

အသိပေးချက်

ဤအစီရင်ခံစာကို အီးဂတ် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ ကမကထပြု၍ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု လေ့လာဆန်းစစ်သော တသီးပုဂ္ဂလ အကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ စုစည်းကာ "ပညာရပ်ဆိုင်ရာ ပံ့ပိုးကူညီမှု" အဖြစ် အင်းလေးဒေသပြည်သူများ အကျိုးစီးပွားအတွက် ရေးဆွဲတင်ပြသော အစီရင်ခံစာ တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ အစီရင်ခံစာတွင် ပါရှိသော တွေ့ရှိချက်များ၊ ကျိုးကြောင်းဖော်ပြချက်များ၊ ဆန်းစစ်လေ့လာ သုံးသပ်ချက်များနှင့် အကြံပြုချက်များသည် ထိုအကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များ၏ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အတွေ့အကြုံများအပေါ် အခြေခံတင်ပြချက်များသာဖြစ်ပြီး အီးဂတ်ကုမ္ပဏီ၏ အမြင်၊ ရပ်တည်မှုနှင့် သဘောထားတို့ကို ထင်ဟပ်ပေါ်လွင် စေခြင်း မရှိပါ။

အစီရင်ခံစာကို ပြည့်စုံ၍ တိကျမှန်ကန်သော သတင်းအချက်အလက်များ၊ ဆက်စပ် သတင်းအချက်အလက်များ ကိုးကားချက်များကို ရယူ၍ ရေးသားတင်ပြထားသော်လည်း အီးဂတ် အနေဖြင့် ထိုအချက်အလက်များနှင့် ဖော်ပြပါ အချက်များ၏ မှန်ကန်မှု၊ ပြည့်စုံမှု၊ အသုံးပြုနိုင်မှုတို့ကို အာမခံခြင်း တာဝန်ယူခြင်း မပြုပါ။ အီးဂတ်မှ ဤအစီရင်ခံစာထဲတွင် ပါဝင်သောအချက်အလက်များ၏ မပြည့်စုံမှု၊ မတိကျမှု မှားယွန်းမှုများကို အသုံးပြု၍ဖြစ်စေ အသုံးမပြု၍ ဖြစ်စေ ဖြစ်ပေါ်လာသော အကျိုးဆက်များကိုတာဝန်ယူမည်မဟုတ်ပါ။

ဤအစီရင်ခံစာအား စီးပွားဖြစ် အဖြစ်ကူးယူရောင်းချခြင်းကို တားမြစ်ထားပါသည်။ သို့ရာတွင် ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အသိပညာဖြန့်ဝေခြင်းပြုပါက အစီရင်ခံစာ၏ မည်သည့်အစိတ်အပိုင်းကိုဖြစ်စေ တစ်အုပ်လုံးကိုဖြစ်စေ ပိုင်ရှင် ဖြစ်သူအား လေးစားသဖြင့် အသိပေး ဖော်ပြ၍ ကူးယူ ဖြန့်ဝေနိုင်ပါသည်။

ကျေးဇူးတင်လွှာ

ဤအစီရင်ခံစာသည် အီးဂတ် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း ကုမ္ပဏီလီမိတက်မှ အမှုဆောင် ဒါရိုက်တာများ၏ ဦးဆောင်မှုဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု လေ့လာဆန်းစစ်ရေး အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်များ၊ ပညာရှင်များ စုစည်း ပါဝင်ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်၍ ထွက်ပေါ်လာသော အစီရင်ခံစာ ဖြစ်ပါသည်။

အဓိက လေ့လာရေးအဖွဲ့တွင် အဖွဲ့ဝင်များအဖြစ် ဦးစိုးမင်း (အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်)၊ ဒေါက်တာ ကျော်စွာအောင် (ဂေဟပညာရှင်)၊ ဒေါက်တာ ကျော်စွာမြင့်သိန်း (ဘူမိသိပ္ပံပညာရှင်)၊ ဒေါ်နှင်းမာလာခိုင် (ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြံပေး)၊ ဒေါ်ရတနာခင် (လူမှုရေးရာပညာရှင်)၊ ဒေါ်မေသက်ခိုင် (ရေနှင့်မိလ္လာ အင်ဂျင်နီယာ)၊ ဦးကျော်ဇောဟိန်း (ရှေးဟောင်း သုတေသန) နှင့် မြန်မာ့ပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်းဆိုင်ရာအသင်း (MEAA) မှ အမှုဆောင်များ ပါဝင်ခဲ့ကြပါသည်။ ထိုပုဂ္ဂိုလ်များ၏ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်မှုများသည် ဤလေ့လာဆန်းစစ်မှု အစီရင်ခံစာ ရေးသားရာတွင် အဓိက အခန်းကဏ္ဍမှပါဝင်ခဲ့ပါသည်။

ဤအစီရင်ခံစာကို ရေးသားရာတွင် လေ့လာဆန်းစစ်ရေးအဖွဲ့အား အတွေ့အကြုံများ မျှဝေခြင်း၊ အကြံဉာဏ်များ ပေးခြင်း၊ သတင်းအချက်အလက်များ ထောက်ပံ့ခြင်း၊ ကိုယ်စွမ်းညာဏ်စွမ်းတို့ဖြင့် ကူညီပေးခဲ့ကြသော လူပုဂ္ဂိုလ်များ နှင့် အဖွဲ့အစည်းများမှ တာဝန်ရှိသူများ အားလုံးကို အထူးပင် ကျေးဇူးတင်ရှိပါသည်။ အထူးအားဖြင့် အီးဂတ် လေ့လာရေးအဖွဲ့ ကွင်းဆင်းလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်စဉ်တွင် ကူညီပေးခဲ့ကြသော ဦးစိုးနိုင် (ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဦးစီးဌာန)၊ ဦးခမ်းလင်း (လက်ထောက် ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဦးစီးဌာန)၊ ဦးပြည့်ဖြိုးကျော် (လက်ထောက် ညွှန်ကြားရေးမှူး၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန)၊ ဦးနေဝင်းဆွေ (သဘာဝဝန်းကျင်နှင့် သားငှက်တိရိစ္ဆာန် ထိန်းသိမ်းရေးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန)၊ ဒေါ်ချိုမာစိန် (ဥက္ကဋ္ဌ၊ Star Student Care)၊ ခွန်ဘဟိန်း (မန်နေဂျာ၊ GIC Hotel)၊ ဦးသန်းထိုက် (အဖွဲ့ဝင်၊ မြန်မာနိုင်ငံ အင်ဂျင်နီယာ အသင်းချုပ်၊ တောင်ကြီး)၊ ဦးစံဝင်း (ကြေးစားကုန်းရွာ)၊ ဦးညီညီအောင် (ကြေးစားကုန်းရွာ)၊ ဒေါ်တင်ရီ (လုပ်ငန်းရှင်၊ Ann Heritage Lodge)၊ ဦးကြည်ဆွေ (ကြာတောရွာ)၊ ဒေါ်မြင့်မြင့်ဌေး (သလဲဦးရွာ)၊ ကိုဝေလင်း (အင်းပေါ်ခုံရွာ)၊ ဒေါ်ခင်အုံးမြင့် (ရေလယ်ရွာ)၊ ဦးပြည့်စုံဦး (ပြည့်စုံဦး စားသောက်ဆိုင်၊ အင်းတိမ်ရွာ)၊ ဦးသိန်းဆွေ (လှေဆရာ)၊ ဦးမင်းမင်းထွန်း (အတွင်းရေမှူး၊ ကြီးလေးကြီး ပရဟိတအဖွဲ့)၊ ဦးအောင်သက်ခိုင် (ပြည်သူ့ဆက်ဆံရေး အရာရှိ၊ ကြီးလေးကြီး ပရဟိတအဖွဲ့) တို့အား ကျေးဇူးတင်ရှိ ပါသည်။

အစီရင်ခံစာ ရေးသားနေစဉ်ကာလအတွင်း ရေပေါ်အဆောက်အအုံဆိုင်ရာနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို မျှဝေပေးခဲ့သော ဦးအောင်ရဲကျော် (White Swan Boating) ၊ နှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ၊ ပြန်လည် ထူထောင်ရေးနှင့် လူသားချင်းစာနာ ကူညီရေး အချက်အလက်များ၊ အင်းလေးကန် အိမ်သာစနစ် ပြောင်းလဲရေး အချက်အလက်များကို မျှဝေပေးခဲ့သော ဒေါ်အိခိုင်စိုးဇင် (Sanitation Support) တို့၏ ကူညီမှုများကို အထူးပင် ကျေးဇူးတင်ရှိပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ ပုဂ္ဂိုလ်များ၏ အဖိုးမဖြတ်နိုင်သော ပူးပေါင်းပါဝင်မှုများသည် ဤအစီရင်ခံစာ၏ ရည်ရွယ်ချက်များ ဖြစ်သော အင်းလေးကန်ဒေသ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်များ အတွက် လမ်းညွှန်မှုများပေးခဲ့ပါသည်။

အီးဂတ် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း

ဤအစီရင်ခံစာကို ကမကထပြု ဆောင်ရွက်ခဲ့သော အီးဂတ် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း ကုမ္ပဏီ လီမိတက် (E Guard Environmental Services Co., Ltd.) သည် မြန်မာနိုင်ငံအခြေစိုက် ရာနှုန်းပြည့်နိုင်ငံသားပိုင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြံပေးလုပ်ငန်း ကုမ္ပဏီတစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ အီးဂတ်ကုမ္ပဏီသည် အရည်အသွေးမြင့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ဆန်းစစ်လေ့လာသည့် ဝန်ဆောင်မှုများမှတစ်ဆင့် ရေရှည်တည်တံ့သော ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ရေးကို မြှင့်တင်ရာတွင် အထောက်အကူပြုနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ထားပါသည်။ ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် စတင် တည်ထောင်ကာ သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန (MONREC) မှ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းဆိုင်ရာ တတိယအဖွဲ့အစည်း လုပ်ငန်းလိုင်စင် ရရှိထားပါသည်။ အီးဂတ်သည် အစိုးရ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍ လုပ်ငန်းအပ်နှံသူ လုပ်ငန်းရှင်များအတွက် ယုံကြည်စိတ်ချရသည့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုအကြံပေးအဖွဲ့အဖြစ် သတ်မှတ်ခံထားရသော အဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပါသည်။

အီးဂတ် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (EIA)၊ ကနဦး ပတ်ဝန်းကျင်ဆန်းစစ်ခြင်း (IEE)၊ လူမှုစီးပွား ဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုဆန်းစစ်ခြင်း (SIA)၊ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု အစီအစဉ် (EMP) နှင့် ဆက်စပ်သော ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စည်းကမ်းလိုက်နာမှု စစ်ဆေးခြင်းစသည့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD) မှ ချမှတ်ထားသော ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်း၊ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီ ဝန်ဆောင်မှုများကို ပေးလျက်ရှိပါသည်။ ဝိဇ္ဇာသိပ္ပံပညာရပ်၊ အင်ဂျင်နီယာပညာရပ်နှင့် မူဝါဒရေးရာပညာရပ်များအား အခြေခံ၍ နိုင်ငံတကာမှ ကျင့်သုံးသော အကောင်းဆုံး နည်းလမ်းများဖြင့် ပေါင်းစပ်ကာ မိမိလုပ်ငန်းရှင်များ စီမံကိန်း ဖော်ဆောင်ရာတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စည်းကမ်း သတ်မှတ်ချက်များ လိုက်နာနိုင်စေရန်နှင့် တာဝန်ယူမှုရှိသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို မြှင့်တင်ရန် ကူညီပေးလျက်ရှိပါသည်။

အီးဂတ်သည် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းအဖွဲ့ (ISO) အသိအမှတ်ပြု (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001) လက်မှတ်များ ရရှိထားပြီး ပတ်ဝန်းကျင်သိပ္ပံပညာ၊ အင်ဂျင်နီယာပညာ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲဆိုင်ရာပညာ၊ ဥပဒေပညာ စသည့် နယ်ပယ်စုံမှ အတွေ့အကြုံနှင့် အရည်အချင်းပြည့်ဝသော ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များဖြင့် စုပေါင်းဖွဲ့စည်း ထားပါသည်။ အီးဂတ်သည် အခြေခံအဆောက်အအုံ၊ ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့၊ သတ္တုတွင်း၊ ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်း၊ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ရေအားလျှပ်စစ် အပါအဝင် ကဏ္ဍပေါင်းစုံမှ စီမံကိန်းပေါင်း ၂၀၀ ကျော်ကို အောင်မြင်စွာ ပြီးစီးအောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

အရှေ့တောင်အာရှရှိ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြံပေးလုပ်ငန်းတွင် အသိအမှတ်ပြု ထိပ်တန်း အဖွဲ့ အစည်းဖြစ်ရမည် ဟူသော ရည်မှန်းချက်ဖြင့် အီးဂတ်သည် ရေရှည်တည်တံ့သော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် လူ့အဖွဲ့အစည်း၏ လူနေမှုဘဝ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ကျင့်ဝတ်နှင့်ညီညွတ်၍ ယုံကြည်စိတ်ချရသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုများကို စဉ်ဆက်မပြတ် ပံ့ပိုးဆောင်ရွက် ပေးလျက်ရှိပါသည်။

မာတိကာ

အသိပေးချက်.....	i
ကျေးဇူးတင်လွှာ	ii
အီးဂတ် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း.....	iv
မာတိကာ	v
ပုံစာရင်း.....	xi
ဇယားစာရင်း.....	xiii
အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ်	၁
၁ နိဒါန်း.....	၃
၁.၁ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်နှင့် အင်းလေးကန်	၃
၁.၁.၁ ယခင်လေ့လာမှုများမှ တွေ့ရှိချက်များနှင့် ကိစ္စရပ်များ.....	၆
၁.၁.၂ ၂၀၂၄ ခုနှစ် ရေလွှမ်းမိုးမှုအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားခဲ့မှု	၇
၁.၁.၃ ၂၀၂၅ ခုနှစ် ငလျင်ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားခဲ့မှု.....	၈
၁.၁.၄ ဆက်စပ်သက်ရောက်မှု.....	၈
၁.၁.၅ ရေရှည်တည်တံ့သော ပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း	၉
၁.၂ အစီရင်ခံစာ၏ ရည်ရွယ်ချက်.....	၁၀
၁.၃ ဆန်းစစ်မှုနည်းလမ်း	၁၀
၁.၃.၁ ပျက်စီးထိခိုက်ခြင်းနှင့် သက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း.....	၁၁
၁.၃.၂ လူမှု-စီးပွား ဆန်းစစ်ခြင်း.....	၁၂
၁.၃.၃ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း	၁၂
၁.၄ လေ့လာဆန်းစစ်မှု၏ ကန့်သတ်ချက်များနှင့် နယ်ပယ်	၁၂
၂ အင်းလေးကန်ဒေသ၏ နောက်ခံအချက်အလက်နှင့် အခြေအနေများ.....	၁၄
၂.၁ ဒေသခံလူထု၏ လူမှုအခြေအနေနှင့် လူဦးရေဆိုင်ရာအချက်အလက်များ.....	၁၄
၂.၂ အင်းလေးကန်၏ နောက်ခံအကြောင်း	၁၉

၂.၂.၁	ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအချက်အလက်များ.....	၂၀
၂.၂.၂	အင်းလေးကန်၏ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်မှုအခြေအနေ.....	၂၂
၂.၂.၂.၁	ငလျင်လှုပ်ခတ်မှု	၂၃
၂.၂.၂.၂	ရေလွှမ်းမိုးမှု	၂၃
၂.၂.၂.၃	မြေပြိုကျမှု.....	၂၄
၂.၂.၂.၄	မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်အနှစ်ပို့ချခြင်း.....	၂၄
၂.၂.၂.၅	လေပြင်းတိုက်ခတ်ခြင်းနှင့် လေဆင်နှာမောင်းများ	၂၅
၂.၂.၂.၆	မိုးကြိုးပစ်ခြင်း နှင့် မိုးသီးကြွေခြင်း၊	၂၅
၂.၂.၂.၇	မိုးခေါင်ခြင်း နှင့် ရေရှားပါးမှု.....	၂၅
၂.၂.၂.၈	တောမီးလောင်မှုနှင့် မြို့ပြမီးလောင်မှုများ.....	၂၅
၂.၂.၂.၉	အခြားသော ဘေးအန္တရာယ်များ	၂၅
၂.၃	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ	၂၇
၂.၃.၁	ဖြစ်ပွားခဲ့ဖူးသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ.....	၂၇
၂.၃.၂	လက်ရှိကာလ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ.....	၂၈
၂.၃.၃	အနာဂတ်ကာလ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ	၃၀
၃	ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း	၃၂
၃.၁	မြေပြင်စစ်တမ်းများ.....	၃၂
၃.၁.၁	ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း.....	၃၂
၃.၁.၂	ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ခြင်း	၃၄
၃.၂	ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း.....	၃၅
၃.၂.၁	အိမ်ထောင်စုနှင့် လူနေအိမ်အဆောက်အဦများပျက်စီးမှု	၃၆
၃.၂.၂	အများပြည်သူဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ (စာသင်ကျောင်းများ၊ ဆေးပေးခန်းများနှင့် ဘာသာရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ)	၄၁
၃.၂.၂.၁	ဘာသာရေးဆိုင်ရာနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အမွေအနှစ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုများ	၄၂
၃.၂.၂.၂	လူမှုအခြေခံအဆောက်အအုံအပေါ် သက်ရောက်မှုများ.....	၄၈
၃.၂.၃	သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများ.....	၄၉

၃.၂.၄	အသုံးချမှုအရင်းအမြစ်များ.....	၅၁
၃.၂.၄.၁	သောက်သုံးရေစနစ်.....	၅၁
၃.၂.၄.၂	မိလ္လာစနစ်.....	၅၂
၃.၂.၄.၃	လျှပ်စစ်သုံးစွဲမှု.....	၅၄
၃.၂.၅	အင်းလေးကန်၏ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်	၅၅
၃.၂.၅.၁	လေ့လာအသုံးချခြင်းနည်းလမ်း.....	၅၇
၃.၂.၅.၂	အင်းလေးကန်၌ လေ့လာတွေ့ရှိခဲ့သော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေအနေ	၅၇
၃.၂.၅.၃	သဘာဝဘေးအန္တရာယ် မတိုင်မီနှင့် နောက်ပိုင်း အင်းလေးကန်ရှိ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း အခြေအနေ ၆၆	
၃.၃	သဘာဝဘေးအန္တရာယ်၏ သက်ရောက်မှုများ.....	၆၈
၃.၃.၁	လူသားများအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ	၆၈
၃.၃.၁.၁	နေရပ်စွန့်ခွာခြင်းနှင့် နေအိမ်ပျက်စီးမှုများ	၆၈
၃.၃.၁.၂	ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များ	၇၀
၃.၃.၁.၃	ကျားမအခြေအနေအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ	၇၂
၃.၃.၂	စီးပွားရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှု	၇၃
၃.၃.၂.၁	စိုက်ပျိုးရေး	၇၄
၃.၃.၂.၂	ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် ရေလုပ်ငန်း.....	၇၄
၃.၃.၂.၃	ခရီးသွားလုပ်ငန်း	၇၅
၃.၃.၂.၄	အမျိုးသမီးများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှု.....	၇၇
၃.၃.၃	ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှု	၇၈
၃.၃.၃.၁	ရေလမ်းကြောင်း.....	၇၈
၃.၃.၃.၂	ရေမှော်အပါအဝင် ရေပင်များရှားပါးလာခြင်း.....	၈၀
၃.၃.၃.၃	ရေအရည်အသွေး	၈၁
၃.၃.၃.၄	ပျက်စီးအဆောက်အအုံများ ဖျက်သိမ်းရာမှ ထွက်ရှိလာသော အမှိုက်/ပစ္စည်းများစွန့်ပစ်ခြင်း ၈၅	
၃.၃.၄	ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်အပေါ်သက်ရောက်မှု.....	၈၆

၃.၃.၄.၁	ငလျင်ဘေးနှင့် ရေကြီးမှုမတိုင်မီ အခြေအနေ	၈၇
၃.၃.၄.၂	ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးဖြစ်ပေါ်ပြီး အခြေအနေ	၈၉
၃.၃.၅	ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပေါ်သက်ရောက်မှု	၉၀
၃.၃.၅.၁	ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးမဖြစ်ပွားမီ အခြေအနေ.....	၉၀
၃.၃.၅.၂	ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးဖြစ်ပွားပြီးနောက် အင်လေးကန်၏အခြေအနေ	၉၃
၃.၄	ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ မှတ်တမ်း.....	၉၄
၃.၄.၁	အဆောက်အအုံ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု မှတ်တမ်း.....	၉၅
၃.၄.၂	သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် ထိခိုက်မှု ခံရသူများ.....	၉၇
၃.၄.၃	သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် သေဆုံးသူများ စာရင်း.....	၉၉
၄	ကယ်ဆယ်ရေး၊ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်း လိုအပ်ချက်များ.....	၁၀၁
၄.၁	အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေး လိုအပ်ချက်များ	၁၀၁
၄.၂	အခြေခံအဆောက်အအုံနှင့် အိုးအိမ်များပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး ဦးစားပေးဆောင်ရွက်မှုများ.....	၁၀၃
၄.၃	အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ.....	၁၀၉
၄.၄	လူမှုဖူလုံရေးနှင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့မှုလိုအပ်ချက်များ.....	၁၁၁
၅	အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်.....	၁၁၃
၅.၁	အင်းလေးကန် ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း.....	၁၁၃
၅.၂	ဦးဆောင်လုပ်ငန်းအဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းခြင်း	၁၁၃
၅.၃	အလေးပေးဆောင်ရွက်ရမည့်လုပ်ငန်းရပ်များ.....	၁၁၅
၅.၄	ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်.....	၁၂၀
၅.၄.၁	ရေတိုကာလ (၆ လအတွင်း).....	၁၂၀
၅.၄.၂	ရေရှည်ကာလ (၆ လမှ ၅ နှစ်အတွင်း).....	၁၂၃
၅.၄.၃	လှူဒါန်းသူ (အလှူရှင်များ) ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်မှုဗျူဟာများ	၁၂၇
၆	စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနှင့် အကဲဖြတ်သုံးသပ်မှု မူဘောင်.....	၁၃၀
၆.၁	စောင့်ကြည့်လေ့လာ အကဲဖြတ်မှုစံသတ်မှတ်ချက်များ (KPIs).....	၁၃၀
၆.၁.၁	သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော နေအိမ်များနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြန်လည် တည်ဆောက်ခြင်း KPIs.....	၁၃၀

၆.၁.၂	လူထုအခြေပြု သဘာဝဘေးအန္တရာယ် တုံ့ပြန်မှု ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရေး အစီအမံများ KPIs.....	၁၃၁
၆.၁.၃	အင်းလေးကန်ဂေဟစနစ်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး KPIs.....	၁၃၁
၆.၁.၄	လူနေမှုဘဝ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပညာ သင်ကြားရေး KPIs ၁၃၂	
၆.၂	အင်းလေးကန်ဒေသ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်အတွက် စောင့်ကြည့်လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းလုပ်ငန်း :	၁၃၃
၆.၃	စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနှင့် အကြံပြုချက်များတွင် ပါဝင်သော ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ၏ အခန်းကဏ္ဍ.....	၁၃၅
၆.၄	လိုအပ်ချက်များ ပြုပြင်ဖြည့်စွက် လုပ်ဆောင်ရန် လိုက်လျောညီထွေမှုရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှု နည်းဗျူဟာများ.....	၁၃၆
၇	အင်းလေးကန်နှင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ ပူးပေါင်းညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း.....	၁၃၉
၇.၁	ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များ၊ အများပြည်သူနှင့် ဆိုင်သော အဖွဲ့အစည်းများနှင့် အစိုးရ မဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍ	၁၃၉
၇.၁.၁	ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များ.....	၁၃၉
၇.၁.၂	အများပြည်သူနှင့် ဆိုင်သော အဖွဲ့အစည်းများ	၁၄၀
၇.၁.၃	လူထုအခြေပြု လူမှုဖွဲ့အစည်းများ.....	၁၄၀
၇.၁.၄	အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ	၁၄၁
၇.၁.၅	အစိုးရမဟုတ်သော နိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်းများ (INGOs)	၁၄၁
၇.၂	အမျိုးသားဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း.....	၁၄၂
၇.၃	ရပ်ရွာပူးပေါင်းပါဝင်ရေးဆောင်ရွက်မှုများ	၁၄၄
၈	နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ.....	၁၄၇
	ကိုးကားချက်များ.....	၁၄၉
	နောက်ဆက်တွဲ.....	၁၅၂
	နောက်ဆက်တွဲ (က) : ညောင်ရွှေမြို့နယ် ဒေသဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ.....	၁၅၂
	နောက်ဆက်တွဲ (ခ) : ဓာတ်ပုံမှတ်တမ်းများ.....	၁၆၈
	နောက်ဆက်တွဲ (ဂ) : တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခဲ့သော ပါဝင်ပတ်သက်သူများစာရင်း.....	၁၇၀

နောက်ဆက်တွဲ (ဃ): အင်းလေးဒေသအတွက် သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်သော ရေပေါ် အဆောက်အဦဒီဇိုင်းများ
၁၇၁

နောက်ဆက်တွဲ (င): အင်းလေးကန်အတွင်း ရေသန့်စက်တင်ဆောင်နိုင်သည့် ရေပေါ်ဆောင်ဒီဇိုင်း၁၈၆

နောက်ဆက်တွဲ (စ) အင်းလေးကန်အတွင်း ရေပေါ် မိလ္လာစနစ် ဒီဇိုင်းများ၁၈၉

နောက်ဆက်တွဲ (ဆ): အင်းလေးဒေသအတွက် မိလ္လာကန်နှင့် မိလ္လာကန်စွန့်ပစ်ရေ သန့်စင်ရေးစနစ် ၁၉၂

နောက်ဆက်တွဲ (ဇ): အင်းလေးဒေသ ငလျင်ဘေးဒဏ်သင့် အဆောက်အဦ အောက်ခြေတိုင်များ
ဖယ်ရှားရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်သော ဘက်စုံသုံး ရေပေါ်ဖောင်၁၉၇

နောက်ဆက်တွဲ (ဈ): မေးခွန်းဖောင်/ မေးခွန်းပုံစံ၂၀၂

နောက်ဆက်တွဲ (ည): သဘာဝဘေးဒဏ်သင့် ရှေးဟောင်းယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ ပြန်လည်
ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဗျူဟာများ အကျဉ်းချုပ်၂၂၅

ပုံစာရင်း

ပုံ ၂-၁ အင်းလေးကန်၏ ရေဝေရေလဲ ဧရိယာ (ချိုင့်ဝှမ်းဒေသရေစီးဆင်းစနစ်).....	၂၀
ပုံ ၂-၂ အင်းလေးကန်နှင့် ရေဝေရေလဲဧရိယာ၏ ဘူမိဗေဒမြေပုံ.....	၂၂
ပုံ ၂-၁ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း.....	၃၃
ပုံ ၂-၂ ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ခြင်း.....	၃၅
ပုံ ၂-၃ အင်းလေးကန်ဒေသရှိ ငလျင်ဒဏ် ခံစားခဲ့ရသည့် ကျေးရွာများသို့ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း.....	၃၆
ပုံ ၂-၄ အဆောက်အဦပျက်စီးမှုများ.....	၄၁
ပုံ ၂-၅ ငါးဖမ်းချောင်းဘုန်းကြီးကျောင်း.....	၄၃
ပုံ ၂-၆ ဖောင်တော်ဦးစေတီတော်.....	၄၄
ပုံ ၂-၇ အလိုတော်ပေါက်ဘုရား.....	၄၄
ပုံ ၂-၈ ပျက်စီးခဲ့သော ဘာသာရေးအဆောက်အအုံများ.....	၄၅
ပုံ ၂-၉ ရွှေအင်းတိန် ဘုရားဝန်းအတွင်း ရေဘေးကြောင့် ပြိုကျပျက်စီးခဲ့သော စေတီပုထိုးများ၊ ဘုရားဆင်းတုတော်များနှင့် အဆောက်အအုံများ.....	၄၇
ပုံ ၂-၁၀ စာသင်ကျောင်းများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု အခြေအနေ.....	၄၉
ပုံ ၂-၁၁ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု အခြေအနေ.....	၅၀
ပုံ ၂-၁၂ အင်းလေးကန်အတွင်း လက်ရှိရေသုံးစွဲမှု စနစ်.....	၅၂
ပုံ ၂-၁၃ အင်းလေးကန်အတွင်း လက်ရှိ အသုံးပြုနေသော မိလ္လာစနစ်များ.....	၅၄
ပုံ ၂-၁၄ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုအခြေအနေ.....	၅၅
ပုံ ၂-၁၅ လေ့လာမှုအတွင်း မှတ်တမ်းတင်ခဲ့သော မျိုးစိတ်များ.....	၆၅
ပုံ ၂-၁၆ ဒေသခံငါးဖမ်းသမားများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း.....	၆၆
ပုံ ၂-၁၇ ငါးမျိုးစိတ်များ စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း.....	၆၇
ပုံ ၂-၁၈ ငါးဖမ်းနည်းစနစ်လေ့လာခြင်း.....	၆၇
ပုံ ၂-၁၉ ယာယီခိုလှုံရာနေရာများ.....	၇၀
ပုံ ၂-၂၀ ယာယီကယ်ဆယ်ရေးစခန်းများ.....	၇၂
ပုံ ၂-၂၁ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ လက်ရှိ လူမှုစီးပွားအခြေအနေများ.....	၇၇
ပုံ ၂-၂၂ အင်းတိန်ချောင်းအတွင်း ၁၄.၄.၂၀၂၅ ရက်နေ့တွင် တွေ့ရှိရသည့်ရေလမ်းကြောင်းအခြေအနေ.....	၈၀
ပုံ ၂-၂၃ အင်းလေးကန်အတွင်း ကျေးရွာများအနီးရှိ လက်ရှိ ရေအရည်အသွေး အခြေအနေ.....	၈၄
ပုံ ၂-၂၄ ပျက်စီးအဆောက်အအုံများ ဖျက်သိမ်းရာမှ ထွက်ရှိလာသော အမှိုက်/စွန့်ပစ္စည်းများ.....	၈၆
ပုံ ၂-၂၅ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းကြောင့် အင်းလေးကန်ပတ်လည်ရှိ တောင်ကုန်းအခြေအနေများပြောင်းလဲခြင်း.....	၈၇

ပုံ ၃-၂၆ အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲခြင်းနှင့် ငလျင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ခရုခွံအစုအပုံများ..... ၈၈

ပုံ ၃-၂၇ မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းနှင့် အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲခြင်း..... ၉၀

ပုံ ၃-၂၈ ကျူးကျော်ငါးမျိုးစိတ်များ..... ၉၂

ပုံ ၃-၂၉ ငါးဖမ်းကိရိယာများ..... ၉၃

ပုံ ၃-၃၀ အင်းလေးကန်ဒေသ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် အဆောက်အအုံများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုပြ မြေပုံ..... ၉၆

ပုံ ၃-၃၁ အင်းလေးကန်ဒေသ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် ထိခိုက်ခံစားရသူများပြ မြေပုံ..... ၉၈

ပုံ ၃-၃၂ အင်းလေးကန်ဒေသ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် သေဆုံးဒဏ်ရာရရှိသူများစာရင်းပြ မြေပုံ..... ၁၀၀

ပုံ ၄-၁ ပြန်လည်ပြုပြင်လျက်ရှိသော ထိခိုက်ခံခဲ့ရသည့် ရေပေါ်အိမ်များ..... ၁၀၂

ပုံ ၄-၂ အင်းလေးကန်အတွင်း ပြိုကျပျက်စီးသည့်နေရာများ၌ အလှူရှင်များ၏ ပံ့ပိုးမှုဖြင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ထားသော ဝါးအိမ်များ..... ၁၀၄

ပုံ ၄-၃ မိလ္လာအညစ်အကြေးများကို အင်းလေးကန်အတွင်း တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် ရေပေါ်ကျွန်းများပေါ်တွင် တွေ့မြင်ရပုံ..... ၁၀၅

ပုံ ၄-၄ ရေပေါ်ကျွန်းများစိုက်ခင်းများနှင့် ဒေသတွင်း သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး..... ၁၀၈

ဇယားစာရင်း

ဇယား ၂-၁ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ အဆင့်သတ်မှတ်ချက် အကဲဖြတ်ဇယား.....၂၆

ဇယား ၃-၁ အဓိကကျသောသူများနှင့်တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း..... ၃၃

ဇယား ၃-၂ ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် ငလျင်ဖြစ်ပွားမှုကြောင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများစာရင်း..... ၄၀

ဇယား ၃-၃ ဘာသာရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများပျက်စီးမှုစာရင်း..... ၄၅

ဇယား ၃-၄ ရုံးများ/ဌာနများ၏ ပျက်စီးမှု အခြေအနေ ၄၈

ဇယား ၃-၅ အခြေခံပညာကျောင်းများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုစာရင်း..... ၄၈

ဇယား ၃-၆ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဌာနများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုစာရင်း..... ၄၉

ဇယား ၃-၇ အခြေခံ အဆောက်အအုံများပျက်စီးမှုစာရင်း : ၅၀

ဇယား ၃-၈ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုစာရင်း : ၅၅

ဇယား ၃-၉ မှတ်တမ်းကောက်ယူခဲ့သည့် မျိုးစိတ်များ : ၅၈

ဇယား ၃-၁၀ ယာယီခိုလှုံရာနေရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်သူများစာရင်း : ၇၀

ဇယား ၃-၁၁ ECD (ရှမ်းပြည်နယ်) မှ ငလျင်မတိုင်မီ ရေအရည်အသွေး On-Site တိုင်းတာမှုရလဒ်များ..... ၈၃

ဇယား ၃-၁၂ ECD (ရှမ်းပြည်နယ်) မှ ငလျင်လှုပ်ခတ်ပြီးနောက် ရေအရည်အသွေး On-Site တိုင်းတာမှုရလဒ်များ : ၈၃

..... ၈၃

ဇယား ၃-၁၃ ညောင်ရွှေမြို့နယ်အတွင်း ငလျင်ကြောင့်ပျက်စီးခဲ့သော အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများ..... ၉၅

ဇယား ၃-၁၄ ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် ငလျင်ကြောင့် ထိခိုက်မှု ခံစားခဲ့ရသူများစာရင်း..... ၉၇

ဇယား ၃-၁၅ ညောင်ရွှေမြို့နယ်အတွင်း ငလျင်ကြောင့် သေဆုံးသူများစာရင်း : ၉၉

ဇယား ၅-၁ အုပ်ချုပ်မှု၊ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု ၁၁၅

ဇယား ၅-၂ ဘေးအန္တရာယ်ပြန်လည်ကုစားခြင်းနှင့် ခံနိုင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်း : ၁၁၆

ဇယား ၅-၃ ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချခြင်းနှင့် ရပ်ရွာလူထုနှင့် ထိတွေ့ဆက်ဆံခြင်း : ၁၁၈

ဇယား ၅-၄ ပတ်ဝန်းကျင်ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း : ၁၁၉

ဇယား ၆-၁ သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော နေအိမ်များနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး : ၁၃၃

ဇယား ၆-၂ ရပ်ရွာအခြေ ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်များ : ၁၃၄

ဇယား ၆-၃ အင်းအိုင်ဂေဟစနစ်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းခြင်း : ၁၃၄

ဇယား ၆-၄ လူမှုစီးပွားဘဝ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် အလုပ်အကိုင်ဖွံ့ဖြိုးရေးသင်တန်းများ : ၁၃၅

အစီရင်ခံစာအကျဉ်းချုပ်

အင်းလေးကန်ဒေသသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် အလွန်အရေးပါသော ဂေဟစနစ်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်တစ်ခု ဖြစ်ပြီး ယခုအခါတွင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြီးနှစ်ခုကို ဆက်တိုက် ရင်ဆိုင်ထားရသော ဒေသဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၂၄ ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလတွင် တိုက်ခတ်ခဲ့သည့် အရှိန်အဟုန် ပြင်းထန်သော ယာဂီမုန်တိုင်းကြောင့် အင်းလေးကန် ဒေသအတွင်း ရေကြီးရေလျှံမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး မြေယာများ ရေလွှမ်းခြင်း၊ အိုးအိမ်များ ရေနစ်မြုပ်၍ ပျက်စီးဆုံးရှုံးခြင်း၊ စိုက်ပျိုးမြေများ၊ ကျွန်းကျောက်ခင်းများနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးခြင်းတို့ ဖြစ်ပွားခဲ့ပါသည်။ ရေကြီးမှု ဖြစ်ပွားပြီး ခြောက်လခန့်အကြာ ၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ မတ်လ ၂၈ ရက်နေ့တွင် မန္တလေးတိုင်း ဒေသကြီး၌ ပြင်းအား ၇.၇ ရှိသော ငလျင်တစ်ခုလှုပ်ခတ်ခဲ့သဖြင့် ငလျင်ကြောတစ်လျှောက် အဆောက်အအုံများစွာ ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပွား ခဲ့သည့်အပြင် အဆိုပါငလျင်သည် အင်းလေးကန်နှင့် အနီးတစ်ဝိုက်ရှိ ဒေသများကိုလည်း ထပ်မံ၍ ထိခိုက်စေခဲ့ ပါသည်။

ထိုဘေးအန္တရာယ်များ ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး လိုအပ်ချက်များ၊ အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ရေရှည်ထိန်းသိမ်းသွားနိုင်ရေး လိုအပ်ချက်များကို ဦးတည်၍ ဤအစီရင်ခံစာအား ပြုစုရေးသားခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ အစီရင်ခံစာတွင် အင်းလေးကန်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ယိုယွင်းလာမှုများ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံ ပျက်စီးမှုများ၊ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်မှုများ၊ လူထုကျန်းမာရေးအန္တရာယ်များ၊ ရေနှင့်မိလ္လာစနစ်များနှင့် ဆက်စပ်၍ တွေ့ရှိချက် များကို ဖော်ပြထားပါသည်။

တွေ့ရှိသုံးသပ်ချက်များအရ “ဒေသခံ အင်းသူအင်းသားများ ကိုယ်တိုင်ပါဝင်လျက် ပူးပေါင်း ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်၍” လုံလောက်သော နည်းပညာ၊ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်၊ ပစ္စည်းအင်အား၊ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများ၊ ငွေကြေး ရံပုံငွေနှင့် အတတ်ပညာထောက်ပံ့မှုများ စသည်တို့ဖြင့် အချိန်မီ ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း မရှိပါက အင်းလေးကန်သည် ရေရှည်တွင် ဂေဟစနစ်ပျက်စီးယိုယွင်းခြင်း၊ စီးပွားရေးကျဆင်းခြင်းနှင့် အင်းလေးဒေသခံများ၏ လူနေမှုအဆင့်အတန်းများ နိမ့်ကျလာနိုင်သည့် အန္တရာယ်ရှိပါသည်။

ဤအစီရင်ခံစာသည် အင်းလေးဒေသတွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်၏ သက်ရောက်မှုများကို မှတ်တမ်းတင်ရုံသာမက အကြံပြုချက်များကို လက်တွေ့မြေပြင်တွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် “တိုက်တွန်းနှိုးဆော်ခြင်း”လည်း ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် အစီရင်ခံစာမှ လက်တွေ့ကျသော တည်ဆောက် ပြုပြင်ရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်များချမှတ်၍ လမ်းညွှန်မှုများ ချမှတ်ပေးနိုင်ရန် ရည်ရွယ်၍ ရေးသားထားပါသည်။ အင်းလေးကန်ဒေသ၏ လက်ငင်းလိုအပ်ချက်များနှင့် ရေရှည်တည်တံ့နိုင်ရေးအတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးရာ ကိစ္စရပ်များကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်ကာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေမည့် “လုပ်ငန်းစဉ်မူဘောင် တစ်ရပ်ကို ချမှတ်ပြဋ္ဌာန်း ဆောင်ရွက်နိုင်ရေး” အတွက် အထောက်အကူ ဖြစ်စေရန် အတွက် လည်း ရည်ရွယ်ပါသည်။

အစီရင်ခံစာတွင်ပါရှိသော အချက်အလက်များနှင့် အကြံပြုချက်များသည် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ကို ကာကွယ်နိုင်ပြီး ဒေသခံများ၏ လူမှုစီးပွားရေးကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ကာ ရေရှည်တည်တံ့သော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများကို လုပ်ဆောင်နိုင်သည့် ထိရောက်မှုရှိသော “ငွေကြေးထောက်ပံ့မှု ရရှိရေးအစီအစဉ်”များ ရေးဆွဲရာတွင် အထောက်အပံ့ဖြစ်စေရန် အတွက်လည်း ရည်ရွယ်ကာတင်ပြပေးထားပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ဖော်ပြထားသော ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လမ်းပြမြေပုံကို အကောင်အထည် ဖော်ရာတွင် ပြည်တွင်း၊ ဒေသတွင်းနှင့် နိုင်ငံတကာ မိတ်ဖက်များ၊ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများ၊ အလှူရှင်များအား ပူးပေါင်းပါဝင် ဆောင်ရွက်ရန် ဖိတ်ခေါ် အပ်ပါသည်။

ဤအစီရင်ခံစာတွင် ရေးဆွဲဖော်ပြထားသော အကြံပြုချက်များအား လက်တွေ့အကောင် အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုပြုလုပ်ခြင်းသည် နိုင်ငံတကာ မိတ်ဖက်များ၊ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများနှင့် အလှူရှင်များ အနေဖြင့် အင်းလေးဒေသရှိ ဒေသခံများအတွက် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ ဒဏ်ခံနိုင်မှု၊ အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ရေရှည်ထိန်းသိမ်းရေး၊ အင်းသူအင်းသားများ၏ လူမှုစီးပွားရေးဘဝ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် လျော့ချရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများကို အားပေးကူညီရေးနှင့် အရှေ့တောင်အာရှ၏ အထင်ကရ ဖြစ်သော သဘာဝနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာများထဲမှ အဖိုးတန်အမွေအနှစ် တစ်ခုကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်နိုင်မည့် အခွင့်အရေးများ ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။

၁ နိဒါန်း

၁.၁ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်နှင့် အင်းလေးကန်

လူသားများအတွက် အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သော ကမ္ဘာ့သဘာဝဖြစ်စဉ်များ အမြဲတည်ရှိခဲ့သည်။ ဤသဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကို အမှန်တကယ်သိမြင်ပြီး ဖြစ်နိုင်လျှင် ရှောင်ရှားရမည်ဖြစ်ကာ၊ ၎င်းတို့၏ လူ့အသက်နှင့် ပစ္စည်းဥစ္စာများအပေါ် ခြိမ်းခြောက်မှုကို အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် လျှော့ချရမည်ဖြစ်သည် (Keller, 1979)။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များသည် ကမ္ဘာမြေဖွဲ့စည်းသည့် အချိန်ကာလမှစတင်၍ ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းလုံးတွင် ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသော ဖြစ်ရပ်များဖြစ်သည်။ EM-DAT ဒေတာဘေ့စ်မှ အချက်အလက်များအရ ၂၀၀၄ ခုနှစ်မှ ၂၀၂၃ ခုနှစ်အတွင်း သဘာဝဘေးအန္တရာယ်နှင့် ဆက်စပ်သော သေဆုံးမှုပေါင်း နှစ်စဉ် ပျမ်းမျှအားဖြင့် ၆၅,၅၆၆ ခု ဖြစ်ပွားခဲ့သည်။ Bündnis Entwicklung Hilft အဖွဲ့မှ ထုတ်ပြန်သော ဘေးအန္တရာယ်အညွှန်းကိန်းများအရ မြန်မာနိုင်ငံသည် ၂၀၂၄ ခုနှစ် ကမ္ဘာ့အန္တရာယ်အညွှန်းကိန်းတွင် အဆင့် ၆ အမြင့်ဆုံး အန္တရာယ်ရှိသော နိုင်ငံအဖြစ် သတ်မှတ်ခြင်းခံခဲ့ရသည်။

အင်းလေးကန်သည် ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းရှိ တောင်ပေါ်ဒေသ သဘာဝရေချိုကန်တစ်ခုဖြစ်ပြီး၊ ထူးခြားသော ယဉ်ကျေးမှုနှင့် သဘာဝအလှအပများကြောင့် ကျော်ကြားသည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်းအတွက် အရေးပါသည့်အပြင်၊ ဒေသမျိုးရင်းရေချိုမျိုးစိတ်များ၊ ဆောင်းခိုငှက်များနှင့် ရေကြက်မျိုးစိတ်များ ရှင်သန်ကျက်စားသောကြောင့် ရမ်ဆာထိန်းသိမ်းရေးနယ်အဖြစ် အသိအမှတ်ပြုခံထားရသည်။ အင်းလေးကန်သည် မြန်မာနိုင်ငံအရှေ့ပိုင်း ရှမ်းပြည်နယ်၌ တည်ရှိပြီး၊ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် မီတာ ၈၈၀ ခန့်တွင် တည်ရှိသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဒုတိယအကြီးဆုံး ရေချိုကန်ဖြစ်ပြီး၊ ၁၁၆ စတုရန်းကီလိုမီတာ ခန့်ကျယ်ဝန်းသည်။

ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အရေးပါမှုအပြင်၊ အင်းလေးကန်သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေနှင့်စွမ်းအင်စနစ်များတွင်ပါ အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေသည်။ ၎င်းသည် မိုးဗြဲဆည်နှင့် လောပိတ ရေအားလျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံသို့ ရေထောက်ပံ့ပေးသည်။ အင်းလေးကန်သည် နွေရာသီရေနည်းချိန်တွင် ပျမ်းမျှရေအနက် ၂ မီတာမှ ၃ မီတာ အထိ ရှိပြီး မိုးရာသီတွင် ချောင်းငယ် ၂၉ ခု မှ ရေပိုမိုစီးဝင်ခြင်းကြောင့် ရေအနက် တိုးလာသည်။ ချောင်းငယ် ၂၉ ခု အနက် ၉ ခုသည် အင်းလေးကန်အတွင်းသို့ စီးဝင်သည့် အဓိက ရေအရင်းအမြစ်များ ဖြစ်သည်။ အင်းလေးကန်သည် ရာသီအလိုက် ရေအနက်ပြောင်းလဲမှုရှိပြီး ပျမ်းမျှ ၂ မီတာမှ မိုးရာသီတွင် ၅ မီတာအထိ ရောက်ရှိနိုင်သည်။ အင်းလေးကန်မှ ရေများသည် ဘီလူးချောင်းအတွင်းသို့ အဓိကစီးဆင်းပြီး ယင်းမှတစ်ဆင့် သံလွင်မြစ်တွင်းသို့ စီးဝင်သည်။

အင်းလေးဒေသခံပြည်သူများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းသည် အင်းလေးကန်၏ သဘာဝဂေဟစနစ်နှင့် နက်နက်ရှိုင်းရှိုင်း ချိတ်ဆက်နေသည်။ ထင်ရှားသော လုပ်ငန်းတစ်ခုမှာ ကျွန်းမျောများပေါ်တွင် ခရမ်းချဉ်သီး၊ ဘူးသီးနှင့် သခွားသီးတို့ကို စိုက်ပျိုးသည့် ရေပေါ်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ ကျွန်းမျောများရွေ့လျားမှုမရှိစေရန် ဝါးတိုင်များကို ကန်အောက်ခြေအထိ ထိုးစိုက်ကြသည်။ ငါးဖမ်းခြင်းသည် အခြားသော အဓိက အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း တစ်ခုဖြစ်ပြီး

အင်းသားလူမျိုးများသည် ခြေထောက်ဖြင့်လှေလှော်ခြင်း၊ ငါးဖိန်းကဲ့သို့သော ငါးမျိုးစိတ်များနှင့် အခြားသော ရေချိုငါးများကို ဖမ်းယူရန် ကတော့ပုံပိုက်ကွန်များကို အသုံးပြုခြင်း တို့ကြောင့်လည်း ကျော်ကြားသည်။ ထို့အပြင် ရိုးရာလက်မှုလုပ်ငန်းများဖြစ်သည့် ကြာချည်ရက်လုပ်ခြင်း၊ ဆေးလိပ်လိပ်ခြင်း၊ ပန်းပဲလုပ်ငန်းနှင့် ငွေထည်လုပ်ငန်း များမှာလည်း ကျော်ကြားပြီး ဒေသတွင်း ခရီးသွားလုပ်ငန်းအတွက် ဆွဲဆောင်မှုရှိသည့် အရေးပါသော ကဏ္ဍ များဖြစ်သည်။ သဘာဝအလှအပများ၊ ရေပေါ်အိမ်များနှင့် ရိုးရာနေထိုင်မှု ဓလေ့များသည် စူးစမ်းလိုသော ခရီးသွားများကို ဆွဲဆောင်နိုင်သည့်အတွက် ယဉ်ကျေးမှုနှင့် သဘာဝအခြေပြု ခရီးသွားလုပ်ငန်းကို တိုးတက်စေပြီး ဒေသတွင်း စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးမှုအတွက် အရေးပါလျက်ရှိသည်။

အင်းလေးကန်ဒေသရှိ ရေနှင့်သန့်ရှင်းရေး၊ လျှပ်စစ်၊ မိလ္လာနှင့်ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်းဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံ များသည် ကျေးရွာအလိုက် အရင်းအမြစ်ရရှိနိုင်မှုနှင့် ဖွံ့ဖြိုးမှုအဆင့်အတန်းပေါ်မူတည်၍ သိသိသာသာ ကွဲပြားလျက် ရှိသည်။ ကျေးရွာအချို့တွင် ချက်ပြုတ်ခြင်း၊ ဆေးကြောခြင်း၊ သန့်ရှင်းခြင်းစသော နေ့စဉ်အိမ်တွင်း လိုအပ်ချက်များ အတွက် တွင်းရေ၊ မိုးရေသိုလှောင်ကန်များနှင့် အင်းလေးကန်ရေကို အသုံးပြုကြသည်။ သောက်သုံးရေအတွက် ဘေးကင်းစိတ်ချရသော ရေအရင်းအမြစ်များကို လက်လှမ်းမမီမှုကြောင့်၊ ဒေသခံဘုန်းကြီးကျောင်းများတွင် တပ်ဆင်ထားသော ရေသန့်စနစ်များမှတစ်ဆင့် ရယူသုံးစွဲကြသည်။ ထိုဘုန်းကြီးကျောင်းများမှာ သန့်ရှင်းသည့် သောက်သုံးရေ သုံးစွဲခွင့်ရရှိရေးအတွက် အရေးပါသော လူထုအခြေခံ အဖွဲ့အစည်းများလည်း ဖြစ်ကြသည်။ နေ့စဉ်လိုအပ်ချက်များအတွက် ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် အသုံးပြုလျက်ရှိသည့် ကန်ရေသည် စိုက်ပျိုးရေးသုံး ဓာတု ပစ္စည်းများနှင့် ပိုးသတ်ဆေးများစီးဝင်မှု၊ အိမ်သုံးအမှိုက်များနှင့် မိလ္လာစနစ်ဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံ အားနည်းမှု များကြောင့် ညစ်ညမ်းလျက်သည်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားရရှိမှုမှာ အသင့်အတင့်သာရှိပြီး၊ ကျေးရွာအများစုသည် ဓာတ်အားလိုင်းများ ချိတ်ဆက်ထားသော်လည်း ဓာတ်အားလိုင်းမရှိသော ကျေးရွာအချို့တွင် အိမ်သုံး နေရောင်ခြည် စွမ်းအင်စနစ်များနှင့် အသေးစားမီးစက်များအပေါ် မှီခိုနေရသည်။ မိလ္လာစနစ်မှာ အခြေခံအဆင့်သာရှိပြီး၊ အိမ်ထောင်စုအများစုသည် ကျင်းအိမ်သာများ သို့မဟုတ် မိလ္လာကန်များကို အသုံးပြုကြသည်။ ရေပေါ်ကျေးရွာများမှ စွန့်ပစ်အညစ်အကြေးများကို အင်းလေးကန်ထဲသို့ တိုက်ရိုက်စွန့်ထုတ်ခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဂေဟစနစ် ယိုယွင်းပျက်စီးမှုကို ဖြစ်စေသည်။ တစ်ဖက်တွင်လည်း သင့်လျော်သော အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ် မရှိခြင်းကြောင့် စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို ဟင်းလင်းပြင်တွင်ပစ်ခြင်း/ စုပုံခြင်း၊ မီးရှို့ခြင်း ကဲ့သို့သော အလေ့အထများမှာလည်း ဆက်လက်တွင်ကျယ်နေဆဲဖြစ်သည်။

အင်းလေးကန်နှင့် ၎င်း၏ရေဝေရေလဲဧရိယာသည် ယခုအချိန်တွင် မြင့်တက်လာသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူသားချင်းစာနာမှုဆိုင်ရာ အကျပ်အတည်းကာလ၏ အလယ်ဗဟို၌ရောက်ရှိနေပြီဖြစ်သည်။ ဆယ်စုနှစ်များ တလျှောက် အင်းလေးကန်သည် ရေပေါ်စိုက်ခင်းများ အထိန်းအကွပ်မဲ့တိုးချဲ့ခြင်း၊ သစ်တောပြုန်းတီး၍ နန်းအနည် အနှစ်များကျဆင်းခြင်း ရေထုထဲတွင် ဓာတုညစ်ညမ်းမှုများ စုဝေးလာခြင်းနှင့် မိလ္လာစနစ်အားနည်းခြင်း စသည့် များပြားသော ဖိအားများကို ခံစားလာခဲ့ရသည်။

ထိုကာလရှည်ဖိအားများသည် ၂၀၂၄ စက်တင်ဘာလတွင် တိုက်ခတ်ခဲ့သည့် တိုင်ဖုန်းယာဂိကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော မိုးသည်းထန်စွာရွာသွန်းမှု၏ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးဖြစ်သည့် ပြင်းထန်သောရေလွှမ်းမိုးမှု ဖြစ်ပေါ်ချိန်၌ အထွဋ် အထိပ်သို့ ရောက်ရှိခဲ့သည်။ ဤရေလွှမ်းမိုးမှုအတွင်း ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်သည် တစ်နေ့လျှင်တစ်ပေခန့်ဖြင့် တဖြည်းဖြည်း မြင့်တက်လာခဲ့ပြီး နှစ်လအကြာတွင် ၆ မီတာခန့်အထိရောက်ရှိခဲ့သည်။ ထို့နောက် ၂၀၂၅ မတ်လ ၂၈ ရက်နေ့တွင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၌ ဖြစ်ပွားခဲ့သော အင်အား ၇.၇ မက်ဂနီကျုရှိသည့် အင်အားပြင်းလျှင် လှုပ်ခတ်ခဲ့ပြီး၊ ယင်းလျှင်ကြောင့် အင်းလေးဒေသ၌ အနည်းဆုံး လူ ၅၀ ဦး သေဆုံးမှုနှင့် အဆောက်အအုံ ၂,၀၀၀ ကျော် ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ခြင်းသည် အခြေအနေကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့သည်။ အခြားသတိပြုရန် ဘေးအန္တရာယ်များမှာ မုန်တိုင်းနှင့် မိုးသက်မုန်တိုင်းများဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် အကြိမ်ရေမများဘဲ အင်အား မပြင်းထန်သော ဖြစ်ရပ်များတွင် မြေတိုက်စားခြင်း၊ နုန်းအနည်အနှစ်များကျဆင်းခြင်း၊ တောမီးလောင်ခြင်းနှင့် မြို့ပြမီးဘေးအန္တရာယ်၊ မိုးခေါင်ခြင်း၊ လေဆင်နှာမောင်းတိုက်ခတ်ခြင်း၊ မြေပြိုခြင်းနှင့် မြေကျွံခြင်း များလည်း ပါဝင်သည်။

အင်းလေးကန်ရေပြင်သည် ပတ်ဝန်းကျင်အပူချိန်ကို ထိန်းညှိပေးနိုင်သောကြောင့် အပူလွန်ကဲခြင်းမှာ အထူးတလည် စိုးရိမ်စရာ ပြဿနာတစ်ရပ်မဟုတ်ပေ။ ကုန်းတွင်းရေကန်များမှာ ဆူနာမီဖြစ်ပွားမှုနှင့် အများအားဖြင့် ဆက်စပ်မှု မရှိသော်လည်း ရေကန်တွင်းသို့ ကြီးမားသောမြေသားထု ပြိုဆင်းမှုကြောင့်သာ ဆူနာမီ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြေရှိသည်။ သို့သော် ဒေသခံများအကြား ဆောင်ရွက်သော လူထုစစ်တမ်းအရ အင်းလေးကန်၌ ဆူနာမီဖြစ်ပွားဖူးခြင်း မရှိကြောင်း ဖော်ပြထားသည်။

ထိုသို့သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ဆက်တိုက်ကျရောက်မှုကြောင့် အိမ်ခြေများပြိုလဲပျက်စီးခြင်း၊ လူမှုအသိုက် အဝန်းအတွက် အဓိကလိုအပ်သော အခြေခံအဆောက်အအုံများ ဆုံးရှုံးခြင်းနှင့် ဒေသခံတို့၏ အစားသောက်ထုတ် လုပ်မှုနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှု၏ အဓိကအထောက်အပံ့ဖြစ်သော ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းအများအပြား ပျက်စီး ခြင်းအပါအဝင် များစွာသောပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ ထို့အပြင် အမှိုက်သရိုက်များ၊ အိမ်တွင်းအညစ် အကြေးများနှင့် နုန်းအနည်အနှစ်များကြောင့် ရေအရင်းအမြစ်များ အလွန်အကျွံညစ်ညမ်းခဲ့ပြီး ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး အန္တရာယ်များကို ပိုမိုဆိုးရွားလာစေခဲ့သည်။ သဘာဝဘေးနှစ်နှစ်ဆက် ကြုံတွေ့ခဲ့ရသည့် ရလဒ်အနေဖြင့် အင်းလေး ကန်တစ်ဝိုက်ရှိ လူထုအသိုင်းအဝိုင်းများစွာသည် ယခုအခါတွင် စီးပွားရေးနှင့် လူသားချင်းစာနာ ထောက်ထားမှု အကျပ်အတည်းတစ်ရပ်ကို ပြင်းထန်စွာ ရင်ဆိုင်နေရသည်။ ထိုသို့ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် စုပေါင်း သက်ရောက်မှု များကြောင့် လူဦးရေအများအပြား ရွှေ့ပြောင်းရခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများ ထိခိုက်ခြင်းနှင့် အစားအသောက်နှင့် ရေ မလုံလောက်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။

ဤအစီရင်ခံစာတွင် ဆက်တိုက်ကျရောက်သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၏ အကြောင်းရင်းများနှင့် အကျိုးဆက်များကို ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် ဆန်းစစ်လေ့လာထားပြီး ဘက်စုံပေါင်းစပ်ပါဝင်သည့် ရေရှည်တည်တံ့ ခိုင်မြဲသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုကို အရေးတကြီးလိုအပ်ကြောင်း အထူးအလေးပေး ဖော်ပြထားပါသည်။

၁.၁.၁ ယခင်လေ့လာမှုများမှ တွေ့ရှိချက်များနှင့် ကိစ္စရပ်များ

လေ့လာဆန်းစစ်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့သော်လည်း၊ လက်တွေ့ဆောင်ရွက်ချက်များ သို့မဟုတ် ရေရှည်ပံ့ပိုးမှုများ နည်းပါးခြင်းတို့ကြောင့် ထိရောက်သော လုပ်ဆောင်ချက်များ အလွန်နည်းပါးခဲ့သည်။ အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် တဖြည်းဖြည်း ယိုယွင်းပျက်စီးလာမှုများအား ဖြစ်ပေါ်စေသည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ လူမှုရေးနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များစွာသည် အချင်းချင်းဆက်စပ်လျက်ရှိကြောင်း ထိုလေ့လာဆန်းစစ်မှုများက အစဉ်တစိုက် အလေးပေး ဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။ အင်းလေးကန်၏ ရေသိုလှောင်နိုင်စွမ်း သိသိသာသာ လျော့နည်းလာခြင်းသည် အရေးအကြီးဆုံးသော ပြဿနာတစ်ခုဖြစ်ပြီး၊ အကြောင်းအရင်းမှာ ကန်အတွင်းသို့ တစ်နှစ်ပတ်လုံး စီးဝင်သော အဓိက ချောင်းလက်တက် များမှ နုန်းအနည်အနှစ်များ လွန်ကဲစွာ ပို့ချခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ အင်းလေးကန်၏ ရေဝေရေလဲဧရိယာအတွင်း သစ်တောပြုန်းတီးမှု လွန်ကဲခြင်းနှင့် မြေအသုံးချမှုပုံစံ ပြောင်းလဲခြင်းများသည် နုန်းအနည်အနှစ် ပို့ချမှုကို ပိုမို ဆိုးရွားစေခဲ့သည်။ ၎င်းအချက်များကြောင့် မြေဆီလွှာတိုက်စားမှု မြင့်တက်လာပြီး ကန်အတွင်းသို့ နုန်းအနည်အနှစ် စီးဝင်မှု ပိုမိုများပြားစေခဲ့သည်။

အပင်အကြွင်းအကျန်များနှင့် စွန့်ပစ်ထားသော စိုက်ခင်းဟောင်းများကို စနစ်တကျဖယ်ရှားမှုမရှိခြင်းနှင့်အတူ ကျွန်းကျောက်စိုက်ခင်းများ အထိန်းအကွပ်မဲ့ ချဲ့ထွင်မှုကြောင့် ကန်၏ရေပြင်ဧရိယာများ ဆုတ်ယုတ်လာခြင်းသည် အင်းလေးကန်၏ သဘာဝရေစီးကြောင်းများကို ပြောင်းလဲစေပြီး ဂေဟစနစ်၏ခံနိုင်ရည်ရှိမှုကို လျော့ကျလာ စေသည်။ အထက်ဖော်ပြပါ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာဖိအားများအပြင်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများတွင် ဓာတု ပိုးသတ်ဆေးများနှင့် မြေဩဇာများ စည်းကမ်းမဲ့ အလွန်အကျွံအသုံးပြုခြင်းကလည်း အင်းလေးကန်တွင်းရှိရေထဲတွင် ဩဇာဓာတ်စုပုံနှင့် ရေညစ်ညမ်းမှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ထိုအခြေအနေသည် ဗေဒါပင်စသည့် ကျူးကျော် မျိုးစိတ်များ ပုံမှန်ထက်ပိုမို၍ ပေါက်ပွားစေပြီး ရေကြောင်းသွားလာရေး၊ ရေစီးကြောင်းနှင့် ရေနေ သတ္တဝါများကို ဆိုးရွားစွာထိခိုက်စေသည်။

အထူးသဖြင့် အင်းလေးကန်၏မြောက်ဘက်နှင့် တောင်ဘက်ကန်စပ်ရှိ ကန်ဘောင်များတွင် စပါးထွန်ယက် စိုက်ပျိုးခြင်း ကဲ့သို့သော မသင့်လျော်သည့်စိုက်ပျိုးရေးနည်းလမ်းများကြောင့် ကန်ဘောင်/ ကန်စပ်နေရာများ ကန်တွင်းသို့ ကျူးကျော် တိုးချဲ့ခံရပြီး ကန်ဘောင်/ကန်ရိုးများ၏ တည်ငြိမ်မှုကို လျော့ကျစေသည်။ ထို့အပြင် အနီးအနားရှိ ကျေးရွာများ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်အမှိုက်များနှင့် စွန့်ပစ်ရေဆိုးများ စည်းကမ်းမဲ့ စွန့်ပစ်ခြင်း များကြောင့် ရေအရည်အသွေးကိုဆိုးရွားစွာ ထိခိုက်စေခဲ့ပြီး ရေမှတဆင့် ကူးစက်တတ်သော ရောဂါများ ပျံ့နှံ့မှုကြောင့် ရေနေဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကိုလည်း ထိခိုက်ပျက်စီးစေခဲ့သည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်း တိုးတက်ခြင်းသည် စီးပွားရေးအရ အကျိုးကျေးဇူးရှိသော်လည်း၊ စက်လှေများ အလွန်အကျွံ အသုံးပြုခြင်းကြောင့် အင်းလေးကန် အတွင်း စက်သုံးဆီများ ယိုဖိတ်မှု ဖြစ်ပေါ်စေခြင်းကဲ့သို့သော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။

ပြည့်စုံကောင်းမွန်သော မူဝါဒ၊ ဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများချမှတ်ခြင်းနှင့် ၎င်းတို့ကို လိုက်နာစေမှု၊ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်စေမှု အားနည်းခြင်းတို့ကြောင့် ယင်းပြဿနာများကို ယနေ့အချိန်ထိ ထိန်းချုပ် နိုင်ခြင်းမရှိဘဲ ဆက်လက်တည်ရှိနေခဲ့ပါသည်။ သက်ဆိုင်ရာအစိုးရဌာနများနှင့် ဒေသခံအဖွဲ့အစည်းများ အကြား ညှိနှိုင်းမှု၊ ဆောင်ရွက်မှု အားနည်းခြင်းတို့ကြောင့် တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ချက်များ ကွဲပြားပြီး ထိရောက်မှုမရှိ ဖြစ်နေသည်။ ထို့အပြင် အင်းလေးကန်နှင့် ၎င်း၏ရေဝေရေလဲဒေသများ ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်ပတ်သက်၍ အရေးပါမှု အခြေနေကို ပြည်သူလူထုအနေဖြင့် သိမြင်နားလည်မှုနည်းပါးခြင်းကြောင့် ဒေသခံများ၏ ပူးပေါင်းပါဝင်မှု အလွန်အားနည်း နေဆဲဖြစ်သည်။ ထိုအချက်များသည် အခြေခံပြဿနာများကို ဖြေရှင်းရန်သာမက အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာနှင့် ဒေသခံ လူထု၏ ပူးပေါင်းပါဝင်မှုကို သေချာစေသည့် စနစ်တကျ ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းထားသော ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ပြုပြင်ရေး အစီအစဉ်တစ်ရပ် လိုအပ်မှုကို ပေါ်လွင်ထင်ရှားစေသည်။

၁.၁.၂ ၂၀၂၄ ခုနှစ် ရေလွှမ်းမိုးမှုအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားခဲ့မှု

အင်းလေးကန်သည် လူသားများ၏လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှု ဒဏ်ကို နှစ်ပေါင်းကြာမြင့်စွာ ရင်ဆိုင်နေခဲ့ရသည်။ ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများ အထိန်းအကွပ်မဲ့ ချဲ့ထွင်ခြင်းကြောင့် ကန်ရေပြင်ဧရိယာများသည် ကာလရှည်စိုက်ပျိုးကွက်များအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲခဲ့ပြီး၊ ထိုပြောင်းလဲမှုများကြောင့် နုန်းအနည်ကျမှု မြန်ဆန်လာပြီး စိမ့်မြေဒေသများ ပိုမိုဖြစ်ပေါ်လာစေသည်။ တစ်ပြိုင်နက်တည်းမှာပင် ရေဝေရေလဲ ဒေသအတွင်း သစ်တောပြုန်းတီးမှုများ၏ ရလဒ်ဖြစ်သည့် တောင်ကုန်းဒေသများရှိ မြေသားတည်ငြိမ်မှု လျော့ကျ လာကာ ရေတိုက်စားနှုန်း မြင့်တက်လာခြင်းကြောင့် ကန်အောက်ခြေတွင် နုန်းအနည်အနှစ်များ စုပုံလာစေပြီး အင်းလေးကန် တိမ်ကောလာသည်။ မိလ္လာစနစ်ဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံ မလုံလောက်ခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေးမှ စွန့်ပစ်ရေများ ပေါင်းစပ်ဝင်ရောက်မှုတို့ကြောင့်လည်း ရေထုတွင် ဩဇာဓိတ်ကြွယ်ဝခြင်း ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်ပြီး ရေအရည်အသွေး လျော့ကျစေခဲ့သည်။

ဤအချက်များကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ခံနိုင်ရည်မှာ သိသိသာသာ လျော့ကျသွားခဲ့သည်။ အင်းလေးကန်တိမ်ကောလျက်ရှိခြင်းနှင့် ရေထွက်ချောင်းများလည်း ပိုမိုတိမ်ကော ကျဉ်းမြောင်းလာခြင်းကြောင့် ၂၀၂၄ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလ၊ ရက်ရှည်မိုးသည်ထန်စွာ ရွာသွန်းချိန်တွင် အင်းလေးကန်သည် မိုးရေစီးဝင်မှုများကို လက်ခံနိုင်စွမ်း မရှိတော့ပေ။ အဆိုပါ ဆိုးရွားသော ရာသီဥတုဖြစ်စဉ်ကြောင့် ရေလွှမ်းမိုးမှုများ ဖြစ်ပွားခဲ့ရာတွင် အိမ်ထောင်စုပေါင်း ရာချီ၍ ရွှေ့ပြောင်းခဲ့ရပြီး မြေဆီလွှာပျက်စီးခြင်း၊ ရေကန်အတွင်း နုန်းအနည်အနှစ် ဝင်ရောက်ခြင်း၊ ရေအရင်းအမြစ်များ ညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးခြင်းစသည့် ဆိုးကျိုးများ ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။ ဤရေလွှမ်းမိုးမှုဘေးအန္တရာယ်သည် အင်းလေးကန်၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲဖြစ်စဉ် များကို လက်ခံနိုင်မှုစွမ်းရည် အလွန်အမင်း ယိုယွင်းနေပြီဖြစ်ကြောင်း ထင်ရှားစွာဖော်ပြနေသည့် အချက်ပြ လက္ခဏာ တစ်ရပ်ဖြစ်သည်။

ဒေသခံများမှလည်း ၎င်းတို့၏တစ်သက်တာအတွင်း ထိုကဲ့သို့အလွန်ပြင်းထန်သော ရေကြီးမှုမျိုး မတွေ့ကြုံဖူးကြောင်း ထုတ်ဖော်ပြောကြားခဲ့ကြသည်။ အင်းလေးကန်ဒေသတစ်ခုလုံး၏ အထက်ဘက်နဲ့ အောက်ဘက် ရေဆင်းဧရိယာ နှစ်ခုလုံးတွင် မိုးသည်းထန်စွာ ရွာသွန်းမှုနှင့်အတူ ဘီလူးချောင်းအောက်ပိုင်းသို့ ရေစီးဆင်းရာလမ်းကြောင်းများ ကျဉ်းမြောင်းပိတ်ဆို့နေမှုတို့၏ ပေါင်းစပ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကြောင့် ကန်ဧရိယာအတွင်း ရေလွှမ်းမိုးမှု ဘေးဒဏ်ကို နှစ်လနီးပါးကြာ တွေ့ကြုံခံစားခဲ့ရသည်။ အဆောက်အဦများ၊ လမ်းများ၊ တံတားများနှင့် လယ်ယာမြေ များသည် နှစ်လခန့် ရေအောက် နစ်မြုပ်ခဲ့ရသဖြင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ စတင်နိုင်ရန်အတွက်လည်း အချိန်ကြာမြင့်စွာ စောင့်ဆိုင်း ခဲ့ရသည်။

၁.၁.၃ ၂၀၂၅ ခုနှစ် ငလျင်ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားခဲ့မှု

ရေလွှမ်းမိုးမှုဖြစ်ပွားခဲ့ခြင်း ခြောက်လပင်မပြည့်သေးမီ ၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ မတ်လ ၂၈ ရက်နေ့တွင် လှုပ်ခတ်ခဲ့သည့် ပြင်းအား ၇.၇ မက်ဂနီကျုဒ်ရှိသောငလျင်မှာ အင်းလေးဒေသကိုလည်း ထိခိုက်ပျက်စီးစေခဲ့သည်။ ငလျင် ဗဟိုချက်သည် အင်းလေးကန်နှင့် အနည်းငယ်ကွာဝေးသော်လည်း ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုကြောင့် လက်ရှိနှင့် ရေရှည်အကျိုးဆက်အဖြစ် အင်းလေးကန်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဖြစ်တည်မှုအပေါ် စိန်ခေါ်မှုများစွာရှိလာသည့်အပြင် အိုးအိမ်အဆောက်အဦနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များတွင်လည်း စိန်ခေါ်မှုများစွာ ရှိလာသည်။

အိုးအိမ်အဆောက်အဦများ၊ တံတားများ၊ ကျောင်းများနှင့် ဘုန်းကြီးကျောင်းများ ပြိုကျပျက်စီးမှုများ အပါအဝင် ၂၀၂၅ ခုနှစ် ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာပျက်စီးမှုများအနက် အများအပြားမှာ ၂၀၂၄ ခုနှစ် ရေလွှမ်းမိုးမှုကြောင့် ယိုယွင်းချိနဲ့နေခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ ဒေသခံများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုများအရ ငလျင်ဒဏ်ခံရသော ကျေးရွာများရှိ ကျွန်းကျောက်စိုက်ခင်းများ သိသိသာသာ ပျက်စီးခြင်းမရှိကြောင်း၊ ရေနှင့် မိလ္လာစနစ်များပျက်စီးကာ မိလ္လာ အညစ်အကြေးနှင့် အမှိုက်များ အင်းလေးကန်တွင်းသို့ တိုက်ရိုက်စီးဝင်မှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ကြောင်း သိရှိရသည်။

ရေရှည်အကျိုးသက်ရောက်မှုများတွင် နန်းအနည်အနှစ်ကျဆင်းမှု ပိုမိုမြန်ဆန်လာခြင်း၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြိုကျခြင်း၊ ဂေဟစနစ်ပျက်စီးခြင်း၊ သဘာဝဘေးနှင့်ပတ်သက်၍ ဒေသခံလူထု၏ ထိခိုက်လွယ်မှု ပိုမိုမြင့်မားလာခြင်း စသည်တို့ပါဝင်သည်။ အင်းလေးကန် ရေအောက်ကြမ်းပြင် ပြောင်းလဲလာခြင်း၊ ရေများ ပိုမိုနောက်ကျလာခြင်း၊ အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များ ပျက်စီးလာခြင်းစသည်တို့ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုကြောင့် မူလကတည်းက ထိခိုက် လွယ်သည့် လူမှုရေးနှင့် ဂေဟစနစ်များအပေါ် အလွန်ကြီးမားသော သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

၁.၁.၄ ဆက်စပ်သက်ရောက်မှု

၂၀၂၄ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလတွင်ဖြစ်ပွားခဲ့သော ရေလွှမ်းမိုးမှုနှင့် ၂၀၂၅ ခုနှစ် မတ်လတွင်ဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင် လှုပ်ခတ်မှုတို့သည် အင်းလေးကန်ဒေသ၏ ဘာသာဝဘေးနှင့်ပတ်သက်၍ အလွန်အမင်းထိခိုက်လွယ်မှု အခြေအနေကို သိသာထင်ရှားစေခဲ့သည်။ မိုးသည်းထန်စွာရွာသွန်းခြင်းနှင့် ငလျင်လှုပ်ခြင်းကဲ့သို့သော သဘာဝဖြစ်စဉ်များကို တားဆီးကာကွယ်၍ မရနိုင်သည့်အခြေအနေတွင် ဆယ်စုနှစ်များစွာ ပြည့်စုံကောင်းမွန်သော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု

မရှိခဲ့ခြင်းက အဆိုပါဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ထိခိုက်မှုများကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ ကပ်ဘေးနှစ်ခုကြောင့် အသက်အိုးအိမ်စည်းစိမ်နှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများကို ထိခိုက်ပျက်စီးစေရုံသာမက အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် ရေရှည်တည်တံ့မှုနှင့် ဒေသခံများ၏ ခံနိုင်ရည်ရှိမှုအပေါ် ခြိမ်းခြောက်မှုလည်း ဖြစ်စေခဲ့သည်။ အထူးသဖြင့် အင်းလေးကန်ဒေသအတွင်း ဖြစ်ရိုးဖြစ်စဉ် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ရှိခဲ့သော်လည်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်စေသော လူသားတို့၏ လုပ်ဆောင်မှုများကြောင့်သာ အင်းလေးကန်နေ ပြည်သူများ အပေါ် ထိခိုက်ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု တိုးမြင့်လာသည်ဟု ဆိုရမည်ဖြစ်သည်။

ထို့အပြင် အင်းလေးကန်ပတ်လည်ရှိ လူမှုစီးပွားရေးစနစ်များလည်း ပြိုကျပျက်စီးသည့် လက္ခဏာများ ဖြစ်ပေါ် လာသည်။ လယ်သမားများအနေဖြင့် စိုက်ပျိုးနိုင်သော လယ်ယာမြေများ ဆုံးရှုံးရသည့်အပြင် တံငါသည်များ အနေဖြင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှု မြင့်တက်လာခြင်းကြောင့် ငါးဖမ်းယူရရှိမှု လျော့နည်းလာသည့် အခက်အခဲများနှင့် တွေ့ကြုံလာခဲ့ကြရသည်။ နေအိမ်များမှရွှေ့ပြောင်းခြင်းကြောင့် ကလေးသူငယ်များ ကျောင်းမှထွက်ကြရသည်။ စီးပွားရေးအခြေခံအုတ်မြစ်တစ်ခုဖြစ်သော ယဉ်ကျေးမှုနှင့် သဘာဝအခြေပြု ခရီးသွားလုပ်ငန်းသည်လည်း လျင်မြန်စွာ ကျဆင်းသွားခဲ့သည်။ ထို့ကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ယိုယွင်း ပျက်စီးမှုများအပေါ် ဘက်စုံဆန်းစစ်လေ့လာခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး မဟာဗျူဟာတစ်ရပ် ချမှတ်အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန် အရေးကြီး လိုအပ် လျက်ရှိပါသည်။

၁.၁.၅ ရေရှည်တည်တံ့သော ပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း

သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားမှုများမှ ပျက်စီးမှုများကို ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ရေရှည်လုပ်ငန်းစဉ်အတွက် လမ်းညွှန်ပေးနိုင်ရန် စနစ်တကျလေ့လာ ဆန်းစစ်မှုများပြုလုပ်ကာ စီမံခန့်ခွဲ အကောင်အထည်ဖော်ရေးအတွက် သက်ဆိုင်ရာ အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့များ၊ ဌာနဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၊ နယ်ပယ်ပေါင်းစုံမှ လူထုလူတန်းစားများ ဒေသခံ ပြည်သူများ ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ကြောင်း မီးမောင်းထိုးဖော်ပြနေသည်။ အင်းလေးကန် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့် ဒေသခံများ သဘာဝဘေးဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများအတွက် ရေလွှမ်းမိုးမှုနှင့် ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုများကြောင့် ဆက်စပ်ဖြစ်ပေါ်လာသည့် သက်ရောက်မှုများကို သိရှိနားလည်ရန် အရေးကြီးသည်။

ဤအရေးပေါ်စိန်ခေါ်မှုများကို ရင်ဆိုင်ရာတွင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ရေရှည် တည်တံ့သည့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လေ့လာဆန်းစစ်မှု အချက်အလက်များအပေါ် အခြေခံကာ ဤအစီရင်ခံစာကို ပြုစုရေးသားထားပါသည်။ ထို့အပြင် ဤအစီရင်ခံစာမှတစ်ဆင့် အင်းလေးဒေသအတွက် လိုအပ်သော ဦးစားပေးလုပ်ဆောင်ချက်များကို သတ်မှတ်ရာတွင် ဒေသခံသက်ဆိုင်သူများနှင့် ပြည်တွင်းပြည်ပ အလှူရှင်များ၊ နိုင်ငံတကာ ငွေကြေးထောက်ပံ့ရေး အဖွဲ့အစည်းများအားအသိပေးလမ်းညွှန်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လေ့လာဆန်းစစ်မှု အချက်အလက်များနှင့် လက်တွေ့ဆောင်ရွက်နိုင်သည့် အကြံပြုချက်များကို

ထုတ်ဖော် တင်ပြခြင်းဖြင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်၍ ရေရှည်တည်တံ့သော အင်းလေးဒေသ ဖြစ်လာစေရန် အထောက်အကူဖြစ်စေမည့် ပံ့ပိုးမှုများရရှိနိုင်ရန်နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် မှုများကို ပြုလုပ်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

၁.၂ အစီရင်ခံစာ၏ ရည်ရွယ်ချက်

ဤအစီရင်ခံစာသည် ၂၀၂၄ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလတွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော ရေလွှမ်းမိုးမှုနှင့် ၂၀၂၅ ခုနှစ် မတ်လတွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုတို့ကြောင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် နောက်ဆက်တွဲဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သက်ရောက်မှုများအား ဆန်းစစ်ဆောင်ရွက်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများနှင့် ဒေသခံအင်းသူအင်းသားများ၏ လူမှုစီးပွားအခြေအနေများအပေါ် သက်ရောက်မှု များကို လေ့လာဆန်းစစ် ဖော်ပြထားပါသည်။ အဓိကရည်ရွယ်ချက်များမှာ-

- အင်းလေးကန်ဒေသရှိ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ ဖွဲ့စည်းတည်ရှိပုံနှင့် လူမှုစီးပွားရေး ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ၏ ပမာဏအတိုင်းအတာနှင့် အခြေအနေကို ဖော်ထုတ်မှတ်တမ်းတင်ရန်၊
- ဖြစ်ပွားခဲ့သော ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် ညီညွတ်မျှတမှုနှင့် ၎င်းအပေါ် မှီခိုနေသော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများအပေါ် ရေတိုနှင့်ရေရှည် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို လေ့လာ အကဲဖြတ်ရန်၊
- အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်သော လုပ်ငန်းများနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများကို တင်ပြပြီး ရေရှည်တည်တံ့သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိမှုကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ၊
- သဘာဝဘေးတုံ့ပြန်ရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လိုအပ်ချက်များနှင့်ပတ်သက်၍ ပြည်တွင်းပြည်ပ အလှူရှင်များ၊ ရင်းနှီးမြုပ်နှံသူများ၊ မူဝါဒချမှတ်သူများ၊ ဒေသခံများ နှင့် နိုင်ငံတကာဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အဖွဲ့အစည်းများအား အသိပေးရန်။

ဒေသခံအင်းသူအင်းသားများ၏ အတွေ့အကြုံ၊ အသိအမြင်များအား ပေါင်းစပ်ထည့်သွင်းကာ လက်တွေ့ကျကျ လေ့လာဆန်းစစ်ထားသည့် ဤအစီရင်ခံစာသည် အင်းလေးကန်ဒေသ၏ ရေရှည်တည်တံ့သော ပြန်လည် ထူထောင်ရေးနှင့် သဘာဝဘေးဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိရေးအတွက် လမ်းပြမြေပုံတစ်ရပ်အဖြစ် အထောက်အကူဖြစ်စေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

၁.၃ ဆန်းစစ်မှုနည်းလမ်း

ဤအစီရင်ခံစာတွင် လက်တွေ့ကွင်းဆင်း လေ့လာဆန်းစစ်မှုများ၊ အင်းသူအင်းသား ဒေသခံပြည်သူများနှင့် ဆွေးနွေးမှုများ၊ လူမှုကွန်ယက်များမှ သတင်းအချက်အလက်များနှင့် ထုတ်ပြန်ချက်များအား ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း တို့ကို ပေါင်းစပ်၍ ဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်မှုများဖြင့် ရေးသားပြုစုထားပါသည်။

၁.၃.၁ ပျက်စီးထိခိုက်ခြင်းနှင့် သက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း

ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း - အင်းလေးကန်ဝန်းကျင်ရှိ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် ထိခိုက်ခံရမှုများသော ကျေးရွာများသို့ မြေပြင်ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးမှုများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး အိမ်ခြေများ၊ အခြေခံ အဆောက်အအုံ၊ လယ်ယာမြေနှင့် သဘာဝဂေဟစနစ်များဆိုင်ရာ ပျက်စီးမှုများကို စစ်တမ်းများကောက်ယူ၍ မှတ်တမ်းတင်ခဲ့သည်။ ထိခိုက်ခံရသည့် ကျေးရွာများ၏ မြေပုံရေးဆွဲရန် မိုဘိုင်းအက်ပလီကေးရှင်းများကို အသုံးပြု၍ ပထဝီ အနေအထားဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို စုဆောင်းခဲ့သည်။ သက်ရောက်မှုများနှင့် အရေးပေါ်လိုအပ်ချက်များအပေါ် မှတ်တမ်းများကို စုဆောင်းရန် ဒေသခံများနှင့် တာဝန်ရှိသူများအား မေးမြန်းဆွေးနွေးခြင်းများ ပြုလုပ်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ပြောင်းလဲမှုများကိုလည်း ဓာတ်ပုံမှတ်တမ်းများ ရယူခဲ့သည်။

ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့်ဆွေးနွေးခြင်း - သဘာဝဘေးအန္တရာယ် သက်ရောက်မှုများအပေါ် တုံ့ပြန်ရာတွင် လစ်ဟာ နေသည့် အချက်များကိုဆွေးနွေးရန် သက်ဆိုင်ရာအစိုးဌာနမှ တာဝန်ရှိသူများ၊ အစိုးရမဟုတ်သည့် အဖွဲ့အစည်းများ (NGOs)၊ ဒေသခံပြည်သူ အစုအဖွဲ့ခေါင်းဆောင်များ၊ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေး ဆောင်ရွက်သူများနှင့် အစည်းအဝေးများ ပြုလုပ်ပြီးနောက် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် အလွန်ကာလ အခြေခံ တည်ဆောက်မှုဆိုင်ရာ၊ ရေအရင်းအမြစ်ဆိုင်ရာ၊ ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာနှင့် ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များအား သုံးသပ်ရန် နည်းပညာ ကျွမ်းကျင်သူများ (ဥပမာ - အင်ဂျင်နီယာများ၊ ဇလဗေဒအင်ဂျင်နီယာများ၊ ဘူမိဗေဒပညာရှင်များ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပညာရှင်များ) နှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးမှုများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

မီဒီယာများနှင့်အင်တာနက်အခြေပြုသတင်းဌာနများမှ အချက်အလက်ရယူခြင်း - ဘေးအန္တရာယ် သက်ရောက်မှု အတိုင်းအတာနှင့် ဒေသခံများ၏ သဘောထားအမြင်များကို ခန့်မှန်းသုံးသပ်ရန် ထိခိုက်ခံရသည့် ဒေသများမှ အချိန်နှင့်တပြေးညီ တင်ပြသည့် သတင်းအချက်အလက်များ၊ ဓာတ်ပုံများနှင့် ဗီဒီယိုများကို သတင်းမီဒီယာ ပလက်ဖောင်းများမှ ရယူပါသည်။ ထိခိုက်ပျက်စီး ဆုံးရှုံးမှုများနှင့် တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်မှုများအပေါ် သတင်း အချက်အလက်များရယူရန် ယုံကြည်ရသည့် အင်တာနက်အခြေပြု သတင်းဌာနများမှ သတင်းအချက်အလက် များကို စိစစ်၍ ၎င်းတို့အား အတည်ပြုရန်နှင့် ထပ်မံဖြစ်ပွားနေသည့် အကြောင်းအရာများ သို့မဟုတ် မဖြေရှင်းရသေးသည့် ပြဿနာများကို ဖော်ထုတ်သိရှိရန် သတင်းမီဒီယာနှင့် သတင်းအချက်အလက်များကို ဆက်စပ် စိစစ်ခဲ့ပါသည်။

သုတေသနစာတမ်းများနှင့်အစီရင်ခံစာများမှအချက်အလက်များရယူခြင်း - အင်းလေးဒေသအတွင်း ဖြစ်ပွားခဲ့သော ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်များအပေါ် ပညာရပ်ဆိုင်ရာ စာတမ်းများ၊ အစိုးရဌာနဆိုင်ရာမှ အစီရင်ခံစာများကို ပြန်လည် သုံးသပ်ကာ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော ထိခိုက်မှုများကို ဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။ မိုးရေချိန်၊ ရေမျက်နှာပြင်အခြေအနေ၊ မြေဆီလွှာပျက်စီးမှုအခြေအနေနှင့် ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို သဘာဝဘေး အန္တရာယ် ဖြစ်စဉ်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကျိုးဆက်များကို နားလည်ရန် လေ့လာဆန်းစစ်ခဲ့သည်။ သဘာဝဘေး

သက်ရောက်မှုများနှင့် တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ရေး မဟာဗျူဟာဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု ဦးစီးဌာနမှ ရယူခဲ့သည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သော အခြေခံအကြောင်းအရင်း အချက်အလက်များကို သိရှိစေရန် ဘူမိဗေဒ၊ ဇလဗေဒ၊ လူမှုရေးနှင့် ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ လေ့လာမှုများကို ဆန်းစစ်ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။ ရရှိလာသော တွေ့ရှိချက်များကို ပေါင်းစပ်ကာ သဘာဝဘေး သက်ရောက်မှုများကို သဘာဝဘေးအန္တရာယ် မကျရောက်မီ အခြေအနေများနှင့် နှိုင်းယှဉ်သုံးသပ်၍ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များ ပြုစု ရေးသားခဲ့ပါသည်။

၁.၃.၂ လူမှု-စီးပွား ဆန်းစစ်ခြင်း

အိမ်ထောင်စုနှင့် ရပ်ရွာလူထုစစ်တမ်းများ - ဒေသခံရပ်မိရပ်ဖများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုများ၊ ဆွေးနွေးပွဲများ ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး သဘာဝဘေးအန္တရာယ် သက်ရောက်မှုများ၊ ရင်ဆိုင်ဖြေရှင်းသည့်နည်းလမ်းများ၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ဆိုင်ရာ အခက်အခဲ အတားအဆီးများနှင့်ပတ်သက်သည့် အချက်အလက်များကို စုဆောင်းခဲ့သည်။

အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုများ - ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များ၊ အရပ်ဘက်အဖွဲ့အစည်းများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲများ ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်မှုများအား သုံးသပ်ခြင်း၊ လစ်ဟာချက်များကို ဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်နိုင်သည့် ဖြေရှင်းနည်းများကို တိုင်ပင် ဆွေးနွေးခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

၁.၃.၃ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း

ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း - ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ ဖြစ်ပေါ်ပြောင်းလဲမှုများ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ကျက်စားရာ ဒေသဆုံးရှုံးခြင်းနှင့် မျိုးစိတ်များရွှေ့ပြောင်းခြင်းတို့ကို သိရှိနိုင်ရန်အတွက် အဓိက ရေနေသတ္တဝါများနှင့် ကုန်းနေ မျိုးစိတ်များ၏ အခြေအနေများကို လေ့လာအကဲဖြတ်ခဲ့သည်။

၁.၄ လေ့လာဆန်းစစ်မှု၏ ကန့်သတ်ချက်များနှင့် နယ်ပယ်

ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ကြောင့် အဆောက်အအုံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများကို သုံးသပ်ခြင်းနှင့် ဆက်စပ်ပျက်စီး ဆုံးရှုံးမှု ကုန်ကျစရိတ်များကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်ရာတွင် စိန်ခေါ်မှုများစွာရှိသည်။ မြေဆီလွှာအခြေအနေ၊ ငလျင် ပြတ်ရွေ့ကြောများနှင့် အခြေခံတည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာအရည်အသွေး၊ ရေလွှမ်းမိုးနိုင်သည့် နေရာများနှင့် နီးကပ် တည်ရှိမှု စသည့်အချက်များပေါ် မူတည်၍ ပျက်စီးမှုအခြေအနေများ ကွဲပြားမှုများရှိပြီး ထိုအခြေအနေသည် တပြေးညီသုံးသပ်မှုများ ပြုလုပ်ခြင်းကို ပိုမိုရှုပ်ထွေးစေပါသည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားပြီးနောက် အပျက်အစီးများသော နေရာများတွင် ဝင်ရောက်ခွင့်ကန့်သတ်မှုများကြောင့် အပြည့်အဝ စစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်ရာတွင် အခက်အခဲ အဟန့်အတားများဖြစ်စေခဲ့သည်။

အလားတူပင် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများအတွက် ကုန်ကျစရိတ်ခန့်မှန်းရာတွင်လည်း သိသာထင်ရှားသော ကန့်သတ်ချက်များ ရှိနေသည်။ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုစာရင်းများ ပြည့်စုံမှုမရှိခြင်းကြောင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ ရပ်တန့်ခြင်း သို့မဟုတ် စီးပွားရေးကဏ္ဍရှိ တရားဝင်မှတ်ပုံတင်ထားခြင်းမရှိသည့် ပိုင်ဆိုင်မှုများကဲ့သို့သော သွယ်ဝိုက် ဆုံးရှုံးမှုများကို ထည့်သွင်း တွက်ချက်ရာတွင် မကြာခဏ မှားယွင်းလေ့ရှိသည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားပြီးနောက် အလုပ်သမား လုပ်အားခနှင့် အခြေခံပစ္စည်းဈေးနှုန်းများ အတက်အကျရှိခြင်းနှင့်အတူ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ယိုယွင်းပျက်စီးမှုကဲ့သို့သော အကောင်အထည်မပြနိုင်သည့် ဆုံးရှုံးမှုများအပေါ် အဆင့် သတ်မှတ်ချက်များပြုလုပ်ပြီး လေ့လာဆန်းစစ်ရာတွင် ကိုယ်ပိုင်အမြင်များ ပါဝင်နေခြင်းကြောင့် ရှေ့နောက် မညီညွတ်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည်။

၂ အင်းလေးကန်ဒေသ၏ နောက်ခံအချက်အလက်နှင့် အခြေအနေများ

၂.၁ ဒေသခံလူထု၏ လူမှုအခြေအနေနှင့် လူဦးရေဆိုင်ရာအချက်အလက်များ

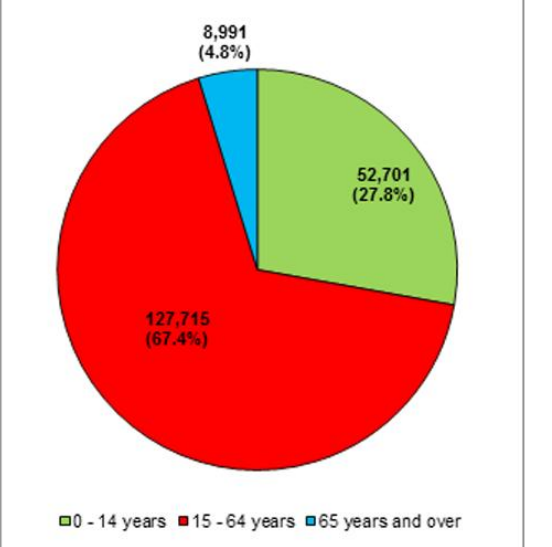
ညောင်ရွှေမြို့နယ်၊ အင်းလေးကန်ဒေသဝန်းကျင်ရှိ ကျေးရွာများ၏ လူနေမှုအခြေအနေနှင့် လူဦးရေဆိုင်ရာ အချက်အလက်များသည် ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားမှုတို့ကြောင့် သက်ရောက်မှုများအား အကဲဖြတ်ရန်နှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် အရေးပါသော အချက်အလက်များကို ပံ့ပိုးပေးနိုင်သည်။ အင်းလေးဒေသသည် အင်းသား၊ ရှမ်းနှင့် ပအိုဝ်လူမျိုးများ အပါအဝင် မတူကွဲပြားသော လူမျိုးစု ပေါင်းစုံနေထိုင်ရာ ဒေသဖြစ်ပြီး အဓိကအားဖြင့် စိုက်ပျိုးရေး၊ ရိုးရာကျွန်းမြေစိုက်ခင်းများ၊ ငါးဖမ်း လုပ်ငန်းနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းတို့ဖြင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပြုလုပ်ကြသည်။ အခြေချနေထိုင်သည့် ကျေးရွာများသည် ပုံမှန်အားဖြင့် အင်းလေးကန်၏ အနီးပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ရေလမ်းကြောင်းများတစ်လျှောက်တွင် စုစည်း တည်ရှိ နေသောအချက်သည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၏ ခံနိုင်ရည်ကို နည်းပါးစေသည်။ လူဦးရေ သိပ်သည်းဆသည် နေရာဒေသအလိုက် ကွဲပြားမှုရှိပြီး ညောင်ရွှေမြို့နှင့် အနီးတစ်ဝိုက်ကျေးရွာများတွင် ပိုမိုများပြားစွာ စုစည်း နေထိုင် ကြသည်။ လူဦးရေဆိုင်ရာ အချက်အလက်များအရ အသက်အပိုင်းအခြားအလိုက် ရောနှော နေထိုင်ကြပြီး ဒေသခံ အများစုသည် ဝမ်းရေးဖူလုံမှုအလုပ်အကိုင်များကို အဓိကထားလုပ်ကိုင်ကြသည်။ ဒေသတွင်း အခြေခံ အဆောက်အအုံများ ကန့်သတ်ချက်ရှိခြင်း၊ ကျန်းမာရေးဝန်ဆောင်မှုများသို့ လက်လှမ်းမမီခြင်းနှင့် ဝင်ငွေနည်းပါးခြင်း တို့သည် ဒေသခံပြည်သူများ၏ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဒဏ်ခံနိုင်ရည်ကို ပိုမိုအားနည်းစေသည်။ လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ အချက်အလက်များနှင့် ဒေသခံပြည်သူလူထု၏ နေထိုင်မှုအခြေအနေများကို နှံ့နှံ့စပ်စပ် သိရှိ နားလည်ခြင်းသည် အင်းလေးကန်ဒေသ၏ ဂေဟစနစ်ထိန်းသိမ်းမှုအား ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် သက်ဆိုင်သူများအားလုံး ပါဝင်၍ ရေရှည် တည်တံ့သော ယဉ်ကျေးမှုလေ့ထုံးတမ်းအရ သင့်လျော်သည့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး မဟာဗျူဟာများ ရေးဆွဲရာတွင် မရှိမဖြစ် လိုအပ်သည်။

(က) လူဦးရေဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ

လူဦးရေ စုစုပေါင်း	၁၈၉,၄၀၇*		
ကျား ဦးရေ	၉၄,၅၃၇		
မ ဦးရေ	၉၄,၈၇၀		
ကျား/မ အချိုး	၁၀၀ (မ ၁၀၀ ရှိ ကျား ဦးရေ)		
မြို့ပြ လူဦးရေ ရာခိုင်နှုန်း	၈.၆%		
ဧရိယာ အကျယ်အဝန်း (စတုရန်း ကီလိုမီတာ)	၁၄၅၄.၀*		
လူဦးရေ သိပ်သည်းဆ (တစ် စတုရန်း ကီလိုမီတာ)	၁၃၀.၃ ဦး		
ရပ်ကွက် စုစုပေါင်း	၈		
ကျေးရွာအုပ်စု စုစုပေါင်း	၃၅		
သာမန်အိမ်ထောင်စု လူဦးရေ	စုစုပေါင်း	မြို့ပြ	ကျေးလက်
	၁၇၈,၄၅၇	၁၄,၀၇၂	၁၆၄,၃၈၅
သာမန်အိမ်ထောင်စု အရေအတွက်	၄၂,၆၃၄	၃,၀၅၉	၃၉,၅၇၅
ပျမ်းမျှ အိမ်ထောင်စု အရွယ်အစား	၄.၂ ဦး***		
<ul style="list-style-type: none"> • ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် အမျိုးသားနှင့် အမျိုးသမီး အချိုးအစား တူညီမျှတမှု ရှိပါသည် (အမျိုးသား ၁၀၀ လျှင် အမျိုးသမီး ၁၀၀ အချိုး) • မြို့နယ်အတွင်း လူဦးရေအများစုသည် ကျေးလက်ဒေသများတွင် နေထိုင်ကြပြီး ရာခိုင်နှုန်း (၈.၆%) သာ မြို့ပြတွင် နေထိုင်ကြသည်။ • ညောင်ရွှေမြို့နယ်မြို့၌ လူဦးရေ သိပ်သည်းဆအရ တစ်စတုရန်း ကီလိုမီတာတွင် လူဦးရေ ၁၃၀ ဦး နေထိုင်ကြသည်။ • ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် အိမ်ထောင်စုတစ်စုလျှင် ပျမ်းမျှလူဦးရေ ၄.၂ ဦးနေထိုင်ပါသည်။ ၎င်းသည် ပြည်ထောင်စု အတိုင်းအတာထက် နည်းပါးသည်။ 			

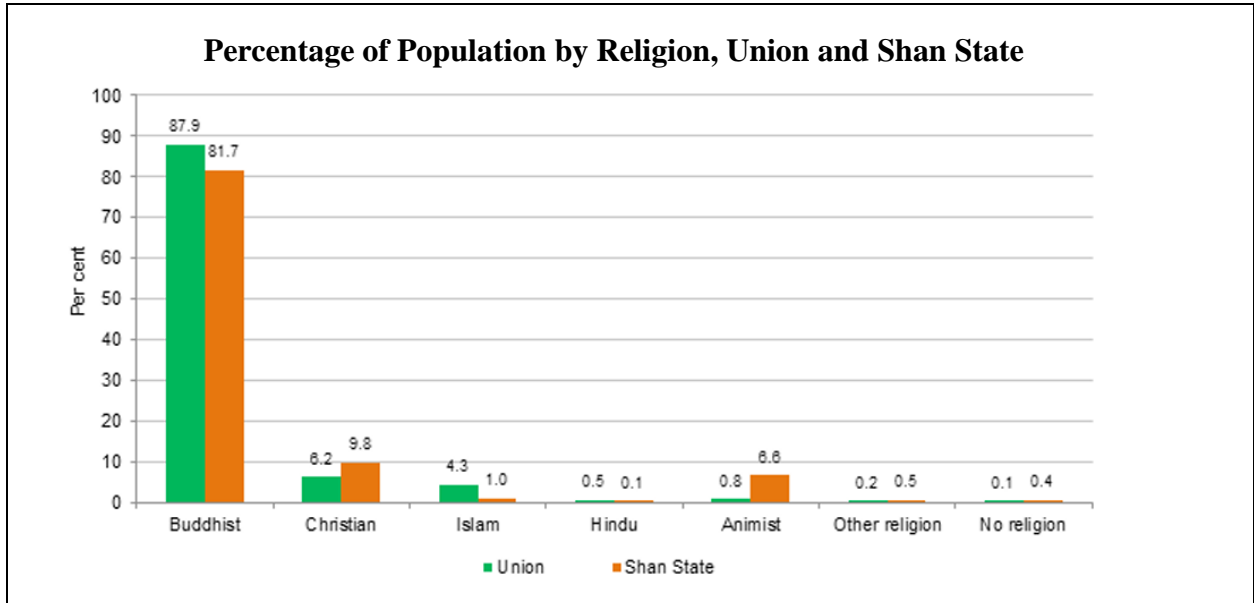
ရရှိမှုအရင်းအမြစ်။ ညောင်ရွှေမြို့နယ်၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ပြည်သူ့အင်အားဦးစီးဌာန။
 မှတ်ချက် * အိမ်ထောင်စုနှင့် အဖွဲ့အစည်းများတွင် နေထိုင်သူများ နှစ်မျိုးလုံးပါဝင်သည်။
 ** ကြေးတိုင်နှင့် မြေစာရင်းဦးစီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန(၂၀၁၄-၂၀၁၅)
 *** သာမန်အိမ်ထောင်စုလူဦးရေအပေါ် အခြေခံ၍ တွက်ချက်သည်။

(ခ) အသက်အရွယ်

အသက်အပိုင်းအခြားအလိုက်လူဦးရေ၊ညောင်ရွှေမြို့နယ်	၅ နှစ်အပိုင်းအခြားအလိုက် လူဦးရေ၊ ညောင်ရွှေမြို့နယ်			
 <p>8,991 (4.8%) 52,701 (27.8%) 127,715 (67.4%)</p> <p>■ 0 - 14 years ■ 15 - 64 years ■ 65 years and over</p>	အသက်အပိုင်းအခြား	လူဦးရေစုစုပေါင်း	ကျားဦးရေ	မဦးရေ
	စုစုပေါင်း	၁၈၉,၄၀၇	၉၄,၅၃၇	၉၄,၈၇၀
	၀ - ၄	၁၅,၉၁၀	၈,၀၂၄	၇,၈၈၆
	၅ - ၉	၁၇,၅၅၂	၈,၉၁၅	၈,၆၃၇
	၁၀ - ၁၄	၁၉,၂၃၉	၁၀,၄၀၅	၈,၈၃၄
	၁၅ - ၁၉	၁၉,၁၀၉	၉,၈၅၂	၉,၂၅၇
	၂၀ - ၂၄	၁၇,၁၁၃	၈,၅၈၅	၈,၅၂၈
	၂၅ - ၂၉	၁၆,၅၃၇	၈,၂၀၄	၈,၃၃၃
	၃၀ - ၃၄	၁၅,၉၅၅	၈,၀၆၇	၇,၈၈၈
	၃၅ - ၃၉	၁၄,၂၃၅	၇,၁၅၉	၇,၀၇၆
	၄၀ - ၄၄	၁၂,၉၃၅	၆,၄၀၅	၆,၅၃၀
	၄၅ - ၄၉	၁၀,၇၄၆	၅,၂၆၉	၅,၄၇၇
	၅၀ - ၅၄	၈,၈၆၈	၄,၃၀၉	၄,၅၅၉
	၅၅ - ၅၉	၆,၇၃၁	၃,၂၀၉	၃,၅၂၂
	၆၀ - ၆၄	၅,၄၈၆	၂,၅၉၅	၂,၈၉၁
	၆၅ - ၆၉	၃,၄၆၃	၁,၆၀၅	၁,၈၅၈
	၇၀ - ၇၄	၂,၃၁၀	၁,၀၂၆	၁,၂၈၄
	၇၅ - ၇၉	၁,၅၂၇	၆၀၈	၉၁၉
	၈၀ - ၈၄	၁,၀၃၇	၄၀၆	၆၃၁
	၈၅ - ၈၉	၄၈၂	၁၈၈	၂၉၄
၉၀ +	၁၇၂	၆၆	၁၀၆	
<ul style="list-style-type: none"> • ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် အသက် ၁၅ နှစ်မှ ၆၄ နှစ်အတွင်း အလုပ်လုပ်နိုင်သည့် လူဦးရေအချိုးအစားမှာ ၆၇.၄ ရာခိုင်နှုန်း ဖြစ်သည်။ • အသက် ၁၄ နှစ်နှင့်အောက် ကလေးများ၏ အချိုးအစားနှင့် အသက် ၆၅ နှစ်အထက် အသက်ကြီးသူများ၏ အချိုးအစား ပေါင်းသည် အလုပ်လုပ်နိုင်သည့်အသက်အပိုင်းအခြား (၁၅-၆၄ နှစ်) လူဦးရေ၏ အချိုးအစား ထက် နည်းပါးသည်။ • ကလေးနှင့်သက်ကြီးရွယ်အိုလူဦးရေ၏ အနည်းငယ်သော ရာခိုင်နှုန်းသည် အလုပ်လုပ်နိုင်သည့် အသက်အရွယ်ရှိ လူဦးရေ အပေါ် မှီခိုအားထားမှုကို လျော့နည်းစေသည်။ 				

ရရှိမှုအရင်းအမြစ်။ ညောင်ရွှေမြို့နယ်၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ပြည်သူ့အင်အားဦးစီးဌာန

(ဂ) ကိုးကွယ်သည့် ဘာသာဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ



- ပြည်ထောင်စုအဆင့်တွင် ဘာသာရေးအလိုက် လူဦးရေဖွဲ့စည်းပုံမှာ ဗုဒ္ဓဘာသာ ၈၇.၉%၊ ခရစ်ယာန်ဘာသာ ၆.၂%၊ အစ္စလာမ်ဘာသာ ၄.၃%၊ ဟိန္ဒူဘာသာ ၀.၅%၊ ရိုးရာနတ်ကိုးကွယ်သူ ၀.၈%၊ အခြားဘာသာများ ၀.၂% နှင့် ဘာသာမဲ့ ၀.၁% ဖြစ်သည်။
- ရှမ်းပြည်နယ်တွင် ဘာသာရေးအလိုက် လူဦးရေဖွဲ့စည်းပုံမှာ ဗုဒ္ဓဘာသာ ၈၁.၇%၊ ခရစ်ယာန်ဘာသာ ၉.၈%၊ အစ္စလာမ်ဘာသာ ၁.၀%၊ ဟိန္ဒူဘာသာ ၀.၁%၊ ရိုးရာနတ်ကိုးကွယ်သူ ၆.၆%၊ အခြားဘာသာများ ၀.၅% နှင့် ဘာသာမဲ့ ၀.၄% ဖြစ်သည်။

ရရှိမှုအရင်းအမြစ်။ ညောင်ရွှေမြို့နယ်၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ပြည်သူ့အင်အားဦးစီးဌာန

(ဃ) မြို့ပြ/ကျေးလက်အလိုက် အလင်းရောင်ရရှိရန်အတွက် အသုံးပြုသည့် လောင်စာအမျိုးအစားနှင့် သုံးစွဲသည့် အိမ်ထောင်စုများ

အလင်းရောင်ရရှိမှုအရင်းအမြစ်	စုစုပေါင်း	မြို့ပြ	ကျေးလက်
လျှပ်စစ်မီး	၃၇.၅	၉၆.၅	၃၂.၉
ရေနံဆီမီး	၅.၇	-	၆.၁
ဖယောင်းတိုင်မီး	၅.၅	၂.၄	၅.၇
ဘက်ထရီမီး	၁၅.၁	၀.၃	၁၆.၂
မီးစက် (ပုဂ္ဂလိက)	၂.၁	၀.၁	၂.၃
ရေအားလျှပ်စစ်(ပုဂ္ဂလိက)	၃.၂	-	၃.၅
နေရောင်ခြည်စွမ်းအင်သုံး (ဆိုလာပြား)	၃၀.၀	၀.၃	၃၂.၃
အခြား	၀.၉	၀.၄	၁.၀

စုစုပေါင်း	ရာခိုင်နှုန်း	၁၀၀.၀၀	၁၀၀.၀	၁၀၀.၀
	အရေအတွက်	၄၂,၆၃၄	၃,၀၅၉	၃၉,၅၇၅

• ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် အိမ်ထောင်စု၏ ၃၇.၅ ရာခိုင်နှုန်း သည် အလင်းရောင်အတွက် လျှပ်စစ်မီးကို အဓိက အသုံးပြုကြသည်။ ဤအမျိုးအစားသည် လျှပ်စစ်သုံးစွဲမှု (၂၈ မှ ၅၄) ရာခိုင်နှုန်း အတွင်းရှိသော အုပ်စုတွင် ပါဝင်သည်။ ရှမ်းပြည်နယ်တစ်ခုလုံးတွင် အိမ်ထောင်စု၏ ၃၃.၄ ရာခိုင်နှုန်းသာ လျှပ်စစ်မီးကို အသုံးပြုကြသည်။

• ကျေးလက်ဒေသတွင် အိမ်ထောင်စုများ၏ ၃၂.၉ ရာခိုင်နှုန်းသာ လျှပ်စစ်မီးကို အလင်းရောင်ရရှိရန် အသုံးပြု ကြသည်။

ရရှိမှုအရင်းအမြစ်။ ညောင်ရွှေမြို့နယ်၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ပြည်သူ့အင်အားဦးစီးဌာန

(င) ချက်ပြုတ်ရန်အတွက် အသုံးပြုသည့် လောင်စာအမျိုးအစားနှင့် သုံးစွဲသည့် အိမ်ထောင်စုရာခိုင်နှုန်း

မီးဖိုချောင်သုံးလောင်စာအမျိုးအစားများ		စုစုပေါင်း	မြို့ပြ	ကျေးလက်
လျှပ်စစ်မီး		၂၁.၅	၅၃.၆	၁၉.၁
ဓာတ်ငွေ့		*	၀.၂	*
ရေနံဆီမီး		၀.၁	-	၀.၁
ဘိုင်အိုဂက်စ်		၀.၁	၀.၇	၀.၁
သစ်သား/ထင်း		၆၇.၉	၁၄.၈	၇၁.၉
မီးသွေး/လောင်စာတောင့်		၁၀.၁	၂၉.၄	၈.၆
ကျောက်မီးသွေး		၀.၂	၀.၉	၀.၁
အခြား		၀.၁	၀.၁	*
စုစုပေါင်း	ရာခိုင်နှုန်း	၁၀၀.၀	၁၀၀.၀	၁၀၀.၀
	အရေအတွက်	၄၂,၆၃၄	၃,၀၅၉	၃၉,၅၇၅

• ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် အိမ်ထောင်စုများသည် ထင်းနှင့်ပတ်သက်သည့် လောင်စာများကို အဓိက အသုံးပြု ပြီး ချက်ပြုတ်ရာတွင် ထင်း (၆၇.၉) ရာခိုင်နှုန်း နှင့် မီးသွေး (၁၀.၁) ရာခိုင်နှုန်း ကို အသုံးပြုသည်။

• အိမ်ထောင်စု ၂၁.၅ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သည် ချက်ပြုတ်ရန်အတွက် လျှပ်စစ်မီးကို အသုံးပြုသည်။

• ကျေးလက်ဒေသတွင် အိမ်ထောင်စုများ၏ ၇၁.၉ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သည် ထင်းအသုံးပြုပြီး ၈.၆ ရာခိုင်နှုန်းမှာ မီးသွေးကို အသုံးပြုသည်။

ရရှိမှုအရင်းအမြစ်။ ညောင်ရွှေမြို့နယ်၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ်၊ ပြည်သူ့အင်အားဦးစီးဌာန

မှတ်ချက် * ၀.၁% အောက်သာ ရှိသော ပမာဏ

(စ) သောက်သုံးရေရရှိမှု အရင်းအမြစ်များ

သောက်သုံးရေအရင်းအမြစ်များ		ရှမ်းပြည်နယ်
ရေပိုက်လိုင်း		၁၇.၃
အဝီစိတွင်း		၂၃.၀
ရေတွင်း(အုတ်စိ)		၁၆.၆
ရေသန့်စက်/ရေသန့်ဘူး		၆.၇
စုစုပေါင်းရေကောင်းရေသန့် ရရှိမှု ရာခိုင်နှုန်း		၆၃.၆
ရေတွင်း(အကာအရံမဲ့)		၇.၈
ရေကန်		၄.၆
မြစ်/ချောင်း/တူးမြောင်း		၉.၈
တောင်ကျရေ/မိုးရေ		၁၃.၀
အခြား		၁.၂
စုစုပေါင်းရေကောင်းရေသန့် မရရှိမှု ရာခိုင်နှုန်း		၃၆.၄
စုစုပေါင်း	ရာခိုင်နှုန်း	၁၀၀.၀
	အရေအတွက်	၄၂,၆၃၄

ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် အိမ်ထောင်စုများ၏ ၆၃.၆ ရာခိုင်နှုန်းသည် ရေကောင်းရေသန့် ရရှိမှု အရင်းအမြစ်များ (ရေပိုက်လိုင်း၊ အဝီစိတွင်း၊ ရေတွင်း(အုတ်စိ)၊ ရေသန့်စက်/ရေသန့်ဘူး) ကို အသုံးပြုကြသည်။

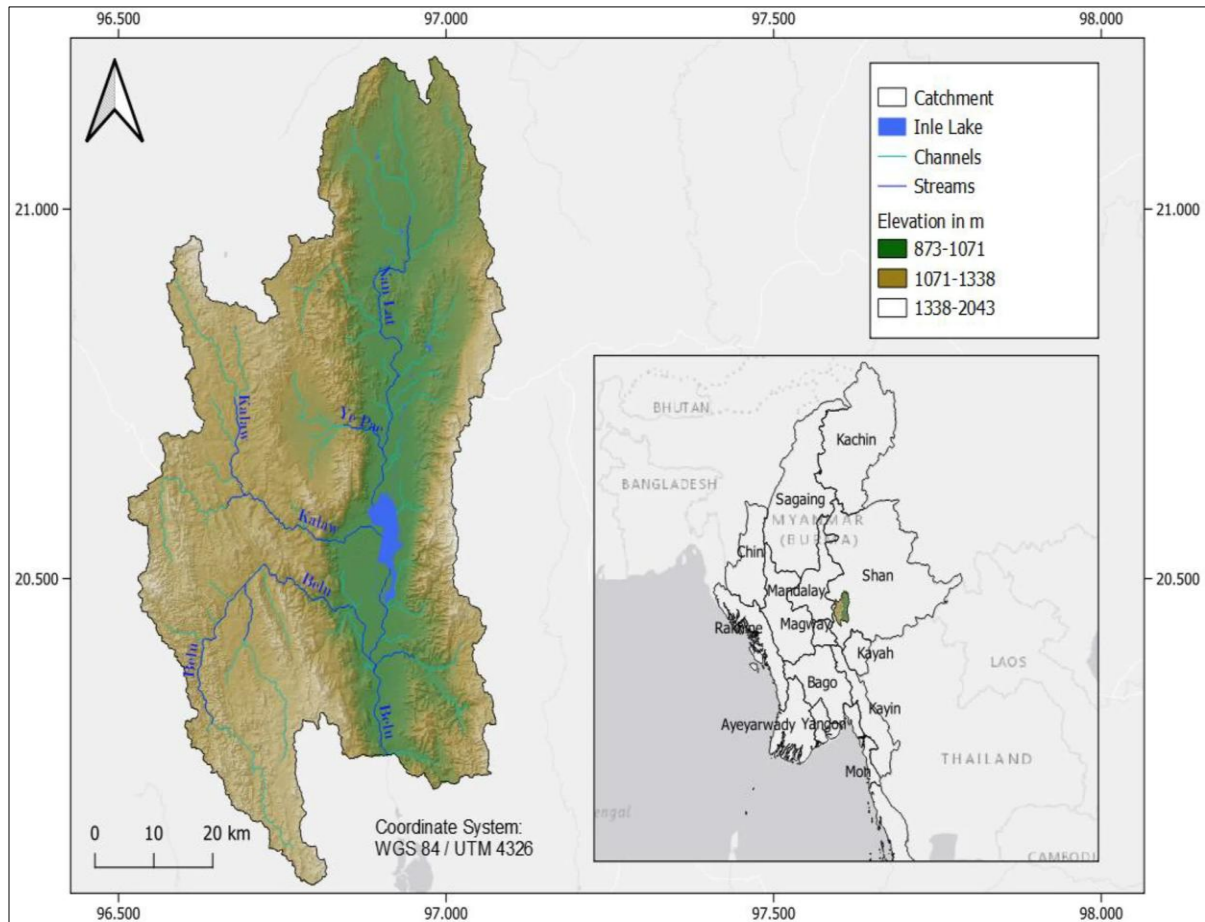
- ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် ရေကောင်းရေသန့်ရရှိမှုအရင်းအမြစ်များ သုံးစွဲသည့် အိမ်ထောင်စု အချိုးအစားမှာ (၅၇ မှ ၇၆) ရာခိုင်နှုန်း အတွင်းရှိပြီး ၎င်းပမာဏမှာ ပြည်ထောင်စုပျမ်းမျှ (၆၉.၅)ရာခိုင်နှုန်းထက် နည်းပါးနေသည်။
- အိမ်ထောင်စုများ၏ ၂၃.၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သည် အဝီစိတွင်းမှရေကို အဓိကသုံးစွဲပြီး ၁၇.၃ ရာခိုင်နှုန်းသာ ပိုက်လိုင်းမှရေကို သုံးစွဲသည်။
- အိမ်ထောင်စုများ၏ ၃၆.၄ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သည် ရေကောင်းရေသန့် မရရှိသော အရင်းအမြစ် များမှ ရေကို အသုံးပြုကြသည်။
- ကျေးလက်ဒေသတွင် အိမ်ထောင်စုများ၏ ၃၈.၉ ရာခိုင်နှုန်းသည် သောက်သုံးရေ အတွက် ရေကောင်းရေသန့် မရရှိသော အရင်းအမြစ်များမှ ရေကို အသုံးပြုကြသည်။

မှတ်ချက် * ၀.၁% အောက်သာ ရှိသော ပမာဏ

၂.၂ အင်းလေးကန်၏ နောက်ခံအကြောင်း

အင်းလေးကန်သည် အနောက်ဘက်ရှိ ဘီလူးချောင်း၊ သံတောင်ချောင်းနှင့် ကလောချောင်း၊ မြောက်ဘက်ရှိ နန်းလတ်ချောင်း၊ အရှေ့ဘက်ရှိ နန်းပန်ချောင်းစသည့်ချောင်းများမှ စီးဝင်ပြီး တောင်ဘက်သို့ ဘီလူးချောင်း မှတဆင့် ကယားပြည်နယ်၊ ဖားဆောင်းမြို့အနီးတွင် သံလွင်မြစ်သို့ စီးဝင်သွားပါသည်။ အင်းလေးကန်၏

ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်သည် စီးဝင်လာသောရေ၊ စီးထွက်သွားသောရေနှင့် ရေငွေ့ပျံမှုတို့ကြား ဟန်ချက်ညီညီ ရှိနေပါသည်။ အင်းလေးကန်၏ ရေဝေရေလဲ ဧရိယာသည် စတုရန်းကီလိုမီတာ ၃,၁၆၀ ခန့်ကျယ်ဝန်းပြီး အဓိကရေအရင်းအမြစ်မှာ မိုးရေ၊ စီးဝင်လာသောချောင်းရေများနှင့် တောင်ကုန်းများမှ စီးဆင်းလာသော တောင်ကျရေများမှ ဖြစ်ပါသည်။



ပုံ ၂-၁ အင်းလေးကန်၏ ရေဝေရေလဲ ဧရိယာ (ချိုင့်ဝှမ်းဒေသရေစီးဆင်းစနစ်)

၂.၂.၁ ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအချက်အလက်များ

အင်းလေးကန်သည် ရှမ်းကုန်းပြင်မြင့်၏ အရှေ့ဘက်ကုန်းမြင့်ဒေသတွင်တည်ရှိပြီး အိန္ဒိယကျောက်လွှာနှင့် ယူရေးရားကျောက်လွှာများပေါ်တွင် တည်ရှိမှုကြောင့် ငလျင်လှုပ်ခြင်းများ မကြာခဏဖြစ်ပွားလေ့ရှိသော ဒေသတွင် တည်ရှိပါသည်။ အင်းလေးဒေသ၏ ဘူမိဆိုင်ရာ ကျောက်လွှာဖွဲ့စည်းမှုတွင် Paleozoic သက်တမ်း အစောပိုင်းမှ Tertiary သက်တမ်းအထိ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော မီးသင့်ကျောက်များနှင့် အနည်ကျကျောက်များ၊ ၎င်းတို့ အပေါ်မှ အနီရောင်ရှိပြီး ရွှံ့ဆန်သောမြေဆီလွှာမှ နုန်းဆန်သောမြေဆီလွှာနှင့် Tertiary သက်တမ်းရှိ အင်းအိုင်အနည်အနှစ်များဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။ (Aung et al., 2019) အရှေ့ဘက်တွင် ဆင်တောင် တောင်တန်း

တည်ရှိပြီး ၎င်းတွင် Cambrian သက်တမ်းရှိသော မိုလုံးဟိန်းအုပ်စု၊ Ordovician သက်တမ်းရှိသော ပင်းတယ အုပ်စု နှင့် Silurian သက်တမ်းရှိသော မိဘုရားတောင်အုပ်စုတို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားပါသည်။ အနောက်ဘက်တွင် သံတောင်တောင်တန်း တည်ရှိပြီး ၎င်းမှာ Permian မှ Carboniferous သက်တမ်းအထိ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော ကုန်းမြေမြင့် ထုံးကျောက်များဖြင့် အဓိကဖွဲ့စည်းထားပါသည်။ အင်းလေးကန်အတွင်းတွင် Quaternary သက်တမ်းရှိ နန်းဆန်သော အနည်များ၊ တောင်စောင်းမှသယ်ဆောင်လာသောအနည်များ၊ အင်းအိုင်အနည်များ ဖြစ်သော ရွှံ့၊ သဲ၊ နန်းနှင့် မြေဆွေးတို့ဖြင့် ဖုံးလွှမ်းနေပါသည်။

အင်းလေးကန်သည် အနောက်ဘက်တွင် စစ်ကိုင်းပြတ်ရွှေ့ (Sagaing Fault) နှင့် အရှေ့ဘက်တွင် ကျောက်ကြမ်းပြတ်ရွှေ့ (Kyaukkyan Fault) တို့ကြားတွင် တည်ရှိပါသည်။ ဤပြတ်ရွှေ့များပေါ်တွင် အလွန်ပြင်းထန်သော ငလျင်လှုပ်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိပါသည်။ အင်းလေးကန်ချိုင့်ဝှမ်းသည် Cenozoic သက်တမ်းအတွင်း ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး အဓိကအားဖြင့် Miocene သက်တမ်း သို့မဟုတ် Pliocene သက်တမ်းတွင် ပြတ်ရွှေ့လှုပ်ရှားမှုများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ချိုင့်ဝှမ်းတစ်ခုဖြစ်သည်ဟု ယူဆရပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဒေသများတွင် ကုန်းမြင့်များမှ တောင်တန်းများ အထိ တွေ့ရှိနိုင်ပြီး၊ အမြင့်ပေမှာ ၁,၅၀၀ မီတာ (၄,၉၀၀ ပေ) ကျော် အထိရှိပါသည်။

အင်းလေးကန်ရေဝေရေလဲဒေသ၏ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်လက္ခဏာသည် အောက်ခံကျောက်သားများနှင့် ဘူမိဗေဒ ဆိုင်ရာလက္ခဏာများကို ကြည့်ခြင်းအားဖြင့် ရေတိုက်စားမှုများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော မြေမျက်နှာ သွင်ပြင်များ၊ ထုံးကျောက်လွှာများအား သဘာဝအလျောက်တိုက်စားမှုဖြစ်စဉ်များနှင့် အမျိုးမျိုးသော ရေစီးဆင်းမှုပုံစံများ ပါဝင်သည်ဟု ယူဆရပါသည်။ ထို့အပြင် ဘီလူးချောင်း၊ သံတောင်ချောင်းနှင့် နန်းပန်ချောင်းတို့မှ ဖြစ်ပေါ်လာသော ရေဝေရေလဲဒေသများတွင် လူနေထိုင်မှုများပြီး စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ကျယ်ပြန့်စွာ တည်ရှိပါသည်။

၂၁ ရာစုအစောပိုင်းမှစ၍ မြေယာအသုံးချမှုပြောင်းလဲလာခြင်း၊ သစ်တောများပြုန်းတီးလာခြင်း၊ လူဦးရေတိုးပွား လာခြင်းနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲလာခြင်းတို့ကြောင့် ရေပြင်နှင့်မြေပြင်တို့၏ သဘာဝဖြစ်စဉ်များဖြစ်သော မြေဆီလွှာ တိုက်စားခြင်း၊ သယ်ဆောင်ခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်းစသည့်ဖြစ်စဉ်များ ပိုမိုဖြစ်ပေါ်လာခဲ့သည်။ ဤအခြေအနေ များကြောင့် ကျေးရွာများနှင့် လယ်ယာမြေများဆုံးရှုံးရခြင်း၊ ရေအရင်းအမြစ်နှင့် သစ်တော အရင်းအမြစ်များ ယိုယွင်းပျက်စီးလာခြင်း၊ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ရေထွက်ပစ္စည်းများ ထွက်ရှိရာနေရာများတွင် အနည်အနှစ်များ စုပုံ လာခြင်းစသည့် ဆိုးကျိုးများ ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ အင်းလေးဒေသရှိ တောင်စောင်းများတွင် တိုက်စားမှုများမှ ကျန်ရှိခဲ့သောမူလမြေဆီလွှာများ ပိုမိုတွေ့ရှိရပြီး တိုက်စားမှုမှပါလာသော မြေဆီလွှာများကို အင်းလေးကန် အတွင်းနှင့် အနီးတစ်ဝိုက်တွင် အနည်အနှစ်အဖြစ် ပို့ချထားသည်ကို တွေ့ရသည်။

- မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်း နှင့် အနည်အနှစ်ပို့ချခြင်း၊
- လေပြင်းတိုက်ခတ်ခြင်း၊
- လေဆင်နှာမောင်း၊
- မိုးကြိုးပစ်ခြင်း၊
- မိုးသီးကြွေခြင်း၊
- မိုးခေါင်ရေရှားခြင်း နှင့်
- တောမီးလောင်ခြင်းတို့ ဖြစ်ကြသည်။

ထိုဘေးအန္တရာယ်များအနက် လတ်တလောတွင်ဖြစ်ပွားခဲ့သော အကြီးဆုံးသဘာဝဘေးအန္တရာယ်မှာ ငလျင်ဘေး ဖြစ်ပါသည်။

၂.၂.၂.၁ ငလျင်လှုပ်ခတ်မှု

၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ မတ်လ ၂၈ ရက်နေ့တွင် ရစ်(ခ်)တာစကေး ၇.၇ ပြင်းအားအဆင့်ရှိသော ငလျင်သည် စစ်ကိုင်းမြို့အနီး၌ လှုပ်ခတ်ခဲ့ပြီး၊ ၎င်းငလျင်၏ ဗဟိုချက်မှာ အင်းလေးကန်၏ အနောက်မြောက်ဘက် ၂၀၀ ကီလိုမီတာခန့် အကွာတွင် တည်ရှိပါသည်။ ဤငလျင်သည် စစ်ကိုင်းပြတ်ရွေ့ကြောကြောင့် ဖြစ်ပွားခဲ့ခြင်းဖြစ်ပြီး လူဦးရေ အနည်းဆုံး ၅၀ ခန့် အသေအပျက်ဖြစ်ခဲ့ကာ အခြေခံအဆောက်အအုံပေါင်း ၂,၀၀၀ ကျော် ပျက်စီးခဲ့ပါသည်။ အင်းလေးကန် အနီးတစ်ဝိုက်ရှိ ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် နေထိုင်သူ ၁၃,၀၀၀ ခန့်ထိခိုက်မှုရှိခဲ့ပါသည်။ ဤငလျင်သည် "စူပါရီးယား" (supershear rupture) ဟုခေါ်သော ရှားရှားပါးပါးဖြစ်ခဲ့သော အက်ကွဲပုံစံဖြင့် ဖြစ်ပွားခဲ့ပါသည်။ ၎င်းငလျင်ကြောင့် အက်ကွဲမှု အမြန်နှုန်းသည် မြေအတွင်းလှိုင်း (shear wave) အမြန်နှုန်းထက် ကျော်လွန် သည့်အတွက် မြေပြင်လှုပ်ခတ်မှုကို ပိုမိုပြင်းထန်စေကာ ပျက်စီးမှုကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့သည်။ အင်းလေးကန် သည် စစ်ကိုင်းပြတ်ရွေ့ (Sagaing Fault) နှင့် အရှေ့ဘက်တွင် ကျောက်ကြမ်းပြတ်ရွေ့ (Kyaukkyan Fault) တို့အကြားတွင် တည်ရှိသောကြောင့် ငလျင်ဘေး အန္တရာယ်များအတွက် ထိခိုက်နိုင်မှုမြင့်မားသည့် ဒေသတစ်ခု ဖြစ်သည်။ ယခင်က အင်းလေးဒေသ၌ ခံစားရဖူးသော ထင်ရှားသည့်ငလျင်များမှာ-

- ၂၀၁၁ ခုနှစ် မတ်လ ၂၄ ရက်နေ့တွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော ၆.၈ (Magnitude) ရှိသည့် တာလေငလျင်
- ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော ၈.၀ (Magnitude) ခန့်ရှိသည့် မေမြို့ငလျင်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

၂.၂.၂.၂ ရေလွှမ်းမိုးမှု

၂၀၂၄ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလတွင် တိုင်ဖုန်းမုန်တိုင်း ယာဂိသည် မြန်မာနိုင်ငံအရှေ့ပိုင်းသို့ ဝင်ရောက်လာပြီး မိုးသည်းထန်စွာ ရွာသွန်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်ကာ ဘီလူးချောင်း ရေဝေရေလဲဒေသတွင် ရုတ်တရက် ရေကြီးမှုများ

ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။ ထိုရေကြီးမှုများကြောင့် တောင်စောင်းနှင့် တောင်ခြေရှိ လူနေအိမ်ခြေများ ထိခိုက်ခဲ့ပြီး မြစ်ရေကြီးမှုများကြောင့် ဘီလူးချောင်းတစ်လျှောက်ရှိ ကန်များနှင့် ဒေသများတွင် ထိခိုက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။

နှစ်စဉ် မုတ်သုံရာသီ ရေကြီးမှုများသည် ပုံမှန်အားဖြင့် တောင်တန်းဒေသတွင် ပြင်းထန်စွာ မိုးရွာသွန်းမှုများ၊ မြစ် ရေလျှံမှုနှင့် ရေဝေရေလဲဒေသ စီမံခန့်ခွဲမှု ညံ့ဖျင်းခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လေ့ရှိသည်။ ရေကြီးမှုများသည် ပုံမှန် အားဖြင့် ရက်အနည်းငယ်သာ ကြာတတ်သော်လည်း ၂၀၂၄ ခုနှစ်တွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော ရေကြီးရေလျှံမှုများသည် နှစ်လနီးပါးအထိ ကြာမြင့်ခဲ့သည်။ ကြာရှည်စွာ ရေကြီးမှုကြောင့် ထောင်နှင့်ချီသော လူများ အိုးအိမ်စွန့်ခွာခဲ့ရပြီး စိုက်ပျိုးမြေများ၊ ကျွန်းကျေးများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးကာ လမ်းများနှင့် တံတားများပါ ရေစီးနှင့်အတူ မျောပါသွား ခဲ့သည်။

၂.၂.၂.၃ မြေပြိုကျမှု

အင်းလေးကန်ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ တောင်တန်းဒေသများတွင် မိုးရွာသွန်းမှုကြောင့် မြေပြိုမှုများ မကြာခဏ ဖြစ်ပွား လေ့ရှိသည်။ မြေပြိုမှုအများစုသည် မိုးရွာသွန်းမှုနှင့် မျက်နှာပြင်မှ ရေစီးဆင်းမှုတို့ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော်လည်း အချို့မှာ လမ်းတံတား အခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ သတ္တုတူးဖော်ခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်း များကဲ့သို့သော လူသားလုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းဖြစ်သည်။ Ordovician မှ Carboniferous ကာလအထိ ဖြစ်တည်ခဲ့သော ထုံးကျောက်လွှာများသည် ယေဘုယျအားဖြင့် ပြိုကျမှုဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသော်လည်း အပေါ်ယံမြေသားနှင့် ရာသီဥတုတိုက်စားမှုကြောင့် တဖြည်းဖြည်းပြိုကွဲပျက်စီးနေသော ကျောက်လွှာများမှာ မြေအောက်ရေအခြေအနေ ပြောင်းလဲမှုနှင့် ရေစားမှုဒဏ်ကို ခံရနိုင်ပါသည်။ Varnes (1986) ၏ လေ့လာမှုအရ ဤဒေသရှိမြေပြိုမှုများကို မြေပြိုခြင်း၊ မြေဆင်းတိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်အနှစ် စီးဆင်းခြင်းအဖြစ် အဆင့် ခွဲခြား သတ်မှတ်လေ့ရှိပါသည်။ ထိခိုက်မှုများတွင် အဆောက်အအုံများ၊ လယ်ယာမြေများ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများ ဆုံးရှုံးခြင်းအပြင် ရေထွက်သီးနှံဇုန်များနှင့် စိုက်ပျိုးမြေများတွင် မြေဆီလွှာစုပုံလာခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။

၂.၂.၂.၄ မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်အနှစ်ပို့ချခြင်း

မြေမျက်နှာသွင်ပြင်၊ ဘူမိဗေဒဖွဲ့စည်းပုံ၊ သစ်တောပြုန်းတီးမှုနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုတို့သည် သဘာဝအလျောက် မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်း၊ သယ်ဆောင်ခြင်းနှင့် အနည်ကျခြင်း ဖြစ်စဉ်များကို ပိုမိုပြင်းထန်စေပါသည်။ အနည်ကျခြင်းသည် ရေသိုလှောင်နိုင်စွမ်း၊ ရေအရည်အသွေးနှင့် ရေနေသတ္တဝါများကို ခြိမ်းခြောက်နေ သော အဓိက ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်သည်။ ၂၀၂၄ ရေကြီးမှုများကြောင့် အနည်ကျနှုန်း သိသိသာသာ မြင့်တက်လာကာ ထူထပ်လာသော အနည်ကျမှုများအောက်တွင် ကျွန်းကျေးများ နစ်မြုပ်ပျောက်ကွယ်သွားပြီး ရေအနက်များလည်း လျော့ကျသွားကြောင်း ရေအနက်တိုင်းကိရိယာများဖြင့် စမ်းသပ်တွေ့ရှိခဲ့သည်။ ဤပြဿနာ၏ အဓိက အကြောင်းရင်းများမှာ သစ်တောပြုန်းတီးမှု၊ မြေအသုံးချမှုပုံစံပြောင်းလဲမှု၊ ပြင်းထန်သော ရာသီဥတုဖြစ်ရပ်များနှင့် ရေဝေရေလဲဒေသစီမံခန့်ခွဲမှု ညံ့ဖျင်းခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်သည်။

၂.၂.၂.၅ လေပြင်းတိုက်ခတ်ခြင်းနှင့် လေဆင်နှာမောင်းများ

အင်းလေးဒေသတွင် အပူပိုင်းဆိုင်ကလုန်းမုန်တိုင်း ဖြစ်ပေါ်မှုများရှားပါးသော်လည်း အထူးသဖြင့် မိုးရာသီ အစပိုင်းနှင့် နှောင်းပိုင်းတို့တွင် ပြင်းထန်သော လေပြင်းများနှင့် လေဆင်နှာမောင်းများ မကြာခဏ ဖြစ်ပေါ်လေ့ ရှိပါသည်။ သိသာထင်ရှားခဲ့သည့် အဖြစ်အပျက်တစ်ခုမှာ ၁၉၆၀ ပြည့်နှစ်တွင် ဖောင်တော်ဦးဘုရား ပွဲတော် အတွင်း ဘုရား ဖောင်တော်ပျက်စီးခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ဒေသခံများကို စစ်တမ်းကောက်ယူမှုများအရ လေပြင်း တိုက်ခတ်မှု ဖြစ်ပေါ်မှု များသည် ကြိုတင်ခန့်မှန်းရခက်ပြီး ယင်းတို့သည် ဝါးအိမ်များနှင့် ကျွန်းကျေးရွာများကို ပျက်စီးစေနိုင် သော်လည်း ပျက်စီးမှုအဆင့်အတန်းမှာ အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိသာ ရှိပါသည်။

၂.၂.၂.၆ မိုးကြိုးပစ်ခြင်း နှင့် မိုးသီးကြွေခြင်း/

မိုးရာသီတွင် မိုးကြိုးမုန်တိုင်းများ မကြာခဏ ဖြစ်တတ်ပြီး လျှပ်စီးကြောင့် လူသေဆုံးမှုများ၊ အိုးအိမ် ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ဖူးပါသည်။ တစ်ခါတရံ မိုးသီးမုန်တိုင်းများကြောင့်လည်း ကန်နှင့် အနီးအနားရှိ ကျေးရွာများကို ထိခိုက် စေသည်။

၂.၂.၂.၇ မိုးခေါင်ခြင်း နှင့် ရေရှားပါးမှု

အထူးသဖြင့် အယ်လ်နီညိုဖြစ်ပေါ်သည့်နှစ်များတွင် မိုးခေါင်ခြင်းကြောင့် ကန်ရေနိမ့်ကျခြင်း၊ ရေလမ်းပို့ဆောင်ရေး ပျက်စီးခြင်း နှင့် အိမ်သုံးရေ ပြတ်လပ်မှုများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည်။

၂.၂.၂.၈ တောမီးလောင်မှုနှင့် မြို့ပြမီးလောင်မှုများ

ရာသီအလိုက် ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသည့်တောမီးလောင်မှုများသည် အင်းလေးကန်အနီးရှိ ကျေးရွာများအတွက် အခါအားလျော်စွာ ခြိမ်းခြောက်မှုဖြစ်လာနိုင်ပါသည်။ မီးလောင်မှုများသည် များသောအားဖြင့် တောင်ယာ စိုက်ပျိုးမှု နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်သည့် ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်း၍ မီးရှို့ခြင်း (slash-and-burn agriculture) နှင့် ဆက်စပ်နေပါသည်။ အင်းလေးကန်အတွင်းရှိ ရေပေါ်တွင် တည်ဆောက်ထားသော သစ်သားအိမ် များသည် မကြာခဏ မဟုတ်သော်လည်း မီးလောင်မှုများ ဖြစ်ပွားတတ်သည်။ ထို့ပြင် အင်းလေးကန်၏ အောက်ခြေတွင် သစ်ဆွေးမြေနှင့် ဇီဝအော်ဂဲနစ် ပစ္စည်းများစုပုံနေမှုကြောင့် မီသိန်းဓာတ်ငွေ့ (methane gas) ထွက်ပေါ်နိုင်ပြီး၊ ထိုဓာတ်ငွေ့များသည် အလိုအလျောက်မီးလောင်မှု (spontaneous fires) ဖြစ်ပေါ်နိုင်ခြေရှိကြောင်း ဒေသခံများ၏ ပြောပြချက်များအရ သိရ သည်။

၂.၂.၂.၉ အခြားသော ဘေးအန္တရာယ်များ

မြေပြိုကျမှု၊ မြေပြိုမှုမှ ဖြစ်စေသော ဆူနာမီနှင့် အပူချိန်လွန်ကဲမှုတို့ကို ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အန္တရာယ်အနေဖြင့် ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်သည်။ သို့သော်အင်းလေးကန်ဒေသတွင် ယင်းကဲ့သို့သောဖြစ်ရပ်များသည် သမိုင်းဝင် မှတ်တမ်းများ၌ မရှိသေးပါ။

ဇယား ၂-၁ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ အဆင့်သတ်မှတ်ချက် အကဲဖြတ်ဇယား

အန္တရာယ်	ဖြစ်နိုင်ခြေ အဆင့်သတ်မှတ်ချက်	အဓိကအကြောင်းအရင်း	ထိခိုက်နိုင်သောဧရိယာ
မြေငလျင်များ	အလယ်အလတ် - မြင့်	အနီးအနားရှိပြတ်ရွေ့နေရာများ	ဒေသအလိုက် (မြို့များအပါအဝင်)
ရေကြီးရေလျှံခြင်း	အလယ်အလတ် - မြင့်	မုတ်သုံမိုးကြောင့် ရေလျှံမှု နှင့် ရေစီးဆင်းမှုမကောင်းမွန်ခြင်း	အင်းလေးကန်တစ်လျှောက် နှင့် ကျွန်းကျေးရွာများ
မြေပြိုကျခြင်း	အလယ်အလတ် - မြင့်	မုတ်သုံမိုး၊ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်း၊ စောက်သောတောင်စောင်းများ၊	တောင်စောင်းများ နှင့် ကျေးလက်လမ်းများ
မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းနှင့် အနည်အနှစ်ပိုချခြင်း၊	အလယ်အလတ်	မုတ်သုံမိုး၊ ဆိုင်ကလုန်း၊ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်း	တောင်စောင်း၊ ကန်ဘောင်(ကမ်းပါး)၊ စိုက်ပျိုးရေး နှင့် ကျေးရွာများ
လေပြင်းတိုက်ခတ်ခြင်းနှင့် လေဆင်နှာမောင်းများ	အလယ်အလတ်	ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှု၊ ရာသီအကူးအပြောင်းများ	အင်းလေးကန်ဧရိယာ နှင့် ကျေးရွာများ
မိုးကြိုးပစ်ခြင်း နှင့် မိုးသီးကြွေခြင်း	အလယ်အလတ်	ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၊ မုတ်သုံအခြေအနေများ	အင်းလေးကန်ဧရိယာ၊ ကျေးရွာများ နှင့် စိုက်ပျိုးရေး
မိုးခေါင်ခြင်း နှင့် ရေရှားပါးမှု	အလယ်အလတ်	ရာသီအလိုက် ကွဲပြားမှု၊ အယ်လ်နီညို ဖြစ်ပွားမှုများ	အင်းလေးကန် နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိစိုက်ခင်းများ
တောမီးလောင်မှုနှင့် မြို့ပြမီးလောင်မှုများ	အလယ်အလတ်	ခြောက်သွေ့ရာသီ၊ ခုတ်ထစ်ခြင်းနှင့် မီးရှို့ခြင်း အလေ့အကျင့်များ	အင်းလေးကန် ရေဝေရေလဲ ဒေသတစ်ဝိုက်
မြေပြိုခြင်း	နည်း	မြေဆီလွှာကျုံ့ခြင်း၊ ထုံးကျောက်ပြိုကျခြင်း။	အင်းလေးကန် ရေဝေရေလဲ ဒေသတစ်ဝိုက်
ရေလှိုင်းကြီးရိုက်ခတ်ခြင်း (ဆူနာမီ)	နည်း	ကန်ထဲသို့ မြေပြိုကျမှုများ	အင်းလေးကန် ကမ်းပါးများ
အပူချိန်လွန်ကဲမှု	နည်း	ရာသီဥတုနှင့် မြေမျက်နှာပြင် ပြောင်းလဲခြင်း	အင်းလေးကန် ရေဝေရေလဲ ဒေသတစ်ဝိုက်

၂.၃ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ

အင်းလေးကန်သည် မြန်မာနိုင်ငံအတွက် ဂေဟစနစ်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာတို့တွင် အရေးပါသော ဒေသတစ်ခု ဖြစ်သည်။ Global 200 ecoregions နှင့် ရေချိုဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ တည်ရှိရာ နေရာတစ်ခုအဖြစ် အသိအမှတ်ပြု ခံရပြီး အင်းတော်ကြီးကန်ပြီးလျှင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဒုတိယအကြီးဆုံးကန် လည်းဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် မြန်မာနိုင်ငံ တောင်ပိုင်းအတွက် အဓိကရေအားလျှပ်စစ် အရင်းအမြစ်ဖြစ်ပြီး နိုင်ငံ၏ ထိပ်တန်း ခရီးသွားနေရာ ၁၀ ခုထဲတွင် ပါဝင်သည်။ ၁၉၈၀ ခုနှစ်များအထိ အင်းလေးရေကန်သည် ဒေသခံတို့၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းနှင့် သဘာဝဂေဟစနစ်များကြား ဟန်ချက်ညီအောင် ထိန်းသိမ်းထားနိုင်ခဲ့ပြီး ရေပေါ်ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများနှင့် ငါးဖမ်းခြင်းကဲ့သို့သော ရိုးရာ အလေ့အထများသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်များစွာ သဟဇာတဖြစ်ခဲ့သည်။ သို့သော် အင်းလေးကန်သည် ၂၀၂၄ ခုနှစ် စက်တင်ဘာတွင် တိုင်ဖုန်းယာဂီနှင့် ၂၀၂၅ ခုနှစ် မတ်လတွင် လှုပ်ခတ်ခဲ့သော ငလျင် စသည့် ပြင်းထန်သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များနှင့် ရင်ဆိုင်ခဲ့ရသည်။

၂.၃.၁ ဖြစ်ပွားခဲ့ဖူးသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ

မှတ်တမ်းများအရ အင်းလေးကန်သည် ငှက်မျိုးစိတ်ပေါင်း ၂၆၇ မျိုး (ရေဝပ်ဒေသနေ ငှက် မျိုးစိတ် ၈၂ မျိုး အပါအဝင်)၊ ရေချိုငါးမျိုးစိတ် ၄၃ မျိုး၊ ဖျံ၊ လိပ်များနှင့် အထူးသဖြင့် IUCN မှ မျိုးသုဉ်း နိုင်သည့် အန္တရာယ်ရှိသော၊ ထိခိုက်လွယ်သော သို့မဟုတ် မျိုးသုဉ်းရန် ခြိမ်းခြောက်ခံရလုနီးပါးအခြေအနေရှိကြောင်း သတ်မှတ်ထားသည့် မျိုးစိတ်များစွာ ပါဝင်တည်ရှိနေသည့် ဂေဟစနစ်တစ်ခုဖြစ်သည်။ လွန်ခဲ့သော ရာစုနှစ် များအတွင်း လူသားတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့် အင်းလေးကန်၏ အခြေအနေမှာ အောက်ပါအတိုင်း သိသိသာသာ ဆုတ်ယုတ် ကျဆင်းခဲ့ရသည်။

ကန်ရေမျက်နှာပြင် ကျဉ်းမြောင်းလာခြင်း - ၁၉၃၄ မှ ၂၀၀၇ ခုနှစ်အတွင်း အင်းလေးကန်ရေမျက်နှာပြင်ဧရိယာသည် ၂၇၁ စတုရန်းကီလိုမီတာ မှ ၁၆၃.၂ စတုရန်းကီလိုမီတာသို့ ၄၀ ရာခိုင်နှုန်းနီးပါး လျော့ကျသွားပြီး ၂၀၀၇ ခုနှစ်တွင် ၆၂.၂ စတုရန်းကီလိုမီတာသာ ကျန်ရှိတော့ကြောင်း ကြေးတိုင်နှင့်မြေစာရင်းဦးစီးဌာနမှ ဖော်ပြထားသည်။ ကျွန်းမျော စိုက်ခင်းများ ချဲ့ထွင်လာခြင်းကြောင့် ရေမျက်နှာပြင်ကျဉ်းမြောင်းလာပြီး အချို့နေရာများတွင် ရေပြင်ကျယ်အဖြစ်မှ မြောင်းများပြောင်းလဲသွားသည်အထိ ဖြစ်ခဲ့ရသည်။ အိမ်ခြေများတိုးလာခြင်းနှင့် မြေယာအသုံးပြုမှု ချဲ့ထွင်ခြင်းသည် ကန်ရေပြင်ဧရိယာကို ကျဉ်းမြောင်းသွားစေသည့် အခြား အကြောင်းရင်း တစ်ခု ဖြစ်သည်။

သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းနှင့် သယံဇာတများအလွန်အကျွံသုံးစွဲခြင်း - လူဦးရေတိုးပွားလာခြင်းကို အကြောင်းပြု၍ ချက်ပြုတ်ခြင်းနှင့် အိမ်တွင်းစက်မှုလုပ်ငန်းအတွက် ထင်းလိုအပ်ချက် မြင့်မားလာခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ရေဝေရေလဲဧရိယာတွင် သစ်တောပြုန်းတီးမှုများဖြစ်လာခြင်း၊ ကန်တွင်းအနည်ကျမှုများ တိုးလာခြင်း၊ ကန် အတွင်းသို့ ရေဝင်ပမာဏနှင့် ရေထွက်ပမာဏအချိုးမညီမျှခြင်းစသည်တို့ကြောင့် ဖြစ်သည်။

စိုက်ပျိုးရေးအလေ့အထများ - ရေပေါ်စိုက်ခင်းများတွင် ဓာတ်မြေဩဇာနှင့် ပိုးသတ်ဆေးများ အလွန်အကျွံ သုံးစွဲခြင်းသည် ကန်အတွင်းရှိရေကို ညစ်ညမ်းစေပြီး ၎င်း၏ သဘာဝအလျှောက်သန့်စင်မှုစနစ်ကို အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေကာ ရေနေသတ္တဝါများကို အဆိပ်သင့်စေသည်။

ခရီးသွားလုပ်ငန်း တစ်ဟုန်ထိုးဖွံ့ဖြိုးလာခြင်း - ၁၉၉၆ ခုနှစ်မှစတင်၍ သဘာဝအခြေခံ ခရီးသွားလုပ်ငန်း များကြောင့် အင်းလေးဒေသသို့ နှစ်စဉ်လာရောက်လည်ပတ်သူ ၁၀၀,၀၀၀ မှ ၁၅၀,၀၀၀ ခန့်အား ဆွဲဆောင်နိုင်ခဲ့ပြီး အခြေခံ အဆောက်အအုံများ များပြားလာကာ ညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်စေခြင်းနှင့် ဂေဟစနစ်အား အနှောင့်အယှက်များ ဖြစ်လာ စေသည်။

ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း - လွန်ခဲ့သည့်ဆယ်စုနှစ်အနည်းငယ်အတွင်း မုတ်သုံရာသီသည် ပုံမှန်ကြာချိန်ထက် ၁၀ ရက်ခန့် လျော့နည်းလာခြင်းကြောင့် အင်းလေးကန်တွင်းသို့ ရေဝင်ရောက်မှုပြောင်းလဲကာ ရာသီအလိုက် ရေခမ်းခြောက်မှုကို ပိုမိုဆိုးရွားစေကြောင်း ရာသီဥတုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များဆန်းစစ်ချက်တွင် ဖော်ပြထားသည်။

ဤအချက်များကြောင့် အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ်၏ ခံနိုင်ရည်အား လျော့ကျလာပြီး ရှမ်း၊ တောင်ရိုး၊ ပအိုဝ်း၊ ဓနု၊ ကယား၊ ပလောင်နှင့် ဗမာလူမျိုးများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းအပေါ် ခြိမ်းခြောက်မှုများ စတင်ခဲ့သည်။

၂.၃.၂ လက်ရှိကာလ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ

ယနေ့ခေတ်တွင် အင်းလေးကန်သည် လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များ၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ဆုံးရှုံးခြင်းနှင့် ရာသီဥတု ဖောက်ပြန်မှု ဆိုးရွားလာခြင်းတို့ကို ရင်ဆိုင်နေရသည်။ ကျူးကျော်မျိုးစိတ်ဖြစ်သည့် ဗေဒါပင်များ အလွန်အကျွံပေါက်ပွားမှုကြောင့် ရေလမ်းကြောင်းများ ပိတ်ဆို့ပြီး အစာကွင်းဆက်ကို ပြောင်းလဲစေသည်။ တစ်ချိန်တည်းတွင် ဥပဒေဖြင့် ထိန်းကျောင်းမှုကင်းမဲ့သော ခရီးသွားလုပ်ငန်းများ၊ စိုက်ပျိုးရေးဓာတ်ပစ္စည်းများ အလွန်အကျွံအသုံးပြုမှု၊ အများပိုင်နှင့် ပုဂ္ဂလိကပိုင် အဆောက်အဦများတွင် ကန်အတွင်းသို့ တိုက်ရိုက် မိလ္လာ စွန့်ပစ်နေခြင်းကို မတားဆီးနိုင်ခြင်းနှင့် စနစ်ကျသော အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှု မရှိခြင်းကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ခံနိုင်ရည်အားမှာ ကျဆင်းမြဲ ကျဆင်းလာနေသည်။ ငါးဖိန်း (Intha Carp) ကဲ့သို့ အတွေ့ရများသော ဒေသမျိုးရင်းငါးမျိုးစိတ်များလျော့နည်းလာကာ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေးနှင့် ဒေသခံတို့၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းကိုပါ ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသည်။ အဓိကအားဖြင့်_

ကန်ရေမျက်နှာပြင် ဆက်လက်ကျဉ်းမြောင်းလာမှုနှင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှု - အင်းလေးကန်၏ ရေပြင်ကျယ်ဧရိယာ အလွန်အမင်း လျော့နည်းလာခြင်းနှင့်အတူ၊ ရေပေါ်စိုက်ခင်းများမှ ပိုးသတ်ဆေး၊ ဓာတ်မြေဩဇာများ စီးဝင်ခြင်း၊ မိလ္လာရေဆိုးများ ကန်အတွင်းသို့ တိုက်ရိုက် စွန့်ချခြင်း များကြောင့် ရေသတ္တဝါများအဆိပ်သင့်မှုများ ဖြစ်ပွားနေပြီး ကန်ရေမှာလည်း သုံးစွဲရန် မသင့်တော့သည်အထိ ဖြစ်လာနေသည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ်ထုတ် UNDP ၏ “အင်းလေးကန် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး” စာတမ်းတွင် ဖော်ပြချက်အရ အင်းလေးကန်အောက်ဘက် ဒေသများတွင် ဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှောနှင့် ဝမ်းကိုက်ရောဂါ ဖြစ်ပွားမှုနှုန်း မြင့်မားလျက်ရှိနေသည်။

ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များ - လျင်မြန်စွာ ပေါက်ပွား/ပျံ့နှံ့နေသော ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များသည် ဒေသခံမျိုးရင်း အပင်များနှင့် တိရစ္ဆာန်များကို ဆက်လက်ခြိမ်းခြောက်နေပြီး ဒေသမျိုးရင်း ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကို ပိုမိုပျက်စီးစေခြင်းကြောင့် ငါးဖမ်းခြင်းနှင့် ဂေဟစနစ်ကို မှီခိုနေရသော ဒေသခံတို့၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းကို ထိခိုက်စေသည်။

လူဦးရေတိုးပွားခြင်းနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်း - လူဦးရေ လျင်မြန်စွာ တိုးပွားလာမှုနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်း ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများပေါများလာခြင်းနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ပိုမိုဆိုးဝါးလာစေပြီး ထင်းနှင့် ရေအပါအဝင် သယံဇာတ လိုအပ်ချက်များမှာလည်း များပြားလာသည်။

ကန်ရေညစ်ညမ်းမှု - အင်းလေးကန်ရှိ လူနေဧရိယာများ၊ အများနှင့်ဆိုင်သော စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများအား တည်ဆောက်ရာတွင် ဥပဒေဖြင့် သတ်မှတ်ထားသည့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ လိုအပ်ချက်များကြောင့် ပုဂ္ဂလိကနှင့် အများဆိုင်ရာ မိလ္လာစနစ်များကို လုံလောက်စွာ အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ခဲ့ခြင်း မရှိပေ။ တိုးပွားလာသော လူဦးရေနှင့် လည်ပတ်သူဦးရေတိုးလာခြင်းနှင့် ပေါင်းစပ်လိုက်သောအခါ ဤချို့ယွင်းချက်သည် ကန်အတွင်း ရေထုညစ်ညမ်းမှုကို ပိုမိုဆိုးရွားလာစေသည်။

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ- တိုတောင်းလာသော မုတ်သုံရာသီနှင့် ကြိုတင်ခန့်မှန်းရန်ခက်ခဲသော မိုးရွာသွန်းမှုပုံစံများကြောင့် ကန်တွင်း ရေစီးဝင်မှုကို အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေကာ ကန်၏ အနက် နှင့် ဂေဟစနစ်ဟန်ချက်ကို ထိခိုက်စေသည်။ ထို့အပြင် အပူချိန်မြင့်တတ်လာခြင်းကြောင့်လည်း ရေငွေ့ပျံ့နှံ့မှုကို ပိုမိုမြင့်မားစေနိုင်သည်။

တိုင်ဖုန်းမုန်တိုင်း ယာဂိကြောင့် ရေကြီးခြင်း (စက်တင်ဘာ ၂၀၂၄) - ၂၀၂၄ ခုနှစ်တွင် အာရှ၏ အကြီးဆုံး မုန်တိုင်း ယာဂိ၏ သက်ရောက်မှုများကြောင့် အင်းလေးကန်နှင့် ညောင်ရွှေမြို့နယ်တို့တွင် မကြုံစဖူးသော ရေကြီးမှုကြီး ဖြစ်ပွားခဲ့သည်။ ကန်ရေမျက်နှာပြင်သည် ပုံမှန်ထက် ၆ မီတာ (ပေ ၂၀) ကျော်ထိ မြင့်တက် ခဲ့ပြီး နေအိမ်များစွာ ရေနစ်မြုပ်ခဲ့ကာ ကျေးရွာပေါင်း ၁၇၁ ရွာမှ လူများ နေရာရွှေ့ပြောင်းခဲ့ရသည်။ ရေကြီးမှုကြောင့် ကောက်ပဲ သီးနှံများနှင့် စိုက်ခင်းများ ရေနစ်မြုပ်ပျက်စီးခဲ့ပြီး၊ တိရစ္ဆာန်များစွာ သေဆုံးကာ စားနပ်ရိက္ခာ ပြတ်လပ်မှုနှင့် စီးပွားရေး ဆုံးရှုံးမှုများ ဆိုးရွားစွာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ ထို့အပြင် အမှိုက်သရိုက်များနှင့် ရွံ့အနည်အနှစ်များသည် စိုက်ခင်းမြေများနှင့် လူနေထိုင်ရာနေရာများတွင် စုပုံခဲ့ခြင်းကြောင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးခဲ့ရသည် များလည်းရှိသည်။ လျှပ်စစ်မီးပြတ်တောက်ခြင်းနှင့် ကျောင်းများပိတ်ရခြင်းတို့ကြောင့် အကျပ်အတည်းကို ပိုတိုးလာစေပြီး ရေသန့်နှင့် ဆေးဘက်ဆိုင်ရာ အထောက်အပံ့များလည်း ရှားပါးခဲ့ရသည်။

မန္တလေးငလျင် (မတ်လ ၂၈ ရက်၊ ၂၀၂၅) - ၁၉၁၂ ခုနှစ်နောက်ပိုင်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် အပြင်းထန်ဆုံး ငလျင်ဖြစ်သည့် ရစ်ချ်တာစကေး ၇.၇ အဆင့်ရှိ ငလျင်ကြီးသည် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးတွင် လှုပ်ခတ်ခဲ့ပြီး ရှမ်းပြည်နယ်နှင့် အင်းလေးကန်တို့ကို သိသိသာသာ သက်ရောက်မှုရှိခဲ့သည်။ ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုကြောင့် လူနေအိမ်များ၊ အဆောက်အဦများ၊

ဘုန်းကြီးကျောင်းများနှင့် စေတီပုထိုးများစွာ ပျက်စီးခဲ့ပြီး ယခင်ရေကြီးမှုများကြောင့် ရင်ဆိုင် နေရသည့် ဒေသတွင်း ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့သည်။ ဖုန်းချိတ်ဆက်မှုများနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပြတ်တောက်မှုများ အပါအဝင် အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးကာ အကူအညီ ပေးပို့မှုများကို အဟန့်အတား ဖြစ်စေခဲ့သည်။ အသက်ရှင်ကျန်ရစ်သူများသည် ရေသန့်၊ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် လောင်စာဆီ ပြတ်လပ်မှုများနှင့် ကြုံတွေ့ရပြီး အများစုမှာ ကျွန်းများပေါ်ရှိ ဘုန်းကြီးကျောင်းများနှင့် ယာယီအမိုးအကာများတွင် မှီခိုနေကြရသည်။ မိလ္လာစနစ် မကောင်းမွန်မှုနှင့် ရေရှားပါးမှုကြောင့် မြေငလျင် ပြီးနောက် ဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှောနှင့် အရေပြားရောဂါများ အပါအဝင် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များလည်း မြင့်တက်လာခဲ့သည်။ ၂၀၂၅ ခုနှစ် ဧပြီလနှောင်းပိုင်းတွင် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သော လေပြင်းတိုက်ခတ်မှုကြောင့် ငလျင်ဒဏ်ခံရသူများနေထိုင်ရာ ယာယီ အမိုးအကာများ ထပ်မံ ပျက်စီးခဲ့ပြီး ငလျင် ဒဏ်သင့်ဒေသခံတို့၏ အခြေအနေကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့သည်။

၂.၃.၃ အနာဂတ်ကာလ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများ

အနာဂတ်ကာလတွင် အင်းလေးကန်သည် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း အရင်းအမြစ် အဖြစ် ၎င်း၏ရင်သန်မှုကို ခြိမ်းခြောက်သည့် ရှုပ်ထွေးသောစိန်ခေါ်မှုများနှင့် ရင်ဆိုင်ရနိုင်သည်။ အင်းလေးကန် အနာဂတ် အတွက် စဉ်းစားရမည့် အကြောင်းအရာများမှာ-

ဂေဟစနစ်ပြုလဲခြင်း - လက်ရှိအချိန်မှစ၍ အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ်ထိန်းသိမ်းရေးကို အလေးပေးဆောင်ရွက်ခြင်း မရှိပါက ကန်ရေပြင်ဆက်လက် ကျဉ်းမြောင်းသွားခြင်း၊ ရေထူညစ်ညမ်းမှုနှင့် ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များသည် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် ပြုလဲခြင်းသို့ ဦးတည်သွားစေနိုင်သည်။ မျိုးသုဉ်းရန် အန္တရာယ်ရှိနေသည့်မျိုးစိတ်များ၊ ဒေသအခြေခံ အစားအစာနှင့် စီးပွားရေးအတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သော ငါးမျိုးစိတ်များကိုလည်း မျိုးသုဉ်း ပျောက်ကွယ်သွားနိုင်သည်။

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုပြင်းထန်လာခြင်း- ရာသီဥတုခန့်မှန်းချက်များအရ ပြင်းထန်သောရာသီဥတုဖြစ်ရပ်များ ယခင်ထက်ပို၍ မကြာခဏဖြစ်လာနိုင်ခြင်း (ဥပမာ၊ တိုင်ဖုန်း၊ ရေလွှမ်းမိုးမှုများ) နှင့် မုတ်သုံလေ ပြောင်းလဲခြင်း အပါအဝင် ပိုမိုဆိုးရွားလာသော ရာသီဥတုဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်လာနိုင်သည်ဟု ခန့်မှန်းထားသည်။ ယင်းတို့သည် ရေလွှမ်းမိုးမှု၊ အနည်ကျမှုနှင့် သောက်သုံးရေရှားပါးမှုကို ပိုမိုဆိုးရွားစေကာ ရေအားလျှပ်စစ်နှင့် စိုက်ပျိုးရေး ကို ပံ့ပိုးနိုင်သည့် အင်းလေးကန်၏စွမ်းရည်ကို လျော့ကျစေနိုင်သည်။

သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးတွင် စိန်ခေါ်မှုများရှိနေခြင်း - ၂၀၂၄ ရေကြီးမှုနှင့် ၂၀၂၅ ငလျင်၏ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုများသည် ပြန်လည်ထူထောင်ရန် နှစ်ပေါင်းများစွာ လိုအပ်စေမည်ဖြစ်ပါသည်။ သဘာဝ ဘေးဒဏ်ခံနိုင်သော အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း၊ ရေပေါ်ကျွန်းများစိုက်ခင်းများ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းနှင့် ကျန်းမာရေးအန္တရာယ်များ (ဥပမာ-ကာလဝမ်းရောဂါ၊ သွေးလွန်တုပ်ကွေး) အတွက်

အကူအညီရနိုင်မှုမှာ အကန့်အသတ်ရှိနေသည်။ ပျက်စီးနေသော ရေပေါ်စိုက်ခင်းများနှင့် ရေမြုပ်နေသော လယ်ကွင်းများကြောင့် စားနပ်ရိက္ခာ မလုံလောက်မှုသည် ဆက်လက်ရှိနေ နိုင်ဖွယ်ရှိသည်။

မြို့ပြဧရိယာကျယ်ပြန့်လာခြင်းနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်း - သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များပြီးနောက်တွင် ခရီးသွား လုပ်ငန်းများ ပြန်လည်ဖွံ့ဖြိုးလာပါက၊ စနစ်တကျမရှိသည့် ဖွံ့ဖြိုးမှုများသည် အမှိုက်များ၊ ရေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ကျက်စားရာဒေသများ ဆုံးရှုံးခြင်းတို့ကို ဖြစ်စေခြင်းဖြင့် အင်းလေးကန်အား ပိုမိုပျက်စီးစေနိုင်သည်။ ရေရှည် တည်တံ့သော ခရီးသွားလုပ်ငန်း ဥပဒေ၊ မူဘောင်ချမှတ် ကျင့်သုံးခြင်းဖြင့် စီးပွားရေး အကျိုးအမြတ်များနှင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

လူမှုစီးပွားရေးဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်မှုများ - အင်းသူအင်းသားများအနေဖြင့် ကန်အတွင်း ငါးဖမ်းရနှုန်းများ ကျဆင်းလာခြင်းနှင့် စိုက်ပျိုးမြေများ/ရေပေါ်ကျွန်းများ ပျက်စီးနေခြင်းကြောင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းဆိုင်ရာ အကျပ်အတည်းများနှင့် ရင်ဆိုင်ရနိုင်ချေရှိသည်။

ကျန်းမာရေးနှင့် မိလ္လာဆိုင်ရာ ပြဿနာများ - ရေကြောင့်ဖြစ်သောရောဂါများ (ဥပမာ ကာလဝမ်းရောဂါ၊ ဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှော) နှင့် အရေပြားပိုးဝင်မှုများ၊ လက်ရှိ ကြုံတွေ့နေရသည့် သဘာဝဘေး အန္တရာယ်များကြောင့် ဖြစ်ခဲ့သည့် ထိခိုက်မှုများသည် ယခုလာမည့် မုတ်သုန်ရာသီတွင် အထူးသဖြင့် သန့်ရှင်းသောရေရရှိမှုနှင့် မိလ္လာစနစ်မှာ ဆက်လက်နိမ့်ကျနေပါက ပိုမိုဆိုးရွားလာနိုင်ခြေရှိသည်။

၃ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း

အင်းလေးကန်ဒေသတွင် ရေပေါ်အိမ်များနှင့် ရေပေါ်စိုက်ခင်း/ကျွန်းမျောများတည်ရှိသည်။ အိမ်များသည် ဝါး၊ ကျွန်းနှင့် သက်ကယ်ခနီများဖြင့် တည်ဆောက်ထားပြီး ရေကန်ထဲတွင် နေထိုင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကိုက်ညီအောင် လုပ်ထားသော်လည်း သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ကျရောက်လာသည့်အခါတွင် အားနည်းမှုရှိသည်။ အချို့သော နေအိမ်များသည် အုတ်၊ သံများဖြင့် ပြောင်းလဲတည်ဆောက်လာကြသော်လည်း ငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်မှု လုံလောက်မှု မရှိသေးပါ။

၂၀၂၄ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလတွင် ရေလွှမ်းမှုကြောင့် အိမ်နှင့် စိုက်ပျိုးသီးနှံများ ဖျက်ဆီးခံခဲ့ရသည်။ လများစွာ ကြာမြင့်ပြီး ၂၀၂၅ ခုနှစ် မတ်လတွင် ထပ်မံဖြစ်ပွားသော ငလျင်ကြောင့် အဆောက်အအုံများ ပြိုကျပြီး မိသားစုများ နေရပ်စွန့်ခွာခဲ့ရသည်။ ထိုသို့ ဘေးအန္တရာယ်များ ဆက်တိုက်ဖြစ်ပွားလာမှုကြောင့် အိမ်ရာများ၊ ရေပေါ်စိုက်ခင်း/ ကျွန်းမျောများနှင့် လူထုအကျိုးပြု အဆောက်အအုံများ များစွာပျက်စီးခဲ့သည်။ ရေအရင်းအမြစ်များ ညစ်ညမ်း သွားကာ လူထုကျန်းမာရေးအန္တရာယ်များ ပိုမိုဖြစ်ပွားလာခဲ့သည်။ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ အထူးသဖြင့် စိုက်ပျိုးရေး၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းများ ပျက်စီးကာ စီးပွားရေးအခက်အခဲ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ ယခုအချိန်တွင် အင်းလေးကန် ဒေသသည် လူမှုရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ် အခြေအနေများနှင့် ရင်ဆိုင်နေရပြီး ကူညီထောက်ပံ့မှုနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် လိုအပ်လျက်ရှိသည်။

၃.၁ မြေပြင်စစ်တမ်းများ

အီးဂတ်လေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ငလျင်ဘေးသင့်ထားသော အင်းလေးကန်ဒေသသို့ သွားရောက်ကာ ဘေးအန္တရာယ် သက်ရောက်မှုအတိုင်းအတာကို လေ့လာဆန်းစစ်ခဲ့သည်။ သို့သော် သွားရောက်သော ကာလ တိုတောင်းခြင်းနှင့် အချို့ဒေသများသို့ မရောက်ရှိနိုင်ခဲ့ခြင်းကြောင့် ကန့်သတ်ချက်များ ရှိခဲ့သည်။ သို့သော်လည်း ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် ထိခိုက်မှုအလွန်များခဲ့သော ကျေးရွာများမှ တိုက်ရိုက် အချက်အလက်များ စုဆောင်းခဲ့သည်။ လေ့လာဆန်းစစ်မှု များတွင် အဆောက်အအုံ ပျက်စီးမှုများ၊ အိမ်ထောင်စုအလိုက်ဆုံးရှုံးမှုများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှု များကို အဓိကထား မှတ်တမ်းတင်ခဲ့သည်။ ကန့်သတ်ချက်များရှိသော်လည်း ရရှိလာသော အချက်အလက်များသည် ငလျင်ဒဏ်သင့် ပြည်သူများ၏ လတ်တလောလိုအပ်ချက်များကို သိရှိစေနိုင်ပြီး ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအတွက် အစီအစဉ်ရေးဆွဲရာတွင် အခြေခံ အချက်အလက်အဖြစ် အသုံးပြုပါသည်။

၃.၁.၁ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း

အဓိကကျသော ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းသည် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းအတွက် အလွန် အရေးပါ ပါသည်။ ဒေသခံအုပ်ချုပ်ရေးမှူးများ၊ ကျေးရွာခေါင်းဆောင်များ၊ လုံခြုံရေးဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများ ကဲ့သို့ သက်ဆိုင်သူများထံမှ သိမြင်တွေ့ရှိချက်များကို မေးမြန်းရယူခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါ မေးမြန်းချက်များသည် ဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်သော ဒေသများ၏ အရေးပေါ် လိုအပ်ချက်များ၊ သဘာဝဘေးတုံ့ပြန်မှု အတွေ့အကြုံများ

လူထုအမြင်များ၊ ထိရောက်သော ဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှု စသည်တို့ကို ထင်ဟပ်စေပါသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် အင်းလေးဒေသခံများ၏ လိုအပ်ချက်အပေါ် အခြေခံကာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်များ၊ အနာဂတ်ကာလ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ အတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု အစီအစဉ်များကို ထိရောက်စွာ ရေးဆွဲနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အီးဂတ်လေ့လာရေးအဖွဲ့ မှ ၂၀၂၅ ခုနှစ် ဧပြီလ ၁၃ ရက်နေ့ မှ ၁၅ ရက်နေ့အထိ အင်းလေးဒေသအနီးတစ်ဝိုက်တွင် ဒေသခံပြည်သူများ၊ ဟိုတယ်ပိုင်ရှင်များ၊ လှေလုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်သူများ၊ စက်လှေ မောင်းသူများအား လူတွေ့ တွေ့ဆုံ မေးမြန်းမှုများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ ၎င်းအတွက် သိရှိလိုသည့် မေးခွန်းပုံစံကို ကြိုတင်ပြင်ဆင်၍ သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်များနှင့် ပတ်သက်သော အချက်အလက်များကို စုဆောင်း ကောက်ယူ ခဲ့ပါသည်။



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁ ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း

ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်းကို ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် ကျေးရွာများကို ဖော်ပြထားပြီး ကြိုတင် ပြင်ဆင်ထားသည့် မေးခွန်းပုံစံကို နောက်ဆက်တွဲ (ဈ) တွင် ဖော်ပြထားသည်။

ဇယား ၃-၁ အဓိကကျသောသူများနှင့်တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း

စဉ်	ရွာ/ရပ်ကွက်	ကျေးရွာအုပ်စု	မြို့နယ်	ခရိုင်	ပြည်နယ်	ရက်စွဲ
၁	နန်းပန်ကြာတောရွာ	နန်းပန်	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၃.၄.၂၀၂၅
၂	ကြေးစားကုန်း(မြောက်)ရွာ	မင်းချောင်း	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၃.၄.၂၀၂၅
၃	ကလေး	ကလေး	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၃.၄.၂၀၂၅
၄	သလဲဦးအင်းရွာ	သလဲဦး	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၃.၄.၂၀၂၅
၅	ရေပေါ်ကျွန်းမျောစိုက်ခင်း (ကြေးစားကုန်းမြောက်ကျေးရွာမှ)	မင်းချောင်း	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၄.၄.၂၀၂၅
၆	ဟဲယာရွာမ	ဟဲယာ	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၄.၄.၂၀၂၅
၇	အင်းပေါ်ခုံ	အင်းပေါ်ခုံ	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၄.၄.၂၀၂၅

စဉ်	ရွာ/ရပ်ကွက်	ကျေးရွာအုပ်စု	မြို့နယ်	ခရိုင်	ပြည်နယ်	ရက်စွဲ
၈	ဆည်ခေါင်းရွာ	စမ်းကာ	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၄.၄.၂၀၂၅
၉	ရေလယ်ရွာ	နန်းပန်	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၄.၄.၂၀၂၅
၁၀	အင်းတိန်ရွာ	အင်းတိန်	ညောင်ရွှေ	ကလေး	ရှမ်း(တောင်)	၁၅.၄.၂၀၂၅

၃.၁.၂ ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ခြင်း

ပါဝင်ပတ်သက်သူများ (Stakeholders)နှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ခြင်းကို အစည်းအဝေးများ စီစဉ်ကာ ဖိတ်ကြား၍ လည်းကောင်း၊ ကွင်းဆင်းလေ့လာစဉ်အတွင်း လေ့လာသည့်နေရာများတွင် တိုက်ရိုက်ဆွေးနွေးခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။ အီးဂတ်လေ့လာဆန်းစစ်ရေးအဖွဲ့သည် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သူများနှင့် တွေ့ဆုံပြီး သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကြောင့် ထိခိုက်ခံရသည့် နေရာများအပေါ် လူမှုစီးပွားရေး အခြေအနေများ၊ စက်မှုနည်းပညာဆိုင်ရာ သုံးသပ်ချက်များ၊ မြေပြင်အခြေအနေ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံပျက်စီးမှု၊ အသက်ဆုံးရှုံးမှုများ၊ ရေအရည်အသွေး၊ ဇလဗေဒအချက်အလက်များနှင့် အရေးပေါ်ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာအန္တရာယ်များကို ဖော်ထုတ်သုံးသပ်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

အီးဂတ်လေ့လာဆန်းစစ်ရေးအဖွဲ့သည် အောက်ဖော်ပြပါ ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့် တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။

- **မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာအသင်းချုပ် (Fed. MES) တောင်ကြီး-** MES မှ ငလျင်နှင့် ရေကြီးမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော လမ်း၊ တံတားများနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများအပေါ် သက်ရောက်မှုများအား နည်းပညာပိုင်း သုံးသပ်ချက်များ ဆောင်ရွက် ပေးခဲ့သည်။ မြေဆီလွှာတိုင်းတာမှုအခြေအနေများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သုံးသပ်မှုများအတွက် အင်ဂျင်နီယာ သုံးသပ်ချက်များ ပေးပို့ခဲ့သည်။
- **သဘာဝဝန်းကျင်နှင့် သားငှက်တိရစ္ဆာန် ထိန်းသိမ်းရေးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန** : သစ်တောဦးစီးဌာနမှ သဘာဝသက်ရှိများ ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့နှင့် ပူးပေါင်းပြီး ကွင်းဆင်းစစ်ဆေးမှုများ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ရေနေသတ္တဝါများနှင့် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များနှင့် ပတ်သက်သည့် အချက်အလက်များ ရရှိခဲ့ပါသည်။
- **ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဦးစီးဌာန** : ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဦးစီးဌာနမှ ငလျင်နှင့် ရေကြီးမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည့် မြို့နယ်အလိုက် ပျက်စီးမှု စာရင်းများ၊ အဆောက်အအုံပျက်စီးမှု၊ အသက်ဆုံးရှုံးမှု၊ ဒဏ်ရာရမှုများစသည့် အချက်အလက်များ ရရှိခဲ့ပါသည်။
- **ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန** : ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ အင်းလေးကန်၏ ရေအရည်အသွေး စစ်တမ်းများနှင့် ပြန်လည်ကယ်ဆယ်ရေး၊ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေးဆိုင်ရာ အကူအညီများနှင့် အပျက်အစီး စာရင်းများအပါအဝင် လိုအပ်သော အချက်အလက်များကိုကူညီပံ့ပိုးခဲ့ပါသည်။

- **အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာန** : အထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်ထားသော ညောင်ရွှေမြို့နယ်၏ အခြေခံ အချက်အလက်များ (၂၀၂၃) ကို ရယူအသုံးပြုခဲ့ပါသည်။
- **ဒေသခံပြည်သူများ** : ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော လူမှုဘဝအခက်အခဲများ၊ လိုအပ်ချက်များနှင့် ဒေသခံလူထု၏ အတွေ့အကြုံများ ထည့်သွင်းသုံးသပ်နိုင်ရန် ဒေသခံပြည်သူများနှင့် တိုက်ရိုက် တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးမှုများကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂ ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ခြင်း

၃.၂ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း

ပြင်းထန်သည့်ငလျင်ခံစားရပြီးနောက် ထိခိုက်ပျက်စီး ဆုံးရှုံးမှုများသည့် ကျေးရွာများသို့ ပျက်စီးမှုအခြေအနေများနှင့် ရင်ဆိုင်နေရသောအခက်အခဲများကို လေ့လာဆန်းစစ်ရန်အတွက် မြေပြင်ကွင်းဆင်း လေ့လာခြင်းများဆောင်ရွက် ခဲ့ပါသည်။ ခရီးစဉ်၏ရည်ရွယ်ချက်မှာ ပျက်စီးမှု အတိုင်းအတာ၊ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်ရသည့် မိသားစုများ၏ နေထိုင်မှု အခြေအနေ၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှု၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှုများကို သိရှိနိုင်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

ကန်စပ်ရှိ အိမ်များသည် ဖို့မြေများပေါ်၌ တည်ဆောက်ထားခြင်းဖြစ်ပြီး ထိုသို့ဆောက်လုပ်ခြင်းသည် အဆောက်အအုံ ပျက်စီးမှုများ၏ အကြောင်းအရင်းလည်းဖြစ်နိုင်သည်။ အိမ်များမှာ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း ပျက်စီးသွားခြင်း သို့မဟုတ် နေထိုင်ရန် မသင့်လျော်သော အခြေအနေသို့ ရောက်ရှိသွားခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး ရွာသားများသည် ဘုန်းကြီးကျောင်းများနှင့် ယာယီစခန်းများတွင် နေထိုင်ကြရပါသည်။ ငလျင်ဖြစ်ပွားခဲ့ခြင်းကြောင့် သန့်ရှင်းသော ရေအရင်းအမြစ်များ၊ မိလ္လာစနစ်များနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားရရှိမှု စသည်တို့လည်း ပျက်စီးခဲ့ရပါသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၃ အင်းလေးကန်ဒေသရှိ ငလျင်ဒဏ် ခံစားခဲ့ရသည့် ကျေးရွာများသို့ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း

၃.၂.၁ အိမ်ထောင်စုနှင့် လူနေအိမ်အဆောက်အအုံများပျက်စီးမှု

အင်းလေးကန်အနီးတစ်ဝိုက်ရှိ ကျေးရွာများသည် ရေပေါ် သို့မဟုတ် ရေစပ်တွင် တည်ဆောက်ထားသော ရေပေါ် အိမ်များဖြင့် ထူးခြားမှုများကြောင့် ထင်ရှားလူသိများပါသည်။ အင်းသားရိုးရာအိမ်များကို ဒေသတွင်းတွင် ရရှိ နိုင်သည့် ဝါး၊ သစ်မာနှင့် သက်ကယ် စသည်တို့ကို အသုံးပြုပြီး တည်ဆောက်ထားကြပါသည်။ မကြာသေးမီ နှစ်များ အတွင်းတွင် အဆောက်အအုံခိုင်ခံ့မှုနှင့် သက်တမ်းကြာရှည်စွာခံနိုင်ရည်ရှိသည့် အုတ်ကြားညှပ်အဆောက်အအုံများ၊

သွပ်ပြားများအသုံးပြုခြင်းကဲ့သို့သော ရာသီဥတုဒဏ် ပိုမိုခံနိုင်ရည်ရှိသည့် ပစ္စည်းများကို ပြောင်းလဲ အသုံးပြုလာခဲ့ကြပါသည်။ အချို့အိမ်များသည် သစ်သားကျည်းဘောင်များအသုံးပြုခြင်းနှင့် အခြေခံအုတ်မြစ်များ အသုံးပြုခြင်းဖြင့် နှစ်ထပ်အိမ်များဆောက်လုပ်လာကြပါသည်။ ထိုသို့ပြောင်းလဲမှုများ ရှိလာသော်လည်း ရေပေါ်အိမ် အများစုသည် ငလျင်ဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည် နည်းပါးလျက်ရှိပါသည်။ အကြောင်းအရင်းမှာ ရွံ့မြေပေါ်တွင် တည်ဆောက်ထားခြင်း၊ အိမ်ဆောက်ပစ္စည်းများ၏ ခံနိုင်ရည်နှင့် အောက်ခြေတိုင်များ၏ အဆက်များ ဆက်ရာတွင် အားနည်းခြင်းတို့ကြောင့် ငလျင်ဖြစ်ပွားခဲ့ချိန်တွင် အဆောက်အဦပျက်စီးခြင်း (သို့) ယိုင်လဲခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။

လေ့လာဆန်းစစ်ခဲ့သည့် ကျေးရွာများတွင် လတ်တလောဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်ကြောင့် နေအိမ်အဆောက်အဦ ပျက်စီးမှုအခြေအနေမှာ အိမ်အမျိုးအစားအားလုံးအပေါ် ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ဝါးနှင့် သစ်သားတို့ဖြင့် ဆောက်လုပ်ထားသော အင်းသားရိုးရာအိမ်များမှာ ထိခိုက်မှုအများဆုံးဖြစ်ခဲ့ပြီး၊ အဆောက်အဦများစွာမှာ အလုံးလိုက်နစ်မြုပ်ခြင်း (သို့မဟုတ်) ယိုင်လဲနေသည့် အခြေအနေသို့ ရောက်ရှိခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့သော အဆောက်အဦများသည် ဒေသခံများအတွက် ကုန်ကျစရိတ်သက်သာသော်လည်း မြေငလျင်ဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်မရှိခြင်းသည် အားနည်းချက်ဖြစ်ပါသည်။ အချို့အိမ်များတွင် အထူးသဖြင့် သက်တမ်းကြာသည့် အိမ်များ၏ သစ်သားတိုင်များသည် အချိန်ကြာမြင့်စွာ ရေနှင့်ထိတွေ့ရသည့်အတွက်ကြောင့် ဆွေးမြေ့ပြီး ငလျင်ဖြစ်ပေါ်သည့် အချိန်တွင် ပြိုကျခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ တစ်ထပ်အိမ်များဖြစ်သော ဝါးအိမ်များမှာ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် အလွယ်တကူ ပျက်စီးခဲ့ပါသည်။ နှစ်ထပ်သစ်သားအိမ်များမှာ တိမ်းစောင်းခြင်း၊ ယိုင်နဲ့ခြင်းများဖြစ်ပေါ်ကာ အချို့သော နေအိမ်များတွင် ယာယီတိုင်များဖြင့် ပြန်လည်ထောက်ကန်ထားရပါသည်။

သစ်သားတိုင်အဆက် ဆက်ခြင်းများမှာ အားနည်းခြင်းနှင့် အချို့အဆောက်အဦများတွင် သစ်သားတိုင်အဆက် များကို တစ်တန်းတည်းထားခြင်းကြောင့် ဝန်အားခံနိုင်မှု အားနည်းပြီး ငလျင်ဒဏ်ကို မခံနိုင်ခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုအကြောင်းအရာသည် ငလျင်ဖြစ်ချိန်တွင် များစွာသောအိမ်များအတွက် ထိခိုက်မှုဖြစ်စေသော အဓိက အကြောင်းအရင်းများထဲမှတစ်ခု ဖြစ်ခဲ့ပါသည်။ အိမ်အများစု၏ တိုင်များသည် မြေအောက်ထဲသို့ လုံလောက်သော အနက်မရှိခြင်းတို့ကြောင့်လည်း ငလျင်လှုပ်ချိန်တွင် အိမ်များ ယိုင်နဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ အချို့သောအိမ်များတွင် အိမ်တည်ဆောက်ပြီးမှသာ အုတ်မြစ်ထည့်ခြင်းမျိုးလည်း တွေ့ရှိခဲ့ရသည်။ ထိုသို့သော ဆောက်လုပ်ခြင်း နည်းလမ်း များသည် အထူးသဖြင့် ရေစပ်အနီး၊ ဖို့မြေတို့အပေါ်တွင် တည်ဆောက်ထားသော အိမ်များအတွက် ခိုင်ခံ့မှုကို များစွာ လျော့နည်းစေပါသည်။

ဘူမိဗေဒအခြေအနေများသည်လည်း ကျေးရွာများ၏ အဆောက်အဦပျက်စီးမှုအခြေအနေများကို သက်ရောက် စေခဲ့ပါသည်။ ရေပေါ် (သို့မဟုတ်) ဖို့မြေများပေါ်တည်ဆောက်ထားသော အိမ်များသည် ထိခိုက်လွယ်ခဲ့ပြီး ရွံ့နွံများ အတွင်းသို့ နစ်မြုပ်သွားသည်ကို တွေ့ရှိရသဖြင့် ကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်း များအား ပိုမိုခက်ခဲစေခဲ့ပါသည်။ ပျက်စီးခဲ့သော အိမ်အများအပြား၏ တိမ်းစောင်းမှု လားရာများသည် အရှေ့ဘက်သို့ ဦးတည် တိမ်းစောင်းခြင်းများပြီး ငလျင်အတွင်း အားသက်ရောက်မှုသည် အရှေ့ဘက်သို့ သက်ရောက်မှု ပိုများသည်ဟု

ယူဆရပါသည်။ သို့သော်လည်း အပြင်းထန်ဆုံးထိခိုက်ခဲ့သောရွာများဖြစ်သည့် ကေလာ နှင့် ဇရပ်ကြီး ကျေးရွာများရှိ အိမ်များသည် လားရာပေါင်းစုံသို့ တိမ်းစောင်းနေပြီး အချို့အဆောက်အဦများမှာ အလုံးစုံနစ်မြုပ်သွားခြင်းများ ရှိပါသည်။ ကုန်းပေါ်ရှိ အိမ်များသည် ပျက်စီးမှုနည်းပါးသည်ကို တွေ့ရှိရပြီး အောက်ခံမြေသား၏ တည်ငြိမ်မှုသည် ငလျင်ဒဏ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိသည်ဟု ယူဆပါသည်။ အချို့ကျေးရွာများသည် ရေစပ်ကုန်းစပ်နေရာတွင် တည်ရှိ သောကြောင့် အဆောက်အဦဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များအပြင် မြေပြိုခြင်းနှင့် မြေဆီလွှာ တိုက်စားခြင်းစသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များကိုပါ တွေ့ကြုံခဲ့ရပါသည်။

နေရာအများအပြားတွင် နှစ်ပေါင်းရာကျော်ရှိသော သမိုင်းဝင်အိမ်များသည် ပြင်းထန်စွာပျက်စီးခြင်း သို့မဟုတ် အလုံးစုံပျက်စီးခြင်းများ ဖြစ်ပွားခဲ့ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ဖြစ်ပွားမှုများသည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ ကို မကြာခဏရင်ဆိုင်ရခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ မရှိခြင်းတို့ကို ထင်ဟပ်စေပါသည်။ သို့သော်လည်း အချို့သော သက်တမ်းကြာရှည်နေသည့် အဆောက်အဦများ ထူးခြားစွာ မပျက်စီးဘဲ ကျန်ရှိခဲ့ခြင်းသည် ခိုင်ခံ့သော ရိုးရာဆောက်လုပ်မှုနည်းလမ်းများကြောင့် ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ အုတ်နှင့် ကွန်ကရစ်အဆောက်အဦများ၏ ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်ပုံသည် အခြားသောအဆောက်အဦများထက် ပိုမိုခိုင်ခံ့ရည် ရှိသော်လည်း နံရံများ အက်ကွဲခြင်းနှင့် လှေကားများပျက်စီးခြင်းများသာရှိခဲ့ပါသည်။ အုတ်၊ ကွန်ကရစ် တို့ဖြင့် တည်ဆောက်သော အိမ်များသည် ဝါးနှင့် သစ်သားများဖြင့် တည်ဆောက်သောအိမ်များထက် ပျက်စီးမှုဒဏ်ကို ပိုမိုခိုင်ခံ့ရည်ရှိသော်လည်း စနစ်ကျသော ဒီဇိုင်းများဖြင့်တည်ဆောက်ထားခြင်း သို့မဟုတ် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ မရှိပါက ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများ ရှိနိုင်ပါသည်။

ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအနေအထားများအရ အင်းလေးကန်ဒေသအတွင်းရှိ အဆောက်အဦများသည် မြေပြင်အနေအထား သုံးမျိုးဖြစ်သည့် တောင်စောင်း၊ နုန်းတင်မြေနှင့် နုန်းမြေများပေါ်တွင် တည်ဆောက်ထားပါသည်။ အဆောက်အဦ များသည် ပုံမှန်အားဖြင့် ကျောက်သားများ၊ ကျောက်ဆောင်များ၊ သို့မဟုတ် မြေပေါ်တွင် တည်ဆောက်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ တောင်စောင်းများ သို့မဟုတ် တောင်ခြေတွင်ရှိသော ဝါးအိမ်များမှအပ အကြီးစား၊ အလတ်စားနှင့် အသေးစားအဆောက်အဦအများစုသည် သီးခြားအုတ်မြစ်များ (Isolated footing) သို့မဟုတ် အတန်းလိုက် အုတ်တိုင် (Strip footing) များဖြစ်သည့် တွင်းတိမ်အုတ်မြစ်များ (Shallow footing) ကိုသာ အသုံးပြုကြပါသည်။ အဆိုပါ အဆောက်အဦများသည် ခိုင်ခံ့သောမြေသားတွင် တည်ဆောက်ထားခြင်းကြောင့် ငလျင်ဒဏ်သက်ရောက်မှု အနည်းငယ်မျှသာ ခံစားခဲ့ရပါသည်။ ၎င်းအဆောက်အဦများအတွက် အုတ်တံတိုင်းများနှင့် ကွန်ကရစ်ကြမ်းခင်း အက်ကွဲခြင်းများစသည့် အသေးစားထိခိုက်မှုများမှလွဲ၍ အကြီးစားပျက်စီးမှုများ မရှိပါ။

အဆောက်အဦများ၏ ဒုတိယအမျိုးအစားမှာ နုန်းမြေများပေါ်တွင် တည်ဆောက်ထားပြီး အုတ်မြစ်များသည် ရေတိမ်ပိုင်းတွင် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း နစ်မြုပ်ခြင်း သို့မဟုတ် အလုံးစုံနစ်မြုပ်ခြင်းများရှိပါသည်။ အုတ်မြစ်များသည် အဆောက်အဦများ၏ အမျိုးအစားအပေါ်မူတည်၍ တွင်းတိမ်အုတ်မြစ်များနှင့် သစ်သားတိုင်များကို အခြေခံ၍ ပြုလုပ်ထားသော အုတ်မြစ်များဖြစ်ပါသည်။ ကနဦးစစ်ဆေးမှုများအရ သစ်သားတိုင်များကို အခြေခံ၍ ဆောက်လုပ် ထားသော အုတ်မြစ်များသည် မြေထဲသို့ လူအားအသုံးပြု၍ စိုက်ထူထားခြင်းဖြစ်ပြီး ထပ်မံ၍ ထိုးမဝင်နိုင်သော

အခြေအနေထိ စိုက်ထူ၍ ဆောက်လုပ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ကြောင်း သိရပါသည်။ သို့ရာတွင် သစ်သားတိုင်များ၏ အရွယ်အစား၊ စိုက်ထူသည့်အနက်၊ ဖိအားပမာဏနှင့် လုံခြုံစိတ်ချရသော ခံနိုင်စွမ်းတို့နှင့် ပတ်သက် ၍ စံသတ်မှတ်ထားသော လမ်းညွှန်ချက်များမရှိပါ။ ကုန်းမြေ သို့မဟုတ် ဖို့မြေ သို့မဟုတ် ရေတိမ်ဒေသများတွင် အလားတူ တွင်းတိမ်အုတ်မြစ် များဖြင့် တည်ဆောက်ထားကြောင်း တွေ့ရသည်။ သမားရိုးကျ တည်ဆောက်ခြင်း နည်းလမ်းများတွင် ဒေသတွင်း ရရှိနိုင်သော ကျောက်များဖြင့် မြေထိန်းနံရံများဆောက်လုပ်ပြီးနောက်တွင် ဖို့မြေကို သိပ်သည်းအောင် လုပ်ဆောင်ခြင်းမရှိပဲ ၎င်းဖို့မြေပေါ်တွင် အုတ်မြစ်များချကာ တည်ဆောက်ခြင်း များလည်းရှိသည်။ လက်တွေ့ကွင်းဆင်း လေ့လာမှုများအရ သစ်သားတိုင် အုတ်မြစ်များဖြင့် တည်ဆောက်ထားသော အဆောက်အဦ များသည် တွင်းတိမ်အုတ်မြစ်များဖြင့် တည်ဆောက်ထားသော အဆောက်အဦများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက ပို၍ ပျက်စီးသည်ကို တွေ့ရှိရသည်။

တတိယအမျိုးအစားမှာ ရွံ့မြေများပေါ်တွင် တည်ဆောက်ထားပြီး ထိုရွံ့မြေများတွင် မြေသားအခြေအနေများကို အားနည်းစေနိုင်သော အရာများပါဝင်သည်။ ဤဒေသတွင် အဆောက်အဦအများစုကို သစ်သားတိုင် အုတ်မြစ်များဖြင့် ဆောက်လုပ်ထားပြီး သစ်သားတိုင်ကို လူအားသုံး၍ ရိုက်သွင်းသော နည်းစနစ်ကိုအသုံးပြု၍ တည်ဆောက် ထားသည်။

အသုံးပြုသောသစ်သားတိုင်များ၏ အရှည်သည် ပုံမှန်အားဖြင့် ၁၀ ပေမှ ၁၅ ပေအထိရှိပါသည်။ ရွံ့မြေများသည် မြေသားအားနည်းသည့် သဘာဝကြောင့် သစ်သားတိုင်များဖြင့် တည်ဆောက်ထားသော အဆောက်အဦများသည် ငလျင်ဒဏ် ခံနိုင်စွမ်း လျော့နည်းသည်ကို တွေ့ရှိရသည်။

ကနဦးလေ့လာတွေ့ရှိချက်များအရ ငလျင်လှုပ်ချိန်တွင် အခြေခံအုတ်မြစ်နှင့် အဆောက်အဦများပျက်စီးခြင်းသည် အခြေခံအားဖြင့် နည်းလမ်း ၃ မျိုးဖြင့် ဖြစ်ပေါ်ကြောင်းတွေ့ရသည်။ ပထမအနေဖြင့် တွင်းတိမ်အုတ်မြစ်များနှင့် သစ်သားတိုင်များ၏ ဝန်အားခံနိုင်ရည်သည် တဖြည်းဖြည်း ကျွံ့ဝင်နိမ့်ဆင်းသွားခြင်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ ဒုတိယ အဆင့်တွင် မြေမာကြောမှုကိုလျော့နည်းစေနိုင်ပြီး အုတ်မြစ်၏ ခံနိုင်ရည်ကျဆင်းခြင်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ တတိယအနေဖြင့် သစ်သားတိုင်များ၏ အဆက်နေရာများတွင် ငလျင်ကြောင့် ကျိုးပဲ့ခြင်းများကြောင့်လည်းကောင်း အဆောက်အဦများပျက်စီးစေခဲ့သည်။ ယခုဖြစ်စဉ်တွင် ပျက်စီးမှုများသည် အကြောင်းအရင်းများစွာကြောင့် ဖြစ်နိုင် သော်လည်း ဒေသခံများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းရာတွင် မြေသားအရည်အဖြစ်ပြောင်းလဲခြင်း၏ လက္ခဏာများကို ဆွေးနွေးခဲ့ကြခြင်းမရှိသောကြောင့် ၎င်းသည် အဓိကအချက်တစ်ခု မဟုတ်ဟု ယူဆရသည်။

အကျဉ်းချုပ်အားဖြင့် အဆောက်အဦများတည်ဆောက်ရာတွင် သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရန် တိုင်အဆက်ဒီဇိုင်းများ၊ အခြေခံအုတ်မြစ်နှင့် သုံးစွဲမည့်ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်း ရွေးချယ်မှု၊ အဆောက်အဦတည်ဆောက်မှု နည်းလမ်း များသည် အရေးကြီးသည့် လိုအပ်ချက်များဖြစ်ကြောင်း ပြသနေပါသည်။ ရေကြီးလွယ်သောဒေသများ သို့မဟုတ် ဖို့မြေများတွင် အဆောက်အဦ တည်ဆောက်ခြင်းမပြုမီ ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ စစ်ဆေးချက်များပြုလုပ်ခြင်းကဲ့သို့သော

တည်နေရာအလိုက် စီမံချက်ရေးဆွဲရန် လိုအပ်ကြောင်း ထင်ဟပ်စေသည်။ ဆက်လက်လုပ်ဆောင်မည့် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် ဘေးအန္တရာယ်များကို လျော့ချပေးနိုင်ရန်အတွက် ပိုမိုကောင်းမွန်သော အိမ်ဒီဇိုင်းများ၊ အိမ်ဆောက်သည့်ဒေသခံများအတွက် နည်းပညာအခြေခံသင်တန်းများနှင့် အသိပညာပေးခြင်း တို့ကို ဦးစားပေးထည့်သွင်းစဉ်းစားဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

ဇယား ၃-၂ ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် ငလျင်ဖြစ်ပွားမှုကြောင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများစာရင်း

ရပ်ကွက်/ကျေးရွာအုပ်စု	အိမ်		ထိခိုက်သည့်လူအရေအတွက်				
	ပြိုကျ	တစ်တံတပိုင်း	အိမ်အရေအတွက်	အိမ်ထောင်စု	ကျား	မ	စုစုပေါင်း
၁၇	၂၂၉၇	၅၉၅	၂၈၉၂	၂၉၀၃	၆၅၆၈	၆၈၁၅	၁၃၃၈၃

Source: DDM



Source: E Guard Study Team



Source: Social Media



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: Social Media



Source: Social Media



Source: Social Media



Source: Social Media

ပုံ ၃-၄ အဆောက်အဦပျက်စီးမှုများ

၃.၂.၂ အများပြည်သူဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ (စာသင်ကျောင်းများ၊ ဆေးပေးခန်းများနှင့် ဘာသာရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ)

လျင်အင်္ဂါ သက်ရောက်မှုရှိခဲ့သော ဒေသတစ်လျှောက်တွင် ဘာသာရေး၊ ပညာရေးနှင့် အများပြည်သူဆိုင်ရာ အဆောက်အဦများ အပါအဝင် များစွာသော ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ ဘုန်းကြီးကျောင်းများစွာတွင် အသေးစား အက်ကွဲကြောင်းများမှစ၍ အလုံးစုံပြိုကျသည်အထိ ပုံစံအမျိုးမျိုးဖြင့် အဆောက်အဦပျက်စီးမှုများ ကြုံတွေ့ခဲ့ရသည်။ ဘုန်းကြီးကျောင်းနှင့် ရှေးဟောင်းအဆောက်အဦများသည် တည်ဆောက်မှုပုံစံ မျိုးစုံဖြင့်

တည်ဆောက်ထားသော အဆောက်အဦများဖြစ်ပြီး အများစုမှာ ငလျင်လှုပ်ခတ်စဉ်အတွင်း လုံလောက်သော ခံနိုင်စွမ်း မရှိခြင်းကြောင့် အလုံးစုံပြိုကျ ခြင်း (သို့) အဆောက်အဦပုံစံ ပျက်ယွင်းခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။

နေရာအများအပြားတွင် ဘာသာရေးအဆောက်အဦများ (ဥပမာ - စေတီပုထိုးများ) ယိုင်နဲ့ခြင်း၊ မြေထိန်းနံရံများ အက်ကွဲခြင်း၊ ကြမ်းခင်းများ ကျိုးပဲ့ခြင်းနှင့် စင်္ကြံလျှောက်လမ်းများ ပြိုကျခြင်းများတွေ့ရှိရသည်။ ဘုန်းကြီးကျောင်း အချို့တွင် အုတ်တိုင်များနှင့် နံရံများ ပြိုကျ ခြင်းကဲ့သို့သော အတွင်းပိုင်း ဖွဲ့စည်းပုံပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး ဆက်တိုက် လှုပ်ခတ်နေသော ငလျင်ငယ်များ ကြောင့် ပိုမိုဆိုးရွားလာခဲ့ပါသည်။ ရေကြီးမှုဒဏ်ခံခဲ့ရသော ဒေသများတွင် ဘုန်းတော်ကြီးများ၏ သီတင်းသုံးကျောင်းများနှင့် ဝါးဖြင့် တည်ဆောက်ထားသောအဆောင်များမှာ ယခင်ကတည်းက အားနည်းလျက်ရှိပြီး ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် ပိုမိုပြင်းထန်စွာပျက်စီးခဲ့သည်။ ဘုန်းကြီးကျောင်းများစွာ အလုံးစုံပြိုကျခဲ့ပြီး စာသင်ကျောင်းအချို့မှာ အမိုး ပြိုကျခြင်း၊ နံရံများ အက်ကွဲခြင်း၊ စာသင်ခန်းများနှင့် သင်ကြားရေးပစ္စည်းများ ပျက်စီးခြင်းစသည့် ပြင်းထန်သော ထိခိုက်မှုများရှိခဲ့သည်။ အချို့ကျေးရွာများတွင် ကျန်းမာရေးဝန်ဆောင်မှု နေရာများလည်း ထိခိုက်ခဲ့ပြီး ဒေသဆေးပေးခန်းတစ်ခု အပါအဝင် အချို့သောအဆောက်အဦများမှာ အလုံးစုံ ပြိုကျခဲ့သည်။

အချုပ်အားဖြင့် မြေသားမတည်ငြိမ်သောနေရာ (သို့မဟုတ်) ရေနှင့်နီးသောနေရာများရှိ အများပြည်သူနှင့် ဘာသာရေး အဆောက်အဦများ၊ ရှေးဟောင်း အဆောက်အဦများသည် သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရည် အားနည်းကြောင်း ပေါ်လွင်စေခဲ့သည်။

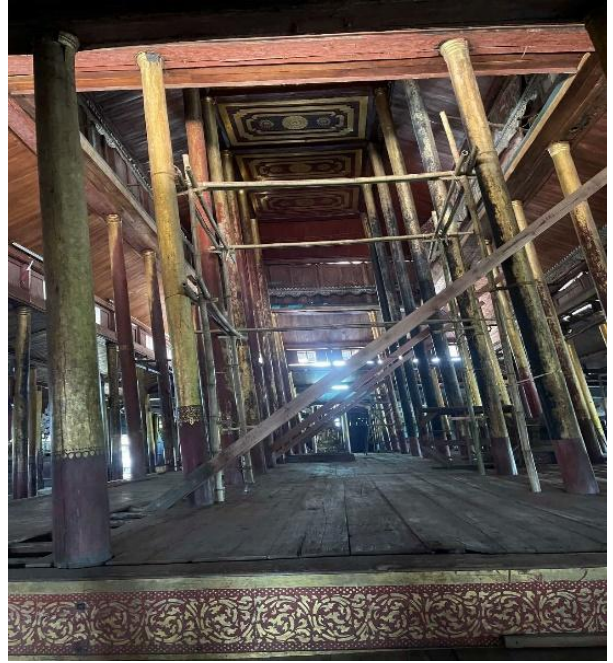
၃.၂.၂.၁ ဘာသာရေးဆိုင်ရာနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အမွေအနှစ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုများ

(၁) ငလျင်ကြောင့် သက်ရောက်မှုများ

ငါးဖယ်ချောင်းဘုန်းကြီးကျောင်း (ခေါ်) ကြောင်ခုန်ကျောင်း (**Jumping Cat Monastery**) သည် နှစ် ၁၈၀ ကျော် သက်တမ်းရှိပြီး တောင်ပိုင်းရှမ်းရိုးရာ ရှားပါးရှေးဟောင်းဒီဇိုင်း လက်ရာများနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ ရှေးဟောင်း အမွေအနှစ်များစွာရှိခြင်းကြောင့် ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ အရေးပါသည့် နေရာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ သက်တမ်းကြာမြင့်ခြင်းကြောင့် ယခင်က ကွန်ကရစ်အုတ်တိုင်များဖြင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု ပြုလုပ်ခဲ့သော်လည်း မကြာသေးမီကဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် တိုင်လုံးများ ယိုင်သွားခြင်း၊ အောက်ခြေအင်္ဂါတေတိုင်များ အက်ကွဲခြင်း၊ ထုတ်တန်းများ ပြုတ်ကျခြင်းများရှိခဲ့သည်။ ထို့အပြင် ဗုဒ္ဓရုပ်ပွားတော်အချို့ ပျက်စီးခြင်း၊ သံဃာ ဆွမ်းစားဆောင်များ အလုံးစုံပြိုကျခြင်း စသော ကြီးမားသည့် ပျက်စီး ဆုံးရှုံးမှုများ ဖြစ်ခဲ့သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၅ ငါးဖယ်ချောင်းဘုန်းကြီးကျောင်း

အင်းလေးဒေသ၏ ထင်ရှားသောဘုရားတစ်ဆူဖြစ်သည့် ဖောင်တော်ဦးစေတီတော်၌လည်း ကျောင်းဆောင် အပြင်ဘက်နှင့် ရင်ပြင်တော်ပေါ်တွင် အက်ကွဲကြောင်းများ မျက်မြင်တွေ့ရှိခဲ့ရပြီး၊ ငလျင်နောက်ဆက်တွဲအနေဖြင့် ပုံမှန်မဟုတ်သည့် ယာယီ ရေခမ်းခြောက်ခြင်းကြုံတွေ့လျက်ရှိကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိခဲ့ရသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၆ ဖောင်တော်ဦးစေတီတော်

ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် အင်းလေးကန်အတွင်းရှိ နန်းပန်ကျေးရွာတွင် တည်ရှိသည့် အလိုတော်ပေါက် စေတီတော်၏ ထီးတော်စောင်းခြင်းနှင့် ရင်ပြင်တော်ပေါ်တွင် အက်ကွဲခြင်းများ ရှိခဲ့သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၇ အလိုတော်ပေါက်ဘုရား

ဇယား ၃-၃ ဘာသာရေးဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများပျက်စီးမှုစာရင်း

လုံးစုံပျက်စီးမှု	အစိတ်အပိုင်းပျက်စီးမှုများ				ယိုင်စောင်းခြင်း		အုတ်နံရံများ		အခြား	
	ဘုရား၊ စေတီ ဆင်းတုတော်	ဘုရား၊ စေတီ	ဘုန်းကြီးကျောင်း	တန်ဆောင်း၊ ပြဿနိ	အခြား ဘာသာရေး သင်တန်းကျောင်း	ဘုရား၊ စေတီ	ဘုန်းကြီးကျောင်း	နေရာများ		ပေ
၅	-	၁၁	၃၃	၄	-	၄	၂၅	၅	၁၁၅၀	၃၂

Source: DDM



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၈ ပျက်စီးခဲ့သော ဘာသာရေးအဆောက်အအုံများ

(၂) ယခင်ကဖြစ်ပွားခဲ့သည့် ရေကြီးခြင်း၏ သက်ရောက်မှုများ

ရွှေအင်းတိန်ဘုရားသည် ရှေးဟောင်းသာသနိက အဆောက်အအုံတစ်ခုဖြစ်ပြီး ပင်မစေတီတော် ၄၀၃ ဆူနှင့် အရန်စေတီ ၁,၀၅၄ ဆူ ပါဝင်ပါသည်။ မိုးသည်းထန်စွာ အဆက်မပြတ်ရွာသွန်းမှုကြောင့် ပြင်းထန်သော ရေဘေးဒဏ်ကို ခံခဲ့ရပြီး ရွှေအင်းတိန်ဘုရားပုရဝဏ်နှင့် အနီးတစ်ဝိုက်ရှိ အခြေခံအဆောက်အအုံများ ထိခိုက်ခဲ့သည်။

သမိုင်းဝင်ကျောက်စာနှင့် ပန်းပုများ ရေတိုက်စားခံရပြီး ဘုရားဆင်းတုတော်များစွာ မျက်နှာတော်နှင့် အစိတ်အပိုင်း အချို့လည်း ပျက်စီးခဲ့သည်။ ထို့အပြင် အထွဋ်အမြတ်ထားရာ ဓာတ်တော်ဌာပနာခန်း ၁၂ နေရာခန့် ပျက်စီးခဲ့ရသည်။ အရန်စေတီပုထိုး ၃၂ ဆူခန့်သည် အစိတ်အပိုင်းများ ပြိုကျပျက်စီးခြင်းအပြင် အချို့မှာ အလုံးစုံပြိုကျပျက်စီးခဲ့ရသည်။ ပင်မစေတီတော် ၈၇ ဆူတွင် အက်ကွဲကြောင်းများပေါ်ခြင်း၊ အုတ်မြစ်များ တိုက်စားခံရပြီး အုတ်များအက်ကွဲခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး ဓာတ်တော်ဌာပနာခန်းများသို့ ရေဝင်ခြင်းကြောင့် ရွှံ့အနှစ်များစုပုံခြင်းနှင့် ညစ်ညမ်းပျက်စီးမှုများလည်း ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရ သည်။



Source: Social Media



Source: Social Media



Source: E Guard Study Team



Source: Socail Media



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၉ ရွှေအင်းတိန် ဘုရားဝန်းအတွင်း ရေဘေးကြောင့် ပြိုကျပျက်စီးခဲ့သော စေတီပုထိုးများ၊
ဘုရားဆင်းတုတော်များနှင့် အဆောက်အအုံများ

၃.၂.၂.၂ လူမှုအခြေခံအဆောက်အအုံအပေါ် သက်ရောက်မှုများ

၂၀၂၅ ခုနှစ် ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုကြောင့် ရုံးဌာနများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုအခြေအနေကို အောက်ပါဇယားဖြင့် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၃-၄ ရုံးများ/ဌာနများ၏ ပျက်စီးမှု အခြေအနေ

စုစုပေါင်း ရုံး/ဌာနရုံးများ	ရုံးအဆောက်အအုံများ	ဝန်ထမ်း အိမ်ရာ	ဂိုဒေါင်	အခြား	အုတ်နံရံများ	
	အစိတ်အပိုင်း ပျက်စီးမှုများ	အစိတ်အပိုင်း ပျက်စီးမှုများ	အစိတ်အပိုင်း ပျက်စီးမှုများ		တည်နေရာ	ပေ
၁၇	၁၉	၇	၅	၆၀	၁၂	၁၈၅၅

Source: DDM

စာသင်ကျောင်းအများအပြားလည်း နံရံများကွဲအက်ခြင်း၊ အဆောက်အအုံအနေအထားပြောင်းလဲခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။

ဇယား ၃-၅ အခြေခံပညာကျောင်းများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုစာရင်း

ကျောင်း/ ရုံး စုစုပေါင်း အရေ အတွက်	ပညာရေးမှူးရုံး		စာသင်ဆောင်များ		ဝန်ထမ်း အိမ်ရာ		အုတ်နံရံများ		အခြား	
	လုံးပျက်စီးမှု	အစိတ်အပိုင်း ပျက်စီးမှုများ	လုံးပျက်စီးမှု	အစိတ်အပိုင်း ပျက်စီးမှုများ	လုံးပျက်စီးမှု	အစိတ်အပိုင်း ပျက်စီးမှုများ	တည် နေရာ	ပေ	လုံးပျက်စီးမှု	အစိတ်အပိုင်း ပျက်စီးမှုများ
၅၁	-	၂	၂၆	၃၅	-	၁	၁၀	၃၃၁၄	၁၉၈	-

Source: DDM



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁၀ စာသင်ကျောင်းများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု အခြေအနေ

ဇယား ၃-၆ ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုဌာနများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုစာရင်း

ဆေးရုံ/ ဆေးခန်း စုစုပေါင်း	ရုံး/ဌာန	ဆေးရုံ	ကျေးလက်ကျန်းမာရေး ဌာနခွဲ		ဝန်ထမ်း အိမ်ရာ	အုတ်နံရံများ		အခြား
			တစ်စိတ် တစ်ပိုင်း	တစ်စိတ် တစ်ပိုင်း		လုံးဝ ပျက်စီး	တစ်စိတ် တစ်ပိုင်း	
၁၈	-	၁	၂	၆	၁	၄	၆၂၀	၁၁

Source: DDM

၃.၂.၃ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများ

၂၀၂၄ ခုနှစ် စက်တင်ဘာလတွင် ဘီလူးချောင်း ရုတ်တရက် ရေကြီးရေလျှံမှုကြောင့် ချောင်းကမ်းဘေးတွင် တည်ရှိသည့် အင်းတိန်ကျေးရွာအား ကြီးမားသော ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု များဖြစ်ခဲ့သည်။ ရွှေအင်းတိန် ဘုရားဆောင်းတန်း မုခ်ဦး အပါအဝင် အချို့သော အိမ်များနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးခဲ့သည်။ ကျေးရွာရှိ အဓိကလမ်းမကြီး၏ ပေ ၂၀ ခန့်သည်လည်း ရေ တိုက်စားခံရပြီး လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ပိုမိုခက်ခဲခဲ့သည်။ ရေမျက်နှာပြင် ၁၅ ပေခန့် မြင့်တက်ခဲ့ပြီး လေးရက်ဆက်တိုက် ကျဆင်းမှုမရှိဘဲ ရေကြီးမှုဒဏ်ကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့သည်။ ကျေးရွာအနီးရှိ ဆည်တစ်ခု ပြိုကျခြင်းကြောင့် ရေကြီးရေလျှံမှုဖြစ်ခဲ့ပြီး မြေနိမ့်ရာဒေသများ နစ်မြုပ်ခဲ့ပါသည်။ တံတား ၂ စင်းနှင့် ဆိပ်ကမ်းငယ် ၄ ခုပျက်စီးခဲ့သောကြောင့် ကျေးရွာ၏ ဘာသာရေး၊ ယဉ်ကျေးမှုနှင့် လူမှုအဆောက်အအုံများသို့ သွားလာရန် အခက်အခဲများရှိခဲ့သည်။ ရေကြီးရေလျှံမှုကြောင့် ထိခိုက်ခဲ့မှုများမှလွဲ၍ ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် လှုပ်ခတ်ခဲ့သော ငလျင်ကြောင့် အင်းတိန် ကျေးရွာတွင် ကြီးမားသည့် အဆောက်အအုံပျက်စီးမှု မရှိခဲ့ပါ။ တံတားနှင့်လမ်းများ ပျက်စီးခြင်း၏ အဓိကအကြောင်းအရင်းမှာ ရေကြီးမှုအတွင်း ရေတိုက်စားမှုများကြောင့် အနည်အနှစ်များ စုပုံမှုနှင့် မြေပြိုကျမှုတို့ကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။

လျှင်ကြောင့် အင်းလေးကန်အနီးအနားရှိကျေးရွာများတွင် တံတားများ ယိုင်နဲ့ခဲ့ပြီး ကျေးရွာအချို့တွင် လမ်းများ၊ တံတားများကဲ့သို့သော အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးမှုနည်းပါးကာ အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ ခံနိုင်ရည် ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ မိုင်းသောက်ကျေးရွာရှိ အဓိကတံတားကြီးမှာ မပျက်စီးသော်လည်း လူသွားလမ်းများတွင် ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး လမ်းပိတ်ဆို့မှုများနှင့် ကယ်ဆယ်ရေးလုပ်ငန်းများကို ခက်ခဲစေခဲ့သည်။ ဆက်လက် လှုပ်ခတ်ခဲ့သော နောက်ဆက်တွဲ လျှင်ငယ်များကြောင့် ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့ပါသည်။ ငါးဖယ်ချောင်း ဘုန်းကြီးကျောင်း အဝင်ဆိပ်ကမ်း မြေထိန်းနံရံတွင်လည်း အက်ကွဲကြောင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ လျှင်ဒဏ်ကြောင့် ထိခိုက်ခဲ့သော သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများကို လိုအပ်သည့် ပြင်ဆင်မှုများပြုလုပ်ခြင်း၊ အဆောက်အအုံများ၏ ခိုင်ခံ့မှုအား အကဲဖြတ်ခြင်းနှင့် သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရန်အတွက် ရေရှည်တည်တံ့ ခိုင်မြဲသော ပြန်လည်ပြုပြင်ရေး စီမံချက်များ ရေးဆွဲ၍ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း စသည်တို့ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: Social Media

ပုံ ၃-၁၁ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု အခြေအနေ
ဇယား ၃-၇ အခြေခံ အဆောက်အအုံများပျက်စီးမှုစာရင်း

ဈေးဆိုင်ခန်း				အစိုးရနှင့် ပုဂ္ဂလိက ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကဏ္ဍ	
ဆိုင်ခန်း		အုတ်နံရံ		ကုန်သွယ်ရေးနှင့် စီးပွားရေး	ဝန်ဆောင်မှု ကဏ္ဍ
အလုံးစုံ ပျက်စီး	တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းပျက်စီး	တည်နေရာ	ပေ		
၈	၃၂				

Source: DDM

၃.၂.၄ အသုံးချမှုအရင်းအမြစ်များ

၃.၂.၄.၁ သောက်သုံးရေစနစ်

ကျေးရွာအများစုသည် တစ်ကိုယ်ရည်သုံးနှင့် သန့်ရှင်းရေးအပါအဝင် အိမ်တွင်းသုံးရေများအတွက် အင်းလေးကန်အား အဓိကမှီခိုနေရပြီး သောက်သုံးရေကို ဘုန်းကြီးကျောင်းများတွင် တပ်ဆင်ထားသော အသေးစား ရေသန့်စင်စက်များမှ အဓိက ရယူသုံးစွဲခြင်းဖြစ်သည်။ ဒေသခံအချို့သည် ချက်ပြုတ်ရန်အတွက်ရေကို မိုးရေစုဆောင်းအသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် အများသုံးရေကန်များမှ ရယူစုဆောင်းခြင်းဖြင့် အသုံးပြုကြသည်။ အိမ်တွင်းသုံးရေလိုအပ်ချက်များအတွက် အင်းလေးကန်မှ ရေကို တိုက်ရိုက်အသုံးပြုခြင်းနှင့် အညစ်အကြေး၊ အမှိုက်များ စွန့်ပစ်ခြင်းများ နှစ်ရှည်လများ ကြာလာသည့်အပြင် လူဦးရေ တဖြည်းဖြည်းတိုးပွားလာခြင်းကြောင့် အမှိုက်စွန့်ပစ်မှု မြင့်တက်လာကာ ရေကန်အတွင်း ရေထုညစ်ညမ်းမှုကို ပိုမိုဆိုးရွားလာစေသည်။ အချိန်ကြာလာသည်နှင့်အမျှ ၎င်းသည် ရေထဲတွင်အော်ဂဲနစ်စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ၊ ရောဂါပိုးမွှားများနှင့် အန္တရာယ်ရှိသော ညစ်ညမ်း ပစ္စည်းများ စုပုံလာစေပြီး သဘာဝကန်ရေ အရည်အသွေးကို လျော့ကျသွားစေသည်။ လတ်တလောဖြစ်ပွားခဲ့သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်မတိုင်မီကတည်းကပင် ဒေသများသည် ရေအရည်အသွေးနှင့် တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများနှင့် ရင်ဆိုင်နေခဲ့ရသည်။

မကြာသေးမီက ဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်ဘေးအန္တရာယ်နှင့် ရေကြီးမှုများကြောင့် အင်းလေးကန် ကြမ်းပြင်သို့ အညစ်အကြေးများ ပျံ့နှံ့ကာ ညစ်ညမ်းမှုများ ပိုမိုဆိုးရွားလာခဲ့သည်။ သောက်သုံးရန်အတွက်သာမက အခြေခံရေအသုံးချမှုများအတွက်လည်း သန့်ရှင်းမှုမရှိသော အခြေအနေသို့ ရောက်ရှိလာသည်။ ဤအခြေအနေသည် ရေကြောင့်ကူးစက်တတ်သော ရောဂါများဖြစ်သည့် ဝမ်းလျှောခြင်း၊ အရေပြားပိုးဝင်ခြင်းနှင့် အခြားသော တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းမှု ဆိုင်ရာရောဂါများ ဖြစ်နိုင်ခြေကို ပိုမိုတိုးလာစေသည်။ ရေသန့်စင်မှုစနစ် အနည်းငယ် လည်ပတ်နေသော်လည်း ရေလိုအပ်ချက်များပြားလာမှုကြောင့် အလုံအလောက် ဖြည့်ဆည်းနိုင်ခြင်းမရှိဘဲ လူဦးရေ ထူထပ်သော ဒေသများအတွင်း ရေစုဆောင်းသည့် နေရာများ၌ လူမှုရေးအငြင်းပွားမှုများကို ပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေ ခဲ့သည်။

အချို့နေရာများတွင် အရေးပေါ်ရေရရှိရေးအတွက် စက်လှေများဖြင့် စတင်ဖြန့်ဝေနေပြီဖြစ်သော်လည်း၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးနေခြင်းနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးဆိုင်ရာ အခက်အခဲများကြောင့် ရေပေးဝေမှုအနေဖြင့် ရေရှည်ဆောင်ရွက်နိုင်မည်မဟုတ်ပါ။ လက်ရှိရေပေးဝေရေးစနစ်များကို တိုးချဲ့ ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်လျက်ရှိသည်။ ထိခိုက်ခံစားရသော ကျေးရွာများတွင် ပြန်လည်ထူထောင်နိုင်ရေးအတွက် သန့်ရှင်းသောရေကို သာတူညီမျှရရှိစေရန် အလွန်အရေးကြီးသည်။ အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ခြင်းနှင့်စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်မှုများ မရှိပါက လက်ရှိ သောက်သုံးရေရရှိမှုပြဿနာသည် ဆင့်ပွားပြည်သူ့ကျန်းမာရေး အရေးပေါ် အခြေအနေများ ဖြစ်လာနိုင်ပြီး အင်းလေးကန်ဒေသအတွင်း ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများကိုလည်း နှောင့်နှေးမှု ဖြစ်စေနိုင်သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: Social Medial



Source: Social Media

ပုံ ၃-၁၂ အင်းလေးကန်အတွင်း လက်ရှိရေသုံးစွဲမှု စနစ်

၃.၂.၄.၂ မိလ္လာစနစ်

ဒေသတွင်းရှိ မိလ္လာအဆောက်အအုံများသည် အခြေခံအဆင့်သာရှိပြီး အိမ်ထောင်စုအလိုက် ကွဲပြားမှုများရှိနေသည်။ ကုန်းတွင်းအိမ်ထောင်စုများသည် ယေဘုယျအားဖြင့် ၄ ပေပတ်လည်ရှိသော ကျောက်ကျင်း အိမ်သာများကို အသုံးပြုကြသော်လည်း၊ ကန်အတွင်းရှိ ရေပေါ်အိမ်များတွင်ရေထဲသို့ အချိန်အတော်ကြာ တိုက်ရိုက် စွန့်ပစ်လေ့ ရှိကြပြီး၊ အင်းလေးကန် ရေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသော အလေ့အကျင့်တစ်ခုဖြစ်သည်။ မကြာသေးမီက ဖြစ်ပွားခဲ့သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ကုန်းတွင်းပိုင်းနှင့်ရေပေါ်အိမ်များ၏ မိလ္လာစနစ် လွန်စွာပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပွားခဲ့သည်။ နေအိမ်များပျက်စီးခြင်းနှင့်အတူ မိလ္လာစနစ်သည်လည်း တပါတည်းပျက်စီးခဲ့ပြီး ကန်အတွင်းသို့ အညစ်အကြေးများ ထိန်းချုပ်မှုမရှိဘဲ ပျံ့နှံ့ခြင်းကြောင့် အများပြည်သူကျန်းမာရေးကို သိသိသာသာ အန္တရာယ် ဖြစ်စေသည့်အပြင်အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ကိုပါပိုမိုပျက်စီးစေခဲ့သည်။

ယင်လုံအိမ်သာများ အသုံးမပြုနိုင်သောကြောင့် အခြားရွေးချယ်စရာမရှိသည့် အိမ်ထောင်စုများသည် နေရာလွတ် များတွင် မစင်စွန့်သည့်စနစ် (open defecation) ကို ကျယ်ပြန့်စွာ ကျင့်သုံးလာကြသည်။ အဆိုပါ စွန့်ထုတ်မှုများကြောင့်

မစင်အညစ်အကြေးများ ပျော်ဝင်ပျံ့နှံ့နေသည့် ကန်ရေများနှင့် တိုက်ရိုက် ထိတွေ့မှုမှတစ်ဆင့် ကာလဝမ်းရောဂါ၊ အူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာရောဂါများကဲ့သို့သော ရေမှတစ်ဆင့်ကူးစက်နိုင်သော ရောဂါများ ဖြစ်ပွားနိုင်ခြေ ပိုမို မြင့်တက်လာသည်။ ဒေသခံအများစုအတွက် အဓိကရေအရင်းအမြစ်ဖြစ်သည့် အင်းလေးကန်သည် ယခုအခါတွင် ပိုမိုညစ်ညမ်းလာပြီး ရေပေးဝေရေးနှင့် တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်း ကြိုးပမ်းမှုများကို ထိခိုက်လာစေသည်။

ယာယီစခန်းများနှင့် ရွှေ့ပြောင်းရာနေရာများသည် မိလ္လာသန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာ အထောက်အပံ့များ လုံလောက်မှုမရှိသဖြင့် အခြေအနေကို ပိုမိုဆိုးရွားစေသည်။ ယာယီအိမ်သာများ၊ မိလ္လာအညစ်အကြေးစွန့်ထုတ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းမှု မြှင့်တင်ရေး အပါအဝင် အရေးပေါ်သန့်ရှင်းရေးပံ့ပိုးမှုလုပ်ငန်းများ တိုးမြှင့်ဆောင်ရွက်ပေးရန်လိုအပ်နေသည်။ ပျက်စီးသွားသော စနစ်များကို ပြန်လည်ထူထောင်ရန်၊ အနာဂတ်တွင် ညစ်ညမ်းမှုများကို ကာကွယ်ရန်နှင့် အများပြည်သူကျန်းမာရေးကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် ခံနိုင်ရည်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကောင်းမွန်ကိုက်ညီသော သန့်ရှင်းရေး နည်းလမ်းများကို ဖော်ဆောင်ရန် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်သင့်သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: Social Media



Source: Social Media

ပုံ ၃-၁၃ အင်းလေးကန်အတွင်း လက်ရှိ အသုံးပြုနေသော မိလ္လာစနစ်များ

၃.၂.၄.၃ လျှပ်စစ်သုံးစွဲမှု

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကို နိုင်ငံတော်ဓာတ်အားလိုင်းမှ အဓိက ရယူသုံးစွဲပြီး အချို့သောအိမ်ထောင်စုများသည် အိမ်သုံး နေရောင်ခြည်စွမ်းအင် (solar energy) ကို အသုံးပြုကြသည်။ ကျေးရွာအများစုတွင် ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုကြောင့် လျှပ်စစ်အခြေခံအဆောက်အအုံများပျက်စီးမှုမရှိခဲ့သော်လည်း လျှပ်စစ်ဓာတ်တိုင်အများအပြား ပြိုကျကာ သွယ်တန်း ထားသော ဓာတ်အားလိုင်းများ ပြတ်တောက်သွားခဲ့ပြီးပျက်စီးမှုမရှိသည့် နေရာများတွင်လည်း လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပြတ်တောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပြတ်တောက်မှုသည် နေ့စဉ်လူနေမှုဘဝနှင့် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သော ဝန်ဆောင်မှုများအပေါ်တွင် သက်ရောက်မှုများစွာရှိခဲ့သည်။ ချက်ပြုတ်ခြင်း၊ မီးအလင်းရောင်နှင့် ဖုန်းအားသွင်းခြင်းကဲ့သို့သော အခြေခံ စွမ်းအင် လိုအပ်ချက်များအတွက် အခက်အခဲများနှင့် ရင်ဆိုင်နေရသည်။ ရေသန့်စင်သည့်စနစ်များ၊ ကျန်းမာရေး အထောက်အကူပြု ပစ္စည်းများနှင့် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ဒေသခံများအား ကူညီပံ့ပိုးပေးခြင်း အတွက် မရှိမဖြစ် လိုအပ်သော ဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းများအပါအဝင် အရေးကြီးသောဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်း ဆောင်တာများကို ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်စေပါသည်။

ရွှေ့ပြောင်းနေရာချထားမှုများနှင့် ယာယီစခန်းများတွင် လျှပ်စစ်မီးပြတ်တောက်မှုကြောင့် လုံခြုံရေးနှင့် ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ စိုးရိမ်မှုများ တိုးမြင့်လာခဲ့သည်။ သင်ကြားရေးစင်တာများနှင့် ကျောင်းအများအပြားတွင် မီးအလင်းရောင်၊ လေဝင်လေထွက်နှင့် ဒစ်ဂျစ်တယ် သင်ကြားရေးစနစ်ကဲ့သို့သော ပညာရေးဝန်ဆောင်မှုများကို ပြတ်တောက်စေခဲ့သည်။

ရေတိုတွင် သယ်ဆောင်ရလွယ်ကူသည့်မီးစက်များ၊ နေရောင်ခြည်စွမ်းအင်သုံးစနစ်များ၊ ပျက်စီးသွားသော မီးတိုင်များနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားလိုင်းများကို အလျင်အမြန်ပြုပြင်ခြင်း ကဲ့သို့သော ယာယီဓာတ်အားပေးစနစ်များ အရေးပေါ် လိုအပ်နေသည်။ ရေတိုနှင့် ရေရှည်ကာလတွင် ထောက်ပံ့ရေးဗဟိုချုပ်ကိုင်မှုလျှော့ချခြင်း၊ နေရောင်ခြည်စွမ်းအင် သုံးစွဲနိုင်မှုကို တိုးမြှင့်ခြင်းနှင့် အနာဂတ်တွင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအပေါ် ခံနိုင်ရည်ရှိသော လျှပ်စစ်ဓာတ်အား

အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြုပြင်တည်ဆောက်ခြင်းအား အလေးပေးဆောင်ရွက်သင့်သည်။ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းသော စွမ်းအင်အသုံးပြုမှု မြှင့်တင်ခြင်းသည် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများ အတွက်သာမက ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း လုပ်ငန်းများအတွက်ပါ မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါသည်။

ဇယား ၃-၈ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုစာရင်း

အဆောက်အအုံ	လျှပ်စစ်မီးတိုင်		လျှပ်စစ်လိုင်း		ထရန်စဖော်မာ	လျှပ်စစ်မီတာ			
	ဇော်ဂျီ	ကွန်ကရစ်တိုင်	သစ်သားတိုင်	၁၁ကီလိုဗို့ (မိုင်)		၄၀၀ဗို့ (မိုင်)	အိမ်တွင်းသုံး	CT	ဓာတ်အား
		၂၂၀	၁၂၁၆	၃.၄၈	၁၁.၀၅	၆	၁၂၃	၂	

Source: DDM



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁၄ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုအခြေအနေ

၃.၂.၅ အင်းလေးကန်၏ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲမှုနှင့် ဂေဟစနစ်

အင်းလေးကန်သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဒုတိယအကြီးဆုံးရေချိုအိုင်ဖြစ်ပြီး ဆောင်းခိုရွှေ့ပြောင်းငှက်များနှင့် ဒေသမျိုးရင်း ငှက်များ အပါအဝင် မတူကွဲပြားသောရေဝေရေလဲဒေသမျိုးစိတ်များကို ထောက်ပံ့ပေးသည်။ ထို့အပြင် ဒေသခံများက "ငါးဖိန်း" (nga-phane) ဟုခေါ်သော အင်းလေးဒေသမျိုးရင်းငါးကြင်း အပါအဝင် မျိုးစိတ်များစွာလည်း ကျက်စား လျက်ရှိပါသည်။ ၁၉၈၅ ခုနှစ်တွင် သစ်တောဦးစီးဌာနက အင်းလေးကန် တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်ဘေးမဲ့တော (Inle Wetland Wildlife Sanctuary - IWWS) အဖြစ် သတ်မှတ်ခဲ့ပြီး၊ ၂၀၀၄ ခုနှစ်တွင် အာဆီယံ အမွေအနှစ်ဥယျာဉ် (ASEAN Heritage Park) အဖြစ် ကြေညာခြင်း ခံခဲ့ရသည်။

အင်းလေးကန်ကို ကမ္ဘာ့ရေချိုဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ၏ အရေးပါသောနေရာအဖြစ် အသိအမှတ်ပြုထားပြီး ငှက်မျိုး စိတ် ၅၃ မျိုး၊ ငါးမျိုးစိတ် ၃၆ မျိုး (အထူးသဖြင့် ဒေသရင်းငါးမျိုးစိတ် ၁၆ မျိုး)၊ မျိုးသုဉ်းရန်အန္တရာယ်ရှိငှက်မျိုးစိတ် ၄ မျိုး နှင့် နို့တိုက်သတ္တဝါမျိုးစိတ် ၅ မျိုးတို့ကို ထိန်းသိမ်းထားသည့် ထူးခြားသောဂေဟစနစ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ (Lwin နှင့်

Sharma ၂၀၁၂)။ ဂေဟစနစ်အရ အလွန်အရေးပါသော ဤဘေးမွဲတောသည် လင်းတကျောဖြူ (*Gyps bengalensis*)၊ ကြီးနက်လင်းယုန် (*Clanga clanga*)၊ သိန်းကြား (*Circus macrourus*)၊ ဘဲငန်းနီ (*Aythya baeri*)၊ ကြိုးကြာခေါင်းနီ (*Grus antigone*) နှင့် ဘဲနီစပ် (*Aythya nyroca*) စသည့် နိုင်ငံ တကာအဆင့် မျိုးသုဉ်းလုနီးပါးမျိုးစိတ်များအတွက် အရေးကြီးသော ခိုလှုံရာဒေသတစ်ခု ဖြစ်သည်။ (Su နှင့် Jassby ၂၀၀၀)။ အင်းလေးကန်ရေဝေရေလဲဒေသသည် ငါးများ၏ အဓိက မျိုးပွားရာနေရာ၊ ငှက်များနှင့် ကုန်းနေရေနေ သတ္တဝါများ၏ မှီခိုသားပေါက်ရာနေရာလည်းဖြစ်သည်။ (Ma ၁၉၆၇၊ Su နှင့် Jassby ၂၀၀၀) ထို့အပြင် Red Data Book တွင် စာရင်းသွင်းထားသော နို့တိုက်သတ္တဝါများ၊ ဒေသရင်းငါးမျိုးစိတ်များ (Butkus နှင့် Myint ၂၀၀၁)။ ရေအောက်ပေါက်ပင်များနှင့် ရေပေါ်မျောပင်များ ကြွယ်ဝစွာသော ရေနေသတ္တဝါ ဂေဟစနစ် (Akaishi et al. ၂၀၀၆) တစ်ခုလည်းဖြစ်သည်။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ ပေါများသော အင်းလေးကန်သည် လူ့အသိုက်အဝန်းများ အပါအဝင် မျိုးစိတ်ပေါင်းများစွာ မှီခိုအားထားရာ ဖြစ်သောကြောင့် ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ တန်ဖိုးကို ထင်ရှားစေပါသည်။ အင်းလေးကန်သည် ဂေဟစနစ်အရ အရေးပါနေသော်လည်း လူတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့် တဖြည်းဖြည်း ပြင်းထန်စွာ ပျက်စီးမှုများနှင့် ရင်ဆိုင်နေရပါသည်။ ခရီးသွားလာရေးကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခြင်းကြောင့် အင်းလေးကန်၏ သယံဇာတများပေါ်တွင် စီမံခန့်ခွဲရေးဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများ ပေါ်ပေါက်လာသည်(Ma, ၁၉၉၆)။ (Sett နှင့် Liu, ၂၀၁၄) ထို့အပြင် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း (Ma, ၁၉၉၇)၊ အနည်အနှစ်များ စုပုံခြင်း (Su နှင့် Jassby, ၂၀၀၀)နှင့် ရေကန်မျက်နှာပြင် ကျဉ်းမြောင်းလာခြင်း (Sidle et al., ၂၀၀၇) တို့ကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် ဟန်ချက်ပျက်စီးနိုင်ခြေကို မြင့်တက်နေပါသည်။ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ (အထူးသဖြင့်ရေပေါ် ကျွန်းမျော စိုက်ပျိုးရေး) တိုးချဲ့ခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ တောင်စောင်းများတွင် သစ်တောများ ပြုန်းတီးခြင်း တို့ကြောင့် မြေသား မြေဆီလွှာများ ပြောင်းလဲလာပြီး အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် ပိုမိုထိခိုက်နိုင်သည့် အခြေအနေသို့ ရောက်ရှိ လာသည်။ (Thiha, ၂၀၀၁; Htwe et al., ၂၀၁၅)

အင်းလေးကန်တွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများ ထင်ရှားစွာ ဖြစ်ပေါ်နေသော်လည်း ယင်း ပြောင်းလဲမှုများ၏ အဓိက ဖြစ်စေနိုင်သော အကြောင်းရင်းများနှင့် ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများကို သိရှိနားလည်ရန်ခက်ခဲသည်။ အဆိုပါ လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်စေရန်အတွက် လက်ရှိကွင်းဆင်း ကောက်ယူထားသော အချက်အလက်များနှင့် အခြားသောပညာရှင်များ သုတေသနပြုလုပ်ထားသော အချက်အလက်များကို အခြေခံ၍ စနစ်တကျ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ ရေးသားပြုစုထားသည့် ဤအစီရင်ခံစာသည် အင်းလေးကန်၏ ပြောင်းလဲနေသော အခြေအနေများကို ပြည့်စုံစွာ အကဲဖြတ်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ဤလေ့လာတွေ့ ရှိချက်ဖြင့် ဂေဟစနစ် ပျက်စီးစေသည့် အကြောင်းရင်းများကို ဖော်ထုတ်နိုင်စေရုံ သာမက သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး မဟာဗျူဟာများ ချမှတ်ရာတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။

၃.၂.၅.၁ လေ့လာအသုံးချခြင်းနည်းလမ်း

ရေကြီးမှုနှင့်လျင်ကြောင့် အင်းလေးကန်အတွင်း ဂေဟစနစ်အပေါ် သက်ရောက်မှုများကို လေ့လာရန် ၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ ၁၃ ရက်နေ့ မှ ၁၄ ရက်နေ့ အတွင်း အီးဂတ်လေ့လာဆန်းစစ်ရေးအဖွဲ့မှ မြန်မာနိုင်ငံ အင်းလေးကန်ရှိ ဇီဝမျိုးစုံနှင့် ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အခြေအနေများကို စုံစမ်းအကဲဖြတ်ခဲ့ပါသည်။ ရေကြီးမှုနှင့်လျင်ကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ရေချိုဂေဟစနစ်များအပေါ် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော သက်ရောက်မှုများကို သုံးသပ်အကဲဖြတ်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

လေ့လာမှုလမ်းကြောင်းတစ်လျှောက် အချက်အလက်ကောက်ယူသည့်စနစ် (Transect Line Method): သတ်မှတ်ထားသော လမ်းကြောင်းများတစ်လျှောက် စနစ်တကျ စူးစမ်းလေ့လာခြင်းဖြင့် မျိုးစိတ်များ ပျံ့နှံ့မှုနှင့် နေထိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင် အပြောင်းအလဲများကို မှတ်တမ်းတင်ခဲ့ပါသည်။

လေ့လာမှုအတွင်းအကွာအဝေးတူပွိုင့်များဖြင့် အချက်အလက်ကောက်ယူသည့်စနစ်(Point Count Method) အင်းလေးကန်ရှိ ရှားပါးငှက်မျိုးစိတ်များနှင့် ရေနေသတ္တဝါများ၏ အရေအတွက် ပေါများမှု၊ ရှားပါးမှုတို့ကို ခန့်မှန်းတွက်ချက်ခဲ့ပါသည်။

အချက်များအလက်များစုဆောင်းရာတွင် ရေနေအပင်များ၊ ရေနေသတ္တဝါများနှင့် ရေပျော်ငှက်များ၏ မျိုးစိတ် အရေအတွက်ကို အဓိက ကောက်ယူခဲ့ပြီး၊ ရေအရည်အသွေးနှင့် အနည်အနှစ်များ တည်ရှိမှုဆိုင်ရာ များကိုလည်း မှတ်တမ်း တင်ခဲ့ပါသည်။

၃.၂.၅.၂ အင်းလေးကန်၌ လေ့လာတွေ့ရှိခဲ့သော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲနှင့် ဂေဟစနစ်အခြေအနေ

လေ့လာမှုတွင် သတ်မှတ်ဧရိယာအတွင်း မျိုးစဉ် ၂၁ ခု၊ မျိုးရင်း ၂၅ ခုမှ သက်ရှိမျိုးစိတ်စုစုပေါင်း ၃၆ မျိုးကို မှတ်တမ်းတင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ မှတ်တမ်းတင်ထားသော မျိုးစိတ်များတွင် ရေနေအပင်မျိုးစိတ် ၃ မျိုး၊ ပိုးတောင့်မာ မျိုးစိတ် (Coleoptera) ၂ မျိုး ၊ ခရုနှင့်ပုစွန်မျိုးစိတ် (snail and shrimp) ၁၄ မျိုး၊ ငါးမျိုးစိတ် (Pisces) ၆ မျိုးနှင့် ရေငှက်မျိုးစိတ် (Aves) ၁၁ မျိုးတို့ ပါဝင်ပါသည်။ မျိုးစိတ်များ၏ အသေးစိတ် ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် ပါဝင်မှု အချက်အလက်များကို ဇယား (၃-၉) တွင် အပြည့်အစုံ ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၃-၉ မှတ်တမ်းကောက်ယူခဲ့သည့် မျိုးစိတ်များ

စဉ်	မျိုးစဉ်	မျိုးရင်း	သိပ္ပံအမည်	အင်္ဂလိပ်အမည်	ဒေသအမည်	IUCN Status
Aquatic Plant						
1	Ceratophyllales	Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Hornwort	အမြီးရှည်မြက်	LC
2	Salviniales	Salviniaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	Water hyacinth	ဗေဒါပင်	LC
3	Saxifragales	Haloragaceae	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	Variable-leaved water-milfoil	အမြီးရှည်မြက်	LC
Beetle						
4	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Gymnetis pantherina</i>	Flower beetle	ပန်းလှေပိုး	NE
5	Hemiptera	Cimicidae	<i>Cimex lectularius</i>	Bed bug	ပိုးတောင်မာ	NE
Fresh water snail, clam and prawn						
6	Architaenioglossa	Viviparoidea	<i>Taia elitoralis</i>	Lake snail	ရေချိုခရု	DD
7	Architaenioglossa	Viviparoidea	<i>Taia noticoidea</i>	Piano snail	ခရုပက်ကျိ	NE
8	Architaenioglossa	Viviparoidea	<i>Bellamyia bengalensis</i>	Common banded pond snail	ရေချိုခရု	LC
9	Architaenioglossa	Viviparoidea	<i>Bellamyia dissimilis</i>	Common banded pond snail	ခရုသင်း	NE
10	Architaenioglossa	Ampullariidae	<i>Pila globosa</i>	Indian apple snail	ခရုချို	LC
11	Architaenioglossa	Ampullariidae	<i>Pila scutata</i>	Apple snail	ခရုချို	LC
12	Hygrophila	Planorbidae	<i>Planorbis rotundatus</i>	Great ramshorn	ခရုကွင်း	LC
13	Littorinimorpha	Bithyniidae	<i>Digoniostoma iravadica</i>	Freshwater snail	ဧရာဝတီ ခရု	NE
14	Sorbeoconcha	Pachychilidae	<i>Bortia costula</i>	Brotia snail	ခရုဖင်ချွန်	NE
15	Unionoida	Unionidae	<i>Parreysia andersoniana</i>	Freshwater mussel	ဂုံကောင်	LC
16	Venerida	Cyrenidae	<i>Corbicula striatella</i>	Freshwater mussel	ကမာငယ်	LC
17	Venerida	Cyrenidae	<i>Corbicula iravadica</i>	Freshwater mussel	ကမာငယ်	LC
18	Venerida	Cyrenidae	<i>Villorita corbiculoides</i>	Black clam	ကမာပြား	DD
19	Decapoda	Palaemonidae	<i>Palaemon paucidens</i>	Common prawn	ပုစွန်ဆိတ်	NE
Freshwater fish						
20	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Puntius ornata</i>	Black tail spotted barb	ငါးခိုးမသေး	VU

စဉ်	မျိုးစဉ်	မျိုးရင်း	သိပ္ပံအမည်	အင်္ဂလိပ်အမည်	ဒေသအမည်	IUCN Status
21	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Garra borneensis</i>	Sand-digger	ကတ္တပိုး	LC
22	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Pethia erythromycter</i>	Lipstick barb	ငါးခုံးမပါးနီ	LC
23	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Cyprinus intha</i>	Inle carp	ငါးဖိန်း	EN
24	Cichliformes	Cichlidae	<i>Tilapia mossambica</i>	Tilapia	တီလာဗီးယား	LC
25	Perciformes	Ambassidae	<i>Ambassis ambassis</i>	Asiatic glassfish	ငါးဇင်လိတ်	LC
Water Birds						
26	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus duvaucelii</i>	Grey-headed lapwing	တစ်တီတူး	NT
27	Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus brunnicephalus</i>	Brown-headed gull	ဇင်ယော်ခေါင်းညို	NE
28	Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	Black-necked Stilt	ခေါင်းလန်းခြေထောက်	LC
29	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Anastomus oscitans</i>	Asian openbill	ခရုတုတ်	LC
30	Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Grey-headed swamphen	မယ်ညို	LC
31	Passeriformes	Acrocephalidae	<i>Acrocephalus orientalis</i>	Oriental Reed Warbler	မြစ်ငှက်	LC
32	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Grey heron	ငဟစ်မဲ့	LC
33	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Botaurus sinensis</i>	Yellow bittern	ခြူးတိုးမျိုင်းအောက်	NE
34	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	Little Heron	မျိုင်းအောက်	LC
35	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	Black headed ibis	ခရုစုပ်ခေါင်းမဲ	LC
36	Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Microcarbo niger</i>	Little cormorant	အော်ယော်	LC

ရင်းမြစ်: အီးဂတ်လေ့လာရေးအဖွဲ့ (ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများလေ့လာရေး)

မှတ်ချက်။ // **NE(Not Evaluated)** = အကဲဖြတ်ဆန်းစစ်မှု မပြုလုပ်ရသေးသောမျိုးစိတ်၊ **Least Concern (LC)** = မျိုးသုန်း ရန်မစိုးရိမ်း ရသေးသောမျိုးစိတ်၊ **VU(Vulnerable)** =

မျိုးသုန်းရန်အန္တရာယ်ကျရောက်နိုင်သောမျိုးစိတ်၊ **NT(Near Threatened)** = မျိုးသုန်းရန်ချိန်း ခြောက်မှု အဆင့်သို့ နီးကပ်နေသော မျိုးစိတ်၊ **EN(Endangered)** = မျိုးသုန်းရန်အန္တရာယ်ရှိနေသော မျိုးစိတ်၊ **CR**

(**Critically Endangered**) = မျိုးသုန်းလုနီးပါးအန္တရာယ်ရှိသောမျိုးစိတ်



အမြီးရှည်မြက်



ဗေဒါပင်



အမြီးရှည်မြက်



ပန်းလှေးပိုး



ပိုးတောင်မာ



ပုစွန်ဆိတ်



ရေချိုခရု



ခရုပက်ကျိ



ရေချိုခရု



ခရုသင်း



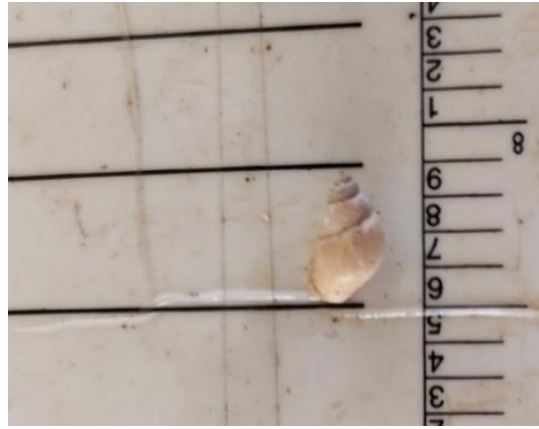
ခရုချို



ခရုချို



ခရုကွင်း



ဧရာဝတီခရု



ခရုဖင်ချွန်



ရုံးကောင်



ကမာငယ်



ကမာငယ်



ကမာပြား



ငါးဇင်လိတ်



ငါးခုံးမသေး



ကတ္တပိုး



ငါးခုံးမပါးနီ



ငါးဖိန်း



တီလားဗီးယား



အော်ယော်



တစ်တီတူး



ဇင်ယော်ခေါင်းညို



ခေါင်းလန်းခြေထောက်



ခရုတုတ်



မယ်ညို



မြစ်ငှက်



ငဟစ်မဲ့



မြိုတိုးပျိုင်းအောက်



ပျိုင်းအောက်



ခရုစုတ်ခေါင်းမဲ

Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁၅ လှေလာမှုအတွင်း မှတ်တမ်းတင်ခဲ့သော မျိုးစိတ်များ

၃.၂.၅.၃ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် မတိုင်မီနှင့် နောက်ပိုင်း အင်းလေးကန်ရှိ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း အခြေအနေ (မြေလျင်များနှင့် ရေကြီးခြင်းများ)

အီးဂတ်မှဂေဟစနစ်လေ့လာရေးအဖွဲ့သည် အင်းလေးကန်အတွင်း ငါးဖမ်းနေကြသည့် ဒေသခံငါးဖမ်းသမား အချို့နှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်း ခဲ့ပါသည်။ တံငါသည် တစ်ဦးက ယနေ့အတွက် အချိန် (၆) နာရီကြာ ငါးဖမ်းပြီးချိန်တွင် ငါး တစ်ကောင်သာ ဖမ်းမိ ကြောင်း ယနေ့ခေတ်တွင် ငါးဖမ်းရန် ခက်ခဲလာပြီဖြစ်ကြောင်း၊

လွန်ခဲ့သော ၁၅ နှစ်ခန့်က ငါးဖမ်းရာတွင် မွန်းတည့်ချိန်မှာတင် ငါးအမျိုးအစားစုံ၊ အလေးချိန် ၁၅ ပိဿာ (၅၄ ပေါင်) နီးပါး ဖမ်းမိနေပြီ ဖြစ်ကြောင်း ဖြေကြားခဲ့သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁၆ ဒေသခံငါးဖမ်းသမားများနှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း

အင်းလေးကန်ရှိ ငါးဖမ်းသမားများ၏ ဖြေကြားချက်အရ ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုအပြီး ငါးဖမ်းရရှိမှုနှုန်းမှာ သိသိသာသာ ကျဆင်းသွားကြောင်း၊ ယခုအခါ တစ်နေ့ကုန်ကြိုးစားဖမ်းသော်လည်း ငါးများမဖမ်းမိသည့် အခြေအနေများ ကြုံတွေ့နေရကြောင်း သိရှိရသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁၇ ငါးမျိုးစိတ်များ စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း

ငါးမျိုးစိတ်များ ကျဆင်းလာမှုသည် လူမှုစီးပွားဆိုင်ရာ အကျိုးဆက်များထက် ပိုမိုကျယ်ပြန့်သော ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အပြောင်းအလဲများကို ပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ငါးအရေအတွက် လျော့နည်းလာမှုသည် အင်းလေးကန်၏ အစာကွင်းဆက်ကို ပျက်ယွင်းစေပြီး၊ မှီခိုနေရသော အခြားမျိုးစိတ်များအပေါ် အဆင့်ဆင့်သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ အထူးသဖြင့် ငါးစားငှက်များနှင့် ရွှေ့ပြောင်းငှက်များ၏ အရေအတွက်မှာ သားကောင်ရရှိမှု နည်းပါးလာခြင်းကြောင့် သိသိသာသာ ကျဆင်းလာနိုင်သည်။ ဤဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ မညီမျှမှုသည် အင်းလေးကန်ရှိ ကုန်းနေ၊ ရေနေဂေဟစနစ်များ၏ အပြန်အလှန်ဆက်နွယ်မှုကို ထင်ရှားစွာ ဖော်ပြနေပါသည်။ အင်းလေးကန်သည် တစ်ချိန်က ရေနေသက်ရှိမျိုးစုံတို့ဖြင့် ပြည့်နှက်နေခဲ့ပြီး၊ ငါးမျိုးစိတ် ၃၆ မျိုးနှင့် ငှက်မျိုးစိတ် ၅၃ မျိုး (အများစုမှာ ဒေသရင်းမျိုးစိတ်များ) တို့၏ ကျက်စားရာနေရာဖြစ်ခဲ့သော်လည်း ယခုအခါတွင် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအပေါ် ခြိမ်းခြောက်ခံနေရပါသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁၈ ငါးဖမ်းနည်းစနစ်လေ့လာခြင်း

ဤလေ့လာတွေ့ရှိချက်များသည် အင်းလေးကန်ရှိ ဂေဟစနစ်နှင့်ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ၊ လူမှုပတ်ဝန်းကျင် အပေါ် သက်ရောက်နိုင်သည့် ရေရှည်ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အကျိုးဆက်များကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း၊ ပြန်လည် ထူထောင်ခြင်းနှင့် ငါးမျိုးစိတ်များရေရှည်တည်တံ့နိုင်သော ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း စီမံခန့်ခွဲခြင်းစသည့် ထိန်းသိမ်းရေး မဟာဗျူဟာများ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အရေးတကြီး လိုအပ်နေကြောင်း ဖော်ပြနေသည်။ သို့ရာတွင် အချိန်အကန့်အသတ် ရှိခြင်းကြောင့် အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိသာ လေ့လာနိုင်ခဲ့ပြီး အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးကို အပြည့်အဝအကဲဖြတ်ရန်နှင့် အထောက်အကူပြုရန် ရေရှည်သုတေသန လုပ်ငန်းများ လိုအပ်ကြောင်း မီးမောင်းထိုးပြနေသည်။ ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ခံနိုင်ရည်ရှိမှုနှင့် ရေရှည်တည်တံ့မှုကို ဦးတည်သည့် သဘာဝကိုအခြေခံသော စီမံခန့်ခွဲမှုချဉ်းကပ်နည်းလမ်းများ ဖွံ့ဖြိုးရန် အရေးကြီးသည်။

၃.၃ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်၏ သက်ရောက်မှုများ

၃.၃.၁ လူသားများအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ

အင်းလေးကန်ဒေသတွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်ကြောင့် ပြင်းထန်သည့် လူသားချင်းစာနာ ထောက်ထားမှု ဆိုင်ရာ အကျပ်အတည်းများဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး မိသားစု ရာနှင့်ချီ၍ အိုးအိမ်စွန့်ခွာ ခဲ့ရသည့်အပြင် လူနေမှုဘဝ၊ အခြေခံ အဆောက်အအုံများနှင့် အခြေခံဝန်ဆောင်မှုများလည်း များစွာပျက်စီးခဲ့သည်။ ထိခိုက်ခံစားခဲ့ရသည့် ကျေးရွာများရှိ ဒဏ်ရာရရှိသူနှင့် အသက်ဆုံးရှုံးသူများစာရင်းကို မှတ်တမ်းတင်ထားရှိပြီး အသေးစိတ် အခြေအနေများကို ဆက်လက် အကဲဖြတ်ဆဲဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် ကလေးသူငယ်များ၊ သက်ကြီး ရွယ်အိုများနှင့် မသန်စွမ်းသူများကဲ့သို့သော ထိခိုက်လွယ်သည့် အုပ်စုများသည် အိုးအိမ်စွန့်ခွာခြင်း၊ ဝန်ဆောင်မှုများ ဆုံးရှုံးခြင်းနှင့် လှုပ်ရှားသွားလာရန် အခက်အခဲများကြောင့် ပိုမိုကြီးမားစွာ ထိခိုက်နစ်နာခဲ့ရသည်။ အရေးပေါ် လိုအပ်ချက်များဖြစ်သော စားနပ်ရိက္ခာများ၊ ယာယီခိုလှုံရာနေရာများ၊ လိုအပ်သော ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုများ သန့်ရှင်းသောသောက်သုံးရေနှင့် သင့်လျော်သည့် သန့်စင်ခန်းဝန်ဆောင်မှုများ အထူးလိုအပ်လျက်ရှိနေသည်။ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းနှင့် အများပြည်သူဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုများ ဆုံးရှုံးမှုကြောင့် ဒေသခံများအပေါ် ကြီးမားသောအခက်အခဲများဖြစ်စေပြီး မြေပြင်အခြေအနေများ ထပ်မံဆိုးရွားမလာစေရန် အရေးပေါ် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုများ လိုအပ်လျက်ရှိနေပါသည်။

၃.၃.၁.၁ နေရပ်စွန့်ခွာခြင်းနှင့် နေအိမ်ပျက်စီးမှုများ

မကြာသေးမီက ဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်ကြောင့် အင်းလေးကန်ဒေသရှိ နေအိမ်များတွင် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း ပြိုကျခြင်း (သို့) အလုံးစုံပြိုကျခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ကာ မိသားစုရာနှင့်ချီ အိုးအိမ်စွန့်ခွာ ရသည့် အခြေအနေမျိုး ကြုံတွေ့ခဲ့ရသည်။ အထူးသဖြင့် သစ်၊ ဝါးနှင့် ရွက်ဖျင်များဖြင့် တည်ဆောက်ထားသော နေအိမ်များသည် ထိခိုက်လွယ်ပြီး ပျက်စီးမှုများ ပိုမိုဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ အိမ်တစ်အိမ်လုံး ပြိုကျမှုမရှိသော်လည်း ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုကြောင့် နေထိုင်ရန် မသင့်တော်သည့် အခြေအနေမျိုးတွင်ရှိနေပြီး နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုများနှင့် လိုအပ်သော အရင်းအမြစ်များ မရှိသည့်အတွက်ကြောင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်နိုင်ခြင်း မရှိသေးပေ။ ထို့ကြောင့် မိသားစုများသည်

မရေရာသော အခြေအနေတွင် ရှိနေပြီး နေအိမ်များဆုံးရှုံးမှုကြောင့် နေရပ်စွန့်ခွာရသည့် ဒုက္ခများကို ဆက်လက် ရင်ဆိုင်နေရဆဲဖြစ်သည်။

အိုးအိမ်စွန့်ခွာခဲ့ရသူများစွာသည် ဘုန်းကြီးကျောင်းများ၊ ရပ်ရွာအသင်းအဖွဲ့ ခန်းမများ သို့မဟုတ် ထိခိုက်မှု နည်းသော ဒေသရှိ ဆွေမျိုးသားချင်းများထံတွင် ခိုလှုံခဲ့ကြသည်။ သို့ရာတွင် ဤကဲ့သို့သော ခိုလှုံရာ နေရာများသည် အရေးပေါ် အခြေအနေတွင် လူအများအပြားကို ရေရှည်နေထိုင်ရန်အတွက် အခက်အခဲရှိသည်။ ရွှေ့ပြောင်း လူဦးရေ များပြားမှုကြောင့် လုံလောက်သော အခြေခံအဆောက်အအုံများနှင့် အရင်းအမြစ်များ လိုအပ်နေကြောင်း ထင်ရှားစေသည်။

နေအိမ်များ ဆုံးရှုံးမှုကြောင့် လူမှုရေးတည်ငြိမ်မှုအပေါ် ဆက်တိုက်အကျိုးသက်ရောက်မှုများ ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။ မိသားစုများ ရွှေ့ပြောင်းစဉ်ကာလအတွင်း အရေးကြီးသော ကိုယ်ပိုင်ပစ္စည်းများ၊ စာရွက်စာတမ်းများနှင့် အိမ်တွင်းသုံးပစ္စည်းများ ဆုံးရှုံးခဲ့ရသည်။ ထို့အပြင် ကျောင်းများ၊ ဘုန်းကြီးကျောင်းများနှင့် အခြားသော အများပြည်သူဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများသည်လည်း ပျက်စီးသွားခြင်း သို့မဟုတ် အရေးပေါ်ခိုလှုံရာအဖြစ် အသုံးပြုနေခြင်းကြောင့် ရပ်ရွာလူထုသည် ပညာရေးနှင့် လူမှုရေးဆက်သွယ်မှုအတွက် အဓိကနေရာများ ဆုံးရှုံးခဲ့ရပြီး နေ့စဉ်လုပ်ငန်းဆောင်တာများနှင့် လူမှုရေး စည်းလုံးမှုများ ပြိုကွဲလာခဲ့သည်။

နေအိမ်တွင်ပင် စီးပွားရေး တွဲဖက်လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ကြသည့် အိမ်ရာများပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုသည် ၎င်းတို့၏ စီးပွားရေးကို တိုက်ရိုက်အကျိုးသက်ရောက်စေပါသည်။ အလုပ်ရုံအသေးစားများ၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးသုံး ကိရိယာများ၊ သိုလှောင်ထားသော စားနပ်ရိက္ခာများနှင့် မွေးမြူရေးတိရစ္ဆာန်များပါ ဆုံးရှုံးခဲ့ရသည့်အတွက် အထူးသဖြင့် လယ်ယာ၊ လက်မှုပညာနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းများအပေါ် မှီခိုနေရသော ရပ်ရွာများတွင် အသက်မွေး ဝမ်းကျောင်းမှုများအပေါ် ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်ခဲ့သည်။

ရေရှည်နေရပ်စွန့်ခွာရမှုသည် စိုးရိမ်စရာအခြေအနေတစ်ရပ် ဖြစ်လာပြီး မိသားစုများအတွက် ပုံမှန်လူနေမှုဘဝသို့ ပြန်လည်ရောက်ရှိရန်နှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရန် ပိုမိုခက်ခဲလာစေသည်။ ယာယီနေရာထိုင်ခင်းများ တိုးချဲ့ရန်နှင့် ရေရှည်နေအိမ်ပြန်လည် တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် ချက်ချင်းအထောက်အပံ့မရှိပါက ပြန်လည် ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ အလွန်နှောင့်နှေးသွားနိုင်သည်။ ထို့အပြင် ခိုလှုံရာနေရာများသည် သင့်တင့်သော အခြေခံအဆောက်အအုံများ သို့မဟုတ် မြေယာအသုံးချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုများမရှိဘဲ ရေရှည်နေထိုင်ရာ နေရာများ အဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲသွားနိုင်သည့် အန္တရာယ်လည်းရှိနိုင်ပြီး အနာဂတ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်း များကို ပိုမိုရှုပ်ထွေးသွားစေနိုင်သည်။

ဤစိန်ခေါ်မှုများကို ဖြေရှင်းရန် နေအိမ်ပျက်စီးမှုများအားအလျင်အမြန်ဆန်းစစ်ခြင်း၊ ကောင်းမွန်သော ယာယီ နေရာထိုင်ခင်းများ စီစဉ်ပေးခြင်းနှင့် ရေရှည်နေအိမ် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်များ စတင်ခြင်းတို့ လုပ်ဆောင် သင့်ပါသည်။ ဤလုပ်ငန်းစဉ်များသည် ပြန်လည်နေရာချထားရေးတည်ငြိမ်မှု ရရှိစေရန်၊ နေရပ် စွန့်ခွာရသူများ၏

ဂုဏ်သိက္ခာကို ကာကွယ်ပေးရန်နှင့် ၎င်းတို့၏ ရပ်ရွာများသို့ ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ ပြန်လည်နေထိုင်နိုင်ရန် အတွက် အရေးကြီးသော အဆင့်များ ဖြစ်သည်။

ဇယား ၃-၁၀ ယာယီခိုလှုံရာနေရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်သူများစာရင်း

ယာယီစခန်း အရေအတွက်	အိမ်ထောင်စု	ကျား	မ	ပေါင်း
၄	၂၁၀	၃၉၇	၄၇၈	၈၇၅

Source: DDM



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၁၉ ယာယီခိုလှုံရာနေရာများ

၃.၃.၁.၂ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အန္တရာယ်များ

ငလျင်ကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသော အကျိုးဆက်များသည် လူဦးရေထူထပ်ပြီး မခိုင်ခန့်သော ယာယီခိုလှုံရာနေရာများတွင် နေထိုင်နေရသည့် နေရပ်စွန့်ခွာရသူများအတွက် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စိုးရိမ်ဖွယ်ရာများကို ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။ ညစ်ညမ်းသောရေအရင်းအမြစ်များနှင့် လုံလောက်မှုမရှိသော သန့်ရှင်းရေးစနစ်တို့သည် ကလေးများ၊ သက်ကြီးရွယ်အိုများ၊ ကိုယ်ဝန်ဆောင်အမျိုးသမီးများနှင့် နာတာရှည်ရောဂါအခံရှိသူများကဲ့သို့သော ထိခိုက်လွယ်သည့် အုပ်စုများတွင် ရောဂါကူးစက်မှု အန္တရာယ်ကို သိသိသာသာ မြင့်တက်စေခဲ့သည်။

နေရပ်စွန့်ခွာရသူ မိသားစုများသည် သန့်ရှင်းသောရေရရှိမှု နည်းပါးခြင်းကြောင့် ချက်ပြုတ်ခြင်း၊ ဆေးကြောခြင်း များအတွက် ကန်ရေကို အသုံးပြုနေကြရသည်။ ဤအခြေအနေကြောင့် ဝမ်းလျှောရောဂါ၊ ဝမ်းကိုက်ရောဂါနှင့် ကာလဝမ်းရောဂါအထိ ဖြစ်ပွားနိုင်သည့် ရေမှတဆင့်ကူးစက်သော ရောဂါများ တိုးပွားလာကာ ပြည်သူ့ကျန်းမာရေး အတွက် ကြီးမားသော ခြိမ်းခြောက်မှုတစ်ရပ် ဖြစ်လာခဲ့သည်။ ထို့အပြင် ယာယီခိုလှုံရာနေရာများတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ် မရှိခြင်းနှင့် ယင်လုံအိမ်သာများ လုံလောက်စွာ မရှိခြင်းတို့ကြောင့် ရောဂါကူးစက်မှု အန္တရာယ်ကို ပိုမိုမြင့်တက်စေသည်။

အရေးပေါ်ခိုလှုံရာနေရာများတွင် လူဦးရေများပြားမှုကြောင့် အသက်ရှူလမ်းကြောင်း ဆိုင်ရာရောဂါများ၊ အရေပြားရောဂါများနှင့် အစာအိမ်နှင့်အူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာရောဂါများကဲ့သို့သော ကူးစက်နိုင်သည့်ရောဂါများ ပိုမို ပျံ့နှံ့လွယ်သည်။ လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်မှုမရှိခြင်း၊ အိပ်ရာခင်းပစ္စည်းများ လုံလောက်မှုမရှိခြင်းနှင့် တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းရေးပစ္စည်းများ နည်းပါးခြင်းတို့ကြောင့်လည်း ကူးစက်ရောဂါများပိုမိုပျံ့နှံ့စေသည်။ စားနပ်ရိက္ခာထောက်ပံ့မှုများ ပုံမှန်မရရှိခြင်းကြောင့် ကလေးများနှင့် ကိုယ်ဝန်ဆောင်အမျိုးသမီးများတွင် အာဟာရ ချို့တဲ့မှုများ စိုးရိမ်စရာအဖြစ် ပေါ်ထွက်လာနေသည်။

ထို့အပြင် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုများ ရရှိနိုင်သည့် အခွင့်အလမ်းများလည်း နှောင့်နှေးလျက်ရှိသည်။ ဒေသခံကျန်းမာရေးဌာနများ ပျက်စီးနေခြင်းကြောင့် ဆေးကုသရေးအဖွဲ့များမှာလည်း တိုးပွားလာနေသော လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်ရန် မလုံလောက်သေးပါ။ ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းများ၊ အရေးကြီးဆေးဝါးများနှင့် စိတ်ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှုများ အားနည်းခြင်းကြောင့် ထိခိုက်ခံစားနေရသူများ၏ ကျန်းမာရေးကို ပိုမိုဆိုးရွားစေသည်။

ကျန်းမာရေးအရေးပေါ်အခြေအနေမဖြစ်ပွားစေရန် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရမည့်ကိစ္စများမှာ-

- သန့်စင်သော သောက်သုံးရေထောက်ပံ့ပေးခြင်း၊
- အရေးပေါ်ယင်လုံအိမ်သာနှင့် သန့်ရှင်းရေးစနစ်များ တပ်ဆင်ပေးခြင်း၊
- သန့်ရှင်းရေးပစ္စည်းများနှင့် အရေးကြီးဆေးဝါးများ ဖြန့်ဖြူးပေးခြင်း၊
- ထိခိုက်လွယ်အုပ်စုများအတွက် အာဟာရပံ့ပိုးမှုအစီအစဉ်များ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊
- ရောဂါကာကွယ်ရေးနှင့် သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာ အသိပညာပေးလှုံ့ဆော်မှုများ ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၀ ယာယီကယ်ဆယ်ရေးစခန်းများ

၃.၃.၁.၃ ကျားမအခြေအနေအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများ

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် အသက်ရှင်သန် ရပ်တည်ရေးတာဝန်များသည် အမျိုးသမီးများ အပေါ် မညီမျှစွာ ကျရောက်လျက်ရှိသည်။ ကလေးပြုစောင့်ရှောက်မှု၊ သောက်သုံးရေရရှိမှု၊ အစားအသောက်ပြင်ဆင်မှုနှင့် အိမ်ထောင်မှု စီမံခန့်ခွဲမှုကဲ့သို့သော အစဉ်အလာအရ ကျားမ ခွဲခြားမှု အခန်းကဏ္ဍများသည် နေရပ်စွန့်ခွာခြင်းနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များ ဆုံးရှုံးမှုတို့ကြောင့် ပိုမိုခက်ခဲလာခဲ့သည်။

အထူးသဖြင့် အမျိုးသားများမှ ထောက်ပံ့မှုမရှိသော၊ ပုံမှန်ဝင်ငွေမရှိသည့် အိမ်ထောင်ဦးစီး အမျိုးသမီးများသည် စိတ်ဖိစီးမှုများပြီး အရင်းအမြစ်နည်းပါးသော အခြေအနေများတွင် ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးများကို ရင်ဆိုင်နေရသည်။ ကလေးများ၊ သက်ကြီးရွယ်အိုများနှင့် မသန်စွမ်းသူများအား ပြုစောင့်ရှောက်ရသည့် တာဝန်ကိုပါ တစ်ပြိုင်နက်ထဲ ထမ်းဆောင်နေရသည့် အမျိုးသမီးများတွင် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဖိစီးမှုများ ပိုမိုများပြားလာသည်။

အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြိုကျခြင်းကြောင့် မိခင်နှင့်မျိုးဆက်ပွားကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှုများကို အတားအဆီး ဖြစ်စေပြီး အမျိုးသမီးများနှင့် ဆယ်ကျော်သက်မိန်းကလေးများအတွက် အန္တရာယ် ပိုမိုများပြား လာသည်။ လူဦးရေ များပြားသော ခိုလှုံရာနေရာများတွင် ကိုယ်ရေးကိုယ်တာ လုံခြုံမှုမရှိခြင်းနှင့်အတူ လိင်ပိုင်းဆိုင်ရာ အကြမ်းဖက်မှု၊ နှောင့်ယှက်မှုနှင့် အလွဲသုံးစားပြုမှုများ ပိုမိုမြင့်တက်စေသည်။

အမျိုးသမီးများအပေါ် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများမှာ အလွန်ပြင်းထန်ခဲ့ပါသည်။ ထိခိုက်ခံရသော ကျေးရွာများတွင် ယခင်က ယက္ကန်းထည်၊ အစားအသောက်ရောင်းချခြင်း သို့မဟုတ် ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်သော အလုပ်များအပေါ် မှီခိုနေရသည့် အမျိုးသမီးများသည် ၎င်းတို့၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများကို ဆုံးရှုံးခဲ့ရသည်။ အိမ်ထောင်ဦးစီးမရှိသော အမျိုးသမီးများနှင့် သက်ကြီးရွယ်အိုအမျိုးသမီးများသည် လူမှုဖူလုံရေး ကွန်ရက်များ၊ ငွေကြေးဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ပံ့ပိုးမှုများကို ရရှိမှု နည်းပါးသွားခြင်း ကြောင့် ပိုမိုများပြားသည့် စိန်ခေါ်မှုများကို ရင်ဆိုင်နေရသည်။

ထို့အပြင် ကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် အမျိုးသမီးများ ပါဝင်ဆုံးဖြတ်ခွင့် မရရှိခြင်းကြောင့် ကျားမသဘာဝအလိုက် လိုအပ်ချက်များကို လုံလောက်စွာ ထည့်သွင်းစဉ်းစားမှု မရှိခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။ အထူးသဖြင့် အမျိုးသမီးဦးဆောင်သည့် အိမ်ထောင်စုများသည် အကူအညီနှင့် အထောက်အပံ့များ ဖြန့်ဝေရာတွင် လျစ်လျူရှုခံရနိုင်ခြေများပါသည်။

ဤကျားမအခြေအနေအပေါ် သက်ရောက်မှုများကို ဖြေရှင်းရန် ကျားမသဘာဝကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားပြီး အားလုံး ပါဝင်နိုင်သော ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ချဉ်းကပ်မှုမျိုးကို ကျင့်သုံးရန် အရေးကြီးပါသည်။ ဦးစားပေး ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်သင့်သည်များမှာ-

- ယာယီခိုလှုံရာနေရာများတွင် အမျိုးသမီးများနှင့် မိန်းကလေးများ၏ ဘေးကင်းလုံခြုံမှု၊ ဂုဏ်သိက္ခာနှင့် ကိုယ်ရေးကိုယ်တာလုံခြုံမှုကို သေချာစေရန်၊
- လိင်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် မျိုးဆက်ပွားကျန်းမာရေး ဝန်ဆောင်မှုများကို ပြန်လည်ရရှိစေရန်၊
- ကာကွယ်ရေးဝန်ဆောင်မှုများ၊ ရပ်ရွာအသိပညာပေးအစီအစဉ်များ မှတဆင့် ကျား/မ အခြေအနေ အပေါ်တွင် အကြမ်းဖက်မှုများကို ကာကွယ်ခြင်းနှင့် တုံ့ပြန်ခြင်း၊
- ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံချက်ရေးဆွဲခြင်း၊ ခေါင်းဆောင်မှုအခန်းကဏ္ဍများနှင့် ရပ်ရွာဆုံးဖြတ်ချက် ချမှတ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် အမျိုးသမီးများတက်ကြွစွာ ပါဝင်နိုင်ရန် ပံ့ပိုးခြင်း၊
- အမျိုးသမီးများ ဦးဆောင်သည့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်များနှင့် လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုများ ရရှိနိုင်သည့်အခွင့်အလမ်းများကို ပံ့ပိုးခြင်း တို့ဖြစ်ပါသည်။

အမျိုးသမီးများရင်ဆိုင်နေရသည့် သီးခြားစိန်ခေါ်မှုများကို အသိအမှတ်ပြုခြင်းနှင့် ဖြေရှင်းခြင်းသည် တရားမျှတ၍ အားလုံးပါဝင်နိုင်သော ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်ကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ရာတွင် အရေးကြီး ပါသည်။

၃.၃.၂ စီးပွားရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှု

မကြာသေးမီက ဖြစ်ပွားခဲ့သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် အင်းလေးကန်ဒေသရှိ ဒေသခံစီးပွားရေးနှင့် ရိုးရာအစဉ်အလာ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများမှာ ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်ခံခဲ့ရသည်။ ဒေသတွင်း အဓိကအခြေခံ စီးပွားရေးဖြစ်သော စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းများလည်း ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်ခဲ့ ရသည်။ ဤအခက်အခဲများ ကြောင့်အိမ်ထောင်စုများ၏ စီးပွားရေးတည်ငြိမ်မှုကို ထိခိုက်စေရုံသာမက ဒေသ အတွင်း ရေရှည်ပြန်လည် ထူထောင်ရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကိုပါ ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသည်။ ဝင်ငွေပုံမှန် ရရှိသော လုပ်ငန်းများမရှိခြင်းနှင့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များအပေါ် မှီခိုနေခြင်းတို့ကြောင့် အမျိုးသမီးများ၊ သက်ကြီးရွယ်အို များနှင့် တိုင်းရင်းသား လူနည်းစုများ တို့အပေါ် ပိုမိုထိခိုက်လွယ်စေခဲ့သည်။

၃.၃.၂.၁ စိုက်ပျိုးရေး

ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဖြစ်ပွားမှုတို့၏ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှု များကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ရေပေါ်ကျွန်းများ စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းများဖြစ်သည့် ခရမ်းချဉ်စိုက်ခင်းများ ပျက်စီးခဲ့သည်။ ဒေသတွင်းရှိ ကျွန်းများ စိုက်ခင်းများသည် ရေကြီးမှုကြောင့် တစ်ဝက်နီးပါးအထိ ပျက်စီးခဲ့ပြီး ငလျင်ကြောင့် သုံးပုံတစ်ပုံခန့်သာ ပျက်စီးခဲ့သည်။ ငလျင်လှိုင်းများ၏ တုန်ခါမှုများကြောင့် ရေနေအပင်များနှင့် ကန်ကြမ်းပြင်ရှိရွှံ့နွံများဖြင့် ပြုလုပ်ထားသည့် ကျွန်းများစိုက်ပျိုးရေးစနစ်များ ပြိုကွဲခဲ့ပြီး အနည်အနှစ်များ စုပုံခြင်း၊ ညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် တည်ဆောက်ပုံ ပြိုလဲခြင်းများ ဖြစ်စေခဲ့သည်။ ကျွန်းများစွာ ရွေ့လျားသွားခြင်း၊ ရေမြုပ်သွားခြင်းနှင့် ပြုတ်ထွက်သွားခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး ၎င်းတို့နှင့် ချည်နှောင်ချိတ်ဆက် ထားသည့် ဝါးတိုင်များလည်း အမြစ်မှ ပြုတ်ထွက်၍ မျောပါ ရွေ့လျားသွားခဲ့သည်။ ဤအခြေအနေများကြောင့် လယ်သမားများအတွက် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရန်နှင့် ကျွန်းများစိုက်ခင်းများသို့ သွားရောက်ရန် အလွန်ခက်ခဲလာခဲ့သည်။

ခရမ်းချဉ်သီးသည် စိုက်ပျိုးရေးသမားများအတွက် အဓိကဝင်ငွေရရှိသော သီးနှံဖြစ်သောကြောင့်ကျွန်းများစိုက်ပျိုးရေး ဆုံးရှုံးမှုသည် အိမ်ထောင်စုများ၏ ဝင်ငွေတည်ငြိမ်မှုအပေါ် တိုက်ရိုက် သာမက ချက်ချင်းသက်ရောက်မှု ရှိခဲ့သည်။ အိမ်ထောင်စုများစွာက ၎င်းတို့၏ ရာသီချိန်တစ်ခုလုံးအတွက် ရိတ်သိမ်းသီးနှံများ ဆုံးရှုံးခဲ့ရသည်ဟု ဖြေကြား ခဲ့ကြပြီး၊ ဤအခြေအနေကြောင့် သီးနှံရာသီအတွင်း ဝင်ငွေမရရှိသည့်အပြင် စိုက်ပျိုးရေးချေးငွေများ ကိုလည်း ပြန်ဆပ်နိုင်ခြင်းမရှိတော့ဘဲ နေ့စဉ်အသုံးစရိတ်များ အတွက်ပါ ငွေကြေးခက်ခဲမှုများ ကြုံတွေ့ နေရကြောင်း သိရသည်။ ဈေးကွက်ပျက်စီးခြင်းနှင့် ကုန်ပစ္စည်းရရှိမှုနည်းပါးလာခြင်းတို့ကြောင့် ကုန်ဈေးနှုန်းများ မြင့်တက် လာခဲ့ပြီး ထုတ်လုပ်သူများ သာမက စားသုံးသူများနှင့် ကုန်သည်များပါ ထိခိုက်မှုများ ရှိခဲ့သည်။ ထို့အပြင် ကျွန်းများစိုက်ပျိုးရေးပေါ်တွင် စီးပွားဖြစ်ခရမ်းချဉ်များသာမက အိမ်တွင်းစားသုံးသီးနှံများကိုပါ စိုက်ပျိုးသောကြောင့် စားနပ်ရိက္ခာ စနစ်ကိုပါ သိသိသာသာ ထိခိုက်စေခဲ့သည်။

စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်သူများအနေဖြင့် ကျွန်းများစိုက်ပျိုးရေးအား ပြန်လည်တည်ဆောက်ရန်နှင့် အနာဂတ်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကို ပိုမိုခိုင်ခံ့ရည် ရှိစေရန် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်မှုများ လိုအပ်ပါသည်။ အဓိကကျသော ပံ့ပိုးကူညီမှုများတွင် မျိုးစေ့များ၊ မြေဩဇာများနှင့် ထောက်ပံ့ပေးခြင်း၊ လှေများနှင့် အသေးစား စိုက်ပျိုးရေးသုံးကိရိယာပစ္စည်းများ ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းတို့ လိုအပ်လျက်ရှိသည်။ ရေရှည်တွင် ဒေသ၏ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများအတွက် သီးနှံမျိုးစုံ စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျော ညီထွေဖြစ်သော စိုက်ပျိုးရေး နည်းလမ်းများ၊ စသည့် ဗျူဟာများကို စတင်လုပ်ဆောင်စေရန် လိုအပ်ပါသည်။

၃.၃.၂.၂ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် ရေလုပ်ငန်း

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ အကျိုးဆက်များဖြစ်သည့် အနည်အနှစ်များထစေခြင်း၊ အနည်အနှစ်များရွေ့လျားခြင်း၊ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် ကန်အောက်ခြေ ပတ်ဝန်းကျင်အနေအထား

ပြောင်းလဲခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး အင်းလေး ဒေသခံများ၏ နှစ်ပေါင်းရှည်ကြာ မှီခိုအားထားခဲ့ရသော ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းနှင့် ရေလုပ်ငန်းများ ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်ခံခဲ့ရသည်။ ထို့အပြင် ရေနောက်ကျိမှု များလာခြင်း၊ ရေတွင်ပျော်ဝင်သော အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှုပမာဏ ကျဆင်းလာခြင်းနှင့် ပျက်စီးသွားသော အဆောက်အအုံများမှ အမှိုက်သရိုက်များ၊ ညစ်ညမ်းပစ္စည်းများကြောင့်လည်း အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် မညီမျှမှုကို ပိုမိုဆိုးရွားစွာ စေခဲ့သည်။ ဤအခြေအနေများကြောင့် ငါးများသားပေါက်ရာနေရာများ ထိခိုက်မှု ဖြစ်စေခဲ့ပြီး ငါးမျိုးစိတ်များနှင့် အခြားရေနေသတ္တဝါများ၏ အရေအတွက်သည် သိသိသာသာ လျော့နည်းစေခဲ့သည်။

ငါးဖမ်းရမိသည့် အရေအတွက်လျော့နည်းလာခြင်းကြောင့် အသေးစားငါးဖမ်းလုပ်ငန်း သို့မဟုတ် ရေလုပ်ငန်း များအပေါ် အားထားနေရသော အိမ်ထောင်စုများစွာသည် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပြုရန်အတွက် ပိုမိုခက်ခဲ လာခဲ့သည်။ ငါးမွေးကန်များနှင့် ရေအိုင်များ ပျက်စီးခြင်း သို့မဟုတ် ရေစီးကြောင်းနှင့်အတူ မျောပါသွားခြင်းများ ဖြစ်ပွားခဲ့ပြီး ငါးဖမ်းပိုက်ကန်များ၊ လှေများကဲ့သို့သော ငါးဖမ်းကိရိယာများ ဆုံးရှုံးခြင်း သို့မဟုတ် အသုံးမပြု နိုင်တော့ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ အထူးသဖြင့် စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းကျဆင်းသည့်ကာလများတွင် အပိုဝင်ငွေ ရရှိရန် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းကို လုပ်ကိုင်ကြသော မိသားစုများအတွက် ဤဆုံးရှုံးမှုများက ၎င်းတို့၏ စီးပွားရေး အခြေအနေကို ပိုမိုအားနည်းစေပြီး စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေးကိုပါ အခက်အခဲဖြစ်စေသည်။

ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်မှု နှစ်ရပ်လုံးကို ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အရေးတကြီးလိုအပ်ချက်များတွင် ဆုံးရှုံးသွားသော ငါးဖမ်း ကိရိယာများ အစားထိုးရန်၊ ငါးမွေးကန်များနှင့် ရေအိုင်များ ပြန်လည်ပြုပြင်ရန်၊ ကန်အတွင်းရှိ အမှိုက်သရိုက်များ ရှင်းလင်းရန်တို့ ပါဝင်သည်။ အလယ်အလတ်နှင့် ရေရှည်လုပ်ဆောင်ချက်များတွင် ရေနေသတ္တဝါများ၏ ကျက်စားရာနေရာများ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၊ ရေအရည်အသွေး မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း နည်းလမ်းများ အသုံးပြုစေခြင်းတို့သည် ဒေသ ငါးမျိုးစိတ်များ ပြန်လည်ပွားများရေး အတွက် အရေးကြီးပါသည်။ ထို့အပြင် ကျေးရွာအခြေပြု အရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှုများအား ပံ့ပိုးခြင်း၊ ဂေဟစနစ်နှင့် သဟဇာတဖြစ်သော ရေလုပ်ငန်းနှင့် မွေးမြူရေးနည်းပညာများအား ပို့ချပေးခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းပြန်လည် ထူထောင်ရန်အတွက် အသေးစား ချေးငွေဝန်ဆောင်မှုများ ရရှိစေခြင်းတို့သည် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပေါ် မှီခိုနေရသော အိမ်ထောင်စုများအား ၎င်းတို့၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများ ပြန်လည်ကောင်းမွန်စေရန်နှင့် အနာဂတ်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် အခက်အခဲများကို ပိုမိုခံနိုင်ရည်ရှိစေရန် ကူညီပေးနိုင်ပါသည်။

၃.၃.၂.၃ ခရီးသွားလုပ်ငန်း

ဖြစ်ပွားခဲ့သည့် ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေး ဆက်တိုက် သက်ရောက်ခဲ့မှုများကြောင့် အင်းလေးကန်ဒေသ၏ အရေးပါဆုံး စီးပွားရေးမဏ္ဍိုင် တစ်ခုဖြစ်သော ခရီးသွား လုပ်ငန်းသည်လည်း ကြီးမားစွာ ထိခိုက်ခဲ့သည်။ အင်းလေးကန်သည် သဘာဝအလှတရားများ၊ ရေပေါ်ကျေးရွာများနှင့် ရေပေါ်ဈေးများခြေထောက်ဖြင့် လှေလှော်သည့်

အင်းသားတို့၏ ထူးခြားသည့် ပုံရိပ်များ၊ ရိုးရာငါးဖမ်း လုပ်ငန်းများ၊ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် နေရာများနှင့် လက်မှု ပစ္စည်းများကြောင့် နိုင်ငံတကာခရီးသွားလုပ်ငန်းတွင် ကျော်ကြားသည်။ သို့သော် ငလျင်ကြောင့် ဟိုတယ်များ၊ ဧည့်ဂေဟာများ၊ လှေဆိပ်များ၊ လမ်းများ၊ ဘုရားစေတီများနှင့် ကားလမ်းများ အပါအဝင် အဓိက အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးခဲ့ပြီး ခရီးသွားဧည့်သည်များအတွက် တည်းခိုရန်နေရာများ မလုံလောက်ခြင်း၊ သွားရောက်ရန် ခက်ခဲခြင်းများ ဖြစ်လာခဲ့သည်။ ငလျင်ဘေး မတိုင်မီက ဖြစ်ပွားခဲ့သော ရေကြီးမှုများကလည်း ကန်ဘေးရှိ စိတ်ဝင်စားဖွယ် ကောင်းသောနေရာများသို့ သွားရောက်ရန် လမ်းပန်း ဆက်သွယ်ရေးကို နှောင့်နှေးစေခဲ့ပြီး ခရီးသွားဧည့်သည် အရေအတွက် သိသိသာသာ ကျဆင်းသွားခဲ့သည်။

ဤဘေးအန္တရာယ်နှစ်ရပ်ဖြစ်ပွားခဲ့မှုကြောင့် လှေလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်သူများ၊ ဒေသခံဧည့်လမ်းညွှန်များ၊ အမှတ်တရပစ္စည်း ရောင်းချသူများ၊ စားသောက်ဆိုင်များနှင့် အိမ်ရှင်ဧည့်ခံမှုလုပ်ငန်းများအပါအဝင် ခရီးသွား ဧည့်သည်များအား ဝန်ဆောင်မှုပေးနေသော လုပ်ငန်းများတွင် အရောင်းလျော့ကျမှုများနှင့် ယာယီပိတ်သိမ်းမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ မိသားစုလုပ်ကိုင်သည့် အသေးစားလုပ်ငန်းများစွာသည် အာမခံ ထားရှိမှုမရှိခြင်းနှင့် အရန်ငွေကြေး မရှိခြင်းကြောင့် ဆိုးရွားစွာ ထိခိုက်ခဲ့သည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်းများတွင် ခရီးသွားရာသီအလိုက် အချိန်ပိုင်း အလုပ်အကိုင်များကို မှီခိုနေရသော အမျိုးသမီးများနှင့် လူငယ်များအတွက် ဝင်ငွေနှင့် အလုပ်အကိုင် ရုတ်တရက် ဆုံးရှုံးမှုကို ရင်ဆိုင်နေခဲ့ရသည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်း ကျဆင်းခြင်းသည် လက်မှုပစ္စည်းများနှင့် ရိုးရာ အစားအစာများ အပါအဝင် ဒေသထုတ်ကုန်များအတွက် ဝယ်လိုအားကိုလည်း လျော့နည်းစေခဲ့ပြီး ဤလုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်နေသော စီးပွားရေးစနစ်ကို ပိုမိုအားနည်းစေခဲ့သည်။

ခရီးသွားလုပ်ငန်း ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအတွက် အဆင့်ဆင့် ညှိနှိုင်းကာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ရေတိုတွင် ခရီးသွားများ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး အလေးပေးဆောင်ရွက်ခြင်း၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြုပြင်ခြင်းနှင့် ခရီးသွားများ၏ ယုံကြည်မှု ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို မြှင့်တင်လုပ်ဆောင်ရန် အရေးကြီးသည်။ ဒေသအာဏာပိုင်များနှင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းအသင်းအဖွဲ့များသည် အဓိကခရီးစဉ် လမ်းကြောင်းများနှင့် အများပြည်သူသုံး အဆောက်အအုံများ ပြန်လည်ပြုပြင်ရေးအတွက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရမည့်အပြင် ထိခိုက်နစ်နာသော လုပ်ငန်းများနှင့် ဝန်ထမ်းများအား ယာယီ ကူညီထောက်ပံ့မှုများ ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

ရေရှည်တွင် ဂေဟ-ခရီးသွားလုပ်ငန်း (eco-tourism) နှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ခရီးစဉ် (cultural tour) များကို မြှင့်တင်ခြင်း၊ ဒေသခံကျေးရွာများအကြား ရေရှည်တည်တံ့မှုနှင့် မျှတသော အကျိုးအမြတ်ခွဲဝေမှုကို ဦးစားပေးသည့် ကျေးရွာအခြေပြု ခရီးသွားလုပ်ငန်းပုံစံများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းစသည့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းအမျိုးမျိုး ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ရေးကို အားထုတ်လုပ်ဆောင်ရွက်လိုအပ်သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၁ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ လက်ရှိ လူမှုစီးပွားအခြေအနေများ

၃.၃.၂.၄ အမျိုးသမီးများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှု

အင်းလေးကန်ဒေသရှိ အမျိုးသမီးများသည် ပုဂ္ဂလိက စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဒေသတွင်းစီးပွားရေးတွင် အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေသည်။ အမျိုးသမီးများစွာသည် စိုက်ပျိုးရေး ထွက်ကုန်များ (အထူးသဖြင့် ခရမ်းချဉ်သီး) စုဆောင်းခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်းနှင့် ရောင်းချခြင်း၊ ငါးခြောက်လုပ်ခြင်း၊ ယက္ကန်းလုပ်ငန်း၊ အစားအသောက်ရောင်းချခြင်းနှင့် ခရီးသွားဧည့်သည် များအတွက် ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်လုပ်ကိုင်ကြသည်။ ရေဘေးနှင့် ငလျင်ဘေးတို့၏ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုများက ၎င်းတို့၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းများကို သိသာစွာ ထိခိုက်စေခဲ့သည်။ ကျွန်းကျေးများ ပျက်စီးခြင်း၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းမှ ငါးရရှိမှုလျော့နည်းခြင်းနှင့် ဒေသခံဈေးကွက် ပြုလဲခြင်းတို့ကြောင့် အမျိုးသမီးများစွာ အတည်တကျ ဝင်ငွေမရှိဘဲ အထူးသဖြင့် အမျိုးသမီးဦးဆောင်သော အိမ်ထောင်စုများတွင် စီးပွားရေးမတည်ငြိမ်မှု ပိုမိုမြင့်တက်လာခဲ့သည်။

ဝင်ငွေရုတ်တရက် ဆုံးရှုံးမှုသည် အမျိုးသမီးများ၏ ဝယ်နိုင်အားလျော့နည်းစေသည် သာမက အိမ်ထောင်စု တည်ငြိမ်မှုကိုပါ ထိခိုက်စေခဲ့သည်။ အမျိုးသမီးများသည် မိသားစုများကို စောင့်ရှောက်မှုနှင့် အစားအစာ ပြင်ဆင်ခြင်းတာဝန်များကို အဓိက ထမ်းဆောင်ကြသည်။ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှု ဆုံးရှုံးပြီး စားသောက်ကုန်

ဈေးနှုန်းများ မြင့်တက်လာခြင်းကြောင့် အမျိုးသမီးများသည် နေ့စဉ် အိမ်ထောင်စုလိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းရန် ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးဖြစ်လာကြသည်။ အထူးသဖြင့် မုဆိုးမများ၊ တစ်ကိုယ်တော်မိခင်များနှင့် သက်ကြီးရွယ်အို အမျိုးသမီးများသည် စားဝတ်နေရေးခက်ခဲမှုရှိနိုင်ပြီး ထောက်ပံ့ငွေများ၊ ချေးငွေများနှင့် ပိုင်ဆိုင်မှုများကို ရယူနိုင်ခွင့် နည်းပါးကြသည်။ ထို့အပြင် တရားဝင်စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများတွင် မလုပ်ကိုင်နိုင်ကြသောကြောင့် သဘာဝဘေးမှ ထိခိုက်မှုခံနေရသော်လည်း အဓိက ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်များမှ ချန်လှပ်ခြင်း ခံနေရတတ်သည်။

အမျိုးသမီးများ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုကို ပြန်လည်ထူထောင်ရေးသည် စီးပွားရေးပြန်လည် ထူထောင်ရေး အတွက် အရေးကြီးပါသည်။ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် ငွေကြေး အထောက်အပံ့၊ အလုပ်အကိုင် ဆိုင်ရာ လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုနှင့် အမျိုးသမီးရေးရာအသင်းအဖွဲ့များ ပြန်လည် ဖွဲ့စည်းခြင်းတို့ပါဝင်သော ကျား/မ တန်းတူညီမျှမှုကို ဦးစားပေးရမည်။ အမျိုးသမီးများအား ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်ရေးဆွဲခြင်း၊ ဈေးကွက် ပြန်လည် ဝင်ရောက်ခြင်းနှင့် ဒေသခံခေါင်းဆောင်မှု အခန်းကဏ္ဍများတွင် ပါဝင်စေရမည်။ အမျိုးသမီး ဦးဆောင် လုပ်ကိုင်သော စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများကို ပံ့ပိုးခြင်း၊ လက်မှုပစ္စည်းဈေးကွက်များ ဖန်တီးပေးခြင်း၊ ကလေးပြုစု စောင့်ရှောက်ရေးနှင့် အများပြည်သူဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုများရရှိရန် လွယ်ကူစေခြင်းတို့သည် ပုံမှန်ဝင်ငွေ ရရှိစေရုံမျှမက ရေရှည်တွင် အင်းလေးကန်ဒေသရှိ ကျေးရွာများ၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

၃.၃.၃ ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်သက်ရောက်မှု

ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်တို့၏ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုကြောင့် စိုက်ပျိုးရေး၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း၊ ခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲများအတွက် အထောက်အကူဖြစ်စေသော ဒေသ၏ ထိခိုက်လွယ်သည့် ကန်ဂေဟစနစ်သည် ပြင်းထန်စွာ နှောင့်ယှက်ခံခဲ့ရသည်။ အင်းလေးကန်အတွင်း အနည်ပို့ချမှုနှုန်းများသောကြောင့် ကန်ကြမ်းပြင် မြင့်တက်လာခြင်း၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးအတွက် အသုံးပြုသော ရေလမ်းကြောင်းများ တိမ်ကောလာခြင်း၊ ရေပေါ်စိုက်ခင်းအတွက် အသုံးပြုသော ရေမှော်များ ရှားပါးလာခြင်း၊ ရေအရည်အသွေး ယိုယွင်းလာခြင်းနှင့် ပျက်စီး အဆောက်အအုံများမှ အမှိုက်သရိုက်များ ထွက်ရှိခြင်းများကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စိုးရိမ်ဖွယ်ရာ များဖြစ်သည့် ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်စေရုံသာမက လူမှုစီးပွားရေး ဆိုးကျိုးများကိုလည်း ပိုမို နက်ရှိုင်းစေခဲ့သည်။

၃.၃.၃.၁ ရေလမ်းကြောင်း

အင်းလေးကန်အတွင်းသို့စီးဝင်သော ရေစီးကြောင်းများနှင့် ချောင်းများတွင် အနည်အနှစ်များ များပြားစွာ ပို့ချခြင်း ကြောင့် ဒေသခံများ၏ ရေပေါ်ကျေးရွာများ ကူးလူးဆက်သွယ်ရန်အတွက် အရေးပါသကဲ့သို့ ကုန်စည်နှင့် စိုက်ပျိုး ထုတ်ကုန်များ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအတွက် အဓိက ရေလမ်းကြောင်းများ တိမ်ကောလာခဲ့သည်။ ငလျင် လှုပ်ခတ်မှုကြောင့် အနီးဝန်းကျင်ရှိ တောင်စောင်းများ၊ မြစ်ကမ်းပါးများပြိုကျခြင်း၊ ကန်အောက်ခြေမှ အနည်များ ထခြင်းတို့ကြောင့် နန်းအနည်အနှစ်များနှင့် သစ်ဆွေးမြေအနည်အနှစ်များ ရေစီးကြောင်းများနှင့်အတူ ကန်အတွင်းသို့

ဝင်ရောက်မှုများ ဖြစ်စေခဲ့သည်။ အနည်အနှစ်များ ရုတ်တရက် သိပ်သည်းစွာ စုပုံလာမှုကြောင့် ရေလမ်းကြောင်း များ ပိတ်ဆို့ကာ ရေလမ်းကြောင်းတိမ်ကောသည့် အခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။

အနည်အနှစ်များ စုပုံလာခြင်းကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ရေစီးရေလာသည် သဘာဝအားဖြင့် ယိုယွင်းလာခဲ့သည်။ ရေစီးရေလာ ပြောင်းလဲမှုများကြောင့် အင်းလေးကန်အတွင်း ရေငြိမ်နေမှုများဖြစ်ပေါ်၍ ရေလည်ပတ်မှု ကောင်းမွန်ခြင်း မရှိသောကြောင့် အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှု ကျဆင်းလာပြီး ရေအရည်အသွေး ယိုယွင်းပျက်စီး လာခဲ့ရသည်။ အထူးသဖြင့် ရေတိမ်ပိုင်းနှင့် ရေမှော်ပင်များပေါက်ရောက်ရာဒေသများရှိ ငါးမျိုးပွားရာ နေရာများသည် နန်းအနည်အနှစ်များဖြင့် ဖုံးလွှမ်းခံရပြီး ဂေဟစနစ်ပျက်စီးကာ ငါးအရေအတွက် လျော့နည်းလာသည်။ ရေနေ သတ္တဝါ မျိုးစုံမျိုးကွဲများသည်လည်း ပြောင်းလဲလာသော ရေအရည်အသွေးနှင့် နေထိုင်ရာ များကို နေသားကျရန် အတွက် ရုန်းကန်နေရသည်။

အနည်အနှစ်စုပုံမှု၏ ရေရှည်သက်ရောက်မှုများကို တားဆီးကာကွယ်ခြင်း မပြုပါက ရေကြောင်းသွားလာရေးကို ပိုမိုဆိုးရွားစေမည်ဖြစ်သည်။ ရေစီးကြောင်းများပိတ်ဆို့ခြင်းသည် ကန်ရေပြင်ဧရိယာ ကျဉ်းမြောင်းလာမှု၊ ကမ်းခြေ တိုက်စားမှုနှင့် ဂေဟစနစ် မညီမျှမှုများကို ပိုမိုဆိုးရွားစေနိုင်သည်။ အနည်များဖြင့် ပိတ်ဆို့နေသော ရေလမ်းကြောင်း များကြောင့် ရေငြိမ်နေ ဖြစ်ပေါ်ပြီး ကန်ရေအတွင်း ကောင်းမွန်သော အာဟာရဖလှယ်မှု မရရှိနိုင်ပေ။ ထို့ကြောင့် ရေလမ်းကြောင်းများ ပြန်လည်ဆက်သွယ်သွားလာနိုင်ရေးသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် အဓိကဦးစားပေးရမည့် အချက် ဖြစ်သည်။

ရေစီးကြောင်းများမှ အင်းလေးကန်အတွင်း နန်းအနည်ကျမှု လျော့နည်း စေရန် ပျက်စီးနေသော ရေဝေရေလဲ ဒေသများတွင် သစ်တောများပြန်လည် စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ကန်၏ အရေးကြီးသော နေရာများသို့ အမှိုက်သရိုက်များ ဆက်လက် မဝင်ရောက်စေရန် အနည်ထိန်းကန်များ (sediment traps) သို့မဟုတ် ရေထိန်းအိုင် (retention pond) များ ဖန်တီးခြင်း၊ ရေလမ်းကြောင်းများရှိ နန်းများ ဆယ်ယူခြင်း၊ နန်းများပို့ချခြင်းနှင့် ကန်ကြမ်းပြင် မြင့်တက် လာခြင်းများကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများတွင် ဒေသခံရပ်မိရပ်ဖများ ကိုယ်တိုင် ပူးပေါင်းပါဝင်၍ တာဝန်ယူခြင်းဖြင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများ၏ ရေရှည်တည်တံ့မှုကို မြှင့်တင်နိုင်မည် ဖြစ်သည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၂ အင်းတိန်ချောင်းအတွင်း ၁၄.၄.၂၀၂၅ ရက်နေ့တွင် တွေ့ရှိရသည့်ရေလမ်းကြောင်းအခြေအနေ

၃.၃.၃.၂ ရေမှော်အပါအဝင် ရေပင်များရှားပါးလာခြင်း

အင်းလေးကန်ဒေသ၏ စိုက်ပျိုးရေးစနစ်တွင် ရေမှော် အထူးသဖြင့် ရေပေါ်ရေမှော်များ (floating weeds) သည် အရေးကြီးသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နေပါသည်။ ဤရေမှော်များသည် ဒေသခံလယ်သမားများ မျိုးဆက် တစ်ဆက်ပြီးတစ်ဆက် အသုံးပြုလာခဲ့သည့် ရေပေါ်ခြံများ (floating gardens) တည်ဆောက်ရန်နှင့် ထိန်းသိမ်းရန် အတွက် အရေးပါသော အရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်သည်။

ဤရေမှော်များသည် ရေပေါ်စိုက်ခင်းများအတွက် အခြေခံအရင်းအမြစ်ဖြစ်သည်သာမက သဘာဝမြေဩဇာ အဖြစ်လည်း အသုံးဝင်သောကြောင့် အင်းသူအင်းသားများ၏စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းတွင် အထူး အသုံးဝင်သော အင်းလေးကန်၏ ထူးခြားသည့် သဘာဝ အရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ် ပါသည်။

ဖြစ်ပွားခဲ့သော ရေကြီးမှုနှင့် ကြုံတွေ့ခဲ့ရသော ငလျင်တို့သည် ကျယ်ပြန့်သော ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ နှောင့်ယှက်မှု များကို ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပြီး ရေမှော်များ လျော့နည်းစေမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။ ရေမှော်များသည် ရေကြီးမှုကြောင့် အနည်အနှစ်များ အောက်တွင် နစ်မြုပ်သွားသည့်အပြင် အချို့မှာ ရေစီးအားဖြင့် မျောပါသွားခဲ့သည်။ ထို့အပြင် ရေမှော်များ ပေါက်ရောက်လေ့ရှိသော ရေတိမ်ဒေသများတွင်လည်း သဘာဝအတိုင်း ပြန်လည်ပေါက်ရောက်နိုင်စွမ်း ပိုမိုလျော့နည်းသွားခဲ့သည်။ သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်နေသော ရေမှော်များကို အလွန်အကျွံ ဆယ်ယူခဲ့ကြပြီး ဂေဟစနစ်အပေါ် သက်ရောက်မှုများ ပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။

ရေမှော်များ လုံလောက်စွာ မရရှိမှုသည် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်နာလန်ထူရေး အတွက် ကြီးမားသော အဟန့်အတားတစ်ခုဖြစ်စေသည်။ လယ်သမားများသည် မိသားစုစားသုံးမှုနှင့် ဈေးကွက် ရောင်းချမှုအတွက် အဓိကကျသော ခရမ်းချဉ်နှင့် အခြားသီးနှံများ စိုက်ပျိုးရာတွင် အခြေခံဖြစ်သည့် ရေပေါ်စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများကို ပြန်လည်တည်ဆောက်ရန် သို့မဟုတ် တည်ငြိမ်အောင် ပြုလုပ်ရန် များစွာ ခက်ခဲသွားခဲ့ရသည်။ အလားတူ

မြေဩဇာအဖြစ် အသုံးပြုရန် ရေမှော်များ မလုံလောက်မှုကြောင့် အာဟာရဓာတ်များ လျော့နည်းလာကာ အင်းခြံများ၏ အနေအထား ပြန်လည်ကောင်းမွန်လာသည့်တိုင် သီးနှံအထွက်နှုန်းများ ကျဆင်းနိုင်ခြေရှိသည်။ ထို့အပြင် မွေးမြူရေးအတွက် အလွယ်တကူနှင့် စရိတ်သက်သာသော အစာအဖြစ် ရေမှော်များကို မှီခိုအားထား ခဲ့ရသည့် အိမ်ထောင်စုများအတွက် ပိုမိုခက်ခဲလာပြီး ကုန်ကျစရိတ်များလည်း မြင့်တက်စေသည်။

ရေမှော်များ နည်းပါးပြုန်းတီးလာခြင်းသည် ဒေသတွင်း စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများကို ထိခိုက်စေပြီး စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စီးပွားရေးကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။ ရေမှော်ပေါများသော ဒေသများကို ကာကွယ်ခြင်း၊ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းနှင့် အမြန်ကြီးထွားနိုင်သော ရေမှော်မျိုးစိတ်များ ပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် မျိုးပွားခြင်း၊ အလွန်အကျွံ ဆယ်ယူ အသုံးပြုခြင်းကို ကာကွယ်ရန် ရိတ်သိမ်းခြင်းနည်းလမ်းများကို စည်းမျဉ်းသတ်မှတ်ခြင်းတို့ ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ရေပေါ်ခြံများ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရာတွင် ရေပေါ်စိုက်ခင်းများအတွက် ရေမှော်ပင်များအစား အုန်းခွံများ အသုံးပြုခြင်း၊ အခြားအလားတူ အပင်များ အသုံးပြုခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကို မထိခိုက်စေသော ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်း အစရှိသည့် ရေမှော်ပင် အစားထိုး နည်းလမ်းများကို သုတေသနပြုလုပ်၍ အခြားရွေးချယ်စရာ အရင်းအမြစ်များ ကို အသုံးပြုနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ရေရှည်တည်တံ့သောရေမှော်ဆယ်ယူခြင်း၊ ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှုတိုးတက်စေရန်နှင့် အနာဂတ်သဘာဝ ဘေးဒဏ်များကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန်အတွက် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်များအား အင်းလေးဒေသ လူထုပညာပေး၊ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ လေ့ကျင့်သင်ကြားမှုနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့မှုများကို ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။ ဒေသခံများ၏သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုကို ထိရောက်စွာ ဆောင်ရွက်စေနိုင်ရန် အထောက်အကူပြုခြင်းနှင့် အင်းသူအင်းသားများ ဦးဆောင်သည့် ရေမှော်ပင်နှင့် ဆက်စပ် ရေသယံဇာတများ စောင့်ကြည့် လေ့လာမှုကို ဆောင်ရွက်စေခြင်းဖြင့် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ကို ပြန်လည် ကောင်းမွန်စေနိုင်ပါသည်။

၃.၃.၃.၃ ရေအရည်အသွေး

အင်းလေးကန်သည် လူထောင်ပေါင်းများစွာ၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုကို ထောက်ပံ့ပေးပြီး အိမ်သုံးရေ၊ စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ရေထွက်ပစ္စည်း မွေးမြူရေးအတွက် အဓိက အရင်းအမြစ်ဖြစ်ပြီး ပြင်းထန်သော ညစ်ညမ်းမှု အကျပ်အတည်းနှင့် ရင်ဆိုင်နေခဲ့ရသည်။ ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ရေအရည်အသွေးသည် သိသိသာသာ ယိုယွင်းမှု ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့သည်။ ပျက်စီးသွားသော အိုးအိမ်များနှင့် အခြေခံ အဆောက်အအုံများမှ အိမ်သုံးပစ္စည်း၊ သစ်တိုသစ်စများ၊ ဆွေးမြေ့နေသော အပင်များနှင့်အမှိုက်များ ကန်အတွင်းသို့ ပျံ့နှံ့သွားခဲ့သည်။ ကျေးရွာများ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ရေပေါ်စိုက်ခင်းမှ ဓာတ်မြေဩဇာ၊ ပိုးသတ်ဆေးနှင့် အခြားသော ဓာတုပစ္စည်းများ အင်းလေးကန်အတွင်းသို့ ရောပါ စီးဆင်းဝင်ရောက်မှုများဖြစ်စေခဲ့သည်။

အင်းလေးကန်ဂေဟစနစ်အတွက် စိုးရိမ်စရာအကောင်းဆုံး အခြေအနေတစ်ခုမှာ ဆယ်စုနှစ်များစွာကပင် အိမ်သာကျင်းများ၏ တည်ဆောက်မှုပုံစံသည် အင်းလေးကန်ရေနှင့် တိုက်ရိုက် ထိတွေ့ဆက်စပ်နေခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ မိလ္လာ ငလျင်ကြောင့် အိမ်သာများနှင့် အိမ်သာကျင်းများ ပျက်စီးခြင်း၊ ပြိုကျခြင်းတို့ကြောင့် ကန်အတွင်းရှိ လူနေအိမ်များနှင့် ယာယီခိုလှုံရာနေရာများတွင် ယာယီအိမ်သာများမှ ကန်ရေထဲသို့ မိလ္လာနှင့် အညစ်အကြေးများကို ကန်ရေထဲသို့ မလွှဲမရှောင်သာ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ရသော အခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ရသည်။ အိမ်သာကျင်းများ ပျက်စီးပြိုကျခြင်းက ဝမ်းရောဂါနှင့် ဆက်စပ်သော ပိုးမွှားများ ပျံ့နှံ့ခြင်းနှင့် ဇီဝညစ်ညမ်းမှု မြင့်တက်လာစေခဲ့သည်။ ထို့ကြောင့် အင်းလေးကန်၏ နေရာအချို့တွင် နက်မှောင်သောရေအရောင်၊ ဆိုးရွားသောအနံ့များ၊ ရေမှော် ပေါက်ပွားမှုနှင့် မျောပါနေသော အမှိုက်သရိုက်များ အစရှိသည့်ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ညစ်ညမ်းမှုများကို ထင်ရှားစွာ တွေ့မြင်နေရသည်။ ဤလက္ခဏာများသည် အင်းလေးကန်၏ ရေအရည်အသွေး ဆိုးရွားစွာ ယိုယွင်းလာခြင်း၊ ရေတွင်အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှုနှုန်း လျော့နည်းလာခြင်းနှင့် ကန်ရေတွင်း အာဟာရဓာတ် လွန်ကဲခြင်း (Eutrophication) ဖြစ်ပေါ်နေသည်ကို ညွှန်ပြနေပါသည်။

ထို့ကြောင့် အင်းလေးကန်ဒေသ လူထုကျန်းမာရေးကို ဆိုးရွားသော အကျိုးဆက်များဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ရေပေါ်အိမ်များ သို့မဟုတ် ကန်စပ်တစ်လျှောက်နေထိုင်ကြသော ဒေသခံများသည် ချက်ပြုတ်ခြင်း၊ ရေချိုးခြင်း၊ အဝတ်လျှော်ခြင်းစသည့် နေ့စဉ်လုပ်ငန်းဆောင်တာများအတွက် အင်းလေးကန်ရေကို အမှီပြုသုံးစွဲနေရပါသည်။ ရေအရည်အသွေး ဆိုးရွားစွာ ဆုတ်ယုတ်ပျက်စီးလာမှုကြောင့်ဒေသခံများတွင် ဝမ်းလျှောရောဂါ၊ ဝမ်းကိုက်ရောဂါ၊ ကာလဝမ်းရောဂါနှင့် အရေပြား ရောဂါပိုးဝင်ခြင်းစသော ရေမှတဆင့် ကူးစက်နိုင်သည့် ရောဂါများကို ပိုမို ခံစား ရနိုင်ခြေ မြင့်တက်လာပါသည်။ အထူးသဖြင့် ကလေးငယ်များ၊ သက်ကြီးရွယ်အိုများနှင့် ကိုယ်ခံအား နည်းသူများမှာ အထူးအန္တရာယ်ရှိပါသည်။ ညစ်ညမ်းမှုသည် ငါးမျိုးစိတ်များနှင့် အင်းလေးကန်ဂေဟစနစ်ကိုလည်း ထိခိုက်စေပြီး ဒေသတွင်း စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေး၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း ရေရှည်တည်တံ့နိုင်မှုကို ခက်ခဲစေပါသည်။ ကန်၏ဂေဟစနစ် ပျက်စီးဆုံးရှုံးခြင်းသည် အင်းလေးကန်၏ ဆွဲဆောင်မှုနှင့် တိုက်ရိုက် ဆက်စပ်နေသောကြောင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်း ကဏ္ဍကိုလည်း ထိခိုက်မှုရှိပါသည်။

ဇယား ၃-၁၁ ECD (ရှမ်းပြည်နယ်) မှ ငလျင်မတိုင်မီ ရေအရည်အသွေး On-Site တိုင်းတာမှုရလဒ်များ

ပြည်နယ်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ အင်းလေးကန်အတွင်းရှိ ရေအရည်အသွေး OnSite (U53G) တိုင်းတာမှုရလဒ်များ
၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ မတ်လ

စဉ်	တိုင်းတာသည့် Parameter	Unit	NSWQS (Class V)	ညောင်ရွှေလှေဆိပ် 21°28'29.64"N 96°53'22.99"E	မောင်တော်ဦးလှေဆိပ် 20°38'55.58"N 96°55'21.99"E	ရေလယ်စိုလ်တံ (20°34'37.80"N ,96°55'2.40"E)	ဧရင်ကြီး (20°29'15.02"N, 96°54'36.60"E)	အင်းပေါက်ရွာ (20°26'48.22"N, 96°53'53.82"E)	ဟံသာရွာမ (20°29'46.09"N 96°53'33.05"E,)	ခေါင်တိုင် 20°35'34.24"N 96°53'0.78"E	မိုင်းသောက် 20°34'51.91"N 96°56'4.47"E	ဦးသန်းလှိုင် (ညောင်ဆေးဆိုးလုပ်ငန်း) 20.4468704 N, 96.9038280 E
1.	pH	S.U	5-9	8.06	7.41	8.90	8.67	7.42	8.52	7.96	6.79	7.86
2.	pH (mV)	mV	-	-107	-141	-118	-102	-92	-121	-131	-90	-87
3.	Oxidation Reduction Potential	mV	-	99	124	100	116	135	79	124	134	138
4.	Electrical Conductivity	dS/m	6	0.542	0.557	0.269	0.317	1.23	0.429	1.33	0.851	0.99
5.	Turbidity	NTU	100	385	298	17.8	17.8	105	310	58.7	5.67	10.8
6.	Dissolved Oxygen	mg/l	>2	18.99	12.11	9.34	8.24	5.92	11.87	6.82	9.62	9.91
7.	Total Dissolved Solids	mg/l	2000	345	337	160	175	276	379	218	198	427
8.	Salinity	ppt	35	0.4	0.3	0.4	0.6	0.4	0.2	0.7	0.6	0.6
9.	Water Depth	m	-	0.56	0.59	1.36	1.25	1.35	1.00	1.07	0.87	0.81
10.	Temperature	°C	-	23.17	23.79	28.21	26.27	23.22	23.26	21.22	22.63	22.12

Source: ECD (Taunggyi)

ဇယား ၃-၁၂ ECD (ရှမ်းပြည်နယ်) မှ ငလျင်လှုပ်ခတ်ပြီးနောက် ရေအရည်အသွေး On-Site တိုင်းတာမှုရလဒ်များ

ပြည်နယ်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ အင်းလေးကန်အတွင်းရှိ ရေအရည်အသွေး OnSite (U53G) တိုင်းတာမှုရလဒ်များ
၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ

စဉ်	တိုင်းတာသည့် Parameter	Unit	NSWQS (Class V)	ညောင်ရွှေလှေဆိပ် 21°28'29.64"N 96°53'22.99"E	မောင်တော်ဦးလှေဆိပ် 20°38'55.58"N 96°55'21.99"E	ကောလာရွာ (20°30'12"N ,96°54'11"E)	ရေလယ်စိုလ်တံ (20°34'37.80"N ,96°55'2.40"E)	ဧရင်ကြီး (20°29'15.02"N, 96°54'36.60"E)	အင်းပေါက်ရွာ (20°26'48.22"N, 96°53'53.82"E)	ဟံသာရွာမ (20°29'46.09"N 96°53'33.05"E,)	ခေါင်တိုင် 20°35'34.24"N 96°53'0.78"E	မိုင်းသောက် 20°34'51.91"N 96°56'4.47"E	ဦးသန်းလှိုင် (ညောင်ဆေးဆိုးလုပ်ငန်း) 20.4468704 N, 96.9038280 E
1.	pH	S.U	5-9	7.61	7.18	7.35	7.59	6.72	6.97	7.48	7.73	6.66	7.05
2.	pH (mV)	mV	-	-131	-105	-116	-129	-78	-93	-123	-138	-89	-97
3.	Oxidation Reduction Potential	mV	-	129	103	191	126	68	147	87	96	100	124
4.	Electrical Conductivity	dS/m	6	1.77	1.35	1.03	1.05	1.65	1.24	0.003	0.002	0.561	0.907
5.	Turbidity	NTU	100	600	249	22.2	6.04	13.0	82.1	592	4.87	6.04	56.5
6.	Dissolved Oxygen	mg/l	>2	6.90	4.61	9.63	11.00	2.75	7.24	10.26	10.93	10.12	7.84
7.	Total Dissolved Solids	mg/l	2000	1130	861	621	651	1060	790	2	1	250	556
8.	Salinity	ppt	35	0.9	0.7	0.5	0.5	0.8	0.6	0.0	0.0	0.5	0.4
9.	Water Depth	m	-	0.75	0.80	1.20	1.35	1.05	1.15	0.60	0.65	0.95	0.90
10.	Temperature	°C	-	24.27	24.09	23.42	24.03	25.17	24.84	22.87	24.18	24.65	24.89

Source: ECD (Taunggyi)

ရှမ်းပြည်နယ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD) ၏ အင်းလေးကန်အတွင်း ရေအရည်အသွေး တိုင်းတာမှု ရလဒ်များအရ ရေနေောက်ကျိမှုပမာဏ (Turbidity) သည် ယခင်တိုင်းတာချက်များနှင့် ငလျင်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် တိုင်းတာချက်များကို နှိုင်းယှဉ်ပါက သိသိသာသာ မြင့်တက်လာခဲ့ကြောင်းတွေ့ရသည်။ ငလျင်မတိုင်မီက နောက်ကျိမှု တန်ဖိုးများသည် အများဆုံး 385 NTU အထိသာ ရှိခဲ့ပြီး အမျိုးသား မြေပေါ်ရေအရည်အသွေး စံချိန်စံညွှန်း (NSWQG) အဆင့် V ၏ စံချိန်စံညွှန်း 100 NTU ကို ကျော်လွန်သော နေရာအနည်းငယ်သာ ရှိခဲ့သည်။ သို့သော် ငလျင်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ရေနေောက်ကျိမှုပမာဏသည် ရုတ်တရက် မြင့်တက်လာကာ အချို့ နေရာများတွင် 600 NTU အထိ ရှိလာခဲ့သည်။ စံချိန်စံညွှန်းထက် သိသိသာသာ ကျော်လွန်နေသော တန်ဖိုးများကိုလည်း (ဥပမာ 592 NTU နှင့် 249 NTU) များစွာတွေ့ရှိရ သည်။ ရေနေောက်ကျိမှုနှုန်း များလာခြင်းသည် ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုကြောင့် နန်းအနည်အနှစ်များ ထခြင်း၊ မြေဆီလွှာ တိုက်စားခြင်းနှင့် ရေပြင်မတည်ငြိမ်မှုဖြစ်ပေါ်ခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်နိုင်သည်။ ငလျင်ဖြစ်ပြီးနောက် ရရှိသော အချက်အလက်များက ရေအရည်အသွေး ကျဆင်းလာသည်ကို ထင်ရှားစွာ ပြသနေပြီး အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ပျက်စီးမှုနှင့် ရေအသုံးပြုမှုဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်များကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

အင်းလေးကန်၏ ယိုယွင်းနေသော ရေအရည်အသွေးဆိုင်ရာ ပြဿနာကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန် အရေးပေါ် ယာယီသန့်စင်မှုစနစ်များတပ်ဆင်ခြင်း၊ ကောင်းမွန်သော အိမ်သာကျင်းစနစ်ကို ပြောင်းလဲအသုံးပြုစေခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရမည့်အပြင် ရေရှည်တွင် သဘာဝဘေးဒဏ်နှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ်ခံနိုင်သော အခြေခံ အဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ရန်၊ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ရေးအစီအစဉ်များ ဆောင်ရွက်ရန်နှင့် ပြည်သူ့ ကျန်းမာရေး အသိပညာပေးလှုပ်ရှားမှုများ ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ရေဝပ်ဒေသ (wetland) များ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ဂေဟစနစ်ထိန်းသိမ်းရေးဇုန်များ သတ်မှတ်ခြင်း၊ နှင့် ဒေသခံများပါဝင်သည့် မိလ္လာစနစ်များ ပြောင်းလဲကျင့်သုံးမှု အားကောင်းလာစေခြင်းတို့ဖြင့် အင်းလေးကန်၏ ရေအရည်အသွေးနှင့် ဂေဟစနစ် ကောင်းမွန်ရေး ပြန်လည် ထူထောင်ကာ အနာဂတ်ကာလ မျိုးဆက်များအတွက် ထိန်းသိမ်းရမည်ဖြစ်ပါသည်။



Source: Social Media



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၃ အင်းလေးကန်အတွင်း ကျေးရွာများအနီးရှိ လက်ရှိ ရေအရည်အသွေး အခြေအနေ

၃.၃.၃.၄ ဖျက်စီးအဆောက်အအုံများ ဖျက်သိမ်းရာမှ ထွက်ရှိလာသော အမှိုက်/ပစ္စည်းများစွန့်ပစ်ခြင်း

အင်းလေးကန်ဒေသတွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်ကြောင့် ပြိုကျပျက်စီးသော အိမ်များ၊ အများပြည်သူဆိုင်ရာ အဆောက်အအုံများမှ သစ်သား၊ ဝါး၊ သံမဏိပြား၊ အိမ်မိုးအုတ်ပြားများ၊ အုတ်ခဲများ၊ ပလတ်စတစ်နှင့် အိမ်သုံး ပစ္စည်းအစိတ်အပိုင်းများ အပါအဝင် ဖျက်သိမ်းအမှိုက်များ အမြောက်အမြား ထွက်ရှိခဲ့သည်။ ငလျင်ဘေးဒဏ် ထိခိုက်မှုပြင်းထန်သော ကျေးရွာများစွာတွင် ထိုအမှိုက်သရိုက်များသည် နေထိုင်ရာနေရာများ၊ လမ်းများ၊ အများပြည်သူသုံးနေရာများနှင့် ကန်စပ်လမ်းများတွင် ပြန့်ကျဲလျက် ရှိနေဆဲဖြစ်သည်။ လုံလောက်သော စက်ကိရိယာ၊ လုပ်သားအင်အား၊ အမှိုက်သိမ်းခြင်းနှင့် စွန့်ပစ်ခြင်းစနစ်များ မရှိခြင်းကြောင့် ထိုပြန့်ကျဲနေသော အမှိုက်များကို ရှင်းလင်းရန် အခက်အခဲဖြစ်စေပြီး ဒေသခံကျေးရွာများသည် စနစ်တကျစွန့်ပစ်နိုင်ခြင်းမရှိဘဲ တနိုင်တပိုင် ဖြေရှင်းနေကြရသည်။

စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲမှု မရှိသဖြင့် အမှိုက်ပစ္စည်းများသည် အင်းလေးဒေသခံ လူထုအပေါ် အန္တရာယ်မျိုးစုံဖြစ်စေ နိုင်ပါသည်။ စည်းကမ်းမဲ့ အမှိုက်ပုံများသည် ရေလမ်းကြောင်းကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေပြီး အရေးပေါ် ဝန်ဆောင်မှုများ၊ လူသားချင်း စာနာထောက်ထားမှုဆိုင်ရာ အကူအညီများနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး အဖွဲ့များ၏ ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်မှုကို ခက်ခဲစေပါသည်။ လူဦးရေ ထူထပ်သော နေရာများတွင် အထူးသဖြင့် ကလေးငယ်များ၊ သက်ကြီးရွယ်အိုများနှင့် မတည်ငြိမ်သော လျှောက်လမ်းများပေါ်တွင် သွားလာနေရသူများ အတွက် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိမှု အန္တရာယ်ကျရောက်စေနိုင်ပါသည်။ အမှိုက်များတွင် ပိုးမွှားများနှင့် ကြွက်စသည့် ရောဂါပိုးမွှားများ ခိုအောင်းနေတတ်ပြီး ကျန်းမာရေးနှင့်မညီညွတ်သော အခြေအနေများကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ အမှိုက်များကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရာတွင် မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်း၊ အင်းလေးကန်အတွင်း သို့မဟုတ် ချောင်းများအနီးတွင် စွန့်ပစ်ခြင်းများကြောင့် လေထုနှင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှုကို ပိုမိုဆိုးရွားစေပြီး ရေအရည်အသွေး ဆက်လက် ကျဆင်းမှုကို ဖြစ်စေကာ ယခင်ကတည်းက ယိုယွင်းနေသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ပိုမိုဆိုးရွားစေနိုင် ပါသည်။

ဤပြဿနာဖြေရှင်းရန် အဆောက်အအုံဖျက်သိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို ရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော်ရန် လိုအပ်သည်။ အရေးပေါ်အနေဖြင့် ကျေးရွာအာဏာပိုင်များ သို့မဟုတ် လူသားချင်း စာနာထောက်ထားမှုအဖွဲ့များ၏ ပံ့ပိုးမှုဖြင့် ဒေသခံ သန့်ရှင်းရေး အဖွဲ့များဖွဲ့ကာ အရေးကြီးနေရာများမှ အမှိုက်များကို စနစ်တကျ ဖယ်ရှားစွန့်ပစ် ရမည်ဖြစ်သည်။ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများနှင့် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်သော ပစ္စည်းများအတွက် ယာယီစုဆောင်းရန်နေရာများ သတ်မှတ်ပြီး ရှင်းလင်းသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ ချမှတ် ဆောင်ရွက်ရမည်။ ဒေသခံများပူးပေါင်းပါဝင်မှုအား အသိပညာပေးခြင်းနှင့် လေ့ကျင့်ပေးခြင်းဖြင့် မြှင့်တင်ရမည်။ ရေရှည်တွင် ဒေသအလိုက် အမှိုက် ပြန်လည် အသုံးပြုရေးစနစ်များ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကိုက်ညီသော ဆောက်လုပ်ရေး ပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းနှင့် သဘာဝဘေးဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိသော လူနေကျေးရွာပုံစံများ စီမံ

ရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းဖြင့် အနာဂတ်တွင်သာဘဝ ဘေးအန္တရာယ်သက်ရောက်မှုများကို ခံနိုင်ရည် ရှိသော ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများ အောင်မြင်စေမည်ဖြစ်သည်။



Source: Social Media



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၄ ပျက်စီးအဆောက်အအုံများ ပျက်သိမ်းရာမှ ထွက်ရှိလာသော အမှိုက်/စွန့်ပစ္စည်းများ

၃.၃.၄ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်အပေါ်သက်ရောက်မှု

ယခုအခါ ကမ္ဘာတဝှမ်းရှိရေကန်များသည် ရေကြီးရေလျှံခြင်း၊ ငလျင်လှုပ်ခြင်း၊ အနည်အနှစ်များစုပုံခြင်း၊ ရေထု ညစ်ညမ်းခြင်း၊ အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲခြင်း၊ ရေမျက်နှာပြင်ကျဆင်းလာခြင်း၊ ရေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း စသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ယိုယွင်းပျက်စီးခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်းများကို ကြုံတွေ့ခံစားနေရပါသည်။ အဆိုပါ အခြေအနေများသည် ထိခိုက်လွယ်သော ရေနေဂေဟစနစ်နှင့် ကုန်းနေဂေဟစနစ်များကို ဟန်ချက်ပျက်စေပြီး ရေကန်များ၏ ဂေဟစနစ်အပေါ် ရေရှည်သက်ရောက်မှုများ ဖြစ်စေပါသည်။ အင်းလေးကန်သည်လည်း ဤအခြေအနေများမှ လွတ်မြောက်နိုင်ခြင်းမရှိခဲ့ပါ။ ၂၀၀၇ ခုနှစ်တွင်ပြုလုပ်ခဲ့သည့် လေ့လာမှုတစ်ခုအရ ၁၉၃၅/၁၉၃၇ ခုနှစ်များရှိ မြေမျက်နှာ သွင်ပြင်ပြ မြေပုံများနှင့် ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ် ဂြိုဟ်တုမှ ရိုက်ကူးထားသော မြေပုံများကို နှိုင်းယှဉ်လေ့လာကြည့်ရာ ၆၅ နှစ်အတွင်း ကျွန်းမျောစိုက်ပျိုးခြံများ ကျယ်ပြန့်လာခြင်းနှင့် ယိုယွင်း

ပျက်စီးနေသောခြံများမှ ထွက်ရှိသည့် အမှိုက်သရိုက်များ ကန်ဘေးပတ်လည်၌ စုပုံခြင်းနှင့် အနည်အနှစ်များ စုပုံခြင်းများကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ရေပြင်ဧရိယာ ၉၃ ရာခိုင်နှုန်း (၂၂.၄၁ စတုရန်းကီလိုမီတာ) ဆုံးရှုံးခဲ့ကြောင်း ဖော်ပြထားသည်။

အဆိုပါ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများသည် ဒေသခံလူထု၏ ရိုးရာအသက်မွေး ဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းများကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေကာ ပြင်းထန်သော အကျိုးသက်ရောက်မှုများခံစားရစေပြီး ရေကန်၏ ထိခိုက်လွယ်သော ဂေဟစနစ်ကို ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသည်။ အင်းလေးကန်ဂေဟစနစ်ကို စနစ်တကျ စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်းနှင့် သုတေသနလုပ်ငန်းများ မပြုလုပ်ပါက လက်ရှိ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ယိုယွင်းပျက်စီးမှုများ ပိုမိုဆိုးရွားလာနိုင်ပြီး ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် အင်းလေးကန်၏ အရင်းအမြစ်များအပေါ် မှီခိုနေရသော ဒေသခံလူထု၏ အသက်မွေး ဝမ်းကျောင်းနှင့် အသက်ရှင်ရပ်တည်ရေးအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများ ပိုမိုမြင့်တက်လာနိုင်သည်။

၃.၃.၄.၁ ငလျင်ဘေးနှင့် ရေကြီးမှုမတိုင်မီ အခြေအနေ

(က) သဘာဝသစ်တော အလွန်အကျွံ ပြုန်းတီးလာခြင်း

အင်းလေးရေဝေရေလဲဒေသရှိသစ်တောပြုန်းတီးမှုသည် ဂေဟစနစ် ယိုယွင်း လာမှု၏ အဓိကအကြောင်းရင်း တစ်ခုဖြစ်သည်။ စိုက်ပျိုးရေး၊ ထင်းလောင်စာများနှင့်အိမ်ရာဆောက်လုပ်ရေး တို့အတွက် သစ်ပင်သစ်တောများကို ခုတ်ထွင်ရှင်းလင်းခြင်းကြောင့် သစ်တောဖုံးလွှမ်းမှု လျော့နည်းလာပြီး မြေဆီလွှာတိုက်စားမှု တိုးလာကာ အင်းအတွင်း အနည်အနှစ်စုပုံမှု များပြားလာစေပါသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၅ သစ်တောပြုန်းတီးခြင်းကြောင့် အင်းလေးကန်ပတ်လည်ရှိ တောင်ကုန်းအခြေအနေများပြောင်းလဲခြင်း

(ခ) တောရိုင်းတိရစ္ဆာန်များ၏ ရှင်သန်ကျက်စားရာနေရာနှင့် ခိုလှုံ့ရာများ ဆုံးရှုံးခြင်း

ရေတိမ်ရေဝပ်ဒေသနှင့် အနီးဝန်းကျင်ရှိသစ်တောများပျက်စီးခံရခြင်းကြောင့် ဒေသရင်းမျိုးစိတ်များ (အင်းလေး ဒေသတွင်းသာတွေ့ရသည့်မျိုးစိတ်များ)နှင့် ရွှေ့ပြောင်းငှက်မျိုးစိတ်များ (ဆောင်းခိုငှက်မျိုးစိတ်များ) ရှင်သန် ကျက်စားရာ နေရာများ လျော့နည်းလာသည်။ အဓိကမျိုးစိတ်များဖြစ်သည့် ငါးဖိန်း (*Cyprinus intha*) နှင့်

ကြိုးကြာခေါင်းနီ (*Grus antione*) စသည့်မျိုးစိတ်များသည် ရှင်သန်ကျက်စားရာနေရာများ ဆုံးရှုံးခြင်းကြောင့် အကောင်ရေ ကျဆင်းခြင်းနှင့် ရင်ဆိုင်နေရသည်။

(ဂ) သဘာဝရေအရင်းအမြစ်များနှင့် ရေထွက်များ ခမ်းခြောက်ခြင်း

သစ်တောများပြုန်းတီးလာခြင်းနှင့် စနစ်ကျသော ရေအသုံးချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုမရှိခြင်းကြောင့် သဘာဝရေထွက်များနှင့် အင်းလေးကန်အတွင်းစီးဝင်သည့် ချောင်းငယ်များကိုခမ်းခြောက်ပြီး အင်းလေးကန်အတွင်း ရေဝင်ရောက်မှု လျော့ကျခြင်းနှင့် အင်းလေးကန်၏ ဇလဗေဒဆိုင်ရာ မျှခြေ ထိခိုက်ခြင်း တို့ကိုဖြစ်စေပါသည်။

(ဃ) မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းနှင့် နုန်းအနည်အနှစ်ပို့ချခြင်း

တောင်စောင်းဒရီယာများတွင် ရွှေ့ပြောင်းတောင်ယာစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် မလျော်ကန်သည့် မြေအသုံးချမှု အလေ့အထ များသည်မြေဆီလွှာတိုက်စားမှုကိုပိုမိုဆိုးရွားစေသည်။ တိုက်စားခံရသော အနည်အနှစ်များ ကန်အတွင်း စီးဝင်၍ အနည်အနှစ်စုပုံမှုများပြားလာခြင်းနှင့် ကန်ကြမ်းပြင် မြင့်တက်ခြင်း တို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေပြီး ရေနေအပင်များနှင့် ငါးသားပေါက်ရာနေရာများစွာကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေပါသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၆ အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲခြင်းနှင့် ငလျင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ခရုခွံအစုအပုံများ

(င) အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲခြင်းနှင့် ရေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်း

စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းတွင် အသုံးပြုသည့် ဓာတ်မြေဩဇာများနှင့် ပိုးသတ်ဆေးများ ပျော်ဝင်နေသည့် ရေများနှင့် စွန့်ပစ်ရေများသည် ကန်အတွင်းစီးဝင်၍ အာဟာရဓာတ်စုပုံမှုများ မြင့်တက်လာပါသည်။ ဤအခြေအနေကြောင့် ရေမြက်နှင့် ဗေဒါပင်များ ပေါက်ပွားမှုများပြားလာစေခြင်းတို့ကြောင့် ကန်ရေအတွင်း အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှု လျော့နည်းလာပြီး ဒေသရင်းရေနေသတ္တဝါ မျိုးစိတ်များ အရေအတွက် ကျဆင်းစေခြင်းတို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

(စ) ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များနှင့် ဂေဟစနစ်မျှခြေမညီခြင်း

ဗေဒါပင်နှင့် တီလားဗီယားငါး အစရှိသည့် ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များဝင်ရောက်လာခြင်းသည် ဒေသရင်း ဂေဟစနစ်ကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေပါသည်။ ဤမျိုးစိတ်များသည် ဒေသရင်းအပင်နှင့်သတ္တဝါများ၏ အစာကွင်းဆက်နှင့် အစာကွန်ယက်များကို ပိုမို ထိခိုက်နိုင်သဖြင့် ဒေသရင်းမျိုးစိတ်တို့၏ ရှင်သန်မှုကို အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေပြီး ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများပေါ်ကြွယ်မှုကို လျော့နည်းစေသည်။

၃.၃.၄.၂ ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးဖြစ်ပေါ်ပြီး အခြေအနေ

ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေး အစရှိသည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များသည် အင်းလေးကန်၏ ယခင်ကရှိနှင့်ပြီးသော ကန်၏ ဂေဟစနစ် ယိုယွင်းနေမှု ကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခဲ့ပါသည်။

(က) အနည်အနှစ်များစုပုံမှု မြင့်တက်လာခြင်း

ငလျင်လှုပ်ခြင်းသည် မြေပြိုမှုများအတွက် အစပျိုးအကြောင်းရင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။ သို့သော် တိုင်ဖုန်းယာဂီ အတွင်း ကြာမြင့်စွာ သည်းထန်မိုးရွာသွန်းမှုကြောင့် အင်းလေးကန်ဝန်းကျင်ရှိ တောင်စောင်းများ၊ အထူးသဖြင့် သစ်တော ပြုန်းတီးပြီးသော နေရာများတွင် မြေပြိုမှုများ အများအပြား ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ တစ်ချိန်တည်းမှာပင် ရေစီးကြောင်း များသည် တောင်စောင်းမှ ရွှံ့နုနုအနည်အနှစ်များကို ကန်အတွင်းသို့ သယ်ဆောင်ကာ မြေနိမ့်ပိုင်းနှင့် အများစုမှာ ကန်အောက်ခြေတွင် စုပုံစေ၍ကန်ရေပြင် ဧရိယာကို ပိုမိုကျဉ်းမြောင်းစေကာ အင်းလေးကန်၏ ရေသိုလှောင် နိုင်စွမ်းကို လျော့နည်းစေသည်။

(ခ) ရေနေဂေဟစနစ်များ ပျက်စီးခြင်း

ရေကြီးမှုများသည် အင်းလေးကန်အတွင်းသို့ ညစ်ညမ်းပစ္စည်းများ၊ အမှိုက်သရိုက်များနှင့် ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များ ဝင်ရောက်စေကာ ရေအရည်အသွေးကို ပိုမိုဆိုးရွားစေပါသည်။ ရွှံ့ရေများ ရုတ်တရက်စီးဝင်ခြင်းသည် ရေနေ အပင်များနှင့် ငါးများ၏ ကျက်စားရာဒေသများကို ဖုံးလွှမ်းပျက်စီးစေပြီး ငါးများ အစုလိုက်အပြုံလိုက် သေဆုံးမှု များကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

(ဂ) ရှင်သန်ကျက်စားရာနေရာပျက်စီးခြင်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ဆုံးရှုံးခြင်း

ငလျင်များသည် ကန်၏ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ကို ပြောင်းလဲစေနိုင်ပြီး ငှက်များနှင့် ငါးများ၏ သားပေါက်ရာ နေရာများကို ပျက်စီးစေနိုင်သည်။ ရေလွှမ်းမိုးမှုများကြောင့် ရေဝပ်ဒေသများ ရေနစ်မြုပ်ပြီး ထိုရေဝပ်ဒေသ ဂေဟစနစ်များအပေါ် မှီခိုနေရသော မျိုးစိတ်များ နေရပ်စွန့်ခွာရသည့် အခြေအနေမျိုး ဖြစ်ပေါ် လာစေသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၇ မြေဆီလွှာတိုက်စားခြင်းနှင့် အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲခြင်း

(ဃ) ညစ်ညမ်းရေဝင်ရောက်မှုကြောင့် ရေအရည်အသွေး ကျဆင်းခြင်း

ရေကြီးမှုအပြီး အင်းလေးကန် အနီးတစ်ဝိုက်ဒေသများမှ စိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတုပစ္စည်းများ၊ မိလ္လာရေနှင့် စက်မှု စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ပိုမိုဝင်ရောက်လာနိုင်သည်။ ဤအခြေအနေသည် ရေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပြီး ရေနေ သတ္တဝါများနှင့် ဒေသခံလူထု၏ ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။

(င) ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ရေရှည်သက်ရောက်မှုများ

ကန်ရေတွင် တိုက်ရိုက်မိလ္လာစွန့်ပစ်မှုနှင့် အိမ်သာကျင်းနှင့် ကန်ရေ တိုက်ရိုက်ဆက်စပ်နေမှု ၊ သစ်တောပြုန်းတီးမှု၊ မြေဆီလွှာတိုက်စားမှု၊ ငလျင်နှင့် ရေလွှမ်းမိုးမှုတို့၏ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုများကြောင့် ကန်၏ဂေဟစနစ်တွင် ပြန်လည်ပြုပြင်၍ မရနိုင်သော ပြောင်းလဲမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ဒေသရင်းမျိုးစိတ်များ မျိုးသုဉ်းခြင်းနှင့် ရင်ဆိုင်ရနိုင်ပြီး ဝင်ရောက်ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များ လွှမ်းမိုးလာကာ ဂေဟစနစ်၏ တည်ငြိမ်မှုကို ပြောင်းလဲ လာစေနိုင်သည်။

၃.၃.၅ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းအပေါ်သက်ရောက်မှု

၃.၃.၅.၁ ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးမဖြစ်ပွားမီ အခြေအနေ

(က) အင်းလေးကန်၏ သမိုင်းကြောင်းဆိုင်ရာနှင့် ဂေဟဗေဒပြောင်းလဲမှုများ

ငါးများကျက်စားနေထိုင်ရာဒေသအပေါ် သက်ရောက်မှုများ

လွန်ခဲ့သော ရာစုနှစ်က အင်းလေးကန်၏ ပျမ်းမျှ ရေအနက်သည် အလွန် နက်ရှိုင်းခဲ့သည်။ လေ့လာဆန်းစစ်မှု များအရ ယခုအခါ ကန်၏ ပျမ်းမျှရေအနက်မှာ ၃ မီတာခန့်သာရှိပြီး ငါးများ၏ ကျက်စားရာ ဒေသအတွက် မသင့်လျော်သည့် အခြေအနေဖြစ်သည်။ ဇီဝဗေဒရှုထောင့်အရ ငါးမျိုးစိတ်အများစုသည် ပြင်းထန်သော တုန်ခါမှုများကို ခံနိုင်ရည် မရှိသောကြောင့် ကျယ်ပြန့်သောရေတိမ်ဒေသများထက် ရေနက်ဒေသများတွင် ပိုမိုနေထိုင်လိုကြသည်။

၎င်းတို့၏ ဦးခေါင်းအတွင်းရှိ otolith (ခေါ်) အသံလှိုင်းကိုဖမ်းယူနိုင်သော နားအတွင်းရှိ ကျောက်တစ်မျိုးသည် ပြင်းထန်းသောတုန်ခါမှုဒဏ်ကို မခံနိုင်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။ ရေအနက် လျော့ကျလာမှုကြောင့် စက်လှေများ၏ အင်ဂျင်တုန်ခါမှုဒဏ်ကို ငါးများ ပိုမိုခံစားရကာ ခန္ဓာဗေဒဆိုင်ရာ ဖိစီးမှုများသည် ငါးများ၏ မျိုးပွားမှု အောင်မြင်နှုန်းကို ကျဆင်းစေပြီး ငါးမျိုးစိတ်နှင့် ငါးအရေအတွက်ကို လျော့နည်းလာစေနိုင်သည်။

(ခ) အင်းလေးကန်အတွင်း အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲခြင်းနှင့် ၎င်း၏ ဂေဟဗေဒဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများ

ကန်ကြမ်းပြင်မြင့်တက်လာမှု၊ မလုံလောက်သော သန့်ရှင်းရေးစနစ် အလေ့အထများ (အမြစ်စွဲနေသည့် ရိုးရာ ဓလေ့ အကျင့်များ)၊ ကျွန်းကျောက်ပျိုးရေလုပ်ငန်းများတွင် သဘာဝ မဟုတ်သော ဓာတုပစ္စည်းများ အလွန်အကျွံ သုံးစွဲမှုနှင့် အင်းလေးကန်အတွင်း စိုက်ပျိုးရေးနယ်မြေများ ကျယ်ပြန့်လာမှုတို့သည် ရေထဲတွင်အာဟာရဓာတ် လွန်ကဲမှုနှင့် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းကို ပိုမိုဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည်။ ဤဖြစ်စဉ်ကြောင့် ရေထဲတွင် အောက်ဆီဂျင် ပါဝင်မှု အလွန်အမင်းကျဆင်းမှု (hypoxia) ဖြစ်ပေါ်လာခဲ့သည်။ ငါးများ၏ဇီဝဗေဒအရ ငါးမျိုးစိတ်အများစုသည် ကြာရှည်စွာ အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှု နည်းပါးသော ရေ၏ အခြေအနေနှင့် ရေညစ်ညမ်းမှု ဆိုးရွားလာခြင်းကို ခံနိုင်ရည် မရှိသောကြောင့် ငါးအရေအတွက် သိသိသာသာ ကျဆင်းလာခြင်း ဖြစ်စေသည်။

(ဂ) အင်းလေးကန်အတွင်း ကျူးကျော်မျိုးစိတ်ဝင်ရောက်မှုနှင့် ဂေဟစနစ်အပေါ်သက်ရောက်မှု

အင်းလေးကန်အတွင်းရှိ သဘာဝရေပြင်များအတွင်း ရေလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ခြင်းများ ကျယ်ပြန့်လာခြင်းသည် ရေဝပ် ဒေသစီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် စိုးရိမ်ဖွယ်ရာတစ်ခုဖြစ်လာနေသည်။ အင်းလေးကန်၏ မြောက်ဘက်နှင့် အနောက်ဘက် ကမ်းခြေတလျှောက် အင်းလေးကန်သဘာဝရေပြင်တွင် တည်ဆောက်ထားသော သဘာဝ ငါးမွေးကန်များသည် ရေဝင်ရေလွှဲမှုပြဿနာကို ပိုမိုဆိုးရွားစေပြီး ကန်ရေမျက်နှာပြင် ကျဆင်းခြင်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ယိုယွင်း လာခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ အထူးသဖြင့် အာဖရိကမှ မျိုးရင်းဖြစ်သော်လည်း ရေလုပ်ငန်းမွေးမြူရေးအတွက် မိတ်ဆက်ခဲ့သည့် တီလားဗီးယားငါး (*Oreochromis niloticus*) ကဲ့သို့သော ဒေသမျိုးရင်းမဟုတ်သော ငါးမျိုးစိတ်များသည် ကန်၏ ဂေဟစနစ်အတွင်းသို့ဝင်ရောက်လာခဲ့ပြီး ဒေသငါးမျိုးရင်း ငါးများ၏ ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။

တီလားဗီးယားငါးများသည် အလျင်အမြန် မျိုးပွားနိုင်စွမ်းနှင့် ဂေဟစနစ်တွင် လိုက်လျောညီထွေ နေထိုင်နိုင်ခြင်း တို့ကြောင့် မူရင်းဒေသရင်းငါးမျိုးစိတ်များကို ယှဉ်ပြိုင်အနိုင်ရပြီး လွှမ်းမိုးထားကာ ယခုအခါ ငါးဖမ်းယူရရှိမှု၏ သုံးပုံနှစ်ပုံခန့်မှာ တီလားဗီးယားငါးများ ဖြစ်နေသည်ကို လေ့လာတွေ့ရှိရသည်။ လွန်ခဲ့သည့် ဆယ်စုနှစ်တစ်ခုခန့်က ငါးလုပ်ငန်းဦးစီးဌာနမှ စတင်မိတ်ဆက်ခဲ့သော တီလားဗီးယားငါးများသည် ပုဂ္ဂလိက ငါးမွေးကန်များမှတစ်ဆင့် မိုးရာသီရေကြီးရေလျှံမှုများကြောင့် အင်းလေးကန်အတွင်း ပျံ့နှံ့လာပြီး ဒေသမျိုးရင်း ငါးမျိုးစိတ်များအား ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိသည်။ ကျူးကျော်အာဖရိကငါးခူ (*Clarias gariepinus*) များကို အင်းလေးကန်ထဲရှိ သဘာဝ ရေပြင်ထဲတွင် လှောင်ကန်များဖြင့် ဥပဒေမဲ့ မွေးမြူခြင်းသည် ဒေသမျိုးရင်း ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကို ထပ်ဆင့် ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိကြောင်း သုတေသီများက လေ့လာဖော်ထုတ်ခဲ့သည်။ ထိုကျူးကျော်ငါးမျိုးစိတ်များသည်

ရှင်သန်ရာ အရင်းအမြစ်များ (အစားအစာနှင့် ရှင်သန်ရာနေရာ) အတွက် ပြင်းထန်စွာယှဉ်ပြိုင်နိုင်သဖြင့် ဒေသမျိုးရင်း ငါးမျိုးစိတ်များ မျိုးသုဉ်း ပျောက်ကွယ်သွားရန် အလားအလာ ရှိနေသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၈ ကျူးကျော်ငါးမျိုးစိတ်များ

(ဃ) စည်းကမ်းမဲ့ ငါးဖမ်းသည့် အလေ့အထများကြောင့် အင်းလေးကန်၏ဂေဟစနစ်အပေါ် သက်ရောက်မှုများ

အင်းလေးကန်အတွင်းရှိ ငါးများမျိုးပွားသည့်အချိန်ကာလများတွင် ရာသီအလိုက် ငါးဖမ်းခွင့် ပိတ်ပင်မှု အားနည်းခြင်းနှင့် တရားမဝင်ငါးဖမ်းယူခြင်း အလေ့အထများကြောင့် ငါးအရေအတွက် ပြန်လည် တိုးပွားခြင်းကို အဟန့်အတားဖြစ်စေသည်။ စွန့်ပစ်ထားသော ငါးဖမ်းသည့်ထောင်ချောက်များ ("လူမဲ့ငါးဖမ်းခြင်း")သည် ရေနေ သတ္တဝါများကို ဆက်လက်ဖမ်းမိနေခြင်းနှင့် သားပေါက်ရာနေရာများတွင် ထောင်ချောက်များ တပ်ဆင်ခြင်း ကြောင့် ရေနေသတ္တဝါများ၏ မျိုးပွားနိုင်စွမ်းကို တိုက်ရိုက် ထိခိုက်စေပါသည်။

အထူးသဖြင့် ကျင်စက်တို့၍ ဥပဒေမဲ့ ငါးဖမ်းခြင်းကို ကျယ်ပြန့်စွာအသုံးပြုလာမှုသည် ဖမ်းယူလိုသည့်ငါးမျိုးစိတ်များ ကိုသာမက အရေးကြီးသော ရေနေအဏုဇီဝသက်ရှိများကိုပါ ဖျက်ဆီးပစ်ကာ အစာကွင်းစက်လည်ပတ်မှုတို့ကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေခြင်းနှင့် ရေအရည်အသွေးကျဆင်းခြင်းတို့ ဖြစ်စေပါသည်။ အဆိုပါ ပေါင်းစပ် သက်ရောက်မှုများသည် ငါးအရေအတွက် ကျဆင်းခြင်း၊ ဂေဟစနစ်၏ သဘာဝအနေအထား ပျက်စီးခြင်းနှင့် ဂေဟစနစ်လုပ်ငန်းဆောင်တာများ ပြောင်းလဲခြင်းတို့ ဖြစ်စေပါသည်။



Source: E Guard Study Team



Source: E Guard Study Team

ပုံ ၃-၂၉ ငါးဖမ်းကိရိယာများ

၃.၃.၅.၂ ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးဖြစ်ပွားပြီးနောက် အင်လေးကန်၏အခြေအနေ

(က) အင်လေးကန်အတွင်း ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဘေးတို့၏ ဂေဟစနစ်အပေါ် နောက်ဆက်တွဲ သက်ရောက်မှုများ

အင်လေးကန်တွင် ငလျင်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ရေချိုခရုခွံများနှင့် ခရုအသေများ ရေမျက်နှာပြင်ပေါ်သို့ အလုံးအရင်းနှင့် ပေါ်ထွက်လာခြင်းက ကန်၏ ဂေဟစနစ်သည် လွန်ခဲ့သော ဆယ်စုနှစ် ပေါင်းများစွာကတည်းက ယိုယွင်းပျက်စီးနေခဲ့ကြောင်း ညွှန်ပြနေသည်။ ပြင်းထန်သောငလျင်ဘေးဒဏ်ကြောင့် ကန်အောက်ခြေကြမ်းပြင် မြေအနေအထား ပြောင်းလဲခြင်း၊ နုန်းအနည်အနှစ်များ ရွေ့လျားခြင်းနှင့် ကမ်းပါးပြိုကျခြင်းများဖြစ်ပေါ်ပြီး ရေကြီးရေလျှံမှုများကလည်း အနီးအနားရှိ ငါးမွေးကန်များမှ မြေဆီလွှာ၊ အာဟာရဓာတ်လွန်ကဲမှုများနှင့် ကျူးကျော် ငါးမျိုးစိတ်များကို လွတ်ထွက်လာစေပြီ ဂေဟစနစ်ကို ပိုမိုဆိုးရွားစွာထိခိုက်စေခဲ့သည်။

ဤပြောင်းလဲမှုများကြောင့် အောက်ပါဆိုးကျိုးများဖြစ်ပေါ်စေသည်။ (၁) ရွှံ့နှင့် အနည်များ စုပုံမှုကြောင့် ငါးများအတွက် အရေးပါသောမျိုးပွားရာနေရာများ ပျက်စီးခြင်း၊ (၂) အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ ဆွေးမြေ့ခြင်းကြောင့် ကန်ရေတွင်အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်နှုန်း နည်းပါးသော အခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ (၃) ငါးများ၏ နားအတွင်း အရိုးပုံစံကျောက်များ (otolith morphologies) ပုံမှန်မဟုတ်ခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့်အတွက် ငါးမျိုးစိတ်များတွင် ဇီဝဖိစီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ အထူးသဖြင့် အရည်အသွေး ကောင်းသောပတ်ဝန်းကျင်တွင် နေထိုင်ကျက်စား တတ်သော ဒေသရင်းငါးမျိုးစိတ်များ ဥပမာ - "နှာခေါင်းရှည်ငါး" (သို့) "ငါးဖယ်အင်လေး" (*Inlecypris auropurpureus*) နှင့် ငါးဖိန်း (*Cyprinus intha*) တို့သည် ဤအခြေအနေများကို အလွန်အမင်း ခံစားရသည်။ ၎င်းတို့၏ မျိုးပွားနိုင်စွမ်းကျဆင်းကာ ရေကြီးမှုကြောင့် ပျံ့နှံ့လာသော တီလားဗီးယား (*Oreochromis niloticus*) ကဲ့သို့သော ဝင်ရောက်ကျူးမျိုးစိတ်များနှင့် ယှဉ်ပြိုင် အသက်မွေးရသည့်အတွက်လည်း ၎င်းတို့၏ အရေအတွက် လျော့နည်းလာခဲ့သည်။

လေပေဒဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ ပုံစံပြု တွက်ချက်ခန့်မှန်းမှုများအရ ၂၀၁၀ ခုနှစ်မှစ၍ ဤဖြစ်ရပ်များကြောင့် ကန်အတွင်း ငါးများနေထိုင်ကျက်စားနိုင်သောနေရာသည် ၄၀% ခန့် လျော့နည်းလာခဲ့ပြီး ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် ဆက်လက် ဖြစ်ပေါ်နေသော လူသားများ၏ ဘဝရပ်တည်ရေး လှုပ်ရှားဆောင်ရွက်မှုများ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုကြောင့် ငါးများ၏ ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ကောင်းမွန်ရန် အဟန့်အတားဖြစ်နေသည်။

အင်းလေးကန် ယိုယွင်းပျက်စီးခြင်း အကြောင်းအရင်းမှာ လူသားတို့၏လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်များ နှစ်မျိုးစလုံးကြောင့်ဖြစ်သည်။ သစ်တောပြုန်းတီးမှု၊ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများမှ ဓာတုပစ္စည်းများ စီးဆင်းမှုနှင့် ဝင်ရောက် ကျူးမျိုးစိတ်များ တိုးပွားလာမှုတို့က အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်အပေါ် အချိန် ကြာမြင့်စွာကပင် သက်ရောက်မှုရှိနေခဲ့ရာမှ ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်သဘာဝဘေး ဖြစ်ပွားမှုများက ကန်အတွင်း ရွှံ့နှံ့ အနည်အနှစ် ပိုမိုစုပုံမှု ဖြစ်စေခြင်း၊ ငါးစားကျက်များ ဆုံးရှုံးခြင်းနှင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှုတို့ကို ပိုမိုဆိုးရွား စေခဲ့သည်။ ထို့ကြောင့် အင်းလေးကန်၏ဂေဟစနစ်ကို ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရန်အတွက် ရေရှည်တည်တံ့သော မြေယာ အသုံးချမှု စီမံခန့်ခွဲခြင်း၊ သစ်ပင်သစ်တောများ ပြန်လည်ပြုစုစိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ဒဏ်ခံနိုင်သော ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဗျူဟာများ အလျင်အမြန် လိုအပ်နေပါသည်။ အထက်ဖော်ပြပါ လေ့လာ တွေ့ရှိချက်များအရ ငါးစားကျက်စနစ်များ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ပြန်လည်ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ခြင်း၊ ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းကို ရေရှည်တည်တံ့စေရန် စီမံခန့်ခွဲခြင်းစသည့် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးလုပ်ငန်းများ အလျင်အမြန် လုပ်ဆောင်ရန် အရေးကြီးပါသည်။ ဤကဲ့သို့မလုပ်ဆောင်ပါက အင်းလေးကန် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ မတူညီသော သက်ရှိမျိုးစိတ်များနှင့် အင်းသားလူမှုအဖွဲ့အစည်းအပေါ် ရေရှည်ဆိုးကျိုးများ ဆက်လက် ဖြစ်ပေါ် လာနိုင်ပါသည်။

၃.၄ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ မှတ်တမ်း

၂၀၂၅ ခုနှစ် မတ်လ ၂၈ ရက် နေ့တွင် လှုပ်ခတ်ခဲ့သောငလျင်ကြောင့် အင်းလေးဒေသအတွင်း ထိခိုက်ခံစားခဲ့ရသော ဒေသများတွင် သေဆုံးမှုများ၊ ဒဏ်ရာရရှိသူများနှင့် အဆောက်အအုံနှင့် လမ်းတံတား ပျက်စီးမှုများ ကြီးမားစွာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ ဤကဏ္ဍတွင် ငလျင်၏ သက်ရောက်မှုများကို အသေးစိတ် စာရင်းပြုစုဖော်ပြထားပြီး သေဆုံးသူများ၊ ဒဏ်ရာရရှိသူများ၊ အိုးမဲ့အိမ်မဲ့ ဖြစ်ခဲ့ရသူများ၏ အရေအတွက်နှင့် လူနေအဆောက်အအုံများ၊ အရေးကြီးသောအခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးမှုအခြေအနေတို့ ပါဝင်ပါသည်။ စစ်တမ်းကောက်ယူမှုများနှင့် ကွင်းဆင်းလေ့လာမှု အစီရင်ခံစာများမှ စုစည်းဖော်ပြထားသော အချက်အလက်များသည် ငလျင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည့် လူမှုဘဝ ထိခိုက်မှုများနှင့် ရုပ်ဝတ္ထုပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများကို ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် သိရှိနိုင်စေရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ဤဆုံးရှုံးမှုများကို နားလည်ခြင်းသည် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများ ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ရန်နှင့် အန္တရာယ်လျော့ချရေး ဗျူဟာများ ရေးဆွဲရာတွင် အထောက်အကူပြုစေရန်အတွက် အလွန် အရေးကြီးပါသည်။

၃.၄.၁ အဆောက်အအုံ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှု မှတ်တမ်း

အင်းလေးကန် ရေကြီးမှုတွင် အဆောက်အအုံ ၁၃ ခု၊ လမ်းပိုင်း ပေ ၃၀,၀၀၀ နီးပါး ပျက်စီးဆုံးရှုံးခဲ့သည်။ ထို့အပြင် လျှပ်စစ်နှင့် ဆက်သွယ်ရေးတာဝါတိုင်များ ထိခိုက်ပျက်စီးခဲ့ပြီး အရေးကြီးသော ဆက်သွယ်ရေးဝန်ဆောင်မှု ပြတ်တောက်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည်။ ငလျင်ဘေးကြောင့် လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးအတွက် အဓိကကျသော တံတား တစ်စင်း ပြိုကျပျက်စီးခဲ့ပြီး ဒေသတွင်း လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးနှင့် အရေးပေါ်ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်း များကိုလည်း ထိခိုက်စေခဲ့သည်။

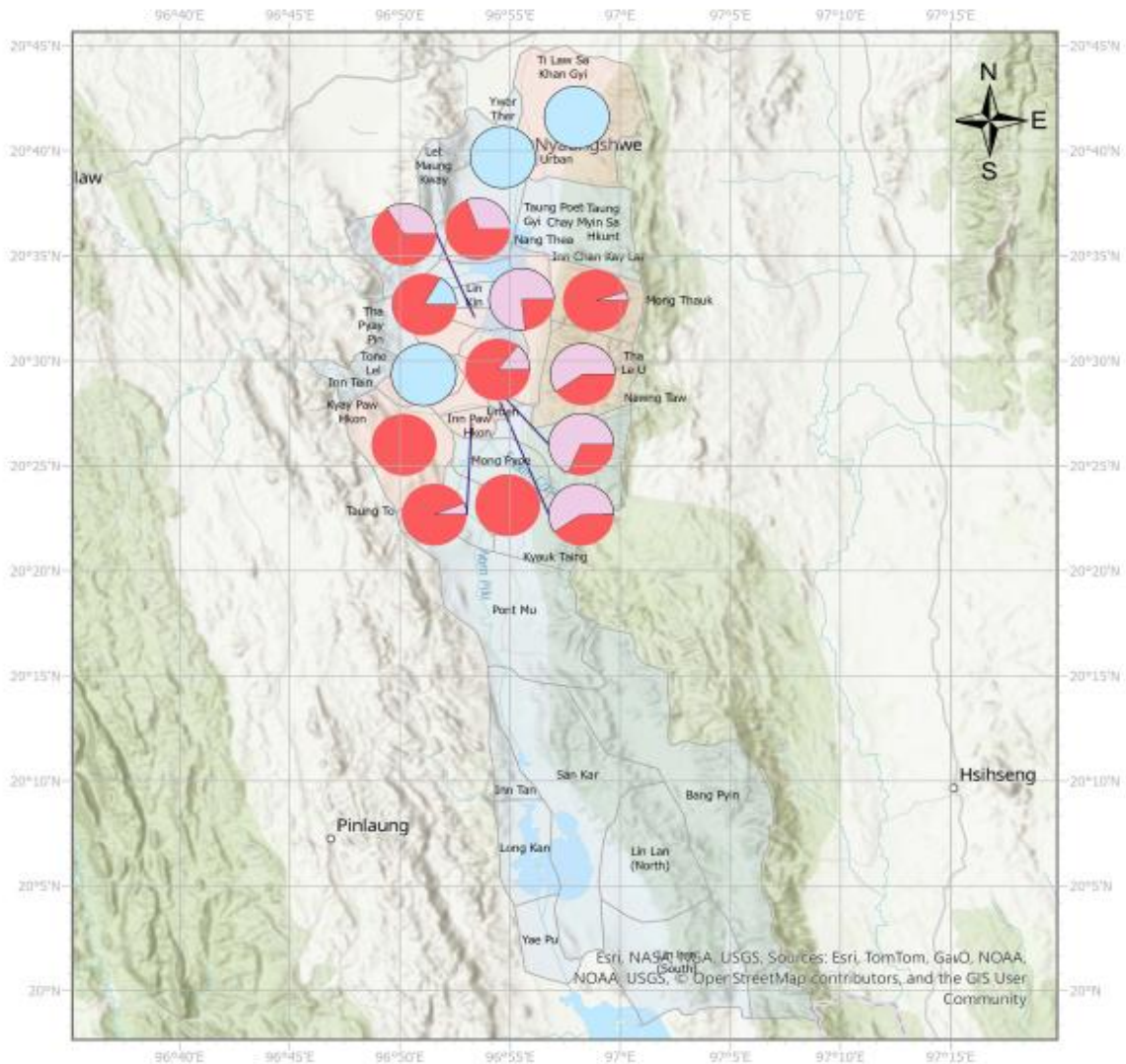
ကျေးရွာအလိုက် အိမ်ခြေပျက်စီး ဆုံးရှုံးမှုစာရင်းကို ပုံ(၃.၃၀)တွင် ဖော်ပြထားပြီး အသေးစိတ် အချက်အလက်များ ကို ဇယား (၃.၁၃) တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၃-၁၃ ညောင်ရွှေမြို့နယ်အတွင်း ငလျင်ကြောင့်ပျက်စီးခဲ့သော အဆောက်အအုံအမျိုးအစားများ

စဉ်	ရပ်ကွက်/ ကျေးရွာ အုပ်စုအမည်များ	အိမ်အရေ အတွက်	Collapse				
			သံကူ ကွန်ကရစ် အဆောက်အအုံ	သစ်သားအိမ်များ		ဝါးအိမ်များ	စုစုပေါင်း
				ကြီး	ငယ်		
၁	အင်းခြံကေလာ	၈၂၈		၃၁၉	၃၁၆	၁၉၃	၈၂၈
၂	နန်းပန်	၄၃၀	၁	၁၂၃	၁၃၂	၁၇၄	၄၃၀
၃	နန်းသဲ	၃၉၄			၁၂၁	၂၇၃	၃၉၄
၄	မင်းချောင်း	၂၁၇			၇၄	၁၄၃	၂၁၇
၅	သလဲဦး	၁၅၃		၈	၈၃	၆၂	၁၅၃
၆	မိုင်းသောက်	၁၀၅			၅	100	၁၀၅
၇	အင်းပေါ့ခန့်	၆၅			၄	၆၁	၆၅
၈	ဟဲယာရွာမ	၅၇			၃၉	၁	၅၇
၉	အင်းလျားကျိုင်းခမ်း	၁၅				၁၅	၁၅
၁၀	ငါးဖယ်ချောင်း	၁၄			၂	၁၂	၁၄
၁၁	ကျွန်းကြီး	၆	၁			၅	၆
၁၂	အင်းတိန်	၁၀	၁၀				၁၀
၁၃	နန္ဒဝန် ရပ်ကွက်	၁	၁				၁
၁၄	တီလော	၁	၁				၁
၁၅	ကြေးပေါ့ခုံ	၁				၁	၁
စုစုပေါင်း		၂၂၉၇	၁၄	၄၅၀	၇၇၆	၁၀၅၇	၂၂၉၇

Source: Social Media

Loss Inventory Map (Buildings) of Inle Lake (Post-Earthquake Assessment)



Loss inventory data is provided by community and government officials
The village location and village tract boundaries are supported



Legend
Damage / Collapse House

Reinforced Concrete House
Timber-framed House
Bamboo House

Affected Village Tract
Not affected
Affected

ပုံ ၃-၃၀ အင်းလေးကန်ဒေသ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် အဆောက်အအုံများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုပြ မြေပုံ

၃.၄.၂ သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် ထိခိုက်မှု ခံရသူများ

ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ကြောင့်ဖြစ်ပေါ်သည့် လူထုအပေါ်သက်ရောက်မှုများကို၊ ဘေးအန္တရာယ်အလိုက် ထိခိုက်သက်ရောက်မှု ခံစားခဲ့ရသည့် လူဦးရေအပေါ် အခြေခံ၍ ဖော်ပြထားပါသည်။ အင်းလေးကန်ဒေသ ရေကြီးမှုသည် လူဦးရေ ၁၀၀,၀၀၀ နီးပါး ထိခိုက်စေခဲ့ပြီး အိုးမဲ့အိမ်မဲ့ဖြစ်ခြင်း၊ ပစ္စည်းဥစ္စာဆုံးရှုံးခြင်း၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းများနှင့် အရေးကြီးဝန်ဆောင်မှုများ ပြတ်တောက်ခြင်း စသည့် ဆိုးကျိုးများ ဖြစ်စေခဲ့သည်။

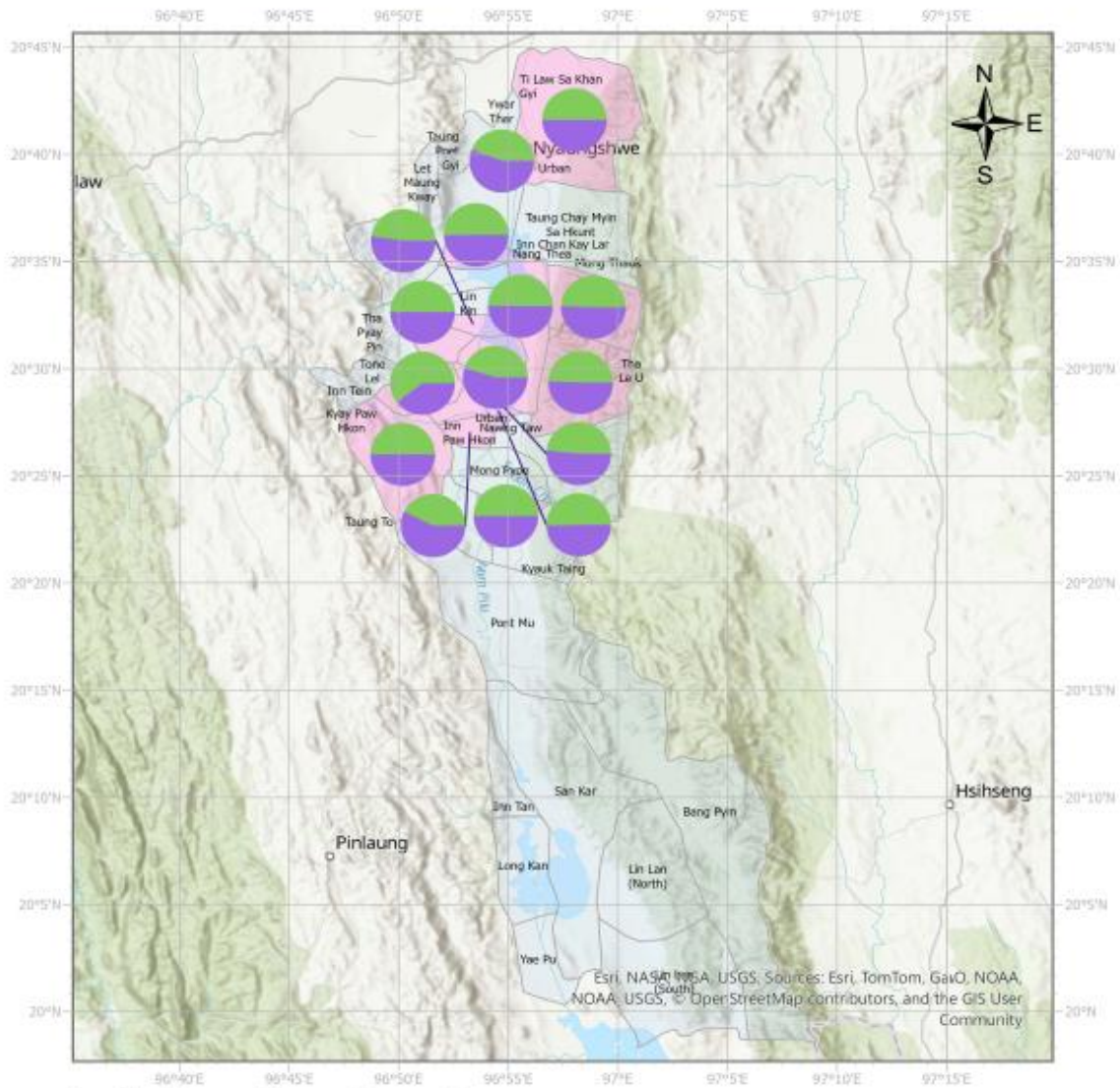
ငလျင်ဘေးကြောင့် လက်ရှိအခြေအနေအရ ထိခိုက်ခံစားရသူဦးရေသူ ၁၃,၃၄၇ ဦးရှိပြီး အများအပြားမှာ ဒဏ်ရာ ရရှိခြင်း၊ ယာယီရွှေ့ပြောင်းရခြင်း၊ အိမ်ရာများနှင့် လူမှုအခြေခံအဆောက်အအုံများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးခြင်း စသည် တို့ကို ခံစားခဲ့ရသည်။ ငလျင်ကြောင့် မြို့နယ်အတွင်း ကျေးရွာအုပ်စုအလိုက် ထိခိုက်မှု ခံစားရသူများကို ပုံ (၃.၃၁) နှင့်ဇယား (၃.၁၄) တွင် အသေးစိတ် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၃-၁၄ ညောင်ရွှေမြို့နယ်တွင် ငလျင်ကြောင့် ထိခိုက်မှု ခံစားခဲ့ရသူများစာရင်း

စဉ်	ရပ်ကွက်/ ကျေးရွာ အုပ်စုအမည်များ	အိမ်ရာ အရေအတွက်	စုစုပေါင်း ထိခိုက်မှု ခံစားခဲ့ရသူများ		
			ကျား	မ	စုစုပေါင်း
၁	အင်းခြံကေလာ	၈၂၈	၂၆၁၈	၂၆၃၇	၅၂၅၅
၂	နမ်ပန်း	၄၃၀	၇၅၇	၇၄၅	၁၅၀၂
၃	နန်းသဲ	၃၉၄	၁၀၄၆	၁၀၃၄	၂၀၈၀
၄	မင်းချောင်း	၂၁၇	၆၀၈	၆၆၅	၁၂၇၃
၅	သလဲဦး	၁၅၃	၅၇၁	၅၈၇	၁၁၅၈
၆	မိုင်းသောက်	၁၀၅	၂၂၇	၂၃၂	၄၅၉
၇	အင်းပေါ်ခန့်	၆၅	၄၉၀	၆၅၆	၁၁၄၆
၈	ဟဲယာရွာမ	၅၇	၁၁၃	၁၂၁	၂၃၄
၉	အင်းယာ/ ကြိုင်ခမ်း	၁၅	၂၇	၂၇	၅၄
၁၀	ငါးဖယ်ချောင်း	၁၄	၂၉	၃၅	၆၄
၁၁	ကျွန်းကြီး	၆	၁၃	၁၃	၂၆
၁၂	အင်းတိန်	၁၀	၃၂	၂၁	၅၃
၁၃	နန္ဒဝန် ရပ်ကွက်	၁	၁၁	၁၄	၂၅
၁၄	တိလော	၁	၇	၇	၁၄
၁၅	ကြေးပေါခုံ	၁	၂	၂	၄
စုစုပေါင်း		၂၂၉၇	၆၆၅၁	၆၇၉၆	၁၃၄၄၇

Source: Social Media

Loss Inventory Map (Affected People) of Inle Lake (Post-Earthquake Assessment)



0 2.5 5 10 15 20 Miles

Loss inventory data is provided by community and government officials
The village location and village tract boundaries are supported



Legend

Affected People	Affected Village Tract
Affected People_Male	Not affected
Affected People_Female	Affected

ပုံ ၃-၃၁ အင်းလေးကန်ဒေသ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် ထိခိုက်ခံစားရသူများပြ မြေပုံ

၃.၄.၃ သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် သေဆုံးသူများ စာရင်း

အင်းလေးကန် ရေကြီးမှုကြောင့် လူ ၁၀ ဦး အသက်ဆုံးရှုံးခဲ့ရပြီး အဓိကအကြောင်းရင်းမှာ ရုတ်တရက် ရေကြီးမှုနှင့် ကြိုတင်သတိပေးစနစ်အားနည်းခြင်း တို့ကြောင့် ဖြစ်သည်။

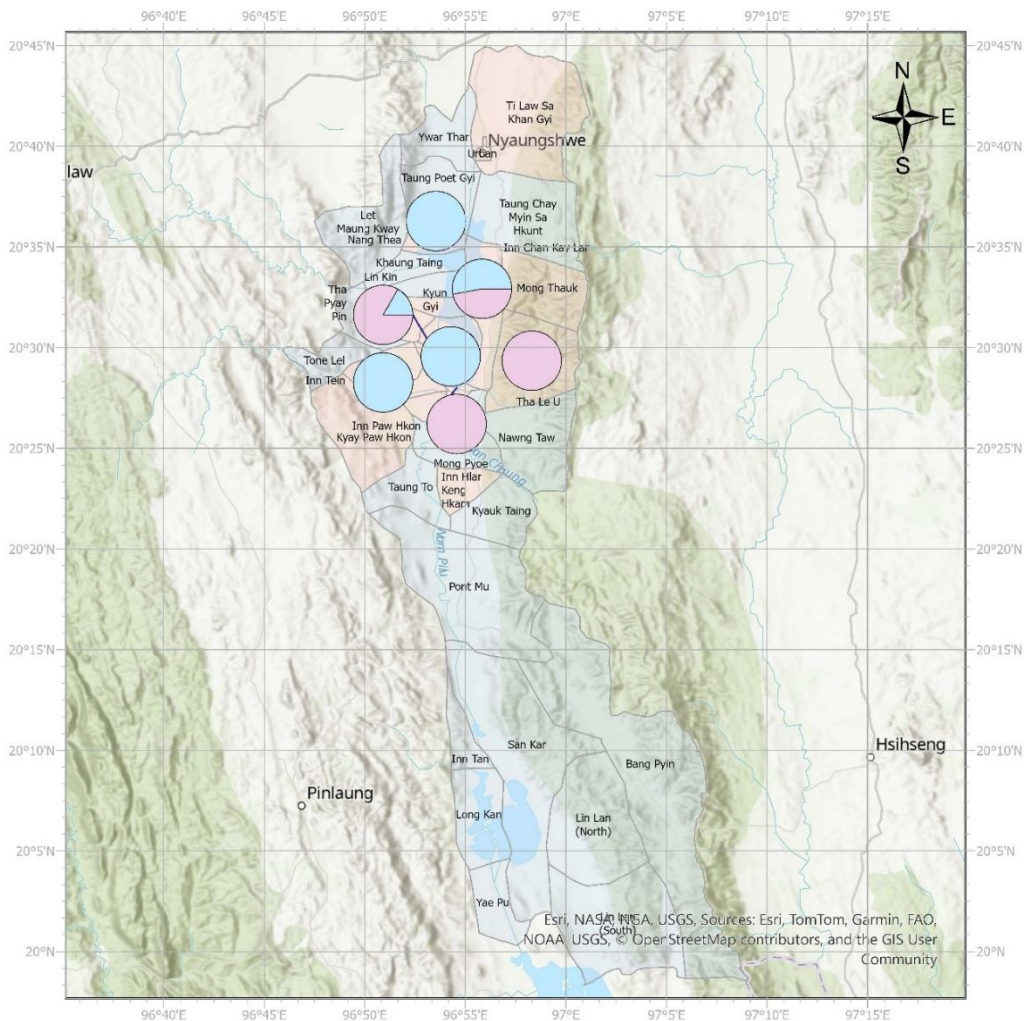
လျှင်ဘေးကြောင့် လူသေဆုံးမှုအရေအတွက် အလွန်မြင့်မားခဲ့ပြီး အဆောက်အအုံများ ပြိုကျခြင်းနှင့် ဆက်စပ်ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် သေဆုံးသူ ၅၀ ဦး အထိ စာရင်းရရှိခဲ့သည်။ ဤအချက်အလက်များသည် အန္တရာယ်များသော ဒေသများတွင် ဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုနှင့် တုံ့ပြန်ရေးစနစ်များ ပိုမိုအားကောင်းလာစေရန် အလွန် လိုအပ်နေကြောင်း သိသာထင်ရှားစွာ ဖော်ပြနေပါသည်။ လျှင်ဖြစ်စဉ်အတွင်း ကျေးရွာအုပ်စုအလိုက် သေဆုံးသူစာရင်းကို ပုံ (၃.၃၂) နှင့် ဇယား (၃.၁၅) တွင် အသေးစိတ် ဖော်ပြထားသည်။

ဇယား ၃-၁၅ ညောင်ရွှေမြို့နယ်အတွင်း လျှင်ကြောင့် သေဆုံးသူများစာရင်း

သေဆုံးသူများ							
ကျား			မ			ပေါင်း	မှတ်ချက်
အသက်(၁၈)နှစ် နှင့် အထက်	အသက်(၁၈)နှစ် အောက်	စုစုပေါင်း	အသက်(၁၈)နှစ် နှင့် အထက်	အသက်(၁၈)နှစ် အောက်	စုစုပေါင်း		
၁၃	၇	၂၀	၁၉	၁၁	၃၀	၅၀	
ထိခိုက်ဒဏ်ရာ ရရှိသူများ							
၁၈	၅	၂၀	၂၆	၁	၂၇	၅၀	

Source: DDM

Loss Inventory Map (Fatality) of Inle Lake (Post-Earthquake Assessment)



Loss inventory data is provided by community and government officials
The village location and village tract boundaries are supported

Legend

- Fatality**
 - Fatality_Male
 - Fatality_Female
- Affected Village Tract**
 - Not affected
 - Affected



ပုံ ၃-၃၂ အင်းလေးကန်ဒေသ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် သေဆုံးဒဏ်ရာရရှိသူများစာရင်းပြ မြေပုံ

၄ ကယ်ဆယ်ရေး၊ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်း လိုအပ်ချက်များ

၄.၁ အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေး လိုအပ်ချက်များ

သဘာဝဘေးအန္တရာယ် နှစ်ရပ်ကြုံတွေ့ရပြီးနောက်တွင် လူသားချင်းစာနာထောက်ထားမှုနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ် လိုအပ်ချက်များအား လျင်မြန်စွာ ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်သည်။ ဤဘေးအန္တရာယ်များသည် အင်းသူအင်းသားများ၏ လူနေမှုဘဝများ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများနှင့် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ကို ပြင်းထန်သော ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်စေခဲ့သည်။ ဒေသတွင်း အသက်ဆုံးရှုံးမှုများ၊ နေရပ်ပြောင်းရွှေ့မှုများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုများ ထပ်မံ မဖြစ်ပေါ်စေရေးအတွက် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ညှိနှိုင်းမှုများကို လျင်မြန်စွာ ဆောင်ရွက်ရန် အရေးတကြီးလိုအပ်သည်။



Source: Social Media



Source: Social Media



Source: Social Media



Source: Social Media

ပုံ ၄-၁ ပြန်လည်ဖြူပြင်လျက်ရှိသော ထိခိုက်ခံခဲ့ရသည့် ရေပေါ်အိမ်များ

လတ်တလောလိုအပ်ချက်များတွင် အိုးမဲ့အိမ်မဲ့ဖြစ်နေသော မိသားစုများအတွက် ယာယီခိုလှုံရာနေရာများ အရေးတကြီး ပံ့ပိုးပေးရန်ဖြစ်သည်။ ရာနှင့်ချီသော အိုးအိမ်များသည် ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် ပြိုကျပျက်စီး ခဲ့ရသည်။ အထူးသဖြင့် သက်ကြီးရွယ်အိုများ၊ ကလေးငယ်များနှင့် မသန်စွမ်းသူများကဲ့သို့သော ထိခိုက်လွယ်သည့် အုပ်စုများအတွက် တစ်ကိုယ်ရည်သန့်ရှင်းရေး၊ ဘေးကင်းရေးနှင့် သွား လာရေးလွယ်ကူမှုတို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစား ထားသော ယာယီခိုလှုံရာနေရာများကို ဦးစားပေး၍ တည်ဆောက် သင့်သည်။

သန့်ရှင်းသောရေရရှိရန်နှင့် ကောင်းမွန်သော အိမ်သာစနစ်များ အစားထိုး ပြန်လည်တည်ဆောက်ပေးရန် အရေးကြီးသည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် နှစ်ရပ်လုံးကြောင့် ရေနှင့်သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာ ပြဿနာများ သိသာထင်ရှားစွာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပြီး အင်းလေးကန်ရေသည် မသန့်စင်သောမိလ္လာရေ၊ အနည်အနှစ်များနှင့် အညစ်အကြေးများဖြင့် တိုက်ရိုက်ထိတွေ့ကာ ပိုမိုညစ်ညမ်းစေခဲ့ပါသည်။ ဤအခြေအနေသည် ရေမှတဆင့် ကူးစက်နိုင်သော ရောဂါများ ဖြစ်ပွားနိုင်ခြေကို မြင့်တက်စေကာ ဒေသခံများ၏ကျန်းမာရေးကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် အရေးပေါ် ရေသန့်စနစ်များ၊ ယာယီအိမ်သာများ၊ တစ်ကိုယ်ရည် သန့်ရှင်းရေးသုံးပစ္စည်းများ၊ ကျန်းမာရေး ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် ရောဂါစောင့်ကြည့် လေ့လာမှုပေးနိုင်သော ရွေ့လျားဆေးခန်းများ ထားရှိပေးခြင်းစသည့် လုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်လျက်ရှိသည်။

အခြားသော ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရန် ကိစ္စတစ်ခုမှာ အာဟာရဖူလုံရေးဖြစ်သည်။ ဒေသတွင်း ကုန်စည်စီးဆင်းရေး လမ်းကြောင်းများ ပြန်လည်ကောင်းမွန်လာသည်အထိ အခြေခံအာဟာရ လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းနိုင်ရန် ပရိတင်းဓာတ်မြင့်မားပြီး တာရှည်ခံသောအစားအစာများ၊ အရေးပေါ် အစားအစာ များကို ဦးစားပေးဖြန့်ဖြူးပေးရန် လိုအပ်သည်။

အခြေခံအဆောက်အအုံများအား အချိန်တိုအတွင်းတွင် ပြန်လည်တည်ဆောက်နိုင်ရန်အတွက်လည်း မဖြစ်မနေ လိုအပ်ပါသည်။ အင်းလေးကန်နှင့် အနီးတစ်ဝိုက်ဒေသများကို ဖြတ်သန်းသွားလာနိုင်ရန်နှင့် ကုန်စည်စီးဆင်းမှုများ

ပြန်လည်ကောင်းမွန်လာစေရန် ယာယီသွားလာရေးလမ်းကြောင်းများနှင့် ပြုပြင်နိုင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်များ လျင်မြန်စွာ အကောင်အထည်ဖော်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာပံ့ပိုးမှုများအပြင် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာပံ့ပိုးမှုများနှင့် လူမှုအထောက်အပံ့ ဝန်ဆောင်မှုများကိုလည်း ဆောင်ရွက်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဆက်တိုက်ဖြစ်ပွားခဲ့သော ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ပြည်သူများစွာသည် စိုးရိမ်ပူပန်မှုနှင့် စိတ်ဖိစီးမှုများ ခံစားနေကြရပါသည်။ ဒေသတွင်းကျန်းမာရေးဌာနများနှင့် လေ့ကျင့်သင်ကြားထားသော လုပ်အားပေးသူများမှတစ်ဆင့် ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးပေးမှုများ၊ ရပ်ရွာလူထု ဆက်သွယ်ရေး လုပ်ငန်းများအပါအဝင် စိတ်ကျန်းမာရေး အထောက်အပံ့များကိုလည်း ဆောင်ရွက်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်ဒေသ၏ ပိုမိုယိုယွင်းပျက်စီးမှုများကို ကာကွယ်ရန်အတွက် အရေးပေါ် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး အစီအစဉ်များလည်း လိုအပ်ပါသည်။ ၎င်းအစီအစဉ်များတွင် အင်းလေးကန်အတွင်းနှင့် ချောင်းများတွင် ပျက်စီးမှု အကြွင်းအကျန်များနှင့် ပိတ်ဆို့နေသော အမှိုက်များအား ဖယ်ရှားရှင်းလင်းရန်၊ တိမ်ကောနေသော ဆက်သွယ်ရေး ရေလမ်းကြောင်းများမှ နုန်းအနည်အနှစ်များဆယ်ယူ၍ ရေလမ်းကြောင်း ရှင်းလင်းပေးရန်၊ မြေဆီလွှာတိုက်စားမှု ကာကွယ်ရေး စီမံချက် ချမှတ်ဆောင်ရွက်ရန် အစရှိသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။ ထိုသို့သော ဆောင်ရွက်ချက်များမရှိလျှင် ဂေဟစနစ်ပိုမိုပျက်စီးလာခြင်းနှင့် ဒေသခံလူထု၏ နေရပ်စွန့်ခွာမှုများ မြင့်မားလာမည်ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်ဒေသ ပြန်လည်ကောင်းမွန် လာစေရေးနှင့် အင်းလေးဒေသခံများ ဘေးကင်းလုံခြုံစွာ နေထိုင်နိုင်ရေး အတွက် အခြေခံမှစ၍ ပိုမိုကျယ်ပြန့်သော အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေး လိုအပ်ချက်များ လုပ်ဆောင်ရာတွင် အဆင့်ဆင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် ပြုပြင်ပြောင်းလဲရေး မဟာဗျူဟာများနှင့်အတူ ဒွန်တွဲလျက် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၄.၂ အခြေခံအဆောက်အအုံနှင့် အိုးအိမ်များပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး ဦးစားပေးဆောင်ရွက်မှုများ

အင်းလေးကန်အတွင်း သို့မဟုတ် အင်းလေးကန်အနီးတစ်ဝိုက်တွင်ရှိသော ထိခိုက်ပျက်စီးခဲ့သည့် လူနေအိမ်များနှင့် အများနှင့်ဆိုင်သော အဆောက်အဦများ ပြင်းထန်စွာထိခိုက်မှု ဖြစ်ပွားခဲ့ခြင်းမှာ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံဆိုင်ရာ အားနည်းချက်များနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးယိုယွင်းမှုတို့ကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ပြုပြင်ပြောင်းလဲရေး မဟာဗျူဟာ၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအနေဖြင့် လူထု၏ တုံ့ပြန်နိုင်စွမ်းကို မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် ရေရှည် တည်တံ့နိုင်ရေးကို ထောက်ပံ့နိုင်ရန်အတွက် မဟာဗျူဟာကျသော ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများအဖြစ် ဦးစားပေး ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။



Source: Social Media



Source: Social Media

ပုံ ၄-၂ အင်းလေးကန်အတွင်း ပြိုကျပျက်စီးသည့်နေရာများ၌ အလှူရှင်များ၏ ပံ့ပိုးမှုဖြင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ထားသော ဝါးအိမ်များ

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ခံရသော လူနေအိမ်များအား အဓိကဦးစားပေးမှုအနေဖြင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရမည် ဖြစ်သည်။ ရေလွှမ်းမိုးမှုနှင့် ငလျင်ကြောင့်တို့၏ အစုလိုက်အပြုံလိုက် ပျက်စီးခဲ့ရသော ရိုးရာခြေတံရှည် အိမ်များ၊ ရေပေါ်အိမ်များနှင့် အများနှင့်ဆိုင်သော အဆောက်အအုံများမှာ ထိုသဘာဝဘေးဒဏ်၏ တိုက်ရိုက်ထိခိုက်မှု ကြောင့်သာမက အိုဟောင်းသော အဆောက်အအုံများဖြစ်ခြင်းနှင့် ဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာ၊ ဗဟုသုတ အားနည်းချက်များကြောင့်လည်း ယခုကဲ့သို့ ပျက်စီးခြင်းဖြစ်သည်။ ပြန်လည်တည်ဆောက်မည့် နေအိမ်ဒီဇိုင်း များသည် ရေကြီးမှုများ၊ ငလျင်ဖြစ်စဉ်များ၊ လေပြင်းများ၊ သမိုင်းတလျှောက်နှင့် မကြာသေးမီက ဖြစ်ပွား ခဲ့သော အမြင့်ဆုံး ရေလွှမ်းမိုးမှု မှတ်တမ်းများအပေါ်အခြေခံ၍ ထည့်သွင်းစဉ်းစား ဆောက်လုပ်ရမည်ဖြစ်သည်။ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များ၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဒဏ်ခံနိုင်သော ဒီဇိုင်းစံညွှန်းများဖြင့် ဆောက်လုပ်နိုင်ရေး အတွက် ရပ်ရွာလူထုအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းများကို ဆောင်ရွက် သင့်ပါသည်။ အဆိုပါ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်အညီ ဒီဇိုင်း စံညွှန်းများနှင့် ကိုက်ညီစေရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ ဝင်ငွေနည်းပါးသော အိမ်ထောင်စုများ၏ အိမ်များအား အဆင့်မြှင့်တင် နိုင်ရန်အတွက်လည်းကောင်း ပံ့ပိုးမှုများပေးကာ ထိုစနစ်များကို မိတ်ဆက်ကျင့်သုံးသင့်သည်။

အများပြည်သူဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံများသည်လည်း ပြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက်ရန် အရေးတကြီး လိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။ စာသင်ကျောင်းများ၊ ဘုန်းကြီးကျောင်းများ၊ ကျန်းမာရေး ဌာနများ၊ တံတားများ နှင့်လမ်းများ ပြင်းထန်စွာပျက်စီးမှုများဖြစ်ပေါ်ကာ ပြည်သူများအတွက် အရေးကြီးသော ဝန်ဆောင်မှုစနစ်များ ရပ်တန့်ခဲ့ရသည်။ ထို့အပြင် အနာဂတ်တွင် ဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် သဘာဝဘေးအရေးပေါ် အခြေအနေများအတွက် ရပ်ရွာအကျိုးပြု အဆောက်အအုံများ အသုံးပြုနိုင်ရန် ယင်းအဆောက်အအုံများပြန်လည် ဆောက်လုပ်ရာတွင် သံကူကွန်ကရစ် အခြေခံအုတ်မြစ်၊ ပလက်ဖောင်းခုံအမြင့်၊ ဘက်စုံသုံးရေပေါ် အဆောက်အအုံများအား

သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ခံနိုင်သော နည်းစနစ်များဖြင့် ဒေသခံများ၏ စရိုက်နှင့်ကိုက်ညီမှုရှိအောင် ရေးဆွဲ တည်ဆောက်ရမည်ဖြစ်သည်။ ဝေးလံခေါင်သီသော ကျေးရွာများအား ဈေးများ၊ ကျောင်းများနှင့် ကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှု ရရှိချိတ်ဆက်နိုင် စေရန် ကျေးလက်လမ်းများနှင့် တံတားများ ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းများအား အထူး အလေးပေး ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။



Source: Social Media



Source: Social Media

ပုံ ၄-၃ မိလ္လာအညစ်အကြေးများကို အင်းလေးကန်အတွင်း တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းနှင့် ရေပေါ်ကျွန်းမျောများပေါ်တွင် တွေ့မြင်ရပုံ

လူနေအိမ်များနှင့် အများပြည်သူဆိုင်ရာအဆောက်အအုံများ ကန်အတွင်းနှင့် ကန်စပ်နေရာများ၌ ပြန်လည် တည်ဆောက်ရာတွင် ဘေးကင်းလုံခြုံမှုနှင့် ရေရှည်တည်တံ့မှုရှိစေရန်အတွက် အောက်ခံမြေသား၏ ခံနိုင်ရည်ရှိမှုနှင့် ဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအချက်အလက်များကို ကနဦး ဆန်းစစ်လေ့လာမှုများပြုလုပ်ရန် အရေးကြီးသည်။ အင်းလေးကန် ရေပြင်နှင့် ရေဝပ်ဒေသများအပါအဝင် အင်းလေးကန်ရေဝေရေလဲဧရိယာများ၏ ဘူမိဗေဒနှင့် မြေမျက်နှာသွင်ပြင် ဆိုင်ရာ မြေပုံများကို ကျယ်ပြန့်စွာ ရေးဆွဲထုတ်ပြန်ထားသင့်သည်။ ထို့အပြင် ရေရှည်တည်တံ့သော ဖွံ့ဖြိုးရေး စီမံကိန်းများအတွက် အထောက်အပံ့ ဖြစ်စေရန် အင်းလေးကန်၏ ဘူမိဗေဒနှင့် ရေအရင်းအမြစ်ဆိုင်ရာ အစီရင်ခံစာများကိုလည်း အသေးစိတ် ပြုစုထုတ်ပြန်ထား သင့်သည်။

လူနေထိုင်ရာဒေသများအတွက် သင့်လျော်သော အခြေခံ အုတ်မြစ်ဒီဇိုင်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အဆောက်အအုံဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ၊ တည်ဆောက်ရေး နည်းဥပဒေများကို ရှင်းလင်းသေချာစွာ သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်းသင့်သည်။

အင်းလေးကန်သည် သဘာဝရှုခင်းအလှအပများနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ ပေါများရုံသာမက ခရီးသွားများအတွက် အဓိကဆွဲဆောင်မှုဖြစ်သည့် ရှေးဟောင်း အဆောက်အဦများနှင့် ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်များ စသည်တို့ဖြင့် ကျော်ကြားသောကြောင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး ကြိုးပမ်းမှုများသည် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး၊ သဘာဝဘေး အန္တရာယ်များ ခံနိုင်ရည်ရှိရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အမှတ်အသားများကို ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ရေး တို့အကြား ဟန်ချက်ညီအောင် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။ ခေတ်မီသံကူကွန်ကရစ် (RC) အဆောက်အဦများသည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကို ပိုမိုခံနိုင်ရည်ရှိနိုင်သော်လည်း ၎င်းတို့သည် ဒေသ၏ ဗိသုကာ အမွေအနှစ်များကို ဖျက်စီးနိုင်သဖြင့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့် ဆက်စပ်နေသော စီးပွားရေး ဆိုင်ရာ အခွင့်အလမ်းများ ကိုပါ ဆုံးရှုံးသွားစေနိုင်သည်။

သစ်သားထောက်တိုင်များကို အခြေခံပြီး တည်ဆောက်ထားသည့် အိမ်နှင့် အဆောက်အဦများအနက် တိမ်းစောင်း ယိမ်းယိုင်သွားသော အဆောက်အဦအချို့ကို ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် ခံနိုင်ရည်အား ထပ်မံတိုးမြှင့်တို့ဖြင့် ယာယီတည်ငြိမ်အောင် ပြုလုပ်နိုင်သည်။ သို့သော် ဤနည်းလမ်းများဖြင့် အဆောက်အဦများကို သဘာဝဘေးဒဏ် ခံနိုင်ရန် ထိထိရောက်ရောက် ပြန်လည်တည်ဆောက် နိုင်ခြင်းမရှိသေးပါ။ အကြောင်းအရင်းမှာ ငလျင်လှုပ်ခြင်းနှင့် ပုံမှန် မဟုတ်သော ရေလွှမ်းမိုးမှုဖြစ်စဉ်များတွင် မြေပြင်လှုပ်ခြင်း ကဲ့သို့သော ပြင်ပ အားများကြောင့် သစ်သား ထောက်တိုင်များ၏ ဖိအားခံနိုင်စွမ်း ပျက်စီးခြင်း သို့မဟုတ် လျော့နည်း သွားခြင်းကြောင့် ဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် ဘုန်းကြီးကျောင်းကဲ့သို့ ကြီးမားသော အဆောက်အဦများသည် ခံနိုင်ရည်အားညှိနှိုင်းခြင်းဖြင့် တည်ငြိမ်အောင် ပြုလုပ်ရန် ခက်ခဲလှသည်။ ထိုအဆောက်အဦများ၏ အခြေခံဖွဲ့စည်းမှုများသည် ပြင်ပဝန် ဖိအားများသာမက သစ်သားထောက်တိုင်များ အတွင်း ဖြစ်ပေါ်လာသော ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုများ ကြောင့်လည်း အလွယ်တကူ ထိခိုက်နိုင်ပြီး သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စဉ်များအတွင်း အောက်ခံမြေသား၏ ဝန်ခံနိုင်စွမ်း တဖြည်းဖြည်း လျော့နည်း လာစေသည်။

လွန်ခဲ့သည့်ဆယ်စုနှစ်များအတွင်း အင်းလေးကန်တွင် လူဦးရေတိုးပွားမှုနှင့် မြေယာအသုံးချမှု ကျယ်ပြန့်လာ သောကြောင့် မြို့ပြ သို့မဟုတ် ပြန်လည်နေရာချထားရေး ဧရိယာအသစ်များ ဖော်ဆောင်ခြင်းသည် ရေရှည် တည်တံ့သော ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းအတွက် ထိခိုက်မှုရှိနိုင်သော ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်လာခဲ့သည်။ လူဦးရေ တိုးပွားလာမှု၊ မြေယာအသုံးပြုမှု တိုးချဲ့လာခြင်းနှင့်အတူသဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် အင်းလေးကန်အတွက် ပိုမိုများပြား သော ဆုံးရှုံးမှုများလည်း ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။ ထို့ကြောင့် မြို့ပြတိုးချဲ့ခြင်း သို့မဟုတ် လူနေထိုင်မှု တိုးချဲ့ခြင်း တို့ကို စနစ်တကျ စုံစမ်းစစ်ဆေးခြင်းနှင့် စနစ်တကျ စီစဉ်ထားသော ဒီဇိုင်းလုပ်ငန်းစဉ်များဖြင့် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သင့်သည်။ အင်းလေးကန်သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုမျိုးစုံဖြင့် ခြိမ်းခြောက်ခံနေရ သောကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာ ပြင်ဆင်ရေး လုပ်ငန်းများ ပါဝင်သည့် ပြီးပြည့်စုံသော မဟာဗျူဟာ (Master Plan) တစ်ခု ရေးဆွဲရန် လိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။

ရေနှင့် မိလ္လာစနစ်များကိုလည်း အရေးပေါ်ပြန်လည်ပြင်ဆင်ပြီး အဆင့်မြှင့်တင်ရမည်ဖြစ်သည်။ ရေကြီးမှုကြောင့် ရေတွင်းများနှင့် မြေပေါ်ရေများ ညစ်ညမ်းသွားခဲ့ပြီး ငလျင် လှုပ်ခတ်မှုကြောင့် အိမ်သာအများအပြား ပျက်စီးခဲ့ရသည်။ ထို့ကြောင့် ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးအတွက် ဘေးကင်းသော သောက်သုံးရေ ရရှိရေးကို ဆိုးရွားစွာ ထိခိုက်စေခဲ့သည်။ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်ပြီး အင်းလေးဒေသခံများ၏ လူနေမှုစနစ်နှင့် ကိုက်ညီပြီး အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ကို မထိခိုက်နိုင်သော မိလ္လာစနစ်ကို ဦးစားပေး အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သင့်သည်။ ထို့ကြောင့် အင်းလေးကန်တွင်မိုးရေစုဆောင်းရေးစနစ်နှင့် အလုံပိတ်မိလ္လာစနစ်တို့ကို ဦးစားပေးအကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ တင်းကြပ်သောစည်းမျဉ်းဥပဒေများ၊ စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်များနှင့် ရေဆိုးစွန့်ပစ်ရေး စီမံခန့်ခွဲမှု အလေ့အထများတွင် ရပ်ရွာလူထုပူးပေါင်းပါဝင်မှုတို့ဖြင့် ဆောင်ရွက်ရမည့် ရေဆိုးစွန့်ပစ်ခြင်းစနစ်နှင့် ရေဆိုးသန့်စင်စက်ရုံ တို့အတွက် အခြေခံအဆောက်အအုံများ လိုအပ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်ဒေသ ကုန်းတွင်းလမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးကောင်းမွန်မှုသည် အင်းလေးကန်အတွင်း ရေကြောင်းသွားလာရေး ကဲ့သို့ပင် အရေးကြီးပါသည်။ ဆိပ်ခံတံတားများ၊ ရေပေါ်လူသွားစင်္ကြံများနှင့် စက်လှေဆိပ်များ ပျက်စီးခဲ့ခြင်းကြောင့် ရေလမ်းကြောင်းသယ်ယူ ပို့ဆောင်ရေးအပေါ် အားထားရသော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများအတွက် အနှောင့်အယှက် ဖြစ်စေခဲ့သည်။ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် ထိုအဆောက်အအုံများ၏ ခံနိုင်စွမ်းကို မြှင့်တင်ရန်သာမက ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချနိုင်ရန် စက်လှေများ အသုံးပြုမှုပုံစံကိုပါ စည်းမျဉ်းသတ်မှတ်၍ ထိန်းချုပ်သင့်သည်။ ကောင်းမွန်သော ရေနုတ်မြောင်းစနစ်သည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များစွာအတွင်း အခြေခံ အဆောက်အအုံများ ခံနိုင်ရည် ရှိစေရေးအတွက် အရေးကြီးသော အချက်တစ်ချက်ဖြစ်သည်။

ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော ပျက်စီးမှုများအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်သော တည်ဆောက်ပုံ ဒီဇိုင်းများကို ဤအစီရင်ခံစာထဲတွင် အကြံပြုနိုင်ရန် ဒီဇိုင်းသတ်မှတ်ချက်များနှင့် စံချိန်စံညွှန်းဆိုင်ရာ အခက်အခဲများကြောင့် ကန့်သတ်မှုများရှိပါသည်။ သင့်လျော်သော ဒီဇိုင်းစံချိန်စံညွှန်းများဖြင့် တည်ဆောက်ရန်အတွက် ကြုံတွေ့ရသော အဓိက ကန့်သတ်ချက်များမှာ ကန်အတွင်းရှိ ကျေးရွာများ၌ ရေကြီးမှု အနိမ့်အမြင့် မှတ်တမ်းမှတ်ရာ မရှိခြင်း၊ ငလျင်ပြတ်ရွေ့ လှုပ်ရှားမှုကဲ့သို့သော ဒေသဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ လုံလောက်မှုမရှိခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်သည်။ ဒေသဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေများနှင့် ဆောက်လုပ်ရေးနည်းလမ်းများ အမျိုးမျိုး ကွဲပြားမှုများကြောင့် စံနှုန်း သတ်မှတ်ချက်များ ပြဋ္ဌာန်းရန် ပိုမိုရှုပ်ထွေးပါသည်။ ရေပေါ်အိမ် အဆောက်အအုံများ၊ မြင့်မားသော အခြေခံအုတ်မြစ်များ ကဲ့သို့သော အဆင့်မြင့်ခံနိုင်ရည် ရှိသောအင်္ဂါရပ်များဖြင့် ပေါင်းစပ်တည်ဆောက်ရာတွင် ကုန်ကျစရိတ် မြင့်မားသောကြောင့် ဝင်ငွေနည်းသည့် ဒေသများအတွက် ငွေကြေးဆိုင်ရာ အခက်အခဲများ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ခံနိုင်စွမ်းရှိသော အဆောက်အအုံဒီဇိုင်းများနှင့် ပတ်သက်၍ လည်းကောင်း၊ ဒေသဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်မှု လုံလောက်မှုမရှိခြင်းကြောင့်လည်းကောင်း၊ အင်ဂျင်နီယာ ပညာရှင်များ အနေဖြင့် ဤဒေသအတွင်း ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအား ထိရောက်စွာ ဖြေရှင်းနိုင်ခြင်း မရှိသေးပါ။ နည်းပညာသစ်များနှင့် ရင်းနှီးမှုမရှိသောကြောင့် သို့မဟုတ် ရိုးရာဆောက်လုပ်ရေး ပုံစံများကို ဦးစားပေး

လိုသောကြောင့် ဆန်းသစ်တီထွင်ထားသော ဒီဇိုင်းများကို လက်ခံကျင့်သုံးခြင်းအတွက် အတားအဆီးများ ရှိနိုင်သည်။ ဤကန့်သတ်ချက်များကြောင့် ဒေသဆိုင်ရာ အခြေအနေများနှင့် ကိုက်ညီသော ဒီဇိုင်းစံချိန်စံညွှန်း သတ်မှတ်ခြင်း၊ အင်ဂျင်နီယာများ စွမ်းဆောင်ရည် တိုးတက်မှုအတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းနှင့် အဖွဲ့အစည်းများ ပါဝင်ပတ်သက်ရေး တို့သည် အဓိက အရေးပါသော အချက်များဖြစ်သည်။ ထိုကဲ့သို့ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ပြန်လည်တည်ဆောက် ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းများ တည်တံ့အောင် လုပ်ဆောင်နိုင် သည့် အခြေအနေ ဖြစ်ပေါ်စေမည် ဖြစ်သည်။



Source: E Guard Study Team

Source: Social Media

ပုံ ၄-၄ ရေပေါ်ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများနှင့် ဒေသတွင်း သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး

လူနေအိမ်များ၊ ပြောင်းလဲအသုံးပြုမြေယာများ၊ ရေဝပ်ဒေသများ၊ ရေပေါ်ကျွန်းမျောစိုက်ခင်း၊ ကန်အတွင်း ထိန်းသိမ်းရမည့် ရေပြင်ဧရိယာများ၊ စီးပွားရေးဧရိယာများ၊ ဘာသာရေးအဆောက်အအုံများကိုဇုန်များ သတ်မှတ်၍ စည်းမျဉ်းဥပဒေများနှင့်တကွ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများကို လမ်းညွှန်ဆောင်ရွက်ရမည်။ ဒေသခံများနှင့် နိုင်ငံတော် အာဏာပိုင်များ၏ ပူးပေါင်း ညှိနှိုင်းကာ ရေးဆွဲသတ်မှတ်ထားသော ဇုန်များတွင် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများကို ကန့်သတ်ရန်နှင့် လိုအပ်သည့်နေရာများတွင် ပြောင်းရွှေ့ နေရာချထားခြင်းများ မရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါသည်။

အချုပ်အားဖြင့်ဆိုရသော် အင်းလေးကန်ဒေသရှိ အခြေခံအဆောက်အအုံနှင့် အိမ်ရာများ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးကို ပေါင်းစပ်ဦးစားပေး လုပ်ငန်းစဉ်အဖြစ် သတ်မှတ် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများကို ပြန်လည် တည်ဆောက်ရုံသာမက ဒေသတွင်းနှင့် ၎င်း၏ရပ်ရွာများအတွက် ပိုမိုခိုင်မြဲသော ဒေသခံများ၏ ပူးပေါင်း ပါဝင်မှုများဖြင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက် တည်မြဲသော အနာဂတ် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုကို တည်ဆောက် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သွားရမည် ဖြစ်သည်။

၄.၃ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ

၂၀၂၄ ခုနှစ် ရေလွှမ်းမိုးမှုဘေးနှင့် ၂၀၂၅ ခုနှစ် ငလျင်ဘေးတို့၏ ပေါင်းစပ်သက်ရောက်မှုကြောင့် အင်းလေးကန် ဒေသရှိ လူမှုအသိုင်းအဝိုင်းများ၏ စီးပွားရေးအခြေခံများကို ပျက်စီးစေခဲ့သည်။ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်း၊ ရေလုပ်ငန်း၊ ရက်ကန်းလုပ်ငန်း၊ လက်မှုပညာနှင့် ခရီးသွားလာရေး ကဲ့သို့သော ရိုးရာအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ၊ အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှု (ecosystem services) အပေါ် အားထားရပ်တည်နေရသော အိမ်ထောင်စုများ အတွက် ဆုံးရှုံးမှုများစွာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သောကြောင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ပြန်လည်ရှင်သန်ရေးသည် အရေးကြီးသည်။ စီးပွားရေးတည်ငြိမ်မှုကို ပံ့ပိုးပေးရုံသာမက ရေရှည် ခံနိုင်ရည်ရှိမှုနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို မြှင့်တင်ရန်လည်း လိုအပ်သည်။

အထူးသဖြင့် ရေပေါ်စိုက်ခင်း စိုက်ပျိုးခြင်း လုပ်ငန်းတွင် ရေကြီးခြင်းနှင့် ငလျင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများစွာ ခံစားခဲ့ရသည်။ နန်းအနည်ကျမှု၊ ရေညစ်ညမ်းမှုနှင့် အဆောက်အဦ ပြိုကျမှုများကြောင့် ရေပေါ်စိုက်ခင်းအများအပြား ပျက်စီးခဲ့သည်။ ပျက်စီးသွားသော အဆောက်အဦများကို ဖယ်ရှားခြင်း၊ ပိတ်ဆို့မှု ဖြစ်ပွားခဲ့သော နေရာများကို သောင်တူးခြင်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေး အလေ့အကျင့်များ မိတ်ဆက်ခြင်း အပါအဝင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိသည့် နည်းလမ်းများဖြင့် ရေပေါ် စိုက်ခင်းများ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးကို အလေးပေးဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။ နည်းပညာဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့မှုနှင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုခံနိုင်ရည်ရှိသော စိုက်ပျိုးမှု၊ မျိုးစေ့များရရှိနိုင်မှုများအပြင် ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ဓာတ်မြေဩဇာ ရွေးချယ်မှုများအတွက် လေ့ကျင့်မှုများသည် ထုတ်လုပ်မှုအရည်အသွေးကို ထိရောက်စွာ ပံ့ပိုးပေးကာ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိခိုက်မှုကိုလည်း လျော့ချနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

အခြားအရေးပါသော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ရင်းမြစ်ဖြစ်သည့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းသည်လည်း အလားတူ ထိခိုက်ခဲ့သည်။ ရေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် နန်းအနည်အနှစ်များ စုပုံလာမှုကြောင့် ဗေဒါပင်များ ပိုမိုပြန့်ပွား၍ ငါးမျိုးပွားမှုကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေပြီး ငါးအရေအတွက်ကို သိသိသာသာ လျော့ကျခြင်း ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ထို့ကြောင့် ငါးများ နေထိုင်ကျက်စားရာနေရာများ ပြန်လည်ထူထောင်ရန်၊ ကျူးကျော်ငါးမျိုးစိတ်များကို ထိန်းချုပ်ရန်နှင့် ရပ်ရွာ အခြေပြု ငါးဖမ်းလုပ်ငန်း စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များကို မိတ်ဆက်ပေးရန်အတွက် အဓိကထား လုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်သည်။ သတ်မှတ်ထားသည့် အင်းလေးကန်ရေပြင်၏ သန်ရှင်းသောဇုန်များတွင် ငါးများကို လှောင်ပိတ် မွေးမြူခြင်း လုပ်ငန်းအတွက် နည်းပညာပံ့ပိုးကူညီမှုများသည် ဝင်ငွေတိုးတက်ရရှိရန်နှင့် ယိုယွင်းနေသော အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်အပေါ် ဖိအားများကို လျော့ချနိုင်သည်။

နေအိမ်များပျက်စီးခြင်း၊ လက်ယက္ကန်းနှင့် လုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ အဆောက်အဦပျက်စီးခြင်း၊ ဈေးကွက်သို့ ဧည့်သည်များရောက်ရှိမှုများ တိုက်ရိုက်ထိခိုက်လာခြင်းတို့ကြောင့် ဒေသခံအမျိုးသမီးများ ဦးဆောင် လုပ်ကိုင်လာသော ယက္ကန်းလုပ်ငန်းနှင့် လက်မှုပညာထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများလည်း ထိခိုက်ခဲ့ပါသည်။

ဤလုပ်ငန်းများကို ပြန်လည်သက်ဝင်လာစေရန် အရေးပေါ်အဆင့်အဖြစ်သတ်မှတ်၍ ထိခိုက်ခံခဲ့ရသည့် အိမ်ထောင်စုများသို့ အထောက်အပံ့များပေးအပ်ရန်နှင့် နိုင်ငံတစ်ဝှမ်းနှင့် နိုင်ငံတကာ ဈေးကွက်များသို့ များပြားစွာ ရောက်ရှိနိုင်စေသော ပူးပေါင်းထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများကို တည်ထောင်ရန် လိုအပ်သည်။ ဤဝင်ငွေရရှိစေသော လုပ်ငန်းများကို ပြန်လည်တည်ဆောက်ရာတွင် ငွေကြေးအထောက်အပံ့၊ အလုပ်အကိုင်ဆိုင်ရာ လေ့ကျင့်သင်ကြားမှု များနှင့် အမျိုးသမီးများ ဦးဆောင်သည့် အသေးစားစီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးသည် အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်သည်။

အင်းလေးကန်ဒေသ၏ အဓိကစီးပွားရေးဖြစ်ခဲ့သည့် ခရီးသွားလုပ်ငန်းမှာ ယခုအခါတွင် ရပ်တန့်သွားခဲ့ပြီ ဖြစ်သည်။ အခြေခံအဆောက်အအုံပျက်စီးမှု၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုနှင့် လုံခြုံရေးစိုးရိမ်မှုတို့ကြောင့် ခရီးသွားအရေအတွက် များ ထိုးကျစေခဲ့သည်။ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ဆိပ်ကမ်း၊ ဟိုတယ်နှင့် ယဉ်ကျေးမှု နေရာများ ကို ပြုပြင်ရုံသာမက အင်းလေးကန်ဂေဟစနစ်ပြန်လည်ထူထောင်မှုနှင့် ဒေသခံများ ပူးပေါင်းပါဝင်သော ခရီးသွား လုပ်ငန်းများကိုလည်း မြှင့်တင်ရမည်ဖြစ်သည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်းများ ရေရှည်တည်တံ့ပြီး ရပ်ရွာ လူထုပူးပေါင်း ပါဝင်သည့်ပုံစံ ဖြစ်လာစေကာ ဧည့်ဝတ်ကျေပွန်မှု၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဧည့်လမ်းညွှန်လုပ်ငန်းများတွင် ဒေသခံလူငယ်များအား လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရန် ကြိုးပမ်းလုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်သည်။

အထက်ပါလုပ်ငန်းများတွင် ငွေကြေးလိုအပ်ချက်များ ရှိသဖြင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအတွက် ရန်ပုံငွေများ ရရှိရေး သည် အရေးကြီးပါသည်။ သဘာဝဘေးသင့်မိသားစုများ၏ စုဆောင်းငွေနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းသုံးပစ္စည်းများ ဆုံးရှုံးခဲ့ရသည်။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်စတင်နိုင်ရန်အတွက် အသေးစားငွေကြေးဝန်ဆောင်မှုများ၊ အတိုးနှုန်း နည်းပါးသော ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ချေးငွေလုပ်ငန်းများနှင့် အလှူငွေအခြေပြု အစပျိုး ရန်ပုံငွေများ ရရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ရေရှည်တည်တံ့နိုင်ရန်အတွက် ငွေကြေးစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ အသိပညာပေး သင်တန်းများနှင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အထောက်အပံ့များကိုပါ တွဲဖက်ဆောင်ရွက်ပေးရမည်ဖြစ်သည်။

အင်းလေးကန်ဒေသတွင် လူမှုစီးပွားဘဝများ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သဟဇာတ ဖြစ်ပြီး လူမှုအသိုင်းအဝိုင်းအားလုံး ပါဝင်နိုင်ကာ စီးပွားရေးအရတည်တံ့သော နည်းလမ်းများကို အခြေခံရမည် ဖြစ်သည်။ ပျက်စီးဆုံးရှုံးသွားသည့် အရာများကို ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းဖြင့် မလုံလောက်ပါ။ ထို့ကြောင့် သမာရိုးကျ ဒေသခံစီးပွားရေးလုပ်ငန်းများကို ပြောင်းလဲတိုးတက်စေရန်အတွက် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး ကာလတွင် အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုသင့်သည်။ လူမှုစီးပွားရေးတိုးတက်ခြင်းသည် အနာဂတ်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအပေါ် တုံ့ပြန်နိုင်စွမ်းကို မြှင့်တင်ရန်နှင့် အင်းလေးကန်၏ ထူးခြားသည့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များကို ထိန်းသိမ်းရန်တို့အတွက် ဆောင်ရွက်သွားနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

၄.၄ လူမှုဖူလုံရေးနှင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့မှုလိုအပ်ချက်များ

၂၀၂၄ ခုနှစ် ရေကြီးမှု နှင့် ၂၀၂၅ ခုနှစ် ငလျင်ဘေးအန္တရာယ်များသည် အင်းလေးကန်ဒေသတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးရသည်သာမက ရေရှည်တည်တံ့သော လူမှုရေးထိခိုက်မှုများလည်း ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့သည်။ အိုးမဲ့အိမ်မဲ့ဖြစ်ခြင်း၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ မိသားစုနှင့် ကွဲကွာခြင်း၊ စာသင်ကျောင်းများ၊ ဘုန်းကြီးကျောင်းများနှင့် ရပ်ရွာအဖွဲ့အစည်းများ ကဲ့သို့သော အရေးကြီးသည့် လူမှုရေး အဖွဲ့အစည်းများ ထိခိုက်ပျက်စီးခြင်းများ ကြုံတွေ့ခဲ့ရသည်။ ဆက်တိုက်ဖြစ်ပွားခဲ့သော အကျပ်အတည်းများသည် သဘာဝဘေးဒဏ် ထိခိုက်ခံစားရသူများ၏ စိတ်ကျန်းမာရေးနှင့် လူမှုဖူလုံရေးတို့ကို ပြင်းထန်စွာ ထိခိုက်စေပြီး အထူးသဖြင့် အမျိုးသမီးများ၊ ကလေးများ၊ သက်ကြီးရွယ်အိုများနှင့် မသန်စွမ်းသူများကို ပိုမိုထိခိုက်စေပါသည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ယိုယွင်းပျက်စီးမှု၊ စီးပွားရေးမလုံခြုံမှုနှင့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဆုံးရှုံးမှုတို့မှ ပေါင်းစပ်ဖိစီးမှုများသည် အင်းသူအင်းသားများအား စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပူပန်မှုအဆင့်များ မြင့်တက်စေပါသည်။ ထောက်ပံ့ရေးအဖွဲ့များ ရပ်တန့်သွားခြင်းနှင့် ယုံကြည်စိတ်ချရသော အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ အကူအညီများမရှိခြင်းတို့ကြောင့် လူတစ်ဦးချင်းစီတွင် စိုးရိမ်ပူပန်မှု၊ ဝမ်းနည်းမှုနှင့် စိတ်ဒဏ်ရာများဆိုင်ရာ လက္ခဏာများဖြစ်နိုင်မှုကို အစီရင်ခံတင်ပြထားသည်။ အထူးသဖြင့် ကလေးများသည် ပညာရေးကို အနှောင့်အယှက်ဖြစ်ခြင်း၊ အကျွမ်းတဝင်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်များ ဆုံးရှုံးခြင်းနှင့် နေအိမ်နှင့် ကျောင်းများ ပျက်စီးခြင်းကဲ့သို့သော တုန်လှုပ်ဖွယ် ဖြစ်ရပ်များနှင့် ထိတွေ့မှုများကြောင့် စိတ်ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ ဤအတွေ့အကြုံများကို ကိုင်တွယ် ဖြေရှင်းခြင်းမပြုပါက အသိဉာဏ်ဖွံ့ဖြိုးမှုနှင့် လူမှုပေါင်းသင်းဆက်ဆံရေးတွင် ရေရှည်အကျိုးဆက်များ ဖြစ်လာနိုင်ပါသည်။

အလုံးစုံ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် လူမှုဖူလုံရေး စနစ်များနှင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အားပေးမှုနှင့် ဝန်ဆောင်မှုများကို ဦးစားပေး ထည့်သွင်းဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ စိတ်ထိခိုက်မှုဆိုင်ရာ အကြံဉာဏ်ပေးခြင်း၊ စိတ်ကျန်းမာရေး အထောက်အကူပြု ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် လူမှုအခြေပြု စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ စောင့်ရှောက်မှုများကို စောလျင်စွာ ပံ့ပိုးဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထိုသို့ဆောင်ရွက်ရာတွင် ရိုးရာဓလေ့ကိုးကွယ်ခြင်း၊ ဝိပဿနာတရားထိုင်ခြင်း၊ ဘာသာရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ရပ်ရွာအရေး ပါဝင်ပတ်သက်မှု အစရှိသည်တို့သည် ဒေသနှင့်ကိုက်ညီသော စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အထောက်အပံ့ဖြစ်စေသော ကိစ္စရပ်များဖြစ်ပါသည်။

တစ်ဆက်တည်းတွင် ဒေသခံများပါဝင်သည့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် နောက်ဆက်တွဲ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပေါ်မှုများကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန်အတွက် လူမှုဖူလုံရေးနှင့် စောင့်ရှောက်ရေးလုပ်ငန်းများကို ခိုင်မာစွာ တည်ဆောက်ထားရမည်။ အလှူငွေပေးအပ်ခြင်းအစီအစဉ်များ၊ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေး အစပျိုးမှုများနှင့် အိမ်ရာထောက်ပံ့မှုများသည် ထိခိုက်မှု အများဆုံးအိမ်ထောင်စုများသို့ ရောက်ရှိရန် အရေးကြီးပါသည်။

ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအတွက် ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်သူများ၊ အမျိုးသမီး ဦးဆောင်သော အိမ်ထောင်စုများနှင့် လူမှု အသိုင်းအဝိုင်းမှ ချန်လှပ်ခံထားရသူများကို အထူးဂရုပြုရမည်ဖြစ်သည်။

စာသင်ကျောင်းများ၊ ဆေးပေးခန်းများ၊ ရပ်ရွာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဘုန်းကြီးကျောင်းများကဲ့သို့သော လူမှုရေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းသည်လည်း အင်းသူအင်းသားများ၏ စိတ်ဓာတ်ရေးရာ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးအတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သည်။ ဤနေရာများတွင် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သော ဝန်ဆောင်မှု များကို ပေးရုံသာမက ရပ်ရွာလူထု ထိတွေ့ဆက်ဆံမှု၊ စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပံ့ပိုးကူညီမှုနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ ဖြန့်ဝေခြင်းအတွက် အချက်အချာများအဖြစ်လည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ စာသင်ကျောင်း၊ ဆေးခန်းနှင့် ဘုန်းကြီးကျောင်းများကို ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများသည် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိမှု စောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ လေ့ကျင့်ပေးခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်တုံ့ပြန်မှုဆိုင်ရာ လူမှုရေးလုပ်ငန်းများတွင် လေ့ကျင့် ပေးခြင်းအပါအဝင် ဒေသတွင်း ဝန်ဆောင်မှုပေးသူများအတွက် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်နိုင်မည် ဖြစ်သည်။

ထို့အပြင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ရပ်ရွာလူထုပါဝင်မှုကို မြှင့်တင်ခြင်းသည် လူမှုအဖွဲ့အစည်းများ ကို ပြန်လည်ထူထောင်ရန်နှင့် ယုံကြည်မှုပြန်လည်တည်ဆောက်ရန်အတွက် အဓိကသော့ချက်ဖြစ်သည်။ ပြန်လည် ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ စီစဉ်ခြင်းနှင့် အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းများတွင် ထိခိုက်ခံရသူတစ်ဦးချင်းစီ၏ ပါဝင် ပတ်သက်မှုသည် ၎င်းတို့၏ စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ကြံ့ခိုင်မှုနှင့် စုပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအားကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ပါသည်။ ရပ်ရွာပံ့ပိုးကူညီရေးအဖွဲ့များ၊ အမျိုးသမီးကွန်ရက်များနှင့် လူငယ်ဆွေးနွေးပွဲများကို တည်ထောင်ခြင်းသည် လူမှုရေး ပြန်လည်ပေါင်းစည်းရေး၊ အပြန်အလှန်ကူညီမှုနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအရသင့်လျော်သော ရင်ဆိုင်ဖြေရှင်းရမှုများ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ခြင်းများအတွက် နည်းလမ်းများအဖြစ် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

လူမှုကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးနှင့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပံ့ပိုးကူညီမှုသည် အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်၏ နောက်ဆက်တွဲ အစိတ်အပိုင်းများသာမက ၎င်းတို့သည် ရေရှည် တည်တံ့ပြီး မျှတသော ပြန်လည် ထူထောင်ရေးအတွက် အခြေခံမထူမြဲများဖြစ်သည်။ ဘေးအန္တရာယ်များမှ ကြိုတွေ့ရသည့် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဒဏ်ရာများ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာ အားနည်းချက်များနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ ကွာဟချက်များကို ဖြေရှင်းခြင်းမရှိဘဲ အခြေခံအဆောက်အအုံနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရန် ကြိုးပမ်းမှုများသည် စစ်မှန်သော ခံနိုင်ရည်နှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးကိုရရှိရန် နှောင့်နှေးစေမည်ဖြစ်သည်။ လူသားတိုင်း၏ လူမှုစီးပွား ဘဝ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးသည် ဒေသတွင်း ပြန်လည်ထူထောင်ရေး မဟာဗျူဟာ၏ အဓိကအချက်ဖြစ်စေရမည်။

၅ အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်

၅.၁ အင်းလေးကန် ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း

၂၀၁၁ ခုနှစ်တွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန၏ ပန်ကြားချက်အရ ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့ အစည်းတစ်ခုဖြစ်သော UN-Habitat သည် အင်းလေးကန်ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေများ ထိန်းသိမ်းရေး စီမံချက်မူကြမ်းကို အစပြုခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါစီမံချက်၌ ဒေသခံ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများကို ပိုင်ဆိုင်မှု ပေးထားရန်၊ ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှတ်ရာတွင် ဦးဆောင်ခွင့်ပေးရန်နှင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် တက်ကြွစွာ ပါဝင်နိုင်ရန် ၎င်းတို့အား အခွင့်အလမ်းပေးထားမှသာလျှင် ရေရှည်တည်တံ့သော ရလဒ်များ ရရှိနိုင်မည် ဖြစ်ကြောင်း ဖော်ပြထားပြီး သယံဇာတစီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ရပ်ရွာလူထုအား အခြေပြု၍ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ရွက်မှသာ အောင်မြင်နိုင်မည် ဖြစ်ကြောင်းကို ညွှန်ပြထားပါသည်။

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်မှ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းလုပ်ငန်းနှင့် အင်းလေးကန်၏ ထိခိုက်နေသော ဂေဟစနစ်ကို ပြန်လည်ကုစားခြင်းလုပ်ငန်းများတွင် ဒေသခံ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများသည် လုပ်ငန်းစတင်ဆောင်ရွက်သည့် အချိန်မှစ၍ တက်ကြွစွာ ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အလွန်အရေးကြီးသည်။ ဒေသခံ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များ၊ အစိုးရဌာနဆိုင်ရာများနှင့် ထိရောက်သော ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများသည်လည်း ဥပဒေ သက်ရောက်မှု၊ အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ ပံ့ပိုးမှုနှင့် နည်းပညာလမ်းညွှန်မှုများမှသည် ပိုမိုချောမွေ့သော လုပ်ငန်း အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရေး သေချာစေနိုင်ရန်အတွက် အထူးလိုအပ်ပါသည်။ ရပ်ရွာလူထုအပါအဝင်၊ လူမှုရေး အဖွဲ့အစည်းများနှင့် လူမှုအခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများကို အင်းလေးကန်၏ အနာဂတ် ဖော်ဆောင်ရာတွင် ရှင်းလင်း ပြတ်သားသော ဦးတည်ချက်အမြင်များနှင့် လမ်းညွှန်ပေးရပါမည်။ ထို့ပြင် ၎င်းတို့သည် လက်ရှိ အခြေအနေများကို ဆန်းစစ်ခြင်း၊ ၎င်းတို့ကိုယ်တိုင် ဆောင်ရွက်နိုင်သော လုပ်ငန်းများကို သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင် များနှင့် အလှူရှင် အဖွဲ့အစည်းများထံမှ ပေးအပ်သော ကူညီထောက်ပံ့ပေးမှုများနှင့် ရံပုံငွေများကို ရရှိအောင် နည်းလမ်းမျိုးစုံဖြင့် အားထုတ်ရှာဖွေကာ ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း လုပ်ငန်းများ၊ အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ်ကို ပြန်လည်ကုစားခြင်း လုပ်ငန်းများနှင့် အင်းလေးကန် ရေရှည်တည်တံ့ရေး ရည်မှန်းချက်များအတွက် ဆောင်ရွက် ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၅.၂ ဦးဆောင်လုပ်ငန်းအဖွဲ့ ဖွဲ့စည်းခြင်း

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်၏ ကနဦးခြေလှမ်းအဖြစ် အင်းလေးကန် ရေရှည်ပြန်လည်ကုစားခြင်းနှင့်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း မျှော်မှန်းချက်နှင့်အတူ မဟာဗျူဟာမြောက် စီမံခြင်း နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းများကို လွှမ်းခြုံနိုင်ရန်အလို့ငှာ ဦးဆောင်လုပ်ငန်းအဖွဲ့တစ်ခုကို တည်ထောင်ရပါမည်။ **အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအာဏာပိုင်အဖွဲ့** Inle Lake Rehabilitation Authority (ILRA) ဟု

ခေါ်တွင်မည့် အဆိုပါအဖွဲ့သည် အင်းလေးကန် သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ ပြန်လည်ထူထောင်ရေး စီမံကိန်း Inle Lake Disaster Rehabilitation Project (ILDRP) အတွက် ဗဟိုပြုဆုံးဖြတ်ချက်များ ချမှတ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းတွင် အဓိက ကဏ္ဍမှ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအာဏာပိုင်အဖွဲ့ (ILRA) ကို အင်းလေးကန်နှင့်အနီးဝန်းကျင်ရှိကျေးရွာများမှ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ လူမှုအဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာအုပ်စုများနှင့် ရပ်ရွာလူထုအဖွဲ့ဝင်များ၊ ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရမှ တာဝန်ရှိသူများနှင့် မြို့နယ်နှင့်ကျေးရွာအဆင့် အထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနမှ တာဝန်ရှိသူများဖြင့် ပေါင်းစပ် ပါဝင် ဖွဲ့စည်းရပါမည်။ သက်ဆိုင်သော ဌာနများဖြစ်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ ဆည်မြောင်းနှင့် ရေအသုံးချမှု စီမံခန့်ခွဲရေးဦးစီးဌာန၊ သစ်တောဦးစီးဌာန၊ စိုက်ပျိုးရေးဦးစီးဌာန၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု ဦးစီးဌာန၊ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဦးစီးဌာနနှင့် ညောင်ရွှေမြို့နယ် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီမှ တာဝန်ရှိသူ များလည်း ပါဝင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အခြားသောဌာနဆိုင်ရာများ၊ ဘဏ်များ၊ ကျန်းမာရေး၊ ပညာရေး၊ အသေးစား စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းများ စသည်တို့ကိုလည်း လိုအပ်သလို ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် တောင်ကြီးမြို့နှင့် ညောင်ရွှေမြို့နယ်ရှိ မြန်မာနိုင်ငံ အင်ဂျင်နီယာအသင်းချုပ်မှ ကိုယ်စားလှယ်များကိုလည်း နည်းပညာ ကျွမ်းကျင်သူများအဖြစ် ပါဝင်ဖွဲ့စည်းရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်၏ မူရင်းပိုင်ရှင်များဖြစ်သော အင်းသူအင်းသားများ၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှုအခြေပြုအဖွဲ့ အစည်းများ၊ ပြည်တွင်း/ပြည်ပမှ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များသည် အင်းလေးကန်ဒေသ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအတွက် အရေးကြီးသော ကဏ္ဍမှ ပါဝင်ကြရမည်ဖြစ်သည်။

အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအာဏာပိုင်အဖွဲ့ (ILRA) ကို ခန့်အပ်ခံဥက္ကဋ္ဌမှ ဦးဆောင်မည်ဖြစ်ပြီး ဒုတိယဥက္ကဋ္ဌ၊ အတွင်းရေးမှူး၊ ဘဏ္ဍာရေးမှူးနှင့် လုပ်ငန်းအဖွဲ့ဝင်များက ၎င်းကို ပံ့ပိုးဆောင်ရွက်ပေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု ပိုမိုမြှင့်တင်နိုင်ရန်၊ ပွင့်လင်းမြင်သာမှုနှင့် အောက်ခြေအဆင့်အထိ ပါဝင်နိုင်ရန်အတွက် ဌာနဆိုင်ရာအရာရှိ တစ်ဦးချင်းစီသည် ဒေသခံလူမှုအဖွဲ့အစည်းများမှ တွဲဖက်တစ်ဦးစီနှင့် ပေါင်းစပ်ထားပါမည်။

အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အာဏာပိုင်အဖွဲ့(ILRA) သည် မဟာဗျူဟာမြောက် ပြန်လည် ထူထောင်ရေး မူဘောင်တစ်ရပ်ချမှတ်နိုင်ရန် ဒေသတွင်းအကြံပေးများ၊ ကဏ္ဍအလိုက်ကျွမ်းကျင်သူများနှင့် ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်သွားရပါမည်။ ၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ တတိယသုံးလပတ်မှ စတင်ပြီး ရေတို ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး ကာလအတွင်း အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော အထူးပြုလုပ်ငန်းအစီအစဉ်များကို အခြေခံထားသော မူဘောင်တစ်ရပ်ကို ဖော်ထုတ်အစပြုနိုင်ရန် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များကို တာဝန်အပ်နှင်း ဆောင်ရွက် သွားရပါမည်။ **အင်းလေးကန် ပြန်လည် ထူထောင်ရေး အာဏာပိုင်အဖွဲ့** သည်အထူးပြုလုပ်ငန်း အစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် ရွေးချယ်ခံလုပ်ငန်းအဖွဲ့ဝင်များပါဝင်သော ကော်မတီများနှင့်ကော်မတီခွဲများကို ဖွဲ့စည်းသွားရပါမည်။

၅.၃ အလေးပေးဆောင်ရွက်ရမည့်လုပ်ငန်းရပ်များ

အင်းလေးကန်ဒေသ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအတွက် မဖြစ်မနေ အလေးပေး ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းရပ်များကို အောက်ဖော်ပြပါ ဇယား (၅-၁)၊ (၅-၂)၊ (၅-၃) နှင့် (၅-၄) တို့တွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် အဖွဲ့အစည်း၊ စတင်ဆောင်ရွက်ရမည့် အချိန်ကာလနှင့် လိုအပ်သော အရင်းအမြစ်များကို ဖော်ပြထားပါသည်။

ဇယား ၅-၁ အုပ်ချုပ်မှု၊ စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
ဒေသခံလူမှုအဖွဲ့အစည်း ခေါင်းဆောင်များ၊ ကျွမ်းကျင် ပညာရှင်များ၊ အကြံပေးများ ပါဝင်သော ဦးဆောင်အဖွဲ့အစည်း တစ်ခု တည်ထောင်ခြင်း။ အလေးပေးဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းရပ်များ အကောင်အထည် ဖော်နိုင်ရန် အင်းလေးကန် ပြန်လည် ထူထောင်ရေး အာဏာပိုင်အဖွဲ့ (Inle Lake Rehabilitation Authority) ဟု အမည်ပေးခြင်း။	ဒေသခံလူမှုအသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှု အခြေပြုအဖွဲ့အစည်းများ၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာနမှ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရ၊ ညောင်ရွှေမြို့နယ် စည်ပင် သာယာရေး ကော်မတီ မှ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ ဌာနဆိုင်ရာ ကိုယ်စားလှယ်များ၊ မြန်မာနိုင်ငံ အင်ဂျင်နီယာ အသင်းချုပ်။	ချက်ချင်း တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅	အမြဲတမ်းရုံး၊ အမြဲတမ်းဝန်ထမ်း၊ အစည်းအဝေးခန်းမများ၊ ရုံးလုပ်ငန်းသုံး ပစ္စည်းများ
မိလ္လာအညစ်အကြေးများကို ကန်အတွင်းသို့ တိုက်ရိုက် စွန့်ပစ်ခြင်းကို တားမြစ်နိုင်ရန် အင်းလေးကန်ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းဥပဒေ (Inle Lake Pollution Protection Law) ကို မိတ်ဆက်ကျင့်သုံးခြင်းနှင့် ကန်ရေ ညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်နိုင်ရန် သင့်လျော်သော မိလ္လာကန် စနစ် တည်ဆောက်ခြင်း စည်းမျဉ်း များကို မဖြစ်မနေ ဆောင်ရွက် စေခြင်း။	ဒေသခံလူမှုအသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှု အခြေပြုအဖွဲ့အစည်းများ၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ ညောင်ရွှေမြို့နယ်စည်ပင်သာယာ ရေး ကော်မတီ။	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	အကြံပေး၊ ဒေသခံများနှင့် ညှိနှိုင်းခြင်းများ
အင်းလေးကန်ညစ်ညမ်းမှု စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း (Lake Pollution Monitoring Task Force) လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှု အဖွဲ့ တည်ထောင်ခြင်း။	ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်း များ၊ လူမှု အခြေပြုအဖွဲ့အစည်း များ။	ဒုတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၆	အင်းလေးကန်ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းဥပဒေ ရေးဆွဲခြင်း၊ ညစ်ညမ်းမှု ထိန်းချုပ်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
			ကျွမ်းကျင်သူ/ အရာရှိ၊ ရွှေ့ပြောင်းနိုင်သော ဓါတ်ခွဲခန်း။
သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်များ ခံနိုင်ရည် ရှိခြင်းမှ ဒေသတွင်း ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှုအစီအမံများနှင့် ဇန်နဝါဟာမှတ်ခြင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ ရေးဆွဲ အတည်ပြုခြင်း။	ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရ၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၊ ညောင်ရွှေမြို့စည်ပင် သာယာရေး ကော်မတီ၊ ဌာန ဆိုင်ရာများ၊ ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့ အစည်းများ၊ လူမှု အခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ။	ပထမ ၃ လပတ် ၂၀၂၆	စီမံခန့်ခွဲမှုအကြံပေးများ၊ ဒေသခံများနှင့် ညှိနှိုင်းခြင်းများ
လူနေ အဆောက်အဦများနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ ဆိုင်ရာ ခံနိုင်ရည်ရှိမှုအကြံပေး ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများ တည်ထောင်ခြင်း။	ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရ၊ ဆောက်လုပ်ရေး ဝန်ကြီးဌာန၊ နယ်စပ်ရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန၊ မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာ အသင်းချုပ်၊ ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့ အစည်းများ၊ လူမှု အခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ။	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅	Structure အင်ဂျင်နီယာများ၊ ဘူမိ နည်းပညာ ကျွမ်းကျင်သူ များ၊ ဘူမိဒိုင်းနမစ် ကျွမ်းကျင်သူများ၊ အဆောက်အအုံဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းများ။
အင်းလေးကန်ဧရိယာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးနှင့် ကြိုတင်သတိပေးရေးစနစ် ဆိုင်ရာ ကော်မတီ တည်ထောင်ခြင်း။	ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရ၊ မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒဦးစီးဌာန၊ ဘေးအန္တရာယ် ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု ဦးစီးဌာန၊ စီမံကိန်းဦးစီးဌာန၊ ဆည်မြောင်း ဦးစီးဌာန၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၊ ပြည်သူ့ ဆောက်လုပ်ရေး ဦးစီးဌာန။	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅	ဘေးအန္တရာယ် လျော့ချရေး ကျွမ်းကျင်သူ၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချ ရေး စည်းမျဉ်းများ၊ ပညာပေးသူများ၊ ကြိုတင်သတိပေးရေးစနစ် တည်ထောင်ခြင်းများ၊ ရာသီဥတုစခန်းများ။

ဇယား ၅-၂ ဘေးအန္တရာယ်ပြန်လည်ကုစားခြင်းနှင့် ခံနိုင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
အဆောက်အဦများ နှင့် အခြေခံ အဆောက်အအုံများ အား ကြံ့ခိုင်မှု ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် သဘာဝဘေးဒဏ်	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှု အခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ၊ မြို့နယ်/	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ - ဒုတိယ	မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာများ၊ ရေပြင်ပေါ်ရှိ အဆောက်အဦများ အတွက် ဒီဇိုင်းသတ်မှတ်ချက်များ၊

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
ခံနိုင်စေရန် ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း။	ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ညောင်ရွှေမြို့စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ၊ မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာအသင်းချုပ်။	၃ လပတ် ၂၀၂၆	အင်ဂျင်နီယာ ဆန်းစစ်ချက် စည်းမျဉ်းများ။
ရေဘေး/ ငလျင်ဘေး ဒဏ်ခံနိုင်သော အဆောက်အဦ ဒီဇိုင်းများ မိတ်ဆက်ပေးခြင်း၊ ဒေသခံကန်ထရိုက်တာများ/ ဝန်ဆောင်မှုပေးသူများ အတွက် ရေပေးဝေရေးနှင့် သန့်ရှင်းရေး စနစ်များ ဆိုင်ရာ သင်တန်းပို့ချမှုများ ။	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှု အခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ညောင်ရွှေမြို့စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ၊ မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာအသင်းချုပ်။	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ - ၂၀၂၆	အကြံပေးများ၊ မြို့ပြ အင်ဂျင်နီယာများ၊ နည်းပညာ လမ်းညွှန်များ၊ ထုတ်ကုန်ပံ့ပိုးခြင်းများ၊ သင်ကြားပေးသူများ၊ ဒေသခံလူမှုအဖွဲ့အစည်း နှင့် ထဲထဲဝင်ဝင်ထိတွေ့မှုများ။
ကောင်းမွန်သောမိလ္လာကန်စနစ်များ နှင့်ရေဆိုးစနစ်တကျစနစ်မှုများကို လူထုအခြေပြု လက်ခံပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်း။	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှု အခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ညောင်ရွှေမြို့စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ၊ မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာအသင်းချုပ်။	စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ - ၂၀၂၆	ပါဝင်ဆောင်ရွက်မည့် အိမ်ထောင်စုများကို စာရင်းပြုစုခြင်းနှင့် ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း အတွက် စီးပွားရေး ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းမှုများ။
မိလ္လာစနစ်ပစ်ရေများကို ထပ်မံ သန့်စင်မည့် ဒုတိယအဆင့် သန့်စင်စက်ရုံကို အင်းလေးကန် ကမ်းနားတွင် တည်ဆောက်ခြင်း၊ မိလ္လာစနစ်နှင့်ရေဆိုးသန့်စင်ခြင်းများကို မဖြစ်မနေလက်ခံ လိုက်နာစေခြင်း၊ ရေဆိုး စီမံခန့်ခွဲမှု ဝန်ဆောင်မှုများတွင် ဒေသခံများ	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ညောင်ရွှေမြို့နယ် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၊ မြန်မာနိုင်ငံ အင်ဂျင်နီယာ အသင်းချုပ်။	စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	ရေဆိုးသန့်စင် အင်ဂျင်နီယာ၊ မြို့ပြ အင်ဂျင်နီယာ၊ ရေသန့်စင်စက်ရုံအတွက် ဒီဇိုင်း သတ်မှတ်ချက်များ၊ မိလ္လာရေဆိုးကိုင်တွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ၊ ရေသန့်စင်စက်ရုံအတွက် မြေနေရာ သတ်မှတ်ခြင်း။

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
ပါဝင်နိုင်ရေး လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်း။			
ရပ်ရွာအခြေပြု စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ် တည်ထောင်ခြင်း၊ (အမှိုက် သိမ်းဆည်းမှုစနစ်နှင့် ကန်ရေပြင်ပေါ်ရှိ အမှိုက်များကို ပုံမှန်ရှင်းလင်းခြင်း။)	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှုအခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ညောင်ရွှေမြို့စည်ပင် သာယာရေး ကော်မတီ၊	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	နောက်ဆုံးစွန့်ပစ်ရန်နေရာ၊ အမှိုက်သိမ်းဆည်းခြင်း ဝန်ဆောင်မှုများ၊ သယံဇာတနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၏ ၂၀၁၄ ခုနှစ် အင်းလေးကန်ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေများ ထိန်းသိမ်းရေး ရေရှည်စီမံချက်အတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရေး။

ဇယား ၅-၃ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်းနှင့် ရပ်ရွာလူထုနှင့် ထိတွေ့ဆက်ဆံခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
ဘက်စုံသုံးအဆောက်အအုံအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ရန် သန့်ရှင်းရေး ဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုများနှင့်အတူ ဘေးအန္တရာယ် ခံနိုင်ရည်ရှိသော ရေပေါ် ခိုလှုံရာ နေရာတစ်ခု တည်ဆောက်ခြင်း။ (ခိုလှုံရာအဆောက်အအုံ ပိုင်ရှင်သည် သာမန်အချိန်တွင် အသုံးပြုသူများထံမှ ဝန်ဆောင်ခ ရယူနိုင်ပါသည်)	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေး အဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှုအခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ၊ ညောင်ရွှေမြို့နယ် စည်ပင် သာယာရေး ကော်မတီ၊ မြန်မာနိုင်ငံ အင်ဂျင်နီယာ အသင်း ချုပ်၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု ဦးစီးဌာန၊ ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရ၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာ အထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန။	ချက်ချင်း တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅	ဒီဇိုင်းနှင့် နေရာ အလှူရှင်များ၊ ရင်းနှီး မြုပ်နှံသူများ၊ ကန်ထရိုက်တာများ၊ ဝန်ဆောင်မှုပစ္စည်း ထောက်ပံ့သူများ၊ စွန့်ပစ် ပစ္စည်း စီမံခန့်ခွဲမှု လိုအပ်ချက်များ။
လက်ကိုင်ဖုန်းများမှ သတိပေး အကြောင်းကြား စာပို့ခြင်း၊ ဥသြသံများ နှင့် Applications များမှတစ်ဆင့် ရပ်ရွာလူထု အခြေပြု အကြံပြုရေးဘေး သတိပေးချက်စနစ် တည်ထောင်ခြင်း။	ရှမ်းပြည်နယ်အစိုးရ၊ မိုးလေဝသနှင့်ဇလဗေဒဦးစီးဌာန၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု ဦးစီးဌာန၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာ အထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန။	စတင် ၃ လပတ် ၂၀၂၅	အကြံပြုသတိပေး စနစ်များ၊ ပစ္စည်း ကိရိယာများ တပ်ဆင်အသုံးပြုခြင်းအတွက် နေရာသတ်မှတ်ခြင်း၊ ဆက်သွယ်ရေးနည်းလမ်းများ၊ သတင်းအချက်အလက် စင်တာ၊ လေ့ကျင့်ရေး အစီအစဉ်များ

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
ဖွံ့ဖြိုးရေး အဖွဲ့အစည်းများမှ ရန်ပုံငွေများ ရှာဖွေရယူခြင်း။			အတွက် ပစ္စည်းထောက်ပံ့သူများ။
ကျေးရွာဘေးအန္တရာယ် တုံ့ပြန်မှုအဖွဲ့များကို လွတ်မြောက်ရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း၊ စီမံခြင်း၊ ရှေးဦးသူနာပြုစုခြင်း၊ ရှာဖွေခြင်းနှင့် ကယ်ဆယ်ခြင်း သင်တန်းများ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်း။	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ လူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှုအခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု ဦးစီးဌာန၊ မြန်မာနိုင်ငံ ကြက်ခြေနီ အသင်း၊ မြို့နယ်/ ကျေးရွာ အထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန။	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	ပြည်တွင်း/ ပြည်ပ အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ၊ လေ့ကျင့်ရေးပစ္စည်းများ၊ ညှိနှိုင်းသူများ၊ အဖွဲ့ဝင်များ၊ ပစ္စည်း ကိရိယာများ။

ဇယား ၅-၄ ပတ်ဝန်းကျင်ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
အင်းလေးကန်၏ ရေဝေရေလဲ ဧရိယာများ ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အတွက် သစ်တောများ ပြန်လည် စိုက်ပျိုးခြင်းနှင့် ကန်အတွင်းသို့ စီးဝင်သော ချောင်းဝရှိ ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်း။	သစ်တောဦးစီးဌာန၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန။	တတိယ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ - စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၇	သယံဇာတနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၏ ၂၀၁၄ ခုနှစ် အင်းလေးကန် ရေရှည် တည်တံ့ရေးနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ များ ထိန်းသိမ်းရေး ရေရှည်စီမံချက်အတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရေး။
အင်းလေးကန် ရေအရည်အသွေးကို မြှင့်တင်ရန် အိုဇုန်းနှင့် ရေပန်း အသုံးပြု သန့်စင်ခြင်း စနစ်များကို တပ်ဆင်ခြင်း။	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ မြို့နယ်/ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန။	စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	သယံဇာတနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၏ ၂၀၁၄ ခုနှစ် အင်းလေးကန် ရေရှည် တည်တံ့ရေးနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ များ ထိန်းသိမ်းရေး ရေရှည်စီမံချက်အတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရေး။
အင်းလေးကန်ရေထဲတွင် စောင့်ကြည့် ရမည့် ဓာတ်ပစ္စည်းများ လွန်ကဲစွာ ပါဝင်ခြင်း ရှိမရှိ စဉ်ဆက်မပြတ် ခြေရာခံ နိုင်ရန် ရေအရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ရေး	ဒေသခံလူမှု အသိုင်းအဝိုင်း၊ မြို့နယ်/ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန။	စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	ရေအရည်အသွေး တိုင်းတာသည့် ပညာရှင်များ၊ ရေအရည် အသွေးတိုင်းတာသည့်

လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည့် လုပ်ငန်း	တာဝန်ရှိအဖွဲ့အစည်း	အချိန်ကာလ	လိုအပ်သော ရင်းမြစ်များ
စခန်းများကို အင်းလေးကန်၏ မဟာ ဗျူဟာမြောက် နေရာများတွင် တည်ထောင်ခြင်း။ (ပျော်ဝင်အနည်အနှစ် များနှင့် ဘူမိ အပူဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲခြင်းများ မှသည် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ဓာတ်ပစ္စည်းများ လွန်ကဲစွာ ပါဝင်ခြင်း ရှိမရှိ)	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန။		စက်များ၊ ကွင်းဆင်း ကောက်ယူခြင်းနှင့် ဓါတ်ခွဲ စမ်းသပ်ခြင်း လုပ်ဆောင် နိုင်မှု၊ မြေပေါ် ရေအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်စခန်း၊ ကိရိယာ ထောက်ပံ့သူများ။
အင်းလေးကန်အောက်ခြေကြမ်းပြင်၏ ဘူမိ ဗေဒဖွဲ့စည်းမှုကို နည်းစနစ်တကျ လေ့လာစစ်ဆေးခြင်းဖြင့် အပေါ်ယံ မြေဆီလွှာတွင် ပြောင်းလဲမှုများနှင့် သဘာဝနုန်းအနည်အနှစ်များ ရှိမရှိ ကို ဆန်းစစ်ခြင်း။ ထိုအချက်များ သည် ရေကန်၏ တည်ငြိမ်မှုနှင့် ရေ သန့်ရှင်းမှု အပေါ် မည်သို့ သက်ရောက်နိုင်သည်ကို အကဲ ဖြတ်ခြင်း။	မြို့နယ်/ကျေးရွာအထွေထွေ အုပ်ချုပ်ရေး ဦးစီးဌာန၊ ဘူမိ ဗေဒလေ့လာရေးနှင့် ဓာတ်သတ္တုရှာဖွေရေး ဦးစီးဌာန။	စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	အရည်အချင်းရှိသော အင်ဂျင်နီယာဘူမိဗေဒ ပညာရှင်များ၊ သုတေသနပညာရှင်များ၊ သုတေသန အဖွဲ့အစည်းများ၊ ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများ။
ဂေဟစနစ် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး။	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန၊ လူမှုရေးအဖွဲ့ အစည်းများ၊ လူမှုအခြေပြု အဖွဲ့အစည်းများ၊ ပြည်တွင်း/ ပြည်ပ အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ။	စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	သယံဇာတနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၏ ၂၀၁၄ ခုနှစ် အင်းလေးကန် ရေရှည် တည်တံ့ရေး နှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ များ ထိန်းသိမ်းရေး ရေရှည်စီမံချက်အတိုင်း လိုက်နာ ဆောင်ရွက်ရေး။
ပုံမှန် သောင်တူးခြင်း၊ ဗေဒါရေမှော်များဖယ်ရှားခြင်း။	ဆည်မြောင်းနှင့် ရေအသုံးချရေးဦးစီးဌာန။	စတုတ္ထ ၃ လပတ် ၂၀၂၅ မှသည်	သောင်တူးစက်၊ ဗေဒါပင် ဖယ်ရှားသည့် ကိရိယာများ။

၅.၄ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်

၅.၄.၁ ရေတိုကာလ (၆ လအတွင်း)

ရေကြီးမှုကြောင့် ထိခိုက်ခံစားခဲ့ရသူများအတွက် အလှူရှင်များ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာ အကူအညီပေးရေး အဖွဲ့အစည်းများနှင့် တစ်ဦးချင်းထောက်ပံ့ပေးသူများ၏ အကူအညီများဖြင့် ပြန်လည်ထူထောင်နေခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ယခုအခါ

အချိန်ကာလအားဖြင့် ၆ လ အား ကျော်လွန်သွားပြီဖြစ်၍ ဤရေတိုကာလ ပြန်လည်ထူထောင်မှု အစီအစဉ်ကို လုပ်ဆောင်ရန် မသင့်လျော်တော့ပါ။ အောက်ဖော်ပြပါအကြောင်းအရာသည် အင်းလေးကန်အတွင်း ငလျင် ကြောင့် ပျက်စီးသွားသော ဆုံးရှုံးမှုများကို ကုစားရန် ရေတို ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်ဖြစ်ပါသည်။

(က) ယာယီအမိုးအကာများနှင့် ကယ်ဆယ်ရေးပစ္စည်းများ ထောက်ပံ့ခြင်း

အင်းလေးကန်နှင့်အနီးတစ်ဝိုက်အတွင်း သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ကျရောက်ပြီး ချက်ချင်း လုပ်ဆောင်ရမည့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်များတွင် ရေသန့်၊ အစားအစာများနှင့် တစ်ကိုယ်ရည်သုံး သန့်ရှင်းရေးပစ္စည်းများ စသည်တို့ကို အိုးမဲ့အိမ်မဲ့ဖြစ်သွားသူများနှင့် ထိခိုက်ခံစားရသော ရပ်ရွာများကို အချိန်နှင့်တပြေးညီ ထောက်ပံ့ ကူညီရန် ဦးစွာပါဝင်ပါသည်။ ထို့နောက် အရေးကြီးဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် ပြိုကျသွားသောအဆောက်အအုံများနှင့် ထိခိုက်ခဲ့သော အဆောက်အအုံများကို ပြင်ဆင်ရန် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရပါမည်။ ထို့အတူ မရှိမဖြစ် လိုအပ်ချက်များ ဖြစ်သည့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားလိုင်းများ၊ အများပြည်သူသုံးအဆောက်အအုံများ၊ ကျောင်းများနှင့် ဆေးရုံများ စသည် တို့ကိုလည်း ဦးစားပေးပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ထိခိုက်နစ်နာသူများဘဝ ပုံမှန်အခြေအနေသို့ ပြန်လည် ရောက်ရှိရန် စွမ်းဆောင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) လူထုအခြေပြု ထိတွေ့ဆက်ဆံခြင်းနှင့် အရေးပေါ်ဝန်ဆောင်မှုများ

ရပ်ရွာလူထုများ ပူးပေါင်းပါဝင်ခြင်းသည် ရေတိုနှင့်ရေရှည်ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အစီအစဉ်နှစ်ခုလုံးအတွက် အရေးပါသော အဓိကသော့ချက်ဖြစ်ပါသည်။ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်များအတွက် လူထု၏ပါဝင်မှုသည် အရေးပါကြောင်းကိုလည်း ရပ်ရွာဒေသခံများသိရှိစေရန် အသိပညာပေးအစီအစဉ်များပြုလုပ်ကာ အသိပေး ရပါမည်။

အရေးပေါ်အခြေအနေတို့ပြန်ရေးအစီအစဉ်များကို စနစ်တကျရေးဆွဲပြီး လူထုထံသို့ ဖြန့်ဝေကာ အနာဂတ်တွင် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားရပါမည်။ တစ်ချိန်တည်းမှာပင် အင်းလေးကန်နှင့်အနီးတစ်ဝိုက်ရှိ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၏ ဂေဟစနစ်ကိုကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန် အစီအစဉ်များကို ရေးဆွဲပြီး အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအစီအစဉ်များသည် အင်းသားများ၏ ရိုးရာ လူနေမှုအခြေအနေများနှင့် အင်းလေးကန်နှင့်အနီးတစ်ဝိုက်ဒေသ၏ ရိုးရာအမွေအနှစ်များ မပျောက်မပျက်အောင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရာတွင်လည်း အကျိုးဝင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) လူထုစွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်ခြင်း

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များဖြစ်သည့် ရေကြီးခြင်းနှင့် ငလျင်လှုပ်ခြင်းကို ခံစားခဲ့ရသည့် အင်းလေးဒေသတွင် နေထိုင်သည့် ရပ်ရွာဒေသခံလူထု၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကိုလည်း မြှင့်တင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့မြှင့်တင်ရာတွင် ဒေသခံများ၏ ခေါင်းဆောင်မှုစွမ်းရည်ကိုမြှင့်တင်ကာ လူနေထိုင်မှုအခြေအနေများ၊ သဘာဝဘေး အန္တရာယ်များကို ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများ စသည်တို့ကို တစ်ဆင့်ချင်းမြှင့်တင်ရပါမည်။ ထို့နောက် စိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ထိခိုက်မှုများကို ကုစားပေးပြီး အမျိုးသမီးများ၏ စွမ်းဆောင်ရည်များမြှင့်တင်ခြင်း၊ ယဉ်ကျေးမှု ဆိုင်ရာထုံးတမ်းစဉ်လာများ လေးစားလိုက်နာခြင်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့မည့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဃ) နိုင်ငံတကာမှ အကူအညီများ ရရှိနိုင်မှု

လူသားချင်းစာနာထောက်ထားမှုဆိုင်ရာ အကူအညီများ ရရှိစေရန် ကြိုးပမ်းအားထုတ်ပြီး ကျင့်ဝတ်နှင့်ညီသော အကူအညီများ ဖြန့်ဖြူးရေးအတွက် ပြည်သူ့ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများ၏ အကြံပြုချက်များကို ရယူစဉ်းစားနိုင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၊ ရှမ်းပြည်နယ်၊ အင်းလေးကန်ရှိ ရေဘေးနှင့် ငလျင်ဒဏ်သင့် ပြည်သူများအတွက် နိုင်ငံတကာ အကူအညီပေးရေး အစီအစဉ်များနှင့် ရန်ပုံငွေထောက်ပံ့မှု လျာထား ရန်ပုံငွေများ ရရှိနိုင်ပါသည်။

၅.၄.၂ ရေရှည်ကာလ (၆ လမှ ၅ နှစ်အတွင်း)

(က) သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်သော အိမ်ရာနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး

အင်းလေးကန် ရေရှည်ကာလ ပြန်လည်ထူထောင်မည့် အစီအစဉ်တွင် အဓိကအားဖြင့် လုပ်ဆောင်ရမည့် အစီအစဉ်မှာ သဘာဝဘေးဒဏ်များ သင့်ခဲ့ရသည့် နေရာဒေသရှိ လူနေအိမ်များနှင့် အများပြည်သူသုံး အဆောက်အအုံများအား ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့ ပြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက်ရာတွင်လည်း လေဒဏ်၊ မိုးဒဏ်၊ ရေကြီးမှုအန္တရာယ်များကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန် ဆောက်လုပ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးဒေသသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်စာရင်းဝင်နယ်မြေ ဖြစ်သည့်အားလျော်စွာ အဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ရာတွင် တည်တည်တံ့တံ့ခိုင်ခိုင်မာမာဖြစ်စေရန်တည်ဆောက်ရုံသာမကပဲ ယဉ်ကျေးမှု၊ သဘာဝနှင့် သဟဇာတဖြစ်မှု၊ ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲမှုစသည့် သတ်မှတ်ချက်များနှင့်ပါ ပြည့်စုံစွာတည်ဆောက်ရန် အရေးကြီး ပါသည်။

ကျေးရွာများတွင် ရေအနိမ့်အမြင့်တိုင်းတာသည့် အမှတ်အသားများ မှတ်သားကာ ရေလွှမ်းမိုးမှုအခြေအနေများကို ခန့်မှန်း သိရှိနိုင်ပြီး အနာဂတ်တွင် ရေဘေးအစီအမံများချမှတ်ရန်နှင့် အဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်ရာတွင် လိုအပ်သော အခြေခံ အချက်အလက်များ ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်၏ကြမ်းပြင်မှာ သဘာဝအရ အနည်အနှစ်ပို့ချမှုကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ လူသားတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့်သော်လည်းကောင်း မြင့်တက်လျက်ရှိရာ အဆောက်အအုံအသစ်များ တည်ဆောက်ရာ တွင် အောက်ခြေကို မှတ်တမ်းတင်ထားရှိသော အမြင့်ဆုံးရေမျက်နှာပြင်ထက် ကျော်လွန်အောင် တည်ဆောက်ရန် ပညာပေးအစီအစဉ်များနှင့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကို လုပ်ဆောင်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အတူ ငလျင်ဒဏ်နှင့် ရေဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရန် အထူးရေးဆွဲထားသည့် အဆောက်အအုံ ဒီဇိုင်းများနှင့် ၎င်းတို့အတွက် သတ်မှတ်ချက်များ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကိုပါ ပြုစုရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်ရေညစ်ညမ်းမှုကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် တစ်ဦးချင်း အသုံးပြုနိုင်သော အင်းလေးကန်ရေနှင့် ဆက်စပ်မှု မရှိသော အိမ်သာစနစ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အတွက်ကြောင့် အင်းလေးကန် ဒေသနှင့် သင့်လျော်သော မိလ္လာကန်ဒီဇိုင်းများကို ပြုလုပ်ပေးပြီး ဒေသခံများအတွက် သင့်လျော်သည့် ငွေရေးကြေးရေး

အစီအမံများကိုပါ ကူညီထောက်ပံ့ပေးရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဒုတိယအဆင့်အနေဖြင့် ရေဆိုး သန့်စင်သည့် စက်ရုံကို အင်းလေးကန်အနီးတွင် တည်ဆောက်ပြီး ထိုစက်ရုံအတွက် လိုအပ်သောကန်များ၊ အဆောက်အဦများ တည်ဆောက်ရန်အတွက် လိုင်စင် များကို ထုတ်ပေးရမည်ဖြစ်ပါသည်။

(ခ) ရပ်ရွာအခြေပြု သဘာဝဘေးကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု အစီအစဉ်များ

ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်အရ သဘာဝဘေးဒဏ် အရေးပေါ် ခိုလှုံနိုင်ရေးအတွက် အင်းလေးကန်အတွင်းတွင် ရေပေါ်အဆောက်အဦများကို တည်ဆောက်သွားရန် ဖြစ်ပါသည်။ ဤရေပေါ်အဆောက်အဦများတွင် သောက်ရေ သုံးရေနှင့် သင့်လျော်သည့် မိလ္လာစနစ် ပါဝင်မည်ဖြစ်ပြီး ရပ်ရွာလူထုစုဝေးပွဲများ၊ ပြည်တွင်း ပြည်ပ ခရီးသွားများ နှင့် ဧည့်သည်များအတွက် အနားယူရန်နေရာနှင့် ပလက်ဖောင်းဖြစ်လည်း ပါဝင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်ဒေသတွင် သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရည်အား ရေရှည်ခံနိုင်စွမ်းမြှင့်တင်ရန်အတွက် ရပ်ရွာလူထုအခြေပြု သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအစီအစဉ်များကို ဒေသခံပြည်သူများ တက်ကြွစွာ ပူးပေါင်းပါဝင်ခြင်း ဖြင့် ထူထောင်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အင်းလေးဒေသ၏ ပင်မချောင်းများတွင် ဇလဗေဒဆိုင်ရာ တိုင်းတာရေး စခန်းများနှင့် ရေကန်အတွင်း အလိုအလျောက် ရေမျက်နှာပြင်တိုင်းတာသည့်စနစ်များ တပ်ဆင်ခြင်းနှင့်အတူ အဓိက ရေဆင်းဧရိယာလေးခုတွင် မိုးလေဝသတိုင်းတာစခန်းများကို ထားရှိသွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤတပ်ဆင်မှု များသည် ရာသီဥတုနှင့် ဇလဗေဒအခြေအနေများကို အချိန်နှင့်တပြေးညီ စောင့်ကြည့်ရန် ဗဟိုပြု အချက်အလက် ဌာနတစ်ခု တည်ဆောက်ရာတွင် အထောက်အပံ့ဖြစ်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၎င်းအချက်အလက်များအပေါ်အခြေခံ၍ ကြိုတင်သတိပေးချက်များပေးနိုင်ခြင်းနှင့် အချိန်နှင့်တပြေးညီ တုံ့ပြန် ဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်နိုင်မည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အမျိုးမျိုးကို သတိပေးနိုင်သည့်စနစ်ကို ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရပ်ရွာလူထုနှင့် အသက်အိုအိမ်စည်းစိမ်များ ဆုံးရှုံးခြင်းတို့ကို ကာကွယ်ရန် ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်လှုပ်ခတ်မှုများအတွက် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်သတိပေးစနစ်ကို ထူထောင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ကောင်းမွန်ရေး ဆောက်ရွက်ချက်

အင်းလေးကန်ဂေဟစနစ်၏ ရေရှည်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးကို ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန (MOCAF) မှ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ချမှတ်ခဲ့သည့် အင်းလေးကန် ရေရှည် တည်တံ့ရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ရေရှည်စီမံချက်အရ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက် သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအစီအစဉ်တွင် သစ်တောများပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ကျူးကျော်မျိုးစိတ်များ ထိန်းချုပ်ခြင်းနှင့် အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေးနည်းလမ်းများမှတစ်ဆင့် ဓာတုဗေဒဆေးဝါးများ စီးဆင်း(ဝင်)မှု လျှော့ချခြင်းတို့ကို ဦးစားပေး ဖော်ပြထားပါသည်။

အဓိကလုပ်ဆောင်ချက်များအဖြစ် အင်းလေးကန်အတွင်း အနည်ပို့ချမှုပြဿနာများ ဖြေရှင်းရန်နှင့် အနည်ပမာဏကို စီမံခန့်ခွဲရန် ကန်အတွင်းသို့ စီးဝင်သည့် အဓိကချောင်း (၄) ခုတွင် အနည်ပို့ချမှုနှုန်းများကို စောင့်ကြည့်ခြင်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် အခြားသောပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များဖြစ်သည့် မြေအောင်း အပူစွမ်းအင်စိမ့်ထွက်မှုများ၊ အောက်ခံ အော်ဂဲနစ်မြေလွှာများမှ ပျော်ဝင်မှုများ စသည်တို့ကို ဆန်းစစ်ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် အထူးညွှန်ကိန်းများကို အဆက်မပြတ် စစ်ဆေးနိုင်ရန် ရေအရည်အသွေးစောင့်ကြည့်စခန်းများ တည်ဆောက် တပ်ဆင်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

အာဏာပိုင်များအနေဖြင့် အင်းလေးကန်၏ ရေရှည်တည်တံ့သော ဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် ကန့်သတ်ဇုန် သတ်မှတ်ချက် များကို ချမှတ်အကောင်အထည်ဖော်၍ ရေဝပ်ဒေသများ၊ ပွင့်လင်းရေးဇုန် (open water zone) များနှင့် အထူးသဖြင့် လူတို့၏လုပ်ဆောင်မှုများကြောင့် ယခင်တည်းကထိခိုက်ပျက်စီးထားသော နေရာများတွင် လူနေရပ်ကွက်သစ်များ၊ စီးပွားဖြစ် အဆောက်အအုံများနှင့် ရေပေါ်ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများ တိုးချဲ့ဆောက်လုပ်မှုများကို ကန့်သတ်ရပါမည်။ အသုံးမပြုတော့သည့် ပျက်စီးနေသော ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများ အပါအဝင် ရေဝပ်ဒေသများ၊ စိုက်ပျိုးမြေများနှင့် စုစုပေါင်းရေပြင်ဧရိယာတို့ကို မြေပုံထုတ်၍ အကဲဖြတ် ဆန်းစစ်နိုင်ရန် နေရာအလုံးစုံကို စစ်တမ်းကောက်ယူမှုများ ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

အင်းလေးကန်ကို ရေရှည်တည်တံ့စွာ စီမံခန့်ခွဲနိုင်ရန် ရေနေသတ္တဝါများ၊ အပင်များ၊ တိရစ္ဆာန်မျိုးစုံနှင့် ဇီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲများအား လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းများကိုလည်း ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ ထိုသို့လေ့လာဆန်းစစ်ထားသော အချက်အလက်များကိုအခြေပြု၍ အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှုများကို သိရှိအကဲဖြတ်နိုင်ပြီး အနာဂတ်အတွက် ထိန်းသိမ်း ကာကွယ်ရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေး ဗျူဟာများအား ချမှတ်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(ဃ) အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် သင်တန်းပေးခြင်း

အင်းလေးကန်ဒေသ၏ ရေရှည်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဗျူဟာအဖြစ် ဒေသခံတို့၏ အသက်မွေး ဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ ပြန်လည်ထူထောင်နိုင်ရေးကို ရေရှည်တည်တံ့ပြီး ရာသီဥတုနှင့်လိုက်လျောညီထွေရှိသော လုပ်ငန်းစဉ်များဖြင့် အလေးပေးဆောင်ရွက် ရပါမည်။

ရိုးရာရေပေါ်ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းလုပ်ကိုင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို ကန်၏ပြောင်းလဲနေသော ဂေဟစနစ်နှင့် ကိုက်ညီကာ ခံနိုင်ရည်ရှိ၍ ဂေဟဗေဒနှင့်သဟဇာတဖြစ်သော အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးနည်းနှင့် ရေတွင်စိုက်ပျိုးနည်း (hydroponic agriculture) ကဲ့သို့ နည်းလမ်းများသို့ တဖြည်းဖြည်း အသွင်ကူးပြောင်း ရပါမည်။

ထို့အပြင် ကန်မျက်နှာပြင်ပုံမှန်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများမှ ရရှိလာသော ဗေဒပင်အမှိုက်များကို စွန့်ပစ်အမှိုက် အဖြစ်မှ ဝင်ငွေတိုးစေသည့် တန်ဖိုးမြှင့်ထုတ်ကုန်များနှင့် ပစ္စည်းများအဖြစ် အကျိုးရှိစွာ ပြန်လည်အသုံးချခြင်း နည်းပညာများကိုလည်း မိတ်ဆက်ပေး ရပါမည်။

ခရီးသွားလုပ်ငန်းကို ပြန်လည်အသက်သွင်းရန် အင်းလေးဒေသ၏ ကြွယ်ဝသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များကို အားပေးကြော်ငြာရုံသာမက ဒေသခံများအတွက် အပိုင်ငွေအခွင့်အလမ်းများရရှိနိုင်ရန် ခရီးသွားဧည့်သည်များ အတွက် ထူးခြားသောအတွေ့အကြုံများ ဖန်တီးပေးသည့် သဘာဝအခြေပြုဝန်ဆောင်မှုများကိုလည်း ပြန်လည် ဆန်းသစ်ဆောင်ရွက် ရပါမည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုများကို လျှော့ချနိုင်ရန် ဂေဟစနစ်နှင့်သဟဇာတဖြစ်သောခရီးသွားမူဝါဒများ ချမှတ်ခြင်းနှင့် အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုကို စနစ်တကျ အကောင်အထည်ဖော် ရပါမည်။

အသက်မွေးမှုသင်တန်းများနှင့် ဒေသခံများ၏စွမ်းဆောင်ရည် တည်ဆောက်ရေး အစီအစဉ်များကို အားဖြည့် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဒေသ၏ ရေရှည်တည်တံ့ရေးနှင့် စီးပွားရေးခံနိုင်ရည်စွမ်းအား တိုးမြှင့်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(c) အင်းလေးကန်နှင့် ရေဝေရေလဲဒေသ တစ်ခုလုံးရှိ မြေအသုံးချအစီအစဉ်

အင်းလေးကန်၏ ရေရှည်တည်တံ့သော စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ထိရောက်သောဥပဒေစိုးမိုးမှုဖြင့် ပံ့ပိုးထားသည့် သင့်လျော်သော မြေအသုံးချမှု စီမံကိန်းသည်လည်း အရေးကြီးပါသည်။

အင်းလေးကန်၏ ရေရှည်တည်တံ့မှုသည် လက်ရှိမြေအသုံးချမှုပုံစံများနှင့် ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်နေသော မြေပြင် ဖုံးလွှမ်းမှု အပြောင်းအလဲများကြောင့် အကြီးအကျယ် သက်ရောက်မှုရှိ ပါသည်။

လူဦးရေ အလျင်အမြန် တိုးပွားလာမှု၊ လူနေအိမ်အဆောက်အအုံများ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများ ဖွံ့ဖြိုးလာမှုနှင့် ကျွန်းကျောက်စိုက်ပျိုးခင်းများ လျင်မြန်စွာ တိုးချဲ့လာခြင်းတို့ကြောင့် ကန်၏ဂေဟစနစ်သည် ပြင်းထန်စွာ နှောင့်ယှက် ခံနေရပြီး ရေထုညစ်ညမ်းမှုများ၊ ရေကြောင်းသွားလာရေးအပေါ်ပြဿနာများနှင့် သတ္တဝါတို့၏ သဘာဝ အလျှောက် နေထိုင်ကျက်စားရာနေရာများ ယိုယွင်းပျက်စီးခြင်းတို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

အထူးသဖြင့် ကုန်းမြင့်ဒေသများရှိ သဘာဝပေါက်ပင်များဖုံးလွှမ်းတည်ရှိမှု ပြောင်းလဲခြင်း (သစ်တောပြုန်းတီးခြင်း) ကြောင့် ၎င်းဒေသများတွင် မြေမျက်နှာပြင်ပိုမိုပေါ်လွင်လာပြီး မြေပြိုမှု၊ အနည်စီးဆင်းမှုနှင့် အနည်ပို့ချမှု စသည့် မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ပြောင်းလဲမှုဖြစ်စဉ်များကို အရှိန် မြင့်လာစေပါသည်။

ဤမြန်ဆန်သော အနည်ပို့ချမှုပြဿနာများသည် ကန်၏တည်ငြိမ်မှုနှင့် ဂေဟစနစ်ဟန်ချက်ညီမှုတို့ကို ပြင်းထန်စွာ ခြိမ်းခြောက်လျက်ရှိပါသည်။ ထို့ကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ခံနိုင်ရည်စွမ်းအားနှင့် ရေရှည်တည်တံ့စေရန်အတွက် ကန်ဧရိယာနှင့် ၎င်းကိုဝန်းရံထားသည့် ရေဝေရေလဲဒေသ နှစ်ခုလုံးကို ခြုံငုံဖြေရှင်းပေးနိုင်သည့် မြေအသုံးချမှု စီမံကိန်းတစ်ခု ရေးဆွဲဆောင်ရွက်ရန် အထူးအရေးကြီးပါသည်။

၅.၄.၃ လှူဒါန်းသူ (အလှူရှင်များ) ပါဝင်ဆောင်ရွက်နိုင်မှုဗျူဟာများ

အင်းလေးကန် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်း ကို ရေရှည်တည်တံ့၍ အောင်မြင်စွာ အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် လှူဒါန်းသူများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးဗျူဟာများ ချမှတ်ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

ဤဗျူဟာ၏ရည်ရွယ်ချက်မှာ ငွေကြေးအထောက်အပံ့ အရင်းအမြစ်မျိုးစုံရရှိရန် ဆွဲဆောင်နိုင်ခြင်း၊ ရေရှည်မိတ်ဖက် အဖွဲ့အစည်းများ တည်ဆောက်နိုင်ခြင်းနှင့် လှူဒါန်းသူ(အလှူရှင်)များ၏ ဦးစားပေးလုပ်ငန်းစဉ်များကို ဒေသတွင်း လိုအပ်ချက်များနှင့် အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးရေး ရည်မှန်းချက်များကို ဟန်ချက်ညီစွာ ချိတ်ဆက်နိုင်ရေး ဖြစ်သည်။

အပြည့်အဝပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် ငွေကြေးထောက်ပံ့မှုစနစ်

အင်းလေးကန် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်း ဆောင်ရွက်ရာတွင် နှစ်ဦးနှစ်ဖက်နှင့် ဘက်ပေါင်းစုံပါဝင်သော လှူဒါန်းသူများ၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ငွေကြေးအဖွဲ့အစည်းများ၊ လူမှုရေး ရန်ပုံငွေအဖွဲ့များနှင့် CSR အစီအစဉ်များမှ ပံ့ပိုးငွေများကို အသုံးပြုသည့် အဆင့်ဆင့်ငွေကြေးရယူမှုပုံစံကို ကျင့်သုံး ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကမ်းလှမ်းချက်များကို ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိမှု၊ လူထုစွမ်းအားမြှင့်တင်ရေး၊ ဇီဝမျိုးစုံ မျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှု လုပ်ငန်းများကဲ့သို့သော လှူဒါန်းသူ များ၏ နည်းဗျူဟာမြောက် ဦးစားပေးချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် စီစဉ်သွားရမည်ဖြစ်သည်။

အလှူရှင်များ ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်

အင်းလေးကန်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအာဏာပိုင်အဖွဲ့၏ ကြီးကြပ်မှုအောက်တွင် လှူဒါန်းသူများ ညှိနှိုင်းရေး ပလက်ဖောင်းတစ်ခုကို ဖွဲ့စည်းသွားမည်ဖြစ်ပြီး ယင်းပလက်ဖောင်းမှတစ်ဆင့် အင်းလေးကန် ပြန်လည် ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ညီညွတ်မျှတစေရန်၊ လှူဒါန်းကူညီရေးလုပ်ငန်းများ ထပ်နေမှုလျှော့ချရန်နှင့် ပွင့်လင်း မြင်သာမှု ရှိစေရန် ရည်ရွယ်သည်။

ပုံမှန် ညှိနှိုင်းအစည်းအဝေးများပြုလုပ်ခြင်း၊ ပူးပေါင်းစောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့များ စေလွှတ်ခြင်းနှင့် အဖွဲ့ဝင်များအားလုံး အတူတကွအသုံးပြုနိုင်သည့် အစီရင်ခံစာစနစ်များဖြင့် အချက်အလက်ဖလှယ်ရေး ပိုမိုလွယ်ကူစေနိုင်ပြီး စီမံကိန်း၏ စုပေါင်းပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်နှင့်လိုက်လျောညီထွေ ရှိစေမည်ဖြစ်သည်။

ပွင့်လင်းမြင်သာသော အစီရင်ခံစာနှင့် တာဝန်ယူမှု

စီမံကိန်းအောင်မြင်နိုင်ရန် အားကောင်းသော ဘဏ္ဍာရေးနှင့်အကျိုးသက်ရောက်မှု အစီရင်ခံစာကိုလည်း အကောင်အထည်ဖော်ရပါမည်။ ယင်းစနစ်ဖြင့် လှူဒါန်းသူများအား စီမံကိန်း၏ နောက်ဆုံးရအခြေအနေများ၊

သတင်းအချက်အလက်များ၊ လွတ်လပ်သောစာရင်းစစ်မှုများနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်အကဲဖြတ်ချက်များကို ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုခွင့် ပေးရမည်ဖြစ်သည်။

လှူဒါန်းသည့် အကြောင်းအရာကိုအခြေခံသော ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုအစုအဖွဲ့များ

လှူဒါန်းသူ (အလှူရှင်) များအား ၎င်းတို့၏ စိတ်ဝင်စားရာနယ်ပယ်များအပေါ် အခြေခံ၍ အောက်ပါတို့ အပါအဝင် သီးခြားအကြောင်းအရာလုပ်ငန်းအစုများကို ပံ့ပိုးရန် ဖိတ်ခေါ်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

- ဘေးအန္တရာယ်ဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော အခြေခံအဆောက်အအုံများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး
- လူထုအခြေပြု ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကွယ်ရေးအတွက် အဆင်သင့်ပြင်ဆင်ရေး
- ဂေဟစနစ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ကန်၏ရေအရည်အသွေး မြှင့်တင်ရေး
- အသက်မွေးမှုသင်တန်းများနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုလုပ်ငန်းများ
- ဂေဟခရီးသွားလုပ်ငန်းနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် မြှင့်တင်ရေး

အစိုးရနှင့်ပုဂ္ဂလိက ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု

အစိုးရနှင့်ပုဂ္ဂလိကပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအခွင့်အလမ်းများကို နည်းပညာဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သူများနှင့် အခြားလိုအပ်သော အရင်းအမြစ်များစုစည်းနိုင်ရန် တက်ကြွစွာ ရှာဖွေဆောင်ရွက်သွားရပါမည်။

ကော်ပိုရေးရှင်း အဖွဲ့အစည်းများ၏ လှူဒါန်းမှုများသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိသည့် အဆောက်အအုံများတည်ဆောက်ခြင်း၊ ဂေဟခရီးသွားလုပ်ငန်း၊ သို့မဟုတ် စွန့်ပစ်ရေ သန့်စင်ခြင်းစနစ်များ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ကဲ့သို့သော နယ်ပယ်များတွင် ပါဝင်နိုင်ပြီး အကျိုးစီးပွား မျှဝေခြင်းဖြင့် ဒေသဖွံ့ဖြိုးရေးကို ပံ့ပိုးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ရေရှည်ပံ့ပိုးသူပါဝင်မှု အားပေးနည်းလမ်းများ

အလှူရှင်များနှင့် နှစ်ရှည်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု သဘောတူညီချက်များကို အားပေးတိုးမြှင့်ကာ ၎င်းသဘောတူညီချက်များတွင် အခြေခံအဆောက်အအုံအစိတ်အပိုင်းများ (ဥပမာ - လေ့ကျင့်သင်ကြားရေးစင်တာ သို့မဟုတ် ခိုလှုံရာ နေရာများ) တွင် အမည်ပေးခွင့်(တံဆိပ်တပ်ခွင့်)၊ အမျိုးသားမီဒီယာနှင့် စီမံကိန်းထုတ်ပြန်ချက်များတွင် အများပြည်သူသိမြင်ခွင့်၊ လှူဒါန်းသူများ ပံ့ပိုးသည့်လုပ်ငန်းများအတွက် အမှတ်တံဆိပ်ပူးတွဲဖော်ဆောင်ခွင့် အခွင့်အလမ်းများ ပါဝင်မည်။

နိုင်ငံတကာနှင့် အမျိုးသားဆိုင်ရာ မူဘောင်များနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း

အင်းလေးကန်သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်းကို ဆန်ဒိုင် ဘေးအန္တရာယ် လျှော့ချရေးဆိုင်ရာကွန်ရက် (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction)၊ ကုလသမဂ္ဂ ရေရှည်

တည်တံ့သော ဖွံ့ဖြိုးရေးပန်းတိုင် (SDGs) နှင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ အမျိုးသား ရာသီဥတု လိုက်လျောညီထွေရေး အစီအစဉ် (Myanmar’s National Adaptation Plan) အပါအဝင် နိုင်ငံတကာနှင့် အမျိုးသားကတိကဝတ်များနှင့် ကိုက်ညီမှု ရှိစေရန် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ဤချိတ်ဆက်မှုဖြင့် စီမံကိန်း၏ ယုံကြည်စိတ်ချရမှု မြှင့်တင်ရန်၊ ရည်မှန်းချက်တူ လှူဒါန်းသူ (အလှူရှင်) များအား ဆွဲဆောင်ရန်နှင့် ရာသီဥတုနှင့် လိုက်လျော ညီထွေရှိသည့် လူထုဦးဆောင်သော ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစံနမူနာအဖြစ် စီမံကိန်းကို တည်ဆောက်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ဒေသအတွင်း စီမံကိန်းအောင်မြင်မှုများ ပြသခြင်းနှင့် အလှူရှင်များပါဝင်သော စီမံကိန်းခရီးစဉ်များ

လှူဒါန်းသူများအား စီမံကိန်း၏အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို တိုက်ရိုက်ကြည့်ရှုနိုင်ရန်၊ အကျိုးခံစားခွင့်ရသူများနှင့် တွေ့ဆုံဆက်သွယ်နိုင်ရန်နှင့် လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ပါဝင်ရန် ကွင်းဆင်းလေ့လာရေး၊ လူထုတွေ့ဆုံပွဲများနှင့် အကျိုး သက်ဆိုင်သူများနှင့် ဆွေးနွေးပွဲများသို့ တက်ရောက်ရန် ဖိတ်ခေါ်သွားရပါမည်။ ဤဗျူဟာမှတစ်ဆင့် အင်းလေးကန် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်းသည် ကတိကဝတ်၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် တာဝန်ယူမှုရှိသော လှူဒါန်းသူမိတ်ဖက်များ ကွန်ယက်ကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ၎င်းတို့၏ ပံ့ပိုးမှုသည် ဒေသတွင်းပြောင်းလဲမှုဖြစ်စေကာ၊ လူထုစုပေါင်းပါဝင်၍ ရေရှည်တည်တံ့သော ပြန်လည် ထူထောင်ရေးကို ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၆ စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနှင့် အကဲဖြတ်သုံးသပ်မှု မူဘောင်

၆.၁ စောင့်ကြည့်လေ့လာ အကဲဖြတ်မှုစံသတ်မှတ်ချက်များ (KPIs)

အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု များအား စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း၊ တွေ့ရှိချက်များကို လေ့လာသုံးသပ်ကာ သက်ဆိုင်သူများအား အစီရင်ခံ တင်ပြခြင်းနှင့် ပူးပေါင်း ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်ရေး အစည်းအဝေး ပြုလုပ်ခြင်းကို စီမံကိန်းကာလ အတွင်း (၆)လ တစ်ကြိမ် ပုံမှန်ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှုများအား စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်တွင် အကဲဖြတ်မှုစံသတ်မှတ်ချက်များ (key performance indicators - KPIs) ဖြင့် သတ်မှတ်ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ပဓာနကျပါသည်။ အကြောင်းမှာ ၎င်းတို့သည် စီမံကိန်းလုပ်ငန်း တိုးတက်မှု အခြေအနေကို စောင့်ကြည့်နိုင်ရန်၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရာတွင် တာဝန်ယူမှုတာဝန်ခံမှု များရှိစေရန်၊ ဆုံးဖြတ်ချက် ချမှတ်ရာတွင် လမ်းညွှန်မှု ပေးနိုင်ရန် တိုင်းတာနိုင်သောစံနှုန်းများကို သတ်မှတ်ပေးနိုင်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။ စီမံကိန်း အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ရွက်ရာတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ စီးပွားရေးနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများ ရှိသည့်အတွက် KPIs များသည် ရေအရည်အသွေးကောင်းမွန်တိုးတက်ရေး၊ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများကို မူလနဂိုအခြေအနေရရှိစေရန် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး၊ ရည်ရှည်တည်တံ့သော ခရီးသွားလုပ်ငန်း ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကဲ့သို့သော ရည်ရွယ်ချက်များကို တိတိကျကျ သတ်မှတ်ထားသော လုပ်ဆောင်မှုများမှ မျှော်မှန်းထားသောရလဒ်များရရှိမှု ရှိမရှိကို စောင့်ကြည့်ကြည့်ရှုရာတွင် ကောင်းစွာ အထောက်အကူ ဖြစ်စေပါသည်။ စီမံကိန်းမန်နေဂျာများသည် KPIs များကို ပုံမှန်တွက်ဆသုံးသပ်ခြင်းဖြင့် အခက်အခဲများကို အချိန်မီ သိရှိနိုင်ပြီး အရင်းအမြစ်များကို ပိုမိုထိရောက်စွာ ခွဲဝေသုံးစွဲကာ ရေရည် ထိန်းသိမ်းရေး ရည်မှန်းချက်များနှင့် ကိုက်ညီစေရန် နည်းဗျူဟာများကို ပြင်ဆင်နိုင်မည်။ KPIs များသည် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ အချင်းချင်းကြား ပွင့်လင်းမြင်သာမှုကို မြှင့်တင်ပေးပြီး အင်းလေးဒေသ၏ အရေးကြီးသော ဂေဟစနစ်ကို ပြန်လည်ပြုပြင်စောင့်ရှောက်ရာတွင် မြင်သာသော လုပ်ငန်းစဉ် တိုးတက်မှုများကို ပြသနိုင်ခြင်းဖြင့် ယုံကြည်မှုကို တည်ဆောက်ပေးပါသည်။

အောက်ဖော်ပြပါ KPI တစ်ခုချင်းစီအား အခြေခံဆန်းစစ်လေ့လာခြင်းများနှင့် ချိတ်ဆက်သတ်မှတ်ထားနိုင်ပြီး၊ အချိန်ကာလအလိုက် ပြန်လည်သုံးသပ်၍ တိုးတက်မှုအခြေအနေများကို စောင့်ကြည့်ခြင်း၊ အကျိုး သက်ရောက်မှုများကို တိုင်းတာခြင်းနှင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုနည်းဗျူဟာများကို ချိန်ညှိ ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

၆.၁.၁ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော နေအိမ်များနှင့် အခြေခံဆောက်အဦများ ပြန်လည် တည်ဆောက်ခြင်း KPIs

- ✓ ရေကြီးခြင်း၊ ငလျင်လှုပ်ခြင်း၊ လေပြင်းတိုက်ခတ်ခြင်း အစရှိသော သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် ဒီဇိုင်းဖြင့် ပြန်လည်တည်ဆောက် ထားသော ပျက်စီးအဆောက်အဦရာခိုင်နှုန်း

- ✓ အင်းလေးကန်အတွင်း သမိုင်းတစ်လျှောက် ရေကြီးမှု အမြင့်ဆုံး ရေမှတ်ကို အများမြင်သာသည့် နေရာတွင် ရေမှတ်တိုင်များ စိုက်ထူထားသည့် ကျေးရွာအရေအတွက်နှင့် နေ့စဉ် ရေအနိမ့်အမြင့် ရေမှတ်များကို မှတ်တမ်းထားရှိခြင်း၊
- ✓ အမြင့်ဆုံးရေကြီးမှုဖြစ်ခဲ့သည့် အခြေအနေကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေရန် ဆောက်လုပ်ထားသော အဆောက်အဦ အသစ်ရာခိုင်နှုန်း
- ✓ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် အဆောက်အဦများ တည်ဆောက်မှုနည်းပညာများကို သင်တန်း ပေးထားသော လူဦးရေ အိမ်ထောင်စု၊ ကျေးရွာ အရေအတွက်
- ✓ အတည်ပြုထားသည့် ဒီဇိုင်းများ (သို့မဟုတ်) အကြံပြုချက်များနှင့်အညီ တပ်ဆင်ထားသည့် မိလ္လာကန် အရေအတွက်
- ✓ တည်ဆောက်ပြီးစီးပြီး အသုံးပြုနိုင်သည့် ရေဆိုးသန့်စင်စက်ရုံအရေအတွက်
- ✓ မိလ္လာကန်စနစ်များနှင့် ရေဆိုးသန့်စင်သည့်စနစ်များအတွက် ထုတ်ပေးထားသော လိုင်စင်အရေအတွက်
- ✓ လိုင်စင်ရဝန်ဆောင်မှုများမှတစ်ဆင့် စုဆောင်းကောက်ယူပြီး ရေဆိုးသန့်စင်စက်ရုံဖြင့် သန့်စင်နိုင်သော မိလ္လာကန် စွန့်ပစ်ရေ (septic tank effluent) ရာခိုင်နှုန်း

၆.၁.၂ လူထုအခြေပြု သဘာဝဘေးအန္တရာယ် တုံ့ပြန်မှု ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရေး အစီအမံများ KPIs

- ✓ တည်ဆောက်ပြီးစီးသည့် ဘက်စုံသုံး ရေပေါ်ဘေးအန္တရာယ်ခိုလှုံ့ရေးစခန်းအရေအတွက်
- ✓ ရေဝေရေလဲဒေသများတွင် တပ်ဆင်ထားသည့် မိုးလေဝသစခန်းအရေအတွက်
- ✓ ရာသီဥတုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များနှင့် ရေမျက်နှာပြင်အခြေအနေကို တိုင်းတာ မှတ်တမ်း တင်နေသော တိုင်းတာရေးစခန်းအရေအတွက်
- ✓ ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်အတွက် အစောပိုင်းသတိပေးစနစ်များချထားမှုရရှိသည့် ရပ်ရွာလူထု အရေအတွက်
- ✓ သတိပေးချက်ထုတ်ပြန်ချိန်မှစ၍ ရပ်ရွာလူထုသို့ သတိပေးချက်ရရှိချိန်အထိ ကြာမြင့်ချိန်
- ✓ အရေးပေါ်အခြေအနေ ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုနှင့် တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် သင်တန်းပေး ထားသည့် ဒေသခံရာခိုင်နှုန်း
- ✓ စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်များ လည်ပတ်နိုင်ရန်နှင့် ထိန်းသိမ်းရာတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်နေသည့် ရပ်ရွာလူထု အဖွဲ့ဝင်များ၏ အရေအတွက်

၆.၁.၃ အင်းလေးကန်ဂေဟစနစ်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး KPIs

- ✓ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် အလွန်ကာလ ရေဝေရေလဲဒေသတွင် စိုက်ပျိုးထားနိုင်သော အပင် အရေအတွက်
- ✓ လက်ရှိအမှိုက်သိမ်းစနစ်ရှိသည့် ကျေးရွာရာခိုင်နှုန်း
- ✓ အမှိုက်သိမ်းအစီအစဉ်တွင် တက်ကြွစွာပါဝင်နေသော အိမ်ထောင်စုရာခိုင်နှုန်း
- ✓ တစ်လလျှင် ရှင်းလင်းရရှိသော ရေမျောအမှိုက်ပမာဏ (ကုဗမီတာ သို့မဟုတ် အလေးချိန်)

- ✓ တစ်လလျှင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သော ကန်များနှာပြင် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ငန်းအရေအတွက်
- ✓ အနံ့အသက်များ ထွက်ကာ ကန်ရေပြင် အရောင်အဆင်း အားဖြင့်လည်း မဲနက်နေသော ဆိုးရွားစွာ ညစ်ညမ်းနေသည့် နေရာများအတွင်း အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှုနှုန်းမြှင့်တင်ရန် ရေပန်း ဖွားစက်များ တပ်ဆင်ခြင်း အိုဇုန်းဓာတ်ငွေ့များ မှုတ်သွင်းပျော်ဝင်စေခြင်း နည်းလမ်းတို့ဖြင့် ရေသန့်စင်စေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း
- ✓ အနည်ထိုင်မှုစောင့်ကြည့်ရေးစခန်းအရေအတွက်နှင့် အစီရင်ခံစာတင်ပြခြင်း အကြိမ် အရေအတွက်
- ✓ လက်ရှိဆောင်ရွက်နေသော ရေအရည်အသွေးစောင့်ကြည့်ရေးစခန်းအရေအတွက်
- ✓ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ အစီရင်ခံသည့်အကြိမ်အရေအတွက်
- ✓ စောင့်ကြည့်လေ့လာထားသော ဘူမိအပူစွမ်းအင်နှင့် သစ်ဆွေးမြေအညွှန်းကိန်းများ၏ အရေအတွက်
- ✓ တရားမဝင် ကျွန်းမျောစိုက်ပျိုးမြေချဲ့ထွင်မှုနှင့် လျော့ကျမှုရာခိုင်နှုန်း
- ✓ စစ်တမ်းကောက်ယူပြီး မြေပုံရေးဆွဲထားသော ရေဝပ်ဧရိယာနှင့် ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းဧရိယာ (ဟက်တာ)
- ✓ နှစ်အလိုက် ဆောင်ရွက်နေသော ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲ အကဲဖြတ်မှုအရေအတွက်
- ✓ အတည်ပြုပြဋ္ဌာန်းထားပြီး စောင့်ကြပ်လျက်ရှိသည့် ဇုန်သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းများ အရေအတွက်

၆.၁.၄ လူနေမှုဘဝ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပညာ သင်ကြားရေး KPIs

- ✓ ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများမှ အော်ဂဲနစ်/မြေမဲ့/အခြား စိုက်ပျိုးနည်းစနစ်များသို့ ကူးပြောင်းသော တောင်သူရာခိုင်နှုန်း
- ✓ အခြားသောစိုက်ပျိုးရေးနည်းလမ်းများနှင့် ဝင်ငွေရရှိရေးလုပ်ငန်းများတွင် လေ့ကျင့်ပေးထားသော ဒေသခံ အရေအတွက်
- ✓ ဗေဒါပင်အားအသုံးပြု၍ ထုတ်လုပ်ထားသော ထုတ်ကုန်အသစ်များ၏အရေအတွက်
- ✓ ဂေဟစနစ်ခရီးသွားလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ပါဝင်ပတ်သက်သူများအတွက် ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့သော စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်ရေး သင်တန်းအရေအတွက်
- ✓ အကောင်အထည်ဖော်လည်ပတ်နေသော ဂေဟစနစ်ခရီးသွားလုပ်ငန်း ဝန်ဆောင်မှုများ၏ အရေအတွက်
- ✓ ဂေဟစနစ်ခရီးသွားလုပ်ငန်း စီမံချက်များကြောင့် ခရီးသွားလာရေးဆိုင်ရာ ဝင်ငွေတိုးတက်မှု ရာခိုင်နှုန်း
- ✓ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့သော အတတ်ပညာသင်တန်းအစီအစဉ်များ၏ အရေအတွက်
- ✓ သင်တန်းအစီအစဉ်များကို အောင်မြင်စွာတက်မြောက်ပြီးဆုံးခဲ့သော အကျိုးခံစားခွင့်ရသူများ၏ အရေအတွက်
- ✓ အလုပ်အကိုင်ရရှိပြီး ရေရှည်တည်တံ့သော လုပ်ငန်းများတွင် လုပ်ကိုင်နေသည့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ပညာ လေ့ကျင့်ပေးခံရသူများ၏ ရာခိုင်နှုန်း

**၆.၂ အင်းလေးကန်ဒေသ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်အတွက်
စောင့်ကြည့်လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းလုပ်ငန်း**

အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် အင်းလေးကန်သဘာဝအတိုင်းပြန်လည်ထိန်းသိမ်းရေး၊ ဒေသခံလူထုပူးပေါင်းပါဝင်မှုနှင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး အစရှိသော ကဏ္ဍပေါင်းစုံပါဝင်ဆက်စပ်နေသည့် ကြားဝင်ဆောင်ရွက်မှုများ ပါဝင်ပါသည်။ ထိုသို့သော လုပ်ငန်းစဉ်များအား အောင်မြင်စွာ အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန်အတွက် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုများနှင့် တိကျသော တိုင်းတာဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းများ လိုအပ်ပါသည်။ အင်းလေးကန်ဒေသ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်အတွက် စောင့်ကြည့် လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း လုပ်ငန်းသည် လုပ်ငန်းစဉ်ပြီးမြောက်မှုအခြေအနေကို ခြေရာခံနိုင်ရန်၊ ထိရောက်မှုကို ဆန်းစစ်နိုင်ရန်နှင့် တာဝန်ခံမှုများရှိစေရန် စနစ်ကျသော ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းကို ရွေးချယ်စီစဉ်ထားခြင်းကြောင့် ဤစီမံကိန်းအား အောင်မြင်စွာ အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန်အတွက် အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍဖြစ်ပါသည်။ စောင့်ကြည့်လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း လုပ်ငန်းသည် စီမံကိန်းမန်နေဂျာများနှင့် အကျိုးသက်ဆိုင်သူများမှ ဒေတာအချက်အလက်များ စနစ်တကျ ကောက်ယူ၍ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာရန်၊ ကွာဟချက်များ (သို့မဟုတ်) အားနည်းချက်များကို ဖော်ထုတ်ရန်နှင့် အချိန်နှင့်တပြေးညီပြောင်းလဲ ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ထားသော နည်းဗျူဟာများကို အခြေပြု၍ ဆုံးဖြတ်ချက်များ ချမှတ်နိုင်စေပါသည်။ ၎င်းလုပ်ငန်းသည် ပွင့်လင်းမြင်သာမှု၊ ယခင်ဆောင်ရွက်ချက်များမှ သင်ယူလေ့လာခြင်းနှင့် ငွေကြေးထောက်ပံ့သူများနှင့် ပြည်သူလူထုထံသို့ စီမံကိန်းရလဒ်များကို ချပြစေခြင်းဖြင့် အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ဆောင်ချက်များ၏ အများယုံကြည်လက်ခံနိုင်မှုနှင့် ရေရှည်တည်တံ့နိုင်မှုကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ပါသည်။

**ဇယား ၆-၁ သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော နေအိမ်များနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ
ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး**

နည်းလမ်းများ	အတည်ပြုခြင်းနည်းလမ်းများ	အကြိမ်အရေအတွက်
ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်သော အိမ်များ ပြန်လည်တည်ဆောက်ထားသောအရေအတွက်	ဆောက်လုပ်ရေးမှတ်တမ်းများ၊ လက်တွေ့စစ်ဆေးခြင်းများ	သုံးလတစ်ကြိမ်
ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်တိုင်းတာသည့်အမှတ်အသားများ တပ်ဆင်ထားသော ကျေးရွာအရေအတွက်	အမှတ်အသားတပ်ဆင်ထားမှု မှတ်တမ်းများ	သုံးလတစ်ကြိမ်
သမိုင်းဝင်ရေကြီးမှုအမြင့်ထက် မြင့်သောနေရာတွင် တည်ဆောက်ထားသောအဆောက်အအုံအရေအတွက်	အဆောက်အအုံခွင့်ပြုမိန့်များနှင့် အမြင့်ဆုံးရေမျက်နှာပြင်မှတ်တမ်း	သုံးလတစ်ကြိမ်
ဒေသအလိုက် လိုင်စင်ရရှိထားသော ရေဆိုးသန့်စင်စနစ်များ အရေအတွက်	လိုင်စင်မှတ်တမ်းများနှင့် စစ်ဆေးရေးအစီရင်ခံစာများ	သုံးလတစ်ကြိမ်
ဒုတိယအဆင့်သန့်စင်ရေးစနစ်များ မှ သန့်စင်ပြီး ထွက်ရှိလာသော ရေဆိုးပမာဏ	သန့်စင်ရေးစက်ရုံ များမှ လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု အစီရင်ခံစာများ	သုံးလတစ်ကြိမ်

ဇယား ၆-၂ ရပ်ရွာအခြေ ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်များ

နည်းလမ်းများ	အတည်ပြုခြင်းနည်းလမ်းများ	အကြိမ်အရေအတွက်
မိုးလေဝသနှင့်ဇလဗေဒတိုင်းတာရေး စခန်းများ တည်ဆောက်ခြင်း	နည်းပညာဆိုင်ရာတပ်ဆင်မှု အစီရင်ခံစာများ	ခြောက်လ တစ်ကြိမ်
ကြိုတင်သတိပေးစနစ်များစနစ်တကျ အလုပ်လုပ်နိုင်စွမ်း	စနစ်တကျ စမ်းသပ်မှု မှတ်တမ်း များနှင့် လုပ်ငန်းလည်ပတ်မှု မှတ်တမ်းများ	ခြောက်လ တစ်ကြိမ်
ရပ်ရွာအသိုင်းအဝိုင်းများတွင်ပြုလုပ်ခဲ့သောအဖွဲ့အစည်း သင်တန်းများအရေအတွက်	သင်တန်းတက်ရောက်မှုနှင့်အကြံပြုချက်များ အစီရင်ခံစာ	ခြောက်လ တစ်ကြိမ်
ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုဆိုင်ရာလှုပ်ရှားမှုများတွင်လူထု ပူးပေါင်းပါဝင်ခြင်း	ရပ်ရွာလူထုမှ အကြံပြုချက်များနှင့် ပူးပေါင်း ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု မှတ်တမ်းများ	ခြောက်လ တစ်ကြိမ်

ဇယား ၆-၃ အင်းအိုင်ဂေဟစနစ်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းခြင်း

နည်းလမ်းများ	အတည်ပြုခြင်းနည်းလမ်းများ	အကြိမ်အရေအတွက်
အမှိုက်စုဆောင်းရေး ဝန်ဆောင်မှု လွှမ်းခြုံနိုင်မှု	ကွင်းဆင်းအစီရင်ခံစာများ၊ အမှိုက်စုဆောင်းရေးလမ်းကြောင်း ၏ GPS ခြေရာခံမှတ်တမ်းများ	လစဉ်
အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်တွင် အိမ်ထောင်စုများ၏ ပါဝင်မှု	ရုတ်တရက်စစ်ဆေးမှုများ၊ ဒေသခံရပ်မိရပ်ဖများအား စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်း	သုံးလတစ်ကြိမ်
ရေပန်း ဖွားစက်များ တပ်ဆင်ခြင်း အိုစုန်း ဓာတ်ငွေ့များ မှတ်သွင်း ပျော်ဝင် စေခြင်း	နည်းပညာဆိုင်ရာတပ်ဆင်မှုအစီရင်ခံစာများ	သုံးလတစ်ကြိမ်
စုဆောင်းရရှိသော အမှိုက်ပမာဏ	အမှိုက်သိမ်းသူမှ ထုတ်ပေးသော အမှိုက်အလေးချိန်မှတ်တမ်းများ	အပတ်စဉ်
မျောပါလာသောအမှိုက်များရှင်းလင်းခြင်း	အင်းအိုင်စောင့်ကြည့်ရေးမှတ်တမ်း မပြုလုပ်မီ/ပြုလုပ်ပြီးဓာတ်ပုံများ	နှစ်ပတ်တစ်ကြိမ်
ရေ၏အရည်အသွေးဆိုင်ရာ ပါမီတာများကို စောင့်ကြည့် အစီရင်ခံခြင်း	ရေအရည်အသွေးစောင့်ကြည့်ရေးစခန်းမှ မှတ်တမ်းများ	နှစ်စဉ်

ဇယား ၆-၄ လူမှုစီးပွားဘဝ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် အလုပ်အကိုင်ဖွံ့ဖြိုးရေးသင်တန်းများ

နည်းလမ်းများ	အတည်ပြုခြင်းနည်းလမ်းများ	အကြိမ်အရေအတွက်
အော်ဂဲနစ်/မြေမဲ့စိုက်ပျိုးစနစ်သို့ ကူးပြောင်းသည့် လယ်သမားအရေအတွက်	စိုက်ပျိုးရေး တိုးချဲ့မှုအစီရင်ခံစာများ	နှစ်စဉ်
အကျိုးရှိသော နည်းလမ်းများဖြင့် ပြန်လည်အသုံးပြုထားသည့် ဗေဒါပင် ပမာဏ	စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ပြန်လည်အသုံးချမှု စီမံကိန်း မှတ်တမ်းများ	နှစ်စဉ်
သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အခြေပြု ခရီးသွားများနှင့် ခရီးသွားဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများတိုးပွားလာမှု	ခရီးသွားလာရေးဌာန၏ စာရင်းအင်း အချက်အလက်များ	နှစ်စဉ်
အလုပ်အကိုင် အသစ်များအတွက် လေ့ကျင့် သင်ကြားမှု ရရှိထားသော ပုဂ္ဂိုလ်အရေအတွက်	လေ့ကျင့်သင်ကြားမှု တက်ရောက် မှတ်တမ်းများနှင့် အသိအမှတ်ပြု လက်မှတ် မှတ်တမ်းများ	နှစ်စဉ်

၆.၃ စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနှင့် အကြံပြုချက်များတွင် ပါဝင်သော ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ၏ အခန်းကဏ္ဍ

အင်းလေးကန် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစီမံကိန်း၏ အောင်မြင်မှုသည် ရှေ့ဆက် ဆောင်ရွက်မည့် စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးနှင့် အကြံပြုချက်လုပ်ငန်းများတွင် ကဏ္ဍအမျိုးမျိုးမှ ဆက်စပ် ပတ်သက်သူများ၏ တက်ကြွစွာပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်းအပေါ် အဓိကမူတည်ပါသည်။ အင်းလေးကန် ပြန်လည် ထူထောင်ရေးအာဏာပိုင်အဖွဲ့သည် ဗဟိုညှိနှိုင်းရေးအဖွဲ့အဖြစ် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး မိလ္လာစနစ်တပ်ဆင်ခြင်း များတွင် လိုင်စင်ထုတ်ပေးခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင်အား ကြီးကြပ် ကွပ်ကဲခြင်း၊ အိမ်ရာနှင့် အခြေခံ အဆောက်အအုံများ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများအား အရည်အသွေးပြည့်မီခြင်းရှိမရှိ လိုက်လံ စစ်ဆေးခြင်းတို့ကို အဓိကထားဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ညှိနှိုင်းရေးအဖွဲ့မှ စွန့်ပစ်ရေစုဆောင်းခြင်း ဝန်ဆောင်မှုနှင့် ရေဆိုးသန့်စင်စနစ်လည်ပတ်ခြင်းအား စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းနှင့်အညီ ဆောင်ရွက်စေရန်လည်း ကြီးကြပ်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ဒေသခံများ၊ ကျေးရွာအခြေပြုအဖွဲ့အစည်းများနှင့် အရပ်ဘက်အဖွဲ့အစည်းများ ပါဝင်သော ဒေသခံအသင်းအဖွဲ့ များသည် အခြေခံအချက်အလက်များ ရယူစုဆောင်းခြင်း၊ အစီရင်ခံခြင်းနှင့် ရေမျက်နှာပြင်တိုင်းတာသည့် အမှတ်အသားများ၊ မိလ္လာစနစ်များနှင့် အရေးပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးစခန်းများပါဝင်သော အခြေခံအဆောက်အအုံ များ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများတွင် အဓိကအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဒေသခံများ ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုသည် မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒစခန်းများ အပါအဝင် စောင့်ကြည့်ရေးစနစ်များကို ထိရောက်စွာ လည်ပတ်ဆောင်ရွက်စေရန်နှင့် ရေကြီးမှုသတိပေးစနစ်များသည် ဒေသလုံအပ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီကာ အချိန်နှင့်တပြေးညီ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်နိုင်စေရန် အထောက်အကူပြုမည်ဖြစ်ပါသည်။

သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနများနှင့် ဦးစီးဌာနများဖြစ်သော ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ ဆည်မြောင်းနှင့် ရေအသုံးချမှုစီမံခန့်ခွဲရေးဦးစီးဌာနနှင့် သစ်တောဦးစီးဌာနများမှ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာလမ်းညွှန်မှု၊ စည်းမျဉ်း

စည်းကမ်းထိန်းသိမ်းမှုများနှင့် ဒေသခံများအတွက် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရေး ပံ့ပိုးကူညီမှုများကို ဆောင်ရွက် သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့၏တာဝန်ဝတ္တရားများမှာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုခြင်းများအား ပုံမှန်လုပ်ဆောင်ခြင်း၊ နယ်မြေသတ်မှတ်ခြင်းနှင့် အဆောက်အအုံဆောက်လုပ်မှုဆိုင်ရာ စံသတ်မှတ်ချက် များကို လိုက်နာစေခြင်းနှင့် ဂေဟစနစ်နှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများအား ဆန်းစစ်လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းများပင် ဖြစ်ပါသည်။

ပညာရပ်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဒေသခံအကြံပေးပုဂ္ဂိုလ်များသည် အင်းလေးကန်၏ နန်းအနည်ထိုင်နှုန်း၊ ရေအရည်အသွေးနှင့် ဂေဟစနစ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် ထိရောက်သော အကဲဖြတ်ဆန်းစစ်ခြင်း လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ပံ့ပိုးကူညီဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ခရီးသွားလုပ်ငန်း အာဏာပိုင် အဖွဲ့များနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုဆိုင်ရာသင်တန်းကျောင်းများသည် ဒေသခံများ၏ အသက်မွေး ဝမ်းကျောင်းမှုကို မူလအခြေအနေပြန်လည်ရောက်ရှိအောင် ဆောင်ရွက်မှုများကို စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုသွားမည် ဖြစ်ပြီး ဆောင်ရွက်သည့်အစီအစဉ်များ လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေရန် ထိုလုပ်ငန်းစဉ်များအပေါ် ဆွေးနွေး တုံ့ပြန်ချက်များ ပေးသွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်များ လုပ်ဆောင်နေစဉ်တစ်လျှောက် ကျေးရွာအဆင့် ပါဝင်ဆွေးနွေးမှု အစည်းအဝေးများ၊ အများပြည်သူသိရှိနိုင်ရန် ကြေညာသင်ပုန်းများတွင် အစီရင်ခံခြင်း၊ ဒီဂျစ်တယ်ဆက်သွယ်ရေး စနစ် သတင်းဖြန့်ဝေခြင်းများစသည့် အကြံပြုချက်များကို ရယူနိုင်သော ယန္တရားများကို အပြန်အလှန် သတင်း အချက်အလက် ဖလှယ်နိုင်ရန် ဖော်ဆောင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၆.၄ လိုအပ်ချက်များ ပြုပြင်ဖြည့်စွက် လုပ်ဆောင်ရန် လိုက်လျောညီထွေမှုရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှု နည်းဗျူဟာများ

ILDRP စီမံကိန်းသည် ပြောင်းလဲလာသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးဆိုင်ရာနှင့် ရာသီဥတုဆိုင်ရာ အခြေအနေများကို တုံ့ပြန်နိုင်ရန်အတွက် ခံနိုင်ရည်ရှိမှု၊ လိုက်လျောညီထွေမှုနှင့် ရေရှည်တည်တံ့မှုတို့ကို သေချာစေရန် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်သော စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းဗျူဟာအား အသုံးပြုရပါမည်။ ဤချဉ်းကပ် နည်းလမ်းသည် အချိန်နှင့်တပြေးညီ စောင့်ကြပ်လေ့လာခြင်းနှင့် အကြံပြုချက်အပေါ် အခြေခံ၍ စဉ်ဆက်မပြတ် သင်ယူမှု၊ ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ၏ ပူးပေါင်းပါဝင်မှုနှင့် တိုးတက်မှုများကို အလေးထား ဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။

အဓိကဗျူဟာများတွင် သမိုင်းဖြစ်ရပ်များနှင့် လက်ရှိကြီးမှုအခြေအနေများကို မှတ်တမ်းယူသိမ်းဆည်းနိုင်ရန် ကျေးရွာတစ်ခုစီတွင် ရေမျက်နှာပြင်အခြေအနေကို သိစေနိုင်သော ရေမှတ်တိုင်များ ပြုလုပ်ခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။ နောင်အနာဂတ်တွင် အခြေခံအဆောက်အအုံဒီဇိုင်းများ စဉ်းစားရာ၌ အိမ်ရာနှင့် အများသုံး အဆောက်အအုံများကို ခန့်မှန်းထားသော ရေမြှုပ်နိုင်သည့် ရေမျက်နှာပြင်အထက် တည်ဆောက်နိုင်ရန် ထိုသတင်းအချက်အလက်များမှ ရယူနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ဆောက်လုပ်ရေးလမ်းညွှန်ချက်များကို ပုံမှန်ပြန်လည် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းများသည် နန်းအနည်အနှစ်ပုံစံများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ

အန္တရာယ်များ ပြောင်းလဲမှုများအပေါ် ဒေသခံပြည်သူများမှ လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေရန် ထိရောက်စွာ တုံ့ပြန်နိုင်စေမည် ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးကန်အတွင်း နန်းအနည်ထိုင်မှုမြင့်တက်လာခြင်းကို စီမံသည့်အနေဖြင့် လူသားတို့၏ ပါဝင်မှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော သက်ရောက်မှုများကို လျှော့ချရန် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့် ရပ်သူရပ်သားများအား ပညာပေးလုပ်ငန်းများကို အကောင်အထည်ဖော်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရပ်ရွာ၏ ပါဝင် ဆောင်ရွက်နိုင်စွမ်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေပေါ်မူတည်၍ ပြောင်းလွယ်ပြင်လွယ်ရှိစွာ အကောင်အထည်ဖော် နိုင်ရန်အတွက် ဗဟိုမှထိန်းချုပ်မှုမရှိသော စွန့်ပစ်ရေဆိုးစီမံခန့်ခွဲမှုဗျူဟာကို ဒေသခံများကိုယ်တိုင် လုပ်ဆောင်သည့် စွန့်ပစ်ရေဆိုးစုဆောင်ခြင်းနှင့် သန့်စင်ခြင်းဝန်ဆောင်မှုများနှင့်အတူ ပေါင်းစပ်၍ အကောင်အထည်ဖော်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။ လိုင်စင်ရမိလွှာကန်များ အသုံးပြုရန် မိတ်ဆက်ခြင်းနှင့် ကျေးရွာလူထုမှ စီမံခန့်ခွဲသော ရေဆိုးသန့်စင်စနစ်များကို လိုအပ်သလို ညှိနှိုင်းအကောင်အထည်ဖော်သွားရမည် ဖြစ်ပြီး နည်းပညာနှင့် ငွေကြေးပံ့ပိုးမှုများကိုလည်း ရပ်ရွာလိုအပ်ချက်များနှင့်အညီ အဆင့်မြှင့်တင်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

ရပ်ရွာအခြေပြု ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒ စခန်းများ မှ အချိန်နှင့်တပြေးညီရရှိသော အချက်အလက်များနှင့် ဗဟိုအချက်အလက်စင်တာတွင် မှတ်တမ်းတင် ထားသည့် အလိုအလျောက် ရေမျက်နှာပြင်တိုင်းတာသည့် ကိရိယာများမှ ရရှိသော အချက်အလက်များဖြင့် လမ်းညွှန်ဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤစနစ်များသည် ရေကြီးမှုနှင့် ငလျင်ကြိုတင်သတိပေးစနစ်ကို အဆက်မပြတ် အဆင့်မြှင့်တင်ရာတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေပြီး၊ နည်းပညာအသစ်များနှင့် အချက်အလက် များ ရရှိသည်နှင့်အညီ မွမ်းမံပြင်ဆင်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒေသခံများအား ဤစနစ်များကို လည်ပတ် အသုံးပြုနည်းနှင့် ထိန်းသိမ်းနည်းများ သင်ကြားပေးထားပါက ရေရှည်တွင် နည်းလမ်းတကျဖြစ်ကာ ဒေသ အခြေပြုညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုများကို ပြုလုပ်နိုင်ပါမည်။ ဘေးအန္တရာယ်အမျိုးမျိုးအတွက် အရေးပေါ် တုံ့ပြန် ဆောင်ရွက်ရန် အစီအမံများ ရေးဆွဲထားရမည်ဖြစ်ပြီး ကျွမ်းကျင်သော ကယ်ဆယ်ရေးအဖွဲ့များနှင့်အတူ အစမ်း လေ့ကျင့်မှုများကို ပုံမှန်ပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကယ်ဆယ်ရေးအဖွဲ့များကို ကျေးရွာ (ရပ်ကျေး) အဆင့်တွင် ဖွဲ့စည်းထားရမည်ဖြစ်ပြီး အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အခြားဒေသခံပြည်သူများနှင့်အတူ ထိရောက်စွာ ဆက်သွယ် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ပြင်ဆင်ထားသင့်ပါသည်။ အင်းလေးဒေသတစ်ခုလုံးတွင် ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်စနစ်ကို စနစ်တကျ ပြင်ဆင်တည်ဆောက်ထားရပါက အချိန်နှင့်တပြေးညီ ညှိနှိုင်း ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် ထိရောက်သော တုံ့ပြန်မှုများ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အထောက်အပံ့ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ အသိပညာပေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများကို မြှင့်တင်ရန် ပုံမှန် ရပ်ရွာ အခြေပြု ဆွေးနွေးပွဲများနှင့် ပညာပေးအစီအစဉ်များလည်း လိုအပ်ပါသည်။

နန်းအနည်ထိုင်မှုနှင့်ရေအရည်အသွေး စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းများပါဝင်သည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြန်လည် ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများအား လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေသော စီမံဆောင်ရွက်မှုဖြစ်စေရန် စီစဉ်ထားရှိရ ပါမည်။ ဘူမိအပူစွမ်းအင်အငွေ့စိမ့်ထွက်ခြင်း သို့မဟုတ် သစ်ဆွေးမြေလွှာအနေအထား ပြောင်းလဲခြင်းများ

ကဲ့သို့သော အန္တရာယ်အသစ်များ ပေါ်ထွက်လာပါက ထိန်းသိမ်းရေးနည်းဗျူဟာများကို ပြန်လည်ချိန်ညှိ သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ရေရှည်တည်တံ့သော အရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲမှုကို အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် ဇီဝ မျိုးစုံမျိုးကွဲများ လေ့လာဆန်းစစ် စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် ဂေဟစနစ်ဝန်ဆောင်မှု အကဲဖြတ်ခြင်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားရမည့် မြေအသုံးချမှုစည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့် ဦးစားပေး ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများကို လမ်းညွှန်မှုများ ပြုလုပ်သွားနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများကို လူမှုစီးပွားရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများအပေါ် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်၍ ဆန်းသစ်တီထွင်သော နည်းလမ်းများဖြင့် တုံ့ပြန်နိုင်ရန် စနစ်တကျ ဖွဲ့စည်းဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သမားရိုးကျစိုက်ပျိုးရေးနည်းစနစ်မှ အော်ဂဲနစ် (သို့မဟုတ်) မြေမဲ့စိုက်ပျိုးနည်း (Hydroponic) သို့ အဆင့်ဆင့်ကူးပြောင်းခြင်းကို ဒေသခံများဦးဆောင်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်အဖြစ် ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပြီး၊ ရလဒ်များကို မျက်ခြေမပြတ် စောင့်ကြည့်အကဲဖြတ်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းသင်တန်းများကိုလည်း ဈေးကွက်လိုအပ်ချက်များနှင့် ဂေဟစနစ်ဆိုင်ရာ ကန့်သက်ချက်များအပေါ် အခြေခံ၍ ပြုပြင်မွမ်းမံသွားရမည် ဖြစ်ပြီး၊ ဗေဒပညာများပြန်လည်အသုံးချမှု လုပ်ငန်းများကိုလည်း နည်းပညာဆိုင်ရာတိုးတက်မှုများနှင့် ဒေသခံလူထု၏ လက်ခံမှုအခြေအနေအရ လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စွာ စီမံဆောင်ရွက်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

စီမံကိန်း၏ လိုက်လျောညီထွေဖြစ်သော စီမံခန့်ခွဲမှုဖွဲ့စည်းမှုမူဘောင်သည် ပြောင်းလဲဖြစ်ပေါ်လာသော ဖြစ်ရပ်များကို အခြေခံ၍ ပြန်လည်သုံးသပ်ချက်များ၊ သင်ခန်းစာများ၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများကို ချိန်ညှိကာ အင်းလေးကန်ဒေသ ရေရှည်တည်တံ့စေရန် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းအတွက် လိုအပ် သော ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အောင်မြင်စွာ အကောင်အထည် ဖော်စေနိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။

ဤအစီရင်ခံစာအား အဓိကသက်ဆိုင်သော အင်းသူအင်းသားများနှင့် သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့များသို့ တင်ပြပြီးနောက် (၆) လ အချိန်ကာလ အကြာတွင် လေ့လာဆန်းစစ်ရေးအဖွဲ့သည် ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ၊ စုဆောင်း ရရှိသောမှတ်တမ်းများနှင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ၏ အကြံပြုချက်များကို အခြေခံကာ **“သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ် အလွန်ကာလ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်း အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှု စောင့်ကြည့်လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ”** အား တင်ပြသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းစောင့်ကြည့်လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း အစီရင်ခံစာ၌ ဤအစီရင်ခံစာတွင်ဖော်ပြထားသော ပြန်လည် ထူထောင်ရေးနှင့် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ၏ လုပ်ဆောင်ချက်အခြေအနေအရအပါအဝင် အင်းလေးကန်၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုများနှင့် ပျက်စီးယိုယွင်းမှု လက္ခဏာများ ရှိ/မရှိ စသည်တို့ကို ဆန်းစစ် လေ့လာကာ ထည့်သွင်း ဖော်ပြသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၇ အင်းလေးကန်နှင့် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများ ပူးပေါင်းညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

၇.၁ ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များ၊ အများပြည်သူနှင့် ဆိုင်သော အဖွဲ့အစည်းများနှင့် အစိုးရ မဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများ၏ အခန်းကဏ္ဍ

အင်းလေးဒေသ၏ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် အလွန်ကာလ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဆန်းစစ်လေ့လာခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး စီမံကိန်း အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အာဏာပိုင်အဖွဲ့ (ILRA)၊ ဒေသခံအာဏာပိုင်များ၊ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများ၊ ဒေသအခြေပြု လူမှုအဖွဲ့အစည်းများ၊ အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ (NGOs) နှင့် အစိုးရမဟုတ်သော အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများ (INGOs) တို့အကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုသည် ဒေသခံများ၏ ဆုံးဖြတ်ပိုင်ခွင့်ရှိရေး၊ လူတိုင်းပါဝင်ပတ်သက် နိုင်ခွင့်ရှိရေးနှင့် ရေရှည်လက်တွဲဆောင်ရွက်မှု တည်တံ့ရေးတို့အတွက် အလွန်အရေးပါ ပါသည်။ စီမံကိန်းတွင် ပါဝင်ပတ်သက်သူ အဖွဲ့အစည်းတိုင်းသည် စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ရန် နယ်ပယ်တခုချင်းစီတွင် အောင်မြင်စေရန် ဆောင်ရွက်နိုင်သော်လည်း အခြားသော အဖွဲ့အစည်းများနှင့် အပြန်အလှန်ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်သော အခန်းကဏ္ဍများလည်း ရှိနေပါသေးသည်။

၇.၁.၁ ဒေသဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များ

ဒေသဆိုင်ရာ အုပ်ချုပ်ရေးနှင့် ဌာနဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် အောက်ပါ အခန်းကဏ္ဍများတွင် ပါဝင် ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

- **စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် စည်းမျဉ်း ဥပဒေများ သတ်မှတ်ပေးခြင်း** - သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိသော အခြေခံအဆောက်အအုံများနှင့် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ကို ထိခိုက်စေလွယ်သော ဇုန်/နေရာများတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ရေရှည်တည်တံ့စေရန် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်နိုင်ရေး အတွက် ဆောက်လုပ်ရေးနှင့် မြေအသုံးချမှု ဥပဒေများကို ရေးဆွဲပြဋ္ဌာန်း အကောင်အထည် ဖော်ခြင်း။
- **လိုင်စင်ထုတ်ပေးခြင်းနှင့် ကြီးကြပ်မှု** - အင်းလေးကန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အာဏာပိုင် အဖွဲ့မှ မိလ္လာကန်တပ်ဆင်ခြင်း၊ မိလ္လာကန် စွန့်ပစ်ရည်စုဆောင်းခြင်း ဝန်ဆောင်မှုများနှင့် စွန့်ပစ်ရေဆိုး သန့်စင်ရေးစက်ရုံများ တည်ဆောက်ခြင်း၊ လည်ပတ်ခြင်းတို့အတွက် လိုင်စင်များ ထုတ်ပေးခြင်းနှင့် ကြီးကြပ်ခြင်း။
- **သတင်းအချက်အလက် စီမံခန့်ခွဲမှု** - ရေအရင်းအမြစ်ဆိုင်ရာနှင့် မိုးလေဝသဆိုင်ရာ စောင့်ကြည့် လေ့လာမှုများအတွက် ပင်မသတင်းအချက်အလက် တည်ထောင်ခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းခြင်းတို့ကို ဦးစီး ဦးဆောင်မှုပြုပြီး သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး သတိပေးစနစ်များ ပြင်ဆင်နိုင်ရန် ပံ့ပိုးပေးခြင်း။

- **မူဝါဒအကောင်အထည်ဖော်မှု** - သယံဇာတနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန၏ ရေရှည်ထိန်းသိမ်းရေး စီမံကိန်းများကို ဒေသဆိုင်ရာဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများနှင့်အညီ အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန် အထောက်အကူ ပြုပေးခြင်း။
- **အရင်းအမြစ်စုဆောင်းမှု** - အခြေခံအဆောက်အအုံများ၊ ဘေးအန္တရာယ် ခိုလှုံရာနေရာများနှင့် သင်တန်း ပို့ချခြင်းနှင့် မျက်နှာစုံညီ ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းခြင်းများပြုလုပ်ရန် နေရာများအတွက် ပြည်သူ့ဘဏ္ဍာများ ခွဲဝေခြင်းနှင့် ပြည်နယ်အဆင့် အဖွဲ့အစည်းများထံမှ ထောက်ပံ့မှုများ ပြုလုပ်ပေးခြင်း။

၇.၁.၂ အများပြည်သူနှင့် ဆိုင်သော အဖွဲ့အစည်းများ

- **အသိပညာမြှင့်တင်ရေးနှင့် စည်းရုံးလှုံ့ဆော်ရေး** - ကမ်ပိန်းများ၊ လူထုဆွေးနွေးပွဲများမှတစ်ဆင့် သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်များ၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏သက်ရောက်မှုများနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းကာကွယ် စောင့်ရှောက်ရေး အသိပညာမြှင့်တင်ပေးခြင်း။
- **လူမှုရေးဆိုင်ရာ တာဝန်ယူမှု** - ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ၏ ပွင့်လင်းမြင်သာမှု၊ တရားမျှတမှု နှင့် ထိရောက်မှုတို့ကို စောင့်ကြည့်ခြင်း၊ အထူးသဖြင့် ငွေကြေးထောက်ပံ့မှုများနှင့် နေအိမ်ခွဲဝေခြင်း ဆိုင်ရာ တရားမျှတမှုများကို ဦးစားပေးစောင့်ကြည့်ခြင်း။
- **လူထု တုံ့ပြန်မှု ဆက်သွယ်ရေး လမ်းကြောင်းများ** - စီမံကိန်းအကောင်အထည်ဖော်မှုနှင့် စီမံကိန်း အတွက် စိန်ခေါ်မှုများဆိုင်ရာ ဒေသခံပြည်သူလူထု၏ အမြင်များကို စုဆောင်းခြင်း၊ အတည်ပြုခြင်းနှင့် အစီရင်ခံခြင်းတို့အတွက် ဒေသခံအသိုင်းအဝိုင်းများနှင့် အာဏာပိုင်များကြား ဆက်သွယ်နိုင်မည့် လမ်းကြောင်းများ၊ နည်းလမ်းများဖြင့် ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်း။
- **လူတိုင်း ပါဝင်နိုင်မှု** - အင်းလေးကန်ဒေသ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် အားလုံးတွင် ကျား/မ တန်းတူညီမျှမှုကို အလေးထားသော လူငယ်များပါဝင်နိုင်သည့် လူမှုဘဝ တန်းတူညီမျှမှုရှိသော နည်းလမ်းများကို ကျင့်သုံးရန် စည်းရုံးလှုံ့ဆော်ခြင်း။

၇.၁.၃ လူထုအခြေပြု လူမှုဖွဲ့အစည်းများ

- **တိုက်ရိုက်ပါဝင် ဆောင်ရွက်ခြင်း** - လူထုအခြေပြု လူမှုဖွဲ့အစည်းများနှင့် မြို့နယ်အခြေပြု ဆောင်ရွက်သူများသည် ရေမှတ် အနိမ့်အမြင့် မှတ်တိုင်များ စိုက်ထူခြင်းနှင့် မှတ်တမ်းတင်ခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ် ခိုလှုံရာနေရာများ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် ကျေးရွာအဆင့် မိလ္လာကန် စွန့်ပစ်ရေစီမံခန့်ခွဲမှု အပါအဝင် ဒေသတွင်းလှုပ်ရှားမှုများကို တိုက်ရိုက်ဆောင်ရွက်သူများအဖြစ် တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ခြင်း။
- **စောင့်ကြည့်ထိန်းသိမ်းခြင်း** - ရေကြီးမှုစောင့်ကြည့်စနစ်များ၊ မိလ္လာကန်များနှင့် စွန့်ပစ်ရေဆိုးသန့်စင်ရေး စက်ရုံများ၏ လည်ပတ်မှုနှင့် ပုံမှန်ထိန်းသိမ်းမှုလုပ်ငန်းများကို စောင့်ကြည့်ထိန်းသိမ်းခြင်း။

- **စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်း** - အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများနှင့်ပူးပေါင်း၍ အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေး၊ သဘာဝဘေးဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုနှင့် အခြားသောအသက်မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းများတွင် ဒေသခံများ ဦးဆောင်လေ့ကျင့်ပို့ချမှုများ ဖြစ်မြောက်အောင် ဆောင်ရွက်စေခြင်း။
- **အပြုအမူပြောင်းလဲရေးတွန်းအားပေးသူများ** - ဂေဟစနစ် အကျိုးပြုခရီးသွားလုပ်ငန်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း လျှော့ချခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းစိုက်ပျိုးရေးကဲ့သို့သော ရေရှည်တည်တံ့သည့် အလေ့အထများကို တတ်သိ ပညာရှင် အဖွဲ့များမှတစ်ဆင့် ကျင့်သုံးရန် တွန်းအားပေးခြင်း။

၇.၁.၄ အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ

- **နည်းပညာအထောက်အကူပေးခြင်း** - သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်သော အိမ်တည်ဆောက်ရေး နည်းစနစ်များ ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချရေးနှင့် ကြိုတင်သတိပေး စနစ်များတွင် နည်းပညာဆိုင်ရာအကြံများ ပံ့ပိုးပေးခြင်း။
- **အထောက်အပံ့ အစီအစဉ်များ** - ဒေသခံပြည်သူများအတွက် သင်တန်းအစီအစဉ်များ၊ အသက်မွေး ဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများ စတင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် လုပ်ဆောင်ပေးခြင်းများနှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရေး လှုပ်ရှားမှုများကို အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ ဒေသအခြေပြုလူမှုဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းညှိနှိုင်း၍ ရေးဆွဲ အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း။
- **တီထွင်ဆန်းသစ်မှုနှင့် စမ်းသပ်လုပ်ငန်းများ** - ကျွန်းကျေး/မြေသားများကို အသုံးမပြုဘဲ ရေနှင့် အာဟာရဓာတ်ပျော်ရည်ကိုသာ အခြေခံပြီး အပင်စိုက်ပျိုးသည့် နည်းပညာ အသုံးပြုခြင်း၊ ဗေဒပညာများကို ထုတ်ကုန်လုပ်ငန်းတွင် အကျိုးရှိစွာ အသုံးပြုနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ရေပေါ် အဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်အသုံးပြုခြင်း ကဲ့သို့သော ဆန်းသစ်သည့်ဖြေရှင်းနည်းများကို မိတ်ဆက်ခြင်းနှင့် ရှေ့ပြေးစမ်းသပ်ဆောင်ရွက်မှုများ ပြုလုပ်ခြင်း။
- **စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် တိုးတက်ဖြစ်ပေါ်မှုများအား လေ့လာ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်း** - စောင့်ကြည့် လေ့လာရေးပြုလုပ်ရာတွင် လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် ရလဒ်များကို ဖောင် ပုံစံဖြင့် မှတ်တမ်းတင်ရန် မိုလ်ဘိုင်းအပ် (mobile app) အသုံးပြုစေခြင်း၊ စီမံကိန်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ ကောက်ယူပုံ လေ့ကျင့်ပေးခြင်း၊ အညွှန်းများနှင့် အညွှန်းကိန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ပံ့ပိုးခြင်း၊ သင်ယူမှုနှင့် မြှင့်တင်ရေးအတွက် စီမံကိန်းအကျိုးသက်ရောက်မှု များကို လွတ်လပ်စွာ အကဲဖြတ်ခြင်း။

၇.၁.၅ အစိုးရမဟုတ်သော နိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်းများ (INGOs)

- **ငွေကြေးထောက်ပံ့မှုနှင့် နည်းဗျူဟာမြောက်လမ်းညွှန်မှု** - သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရေးနှင့် ရာသီဥတုဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိရေး၊ ဂေဟစနစ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော ဘဝရပ်တည်မှု ရရှိရေးအတွက် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အလေ့အကျင့်ကောင်းများနှင့်အညီ နိုင်ငံတကာ ငွေကြေးထောက်ပံ့မှုများ စုစည်းရယူရေးအတွက် နည်းဗျူဟာ များ လမ်းညွှန်ပေးခြင်း။

- **အသိပညာဖလှယ်မှုနှင့် နည်းပညာလွှဲပြောင်းမှု** - အခြားနိုင်ငံများ၊ ရေကန်ရှိသောဒေသများနှင့် ဖြစ်ရပ် လေ့လာမှုများ၊ မူဝါဒဆွေးနွေးပွဲများနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ မှတစ်ဆင့် အသိပညာဖလှယ်မှုကို လွယ်ကူချောမွေ့စေခြင်း။
- **စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်မှု** - ဒေသခံအာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပြည်သူ့အဖွဲ့အစည်းများအား စီမံကိန်းစီမံခန့်ခွဲမှု၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းလိုက်နာမှုနှင့် လိုက်လျောညီထွေအုပ်ချုပ်မှုစသည့် ဘာသာရပ်များတွင် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းဖြင့် ရေရှည်တည်တံ့သော အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှုများကို ပံ့ပိုးကူညီခြင်း။
- **နိုင်ငံတကာ ဆွေးနွေးပွဲများတွင် စည်းရုံးလှုံ့ဆော်မှု** - ဒေသဆိုင်ရာ အောင်မြင်မှုပုံရိပ်များနှင့် စိန်ခေါ်မှု များကို ကမ္ဘာ့အဆင့် စင်မြင့်များသို့ မြှင့်တင်ပေးခြင်းဖြင့် ရေရှည်ပံ့ပိုးကူညီမှုများ ဆွဲဆောင်ရယူရန်နှင့် ဒေသတွင်းနှင့် နိုင်ငံတကာအဆင့်တွင် မူဝါဒဆိုင်ရာ ညီညွတ်မှုများကို မြှင့်တင်ရန်။

၇.၂ အမျိုးသားဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

အင်းလေးကန်ဒေသ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းစီမံကိန်း အောင်မြင်စွာ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် အမျိုးသားဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ထိရောက်သော ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုများသည် လွန်စွာအရေးကြီးပါသည်။ ဒေသဆိုင်ရာ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ရာတွင် အမျိုးသား သဘာဝဘေးအန္တရာယ် လျော့ချရေးနည်းဗျူဟာများနှင့် ဟန်ချက်ညီအောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် အဆိုပါ အဖွဲ့အစည်းများမှ နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်မှု၊ စည်းမျဉ်းထိန်းသိမ်းရေးအခွင့်အာဏာများနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ မူဘောင်များသည်လည်း အရေးပါသော အခန်းကဏ္ဍများဖြစ်ပါသည်။

၁။ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဦးစီးဌာန (DDM) နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

အင်းလေးကန် ဂေဟစနစ် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအာဏာပိုင်အဖွဲ့ (ILRA) သည် လူမှုဝန်ထမ်း၊ ကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ပြန်လည်နေရာချထားရေးဝန်ကြီးဌာနလက်အောက်တွင်ရှိသော ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုဌာန (DDM) နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုသို့ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းအားဖြင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ကြိုးပမ်းအားထုတ်ဆောင်ရွက်မှုများသည် အမျိုးသား ဘေးအန္တရာယ် ဒဏ်ခံနိုင်မှု စံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီစေမည်ဖြစ်ပြီး ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲရေးဌာန၏ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ဖုဲ့အပိုင်းအခြားပြ မြေပုံ ရေးဆွဲခြင်း၊ အဆောက်အဦ စံသတ်မှတ်ချက်များနှင့် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်ရေး အစီအစဉ်များနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် ကျွမ်းကျင်မှုသူများထံမှလည်း အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

၂။ ပူးပေါင်းစီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်ရည် အကဲဖြတ်ခြင်း

ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဌာနအနေဖြင့် ဒေသအတွင်းရှိ ဘေးအန္တရာယ်မျိုးစုံ စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းနှင့် ထိခိုက်မှုဆိုင်ရာ ဆန်းစစ်လေ့လာချက်များ၊ သတင်းအချက်အလက်များကို အချိန်နှင့် တပြေးညီ ဆောင်ရွက်

ထားရှိပြီး ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါ လေ့လာဆန်းစစ်ချက်များကို ဘေးအန္တရာယ်ဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိသော နေအိမ်များ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများနှင့် အရေးပေါ်ကြိုတင်သတိပေးစနစ်များရေးဆွဲရာတွင် လမ်းညွှန်အဖြစ် သုံးစွဲနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ပြောင်းလဲနေသော ဘေးအန္တရာယ်အခြေအနေများနှင့် ဇလဗေဒဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ အပေါ် အခြေခံ၍ ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေး အစီအစဉ်များကို နောက်ဆုံးပေါ်အခြေအနေနှင့်အညီ ပြင်ဆင်နိုင်ရန်အတွက် ပူးပေါင်းစိစစ်သုံးသပ်ခြင်းဆိုင်ရာ အစည်းအဝေးများကိုလည်း ပုံမှန်ကျင်းပသွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

၃။ မြန်မာနိုင်ငံ အမျိုးသားအဆင့်ဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချရေးအစီအမံများဆိုင်ရာမူဘောင်နှင့် အညီ ဆောင်ရွက်ခြင်း

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချရေး အစီအစဉ်များရေးဆွဲခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်း၍ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အမျိုးသားဆိုင်ရာ မူဘောင်သတ်မှတ်ချက်များ၊ ဆန်ဒိုင်း (Sendai) မူဘောင်သတ်မှတ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိစေရန် ရေးဆွဲ ဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်သည်။ ထိုသို့သော ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများသည် မဟာဗျူဟာမြောက် ပူးပေါင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ပြီး အမျိုးသားအရင်းအမြစ်များကို ထိရောက်စွာ အသုံးပြုခြင်းတို့ကြောင့် နိုင်ငံတကာ ငွေကြေးအထောက်အပံ့နှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာအကူအညီများ ရရှိမှုနိုင်မှုကို တိုးမြှင့်စေပါသည်။

၄။ အချက်အလက်များ မျှဝေခြင်းနှင့် စနစ်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

အင်းလေးကန်၏ မိုးလေဝသနှင့်ဇလဗေဒဆိုင်ရာအချက်အလက်များကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုရန်အတွက် ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဦးစီးဌာန(DDM)နှင့် မိုးလေဝသနှင့်ဇလဗေဒညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန (DMH) တို့မှ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော အမျိုးသားအဆင့် ကြိုတင်သတိပေးရေးစနစ်၊ သတင်းအချက်အလက်များဆိုင်ရာ စနစ်များနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်သည်။ ထိုသို့ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုသည် အချိန်နှင့်တပြေးညီ သတင်းအချက်အလက်များကို ပေးပို့ဖလှယ်နိုင်စေပြီး သတိပေးချက်များကို တစ်ပြိုင်နက်တည်း ထုတ်ပြန် နိုင်ကာ ဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်မှုအပေါ် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများလည်း ပိုမိုကျယ်ပြန့်လာစေမည် ဖြစ်ပါသည်။

၅။ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ပေးခြင်းနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာ အထောက်အပံ့များ

ဌာနဆိုင်ရာနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများမှ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်လျှော့ချရေး၊ အရေးပေါ် တုံ့ပြန် ဆောင်ရွက်မှု၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဒဏ် ခံနိုင်သော အခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ရေးတို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍ ဒေသခံအာဏာပိုင်များနှင့် ရပ်ရွာလူထုအား သင်တန်းများပို့ချခြင်းနှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာ အထောက်အပံ့များ ပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတွင် အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ၊ လက်တွေ့ပုံစံပြလေ့ကျင့်ခန်းများ၊ ဒေသတွင်း လိုအပ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီသော နည်းပညာဆိုင်ရာ လက်စွဲစာအုပ်များ ပါဝင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၆။ အရေးပေါ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုနှင့် တုံ့ပြန်ရေး ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှု

ရေပေါ်ဘက်စုံသုံး အဆောက်အအုံနှင့် ဒေသဆိုင်ရာ အရေးပေါ်အစီအမံများကို အရေးပေါ် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု မူဘောင်တွင် ထည့်သွင်းရေးဆွဲသွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားစဉ်အတွင်း လျင်မြန်

ထိရောက်သော တုံ့ပြန်မှု၊ အရင်းအမြစ်များ ထိရောက်စွာ စုစည်းအသုံးပြုနိုင်ရေးအတွက် ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို အကောင်အထည်ဖော် ရေးဆွဲသွားရမည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းတွင် ကယ်ဆယ်ရေးပစ္စည်းများ ကြိုတင်နေရာချထားခြင်းနှင့် အမျိုးသားဆိုင်ရာ တုံ့ပြန်ရေးအဖွဲ့များ စေလွှတ်ခြင်းတို့လည်း ပါဝင်မည်ဖြစ်သည်။

၇။ စည်းမျဉ်းကြီးကြပ်ရေးနှင့် အရည်အသွေးဆိုင်ရာ အာမခံချက်

အဓိကအဆောက်အဦများ၊ အခြေခံအဆောက်အအုံအစိတ်အပိုင်းများ အားလုံးနှင့် စပ်လျဉ်း၍ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံ ခိုင်မာမှုအခြေအနေများ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လိုက်နာမှုအခြေအနေများနှင့် ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းရေး စံနှုန်းများကို လိုက်နာမှုရှိစေရန် ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုဌာနနှင့် မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးဆိုင်ရာ အာဏာပိုင်များမှ ကြီးကြပ်ဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်သည်။ ထိုသို့သော ဆောင်ရွက်မှုများ အပေါ် တာဝန်ယူမှု တာဝန်ခံမှု ရှိစေရန်အတွက် ပူးပေါင်း စစ်ဆေးခြင်းနှင့် အရည်အသွေးအာမခံခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သော အသိအမှတ်ပြု လက်မှတ်ထုတ်ပေးခြင်း လုပ်ငန်းများကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက် သွားမည် ဖြစ်သည်။

၈။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း၊ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် သင်ယူခြင်း

ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုဦးစီးဌာန (DDM) နှင့် အခြားသောသက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများ ပါဝင်သည့် ဒေသဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း၊ စိစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် သင်ယူခြင်း မူဘောင်တစ်ရပ် ချမှတ်ဆောင်ရွက် သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဤစနစ်သည် စီမံကိန်းတိုးတက်မှုအပေါ် ကြည့်ရှုစိစစ်သုံးသပ်ခြင်းနှင့် သက်ရောက်မှု များကို လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်းတို့ကိုဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရှိ အလားတူ သဘာဝ ဘေးအန္တရာယ်များ ကြုံတွေ့နိုင်ချေရှိသော တူညီသည့်ဒေသများအတွက် အနာဂတ် မူဝါဒဆိုင်ရာ အစီအစဉ်များ ရေးဆွဲရာတွင် အထောက်အကူဖြစ်စေရန် အဆိုပါဆောင်ရွက်ချက် မှတ်တမ်းများကို အသုံးပြုသွားမည်ဖြစ်သည်။ ဤစီမံကိန်းသည် သဘာဝဘေးစီမံခန့်ခွဲရေးအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ခိုင်မာသော ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို အလေးထား ဆောင်ရွက်ခြင်းအားဖြင့် ဒေသတွင်း စည်းလုံးညီညွတ်မှုကို အားကောင်းစေပြီး ဒေသခံလူထုအပေါ် ခံနိုင်ရည် မြှင့်တင်ပေးကာ အင်းလေးကန်ဒေသအား လူထုဦးဆောင်သည့် ဘက်စုံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ထားသော သဘာဝဘေးပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ရေရှည်တည်တံ့မှုအတွက် စံနမူနာဒေသအဖြစ် ထူထောင်သွားနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

၇.၃ ရပ်ရွာပူးပေါင်းပါဝင်ရေးဆောင်ရွက်မှုများ

ထိရောက်သော ရပ်ရွာလူထု ပူးပေါင်းပါဝင်မှုသည် ILDRP စီမံကိန်း၏ အခြေခံအုတ်မြစ်ဖြစ်ပြီး ဒေသခံ နေထိုင်သူများ၏ သဘောထား၊ အသိပညာနှင့် လိုအပ်ချက်များဖြင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများကို ပံ့ပိုးရန်နှင့် ရေရှည်တည်တံ့စေရန် ပံ့ပိုးပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ရာတွင် ဒေသခံများ ပါဝင်နိုင်ရေး နည်းလမ်းများဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ပြီး ဒေသခံနေထိုင်သူများ၏ ဆုံးဖြတ်ပိုင်ခွင့်

ရှိရေး၊ လူတိုင်းပါဝင်ပတ်သက်နိုင်ခွင့်ရှိရေးနှင့် ရေရှည်လက်တွဲဆောင်ရွက်မှု တည်တံ့စေရေးတို့ကို ကူညီ ထောက်ပံ့ ပေးပါသည်။

၁။ ကျေးရွာအဆင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးကော်မတီများ

အိမ်ရာပြန်လည်တည်ဆောက်ရေး၊ အခြေခံအဆောက်အအုံများအဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ပြန်လည်ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်းများအတွက် စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ကြီးကြပ် အကဲဖြတ်ခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးကော်မတီများကို ကျေးရွာ တစ်ခုစီတွင် ဖွဲ့စည်းသွားမည်ဖြစ်သည်။ ဤကော်မတီများတွင် အမျိုးသမီးများ၊ လူငယ်၊ တိုင်းရင်းသား လူနည်းစုများနှင့် ထိခိုက်လွယ်သော အိမ်ထောင်စုများ အပါအဝင် မတူကွဲပြားသော လူမှုရေးအဖွဲ့များမှ ကိုယ်စားလှယ်များ ပါဝင်မည်ဖြစ်ပြီး ဆုံးဖြတ်ချက်ချရာတွင် အဖွဲ့ဝင်များအားလုံး ပါဝင်စေရမည် ဖြစ်သည်။

၂။ ပူးပေါင်းပါဝင်သော ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်အကဲဖြတ်ခြင်း

သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသော အိမ်ရာပုံစံများကို ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း၊ သင့်တော်သော မိလ္လာကန်စနစ်များ ရွေးချယ်ခြင်းနှင့် မိလ္လာကန်စနစ်ပစ်ရေသန့်စင်စက်များအတွက် သင့်လျော်သည့် တည်နေရာများ သတ်မှတ်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ရပ်ရွာအဖွဲ့ဝင်များ တိုက်ရိုက်ပါဝင်ဆောင်ရွက်စေမည်ဖြစ်သည်။ လုပ်ငန်းတိုးတက်မှု အခြေအနေ အကဲဖြတ်ရန်၊ ဒေသလိုအပ်ချက်များနှင့် လိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေမည့် ဒီဇိုင်းများ ပြင်ဆင်ရန်၊ အကောင်အထည်ဖော်မှုရလဒ်များကို စောင့်ကြည့်ရန်အလို့ငှာ ပုံမှန်ဆွေးနွေး ညှိနှိုင်းမှုများနှင့် အကြံပြုချက် အစည်းအဝေးများ ကျင်းပသွားရမည်ဖြစ်သည်။

၃။ ရပ်ရွာအခြေပြုသတင်းအချက်အလက်များ စုဆောင်းခြင်းနှင့် စံသတ်မှတ်ခြင်း

အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ (NGOs)၊ ဒေသခံစေတနာ့ဝန်ထမ်းများ၊ နည်းပညာရှင်များပါဝင်ကာ ရေကြီးမှုအန္တရာယ် သိရှိစေရန် စိုးရိမ်ရေမှတ်များသတ်မှတ်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေး လုပ်ငန်းများတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဒေသခံများမှ ကောက်ယူရရှိသော သတင်းအချက်အလက်များကို စောင့်ကြည့် အကဲဖြတ်ရေးစနစ်များတွင် ပေါင်းစပ်ထည့်သွင်းပြီး ကြိုတင်သတိပေးချက်များနှင့် အနာဂတ်တွင် တည်ဆောက်ရေး လမ်းညွှန်ချက်စံနှုန်းများ ချမှတ်ရာတွင် အသုံးပြုသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၄။ ဒေသခံပြည်သူအစုအဖွဲ့များမှ အခြေခံအဆောက်အအုံများ စီမံခန့်ခွဲခြင်း

ဒေသခံပြည်သူများအား ရေပေါ်အိမ်များ၊ ဒေသအလိုက် ရေဆိုးစနစ်များ၊ မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒ စခန်းများ ကဲ့သို့သော အဓိကကျသော အခြေခံအဆောက်အအုံများ၏ လည်ပတ်မှု၊ ထိန်းသိမ်းမှုနှင့် ကြီးကြပ်ခြင်းလုပ်ငန်း များတွင် တက်ကြွစွာပါဝင်ဆောင်ရွက်စေရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကျေးရွာပိုင်စီမံခန့်ခွဲမှုစနစ်များကို လေ့ကျင့် သင်ကြားမှုများနှင့် ထိန်းသိမ်းရေးရန်ပုံငွေများ ပံ့ပိုးပေးခြင်းအားဖြင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ၏ လုပ်ငန်း လည်ပတ်နိုင်စွမ်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့မှုကို ရရှိစေနိုင်ပါသည်။

၅။ ပူးပေါင်းပါဝင်သော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှု

ဒေသခံပြည်သူများသည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း၊ သစ်တောများပြန်လည်စိုက်ပျိုးခြင်း၊ ကျွန်းကျွန်းစိုက်ခင်း နေရာချထားခြင်းများနှင့် အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေး လုပ်ငန်းများတွင် တက်ကြွစွာ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ပြည်သူ့အခြေပြု သိပ္ပံပညာရပ်ဆိုင်ရာ အစီအစဉ်များနှင့် ပူးပေါင်းစီမံခန့်ခွဲမှု စနစ်များသည် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ် ဝန်ဆောင်မှုများ (ecosystem services) မှ ရရှိနေသော အကျိုးအမြတ်များကို ကာကွယ်နိုင်ရန် ဒေသခံများအား စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ပေးပါသည်။

၆။ ဒေသခံများ၏ ဘဝဖြစ်တည်မှုနှင့် ဆန်းသစ်တီထွင်ရေး အခြေခံများ

ဆန်းသစ်တီထွင်ရေးစင်တာများနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ပညာသင်ကြားရေးဌာနများကို ဒေသခံ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ရပ်ရွာပြည်သူ့အဖွဲ့ဝင်များမှ ပူးပေါင်းစီမံခန့်ခွဲခြင်းအားဖြင့် ဗေဒါပင်ကိုအသုံးပြု၍ အခြေခံထုတ်ကုန်များ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ သဘာဝအခြေပြု ခရီးသွားလာရေး ဝန်ဆောင်မှုများ၊ ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်သော စိုက်ပျိုးရေး နည်းလမ်းများကဲ့သို့သော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းဆိုင်ရာ အခြားဆောင်ရွက်နိုင်သော နည်းလမ်းများကို ဖော်ထုတ်ရာတွင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်စေရပါမည်။ ဤအခြေခံများသည် ဒေသခံများ၏ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် အသိပညာဖလှယ်မှုများကို မြှင့်တင်ပေးနိုင်ပါသည်။

၇။ ဒေသခံများ၏ သဘောထားများကို ရယူခြင်းနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များကို စုံစမ်းခြင်း

ပွင့်လင်းမြင်သာသော ယန္တရားများဖြစ်သည့် ဒေသခံများ၏ သဘောထားများကို ရယူခြင်း၊ မကျေလည်မှုများ ဖြေရှင်းပေးသည့် စနစ်များနှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များကို စုံစမ်းခြင်း၊ ဒေသခံများ၏အကြံပြုချက်များ အပေါ် အခြေခံ၍ ယုံကြည်မှုတည်ဆောက်ခြင်း၊ တာဝန်ယူမှုရှိခြင်းဖြင့် စီမံကိန်းလုပ်ငန်းများ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် အဖွဲ့အစည်းအလိုက် ဆောင်ရွက်သွားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၈။ ဒေသခံစာသင်ကျောင်းများ၊ လူငယ်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ တာဝန်သိမှု၊ လူထုအခြေပြုဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင်ပြင်ဆင်နိုင်စွမ်းနှင့် ရေရှည်တည်တံ့သော အပြုအမူပြောင်းလဲမှုများအား မြှင့်တင်နိုင်ရန် အသိပညာပေးလှုံ့ဆောင်မှုများ၊ စာသင်ကျောင်းအခြေပြု လှုပ်ရှားမှုများနှင့် လူငယ်များဦးဆောင်သော စီမံချက်များကို ပြန်လည်ထူထောင်ရေး မဟာဗျူဟာအဖြစ် ထည့်သွင်း၍ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်သွားရမည် ဖြစ်ပါသည်။ ဤနည်းလမ်းများဖြင့် အင်းလေးကန် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်အလွန်ကာလ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ထူထောင်ရေးစီမံကိန်းသည် ဘေးအန္တရာယ်သင့်ဒေသများမှ ဒေသခံများကို ထိခိုက်ခံစားရသူများ၊ အကူအညီရယူရသူများအဖြစ်မှ ပြန်လည် ထူထောင်ရေး၊ ခံနိုင်ရည်ရှိစွမ်းနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် တက်ကြွစွာ ပါဝင်သည့် အဓိက တာဝန်ရှိသူများအဖြစ် ပြောင်းလဲစေမည် ဖြစ်ပါသည်။

၈ နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ

ဆယ်စုနှစ်များစွာ ယိုယွင်းပျက်စီးမှုများ အမြစ်တွယ်လာခဲ့သော အင်းလေးကန်၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု အကျပ်အတည်းသည် ၂၀၂၄ ခုနှစ်တွင် တိုင်ဖုန်းယာဂိကြောင့် ဖြစ်ပေါ်ခဲ့သည့် ရေလွှမ်းမိုးမှုနှင့် ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် လှုပ်ခတ်ခဲ့သော ငလျင်ကြောင့် သိသိသာသာဆိုးရွားလာခဲ့သည်။ ဤဘေးအန္တရာယ်များသည် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်ယိုယွင်းပျက်စီးလာခြင်း၊ အင်းလေးကန်အပေါ် မှီခိုနေသည့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း လုပ်ငန်းများအပေါ် အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေခြင်း၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုတို့နှင့် ဆက်စပ်နေသော အားနည်းချက်များ ပိုမိုဆိုးရွားလာခဲ့ခြင်းတို့ကို ထင်ရှားစွာမြင်တွေ့ရ သည်။

အင်းလေးကန်အား ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲကြွယ်ဝမှုဗဟိုချက်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုအသက်သွေးကြောတစ်ခုအဖြစ် ဆက်လက် တည်ရှိစေရန်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ရေရှည်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု ဆိုင်ရာ မဟာဗျူဟာများနှင့်အတူ အရေးပေါ်လူသားချင်းစာနာထောက်ထားမှုဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုများသည် လွန်စွာ အရေးကြီးပါသည်။ အနာဂတ်တွင် အင်းလေးကန်နှင့် ၎င်းဒေသအတွင်းရှိ ရပ်ရွာလူထု၏ လူနေမှုဘဝ ရေရှည် တည်တံ့နိုင်စေရန်အတွက် နိုင်ငံတကာ ကူညီထောက်ပံ့မှုများကို ဒေသခံများ၏ လိုအပ်ချက်များနှင့်အညီ ဦးစားပေး ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။

အင်းလေးဒေသ အနာဂတ်အတွက် သေချာစွာပြင်ဆင်၍ ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်မှုမရှိပါက အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်သည် နဂိုမူလအတိုင်း ပြန်လည်မရောက်ရှိနိုင်ဘဲ ပြိုလဲသွားနိုင်သည့် စိုးရိမ်ပူပန်စရာ အခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါသည်။ ဒေသတွင်း မိုးရွာသွန်းမှုနှင့်အပူချိန်များ ပြောင်းလဲခြင်း စသည့်ရာသီဥတု အခြေအနေ များကြောင့် အင်းလေးကန်၏ ရေဆင်းဧရိယာမှ အနည်ပို့ချခြင်းများ ဆက်တိုက်ဖြစ်ပေါ်ခြင်းသည် အင်းလေးကန်၏ ရေအောက်ကြမ်းပြင်ကို မြင့်တက်လာစေပြီး ရေမျက်နှာပြင်ဧရိယာနှင့် ရေထုပမာဏကို သိသိသာသာ လျော့ကျ သွားစေနိုင်သည်။ ဤပြောင်းလဲမှုများသည် စိုက်ပျိုးရေး ထုတ်လုပ်မှုစွမ်းအားများကို ထိခိုက်စေခြင်း၊ သောက်သုံးရေ ရရှိနိုင်မှု အခြေအနေများကို အကန့်အသတ်များ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ခြင်း၊ ကန်ရေပေါ်တွင်မှီခိုနေသော ဒေသခံ လူ့အဖွဲ့အစည်းများ၏ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အမွေအနှစ်များနှင့် စီးပွားရေး တည်ငြိမ်မှုအခြေအနေကို ထိခိုက် လျော့ပါးစေခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည်။

ဤကိစ္စရပ်များကို ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် ကျယ်ပြန့်စွာ ပေါင်းစပ်စုစည်းထားသော ပတ်ဝန်းကျင်စီမံခန့်ခွဲမှု မဟာဗျူဟာတစ်ရပ်ကို လိုအပ်ပါသည်။ မြေဆီလွှာတိုက်စားမှု လျှော့ချနိုင်ရန်နှင့် ရေစီးရေလာ ကောင်းမွန်စေရန် သဘာဝကြားခံအပင်များနှင့် ရေဝပ်ဒေသများ ပြန်လည်ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများကို ဦးစားပေး ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ရေဆိုးသန့်စင်သည့်စနစ်များကိုလည်း သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဒဏ်ခံနိုင်ပြီး သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သဟဇာတဖြစ်စေသော နည်းပညာများဖြင့် တည်ဆောက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ မကြာသေးမီက ဖြစ်ပွားခဲ့သည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် နန်းအနည်အနှစ်များ ဆယ်ယူခြင်းနှင့် အင်းလေးကန်၏

ရေဆင်းဧရိယာမှ တိုက်စားခြင်း၊ အနည်ပို့ချခြင်းများ မရှိစေရန် တားဆီးကာကွယ်ဖြင်းအားဖြင့် နုန်းအနည်အနှစ် ကျဆင်းမှုကို စီမံဆောင်ရွက်ရန် ယခင်အချိန်ကာလများကထက်ပို၍ အရေးတကြီး လိုအပ်နေပါသည်။ ဓာတု ပစ္စည်းများသုံးစွဲမှုကို လျှော့ချပေးနိုင်ပြီး အော်ဂဲနစ်စိုက်ပျိုးရေးကို တိုးမြှင့်ပေးနိုင်သော ရေရှည်တည်တံ့သည့် စိုက်ပျိုးရေးနည်းစနစ်များနှင့် ကျေးရွာအသိပညာပေး အစီအစဉ်များကို ပံ့ပိုးပေးရန်လည်း အလားတူ အရေးကြီးပါသည်။ ထိုသို့ ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်ရာတွင် အင်းလေးကန်၏ ဂေဟစနစ်နှင့် လူမှုစီးပွားရေး ရေရှည် တည်တံ့မှုတို့ကို သေချာစေသည့် အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပြည်သူ့လူမှုအဖွဲ့အစည်းများနှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အလှူရှင်များအကြား ခိုင်မာသော ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုတို့ လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ကိုးကားချက်များ

- Ma, T. (1996). *Socioeconomic dependence on Inle Lake's aquatic resources*. . Yangon: Myanmar Agricultural Development Press. .
- Akaishi, F., Satake, M., Otaki, M., & Tominaga, N. (2006). *Surface water quality and information about the environment surrounding Inle Lake in Myanmar*.
- Butkus, R., and Myint, S. (2001). *Endemic fish species of Inle Lake: Conservation status and threats*. Yangon: Wildlife Conservation Society.
- Clinic, E. (n.d.). သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် အဆောက်အအုံပျက်စီးမှု အမြန်အကဲဖြတ်ခြင်း (PDRA). Earthquake Clinic.
- Duncan Mara, Sandy Cairncross. (1989). *Guidelines for the safe use of wastewater and excreta in agriculture and aquaculture Measures for public health protection*. Geneva: World Health Organization.
- Gijs Simons, Aung Thu Moe. (December 2020). *Ecosystem services mapping of Inle Lake Protected Area, Myanmar*. Myanmar: UNDP Myanmar.
- Htwe, T. N., Brinkmann, K., & Buerkert, A. (2015). Effects of land-use change on ecosystem services in Inle Lake, Myanmar. *Environmental Management*. 56(4), 902–913.
- International Finance Cooperation, Australian Aid, MOEE, MONREC, . (2017). *BASELINE ASSESSMENT REPORT FISHERIES, AQUATIC ECOLOGY AND RIVER HEALTH*. Strategic Environmental Assessment of the Hydropower Sector in Myanmar.
- Ketevan Khurtsia. (2016). *INLE LAKE CONSERVATION AND REHABILITATION STORIES FROM MYANMAR*. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME.
- Khurtsia, K. (2015). *Inle Lake Conservation and Rehabilitation (stories from Myanmar)*. United Nations Development Programme. Copyright © UNDP 2015 All rights reserved Printed in Myanmar.
- Kristin Peters, Paul D, Wagner, Ei Wai Phy, Win Win Zin, Cho Cho Thin Kyi, Nicola Fohrer. (2022). Spatial and temporal assessment of human-water interactions at the Inle Lake, Myanmar: a socio-hydrological DPSIR analysis. *Springer*.
- (2025, March). List of Damages and Losses Caused by Earthquake. (D. o. Rehabilitation, Interviewer) Shan State: Department of Relief and Rehabilitation.
- (2024, October). Lists of fatalities, missing persons, damage, and establishment of emergency relief shelters due to Yagi Typhoon. (S. S. Government, Interviewer)
- Lwin, T. and Sharma, N.P. (2012). *Inle Lake: A Natural Sanctuary of Biodiversity*. . Yangon: Ministry of Environmental Conservation and Forestry. .
- Ministry of Environmental Conservation and Forestry. (2014). *Inle Lake Long Term Restoration & Conservation Plan*. NORWEGIAN MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, UN HABITAT, MOECAF.

Mr. Rajendra Shrestha Program Director, ENPHO. (December 2020). *Septic Tank Design Manual*. Environment and Public Health Organization (ENPHO).

MSR's Rapid Impact Assessment Team. (2025). *RAPID IMPACT ASSESSMENT REPORT (Key Findings for Immediate Relief and Early Recovery Efforts) Earthquake in Myanmar*. Yangon, Myanmar: Myanmar Survey Research.

Myanmar Earthquake Committee. (2019). *ငလျင်များနှင့်နေထိုင်ခြင်း*. Federation of Myanmar Engineering Societies, Myanmar Earthquake Committee, Myanmar Geosciences Society, Plan International Myanmar, Australian Aid.

Radley Horton, Manishka De Mel, Danielle Peters, Corey Lesk, Ryan Bartlett, Hanna Helsingen, Daniel Bader, Pasquale Capizzi, Shaun Martin, and Cynthia Rosenzweig. (2017). *ASSESSING CLIMATE RISK IN MYANMAR*. WWF Myanmar.

Robert McInnes, Nick Davidson. Contributors: Raphael Glemet, Kathryn Bimson, Jake Brunner, Christoph, Zockler. (2022). *Indo-Burma Wetland Outlook 2022*. IUCN, Bangkok, Thailand.

Sett, E., & Liu, Y. (2014). *Assessment of the existing tourism-park-community relationships: A case study in the Inle Lake Wildlife Sanctuary, Myanmar*.

Sidle, R. C., & Ochiai, H. (2007). *Landslides: Processes, prediction, and land use (Water Resources Monograph 18)*. . American Geophysical Union. .

Su, M. and Jassby, A. D. (2000). Inle: A large Myanmar lake in transition. *Lakes & Reservoirs: Research and Management*. 5(1), 49-54.

Team, E. G. (2025, April 12-15). *Site Visit Diary for Inle Lake Region*. E Guard, Inle Lake Region.

Thiha, T. (2001). *Land use changes and environmental impacts in Inle Lake, Myanmar*. Yangon: Center for Environmental Research.

UN HABITAT, UK aid, Braced. (December 2017). *သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းစီမံချက်*. Kyaukphyu Township, Rakhine State: Township Disaster Management Committee.

Viviana Re, Myat Mon Thin, Chiara Tringali, Mya Mya, Enrico Destefanis and Elisa Sacchi. (September 2021). *Laying the Groundwork for Raising Awareness on Water Related Issues with a Socio-Hydrogeological Approach: The Inle Lake Case Study (Southern Shan State, Myanmar)*. Water.

White Swam Boating Team. (2025). *အင်းလေးဒေသ ငလျင်ဒဏ်သင့် အဆောက်အဦ အောက်ခြေတိုင်များ ဖယ်ရှားရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်သော ဘက်စုံသုံးရေပေါ်ဖောင်*. White Swan Boating.

Sanitation Support Team. (2025). *Sanitation Support facebook page*. Retrieved from Sanitation Support: <https://www.facebook.com/profile.php?id=61575567823652>

White Swam Boating facebook team. (2025). *White Swan Boating facebook page*. Retrieved from White Swan Boating: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100063702377882>

Ashin Thihanyana. (2025). *Ashin Thihanyana - ရွှေပါရမီ ပညာဒါန facebook page*. Retrieved from
Ashin Thihanyana - ရွှေပါရမီ ပညာဒါန:

<https://www.facebook.com/VenThihanyana>

Nay Myo Thu Rein. (2025). *Nay Myo Thu Rein facebook*. Retrieved from Nay Myo Thu Rein:
<https://www.facebook.com/naymyo.thurein.7>

နောက်ဆက်တွဲ

နောက်ဆက်တွဲ (က) : ညောင်ရွှေမြို့နယ် ဒေသဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ

Physical Environment

Climate

Myanmar has a tropical to subtropical monsoon climate with three seasons: the hot dry inter-monsoonal season (mid-February to mid-May), the rainy southwest monsoon (mid-May to late October), and the cool, relatively dry northeast monsoon (late October to mid-February). The coast and country's southern regions in and around the Ayeyarwady Delta and around the Rakhine, Mon, and Tanintharyi coastlines experience a climate typical of Southeast Asia. The coastal regions and the western and southeastern ranges receive more than 200 inches (5,000 mm) of precipitation annually, while the delta regions receive about 100 inches (2,500 mm). According to Nyaung Shwe township GAD Data, the climate temperate and the highest temperature is 46.6°C and the lowest temperature is 15.5°C. The following table shows the annual rainfall and temperature of Nyaung Shwe township.

Annual Rainfall and Temperature of Nyaung Shwe Township

No.	Year	Temperature		Annual Rainfall (Inch)
		Highest (°C)	Lowest (°C)	
1.	2018	35.0	5.0	32.17
2.	2019	37.8	6.0	37.40
3.	2020	36.6	4.5	32.20
4.	2021	34.5	6.4	34.06
5.	2022	30.4	10.2	47.80
6.	2023	33.3	6.8	1.26

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Structural Geology

(a) Location

Nyaung Shwe township is located North Latitude between 19° 58' to 20° 45' and East Longitude between 97° 46' to 97° 55'. It is 7 miles from east to west and 36 miles from south to north. It is bordered by Kalaw and Pinlaung township in the west, Pekon township in the south, Taunggyi and Hsihseng township in the east and Taunggyi township in the north of Nyaung Shwe. Nyaung Shwe

township is located 2950 feet (899.16 meters) above sea level. The following table shows the area of Nyaung Shwe township.

Areas of Nyaung Shwe Township

No.	Name of Town	Area of town (square miles)	Area of village tract11 (square miles)	Township area (square miles)
1.	Kan Thar Ward	0.115		0.115
2.	Myo Lel Ward	0.04		0.04
3.	Thar Si Ward	0.112		0.112
4.	Nan Da Wun Ward	0.831		0.831
5.	Mong Li Ward	0.089		0.089
6.	Win Ward	0.064		0.064
7.	Nan Pan Ward	0.061		0.061
8.	Min Ga Lar Ward	0.063		0.063
9.	No (1) Ward, Nan Pan Town	0.354		0.354
10.	No (2) Ward, Nan Pan Town	0.703		0.703
11.	No (3) Ward, Nan Pan Town	0.359		0.359
12.	No (4) Ward, Nan Pan Town	1.035		1.035
13.	Ywar Thar		7.659	7.659
14.	Ti Law		40.389	40.389
15.	Taung Poet Gyi		11.884	11.884
16.	Nan Thea		8.037	8.037
17.	Taung Chay		23.988	23.988
18.	Let Maung Kway		17.531	17.531
19.	Khaung Taing		6.150	6.150
20.	Lin Kin		12.976	12.976
21.	Min Chaung		6.034	6.034
22.	Kyun Gyi		1.917	1.917
23.	Tha Pyay Pin		4.913	4.913
24.	Nga Hpei Chaung		3.342	3.342
25.	Mong Thauk		32.006	32.006
26.	Tha Le U		40.915	40.915
27.	Ywar Ma		0.435	0.435
28.	Inn Chan Kay Lar		3.632	3.632
29.	Inn Dein		3.996	3.996
30.	Naung Taw Thar Lay		3.293	3.293
31.	Inn Paw Hkon		4.214	4.214
32.	Tone Lel		24.081	24.081
33.	Kyay Paw Hkon		28.875	28.875
34.	Mong Pyoe		6.376	6.376
35.	Inn Hlar		5.817	5.817
36.	Taung To		27.237	27.237

No.	Name of Town	Area of town (square miles)	Area of village tract ¹¹ (square miles)	Township area (square miles)
37.	Nawng Taw		11.234	11.234
38.	Kyauk Taing		9.292	9.292
39.	Pont Mu		22.801	22.801
40.	Inn Tan		13.323	13.323
41.	San Kar		43.154	43.154
42.	Bang Pyin		71.821	71.821
43.	Long Kan		10.589	10.589
44.	Yae Pu		12.215	12.215
45.	Lin Lan (South)		17.511	17.511
46.	Lin Lan (North)		19.917	19.917
Total	3.826	5575.564	561.40	

Source: *Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)*

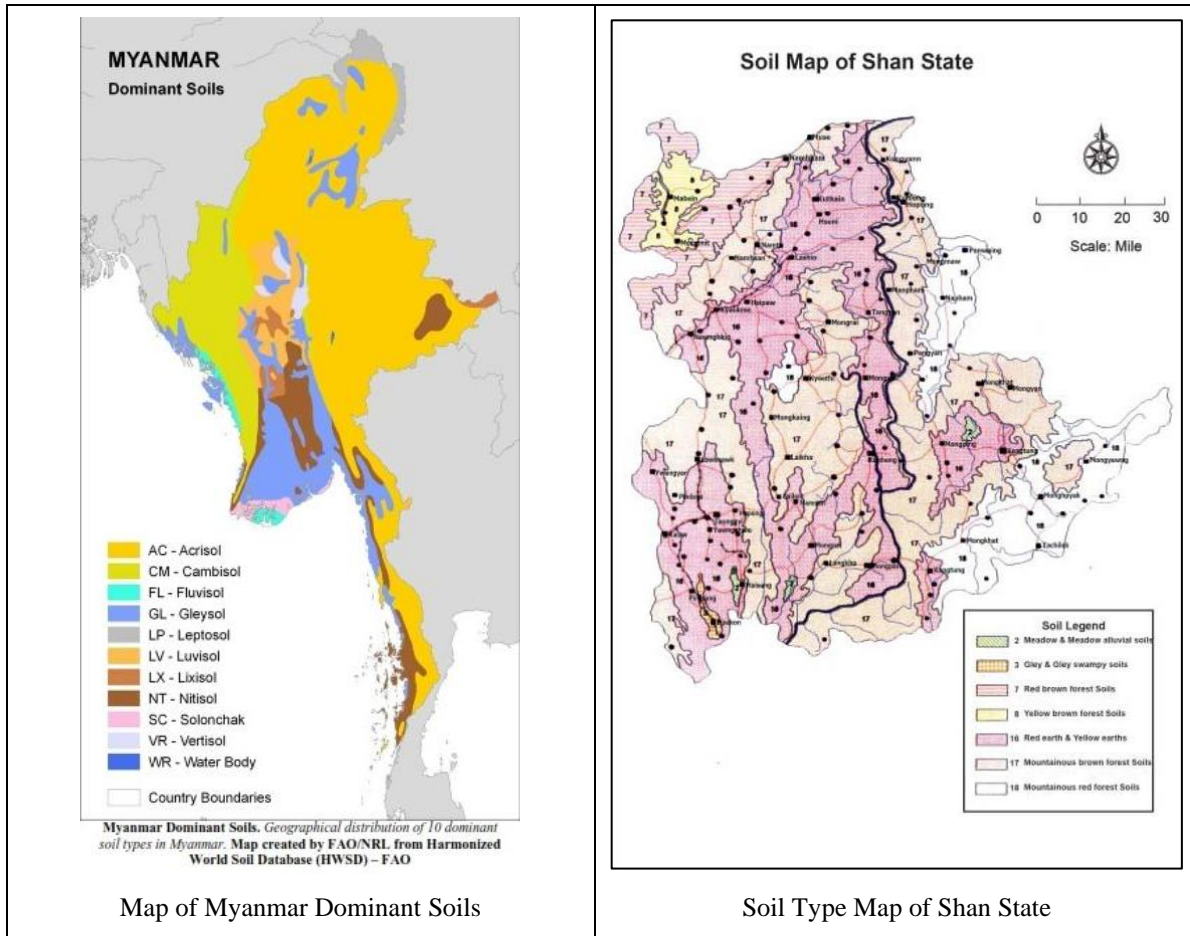
Boundary

Nyaung Shwe township is bordered by Kalaw and Pinlaung township in the west, Pekon township in the south, Taunggyi and Hsihseng township in the east and Taunggyi township in the north of Nyaung Shwe. Nyaung Shwe township is located 2950 feet (899.16 meters) above sea level. The following table shows the area of Nyaung Shwe township.

Topography and Soil

Nyaung Shwe township is bordered by mountain ranges on the east and west sides, with two prominent mountain ridges extending from south to north, 7 miles from east to west and 36 miles from south to north. It covers an area of 359,300 acres (561.40 square miles). The dominant soils of Shan State are Acrisol, Nitisol, and Lixisol. In Nyaung Shwe township, Acrisol soil is the dominant soil and the soil type of is red earths and yellow earths soils. The red earths soils are the most dominating soils of Shan Plateau and of the northern mountainous region at the elevation of more than 3000 feet above sea level. The Shan Plateau is about completely covered with these soils. The yellow earths occur on the lower slopes in the Shan Plateau. They occupy a relatively small area, changing the Red Earths down the slopes. The Red Earths have a very deep profile having the texture varying sandy and silty to silty clay loam and with good structure. They are well drained and easy to plough. The soil reaction is slightly acid to neutral with pH ranging from 6 to 7. However, the yellow earths soils are more acidic and have more clay percentage. Iron and aluminum contents are also very high. The humus contents of yellow earths are more than that of

the red earths. The soils are deficient in nitrogen and phosphorus. The content of potassium is high in the red earths. The red earth is the typical soils for agriculture in Shan State. They are well drained, having good structure and easy to plough so they are very suitable for cultivation of seasonal and perennial crops. However, due to relief and slopes, erosion control measures are required. The Yellow Earths soils can only be utilized for gardens, flowers and forests.



Source: Myanmar Dominant Soils, Soil Types and Characteristics of Myanmar

Soil Map of Shan State

Hydrology/Hydrogeology

In Taunggyi District, the Inle Lake watershed area covers 2169.3 square miles. The total area of Nyaung Shwe township is 562.41 square miles. The entire Nyaung Shwe township area located within the Inle Lake watershed area with the total area of 25.23 square miles. There are 29 streams flow into Inle Lake; 16 from the east, 12 from the west and 1 from the north. All the watersheds of the 15 streams flowing from the east of Inle Lake are located within Nyaung Shwe township, covering the total area of 141 square miles. Among the 12 streams flowing from the west of the

Inle Lake, Thanatka Creek, Yaypae Creek, Thantaung Creek (Kalaw Creek) and Inntein Creek (Belu Creek). The combined watershed area of all streams flowing from the west amounts to 756.8 square miles. The Nam Lat Creek, which flows from the north into Inle Lake, has its watershed covering Yatsauk, Taunggyi, and Nyaung Shwe Townships, and its total watershed area is 528.0 square miles.

Biological Environment

Natural Regeneration

The current environmental condition in Nyaung Shwe township is 15.76 % of forest cover. The eastern protected forest of Inle cover 9.80% and the western protective forest is 14.96%. Due to the growing population, approximately 9598.15 acres of forest area within the township have been degraded. Natural regenerations that are found in Nyaung Shwe township are *Dipterocarpus tuberculatus Roxb*, *Shorea siamensis (Kurz)Miq*, *Melanorrhoea usitata Wall*, *Shorea obtuse*, *PhyllanthusemblicaL*, *Bombox ceiba*, *Bombax insigne*, *Careya arborea Roxb*, *Cratoxylum nerifolium kurz*, *Lanneacoromandelica (Houtt.)Merr*, *Strychnosnux-blundaA.W.Hill* and *Bauhinia acuminata*.

Surrounding Environment

Natural Disaster

The coast and the country's southern regions in and around the Ayeyarwady Delta and around the Rakhine, Mon, and Tanintharyi coastlines experience the highest exposure to tropical cyclones. In Myanmar, 50% of the total number of disasters was related to floods followed by storm (23%), earthquake (15%), and mass movement-wet (12%), whereas 73% of the total affected people by disasters were due to storm followed by floods in 1980-2011.

In Nyaung Shwe township, although there was no disaster of storm, tsunami, and earthquake, it suffered flood, fire disaster and wind disaster. The loss is as follow-

Natural Disaster Occurred in Nyaung Shwe Township

No.	Type of natural disaster	Frequency of occurrence	Number of dead	Damage of building	Loss of value (million/Kyat)
1.	Storm	-	-	-	-
2.	Tsunami	-	-	-	-
3.	Earthquake	-	-	-	-
4.	Flood	1	-	1	3
5.	Fire	4	-	4	1.7725
6.	Wind	2	-	2	2.93
Total		7		7	7.7025

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

(a) Household/ Housing

The Household/ Housing data of Nyaung Shwe Township

No.	Town	Housing	Household	Ward	Village Tract	Village
1.	Nyaung Shwe	409	536	Kan Thar		
2.		247	369	Thar Si		
3.		1430	1460	Nan Da Wun		
4.		104	131	Myo Lel		
5.		198	231	Win		
6.		174	240	Nan Pan		
7.		114	162	Min Ga Lar		
8.		457	520	Mong Li		
9.		430	470	No (1) Ward, Nan Pan		
10.		306	361	No (2) Ward, Nan Pan		
11.		282	308	No (3) Ward, Nan Pan		
12.		120	128	No (4) Ward, Nan Pan		
13.		1499	1499		Nang Thea	8
14.		889	1048		Kyun Gyi	6
15.		1184	1409		Lin Kin	14
16.		873	896		Khaung Taing	5
17.		662	672		Let Maung Kway	8
18.		962	1065		Taung Poet Gyi	14
19.		1466	1630		Taung Chay Myin Sa Hkunt	24
20.		1321	1366		Mong Thauk	17
21.		1080	1146		Ywar Thar	11
22.		3099	3127		Ti Law Sa Khan Gyi	27
23.		2071	2603		Min Chaung	12
24.		995	1140		Tone Lel	9
25.		1289	1453		Tha Pyay Pin	9
26.		628	794		Nga Hpei Chaung	8
27.		908	1121		He Yar Ywar Ma	13
28.		1107	1262		Thar Lay	13

No.	Town	Housing	Household	Ward	Village Tract	Village
29.		494	596		Mong Pyoe	11
30.		1859	1984		Nawng Taw	26
31.		1058	1181		Inn Hlar Keng Hkam	14
32.		1034	1133		Taung To	22
33.		668	669		Kyauk Taing	11
34.		1534	1671		Kyay Paw Hkon	15
35.		765	942		Inn Dein	6
36.		866	1435		Inn Chan Kay Lar	6
37.		982	1225		Inn Paw Hkon	13
38.		1504	1575		Tha Le U	25
39.		841	955		San Kar	9
40.		703	719		Long Kan	9
41.		563	633		Yae Pu	4
42.		680	720		Lin Lan (South)	6
43.		489	597		Inn Tan	9
44.		1554	1714		Bang Pyin	19
45.		748	748		Lin Lan (North)	7
46.		1249	1451		Pont Mu	24
Total		41895	47095	12	34	434

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

(b) Population

Population

No.	Content	Over (18) years			Under (18) years			Total		
		Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
1.	Kan Thar Ward	599	792	1391	201	186	387	800	978	1778
2.	Thar Si Ward	471	553	1024	183	157	340	654	710	1364
3.	Nan Da Wun Ward	2189	2455	4644	766	782	1548	2955	3237	6192
4.	Myo Lel Ward	177	225	402	52	57	109	229	282	511
5.	Win Ward	370	410	780	89	88	177	459	498	957
6.	Nan Pan Ward	331	383	714	110	95	205	441	478	919
7.	Min Ga Lar Ward	217	254	471	71	55	126	288	309	597
8.	Mong Li	764	884	1648	223	193	416	987	1077	2064
9.	No (1) Ward, Nan Pan Town	648	760	1409	266	221	487	915	981	1896
10.	No (2) Ward, Nan Pan Town	528	547	1075	166	138	304	694	685	1379
11.	No (3) Ward, Nan Pan Town	464	532	996	227	189	416	691	721	1412
12.	No (4) Ward, Nan Pan Town	180	206	386	75	68	143	255	274	529
13.	Nan Thea	1669	1732	3401	735	763	1498	2404	2495	4899

No.	Content	Over (18) years			Under (18) years			Total		
		Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
14.	Kyun Gyi	1304	1457	2761	578	533	1111	1882	1990	3872
15.	Lin Kin	1808	1841	3649	741	742	1483	2549	2583	5132
16.	Khaung Taing	1072	1183	2255	432	460	892	1504	1643	3147
17.	Let Maung Kway	851	830	1681	446	457	903	1297	1287	2584
18.	Taung Poet Gyi	1368	1429	2797	691	653	1344	2059	2082	4141
19.	Taung Chay Myin Sa Hkunt	2367	2492	4859	872	827	1699	3239	3319	6558
20.	Mong Thauk	2293	2223	4516	711	711	1444	3004	2956	5960
21.	Ywar Thar	1674	1837	3511	607	607	1143	2281	2373	4654
22.	Ti Law Sa Khan Gyi	4908	5051	9959	2058	2058	4143	6966	7136	14102
23.	Min Chaung	3184	3287	6471	1277	1277	2607	4461	4617	9078
24.	Tone Lel	1404	1482	2886	526	526	1002	1930	1958	3888
25.	Tha Pyay Pin	1999	2107	4106	766	766	1494	2765	2835	5600
26.	Nga Hpei Chaung	1058	1165	2223	373	373	726	1431	1518	2949
27.	He Yar Ywar Ma	1292	1593	2885	372	375	747	1664	1968	3632
28.	Thar Lay	1701	1891	3592	541	521	1062	2242	2412	4654
29.	Mong Pyoe	787	870	1657	348	218	602	1171	1088	2259
30.	Nawng Taw	3082	2997	6079	1353	1362	2705	4435	4359	8794
31.	Inn Hlar Keng Hkam	1590	1862	3452	696	759	1455	2286	2621	4907
32.	Taung To	1721	1887	3608	646	608	1254	2367	2495	4862
33.	Kyauk Taing	1138	1138	2276	454	435	889	1592	1573	3165
34.	Kyay Paw Hkon	2490	2599	5089	959	978	1937	3449	3577	7026
35.	Inn Dein	1177	1308	2485	532	548	1080	1709	1856	3565
36.	Inn Chan Kay Lar	1987	1996	3983	733	712	1445	2720	2708	5428
37.	Inn Paw Hkon	1528	1787	3315	500	487	987	2028	2274	4302
38.	Tha Le U	2303	2404	4707	788	774	1562	3091	3178	6269
39.	San Kar	1401	1419	2820	622	601	1234	2034	2020	4054
40.	Long Kan	1274	1292	2566	443	436	879	1717	1728	3445
41.	Yae Pu	886	904	1790	465	460	925	1351	1364	2715
42.	Lin Lan (South)	1082	1130	2212	474	446	920	1556	1576	3132
43.	Inn Tan	916	1011	1927	412	427	839	1328	1438	2766
44.	Bang Pyin	2235	2210	4445	1365	1397	2762	3600	3607	7207
45.	Lin Lan (North)	1229	1231	2460	466	495	961	1695	1726	3421
46.	Pont Mu	2264	2218	4482	920	916	1836	3184	3134	6318
Total		65981	69864	135845	26378	25860	52238	52238	92359	95724

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

(c) Ethnicity and Religion

Ethnicity Living in Nyaung Shwe Township

No.	Ethnicity	Percentage of township population
1.	Kachin	002.
2.	Kayah	022.
3.	Kayin	009.
4.	Chin	003.
5.	Mon	001.
6.	Burma	542.
7.	Rakhine	002.
8.	Shan	727.
9.	PaO	1726.
10.	Danu	045.
11.	Palaung	001.
12.	Taungyo	360.
13.	Lisu	034.
14.	Inn	6454.
15.	Arkhar	000.
16.	Lahu	000.
17.	Kayan	001.
18.	Maingpan	000.
19.	Loila	000.
20.	Rawang	000.
21.	Kokang	001.
22.	Other	008.

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

22 types of ethnic people live in Nyaung Shwe Township and Inn people are the most (6454.) followed by PaO (1726.) and Shan people (727).

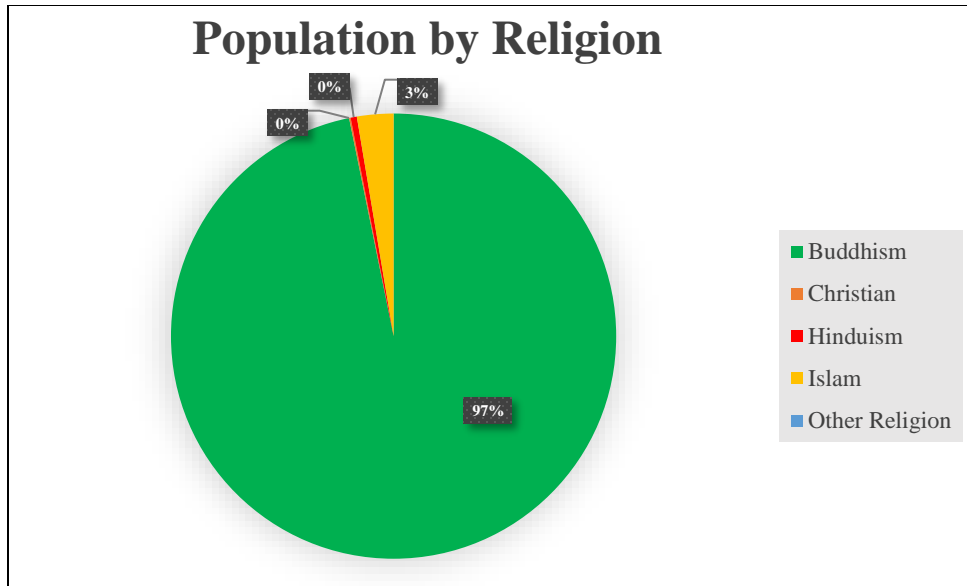
(d) Religion Status

No.	Township	Buddhism	Christian	Hinduism	Islam	Other Religion	Total
1.	Kan Thar Ward	1721	2	8	47		1778
2.	Thar Si Ward	1352			12		1364
3.	Nan Da Wun Ward	5913	44	4	231		6192
4.	Myo Lel Ward	477			34		511
5.	Win Ward	951	6				957
6.	Nan Pan Ward	919					919
7.	Min Ga Lar Ward	595	2				597
8.	Mong Li	2049	12	3			2064
9.	No (1) Ward	1896					1896
10.	No (2) Ward	1374	3			3	1379
11.	No (3) Ward	1255	12			45	1412

No.	Township	Buddhism	Christian	Hinduism	Islam	Other Religion	Total
12.	No (4) Ward	529					529
13.	Nang Thea	4899					4899
14.	Kyun Gyi	3872					3872
15.	Lin Kin	5132					5132
16.	Khaung Taing	3147					3147
17.	Let Maung Kway	2584					2584
18.	Taung Poet Gyi	4141					4141
19.	Taung Chay Myin Sa Hkunt	6548			10		6558
20.	Mong Thauk	5859			101		5960
21.	Ywar Thar	4654					4654
22.	Ti Law Sa Khan Gyi	13886	208		8		14102
23.	Min Chaung	9078					9078
24.	Tone Lel	3888					3888
25.	Tha Pyay Pin	5600					5600
26.	Nga Hpei Chaung	2949					2949
27.	He Yar Ywar Ma	3628			4		3632
28.	Thar Lay	4654					4654
29.	Mong Pyoe	2259					2259
30.	Nawng Taw	8787			7		8794
31.	Inn Hlar Keng Hkam	4907					4907
32.	Taung To	4862					4862
33.	Kyauk Taing	3165					3165
34.	Kyay Paw Hkon	7026					7026
35.	Inn Dein	3565					3565
36.	Inn Chan Kay Lar	5428					5428
37.	Inn Paw Hkon	4302					4302
38.	Tha Le U	6268			1		6269
39.	San Kar	4024	30				4054
40.	Long Kan	3445					3445
41.	Yae Pu	2715					2715
42.	Lin Lan (South)	2828	304				3132
43.	Inn Tan	2766					2766
44.	Bang Pyin	7207					7207
45.	Lin Lan (North)	3421					3421
46.	Pont Mu	6318					6318
Total		186943	623	15	455	47	188083

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

In Nyaung Shwe township, the majority of the population are Buddha religion (97%) followed by Hinduism religion (3 %).



Percentage of Population by Religion

Economy and Livelihood

Nyaung Shwe Township is located in Southern Shan State, Kalaw District and is an economically local point. The local people in the township work primarily in agriculture and service-related activity.

Nyaung Shwe is a well-connected township with national transportation network and is situated in Inle region, which is rich in water resources. The main product of Nyaung Shwe township is tomato which is mostly exported to central and Mandalay Region.

Employment Status of Nyaung Shwe Township

No.	Township/Town	Number of Workable people	Number of employees in workplace	Number of unemployed people	Percentage of unemployment
1.	Nyaung Shwe	181032	154831	4393	2.4%
2.	Nan Pan	3866	3750	116	0.03%
Total		184898	158581	4509	2.43%

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Number of Employees According to Profession

No.	Township/ Town	Government Staff	Services	Agriculture	Husbandry	Trading	Industry	Water industry	Jobber	Others	Total
1.	Nyaung Shwe	2980	5246	126667	11596	558	4807	3000	3726	26317	184898
2.	Nan Pan	387	-	-	-	1550	-	260	1050	503	3750
Total		3367	5246	126667	11596	2108	4807	3260	4776	26820	188647

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Literacy Rate of Nyaung Shwe Township

No.	Township/Town	Township population	Population over (15) years	Population of literacy	Literacy rate
1.	Nyaung Shwe	182867	12926	12926	100
2.	Nan Pan	5216	368	368	100
Total		144,713	965,294	965,150	100%

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Number of Hospitals, Clinics, and Rural Health Care Centers

No.	Content	Number	Government	Private
1.	Hospital	6	4	2
2.	Clinic	7		
3.	Rural health care center	9		
4.	Sub rural health care center	27		
Total		49		

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

In Nyaung Shwe Township, the most common diseases are malaria, diarrhea, tuberculosis, dysentery and hepatitis. According to the data, diarrhea is the most occurring disease with a record of 1473 cases. The second occurring disease is dysentery with 333 cases. There are 40 cases of tuberculosis (TB) with a dead case occurred. Moreover, malaria occurred with a record of 4 cases and hepatitis with a record of 35 cases. There are 5 cases of HIV/AIDS in 2020-2022. The following table shows the details of occurred diseases.

Most Common Occurred Diseases in Nyaung Shwe Township

No	Township	Types of diseases											
		Malaria		Diarrhea		TB		Dysentery		Hepatitis		HIV/AIDS (2020-2022)	
		Case	Death	Case	Death	Case	Death	Case	Death	Case	Death	Case	Death
1.	Nyaung Shwe	4	-	1473	-	40	-	323	-	33	-	5	-
2.	Nan Pan	-	-	-	-	-	-	10	-	2	-	-	-
Total		4	-	1473	-	40	-	333	-	35	-	5	-

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Land Use

Types of Land Use

No.	Type of land use	Area (acre)
		Nyaung Shwe
1.	Total areas of arable land	61,749
	(a) Agricultural land	29,131
	(b) Farm Land (Yar land)	31,152
	(c) Kine/Kyun Land (Alluvial)	-
	(d) Garden land	1,466
	(e) Nipa Palm land	-
2.	Total area of fallow land	5,032
	(a) Agricultural land	4,682
	(b) Farm Land (Yar land)	350
	(c) Kine/Kyun Land (Alluvial)	-
	(d) Garden land	-
	(e) Nipa Palm land	-
3.	Paster land	-
4.	Industrial land	94
5.	Town/Urban land	547
6.	Village land	7,813
7.	Others	-
8.	Reserved forest/ protected public forest area	198,333

No.	Type of land use	Area (acre)
		Nyaung Shwe
9.	Wild forest	-
10.	Virgin land	4,489
11.	Area of non-cultivated land	81,243
Total area		359,300

Source: *Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)*

Transportation and Communication

Nyaung Shwe township is a town with good transportation. There are three types of transportation in Nyaung Shwe township: airway, waterway and roadway. According to *Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)* data, there are 13 bus gates for transportation and 258 vehicles are used to transport local people from one place to another. In addition, there is a bridge with lengths over 240 feet. There are 7 roads that are used in both township and connected to surrounding townships. The details are shown in the following tables.

Roads

No.	Name of roads	Within the township		Distance (Mile/Furlong)
		From	To	
1.	Ayetharyar-Nyaung Shwe- Mong Thauk- Nan Pan- Ton Huong- Pin Laung	Ayetharyar	Ton Huong	3/0-40/4 37 mile 4 furlong
2.	Taunglaylone- Yae Pu- Hkawng Taing	Taunglaylone	Hkawng Taing	8 mile 8 furlong
3.	Shwe Nyaung- Nyaung Shwe	Shwe Nyaung	Nyaung Shwe	7 mile 4 furlong
4.	Ton Huong- Sa Kar- Loikaw	Ton Huong		23 mile 0 furlong
5.	Ton Huong- Loi Mun	Ton Huong	Loi Mun	10 mile 7 furlong
6.	Hsihseng -Sa Kar	Loi Mun	Sa Kar	14 mile 0 furlong
7.	Kyuntaung -Kyauktalongyi- Nawang Yar Hseng- Hsaik Hkawng- Pun Chaung-Mawkmai	Kyuntaung	Kyauktalongyi	2 mile 6 furlong

Source: *Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)*

Roads that Link to Surrounding Township

No.	Name of Road	Distance (Mile-Furlong)	Types			
			Bituminous			
1.	Ayetharyar-Nyaung Shwe-Mong Thauk- Nan Pan- Ton Huong- Pin Laung	37/4	37/4			
2.	Taunglaylone- Yae Pu- Hkawng Taing	8/2	8/2			
3.	Shwe Nyaung- Nyaung Shwe	7/4	7/4			
4.	Ton Huong- Sa Kar- Loikaw	23/0	23/0			
5.	Ton Huong- Loi Mun	10/3	3/0	7/3		
6.	Hsihseng -Sa Kar	14/0	-	3/0		11/0
7.	Kyuntaung -Kyauktaloneygi-Nawng Yar Hseng- Hsaik Hkawng- Pun Chaung- Mawkmai	2/6	2/6			
Total		103/3	82/0	10/3	-	11/0

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Waterways

No.	Name of Waterways	Within the Township		Distance (Mile/Furlong)	No. of Ports	No. of Ships
		From	To			Others
1.	Nyaung Shwe- Phaung Taw Oo			13 miles	-	-
2.	Nyaung Shwe- Sa Kar			40 miles	-	-
3.	Mong Thauk-Nyaung Shwe			7 miles	-	-
4.	Hkawng Taing- Phaung Taw Oo			7 miles	-	-
5.	Inn Dein- Nyaung Shwe			21 miles	-	-
6.	Nan Pan- Phaung Taw Oo			1 mile	-	-

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Cultural Heritage

According to GAD (2023) data, there are 515 famous pagodas and 237 famous monasteries in Nyaung Shwe. The following table shows the monastic facilities in Nyaung Shwe Township.

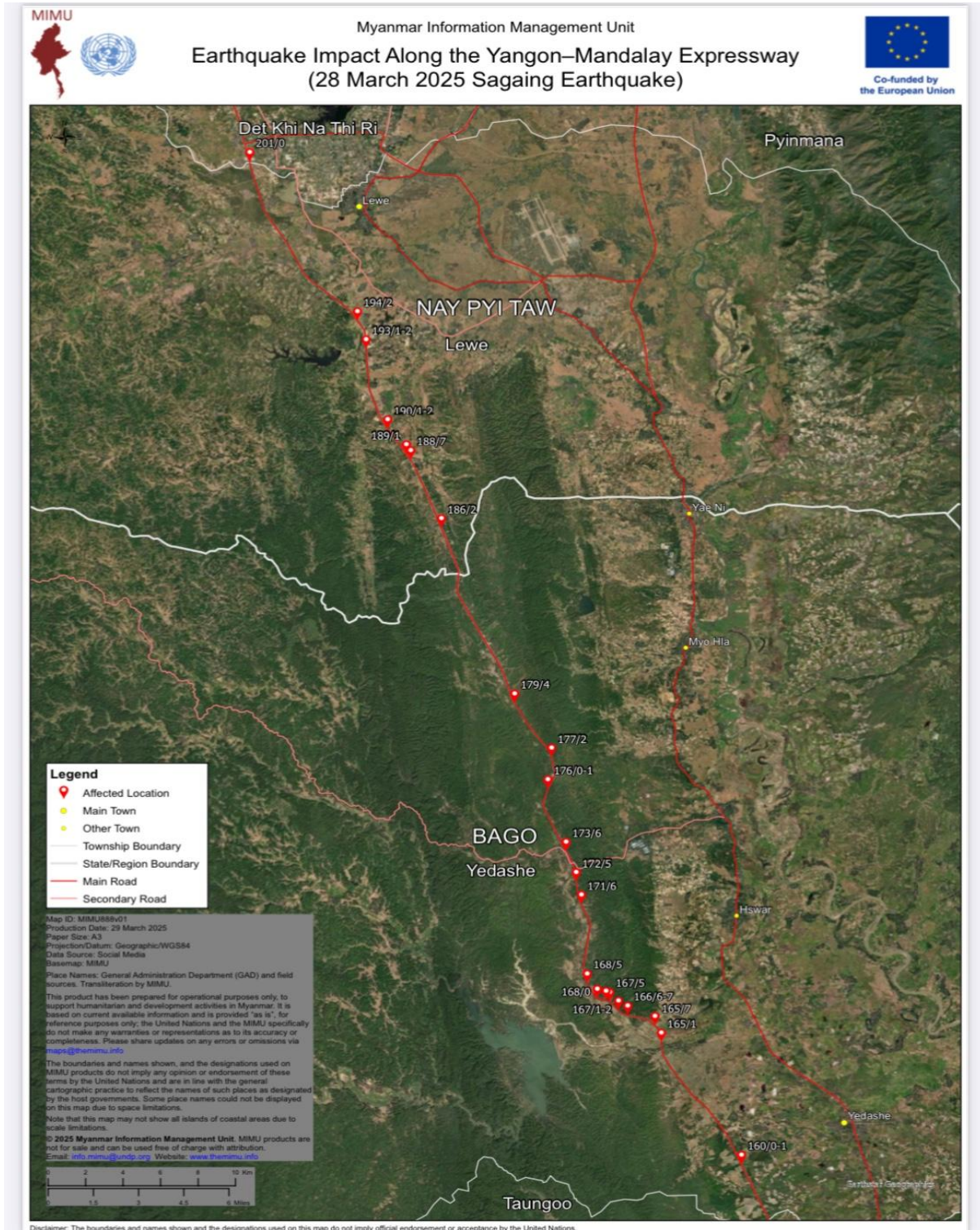
Monastic Facilities in Nyaung Shwe Township

No.	Township	Pagodas	Shrines	Stupa	Monasteries	Nunnery	Community hall
1.	Nyaung Shwe	515	495	3	237	1	70

Source: Nyaung Shwe Township Information (GAD, 2023)

Earthquake Impact Map – March 28, 2025

This map depicts the impact zones of the 7.7 magnitude earthquake that struck on March 28, 2025, showing the intensity of ground shaking and the areas most affected along the Yangon-Mandalay Expressway, including regions surrounding Inle Lake.



နောက်ဆက်တွဲ (ဂ) : တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခဲ့သော ပါဝင်ပတ်သက်သူများစာရင်း

No.	Name	Location	Contact No.
1.	U Soe Naing U Kham Lin (Deputy Director)	Department of Disaster Management	09 5214395 09 420343902
2.	U Pyae Phyo Kyaw (AD)	ECD	09 400434747
3.	U Khun Ba Hein	GIC Manager	09 253259426
4.	Daw Cho Mar Sein		09 402631585
5.	U San Win U Nyi Nyi Aung (Teacher)	Kyee Sar Kone North	09 428363928 09 251157765
6.	Daw Tin Yi	Ann Heritage Lodge	09 5142261
7.	U Thein Swe (Boatman)	Kay Lar	09 785359354
8.	U Soe Naing U Kham Lin (Deputy Director)	Department of Disaster Management	09 420343902
9.	U Pyae Phyo Kyaw (AD)	ECD	09 400434747
10.	U Kyi Swe	Nam Pang, Kyar Taw	
11.	Daw Myint Myint Htay	Tha Lae Oo Inn	09 791990931
12.	Ko Wai Lin	Floating Garden	09 420082861
13.	U Nyi Nyi Soe	Inn Paw Khom	09 951532978
14.	Daw Khin Ohm Myint	Sal Khaung	09 428338663
15.	U Kyaw Moe+Daw Nan Khin Chaw	Nan Pan (Ye Lal)	09 428329698
16.	U Pyae Sone Oo	Inn Dain -Pyae Sone Oo Restaurant	
17.	U Thank Htike	Fed. MES _ Taunggyi	09 778880295
18.	U Aung Ye Kyaw	White Swam Boating	09 262668972
19.	Daw Ei Khaing Soe Zin	Sanitation Support	09 799838984
20.	U Min Min Tun U Aung Thet Khaing	Kyi Lay Kyi Social Support Society	09 669983335

နောက်ဆက်တွဲ (ဃ): အင်းလေးဒေသအတွက် သဘာဝဘေးဒဏ်ခံနိုင်သော ရေပေါ်
အဆောက်အဦဒီဇိုင်းများ



White Swan Boating

SAFE HARBOURS FOR EVERY HEART

ရည်ရွယ်ချက်

အင်းလေးဒေသသည် ၂၀၂၄ ခုနှစ်တွင် စံချိန်တင် ရေကြီးခြင်း ၊ ၂၀၂၅ ခုနှစ်တွင် ငလျင်ဘေးသင့်ခြင်း စသည့် သဘာဝ ဘေးဒဏ်များကို ဆက်တိုက် ကြုံတွေ့ခဲ့ရပြီး ဒေသခံပြည်သူများ၏ အသက်အိုးအိမ်စည်းစိမ် ဆုံးရှုံးမှု များစွာ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။

ရေယာဉ်ဗိသုကာအထူးပြုဖြစ်ပြီး ရေပေါ် အဆောက်အဦများကို မြန်မာနိုင်ငံ အနှံ့အပြားတွင် ဆောက်လုပ် လျက်ရှိသည့် ကျွန်တော်တို့အဖွဲ့အစည်းမှ မိမိတို့ ကျွမ်းကျင်သည့် ရှုထောင့်မှ သဘာဝဘေးဒဏ်သင့် ပြည်သူများကို အကျိုးပြုနိုင်ရန်အတွက် ဤစာလွှာကို ပြင်ဆင် ရေးသားရခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ရေပေါ်အဆောက်အဦများ တည်ဆောက်ရန်လိုအပ်ပါကလည်း ကျွန်တော်တို့အဖွဲ့အစည်းမှ ဒီဇိုင်း ၊ ထုတ်လုပ်ရေး၊ တည်ဆောက်ရေး ၊ နေရာ ချထားရေး ကိစ္စရပ်များအား အကျိုးအမြတ် မရယူဘဲ ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

သဘာဝဘေးဒဏ်ခံ ဒီဇိုင်းများ ဖြစ်သော

- ငလျင်နှင့်ရေဘေး အရေးပေါ်အခြေအနေများတွင် အသုံးပြုနိုင်မည့် ရေပေါ် အရေးပေါ်ဆောင်
- ရေပေါ်အိမ်
- စွယ်စုံသုံး ဖောင်များ အကြောင်းကို မိတ်ဆက် ဖော်ပြထားပါသည်။

ငလျင်နှင့်ရေဘေး အရေးပေါ် အခြေအနေများတွင် အသုံးပြုနိုင်မည့် ရွေ့လျား ရေပေါ် အရေးပေါ်ဆောင် (FLOATING EMERGENCY SHELTER)

သဘာဝဘေးဒဏ်ခံရချိန်

- အင်းရေမျက်နှာပြင် မြင့်တက်ချိန် (ရေကြီးချိန်) တွင် ရေပေါ်ပေါ်ခြင်းကြောင့် ရေဘေးမှ ကင်းလွတ်ခြင်း
- ငလျင်လှုပ်ရှားချိန်တွင် ရေပြင်ပေါ်တွင်သာ တည်ရှိခြင်းကြောင့် ပြိုလဲဒဏ်မခံရခြင်း
- မုန်တိုင်း ၊ လေပြင်းနှင့် ရေလှိုင်းဒဏ်များကို ခံနိုင်ရန် ဒီဇိုင်း တည်ဆောက်ထားမည် ဖြစ်ခြင်း တို့ကြောင့် ရေပေါ်အဆောက်အဦအား ဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပွားရာ ရပ်ရွာ အနီးအနားသို့ ပို့ဆောင်ကာ ဘေးဒဏ်သင့်သူများအား ယာယီ နေရာချထားခြင်း ၊ ကယ်ဆယ်ရေးလုပ်ငန်းများအား အထိုင်ချ ဆောင်ရွက်ခြင်း ၊ ဆေးကုသခြင်း ၊ ချက်ပြုတ်ကျွေးမွေးခြင်း ၊ ရိက္ခာ နှင့် ပစ္စည်းများ သိုလှောင်ခြင်း စသည့် ကိစ္စများကို ထိထိရောက်ရောက် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါမည်။

ဆိုလာလျှပ်စစ်/မီးစက် ၊ သောက်ရေသန့်စက် ၊ ဆက်သွယ်ရေးစနစ် စသည်တို့ကိုပါ အဆောက်အဦတွင် တပ်ဆင်ထားခြင်းဖြင့် ဘေးဒဏ်ကြောင့် အဆိုပါအခြေခံများ ပျက်စီးသည့် ပတ်ဝန်းကျင် နေရာများကိုပါ ထောက်ပံ့ရေးလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နိုင်ပါမည်။

အခြားအချိန်များတွင် အသုံးပြုနိုင်ပုံများ

- သာသနိက/ရပ်ရွာ လူမှုရေး / သာရေးနာရေး ကိစ္စရပ်များ
- ပွဲလမ်းသဘင်များ လက်ခံကျင်းပခြင်း
- သင်တန်းဆောင် ၊ ကျောင်း ၊ အစည်းအဝေးဆောင်
- ရုံးခန်း ၊ စာကြည့်တိုက် ၊ ဆေးပေးခန်း



ရေပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးဆောင် နမူနာ (ရပ်ရွာ အခမ်းအနားပွဲတွင် အသုံးပြုစဉ်)



ရေပေါ်ကယ်ဆယ်ရေးဆောင် နမူနာ (ရေကြီးချိန်တွင် အသုံးပြုစဉ်)



ရေကြီးချိန်တွင် အသုံးပြုစဉ်



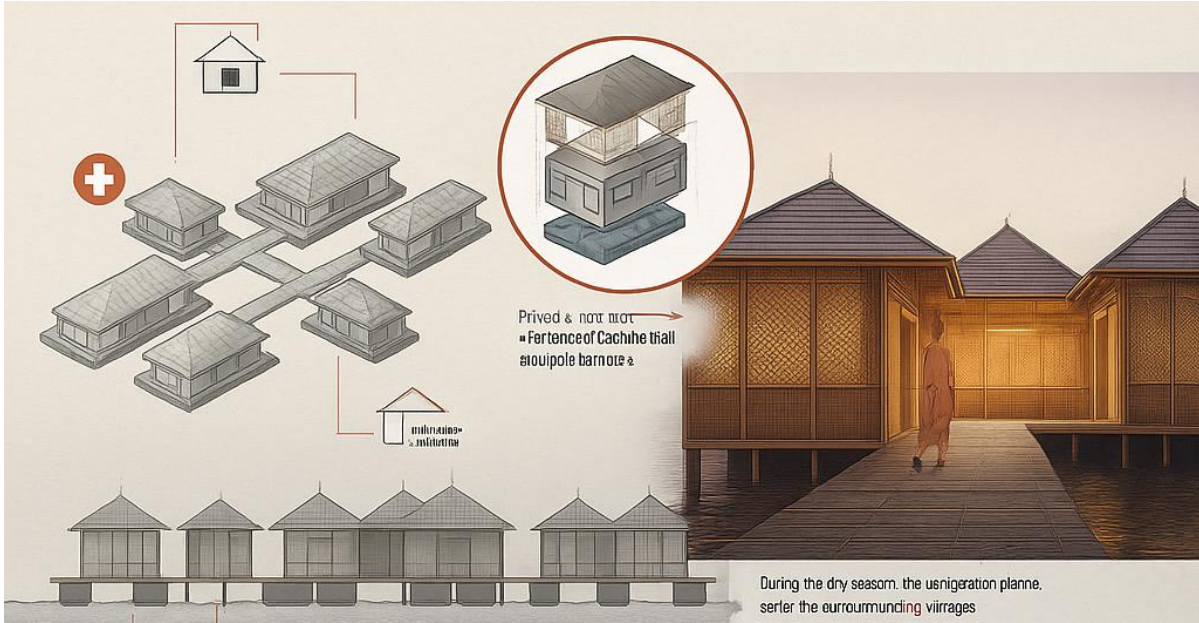
ညောင်ကျွန်းမွေးရေး အဆောင်များ အဖြစ် စုပေါင်း နေရာချ အသုံးပြုစဉ်



အတွင်းပိုင်းမြင်ကွင်း နမူနာ



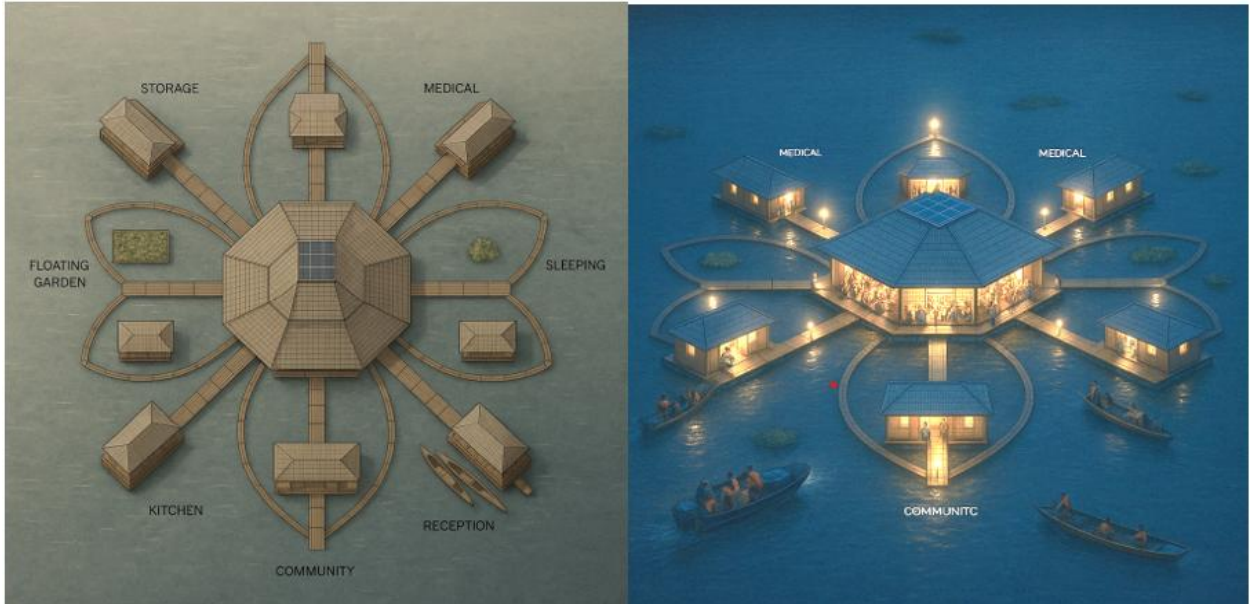
ဒီဇိုင်းအမျိုးမျိုး



ရေပေါ်အဆောက်အဦများ၏ ပေါင်းစပ်နိုင်ပုံ ၊ Phase အလိုက် တိုးချဲ့နိုင်ပုံ



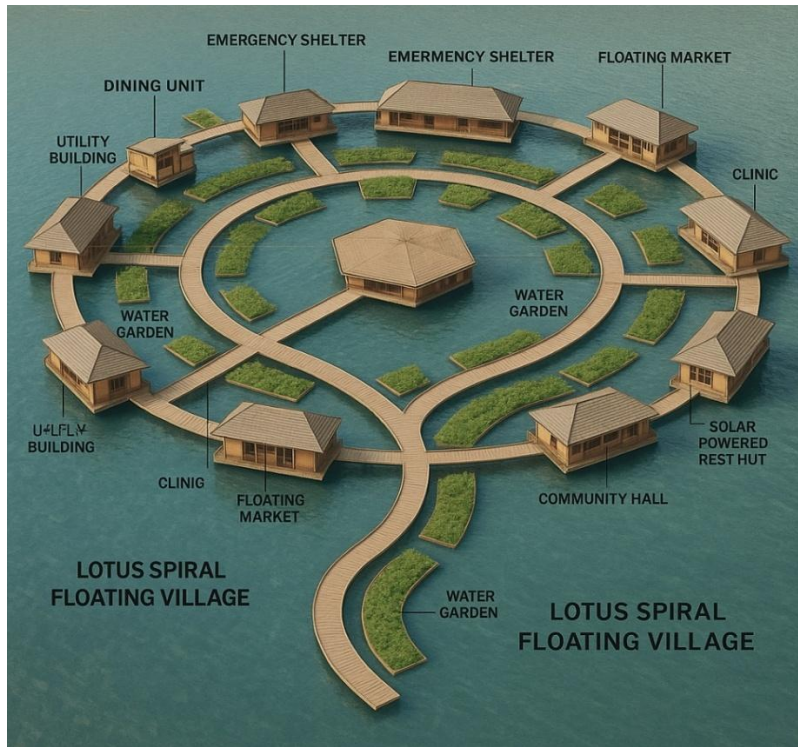
အဆောက်အဦများအား ရေပေါ်တံတားများဖြင့် လုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်အတိုင်း လိုသလို တွဲဆက် ပြောင်းလဲ နိုင်ခြင်း (ပြန်လည်ထူထောင်ရေးစခန်း ၊ ယာယီဆေးရုံ ၊ ရေသန့်ဆောင် ၊ ချက်ပြုတ်ဆောင် ၊ မီးစက်ဆောင် ၊ ရေပေါ်ဈေး စသဖြင့်)



ဒီဇိုင်းပုံဖော်၍ ပုံမှန်အချိန်များတွင် ခရီးသွားဧည့်သည် ဆွဲဆောင်မှု တခုအနေဖြင့်ပါ အသုံးချနိုင်ပါသည်
 (အင်းလေးအမှတ်အသားဖြစ်သော ကြာပန်းပုံအဆောက်အဦတွဲဆက်မှု နမူနာ ဒီဇိုင်း)



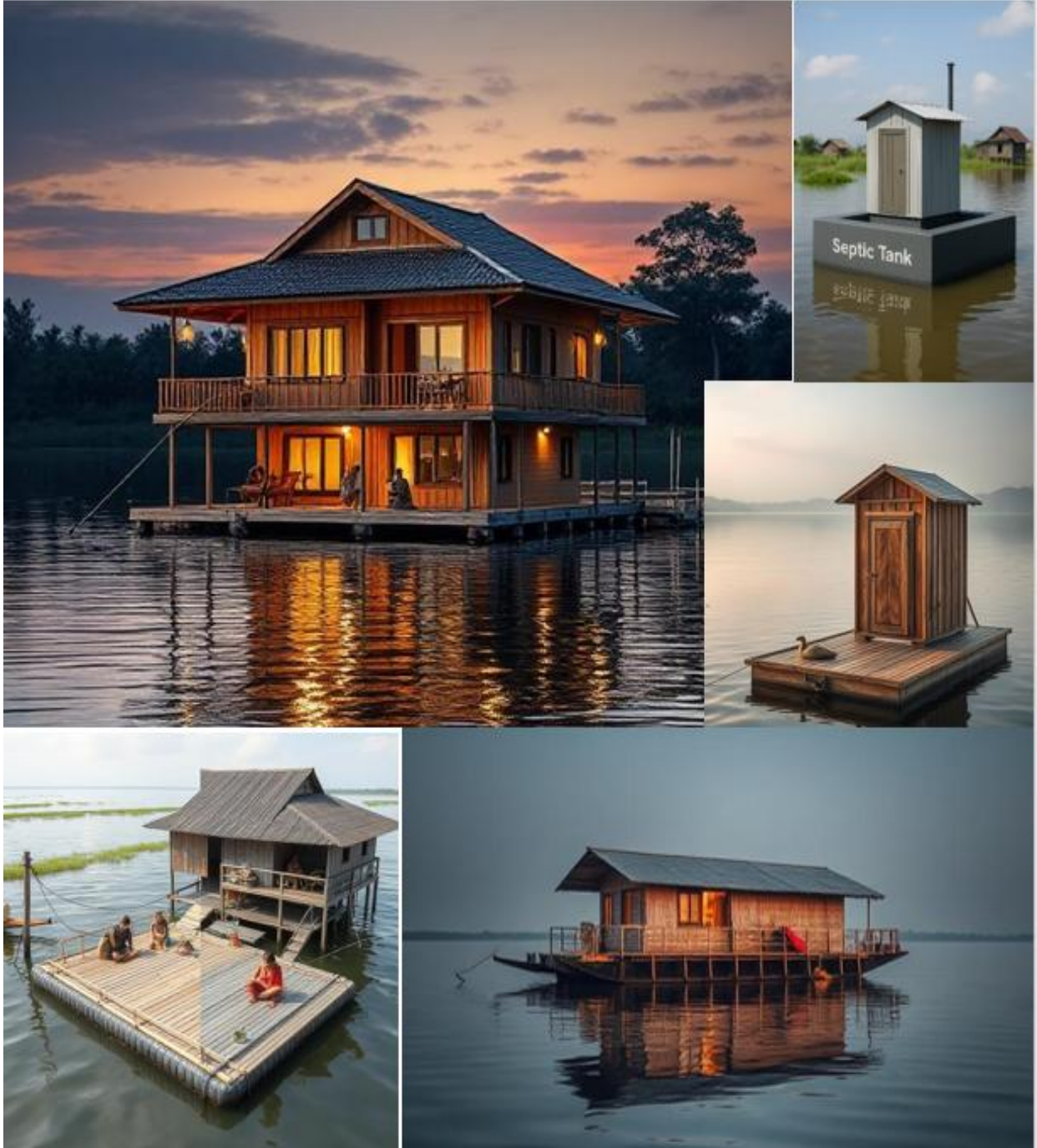
အင်းလေးကန်နှင့် သဘောသဘာဝတူညီသည့် ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံ ၊ တုံလေးဆပ်ရေကန်အတွက်
 ရေးဆွဲထားသော အချင်းချင်း ချိတ်ဆက်ထားသည့် ရေပေါ်ကျေးရွာ ဒီဇိုင်း တစ်ခု



ရေပေါ်အဆောက်အဦများဖြင့် အရေးပေါ်သုံးသာမက ခရီးသွားဆွဲဆောင်မှုအဖြစ်ပါ ဖန်တီးထားခြင်း ဒီဇိုင်းနမူနာ



အခြားတည်ဆောက်နိုင်သည့် ရေဘေး ၊ ငလျင်ဘေးဒဏ်ခံ ရေပေါ်ပုံစံအချို့



ရေအနိမ့်အမြင့်အတိုင်း လိုက်ပါရွေ့လျားနေမည့် ဖောင်သဘောတရား လူနေအိမ်များ ၊ စွယ်စုံသုံးဖောင်များ
 (ယာစောင့်တဲ ၊ ဇရပ် ၊ တံငါလုပ်ငန်းသုံး ၊ ဈေးဆိုင် ၊ လှေဆိပ် စသည်)

ရေပေါ်အဆောက်အဦများ တည်ဆောက်ခြင်း နှင့် ကုန်ကျစရိတ်

ရေပေါ်အဆောက်အဦများသည် အသုံးပြုမည့် ရေပြင် ၊ လူဦးရေ ၊ သက်ဆောင်ရမည့် အလေးချိန် ၊ ကိုယ်ထည်ပေါ်တွင် တည်ဆောက်မည့် ဒီဇိုင်း စသည်ဖြင့် မျိုးကွဲအလွန်များပြားရာ ကုန်းပေါ် အဆောက်အဦ များကဲ့သို့ တပေချင်း ဈေးနှုန်း သတ်မှတ်ရန် ခက်ခဲပါသည်။ အသုံးပြုလိုသည့် ရည်ရွယ်ချက် အတိအကျ အတိုင်း ဒီဇိုင်းရေးဆွဲပြီးမှသာ သံထည်အလေးချိန် ၊ စက်ပစ္စည်း ၊ လူနေ အဆောက်အဦ ၊ အသက်ကယ် ပစ္စည်း (Lifesaving Appliances) ၊ နေရာချထားခြင်း (Mooring) ၊ မောင်းနှင်ခြင်း စသည့် ကဏ္ဍစုံအား တွက်ချက်ပြီးမှသာ ဈေးနှုန်းတွက်ထုတ်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

အင်းလေးဒေသအတွက် ရေပေါ်အဆောက်အဦတည်ဆောက်မည် ဆိုပါက သံထည်အတွက် ထုတ်လုပ်ရေး အခြေခံ (ကုန်ကြမ်း ၊ စက် ၊ ယန္တရား ၊ ကျွမ်းကျင်လုပ်သား) မရှိသေးသော ဒေသသစ်တွင် တည်ဆောက် ရခြင်းဖြစ်ရာ ကနဦးအဆောက်အဦများအတွက် ရန်ကုန်မြို့သဘောကျင်း စက်ရုံများတွင် ကြိုတင် တည်ဆောက်ခြင်း (Prefabrication) နှင့် အင်းလေးကန်စပ်တနေရာ (ကမ်းစပ် ဆင်ခြေလျှော ၊ လျှပ်စစ်၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး စသည်တို့ အဆင်ပြေသည့်နေရာ) တွင် တွဲစပ်ခြင်းများ (Assembly)၊ ရေချခြင်း များကို လုပ်ကိုင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

ရေပေါ်အဆောက်အဦများသည် အင်းလေးအတွက် ဘေးအန္တရာယ် ကျော်လွှားနိုင်ရန် အသုံးပြုနိုင်သည့် နည်းလမ်းဟု ဒေသခံများမှ လက်ခံကာ ရွေးချယ် တည်ဆောက်လာပါက နည်းပညာ လွှဲပြောင်း သင်ကြားပေးခြင်း (Technological Transfer) ၊ ကုန်ကြမ်း ပစ္စည်း နှင့် ထုတ်လုပ်ရေး စက်အခြေခံ ပစ္စည်းများ ၊ ယဉ်ယန္တရားများ ၊ တည်ဆောက် ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းရာ ကမ်းစပ်အလုပ်ရုံ (Dockyard & Launching Facility) များ တည်ထောင်စေခြင်း တို့ဖြင့် ထုတ်လုပ်မှုစရိတ်ကို အနည်းဆုံးဖြစ်အောင် လျှော့ချသွားနိုင်ပါသည်။

ရေပေါ်အဆောက်အဦ၏ သက်တမ်း နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း

ရေပေါ်အဆောက်အဦတွင် ရေနှင့်ထိစပ်သည့် ကိုယ်ထည် နှင့် အပေါ်ထည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။ ရေနှင့်ထိစပ်သည့်ကိုယ်ထည်ကို သံဖြင့် ပြုလုပ်ရန်သာအသင့်တော်ဆုံးဖြစ်ရာ သံပြား၏ အရည်အသွေး ၊ အထူ ၊ အသုံးပြုသည့် သဘောအဆေး ၊ သံချေးတက်ကာကွယ်မှု စနစ် ၊ ကျွမ်းကျင်လုပ်သား အသုံးချမှု စသည်တို့ အပေါ်မူတည်ပြီး ကိုယ်ထည်သက်တမ်း ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။ အင်းလေးသည် ရေချိုကန်သာ ဖြစ်ရာ အဆိုပါ ကိုယ်ထည်၏သက်တမ်းမှာ သံဖြင့်ပြုလုပ်သော လှေ ၊ သဘောများ ကဲ့သို့ပင် ၁၅ နှစ်မှသည် ထိန်းသိမ်းမှု ပြုလုပ်လျှင် ပြုလုပ်နိုင်သလို နှစ် သုံးဆယ်-ငါးဆယ် အထိ ကြာမြင့်စွာ အသုံးပြု နိုင်ပါမည်။ အပေါ်ထည်အဆောက်အဦမှာ ဆောက်လုပ်သည့် သစ်သား ၊ သံ ၊ ဝါး စသည်တို့ အပေါ်မူတည်ပြီး ကုန်းပေါ်ရှိ အဆောက်အဦများ သက်တမ်းကဲ့သို့ပင် ရရှိနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

သံကိုယ်ထည်များကို စတင် ဆောက်လုပ်စဉ်ကာလကပင် လျော်ညီသော သံချေးတက်ခြင်းမှ ကာကွယ်နိုင်သော သဘော၊ဆေး အမျိုးအစားများကို နည်းစနစ်မှန်ကန်စွာ ဆေးသုတ်ရပါသည်။ ပထမ သုံးနှစ်တာတွင် ထိန်းသိမ်းရန် များစွာမလိုအပ်ဘဲ သုံးနှစ်နောက်ပိုင်းတွင် ထုံး၊ ရေညှိ နှင့် ခရစ္စကပ်မှုများ အပေါ်မူတည်၍ လိုအပ်လျှင်လိုအပ်သလို ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်သွားနိုင်ပါသည်။ သံချေးများခွာခြင်း ၊ ဆေးသုတ်ခြင်းများကို ရေထဲတွင်ပြုလုပ်၍ မရနိုင်ရာ ကမ်းစပ်ရှိ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရန်နေရာသို့ ဆွဲယူခြင်း ဖြင့်ဖြစ်စေ (Dockyard) ၊ ဆောက်လုပ်ထားသည့် ရေပေါ်အိမ် အရေအတွက်များပြားလာပါက (Floating Dock) ရေပေါ်မြောက် ပြင်ဆင်ရေး ယန္တရားတခုအား ပြုလုပ်၍ အိမ်များ အလှည့်ကျ ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ဖြစ်စေ ထိန်းသိမ်းသွားနိုင်ပါသည်။

WHITE SWAN BOATING မှ အင်းလေးဒေသ ထူထောင်ရေးတွင် မိမိတို့၏ အသိပညာ ၊ အတတ်ပညာအား အသုံးချ၍ အကျိုးပြု ပါဝင်လိုသည့် အစီအစဉ်

White Swan Boating သည် ရန်ကုန်အခြေပြု ရေယာဉ်ဗိသုကာအထူးပြု အဖွဲ့အစည်းဖြစ်ပြီး ရေပေါ် အဆောက်အဦများကို နိုင်ငံအဝှမ်း တည်ဆောက်လျက်ရှိပါသည်။

ပုံထုတ် ဒီဇိုင်းအဖွဲ့ ၊ အင်ဂျင်နီယာ အဖွဲ့ ၊ ကျွမ်းကျင်လုပ်သား ၊ ထုတ်လုပ်ရေး အခြေခံ စက်ပစ္စည်း ၊ ယန္တရား ၊ အလုပ်ရုံများ အသင့်ရှိပြီးဖြစ်ရာ အဆိုပါ အခြေခံများကို အသုံးပြု၍ အင်းလေးဒေသအတွက် လိုအပ်မည့် ရေပေါ် အဆောက်အဦများကို အချိန်တိုအတွင်း တည်ဆောက်ပေးနိုင်ပါသည်။

အင်းလေးဒေသသည် ရေဘေး ၊ ငလျင်ဘေးများ ဆက်တိုက်ကြုံခဲ့ရပြီး ခရီးသွားလုပ်ငန်းလည်း ကျဆင်း လျက်ရှိရာ ကျွန်တော်တို့အဖွဲ့မှ အင်းလေးဒေသ ပြန်လည်ထ ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုလိုသည့် ရေပေါ် အဆောက်အဦများ တည်ဆောက်ရန်လိုအပ်ပါက ဒီဇိုင်း ၊ ထုတ်လုပ်ရေး ၊ တည်ဆောက်ရေး ၊ နေရာချထားရေး ကိစ္စရပ်များအား အကျိုးအမြတ် မရယူဘဲ ဆောင်ရွက်ပေးသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ အကူအညီရယူလိုသည့် အဖွဲ့အစည်းများ ၊ အလှူရှင်များမှ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ပါကြောင်း တင်ပြ အပ်ပါသည်။

WHITE SWAN BOATING
HOTLINE 09-262668972
U AUNG YE KYAW – 09791669665
(FACEBOOK PAGE – WHITE SWAN BOATING)

WHITE SWAN BOATING မှ တည်ဆောက်ခဲ့သည့် ရေပေါ်အဆောက်အဦအချို့
(ရှမ်းတောင် ဖယ်ခုံမြို့နယ် မိုးဗြဲဆည် နှင့် ရပ်စောက်မြို့နယ် ဇော်ဂျီဆည်)



နောက်ဆက်တွဲ (c): အင်းလေးကန်အတွင်း ရေသန့်စနစ်တင်ဆောင်နိုင်သည့် ရေပေါ်ဆောင်ဒီဇိုင်း



WHITE SWAN BOATING CO.,LTD.
 No-2B, Cherry (1st) Street, Cherry Garden City Housing, South
 OkkalaTownship, Yangon, Myanmar.

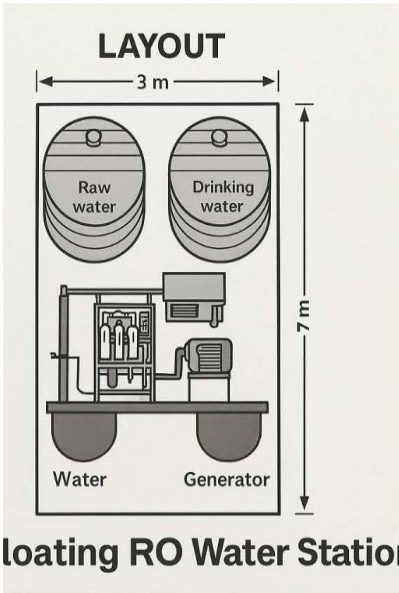
**အင်းလေးကန်အတွင်း ရေသန့်စနစ်တင်ဆောင်နိုင်သည့် ရေပေါ်ဆောင်
 (Floating R.O Water Station for Inle Lake)**

ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ခြင်း ရည်ရွယ်ချက်

အင်းလေးကန်အတွင်းတွင် ယခုလက်ရှိအသုံးပြုနေသော ရေသန့်စနစ်များ တင်ဆောင်ထားရှိနိုင်မည့် ရေပေါ်ဆောင်ကို ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ယခုအသုံးပြုနေသော ရေသန့်စနစ်များကို ရေပေါ်ဆောင် (Floating Station) တွင်ထားရှိခြင်းဖြင့် ရေကြီးသည့် အချိန်များတွင် ရေသန့်စနစ်ကို ရေလွှမ်းသည့်ဒဏ်များ ၊ ရေသန့်ထုတ်လုပ်ရာတွင် အခက်အခဲ တွေ့ခြင်းများကို ရှောင်ရှားနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဒေသခံလူထု၏ အခြေခံရေသန့်လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းရန် ထားရှိသည့် စနစ်ဖြစ်သောကြောင့် ရေသန့်စနစ်တစ်ခုလုံးကို ရေပေါ်ဆောင်ပေါ်တွင် ထားရှိတပ်ဆင်၍ တည်ထားခြင်းဖြင့် ရေဘေးကြုံတွေ့ချိန်တွင်ပါ ဆက်လက်လည်ပတ်နိုင်မည်ဖြစ်ပြီး အင်းလေးဒေသခံလူထု၏ အခြေခံရေသန့်လိုအပ်ချက်ကို စဉ်ဆက်မပြတ် ဆက်လက်ဖြည့်တင်း နေနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ရေပေါ်ဆောင်မှာ ရွေ့လျားနိုင်သည့်အတွက် လိုအပ်သည့်နေရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းတည်ထားနိုင်သော အားသာချက်လည်း ရှိပါသည်။



loating RO Water Station

ရေပေါ်ရေသန့်ဆောင် နမူနာပုံစံ (Floating R.O Water Station)



WHITE SWAN BOATING CO.,LTD.

No-2B, Cherry (1st) Street, Cherry Garden City Housing, South OkkalaTownship, Yangon, Myanmar.

ဒီဇိုင်းအချက်အလက်များ

ယခု ရေပေါ်ရေသန့်ဆောင် (Floating R.O Water Station) ဒီဇိုင်းမှာ အောက်ပါ အချက်အလက်များရှိ ရေသန့်စနစ်ပေါ်အခြေခံ၍ သင့်တော်သည့်ဒီဇိုင်း ထုတ်လုပ်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

(၁) အသုံးပြုနိုင်မည့် ဖောင်၏ စုစုပေါင်းအကျယ်

- အလျား ၇ မီတာ x အနံ ၃ မီတာ (အလျား ၂၁ ပေ x အနံ ၉ ပေ ခန့်)

(၂) အောက်ခံကိုယ်ထည်အရွယ်အစား

- အလျား ၁ မီတာ x အမြင့် ၁ မီတာ x အရှည် ၇ မီတာ
အရွယ်အစားရှိ အောက်ခံ ကိုယ်ထည် (၂) ခု နှင့် တွဲဆက်မည့် ဖရိန်စနစ်

(၃) ဘေးကင်းစွာအသုံးပြုနိုင်မည့် တင်ဆောင်ဝန် (Safe Working Load)

- စုစုပေါင်း ၆ တန် ခန့် (၅၀၀၀ - ၅၅၀၀ ကီလိုဂရမ်)

ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသော ရေသန့်စနစ်များနှင့် အဆောက်အဦ အလေးချိန်များ

(က) ၂၀၀၀ လီတာဆန့် ရေတိုင်ကီ - ၂ လုံး (စုစုပေါင်း ၄၀၀၀ ကီလိုဂရမ်)

(ခ) R.O စက် နှင့် ပိုက်များ (စုစုပေါင်း ၂၀၀ - ၃၀၀ ကီလိုဂရမ်)

(ဂ) 8kW မီးစက် ၁ လုံး (၁၀၀ - ၁၂၀ ကီလိုဂရမ်)

(ဃ) အမိုး ၊ အကာ စသည့် အဆောက်အဦ (၅၀၀ - ၇၀၀ ကီလိုဂရမ်)

(င) ဝန်ထမ်း + အခြားအပို (၂၀၀ - ၃၀၀ ကီလိုဂရမ်)

(၄) ရေစူး

- ဝန်အပြည့်တင်ဆောင်ထားချိန်တွင် ရေပေါ်ဆောင်၏ ခန့်မှန်းရေစူး ၁ ပေ ခွဲ ခန့် ရှိနိုင်ပါသည်။



WHITE SWAN BOATING CO.,LTD.

No-2B, Cherry (1st) Street, Cherry Garden City Housing, South OkkalaTownship, Yangon, Myanmar.

ဆောက်လုပ်မည့်ပုံစံ

အောက်ခံ သံကိုယ်ထည်များ နှင့် ကြမ်းခင်းအား ထုတ်လုပ်မှု၊ အတွက်လိုအပ်သော အခြေခံ ပစ္စည်းများ နှင့် အထောက်အကူလုပ်ငန်းများတည်ရှိရာ ရန်ကုန်မြို့တွင် တည်ဆောက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုအခြေခံ ကိုယ်ထည်ပေါ်တွင် အခံအဖြစ် ရှိုင်းဆက်များ (Connection Joints များ) ပြုလုပ်ပေးလိုက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ဆောက်လုပ်လိုသော အဆောက်အဦးကို ထို ရှိုင်းဆက်များ (Connection Joints များ) အပေါ်မှ တွဲဆက်၍ ဆက်လက်ဆောက်လုပ်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ပြီးစီးသော အောက်ခံကိုယ်ထည်ကို ကားဖြင့် အင်းလေးသို့ ပို့ဆောင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ ထိုမှတဆင့် ဝန်ချိစက် (ကရိန်းကား) ဖြင့် ရေထဲသို့ချကာ တပ်ဆင်မည့်နေရာသို့ ယူဆောင်သွားနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ရောက်ရှိပါက ရေသန့်ထုတ်လုပ်ရေးစနစ်ကို တပ်ဆင်နိုင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ ရာသီဥတုဒဏ်မှ ကာကွယ်ရန် ခေါင်မိုး နှင့် အကာများအား ဒေသခံဆောက်လုပ်ရေးအဖွဲ့များဖြင့် ဆက်လက်တည်ဆောက်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

ကုန်ကျစရိတ်

ရေပေါ်ဆောင်၏ အောက်ခံသံကိုယ်ထည် နှင့် ကြမ်းခင်း အထိ အပြီးအစီး **ရန်ကုန်စက်ရုံဈေးနှုန်း မှာ ၁၈၀ သိန်း (ကျပ် သိန်း တစ်ရာရှစ်ဆယ် တိတိ)** ဖြစ်ပါသည်။

ဈေးနှုန်းကို ၂၀၂၅ မေလ စတုတ္ထအပတ် တွင်ရှိသော ကုန်ကြမ်းနှင့်အခြားစားရိတ်များအား အခြေခံ၍ တွက်ချက်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

မှတ်ချက် ။ ။ ဖော်ပြထားသည့် ကုန်ကျစရိတ်မှာ ရောင်းချသည့် ဈေးနှုန်းမဟုတ်ဘဲ ကျွန်တော်တို့ ကုမ္ပဏီ၏ ဒီဇိုင်း ၊ ထုတ်လုပ်ရေး စက်ကိရိယာ ၊ အခြေခံ အဆောက်အဦးများအား အခမဲ့ လှူဒါန်းအသုံးပြုကာ တွက်ချက်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ရန်ကုန် သင်္ဘောကျင်းတွင် တည်ဆောက်အပြီး ဈေးနှုန်းဖြစ်ပြီး သယ်ပို့ခြင်း ကိစ္စများ ထည့်သွင်းမထားပါ။ တပ်ဆင်ခြင်းမှာ လွယ်ကူပြီး ဒေသခံများမှ ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။

ဆက်သွယ်ရန်

White Swan Boating Co., Ltd
FACEBOOK – White Swan Boating
၀၉ - ၂၆၂၆၆၈၉၇၂ / ၀၉ - ၇၉၁၆၆၉၆၆၅

နောက်ဆက်တွဲ (စ) အင်လေးကန်အတွင်း ရေပေါ် မိလ္လာစနစ် ဒီဇိုင်းများ

Promoting Sustainable Sanitation and Protecting Water Ecology

Inle Lake, home to 200,000 people, faces increasing sanitation challenges due to population pressure, limited land and the collapse of stilt-based infrastructure following the recent earthquake. Traditional open-lake defecation and substandard toilet systems are contributing to the degradation of water quality, threatening both public health and the lake's unique ecosystem.

We would like to introduce a low-cost floating toilet solution equipped with sealed bio-septic tanks, design to adapt to floating life without relying on land or deep foundations. This system aims to improve hygiene, reduce pollution and preserve the cultural and environmental integrity of the lake.

Design of each toilet unit will be varied in accordance with the capacity of the users. Here is the sample one for a typical household unit (5~10 persons)

Technical Specifications

Structure

4ft (W) x 8ft (L) x 4ft(H) steel pontoon barge divided into

-2ft (FWD) + 2ft (AFT) Buoyancy chambers

-4ft central section for a sealed bio-septic tank with baffle plate, vent & manhole

Superstructure

One or two traditional-style toilet units built on a flat deck above the barge

Ventilation provided by natural airflow

Cultural design using familiar forms to encourage adoption

Others

Steel Weight – with 3mm plates – 700kg

Coating – Exterior – Anticorrosive paint suitable for freshwater

Interior – Epoxy-based coating suitable for sewage and waste waters

Sewage Holding Capacity – 1800 Litre approx.

Net buoyancy when sewage tank is full – 1000 kg

Positioning – attached to bamboo pole or wooden spud by mooring rope (self-level adjusting)

Production Cost

Due to import restrictions, price of consumable items like marine & epoxy paint, electrodes, tools go up obviously during these months. Shortage of electricity is also a determining factor for steel works. Based on market price of mild steel during the 1st week of May, 2025 (i.e 3600000 MMK per ton), production cost of each pontoon barge in Yangon is estimated 5,800,000 MMK (equivalent 1300 USD). Cost reduction is possible if user capacity is less and size of each tank is made smaller.

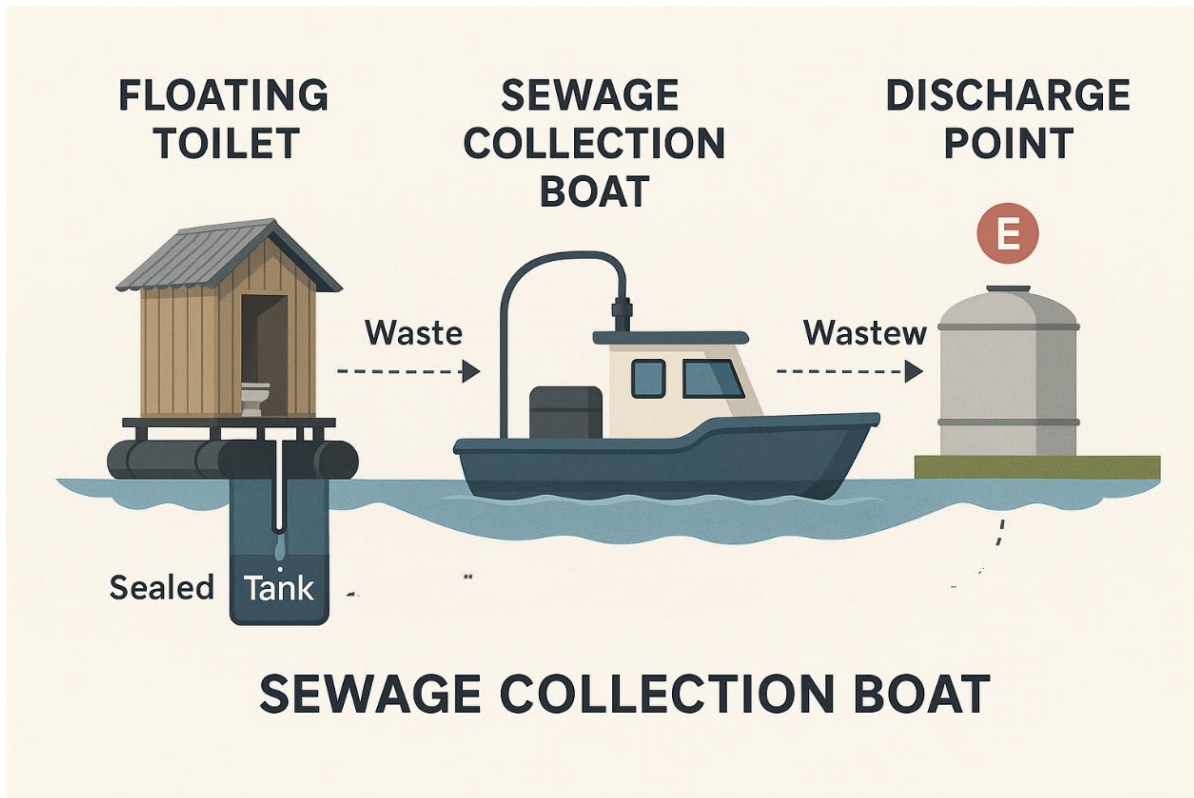


Source: White Swam Boating

**CONCEPTUAL MODELS
FURTHER IMPROVEMENT (ZERO DISCHARGE IS POSSIBLE)**

Tanks used as temporary storage and Waste Collection Boat (Inspired by Venice's sewage boat model) periodically empties tanks using vacuum pump system (Community-Operated).

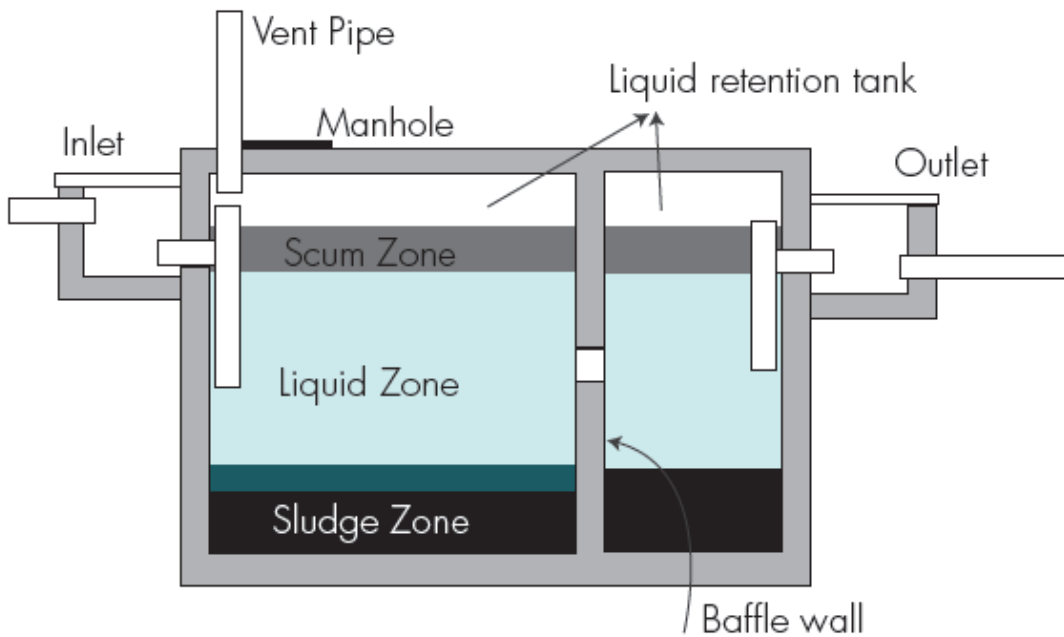
Collected waste is safely disposed of or processed on land-based treatment stations.



နောက်ဆက်တွဲ (ဆ): အင်းလေးဒေသအတွက် မိလ္လာကန်နှင့် မိလ္လာကန်စွန့်ပစ်ရေ သန့်စင်ရေးစနစ်

Wastewater treatment using septic systems typically involves three key stages: primary treatment, secondary treatment, and potential reuse of the treated effluent.

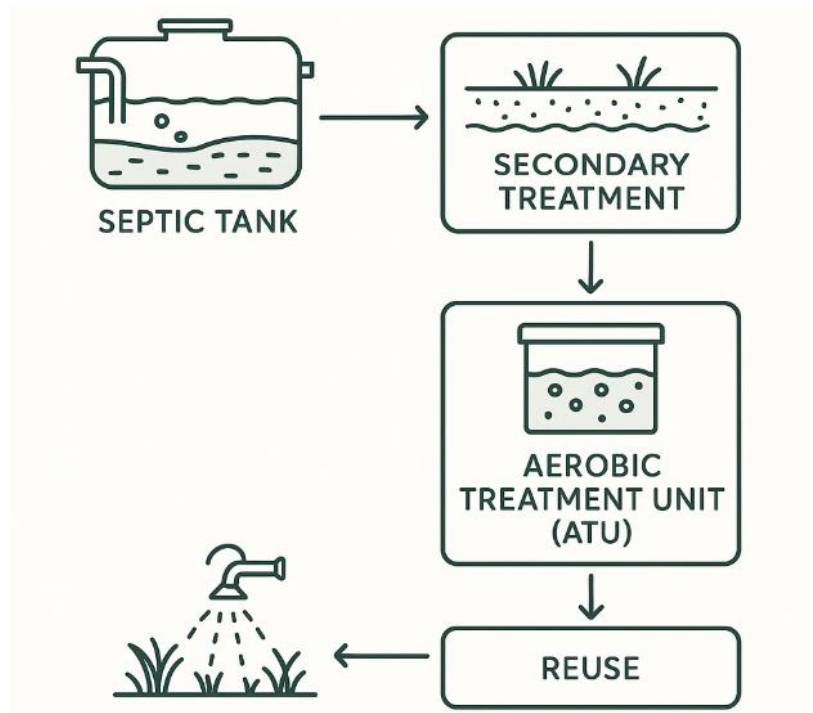
In the primary treatment stage, which occurs inside the septic tank, wastewater enters the tank and undergoes a separation process. Solids settle at the bottom, forming sludge, while oil and grease float to the top as scum. The clearer liquid, known as effluent, remains in the middle layer. During this stage, anaerobic bacteria microorganisms that thrive without oxygen begin breaking down the organic matter in the wastewater. However, the effluent that exits the septic tank still contains pathogens, nutrients such as nitrogen and phosphorus, and some remaining organic material, making further treatment necessary before it can be safely reused or discharged.



Key component of septic tank (Primary Treatment Unit)

Secondary treatment involves additional purification of the effluent through one of several systems. The most common is a drain field or leach field, where effluent percolates through soil layers that act as a natural biofilter. Microorganisms in the soil help remove pathogens and nutrients as the water is absorbed. Alternatively, sand filters or constructed wetlands may be used; in these systems, effluent is passed through sand beds or planted wetland areas, where microbial life and vegetation contribute to the removal of contaminants. Aerobic treatment units (ATUs) are another option; these systems introduce oxygen to encourage aerobic bacterial

activity, which breaks down waste more efficiently and is often used when higher-quality effluent is required, especially near sensitive ecosystems or water bodies. In some cases, an additional disinfection step may be employed using ultraviolet light, chlorine, or ozone to eliminate any remaining pathogens, particularly if the treated effluent is intended for reuse or discharge into environmentally sensitive areas.



Septic tank effluent/liquid waste treatment and reuse at non-potable use

Once effluent has been sufficiently treated, it can be reused for a variety of non-potable purposes. These include irrigation of lawns, gardens, and agricultural fields, flushing toilets in buildings equipped with dual plumbing systems, recharging groundwater aquifers through infiltration, and supporting landscape or wetland restoration efforts. However, the reuse of treated wastewater is subject to local regulations, which typically require advanced treatment systems and ongoing monitoring to ensure that environmental and public health standards are met.

The approach aimed to minimize direct discharge of untreated wastewater into the lake, thereby improving water quality, reducing environmental degradation and community health. This is demonstrated that bio-septic tanks are an effective solution for areas situated on firm ground and can significantly contribute to reducing pollution levels when properly maintained.

According to the United Nations Development Programme: Inle Lake Conservation and Rehabilitation Project Report (2015), bio-septic technology was successfully introduced in

eight villages in Nyaung Shwe Township. The project demonstrated that these systems are technically feasible, environmentally sound, and socially acceptable. However, challenges such as the high cost of installation were noted.

In Cambodia, the social enterprise called Wetlands Work has created a sanitation solution with lots of potential. WaterAid is partnering with them to test the 'HandyPod'. The HandyPod is a basic water purifying system resembling a floating garden.

According to this solution, a simple and natural toilet system design in floating villages is proposed to improve sanitation in a low-cost and sustainable way, an alternative approach will also be offered. For households unable to afford bio-septic tanks, a traditional nature-based system combining floating gardens, installing sealed holding tank system, or natural absorption zones with basic treatment improvements will be introduced. This low-cost system will integrate local materials, natural filtration, and improved containment structures to provide an affordable, environmentally sensitive sanitation solution for floating villages and economically vulnerable families.

Design Approach

1. Bio-Septic Tank (Primary treatment)

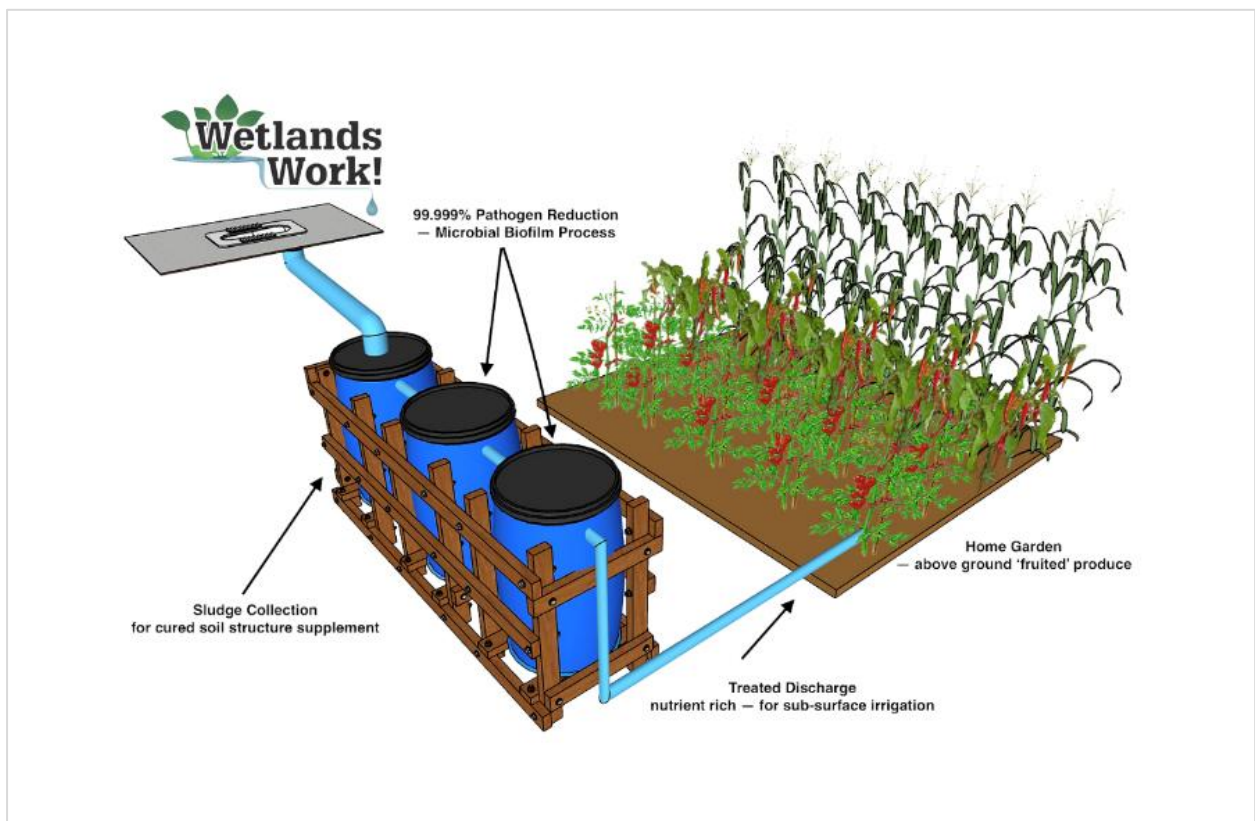
According to the UN supported in 2015, 21 bio -septic tank latrine was constructed within 5 months since the program started. The bio-Septic-tank is a small-scale decentralized wastewater treatment solution for households located on land and floating households that need to be handle or connected to stable with structures or wooden frame. The system operates by separating solids from liquids and treating it through anaerobic biological digestion or filtration of organic waste. The liquid waste or effluent, is then further treated in a soak pit or filtration trench.

Locally available materials such as PVC pipes, concrete rings, or recycled barrels can be used. This system is best for locations where the foundation is stable and waste discharge into soil or sub-surface systems is possible. But latrine constructed on lake water need to handle the effluent for secondary treatment at nearby space or dispose to the central treatment plant.

2. Nature-based solution (Primary and secondary treatment)

The floating garden latrine is a simple, low-cost toilet design for floating houses with treatment of septic tank effluent. It consists of a latrine built on a floating platform using bamboo frames and sealed plastic drums or recycled barrels for buoyancy. Waste is collected in the sealed storage containers installed under the house.

The system requires regular monitoring but is inexpensive and uses locally available resources, making it ideal for small floating communities. A simple septic tank can be constructed from two or more connected plastic barrels to improve containment and initial treatment. The system separates waste into compartments: one for solids and one for liquids. Materials such as sawdust, ash, or sand are regularly added to control odor and help dry the waste. Liquid waste (septic tank effluent) can pass through a gravel-sand-soil filter before safe discharge into the aquatic plants like water hyacinths and grasses, placed on coir mats or floating beds as the natural filters. The plants are replaced every six months.



Source: *Wetlands Work*

Conceptual design of nature-based solution for septic tank and liquid waste

3. Treatment of effluent from septic tank

The treatment system is still prone to flood disaster. For sustainable and flood resilient system, the effluents/liquid waste from the sealed septic tanks must be collected and conveyed to treatment plant which is built nearest on shore of the lake. Thus, licensed septic liquid waste collection and treatment services provider will do conveyance and treatment services. Based on the location available and design of treatment plant septic liquid waste can be reused as non-portable water and making manual fertilizer.

Challenges and Limitations

Bio-septic tanks face challenges such as requiring subsidies or external support for implementation. Nature-based solutions, like constructed wetlands, also have limitations of regular sludge removal, plant replacement, and cleaning are necessary to maintain functionality. These systems are not resilient to flooding, which can lead to failure during extreme weather events. Poor design with improper installation emphasizes the need for robust technical support. Additionally, long-term success relies on community education and engagement to ensure proper maintenance and understanding of the system's operation.

နောက်ဆက်တွဲ (ဇ): အင်းလေးဒေသ ငလျင်ဘေးဒဏ်သင့် အဆောက်အဦ အောက်ခြေတိုင်များ ဖယ်ရှားရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်သော ဘက်စုံသုံး ရေပေါ်ဖောင်



ငလျင်ကြောင့်ပျက်စီးသွားသည့် အဆောက်အဦများမှ ကျန်ရစ်သည့် အိမ်အောက်ခြေ သစ်သားတိုင်များ

ကျွန်တော်တို့ White Swan Boating အဖွဲ့မှ ၁၂.၅.၂၀၂၅ နေ့တွင် အင်းလေးဒေသသို့ ကွင်းဆင်း လေ့လာမှုများအရ ငလျင်သင့် ပျက်စီး အိမ်များ၏ အိမ်အောက်ခြေတိုင်များကို ပြန်လည်ဆွဲနုတ် ဖယ်ရှားရန်အတွက် လုပ်ငန်းသုံး ဖောင်များ လိုအပ်လျက်ရှိသည်ကို သိရှိခဲ့ရပါသည်။

ချိန်းဘလောက်များအား သတ်မှတ်ဝန်အား တန်ချိန်အတိုင်း အသုံးပြုနိုင်ရန်အတွက် လိုက်လျော ညီထွေသော ရေပေါ်ဖောင်များကို ပလတ်စတစ် ပီပီ (HDPE Drum) များဖြင့်ပြုလုပ်၍ စတင်နေကြပြီ ဖြစ်သော်လည်း ပျက်စီးအိမ်ခြေနှင့် ဖောင်အရေအတွက် မမျှတခြင်း ၊ ချိန်းဘလောက်၏ အလုပ်လုပ်ပုံ သဘောသဘာဝအရ အရှိန်နှေးဖြင့်သာ ရွေ့လျားခြင်းကြောင့် အချိန်ကြာမြင့်ခြင်းများကို တွေ့ကြုံ နေရပါသည်။ ထို့ကြောင့် အထက်ပါ လုပ်ငန်းလိုအပ်ချက်နှင့် လျော်ညီသော လုပ်ငန်းသုံးရေပေါ်ဖောင် ဒီဇိုင်းအား ကျွန်တော်တို့မှ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

သစ်သားတိုင်များအား ဆွဲနုတ်ရန်အတွက် ဒီဇိုင်းတွင် ထည့်သွင်းထားသည့် သဘောတရားမှာ အောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

၁။ ကုတ် သဘောတရားဖြင့် တိုင်များအား မ ထုတ်ခြင်း (တိုင်အသေးများ ၊ မြေတွင် နစ်ဝင်မှု နည်းပါးသည့် တိုင်များကို အချိန်တိုအတွင်း ဖယ်ထုတ်နိုင်ရန်)

၂။ လူအားသုံး ဝန်ချိစက် (Manual Winch) ဖြင့် မတင်ခြင်းဖြင့် အချိန်ပိုမိုတိုတောင်းစေခြင်း

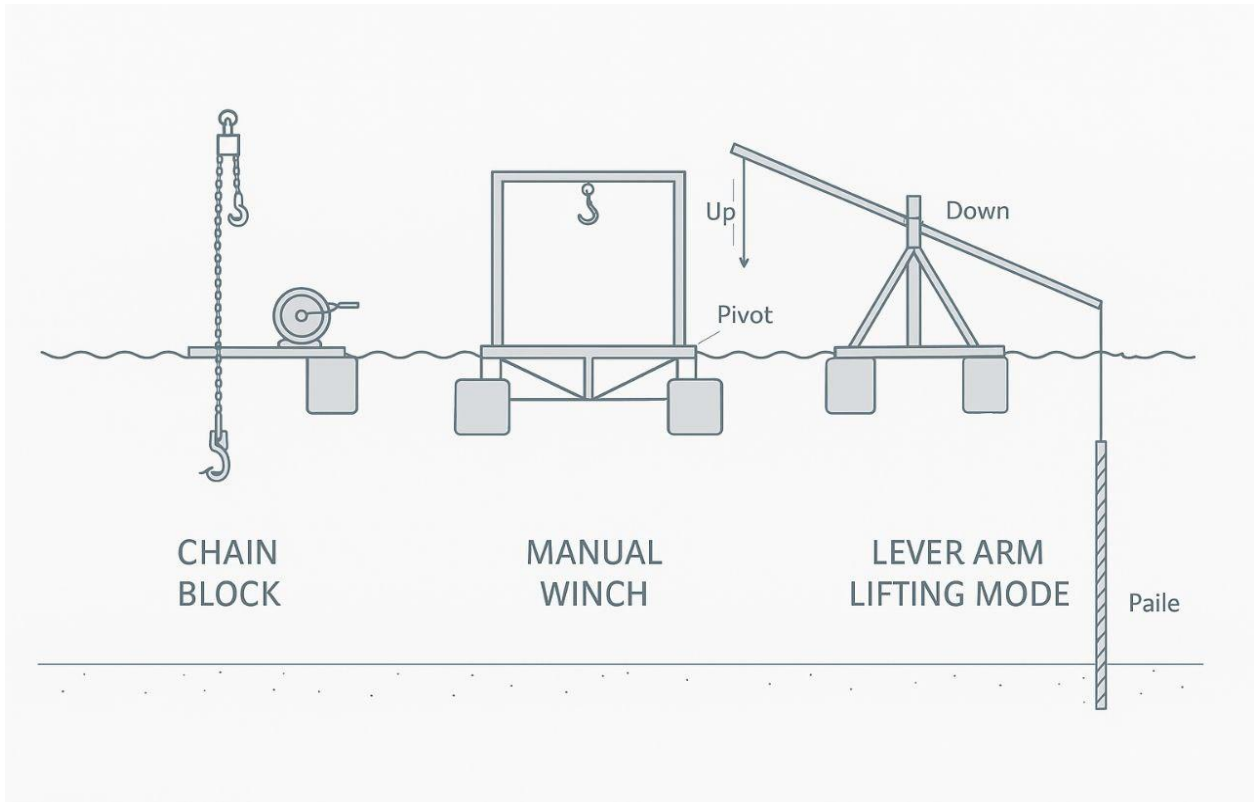
၃။ ယခုအသုံးပြုလျက်ရှိသည့် ချိန်းဘလောက်ဆွဲတင်နည်းအတိုင်းအသုံးပြုရန်အတွက် သင့်လျော်သည့် ကိုင်းတန်း (Gantry Frame) နှင့် ရေပင့်အား ဖန်တီးပေးခြင်း



ကုတ်သဘောတရားအသုံးပြုခြင်း ပုံစံ (သဘောတရားပြပုံ)



ဝန်ချိစက် ၊ ချိန်းဘလောက် ၊ ကရိန်းစသည့် ကိရိယာများတပ်ဆင်ထားသည့် လုပ်ငန်းသုံး
ရေယာဉ်အမျိုးအစားများ



လုပ်ငန်းသုံးဖောင်၏ ဒီဇိုင်းအချက်အလက်များ

ပြုလုပ်မည့် ပစ္စည်း - သံထည် နှင့် သင့်လျော်သော သဘောအဆေး (Marine Paint)

အလျား - ၁၃ ပေ

အနံ - ၆ ပေ

အမြင့် (ကိုယ်ထည်) - ၂ ပေ

အမြင့် (မတင်သည့်ကိုင်) - ၄ ပေ

ရေစူး - ၈ လက်မ ခန့်

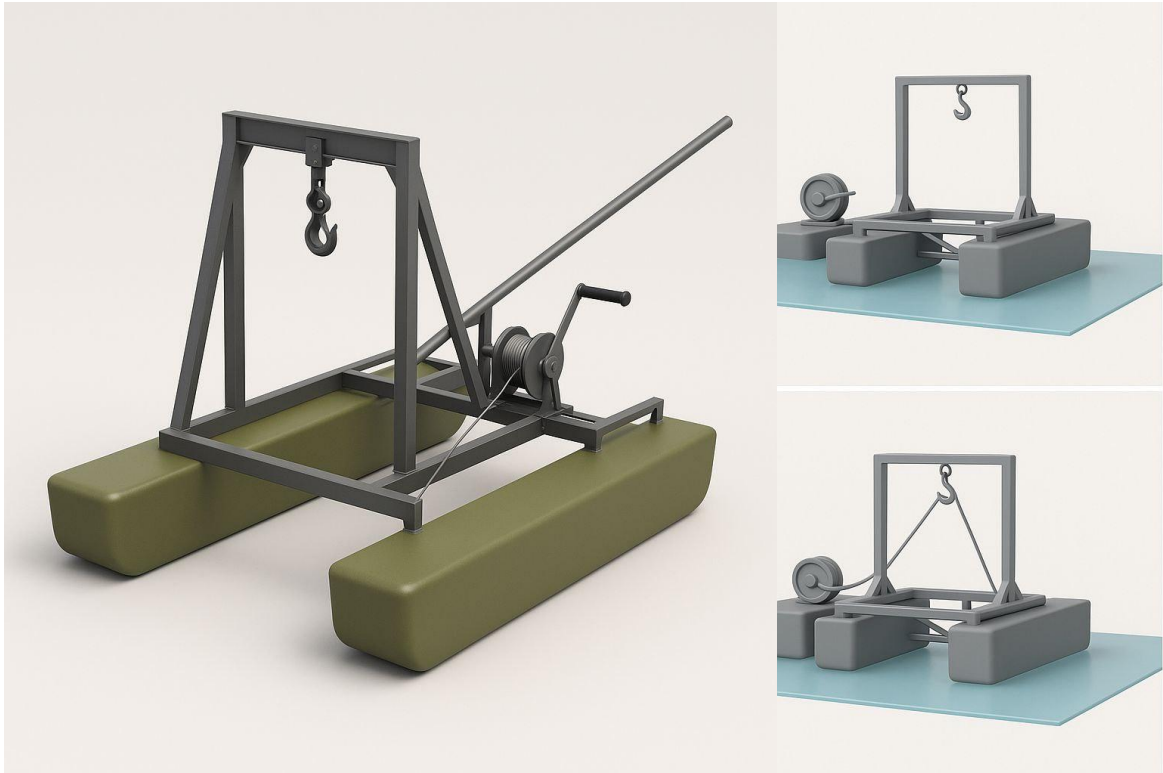
တင်နိုင်သည့် ဝန်အား / ရေပင့်အား - ၁၀၀၀ ကီလိုဂရမ် (၁.၀ တန်)

အလုပ်သမား ဦးရေ - ၄ ဦး

ဝန်ချိစက်အရွယ်အစား - ၁၀၀၀ ကီလိုဂရမ် (ဈေးကွက် အရွယ်အစားအတိုင်း)

သံထည် အလေးချိန် - ၀.၇ တန် ခန့်

ရွေ့လျားမှု - ဒေသခံ စက်လှေဖြင့် ဆွဲယူခြင်း



အဆိုပါ ဖောင်၏ ထုတ်လုပ်မှု ကုန်ကျစရိတ်မှာ ကျပ်သိန်း (၅၀) ခန့်ဖြစ်ပြီး တည်ဆောက်ရန် ကြာမြင့်ချိန်မှာ (၁၄) ရက်ခန့် ဖြစ်ပါသည်။ အစိတ်အပိုင်းများဖြင့် ခွဲ၍ တည်ဆောက်ထားမည် ဖြစ်ပြီး သယ်ယူပို့ဆောင်ရန် လွယ်ကူကာ အခြားလိုအပ်သည့် ပုံစံသို့ အချိန်မရွေး အလွယ်တကူ ပြောင်းလဲ နိုင်ပါသည်။

တိုင်များရှင်းလင်းသည့် လုပ်ငန်းများ ပြီးဆုံးပါက ကိုယ်ထည်အား ပုံပြောင်းအသုံးပြုနိုင်မည့် နည်းလမ်းများ

- ဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းသယ်ရေယာဉ်
- ဆောက်လုပ်ရေး ဘက်စုံသုံးရေယာဉ် (အပေါ်ဖက် စက်ကိရိယာများ ပြောင်းလဲ တပ်ဆင်၍)
- ရေပေါ်တံတား
- ရေပေါ် အဆောက်အဦ ၊ စတိုဆောင် ၊ ရုံးခန်း စသည်
- ရွေ့လျားမီးစက်လှေ
- ရွေ့လျားရေသန့်စက်ဆောင်
- ရေပေါ်အိမ်သာ စသည်

ဒေသ၏ လိုအပ်ချက်အတိုင်း သင့်လျော်မည့် ပုံစံအား ဒီဇိုင်းဆင့်ပွားပြုလုပ်၍ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

မှတ်ချက် ။ ။ ဖော်ပြထားသည့် ကုန်ကျစရိတ်မှာ ရောင်းချသည့် ဈေးနှုန်းမဟုတ်ဘဲ ကျွန်တော်တို့ ကုမ္ပဏီ၏ ဒီဇိုင်း ၊ ထုတ်လုပ်ရေး စက်ကိရိယာ ၊ အခြေခံ အဆောက်အဦ များအား အခမဲ့ လှူဒါန်း အသုံးပြုကာ တွက်ချက် ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ရန်ကုန် သဘောကျင်းတွင် တည်ဆောက်အပြီး ဈေးနှုန်းဖြစ်ပြီး သယ်ပို့ခြင်း ကိစ္စများ ထည့်သွင်းမထားပါ။ တပ်ဆင်ခြင်းမှာ လွယ်ကူပြီး ဒေသခံများမှ ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။

ဆက်သွယ်ရန်

White Swan Boating Co., Ltd

FACEBOOK – White Swan Boating

ဝဇ္ဇာဗိုလ်ဇော်

ဝဇ္ဇာဗိုလ်ဇော်

နောက်ဆက်တွဲ (ဈ): မေးခွန်းဖောင်/ မေးခွန်းပုံစံ

Profile of Nan Pan Kyar Taw Village, Kyay Sar Kone (North) Village, Kay Lar Village, Inn Dein Village, Tha Le U Inn Village (Day 1)

No.	Question of Key Informant Interview	Nan Pan Kyar Taw Village	Kyay Sar Kone (North) Village	Kay Lar Village	Inn Dein Village	Tha Le U Inn Village
(A) Information of Area, Population, Households, and Charity Organization of the Village						
1	Area of the village (acres)	-	-	-	-	-
2	Nearest township's name	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe
3	Distance between nearest township and the village (miles)	-	-	-	-	-
4	Total number of households (nos.)	-	-	-	-	-
5	Total number of housings (nos.)	254	448	-	-	155
6	Total number of women-headed households	-	-	-	-	-
7	General economic situation of households	-	-	-	-	-
8	Total population	1200	-	-	-	316
9	Number of people who can work	-	-	-	-	-
10	Number of jobless populations	-	-	-	-	-
11	Number and name of the organizations in the village	-	1 (involve 47 persons)	-	-	-
12	Number and name of charity organizations in the village	-	-	-	-	-
(B) Information of the Climate and Fauna and Flora of the Village						
13	Occurrence of drought	-	-	-	-	-
14	Experience of flooding	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
15	Common flora	-	-	-	-	-
16	Common fauna	-	-	-	-	-
(C) Pagodas, religious buildings, and Schools						
17	Number, names, and lifespan of Pagodas	Alodaw pauk pagoda	Sin Gaung Phyu Pagoda, 150 years	-	Inn Dein Pagoda	-

No.	Question of Key Informant Interview	Nan Pan Kyar Taw Village	Kyay Sar Kone (North) Village	Kay Lar Village	Inn Dein Village	Tha Le U Inn Village
18	Number of religious buildings	Monastery-1	Monastery-1	Monastery- 1	Monastery-1	Monastery-1
19	Number of religious community halls	-	3	-	-	-
20	Number of schools	1	Basic Education High School - 1	-	-	-
21	Number of students	-	Over 700	-	-	-
22	Number of teachers	-	30	-	-	-
23	Status of education of the village	-	Moderately	-	-	-
(D)	Health					
24	Existence of clinics	-	Yes	-	-	-
25	Number of clinics	-	1	-	-	-
26	Number of medical staffs	0	4	-	-	-
27	Name of the nearest hospital	-	Nyaung Shwe	-	-	-
28	Distance between the village and the hospital	-	6 miles	-	-	-
29	Common diseases occurred in children in the past year	-	Diarrhea, Mumps, Seasonal flu	-	-	-
30	Common diseases occurred in elderly in the past year	-	Hypertension, Diabetes, Heart Disease	-	-	-
31	Diseases common in middle age in the past year	-	Hypertension	-	-	-
(E)	Resources					
32	Access to grid electricity by the government	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
33	Sources of electricity	National Grid	National Grid	National Grid (Electricity is currently unavailable due to earthquake.)	National Grid	National Grid
34	Fuel used for cooking	-	-	-	-	-
35	Sources of drinking water	Water Bottle/Water Purifier	Spring water/ water purification	purified water from monastery, Inle lake	-	purified water from monastery,

No.	Question of Key Informant Interview	Nan Pan Kyar Taw Village	Kyay Sar Kone (North) Village	Kay Lar Village	Inn Dein Village	Tha Le U Inn Village
			machine from monastery			seepage spring
36	Sources of domestic water	-	Inle Lake	Inle Lake	-	Seepage Water
37	Sufficiency of drinking water	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
38	Sufficiency of domestic water	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
39	Quality of drinking water	Good	Good	Good	Good	Good
40	Quality of domestic water	-	Good	Fair	-	Fair
(F)	Transportation					
41	Main Transportation	Waterway	Waterway	Waterway	Road, Waterway	Waterway
42	Situation of the transportation	Good	Good	Good	Good	Good
43	Existence of boat station	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
44	Situation of the telecommunication	Good	Good	Good	Good	Good
(G)	Occupational Status					
45	Agricultural workers	Yes	Yes	-	Yes	-
46	Common Crops	Tomato	Tomato, Pumpkin, Chayote	-	-	-
47	Land Value	-	-	-	-	-
48	Livestock breeders	-	-	-	-	-
49	Common livestock	-	-	-	-	-
50	Fishery	-	Yes	-	-	-
51	Common Fish	-	Tilapia, Bronze featherback, Common snakehead, Mrigal carp, Inle carp	-	-	-
52	Other occupations	Small business (weaver)	Carpenter, Office Staff, Hotel, Agriculture	-	-	-
53	Name and number of workshops near to the village	-	No	-	-	-
(H)	Information about Religions, Races, and Ethnic Minority					
54	Races in the village	Intha people	Intha people	Intha people	Intha people	Intha people
55	Religion	Buddhism	Buddhism	Buddhism	Buddhism	Buddhism

No.	Question of Key Informant Interview	Nan Pan Kyar Taw Village	Kyay Sar Kone (North) Village	Kay Lar Village	Inn Dein Village	Tha Le U Inn Village
56	Existence of the ethnic minority	No	No	No	No	No
57	Name of the ethnic minority	-	-	-	-	-
58	Number of households of ethnic minority	-	-	-	-	-

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Profile of Floating Garden Kyay Sar Kone (North) Village, He Yar Ywar Ma Village, Inn Paw Hkon Village, Se Khaung Village, Yae Lel Village (Day 2)

No.	Question of Key Informant Interview	Floating Garden (Kyay Sar Kone (North) Village)	He Yar Ywar Ma Village	Inn Paw Hkon Village	Se Khaung Village	Yae Lel Village
(A)	Information of Area, Population, Households, and Charity Organization of the Village					
1	Area of the village (acres)	-	-	-	-	-
2	Nearest township's name	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe	Nyaung Shwe
3	Distance between nearest township and the village (miles)	-	-	-	-	-
4	Total number of households (nos.)	-	-	350	-	-
5	Total number of housings (nos.)	-	-	280	-	105
6	Total number of women-headed households	-	-	-	-	-
7	General economic situation of households	-	-	-	-	-
8	Total population	-	-	-	-	375
9	Number of people who can work	-	-	-	-	-
10	Number of jobless populations	-	-	-	-	-
11	Number and name of the organizations in the village	-	-	-	-	-
12	Number and name of charity organizations in the village	-	-	-	-	-
(B)	Information of the Climate and Fauna and Flora of the Village					
13	Occurrence of drought	-	-	-	-	-
14	Experience of flooding	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

No.	Question of Key Informant Interview	Floating Garden (Kyay Sar Kone (North) Village)	He Yar Ywar Ma Village	Inn Paw Hkon Village	Se Khaung Village	Yae Lel Village
15	Common flora	-	-	-	-	-
16	Common fauna	-	-	-	-	-
(C)	Pagodas, religious buildings, and Schools					
17	Number, names, and lifespan of Pagodas	-	-	-	-	-
18	Number of religious buildings	Monastery - 1	Monastery - 10	Monastery - 1	Monastery - 1	Monastery - 1
19	Number of religious community halls	-	-	-	-	-
20	Number of schools	Basic Education High School -1)	-	2 (Basic Education Primary School -1 Basic Education High School -1)	1	No
21	Number of students	-	-	-	-	-
22	Number of teachers	-	-	-	-	-
23	Status of education of the village	-	-	-	-	-
(D)	Health					
24	Existence of clinics	-	-	Yes	-	-
25	Number of clinics	-	-	1	-	-
26	Number of medical staffs	-	-	-	-	-
27	Name of the nearest hospital	-	-	-	-	-
28	Distance between the village and the hospital	-	-	-	-	-
29	Common diseases occurred in children in the past year	-	-	-	-	-
30	Common diseases occurred in elderly in the past year	-	-	-	-	-
31	Diseases common in middle age in the past year	-	-	-	-	-
(E)	Resources					
32	Access to grid electricity by the government	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
33	Sources of electricity	National Grid	National Grid	National Grid,	National Grid	National Grid

No.	Question of Key Informant Interview	Floating Garden (Kyay Sar Kone (North) Village)	He Yar Ywar Ma Village	Inn Paw Hkon Village	Se Khaung Village	Yae Lel Village
				Solar		
34	Fuel used for cooking	-	-	-	-	-
35	Sources of drinking water	Spring water/ water purification machine from monastery	-	Water bottle, Water purifier	Water purifier	Water bottle, Water purifier
36	Sources of domestic water	-	-	Tube well (depth – 250 feet)	Tube well (depth – 260 feet)	Spring water
37	Sufficiency of drinking water	-	-	-	-	-
38	Sufficiency of domestic water	-	-	-	-	-
39	Quality of drinking water	Good	-	Good	-	Good
40	Quality of domestic water	-	-	Good	-	Good
(F)	Transportation					
41	Main Transportation	Waterway	Waterway	Waterway	Road, Waterway	Waterway
42	Situation of the transportation	-	-	Good	Moderately	-
43	Existence of boat station	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
44	Situation of the telecommunication	Good	Good	Good	Good	Good
(G)	Occupational Status					
45	Agricultural workers	Agriculture (Tomato)	Agriculture	Agriculture, Fishing, Small plant (Weaver)	-	-
46	Common Crops	Tomato, Cucumber, Pumpkin, Gourd, Bean	-	Tomato, Eggplant	-	-
47	Land Value	-	-	-	-	-
48	Livestock breeders	-	-	-	-	-
49	Common livestock	-	-	-	-	-
50	Fishery	-	-	-	-	-
51	Common Fish	Common snakehead, Bronze	-	Tilapia, Bronze featherback,	-	-

No.	Question of Key Informant Interview	Floating Garden (Kyay Sar Kone (North) Village)	He Yar Ywar Ma Village	Inn Paw Hkon Village	Se Khaung Village	Yae Lel Village
		featherback, Tilapia		Common snakehead,		
52	Other occupations	Agriculture	Goldsmith, Blacksmith, Weaver	Weaver	Farm, Blacksmith	A boat construction business, Carpenter, Vendor in Alodaw Pauk pagoda
53	Name and number of workshops near to the village	-	-	-	-	-
(H)	Information about Religions, Races, and Ethnic Minority					
54	Races in the village	Intha people	Intha people	Intha people	Intha people	Intha people
55	Religion	Buddhism	Buddhism	Buddhism	Buddhism	Buddhism
56	Existence of the ethnic minority	No	No	No	No	No
57	Name of the ethnic minority	-	-	-	-	-
58	Number of households of ethnic minority	-	-	-	-	-

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Flood

Building Loss and Damage Inventory Survey Form

Village : hē.ōng GPS Location : Lat _____
 Village Tract : hē.ōng : Long _____
 Population : _____ : Ele _____
 Date : 15.4.2025 Contact Person : _____

Building / Structures

Type of building	RC	Masonry	wooden_B	wooden_S	Bamboo	Other	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Number of Story	1	2	>3	Complex	Remark:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Utility	Religious	Public	Private	Factory / Mill	Other	Remark: Hotel	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Appr. Age of Building	< 10 yrs	10 - 30 yrs	30 - 50 yrs	50 - 100 yrs	> 100 yrs	Remark: < 30 yrs	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

81: 15/4
2/10

Infrastructures

Type	Road	Bridge	Agriculture	Other	If other please specify		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wier	200	10
Damage Level	Total damage		Partial damage		Distort/ cracks	Minor	
	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Disaster

Event	From	To	Duration		A days		
	Sept 17						
Damaged by	Inundation	current	wind	Rain	F_Fire	U_Fire	Landslide
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	Ground Shaking		Liquefaction	Human activity		Other	

Remark	Photo
hē.ōng flood duration 4 day	hē.ōng: 15/4
hē.ōng: 200	hē.ōng: 10
Debris flow - up to inlet lake	
hē.ōng - deposited 2' ft	
The debris flow deposited up to 3 feet settle over Agri area and stop cultivation	

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Building Loss and Damage Inventory Survey Form

Village : 06:02 987 GPS Location : Lat _____
 Village Tract : 06:02 :Long _____
 Population : _____ :Ele _____
 Date : 13.4.2025 Contact Person : U San Win
 428363928

Building / Structures						
Type of building	RC	Masonry	wooden_B	wooden_S	Bamboo	Other
Number of Story	1	2	>3	Complex	Remark: <u>RC</u>	
Utility	Religious	Public	Private	Factory / Mill	Other	Remark: <u>RC</u>
Appr. Age of Building	< 10 yrs	10 - 30 yrs	30 - 50 yrs	50 - 100 yrs	> 100 yrs	Remark:

Infrastructures					
Type	Road	Bridge	Agriculture	Other	If other please specify
	X	X		X	
Damage Level	Total damage		Partial damage		Distort/ cracks
					Minor

Disaster						
Event	From	To	Duration		Days	
Damaged by	Inundation	current	wind	Rain	F_Fire	U_Fire
	Ground Shaking	Liquefaction	Human activity		Other	

Remark	Photo
<p>Total 118 updated</p> <p>mostly caused by ground shaking, no evidence of liquefaction</p> <p>little damage -> agriculture</p> <p>mostly, the building in the water damage severely, driven pile foundation conducted by human energy 4 to 6 ft clayey soil</p>	

0707m ~~4.5'~~ in April. 8' to 6'
 - 15' on rainy season

Source: E Guard Study Team (April 2025)

၂၀၂၀-၂၀၂၁

Building Loss and Damage Inventory Survey Form

Village : Nan Pan Kya Tuw GPS Location : Lat _____
 Village Tract : Nan Pan :Long _____
 Population : 1200 (254 household) :Ele _____
 Date : _____ Contact Person : *Dr. Myint Aung*

Building / Structures

Type of building	RC	Masonry	wooden_B	wooden_S	Bamboo	Other	Remark
	/	/	/	/	/	/	
Number of Story	1	2	>3	Complex	Remark: <i>အခြား: ၅၇. ၁၁၅၆၆</i>		
Utility	Religious	Public	Private	Factory / Mill	Other	Remark: <i>သားကျိးဂံ</i>	
Appr. Age of Building	< 10 yrs	10 - 30 yrs	30 - 50 yrs	50 - 100 yrs	> 100 yrs	Remark:	

အခြား: ၅၇. ၁၁၅၆၆

Infrastructures

Type	Road	Bridge	Agriculture	Other	If other please specify
	/	/	/	/	
Damage Level	Total damage		Partial damage		Distort/cracks Minor

အခြား: total damage.

Disaster

Event	From	To	Duration	days		
Damaged by	<i>28.9</i>	<i>31.</i>	<i>5</i>			
	Inundation	current	wind	Rain	F_Fire	U_Fire
	Ground Shaking	Liquefaction	Human activity	Other		

damage - 28/9/20 254

Remark	Photo
Bamboo house total collapse	<i>Some fishes died Water level fall after 1 to 2 days about 1/2 feet</i>
G houses at best which built on ground.	
RC buildings total collapse.	
Symptom of liquefaction observed, sand boils on cracks and snail shell floated.	
Houses collapsed multiple direction.	

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Building Loss and Damage Inventory Survey Form

Village : 225636
 Village Tract : 208-085
 Population :
 Date : 17.14.4.2025
 GPS Location : Lat _____ :Long _____ :Ele _____
 Contact Person : 0926 71 66
 428338663

Building / Structures

Type of building	RC	Masonry	wooden_B	wooden_S	Bamboo	Other
	X	/	/	/	/	/
Number of Story	1	2	>3	Complex	Remark: 3000 မြေအောက်အောက် ဖြစ်	
	/	/	3000 မြေအောက်	X		
Utility	Religious	Public	Private	Factory / Mill	Other	Remark: 200 မြေအောက်: 100 မြေအောက်
	/	/	/	/	/	100 မြေအောက်
Appr. Age of Building	< 10 yrs	10 - 30 yrs	30 - 50 yrs	50 - 100 yrs	> 100 yrs	Remark: 100 မြေအောက်
	/	/	/	/	1	100 မြေအောက်

Infrastructures

Type	Road	Bridge	Agriculture	Other	If other please specify	
	X	X	/	6 မြေအောက်		
Damage Level	Total damage		Partial damage		Distort/cracks	Minor
	X		/		/	

Disaster

Event	From 28	To 28	Duration	days			
Damaged by	Inundation	current	wind	Rain	F_Fire	U_Fire	Landslide
	X	X	X	X	X	X	X
	Ground Shaking		Liquefaction	Human activity		Other	
	/		/	X		X	

Remark	Photo
RC - Cracks	wooden pile foundation 4' ~ 5' shallow footing on ground some shallow footing are cut the wood and fill
Masonry - cracks	
Wood - distort, minor disturb	
bamboo - Major distort, etc	
School - ground movement / liquefaction spring	
Liquefaction - significant evidence	
No evidence	

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Building Loss and Damage Inventory Survey Form

Village : Heya Kwama GPS Location : Lat _____
 Village Tract : Kwama 07948 :Long _____
 Population : _____ :Elev _____
 Date : 11.1.2025 Contact Person : _____

Building / Structures

Type of building	RC	Masonry	wooden_B	wooden_S	Bamboo	Other	
	/	/	/	/	/		
Number of Story	1	2	>3	Complex	Remark: <u>4 on 1st fl</u>		
	/	/	/				
Utility	Religious	Public	Private	Factory / Mill	Other	Remark:	
	/	/	/	X	/		
Appr. Age of Building	< 10 yrs	10 - 30 yrs	30 - 50 yrs	50 - 100 yrs	> 100 yrs	Remark:	
	/	/	/	/	X		

70 60yrs

Infrastructures

Type	Road	Bridge	Agriculture	Other	If other please specify		
	X	X	X	X			
Damage Level	Total damage		Partial damage		Distort/ cracks	Minor	
	/		/		/	/	

Disaster

Event	From		To		Duration	days	
Damaged by	Inundation	current	wind	Rain	F_Fire	U_Fire	Landslide
	Ground Shaking		Liquefaction	Human activity		Other	
	/						

Remark	Photo
<u>No liquefaction symptom.</u>	<u>Mostly founded on</u>
<u>Water loss along cracks</u>	<u>filled soil</u>
<u>Water deplete along channel</u>	<u>3-4 ft timber foundation.</u>
<u>Inn Tein Chaung is shallow</u>	<u>pile</u>
<u>due to deposition during</u>	<u>Timber pile foundation on</u>
<u>2024 flood</u>	<u>water deep 20 cent</u>
<u>collapse multiple direction.</u>	<u>30 ft</u>

Source: E Guard Study Team (April 2025)

299 mji: amye: - 2003: amye: 2
 2004
 20x

Hazard Assessment Form

Form 2

1. Name of village tract: 2003: amye: 2

2. Name of village: 2004

3. Types of hazards happening in village (✓):

Storm / Cyclone	Storm surge	Flood	Erosion	Tsunami	Earthquake	Landslide	Drought	Fire	Forest Fire	Tornado	Lightning	Health related
✓		✓	✓	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓

05: amye: 2
 58: 29

4. Type of past disaster events (10 ye

Year	Hazard type	# of human losses			Household property losses										Property Loss					Land		
		# male	# female	total	# of animal died					Building					Village road		Jetty		bridge		Land (erosion)/ embankment length (feet)	Agriculture land acre
					buffalo	cow	chickern	pig	others	house	school	Monast-ery	Other	feet	Mile	Big	Small	Big	Small			
2004	Flood									✓	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
20x	Eg																					

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Hazard Assessment Form

Form 2

1. Name of village tract: *ບໍ່ຄຸງ*
2. Name of village: *ບໍ່ຄຸງ-ສາມຮູ້*
3. Types of hazards happening in village (✓):

Storm / Cyclone	Storm surge	Flood	Erosion	Tsunami	Earthquake	Landslide	Drought	Fire	Forest Fire	Tornado	Lightning	Health related
✓	X	✓	X	✓	✓	X	X	✓	X	X	✓	X

4. Type of past disaster events (10 ye

deposition

Year	Hazard type	# of human losses			Household property losses													Land Agriculture land acre					
		# male	# female	total	# of animal died																		
					buffalo	cow	chicken	pig	others	house	school	Monast-ery	Other	feet	Mile	Big	Small	Big	Small	Land (erosion)/ embankment length (feet)			
2024	Fl	X	X	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	✓	✓	✓
2025	En		4	4	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	X

by change

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Hazard Assessment Form

1. Name of village tract: *2366612*

2. Name of village: *2366612 2366612 2366612 2366612*

3. Types of hazards happening in village (✓):

Storm / Cyclone surge	Storm surge	Flood	Erosion	Tsunami	Earthquake	Landslide	Drought	Fire	Forest Fire	Tornado	Lightning	Health related
✓	X	✓	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	✓

2366612

4. Type of past disaster events (10 ye): *deposition - 2366612 2366612*

Year	Hazard type	# of human losses			Household property losses										Property Loss					Land Agriculture land acre			
		# male	# female	total	# of animal died					Building					Village road		Jelly				bridge		Land (erosion)/ embankment length (feet)
					buffalo	cow	chicken	pig	others	house	school	Monast-ery	Other	feet	Mile	Big	Small	Big	Small	Small			
2014	Fl.	X	X	X	✓	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	✓	✓	✓	X		
2015	Fl.	X	X	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X	X	✓	✓	✓	X		

Collage - 18 house
Distort - up
School - 2366612 2366612 2366612 2366612
2366612 2366612 - 2366612 2366612
2366612 2366612 - 2366612 2366612

Source: E Guard Study Team (April 2025)

වි. නම: 87.

Form 2

Hazard Assessment Form

1. Name of village tract: පිටුවිල

Tube well - 260'

2. Name of village: පිටුවිල

පිටුවිල: 91 / 84000 / 10000. → 7 වැනි වැව

3. Types of hazards happening in village (✓):

Storm / Cyclone	Storm surge	Flood	Erosion	Tsunami	Earthquake	Landslide	Drought	Fire	Forest Fire	Tornado	Lightning	Health related
✓	X	✓	X	X	✓	X	X	X	X	X	✓	+

4. Type of past disaster events (10 ye

Year	Hazard type	# of human losses			Household property losses										Property Loss						Land Agriculture Land acre
		# male	# female	total	buffalo	cow	chicken	pig	others	house	school	Monast-ery	Other	Village road	Jetty	bridge	Land (erosion)/ embankment length (feet)				
2001	Fl	X	X	X							X	X	X	X	X	X	X	X	3 acre		
2005	Eq	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

වි. නම: 87

Source: E Guard Study Team (April 2025)

ග්‍රහණය
 මහලක්කම - ග්‍රහණය
 Hazard Assessment Form

Form 2

1. Name of village tract: ක්‍රමය
2. Name of village: ග්‍රහණය

3. Types of hazards happening in village (✓):

Storm / Cyclone	Storm surge	Flood	Erosion	Tsunami	Earthquake	Landslide	Drought	Fire	Forest Fire	Tornado	Lightning	Health related
✓	X	✓	X	X	✓	X	150'	✓	X	X	✓	X

4. Type of past disaster events (10 yrs)

Year	Hazard type	# of human losses			Household property losses										Land Agriculture land acre																
		male	female	total	# of animal died																										
														Building			Village road			Property Loss			Land (erosion)/ embankment length (feet)								
														buffalo	cow	chicken	pig	others	house	school	Monast-ery	Other	feet	Mill	Big	Small	Big	Small			
2024	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2025	Eq.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

ග්‍රහණය: - 26කාර - මහලක්කම - මහලක්කම ග්‍රහණය
 - ක්‍රමය

2025 ග්‍රහණය මහලක්කම

Source: E Guard Study Team (April 2025)

Hazard Assessment Form

- 1. Name of village tract: *916:884*
- 2. Name of village: *916:884*
- 3. Types of hazards happening in village (N):

Storm / Cyclone	Storm surge	Flood	Erosion	Tsunami	Earthquake	Landslide	Drought	Fire	Forest Fire	Tornado	Lightning	Health related
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

902A only

4. Type of past disaster events (10) ye

Year	Hazard type	# of human losses			Household property losses										Property Loss					Land						
		male	female	total	# of animal died										Building						Village road		Jetty		bridge	
					buffalo	cow	chicken	pig	others	house	school	Monast-ry	Other	feet	mile	Big	Small	Big	Small							
<i>2024</i>	<i>Fl</i>	<i>4</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>10</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>20</i>		<i>4</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
<i>2025</i>	<i>Eq</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>																					

*300ftg
4m37.3
12000*

Source: E Guard Study Team (April 2025)

နောက်ဆက်တွဲ (ည): သဘာဝဘေးဒဏ်သင့် ရှေးဟောင်းယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ
ပြန်လည် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းဗျူဟာများ အကျဉ်းချုပ်

Ancient structures represent invaluable cultural heritage and require specialized protection against natural disasters such as floods and earthquakes. To ensure their long-term preservation, the following integrated measures are recommended, combining traditional conservation practices with modern technology and community involvement.

1. Comprehensive Condition Assessment

Conduct detailed surveys by archaeologists and conservation experts to document all damage caused by floods and earthquakes.

Understand the original construction techniques and current state of deterioration.

2. Structural Reinforcement

Use durable joint systems to stabilize stupas, pillars, brick walls, and timber components while preserving traditional joinery methods to maintain authenticity.

Employ Fiber Reinforced Polymer (FRP) wrapping on timber elements for additional seismic reinforcement.

3. Integration of Modern Technologies

Install Base Isolation Systems beneath major structures to reduce seismic impact.

Improve drainage infrastructure and implement water-resistant designs that do not alter historical features to mitigate flood damage.

4. Environmental and Site Management

Modify and manage the surrounding landscape to prevent ground cracking and control floodwater flow.

Protect timber and other vulnerable materials from moisture damage through proper site management and maintenance.

5. Digital Documentation and Monitoring

Digitize architectural details, inscriptions, and artifacts for long-term preservation and academic access.

Deploy sensors for real-time monitoring of structural health and moisture intrusion.

6. Regular Inspection and Maintenance

Conduct routine seismic risk assessments and flood vulnerability evaluations.

Systematically inspect timber components and other materials for signs of decay or damage and address issues promptly.

7. Community Engagement and Capacity Building

Train local communities in heritage conservation, disaster preparedness, and emergency response.

Promote awareness programs to foster local stewardship of heritage sites.

8. Legal Protection and International Support

Advocate for official government recognition of heritage sites to ensure legal protection.

Seek technical and financial assistance from international organizations such as UNESCO and SEAMEO-SPAFA.

9. Preventive Measures and Emergency Planning

Establish early warning systems for floods and earthquakes tailored to heritage zones.

Construct flood barriers and ensure clear evacuation routes.

Develop and regularly update emergency preparedness and response plans specific to heritage conservation.

By implementing these integrated approaches, ancient structures can be safeguarded against the combined threats of flooding and earthquakes, ensuring their survival and cultural significance for future generations.