ကရင်နှင့်မွန်ပြည်နယ်အတွင်း ရပ်ရွာလူထုကိုယ်တိုင် စီမံခန့်ခွဲသောမီး အိမ်တိုင်းရရှိရေး

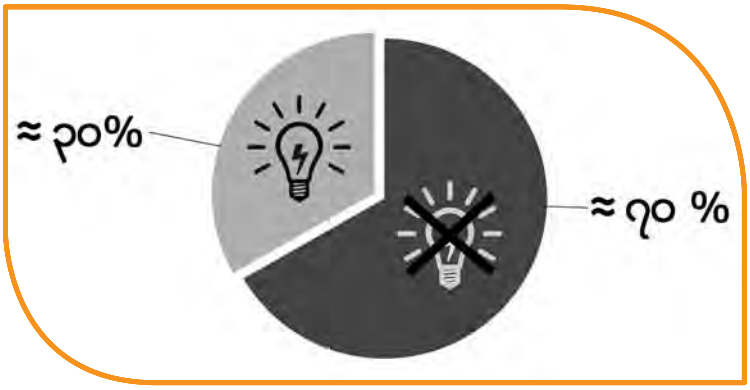
ကျေးဇူးတင်လွှာ

ယခုမြန်မာဘာသာစာအုပ်အားထုတ်ပြန်နိုင်ရန်အတွက် အချက်အလက်များရှာဖွေစုဆောင်း ရာတွင်သော်လည်းကောင်း၊ အချက်အလက်များအား မှန်ကန်သေသပ်မှုရှိအောင် စီစစ်ပြင်ဆင်ပုံနှိပ်ရာတွင်သော်လည်းကောင်း၊ ပါဝင်အားဖြည့်ကာကူညီပေးခဲ့ကြသော Mekong Energy and Ecology Network (MEE Net)၊ Mr Andrew Pascale ၊ Palang Thai အဖွဲ့ကို တည်ထောင်ခဲ့သူများဖြစ်ကြသည့် Ms Chom Sangarasri Greacen နှင့် Mr Chris Greacen တို့အား KESAN နှင့် ဤစာအုပ်အတွက် အချက်အလက်များ ရှာဖွေစုဆောင်းသူ သုတေသနအဖွဲ့မှ ကျေးဇူးအထူးတင်ရှိပါသည်။

NGOs နှင့် CSOs များကို အသိပေးခြင်း

လက်ရှိမြန်မာနိုင်ငံ၏စွမ်းအင်အခြေအနေ၊ အစိုးရမှအဆိုပြုစီစဉ်ထားသော စွမ်းအင်စီမံကိန်းအစီအစဉ်နှင့် ၎င်းမှထွက်ပေါ်လာမည့် မြေယာ၊ လူထုကျန်းမာရေးနှင့်လူ့အခွင့်အရေးဆိုင်ရာထိခိုက်မှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး NGOs နှင့် CSOs ကိုယ်စားလှယ်များမှ ကရင်ပြည်နယ်နှင့်မွန်ပြည်နယ်အတွင်းရှိ ပြည်သူလူထုများအား အသိပညာမြင့်တင်ပေးရာတွင် ဤစာအုပ်က အထောက်အကူပြုအရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်ရန် ရည်ရွယ်သည်။ ဤ စာအုပ်ထဲတွင်ပါရှိသောအချက်အလက်များသည် လျှပ်စစ်မီးရရှိနိုင်မည့် လက်ရှိရှိနေသော အခွင့်အလမ်းများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ပြည်သူလူထုအား အသိပညာမြင့်တင်ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး အကြီးစား ရေကာတာ၊ အထူးစီးပွားရေးဇုံ၊ ဓါတ်ငွေ့နှင့်ကျောက်မီးသွေးသုံးဓါတ်အားပေး စီမံကိန်းကဲ့သို့သောထိခိုက်မှုကြီးမားသည့် ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းကြီးများ၏အားနည်းချက်များကို ထောက်ပြရာတွင်အားဖြည့်အထောက်အကူပြုပေးမည့် သတင်းအချက်အလက်တစ်ခုအဖြစ် မှတ်ယူစေလိုပါသည်။ ဤလက်ကမ်းစာစောင်တွင် ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်ပုံစံများနှင့်ပတ်သက်သည့် သတင်းအချက်အလက်များကို အကျဉ်းချုပ်ကာ ဖေါ်ပြပေးထားခြင်းဖြစ်ပြီး ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်များ မည်သို့မည်ပုံအလုပ်လုပ်သည်ကိုသော်လည်းကောင်း၊ သို့မဟုတ် ၎င်းတို့အား မည်ကဲ့သို့တပ်ဆင်လည်ပတ်ရမည်နှင့်ပတ်သက်၍သော်လည်းကောင်း အသေးစိတ်ဖေါ်ပြပေးထားသော စာစောင်မဟုတ် သည်ကို အသိပေးလိုပါသည်။

လျှပ်စစ်မီးအခြေအနေနှင့်ပတ်သက်ပြီး ပြည်သူလူထုနှင့်အစပျိုးဆွေးနွေးမှုများပြုလုပ်ရာတွင် ယခုလက်ကမ်းစာစောင်အဆုံး၌ဖေါ်ပြထားသော မေးခွန်းများက လမ်းညွှန်မှုပေးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ပထမဆုံးအနေဖြင့် လူထုနေထိုင်ရာဒေသအတွင်း လျှပ်စစ်မီးရရှိခြင်းရှိ မရှိနှင့်ပတ်သက်ပြီး စတင်ဆွေးနွေးသင့်သည်။ ဤခေါင်းစဉ်ကနေတစ်ဆင့် စတင်ဆွေးနွေးခြင်းဖြင့် ဒေသအတွင်း မည့်သို့သောလျှပ်စစ်မီးထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးမှုစနစ်များရှိသည်ကို ဆွေးနွေးမှုကဦးတိုက်ခေါ်ဆောင်ပေးသွားမည်ဖြစ်ပြီး နိုင်ငံတော်မှထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်နှင့် ဒေသတွင်းကိုယ်ထူကိုယ်ထ လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးမှုအကြား ကွဲပြားမှုများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ဆွေးနွေးနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ဒေသအတွင်း လက်ရှိ ပြည်သူလူထု၏ဝင်ငွေအသုံးပြုမှုသည် စွမ်းအင်ပိုင်းတွင် မည်မျှကုန်ကျသည်၊ မည်သည့်စွမ်းအင်အမျိုးအစားကို အသုံးပြုကြသည်၊ စသည်များကို ဖေါ်ထုတ်သိရှိရန်အတွက် ဒေသတွင်းစွမ်းအင် ဆန်းစစ်သုံးသပ်လေ့လာမှု (community energy audit) တစ်ခုကို ဆောင်ရွက်သင့်သည်။ ထို့နောက် ပြည်သူလူထုအတွက် လုံလောက်သောစွမ်းအင်ကို ထုတ်လုပ်ပေးနိုင်ရန်အတွက် စွမ်းအင်ပမာဏမည်မျှလိုအပ်သည်၊ ဒေသတွင်း သို့မဟုတ် လူထုနေထိုင်ရာအနီးတစ်ဝိုက်တွင်ပင် မည်သည့်သဘာဝအရင်းအမြစ်များက ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင် ထုတ်လုပ်ပေးနိုင်သည့်အလားအလာရှိသည်၊ စသည့်လေ့လာဆန်းစစ်မှုများဆောင်ရွက်ကာ နိုင်ငံတော်မှဖြန့်ဖြူးသောဓါတ်အားပေးလိုင်းများမှမဟုတ်သည့် ဒေသတွင်းလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးရေးစနစ်တစ်ခုကိုဖန်တီးနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ရမည်။



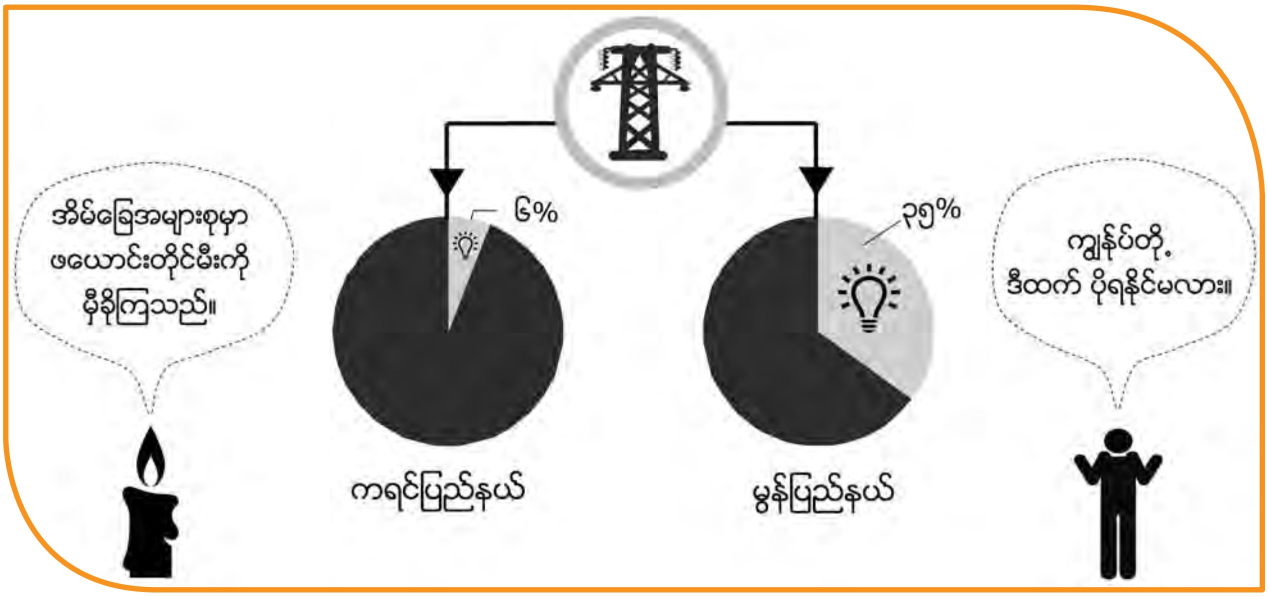
နိုင်ငံတော်မှ ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်မီးကို မြန်မာနိုင်ငံ၏ လူဦးရေအိမ်ခြေ ၃ ပုံ ၁ ပုံသာ ရရှိကြသည်။

သင့်အိမ်တွင် လျှပ်စစ်မီး ရရှိပါသလား။

လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို အစိုးရမှအဓိကချုပ်ကိုင်ဖြန့်ဖြူးပေးသောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစနစ်မှတစ်ဆင့်ရနိုင်သလို နိုင်ငံတော်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများနှင့် ဆက်သွယ်ကောင်းဆက်သွယ်ထားမည်၊ သို့မဟုတ် ဆက်သွယ်ထားမှုရှိချင်မှလည်းရှိမည့်ဒေသတွင်း လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးမှုစနစ်များမှလည်း ရရှိနိုင်သည်။

အကယ်၍ သင်ရရှိသောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားသည် နိုင်ငံတော်မှထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသည့် လျှပ်စစ်ဖြစ်ပါကသင်သည်ကံကောင်းသူအနည်းစုထဲမှတစ်ဦးဖြစ်သည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် နိုင်ငံတော်မှထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်မီးကို မြန်မာနိုင်ငံ၏ လူဦးရေအိမ်ခြေ ၃ ပုံ ၁ ပုံသာ ရရှိကြသောကြောင့်ဖြစ်သည်။[i] ဤသည်မှာ အာရှတစ်ခုလုံးတွင်နိုင်ငံတွင်းလျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ပံ့ပိုးပေးမှုအနည်းဆုံး ကိန်းဂဏန်းဖြစ်သည်။ အများပြည်သူသိရှိထားသည့်အတိုင်းပင် ပြည်သူအကြား လျှပ်စစ်မီးရှိနေသည့်တိုင်အောင် ထိုလျှပ်စစ်မီးကို အားကိုးအားထား၍ မရသလောက်ဖြစ်သည်။ ခြောက်သွေ့ရာသီအချိန်တွင် နာရီပေါင်းများစွာမီးပြတ်တောက်မှုသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် အမြဲတမ်းတွေ့ရသောအရာ ဖြစ်သည်။ ဤသို့ဖြစ်ရခြင်းမှာ မြန်မာနိုင်ငံ၏လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၃ ပုံ ၂ ပုံသည် ရေကာတာများမှရရှိခြင်းဖြစ်ကာနွေအချိန်တွင် ရေအလုံအလောက်မရှိသောကြောင့်ဖြစ်သည်။ လူထု၏ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်လိုအပ်မှုမြင့်တက်များပြားလာသည့်အချိန်တွင် ဟောင်းနွမ်းပြီး ပျက်စီးလျှက်ရှိနေသောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများကြောင့် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်လိုအပ်မှုလုံလောက်စွာမဖြည့်ဆည်းနိုင်သောပြဿနာကို ပိုမိုကြီးထွားစေသည်။[ii]

မြန်မာနိုင်ငံတွင် နိုင်ငံတော်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစနစ်မှတစ်ဆင့် လျှပ်စစ်မီးရရှိသူအများစုသည် ရန်ကုန်၊ နေပြည်တော် သို့မဟုတ် မန္တလေးကဲ့သို့သောမြို့ကြီးပြကြီးများတွင် နေထိုင်လေ့ရှိသည်။ ကျေးလက်ဒေသများတွင်မူ နိုင်ငံတော်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစနစ်မှတစ်ဆင့် ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ရရှိရန် အလွန်ခဲယဉ်းသည်။ ပြီးခဲ့သော ၂၀၁၃ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာတွင် ခန့်မှန်းချက်များအရ ကရင်ပြည်နယ်တွင် အိမ်ခြေ ၆% နှင့် မွန်ပြည်နယ်တွင် အိမ်ခြေ ၃၅% သာ နိုင်ငံတော်မှ ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးပေးသောလျှပ်စစ်ကို ရရှိကြသည်။[iii] ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် ကောက်ယူခဲ့သော မြန်မာနိုင်ငံ၏သန်းခေါင်စာရင်းအရ ကရင်ပြည်နယ်နှင့် မွန်ပြည်နယ်တွင်နေထိုင်သောလူဦးရေအများစုသည် ညအချိန်အလင်းရောင်ရရှိရန်အတွက် ဖယောင်းတိုင်ကို အဓိကအရင်းအမြစ်အဖြစ် မှီခိုအသုံးပြုနေကြရသည်။[iv] ကျေးလက်ဒေသများစွာ၌ ယခုထက်ထိတိုင် မီးစက်၊ ဆိုလာပြားနှင့် ကိုယ်ထူကိုယ်ထရေအားလျှပ်စစ်စနစ်ကဲ့သို့သောနည်းများကိုအသုံးချကာ လျှပ်စစ်မီးရရှိရေးပြဿနာကို ဖြေရှင်းနေရသည်။[v]



နိုင်ငံတော်မှ ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်မီးကို ရရှိသည့် ကရင်ပြည်နယ်နှင့်မွန်ပြည်နယ်ရှိအိမ်ခြေများ

လျှပ်စစ်မီးကိုသင်ရရှိပါက အဆိုပါလျှပ်စစ်မီးအား မည်သည့်နေရာမှ ရရှိသနည်း။

သင်ရရှိသော လျှပ်စစ်မီးသည် (၁) နိုင်ငံတော်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများမှတစ်ဆင့်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်နှင့် ချိတ်ဆက်ထားပါသလား၊ သို့မဟုတ် (၂) သင့်ဒေသအတွင်း သီးသန့်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်မှတစ်ဆင့် ရရှိခြင်းလား။

(၁) နိုင်ငံတော်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများမှတစ်ဆင့်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်နှင့် ချိတ်ဆက်ထားခြင်း

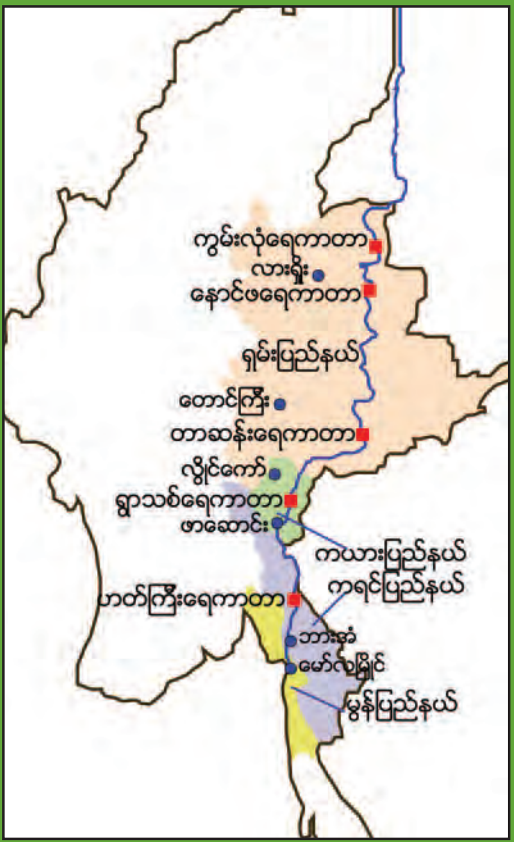
မြန်မာနိုင်ငံတွင်းအသုံးပြုနေသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားအများစုသည် ဗဟိုအစိုးရမှအဓိကချုပ်ကိုင်ဖြန့်ဖြူးသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစနစ်မှ ရရှိခြင်းဖြစ်သည်။[vi] ထိုလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို အကြီးစားရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်း၊ သဘာဝဓါတ်ငွေ့ သို့မဟုတ် ကျောက်မီးသွေးသုံးဓါတ်အားပေးစက်ရုံကဲ့သို့သော အကြီးစား စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းများမှ တစ်ဆင့် မြို့ပြအိမ်ခြေ၊ ကုန်တိုက်ကြီးများနှင့် စက်ရုံများဆီသို့ဓါတ်အားပေးလိုင်းများဖြင့် ဖြန့်ဖြူးထုတ်လုပ်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။[vii]

၂၀၃၀ ခုနှစ်တွင် မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးရှိ အိမ်ခြေတိုင်း မီးလင်းစေမည်ဟု ယခင်ဦးသိန်းစိန်အစိုးရက ဆိုခဲ့သည်။ ယခုထိလျှပ်စစ်မီးမရရှိသော မြန်မာနိုင်ငံ၏လူဦးရေ ၃ ပုံ ၂ ပုံကို လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးနိုင်ရန်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရသည် အကြီးစားရေကာတာစီမံကိန်း၊ ကျောက်မီးသွေးသုံးဓါတ်အားပေးစက်ရုံနှင့် အခြားလျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းအစီအစဉ်များကို ချမှတ်ထားသည်။ ဤစီမံကိန်းများသည် လက်ရှိ ရှိနှင့်ပြီးသားလျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးရုံများနှင့်အတူပေါင်းကာ လာမည့် ၂၀၃၀ ခုနှစ်တွင် လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၄၆,၀၀၀ မီဂါဝပ်အထိ ထုတ်လုပ်သွားနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၄၆,၀၀၀ မီဂါဝပ်ဟူသောပမာဏသည် အလွန်များပြားသောပမာဏဖြစ်ကာ မြန်မာနိုင်ငံ၏အမှန်တကယ် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်လိုအပ်မှုပမာဏထက် များစွာပိုသည်။ လက်ရှိအစိုးရ၏ အစီအစဉ်အောက်တွင် ပြည်တွင်းအတွက် အသုံးပြုရန် လျာထားသောလျှပ်စစ်ပမာဏမှာ ၂၆,၀၀၀ မီဂါဝပ်သာဖြစ်ပြီး ဤပမာဏသည်လည်း မြန်မာနိုင်ငံ၏အမှန်တကယ်လျှပ်စစ်လိုအပ်သည့်ခန့်မှန်းခြေပမာဏထက် ၁၀,၀၀၀ မီဂါဝပ် ဝန်းကျင်ပိုနေသည်ကို တွေ့ရသည်။[viii] ဤကဲ့သို့အကြီးစားစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းများမှ ဖြစ်ပေါ်လာမည့် ထိခိုက်မှုဆိုးကျိုးများကို မြန်မာနိုင်ငံ၏ပြည်သူများ၊ အထူးသဖြင့် ကျေးလက်နေပြည်သူလူထုနှင့် တိုင်းရင်းသားများက ကြုံတွေ့ခံစားရမည့်အချိန်တွင် အဆိုပါစီမံကိန်းများမှ ပိုလျှံသည့်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရ၏အစီအစဉ်အရ အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံသို့တင်ပို့ရောင်းချရန် လျာထားလျှက်ရှိသည်။[ix] အစိုးရ၏အစီအစဉ်နှင့်ပတ်သက်ပြီး မရှင်းလင်းရှုပ်ထွေးမှုများစွာရှိနေသော်လည်း သေချာသောအရာတစ်ခုမှာ အဆိုပါလျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းများ၏နောက်တွင် လိုက်ပါဖြစ်ပေါ်လာမည့် ဆိုးကျိုးများကို စီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းနှင့် အနီးတစ်ဝိုက်ရှိ ပြည်သူပြည်သားများ ကြုံတွေ့ခံစားရမည်မှာ မလွဲပါ။

သံလွင်ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းများ

မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ရှမ်း၊ ကရင်နီ၊ ကရင်နှင့်မွန်ပြည်နယ်ကို ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသောသံလွင်မြစ်၏ မြစ်ပိုင်းပေါ်တွင် အစိုးရ၏ စွမ်းအင်ဖွံ့ဖြိုးရေးအစီအစဉ်အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ် ရေကာတာ (၅) ခုတည်ဆောက်ရန် အစိုးရကအတည်ပြုထားပြီးဖြစ်သည်။ အဆိုပါသံလွင်ရေကာတာစီမံကိန်းဧရိယာအတွင်းနှင့်အနီးတစ်ဝိုက်တွင်နေထိုင်သော ပြည်သူလူထုများသည် ၎င်းတို့၏အိုးအိမ်ကိုစွန့်ကာ အခြားတစ်နေရာသို့ အတင်းအဓမ္မရွှေ့ပြောင်းရမည့်အချိန်တွင် (သို့မဟုတ် အချို့သောဒေသခံပြည်သူများသည် ၎င်းတို့၏မြေမှ အတင်းအဓမ္မစွန့်ခွာပြောင်းရွှေ့ရပြီးဖြစ်သည့်အချိန်တွင်) စီမံကိန်းမှရရှိမည့်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားအများစုကို အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံသို့ တင်ပို့ရောင်းချမည်ဖြစ်သည်။

လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးအတွက်ရေကာတာတည်ဆောက်မှုကြောင့် လိုက်ပါဖြစ်ပေါ်သော ဆိုးရွားပြင်းထန်သည့် အခြားဥပမာများမှာ သစ်တောဧရိယာအများအပြား၊ စိုက်ပျိုးမြေအများအပြားနှင့် ဓလေ့ရိုးရာယဉ်ကျေးမှုအတွက် အရေးပါသည့်နေရာများ ရေအောက်နစ်မြုပ်သွားခြင်းမှတစ်ဆင့် လူထုစားဝတ်နေရေးနှင့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပျက်စီးမှုများဖြစ်ပွားကာ တောရိုင်းတိရိစ္ဆာန် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများဖြစ်ရသည့် ဆိုးကျိုးများဖြစ်သည်။ ရေအောက်နစ်မြုပ်သွားသောနေရာနှင့် ရေကာတာစီမံကိန်းတည်ရှိရာဒေသများသာထိခိုက်ရသည်မဟုတ်ပါ။ သုတေသနများအရ အကြီးစားရေကာတာစီမံကိန်းများသည် မြစ်ကြောင်း၏ ဂေဟစနစ်တစ်ခုလုံး၊ အထူးသဖြင့် ငါးမျိုးစိတ်နှင့်အရေအတွက်များအပေါ် ကြီးမားသောအကျိုးသက်ရောက်မှုကိုဖြစ်စေသည်။ မြစ်ထဲ ငါးအရေအတွက်လျော့နည်းသွားသောအချိန်တွင် မြစ်ကိုမှီသားစုစားဝတ်နေရေးအတွက် မှီခိုအသုံးချသောရေကာတာအောက်ပိုင်းနေလူထုများ ဒုက္ခရောက်ရသည်။[x] သံလွင်ရေကာတာစီမံကိန်းအစီအစဉ်နှင့် ၎င်းမှ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော ပြင်းထန်သည့်ဆိုးကျိုးများကို အောက်ပါဥပမာနှစ်ခုတွင် ဖော်ပြထားသည်။



[ဓာတ်ပုံ - KESAN]

[ဓာတ်ပုံ - KESAN]

၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ ဟတ်ကြီးရေကာတာစီမံကိန်းနေရာတွင် ကရင်မြစ်ချောင်းများစောင့်ကြည့်ရေးကွန်ရက်မှဦးဆောင်ပြုလုပ်သော အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာမြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ရေကာတာများဆန့်ကျင်ရေးနေ့၌ မိမိတို့ရိမ်မှုနှင့်သဘောထားများအား ဖေါ်ထုတ်နေသောဒေသခံပြည်သူလူထုများကိုတွေ့ရစဉ်။

ဟတ်ကြီးရေကာတာစီမံကိန်း

ကရင်ပြည်နယ်၊ ဖာပွန်ခရိုင်၊ ဒွယ်လိုးမြို့နယ်၊ ထီးသဒေါ်ထာကျေးရွာအုပ်စုအတွင်း၌အစိုးရမှ ဟတ်ကြီးရေကာတာတည်ဆောက်ရန် ခွင့်ပြုမည့် အလားအလာရှိသည်။ စီမံကိန်းကြောင့် သံလွင်မြစ်၏ငါးများအပေါ် သက်ရောက်မည့်ပြန်လည်အစားထိုး၍မရသော ထိခိုက်ဆုံးရှုံး မှုများအပြင် အကယ်၍သာဟတ်ကြီးရေကာတာကိုတည်ဆောက်ပါက ဒေသအတွင်းနေထိုင်နေသော ကရင်ဌာနေတိုင်းရင်းသားကျေးရွာ ၄၁ ရွာ၏နေရာများရေအောက်ရောက်သွားမည်ဖြစ်ကာ ထိုနေရာမှ ၎င်းတို့အတင်းအဓမ္မရွှေ့ပြောင်းရမည်ဖြစ်ပြီး မရေတွက်နိုင်သောတောရိုင်းတိရိစ္ဆာန်နှင့်အပင်မျိုးစိတ်များလည်း ရေကာတာကြောင့် သေဆုံးပျက်စီးခြင်းသို့ရောက်မည်ဖြစ်သည်။[xi] ဤစီမံကိန်းမှ ရရှိမည့်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားအများစုမှာ ကရင်ပြည်သူလူထုဆီသို့ ရောက်မည်မဟုတ်ဘဲ ကရင်ပြည်နယ်ပြင်ပနှင့် မြန်မာနိုင်ငံပြင်ပရှိသူများကသာ သုံးစွဲခံစားရမည် ဖြစ်သည်။ ဟတ်ကြီးရေကာတာစီမံကိန်းဧရိယာအတွင်း မိမိမြေပေါ်နေထိုင်ခွင့်ရမည့်သူများအနေဖြင့် ကြီးမားသောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများကို မြင်တွေ့ရမည်ဖြစ်သော်လည်း အဆိုပါလျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းကဖြန့်ဖြူးပေးသည့်လျှပ်စစ်ကို ရနိုင်မည်မဟုတ် (သို့မဟုတ်) ဝယ်ယူသုံးစွဲနိုင်မည်မဟုတ်။ မြန်မာနိုင်ငံလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးရေးစနစ်မှတစ်ဆင့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားရရှိကြသော ဘားအံနှင့်မော်လမြိုင်ဒေသရှိ လူထုအချို့သည် ဤရေကာတာစီမံကိန်းမှဖြစ်ပေါ်လာမည့်ဆိုးကျိုးများကို ရှောင်လွှဲနိုင်မည်မဟုတ်ပါ။ ရေကာတာကြောင့်ဖြစ်ပေါ်မည့် မြစ်ရေပြောင်းလဲမှုများသည် လူထုအတွက် နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများဖြစ်ပေါ်စေမည်ဖြစ်သည်၊ ဥပမာအားဖြင့် ရေကာတာအောက်ပိုင်းနေပြည်သူလူထု၏ ကောက်ပဲသီးနှံစိုက်ပျိုးရေး၊ မြစ်ကမ်းနံဘေးထွန်ယက်စိုက်ပျိုးရေးနှင့် အစားအစာအတွက် သားငါးရှာဖွေရေးကိုထိခိုက်ခြင်းနှင့် ရေကာတာကြောင့် နစ်မြုပ်သွားမည့်ရာသီပေါ်ကျွန်းများအပေါ် မှီခိုစိုက်ပျိုးသည့်လူထုအပေါ်လည်း ထိခိုက်မှုများဖြစ်ပေါ်မည်ဖြစ်သည်။

မိုင်းတုံရေကာတာ စီမံကိန်း

မိုင်းတုံရေကာတာစီမံကိန်း (ယခင်ကတာစန်းရေကာတာ) သည် ရှမ်းပြည်နယ်တောင်ပိုင်းတွင်တည်ရှိသည်။ အကယ်၍သာတည်ဆောက်ပါကအရှေ့တောင်အာရှတွင်အကြီးဆုံး ရေကာတာစီမံကိန်းတစ်ခုဖြစ်လာမည်ဖြစ်ပြီး သတင်းဖေါ်ပြချက်များအရ[xii] ထိုစီမံကိန်းမှထုတ်လုပ်မည့်လျှပ်စစ်ဓါတ်အား အားလုံးနီးပါးကို ထိုင်းနိုင်ငံသို့တင်ပို့ရောင်းချမည်ဖြစ်သည်။ လက်ရှိတွင် စီမံကိန်းဒေသတစ်ဝိုက်၌ ပဋိပက္ခတိုက်ပွဲများဖြစ်ပွားလျှက်ရှိရာ အခိုပါနေရာတွင်မရွှေ့ပြောင်းရသေးဘဲရှိနေသော လူထုများ၏အသက်အိုးအိမ်မှာ မလုံခြုံသည့်အခြေအနေတွင်ရှိနေသည် (၁၉၉၀ ခုနှစ်များမှစ၍ ထိုနေရာမှ လူဦးရေ ၃၀၀,၀၀၀ ဝန်းကျင် အတင်းအဓမ္မ ရွှေ့ပြောင်းရပြီဖြစ်သည်)။ ဤစီမံကိန်းသည် အလွန်ကြီးမားသော ဧရိယာကို နစ်မြုပ်စေမည်ဖြစ်ပြီး ထိုအထဲတွင် ကွန်ဟိန်းမြို့နယ်အတွင်း၊ သံ

[ဓာတ်ပုံ - KESAN]

၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ရှမ်းပြည်နယ်၊ မိုင်းတုံမြို့နယ်၊ မိုင်းတုံရေကာတာတည်ဆောက်မည့်နေရာအနီးရှိ ဝစလရွာတွင် သံလွင်မြစ် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးအဖွဲ့နှင့်ဒေသခံပြည်သူလူထုများစုဝေးကာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာမြစ်ချောင်းများထိန်းသိမ်းရေး နှင့် ရေကာတာများဆန့်ကျင်ရေးနေ့ကို ဂုဏ်ပြုနေစဉ်။

လွင်မြစ်၏မြစ်လက်တက်တစ်ခုဖြစ် သော နမ့်ပန်မြစ်ပေါ်တွင်တည်ရှိသည့် ဒေသ၏ ထူးခြားကျော်ကြားသော သဘာဝဖြစ်စဉ်တစ်ခုဖြစ်သည့် ကျွန်းတစ်ထောင်အပါအဝင် မြစ်ကြောင်းတစ်လျှောက်နေထိုင်သောလူထု၏အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းများက ပျက်စီးစေမည် ဖြစ်သည်။[xiii] ဤသည်မှာ တိုင်းရင်းသားဒေသအတွင်းရှိ သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို ခေါင်းပုံဖြတ်အမြတ်ထုတ်သုံးစွဲဖျက်ဆီးပြီး ဒေသခံလူထုအတွက်မူ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးထိခိုက်မှုများကိုသာ ချန်ထားပေးလျှက်ရှိသည့် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းတည်ဆောက်သော အကြီးစားရေကာတာများ၏ ဥပမာကို ပြသနေသည်။

မည်သည်များ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမည်နည်း။

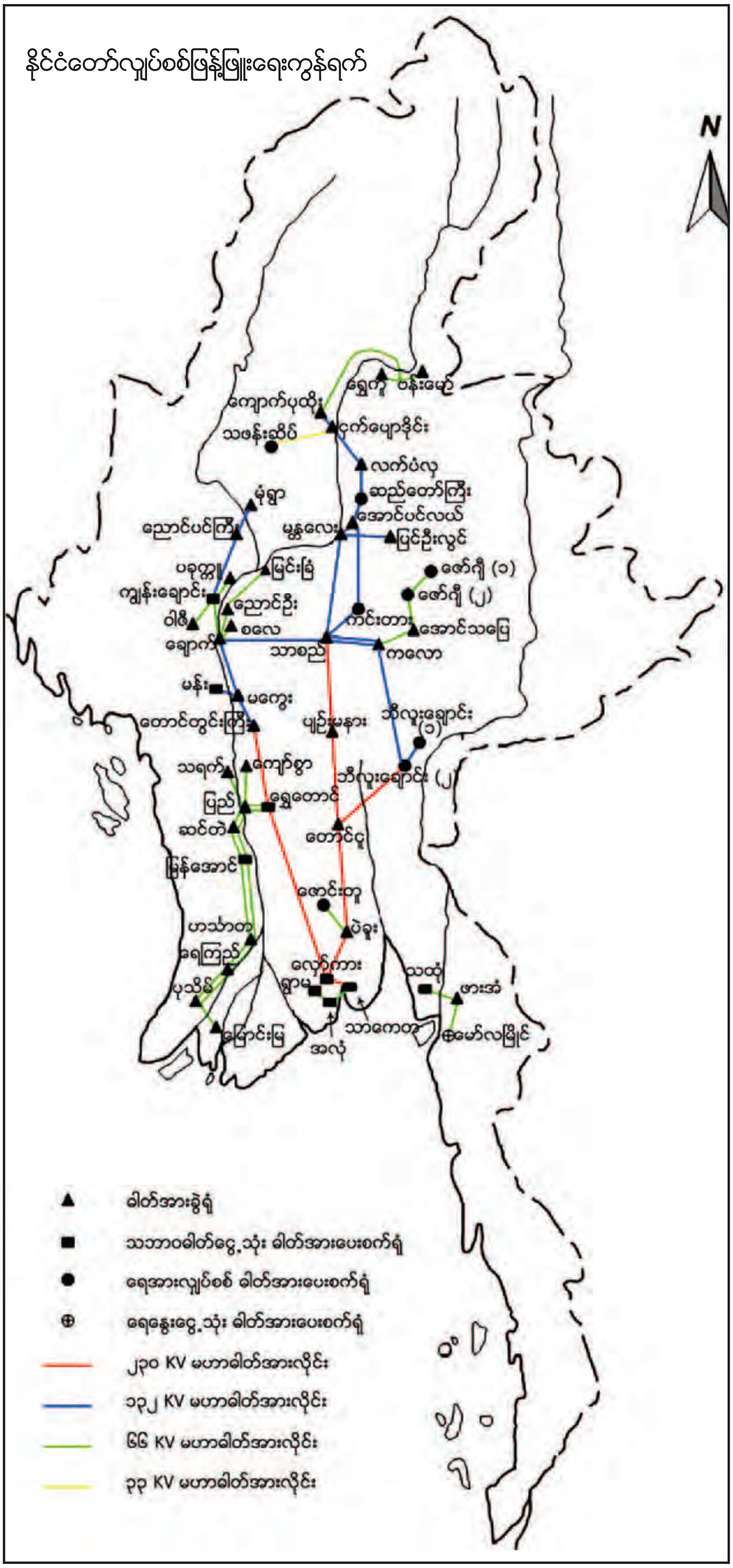
[*ဤသည်မှာ ထိခိုက်မှုအပြည့်အစုံမဟုတ်သေးပါ]

ကျောက်မီးသွေးလောင်စာအသုံးပြု ဓါတ်အားပေးစက်ရုံ

ထိုင်းနိုင်ငံ၊ လားပါးခရိုင်တွင် ၁၉၇၀ ခုနှစ်များ အစောပိုင်းမှစပြီးလည်ပတ်ခဲ့သောမက်မွတ်ကျောက်မီးသွေးသတ္တုတွင်းနှင့် ဓါတ်အားပေးစက်ရုံကိုကြည့်မည်ဆိုလျှင် မြန်မာအစိုးရမှ အကောင်အထည်ဖော်ရန်စီစဉ်ထားသောကျောက်မီးသွေးဓါတ်အားပေးစက်ရုံများမှ ယူဆောင်လာမည့် ထိခိုက်မှုဥပမာများကို တွေ့နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ၁၉၉၀ နှစ်များတွင် အဆိုပါဓါတ်အားပေးစက်ရုံသည် ညစ်ညမ်းပြီးအနံ့အသက်ဆိုးရွားသည့်အငွေ့များကို တန်ပေါင်းသန်းနှင့်ချီကာ လေထုထဲသို့နှစ်စဉ်ထုတ်လွှင့်ပြန့်နှံ့စေခဲ့သည်။ ထို့ကြောင့် လူထုကျန်းမာရေး၊ ကောက်ပဲသီးနှံနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အပေါ်ပြင်းထန်ဆိုးရွားသောထိခိုက်မှုကို ဖြစ်စေခဲ့သည်။ ထိုသို့ ထိခိုက်ခံရသောလူထုများမှ အဆိုပါဓါတ်အားပေးစက်ရုံအား တာဝန်ယူလည်ပတ်နေသော ထိုင်းအစိုးရဌာနဖြစ်သည့် Electricity Generation Authority of Thailand (EGAT) ကို တရားစွဲခဲ့သည်။[xiv] ၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင် အဆိုပါဓါတ်အားပေးစက်ရုံမှထုတ်လွှတ်သောညစ်ညမ်းမှုများကြောင့် လူပေါင်း ၁၃၀ ထက်မက အဆုတ်ကင်ဆာရောဂါနှင့် အခြားအသက်ရှူစနစ်နှင့်ဆိုင်သည့်ရောဂါများခံစားရကြောင်းကို တရားရုံးတော်က အသိအမှတ်ပြုလိုက်သည်။ သို့သော် လူထု၏အဆိုအရ အဆိုပါဓါတ်အားပေးစက်ရုံကြောင့် လူပေါင်းရာကျော်အသက်ဆုံးရှုံးခဲ့ရပြီး အခြား ၃၀,၀၀၀ ကျော်မှာ စီမံကိန်းကြောင့် အတင်းအဓမ္မနေရာပြောင်းရွှေ့ခဲ့ရသည်။ ထို့ကြောင့် ထိုင်းနိုင်ငံ၏နိုင်ငံတော် တရားရုံးချုပ်က EGAT အား ထိခိုက်နစ်နာခဲ့ရသောလူထုအတွက် လျော်ကြေးများပေးရန်၊ လုံခြုံဘေးကင်းသောနေရာသို့ ထိခိုက်နစ်နာသူများအား ရွှေ့ပြောင်းပေးရန်နှင့် ကျောက်မီးသွေးသတ္တုတွင်း၏ အနီးပတ်ဝန်းကျင် တစ်ဝိုက်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပြန်လည်ထူထောင် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများလုပ်ဆောင်ရန် အမိန့်ချခဲ့သည်။[xv]

ထိုင်းနိုင်ငံရှိ မက်မွတ်ကျောက်မီးသွေး ဓါတ်အားပေးစက်ရုံ၏ ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများ

မြန်မာနိုင်ငံလျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးရေးစနစ် (2013)



မြေပုံမူရင်း: WWF (2016) Alternative Vision for Myanmar's Power Sector (WWF (2016) ၏ မြန်မာ့လျှပ်စစ်ကဏ္ဍအတွက် မျှော်မှန်းချက်တစ်သွယ် အစီရင်ခံစာ)

ဒေသအချို့ဆီသို့သာရောက်ရှိသည့် နိုင်ငံတော် လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးရေးကွန်ရက်

စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းသော်လည်း အံ့သြစရာမကောင်းသောအချက်မှာ တိုင်းရင်းသားဒေသ၏ လျှပ်စစ်အသုံးပြုမှုပမာဏသည် အခြားဒေသများ၏လျှပ်စစ်အသုံးပြုနှုန်းထက် အဆမတန်နည်းပါးနေသောအချက်ဖြစ်သည်။ နိုင်ငံတော်မှ ဖြန့်ဖြူးပေးသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများသည်လည်း အချို့သောပြည်နယ်နှင့် တိုင်းများ၏ မြို့တော်များသို့ပင် မရောက်ရှိခြင်းကြောင့် (မြေပုံတွင်ဖော်ပြထားသကဲ့သို့ပင်) ကျေးလက်ဒေသများသို့ လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးပေးမှုမှာ ပြောစရာမလိုလောက်အောင် အလွန်နည်းပါးနေသည်။ လက်ရှိမြန်မာနိုင်ငံအစိုးရကချမှတ်ရေးဆွဲထားသောစွမ်းအင်တိုးချဲ့ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းများအရ ၂၀၃၀ ခုနှစ်အတွင်း မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးလူတိုင်းလျှပ်စစ်မီးရရှိရေးအတွက် ကမ္ဘာ့ဘဏ်မှပံ့ပိုးပေးမည့် အစီအစဉ်များကြောင့် ကရင်ပြည်နယ်နှင့်မွန်ပြည်နယ်ကျေးလက်ဒေသ၌ နေထိုင်နေသည့် များစွာသောလူထုများမှာ လက်တွေ့တွင်အကျိုးခံစားခွင့်ရှိမည့်အလားအလာမရှိပါ။[xvi] မြန်မာနိုင်ငံ၏ညံ့ဖျင်းသော စီမံခန့်ခွဲမှု၊ ထိရောက်မှုမရှိသော၊ အားကိုးအားထား၍မရသော၊ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ကောင်းမွန်မှုမရှိသော နိုင်ငံတော်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးပေးသည့်စနစ်၊ စသည်များနှင့်အတူ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးအတွက် စီမံကိန်းများ ထပ်မံရေးဆွဲအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းများသည် နောင်လာမည့် ၁၅ နှစ်အတွင်း ကျေးလက်ဒေသနေပြည်သူများမှ လျှပ်စစ်မီးလုံလောက်စွာ ရရှိသုံးစွဲနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်မည့်အလားအလာ မရှိလှပါ။ အကြီးစားစွမ်းအင်စီမံကိန်းများသည် ကရင်၊ ရှမ်း၊ ကယား၊ ကချင်နှင့်မွန်ပြည်နယ်ကဲ့သို့သော တိုင်းရင်းသားပြည်နယ်အတွင်းရှိ သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို ခေါင်းပုံဖြတ်အမြတ်ထုတ်မည်သာဖြစ်ပြီး ဒေသခံပြည်သူလူထုများအတွက်မူ များစွာသောပျက်စီးမှုနှင့်အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းပျောက်ကွယ်ဆုံးရှုံးမှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေမည်ဖြစ်သည်။[xvii] တိုင်းရင်းသားဒေသများနှင့် ကျေးလက်ဒေသများအတွင်း အရေးတကြီးလိုအပ်သောအရာမှာ ထိုဒေသအတွင်း နေထိုင်သောပြည်သူများမှအလင်းရောင်ရရှိရန်အတွက် ၎င်းတို့အဓိကမှီခိုအသုံးပြုနေသောဖယောင်းတိုင်နေရာတွင် လျှပ်စစ်မီးအလင်းရောင်ဖြင့် အစားထိုးဖန်တီးပေးခြင်း၊ ၎င်းတို့ချက်ပြုတ်စားသောက်ရန်အတွက် ထင်းအစား ပို

မိုကောင်းမွန်သောလောင်စာအရင်းအမြစ်ဖန်တီးပေးခြင်းနှင့် ဒေသခံအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းကို အထောက်အကူပြုသည့် စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးရေးစနစ်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဖန်တီးပေးခြင်းများဖြစ်သည်။

အကြီးစားရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းနှင့်ရေကာတာများ၊ သဘာဝဓါတ်ငွေ့နှင့် ကျောက်မီးသွေးသုံးလျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်ရုံများ၊ စသည့်အကြီးစားစီမံကိန်းများအစား အထက်ပါဖော်ပြခဲ့သောလိုအပ်မှုကိုဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်မည့် အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများ ရှိပါသည်။ သင့်ကျေးရွာနှင့် လူထုအကြား၌ပင် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို ထုတ်လုပ်ရရှိနိုင်သည်။ ဒေသအတွင်း ဒေသမှဦးဆောင်လည်ပတ်ထုတ်လုပ်သည့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစနစ်သည် ထိုလျှပ်စစ်အားရရှိအသုံးပြုသောလူထုနှင့် ပိုမိုနီးစပ်မှုရှိသလို ထိုလျှပ်စစ်အား သင်မှပိုမိုနီးကပ်စွာထိန်းချုပ်စီမံခန့်ခွဲနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင်ဗဟိုအစိုးရမှ အဓိကချုပ်ကိုင်ပြီး ဖြန့်ဖြူးပေးသော နိုင်ငံတော်ဓါတ်အားပေးစနစ်နှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက ယခုနည်းလမ်းသည် ဒီမိုကရေစီစနစ်နှင့် ပိုမိုကိုက်ညီပါသည်။ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်သော နေရာမှတစ်ဆင့် အများပြည်သူထံသို့ လျှပ်စစ်ဓါတ်အား သွယ်ယူပို့ဆောင် ဖြန့်ဖြူးရန်အတွက် အကုန်အကျများသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများတည်ဆောက်ရန်မလိုသည့်အတွက် ယခုကဲ့သို့ ဒေသ တွင်း၌ပင် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးပေးသည့်နည်းလမ်းမှာ ငွေကုန်ကြေးကျနည်းပါးသော နည်းလမ်းတစ်ခုလည်းဖြစ်သည်။

လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို မည်သို့တိုင်းတာသနည်း။

ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်ပုံစံများကို မဆွေးနွေးခင် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်သုံးစွဲမှုနှင့်အကုန်အကျပမာဏများနှင့်ပတ်သက်ပြီး တွက်ချက်ရာတွင် kWh (Kilowatt hour) ဟုခေါ်သောဝေါဟာရကိုအသုံးပြုကြသည်ကို သိရှိရန်လိုသည်။ ၁ kWh သည် ၁ နာရီအတွင်းအသုံးပြုထားသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၁ kW နှင့်ညီမျှသည်။

၁ MW (megawatt/ မီဂါဝပ်) = ၁,၀၀၀ kW (kilowatt/ကီလိုဝပ်) = 1,000,000 W (watts - ဝပ်)

၂) ဒေသတွင်း လျှပ်စစ်ဓါတ်အားလည်ပတ်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးခြင်း

သင့်၏ကျေးရွာအတွင်း၌ပင် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို မည်ကဲ့သို့ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးနိုင်မည်နည်း။ ဗဟိုချုပ်ကိုင်မှုမရှိသည့် ဒေသတွင်းလျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးမှုစနစ်များတွင် ဆိုလာမှတစ်ဆင့် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးခြင်း၊ ရေအားသုံးအသေးစားလျှပ်စစ်ဓါတ်အား ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးခြင်း၊ biomass ဟုခေါ်သောဇီဝလောင်စာကို အသုံးပြုကာ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ လေအားဖြင့်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းနှင့်/သို့မဟုတ် လောင်စာသုံးမီးစက်ဖြင့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း၊ စသည်တို့ပါဝင်သည်။ ယနေ့အချိန်ခါတွင် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရှိ ကျေးလက်ဒေသများစွာသည် အထက်ပါနည်းလမ်းများကိုအသုံးပြုလျှက် လျှပ်စစ်မီးရရှိနေကြပြီဖြစ်သည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ကျေးလက်ဒေသများတွင် လျှပ်စစ်မီးရရှိရန်အတွက် အသုံးပြုလေ့ရှိသောအရာတစ်ခုမှာ **ဂျင်နရေတာ (မီးစက်)** များဖြစ်သည်။ ရေနံဆီ(ဒီဇယ်) သုံးမီးစက်များသည် ရေပန်းစားလျှက်ရှိကြသည်။ အကြောင်းမှာ ၎င်းအား လွယ်ကူစွာအသုံးပြုနိုင်ပြီး အထူးတလည်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန်မလိုသောကြောင့်ဖြစ်သည်။ သေချာစွာဂရုစိုက်ထိန်းသိမ်းလည်ပတ်သောမီးစက်မှ ထုတ်လုပ်သောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစနစ်သည် နိုင်ငံတော်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစနစ်မှ ဖြန့်ဖြူးပေးသောလျှပ်စစ်မီးထက် ပိုမိုအားကိုးအားထားပြုနိုင်သလို မကြာခဏလျှပ်စစ်မီးပြတ်တောက်မှုပြဿနာကိုလည်း ရှောင်လွှဲနိုင်စေသည်။ သို့သော်လည်း ရေနံဆီ (ဒီဇယ်)ကို လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြုပြီးလည်ပတ်သောမီးစက်များတွင်လည်း အားနည်းချက်များရှိသည်။ အကြောင်းမှာ ဤမီးစက်များသည် ရေနံဆီ (ဒီဇယ်) အပေါ်ပုံသေမှီခိုလည်ပတ်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။ ရေနံဆီ (ဒီဇယ်) ဈေးနှုန်းသည် ပြည်သူလူထုဝယ်ယူသုံးစွဲနိုင်သည့် ဈေးနှုန်းအတိုင်းအတာတွင်ရှိမှသာ ဤမီးစက်များကိုလည်ပတ်သုံးစွဲနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ သို့သော် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၂၀၀၇ ခုနှစ်အတွင်း ရွှေဝါရောင်တော်လှန်ရေးကိုဖြစ်ပွားစေခဲ့သော လောင်စာဆီဈေးနှုန်းရုတ်တရက် မြင့်တက်ခဲ့မှုများအရ[xviii] လောင်စာဆီဈေးနှုန်းမှာ ပုံသေတွက်၍မရသည့် အခြေအနေတွင်ရှိသည်။ ထို့ပြင် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရေနံဆီ (ဒီဇယ်) ဖြင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရာတွင် တစ်နာရီအတွင်း လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၁ ကီလိုဝပ်ထုတ်လုပ်နိုင်ရန်အတွက် ဝယ်ယူသုံးစွဲရသည့်ရေနံဆီ(ဒီဇယ်) လောင်စာဈေးနှုန်းသည် ၈၀၀ မှ ၁,၁၀၀ ကျပ်အကြားရှိသောကြောင့် ရေနံဆီ (ဒီဇယ်) သည် ငွေကုန်ကြေးကျများသည့် အရင်းအမြစ်တစ်ခုလည်းဖြစ်သည်။[xix] ထို့ပြင် မီးစက်များသည် ၎င်းတို့လည်ပတ်သောအခါတွင် အဆိပ်ငွေ့များကို လေထုထဲသို့ထုတ်လွှင့်ခြင်းများရှိသောကြောင့် လူသားနှင့် ဒေသတွင်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက် ထိခိုက်မှုရှိစေနိုင်သည်။

မီးစက်များ သည် အထက်ပါဖော်ပြခဲ့သည့်အတိုင်းပင် ငွေကုန်ကြေးကျများပြီး လူသားနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက် အဆိပ်ငွေ့များကိုထုတ်လွှင့် နိုင်သောကြောင့် ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့်ယနေ့အချိန်တွင် ငွေကုန်ကြေးကျနည်းပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်သဟဇာတရှိသည့် အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများကို ရှာဖွေ ဖေါ်ထုတ်သင့်သည်။ ဤသို့ဆိုလျှင် ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်ကို ရရှိစေမည့် အခြားရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများမှာ မည်သည့်အရာများနည်း။

ကရင်ပြည်နယ်၊ ဒူးသထူခရိုင်၊ ဘီးလင်းမြို့နယ်၊ ကွီးလေးဖြာကျေးရွာတွင် ရပ်ရွာလူထုများမှ အသေးစား ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရေးစနစ်တစ်ခုကို တပ်ဆင်နေစဉ်။

ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်

အသေးစားရေအားလျှပ်စစ်များသည် တပ်ဆင်လည်ပတ်ရန်လွယ်ကူပြီး မိမိကျေးရွာဒေသတွင်ရှိသောချောင်း သို့မဟုတ် စမ်းချောင်းများမှရရှိနိုင်သောရေအပေါ်မူတည်ပြီး အိမ်ခြေရာဂဏန်း သို့မဟုတ် ထောင်ဂဏန်းကို လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ထုတ်လုပ်ပံ့ပိုးပေးနိုင်သည်။[xx] ယခုကဲ့သို့သော ရေအားလျှပ်စစ်များသည် ရေကာတာတည်ဆောက်ပြီး ရေသိုလှောင်ရန်မလိုဘဲ မြစ်ချောင်းများ၏သဘာဝရေစီးနှုန်းကိုအသုံးချကာ ဒိုင်နမိုနှင့်ဆက်သွယ်ထားသောတာဘိုင်များကို လည်ပတ်စေခြင်းဖြင့် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကိုထုတ်လုပ်ပေးနိုင်သည်။ ၎င်းကိုမှန်ကန်စွာဆောက်လုပ်ပါက ရေစီးကြောင်းပြောင်းလဲမှုများကိုဖြစ်ပေါ်စေမည်မဟုတ်သောကြောင့် ယခုစနစ်သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုမရှိစေသော အကျိုးများစေသည့် စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်ပေသည်။ ထို့ပြင် ငွေကုန်ကြေးကျမှုကိုလည်း လျော့နည်းစေသည်။ ရေနံဆီ (ဒီဇယ်) မီးစက် တစ်လုံးသည် တစ်နာရီအတွင်းလျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၁ ကီလိုဝပ် ထုတ်ပေးနိုင်ရန်အတွက် အကုန်အကျ ၈၀၀ မှ ၁၁၀၀ ကျပ်အထိ ရှိစေနိုင်သည့်အချိန်တွင် ယခုအသေးစားရေအားလျှပ်စစ်စနစ်သည် လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၁ ကီလိုဝပ်ကို တစ်နာရီအတွင်း ၂၀၀ မှ ၈၆၀ ကျပ်နှုန်းဖြင့် ထုတ်လုပ်ပေးနိုင်သည်။[xxi] ဤကဲ့သို့သော အသေးစားရေအားလျှပ်စစ်ဥပမာတစ်ခုမှာ ကရင်ပြည်နယ်၊ ဒူးသထူခရိုင်အတွင်းတွင်တည်ရှိပြီး လက်ရှိတွင် ကျေးရွာစာသင်ကျောင်းအတွက် လျှပ်စစ်မီးထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိသည်။

အသေးစားရေအားလျှပ်စစ်

ရေစီးအားသည် တာဗိုင် (turbine) နှင့် မီးစက်များကိုလည်ပတ်စေခြင်းဖြင့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ထုတ်ပေးသည်။

သေချာစွာတည်ဆောက်ပါက ရေစီးကြောင်းနှင့်မြစ်ချောင်းများကို ကြီးကြီးမားမားပြောင်းလဲစေခြင်း မရှိပါ။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ထိခိုက်မှုမရှိ။

ကျပ်

အကုန်အကျနည်းသည် = ၁ နာရီအတွင်း လျှပ်စစ် ၁ ကီလိုဝပ် ထုတ်ရန်အတွက် ကုန်ကျစရိတ်မှာ ၂၀၀ မှ ၆၈၀ ကျပ် ဝန်းကျင်သာရှိသည်။

နေရောင်ခြည်မှလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း (နေစွမ်းအင်) ဆိုသည်မှာ နေမှလာသောနေရောင်ခြည်ကို ဆိုလာပြားများအသုံးပြုပြီးလျှပ်စစ်အဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲထုတ်လုပ်ပေးသောစနစ်ဖြစ်သည်။ နေမှလာသောနေရောင်ခြည်ကို ဆိုလာပြားမျက်နှာပြင်ထဲတွင်ရှိသည့် ဖိုတိုဗို့တေ့ (photovoltaic) ဆဲလ်များက လျှပ်စစ်အဖြစ်သို့ပြောင်းလဲထုတ်လုပ်ကြခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုမှရသောလျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို ဘက်ထရီ၊ ဗိုင်ယာကြိုးနှင့် အခြားကြားခံပစ္စည်းများကိုအသုံးချကာလျှပ်စစ်စွမ်းအင်လိုအပ်သောလျှပ်စစ်စက်ပစ္စည်းများဆီသို့ ပြန်လည်ပို့ဆောင်ပေးသည်။ ကျောက်မီးသွေးလောင်စာသုံးဓါတ်အားပေးစက်ရုံနှင့် အကြီးစားရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းများနှင့်နှိုင်းယှဉ်ပါက ဆိုလာပြားများသည် တပ်ဆင်ရန်လွယ်ကူပြီး ငွေကုန်ကြေးကျနှင့်ထိခိုက်မှုနည်းကာ အကျိုးများသောစွမ်းအင် အရင်းအမြစ်တစ်ခုဖြစ်သည်။ ဆိုလာပြားမှထုတ်လုပ်ရရှိသော လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို နေအိမ်မီးလင်းရန်နှင့် စက်ပစ္စည်းငယ်လေးများအားသွင်းရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်သလို အခြားသောလျှပ်စစ် ပိုင်းဆိုင်ရာလိုအပ်မှုအတွက် အသုံးပြုနိုင်သည်။ ဤစနစ်သည် မီးစက်များမှထုတ်လွှင့်နိုင်သည့် အန္တရာယ်ရှိသောဓါတ်ငွေ့များကိုလည်း

ဆိုလာစွမ်းအင်
(နေစွမ်းအင်)

ဆိုလာပြားများမှတစ်ဆင့် နေရောင်ခြည်ကို လျှပ်စစ်စွမ်းအင်အဖြစ် ပြန်လည်ထုတ်ပေးသည်။

အရွယ်အစားအမျိုးမျိုးရနိုင်သည်။

လေထုထဲအန္တရာယ်ရှိသောဓါတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်ခြင်းမရှိပါ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လည်း သဟဇာတဖြစ်သည်။

လွယ်လွယ်ကူကူနှင့် မြန်မြန်ဆန်ဆန် တပ်ဆင်အသုံးပြုနိုင်သည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း ရရှိနိုင်ပြီဖြစ်သည်။

ဆိုလာပြားများအား ထိန်းသိမ်းပြင်ဆင်နေစဉ်၊ ကရင်ပြည်နယ် "

ထုတ်ပေးခြင်းမရှိသောကြောင့် ၎င်းသည် ဒေသနှင့်သင့်တော်ကာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်သဟဇာတဖြစ်သည့် စွမ်းအင်အရင်းအမြစ် တစ်ခုဖြစ်သည်။ အစိုးရမှထုတ်ဝေပေးသော၊ လူမှုအဖွဲ့အစည်းများမှထောက်ပံ့သော၊ သို့မဟုတ် ကိုယ်ပိုင်ဝယ် ယူတပ်ဆင်သော ဆိုလာပြားဖြင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်သည့်စနစ်များကို မြန်မာနိုင်ငံအနှံ့တွင်တွေ့မြင်နိုင်ပြီး ဆိုလာပြားများနှင့်သက်ဆိုင်ရာလိုအပ်သည့်ပစ္စည်းကရိယာများကို ယခုအခါ မြန်မာနိုင်ငံအနှံ့တွင် ရရှိနိုင်သည်။[xxii] ဆိုလာဖြင့် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်သော စနစ်ကို ပံ့ပိုးပေးသူများ သို့မဟုတ် ရောင်းချပေးသူများအပေါ်မူတည်၍ ငွေကုန်ကြေးကျမှုရှိနိုင်သော်လည်း ဆိုလာဖြင့်လျှပ် စစ်မီးထုတ်လုပ်သည့်စနစ်ကို အသုံးပြုသွားမည့် အချိန်ကာလအ တိုင်းအတာအပေါ်မူတည်ပါက အကုန်အကျသည် သင့်တင့်လျောက်ပတ်သည့်အနေအထားတွင်ရှိသလို ဆိုလာဖြင့်လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်အတွက် လိုအပ်သောဆိုလာပြားနှင့် အခြားသော ပစ္စည်းများသည် ယခုအခါဈေးနှုန်းကျလာပြီ ဖြစ်ပါသည်။ [xxiii]

ကရင်ပြည်နယ်အရှေ့ပိုင်းဒေသအတွင်းရှိ ကော်လားဟေးကျောင်းတွင် ဆိုလာပြားကိုအသုံးပြုလျှက် လက်ရှိတွင် ကျောင်းတွင်းသုံးလျှပ်စစ်ပစ္စည်းများအတွက်ပါမကဘဲ ကျောင်းသားအဆောင်နှင့် ကျောင်းဝန်ထမ်းရုံးသုံးအတွက်ပါလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ရယူထုတ်လုပ်လျှက် ရှိသည်။[xxiv]

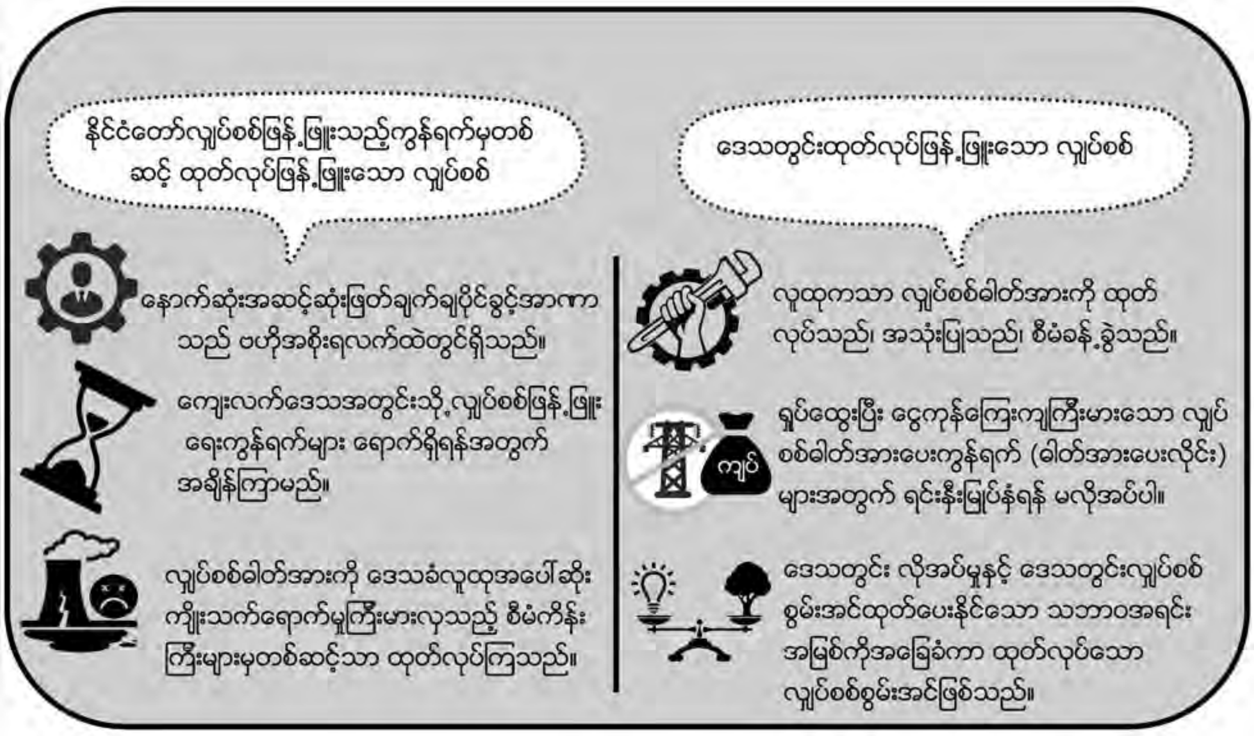
လေစွမ်းအင်သည် ၎င်း၏အမည်ကဲ့သို့ပင် လေတိုက်နှုန်းကို အသုံးချကာ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကိုထုတ်လုပ်သောစနစ်ဖြစ်သည်။ လေစွမ်းအင်စနစ်တွင် အသုံးပြုသောတာဘိုင်များကို လေတိုက်မိသောအခါ အဆိုပါတာဘိုင်များက လည်ပတ်သည်။ ထိုတာဘိုင်များသည် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်နိုင်သော ဒိုင်နမိုများနှင့်ဆက်သွယ်ထားသောကြောင့် တာဘိုင်များလည်သောအခါ ဒိုင်နမိုကလည်းလိုက်ပါလည်ပတ်လျှက် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို ထုတ်ပေးသည်။ အသေးစားလေစွမ်းအင်စနစ်ကြောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ဖြစ်နိုင်သောထိခိုက်မှုမှာ အသေးအဖွဲသာဖြစ်သည်။ လေစွမ်းအင်စနစ်၏ မပြောပလောက်သည့်အားနည်းချက်တစ်ခုမှာ ၎င်း၏အနီးအနားတွင် နေထိုင်ပါက ၎င်းမှလာသောအသံကို ကြားရခြင်းဖြစ်သည်။ နိုင်ငံများစွာအတွင်း၌ လေစွမ်းအင်စနစ်၏ ကုန်ကျစရိတ်မှာ တစ်နာရီအတွင်း လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၁ ကီလိုဝပ်ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ပျမ်းမျှခြင်းအားဖြင့် ၆၀ ကျပ်ဝန်းကျင်သာရှိပြီး ဆိုလာပြားအသုံးပြုသည့်စနစ်ကဲ့သို့ပင် ၎င်းအားတပ်ဆင်ရန်နှင့် မွမ်းမံထိန်းသိမ်းရန်အတွက် လိုအပ်သောကုန်ကျစရိတ်ကိုလည်း ကျွန်ုပ်တို့စဉ်းစားရမည် ဖြစ်သည်။[xxv] ငွေကုန်ကြေးကျနည်းပြီး ကရင်နှင့်မွန်ပြည်နယ်အတွင်း၌ လည်ပတ်နေသောလေစွမ်းအင်စနစ်များမရှိသော်လည်း လက်ရှိ၌ မြန်မာနိုင်ငံ၏အရှေ့တောင်ပိုင်းဒေသတစ်ဝိုက်အတွင်း လေစွမ်းအင်စနစ်ဖြင့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်နိုင်ရန်အတွက် စူးစမ်းလေ့လာမှုများ ပြုလုပ်နေလျှက်ရှိသည်။[xxvi]

ဇီဝလောင်စာသုံးစွမ်းအင်စနစ်သည် အသေးစားဖြစ်ပြီး ရေရှည်တည်တန့်စွာလည်ပတ်နိုင်ပါက ၎င်းသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လိုက်လျောညီထွေသောလျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစနစ်တစ်ခုဖြစ်နိုင်သည်။ ဇီဝလောင်စာသုံးစွမ်းအင်စနစ်တွင် အပင်နှင့်သတ္တဝါမှလာသော/ရရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လောင်စာအဖြစ်မီးရှို့အသုံး ပြုကာ ရေကိုဆူပွက်စေသည်။ ထိုပွက်ဆူသောရေမှထွက်လာသည့် ရေနွေးငွေ့များသည် တာဘိုင်များကိုလည်ပတ်စေကာ ထိုမှတစ်ဆင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်သော ဒိုင်နမိုများကိုလည်ပတ်စေခြင်းဖြင့်လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကိုထုတ်လုပ်သည်။ သို့သော် အရေးကြီးသောအရာတစ်ခုမှာ ဇီဝလောင်စာသုံးစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်မှုကို သဘာဝနှင့် လိုက်လျောညီထွေသောနည်းများဖြင့် မလည်ပတ်ပါက ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုကို ဖြစ်စေသည့် ညစ်ညမ်းငွေ့နှင့်အဆိပ်ဓါတ်ငွေ့များကို ထုတ်လွှင့်နိုင်သောအချက် ဖြစ်သည်။ ဤပြဿနာကိုရှောင်ရှားနိုင်သောနည်းများရှိပါသည်။ ဥပမာ - မီးရှို့အသုံးပြုမည့် အပင်နှင့်သတ္တဝါမှ လာသော/ရရှိသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို မီးဖိုထဲထည့်သွင်းမီးရှို့ခြင်းမပြုမီ လုံးဝခြောက်သွေ့အောင်ပြုလုပ်ခြင်း။ ယခုကဲ့သို့ ဇီဝလောင်စာသုံးစွမ်းအင်စနစ်ကို လည်ပတ်ရာတွင် အထူးအရေးကြီးသောအချက်မှာ သဘာဝမှသင်ယူလိုက်သောအရာနှင့် သင်ပြန်ပေးသော အရာနှစ်ခုသည် အချိန်အဆညီမျှရန်ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် သင်သစ်လောင်စာရယူသော သစ်တောအား မပြုန်းတီးပျက်စီးအောင် သေချာစွာဂရုစိုက်ထိန်းသိမ်းစီမံခြင်းနှင့် သစ်လောင်စာမီးရှို့ရာမှ ထွက်လာသောပြာများကို သစ်တောသို့ပြန်လည်ထည့်သွင်းခြင်းဖြင့် သစ်တောမြေဆီလွှာမပျက်စီးအောင်ဆောင်ရွက်နိုင်သည်။ အသုံးပြုပြီးသောမြေများ၌

မြေဆီလွှာပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးရန်အတွက် မြေများအား အချိန်အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ ပလပ်ထားခြင်းသည် ကရင်တောင်ယာစိုက်ပျိုးရေးတွင် ကျင့်သုံးသောနည်းစနစ်တစ်ခုဖြစ်ကာ ယခုဖော်ပြပါ ဇီဝလောင်စာသုံးစွမ်းအင်စနစ်တွင်လည်း ဤစနစ်ကို ကျင့်သုံးသင့်သည်။ ယခုလို ဇီဝလောင်စာမှတစ်ဆင့် စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ကာ ကျေးလက်အတွင်း mini-grid ခေါ် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးကွန်ရက် အသေးစားများမှတစ်ဆင့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ဖြန့်ဝေရာတွင် တစ်နာရီအတွင်း လျှပ်စစ် ၁ ကီလိုဝပ်ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် အကုန်အကျမှာ ၄၀၀ ကျပ် ဖြစ်သည်။[xxvii]

လူထုအခြေပြု ဇီဝဓါတ်ငွေ့သုံး[xxviii] လျှပ်စစ်စွမ်းအင်လည်ပတ်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်သည် ယခုအခါ မြန်မာနိုင်ငံတွင်ရှိနေပြီဖြစ်ပြီး တစ်ရက်လျှင် အနည်းဆုံး ၄ နာရီနှုန်းဖြင့် ရွာပေါင်း ၁၇၂ ရွာအတွက် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးပေးလျှက်ရှိသည်။[xxix] ဇီဝလောင်စာသုံးစွမ်းအင်စနစ်ကဲ့သို့ပင် ဇီဝဓါတ်ငွေ့သုံးလျှပ်စစ်စွမ်းအင်စနစ်သည်လည်း အပင်မှလာသော အမှိုက်သရိုက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း သို့မဟုတ် မွေးမြူရေးကြက်၊ ဝက်နှင့် ကျွဲနွားတိရိစ္ဆာန်တို့၏မစင်အပေါ်အခြေခံပြီး လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို ထုတ်လုပ်သည်။ ဇီဝဓါတ်ငွေ့စွမ်းအင်အလုပ်လုပ်ဆောင်ပုံကို အရိုးရှင်းဆုံးရှင်းပြရမည်ဆိုလျှင် ပထမဆုံး အပင်မှလာသော အမှိုက်သရိုက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း သို့မဟုတ် ကျွဲနွားတိရိစ္ဆာန်၊ ကြက်၊ ဝက် အစရှိသော တိရိစ္ဆာန်များ၏မစင်ကို ဘက်တီးရီးယားရှိသော တိုင်ကီ/သိုလှောင်ကန်များထဲတွင် အလုံပိတ်သိုလှောင်သည်။ ထို့နောက် ဘက်တီးရီးယားများက အဆိုပါမစင်များကိုချေမွစား လိုက်ပြီး ထိုဖြစ်စဉ်အတွင်း မီသိန်းဓါတ်ငွေ့ကို ထုတ်လွှတ်သည်။ အဆိုပါ မီသိန်းဓါတ်ငွေ့ကို ချက်ပြုတ်ရန်အတွက် သို့မဟုတ်

တစ်စုံတစ်ရာအား အပူပေးရန်အတွက် လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြု၍ရသလို ဓါတ်ငွေ့စက်အင်ဂျင်များမှတစ်ဆင့် ၎င်းအား လျှပ်စစ်စွမ်းအင်အဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲထုတ်လုပ်နိုင်သည်။ အထက်ဖော်ပြပါမစင်များကို အသုံးပြုပြီးနောက်တွင် မြေသြဇာအဖြစ်အသုံးပြုကာ မြေကြီးများကောင်းမွန်အောင် လုပ်ဆောင်နိုင်သည်။[xxx] မြန်မာနိုင်ငံ၏ လူဦးရေအများစုသည် စိုက်ပျိုးရေးအပေါ် အဓိကမှီခိုအသက်မွေးဝမ်းကြသည်ဖြစ်ရာ ယခုဖော်ပြခဲ့သော ဇီဝဓါတ်ငွေ့သုံးလျှပ်စစ်စွမ်းအင်လည်း ပတ်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်ကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပိုမိုများပြားလာအောင် လုပ်ဆောင်နိုင်သည့်အလားအလာကောင်း ရှိပါသည်။ သို့သော် ကျွန်ုပ်တို့ ဖြတ်သန်းကျော်လွှားရမည့် ပြဿနာတစ်ခုမှာ ကျွဲနွားတိရိစ္ဆာန်၊ ကြက်ဝက်များ၏မစင်ကို စုဆောင်းရမည့် ပြဿနာ ဖြစ်သည်။ အကြောင်းမှာ မြန်မာနိုင်ငံရှိ တောင်သူလယ်သမားအများစုသည် ၎င်းတို့၏ကျွဲနွားတိရိစ္ဆာန်၊ ကြက်ဝက်များကို ခြံခတ်ခြင်းမရှိဘဲ လွှတ်ထားခြင်းကြောင့် ဖြစ်သည်။[xxxi]



စွမ်းအင်ကိုမည်သို့သိုလှောင်မည်နည်း။

အထက်ပါဖော်ပြခဲ့သော ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်အားလုံးတွင် ကြုံတွေ့နိုင်သောပြဿနာတစ်ခုမှာ ထိုစနစ်များမှရရှိသောစွမ်းအင် သို့မဟုတ် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို မည်ကဲ့သို့ကျွန်ုပ်တို့သိုလှောင်မည်နည်း။ မိုးလေဝသနှင့်ရာသီဥတုအပေါ်မူတည်ပြီး အဆိုပါစနစ်များမှ ထုတ်လုပ်နိုင်သောလျှပ်စစ်အတိုင်းအတာနှင့်အချိန်သည် အမျိုးမျိုးဖြစ်နိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် အဆိုပါစနစ်များမှ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်နိုင်သည့်အချိန်နာရီကျော်သွားလျှင် ကျန်သည့်အချိန်၌ ကျွန်ုပ်တို့ လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို ရရှိနိုင်ရန် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်အား သိုလှောင်ထားရန်လိုပေသည်။ များသောအားဖြင့် လိုအပ်သောအချိန်တွင် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ရရှိနိုင်ရန်အတွက် ဘက်ထရီများကိုအသုံးပြုကာ လျှပ်စစ်ကို သိုလှောင်ကြသည်။ သို့သော် ယခုအချိန်တွင် အချိန်ကြာမြင့်စွာ အသုံးပြုနိုင်သည့် ဘက်ထရီများရှိလာနေပြီဖြစ်သော်လည်း အဆိုပါဘက်ထရီများသည် ဈေးနှုန်းကြီးမားလျှက် ရှိနေသည်။ အခြားနည်းဖြင့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို သိုလှောင်နိုင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြင့်သောနေရာတွင် ရေစည်ပိုင်းများကိုထားပြီး လျှပ်စစ်ဓါတ်ကို အရမ်းလိုအပ်သောအချိန်တွင် ထိုရေကိုအသုံးချပြီး ဒိုင်နမိုများကို လည်ပတ်စေနိုင်သည်။ အကယ်၍ ဘက်ထရီများက အရမ်းဈေးနှုန်းမြင့်နေပါက ထိုကဲ့သို့သောနည်းများကိုအသုံးချနိုင်ပါသည်။

ထို့ပြင် အထက်ပါရွေးချယ်စရာနည်းစနစ်များ တစ်ခုခြင်းစီသည် သင်နှင့်သင့်ကျေးရွာလူထုအတွက် လုံလောက်သော လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို ထုတ်ပေးနိုင်ချေ ရှိကောင်းရှိမည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်တွေ့ရလေ့ရှိသော ဆိုလာပြားသုံးလျှပ်စစ်စနစ်များသည် သင့်နေအိမ်မီးလင်းရန်နှင့် လျှပ်စစ်ပစ္စည်းအငယ်များအတွက် လုံလောက်သော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကိုထုတ်ပေးနိုင်သော်လည်း ရေခဲသေတ္တာ သို့မဟုတ် အခြားကြီးမားသောလျှပ်စစ်အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများအတွက် လုံလောက်သောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို မထုတ်ပေးနိုင်ပါ။[xxxii]

သို့ဖြစ်ပါ၍ မည်သို့လုပ်မည်နည်း။

အမျိုးသမီးများနှင့်စွမ်းအင်

ရပ်ရွာနှင့် နေအိမ်များအတွင်း လျှပ်စစ်ရှားပါးမှုရှိပါက အမျိုးသမီးနှင့်မိန်းကလေးများသည် အထူးသဖြင့် ထိခိုက်နစ်နာသူများဖြစ်ကြရသည်။ အစားအစာချက်ပြုတ်ရန်အတွက် သို့မဟုတ် နေအိမ်အပူပေးရန်အတွက် လိုအပ်သောထင်းကို အများအားဖြင့် အမျိုးသမီးနှင့်မိန်းကလေးများက ရှာဖွေစုဆောင်းကြရသူများဖြစ်ရာ လျှပ်စစ်မီးမရှိလျှင် တစ်ရက်တာ အတွင်း ထင်းရှာဖွေရန်အတွက် ၎င်းတို့အချိန်ကို ပိုမိုသုံးစွဲကြရသည်။ ဤသို့ဖြစ်လျှင် ၎င်းတို့ ကျောင်းတက်ပညာ သင်ယူရန်အတွက် သို့မဟုတ် အလုပ်အကိုင်ရရှိရန်အတွက် အဟန့်အတားဖြစ်စေသည်။ ထို့ပြင် နေအိမ်အတွင်း (ချက်ပြုတ်ရန် သို့မဟုတ် အနွေးဓါတ်ရရှိရန်) အသုံးပြုသော ထင်းလောင်စာသုံးမီးဖိုကြောင့် အမျိုးသမီးများ၏ကျန်းမာရေးကိုလည်းထိခိုက်နိုင်သည်။ အကြောင်းမှာ အဆိုပါမီးဖိုများမှ လူ့ကိုယ်ခန္ဓာအသက်ရှူစနစ်အတွက် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာပြဿနာကို ဖြစ်စေနိုင်သည့် အဆိပ်သင့်မီးခိုးငွေ့များထုတ်လွှတ်နိုင်သောကြောင့် ဖြစ်သည်။

နေအိမ်အတွင်း စွမ်းအင် သို့မဟုတ် လျှပ်စစ်မီးမရှိခြင်း၏နောက်ဆက်တွဲပြဿနာကို အမျိုးသမီးများက ဆိုးရွားစွာခံစားကြရသူများဖြစ်သကဲ့သို့ ရပ်ရွာဒေသအတွင်း သဘာဝအရင်းအမြစ်ရှိနေမှုအခြေအနေနှင့် ၎င်းအားစီမံအသုံးပြုမှုပိုင်းတွင် အမျိုးသမီးများက နက်ရှိုင်းသောအသိပညာများရှိသည်ဖြစ်ရာ ရပ်ရွာဒေသအတွင်း စွမ်းအင်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပြဿနာဖြေရှာမှုများအတွက် ဆွေးနွေးမှုများနှင့်ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှုများပြုလုပ်ရာတွင် အမျိုးသမီးများသည် အမျိုးသားများကဲ့သို့ တူညီစွာပါဝင်ပြောဆို ဆုံးဖြတ်ပိုင်ခွင့်ရှိရန် အထူးအရေးကြီးသည်။[xxxiii]

ဖြေရှင်းနည်း - ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေး စနစ်များအားပေါင်းစပ်ခြင်း

ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်စနစ်များအား ပေါင်းစပ်ခြင်းဆိုသည်မှာ အရိုးရှင်းဆုံးပြောရလျှင် ကျေးရွာလူထုလိုအပ်သောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို လုံလောက် စွာထုတ်လုပ်နိုင်ရန်အတွက် အထက်ပါဖော်ပြခဲ့သော အခြားရွေးချယ်စရာ စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်များအား ပေါင်းစပ်ခြင်းဖြစ်သည်။ ညအချိန်တွင် နေရောင်ခြည်ကိုမရနိုင်သလို ချောင်းရေသည်လည်း နွေရာသီတွင် နည်းကောင်းနည်းမည်၊ လေတိုက်နှုန်းများသည်လည်း မိုးလေဝသအခြေအနေအရပြောင်းလဲနိုင်မည်။ သို့သော် ဤစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်များကို နှစ်ခု သို့မဟုတ် နှစ်ခုထက်ပို၍ပေါင်းစပ်ကာ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုကို အားဖြည့်စေခြင်းဖြင့် ၎င်းမှလုံလောက်သောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ရရှိနိုင်သည်။

မိမိကျေးရွာတွင် မည်သည့်အရာများရှိသည်ကို လေ့လာခြင်းဖြင့်စတင်ပါ။ သင့်ကျေးရွာတွင် မည်သည့်သဘာဝအရင်းအမြစ်အမျိုးအစားရှိသနည်း။ သင့်ကျေးရွာကို ဖြတ်သန်းစီးဆင်းသော မြစ်၊ ချောင်း သို့မဟုတ် စမ်းချောင်းများရှိပါသလား။ သင့်ကျေးရွာတွင် နေရောင်ခြည်ကောင်းစွာရသောနေ့များပါသလား။ ဒါမှမဟုတ် သင့်ကျေးရွာတွင် လေတိုက်ခတ်မှုနှုန်းကောင်းမွန်ပါသလား။ သင့်ကျေးရွာနှင့်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် အသေးစားရေအားလျှပ်စစ်စနစ်၊ လေနှင့် နေစွမ်းအင် သို့မဟုတ် ဇီဝလောင်စာ/ဇီဝဓါတ်ငွေ့သုံးလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်များကို ထိခိုက်မှုမရှိသောနည်းဖြင့် အကောင်အထည်ဖော်ရန်အတွက် ရှိနှင့်ထားသောသဘာဝအရင်းအမြစ်များက မည်သည်များနည်း။

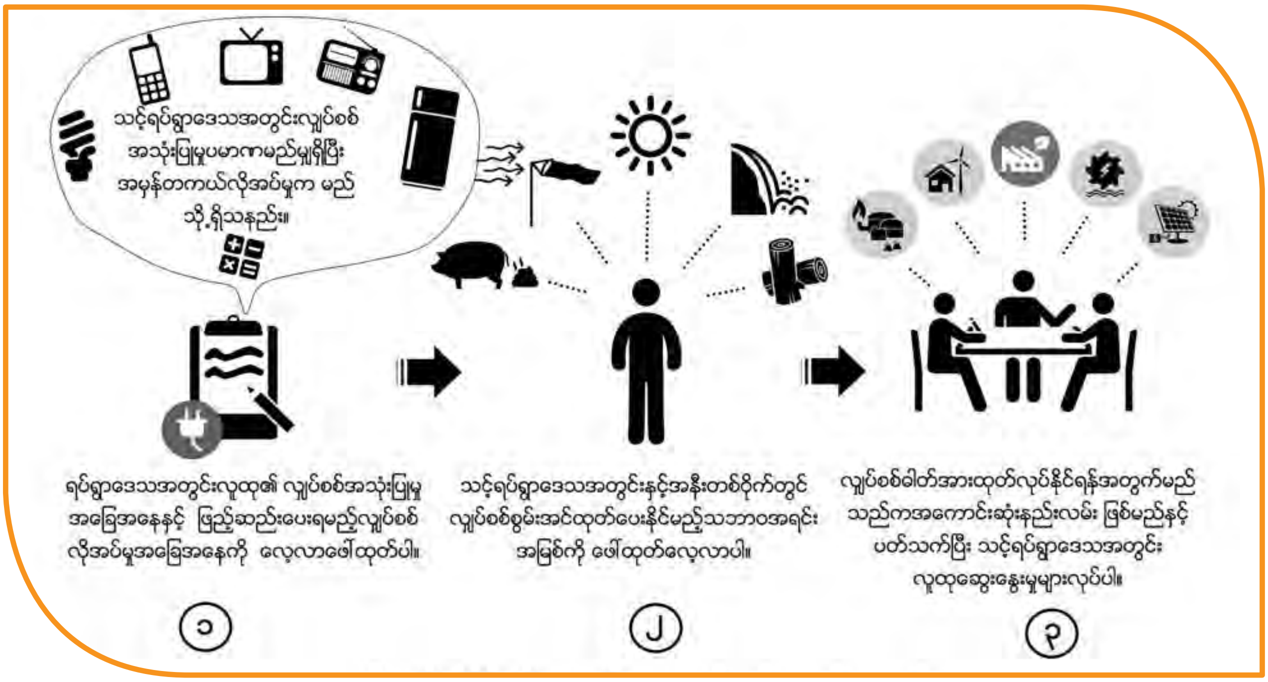
သို့သော် အလွန်အရေးကြီးသောအချက်မှာ သင့်ကျေးရွာလူထုကြားတွင် လျှပ်စစ်ဓွမ်းအင် လိုအပ်မှုအခြေအနေကို ဆန်းစစ်ရန်ဖြစ်သည်။ သင့်ကျေးရွာလူထုသည် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ကို မည်သည့်အတွက်လိုအပ်သနည်း၊ နေအိမ်မီးလင်းရေးအတွက်လော၊ ဒေသအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများကို ထောက်ပံ့ရန်အတွက်လော၊ သို့မဟုတ် ဘက်ထရီနှင့်ဖုန်းများအားသွင်းရန်အတွက်လော၊ နေအိမ်အပူပေးရန် သို့မဟုတ် အအေးပေးရန်အတွက်လော၊ တီဗီကြည့်ရှုရန်၊ ရေဒီယိုနားထောင်ရန်အတွက်လော၊ သို့မဟုတ် ရေခဲသေတ္တာအတွင်းအစားအစာ သိုလှောင်ရန်အတွက်လော။ အထက်ပါအချက်များနှင့်ပတ်သက်ပြီး အချက်အလက်များကို လေ့လာဆန်းစစ်ပြီးနောက် သင့်ကျေးရွာအတွင်း လူနေအိမ်မည်မျှရှိသည်ကိုတွက်ချက်ပြီးသည့်အချိန်တွင် သင့်ကျေးရွာလူထုအတွက်လိုအပ်သော လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ပမာဏကို လွယ်ကူစွာတွက်ချက်နိုင်မည် ဖြစ်သလို အဆိုပါလျှပ်စစ်ပမာဏကိုရရှိရန်အတွက် မည်သည့်နည်းလမ်းက အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်ကို ရွေးချယ်နိုင်မည် ဖြစ်သည်။

အထက်ပါဖေါ်ပြခဲ့သော **စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစနစ်များအားပေါင်းစပ်ခြင်းအတိုင်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် လက်ရှိအောင်မြင်စွာလည်ပတ်နေသောဥပမာတစ်ခုရှိထားပြီးသားဖြစ်သည်။ ၎င်းမှာ ကဟာန်သာ (Cahungthar)** ရွာတွင်ရှိပြီး ဆိုလာအသုံးပြုသောနေစွမ်းအင်စနစ်၊ လေစွမ်းအင်စနစ်၊ ဒီဇယ်သုံးမီးစက်များနှင့်ဘက်ထရီ၊ စသည့်စနစ်များကိုပေါင်းစပ်ကာ တစ်နာရီလျှင်လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၂၂၀ kw နှုန်းဖြင့် အိမ်ခြေ ၁၀၀ အားလျှပ်စစ်ဓါတ်အားထောက်ပံ့ပေးလျှက်ရှိသည်။[xxxiv] ဤကဲ့သို့တစ်ခုနှင့်တစ်ခုပေါင်းစပ်သည့် လျှပ်စစ် ဓါတ်အားထုတ်ပေးသောစနစ်အချို့ကို ပြန်လည်မွန်းမံအဆင့်မြင့်ပေးရန်လိုအပ်ပြီး ပိုမိုခေတ်မီသောပစ္စည်းကိရိယာများ အသုံးပြုကာ လျှပ်စစ် ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ရာတွင် ပိုမိုထိရောက်မှုရှိအောင်လုပ်ဆောင်နိုင်သည်။ ကောင်းမွန်သောအရာတစ်ခုမှာ ယခုမြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ထိုကဲ့သို့ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစနစ်များ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုပေါင်းစပ်ပြီး လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်သောစနစ်ကိုတပ်ဆင်တည်ဆောက်ရန် သို့မဟုတ် ကြည့်ရှုထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန်အတွက် လိုအပ်သောနည်းပညာနှင့် အတတ်ပညာများရှိပြီးဖြစ်သည်။ အကြောင်းမှာ ယခုကဲ့သို့စီမံကိန်းများကို ထောက်ပံ့ကူညီလာသော ဖွံ့ဖြိုးရေး မိတ်ဖက်များစွာရှိနေသောကြောင့် ဖြစ်သည်။[xxxv]

(ဓာတ်ပုံ - Armin Kübelbeck, CC-BY-SA, Wikimedia Commons)
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schneebergerhof_01.jpg

"လေအားလျှပ်စစ်နှင့် ဆိုလာပြားများ"

ရှေ့သို့လှမ်းချီနိုင်ရန်အတွက် လျှောက်လှမ်းရမည့် အဆင့်များ



မည်ကဲ့သို့ စီမံကွပ်ကဲမည်နည်း။

အခြားသတိပြုရမည့် အရေးကြီးသောအချက်တစ်ချက်မှာ မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရ၏ဥပဒေအရ အကယ်၍ အကောင်အထည်ဖော်မည့် လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးစီမံကိန်းတစ်ခုခုသည် လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ၃၀ မီဂါဝပ် ထက်ပိုပြီး ထုတ်လုပ်မည်ဆိုလျှင် အဆိုပါစီမံကိန်းကို ဗဟိုအစိုးရ၏စီမံအုပ်ချုပ်မှုအောက်တွင်ထားရှိရမည်ဖြစ်ပြီး ၃၀ မီဂါဝပ်ထက်နည်းပါက (ဥပမာ-အသေးစားရေအားလျှပ်စစ် သို့မဟုတ် နေစွမ်းအင်) ဒေသခံတာဝန်ရှိသူများ၏ထိန်းချုပ်မှုအောက်တွင် ထားရှိနိုင်သည်။[xxxvi] ဤဒေသအတွင်းစွမ်းအင် ထုတ်လုပ်မှုစီမံကိန်းများ (၃၀ မီဂါဝပ်အောက်) နှင့်ပတ်သက်ပြီး လူထုအားထိန်းချုပ်စီမံကွပ်ကဲခွင့်ပေးသည့် မူဝါဒပေါ်လစီများကို ဒေသတွင်းအစိုးရ (ပြည်နယ်၊ တိုင်း၊ ခရိုင်၊ မြို့နယ်စသည်ဖြင့်)မှ ရေးဆွဲပြဌာန်းမည်ဆိုလျှင် ဤဒေသတွင်းစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်မှုစီမံကိန်းများကို ဒေသဆိုင်ရာအစိုးရအစား ဒေသအတွင်း တစ်ဦးတစ်ယောက် သို့မဟုတ် တစ်ဦးထက်ပိုပြီးဖွဲ့စည်းထားသောတစ်သီးပုဂ္ဂလိကပိုင်ကုမ္ပဏီများ၏ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများဖြင့်သော်လည်းကောင်း၊ သို့မဟုတ် အခြားသင့်တော်သည့်စနစ်များဖြင့်သော်လည်းကောင်း၊ ဆောင်ရွက်ကာ လူထုကိုယ်တိုင်ကြီးကြပ်လည်ပတ်နိုင်သည်။ ဤစီမံကိန်းများကို အကောင်အထည်ဖော်သောအခါ mini-grid ခေါ် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးကွန်ရက်အသေးစားများသွယ်တန်းရန်အတွက်သော်လည်းကောင်း၊ စီမံကိန်းပြီးစီးပြီးနောက် လိုအပ်သော ကြည့်ရှုထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုများအတွက်သော်လည်းကောင်း၊ အလုပ်သမားများလိုအပ်မည်ဖြစ်သလို စီမံကိန်းမှရရှိသောလျှပ်စစ်ကိုလည်း ရောင်းချနိုင်မည်ဖြစ်ရာ ဤကဲ့သို့ ဒေသတွင်းလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှုစနစ်များသည် ဒေသအတွင်းစီးပွားရေးကို ပိုမိုကောင်းမွန်ဖွံ့ဖြိုးလာအောင် ပံ့ပိုးရာရောက်မည်ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ဒေသအတွင်းပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်လည်ပတ်ရေးစနစ်ကို ထောက်ခံပံ့ပိုးသည့် ပေါ်လစီမူဝါဒများကို နိုင်ငံအဆင့်၊ ပြည်နယ်နှင့်တိုင်းအဆင့်များတွင် ရေးဆွဲပြဌာန်းသင့်သည်။

အချက်အလက်ကောက်ယူရန် နမူနာမေးခွန်းများ

ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင်နှင့်ပတ်သက်ပြီး အဖြေရှာရန်အတွက် ရပ်ရွာဒေသအတွင်းကျေးရွာလူထုနှင့်ဆွေးနွေးမှုများပြုလုပ်ရာတွင် ဆွေးနွေးမှုအားဦးဆောင်ပေးသူအတွက် အထောက်အကူပြုစေရန်ရည်ရွယ်ပြီးမေးခွန်းနမူနာများကို အောက်ပါအတိုင်းဖော်ပြထားသည်။ ယခုဖော်ပြပေးထားသောမေးခွန်းများသည် ပြည့်စုံလုံလောက်သောမေးခွန်းများမဟုတ်ပါ၊ မေးခွန်းမေးမည့်သူမှ စိတ်ကူးရရန်အတွက်သာဖြစ်သည်။

စွမ်းအင်အခြေအနေ ဆန်းစစ် စစ်ဆေးခြင်း

- မိသားစုတစ်စုတွင် ပျမ်းမျှခြင်းအားဖြင့် လူဦးရေမည်မျှရှိသနည်း။
- မိသားစုတစ်စု၏ လစဉ်ပျမ်းမျှဝင်ငွေ မည်မျှရှိသနည်း။
- သင့်၏ဝင်ငွေအား မည်သည့်အရာများအတွက် ဦးစားပေးအသုံးပြုသနည်း။ (ဥပမာ - အစားအစာ၊ ပညာရေး၊ လျှပ်စစ်၊ အဝတ်အစား၊ ကျန်းမာရေး၊ ပျော်ပွဲရွှင်ပွဲ၊ စသည်ဖြင့်)
- သင့်ရပ်ရွာဒေသတွင် လျှပ်စစ်မီးရှိပါသလား။
- လျှပ်စစ်မီးရှိပါက အဆိုပါလျှပ်စစ်မီးကို မည်သည့်အရင်းအမြစ်ဆီမှ အဓိကရရှိသနည်း။
- ပျမ်းမျှခြင်းအားဖြင့် တစ်ရက်တွင် လျှပ်စစ်မီးရရှိချိန် နာရီမည်မျှရှိသနည်း။

စွမ်းအင်လိုအပ်မှုအခြေအနေ ဆန်းစစ် စစ်ဆေးခြင်း

- သင့်အိမ်၌ ချက်ပြုတ်ရန်အတွက် မည်သည့်လောင်စာကို အသုံးပြုသနည်း။ (ဥပမာ - ထင်း၊ မီးသွေး၊ လျှပ်စစ်၊ သဘာဝဓါတ်ငွေ့/gas)
- လောင်စာအမျိုးအစားကိုရွေးချယ်အသုံးပြုရာတွင် သင့်အတွက် မည်သည့်အရာများကို အရေးတကြီးစဥ်းစားပေးရသနည်း။ (ဥပမာ - လောင်စာဈေးနှုန်း၊ လွယ်ကူစွာ အသုံးပြုနိုင်မှု၊ မီးခိုးငွေ့နည်းပါးမှု၊ စသည်ဖြင့်)
- သင့်အိမ်တွင် ညအချိန် မီးအလင်းရရှိရန်အတွက် မည်သည့်လောင်စာကို အသုံးပြု သနည်း။
- တစ်ရက်တာအတွင်း အလင်းရောင်ရရှိရန်အတွက် မီးထွန်းရသော အချိန်နာရီပေါင်း မည်မျှရှိသနည်း။
- အကယ်၍ သင့်အိမ်တွင်လျှပ်စစ်မီးရပါက သင်အသုံးပြုသောလျှပ်စစ်ပစ္စည်းအသုံးအဆောင်များကိုဖော်ပြပါ။ သင့်အတွက် အရေးပါသည့်အခြားလျှပ်စစ်ပစ္စည်းများရှိလျှင် မည်သည့်အရာဖြစ်မည်နည်း။
- သင့်ရပ်ရွာဒေသတွင် ရပ်ရွာစာသင်ကျောင်း၊ ဘုန်းကြီးကျောင်း၊ ဆေးခန်း သို့မဟုတ် အခြားရပ်ရွာအဆောက်အဦးများ (အများသုံးရပ်ရွာအဆောက်အဦး) အတွက် လျှပ်စစ်မီးလိုအပ်ပါသလား။ လိုအပ်ပါက လျှပ်စစ်မီးကိုနာရီပေါင်း မည်မျှလိုအပ်မည်နည်း။

စွမ်းအင်ရရှိစေနိုင်မည့် အရင်းအမြစ်များအား ဖေါ်ထုတ်ခြင်း။

- သင့်ရပ်ရွာဒေသအတွင်း သင်နေ့စဉ်အသုံးပြုနိုင်သည့် စွမ်းအင်ထုတ်ပေးနိုင်သော စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များကို ရေးချပါ (ဥပမာ - မြစ်၊ ချောင်း၊ လေ၊ သစ်၊ တိရိစ္ဆာန်မစင်၊ နေရောင်ခြည်၊ ဓါတ်ဆီ၊ လျှပ်စစ်)၊ ပြီးလျှင် ၎င်းတို့အထဲမှ သင့်ရပ်ရွာဒေသအတွက် အရေးကြီးဆုံး ၅ ခုကို ရွေးချယ်ပါ။
- သင့်ရပ်ရွာဒေသတွင် အထက်ပါစွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များကို ယခင်က မည်ကဲ့သို့ အသုံးချခဲ့ပါသနည်း၊ ယခုအချိန်တွင် မည်ကဲ့သို့အသုံးချသနည်း၊ အနာဂတ်တွင် ထိုစွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များကို သင်မည်ကဲ့သို့အသုံးချသွားမည်နည်း။ ထိုစွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များ၏ပမာဏသည် လွန်ခဲ့သောနှစ်များအတွင်းတွင် ပြောင်းလဲမှု (နည်းသွားခြင်း၊ များလာခြင်း) များရှိခဲ့ပါသလား။
- သင့်ကျေးရွာနှင့်အနီးဝန်းကျင်တွင် နှစ်တစ်နှစ်ပတ်လုံး၏ နေရောင်ခြည်အများဆုံး ရရှိနိုင်သောအချိန်၌ (ဥပမာ - နွေရာသီ) တစ်ရက်လျှင် နေရောင်ခြည်ကောင်းစွာ ရရှိနိုင်သောအချိန်သည် နာရီပေါင်းမည်မျှရှိပါသနည်း၊ နှစ်တစ်နှစ်ပတ်လုံး၏ နေရောင်ခြည်အနည်းဆုံးရရှိနိုင်သောအချိန်၌ (ဥပမာ-မိုးရာသီ) တစ်ရက်လျှင် နေရောင်ခြည်ကောင်းစွာရရှိနိုင်သောအချိန်သည် နာရီပေါင်းမည်မျှရှိပါသနည်း။
- သင့်ရပ်ရွာဒေသအတွင်း၌ မည်သည့်နေရာက လေတိုက်ခတ်မှုကောင်းသောနေရာ (လေမကြာခဏတိုက်သောနေရာ) ဖြစ်ပါသနည်း။
- သင့်ရပ်ရွာဒေသအတွင်း၌ အသေးစားရေအားလျှပ်စစ်အတွက်အလားအလာ ကောင်းသည့် ရေစီးအားကောင်းသောမြစ်ချောင်းများ (ရေတံခွန်ကဲ့သို့ မြင့်ရာကနေ အောက်သို့ရေစီးကျသည့် အပိုင်းများ) ရှိပါသလား။

ကျေးရွာလူထုအသိုင်းအဝန်းအတွင်း ဤကဲ့သို့ သဘာဝအရင်းအမြစ်ကို အများအကျိုးအတွက်ခွဲဝေအသုံးပြုရာတွင် အိမ်ခြေတိုင်းလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို တန်းတူညီမျှစွာ၊ တရားမျှတစွာရရှိရန်နှင့် ဖြန့်ဝေသောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားအတွက် အခကြေးငွေများကို သုံးစွဲသူများမှ ပေးဆောင်ရန်အတွက် စည်းမျဉ်းဥပဒေများချထားပေးဖို့ လိုပါမည်။ သို့ရာတွင် ယခုကဲ့သို့ ဒေသအတွင်း mini-grid ခေါ် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးကွန်ရက်အသေးစားများအတွက် ချမှတ်ထားသောစည်းမျဉ်းဥပဒေများ မရှိသောကြောင့် ဒေသခံလူထုကိုယ်တိုင်ကသာ အဆိုပါစည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကို အများပါဝင်ဆွေးနွေးဆုံးဖြတ်သည့်နည်းများဖြင့် ချမှတ်ဖွဲ့စည်းရမည်ဖြစ်သည်။ ကျေးလက်ဒေသအတွက် စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းပြီး အကုန်အကျနည်းသောအခြားလျှပ်စစ်မီးခပေးဆောင်နည်းတစ်ခုမှာ “pay as you go” ခေါ် သုံးစွဲသူမှ ၎င်းတို့၏မီတာခအား ၎င်းတို့၏ဆဲလ်ဖုန်း သို့မဟုတ် ကြိုတင်ငွေဖြည့်ကတ်များသုံးကာပေးဆောင်ခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုကဲ့သို့သောနည်းလမ်းများကို ကျေးရွာလူထုအသိုင်းအဝန်း၏ဆွေးနွေးမှုများတွင် ဆွေးနွေး၊ ရှာဖွေ၊ လေ့လာ၊ ဖေါ်ထုတ်နိုင်သည်/ ဖေါ်ထုတ်သင့်သည်။[xxxvii]

အကယ်၍သင်သည် သင့်ကျေးရွာလူထုကြားတွင် အိမ်ခြေတိုင်းအတွက် လုံလောက်သောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဝေပေးနိုင်မည်ဆိုပါက နိုင်ငံတော်ကဖြန့်ဖြူးသည့်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေး စနစ်ကို သင်အားကိုးမှီခိုမည်မဟုတ်ပါ။ သင့်ဒေသအတွင်းဖြန့်ဖြူးထုတ်လုပ်သော လျှပ်စစ်စွမ်းအင်အပေါ်လည်း သင်ပိုမိုချုပ်ကိုင်အုပ်ချုပ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ကရင်ပြည်နယ်နှင့်မွန်ပြည်နယ်တစ်ခုလုံးအတွင်းသို့ နိုင်ငံတော်၏လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းများပြည့်ပြည့်ဝဝရောက်ရှိသည့်တစ်နေ့တွင် လူထုဆန္ဒရှိပါက နိုင်ငံတော်၏လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးလိုင်းမှလျှပ်စစ်ကို ၎င်းတို့ရယူနိုင်သည့်အခွင့်အလမ်းရှိကောင်း ရှိနိုင်သည်။ အကယ်၍ သင့်ကျေးရွာလူထုဒေသအတွင်းမှထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးသောလျှပ်စစ်စနစ်သည် လုံလောက်သောလျှပ်စစ်ကိုထုတ်လုပ်နိုင်လျှင် ပိုနေသောလျှပ်စစ်ဓါတ်အားများကို နိုင်ငံတော်ဆီသို့ သင်ပြန်လည်ရောင်းချနိုင်သည့်အခွင့်ရနိုင်မည်။ ကျေးရွာအတွင်း မိသားစုတိုးပွားလာသည်နှင့်အမျှ ကျေးရွာသည်လည်းကြီးမားလာမည်။ ထိုအတွက်မြင့်မားလာမည့်လျှပ်စစ်စွမ်းအင်လိုအပ်မှုနှင့်အညီ သင့်၏ mini-grid ခေါ် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးကွန်ရက်အသေးစားကို လိုအပ်သလိုသင်ချဲ့ထွင်နိုင်ပေမည်။

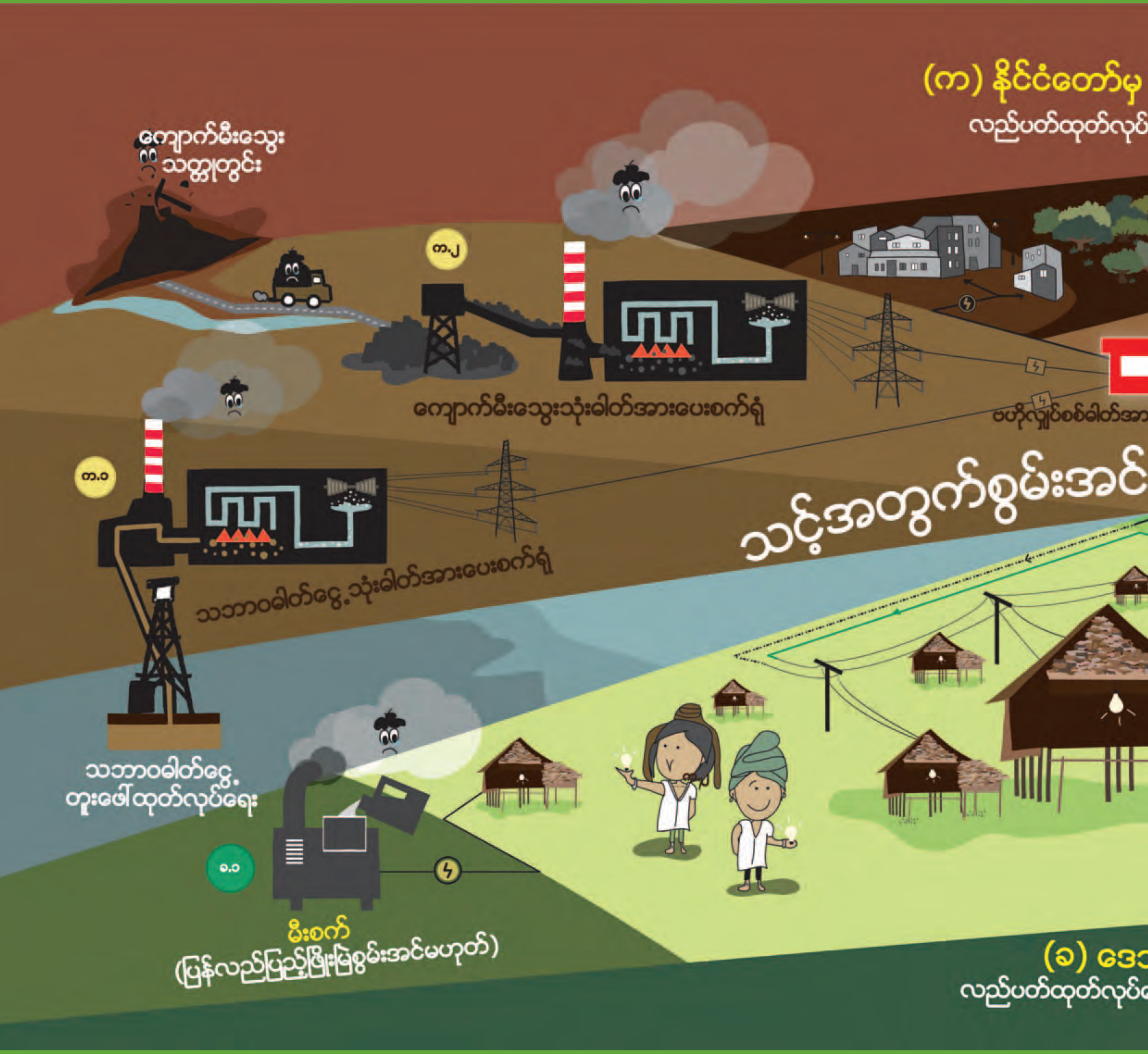
> “စွမ်းအင်နှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့်အာဏာသည် သင့်လက်ထဲ၌သာ ရှိပေလိမ့်မည်။”

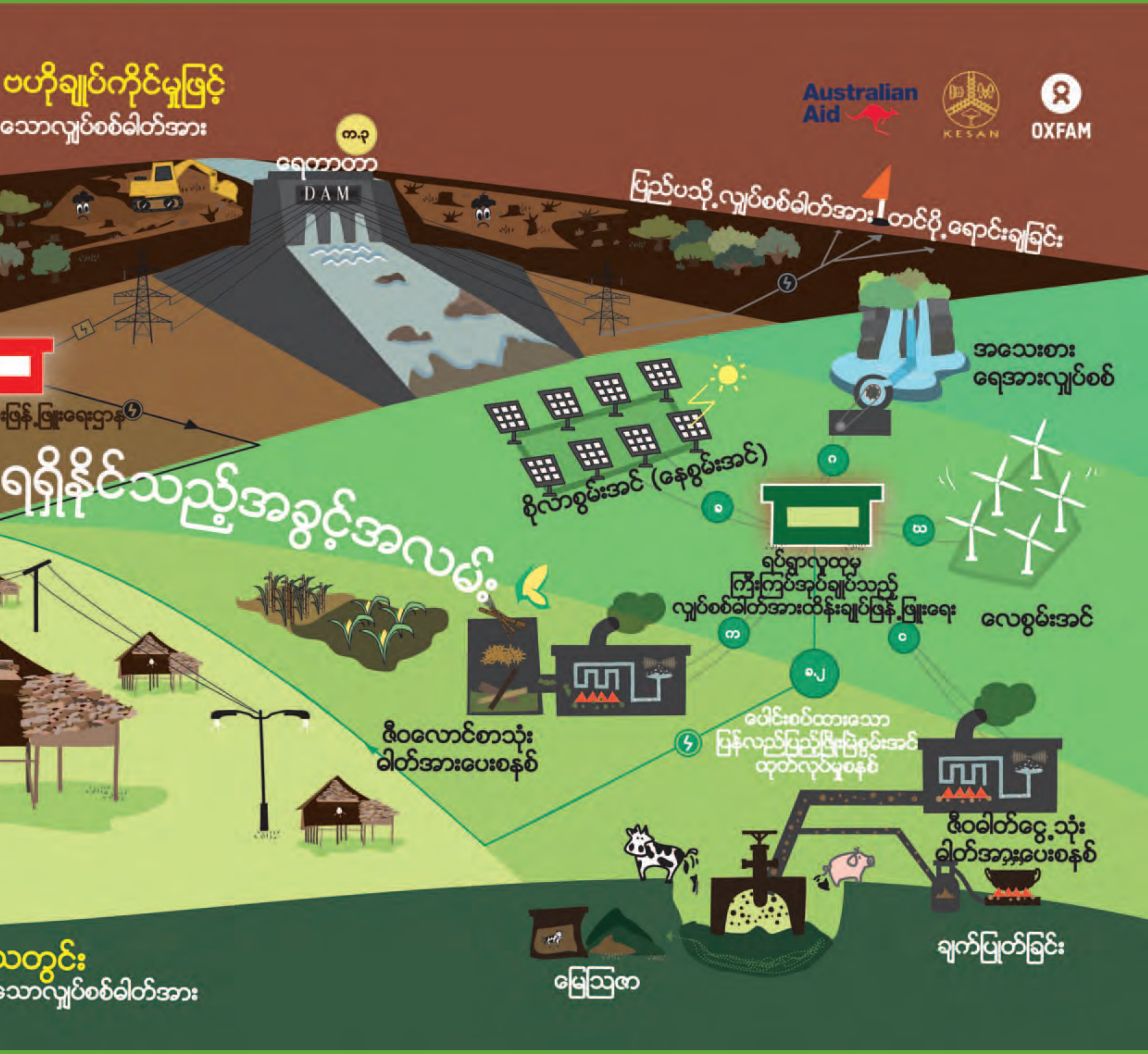
လျှပ်စစ်ကို အကျိုးရှိစွာသုံးပါ

လျှပ်စစ်ကို အကျိုးရှိရှိသုံးမှသာ သင်ရရှိသော လျှပ်စစ်ပမာဏ သို့မဟုတ် ထိုထက်နည်းသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပမာဏက သင့်အတွက် ဝန်ဆောင်မှုပိုမိုပေးဆောင်နိုင်မည်ဖြစ်သောကြောင့် ဤအချက်ကိုမမေ့ရန် အရေးကြီးသည်။ ဥပမာ - LED မီးသီး ကိုအသုံး ပြုခြင်းသည်လျှပ်စစ်ဓါတ်အားအနည်းငယ်ကိုသာ လိုအပ်သောကြောင့် သာမန်မီးသီးများထက် အချိန်ကြာမြင့်စွာ အလင်းရောင်ပေးနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများကို သင့်လျော်မှန်ကန်သောနည်းဖြင့် အသုံးပြုခြင်း၊ ဥပမာ - မလိုအပ်သောအချိန်တွင် ၎င်းတို့အားပိတ်ထားခြင်း၊ အသစ်ဝယ်မည့်အစား သုံးပြီးသားပစ္စည်းများကိုပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊ စသည့်ဥပမာ ၂ မျိုးသည် စွမ်းအင်လိုအပ်မှုကို လျှော့ချစေမည့် ဥပမာများဖြစ်သည်။[xxxviii]

သတင်းအချက်အလက်ပိုမိုသိရှိလိုပါက မည်သို့ရယူနိုင်သနည်း။

အကယ်၍ ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင် ထုတ်လုပ်မှုပုံစံအမျိုးမျိုးနှင့် ၎င်းစနစ်များအား ပေါင်းစပ်ပုံပေါင်းစပ်နည်းများနှင့်ပတ်သက်ပြီး ပိုမိုသိရှိလိုပါက၊ သို့မဟုတ် ပြန်ပြည့်မြဲစွမ်းအင် ထုတ်လုပ်မှုနှင့် ပတ်သက်ပြီး ကျေးရွာလူထုအတွင်း နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာအထောက်အပံ့များ ပေးနေကြသောအဖွဲ့အစည်းများနှင့်ဆက်သွယ်လိုပါက ကျေးဇူးပြုပြီး ကရင်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာလုပ်ရှားမှုကွန်ရက်ကို အောက်ဖေါ်ပြပါ အီးမေးလ်လိပ်စာ ကနေတစ်ဆင့်ဆက်သွယ်ပါ။ ကျွန်ုပ်တို့မှ သင့်အားကူညီနိုင်ပါလိမ့်မည်။
email: info@kesan.asia


(က) နိုင်ငံတော်မှ
ကျောက်မီးသွေး
သတ္တုတွင်း
က.၂
ကျောက်မီးသွေးသုံးဓါတ်အားပေးစက်ရုံ
က.၁
သဘာဝဓါတ်ငွေ့သုံးဓါတ်အားပေးစက်ရုံ
သင့်အတွက်စွမ်းအင်
သဘာဝဓါတ်ငွေ့
တူးဖေါ်ထုတ်လုပ်ရေး
ခ.၁
မီးစက်
(ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲစွမ်းအင်မဟုတ်)
(ခ)


ဗဟိုချုပ်ကိုင်မှုဖြင့်
သောလျှပ်စစ်ဓါတ်အား
Australian Aid
KESAN
OXFAM
DAM
ရေကာတာ
ပြည်ပသို့ လျှပ်စစ်ဓါတ်အား တင်ပို့ရောင်းချခြင်း
အသေးစား ရေအားလျှပ်စစ်
ဆိုလာစွမ်းအင် (နေစွမ်းအင်)
ရရှိနိုင်သည့်အခွင့်အလမ်း
ရပ်ရွာလူထုမှ ကြီးကြပ်အုပ်ချုပ်သည့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထိန်းချုပ်ဖြန့်ဖြူးရေး
လေစွမ်းအင်
ဇီဝလောင်စာသုံး ဓါတ်အားပေးစနစ်
ဇီဝဓါတ်ငွေ့သုံး ဓါတ်အားပေးစနစ်
ချက်ပြုတ်ခြင်း
မြေဩဇာ
သတွင်း
သောလျှပ်စစ်ဓါတ်အား

i United Nations Funds for Population Activities (2015) The 2014 Myanmar Households and Population Census Report, The Union Report: Census report Volume 2 (Online). Available at: http://countryoffice.unfpa.org/myanmar/2014/01/21/8918/census_printed_materials/ [Accessed: 1 June 2016]

ii WWF [Draft] Report (2016) Alternative Vision for Myanmar's Power Sector - Towards full renewable electricity by 2050, p.76. Available at: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/alternative_vision_for_myanmar_s_power_sector_draft.pdf [Accessed: 1 June 2016]

iii Nam K-Y et al., Power Sector Development in Myanmar, ADB Economics Working Paper Series No. 460, 2015, Figure 9. Available at: http://www.energynet.co.uk/webfm_send/1186 [Accessed at 31 May 2016]

iv United Nations Funds for Population Activities (2015) The 2014 Myanmar Households and Population Census Report, Kayin State: Census report Volume 3-C [Online]. Available at: http://countryoffice.unfpa.org/myanmar/2014/01/21/8918/census_printed_materials/ [Accessed: 1 June 2016]

v Greacen, Chris [Private conversation]

vi U Min Khaing, Department of Hydropower Implementation, Myanmar Ministry of Electric Power (MOEP), "Status of Myanmar Electric Power and Hydropower Planning" (presentation to Sustainable Hydropower Development and Regional Cooperation Workshop, Nay Pyi Taw, Myanmar January 19th, 2015), 4.

vii World Bank (2015) Myanmar - National Electrification Project. Washington, D.C.: World Bank Group. Available at: http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/09/24977068/myanmar-national-electrification-project [Accessed: 1 June 2016]

viii National Energy Management Committee (2015) Myanmar Energy Master Plan, The Government of the Republic of the Union of Myanmar.

ix Japan International Cooperation Agency, et al. (2014) The project for formulation of the national electricity master plan in the Republic of the Union of Myanmar. Ministry of Electric Power, The Republic of the Union of Myanmar.

Year/MW	For export	For Myanmar
2013-2016	-	3729
2017-2021	8,203	10,907
2022-2026	7,611	7,611
2027-2031	3,848	3,847
SubTotal	19,662	26,094
Total	45,756 MW (43% for export)	

[Built from pages 8-10 of Chapter 5]

x International Rivers, "The Myitsone Dam on the Irrawaddy River: A Briefing", September 2011. (Online) Available at: https://www.internationalrivers.org/resources/the-myitsone-dam-on-the-irrawaddy-river-a-briefing-3931 [Accessed 1 June 2016]

xi Earth Rights International, "Hatgyi Dam Project and the Rights of Indigenous Peoples", August 2015. (Online) Available at: https://www.earthrights.org/blog/hatgyi-dam-project-and-rights-indigenous-peoples [Accessed 31 May 2016]

xii Praiwan, Y (2013 October 9) Myanmar dam progress urged. Bangkok Post. Available at: http://www.bangkokpost.com/print/373737/ [Accessed: 3 June 2016]

xiii Salween Watch Coalition (March 2016) Current Status of Dam Projects on the Salween River. Available at: http://www.internationalrivers.org/files/attached-files/salween_factsheet_2016.pdf [Accessed: 3 June 2016]

xiv World Resource Institute, "Engage Communities, Avoid conflict", March 2009. (Online) Available at: http://www.wri.org/blog/2009/03/engage-communities-avoid-conflict# [Accessed 30 May 2016]

xv Saengpassa, C and Srisupamart, P (2015, February 26) After 10-year battle, power plant victims win Bt25 million. The Nation. Available at: http://www.nationmultimedia.com/national/After-10-year-battle-power-plant-victims-win-Bt25--30254864.html [Accessed: 31 May 2016]

xvi "Achieving Universal Access to Electricity in Myanmar." Retrieved 30 May, 2016, from https://energypedia.info/wiki/Achieving_Universal_Access_to_Electricity_in_Myanmar

xvii Ansar, A., et al., Should we build more large dams? The actual costs of hydropower megaproject development. Energy Policy (2014) http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2013.10.069i

xviii Banki, S. (2009) "Contested Regimes, Aid Flows, and Refugee Flows: The Case of Burma." Journal of Current Southeast Asian Affairs 28(2): 47-73.

xix Greacen, Chris [Private conversation]

xx "What is the difference between micro, mini and small hydro?". Retrieved from: https://www.renewablesfirst.co.uk/hydropower/hydropower-learning-centre/what-is-the-difference-between-micro-mini-and-small-hydro/ [Accessed 1 June 2016]

xxi Greacen, Chris [Private conversation]

xxii Pascale A., et al. (2016) "Examining the potential for developing women-led solar PV enterprises in rural Myanmar." Renewable and Sustainable Energy Reviews 57: 576-583.

xxiii Ross Posner, R. (October 2015) "Myanmar's Path to Electrification", Centre for Strategic and International Studies. Available at: https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/publication/151030_Ross_Myanmar PathElectrification_Web.pdf [Accessed: 1 June 2016]. and Fullbrook, D. (2016 May 28). Solar Power: Faster, Cleaner, Cheaper. Frontier Myanmar. Available at: http://frontiermyanmar.net/en/solar-power-faster-cleaner-cheaper [Accessed 2 June 2016]

xxiv "Kah Lah Hay School". Retrieved from: http://www.solbakkensolar.org/kah-lah-hay-school/ [Accessed: 1 June 2016]

xxv WWF [Draft] Report (2016) Alternative Vision for Myanmar's Power Sector - Towards full renewable electricity by 2050, p.76. Available at: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/alternative_vision_for_myanmar_s_power_sector_draft.pdf [Accessed: 1 June 2016]

xxvi "Gunkul Engineering to explore wind power in Myanmar", REVE – Wind Energy and Electric Vehicle Review. Retrieved from: http://www.evwind.es/2011/12/10/gunkul-engineering-to-explore-wind-power-in-myanmar/15094 [Accessed 30 May 2016]

xxvii Greacen, Chris [Private conversation]

xxviii To see an example of a biogas powered generator in Myanmar from 2010, click this link: https://www.youtube.com/watch?v=z2AP5PnSo1c

xxix WWF [Draft] Report (2016) Alternative Vision for Myanmar's Power Sector - Towards full renewable electricity by 2050, p.76. Available at: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/alternative_vision_for_myanmar_s_power_sector_draft.pdf [Accessed: 1 June 2016]

xxx "How Does Biogas Work?" Retrieved from: http://www.simgas.com/advantages-of-biogas/how-does-biogas-work/item46 [Accessed: 30 May 2016]

xxxi Asian Development Bank (2015) "Renewable energy developments and potential in the Greater Mekong Subregion". Available at: http://www.adb.org/sites/default/files/publication/161898/renewable-energy-developments-gms.pdf [Accessed: 1 June 2016]

xxxii Greacen, C. (2015) DRD Solar Home Systems in Myanmar: Findings from Nov / Dec 2014 field visit. The NEP Workshop on Off-Grid Electrification in Myanmar, Nay Pyi Taw, Energypedia.

xxxiii UN Women and UNIDO, "Sustainable Energy for All: The gender dimensions", 2013.

xxxiv UNDP (2013) Accelerating Energy Access for All in Myanmar. United Nations Development Programme, Myanmar. Available at: http://www.mm.undp.org/content/dam/myanmar/docs/Accelerating%20energy%20access%20for%20all%20in%20Myanmar.pdf [Accessed: 1 June 2016]

xxxv Greacen, Chris [Private conversation]

xxxvi Myanmar Electricity Law. Chapter 4 Paragraph 9 (b). (Online) (Unofficial English translation) Available at: http://www.burmalibrary.org/docs18/2013-Electricity_Bill-en.pdf [Accessed: 1 June 2016]

xxxvii Greacen, Chris [Private conversation]

xxxviii WWF [Draft] Report (2016) Alternative Vision for Myanmar's Power Sector - Towards full renewable electricity by 2050, p.76. Available at: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/alternative_vision_for_myanmar_s_power_sector_draft.pdf [Accessed: 1 June 2016]

ကရင်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လူမှုရေးဆိုင်ရာလုပ်ရှားမှုကွန်ရက် (KESAN) သည် ကရင်ပြည်နယ်အတွင်း ဌာနေတိုင်းရင်းသားလူထု၏အသိပညာနှင့်အခွင့်အရေးများကို အသိအမှတ်ပြုလေးစားရန်နှင့် လူထုအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုံခြုံမှုအားကောင်းစေရန်အတွက်လုပ်ရှားနေသော အမြတ်အစွန်းမမျှော်ကိုးသည့်အစိုးရမဟုတ်သော လူထုအခြေပြုအဖွဲ့အစည်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

ဤစာအုပ်ဖြစ်မြောက်ရေးအတွက် အောက်ပါအဖွဲ့အစည်းများမှ ကူညီပံ့ပိုးသည်။

အဖွဲ့အစည်းကြီး ၂၀ ဖွဲ့ဖြင့် ပူးပေါင်းဖွဲ့စည်းထားသော Oxfam သည် "ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုမရှိသည့် တရားမျှတသောကမ္ဘာကြီး" ဟူသော ပန်းတိုင်ဆီသို့ရောက်ရှိနိုင်ရေးအတွက် နိုင်ငံပေါင်း ၉၀ ကျော်အတွင်းလုပ်ငန်းများလုပ်ဆောင်နေသောအဖွဲ့ကြီးဖြစ်ပြီး ၎င်းသည် ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်း၌လူသားချင်းစာနာထောက်ထားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ဖွံ့ဖြိုးရေးလုပ်ငန်းများလုပ်ဆောင်နေသောအေဂျင်စီတစ်ခုလည်းဖြစ်သည်။ အများနှင့်ပူးပေါင်းလက်တွဲလုပ်ကိုင်ခြင်းကသာပြောင်းလဲမှုကို ရယူပေးနိုင်မည်ဟု Oxfam က ယုံကြည်ပါသည်။

Australian Aid သည် ချမ်းသာကြွယ်ဝ မှုမြင့်တင်ရေး၊ ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုလျှော့နည်းရေး၊ တည်မြဲလုံခြုံရေးနှင့် ကူညီမှုလုပ်ငန်းအကောင်အထည်ဖေါ်မှုမြင့်တင်ရေးအတွက် လုပ်ဆောင်သောအဖွဲ့ဖြစ်သည်။