

အမျိုးသားလွှတ်တော်ရုံး

သုတေသနပြည်သူ့ဆက်ဆံရေးနှင့်နိုင်ငံတကာဆက်ဆံရေးဌာနကြီး

သုတေသနစာတမ်းတိုအမှတ်(၅၂)

# ရေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်မြန်မာနိုင်ငံ



ရေးသားပြုစုသူ။ ဒေါ်လဲ့လဲ့ဝင်းဆွေ

ရက်စွဲ။ ၂၀၂၀ပြည့်နှစ်၊ မေလ ၂၀ ရက်။

ဤစာတမ်းတိုနှင့်ပတ်သက်၍ သတိပြုရန်အချက်များအားနောက်ဆုံးခေ့မျက်နှာတွင်ပေးပြထားပါသည်။

မာတိကာ

	စာမျက်နှာ
စဉ် အကြောင်းအရာ	
၁။ အကျဉ်းချုပ်	၂
၂။ နိဒါန်း	၂
၃။ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းအကြောင်းအရင်းများ	၄
၄။ ရေထုညစ်ညမ်းလာခြင်း၏နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ	၁၃
၅။ လက်ရှိကျင့်သုံးနေသောမူဝါဒများ	၁၆
၆။ ရေထုညစ်ညမ်းမှုလျော့ကျစေရန် နိုင်ငံသားတိုင်းလိုက်နာကျင့်သုံးသင့်သည့် နည်းလမ်းများ	၁၈
၇။ နိဂုံး	၂၀

### ရေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်မြန်မာနိုင်ငံ

#### အကျဉ်းချုပ်

ယနေ့မြန်မာနိုင်ငံတွင် စိုက်ပျိုးရေးအတွက်ဓာတ်မြေဩဇာများ၊ ပိုးသတ်ဆေးများပိုမိုအသုံးပြုလာခြင်း၊ စက်ရုံအလုပ်ရုံများနှင့်သတ္တုတူးဖော်ရေးလုပ်ငန်းများ များပြားလာခြင်းနှင့် မြို့ပြလူနေမှုသိပ်သည်းထူထပ်လာခြင်းတို့ကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းလာလျက်ရှိပါသည်။ ဤစာတမ်းတို့သည် ရေထုညစ်ညမ်းမှု၏နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများဖြစ်သည့် ကျန်းမာရေးပြဿနာများ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုဆိုးရွားစွာထိခိုက်စေခြင်းများ အစရှိသည်တို့နှင့် ထိုကဲ့သို့ရေထုညစ်ညမ်းလာမှုများကို လျော့ကျလာစေရန် နိုင်ငံသားတိုင်းလိုက်နာကျင့်သုံးသင့်သည့်အလေ့အထများကို လေ့လာရေးသားထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထို့ပြင် ရေထုညစ်ညမ်းမှုကိုကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရ၏အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နေသော အမျိုးသားအဆင့်လုပ်ငန်းစီမံချက်များ၊ လက်ရှိကျင့်သုံးနေသောမူဝါဒများနှင့် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာမူဘောင်များဖြစ်သည့် UNDP၏ စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးရေးပန်းတိုင်များတွင်ပါဝင်သော ရေနှင့်ပတ်သက်သည့် အဓိကထားဆောင်ရွက်ရမည့်အချက် ၂ခုကိုလည်း လေ့လာတင်ပြထားပါသည်။

#### နိဒါန်း

၁။ မြန်မာနိုင်ငံသည် အရှေ့တောင်အာရှ၏စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးမှုအလားအလာရှိသော နိုင်ငံများထဲတွင် တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်၍ ဆယ်စုနှစ်များစွာကြာအောင် တံခါးပိတ်ဝါဒကိုကျင့်သုံးခဲ့ပြီးနောက် ၂၀၁၁ ခုနှစ်တွင် ပထမဦးဆုံးအကြိမ်အဖြစ် ဒီမိုကရေစီစနစ်ကိုစတင်ကျင့်သုံးကာ (Global Society) သို့ တစ်ကျေ့ပြန်ဝင်ရောက်လာခဲ့သည်။ နိုင်ငံတကာမှဒဏ်ခတ်ပိတ်ဆို့မှုများကို ဖယ်ရှားမှုနှင့်အတူ ဒီမိုကရေစီလူ့ဘောင်ဆီသို့ချီတက်ခဲ့သည့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ခရီးသည် ရုတ်ချည်းဆိုသလိုပင် ထင်ရှားကျော်ကြားကာလပန်းစားလာခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၁ ခုနှစ်ကတည်းကပင် အစိုးရခေတ်အဆက်ဆက်သည် ပြည်သူလူထု၏လိုအပ်ချက်ဖြစ်သော လူမှုစီးပွားအသိုက်အဝန်းကို ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေရန်ရည်ရွယ်၍ ပြုပြင်ပြောင်းလဲရေးလုပ်ငန်းစဉ်များ၊ မူဝါဒသစ်များနှင့် အစီအစဉ်သစ်များကို ချမှတ်အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ပြည်တွင်း၊ ပြည်ပ စီးပွားရေး

လုပ်ငန်းရှင်များအတွက် ဖော်ရွေပွင့်လင်းသောပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုကိုဖန်တီးပေးရန် မြန်မာအစိုးရသည် ရှိရင်းစွဲဥပဒေများကိုပြန်လည်သုံးသပ်ပြီး ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေသစ်နှင့် ၂၀၁၇ခုနှစ်၊ မတ်လတွင် နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနည်းဥပဒေများကို ပြဋ္ဌာန်းခဲ့ပါသည်။ ဒီမိုကရေစီကျင့်စဉ်အရပေါ်ပေါက်လာခဲ့သည့် စီးပွားရေးရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေများနှင့်အတူ ပြည်တွင်းပြည်ပမှရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုလုပ်ငန်းများ အပြိုင်အဆိုင်ဝင်ရောက် ဆောင်ရွက်လာခဲ့ကြရာမှ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများပွင့်လန်းလာကာ စီးပွားရေး အခြေခံအဆောက်အအုံများ တစ်စတစ်စတိုးတက်ပေါ်ထွန်းလာခဲ့ပါသည်။ ဤကဲ့သို့တိုးတက် ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းများနှင့်အတူ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်၊ မြို့ပြလူနေမှုဘဝနှင့် အခြားသော ကဏ္ဍများစွာတို့အပေါ်ကိုလည်း အကျိုးသက်ရောက်မှုများဖြစ်ပေါ်လာခဲ့ရာ ရေထုညစ်ညမ်းမှု (Water Pollution) သည်လည်း ခြိမ်းခြောက်မှုတစ်ရပ်အဖြစ် ရင်ဆိုင်လာခဲ့ကြရသည်။<sup>၁</sup>

၂။ ရေသည် ဤကမ္ဘာမြေပေါ်တွင်မရှိမဖြစ်အရေးပါဆုံးအရာတစ်ခုဖြစ်ပြီး ရေမရှိပါက မည်သည့်သက်ရှိမျိုးမဆို အသက်ရှင်နိုင်မည်မဟုတ်ပါ။ ထို့အပြင် သက်ရှိများ၏ကျန်းမာရေး အတွက် သန့်ရှင်းသောရေရှိရန်မှာပို၍အရေးကြီးသည်။ ထို့ကြောင့် ရေကိုလိုအပ်ရုံသာမကဘဲ သန့်ရှင်းသောရေရှိရန်မှာလည်း ပို၍လိုအပ်လှပါသည်။ ယနေ့ခေတ်တွင် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအသီးသီး၌ သာမက အထူးသဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းအန္တရာယ်ကိုအကြီးအကျယ် ရင်ဆိုင်လျက်ရှိပါသည်။ ရေထုညစ်ညမ်းမှု၏အကျိုးဆက်အဖြစ် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုများစွာ ထိခိုက်ပြီး လူသားများ၏ကျန်းမာရေး၊ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအစရှိသည်တို့ကို အကြီးအကျယ် ဖျက်ဆီးနှောင့်ယှက်လျက်ရှိပါသည်။ စာရင်းဇယားများအရ မသန့်ရှင်းသောရေကိုသောက်သုံး ရခြင်းနှင့် အားနည်းလှသောရေဆိုးထုတ်စနစ်များကြောင့် ကမ္ဘာပေါ်တွင်နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း ကလေးငယ်ပေါင်း ၃.၂ သန်းခန့်သေဆုံးလျက်ရှိပါသည်။<sup>၂</sup> ငွေကြေးအခက်အခဲအရ ရေထုညစ်ညမ်းမှု ကိုထိန်းချုပ်ရန်နှင့် ရေဆိုးများကိုပြန်လည်သန့်စင်ရန် လုံလောက်သောပစ္စည်းကိရိယာ

<sup>၁</sup> [http s://www.ecomena.org/water-pollution/](http://www.ecomena.org/water-pollution/)  
<sup>၂</sup> <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

တန်ဆာပလာများကိုလည်း အသုံးမပြုနိုင်သေးပါ။ စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများမှ သတ္တုဓာတ်များ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ မိလ္လာအညစ်အကြေးများမှထွက်သောဘက်တီးရီးယားပိုးမွှားများနှင့် စိုက်ပျိုးရေးပစ္စည်းများမှထွက်ရှိသော ဓာတ်သတ္တုများသည် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းကိုဖြစ်စေသော အဓိကအကြောင်းအရင်းများပင်ဖြစ်သည်။ အခြားဖွံ့ဖြိုးဆဲတိုင်းပြည်များနည်းတူ မိမိတို့၏မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း ရေထုညစ်ညမ်းမှုဒဏ်ကိုရင်ဆိုင်နေရပြီဖြစ်သည်။<sup>၃</sup>

**ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းအကြောင်းအရင်းများ**

၃။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရေထုညစ်ညမ်းစေသောအကြောင်းတရားများကို အဓိကအားဖြင့် အောက်ပါအတိုင်း(၃) မျိုး ခွဲခြားနိုင်သည်-

- (က) စိုက်ပျိုးရေးနှင့် ပတ်သက်သောဓာတုပစ္စည်းများနှင့် ဓာတ်မြေဩဇာများကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၊
- (ခ) စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများနှင့် ဓာတ်သတ္တုတူးဖော်ခြင်းကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၊
- (ဂ) မြို့ပြအမှိုက်စွန့်ပစ်စနစ်များကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း။

၄။ စိုက်ပျိုးရေးနှင့်ပတ်သက်သော ဓာတုပစ္စည်းများနှင့်ဓာတ်မြေဩဇာများကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းအကြောင်းတရားတွင် ၇၀ ရာခိုင်နှုန်းသောရေအရင်းအမြစ်များကို စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများအတွက် အသုံးပြုနေရခြင်းကြောင့်ပါဝင်ပါသည်။ လယ်ကွင်းများနှင့်တောင်ယာစိုက်ခင်းများမှသုံးစွဲထွက်ရှိသော ပမာဏများပြားလှသည့်ပိုးသတ်ဆေးများ၊ သဘာဝစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ အားဖြည့်ဆေးအကြွင်းအကျန်များ၊ အနည်အနှစ်များ၊ ရေဆိုးများ အစရှိသည်တို့လည်း ရေထုထဲသို့ နေ့စဉ်ဝင်ရောက်နေသောကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းလာရပါသည်။ FAO အဖွဲ့၏ ထုတ်ပြန်ထားသောစာရင်းဇယားများအရ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပိုးသတ်ဆေးများကို နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၃၅ သန်းဖိုးခန့် အသုံးပြုနေသည်ဟုသိရှိရပါသည်။<sup>၄</sup>

၅။ မြန်မာနိုင်ငံသည် စိုက်ပျိုးရေးကိုအခြေခံသောနိုင်ငံဖြစ်သဖြင့် နိုင်ငံ၏အဓိကစီးပွားရေးမှာလည်း စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍပင်ဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံ၏ GDP တွင်လည်း စိုက်ပျိုးရေး

---

<sup>၃</sup> <http://www.ecomena.org/water-pollution/>  
<sup>၄</sup> <http://www.fao.org/and.water/news.archive/news-detail/en/c/1032702>

အခန်းကဏ္ဍ ၂၅ ရာခိုင်နှုန်းပါဝင်ပြီး ၎င်းလုပ်ငန်းဖြင့်ပင် နိုင်ငံ၏လုပ်သားဈေးကွက် ၇၀ ရာခိုင်နှုန်းကိုလည်းဖန်တီးပေးထားသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် စီးပွားရေးမူဝါဒ ၁၂ ရပ်ကိုချမှတ်ခဲ့ပြီး စိုက်ပျိုးရေးကိုအခြေခံသောစက်မှုနိုင်ငံအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲရန်ကြိုးစားလျက်ရှိပါသည်။ သီးနှံများအထွက်တိုးစေရန်အတွက် အခြားနိုင်ငံများနည်းတူ ဓာတ်မြေဩဇာနှင့်ပိုးသတ်ဆေးများကိုလည်း အသုံးပြုလျက်ရှိပါသည်။ ရှေးယခင်က မြန်မာနိုင်ငံမှတောင်သူလယ်သမားကြီးများသည် နွားချေးကဲ့သို့သောသဘာဝမြေဩဇာများကိုသာအသုံးပြုခဲ့သော်လည်း ၁၉၈၀ ခုနှစ်ခန့်မှစ၍ မြန်မာပြည်တွင် ဓာတုဓာတ်မြေဩဇာများစတင်ခေတ်စားလာခဲ့သည်။ လူသားများအတွက် အစားအသောက်များပိုမိုရရှိရန်နှင့် သီးနှံအထွက်တိုးစေရန်အတွက် တောင်သူလယ်သမားများသည် ဓာတုဓာတ်မြေဩဇာနှင့်ပိုးသတ်ဆေးများကို တွင်ကျယ်စွာအသုံးပြုလာခဲ့သည်။ သို့သော် တောင်သူလယ်သမားများသည် ၎င်းဓာတုဓာတ်မြေဩဇာနှင့်ပိုးသတ်ဆေးများကို မည်ကဲ့သို့သင့်လျော်မှန်ကန်စွာအသုံးပြုရမည်ဆိုခြင်းကိုမူ လုံလောက်သောဗဟုသုတများလည်း မရှိကြပါ။ အချို့သောတောင်သူလယ်သမားများသာလျှင် ၎င်းဆေးဝါးများကို လိုအပ်သည်ထက်ပိုမို၍ အသုံးချမိပါက မြေဆီလွှာများပျက်စီးပြီး ရေ၏အရည်အသွေးလည်းနိမ့်ကျ၍ ရေထဲတွင် သတ္တုဓာတ်များမျောပါစီးဝင်ကာ ရေထုတစ်ခုလုံးညစ်ညမ်းသွားနိုင်သည်ဆိုသော ဗဟုသုတများ ရှိကြပါသည်။<sup>၅</sup> ဆာလဖာ၊ ပိုတက်ဆီယမ်၊ မဂ္ဂနီဆီယမ်နှင့်နိုက်ထရိုဂျင်ကဲ့သို့သောဓာတ်များသည် ဓာတုဆေးဝါးများနှင့်ဓာတ်မြေဩဇာများတွင်ပါဝင်ပြီး ၎င်းတို့သည် မြေဆီလွှာနှင့် ရေ၏အရည်အသွေးကိုအထူးနိမ့်ကျစေပါသည်။ သို့သော်လည်း အချို့သောတောင်သူများသည် ဆေးဘူးပေါ်ရှိ နိုင်ငံခြားဘာသာဖြင့်ရေးထားသော ဆေးအညွှန်းများကို ဖတ်ရှုနိုင်စွမ်းမရှိသောကြောင့် ဆေးညွှန်းနှင့်ညွှန်ကြားချက်များကို ဈေးရောင်းသူထံမေးမြန်းရပါသည်။ ဤသည်တို့မှာ မြန်မာနိုင်ငံတွင် စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍနှင့်ပတ်သက်၍ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၏ အဓိကအကြောင်းတစ်ရပ်ပင်ဖြစ်ပါသည်။

---

<sup>၅</sup> [https://www.myanmarfswg.org/sites/myanmarfswg.org/files/fertilizer\\_report\\_eng.pdf](https://www.myanmarfswg.org/sites/myanmarfswg.org/files/fertilizer_report_eng.pdf)

၆။ ပြည်တွင်းထုတ်ကုန်မြေဩဇာများသည် ပြည်ပမှတင်သွင်းသော ဓာတ်မြေဩဇာများထက် ဈေးနှုန်းကြီးမြင့်ပြီး ၂၀၁၅ ခုနှစ်၊ စစ်တမ်းများအရ တရုတ်နှင့်ထိုင်းတို့မှတင်သွင်းသော ၅၀ ကီလိုဂရမ်ပါ ဓာတ်မြေဩဇာတစ်အိပ်လျှင် ၃၀၀၀ကျပ်ခန့်သာရှိသော်လည်း ပြည်တွင်း ဓာတ်မြေဩဇာများမှာ တစ်အိပ်လျှင် ၄၀၀၀ကျပ်ခန့်အထိရှိပါသည်။ ပြည်တွင်းထုတ်ပိုးသတ် ဆေးဘူးများသည် ထိုင်းနှင့်တရုတ်နိုင်ငံတို့မှတင်သွင်းသော ပိုးသတ်ဆေးဘူးများထက် ကျပ် ၃၀၀၀ခန့်ပိုများကာ တစ်ဘူးလျှင် ကျပ်၁၀၀၀၀ခန့်အထိရှိပါသည်။ တောင်သူလယ်သမား များသည် လယ်တစ်ဧကအတွက် ဓာတ်မြေဩဇာအိတ် အနည်းဆုံး၁၀ အိတ်မှ အိတ် ၄၀အထိ လည်းကောင်း၊ ပိုးသတ်ဆေး ၅၀ လီတာခန့်အားလည်းကောင်း အသုံးပြုရသည်ဟုလည်း သိရှိရပါသည်။<sup>၆</sup> ယခုလက်ရှိနှစ်အတွက်မှာမူ တိကျခိုင်လုံသောစာရင်းဇယားအချက်အလက် များတွင်လည်း ဝိဝါဒကွဲပြားစရာများရှိနေပါသည်။ နိုက်ထရိုဂျင်နှင့် သတ္တုဓာတ် နှစ်မျိုးပေါင်းထား သော (Nitrogenous) ဓာတ်မြေဩဇာကို ယခင် ၂၀၁၀ခုနှစ်က တန် ၁သိန်းကျော် အသုံးပြုခဲ့ သော်လည်း နောက်ပိုင်းနှစ်များတွင် တန် ၅၀၀၀ကျော်သာအသုံးပြုတော့သည်ဟုလည်း တရားဝင် စာရင်းဇယားများအရ သိရှိရပါသည်။<sup>၇</sup>

၇။ စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများနှင့် သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း အကြောင်းရင်းတွင် စက်မှုလုပ်ငန်းသည် တိုင်းပြည်တစ်ပြည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန်အတွက် အရေးပါသောအခန်းကဏ္ဍအဖြစ်ပါဝင်လျက်ရှိပါသည်။ ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ပြီးနောက် လွတ်လပ်ရေး ရသောနိုင်ငံများ အများအပြားပေါ်ထွက်လာခဲ့ပြီး ၎င်းတို့ထဲမှနိုင်ငံအများစုမှာ ယခုအခါ (Third World Countries) များဖြစ်လာကြကာ ၎င်းနိုင်ငံများ၏ပြင်းပြသောဆန္ဒမှာ စက်မှုလုပ်ငန်း ဖြင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေပြီး ၎င်းလုပ်ငန်းဖြင့် နိုင်ငံ၏စီးပွားရေးကိုဦးဆောင်နိုင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။ မိမိတို့၏မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်း အခြားလွတ်လပ်သောနိုင်ငံများကဲ့သို့ပင် စက်မှု

---

<sup>၆</sup> <https://www.mmmtimes.com/business/18303-industrial-zone-waste-water-shows-rising-pollution.html>  
<sup>၇</sup> <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/177652/ewp-470.pdf>

လုပ်ငန်းဖြင့် ခေတ်မီဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သောနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံအဖြစ် တည်ထောင်ပေးရန် ဦးတည်ချက် ထားရှိပြီးဖြစ်ပါသည်။

၈။ ဒီမိုကရေစီစနစ်စတင်ကျင့်သုံးချိန်မှစ၍ မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရသည် စီးပွားရေးအခန်းကဏ္ဍ အပါအဝင် မြောက်များစွာသောပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက် ခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ကုန်သွယ်မှုဆိုင်ရာမူဝါဒအများအပြားကိုဖြေလျှော့ပေးပြီး နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေကိုပြဋ္ဌာန်းခဲ့ကာ ကုန်သွယ်မှုနှင့်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုအခန်းကဏ္ဍကိုတိုးတက်စေရန် ကြိုးပမ်းခဲ့သည်။ နိုင်ငံခြားနှင့်တိုက်ရိုက်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုသည်လည်း ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခဲ့ပြီးဖြစ်သည်။ စာရင်းဇယားများ အရ FDI ၏စက်မှုလုပ်ငန်းနှင့်ဆိုင်သောအခန်းကဏ္ဍမှ ဒေါ်လာ ၄၃၇သန်းကျော် ရရှိခဲ့ရပြီး ၂၀၁၈ ခုနှစ်၏ပထမဆုံး ၂ လအတွင်းမှာပင် ကျပ် ၄၁၇၅၄ သန်းခန့်ရရှိခဲ့ပါသည်။<sup>၈</sup>

၉။ စက်မှုလုပ်ငန်းနှင့်ဆိုင်သောအခန်းကဏ္ဍသည် နိုင်ငံ၏စီးပွားရေးကိုဦးဆောင်နေ သော်ငြားလည်း အနှုတ်လက္ခဏာဆောင်သောအကျိုးရလဒ်များလည်း ဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိပါသည်။ ၎င်းရလဒ်များတွင် ရေထုညစ်ညမ်းမှုသည်လည်း အဓိကအချက်အနေဖြင့်ပါဝင်လျက်ရှိပါ သည်။ မြန်မာပြည်၏အဓိကကျသောစက်မှုကဏ္ဍတွင် သဘာဝသယံဇာတများဖြစ်သော ကျောက်မျက်ရတနာများ၊ ရေနံနှင့်သဘာဝဓာတ်ငွေ့များတူးဖော်ခြင်းတို့အပါအဝင် ကုန်ပစ္စည်းများ ထုတ်လုပ်ရန် စက်ရုံအလုပ်ရုံများလည်း အများအပြားရှိပါသည်။<sup>၉</sup> အချို့သော ညစ်ညမ်းမှုများ ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာမူဝါဒများကို ပြဋ္ဌာန်းပြီးဖြစ်သော်လည်း တင်းကျပ်တိကျခြင်းမရှိပေ။ ခေတ်မီ စက်ကိရိယာများနှင့် နောက်ဆုံးပေါ်နည်းပညာများသည် အလွန်ဈေးကြီးလှသဖြင့် မြန်မာပြည်တွင်းရှိ စက်ရုံအများစုသည် ညစ်ညမ်းမှုများကို များစွာဖြစ်ပေါ်နိုင်သည့် ခေတ်မီတော့သော စက်အဟောင်းများ၊ နည်းပညာအဟောင်းများကို ဆက်လက်၍သုံးစွဲနေကြဆဲဖြစ်သည်။

၁၀။ မြန်မာနိုင်ငံရှိစက်မှုလုပ်ငန်းအများစုသည် စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများမှထွက်ရှိလာသော ရေဆိုးရေညစ်များကို ရေထုကြီးအတွင်းသို့ရောက်ရှိစီးဝင်သွားခြင်းမရှိစေရန် ကောင်းစွာစီမံခန့်ခွဲ နိုင်ခြင်းမရှိသေးပါ။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်စက်မှုအလုပ်ရုံများရာကျော်ရှိပြီး ၎င်းတို့ထံမှအများစုမှာ

<sup>၈</sup> <http://www.mmbiz today.com/articles/industrial-sector-receives-many-fdi>

<sup>၉</sup> <http://www.help savenature-com/industrial/water - pollution>



စက်မှုလုပ်ငန်းများဖြစ်ကာ ၎င်းစက်ရုံငယ်တို့သည် ညစ်ညမ်းမှုကိုထိန်းချုပ်သောစက်ကိရိယာများ တပ်ဆင်ခြင်းတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန် လုံလောက်သောငွေလုံးငွေရင်းများမရှိကြပါ။ စက်မှုလုပ်ငန်း များနှင့်သက်ဆိုင်သောအခန်းကဏ္ဍသည် တစ်ဟုန်တိုးပွင့်လန်းလာသော်လည်း အစိုးရသည် ၎င်းလုပ်ငန်းတိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးလာစေရန် ကောင်းမွန်သောအစီအစဉ်များရေးဆွဲထားခြင်း မရှိသေးပါ။ မြန်မာအစိုးရသည် စက်မှုလုပ်ငန်းများမှထွက်ရှိသော စွန့်ပစ်အမှိုက်များ၊ ညစ်ညမ်းမှုများ အစရှိသော စက်မှုလုပ်ငန်းဖွံ့ဖြိုးမှုကြီး၏ နောက်ဆက်တွဲအကျိုးရလဒ်ဆိုးများကိုကာကွယ်ရန် ကောင်းစွာ ထိန်းချုပ်နိုင်သော အစီအမံများလည်းမရှိသေးပါ။

၁၁။ စက်မှုလုပ်ငန်းများကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်ပေါ်လာခြင်းကို ဥပမာထုတ်နှုတ် ပြရမည်ဆိုသော် လှိုင်သာယာစက်မှုဇုန်နှင့် ရွှေပြည်သာစက်မှုဇုန်များကို ဥပမာပြရမည်ဖြစ် ပါသည်။ Green Motherland Development Association ၏ သုတေသနစာတမ်းအရ ၎င်းစက်မှုဇုန်များမှထွက်ရှိလာသောရေဆိုးရေညစ်များသည် လွန်ခဲ့သောနှစ်များထက် ပိုမို များပြားလာခဲ့သည်ဟုသိရှိရပါသည်။<sup>၁၀</sup>



ပုံ (၂) ပန်းလှိုင်မြစ်အနီးမှလှိုင်သာယာစက်မှုဇုန်

<sup>၁၀</sup> <https://www.mmtimes.com/business/18303-industrial-zone-waste-water-shows-rising-pollution.html>

၁၂။ စက်မှုလုပ်ငန်းကြောင့်ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းတွင် ဓာတ်သတ္တုများ၊ ရေနံနှင့် သဘာဝ ဓာတ်ငွေ့များကိုတူးဖော်သော သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းများလည်းပါဝင်နေသည်။ ထိုကဲ့သို့တူးဖော် ရာတွင်အသုံးပြုရသော အာဆင်းနစ်အက်ဆစ်၊ ဆလဖျူရစ်အက်ဆစ်၊ မာကျူရီ အစရှိသည့် သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းသုံးဓာတုပစ္စည်းများသည် မြေပေါ်မြေအောက်ရေထုအားလုံးကို အလွန် ညစ်ညမ်းစေနိုင်သည်။<sup>၁၁</sup> မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ မုံရွာမြို့အနီးမှ လက်ပံတောင်းတောင်ကြေးနီ သတ္တုတူးဖော်ရေးစီမံကိန်းသည် မိုင်းခွဲ၍သတ္တုရှာဖွေခြင်း၏ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ ကိုပြသော တင်ရှားသည့်သာဓကတစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ သတ္တုတူးဖော်ခြင်းကြောင့် ဆာလဖျူရစ်အက်ဆစ်ကဲ့သို့သော ဓာတုပစ္စည်းများသည် အနီးပတ်ဝန်းကျင်မှလယ်ယာမြေ များပေါ်သို့ အကျိုးသက်ရောက်စေရုံသာမက ဒေသခံများ၏ကျန်းမာရေးကိုပါ အထူးထိခိုက် စေပါသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာလွတ်ငြိမ်းချမ်းသာခွင့်အဖွဲ့၏ နိုဝင်ဘာလ ၂၅ ရက် အစီရင် ခံစာအရ လက်ပံတောင်းတောင်၊ ကြေးနီစီမံကိန်းမှ ဓာတုအဆိပ်များသည် အနီးပတ်ဝန်းကျင် ဝက်မွေးကျေးရွာမှ စိုက်ခင်းများဆီသို့စီးဝင်သဖြင့် ၁၀ ရက်ခန့်အတွင်း စိုက်ပျိုးထား သမျှသောကောက်ပဲသီးနှံများအားလုံး ပျက်စီးသွားခဲ့သည်ဟုသိရှိရပါသည်။<sup>၁၂</sup>

၁၃။ နောက်ထပ်ဥပမာတစ်ခုပြရမည်ဆိုလျှင် မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ရမည်းသင်းမြို့အနီးမှ မိုးထိမိုးမိရွှေသတ္တုရှာဖွေရေးသတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းကြောင့် အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရွာများမှ ဒေသခံ များ ပြည်သူများသည်လည်း ၎င်းတို့၏သောက်ရေသုံးရေများတွင်ပါဝင်လာသည့် ခရိုမီယံ၊ ဇင့် အစရှိသည့် ဘေးဥပါဒ်အန္တရာယ်ကြီးမားသောဓာတုပစ္စည်းများကြောင့် အရိုးနှင့်ဆိုင်သည့် ရောဂါများ ခံစားရလျက်ရှိပါသည်။<sup>၁၃</sup>

---

<sup>၁၁</sup> <http://www.2017-water-pollution-control-challenges-in-myanmar>  
<sup>၁၂</sup> <http://www.Amnesty.org/en/latest/news/2017/01/Myanmar-suspend-copper-mine-linked-to-ongoing-human-rights-abuses>  
<sup>၁၃</sup> [http://themimu.info/sites/themimu.info/files/documents/Core\\_Doc\\_Myanmar\\_Sustainable\\_Development\\_Plan\\_2018\\_-\\_2030\\_Aug2018.pdf](http://themimu.info/sites/themimu.info/files/documents/Core_Doc_Myanmar_Sustainable_Development_Plan_2018_-_2030_Aug2018.pdf)



ပုံ(၃) ဓာတ်သတ္တုတူးဖော်ခြင်း လုပ်ငန်းခွင်တစ်နေရာ

၁၄။ မြို့ပြအမှိုက်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့်ရေထူညစ်ညမ်းခြင်းအကြောင်းရင်းတွင် အခြားသော ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများကဲ့သို့ပင် မြန်မာနိုင်ငံ၏မြို့ပြလူနေထိုင်မှုသည်လည်း လျင်မြန်စွာတိုးပွားလာခဲ့ပြီး လူဦးရေထူထပ်သိပ်သည်းခြင်း၏နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများကို ခံစားလာခဲ့ရသည်။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံအများစုကဲ့သို့ပင် အကျိုးရှိ၍ထိရောက်သော အမှိုက်သိမ်းစနစ်များကိုလုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ခြင်းမရှိသောကြောင့် လူတို့သည် ၎င်းတို့အိမ်တွင်းမှအမှိုက်များကို နောက်ဖေးလမ်းကြားများထဲသို့လည်းကောင်း၊ နေရာအလွတ်များ၌လည်းကောင်း၊ ရေမြောင်းများအတွင်းသို့လည်းကောင်း အလွယ်တကူစွန့်ပစ်ကြသည်။ ဥပမာအားဖြင့်ဆိုသော် ရန်ကုန်ကဲ့သို့သော မြန်မာနိုင်ငံ၏စီးပွားရေးမြို့တော်တွင် စွန့်ပစ်အမှိုက်ပြဿနာကို ဦးစားပေးနံပါတ်တစ်အနေဖြင့် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနေရပြီဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုကိုတိုင်းတာသော တိကျသည့်စာရင်းဇယားများမရှိသော်လည်း World Bank ၏ စာရင်းဇယားတိုင်းတာချက်အရ လူတစ်ဦးလျှင် နေ့စဉ် အမှိုက် ၀.၃၉ ကီလိုခန့်စွန့်ပစ်နေပြီး တစ်နိုင်ငံလုံးအတိုင်းအတာအနေဖြင့် သန်း၂၀ကီလိုခန့်စွန့်ပစ်နေကြကာ အနာဂတ်တွင် တစ်ဟုန်တိုးမြှင့်တက်လာမည်ဟု ခန့်မှန်းထားပါသည်။ စာရင်းအရ ရန်ကုန်၊ မန္တလေး၊ နေပြည်တော်

အစရှိသည့် အဓိကမြို့ကြီး ၃ ခုမှ အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုရာခိုင်နှုန်းမှာ ၅၅ ရာခိုင်နှုန်းတိုင်အောင် ရှိပါသည်။<sup>၁၄</sup>

၁၅။ အမှိုက်သိမ်းခြင်းသည် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ၏ လုပ်ငန်းတာဝန်ဖြစ်သော်လည်း ငွေကြေးနှင့်အလုပ်သမားအခက်အခဲကြောင့် အိမ်ထောင်စုများမှထွက်ရှိသည့်အမှိုက်များကို သယ်ယူရန် အမှိုက်သိမ်းကားများအချိန်မှန်လာရောက်နိုင်ခြင်းမရှိသဖြင့် လူတို့သည် တွေ့ရာနေရာတွင် အမှိုက်များကို စည်းကမ်းမဲ့စွာစွန့်ပစ်လေ့ရှိကြသည်။ အချို့မှာ ရေထဲသို့ တိုက်ရိုက်စွန့်ပစ်ခြင်းကြောင့် ရန်ကုန်ကဲ့သို့သောအဓိကမြို့ကြီးများတွင် မိုးရာသီရောက် သည်နှင့်တစ်ပြိုင်နက် ရေမြောင်းများတွင် အမှိုက်များဖြင့်ပိတ်ဆို့ပြီး ရေကြီးရေလျှံမှုများကို နှစ်စဉ်ခံစားရလျက်ရှိပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့တွင် အဓိကမြစ်ကြီး ၆ ခုအတွင်းသို့စီးဝင်သော ရေမြောင်းမကြီး ၅၀ခုရှိပြီး ၎င်းရေမြောင်းမကြီးများထဲသို့ လူတို့စည်းကမ်းမဲ့စွာစွန့်ပစ်ခဲ့ သောအမှိုက်များကြောင့် ရေကြီးရေလျှံကာ ရေထုညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်ပေါ်လာရသည်။ ရန်ကုန်နှင့်မန္တလေးကဲ့သို့သောမြို့ကြီးများတွင် စက်မှုဇုန်များ၊ စက်ရုံအလုပ်ရုံများလည်း များပြားစွာရှိသောကြောင့် ၎င်းတို့မှစွန့်ပစ်အမှိုက်များကြောင့်လည်း ရေထုညစ်ညမ်းလာ ရသည်။<sup>၁၅</sup>



ပုံ(၄) စွန့်ပစ်အမှိုက်များကြောင့် ရေမြောင်းများပိတ်ဆို့၍ ရေကြီးရေလျှံမှုများဖြစ်ပွားနေသော ရန်ကုန်မြို့တွင်းတစ်နေရာ

<sup>၁၄</sup> <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>  
<sup>၁၅</sup> [http://www.pub.iges.or.jp/pub/quick-study-waste-management Myanmar-current](http://www.pub.iges.or.jp/pub/quick-study-waste-management%20Myanmar-current)

**ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၏ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ**

၁၆။ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၏ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများစွာရှိသော်လည်း ယခုစာတမ်းတွင် အောက်ဖော်ပြပါအဓိကပြဿနာကြီး ၂ ခုဖြစ်သည့် ကျန်းမာရေးပြဿနာများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အားပျက်စီးစေခြင်းတို့ကို ထုတ်နှုတ်တင်ပြထားပါသည်။

၁၇။ ကျန်းမာရေးပြဿနာများကဏ္ဍတွင် သန့်ရှင်းသောသောက်သုံးရေရရှိခြင်းသည် လူသားများ၏ကျန်းမာရေးအတွက် အလွန်အရေးပါလှသည်။ မသန့်ရှင်းသောရေကြောင့် ဝမ်းပျက် ဝမ်းလျှောခြင်း၊ ကာလဝမ်းရောဂါနှင့် အခြားပြင်းထန်သောအူရောင်ငန်းဖျားရောဂါများ၊ ဝမ်းကိုက်ခြင်း၊ အော့အန်မှုဝေခြင်းများ၊ ဆုံဆို့နာများ၊ အသဲရောင်ရောဂါများ၊ ကျောက်ကပ်ပျက်စီးခြင်းများ၊ အာရုံကြောကစဉ်ကလျားဖြစ်ခြင်းနှင့် အရေပြားရောဂါပြဿနာများ အစရှိသည်တို့ဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။ မသန့်ရှင်းသောရေကြောင့် ရောဂါပိုးမျိုးစုံကူးစက်ပျံ့ပွားနိုင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံကဲ့သို့သောဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများသည် ရေကြောင့်ဖြစ်သောကျန်းမာရေးပြဿနာများကို ဖွံ့ဖြိုးပြီးဖြစ်သောနိုင်ငံများထက် ပို၍ခံစားရသည်။ မြို့ပြတွင်နေထိုင်သူတို့ထက် ကျေးလက်တွင်နေထိုင်သူတို့သည် သန့်စင်ပြီးသောရေများကိုသောက်သုံးရန် အခွင့်အရေး ပိုမိုနည်းပါးသဖြင့် ရေကြောင့်ဖြစ်သောကျန်းမာရေးပြဿနာများကို ပိုမိုခံစားရသည်။ ကျန်းမာရေးနှင့်အားကစားဝန်ကြီးဌာနလက်အောက်ရှိ OEHD ၏ ၂၀၁၈ ခုနှစ်တွင် ထုတ်ပြန်သောသုတေသနစာတမ်းများအရ အာဆင်းနစ်ပါဝင်မှုနှုန်းမှာ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၌ အိမ်တွင်းအသုံးပြုနေသောရေများ၏ ၂၉ရာခိုင်နှုန်းရှိသဖြင့် WHO၏ စံသတ်မှတ်ချက်ထက် ပိုမိုမြင့်မားပြီး ပဲခူးတိုင်းတွင် အိမ်တွင်းသုံးရေများ၏ ၄၁ ရာခိုင်နှုန်းမှာ အာဆင်းနစ်ပါဝင်မှုနှုန်း မြင့်မားခဲ့သည်ကိုတွေ့ရှိရမည်ဖြစ်သည်။<sup>၁၆</sup> မြန်မာနိုင်ငံတွင်ရေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ဖြစ်သောရောဂါများ၏ ဖြစ်ပွားမှုနှုန်းထားများကို အောက်ပါအတိုင်းတွေ့နိုင်သည်-

---

<sup>၁၆</sup>[http://themimu.info/sites/themimu.info/files/documents/Core\\_Doc\\_Myanmar\\_Sustainable\\_Development\\_Plan\\_2018\\_-\\_2030\\_Aug2018.pdf](http://themimu.info/sites/themimu.info/files/documents/Core_Doc_Myanmar_Sustainable_Development_Plan_2018_-_2030_Aug2018.pdf)

စဉ်	ရောဂါအမျိုးအစားများ	ဖြစ်ပွားမှုနှုန်း (လူဦးရေ)	သေဆုံးမှုနှုန်း (လူဦးရေ)
၁။	ဝမ်းလျှောခြင်း(အပျော့စား)	၄၇၂၂၇၅	၅၈
၂။	ဝမ်းလျှောခြင်း(အပြင်းစား)	၉၅၇၆	၁၁၇၃
၃။	ဝမ်းကိုက်ခြင်း	၁၂၃၇၄၁	၃၅
၄။	အူရောင်ငန်းဖျားရောဂါ	၃၉၅၅	၇
၅။	အသည်းရောင်ရောဂါ	၆၄၃၄	၇

၁၇

၁၈။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးခြင်းကဏ္ဍတွင် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပေါ်သို့များစွာအကျိုးသက်ရောက်မှုရှိပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်သည်လည်း ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၏ခြိမ်းခြောက်မှုကို စတင်ခံစားနေရပြီဖြစ်သည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ဓာတ်သတ္တုများကြောင့် ဂေဟစနစ်လည်းများစွာပျက်စီးလာနေပြီး ရေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ရာသီဥတုများပြောင်းလဲဖောက်ပြန်လာပြီဖြစ်သည်။ ရေနေသက်ရှိသတ္တဝါများ၊ အပင်များသည်လည်း ရေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့်သေဆုံးခြင်း၊ ကြီးထွားရှင်သန်ဖွံ့ဖြိုးရန်ဟန့်တားခံရခြင်းများလည်း စတင်ကြုံတွေ့နေရပြီဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့်ဆိုရသော် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဒုတိယအကြီးဆုံးကုန်းတွင်းပိုင်းရေအိုင်ကြီးဖြစ်သည့် အင်းလေးကန်သည် ၎င်းပြဿနာများကို စတင်ရင်ဆိုင်နေရပြီဖြစ်သည်။ ဒေသခံတို့၏ရေပေါ်စိုက်ခင်းများတွင် အသုံးပြုသော ဓာတ်မြေဩဇာများ၊ ပိုးသတ်ဆေးများကြောင့် အင်းလေးဒေသ၏အချို့နေရာများတွင် ငါးများ၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်များ၊ ဒေသထွက်ကုန်ဖြစ်သောခရမ်းချဉ်သီးများ၌ ဘေးဥပါဒ်အန္တရာယ်ပြင်းထန်စေသော အဆိပ်များကို တွေ့ရှိနေရပြီဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းအဆိပ်များသည် ဒေသခံများကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေရုံသာမက ၎င်းအဆိပ်များသင့်နေသောငါးများ ၊ဟင်းသီးဟင်းရွက်

<sup>၁၇</sup> <https://www.myanmarwaterportal.com/repository/453-water-and-health-in-myanmar.html>

များ၊ ခရမ်းချဉ်သီးများအစရှိသည်တို့ကို စားသုံးမိသောစားသုံးသူအားလုံးအတွက် အန္တရာယ် ကြီးမားလှပါသည်။<sup>၁၈</sup>



**ပုံ(၁) အင်းလေးကန်အတွင်းမှ ကျွန်းမျောစိုက်ခင်းများ**

၁၉။ နောက်ထပ်ဥပမာဆိုရသော် မြန်မာပြည်၏အသက်သွေးကြောဟုဆိုနိုင်သော ဧရာဝတီမြစ် ကြီးသည်လည်း အရည်အသွေးများနိမ့်ကျပျက်စီးမှုကို ရင်ဆိုင်နေရပြီဖြစ်သည်။ လူတို့သည် မြစ်ထဲသို့ စည်းကမ်းမဲ့အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုများကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ ဒေသတွင်းစီးပွားရေး လုပ်ငန်းများမှစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ ရေဆိုးရေညစ်များကြောင့်လည်းကောင်း၊ မြစ်ရိုးတစ်လျှောက် စိုက်ခင်းများမှပိုးသတ်ဆေးများ၊ ဓာတ်မြေဩဇာအကြွင်းအကျန်များကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ မြစ်အထက်ပိုင်းမှ သတ္တုတွင်းလုပ်ငန်းများ၊ မြစ်ရိုးတစ်လျှောက်ရွှေကျင်ခြင်း အစရှိသည်တို့မှ ထွက်ရှိလာသောဆိုင်ရာနိုက်၊ မာကျူရီ၊ အာဆင်နစ် အစရှိသည့်အဆိပ်များကြောင့် သော်လည်းကောင်း ဧရာဝတီမြစ်ကြီး၏ရေအရည်အသွေးမှာ နိမ့်ကျလာပြီဖြစ်သည်။

<sup>၁၈</sup> [https://www2.irrawaddy.com/article.php?art\\_id=18725&Submit=Submit](https://www2.irrawaddy.com/article.php?art_id=18725&Submit=Submit)

ဧရာဝတီမြစ်အတွင်းနှင့် မြစ်ရိုးတစ်လျှောက်နေထိုင်သည့် အိမ်ထောင်စုများမှ သန်းနှင့်ချီသော လူတို့သည် ၎င်းရေများကိုသောက်သုံးမိလျှင် ကျန်းမာရေးပြဿနာများကို ရင်ဆိုင်ရမည် ဖြစ်ပြီး ၎င်းအရည်အသွေးနိမ့်ကျသည့်ရေများသည် ဂေဟစနစ်ကိုလည်း များစွာပျက်စီး စေပါသည်။<sup>၁၉</sup>

**လက်ရှိကျင့်သုံးနေသောမူဝါဒများ**

၂၀။ ကမ္ဘာ့နိုင်ငံအသီးသီးတွင် ရေထုညစ်ညမ်းမှုကိုထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ မူဘောင်များချမှတ်ဆောင်ရွက်နေသကဲ့သို့ မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း အမျိုးသားရေးလုပ်ငန်းစဉ်များ၊ ဥပဒေများ၊ စည်းမျဉ်း၊ စည်းကမ်းများနှင့် မူဝါဒများကိုပြဋ္ဌာန်းကာ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

၂၁။ အမျိုးသားရေးလုပ်ငန်းစဉ်များအနေဖြင့် မြန်မာအစိုးရသည် အမျိုးသားရေးလုပ်ငန်းစဉ် များ ရေထုညစ်ညမ်းမှုကိုထိန်းချုပ်ရန် မူဝါဒများစွာချမှတ်ပြီးဖြစ်သကဲ့သို့ များစွာသော လုပ်ငန်းစဉ်များကိုလည်း အကောင်အထည်ဖော်ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်များကို ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရန်ပြဋ္ဌာန်းခဲ့သော ဥပဒေအချို့မှာ အောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်-<sup>၂၀</sup>

- (က) ၁၉၅၁ ခုနှစ် အလုပ်ရုံများအက်ဥပဒေ၊
- (ခ) ၂၀၁၈ ခုနှစ် သစ်တောဥပဒေ၊
- (ဂ) ၂၀၁၆ ခုနှစ် ပိုးသတ်ဆေးဥပဒေ၊
- (ဃ) ၁၉၉၅ ခုနှစ် မြန်မာ့ပုလဲလုပ်ငန်းဥပဒေ၊
- (င) 1927 Water Power Act
- (စ) ၁၉၈၉ခုနှစ် ငါးမွေးမြူရေးဆိုင်ရာဥပဒေ၊
- (ဆ) ၁၉၈၉ ခုနှစ် နိုင်ငံခြားငါးဖမ်းရေယာဉ်များနှင့် ငါးလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ခွင့်ဥပဒေ၊

<sup>၁၉</sup> [http://www.Ayeyarwaddy,The River Endangered. Myanmar Development Research Institute.\(MDRI](http://www.Ayeyarwaddy,The River Endangered. Myanmar Development Research Institute.(MDRI)

<sup>၂၀</sup> <http://www.boblme.org/document Repository/Nat Myanmar.pdf>



- (ဇ) ၁၉၉၀ခုနှစ် မြန်မာ့ပင်လယ်ငါးလုပ်ငန်းဥပဒေ၊
- (ဈ) ၁၉၉၁ ခုနှစ် ရေချိုငါးလုပ်ငန်းဥပဒေ၊
- (ည) ၂၀၁၇ ခုနှစ် မြန်မာနိုင်ငံပိုင်နက်ပင်လယ်နှင့် ပင်လယ်ဇုန်များဥပဒေ။

၂၂။ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာမူဘောင်များအနေဖြင့် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် သန့်ရှင်းသောရေ ရရှိရေးသည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာအလေးထားဆောင်ရွက်ရမည့် ကိစ္စတစ်ရပ်ဖြစ်လာနေပြီး UNDP မှသတ်မှတ်သော စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးရေးပန်းတိုင် (SDGs) များတွင်ပါဝင်သော ရေနှင့်ပတ်သက်သည့် အဓိကထားဆောင်ရွက်ရမည့် အချက်၂ခုကို လက်တွေ့ဖော်ဆောင် လျက်ရှိရာ ၎င်းတို့မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- (က) အမှတ်စဉ်-၆ သန့်ရှင်းသောရေရရှိရေးနှင့် မိလ္လာရေဆိုးရှေ့တစ်စနစ်ကောင်းမွန် ရေး၊
- (ခ) အမှတ်စဉ်-၁၄ ပင်လယ်သမုဒ္ဒရာနှင့်ရေသယံဇာတများကို ထိန်းသိမ်းစောင့် ရှောက်ရန်နှင့် ပြန်လည်ပြည့်ဖြိုးမြဲဖြစ်စေရန်ဆောင်ရွက်နိုင်ရေး။

၂၃။ စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးရေးပန်းတိုင်များကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများအားလုံးသည် ရေကောင်းရေသန့်ရရှိရေးလုပ်ငန်းစီမံချက်များနှင့် ကောင်းမွန်သော မိလ္လာရေဆိုးရှေ့တစ်စနစ်ရရှိစေရန် ပြည်သူလူထုအား မိလ္လာသုံးပစ္စည်းကိရိယာများထောက်ပံ့ ပေးရေးစသည်တို့တွင် ပိုမို၍ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန်လိုအပ်နေပါသည်။ ထို့အပြင် ပင်လယ်အတွင်း အက်စစ်ဓာတ်များလာခြင်း၊ အဏ္ဏဝါညစ်ညမ်းလာခြင်း၊ အလွန်အကျွံငါးဖမ်းခြင်း အစရှိသည် တို့မှ လျော့ချနိုင်စေရန် ဥပဒေများ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းဖြင့် အထူးဂရုပြု၍ကာကွယ်ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ရမည်ဖြစ်သည်။<sup>၂၁</sup>

၂၄။ မိမိတို့၏မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း အမျိုးသားစီမံကိန်း၊ ဘဏ္ဍာရေးနှင့်စက်မှုဝန်ကြီးဌာန ထုတ်ပြန်ထားသော ၂၀၁၈-၂၀၃၀ စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးရေးပန်းတိုင် စီမံကိန်းရှိပြီး ၎င်းစီမံကိန်းတွင် သန့်ရှင်းသောရေရရှိရေးနှင့် ကောင်းမွန်သောမိလ္လာစနစ်ရရှိစေရေး (SDGs-6)

---

<sup>၂၁</sup> <http://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html>

နှင့် ဆက်စပ်နေသောလုပ်ငန်းစဉ် (၇)ရပ်ပါဝင်သည်။ ထိုလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် ကျေးရွာအဆင့်၊ မြို့နယ်အဆင့်တို့မှအစပြု၍ တစ်နိုင်ငံလုံးအတိုင်းအတာထိတိုင်အောင် ရေအရင်းအမြစ်စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့်ပတ်သက်၍အသိပညာပေးခြင်း၊ လှုံ့ဆော်ခြင်းအစရှိသည်တို့ကို စဉ်ဆက်မပြတ် လုပ်ဆောင်သွားရန်တို့ပါဝင်ပါသည်။<sup>၂၂</sup>

**ရေထုညစ်ညမ်းမှုလျော့ကျစေရန် လိုက်နာကျင့်သုံးသင့်သည့်နည်းလမ်းများ**

၂၅။ နိုင်ငံတကာတွင်ရေထုညစ်ညမ်းမှုလျော့ကျစေရန် ကျင့်သုံးနေသည့်နည်းလမ်းများစွာ ရှိပြီး ၎င်းတို့အထဲမှအချို့မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- (က) ရေထုအားသန့်စင်ခြင်း၊
- (ခ) ဓာတုဗေဒပိုးသတ်ဆေးများနှင့်ဓာတ်မြေဩဇာများကို သင့်တင့်လျောက်ပတ်ရုံသာအသုံးပြုခြင်း၊
- (ဂ) စက်ရုံအလုပ်ရုံများမှစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲခြင်း၊
- (ဃ) ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများကို ပြည်သူလူထုသို့ အသိပညာပေးခြင်း။

၂၆။ ရေထုအားသန့်စင်ခြင်းတွင် ရေထုအတွင်းမှအညစ်အကြေး၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကိုဖယ်ရှားခြင်းသည် ခက်ခဲသည့်လုပ်ငန်းစဉ်ဖြစ်သည်မှန်သော်လည်း မဖြစ်မနေလုပ်ဆောင်သင့်သည့်လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ရေထုအတွင်းသို့ အမှိုက်သရိုက်၊ အညစ်အကြေးများမရောက်ရှိအောင်ကာကွယ်ရန်မှာ အထူးအရေးကြီးလှပြီး ၎င်းနှင့်ပတ်သက်သည့်ဥပဒေသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင်ပြဋ္ဌာန်းထားပြီးဖြစ်သော်လည်း ပြည်သူလူထုလိုက်နာကျင့်သုံးနိုင်ရန် တင်းကြပ်စွာကိုင်တွယ်ခြင်းမရှိသေးပါ။ ပညာပေးလုပ်ငန်းများလုပ်ဆောင်နေစဉ်အတွင်း ပြည်သူလူထုကို ၎င်းဥပဒေ

---

<sup>၂၂</sup> <http://www.themimu.info/sites/themimu.info/files/documents/Core Doc Myanmar Sustainable Development Plan 2018-2030 Aug2018.pdf>

နှင့်ပတ်သက်၍

လိုက်နာကျင့်သုံးမှုများရှိလာစေရန်

ပိုမိုစည်းကမ်းတင်းကျပ်သင့်ပါသည်။<sup>JR</sup>

၂၇။ ဓာတုဗေဒပိုးသတ်ဆေးများနှင့်ဓာတ်မြေဩဇာများကို သင့်တင့်လျောက်ပတ်ရုံသာ အသုံးပြုခြင်းနည်းလမ်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် စိုက်ပျိုးရေးကိုအခြေခံသည့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံတခု ဖြစ်သဖြင့် ဓာတုပိုးသတ်ဆေးများ၊ ဓာတ်မြေဩဇာများသုံးစွဲခြင်းကို တားမြစ်ပိတ်ပင်ရန်မှာ မဖြစ်နိုင်ပါ။ ယင်းစိုက်ပျိုးရေးသုံးဓာတ်မြေဩဇာများ၊ ပိုးသတ်ဆေးများသည် ရေထုညစ်ညမ်း စေရန် အဓိကဖြစ်ပေါ်စေသည့်အကြောင်းရင်းတစ်ခုဖြစ်သောကြောင့် ပိုးသတ်ဆေးများနှင့် ပတ်သက်သည့်ဥပဒေများ အားကောင်းခိုင်မာလာစေရန် အရေးတကြီးလုပ်ဆောင်သင့် သကဲ့သို့ တောင်သူဦးကြီးများအားလည်း အသိပညာပေးခြင်းဖြင့် ဓာတုဓာတ်မြေဩဇာများ၊ ပိုးသတ်ဆေးများသုံးစွဲမှုများ လျော့ကျလာအောင်မဖြစ်မနေလုပ်ဆောင်သင့်လှပါသည်။<sup>JS</sup>

၂၈။ စက်ရုံအလုပ်ရုံများမှစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲရေးနည်းလမ်းတွင် တချို့သော စက်ရုံအလုပ်ရုံများမှစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများသည် ရေထုအတွင်းသို့အဆီးအတားမဲ့စွာဖြင့် တိုက်ရိုက်ဝင်ရောက်လျှက်ရှိပါသည်။ ၎င်းစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကြောင့် ရေအရည်အသွေးအလွန် နိမ့်ကျသွားနိုင်သဖြင့် စက်ရုံအလုပ်ရုံများတွင် အမှိုက်သရိုက်အညစ်အကြေးများ စွန့်ပစ် သည့်အလေ့အထများကိုလည်း သေချာစွာစီမံခန့်ခွဲဆောင်ရွက်ပါက ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း များကို သိသာစွာလျော့ချနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

၂၉။ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့်နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများကို ပြည်သူလူထုသို့အသိပညာ ပေးခြင်းနည်းလမ်းအရ မြန်မာနိုင်ငံ၌ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၏အဓိကအကြောင်းအရင်းများ အနက်တစ်ခုမှာ အခြေခံလူတန်းစားများတွင် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်း၏နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုး များနှင့်ပတ်သက်၍ ဗဟုသုတမရှိခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ၎င်းကိစ္စနှင့်ပတ်သက်၍ နိုင်ငံ

<sup>JR</sup> <http://www.safewater.org/fact-sheets> -1/2017/1/23/cleaning-up-after-pollution

<sup>JS</sup><http://www.extension.usu.edu/waterquality/protectyourwater/howtoprotectwaterquality/bmps/index>

နှင့်အဝှမ်း အသိပညာပေးခြင်းလုပ်ငန်းများကို တွင်တွင်ကျယ်ကျယ်လုပ်ဆောင်သင့်လှပါသည်။<sup>၂၅</sup>

**နိဂုံး**

၃၀။ ယနေ့မျက်မှောက်ခေတ်တွင် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းသည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာပြဿနာတစ်ခုဖြစ်လာနေပြီး ရေထုထဲတွင် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေနိုင်သောဓာတုအဆိပ်များ၊ အမှိုက်သရိုက်အညစ်အကြေးများ တိုးပွားလာနေပြီဖြစ်သည်။ စည်းကမ်းမဲ့စွာအမှိုက်စွန့်ပစ်ခြင်း၊ မြို့ပြလူနေမှုထူထပ်သိပ်သည်းလာခြင်း ၊ စက်ရုံအလုပ်ရုံလုပ်ငန်းများပေါများလာခြင်း၊ သတ္တုတွင်းတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများနှင့် စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများတွင် ဓာတ်မြေဩဇာနှင့်ပိုးသတ်ဆေးများ အလွန်အကျွံသုံးစွဲလာခြင်းတို့ကြောင့် ရေထုပိုမိုညစ်ညမ်းလာခြင်းဖြစ်သည်။ ထိုကဲ့သို့ ရေထုညစ်ညမ်းလာခြင်း၏နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများအဖြစ် ကျန်းမာရေးပြဿနာများ၊ ဂေဟစနစ်ဆိုးရွားစွာပျက်စီးလာခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကိုထိခိုက်လာခြင်းများ အစရှိသည်တို့ ဖြစ်ပွားလာနိုင်ပါသည်။

၃၁။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အဓိကစီးပွားရေးသည် မိရိုးဖလာစိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းဖြစ်သော်လည်း ယနေ့မျက်မှောက်ခေတ်တွင်မူ စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းများလည်း တွင်ကျယ်လာပြီဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် သဘာဝသယံဇာတများပေါကြွယ်ဝလှသဖြင့် သတ္တုတူးဖော်ခြင်းလုပ်ငန်းများ၊ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများနှင့် စက်ရုံအလုပ်ရုံလုပ်ငန်းများကြောင့် ရေထုညစ်ညမ်းလာခြင်းမှာ မဆန်းကျယ်လှပါ။ ရေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ၎င်း၏နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ လျော့ကျလာစေရန် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများဖြင့်တင်းကျပ်စွာကိုင်တွယ်ခြင်း၊ ကောင်းမွန်သောအလေ့အထများကိုကျင့်သုံးခြင်းအစရှိသည်တို့ အရေးတကြီးလိုအပ်လာပြီဖြစ်သည်။ ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့်ပတ်သက်သော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ ဥပဒေများနှင့် အလေ့အထကောင်းများကို မြန်မာပြည်သူလူထုသည် အထူးကျွမ်းဝင်ရင်းနှီးခြင်းမရှိကြသောကြောင့် မရည်ရွယ်ဘဲ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကို ချိုးဖောက်တတ်ကြသဖြင့် အစိုးရနှင့်အခြားသောပြင်ပအဖွဲ့အစည်းများ

---

<sup>၂၅</sup> <http://www.globalnewlightofmyanmar.com/Myanmar-doubles-effective-water-management/>

ပူးပေါင်းကာ လူထုအားအသိပညာပေးခြင်းအစရှိသော ရေရှည်စီမံကိန်းများကို တက်ကြွစွာ လုပ်ဆောင်ကြရန်လိုအပ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ရေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့်ပတ်သက်သော တည်ဆဲ ဥပဒေများကိုလိုက်နာကြစေရန်အတွက် တင်းကြပ်စွာကိုင်တွယ်မှသာလျှင် ရေရှည်အတွက် ရေထုညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချကာကွယ်နိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း လေ့လာတင်ပြအပ်ပါသည်။

သုတေသနလုပ်ငန်းဆိုင်ရာစုံစမ်းမေးမြန်းမှုများပြုလုပ်ရန် (သို့မဟုတ်) သုတေသန၊ ပြည်သူ့ဆက်ဆံရေးနှင့်နိုင်ငံတကာဆက်ဆံရေး  
ဌာနကြီးအားလာရောက်လေ့လာရန် အောက်ပါလိပ်စာအတိုင်း ဆက်သွယ်နိုင်ပါသည်။

သုတေသန၊ ပြည်သူ့ဆက်ဆံရေးနှင့်နိုင်ငံတကာဆက်ဆံရေးဌာနကြီး - အမျိုးသားလွှတ်တော် 1G ဆောင်၊ ဒုတိယထပ်

တယ်လီဖုန်း - ၀၆၇-၄၅၉၁၃၈၀၊ ၀၆၇-၄၅၉၁၆၆၄၊

ဖက်စ် - ၀၆၇-၄၅၉၁၃၈၀

### သတိပြုရန်

ဤသတင်းအချက်အလက်သည် လွှတ်တော်ကိုယ်စားလှယ်များအား ၎င်းတို့၏ လွှတ်တော်ဆိုင်ရာတာဝန်များဆောင်ရွက်ရာတွင် အထောက်အကူပြုရန်အတွက် ဖြစ်ပါသည်။ ပုဂ္ဂိုလ်ရေးဆိုင်ရာကိစ္စ တစ်စုံတစ်ခုအတွက် အသုံးပြုရန်မဟုတ်ပါ။ အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ နောက်ဆုံးရသတင်းဖြစ်မည်ဟုသတ်မှတ်ထားသင့်ပါ။ ဤအချက်အလက်များအား တရားဝင် (သို့မဟုတ်) ပညာရှင်ဆိုင်ရာအကြံပေးချက်အဖြစ် မသတ်မှတ်သင့်ပါ။ အထူးအကြံပေးချက် (သို့မဟုတ်) သတင်းအချက်အလက်များအား လိုအပ်ပါက အရည်အသွေးပြည့်မီသော သင့်လျော်သည့်ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်နှင့် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်သင့်ပါသည်။ လွှတ်တော်သုတေသနဝန်ဆောင်မှုဌာနသည် စာတမ်းတိုများတွင်ပါဝင်သော အကြောင်းအရာများအား လွှတ်တော်ကိုယ်စားလှယ်များ၊ ဝန်ထမ်းများနှင့်သာ မျှဝေဆွေးနွေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အများပြည်သူနှင့် မျှဝေရန်မဟုတ်ပါ။