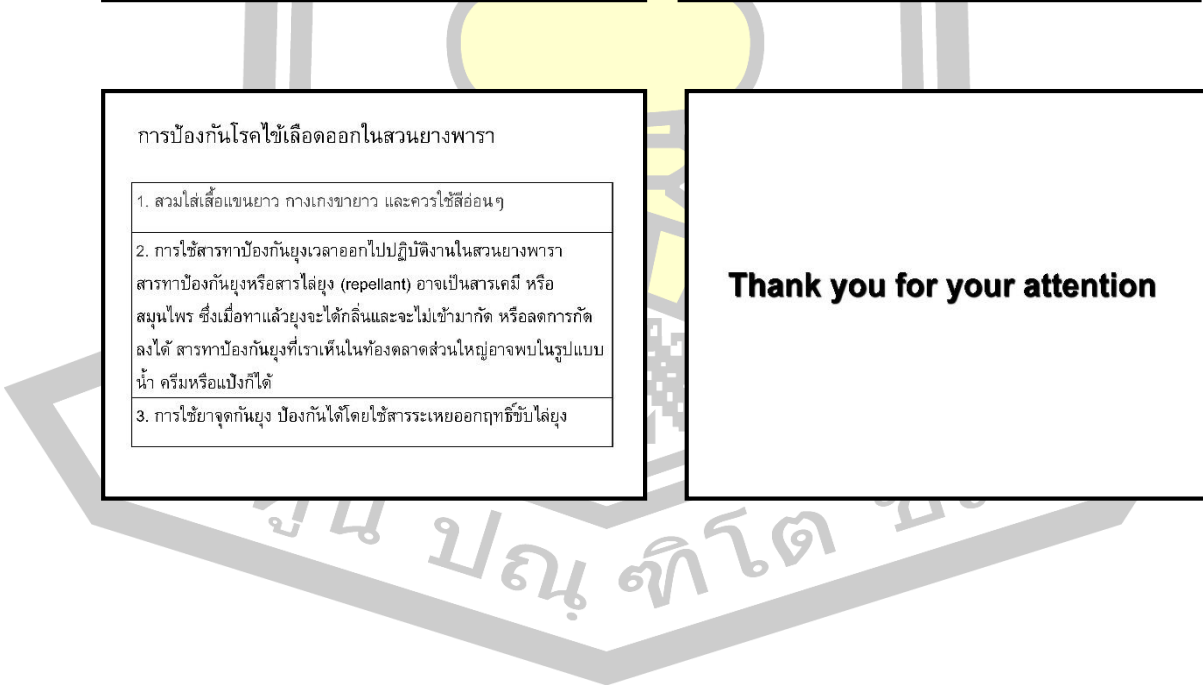
การป้องกันโรคไข้เลือดออกในครัวเรือน

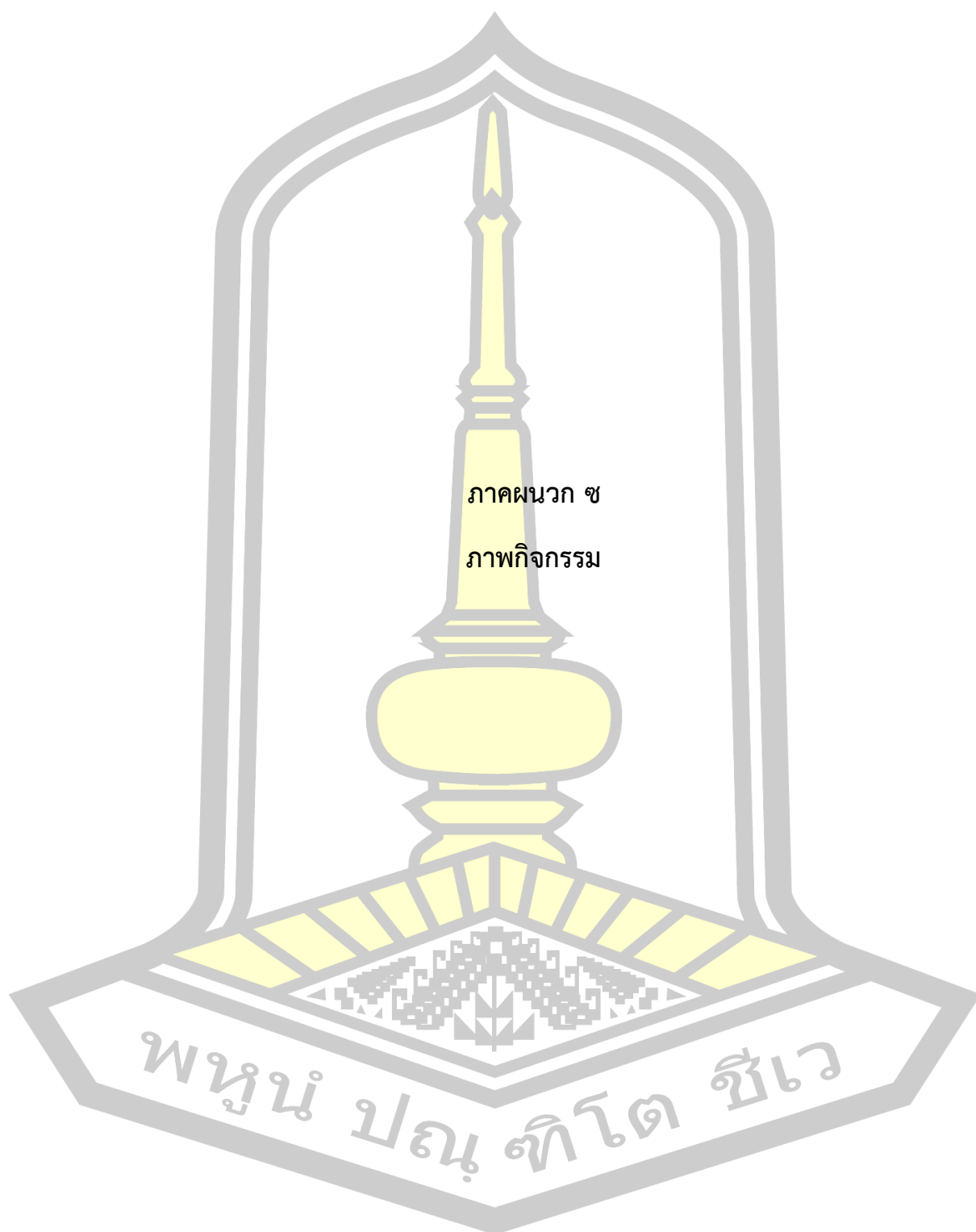
1. ตรวจสอบภาชนะที่ขังน้ำและเปลี่ยนน้ำทุกวัน
2. ตรวจสอบซอกมุมฝาบ้าน ฝ้าเพดาน ฝ้าห้องน้ำหรือรอยแตก เพื่อเป็นการป้องกัน ไข่ยุงลายที่เข้ามาอยู่และหลบซ่อนในบ้าน
3. เวลาเข้า-ออกห้องนอนใช้มุ้งหรือประตูมุ้งลวดก่อนเพื่อป้องกันยุงลายที่อาจบินหรือหนีเข้ามาใน บ้าน
4. การรับสิ่งของเข้ามาในบ้านให้เป็นระเบียบ รีดก่อนใช้แล้วล้างทำความสะอาดทันทีหรือ นำไปล้างแดดทิ้งนอกบ้าน เพราะหากมียุงลายติดตัวเข้ามาในบ้าน บริเวณที่จะเป็นแหล่ง เกาะพักของยุงลายส่วนมาก คือ ราวพัดผ้า กองเสื้อผ้าที่มิดชิดหรือ มุ้ง สายไฟ ตามมุมมืดของ ห้องและเครื่องเรือนต่างๆ
5. หมั่นดูแลสุขภาพเป็นประจำ
6. หากจะนอนพักผ่อนในเวลากลางวันก็ควรนอนในมุ้งตลอดเวลา
7. การนึ่งข้าวเหนียว นึ่งเส้น พันธุ์ยุง ตู้เก็บน้ำอยู่ในบ้านก็ควรอยู่ในบริเวณที่มีลมพัดผ่านและมีแสง สว่างพอเพียง
8. ใช้ยากันยุงหรือยาสารที่มีคุณสมบัติไล่ยุง

การป้องกันโรคไข้เลือดออกในสวนยางพารา

1. สวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และควรใช้สิ่วอ่อนๆ
2. การใช้สารทาป้องกันยุงหรือสารไล่ยุง (repellant) อาจเป็นสารเคมี หรือ สมุนไพร ซึ่งเมื่อทาแล้วยุงจะได้กลิ่นและจะไม่เข้ามากัด หรือลดการกัด ลงได้ สารทาป้องกันยุงที่เราเห็นในท้องตลาดส่วนใหญ่อาจพบในรูปแบบ น้ำ ครีมหหรือแป้งก็ได้
3. การใช้ยาจุดกันยุง ป้องกันได้โดยใช้สารระเหยออกฤทธิ์ขับไล่ยุง

Thank you for your attention





ภาคผนวก ซ

ภาพกิจกรรม

พูนุ่ ปณุ่ ทิโต ชีเว



ภาพที่ 1 กิจกรรมอบรมพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก



ภาพที่ 2 กิจกรรมอบรมพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไข้เลือดออก



ภาพที่ 3 ประชุมวิพากษ์รูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 4 ทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มย่อย



ภาพที่ 5 กิจกรรมการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่



ภาพที่ 6 กิจกรรมการดำเนินงานป้องกันโรคไข้เลือดออกในพื้นที่

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายหนึ่งบุรุษ ค่อมบุสดี
วันเกิด	วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2522
สถานที่เกิด	อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดหนองคาย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 239 หมู่ที่ 8 ตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ รหัสไปรษณีย์ 38170
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำแก้ว ตำบลคำแก้ว อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ รหัสไปรษณีย์ 38170
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2540 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนศรีชมภูวิทยา อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดหนองคาย พ.ศ. 2542 ประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัย การสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2549 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.) สาขาวิชาสาธารณสุข ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2556 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) สาขาวิชาการ จัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2561 ปริญญานิติศาสตรบัณฑิต (น.บ.) สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2562 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พ.น.น. ป.น. ท.โต ชี.เว