

ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERY MANAGEMENT (EAFM)

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု

အသိပညာပေးလက်စွဲ
Facilitator Handbook

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံချက်



မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံချက်
Gulf of Mottama Project

ဂေဟစနစ်အခြေပြု ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲခြင်း

**Ecosystem Approach to Fishery
Management (EAFM)**

အသိပညာပေးလက်စွဲ

Facilitator Handbook

မိတ်ဆက်

မြန်မာနိုင်ငံကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက်ရှိ သန်းပေါင်းများစွာသော ဒေသနေလူထု၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုကို ကမ်းနီးငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများမှ ပံ့ပိုးပေးလျက်ရှိပါသည်။ သို့သော် ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက်ကျေးရွာများရှိ နေထိုင်ကြသူအများစု၏ နေ့စဉ်လူမှုဘဝများမှာနိမ့်ကျလျက်ရှိပြီး အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုအတွက် စွမ်းဆောင်ရည်မှာလည်း နည်းပါးလှပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏လူမှုစီးပွားရေးတိုးတက်ရန်ဆောင်ရွက်ခြင်းတွင် ကမ်းရိုးတန်းဒေသရှိ ငါးလုပ်ငန်းအခြေပြု ကျေးရွာများ လူနေမှုဘဝမြင့်မားလာအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းမှာ အရေးကြီးအကောင်အထည်ဖော်ရမည့်ကိစ္စ ဖြစ်ပါသည်။ ယခုအခါ ငါးသယံဇာတများလျှော့နည်းလာခြင်း၊ အဓိကကျသော ဂေဟစနစ်များပျက်စီးခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ရေထုညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်ပေါ်လာခြင်း၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြုံတွေ့လာခြင်း၊ အစရှိသည်တို့ကြောင့် ကမ်းနီးနှင့်ကုန်းတွင်းငါးလုပ်ငန်းများအပြင် အခြားအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ တိုးတက်ဖြစ်ပေါ်လာစေရန်မှာ အခက်အခဲနှင့်စိန်ခေါ်မှုများ ရှိနေပါသည်။

ကမ်းနီးငါးဖမ်းလုပ်ငန်းရေရှည်တည်တံ့စေခြင်းမှတစ်ဆင့် အခြားဆက်စပ်ရာကဏ္ဍများတိုးတက် ကောင်းမွန်လာခြင်း နှင့် ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုများကို ပပျောက်စေရန် လက်ရှိ

ကြုံတွေ့နေရသောအခြေအနေ (၃) ရပ်ကိုသိရှိထားရန်လိုအပ်ပါသည်။ ပထမအချက်အနေဖြင့် အကန့်အသတ်မရှိ ငါးဖမ်းခြင်းနှင့်တရားမဝင်ကိရိယာများအသုံးပြုခြင်းတို့ကြောင့် ငါးသယံဇာတများဆုတ်ယုတ်လာခြင်း၊ ဒုတိယအနေဖြင့် ကမ်းခြေသဘာဝသယံဇာတများကိုနည်းမျိုးစုံဖြင့် အသုံးချသောကြောင့် ငါးလုပ်ငန်းနှင့်အခြားကဏ္ဍများ၏ရေရှည်တည်တံ့မှုကို ထိခိုက်စေခြင်း၊ တတိယအနေဖြင့် ဒေသခံများကိုယ်တိုင် အဆိုပါအခြေအနေများ ကိုတင်ပြမှုများရှိသော်လည်း ဆောင်ရွက်နိုင်မည့်မူဝါဒများမရှိခြင်း၊ အားနည်းခြင်း၊ ဌာနဆိုင်ရာများ၏ ပူးပေါင်းညှိနှိုင်းမှုများ အားနည်းခြင်းစသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။

အချုပ်အားဖြင့်ဆိုရသော် ကျေးလက်နေပြည်သူများအတွက် အနာဂတ် လုပ်ငန်းများ အာမခံချက် ရှိစေရန်အတွက် သင့်လျော်ကောင်းမွန်သော ဘက်ပေါင်းစုံပါဝင်သည့် စီမံခန့်ခွဲမှုမူဘောင်တစ်ခုအား မဖြစ်မနေအကောင်အထည်ဖော်ရန်လိုအပ်နေပြီဖြစ်ပါသည်။ သို့ပါ၍ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံကိန်း အနေဖြင့် ကျေးရွာအဆင့်ဒေသနေ လူထုကိုယ်တိုင် နောင်တစ်ချိန်တွင် ဦးဆောင်အကောင်အထည်ဖော်နိုင်စေရန်အတွက် လည်းကောင်း၊ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်းအနေဖြင့်လည်းကောင်း၊ “ ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု” အသိပညာပေးလက်ခွဲ စာအုပ်အားပြုစုရေးသားလိုက်ပါသည်။



Photo: Min Nyan Seik, HELVETAS Myanmar

INTRODUCTION

Although inshore fisheries and agricultural sector are supportive to millions of local communities along the coastal region of Myanmar, living conditions of communities residing in the coastal villages are still low and they have very limited livelihoods capability.

Fisheries-based community development should be considered as one the major implementations for socio-economic development of Myanmar. Currently, there are difficulties and challenges for the development of inshore, inland fisheries and other livelihoods due to the decline of fishery resources, degradation of critical habitats and ecosystems, environment and water pollution; and natural disasters, etc.

Three major issues/factors should be taken into account for poverty alleviation and improvement of other fishery related sectors through sustainable inshore fisheries: firstly, decline of fishery resources resulted from overfishing and illegal fishing; secondly, negative impact on sustainability of fisheries and other sectors by taking benefit of coastal resources in many different ways; and lastly, lack of effective and applicable policy in spite of local people's reports on the

above mentioned issues and poor cooperation of governmental departments.

In conclusion, it is indeed required to develop a relevant and inclusive management framework that ensures future livelihood security for rural communities. Therefore, the Gulf of Mottama Project designed this "Ecosystem Approach to Fishery Management (EAFM)" Community Facilitator Handbook for the purposes of initiating the implementation lead by local communities themselves in the future and raising awareness.



Photo: Min Nyan Seik, HELVETAS Myanmar

မာတိကာ

၁။ နိဒါန်း

မိတ်ဆက်

ဤလက်စွဲစာအုပ်က ဘယ်သူတွေအတွက်နည်း

၂။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်ဆိုသည်မှာ	၁၀
မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ရှိ ဂေဟစနစ်များနှင့် ကမ်းရိုးတန်းသဘာဝသယံဇာတများ	၁၂
ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့	၁၆
မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ၏ ကမ်းရိုးတန်းသဘာဝသယံဇာတများကို ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသော အန္တရာယ်များ	၂၂
သင်တန်းလမ်းညွှန်	၂၆

၃။ ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ်

ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှ ချဉ်းကပ်ခြင်း	၃၃
ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု	၃၅
ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ်	၃၇
သင်တန်းလမ်းညွှန်	၄၁

၃။ ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲခြင်း

ဂေဟစနစ်အခြေပြု ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု	၄၈
ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုအားအကောင်အထည်ဖော်ခြင်း	၅၆
ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု ဖြစ်ပေါ်လာရန်လုပ်ငန်းစဉ်	၆၂
သင်တန်းလမ်းညွှန်	၆၈

နောက်ဆက်တွဲများ ၇၂

ကိုးကားချက်များနှင့် မှီငြမ်းမှုများ ၇၃

Contents

1. Introduction

Introduction

Who is handbook for?

2. The Gulf of Mottama

Biodiversity and Ecosystem	11
Ecosystems and Natural Resources in the Gulf of Mottama	13
The Gulf of Mottama, Ramsar Site	17
Conservation Threats to Coastal Resources in the Gulf of Mottama	23
Lesson Plan	27

3. Fishery and Ecosystem

Ecosystem Approach	34
Sustainable Development	36
Fishery and Ecosystem	38
Lesson Plan	42

4. Ecosystem Approach to Fishery Management

Ecosystem Approach to Fishery Management (EAFM)	49
Implementing EAFM	57
Process of EAFM	63
Lesson Plan	69

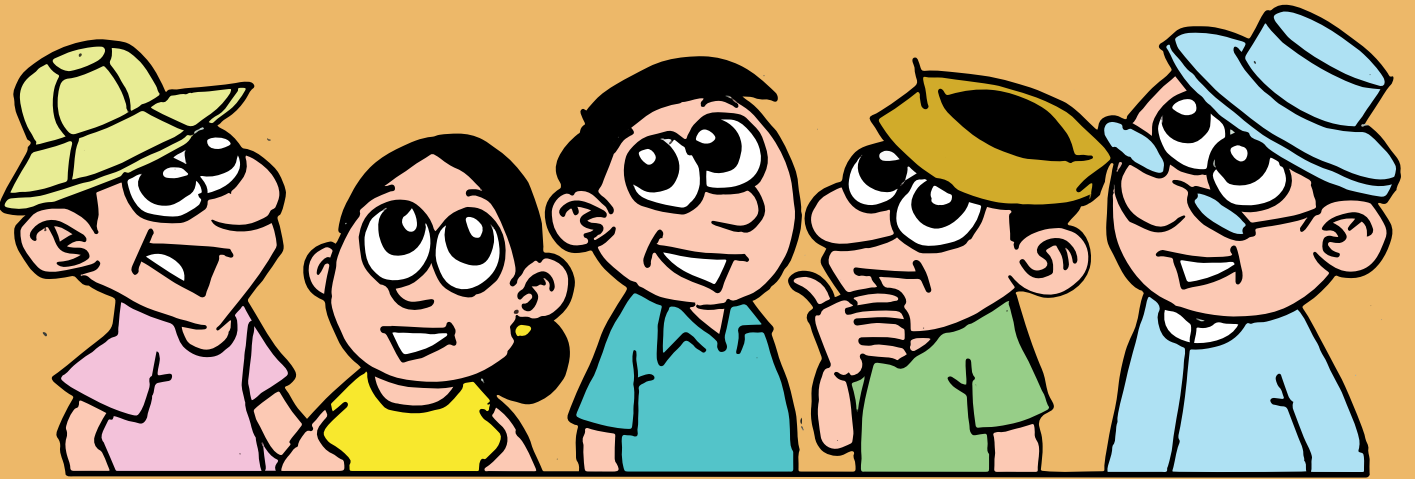
Annex 72

References 73

ဤလက်စွဲစာအုပ်က တယ်သူတွေအတွက်နည်း

ဤလက်စွဲစာအုပ်သည် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသရှိ ဂေဟ စနစ်အခြေပြု ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းစဉ်များအ ကြောင်း ဒေသခံများအား အသိပညာမြှင့်တင်ရေးအတွက်ပါဝင်လှုပ်ရှားဆောင်ရွက် နေသော အရပ်ဘက်လူမှုအဖွဲ့အစည်းများ၊ ဒေသခံအစုအဖွဲ့များကို စွမ်းရည်မြှင့်တင်ရာတွင် ၎င်းအဖွဲ့ အစည်းများနှင့်အတူ လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံ ချက်မှ ရေးသားပြုစုထားခြင်းဖြစ်ပါ သည်။ ထို့ကြောင့် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံချက်မှ ၎င်းအဖွဲ့အစည်းများအား စွမ်းရည် မြှင့်တင်ခြင်းသင် တန်းများပို့ချရာတွင် ဤလက်စွဲစာအုပ်ကို အရင်းအမြစ်တစ်ခုအနေဖြင့် အသုံးပြုရန် ရည်ရွယ်ပြီး ပြုစုခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

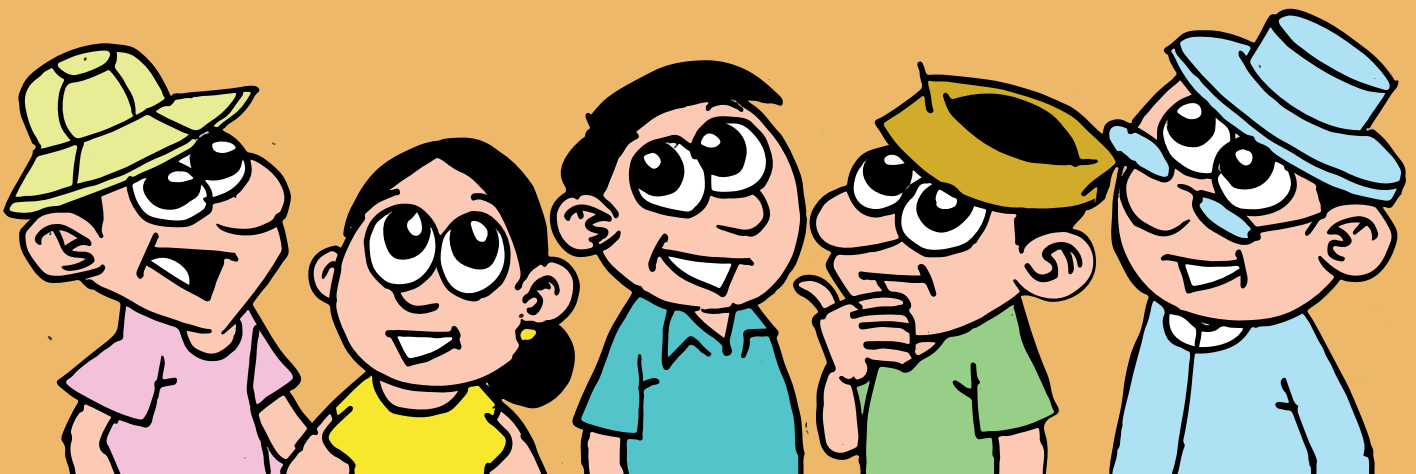
ဤလက်စွဲစာအုပ်တွင်ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများမှာ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသနှင့် ကိုက်ညီ သော အကြောင်းအရာများကို သာ ထည့်သွင်းထားသော်လည်း သင်တန်းလမ်းညွှန်ပါလုပ်ဆောင် ချက်များကို အခြေအနေအမျိုးမျိုးနှင့် လိုက်လျောညီထွေ ရှိအောင် ပြုပြင်ပြောင်းလဲနိုင်ပြီး ရပ်ရွာ၏ လိုအပ်ချက်အလိုက် မွမ်းမံပြင်ဆင်သုံးစွဲနိုင်ပါသည်။



WHO IS THIS BOOK FOR?

This handbook is designed by the Gulf of Mottama Project for civil society organizations (CSOs), associations and groups of local communities involving in raising awareness on the process of Ecosystem Approach to Fishery Management in the Gulf of Mottama. Thus, the Gulf of Mottama Project aims this handbook as a resource for conducting awareness raising training to local communities by those organisations.

Although the most relevant contents to the Gulf of Mottama are exclusively included in this handbook, training activities within this handbook are adaptable, flexible and they can be modified as per communities' requirements.





THE GULF OF MOTTAMA

မတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ ကြီး

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်ဆိုသည်မှာ

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်ကို “မြန်မာနိုင်ငံ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေ (၂၀၁၈)” တွင် အောက်ပါအတိုင်း အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုထားပါသည်။

“ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ဆိုသည်မှာ ကုန်းမြေ၊ ပင်လယ်နှင့် အခြား ရေဂေဟစနစ်များ၊ ၎င်းတို့ ပါဝင်နေသော ဂေဟဗေဒအရ ဆက်စပ်မှုရှိသည့် အရင်းအမြစ်အားလုံး၏ သက်ရှိများအကြား ကွဲပြားမှုကိုဆိုလိုသည်။ ယင်းစကားရပ်တွင် မျိုးစိတ်များအတွင်း ကွဲပြားမှု၊ မျိုးစိတ်များအကြား ကွဲပြားမှုနှင့် ဂေဟစနစ်များအကြား ကွဲပြားမှုလည်း ပါဝင်သည်။”

“ဂေဟစနစ် ဆိုသည်မှာ သက်ရှိသတ္တဝါများ၊ သက်မဲ့ရုပ်ဝတ္ထုများနှင့် အပင်များ သဟဇာတဖြစ်လျက်တည်ရှိနေသည့် သဘာဝစနစ်နှင့် ယင်းစနစ်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်ပြောင်းလဲနေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ဆိုသည်။”

ကမ္ဘာပေါ်တွင် ဝေါက်ရောက်ရှင်သန်နေထိုင်လျက်ရှိသော လူသားအပါအဝင် အပင်နှင့်သက်ရှိများ၏ အမျိုးအစား၊ အရွယ် အစားနှင့် မျိုးရိုးဗီဇအရ မျိုးစုံကွဲပြားစွာတည်ရှိနေခြင်းကို ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲခြင်း ဟုခေါ်သည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် ဇီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲမှု များသောနေရာများတွင် အမျိုးမျိုးသော အပင်၊ တိရိစ္ဆာန်နှင့် အခြားသက်ရှိမျိုးစုံကိုတွေ့နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကို ကမ္ဘာအနှံ့အပြားတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်များ တွင်သာမက လူတို့ပြုလုပ်ထားသော စိုက်ပျိုးမြေ၊ မြို့ပြနှင့်ကျေးလက်မကျန် အမျိုးမျိုးသော ဂေဟစနစ်များ တွင်တွေ့ရှိရမည်ဖြစ်သည်။ လူသားများအပါအဝင် အပင်များ၊ ပိုးမွှားများ၊ ကုန်းနေရေနေ သားငှက်တိရိစ္ဆာန် များသည် ၎င်းတို့ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ မြေထု၊ လေထု၊ ရေထုနှင့် ရာသီဥတု စသည်တို့နှင့် ဂေဟစနစ်တစ်ခုအတွင်း အပြန်အလှန်အမှီပြု နေထိုင်နေကြသည်။ ထို့ကြောင့် ဂေဟစနစ်တစ်ခုအတွင်းရှိ သက်ရှိ၊ သက်မဲ့အရာအား လုံးသည် အပြန်အလှန်သက်ရောက်မှုရှိသည်။



BIODIVERSITY AND ECOSYSTEMS

Biodiversity and ecosystem are defined in “**The Conservation of Biodiversity and Protected Areas Law (2018)**” as follows:

“Biodiversity means the variability among living organisms from all sources including terrestrial, marine and other aquatic ecosystems, and the ecological complexes of which they are parted. This expression also includes diversity within species, between species and of ecosystems.”

“Ecosystem means a natural system consisting living and non-living organisms living in symbiosis and the natural environment evolving from such a system.”

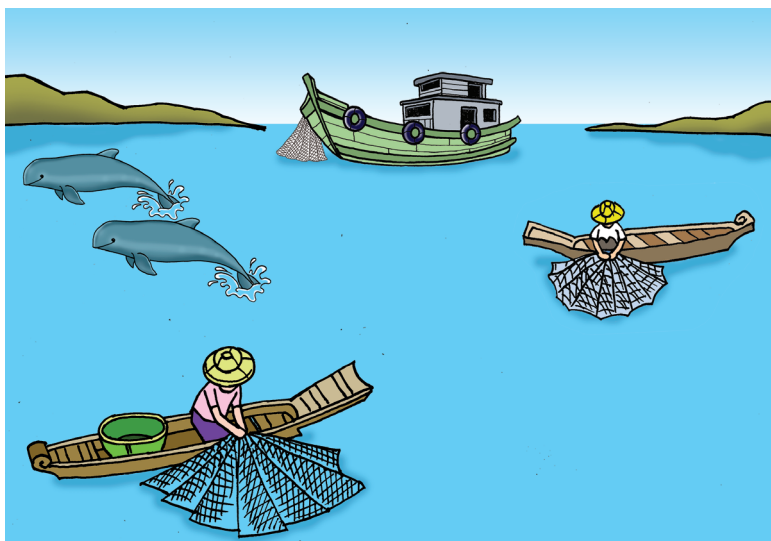
Biodiversity is a diverse existence of lives on earth which are variable in species, sizes and genes including mankind, plants, and other living organisms. In other words, various plants, animals, and other living organisms can be found in areas with high levels of biodiversity. Biodiversity can be found around the world not only in the nature but also in man-made farmlands and various ecosystems of urban and rural areas. Human beings, plants, insects, terrestrial and aquatic animals co-exist within an ecosystem of their land, air, water, and climate. Thus, every living and non-living organism within an ecosystem affects each other interactively.



မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ရှိ ဂေဟစနစ်များနှင့် ကမ်းရိုးတန်းသဘာဝသယံဇာတများ



မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသရှိ ဂေဟစနစ်များ



ပင်လယ်နှင့် မြစ်ချောင်းများ

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့နှင့် ၎င်းနှင့်ဆက်စပ်ချက်ရှိသော မြစ်ချောင်းများသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများစွာနှင့် ငါးသယံဇာတများစွာ ထောက်ပံ့ပေးသည်။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့၏ အောက်ပိုင်းဒေသများတွင် မျိုးသုဉ်းရန်အန္တရာယ်ကျရောက်လျက်ရှိသော ရော့ဘီလင်းပိုင်၊ ကျောဘို့မပါလင်းရှူးနှင့် ကျောဘို့ပါလင်းပိုင်တို့ကိုတွေ့ရသည်။ ငါးမျိုးစိတ် ၇၀ ခန့်အထိ တွေ့ရှိရသည်။ ထို့ကြောင့် ဤဒေသသည် ဒေသခံ

များ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းရန်အတွက် အလွန်အရေးကြီးသော ရေချိုရေငံငါးလုပ်ငန်း ကိုလည်းပံ့ပိုးပေးလျက်ရှိသည်။

ECOSYSTEMS AND NATURAL RESOURCES IN THE GULF OF MOTTAMA



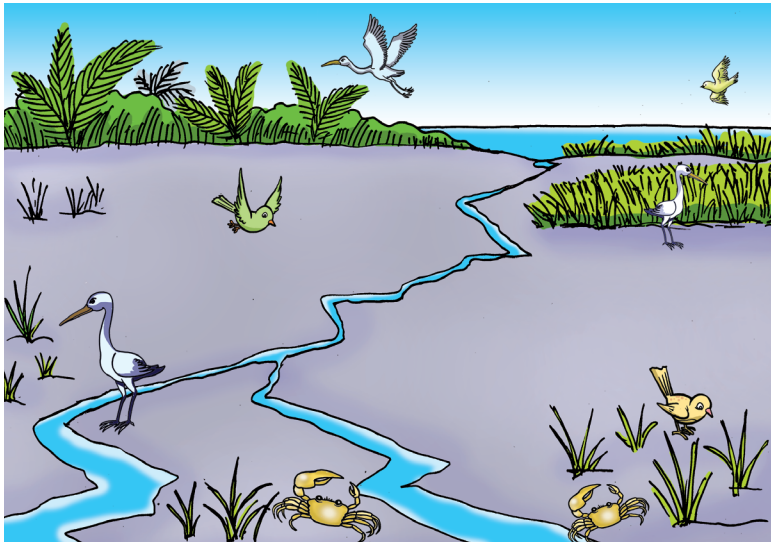
Ecosystems in the Gulf of Mottama



The Gulf, Rivers and Channels

The Gulf of Mottama and its rivers support plenty of biodiversity and fishery resources. Critically endangered Irrawaddy dolphin (*Orcaella brevirostris*), Indo-Pacific finless porpoise (*Neophocaena phocaenoides*), Indo-Pacific humpback dolphin (*Sousa chinensis*) can be found in the lower parts of the Gulf of Mottama. In addition, there

are about 70 fish species in the GoM. Therefore, this region provides crucial freshwater and saltwater fisheries for the livelihoods of local community.



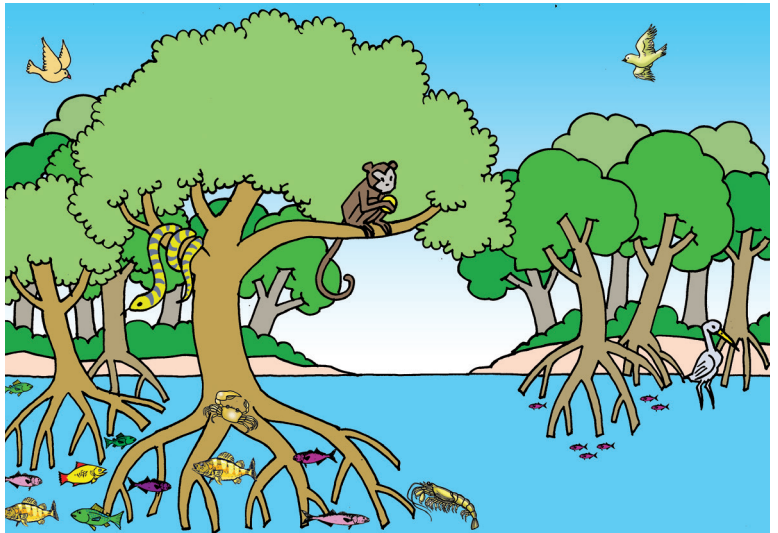
ရွံ့လတာပြင်များ

ကမ္ဘာပေါ်တွင် အကြီးဆုံးသော လတာပြင်များတွင် ပါဝင်သည်။ လတာပြင်များရှိ အာဟာရဓာတ်နှင့်ကြွယ်ဝသော နှုန်းအနည်အနှစ်များက ကျောရိုးမဲ့သတ္တဝါများအတွက် အစားအစာနှင့် နေရာများပံ့ပိုးထားပေးသည်။ ထို့ကြောင့် ခန့်မှန်းခြေရေပျော်ငှက်ပေါင်း ၁၅၀ ၀၀၀ - ၂၀၀ ၀၀၀ ခန့်သည် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ရှိ လတာပြင်များတွင် နှစ်စဉ် လာရောက်ဆောင်းခိုကြသည်။ ထို့ပြင် လတာပြင်

များသည် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ၏ အရေးကြီးသော ကဏန်းဖမ်းလုပ်ငန်းကိုလည်း ပံ့ပိုးပေးသည်။

ဒီရေတောများ

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့တွင် တွေ့ရသော ဒီရေတောများမှာ သက်တမ်းရှည် အရွယ်အစားဖြင့်သေးငယ်ပြီး ပင်လယ်ကွေ့ဒေသတစ်လျှောက် သောင်ထွန်းဖြစ်ပေါ်လာသော ဒီရေအတက်အကျရှိသည့် နှုန်းတင်မြေနေများတွင် ကွက်ကြားပေါက်ရောက်သည်။ ထို့ပြင် ပေါက်ရောက်သောမျိုးစိတ်များမှာလည်း မြန်မာနိုင်ငံရှိ အခြားဒီရေတောများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက နည်းပါးသည်။ ယင်းဒီရေတောများသည် ငါးနှင့်ကဏန်းများ



သားပေါက်ရာနေရာများပံ့ပိုးပေးသည့် အပြင် ဒေသခံများအတွက် ငါး၊ ကဏန်း၊ ထင်း၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်နှင့် အခြားသော ထုတ်ကုန်များပါပံ့ပိုးပေးသည်။ ဒီရေတောများသည် ၎င်းတို့အမြစ်များအား မြေဆီလွှာကိုကုပ်တွယ်ထားပေးခြင်းအားဖြင့် ရေတိုက်စားခြင်း၊ လေဒဏ်လှိုင်းဒဏ် ကာကွယ်ပေးခြင်းစသော သဘာဝဘေးများကိုလည်း ကမ်းရိုးတန်းနေ ရပ်ရွာများတွက် ကာကွယ်ပေးသည်။



ကမ်းရိုးတန်းမြက်ခင်းများ

ကမ်းရိုးတန်းတစ်လျှောက် နှုန်းအနည်အနှစ်များပို့ချပြီးနောက် ဖြစ်ပေါ်လာသောနှုန်းတင်မြေလွင်ပြင်များ ကျွန်းများတွင် ပေါက်ရောက်သည်။ ၎င်းတို့သည် ကဏန်းနှင့် ငှက်များအတွက် နားခိုရန်အရေးပါသည်။ ပေါက်ရောက်မှုပုံစံ၊ မျိုးစိတ်များနှင့် ဆက်စပ်သော အချက်အလက်များကိုမူ ဆက်လက်လေ့လာရန်လိုအပ်လျက်ရှိသေးသည်။

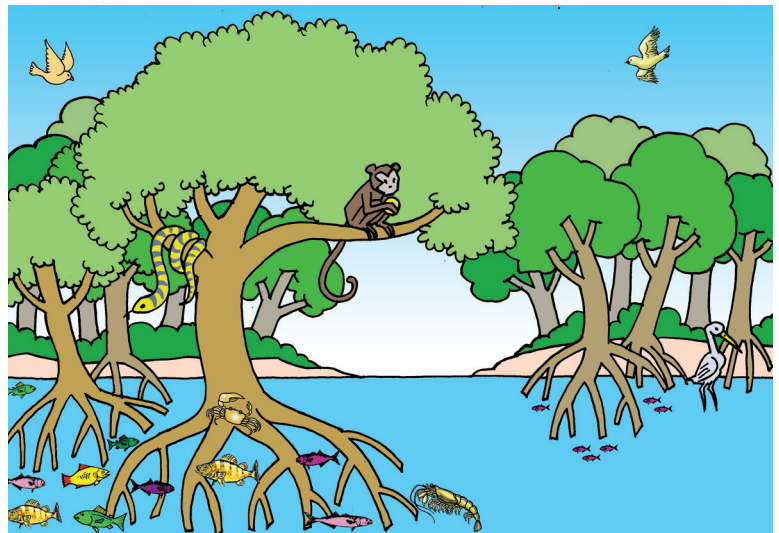


Mudflats

The extensive intertidal mudflats of the Gulf of Mottama is identified as one of the largest mudflats in the world and its highly productive sediments provide food and habitats for invertebrates and thus, mudflats in the Gulf of Mottama become wintering sites for an estimate of 150,000-200,000 waterbirds annually. Moreover, those mudflats also support the important mud crabs aquaculture of the Gulf.

Mangroves

Mangroves in the Gulf of Mottama are in their early successional stages. they are small, young and can be found as patches along the Gulf where accumulation of intertidal sediment occurs. Furthermore, there grow less species compared to other mangroves areas in Myanmar. However, those mangroves provide spawning areas and nursery grounds for fish stocks and mud crabs; fish, mud crabs. In addition, other provisions from mangroves such as wood, vegetables and other supplies are also important for local communities. Mangroves with their roots holding onto the soil also prevent coastal communities from such natural disasters as erosion, strong wind and surges.



Coastal Grassland

The coastal grass or marshes grow on coastal plains and islands occurred by accumulation of sediments along the coastline. They are vital habitats for birds and mud crabs. However, further studies are still required concerning their occurrence and species.



ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့

“ရေဝပ်ဒေသဆိုသည်မှာ ဒီရေကျချိန်၌ ရေအနက် ၁၈ ပေ ထက် မကျော်သည့် ကမ်းရိုးတန်းဒေသများ အပါအဝင် ကုန်းတွင်း မြစ်ချောင်းအင်းအိုင်များ၊ ရွှံ့နွံမြေ၊ သစ်ဆွေးမြေ၊ စိမ့်မြေ နှင့် လူတို့ဖန်တီးထားသော ဆည်၊ မြောင်း၊ တာ၊ တံမံများ၊ ရေနက်ကွင်းများနှင့် ရေသွင်းစိုက်ပျိုးသည့် လယ်ယာများ အားလုံးကို ခေါ်ဆိုသည်။”



ရေဝပ်ဒေသများ၏ အကျိုးကျေးဇူးများ

THE GULF OF MOTTAMA, RAMSAR SITE

“Wetland includes coastal regions in which the depth of water does not exceed 18 feet when the tide falls; inland lakes and rivers, swamps, peatlands and marshes; and human-made dams, irrigation systems, embankments, paddy fields and agricultural irrigated farmlands”.

ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသ ဆိုသည်မှာ

ရေဝပ်ဒေသများ ရေရှည်တည်တံ့စေရန်နှင့် အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုနိုင်ရန်အတွက် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းမှ ကမ္ဘာ့အဆင့် အရေးပါသော ရေဝပ်ဒေသများ အဖြစ် သတ်မှတ်ခြင်းခံရသော နေရာများကို ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသ ဟု ခေါ်သည်။ ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းကို ၁၉၇၁ ခုနှစ်တွင် လက်မှတ်ရေးထိုး စတင်ခဲ့ပြီး၊ အီရန်နိုင်ငံ၊ ရမ်ဆာမြို့၌ လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့မှုကို အစွဲပြု၍ ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်း/ ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသ စသဖြင့် ခေါ်ဆိုခဲ့ခြင်း ဖြစ်သည်။

အောက်ပါ စံသတ်မှတ်ချက် (၉) ခု အနက် တစ်ခုခုနှင့် ကိုက်ညီပါက ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသအဖြစ် အဆိုပြုတင်ပြနိုင်သည်။

- ၁။ ဘူမိရူပအရ ရှားပါးထူးခြားသည့် ရေဝပ်ဒေသဖြစ်ခြင်း။
- ၂။ မျိုးဆက်ပျက်သုဉ်းမည့် အန္တရာယ်နှင့် ရင်ဆိုင်နေရသော မျိုးစိတ်များ သို့မဟုတ် ဂေဟစနစ်များရှိခြင်း။
- ၃။ ဘူမိရူပအရထူးခြားသော ဂေဟစနစ်တစ်ခုခုရေရှည်တည်တံ့စေရန် ထောက်ပံ့လျက်ရှိသောရှားပါးမျိုးစိတ်များရှိခြင်း။
- ၄။ အပင်နှင့်တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ် တစ်မျိုးမျိုး၏ ရှင်သန်ရပ်တည်မှုအတွက် အဓိကထောက်ပံ့မှု ပေးလျက်ရှိသော ရေဝပ်ဒေသ ဖြစ်ခြင်း။
- ၅။ ရေပျော်ငှက် ကောင်ရေ ၂၀,၀၀၀ နှင့် အထက် ပုံမှန်ကျက်စားနိုင်သောဒေသ ဖြစ်ခြင်း။
- ၆။ ရေပျော်ငှက်မျိုးစိတ်တစ်မျိုးမျိုး၏ စုစုပေါင်းကောင်ရေ၏ ၁ % နှင့်အထက်ကျက်စားနေထိုင်သောဒေသ ဖြစ်ခြင်း။
- ၇။ ဒေသရင်းငါးမျိုးစိတ်များ သို့မဟုတ် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးအတွက် အရေးပါသော ရေနေမျိုးစိတ်များ၏ ရှင်သန်ရပ်တည်မှုကို ထောက်ပံ့ပေးထားသောဒေသ ဖြစ်ခြင်း။
- ၈။ ငါးမျိုးစိတ်များ၏ အစာရင်းမြစ်၊ သားပေါက်ရာနေရာနှင့် ရွှေ့ပြောင်း သွားလာမှုများအတွက် အဓိက မှီခိုအားထားရာဒေသ ဖြစ်ခြင်း။
- ၉။ ရေဝပ်ဒေသကို သီးသန့်မှီခိုရှင်သန်လျက်ရှိသော တိရစ္ဆာန်မျိုးစိတ် တစ်ခုခု၏ စုစုပေါင်းကောင်ရေ၏ ၁ % နှင့် အထက်ကိုထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိသည့်ဒေသ ဖြစ်ခြင်း။

ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသအဖြစ် သတ်မှတ်ခံရခြင်း၏ အကျိုးကျေးဇူးများ







- ရေဝပ်ဒေသများနှင့် ယင်းတို့အပေါ်မှီခိုလျက်ရှိသော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းရေးအပေါ် များစွာ အထောက်အကူပြုခြင်း
- ရေဝပ်ဒေသ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုခြင်းတို့တွင် ဒေသခံပြည်သူများ၏ ပူးပေါင်းပါဝင်မှု မြှင့်တင်နိုင်ခြင်း
- နိုင်ငံတကာမှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် အထောက်အပံ့များ တိုးမြှင့်ရရှိနိုင်ခြင်း
- ရေဝပ်ဒေသထိန်းသိမ်းကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ အသိပညာမြှင့်တင်ခြင်း
- ခရီးသွားလုပ်ငန်းများ နှင့် လူမှုစီးပွားရေးအခွင့်အလမ်းများ ပိုမိုဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာစေခြင်း

Ramsar Convention

Wetlands of International Importance for sustainable and wise use are defined as **Ramsar sites** by Ramsar Convention which was initially established in 1971. Ramsar Convention/ Ramsar site was named after the city in Iran, Ramsar where the Convention was signed.

Any wetland can be proposed as Ramsar Site when it meets one of the following nine criteria:

1. Being a biogeographically rare and unique wetland
2. Supporting critically endangered species or threatened ecological communities
3. Supporting populations of endangered species important for maintaining the biological diversity of a particular biogeographic region
4. Supporting plant and/or animal species at a critical stage in their life cycles, or providing refuge during adverse conditions
5. Regular habitat for 20,000 or more waterbirds
6. Regular habitat for 1% of the individuals in a population of one species or subspecies of waterbird
7. Supporting a significant proportion of indigenous fish subspecies, species or families, life-history stages, species interactions and/or populations that are representative of wetland benefits and/or values and thereby contribute to global biological diversity
8. Being an important source of food for fishes, spawning ground, nursery and/or migration path on which fish stocks, either within the wetland or elsewhere, depend
9. Supporting 1% of the individuals in a population of one species or subspecies of wetland-dependent non-avian animal species

Benefits of a Ramsar Site Designation



- Supporting the conservation of wetlands and their biological diversity
- Increasing the participation of local communities in the conservation and wise use of wetlands
- Increasing international collaboration and assistance
- Raising awareness on wetland conservation
- Improving tourism and social development opportunities

အင်းတော်ကြီး တောရိုင်းတိရစ္ဆာန် ဘေးမဲ့တော (၂၀၁၆)



Photo: Nang Done Pay, Flickr

မြန်မာနိုင်ငံရှိ ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသများ

မြန်မာနိုင်ငံသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်များစွာ တည်ရှိသော နိုင်ငံတစ်ခုဖြစ်သည့်အညီ သဘာဝသယံဇာတများပေါကြွယ်ဝပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက်ရော လူသားများတွက်ပါ အရေးပါသော အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိနိုင်သည့် ရေဝပ်ဒေသများစွာလည်းရှိပါသည်။
မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရမ်ဆာကွန်ဗင်းရှင်းမှ အသိမှတ်ပြုထားသည့် ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသ ၆ ခုရှိပြီး စုစုပေါင်း အကျယ်အဝန်းမှာ ၂၇၈ ၆၇၉ ဟတ်တာဖြစ်သည်။

နန်းသာကျွန်းနှင့် မေယုမြစ်ဝဒေသ (၂၀၂၀)



Photo: Ren Noe Soe

အင်းလေးကန်တောရိုင်းတိရစ္ဆာန် ဘေးမဲ့တော (၂၀၁၈)



Photo: Audley Travel

မိန်းမလှကျွန်းတောရိုင်းတိရစ္ဆာန် ဘေးမဲ့တော (၂၀၁၇)

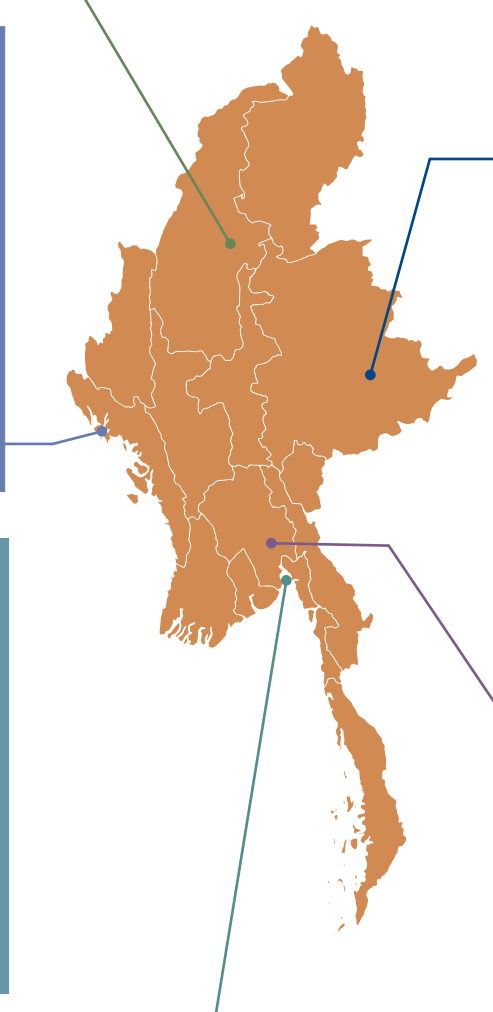


Photo: Ollio

မိုးယွန်းကြီးအင်းတောရိုင်း တိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော (၂၀၀၄)



Photo: www.ramsar.org



မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ (၂၀၁၇)



Photo: www.frontiermyanmar.net

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ သည်လည်း၎င်း၏ ထူးခြားသော ဘူမိသွင်ပြင်၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်များကြောင့် ပင်လယ်ကွေ့၏ ၄၂ ၅၀၀ ဟတ်တာကို ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသအဖြစ် ၂၀၁၇ ခုနှစ်တွင် သတ်မှတ်ခဲ့သည်။ ၂၀၂၀ ခုနှစ်တွင် ယခင် ၄၂ ၅၀၀ ဟတ်တာ မှ ၁၆၀ ၀၃၀ ဟတ်တာ ထိ ထပ်မံတိုးချဲ့သတ်မှတ်ခဲ့သည်။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့သည် ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး ရွံ့လတာပြင်များ ရှိရာဒေသဖြစ်ပြီး ငါးများနှင့်အခြားမျိုးစိတ်များအပြင် နှစ်စဉ် ရေပျော်ငှက်ပေါင်း ၁၅၀ ၀၀၀ ခန့် လာရောက်ဆောင်းခိုရာ နေရာလည်းဖြစ်သည်။

Indawgyi Wildlife Sanctuary (2016)

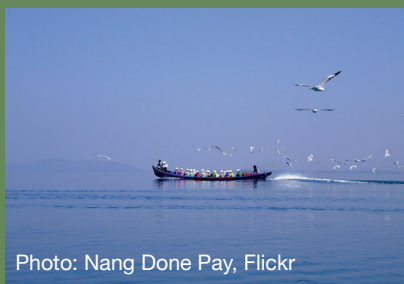


Photo: Nang Done Pay, Flickr

Ramsar Sites in Myanmar

As Myanmar is a biologically diverse country where numerous ecosystems exist, it has a lot of productive wetlands which are rich in natural resources and crucial for the environment and the mankind. There are totally (6) Ramsar Sites recognized by Ramsar Convention, with a surface area of 278,679 hectares. They are:

Nanthar Island and Mayyu Estuary (2020)



Photo: Ren Noe Soe

Inlay Lake Ramsar Site (2018)



Photo: Audley Travel

Meinmahla Kyun Wildlife Sanctuary (2017)

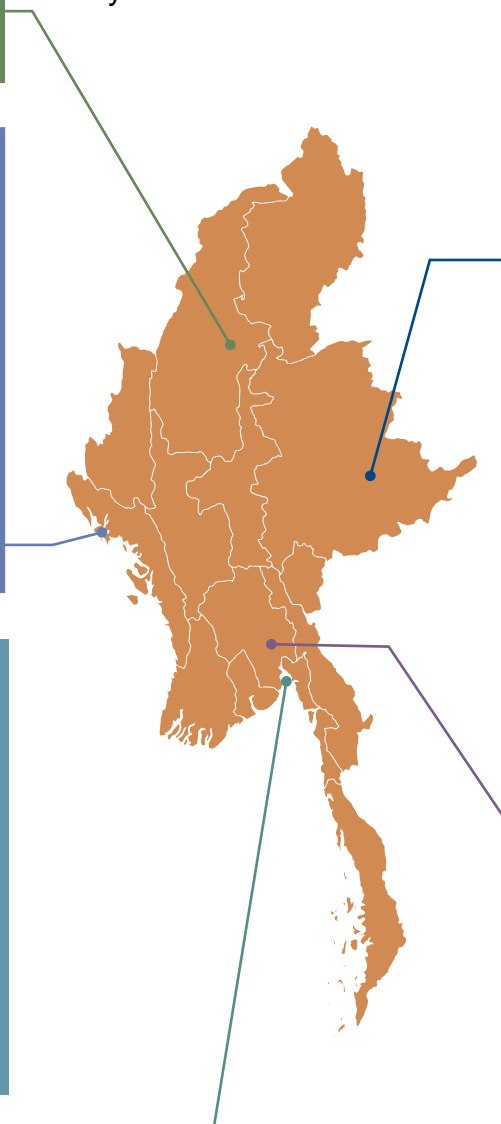


Photo: Ollio

Moeyungyi Wetland Wildlife Sanctuary (2004)



Photo: www.ramsar.org



Gulf of Mottama (2017)



Photo: www.frontiermyanmar.net

42,500 hectares of the Gulf of Mottama was designated as a Ramsar Site in 2017 because of its geographically unique feature, biodiversity, and ecosystems. In 2020, the designated surface area was extended from 42,500 hectares to 161,030 hectares. World's largest mudflats can be found in the Gulf of Mottama, it is home to fisheries and other species; and wintering site for an estimate of 150,000 waterbirds annually.

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ရှိ ကမ်းရိုးတန်းသဘာဝသယံဇာတများကို ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသော အန္တရာယ်များ

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသနှင့်ဆက်စပ်လျက်ရှိသော မြစ်ကြီးများရှိ ကမ်းရိုးတန်းသယံဇာတများကို ကြီးမားသော ခြိမ်းခြောက်မှုများနှင့်ပျက်စီးလာမှုများအား တွေ့ရှိထားကြပြီဖြစ်သလို ၎င်းအရင်းအမြစ်နှင့်သယံဇာတများအပေါ်မှီတည်နေကြသော ကမ်းရိုးတန်းနေဒေသခံများ၏နေ့စဉ်လူမှုဘဝ များမှာလည်းအခက်အခဲများနှင့်ရင်ဆိုင်လာနေရပါသည်။



အလွန်အကျွံထုတ်ယူသုံးစွဲခြင်း၊ တရားမဝင်ငါးဖမ်းဆီးခြင်းများ လွန်ခဲ့သောဆယ်စုနှစ်များမှစတင်၍ပင်လယ်ကွေ့ဒေသနှင့်စစ်တောင်းမြစ်အတွင်း ရှိ ငါးသယံဇာတများ၊ တန်ဖိုးရှိငါးမျိုးစိတ်များ၊ အရွယ်အစားနှင့် ဖမ်းဆီးရရှိမှု ပမာဏများမှာ ကျဆင်းလာလျက်ရှိပါသည်။ အကျိုးဆက်အဖြစ် ကမ်းရိုးတန်း ဒေသနေအသေးစားနှင့်အလတ်စား ရေလုပ်သားများ၏ နေ့စဉ်ဘဝများမှာ အခက် အခဲများ ကြုံတွေ့နေရပါသည်။

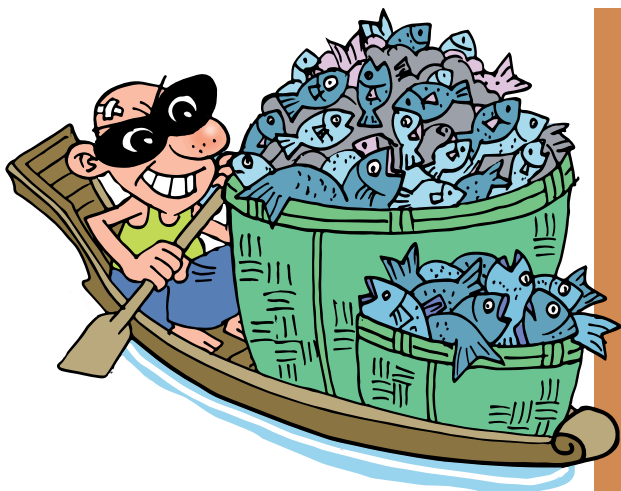
နေရင်းဒေသပြောင်းလဲခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး ကျဆင်းလာခြင်း

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ အထူးသဖြင့်မွန်ပြည်နယ်၊ စစ်တောင်းမြစ်ဘေးတွင် ဒီရေရောက်ပင်များပေါများစွာရှိသော်လည်း ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုအားနည်းခြင်း၊ စိုက်ပျိုးနိုင်မည့်ဧရိယာများအားစနစ်တကျဖော်ထုတ်၍ ထပ်မံစိုက်ပျိုးခြင်းများမရှိ သလောက်နည်းပါးပါသည်။ အလားတူကမ်းပါးတိုက်စားမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသောလတာပြင်များအား စိုက်ပျိုးမြေများအဖြစ် ပြောင်းလဲခြင်း၊ သဲတူးခြင်း၊ မြစ်များအထက်ပိုင်းရှိခါတ်သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ အစရှိသည်တို့ကြောင့် ဂေဟစနစ်များယိုယွင်းလာလျက်ရှိပါသည်။



CONSERVATION THREATS TO COASTAL RESOURCES IN THE GULF OF MOTTAMA

Coastal resources in the Gulf of Mottama and its rivers have already been found to be threatened and degraded. As a result, livelihoods of coastal communities are facing with a lot of challenges, too.



Over-Exploitation and Illegal Fishing

Fishery resources, commercially important fish species, their size and catches of fish have been declining over the last decade. Subsequently, small and medium scale fishery workers are finding it difficult for their livelihoods.

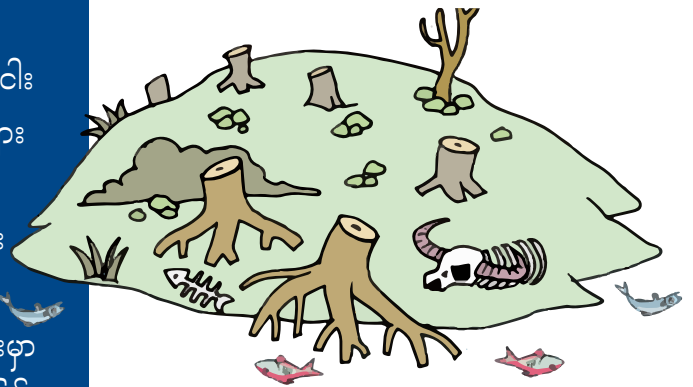
Habitat Alteration and Ecological Degradation

Although there are plenty of mangrove areas in the Gulf of Mottama, especially along the Sittaung River, Mon State, conservation and replantation of mangrove areas are rarely undertaken there. Similarly, conversion of mudflats resulted from erosion into farmlands, sand mining, upstream mining, etc., are major causes of ecological degradation.



မျိုးစိတ်များ မျိုးသုန်းမှုအန္တရာယ် ရင်ဆိုင်လာခြင်း

တန်တိုးကြီးငါးမျိုးစိတ်တစ်ခုဖြစ်သည့် ငါးသားလောက်ကဲ့သို့ငါးများ လွန်မင်းစွာ ရှားပါးလာခြင်း၊ BANCA အဖွဲ့နှင့်ဒေသခံများ ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်မှုများကြောင့် ရွှေ့ပြောင်းဆောင်းခိုငှက်နှင့်ပါတ်သက်သည့်ငှက်မုဆိုးများလျော့နည်းသွားသော် လည်း အသိပညာပေးအစီအစဉ်များလိုအပ်လျက်ရှိပါသေးသည်။ အလားတူ ဧရာဝတီလင်းပိုင်နှင့်လင်းရှူးကဲ့သို့ ငါးမျိုးစိတ်များမှာ လည်း ငါးဖမ်းပိုက်များတွင် မကြာခဏဖမ်းမိခြင်း၊ သေဆုံးခြင်းတို့ကို ကြုံတွေ့နေရပါသည်။



ကမ်းပါးပြိုခြင်းနှင့် တိုက်စားခြင်း

ကမ်းပါးပြိုတိုက်စားခြင်းသည် ကမ်းရိုးတန်းဒေသနေလူထု၏ ကျေးရွာများ၊ လယ်မြေများ၊ ငါးဖမ်းလုပ်ကွက်များကို ပျက်စီးစေပါသည်။ ထိုကဲ့သို့တိုက်စားမှုများဖြစ်ပေါ်လာပါက ထိရောက်စွာတုန့်ပြန်နိုင်မည့် လုပ်ငန်း စဉ် များကို ကြိုတင်ရေးဆွဲထားရန်လိုအပ်သလို ဒေသခံလူထုအားလည်းသဘာဝနှင့် လိုက်လျောညီထွေစွာနေထိုင်နိုင်မည့် အသိပညာဗဟုသုတများအား ဝေငှရန်လို အပ်လျက်ရှိပါသည်။

ကုန်ထုတ်ခွမ်းအားလျော့ကျခြင်းနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုအခွင့်အလမ်းနည်းပါးခြင်း

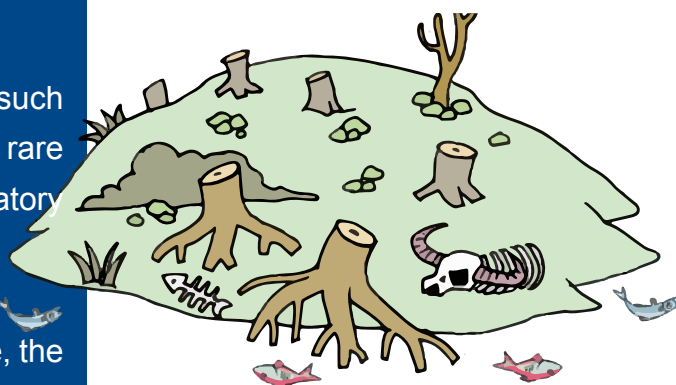
စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းနှင့်ငါးလုပ်ငန်း ကဲ့သို့အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းများတွင် အခက် အခဲများနှင့်ရင်ဆိုင်နေရပါသည်။ မြေဆီမြေဩဇာအရည်အသွေးကျဆင်းမှု၊ ရာသီဥတုအခြေအနေဆိုးရွားလာမှုနှင့်ရေကြီးရေလျှံမှု၊ လုပ်သားအင်အားနည်းပါးမှု၊ ပိုမို ကောင်းမွန်သောပစ္စည်းကိရိယာများလိုအပ်မှုတို့ကြောင့် စိုက်ပျိုးမွေးမြူရေး အ ထွက်နှုန်းများကျဆင်းနေပါသည်။

များသောအားဖြင့်ကမ်းရိုးတန်းဒေသနေဆင်းရဲ သောအိမ်ထောင်စုများသည် မိုးရာသီတွင်အလုပ်အကိုင်ရှားပါးသည့် ပြဿနာကို ရင်ဆိုင်ကြရပါသည်။ ထို့ပြင်စပါးစိုက်ပျိုးချိန်နှင့်ရိတ်သိမ်းချိန်ကြားကာလတွင်လည်း မည်သည့်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းမျှအခွင့်အလမ်းမရရှိကြပါ။



Declination of Species Population

The stocks of commercially important species such as Hilsa have declined and they are extremely rare now. Despite the fact that there are fewer migratory shorebird hunters as a result of BANCA's support in cooperation with local communities, more public awareness is still required. Likewise, the bycatch of Irrawaddy dolphins and finless porpoises are very often and sometimes they even die.



Coastal Erosion

Villages, farmlands and fishing ponds of coastal communities are destroyed by erosion. It is required to make sure that effective responses to such disasters are prepared beforehand and raise awareness the communities with required skills and knowledge to be able to adapt such disasters.

Low Productivity and Limited Livelihood Options

Many livelihoods challenges are found in agricultural and fisheries sectors. Soil degradation, unfavourable weather, flooding, limited labour force, and need for better equipment are causes of low agricultural yields. Shortage of livelihood options during the wet season is a common difficulty for low-income communities in the coastal region.

Moreover, they have no farming opportunities between the rice plantation and the harvest.




မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ သင်တန်းလမ်းညွှန်

သင်ကြားခြင်းရည်ရွယ်ချက်

- ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်၏ အခြေခံသဘောတရားများကို သိရှိနားလည်လာစေရန်။
- မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသရှိ ထူးခြားသော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်များ၊ ၎င်းတို့၏ အကျိုးကျေးဇူးများကို အပြန်အလှန်ဆွေးနွေးဖော်ထုတ်ရန်။
- ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသများ၏ အခြေခံ သဘောတရားများနှင့် ယင်း၏အရေးပါမှုကို သိရှိနားလည်လာစေပြီး မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့သည်လည်း ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသဖြစ်ကြောင်းသိရှိလာစေရန်။
- ကျရောက်လျက်ရှိသော အဓိကခြိမ်းခြောက်မှုများကို သိရှိနားလည်၍ ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ဆောင်ရန် အရေးကြီးကြောင်း သိရှိစေရန်။

 အချိန်
၄၀ - ၄၅ မိနစ်

 သင့်တော်သော သင်တန်းသားဦးရေ
၁၀ မှ ၃၀ ယောက်

-  အသုံးပြုရမည့်ပစ္စည်းများ
- သင်ထောက်ကူပြု ပိုစတာ (အချပ်ပို - ၁ ကို အသုံးပြုပါ)
 - စက္ကူလွတ်
 - ရောင်စုံစာရွက်များ
 - ခဲတံနှင့် တောပင်များ၊ Marker Pen များ

သင်ခန်းစာ ၁။ ။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲခြင်းနှင့် ဂေဟစနစ်များ

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ သင်တန်းနည်းပြမှ သင်တန်းသားများအား အောက်ပါမေးခွန်းများကို မေးပါ။

“ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲကို သင့်အနေနှင့် မည်သို့နားလည်သနည်း။”

“ဂေဟစနစ် ဟူသော အမည်ကို ကြားရပါက မည်သို့နားလည်သနည်း။”

၂။ သင်တန်းသား ၃ ဦး ခန့်ကို ဖြေဆိုစေပြီး ဖြေဆိုပြီးပါက သင်ထောက်ကူပိုစတာတွင် ဖော်ပြထားသည့်ပုံကို ရည်ညွှန်း၍ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်အကြောင်း မိတ်ဆက်ပါ။ (စာမျက်နှာ - ၇ ကို ကြည့်ပါ။)

THE GULF OF MOTTAMA

LESSON PLAN

Learning Objectives

- To understand the fundamental concepts of biodiversity and ecosystems
- To discuss and identify biodiversity and ecosystems in the unique Gulf of Mottama and their ecosystem services
- To understand the basic concepts of Wetlands of International Importance/ Ramsar Sites and their importance; to recognize the Gulf of Mottama as a Ramsar Site as well
- To understand the current major threats and importance of conservation



Time

40 - 45 Minutes



Number of Participants

10 - 30



Materials

- Visual aid (Use Annex 1)
- A4 Paper
- Coloured Papers
- Pencils, pens and marker pens

Activity 1: Biodiversity and Ecosystems

Instruction:

1. Ask participants the following questions:

“What do you understand by biodiversity?”

“What do you think of ecosystem when you hear the term?”

2. Introduce the fundamental concepts of biodiversity and ecosystems referring to the visual aid after about 3 participants have answered the questions. (See page – 7)

သင်ခန်းစာ ၂။ ။ မိမိပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲခြင်းနှင့် ဂေဟစနစ်များ

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ သင်တန်းနည်းပြမှ သင်တန်းသားများအား အဖွဲ့ ၄ ဖွဲ့ ဖွဲ့စေပါ။

၂။ အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့စီအား အောက်ပါ ဇယားကွက်ရေးဆွဲထားသော စက္ကူရွက်တစ်ရွက်စီပေးပါ။

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ	အကျိုးကျေးဇူးများ

၃။ အုပ်စု တစ်စုစီအား ဂေဟစနစ်ကဒ်ပြားတစ်ခုစီ ဝေပေးပါ။ ကဒ်ပြားများမှာ “ပင်လယ်နှင့် မြစ်၊ချောင်းများ”၊ “ရွှံ့လတာပြင်များ”၊ “ဒီရေတောများ” နှင့် “ပင်လယ်မြက်ခင်းပြင်များ၊ နတ်စပါးခင်းများ” ဟူ၍ လေးခုရှိရာ အဖွဲ့ ၄ ဖွဲ့မှ တစ်ဖွဲ့လျှင် ဂေဟစနစ်တစ်ခု ရမည်ဖြစ်သည်။

၄။ အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့စီမှ မိမိတို့သတ်ဆိုင်ရာ ဂေဟစနစ်ကဒ်ပြားအလိုက် ဇယားတွင် ၁၀ မိနစ် အတွင်းရေးဖြည့်စေပါ။

“မိမိ၏ ဂေဟစနစ်တွင် မည့်သို့သော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ (အပင်၊ တိရစ္ဆာန်) တွေ့ရသနည်း။”

“၎င်းဂေဟစနစ်ရှိ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကြောင့် လူသားအပါအဝင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက်မည်သည့် အကျိုးကျေးဇူးများရရှိသနည်း။”

၅။ အချိန်ပြည့်ပါက စာရွက်များကို သင်တန်းရှေ့တွင် ကပ်ပြထားပြီး သင်တန်းဆရာမှ အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးပေးပါ။

အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးရန်။ ။

- မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့သည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများစုံလင်ပြီး အဓိကတွေ့ရသော ဂေဟစနစ်များမှာ “ပင်လယ်နှင့် မြစ်၊ ချောင်းများ”၊ “ရွှံ့လတာပြင်များ”၊ “ဒီရေတောများ” နှင့် “ပင်လယ်မြက်ခင်းပြင်များ၊ နတ်စပါးခင်းများ” ဖြစ်ကြောင်းဆွေးနွေးရန်။ (စာမျက်နှာ - ၈ ကို ကြည့်ပါ။)
- သင်တန်းသားများ၏ ဆွေးနွေးချက်ကို မူတည်ပြီး မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့မှ ထောက်ပံ့နေသော အကျိုးကျေးဇူးများကို လိုအပ်ပါက ဖြည့်စွက် ဆွေးနွေးပေးရန်။

Activity 2: Biodiversity and Ecosystems around Us

Instruction:

1. Divide the participants into 4 groups.
2. Provide each of the following grid papers to every group.

Biodiversity	Ecosystem Services

3. Give each ecosystem card to each group. There are 4 ecosystem cards namely “Rivers/ Channels”, “Mudflats”, “Mangroves”, and “Coastal Grasslands”, 4 groups will get an ecosystem card each.
4. Ask the groups to fill out their papers within 10 minutes.
“What kind of plants and animals can be found in your ecosystem?”
“What are the benefits (both for mankind and the environment) of having diverse biology in that ecosystem?”
5. When the time is up, stick every group’s answer sheets on the wall. Then, wrap up the activity as follow:

Wrap Up

- Discuss on the facts that the Gulf of Mottama is biologically diverse and ecosystem services mostly found in the Gulf are “Rivers/Channels”, “Mudflats”, “Mangroves”, and “Coastal Grasslands”. (See page – 8)
- Add more benefits of the Gulf of Mottama depending on the participants’ discussion.

သင်ခန်းစာ ၃။ ။ ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသများ

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ သင်တန်းနည်းပြမှ သင်တန်းသားများအား အောက်ပါမေးခွန်းများကို မေးပါ။

“မိမိတို့ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ရေနှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် နေရာများ ကိုဖော်ပြပါ။”

“ယင်း နေရာများနှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် စားဝတ်နေရေးလုပ်ငန်းများ အပါအဝင် နေ့စဉ်လူမှုဘဝ လုပ်ငန်းစဉ်များကို ပြောပြပါ။”

၂။ မေးမြန်းပြီးပါက သင်တန်းနည်းပြမှ ရေဝပ်ဒေသ အကြောင်းကို ပြောပြပါ။ (စာမျက်နှာ - ၉ ကို ကြည့်ပါ။)

၃။ ရေဝပ်ဒေသများကို ကာကွယ်ရန် ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသများအဖြစ်သတ်မှတ်ကြောင်းပြောပြပါ။ (စာမျက်နှာ - ၁၀ ကို ကြည့်ပါ။)

၄။ သင်တန်းနည်းပြမှ သင်တန်းသားများအား အောက်ပါမေးခွန်းများကို မေးပါ။

“ရမ်ဆာရေဝပ်ဒေသဆိုသည်ကို ကြားဖူးပါသလား။ အကယ်၍ ကြားဖူးပါက မည်ကဲ့သို့ မည်သည့်နေရာမှ ကြားဖူး သနည်း။”

“မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရမ်ဆာဒေသ ဘယ်နှစ်ခု ရှိသနည်း။”

“ရမ်ဆာဒေသအဖြစ် သတ်မှတ်ခြင်းခံရသည့်အတွက် မည်သည့် အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိနိုင်သနည်း။”

၅။ နောက်ဆုံးတွင် သင်တန်းနည်းပြမှ ရမ်ဆာဒေသအဖြစ် သတ်မှတ်ခြင်းခံရသည့်အတွက်ရရှိသည့် အကျိုးကျေးဇူးများ ကို ရှင်းပြဆွေးနွေးပါ။

သင်ခန်းစာ ၄။ ။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ရှိ ကမ်းရိုးတန်းသဘာဝသယံဇာတများကို ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသောအန္တရာယ်များ

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ သင်တန်းနည်းပြမှ သင်တန်းသားများအား အဖွဲ့ ၄ ဖွဲ့ ဖွဲ့စေပါ။

၂။ အဖွဲ့တစ်ဖွဲ့စီအား စက္ကူရွက်တစ်ရွက်စီပေးပြီး အောက်ပါအကြောင်းအရာကို ဆွေးနွေးစေပါ။

“မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ရှိ ကမ်းရိုးတန်းသဘာဝသယံဇာတများကို ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသောအန္တရာယ်များ”

၃။ ဆွေးနွေးမှုအား ၁၀ မိနစ်ခန့် ပြုလုပ်စေပြီး ဆွေးနွေးချက်များကို စာရွက်ပေါ်တွင်ချရေးစေပါ။

၄။ အချိန်ပြည့်ပါက စာရွက်များကို သင်တန်းရှေ့တွင် ကပ်ပြထားပြီး သင်တန်းဆရာမှ အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးပေးပါ။ (အချိန်မလုံလောက်ပါက အဖွဲ့လိုက်ဆွေးနွေးမှုကို ကျော်ပြီး အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးမှုကို လုပ်ဆောင်ပါ။)

အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးရန်။ ။
□ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့သည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများစုံလင်ပြီး ဒေသခံများအတွက်ရော ပတ်ဝန်းကျင်အတွက်ပါ အရေးပါ သောလည်း ခြိမ်းခြောက်မှုများစွာ ရှိနေသောကြောင့် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ ရေရှည်တည်မြဲအောင် ထိန်းသိမ်း ရန် အရေးကြီးကြောင်း ဆွေးနွေးပါ။

Activity 3: Wetlands of International Importance/ Ramsar Sites

Instruction:

1. Ask the following questions to the participants:
 - “Is there any area covered by water around your environment?”
 - “What are the livelihood options and daily life activities related to those areas?”
2. After asking those questions, tell the participants about wetlands. (See page – 9)
3. Explain the participants that wetlands are designated as Ramsar Sites in order to be conserved. (See page – 10)
4. Ask the following questions:
 - “Have you ever heard about Ramsar Site? If yes, how and from where did you hear it?”
 - “How many Ramsar Sites are there in Myanmar?”
 - “What are the benefits of Ramsar Site designation?”
5. Finally, explain and discuss the benefits of Ramsar Site designation.

Activity 4: Conservation Threats to Coastal Resources in the Gulf of Mottama

Instruction:

1. Divide the participants into 4 groups.
2. Give every group a sheet of A4 paper each then ask them to discuss the following topic:
 - “Conservation Threats to Coastal Resources in the Gulf of Mottama”
3. Ask them to discuss the topic about 10 minutes and write down their discussions on the papers.
4. When the time is up, stick every group's answer sheets on the wall. Then, wrap up the activity. (If the time is limited, skip the group discussion and move to the wrap up session.)

Wrap Up

- As the Gulf of Mottama is facing many threats despite its vitality for both local communities and the environment, discuss the importance of sustainable conservation of the biologically diverse GoM. Add more benefits of the Gulf of Mottama depending on the participants' discussion.



FISHERY AND ECOSYSTEM

ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ်

Photo: Min Nyan Seik, HELVETAS Myanmar

ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှ ချဉ်းကပ်ခြင်း

သဘာဝသယံဇာတမျိုးစုံ၊ ကဏ္ဍမျိုးစုံတို့အား ရေရှည်တည်တံ့စေရန်အတွက် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရာတွင် ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှ ကြည့်မြင်သုံးသပ်ခြင်းသည် လက်တွေ့အသုံးဝင်သောစီမံခန့်ခွဲမှုနည်းလမ်းတစ်ခုအဖြစ်အားလုံး လက်ခံလာကြပြီဖြစ်ပါသည်။

“ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှချဉ်းကပ်ခြင်း” ဟူသည့်စကားရပ်ကို ၁၉၈၀ ခုနှစ်များ ကတည်းက စတင်ခေါ်ဝေါ်ခဲ့ကြပါသည်။ သို့သော်လည်း ၁၉၉၂ ခုနှစ် ရီယိုဒီဂျေးနိုးရီးမြို့တွင် ကျင်းပခဲ့သော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ညီလာခံ (Convention on Biological Diversity, CBD) တွင်အဆိုပါစကားရပ်အား တရားဝင် အသိအမှတ်ပြုခဲ့ပြီး အောက်ပါ အတိုင်းအမိပ္ပယ်ဖွင့်ဆိုခဲ့ကြပါသည်။

“မြေထု၊ ရေထု နှင့် သက်ရှိအရင်းအမြစ်များကို ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် တရားမျှတစွာကြာရှည်အသုံးပြုနိုင်ရေးအတွက် တက်ပေါင်းစုံမှ စီမံခန့်ခွဲသည့် မဟာဗျူဟာ”

ဂေဟစနစ်အားချဉ်းကပ်လုပ်ဆောင်ခြင်းသည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာနိုင်ငံတကာကွန်ဗင်းရှင်း (CBD) ပါ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်ကြီးများဖြစ်ကြသည့် ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ တာရှည်အသုံးပြုနိုင်ခြင်းနှင့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များမှရရှိသော အကျိုးကျေးဇူးတို့ကို တရားမျှတစွာရရှိခံစားရေး စသည်တို့ကို ထိန်းညှိပေးပါသည်။

ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှ ချဉ်းကပ်ခြင်းဖြင့် ရရှိမည့် အကျိုးကျေးဇူးများ

	၁။ လူသားဘဝသာယာဝပြောရေးနှင့် ဂေဟစနစ် ကောင်းမွန်မှုကို မျှတအောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း။		၄။ ရေရှည်ဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိသော ပြဿနာများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် နည်းလမ်းများရလာခြင်း။
	၂။ ပိုမိုထိရောက်သောအစီအစဉ်များ ရေးဆွဲနိုင်ခြင်း။		၅။ နိုင်ငံရေးအရ ထောက်ခံအားပေးမှုအတွက် အခွင့်အလမ်းများ တိုးပွားလာနိုင်ခြင်း။
	၃။ ဆက်စပ်ပတ်သတ်သူများ၏ ပူးပေါင်းပါဝင်မှု ပိုမိုအားကောင်းလာနိုင်ခြင်း။		၆။ ငွေကြေးအရင်းအမြစ် အထောက်အပံ့ရရှိရန် အခွင့်အလမ်းများ တိုးပွားလာနိုင်ခြင်း။

ECOSYSTEM APPROACH

People have accepted ecosystem approach as an applicable management strategy for the sustainable approach of diverse natural resources and multi-sectoral interventions.

The term “ecosystem approach” was first invented in the 1980s but formally recognized in 1992 at the “Convention on Biological Diversity (CDB)” in Rio de Janeiro. It was defined as follows:

“An inclusive management strategy for the conservation of land, water and living resources; and sustainable use in an equitable way”

Application of the ecosystem approach helps to balance the main objectives of the Convention on Biological Diversity: conservation; sustainable use; and the fair and equitable sharing of the benefits arising from the utilization of genetic resources.

Advantages of Ecosystem Approach



1. Balancing human and ecological well-being



4. Providing ways to consider long-term issues



2. Developing more effective plans



5. Increasing opportunities for political support



3. Increasing strong participation of stakeholders



6. Increasing chances for financial support

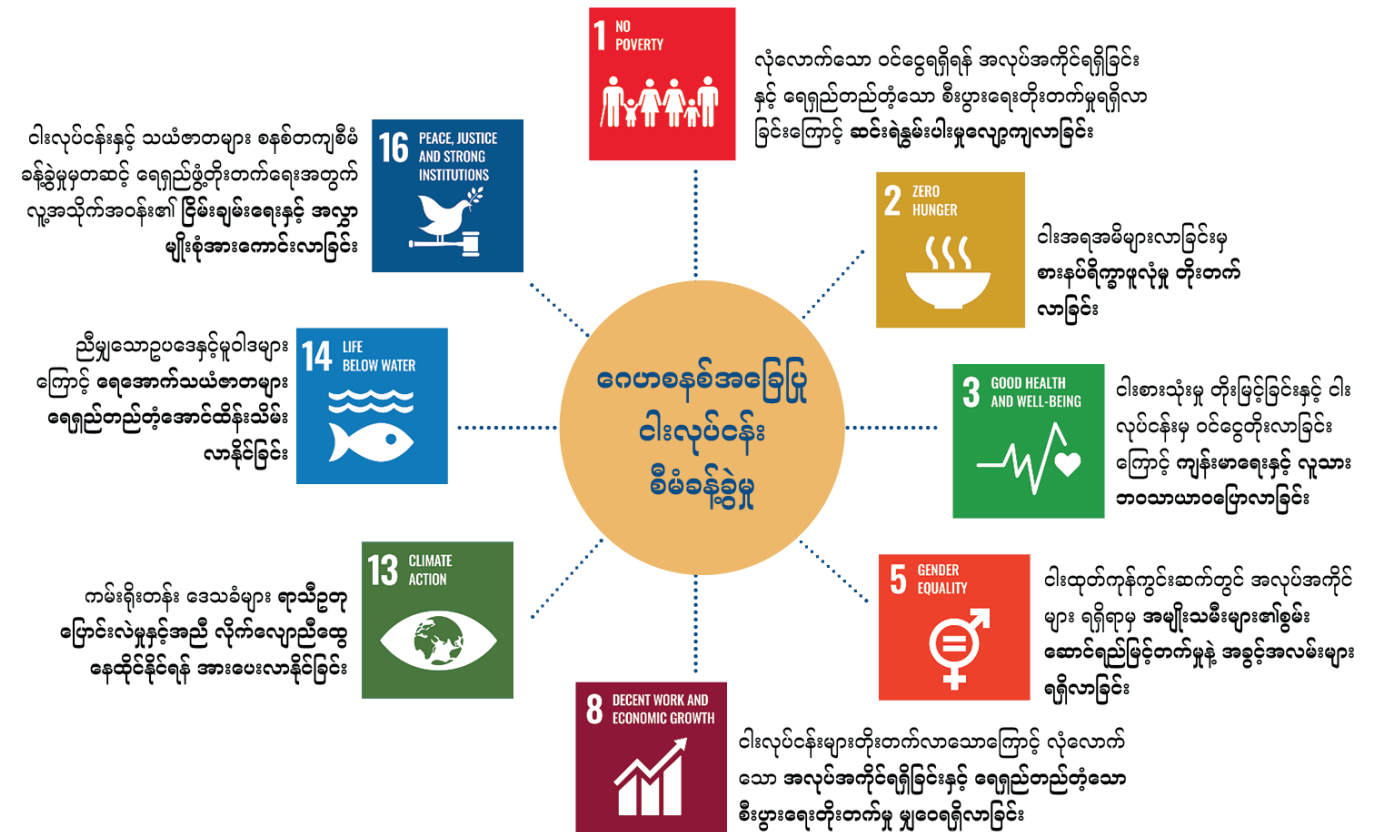
ရှေ့ညံ့ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု

“အနာဂတ်မျိုးဆက်သစ်တို့၏လိုအပ်ချက်ကိုမထိခိုက်စေပဲ လက်ရှိမျိုးဆက်တို့၏လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနေသော” ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုလိုသည်။ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုသည်မှာ လူသားတို့၏ရပ်ပိုင်ခွင့်၊ စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခြင်းကို တာရှည်ခံရန်ထိန်းသိမ်းခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ ဂေဟဗေဒစနစ်များ၏ကောင်းမွန်မှုနှင့် လူသားဘဝသာယာချမ်းမြေ့မှု တို့ကြားမျှတစွာဆောင်ရွက်ပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။

ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုသည် “အဓိကမီခိုနေရသော သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို မထိခိုက်စေရန်နှင့် ရှေ့ညံ့ဖွံ့ဖြိုးမှုကိုတားဆီးနိုင်သော သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို အလွန်အကျွံထုတ်ယူသုံးစွဲမှုကို ရှောင်ကျဉ်ရန်” ဖြစ်ပါသည်။ လူသားများနှင့်ဂေဟစနစ်များအကြား ရှေ့ညံ့အတွက်ဟန်ချက်ညီနေစေရန် ကောင်းမွန်သည့်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များဖြင့် မျှတစွာဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။

ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှ ချဉ်းကပ်ခြင်းဖြင့် ရောက်ရှိနိုင်မည့် ရှေ့ညံ့ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုပန်းတိုင်များ

လူသားများနှင့်ဂေဟစနစ်များအကြား ရှေ့ညံ့အတွက်ဟန်ချက်ညီနေစေရန် ကောင်းမွန်သည့်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များဖြင့် မျှတစွာဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ရရှိနိုင်သော ရှေ့ညံ့ဖွံ့ဖြိုးမှုပန်းတိုင်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။



SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Sustainable development is defined as “the development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”. Development is sustainability of human’s physical and mental development. In other words, it balances the well-being of ecosystems and human beings.

Development means **“to protect natural resources on which we mostly rely; and to prevent overexploitation of natural resources which has negative impact on sustainable development”**. It is important to implement in a just way with good management systems for sustainable balance of human and ecological well-being.

Sustainable Development by Ecosystem Approach

Sustainable development goals obtained by implementing in a just way with good management systems for sustainable balance of human and ecosystems are as follow:



ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ်

ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုသည် ငါးလုပ်ငန်းအပြင် ၎င်းဒေသရှိ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဂေဟစနစ်များနှင့် အပြန်အလှန်ဆက်စပ်မှုရှိသောကြောင့် ငါးလုပ်ငန်းနှင့်ဂေဟစနစ်ကြားဆက်စပ်မှုကို နားလည်ရန် အရေးကြီးသည်။ ကောင်းမွန်ပြီး သဟဇာတဖြစ်သော ဂေဟစနစ်များတည်ရှိခြင်းကြောင့် ငါးများကောင်းမွန်စွာရှင်သန်ကြီးထွား ခြင်း၊ ငါးများပေါကြွယ်ဝခြင်းစသည့် ငါးလုပ်ငန်းအပေါ်များစွာအကျိုး ဖြစ်ထွန်းနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ငါး လုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုတွင် ဂေဟစနစ်၏အရေးပါမှုနှင့် အပြန်အလှန်ချိတ်ဆက်မှုတို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် အရေးကြီးသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ငါးလုပ်ငန်းမှ ဂေဟစနစ်ပေါ်သို့ တိုက်ရိုက် (သို့) သွယ်ဝိုက်သက်ရောက်နိုင်သော အကြောင်းတရားများမှာ

ငါးဖမ်းဆီးမှုများကြောင့် မလိုအပ်သောမျိုးစိတ်များ ဖမ်းမိသေဆုံးနိုင်ခြင်း

ဥပမာ။ ။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသအတွင်း အသေးစားငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများ၏ ငါးဖမ်းပိုက်များတွင် လင်းရှူး၊ လင်းပိုင်များ မတော်တဆ ဖမ်းမိခြင်းကြောင့် သေဆုံးခြင်း။ လျှပ်စစ်လျှော့တိုက်ခြင်းနှင့် အခြားသော တရားမဝင်ငါးဖမ်းနည်းများကြောင့် မလိုအပ်သော ရေသယံဇာတမျိုးစိတ်များ ပျက်စီးခြင်း။ ထို့ပြင် ငါးဖမ်းပိုက် အဟောင်းများကို ပင်လယ်ထဲသို့ စွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ငါးဖမ်းပိုက်ဟောင်းများတွင် ငါးနှင့်ရေ သတ္တဝါများ ဖမ်းမိသေဆုံးခြင်း။

ငါးဖမ်းပိုက်များကြောင့် ဂေဟစနစ်အတွင်းရှိသတ္တဝါများ ကျက်စားနေထိုင်ရာ နေရာများပျက်စီးခြင်း

ဥပမာ။ ။ အချို့သောငါးဖမ်းပိုက်များကြောင့် ငါးများကျက်စားခိုအောင်းရာ နေရာများပျက်စီးခြင်း။ ယင်းဖြစ်ရပ်များကို မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့တွင် မတွေ့ရသော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဒေသအချို့တွင် မှိုင်းခွဲငါးဖမ်း ခြင်း၊ အဆိပ်ချွေးငါးဖမ်းခြင်း၊ ဒရွတ်တိုက်ဆွဲငါးဖမ်းလှေများကြောင့် ငါးနှင့်ပင်လယ်သတ္တဝါများ ခိုအောင်းရာ သန္တာကျောက်တန်းများ၊ ပင်လယ်အောက်ခင်းပြင်များပျက်စီးခြင်း။



Photo: Min Nyan Seik, HELVETAS Myanmar

FISHERY AND ECOSYSTEM

As fishery management has an intertwined connection with fisheries and ecosystem services, it is important to understand the relation between fisheries and ecosystems. The existence of fine and compatible ecosystems results in such benefits as well growth of fish stocks and increased fish populations. Thus, it is crucial to consider the importance of ecosystem and its intertwined connection with fishery management.

The direct and indirect impacts of fisheries on ecosystems are:

Bycatch

Example: By catch of dolphins and finless porpoises in fishing gear of small scale fisheries; loss of untargeted marine resources due to electrofishing and other illegal fishing methods; and entanglement of fish stocks and marine mammals in ghost gears.

Habitat Destruction

Example: Loss of fishery nursery grounds because of some fishing gears; practices which can be found in other parts of Myanmar but not in the Gulf of Mottama (dynamite fishing, fishing with poisons, and bottom trawling that destructs coral reef and seafloors).



Photo: Min Nyan Seik, HELVETAS Myanmar

ငါးအလွန်အကျွံဖမ်းဆီးမှု မြင့်လာပါက အစာကွင်းဆက် ပြတ်တောက်ခြင်းစသည့် ပြဿနာဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြင်း

ဥပမာ။ ။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့တွင်တွေ့ရသော တရားမဝင်ငါးဖမ်းပိုက်တစ်မျိုးဖြစ်သည့် သံဇကာ ပိုက်များသည် ငါးကြီးမှစ၍ အလွန်သေးငယ်သောငါးများပါ ဖမ်းဆီးသောကြောင့် သဘာဝအတွင်းငါးသယ် ဇေတများ ကုန်ခမ်းလာခြင်း။ ယင်းမှတစ်ဆင့် ၎င်းသတ္တဝါများကို စားသုံးသော ငါးကြီးများပါ ထပ်ဆင့်လျော့ပါး လာခြင်း။

ယင်းအချက်များအပြင် ငါးလုပ်ငန်းမဟုတ်သော ကမ်းရိုးတန်းနေရပ်ရွာများ၏ ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများမှ တစ်ဆင့်လည်း ဂေဟစနစ်အား တိုက်ရိုက် သို့မဟုတ် သွယ်ဝိုက်သက်ရောက်နိုင်ပြန်သည်။ ကမ်းရိုးတန်းနေဒေသခံ များ၏ ခိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းတွင် အသုံးပြုသော ဓာတုပိုးသတ်ဆေး၊ ပေါင်းသတ်ဆေးများ၊ ဒေသခံများ အသုံးပြုသော ပလတ်စတစ်နှင့်အမှိုက်များ မြစ် ချောင်းနှင့် ပင်လယ်တွင်းစီးဝင်သောကြောင့် ညစ်ညမ်းမှုများဖြစ် ပေါ်လာနိုင်သည်။ ထို့ပြင် လယ်ယာမြေချဲ့ထွင်ခြင်းနှင့် မြို့ပြတည်ထောင်ခြင်းကြောင့် ငါးများခိုအောင်းရာ ဒီရေတောများ၊ လတာပြင်များ ပျက်စီးခြင်း စသည့် ဆိုးကျိုးများဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည်။

အထက်ပါအချက်များကြောင့် ဂေဟစနစ်ပြောင်းလဲပျက်စီးခြင်းဖြစ်ပေါ်လာပါက ဂေဟစနစ်အပေါ်မူတည်ပြီး အကျိုးခံစားနေသော ငါးလုပ်ငန်းအပါအဝင် အခြားဆက်စပ်သူများလည်းထိခိုက်ခံစားလာနိုင်သည်။ ဥပမာ ငါးအမိနည်းခြင်း၊ မုန်တိုင်းနှင့် ဒီရေတိုက်စားခြင်းမှကာကွယ်ပေးသော ဒီရေတောများပျက်စီးကုန်သောကြောင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ တိုက်ရိုက်ခံစားရခြင်း စသည့် ဆိုးကျိုးများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ကမ်းရိုးတန်းနေဒေသခံများ အဓိကအားထားရာ ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုများလုပ်ဆောင်ရန် ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟ စနစ်အကြားအပြန်အလှန် ဆက်နွယ်မှုများကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီးနောက် ၎င်းအခြေအနေအား ထိရောက်စွာကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် ကဏ္ဍစုံနှင့်အားလုံးပါဝင်နိုင်ပြီးလူသားများနှင့် ဂေဟစနစ်များ အကြား ရေရှည်အတွက်ဟန်ချက်ညီသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကိုဖော်ဆောင်မည့် နည်းလမ်းများကို ရှာဖွေရန်မှာ အလွန်အရေးကြီးပါသည်။



Photo: Min Nyan Seik, HELVETAS Myanmar

Impacts on the Food Chain

Example: Loss of fishery resources because of fishing practice in the Gulf of Mottama using Than Za Kar Pike, illegal small mesh staked nets that catch every fish stocks from small juveniles to big fish; consequently, decrease of bigger fish as the food chain break downs.

Moreover, non-fishery development activities of coastal communities can also affect the ecosystem directly or indirectly. Chemical pesticides, herbicides applied in the locals' agricultural farming, plastics and solid waste of the locals can cause water pollution. Furthermore, extension of farmlands and urbanization can be major outcomes of mangroves and mudflats destruction.

When ecological degradation occurs because of above mentioned factors, it may have impact on fisheries and other stakeholders who are taking advantage on ecological benefits. For instance, it can cause decline in fish catch, direct effect from natural disasters due to destruction of mangroves which can prevent from storm and tidal water. After fully understanding the relations between fisheries and ecological services, therefore, it is important to find strategies for an inclusive, sustainable and balanced development between human and ecosystems to effectively facilitate fishery managements for coastal communities.





Photo: Min Nyan Seik, HELVETAS Myanmar


ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ် သင်တန်းလမ်းညွှန်

သင်ကြားခြင်းရည်ရွယ်ချက်

- ငါးလုပ်ငန်းအား ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှချဉ်းကပ်ခြင်း၏ အခြေခံသဘောတရားသိရှိပြီး အကျိုးကျေးဇူးများကို လက်ခံလာရန်။
- ငါးလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုသည် ဒေသခံတို့၏ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့်များစွာ ဆက်စပ်မှုရှိကြောင်း သိရှိနားလည်ရန်။
- ငါးလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် ကောင်းမွန်သော ဂေဟစနစ်ကို လိုအပ်ကြောင်းသိရှိလာစေရန်။

 အချိန်
၂၀ - ၃၀ မိနစ်

 သင့်တော်သော သင်တန်းသားဦးရေ
၁၀ မှ ၃၀ ယောက်

 အသုံးပြုရမည့်ပစ္စည်းများ

- သင်ထောက်ကူပြု ပိုစတာ (အချပ်ပို - ၂ ကို အသုံးပြုပါ)
- စက္ကူလွတ်
- ရောင်စုံ A4 စာရွက်များ
- ခဲတံနှင့် တောပင်များ၊ Marker Pen များ

သင်ခန်းစာ ၁။ ။ ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှချဉ်းကပ်ခြင်း

- လုပ်ဆောင်ရန်။ ။
- ၁။ သင်တန်းနည်းပြမှ အထက်တွင်ဖော်ပြခဲ့သော ဂေဟစနစ်အကြောင်းအားဦးစွာပြန်လည် အနှစ်ချုပ်တင်ပြပါ။
- ၂။ တက်ရောက်သူများထံမှ သင်တန်းနည်းပြကိုယ်တိုင်ရွေးချယ်၍လည်းကောင်း၊ ၎င်းတို့ကိုယ်တိုင်ပါဝင် လာစေရန်စည်းရုံးလှုံ့ဆော်၍လည်းကောင်း (၅ - ၇) ဦးခန့်ရွေးချယ်ပါ။ အဆိုပါသူများအား “ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှချဉ်းကပ်ခြင်း ဆိုသည်အား မည့်သို့နားလည်သနည်း” ဟုမေးပါ။
- ၃။ အဖြေများကို ရောင်စုံစက္ကူများတွင် ရေးပြီး စာရွက်များအားတစ်နေရာတွင်ကပ်ထားပါ။

THE GULF OF MOTTAMA

LESSON PLAN

Learning Objectives

- To understand the fundamental concepts of ecosystem approach to fishery management and its benefits
- To recognize the relation between fishery development and sustainable development of local communities
- To understand the need of a good ecosystem for fishery development



Time

20 - 30 Minutes



Number of Participants

10 - 30



Materials

- Visual aid (Use Annex 2)
- A4 Paper
- Coloured Papers
- Pencils, pens and marker pens

Activity 1: Ecosystem Approach

Instruction:

1. Summarize the above mentioned ecological services.
2. Ask (5-7) participants chosen by facilitator or who are willingly to engage in the activity about his/her understanding of ecosystem approach.
3. Answers should be written down on colored papers and put on somewhere else.

၃။ သင်ခန်းစာပါအကြောင်းအရာများအား ဥပမာများဖြင့် ရှင်းလင်းတင်ပြပါ။ ဆွေးနွေးရာတွင် “ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှ ချဉ်းကပ်ခြင်း” ဟူသည့်သဘောတရားနှင့် အကျိုးကျေးဇူးများကို သင်ထောက်ကူ ပိုစတာအသုံးပြု ရှင်းပြဆွေးနွေးပါ။ (စာမျက်နှာ - ၁၉ ကို ကြည့်ပါ။)

အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးရန်။ ။
□ ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု ဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များတွင် ဂေဟစနစ်နှင့်ပတ်သက်သည့် အခြေအနေများအား ထည့်သွင်း စဉ်းစားလုပ်ဆောင်ခြင်းဖြင့် ရေရှည်တွင် လူ့အဖွဲ့အစည်းအား မည်သို့မည်ပုံအကျိုးပြုသည်ကို အသိအမှတ်ပြုလက်ခံ လာနိုင်စေရန်ဆွေးနွေးခြင်းဖြင့် အနှစ်ချုပ်ပါ။

သင်ခန်းစာ ၂။ ။ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ A4 စာရွက် (၅)ရွက်တွင် အောက်ပါအတိုင်း ဇယားရေးဆွဲပြီး “ငါးလုပ်ငန်းတိုးတက်ဆုတ်ယုတ်မှု” ဟူ၍ ခေါင်းစဉ်အား ထင်ရှားစွာရေးပါ။

ငါးလုပ်ငန်းတိုးတက်ဆုတ်ယုတ်မှု

၁။ ဖမ်းဆီးရမိသောငါး	၄။ ငါးဈေးနှုန်း
၂။ ငါးဖမ်းဆီးရသောကြာချိန်	၅။ ငါးဖမ်းဆီးသူဦးရေ
၃။ ငါးလုပ်ငန်းတွက်ရင်းနှီးကုန်ကျမှု	၆။ ငါးဖမ်းလှေအရေအတွက်

၂။ သင်တန်းနည်းပြမှ တက်ရောက်သူများထံမှ ရေလုပ်သား (၅) ဦးအားရွေးချယ်၍ အသင့်ရေးပြီးသားစာရွက်များနှင့် Marker တောပင်အားပေး၍ လွန်ခဲ့သည့်နှစ် (၃၀) နှင့်ယနေ့ နှိုင်းယှဉ်ပြီး ကဏ္ဍတစ်ခုစီတွင် တိုးတက်လာသည်ဆိုပါက များအားအပေါ်သို့ ဆွဲခိုင်းပြီး ဆုတ်ယုတ်လာသည်ဆိုပါ များခေါင်းအား အောက်သို့စိုက်၍ ဆွဲခိုင်းပါ။

၃။ တပြိုင်တည်းတွင် စိုက်ပျိုးရေးသမား (၅) ဦးအားလည်းအထက်ပါအတိုင်းရွေးချယ်ပြုလုပ်ခိုင်းပါ။

၄။ ဖြည့်စွက်ပြီးပါက စာရွက်များအားတစ်နေရာတွင်ကပ်ထားပါ။

၅။ သင်တန်းနည်းပြမှ ရေးဆွဲထားသည်များများ၏အခြေအနေကိုညွှန်ပြ၍ တက်ရောက်သူများအား အောက်ပါမေးခွန်းများကို မေးမြန်းပါ။

4. Explain and discuss the contents with examples. Use the visual aid while discussing the fundamental concepts and benefits of “**Ecosystem Approach**”. (See page – 19)

Wrap Up

- Wrap up the activity by ensuring the participants recognize and accept that inclusion of ecological services in fishery managements is sustainably beneficial to the society.

Activity 2: Sustainable Development

Instruction:

1. Write down the topic “**Progress and Regress of Fisheries**” clearly on 5 sheets of A4 paper.

Progress and Regress of Fisheries	
1. Catch and landing	4. Fish Price
2. Fishing Time	5. Number of Fishers
3. Cost for fishing	6. Number of Fishing Boats

2. Choose 5 participants of fishery workers and ask them to fill out the previously prepared papers by drawing lines upward and downward with markers in each fisheries sector compared to 30 years ago (upward line = progress; downward line = regress).

3. Similarly, ask 5 participants of agricultural workers to follow Step 2.

4. After filling out, ask them to post their answer sheets on somewhere noticeable.

5. Ask the following questions referring to their graph lines:

“အထက်ပါ ဖြေဆိုမှုများအရ လက်ရှိ ငါးလုပ်ငန်းသည် တိုးတက်နေသလား။ ဆုတ်ယုတ်နေသလား။”

“ဆုတ်ယုတ်နေပါက နောက်ဆက်တွဲမည်သို့ အကျိုးဆက်များဖြစ်လာနိုင်သနည်း။”

“ငါးလုပ်ငန်းရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာပါက မည်သည့် အကျိုးများဖြစ်ထွန်းနိုင်သနည်း။”

၆။ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့်သက်ဆိုင်သည့် သင်ခန်းစာများအား သင်ထောက်ကူ ပိုစတာအသုံးပြု ရှင်းပြဆွေးနွေးပါ။

(စာမျက်နှာ - ၂၀ ကို ကြည့်ပါ။)

အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးရန်။ ။

- ဂေဟစနစ်ရှုဒေါင့်မှချဉ်းကပ်လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြင့် ငါးလုပ်ငန်းနှင့်ဆက်စပ်ရာကဏ္ဍများသည် ပစ္စုပန်နှင့်အနာဂတ်အတွက် ရေရှည်တည်တံ့မည်ဖြစ်ပြီး ကမ်းရိုးတန်းဒေသနေသူများအား အကျိုးပြုနိုင်မည်ခြင်းကို သိမြင်လာစေရန် ဆွေးနွေးခြင်းဖြင့် အနှစ်ချုပ်ပါ။

သင်ခန်းစာ ၃။ ။ ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ်

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ် နှင့်သက်ဆိုင်သည့် သင်ခန်းစာများအား သင်ထောက်ကူ ပိုစတာအသုံးပြု ရှင်းပြဆွေးနွေးပါ။

(စာမျက်နှာ - ၂၁ ကို ကြည့်ပါ။)

အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးရန်။ ။

- ငါးလုပ်ငန်းရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် အတွက် ငါးများပေါက်ဖွားရှင်သန်ရာ၊ အစာရေစာများ ရရှိပံ့ပိုးရာ ကောင်းမွန်သောဂေဟစနစ် တည်ရှိခြင်းသည် အရေးကြီးကြောင်းနှင့် ၎င်းဂေဟစနစ်များကိုပါ ထိန်းသိမ်းရန် လိုအပ်ကြောင်း ဆွေးနွေးပါ။
- ငါးလုပ်ငန်းအားရေရှည်တည်တံ့စေရန်အတွက် ကောင်းမွန်သော ဂေဟစနစ်အပါအဝင် ဒေသခံများ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ရည်ရွယ်သော ကဏ္ဍစုံအားလုံးပါဝင်နိုင်မည့် စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းစနစ် တစ်ခုခုလိုအပ်နေလျက်ရှိသည်ကို မြင်သာအောင်တင်ပြဆွေးနွေးပါ။

“According to your answers, do you think fishery sector is increasing or decreasing?”
“What would be the benefits of sustainable fishery development?”

6. Discuss by applying visual aids for sustainable development activities. (See page – 20)

Wrap Up

- Wrap up the activity by discussing to realize the sustainable development of fisheries related sectors at present and in the future; and well beings of coastal communities through ecosystem approach.

Activity 3: Fishery and Ecosystem

Instruction:

1. Use visual aid to discuss fisheries and ecosystem related activities.
(See page – 21).

Wrap Up

- Discuss the importance of a good ecosystem which provides spawning areas, nursery grounds and food for fish stocks; and ecological conservation.
- Discuss and present it clear that a good ecosystem for sustainable fishery livelihoods and an inclusive management strategy for sustainable development of local communities are still required.



ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERY MANAGEMENT (EAFM)

ဝေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု

မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့ဒေသ၏ ဂေဟစနစ်နှင့်သယံဇာတများအပေါ် ခြိမ်းခြောက်မှုများ၊ ကမ်းရိုးတန်းဒေသနေလူထု၏တွေ့ကြုံနေရသော အခက်အခဲများ၊ ကမ်းရိုးတန်းနေ ဒေသခံများ အဓိကအားထားရာ ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ဂေဟစနစ်အကြား အပြန်အလှန် ဆက်သွယ်မှုများကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီးနောက် ဤအခြေအနေအား ထိရောက်စွာကိုင်တွယ် ဖြေရှင်းနိုင်ရန် အတွက် ကဏ္ဍစုံနှင့်အားလုံးပါဝင်နိုင်ပြီး လူသားများနှင့်ဂေဟစနစ်များအကြား ရေရှည်အတွက်ဟန်ချက်ညီသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို ဖော်ဆောင်မည့် နည်းလမ်းတစ်ခုအား မဖြစ်မနေအကောင်အထည်ဖော်ရန် လိုအပ်လာပြီဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းမှာ “ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု” (EAFM) ဖြစ်ပါသည်။

သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု

“ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု ဆိုသည်မှာ ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုအား ဂေဟစနစ်ရှုထောင့်မှ ကြည့်မြင်သုံးသပ်၍ ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ခြင်း ဖြစ်သည်။”

အထူးသတိပြုရန်မှာ ဂေဟစနစ်အခြေပြုခြင်းသည် ငါးလုပ်ငန်းတစ်ခုသာမဟုတ်ဘဲ ကမ်းရိုးတန်းနှင့် ပင်လယ်ပြင်တို့တွင် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပြုကြသော လူမှုစီးပွားဘဝများ၊ ကမ်းရိုးတန်းနှင့် ပင်လယ်ပြင်သယံဇာတများထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက်ပါ ရည်ရွယ်ဖော်ဆောင်ကြခြင်းဖြစ်သည်။ သို့သော် “သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု ဆိုသည်မှာ အဓိကအားဖြင့် ငါးလုပ်ငန်းကဏ္ဍတစ်ခုတည်းပေါ်တွင်သာ အာရုံစိုက်လုပ်ဆောင်ခြင်း ဖြစ်သည်။” ၎င်းနှင့် ဆက်စပ်သော ဂေဟစနစ်များနှင့် အခြားကဏ္ဍများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားလုပ်ဆောင်မှု မရှိသလောက်နည်းသည်။ ထို့ကြောင့် သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု တို့၏ကွဲပြားမှုများကို သိရှိရန် အရေးကြီးသည်။



ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERY MANAGEMENT (EAFM)

After understanding major threats to ecosystem and resources of the GoM, difficulties of coastal communities, intertwined relation between coastal communities' fisheries and ecological services, it is really needed to implement a strategy that initiates an inclusive, sustainable and balanced development between human and ecosystems and for the purpose of effectively tackling that situation. It is “**Ecosystem Approach to Fishery Management**” (EAFM).

Existing Fishery Management and Ecosystem Approach to Fishery Management

“**Ecosystem Approach to Fishery Management is an overview of fishery management from ecological point of view**”.

Importantly, ecosystem approach is meant for socio-economic livelihoods of coastal and marine communities; conservation of coastal and marine resources; and even management, not just for fisheries. On the other hand, “Existing Fishery Management mainly focuses on fisheries sector only”. It rarely takes into account of ecosystems and other sectors. Hence, it is important to notice the difference between typical fishery management and ecosystem approach to fishery management.



သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု

	သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု	ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု
ငါးမျိုးစိတ်များကို စဉ်းစားခြင်း	အဓိကဦးတည်ရည်ရွယ်သော မျိုးစိတ်များသာ	ဂေဟစနစ်အတွင်းရှိ မျိုးစိတ်အားလုံး၊ အထူးသဖြင့် ငါးဖမ်းဆီးမှုကြောင့် ထိခိုက်မှုရှိစေသောမျိုးစိတ်များ။
စီမံခန့်ခွဲမှုရည်မှန်းချက်များ	ဦးတည်ရည်ရွယ်သောမျိုးစိတ်များသာ အဓိကပတ်သက်၍၊ ရေရှည်အတွက် ဇီဝဗေဒရှုထောင့်မှသာ သမားရိုးကျ ဦးတည်စဉ်းစားသည်။	ငါးလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်သက်သော ဗဟိုဦးတည်ချက်များထားသည့် ဂေဟစနစ်မှ ထွက်ကုန်များနှင့်ဝန်ဆောင်မှုများ၊ လူမှုရေး၊ စီးပွားရေးကိစ္စအတွက်ပါ ထည့်သွင်းစဉ်းစားသည်။
အတိုင်းအတာ	ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုပြဿနာရပ်များကို ငါးအုပ်စု/ငါးလုပ်ငန်း အတိုင်းအတာ ထိသာဖြေရှင်း ဆောင်ရွက်ခြင်း။	သင့်လျော်ရာနေရာ၊ အချိန်အခါပေါ်မူတည်၍ အဓိကပြဿနာရပ်များကို ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်ခြင်း။ ၎င်းပြဿနာရပ်များသည် ကျယ်ပြန့်စွာဆက်စပ်နေကြသည်။ ဥပမာ။ ။ ဒေသအဆင့်၊ နိုင်ငံတော် အဆင့်၊ ဒေသကြီးများအဆင့်၊ နိုင်ငံပေါင်း များစွာနှင့် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာအဆင့်
အချက်အလက်များနှင့် သတင်းအသုံးပြုမှု	အဓိကအားဖြင့် သိပ္ပံအချက်အလက်များ ဦးတည်ရည်ရွယ်သည်။	ပိုကျယ်ပြန့်သော အသိပညာများကို အခြေခံသည်။ (သိပ္ပံနည်းကျနှင့် ရိုးရာဗဟုသုတ) အလုပ်လုပ်ရင်းလက်တွေ့သင်ယူခြင်းကို ဦးစားပေးသည်။ (လိုက်လျောညီထွေမှုပြုနိုင်သည့်စီမံခန့်ခွဲမှု)
အကဲဖြတ်ခြင်းနည်းလမ်းများ	ဦးတည်ရည်ရွယ်သောငါးမျိုးစိတ်များ၏ တိုးလာမှုနှင့် လျော့လာမှုကိုခန့်မှန်းသည်။	သက်ဆိုင်ရာ ညွှန်းကိန်းများ ပေါ်မူတည်၍ မျိုးစိတ်ပေါင်းစုံနှင့်ဂေဟစနစ်၏ အခြေအနေကိုခန့်မှန်းသည်။
စီမံချက်ချမှတ်ခြင်း	အများသောအားဖြင့် ဦးတည်ရည်ရွယ်သော ငါးမျိုးစိတ်များကို သာ စဉ်းစားသည်။	ငါးလုပ်ငန်း၊ ဂေဟစနစ်၊ လူ့အဖွဲ့အစည်းစနစ် အုပ်ချုပ်မှုစသည်တို့ကို စဉ်းစားသည်။

Existing Fishery Management and EAFM

	Existing Fishery Management	EAFM
Species of consideration	Mainly target species	All species in the ecosystem, especially those impacted by fishing
Management objectives	Mostly relate to target species and conventionally focus on biological perspectives for sustainability	Inclusively consideration of fisheries, ecosystem goods and services and socio-economic affairs
Scale	Fishery management issues are merely addressed at fish stock/ fishery scale	Major issues are addressed at appropriate scales. Those issues are widely related, e.g., local, national, sub-regional, regional, global
Data and Information Use	Mostly focus on scientific data	Base on broader knowledge (scientific and traditional knowledge) and focus on learning by doing (adaptive management)
Assessment methods	Largely stock assessment for key target species	Multi-species and ecosystem assessments through indicators
Planning	Mostly considers the target species	Considers fisheries, ecosystem, human system and governance

	သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု	ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု
စီမံခန့်ခွဲရန်ဝင်ရောက်ပါဝင်မှု	ငါးဖမ်းခြင်းကိုထိန်းသိမ်းရန် အဓိကလုပ်သည်။	ကျယ်ပြန့်သော စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်ကိုသုံးသည်။ ဥပမာ။ ။ ဂေဟစနစ်ကို စီမံရန် နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သော ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနယ်မြေကိုသတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ခြင်း
ပတ်သက်ဆက်နွယ်သူများ	ရေလုပ်သား၊ ငါးလုပ်ငန်းနှင့် ငါးလုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်းများ။	ပိုမိုကျယ်ပြန့်သော ငါးလုပ်ငန်းနှင့်နီးနွယ်သူများ။ ဥပမာ။ ။ သစ်တော၊ မြေစာရင်းကဏ္ဍ။
ကဏ္ဍများ	ကဏ္ဍအလိုက်တွင် ငါးလုပ်ငန်း နှင့် ပတ်သက်သောပြဿနာရပ်များ ကိုသာ အာရုံပြုသည်။	ငါးလုပ်ငန်းနှင့်အခြားကဏ္ဍများ ဆက်စပ် နီးနွယ်မှုကို ကွက်ကွက်တွင်းတွင်း လေ့လာဆောင်ရွက်သည်။
မူဝါဒများနှင့်ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှတ်ခြင်း	အစိုးရအဆင့်ကသာ အဓိကဆောင်ရွက်သည်။ အဓိကအားဖြင့် ငါးလုပ်ငန်းကြီးများကိစ္စရပ်များကို ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်ပေးသည်။	အဓိကငါးလုပ်ငန်းရင်းနှီးနွယ်သူများအား လုံးနှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည်။ ပိုမိုကျယ်ပြန့်သော ငါးလုပ်ငန်းနှင့်နီးနွယ်သူ အဖွဲ့အစည်းတို့၏ အကျိုးနှင့် မျှော်လင့်ချက်ကို ဆောင်ရွက်ပေးသည်။
ဥပဒေစည်းကမ်းလိုက်နာမှု နှင့် ဥပဒေအာဏာသက် ရောက်စေမှု	စည်းကမ်းဥပဒေအတိုင်း ဆောင်ရွက်၍ မလိုက်နာမှုများကို ပြစ်ဒဏ်ပေးသည်	မက်လုံးပေးဆွဲဆောင်မှုစနစ် မှတစ်ဆင့် စည်းကမ်းဥပဒေလိုက်နာစေရန် အားပေး သည်။

	Existing Fishery Management	EAFM
Management intervention	Mainly conserve the fishery	Broader fishery stakeholders, e.g., Forestry, Land Statistics/ Records Department
Stakeholders	Fishers, fisheries and fishing communities	Broader fishery stakeholders, e.g., Forestry, Land Statistics/ Records Department
Sectors	Focus on fishery sector issues	Clearly deal with the interactions of fishery sector with other sectors
Policy and decision-making	It is mostly undertaken by government level. Addresses mainly corporate (fisheries sector) interests	Participates with major stakeholders and addresses the interests and aspirations of a broader stakeholder community
Compliance and enforcement	Operates through regulations and penalties for non-compliance	Encourages compliance with regulations through incentives

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ဆက်စပ်သော မြန်မာနိုင်ငံရှိ ဥပဒေများနှင့် အစိုးရ၏လမ်းညွှန်ချက်များ

လက်ရှိတွင်ပြည်ထောင်စု၊ ပြည်နယ်နှင့်တိုင်းဒေသကြီးများအကြားဥပဒေပြုခြင်းနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများမှာ ရှုပ်ထွေး၍ ပြဿနာများရှိနေပြီး၎င်းမှာ သက်ဆိုင်ရာဥပဒေများအား ပြန်လည်ရေးဆွဲရန်အတွက် အဟန့်အတားဖြစ်ပေါ်နေပါသည်။ အဆိုပါဥပဒေများအကြား ဆက်နွယ်မှုသည်အကျိုးရှိသည့် ရေလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု၊ နှင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုကဲ့သို့ကောင်းမွန်သည့်အုပ်ချုပ်မှု စနစ်များတိုးတက်ရန်အတွက် အခြေခံမူဘောင်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါစီမံအုပ်ချုပ်မှု စနစ်ကောင်းများ ပိုမိုကောင်းမွန်လာနိုင်မည့် မူဝါဒနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများဖြစ်ပေါ်လာနိုင်စေရန် သက်ဆိုင်ရာအစိုးရ များ၊ ဒေသခံများ၊ ပါတီသက်ဆက်နွယ်ရာအဖွဲ့အစည်းများပူးပေါင်း၍ လုပ်ဆောင်သွားသင့်ပေသည်။

“ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု” နှင့်ပတ်သက်၍ ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့်လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ အားသီးခြားပြဋ္ဌာန်းထားခြင်းမရှိပါ။

သို့သော် ၎င်းစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်အားအကောင်အထည်ဖော်ပါက ဥပဒေရှုဒေါင့်မှ အတားအဆီးမရှိနိုင်သည့်အပြင် အစိုးရနှင့် သက်ဆိုင်ရာဌာနများ၏ အထောက်အပံ့ပံ့ပိုးမှုရရှိလာနိုင်မည်ဖြစ်သည်ကို အောက်ဖော်ပြပါ ဥပဒေများဖြင့်သိရှိနိုင်ပါသည်။

ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာန	
အနာဂတ်မျှော်မှန်းချက်။	။ ငါးလုပ်ငန်းရေရှည်စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေပြီး ငါးရိက္ခာဖူလုံစေရန်၊ ငါးလုပ်ငန်းကို အခြေခံကျေးလက်နေပြည်သူများ၏လူမှုစီးပွားဘဝမြှင့်တင်ပေးလာစေရန် နိုင်ငံစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အထောက်အကူဖြစ်စေရန်မျှော်မှန်းပါသည်။
မူဝါဒ။	။ ငါးသယံဇာတများကိုထိန်းသိမ်းခြင်းဖြင့်ငါးရိက္ခာဖူလုံစေရန်၊ အစားအသောက် ဘေးကင်းလုံခြုံမှုရှိစေရန်နှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် ငါးလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရေးအတွက် ဥပဒေနှင့်အညီဆောင်ရွက်ရန်။

နိုင်ငံအဆင့်ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာမူဝါဒနှင့် ဥပဒေများ

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့်သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများအား ထိရောက်စွာစီမံအုပ်ချုပ်ရေးတို့အတွက်နိုင်ငံအဆင့်မဟာဗျူဟာနှင့်လုပ်ငန်းစီမံ ချက်များ၊ မူဝါဒများ၊ ဥပဒေနှင့်နည်းဥပဒေများအောက်ပါအတိုင်း တွေ့ရှိနိုင်ပါ သည်။

- နိုင်ငံအဆင့်ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာမဟာဗျူဟာနှင့်လုပ်ငန်းစီမံချက်
- နိုင်ငံအဆင့်ဇီဝလုံခြုံမှုမူဘောင်
- အမျိုးသားအဆင့်သစ်တောကဏ္ဍပင်မစီမံကိန်း
- မြန်မာ ၂၀ ရာစုအစီအစဉ်
- ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့်သဘာဝထိန်းသိမ်းရေးနယ်မြေများကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာဥပဒေ (၂၀၁၈)

Regulations and Government's Guidelines on Ecosystem Approach to Fishery Management in Myanmar

There can be found difficulties and complexity in legislation and regulations of Union, States and Regions level at the moment. They are major constraints of enacting relevant laws. Relation between those laws is basic framework for the development of such good governance mechanisms as fishery management and ecosystem approach to fishery management. Therefore, relevant governments, local communities and stakeholders should get together for the development of policy and regulations with better management systems.

“There is no specific law, policy and regulations of “Ecosystem Approach to Fishery Management”.

However, it is certain that there would not be any obstacle from legal perspectives for the implementation of EAFM; government and its relevant departments would even provide assistance with reference to the following examples:

Department of Fisheries

Vision: Aim for sustainable development of fisheries and food security; socio-economic development of rural communities through aquaculture livelihoods; and development of country's economy

Policy: Ensure food security through sustainable conservation of fishery resources; food safety; and sustainable development of aquaculture in line with laws

National Biodiversity Policy and Laws

National strategy, action plans, policies, laws and bylaws for effective management of sustainable biodiversity and protected areas are as follow:

- **National Biodiversity Strategy and Action Plan (NBSAP)**
- **National Bio-safety Framework**
- **National Forest Master Plan - NFMP**
- **Myanmar Agenda 21**
- **Conservation of Biodiversity and Protected Areas Law (2018)**

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုအား အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း

“ဂေဟစနစ်ချဉ်းကပ်ခြင်း” “ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု” “သမားရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု” အစရှိသည့် အခြေခံ သဘောတရားတို့အား သိရှိပြီးလျှင် သမားရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုမှတစ်ဆင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အား မည်သို့သောအကြောင်းအရာများကြောင့် ပြောင်းလဲကျင့်သုံးသည်ကို ဆက်လက်လေ့လာရန်လိုအပ်လာပါသည်။

အဘယ်ကြောင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုအား အကောင်အထည်ဖော်သင့် သနည်း။

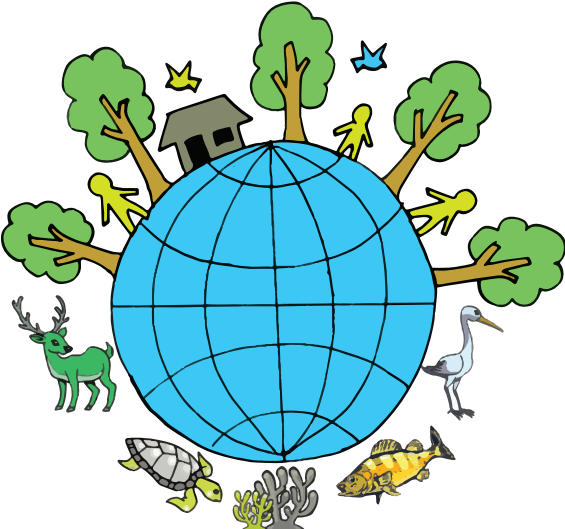
၁။ နယ်မြေသတ်မှတ်မှုနှင့်စီရင်ပိုင်ခွင့်တစ်လျှောက် ငါး လုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ချိတ်ဆက်နေခြင်း။

ဆိုလိုသည်မှာ အစိုးရ၏စီမံခန့်ခွဲမှုပုံစံအရ ငါးဖမ်း ဧရိယာများ၊ မြို့နယ်များခွဲခြားထားပါသော်လည်း အားလုံး မှာ ဆက်စပ်လျက်ရှိပေသည်။ EAFM အား အကောင်အထည်ဖော်ပါက ဆက်စပ်ပတ်သက်ရာ နယ်မြေများ အားလုံးပါဝင်လာနိုင်ပါသည်။

၂။ ငါးလုပ်ငန်းအားနိုင်ငံရေးအရနှင့်ဆက်စပ်ပတ်သက် သူများ၏သဘောတူလက်ခံသည့်အကူအညီများရလာ နိုင် ခြင်း။

အဓိကအားဖြင့် EAFM လုပ်ငန်းစဉ်အားလုံးတွင် ကျေးရွာအဆင့်ရေလုပ်သားများ၏ပူးပေါင်းပါဝင်မှု၊ စိတ် အားထက်သန်မှုတို့ဖြစ်ပါသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့်သက်ဆိုင်ရာ ဌာနများ၊ အခြားဆက်စပ်သူများအား တွန်းအား ပေး ခြင်းဖြင့် ၎င်းတို့၏ ထောက်ခံမှုနှင့်အတူ မူဝါဒပိုင်းနှင့် ထောက်ပံ့မှုများရရှိလာနိုင်ပါသည်။

ဥပမာ။ ။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံကိန်း၏ ပထမသုံး နှစ်အတွင်း ကျေးရွာအဆင့်ရေလုပ်သားများနှင့်အတူ ဆက်စပ်သူများ၏ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ညှိနှိုင်းမှုများမှတစ်ဆင့် ရေချိုငါးလုပ်ငန်းဥပဒေ၏ အားနည်းချက်များ အား ဖော်ထုတ်နိုင်ခဲ့ပြီး လိုအပ်သည်အပိုင်းများအားပြင်ဆင် ဖြည့်စွက်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါလုပ်ငန်းစဉ် တွင် နိုင်ငံအဆင့်မှသည် မြို့နယ်အဆင့်ဌာနဆိုင်ရာများပါမကျန် ပံ့ပိုးကူညီထောက်ခံမှုများရရှိခဲ့ပါသည်။



IMPLEMENTATION OF ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERY MANAGEMENT (EAFM)

With a better understanding of fundamental concepts on “Ecosystem Approach”, “Sustainable Development” and “Existing Fishery Management”, it is required to further study the reasons why Ecosystem Approach to Fishery Management should be replaced with Existing Fishery Management.

Why should there be implementation of Ecosystem Approach to Fishery Management?

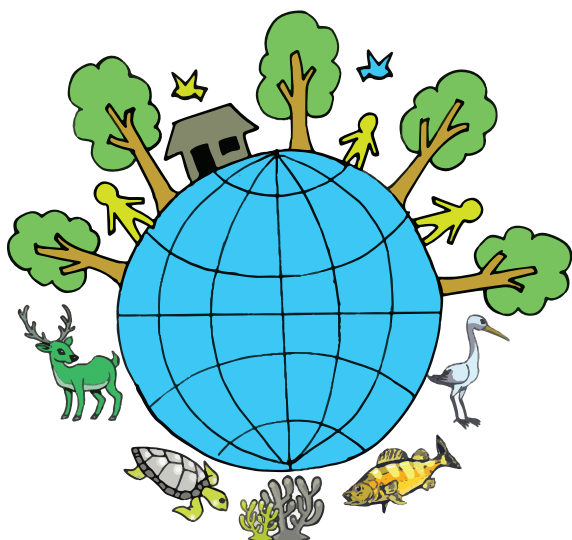
1. Linking fishery management with scope of area and administration

Although fishing zones are divided by States and Regions according to the government's management system, all of them are connected geographically. So, every related area can be included after the implementation of EAFM.

2. Political assistance from key stakeholders

Almost every process of EAFM includes participation of local fishery workers and their enthusiasm which could persuade relevant governmental departments and other stakeholders for their support in policy enactment and other requirements.

For instance: Through discussions of stakeholders and local fishery workers within first 3 years of the Gulf of Mottama Project, they could figure out and amend some weaknesses of Freshwater Fisheries Law. They were supported by every national and township level departments.



၃။ ပိုမိုကောင်းမွန်သောအုပ်ချုပ်မှုကိုဖြစ်စေခြင်း။

အဓိကအားဖြင့် အားလုံးပါဝင်သောစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်တစ်ခုတည်ဆောက်နိုင်ခြင်းနှင့် ကဏ္ဍစုံ ပါဝင်သော စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းစဉ်တစ်ရပ် ရေးဆွဲလာနိုင်ခြင်း။

ဥပမာ။ ။ မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံကိန်း၏ဒုတိယသက်တမ်းကာလအတွင်းဖွဲ့စည်းခဲ့သော မွန်ပြည်နယ်၊ မြို့နယ်အဆင့် “ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်းသယံဇာတစီမံအုပ်ချုပ်လုပ်ကိုင်မှု လုပ်ငန်းကော်မတီများ” တွင် တွေ့မြင်နိုင်ပါသည်။ ၎င်းတွင် ကမ်းရိုးတန်းသယံဇာတထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ဆက်စပ်နေသည့် ဌာနဆိုင်ရာများ၊ ကျေးရွာအဆင့်ကိုယ်စားလှယ်များ၊ အုပ်ချုပ်ရေးမှူးများ၊ အခြားလုပ်ငန်းရှင်များ ဖြင့်ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။

၅။ ငွေကြေးအရင်းအမြစ်များရရှိစေရန်အတွက် အခွင့်အလမ်းရှိခြင်း။

သယံဇာတထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ရေရှည်လုပ်ငန်းလည်ပတ်နိုင်ရန်အတွက် ခိုင်မာသည့် ရံပုံငွေတစ်ခုထူထောင်နိုင်ရန်မှာလည်းလွန်စွာအရေးကြီးပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ ရံပုံငွေများမှာရရှိလာနိုင်ရန်မှာ EAFM လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့်ပတ်သက်၍ မည်မျှထိပြီးစီးလုပ်ကိုင်ပြီးသည်ကို ပြသနိုင်ပြီလည်းပေါ်တွင်များစွာမူတည်နေပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ အနည်းဆုံးကျေးရွာအဆင့် အကြမ်းဖျဉ်း EAFM လုပ်ငန်းစဉ် များရေးဆွဲထားခြင်း၊ ဖွဲ့စည်းပုံများ၊ လုပ်ငန်းတာဝန်များအား သက်ဆိုင်ရာဧရိယာအလိုက် ပြည့်စုံနေရန် လိုအပ်ပါသည်။ သို့မှသာ နိုင်ငံတကာနှင့်ပြည်တွင်းအလှူရှင်များ၏ငွေကြေးထောက်ပံ့မှုများကိုရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၄။ အငြင်းပွားမှုလျော့ချနိုင်ခြင်း၊ အထူးသဖြင့်မတူညီသောငါးလုပ်ငန်းနှင့်အခြားကဏ္ဍများ။

၎င်းမှာ ရေးဆွဲထားသော စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပေါ်တွင်မူတည်၍ အကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် အစဉ်အဝေးများ၊ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် နားလည်မှုလွဲမှားခြင်းများအား လုပ်ငန်းမစတင်မှီ တိုင်ပင်ညှိနှိုင်းသွားခြင်းဖြင့် အတိုင်းအတာတစ်ခုထိ ပြေလည်သွားနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ဥပမာ။ ။ ဒီရေတောစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့်လယ်မြေလုပ်ကိုင်မှုများ၊ ငါးလုပ်ငန်းနှင့်စိုက်ပျိုးရေးသုံးပိုးသတ်ဆေး ကိစ္စရပ်များ။

၆။ ကောင်းမွန်သောဆက်ဆံရေးနှင့်ယုံကြည်မှုများရရှိလာခြင်း။

လုပ်ငန်းများလည်ပတ်မှုအရှိန်ရလာသည်နှင့်တပြိုင်နက် တစ်ဦးတစ်ဦးကြားတွင် ယုံကြည်မှုတိုးပွားလာနိုင် ပြီး အချိန်အတော်ကြာနားလည်မှုလွဲမှားနေမှုများလျော့ပါးလာနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုမှတဆင့်စုပေါင်း လုပ်ကိုင်ခြင်း၏ အကျိုးကျေးဇူးများကိုရရှိလာနိုင်ပါမည်။ အခြားတစ်ဖက်တွင်လည်း အတိုက်အခံများရှိ ကောင်းရှိနေနိုင်ပါသေးသည်။



3. Good Governance

Development of an inclusive management system and a multi-sectoral management framework

For instance: It can be found in township level “Coastal Resources Management Working Committees” which were formed in Mon State during Phase 2 of the Gulf of Mottama Project. Coastal resources management related departments, village representatives, administrators, and other stakeholders are included in those Committees.

5. Financial Resources Opportunities

It is vital to have a reliable and firm budget for sustainable operation of resources conservation processes.

It mostly depends on the accomplishment of EAFM processes which means that at least an outline of EAFM processes, organizational structures, and responsibilities for relevant areas in village level should be prepared beforehand so as to achieve financial assistance provided by international and local donors.

4. Dispute Settlement especially with Different Fisheries and Other Sectors

Based on the planned management process, it can be resolved to some extent by conducting meetings and workshops for the implementation and consulting ahead of implementation to avoid misunderstandings.

For instance: Mangroves plantation and farmlands use; fisheries and agricultural pesticides issues.

6. Good Relation and Trust Building

Working together can reduce long lasting misunderstandings and strengthen to trust each other. It is a result of collaboration and cooperation. There may be unexpected constraints on the other hand.



ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု ဖြစ်စဉ်အကျဉ်းချုပ်အားလေ့လာခြင်း (ကရာဘီခရိုင်၊ ထိုင်းနိုင်ငံ)

ကရာဘီသည်ထိုင်းနိုင်ငံအတွင်းရှိ ခရိုင်တစ်ခုဖြစ်ပြီး လူဦးရေ ၄၅၀၀၀၀ ခန့်နေထိုင်ကြပါပြီး အဓိက အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းမှာ ရေလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ ကျောက်ငါး၊ ငါးကွန်းရှပ်၊ ခရ/ဝိုး နှင့် ကျောက်ပုစွန်နှင့် ကဏန်း ကဲ့သို့ မျိုးစိတ်များအား ဖမ်းဆီး၍ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပြုကြပါသည်။

အဆိုပါငါးလုပ်ငန်းကဏ္ဍအား နှစ်ပေါင်းများစွာခြိမ်းခြောက်လာလျက်ရှိသော ပြဿနာမှာ ငါးဖြင့်ပြုလုပ်ထားသော ထောင်ချောက်ဆင်ဖမ်းဆီးမှုဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါထောင်ချောက်သည် မည်သည့်ရေနေသတ္တဝါမဆို ဖမ်းမိရန်ဖြစ်ပါသည် (သံဇကာ ပိုက်ကဲ့သို့) ။ ထိုကဲ့သို့ဖမ်းဆီးရာတွင်လည်း ရှင်းလင်းသေချာသောနယ်နိမိတ်သတ်မှတ်မှုမရှိပဲ ဖမ်းဆီးသော ကြောင့် ရေလုပ်ငန်းများအချင်းချင်းတွင် အငြင်းပွားမှုနှင့်ပဋိပက္ခများဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိပါသည်။ အလားတူမကောင်းသော ဘေးအန္တရာယ်နှင့်နိုင်ငံခြားသားခရီးသွားများအတွက်များစွာအနှောက်အယှက်ဖြစ်ခဲ့ကြပါသည်။

၎င်းပြဿနာအပြင်အခြားရေလုပ်ငန်းနှင့်ဆက်နွှယ်နေသည့် ခြိမ်းခြောက်မှုများအား ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် ၂၀၁၇ ခုနှစ်မှ စတင်၍ ပတ်သက်ဆက်နွှယ်သူအားလုံး ကြိုးစားလုပ်ဆောင်ခဲ့ရာ နှစ်အလိုက်အကျဉ်းချုပ်အားအောက်ပါဇယားတွင် တွေ့မြင်လေ့လာနိုင်ပါသည်။

၂၀၁၇	<ul style="list-style-type: none"> ကမ်းရိုးတန်းငါးလုပ်ငန်းအဖွဲ့အစည်း ၆၆ ခုမှ ဒေသငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု စီမံကိန်းမူကြမ်းအား စတင်ရေး ဆွဲနိုင်ခဲ့သည်။ အရှေ့တောင်အာရှ ငါးလုပ်ငန်းအဖွဲ့ချုပ်မှ ဦးစီးပြုလုပ်သောသင်တန်းအား ကရာဘီခရိုင်ရှိ ငါးလုပ်ငန်းဦးဆောင်သူများတက်ရောက်ခဲ့သည်။ ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုစီမံကိန်းများအား ပြန်လည်လေ့လာခြင်းများကို ဥပဒေများနှင့်ကိုက်ညီမှုရှိစေရန် ပြုလုပ်ပြင်ဆင်ခဲ့ကြ။
၂၀၁၈	<ul style="list-style-type: none"> စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် အစိုးရမှ ကရာဘီအဖွဲ့ပိုင် အဖြစ် ရံပုံငွေတစ်ရပ်ပံ့ပိုးပေးခဲ့သည်။ ကဏန်းထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ၊ သဘာဝအတိုင်းမဟုတ်သော သန္တာကျောက်တန်းများ မျိုးစိုက်ထည့်ခြင်းစီမံကိန်းများ၊ အမျိုးမျိုးသောအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများဖော်ဆောင်ခြင်း၊ ငါးပြုပြင်ထုတ်လုပ် သည့်အဖွဲ့များ၊ ပျားမွေးမြူရေးအဖွဲ့များ၊ သဘာဝအခြေပြုခရီးသွားလုပ်ငန်းအဖွဲ့၊ ဒေသတွက်ပစ္စည်းရောင်း ဝယ်သည့်အဖွဲ့များ၊ ထိုင်းအစားအစာ၊ စိုက်ပျိုးရေးအဖွဲ့များ စသည်တို့ပါဝင်သည့် ကနဦးစီမံကိန်းအား နန်းနိုင် ကျေးရွာတွင်စတင်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။
၂၀၁၉	<ul style="list-style-type: none"> ရံပုံငွေများထပ်မံချထားခြင်း သင်တန်းများထပ်မံပြုလုပ်ခြင်း၊ စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ နှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ပူးပေါင်းပါဝင်မှုအားကောင်းလာစေရန်လုပ်ဆောင်သည်။

ကရာဘီတွင် နှစ်နှစ်အတွင်း ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု ပြုလုပ်ခြင်းကြောင့်ရရှိလာသောအဓိက အကျိုးကျေးဇူးများမှာ။ ။

- ကမ်းရိုးတန်းငါးလုပ်ငန်းအရင်းအမြစ်များတိုးပွားလာခြင်း။
- ပါဝင်သူများ၏အငြင်းပွားမှုများလျော့ချလာနိုင်ခြင်း။
- အခြားအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများဖန်တီးပေးနိုင်ခြင်း။
- လူထုနှင့်အစိုးရကြား ဆက်ဆံရေးပိုမိုကောင်းမွန်လာခြင်း။

Case Study of Fishery Management (Krabi, Thailand)

Krabi is a province of Thailand with total population of 450,000. Fishery is major livelihood of most of its population. People mainly catch rock fish, mackerels, shellfish/scallop, lobsters and crabs for their livelihoods.

Major threat to fisheries for many years in Krabi is applying fishing trap which is made of bamboo. Any marine species cannot escape from it (like Than Za Kar Pike). Catching marine resources without defining a clear fishing boundary always brings arguments and conflicts among fishery workers. Moreover, there are other threats disturbing many tourists.

Thus, all the stakeholders' attempt to solve those fisheries related threats starting from 2017 can be seen in the following table:

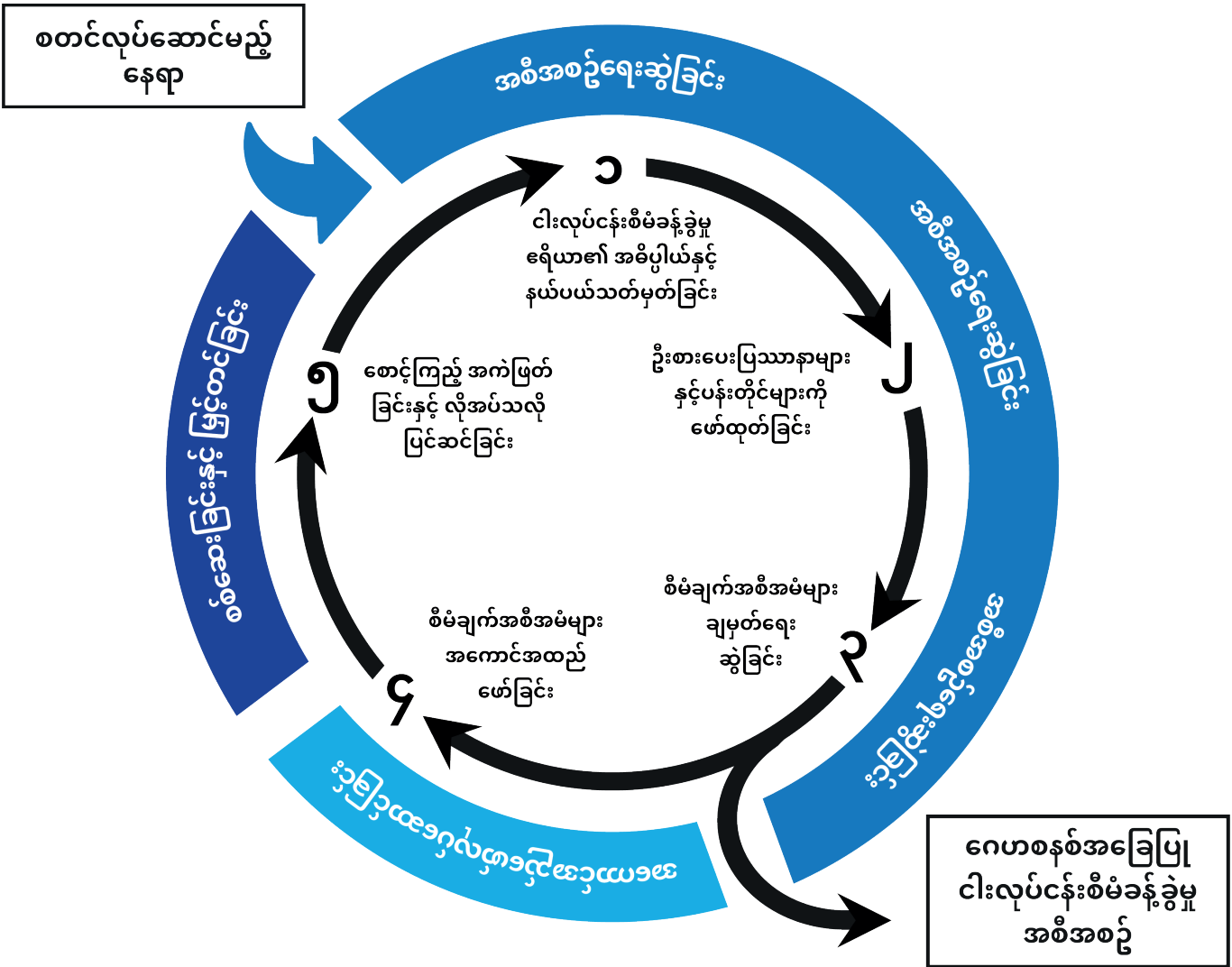
2017	<ul style="list-style-type: none">• Local fishery management plan was drafted by 66 coastal fishery organizations• Stakeholders from fisheries sector in Krabi attended training by Southeast Asian Fisheries Development Centre• Fishery management plans were revised and amended in line with laws and regulations
2018	<ul style="list-style-type: none">• Budget for the plan was provided by the government as a Krabi Provincial Fund• Pilot projects such as crab conservation, artificial coral reef restoring projects, implementation of alternative livelihoods, fish processing groups, beekeeping groups, eco-tourism group, souvenirs trading groups, Thai food, agricultural groups were initiated in Nai Nang village
2019	<ul style="list-style-type: none">• More budget was provided• More trainings, project implementation and encouragement of participation in the processes

Main advantages of EAFM implementation in Krabi within a two-year timeframe are as follow:

- Increased coastal fisheries resources
- Reduced stakeholders' conflicts
- Alternative livelihood options
- Better relationship between government and communities

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်

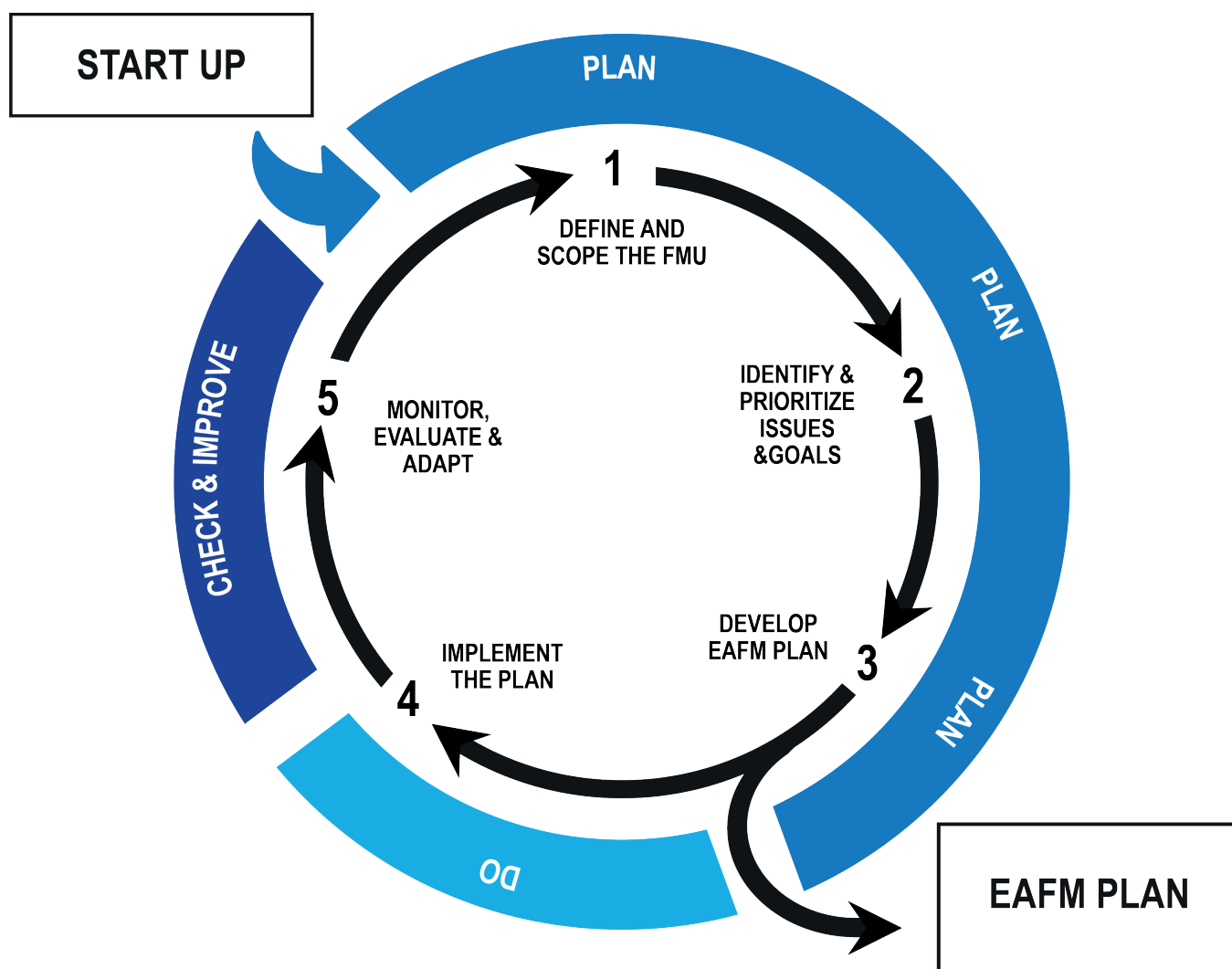
“ဂေဟစနစ်ချဉ်းကပ်ခြင်း” “ရှေ့ညှိဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု” “သမားရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု” အစရှိသည့် အခြေခံ သဘောတရားတို့အား သိရှိပြီးလျှင် သမားရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုမှတစ်ဆင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အား မည်သို့သောအကြောင်းအရာများကြောင့် ပြောင်းလဲကျင့်သုံးသည်ကို ဆက်လက်လေ့လာရန်လိုအပ်လာပါသည်။



ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် လုပ်ဆောင်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်

PROCESS OF ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERY MANAGEMENT (EAFM)

With a better understanding of fundamental concepts on “Ecosystem Approach”, “Sustainable Development” and “Existing Fishery Management”, it is required to further study the reasons why Ecosystem Approach to Fishery Management should be replaced with Existing Fishery Management.



Process of EAFM

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်



လုပ်ငန်းအဆင့် (၁)
ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုဧရိယာ ၏ အဓိပ္ပါယ်နှင့် နယ်ပယ်သတ်မှတ်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။
၁။ အဓိပ္ပါယ်သတ်မှတ်ခြင်း၊
၂။ အမြင်သဘောထားအပေါ် သဘောတူညီခြင်း
၃။ နယ်ပယ်သတ်မှတ်ပုံဖော်ခြင်း။



လုပ်ငန်းအဆင့် (၂)
ဦးစားပေးပြဿနာများနှင့် ပန်းတိုင်များ ဖော်ထုတ်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။
၁။ ခြိမ်းခြောက်မှုများ၊ ပြဿနာများ ဖော်ထုတ်ခြင်း
၂။ ခြိမ်းခြောက်မှုနှင့်ပြဿနာများ ဦးစားပေး အဆင့် သတ်မှတ်ခြင်း။
၃။ စီမံချက်အတွက်ပန်းတိုင်သတ်မှတ်ခြင်း။



လုပ်ငန်းအဆင့် (၃)
စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ် (စီမံချက်) ရေးဆွဲခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။
၁။ စီမံခန့်ခွဲမှုရည်မှန်းချက်များ ချမှတ်ခြင်း။
၂။ ညွှန်းကိန်းများ၊ စံနှုန်းများသတ်မှတ်ခြင်း။
၃။ စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းများအရ အပေါ်သဘောတူ ဥပဒေစည်းကမ်းမှချမှတ်ခြင်း။
၄။ ငွေကြေးအခြေအနေ ဖော်ထုတ်ခြင်း။
၅။ စီမံချက်အပြီးသတ် ဆောင်ရွက်ခြင်း။

Processes of Ecosystem Approach to Fishery Management



Activity (1)

Defining Fishery Management Area and Establishing Fishing Boundary

1. Defining
2. Accepting every perspective
3. Establishing the boundary



Activity (2)

Identifying Major Challenges and Goals

1. Identifying major threats and challenges
2. Prioritizing threats and challenges
3. Setting goal for the project

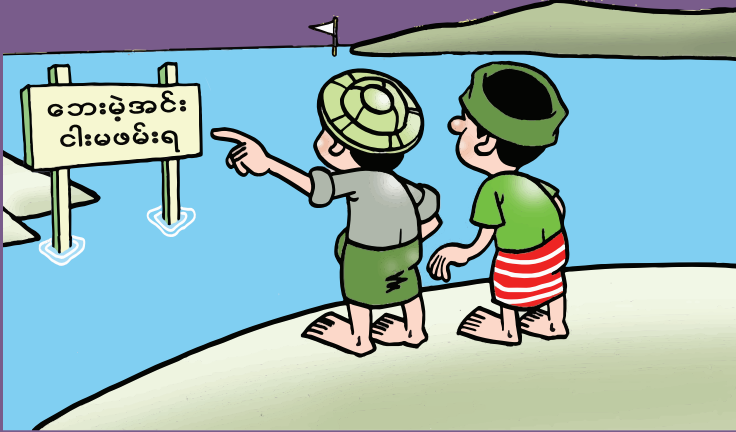


Activity (3)

Developing the Management Plan (Project)

1. Defining management objectives
2. Defining indicators and standards
3. Endorsing policy on management plans
4. Revealing financial statement
5. Finalizing the project

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်



လုပ်ငန်းအဆင့် (၄)

စီမံချက်အားအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ စီမံချက်အား ဥပဒေအရ တရားဝင်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း

၂။ ဆက်စပ်သူများနှင့် ချိတ်ဆက်ခြင်းနှင့် ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်း။



လုပ်ငန်းအဆင့် (၅)

စောင့်ကြည့်အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် လိုအပ်သလို ပြင်ဆင်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းနှင့်စွမ်းဆောင်ချက် များကို စောင့် ကြည့်အကဲဖြတ်ခြင်း။

၂။ ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် စီမံချက်ကိုလိုအပ် သလိုပြင်ဆင်ခြင်း။

Processes of Ecosystem Approach to Fishery Management



Activity (4) Implementing the Project

1. Officially implementing the project
2. Collaborating and connecting with stakeholders



Activity (5) Monitoring, Evaluating and Adapting

1. Monitoring the management plans and performances
2. Evaluating and adapting the project

ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု သင်တန်းလမ်းညွှန်

သင်ကြားခြင်းရည်ရွယ်ချက်

- ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု၏ အခြေခံ သဘောတရားများကို သိရှိနားလည်လာစေရန်။
- သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အကြားကွဲပြားမှုကိုနားလည်သိရှိရန်။
- ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု ကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းဖြင့်ရရှိလာမည့် အကျိုးကျေးဇူးများကို ကောင်းစွာနားလည် သဘောပေါက်လာစေရန်။
- ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အကောင်အထည်ဖော်မှု အဆင့်ဆင့်ကိုသိရှိခြင်းဖြင့် သင်တန်းသားများ ပါဝင်နိုင်မည့် အခန်းကဏ္ဍများကို သိရှိပြီး ပူးပေါင်းပါဝင်လိုစိတ် မြင့်တက်လာစေရန်။



အချိန်

၁၀၀ - ၁၂၀ မိနစ်



သင့်တော်သော သင်တန်းသားဦးရေ

၁၀ မှ ၃၀ ယောက်



အသုံးပြုရမည့်ပစ္စည်းများ

- သင်ထောက်ကူပြု ပိုစတာ (အချပ်ပို - ၃ ကို အသုံးပြုပါ)
- ဆက်စပ်သော လက်ကိုင်စာစောင်များ
- ရောင်စုံစာရွက်များ
- ခဲတံနှင့် တောပင်များ၊ Marker Pen များ

သင်ခန်းစာ ၁။ ။ သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြု ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု

သင်တန်းနည်းပြသည် ဤသင်ခန်းစာများအား အချိန်အများဆုံးပေး၍ ဥပမာများ ဖြင့်ရှင်းလင်းတင်ပြနိုင်ရန် အလွန်အရေးကြီးမည်ဖြစ်သည်။ အကြောင်းမှာ တက်ရောက်သူများအနေဖြင့် သမရိုးကျနှင့်ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုတို့၏ ကွဲပြားခြားနားချက်များကို ကောင်းစွာ ရှင်းရှင်းလင်းလင်းမသိရှိနိုင်သေးပါ။

ထို့ကြောင့် အချိန်ပေးပြီး အထက်တွင်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုတို့၏ အကြောင်းအရာများနှင့်ချိတ်ဆက်၍ တင်ပြပါက ပိုမိုထိရောက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERY MANAGEMENT (EAFM)

LESSON PLAN

Learning Objectives

- To realize the basic concepts of Ecosystem Approach to Fishery Management
- To understand the difference between existing fishery management and EAFM
- To recognize the benefits of EAFM implementation
- To encourage the participants' contribution to different roles in EAFM plan after noticing EAFM implementation steps



Time

100 - 120 Minutes



Number of Participants

10 - 30



Materials

- Visual aid (Use Annex 3)
- A4 Paper
- Pamphlets
- Coloured Papers
- Pencils, pens and marker pens

Activity 1: Existing Fishery Management and Ecosystem Approach Fishery Management

It is important to take more time for this activity and explain with examples as the participants may not have a clear understanding of the difference between existing fishery management and ecosystem approach to fishery management.

Thus, it would be more effective to present this activity in connection with above mentioned ecosystems and fisheries related topics.

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ သင်ထောက်ကူပြုပိုစတာ ကိုအသုံးပြု၍ သမရိုးကျငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုအကြောင်း ဦးစွာဆွေးနွေးပါ။ သင့်တော်သလို သင်တန်းတက်ရောက်သူများ၏ အတွေ့အကြုံများ မေးပါ။ (စာမျက်နှာ - ၂၈ ကို ကြည့်ပါ။)

၂။ ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် သမရိုးကျစီမံခန့်ခွဲမှု အကြားခြားနားချက်ကို ဆွေးနွေးပါ။

၃။ ထို့နောက် သင်တန်းတက်ရောက်သူများအား ၎င်းစီမံခန့်ခွဲမှု နှစ်ခုအနက် မိမိတို့ဒေသတွင် မည်သည့် စီမံခန့်ခွဲမှု ပုံစံနှင့် လုပ်ဆောင်လိုကြောင်း မေးမြန်းပါ။ သင်တန်းသား ၂ ဦး ခန့်အား အဘယ်ကြောင့် ရွေးချယ်ကြောင်း မေးမြန်းပါ။

အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးရန်။ ။

- ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု သည်ငါးလုပ်ငန်းတစ်ခုတည်းကို ဦးတည်ခြင်းမဟုတ်ပဲ ဆက်စပ်ပတ်သက် ရာကဏ္ဍ များပါပိုမို၍ အကျိုးဖြစ်ထွန်းလာနိုင်မည်ကို တင်ပြပါ။ (စာမျက်နှာ - ၂၇ ကို ကြည့်ပါ။)
- ထို့ကြောင့် လက်ရှိမုတ္တမပင်လယ်ကွေ့၏ အခြေအနေနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိကြောင်းနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံ ခန့်ခွဲမှု အကောင်အထည်ပေါ်ရန် အရေးကြီးကြောင်းဆွေးနွေးပါ။
- ထိုင်းနိုင်ငံ ကရာဘီခရိုင်ရှိ ငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အတွေ့အကြုံအားမျှဝေပါ။

သင်ခန်းစာ ၂။ ။ ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှုအား အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်။ ။

၁။ သင်ထောက်ကူပြုပိုစတာကို အသုံးပြု၍ ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက် ရန် အဘယ်ကြောင့် လိုအပ်ကြောင်း ဆွေးနွေးပါ။ သင့်တော်သလို သင်တန်းတက်ရောက်သူများ၏ အတွေ့အကြုံများနှင့် ထင်မြင်ချက်များအား မေးပါ။ (စာမျက်နှာ - ၃၁ ကို ကြည့်ပါ။)

၂။ သင်တန်းနည်းပြမှ ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အကောင်အထည်ဖော်ရန်အချိန်တစ်ခုယူရပြီး ၎င်းလုပ်ငန်း ဖြစ်ပေါ်လာရန် မုတ္တမပင်လယ်ကွေ့စီမံကိန်းကဲ့သို့ အဘက်ဘက်မှပံ့ပိုးမည့် အဖွဲ့အစည်းများရှိနေပါသော်လည်း ဒေသခံ များ၏ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုမှာလွန်စွာအရေးကြီးကြောင်းဆွေးနွေးပါ။

၃။ ဂေဟစနစ်အခြေပြုငါးလုပ်ငန်းစီမံခန့်ခွဲမှု အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် အဆင့် ၅ ဆင့်အား ရှင်းပြဆွေးနွေးပါ။ ဆွေးနွေးရာတွင် သင်ထောက်ကူပြုပိုစတာနှင့် လက်ကမ်းစာစောင်ကို ရည်ညွှန်း ဆွေးနွေးနိုင်သည်။ (စာမျက်နှာ - ၃၄ ကို ကြည့်ပါ။)

အနှစ်ချုပ်ဆွေးနွေးရန်။ ။

- စီမံကိန်းနှင့်ကျေးဇူးတင်စားပြုမှုပူးပေါင်းပြုလုပ်ထားသည်မှာ ဒုတိယအဆင့်ထိ ကောင်းစွာ ရောက်ရှိနေသည်ကို တင်ပြပါ။
- ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်မှုမှ ရရှိထားသော သတင်းအချက်အလက်များကိုမျှဝေပြီး နောက်ဆက်တွဲလုပ်ဆောင်မှု အစီအစဉ်အကြမ်းကို တင်ပြဆွေးနွေးပြီး ပူးပေါင်းပါဝင်ရန်ဖိတ်ခေါ်ခြင်းဖြင့် သင်တန်းအား ပြီးဆုံးနိုင်ပါသည်။

Instruction:

1. Using visual aid, firstly talk about existing fishery management. Also ask the participants' experiences relevantly. (See page – 28)
2. Discuss the difference between ecosystem approach to fishery management and existing fishery management.
3. Then, ask the participants what type of management they would prefer for their community out of those two. Ask 2 participants to explain the reasons why they choose it.

Wrap Up

- Emphasize that EAFM's focus is not solely on fisheries but it is meant for the development of other relevant sectors as well. (See page - 27)
- Thus, discuss the suitability of EAFM with current Gulf of Mottama's situation and the importance of EAFM implementation.
- Share the case study of fishery management in Krabi, Thailand.

Activity 2: Implementation of Ecosystem Approach to Fishery Management

Instruction:

1. Discuss why it is needed to implement Ecosystem Approach to Fishery Management using the visual aid. Relevantly ask the participant's experiences and feedbacks. (See page – 31)
2. Discuss the importance of local communities' integration although there are many supportive organizations in every sector such as the Gulf of Mottama Project that initiates the Ecosystem Approach to Fishery Management.
3. Explain and discuss 5 implementation processes of Ecosystem Approach to Fishery Management. While discussing, facilitator can refer to the visual aid and the pamphlet. (See page – 34)

Wrap Up

- Clearly present that the Project and village representatives have collaborated and they have reached the second step so far.
- Share the results of collaboration, discuss the tentative follow-up intervention and finalize the training by encouraging the participants for their cooperation.

နောက်ဆက်တွဲများ

ANNEX

ကိုးကားချက်များနှင့် မှီငြမ်းမှုများ

REFERENCES

1. Gulf of Mottama Project (GoMP). (2019, May). *Gulf of Mottama Management Plan*. Gulf of Mottama Project. <https://themimu.info/node/84059>
2. FAO. 2019. *Ecosystem approach to fisheries management training course (Inland fisheries) – Volume 3: Training course presentations & visuals*. Rome.
3. Pomeroy, R., R. Brainard, M. Moews, A. Heenan, J. Shackeroff, and N. Armada. *Coral Triangle Regional Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM) Guidelines*. Publication. Honolulu, Hawaii: The USAID Coral Triangle Support Partnership, 2013. Print.
4. *Essential EAFM: Trainer Resource Guide*. (2021). EAFM (Ecosystem Approach to Fishery Management). Retrieved August 2, 2021, from http://www.eafmlearn.org/images/listing_doc/Essential_EAFM_Trainer_resource_guide.pdf
5. Garcia, S. M., and Cochrane, K. L. 2005. *Ecosystem approach to fisheries: a review of implementation guidelines*. e ICES Journal of Marine Science, 62: 311e318.
6. The Conservation of Biodiversity and Protected Areas Law (2018).

ECOSYSTEM APPROACH TO FISHERY MANAGEMENT (EAFM) FACILITATOR HANDBOOK

Key Contributors

Than Htike Aung | Project Manager¹
Nyo Latt | Senior Program Officer²
Wut Yee Kyaw | Conservation Officer¹
Kyaw Thu Aung² | Fishery Officer
Zin Min Tun | Intern

Authors

Wint Hte | Ramsar Advisor/ Technical Officer¹
Soe Min Oo | Management Plan Coordinator¹

Translator

Nan Htet Mon

Artists

Aung Ko Ko Win
Sein Sein Lin

Cover and Layout Design
Wint Hte | Ramsar Advisor/ Technical Officer¹

Gulf of Mottama Project
¹HELVETAS Myanmar
²Network Activity Group (NAG)