

**POTENTIALITY OF PEOPLE IN THE BUFFER ZONE
MANAGEMENT AT HUAY KHA KHAENG WILDLIFE
SANCTUARY CASE STUDY RABAM SUB-DISTRICT
LANSAK DISTRICT UTHAITHANI PROVINCE**

JARANPORN LERTSAHAKUL

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE (ENVIRONMENTAL
PLANNING FOR COMMUNITY AND
RURAL DEVELOPMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2005

ISBN 974-04-6300-2

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Thesis
Entitled

**POTENTIALITY OF PEOPLE IN THE BUFFER ZONE
MANAGEMENT AT HUAY KHA KHAENG WILDLIFE
SANCTUARY CASE STUDY RABAM SUB-DISTRICT
LANSAK DISTRICT UTHAITHANI PROVINCE**

.....
Miss Jaranporn Lertsahakul
Candidate

.....
Asst. Prof. Pisit Sukreeyapongse, M.Sc.
Major-Advisor

.....
Asst. Prof. Putsatee Monzon, M.O.H.
Co-Advisor

.....
Mr. Komon Pragtong, DAgr.
Co-Advisor

.....
Assoc. Prof. Rassmidara Hoonsawat,
Ph.D.
Dean
Faculty of Graduate Studies

.....
Asst. Prof. Sompong Thongchai,
Dr.Tech.Ed.
Chair
Master of Science Programme in
Environmental Planning for Community
and Rural Development
Faculty of Environment and Resource
Studies

Thesis
Entitled

**POTENTIALITY OF PEOPLE IN THE BUFFER ZONE
MANAGEMENT AT HUAY KHA KHAENG WILDLIFE
SANCTUARY CASE STUDY RABAM SUB-DISTRICT
LANSAK DISTRICT UTHAITHANI PROVINCE**

was submitted to the Faculty of Graduate Studies, Mahidol University
for the degree of Master of Science
(Environmental Planning for Community and Rural Development)

on
6 June, 2005

.....
Miss Jaranporn Lertsahakul
Candidate

.....
Asst. Prof. Pisit Sukreeyapongse, M.Sc.
Chair

.....
Asst. Prof. Putsatee Monzon, M.O.H.
Member

.....
Mr. Chudchawan Sutthisrisilapa, M.S.
Member

.....
Mr. Komon Pragtong, DAg.
Member

.....
Assoc. Prof. Rassmidara Hoonsawat,
Ph.D.
Dean
Faculty of Graduate Studies
Mahidol University

.....
Assoc. Prof. Anuchat Pounsomlee,
Ph.D.
Dean
Faculty of Environment and Resource Studies
Mahidol University

ACKNOWLEDGEMENT

There are many people who help me to finish this thesis.

At first, this thesis has the successful because of the great suggestion of Assoc. Prof. Pisit Sukreeyapongse, my major advisor, Asst. Prof. Putsatee Monzon, co-advisor, Dr. Komon Pragtong, co-advisor and Mr. Chudchawan Sutthisrisilapa, the external examiner of my thesis defense. All of them always give me excellent guidance and encouragement.

I deeply thank to Lect. Suprapol Duangkhae, Mr. Nipon Sa-nguanyad and Miss Anongrat Petchsamrit for their kindness in improvement the questionnaires.

And thank you to all of people in Rabam sub-district, Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, and WWF Thailand.

Furthermore, my special thanks goes to all of my friends that gave me the great helpful. First is Miss Vareenun Soponparpakorn who keep me going on and strong. And also all of my friends consisting of Waew, Pui, Yuth, Nong, Oil, Mali, Goi, Asoke, No, Lim, May, Keng, Leng, Ake, Rung, Book, Ying AT16, Ying, Aoi, Jom.

Finally I give all of my thank you to my family who support and encourage me consist of Jury, Cherry, Somboon, Boy and Aom who always make me smile and especially my mother who is all of my life.

Nevertheless, I thank you to all of people that help and support me.

Jaranporn Lertsahakul

POTENTIALITY OF PEOPLE IN THE BUFFER ZONE MANAGEMENT AT HUAY KHA KHAENG WILDLIFE SANCTUARY CASE STUDY RABAM SUB-DISTRICT LANSAK DISTRICT UTHAITHANI PROVINCE

JARANPORN LERTSAHAKUL 4436105 ENRD/M

M.Sc. (ENVIRONMENTAL PLANNING FOR COMMUNITY AND RURAL DEVELOPMENT)

THESIS ADVISORS : PISIT SUKREEYAPONGSE, M.Sc., PUTSATEE MONZON, M.O.H., KOMON PRAGTONG, DAg.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the potentiality of people in the buffer zone management. Questionnaires were used as the major tool in data collection. The sample groups were communities close to the buffer zone, communities near by buffer zone and communities far from buffer zone for total 315 households. Moreover, in depth interview with key informant in the communities and government officers is also important tool. The quantitative data were processed by using the commercial software package SPSS for Windows Version 11.0. The statistics used included percentage, minimum, maximum, arithmetic average, and standard deviation, as well as analytical tools such as covariance analysis, multiple classification analysis and descriptive quality analysis.

It was found that people had medium level of potentiality, knowledge, and attitude. People had high level of utilization behavior, but people had low level in buffer zone management behavior. With statistical significance, the affecting factor on people knowledge, attitude and buffer zone management behavior were distance of community from buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, the supporting from social organizations and leader's performance toward the buffer zone management. For buffer zone utilization behavior, the factor affected was the training only.

The results from this research suggest having more public relation through magazine, journal, village broadcast and monthly meeting of community. Also the activities among communities to exchange news and experiences should be held. Furthermore, more training should be arranged for all communities. The contents for public relation, activity and training should have the topic about economic, occupation and income because most people are interested in these topics. Moreover, the topic about buffer zone management, Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary should be inserted as well. The activity should emphasize to have more people participation from both of community's leader and people to increase more potentiality of people at most.

KEY WORDS: POTENTIALITY OF PEOPLE / BUFFER ZONE MANAGEMENT/
HUAY KHA KHAENG WILDLIFE SANCTUARY

330 P. ISBN 974-04-6300-2

CONTENTS

	Page
ACKNOWLEDGEMENTS	iii
ABSTRACT	iv
LIST OF TABLES	viii
LIST OF FIGURES	xi
LIST OF MAP	xii
CHAPTER	
1. INTRODUCTION	1
1.1 Problems Statement	1
1.2 Framework	13
1.3 Objective	14
1.4 Scope of Study	14
1.5 Variables	14
1.6 Hypothesis	16
1.7 Expected Results	17
1.8 Definitions of Key Words	17
2. LITERATURE REVIEW	19
2.1 Potential Concept	19
2.2 Buffer Zone Management Concept	25
2.3 Knowledge Concept	41
2.4 Attitude Concept	45
2.5 Behavior Concept	52
2.6 Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary	56
2.7 Concept of Variables and Related Research	65
3. RESEARCH METHODOLOGY	71
3.1 Target Population	71
3.2 Measurement	72
3.3 Measurement of Instrument	83
3.4 Data Analysis	87

CONTENTS (CONTS.)

CHAPTER	Page
4. RESEARCH RESULTS	88
4.1 Demographic Factors and Economic Factors	88
4.2 Social Factors	94
4.3 Knowledge in Buffer Zone Management	119
4.4 Attitude toward Buffer Zone Management	129
4.5 Behavior in Buffer Zone Utilization	147
4.6 Behavior in Buffer Zone Management	162
4.7 Potentiality of People in the Buffer Zone Management	174
4.8 Analysis of Factors that Effects on Knowledge, Attitude, Behavior and Potentiality toward the Buffer Zone Management	176
5. DISCUSSION	208
5.1 Knowledge about Buffer Zone Management	208
5.2 Attitude toward Buffer Zone Management	210
5.3 Utilization Behavior from Buffer Zone	212
5.4 Buffer Zone Management Behavior	213
5.5 The Factors Affecting Knowledge, Attitude and Behavior in the Buffer Zone Utilization and Management	214
6. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS	228
6.1 Conclusion	228
6.2 Recommendations	244
BIBLIOGRAPHY	248
APPENDIX	258
BIOGRAPHY	330

LIST OF TABLES

		Page
Table 3-1	Description of population and sample group	72
Table 4-1	Number and percentage of households according to demographic factors and economic factors classified by the distances of communities	91
Table 4-2	Annual household's net income classified by occupation	93
Table 4-3	Number and percentage of households in information accessibility about buffer zone classified by the distances of communities	95
Table 4-4	Number and percentage of households in information accessibility level classified by the distances of communities	99
Table 4-5	Number and percentage of households in training classified by the distances of communities	100
Table 4-6	Number and percentage of households that have been trained in various topics which classified by the distances of communities	103
Table 4-7	Number and percentage of households in training level from various organizations classified by the distances of communities	104
Table 4-8	Number and percentage of households for external relationships which classified by the distances of communities	105
Table 4-9	Number and percentage of households in various topics that have external relationships classified by the distances of communities	109
Table 4-10	Number and percentage of households of external relationships level classified by the distances of communities	110
Table 4-11	Number and percentage of households in supporting from social organizations classified by the distances of communities	111

LIST OF TABLES (CONTS.)

		Page
Table 4-12	Number and percentage of households in level of supporting from social organizations classified by the distances of communities	114
Table 4-13	Number and percentage of household's attitude toward the leader's performance in buffer zone management classified by the distances of communities	115
Table 4-14	Number and percentage of household's attitude toward the leader's performance level in buffer zone management classified by the distances of communities	118
Table 4-15	Number and percentage of households that have knowledge about buffer zone management classified by the distances of communities	120
Table 4-16	Number and percentage of household's knowledge toward buffer zone management classified by the distances of communities	126
Table 4-17	Number and percentage of household's attitude toward the buffer zone management classified by the distances of communities	130
Table 4-18	Number and percentage of household's attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities	138
Table 4-19	Number and percentage of household's utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities	148
Table 4-20	Number and percentage of household's behavior in buffer zone utilization classified by the distances of communities	157
Table 4-21	Number and percentage of household's behavior of buffer zone management classified by the distances of communities	163
Table 4-22	Number and percentage of household's behavior in buffer zone management classified by the distances of communities	168

LIST OF TABLES (CONTS.)

		Page
Table 4-23	Number and percentage of households of potentiality in buffer zone management classified by the distances of communities	175
Table 4-24	Analysis of covariate factors toward knowledge of buffer zone management	179
Table 4-25	Multiple classification analysis of factors that effect on knowledge of buffer zone management	183
Table 4-26	Analysis of covariate factors toward attitude towards buffer zone management	186
Table 4-27	Multiple classification analysis of factors that effect on attitude toward buffer zone management	190
Table 4-28	Analysis of covariate factors toward utilization behavior towards buffer zone management	194
Table 4-29	Multiple classification analysis of factors that effect on utilization behavior toward buffer zone management	198
Table 4-30	Analysis of covariate factors toward management behavior towards buffer zone management	202
Table 4-31	Multiple classification analysis of factors that effect on behavior toward of buffer zone management	206
Table 5-1	Personal factors, economic factors and social factors affecting knowledge, attitude and behavior in buffer zone management and utilization	216

LIST OF FIGURES

	Page	
Figure 1-1	Framework of studying potentiality of people in the buffer zone management at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary	13
Figure 2-1	Buffer zone theory of Gilmour and Blockhus	25
Figure 2-2	The buffer zone management	30
Figure 6-1	The factors affect knowledge of buffer zone management	238
Figure 6-2	The factors affect attitude toward buffer zone management	240
Figure 6-3	The factors affect utilization behavior toward buffer zone management	241
Figure 6-4	The factors affect management behavior toward buffer zone management	243

LIST OF MAP

	Page
Map 2-1 Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary at 1992	59

CHAPTER 1

INTRODUCTION

1.1 Problems Statement

In the long past history, human lived their lives with natural agricultures including farming, harvesting wild vegetables and fruits, animal hunting, fishing, etc. Land for human was everything; it's foundation of economy, living, culture and family. Living life was limited in the household or village area. Economy was scattered-form, which relied on sufficient productions of individual and groups. Nevertheless, from last half century ever since, world has been revolted by industrialization. Simple and helpful way of living has been replaced by competition and seizure. Sufficient productions that emphasized on supporting ones necessity have been changed to producing for sale in large amount in order to exchange for money. Most of forest areas that used to be sources of lives for natural fauna and flora have become crops areas that provide large productions to supply raw materials to factories which these raw materials will be processed to be export goods to various countries respectively. It could be said that these things are the responses to industrial era. (Alvin Toffler, 1993: 29-84)

Almost of all countries in the world are affected by these changing's, including Thailand. Most forestlands in Thailand are tropical forests that are abundant of biodiversity especially many kinds of herbs, and these are places of origin of enormous important species. The tropical forest, from all forestlands in the world, covers only 7%, as tropical forest is endemic forest found only in equator zones. Definitely, these small areas become the most important living places of more than half of all species in the world. (Laksanan Kosintharakul, Editor, 2001: 11) Henceforth, forests and natural resources are adopted as an international indicator that

representing succeeds of countries as well as quality of people's lives. (Chanchai Ngamcharoen and Chairat Jongkongkiat, 1999: 58) However, until present, forest problems still exist as the critical problems that increasing seriously and continuously. (Jermsak Pinthong, 1991: a, Nikom Puttha, 1999: 85, Sawad Nonsung, 2000: 78) Problems of decreasing in forest areas are always presented to public as they are caused from the increasing in population, the expansion of land size of small groups of farmers and the mobile plantation of tribesman, yet it has never been mentioned that main cause of forest problems is from government's policy and operation. (Jermsak Pinthong, 1991: a) If we take a closer look into the past, we will reasonably find that the forest root's problems actually caused from the government's absolute power rule and centralization policy. (Yos Santisombat refers in Vasin Inkapatthanakul and Natsuda Pumijamnon, 2000: 2, Nikom Puttha, 1999: 85)

According to National Economic and Social Development Plan issue no 1-3 (1961-1976), government raise importance of economical development than social development, and giving forest concession licenses with regardless of vigilant and strong control. (Amara Pongsapitch, 2000: 212) The examples of the policy in the plan are infrastructure developments which are including of the constructions of roads, railways and dams, etc. (Jermsak Pinthong, 1991: a)

The National Economic and Social Development Plan issue no. 4 (1977-1981) was improved by changing from concentration on utilization of natural resources to preservation. In practical, however, it was nothing change from the past since it resulted in continuous high percentage rate of forest destroy.

Referred to The National Economic and Social Development Plan issue no. 5 (1982-1986), there was remaining forest area only 97 million rai or 30% of all country area, decreasing from year 1961 57.23% which at that time covered 171,017,812 rai or 53.33%. (Thongchai Jarupatt, 1998: 21) Besides, there was a forest survey conducted to define and separate deteriorate forest areas that suitable for agriculture in order to provide those areas to farmers in the forms of community forest. Another type was defined as deteriorate area that is not suitable for agriculture; these areas were re-

forested with the target of increasing economic forest 300,000 rai per year. This re-forested project was operated by the private sectors but under control of the government. (Vasin Inkapatthanakul and Natsuda Pumijamnong, 2000: 5-6)

The National Economic and Social Development Plan issue no.6 (1987-1991) established important standard that became fundamental of long term plan to retaining forest areas at least at the rate of 40% of country area while retaining economic forest area at 25% percentage. Nevertheless, the decreasing rate of forest areas was continuously going on. Consequently, it was found that, referred to National Economic and Social Development Plan issue no.7 (1992-1996), the forest areas were decreased to less than 90 million rai or less than 28% of overall areas. In this plan, there was an announcement of Forest Garden Act and there was the first time using remote sensing and geography information system as an important tool to define the conditions of the remaining forest in the country. (Vasin Inkapatthanakul and Natsuda Pumijamnong, 2000: 6)

The National Economic and Social Development Plan issue no.8 (1997-2001) had more clear development policy by emphasizing on people (people-center). The government organized public hearing by inviting people from various occupations to join planning. (Amara Phongsapitch, 2000: 223) This was a significant change from centralization of power to decentralization that providing rights back to people under the concept of Community Forest Act that recognizing the rights of to local people in using and preserving forest by their own. According to this, local people had legal rights to maintain forest areas as well as improve the forest areas to be fertile and suitable for natural agriculture in sustainable ways. (Apichai Pantasen and Danai Srimora 1994: a) This was not only giving chances and rights to the local people, but also help farmers to reach the high production rate that targeted in the economic plan. (Vasin Inkapatthanakul and Natsuda Pumijamnong, 2000: 7)

At present, it is under the National Economic and Social Development Plan no. 9 (2002-2006) that pays highest attention to people participation. The plan has been managed to making balance between economic development and conservation.

The plan promotes the sustainable use of natural resources, reduces the effects from the utilizations and wasteful consumption, raise people participation in managing natural resources and environment and particularly raise awareness among people. As a result of Thai Constitution 1997 that recognized the rights of local community, all of those above are formally included in the management policy and procedure of the Ministry of Natural Resources and Environment. The policy is declared clearly that it will promote and give rights to local people to taking care and use local natural resources as referred to statement in law phrase no.46 that says “local people is defined as a group of people who live in that local area to have rights in conserve and recover traditions, local wisdom, arts or cultures of local wisdom, arts or culture of local and nation wisdom, and to have participation in management, conserve and use natural resources and environment on balance basis in accordance with the laws”. (The Secretariat of the Senate, 2000: 16)

Although government strongly intends to develop local and remote areas and promote people participation but it is not easy to change people attitude toward the meaning of participation in the previous time. It is also true that the word **people participation** has been used for a long time as a tool that using by government sectors when they want people to accept and follow their recommended activities and ideas, which might not agreed by people. (Taveethong Hongvivat, 1984: 2-3) Changing this negative perception and attitude, therefore, should starts by creating better understanding of the word **people participation** among people. This is the important step that leads to developing performance and potential of people in both personal and social level, for both quality of life and management of local resources in long run.

Strengthening potential of local people to retain and maintain the forest in the traditional and natural ways that they familiar for generations and in cooperation with the government will be a good answer for sustainable development of natural resources and environment management. Once communities are strong enough then they will become a nature fences or buffer zones themselves that protecting the forest areas. There are many practical ways that government should concern in improving performance and potential of local people in protecting their local forests. These

include, for instance; government should 1) provide land for people to live their lives safely and sufficiently, 2) promote sustainable use of non-timber forest products, and meanwhile 3) set the standard measurement in cooperation with representatives from local community to investigate and monitor the utilization of the forest and its products which this will drastically help stopping the expansion of land farms and households. As a result, people in community will play an important role in helping government officers to protect and preserve the forest and this will eventually make the natural and environment management more effective and efficient. (King Prajadhipok's Institute, 2002: 7)

“Huay Kha Khaeng”, the targeted area that researcher chooses for the study, is the wildlife sanctuary established the fifth in Thailand. (Pinit Lapthanant and Suriya Veerawong, 1995: 1) It was first explored in 1963 and the result indicated that Huay Kha Khaeng was fertile forest which abundant with natural resources and wild animals. It was established as wildlife sanctuary in 1972 according to declaration of revolution group issue no.201 and declared in the act no.89, part no.132 on 26th August 1972. The forest area covered around 1,019,379 rai. In following 20 years, there were additional areas, which included the southern part of forest, and this made the forest had a bigger size covered 1,755,400.50 rai in total (2,808.64 square kilometers). Huay Kha Khaeng is also the water sources of Sa-gae-grung River and Mae-klong River, which are the important rivers for economical agricultures. (Kasetsart University, Forestry faculty, Forestry Research Center, 1997: 1)

Huay Kha Khaeng, the first natural world heritage of Thailand, is located in the western forest complex, the biggest forest of Thailand that covers the total area of 11,703,580 rais. The western forest complex has Tung-Yai-Naresuan Wildlife Sanctuary and Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary as a core-center area with the surroundings of altogether 17 National Parks and Wildlife Sanctuaries. The Western Forest Complex has three outstanding attributions, which are; 1) It is the forest complex that covers large area of forests, 2) It is located in a diversity eco-region and 3) It is the original habitat of wildlife of more than 712 species. (Seub Nakhasathien Foundation, 2000: 4) This number is excluded variety of insect species and 130

species of mammals that 6 species in this number are defined as an endangered species according to the act of preservation and protection of wildlife 1992. Moreover, many bird species from total 360 bird species found in this forest has categorized in endangered or nearly become extinct. In addition, there are 81 species of reptiles, which 3 species of them are new discovered species that have never been recorded in Thailand before, and there are 105 species of fresh-water fishes. (Kasetsart University, Forestry faculty, Forest Research Center, 1997: 11)

The Forest Research Center, Faculty of Forestry, Kasetsart University (1997: 9) stated that most of problems in management of Huay Kha Khaeng forest are mainly caused from people who live in the border areas of Huay Kha Khaeng forest. Definitely, the economic and social problem is the root cause of the poverty that forces people to live their lives by depending on unsustainable forest utilizations including of illegal poaching, collecting of forest products, logging and letting their cattle animals freely in the forest areas, etc. Moreover, these problems occurred in forest areas are also leading to the conflicts with the government policies on natural resources preservation and its activities. Another factor that drives these problems is that people are lack of conservation awareness, which this is generally claimed as the most important reason.

According to the study of Pinit Laphthananon and Suriya Veerawong (1995: 92-94, 105) about social and economic conditions of local areas around the buffer zone of Huay Kha Khaeng, it resulted that main reason of the forest destroying by local people was actually not caused by local people themselves but it was from outside merchants and few people who had power in the community who made the problem most serious. Nowadays, there is decreasing rate of illegal logging and poaching animals because the government sectors play a strict role on investigating and suppressing corruption in government operations, thus officers try to avoid apparently cheating like in the past. At the same time, people around and in the forest areas have a better understanding of how to use forest in the sustainable ways and gradually accept the effects of unsustainable uses. Time has proved that co-operation

in maintaining the forest among involved people is the most important thing that will create long life of natural resources.

Not only recognizing the rights of local community to participate in forest management and letting people use the forest appropriately under the sustainable concept that needed to be concerned but also the government should providing appropriate knowledge and technical terms of forest managements to local people in order to create relationship and conservation activities in long run. This all implies that any forest in Thailand can be looked after by local people, at least people can look after the areas that close to their villages. However, most of forestry officers and related sectors are lack of confidence in this point. It is hardly to believe that local people who live near forest areas are able to modify the environment that will help maintaining forests efficiency. (Apichai Pantasen, 1996: 55, 62). In fact, community Forest Management Plan and Forest Management Mechanism can definitely be cooperated and participated by local people. On the other hand, without the implementations of community, the plan will face difficulties in achieving its goals. Consequently, to avoid conflicts that might be happened with local people, people participation at the first step of planning is the must that government cannot deny. (King Prajadhipok's Institute, 2002: 2-3, Akkapark laojintanasri, editor, 2002: 13).

Above all, the potential of people in natural resources management is the first priority in needed to be studied since it is a significant fundamental for further understandings and acceptations that people can relied on. The potential of people is defined as the capability of individual that includes ability in intelligence, physical, and mind which individual is born with. Individual may use this capacity in compiling with knowledge and experiences in achieving his/her goals or desires. (Francis Becon refers in Alwin Tofler, 1992: 9). An intellectual potential, in other words, can be compared as if knowledge that representing capability of brain (Wichai Wongyai, 1980: 130). Potential of mind can be compared as if attitude that representing opinions and feelings (Racha Bandittayasathan, 2003: 521) that indicate mind readiness and it's specific way of reaction. Potential of physical can be compared as if behaviors that representing physical activities (Pongpan Kerdpitak, 1993: 24) including all activities

that ones do, both observable and unobservable e.g. walking, speaking, working of massages, feeling, interesting and preference. Consequently, in this forest management research, the researcher conducts a study that covers all three dimensions of potential that are 1) physical potential - behavior, 2) intellectual potential - knowledge and 3) mind potential - attitude.

Learning is the important factor that helps a person to develop every dimension of his/her potential including social potential. Besides, learning is also the process that a person is growing along with and it is accumulated through family and social activities started once human was born and gradually piling up on the way of living life. Learning is fundamental of knowledge, experience, capacity, merit and morality. In conclusion, learning is the significant factor that leading to the capacity development of a person, family, community and society. (Sumon Amornvivat refer to Amnuay Prasitprom, 1996: 27) Learning process is one of social process that will create thought and behavior of social toward attitude, belief, knowledge and value. Therefore, learning is dramatically claimed as an effective method in changing people behavior, feeling and attitude (Sucha Janaim, 1981: 32, 152). And, it has also proved through experiences that people who have high level of learning or known as high education have a significant different of potential from the lower ones in learning new things and gaining more knowledge which this may result in more capability in doing better things.

Based on the study on residential period of people who live in forests from all over country by Yos Santasombat, it reported that local people has been taken care of the forests for generations. (Refers in Jermsak Pinthong, 1991: Introduction) Forest for local people is concerned not only place for living but also sources of food and agriculture. It is a significant correlation between the residential period of people in the community forest and the people participatory in forest management, this reflects that as long as people live in the forest area as much as they concern in protecting that area. It's the same result indicated in the study of the Development Department, which is people who participate in the development project are those who have lived in the villages for more than 20 years. Thus, residential period is one of the main

factors that needed to be recognized. Likewise, the Community Forest Act states that any community forest have rights to propose for the community forest if they are existing groups of people who have lived in the forest area, and have had the evidences that continuously representing their cultures and ways of life in which helping maintain and protect forest for more than 5 years before the requisition date for community forest registration (Akkapark laojintanasri, editor, 2002: 2). In conclusion, the residential period is one important factor in considering potential of local in management of local forest.

Another one factor that researcher recognizes is the distance from community to Huay Kha Khang forest border. In this research, there is 1 village that is located in the forest border area, 1 village that is located in buffer zone area within 5 km far away from the forest, and 1 village that is located outside the buffer zone area. The different of the distance makes a different utilization behaviors and accessibilities of the forest among local people.

Different occupation means different ways of living, attitudes, environments and behaviors and different ways of using natural resources. A person who uses knowledge rather than labor will be considered to have higher environment concerns. Occupation of local people is one of factors that affect socio-economic and attitude toward environment management. Therefore, occupation is one of factors that researcher recognize. (Amnuay Prasitprom, 1996: 30).

Income is one factor that affects the accessibility and services of local people, and in the same time, affects the alternative implementations of people's behaviors. Beside, income affects people's economy potential, which this can be obviously investigated from the different between income of agricultural people and immigrant labor people. Consequently, different income makes a different behavior and potential. Therefore, income is included as one factor that the researcher concerns. (English-Thai Society Science dictionary, 1991: 257)

In addition, information accessibility is another factor that should be investigated. As we may already know, globalization makes people all over the world to connecting each other more easily and promptly. In other words, high technology in telecommunications is improving people's information accessibility. Since the information that people have will affect their thought, belief and attitude and finally behavior, the information accessibility therefore, considered as one factor included in this research. (Narong Sengpracha, 1995: 69-75, Kritsana Saksri, 1987: 115-116)

Training is one factor that drives community leaders and community members to learn and develop both themselves and their communities. Concerning this, there are many organizations that entering Huay Kha Khang in order to conducting training courses for local people. Each training course has different targeted people, for example, the training course for the youths, teachers, government officers, etc but most of training courses have the same objective in raising conservation awareness and participation among local people. Thus, training is an important factor to create knowledge, understanding, practice and local development. (Sanya Sanyawiwat, 2003: 16-18)

Relationships structure is also important and needed to be studied. There are 2 main important relationships that are 1) Patron-client relationship in the community and 2) External relationship with outsiders such as merchant, government officer, and etc or the relationships in communities networking. To strengthen community, one important component that needed to be recognized is relationships among local groups and communities, in other words, external relationship with the outsiders. Therefore, external relationship is perused as one factor in this research. (Somsak Srisantisuk, 1987: 66)

Social organizations such as government sectors, non-government organizations, political parties, community committees, volunteer groups, etc. are playing an important role in providing and supporting local people to achieve the development goals. Thus, being supported by these social organizations is one factor

that needed to be examined as it influences people's potential. (Sanya Sanyawiwat, 2003: 11-17)

Community leader is concerned as another key factor in this research. The researcher has a null hypothesis that a strong leadership of the leader will affect people's behaviors, attitudes and activities and definitely can help create community strengths. As a community leader, he can effectively turn people on to as the aims of his as well as has a strong power in convincing and shaping people's attitudes and behaviors. Strong leadership represents succeed of local community and strong community can be linked to potential of people in nurturing and using natural resources effectively. (Sompratch Ponchu, 1996: 20-21)

Concerning the significance of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, the forestry department has developed the Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary Management Plan that aims to create effective and efficient recommended plan for related people to follow in order to solve the natural management problems. One of recommended plan that is the most important is Buffer Zone Development Plan which aims to 1) protect the forest from the related factors which are forest encroachment by local community, breed of home animals with wild animals or the spreading of diseases that can be carried from home animal to wild animal, and the expansion of agriculture areas in the forest areas and 2) to improve quality of life of people in local areas by promoting and supporting occupations that in harmony with the nature of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. (Pinit Lapthananont and Suriya Veeravongse, 1995: 2-3)

Recognizing the important of Huay Kha Khaeng Forest and people who live in and around the forest as mentioned above, the researcher decided to mainly study on the potential of people in managing buffer zone of Huay Kha Khaeng. There are in total 26 villages in the buffer zone areas which 9 of them is 0-2 kilometers away from the forest. Khao Kheao village is only one village that located in the border of the forest (0 kilometers distance) with 5 households had been living inside the forest border. Yet, last 2 years, the 5 households were removed from those areas. Khao

Kheao village is also strictly controlled by government and is as well limited population growth. (Laksanan Kosintharakul Editor, 2001: 59) Thus, Khao Kheao village is interesting case that the researcher chooses to be one of targeted village. Other two villages are 1) Bueng Charoen village that has a distance of 5 kilometers from the forest area and 2) KM 53 village that is located out of the buffer zone area.

This studying on the potential of people in managing buffer zone area is the studying about people's knowledge, attitude towards buffer zone management plan and behaviors of people toward the forest utilizations and forest management. The research covers all 3 related dimensions that are individual, economic, and social which this will leading to a result in what factor that actually affects the forest management potential of the local people. Hopefully, results from this research will help guiding the appropriate ways to building potential of local people in managing buffer zone areas in the near future and eventually leading to the succeed of forest preservation and protection as well as the forest sustainable use.

1.2 Framework

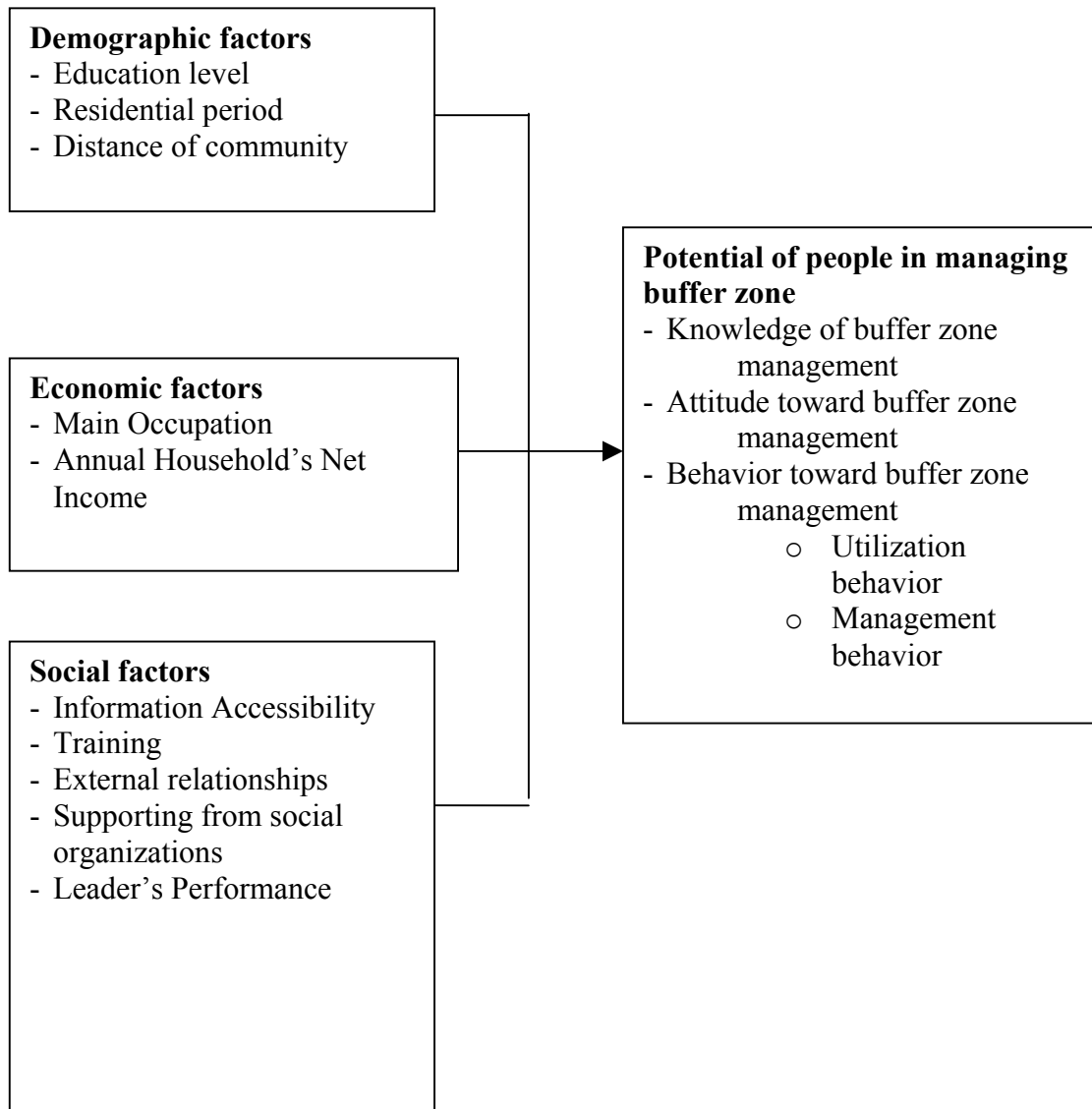


Figure 1.1 : Framework of studying potentiality of people in the buffer zone management at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary

1.3 Objective

To study factors that affect potentiality of people regarding knowledge, attitude and behavior toward buffer zone management in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary.

1.4 Scope of study

The targeted people and areas that the researcher designed to study are family heads or a married couples who live in community close to buffer zone (Khao Kheao village), community near by buffer zone (Bueng Charoen village), and community that far from buffer zone (KM. 53 village) which these 3 communities are in Rabam sub-district, Lan-sak district, Uthaithani province while 315 households are targeted as a study size. The method used in the research is qualitative method and SPSS/PC software program is a tool to analyze data in term of Percentage-Mastery Scale. The level of attitude and behavior scores collected from questionnaires are analyzed in standard deviation form while ANCOVA test and Multiple Classification Analysis are used as a statistical tool to analyze qualitative data collected by depth interviewing with key targeted people such as village's leader, local management representatives, teachers and group leaders, etc. These all together, the research will cover all aspects of the people's potential in managing buffer zone thoroughly and completely.

1.5 Variables

Independent variables that are used in studying potentiality of people in the buffer zone management can be divided into 3 groups as following:

1.5.1 Demographic factors have variables that are education level, duration time of staying in the buffer zone area and distance from the buffer zone.

1.5.2 Economic factors have variables that are main occupation of the family and income per household per year.

1.5.3 Social factors have variables that are information accessibilities, training, external relationship with outsiders, supporting from social organizations, and leader's performance toward buffer zone management.

Dependent variable is potential of people in managing buffer zone which including of knowledge, attitude and behavior of local people in buffer zone management.

Measurement Scale of each variable

Variables	Measurement Scale
Education	Ordinal
Residential period	Ratio
Distance of community	Ratio
Main occupation	Nominal
Annual Household's net income	Ratio
Information accessibility	Interval
Training	Interval
Relationship with outsiders	Interval
Supporting from external social organizations	Interval
Leader's performance in managing buffer zone	Interval

1.6 Hypothesis

Demographic factors, Economic factors and social factors have significant correlations with the potentiality of people that are knowledge, attitude and behavior in managing buffer zone as following:

1.6.1 Demographic factor

1) Education level has a significant affect to the potential of people in which high education people have higher potential in buffer zone management than the lower education people.

2) Residential period has a significant affect to the potential of people in which people who live longer time have higher potential in buffer zone management than the shorter one.

3) Distance of community from the forest area has a significant affect to the potential of people in which longer distance people have higher potential in buffer zone management than the shorter one.

1.6.2 Economic factor

1) Main occupation of people has a significant affect to the potential of people in which agricultural people have higher potential in buffer zone management than the other one.

2) Income has a significant affect to the potential of people in which higher income people have higher potential in buffer zone management than the lower shorter one.

1.6.3 Social factor

1) Information accessibility has a significant affect to the potential of people in which higher information accessibility people have higher potential in buffer zone management than the lower one.

2) Training has a significant affect to the potential of people in which trained people have higher potential in buffer zone management than the untrained one.

3) External relationship has a significant affect to the potential of people in which higher external relations community has higher potential in buffer zone management than the lower one.

4) Supporting from external social organizations has a significant affect to the potential of people in which higher supported community has higher potential in buffer zone management than the lower one.

5) Performance of leaders in managing buffer zone has a significant affect to the potential of people in which people in the community with strong leadership of leader toward forest preservation have higher potential in buffer zone management than other one.

1.7 Benefits from the research

A better understanding and recognition toward factors that affect potential of people in knowledge, attitude, and behavior in buffer zone management.

1.8 Definitions of key words

Potential of people means capability of people in managing buffer zone that consists of knowledge, attitude and behavior in managing buffer zone.

Buffer zone management means a pattern form of participatory of local people in managing natural resources which including planning and designing the fair and sustainable uses of natural resources in lines with certain rules and regulations of the community.

Information Accessibility means frequency in receiving information through different communication channels e.g. newspaper and village announcement center or the communications between each other's.

Training means activity that provides systematical knowledge about buffer zone management of the local people e.g. a training course on forest preservation.

Relationship with outsiders means the communication, talking, exchange opinion or meeting with near by community or outside people.

Supporting from social organizations means community get supporting and helping from government or private organizations in managing buffer zone. This includes financial support, equipments and materials support, and advisory support, etc.

Leader's performance toward buffer zone management means attitudes of people toward their leader's performances in buffer zone management that includes planning and monitoring and especially the open-minded character of the leader in which letting people have a participation in management processes.

Knowledge means understanding and acknowledgement of facts, rules or events that people gained from learning, studying or experiencing. It is intellectual capability in recognizing and thinking about buffer zone management.

Attitude means though, opinion, feeling about buffer zone management.

Behavior means activity that people do in order to make direct or indirect benefits from the forest utilizations in preservative ways e.g. forest planting, boards and signs creating to promote the management of buffer zone, etc.

CHAPTER 2

LITERATURE REVIEW

To study “Potential of people in buffer zone management at Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary”, the researcher review the related literature and research for the guidance in studying as the following topic

- 2.1 Potential Concept
- 2.2 Buffer Zone Management Concept
- 2.3 Knowledge Concept
- 2.4 Attitude Concept
- 2.5 Behavior Concept
- 2.6 Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary
- 2.7 Related research on variables

2.1 Potential Concept

2.1.1 Meaning of Potential

Potential means internal power or quality that can be developed (Oxford Learner Pocket Dictionary refers in Pramahayudhana Siriwan, 2001: 8). Internal power or quality within individual means the capability by brain, body and mentality, which initiated since one was born. One is able to apply the particular capability depending on knowledge, experience, and intention of the individual (Francis Becon refers in Alwin Tofler, 1992: 9). Also the potential is meant similar to power and quality that is able to usage in personality, community, and society development process (Pramahayudhana Siriwan, 2001: 8)

English-Thai Society Science dictionary (1991: 257) means social potential as the competency of the individual influencing differently to an act and a changing of one's society. Anyone has a high class or level of society may have high ability comparing to the lower level. While another dictionary in 1999 (2003: 1847) gives the meaning of potential as any ability, power, and qualification which hidden in things.

Potential is differed various to individuals. The potential is able to fetch the above hidden power and character to apply for the community development. In particular, it can be said that the potential is the capacity in vary facets of the individuals that expressed as actualize. The potential can be grown as the individual competency, which is a way to qualify human being. Other than that the community potential is including capability and quality of other resources within community as well (Somneuk Panyasing, 1989: 419).

Therefore the research can conclude that the potential is the power or the competency to manage any particular thing to be valuable to develop humanity, community, and society. Meaning individually is the ability in a way of brain, body, and mental that can be apply to achieve any targets or needs. In this finding the potential is the ability of citizen to manage the buffer zone including knowledge, attitude, and behavior in managing.

2.1.2 Potential Variable

Sanya Sanyawiwat (2003: 20-21) mentions in development potential – diffusion theory, which is developed from theory-then-research. Setting a theory of any issues and selecting one of alternatives, then analyzing via collected data to prove that chosen alternative. If that information is not correct, there should look for the improvement and do again the analysis. However, if that information is confirmed, it will be stored for the next theory. Sanya Sanyawiwat gives the value of potential factors in the community that affect the development are:

1) Natural Resources mean physical things that human did not invent i.e. soil water air tar plant and animal. There will pay an important attention to the owner of land and the usage of land.

2) Human Resource is related to the owner of land, developed by knowledge and skill training.

3) Leader is value in 2 factors; the selection of target and the control to achieve the target of target group who has a duty to streamline power and maintain the relationship of organization.

4) Social Organization means household, community, government organization, corporate organization, candidate party, volunteer organization and group of committee in the urban area. To sight that social organization is helping to develop and comfort many facets of society such as the helpful family member, the relationship as a tool to its target, and the strategic monetary process are all important resources to achieve goal.

5) External Connection especially the government means the prosperity of the particular community.

6) Training is one of the intervening variables driving all factors to prosper the community

Within all 6 factors, there are 4; natural resources, human resources, leader, and social organization are parts of potential in the community. The fifth factor, external connection, is the diffusion theory, while the 6th factor, training, is the intervening variable meaning training will help all other factors to drive community flourishing (Sanya Sanyawiwat, 1993: 29-30)

Other than that, there is a proposition from the reasonable relationship between the thought of developed potential theory and the diffusion theory (Sanya Sanyawiwat, 1993: 38). The development of any particular communities will be depended on natural resources, human resources, leader, social organization, external connection, and the education level of the citizen in that community, which means any communities have all variables; natural resources in communities that have a well training to utilize those variables as the basis of living, a leader that develops a social organization to have a good structure and warm relationship to have members and other resources to achieve target - but diffusion theory means the social change from the network between two communities - , and the training is the extra variable to drive human, leader, and members in an organization to learn and develop themselves will make the community developed.

Jermak Pinthong (1989: 19-21) mentions in the social potential which developer should understand and study more for the target group as follow:

1) Physical Potentiality that has 4 facets: physical character and resources in the community by considering the start of water for both naturally and artificially. Roads and the communication paths to external, economic variable, raining level, number of population within the community are regarded by the diffusion of age, sex, education level, and the study of soil that may select by the ownership, the usage, the rental rate, the size of land including the quality of soil. Second, the developers should study about physical background of communities meaning the study of the development and revolution of resource usage. Next, the study of various problems regard to the utilized resources in the past adding the methodology used to solve the problems. Finally, the way community used resources in the past.

2) Economic Potentiality, the developer should study about career within community by considering about resources in the community, production

technology, production service, and the technology approaching. To study about market variable of the product, factors of the production in the community, and the market analysis. To study also the structure of monetary means investment, distribution channel, feasibility, accessibility, and freight cost. Income per household while no harvest, moving of labor, saving within household, and consuming pattern of individuals are included in this potentiality.

3) Social Potentiality is considered based on the establishment of community, culture, and believes of community. And the reason to study is also a must to understand in order to know community background, education, health care, influencer, relationship concerning relatives, social class, and relationship with other community by patron-client relationship in community or between communities with other i.e. patronage and governor.

4) Political Potentiality should refer about in infrastructure of power in the community, an influence of governor, basic power of influencer meaning to know how that power comes.

Somsak Srisantisuk and team (1987: 66) reports in the evaluation of Toongkula Rong Hai, second level, project (October 1985- March 1988) that this project plans to foster the community by 4 partials; patterns or structures of community is the relationship of each community, leader or community committee and members or other people, capital and saving which may transfer as the processing activities i.e. shop, demonstration center, rice bank and saving group, and the activities occur in the community via both personnel and group.

Pinkaew Luangaramsri and Sutharin Koonpon (refers in Anant Karnchanapan, editor, 2000: 51) summarize that community potentiality in the thought of thinker who support community forest that the condition to strongly link between forest and community is the process initiated by 8 virtual factors: a high community

character, a perfect resource, a win-win strategy of members, a forest protection mind, a strong leader, a community center settle, a resource management custom, and a well and non-bias resources management.

Pattama Ratri (1997: 21-22) mentions that community potentiality has 4 facets; the physical potential of community means quality of soil transportation and communication, the economic potential of community consists of main career--subordinated career--production technology--production variables--and market factors, the social potential of community which is community relationship—troubles and needs of community—and collaborate experience and problem solving, the group potential means leader and committee— group achievement—group coordination—group management--and group administration, the group structure settle including committee selection—rules & regulations—and group performance. All these potentials effect the change of target to satisfy community needs in every facet needed to survive which is the ultimate of development.

Sarawut Salalchareuk (2000: 8) studies about the potential of community health care volunteer. Udonthani province mentioned that the potential of planning development and health care problem solving in the community is the capability of process of planning development existing in the volunteers in the community who have knowledge and positive attitude to practice and to action with a wish to have a healthy community for both body and mentality.

Individual potentiality means the ability of brain mentality and body to attain the expected target. The researcher gives a meaning of a citizen potential as the ability of citizen in a way of knowledge, attitude, and behavior to manage the buffer zone in the Huay Kha Kheng protected forest. This study concerns with many factors influencing physical potentiality—economics, social and politics—and citizen potentiality that can be divided into 3: group—personnel factor consisting of the education and the community established elongation, economy—growing plant and

income, and society—news getting, training, external contact, external support from protected forest organization, and works of leader to manage community forest.

2.2 Buffer Zone Management Concept

2.2.1 Meaning of buffer zone

In general buffer zone, buffer area means any zone or area located next to the protected area. If it has been invaded, its natural resources may be affected. Moreover the protected area means forest area under the government control in order to maintain the nature, culture, tradition, and the diversified biology (Abichai Pantasen and Danai Srimora, 1994: 47). Whereas IUCN (1986) gave the buffer zone a name as the middle path between the protected area and the utilizable area that people defined the zone to protect any attack, while the zone is helpful for the community and society in the outside area (Manoch Wongsureerat, 1994:37) and Somsak Sukwong (1993) give the buffer zone a meaning as any protected area limited to make use of the zone for another merit and for people who lost that zone (Manoch Wongsureerat, 1994: 37)

This theory can be represented as a figure by Gilmour and Blockhus, 1993 as follow.

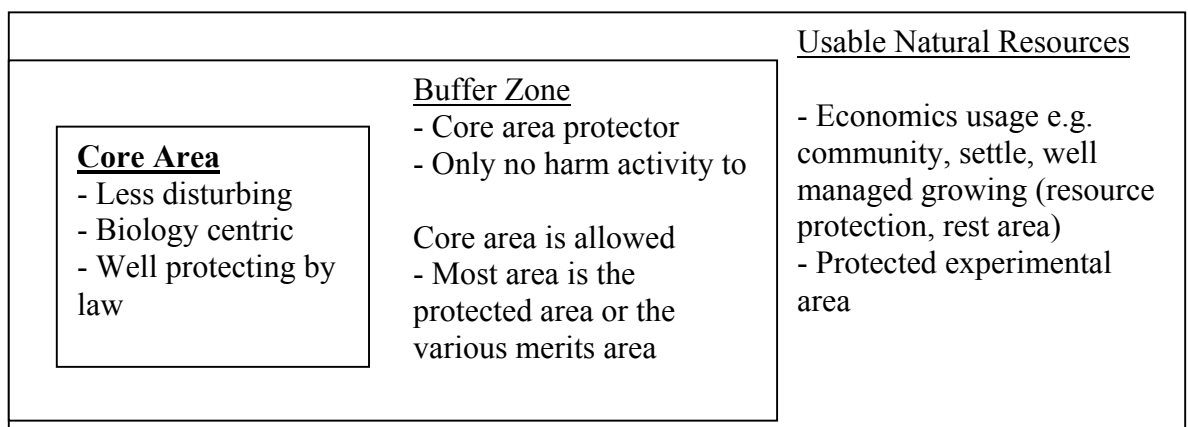


Figure 2.1: Buffer Zone Theory of Gilmour and Blockhus

Source: Abichai Pantasen and Danai Srimora (1994: 48)

The Buffer Zone in this figure means the area located in the middle of core area and usable natural resource zone. This area resource can be supplied but the usage is not able to invade the core area (Abichai Pantasen and Danai Srimora, 1994: 48)

Less and less natural resource may occur as a result of natural incident or disturbing people. Therefore it must be agreed that any protected area, having no trees covering, is attacked by the surrounding community. With this cause should the community move out of the buffer zone? Because there has to be proved if the community came before or after the zone has been announced as a protected area. In other words, it has to be concerned if the community has another area to locate. In fact, the other has no area unless the community has to disturb the other core area thus the governor and the community will, again, combat with the new disturbing area. Therefore, the recommended solution is to allow people live at the same area but consider strongly before doing or performing any activity that may affect the core zone.

Amidst the above definition the researcher is able to conclude that the buffer zone is the zone in the middle of the core area (the protected area) and the usable natural resource area by any particular communities. However the communities are not able to live at this area but more likely to utilize the area with no harm to the protected area. Meaning, the area in between 5 kilometers far from Huay Kha Kheng Protected Forest.

2.2.2 Buffer Zone Types

The buffer zone is able to divide into 4 main types (Wattana and Tippawan refers in Manoch Wongsureerat, 1994: 39)

1) Buffer is the zone surrounding the protected zone. It can be economics forest, garden forest, perfect national preserved forest, and second-class

forest (next to community forest) including any area next to the far community area that sustains utilized by the particular communities and is able to rebuild.

2) Economics Buffer is the area surrounding the protected area, which is defined for the community's income and economics atmosphere to reduce the need of communities in order to utilize this area while losing the chance to usage this area. However this activity will be done under the conditions of reducing the production investment, finding the market, developing and production development, and society's support: consumptions, transportation, career support, other career finding that not affecting the forest, and community manpower hiring to work in the protected area.

3) Physical Buffer is the buffer area built to protect the protected area as the agreement between the community and the government i.e. fence, canal, wall or trees. This buffer path will be established if there is no any substitute area to be the path or if the community does not need to use this area's natural resources.

4) Pioneer utilized area in the protected forest is the path created case by case. This area will be set if there is no substitute place for the community to relax or no other solution to use in case people losing the chance to utilize the protected area. Therefore the community is allowed to use this area without any effects to the area i.e. finding and utilizing the natural product in a specific season.

In a nutshell, several types of buffer zone is able to divided as the restriction of any area; natural resources and the needs of surrounding communities.

2.2.3 Buffer Zone Advantage

To have buffer zone is to stress an important of the protected area located at the center to protect the invasion that may cause or affect to the core area, soft and sensitive area to be invaded and destroyed. In other words this buffer zone is the wall or fence to protect the centric mutual resource (Abichai Pantasen and Danai Srimona,

1994: 48). The other advantage of buffer zone is any area surrounding the protected area with the limit usage in order to control the core area and to payback for the community losing the chance to use this area, which can be divided into 2 facets (Somsak Sukawong refers in Sayan Makkaprasert, 2000: 13)

1) Biology Advantage is the buffer zone to protect the invasion of human from the core area including plant and animal. This covers the expansion feeding area for animal in the protected area and also to protect the dry and the storm as well.

2) Society Advantage is the tool to get rid of the conflict between the protection and the surrounding community. This also means the area for the community losing the chance to utilize the protected area for living, and to sustain the right and community culture. Meaning for the community center pursues the protection solution. The protected forest is the area for plant and tree to expand in the destroyed area as well.

2.2.4 The Buffer Zone Management

Managing the buffer zone in a way of Abichai Pantasen and Danai Srimora (1994: 60) believe that the against area and the forest area will be covered by trees for 5 kilometers, which is the strategic area needed for community center to establish together with the protection staff. Whereas supporting any public center located in this against area to know how to manage the community forest to create the definition of this zone as a buffer zone. However it should be also supported if the public center has located in the strategic area.

In the case of general citizen owning a piece of land located next to the forest, they should be supported to have right over that land means they are able to grow the long-live tree no less than 20 cubic meters per household in order to establish a protected path and to streamline the protected agriculture in the leftover

land. Focusing the management in a way of growing plant or tree having value in terms of economy and growing together fruits. Any area not located next to the forest should also be supported to grow the long-live tree and fruits as well.

Therefore the mentioned strategic area having 5 kilometers radius far from the existing coverage trees, in a way of theory, have some area against the protected forest. The rest is the buffer zone or household forest of each household, approximately 20 cubic meters each, surrounding the protected area. That area will contain with other community forest that is able to have, with other household forest, and fruit garden spreading around the area as shown the figure 2.2.

For the thoughts of Komol Pragthong (1996: 285) regarding to the buffer zone management that it is the management of protected path and economics forest for the community to survive in that area. This area will have a management methodology to reduce the strict of law and regulations for community to survive. People will create community system in the forest area for community to utilize and they also arrange societies in the destroyed area by developing every basic forest reorganizing with the agriculture system and able to grow plants together with agricultures. Within the living area, community forest is established for the community usage.

The thought of buffer zone management resulted from the meeting in a topic of management of buffer forest in Thailand (1993) is able to perform as follows (Ararmsri Sriprang, 2000: 11)

1) To build the coordination within organizations

To build the connection of coordination within organizations working for buffer zone is very necessary. All main activities should be set to support this coordination are analyzing evaluating, mental thinking of protection, and demonstration and technology supporting.

2) To streamline people to support buffer zone management

The streamlining people to support buffer zone management is to increase management capability, acceptance, able to survive each family, and gaining income without damaging the protected area

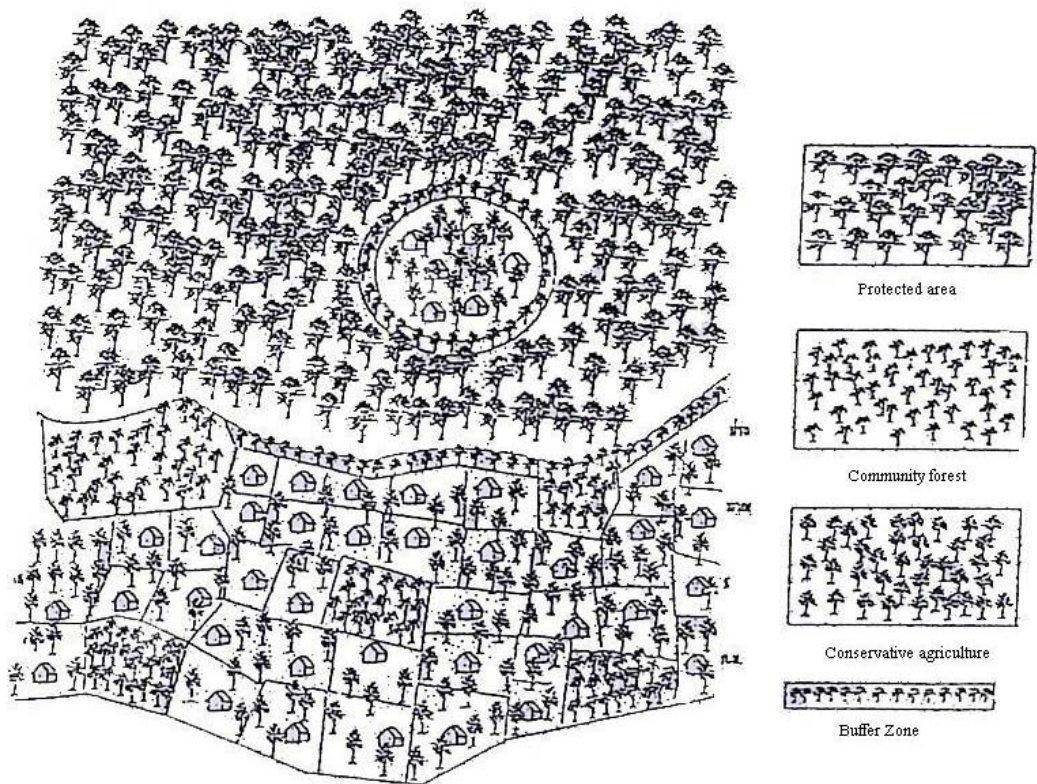


Figure 2.2 : The Buffer Zone Management

Source: Abichai Pantasen and Danai Srimora (1994: 60)

3) To develop the people working in this buffer zone

The three groups needed to have knowledge and skill development are management team, planning team, and working teams both area protector and people developer for them to transfer the knowledge to communities. The priority topics are environmental resources management, community analysis, agriculture forest, and community forest. Moreover there should be a people development in a long term developing by emphasizing on children education and career education.

4) To support the theory studied for buffer zone management

The theory documentary regarding to buffer zone and management should be managed and supported in order for communities to be educated in basic resource management, knowledge and management of technology investment, raw material selection, production planning support, marketing and transferring, harvesting, and project planning.

As the above studies about buffer zone management, it can be concluded that the buffer zone management should be established in the community forest and should be a mutual coordination with communities with other organizations. Also the people development in regards of education is very important. Therefore, buffer zone setting is one of the management strategies the research is interested in to study and manage buffer zone as follows:

2.2.5 Community Forest Meaning

Buffer zone has established in Thailand for a long time ago due to the use of community to the near forest. The usage is vary depending on physical condition, economy, and society (Komol Pragthong, mpp.: 1)

FAQ (1978) (refers in Krisda Boonchai, 2002: 2) gives the community forest a meaning as the community forest in which the citizen is able to mutual manage by growing or harvesting including growing trees in the garden or garden forest to gain

income. Apart from that, the community forest also means household industry to use forest production as raw material but it will not include a huge forest industry or any forest industries that citizen will gain only wages. It will include government activities or forest industry simulating or supporting forest production. Komol Prakethong (mpp.: 1) gives the meaning for community forest as a management pattern which refers to the forest usage of community for the management objective. Also let these citizens to define the managing plan and control the production as its objective for the continuous sustainable advantage of the community.

The community forest is both land forest and mangrove including land, tree, field, plants, animal, water, and all environmental surrounding or next to the community. It can be government community such as Tambol centric, culture centric, a community, or many communities working together. The forest is the area people use to survive and sustainably consume in a way of economy and ecology treatment, which the community is the one who sets a plan and decide what is needed, when to use, how big the area is and how to take care/develop/support the forest. The plan can be documented as a file or culture to manage the forest depended on the definition from the community (Prapokklao Institution, 2002: 1). It can be summarized that community forest is the forest not divided that it is a public owning, managing by community, and for the community to gain the advantage permanently as the defined community regulations. Thus it should be parallel with the community believes and culture (Corporate developing coordinator committee, 1996: 9) which is the forest that the community should mutually develop and protect (Chalardchai Ramitanont refers in Abichai Pantasen, 1996, 70).

The community forest is one of the community forest methodologies to be used as a tool to develop suburban by considering the meaning of community forest as the philosophy of community forest. Meaning the basic need of majority community: the use of forest, people participation with the main role of developer to solve or reflect the need of communities, and the sense of belonging that come from their

participation and the advantages got from forest. Therefore the sense to take care the forest comes from the sense of belonging. (Amnuay Kohwanich refers in Julthon Sa-ard, 2002: 26).

In particular the meaning of the community forest is the forest area attached communities that can be both land forest and mangrove, managing the particular communities who gain advantages from that use.

2.2.6 Community Forest Type

The community forest can be divided into 3 types: community forest from tradition meaning the forest area provided for the religion ceremony only, water forest is the forest initiating stream, and utilizing forest is differentiated for communities to consume especially for pet and harvesting the forest products. Second, the community forest initiated by the people living there, most are new communities mixed by many cultures that may not be only the old tradition. Third, the community forest is supported by outsider, i.e. corporate developed organization, government, and temple (King Prajadhipok's Institute, 2002: 3).

The growing forest supporting foundation (1994) (refers in Julthon Sa-ard, 2002: 30) mentions that the community forest in Thailand is consisted of 2 types; the tradition community forest, which is the community forest that people are taking care long time ago. And the developed community forest means the community forest that the people are allowed and supported by government. From the community forest researching of Forest Department in 1991, there are 10,437 plangs of tradition community forest and 3,936 plangs of developed community forest. The community forest management in Thailand is depended on the various physical conditions, culture, and tradition so the division could be set based on community character condition: the need from people and the supporting from governors/ corporate developing institution/ both corporate and governors coordination. Recently the community living next to the forest is able to apply the knowledge to treat the forest.

Other than that, the people also set a group of people to take care a small natural area in the community. The community forest classifying roughly is based on the community forest character that may be distorted, therefore people should understand the usage of community to its usage objective in order for them to streamline and develop that area.

Abichai Pantasen (1996: 72) also divides community forest into tradition community forest and developed community forest but he supports by an obvious example. The tradition community forest is Temple forest, Cemetery, Usage forest. While the developed community forest is the forest grown for community usage, for school, for temple/monk institute, for land management campaign, or for other purposes. The rest forest is the new develop community forest that has lesser amount comparing to the traditional community forest.

Therefore the community forest is able to divide as its character condition that is the tradition community forest and the developing community forest. The forest is also more likely to be differentiated by the community or the government support or the corporate developing community forest institute or both organizations.

2.2.7 Community Factors

Sanae Jarmrik and Yos Santasombat (1993 (a): 161) say that factors of the community forest have at least 3 that are the feeling of coordination of community to maintain the forest, which may come from culture, believes (believe of ghost), and the obvious management strategy (means the local original thoughts shown the thinking way of community right, law, culture to consume community resources, or the new management strategy initiated by outsider suggestion), and the strong community to manage, administrate, control the laws and solve the problems.

Komol Pragthong and Jintana Amornsanguansin (1993) (refers in Julthon Sa-ard, 2002: 28) define the 3 factors that both similar and different from Sanae

Jarmrik and Yos Santasombat . Komol Pragthong and Jintana Amornsanguansin find out that there is the physical condition related the factors. The first condition is land meaning the land of forest or the land that can be used for community forest. Second, community is consisted of the community a leader, who is important and has a high duty in terms of community forest development, a community center distributing the thing of community forest in order to be participated by many in charge group of people, and the citizen participating to develop the community forest management and to gain benefit from that usage. Finally, management is the activities to permanently sustain the use and the advantage of forest to the community.

Therefore the community forest factors are physical condition: forest area, community & the public center managing the use of the forest, and the last factor, activities. The activities are occurred and performed due to the wisely and permanently use of the community forest.

2.2.8 Community Forest Management

The community forest management is under the mutual forest right to manage; not own by government, or even by outsider but all participants need to streamline together and know how to manage and develop the natural product while developing the culture, tradition, and regulation for the ultimate usage that has been performed many years ago (Sanae Jarmrik and Yos Santasombat, 1993 (a): 157).

Management in this topic covers the protecting, rebuilding, treating, plants expanding, and using the advantage permanently. It is the management to sustain the forest and to maintain the balance of other factors in the forest (Permsak Makarapirom, 1999: 8)

Many communities are turning faces to manage their forest in the community forest pattern more and more. They apply living path, believes, and culture of the related communities of maintaining the forest years ago to the law and

regulation pattern. Communities will define the territory of the community forest to have more potential to gain its benefit. Then they will define the treatment pattern, protection and rebuilding system, and mutual usage while setting a set of committee controlling community forest of the community (Auckapark Laojintanasri (editor), 2002: 9-10)

The community management will perform one own forest on and on while the community forest is defined as its conditions such as water initiated point forest, ceremony forest, sacred forest, general-purpose usage forest, and other purpose usage forest. Many other communities define the community forest differently, based on culture, ecology condition and society condition, etc. No matter which race, group, part; the community will be able to use this area. The usage will also vary on the typical sake of forest the community defined. Most communities have not defined the territory clearly whether it is a protected area—not able to use, or a usable area only—no need to protect. Anyway most of the forest area is used based on the protection thinking such as the community is able to harvest the natural product that will not harm the forest or its condition while the forest protection will be done by the public center, institution, or any department settled specific for this purpose—the community forest protection committee, or the existing organization committee in the community i.e. adult group, institution of believe, temple, and others in order to take a look and control the use of forest in the community such as issue the regulations, do penalty, monitor forest, build the fire protection path. They will also protect some protected area for this area to rebuild naturally, control the use of resource that may affect the change of its condition, define the consumption solutions—i.e. how, when, where, how many, and by whom to take the benefit from the forest without any harm to the forest, or how to use this resources for the unbiased benefit taking within the community especially for the poor.

The community forest management planning and the system settle to manage the community forest is established by the participant of people in the community. If

the community plans without the real participation from all sections of the community, it may cause a problem or may be not easy to achieve its goal. Other than that, the planning session should be announced and accepted by the surrounding community as well; otherwise, it will cause the conflict among communities (King Prajadhipok's Institute, 2002: 2-3, Auckapark Laojintanasri, editor, 2002: 13)

With study of the community forest management by Sanae Jarmrik and Yos Santasombat (1993: 184) finds that there are 4 factors to manage community forest: the culture and community right to manage the forest acceptance, the mutual benefit thinking of community and the unbiased benefit taking, the sustainable of production system and the balance of ecology, and the overall participants of all members in the community.

The community forest management based on the community forest national regulation (Secretary Department of governor 2001 refers in Sompol Jindakam, 2003: 22-24) are:

- 1) The community forest subscriber has duties to maintain community forest and follow the regulations/ policy/ restriction/ management plan. The subscriber has age over 18 years will be allowed to vote for the community forest committee within the community.

- 2) The community forest committee has duties to propose the community forest settlement and management as planned that allowed by the province committee to regulate the protection, the monitoring, the modification, the dismantle, and the movement of the mutual community forest. In case of having joint benefit among community member, the committee has power to set a contract between parties who concerning the use of middle community forest. If there is any forbidden activities occur, the forest department is able to ask for the redemption.

For the use of community forest, it is not allowed to damage or modify any trees in the area of protected forest or community forest.

Damaging or modifying trees out of the area, and damaging or modifying trees grown by communities within the community area are allowed only if it is a household usage and a public use. If growing the trees out of the community forest area, it has to be followed the regulation of forest department or the national protected forest, case by case.

Harvesting the natural product in the community forest should be done under the committee of community forest policy. The tree and parts from the community forest that follows the regulations from the committee of community forest policy and the community forest plan are except to follow the forest law unless these trees are grown for business.

In particular, the community forest management in this study means the natural resource management by all participating from members in the community to plan the management and to consume the resources in the protection solution in order to sustain and balance the forest under the defined restrictions.

2.2.9 People participation in forest management

People participation is the most important for forest management and rural development. (Permsak Makarapirom, 2002: 55-69)

Participatory forest management is noted that local communities including related local organization and local people have a right to use, manage and conserve the natural resource adjacent their land. The essential principle for participatory forest management is as the following:

1. People are center and important part of all decision making processes.
2. People should have a right to involve in each development project in term of participant not project objective
3. People should have completely capability in identification and solution their problem.
4. In the future, Local community decision will increase more than the outsider

Anyway people participation is also noted that people shall be a part of all natural resources management processes such as getting information, sharing their views, setting policy, planning, management, beneficiary, monitoring and evaluation.

Participation level could be classified as follows:

1. Delegation Level. Selection by set up the delegation that does not have any decision making.
2. Responsive Level. Following to the center suggestion which does not have any comments from people.
3. Consulting Level. Using the consultation to clarify all details to people, but the other organization controls all processes in specify the problems, collect data and analyze information which does not have any comments from people.
4. Function and mission specific level. Using the method to achieve the project objective which group of people participates to analyze the problem according to the specific mission.

5. Learning process Level. People participate in analyze and develop the implementation plan by learning process level.

6. Volunteer Level. People can think and implement about the natural resources management and utilization from the beginning. This level may include all activities from first level to sixth level.

To have the people participation in forest management, it should have continuity and also the short term and long term strategic. And to have the people participation in short term, the government should make the inspiration, motivation and urgently eradicate the negative condition. Government officer should have good relationship with the people in order to make the people have positive thinking and awareness from participation in forest management.

However, for the negative conditions that are the basic needs of people, the government has to consider in order guaranteeing the quality of people's life also. In long term strategic, the government has to review the forest management objective and develop the policy, law for supporting the policy implementation.

For the participation level, the government should support the people to participate in many levels such as supporting in building network group, forest management plan. People should get involve in analyzing community and natural resources information that will help them to have the appropriate forest management plan according to their need.

Then the researcher can summary the meaning of buffer zone management to be the community have the forest management plan which all people participate in planning and sustainable utilization under the appropriate conditions.

2.3 Knowledge Concept

2.3.1 Knowledge Meaning

Knowledge is the ability to think of the studied things (Luan Sayyos and Aungkana Sayyos, 1996: 42). Meaning, the rethinking of all experienced things no matter how such as studying in the class, listening to the radio, watching T.V., reading newspaper, and listening from words of mouth (Patra Nikmanont, 1997: 41). It can be said that knowledge is the capability to remember of fact (Aree Wachirawarakarn, 1999: 36) or the ability of brain, perception (listen and read), maintain knowledge (memory), and reflect (answer) that knowledge correctly (Siricharn Kanjanawasi, 2001: 162).

Knowledge is also the word identifying the well-manage real circumstance, which referred in the proved message that has reasonable connection reflecting to the answerable cause and result. It is a general fact that has a timing arrangement continuously but it could not occur some time or not the exception (Karnchana Kaewthep, 1998: 4). The meaning of knowledge in the society interpretation is body of fact including skill that human collecting in the society all the time (Wachara Klainathorn, 2001: 29). For Content of knowledge toward the reflection of question is depended variously to the understanding of information in one memory (Adul Jaturongkakul, 1996: 185-186). Knowledge is also the internal process that may affect human performance (Surapong Sotanasatien, 1990: 120-121)

Therefore the meaning of knowledge is able to be concluded as the perception and understanding of story, fact, restrictions, and other things passing by one's both direct and indirect experience, which may store as memory or rethinking.

2.3.2 Knowledge Types

Knowledge is divided into 3 main characters that are (Patra Nikmanont, 1997: 41-44, Luay Sayyos and Aungkana Sayyos, 1996: 41-42, Aree Wachirawarakarn, 1999: 36-37, Sirichai Karnchajawasi, 2001: 162-163)

1) Knowledge of specifics is the knowledge of vocabulary and knowledge of terminology that is the knowledge regarding to image, symbol, definition, vocabulary, and knowledge of law and specific facts—knowledge of naturally occur. Also the ability to remember facts that has been studied and occurred as a story i.e. situation, date and time, location, people, advantage, and disadvantage.

2) Knowledge of ways and means of dealing with specifics can be divided into 5 patterns: knowledge of tradition and culture that people accept, knowledge of trends and sequence that the knowledge of the situation up to the future considering based on fact occurred in the pass and present, knowledge of classification and categories that classifies things, knowledge of criteria regarding to checking/comparing/analyzing facts, and knowledge of methodology of the technique to study and remember sequences.

3) Knowledge of the universal and abstractions in a field has two patterns: knowledge of principles and generalizations, the ability to tell the main character of that story and apply that knowledge to correlate with other story, and knowledge of theories and structures, the ability to remember theories and proven principles and apply to correlate with other topics to summarize as a main idea.

Psychologists defined knowledge to be 2 patterns (Adul Jaturongkakul, 1996: 185-186): declarative knowledge divided into episodic knowledge and semantic knowledge, and procedure knowledge.

From studied types of knowledge, it can be parted to be knowledge of content, knowledge of processing methodology, and ultimate knowledge. This study, the researcher uses the theory of knowledge of means of dealing with specifics to know the process methodology of the management of Huay Kha Kheng Protected forest.

2.3.3 Knowledge Level

Level of knowledge can part into 6 levels in a row from easy to difficult level (Patra Nikmanont, 1997: 41-49, Luan Sayyos and Aunkana Sayyos, 1996: 41-45, Aree Wachirawarakarn, 1999: 36-43, Sirichai Karnjanawasi, 2001: 162-165). 1. Knowledge is the ability of brain to retain various stories stored in the brain. 2. Comprehension is the ability of smartness to apply experienced knowledge, mixed memory, spread out the memory. 3. Application is the ability to use knowledge memory and understanding for solving problems in the new situation. 4. Analysis is the ability to consider stories and situations into small parts with a smoothness story. 5. Systhesis is the ability to assemble small parts into one, the ability to consider many small characters of story and to reorganize its structure to be a new efficient thing. And 6. Evaluation is the ability to decide and appraise by the defined regulations and standard.

In the nutshell knowledge can be split as basic memory, understanding, applying, analyzing, synthesizing, and appraising. In this study, the researcher uses knowledge in a level of understanding, memory, and applying to measure the ability of smartness of knowledge, understanding, and the ability to apply things of human in order to manage the buffer zone of the Huay Kha Kheng protected forest.

2.3.4 Knowledge Measurement

In regard of knowledge measurement, there should be different tools to measure for the suitable and the most efficient measurement. Therefore the tool to be used will have various patterns, but there is the only popular tool used is to measure by testing from the items of questions established for the participant to be reflected and be stimulated to answer the question. The answer may come in a form of writing, speaking, or performing that can be observed and measured. The test can be broken down into many patterns depended on attitude and restriction to break down (Boontham Kijpredaborisuth, 1994: 85) as follows;

1) Breaking by Mentalism: 3 types

1.1 Achievement break down is the questionnaire to measure knowledge, understanding, and cognitive that occurs from learning. This questionnaire has 2 sakes: a) Teacher-made test is the test made whenever it is needed. If the test is needed to be reused, it has to be modified, approved, and resolved because of the low quality test. And b) Standardized test is the developed test based on many statistics analyzing up to a perfect test in terms of accuracy, difficulty, differentiating power, harmfulness, and having standard norm to compare with. Therefore the test will contain with standard, examining process, and score modulation.

1.2 Aptitude test is the test to measure the ability of brain whether having knowledge, capability, and finding if one has any special capability. The test can be broken down into 2 types: a) Scholastics aptitude test is the test to measure for the aptitude of theory capability whether one having what special ability. Meaning, it will show the ability to further the study in which direction and how far. B) Specific Aptitude test is the test to measure the special ability of human i.e. music aptitude, doctoral aptitude, engineering aptitude, arts aptitude, etc. in order to suggest for the future career.

1.3 Personal-social test is the test to measure one's character and the ability to adapt oneself in a society

2) The pattern of question and answer can be split into 3 types

2.1 Essay test is the test that the participant has to arrange the answer oneself

2.2 Short answer and multiple choice tests is the test that defined the question and short answer or also defined the answer for answering as

provided. This test consists of 4 types: short answer item, true-false item, matching item, and multiple choices.

2.3 Define by the character of the answer; it can be divided into 3 types: a) performance test is the practical test that needs the real action. B) paper-pencil test is the mass test. The paper and pencil/pen are the support. The participant will have to answer all questions. C) Oral test is the test that the participant has to speak out instead of writing. It mostly is the conversation test as an interview.

2.4 Split the limitation of time has 2 types: speed test, which has to answer within the limit of time, mostly has many questions with less time, and power test, which has no time limitation so the participant is able to take as long as one wants.

2.5 Part as the character of measurement standard, it has 2 types: criterion-referenced test is the test to measure the objective of learning or external standard that contains mostly with the content of theory, and norm-referenced test is the test to compare result among testing group.

This study, the researcher uses questionnaire test, which the participant will select the provided answer to test the knowledge of management of buffer zone of that community in the area of Huay Kha Kheng wildlife sanctuary.

2.4 Attitude Concept

2.4.1 Attitude Meaning

Attitude means idea (Racha Bandittayasathan, 2003: 521) or the system to assemble all idea, understanding, and feeling to action of human specific to that issue (Sumon Komin and team, 1999: 396-397). Attitude is the thought of each regarding to the particular issue vary up on spoken words or performance reflecting to that

action. Each person has different attitude. Though attitude is abstract, once it is occurred, it will be very important to the person having that attitude (Suchard Prasittirattasin, 1997: 166)

Attitude is the learned curvature to have the parallel between action and satisfaction/dissatisfaction towards a specific thing (Schiffman and Kanuk, 1994: 657). The attitude will occur in prompt of mental and brain with experience and it will lead that person to reflect the surrounding (Noppamas Ongpra, 2001: 76). Apart from experience, Attitude can be also set from knowledge. Once knowledge has been settled up to believe, many believes will accumulate to be attitude. Therefore attitude is also the idea and feeling between negative and positive or neutral. Attitude is the basic or factors of human to act or to perform. With different attitude, human will have various actions. Attitude is the mental collection strongly and permanently. However it can be changed but it needs time and suitable knowledge. When attitude is changed, the action will be logically changed as well (Bowie and team, 1995 refers in Dara Tepapal, 1999: 121). In contrast, attitude is not behavior but it is the drive of action so attitude is the character of inner feeling. Summer concluded attitude into 4: the curvature of reflection, the permanent existing, the stability, and the trend (Summer, 1970 refers in Luay Sayyos and Aunkana Sayyos, 2000: 54).

In conclusion attitude is the thinking, idea and feeling of human to evaluate or appraise things based on experience and knowledge, which affected by emotion, that is driving human behavior.

2.4.2 Attitude Components

Attitude is divided into 3 factors (Sumon Komin and team, 1999: 396-397, Noppamas Ongpra, 2001: 76, Bowie and team, 1995 refers in Dara Tepapal, 1999: 121): 1) Cognitive component is the knowledge of thing from the perception of knowing that thing in details or based on believe got from news and direct and indirect experience. 2) Affective component is the emotion and feeling component. It can be

the human feeling specific to that thing to like or dislike based on different believes.

3) Action component, when human has knowledge and feeling to like or dislike things; the ready action or behavior parallel with knowledge and feeling toward that thing will be driven. This behavior or action may be positively or negatively shown.

In the study of attitude of Luan Sayyos and Aunkana Sayyos (2000: 59-60) mentions that the mentalists belief in the different component of attitude, divided into 3 groups:

1. One component attitude. Attitude is based on the evaluation of attitude whether to like of dislike, and the mentalist accepts with this theory is Therstone (Therstone, 1931), Allport (Allport, 1935) and others.

2. Two components attitude. Attitude in this theory consists of cognitive and affective, the mentalists supports this theory is Katz (Katz, 1960).

3. Three components attitude. It is the thoughts of Rosenberg and Hovland (Rosenberg and Hovland, 1960):

- Cognitive component consists of knowledge, thinking and believe from that person towards attitude. Assuming that Russia is the target of attitude, Russia is socialism, and then this means the belief of Russia. Therefore the attitude toward a specific target is one's belief such as Thai love piece, Teachers form nation prosperity, etc. All mentioned believes are only the believes of smartness.

- Affective component means the feeling or emotion of one toward attitude target whether to like or dislike that thing--satisfy or dissatisfy. After one affects that attitude target, one is able to show the emotion by appraising thing such as I don't like socialism, I like Thai behavior, Teacher is a good career, etc. Feeling is the inner expression in a particular one.

- Behavioral component or action component is the trend to act or to behave. Attitude is the hidden behave. This level it shows the trend of next

action toward attitude target, but it has not expressed right away. Such as if somebody says something about socialism, I will walkout and if I know anyone who is Thai, I will keep in touch. This level this just the thinking level.

Summary, attitude consists of knowledge, cognitive, affective, and behavior; which are ready to drive any actions in regard to knowledge and feeling.

2.4.3 Attitude Initiation

There are many sources initiate attitude. The first source is models, duplicated behavior from other for example to copy parents who are good influencers, if the parents express the dislike action, children will follow that attitude. Second, specific experiences, when people experienced to the specific thing in a good or bad way, this will drive one to have an attitude toward that thing or situation based on the experienced shade. Third, Institutional factors, much attitude of one occurred based on institution such as school, temple, office, etc. Finally, Communication from others, to communicate with others may cause the attitude from knowledge of that news such as the children having behavior taught will cause them the attitude to act as what have been told (Trandis HC, 1971 refers in Sukalaya Kanasombat, 2000: 17).

Therefore attitude has been caused by many sources; duplication behavior, experiences, experienced institution, or communication with others.

2.4.4 Attitude Measurement

Boontham Kijpredaborisuth (1997: 241) mentions that the attitude measurement has important basic to understand 3 things: content means to have a stimulator to drive the action in order to measure the attitude—feeling, thinking, and belief. The general stimulator is content to measure i.e. to measure the attitude toward the decision made for family solution; lover selection, wedding age, first kid age and next one, size of family, and family relationship. Second, Direction, most of the measurement direction is a related straight line as left to right or negative to positive.

Meaning it will arrange as a row as satisfy to dissatisfy, so the diversity will be gradually increase or decrease. Third, Intensity is the expression feeling to that stimulator varies differently. High intensity will turn to strong feeling rather than neutral.

Moreover Boonchom Srisa-ard (1997: 69-70) mentions that attitude measurement has 4 directions: intensity for participant to express one's idea, reason, and real condition from the 3rd level up. Second, the level to be selected may have positive and negative within a question. Third, the selected answer may have only positive scale or negative scale. Forth, the expression can be transformed into score.

As a result of being conceptual, attitude is very difficult to be measured. Therefore the tools used in order to measure have many patterns up to conditions. The mass tools used are 5 types (Luan Sayyos and Aungkana Sayyos, 2000: 63).

1. Interview means making a conversation with some purpose by settle the standard set of questions in advance. Each question will stimuli the interviewee as one has been realized the purpose of the interviewer. The result must be measurable as the expected objectives. Thus, interview participants and measurement tools are very important. Question planning should be considered together with the timing and interviewee character. The question should cover both negative and positive answer in order to estimate the real feeling.

2. Observation is the monitoring of something with some purpose. Memory monitoring by brain will be easy to forget. Checklist used for the monitor should be prepared. The monitor should have a good sense of cognition and affective, otherwise the result would cause an error. The behavior monitoring should spend time for that person to behave that action. That is the reason why the checklist must be prepared before monitoring in a time so if the behavior occurs the monitor will immediately record.

3. Self-report is the reflection right by the tester to what one feels toward that thing, meaning the written stimuli, question, or image for the tester to respond straightforward. The test or the measurement is the standard form, which established by Thurstone (Thurstone), Guttman (Guttman), Likert (Likert), and Osgood (Osgood).

4. Projective technique is supported by many conditions to arouse the tester with that particular condition or situation. It will not be set as a standard pattern, therefore the tester will have to imagine based on the individual experience. The tester will respond differently such as fill up the sentence, abstract image, fill up short story, and explain story from image.

5. Physiological measurement needs the electrical tools or other tools in order to observe the changing of physical respond of tester, after the tester has been tested by that tool. Then record. That record is also used to compare with the natural body condition. The truth proven tool uses this technique as well. The result can be relied if the methodology has been carefully studied.

Many scientists try to invent the attitude measurement suited with technique. Here are all known with high standard measurement:

1. Thurstone's scale will emphasize on equal weight spending rather than other tools. Meaning to weight or to score each items to form up to be scale. Each item will have the same weight. This technique is created based on 4 assumptions: Individual attitude for each issue. It is the like that cannot be parted. Second, Idea expressed as an index in the like. Third, this idea will have a specified weight whether it falls in which far. Forth, the level of attitude in the distance of the like that is the average level of the expression, this individual idea will be in the similar like far.

2. To initiate this measurement technique has two steps: to select the item and to define the measurement technique for each item. The selection starts from structure defining, the attitude content expected to be measured. Number of items should define as much. The creating should be formed by various information sources: newspaper, journal, magazine, and other document sources including human. The measurement should provide for both negative and positive.

3. Likert's scale is one of the most popular methodologies because it is easy to measure, no complicated process. It starts by data collection regarding to attitude issue. Each studied data will have 5 different alternatives: strongly agree, agree, neutral, not agree, and strongly not agree.

4. Guttman's scale is Scalogram appraisal technique. This scale will find out the best measurement that is scalable. Meaning people who agree with question 2 must agree with question 1. People agree with question 3 must agree with question 1 and 2, on and on. Therefore this attitude measurement technique will able to project the individual attitude pattern as well.

5. Osgood's scale created this technique as semantic differential, which is the study of meaning to things the tester thinks by using the different meaning adjective. The specified word will relate with general measurement target. This scale will be divided into 7 boxes. The score will base vary from 1 to 7 by given a large number to the positive adjective and a small number to the negative adjective. Other coin, it can specify center by zero and 1, 2, 3 next to it.

Conclusion, attitude measurement has 3 main components: content, direction and intensity. The intensity should have many alternatives to be selected containing both positive and negative. The result should be able to transfer to be score. The tool used in order to measure has many characters depended on conditions and limitations.

To this study, the researcher uses Likert's scale by setting the closed-end question and dividing into 5 equal boxes due to both negative and positive selection.

2.5 Behavior Concept

2.5.1 Behavior Meaning

Behavior is the result of reflected expression towards the arousing within conditions (Zim Bardo, 1996 refers in Riem Srithong, 1999: 5). Behavior means the action or responded expression, including the inaction or nonresponding—intending/not intending, of human, group, or organization. This action shows the attitude based on thinking, belief, knowledge, experience, background, and life studied experience in the pass (Sroitrakul Atmana, 1998: 13-14, 63). Human behavior, therefore, expression are invisible, visible, action, verbal, and thinking (Riem Srithong, 1999: 6). Other than that, the eagle behavior theory means the human action with 2 variables: antecedents and consequences (Pongpan Kerdpitak, 1993: 24).



Therefore, behavior means the action and the expression of human based on the intenal and external arousing driving that response.

2.5.2 Behavior Components

Benjamin S. Bloom (Benjamin S. Bloom refers in Paiboon Chaiket, 1995: 53) mentions that behavior should consist of 3 sessions:

1. Cognitive domain, it is related to knowledge, fact memory, and development capability and smartness skill. This behavior consists of various levels of ability: knowledge, comprehension, application, synthesis, and evaluation.

2. Affective domain means interest, thought, feeling, action, likeliness, value, and development. This behavior is initiated internally, difficult to explain, consisting of 5 steps: receiving or attending, responding, valuing, and organizing/character by value.

3. Psychomotor domain is the behavior to measure the body expression including action and performance obviously by observing in a particular atmosphere. It can be the late expression means not the immediate action but expecting to express in the next occasion. It is the last step behavior that is the purpose of the study to base measurement by different levels behavior mentioned above. This behavior can be appraised easily but the process of behavior occurring taking time and many decision-making steps.

Summarizing, there are 3 behavior components: cognitive domain, affective domain, and psychomotor domain towards a particular situation.

2.5.3 Behavior Classification

The behavior can be divided into 2 types: covert behavior that is not the obvious to observe behavior or action unless measuring by tool: objective of working, norm, self-reliable, emotion, perception, expectation, and thought. Overt behavior is the obvious behavior easy to be observed such as running, walking, smiling, etc. (Sawapark Khamraksa, 1997: 4).

Human behavior can be parted into 3 characters (Riem Srithong, 1999: 6). Since human behavior is obviously to be observed i.e. action--standing, walking, working, and communicating; verbal—speaking, making conversation, or other language; and the complicated behavior hard to understand, pursue, monitor, analyze, and evaluate is the mental behavior—thinking, remembering, forgetting, sadness, attitude, loveliness, etc. These 3 behaviors are sticking together and also occur in the same time for example: while thinking, people will act or move no matter by walking,

looking, moving, or speaking. Or while walking, people are always thinking or having target as well (Riem Srithong, 1999: 6).

Behavior can split into 2 types: covert behavior that is not easily observed, and overt behavior that is easily observed.

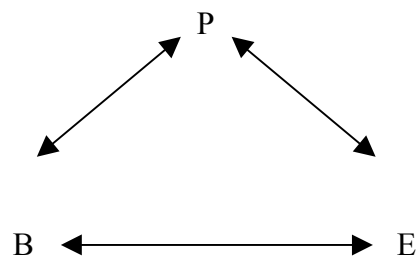
2.5.4 Process of Behavior

Mentalist defined that human behavior is the product of that person and the situation, which can be written as an equation (Sroitrakul Atmana, 1998: 78).

$$B = f(P*E)$$

- When B = behavior
- P = person
- E = situation

The basis thinking theory in regards to smartness studying of Bandura is human behavior will not occur or change by only environment (environment = E) but person (person = P) meaning smartness and biologics condition plus other factors, and behavior (behavior = B) factor (Vipaporn Mapobsuk, 1997: 346).



As can be seen, the behavior process consists of person and environment, which may include other internal factors and biologics conditions as well.

2.5.5 Behavior Measurement

As agreed that the behavior is visible, therefore the answer for behavior will need the empirical science, which is able to find and check with many techniques (Riem Srithong, 1999: 22-24, 27-28):

1. Survey is the collection data process regarding to action, thinking, feeling, and objective of individual. With many big groups, the researching data may individually interview including face-to-face meeting or telephoning/sending the tool contained with defined questions to the target group.

2. Case Study is the technique study deeply to a specific case consisting of analyzing, thought, feeling, belief, or individual behavior in a particular environment. This will help digging the dept data in regards to individuals that is specific to individual, not able to refer to others.

3. Experiment is the testing technique to study the correlation of cause and consequence that has least error. However the data collected from one environment is not able to apply for another. The test can be done by both field experiment and laboratory experiment.

The behavior measurement will emphasize to the external expression that can be done with monitoring and recording by an observation. It is the basic technique to study individuals. The observation is both process and consequence that is obviously shown and easy to record by direct observation of the researcher and naturalistic observation. The naturalistic observation, the researcher will try not to change or block the behavior such as to have self-hidden in order to observe kids while playing. This naturalistic observation will help the researcher finding variable character and the correlation, while the laboratory experiment will not help the researcher observing the long-run consequence. Meaning the naturalistic observation results better.

The behavior measurement has many methodologies. However this study, the researcher uses a tool, which is a questionnaire to measure the behavior.

2.6 Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuaries

Wildlife Sanctuary means the safe area that specified as wildlife residence in order that the wildlife in such area will have opportunity to breed and spread out to other precinct that closes to wildlife sanctuary (Tawee Nhuthong, 1996: 248).

The determination of wildlife sanctuary is occurred because of wildlife has to depend on many factors to maintain their lives such as water source, food source, refuge source which forest is the origin of these factors. Since the forest is destroyed, the wildlife must fight for limited water, food, and then the wildlife will be dying. In the same time, human has developed many arms used to hunt and this is the result of wildlife dead. Some species of wildlife is decreased and some of them are extinct. With these reasons, we have tried to preserve and maintain forest to be residence of wildlife in the pattern of wildlife sanctuary. The consideration of choosing area to be wildlife sanctuary is depending on the following factors (Tawee Nhuthong, 1996: 249):

1. The area of abundant, rare, and endangered species of wildlife
2. The area of water source, food source, and refuge for wildlife
3. The forest area that is away from community
4. Various forest condition on area such as virgin forest, mix deciduous forest, field, etc. which can create variety of plant and wildlife
5. The area must not be in right or legal possession of the individual

2.6.1 Geographical area of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary

The sanctuary lies mainly in Uthai Thani Province but extends into Tak Province. It is located at the southern end of the Dawna Range, about 300 km north-west of Bangkok. 15°00' - 15°50'N, 99°00' - 99°19'E.

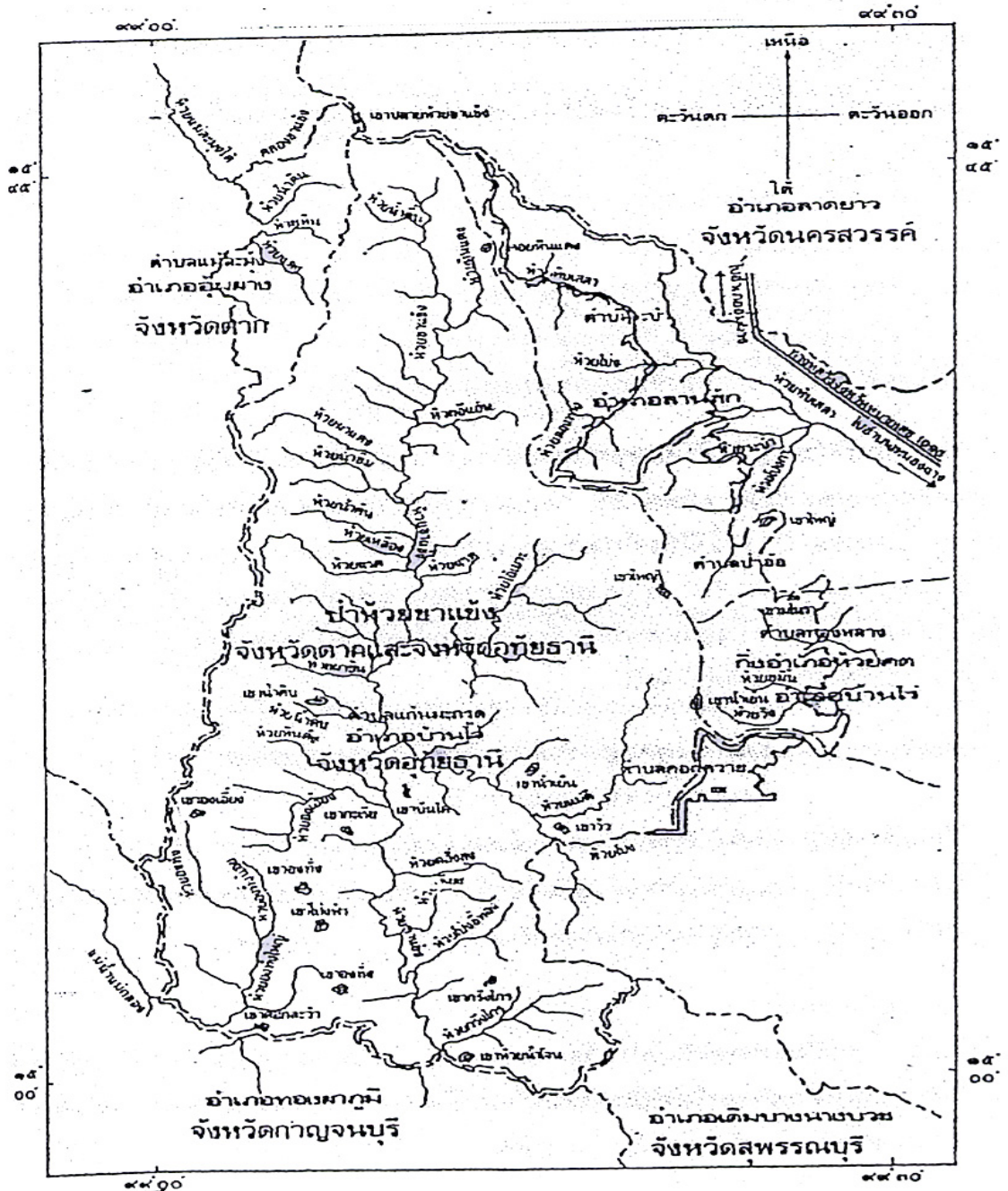
The present area is 257,464ha following an extension to the south and east in 1986. It is contiguous with Thung Yai Naresuan Wildlife Sanctuary (320,000ha) to the west. Although the two sanctuaries are administered separately, they are essentially a single conservation area representing the largest legislated protected area in mainland South-east Asia. The sanctuaries constitute a major component of the protected areas cluster in western Thailand, comprising Sri Nakarin National Park (153,200ha), Chaloem Rattankosin National Park (5,900ha), Erawan National Park (55,000ha), Sai yok National Park (50,000ha) and Salak Phra Wildlife Sanctuary (885,855 ha). They both adjoin Umphang Wildlife Sanctuary (251,600ha) to the north, which has demarcated but not yet gazetted. In total, there are 1,208,300ha of protected areas in the complex. It has been proposed to add a further 17,500ha to the north-east of Huay Kha Khaeng in order to correct the management insecurity of a deeply indented boundary near the headquarters, to make the sanctuary more contiguous with the Mae Wong National Park and to incorporate the watershed slopes of the Huay Thap Salao and Huai Mae Dee Noi, the last remaining pockets of forest to the east of the sanctuary.

2.6.2 Physical Features

The terrain is generally hilly with many permanent and seasonal streams. The highest peak (Khao Pai Huay Kha Khaeng) lies in the extreme north of the sanctuary. Valleys are interspersed with small lowland plains. The sanctuary comprises the catchment area of the Huay Kha Khaeng, which flows through the middle of the sanctuary into the Kwaie Yai and the Sri Nakarin Dam in Kanchanaburi Province, and much of the uppercatchment area of the Huai Thap Salao, which flows into the Sakrae Krang in Uthai Thani Province.

Red-brown earths and red-yellow podzols are the predominant soils, the former derived from limestone and found in the level uplands and Mae Chan Valley, whilst the latter is found in the Huay Kha Khaeng Valley. A physical feature that is important for wildlife is the presence of mineral licks. These occur throughout the

sanctuary as either wet or dry, and most appear to be located on, or around, granite intrusions in areas with red-yellow podzolic soil and may be associated with the massive faults or lineaments in the intensely folded geomorphology of this area. Small lakes, ponds and swampy areas occur, some being seasonal whilst others are perennial; these are important wildlife habitats. Limestone sink holes are found; most are only about 20m in diameter and 10-12m in diameter, but some are more than two kilometers long, 250m wide and drop as much as 30m depth.



Map 2.1 : Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary at 1992

Source: Kasetsart University, Forestry faculty, Forest Research Center, 1997: 2-2

2.6.3 Gully

The main gully of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary is Huay Kha Khaeng gully that its length is 100 kilometres. It consists of many gullies such as Tub Salao gully has the length approximately 40 kilometres and flows into Sakraekrang river; Ong Tang gully has the length 20 kilometres and flows into Mae Krong river; and other gullies. The water is available in this area throughout the year. The basin of a river can be classified into 6 parts that are Huay Kha Khaeng, Huai Tap Salao, Huai Song Tang, Huai Ong Tang, Rabam, and Huai Wing watersheds (Kasetsart University, Forestry faculty, Forest Research Center, 1997: 2-3).

2.6.4 Land

The land in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary mainly covers with igneous rock and granite stones. The soils in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary are red-yellow podzolic soils as either wet or dry. A physical feature that is important for wildlife is the presence of mineral licks but is not for agriculture (Kasetsart University, faculty of Forestry, Forest Research Center, 1997: 2-4).

2.6.5 Climate

Conditions range from tropical to sub-tropical. The climate is monsoon, with a summer season from March to April with average temperature 24 – 38 °C. The raining season is from May to October with average temperature 23-34 °C and the annual rainfall is about 1,119mm. The winter season is from December to January with average temperature 18-21 °C. The dry season is from November to April.

2.6.6 Annual Rainfall

The annual rainfall between 2526 – 2534 is average 1,518mm. The lowest volume of rainfall is in January and the highest volume of rainfall is in October. In buffer zone, the annual rainfall is average between 800 – 1,200mm. The lowest volume of rainfall in buffer zone is in December and the highest is in September (Kasetsart University, Faculty of Forestry, Forest Research Center, 1997: 2-5).

2.6.7 Vegetation

The vegetation is largely undisturbed, with little logging or shifting agriculture practiced in the past. Five types of forest can be distinguished. The area covered with hill evergreen forest, dry semi-evergreen forest, mixed deciduous forest and bamboo forests. There is the various vegetation because of slopes, temperature, moisture, and annual rainfall (Kasetsart University, Faculty of Forestry, Forest Research Center, 1997: 2-6).

2.6.8 Fauna

Huay Kha Khaeng supports a significant proportion of Thailand's animal species, including several more commonly seen in the north or south of the country. Of Thailand's 712 species, 130 are mammal species and 6 are reserved animals. Of Thailand's 360 species of birds, most of these are now rare in Thailand. 81 reptiles are 3 species that are not recorded in Thailand and 105 freshwater fish in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. With the research of the professors of museum in England, they found that many species of insects are in Huay Kha Khaeng are because 10,000 species of coleopteran is in Mae Chan valley in Tung Yai Naresuan (Kasetsart University, Faculty of Forestry, Forest Research Center, 1997: 11).

2.6.9 Local Human population

The villages or Moo Baan around the buffer zone within 5 kilometres from Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary have totally 26 villages that are Baan Khao Mae Pui Chum Ta Klee, Baan Kra Nae, Baan Klong Haeng, Baan Cyber, Baan Klong Kian, Baan Huai Ruam, Baan E-Za, and Baan Sao Thong as indicated in Map 2.2 (Kasetsart University, Faculty of Forestry, Forest Research Center, 1997: 2-10).

2.6.10 Occupation

The most of people are agriculture such as husbandry, fishery and farming. The main farming is cassava farming. With comparison between net revenue and labor cost, people get the high revenue from fruit farming. Some communities operate

the fishery as their main occupation (Kasetsart University, Faculty of Forestry, Forest Research Center, 1997: 2-10).

2.6.11 Information

Rabum sub-district originally up to Lan Sak sub-district but there is separation of Rabum and Lan Sak sub-district on September 10, 1984. On March 2, 1995, it has been changed to Tambon Administrative Organization according to Tambon Congress Act and Tambon Administrative Organization. The majority of population in Rabam sub-district is Laos parentage and Buddhist. They loved to be in group but some of part of them spread into agricultural area.

The area is in plateau and mountain. The social is sandy and literate which are suitable for planting and cattle. They earn their living with agriculture that is planting, rice growing, cattle, whereas supplement career is employment. The major plant is sugar cane, corn, cassava and bean. The cattle are cow and goat. It can be said that Rabam sub-district is very well-known in textile and taffy making, which are in OTOP.

2.6.12 Problem related to forest in Rabam sub-district, Lansak sub district, Uthaithani

The forest in Rabam community is mainly mixed deciduous forest, deciduous dipterocarp forest. The majority of them is still fertile. The main problem is fire that villager light up for personal benefit. Moreover, they deforest to enlarge the agricultural area.

To solve problem, the officer arrange fire defense line and training of fire extinguish. In the part of deforestation problem, the officer has planted forest for replacement and arranged forest for community.

2.6.13 Information related to village, resident, and study area

There are totally 26 villages around Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary that located in 5 kilometers of buffer zone. Nine villages out of 26 villages are in first 2 kilometres apart from wildlife sanctuary. The researcher has selected Khao Khew village as study area. Moreover, there are 2 villages; they are Beung Charoen and 52 k.m. village.

This research study would let us know whether the distance of different villages can cause different potential of buffer zone management. The resident of villager who is close to Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary as well as who are in buffer zone area 5 kilometers are major cause that the researcher is interested to study the potential of villager to manage buffer zone of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

2.6.14 Locating community forest in buffer zone area of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

Community forest has been set up in buffer zone area of Huay Kha Khaeng by the cooperation of Regional Forest Community Project Thailand. The community forest that the researcher has studied is Phai Ngam Group, community forest; its area is 6,000 rai. It is composed of 4 communities, Phai Ngam, Khao Kheaw, 53 km., Beung Charoen, which all of them is located in Rabam community, Lan Sak sub-district, Uthai Thani.

2.6.15 The utilization of community forest in buffer zone area of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

The resource utilization from community forest is mostly from gathering bamboo shoot. The source of bamboo shoot in Beung Charoen village is Khao Ruak area and community forest area between 4th and 5th kilometers or Khao Ruak Noi. The popular bamboo shoots in this community are Ruak bamboo shoot and forest bamboo shoot.

The villager harvest mushroom for consumption and sale such as puff ball, white mushroom, etc. Moreover, they harvest wild plant both for consumption and sale. Table 2.2 shows the route of harvesting wild thing of Beung Charoen village, Rabam sub-district, Lan Sak district, Uthai Thani.

We can see that the villager has utilized from community forest in buffer zone area of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary by harvesting bamboo shoot, mushroom, and wild plant respectively.

2.6.16 Difficulty of arranging community forest in buffer zone area of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

1. The public relation of community forest knowledge toward population is unclear.
2. The coordination and cooperation between villager and forestry officer is inconsecutive.
3. Target villager is poor, lack of income, and cannot devote themselves for common advantage.
4. The activity is inconsecutive
5. Community forest committee cannot take care of community forest with all their might because without support of community forest law.

2.7 Concept of variables and related research

The variables that the researcher study potentiality of people in the buffer zone management at Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary can be classified into independent and dependent variable. The independent variables is composed of educational level, residential period, main occupation, annual household's net income, information accessibility, training, external relationships, supporting from social organizations, and the performance of leader in buffer zone management. The dependent variable is composed of knowledge, attitude, and behavior in buffer zone management. The researcher has compiled concept of each variable as follows;

2.7.1 Education level

Education is basic factor that developed person to have physical, intellectual, mental, and social capability. It is factor that develop oneself, family, community, and social to be more progress (Sumon Amornvivat refer to Amnuay Prasitprom, 1996: 27)

Refer to the study of Chutamane Sangsawang (2000: 154) about factor that affect natural resources utilization behavior from Pro To Dang forest, Narathiwat, it is found that education affected natural resources utilization behavior from Pru Forest. That is, family leader who is high educated would have higher level of natural resources utilization behavior from Pru Forest than family leader who is low educated.

Paiboon Chaikate (1995: 141) has studied factor that affect behavior of crop protection products application in rubber plant, Pattalung province. It is found that farmer who is highly educated would have better application of crop protection products than farmer who is lower educated.

So the researcher conclude that education level is one importance factor, then the assumption of this research is education level has a significant affect to the

potential of people in which high education people have higher potential in buffer zone management than the lower education people.

2.7.2 Residential Period

According to Yos Santasombat about time of settlement, regarding case of forests in local areas all over the country, local people has taking care of forest for long time ago because forest concern about their living and agriculture. This reflects that maintenance of forest concerns with the time that local people living with forest. This is the same wording as local development department says that people who join in the project are those who have occupation in the villages for more than 20 years. Living of local people for a long time is one of the main factor, like that is defined in Local Act that was considered by parliament, settlement of local forest in the preservation area can be done only in the case that those local areas are old local areas that have behaviors that show cultural of living that help in maintenance of forest and have proposed to be local forest continuously for not less than 5 years before the date that apply for settlement of local forest (Akkapark Laojintanasri, editor, 2002: 2).

This can be concluded that residential period is one factor that has important in considering potentiality of people in buffer zone management. And the hypothesis of this research is residential period has a significant affect to the potential of people in which people who live longer time have higher potential in buffer zone management than the shorter one.

2.7.3 Distance of community

The area of different community is one factor in specifying various environmental conditions. The study of Pornthip Sornjam (1993: 79) found that area of household affect water supply usage in household. That is, the people who have residence in municipal area and people who has residence out of municipal area would have significantly different behavior of water supply usage. The people who have residence out of municipal area would have right better behavior of water supply usage.

All in all, the area of household can affect human behavior and the area of community residence is different, so the researcher is interested to study whether the distance of community affects potential of people in buffer zone management. The assumption is distance of community from the forest area has a significant affect to the potential of people in which longer distance people have higher potential in buffer zone management than the shorter one.

2.7.4 Main occupation

The different occupation can affect the difference of resource utilization. The research of Chotamane Sangsawang (2000: 48, 144) regarding factor that affect natural resource utilization behavior from Pru To Dang forest, Narathiwat province found that occupation significantly affected natural resource utilization behavior from Pru To Dang forest. That is, the family leader who does not earn living with agriculture would have conservative natural resource utilization behavior higher than the family leader who earns living with agriculture.

Main occupation is one factor that makes people have different attitude toward environment and also affect different performance. The researcher has assumed that Main occupation of people has a significant affect to the potential of people in which agricultural people have higher potential in buffer zone management than the other one.

2.7.5 Annual household's net income

Income determines the opportunity of resource utilization and service gain, so income affect different behavior. The research study of Sukanda Lhekphetch (1997: 152) found that different monthly income of people can significantly affect different opinion toward the participation in nuclear electrical factory project. That is, the high income group will agree to participate in nuclear electrical factory project more than the people in low income group.

Annual household's net income is one factor that influences knowledge, understanding and opinion of individual as well as behavior. The researcher assumed that net income has a significant affect to the potential of people in which higher income people have higher potential in buffer zone management than the lower one.

2.7.6 Information accessibility

The mass media is one factor that forces society change in value, attitude, behavior and relationship of individual in society. Moreover, it highly supplements the potential of people in society (Narong Sengpracha, 1995: 69-75). The research study of Thispol Rattanasophol (1995: (1)) regarding the participation of village chieftain in forest resources conservation, case study Nhong Khaipramnce found that the information tracking of village chieftain in forest resources conservation is related to the participation in forest resource conservation. That is, the village chieftain who often follows up information will highly participate and village chieftain who rarely follows up information will less participate.

It can be summarized that information is necessary toward the potential of people because it creates knowledge, opinion, attitude, experience exchange and will lastly affect behavior. The researcher has assumed that information accessibility has a significant affect to the potential of people in which higher information accessibility people have higher potential in buffer zone management than the lower one.

2.7.7 Training

The theory of potentiality (Sanya Sanyavivat, 1993: 29-30) said that training is variable or factors that push the community to be more progress that it seems to be one factor or variable that affects the potentiality. The research study of Chairaj Thanasanti (1992: 122) about the participation of house of district committee in natural resource conservation, Ubol Ratchathani province found that the training participation with organizations both public and private sector last year with different

frequency can significantly cause difference in the participation of natural resource consideration.

All in all, training can be one factor that creates knowledge understanding, performance, and the community development. The researcher is interested to study and assume about training that training has a significant affect to the potential of people in which trained people have higher potential in buffer zone management than the untrained one.

2.7.8 External relationships

Sanya Sanyavivat (1993: 20-21) mentioned that outsider contact is one component of potentiality in community which can affect development. That is, the community that has high frequency of outsider contact will have higher potentiality than the community that less outsider contact. Chermesak Pinthong (1989: 19-21) mentioned that the social potentiality must consider the relationship with other communities and have patron – client relationship in community or among people in community and outside community such as merchant and government official.

All in all, external relationship is one factor that affects the community development. So, the researcher is interested to assume external relationship has a significant affect to the potential of people in which higher external relations community has higher potential in buffer zone management than the lower one.

2.7.9 Supporting from social organizations

Social organization such as Government organization that is a part of supporting in development and targeted achievement by planning and strategy. It is also the important resources that support the leaders to achieve their goals (Sanya Sanyavivat, 2536:32).

The study of Pha Mha Suthit Oboun (1998 : (1)) involves the potential of local community in promotional eco-tourism in the case study of Kok river. This research indicated that the supporting from government sectors is significantly related with potential in promotional eco-tourism. They make the local community has the potential of promotional eco-tourism.

From the above researches, the researcher sets the hypothesis that are supporting from external social organizations has a significant affect to the potential of people in which higher supported community has higher potential in buffer zone management than the lower one.

2.7.10 Leader's performance in buffer zone management

The leaders as the controllers of organization in community should have influence harmonize good working, work for community and should be accepted. Then, they can lead the community to achieve the goal and increase the strength of organization.

The study of Somprach Phonchu (1996) involves preserved people with community forest management of Baan Pehala Klongtom district Krabi province. This research indicated that headman of Baan Pehala is the important person and highly influenced in community forest management. With the strength of community, the community can maintain and take the advantage of forest resources in both direct and indirect preservation.

The researcher found that the village's leader has influenced about thinking, operation, treatment and targeted achievement of community. So, the researcher set the hypothesis as performance of leaders in managing buffer zone has a significant affect to the potential of people in which people in the community with strong leadership of leader toward forest preservation have higher potential in buffer zone management than other one.

CHAPTER 3

RESEARCH METHODOLOGY

The objective of this research is to study potentiality of people in the buffer zone management at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. This research is a survey research, as well as collects data by distributing questionnaires and using in-depth interview. Started from October 2004 to January 2005, the researcher has been collected the information in Rabam sub-district Lansak district Uthaithani Province. Besides, the primary data is collected from the related documents.

3.1 Research Study

3.1.1 Target Population

The target population in this research is the head of household and/or a couple who live in 3 communities classified by the location, which are close to buffer zone, nearby buffer zone and far from buffer zone.

3.1.1.1 Sample size of each community

The 3 studied areas differ in the distance from each community to Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. It can be classified into 3 levels. The community located close to buffer zone has the distance of 0 Kilometer far from Hua Ka Kang. The community located near by buffer zone has the distance about 2 – 5 Kilometers far from Huay Kha Khaeng. Both are located in buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. Meanwhile, the community located far from buffer zone is outside buffer area of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. Therefore, people who live in the community located close to buffer zone can take most advantage from the forest.

The researcher interests to study the households of the community close to buffer zone, community nearby buffer zone and community far from buffer zone. Therefore, researcher decided to select 100 households of the community close to buffer zone and 110 households of the community nearby Huay Kha Khaeng buffer zone and 105 households of the community located far from Huay Kha Khaeng buffer zone for studying in this research as following table 3-1:

Table 3.1 : Description of population and sample group

Village's Name	Distance of Community from buffer zone at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary	Household's quantity	Total Sample group
Moo 14 Moo Baan Khao Kheao	Community close to buffer zone	115	100
Moo 10 Moo Baan Bueng Charoen	Community near by buffer zone	305	110
Moo 9 Moo Baan Kilometer 53	Community far from buffer zone	160	105
Total		575	315

The number of sample size in this research is totally 315 households.

3.1.1 2. Random Sampling

This research uses random sampling by chance.

3.1.2 Measurement

3.1.2.1 Quantitative Research

The questionnaire is used to collect the secondary data that can be divided into 2 parts.

Part 1 : Questions involve the demographic data and economic data such as education level, residential period, distance of community, main occupation and annual household's net income.

Part 2 : Questions involve the social factors such as information accessibility, training, external relationships, and supporting from social organizations, leader's performance.

- All questions involve the information accessibility measured by using 5 Likert Scale as follows:

Never	is assigned to 1 mark
Seldom	is assigned to 2 marks
Monthly	is assigned to 3 marks
Every week	is assigned to 4 marks
Every day	is assigned to 5 marks

The information accessibility can be divided into 3 levels as follows:

Percentage	Level of information accessibility
75 – 100	High level of information accessibility
50 – 74	Medium level of information accessibility
Less than 50	Low level of information accessibility

- All questions involve the training of buffer zone management that are measured by using 5 Likert scale as follows:

Never	is assigned to 1 mark
1-3 times/year	is assigned to 2 marks
4-6 times/year	is assigned to 3 marks
7-9 times/year	is assigned to 4 marks
10-12 times/year	is assigned to 5 marks

The training of buffer zone management can be divided into 3 levels as following:

Percentage	Level of training
75 – 100	High level of training
50 – 74	Medium level of training
Less than 50	Low level of training

- All questions involve the external relationships measured by using 5 Likert scale as follows:

Never	is assigned to 1 mark
Seldom	is assigned to 2 marks
Every month	is assigned to 3 marks
Every week	is assigned to 4 marks
Every day	is assigned to 5 marks

The external relationships can be divided into 3 levels as follows:

Percentage	Level of external relationships
75 – 100	High level of external relationship
50 – 74	Medium level of external relationship
Less than 50	Low level of external relationship

- All questions involve supporting from social organizations measured by using 5 Likert scale as follows:

None	is assigned to 1 mark
Low support	is assigned to 2 marks
Medium support	is assigned to 3 marks
High support	is assigned to 4 marks
Highest support	is assigned to 5 marks

The supporting from social organizations in buffer zone management can be divided into 3 levels as follows:

Percentage	Level of supporting from social organizations
75 – 100	High level of support
50 – 74	Medium level of support
Less than 50	Low level of support

- All questions involve the leader's performance in the buffer zone management measured by using 5 Likert scale as following:

Never	is assigned to	1 mark
Low	is assigned to	2 marks
Medium	is assigned to	3 marks
High	is assigned to	4 marks
Highest	is assigned to	5 marks

The leader's performance in buffer zone management can be divided into 3 levels as follows:

Percentage	Level of leader's performance in buffer zone management
75 – 100	High level of performance
50 – 74	Medium level of performance
Less than 50	Low level of performance

Part 3 : The questions about the potentiality of people in buffer zone management such as knowledge, attitude, behavior toward buffer zone management

- All questions involve the knowledge of buffer zone management is a close-end question with 4 alternatives. Each question has only one correct answer. The points are assigned in each statement as follows:

Correct answer	is assigned to	1 mark
Wrong answer	is assigned to	0 mark

The knowledge can be divided into 3 levels that are low, medium, and high level, as well as can be classified by using Percentage-Mastery Scale as follows:

Percentage	Level of knowledge
75 – 100	High level of knowledge
50 – 74	Medium level of knowledge
Less than 50	Low level of knowledge

Also, there are the questions derived from literature review described in many areas as follows:

1. The meaning of buffer zone (2 questions)
 - Meaning of buffer zone (Question No. 1)
 - Distance of buffer zone from Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (Question No. 2)

2. Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (2 questions)
 - The reason why Huay Kha Khaeng was set to be wildlife sanctuary (Question No. 3)
 - The reason why Huay Kha Khaeng was set to be the world heritage (Question No. 4)

3. The benefit of buffer zone at Huay Kha Khaeng (3 questions)
 - The useful of buffer zone at Huay Kha Khaeng (Question No. 5)
 - The social advantage of buffer zone (Question No. 6)
 - Benefit of buffer zone (Question No. 7)

4. Utilization from buffer zone (6 questions)
 - Sustainable utilization from buffer zone (Question No. 8)
 - The affect with wildlife from utilization (Question No. 9)
 - The affect from grazing the animal in buffer zone (Question No. 10)

- The affect with Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary from utilization (Question No. 11)

- The affect from wildlife hunting (Question No. 12)

- The affect from deforestation (Question No. 13)

5. Buffer zone management (9 questions)

- The meaning of buffer zone management (Question No. 14)

- Characteristic of buffer zone management (Question No. 15)

- The principle in sustainable buffer zone management

(Question No. 16)

- The method in buffer zone management (Question No. 17)

- The classification of buffer zone based on the principle of buffer zone management (Question No. 18)

- Responsibility in buffer zone management (Question No. 19)

- The buffer zone conservation (Question No. 20)

- Forestry resource utilization by principle of buffer zone management (Question No. 21)

- The benefit gain from buffer zone management (Question No. 22)

Part 4 : The questions about attitude toward buffer zone management

The questions about attitude toward buffer zone management are fixed-alternative questions using Likert scale to indicate the degree of agreement or disagreement with each statement. The degrees are assigned scale values as follows:

Level of agreement	Positive statement	Negative statement	
Extremely agree	is assigned to	5	1
Agree	is assigned to	4	2
Neither agree nor disagree	is assigned to	3	3
Disagree	is assigned to	2	4
Extremely disagree	is assigned to	1	5

Also, the attitude toward buffer zone management can be classified by using Percentage-Mastery Scale as follows:

Percentage	Level of attitude
75 – 100	Attitude toward buffer zone management in high level
50 – 74	Attitude toward buffer zone management in middle level
Less than 50	Attitude toward buffer zone management in low level

There are main questions derived from the literature review described below:

1. The importance of Huay Kha Khaeng (1 question)
(Question no. 1)
2. Characteristic of buffer zone (1 question) (Question no. 2)
3. The advantage of buffer zone (3 questions)
 - The advantage toward wildlife (Question no. 3)
 - The advantage toward wildlife forest and community (Question no. 4)
 - The advantage toward community (Question no. 5)
4. Utilization from buffer zone (4 questions)
 - Grazing the animal in buffer zone (Question no. 6)
 - Cutting tree (Question no. 7)
 - Planting in buffer zone (Question no. 8)
5. Buffer zone management (7 questions)
 - Co-operation with the officers in buffer zone management (Question no. 9)
 - Village leader and Tambon Administration Office in buffer zone management (Question no. 10)
 - Forestry Committee in buffer zone management (Question no. 11)

- People’s participation in buffer zone management (Question no. 12)
- Regulation in utilization from buffer zone (Question no. 13)

Part 5 : The questions about behaviors in buffer zone management

The questions about behavior in buffer zone management are fixed-alternative questions using Likert scale to indicate the degree of agreement or disagreement with each statement. The degrees are assigned to scale values as follows:

Level of behavior	Positive statement	Negative statement	
Every time	is assigned to	5	1
Often	is assigned to	4	2
Sometimes	is assigned to	3	3
Seldom	is assigned to	2	4
Never	is assigned to	1	5

There are main questions derived from the literature review described below:

Group 1 buffer zone utilization

1. Cutting tree (2 questions)
 - Cutting tree for household useful (Question no. 1)
 - Cutting tree for trading (Question no. 2)

2. Hunting (2 questions)
 - Hunting for household useful (Question no. 3)
 - Hunting for trading (Question no. 4)

3. Collecting non-timber forest product (2 questions)
 - Collecting non-timber forest product during prohibited period for eating and trading (Question no. 5)
 - Collecting non-timber forest product during allowance period for eating and trading (Question no. 6)

4. Collecting herb (2 questions)
 - Collecting herb for trading (Question no. 7)
 - Collecting herb for household useful (Question no. 8)

5. Planting in buffer zone (1 question) (Question no. 9)

6. Grazing in buffer zone (1 question) (Question no. 10)

The level of behavior toward buffer zone management can be classified by using Percentage-Mastery Scale as follows:

Percentage	Level of behavior
75 – 100	Behavior of unsustainable buffer zone utilization
50 – 74	Behavior of neutral utilization
Less than 50	Behavior of sustainable buffer zone utilization

Group 2 buffer zone management

1. Participation in activity of fire breaking (1 question) (Question no. 1)

2. Participation in activity of buffer zone conservation (1 question) (Question no. 2)

3. Buffer zone management (10 questions)
 - Participation in buffer zone management meeting (Question no. 3)
 - Participation in showing attitude of buffer zone management (Question no. 4)

- Participation in planning of buffer zone management (Question no. 5)
- Implementation toward the buffer zone management planning (Question no. 6)
- Participation in separation of buffer zone in utilization of community (Question no. 7)
- Participation to bill the regulation of buffer zone management (Question no. 8)
- Implementation in buffer zone utilization (Question no. 9)
- Benefits from buffer zone management (Question no. 10)
- Protection the outsiders to deforestation (Question no. 11)
- Public relation in buffer zone conservation (Question no. 12)

The level of behavior toward buffer zone management can be classified by using Percentage-Mastery Scale as follows:

Percentage	Level of behavior
75 – 100	buffer zone management behavior in high level
50 – 74	buffer zone management behavior in medium level
Less than 50	buffer zone management behavior in low level

3.1.2.2 Qualitative Research

The qualitative research is in-depth interview method that the researcher asks for information from the involving person such as the headman of village, the leader of organization, teacher, local administrators etc. The details of name list and questions are as below:

Sawek Puttharaksa

The Deputy of Lansak District, Uthaitani Province

Nipon Sa-nguanyad

Head of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

Dusit Arthittayawan

Head of conservation and protection wildlife
department at Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary

Yongyuth Meesaengprao

Head of general administration at Huay Kha Khaeng
wildlife sanctuary.

Feun Ritthinala

Head of Suppaplu Ranger Station

Sompong Waithankarn

Head of Khaokheao Ranger Station

Prapas Mankong

Ranger of general administration

Prateung Kulkod

Village Leader of Moo Baan Buengcharoen

Jai Nuanjaeng

Village Leader of Moo Baan Kilometre 53

Damrong Seedam

Village Leader of Moo Baan Khaokheao

Vijit Deelert

Assistance of Buengcharoen village leader

Praiwan Fonbamrua

Assistance of Buengcharoen village leader

La-or Seedam

Member of Tambon Rabam Administrative Organization

Surathin Phusit

Community forest committee

Anongsin Jitchuen

Teacher of Khaokwang Vidhaya School

Pramote Jitchuen

Teacher of Khaokwang Vidhaya School

Surachet Boonyaket

Huay Kha Khaeng Nature Education Center Officer

Varaporn Buaming

Huay Kha Khaeng Nature Education Center Officer

Questions:

1. The opinion about Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary and buffer zone.
2. The opinion about utilization from buffer zone Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.
3. The opinion about buffer zone management
4. The opinion about alternative agriculture of community
5. The opinion about public relation of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary
6. The opinion about teacher role toward the environment conservation in Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

3.1.3 Measurement of Instrument

3.1.3.1 Quantitative Analysis by using questionnaire

The researcher discusses with the advisor to examine, revise and correct questionnaire. After the questionnaire is approved from the advisor, the professor measures the content validity of questionnaire. The researcher distributes the adjusted questionnaire for pre-test process to the sample group which is Baan Kao Matoom, Rabam subdistrict, Lansak district, Uthaitani province. The collected information is analyzed how well the questionnaire works.

1. Knowledge measurement

The knowledge can be measured the level of difficulty and discrimination value by using technique of 27% as following formula (Bontham Kijpredabarisuthi, 1997: 107);

$$\text{Level of difficulty (p)} = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

$$\text{Discrimination value (r)} = \frac{P_H - P_L}{n}$$

When n = The number of all respondents in both high level and low level

P_H = The number of the respondents who correctly answer in high level

P_L = The number of the respondents who correctly answer in low level

The researcher examines and sums the marks of all answers in each of respondent. The correct answer is assigned to 1 mark and the wrong answer is assigned to 0 mark. Then, the researcher ranks the marks of respondent (from high to low mark). The respondents are divided into 2 groups, which are group of high-level mark, and a group of low-level mark by based on 27% technique (total respondent of pre-test are 30 respondents). From the pre-test process, a group of highest mark has 8 respondents and the researcher counts another 8 respondents from the group of first highest mark. In low-level mark, there are 8 respondents who get the lowest marks and the researcher count another 8 respondents from the lowest mark group. After that, the researcher takes the marks of both group, as well as finds the number of respondents who correctly answer in each question, calculate the difficulty level, and discrimination value according to the above formula respectively.

For difficult level, the range of result is between 0.20 – 0.80. If the result is less than 0.20, the questions are too difficult to answer. In contrast, if the result is higher than 0.80, the questions are too easy to answer. After finished the pre-test, the researcher found that there are 4 questions, which could not meet with the level of difficulty and discrimination value, so that the researcher consulted with the advisor committee for adjustment the question and choices before using. (Appendix c)

2. Reliability Test

Reliability refers to the ability to obtain similar results by measuring an object, trait, and construct with independent but comparable measures in accordance with Kuter - Richardson Formula. (K-R20) (Boontham Kijpredaborisuthi, 1994:108)

$$\text{Reliability Value (R}_{u}\text{)} = \frac{K - pq}{K - 1} S^2$$

When	K	=	number of all questions
	p	=	proportion of the respondents who answer correct
	q	=	proportion of the respondents who answer wrong
	S_x^2	=	variance of total scores

If R_u higher than 0.7, the questionnaire can be accepted. This research has the reliability value at 0.80, which is suitable for using Reliability Value in this research. (Appendix C)

3. Discrimination value of Attitude test

The discrimination value of attitude value differs from knowledge tests because the criteria of giving mark are more than 2 levels. In each statement of attitude, the degrees are assigned to 5 levels that are extremely agreed, agree, neither agree or disagree, disagree, extremely disagree. The researcher divides the results into 2 groups; high mark group and low mark group based on 27% technique. The researcher calculates the average and the deviation of each statement, as well as replaces these outcomes into the formula of t-test

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

When t	=	discrimination value
\bar{X}_H	=	average high mark
\bar{X}_L	=	average low mark
S^2_H	=	variance of high mark group
S^2_L	=	variance of low mark group
n	=	number of respondent in each group

For the result, the t value must higher than 1.75 that shows the statistic significant level at 0.05. After finished the pre-test, the researcher found that there are 3 questions could not pass this criteria. Therefore, the researcher consulted with the advisor committee for adjustment before using. (Appendix C)

4. Reliability test

After finished the t -value, the researcher will calculates the reliability test based on Cronbach theory in order to find the result of α Coefficient (Peungrat Thaveerat, 1997: 126). The formula is described as below:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

When α	=	coefficient value
n	=	number of statement
S_i^2	=	variance of each statement
S_t^2	=	variance of total statement

The Coefficient value will be accepted with the value greater than 0.7. This research has the coefficient value at 0.80, which is suitable for using Coefficient value in this research (Appendix C)

5. Behavior test

In order to measure behavior, the researcher uses the same formula of attitude test, which are Discrimination value and Coefficient value. After revised these

mentioned methods, the professor finally examines the questionnaire and make a distribution.

For the behavior in utilization from buffer zone, the researcher found that every question passed the standard with the reliability value equals to 0.93. It means that reliability value is suitable for use. Moreover, for the behavior in buffer zone management, the researcher found that there are two questions that could not pass the standard of Discrimination value. Therefore, the researcher consulted with the advisor committee before using this method. Anyhow, the reliability value of behavior in buffer management equal to 0.89. It means that reliability value is suitable for use.

6. Qualitative analysis by using in-depth interview

The advisor has examined the questions for in-depth interview in order to check, revise and correct. After that, the researcher interviews the headman of Community close to buffer zone, Community located near by buffer zone, and Community located far from buffer zone by using the adjusted questions.

3.1.4 Data Analysis

1. Quantitative Analysis

The researcher analyzes and summarizes the collected data by using Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Furthermore, the descriptive analysis is used to find the respondent profile such as percentage, mean, and standard deviation. The researcher also uses ANOVA test in order to test the relationship between independent and dependent variables, as well as uses multiple classification analysis in order to test the relationship between the interaction of independent variables and the potential of buffer zone management in accordance with the hypothesis of this research.

2. Qualitative Analysis

The researcher examines the answers of all respondents and analyzes the data. After that, the outcomes will be applied with the outcomes of quantitative analysis. At finally, all analyzed data will be descriptively concluded in this research.

CHAPTER 4

RESEARCH RESULTS

The research about potentiality of people in the buffer zone management at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Labam sub-district, Lansak district, Uthaitхани province. The researcher use questionnaire as a tool to gather information from people and depth interview for core information to analyze and explain the result of 7 parts as follow:

1. Demographic factors and economic factors
2. Social factors
3. Knowledge in buffer zone management
4. Attitude toward buffer zone management
5. Behavior in buffer zone utilization
6. Behavior in buffer zone management
7. Potentiality of people in buffer zone management
8. Analysis of factors that affect knowledge of buffer zone management, attitude toward buffer zone management, behavior in buffer zone utilization and behavior in buffer zone management.

4.1 Demographic factors and economic factors

From the sampling groups of 315 persons, the result of demographic factors and economic factors are as followed:

4.1.1 Demographic factors

1. Gender

The sampling groups are female 53% and male 47%. Most of male are from community near by the buffer zone 53.6% and 64.8% of female from community far from the buffer zone.

2. Age

The age of sampling group is 30-39 years 27.9%, 40-49 years 27.6%, below 30 years 17.8%, 50-59 years 16.8% and above 60 years 9.8% respectively. Most of sample from community close to the buffer zone and community far from the buffer zone are aged between 40-49 years for 33.0% and 27.6% respectively and aged 30-39 from community near by the buffer zone 32.7%. The youngest age of sample is 18 years old, the oldest is 77 years and the average is 42 years.

3. Education level

The sampling groups are graduated in primary level for 62.5%, secondary level at 14.3%, uneducated for 12.1%, high school at 8.3% and bachelor degree only 1%. Education level of most sampling groups from community close to the buffer zone, community far from the buffer zone and community near by the buffer zone are primary school for 73.0%, 62.9% and 52.7% respectively.

4. Residential period

Most of sampling moved from others province for 87.9% and domicile for 12.1% only. The residential period of 15-29 years is 65.4%, less than 14 years 20.3% and more than 30 years 14.3%. Most of sampling in community close to the buffer zone and community near by the buffer zone have residential period between 20-29 years for 50% and 40% respectively whereas the community far from the buffer zone is about 10-19 years for 40%. The longest residential period is 51 years, the shortest is 1 years and the average is 20.82 years.

5. Distance of community from buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary

The researcher has divided the distance of community from Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary Wildlife Sanctuary by 3 levels are community close to the buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary at 0 kilometer community near by the buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary at 2-5 kilometers and community far from the buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary more than 5 kilometers. The percentage of sampling from each community is 31.7% from community close to the buffer zone, 34.9% from community near by the buffer zone, and 33.3% from community far from the buffer zone.

4.1.2 Economic factors

1. Main occupations

45.4% of sample groups are agriculturist for which corn is the core products, 36.8% work as an employee and grazing for animals for 7.3%, etc. Community close to the buffer zone and community far from the buffer zone are agriculturist for 72.0% and 50.5% respectively. Community near by the buffer zone is employee for 52.7%.

2. Annual household's net income.

Most of sampling group earns less than 30,000 Baht per year for 29.8%, 30,001-60,000 Baht for 29.8%. The other levels are 60,001-90,000 Baht for 16.5%, more than 120,000 Baht for 15.9% and 90,001-120,000 Baht for 7.9%. Sampling from community far from the buffer zone and community near by the buffer zone earn less than 30,000 Baht for 41.0% and 32.7% respectively. 33.0% of sampling who community close to the buffer zone earn between 30,001-60,000 Baht. The highest annual net income is 1,012,000 Baht per year and the lowest is 15,200 Baht. The average revenue is 76,761.66 Baht. (Please see the table 4.1 and table 4.2 for details)

Table 4.1: Number and percentage of households according to demographic Factors and economic factors classified by the distances of communities.

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Gender								
Male	52	52.0	59	53.6	37	35.2	148	47.0
Female	48	48	51	46.4	68	64.8	167	53.0
Age								
Below 30 years	15	15.0	28	25.5	13	12.4	56	17.8
30-39 years	27	27.0	36	32.7	25	23.8	88	27.9
40-49 years	33	33.0	25	22.7	29	27.6	87	27.6
50-59 years	15	15.0	15	13.6	23	21.9	53	16.8
More than 59 years	10	10.0	6	5.5	15	14.3	31	9.8
	\bar{x} 42.7 S.D.11.92 Min. 18 Max. 71		\bar{x} 38.8 S.D.12.09 Min. 20 Max. 77		\bar{x} 44.6 S.D.13.13 Min. 22 Max. 77		\bar{x} 42 S.D.12.59 Min. 18 Max. 77	
Education level								
Uneducated	10	10.0	12	10.9	16	15.2	38	12.1
Primary	73	73.0	58	52.7	66	62.9	197	62.5
Secondary	12	12.0	20	18.2	13	12.4	45	14.3
High School	4	4.0	14	12.7	8	7.6	26	8.3
Diploma	1	1.0	2	1.8	0	0.0	3	1.0
Bachelor Degree	0	0.0	4	3.6	2	1.9	6	1.9

Table 4.1: Number and percentage of households according to demographic Factors and economic factors classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Residential Period								
Below 9 years	10	10.0	10	9.1	13	12.4	33	10.5
10-19 years	9	29.0	42	38.2	42	40.0	113	35.9
20-29 years	50	50.0	44	40.0	30	28.6	124	39.4
30-39 years	9	9.0	10	9.1	16	15.2	35	11.1
More than 40 years	2	2.0	4	3.6	4	3.8	10	3.2
	\bar{x} 21.2		\bar{x} 20.7		\bar{x} 20.5		\bar{x} 20	
	S.D. 8.73		S.D. 9.13		S.D. 9.64		S.D. 9.15	
	Min. 1		Min. 1		Min. 2		Min. 1	
	Max. 48		Max. 51		Max. 50		Max. 51	
The distances of communities from buffer zone								
0-2 Kilometers	100	100.0	0	0.0	0	0.0	100	31.7
2-5 Kilometers	0	0.0	110	100.0	0	0.0	110	34.9
More than 5 Kilometers	0	0.0	0	0.0	105	100.0	105	33.3
Main occupation								
Agriculture	72	72.0	18	16.4	53	50.5	143	45.4
Grazing animals	3	3.0	17	15.5	3	2.9	23	7.3
Fishery	0	0.0	3	2.7	0	0	3	1.0
Trading	3	3.0	8	7.3	3	2.9	14	4.4
Employee	15	15.0	58	52.7	43	41.0	116	36.8
Business Owner	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3
Bureaucracy	7	7.0	5	4.5	3	2.9	15	4.8

Table 4.1: Number and percentage of households according to demographic Factors and economic factors classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	N.	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Annual household's net income								
Below 30,000 Bht.	15	15.0	36	32.7	43	41.0	94	29.8
30,001-60,000 Bht.	33	33.0	33	30.0	28	26.7	94	29.8
60,001-90,000 Bht.	24	24.0	21	19.1	7	6.7	52	16.5
90,001-120,000 Bht.	12	12.0	2	1.8	11	10.5	25	7.9
More than 120,000 Bht.	16	16.0	18	16.4	16	15.2	50	15.9

Table 4.2 : Annual household's net income classified by occupation

Main Occupation	Average net income	Standard deviation	Lowest net income	Highest net income
Agriculture	33,350.56	67,916.31	-24,300.00	715,200.00
Grazing animal	11,013.75	66,985.83	-800.00	900,000.00
Fisherman	933.81	9,561.60	0.00	164,250.00
Merchant	7,046.22	47,883.80	-36,000.00	730,000.00
Employment	18,523.45	27,308.08	-5,000.00	180,000.00
Private business	292.67	2,464.86	0.00	30,000.00
Government officer	5,601.21	22,067.60	0.00	192,000.00
Total annual household's net income	76,761.66	109,219.96	-15,200.00	1,012,000.00

4.2 Social factors

Social factors included information accessibility about buffer zone management, training, contact with outsider, supporting in buffer zone management and leader's practice which the result of research are as followed:

4.2.1 Information accessibility

The effectiveness of information accessibility to sampling groups are from Community leader for 73.7%, television media for 69.5%, conservative officer for 61.6%, Tambon Administrative Organization for 54.3% etc.

Most of the sampling groups from the community close to the buffer zone communicate to the conservative officer for 80% and 77.3% for television from community far from the buffer zone and community near by the buffer zone receive information from community's leader as can be seen from Table 4.3.

Table 4.3: Number and percentage of households in information accessibility about buffer zone classified by the distances of communities

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	110
Radio								
Never	29	29.0	51	46.4	67	63.8	147	46.7
Sometimes	2	2.0	3	2.7	12	11.4	17	5.4
Every month	10	10.0	22	20.0	10	9.5	42	13.3
Every week	18	18.0	16	14.5	8	7.6	42	13.3
Every day	41	41.0	18	16.4	8	7.6	67	21.3
Television								
Never	35	35.5	40	36.4	21	20.0	96	30.5
Sometimes	1	1.0	6	5.5	15	14.3	22	7.0
Every month	21	21.0	28	25.5	26	24.8	75	23.8
Every week	15	15.0	7	6.4	12	11.4	34	10.8
Every day	28	28.0	29	26.4	31	29.5	88	27.9
Newspaper								
Never	74	74.0	68	61.8	71	67.6	213	67.6
Sometimes	2	2.0	5	4.5	11	10.5	18	5.7
Every month	20	20.0	26	23.6	17	16.2	63	20.0
Every week	1	1.0	5	4.5	5	4.8	11	3.5
Every day	3	3.0	6	5.5	1	1.0	10	3.2
Magazine								
Never	82	82.0	78	70.9	90	85.7	250	79.4
Sometimes	2	2.0	4	3.6	7	6.7	13	4.1
Every month	14	14.0	21	19.1	6	5.7	41	13.0
Every week	2	2.0	6	5.5	2	1.9	10	3.2
Every day	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3

Table 4.3: Number and percentage of households in information accessibility about buffer zone classified by the distances of communities
(Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	110
Bureau's Document								
Never	74	74.0	68	61.8	78	74.3	220	69.8
Sometimes	4	4.0	7	6.4	11	10.5	22	7.0
Every month	20	20.0	31	28.2	14	13.3	65	20.6
Every week	1	1.0	3	2.7	1	1.0	5	1.6
Every day	1	1.0	1	0.9	1	1.0	3	1.0
Community's leader								
Never	26	26.0	25	22.7	32	30.5	83	26.3
Sometimes	2	2.0	2	1.8	14	13.3	18	5.7
Every month	68	68.0	63	57.3	42	40.0	173	54.9
Every week	3	3.0	16	14.5	16	15.2	35	11.1
Every day	1	1.0	4	3.6	1	1.0	6	1.9
Neighborhood								
Never	24	24.0	44	40.0	26	24.8	94	29.8
Sometimes	4	4.0	6	5.5	6	5.7	16	5.1
Every month	47	47.0	28	25.5	29	27.6	104	33.0
Every week	15	15.0	4	3.6	6	5.7	25	7.9
Every day	10	10.0	28	25.5	38	36.2	76	24.1

Table 4.3: Number and percentage of households in information accessibility about buffer zone classified by the distances of communities
(Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	110
Community Forest Committee								
Never	40	40.0	69	62.7	67	63.8	176	55.9
Sometimes	7	7.0	3	2.7	6	5.7	16	5.1
Every month	48	48.0	31	28.2	30	28.6	109	34.6
Every week	3	3.0	5	4.5	1	1.0	9	2.9
Every day	2	2.0	2	1.8	1	1.0	5	1.6
Tambon administrative organization								
Never	26	26.0	58	52.7	60	57.1	144	45.7
Sometimes	3	3.0	2	1.8	11	10.5	16	5.1
Every month	59	59.0	44	40.0	33	31.4	136	43.2
Every week	8	8.0	6	5.5	1	1.0	15	4.8
Every day	4	4.0	0	0.0	0	0.0	4	1.3
Forest officer								
Never	46	46.0	47	42.7	58	55.2	58	47.9
Sometimes	9	9.0	7	6.4	23	21.9	23	12.4
Every month	41	41.0	44	40.0	23	21.9	23	34.3
Every week	3	3.0	5	4.5	1	1.0	1	2.5
Every day	1	1.0	7	6.4	0	0.0	0	2.9

Table 4.3: Number and percentage of households in information accessibility about buffer zone classified by the distances of communities
(Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	110
Conservative Officer								
Never	20	20.0	43	39.1	58	55.2	58	38.4
Sometimes	2	2.0	12	10.9	22	21.0	22	11.4
Every month	63	63.0	42	38.2	23	21.9	23	40.6
Every week	6	6.0	6	5.5	2	1.9	2	4.4
Every day	9	9.0	7	6.4	0	0.0	0	5.1

We classified the group of information accessibility into 3 levels, they are low level of information accessibility 70.8%, medium level 28.3%, and high level 1.0%. Table 4.4 will show that community far from the buffer zone has the highest percentage of low level information accessibility for 87.6%, community near by the buffer zone for 65.5% and community close to the buffer zone for 59.0%.

Table 4.4: Number and percentage of households in information accessibility level classified by the distances of communities.

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Low level in information accessibility (0-27 marks)	59	59.0	72	65.5	92	87.6	223	70.8
Medium level in information accessibility (28-40 mark)	40	40.0	36	32.7	13	12.4	89	28.3
High level in information accessibility (41-55 marks)	1	1.0	2	1.8	0	0.0	3	1.0
	\bar{x} 25.8	S.D.6.82	\bar{x} 24.3	S.D. 8.22	\bar{x} 21.	8	\bar{x} 23.9	S . D . 7 . 2 8
	Min.13		Min. 11		S . D . 6 . 0 6		Min.11	
	Max. 47		Max. 44		Min.11		Max. 47	
					Max. 38			

4.2.2 Training

As can be seen from research result, the highest percentage of training is from government sector for 52.7%, community's leader for 49.5%, conservative officer 47%, forset officer 45.5%, Tambon administrative organization for 43.8%, etc. More details can be seen in Table 4.5.

Table 4.5: Number and percentage of households in training classified by the distances of communities.

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Government Sector								
Never	44	44.0	55	50.0	50	47.6	149	47.3
1-3 times/year	45	45.0	27	24.5	29	27.6	101	32.1
4.6 times/year	5	5.0	12	10.9	19	18.1	36	11.4
7-9 times/year	5	5.0	7	6.4	5	4.8	17	5.4
10-12 times/year	1	1.0	9	8.2	2	1.9	12	3.8
Community forest Committee								
Never	59	59.0	71	64.5	65	61.9	195	61.9
1-3 times/year	25	25.0	15	13.6	25	23.8	65	23.8
4.6 times/year	3	3.0	13	11.8	12	11.4	28	11.4
7-9 times/year	1	1.0	7	6.4	2	1.9	10	1.9
10-12 times/year	12	12.0	4	3.6	1	1.0	17	1.0
Community's leader								
Never	49	49.0	60	54.5	50	47.6	159	50.5
1-3 times/year	20	20.0	23	20.9	41	39.0	84	26.7
4.6 times/year	2	2.0	12	10.9	8	7.6	22	7.0
7-9 times/year	7	7.0	10	9.1	4	3.8	21	6.7
10-12 times/year	22	22.0	5	4.5	2	1.9	29	9.2

Table 4.5: Number and percentage of households in training classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Tambon Administrative Organization.								
Never	57	57.0	63	57.3	57	54.3	177	56.2
1-3 times/year	18	18.0	19	17.3	36	34.3	73	23.2
4.6 times/year	3	3.0	15	13.6	7	6.7	25	7.9
7-9 times/year	5	5.0	10	9.1	5	4.8	20	6.3
10-12 times/year	17	17.0	3	2.7	0	0.0	20	6.3
Education Institute								
Never	66	66.0	75	68.2	68	64.8	209	66.3
1-3 times/year	25	25.0	16	14.5	27	25.7	68	21.6
4.6 times/year	5	5.0	12	10.9	5	4.8	22	7.0
7-9 times/year	4	4.0	5	4.5	4	3.8	13	4.1
10-12 times/year	0	0.0	2	1.8	1	1.0	3	1.0
Forest Officer								
Never	54	54.0	50	45.5	68	64.8	172	54.6
1-3 times/year	37	37.0	28	25.5	31	29.5	96	30.5
4.6 times/year	4	4.0	13	11.8	2	1.9	19	6.0
7-9 times/year	1	1.0	9	8.2	2	1.9	12	3.8
10-12 times/year	4	4.0	10	9.1	2	1.9	16	5.1

Table 4.5: Number and percentage of households in training classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Conservative Officer								
Never	43	43.0	50	45.5	74	70.5	167	53.0
1-3 times/year	36	36.0	32	29.1	24	22.9	92	29.2
4.6 times/year	4	4.0	14	12.7	2	1.9	20	6.3
7-9 times/year	0	0.0	5	4.5	1	1.0	6	1.9
10-12 times/year	17	17.0	9	8.2	4	3.8	30	9.5
Private Sector								
Never	92	92.0	93	84.5	94	89.5	279	88.6
1-3 times/year	3	3.0	12	10.9	10	9.5	25	7.9
4.6 times/year	4	4.0	2	1.8	1	1.0	7	2.2
7-9 times/year	1	1.0	2	1.8	0	0.0	32	1.0
10-12 times/year	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3
Non-government Organization								
Never	79	79.0	87	79.1	92	87.6	258	81.9
1-3 times/year	16	16.0	16	14.5	11	10.5	43	13.7
4.6 times/year	3	3.0	4	3.6	1	1.0	8	2.5
7-9 times/year	1	1.0	3	2.7	1	1.0	5	1.6
10-12 times/year	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3

The sampling groups have been trained about fire breaking for 46.3%, forest and wildlife conservation for 35.9%, forest utilization and collecting non-timber forest products for 26.3%.

The community close to the buffer zone have been trained about forest and wildlife conservation for 59.0%, whereas 27.0% is for fire breaking and planning in buffer zone management. Table 4.6 shows more details as follow;

Table 4.6: Number and percentage of households that have been trained in various topics which classified by the distances of communities.

Training topics	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Forest and Wildlife conservation								
No	41	41.0	76	69.1	85	81.0	202	64.1
Yes	59	59.0	34	30.9	20	19.0	113	35.9
Patrolling the deforestation								
No	59	59.0	88	80.0	89	84.8	236	74.9
Yes	41	41.0	22	20.0	16	15.2	79	25.1
Wildfire preventing								
No	73	73.0	61	55.5	67	63.8	169	53.7
Yes	27	27.0	49	44.5	38	36.2	146	46.3
Buffer zone planning								
No	73	73.0	95	86.4	103	98.1	271	86.0
Yes	27	27.0	15	13.6	2	1.9	44	14.0
Non-timber forest products and wildlife utilization								
No	60	60.0	83	75.5	89	84.8	232	73.7
Yes	40	40.0	27	24.5	16	15.2	83	26.3

From research result, the training level of sampling groups can be divided into high level training 0.3%, medium level 14.6% and low level 85.1%. Sample of community far from the buffer zone has been trained in low level for 97.1%, 82.0% for community near by the buffer zone and 76.4% for community close to the buffer zone. (Please see details from Table 4.7)

Table 4.7: Number and percentage of households in training level from various organizations classified by the distances of communities

Training level	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Low training level (0-22 marks)	82	82.0	84	76.4	102	97.1	268	85.1
Medium training level (23-33 marks)	17	17.0	26	23.6	3	2.9	46	14.6
High training level (34.45 marks)	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
	\bar{x} 15.6		\bar{x} 15.6		\bar{x} 13.4		\bar{x} 14.9	
	S.D. 7.16		S.D. 7.29		S.D. 4.44		S . D . 6 . 4 9	
	Min.9		Min. 9		Min. 9		Min.9	
	Max. 41		Max. 33		Max. 27		Max. 41	

4.2.3 External relationships

The sampling groups have the most external relationships with people outside community 76.8% and the second one is community’s leader 71.7%. The community far from the buffer zone and community close to the buffer zone have the most external relationships for 89.5% and 84.0% respectively. (Please see details from table 4.8)

Table 4.8: Number and percentage of households for external relationships which classified by the distances of communities.

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
Government officer								
Never	33	33.0	44	40.0	27	25.7	104	33.0
Sometimes	42	42.0	37	33.6	69	65.7	148	47.0
Every month	18	18.0	14	12.7	3	2.9	35	11.1
Every week	5	5.0	3	2.7	3	2.9	11	3.5
Every day	2	2.0	12	10.9	3	2.9	17	5.4
Teacher								
Never	37	37.0	59	53.6	22	21.0	118	37.5
Sometimes	41	41.0	33	30.0	76	72.4	150	47.6
Every month	11	11.0	9	8.2	2	1.9	22	7.0
Every week	1	1.0	3	2.7	2	1.9	6	1.9
Every day	10	10.0	6	5.5	3	2.9	19	6.0
People outside community								
Never	16	16.0	46	41.8	11	10.5	73	23.2
Sometimes	26	26.0	29	26.4	41	39.0	96	30.5
Every month	18	18.0	10	9.1	10	9.5	38	12.1
Every week	19	19.0	16	14.5	16	15.2	51	16.2
Every day	21	21.0	9	8.2	27	28.7	57	18.1

Table 4.8: Number and percentage of households for external relationships which classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
Merchant								
Never	27	27.0	57	51.8	42	40.0	126	40.0
Sometimes	22	22.0	13	11.8	7	6.7	42	13.3
Every month	6	6.0	3	2.7	14	13.3	23	7.3
Every week	20	20.0	30	27.3	7	6.7	57	18.1
Every day	25	25.0	7	6.4	35	33.3	67	21.3
Tambon Administrative Organization								
Never	42	42.0	47	42.7	49	46.7	138	43.8
Sometimes	13	13.0	35	31.8	43	41.0	91	28.9
Every month	28	28.0	22	20.0	8	7.6	58	18.4
Every week	6	6.0	4	3.6	3	2.9	13	4.1
Every day	11	11.0	2	1.8	2	1.9	15	4.8
Community's Leader								
Never	27	27.0	41	37.3	21	20.0	89	28.3
Sometimes	24	24.0	32	29.1	15	14.3	71	22.5
Every month	41	41.0	24	21.8	55	52.4	120	38.1
Every week	3	3.0	10	9.1	8	7.6	21	6.7
Every day	5	5.0	3	2.7	6	5.7	14	4.4

Table 4.8: Number and percentage of households for external relationships which classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
Non-government organization								
Never	63	63.0	81	73.6	88	83.8	232	73.7
Sometimes	33	33.0	24	21.8	16	15.2	73	23.2
Every month	0	0.0	3	2.7	1	1.0	4	1.3
Every week	3	0.0	2	1.8	0	0.0	5	1.6
Every day	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
Private Sector								
Never	75	75.0	86	78.2	82	78.1	243	77.1
Sometimes	21	21.0	13	11.8	22	21.0	56	17.8
Every month	1	1.0	7	6.4	1	1.0	9	2.9
Every week	3	3.0	3	2.7	0	0.0	6	1.9
Every day	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3
Forest Officer								
Never	31	31.0	54	49.1	60	57.1	145	46.0
Sometimes	34	34.0	30	27.3	35	33.3	99	31.4
Every month	13	13.0	13	11.8	3	2.9	29	9.2
Every week	15	15.0	8	7.3	2	1.9	25	7.9
Every day	7	7.0	5	4.5	5	4.8	17	5.4

Table 4.8: Number and percentage of households for external relationships which classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
Conservative Officer								
Never	17	17.0	54	49.1	59	56.2	130	41.3
Sometimes	21	21.0	29	26.4	37	35.2	87	27.6
Every month	23	23.0	12	10.9	4	3.8	39	12.4
Every week	18	18.0	7	6.4	5	4.8	25	7.9
Every day	21	21.0	8	7.3	0	0.0	34	10.8

From research result, the topic that sample groups have the most external relationships are economy, occupation and revenue 65.7%, 11.1% about livings 51.4%, about forest, buffer zone and Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary, etc. (Please see details in table 4.9)

Table 4.9: Number and percentage of households in various topics that have external relationships

Topics of external relationships	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Livings								
No	51	51.0	68	61.8	34	32.4	153	48.6
Yes	49	49.0	42	38.2	71	67.6	162	51.4
Economy, occupation and revenue								
No	29	29.0	56	50.9	23	21.9	108	34.3
Yes	71	71.0	64	49.1	82	78.1	207	65.7
Educations								
No	93	93.0	99	90.0	94	89.5	286	90.8
Yes	7	7.0	11	10.0	11	10.5	29	9.2
Politics								
No	93	93.0	106	96.4	97	92.4	296	94.0
Yes	7	7.0	4	3.6	8	7.6	19	6.0
Forest, Buffer Zone and Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary								
No	87	87.0	93	84.5	100	95.2	100	88.9
Yes	13	13.0	17	15.5	5	4.8	5	11.1

From research result, the external relationships can be divided into 3 levels, high contact level 1.0%, medium level 25.7% and low level 73.3%. Each community is different in percentage of contact which will be shown in the below table.

Table 4.10: Number and percentage of households of external relationships level

Level of external relationships	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Low level of external relationship (0-24 marks)	68	68.0	82	74.5	81	77.1	231	73.3
Medium level of external relationship (25-37 marks)	29	29.0	28	25.5	24	22.9	81	25.7
High level of external relationship (38-50 mark)	3	3.0	0.0	0	0	0.0	3	1.0
	\bar{x} 22.8 S.D. 7.11 Min.10 Max. 40		\bar{x} 18.9 S.D. 7.41 Min. 10 Max. 37		\bar{x} 19.8 S.D. 5.82 Min. 10 Max. 34		\bar{x} 20.5 S . D . 7 . 0 1 Min.10 Max. 40	

4.2.4 Supporting from social organizations

From research result, sampling group have been supported from social organizations in buffer zone management in knowledge 76.5%, regulations of forest utilization 72.7%, buffer zone utilization 69.5%, etc. And the community close to the buffer zone has the most supporting from social organizations in regulations in the buffer zone utilization 90%. All communities have the least supporting from social organizations in money. For details, please see from Table 4.11

Table 4.11: Number and percentage of households in supporting from social organizations classified by the distances of communities.

Supporting from social organizations	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Knowledge								
None	14	14.0	36	32.7	24	22.9	74	23.5
Low support	11	11.0	12	10.9	46	43.8	69	21.9
Medium support	43	43.0	41	37.3	29	27.6	113	35.9
High support	27	27.0	13	11.8	6	5.7	46	14.6
Highest support	5	5.0	8	7.3	0	0.0	13	4.1
Personnel								
None	29	29.0	51	46.4	38	36.2	118	37.5
Low support	16	16.0	20	18.2	47	44.8	83	26.3
Medium support	32	32.0	28	25.5	18	17.1	78	24.8
High support	23	23.0	8	7.3	2	1.9	33	10.5
Highest support	0	0.0	3	2.7	0	0.0	3	1.0
Money								
None	72	72.0	72	65.5	88	83.8	232	73.7
Low support	9	9.0	18	16.4	10	9.5	37	11.7
Medium support	14	14.0	12	10.9	4	3.8	30	9.5
High support	5	5.0	8	7.3	3	2.9	16	5.1
Highest support	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Equipment								
None	47	47.0	62	56.4	88	83.8	197	62.5
Low support	14	14.0	19	17.3	11	10.5	44	14.0
Medium support	28	28.0	21	19.1	5	4.8	54	17.1
High support	0	0.0	6	5.5	1	1.0	7	2.2
Highest support	11	11.0	2	1.8	0	0.0	13	4.1

Table 4.11: Number and percentage of households in supporting from social organizations classified by the distances of communities. (Continued)

Supporting from social organizations	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Planning in buffer zone management								
None	24	24.0	49	44.5	54	51.4	127	40.3
Low support	21	21.0	20	18.2	34	32.4	75	23.8
Medium support	5	35.0	27	24.5	15	14.3	77	24.4
High support	20	21.0	11	10.0	2	1.9	33	10.5
Highest support	0	0.0	3	2.7	0	0.0	3	1.0
Regulations in buffer zone utilization								
None	10	10.0	35	31.8	41	39.0	86	27.3
Low support	13	13.0	12	10.9	39	37.1	64	20.3
Medium support	34	34.0	34	30.9	17	16.2	85	27.0
High support	41	41.0	25	22.7	8	7.6	74	23.5
Highest support	2	2.0	4	3.6	0	0.0	6	1.9
Patrolling the deforestation								
None	13	13.0	37	33.6	48	45.7	98	31.1
Low support	21	21.0	12	10.9	30	28.6	63	20.0
Medium support	40	40.0	34	30.9	20	19.0	94	29.8
High support	25	25.0	23	20.9	6	5.7	54	17.1
Highest support	1	1.0	4	3.6	1	1.0	6	1.9

Table 4.11: Number and percentage of households in supporting from social organizations classified by the distances of communities. (Continued)

Supporting from social organizations	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Buffer zone utilization								
None	19	19.0	31	28.2	46	43.8	96	30.5
Low support	12	12.0	8	7.3	42	40.0	62	19.7
Medium support	42	42.0	47	42.7	11	10.5	100	31.7
High support	25	25.0	18	16.4	4	3.8	47	14.9
Highest support	2	2	6	5.5	2	1.9	10	3.2
Reforestation								
None	14	14.0	36	32.7	47	44.8	97	30.8
Low support	26	26.0	15	13.6	40	38.1	81	25.7
Medium support	34	34.0	31	28.2	11	10.5	76	24.1
High support	20	20.0	19	17.3	6	5.7	45	14.3
Highest support	6	6.0	9	8.2	1	1.0	16	5.1

Researcher divided the level of support from the other organization into 3 levels which are low level 73.3%, medium level 25.7% and high level 1.0%. The community far from the buffer zone and community near by the buffer zone have been supported in the low level for 88.6% and 56.4% respectively. The community close to the buffer zone have been supported in medium level for 53.0%, as been shown in Table 4.12.

Table 4.12: Number and percentage of households in level of supporting from social organizations classified by the distances of communities.

Level of Supporting from social organizations	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Low level of support (0-22 marks)	47	47.0	62	56.4	93	88.6	202	64.1
Medium level of support (23-33 marks)	53	53.0	42	38.2	12	11.4	107	34.0
High level of support (34.45 marks)	0	0.0	6	5.5	0	0.0	6	1.9
	\bar{x} 23.13		\bar{x} 20.2		\bar{x} 15.6		\bar{x} 19.59	
	S.D.6.05		\bar{x} S . D . 7 . 9 6		S.D. 5.36		S . D . 7 . 2 5	
	Min. 9		Min. 9		Min. 9		Min.9	
	Max. 33		Max. 37		Max. 33		Max. 37	

4.2.4 The leader’s performance in buffer zone management

From research result, the percentage of leader’s performance in buffer zone meeting is for 87.3%, distribute information about buffer zone to people 86.3%, planning in buffer zone management and set up regulations in buffer zone utilization for 76.5% equally, etc.

The leader’s performance of community close to the buffer zone and community near by the buffer zone have set buffer zone meeting for 98.0% and 82.7%. For the leader’s performance of community far from the buffer zone has distribute information about buffer zone to people for 83.8%. (Please see details in Table 4.13)

Table 4.13: Number and percentage of household's attitude toward the leader's performance in buffer zone management classified by the distances of communities.

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Buffer zone meeting								
Never	2	2.0	19	17.3	19	18.1	40	12.7
Low	13	13.0	22	20.0	55	52.4	90	28.6
Medium	51	51.0	38	34.5	25	23.8	114	36.2
High	30	30.0	27	24.5	6	5.7	63	20.0
Highest	4	4.0	4	3.6	0	0.0	8	2.5
Distribution information to people								
Never	8	8.0	18	16.4	17	16.2	43	13.7
Low	15	15.0	19	17.3	52	49.5	86	27.3
Medium	39	39.0	52	47.3	28	26.7	119	37.8
High	34	34.0	16	14.5	5	4.8	55	17.5
Highest	4	4.0	5	4.5	3	2.9	12	3.8
Buffer zone Planning								
Never	10	10.0	29	26.4	35	33.3	74	23.5
Low	22	22.0	18	16.4	39	37.1	79	25.1
Medium	30	30.0	41	37.3	24	22.9	95	30.2
High	36	36.0	19	17.3	6	5.7	61	19.4
Highest	2	2.0	3	2.7	1	1.0	6	1.9

Table 4.13: Number and percentage of household's attitude toward the leader's performance in buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Comply with the buffer zone planning								
Never	7	7.0	29	26.4	40	38.1	76	24.1
Low	20	20.0	22	20.0	41	39.0	83	26.3
Medium	35	35.0	39	35.5	18	17.1	92	29.2
High	37	37.0	17	15.5	6	5.7	60	19.0
Highest	1	1.0	3	2.7	0	0.0	4	1.3
People's participation in meeting								
Never	11	11.0	23	20.9	54	51.4	88	27.9
Low	18	18.0	23	20.9	26	24.8	67	21.3
Medium	46	46.0	38	34.5	14	13.3	98	31.1
High	22	22.0	19	17.3	9	8.6	50	15.9
Highest	3	3.0	7	6.4	2	1.9	12	3.8
Patrolling the deforestation								
Never	9	9.0	23	20.9	43	41.0	75	23.8
Low	22	22.0	16	14.5	30	28.6	68	21.6
Medium	35	35.0	41	37.3	15	14.3	91	28.9
High	29	29.0	23	20.9	13	12.4	65	20.6
Highest	5	5.0	7	6.4	4	3.8	16	5.1

Table 4.13: Number and percentage of household's attitude toward the leader's performance in buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Variables	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Set up regulations in buffer zone utilization								
Never	5	5.0	21	19.1	48	45.7	74	23.5
Low	11	11.0	19	17.3	32	30.5	62	19.7
Medium	38	38.0	36	32.7	14	13.3	88	27.9
High	38	38.0	25	22.7	10	9.5	73	23.2
Highest	8	8.0	9	8.2	1	1.0	18	5.7

Researcher divided level of leader's performance in buffer zone management into 3 levels which are low level 44.8%, medium level 47.0% and high level 8.3%. The level of leader's performance of community far from the buffer zone is in low level for 75.2%, the leader's performance of community close to the buffer zone and the leader's performance of community near by the buffer zone are in medium level for 73.0% and 49.1% respectively, as been shown in Table 4.14.

Table 4.14: Number and percentage of household’s attitude toward the leader’s performance level in buffer zone management classified by the distances of communities.

Leader’s performance level in buffer zone Management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Low level of performance (0-17 marks)	19	19.0	43	39.1	79	75.2	141	44.8
Medium level of performance (18-26 marks)	73	73.0	54	49.1	21	20.0	148	47.0
High level of performance (27-35 marks)	8	8.0	13	11.8	5	4.8	26	8.3
	\bar{x} 21.5 S.D. 4.5 Min. 8 Max. 30		\bar{x} 18.8 S . D . 6 . 4 7 Min. 7 Max. 35		\bar{x} 14.2 S.D.5.55 Min. 7 Max. 30		\bar{x} 18 . 1 S . D . 6 . 3 3 Min.7 Max. 35	

4.3 Knowledge of buffer zone management

Researcher has created 22 questions to measure the knowledge of buffer zone. There are 2 questions for knowledge about meaning of buffer zone (2 marks), 2 questions about Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary (2 marks), 3 questions about benefit of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary (3 marks), 6 questions for utilization of buffer zone (6 marks) and 9 questions about Buffer zone Management (9 marks). From the research of 315 samples, the mean value of the knowledge of population in Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary management is 12.70, highest value is 20 and lowest value is 3. Each level can be divided as followed:

Low Level of Knowledge : less than 50% (0-10 marks)

Medium Level of Knowledge : between 50%-75% (11-16 marks)

High Level of Knowledge : higher than 75% (17-22 marks)

Based on the level of measurement, low level is 28.6%, medium level which is 51.1%, and high level is 20.3%. Samples from community close to the buffer zone, community near by the buffer zone and community far from the buffer zone are in medium level which are 56.0%, 49.1% and 48.6% respectively. (Please see the details from table 4.15) The highest knowledge of samples are about buffer zone conservation 81.9%, and the lowest is the classification of buffer zone according to the standard of buffer zone management. (Please see the details in table 4.16)

Table 4.15: Number and percentage of households that have knowledge about buffer zone management classified by the distances of communities.

Knowledge Level	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
All Knowledge								
Low Level (0-10 marks)	30	30.0	34	30.9	26	24.8	90	28.6
Medium Level (11-16 marks)	56	56.0	54	49.1	51	48.6	161	51.1
High Level (17-22 marks)	4	14.0	22	20.0	28	26.7	64	20.3
	\bar{x} 11.9 S . D . 3 . 6 3 Min. 5 Max. 20		\bar{x} 12.5 S.D. 4.18 Min. 3 Max. 20		\bar{x} 13 . 5 6 S . D . 3 . 7 4 Min. 4 Max. 20		\bar{x} 12.7 S.D. 3.91 Min. 3 Max. 20	
Meaning of buffer zone								
Low Level (0 mark)	27	27.0	48	43.6	37	35.2	112	35.6
Medium Level (1 mark)	57	57.0	45	40.9	27	25.7	129	41.0
High Level (2 marks)	16	16.0	17	15.5	41	39.0	74	23.5
	\bar{x} 0.9 S.D. 0.65 Min. 0 Max. 2		\bar{x} 0.7 S.D. 0.72 Min. 0 Max. 2		\bar{x} 1.0 S.D. 0.86 Min. 0 Max. 2		\bar{x} 0.8 S.D. 0.76 Min. 0 Max. 2	

Table 4.15: Number and percentage of households that have knowledge about buffer zone management classified by the distances of communities.
(Continued)

Knowledge Level	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Knowledge about Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary								
Low Level (0 mark)	19	19.0	22	20.0	29	27.6	70	22.2
Medium Level (1 mark)	47	47.0	25	22.7	33	31.4	105	33.4
High Level (2 marks)	34	34.0	63	57.3	43	41.0	140	44.4
	\bar{x} 1.1		\bar{x} 1.3		\bar{x} 1.1		\bar{x} 1.2	
	S.D. 0.71		S.D. 0.79		S.D. 0.82		S.D. 0.79	
	Min. 0		Min. 0		Min. 0		Min. 0	
	Max. 2		Max. 2		Max. 2		Max. 2	

Table 4.15: Number and percentage of households that have knowledge about buffer zone management classified by the distances of communities.
(Continued)

Knowledge Level	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Benefit of Buffer zone at Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary								
Low Level (0-1 mark)	59	59.0	53	48.2	61	58.1	173	54.9
Medium Level (2 marks)	28	28.0	32	29.1	27	25.7	87	27.6
High Level (3 marks)	13	13.0	25	22.7	17	16.2	55	17.5
	\bar{x} 1.4 S.D. 0.89 Min. 0 Max. 3		\bar{x} 1.6 S.D. 1.0 Min. 0 Max. 3		\bar{x} 1.42 S . D . 0 . 9 3 Min. 0 Max. 3		\bar{x} 1.47 S . D . 0 . 9 5 Min.0 Max. 3	

Table 4.15: Number and percentage of households that have knowledge about buffer zone management classified by the distances of communities.
(Continued)

Knowledge Level	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Buffer zone utilization								
Low Level (0-2 marks)	25	25.0	23	20.9	6	5.7	54	17.1
Medium Level (3-4 marks)	51	51.0	40	36.4	42	40.0	133	42.2
High Level (5-6 marks)	24	24.0	47	42.7	57	54.3	128	40.6
	\bar{x} 3.5 S.D. 1.38 Min. 0 Max. 6		\bar{x} 3.9 S . D . 1 . 4 7 Min. 1 Max. 6		\bar{x} 4.5 S.D. 1.21 Min. 0 Max. 6		\bar{x} 3.9 S.D. 1.43 Min. 0 Max. 6	
Buffer zone Management								
Low Level (0-4 marks)	45	45.0	46	41.8	27	25.7	118	37.5
Medium Level (5-6 marks)	32	32.0	64	58.2	52	49.5	115	36.5
High Level (7-9 marks)	23	23.0	0	0.0	26	24.8	83	26.0
	\bar{x} 5.0 S.D. 1.88 Min. 1 Max. 9		\bar{x} 4.9 S.D. 2.2 Min. 1 Max. 9		\bar{x} 5.4 S.D. 1.55 Min. 2 Max. 8		\bar{x} 5.1 S.D. 1.9 Min. 1 Max. 9	

Considering question by question, researcher found that sampling groups have knowledge of buffer zone management in various point as followed:

4.3.1 Knowledge of Buffer zone meaning

From the defined level of knowledge, 41.0% of samples are in medium level, 35.6% are in low level and 23.5% are in high level. Most of samples from community close to the buffer zone are in medium level 57.0%, 43.6% are in low level for community near by the buffer zone and 39.0% are in high level for community far from the buffer zone.

The knowledge of buffer zone meaning is defined by meaning of buffer zone and distance between buffer zone and Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary. Samples from community close to the buffer zone have the highest score in knowledge of buffer zone meaning for 60.0%.

4.3.2 Knowledge of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary

44.4% of samples have high level of knowledge, 33.4% are in medium level and 22.2% are in low level. Community near by the buffer zone has highest percentage in high level for 57.3%.

Knowledge about Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary is defined by 2 questions, why Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary is set as a wildlife sanctuary and the world's heritage. As been shown in table 4.15.

4.3.3 Knowledge in benefit of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary

From research result, samples have low level of knowledge in benefit of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary for 54.9%, medium level for 27.6% and high level for 17.5%.

There are 3 questions to define the knowledge in benefit of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary which are the benefit of Huay Kha Khang Wildlife

Sanctuary buffer zone 50.8%, social benefit to community 45.4% and the one who get the benefit from buffer zone 51.1% as details be shown in Table 4.15.

4.3.4 Knowledge in buffer zone utilization

From research result, samples have low level of knowledge in buffer zone utilization for 17.1%, medium level for 42.2% and high level for 40.6%.

Knowledge in benefit of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary is defined by 6 questions, they are the sustainable utilization from buffer zone, the affect with wildlife from utilization, the affect from grazing the animal in the buffer zone area, the affect with Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary from the buffer zone utilization, the affect from wildlife hunting, and the affect with deforestation. These can be seen in Table 4.15.

4.3.5 Knowledge of buffer zone management

Knowledge of buffer zone management covers 9 marks (9 points), they are meaning of buffer zone management, the characteristics of buffer zone management, principle of buffer zone management that lead to sustainability, buffer zone management method, the classification of buffer zone based on the principle of buffer zone management, the responsibility toward buffer zone management, buffer zone conservation, forestry resource utilization by principle of buffer zone management, and the benefit gain from buffer zone management.

The researcher found that sample groups have the highest point in knowledge of buffer zone conservation for 81.9%, whereas they have knowledge of the classification of buffer zone by buffer zone management only 29.2%. The community that far from buffer zone, close to buffer zone, and near by buffer zone have the highest point in knowledge of buffer zone conservation at 88.6%, 80.0%, and 77.0% respectively as can be seen in Table 4.16.

The research result showed that the sample groups have low level in knowledge of buffer zone management at 37.5%. The community that far from buffer

zone have knowledge of buffer zone management in medium level that is 49.5% and have average point of knowledge of buffer zone management at 5.14 from 9 points, and standard deviation at 1.90. This can be seen in Table 4.15.

Table 4.16 : Number and percentage of the household’s knowledge toward buffer zone management classified by the distances of communities

Knowledge of respondent toward buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Meaning of buffer zone								
- Meaning of buffer zone	60	60.0	50	54.5	60	57.1	170	54.0
- Distance between buffer zone and Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary	29	29.0	29	26.4	49	46.7	107	34.0
Huay Kha Kaeng Wildlife Sanctuary								
- The reason of assignin as wildlife sanctuary	69	69.0	78	70.9	57	54.3	204	64.8
- The reason of assigning as world heritage	46	46.0	73	66.4	62	59.0	181	57.5

Table 4.16 : Number and percentage of the household's knowledge toward buffer zone management classified by the distances of communities
(Continued)

Knowledge of respondent toward buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Benefit of buffer zone								
- Benefit of buffer zone	33	33.0	59	53.6	68	64.8	160	50.8
- Social benefit gained by community	52	52.0	49	44.5	42	40.0	143	45.4
- Beneficial of buffer zone	54	54.0	67	60.9	40	38.1	161	51.1
Buffer zone utilization								
- Sustainable buffer zone utilization	60	60.0	85	77.3	88	83.8	233	74.0
- Buffer zone utilization that affect wildlife	43	43.0	47	42.7	78	74.3	168	53.3
- Effect from grazing animal in buffer zone	52	52.0	75	68.2	81	77.1	208	66.0
- Utilization that affect Huay Kha Khaeng.	52	52.0	68	61.8	49	46.7	169	53.7
- Effect from hunting	69	69.0	74	67.3	86	81.9	229	72.7
- Effect from deforestation	74	74.0	79	71.8	96	91.4	249	79.0

Table 4.16 : Number and percentage of the household’s knowledge toward buffer zone management classified by the distances of communities
(Continued)

Knowledge of respondent toward buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Buffer zone management								
- Meaning of buffer zone management	49	49.0	53	48.2	71	67.6	173	54.9
- Characteristics of buffer zone management	37	37.0	55	50.0	56	53.3	148	47.0
- Principle of buffer zone that lead to sustainability	64	64.0	78	70.9	79	75.2	221	70.2
- Buffer zone management method	63	63.0	67	60.9	66	62.9	196	62.2
- Classification of forest based on principle of buffer zone management	39	39.0	29	26.4	24	22.9	92	29.2
- The responsibility toward buffer zone	71	71.0	59	53.6	63	60.0	193	61.3
- Buffer zone conservation	77	77.0	88	80.0	93	88.6	258	81.9
- Forestry resource utilization based on principal of buffer zone management	67	67.0	67	60.9	68	64.8	202	64.1
- Benefit gain from buffer zone management	36	36.0	52	47.3	48	45.7	136	43.2

4.4 Attitude toward buffer zone management

The highest mark is 75 points and the lowest mark is 35 points. The researcher classified into:

Attitude toward buffer zone management in low level	Less than 50 percentage (0-39 marks)
Attitude toward buffer zone management in medium level	Between 50 – 75 percentage (40-59 marks)
Attitude toward buffer zone management in high level	Higher than 75 percentage (60-80 marks)

According to the level of attitude toward the buffer zone management, the attitude toward buffer zone management in medium level toward buffer zone management occupied 78.7%, attitude toward buffer zone management in high level occupied 18.1%, and attitude toward buffer zone management in low level occupied 3.2% respectively. For the result of attitude toward buffer zone management in medium level of community near by the buffer zone, community far from the buffer zone, and community close to the buffer zone is 98.2%, 82.9%, and 69.0% respectively. The highest mark is attitude toward the importance of area (79.4%) and the lowest mark is attitude toward the characteristic of buffer zone (60.6%) as be shown in table 4.17.

Table 4.17: Number and percentage of the household’s attitude toward the buffer zone management classified by the distances of communities

Level of Attitude	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Attitude toward overall of buffer zone management								
Attitude toward buffer zone management in low level (0-39 marks)	1	1.0	2	1.8	7	6.7	10	3.2
Attitude toward buffer zone management in medium level (40-59 marks)	69	69.0	108	98.2	87	82.9	248	78.7
Attitude toward buffer zone management in high level (60-80 marks)	30	30.0	0	0.0	11	10.5	57	18.1
	\bar{x} 55.8		\bar{x} 52.7		\bar{x} 50.3		\bar{x} 52.9	
	S.D. 6.99		S.D. 5.97		S.D. 7.73		S . D . 7 . 2 5	
	Min. 37		Min.39		Min. 35		Min. 35	
	Max. 75		Max. 72		Max. 70		Max. 75	

Table 4.17: Number and percentage of the household's attitude toward the buffer zone management classified by the distances of communities
(Continued)

Level of Attitude	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Attitude toward the importance of area								
Attitude toward buffer zone management in low level (1-2 marks)	1	1.0	4	3.6	3	2.9	8	2.5
Attitude toward buffer zone management in medium level (3 marks)	19	19.0	8	7.3	30	28.6	57	18.1
Attitude toward buffer zone management in high level (4.5 marks)	80	80.0	98	89.1	72	68.6	250	79.4
	\bar{x} 4.4		\bar{x} 4.5		\bar{x} 4.3		\bar{x} 4.4	
	S.D. 0.86		S.D. 0.78		S.D. 0.97		S.D. 0.88	
	Min. 1		Min. 2		Min. 2		Min. 1	
	Max. 5		Max. 5		Max. 5		Max. 5	

Table 4.17: Number and percentage of the household’s attitude toward the buffer zone management classified by the distances of communities
(Continued)

Level of Attitude	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Attitude toward the characteristic of buffer zone								
Attitude toward buffer zone management in low level (1-2 marks)	70	70.0	67	60.9	54	51.4	191	60.6
Attitude toward buffer zone management in medium level (3 marks)	24	24.0	31	28.2	36	34.3	91	28.9
Attitude toward buffer zone management in high level (4.5 marks)	6	6.0	12	10.9	15	14.3	33	10.5
	\bar{x} 2.1		\bar{x} 2.3		\bar{x} 2.4		\bar{x} 2.3	
	S.D. 1.01		S.D. 1.08		S.D. 1.08		S.D. 1.07	
	Min. 1		Min. 1		Min. 1		Min. 1	
	Max. 5		Max. 5		Max. 5		Max. 5	

Table 4.17: Number and percentage of the household’s attitude toward the buffer zone management classified by the distances of communities
(Continued)

Level of Attitude	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Attitude toward the advantage of buffer zone								
Attitude toward buffer zone management in low level (1-7 marks)	3	3.0	5	4.5	5	4.8	13	4.1
Attitude toward buffer zone management in medium level (8-11 marks)	69	69.0	66	60.0	76	72.4	211	67.0
Attitude toward buffer zone management in high level (12-15 marks)	28	28.0	39	35.5	24	22.9	91	28.9
	\bar{x} 11.1		\bar{x} 10.7		\bar{x} 10.4		\bar{x} 10.7	
	S.D. 1.72		S.D. 2.24		S.D. 2.14		S.D. 2.06	
	Min. 4		Min. 5		Min. 7		Min. 4	
	Max. 15		Max. 15		Max. 15		Max. 15	

Table 4.17: Number and percentage of the household’s attitude toward the buffer zone management classified by the distances of communities
(Continued)

Level of Attitude	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Attitude toward the usage from buffer zone								
Attitude toward buffer zone management in low level (1-9 marks)	16	16.0	14	12.7	17	16.2	47	14.9
Attitude toward buffer zone management in medium level (10-14 marks)	49	49.0	76	69.1	72	68.6	197	62.5
Attitude toward buffer zone management in high level (15-20 marks)	35	35.0	20	18.2	16	15.2	71	22.5
	\bar{x} 13.1		\bar{x} 12.3		\bar{x} 11.8		\bar{x} 12.4	
	S.D. 3.56		S.D.2.39		S.D. 2.44		S.D. 2.88	
	Min. 6		Min. 8		Min. 7		Min. 6	
	Max. 20		Max. 20		Max. 18		Max. 20	

Table 4.17: Number and percentage of the household's attitude toward the buffer zone management classified by the distances of communities
(Continued)

Level of Attitude	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Attitude toward the buffer zone management								
Attitude toward buffer zone management in low level (1-17 marks)	1	1.0	7	6.4	25	23.8	33	10.5
Attitude toward buffer zone management in medium level (18-26 marks)	64	64.0	83	75.5	63	60.0	210	66.7
Attitude toward buffer zone management in high level (27-35 marks)	35	35.0	20	18.2	17	16.2	72	22.9
	\bar{x} 25.2		\bar{x} 22.8		\bar{x} 21.4		\bar{x} 23.1	
	S.D. 3.58		S.D. 3.94		S.D. 3.94		S.D. 4.45	
	Min. 15		Min. 15		Min. 15		Min. 11	
	Max. 35		Max. 34		Max. 34		Max. 35	

4.4.1 Attitude toward the importance of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary

Attitude toward the importance of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary covers the information of Huay Kha Khaeng declaration as the world natural heritage. From this study, the highest point is attitude toward buffer zone management in high level as 79.4% , whereas the attitude toward buffer zone management in medium level toward buffer zone management 18.1%. For the result of each community,

community near by the buffer zone has the highest point in attitude toward the substantial buffer zone management 89.1%. However, the average point of attitude toward the important of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary is 4.39 and standard deviation is 0.88 as can be seen in Table 4.17.

According to Table 4.18, most of respondents are highly agree with the attitude toward the importance of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (62.2%).

4.4.2 Attitude toward the characteristic of buffer zone

Attitude toward the characteristic of buffer zone covers the wildfire preventing in buffer zone. Most respondents have the attitude toward unsustainable supporting buffer zone management 60.6% and attitude toward buffer zone management in medium level toward supporting buffer zone management 28.9%. The community close to the buffer zone has the highest mark of attitude toward unsustainable buffer zone management (70.0%). According to table 4.17, the average mark of attitude toward the characteristic of buffer zone is 2.28 and standard deviation is 1.07.

From the research result, overall respondents lowly agree on attitude toward the characteristic of buffer zone 33.7%. The community close to the buffer zone has low level of agreement about the attitude toward the characteristic of buffer zone (39.1%) according to Table 4.17

4.4.3 Attitude toward the benefit of buffer zone

Attitude toward the benefit of buffer zone covers the benefit of buffer for wildlife , forest, and communities. The researcher found that most of respondents have the attitude toward buffer zone management in medium level (67.0%). The result of individual community showed that the community far from the buffer zone has the attitude toward buffer zone management in medium level at 72.4%. The average mark of attitude toward the benefit of buffer zone is 10.77 of 15 marks and standard deviation is 2.06 according to table 4.17.

From the result, the respondents have the attitude toward the benefit of buffer zone for community, wildlife, and forest in high level 52.1%. The community close to the buffer zone has the attitude in high level of agreement 71.0% as shown in Table 4.18.

4.4.4 Attitude toward the utilization from buffer zone

Attitude toward the utilization from buffer zone covers the hunting animals, logging, and reforestation in the buffer zone. The study indicates that most of respondents have the attitude toward buffer zone management in medium level about the supporting buffer zone management 62.5%. In addition, the community near by the buffer zone has the highest mark of attitude toward buffer zone management in medium level at 69.1%. According to table 4.17, the average mark of attitude toward the utilization from buffer zone is 12.40 and the standard deviation is 2.88.

The researcher found that the respondents have the attitude about logging in the buffer zone with highly agree at 40.3%. For the result of each community, the community far from the buffer zone has the attitude toward the utilization from buffer zone in the case of logging in buffer zone with highly agreement at 53.3% as shown in Table 4.18.

4.4.5 Attitude toward the buffer zone management

Attitude toward the buffer zone management covers the cooperation among government officer, local leader, Tambon Administrative Organization, and committees of buffer zone, participation of people about buffer zone management; and rule of the usage from buffer zone. The researcher found that the respondents have the attitude toward buffer zone management in medium level 66.7%. The community near by the buffer zone has the highest mark of attitude toward buffer zone management in medium level at 75.5%. The average mark of attitude toward the buffer zone management is 23.09 of 35 marks and its standard deviation is 4.45 that can be found in table 4.17.

This study of attitude toward the buffer zone indicates that the respondents has the attitude toward buffer zone management in medium level about the cooperation of government officer in buffer zone management at 37.5% and highly agreed on attitude about the participation of people in buffer zone management at 36.2%. The community close to the buffer zone has highly agreed on the attitude about the participation of people in buffer zone management as 44.0% as can be seen in Table 4.18.

Table 4.18 : Number and percentage of household’s attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities.

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
1.The importance of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary								
- Extremely disagree	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
- Disagree	0	0.0	4	3.6	3	2.9	7	2.2
- Neither agree nor disagree	19	19.0	8	7.3	30	28.6	57	18.1
- Agree	21	21.0	25	22.7	8	7.6	54	17.1
- Extremely agree	59	59.0	73	66.4	64	61.0	196	62.2

Table 4.18 : Number and percentage of household's attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Characteristics of buffer zone								
2. Buffer zone is used to protect forest wildfire preventing								
- Extremely disagree	33	33.0	24	21.8	28	26.7	85	27.0
- Disagree	37	37.0	43	39.1	26	24.8	106	33.7
- Neither agree nor disagree	24	24.0	31	28.2	36	34.3	91	28.9
- Agree	2	2.0	4	3.6	12	11.4	18	5.7
- Extremely agree	4	4.0	8	7.3	3	2.9	15	4.8
Benefit of buffer zone								
3. Benefit of buffer zone toward wildlife								
- Extremely disagree	29	29.0	18	16.4	15	14.3	62	19.7
- Disagree	24	24.0	22	20.0	23	21.9	69	21.9
- Neither agree nor disagree	22	22.0	34	30.9	27	25.7	83	26.3
- Agree	9	9.0	18	16.4	27	25.7	54	17.1
- Extremely agree	16	16.0	18	16.4	13	12.4	47	14.9

Table 4.18 : Number and percentage of household’s attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
4.Benefit of buffer zone toward wildlife, forest, and community								
- Extremely disagree	2	2.0	18	16.4	15	14.3	62	19.7
- Disagree	3	3.0	22	20.0	23	21.9	69	21.9
- Neither agree nor disagree	18	18.0	34	30.9	27	25.7	83	26.3
- Agree	40	40.0	18	16.4	27	25.7	54	17.1
- Extremely agree	37	37.0	18	16.4	13	12.4	47	14.9
5.Benefit of buffer zone toward community								
- Extremely disagree	2	2.0	6	5.5	2	1.9	10	3.2
- Disagree	5	5.0	14	12.7	6	5.7	25	7.9
- Neither agree nor disagree	15	15.0	22	20.0	24	22.9	61	19.4
- Agree	7	7.0	15	13.6	33	31.4	55	17.5
- Extremely agree	71	71.0	53	48.2	40	38.1	164	52.1

Table 4.18 : Number and percentage of household's attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Utilization from buffer zone								
6.Domesticating animal in buffer zone area								
- Extremely disagree	28	28.0	24	21.8	33	31.4	85	27.0
- Disagree	9	9.0	18	16.4	19	18.1	46	14.6
- Neither agree nor disagree	24	24.0	30	27.3	33	31.4	87	27.6
- Agree	16	16.0	20	18.2	14	13.3	50	15.9
- Extremely agree	23	23.0	18	16.4	6	5.7	47	14.9
7.Deforestation in buffer zone area								
- Extremely disagree	7	7.0	12	10.9	6	5.7	25	7.9
- Disagree	14	14.0	10	9.1	5	4.8	29	9.2
- Neither agree nor disagree	28	28.0	32	29.1	20	19.0	80	25.4
- Agree	12	12.0	24	21.8	18	17.1	54	17.1
- Extremely agree	39	39.0	32	29.1	56	53.3	127	40.3

Table 4.18 : Number and percentage of household’s attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
8.Reforestation in buffer zone								
- Extremely disagree	10	10.0	21	19.1	32	30.5	63	20.0
- Disagree	11	11.0	10	9.1	19	18.1	40	12.7
- Neither agree nor disagree	22	22.0	43	39.1	30	28.6	95	30.2
- Agree	30	30.0	20	18.2	19	18.1	69	21.9
- Extremely agree	27	27.0	16	14.5	5	4.8	48	15.2
9.Farming in buffer zone area								
- Extremely disagree	31	31.0	29	26.4	38	36.2	98	31.1
- Disagree	7	7.0	15	13.6	11	10.5	33	10.5
- Neither agree nor disagree	17	17.0	24	21.8	14	13.3	55	17.5
- Agree	19	19.0	25	22.7	15	14.3	59	18.7
- Extremely agree	26	26.0	17	15.5	27	25.7	70	22.2

Table 4.18 : Number and percentage of household's attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
10. The cooperation of officer in buffer zone management								
- Extremely disagree	11	11.0	7	6.4	28	26.7	46	14.6
- Disagree	7	7.0	23	20.9	10	9.5	40	12.7
- Neither agree nor disagree	31	31.0	46	41.8	41	39.0	118	37.5
- Agree	36	36.0	19	17.3	17	16.2	72	22.9
- Extremely agree	15	15.0	15	13.6	9	8.6	39	12.4
11. Huay Kha Kaeng wildlife sanctuary officer and buffer zone management								
- Extremely disagree	8	8.0	13	11.8	26	24.8	47	14.9
- Disagree	3	3.0	15	13.6	18	17.1	36	11.4
- Neither agree nor disagree	34	34.0	45	40.9	27	25.7	106	33.7
- Agree	30	30.0	17	15.5	21	20.0	68	21.6
- Extremely agree	25	25.0	20	18.2	13	12.4	58	18.4

Table 4.18 : Number and percentage of household’s attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
12. Tambon Administrative Organization leader and buffer zone management								
- Extremely disagree	1	1.0	15	13.6	28	26.7	44	14.0
- Disagree	5	5.0	16	14.5	16	15.2	37	11.7
- Neither agree nor disagree	28	28.0	33	30.0	41	39.0	102	32.4
- Agree	38	38.0	25	22.7	11	10.5	74	23.5
- Extremely agree	28	28.0	21	19.1	9	8.6	58	18.4
13. Buffer zone committee and buffer zone management								
- Extremely disagree	10	10.0	18	16.4	29	27.6	57	18.1
- Disagree	5	5.0	15	13.6	9	8.6	29	9.2
- Neither agree nor disagree	17	17.0	30	27.3	25	23.8	73	22.9
- Agree	33	33.0	22	20.0	26	24.8	81	25.7
- Extremely agree	35	35.0	25	22.7	16	15.2	76	24.1

Table 4.18 : Number and percentage of household's attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
14. The participation of people in buffer zone management								
- Extremely disagree	0	0.0	2	1.8	20	19.0	22	7.0
- Disagree	4	4.0	4	3.6	5	4.8	13	4.1
- Neither agree nor disagree	13	13.0	35	31.8	14	13.3	62	19.7
- Agree	44	44.0	36	32.7	34	32.4	114	36.2
- Extremely agree	39	39.0	33	30.0	32	30.5	104	33.0
15. Regulation and buffer zone utilization								
- Extremely disagree	24	24.0	16	14.5	13	12.4	53	16.8
- Disagree	25	25.0	15	13.6	15	14.3	55	17.5
- Neither agree nor disagree	28	28.0	46	41.8	33	31.4	107	34.0
- Agree	11	11.0	16	14.5	13	12.4	40	12.7
- Extremely agree	12	12.0	17	15.5	31	29.5	60	19.0

Table 4.18 : Number and percentage of household’s attitude toward buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Attitude in buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
16. Regulation performing of population								
- Extremely disagree	6	6.0	14	12.7	6	5.7	26	8.3
- Disagree	11	11.0	9	8.2	18	17.1	38	12.1
- Neither agree nor disagree	24	24.0	39	35.5	30	28.6	93	29.5
- Agree	19	19.0	25	22.7	12	11.4	56	17.8
- Extremely agree	40	40.0	23	20.9	39	37.1	102	32.4

4.5 Utilization behavior from buffer zone

The questions about utilization behavior from buffer zone covers 10 statements (50 marks) which cover the logging from buffer zone (2 statements; 10 marks); 2 statements about the hunting wildlife in buffer zone (10 mark); 1 statement about farming in buffer zone (5 marks); and 1 statement about grazing by livestock in buffer zone (5 marks). The respondents of this research are 315 respondents. The average marks of utilization behavior from buffer zone Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary are 47.02. The highest mark is 50 mark and the lowest mark is 25 marks. The level of buffer zone utilization can be classified as follows;

Behavior of unsustainable buffer zone utilization	Less than 50% (0 – 24 marks)
Behavior of neutral utilization	Between 50% - 75% (25 – 37 marks)
Behavior of sustainable buffer zone utilization	Higher than 75% (38 – 50 marks)

This study can indicate that people has the behavior of sustainable buffer zone utilization 98.7%. The main point of utilization behavior from buffer zone is about farming in buffer zone and the minor point is about the behavior of collecting forest products as be shown in table 4.19.

Table 4.19 : Number and percentage of household’s utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities.

Level of utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior of the unsubstantial use (1-24 marks)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Behavior of neutral utilization (25-37 marks)	1	1.0	3	2.7	0	0.0	4	1.3
Behavior of the substantial use (38-50 marks)	99	99.0	107	97.3	105	100.0	311	98.7
	\bar{x} 47.1 S.D. 2.62 Min. 25 Max. 50		\bar{x} 46.6 S . D . 3 . 0 5 Min. 31 Max. 50		\bar{x} 47.4 S.D. 2.29 Min. 39 Max. 50		\bar{x} 47.0 \bar{x} S . D . 2 . 7 0 Min. 25 Max. 50	

Table 4.19 : Number and percentage of household's utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities. (Continued)

Level of utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior of logging from buffer zone								
Behavior of unsubstantial use (0-4 marks)	0	0.00	2	1.8	0	0.0	2	0.6
Behavior of neutral utilization (5-7 marks)	1	1.0	2	1.8	0	0.0	3	1.0
Behavior of substantial use (8-10 marks)	99	99.0	106	96.4	105	100.0	310	98.4
	\bar{x} 9.4		\bar{x} 9.3		\bar{x} 9.3		\bar{x} 9.4	
	S.D. 0.55		S.D. 0.96		S.D. 0.57		S.D. 0.72	
	Min. 7		Min. 4		Min. 8		Min. 4	
	Max. 10		Max. 10		Max. 10		Max. 10	

Table 4.19 : Number and percentage of household’s utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities. (Continued)

Level of utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior of hunting wildlife animals in buffer zone								
Behavior of unsubstantial use (0-4 marks)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
Behavior of neutral utilization (5-7 marks)	1	1.0	2	1.8	0	0.0	3	1.0
Behavior of substantial use (8-10 marks)	99	99.0	108	98.2	105	100.0	312	99.0
	\bar{x} 9.9 S.D. 0.56 Min. 5 Max. 10		\bar{x} 9.7 S.D. 0.77 Min. 5 Max. 10		\bar{x} 9.72 S.D. 0.58 Min. 8 Max. 10		\bar{x} 9.8 S.D. 0.65 Min. 5 Max. 10	

Table 4.19 : Number and percentage of household’s utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities. (Continued)

Level of utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior of collecting forest products								
Behavior of unsubstantial use (0-4 marks)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0
Behavior of neutral utilization (5-7 marks)	9	9.0	14	12.7	1	1.0	24	7.6
Behavior of substantial use (8-10 marks)	91	91.0	96	87.3	104	99.0	291	92.4
	\bar{x} 8.6 S.D. 0.97 Min. 5 Max. 10		\bar{x} 8.5 S.D. 1.04 Min. 5 Max. 10		\bar{x} 8.9 S.D. 0.70 Min. 6 Max. 10		\bar{x} 8.7 S.D. 0.94 Min. 5 Max. 10	

Table 4.19 : Number and percentage of household’s utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities. (Continued)

Level of utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior of collecting herbals								
Behavior of the unsubstantial use (0-4 marks)								
Behavior of neutral utilization (5-7 marks)	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
Behavior of the substantial use (8-10 marks)	1	1.0	4	3.6	0	0.0	5	1.6
	98	98.0	106	96.4	105	100.0	309	98.1
	\bar{x} 9.4 S . D . 0 . 8 7 Min. 4 Max.10		\bar{x} 9.3 S.D. 0.94 Min. 6 Max. 10		\bar{x} 9.7 S.D. 0.53 Min. 8 Max. 10		\bar{x} 9.5 S . D . 0 . 8 2 Min. 4 Max. 10	

Table 4.19 : Number and percentage of household’s utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities. (Continued)

Level of utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior of farming in buffer zone								
Behavior of unsubstantial use (1-2 marks)	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
Behavior of neutral utilization (3 marks)	1	1.0	2	1.8	0	0.0	1	0.3
Behavior of substantial use (4.5 marks)	99	99.0	109	99.1	105	100.0	313	99.4
	\bar{x} 4.9		\bar{x} 4.9		\bar{x} 4.9		\bar{x} 4.9	
	S.D. 0.33		S.D. 0.25		S.D. 0.32		S.D. 0.30	
	Min. 2		Min. 3		Min. 4		Min. 2	
	Max. 5		Max. 5		Max. 5		Max. 5	

Table 4.19 : Number and percentage of household’s utilization behavior from buffer zone classified by the distances of communities. (Continued)

Level of utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior of grazing by livestock in buffer zone								
Behavior of unsubstantial use (1-2 marks)	1	1.0	3	2.7	1	1.0	5	1.6
Behavior of neutral utilization (3 marks)	1	1.0	1	0.9	0	0.0	2	0.6
Behavior of substantial use (4.5 marks)	98	98.0	106	96.4	104	99.0	308	97.8
	\bar{x} 4.9		\bar{x} 4.7		\bar{x} 4.8		\bar{x} 4.8	
	S . D . 0 . 4 2		S.D. 0.71		S.D. 0.51		S.D. 0.57	
	Min. 2		Min. 1		Min. 1		Min.2	
	Max. 5		Max. 5		Max. 5		Max. 5	

The researcher divided the utilization behavior from buffer zone into 5 parts.

4.5.1 Utilization from buffer zone about logging

The utilization from buffer zone about logging covers logging for the household and for trading. This study indicates that the respondents have sustainable utilization behavior from buffer zone at 98.4%. Secondly, they have behavior of neutral utilization from buffer zone at 1.0%. The community far from the buffer zone has behavior of sustainable utilization from buffer zone at 100%. The average mark of utilization behavior from buffer zone in case of logging is 9.36 of 10 marks and its standard deviation is 0.72 as can be seen in Table 4.19.

The researcher found that the respondents do not have the behavior of logging from buffer zone for trading as 96.5% and seldom perform the logging for household as 54.6%. In addition, the community close to the buffer zone has not performed the logging for trade as 99% as shown in Table 4.20.

4.5.2 Utilization behavior from hunting in buffer zone

The utilization behavior from hunting in buffer zone covers to hunting for consumption and trade. From this study, the respondents have the sustainable utilization behavior from buffer zone at 99%. The community far from the buffer zone perform sustainable utilization behavior from buffer zone at 100%. The average marks of utilization behavior from hunting wildlife in buffer zone is 9.78 of 10 mark and its standard deviation is 0.65 as indicated in table 4.19.

The researcher found that people does not perform to hunt wildlife in buffer zone for both trade and their own consumption as 95.2% and 85.4%, respectively. The community close to the buffer zone does not perform to hunt wildlife in buffer zone at the highest mark at 97% (refer to Table 4.20).

4.5.3 Behavior of collecting forest products

The behavior of collecting forest products covers the collecting forest products in prohibited period for trade and consumption, and in permitted period for trade and consumption. The respondents perform sustainable utilization behavior from buffer zone as 92.4% and does not perform unsustainable utilization behavior at 0%. The community far from the buffer zone has the sustainable behavior at 99%. The average mark of behavior of collecting forest products is 8.68 of 10 marks and its standard deviation is 0.94 as can be seen in table 4.19.

The researcher found that people seldom collect the forest products for trade and consumption in permitted period at 67.9% do not collect the forest products for trade and consumption in prohibited period at 56.5%. The community close to the buffer zone has the highest mark of seldom collecting forest products at 73%

4.5.4 Utilization behavior of collecting herbal in buffer zone

The utilization behavior from collecting herbal in buffer zone covers the collecting herbal for trade and own consumption. From the study, the respondents have the sustainable utilization behavior from buffer zone at 98.1%. The community far from the buffer zone has the sustainable behavior at 100%. The average mark of utilization behavior from collecting herbal in buffer zone is 9.47 of 10 marks and its standard deviation is 0.82 as can be seen from Table 4.19.

The researcher found that people do not collect the herbals for trade and own consumption as 91.4% and 61.6%, respectively. The community near by the buffer zone has not collected the herbal for trade at the highest mark 95.2%

4.5.5 Utilization behavior of farming in buffer zone

This study indicated that the respondents perform sustainable utilization behavior from farming in buffer zone as 99.4% and neutral utilization behavior from farming in buffer zone as 0.3%. The community far from the buffer zone has the sustainable utilization behavior at 100%. The average mark of utilization behavior from farming in buffer zone is 4.93 of 5 marks and its standard deviation is 0.30 as can be seen in Table 4.19.

The researcher found that people do not perform the farming in buffer zone at 94%. The community close to the buffer zone do not perform the farming in buffer zone as 97% which is the highest mark as Table 4.20.

4.5.6 Utilization behavior from grazing by livestock in buffer zone

The respondents have the sustainable utilization behavior at 97.8% and the unsustainable utilization behavior as 1.6%. The community far from the buffer zone has the sustainable utilization behavior as 99%. The average mark of utilization behavior from grazing by livestock is 4.80 of 5 marks and its standard deviation is 0.57 (Table 4.19).

From the overall results, the utilization behavior from grazing by livestock in buffer zone does not perform as 94%. The community that has the highest mark is community close to the buffer zone does not perform to grazing by livestock in buffer zone as 92% (Table 4.20).

Table 4.20 : Number and percentage of household's behavior in buffer zone utilization classified by the distances of communities.

Utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Deforestation from buffer zone								
1. Deforestation for utilization in family								
- Never	43	43.0	52	47.3	42	40.0	137	43.5
- Seldom	56	56.0	54	49.1	62	59.0	172	54.6
- Sometimes	1	1.0	2	1.8	1	1.0	4	1.3
- Often	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3
- Everytime	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3

Table 4.20 : Number and percentage of household’s behavior in buffer zone utilization classified by the distances of communities. (Continued)

Utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
2. Deforestation for trading								
- Never	99	99.0	104	94.5	101	96.2	304	96.5
- Seldom	1	1.0	4	3.6	4	3.8	9	2.9
- Sometimes	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3
- Often	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3
- Everytime	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0.0
Wildlife hunting from buffer zone								
3. Wildlife hunting for consumption								
- Never	95	95.0	90	81.8	84	80.0	269	85.4
- Seldom	4	4.0	18	16.4	21	20.0	43	13.7
- Sometimes	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- Often	1	1.0	2	1.8	0	0.0	3	1.0
- Everytime	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. Wildlife hunting for trading								
- Never	97	97.0	106	96.4	97	92.4	300	95.2
- Seldom	2	2.0	2	1.8	8	7.6	12	3.8
- Sometimes	1	1.0	2	1.8	0	0.0	3	1.0
- Often	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- Everytime	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Table 4.20 : Number and percentage of household's behavior in buffer zone utilization classified by the distances of communities. (Continued)

Utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Collecting forest product from buffer zone								
5. Collecting forest product in prohibited period for consumption and trading								
- Never	58	58.0	55	50.0	65	61.9	178	56.5
- Seldom	39	39.0	55	50.0	39	37.1	133	42.2
- Sometimes	2	2.0	0	0	1	1.0	3	1.0
- Often	1	1.0	0	0	0	0.0	1	0.3
- Everytime	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0.0
6. Collecting forest product from buffer zone in permitted period for consumption and trading								
- Never	18	18.0	24	21.8	34	32.4	76	24.1
- Seldom	73	73.0	71	64.5	70	66.7	214	67.9
- Sometimes	5	5.0	11	10.0	1	1.0	17	5.4
- Often	3	3.0	2	1.8	0	0.0	5	1.6
- Everytime	1	1.0	2	1.8	0	0.0	3	1.0

Table 4.20 : Number and percentage of household’s behavior in buffer zone utilization classified by the distances of communities. (Continued)

Utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Herbal collecting from buffer zone								
7. Herbal collecting for consumption								
- Never	90	90.0	98	89.1	100	95.2	288	91.4
- Seldom	9	9.0	8	7.3	5	4.8	22	7.0
- Sometimes	0	0.0	4	3.6	0	0.0	4	1.3
- Often	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
- Everytime	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. Herbal collecting for utilization in family								
- Never	54	54.0	62	56.4	78	74.3	194	61.6
- Seldom	43	43.0	40	36.4	27	25.7	110	34.9
- Sometimes	2	2.0	8	7.3	0	0.0	10	3.2
- Often	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
- Everytime	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Table 4.20 : Number and percentage of household's behavior in buffer zone utilization classified by the distances of communities. (Continued)

Utilization behavior from buffer zone	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
9. Farming in buffer zone area								
- Never	97	97.0	106	96.4	93	88.6	296	94.0
- Seldom	2	2.0	3	2.7	12	11.4	17	5.4
- Sometimes	0	0.0	1	0.9	0	0.0	1	0.3
- Often	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3
- Everytime	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10. Animal grazing in buffer zone								
- Never	92	92.0	86	78.2	90	85.7	268	85.1
- Seldom	6	6.0	20	18.2	14	13.3	40	12.7
- Sometimes	1	1.0	1	0.9	0	0	2	0.6
- Often	1	1.0	1	0.9	0	0	2	0.6
- Everytime	0	0.0	2	1.8	1	1.0	3	1.0

4.6 Behavior of buffer zone management

Total questions about the behavior of buffer zone management are 12 statements (60 marks) and consist of statement of the participating activities in wildfire preventing (5 marks) reforestation (5 marks) and another 10 statements of buffer zone management (100 marks). The result indicated the average mark of behavior about buffer zone management is 29.59. The highest mark is 60 marks and the lowest mark is 12. The criteria of classifying behavior about buffer zone management are as follows;

Buffer zone management behavior in low level	Less than 50 % (0 – 24 marks)
Buffer zone management behavior in medium level	Between 50% and 75% (25- 37 marks)
Buffer zone management behavior in high level	Higher than 75% (38 – 50 marks)

The researcher found that people has buffer zone management behavior in low level 56.5% and the behavior in medium level 32.7%. Most of the buffer zone management behavior in low level is the participating activity of wildfire preventing in buffer zone and reforestation at 61.9% equally (Table 4.21).

Table 4.21 : Number and percentage of household’s behavior of buffer zone management classified by the distances of communities

Level of behavior about buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Buffer zone management behavior in low level (1-29 marks)	28	28.0	64	58.2	86	81.9	178	56.5
Buffer zone management behavior in medium level (30-44 marks)	49	49.0	37	33.6	17	16.2	103	32.7
Buffer zone management behavior in high level (45-60 marks)	23	23.0	9	8.2	2	1.9	34	10.8
	\bar{x} 37.5		\bar{x} 28.5		\bar{x} 23.1		\bar{x} 29.6	
	S.D. 10.96		S.D. 9.86		S.D. 8.08		S.D. 11.30	
	Min. 19		Min. 12		Min. 12		Min. 12	
	Max. 60		Max. 51		Max. 52		Max. 60	

Table 4.21 : Number and percentage of household’s behavior of buffer zone management classified by the distances of communities (Continued)

Level of behavior about buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Participating in wildfire preventing								
Buffer zone management behavior in low level (1-2 marks)	41	41.0	62	56.4	92	87.6	195	61.9
Buffer zone management behavior in medium level (3 marks)	13	13.0	19	17.3	5	4.8	37	11.7
Buffer zone management behavior in high level (4.5 marks)	46	46.0	29	26.4	8	7.6	83	26.3
	\bar{x} 3.2		\bar{x} 2.5		\bar{x} 2.1		\bar{x} 2.6	
	S.D. 1.54		S.D. 1.32		S.D. 0.95		S.D. 1.38	
	Min. 1		Min. 1		Min. 1		Min. 1	
	Max. 5		Max. 5		Max. 5		Max. 5	

Table 4.21 : Number and percentage of household’s behavior of buffer zone management classified by the distances of communities (Continued)

Level of behavior about buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Participating in reforestation								
Buffer zone management behavior in low level (1-2 marks)	41	41.0	52	47.3	84	80.0	195	61.9
Buffer zone management behavior in medium level (3 marks)	10	10.0	24	21.8	9	8.6	37	11.7
Buffer zone management behavior in high level (4.5 marks)	49	49.0	34	30.9	12	11.4	83	26.3
	\bar{x} 3.3		\bar{x} 2.7		\bar{x} 2.1		\bar{x} 2.62	
	S.D. 1.52		S.D. 1.28		S.D. 0.99		S.D. 1.38	
	Min. 1		Min. 1		Min. 1		Min. 1	
	Max. 5		Max. 5		Max. 5		Max. 5	

Table 4.21 : Number and percentage of household’s behavior of buffer zone management classified by the distances of communities (Continued)

Level of behavior about buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Behavior in buffer zone management								
Buffer zone management behavior in low level (1-2 marks)	27	27.0	66	60.0	87	82.9	180	57.1
Buffer zone management behavior in medium level (3 marks)	50	50.0	35	31.8	17	16.2	102	32.4
Buffer zone management behavior in high level (4.5 marks)	23	23.0	9	8.2	1	1.0	33	10.5
	\bar{x} 30.9 S.D. 8.84 Min. 16 Max. 50		\bar{x} 23.3 S.D. 8.05 Min. 10 Max. 41		\bar{x} 18.8 S.D. 6.74 Min. 10 Max. 42		\bar{x} 24.3 S.D. 9.3 Min. 10 Max. 50	

The behavior of buffer zone management can be classified into :

4.6.1 Behavior of buffer zone management by participating in wildfire preventing.

The respondents have the buffer zone management behavior in low level by participating in wildfire preventing 61.9%. The community far from the buffer zone has the buffer zone management behavior in low level at 87.6%. The average mark of behavior of buffer zone management by participating in wildfire preventing is 2.62 of 5 marks and its standard deviation is 1.38 (Table 4.21).

This research indicates that people seldom participates in wildfire preventing 41.3%. The community far from the buffer zone has seldom participated in wildfire preventing as 66.7% that is the highest mark among three communities (Table 4.22)

4.6.2 Behavior of buffer zone management by participating in reforestation

The respondents have the buffer zone management behavior in low level by participating in reforestation 56.2%. For the result of each community, the community far from the buffer zone has the unsustainable behavior 80.0%. The average mark of behavior of buffer zone management by participating in reforestation is 2.62 of 5 marks and its standard deviation is 1.38 as can be seen in Table 4.21.

The researcher found that people seldom participate in reforestation as 37.8%. The community that has the highest mark of seldom participating in reforestation is the community far from the buffer zone 61% (Table 4.22).

4.6.3 Behavior of buffer zone management

The behavior of buffer zone management involved participation in the meeting of buffer zone management, giving the comment about buffer zone management, participating in planning and performing buffer zone management plan, classifying buffer zone utilization of community, setting up and performing rule,

utilization from buffer zone, patrolling the deforestation in buffer zone, and publishing about the buffer zone preservation. According to the research, the respondents have the buffer zone management behavior in low level 57.1%. For the result of each community, the community far from the buffer zone and the community near by the buffer zone have the unsustainable behavior as 82.9% and 60%, respectively. The average mark of behavior about buffer zone management is 24.25 of 50 marks and its standard deviation is 9.30 as can be seen in Table 4.21

In part of behavior of buffer zone management, half of sample group have no action of setting up and performing rule behavior and have no action for buffer zone management plan at 2.8%. The community far from the buffer zone have the highest unpractical level of planning buffer zone management at 61.9% as can be seen in Table 4.22.

Table 4.22 : Number and percentage of household’s behavior in buffer zone management classified by the distances of communities.

Buffer zone management behavior	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
1. Participation in activity of fire breaking								
Never	16	16.0	27	24.5	22	21.0	65	20.6
Seldom	25	25.0	35	31.8	70	66.7	130	41.3
Sometimes	13	13.0	19	17.3	5	4.8	37	11.7
Often	10	10.0	16	14.5	1	1.0	27	8.6
Everytime	36	36.0	13	11.8	7	6.7	56	17.8

Table 4.22 : Number and percentage of household's behavior in buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Buffer zone management behavior	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
2. Participation in reforestation								
Never	13	13.0	25	22.7	20	19.0	58	18.4
Seldom	28	28.0	27	24.5	64	61.0	119	37.8
Sometimes	10	10.0	24	21.8	9	8.6	43	13.7
Often	12	12.0	24	21.8	6	5.7	42	13.3
Everytime	37	37.0	10	9.1	6	5.7	53	16.8
Buffer zone management								
3. Participation in buffer zone management meeting								
Never	4	4.0	23	20.9	40	38.1	67	21.3
Seldom	27	27.0	36	32.7	38	36.2	101	32.1
Sometimes	19	19.0	31	28.2	18	17.1	68	21.6
Often	13	13.0	14	12.7	5	4.8	32	10.2
Everytime	37	37.0	6	5.5	4	3.8	47	14.9
4. Participation in showing attitude								
Never	22	22.0	45	40.9	57	54.3	124	39.4
Seldom	25	25.0	35	31.8	36	34.3	96	30.5
Sometimes	27	27.0	16	14.5	11	10.5	54	17.1
Often	12	12.0	10	9.1	0	0.0	22	7.0
Everytime	14	14.0	4	3.6	1	1.0	19	6.0

Table 4.22 : Number and percentage of household’s behavior in buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Buffer zone management behavior	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
5. Participation in buffer zone management planning								
Never	35	35.0	52	47.3	65	61.9	152	48.3
Seldom	20	20.0	32	29.1	32	30.5	84	26.7
Sometimes	18	18.0	16	14.5	5	4.8	39	12.4
Often	9	9.0	7	6.4	3	2.9	19	6.0
Everytime	18	18.0	3	2.7	0	0.0	21	6.7
6. Implementation toward the buffer zone management planning								
Never	3	3.0	33	30.0	39	37.1	75	23.8
Seldom	14	14.0	26	23.6	28	26.7	68	21.6
Sometimes	24	24.0	29	26.4	20	19.0	73	23.2
Often	16	16.0	9	8.2	11	10.5	36	11.4
Everytime	43	43.0	13	11.8	7	6.7	63	20.0

Table 4.22 : Number and percentage of household's behavior in buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Buffer zone management behavior	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
7. Participation in separation of buffer zone in utilization of community								
Never	43	43.0	46	41.8	58	55.2	147	46.7
Seldom	13	13.0	27	24.5	21	20.0	61	19.4
Sometimes	27	27.0	24	21.8	22	21.0	73	23.2
Often	4	4.0	11	10.0	2	1.9	17	5.4
Everytime	13	13.0	2	1.8	2	1.9	17	5.4
8. Participation to bill the regulation of buffer zone management								
Never	37	37.0	59	53.6	64	61.0	160	50.8
Seldom	19	19.0	22	20.0	28	26.7	69	21.9
Sometimes	20	20.0	19	17.3	10	9.5	49	15.6
Often	6	6.0	7	6.4	3	2.9	16	5.1
Everytime	18	18.0	3	2.7	0	0.0	21	6.7

Table 4.22 : Number and percentage of household's behavior in buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Buffer zone management behavior	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
9. Implementation in buffer zone utilization								
Never	1	1.0	17	15.5	31	29.5	49	15.6
Seldom	10	10.0	26	23.6	22	21.0	58	18.4
Sometimes	15	15.0	28	25.5	22	21.0	65	20.6
Often	25	25.0	21	19.1	16	15.2	62	19.7
Everytime	49	49.0	18	16.4	14	13.3	81	25.7
10. Benefits from buffer zone management								
Never	9	9.0	28	25.5	52	49.5	89	28.3
Seldom	25	25.0	19	17.3	19	18.1	63	20.0
Sometimes	17	17.0	30	27.3	25	23.8	72	22.9
Often	24	24.0	18	16.4	6	5.7	48	15.2
Everytime	25	25.0	15	13.6	3	2.9	43	13.7
11. Patrolling the deforestation								
Never	4	4.0	25	22.7	52	49.5	81	25.7
Seldom	24	24.0	27	24.5	30	28.6	81	25.7
Sometimes	34	34.0	45	40.9	18	17.1	97	30.8
Often	22	22.0	11	10.0	3	2.9	36	11.4
Everytime	16	16.0	2	1.8	2	1.9	20	6.3

Table 4.22 : Number and percentage of household's behavior in buffer zone management classified by the distances of communities. (Continued)

Buffer zone management behavior	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total quantity	100	100	110	100	105	100	315	100
12. Public relation in buffer zone conservation								
Never	18	18.0	34	30.9	47	44.8	99	31.4
Seldom	25	25.0	32	29.1	33	31.4	90	28.6
Sometimes	24	24.0	21	19.1	14	13.3	59	18.7
Often	14	14.0	17	15.5	8	7.6	39	12.4
Everytime	19	19.0	6	5.5	3	2.9	28	8.9

4.7 Potentiality of people in the buffer zone management

Potentiality of people in the buffer zone management covers the knowledge of buffer zone management, attitude toward buffer zone management, buffer zone utilization and buffer zone management behavior. The total marks are 212 marks. The respondents of this research are 315 respondents. The average marks of potentiality of people in the buffer zone management at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary are 134.45. The highest mark is 179 marks and the lowest mark is 103 marks. The level of potentiality in the buffer zone management can be classified as follows;

Potentiality in buffer zone management at low level	Less than 50% (0 – 106 marks)
Potentiality in buffer zone management at medium level	Between 50% - 75% (107 – 159 marks)
Potentiality in buffer zone management at high level	Higher than 75% (160 – 212 marks)

This study can indicate that people has the potentiality in buffer zone management at medium level for 83.5%. And the potentiality in buffer zone management at high level for 16.2% and potentiality in buffer zone management at low level for 0.3% respectively. The community close to the buffer zone has the highest marks of potentiality in buffer zone management at high level for 31.0% as be shown in table 4.23.

Table 4.23 : Number and percentage of households of potentiality in buffer zone management classified by the distances of communities.

Level of potentiality in the buffer zone management	Community close to the buffer zone		Community near by the buffer zone		Community far from the buffer zone		Total	
	Qty	%	Qty	%	Qty	%	Qty	%
Total	100	100	110	100	105	100	315	100
Potentiality in buffer zone management at low level (0-106 marks)	0	0.0	0	0.0	1	1.0	1	0.3
Potentiality in buffer zone management at medium level (107-159 marks)	69	69.0	97	88.2	97	92.4	263	83.5
Potentiality in buffer zone management at high level (159-212 marks)	31	31.0	13	11.8	7	6.7	51	16.2
	\bar{x} 152.4		\bar{x} 140.5		\bar{x} 134.4		\bar{x} 142.2	
	S.D. 17.25		S.D. 14.34		S.D. 15.10		S.D. 17.18	
	Min.118		Min. 112		Min. 103		Min. 103	
	Max. 188		Max. 181		Max. 179		Max. 188	

4.8 Analysis of factors that effected on knowledge, attitude, behavior and potentiality toward the buffer zone management

The researcher analyses the factors that effect on knowledge, attitude, behavior and potentiality toward the buffer zone management by using Multiple classification analysis that can be classified as

1. Dummy of analysis of factor about knowledge of buffer zone management
2. Dummy of analysis of factor about attitude toward buffer zone management
3. Dummy of analysis of factor about utilization behavior toward buffer zone
4. Dummy of analysis of factor about management behavior toward buffer zone

The researcher studies totally 10 factors that consists of demographic factors such as education level, residential period, the distance of community; economic factors such as main occupation and annual household's net income; social factors such as information accessibility, training, external relationships, supporting from social organizations, the leader's performance in buffer zone management. The researcher rearranges the group of variables as following:

Education level is classified into 3 subgroups that are who non-educate, who educate in primary level, and who educate in secondary level and higher.

Residential period is classified into 3 subgroups that are less than 15 years, between 15 – 29 years, and higher than 30 years.

Distance of community is classified into 3 subgroups that are 0 – 2 kilometers, 2 – 5 kilometers, and higher than 5 kilometers.

Main occupation of household is classified into 3 subgroups that are farming, employee, other occupations.

Annual household's net income is classified into 3 subgroups that are less than 30,000 baht, between 30,001 – 61,000 baht, and greater than 60,000 baht.

Information accessibility about buffer zone is classified into 2 subgroups that are low level of awareness, and middle and high level of awareness.

Training is classified into 2 subgroups that are low level of participating in training, and middle and high level of participating in training.

External relationships is classified into 2 subgroups that are information accessibility with outsider in low level, and information accessibility with outsider in middle and high level.

Supporting from social organizations is classified into 2 subgroups that are receiving the support from outside sector in low level, and receiving the support from outside sector in middle and high level.

Leader's performance in buffer zone management is classified into 3 subgroups that are performance of leader in buffer zone management in low level, performance of leader in buffer zone management in middle level, and performance of leader in buffer zone management in high level.

4.8.1 Analysis of factors that effect on people in knowledge of buffer zone by using ANCOVA and MCA

The variables in this study are independent variables and dependent variable that are as following:

Dependent variables consist of knowledge and buffer zone of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary management

Independent variables consist of education level, distance of community, main occupation, annual household's net income, training, the supporting from social organizations, performance of leader in buffer zone management.

Covariate variables consist of residential period, information accessibility, and external relationships.

The result of Multiple classification analysis

The result of Multiple classification analysis of independent variable in this study is main occupation, annual household's net income, education level, distance between community and buffer zone, and training effected on the knowledge of buffer zone management at significant level.

Education level, distance between community and buffer zone, training about buffer zone, supporting from social organizations, and performance of leader in buffer zone management have significantly effected on knowledge about buffer zone management. At the same time, main occupation and annual household's net income have not significantly effected on knowledge about buffer zone management.

The researcher finds that the covariate variables such as residential period, information accessibility, and external relationships have not significantly effected on knowledge about buffer zone management. The interaction among independent variables has the significant value at 0.279. It means that the interaction among independent variables have not significantly effect on knowledge about buffer zone management.

So, It concludes that the dummy of covariate analysis can explain the relation with knowledge of buffer zone management with significance and the output of regression coefficient of covariate variables describes that the residential period

has negative related with knowledge of buffer zone management. The information accessibility and external relationships have positively related with knowledge of buffer zone as indicated in table 4.24.

Table 4.24 : Analysis of covariate factors toward knowledge of buffer zone management

Variable	Sum square	df	Mean	F	Significant
Independent variables (Main Effect)	911.370	15	60.758	4.777	0.000*
Main occupation	11.003	2	5.502	0.433	0.649
Annual household's net income	64.987	2	32.493	2.555	0.080
Education level	253.853	2	126.927	9.980	0.000*
Distance of community	161.373	2	80.687	6.344	0.002*
Training	182.666	1	182.666	14.363	0.000*
Supporting from social organizations	82.978	1	82.978	6.525	0.011*
Leader's performance	91.297	2	45.649	3.589	0.029*
Covariate variables					
Residential period	21.167	1	21.167	1.664	0.198
Information Accessibility	2.697	1	2.697	0.212	0.646
External relationships	39.347	1	39.347	3.094	0.080
Interaction effect	865.763	61	14.193	1.116	0.279
Model	1777.133	76	23.383	1.839	0.000*
Residual	3026.817	238	12.718		
Total	4803.949	314	15.299		
Covariate Raw Regression Coefficient					
Residential period	-0.030				
Information accessibility	0.015				
External relationships	0.061				

Multiple classification analysis

The researcher concludes the result of Multiple classification analysis as following:

Main occupation

When the variables were not controlled, the sample groups in main occupation of employee has the highest knowledge of buffer zone management but other occupation has the lowest knowledge of buffer zone management. On the other hand, under condition of controlled variables (independent variables and covariate variables), the sample group in occupation of farming has the highest knowledge of buffer zone management. The lowest knowledge of buffer zone management is other occupations. The researcher finds that under uncontrolled variables, main occupation has related with knowledge of buffer zone management at significant level 0.048. Under controlled independent and covariate variables, there is the relationship at significant level 0.071.

Annual Household's net income

According to the study, when the variables are not controlled, the sample group of who have the net income greater than 60,000 baht has the highest knowledge of buffer zone management. Under controlled independent and covariate variables, the sample group of who have the net income between 30,001 – 60,000 baht has the highest knowledge of buffer zone, second is group that have the net income greater than 60,000 baht, and group that has the net income less than 30,000 baht respectively. The researcher finds when there is uncontrolled variables, annual net income of house hold has related with knowledge of buffer zone management as significant level 0.100. When there is controlled independent variables and covariate variable, annual net income of household has related with knowledge of buffer zone management as significant level 0.161.

Education level

Under uncontrolled variables, the sample group who educated higher primary level has the highest knowledge of buffer zone management and who has non

educated are in the group of the lowest knowledge. When the independent variables and covariate variables were controlled, the result was still as the same. When the variables were uncontrolled, education level has the relationship with knowledge about buffer zone management at level 0.228. When the independent and covariate variables were controlled, the result indicated that the relationship rate had increased at 0.249.

Distance of community

When the variables are uncontrolled, the sample group of distance of communities more than 5 kilometres had the highest knowledge about buffer zone and group of distance between 0 – 2 kilometres had the low knowledge about buffer zone. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of distance of communities had the relationship with knowledge about buffer zone management at the level of 0.168. Under controlled independent and covariate variables, the result was the relationship rate had decreased at 0.166.

Training

From the result of research, the low level of training had the highest knowledge about buffer zone management and groups between the middle level and high level had the lowest knowledge about buffer zone. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of training about buffer zone management had the relationship with knowledge about buffer zone management at 0.185. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.180.

Supporting from social organization

The sample group of getting low level of supporting from social organization had the highest knowledge about buffer zone management and the group of getting between middle and high level had the lowest knowledge about buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of

supporting from outside organization had the relationship with knowledge about buffer zone management at 0.189. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had increased at 0.233.

Leader's performance

When the variables were not controlled, the leader who performed about buffer zone management in the low level had the highest knowledge of buffer zone management and who performed about buffer zone management in high level had the lowest knowledge of buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the high level of leader's performance had the highest level of average knowledge and the middle level of leader's performance had the lowest level, respectively. When the researcher did not control any variables, the factors of leader's performance had the relationship with knowledge of buffer zone management at 0.022. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had increased at 0.161.

Dummy analysis can describe that the variation of dependent variables toward knowledge of buffer zone management is at 19 percentage and multiple regression is 0.436 as refer to table 4.25.

Table 4.25 : Multiple classification analysis of factors that effect on knowledge of buffer zone management

Variable + Category	N	Predicted Mean			
		Total Mean 12.70 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Main occupation			0.048		0.071
Farmer	143	12.64		12.84	
Employee	116	12.92		12.81	
Other occupation	56	12.41		12.10	
Annual household's net income			0.100		0.161
Less than 30,000 baht	94	12.11		11.76	
30,001 – 60,000 baht	94	12.90		13.30	
Greater than 60,000 baht	127	12.99		12.96	
Education level			0.228		0.249
Non education	38	12.08		11.94	
Primary level	197	12.20		12.18	
Higher than primary level	80	14.23		14.36	
Distance of community			0.168		0.166
0 – 2 Kilometres	100	11.96		11.84	
2 – 5 Kilometres	110	12.55		12.78	
Greater than 5 Kilometres	105	13.56		13.44	
Training			0.185		0.180
Low level of training	268	13.00		13.00	
Middle – high level of training	47	10.98		11.03	

Table 4.25 : Multiple classification analysis of factors that effect on knowledge of buffer zone management (Continued)

Variable + Category	N	Predicted Mean			
		Total Mean 12.70 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Supporting from external social organization			0.189		0.233
Low level of supporting	202	13.25		13.38	
Middle – Hihg level of supporting	113	11.72		11.49	
Leader’s performance			0.022		0.161
Low level of performance	141	12.79		12.01	
Middle level of performance	148	12.64		13.22	
High level of performance	26	12.58		13.50	
Regression (R)				0.436	
Square Regression (R²)				0.190	

4.8.2 Analysis of factors that effect on people in attitude toward buffer zone management by using ANCOVA and MCA

The variables in this study are independent variables and dependent variable that are as following:

Dependent variables are attitude toward buffer zone of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary management

Independent variables consist of education level, distance of community, main occupation of household, annual household’s net income, training about buffer zone, supporting from external social organization, Leader’s performance about buffer zone management.

Covariate variables consist of residential period, information accessibility, and external relationships.

The result of ANCOVA

The result of ANCOVA of all independent variables in this study are main occupation, annual household's net income, education level, distance of community, training about buffer zone management and leader's performance effected on the attitude toward buffer zone management at significant level .

With considering individual variable, main occupation, annual household's net income, distance of community, education level, supporting from social organization, and leader's performance in buffer zone management have significantly effected on attitude toward buffer zone management. At the same time, training about buffer zone management have not significantly effected on attitude toward buffer zone management.

For covariate variables, the researcher finds that external relationships have effected on attitude toward buffer zone management but the independent variables such as residential period and information accessibility have not significantly effected on attitude toward buffer zone management. The interaction among independent variables has the significant value 0.104. It means that the interaction among independent variables have not significantly effect on attitude toward buffer zone management.

So, It concludes that the dummy of ANCOVA analysis can explain the relation with attitude toward buffer zone management at significant level 0.000 and the output of regression coefficient of covariate variables describes that the residential period and external relationships have positively related with attitude toward buffer zone management. The information accessibility have negatively related with attitude toward buffer zone management as indicated in table 4.26.

Table 4.26 : ANCOVA of factors toward attitude towards buffer zone management

Variable	Sum square	df	Mean	F	Significant
Independent variables (Main Effect)	4455.892	15	297.059	7.795	0.000*
Main occupation	250.338	2	125.169	3.285	0.039*
Annual household's net income	413.489	2	206.745	5.425	0.005*
Distance of community	1224.339	2	612.169	16.064	0.000*
Education level					
Training	487.561	2	243.780	6.397	0.002*
Supporting from social organizations	40.959	1	40.959	1.075	0.301
Leader's performance	363.423	1	363.423	9.537	0.002*
	544.888	2	272.444	7.149	0.001*
Covariate variables					
Residential period	56.018	1	56.018	1.470	0.227
Information Accessibility	5.501	1	5.501	0.144	0.704
External relationships	1069.376	1	1069.376	28.062	0.000*
Interaction effect	2960.832	61	48.538	1.274	0.104
Model	7416.724	76	97.588	2.561	0.000*
Residual	9069.739	238	38.108		
Total	16486.463	314	52.505		
Covariate Raw Regression Coefficient					
Residential period	0.048				
Information accessibility	-0.022				
External relationships	0.320				

Multiple classification analysis

The researcher concludes the result of Multiple classification analysis as following:

Main occupation

When the variables were not controlled, the sample group in other occupation had the highest attitude toward buffer zone management but employee had the lowest level of high attitude toward buffer zone management. On the other hand, under condition of controlled variables (independent variables and covariate variables), the sample group in other occupation had the highest level of attitude toward buffer zone management. The employees had the average of attitude toward buffer zone management at the middle level. The lowest attitude toward buffer zone management was farmer. The researcher finds that under uncontrolled variables, main occupation had related with attitude toward buffer zone management at level 0.123. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.086.

Annual Household's net income

According to the study, when the variables were not controlled, the sample group of who had the net income greater than 60,000 baht has the highest attitude toward buffer zone management and who had less than 30,000 baht had the lowest level of high attitude toward buffer zone management. Under controlled independent and covariate variables, the sample group of who had the net income between 30,001 – 60,000 baht had the highest level of average attitude toward buffer zone, second was group who had the net income greater than 60,000 baht had the middle level of average attitude. The researcher finds when there were uncontrolled variables, annual net income of house hold has related with attitude toward buffer zone management at level of 0.186. When there is controlled independent variables and covariate variable, annual net income of household has decreasingly related with attitude toward buffer zone management at level of 0.072.

Distance of community

When the variables were uncontrolled, the sample group of distance of communities between 0-2 kilometres had the highest level of high attitude toward buffer zone management and group of distance greater than 5 kilometres had the second level of high attitude toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of distance of communities had the relationship with attitude toward buffer zone management at the level of 0.305. Under controlled independent and covariate variables, the result was the relationship rate had decreased at 0.235

Education level

Under uncontrolled variables, the sample group who educated higher primary level has the highest level of high attitude toward buffer zone management and who had educated in primary level were the second level of high attitude. When the independent variables and covariate variables were controlled, the result was still as the same. When the variables were uncontrolled, education level had the relationship with attitude toward buffer zone management at level 0.156. When the independent and covariate variables were controlled, the result indicated that the relationship rate had increased at 0.119.

Training

From the result of research, the middle - high level of training had the highest level of high attitude toward buffer zone management and low level of training had the second level of high attitude toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, group of low level of training had the highest level of high attitude toward buffer zone management and group between middle and high level of training had the lowest level of high attitude toward buffer zone management. Under uncontrolled variables, the factor of training about buffer zone management had the relationship with attitude toward buffer zone management at 0.019. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had increased at 0.124.

Supporting from social organization

The sample group between middle and high level of supporting from social organization had the highest level of high attitude toward buffer zone management and the group of low level of supporting from social organization had the second level of high attitude toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the group of low level of supporting from social organization had the highest level of high attitude toward buffer zone management and group between middle and high level of supporting from social organization had the second level of high attitude toward buffer zone management. Under uncontrolled variables, the factor of supporting from social organization had the relationship with attitude toward buffer zone management at 0.236. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.011.

Leader's performance

When the variables were not controlled, the leader who performed in high level had the highest level of high attitude toward buffer zone management and who performed about buffer zone management in low level had the second level of high attitude toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. When the researcher did not control any variables, the factors of leader's performance had the relationship with attitude toward buffer zone management at 0.298. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.212.

Dummy analysis can describe that the variation of dependent variables toward attitude toward buffer zone management is at 27 percentage and multiple regression is 0.520 as refer to table 4.27.

Table 4.27 : Multiple classification analysis of factors that effect on attitude toward buffer zone management

Variable + Category	N	Predicted Mean			
		Total Mean 52.93 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Main occupation			0.123		0.086
Farmer	143	52.94		52.64	
Employee	116	52.09		52.65	
Other occupation	56	54.66		54.27	
Annual household's net income			0.186		0.072
Less than 30,000 baht	94	50.95		52.16	
30,001 – 60,000 baht	94	53.26		53.45	
Greater than 60,000 baht	127	54.16		53.11	
Education level			0.305		0.235
Non education	38	55.83		55.12	
Primary level	197	52.75		52.88	
Higher than primary level	80	50.36		50.90	
Distance of community			0.156		0.119
0 – 2 Kilometres	100	52.91		53.26	
2 – 5 Kilometres	110	52.16		52.31	
Greater than 5 Kilometres	105	54.83		54.31	
Training			0.019		0.124
Low level of training	268	52.87		53.31	
Middle – high level of training	47	53.26		50.79	

Table 4.27 : Multiple classification analysis of factors that effect on attitude toward buffer zone management (Continued)

Variable + Category	N	Predicted Mean			
		Total Mean 52.93 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Supporting from external social organization			0.236		0.011
Low level of supporting	202	51.65		52.99	
Middle – Hihg level of supporting	113	55.21		52.83	
Leader's performance			0.298		0.212
Low level of performance	141	50.79		51.87	
Middle level of performance	148	54.11		53.11	
High level of performance	26	57.77		57.65	
Regression (R)				0.520	
Square Regression (R²)				0.270	

4.8.3 Analysis of factors that effect on people in utilization behavior toward buffer zone management by using ANCOVA and MCA

The variables in this study are independent variables and dependent variable that are as following:

Dependent variables are utilization behavior toward buffer zone of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary management

Independent variables consist of education level, distance of community, main occupation of household, annual household's net income, training about buffer zone, supporting from external social organization, leader's performance about buffer zone management.

Covariate variables consist of residential period, information accessibility, and external relationships.

The result of ANCOVA

From the research, the researcher analysed the variables by using ANCOVA and found that total of interaction effect among independent variables were in significant level. It could be described that interaction effect among independent variables has totally effected on utilization behavior toward buffer zone management at statistically significant. Then, the result of analysis could not be correctly applied. So, the researcher had to rearrange the groups in order to set the dummy for analysis as following:

Education level had classified into 2 subgroups that are low education (non education and primary level) and high education level (higher than primary level).

Distance of community that far away from Huay Kha Khaeng Sanutary Wildlife can be classified into 3 subgroups that are distance between 0 – 2 kilometres, distance between 2 – 5 kilometres, and greater than 5 kilometres.

Main occupation can be classified into 3 subgroups that are farmer, employee, and other occupation.

Annual household's net income can be classified into 3 subgroups that are less than 30,000 baht, between 30,001 – 60,000 baht and greater than 60,000 baht.

Information accessibility can be classified into 2 subgroups that are low level and between middle and high level of information accessibility.

Training about buffer zone management can be classified into 2 subgroups that are low level and between middle and high level of training.

External relationship can be classified into 2 subgroups that are low level, and between middle and high level of external relationship.

Supporting from social organization can be classified into 2 subgroups that are low level, and between middle and high level of supporting from social organization.

Leader's performance can be classified into 3 subgroups that are low level middle level and high level of leader's performance.

The result of ANCOVA of all independent variables in this study are main occupation, annual household's net income, education level, distance of community, supporting from social organization, training about buffer zone management and leader's performance effected on utilization behavior toward buffer zone management at statistic significant level .

With considering individual independent variable, training about buffer zone management had significantly effected on utilization behavior toward buffer zone management at significant level 0.029. For the other independent variables, main occupation, annual household's net income, distance of community, education level, supporting from social organization, and leader's performance had not significantly effected on utilization behavior toward buffer zone management.

For covariate variables, the researcher finds that residential period, information accessibility and external relationships had not significantly effected on utilization behavior toward buffer zone management.

So, It concludes that the dummy of ANCOVA analysis can explain that there were not the significant relationship with utilization behavior toward buffer zone management and the output of regression coefficient of covariate variables could be described that the residential period and external relationships had positively related with utilization behavior toward buffer zone management. The information

accessibility had negatively related with utilization behavior toward buffer zone management as indicated in table 4.28.

Table 4.28 : ANCOVA of factors toward utilization behavior towards buffer zone management

Variable	Sum square	df	Mean	F	Significant
Independent variables (Main Effect)	115.667	14	8.262	1.216	0.264
Main occupation	5.751	2	2.875	0.423	0.656
Annual household's net income	6.936	2	3.468	0.510	0.601
Distance of community	33.268	2	16.634	2.447	0.089
Education level	12.373	1	12.373	1.820	0.178
Training	32.688	1	32.688	4.809	0.029*
Supporting from social organizations	0.579	1	0.579	0.085	0.771
Leader's performance	5.746	2	2.873	0.423	0.656
Covariate variables					
Residential period	0.809	1	0.809	0.119	0.730
Information Accessibility	15.861	1	15.861	2.334	0.128
External relationships	1.657	1	1.657	0.244	0.622
Interaction effect	474.817	51	9.310	1.370	0.062
Model	590.483	65	9.084	1.337	0.061
Residual	1692.361	249	6.797		
Total	2282.844	314	7.270		
Covariate Raw Regression Coefficient					
Residential period	0.006				
Information accessibility	-0.037				
External relationships	0.013				

Multiple classification analysis

The researcher concludes the result of Multiple classification analysis as following:

Main occupation

When the variables were not controlled, the sample group of farmer had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management but employee had the second level of high utilization behavior toward buffer zone management. On the other hand, under condition of controlled variables (independent variables and covariate variables), the sample group in other occupation had the highest level of average utilization behavior toward buffer zone management. The farmer was in the second level of high average of utilization behavior toward buffer zone management. The researcher finds that under uncontrolled variables, main occupation had related with utilization behavior toward buffer zone management at level 0.050. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.031.

Annual Household's net income

According to the study, when the variables were not controlled, the sample group of who had the net income less than 30,000 baht had the highest level of high potential in utilization behavior toward buffer zone management and who had between 30,001 – 60,000 baht had the second level of high potential utilization behavior toward buffer zone management. Under controlled independent and covariate variables, the result was the same. The researcher finds when there were uncontrolled variables, annual net income of house hold has related with utilization behavior toward buffer zone management at level of 0.055. When there was controlled independent variables and covariate variables, annual net income of household has decreasingly related with utilization behavior toward buffer zone management at level of 0.029.

Distance of community

When the variables were uncontrolled, the sample group of distance of communities greater than 5 kilometres had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management and group of distance between 2 - 5 kilometres had the second level of high attitude toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of distance of communities had the relationship with utilization behavior toward buffer zone management at the level of 0.128. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.118.

Education level

Under uncontrolled variables, the sample group who educated high level had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management and who had educated in low level was the second level of high utilization behavior. When the independent variables and covariate variables were controlled, the result was still as the same. When the variables were uncontrolled, education level had the relationship with utilization behavior toward buffer zone management at level 0.057. When the independent and covariate variables were controlled, the relationship rate had increased at 0.101.

Training

From the result of research, the low level of training had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management and group between middle and high level of training had the second level of high utilization behavior toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of training about buffer zone management had the relationship with utilization behavior toward buffer zone management at 0.139. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.121.

Supporting from social organization

The sample group of low level of supporting from social organization had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management and the group between middle and high level of supporting from social organization had the second level of high utilization behavior toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the group between middle and high level of supporting from social organization had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management. Under uncontrolled variables, the factor of supporting from social organization had the relationship with utilization behavior toward buffer zone management at 0.050. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.020.

Leader's performance

When the variables were not controlled, the leader who performed in high level had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management and who performed about buffer zone management in middle level had the lowest level of high utilization behavior toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the leader's performance was in the high level had the highest level of high utilization behavior toward buffer zone management. When the researcher did not control any variables, the factors of leader's performance had the relationship with utilization behavior toward buffer zone management at 0.022. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.067.

Dummy analysis can describe that the variation of dependent variables toward utilization behavior toward buffer zone management is at 5.1 percentage and regression is 0.225 as refer to table 4.29.

Table 4.29 : Multiple classification analysis of factors that effected on utilization behavior toward buffer zone management

Variable + Category	N	Predicted Mean Total Mean 52.93 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Main occupation			0.050		0.031
Farmer	143	47.16		47.08	
Employee	116	46.86		46.91	
Other occupation	56	47.00		47.10	
Annual household's net income			0.055		0.029
Less than 30,000 baht	94	47.14		47.14	
30,001 – 60,000 baht	94	46.80		46.94	
Greater than 60,000 baht	127	47.10		47.00	
Distance of community			0.128		0.118
0 – 2 Kilometres	100	47.10		47.11	
2 – 5 Kilometres	110	46.58		46.61	
Greater than 5 Kilometres	105	47.41		47.37	
Education level			0.057		0.101
Low level	235	46.93		46.86	
High level	80	47.29		47.49	
Training			0.139		0.121
Low level of training	268	47.18		47.16	
Middle – high level of training	47	46.13		46.25	

Table 4.29 : Multiple classification analysis of factors that effected on utilization behavior toward buffer zone management (Continued)

Variable + Category	N	Predicted Mean			
		Total Mean 52.93 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Supporting from external social organization			0.050		0.020
Low level of supporting	202	47.12		46.98	
Middle – Hihg level of supporting	113	46.84		47.09	
Leader's performance			0.022		0.067
Low level of performance	141	47.07		46.83	
Middle level of performance	148	46.96		47.15	
High level of performance	26	47.12		47.35	
Regression (R)				0.225	
Square Regression (R²)				0.051	

4.8.4 Analysis of factors that effect on people in management behavior toward buffer zone management by using ANCOVA and MCA

The variables in this study are independent variables and dependent variable that are as following:

Dependent variables are management behavior toward buffer zone of Huay Kha Khang Wildlife Sanctuary management

Independent variables consist of education level, distance of community, main occupation of household, annual household's net income, training about buffer zone, supporting from external social organization, leader's performance about buffer zone management.

Covariate variables consist of residential period, information accessibility, and external relationships.

The result of ANCOVA

From the research, the researcher analysed the variables by using ANCOVA and found that main occupation, annual household's net income, education level, distance of community, education level, supporting from social organization, training about buffer zone management and leader's performance effected on the management behavior toward buffer zone management at statistic significant level .

With considering individual independent variable, main occupation, annual household's net income, distance of community, training about buffer zone management, supporting from social organization, and leader's performance had significantly effected on management behavior toward buffer zone management at significant level. For the other independent variables, education level had not significantly effected on management behavior toward buffer zone management.

For covariate variables, the researcher finds that, information accessibility and external relationships had significantly effected on management behavior toward buffer zone management but residential period had not significant effected on management behavior at significant level 0.330.

So, It concludes that the dummy of ANCOVA analysis can explain that there were the significant relationship with management behavior toward buffer zone management and the output of regression coefficient of covariate variables could be described that the residential period, information accessibility and external relationships had positively related with management behavior toward buffer zone management as indicated in table 4.30.

Table 4.30 : ANCOVA of factors toward management behavior towards buffer zone management

Variable	Sum square	df	Mean	F	Significant
Independent variables (Main Effect)	21417.882	15	1427.859	22.549	0.000*
Main occupation	874.075	2	437.037	6.902	0.001*
Annual household's net income	1655.544	2	827.772	13.072	0.000*
Distance of community	9073.313	2	4536.657	71.644	0.000*
Education level	296.831	2	148.416	2.344	0.098
Training	798.626	1	798.626	12.612	0.000*
Supporting from social organizations	5217.349	1	5217.349	82.393	0.000*
Leader's performance	950.242	2	475.121	7.503	0.001*
Covariate variables					
Residential period	60.249	1	60.249	0.951	0.330
Information Accessibility	1628.303	1	1628.303	25.714	0.000*
External relationships	863.348	1	863.348	13.634	0.000*
Interaction effect	3627.313	61	59.464	0.939	0.605
Model	25045.195	76	329.542	5.204	0.000*
Residual	15070.792	238	63.323		
Total	40115.987	314	127.758		
Covariate Raw Regression Coefficient					
Residential period	0.050				
Information accessibility	0.381				
External relationships	0.288				

Multiple classification analysis

The researcher concludes the result of Multiple classification analysis as following:

Main occupation

When the variables were not controlled, the sample group of farmer had the highest level of high management behavior toward buffer zone management but other occupation had the lowest level of high management behavior toward buffer zone management. Under condition of controlled variables (independent variables and covariate variables), the result was not changed. The researcher found that under uncontrolled variables, main occupation had related with management behavior toward buffer zone management at level 0.148. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.071.

Annual Household's net income

According to the study, when the variables were not controlled, the sample group of who had the net income greater than 60,000 baht had the highest level of high potential in management behavior toward buffer zone management and who had less than 30,000 baht had the lowest level of high potential management behavior toward buffer zone management. Under controlled independent and covariate variables, the group who had greater than 60,000 baht was in the highest level of high management behavior toward buffer zone management. The group who had less than 30,000 baht, and who had between 30,001 – 60,000 baht were in low level of high management behavior toward buffer zone management, respectively. The researcher finds when there were uncontrolled variables, annual net income of household had related with management behavior toward buffer zone management at level of 0.192. When there was controlled independent variables and covariate variables, annual net income of household has decreasingly related with management behavior toward buffer zone management at level of 0.062.

Distance of community

When the variables were uncontrolled, the sample group of distance of communities between 0 - 2 kilometres had the highest level of high management behavior toward buffer zone management and group of distance greater than 5 kilometres had the lowest level of high management behavior toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of distance of communities had the relationship with management behavior toward buffer zone management at the level of 0.519. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.314.

Education level

Under uncontrolled variables, the sample group who educated higher than primary school had the highest level of high management behavior toward buffer zone management and who had non educated was the lowest level of high management behavior. When the independent variables and covariate variables were controlled, the group of non education had the highest level of high management behavior toward buffer zone management and the group that educated in primary school had the lowest level of high management behavior toward buffer zone management. When the variables were uncontrolled, education level had the relationship with management behavior toward buffer zone management at level 0.051. When the independent and covariate variables were controlled, the relationship rate had increased at 0.056.

Training

From the result of research, the group of middle-high level of training had the highest level of high management behavior toward buffer zone management and group of low level of training had the lowest level of high management behavior toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, group of low level in training had the highest level of management behavior toward buffer zone management. Under uncontrolled variables, the factor of training about buffer zone management had the relationship with management

behavior toward buffer zone management at 0.224. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.037.

Supporting from social organization

The sample group of middle - high level of supporting from social organization had the highest level of high management behavior toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed. Under uncontrolled variables, the factor of supporting from social organization had the relationship with management behavior toward buffer zone management at 0.543. Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.209.

Leader's performance

When the variables were not controlled, the leader who performed in high level had the highest level of high management behavior toward buffer zone management and who performed about buffer zone management in low level had the lowest level of high management behavior toward buffer zone management. When the independent and covariate variables were controlled, the result was not changed.. When the researcher did not control any variables, the factors of leader's performance had the relationship with management behavior toward buffer zone management at 0.491 Under controlled independent and covariate variables, the relationship rate had decreased at 0.137.

Dummy analysis can describe that the variation of dependent variables toward management behavior toward buffer zone management is at 53.4 percentage and regression is 0.731 as refer to table 4.31.

Table 4.31 : Multiple classification analysis of factors that effected on behavior toward buffer zone management

Variable + Category	N	Predicted Mean Total Mean 52.93 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Main occupation			0.148		0.071
Farmer	143	31.38		30.04	
Employee	116	28.41		29.88	
Other occupation	56	27.46		27.87	
Annual household's net income			0.192		0.062
Less than 30,000 baht	94	26.33		29.12	
30,001 – 60,000 baht	94	30.38		28.93	
Greater than 60,000 baht	127	31.43		30.44	
Distance of community			0.519		0.314
0 – 2 Kilometres	100	37.52		34.47	
2 – 5 Kilometres	110	28.57		28.78	
Greater than 5 Kilometres	105	23.11		25.80	
Education level			0.051		0.056
Non education	38	28.45		31.31	
Primary School	197	29.49		29.35	
Higher than primary school	80	30.39		29.38	
Training			0.224		0.037
Low level of training	268	28.54		29.77	
Middle – high level of training	47	35.62		28.61	

Table 4.31 : Multiple classification analysis of factors that effected on behavior toward buffer zone management (Continued)

Variable + Category	N	Predicted Mean Total Mean 52.93 Marks			
		Unadjusted	Eta	Adjusted for Factors and Covariates	Beta
Supporting from external social organization			0.148		0.209
Low level of supporting	202	25.01		27.83	
Middle – Hihg level of supporting	113	37.79		32.74	
Leader's performance			0.491		0.137
Low level of performance	141	23.48		27.97	
Middle level of performance	148	34.18		30.63	
High level of performance	26	36.65		32.50	
Regression (R)				0.731	
Square Regression (R²)				0.534	

CHAPTER 5

DISCUSSION

The research on “Potentiality of People in Buffer Zone Management at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary” is conducted by collecting data from the people that have lived in the 3 communities as selected by distances from the buffer zone. These are: Ban Khaokheao that are the community closed to the buffer zone, Ban Buengcharoen which is the community nearby the buffer zone and Ban Kilometer 53 that is the community far from the buffer zone. The results of the study are discussed as follows.

5.1 Knowledge about Buffer Zone Management

The research found that most of the respondents have the medium level of knowledge on buffer zone management, at 51.1 percent. The community that locates close to the buffer zone has the highest number in the middle level of knowledge about buffer zone management, at 56 percent. The latter group was the community near by the buffer zone at 49.1 percent, followed by the farthest community at 48.6 percent. The results may because of the people in the community close to this buffer zone attended elementary school and upper at 90 percent and was probably supported by the social organizations. Thus the village which locates close to the buffer zone had people who had more knowledge than people in the community nearby and away from the buffer zone.

The study can be described that the respondents have insufficient knowledge in managing buffer zone. This knowledge was consisted of: usefulness, characteristics management of buffer zone. The researcher also found that the sample group related

with wider societies concerning with managing the buffer zone was only at 11.1 percent but they mostly communicated in respect to occupation and income, at 65.7 percent. So the researcher can summarize that the people has less interest in forestry, buffer zone and the sanctuary. Moreover, the study shown that the sampling group attended the training course about forestry, buffer zone and the wildlife sanctuary at the middle level, at 35.9 percent. As the respondents mostly finished a primary school, at 62.5 percent, so, this has caused the respondents were in the middle level of knowledge in managing the buffer zone of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

In regard to distributing information and the meeting of the leaders of the village about the buffer zone management found that they performed in the middle level, at 36.2 and 37.8 percent. This result was in line with the result of receiving information of the sampling group which was expressed that they acknowledged the information about the buffer zone management via a broadcast tower and their leaders, at 73.7 percent. And supported by the researcher's observation in the 3 communities that found that each village has monthly meeting and they informed the data about the buffer zone too.

Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary is the well-known protected area in both nationally and internationally. This is because this wildlife sanctuary is the habitat of the endangered and extinct species of both flora and fauna. Therefore these have caused why the respondents had knowledge about the wildlife sanctuary in high rate.

According to utilization of buffer zone, the law is not clearly specified in terms of the boundary and methods of utilization from buffer zone. So, the people acknowledged only some benefit of buffer zone but they did not know how to use forested products from the area.

With many regulations and rules for the utilization, people think that they could not use any forested products from the buffer zone as same as in the past. That affected the people had a low level of knowledge about buffer zone.

5.2 Attitude toward the Buffer Zone Management

The research that most of respondents had neutral attitude toward buffer zone management, at 78.7 percent and the community close to the buffer zone had neutral attitude toward the management, at 83.6 percent. And the target area nearby the buffer zone as well as the community far from buffer zone had the neutral attitude toward buffer zone relating to using the area, at 82.9 and 69 percent. This might because the sample population knew and realized to the importance and benefit of the wildlife sanctuary conservation of floras and faunas. Also the target group had the neutral attitude onto the buffer zone management, at 51.1 percent. In addition, the villages, leaders played their role in managing the buffer zone in the middle level, at 47 percent, so the attitude of the villagers was the same level.

Regarding to the attitude on the importance of this wildlife sanctuary, the study found that most of the respondents had the positive attitude toward the buffer zone sustainable management, at 79.4 percent. From all of the 3 communities, the community nearby the area had the highest score at 89.1 percent. The latter group was the village close to the buffer zone, at 80 percent; the farthest community, at 68.6 percent. This was probably the people knew and realized to the importance and benefit of the wildlife sanctuary conservation of floras and faunas. Also the villagers in the 3 target sites had the positive attitude onto the buffer zone management.

Most of the sample population had the attitude toward the characteristic of buffer zone in the low level, at 60.6 percent. The result was shown that the people did not clearly understand the characteristics of buffer zone. In fact, from the research, these villages had the low level of attitude that supported buffer zone management. The lowest could be found in the community close to the buffer zone, at 70% and the village nearby the buffer zone, at 60.9%. While the community locates the farthest from the buffer zone was at 51.4%. The result indicated that the villagers did not understand about the feature of the buffer zone.

In respect to the attitude toward usefulness of buffer zone of the sampling group, the study found that most of them had the neutral attitude toward usefulness of buffer zone at 67 percent. All of the 3 communities had the attitude in managing buffer zone in terms of the advantage of the buffer zone in the middle level. The percents of each community are as follows: the communities close to buffer zone at 60%, the village nearby the buffer zone at 69%, while the farthest village at 60%. Accordingly, the researcher found that the people know and realize to the importance and benefit of the wildlife sanctuary conservation of floras and faunas. Also the target group had the neutral attitude onto the buffer zone management and had trend to support the sustainable management of buffer zone.

For attitude toward the buffer zone utilization, most of the sampling population has the neutral attitude to contribute to manage the buffer zone which related to utilization the area, at 62.5%. The highest percent was in the community adjacent the buffer zone at 69.1%, the latter group as the community away from the area, at 68.6%, while the close to buffer zone village, at 49%. The cause of this was the people thought that using the forest products such as timber for constructing and repairing their housing, hunting wildlife to make a living as well as planting in the buffer zone excluding endangered and rare species of flora and fauna did not affected the area.

In fact, from this study shown that playing the role of the leaders of the 3 target sites was in the middle level, at 47% so this has affected the people had the middle level of attitude toward utilization from the buffer zone as well.

According to the study about the attitude toward buffer zone management found that the sample group had supported the buffer zone management at the middle level. The result of this study also indicated that the leaders' role about buffer zone management affected attitude onto managing the area. The role of the leaders of the 3 villages concerning with the buffer zone was in the middle level, at 47% ; as a result, the attitude of the villagers in the research sites toward the buffer zone management were in the neutral level including these people did not attend with this.

5.3 Utilization Behavior from Buffer zone.

From the study, the respondents had mostly the high behavior in utilization from the buffer zone, at 98.7 percent. The community far from the buffer zone had the highest level, at 100 percent, the community close to the buffer zone, at 99 percent, and the community nearby the buffer zone, at 97.3 percent respectively.

The reasons might because their farming area and housing are located close to the buffer zone of the wildlife sanctuary. The villagers have worried to be evacuated away from the area as a result the villager did not dare to use any kind of forested products; they were afraid that the government would claim this reason to move out them. Also, the researcher found that 98.7 percent of the respondents had the high level behavior in sustainable utilization. The highest mark was found in the farthest community, at 100 percent, the community close to the buffer zone, at 99 percent as well as the community nearby the buffer zone, at 97.3 percent.

Anyway the researcher found that the illegal activities, such as cutting trees, hunting wild animals and collecting forest products for subsistence from the buffer zone are still conducted by the villager the most. Only a few villagers encroached into the buffer zone in order to be a farming area and some of the sample group who had cattle usually bred theirs in the area. This behavior was found in the community nearby the buffer zone that the livestock here was higher than another two villages.

From the study, the people get the support of buffer zone management knowledge from social organizations, the most in terms of utilization from the forested area in the middle level, at 31.7 percent. Moreover the research expressed that the leaders played their role in managing the buffer zone in the middle level, at 47.0 percent and they had knowledge and attitude in the middle level too. All of these have affected the forest utilization behavior of them.

5.4 Buffer Zone Management Behavior

The research found that more than a half of sampling population had low level of management behavior toward the buffer zone, at 56.5 percent. The community that is located close to the buffer zone was in the middle level, at 49.0 percent, the community which far from and near by the buffer zone were in the low level, at 81.9 percent and 58.2 percent, respectively. It was probably because the villagers acknowledged information in the low level, at 70.8 percent when compared to the others, only at 14 percent and the villagers attended training courses in the low level, at 85.1 percent including the target group contacted about forestry and buffer zone management, only at 11.1 percent. All of these reasons affected the people had the low management behavior of the buffer zone.

As for wildfire preventing behavior of the respondents found that the population had the low level of behavior. As considered onto each community, the researcher found that this behavior could be found in the highest level in the community close to the buffer zone, at 46 percent but the village nearby and far from the buffer zone had the low level the behavior, at 87.6 percent and 56.4 percent, respectively. The reason was the nearest community, the highest wildfire affected.

For conservative activity, most of the sampling population had the low level of management behavior, at 56.2 percent but the community close to the buffer zone had the high behavior, at 49.0 percent. The community near and far from the buffer zone were in the low level of the activity, at 80 percent and 47.3 percent, respectively. One of reasons was 59 percent of the community which is situated close to the buffer zone used to be trained in the conservative activity but the communities that are lied nearby and away from the buffer zone were, at 30.9 percent and 19 percent, respectively. The other reasons were the close to buffer zone community was supported in planting faunas from external organizations, at 34 percent as the 2 villages remained were at 44.8 percent in the farthest village and 32.7% in the nearby the buffer zone village. The close to the buffer zone village had the high score in this

activity, for Khaokheao Ranger Station is established in order to support the people to conserve the area.

Most of the sample population had the low level of management behavior toward the buffer zone, at 57.1 percent. The community closed to buffer zone was in the middle level of the behavior, at 50 percent; the community far from and near by buffer zone were in the low level this behavior, at 82.9 percent and 60 percent, respectively. In fact, the research found that the community close to the buffer zone participated in the buffer zone management training, at 27 percent that was the highest score. The another reason was this community had received the support about the buffer zone planning in the middle level, at 35 percent that was higher than the other communities. In addition, the leader's performance toward planning to manage the buffer zone was in the high level, at 36 percent and they proceeded following the plan in the high level, at 37 percent.

5.5 The factors affecting knowledge, attitude and behavior in the buffer zone utilization and management

The variables of this study were consisted of personal factors: education level, residential period and community's distance from the buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. The economic factors were main occupation, annual household's net income, and social factors such as information accessibility, training, the external relationships, supporting from social organizations, and leader's performance.

Personal factors

Concerning with the personal factors, the study found that education level had affected knowledge and attitude toward the buffer zone management but this variable did not has statistical significance on utilization and management behavior. The residential period in the community variable did not have statistical significance

on knowledge, attitude in buffer zone management, as well as utilization and management behavior. The distance from the sampling's community was related to knowledge, attitude, and management behavior toward buffer zone management, having statistical significance but the variable did not have statistical significance toward utilization behavior.

Economic factors

The economic factors had statistical significance on attitude and behavior management but these variables did not have statistical significance.

Social factors

The social factors of this study stated that information accessibility was related to management behavior but was not related to knowledge and attitude toward buffer zone management and utilization behavior. The training about buffer zone management variable had a statistical significance to knowledge and behavior on managing buffer zone, utilization behavior, but did not have statistical significance to buffer zone management attitude. As relationship with external had statistical significance to attitude and behavior management, but did not have statistical significance to knowledge and utilization behavior about buffer zone management.

For supporting from social organizations and the leader's performance factors, the research found that the variables were related to knowledge, attitude, and behavior about buffer zone management, but were not related to utilization behavior, as display in the detail in table 5.1.

5.5.1 Personal factors

Details of each variable of the personal factors are as follows:

5.5.1.1 Education level

From the statistical analysis found that education level had affected knowledge and attitude about buffer zone management. On the other hand, the variable did not have statistical significance to buffer zone utilization and management. As a result, it showed the acceptance of the indicated hypothesis. That is to say that when the level of education increases, the knowledge of buffer zone management increases. Yet the education level did not relate to attitude and behavior in buffer zone management and utilization behavior, which said that the high education of people, the high potential in utilization behavior toward buffer zone.

From the research can be concluded that the respondents who attended in higher education would have higher knowledge about buffer zone management than the respondents who were non educated or educated in primary school. In addition, the high educated people had attitude about buffer zone management higher than those who attended lower educated level and no schooling. This was in accordance with the study of Setthapong Puchagarn (2541:142) that illustrated that education level affected knowledge and attitude of members of tambon administrative organization (TAO), knowledge and attitude would be changed dependent on education level. It was also in line with the research of Reungsaeng Thongsuksaengcharoen (2542:65) indicated that people who attended higher education likely to learn new knowledge more than those who educated in the low level.

In terms of between education and utilization and management behavior, the study showed that different education level was not related to utilization behavior and management behavior toward buffer zone. All education level had the same forested products consumption. Moreover, from in-depth interview found that both the curriculum of local school and the wildlife sanctuary officer had not arranged knowledge about using and protecting buffer zone to the villagers. These reasons

caused the education level had not statistical significant to utilization behavior and management behavior from the area.

This result was consistent with the study of Sukanya Kansombat (2543:149) entitled “Potential of Guides toward Being Leader in Eco-tourism”. Her study indicated that the education level had not affected potential of guide in leading behavior of eco-tourism. And this was also in line with the study of Vipharat Tanglerkphiphat (2547:105) entitled “Potential of Wastewater Management System of Local Administrator” which indicated that the different education level of the local administrator did not relate to the performance in wastewater management.

5.5.1.2 Residential period

The research expressed that the residential period did not has statistical significance to knowledge, attitude in managing buffer zone, utilization and management behavior toward buffer zone management. So, the hypothesis that was said that when residential period of the community increase, knowledge about buffer zone management, attitude to conserve buffer zone, utilization behavior toward buffer zone and management behavior would increase.

For residential period variable the study found that it had not statistical significance since each of the community would be thought in the same way and data. So concluded that the people had the different residential period, they had no any different in knowledge and attitude on buffer zone management and utilization.

The mentioned above was in harmony with the study of Sukalya Kansombat (2000: 142) that found that the period of being guide did not affect guide’s leading behavior in eco-tourism. Moreover, it was accompanied by the study of Panit Manokarn (1997: 92) about the factor affecting behavior of nursing officer about infected waste from hospital management. That was, the period of working had no different behavior in waste management.

5.5.1.3 The distance of community

The research found that the distance of community from the buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary had statistical significance to knowledge, attitude, and behavior toward buffer zone; whereas, was no statistical significance toward utilization behavior toward buffer zone. All of these was proved by the hypothesis stated that when the distance of community decreases, but the knowledge of buffer zone management, attitude to conserve buffer zone, management behavior increase. The variable was not related to the hypothesis which stated that community that less apart from buffer zone would have sustainable utilization behavior from buffer zone higher than the nearer community

The result of the research mentioned above might be because the community that locates close to the buffer zone has risk to be moved out, so they need to protect this protected area to be permitted to live in the area. Hence, the distance of settlement from buffer zone affected knowledge and attitude in forest conservation and this cause conservative officer interest in the community close to buffer zone. The community close to buffer zone has been limited in increasing the number of population and utility consumption. Currently people in this community has not electric power for their living but they install solar cell instead. This was correlated the hypothesis mentioned above. For all that, all of the three communities still use-forested products from buffer zone for their living.

The research was associated with the study of Pimpilas Tantipong (2540:171) which stated that home zone does not have any affect usage behavior with statistic significance, at 0.05. In addition, it related to the research of Pornthip Sornjam (2536: 79) that indicated that the people live outside local administrative were proper behavior in water utilization in household higher than the resident in administrative area. Her result was contrasted with the study of Juthamane Sangsawang (2543: 146) entitled “Factors Affecting utilization Behavior on Natural Resources of Phru Tho Daeng Forest in Narathiwat Province”. It indicated that the zone of households had statistical significance to forest resources utilization.

5.5.2 Economic factors

The economic factors in this study consist of main occupation and annual household's net income. The details are as follows:

5.5.2.1 Main occupation

The different main occupation had statistical significance to buffer zone management attitude and behavior, but this variable was not correlated to knowledge about buffer zone management and utilization behavior. This result was accepted by the hypothesis of this research that was stated that the farmers had higher behavior in managing buffer zone than the other careers. Yet it was not related to the hypothesis that stated that agricultural households have more knowledge and attitude about buffer zone management, and utilization behavior toward buffer zone than other occupations.

The reason of this result was that the villagers' main occupation is agriculture, and their work after harvesting was wage labors either within or outside the communities, collecting bamboo shoots and mushrooms for both consumption and trading. As a result the main occupations variable, there was no different in utilization behavior and knowledge about buffer zone because their behaviors learned from their ancestors. From in-depth interview, the researcher found that the people should be supported to plant bamboo shoots in their field and encouraged to plant mushroom in their area in order to increase households' income. At the same time, it is the way to avoid using forest products from the buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary over than its capacity.

With statistical analysis, the main occupation of household is agriculture. They have higher behavior in managing buffer zone than other occupations. Since the farmers had to cultivate near the buffer zone, they need to attend the buffer zone management planning higher than other occupations. This is because it affected them directly. The farmers had conservative behavior lower than other occupations as they would like to occupy the area around buffer zone to be a farming area.

The result mentioned above was related to the study of Pisan Thanasarnsomboon (2542:181) entitled “Participation of Local People in Conservation Art-objects Environment: a case study of Srichang Island, Chonburi Province. His study indicated that the different occupation was not related to participation in environmental art conservation. In addition, the study was associated to the study of Sithisarnti Subsirisopha (2544:193) entitled “Participation of People on Waste Management. The study illustrated that the occupation variable did not affect the participation in waste management system. In fact, it was also correlated to the study of Salawuth Walanchaphruk (2543:125) entitled “Potential of Public Health Volunteers in Village in Developing Plan and Public Health Solution, Udonthani Province. It indicated that occupation had negatively affected potential of public health volunteers in village about developing plan and public health solution.

5.5.2.2 Annual household’s net income

The researcher found that annual household’s net income affected attitude and management behavior toward buffer zone with statistical significant, but did not relate to utilization behavior and knowledge about buffer zone. This result was not proved by the hypothesis, which stated that household’s total income had statistic significance on potential of people; the higher income people earned, the higher potential in managing buffer zone they have.

The sampling people in all level of household’s net income usually use forest products, so this was why the variable had no any different utilization behavior. Likewise, supported from in-depth interview, it was expressed that the people have not received officially knowledge about buffer zone management from either the wildlife sanctuary officer or the schools. They only have received knowledge from their ancestors.

From statistical analysis, the study illustrated that the households which their household’s total income were over than 60,000 baht, the higher attitude toward buffer zone management and management behavior than the households which earned annual household’s net income lower than 30,000 baht. Since the higher net

income households have more secure in income than the lower households. Thus the more income households could pay more attentive to forest management than the lower ones

The mentioned results supported by the study of Kusuma Sawarkphanthu (2547:149) entitled “People Intention about Community Development to be Eco-tourism Place: A Case Study of Silae Island, Phuket Province. Her study indicated that different annual household’s net income had no influence over tourist places and facilities management, protection and environmental conservation, activities arrangement and services, and people need toward eco-tourism management as statistic analysis. This is also correlated to the study of Isaraphab Kongmeesub (2542:155) entitled on Chao Phra Ya Conservative Valunteers in Water Pollution Solution; A Case Study of Ang-tong Province. The research indicated that different income did not influence on knowledge on water pollution and waste water solution.

5.5.3 Social factors

The social factors consist of information accessibility, training, external relationship, supporting from social organizations, and leader’s performance, effected on knowledge, attitude, utilization behavior, and management behavior toward buffer zone of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

5.5.3.1 Information accessibility

From statistic analysis, information accessibility wan not related to knowledge and attitude about buffer zone management, and behavior on buffer zone utilization. As buffer zone information accessibility was not associated to management behavior. It was related to the hypothesis of the study that was stated that the more information they acknowledged; the higher buffer zone management they have. Whereas this result was not related to the hypothesis that stated the more information they received; the higher knowledge and attitude about buffer zone management, and sustainable utilization behavior they have. In fact, the research found that information accessibility had positive aspect to buffer zone management

behavior. Thus the more information they received, the higher sustainable management behavior.

Mostly, the people acknowledged information about buffer zone from the leaders or broadcast tower. As in-dept interview indicated that the wildlife sanctuary officer had less knowledge about buffer zone management. The relevant agencies lacked of clarification on planning and managing the buffer zone. The information distributed to the villagers was only general data of environment instead of focusing on buffer zone management. Thus the level of receiving information was not related to knowledge and attitude on buffer zone management. Concerning the utilization behavior, no matter how much the information the villagers received, the knowledge and attitude about buffer zone management was not different in. And they still use forest products either directly or indirectly.

This finding was supported by the research of Juthamane Sangsawang (2543: 147) entitled “Utilization Behavior on Natural Resources of Phru Tho Dang Forest Area, Narathiwat Province. It was indicated that receiving information was not related to natural resources utilization behavior. It was supported by the research of Nakom Theerasuwanchaka (2541:154) entitled “Opinion of People toward Participation in Eco-tourism: A Case Study of Suan Pheung District, Ratchaburi Province. The study indicated that different in information accessibility was not correlated to opinion of people toward participation in eco-tourism. It was also supported by the study of Hathairat Srimuang (2546:150) entitled “Comparison realization of Members of Tabon Administrative Organization in Waste Management and the Committee Administrators of Tamnon Administrative Organization from Level 1 – 5: A Case Study of Ayutthaya Province. The result was information accessibility had not statistical significance to waste management.

5.5.3.2 Training

The research found that training about buffer zone affected knowledge, behavior on buffer zone management and utilization behavior but it did not affect on buffer zone management attitude. This result was not probed by the hypothesis of the

study that state the more training the received; the higher knowledge, attitude and attitude on buffer zone management, and buffer zone sustainable management they have.

The people who attended less training had higher buffer zone management knowledge and behavior, and utilization behavior, than the ones who had training in middle – high level because the training that was arranged was only about fire protection which was held every year. Hence the training course should be enhanced by the relevant agency.

The change of attitude need to take a long time (Bovi and the others, 1995 cited in Dara Thephapal, 2542:121) and summer (Summer, 1970 cited in Luan Saiyoth and Angkana Saiyoth, 2543:54) stated that attitude had direction, stable, and trend to response. From these characteristics of attitude, the researcher found that training that can change attitude should consist of main detail, planning technique and form, right target, available period, evaluation, and continuity.

This finding supported by the study of Phra Mahasuthi Oboon (2541:75) entitled “Potential of Community in Supporting Eco-tourism: A case Study of Kok River”. It showed that training had no relationship with potential of community in supporting eco-tourism. This finding contrasted with the study of Vipharatta Tangrukphiphat (2547:128-129) entitled “Potential of Waste Water Management of Local Administrator: A cause study of Samuthprakarn Province” that indicated that training factors affected knowledge and attitude but not affected performance as statistical significance.

5.5.3.3 External relationships

The research found that external relationships did not affect knowledge and utilization behavior toward buffer zone but affected attitude and management behavior toward buffer zone as statistical significance. The result was related to the hypothesis that stated that the higher external relations they have done, the higher buffer zone management attitude and behavior they have. However, this was not

related to the hypothesis that the higher relationship with wider external society they have done, the higher knowledge on buffer zone management, sustainable management they have.

As a consequent of the above, relationship with external society had a positive aspect to attitude and management behavior toward buffer zone. This is because they had have opportunity to exchange their view of point with external people and is the good chance to increase their knowledge and attitude.

External relationships did not affect utilization from the buffer zone because the villagers needed to use forest products both directly and indirectly in order to make their living. And this variable was not correlated to the knowledge about buffer zone management, owing the fact that the most of the relationships were about occupation, economic, income, and diary lives, in fact they were not interested in buffer zone of Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary.

This finding was not related to the study of Phra Mahasuthi Obon (2541:79) entitled “Potential of Community in Supporting Eco-tourism: A Case Study of Kok River, from Chiang Mai to Chiang Rai Province. The result was the cooperation between each community related to potential of community in supporting eco-tourism as statistic significance.

5.5.3.4 Supporting from social organizations

The result was support from social organizations had statistical significance to the knowledge, behavior and attitude about buffer zone management, but had no statistical significance to utilization behavior toward buffer zone. This result related to the hypothesis that stated the more supporting from social organizations they received, the higher buffer zone management behavior they had. Yet it did not related to the hypothesis which indicated that the higher supporting from social organizations they acknowledged, the higher knowledge and attitude in buffer zone management, and utilization behavior they had.

The reason was the villagers in the 3 areas are collecting forest products for their living in both consumption and trading forms. Especially, the research found that supporting from social organization in the low level affected the knowledge and attitude toward buffer zone management higher than in the middle-high level's group. From in-depth interviewing indicated that support had not been hold continuously. In addition, each project had never been evaluated and monitored. Therefore those projects supported to the target villages never had effective.

This finding was encouraged by the study of Natthakarn Suwanna (2546:129) entitled "Ability of Community in Local Resources Management: A Case Study of Don Hoi Lord, Bangchakreng Sub-district, Muang District, Samuthsongkram Province". His study expressed that the important factor affecting gathering in managing local resources was that support from both the state agencies and private sectors lack of continuity in ether technique or budget. However, it contrasted with the study of Phra Mahasuthi Obon (2541:79) entitled "Potential of Community in Supporting Eco-tourism: A Case Study of Kok River, Chiang Mai-Chiang Rai Province. The result was that promotion from a government agency about eco-tourism could raise the potential of community toward eco-tourism promotion.

5.5.3.5 Leaders' performance

Leaders' performance had statistical significance on knowledge, attitude, and management behavior toward buffer zone. Meanwhile, leader's performance about buffer zone management did not affect utilization behavior toward buffer zone. This finding was accepted by the hypothesis that stated that the people who had an opinion on leaders' performance in conservative management had higher knowledge and attitude in buffer zone management, and buffer zone utilization behavior than those who had negative thinking about conservation of leaders. Whereas contrasted with the hypothesis which stated that the villagers who had positive thinking to the performance of leaders in conservation had higher conservation behavior in utilization than the people who had negative thinking.

. The reason of this result was leaders' performance did not do strict on forest products utilization from the buffer zone. The villagers including the leaders still used products from the buffer zone continuously. This reason affected utilization behavior of the villagers was not different in. However, leaders has important role to distribute information about the buffer zone via broadcasting and villages' meeting. The leaders had important role in increasing knowledge on buffer zone conservation behavior of the villagers.

This finding was supported by the study of Natthakarn Suwanna (2546:129) entitled "Ability of Community in Local Resources Management: A Case Study of Don Hoi Lord, Bangchakreng Sub-district, Muang District, Samuthsongkram Province". His result was that leaders who concentrated on developing in only their own area was treat of gathering in local resources management. In addition, this was related to the research of Somphrach Phonchu (2539:89) entitled "Community Forestry Management: A Case study of Ban Phe-loa community, Klontom District, Krabi Province. The result was that the leaders of the community influenced in community forestry management.

CHAPTER 6

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This research “Potentiality of people in the buffer zone management at Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary; In case study of Rabam sub-district, Lansak district, Uthaitхани province” has an objective to study factors that affect to potentiality of people regarding knowledge, attitude, and behavior toward buffer zone management in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. In addition, this research results can be used as the guideline to managing buffer zone in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary.

This research is survey research that the researcher collected quantitative data from 315 respondents. This research used questionnaire as the research instrument to collect the data of respondents. This research’s questionnaire consists of personal factors, economic factors, social factors, knowledge of buffer zone management, attitude toward buffer zone management, utilization behavior toward buffer zone management, and management behavior toward buffer zone management. In addition, this research’s questionnaire also used to collected data about restrictions and recommendations in managing buffer zone in Huay Kha Khaeng wildlife sanctuary. The researcher used SPSS for Windows version 11.0 as a tool to analyze data in term of percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation, variation, ANCOVA test, and Multiple Classification Analysis. The research results are summarized as follows.

6.1 Conclusion

6.1.1 Personal Factors and Economic Factors

Personal factors consist of gender, age, education, and residential period. For gender of the respondents, there are 53 percent of respondents are female and the rest

47 percent of respondents are male. Most of the respondents (27.9 percent) are aged between 30 – 39 years old, and average age of respondents is 42 years old. For education level of the respondents, most of the respondents (62.5 percent) are graduated primary school. There are 73 percent of the respondents who lived close to buffer zone have graduated primary. Most of the respondents (87.9 percent) are relocated from other communities. For residential period, most of the respondents (65.4 percent) have period of settlement between 15 – 29 years. A half of the respondents who lived close to buffer zone have period of settlement between 20 – 29 years. The average period of settlement is 20 years.

For economic factors, the research results indicated that most of the respondents (45.4 percent) are farmer (corn planting). There are 72 percent of the respondents who lived close to buffer zone and 50.6 percent of the respondents who lived far from buffer zone are farmer. The major occupation of the respondents (52.7 percent) who lived near by buffer zone is employee. For household's net income, the majority of respondent (59.6 percent) has household's net income less than 60,000 baht, it can be separated to 2 groups equally; the respondents who have household's net income less than 30,000 baht, and the respondents who have household's net income between 30,001 – 60,000 baht. There are 33 percent of the respondents who lived close to buffer zone have household's net income between 30,001 – 60,000 baht. The average household's net income of all respondents is 76,761.66 baht.

6.1.2 Social Factors

For information accessibility, the research results indicated that 70.8 percent of the respondents have low level of information accessibility. The respondents received information mostly from community's leader/village's broadcast (73.7 percent), neighborhood (70.2 percent), television (69.5 percent) and other media (such as conservative officer, district organization, radio, forest officer, village's forest committee, newspaper, government's documents, and magazine/journal) respectively. The respondents who lived close to buffer zone received information mostly from conservative officer (80.0 percent). The conservative officer will work regularly in the community close to buffer zone, so the respondents who lived close to buffer zone

received information mostly from conservative officer. The average point of information accessibility of all respondents is 23.97 points of 55 points.

For buffer zone training, the research results indicated that 85.1 percent of respondents have low level of buffer zone training. The respondents received training mostly from government organizations (52.7 percent). The respondents received training mostly about wildfire prevention (46.3 percent) which is consistency with physical of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, because Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary is mixed deciduous forest which all breed of tree will spit off leaf in December. With dry climate and died leaf, it will be good fuel for wildfire. So people will receive training mostly about wildfire prevention. The average point of training of all respondents is 14.9 points of 45 points.

For external relationships, the research results indicated that 73.3 percent of the respondents have low level of external relationship. There are only 76.8 percent of the respondents that have external relationships. The topics that the respondents communicated mostly with outsiders are economic, occupation, and income (65.7 percent). Another topic that the respondents communicated generally with outsiders is livelihood (51.4 percent). There are only 11.1 percent of the respondents communicated with outsiders about forest, buffer zone, and Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, it represented that the respondents have low level of interesting about forest, buffer zone, and Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. The community far from buffer zone has least communication with outsiders against the communities close to and near by buffer zone. The average point of external relationships of all respondents is 20.46 points of 50 points.

For supporting from social organizations about buffer zone management, research results indicated that 64.1 percent of the respondents have low level of supporting from social organization about buffer zone management. The community close to buffer zone has middle level of supporting from social organization about buffer zone management (53 percent). The community far from buffer zone has low level of supporting from social organization about buffer zone management (88.6

percent). The community close to buffer zone has more opportunity to utilize buffer zone than the community far from buffer zone, so the government organizations or other related organization will support the community close to buffer zone more than the community far from buffer zone which is consistency with this research results. The social organizations support mostly knowledge about buffer zone management (76.5 percent), secondary is terms and conditions for forest using (72.7 percent). The average point of support from social organizations about buffer zone management of all respondents is 19.59 points of 45 points.

For leaders' performance toward buffer zone management, research results indicated that the level of leaders' performance toward buffer zone management is medium (47 percent). The community close to buffer zone has middle level of leaders' performance toward buffer zone management (73 percent) while the community far from buffer zone has low level of leaders' performance toward buffer zone management (75.2 percent). The community close to buffer zone is located in Wildlife Sanctuary; it is illegal so the leader of the community close to buffer zone will perform strictly and concentrate on buffer zone more than the leader of the community far from buffer zone. Research results also indicated that the leader performs mostly on meeting about buffer zone (87.3 percent), secondary on offering news about buffer zone (86.3 percent). The average point of leader's performance toward buffer zone management of all respondents is 18.16 points of 35 points.

6.1.3 Knowledge of Buffer Zone Management

Research results indicated that 51.1 percent of the respondents have middle level of knowledge of buffer zone management. The average point of knowledge of buffer zone management of all respondents is 12.70 points of 22 points.

For the aspect of knowledge about meaning of buffer zone, most of the respondents have middle level of knowledge about meaning of buffer zone (41 percent). The community far from buffer zone has highest level of knowledge about meaning of buffer zone (39 percent). The meaning of buffer zone consists of the questions about the meaning of buffer zone and the distance between buffer zone and

Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. Over a half of respondents have knowledge about meaning of buffer zone, but there is only 34.0 percent of respondents have knowledge about the distance between buffer zone and Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. The community far from buffer zone have more knowledge about meaning of buffer zone than the community close to and near by buffer zone, because of worrying about residential period. Buffer Zone Development Plan gave the definition of buffer zone as “The national reserved forest and other area that are located 5 kilometers around eastern side of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary” (Pinij Larbtananon and Suriya Verawong, 2538: 3). So the people who live within 5 kilometers around Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary will worry with illegal settlement in national reserved forest. But the community far from buffer zone does not worry with illegal settlement, so they have more knowledge about meaning of buffer zone than other two communities.

For the aspect of the knowledge about Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, 44.4 percent of the respondents have high level of knowledge about Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. The community near by and far from buffer zone have high level of knowledge about Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (57.3 percent and 41.0 percent respectively). Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary is a worldwide well-known Wildlife Sanctuary, so the respondents have high level of knowledge about Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary and their community.

For the aspect of knowledge about benefits of buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, research results indicated that 54.9 percent of the respondents have low level of knowledge about benefits of buffer zone in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. All of three communities have low level of knowledge about benefits of buffer zone in Huay Kha Khaeng, it is consistency with dept-interview’s information from community’s leaders, assistants, and people in the area. The respondents know only one benefit of buffer zone which is used to preserve wildlife in Wildlife Sanctuary and keep it survive everlasting. So the respondents do not know all benefits of buffer zone.

For the aspect of knowledge about buffer zone utilization in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, research results indicated that 42.2 percent of the respondents have middle level of knowledge about buffer zone utilization of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. The community near by and far from buffer zone have high level of knowledge about buffer zone utilization of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary's utilities are restricted, because Wildlife Sanctuary is an important area and a natural heritage of the world. Every communities have the restrict regulations and limitations to use buffer zone in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, so the respondents have high level of knowledge about buffer zone utilization of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary.

For the aspect of knowledge about buffer zone management of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, research results indicated that most of the respondents (37.5 percent) have low level of knowledge about buffer zone management of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary. The community far from buffer zone has middle level of knowledge about buffer zone management (49.5 percent). But the community close to and near by buffer zone have low level of knowledge about buffer zone management (45 percent and 41.8 percent respectively). All of 3 communities have no formal buffer zone management, so the communities have no correct knowledge about buffer zone management. People like to follow-up and investigate smuggler without buffer zone management planning, so the respondents trend to have low to middle level of knowledge about buffer zone management of Huay Kha Khaeng.

6.1.4 Attitude toward Buffer Zone Management

For the aspect of attitude toward buffer zone management, research results indicated that 78.7 percent of respondents have middle level of attitude toward buffer zone management.

When considering each aspect of attitude toward buffer zone management, research results indicated that 79.4 percent of respondents have attitude toward important of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary that support permanent buffer zone management. And there are 60.6 percent of respondents have attitude toward the

characteristics of buffer zone that do not supporting permanent buffer zone management. The respondents have no enough understanding about the characteristics of buffer zone, they have understanding only some aspects of the characteristics of buffer zone.

6.1.5 Utilization Behavior toward Buffer Zone Management

For utilization behavior toward buffer zone management, research results indicated that 98.7 percent of respondents have utilization behavior of permanent buffer zone management. The average point of utilization behavior toward buffer zone management is 47.02 points of 50 points.

When considering each aspect of utilization behavior toward buffer zone, there are 98.4 percent of respondents have permanent utilization behavior toward buffer zone by cutting tree for commercial, but the respondents never or rarely done for household's utilization. And there are 99 percent of the respondents have permanent utilization behavior toward buffer zone by hunting, but the respondents never hunting for commercial or household's consumption. For collecting forest resources, research results indicated that the respondents have permanent utilization behavior toward buffer zone by rarely collecting forest resources during authorized period for consumption and commercial. The respondents have no behavior in collecting forest resources during unauthorized period for consumption and commercial.

For aspects of collecting herbal from buffer zone, research results indicated that 98.1 percent of respondents have permanent utilization behavior toward buffer zone. The respondents have no behavior in collecting herbal from buffer zone for commercial and household's consumption. There are 99.4 percent of respondents have permanent utilization behavior to farming in buffer zone. And there are 97.8 percent of the respondents have permanent utilization behavior to feeding in buffer zone.

6.1.6 Management Behavior toward Buffer Zone Management

For management behavior toward buffer zone management, research results indicated that 56.5 percent of respondents have low level of management behavior toward buffer zone management. Average point of management behavior toward buffer zone management is 29.59 points of 60 points.

For the aspects of wildfire prevention activity, research results indicated 61.9 percent of respondents have low level of management behavior toward buffer zone management. The community close to buffer zone has high level of management behavior toward buffer zone management to joining wildfire prevention activity, due to the short distance between community and Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary that can effect mostly from wildfire. So the community close to buffer zone is likely to join wildfire prevention activity every times.

For the aspects of forest preserve activity, research results indicated 56.2 percent of respondents have low level of management behavior toward buffer zone management. The community close to buffer zone has high level of management behavior toward buffer zone management to joining forest preserve activity, but the community near by and far from buffer zone have low level of management behavior toward buffer zone management to joining forest preserve activity. This research results consistency with previous study that the community close to buffer zone is likely to join forest preserve activity every times, while the community near by buffer zone occasionally joins forest preserve activity. But the community far from buffer zone never joins forest preserve activity. The community far from buffer zone does not concern much on forest preserving, because the long distance between this community and Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary.

Conclusion, there are 57.1 percent of the respondents have low level of management behavior toward buffer zone management. The community close to buffer zone has middle level of management behavior toward buffer zone management while the community near by and far from buffer zone have low level of management behavior toward buffer zone management. All of the respondents

perform follow the regulation every times. The respondents do not have management behavior toward buffer zone management in aspect of giving ideas in meeting, planning buffer zone management, performing on buffer zone management, classifying buffer zone, drafting regulation of buffer zone management, supervising and protecting smuggler, and informing buffer zone preservative. The community close to buffer zone has management behavior toward buffer zone management to join buffer zone meeting, perform according to buffer zone management plan, perform according to regulation, and supervise and protect smuggler. But the community far from buffer zone does not have management behavior toward buffer zone management to join any activity of buffer zone management.

6.1.7 People's Potential in Managing Buffer Zone

Research results indicated that 83.5 percent of the respondents have middle level of people's potential in managing buffer zone, 16.2 percent of the respondents have high level of people's potential in managing buffer zone, and the rest 0.3 percent of the respondents have low level of people's potential in managing buffer zone. Average point of people's potential in managing buffer zone of 3 communities is 142.2 points. The community that gets highest point (152.4 points) of people's potential in managing buffer zone is the community close to buffer zone. While the community near by buffer zone gets 140.5 points and the community far from buffer zone gets only 134.4 points, both communities get points less than average point of people's potential in managing buffer zone. So the researcher can summarize that the community far from buffer zone has least people's potential in managing buffer zone between other 2 communities.

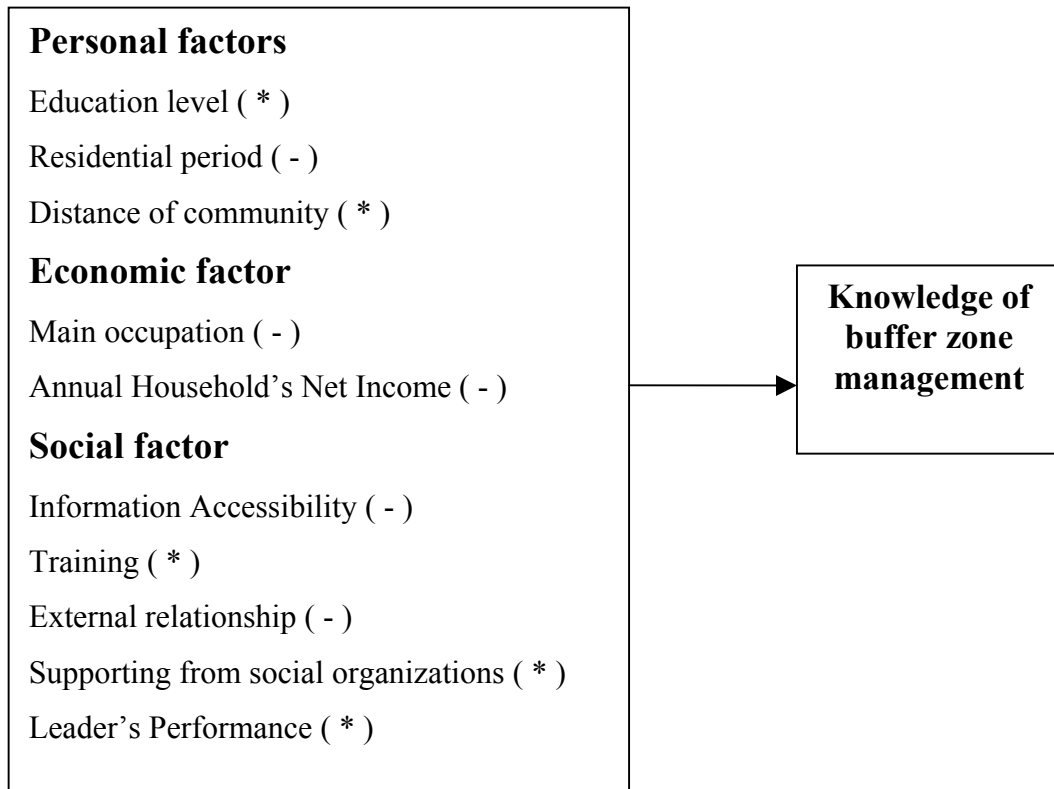
6.1.8 The factors affect knowledge of buffer zone management

Independent variables consist of 3 major factors which are personal factors, economic factors, and social factors. Personal factors consist of education level, residential period, and distance of community. Economic factors consist of main occupation and annual household's net income. Social factors consist of information accessibility, training, external relationships, supporting from social organization, and

leader's performance. Covariant variables are residential period, information accessibility, and relationship with outsiders.

Research results of ANCOVA test and Multiple Classification Analysis indicated the factors that affect knowledge of buffer zone management are education level, distance between community and buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, training of buffer zone, support from social organization, and leader's performance toward buffer zone management at significant level of 0.05. The respondents who have education level higher than primary school will have the highest knowledge of buffer zone management, secondary is the respondents who graduated primary school and last is the respondents who have no education. For distance between community and buffer zone in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, the community far from buffer zone in Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary more than 5 kilometers will have highest knowledge of buffer zone management, secondary and third are community near by (2 – 5 kilometers) and close to (0 – 2 kilometers) buffer zone respectively. For training of buffer zone, the respondents who have low level of training will have more knowledge of buffer zone management than the respondents who have middle or high level of training. For supporting from social organization, the respondents who received low level of supporting from social organization will have more knowledge of buffer zone management than the respondents who received middle or high level of supporting from social organization. For leader's performance toward buffer zone management, the respondents who receive high level of leader's performance toward buffer zone management will have highest knowledge of buffer zone management, secondary and third are the respondents who receive middle and low level of leader's performance toward buffer zone management respectively.

For other factors, main occupation, annual household's net income, and all of covariant variables (residential period, information accessibility, and relationship with outsiders) have no significant at 0.05 level. All factors can summarized in figure 6.1



Note : (*) Have significance
 (-) No have significance

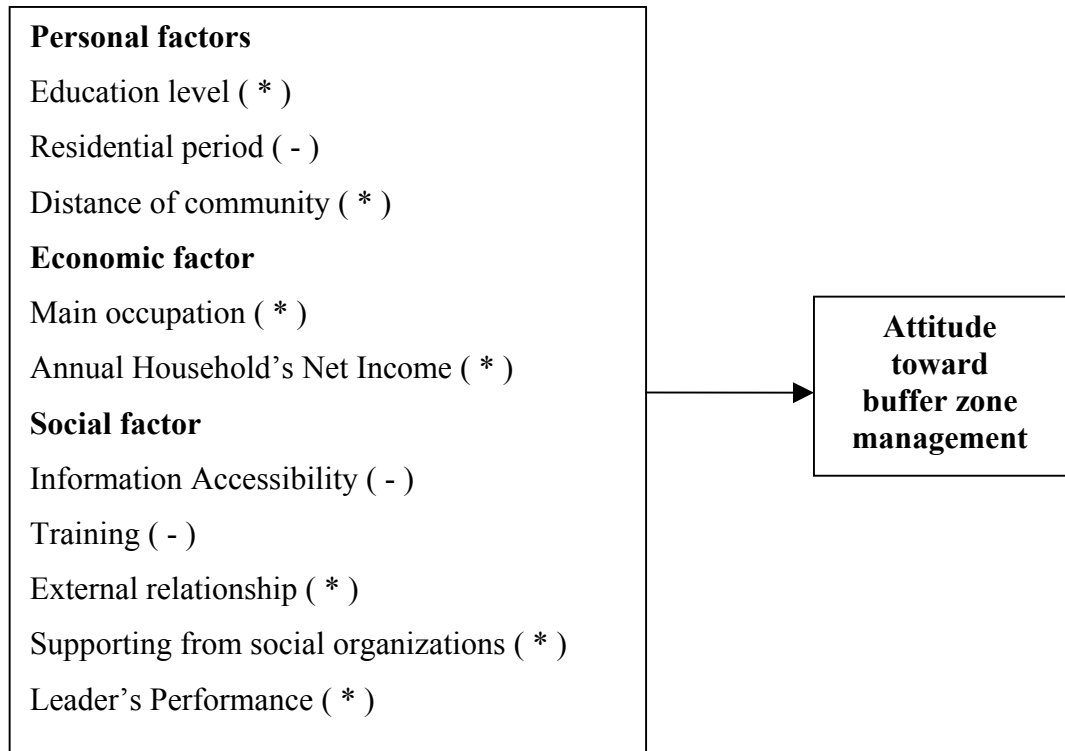
Figure 6.1 The factors affect knowledge of buffer zone management

6.1.9 The factors affect attitude toward buffer zone management

Independent variables consist of 3 major factors which are personal factors, economic factors, and social factors. Personal factors consist of education level, residential period, and distance of community. Economic factors consist of main occupation and annual household's net income. Social factors consist of information accessibility, training, external relationships, supporting from social organization, and leader's performance. Covariant variables are residential period, information accessibility, and relationship with outsiders.

Research results of ANCOVA test and Multiple Classification Analysis indicated the factors that affect attitude toward buffer zone management are main occupation, annual household's net income, education level, distance between community and buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, support from social organization, leader's performance toward buffer zone management, and relationship with outsiders (covariant variable) at significant level of 0.05. The respondents who have education level higher than primary school will have the highest conservative attitude toward buffer zone management. For distance between community and buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, the community close to buffer zone (0 – 2 kilometers) Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary has the highest conservative attitude toward buffer zone management, secondary and third are community near by (2 – 5 kilometers) and far from (more than 5 kilometers) buffer zone respectively. For main occupation, the respondents who have main occupation as others will have the highest conservative attitude toward buffer zone management, secondary and third are the respondents who have main occupation as employee and farmer respectively. For annual household's net income, the respondents who have annual household's net income between 30,001 – 60,000 baht will have the highest conservative attitude toward buffer zone management, secondary and third are the respondents who have annual household's net income more than 60,000 baht and less than 30,000 baht respectively. For supporting from social organization, the respondents who received low level of supporting from social organization will have more conservative attitude toward buffer zone management than the respondents who received middle or high level of supporting from social organization. For leader's performance toward buffer zone management, the respondents who receive high level of leader's performance toward buffer zone management will have highest conservative attitude toward buffer zone management, secondary and third are the respondents who receive middle and low level of leader's performance toward buffer zone management respectively. For covariant variable, relationship with outsiders has positive relationship with attitude toward buffer zone management.

For other factors, residential period, information accessibility, and training of buffer zone have no significant at 0.05 level. All factors can summarized in figure 6.2



Note : (*) Have significance
 (-) No have significance

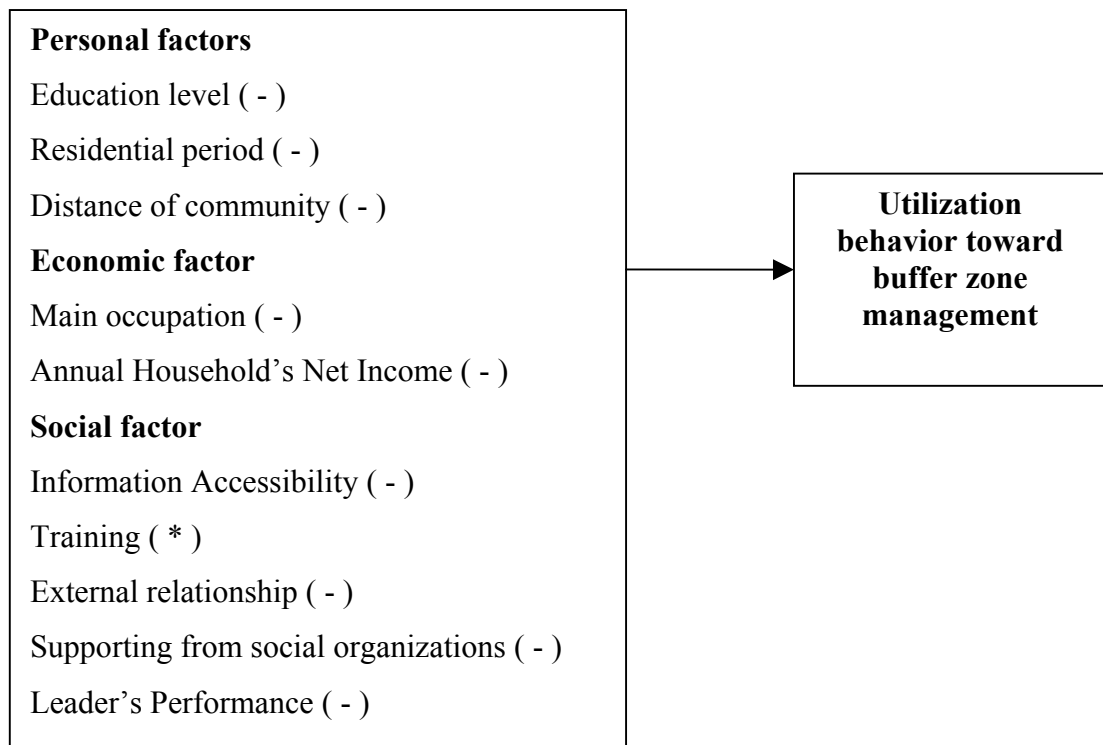
Figure 6.2 The factors affect attitude toward buffer zone management

6.1.10 The factors affect utilization behavior toward buffer zone management

Independent variables consist of 3 major factors which are personal factors, economic factors, and social factors. Personal factors consist of education level, residential period, and distance of community. Economic factors consist of main occupation and annual household's net income. Social factors consist of information accessibility, training, external relationships, supporting from social organization, and leader's performance. Covariant variables are residential period, information accessibility, and relationship with outsiders.

Research results of ANCOVA test and Multiple Classification Analysis indicated the factor that affects utilization behavior toward buffer zone management is training of buffer zone at significant level of 0.05. The respondents who have low level of training will have more utilization behavior toward buffer zone management than the respondents who have middle or high level of training.

For other factors, education level, distance between community and buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, main occupation, annual household's net income, supporting from social organization, leader's performance toward buffer zone management and all of covariant variables (residential period, information accessibility, and relationship with outsiders) have no significant at 0.05 levels. All factors can summarized in figure 6.3



Note : (*) Have significance
 (-) No have significance

Figure 6.3 The factors affect utilization behavior toward buffer zone management

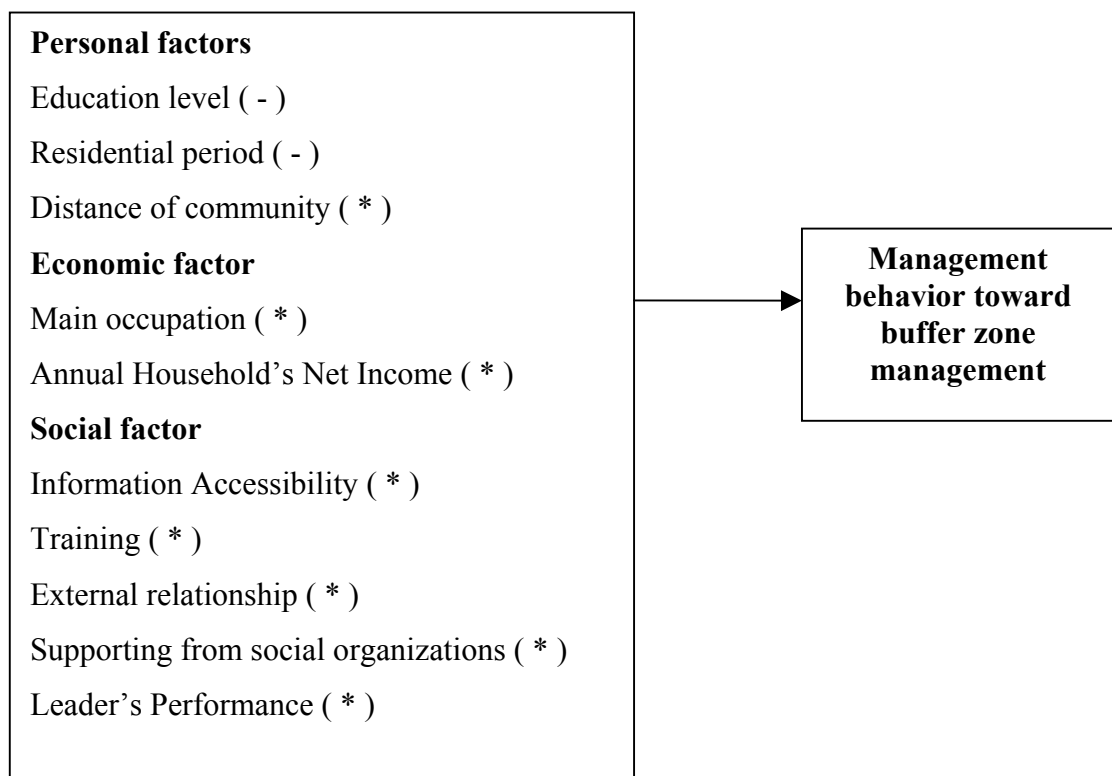
6.1.11 The factors affect management behavior toward buffer zone management

Independent variables consist of 3 major factors which are personal factors, economic factors, and social factors. Personal factors consist of education level, residential period, and distance of community. Economic factors consist of main occupation and annual household's net income. Social factors consist of information accessibility, training, external relationships, supporting from social organization, and leader's performance. Covariant variables are residential period, information accessibility, and relationship with outsiders.

Research results of ANCOVA test and Multiple Classification Analysis indicated the factors that affect knowledge of buffer zone management are distance between community and buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, main occupation, annual household's net income, training of buffer zone, support from social organization, leader's performance toward buffer zone management, information accessibility (covariant variable), and relationship with outsiders (covariant variable) at significant level of 0.05. The community close to (0 – 2 kilometers) buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary will have highest management behavior toward buffer zone management, secondary and third are community near by (2 – 5 kilometers) and far from (more than 5 kilometers) buffer zone respectively. For main occupation, the respondents who have main occupation as farmer will have highest management behavior toward buffer zone management, secondary and third are employees and others respectively. For annual household's net income, the respondents who have annual household's net income more than 60,000 baht will have highest management behavior toward buffer zone management, secondary and third are the respondents who have annual household's net income less than 30,000 baht and between 30,001 – 60,000 baht respectively. For training of buffer zone, the respondents who have low level of training will have more management behavior toward buffer zone management than the respondents who have middle or high level of training. For supporting from social organization, the respondents who received middle level of supporting from social organization will have more management behavior toward buffer zone management than the

respondents who received low or high level of supporting from social organization. For leader’s performance toward buffer zone management, the respondents who receive high level of leader’s performance toward buffer zone management will have highest management behavior toward buffer zone management, secondary and third are the respondents who receive middle and low level of leader’s performance toward buffer zone management respectively.

For other factors such as education level, and residential period (covariant variable) have no significant. All factors can summarized in figure 6.4



Note : (*) have significance
 (-) no have significance

Figure 6.4 The factors affect management behavior toward buffer zone management

6.2 Recommendations

1. For information accessibility, most of the respondents (73.7 percent) receive information from their community's leader through village's broad cast and monthly meeting. There are only 20.6 percent of respondents receive information through magazine and journal, so the researcher recommends to distribute the information through village's broad cast and community's leader which the magazine and journal will be the document that should give to people in the monthly meeting. The content should include information about occupation, economic, and income, because most of people interested all of this information. In addition, the researcher recommends to have information about buffer zone and utilization buffer zone with all kinds of information channels. The researcher recommends to giving information to the community far from buffer zone first, then giving information to the community near by and close to buffer zone respectively. Because the community far from buffer zone has lowest level of information accessibility, secondary and third are communities near by and close to buffer zone respectively.

2. For the buffer zone training, research results indicate most of people for 85.1 percent have low level of buffer zone training. The topic that most of the respondents have trained is wildfire prevention. About 46.3 percent of the respondents have trained about wildfire prevention which the community establishes annually. The efficient training should offer relevant information to target group on the suitable time, after trained should evaluate training to know that it achieves training's objectives or not. Training is a major factor affects knowledge of buffer zone, utilization behavior toward buffer zone, and management behavior toward buffer zone. So the researcher recommends to establish training about managing buffer zone plan, and utilization from forest, wildlife, and collecting forest products. People in buffer zone will have more interesting in training, if the training is related with occupation, economic, and income. So the researcher recommends to establish training about occupation, economic and income, and insert the contents about managing buffer zone plan, forest and utilization from forest, and wildlife, and collecting forest products. In addition, annual meeting of wildfire prevention can

insert the contents about managing buffer zone plan, patrolling in deforestation, and utilization from forest, wildlife, and collecting forest products. The training should begin at the community close to buffer zone, because the community close to buffer zone has the highest level of training, readiness, and leader's performance.

Conclusion, researcher recommends to establish training about managing buffer zone, forest and wildlife invading, forest and wildlife utilization, and collecting forest products. In addition researcher also recommends to have trainings in annual meeting of fire forest cautious. Training should have contents about occupation, economic, and income to increase people's interesting. Most important, training should continuous, offer relevant information to target group, establish on suitable time, and evaluate the training to increase efficient in training. Finally, training should begin at the community close to buffer zone.

3. For relationship with outsiders, the researcher found that people has the relationship with the other community for 76.8 percent and 71.7 percent of the respondents contact mostly with community's leader. So the researcher recommends to establish group or network between communities, by using monthly meeting to communicate and exchange information or idea. The community's leader will assist and communicate with the people to establish communication activity between communities. And the activity should have contents about economic, occupation, and income such as supplementary occupation and supplementary income from bamboo planting. Researcher recommends to support communication activity in the community near by and far from buffer zone first, because the community near by buffer zone have least point in relationship with outsiders which will have positive affect on attitude and behavior toward buffer zone management.

4. For supporting from social organizations, there are 76.5 percent of respondents received supporting of knowledge, and 72.7 percent of respondents received supporting of regulations in forest utilization. Supporting from social organizations that the respondents most often received is fire forest cautious, people will receive fire extinguisher. The respondents also receive supporting of seeds by

offering seeds to people for plant, especially bamboo's seed. The social organization also supported people to planting mushroom for additional income. All of these supporting should continuous, directly to target group, offering at proper time, and evaluate regularly. Supporting is a factor affects knowledge of, attitude and behavior toward buffer zone management. The community far from buffer zone has the lowest level of supporting, so the social organizations should concentrate to support this community however community close to and near by buffer zone also need supporting from social organizations.

5. For leader's performance in managing buffer zone, research results indicated that 47 percent of the respondents received middle level of leader's performance in managing buffer zone. There are 87.3 percent of respondents receive leader's performance in buffer zone meeting. Leader's performance is a factor that affect knowledge of, attitude, and behavior toward buffer zone management, so leader's performance affects people in community. If the community's leaders have conservative knowledge, idea, and supporting, it will have positive affect on people in community. So researcher recommends to support the community's leader with information about buffer zone, buffer zone utilization, buffer zone management plan, patrolling the deforestation. In addition, the community's leader should have knowledge about activity management to set up activity that will exchange experiences between communities, and establish community's network. A way to develop knowledge of community's leaders is studying the successful community in managing buffer zone or forest around wildlife sanctuary to apply with their community. The community's leader who should prior support and develop is the community's leader of community close to buffer zone that have highest point in leader's performance in managing buffer zone.

6. Education is the most important factor that affects knowledge and attitude. Most of the people have to study primary school at least, so researcher recommends to insert content about buffer zone, Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, and buffer zone utilization in every subjects. With this content, students will have more

knowledge and positive attitude about buffer zone and Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary.

6.2.1 Suggestions for Further Research

1. This research collected the main data from people for the potentiality of buffer zone, and the studying of potential of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary officer is very interested. To know about ability of the officer that will develop people's potential in buffer zone management, it will be useful for the organization to improve and develop readiness in developing people's potential in buffer zone management. The information of people's potential in buffer zone management will be the database to adapting and planning buffer zone management appropriately.

2. Should research about master plan of community, and this the research should have people participation to plan community's nature resources and environment management. The master plan is a plan that include occupation, economic, social, environment, education and cultural which has people participation in the plan. This plan will help to plan in manage natural resources in buffer zone of Huay Kha Khaeng Wildlife Sanctuary.

3. Should research about buffer zone utilization by using information technology to analyze and estimate current buffer zone utilization and the future effects. With this information, it will help to manage buffer zone in Huay Kha Khaeng effectively.

4. The researcher recommends to research about evaluation of people's training need, it can collect the data directly from people. With this information, the researcher will know exactly what's kind of training that people need and interested. It also increases people's potential in buffer zone management. In addition, should research further in the length of time in training, contents of training, technique in training, and pattern of training. The effective training should follow-up, monitor, evaluate, and continuous to achieve training's objectives.

บรรณานุกรม

- กรมป่าไม้. (2537). แนวทางปฏิบัติงานโครงการพัฒนาป่าชุมชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). นโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ม.ป.ท.
- กฤษฎา บุญชัย. (2545). ในทบทวนวรรณกรรมป่าชุมชน. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา เรื่อง ป่าชุมชนกับการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน วันที่ 22 มกราคม 2545. นนทบุรี: สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นิยมวิทยา.
- เกษม จันทร์แก้ว. (2545). การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- โกมล แพรกทอง. (บรรณาธิการ). (ม.ป.ป.). คู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐโครงการปลูกไม้ใช้สอยชุมชนป่าชุมชนในประเทศไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- กุสุมา สว่างพันธุ์. (2547). ความพร้อมของประชาชนในการพัฒนาชุมชนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทัศนศึกษา ชุมชนชาวเลเกาะสีหะ อำเภอมือ จังหวัดภูเก็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ WWF- Thailand. (2539). รายงานสรุปผลการสัมมนา เรื่อง ข้อเสนอสำหรับแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาในพื้นที่รอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง วันที่ 3-6 พฤษภาคม 2539 ณ ศูนย์สถานสืบนาละเสถียร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี. ม.ป.ท.
- คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2546). ร่วมฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยภูมิปัญญาตะวันออก. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการและนวัตกรรมวิจัยเนื่องในโอกาสครบรอบ 30 ปี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 19-20 มิถุนายน 2546 ณ ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์. นนทบุรี. สหมิตรพรินติ้ง.

- จิตรประภา บุญลอย. (2541). การศึกษาศักยภาพขององค์การบริหารส่วนตำบลในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นศึกษา : องค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. (2532). การระดมประชาชนเพื่อการพัฒนา ในเอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง สื่อเพื่อการพัฒนา. ม.ป.ท.
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. (บรรณาธิการ). (2534). วิวัฒนาการของการบุกเบิกที่ดินทำกินในเขตป่า. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- จุฑามณี แสงสว่าง. (2543). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติป่าพรุโต๊ะแดง จังหวัดนราธิวาส. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จุลทอน สะอาด. (2545). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชุมชน : กรณีศึกษาป่าชุมชนปางสัก กิ่งอำเภอแม่เป็น จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ โครงการสหวิทยาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาญชัย งามเจริญ และชัยรัตน์ จงก้องเกียรติ. (2542). บักขาง : มุมมองด้านป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติ. ข่าวสารป่ากับชุมชน, 6 (13), 58.
- ชัชวาลย์ สุทธิศรีศิลป์. (2542). ทัศนคติและสิ่งจูงใจของราษฎรในการยอมรับโครงการปลูกป่าชุมชน ตามความช่วยเหลือของมูลนิธิกรีนเอร์ท : กรณีศึกษาป่าชุมชนสวนหม่อน อำเภอแม่จวน จังหวัดขอนแก่น.
- ชัยโรจน์ ธนสันติ. (2535). การมีส่วนร่วมของกรรมการสภาตำบลในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ: ศึกษากรณีจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขา สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณรงค์ เล็งประชา. (2538). วิทยาศาสตร์สังคม : ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสังคม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ณัฐกานต์ สุวรรณะ. (2546). ความสามารถของชุมชนในการจัดการทรัพยากรท้องถิ่น: ศึกษาเฉพาะกรณีคอนหอยหลอด ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- คารา ทีปะปาล. (2542). พฤติกรรมผู้บริโภคร. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- ถิร จองตระกูล. (2543). การจัดการป่าชุมชนโดยองค์กรชุมชนตำบลด้านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทงศักดิ์ ละมุนกิจ. (2543). การศึกษาเพื่อการวางแผนการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทวิทอง หงษ์วิวัฒน์. (บรรณาธิการ). (2527). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภา การพิมพ์.
- ธงชัย จารุพัฒน์. (2541). สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทย ในช่วงระยะเวลา 37 ปี (พ.ศ. 2504-2541). กรุงเทพฯ: ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ สำนักงานวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.
- นพมาศ อึ้งพระ. (2544). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นาคม ชีรสวรรณจักร. (2541). ความคิดเห็นของประชาชนท้องถิ่นต่อการมีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณีศึกษา อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นิคม พุทธา. (2542). นโยบายป่าไม้แห่งชาติ และกฎหมายที่เกี่ยวกับป่าไม้ ความจำเป็นเร่งด่วนที่รัฐบาลจะต้องทบทวน. ข่าวสารป่ากับชุมชน, 6 (13), 85.
- นักศึกษาโครงการเรียนรู้ร่วมกัน สรรค์สร้างชุมชนพื้นที่ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี. (2546). ข้อมูลตำบลระบำ. สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ และ ทบวงมหาวิทยาลัย. [Online]. Available: <http://www.rink.ac.th/learntogether/rabam> [12 ธันวาคม 2546].
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2536). การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น. ม.ป.ท.
- พรทิพย์ ลีลาน. (2516). ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังของครอบครัวกับทัศนคติและความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 3 โรงเรียนโพธิ์ทองจินดามณี. รายงานประกาศนียบัตรอาสาสมัครชั้นบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พรทิพย์ สอนแจ่ม. (2536). พฤติกรรมการใช้ร่างกายในครัวเรือนบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาเพื่อการอนุรักษ์น้ำ กรณีศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7). ม.ป.ท.
- พนิต มโนการ. (2539). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคลากรทางการแพทย์ในการจัดการขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- พิจิตรา กิจอิทธิ. (2540). ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการบริโภคสินค้าที่สามารถนำกลับมาผลิตใช้ใหม่ของครูระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. (2542). ในรวมบทความป่าชุมชน, ป่าชุมชน แนวคิด หลักการ และการวางแผนจัดการ (หน้า1-5). เชียงใหม่: บี เอส การพิมพ์.
- _____. (2545). ในรวมบทความป่าชุมชน, การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่า : กรอบคิดข้อจำกัดและทางเลือก (หน้า 55-69). กรุงเทพฯ: บริษัท จุดทอง จำกัด.
- ไพบุลย์ ชายเกตุ. (2538). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารกำจัดวัชพืชในสวนยาง ภูมิศึกษา : จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บัญญัติ แก้วส่อง และคณะ. (2533). ศักยภาพชุมชนหมู่บ้านอีสาน ภูมิศึกษาบ้านสำเร็จ อำเภอมืองจังหวัดสุรินทร์. ม.ป.ท.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ. (2540). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 5) นครปฐม: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2540). การประเมินผลการเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ การพิมพ์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2540). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสำรวจตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. ม.ป.ท.
- มัลลิกา ต้นสอน. (2545). การจัดการยุคใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัท เอ็กซ์เปอร์เนท จำกัด.

- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2543). มิติใหม่ของการอนุรักษ์ป่าไม้เมืองไทย. (2543). วารสารศาสน์สืบ, 6 (20), 1-6.
- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร และมูลนิธิชุมชนท้องถิ่นพัฒนา. (2543). ทิศทางป่าไทย. ม.ป.ท.
- ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ. (2543). รายงานการวิจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้: กรณีศึกษาหมู่บ้านที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพฯ: สำนักบัณฑิตอาสาสมัคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ยุทธนา ศิริวรรณ, พระมหา. (2544). ศักยภาพในการพึ่งตนเองของชุมชนชนบทไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาชนบทศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ราชบัณฑิตยสถาน.(2534). พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา อังกฤษไทย. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์. _____ . (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- เรียม ศรีทอง. (2542). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ: บริษัท เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- เรืองแสง ทองสุขแสงเจริญ. (2542). การรับรู้ปัญหาและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งโบราณสถานของประชาชนในเกาะเมืองพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น. _____ . (2543). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลักษณะ โกสินทรกุล. (บรรณาธิการ). (2544). ป่าตะวันตก ป่าใหญ่ฝั่งสุดท้ายของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เดือนตุลา.
- วลัยภรณ์ ดาวสุวรรณ. (2533). การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบึงขุนทะเล. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วีชรา คลายนาทร. (2544). สังคมศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชนะการพิมพ์.
- วสิน อิงคพัฒนากุล และนาฏสุดา ภูมิจำนงค์. (2543). การจัดการทรัพยากรป่าไม้. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเรื่อง พรมแดนความรู้ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรไทย วันที่ 26 กันยายน 2543. ม.ป.ท.
- วิชัย เทียนน้อย. (2537). การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรวัฒนา.

- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา กรุงเทพฯ: สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา ส่วนวิจัยและการพัฒนา.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2530). หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วินิจ ภูเนาวรัตน์ และนายสุเทพ หาญใจ. (2541). รายงานการศึกษาป่าชุมชน: กรณีศึกษาป่าชุมชน บ้านแม่ควาหลวงหมู่ที่ 2 ตำบลสันกลาง อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย. ม.ป.ท.
- วิบูลย์ ศรีถัน. (2539). การวางแผนแบบมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภาพร มาพบสุข. (2540). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิภารัตน์ ตั้งฤกษ์พิพัฒน์. (2547). ศักยภาพในการจัดการน้ำเสียของสมาชิกสภาเทศบาลตำบลที่เปลี่ยนแปลงฐานะมาจากสุขาภิบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- วิญญัติ อรุณใหม่. (2538). การศึกษาเปรียบเทียบ ด้านเศรษฐกิจ – สังคม ระหว่างโครงการหมู่บ้านป่าไม้และหมู่บ้านนอกโครงการ กรณีศึกษา: ภายในแนวเขตกันชน ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิลาวณิช ภมรสวรรณ. (2543). การจัดการทรัพยากรป่าไม้. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ เรื่อง พรหมแดนความรู้ด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรไทย วันที่ 26 กันยายน 2543. ม.ป.ท.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เศรษฐพงษ์ ปุจฉาการ. (2541). ความรู้ ทักษะคติ และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล กรณีศึกษา อำเภอบ้านบึง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมนึก ปัญญาสิงห์. (2532). การพัฒนาชุมชน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมปราชญ์ ผลชู. (2543). ประชาชนรักป่ากับการจัดการป่าชุมชนบ้านเพขลา. ข่าวสารป่ากับชุมชน. 2(15), 25-30.

- สมพล จินดาคำ. (2546). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์ป่าชุมชนป่าห้วยป้อม อำเภอสอง
จังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากร
ป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข และคณะ. (2530). รายงานการประเมินผลโครงการประสานความร่วมมือพัฒนา
ทุ่งกุลาร้องไห้. ขอนแก่น. อัดสำเนา.
- สมศักดิ์ สุขวงศ์ และเพิ่มศักดิ์ มกรกริมย์. (2542). รวมบทความป่าชุมชนของศูนย์ฝึกอบรม
วนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถาบันพระปกเกล้า. (2545). เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา เรื่อง ป่าชุมชนกับการจัดการ
ทรัพยากรที่ยั่งยืน วันที่ 22 มกราคม 2545. นนทบุรี: สถาบันพัฒนาข้าราชการ
พลเรือน.
- สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2540). วิถีชีวิตชุมชนกับการพึ่งพิงป่า. ม.ป.ท.
- สราวุธ วลัยชพฤกษ์. (2543). ศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการ
วางแผนพัฒนาและแก้ไขปัญหาสาธารณสุขระดับชุมชน จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สร้อยตระกูล อรรถมานะ. (2541). พฤติกรรมองค์กร ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ สำนัก
พิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สวัสดิ์ โนนสูง. (2543). ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์โอเดียน
สโตร์.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2542). ทฤษฎีสังคมวิทยา การสร้าง การพัฒนาประเมินค่า และการใช้
ประโยชน์. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2546). ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายัณห์ มรรคประเสริฐ. (2543). แนวทางการจัดการพื้นที่กั้นชนของอุทยานแห่งชาติพุเตย: กรณี
ศึกษาตำบลวังยาว อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- สิทธิสานต์ ทรัพย์ศิริโสภกา. (2544). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอย: กรณีศึกษาการจัดการมูลฝอยเทศบาลตำบลท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานคณะกรรมการวุฒิสภา. (2543). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. กรุงเทพฯ: กองการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2546). รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน โครงการนำร่องการพัฒนาการมีส่วนร่วมเพื่อการจัดการอุทยานแห่งชาติอย่างยั่งยืนในพื้นที่โครงการ 6 แห่ง ตั้งแต่ สิงหาคม 2544 – มิถุนายน 2546. ม.ป.ท.
- เสน่ห์ จามริก. (2537). สังคมไทยกับการพัฒนาที่ก่อปัญหา. กรุงเทพฯ. โครงการจัดพิมพ์คบไฟ.
- เสน่ห์ จามริก และยศ สันตสมบัติ. (2536). (ก) ป่าชุมชนในประเทศไทย: แนวทางการพัฒนาเล่ม 1 ป่าฝนเขตร้อนกับภาพรวมของป่าชุมชนในประเทศไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- _____. (ข) ป่าชุมชนในประเทศไทย: แนวทางการพัฒนา เล่ม 2 ป่าชุมชนภาคเหนือ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบัน ชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- สุกัลยา วรรณสมบัติ. (2543). ศักยภาพของมัคคุเทศก์ต่อการเป็นผู้นำในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุกาญดา เหล็กเพชร. (2539). ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ : ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุชา จันทน์เอม. (2544). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ. บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุทิตย์ อบอุ่น,พระมหา. (2541). การศึกษาศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ศึกษาเฉพาะกรณี : เส้นทางสายลำน้ำกก. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต, หลักสูตรพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุนทรี่ จินธรรม. (2531). การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในหมู่บ้านโครงการปทุมโศก ตำบลพระประโทน อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- สุมนทา หลบภัย. (2543). จิตสำนึกในการอนุรักษ์ตลาดน้ำดำเนินสะดวกของผู้ประกอบการค้าบริเวณตลาดน้ำดำเนินสะดวกจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุมนทร์ โคมิน และคณะ. (2542). จิตวิทยาทั่วไป หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2533). การสื่อสารกับสังคม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรินทร์ หลักแหลม. (2534). ความรู้ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมของสมาชิกสภาเขต ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุวัฒน์ คงแป้น. (2544). พรานบ้าน พรานเมือง การพัฒนาภาคประชาชน. กรุงเทพฯ: บริษัทรวมธรรมส์ จำกัด.
- เสาวภาคย์ จำรักษา. (2540). พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Sciences). ม.ป.ท.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2539). องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ: วิสิทธิ์วัฒนา.
- ศูนย์ข้อมูล สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. (2543) สรุปผลการประชุมคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541. [Online]. Available: www.thaigov.go.th/news/cab/41/cab30jun41.doc [10 เมษายน 2548]
- หทัยรัตน์ ศรีเมือง. (2546). การศึกษาเปรียบเทียบความตระหนักในการจัดการขยะมูลฝอย ของสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล และคณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบล ชั้น 1 – ชั้น 5 กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อนันต์ เกตุวงศ์. (2543). หลักและเทคนิคการวางแผน. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อภิชัย พันธเสน และคณะ ศรีโมรา. (2537). รายงานการวิจัยการดูแลรักษาป่าและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน. ม.ป.ท.
- อภิชัย พันธเสน. (2539). พัฒนาชนบทไทย : สมุทัยและมรรค ความหวัง ทางออกและทางเลือกใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

- อมรา พงศาพิชญ์. (2543). ความหลากหลายทางวัฒนธรรม: กระบวนทัศน์และบทบาทในประชาสังคม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรถภาค เล้าจินตนาศรี. (บรรณาธิการ). (2545). พ.ร.บ. ป่าชุมชน : ชาวบ้านคือคนรักษาป่า. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ธรรมสาร.
- อร่าม ศรีปรารักษ์. (2543). แนวทางการจัดการพื้นที่ป่ากันชนของอุทยานแห่งชาติเขาหลวง : กรณีศึกษาตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อิสราภาพ คงมีทรัพย์. (2542). บทบาทของอาสาสมัครพิทักษ์เจ้าพระยาในการแก้ไขปัญหาหมอกพิษทางน้ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อัลวิน ทอฟเลอ. (2536). คลื่นลูกที่สาม. แปลโดย สุกัญญา ตีระวนิช และคณะ. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.
- อานันท์ กาญจนพันธุ์ (บรรณาธิการ). (2543). พลวัตของชุมชนในการจัดการทรัพยากร: สถานการณ์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อารีย์ วัชรวารการ. (2542). การวัดและการประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- อุบล จันท์เพชร. (2543). ความพร้อมของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลในการดำเนินงานโครงการเมืองนำอยู่ด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อุไรพรรณ ปรางอุดมทรัพย์. (2544). ศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ กรณีศึกษาชุมชนบ้านทุ่งสูง จังหวัดกระบี่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อำนาจ ประสิทธิ์พรหม. (2539). งานวิจัยเรื่อง จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในโครงการโลกศดไสในบ้านเกิดจังหวัดสงขลา. ม.ป.ท.
- อำนาจ เจริญศิลป์. (2539). การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- Courtland L. Bovee and others. (1995). Marketing. 2nd ed. New York: McGraw Hill Book Inc.
- Danida and Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (2003). Sub-Component on Joint Management of Protected Areas. Bangkok.

APPENDIX

ภาคผนวก ก**แบบสอบถาม****ศักยภาพของประชาชนในการจัดการป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี****จุดมุ่งหมาย**

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศักยภาพของประชาชนในการจัดการป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี” ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในการนี้ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้โปรดพิจารณาและตอบคำถามทุกข้อของแบบสอบถามด้วยความจริงใจ และใกล้เคียงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้รับจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น

คำชี้แจง

แบบสอบถามมีทั้งหมด 12 หน้า แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- | | |
|-----------|---|
| ส่วนที่ 1 | ข้อมูลส่วนบุคคล |
| ส่วนที่ 2 | แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรด้านการรับรู้ข่าวสาร การได้รับการฝึกอบรม การติดต่อกับบุคคลภายนอก การสนับสนุนการจัดการป่ากันชนจากหน่วยงานภายนอก การปฏิบัติงานของผู้นำในการจัดการป่ากันชน |
| ส่วนที่ 3 | แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน |
| ส่วนที่ 4 | แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน |
| ส่วนที่ 5 | แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน |

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

นางสาวจรรณพร เลิศสกุล

นักศึกษาปริญญาโท สาขาการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บ้านเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ให้ตรงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. อายุ _____ ปี

3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนปัจจุบันมีจำนวน _____ คน

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| () ประถมศึกษา | () มัธยมศึกษาตอนต้น |
| () มัธยมศึกษาตอนปลาย | () อนุปริญญาหรือเทียบเท่า |
| () ปริญญาตรี | () ไม่ได้รับการศึกษา |
| () อื่นๆ ระบุ _____ | |

5. ภูมิลำเนาเดิม () เกิดที่นี่

() ย้ายมาจาก อำเภอ _____ จังหวัด _____
เมื่อ ปี พ.ศ. _____

6. ระยะห่างของชุมชนจากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เป็นระยะทาง ____ กิโลเมตร

7. อาชีพหลักของครัวเรือน

- | | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| () เพาะปลูกข้าว | () ทำไร่ | () เลี้ยงสัตว์ | () ค้าขาย |
| () ข้าราชการ | () ธุรกิจส่วนตัว | () พนักงานบริษัท | () รับจ้าง |
| () อื่น ๆ ระบุ _____ | | | |

8. รายได้ของครัวเรือน

อาชีพเกษตรกร ครอบครัวท่านทำการเพาะปลูกหรือไม่ () ปลูก () ไม่ปลูก
ชนิดพืชที่ปลูก

รายละเอียด/ชนิดพืชที่ปลูก	1	2	3	4	5	6
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)						
จำนวนครั้งที่ทำต่อปี						
ค่าเตรียมพื้นที่						
ค่าเมล็ดพันธุ์						
ค่าปุ๋ย						
ค่ายาฆ่าแมลง						
อื่นๆ						

รายละเอียด/ชนิดพืชที่ปลูก	1	2	3	4	5	6
รวมลงทุน						
ผลผลิตรวมต่อปี						
ราคาต่อหน่วย						
รวมเป็นเงิน						
รวมรายได้หักค่าใช้จ่าย / ปี						

อาชีพเลี้ยงสัตว์ ครอบครัวของท่านเลี้ยงสัตว์หรือไม่ () เลี้ยง () ไม่เลี้ยง

ประเภทของสัตว์ที่เลี้ยง	จำนวนตัว					
	วัว	ควาย	เป็ด	ไก่	หมู
เลี้ยงเพื่อขาย						
เลี้ยงเพื่อบริโภค						
ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)						
รายได้จากการขาย						
ให้เช่า (บาท)						
รายได้สุทธิต่อปี						

อาชีพประมง

ท่านประกอบอาชีพประมงหรือไม่ () ประกอบอาชีพประมง () ไม่ได้ประกอบอาชีพประมง

ในเวลา 1 ปี ท่านจับปลาที่เดือน เดือน เดือนที่ไปจับปลา (ระบุ)

ใน 1 เดือนท่านจับปลาที่วัน วัน ใน 1 วันท่านจับปลาได้เฉลี่ย

กิโลกรัม

ราคาโดยประมาณของปลาที่ท่านจับได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ บาท

ค่าใช้จ่ายในการจับปลาโดยเฉลี่ย บาท / ปี

รวมรายได้สุทธิจากอาชีพประมง..... บาท / ปี

อาชีพค้าขาย

ท่านประกอบอาชีพค้าขายหรือไม่ () ประกอบอาชีพค้าขาย () ไม่ประกอบอาชีพค้าขาย

ระบุประเภทสินค้าที่ขาย

ท่านขายได้วันละ บาท (รวมต้นทุน)

ใน 1 ปี ท่านขาย เดือน ใน 1 เดือน ท่านขาย วัน

รวมขายได้ บาท / เดือน ค่าลงทุนต่อวัน

บาท

รวมรายได้สุทธิจากการค้าขาย บาท / ปี

อาชีพรับจ้าง

สมาชิกในครัวเรือนของท่านประกอบอาชีพรับจ้างแรงงานหรือไม่

() ไม่มี () มี จำนวน คน ระบุประเภทของการรับจ้าง

รายละเอียด / บุคคลที่	1	2	3	4	5	6
เวลาทำงาน (เดือน/ปี)						
เวลาทำงาน (วัน/เดือน)						
รายได้วันละ (บาท/วัน)						
รายจ่ายในการทำงาน (บาท/วัน)						
รวมรายได้สุทธิ (บาท/ปี)						

อาชีพธุรกิจส่วนตัว

ท่านมีธุรกิจส่วนตัวหรือไม่ () ไม่มี () มี ระบุประเภทของธุรกิจ

.....

รายได้จากการประกอบอาชีพต่อวัน บาท

ใน 1 เดือน ทำงานกี่วัน ใน 1 ปีทำงานกี่เดือน

รายได้รวมต่อปี รายได้ต่อเดือน บาท / เดือน

บาท / ปี รายจ่ายรวมต่อปี บาท / ปี

รายได้สุทธิ บาท

อาชีพรับราชการ

สมาชิกในครัวเรือนของท่านประกอบอาชีพรับราชการหรือไม่ () มี จำนวน คน () ไม่มี

ท่านได้รับค่าล่วงเวลาหรือไม่ () ได้รับ () ไม่ได้รับ

รายละเอียด / บุคคลที่	1	2	3	4	5	6
รายได้ต่อเดือน						
ค่าล่วงเวลาต่อเดือน						
รวมรายได้ (บาท/ปี)						

รายได้รวมทั้งหมดของครัวเรือน บาท / ปี

9. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดในชุมชนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () ไม่เป็น () เป็น โปรดระบุกลุ่มที่ท่านเป็นสมาชิก
- () กลุ่มแม่บ้าน () กลุ่มป่าชุมชน () กลุ่มป้องกันไฟฟ้า
- () กลุ่มสหกรณ์ () กลุ่มออมทรัพย์ () กลุ่มเงินแสน
- () กลุ่ม อสม. () กลุ่มกองทุนหมู่บ้านเงินล้าน
- () อื่นๆ ระบุ _____

10. ท่านมีตำแหน่งใดในกลุ่มหรือไม่

- () ไม่มี () มี โปรดระบุตำแหน่งที่ท่านได้รับ
- () ประธานกลุ่ม () รองประธานกลุ่ม () เลขธิการกลุ่ม
- () เภรัญญิก () คณะกรรมการ () สมาชิก
- () อื่นๆ ระบุ _____

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรด้านการรับรู้ข่าวสาร การได้รับการฝึกอบรม การติดต่อกับบุคคลภายนอก การสนับสนุนการจัดการป่ากันชนจาก หน่วยงานภายนอก การปฏิบัติงานของผู้นำในการจัดการป่ากันชน

11. ความถี่ที่ท่านได้รับข่าวสารเกี่ยวกับป่ากันชน (โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง)

ข้อความ	ทุกวัน	ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	นานๆ ครั้ง	ไม่ได้รับข่าวสาร
วิทยุ					
โทรทัศน์					
หนังสือพิมพ์					
วารสาร/นิตยสาร					
เอกสารจากทางราชการ					
หอกระจายข่าวหมู่บ้าน/ผู้นำหมู่บ้าน					
เพื่อนบ้าน					
คณะกรรมการป่าไม้ของหมู่บ้าน					
องค์การบริหารส่วนตำบล					
เจ้าหน้าที่ป่าไม้					
เจ้าหน้าที่อนุรักษ์					
อื่นๆ ระบุ _____					

12. ท่านได้รับการฝึกอบรมในเรื่องใดบ้างเกี่ยวกับการป้องกันรักษาป่าไม้ในรอบ 1 ปี (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () ด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ สัตว์ป่า () เฝ้าระวัง การบุกรุกทำลายป่าไม้ สัตว์ป่า
- () การเฝ้าระวัง และป้องกันไฟป่า () การวางแผนเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชนการ
- () ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับป่าไม้ สัตว์ป่า และการเก็บหาของป่า
- () อื่นๆ ระบุ _____

13. หน่วยงานที่ท่านเข้าร่วมในการฝึกอบรมเกี่ยวกับป่ากันชนและป่าไม้ (โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง)

ข้อความ	10-12 ครั้ง ต่อปี	7-9 ครั้ง ต่อปี	4-6 ครั้ง ต่อปี	1-3 ครั้ง ต่อปี	ไม่เคย
หน่วยงานราชการ					
คณะกรรมการป่าไม้ของหมู่บ้าน					
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน					
องค์การบริหารส่วนตำบล					
สถาบันการศึกษา					
เจ้าหน้าที่ป่าไม้					
เจ้าหน้าที่อนุรักษ์					
องค์กรธุรกิจเอกชน (บริษัท ห้างร้าน)					
องค์กรพัฒนาเอกชน (มูลนิธิต่างๆ)					
อื่นๆ ระบุ _____					

14. ท่านมีการติดต่อกับบุคคลอื่นภายนอกชุมชน หรือไม่

() ติดต่อ () ไม่ติดต่อ

15. ความถี่และบุคคลภายนอกที่ท่านติดต่อ (โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง)

ข้อความ	ทุกวัน	ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ได้ติดต่อ
ข้าราชการ					
คุณครู					
คนภายนอกหมู่บ้าน					
พ่อค้า / หาบเร่					
องค์การบริหารส่วนตำบล					
ผู้นำหมู่บ้าน					
องค์กรพัฒนาเอกชน (มูลนิธิต่างๆ)					
องค์กรเอกชน (บริษัท ห้างร้านต่างๆ)					
เจ้าหน้าที่ป่าไม้					
เจ้าหน้าที่อนุรักษ์					
อื่นๆ ระบุ _____					

16. ท่านติดต่อกับบุคคลภายนอกในเรื่องใดมากที่สุด

() ความเป็นอยู่ () เศรษฐกิจ อาชีพ รายได้ () การศึกษา () การเมือง/การปกครอง
() ป่าไม้ ป่ากันชน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง () อื่น ๆ ระบุ _____

17. ท่านได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการเกี่ยวกับป่ากันชนจากหน่วยงานภายนอกในเรื่องใดต่อไปนี (โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง)

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้รับ
ความรู้					
บุคลากร					
เงินทุน					
อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ					
การวางแผนการจัดการป่ากันชน					
ข้อกำหนดในการใช้ประโยชน์จากป่า					
การติดตาม เฝ้าระวังการบุกรุกทำลายป่า					
การใช้ประโยชน์จากป่ากันชน					
สนับสนุนการปลูกพันธุ์ไม้					
อื่นๆ ระบุ _____					

18. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการปฏิบัติงานของผู้นำในการจัดการป่ากันชน (โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง)

ข้อความ	ปฏิบัติมากที่สุด	ปฏิบัติมาก	ปฏิบัติปานกลาง	ปฏิบัติน้อย	ไม่ได้ปฏิบัติเลย
1. ผู้นำมีการจัดประชุมเกี่ยวกับป่ากันชน					
2. ผู้นำมีการให้ข่าวสารเกี่ยวกับป่ากันชน					
3. ผู้นำได้มีการวางแผนในการจัดการป่ากันชน					
4. ผู้นำปฏิบัติตามแผนการจัดการป่ากันชนที่ได้วางไว้					
5. ผู้นำให้โอกาสท่านเสนอหรือออกความคิดเห็นในการประชุมเกี่ยวกับป่ากันชน					
6. ผู้นำมีการติดตามตรวจสอบการลักลอบล่าสัตว์ และตัดไม้ทำลายป่า					
7. ผู้นำออกกฎระเบียบต่างๆ ในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน					

ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้ เกี่ยวกับป่ากันชน และการจัดการป่ากันชน

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมายวงกลม O ลงในคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องมากที่สุด
เพียงคำตอบเดียว

1. ป่ากันชนหรือแนวกันชน หรือเขตกันชนคืออะไร
 - ก. คือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
 - ข. คือแนวเขตถนนตรวจการที่อยู่เชิงเขาริมเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
 - ค. คือแนวเชื่อมต่อเขตพื้นที่อนุรักษ์กับพื้นที่ใช้ประโยชน์รอบนอก กำหนดขึ้นเพื่อไม่ให้ทรัพยากรภายในเขตอนุรักษ์ถูกทำลาย
 - ง. คือบริเวณที่กำหนดให้ประชาชนช่วยกันดูแลและปลูกป่าเพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของป่าบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

2. แนวกันชนมีระยะห่างจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งประมาณเท่าไร
 - ก. 2 กิโลเมตร
 - ข. 3 กิโลเมตร
 - ค. 4 กิโลเมตร
 - ง. 5 กิโลเมตร

3. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ป่าห้วยขาแข้งได้ถูกจัดตั้งให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
 - ก. มีสัตว์ป่าชุกชุมและมีสัตว์ป่าชนิดที่หาได้ยาก หรือกำลังจะสูญพันธุ์อาศัยอยู่จำนวนมาก
 - ข. มีพืชพันธุ์ของต้นไม้จำนวนมาก และมีต้นไม้ขนาดใหญ่เป็นส่วนมาก
 - ค. เป็นพื้นที่เก่าแก่ซึ่งมีพันธุ์ไม้ที่หาได้ยาก รวมถึงสัตว์ในยุคดึกดำบรรพ์อยู่เป็นจำนวนมาก
 - ง. เป็นพื้นที่ที่มีคนรู้จักจำนวนมาก และเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดอุทัยธานี

4. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งถูกรับเลือกให้เป็นมรดกทางธรรมชาติของโลกด้วยคุณสมบัติข้อใด
 - ก. เพราะตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีภูมิอากาศเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช และสัตว์ป่า
 - ข. เพราะเป็นพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวนจากมนุษย์ รวมทั้งพืชและสัตว์ต่างถิ่นต่างๆ
 - ค. เพราะมีเจ้าหน้าที่ป่าไม้คอยดูแลอย่างเข้มงวดกวดขัน และเอาใจจริงเอาใจในการทำงาน ทำให้การดูแลรักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งได้ผลเป็นอย่างดี
 - ง. เพราะเป็นพื้นที่ที่มีพันธุ์พืชและสัตว์ที่หาได้ยากและใกล้สูญพันธุ์ ถือเป็นแหล่งที่มีคุณค่าทางวิชาการและความงดงามทางธรรมชาติที่หาได้ยาก

5. ข้อใดเป็นประโยชน์ของป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

- ก. เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ประชาชนสามารถเข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจได้ทุกเวลา
- ข. เป็นที่ป้องกันอิทธิพลของมนุษย์ รวมทั้งพืชและสัตว์ต่างถิ่นบุกรุกเข้าไป และช่วยเพิ่มพื้นที่หากินของสัตว์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งด้วย
- ค. เป็นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าไปตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนและที่อยู่อาศัย เพื่อทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ได้ ทำให้ประชาชนมีรายได้ใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน
- ง. เป็นป่าที่ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ในทุกรูปแบบได้อย่างเต็มที่

6. ข้อใดเป็นประโยชน์ทางสังคมที่ชุมชนได้รับจากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

- ก. เป็นพื้นที่ชดเชยให้ชุมชนมีที่ทำกิน และช่วยรักษาสิทธิดั้งเดิมและวัฒนธรรมของชุมชนไว้คงอยู่
- ข. เป็นพื้นที่ที่ชุมชนสามารถเข้าไปจับจองเพื่อนำมาทำเป็นพื้นที่ทางการเกษตรได้
- ค. เป็นพื้นที่ที่ชุมชนสามารถเลี้ยงสัตว์ หารปลา ตัดไม้ และหาของป่าได้ทุกฤดูกาล
- ง. ไม่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน แต่เป็นประโยชน์ต่อสัตว์ป่าเพียงอย่างเดียว

7. ใครเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

- ก. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ เจ้าหน้าที่อนุรักษ์ และทหารพราน
- ข. ข. คณะกรรมการป่ากันชนและสมาชิกป่ากันชน
- ค. สัตว์ป่า และป่าไม้
- ค. ประชาชนทุกคน

8. ข้อใดเป็นการใช้ประโยชน์ที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนต่อป่ากันชนมากที่สุด

- ก. การล่าสัตว์เพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน
- ข. การหาเห็ดและหน่อไม้ ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้และอนุญาตให้หาเพื่อนำมาบริโภคและขาย
- ค. การเก็บหาของป่าและสมุนไพรในทุกฤดูกาลเพื่อนำมาบริโภคและขาย
- ง. การขยายพื้นที่เพาะปลูกและการทำไร่หมุนเวียนบริเวณป่ากันชน

9. ข้อใดก่อให้เกิดผลกระทบที่เสี่ยงต่อการลดจำนวนและสูญพันธุ์ของสัตว์ป่ามากที่สุด

- ก. การล่ากระทิง ควายป่าเพื่อขายเนื้อ หนังและเขา
- ข. การล่ากิ้งก่าที่ยังโตไม่เต็มที่เพื่อขายให้กับร้านอาหาร
- ค. การล่าช้าง กวาง เสือ เพื่อบริโภคในครัวเรือน
- ง. การล่าหมูป่าเพื่อบริโภคในครัวเรือน และขายตามความต้องการของตลาด

10. ถ้ามีคนลักลอบล่าสัตว์ป่ามาก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยแห้งจะเกิดผลกระทบอย่างไร
- ทำให้มีป่าไม้เพิ่มมากขึ้น เพราะจำนวนสัตว์ที่หากินในป่าลดลง
 - ทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศแห้งแล้งมากขึ้น ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล
 - ทำให้ระบบนิเวศน์ในป่าขาดสมดุล และจำนวนสัตว์ป่าลดลง ทำให้สัตว์ป่าที่หายากสูญพันธุ์
 - รัฐจะเข้มงวดกวาดขันกับประชาชนมากขึ้น และอาจต้องย้ายหมู่บ้านออกไปที่อื่น
11. การนำสัตว์เลี้ยงเข้าไปเลี้ยงในบริเวณป่ากันชนก่อให้เกิดผลกระทบใดที่สำคัญที่สุดต่อสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อสัตว์ป่า และยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้ครัวเรือนด้านอาหารที่นำมาเลี้ยงสัตว์
 - ทำให้พืชที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าในบริเวณป่ากันชนลดลง
 - ทำให้สัตว์ที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าในบริเวณป่ากันชนลดลง
 - ทำให้เกิดการแพร่โรคระบาดจากสัตว์เลี้ยงสู่สัตว์ป่าและการผสมพันธุ์ระหว่างสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า
12. ข้อใดก่อให้เกิดผลกระทบต่อป่าไม้มากที่สุด
- การหาของป่าตลอดปีเพื่อนำมาบริโภคและขาย
 - การตัดไม้เพื่อนำไปขายตามความต้องการของตลาด
 - การนำขอนไม้หรือไม้ล้มมาเผาถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนและขายตามความต้องการของตลาด
 - การตัดไม้เพื่อนำมาซ่อมแซมที่อยู่อาศัยหรือใช้ประโยชน์ในครัวเรือน
13. ข้อใดเป็นผลกระทบที่เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า
- ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ทำให้รายได้ลดลง
 - ไม่มีที่ดินทำกิน และรายได้ลดลง
 - สภาพอากาศแปรปรวน เกิดภาวะแห้งแล้ง และจำนวนสัตว์ป่าลดลง
 - เกิดไฟป่าได้ง่ายขึ้น

14. การจัดการป่ากันชนคืออะไร

- ก. คือการปกป้องและรักษาพื้นที่ป่าเอาไว้ให้ได้มากที่สุดและไม่นำทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณป่ากันชนมาใช้เลย
- ข. คือการปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าให้มากที่สุด เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- ค. คือการจัดการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนในแนวทางอนุรักษ์ ภายใต้กฎระเบียบที่กำหนดไว้ และวัฒนธรรม จารีตประเพณีของชุมชน
- ง. คือการไม่เผาพื้นที่ป่าเพื่อนำมาทำเป็นพื้นที่การเกษตร

15. ข้อใดต่อไปนี้เป็นจัดการป่ากันชน

- ก. การที่ประชาชนร่วมกันจัดตั้งป่าชุมชนขึ้นในพื้นที่ป่ากันชน และมีการวางแผนและจัดการอย่างมีส่วนร่วม
- ข. การปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้นในพื้นที่ป่ากันชนเพื่อการค้าขาย
- ค. การจับจองพื้นที่ในป่ากันชน เพื่อทำการเกษตรและเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว
- ง. การที่ประชาชนดูแล, ปลูกป่าเสริมให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่

16. ข้อใดเป็นหลักการจัดการป่ากันชนที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน

- ก. การร่วมมือกันเฉพาะหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในการจัดการป่ากันชน
- ข. การสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วม และความรู้ในการจัดการป่ากันชน
- ค. การจัดการป่ากันชนเป็นหน้าที่เฉพาะของข้าราชการ ผู้นำหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
- ง. การเผาพื้นที่ป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่การเกษตรและปุ๋ยให้กับดิน

17. ข้อใดเป็นวิธีการจัดการป่ากันชน

- ก. การใช้ประโยชน์จากป่าอย่างเต็มที่โดยไม่จำแนกประเภทในการใช้ประโยชน์
- ข. การปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากป่าเป็นบางครั้ง
- ค. การตรวจตราดูแล ป้องกันไม่ให้ทั้งคนในและนอกหมู่บ้านบุกรุกทำลายป่า
- ง. การเก็บหาของป่าในทุกฤดูกาล

18. ข้อใดเป็นการแบ่งประเภทป่าตามหลักการจัดการป่ากันชนที่ถูกต้องที่สุด

- ก. แบ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตรกับพื้นที่เลี้ยงสัตว์
- ข. แบ่งเป็นพื้นที่ตัดไม้กับพื้นที่ล่าสัตว์
- ง. แบ่งเป็นพื้นที่อยู่อาศัยกับพื้นที่ป่า
- จ. แบ่งตามวัตถุประสงค์ในการจัดการป่ากันชน โดยยึดหลักตามความเชื่อ จารีตประเพณีของชุมชน

19. ผู้ใดมีหน้าที่ในการดูแลจัดการป่ากันชน

- ก. ประชาชนทุกคน
- ข. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ เจ้าหน้าที่อนุรักษ์
- ค. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน
- ง. คณะกรรมการป่ากันชนและสมาชิกป่ากันชน

20. การอนุรักษ์ป่ากันชนโดยวิธีใดถูกต้องที่สุด

- ก. เก็บหาหน่อไม้ทั้งชนิดที่โตเต็มที่และยังอ่อน เพื่อการดำรงชีวิต
- ข. จุดไฟเผาในพื้นที่การเกษตร เพื่อเพิ่มปุ๋ยให้กับดิน
- ค. เป็น การใช้ประโยชน์จากบริเวณป่ากันชนตามข้อตกลงของประชาชน เจ้าหน้าที่ ภาครัฐ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งประชาชนสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง
- ง. การตัดต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่หลายๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และเป็นการเพิ่มพื้นที่ให้กับต้นไม้ขนาดเล็กได้เติบโตแทนที่

21. ข้อใดเป็นการใช้ทรัพยากรป่าไม้ตามหลักการจัดการป่ากันชน

- ก. ไม่ใช่เลย เพราะเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งห้ามตัดไม้โดยเด็ดขาด
- ข. ใช้ไม้ทั้งต้นใหญ่และเล็กเพื่อนำมาสร้างบ้านและใช้ประโยชน์ในครัวเรือน
- ค. ใช้โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบของการจัดการป่ากันชนที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้น
- ง. ใช้ตามหลักความเชื่อที่มีมาแต่บรรพบุรุษ

22. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการจัดการป่ากันชน

- ก. มีพื้นที่ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น
- ข. ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการโดยมีคณะกรรมการดำเนินการตามแผนที่วางในการรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- ค. มีการเฝ้าระวังไฟป่าอย่างเข้มงวดขึ้น และทำให้มีต้นไม้เพิ่มมากขึ้น ทำให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จากต้นไม้เหล่านั้นได้อย่างเต็มที่
- ง. ทางรัฐและเจ้าหน้าที่จะไม่เข้มงวดและอนุญาตให้อาศัยอยู่ในพื้นที่ได้

ส่วนที่ 4 แบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านคิดว่าตรงกับความรู้สึก หรือความคิดเห็นของท่าน โดยตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อความ	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	ไม่เห็นด้วย
1. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีความเหมาะสมที่ได้รับเลือกเป็นมรดกโลกเพราะเป็นแหล่งรวมพันธุ์พืชและสัตว์ป่าทั้งที่หาได้ยากและกำลังจะสูญพันธุ์อยู่จำนวนมาก					
2. ป่ากันชนกำหนดมุ่งให้ความสำคัญด้านการเป็นแนวป้องกันไฟป่าเป็นหลัก					
3. ป่ากันชนมีประโยชน์เพียงอย่างเดียวคืออนุรักษ์สัตว์ป่าไว้ไม่ให้สูญพันธุ์					
4. ป่ากันชนมีประโยชน์ทั้งต่อเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง สัตว์ป่า ป่าไม้ และชุมชน					
5. ป่ากันชนไม่มีประโยชน์ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบ					
6. การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณป่ากันชนก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคสู่สัตว์ป่า					
7. การตัดไม้บริเวณป่ากันชนนั้นทำได้เพราะไม่ได้ตัดจากป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง					
8. การทำวนเกษตรในบริเวณพื้นที่ป่ากันชนควรทำเพราะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการป่ากันชน					
9. การเพิ่มพื้นที่ทางการเกษตรเข้าไปในป่ากันชนทำให้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง					
10. ในการจัดการป่ากันชนมีเจ้าหน้าที่ภายนอกเข้ามาให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี					

ข้อความ	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	ไม่เห็นด้วย
11. เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เป็นผู้นำในการจัดการป่ากันชนได้ดีกว่าหน่วยงานอื่น					
12. ผู้นำท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนตำบลให้ความร่วมมือส่งเสริมในการจัดการป่ากันชนได้ดี					
13. การมีคณะกรรมการจัดการป่ากันชน ทำให้มีการล่าสัตว์และตัดไม้ลดลง					
14. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลป่ากันชน ก่อให้เกิดความยั่งยืนกับป่าบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง					
15. การออกกฎระเบียบในการจัดการป่ากันชนทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้ประโยชน์จากป่าได้อย่างเต็มที่					
16. กฎระเบียบในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนเป็นสิ่งที่ประชาชนไม่สามารถปฏิบัติตามได้					

ส่วนที่ 5 แบบวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านคิดว่าตรงกับการปฏิบัติของท่านและตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

กลุ่มที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน

ข้อความ	ปฏิบัติ ทุกวัน	ปฏิบัติทุก สัปดาห์	ปฏิบัติ ทุกเดือน	ปฏิบัติ นานๆ ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติเลย
1. ท่านได้ตัดไม้จากป่ากันชนเพื่อนำมาใช้ในครัวเรือน					
2. ท่านได้ตัดไม้จากป่ากันชนเพื่อนำมาขาย					
3. ท่านได้ล่าสัตว์จากป่ากันชนเพื่อนำมาบริโภค					
4. ท่านได้ล่าสัตว์จากป่ากันชนเพื่อนำมาขาย					
5. ท่านได้เก็บหาของป่าในช่วงที่ไม่อนุญาตเพื่อนำมาบริโภคและขาย					
6. ท่านได้เก็บหาของป่าในช่วงเวลาที่อนุญาตเพื่อนำมาบริโภคและขาย					
7. ท่านได้เก็บหาสมุนไพรเพื่อนำไปขาย					
8. ท่านได้เก็บหาสมุนไพรเพื่อนำไปใช้ในครัวเรือนเพื่อเป็นอาหาร ประกอบพิธีกรรม และยารักษาโรค					
9. ท่านได้เพิ่มพื้นที่การเกษตรเข้าไปในบริเวณพื้นที่ป่ากันชน					
10. ท่านได้นำสัตว์เลี้ยงเข้าไปหากินในบริเวณป่ากันชน					

กลุ่มที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน

ข้อความ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ ปานกลาง	ปฏิบัติ นานๆ ครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติเลย
1. ท่านได้เข้าร่วมกิจกรรมการทำแนว ป้องกันไฟป่า					
2. ท่านได้ร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่า กันชนเช่นการปลูกป่า					
3. ท่านได้เข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการ จัดการป่ากันชน					
4. ท่านได้แสดงความคิดเห็นในการ ประชุม เกี่ยวกับป่ากันชน					
5. ท่านได้ร่วมวางแผนในการจัดการ ป่ากันชน					
6. ท่านได้ปฏิบัติตามแผนการจัดการ ป่ากันชนที่ได้วางไว้					
7. ท่านได้มีส่วนร่วมในการแบ่งประเภท ป่ากันชนเพื่อการใช้ประโยชน์ของ ชุมชน					
8. ท่านได้ร่วมร่างกฎระเบียบในการจัด การป่ากันชน					
9. ท่านได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ ควบคุมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน					
10. ท่านช่วยสอดส่องดูแล ป้องกัน บุคคลอื่นจากการลักลอบล่าสัตว์และ ตัดไม้ทำลายป่า					
11. ท่านได้รับผลประโยชน์จากการจัด การป่ากันชน					
12. ท่านได้เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ ผู้อื่นทราบเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่ากันชน					

ภาคผนวก ข
การประเมินผลเนื้อหาในแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข																																																																																											
1. เพศ () ชาย () หญิง	1	/																																																																																													
2. อายุ _____ ปี	2	/																																																																																													
3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนปัจจุบันมีจำนวน _____ คน	3	/																																																																																													
4. ระดับการศึกษาสูงสุด () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลาย () อนุปริญญาหรือเทียบเท่า () ปริญญาตรี () ไม่ได้รับการศึกษา () อื่นๆ ระบุ _	4	/																																																																																													
5. ภูมิลำเนาเดิม () เกิดที่นี่ () ย้ายมาจาก อำเภอ _____ จังหวัด _____ เมื่อ ปี พ.ศ. _____	5	/																																																																																													
6. ระยะห่างของชุมชนจากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เป็นระยะทาง _____ กิโลเมตร	6	/																																																																																													
7. อาชีพหลักของครัวเรือน () เกษตรกร () รับจ้าง () ประมง () ธุรกิจส่วนตัว () ข้าราชการ () ค้าขาย () เลี้ยงสัตว์ () อื่นๆ ระบุ	7		/	- ปรับแยกประเภทของเกษตรกรเป็นปลูกข้าวกับทำไร่																																																																																											
8. รายได้ของครัวเรือน อาชีพเกษตรกร ครอบครัwtานทำการเพาะปลูกหรือไม่ () ปลูก () ไม่ปลูก ชนิดพืชที่ปลูก	8	/																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">รายละเอียด/ชนิดพืชที่ปลูก</th> <th style="width: 5%;">1</th> <th style="width: 5%;">2</th> <th style="width: 5%;">3</th> <th style="width: 5%;">4</th> <th style="width: 5%;">5</th> <th style="width: 5%;">6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>จำนวนครั้งที่ทำต่อปี</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ค่าเตรียมพื้นที่</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ค่าเมล็ดพันธุ์</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ค่าปุ๋ย</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ค่ายาฆ่าแมลง</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>รวมลงทุน</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ผลผลิตรวมต่อปี</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ราคาต่อหน่วย</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>รวมเป็นเงิน</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>รวมรายได้หักค่าใช้จ่าย / ปี</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	รายละเอียด/ชนิดพืชที่ปลูก	1	2	3	4	5	6	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)							จำนวนครั้งที่ทำต่อปี							ค่าเตรียมพื้นที่							ค่าเมล็ดพันธุ์							ค่าปุ๋ย							ค่ายาฆ่าแมลง							อื่นๆ							รวมลงทุน							ผลผลิตรวมต่อปี							ราคาต่อหน่วย							รวมเป็นเงิน							รวมรายได้หักค่าใช้จ่าย / ปี										
รายละเอียด/ชนิดพืชที่ปลูก	1	2	3	4	5	6																																																																																									
พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)																																																																																															
จำนวนครั้งที่ทำต่อปี																																																																																															
ค่าเตรียมพื้นที่																																																																																															
ค่าเมล็ดพันธุ์																																																																																															
ค่าปุ๋ย																																																																																															
ค่ายาฆ่าแมลง																																																																																															
อื่นๆ																																																																																															
รวมลงทุน																																																																																															
ผลผลิตรวมต่อปี																																																																																															
ราคาต่อหน่วย																																																																																															
รวมเป็นเงิน																																																																																															
รวมรายได้หักค่าใช้จ่าย / ปี																																																																																															

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข																																																																																																	
<p>อาชีพเลี้ยงสัตว์</p> <p>ครอบครัวของท่านเลี้ยงสัตว์หรือไม่ () เลี้ยง () ไม่เลี้ยง</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ประเภทของสัตว์ที่เลี้ยง</th> <th colspan="6">จำนวนตัว</th> </tr> <tr> <th>วัว</th> <th>ควาย</th> <th>เป็ด</th> <th>ไก่</th> <th>หมู</th> <th>อื่นๆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เลี้ยงเพื่อขาย</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>เลี้ยงเพื่อบริโภค</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>รายได้จากการขาย</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ให้เช่า (บาท)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>รายได้สุทธิต่อปี</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>อาชีพประมง () ไม่ได้ประกอบอาชีพประมง</p> <p>ในเวลา 1 ปี ท่านจับปลากี่เดือน เดือน เดือนที่ไปจับปลา(ระบุ)</p> <p>ใน 1 เดือนท่านจับปลากี่วัน วัน</p> <p>ใน 1 วันท่านจับปลาได้เฉลี่ย กิโลกรัม</p> <p>ราคาโดยประมาณของปลาที่ท่านจับได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ บาท</p> <p>ค่าใช้จ่ายในการจับปลาโดยเฉลี่ย บาท / ปี</p> <p>รวมรายได้สุทธิจากอาชีพประมง บาท / ปี</p> <p>อาชีพค้าขาย</p> <p>() ไม่ประกอบอาชีพนี้</p> <p>ท่านขายได้วันละ บาท (รวมต้นทุน)</p> <p>ใน 1 ปี ท่านขาย เดือน ใน 1 เดือน ท่านขาย วัน</p> <p>รวมขายได้ บาท / เดือน ค่าลงทุนต่อวัน บาท</p> <p>รวมรายได้สุทธิจากการค้าขาย บาท / ปี</p> <p>อาชีพรับจ้าง</p> <p>สมาชิกในครัวเรือนของท่านประกอบอาชีพรับจ้างแรงงานหรือไม่</p> <p>() มี () ไม่มี</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายละเอียด / บุคคลที่</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เวลาทำงาน (เดือน/ปี)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>เวลาทำงาน (วัน/เดือน)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>รายได้วันละ (บาท/วัน)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>รายจ่ายในการทำงาน (บาท/วัน)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>รวมรายได้สุทธิ (บาท/ปี)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ประเภทของสัตว์ที่เลี้ยง	จำนวนตัว						วัว	ควาย	เป็ด	ไก่	หมู	อื่นๆ	เลี้ยงเพื่อขาย							เลี้ยงเพื่อบริโภค							ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)							รายได้จากการขาย							ให้เช่า (บาท)							รายได้สุทธิต่อปี							รายละเอียด / บุคคลที่	1	2	3	4	5	6	เวลาทำงาน (เดือน/ปี)							เวลาทำงาน (วัน/เดือน)							รายได้วันละ (บาท/วัน)							รายจ่ายในการทำงาน (บาท/วัน)							รวมรายได้สุทธิ (บาท/ปี)									/	<p>- ตัดคำว่าอื่นๆทิ้ง และเว้นว่างไว้เพื่อเติมชนิดสัตว์เลี้ยงชนิดอื่น</p> <p>/</p> <p>- ปรับตั้งคำถามเพิ่ม ท่านประกอบอาชีพประมงหรือไม่</p> <p>- เพิ่มตัวเลือกประกอบอาชีพประมง</p> <p>- ปรับตั้งคำถามเพิ่ม ท่านประกอบอาชีพค้าขายหรือไม่</p> <p>- เพิ่มตัวเลือกประกอบอาชีพค้าขาย</p> <p>- ปรับตั้งคำถามเพิ่ม โดยให้ระบุประเภทสินค้าที่ขาย</p> <p>- ปรับเพิ่มคำว่า “จำนวน.....คน ระบุประเภทของการรับจ้าง” หลังตัวเลือก “มี”</p>
ประเภทของสัตว์ที่เลี้ยง		จำนวนตัว																																																																																																			
	วัว	ควาย	เป็ด	ไก่	หมู	อื่นๆ																																																																																															
เลี้ยงเพื่อขาย																																																																																																					
เลี้ยงเพื่อบริโภค																																																																																																					
ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)																																																																																																					
รายได้จากการขาย																																																																																																					
ให้เช่า (บาท)																																																																																																					
รายได้สุทธิต่อปี																																																																																																					
รายละเอียด / บุคคลที่	1	2	3	4	5	6																																																																																															
เวลาทำงาน (เดือน/ปี)																																																																																																					
เวลาทำงาน (วัน/เดือน)																																																																																																					
รายได้วันละ (บาท/วัน)																																																																																																					
รายจ่ายในการทำงาน (บาท/วัน)																																																																																																					
รวมรายได้สุทธิ (บาท/ปี)																																																																																																					

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข																												
<p>อาชีพธุรกิจส่วนตัว () ไม่มี () มี ระบุประเภทของธุรกิจ รายได้จากการประกอบอาชีพต่อวัน บาท ใน 1 เดือน ทำงานกี่วัน ใน 1 ปีทำงานกี่เดือน เดือน รายได้รวมต่อปีบาท /ปี รายจ่ายรวมต่อปี บาท /ปี รายได้สุทธิ บาท</p> <p>อาชีพรับราชการ () มี คน () ไม่มี</p> <table border="1" data-bbox="319 750 991 929"> <thead> <tr> <th>รายละเอียด / บุคคลที่</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>รายได้ต่อเดือน</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ค่าล่วงเวลา</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>รวมรายได้ (บาท/ปี)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>รายได้รวมทั้งหมดของครัวเรือน บาท /ปี</p>	รายละเอียด / บุคคลที่	1	2	3	4	5	6	รายได้ต่อเดือน							ค่าล่วงเวลา							รวมรายได้ (บาท/ปี)									/	- ปรับเพิ่มคำถาม ท่านมีธุรกิจส่วนตัวหรือไม่ - ปรับเพิ่มรายได้ต่อเดือน บาท/เดือน - ปรับเพิ่มคำถาม สมาชิกในครัวเรือนของท่านประกอบอาชีพรับราชการหรือไม่ - ปรับเพิ่มคำถาม ท่านได้รับค่าล่วงเวลาหรือไม่ () ได้รับ () ไม่ได้รับ
รายละเอียด / บุคคลที่	1	2	3	4	5	6																										
รายได้ต่อเดือน																																
ค่าล่วงเวลา																																
รวมรายได้ (บาท/ปี)																																
<p>9. ท่านเป็นสมาชิกในกลุ่มใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) () กลุ่มแม่บ้าน () กลุ่มป่าชุมชน () กลุ่มป้องกันไฟฟ้า () กลุ่มสหกรณ์ () กลุ่มออมทรัพย์ () กลุ่มเงินแสน () กลุ่ม อสม. () กลุ่มกองทุนหมู่บ้านเงินล้าน () อื่นๆ ระบุ _____ () ไม่เป็นสมาชิกในกลุ่มใดเลย (ข้ามไปส่วนที่ 2)</p>	9		/	- ปรับคำถามเป็น ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดในชุมชนหรือไม่ - เพิ่มตัวเลือก “ไม่เป็น” และ “เป็น” โปรตระบุกลุ่มที่ท่านเป็นสมาชิก” - ตัดตัวเลือก “ไม่เป็นสมาชิกในกลุ่มใดเลย (ข้ามไปส่วนที่ 2) ที่”																												
<p>10. ท่านมีตำแหน่งใดในกลุ่ม () ประธานกลุ่ม () รองประธานกลุ่ม () เลขานุการกลุ่ม () เภรัญญิก () คณะกรรมการ () สมาชิก</p>	10		/	- ปรับคำถามเป็น “ท่านมีตำแหน่งใดในกลุ่มหรือไม่” - ปรับเพิ่มตัวเลือก “ไม่มี” และ “มี” โปรตระบุตำแหน่งที่ท่านได้รับ” - ปรับเพิ่มตัวเลือก อื่นๆ ระบุ																												

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรด้านการรับรู้ข่าวสาร
การได้รับการฝึกอบรม การติดต่อกับบุคคลภายนอก
การสนับสนุนการจัดการป่ากันชนจากหน่วยงานภายนอก
การปฏิบัติงานของผู้นำในการจัดการป่ากันชน

ข้อความ						ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
11. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเกี่ยวกับการได้รับข่าวสาร เกี่ยวกับป่ากันชน โดยตอบให้ตรงกับความรู้สึก หรือความคิดเห็นของท่าน และสภาพความเป็นมากที่สุด						11		/	- ปรับคำถามเป็น ความถี่ที่ท่านได้รับข่าวสารเกี่ยวกับป่ากันชน (โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง)
ข้อความ	ทุกวัน	ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	นานๆ ครั้ง	ไม่ได้รับข่าวสาร				
วิทยุ									
โทรทัศน์									
หนังสือพิมพ์									
วารสาร/นิตยสาร									
เอกสารจากทางราชการ									
หอกระจายข่าวหมู่บ้าน									
เพื่อนบ้าน									
คณะกรรมการป่าไม้ของหมู่บ้าน									
องค์การบริหารส่วนตำบล									
เจ้าหน้าที่ป่าไม้									
เจ้าหน้าที่อนุรักษ์									
อื่นๆ ระบุ _____									
12. ท่านได้รับการฝึกอบรมในเรื่องใดบ้างในรอบ 1 ปี (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)						12		/	- ปรับคำถามเป็น ท่านได้รับการฝึกอบรมในเรื่องใดบ้างเกี่ยวกับการป้องกันรักษาป่าไม้ในรอบ 1 ปี
<input type="checkbox"/> ด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ สัตว์ป่า <input type="checkbox"/> เฝ้าระวัง การอนุรักษ์ทำลายป่าไม้ สัตว์ป่า <input type="checkbox"/> การใช้ประโยชน์เกี่ยวกับป่าไม้ สัตว์ป่า และการเก็บหาของป่า <input type="checkbox"/> การเฝ้าระวัง และป้องกันไฟป่า <input type="checkbox"/> การวางแผนเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ _____									

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข																																																																		
<p>15. ท่านได้ติดต่อกับบุคคลภายนอกเรื่องใดมากที่สุด</p> <p>() การเมือง () ความเป็นอยู่ () การศึกษา</p> <p>() เศรษฐกิจ อาชีพ รายได้</p> <p>() ป่าไม้ ป่ากันชน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง</p> <p>() อื่น ๆ ระบุ _____</p>	15		/	<p>- ปรับคำถามเป็นท่านติดต่อกับบุคคลภายนอกในเรื่องใดมากที่สุด</p> <p>- ปรับเรียงลำดับตัวเลือกเป็น</p> <p>1 () ความเป็นอยู่</p> <p>2 () เศรษฐกิจ อาชีพ รายได้</p> <p>3 () การศึกษา</p> <p>4 () การเมือง/ การปกครอง</p> <p>5 () ป่าไม้ ป่ากันชน เขตฯ</p> <p>6 () อื่นๆ ระบุ _____</p>																																																																		
<p>16. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเกี่ยวกับความคิดเห็นของท่านต่อการได้รับการสนับสนุนในการจัดการเกี่ยวกับป่ากันชนจากหน่วยงานภายนอก โดยตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด</p> <table border="1" data-bbox="316 1276 984 1944"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1276 608 1411">ข้อความ</th> <th data-bbox="608 1276 681 1411">มากที่สุด</th> <th data-bbox="681 1276 754 1411">มาก</th> <th data-bbox="754 1276 828 1411">ปานกลาง</th> <th data-bbox="828 1276 901 1411">น้อย</th> <th data-bbox="901 1276 984 1411">ไม่ได้รับ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1411 608 1456">การเงิน</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1456 608 1500">อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1500 608 1545">ความรู้</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1545 608 1590">บุคลากร</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1590 608 1680">การวางแผนการจัดการป่ากันชน</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1680 608 1724">การร่างกฎระเบียบ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1724 608 1814">การติดตาม เฝ้าระวังการบุกรุกทำลายป่า</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1814 608 1859">การใช้ประโยชน์จากป่ากันชน</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1859 608 1904">สนับสนุนการปลูกพันธุ์ไม้</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1904 608 1944">อื่นๆ ระบุ _____</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้รับ	การเงิน						อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ						ความรู้						บุคลากร						การวางแผนการจัดการป่ากันชน						การร่างกฎระเบียบ						การติดตาม เฝ้าระวังการบุกรุกทำลายป่า						การใช้ประโยชน์จากป่ากันชน						สนับสนุนการปลูกพันธุ์ไม้						อื่นๆ ระบุ _____						16		/	<p>- ปรับคำถามเป็นท่านได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการเกี่ยวกับป่ากันชนจากหน่วยงานภายนอกในเรื่องใดต่อไปนี้ (โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุดโดยทำ ✓ ลงในช่องว่าง)</p> <p>- ปรับเรียงลำดับตัวเลือกใหม่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้ 2. บุคลากร 3. เงินทุน 4. อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ 5. การวางแผนจัดการป่ากันชน 6. ข้อกำหนดในการใช้ประโยชน์จากป่า 7. การติดตาม เฝ้าระวังการบุกรุกทำลายป่า 8. การใช้ประโยชน์จากป่ากันชน 9. สนับสนุนการปลูกพันธุ์ไม้ 10. อื่นๆ ระบุ
ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้รับ																																																																	
การเงิน																																																																						
อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ																																																																						
ความรู้																																																																						
บุคลากร																																																																						
การวางแผนการจัดการป่ากันชน																																																																						
การร่างกฎระเบียบ																																																																						
การติดตาม เฝ้าระวังการบุกรุกทำลายป่า																																																																						
การใช้ประโยชน์จากป่ากันชน																																																																						
สนับสนุนการปลูกพันธุ์ไม้																																																																						
อื่นๆ ระบุ _____																																																																						

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
<p>3. ประโยชน์ของป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง</p> <p>3.1 ประโยชน์ของป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นประโยชน์ของป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง</p> <p>ก. เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ประชาชนสามารถเข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจได้ทุกเวลา</p> <p>ข. เป็นที่ป้องกันอิทธิพลของมนุษย์ รวมทั้งพืชและสัตว์ต่างถิ่นบุกรุกเข้าไป และช่วยเพิ่มพื้นที่หากินของสัตว์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งด้วย</p> <p>ค. เป็นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าไปตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนและที่อยู่อาศัย เพื่อทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ได้ ทำให้ประชาชนมีรายได้ใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน</p> <p>ง. เป็นป่าที่ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ในทุกรูปแบบได้อย่างเต็มที่</p>	5	/		
<p>3.2 ประโยชน์ทางสังคมของป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นประโยชน์ทางสังคมที่ชุมชนได้รับจากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง</p> <p>ก. เป็นพื้นที่ชดเชยให้ชุมชนมีที่ทำกิน และช่วยรักษาสีทิวทัศน์ดั้งเดิมและวัฒนธรรมของชุมชนให้คงอยู่</p> <p>ข. เป็นพื้นที่ที่ชุมชนสามารถเข้าไปจับจองเพื่อนำมาทำเป็นพื้นที่ทางการเกษตรได้</p> <p>ค. เป็นพื้นที่ที่ชุมชนสามารถล่าสัตว์ ตัดไม้ และหาของป่าได้ทุกฤดูกาล</p> <p>ง. ไม่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน แต่เป็นประโยชน์ต่อสัตว์ป่าเพียงอย่างเดียว</p>	6		/	- ตัวเลือก ค ปรับแก้เป็น เป็นพื้นที่ที่ชุมชนสามารถเลี้ยงสัตว์ หาปลา ตัดไม้ และหาของป่าได้ทุกฤดูกาล
<p>3.3 ผู้ได้รับประโยชน์จากป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ใครเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง</p> <p>ก. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ เจ้าหน้าที่อนุรักษ์ และทหารพราน</p> <p>ข. คณะกรรมการป่ากันชนและสมาชิกป่ากันชน</p> <p>ค. สัตว์ป่า และป่าไม้</p> <p>ง. ประชาชนทุกคน</p>	7	/		

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับ ปรุง	ข้อเสนอแนะ เพื่อการแก้ไข
<p>4. การใช้ประโยชน์ป่ากันชน</p> <p>4.1 การใช้ประโยชน์จากป่ากันชนที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นการใช้ประโยชน์ที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนต่อป่ากันชนมากที่สุด</p> <p>ก.การล่าสัตว์เพื่อนำไปขาย ทั้งเนื้อ หนัง และเขาของสัตว์ตามความต้องการของตลาด</p> <p>ข.การหาเห็ดและหน่อไม้ ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้และอนุญาตให้หาเพื่อนำมาบริโภคและขาย</p> <p>ค.การบุกเบิกพื้นที่เพาะปลูกใหม่และการทำไร่หมุนเวียนบริเวณป่ากันชน</p> <p>ง.การเผาไร่หลังฤดูเก็บเกี่ยวมีประโยชน์กับพื้นที่เกษตรคือช่วยเพิ่มปุ๋ยในพื้นที่เพาะปลูก</p>	8	/		
<p>4.2 การใช้ประโยชน์ที่มีผลกระทบต่อสัตว์ป่า</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่ามากที่สุด</p> <p>ก.การล่ากระทิง ควายเป็นเพื่อขายเนื้อ หนังและเขา</p> <p>ข.การล่าเก้งที่ยังโตไม่เต็มทีเพื่อขายให้กับร้านอาหาร</p> <p>ค.การล่ากระรอก กระแต ลิง ค่าง เพื่อบริโภคในครัวเรือน และขาย</p> <p>ง.การล่าหมูป่าเพื่อบริโภคในครัวเรือน และนำมาเพาะพันธุ์เลี้ยงเพื่อขาย</p>	9		/	- ปรับคำถามเป็น ข้อใดก่อให้เกิดผลกระทบที่เสี่ยงต่อการลดจำนวนและสูญพันธุ์ของสัตว์ป่ามากที่สุด
<p>4.3 ผลกระทบจากการลักลอบล่าสัตว์ป่า</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นผลกระทบที่เกิดจากการลักลอบล่าสัตว์ป่า</p> <p>ก.ทำให้มีป่าไม้เพิ่มมากขึ้น เพราะจำนวนสัตว์ที่หากินในป่าลดลง</p> <p>ข.ทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศแห้งแล้งมากขึ้น ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล</p> <p>ค.ทำให้ระบบนิเวศน์ในป่าขาดสมดุล และจำนวนสัตว์ป่าลดลง ทำให้สัตว์ป่าที่หายากสูญพันธุ์</p> <p>ง.รัฐจะเข้มงวดกวาดขันกับประชาชนมากขึ้น และอาจต้องย้ายหมู่บ้านออกไปที่อื่น</p>	10		/	- ปรับแก้คำถามเป็น ถ้ามีคนลักลอบล่าสัตว์ป่ามาก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งจะเกิดผลกระทบอย่างไร
<p>4.4 ผลกระทบจากการเลี้ยงสัตว์ในบริเวณป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณป่ากันชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า</p> <p>ก.ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อสัตว์ป่า และยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้ครัวเรือนด้านอาหารที่นำมาเลี้ยงสัตว์อีกด้วย</p> <p>ข.ทำให้พืชที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าในบริเวณป่ากันชนลดลง</p> <p>ค.ทำให้สัตว์ที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าในบริเวณป่ากันชนลดลง</p> <p>ง.เป็นการแพร่โรคระบาดจากสัตว์เลี้ยงสู่สัตว์ป่า และก่อให้เกิดการถ่ายทอดทางพันธุกรรมโดยการผสมพันธุ์ของสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า</p>	11		/	- ปรับแก้คำถามเป็น การเลี้ยงสัตว์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า และป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
<p>4.5 การใช้ประโยชน์ที่มีผลกระทบต่อป่าไม้</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดก่อให้เกิดผลกระทบต่อป่าไม้มากที่สุด</p> <p>ก.การหาเห็ดและหน่อไม้ ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้และอนุญาตให้หาเพื่อนำมาบริโภคและขาย</p> <p>ข.การลักลอบเลื่อยไม้เพื่อนำไปขายให้กับบริษัทนายทุน</p> <p>ค.การนำขอนไม้หรือ ไม้ล้มมาเผาถ่านเพื่อใช้เป็นฟืนและเชื้อเพลิงในครัวเรือน</p> <p>ง.การนำไม้แห้งมาซ่อมแซมที่อยู่อาศัยหรือใช้ประโยชน์ในครัวเรือน</p>	12	/		
<p>4.6 ผลกระทบจากการตัดไม้ทำลายป่า</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นผลกระทบที่เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า</p> <p>ค.ผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ทำให้รายได้ลดลง</p> <p>ข.ไม่มีที่ดินทำกิน และรายได้ลดลง</p> <p>ค.สภาพอากาศแปรปรวน เกิดสภาวะแห้งแล้ง และจำนวนสัตว์ป่าลดลง</p> <p>ง.เกิดไฟป่าได้ง่ายขึ้น</p>	13	/		
<p>5. การจัดการป่ากันชน</p> <p>5.1 ความหมายของการจัดการป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> การจัดการป่ากันชนคืออะไร</p> <p>ค.คือการปกป้องและรักษาพื้นที่ป่าเอาไว้ให้ได้มากที่สุด โดยไม่มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณป่ากันชนมาใช้เลย</p> <p>ข.คือการปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าให้มากที่สุด เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า</p> <p>ค.คือการจัดการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนในแนวทางอนุรักษ์ ภายใต้กฎระเบียบที่กำหนดไว้ และวัฒนธรรม จารีตประเพณีของชุมชน</p> <p>ง.คือการไม่เผาพื้นที่ป่าเพื่อนำมาทำเป็นพื้นที่การเกษตร</p>	14	/		
<p>- ลักษณะการจัดการป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดต่อไปนี้เป็นจัดการป่ากันชน</p> <p>ค.การที่ประชาชนร่วมกันจัดตั้งป่าชุมชนขึ้นในพื้นที่ป่ากันชน และมีการวางแผนและจัดการอย่างมีส่วนร่วม</p> <p>ข.การปลูกไม้ผล และ ไม้ยืนต้น ในพื้นที่ป่ากันชนเพื่อการค้าขาย</p> <p>ค.การจับจองพื้นที่ในป่ากันชน เพื่อทำการเกษตรและเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว</p> <p>ง.การที่ประชาชนดูแล, ปลูกป่าเสริมให้มีต้นไม้เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่</p>	15	/		

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
<p>5.2 หลักการจัดการป่ากันชนที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นหลักการจัดการป่ากันชนที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน</p> <p>ค.การร่วมมือกันเฉพาะหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้องในการจัดการป่ากันชน</p> <p>ข.การสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วม และความรู้การจัดการป่ากันชน</p> <p>ค.การจัดการป่ากันชนเป็นหน้าที่เฉพาะของข้าราชการ ผู้นำหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ง.การเผาพื้นที่ป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่การเกษตรและปฎิไ้กับดิน</p>	16	/		
<p>5.3 วิธีการจัดการป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นวิธีการจัดการป่ากันชน</p> <p>ค.การใช้ประโยชน์จากป่าอย่างเต็มที่โดยไม่จำแนกประเภทในการใช้ประโยชน์</p> <p>ข.การปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากป่าเป็นบางครั้ง</p> <p>ค.การตรวจตราดูแล ป้องกันไม่ให้ทั้งคน ใน นอกหมู่บ้านบุกรุกทำลายป่า</p> <p>ง.การเก็บหาของป่าในทุกฤดูกาล</p>	17	/		
<p>5.4 การแบ่งประเภทป่าตามหลักการจัดการป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นการแบ่งประเภทป่าตามหลักการจัดการป่ากันชนที่ถูกที่สุด</p> <p>ค.แบ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตรกับพื้นที่เลี้ยงสัตว์</p> <p>ข.แบ่งเป็นพื้นที่ตัดไม้กับพื้นที่ล่าสัตว์</p> <p>ค.แบ่งเป็นพื้นที่อยู่อาศัยกับพื้นที่ป่า</p> <p>ง.แบ่งตามวัตถุประสงค์ในการจัดการป่ากันชน โดยยึดหลักตามความเชื่อ จารีตประเพณีของชุมชน</p>	18	/		
<p>5.5 ผู้มีหน้าที่ดูแลจัดการป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ผู้ใดมีหน้าที่ในการดูแลจัดการป่ากันชน</p> <p>ก. ประชาชนทุกคน ค. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ เจ้าหน้าที่อนุรักษ์</p> <p>ข. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ง. คณะกรรมการป่ากันชนและสมาชิกป่ากันชน</p>	19	/		
<p>5.6 การอนุรักษ์ป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> การอนุรักษ์ป่ากันชน โดยวิธีใดถูกต้องที่สุด</p> <p>ค.เก็บหาหน่อไม้ทั้งชนิดที่โตเต็มที่และยังอ่อน เพื่อการดำรงชีวิต</p> <p>ข.จุดไฟเผาในพื้นที่การเกษตร เพื่อเพิ่มปุ๋ยให้กับดิน</p> <p>ค.จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครชาวบ้าน ให้ร่วมกันดูแลตรวจตราไม่ให้ผู้ใดบุกรุกเข้าไปตัดไม้และล่าสัตว์บริเวณป่ากันชน</p> <p>ง.การตัดต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่หลายๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และเป็นการเพิ่มพื้นที่ให้กับต้นไม้ขนาดเล็กได้เติบโตแทนที่</p>	20		/	- ปรับแก้ตัวเลือก ก. เป็นการใช้ประโยชน์จากบริเวณป่ากันชนตามข้อตกลงของประชาชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งประชาชนสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
<p>5.7 การใช้ทรัพยากรป่าไม้ตามหลักการจัดการป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นการใช้ทรัพยากรป่าไม้ตามหลักการจัดการป่ากันชน</p> <p>ค. ไม่ใช้เลย เพราะเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งห้ามตัดไม้โดยเด็ดขาด</p> <p>ข. ใช้ไม้ทั้งต้นใหญ่และเล็กเพื่อนำมาสร้างบ้านและใช้ประโยชน์ในครัวเรือน</p> <p>ก. ใช้โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบของการจัดการป่ากันชนที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้น</p> <p>ง. ใช้ตามหลักความเชื่อที่มีมาแต่บรรพบุรุษ</p>	21	/		
<p>5.8 ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการป่ากันชน</p> <p><u>คำถาม</u> ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการจัดการป่ากันชน</p> <p>ค. มีพื้นที่ทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น</p> <p>ข. ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการ โดยมีคณะกรรมการดำเนินการตามแผนที่วางในการรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</p> <p>ก. มีการเผ่าระวังไฟป่าอย่างเข้มงวดขึ้น และทำให้มีต้นไม้เพิ่มมากขึ้น ทำให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จากต้นไม้เหล่านั้นได้อย่างเต็มที่</p> <p>ง. ทางรัฐและเจ้าหน้าที่จะไม่เข้มงวดและอนุญาตให้อาศัยอยู่ในพื้นที่ได้</p>	22	/		

ส่วนที่ 4 แบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน
ซึ่งใช้แบบประเมินระดับทัศนคติ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด
เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด

<u>ระดับความเห็น</u>	<u>ข้อความเชิงบวก</u>	<u>ข้อความเชิงลบ</u>	
เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนน	5	1
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	4	2
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	3	3
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	2	4
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	5

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
1. ความสำคัญของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง คำถ้อย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีความเหมาะสมที่ได้รับเลือกเป็นมรดกโลกเพราะเป็นแหล่งรวมพันธุ์พืชและสัตว์ป่าทั้งที่หายากและกำลังจะสูญพันธุ์อยู่จำนวนมาก	1	/		
2. ความหมายของป่ากันชน 2.1 ความเหมาะสมของระยะห่างป่ากันชนจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง คำถ้อย ป่ากันชนในระยะ 5 กิโลเมตรมีความเหมาะสมดี	2		/	- ดัดทั้ง
2.2 ลักษณะของป่ากันชน คำถ้อย ป่ากันชนเป็นแนวเขตป้องกันไฟป่าที่เกิดจากการเผาป่า	3	/		
3. ประโยชน์ของป่ากันชน 3.1 ประโยชน์ของป่ากันชนต่อสัตว์ป่า คำถ้อย ป่ากันชนมีประโยชน์เพียงอย่างเดียวคืออนุรักษ์สัตว์ป่าไว้ไม่ให้สูญพันธุ์	4	/		
3.2 ประโยชน์ของป่ากันชนต่อสัตว์ป่า ป่าไม้ ชุมชน คำถ้อย ป่ากันชนมีประโยชน์ทั้งต่อเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง สัตว์ป่า ป่าไม้ และชุมชน	5	/		
3.3 ประโยชน์ของป่ากันชนต่อชุมชน คำถ้อย ป่ากันชนไม่มีประโยชน์ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบ	6	/		
4. การใช้ประโยชน์ของป่ากันชน 4.1 การเลี้ยงสัตว์บริเวณป่ากันชน คำถ้อย การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณป่ากันชนก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคสู่สัตว์ป่า	7	/		
4.2 การตัดไม้บริเวณป่ากันชน คำถ้อย การลักลอบตัดไม้บริเวณป่ากันชนถือว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องเพราะไม่ได้ตัดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	8	/		

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
4.3 การทำการเกษตรในพื้นที่ป่ากันชน คำถาม การทำการเกษตรบริเวณป่ากันชนนั้นเหมาะสมเพราะสภาพดินดี	9		/	- ปรับคำว่า “นั้นเหมาะสม เพราะสภาพดิน ดี” เป็น “ควรทำ ได้ เพราะสภาพ ดินดีเหมาะสม”
คำถาม การเพิ่มพื้นที่ทางการเกษตรเข้าไปในป่ากันชนทำให้ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าลดลง	10	/		
5. การจัดการป่ากันชน 5.1 การให้ความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ในการจัดการป่ากันชน คำถาม ในการจัดการป่ากันชนมีเจ้าหน้าที่ภายนอกเข้ามาให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี	11	/		
5.2 คณะกรรมการกับการจัดการป่ากันชน คำถาม การมีคณะกรรมการในการจัดการป่ากันชนทำให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์และตัดไม้มากขึ้น	12	/		
5.3 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่ากันชน คำถาม การมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลป่ากันชน ก่อให้เกิดความยั่งยืนกับป่าบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	13	/		
5.4 กฎระเบียบในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน คำถาม การออกกฎระเบียบในการจัดการป่ากันชนทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้ประโยชน์จากป่าได้อย่างเต็มที่	14	/		
คำถาม กฎระเบียบในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนเป็นสิ่งที่ประชาชนไม่สามารถปฏิบัติตามได้	15	/		

ส่วนที่ 5 แบบวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน

กลุ่มที่ 1 แบบวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน

ซึ่งให้คะแนนแบบวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกวัน ปฏิบัติทุกสัปดาห์ ปฏิบัติทุกเดือน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติเลย

ระดับพฤติกรรม	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ	
ปฏิบัติทุกวัน	ให้คะแนน	5	1
ปฏิบัติทุกสัปดาห์	ให้คะแนน	4	2
ปฏิบัติทุกเดือน	ให้คะแนน	3	3
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ให้คะแนน	2	4
ไม่ได้ปฏิบัติเลย	ให้คะแนน	1	5

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
1. การตัดไม้จากป่ากันชน				
1.1 การตัดไม้จากป่ากันชนเพื่อนำมาใช้ในครัวเรือน คำถาม ท่านได้ตัดไม้จากป่ากันชนเพื่อนำมาใช้ในครัวเรือน	1	/		
1.2 การตัดไม้จากป่ากันชนเพื่อนำมาขาย คำถาม ท่านได้ตัดไม้จากป่ากันชนเพื่อนำมาขาย	2	/		
2. การล่าสัตว์จากป่ากันชน				
2.1 การล่าสัตว์จากป่ากันชนเพื่อนำมาบริโภค คำถาม ท่านได้ล่าสัตว์จากป่ากันชนเพื่อนำมาบริโภค	3	/		
2.2 การล่าสัตว์จากป่ากันชนเพื่อนำมาขาย คำถาม ท่านได้ล่าสัตว์จากป่ากันชนเพื่อนำมาขาย	4	/		
3. การเก็บหาของป่าบริเวณป่ากันชน				
3.1 การเก็บหาของป่าในช่วงที่ไม่อนุญาตเพื่อบริโภคและขาย คำถาม ท่านได้เก็บหาของป่าในช่วงที่ไม่อนุญาตเพื่อนำมาบริโภคและขาย	5	/		
3.2 การเก็บหาของป่าในช่วงที่อนุญาตเพื่อบริโภคและขาย คำถาม ท่านได้เก็บหาของป่าในช่วงเวลาที่อนุญาตเพื่อนำมาบริโภคและขาย	6	/		
4. การเก็บหาสมุนไพรบริเวณป่ากันชน				
4.1 การเก็บหาสมุนไพรเพื่อนำไปขาย คำถาม ท่านได้เก็บหาสมุนไพรเพื่อนำไปขาย	7	/		

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะ เพื่อการแก้ไข
4.2 การเก็บหาสมุนไพรมานำไปใช้ในครัวเรือน คำถาม ท่านได้เก็บหาสมุนไพรมานำไปใช้ในครัวเรือน	8		/	- ปรับเพิ่มคำว่า “เพื่อเป็นอาหาร ประกอบพิธี กรรม และยา รักษาโรค” หลัง คำว่า ครัวเรือน
5. การทำการเกษตรในพื้นที่ป่ากันชน คำถาม ท่านได้ขยายพื้นที่การเกษตรเข้าไปในบริเวณพื้นที่ป่ากันชน	9		/	- ปรับคำว่า “ขยาย” เป็น “เพิ่ม”
6. การเลี้ยงสัตว์บริเวณป่ากันชน คำถาม ท่านได้นำสัตว์เลี้ยงเข้าไปหากินในบริเวณป่ากันชน	10	/		

กลุ่มที่ 2 แบบวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน

ซึ่งให้คะแนนแบบวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติเลย

ระดับพฤติกรรม	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ		
ปฏิบัติทุกครั้ง	ให้คะแนน	5	1	
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้คะแนน	4	2	
ปฏิบัติปานกลาง	ให้คะแนน	3	3	
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ให้คะแนน	2	4	
ไม่ปฏิบัติ	ให้คะแนน	1	5	

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
1. การเข้าร่วมกิจกรรมการทำแนวป้องกันไฟป่า คำถาม ท่านได้เข้าร่วมกิจกรรมการทำแนวป้องกันไฟป่า	1	/		
2. การเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่ากันชน คำถาม ท่านได้ร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่ากันชนเช่นการปลูกป่า	2	/		
3. การจัดการป่ากันชน 3.1 การเข้าร่วมประชุมการจัดการป่ากันชน คำถาม ท่านได้เข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน	3	/		
3.2 การร่วมออกความคิดเห็นในการจัดการป่ากันชน คำถาม ท่านได้ร่วมออกความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน	4	/		
3.3 การร่วมวางแผนการจัดการป่ากันชน คำถาม ท่านได้ร่วมวางแผนในการจัดการป่ากันชน	5	/		
3.4 การปฏิบัติตามแผนการจัดการป่ากันชน คำถาม ท่านได้ปฏิบัติตามแผนการจัดการป่ากันชนที่ได้วางไว้	6	/		
3.5 การแบ่งประเภทของป่ากันชน คำถาม ท่านได้มีการแบ่งประเภทของป่าในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน	7	/		
3.6 การร่วมร่างกฎระเบียบการจัดการป่ากันชน คำถาม ท่านได้ร่วมร่างกฎระเบียบในการจัดการป่ากันชน	8	/		
3.7 การปฏิบัติตามกฎระเบียบ การใช้ประโยชน์จากป่ากันชน คำถาม ท่านได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ควบคุมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน	9	/		

ข้อความ	ข้อที่	เหมาะสม	ปรับปรุง	ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข
3.8 การรับผลประโยชน์จากการจัดการป่ากันชน คำถาม ท่านช่วยสอดส่องดูแล ป้องกันบุคคลอื่นจากการลักลอบล่าสัตว์และตัดไม้ทำลายป่า	10	/		
3.9 การสอดส่องดูแล ป้องกันบุคคลอื่นบุกรุกป่ากันชน คำถาม ท่านได้รับผลประโยชน์จากการจัดการป่ากันชน	11	/		
3.10 การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่ากันชน คำถาม ท่านได้เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อื่นทราบเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่ากันชน	12	/		

ภาคผนวก ค

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบวัด ความรู้เกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน

วิธีการ

1. ตรวจสอบให้คะแนนแบบวัดความรู้ แล้วนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดเรียงตามลำดับจากผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดจนถึงผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด
2. จัดกลุ่มตามลำดับของคะแนนออกเป็นกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำตามสัดส่วนร้อยละ 27 ของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้กลุ่มละ 8 คน (ตารางภาคผนวก ค-1)
3. นำคะแนนรวมของกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำในแต่ละข้อ มาคำนวณหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก (ตารางภาคผนวก ค-2)
4. พิจารณาเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2-0.8 และข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป สำหรับข้อที่มีค่าออกเหนือไปจากนี้ต้องทำการปรับแก้ คือ 8, 9, 11 และ 12
5. การคำนวณหา ΣX , ΣX^2 , S_x^2 และ Σpq
 - 5.1 การหาค่า ΣX , ΣX^2 (ตารางภาคผนวก ค-3)
 - 5.2 การหาค่า S_x^2 คำนวณจากสูตร
$$S_x^2 = \frac{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{30(5424) - (382)^2}{30(29)}$$

$$= 19.31$$
 - 5.3 การหาค่า Σpq (ตารางภาคผนวก ค-4)

6. นำข้อที่ผ่านเกณฑ์จากการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกมาใช้ เพื่อคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Kuder – Richardson 20 ดังนี้

$$\begin{aligned}
 R_{tt} &= \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right] \\
 &= \frac{18}{18-1} \left[1 - \frac{4.67}{19.31} \right] \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชนเท่ากับ 0.80 ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

7. นำข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาวิเคราะห์เพื่อปรับแก้รายข้อ (ตารางภาคผนวก ก-5)

ตารางภาคผนวก ก -1 ลำดับคะแนนของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชนจากคะแนนสูงไปคะแนนต่ำ

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
19	11	สูง
19	30	สูง
18	22	สูง
18	18	สูง
18	13	สูง
17	8	สูง
17	24	สูง
16	25	สูง
15	21	ปานกลาง
14	1	ปานกลาง
14	4	ปานกลาง
14	6	ปานกลาง
14	7	ปานกลาง
14	12	ปานกลาง
14	17	ปานกลาง

ตารางภาคผนวก ค -1 ลำดับคะแนนของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับป่ากันชน
และการจัดการป่ากันชนจากคะแนนสูงไปคะแนนต่ำ (ต่อ)

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
14	23	ปานกลาง
13	3	ปานกลาง
13	5	ปานกลาง
13	9	ปานกลาง
12	10	ปานกลาง
12	16	ปานกลาง
10	27	ปานกลาง
9	20	ต่ำ
9	28	ต่ำ
8	19	ต่ำ
8	26	ต่ำ
7	2	ต่ำ
6	29	ต่ำ
5	15	ต่ำ
2	14	ต่ำ

ตารางภาคผนวก ค -2 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับป่ากันชน
และการจัดการป่ากันชน

ข้อที่	จำนวนผู้ตอบถูก กลุ่มสูง (P_H)	จำนวนผู้ตอบถูก กลุ่มต่ำ (P_L)	$P_H + P_L$	$P_H - P_L$	ค่าความยากง่าย $P = (P_H + P_L)/2n$	ค่าอำนาจจำแนก $R = (P_H - P_L)/n$
1	7	1	8	6	0.50	0.75
2	6	2	8	4	0.50	0.50
3	7	3	10	4	0.63	0.50
4	8	1	9	7	0.56	0.88
5	6	1	7	5	0.44	0.63
6	6	1	7	5	0.44	0.63
7	7	1	8	6	0.50	0.75
8	7	7	14	0	0.88*	0.00*

ตารางภาคผนวก ค - 2 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับป่ากันชน
และการจัดการป่ากันชน (ต่อ)

ข้อที่	จำนวนผู้ตอบถูก กลุ่มสูง (P_H)	จำนวนผู้ตอบถูก กลุ่มต่ำ (P_L)	$P_H + P_L$	$P_H - P_L$	ค่าความยากง่าย $P = (P_H + P_L)/2n$	ค่าอำนาจจำแนก $R = (P_H - P_L)/n$
9	5	5	10	0	0.63	0.00*
10	7	0	7	7	0.44	0.88
11	2	1	3	1	0.19*	0.13*
12	8	6	14	2	0.88*	0.25
13	6	3	9	3	0.56	0.38
14	8	3	11	5	0.69	0.63
15	4	2	6	2	0.38	0.25
16	8	3	11	5	0.69	0.63
17	6	2	8	4	0.50	0.50
18	5	3	8	2	0.50	0.25
19	8	3	11	5	0.69	0.63
20	8	2	10	6	0.63	0.75
21	7	3	10	4	0.63	0.50
22	6	1	7	5	0.44	0.63

ตารางภาคผนวก ค - 3 ค่า $\sum X, \sum X^2$

คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²	คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²
1	14	196	16	12	144
2	7	49	17	14	196
3	13	169	18	18	324
4	14	196	19	8	64
5	13	169	20	9	81
6	14	196	21	15	225
7	14	196	22	18	324
8	17	289	23	14	196
9	13	169	24	17	289
10	12	144	25	16	256
11	19	361	26	8	64
12	14	196	27	10	100
13	18	324	28	9	81
14	2	4	29	6	36
15	5	25	30	19	361
			รวม	382	5424

ตารางภาคผนวก ค - 4 ค่า $\sum pq$

ข้อที่	จำนวนผู้ตอบถูก (X)	สัดส่วนของผู้ตอบถูก ($p=X/30$)	สัดส่วนของผู้ตอบผิด ($q=1-p$)	pq
1	20	0.67	0.33	0.22
2	16	0.53	0.47	0.25
3	22	0.73	0.27	0.20
4	21	0.70	0.30	0.21
5	14	0.47	0.53	0.25
6	10	0.33	0.67	0.22
7	14	0.47	0.53	0.25
8	26	0.87	0.13	0.12
9	22	0.73	0.27	0.20
10	14	0.47	0.53	0.25
11	7	0.23	0.77	0.18
12	28	0.93	0.07	0.06
13	20	0.67	0.33	0.22
14	20	0.67	0.33	0.22
15	11	0.37	0.63	0.23
16	22	0.73	0.27	0.20
17	14	0.47	0.53	0.25
18	9	0.30	0.70	0.21
19	20	0.67	0.33	0.22
20	20	0.67	0.33	0.22
21	17	0.57	0.43	0.25
22	15	0.50	0.50	0.25
$\sum pq$				4.67

การวิเคราะห์เพื่อปรับแก้รายชื่อ

ตารางภาคผนวก ค - 5 การกระจายคำตอบแต่ละตัวเลือกของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ข้อที่	กลุ่มคะแนนสูง				กลุ่มคะแนนต่ำ			
	ก	ข	ค	ง	ก	ข	ค	ง
8	0	7*	1	0	0	7*	1	0
9	5*	3	0	0	5*	3	0	0
11	2	4	0	2*	4	3	0	0*
12	0	8*	0	0	2	6*	0	0

หมายเหตุ เครื่องหมาย * คือตัวเลือกที่ถูกต้อง

ข้อที่ 8 ข้อใดเป็นการใช้ประโยชน์ที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนต่อป่ากันชนมากที่สุด

ก. การล่าสัตว์เพื่อนำไปขาย ทั้งเนื้อ หนัง และเขาของสัตว์ตามความต้องการของตลาด

แก้ไข : การล่าสัตว์เพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน

ข. การหาเห็ดและหน่อไม้ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้และอนุญาตให้หาเพื่อนำมาบริโภคและขาย

ค. การบุกเบิกพื้นที่เพาะปลูกใหม่และการทำไร่หมุนเวียนบริเวณป่ากันชน

แก้ไข : การเก็บหาของป่าและสมุนไพรในทุกฤดูกาลเพื่อนำมาบริโภคและขาย

ง. การเผาไร่หลังฤดูเก็บเกี่ยวมีประโยชน์กับพื้นที่เกษตรคือช่วยเพิ่มปุ๋ยในพื้นที่เพาะปลูก

แก้ไข : การขยายพื้นที่เพาะปลูกและการทำไร่หมุนเวียนบริเวณป่ากันชน

ข้อที่ 9 ข้อใดก่อให้เกิดผลกระทบที่เสี่ยงต่อการลดจำนวนและสูญพันธุ์ของสัตว์ป่ามากที่สุด

ก. การล่ากระทิง ควายป่าเพื่อขาย เนื้อ หนังและเขา

ข. การล่าแก้งที่ยังโตไม่เต็มที่แล้วขายให้กับร้านอาหาร

ค. การล่ากระรอก กระแต ลิง ค่าง เพื่อบริโภคในครัวเรือน และขาย

แก้ไข : การล่าช้าง กวาง เสือ เพื่อบริโภคในครัวเรือน

ง. การล่าหมูป่าเพื่อบริโภคในครัวเรือน และนำมาเพาะพันธุ์เลี้ยงเพื่อขาย

แก้ไข : การล่าหมูป่าเพื่อบริโภคในครัวเรือน และขายตามความต้องการของตลาด

ข้อที่ 11 การเลี้ยงสัตว์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า และป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
แก้ไขคำถาม : การนำสัตว์เลี้ยงเข้าไปเลี้ยงในบริเวณป่ากันชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อที่สำคัญที่สุด

ต่อสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

- ก. ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อสัตว์ป่า และยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้ครัวเรือนด้านอาหารที่นำมาเลี้ยงสัตว์อีกด้วย
- ข. ทำให้พืชที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าในบริเวณป่ากันชนลดลง
- ค. ทำให้สัตว์ที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าในบริเวณป่ากันชนลดลง
- ง. เป็นการแพร่โรคระบาดจากสัตว์เลี้ยงสู่สัตว์ป่า และก่อให้เกิดการถ่ายทอดทางพันธุกรรมโดยการผสมพันธุ์ของสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า

แก้ไข : ทำให้เกิดการแพร่โรคระบาดจากสัตว์เลี้ยงสู่สัตว์ป่า และการผสมพันธุ์ระหว่างสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า

ข้อที่ 12 ข้อใดก่อให้เกิดผลกระทบต่อป่าไม้มากที่สุด

- ก. การหาเห็ดและหน่อไม้ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้และอนุญาตให้หาเพื่อนำมาบริโภคและขาย

แก้ไข : การหาของป่าตลอดปีเพื่อนำมาบริโภคและขาย

- ข. การลักลอบเลื่อยไม้เพื่อนำไปขายให้กับบริษัทนายทุน

แก้ไข : การตัดไม้เพื่อนำไปขายตามความต้องการของตลาด

- ค. การนำขอนไม้หรือไม้ล้มมาเผาถ่านเพื่อใช้เป็นฟืนและเชื้อเพลิงในครัวเรือน

แก้ไข : การนำขอนไม้หรือไม้ล้มมาเผาถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนและขายตามความต้องการของตลาด

- ง. การนำไม้แห้งมาซ่อมแซมที่อยู่อาศัยหรือใช้ประโยชน์ในครัวเรือน

แก้ไข : การตัดไม้เพื่อนำมาซ่อมแซมที่อยู่อาศัยหรือใช้ประโยชน์ในครัวเรือน

การหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติ เกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชน

วิธีการ

1. ตรวจสอบให้คะแนนแบบวัดทัศนคติ แล้วนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดเรียงตามลำดับจากผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดจนถึงผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด
2. จัดกลุ่มตามลำดับของคะแนนออกเป็นกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำตามสัดส่วนร้อยละ 27 ของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้กลุ่มละ 8 คน (ตารางภาคผนวก ก-6)
3. นำคะแนนรวมของกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำในแต่ละข้อ มาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกด้วยสูตร t-test (ตารางภาคผนวก ก-7)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

4. พิจารณาเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป สำหรับข้อที่มีค่านอกเหนือไปจากนี้ต้องทำการปรับแก้ คือ 2, 7 และ 11

5. การคำนวณหาค่า $\sum X$, $\sum X^2$, S_x^2 และ $\sum Si^2$

5.1 การหาค่า $\sum X$, $\sum X^2$ (ตารางภาคผนวก ก-8)

5.2 การหาค่า S_x^2 คำนวณจากสูตร

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30(73970) - (1472)^2}{30(29)} \\ &= 60.13 \end{aligned}$$

5.3 การหาค่า $\sum Si^2$ (ตารางภาคผนวก ก-9)

6. นำข้อที่ผ่านเกณฑ์จากการหาค่าอำนาจจำแนกมาใช้ เพื่อคำนวณหาความเที่ยงโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 R_{tt} &= \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \sum S_i^2}{S_x^2} \right] \\
 &= 11 \left[\frac{1 - 16.34}{11-1 \quad 60.13} \right] \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับป่ากันชนและการจัดการป่ากันชนเท่ากับ 0.80 ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

7. นำข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาวิเคราะห์เพื่อปรับแก้รายข้อ (ตารางภาคผนวก ก-10)

ตารางภาคผนวก ก-6 ลำดับคะแนนของแบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับป่ากันชน และการจัดการป่ากันชนจากคะแนนสูงไปคะแนนต่ำ

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
61	11	สูง
60	7	สูง
60	9	สูง
60	30	สูง
59	8	สูง
58	10	สูง
58	23	สูง
57	6	สูง
55	17	ปานกลาง
52	27	ปานกลาง
51	4	ปานกลาง
51	18	ปานกลาง
51	26	ปานกลาง
50	1	ปานกลาง
50	24	ปานกลาง
48	13	ปานกลาง
47	12	ปานกลาง

ตารางภาคผนวก ก-6 ลำดับคะแนนของแบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับป่ากันชน
และการจัดการป่ากันชนจากคะแนนสูงไปคะแนนต่ำ (ต่อ)

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
47	19	ปานกลาง
47	28	ปานกลาง
46	3	ปานกลาง
44	16	ปานกลาง
44	29	ปานกลาง
43	5	ต่ำ
42	2	ต่ำ
42	25	ต่ำ
41	22	ต่ำ
38	14	ต่ำ
38	21	ต่ำ
37	20	ต่ำ
35	15	ต่ำ

ตารางภาคผนวก ก-7 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน

ข้อที่	ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มสูง \bar{X}_H	ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มต่ำ \bar{X}_L	$\bar{X}_H - \bar{X}_L$	ความแปรปรวน ของกลุ่มสูง S_H^2	ความแปร ปรวน ของกลุ่มต่ำ S_L^2	ค่า t-test
1	4.75	3.50	1.25	0.21	0.86	3.42
2	2.88	2.75	0.13	2.98	0.21	0.20*
3	4.13	2.38	1.75	2.13	0.84	2.87
4	4.75	3.00	1.75	0.21	0.86	4.79
5	5.00	3.13	1.88	0.00	0.98	5.36
6	3.50	1.75	1.75	0.86	0.79	3.85
7	4.88	4.25	0.63	0.13	1.36	1.45*
8	4.38	3.00	1.38	0.84	1.14	2.76
9	4.63	2.88	1.75	0.27	1.55	3.67
10	3.50	2.00	1.50	2.00	0.86	2.51
11	4.50	3.75	0.75	0.86	0.57	1.18*
12	4.38	2.63	1.75	0.55	1.13	3.82
13	3.38	2.13	1.25	1.98	0.41	2.29
14	4.50	2.13	2.38	1.14	0.70	4.95

ตารางภาคผนวก ค-8 ค่า $\sum X, \sum X^2$

คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²	คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²
1	50	2500	16	44	1936
2	42	1764	17	55	3025
3	46	2116	18	51	2601
4	51	2601	19	47	2209
5	43	1849	20	37	1369
6	57	3249	21	38	1444
7	60	3600	22	41	1681
8	59	3481	23	58	3364
9	60	3600	24	50	2500
10	58	3364	25	42	1764
11	61	3721	26	51	2601
12	47	2209	27	52	2704
13	48	2304	28	47	2209
14	38	1444	29	44	1936
15	35	1225	30	60	3600
			รวม	1472	73970

ตารางภาคผนวก ค-9 ความแปรปรวนรายข้อ $\sum S_i^2$

ข้อที่	ความแปรปรวน S_i^2
1	0.76
3	1.96
4	0.97
5	1.89
6	1.63
8	1.64
9	1.53
10	1.34
12	1.36
13	1.24
14	2.02
รวม $\sum S_i^2$	16.34

การวิเคราะห์เพื่อปรับแก้รายชื่อ

ตารางภาคผนวก 10 การกระจายของคำตอบแต่ละตัวเลือกของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ข้อที่	กลุ่มคะแนนสูง					กลุ่มคะแนนต่ำ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	3	0	2	1	2	0	2	6	0	0
7	0	0	0	1	7	0	1	1	1	5
11	0	0	2	0	6	0	0	2	4	2

ข้อที่ 2 ป่ากันชนเป็นแนวเขตป้องกันไฟป่าที่เกิดจากการเผาป่า

แก้ไข ป่ากันชนกำหนดมุ่งให้ความสำคัญด้านการเป็นแนวป้องกันไฟป่าเป็นหลัก

ข้อที่ 7 การลักลอบตัดไม้บริเวณป่ากันชนถือว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องเพราะไม่ได้ตัดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

แก้ไข การตัดไม้บริเวณป่ากันชนนั้นทำได้เพราะไม่ได้ตัดจากป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ข้อที่ 11 การมีคณะกรรมการในการจัดการป่ากันชนทำให้เกิดการลักลอบล่าสัตว์และตัดไม้มากขึ้น

แก้ไข การมีคณะกรรมการจัดการป่ากันชนทำให้มีการล่าสัตว์และตัดไม้ลดลง

การหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง ของแบบวัดพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน

วิธีการ

1. ตรวจสอบให้คะแนนแบบวัดพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน แล้วนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดเรียงตามลำดับจากผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดจนถึงผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด

2. จัดกลุ่มตามลำดับของคะแนนออกเป็นกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำตามสัดส่วนร้อยละ 27 ของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้กลุ่มละ 8 คน (ตารางภาคผนวก ค-11)

3. นำคะแนนรวมของกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำในแต่ละข้อ มาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกด้วยสูตร t-test (ตารางภาคผนวก ค-12)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

4. พิจารณาเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป

5. การคำนวณหาค่า $\sum X$, $\sum X^2$, S_x^2 และ $\sum S_i^2$

5.1 การหาค่า $\sum X$, $\sum X^2$ (ตารางภาคผนวก ค-13)

5.2 การหาค่า S_x^2 คำนวณจากสูตร

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30(52702) - (1234)^2}{30(29)} \\ &= 67.02 \end{aligned}$$

5.3 การหาค่า $\sum S_i^2$ (ตารางภาคผนวก ค-14)

6. นำข้อที่ผ่านเกณฑ์จากการหาค่าอำนาจจำแนกมาใช้ เพื่อคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 R_{tt} &= \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right] \\
 &= \frac{10}{9} \left[1 - \frac{11.04}{67.02} \right] \\
 &= 0.93
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนเท่ากับ 0.93 ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

ตารางภาคผนวก ก-11 ลำดับคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนจากคะแนนสูงไปคะแนนต่ำ

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
50	7	สูง
50	9	สูง
50	11	สูง
49	4	สูง
49	6	สูง
49	12	สูง
49	27	สูง
49	30	สูง
48	5	ปานกลาง
47	8	ปานกลาง
47	3	ปานกลาง
46	2	ปานกลาง
46	10	ปานกลาง
45	13	ปานกลาง
44	26	ปานกลาง
44	28	ปานกลาง
41	1	ปานกลาง

ตารางภาคผนวก ก-11 ลำดับคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนจากคะแนนสูงไปคะแนนต่ำ (ต่อ)

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
41	1	ปานกลาง
41	21	ปานกลาง
38	22	ปานกลาง
38	29	ปานกลาง
38	15	ปานกลาง
38	20	ปานกลาง
35	23	ต่ำ
34	19	ต่ำ
33	14	ต่ำ
32	16	ต่ำ
28	18	ต่ำ
27	17	ต่ำ
25	24	ต่ำ
24	25	ต่ำ

ตารางภาคผนวก ก-12 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดพฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน

ข้อที่	ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มสูง \bar{X}_H	ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มต่ำ \bar{X}_L	$\bar{X}_H - \bar{X}_L$	ความแปรปรวน ของกลุ่มสูง S_H^2	ความแปรปรวน ของกลุ่มต่ำ S_L^2	ค่า t-test
1	4.88	2.63	2.25	0.13	1.41	5.13
2	5.00	3.88	1.12	0.00	1.84	2.34
3	5.00	3.13	1.87	0.00	0.70	6.32
4	5.00	3.88	1.12	0.00	1.27	2.81
5	5.00	3.75	1.25	0.00	0.79	3.98
6	4.75	2.00	2.75	0.21	0.86	7.52
7	5.00	2.25	2.75	0.00	0.79	8.75
8	4.75	2.00	2.75	0.21	0.29	11.00
9	5.00	3.38	1.62	0.00	1.13	4.31
10	5.00	2.88	2.12	0.00	0.70	7.17

ตารางภาคผนวก ค-13 ค่า $\sum X, \sum X^2$

คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²	คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²
1	41	1681	16	32	1024
2	46	2116	17	27	729
3	47	2209	18	28	784
4	49	2401	19	34	1156
5	48	2304	20	38	1444
6	49	2401	21	41	1681
7	50	2500	22	38	1444
8	47	2209	23	35	1225
9	50	2500	24	25	625
10	46	2116	25	24	576
11	50	2500	26	44	1936
12	49	2401	27	49	2401
13	45	2025	28	44	1936
14	33	1089	29	38	1444
15	38	1444	30	49	2401
			รวม	1234	52702

ตารางภาคผนวก ค- 14 ความแปรปรวนรายข้อ ΣS_i^2

ข้อที่	ความแปรปรวน S_i^2
1	1.34
2	0.72
3	0.82
4	0.59
5	0.81
6	1.68
7	1.54
8	1.64
9	0.87
10	1.03
รวม ΣS_i^2	11.04

การหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการจัดการป่ากันชน

วิธีการ

1. ตรวจสอบให้คะแนนแบบวัดพฤติกรรมกรรมการจัดการป่ากันชน แล้วนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดเรียงตามลำดับจากผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดจนถึงผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด

2. จัดกลุ่มตามลำดับของคะแนนออกเป็นกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำตามสัดส่วนร้อยละ 27 ของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้กลุ่มละ 8 คน (ตารางภาคผนวก ก-15)

3. นำคะแนนรวมของกลุ่มคะแนนสูงและกลุ่มคะแนนต่ำในแต่ละข้อ มาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกด้วยสูตร t-test (ตารางภาคผนวก ก-16)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

4. พิจารณาเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป สำหรับข้อที่มีค่านอกเหนือไปจากนี้ต้องทำการปรับแก้ คือ 4 และ 7

5. การคำนวณหาค่า $\sum X$, $\sum X^2$, S_x^2 และ $\sum S_i^2$

5.1 การหาค่า $\sum X$, $\sum X^2$ (ตารางภาคผนวก ก-17)

5.2 การหาค่า S_x^2 คำนวณจากสูตร

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30(28319) - (889)^2}{30(29)} \\ &= 68.10 \end{aligned}$$

5.3 การหาค่า $\sum S_i^2$ (ตารางภาคผนวก ก-18)

6. นำข้อที่ผ่านเกณฑ์จากการหาค่าอำนาจจำแนกมาใช้ เพื่อคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 R_{tt} &= \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right] \\
 &= \frac{10}{9} \left[1 - \frac{13.56}{68.10} \right] \\
 &= 0.89
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการจัดการป่ากันชนเท่ากับ 0.89 ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

7. นำข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาวิเคราะห์เพื่อปรับแก้รายข้อ (ตารางภาคผนวก ค-19)

ตารางภาคผนวก ค-15 ลำดับคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมกรรมการจัดการป่ากันชนจากคะแนนสูงไปคะแนนต่ำ

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
46	8	สูง
45	30	สูง
42	11	สูง
38	6	สูง
37	7	สูง
37	18	สูง
37	29	สูง
36	16	สูง
35	13	ปานกลาง
35	17	ปานกลาง
34	23	ปานกลาง
33	3	ปานกลาง
32	10	ปานกลาง
31	12	ปานกลาง
31	19	ปานกลาง
28	9	ปานกลาง
27	20	ปานกลาง

ตารางภาคผนวก ก- 15 ลำดับคะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการจัดการป่ากันชนจากคะแนนสูง
ไปคะแนนต่ำ (ต่อ)

คะแนนที่ได้	คนที่	จัดอยู่ในกลุ่ม
27	28	ปานกลาง
26	22	ปานกลาง
25	25	ปานกลาง
25	27	ปานกลาง
24	24	ปานกลาง
24	1	ต่ำ
22	21	ต่ำ
21	14	ต่ำ
20	2	ต่ำ
20	4	ต่ำ
20	5	ต่ำ
16	15	ต่ำ
15	26	ต่ำ

ตารางภาคผนวก ก-16 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดพฤติกรรมการจัดการป่ากันชน

ข้อที่	ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มสูง \bar{X}_H	ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มต่ำ \bar{X}_L	$\bar{X}_H - \bar{X}_L$	ความแปรปรวน ของกลุ่มสูง S_H^2	ความแปรปรวน ของกลุ่มต่ำ S_L^2	ค่า t-test
1	4.13	1.13	3.00	0.70	0.13	9.31
2	3.88	1.63	2.25	0.41	0.27	7.72
3	3.63	2.13	1.50	2.27	0.70	2.46
4	2.13	1.63	0.50	0.41	0.84	1.26*
5	2.13	1.00	1.13	0.98	0.00	3.23
6	3.75	1.50	2.25	0.79	0.57	5.46
7	2.00	1.50	0.50	0.86	2.00	0.84*
8	2.25	1.13	1.12	1.36	0.13	2.60
9	4.25	2.25	2.00	0.50	1.36	4.15
10	4.13	2.13	2.00	0.41	0.41	6.25
11	3.50	1.88	1.62	1.14	1.84	2.65
12	4.00	1.88	2.12	0.57	0.41	6.06

ตารางภาคผนวก ก-17 ค่า $\Sigma X, \Sigma X^2$

คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²	คนที่	คะแนนส่วนความรู้ (X)	X ²
1	24	576	16	36	1296
2	20	400	17	35	1225
3	33	1089	18	37	1369
4	20	400	19	31	961
5	20	400	20	27	729
6	38	1444	21	22	484
7	37	1369	22	26	676
8	46	2116	23	34	1156
9	28	784	24	24	576
10	32	1024	25	25	625
11	42	1764	26	15	225
12	31	961	27	25	625
13	35	1225	28	27	729
14	21	441	29	37	1369
15	16	256	30	45	2025
			รวม	889	28319

ตารางภาคผนวก ก-18 ความแปรปรวนรายข้อ ΣS_i^2

ข้อที่	ความแปรปรวน S_i^2
1	1.96
2	1.27
3	1.68
5	0.52
6	1.82
8	0.74
9	1.55
10	1.18
11	1.60
12	1.24
รวม ΣS_i^2	13.56

การวิเคราะห์เพื่อปรับแก้รายชื่อ

ตารางภาคผนวก ค-19 การกระจายของคำตอบแต่ละตัวเลือกรองของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

ข้อที่	กลุ่มคะแนนสูง					กลุ่มคะแนนต่ำ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	1	5	2	0	0	5	1	2	0	0
7	3	2	3	0	0	7	0	0	0	1

ข้อที่ 4 ท่านได้ร่วมออกความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน

แก้ไข ท่านได้แสดงความคิดเห็นในการประชุมเกี่ยวกับป่ากันชน

ข้อที่ 7 ท่านได้มีการแบ่งประเภทของป่าในการใช้ประโยชน์จากป่ากันชน

แก้ไข ท่านได้มีส่วนร่วมในการแบ่งประเภทป่ากันชนเพื่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน

ภาคผนวก ง

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. นายนิพนธ์ สงวนญาติ
นักวิชาการป่าไม้ 7ว. หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
2. นายสุรพล ดวงแข
เลขาธิการ มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพันธุ์พืชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์
3. นางสาวอนงค์รัตน์ เพชรสัมฤทธิ์
ผู้จัดการสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ศักยภาพของประชาชนในการจัดการป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

กรณีศึกษา: ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

ประเด็นคำถาม

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมของชุมชน
5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ การฝึกอบรม และการสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ
6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของครู เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการอนุรักษ์เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ภาคผนวก ฉ

ผลการสัมภาษณ์

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่างๆ ในชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน ชุมชนที่อยู่ใกล้กับป่ากันชน และชุมชนที่อยู่ไกลจากป่ากันชน มีรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ประชาชนทราบเกี่ยวกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ในด้านของความสำคัญของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ที่มีพันธุ์สัตว์ที่หาได้ยาก ใกล้สูญพันธุ์ อยู่เป็นจำนวนมาก จึงได้รับเลือกให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเนื่องจากการเสียชีวิตของ สิบ นาคะเสถียร เมื่อ 1 กันยายน พ.ศ. 2533 จึงทำให้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เป็นที่รู้จักในระดับประเทศ และได้รับเลือกให้เป็นมรดกทางธรรมชาติของโลก ซึ่งประชาชนทั่วประเทศให้ความสนใจและทำให้ชื่อเสียงของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งแพร่กระจายไปอย่างกว้างขวาง

ในส่วนของความคิดเห็นของประชาชนต่อป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง นั้น ประชาชนทราบเพียงว่าป่ากันชน คือเป็นป่าที่ทางรัฐกำหนดเพิ่มขึ้นจากเดิมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคุ้มครองป่าไม้ และสัตว์ป่าในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งให้คงอยู่ และไม่สูญพันธุ์ เพราะสัตว์ป่าหลายชนิดในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งเป็นสัตว์หายาก และใกล้สูญพันธุ์ เช่น วัวแดง กระทิง และควายป่า เป็นต้น ประชาชนทราบถึงกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ที่ได้มีการกำหนดขึ้นมากมายในการจัดการใช้ประโยชน์ของประชาชน ทำให้ประชาชนมีความคิดว่าไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ หรือไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เท่ากับในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งข้อจำกัดและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ประชาชนต้องปฏิบัติตาม ในการห้ามบุกรุกพื้นที่ป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ห้ามเก็บหาของป่า ห้ามล่าสัตว์ ห้ามนำของป่าและสัตว์ป่าไปใช้บริโภคหรือจำหน่าย ห้ามดำเนินกิจกรรมใดๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ ห้ามเคลื่อนย้ายหลักเขต ลบป้ายหรือเครื่องหมายอื่นๆ ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน ชุมชนที่อยู่ใกล้กับป่ากันชน และชุมชนที่อยู่ไกลจากป่ากันชน มีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งตั้งแต่อดีต ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ซึ่งกิจกรรมที่ทั้ง 3 ชุมชน มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอทุกปี คือ การเก็บหาหน่อไม้และเห็ดโคน ซึ่งวัตถุประสงค์ที่ชุมชนเก็บมีทั้งเพื่อขายให้กับตลาด และเพื่อบริโภคในครัวเรือน

ในปัจจุบันทั้ง 3 ชุมชนยังมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ในด้านของการตัดไม้มาซ่อมแซมและสร้างบ้านเรือน ในขณะที่การเข้าไปใช้ประโยชน์ของประชาชนในด้านของการเข้าไปเก็บสมุนไพรมีน้อยมาก เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรที่จะนำมารักษาโรคต่างๆ และเนื่องจากมีสถานอนามัยตั้งอยู่ไม่ห่างไกลจากชุมชนของประชาชนมากนัก จึงทำให้ประชาชนนิยมใช้การแพทย์สมัยใหม่ในการรักษาโรคมกกว่าใช้สมุนไพร โดยมีแต่ผู้มีอายุมากแล้วเท่านั้นที่รู้จักสมุนไพร และยังคงมีการใช้สมุนไพรอยู่บ้าง แต่เนื่องจากอายุที่มาก ประกอบกับสมุนไพรต่างๆ หายากกว่าในอดีต ซึ่งการหาสมุนไพรต่างๆ ได้จะต้องเข้าไปเป็นระยะทางไกลมาก จึงทำให้พบว่าในปัจจุบัน ประชาชนมีการใช้สมุนไพรน้อยมาก แต่ประชาชนยังไม่มีความรู้ในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากันชนในเชิงอนุรักษ์ กล่าวคือ ไม่ทราบถึงวิธีการเข้าไปเก็บหน่อไม้ในแบบใดที่จะทำให้นหน่อไม้เหล่านั้นยังคงมีอยู่เพื่อได้เข้าไปใช้ประโยชน์และเก็บได้อีกในปีต่อๆ ไป และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เป็นต้น

ในส่วนของการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากันชนโดยการนำสัตว์เลี้ยงเข้าไปหากินบริเวณพื้นที่ป่ากันชน คือ ชุมชนที่อยู่ใกล้กับป่ากันชนมีการนำสัตว์เลี้ยงเข้าไปหากินบริเวณป่ากันชนมากที่สุด เนื่องจากเป็นชุมชนที่มีผู้ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์เป็นจำนวนมาก ซึ่งสัตว์ที่เลี้ยงส่วนมาก คือ วัว และ แพะ

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ปัจจุบันทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งไม่มีการปฏิบัติในด้านการจัดการป่ากันชนร่วมกับชุมชน และในส่วนของการจัดการป่ากันชนของทั้ง 3 ชุมชน คือ ชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน อยู่ใกล้กับป่ากันชน และอยู่ไกลจากป่ากันชน ไม่มีการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมแต่อย่างใด เนื่องจากเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการป่ากันชน และยังเห็นว่าการจัดการป่ากันชนเป็นหน้าที่ของสำนักบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์นครสวรรค์ ที่จะต้องเป็นผู้เข้ามาดำเนินการ จึงเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้การจัดการป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งในพื้นที่ ยังไม่มีการปฏิบัติในพื้นที่แต่อย่างใด

ในการจัดการป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ของชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน อยู่ใกล้กับป่ากันชน และอยู่ไกลจากป่ากันชน เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ได้ให้สัมภาษณ์ว่า ชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน มีความพร้อมในการจัดการป่ากันชนได้มากที่สุด เนื่องจากผู้นำหมู่บ้านของชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และเห็นความสำคัญถึงการอนุรักษ์ และประชาชนในชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน มีปัญหาในเรื่องของการลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ และบุกรุกพื้นที่ป่า น้อยกว่าชุมชนที่อยู่ใกล้กับป่ากันชน และชุมชนที่อยู่ไกลจากป่ากันชน และปัจจัยสำคัญอีกข้อหนึ่งของชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน คือ มีการตั้งคณะกรรมการป่าไม้ เพื่อให้มีการติดตาม สอดส่องการลักลอบบุกรุกล่าสัตว์และตัดไม้ โดยจะจัดชุดของคณะกรรมการออกเดินตรวจตราบริเวณป่าชุมชนและป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ผู้นำชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชนมีการตั้งกฎ และกติกาของหมู่บ้าน เพื่อให้ชุมชนปฏิบัติตาม ซึ่งเหตุผลที่ประชาชนปฏิบัติตามกฎที่ผู้นำชุมชนได้ตั้งขึ้นนั้น สาเหตุส่วนหนึ่ง คือ เพื่อให้ชุมชนของตนไม่ถูกโยกย้ายไปยังที่อื่น ซึ่งถ้าชุมชนมีพฤติกรรมที่บุกรุกตัดไม้ทำลายป่า และล่าสัตว์ ชุมชนจะต้องถูกโยกย้ายออกจากพื้นที่ไปยังที่อื่น

โดยชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน มีระยะห่างจากป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งในระยะ ศูนย์กิโลเมตร จึงทำให้ทางเจ้าหน้าที่ที่มีความเข้มงวด กับชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชนมากที่สุด คือ เป็นชุมชนที่ถูกจำกัดในด้านของสาธารณูปโภค คือ ไม่มีไฟฟ้า แต่เมื่อปี 2547 ได้มีการติดตั้งแผงโซล่าเซลล์ ให้กับชุมชน ซึ่งเป็นแผงขนาดเล็ก และมีการควบคุมจำนวนประชากรที่จะขยายเพิ่มเติม จึงทำให้การดูแลของผู้นำชุมชนนั้นทั่วถึง และชุมชนได้มีการแลกเปลี่ยน พุดคุย ทำให้เกิดความสามัคคีเกิดขึ้นในชุมชนได้ดีกว่าชุมชนที่อยู่ใกล้กับป่ากันชน และชุมชนที่อยู่ไกลจากป่ากันชน

นอกจากนั้น ในชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน มีหน่วยพิทักษ์ป่าเขาเขียวตั้งอยู่ ทำให้ได้รับรู้ข่าวสาร และมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า ซึ่งหน่วยพิทักษ์ป่าเขาเขียว มีเจ้าหน้าที่เพื่อคอยตรวจตรา ดูแล และป้องกันการบุกรุกทำลายป่า ของชุมชน รวมทั้งส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่า

ในขณะที่ผู้นำของชุมชนที่อยู่ใกล้กับป่ากันชน ยังมีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อนำมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงการตัดไม้ และการล่าสัตว์ ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนที่ไม่เข้มแข็ง และในขณะที่เดียวกันประชาชนในหมู่บ้านซึ่งประกอบไปด้วย ประชาชนจากภาคอีสานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

หรือเกิดที่จังหวัดอุทัยธานี มีความขัดแย้งกัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่พบว่าชุมชนยังไม่มีความพร้อมในการที่จะเข้าไปดำเนินการจัดการป่ากันชน

ส่วนของชุมชนที่อยู่ไกลจากป่ากันชน ผู้นำชุมชนไม่มีบทบาทเด่นชัดใดๆ ต่อการอนุรักษ์ ดูแล และป้องกันการบุกรุกทำลายป่า ประชาชนบางกลุ่มพบว่ามีการค้าสัตว์ ตัดไม้ ทำลายป่า เนื่องจากในหมู่บ้านยังมีประชาชนที่ประกอบอาชีพนายพราน ซึ่งยังคงมีการล่าสัตว์ เพื่อบริโภค และขายให้กับนายทุนและขายให้ตามตลาดต้องการ

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมของชุมชน

ประชาชนในชุมชนที่อยู่ติดกับป่ากันชน อยู่ใกล้กับป่ากันชน และอยู่ไกลจากป่ากันชน โดยส่วนใหญ่ทำการปลูกพืชประเภทเชิงเดี่ยว คือพืชไร่ ประเภท ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ซึ่งในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ากันชนของประชาชนนั้น ส่วนมากเป็นการเข้าไปเก็บหาของป่า คือ หน่อไม้ และเห็ดโคน ดังนั้นจึงควรให้มีการส่งเสริมการปลูกพืชที่ประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์อยู่เสมอ เช่น การส่งเสริมให้ประชาชนปลูกไม้ เช่น ไม้รวก ไม้ตง ไม้สีสุก ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับประชาชนโดยตรง คือมีผลผลิตของหน่อไม้ในพื้นที่ของตนเอง โดยให้เป็นการปลูกเสริมในพื้นที่ไร่ของประชาชนเอง คือ ปลูกตามหัวไร่ ปลายนา และควรให้มีการสนับสนุนพันธุ์ไม้ให้กับประชาชน

ในส่วนของเห็ดโคน ควรมีการส่งเสริมวิจัย เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้เพาะเห็ดโคนไว้ขาย เพื่อเป็นอาชีพเสริมอีกทางหนึ่ง เนื่องจากเห็ดโคนเป็นผลผลิตที่มีราคาค่อนข้างสูง ดังนั้น ทุกปีจะมีทั้งประชาชนในพื้นที่ รวมถึงประชาชนนอกพื้นที่ที่เข้าไปเก็บหาเพื่อนำเห็ดโคนมาขายให้กับท้องตลาดเป็นจำนวนมาก จึงควรให้มีการวิจัย ถึงวิธีการเพาะ การจัดหาพันธุ์ของเห็ดโคน การดูแลและบำรุง และนำมาเผยแพร่ให้กับประชาชน รวมไปถึงส่งเสริมให้ประชาชนได้ทำเป็นอาชีพเสริม ซึ่งจากการส่งเสริมให้ประชาชนได้สามารถปลูกไม้บริเวณหัวไร่ ปลายนา และสามารถเพาะเห็ดโคนได้ในพื้นที่ไร่ของตนเอง หรือบริเวณที่อยู่อาศัยของประชาชน จะช่วยลดการบุกรุกทำลายป่า และการเข้าไปเก็บหาของป่า ซึ่งจะลดผลกระทบต่อเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งได้

ในขณะที่การส่งเสริมให้ประชาชนได้มีการปลูกไม้ผล ต่างๆ เช่น มะม่วง จะช่วยให้ประชาชนมีรายได้เสริมนั้น จะต้องสนับสนุนและส่งเสริมให้ชุมชนมีการขุดบ่อน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำ เนื่องจากไม้ผลต้องการน้ำมากกว่า พืชไร่ และควรมีการให้ความรู้และเข้ามาช่วยเหลือในเรื่องของตลาดที่จะรองรับผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนด้วย เพื่อให้ผลผลิตที่ออกมานั้น มีตลาดรองรับและขายได้ราคาที่เหมาะสมไม่ขาดทุน

ในส่วนของอำเภอลานสัก มีแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรเรื่องผลผลิตตกต่ำ ด้วยการ จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ส่งเสริมสนับสนุนการปรับปรุง บำรุงดินโดยวิธีต่างๆ ให้ความรู้กลุ่มแม่บ้านเป้าหมายเกี่ยวกับการเกษตรแผนใหม่ และสนับสนุนพันธุ์พืชที่ดี และปุ๋ยให้กับเกษตรกร

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ การฝึกอบรม และการสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีการให้ข่าวสารกับประชาชนทั้งทางวิทยุ การเข้าร่วมประชุมกับชุมชนในการประชุมประจำเดือนของหมู่บ้าน การทำสื่อจุดสาร การให้ประชาชนร่วมเป็นอาสาสมัครพิทักษ์ป่า การจัดค่าย การจัดนิทรรศการ และการจัดฝึกอบรมให้กับประชาชน

รายการวิทยุที่ทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีการจัดขึ้น มีทั้งหมด 3 รายการ คือ การจัดรายการศูนย์ปฏิบัติการเรียนรู้วิทยุชุมชนคนลานสักที่ 102.75 FM ออกอากาศวันจันทร์เวลา 11.00 – 12.00 น. ซึ่งในเนื้อหาจะเน้นไปที่ ข่าวสิ่งแวดล้อม สัตว์ป่า และพฤติกรรมความเคลื่อนไหวของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อีกสถานีหนึ่งคือศูนย์ปฏิบัติการเรียนรู้วิทยุชุมชนคนบ้านไร่ที่ 104.25 FM ซึ่งจะออกอากาศวันพฤหัสบดี และวันศุกร์เวลา เวลา 16.00 – 18.00 น. และรายการสิ่งแวดล้อม ชื่อ “เสียงจากป่า” ของสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ซึ่งจะจัดเวลา 11.00 – 12.00 น. เป็นรายการที่มีจัดสลับกันไปในแต่ละวัน ซึ่งจะมีการออกอากาศกระจายเสียงทุกวันอังคาร ซึ่งจะเป็นการให้ข่าวสารเกี่ยวกับการขอเข้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง การติดต่อราชการ กฎระเบียบเกี่ยวกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง การจัดตั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และความเป็นมา รวมถึงเรื่องไฟป่า และการเกษตร เช่นการปลูกมะม่วง และขุดสระเก็บน้ำเพื่อมีน้ำกักเก็บไว้ให้กับพืชเกษตร

นอกจากนี้ทางสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ได้มีการจัดทำจุดสาร ทุกๆ 3 เดือน ซึ่งได้มีการจัดทำและทำการเผยแพร่เมื่อต้นปีที่ผ่านมาเป็นฉบับแรก เมื่อเดือนมกราคม – มีนาคม 2548 โดยใช้ชื่อจุดสารว่า “เพื่อน...ห้วยขาแข้ง” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสาร และกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและเพื่อเป็นสื่อกลางให้แก่เพื่อนสมาชิกเครือข่ายเพื่อนห้วยขาแข้ง และผู้ที่สนใจในการร่วมกันสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ทางเจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีการให้ข่าวสารกับชุมชนโดยการเข้าร่วมประชุมในการประชุมของหมู่บ้าน ซึ่งแต่ละชุมชนจะมีการจัดประชุมหมู่บ้านเป็นประจำทุก

เดือน และทางเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งยังมีการจัดตั้งทีมประชาสัมพันธ์โดยเฉพาะ เพื่อทำหน้าที่ให้ข่าวสาร และลงพื้นที่เก็บข้อมูลของชุมชนด้วย

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีการจัดกิจกรรมให้กับชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วม โดยนำชาวบ้านในพื้นที่มาทำงานเป็น อาสาสมัครดับไฟป่า ซึ่งถือเป็นการให้ข่าวสารและทำให้ประชาชนได้มีส่วนร่วม มีรายได้ และที่สำคัญทำให้ประชาชนได้เข้ามาเป็นหูเป็นตา รวมถึงสามารถถ่ายทอดและพูดคุย หรือเป็นเครือข่ายให้กับเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งได้อีกด้วย

การจัดค่ายถือเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ ทางสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ได้มีการจัดทำเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร ให้กับเยาวชนได้รับรู้ ซึ่งเป็นค่ายอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนรอบๆ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ทั้งหมด 35 โรงเรียน และได้มีการจัดทำหน่วยธรรมชาติศึกษาเคลื่อนที่ ซึ่งจะเป็นการจัดนิทรรศการ

ทางสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ได้มีการทำอบรมไป 2 ครั้ง ในช่วงปี พ.ศ. 2547 คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12 – 13 พฤษภาคม 2547 ที่สภาตำบลแก่นมะกรูด อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมจำนวน 80 คน โดยมีประชาชนเข้าร่วม 65 คน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 15 คน และการจัดฝึกอบรมครั้งที่ 2 ได้มีการจัดขึ้นในวันที่ 28 – 29 พฤษภาคม 2547 ซึ่งมีจำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมด 145 คน ซึ่งเป็นการจัดฝึกอบรมในพื้นที่เดียวกันทั้ง 2 ครั้ง ซึ่งการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าว ถือว่าเป็นการเริ่มต้นของโครงการ ซึ่งยังไม่มีการขยายผลไปยังชุมชนต่างๆ รอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

การฝึกอบรมของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งที่ผ่านมาเป็นการฝึกอบรมที่เน้นในเรื่องของไฟป่า ซึ่งได้มีการจัดขึ้นทุกปี โดยจะมีการจัดทำแนวกันไฟร่วมกับชุมชน เพื่อป้องกันไฟป่าเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมและบ้านเรือนของชุมชน และเนื่องจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีการเกิดไฟป่าขึ้นเป็นประจำทุกปี เนื่องจากสภาพป่าที่เป็นป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง ซึ่งจะมีการทิ้งใบในช่วงหน้าแล้งเป็นจำนวนมาก จึงเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี และประชาชนบางส่วนมีการเผาป่าเพื่อการลักลอบเข้าไปเก็บหาของป่า และล่าสัตว์ได้สะดวก และประชาชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมบางส่วนทำการเผาพื้นที่ไร่ของตน เพื่อประหยัดการถางพื้นที่เพื่อเตรียมดินในการเพาะปลูก และไม่สามารถจะดับไฟนั้นได้ทัน จึงลุกลามเข้าสู่พื้นที่ป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และในเรื่องของการอนุรักษ์ป่าไม้ นั้น การฝึกอบรมของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จะจัดให้มีการร่วมกันปลูกป่าระหว่างเจ้าหน้าที่และชุมชน ในพื้นที่ป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ในส่วนของการสนับสนุนของหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้กับทั้ง 3 ชุมชน นั้นชุมชนได้รับการสนับสนุนพันธุ์พืชในการนำไปปลูก เช่น มะม่วง สับปะรด และนอกจากนั้นมีการให้พันธุ์พืชกับประชาชนเพื่อช่วยกันปลูกป่า บริเวณป่ากันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง และมีการสนับสนุนให้อุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟฟ้า คือ อุปกรณ์ดับไฟ และมีการให้ความรู้กับประชาชนรวมทั้งมีการฝึกอบรมให้ประชาชนในการรู้จักวิธีป้องกันไฟฟ้า รวมถึงการทำแนวกันไฟ เพื่อไม่ให้ไฟป่าลุกลามเข้าไปถึงบริเวณพื้นที่เกษตร หรือบ้านเรือนของประชาชน แต่ในเรื่องการสนับสนุนทางด้านงบประมาณในการอนุรักษ์ หรือการจัดการป่ากันชนนั้น ยังไม่มีหน่วยงานใดที่เข้ามาดำเนินการอย่างจริงจัง และเข้าร่วมวางแผนกับชุมชนในการจัดการป่ากันชน และนอกจากนั้น การให้การสนับสนุนที่มีในอดีตที่ผ่านมา ยังไม่มีความต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นเพียงการปฏิบัติเป็นโครงการ เมื่อหมดระยะเวลาของโครงการนั้น การสนับสนุนในเรื่องต่างๆ ก็จะหมดไปพร้อมกัน และไม่ได้มีการติดตามประเมินผลว่า การสนับสนุนต่างๆ ที่ได้ปฏิบัติ นั้น บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของครู เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการอนุรักษ์เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

การให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของครูจะเป็นการสอดแทรกในทุกชั่วโมงในการบอกให้นักเรียนร่วมกันปลูกป่า และดูแลรักษาป่าไม้ และถ้าเป็นความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว จะอยู่ในวิชาวิทยาศาสตร์ แต่โดยความรู้ที่เจาะลึกถึงรายละเอียดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งนั้น ครูยังไม่มีความรู้ที่ชัดเจนหรือมากพอ คือไม่รู้ในรายละเอียด และมีความรู้ไม่ครอบคลุมในทุกส่วนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

ดังนั้นควรให้มีวิทยากรได้เข้ามาให้ความรู้กับครูเกี่ยวกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ประวัติความเป็นมา ความสำคัญ และการอนุรักษ์ ดูแล รักษา ป้องกัน ตรวจตราไม่ให้ผู้อื่นเข้ามาบุกรุกทำลาย ซึ่งสิ่งที่ควรสนับสนุนคือ ควรมีการให้ความรู้กับชุมชนว่าการจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าอย่างไร ให้เกิดความยั่งยืนไปถึงลูกถึงหลาน เช่นการเข้าไปเก็บหาหน่อไม้ ควรเก็บอย่างไร เพื่อไม่เป็นการทำลายระบบนิเวศของป่าไม้ และไม่ทำให้หมดไป และก่อให้เกิดการบุกรุกเพิ่มเติมในพื้นที่เพิ่มเติมต่อไป

เมื่อมีวิทยากรให้ความรู้กับครูในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ครูจะสามารถนำไปถ่ายทอดให้กับนักเรียนได้ นอกจากนั้นยังสามารถนำไปพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมลงไปในการเรียนการสอนของครู เพื่อเป็นการให้ความรู้ที่ถูกต้องให้กับนักเรียน และเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้กับนักเรียนด้วย โดยสอดแทรกเรื่องของสิ่งแวดล้อมในทุกชั่วโมง เช่น ในชั่วโมงภาษาอังกฤษ ก็จะสอดแทรกตัวอย่าง หรือเนื้อหาของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

เพื่อให้ นักเรียน ได้มีความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ของตนเอง และรู้ถึงประวัติความเป็นมา ความสำคัญ การดูแลรักษา ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาจิตสำนึก ให้เกิดความรู้สึกรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนเอง และเพื่อให้ นักเรียนสามารถขยายผลไปสู่ครอบครัวและผู้อื่นๆ ได้ต่อไป ซึ่งในปัจจุบัน โรงเรียนเขาขวางวิทยา ได้มีกลุ่มนักเรียนที่รู้สึกและเห็นคุณค่าแห่งการอนุรักษ์โดยการก่อตั้งชมรมพฤกษศาสตร์ ในการปลูกต้นไม้ และผักเพื่อการบริโภค ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่ควรส่งเสริมให้เกิดการขยายผลในวงกว้างของนักเรียนทุกระดับชั้นต่อไป

กิจกรรมระหว่าง โรงเรียนและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งที่ผ่านมานั้นยังไม่มี ความต่อเนื่องและไม่มีการประสานงานกับทางโรงเรียนอย่างจริงจังในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้แจ้งโรงเรียนถึงโครงการนำเด็กไปเข้าค่ายที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง แต่บางครั้งไม่มีการประสานงานของเจ้าหน้าที่ที่จะทำให้เกิดการเข้าค่ายของเด็กนักเรียนขึ้นอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ควรให้เจ้าหน้าที่ได้ปรับปรุง และให้มีการประสานงานกับทางโรงเรียนให้มากกว่านี้

BIOGRAPHY

NAME	Miss Jaranporn Lertsahakul
DATE OF BIRTH	22 January 1977
PLACE OF BIRTH	Bangkok, Thailand
INSTITUTIONS ATTENDED	Assumption University, 1994 – 1998 : Bachelor of Business Administrative (International Business Management) Mahidol University, 2001 – 2005 : Master of Science (Environmental Planning for Community and Rural Development)
POSITION HELD	Training Officer
OFFICE ADDRESS	WWF Thailand 104 Outreach Building, AIT Paholyothin Road, Klong Nung, Klong Luang, Pathumtani 12120
HOME ADDRESS	306/2 Moo Baan Siamnivet Soi 6/1 Naiklongbangplakod sub-district, Phrasamutjedee district, Samutprakarn 10290 Tel. 01-812-3854 E-mail: l_jaranporn@yahoo.com