AN APPLICATION OF THE PROTECTION MOTIVATION THEORY WITH SOCIAL SUPPORT TO PROMOTE MALARIA PREVENTION BEHAVIORS AMONG HIGH RISK GROUPS IN KLONGHAD DISTRICT, SAKAEO PROVINCE.

JUMNION SUWANNACHAT

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN HEALTH EDUCATION AND BEHAVIORAL SCIENCES

FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2006

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

Thesis
Entitled

AN APPLICATION OF THE PROTECTION MOTIVATION THEORY WITH SOCIAL SUPPORT TO PROMOTE MALARIA PREVENTION BEHAVIORS AMONG HIGH RISK GROUPS IN KLONGHAD DISTRICT, SAKAEO PROVINCE.

Jumnion Suwannachat

Mr. Jumnion Suwannachat
Candidate

Nirat Imamee

Assoc. Prof. Nirat Imamee, Ph.D.
Major-Advisor

Tharadol Kengganpanich

Assoc. Prof. Tharadol Kengganpanich, M.A.
Co-Advisor

Boosaba Sanguamprasit

Lect. Dr. Boosaba Sanguamprasit, Ph.D.
Co-Advisor

Prof. M.R. Jisnuson Svasti, Ph.D.
Dean
Faculty of Graduate Studies

Nirat Imamee

Assoc. Prof. Nirat Imamee, Ph.D.
Chair
Master of Science (Public Health)
Major in Health Education and Behavioral Sciences
Faculty of Public Health

Copyright by Mahidol University

Thesis

Entitled

AN APPLICATION OF THE PROTECTION MOTIVATION THEORY WITH SOCIAL SUPPORT TO PROMOTE MALARIA PREVENTION BEHAVIORS AMONG HIGH RISK GROUPS IN KLONGHAD DISTRICT, SAKAEO PROVINCE.

was submitted to the Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

for the degree of Master of Science (Public Health)

Major in Health Education and Behavioral Sciences

on

May 19, 2006

Jumnion Suwannachat.

Mr. Jumnion Suwannachat

Candidate

Nirat Imamee

Assoc. Prof. Nirat Imamee, Ph.D.

Chair

Tharadol Kengganpanich

Assoc. Prof. Tharadol Kengganpanich, M.A.

Member

Jarun Boonyarithikan

Mr. Jarun Boonyarithikan, M.D.

Member

Boosaba Sanguamprasit

Lect. Dr. Boosaba Sanguamprasit, Ph.D.

Member

Jisnuson Svasti

Prof. M.R. Jisnuson Svasti, Ph.D.

Dean

Faculty of Graduate Studies

Mahidol University

Phitaya Ch.L., M.D.

Assoc. Prof. Phitaya Charupoonphol, M.D., Dip. Thaiboard of Epidemiology

Dean

Faculty of Public Health

Mahidol University

Copyright by Mahidol University

ACKNOWLEDGEMENT

This thesis would not be completed without the contributions and support from many people. I would like to express my sincere gratitude and deep appreciation to my major-advisor, Associate Professor Dr.Niat Imamee, and my co-advisors, Associate Professor Tharadol Kangganpanich, Dr.Boosaba Sanguanprasit, Dr.Jarun Boonyarithikan, and Associate Professor Dr.Usa Lek-Uthai, for their encouragement and constructive and critical guidance. I also would like to express my thanks to the staff of the Health Education and Behavioral Sciences Department, Faculty of Public Health who guided me to develop academic competency throughout the program of study.

I wish to thanks, the Director of Konghart Hospital, Dr.Rachad Changpanom, Director of Konghart Health District, Aumpong Sugaramonkon, and Director of The Fifth Malaria Clinic of Wangnamyen District, for their constructive comments, supervision, encouragement, and instrumental support. Many thanks go to the people of Klong Hard district for their cooperation and convenience provided during the study.

Finally, I would like to thank my parents and my friends for the good things they gave especially moral support.

Jumnion suwannachat

Copyright by Mahidol University

AN APPLICATION OF THE PROTECTION MOTIVATION THEORY WITH SOCIAL SUPPORT TO PROMOTE MALARIA PREVENTION BEHAVIORS AMONG HIGH RISK GROUPS IN KLONGHAD DISTRICT SAKAEO PROVINCE

JUMNION SUWANNACHAT 4437137 PHPH/M
M.Sc.(PUBLIC HEALTH) MAJOR IN HEALTH EDUCATION AND BEHAVIORAL SCIENCES

THESIS ADVISOR: NIRAT IMAMEE, Ph.D.,THARADOL KENGGANPANICH, M.A., BOOSABA SANGUAMPRASIT, Ph.D.

ABSTRACT

Malaria has been a serious health problem of Thailand for more than 20 years, especially along the border of the country. The objective of this quasi-experimental research was to assess the effectiveness of a health education program in which Protection Motivation Theory and social support were applied to promote malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad district, Sakeo province. A selected village with 52 high risk family members was assigned into the experimental group and a nearby village with 51 family members was assigned into the comparison group. The experimental samples were asked to participate in the health education program for 12 weeks. The program activities comprised of providing malaria information, brainstorming, modeling, group discussion, demonstration, and practices. A workshop was designed for village health volunteers and community leaders to plan for providing assistance and social support to the experimental samples, and conducting environmental improvement campaign for the village. Data were collected three times, before experiment, after experiment, and follow up period through interview.

The results of this study showed that after intervention, the experimental group had significantly better average scores on perceived severity, vulnerability, self-efficacy, response efficacy and behavioral practices on malaria prevention and control than the comparison group and better scores than before the experiment. These significant differences were also found when the data from the follow up period and from the post-test were compared. It was concluded that this health education program, that the Protection Motivation Theory and social support were applied, was effective and can be applied to other areas with numbers of high cases of malaria.

KEY WORDS : PROTECTION MOTIVATION THEORY/ MALARIA PREVENTION/ HIGH RISK GROUPS

134 p.

Copyright by Mahidol University

การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรียของประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว (AN APPLICATION OF THE PROTECTION MOTIVATION THEORY WITH SOCIAL SUPPORT TO PROMOTE MALARIA PREVENTION BEHAVIORS AMONG HIGH RISK GROUPS IN KLONGHAD DISTRICT, SAKAEO PROVINCE)

จำเนียร สุวรรณชาติ 4437137 PHPH/M
วท,ม.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : นิรัตน์ อิมามี, Ph.D., ธราดล เก่งการพานิช, M.A.,
บุษบา สงวนประสิทธิ์, Ph.D.,

บทคัดย่อ

ไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของชาติเป็นเวลาหลายสิบปี การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรียของประชาชนกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้มาลาเรีย อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน เป็นกลุ่มทดลอง 52 คน กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 51 คน ดำเนินการวิจัยรวมระยะเวลา 12 สัปดาห์ โปรแกรมสุขศึกษาประกอบด้วย การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับไข้มาลาเรีย การระดมสมอง การอภิปรายกลุ่ม การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การเสนอตัวแบบ และการประชุมเชิงปฏิบัติงานระหว่างเจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขและผู้นำชุมชน เพื่อกำหนดการเสริมแรงสนับสนุนแก่กลุ่มทดลอง พร้อมทั้งติดตามเยี่ยมเพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรค และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การป้องกันตนเอง และจัดการรณรงค์แก้ไขสิ่งแวดล้อม รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้น 3 ครั้ง คือก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ภายหลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังความสามารถตนเอง การรับรู้ประสิทธิผลของการปฏิบัติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเอง มากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันไข้มาลาเรียในพื้นที่เสี่ยงอื่นๆ ต่อไป

134 หน้า

Copyright by Mahidol University

CONTENTS

	Page
ACKSOWLEDGEMENTS	iii
ABSTRACT	iv
LIST OF TABLES	vii
LIST OF FIGURES	viii
CHAPTER 1 INTRODUCTION	**1**
1. Background and Significant of the Problem	1
2. Research Question	5
3. Research Objective	5
4. Research Hypothesis	6
5. Research Variables	6
6. Limitations of the Study	7
7. Scope of the study	7
7. Operational Definition	7
8. Summary	9
CHAPTER 2 LITERATURE REVIEW	**11**
1. Knowledge of Malaria	11
2. The Protection Motivation Theory	28
3. Related Research	40
CHAPTER 3 METHODS	**44**
1. Research Design	44
2. Population and Sampling Selection	47
3. Research Instruments	49
4. Experimental Procedure and Data Collection	53
5. Data Analysis	55

Copyright by Mahidol University

CONTENTS (Cont.)

	Page
CHAPTER 4 RESULTS	**56**
Part 1: Socio-demographic characteristics of the samples	56
Part 2 : Levels of perception about perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices on malaria prevention	64
Part 3 : Comparison of average scores between the two studies group regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices.	70
CHAPTER 5 DISCUSSION	**91**
CHAPTER 6 CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS	**97**
BIBLIOGRAPHY	**104**
APPENDIX	**109**
BIOGRAPHY	**134**

Copyright by Mahidol University

LIST OF TABLES

TABLE		Page
1.	Number and percentage of the samples by four socio-demographic Variables	60
2.	Number and percentage of the samples by three socio-demographic Variables	61
3.	Number and percentage of the samples by history in getting malaria of their family members	62
4.	Number and percentage of the experimental samples by level of perception regarding severity, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy and practices on malaria prevention before, after experiment, and follow up period	66
5.	Number and percentage of the comparison group by level of perception regarding severity, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy and practices on malaria prevention before, after experiment, and follow up period	69
6.	Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices between the experimental and the comparison groups before the experiment	72
7.	Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices between the experimental and the comparison groups after the experiment	75
8.	Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices between the experimental and the comparison groups at the time of follow up	78

Copyright by Mahidol University

LIST OF TABLES (cont.)

TABLE		Page
9.	Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the experimental group between before and after experiment	81
10.	Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the comparison group between before and after experiment	84
11.	Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the experimental group between after experiment and follow up	87
12.	Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the comparison group between after experiment and follow up	90

Copyright by Mahidol University

LIST OF FIGURES

FIGURE		Page
1.	The Conceptual Framework	10
2.	Overall model of protection motivation theory	29
3.	Cognitive mediating process of protection motivation theory	30
4.	Research Design	41
5.	Experimental Procedure	45

Copyright by Mahidol University

CHAPTER 1
INTRODUCTION

Background and Significant of the Problem

Malaria is an important public health problem of tropical countries. It has been a threatening disease to millions of people and to resist an economic growth of developing countries. World Health Organization (WHO) announced that there were about 300 million clinical cases of malaria in the world and about 100 millions were active cases. Most of the active cases were children. This condition of malaria was more severe in Africa.

In Thailand, malaria control program has been carried out by eradication of mosquito vectors, coverage treatment, and health education program. There were many problems that related to the efficacy of malaria control program. For example, drug-resistant, low participation from concerned people, resistant to insecticide of mosquito vectors, and mosquito biting habits had been changed from biting and staying in the house to biting in the house and flying out which effect the insecticide efficacy and external migration. (Looareesuwan S.,1997:140)

Malaria has been a health problem of Thailand since 1954. It has been an endemic disease that affect to both social and economic of the country. Malaria situation in Thailand during 1993 to 2003 was somewhat fluctuated, the annual parasite incidence (API) per 1,000 populations had been reduced since 1996 and was increased during 1997-1999 and then was decreased again during 2001-2004. The annual parasite incidence rate per 1000 populations during this period were 1.20, 1.12, 0.93, 0.96, 1.09, 1.24, 0.84, 0.56 and 0.39 respectively. The clinical cases were intense in endemic areas along the border and neighboring countries such as Cambodia, Malaysia, Myanmar, and Laos. The distribution of the disease is quite low in the central part of the country. Most of the malaria patients were found in 10

Copyright by Mahidol University

provinces along the border between Thai and Myanmar (57.26 %) , between Thai and Cambodia (19.46 %), between Thai and Laos (10.12%), and in other areas about 13.16 %.

About 41,965 malaria clinical cases that distributed in 30 provinces in the northeast, southeast, north, central, and the south were studied. The results of the study showed that majority of the patients were male 70.26 %; 78.16% were in the working age. Top ten provinces that had the highest API were Tak, Kanchanaburi, Maihongsoan, Trad, Sakaeo, Chantaburi, Suratanee, Chiangmai, Prajuabkerekun, and Ratchburi that had the API of 57.19, 28.21, 22.19, 12.84, 10.84, 10.80, 7.73, 4.58, 2.93, and 2.15. respectively (CDC, 2003: 155-156).

Sakaeo province is a Thai-Cambodia border area that line about 165 kilometers. Since most of the patients live in this border area, the malaria clinical cases (API) during 1998-2003 were quite high with 10.18, 9.64, 14.31, 12.84, and 4.52 respectively. These API were higher than the 8th National Health Development Plan target that was set at not higher than 3 per one thousand populations. The mortality rate of malaria in 2003 was also increasing. The distribution of malarial incidence in Sakaeo were found in the following district: Aranyapratet, Tapraya, Kokesoong, Watananakorn, Wangnamyen, Klonghad, Maung–Srakaeo, and Koaw-Chagun. Their API were 9.51, 7.79, 6.61, 6.73, and 5.96 respectively. These reports indicated that Klonghad district had a serious malaria problem. Beside, there is a border checking point namely Koadin in the district that accelerates transportation and migration along the border. According to data from the epidemiological report of Sakaeo Provincial Health Office, the malaria API of this area was 3.39 with 2 deaths. The API and mortality rate were higher than the target of the 8th National Health Development Plan. Distribution of the cased were found mostly in the age-group of 15-64 years (82.10 %); gaining main income from agriculture such as cassava, growing corn and sugarcane (50.52%); cutting wood and harvesting salable things from nearby forest (27.36 %); rubber panting (9.47%); being recruited as a military person (7.62 %) and other (6.02 %) such as monks and students.

Understanding malaria problems, health behaviors about malaria prevention and control and their underlying factors was important and crucial for developing a

Copyright by Mahidol University

specific health education program. The PRECEDE framework developed by Lawrence W. Green was applied to collect preliminary data through in-depth interview and by srtuctured interview from of 25 selected samples who came to get service from malaria clinic at Klongkituan sub-district. Health officers of the clinic were also interviewed. The data from preliminary study was then categorized into three main groups of factors according to the PRECEDE namely the predisposing, the enabling, and the reinforcing factors. The results of the preliminary study were summarized as followed:-

Majority of the samples were male (68.0 %), married (68.0 %), finished grad 4^{th} (60.0 %), were agriculture (44.0 %), were employee (36.0 %), and wood cutter (16.0 %).

Predisposing factors are antecedents to behavior that provide the rational or motivation for the behavior. In this case 5 groups of items were used for interview:- knowledge about malaria, perceived severity, vulnerability, self-efficacy, response efficacy, and behavioral practices regarding malaria prevention and control. It was found that most of the interviewed samples had knowledge in a high level. They responded correctly regarding general information on malaria; mosquito bite was a main cause of malaria infection, mosquito breeding places and biting time, and incubation period, etc. They believed that drinking water from canal or rice field could cause malaria. Their perceived severity was in the moderate level and the perceived vulnerability was in the low level. The vulnerable items that had low perception were about the susceptibility due to environments and agents.

Enabling factors: Several enabling factors that related to the high incidence of malaria were found from the preliminary study. The common factor was occupation of the interviewed samples that increasing the probability of mosquito bite. The main occupations were rubber planting, growing of economic woods, savanna, and sugarcane. Wood cutter was one of the main occupations of the villagers. Immigration between Thai and Cambodia border was also commonly observed. Health education program, which was implemented during the time of study, was not much effect malaria prevention behaviors changed. The program

Copyright by Mahidol University

activities were emphasized on individual and groups. Health education aids were, posters and leaflets.

Reinforcing factors: There were several reinforcing factors that effect malaria prevention and control malaria risk behaviors for example lacking of continuity in intensive surveillance of malaria active cases. The border political atmosphere that emphasized on import and export goods between Thai and Cambodia. The migration along the border between Thai and Cambodia was one of the risk factor. Strengthening of communities' capabilities to promoted malaria prevention and control was also insufficient.

Finally, behavioral practices about malaria prevention were in the low level. It was found that only 44.26 percent of the interviewed samples were using chemical mosquito net. They mentioned that the chemical net smell bad and quite hot to sleep in. About 56 percent of them did not prepare malaria equipments to use when they went in to the forest or staying near by the Cambodia border. This findings were quite similar to the study of Kak Seila (2002:65-68) who did a study on "The risk factors related to the reduction of malaria in Tapraya district of Sakaew province".

At present, the current malaria control program in Sakaeo province follow the objectives of malaria control under the 8th National Health Development Plan (1997-2001), there were many strategies such as to develop commensurate collaboration on malaria treatment between public and concerning private sectors, strengthen health education and public relation among all risk groups aiming at healthy behavior and cooperation to disease control, to promote personal protection using bed-net, impregnated net and repellent, to operate selective vector control using bio-environmental measure and pyrethroids or other appropriate chemicals acceptable by communities, to strengthen malaria control operation along bordering areas emphasizing transmission-prone and to up-grade potential and capacity of health personnel and appropriate technology.

From preliminary study, literature review, and related research regarding knowledge and perception about malaria and malaria prevention and control etc. showed that the samples had correct knowledge about malaria but did not perform adequate malaria prevention behaviors. There was several factors that obstructed the

Copyright by Mahidol University

malaria prevention behaviors of the samples. These factors were congruence to the key elements of the Protection Motivation Theory and social support. Thus, a health education program with the application of the PMT and social support was designed to promote malaria prevention behaviors among high risk group people in Klonghad district of Srakaeo province. The program activities comprised learning the malaria problem, analyzing the causes and factors related to the problem, designing the malaria prevention and control program activities as well as social support activities. The program activities were designed so specifically to enable the high risk groups to gain more malaria perception regarding perceived severity ,vulnerability, self-efficacy, response efficacy, and behavioral practices in prevention and control malaria.

Research Question

Could the health education program based on the Protection Motivation Theory with social support concepts promote malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad district, Srakaeo province?.

The malaria prevention behaviors were as follow:

1. Perceived severity
2. Perceived vulnerability
3. Self-efficacy
4. Response efficacy and
5. Malaria prevention behaviors

Research Objectives

General Objectives

To assess the effectiveness of the health education program that was developed with the application of the PMT with social support concepts for the promotion of malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad district, Srakaeo province.

Copyright by Mahidol University

Specific Objectives

To assess behavioral changes among high risk groups after participating in the program on the following aspects:

1. Perceived severity
2. Perceived vulnerability
3. Self-efficacy
4. Response efficacy
5. Malaria prevention behaviors

Research Hypothesis

After the experiment the high risk groups who were participated in the health education program that applying the PMT with social support concepts would poses the following aspects than before the experimentation and than those of the high risk group in the comparison area:

1. Perceived severity
2. Perceived vulnerability
3. Self-efficacy
4. Response efficacy
5. Malaria prevention behaviors

Research Variables

There were two main variables in this research study that applying the PMT with social support concepts:- independent and dependent variables.

1. Independent variables referred to health education program activities which applying PMT and social support concepts, which were comprised of health education activities in promoting malaria prevention behaviors.

2. Dependent variables were as follows:

2.1 Perceived severity

2.2 Perceived vulnerability

2.3 Self-efficacy

Copyright by Mahidol University

2.4 Response efficacy

2.5 Malaria prevention behaviors

Limitations of the study

This research study mainly aimed at assessing the effectiveness of the health education program. Since two species of malaria, namely *P.vivax* and *P.ovale* that have been dominant in the study areas, could be relapsed for months or years before proliferation. Therefore malaria incidence or active cases would not used to assess the program effectiveness, the behavioral practices about prevention and control of malaria would be used instead.

Scope of the Study

This research focused on malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad district, Sakaeo province. The prevention behaviors included the following:

1. Correctly use of mosquito chemical net
2. Applying mosquito repellent
3. Wearing long cloth to prevent mosquito bite
4. Correctly practices after working form the forest such as seeking diagnosis and taking medicine
5. Other prevention practices such as using fan and spraying.

Operational definition

1. Health education program: referred to activities of health education base on PMT and social support that applied by health education approach to promote malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad district, Srakaeo province. The activities including; PowerPoint presentation, brainstorming, discussion, demonstrations, skill practices model and operational meeting between

Copyright by Mahidol University

public health worker and community leaders in order to prepared social support. The aimed of the program were increasing perceived severity, perceived vulnerability, self-efficacy, response efficacy, and malaria prevention behaviors.

2. Perceived severity: referred to perceive awareness of the high risk groups wound have effects not only on interpersonal and family impact but also on community and country impact. Those impact such as painful, anxiety, economy loss and tourism loss.

3. Perceived vulnerability: referred to perceive awareness of the high riskgroups wound have risk factors such as host, agents and environment. Those factors involve illness. For example, perceive on correctly use chemical net can decreasing opportunity for illness.

4. Self – efficacy: referred to perceive the self – confidence of high risk groups in performing preventive malaria behavior. The behavior included sleeping in a mosquito net properly, applying mosquito repellant while working in the field or in the forest or during not staying in the mosquito net, not taking cloth off during night time, making decision in problem solving and participating in malaria prevention activities of the community.

5. Response efficacy: referred to perceive the self – confidence of high risk groups to expected response efficacy of performing preventive malaria behaviors such as sleeping in a mosquito net properly, applying mosquito repellant while working in the field or in the forest or during not staying in the mosquito net, not taking cloth off during night time, making decision in problem solving and participating in malaria prevention activities of the community.

6. Malaria prevention behaviors: referred to high risk groups' practices about malaria prevention behavior. The preventive behavior included sleeping in a mosquito chemical net properly, applying mosquito repellant while working in the field or in the forest or during not staying in the mosquito net, not taking cloth off during night time. Going to get diagnosis immediately after having suspect symptoms, taking malaria pill if the diagnosis is positive and controlling of the mosquito breeding place environment were included.

Copyright by Mahidol University

7. Social support: referred to support from families and community. There are four supports includes, information, instrumental, emotional and appraisal. The information supports such as hand bill, brochure and health communication to encourage from family and community. The instrument supports such as chemical net and to dip net. The emotional supports such willpower, encouragement. The appraisal supports such as praise and valuation. Those are support the high risk groups to perform malaria preventive sustainable.

8. High risk groups: referred to people not only live in Klonghad distritic,Sakaeo province that they are epidemics areas but also the socio-geography such as sex, career, age and illness history. Analytical of data from Klonghad district epidemiology center was consideration.

Summary

Malaria prevention behaviors were outcome of this program. Those are four components of The protection motivation theory including: Perceived severity, Perceived vulnerability, Self-efficacy and Response efficacy that applied to health education activities. The Power Point presentation on malaria, group discussion for problem solving and mapping of threat and risk factors to increased perceived severity and Vulnerability. Modeling and demonstration and practice on malaria preventive to increased self-efficacy and response efficacy. The operational meeting of supporters such as facilitators, malaria personals, community leader and stake-holder to supported high risk group. Then the Health education program could be promote malaria prevention behaviors among high risk group includes, correctly use of mosquito chemical net, applying mosquito repellent, wearing long cloth to prevent mosquito bite, correctly practices after working form the forest such as having diagnosis and taking medicine, other prevention such as fan and spay and reduced incidence cases as well. That is show on conceptual framework of the research. (Figure 1)

Copyright by Mahidol University

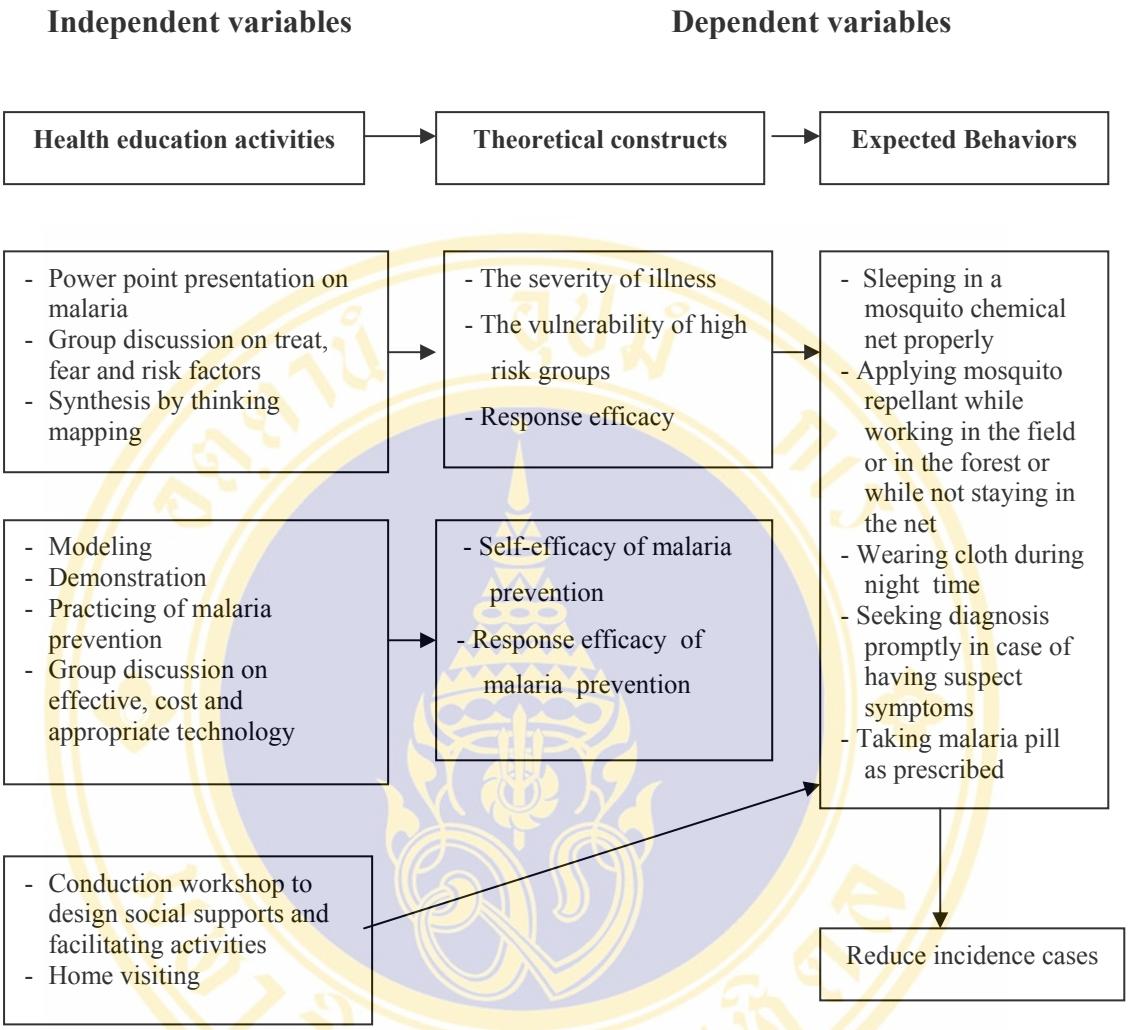


Figure 1 The conceptual framework

Copyright by Mahidol University

CHAPTER 2
LITERATURE REVIEW

Malaria prevention behaviors are effectively strategy to reduced clinical cases. This study was quasi-experiment research two groups design .The Protection Motivation Theory and Social Support applied to health education activities and promoted malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad district, Srakaeo. Because literature review had importantly process to determined research methodology, there were the literature review of this research such as malaria knowledge, The protection motivation theory, Social support concepts and related research. The detail of them include the following:

1. Knowledge of Malaria

History (Looareesuwan S., Louhtavalon J,1998:1-36)

Malaria is the most important tropical disease, remaining widespread throughout the tropics, but also occurring in many temperate regions. It exacts a heavy toll of illness and death - especially amongst children and pregnant women. It also poses a risk to travelers and immigrants, with imported cases increasing in non-endemic areas. Treatment and control have become more difficult with the spread of drug-resistant strains of parasites and insecticide-resistant strains of mosquito vectors. Health education, better case management, better control tools and concerted action are needed to limit the burden of the disease. Malaria has become a global problem. It is endemic in 105 countries and is responsible for over 300 to 500 million clinical cases and more than a million deaths each year. During the 1950s and 1960s a vigorous campaign to eradicate malaria was waged through out the world with great success. The disease was in the process of being eliminated in some regions. But over the past few decades, resurgence is being witnessed. The dream of the global

Copyright by Mahidol University

eradication of malaria is beginning to fade with the growing number of cases, rapid spread of drug resistance in people and increasing insecticide resistance in mosquitoes.

The four species of malaria in man namely, *P. falciparum, P. vivax, P. ovale,* and *P. malariae* . There are members of the subphylum *Sporozoa*, the family *plasmodium* and the *plasmodium genus.* The *plasmodium* had a complex life cycle; all human species consist of an exogenous sexual phase in mosquitoes and an endogenous sexual phase in man.

P. falciparum is the parasite responsible for the most severe, ofen fatal from of disease, especially in non-immune patients if untreated. It causes

Distribution (Looareeuwan S., Chongsuphajaisiddhi T., 1994 : 3 – 4)

Malaria is a tropical disease occurring in more than 100 countries. *P.falciparum* and *P.vivax* are the most common species and are found in most malarious areas. P.*vivax* is rare in Africa because most African people are genetically resistant to this parasite. *P.malarias* is widely distributed but less common than the other two species. *P.ovale* occurs mainly in Africa. In Thailand, *P.falciparum* malaria comprises 70% of cases; *P.vivax* malaria is less common. Malaria due to *P.malariae* occurs in less than 0.5% of cases and *P.ovale* is very rare. In Thailand more than 150,000 patients suffer from malaria each year and approximately 1,000 patients die from severe malaria.

Malaria Parasite (H.M.Gilles, D.A.Warrell, 1993 : 12 – 13)

There are nearly 120 species of Plasmodia, including at least 22 species found in primate hosts and 19 in rodents, bats or other mammals. About 70 other *plasmodia* species have been described in birds and reptiles. *Plamodia* of the primate hosts are divided into three sub-genera and within the sub-genus of Plasmodium there are four groups classified according to the periodicity of their erythrocytic schizogony and some other characteristics.

Copyright by Mahidol University

There are four generally recognized species of malaria parasites of humans:

- *Plasmodium malariae*
- *Plasmodium vivax*
- *Plasmodium falciparum*
- *Plasmodium ovale*

of which only *P.malariae* may naturally infect non-human primates. Infections caused by the various human species of Plasmodia have been given a number of colloquial names:

P. vivax	Benign lertian, simple tertian, tertian
P. malarias	Quartan
P. falciparum	Malignant tertian (MT), sub-tertian, festivo-autumnal, tropical, pernicious
P. ovale	Ovale tertian

These colloquial names have now become obsolete. Their replacement by the unitalicized specific names of the relevant plasmodia is recommended, Thus, one refers to *vivax* malaria, *ovale* malaria, *falciparum* infection etc. An exception may be made with regard to '*malariae*' as this could be confusing; a term such as 'quartan malaria' is a acceptable.

Life Cycle (Looareesuwan S., Chongsuphajaisiddhi T., 1994 : 4)

The infective agent is the sporozoite, which is injected into humans by the bite of an infected anopheline mosquito. Sporozoites disappear from the blood within 1 hour and enter liver cells where they proliferate into merozoite*s* and the exoerythrocytic cycles start. Development in liver cells requires 1-2 weeks depending upon the species of *Plasmodium* (*P. falciparum* and *P. vivax* 1 week, *P. malariae* and *P. ovale* 2 weeks). In *P.vivax* and *P.ovale* some sporozoites remain dormant (hypnozoites) for months or years before proliferation (relapse). Merozoites rupture from a liver cell containing a mature schizont and invade red blood cells in the circulation beginning the erythrocytic cycle. Intra-erythrocytic parasite development can follow two pathways. First, asexual parasites develop from young righ forms through trophozoites and schizonts which subsequently rupture and merozoites

Copyright by Mahidol University

reinvade new red cells. The erythrocytic cycle of schizogony is repeated over and over again, thus continuing the cycle of symptomatic malaria infections. However, at a later stage (more than 1 week), some intraerythrocytic parasites differentiate into male and female gametocytes are ingested by female mosquitoes during a blood meal, fertilization occurs resulting in a zygote which penetrates the mosquito mid-gut wall to from an oocyst containing sporozoites. When oocytes mature (10 – 14 days), they rupture and sporozoites invade the salivary gland and are ready to be injected back into humans completing the malaria life cycle.

Clinical Manifestations (Looareesuwan S., Chongsuphajaisiddhi T.,1994: 9)

Rupture of intraerythocytic schizonts coincides with paroxysms of fever and this has led to the traditional categorization of the different types of human malaria.

1. Tertian malaria (fever every third day) for *P.vivax* and *P.ovale.*
2. Quartan malaria (fever every fourth day) for *P.malariae.*
3. Subtertian, or sometimes called malignant tertian (fever more often than every third day, and the disease is lethal) for *P.falciparum*.

Symptom (H.M.Gilles, D.A. Warrell, 1993 : 35 – 37)

The best know symptom of malaria is the febrile paroxysm, ague attack or ague fit which resembles, chemically and pathophysiologically, ‘endotoxin reaction’ in other infections (for example, lobar pneumonia and pyelonephritis), response to typhoid vaccine and the Jarisch-Herxheimer reaction of syphilis, relapsing fevers and other infections.

For 2 or 3 days before the first malarial paroxysm, the patient may have experienced prodromal symptoms such as malaise, fatigue and lassitude, with, according to Manson, a desire to stretch the limbs and yawn, headache, dizziness especially on trying to stand up, pain or aching in the chest, back, abdomen, joints and bones, anorexia, nausea, vomiting, a sensation of cold water trickling down the back and slight fever, Fever may be detectable for 2 or 3 hours before the paroxysm. The patient looks ill, and may be clinically anaemic and mildly jaundiced with tender enlargement of the liver and spleen. The conjunctivate are suffused. There are no focal sings, lymphadenopathy or rash (except for cold sores). The cold stage starts

Copyright by Mahidol University

with a sudden inappropriate feeling of cold and apprehension. Mild shivering quickly turns into violent teeth chattering and shaking of the whole body. The patients try to cover themselves with all available bedclothes. Although the core temperature is high and rising quickly, there is intense peripheral vasoconstriction; the skin is cold, dry, pale, cyanosed and goose-pimpled. The pulse in rapid and of low volume. The patient may vomit and febrile convulsions may develop at this stage in young children. These rigors last for 15 -60 minutes after which the shivering ceases, the patient feels some waves of warmth and the hot stage (flush phase) ensures. Patients quickly become unbearably hot and throw off all their bedclothes. A severe throbbing headache, palpitations, tachypnoea, prostration, postural syncope, epigastric discomfort, nausea and vomiting, and thirst develop as the temperature reaches its peak of 40 – 41°C or more. During this phase the patient may become confused or delirious. The skin is flushed, dry and burning. The pulse is rapid, full and bounding. Splenic enlargement. May be detected for first time at this stage. The hot stage lasts from 2 to 6 hours. In the ***sweating stage***, defervescence or diaphoresis, the patient breaks out into a profuse drenching sweat. The fever declines over the next 2 to 4 hours, symptoms diminish and the exhausted patient sleeps.

The total duration of the typical attack is 8 to 12 hours. Most paroxysms start between midnight and midday or, at the latest, in the early afternoon.

The manifestations of severe malaria

(Karbwang J., Harinsuta T., 1992 : 29 – 37)

In *falciparum* malaria, complications may develop suddenly with-out warning at any stage. They appear most commonly in poorly immune individuals. These severe manifestations are to be expected if parasitaemia is more than 5% of red blood cell or if 10% of infected cell contain more thane par a ite or if many shizonts are present in the peripheral blood. The complication occur from parasites tend to obstruct capillaries and small vessels; thus the blood supply to internal organs is decreased. The consequent tissue anoxia initiates many of severe manifestations. Several manifestations may coexist simultaneously in severe ill patients the following:

Copyright by Mahidol University

1. Cerebral malaria

Cerebral malaria is a frequent cause of death especially in young children and in non-immune adults. The syndrome commonly develops over a period of day but may,hower,appear suddenly with rapid onset of coma. The preliminary signs and symptoms of cerebral malaria are legion witch include headache, stiff neck, drowsiness, disorientation, delirium, convulsions, ataxia, aphasia, dysarthria and meningeal irritation

2. Acute renal insufficiency

Although more than 50% of patients with severe *falciparum* malaria have raised blood urea serum creatinine levels on admission to hospital, the case usually pre-real and 3-5% going to renal failure. The signs and symptoms are absence of oedema, skin turgor. Renal failure is a common case of death, the mortality rates are as high as 50% without dialysis but about 10% with dialysis.

3. Hypoglycaemia

Hypoglycaemia is a frequent finding in patients with severe falciparum malaria particularly in pregnant women and children. The signs and symptoms are deterioration in the level of consciousness, deepening of coma, extensor posturing, grandmal convulsion, breathlessness and sweating.

4. Pulmonary oedema

This one of the most severe complication and usually carries a high mortality rate. It is abrupt in onset, unresponsive to conventional treatment and often rapidly fatal. It usually occurs in association with other complications such as cerebral malaria, renal failure, high parasitaemia and acute malaria associated with pregnancy, especially during post-partum period. The signs and symptoms are increase respiratory rate, cough, difficulty in breathing, and scattered rales and rhonchi which can be heard from auscultation.

Copyright by Mahidol University

5. Bleeding disorder

Bleeding disorder is common finding in *P. falciparum*. It occur from a platelet less than 800,000 per ul and may in part be due to sequestration of platelets in the capillaries of internal organs.

6. Acidosis .(arterial pH < 7.25 or plasma HCO_3 < 15).

Acidosis frequently accompanies pulmonary oedema and occasionally follows hyperparasitaemia, shock, renal failure and hypoglycaemia.

7. Jaundice

Jaundice is a relatively common feature in severe *falciparum* malaria. In Thailand , 20-30% of patients are admitted with jaundice. This conditional is due partly to liver damage and extensive haemolysis of red cells. The symptoms are deep jaundice, enlarged of liver and liver failure.

8. Severe anaemia

The degree of anesmia is correlated with densities of parasitaemia and the presence of other complications of severe malaria. The haematocrit as low as 20%

9. Haemoglobinuria and black water fever

Haemoglobinuria are suffering from varying degrees of intravascular haemolysis due to the oxidant effects of antimalarial drugs or G6PD deficiency. Black water fever which has been described as massive haemoglobinuria associated with renal failure, hypotension and coma.

Nowadays, these terms are not recommended, because patterns of fever are variable and some patients die from *P.falciparum*, eventhough they never develop periodic fever, particularly in non-immune patients and during the early stage of illness. Symptoms and sings of malaria are vague including fever, headache, malaise, lassitude, fatigue, muscle pain and loss of appetite. These are not specific for malaria and are similar to the symptoms of influenza or other viral infections. It is essential to take blood samples for examination for malaria parasites.

Copyright by Mahidol University

The Anopheles vector (H.M.Gilles, D.A. Warrell, 1993 : 114 – 115)

Human malaria can be transmitted only by anopheline mosquitoes. In addition to transmitting malaria, anophelines also transmit filariasis and some arboviral diseases, but other mosquitoes are more important as vectors of the two latter infection.

The genus Anopheles belongs to the order Diptera, sub-order Nematocera, family Culicidae, subfamily Culicinae and tribe Anophelini in the zoological classification. Within the tribe Anophelini the genus Anopheles has 6 sub-genera.

There are about 422 species of Anopheles mosquitoes throughout the world, but only some 70 species are vectors of malaria under natural conditions; of these some 40 species are of major importance. Natural susceptibility or resistance of Anopheles to infection with a defined species of malaria parasite is still only partially understood, although it is certainly related to biochemical processes in the body of the mosquito. Among the main factors determining whether a particular species of Anopheles is an important vector, the frequency of its feeding on humans (in preference to animals) is of particular relevance. The other factors are the mean longevity of the local population of an anopheline species and its density in relation to humans. Thus, a particular species of Anopheles may be and important vector in one are of the world and of little or no important in another are.

Although Anopheles mosquitoes are most frequent in tropical or subtropical regions they are also found in temperate climates and even in the Arctic during the summer. As a rule Anopheles are not found at altitudes above 200 – 2005 m.

To date three species of *anopheline* mosquitoes have been proven responsible for malaria transmission in Thailand, *namely Anopheles balabacensis (An.dirus) An.minimus, and An.maculatus. An.Minimus* considered to be the most important vector, is prevalent in forested and cleared forested foothill areas with slow running streams throughout the country. *An.balabacensis* (An.dirus) is the other main malaria vector and its area of prevalence can be taken to associate with the distribution of forest. *An.maculatus* has been incriminated as a vector in Southern Thailand. Two *anopheline* species, *An.sundaicus* and *An.aconitus* are considered as

Copyright by Mahidol University

secondary vectors in some particular areas. The result of DDT susceptibility tests carried out so far on the principal and secondary vector show that they are responding favourably to the insecticide. However, in the presence of DDT residual spray, the vectors show a higher density of outdoor biting than of indoor. This coupled with the outdoor behaviour of the two main vectors, results in a failure to interrupt transmission. Administratively, the rise in the spraying refusal rate has also caused problems for operations and health education efforts. In Thailand there has been the appearance of vectors whose biting and resting habits differ markedly from those observed during investigations 40 years ago. These results further indicate that DDT did not produce a significant mortality in this vector species. Furthermore, the outdoor resting habit of *An.dirus* and *An.maculatus* also created more technical problems in malaria control. It has been stated that the increasing numbers and dispersion of drug-resistant case of *P.falciparum* within the country can only serve to maintain the importance of vector control in the malaria program. (SEAMEO-TROPMED, 1985 : 143)

The Current Malaria Control Program (The Division of the Department of Communicable Disease Control (CDC):2003)

A General Objectives

1.To reduce malaria morbidity rate and mortality rate.

2.To minimize duration of illness and reduce the risk of severity and complication

3.To enable communities having capacity for solving malaria problem on the basis of self-reliance.

B Specific Objectives by 2003

1. To reduce malaria incidence in 30 bordering provinces to 3, or less, per 1,000 population.

2. To reduce country malaria incidence to 1, or less, per 1,000 population.

3. To reduce country malaria mortality rate to 0.4,or less, per 1,000 population.

4. To reduce pre-treatment time-lag to 7 days or less.

Copyright by Mahidol University

5. To reduce number of severe and complicated malaria cases by 20%
6. To prevent re-establishment of transmission in non-transmission but high receptive area by reducing morbidity rate to 5, or less, per 10,000 population.

Strategies

Although the Eighth National Health Development Plan is focusing on human resource development, there are some major malaria problems remaining at the end of the Seventh National Health Development Plan. These are summarized as following:

1. Transmission at the borders among foreign labour force is still high.
2. Drug resistance along the Thai-Cambodian and Thai-Myanmar borders causes considerable amount of budget for treatment.
3. Even though indoor residual spraying using DDT still effective but less acceptable and less desirable due to impact on environment.
4. Health Education among population at risk to obtain less risky behavior is unsuccessful.
5. Emerging of epidemics due to migration of non-immune labors force following development projects into high receptive areas.
6. High case-fatality rate among non-immune such as tourists and migrants.

The National Malaria Control Programme therefore adopts the Global Strategy for the health education program strategies(WHO) the following :

- To strengthen prompt treatment among risk group both residences and foreigners.
- To develop National Drug Policy aiming to provide proper and appropriate treatment for all population at risk in order to avoid encouraging drug resistance situation.
- To develop commensurate collaboration on malaria treatment between public and concerning private sectors.
- To strengthen health education and public relation among all risk groups aiming at healthy behavior and cooperation to disease control.

Copyright by Mahidol University

- To promote personal protection using bed-net, impregnated net and repellent.
- To operate selective vector control using bio-environmental measure and pyrethroids or other appropriate chemicals acceptable by communities.
- To strengthen malaria control operation along bordering areas emphasizing transmission-prone areas and areas with excessive labor force of foreigners.

Current Vector Control

At present the vector control does not rely mainly on IRS as in the old days. Alternative vector control such as fogging, impregnated mosquito net, mosquito repellent and bio-environmental control are supplementary measures to IRS. In addition other compounds are being tested and compared with Deltamethrin.

In principle vector control is being carried out in all active transmission areas (i.e. A1 A2 areas in Table 1). It is also applied in B1 areas where resurgence of malaria has been confirmed and in some circumstances such as massive movement of refugees or non-immune labours. The criteria for application of each vector control activity are as follows:

1. Indoor residual spraying (IRS)
2. Impregnated mosquito nets (IMN)
3. Chemical larviciding
4. Surveillance & case detection method
    * Passive case detection (PCD*
    * Special Case Detection" (SCD)
    * Periodic mobile clinic or Fixed schedule mobile clinic
5. Identification of risk factors for malaria and area stratification

Method of blood examination

At present there are non-microscopic examination based on Antigen-capture assay (dipstick technology) recently developed and made available for commercial use. Therefore, in circumstances where malaria diagnosis and treatment is integrated

Copyright by Mahidol University

into the general health services to minimize institutional cost for malaria control, or when skilled microscopists are scarce, the use of dipstick technology is potential as it is more cost-effective than the microscope- based system. A preliminary study conducted in Thailand indicated that Institutional cost of dipstick was 60 Baht per one positive compared with 250 Baht for microscopic examination. Community cost was not fully calculated in the study but it is assumed that cost incurred by patients in the dipstick group is much less than those in the microscopic group because time spending at the clinics is much shorter. (Plasai, 1996, unpublished data) The dipstick has not been introduced extensively in the Control Programme since its unit cost remains high and the Programme offers free service.

Case treatment

1. Treatment of uncomplicated *P.falciparum* cases

All microscopically confirmed *P.falciparum* cases are treated according to level of mefloquine resistance of areas. The Malaria Control Programme stratifies the total areas of the country based upon drug sensitivity monitoring data, i.e. *in-vivo* tests of mefloquine 750 mg. standard treatment and follow-up for 28 days. **Non or low mefloquine resistant areas:** First line drug Mefloquine 750 mg. and primaquine 30 mg. single doseSecond line drug Quinine + tetracycline for 7 days or quinine alone for 7 days and primaquine 30 mg. on the last day.Third line drug Artesunate or artemether 700 mg. in divided dose over 5 days and primaquine 30 mg. on the last day. **Moderate mefloquine resistant areas:** First line drug Mefloquine 750 mg. followed by artesunate or artemether at 6-hour interval 300 mg. on Day 1 Artesunate or artemether 300 mg. and primaquine 30 mg. on Day 2 Second line drug same as non-low mefloquine resistant Third line drug same as non-low mefloquine resistant. **High mefloquine resistant areas:** First line drug Mefloquine 750 mg. start followed by artesunate or artemether 300 mg. on Day 1Mefloquine 500 mg. at 6 hour interval Day 2 artesunate or artemether 300 mg. and primaquine 30 mg. Second line drug same as non-low mefloquine resistant. Third line drug same as non-low mefloquine resistant

Copyright by Mahidol University

2 Treatment of *P.vivax* and *P.ovale* cases

Chloroquine 1500 mg. base over 3 days

Primaquine 15 mg. daily for 14 days

3 Treatment of *P.malariae* cases

Same as *P.vivax* but no primaquine

4 Mixed infections, if with *P.falciparum* malaria, treat as *P.falciparum* malaria

Presumptive treatment

As mentioned earlier that presumptive treatment using sulfadoxine/ pyrimethamine (1000/50 mg.) together with 30 mg. primaquine, is given to symptomatic cases with suspected history to suppress symptoms and interrupt transmission. Presumptive treatment is given by health centers and malaria volunteers. Realizing that presumptive treatment is underdose treatment and may induce drug resistance, the Control Programme decided to phase out presumptive treatment by the end of 2001. Early diagnosis and prompt radical treatment according to parasite species is promoted to replace presumptive treatment.

Chemoprophylaxis

Chemoprophylaxis is not recommended for general population. Personal protection using mosquito repellents and impregnated bed nets is strongly recommended. In case that chemoprophylaxis is unavoidable, daily doxycycline(100 mg.) for no longer than 3-4 weeks is recommended for all instances. Standby drug for special groups such as military staff, laborers crossing border, etc., is to be considered by the Malaria Regional Directors. Drug of choice is artemisinin derivatives 700 mg. over 5 days for adults and children over 4 years old. Younger children and pregnant women are prescribed with quinine for 7 days.

Copyright by Mahidol University

National Anti-malarial Drug policy

Drug policy can be developed to minimize cost as follows:

Presumptive treatment using sulfadoxine/pyrimethamine is now abandoned in order to minimize its impact on drug resistance as well as reduce cost incurred by the Control Programme. Regular monitoring of drug resistance enable the Control Programme to change treatment guideline whenever essential. At present, although *in-vitro* microtest plates are purchased from abroad at high cost and cost for conducting therapeutic efficacy study is high, the Control Programme decided to carry on this activities. Cost incurred to the Control Programme and community when drug resistance emerges is much higher than the cost of the monitoring system. Improved management of drug stockpile is required to ensure quality assurance of drugs, ensure continuous supply and avoid waste (expired drugs). Efficient management of stocks should be applied for all supplies for the Control Programme.

Health education and community empowerment for malaria control

The country has been investing enormously both financial and human resources on health education schemes, production of health education and the so called "malaria self-reliance villages". Following the reorganization, the health education materials were produced in package **for all mosquito-borne diseases** to minimize cost. Active community participation for malaria control and prevention can be strengthened by modern techniques, such as **participatory rural appraisal** (PRA) but the capital investment for this is high and need long term capability strengthening of field staff. There are three main ways to prevent malaria:

1. **Prevent mosquitoes from biting:**
    - Sleep in mosquito nets (ordinary or insecticide treated);
    - Screen all windows and doors in the house, or at least in rooms where people sleep;
    - Apply mosquito repellents to the skin;
    - Burn mosquito coils;
    - Wear cloths for protected mosquito bite.

Copyright by Mahidol University

2. **Control mosquito breeding:**
    - Eliminate places where mosquitoes can lay egg;
    - Reclaim land by filling and draining;
    - Introduce special fish that eat mosquito larvae;
    - Put special insecticides in the water to kill mosquito larvae.
3. **Kill adult mosquitoes:**
    - Spray rooms with insecticides before going to bed;
    - Participate in activities carried out by the health services, such as spraying the inside walls of houses whit insecticides that kill mosquitoes.
    -

Prevent mosquito bites;

Mosquito nets

A mosquito net is a very good way to protect people from getting malaria. Mosquito nets do not kill mosquitoes, but while you are underneath them the mosquitoes cannot bite you. Malaria mosquitoes usually bite from sunset to sunrise. Therefore mosquito nets are especially good for protecting young children who are already asleep by sunset. Nets are also good for protecting older children and adults because some mosquitoes bite during the night. Malaria is particularly dangerous for young children and pregnant women. It is therefore very important that they use mosquito nets. Young children and pregnant woman should go to sleep early under mosquito nets to avoid mosquito bites during the evening.

A netting suitable for protection against most vector Anopheles is one of 25/26 mesh, woven of 30/s cotton. The number of holes to the square inch would be about 150. A band of cloth about 300 mm. Wide should from contact with the net during sleep, as the mosquito may easily bite through it. Nowadays, mosquito nets are made of nylon or other synthetic material, which is lighter and easy to wash. The mean size of holes of nylon nets is 1.2 – 1.5 mm; there should be 6 – 8 holes to 10 mm. The best pattern is the rectangular net with a reinforced lower end; there should be no tears and no openings in the side for the purpose of entering the net. When in

Copyright by Mahidol University

use it should be tucked all round under the mattress or sleeping mat. (H.M.gilles, D.A.Warrell, 1993: 200)

Mosquito nets provide much better protection if they are impregnated with a special insecticide. This insecticide is not harmful to people if used correctly, but it kills mosquitoes and keeps them away from the house. Impregnated nets also kill bed bugs and other insects. Insecticides are useful, but they are dangerous if used incorrectly. Peoples mush receives special training before they can advise people on how to treat nets with insecticides. (WHO, 1996: 15)

Screening

A single mosquito net provides protection only for those sleeping under it, but screening the house will protect the whole family. Effective screening is possible only in houses that are well constructed and maintained. Various materials (usually metal or plastic) can be used for screening. Frequent inspection is necessary to detect damage to the screens and to make early repairs. Another way of keeping out mosquitoes is to use curtains made from netting or similar materials. These curtains must be treated regularly with a special insecticide and they must be hung up in such a way that covering all openings to the house. (WHO, 1996: 15 – 16)

The size of aperture in the screening material will vary with the diameter of the wire used. As there are several different gauges in use it is best to specify sizes of wire. It was found that 16 – 18 mesh [16 – 18 holes along the linear inch (2.5 cm)] and 28 – 30 Standard Wire Gauge or SEG (0.025 – 0.03 mm) is the optimum for general use. The aperture of such wire gauze is 1.2 – 1.3 mm, sufficient to protect from most mosquito species and leaving about 70% of free area for ventilation. Many materials have been used for screening such as zinc-coated steel, brass, aluminium, monel-metal and plastic. A salt-laden atmosphere is very destructive to wire screening and under such conditions it is and economy in the end to install the most resistant screen available. Certain plastic screens are of good quality, fairly durable and not expensive. (H.M.Gilles, D.A. Warrel, 1993: 201)

Copyright by Mahidol University

Repellents

Repellents are chemicals that apply to the skin to keep mosquitoes away. They are sold in pharmacies and some other shops. Repellents prevent mosquitoes from landing on human body. (WHO, 1996: 16)

These are substances applied to the skin, clothing or mosquito nets to repel mosquitoes and prevent them for biting. In the past, citronella or eucalyptus oil were used on the skin but its effect is very short, not exceeding 15 – 20 minutes. Later a number of synthetic repellents were developed, with a duration of protection of 2 – 4 hours. The most useful of those developed are indalone, Rutgers 612, dimethyl phthalate (DMP), dibutyl phthalate (DBP) and a mixture known as 6-2-2. The most effective against Anorpheles is DBP (average protection 4 hours) and DBP (average protection 3 hours). Several newer compounds are now available and among these N, N-diethyl-m-toluamide (DEET) appears to be the best repellent, active for at least to hours, and used in the form of a 50% solution in alcohol. A new group of mosquito repellents are dihydroacetone monoesters of carboxylic compounds. Their activity, while promising, does not exceed that of the two prolongs their action. (H.M.Gilles, D.A.Warrell, 1993: 201)

Repellents are very useful early in the evening (when people are not under mosquito nets or inside screened houses). They are usually active for 5 – 8 hours. Then they have to be applied again. (WHO, 1996 : 16)

Mosquito coils

When mosquito coils burn, their smoke keeps mosquitoes away. If mosquitoes fly through the smoke, they may even be killed. The coils are not very expensive and (like the repellents) are especially useful early in the evening when people sit outdoors. (WHO, 1997 : 17)

Protective clothing

‘Mosquito boots’ made of soft leather or canvas are useful to protect the ankles in the evening. Alternatively, a pair of thick socks may be pulled up outside the

Copyright by Mahidol University

bottoms of the trousers. Sleeves should be rolled down and trousers substituted for shorts or skirts after sunset. Mosquitoes may pierce through clothing, which is in contact with the skin. Special hoods and gloves are sometimes used to protect persons on guard at night. (H.M.Gilles, D.A.Warrell, 1993 : 200)

Site selection

Selection of a suitable site for new housing, temporary of permanent, may avoid much subsequent difficulty. The principles are simply to place the housing upwind from the nearest water source and that there is the minimum possible breeding of mosquitoes within a half-mile (0.8 km,.) radius, and only a little within a mile (1.6 km.); local specialist advice may enlarge on or modify these general points.

It may be less expensive to pump water some distance from the pond or river than to site the building near the water and then incur the heavy expense on some special methods of mosquito control. At one time such site selection was literally vital to the success of many projects, and it still considerable affects their prospects, although the availability of better methods of control nowadays makes it less important. Systematic malaria measures should be practiced in any villages which, may exist within 1 mile of the periphery of the new housing site or temporary camp. (H.M.Gilles, D.A.Warrell, 1993 : 202)

2. The Protection Motivation Theory

(Ronald W. Rogers and Steven Prentice – Dunn ,1998:121-152)

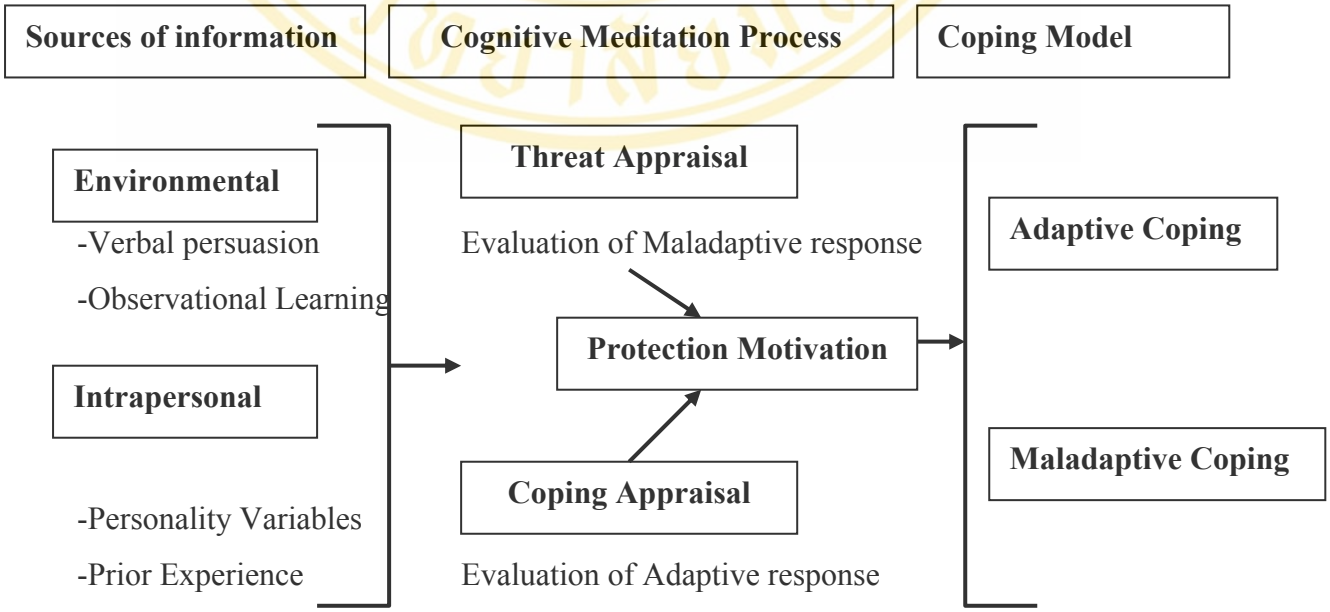
Protection motivation theory is one formulation of the effects of threatening health information on attitude and behavior change. Rogers (1975), 1986) provided a complete description of the theory, and Prentice – Dunn and Rogers (1986) and Schwarzer (1992) compared protection motivation theory to the health belief model. Olson and Zanna (1993, p" 139) stated: "Fear appeals have probably received more research attention than any other message characteristic. The dominant theoretical framework in this literature is

Copyright by Mahidol University

Rogers's (1983) protection motivation theory…. Recent research within this framework has supported its utility for understanding the influence of messages on a variety of issues." This chapter provides and updated description of protection motivation theory, reviews the research of the past 15 years, and poses questions for future research.

Structure and Process

Protection motivation theory (PMT) originated to explain the effects of fear appeals on persuasion. The revised version (Rogers, 1983) of the initial formulation (Rogers, 1975) has received the most attention. Although PMT may be used to study static, existing beliefs, it emphasizes the changes produced by persuasive communications. Such research has used persuasive messages to stimulate central, systematic processing of the content of the messages. Such experimentally induced cognitions might not be salient in a survey study that did not activate the theoretically relevant beliefs in an attempt to change selected health attitudes and behaviors. A diagram of PMT is shown in Figures 1 and 2.

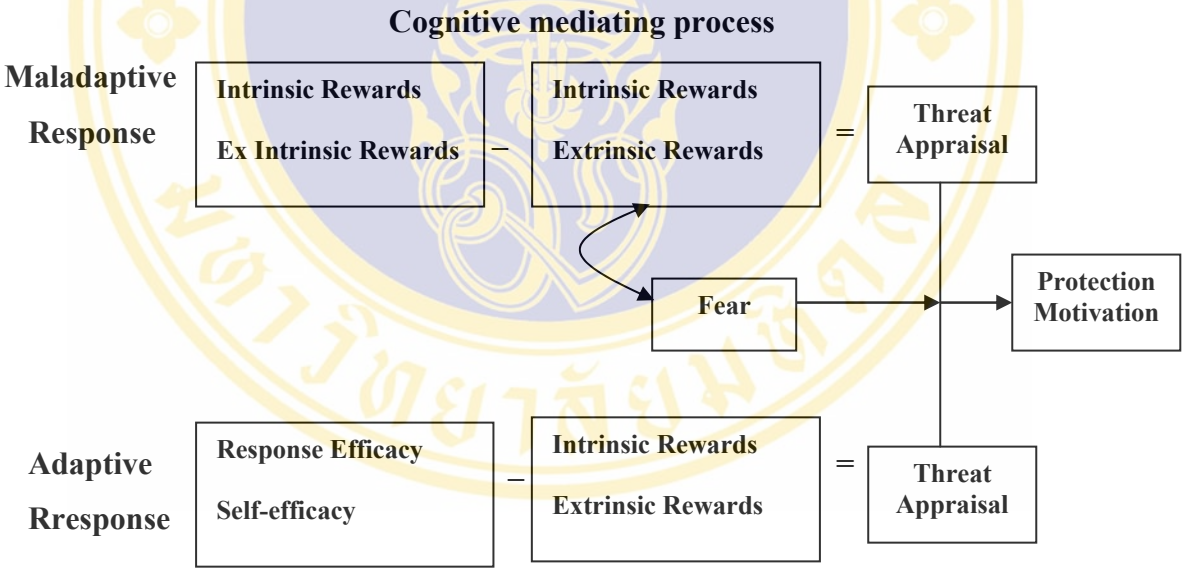


Figures 2 Overall model of protection motivation theory (Roger ,1975)

Copyright by Mahidol University

Sources of Information

As may be seen in Figure 1, many sources of information may initiate the cognitive mediating processes that are the focus of PMT. These sources may be categorized as either environmental or intrapersonal. Examples of the former are verbal persuasion (especially fear appeals) and observational learning (seeing what happens to others) (Rogers, 1983). Intrapersonal sources include the individual's personality or dispositional characteristics and prior experience with similar threats, the latter being perhaps the most underappreciated component in these sources. Such " feedback from coping activity " (Rogers, 1983, p. 167) may influence subsequent reactions to health threats; however, such feedback remains largely unexplored in PMT studies.



Figures 3 Cognitive mediating process of protection motivation theory (Roger ,1983)

Cognitive mediating Processes

Information about a health threat initiates cognitive mediating processes. These processes appraise maladaptive response(s) or adaptive response(s). For

Copyright by Mahidol University

many health problems, there may be only one maladaptive and one adaptive response 9e/g/, smoking and smoking cessation0; for others (e.g., improper diet, lack of exercise), there may be more than one response of each kind.

The mediating processes are illustrated in detail in Figure 2. Threat appraisal evaluates the maladaptive response, which may be a current behavior (e.g., unprotected sex0 or one that could be started 9e.g., abusing alcohol). The threat appraisal factors that increase the probability of the maladaptive response include intrinsic rewards 9e.g., physical and psychological pleasure) and extrinsic rewards (e.g., peer approval, social norms as described in the theory of reasoned action). The threat appraisal factors that decrease the likelihood of the maladaptive response are the severity of the threat and the expectancy of being exposed to the threat. The latter was defined in the original PMT as " the conditional probability that the event will occur provided that no adaptive behavior is performed or there is no modification of an existing behavioral disposition " (Rogers, 1975, p. 97); it is now labeled vulnerability. Severity refers to the degree of physical harm, psychological harm (e.g., self – esteem), economic harm 9e.g., higher energy prices), dangers to others rather than oneself, and even threats to other species. It is assumed that the appraisal of these factors sums algebraically to produce the final appraisal of threat.

Fear plays only an indirect role in threat appraisal. Research reviewed by Rogers (1983) found that fear influences attitude and behavior change, not directly, but indirectly by affecting the appraisal of the severity of the danger. Rippetoe and Rogers (1987) discovered that fear can have an indirect and detrimental effect on attitude change by inducing maladaptive coping, specifically defensive avoidance.

The coping appraisal process evaluates one's ability to cope with and avert the threatened danger. As shown in Figure 2, the coping appraisal factors that increase the probability of the adaptive response (s) are the belief that recommended coping response is efficacy (e.g., stopping smoking is an effective way to avoid the dangers associated with smoking) --and that one can successfully perform the coping response---self – efficacy (e.g., one can overcome the difficulty of smoking cessation). Coping appraisal is the

Copyright by Mahidol University

summation of these appraisals of response efficacy and self – efficacy, minus any physical and psychological "costs" Of adopting the recommended preventive response.

Although response costs and self – efficacy aye related, it is useful to differentiate them conceptually. Self – efficacy refers to beliefs about one's ability and effort (e.g., " I doubt my willpower "), which can be independent of the response costs in any particular situation. Thus, people with weak beliefs in their self – efficacy may persist against those same response costs.

With respect to the temporal sequence of the cognitive mediating processes, Rogers (1975) stated in the original formulation of PMT (p. 93): " In the research paradigm designed to investigate the effects of fear appeals upon attitude change, and individual typically is exposed to persuasive communications that depict the noxious consequences accruing to a specified course of action. Recommendations are presented that can avert the danger if the individual adopts the appropriate attitudes and acts upon them." PMT experiments always present information in the same order, i. e., threatening information followed by coping information. Furthermore, the original studies of fear appeals and attitude change (see Hovland, Janis, & Kelley, 1953) adopted the instrumental – avoidance – learning paradigm in general and the fear – as – acquired – drive model in particular. Thus, PMT assumes that motivation must be supplied first to initiate the coping process.

The amount of protection motivation elicited is a function of the threat and coping appraisal processes. Like any intervening variable or logical construct, protection motivation can be measured several ways, but it is assumed that the best measure is behavioral intentions. Studies in PMT have sought to motivate people to make the decision to accept the communicator's health recommendation. Thus, behavioral intentions are an index of the effects of persuasion.

Two final points should be made about the mediational processes in PMT. Fist, the factors involved in threat appraisal and coping appraisal have rich meanings that may be conceptualized in a variety of ways. For example, Paterson and Neufeld (1987) inferred from the literature on stress that severity

Copyright by Mahidol University

is composed " of the number of goals threatened, the importance of each goal, and the extent to which the goals will be unavailable should the event occur " (p, 413). Other dimensions of severity may be found in instrumental conditioning procedures for avoidance and punishment (e.g., intensity, duration, frequency, and rate of onset). To consider one more example, self – efficacy can refer to ability, effort, initiation for action, and persistence. Thus, one of the major frontiers for future research will be to find different facets of PMT components that have theoretical and practical importance.

Second, PMT does not assume that the decision maker is rational. People can exhibit self – defeating behavioral tendencies, and there are differences in how individuals process information. Well – established findings in research on formal reasoning show that people often inadvertently change the meaning of information, fail to consider all possible interpretations, and fail to consider more than one way of combining information (see Galotti, 1989). There are numerous other biases in human thinking (e.g., confirmation bias, availability heuristic, belief perseveration, premature closure) and entire theories that explore them (e.g., prospect theory, image theory, cognitive – experiential self – theory, fuzzy logic models). With respect to just one component of PMT, vulnerability, Abelson and Levi (1985) reviewed numerous difficulties that humans have in estimating outcome probabilities: (1) overweighting of positive instances, (2) the availability heuristic, (3) instances that conform to preconceived ideas, and (4) the shift from statistical evidence to global intuition. Each of the appraisal processes will be affected by these cognitive and motivational biases. Although these relatively nonrational processes will prevent a veridical mapping of the objective information, it is important to note that the final threat and coping appraisals will reflect them and thus correspond closely with the amount of protection motivation elicited.

REVIEW OF RESEARCH ON PROTECTION MOTIVATION THEORY

Since its inception, protection motivation theory has generated a large number of tests of its four central variables: severity , vulnerability, response

Copyright by Mahidol University

efficacy, and self – efficacy. Fewer studies have assessed rewards for the maladaptive response and response costs of the adaptive action. This section will focus on those studies that explicitly manipulated or measured components of PMT variables, but will not review research covered in other chapters in this volume (e.g.., the health belief model).

The published research that has investigated components of PMT is shown in Tables 1 and 2. Several points may be made from and examination of the main effects found in PMT research . First, studies have been conducted on a diverse array of topics: disease prevention, health promotion, in jury prevention, protecting others, political issues, and environmental concerns. PMT has been applied to over 30 different topics. Second, although most dependent measures have been behavioral intentions, several have been overt behaviors. Similar results have been found for the two categories of measures. Third, comparatively few investigators have failed to find predicted effects. Fourth, hypothesized effects of PMT variables have been found with both experimental and correlational research. Finally, research on PMT appears to be increasing, especially especially since the mid – 1980s.

Threat appraisal

Among the most consistent findings in PMT research has been that increases in severity or vulnerability or both lead to greater intentions to behave in a healthful way. Although our metaanalysis of the research on PMT has not been completed, a simple frequency count of studies that reported significant or nonsignificant effect is promising. The number of studies that reported a significant effect and the total number of studies are, respectively, 21 of 23 for severity, 17 of 18 for vulnerability, and 7 of 8 for the combination of severity plus vulnerability.

Strong manipulations of threat (especially vulnerability) may be needed to overcome the optimistic bias held by most individuals (cf. Weinstein, 1993). It should be noted, however, that subjective assessments of vulnerability are not always overly optimistic. Two studies have found that those whose sexual

Copyright by Mahidol University

practices place them at increased risk for HIV infection do have realistic perceptions of vulnerability (Van der Velde, van der Plight, & Hooykas, 1994; Van der Velde, Hooykas, & van der Plight, 1992).

Clearly, the rewards associated with the maladaptive response have been the least investigated of the PMT variables. In a survey of adolescents about skin cancer, rewards associated with tanning were associated with weaker intentions to take precautions (Mermelstein & Riesenberg, 1992). Results of an experiment on the same topic (Prentice – Dunn, Jones, & Floyd, in press) also indicate that rewards decrease intentions in predicted ways.

Coping Appraisal

Sutton (1982) performed a meta – analysis of 38 studies of fear – arousing communications published between 1953 and 1980. One of his major conclusions was that "increasing the efficacy of the recommended action strengthens intentions to adopt action" (p. 323). As can be seen in Table 2, more recent research corroborates Sutton's conclusion The number of studies that reported a significant effect and the total number of studies are, respectively, 28 of 31 for response efficacy, 24 of 26 for self – efficacy, and 3 of 3 for the combination of response plus self – efficacy.

In general, findings from the frequent studies of self – efficacy suggest that beliefs that one can carry out the health recommendation are very important to one's decision to act. self – efficacy may play an even greater role in children's health. Sturges and Rogers (1996) found that these beliefs were much more malleable in children than in adolescents or adults.

Fewer tests have been conducted on the response costs associated with the adaptive response. The consistent conclusion, however, is that intentions to act adaptively are damaged by response costs.

Copyright by Mahidol University

Interaction of Threat Appraisal and Coping Appraisal

Threat and coping appraisal variables have been found to interact in about one half of the studies in which both classes of variables have been tested (Brouwers & Sorrentino, 1993: Kleinot & Rogers, 1982: Rogers & Mewborn, 1976; Self & Rogers, 1990; Sturges & Rogers, 1996; Witte, 1992c; Wurtele & Maddux, 1987). The interactions tend to appear when the threat manipulation is especially strong. Almost all are boomerang interactions. For example, Self and Rogers (1990) found that increasing the level of threat strengthened intentions to moderate alcohol consumption only if people believed they could cope with the threat. If people did not believe they could cope effectively with the threat, increases in threat produced intentions to drink more alcohol.

The boomerang interaction effect has been found when coping has been operationalized either as response efficacy of as response efficacy plus self – efficacy. Only one study has differentiated self – efficacy from response efficacy and manipulated them orthogonally (Maddux & Rogers, 1983). In this study, the form of the interaction depended on the level of self – efficacy. The boomerang interaction occurred under conditions of low self – efficacy , but the interaction under conditions of high self – efficacy was interpreted in terms of precaution and hyper defensive decision making strategies.

Several interpretations of the boomerang interaction effect may be advanced. First, the effect may be understood if individuals are assumed to act with some restraint in their health behaviors. Should people come to believe that a danger cannot be avoided, they may find no reason to continue to restrain themselves. Second, Rogers (1985) acknowledged that when prevent and optimal (i.e., multiplicative) integration of information, whereas an experiment may demonstrate that people respond in an eminently rational fashion when confronted with a hypothetical threat. Confronting an actual danger (e.g., the threat of breast cancer) may evoke detensive, maladaptive

Copyright by Mahidol University

coping that could short – circuit the multiplicative integration of information (Janis & Feshbach, 1953; Rippetoe & Rogers, 1987).

A third possible interpretation of the boomerang effect concerns uncontrollability, Because controllability is related to interest in taking beneficial action (Weinstein, 1982), it is likely that the individuals who feel less able to determine their fate act with less regard for the consequences. Fourth, it may be that individuals respond to the uncontrollability by attempting to restore perceived control of their fate. An individual might think, "If a bad thing is going to happen, it will happen because I choose to make it happen."

Another possible explanation may stem from the fact that the interaction effect seems to occur primarily with health behaviors that occur in a social context and produce immediately pleasurable and rewarding effects (e.g., drinking, smoking, actions associated with sexually transmitted diseases).

Witte (1992b) attempted to explain the boomerang effect by extending Leventhal's (1970) danger control process and fear control process. Danger control deals with how people realistically try to prevent a danger from occurring; fear control concerns how people handle their affective emotional states. Witte argued that when perceived efficacy is low, attempts to control the fear (e.g., defensive avoidance, denial) dominate attempts to control the danger. Although Self and Rogers (1990) found a tendency for people in their low – coping / high – threat condition to resort to wishful thinking, religious faith, defensive avoidance, and feelings of hopelessness and fatalism, the effect was not significant. Clearly, there is a need for research that directly addresses the mediator (s) of the boomerang effect.

2.2 Concepts of Social Support

Social support is a concept that everyone understands in a general sense but it gives rise to many conflicting definitions and ideas when we get down to specifics. We all have an intuitive sense of what constitutes social support: we know people who we regard as "supporters" or "supportive" of us, from whom we receive support, and to whom we often give it.

Copyright by Mahidol University

Ensek, and Kuo (1997, p. 109) Social support may be defined as support accessible to an individual through social ties to other individuals, groups, and to larger community.

Siddney Cobb (1977, p. 300) begins his major review paper on social support by defining social support as:

…. Information belonging to one or more of the following three classes;

1. Information leading the subject to believe that he is cared for and loved;
2. Information leading the subject to believe that he is esteemed and valued;
3. Information leading the subject to believe that he belongs to a network of communication and mutual obligation.

The term social support has been defined and measured in numerous ways. For a comprehensive review of measurement and methodological issues, see Heizman and Kaplan, 1988; House, 1981: House and Kahn, 1985; Norbeck, Lindsey, and Carrieri, 1983; Playne and jones, 1987. According to House (1981), social support is the functional content of relationships that can be categorized along four broad types of supportive behaviors or acts.

1. Emotional Support which involves providing empathy, caring, love, and trust, seems to be the most important, Emotional support is included in one form or another in all the schemes reviewed, and its impact on stress and health is clearly documented in succeeding chapters. When individuals think of people being "supportive" toward them, they think mainly of emotional support; this category assumes the largest number of the specific acts of support reported by Gottlieb's (1978) respondents.

2. Instrumental Support is the most clearly distinguished from emotional support, at least in theory, involving instrumental behaviors that directly help the person in need. Individuals give instrumental support when they help other people do their work, take care of them, or help them pay their bills. It is important to recognize,

Copyright by Mahidol University

however, that a purely instrumental act also has psychological consequences. Thus, giving a person money can be a sign of caring or a source of information and appraisal (very possibly of a negative variety, communication to persons that they are in need of money and dependent on others for it).

3. Information Support means providing a person with information that the person can use in coping with personal and environmental problems. In contrast to instrumental support, such information is not in and of itself helpful, rather it helps people to help themselves, For example informing an unemployed person of job opportunities or more generally teaching them how to find a job is informational support. Obviously, providing information may imply emotional support and may, at times, constitute instrumental support (for example, if the person's major need is information) as in the case of tutoring or coaching vocational or academic knowledge.

4. Appraisal Support like informational support, involves only transmissions of information, rather than the affect involved in emotional support or the aid involved in instrumental support. However, the information involved in appraisal support is relevant to self – evaluation what social psychologists have termed social comparison, That is other people are sources of information that individuals use in evaluation. Work supervisors, for example, may tell workers that they are doing good (or poor) work, or they may tell workers what constitutes the performance of an average worker and let them decide for themselves whether they and above or below average.

Each of the four types of support can be classified into more specific acts or types of support, but these four constitute a minimal set of potential types of social support that is more inclusive than any of the conceptions previously addressed. This typology will undoubtedly be improved upon in the future, but it should be useful in thinking about both research and practical application. And thinking about such problem should improve future conceptual understanding.

In addition to these types of support, it is important to consider the sources of support (such as family, friends, co – workers) and the quantity versus the quality of support (House and Kahn, 1985). In the occupational stress literature, emotional and

Copyright by Mahidol University

instrumental support from co – workers and supervisors was more significant in alleviating work stress and buffering its effect on health than was support from friends and relatives (House, 1981). Research evidence suggests that the quality of supportive relationships is a better predictor of health than the quantity of such relationships (House and Kahn, 1985; Israel, 1982). The concept is further differentiated by whether the support provided is general or problem – specific and whether it is perceived (subjective) or actually received (objective) (house, 1981). Thus, there are multiple dimensions of social support that need to be examined in the context of the stress process.

Social support can affect stress and health, through a variety of mechanisms. Most interesting here is the distinction between main effects of support on stress and health and buffering effects of support on the relationship between stress and health. That is supportive social relations may reduce the experience of stress and improve health. More importantly, support appears to buffer or mitigate the impact of stress on health. Thus, it can be an important factor in helping people to live more healthfully in the presence of stress, which is an inevitable and sometimes irreducible element of work and life.

3. Related Research

There were many studies related about malaria such as an application of The protection motivation theory with Social support, factors to relate of malaria preventive. This research to divide related in to two - section such as related research an application PMT and related research on malaria the detail as the flowing:

Related research on an application of The protection motivation theory with Social support to promoted health behaviors

There were many PMT with Social support research that to performed in health education programs. Result of research showed that the PMT components increased significantly both of the threat appraisal and coping appraisal such as response severity, response vulnerability, self- efficacy and response efficacy.

Copyright by Mahidol University

(Swangsin, S.(1998), Thearaviboon, S.(1998), Bonmepong, G.(1999), Jongsuvivatvong, P.(1996), Chichana, J.(1997), Dumpan, T.(1996), Thogsaphong, K.(2000). In the other hand, there was not significance research such as, Thearaviboon, S.(1998) studied an apply PMT with Social support to promote preventive Dangude fever behaviors among house wife in Muang district, Patomthani province. The result showed that response vulnerability not related both attention and practices.

Related research on malaria

There were relate research on malaria preventive and pilot studied in Thailand and other countries. For the literature review of this research used the PRECEDE Framework to determine factors that correlated with malaria preventive as the following:

Knowledge of malaria; Kak Seila (2002). Studied factors of malaria preventive to decreased risk of malaria infected in community Tapaya district,Sakaeo province. The result showed that; all samples had correctly preventive behaviors in good level but 25% believed that malaria infected by dirty water such as river and channel. Furthermore, it was agreed with the pilot studied in Klonghad district,Sakaeo province in 2003. The studies were 25 samples whose had received by malaria unit in Klong kai Theang sub-district. The result showed that the samples had perceived severity 68%. in low level and perceived vulnerability 48 % in moderate level, in addition, Panphom, J.(1999) studied on knowledge, attitude and practices in malaria among border Thai-military in Wangsomboon district, Sakaew province. Result showed that knowledge correlate with attitude and attitude correlate with practices significantly but, knowledge non correlate with practices, moreover, Janleankgun, A.(1994) studied on malaria prevention behaviors and treatment among people in Thai-Myannmar border. Result showed that, the most people had knowledge, believe in low level, thus, knowledge, perceive threat and response efficacy were preventive factors.

For malaria prevention behaviors, Kungwanlet,S (1989) she studied on epidemiological and health behaviors to relate with malaria infection in malaria clinic. Found that the risk of having malaria were the irregular use of mosquito net in the

Copyright by Mahidol University

evening and correlated significantly with malaria infection. Furthermore, people who used multiple of malaria preventive had reduced malaria infection also people who had good attitude to used mosquito net, repellant and Chemoprophylaxis would be accepted on chemical spay. In addition, Aeamkum, P.(2000) studied on malaria behaviors on use of impregnated bed net and malaria infection in Paktho district, Ratchaburi provence. The study was aimed to compare the differences between prevention behaviors, impregnated bed net use and attitude towards malaria prevention. The sample consisted of 100 people who had been infected of malaria before and recruited by using random sample. After 3 months, blood test of malaria infected. The result showed that the use without tucking of impregnated bed net had 12 times at risk of malaria infection and sometimes slept in impregnated bed net and 6.5 times than the people who always slept in impregnated bed net. Similarly, Karim ,(1989) studied on efficacy of method to preventive malaria, he found that people who used multiple malaria preventive could be prevented significantly more than non used people, Saisin, S.(1999), studied on malaria prevention behaviors who serviced blood test at malaria clinic in Tapaya district, Sakaeo province, he found that activity of people with Thai-Cambodia border had significantly correlated with malaria infection, Prasitthisung, M.(1995), studied on efficacy of impregnated bed net could be instead of DDT spay and its effectively; 23.0 % decreased incidence cases and cost benefit. (61.50 bath, DDT spay 74.90 bath per house)

For other factors, there were the socio-demographic characteristics factors had correlated with malaria preventive e.g. sex, education, age, career and illness experience detail as the flowing:

Kungwanlert, S.(1989) she studied on epidemiological and health behavioral relating to malaria: The study found that male had more illness than female, which corresponded with the study of Saisin, S.(1999), Fungladda, W.et al.(1987). The study also found that most of age groups was 21-50 years Kanchanpan, W.(1983) which corresponded with Kungwanlert, S.(1989) that patients had most of age groups 15-44 years; moreover, all of them were agriculture such as panting, woodcutter and hunter. The study was corresponded with the study of Butapron, P.(1986) to studied Social, Housing factors and their inter-reactive effects associated with malaria occurrence in east Thailand. The result showed that the most of patients were housing

Copyright by Mahidol University

near forest areas and to worked in the forest and corresponded with report of The epidemiological center of Klonghad district,Sakaeo, (2002) found that the most of patients were age groups of 15-64 years equal 82.1% and panting 50.5% , wood cutting 27.4% and Para rubber panting all of the agriculture, in addition, Joulthanon,B.(1995) to qualitative research on mean and perception of malaria among student in Tak province. The result showed that people who had experienced of malaria illness to gave the meaning of symptom and clinical manifestation clearly more than people non experience although they received information on malaria before.

In summery, the literature review researcher conducted to conceptual framework and method of this research as the flowing;

Knowledge of malaria used to produce a presentation, learning issue and outline of control, prevention, treatment, rehabilitation and handbook as well.

The protection motivation theory, researcher determined to outcome expectation, including perceived severity, perceived vulnerability, Self-efficacy and response efficacy that applied to health education activities. The Power Point presentation on malaria, group discussion for problem solving and mapping of threat and risk factors to increased perceived severity and Vulnerability. Modeling and demonstration and practice on malaria preventive to increased self-efficacy and response efficacy. The operational meeting of supporters such as facilitators, malaria personals, community leader and stake-holder to supported the high risk group. Then the Health education program could be promote malaria prevention behaviors among high risk group including: correctly use of mosquito chemical net, applying mosquito repellent, wearing long cloth, correctly practices after working form the forest such as having diagnosis, taking medicine and other preventive constructions such as fan and spay. Related research on malaria, researcher determined to conduct the critical success factors and also improved the program.

Copyright by Mahidol University

CHAPTER 3
METHODOLOGY

This quasi-experimental research was designed to assess the effectiveness of the health education program that was developed with the application of the PMT and social support concepts for the promotion of malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad district, Srakaeo province. Data from pilot study as well as from literature reviewed were primarily used to design the health education program activities. The details of this chapter were presented as follow::

1. Research Design
2. Population and Sampling Selection
3. Research Instruments
4. Experimental Procedure and Data Collection
5. Data Analysis

1. Research Design

The research design of this study was a two groups, experimental and comparison, quasi–experimental research design. The experimental group comprised of high risk groups of malaria who were living in Kaolleam village, Klonghad sub-district, and the comparison group were the high risk groups in Kaolundang village, Klongkaithean sub-district, Klonghad district of Sakaeo province. Only the experimental group was voluntary participated in the designed health education program for 12 weeks. Data were collected 3 times, before experiment, after experiment, and 8 weeks after the experiment.

Copyright by Mahidol University

The research design and the experimental procedure was showed in figure 2 and 3.

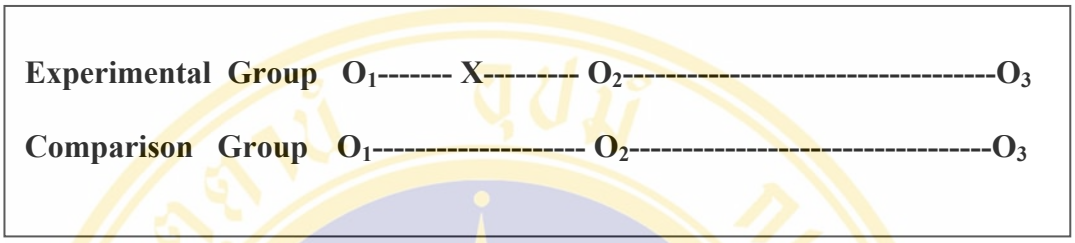


Figure 4 Research Design

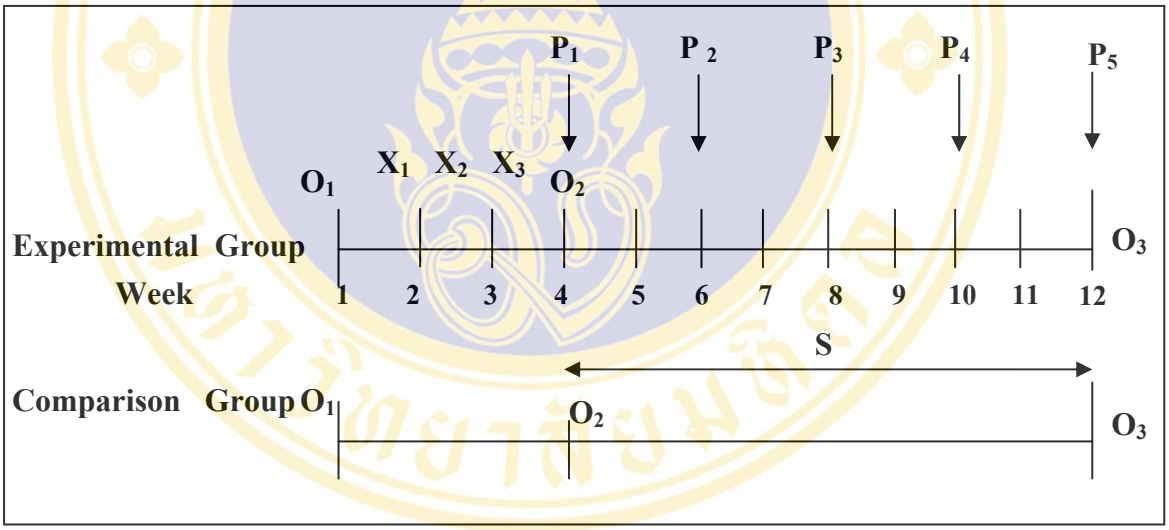


Figure 5 Experimental Procedure

O_1 Referred to collecting of data before the experimentation on perceived severity, perceive vulnerability, self-efficacy, response efficacy, and malaria prevention behaviors, as well as data about socio–demographic characteristics of the two studied groups through structured interview questionnaire.

O_2 Referred to collection of data on the 4^{th} week of the experiment about perceived severity, perceived vulnerability, self-efficacy, response efficacy and

Copyright by Mahidol University

malaria prevention behaviors of the two groups using the same interview questionnaire as O_1.

O_3 Referred to collecting of data

X Referred to conducting of health education program activities for the experimental group .

X_1 Referred to the 1st health education program training course for the high risk group of the experimental group. The program activities consisted of Power Point Presentation about knowledge of malaria, situation, the epidemiologic triad of malaria, risk factors, severity and vulnerability perception. Group discussion and mind mapping to draw a web of causation of malaria. Following the first training course for the malaria high risk group, a workshop was conducted for malaria staffs, village health volunteers, and community leader to prepared social supports for the samples malaria high risk group..

X_2 Referred to the 2nd health education program training course for the high risk group of the experimental group. The program activities consisted of presentation of information about malarial such as life-cycle of malaria, mosquitoes habit, strategies and methods for malarial prevention and control, protection methods from mosquitoes bite. Presentation of modeling was also offered in this session in order to increase the vulnerability perception and self-efficacy of the samples. After the presentation session, the samples high risk group were divided in to five small groups to brainstorm and discuss about how to protect themselves from mosquitoes bite as well as how to control mosquitoes through environmental improvement.

X_3 Referred to the 3th health education program training course for the experimental group. The activities consisted of malaria preventive demonstration such as using repellant, impregnated of net, how to buy, check, and tucking net correctly etc. Then researcher and target groups discussed of the presented methods in relation to weakness and strength points of each malaria prevention method. Then made the flow chart and presented in class. The researcher gave a hand -book for the experimental group and explained how to use and making record.

Copyright by Mahidol University

$P_{1\ to-}$ P_5 Referred to blood test of malaria and physical examination.

S Referred to the social support from supporters who gave their emotional support, instrumental support, informational support and appraisal support. Home-visits were conducted by priority of problems.

2. Population and Sampling Selection

2.1 Population

Population of this study were people in Klonghad district, Sakaeo province who were high risk group of malaria.

2.2 Selection of the Sample:

Procedures in selection of the samples of this study were as follows:

2.2.1 Selection of the study areas :

In selecting the study villages the following criteria were used:

1) Villages that were in the endemic area of malaria along Thai – Cambodia border.
2) Villages that had the highest malaria incident rates all year round
3) Villages that had quite homogeneity of demographic and geographical characteristics.

By using the above criteria, two villages of Kaolleam village, Klonghad sub-district, Klonghad district was selected as an experimental group and Kaolundang village, Klongkaithean sub-district, Klonghad district, Sakaeo province was selected as a comparison group. According to the size of malaria problem, these two villages had highest morbidity rate of malaria in 2002 with 8.75 and 8.26 per 1,000 population.

2.2.2 Selecting the sample:

The following criteria were used to select the samples from the selected villages:

Copyright by Mahidol University

1) Either male or female who was family health leader and volunteered to participate in the study.
2) Be able to reading and writing Thai.
3) Living in the study villages during the study and also be convenient for home visit and data collection.
4) Not infected with malaria or were currently cured.
5) Age over 15 years.

2.3 Sample size

There were several community studies that related to the promotion of malaria prevention behaviors and other disease which the PMT concepts were applied. The sample size of this study was calculated using mean and standard deviation from 5 studies, and the study of Julthanon (Julthanon,B.2002) was mainly used since it was more appropriated in terms of the proportion of maximum permissible error that was set at 5 % and the power of the study was 90%.

The following formula was use to calculated the sample size (Lemeshow S.,et al.,1990:39)

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\overline{X}_1 - \overline{X}_2)^2}$$

n = Desired sample size

$\overline{X}$.= Mean of reference group X_1 =81.56, X_2 81.23

S^2 .= Standard deviation of reference group S1=5.41, S2=4.15

Z = Z-score corresponding to α= 1.96 ,β=1.28

$$n = \frac{(1.96 + 1.28)^2 (5.41^2 + 4.15^2)}{(81.56 - 85.23)^2}$$

Copyright by Mahidol University

According to the computation the desired sample size was 51 cases.

In order to make the sample of high risk group scattered through out the community, after the samples were identified through the above criteria they were clustered by community zones and were randomly selected. Through this sampling process, 53 high risk group of the experimental samples and 53 high risk group of the comparison samples were selected. The samples were selected over 51 cases to over come drop out cases that might happened during the experimentation. Before starting the program researcher described proposes of the study and risk of the study to the samples and ask them to sign his or her name in a formal consent from.

3. Research Instruments

The instruments for collecting data were personal schedule interview, physical examination, malaria test equipments and health education programs that comprised of:

3.1 Instruments for data collection comprised:

3.1.1 The schedule interview developed by PMT components, Social Support concepts, malaria prevention behaviors and socio-demographic of samples. There were 7 part of the schedule interview in this research in the following:

Part 1 Socio – demographic data : This part comprised of question about age, marital status, education, history of sickness and treatment, occupation, housing environment, time of rest in housing and number of patients in family members. The schedule interview was constructed mainly closed – ended and open – ended questions 11 items.

Part 2 Perceived severity : This part contained 12 Likert type questions with 5 rating scale answers, strongly agree, agree, uncertain, disagree and strongly disagree. The question about caused, transmission, symptom and complication, prevention and control, screening and treatment, then divided into five dimensions of fear arousal that impacted to samples such as your-self, family members, community and country.

Copyright by Mahidol University

Part 3 Perceived vulnerability : This part contained 12 Likert type questions with 5 rating scale answers, strongly agree, agree, uncertain, disagree and strongly disagree. The question about risk factors that divided into three dimensions of epidemic triad such as host, agent and environment.

Part 4 Self – efficacy: This part contained 13 Likert type questions with 5 rating scale answers, strongly agree, agree, uncertain, disagree and strongly disagree. The question items in this part related to the self – efficacy expectation of high risk groups regarding preventive malaria behavior such as in the door, out door, mosquito elimination and health environment control.

Part 5 : Responses efficacy: This part contained 11 Likert type questions with 5 rating scale answers, strongly agree, agree, uncertain, disagree and strongly disagree. The question items in this part including: malaria prevention behaviors beneficially such as in the door, out door, mosquito elimination and health environment control.

The answer of part 2 -5 was assigned score as follow :

Positive Statement		Negative Statement	
Strongly agree	4	Strongly agree	0
Agree	3	Agree	1
Uncertain	2	Uncertain	2
Disagree	1	Disagree	3
Strongly Disagree	0	Strongly Disagree	4

The total score was then categorized : (Boom, 1971:47-62)

80 – 100 %	of the total scores refers to	High level of perception
60 – 79 %	of the total scores refers to	Moderate level
0 – 59 %	of the total scores refers to	Low level

Copyright by Mahidol University

Part 5 malaria preventive behavior : The questions of this section were focused on preventive practices to reduce the exposure chance to infected mosquito, to control risk environment, to get blood malaria diagnosis and to take malaria pill. These behaviors were actually asked back to three months. The answer of each question was assigned score according to the practice frequency as follow :

Regularly practice or practice every day	2	score
Not regularly or occasionally practice	1	score
Never done	0	score

The total score of each high risk group was categorized according to the Bloom's criterion reference (Bloom, 1971 : 47 – 62).

80 – 100 %	of the total scores refers to	Good practice
60 – 79 %	of the total scores refers to	Fair practice
0 – 59 %	of the total scores refers to	Poor practice

Part 6 Social support: The part of this section focus on four components of social support such as instrumental, information, emotional and appraisal support. The questions was choosing answer questions 4 items.

3.1.2 Recording

- Physical examination recording form to recorded body weight, blood pressure and malaria test.

- Observation recording form to recorded malaria prevention behaviors in their houses.

Copyright by Mahidol University

3.2 Instruments for process learning comprised:

The instruments for process learning were handbook, Power Point presentations, health education equipments and modeling.

Instrumentation Steps

There were five main steps in developing data collection instruments, which were explained briefly.

1. Reviewed concepts, theories, research paper, and results from preliminary study.

2. Constructed interview schedule framework according to the study objectives, hypotheses and conceptual framework

3. Writing interviewing questions and scoring criteria.

4. Assessing content and construct validity by experts and the adaptation was made according to the expert suggestions.

5. Try out the interviewing schedule interview with 30 high risk people nearly the experimental village, then the quality of the schedule interview was assessed and adjusted before the actual use . The quality of the schedule interview was assessed as following :

5.1 Analysis of discrimination power, item analysis technique with the student's t – test was used. Question with the student's t – test of p – value less than or equal to 0.05 was included in the knowledge battery. The rest of the questions were subjected to adaptation.

5.2 Cronbach's alpha coefficient was applied to assess the reliability of the schedule interview results were :

Part of schedule interview	Reliability Coefficient
Perceived severity	0.75
Perceived severity	0.75

Copyright by Mahidol University

Self – efficacy	0.82
Response efficacy	0.73

4. Experimental Procedure and Data Collection

4.1 Preparation phase; Coordination with local health officers, malaria personnel, Klonghad hospital director, head of Klonghad health officer community leaders to explain the objective of the study and to get full cooperation for program activity implementation, equipments and a place for program implementation were prepared. Then operational meeting for research team, experimental group, family and communities leader were done that advised and suggested about how to apply the handbook, recordings and research planning. Health education equipments were prepared, at that time blood test, signed in consent from and pre-test both of groups.

4.2 Lessons planning

The health education program efficacy was improved by Result of pre-test. There were 7 steps of health education activities to perform on its program. Each steps aimed to increasing the components of The protection motivation theory and social support concepts. The activities of the program the following:

First steps, referred to the 1st health education program training cause for the high risk people in the experimental group. The activities consisted of Power Point Presentation about malaria such as knowledge, malaria situation, the epidemiologic triad of malaria, risk factors, fear in order to increase the severity and vulnerability perception. Learning process by discussion of groups in the questions follow:

- Why did peoples infected malarial?
- What are fear factors of malaria and its impact?
- What are the malaria risk factors?

Copyright by Mahidol University

- Why did people had been infected of malaria, what was problem?

Then, synthesized the answers into the web of causation and thinking mapping. The aims of these activities not only had increased positive of severity and vulnerability perception on fear of malaria but also reduced increased negative of severity and vulnerability perception. In After that, operational meeting (2nd activity) were performed by researcher team. Malaria personal, community leader, facilitator and supporter were target groups that brainstorming to prepared the social supports. The outcome of the meeting did consensus of social support in 4 components the following:

- Emotional support: love and care from family.
- Informational support: specific information for each sample.
- Appraisal support: present, express from community.
- Instrumental support: impregnated net and chemical.

Second steps, the 3nd health education program training cause for the high risk people in the experimental group. The activities consisted of malarial presentation such as life-cycle, mosquitoes habit, strategies of malarial prevention and control disease, how to protect them-self from mosquitoes bite and modeling in order to increase the vulnerability perception and self-efficacy. Then brainstorming in 5 sub-groups, discussion and synthesis into thinking mapping such as self - protection, mosquitoes elimination and environmental management. The aims of these activities had increased self – efficacy and response efficacy for malarial prevention.

Third steps, the 4th health education program training cause for the experimental group. The activities consisted of malaria preventive demonstration such as repellant, impregnated of net, how to buy, check, and tucking net correctly etc. Then researcher and target groups discussed of its methods such as weak and strong point for malaria prevention. Then made the flow chart and presented in the class. The researcher gave the hand -book for experimental group and suggested about how to use and record. These activities had increased self-efficacy and response efficacy

Copyright by Mahidol University

perception. Finally the post –test were conducted for both groups with same interviewing schedule.

Fourth steps, 3rd Week to 11th Week Researcher research assistants and community leaders had done the home visit. The data from post – test were priority setting. Home visit were approach to special supports that high risk groups' need such as mental support instrumental support appraisal support and instrumental support more over, evaluated those perception and behaviors, suggestion its problems, then, participated planning with family to solve the problem.

Five steps, every 2 week, taken blood test of malaria and physical examination for both groups.

Six steps, 12th Week Collection data from the experimental and the comparison groups with same interviewing schedule.

5. Data Analysis

Data were analyzed with 95 percent confident interval. The statistical used in this study were the following:

5.1 The socio – demographic of respondents were analyzed with descriptive statistics contained frequency, percentage distribution, mean and standard derivation.

5.2 Comparison of average scores difference of the experimental and comparison groups both pretest and posttest were analyzed with Student's t - test.

5.3 Comparison of average scores difference within the experimental and comparison groups both pretest and posttest were analyzed with Paired Samples t – test.

Copyright by Mahidol University

CHAPTER 4
RESULTS

This chapter presented the main results of the study. After data collection at the pretest, posttest, and follow up period, the totals of 103 structured sheets were completed and were used for data analysis. Out of 103 sheets, 51 came from the experimental group and 52 from the comparison group. Statistical package for data analysis was mainly used to analyze the data using 95% confident interval.

The results of study were presented in three parts as follows:

1. Socio-demographic characteristics of the samples.
2. Levels of perception about perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices on malaria prevention.
3. Comparison of average scores between the two study groups regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices.

Part 1: Socio-demographic characteristics of the samples:

The results of data analysis about age, sex, marital status, main occupation, income, history in getting malaria of the two groups of the samples were presented.

1.1 Age

Ages of the samples were categorized into 5 levels with 10 years interval. Majority of the experimental group were in the age group of 46 55 years (36.5%) and 33.4% of the comparison group were in the age group of 36 – 45. Minimum and maximum age of the two groups were almost the same. The average age of the experimental group was 41.8 years with 12.3 standard deviation while the

Copyright by Mahidol University

average age of the comparison group was 42.4 years with 15.1 standard deviation as shown in Table 1. When the age group distribution of the two groups were test with the Chi-square test, it was found that the age group distribution of the two groups was not statistically significant different with p-value of 0.11..

1.2 Sex

Majority of the experimental group was female (53.8%) while majority of the comparison group was male (51.0%). When the gender distribution of the two groups were test with the Chi-square test, it was found that the gender distribution of the two groups was not statistically significant different with p-value of 0.62 as shown in Table 1.

1.3 Marital Status

Over 80 percent of the two groups were married. About 15 percent of them were single and only one sample in each group was widow. When the marital status distribution of the two groups were test with the Fisher's Exact test, it was found that the marital status distribution of the two groups was not statistically significant different with p-value of 0.99 as shown in Table 1.

1.4 Educational Level

Most of the samples completed primary school level (Prathom 4 or Grade 4). (PM4). About 60 percent of the experimental group finished Prathom 4 while about 57 percent of the comparison group did. About 13 percent of the samples indicated that they did not complete even the compulsory primary school as shown in Table 1.

1.5 Main Occupation

Most of the experimental group was farmer (96.2%) and most of the comparison group (82.4 %) was also farmer. About 12 percent of the comparison

Copyright by Mahidol University

group and about 2 percent of the experimental group were working as unskilled labor. Only 2 samples of the comparison group owned small grocery store and one sample in each study group living on wood cutting or collecting plants and vegetable for sell as shown in Table 2.

1.6 Income

Majority of the two groups had monthly income between 2,601 to 4,200 baths (44.2% in the experimental group and 43.1% in the comparison group). Followed by the monthly incomes between 4,201 to 5,800 baths (21.2% in the experimental group and 29.4% in the comparison group). The experimental group had the maximum monthly income of 9,000 baths and minimum monthly income of 1,000 baths with the average monthly income of 4414 baths and having the standard deviation of 1,567.8. The comparison group had the maximum monthly income of 15,000 baths and minimum monthly income of 1,000 baths with the average monthly income of 4933 baths and having the standard deviation of 2,398.9. When the income distribution of the two groups were test with the Chi-square test, it was found that the income distribution of the two groups was not statistically significant different with the p-value of 0.52 as shown in Table 2.

1.7 Housing Condition

Over 94 percent of the two study groups had permanently constructed house the rest had temporary house. When the housing condition of the two groups were test with the Fisher's Exact test, it was found that housing condition of the two groups was not statistically significant different with p-value of 0.49 as shown in Table 2.

1.8 History In Getting Malarial

More than half of the samples used to get infection with malaria (69.2% of the experimental group and 54.9% of the comparison group). Among the samples who had malaria, 82.7% of the experimental group got malaria 2 – 3 times and only

Copyright by Mahidol University

52.2 percent of the comparison did. Few of them got malaria more than 4 times. When the places of infection were considered, more than half of the samples got infection from outside of their villages (52.8% of the experimental group and 52.2% of the comparison group) the rest of them indicated that they got infection inside the villages.

When the history in getting malaria of their family members was asked, they responded that majority of the family members did get malaria. About 71% of the family members of the experimental group used to get malaria while 62.7% of the comparison group did. Among the family members who had malaria, 62.2% of the experimental group got malaria 2 – 3 times and 59.4% of the comparison did. None of them got malaria more than 4 times. When the places of infection were considered, more than half of the samples got infection inside their villages (67.6% of the experimental group and 59.4% of the comparison group) the rest of them indicated that they got infection outside the villages as shown in Table 3..

Copyright by Mahidol University

Table 1 Number and percentage of the samples by four socio-demographic variables.

Socio -demographic Variables	Experimental Group[1] (n=52)		Comparison Group[2](n=51)		χ^2	df	p-value
	Number	%	Number	%			
Age (in years)							
<25	6	11.5	10	19.6	7.56	4	0.1
26 - 35	9	17.3	5	9.8			
36 - 45	12	23.2	17	33.4			
46- 55	19	36.5	9	17.6			
>55	6	11.5	10	19.6			
Total	52	100.0	51	100.0			
1. $\bar{X}$ =41.8, S.D.=12.3, Min.=15, Max.=66							
2. $\bar{X}$ =42.4, S.D.=15.1, Min.=16, Max.=66							
Sex							
Male	24	46.2	26	51.0	0.24	1	0.62
Female	28	53.8	25	49.0			
Total	52	100.0	51	100.0			
Marital Status							
Married	43	82.7	42	82.3	0.01	1	0.99
Single	8	15.2	8	15.7			
Widowed	1	1.9	1	2.0			
Total	52	100.0	51	100.0			
Educational Level							
<Prathom 1-4	33	63.5	30	60.7	4.7	9	0.58
Prathom 5-6	11	21.1	11	21.6			
Mathayom 1-3	4	7.6	3	5.9			
Mathayom 4-6	2	3.9	3	5.9			
Bachelor Degree	2	3.9	3	5.9100			
Total	52	100.0	51	100.0			

*Fisher's Exact test

Copyright by Mahidol University

Table 2 Number and percentage of the samples by three socio-demographic variables

.

Socio -demographic Variables	Experimental Group[1] (n=52)		Comparison Group[2](n=51)		χ^2	df	p-value
	Number	%	Number	%			
Main Occupation							
Farmer	50	96.2	42	82.4	6.9*	9	0.14
Labor	1	1.9	6	11.7			
Small Grocery	0	0.0	2	3.9			
Wood Cutting	1	1.9	1	2.0			
Total	52	100.0	51	100.0			
Income (Bath/Month)							
Lest than 2,600	12	23.1	13	25.5	6.9	9	0.52
2,601 – 4,200							
4,201 – 5,800	28	53.8	27	52.9			
5,801 – 7,400	12	23.1	10	19.6			
More than 7,401	0	0.0	1	2.0			
Total	52	100.0	51	100.0			
Housing Condition							
Permanently	49	94.2	48	94.1	1.4*	1	0.49
Temporally	3	5.8	3	5.9			
Total	52	100.0	51	100.0			

1. $\overline{X}$ = 4,413.5 , S.D.= 1,567.8 , Min.= 1,000 , Max.= 9,000
2. $\overline{X}$ = 4,933.0, S.D.= 2,398.9 , Min.= 1,000, Max.= 15,000

*Fisher's Exact test

Copyright by Mahidol University

Table 3 Number and percentage of the samples by history in getting malaria of their family members

Variables	Experimental Group[1] (n=52)		Comparison Group[2](n=51)		χ^2	df	p-value
	Number	%	Number	%			
History In Getting Malaria of the Samples							
Yes	36	69.2	28	54.9	4.4	1	0.35
No	16	30.8	23	45.1			
Total	52	100.0	51	100.0			
Episode of Getting Malaria							
Once	9	17.3	11	47.8			
> 2	27	82.7	12	52.2			
Total	36	100.0	23	100.0			
1. $\bar{x}$ = 2.4 , S.D.= 3.4 , Min.=1 , Max.= 6							
2. $\bar{x}$ = 2.2, S.D.= 2.5 , Min.= 1 , Max.= 4							
Places of Infection							
In the Village	17	47.2	11	47.8			
Outside the Village	19	52.8	12	52.2			
Total	36	100.0	23	100.0			

Copyright by Mahidol University

Table 3 Number and percentage of the samples by history in getting malaria of their family members. (Continued)

Variables	Experimental Group[1] (n=52)		Comparison Group[2](n=51)	
	Number	%	Number	%
History In Getting Malaria of the Family Members				
Yes	37	71.2	32	62.7
No	15	28.8	19	37.3
Total	52	100.0	51	100.0
Episode of Getting Malaria				
Once	14	37.8	13	40.6
>2	23	62.2	19	59.4
Total	37	100.0	32	100.0
1. $\overline{x}$ = 2.4 , S.D.= 3.4 , Min.=1 , Max.= 6				
2. $\overline{x}$ = 2.2, S.D.= 2.5 , Min.= 1 , Max.= 4				
Places of Infection				
In the Village	25	67.6	19	59.4
Outside the Village	12	32.4	13	0.6
Total	37	100.0	32	100.0

Copyright by Mahidol University

Part 2 : Levels of perception about perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices on malaria prevention**.**

2.1 Levels of perceived severity, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices of the experimental group.

The data on severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices were categorized into three levels as high, moderate, and low level. The categorized data that were collected during the pretest, posttest, and follow up were presented in Table 4

2.1.1 Severity of illness

Most of the experimental group (92.3%) had perception of severity of malaria at the moderate level followed by 5.8% at the high level. Only one sample had his perception about the severity of malaria at the low level. After the experiment and the follow up period, the perception of the experimental group about severity of malaria was increased sharply. The percentage of the samples who were in the high level of perception before the experiment was increased from 508% to 82.7% at the posttest and 98.1% at the follow up period. There was no sample in the low level of perception at the posttest and the follow up.

2.1.2 Vulnerability perception

Most of the experimental group (84.6%) had perception of vulnerability of malaria at the moderate level followed by 15.4% at the high level. There was no sample had his perception about the vulnerability perception of malaria at the low level.

After the experiment and the follow up period, the perception of the experimental group about vulnerability of malaria was increased sharply. The percentage of the samples who were in the high level of perception before the experiment was increased from 15.4% to 76.97% at the posttest and 90.4% at the follow up period. There was no sample in the low level of perception at the posttest and the follow up.

Copyright by Mahidol University

2.1.3 Self-efficacy

Most of the experimental group (55.8%) had perception of self - efficacy of malaria at the moderate level followed by 42.3% at the high level. Only one sample had his perception about the self - efficacy of malaria at the low level.

After the experiment and the follow up period, the perception of the experimental group about self - efficacy of malaria was increased sharply. The percentage of the samples who were in the high level of perception before the experiment was increased from 42.3% to 96.2% at the posttest and 100.0% at the follow up period. There was no sample in the low level of perception at the posttest and the follow up.

2.1.4 Responses efficacy

Most of the experimental group (73.1%) had perception of responses efficacy of malaria at the moderate level followed by 25.0% at the high level. Only one sample had his perception about the responses efficacy of malaria at the low level.

After the experiment and the follow up period, the perception of the experimental group about responses efficacy of malaria was increased sharply. The percentage of the samples who were in the high level of perception before the experiment was increased from 25.0% to 92.3% at the posttest and 98.1% at the follow up period. There was no sample in the low level of perception at the posttest and the follow up.

2.1.5 Malaria prevention behaviors

Most of the experimental group (71.2%) had malaria prevention behaviors at the poor level followed by 26.9% at the fair level. Only one sample had his behaviors about the preventive of malaria at the low level.

After the experiment and the follow up period, the perception of the experimental group of malaria prevention was increased sharply. The percentage of the samples who were in the high level of malaria prevention behaviors before the experiment was increased from 1.9% to 40.4% at the posttest and 57.7% at the follow

Copyright by Mahidol University

up period. Only one sample had his behaviors in the low level of malaria prevention behaviors at the posttest and the follow up that show in Table 4.

Table 4 Number and percentage of the experimental samples by level of perception regarding severity, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy and practices on malaria prevention before, after experiment, and follow up period (n=52).

Perception	Before		After		Follow up	
	Number	%	Number	%	Number	%
Severity						
High	3	5.8	43	82.7	51	98.1
Moderate	48	92.3	9	17.3	1	1.9
Low	1	1.9	0	0.0	0	0.0
Vulnerability						
High	8	15.4	40	76.9	47	90.4
Moderate	44	84.6	12	23.1	5	9.6
Low	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Self-efficacy						
High	22	42.3	50	96.2	52	100
Moderate	29	55.8	2	3.8	0	0.0
Low	1	1.9	0	0.0	0	0.0
Responses-efficacy						
High	13	25.0	48	92.3	51	98.1
Moderate	38	73.1	4	7.7	1	1.9
Low	1	1.9	0.0	0.0	0	0.0
Malaria Prevention Behavior						
Good	1	1.9	21	40.4	30	57.7
Fair	14	26.9	29	55.8	21	40.4
Poor	37	71.2	2	3.8	1	1.9

Copyright by Mahidol University

2.2 Levels of perceived severity, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices of the comparison group.

The data on severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices were categorized into three levels as high, moderate, and low level. The categorized data that were collected during the pretest, posttest, and follow up were presented in Table 5

2.2.1 Severity of illness

Most of the comparison group (84.3%) had perception of severity of malaria at the moderate level followed by 13.7% at the high level. Only one sample had his perception about the severity of malaria at the low level.

After the experiment, the perception of the comparison group about severity of malaria did not increase but increasing at the follow up period. The percentage of the samples who were in the high level of perception before the experiment was increased from 13.7% to 23.5% at the follow up period. There was no sample in the low level of perception at the posttest and the follow up.

2.2.2 Vulnerability perception

Most of the comparison group (76.5%) had perception of vulnerability of malaria at the moderate level followed by 13.7% at the high level. Only one sample had his perception about the vulnerability of malaria at the low level.

After the experiment, the perception of the comparison group about Most of the comparison group (84.3%) had perception of vulnerability of malaria at the moderate level followed by 13.7% at the high level. Only one sample had his perception about the vulnerability of malaria at the low level.

2.2.3 Self-efficacy

Most of the comparison group (49.0%) had perception of self-efficacy of malaria at the high level followed by 41.2% at the moderate level. There were five sample had his perception about the self-efficacy of malaria at the low level.

Copyright by Mahidol University

After the experiment, the perception of the comparison group about self-efficacy of malaria did not increase but increasing at the follow up period. The percentage of the samples whose were in the high level of perception before the experiment was equal at the follow up period. There was no sample in the low level of perception at the posttest and the follow up.

2.2.4 Responses efficacy

Most of the comparison group (60.8%) had perception of responses efficacy of malaria at moderate the level followed by 37.3% at the high level. Only one sample had his perception about the responses efficacy of malaria at the low level.

After the experiment, the perception of the comparison group about responses efficacy of malaria did not increase but increasing at the follow up period. The percentage of the samples whose were in the high level of perception before the experiment was creased from 37.3% to 41.2% at the after experimental and decrease form 41.2% to 37.3 at the follow up period. There was no sample in the low level of perception at the posttest and the follow up.

2.2.5 Malaria prevention behaviors

Most of the comparison group (58.8%) had habit of malaria prevention at the poor level followed by 23.5% at the moderate level. There were 17.6% of sample at the high level.

After the experiment, the malaria prevention behaviors of the comparison group did not increase but increasing at the follow up period. The percentage of the samples whose were in the high level of perception before the experiment was decreased from 17.6% to 5.9% at the follow up period. There were three samples in the high level of malaria prevention behaviors at the follow up that shown in Table 5.

Copyright by Mahidol University

Table 5 Number and percentage of the comparison group by level of perception regarding severity, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy and practices on malaria prevention before, after experiment, and follow up period (n=52).

Perception	Before		After		Follow up	
	Number	%	Number	%	Number	%
Severity						
High	7	13.7	5	9.8	12	23.5
Moderate	43	84.3	46	90.2	39	76.5
Low	1	2.0	0	0.0	0	0.0
Vulnerability						
High	11	21.6	5	9.8	11	21.6
Moderate	39	76.5	46	90.2	40	78.4
Low	1	2.0	0	0.0	0	0.0
Self-efficacy						
High	25	49.0	23	45.1	17	33.3
Moderate	21	41.2	23	45.1	30	58.8
Low	5	9.8	5	9.8	4	7.8
Responses-efficacy						
High	19	37.3	21	41.2	19	37.3
Moderate	31	60.8	29	56.9	32	62.7
Low	1	2.0	1	2.0	0.0	0.0
Malaria Prevention Behavior						
Good	9	17.6	7	13.7	3	5.9
Fair	12	23.5	15	29.4	20	39.2
Poor	30	58.8	29	56.9	28	54.9

Copyright by Mahidol University

Part 3: Comparison of average scores between the two studies group regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices.

In this part, the comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, of the experimental group and the comparison group both before and after the experiment as well as at the follow up period were performed with student's t-test. These mean scores of each study group were tested using paired samples t-test. Results of the test were presented in the following tables.

3.1 Table 6 comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, between the experimental group and the comparison group before the experiment.

3.1.1 Perceived Severity of illness:

Before the experiment, the experimental group had 35.9 average score on perceived severity and 3.4 standard deviation. The comparison group had higher average score of 37.7 and 4.3 standard deviation. When the average scores of the two groups were compared, it was found that the average score of the comparison group was significantly higher than of the experimental group with p-value of 0.02.

3.1.2 Vulnerability perception:

The experimental group had average score on perceived vulnerability of 36.9 and standard deviation of 4.3. The comparison group had the average score of 38.5 and standard deviation of 5.2. When these average scores were compared, no statistical significant different was found (p-value=0.10).

3.1.3 Self-efficacy:

The experimental group had average score on perceived self-efficacy of 36.9 and standard deviation of 4.3. The comparison group had the average score of 38.5 and standard deviation of 5.2. When these average scores were compared, no statistical significant different was found (p-value=0.10).

Copyright by Mahidol University

3.1.4 Responses efficacy:

The experimental group had average score on perceived responses efficacy of 36.9 and standard deviation of 4.3. The comparison group had the average score of 38.5 and standard deviation of 5.2. When these average scores were compared, no statistical significant different was found (p-value=0.10).

3.1.5 Malaria prevention behaviors:

The experimental group had average score on perceived vulnerability of 36.9 and standard deviation of 4.3. The comparison group had the average score of 38.5 and standard deviation of 5.2. When these average scores were compared, no statistical significant different was found (p-value=0.10).

Copyright by Mahidol University

Table 6 Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices between the experimental and the comparison groups before the experiment.

Perception	n	$\overline{X}$	S.D.	t-value	df	p-value
Severity						
Experimental Group	52	35.9	3.4	94.6	51	0.02
Comparison Group	51	37.7	4.3			
Vulnerability						
Experimental Group	52	36.9	4.3	101	51	0.10
Comparison Group	51	38.5	5.2			
Self-Efficacy						
Experimental Group	52	44.1	6.2	101	51	0.73
Comparison Group	51	43.7	7.1			
Responses Efficacy						
Experimental Group	52	33.1	4.0	101	51	0.14
Comparison Group	51	34.2	3.8			
Malaria Prevention Behaviors						
Experimental Group						
Comparison Group	52	13.7	4.0	89.6	51	0.02
	51	16.1	5.7			

Copyright by Mahidol University

3.2 Table 7 comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, between the experimental group and the comparison group after the experiment.

3.2.1 Perceived Severity of illness:

After the experiment, the average score on perceived severity about malaria of the experimental group had been increased to 44.8 and 2.3 standard deviation. The comparison group had almost the same average score as before the experiment that was 37.4 and the standard deviation was 4.2. When the average scores of the two groups were compared, it was found that the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group with p-value < 0.01.

3.2.2 Vulnerability perception:

The experimental group had the average score on perceived vulnerability of 43.8 and standard deviation of 1.8. The comparison group had the average score of 37.9 and standard deviation of 3.7. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value<0.01).

3.2.3 Self-efficacy:

The experimental group had the average score on perceived self-efficacy of 43.8 and standard deviation of 1.8. The comparison group had the average score of 37.9 and standard deviation of 3.7. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value < 0.01).

3.2.4 Responses efficacy:

The experimental group had the average score on perceived responses efficacy of 43.8 and standard deviation of 1.8. The comparison group had

Copyright by Mahidol University

the average score of 37.9 and standard deviation of 3.7. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value<0.01).

3.2.5 Malaria prevention behaviors:

The experimental group had the average score on perceived vulnerability of 43.8 and standard deviation of 1.8. The comparison group had the average score of 37.9 and standard deviation of 3.7. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value<0.01) that shown in Table7.

Copyright by Mahidol University

Table 7. Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices between the experimental and the comparison groups after the experiment.

Perception	n	$\overline{X}$	S.D.	t-value	df	p-value
Severity						
Experimental Group	52	44.8.	2.3	10.9	77	<0.01
Comparison Group	51	37.4	4.2			
Vulnerability						
Experimental Group	52	43.8	1.8	10.3	72	<0.01
Comparison Group	51	39.7	1.7			
Self-Efficacy						
Experimental Group	52	51.6	3.2	7.7	70.4	<0.01
Comparison Group	51	43.5	6.8			
Responses Efficacy						
Experimental Group	52	39.0	2.8	7.1	92.2	<0.01
Comparison Group	51	34.4	3.7			
Malaria Prevention Behaviors						
Experimental Group	52	2.0	3.0	7.1	87.8	<0.01
Comparison Group	51	16.7	4.5			

Copyright by Mahidol University

3.3 **Table 8 comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, between the experimental group and the comparison group at the time of follow up.**

3.3.1 **Perceived Severity of illness:**

At the time of follow up, the average score on perceived severity about malaria of the experimental group had been increasing to 46.1 and 1.4 standard deviation. While the average score of the comparison group had been dropped to 30.1 and the standard deviation were 5.4. When the average scores of the two groups were compared, it was found that the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group with p-value < 0.01.

3.3.2 **Vulnerability perception:**

The experimental group had the average score on perceived vulnerability of 45.0, that was increasing from after the experiment, and the standard deviation of 1.7. The comparison group had the average score of 38.5 and standard deviation of 4.4. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value<0.01).

3.3.3 **Self-efficacy:**

The experimental group had the average score on perceived self-efficacy of 53.1, that was increasing from after the experiment, and the standard deviation of 2.0. The comparison group had the average score of 43.4 and standard deviation of 6.3. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value<0.01).

Copyright by Mahidol University

3.3.4 **Responses efficacy:**

The experimental group had the average score on perceived responses efficacy of 40.9, that was increasing from after the experiment, and the standard deviation of 2.5. The comparison group had the average score of 35.6 and standard deviation of 4.6. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value<0.01).

3.3.5 **Malaria prevention behaviors:**

The experimental group had the average score on malaria prevention behaviors of 23.3, that was increasing from after the experiment, and the standard deviation of 2.8. The comparison group had the average score of 17.2 and standard deviation of 4.0. When these average scores were compared, the average score of the experimental group was significantly higher than of the comparison group (p-value<0.01) as shown in Table 8.

Copyright by Mahidol University

Table 8. Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices between the experimental and the comparison groups at the time of follow up

Perception	n	$\bar{X}$	S.D.	t-value	df	p-value
Severity						
Experimental Group	52	46.1	1.4	10.3	56.5	<0.01
Comparison Group	51	30.1	5.4			
Vulnerability						
Experimental Group	52	45.0	1.7	9.7	63.8	<0.01
Comparison Group	51	38.5	4.4			
Self-Efficacy						
Experimental Group	52	53.1	2.0	10.5	60	<0.01
Comparison Group	51	43.4	6.3			
Responses Efficacy						
Experimental Group	52	40.9	2.5	7.3	76.3	<0.01
Comparison Group	51	35.6	4.6			
Malaria Prevention Behaviors						
Experimental Group	52	23.3	2.8	8.8	89.5	<0.01
Comparison Group	51	17.2	4.0			

Copyright by Mahidol University

3.4 **Table 9 comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, of the experimental group between before and after experiment**

3.4.1 **Perceived Severity of illness:**

After the experiment, the average score on perceived severity about malaria of the experimental group had been increased from 35.9 at before the experiment to 44.8 and the standard deviation had been decreased from 3.4 to 2.3. When these average scores of the experimental group were compared, it was found that the average score after experimentation was significantly higher than of the before experimentation < 0.01.

3.4.2 **Vulnerability perception:**

The experimental group had the average score on perceived vulnerability of 36.9 before the experimentation and of 43.8 after the experimentation and the standard deviation of the before experimentation and of the after experimentation were 4.3 and 1.7. When the average scores between before and after experimentation were compared, the average score after the experiment was significantly higher than of before the experiment (p-value<0.01).

3.4.3 **Self-efficacy:**

The experimental group had the average score on perceived self-efficacy of 44.2 before the experimentation and of 51.6 after the experimentation and the standard deviation of the before experimentation and of the after experimentation were 6.2 and 3.2. When the average scores between before and after experimentation were compared, the average score after the experiment was significantly higher than of before the experiment (p-value<0.01).

Copyright by Mahidol University

3.4.4 **Responses efficacy:**

The experimental group had the average score on perceived responses efficacy of 33.1 before the experimentation and of 39.0 after the experimentation and the standard deviation of the before experimentation and of the after experimentation were 3.9 and 2.8. When the average scores between before and after experimentation were compared, the average score after the experiment was significantly higher than of before the experiment (p-value<0.01).

3.4.5 **Malaria prevention behaviors:**

The experimental group had the average score on malaria prevention behaviors of 13.7 before the experimentation and of 21.9 after the experimentation and the standard deviation of the before experimentation and of the after experimentation were 3.9and 3.0. When the average scores between before and after experimentation were compared, the average score after the experiment was significantly higher than of before the experiment (p-value<0.01) as shown in Table 9.

Copyright by Mahidol University

Table 9. Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the experimental group between before and after experiment.

Perception	n	$\bar{x}$	S.D.	t-value	df	p-value
Severity						
Before Experiment	52	35.9	3.4	15.5	51	<0.01
After Experiment	52	44.8	2.3			
Vulnerability						
Before Experiment	52	36.9	4.3	11.3	51	<0.01
After Experiment	52	43.8	1.7			
Self-Efficacy						
Before Experiment	52	44.2	6.2	9.4	51	<0.01
After Experiment	52	51.6	3.2			
Responses Efficacy						
Before Experiment	52	33.1	3.9	10.6	51	<0.01
After Experiment	52	39.0	2.8			
Malaria Prevention Behaviors	52	13.7	3.9	14.6	51	<0.01
Before Experiment	52	21.9	3.0			
After Experiment						

Copyright by Mahidol University

3.5 **Table 10 comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, of the comparison group between before and after experiment**

3.5.1 **Perceived Severity of illness:**

After the experiment, the average score on perceived severity about malaria of the comparison group had been decreased from 37.7 at before the experiment to 37.4 and the standard deviation had been decreased from 4.3 to 4.2. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score after experimentation was no significant.

3.5.2 **Vulnerability perception:**

After the experiment, the average score on perceived vulnerability about malaria of the comparison group had been decreased from 38.5 at before the experiment to 37.9 and the standard deviation had been decreased from 5.2 to 3.7. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score after experimentation was no significant.

3.5.3 **Self-efficacy:**

After the experiment, the average score on perceived about malaria of the comparison group had been increased from 43.7 at before the experiment to 43.5 and the standard deviation had been decreased from 7.1 to 6.8. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score after experimentation was no significant.

3.5.4 **Responses efficacy:**

After the experiment, the average score on perceived responses efficacy about malaria of the comparison group had been increased from 34.2 at before the experiment to 34.4 and the standard deviation had been decreased from 3.8 to 3.7. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score after experimentation was no significant.

Copyright by Mahidol University

3.5.5 **Malaria prevention behaviors:**

After the experiment, the average score on perceived severity about malaria of the comparison group had been increased from 16.1 at before the experiment to 16.7 and the standard deviation had been decreased from 5.7 to 4.5. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score after experimentation was no significant as shown in Table 10.

Copyright by Mahidol University

Table 10. Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the comparison group between before and after experiment.

Perception	n	$\bar{x}$	S.D.	t-value	df	p-value
Severity						
Before Experiment	51	37.7	4.3	0.8	50	0.43
After Experiment	51	37.4	4.2			
Vulnerability						
Before Experiment	51	38.5	5.2	1.2	50	0.22
After Experiment	51	37.9	3.7			
Self-Efficacy						
Before Experiment	51	43.7	7.1	1.3	50	0.19
After Experiment	51	43.5	6.8			
Responses Efficacy						
Before Experiment	51	34.2	7.1	0.7	50	0.47
After Experiment	51	34.4	6.8			
Malaria Prevention Behaviors						
Before Experiment	51	16.1	5.7	1.8	50	0.07
After Experiment	51	16.7	4.5			

Copyright by Mahidol University

3.6 **Table 15 comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, of the experimental group between after experiment and follow up**

3.6.1 **Perceived Severity of illness:**

At the follow up period, the average score on perceived severity about malaria of the experimental group had been increased from 44.8 at after the experiment to 44.8 and the standard deviation had been decreased from 3.4 to 2.3. When these average scores of the experimental group were compared, it was found that the average score at the follow up period was significantly higher than of the after experimentation < 0.01.

3.6.2 **Vulnerability perception:**

At the follow up period, the average score on perceived vulnerability about malaria of the experimental group had been increased from 43.8 at after the experiment to 44.9 and the standard deviation had been decreased from 4.3 to 1.7. When these average scores of the experimental group were compared, it was found that the average score at the follow up period was significantly higher than of the after experimentation < 0.01.

3.6.3 **Self-efficacy:**

At the follow up period, the average score on perceived self-efficacy about malaria of the experimental group had been increased from 51.6 at after the experiment to 53.1 and the standard deviation had been decreased from 3.2 to 2.0. When these average scores of the experimental group were compared, it was found that the average score at the follow up period was significantly higher than of the after experimentation < 0.01.

Copyright by Mahidol University

3.6.4 **Responses efficacy:**

At the follow up period, the average score on perceived responses efficacy about malaria of the experimental group had been increased from 39.0 at after the experiment to 40.9 and the standard deviation had been decreased from 2.8 to 2.5. When these average scores of the experimental group were compared, it was found that the average score at the follow up period was significantly higher than of the after experimentation < 0.01.

3.6.5 **Malaria prevention behaviors:**

At the follow up period, the average score on malaria prevention behaviors of the experimental group had been increased from 21.9 at after the experiment to 23.3 and the standard deviation had been decreased from 3.9 to 2.8. When these average scores of the experimental group were compared, it was found that the average score at the follow up period was significantly higher than of the after experimentation < 0.01 as shown in Table 11.

Copyright by Mahidol University

Table 11. Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the experimental group between after experiment and follow up.

Perception	n	$\bar{x}$	S.D.	t-value	df	p-value
Severity						
After Experiment	52	44.8	2.3	19.9	51	<0.01
Follow Up	52	46.1	1.4			
Vulnerability						
After Experiment	52	43.8	1.7	12.0	51	<0.01
Follow Up	52	44.9	1.7			
Self-Efficacy						
After Experiment	52	51.6	3.2	10.6	51	<0.01
Follow Up	52	5.1	2.0			
Responses Efficacy						
After Experiment	52	39.0	2.8	12.5	51	<0.01
Follow Up	52	46.1	1.4			
Malaria Prevention Behaviors	52	21.9	3.0	16.4	51	<0.01
After Experiment	52	23.3	2.8			
Follow Up						

Copyright by Mahidol University

3.7 **Table 12 comparison of the mean scores, regarding perceived severity of illness, vulnerability, self-efficacy, responses efficacy, and behavioral practices, of the comparison group between after experiment and follow up**

3.7.1 **Perceived Severity of illness:**

At the follow up period, the average score on perceived severity about malaria of the comparison group had decreased from 37.4 at after the experiment to 30.1 and the standard deviation had been increased from 4.3 to 5.4. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score at the follow up period was no significant.

3.7.2 **Vulnerability perception:**

At the follow up period, the average score on perceived vulnerability about malaria of the comparison group had been increased from 37.9 at after the experiment to 38.5 and the standard deviation had been increased from 3.7 to 4.3. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score at the follow up period was no significant.

3.7.3 **Self-efficacy:**

At the follow up period, the average score on perceived self-efficacy about malaria of the comparison group had been decreased from 43.5 at after the experiment to 43.4 and the standard deviation had been increased from 6.8 to 6.3. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score at the follow up period was no significant.

3.7.4 **Responses efficacy:**

At the follow up period, the average score on perceived responses efficacy about malaria of the comparison group had been decreased from 34.4 at after the

Copyright by Mahidol University

experiment to 35.6 and the standard deviation had been increased from 3.7 to 3.8. When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score at the follow up period was no significant.

3.7.5 **Malaria prevention behaviors:**

At the follow up period, the average score on malaria prevention behaviors about malaria of the comparison group had been increased from 16.7 at after the experiment to 17.2 and the standard deviation had been increased from 4.5 to 4.0 When these average scores of the comparison group were compared, it was found that the average score at the follow up period was no significant as shown in Table 12.

Copyright by Mahidol University

Table 12. Comparison of mean scores on perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy, and malaria prevention practices of the comparison group between after experiment and follow up

Perception	n	$\bar{x}$	S.D.	t-value	df	p-value
Severity						
After Experiment	51	37.4	4.2	0.97	50	0.34
Follow Up	51	38.5	5.4			
Vulnerability						
Before Experiment	51	37.9	3.7	1.0	50	0.31
After Experiment	51	38.5	4.3			
Self-efficacy						
Before Experiment	51	43.5	7.1	0.6	50	0.50
After Experiment	51	43.4	6.3			
Responses efficacy						
Before Experiment	51	34.4	3.7	2.8	50	0.02
After Experiment	51	35.6	3.8			
Malaria prevention behaviors	51	16.7	4.5	1.8	50	0.08
Before Experiment	51	17.2	4.0			
After Experiment						

Copyright by Mahidol University

CHAPTER 5
DISCUSSION

The purpose of this quasi-experimental research was to assess the effectiveness of the health education program that the PMT and social support concepts were applied to promote malaria prevention behaviors among high risk groups in Klonghad distric, Sakeao province. The 103 study samples lived in high risk areas of malaria (A1) of Klonghad district, Sakaeo province. The 52 experimental samples received health education activities that were designed to enhance learning experiences of the samples in relation to perceptions and behavioral practices about malaria. The activities mainly comprised of the presentation of malaria knowledge and related information through health education materials and modeling, brainstorming, small group discussion, demonstration, and practices. A workshop was conducted to design social support activities, particularly the emotional and information support, among local health personnel, village health volunteers, and community leaders. The social support activities aimed at helping the samples to encounter any obstacles regarding malaria prevention practices, controlling and destroying mosquitoes breeding places, as well as environmental improvement campaign of the community. The samples were also required to record what they had done in a self practice recorded book. Five main study activities had been carried out for 12 weeks to create learning experiences, to elevate perception levels and desired health behaviors. The first activity involved the severity of malaria. The second activity was a workshop that was conducted for community leaders, village health volunteers, and sub-district health officers for social support. The third activity involved life cycle of malaria and factors related to the occurrence of malaria. The forth activity presented self prevention practices for malaria and how to handle malaria risk factors. The fifth activity related to practices various methods for malaria prevention as well as visiting the study samples to help them solving their problems. Results of the study were summarized and discussed as follows:

Copyright by Mahidol University

Hypothesis 1.1: After the experiment, the experimental group had better perceived severity and vulnerability perception than the comparison group.

Perceived Severity: Before the experiment, it was found that the average score of the comparison group was significantly higher than of the experimental group with p-value of 0.02. After the experiment, the average score on perceived severity about malaria of the experimental group had been increased and was significantly higher than of the comparison group with p-value < 0.01. At the follow up period, there was statistically significant difference of perceived severity within the experimental group between after experiment and follow up period but within the comparison group, there was no difference and found the statistically significant difference between of both groups that agree with hypothesis 1.1.

Most of the experimental group had average score in the moderate level of perceived severity which the perception regarding the effect of illness to community and village had the lowest mean score. Especially effected to the country such as budgetary and tourism ($\overline{X}$ = 2.79, S.D. = 0.72). Moreover, perceived severity of illness that there was reservoirs and would be spread of disease ($\overline{X}$ = 2.94, S.D. = 0.25). Therefore, the health education was conducted for perceived severity increasing which emphasized severity to country and spread of disease. The health education had including Power point presentation about epidemiology, special knowledge and disease effect (patients, family community country) and modeling and groups discussed to connection of threat and severity as well. These activities created and improved the perceived severity of the high risk group. It was consistence with Higbb and Sutton study (Higbb and Sutton 1992 cited by Mackay Bruce, C., 1992 : 26-27). They found that information had made high level of fear more modified behavior than low level of fear. Moreover, assess process of perception to information, perceived severity though threat appraisal high level could modify behavior more than normal. (Roger 1975 ,Roger& Newborn 1976 cited by Mackay Bruce.C,1992 : 27), studied an application of The PMT with social support for accidental prevention among employee (Boonmepong, G. 1997 : 103) the results showed that after experimental, experimental group had perceived severity higher than comparison group with

Copyright by Mahidol University

statistically significant difference. Therefore, there was difference significantly between the experimental and the comparison group before the experiment. For this reason, there was malaria death case in the comparison group's village last month that they had been fear of malaria severity more than the experimental group.

Vulnerability perception: Before experiment, there was no statistically significant difference of vulnerability perception between the experimental and comparison groups. After experiment, there was no statistically significant difference of vulnerability perception within experimental group but the comparison group had been no difference. When compared average scores of vulnerability perception between the experimental group and comparison group, there was statistically significant difference. Follow up period, there was statistically significant difference of vulnerability perception within the experimental group between after experiment and follow up period but within the comparison group, there had been no difference and found the statistically significant difference of vulnerability perception both of groups that agree with hypothesis 1.1.

The result showed that before experiment both groups had perceived vulnerability mostly moderate level and items had least were perceived vulnerability of environmental risk factors such as wall completely ($\overline{X}$ = 2.60, S.D.= 0.77) and time and place risk factors ($\overline{X}$ = 2.96, S.D. = 0.74). After experiment and follow up period most of the experimental group had perceived vulnerability high level but the comparison group had been moderate level. Therefore, the health education program that increased perceived vulnerability especially environmental risk factors. The activities consisted of connection of each factors, analysis and synthesis these factors in order to determine malaria preventive activities such as host and agent and environment. This study had related with the study was "an application of The PMT with social support for accidental prevention among employee" (Boonmepong. G , 1997 : 103) and similar the study an application of The PMT with social support for promote dange haemorrhagic fever prevention among house wife (Thiarawiboon. S, 1999 : 127 – 133). The results of these studies showed that the health education program that an applied the PMT could improve perceived vulnerability with statistical significance.

Copyright by Mahidol University

Hypothesis 1.2: After the experiment, the experimental group had improved in the coping appraisal including self-efficacy and response efficacy of malaria prevention. The results were as the following aspects.

Self-efficacy: there was statistically significant difference of self-efficacy within the experimental group that after experiment and follow up period had average scores higher than before experiment. Moreover, there was statistically significant difference of self-efficacy between the experimental and the comparison groups after experiment and follow up period. It was agree with hypothesis 1.2

For this reason, before experiment both of groups had mostly moderate level. Items had least of self-efficacy were malaria prevention in the evening until sleep ($\overline{X}$ = 2.50, S.D. = 0.90) and to searched hold of net and screening every day before sleep ($\overline{X}$ = 3.08, S.D. = 0.79). Therefore, this activities such as presentation of life cycle, clinical manifestation and bite habit, malaria prevention with demonstration, modeling and small group brain-storming to self – prevention and also determined to appropriate malaria prevention behaviors such as environmental management, self-prevention first-aid, complete treatment and blood examination. These activities could improve the self-efficacy of the experimental group. This study agreed with the study on the empowerment program on malaria prevention among family health leaders in Aranyapathet district of sakaeo province (Duanchai. J , 2002 : 84). In addition, the study an application of The PMT with social support for promote dange haemorrhagic fever prevention among house wife (Thearawiboon. S, 1999 : 127 – 133). The results of these studies showed that the health education program that an applied the PMT could improve self-efficacy with statistical significance.

Response efficacy: there was statistically significant difference of response efficacy within the experimental group that after experiment and follow up period had average scores higher than before experiment. Moreover, there was statistically significant difference between the experimental and the comparison groups after experiment and follow up period. It was agree with hypothesis 1.2

For this reason, before experiment both of groups had mostly moderate level. Items had least of response efficacy were dressing with protective clothing in the evening until sleep and outside the net or outdoor ($\overline{X}$ = 2.63 S.D. = 0.53) and

Copyright by Mahidol University

brought net and repellents when go to the forest ($\bar{X}$ = 2.73 S.D. = 0.67). Therefore, this activities such as demonstrated of beneficial malaria prevention behaviors especially used chemical net, corrected net and used emphasis in the evening, outdoor and went to risk area such as borderline forest and Cambodia . These activities could improve the response efficacy of the experimental group. This study agreed with the study on the empowerment on malaria prevention behaviors among family leader in Arunyaphatad district,Sakaeo province (Deanchi. J , 2002 : 88). In addition, the study an application of The PMT with social support for promote dengue haemorrhagic fever prevention among house wife (Thiarawiboon. S, 1999 : 127 – 133). The results of these studies showed that the health education program that an applied the PMT could improve self-efficacy with statistical significance.

Hypothesis 1.3: After the experiment, the experimental group had improved practicality on malaria prevention more than before the experiment and the comparison group. The results were as the following.

The results showed that there was statistically significant difference of malaria prevention behaviors within the experimental group that after experiment and follow up period had average scores higher than before experiment. Moreover, there was statistically significant difference of practice between the experimental and the comparison groups after experiment and follow up period. It was agree with hypothesis 1.3

For this reason, before the experiment both of groups had mostly of practice scores in poor level. The items had problems, there were not prevented mosquito bite in the house ($\bar{X}$ = 0.12, S.D. = 0.43) and about 75.0% both groups had not prevented mosquito bite outdoor such as watching TV, having dinner and going to other activities in the evening and night. After the experimental, the experimental group had improved in the practices such as 100% of the experimental group used chemical net and used net correctly ($\bar{X}$ = 1.86, S.D.= 0.79), always impregnated net with chemical ($\bar{X}$ = .57, S.D. = 0.70). While the comparison had been modified behaviors. Although there was statistical significant difference between the experimental and the comparison group before the experiment, there was malaria death case in the village of the comparison group a month before. This reason was

Copyright by Mahidol University

increased not only fear and threat but also malaria prevention behaviors that decreased in next times.

Consequently this health education program had increased cognitive mediating processes were maladaptive response (perceived severity and vulnerability) and adaptive response (self-efficacy and response efficacy) and improved in malaria prevention behaviors later, therefore, without statistical significant on the socio-demographic characteristic factors. This study related with the study was the effectiveness of participation program on infantry soldiers for malaria prevention (Julthanon.B, 2000 : 31) and the study was the effectiveness of health education program by apply The protection motivation theory with social support for dengue haemorrhagic fever prevention among grade 5 students(Tungprt.M,2000 :86). These studies found that the components of the protection motivation theory could improve health behaviors.

After experiment until follow period, the experimental group had been sustained of behaviors because they were received special supports by supporter such as mental support information support and instrumental support witch cover and specific for each samples. These results were related with Cobb's study found that man who had higher supports would had been sustained health promotion and prevention behaviors such as exercise, body examination and feed than lower supports (Cobb ,1976:300-301). Moreover, the study's Langlie (Langlie 1997:244-260)

Finally, now malaria prevention behaviors were best one of preventive malaria. There were many theories could apply to modify malaria prevention behaviors, and the protection motivation theory was effective approach. This study aimed to promote malaria prevention behaviors among high- risk group that applied its theory conduct to health education program. Results showed that there were improved not only all of components of the theory namely perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy and response efficacy but also malaria practices. Consequently, there were reduced malarial infections in the experimental group that confirmed with Odd ratio (OR.=0.11 95%CI=0.01-0.88).

Copyright by Mahidol University

CHAPTER 6
CONCLUSION AND RECOMMENDATION

This quasi-experiment research aimed to study the effectiveness of health education program witch applied the protection motivation theory with social support to promote malaria prevention behaviors among high –risk group in Klonghad district, Sakaeo province. This program was conducted by construction of theory with participation of the experimental group such as activities modeling and learning process. The results of the study showed that this program cloud improve malaria prevention behaviors, includes cognitive domain, affective domain and behavioral modification that reduced malaria infection case later.

Data were collected through structured interview questionnaire for 3 periods, before experiment, after experiment, and follow up. Overall of process had been 12 weeks between September 2003 to February 2004 with 6 main activities. The activities were learning process includes severity of illness, risk factors, threat of illness, how to prevent and prevention beneficially. These activities conducted by presentation, brainstorming, discussion, demonstration, modeling, web of causation and home visiting. 103 samples were completed the program and consented the research divided 2 group. The experimental group was 51 samples and the comparison group was 52 samples. Comparison of average scores within groups was paired t-test and between groups was student's t-test with statistical significance of 0.05. Therefore, this chapter was conclusion by times sequence with components of conceptual that as followed:

General and socio-demographic characteristics

The experimental groups and the comparison groups were pre-test by schedule interview witch theoretical design. The results were improved the health education program for the experimental group. The result showed that, the samples

Copyright by Mahidol University

had age group between 46-55 year was 36.5% in experimental group and was 33.3% in comparison group. Mean score and standard deviation of experimental group was 41.8 years with 12.3 and comparison group was 42.4 years with 15.1. Most sexuality of the experimental group was female 53.8%, and comparison group was male 51.0% and all of them were Thai nationality. Mostly of the both groups were married and finished primary school (PM4). Moreover, in the experimental group was59.6% and the comparison group 56.9% and 12.8% no education. For main occupation most of them were gardener and secondary career was wood cutting 13.6% of the experimental group and 7.8% of comparison group. Both of groups had income per month between 2,601 to 4,200 baths. The experimental group had average was 4,933 baths, standard deviation with 2,398.9 and the comparison group was 4,933 baths, standard deviation was 2,398.9**.** Majority of the both groups lived in permanent-house and there had 4 of walls was 94.2% of experimental group and 94.1% of comparison group. Moreover, 69.2% of the experimental group had malarial illness and the comparison 41.5%, similarity with history of household illness that the experimental group's members had malarial illness 72.2% and 67.6% of the comparison group's members. These characteristics had related with malaria illness; therefore, there were on significant difference.

Before experiment: both of groups had perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy and response efficacy in moderate level except malaria prevention behaviors mostly in poor level. Analysis of data, there were no significant difference of vulnerability perception, self-efficacy, response efficacy between the experimental group and the comparison group but perceived severity and malaria prevention behaviors were significant difference that the comparison had average scores higher that the experimental group. For this reason, there was malaria death case in the village of the comparison group that there had increased fear and malaria prevention.

After experiment, the experimental groups received the health education program. They had interested and participated with activities, but the comparison group had been same health serviced. There were 3 activities of health education program to promoted malaria prevention behaviors including self-efficacy and

Copyright by Mahidol University

response efficacy and increasing the threat both of perceived severity and vulnerability perception. Mostly of the experimental group had perception in high level and behaviors in good level. The health education program includes, Power Point presentation about malaria, severity of illness, risk factors and effect of malaria and facilitated to the samples analysis and synthesis and discussion to web of causation, modeling, demonstration, practices on verity of malaria prevention for improved self-efficacy and response efficacy. Thus, the program could improve malaria behaviors subsequently. When analysis of the data after experiment there was statistically significant difference of average scores within the experimental group and between the experimental group with the comparison group while the comparison group there was no difference of average scores within the comparison group.

As a result, the program could improve in severity, vulnerability, self-efficacy, response efficacy and malaria prevention behaviors among high risk group that succeed with hypothesis.

Follow up period, the activity was home visiting and supporting that used the results after experiment to planning and preparing social supports. The social supports had includes emotional, instrumental, information and appraisal. The emotional supports were supportive from family member such as remind, willpower and specific knowledge. The instrumental supports were chemical net and chemical for impregnation net witch effectiveness for prevention mosquito bite. The information supports were supportive from researcher and community leader such as knowledge of malaria, epidemiology of malaria, risk factors that had problems with the samples. Lastly, The appraisal supports were praise and laudation from community and family.

The experimental group was visited by researcher and community leaders in order to assessed malaria prevention behaviors and gave the supports in their houses. Home visiting had preformed about 1 to 2 times per sample per month. These processes could researcher had understand behaviors and finding problems of defining behaviors and planning to solved the problems. The results at follow up period showed that, average scores of severity, vulnerability, self-efficacy, response efficacy and malaria prevention behaviors among the experimental group had improve higher than before experiment with statistical significant but not difference of average scores

Copyright by Mahidol University

in the comparison group. Moreover, the comparison average scores at the follow period had statistical significant difference between both groups.

As the result, the program could sustain in severity, vulnerability, self-efficacy, response efficacy and malaria prevention behaviors among high risk group that consistent with hypothesis.

Consequently, health educators deal with malaria prevention behaviors among high- risk group. The protection motivation theory with social support was effective approached to improved malaria prevention behaviors. The results of this study found that the program could improve components of the theory namely perceived severity, vulnerability perception, self-efficacy, responses efficacy and malaria practices witch more reduced malarial infections in the experimental group than the comparison group.

Recommendation

Suggestion could be divided to four parts includes components of conceptual framework of the protection motivation theory and social support, how to apply this result to other area and diseases, for further research and limitation of research that based on the research finding as followed.

Part one: components of conceptual framework of the thesis.

Perceived severity of illness: before experiment mostly of both groups had moderate level. There were dimensions of the severity that illness were effect to community and country. The web of causation of disease and effect could help researcher and samples to understanding and increasing perceived severity of illness especially community and country effect.

Vulnerability Perception of illness: Mostly of both groups had moderate level of vulnerability Perception. Items had problems were environmental risk factor such as seasonal, house and migration of borderline Thai-Cambodia. Health education

Copyright by Mahidol University

program should connect risk factors with web of causation. This method could help the samples increasing vulnerability perception of illness risk factors especially in environmental risk.

Perceived self efficacy in malaria prevention: the results divided the perceived self efficacy in 5 issues including, indoor, out door prevention, treatment, blood examination and control disease. The issues had problems were outdoor prevention the namely activities in the evening and before such as watching television, having dinner and going to forest. These activities hardly promoted if they did not perceived severity and vulnerability. Health education should use modeling, demonstration of varied prevention and appropriate technology to preventive malaria. In addition, methods and instrument must be easiness, enough and accessibility.

Response efficacy of malaria prevention: this component was divided in 5 issues as same as perceived self-efficacy. Similarly, the issues had problem were effective prevention both of outdoor and indoor, the outdoor prevention such as dressing with protective clothing, chemical net and repelling, and indoor such as watching television, having dinner. Health educator should increase confidence of sample to effective of each method by demonstration. Moreover, described to efficiency, application and supportive their samples.

Malaria prevention behaviors: These behaviors were similar to the response efficacy of malaria prevention that there were problems of behaviors in outdoor prevention such as dressing with protective clothing, repelling and chemical net when going to forest and other risk area. The problems of behaviors indoor were not prevented mosquito bite in time-risk such as watching television, having dinner on the evening until the early morning. Data of home visiting observation showed that about 75% no used chemical net and no checking net and screening every day, moreover, they used it uncorrected. Therefore, these perception were related with behaviors, health education should encourage the people improve perceived severity, vulnerability, self-efficacy, response efficacy for modify behaviors expectation and sustained the behaviors with social supports.

Copyright by Mahidol University

Social support: supportive had importance to sustained behaviors. Home visiting was effective approached to supporting the social supports. Thus, planning of home visiting should use data of target group such as problems and need with skill of visitor in order to finding reality problem and provided appropriate support.

Pars two: the application of the research results

The results of this study showed that we succeed to apply The protection motivation theory with social support to promote malaria prevention behaviors among high risk group. We had experience and finding knowledge from health education program that value for health educator and other people for apply the result of the research as the follow:

Recommendation for health officer

1. To promote and modify health risk behaviors in relation to communicable diseases such as malaria and hemorrhagic fever, the protection motivation theory with social support can be applied to design the program activities.

2. In implementing a health behavior modification program, health and related personnel such as sub-district health officers, village health volunteer, and community leaders should be empowered through a training program before being involved in the action phase..

Recommendation for action

1. Health education program should be pilot study in order to understand problems of defining behavior, finding determinants of behavior, selecting theory and strategies and developing operational plan. These process were importance witch help educator success their propose. Therefore, health educators had to receive training in health education process.

2. Web of causation was efficacy method witch help the sample understand over all effect of problems such as severity of illness, vulnerability of risk

Copyright by Mahidol University

factors as well as benefit of practices. Thus, health educator should use web of causation for synthesis determinant of each issue.

3. For malaria control, health educator should use chemical net that effective method. Moreover, health educator should be demonstrated in correctly used such as under net, check net and describe benefit and used safely.

4. The experiment, health educator and samples should had relationship, participation in management the program such as choosing place, time for training, and learning process.

Recommendations for further research

This research had succeeded in the aims of its study. In other hand there were many problems and limitation of the study that could apply and approve in the further research as the follow:

1. Social support was important to sustain expected behaviors. Next research the social support should be a variable of the conceptual framework and design it to score.

2. Participatory action research should apply to determine health education to promote malaria prevention behaviors. Therefore, the process of action research cover on program such as defining problems, finding determinants, designing strategies, developing plan as well as implementation.

3. The duration of the study should be expanded in order to evaluate sustainability of desired behaviors.

4. The next research should study the developing potential of high-risk group to promote malaria prevention behaviors to other people.

Copyright by Mahidol University

BIBLIOGRAPHY

Benjamin,s.Boom.(1968). “Learning for Mastery” Evaluation Comment,Center for the study of Evaluation of Instruction Programs. University of California at Los Angeles1(2).47-62.

Bandura, (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying of Behavioral Change. Psychological Psychologic. New york: Holt,Rincchat and winston:191-215.

David,S.Gochman , Plenum,. (1997). Handbook of Health Behavior Research I: Personal and Social Determinants, New York Press.126-164.

Fungladda W.,Sornmain,Klongkammuankarn &Hungsapruek. (1987). Sociodemographic and behavioral factor associate with hospital malaria patians in Kanchanaburi,Thailand. Journal of Medicine and hygiene, (90):233-237.

Green,L.W.& Kreuter,M.W. (1999). Health Promotion Planning : An Educational and Environmental Approach. (3rd ed.),Mountian View,CA: Mayfield.

Glanz.K,Lewis.F,Rimer.K. (1997). Health Behavior And Health Education second eddittion,Jossey-Bass Publishers.

Kanchanpan W.(1983). Health effect labor morbidity: A study of malaria in Kanchanaburi province,Thailand.Southeast Asian J TropMed Pub Hlth,1983;14:54-7

Kahn, R.L. (1979). Aging social support aging from birth to death : Interdisciplinary persectives. Bodler Cola : Westview press

Klein,Alau F. (1982) Effeective group work,an introduction to princple and method. New Yory:Association Press,1972:124.

Mackay,B.C.(1992). AIDS and Protection Motivation Theory : Effect of imagined scenarios on intend to use condoms. Michigan:A Bell and Howell information company.

Ministry of Public Health.(1999). Health develment plan in the9th national plan for economic and social development (2002-2006).Bangkok:The war veteran Organization.

Copyright by Mahidol University

Ogen,J. (1996). Health Psychology:a text book . Philadelphia : Open University press.

Pilisuk,M.Delivery of social support : The social innovation.American journal orthopsychiatry, (52),29-34.

Redman,Barbara Klug. (1975). The process of patient teaching in nursing. 4th ed.St. Louis: The CV Mosby Company.1980.ogers, R. W. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. Journal of psychology,(91), 93-114.

Rogers, R. W. (1983). Cognition and physiological processes in fear appeals and attitiude change: a revised theory of protection motivation. In J.T Cacioppo and R. E. Petty (eds.), Social Psychophysiology a source book. New York: Guildford Press, 153-76.

Rogers, R. W.& Prentic-Dunn.S. (1997). Protection Motivation Theory. In Gochman, D. S. (Ed.), Handbook of Health Behavior Reasearch Determinants of health behavior:Personal and social (pp.113-132). New York:Plenum Press.

Seila,K. (2002) Practic for malaria transmission risk reduction at the community level Tapraya district ,Sakeo province,Thailand. A master's thesis of primary care management faculty of graduate students Mahidol university.

World Health Organization. Primary prevention of essential hypertension. Tech Diagnosis and Management. Volume II. 2 nd. New York:Ravan Press;1995:p.2501-2507.

กองสุขศึกษา. (2542).แนวคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้ในการดำเนินงานสุขศึกษาและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.

กองมาลาเรีย, กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข. (2538). ประสิทธิผลของการใช้มุ้งชุบสารแลมดาไซฮาโลทรินเปรียบเทียบกับการพ่นดีดีทีในการควบคุมไข้มาลาเรีย .

กองมาลาเรีย, กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข. (2544). เอกสารนำเสนอการประชุมสถานการณ์ทั่วไปของไข้มาลาเรีย ประจำปีงบประมาณ 2543 ครั้งที่ 1 /2544 วันที่ 19 – 21 กุมภาพันธ์ .2544.อัดสำเนา.

กองมาลาเรีย,กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข .(2543). รายงานประจำปี 2543 กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ . กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

Copyright by Mahidol University

กรุณา ทศพล . (2543). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค ในการดูแลบุตรอายุต่ำกว่า 5 ปี เพื่อป้องกันและควบคุมโรคปอดบวม อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎ์ธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์),สาขาวิชาเอกสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

จันทรา เหล่าถาวรและศรชัย หลูอารีย์สุวรรณ . (2540). มาลาเรีย. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภาการพิมพ์.

จิตรา ไชยชนะ. (2540). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ขอกลุ่มเสี่ยงอายุระหว่าง 40-59 ปี เขตเทศบาลเมือง จังหวัดสงขลา . วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์),สาขาวิชาเอกสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

จีระศักดิ์ ปานพุ่ม. (2542). ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคมาลาเรียของกรมทหารพรานที่ 13 ค่ายเขาไผ่ . ภาคนิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

จิระพัฒน์ เกตุแก้วและคณะ.(2541). การสอบสวนภาวะไข้มาลาเรียระบาดที่จังหวัดสระแก้ว. วารสารมาลาเรีย . 33(4),184-204.

ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์. (2543). เอกสารประกอบการเรียนวิชา หลักการดำเนินงานสุขศึกษาในโรงพยาบาล. ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ถนอมขวัญ ดำปาน. (2539). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคเพื่อ ลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจในสตรีอายุระหว่าง 35 – 54 ปี เขตเทศบาลเมือง จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์),สาขาวิชาเอกสุขศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ตวงพร วงศ์จันทร์พงศ์.(2533).การศึกษาพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมของผู้ป่วยมาลาเรียในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์), บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

บุญยง เกี่ยวการค้า. (2526). วิธีการสุขศึกษาหน่วยที่8 .ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษา. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บุษบง เจาฑานนท์และคนอื่นๆ. (2538). ความหมายและการรับรู้ต่อไข้มาลาเรียของนักเรียนประถมศึกษา จังหวัดตาก. รายงานการวิจัย ฝ่ายเผยแพร่และอบรม กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2537).การวัดสถานะทางสุขภาพ: การสร้างมาตราส่วนประมาณค่าและแบบสอบถาม. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

Copyright by Mahidol University

ผาสุก ญาณสมบัติ . (2543).มิติทางสังคมศาสตร์กับการควบคุมไข้มาลาเรีย วารสารมาลาเรีย , 35 (6) , 239-241.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.(พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พร้อมจิต จงสู่วิวัฒน์วงศ์. (2539). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค ในพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์),สาขาวิชาเอกสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

พิมพาพร เชื้อบางแก้ว.(2541). ระบาดวิทยาและการป้องกันตนเองของไข้มาลาเรียชาวเขา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาโรคติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ไพบูลย์ เอี่ยมขำ.(2543). พฤติกรรมการใช้มุ้งชุบกับการติดเชื้อมาลาเรีย อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาโรคติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

มาลินี ประสิทธิสุข และคณะ. (2538).ประสิทธิภาพของการใช้มุ้งชุบสารแลมดาไซฮาโลทริน เปรียบเทียบกับการพ่นดีดีทีในการควบคุมไข้มาลาเรีย ผลของการศึกษาพบว่ามาตรการการใช้มุ้งชุบสารแลมดาไซฮาโลทริน.รายงานการวิจัน กองมาลาเรีย กระทรวงสาธารณสุข.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.(2543). การวัดด้านจิตพิสัย . กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วสันต์ ศิลปสุวรรณ และพิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ.(2541). การวางแผนประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ : ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศรชัย หลูอารีย์สุวรรณ, ดนัย บุญนาค และตระหนักจิต หะริณสุต(บรรณาธิการ) . (2533) . ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน . กรุงเทพฯ: รวมทัศน์.

ศิวรา เธียระวิบูลย์. (2542). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของกลุ่มแม่บ้านอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์),สาขาวิชาเอกสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต .(2536). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม . (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Copyright by Mahidol University

สมจิต สายสิญจน์.(2542) พฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรียของผู้ที่มาตรวจหาเชื้อมาลาเรียที่มาลาเรียคลินิกหน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 6 อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว. ภาคนิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมทัศน์ มะลิกุล (บรรณาธิการ). (2543). มาลาเรียวิทยา 2542 . กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกร์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เสรี ลาชโรจน์.(2535).สภาพการวัดและประเมินผลการศึกษาในโรงเรียน ใน การบริหารและการจัดการการวัดและประเมินผลการศึกษา หน่วยที่ 1-7 (หน้า 60-68). กรุงเทพฯ: สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุรีย์ จันทรโมลี. เอกสารประกอบการเรียนกระบวนการกลุ่ม ในงานสาธารณสุข ปีการศึกษา 2544 . ภาควิชาวิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อมรรัตน์ เกตุดารา.(2543) . พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล จังหวัดชัยนาท. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์),สาขาวิชาเอกสุขศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

Copyright by Mahidol University

APPENDIX

Copyright by Mahidol University

โครงสร้างแบบสัมภาษณ์

การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกัน ไข้มาลาเรีย ของประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยเป็น ไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นกรอบสำหรับสร้างเครื่องมือในการวัดการรับรู้ความรุนแรง โอกาสเสี่ยงของ ไข้มาลาเรีย ความคาดหวังความสามารถตนเอง ความคาดหวังประสิทธิผลของการป้องกันไข้มาลาเรีย และพฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรีย ของประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
การรับรู้ความรุนแรง	ต่อร่างกาย	- เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรีย ทำให้มีไข้สูง หนาวสั่น ถ้าไม่ได้รับการรักษาทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น มาลาเรียขึ้นสมอง ทำให้เสียชีวิตได้ - เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรียแล้ว ทำให้ร่างกายอ่อนแอ สุขภาพทรุดโทรม - ไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อร้ายแรง ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดมาลาเรียกลับซ้ำหรือการดื้อต่อยาซึ่งทำให้หายขาดการรักษายากยิ่งขึ้น - ผู้ป่วยเป็นไข้มาลาเรียบางครั้งจะไม่แสดงอาการให้เห็น และอาจกลับมาแสดงอาการได้อีกเมื่อร่างกายอ่อนแอ - เด็กเล็ก คนชราและหญิงตั้งครรภ์ เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรียทำให้เสียชีวิตได้ง่าย - การรักษาไข้มาลาเรียอย่างรวดเร็วโดยการเจาะเลือดเมื่อเริ่มเกิดอาการหรือหลังจากออกจากป่า 10 – 14 วัน ทำให้รักษาได้ง่ายและโรคไม่รุนแรง
	ต่อจิตใจ	- เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรีย ทำให้ได้รับความทุกข์ทรมาน และวิตกกังวล จากอาการไข้สูง ปวดศรีษะ ทำให้ขาดงาน ขาดรายได้
	ต่อครอบครัว	- เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรียในครอบครัว สามารถเกิดการระบาดไปสู่คนในครอบครัว - เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรีย จะทำให้เป็นภาระของครอบครัวในการจ่ายค่ารักษาพยาบาลและเสียเวลาในการดูแล
	ต่อชุมชน	- เมื่อมีผู้ป่วยเป็นไข้มาลาเรีย 1 คนในหมู่บ้าน ทำให้เกิดการระบาดของไข้มาลาเรียแก่คนอื่นๆ ในหมู่บ้านได้ - เมื่อมีการระบาดของไข้มาลาเรียในหมู่บ้าน ทำให้หมู่บ้านต้องเสียชื่อเสียง เสียงบประมาณในการรักษาพยาบาล การป้องกันโรค และทำลายเศรษฐกิจของชุมชน

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
	ต่อประเทศ	- ไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่ทำลายเศรษฐกิจของชาติไข้มาลาเรียเป็นสาเหตุที่ทำให้ประเทศชาติ ได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่ด้อยการพัฒนา
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	**ปัจจัยด้านคน** - พฤติกรรมเสี่ยง	- การไม่นอนกางมุ้งทำให้ท่านป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้ - การทำกิจกรรมตอนพลบค่ำ เช่น การดูทีวี การรับประทานอาหารหรือเข้าห้องน้ำโดยไม่มีการป้องกัน เช่นการทายากันยุงหรือสวมเสื้อผ้าที่มิดชิดทำให้เป็นโรค - การนอนกางมุ้งที่ชุบน้ำยา สามารถป้องกันไข้มาลาเรียได้ดีกว่ามุ้งธรรมดา - การกางมุ้งที่ไม่มีการทับชายมุ้ง หรือมุ้งที่มีรูรั่ว ทำให้ท่านเสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้ - การดื่มน้ำในแม่น้ำลำคลอง หรือน้ำที่ไม่ได้ต้มสุกทำให้ป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้ - เมื่อท่านต้องไปพักแรมในป่า หรือในประเทศกัมพูชา ทำให้ท่านเสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียมากกว่าพักอยู่ที่บ้าน - การดื่มสุราหรือสูบบุหรี่ สามารถป้องกันการป่วยเป็นไข้มาลาเรีย - การรับประทานยาป้องกันไข้มาลาเรียเป็นประจำไม่สามารถป้องกันไข้มาลาเรียได้ นอกจากนั้นอาจทำให้เกิดการดื้อยาได้ - ทุกๆ คนสามารถป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้
	ปัจจัยด้านเชื้อโรค ยุงก้นปล่อง	- ไข้มาลาเรียเป็นโรคที่เกิดเองตามธรรมชาติ เป็นๆ หายๆ - ยุงที่เป็นพาหะนำไข้มาลาเรียชอบออกหากินตอนพลบค่ำ ตอนกลางคืนและตอนเช้ามืด ยุงที่เป็นพาหะนำไข้มาลาเรียจะอยู่ในป่าทึบเท่านั้น - เชื้อไข้มาลาเรียบางชนิด เมื่อรักษาไม่หายขาดสามารถไปฝังตัวที่ตับ เมื่อร่างกายอ่อนแอก็จะทำให้เป็นไข้มาลาเรียได้อีก - ยุงพาหะนำไข้มาลาเรียจะวางไข่ในแหล่งน้ำในแม่น้ำลำคลองที่นิ่งและไหลเอื่อยๆ หรือภาชนะที่มีน้ำขังตามสวนยาง ป่าสักเป็นต้น
	ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	- ในช่วงฤดูฝนทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงตามธรรมชาติมีมาก ทำให้เกิดการระบาดของไข้มาลาเรียได้ - แหล่งที่มีน้ำขัง เช่นแอ่งน้ำ ลำธาร หนองน้ำที่มีวัชพืช ทำให้น้ำนิ่งหรือไหลเอื่อยๆ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรียได้ - การปลูกป่ายางพารา หรือยูคาลิปตัสกันมาก ทำให้เกิดการระบาดของไข้มาลาเรีย - ท่านคิดว่าอาศัยอยู่ในพื้นที่ๆ มีการระบาดของไข้มาลาเรีย บ้านที่ไม่มีฝาบ้าน หรือบริเวณบ้านรก ทำให้ผู้อาศัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียสูงกว่าบ้านที่มีฝาบ้านครบและสภาพบ้านโปร่งสะอาด

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
		- ในช่วงที่มีแรงงานต่างชาติ เช่นแรงงานเขมร เข้ามาทำงานในหมู่บ้านของท่าน ทำให้ท่านมีโอกาสป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้มากกว่าเดิม
ความคาดหวังสามารถตนเอง	ด้านการป้องกันไม่ให้ยุงกัด	- ท่านจะใช้มุ้งชุบสารเคมีมาทดแทนมุ้งธรรมดา - ท่านจะกางมุ้งโดยการการทับชายมุ้ง การตรวจสอบสภาพมุ้ง/มุ้งลวดเมื่อมีรูรั้วและทำการแก้ไขทันที ทุกครั้งที่นอน - ท่านจะดูแลมุ้งที่ชุบสารเคมีได้อย่างถูกต้อง เช่นการซักมุ้งและการนำกลับมาชุบใหม่เมื่อครบกำหนด - ท่านจะสามารถทำสารไล่ยุงจากสมุนไพรได้อย่างถูกต้อง - ท่านจะใช้สาเคมีในการไล่ยุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นลักษณะการหลังอาบน้ำ เช็ดตัวให้แห้งก่อนทา เมื่อทาแล้วต้องทาซ้ำทุก 3 –4 ชั่วโมงถ้าไม่ได้เข้าไปนอนในมุ้ง - ท่านจะสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด หรือใช้สารเคมีในการป้องกันไม่ให้ยุงกัดในช่วงเวลาพลบค่ำ ตอนกลางคืน และตอนเช้ามืด ในขณะที่อยู่นอกมุ้ง เช่น การดูโทรทัศน์ การรับประทานอาหาร เข้าห้องน้ำ - ท่านจะนอนในมุ้งที่ชุบน้ำยาได้ทุกคืน ถึงแม้ว่าอากาศจะร้อนจัด มีกลิ่นเหม็น โดยการเตรียมพัดลม หรือพัด
	ภายนอกบ้าน	- ท่านจะเตรียมมุ้งสำหนับพกพาเมื่อท่านต้องเข้าไปทำงานในไร่ไกลๆ หรือต้องเดินทางไปติดต่อ/ทำงานในประเทศกัมพูชา - ท่านจะนำสารเคมีไล่ยุง พกพาไปด้วยทุกครั้งเมื่อต้องเข้าไปพักค้างแรมในป่า และทาป้องกันไม่ให้ยุงกันในช่วงก่อนเข้านอน โดยการสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และทาสารเคมีไล่ยุงบริเวณผิวหนังที่อยู่นอกเสื้อผ้า ในตอนพลบค่ำ และทาซ้ำทุก 3 – 4 ชั่วโมง ถ้าไม่เข้าไปนอนในมุ้ง - ท่านสามารถดูแลบ้านเรือนไม่ให้รกมีหญ้าทึบ ถ้ามีคลองน้ำอยู่ใกล้บ้านท่านสามารถถากถางวัชพืช ที่ขัดขวางการไหลของน้ำ ที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะนำโรคได้ - ท่านจะสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด หรือทางสารเคมีป้องกันไม่ให้ยุงกัดนอกเสื้อผ้า เมื่อท่านออกไปหาของป่า ทำงานในป่าทึบ หรือกรีดยางในตอนเช้ามืด
	การตรวจเลือด	- ท่านจะไปรับการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อมาลาเรียที่ศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน เมื่อท่านกลับจากป่า/เดินทางไปประเทศกัมพูชา 10 – 14 วัน หรือมีอาการไข้
	การรักษาพยาบาล	- ท่านจะรับประทานยาตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่มาลาเรียได้เมื่อท่านป่วยเป็นไข้มาลาเรีย - เมื่อท่านป่วยเป็นไข้มาลาเรีย ท่านจะพักผ่อนให้พอเพียง

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
		- ท่านจะไปปรึกษาแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เมื่อรับประทานยารักษาไข้มาลาเรียแล้วมีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน หรือมีอาการปวดท้อง - ท่านจะไปรับการเจาะเลือดซ้ำหลังจากรับประทานยาครบกำหนดแล้ว 14 วัน - เมื่อเกิดอาการแทรกซ้อนของไข้มาลาเรียรุนแรง ท่านจะไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยเร็ว
	การควบคุมโรค	- ท่านจะร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้านหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงตามแหล่งน้ำ หรือภาชนะที่มีน้ำขังตามสวนยาง หรือตามป่า/บริเวณบ้านเมื่อท่านทราบว่ามีผู้ป่วยเป็นไข้มาลาเรียในครอบครัว หรือในหมู่บ้าน - ท่านจะยินยอมให้เจ้าหน้าที่มาลาเรียเข้ามาพ่นสารเคมีในบ้านเมื่อมีการระบาดของไข้มาลาเรียเกิดขึ้นในชุมชน
ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง	**ด้านการป้องกันไม่ให้ยุงกัด**	- การนอนกางมุ้งชุบสารเคมีทุกคืน สามารถป้องกันไข้มาลาเรียได้ - การกางมุ้งได้อย่างถูกต้อง เช่นการทับชายมุ้ง การตรวจสอบสภาพมุ้ง/มุ้งลวดเมื่อมีรูรั่วและทำการแก้ไขทันที ช่วยป้องกันไม่ให้ยุงกัดและป้องกันไข้มาลาเรียได้ - การดูแลมุ้งที่ชุบสารเคมีได้อย่างถูกต้อง เช่นการซักมุ้งและการนำกลับมาชุบใหม่เมื่อครบกำหนด สามารถทำให้ป้องกันไม่ให้ยุงกัดได้นานตามกำหนดและป้องกันยุงกัดได้ดีขึ้น - การเตรียมสารไล่ยุงจากสมุนไพรได้อย่างถูกต้อง จะทำให้การไล่ยุงได้ดีขึ้นและนานขึ้น - การใช้สาเคมีในการไล่ยุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นลักษณะการหลังอาบน้ำ เช็ดตัวให้แห้งก่อนทา เมื่อทาแล้วต้องทาซ้ำทุก 3 –4 ชั่วโมง - การสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด หรือใช้สารเคมีในการป้องกันไม่ให้ยุงกัดในช่วงเวลาพลบค่ำ ตอนกลางคืน และตอนเช้ามืด ในขณะที่อยู่นอกมุ้ง เช่น การดูโทรทัศน์ การรับประทานอาหาร เข้าห้องน้ำ จะลดการป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้ - การนอนในมุ้งที่ชุบน้ำยาได้ทุกคืน ถึงแม้ว่าอากาศจะร้อนจัด โดยการ - เตรียมพัดลม หรือพัดวี จะทำให้ยุงไม่กัดและป้องกันไข้มาลาเรียได้

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
	ภายนอกบ้าน	- การเตรียมมุ้งสำหรับพกพาเมื่อท่านต้องเข้าไปทำงานในไร่ไกลๆ หรือต้องเดินทางไปติดต่อ/ทำงานในประเทศกัมพูชา - การนำสารเคมีไล่ยุง พกพาไปด้วยทุกครั้งเมื่อต้องเข้าไปพักค้างแรมในป่า และทาป้องกันไม่ให้ยุงกันในช่วงก่อนเข้านอน โดยการสวมเสื้อผ้าที่ทิดชิด และทาสารเคมีไล่ยุงบริเวณผิวหนังที่อยู่นอกเสื้อผ้า ในตอนพลบค่ำและทาซ้ำทุก 3 – 4 ชั่วโมง ถ้าไม่เข้าไปนอนในมุ้ง - การดูแลบ้านเรือนไม่ให้รกมีหญ้าทึบ ถ้ามีคลองน้ำอยู่ใกล้บ้านท่านสามารถถากถางวัชพืช ที่ขัดขวางการไหลของน้ำ เป็นการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะนำโรคได้ - การสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด หรือทางสารเคมีป้องกันไม่ให้ยุงกัดนอกเสื้อผ้า - เมื่อท่านออกไปหาของป่า ทำงานในป่าทึบ หรือกรีดยางในตอนเช้ามืดได้
	การตรวจเลือด	การกลับจากป่า/เดินทางไปประเทศกัมพูชา 10 – 14 วัน หรือมีอาการไข้หนาวสั่น เมื่อท่านไปรับการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อมาลาเรียที่ศูนย์สาธารณสุข - มูลฐาน ทำให้ลดความรุนแรงของการป่วยเป็นไข้มาลาเรีย
	การรักษาพยาบาล	- การรับประทานยาตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่มาลาเรีย ทำให้หายขาดจากโรคและไม่ทำให้เกิดการดื้อยา - การพักผ่อนให้พอเพียง เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรีย ทำให้ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคได้ - การไปปรึกษาแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อมีอาการ คลื่นไส้อาเจียน หรือมีอาการปวดท้อง ทำให้ลดอาการการแพ้ยาลงได้ - การไปรับการเจาะเลือดซ้ำหลังจากรับประทานยาครบกำหนดแล้ว 14 วัน เป็นการยืนยันการหายขาดจากการป่วยเป็นไข้มาลาเรีย
	การควบคุมโรค	- เมื่อมีอาการของไข้มาลาเรียรุนแรง เช่น มาลาเรียขึ้นสมอง ไข้สูง ไตวาย หรือปอดบวม ทำให้ลดความรุนแรงของไข้มาลาเรียได้ - เมื่อพบว่ามีผู้ป่วยเป็นไข้มาลาเรียในครอบครัว หรือในหมู่บ้าน เมื่อทำการควบคุมโรคแล้วทำให้โรคไม่ระบาดไปสู่คนอื่นๆ

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
พฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรีย	**การป้องกันไม่ให้ยุงกัด**	
	ภายในบ้าน (การนอน)	
	1. นอนในมุ้งชุบน้ำยา	- นอนกางมุ้งทุกวัน - นอนเป็นบางครั้ง – ไม่เคยนอน
	- การทับชายมุ้ง	- ทำเป็นประจำ - ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การชุบมุ้งทุก 3 – 7 เดือน หรือหลังจากมีการซัก	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การตรวจสอบสภาพรูรั้วของมุ้ง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การเลือกซื้อมุ้งที่ได้มาตรฐานขนาดของตางขายไม่เกิน 6 – 8 รู ใน1 ตาราง มิลลิเมตร	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- จำนวนพอเหมาะ/พอเพียงกับคนที่นอน	
	2. นอนในมุ้งลวด	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- ขนาดของรูมุ้งลวด ไม่เกิน 6 – 8 รู ใน 1 ตารางมิลลิเมตร	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การตรวจสอบสภาพรูรั้วของมุ้ง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	3. การทายากันยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การทาในส่วนที่อยู่ภายนอกเสื้อผ้า	
	- อ่านเอกสารกำกับฉลากก่อนและปฏิบัติตามเอกสาร ของชนิดยาทากันยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- เมื่ออาบน้ำ/ล้างมือต้องทาซ้ำอีกครั้งทันที	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	4. การจุดยากันยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- จุดซ้ำทุกครั้งที่หมดขด	
	- จุดในห้องที่ไม่มีลม	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	5. การฉีดยาไล่ยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- ฉีดเวลาก่อนเข้านอน ในห้องที่ปิดมิดชิดนาน 15 นาที เปิดให้อากาศถ่ายเทประมาณ 5 นาที แล้วปิดบ้าน/ห้องให้สนิทเพื่อไม่ให้ยุงภายนอกเข้ามาอีก	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	6. เปิดพัดลม – เปิดตลอดทั้งคืน	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	7. สวมเสื้อผ้ามิดชิดเสื้อผ้าต้องมีความหนาพอ	

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
	ภายในบ้าน (ก่อนนอน)	
	1. บ้านมีมุ้งลวด	
	- เลือกขนาดของรูมุ้งลวด ไม่เกิน 6 – 8 รู ใน 1 ตารางมิลลิเมตร	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การตรวจสอบสภาพรูรั้วของมุ้ง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	2. การทายากันยุง	
	- การทาในส่วนที่อยู่ภายนอกเสื้อผ้า	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- อ่านเอกสารกำกับฉลากก่อนและปฏิบัติตามเอกสาร ของชนิดยาทากันยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- เมื่ออาบน้ำ/ล้างมือต้องทาซ้ำอีกครั้งทันที	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	3. การจุดยากันยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- จุดซ้ำทุกครั้งที่หมดขด	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- จุดในห้องที่ไม่มีลม	
	4. การฉีดยาไล่ยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- ฉีดเวลาก่อนเข้านอน ในห้องที่ปิดมิดชิด นาน 15 นาที จากนั้นเปิดให้อากาศถ่ายเท ประมาณ 5 นาที แล้วปิดบ้าน/ห้องให้สนิทเพื่อไม่ให้ยุงภายนอกเข้ามาอีกจนถึงเช้า	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	5. เปิดพัดลม	
	- ปิดตลอดทั้งคืน	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	6. สวมเสื้อผ้ามิดชิด	
	- เสื้อผ้าต้องมีความหนาเพียงพอเมื่อไปนอน/อยู่นอกบ้าน	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	1. การนอนกางมุ้งชุบสารเคมี	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การทับชายมุ้ง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การชุบมุ้งทุก 3 – 7 เดือน หรือหลังจากมีการซัก	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การตรวจสอบสภาพรูรั้วของมุ้ง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- การเลือกซื้อมุ้งที่ได้มาตรฐานขนาดของตางขายไม่เกิน 6 – 8 รู ใน1 ตาราง มิลลิเมตร	
	-จำนวนพอเหมาะ/พอเพียงกับคนที่นอน	

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
	2. ใช้เต้น/ถุงนอน	
	- ไม่มีรูรั้วได้มาตรฐาน	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	3. การใช้สารเคมีไล่ยุง	
	3.1 การทายากันยุง	
	- การทาในส่วนที่อยู่ภายนอกเสื้อผ้า	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- อ่านเอกสารกำกับฉลากก่อนและปฏิบัติตามเอกสาร ของชนิดยาทากันยุง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- เมื่ออาบน้ำ/ล้างมือต้องทาซ้ำอีกครั้งทันที	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	3.2 การจุดยากันยุง	
	- จุดซ้ำทุกครั้งที่หมดขด	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- จุดในห้องที่ไม่มีลม	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	4. สวมเสื้อผ้าที่มิดชิด	
	- เสื้อผ้าต้องมีความหนาเพียงพอ	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	การปฏิบัติตนเมื่อออกจากป่า	
	1. การตรวจโลหิต	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- ทุกครั้งเมื่อมีอาการไข้หนาวสั่น	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- หลังจากออกจากป่า 1 – 2 สัปดาห์	
	- หลังจากการรักษาแล้ว ในวันที่ 7,14,21,28	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	2. การปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์	
	- การรับประทานยาตามแพทย์/เจ้าหน้าที่มาลาเรียสั่ง	- ทำเป็นประจำ – ทำเป็นบางครั้ง - ไม่เคยทำ
	- เมื่อมีอาการแพ้ยา เช่น คลื่นไส้อาเจียรมาก ปวดท้องมาก รับประทานยาไม่ได้การ	

หมายเหตุ ** ในการสัมภาษณ์ในด้านพฤติกรรม เน้น พฤติกรรมทั้ง 5 ด้านตามลำดับของพฤติกรรมที่เป็นอยู่ตามลำดับ

Copyright by Mahidol University

ตัวแปร	ประเด็นย่อย	มิติของการวัด
แรงสนับสนุนทางสังคม	1. ด้านอารมณ์การกระตุ้นเตือนจากญาติ	
	- การตรวจโลหิต	
	- การรับประทานยาตามแพทย์/จนท.สั่ง	- ทุกครั้งเมื่อเกิดอาการไข้สูง หนาวสั่น หรือกลับจากป่า 1 – 2 สัปดาห์
	- การปฏิบัติตัวในการป้องกันโรค	
	2. ด้านการประเมิน จากญาติ /แกนนำชุมชน/ จนท. ในเรื่อง	
	- การให้การยกย่อง	- เมื่อป่วย เจาะโลหิตในวันที่ 7,14,21,28 เพื่อยืนยันผลการรักษา
	- การให้การรับรอง	- จนครบตามกำหนด
	3. ด้านข้อมูลข่าวสาร จาก จนท. /ญาติ หรือ อสม.อมม.แกนนำชุมชน ในด้าน	- เดือนละ 1 ครั้ง
	- การให้คำแนะนำ การให้คำปรึกษาเมื่อประสบปัญหาในการปฏิบัติตัว	- เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง
	4. ด้านวัสดุอุปกรณ์	
	- สนับสนุนมุ้งชุบในบ้านที่ไม่มี/ไม่เพียงพอ	
	- การชุบมุ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง - พอเพียงตามขนาดที่กำหนด - ทุก 3 – 7 เดือน และทุกครั้งที่ซักมุ้ง

Copyright by Mahidol University

แบบสัมภาษณ์

การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการป้องกันไข้มาลาเรียของประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยด้วยไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์……..…

บ้านเลขที่…….หมู่ที่……..ตำบล…….....……อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง ขอให้ผู้สัมภาษณ์เติมข้อความที่เป็นข้อมูลในช่องว่าง……..เครื่องหมาย/ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความโดยให้เลือกเพียงคำตอบเดียว

1. ขณะนี้ท่านมีอายุเท่าไร…….. (ปี) A1 ☐☐

2. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง A2 ☐☐

3. สัญชาติ ( ) 1. ไทย ( ) 2. กัมพูชา ( ) 3. อื่นๆ ระบุ…….. A3 ☐☐

4. สถานภาพสมรส ( ) 1. โสด ( ) 2. คู่ ( ) 3. ม่าย ( ) 4. หย่า,แยก A4 ☐☐

5.ท่านจบการศึกษาสูงชั้นใด

( ) 1. ไม่ได้เรียน ( ) 2. ประถมศึกษาปีที่ 4 ( ) 3. ประถมศึกษาปีที่ 6 A5 ☐☐

( ) 4. มัธยมต้น ( ) 5. มัธยมปลาย ( ) 6. ประกาศนียบัตร

( ) 7.อนุปริญญา ( ) 8.ปริญญาตรีขึ้นไป ( ) 9. อื่นๆระบุ……..

6. ท่านประกอบอาชีพหลัก ( ) 1. ทำนา ( ) 2. ทำไร่ /ทำสวน ( ) 3. ค้าขาย A6 ☐☐

( ) 4.รับจ้าง ( ) 5.หาของป่า

( ) 6.ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ( ) 7.อื่นๆ ระบุ……

7.ท่านมีอาชีพรองอะไร ( )0 ไม่มี ( )1. ตัดไม้/ เลื่อยไม้ ( )2. รับจ้าง

( ) 3. ล่าสัตว์ ( ) 4. อื่นๆ ระบุ…… A7 ☐☐

8. รายได้ของครอบครัวของท่านทั้งหมดต่อเดือนเท่าใด(ไม่หักค่าใช้จ่าย)….บาท A8 ☐☐☐☐☐

9.สภาพบ้านและที่อยู่อาศัยของท่าน ( ) 1. เป็นบ้านอาศัยชั่วคราวเป็นกระท่อม ฝาผนังไม่ครบ

( ) 2. บ้านถาวรมั่นคง A9 ☐☐

10. ท่านเคยป่วยเป็นไข้มาลาเรียหรือไม่

0.( ) ไม่เคยป่วย 1. ( ) เคยป่วย จำนวนกี่ครั้ง…….ครั้ง A10 ☐☐

- ครั้งสุดท้ายประมาณกี่เดือนมาแล้ว……. A11 ☐☐
- ไปป่วยเป็นไข้มาลาเรียจากแหล่งไหน 0. ( ) ที่หมู่บ้านนี้ A12 ☐☐

1. ( ) จากที่อื่น เช่นหมู่บ้านอื่นหรือประเทศกัมพูชา ท่านไปรับการรักษาที่ไหน

1.( ) หน่วยมาลาเรีย/สถานีอนามัย/โรงพยาบาล 2. ( ) คลินิกเอกชน A13 ☐☐

3.( ) ไม่ได้รับการรักษา(หายเอง) 4. ( ) อื่นๆระบุ…….

Copyright by Mahidol University

11. นอกจากท่านแล้ว มีคนในครอบครัว หรือเพื่อนบ้าน ป่วยเป็นไข้มาลาเรียหรือไม่

0.( ) ไม่เคยป่วย 1. ( ) เคยป่วย จำนวนกี่ครั้ง.....ครั้ง A14☐☐

- ครั้งสุดท้ายประมาณกี่เดือนมาแล้ว..... เกี่ยวข้องเป็น..... 15☐☐
- ไปป่วยเป็นไข้มาลาเรียจากแหล่งไหน 0.( ) ที่หมู่บ้านนี้ A16☐☐

1.( ) จากที่อื่น เช่นหมู่บ้านอื่นหรือประเทศกัมพูชา

ท่านไปรับการรักษาที่ไหน

1.( ) หน่วยมาลาเรีย/สถานีอนามัย/โรงพยาบาล 2.( ) คลินิกเอกชนชื่อ... A17☐☐

3.( ) ไม่ได้รับการรักษา(หายเอง) 4.( ) อื่นๆระบุ.....

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ต่อความรุนแรงของไข้มาลาเรีย

<u>คำชี้แจง</u> โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องความคิดเห็นเพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

ใช่ที่สุด หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึก ตรงกับข้อความที่ให้มากที่สุดหรือทั้งหมด

ใช่ หมายถึง ท่านมีความ ความรู้สึก ตรงกับข้อความที่ให้มาก เป็นบางส่วน

ไม่แน่ใจ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึก ไม่ชัดเจน หรือพอรู้บ้าง แต่ไม่มีหลักฐานยืนยัน

ไม่ใช่ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึก หรือมีความรู้ไม่ตรงกับข้อความที่ให้ไว้

ไม่ใช่ที่สุด หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึก หรือมีความรู้ไม่ตรงกับข้อความที่ให้ไว้มากที่สุด หรือทั้งหมด

ความคิดเห็น	ใช่ที่สุด	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่	ไม่ใช่ที่สุด
1. ผู้ป่วยมาลาเรียขึ้นสมอง ทำให้เสียชีวิตได้					
2. การป่วยเป็นไข้มาลาเรียทำให้ร่างกายซูบผอม อ่อนเพลีย					
3. ผู้ป่วยมาลาเรียไม่รับประทานยาต่อเนื่องทำให้เชื้อมาลาเรียเกิดการดื้อยา					
4.คนชรา และหญิงตั้งครรภ์ ถ้าป่วยเป็นไข้มาลาเรีย จะทำให้เสียชีวิตได้ง่ายกว่าคนอื่นๆ					
5. การป่วยเป็นไข้มาลาเรียทำให้ท่านเกิดความกังวล จากอาการไข้สูง หนาวสั่น					
6.เมื่อท่าน หรือคนในบ้านป่วยเป็นไข้มาลาเรีย ทำให้โรคแพร่กระจายไปติดต่อกับคนอื่นๆ ในหมู่บ้านได้					
7.เมื่อท่าน หรือคนในบ้านป่วยเป็นไข้มาลาเรีย ทำให้ครอบครัวขาดรายได้					
8.เมื่อท่าน หรือคนในบ้านป่วยเป็นไข้มาลาเรีย ทำให้ครอบครัวเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล					
9.เมื่อคนในหมู่บ้านป่วยเป็นไข้มาลาเรียจำนวนมาก รัฐบาลจะต้องใช้เงินงบประมาณในการควบคุมและป้องกันโรค					

Copyright by Mahidol University

ความคิดเห็น	ใช่ที่สุด	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่	ไม่ใช่ที่สุด
10. ไข้มาลาเรียเป็นโรคที่ทำลายเศรษฐกิจของชาติ					
11. ประเทศที่มีผู้ป่วยเป็นไข้มาลาเรียมากๆ ได้ชื่อว่าเป็นประเทศด้อยพัฒนา					
12. ไข้มาลาเรียบางครั้งจะไม่แสดงอาการให้เห็น แต่จะแสดงอาการของโรคได้เมื่อร่างกายอ่อนแอ					

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของไข้มาลาเรีย

ความคิดเห็น	ใช่ที่สุด	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่	ไม่ใช่ที่สุด
1. การดูทีวี ในช่วงพลบค่ำ หรือตอนกลางคืนโดยไม่มีการป้องกัน จะทำให้ยุงกัดได้					
2.การเข้าไปทำงานในประเทศกัมพูชา ทำให้เสี่ยงต่อการป่วยไปไข้มาลาเรียได้สูง					
3.การกางมุ้งที่ไม่มีการทับชายมุ้ง หรือมุ้งที่มีรูรั่ว ทำให้ยุงเข้ามากัดได้					
4. การรับประทานยาป้องกันไข้มาลาเรียเป็นประจำ นอกจากจะไม่ช่วยในการป้องกันไข้มาลาเรียแล้วยังทำให้ดื้อยาได้					
5. บ้านที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบันนี้ ตั้งอยู่ในบริเวณที่ทำให้ท่านเสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรีย					
6.ไข้มาลาเรีย ถ้าได้รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง จะทำให้กลับมาป่วยได้					
7. ช่วงฤดูฝน เป็นช่วงที่พบผู้ป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้มาก					
8. การปลูกป่า หรือปลูกสวนยาง ทำให้คนในหมู่บ้านป่วยเป็นไข้มาลาเรียกันมากขึ้น					
9. บ้านที่ไม่มีฝาบ้าน หรือมีไม่ครบ ทำให้ยุงเข้ามากัดได้มากกว่าบ้านที่มีฝาบ้านครบ					
10. ในช่วงที่มีแรงงานต่างชาติเข้ามาทำงานในหมู่บ้าน ทำให้ท่านมีโอกาสเป็นไข้มาลาเรียได้สูง					
11. ชาวบ้านที่มีอาชีพ หาของป่า จะเสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียได้สูง					
12. บ้านเรือน ที่ปลูกในบริเวณแหล่งน้ำที่มีหญ้าขึ้นรกทึบ น้ำนิ่งๆ จะมีโอกาสเป็นไข้มาลาเรียได้สูง					

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันไข้มาลาเรีย

<u>คำชี้แจง</u> โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องความคิดเห็นเพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

ทำได้แน่ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึก ว่าสามารถปฏิบัติตาม ข้อความที่ให้ทุกครั้ง

พอทำได้ หมายถึง ท่านมีความ ความรู้สึกว่าสามารถปฏิบัติตาม ข้อความที่ให้นั้นได้บาง เป็นบางส่วน

ไม่แน่ใจ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึกไม่แน่ใจว่าจะปฏิบัติได้

ทำไม่ได้ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึกว่าไม่สามารถปฏิบัติตามข้อความนั้นได้

ทำไม่ได้แน่ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึกว่าไม่สามารถปฏิบัติตามข้อความนั้นได้เลย

ความคิดเห็น	ใช่ที่สุด	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่	ไม่ใช่ที่สุด
1. ท่านสามารถนอนกางมุ้งโดยการทับชายมุ้งทั้ง 4 ด้าน ก่อนนอน					
2.ท่านจะตรวจสอบ รูรั่วของมุ้ง หรือมุ้งลวด พร้อมทั้งซ่อมแซม ทุกครั้งก่อนเข้านอน					
3.ท่านจะนำมุ้งมาชุบสารเคมี ปีละ 2 ครั้ง					
4. ท่านจะป้องกันไม่ให้ยุงกัดขณะอยู่ในบ้าน ในช่วงพลบค่ำและก่อนนอนในมุ้ง					
5. ท่านจะนอนกางมุ้งชุบสารเคมีได้ทุกคืน แม้จะมีกลิ่นของสารเคมี					
6. ท่านจะนำมุ้งชุบสารเคมีไปด้วยทุกครั้ง เมื่อท่านจะต้องเข้าไปทำงานในประเทศกัมพูชา					
7. ท่านจะนำสารเคมีไล่ยุงไปด้วยทุกครั้งเมื่อท่านต้องเข้าไปทำงานในประเทศกัมพูชา					
8.ท่านจะถางหญ้า ตัดแต่งต้นไม้ ตามบริเวณบ้านและแหล่งน้ำตามหมู่บ้านเป็นประจำ					
9 . ท่านจะสวมเสื้อผ้าที่มิดชิดและทายากันยุงบริเวณผิวหนังภายนอกเมื่อต้องไปทำงานในป่า กรีดยาง					
10.ท่านจะไปรับการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อมาลาเรียทุกครั้ง เมื่อกลับมาจากป่า/ประเทศกัมพูชาแล้ว 10 – 14 วัน					
11. ท่านจะรับประทานยาตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่ อย่างเคร่งคัด เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรีย					
12. ท่านจะรีบไปปรึกษาแพทย์และเจ้าหน้าที่ เมื่อท่านรับประทานยาแล้วเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนมาก ปวดท้อง					
13.ท่านจะร่วมกับแกนนำชุมชนในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง					
14. ท่านจะยินยอมให้เจ้าหน้าที่มาลาเรีย พ่นสารเคมีในบ้านเมื่อพบว่ามีคนในหมู่บ้านป่วยเป็นไข้มาลาเรียกันมาก					

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ต่อประสิทธิผลของการปฏิบัติตัวในการป้องกัน ไข้มาลาเรีย

<u>คำชี้แจง</u> โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องความคิดเห็นเพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

ใช่ที่สุด หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึก ตรงกับข้อความที่ให้มากที่สุดหรือทั้งหมด

ใช่ หมายถึง ท่านมีความ ความรู้สึก ตรงกับข้อความที่ให้มาก เป็นบางส่วน

ไม่แน่ใจ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึก ไม่ชัดเจน หรือพอรู้บ้าง แต่ไม่มีหลักฐานยืนยัน

ไม่ใช่ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึกไม่ตรงกับข้อความที่ให้ไว้

ไม่ใช่ที่สุด หมายถึง ท่านมีความคิดเห็น ความรู้สึกไม่ตรงกับข้อความที่ให้ไว้มากที่สุด หรือทั้งหมด

ความคิดเห็น	ใช่ที่สุด	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่	ไม่ใช่ที่สุด
1. การนอนกางมุ้งชุบสารเคมีทุกคืนจะช่วยป้องกันไข้มาลาเรียได้					
2. การนอนกางมุ้งที่ไม่มีรูรั่ว และทับชายมุ้งทั้ง 4 ด้านจะช่วยป้องกันไข้มาลาเรียได้ดีกว่ามุ้งรั่วหรือไม่ทับชายมุ้ง					
3. การชุบมุ้ง ปีละ 2 ครั้ง จะป้องกันยุงกัดได้ดีขึ้น					
4.การทายากันยุงซ้ำ ทุก 4 - 6 ชั่วโมง ทำให้ไล่ยุงได้ดีขึ้น					
5. การสวมเสื้อผ้ามิดชิด และทายากันยุงบริเวณผิวหนังที่อยู่นอกเสื้อผ้าก่อนเข้านอนในมุ้ง จะป้องกันยุงกัดได้					
6.การนำมุ้งและสารเคมีไล่ยุงไปด้วยทุกครั้งเมื่อไปทำงานในประเทศกัมพูชา สามารถนำมาใช้ได้ เมื่อมีเหตุจำเป็นต้องพักแรมในป่า					
7. การตรวจเลือดทันทีเมื่อเริ่มมีอาการไข้ ช่วยป้องกันการเป็นไข้มาลาเรียขึ้นสมองได้					
8. การรับประทานยาตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่ ทำให้รักษาหายขาดได้					
9. เมื่อเกิดอาการแพ้ยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท่านไปปรึกษาแพทย์และเจ้าหน้าที่ ทำให้ผู้ป่วยรับประทานยาได้ครบกำหนด					
10.เมื่อป่วยเป็นไข้มาลาเรีย และไปรับการเจาะเลือด ในทุกสัปดาห์จำนวน 4 สัปดาห์ติดต่อกัน ทำให้ทราบว่าการป่วยนั้นหายขาดแล้ว					
11. การแจ้งกับเหน้าที่สาธารณสุข เมื่อพบว่ามีแรงงานต่างชาติป่วยเป็นไข้มาลาเรียในหมู่บ้าน จะทำให้โรคไม่แพร่กระจายไปสู่คนอื่นๆในหมู่บ้าน					

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรีย (ถามย้อนหลัง 1 เดือนที่ผ่านมา)

1. การป้องกันยุงกัดภายในบ้าน (ส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติเป็นประจำ และให้ไปตอบในข้อพฤติกรรมในตาราง)

- ส่วนบ้านของท่านมีการป้องกันไม่ให้ยุงกัดโดยวิธีใดบ้าง

0 ☐ ไม่มีการป้องกัน (ข้ามไปตอบ ข้อ 2) 1☐ ใช้มุ้งชุบ 2☐ ใช้มุ้งธรรมดา

3 ☐ มีมุ้งลวด/ห้องกระจก 4 ☐ ใช้สารเคมี 5 ☐ อื่นๆระบุ..... B1 ☐

คำชี้แจง <u>คำชี้แจง</u> โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องความคิดเห็นเพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

ทำเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นประจำทุกๆ วัน

ทำเป็นบางวัน หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความนั้นบางเป็นบางวัน

ไม่เคยทำ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติตามข้อความนั้นเลย

พฤติกรรม	ทำประจำ	ทำเป็นบางวัน	ไม่ได้ทำ
1.1 กรณีใช้มุ้งชุบสารเคมีกางนอน (ถ้าไม่เคยทำให้ข้ามไปตอบ ข้อ 2)			
- การซ่อมแซมรูรั่วและการกางโดยทับชายมุ้ง			
- ท่านชุบมุ้งอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง หรือชุบทุกครั้งเมื่อซักมุ้ง			
- ในช่วงเวลาพลบค่ำ หรือช่วงกลางคืน หากท่านยังไม่เข้านอนในมุ้ง ท่านจะป้องกันไม่ให้ ยุงกัดร่วมด้วย เช่น ใช้จุดยากันยุง หรือทายากันยุง			
1.2 กรณีมุ้งที่ไม่ได้ใช้มุ้งชุบสารเคมี (ถ้าไม่เคยทำให้ข้ามไปตอบ ข้อ 2)			
- การแก้ไข้ไม่ให้เกิดรูรั่วและกางมุ้งโดยทับชายมุ้ง			
- ท่านใช้มุ้งที่มีตาข่ายไม่เกิน 6 – 8 รูต่อ 1 ตารางมิลลิเมตร			
- ในช่วงเวลาพลบค่ำ หรือช่วงกลางคืนหากท่านยังไม่เข้านอนในมุ้ง ท่านจะป้องกันไม่ให้ ยุงกัดร่วมด้วย เช่น ใช้จุดยากันยุง หรือทายากันยุง			
1.3 การนอนในมุ้งลวดหรือห้องกระจก (ถ้าไม่เคยทำให้ข้ามไปตอบ ข้อ 2)			
- ท่านได้เลือกใช้มุ้งลวดที่มีขนาดรูไม่เกิน 6 – 8 รู ต่อ 1 ตารางมิลลิเมตร			
- ท่านได้มีการตรวจสอบรูรั่วและแก้ไข			
- ท่านมีการฉีดยาฆ่ายุงเมื่อมียุงเข้ามาในบ้าน โดยปิดบ้าน ฉีดยาพักไว้ 15 นาที			
1.4 การทายากันยุง หรือสมุนไพรทาไล่ยุง (ถ้าไม่เคยทำให้ข้ามไปตอบ ข้อ 2)			
- ท่านทายากันยุงในส่วนที่อยู่ภายนอกเสื้อผ้ากรณีผ้าหน้าเพียงพอ หรือทาทั้งหมดทั้งตัวถ้าเสื้อผ้าบาง			
- ปฏิบัติตามเอกสารและคำแนะนำของชนิดของยากันยุง			
- ทายาใหม่อีกครั้งเมื่ออาบน้ำหรือมีการชำระยาที่ทาออกให้ หรือครบกำหนด			

Copyright by Mahidol University

พฤติกรรม	ทำประจำ	ทำเป็นบางวัน	ไม่ได้ทำ
1.5 การใช้ยาจุดกันยุง (ถ้าไม่เคยทำให้ข้ามไปตอบ ข้อ 2)			
- จุดซ้ำทันทีเมื่อหมดขด			
- จุดในห้องที่ไม่มีลมพัดหรือลมสงบ			
- ฉีดก่อนพลบค่ำ ปิดประตู-หน้าต่างให้สนิทนาน15นาทีและไม่เปิดอีกจนถึงเช้า			
- ถ้าออกไปทำกิจกรรมนอกบ้าน จะต้องสวมเสื้อผ้าที่มิดชิดหรือทายากันยุงด้วย			
- เลือกใช้ยาจุดกันยุงที่ได้มาตรฐาน			

2. การป้องกันไม่ให้ยุงกัดเมื่อนอนนอกบ้านหรือไปทำงานในป่า/ไร่ หรือค้างคืนในป่า

- ท่านมีการป้องกันไม่ให้ยุงกัดโดยวิธีใดบ้าง (ส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติเป็นประจำ และให้ไปตอบในข้อพฤติกรรม) ☐ 0 ไม่มีการป้องกัน ☐ 1 ใช้มุ้งชุบ ☐ 2 ใช้มุ้งธรรมดา ☐ 3 เต้น/ถุง ☐ 4 ใช้สารเคมี ☐ 5 สวมเสื้อผ้ามิดชิด ☐ 6 อื่นๆระบุ...

พฤติกรรม	ทำประจำ	ทำเป็นบางวัน	ไม่ได้ทำ
2.1 กรณีใช้มุ้งชุบสารเคมีกางนอน			
- การซ่อมแซมรูรั่วและการกางโดยทับชายมุ้ง			
- ท่านชุบมุ้งอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง หรือชุบทุกครั้งเมื่อซักมุ้ง			
- ในช่วงเวลาพลบค่ำ หรือช่วงกลางคืน หากท่านยังไม่เข้านอนในมุ้ง ท่านจะป้องกันไม่ให้ ยุงกัดร่วมด้วย เช่น ใช้จุดยากันยุง หรือทายากันยุง			
2.2 กรณีมุ้งที่ไม่ได้ใช้มุ้งชุบสารเคมี			
- การแก้ไข้ไม่ให้เกิดรูรั่วและกางมุ้งโดยทับชายมุ้ง			
- ท่านใช้มุ้งที่มีตาข่ายไม่เกิน 6 – 8 รูต่อ 1 ตารางมิลลิเมตร			
- ในช่วงเวลาพลบค่ำ หรือช่วงกลางคืนหากท่านยังไม่เข้านอนในมุ้ง ท่านจะป้องกันไม่ให้ ยุงกัดร่วมด้วย เช่น ใช้จุดยากันยุง หรือทายากันยุง			
2.3 การทายากันยุง หรือสมุนไพรทาไล่ยุง			
- ท่านทายากันยุงในส่วนที่อยู่ภายนอกเสื้อผ้ากรณีผ้าหน้าเพียงพอ หรือทาทั้งหมดทั้งตัวถ้าเสื้อผ้าบาง			
- ปฏิบัติตามเอกสารและคำแนะนำของชนิดของยากันยุง			
- ทายาใหม่อีกครั้งเมื่ออาบน้ำหรือมีการชำระยาที่ทาออกให้ หรือครบกำหนด			

Copyright by Mahidol University

พฤติกรรม	ทำประจำ	ทำเป็นบางวัน	ไม่ได้ทำ
2.4 การสวมเสื้อผ้าปกปิดร่างกาย			
- ทายาไล่ยุงบริเวณผิวหนังที่อยู่ภายนอกเสื้อผ้า			
- เสื้อผ้าที่หนาพอ เช่น เสื้อกันหนาว เสื้อยืน			
- ทายาไล่ยุงซ้ำทุก 6 ชั่วโมงหรือตามเอกสารที่กำหนดไว้			
2.5 การนอนกางเต็นท์ หรือถุงนอน			
- การปิดรูรั่ว			
- ในช่วงเวลาพลบค่ำ หรือช่วงกลางคืนหากท่านยังไม่เข้านอนในมุ้ง ท่านจะป้องกันไม่ให้ ยุงกัดร่วมด้วย เช่น ทายากันยุง			
- ทายาไล่ยุงซ้ำทุก 6 ชั่วโมงหรือตามเอกสารที่กำหนดไว้			

3. พฤติกรรมการปฏิบัติตนเมื่อออกจากป่าและการควบคุมโรค

พฤติกรรม	ทำประจำ	ทำเป็นบางวัน	ไม่ได้ทำ
- ท่านไปรับการตรวจมาลาเรียหลังจากออกจากป่า 10 – 14 วัน หรือเมื่ออยู่บ้านแล้ว มีอาการไข้สูง หนาสั่น			
- ท่านยินยอมให้เจ้าหน้าที่พ่นสารเคมีที่บ้าน			
- ท่านร่วมกับแกนนำชุมชนในการทำลายแหล่งเพาะพันธ์ยุง			

4. พฤติกรรมการดูแลตนเองและการปฏิบัติตามแผนการรักษา

4.1 ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยป่วยเป็นไข้มาลาเรียหรือไม่ (ถ้าไม่เคยป่วยให้ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 7)

☐ 1 เคยป่วย ☐ 2 ไม่เคยป่วย

4.2 กรณีที่ท่านเคยป่วย/หรือเกิดป่วยเป็นไข้มาลาเรีย

- ท่านไปรับการเจาะเลือดซ้ำ ทุกสัปดาห์ ในวันที่ 7 ,14 , 21, 28 เพื่อยืนยันผลการรักษา

2 ☐ ทำเป็นประจำ 1 ☐ ทำเป็นบางครั้ง 0 ☐ ไม่เคยทำ

- ท่าน ปฏิบัติตามคำนำนะของแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เรื่องการรับประทานยา

2 ☐ ทำเป็นประจำ 1 ☐ ทำเป็นบางครั้ง 0 ☐ ไม่เคยทำ

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 7 แรงสนับสนุนทางสังคมต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรียที่ได้รับจากญาติ/ชุมชน

1. แรงสนับสนุนด้านอารมณ์

- ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับการกระตุ้นเตือนจากญาติ/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข /อสม. /อมม./ แกนนำชุมชน ใน เรื่องไข้มาลาเรีย ในด้านใดบ้าง (ตอบได้หลาย ข้อ)

1 ☐ การไปตรวจโลหิตเมื่อมีอาการ/ตามการรักษา 2 ☐ การรับประทานยาตามแผนการรักษา

3 ☐ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรค 4 ☐ ไม่เคยได้รับ (ข้ามไปข้อ2)

- ความถี่ของการให้การกระตุ้นเตือน

1 ☐ มากกว่า 1 ครั้งต่อ สัปดาห์ 2 ☐ 2 สัปดาห์ได้รับ 1ครั้ง 2

3 ☐ 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง 4 ☐ มากกว่า 3สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง

2. แรงสนับสนุนด้านการประเมิน

- ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับการชมเชย จากญาติ/แกนนำชุมชน เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคอย่างไร

1 ☐ มากกว่า 1 ครั้งต่อ สัปดาห์ 2 ☐ 2 สัปดาห์ได้รับ 1ครั้ง .

3 ☐ 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง 4 ☐ มากกว่า 3สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง

5 ☐ ไม่เคย ได้รับเลย

3. แรงสนับสนุนด้านข่าวสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับคำแนะนำและคำปรึกษาในการปฏิบัติตนเรื่องไข้มาลาเรียจากแหล่งใด

1 ☐ ญาติ (สามี / ภรรยา) 2 ☐ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 3 ☐ เจ้าหน้าที่มาลาเรีย

4 ☐ แกนนำชุมชน 5 ☐ อสม./อมม. 6. ☐ ไม่เคย ได้รับเลย

- ท่านได้รับบ่อยเพียงใด

1 ☐ มากกว่า 1 ครั้งต่อ สัปดาห์ 2 ☐ 2 สัปดาห์ได้รับ 1ครั้ง

3 ☐ 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง 4 ☐ มากกว่า 3สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง

4. แรงสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ - ท่านได้รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี

1 ☐ ได้รับ (ตอบข้อต่อไป) 0 ☐ ไม่เคยได้รับ

- เพียงพอหรือไม่

1 ☐ เพียงพอ 0 ☐ ไม่เพียงพอ

- ท่านได้รับการสนับสนุนการชุบมุ้ง

1 ☐ ได้รับ (ตอบข้อต่อไป) 0 ☐ ไม่เคยได้รับ

- ความบ่อยของการชุบมุ้ง

1 ☐ ปีละ 2 ครั้ง 0 ☐ น้อยกว่า ปีละครั้ง

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

Copyright by Mahidol University

ใบยินยอมให้ทำการวิจัย
(Informed Consent Form)

การวิจัยเรื่อง : การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการป้องกันไข้มาลาเรีย ของประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยด้วยไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

วันที่ให้คำยินยอม วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ. .....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และการบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคใดๆที่ข้าพเจ้าพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยเฉพาะในรูปที่เป็นการสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ผู้วิจัยรับรองว่าหากเกิดอันตรายใดๆ อันเนื่องมาจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่าตามมาตรฐานวิชาชีพ และจะได้รับการชดเชยรายได้ที่สูญเสียไประหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าว ตลอดจนเงินทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้น

ผู้วิจัยรับรองว่า หากมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ส่งผลกระทบต่อการวิจัย ข้าพเจ้าได้รับการแจ้งให้ทราบโดยไม่มีการปิดบัง ซ่อนเร้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

ลงนาม..... พยาน

Copyright by Mahidol University

คำอธิบายโครงการวิจัย

1. ชื่อโครงการวิจัย : การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการป้องกันไข้มาลาเรีย ของประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยด้วยไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

2. เหตุผลที่ต้องการทำการวิจัยในคน

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมสุขศึกษา ที่สร้างขึ้นมาจากทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการป้องกันไข้มาลาเรีย ของประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ซึ่งจำเป็นต้องทำการวิจัยในประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยด้วยไข้มาลาเรียสูงทั้งที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ ตลอดจนการติดตามดูการติดเชื้อไข้มาลาเรีย

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.ทราบมาตรการในการจัดกิจกรรมสุขศึกษาเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรียที่เหมาะสมกับประชาชนที่เสี่ยงต่อการป่วยด้วยไข้มาลาเรีย

2. ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายใน ที่มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการป้องกันไข้มาลาเรีย ในการต้องเน้นเป็นแนวทาง/นโยบายในการกำหนดกิจกรรมสุขศึกษาของจังหวัดสระแก้ว หรือพื้นที่ต่างๆ

3. ลดจำนวนผู้ป่วยเป็นไข้มาลาเรียในพื้นที่

4. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรค ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันไข้มาลาเรียในประชาชนกลุ่มที่เสี่ยงต่อการป่วยเป็นไข้มาลาเรียสูง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

5. . สถานที่ดำเนินการวิจัย ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

จำนวนและร้อยละแรงสนับสนุนทางสังคม ของกลุ่มทดลองก่อนทดลอง และระยะติดตามผล

แรงสนับสนุนทางสังคม	ก่อนทดลอง		ระยะติดตามผล		เปลี่ยนแปลง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ลด	เพิ่ม
แรงสนับสนุนด้านอารมณ์						
การปฏิบัติตนในการป้องกันโรค	16	25.4	51	73.9	-	35
การไปตรวจโลหิตและตามการรักษา	22	34.9	16	23.2	6	-
การรับประทานยาตามแผนการรักษา	0	0.0	2	2.9	-	2
ไม่เคยได้รับ	25	39.7	0	0.0	-	27
รวม	51	100	68	100		
ความถี่ของการให้การกระตุ้นเตือน						
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	0	0.0	41	80.4	-	41
2 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	9	36.0	8	15.7	1	-
3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	2	8.0	2	3.9	0	-
มากกว่า 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	14	56.0	0	0.0	14	-
แรงสนับสนุนด้านการประเมิน						
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	0	0.0	24	46.1	-	24
2 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	1	1.9	26	50.0	-	25
3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	0	0.0	2	3.9	-	2
มากกว่า 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	1	1.9	0	0.0	1	-
ไม่เคยได้รับ	50	96.2	0	0.0	-	50
รวม	52	100	52	100		
แรงสนับสนุนด้านข่าวสาร						
ญาติ	0	0.0	37	26.1	-	37
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	27	34.2	41	28.9	-	14
เจ้าหน้าที่มาลาเรีย	7	8.9	6	4.2	1	-
แกนนำชุมชน	2	2.5	22	15.5	-	20
อาสาสมัครสาธารณสุข/มาลาเรีย	23	29.1	36	25.3	-	13
ไม่เคยได้รับ	20	25.3	0	0.0	20	-
รวม	79	100	142	100	-	63

Copyright by Mahidol University

จำนวนและร้อยละการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลอง และระยะติดตามผล (ต่อ)

แรงสนับสนุนทางสังคม	ก่อนการทดลอง		ระยะติดตามผล		เปลี่ยนแปลง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ลด	เพิ่ม
ความถี่ของการได้รับการสนับสนุนด้านข่าวสาร						
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	0	0.0	26	50.0	-	26
2 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	13	40.6	21	40.4	-	8
3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	8	25.0	5	9.6	3	-
มากกว่า 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	11	34.4	0	0.0	11	-
รวม	32	100	52	100	-	20
แรงสนับสนุนวัสดุและอุปกรณ์						
- ได้รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี						
ได้รับ	4	7.7	52	100	-	48
ไม่เคยได้รับ	48	92.3	0	0.0	48	-
รวม	52	100	52	100	-	-
- ความพอเพียง						
พอเพียง	1	25.0	48	92.3	-	47
ไม่พอเพียง	3	75.0	4	7.7	-	1
รวม	4	100	52	100	-	48
- ได้รับการสนับสนุนการชุบมุ้ง						
ได้รับ	47	90.4	52	100	-	5
ไม่เคยได้รับ	5	9.6	0	0.0	5	-
รวม	52	100	52	100	-	-
- ความถี่ของการชุบ						
ปีละ 2 ครั้ง	5	10.6	45	86.5	-	40
น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง	42	89.4	7	13.5	35	-
รวม	47	100	52	100	-	5

Copyright by Mahidol University

จำนวนและร้อยละการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน-ติดตามผล

แรงสนับสนุนทางสังคม	ก่อนการทดลอง		ระยะติดตามผล		เปลี่ยนแปลง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ลด	เพิ่ม
แรงสนับสนุนด้านอารมณ์						
การปฏิบัติตนในการป้องกันโรค	18	31.0	19	26.4	-	1
การไปตรวจโลหิตและตามการรักษา	2	3.5	8	11.1	-	6
การรับประทานยาตามแผนการรักษา	25	43.1	29	40.3	-	4
ไม่เคยได้รับ	13	22.4	16	22.2	-	3
รวม	58	100	72	100	-	14
ความถี่ของการให้การกระตุ้นเตือน						
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	3	7.9	3	8.6	-	0
2 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	26	64.4	26	74.2	-	0
3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	4	10.5	1	2.9	3	-
มากกว่า 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	5	13.2	5	14.3	-	0
รวม	38	100	35	100	3	
แรงสนับสนุนด้านการประเมิน						
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	2	3.9	2	3.9	-	0
2 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	2	3.9	3	5.9	-	1
3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	1	2.0	2	3.9	-	1
มากกว่า 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	1	2.0	2	3.9	-	1
ไม่เคยได้รับ	45	88.2	24	82.4	-	21
รวม	51	100	51	100	-	-
แรงสนับสนุนด้านข่าวสาร						
ญาติ	3	3.5	4	4.4	0	1
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	32	38.1	31	34.5	1	-
เจ้าหน้าที่มาลาเรีย	9	10.7	11	12.2	-	2
แกนนำชุมชน	5	6.0	6	6.7	-	1
อาสาสมัครสาธารณสุข/มาลาเรีย	24	28.6	26	28.9	-	2
ไม่เคยได้รับ	11	13.1	12	13.3	-	1
รวม	84	100	90	100	-	6

Copyright by Mahidol University

จำนวนและร้อยละการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนทดลอง และระยะติดตามผล (ต่อ)

แรงสนับสนุนทางสังคม	ก่อนการทดลอง		ระยะติดตามผล		การเปลี่ยนแปลง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ลด	เพิ่ม
ความถี่ของการได้รับการสนับสนุนด้านข่าวสาร						
มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	9	22.5	8	20.5	1	-
2 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	19	47.5	16	41.0	3	-
3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	4	10.0	9	23.1	-	5
มากกว่า 3 สัปดาห์ได้รับ 1 ครั้ง	8	20.0	6	15.4	-	2
รวม	40	100	39	100	1	-
แรงสนับสนุนวัสดุและอุปกรณ์						
- ได้รับการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี						
ได้รับ	12	23.5	36	70.6		24
ไม่เคยได้รับ	39	76.5	15	29.4	24	-
รวม	51	100	51	100	-	-
- ความพอเพียง						
พอเพียง	2	16.7	5	33.3	-	3
ไม่พอเพียง	10	83.3	10	77.7	-	-
รวม	12	100	15	100	-	3
- ได้รับการสนับสนุนการชุบมุ้ง						
ได้รับ	35	68.6	33	64.7	2	-
ไม่เคยได้รับ	16	31.4	18	35.3	-	2
รวม	51	100	51	100	-	-
- ความถี่ของการชุบ						
ปีละ 2 ครั้ง	17	51.4	21	63.6	-	4
น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง	18	48.6	12	36.4	6	-
รวม	35	100	33	100	-	2

Copyright by Mahidol University

BIOGRAPHY

NAME Mr Jumnion Suwannachat

DATE OF BIRTH 2 October 1969

PLACE OF BIRTH Petchaboon, Thailand

INSTITUTIONS ATTENDED

Public health College, Chonburi province,
: Diploma of public health
Sukothai Tammathilat University,1996-1999
: Bachelor of Public Health
(Health Managment)
Mahidol University, 2001-2006
: Master of Science (Public Heath)

RSEARCH GRANT Supported in part by the Thesis Grant,
Faculty of Graduate Studies,
Mahidol University.

POSITION AND OFFICE Wangsomboon Health Center
Sakaeo province, Thailand
Position: wangsomboon subdistric

Copyright by Mahidol University