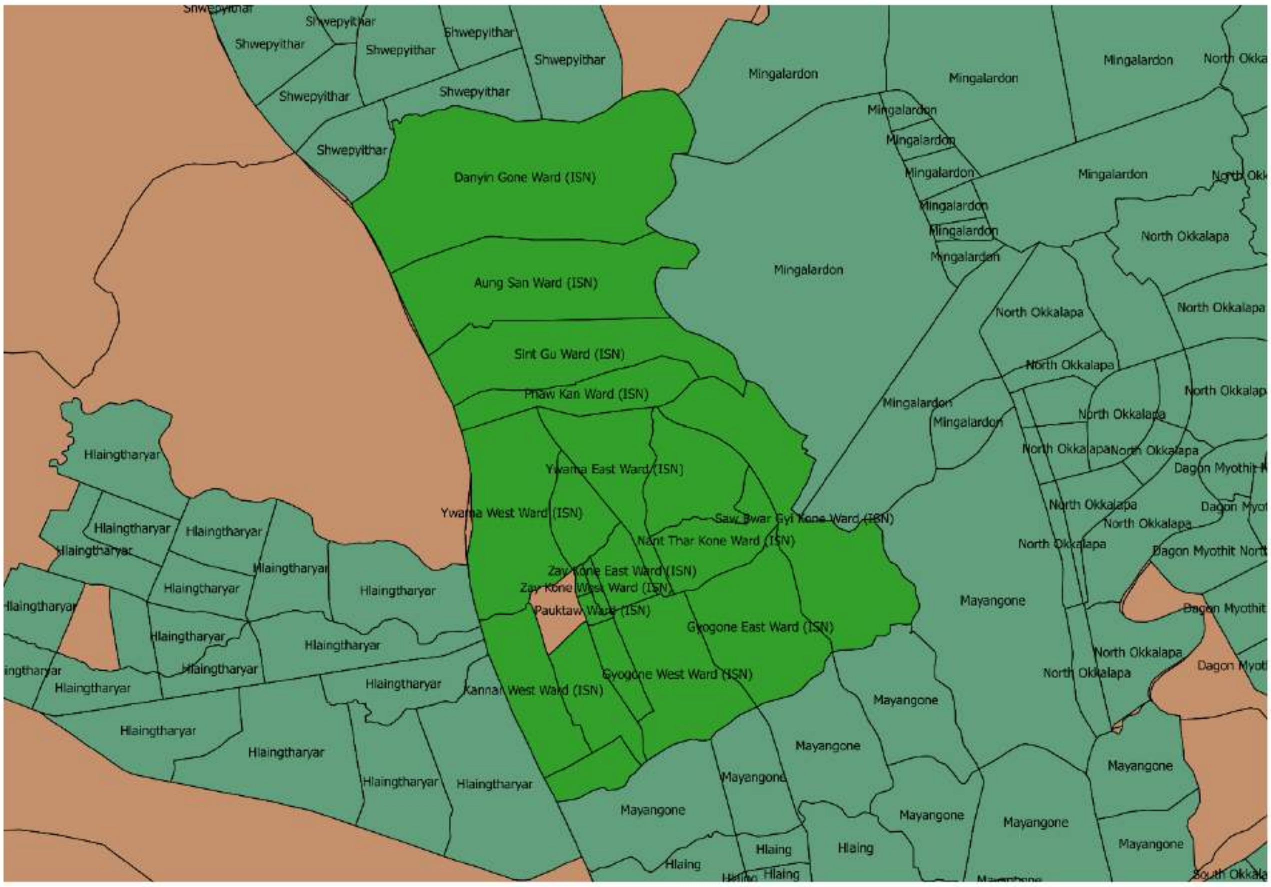
EAI
EAST ASIA INSTITUTE

another development

ရန်ကုန်မြို့၌သန့်ရှင်းစိတ်ချရသောရေရရှိနိုင်မှု

အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်းစည်ပင်သာယာရေပေးဝေမှုစနစ်အားလေ့လာခြင်း



ဩဂုတ်လ၊ ၂၀၁၈ ခုနှစ်
သုတေသန အစီရင်ခံစာ

ရန်ကုန်မြို့၌သန့်ရှင်းစိတ်ချရသောရေရရှိနိုင်မှု

အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်းစည်ပင်သာယာရေပေးဝေမှုစနစ်အားလေ့လာခြင်း

ဩဂုတ်လ ၊ ၂၀၁၈ ခုနှစ်

သုတေသနအစီရင်ခံစာ

EAI
EAST ASIA INSTITUTE

another development

ကျေးဇူးတင်လွှာ

ရှေးဦးစွာ **Another Development (AD)** သုတေသနအဖွဲ့အနေဖြင့် ဤသုတေသနတစ်လျှောက် ကူညီပံ့ပိုးမှု ပေးခဲ့သည့် သုတေသနနည်းပေးလမ်းညွှန်ဆရာမ ကယ်ရိုလင်းဒဗယ်လျူဂါတီမှုကို ကျေးဇူးတင်လိုပါသည်။ ဤသုတေသနအတွက်အချက်အလက်များ ကောက်ယူစဉ်ကာလအတွင်း မိမိတို့၏ တန်ဖိုးရှိလှသောအချိန်များကို ပေးအပ်ခဲ့ပါသော အင်းစိန်မြို့နယ် စည်ပင်သာယာအရာရှိ၊ မြို့နယ်အုပ်ချုပ်ရေးမှူးနှင့် ရပ်ကွက်အုပ်ချုပ်ရေးမှူးများအားလုံးကိုလည်း ကျွန်ုပ်တို့ကကျေးဇူးတင်ရှိကြောင်းပြောကြားလိုပါသည်။ အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း လက်ရှိရေရရှိနေမှု အခြေအနေ နှင့် ပတ်သက်၍ ၎င်းတို့၏ ရှင်းလင်းတင်ပြလိုသော စိတ်ဆန္ဒသဘောထားတို့ကိုလည်း အလွန်ပင် အသိအမှတ်ပြု ကျေးဇူးတင်အပ်ပါသည်။ ထို့ပြင် မိမိတို့၏ နေထိုင်ရာ အိမ်အတွင်းသို့ ကြိုဆို လက်ခံပေးပြီး အချိန်ပေးကာ ကျွန်ုပ်တို့၏ မေးခွန်းများအား ဖြေကြားပေးခဲ့သည့် အင်းစိန် မြို့နယ် အတွင်းမှ လူပုဂ္ဂိုလ်များအားလုံးကိုလည်း ကျွန်ုပ်တို့က လှိုက်လှိုက်လှဲလှဲ ကျေးဇူးတင်အပ်ပါ သည်။။။

နောက်ဆုံးအနေဖြင့် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာအကူအညီနှင့်ငွေကြေးအကူအညီတို့အတွက် East Asia Institute (EAI) အား ကျွန်ုပ်တို့ AD သုတေသနအဖွဲ့က လှိုက်လှဲစွာ ကျေးဇူးတင်ရှိ ပါကြောင်း အလေးအနက်ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

သုတေသနအဖွဲ့သားများ

သုတေသီ - ရေချမ်း

သုတေသနအထောက်အကူပြု - စောမာဂရေထူး၊ ဝေလျှံပိုင်

မာတိကာ

အနှစ်ချုပ် ၁

၁။ နိဒါန်း ၄

၂။ ပညာရပ်ဆိုင်ရာသုံးသပ်ချက် ၁၁

၃။ သုတေသနနည်းနာ ၂၂

၄။ ရလဒ်များနှင့်ဆွေးနွေးသုံးသပ်မှု ၂၆

၅။ သုံးသပ်ချက်များ ၄၃

၆။ အကြံပြုချက်များ ၄၅

ကျမ်းကိုး ၄၇

နောက်ဆက်တွဲ (၁) ၄၉

နောက်ဆက်တွဲ (၂) ၅၄

ဝေါဟာရအတိုကောက်

ADB	အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ်
CSO	အရပ်ဘက်လူထုအဖွဲ့အစည်း
IWRM	ရေသယံဇာတအရင်းအမြစ်များ ဘက်စုံစီမံအုပ်ချုပ်ခြင်း
JICA	ဂျပန်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအေဂျင်စီ
NGO	အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်း
UN	ကုလသမဂ္ဂ
UNICEF	ကုလသမဂ္ဂအပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကလေးများရန်ပုံငွေအဖွဲ့
WCED	ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ဖွံ့ဖြိုးရေးဆိုင်ရာကမ္ဘာ့ကော်မရှင်
WHO	ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့
YCDC	ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ

အနှစ်ချုပ်

သန့်ရှင်းကာ ဘေးဥပါဒ်ကင်းသော၊ အားထားရသော သောက်ရေသုံးရေရယူသုံးစွဲနိုင်ရေးမှာ ကမ္ဘာတစ်လွှား အထူးသဖြင့်ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများမှ ပြည်သူများအတွက် စိန်ခေါ်မှုတစ်ရပ်ဖြစ်နေဆဲပင်။ မြန်မာနိုင်ငံသည်လည်းပေါများလှသော ရေအရင်းအမြစ်များနှင့် အားကိုးအားထားပြုလောက်သည့် မိုးရေချိန်ရရှိနေသော်ငြားအလားတူ စိန်ခေါ်မှုမျိုးရင်ဆိုင်နေရပါသည်။ သာဓကအားဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တော်တွင် စုစုပေါင်းလူဦးရေ၏ (၃၈) ရာခိုင်နှုန်းမှာ စည်ပင်သာယာရေပေးဝေမှုအား ရရှိနေပြီး ကျန်လူအများစုမှာ အခြားသောရင်းမြစ်များ အပေါ်၌ မှီခိုနေကြရသည်။

ဤသုတေသနလေ့လာမှုအနေဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တော်အတွင်း လက်ရှိစည်ပင်သာယာ ရေပေးဝေမှု၌ ရင်ဆိုင်နေရသော စိန်ခေါ်မှုများကို ဖော်ထုတ်သိရှိနိုင်ရန် ကြိုးပမ်းထားရာ အင်းစိန်မြို့နယ်သို့ လက်တွေ့ကွင်းဆင်း လေ့လာထားပါသည်။

ထို့အပြင် ရန်ကုန်မြို့တော်အတွက် ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မာမှုရှိသော ရေပေးဝေမှုကို အဟန့်အတားပြုနေသည့်အချက်များအား ရှင်းလင်းတင်ပြနိုင်ရန်နှင့် မြို့တော်သူမြို့တော် သားများအတွက်ရေပေးဝေမှု ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေရေး လုပ်ဆောင်နိုင်မည့်အရာများကို အကြံပြုတင်ပြနိုင်ရန် ရည်မှန်း ထားသည်။
လေ့လာရာတွင်အရည်အသွေးစံပြု သုတေသနနည်းစနစ်သာမက အရေအတွက် စံပြုသုတေသန နည်းစနစ်အား အသုံးပြုထားပါသည်။ အိမ်ထောင်စု(၇၇)စုအပေါ်မေးမြန်း ကောက်ယူထားသည့် အိမ်ထောင်စုစစ်တမ်း မှတစ်ဆင့် အရေအတွက်ပိုင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ ရယူခဲ့ပါသည်။

အဆိုပါအိမ်ထောင်စုများသည်အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း YCDC ရေပေးဝေလျက်ရှိသော ရပ်ကွက်ပေါင်း (၇)ရပ်ကွက်ရှိအိမ်ထောင်စုများ အနက်မှကျပန်းရွေးချယ်ထားသောအိမ်ထောင်စုများဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် မြို့နယ်အဆင့်သာမက ရန်ကုန်မြို့ တစ်ခုလုံးအနေဖြင့်ပါ ရေနှင့်ပတ်သက်သော စီမံခန့်ခွဲမှုပိုင်းနှင့် မူဝါဒပိုင်းဆိုင်ရာပြဿနာများအတွက် ထဲထဲဝင်ဝင် သတင်းအချက်အလက်များရရှိနိုင်ရန် ဖြေကြားပေးနိုင်သူများကိုလည်း စီစဉ်ရွေးချယ်ကာ မေးမြန်းခဲ့ပါသည်။

အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း အထူးသဖြင့် အချို့သော ရပ်ကွက်များ၌ ရေပေးဝေနေမှုမှာ ထိရောက်မှု နည်းပါးနေသေးသည်ကို လေ့လာတွေ့ရှိခဲ့ ရပါသည်။

ရေပြတ်တောက်မှုများကိုလည်း ကြားသိခဲ့ရပြီး ရာသီအလိုက် ပိုမိုဆိုးရွားတတ်ရာနွေရာသီလို ကာလများ၌ရေပြတ်တောက်မှုအများဆုံးနှင့်အရှည် ကြာဆုံးဖြစ်သည်။ ရေပြတ်တောက်မှုကို မြို့နယ် အတွင်းနေရာအနှံ့အပြား၌ ကြုံတွေ့ရကြောင်း သိရှိရသော်ငြား ကျန်သည့် ရပ်ကွက်များနှင့်ယှဥ်လျှင် အချိန်ကြာကြာ ရေပြတ်တောက်မှုကို ပိုမိုကြုံတွေ့ရသည့် ရပ်ကွက်(၃)ခုရှိပါသည်။ ၄င်းတို့မှာ ကြို့ကုန်း(အရှေ့)၊ ဖော့ကန်နှင့် တောင်သုကုန်း ရပ်ကွက်များဖြစ်ကြသည်။ **YCDC** အနေဖြင့် အဆိုပါရပ်ကွက်များအတွက် အလျင် အမြန် အရေးယူ လုပ်ဆောင်ပေးသင့်ပါသည်။ ထပ်မံ၍ ရေအရည်အသွေးမှာလည်း ကြီးမားသည့်ပြဿနာတစ်ခုဖြစ်ကြောင်း ပြောဆိုကြပါသည်။ လေ့လာတွေ့ရှိချက်အရ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အကြောင်းရင်းများအနက် သက်တမ်းကြာမြင့်နေသော ပိုက်လိုင်းများနှင့်သန့်စင်မှုအားနည်းခြင်းတို့ကြောင့် ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်လာဖွယ်ရှိပါသည်။ ထို့ပြင် ရေအခွန်အခကိုလည်း စနစ်တကျ သတ်မှတ်ကောက်ခံနိုင်ခြင်း မရှိသေးရာ ယင်းအချက်သည် YCDC အဖို့ သုံးစွဲသူများထံသို့ ပိုမိုထိရောက် ကောင်းမွန်စွာ ရေပုံမှန်ပေးဝေနိုင်ရေး အာမခံချက်ပေးရန် လုံလောက်သည့် ဘဏ္ဍာငွေကောက်ခံရရှိနိုင်စွမ်းအပေါ် ထိခိုက်နစ်နာမှု ရှိနိုင်ပါသည်။ ခြုံကြည့်လျှင် အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်းစည်ပင်သာယာ ရေပေးဝေမှုဆိုင်ရာ အခက်အခဲများသည် ဘက်ပေါင်းစုံမှသဖွယ်တွေ့မြင်နေရပြီး ယင်းတို့အနက် ပမာဏများပြားလှသော ရေယိုစိမ့်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် သက်တမ်းကြာမြင့်နေပြီဖြစ်သော အခြေခံအဆောက်အအုံများနှင့် ပိုက်လိုင်းများ ၊ အများအားဖြင့် နံနက်ပိုင်းနှင့်မွန်းလွဲပိုင်းအချိန်များ၌ ရေအားလျော့နည်းမှုများ၊ ရေပေးဝေချိန်တိုတောင်းမှု၊ ရပ်ကွက်များအကြား ရေပေးဝေပုံမညီမျှမှုနှင့် မြေမျက်နှာသွင်ပြင် အနေအထားစသည်တို့ပါဝင်နေသည်။

အချုပ်အားဖြင့် သောက်သုံးရေ ဘေးကင်းစိတ်ချရမှုစံနှုန်းများနှင့် ကိုက်ညီစေရန်အတွက် YCDC မှ ပေးဝေနေသည့်ရေအရည်အသွေးကောင်းမွန်လာစေရန်အပြင် ရေယိုစိမ့်မှုအနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန်အတွက် ပိုက်လိုင်းများအားပြန်လည်ပြုပြင်မွမ်းမံမှုများ ပြုလုပ်ရန် သုတေသနလေ့လာမှုက အခြားသော အကြံပြုချက်များနှင့်အတူ အကြံပြုအပ်ပါသည်။ ထို့ပြင် YCDC အနေဖြင့် အထက်တွင်ဖော်ပြထားသည့်ရပ်ကွက်(၃)ခုသို့ ရေပေးဝေနေမှု နှင့် သက်ဆိုင်သည့်သီးခြားပြဿနာရပ်များဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက်လည်း လတ်တလော စီမံလုပ်ဆောင်ချက် တစ်ခုရှိသင့်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ကုန်းအနိမ့်အမြင့်ထူသောနေရာများ၌ ရေပြတ်တောက်မှုပိုမိုဖြစ်ပွားသောကြောင့်ရေပိုက်လိုင်းစနစ်တစ်ခုထူထောင်ခြင်းမှာ အဆိုပါ ရပ်ကွက်များသို့ ရေပေးဝေမှုအခြေအနေအား ပိုမိုကောင်းမွန်စေနိုင်ပါသည်။ ကျသင့်ငွေများကို

လွယ်ကူစွာကောက်ခံနိုင်သော စနစ်တစ်ခု အဖြစ်သို့ လက်ရှိ ရေခွန်ကောက်ခံမှုစနစ်အား အဆင့်မြှင့်တင်သွားရန်လည်း လိုအပ်နေပါသည်။ ယင်းသို့အဆင့်မြှင့်တင်မှု၌ ကောက်ခံမှု နည်းလမ်းသစ် တစ်ခုတီထွင်ခြင်း သို့မဟုတ် ရေခွန်စည်းကြပ်ရာ၌ အဆင်ပြေမည့် ယူနစ် အသစ်တစ်ခု သတ်မှတ်ခြင်းတို့ပါဝင်နိုင်သည်။ နောက်ဆုံးအနေဖြင့်ရေရှည်လုပ်ဆောင်မှုတစ်ခု အဖြစ် YCDC သည် သင့်လျော်သည့် ရေခွန်မူဝါဒ တစ်ရပ်အား ရေးဆွဲချမှတ်သင့်ရာ သို့မှသာ ရေပေးဝေမှု ကုန်ကျစရိတ်များအား ကာမိသွားမည်ဖြစ်သည်။ ထိုမျှသာမက အိမ်ထောင်စု၏ရေသုံးစွဲမှုအပေါ် တိုင်းတာရန် နှင့် သုံးစွဲလိုက်သော ရေပမာဏအလိုက် ပေးဆောင်စေသည့် စနစ်သစ်များဖော်ထုတ် ချမှတ်သွားရန်လည်း လိုအပ်နေပါသေးသည်။

၁) နိဒါန်း

၁.၁ ။ ။ သုတေသနနောက်ခံ

ရေသည်လူသားတို့အတွက် အရေးအပါဆုံးနှင့် ပြန်လည်အစားထိုးမှုမပြုနိုင်သောပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာရင်းမြစ်များ အနက်မှတစ်ခုဖြစ်သည်။

လုံလောက်သော၊ အရည်အသွေးကောင်းမွန်သော ၊ ဘေးဥပါဒ်ကင်းသော ၊ အဖိုးနှုန်းချိုသာသော ရေပေးဝေမှုစနစ်သည် လူသားတို့ဘဝအတွက် အခြေခံလိုအပ်ချက်တစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ သို့သော် ကမ္ဘာတစ်လွှားမှ လူများစွာ အထူးသဖြင့်ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများမှ လူပေါင်းများစွာသည် ၎င်းတို့၏ဘဝအပေါ် နည်းလမ်းအသွယ်သွယ်ဖြင့်အကျိုးသက်ရောက်နေသော ဘေးဥပါဒ် ကင်းကင်းလုံလုံလောက်လောက် ရေပေးဝေသည့်ဝန်ဆောင်မှုများအားကောင်းစွာ ရရှိနိုင်ခြင်းမရှိကြပေ။ တိုးပွားလာသော လူဦးရေ၏ဖိအားနှင့် ဆက်စပ်လျက် စိတ်ချအားထားရသောရေရရှိရေးမှာ ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းပြဿနာတစ်ရပ်ဖြစ်လာပါသည်။

ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့(WHO) နှင့် ကုလသမဂ္ဂကလေးသူငယ်များရန်ပုံငွေအဖွဲ့ (UNICEF) တို့၏ အဆိုအရ ကမ္ဘာပေါ်တွင် လူဆယ်ဦးလျှင် သုံးဦးနှုန်း သို့မဟုတ် လူဦးရေ၏ ၂.၁ ဘီလီယံသည် ဘေးဥပါဒ်ကင်းကာ အသင့်ရရှိနိုင်သောရေအား အသုံးမပြုနိုင်ကြသေးပေ။[1] *(WHO and UNICEF, 2017)*

ရေရှားပါးခြင်း အထူးသဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများရှိ မြို့ပြဧရိယာများ၌ ရေရှားပါးခြင်းသည် လူမှုစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှုအတွက် ဖိအားတစ်ခုဖြစ်လာပါသည်။

လွန်ခဲ့သောနှစ်ပေါင်းနှစ်ဆယ်အတွင်း၌ မြို့ပြဧရိယာများစွာတို့သည် လူဦးရေ အလျင်အမြန်တိုးပွားလာခြင်း၊ ကမ္ဘာ့စီးပွားရေးအသွင်ပြောင်းလဲသဖြင့်နည်းပညာများ ပြောင်းလဲလာခြင်း

[1] WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme 2017 report

စသည်တို့အပါအဝင် အကြောင်းအရင်းပေါင်းများစွာကြောင့် သိသာထင်ရှားစွာ တိုးတက်လာခဲ့ကြသည်။

ကမ္ဘာ့လူဦးရေ၏ တစ်ဝက်နီးပါးရှိသောလူပေါင်းသန်းသုံးထောင်ခန့်သည် ယခုအခါ မြို့ပြဒေသများ၌ ခြေချနေထိုင်လျက်ရှိသည်။

နောက်လာမည့် နှစ်ပေါင်းသုံးဆယ်အတွင်း ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများရှိ မြို့ပြဒေရိယာ များတွင် လူဦးရေတိုးတက်မှုနှုန်းထားဆက်လက်မြင့်မားနေလိမ့်မည်ဟု ခန့်မှန်းထားကြသည်[2] (Cohen, 2006)။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများအတွက် ရေပိုမိုလိုအပ်လာမှုနှင့်အတူ မြေမျက်နှာပြင် အပေါ်ယံရေအသုံးပြုမှုနှင့် မြေအောက်ရေထုတ်ယူအသုံးပြုမှုတို့အပေါ် ဖိအားပိုမို တိုးပွားလာနိုင်ဖွယ် ရှိပါသည်။[3] ယင်းအချက်သည် ရရှိနိုင်သောရေအရင်းအမြစ်များ ပိုမိုလျော့နည်းလာမှုကို ပေါ်ပေါက်လာစေလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

မြန်မာနိုင်ငံသည် ကျေးလက်နှင့်မြို့ပြ ဒေသများစွာ တို့၌ ရေရှားပါးမှုအားရင်ဆိုင်နေရသော ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများစွာ အနက်မှ တစ်နိုင်ငံဖြစ်သည်။ အချက်တစ်ချက်အနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ မြို့ပြလူဦးရေမှာ စုစုပေါင်းလူဦးရေ၏ (၃၀) ရာခိုင်နှုန်းဝန်းကျင်ခန့် ရှိလိမ့်မည်ဟု ခန့်မှန်းထားကြသည် (Census, 2014) ။

သို့သော် မြို့ပြဧရိယာ အများစု၌ အခြေခံအဆောက်အအုံပိုင်းရင်းနှီးမြုပ်နှံမှု နည်းပါးနေရာ အထူးသဖြင့် ရေပေးဝေရေး၊ မိလ္လာ ရေဆိုး ထုတ်စနစ် ၊ စွန့်ပစ်ရေနှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲရေးကဏ္ဍများ၌ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် လက်ရှိစည်ပင်သာယာ ရေပိုက်လိုင်း ဝန်ဆောင်မှုများအနေဖြင့် ကြီးမားသည့် မြို့နေလူဦးရေအစိတ်အပိုင်းထံသို့မရောက်ရှိပါ။

ရေသုံးစွဲ သူများသည် ပုဂ္ဂလိကရေရောင်းချသူများအားအသုံးပြုခြင်း၊ အဝီစိတွင်းအပါအဝင် ကိုယ်ပိုင်စနစ်ကိုသာမက အများပြည်သူသုံးရေတွင်းများအပေါ် မှီခိုနေရခြင်းစသည့် အလျဉ်းသင့်သလို ကိုယ်ထူကိုယ်ထရေရရှိရေးစနစ်များဖြင့် အဆင်ပြေအောင် နေထိုင်ကြရပါသည်။ (ADB, 2013)[4]

လူဦးရေ ၅.၂ သန်းရှိပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ စီးပွားရေးမြို့တော်လည်းဖြစ်သော ရန်ကုန်မြို့သည် လူဦးရေအရ အကြီးမားဆုံးသော မြို့တော်ဖြစ်သည်။ ရန်ကုန်မြို့လူဦးရေမှာ ဒုတိယအကြီးဆုံးမြို့တော်ဖြစ်သောမန္တလေးမြို့၏ လူဦးရေထက် လေးဆပိုမိုများပြားပါသည်။[5] ရန်ကုန်မြို့သည် ရန်ကုန်မြစ် ၊

---

[2] Cohen, B. (2006), "Urbanization in developing countries: Current Trends, Future Projections, and key challenges for sustainability

[3] Khaing KK., (2011) "Ground Water Utilization and Availability in Yangon City"

[4] Asian Development Bank, (2013) "Urban Development, Water Sector Assessment, Strategy and Road Map

[5] မန္တလေးမြို့သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဒုတိယအကြီးဆုံးမြို့တော်ဖြစ်သည်။ ၂၀၁၄ ခုနှစ် လူဦးရေသန်းခေါင်စာရင်းအားကြည့်ပါ။

ပုစွန်တောင်ချောင်းနှင့် ပဲခူးမြစ်တို့ဆုံရာအရပ် တွင်တည်ရှိပါသည်။ နှစ်စဉ်ပျှမ်းမျှ မိုးရေချိန် ၂၇၀၀ မီလီမီတာခန့် ရရှိပြီး မြို့တော်၏ မြောက်ဘက် မိုင် (၄၀) ခန့်အကွာတွင် တည်ရှိသော အဓိက ရေလှောင်ကန်ကြီး လေးခုသို့ ပြန်ဖြည့် ပေးနေပါသည်။ သို့သော် ဒေသအတွင်း ရေပေါများမှုရှိနေသော်လည်း ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC) မှ စီမံခန့်ခွဲနေသော ရေပေးဝေရေးစနစ်မှာ ရန်ကုန်မြို့လူဦးရေ၏ (၃၈) ရာခိုင်နှုန်းကိုသာ လွှမ်းခြုံမှုရှိသဖြင့် လုံလောက်မှုမရှိသေးဘဲ ဖြစ်နေသည် (JICA, 2014) ။

ရန်ကုန်မြို့ အနေဖြင့် မြန်ဆန်သော မြို့ပြ ဖြစ်ထွန်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သည့် စီးပွား ရေးတိုးတက်မှုရှိနေခြင်းကြောင့် သန့်ရှင်းပြီး ဘေးဥပါဒ်ကင်းသောရေကို ရရှိ သုံးစွဲနိုင် ရေးအတွက် အားတစ်ခုဖြစ်သည်။ ဤအရာများသည် နောင်လာမည့်ရေပေး ဝေမှုစနစ်နှင့် ယင်း၏ အစားထိုးနည်းလမ်း များအတွက် ဖိအားများဖြစ်စေသည်။

အလားတူဖြစ်နေသော အရာများ အနေဖြင့် မြို့နယ်တစ်ခု အတွင်းရှိ မတူညီသော နေရာများအကြား ဝန်ဆောင်မှု ကွာဟခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့တော်တွင် မြို့နယ်ပေါင်း(၃၃) မြို့နယ် ပါဝင်ပါသည်။ မြို့နယ်များအနက် အင်းစိန်မြို့နယ်ကို ဤသုတေသနလေ့လာမှု အတွက် ရွေးချယ်ခဲ့ရသော အကြောင်းရင်းမှာ အခြားမြို့နယ် များထက်စာလျှင် မြို့ပြလူဦး ရေအတော်အတန် များပြားသောကြောင့် ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင်ရန်ကုန်မြို့ စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှုအတွက် မောင်းနှင်အား တစ်ခု ဖြစ်လာနိုင်သော မင်းဓမ္မအထူး စီးပွားရေးဇုန် (SEZ)အနီး၌ တည်ရှိ နေသည်။ ထို့ကြောင့် လည်း အင်းစိန်မြို့နယ်သည် ရွှေ့ပြောင်း နေထိုင်မှုနှုန်း ထားမြင့်တက်ခြင်း ကို ကြုံတွေ့ နေရဖွယ်ရှိနေသည်။ နောက်ဆုံးအချက်မှာ အင်းစိန်မြို့နယ် တွင် ရေလိုအပ်မှု များပြားစေသော မူလတန်း ၊ အလယ်တန်းနှင့် အထက်တန်းကျောင်း အရေ အတွက် အတော်များများရှိနေလေသည်။

ကျောင်းအရေအတွက်အားဖြင့် အင်းစိန် မြို့နယ်သည် မြို့နယ်ပေါင်း (၃၃) မြို့နယ် အနက် နံပါတ်လေးနေရာ၌ရှိလေသည်။

ဤအကြောင်းရင်းကြောင့် မြို့နယ်အဆင့် လက်တွေ့ကွင်းဆင်း လေ့လာမှုနည်းလမ်း အသုံးပြု၍ ရန်ကုန်မြို့ တော်အတွင်းလက်ရှိ စည်ပင်သာယာရေပေးဝေမှု အခက်အခဲများ ကိုရှာဖွေ ဖော်ထုတ်ရန်လိုအပ် နေပါသည်။ ထို့အပြင်သန့်ရှင်း စိတ်ချရသော ရေအား စဉ်ဆက်မပြတ် ထောက်ပံ့ ပေးနိုင်ရေး အဟန့်အတားပြုနေသည့် အချက် များကို စစ်ဆေးသုံးသပ်သွားရန်နှင့် မြို့နေလူထုထံ

ရေပေးဝေမှုပိုမို တိုးတက် ကောင်းမွန်လာစေရေး လုပ်ဆောင်နိုင်မည့်အချက်များကိုလည်း အကြံပြုတင်ပြသွားရန် ရည်ရွယ်ထားပါသည်။ ယခုလိုလုပ်ဆောင်ရခြင်းမှာ ပစ္စုပ္ပန်ကာလ အရေးယူ ဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် အနာဂတ် ကာလ နာတာရှည်ချို့ယွင်းမှုများနှင့် မမျှတသည့်ဖြန့်ဖြူးမှုတို့ ဖြစ်လာနိုင်ခြင်းအပေါ် ကာကွယ်တားဆီးလိမ့်မည် ဖြစ်သောကြောင့်ပင်ဖြစ်သည်။

၁.၂ ။ ။ သုတေသနပြုရသည့် အကြောင်းအရင်း

မြန်မာနိုင်ငံသည် မြစ်များ ၊ ချောင်းများ ၊ သစ်တောများနှင့် အားထားနိုင်စရာမိုးရေချိန် (ရာသီအလိုက်နှင့် ဒေသအလိုက်ကွာခြားမှုရှိနေသော်ငြား) များကဲ့သို့ ပေါကြွယ်လှသော ရေအရင်းအမြစ်များကိုပိုင်ဆိုင်ထားသော်လည်း သန့်ရှင်းပြီး ဘေးဥပါဒ်ကင်းသောရေရရှိ သုံးစွဲနိုင်မှုမှာ ကျေးလက်နှင့်မြို့ပြနှစ်နေရာစလုံးမှ လူဦးရေ အများစုအတွက် အခက်အခဲတစ်ခုအဖြစ်ရှိနေဆဲဖြစ်သည်။

ရန်ကုန်မြို့တော်တွင် လူဦးရေ၏ (၃၈) ရာခိုင်နှုန်းသာလျှင်စည်ပင်သာယာရေပေးဝေမှု အားလက်လှမ်းမီကြပြီး နိဒါန်းတွင်ဖော်ပြထားသကဲ့သို့ လူဦးရေ၏ အများစုမှာ တွင်းရေ ၊ အဝီစိရေ နှင့် ပုဂ္ဂလိကရေ ဝန်ဆောင်မှုများကဲ့သို့သော အခြားသောရင်းမြစ်များဖြင့် အစားထိုးစရာနည်းလမ်းများအား ရာဖွေအသုံးပြုနေကြသည်။ ယင်းအရေအရင်းအမြစ် တို့၏ သန့်ရှင်းမှုနှင့် သောက်သုံးနိုင်သောရေဆိုင်ရာလမ်းညွှန်မှု နှင့် ကိုက်ညီမှုရှိမရှိ မှာ စဉ်းစာဖွယ်ရာဖြစ်နေသည်(ADB, 2013) ။

ထို့မျှသာမက မြို့ပြနေရာအများစု၌ သင့်တင့်လျောက်ပတ်သည့်ရေနုတ်မြောင်းစနစ်များမရှိသောကြောင့်မိုးရာသီကာလများ၌ဆိုးရွားသည့်ရေကြီးရေလျှံမှုကိုပေါ်ပေါက်စေလျက်ရှိသည်။ ဥပမာ ရန်ကုန်မြို့တွင် ခြွင်းချက်အားဖြင့် သက်တမ်းရင့်စီးပွားရေးလုပ်ကိုင်ရာ အပိုင်း၌ မိလ္လာစနစ်အနည်းအကျဉ်းရှိသည် မှတစ်ပါး

အိမ်တွင်းစွန့်ပစ်ရေများကိုစနစ်တကျသွယ်တန်းထုတ်ယူသန့်စင်နိုင်ခြင်း မရှိကြပေ။

ထို့ပြင် သမားရိုးကျလူနေထိုင်ရာအရပ်များမှ အိမ်ထောင်စုအများစု၌အချို့သော ပုံစံမိလ္လာကန်ရှိကြသော်လည်း ပုံမှန်စစ်ဆေး ထိန်းသိမ်းလေ့မရှိသလိုထွက်လာသည့် အညစ်အကြေးများ အား သန့်စင်မှုမှာလည်း စဉ်းစားဖွယ်ရာဖြစ်နေသည်။ ယင်းသည် သမားရိုးကျ မဟုတ်သော လူနေထိုင်မှုပုံစံများ ဖြစ်လာသည့်အခါများသောအားဖြင့် အဆင်ပြေသလို ဆောက်ထားသော အိမ်သာများကိုအသုံးပြုနေကြပြီး အဆမတန်စီးဆင်းလာသောမြောင်းရေများက

မိလ္လာအညစ်အကြေးများကို အကာအကွယ် မရှိသောလမ်းကြောင်းများအတိုင်းသယ်ဆောင် သွားလေသည်။ ယင်းအချက်သည် ကြိုတင် ကာကွယ်သောကျန်းမာရေး စောင့်ရှောက်မှု အပိုင်း၌ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုအားနည်းနေသော အချက်နှင့်ပေါင်းဖက်လိုက်သောအခါ ငါးနှစ် အောက်ကလေးငယ်များအကြားဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှောခြင်းကဲ့သို့ ရေကြောင့်ဖြစ်ပွားသည့် ရောဂါများအပြင်ငှက်ဖျားနှင့်သွေးလွန်တုပ်ကွေး ကဲ့သို့သောရောဂါများကြောင့် နေထိုင်သူများ၏ ကျန်းမာရေးကိုထိခိုက် စေလျက်ရှိသည်။

ထို့ကြောင့် သန့်ရှင်းစိတ်ချရသော ရေရယူ သုံးစွဲနိုင်ရေးသည် ရန်ကုန်မြို့အတွက် အရေး တကြီး ပြဿနာတစ်ခု ဖြစ်နေပါသည်။ လုပ်ဆောင်ပြီးစီးခဲ့သည့်အလားတူသုတေသန မျိုးမှာ အထူးသဖြင့် မြို့နယ်အဆင့်၌ အနည်း ငယ်မျှသာရှိပါသည်။ သို့ဖြစ်ရာ ကျွန်ုပ်တို့၏ လေ့လာရခြင်းရည်ရွယ်ချက်မှာအင်းစိန်မြို့နယ် အတွင်းရှိလူများအတွက်သာမကယေဘုယျ အားဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တော်တစ်ခုလုံးရှိ လူများ အတွက်ပါ ရေရှည် အသုံးပြုနိုင်စေရန် သို့မဟုတ် ရေရှည် ထောက်ပံ့ပေးနိုင်ရန် အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်မည့် လုပ်ငန်းများ၊ မဟာဗျူဟာများ ပေါ်ထွက် လာစေရေး မျှော်လင့်ချက် နှင့်အတူ အင်းစိန်မြို့နယ်အား နမူနာထား လေ့လာကာ ပိုမိုတိကျအသေးစိတ်သော သတင်းအချက် အလက်များ ပေးအပ်နိုင်ရေး ဖြစ်ပါသည်။

၁.၃ ။ ။ သုတေသနရှင်းလင်းချက်

ဤသုတေသနလေ့လာမှုအနေဖြင့် အင်းစိန် မြို့နယ်တွင် နေထိုင်သူများအတွက် သန့်ရှင်း စိတ်ချရသောရေရယူ သုံးစွဲနိုင်မှုဆိုင်ရာ ပိုမိုအသေးစိတ်ကျသည့် သတင်းအချက် အလက်များတင်ပြနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ထားသလို ၎င်းတို့အတွက် သန့်ရှင်းစိတ်ချရသော ရေစဉ် ဆက်မပြတ်ပေးဝေနိုင်ရေးအပေါ်အဟန့်အတား ပြုနေသောအချက်များကိုလည်း တင်ပြနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ထားပါသည်။ ထို့ပြင် အင်းစိန်မြို့နယ် အတွက်သာမက ရန်ကုန်မြို့တော်အတွင်းရှိ အလားတူ အခြားမြို့နယ်များအတွက်လည်း ရေရရှိသုံးစွဲနိုင်မှုအားမြှင့်တင်ပေးရာ၌အကောင် အထည်ဖော်အသုံးချနိုင်မည့် လုပ်ငန်းများ ၊ မဟာဗျူဟာများကိုလည်း ဤသုတေသနက အဆိုပြုဖော်ပြပေးထားသည်။

အတိအကျဆိုရလျှင် ဤသုတေသနသည် အကြံပြုတင်ပြချက်များကိုလက်ခံ အရေးယူ ဆောင်ရွက် ပေးနိုင်သော မူဝါဒပိုင်းတွင် ပါဝင် ပတ်သက်သူများအတွက်ရည်မှန်းထားပါသည်။ ယင်းတို့၌ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး အစိုးရအဖွဲ့၊ YCDC နှင့် ယင်းအောက်ရှိ ရေနှင့်မိလ္လာဌာန၊

ပြည်ထောင်စုအဆင့် ပြည်သူ့လွှတ်တော်၊ အမျိုးသားလွှတ်တော်နှင့် တိုင်းဒေသကြီး လွှတ်တော်အဆင့်အင်းစိန်မြို့နယ် ကိုယ်စားပြု လွှတ်တော်ကိုယ်စားလှယ်များ၊ အင်းစိန်မြို့နယ် ထွေထွေအုပ်ချုပ်ရေးဦးစီးဌာနအပြင် ရေနှင့်ပတ်သက်သောကဏ္ဍ၌ လုပ်ကိုင်နေသည့် အရပ်ဘက်လူထုအဖွဲ့အစည်းများ ၊ အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ ပါဝင်ကြပါသည်။

၁.၄ ။ ။ သုတေသနမေးခွန်းများ

ဤသုတေသနလေ့လာမှုအနေဖြင့် အောက်ပါမေးခွန်းများကိုဖြေဆိုင်နိုင်ရန်ကြိုးပမ်းထားသည်။

(က) အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း လက်ရှိ ရေပေးဝေ မှုဆိုင်ရာအခက်အခဲများမှာ အဘယ်နည်း။

(ခ) မြို့နယ်အတွင်း ရေရှည် တည်တံ့ခိုင်မာမှုရှိသောရေပေးဝေမှု ကိုဟန့်တားနေသော အချက်များမှာ အဘယ်နည်း။

(ဂ) အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်းနှင့် ယေဘုယျအားဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တစ်ခုလုံးအနေဖြင့် သန့်ရှင်းစိတ်ချရသောရေရရှိသုံးစွဲနိုင်မှုပိုမိုတိုးတက်လာစေရန်ရေတို ၊ ရေရှည်နှစ်ရပ်စလုံး အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်မည့်အချို့သောမဟာဗျူဟာများ၊ လုပ်ငန်းများမှာအဘယ်နည်း။

၁.၅ ။ ။ သုတေသနရည်ရွယ်ချက်များ

ဤသုတေသနလေ့လာမှု၏ ရည်ရွယ်ချက်အနေဖြင့်

(က) အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း လက်ရှိရေပေးဝေမှုဆိုင်ရာ အခက်အခဲများကို ဖော်ထုတ် သိရှိနိုင်ရန် ။

(ခ) မြို့နယ်အဆင့်၌ ရေရှည် တည်တံ့ခိုင်မာမှုရှိသောရေပေးဝေမှုကိုဟန့်တားနေသောအချက်များအားစုံစမ်းစစ်ဆေးမှုပြုရန် ။

(ဂ) အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်းနှင့် ယေဘုယျအားဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တစ်ခုလုံးအနေဖြင့် သန့်ရှင်းစိတ်ချရသော ရေရရှိသုံးစွဲနိုင်မှုပိုမိုတိုးတက်လာစေရန် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်မည့် မဟာဗျူဟာများနှင့်လုပ်ငန်းများကိုအကြံပြုတင်ပြသွားရန်။

၁.၆ ။ ။ သုတေသနဆိုင်ရာ ကန့်သတ်ချက်များ

ဤသုတေသနလေ့လာမှု၌ ကန့်သတ်ချက်များစွာရှိပါသည်။ တစ်ခုမှာ သုတေသန၏ အတိုင်းအတာဖြစ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့အနေဖြင့် ရန်ကုန်မြို့ကိုဖွဲ့စည်းထားသော (၃၃) မြို့နယ် အနက်မှတစ်မြို့နယ်ကိုသာ ရွေးချယ်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ အကြောင်းရင်းမှာ လူအရင်းအမြစ်နှင့်ငွေကြေးပိုင်းဆိုင်ရာ အခက်အခဲများကြောင့်ဖြစ်သည်။ သို့သော်လည်း မြို့နယ်နှင့် သက်ဆိုင်သည့် ပိုမိုတိကျအသေးစိတ်သော အချက်အလက်များကို ပေးအပ်နိုင်လိမ့်မည်ဟု ကျွန်ုပ်တို့မျှော်လင့်ထားရာသက်ဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲရေးအပိုင်းနှင့်အုပ်ချုပ်ရေးအပိုင်းမှအဖွဲ့အစည်းများသာမက အခြားစိတ်ပါဝင်စားသူများအနေဖြင့်ပါ လေ့လာသည့်အကြောင်းအရာနှင့် ပတ်သက်၍ သုံးသပ်ဆုံးဖြတ်ချက်ချရာ၌ အသုံးပြုနိုင်မည့်အပြင်ရရှိသည့်အချက်အလက်များကို ရန်ကုန်မြို့တော်အတွင်း ပါဝင်သည့် အခြားအလားတူ မြို့နယ်များ အတွက်လည်း အသုံးပြုနိုင်မည့်အလားအလာရှိပါသည်။

ထို့ပြင် မြန်မာပြည်သူများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏ တကယ့်အခက်အခဲများနှင့်စိုးရိမ်ပူပန်မှုများကို သုတေသနပြုလုပ်သူများ၊ အစိုးရအားကိုယ်စားပြုသူများနှင့် ပြင်ပမှလူများထံသို့ ဖွင့်ဟပြောဆိုလေ့မရှိကြပါ။

ဤအချက်သည်သုတေသနအတွက် ၎င်းတို့ ဖြေဆိုမှုများ၏ သဘောသဘာဝများအပေါ် လွှမ်းမိုးမှုရှိနိုင်သော်လည်း ကျွန်ုပ်တို့ အနေဖြင့် အိမ်ထောင်စုစစ်တမ်းအချက် အလက်များမှ တွေ့ရှိချက်များကို ခရေစေ့တွင်းကျ ဆန်းစစ် သုံးသပ်နိုင်ရန်အားထုတ်ထားပြီး အဓိက ဖြေကြားပေးနိုင်သူထံမှ ရရှိသောအချက်အလက်များနှင့် ပြန်လည်တိုက်ဆိုင် ချိန်ထိုး ထားပါသည်။

၂) ပညာရပ်ပိုင်း သုံးသပ်မှု

၂.၁ ။ ။ စဉ်ဆက်မပြတ်ဖြစ်မှုနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် ရေပေးဝေမှုသဘောတရား

ယခင်ကဆိုပါက ဖွံ့ဖြိုးပြီး ၊ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများမှ အစိုးရအများစုသည်စဉ်ဆက်မပြတ်ဖြစ်မှု အတွက် အလွန်အရေးပါသည့် အခြားသော လူမှုရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အကြောင်းများအားလျစ်လျူရှုလျက် စီးပွားရေး တိုးတက်ရေးအပေါ်တွင်သာပိုမိုအာရုံစိုက်ခဲ့ကြ ပါသည်။သို့သော် မကြာသေးမီအချိန်ကာလ များအတွင်း၌စဉ်ဆက်မပြတ်ဖြစ်မှုဟူသော မေးခွန်းမှာလူသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ငြင်းခုန်ခြင်း များ အပေါ် လွှမ်းမိုးလာခဲ့လေသည်။

'စဉ်ဆက်မပြတ်ဖြစ်မှု' ဟူသော ဝေါဟာရကို ၁၉၈၀ခုနှစ်တစ်ဝိုက်၌ ပထမဆုံး အသုံးပြု ခဲ့ခြင်း ဖြစ်သည်။

အပြည့်စုံဆုံးသော အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်အဖြစ် ၁၉၈၇ခုနှစ်တွင် ကုလသမဂ္ဂ(UN)၏ အစီရင် ခံစာမှ ထွက်ပေါ်လာခဲ့ပါသည်။ အစီရင်ခံစာ၌ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို အနာဂတ် မျိုးဆက်များ၏ ကိုယ်ပိုင် လိုအပ်ချက်များအား ဖြည့်ဆည်း လုပ်ဆောင် နိုင်စွမ်းရှိမှုအပေါ် ထိခိုက်စေခြင်းမရှိဘဲ လက်ရှိမျိုးဆက်တို့၏ လိုအပ်ချက်များအား ဖြည့်ဆည်း ပေးနိုင်သည့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအဖြစ် သတ်မှတ် ဖွင့်ဆိုထား ပါသည်။[6](WCED,1987)

ဤအဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်သည်လက်ရှိမျိုးဆက်၏ လူမှုရေးနှင့်စီးပွားရေးကောင်းကျိုးချမ်းသာအား အနာဂတ်ကာလအတွက် လက်ရှိပုံစံများ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် ဘက်ညီမျှတမှုရှိစေ ရန် ကြိုးပမ်းထားသည်။

စဉ်ဆက်မပြတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့်ပတ်သက်၍ နိုင်ငံတကာမှအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပညာရှင်များက ပိုမိုကောင်းမွန်အောင် ဖွင့်ဆိုထားကြသည့် အခြားအဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက် အများအပြားရှိပါ

[6] World Commission on Environment and Development, "Our Common Future" (1987)

သည်။ ကမ္ဘာ့စီးပွားရေးကောင်စီက စီးပွားရေး ပြည့်စုံကြွယ်ဝမှု၊ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး နှင့် လူမှုရေးမျှတမှုတို့အား တစ်ပြိုင်နက်တည်း ကြိုးပမ်းရာဖွေမှုပါဝင်သောဖွံ့ဖြိုးမှု အမျိုးအစား အဖြစ် ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မာသော ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှု အားဖော်ညွှန်းထားလေသည်။ (Elkington , 2002)[7] ။

ဤနေရာတွင် စီးပွားရေး ၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူမှုရေးဟူသောအချက်များပါဝင်နေသည့်အဓိ ကဒေါက်တိုင်ကြီးသုံးခုကို အလေးပေးပြော ကြားကြသည်။ အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်အား ယဉ်ကျေးမှုကွဲပြားစုံလင်ခြင်းနှင့်နိုင်ငံရေးပါဝင် နိုင်ခွင့်ရှိခြင်းကဲ့သို့အခြားသောရှုထောင့်မျက်နှာ စာများလည်းပါဝင်လာစေရန်အတွက် ထပ်မံ ချဲ့ထွင်ခဲ့ကြပါသည်။

စဉ်ဆက်မပြတ် ရေပေးဝေမှု ဆိုသည်မှာ ဤစဉ်ဆက်မပြတ်ဖြစ်မှု သဘောတရားမှထွက်ပေါ်လာခြင်းဖြစ်သည်။

ရေပေးဝေမှုဟူသည် နည်းပညာပိုင်း ရှုထောင့် သက်သက်ထက် ပိုမိုကျယ်ပြန့်ရမည်၊ ဆိုလို သည်မှာ လုပ်ဆောင်မှုဆိုင်ရာ ၊ အင်စတီ ကျူးရှင်း ဆိုင်ရာ၊နောက်ခံကြောင်းအရာနှင့် မူဝါဒပိုင်းဆိုင်ရာ ရှုထောင့်များကိုလည်း ထည့်သွင်း စဉ်းစားပေးရမည်ဟူ၍ ဖြစ်သည်။

ထို့ကြောင့် စဉ်ဆက်မပြတ် ရေပေးဝေမှု ဆိုသည်မှာလုံလောက်ပြီး အရည်အသွေး ကောင်းမွန်သည့် သောက်သုံးရေအတွက် လက်ရှိနှင့် အနာဂတ်လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်သည့်ရေပေးဝေမှုဖြစ်သင့်ပါ သည် (Gleick et al, 2005)။

စဉ်ဆက်မပြတ်ရေရရှိနေမှုအား အသက်ရှင်ရန် ရေထောက်ပံ့ပေးခြင်း တိတိကျကျဆိုရလျှင် လူသားတို့အသုံးပြုရန် အတွက်နှင့်အခြားသော သက်ရှိအရာများ အတွက် သန့်ရှင်းသောရေကို စဉ်ဆက်မပြတ် ထောက်ပံ့ပေးနေမှုအဖြစ် ဆိုလိုနိုင်ပါသည်။ (Schnoor, 2010)

[7] Elkington J (2002) Cannibals with Forks. Oxford, UK: Capstone

၂.၂ ။ ။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများရှိ မြို့ပြရေနှင့်ပတ်သက်သည့်စိန်ခေါ်မှုများ

ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများရှိမြို့ပြဒေသများ၌ ရေရှားပါးမှုသည် တိုးပွားလာသောလူဦးရေ နှင့် မြင့်မားသည့်မြို့ပြဖြစ်ထွန်းမှုနှုန်းထားများကြောင့် ကြီးမားလှသောစိန်ခေါ်မှုတစ်ခုဖြစ်နေသည်။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများ၌ လူဦးရေအတွက် ရေပေးဝေနိုင်မှုသာမက အညစ်အကြေးစွန့်ပစ်မှုဆိုင်ရာ အထောက်အကူပြုအရာများလည်း ကျေနပ်အားရစရာမရှိကြပေ။ သာဓကအားဖြင့် တရုတ်နိုင်ငံတစ်ခုတည်း၌ပင်လျှင် ပိုမိုကောင်းမွန်လာသည့် ရေအရင်းအမြစ်များမရှိသူလူအရေအတွက်မှာ အာဖရိကတိုက်တစ်ခုလုံး၌ ရေနှင့်ပတ်သက်သည့်ဝန်ဆောင်မှု မရရှိသူအရေအတွက်နှင့်တူညီနေသည် (UNICEF/ WHO, 2004) ။ အဆိုပါအစီရင်ခံစာကပင် အိန္ဒိယနိုင်ငံ လူဦးရေ၏တစ်ဝက်သည် ၂၀၅၀ ခုနှစ်တွင် မြို့ပြဒေသများ၌ နေထိုင်လျက်ရှိမည်ဖြစ်ပြီး စိုးရိမ်ဖွယ်ရာရေပြဿနာ များနှင့် ရင်ဆိုင်ကြရလိမ့်မည်ဟု ခန့်မှန်းထားပါ သည်။

ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများ၌ထိရောက်သည့်ရေထောက်ပံ့မှုအတွက်အဓိကနည်းပညာပိုင်းစိန်ခေါ်မှုများကို ဇယား - ၁ ၌ အလေးပေးဖော်ပြထားသည်။ သို့သော်စာရင်းအနေဖြင့် လုံးလုံးလျားလျား ပြည့်စုံမှုမရှိသော်ငြား ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထ အရှိဆုံး နည်းပညာပိုင်းပြဿနာများအတွက်ခြုံငုံသုံးသပ်မှုတစ်ခုကို ပေးစွမ်းနိုင်ပါသည်။

ဇယား - ၁ ။ ။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများ၌ ထိရောက်သည့်ရေထောက်ပံ့မှုအတွက်နည်းပညာပိုင်းအဟန့်အတားများ

အဆင့်	အဟန့်အတားနမူနာများ
ပုံစံ ဒီဇိုင်း	- ခက်ခဲသည့်လုပ်ငန်းခွင်နေရာများနှင့်မြေအနေအထား - ရှုပ်ထွေးသောလုပ်ငန်းခွင်နေရာအပြင်အဆင် - သမားရိုးကျစနစ်အလွန်အကျွံအားထားမှု
အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း	- ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုအရင်းအနှီး - အဖွဲ့အစည်းပိုင်းစွမ်းဆောင်ရည် - ရပ်ရွာလူထု၏စွမ်းဆောင်ရည်
စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် အကဲဖြတ်ခြင်း	- ဥပဒေစည်းမျဉ်းများ ၊ လမ်းညွှန်ချက်များနှင့်စံသတ်မှတ်ချက်များ - နည်းပညာပိုင်းစွမ်းဆောင်ရည် - ဗဟိုချုပ်ကိုင်မှုလျှော့ချပေးခြင်း
လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း	- ဘဏ္ဍာငွေကြေး ၊ ပေးချေနိုင်စွမ်း - တည်ဆောက်ပြီးနောက်ပိုင်း ကူညီထောက်ပံ့မှု - ရပ်ရွာလူထု၏ပူးပေါင်းပါဝင်မှု

ရင်းမြစ် ။ ။ Grady, et al (2014) ။

၂.၃ ။ ။ အနာဂတ်ကာလ မြို့ပြရေပေးဝေမှုစနစ်များအတွက်စိန်ခေါ်မှုများ

မြို့ပြရေစနစ်များအပေါ် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာနှင့် ဒေသဆိုင်ရာဖိအားများ တိုးပွားလာမှုနှင့်အတူ အနာဂတ်ကာလမြို့ကြီးများအနေဖြင့် ရှားပါးကာယုံကြည်အားထားရမှုနည်းပါးသည့် ရေအရင်းအမြစ်များကို ထိရောက်အကျိုးရှိစွာ စီမံခန့်ခွဲသည့်အပိုင်း၌ အခက်အခဲများနှင့် ရင်ဆိုင်ရမည်ဖြစ်သည်။

ပုံ (၂) သည် အနာဂတ်ကာလမြို့ကြီးများရှိ မြို့ပြရေစနစ်များ အတွက် ဖိအားများကို စဉ်ဆက်မပြတ်ရေပေးဝေမှုဆိုင်ရာအခက်အခဲများနှင့် စပ်လျဉ်းသည့်မေးခွန်းများကို အဖြေပေးနိုင်သည့်သုတေသနမူဘောင်ဖြစ်သည်။

ပုံ - ၂ ။ ။ မြို့ပြရေစနစ်အပေါ်ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာနှင့်ဒေသဆိုင်ရာဖိအားများ

ရင်းမြစ် ။ ။ Vairavamoorthy, 2008[8]

[8] Vairavamoorthy K. (2008), Cities of the future and urban water management

ပုံ-၂ ၌ ဖော်ပြထားသောစိန်ခေါ်မှုအချို့၌ပါဝင်နေသည်များမှာ -

က) ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုသည် ရေရရှိမှုနှင့် အရည်အသွေး နှစ်ရပ်စလုံးအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်နေသည့်မိုးရွာသွန်းမှုပမာဏနှင့် အပူချိန်ပုံစံများအတွင်း ကြီးမားသည့်ပြောင်းလဲမှုများကိုဖြစ်ပေါ်စေသည်ဟု ခန့်မှန်းခြင်းခံရသည်။

ခ) လူဦးရေတိုးတက်မှုနှင့် မြို့ပြထွန်းကားမှုတို့သည် လျင်မြန်သည့်ပြောင်းလဲမှုများအတွက် အထောက်အကူပြုနေကာ အရည်အသွေးမြင့်ရေသုံးစွဲမှု သိသိသာသာတိုးပွားမှုအား ဖြစ်ပေါ်စေလျက်ရှိသည်။ အကျိုးဆက်အားဖြင့် ဒေသတွင်း၌ရနိုင်သောရေအရင်းအမြစ်များဖြင့် အဆိုပါ ရေလိုအပ်ချက်အား မဖြည့်ဆည်းနိုင်ပေ။ ထို့အပြင်ကောင်းစွာသန့်စင်ထားခြင်းမရှိသောစွန့်ပစ်ရေ စွန့်ထုတ်မှုသည် ရေအောက်ဘက်ပိုင်းနေသုံးစွဲသူများ အတွက် ဆိုးကျိုးများများဖြစ်သကဲ့သို့ ရေအောက်ဂေဟစနစ် အပေါ်၌ထိခိုက်ပျက်စီးစေသည်။

ဂ) ဟောင်းနွမ်းဆွေးမြည့်နေသော အခြေခံအဆောက်အအုံသည် ကဏ္ဍအားလုံးသို့ အရည်အသွေးကောင်းမွန်သည့် ရေဆက်လက်ပေးဝေနိုင်ပြီး စွန့်ပစ်ရေများကိုကောင်းစွာစုစည်း သန့်စင်နိုင်သည့် နည်းလမ်းတစ်ရပ်ဖြင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်အဆင့်မြှင့်တင်ရေး ပြုလုပ်ရန် နည်းပညာပိုင်းနှင့်ငွေကြေးအရ စိန်ခေါ်မှုတစ်ခုဖြစ်နေသည်။

၂.၄ ။ ။ မြန်မာနိုင်ငံ၌ သန့်ရှင်းစိတ်ချရသော ရေရရှိသုံးစွဲနိုင်မှု

မြန်မာနိုင်ငံသည် မြစ်ချောင်းအင်းအိုင်များ၊ မိုးရေချိန်နှင့် သစ်တောများ အစရှိသည့် ရေအရင်းအမြစ်များအရအခွင့်သာသော အခြေအနေများရှိနေပါသည်။

တစ်နိုင်ငံလုံး အမှန်တကယ် ရေသုံးစွဲမှုသည် ရှိနေသော ရေအရင်းအမြစ် ပမာဏ၏ ငါးရာခိုင်နှုန်းရှိပါသည်။

ဤကိန်းဂဏန်းအချက် အလက်အရ ပြောနိုင်သည်မှာ ရေအရင်းအမြစ် များ၏ ပမာဏ အလားအလာသည် အတော်အသင့် များပြား

နေသည်ဆိုခြင်းပင်။ စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍသည် အဓိက ရေသုံးစွဲသည့်ကဏ္ဍဖြစ်ရာ ၈၉ ရာခိုင်နှုန်းအထိရှိပြီး ကျန်ရာခိုင်နှုန်းများမှာ အိမ်သုံးနှင့်စက်မှုသုံးရေများဖြစ်ကြသည်။ ရေသိုလှောင်နိုင်မှုအနေဖြင့် ကြီးမားသော နိုင်ငံပိုင်ပမာဏမှသည် ပမာဏအနည်းအကျဉ်း တစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်း သိုလှောင်ထားရှိမှု အထိကွဲပြားခြားနားနေရာ မြို့ပြရေပေးဝေမှု အတွက် ရေလှောင်ကန်ကြီးများ ၊ ရပ်ရွာသုံးနှင့် သောက်သုံးရေရရှိရေးအတွက် ရပ်သုံးရွာသုံး ရေကန်များ၊ နေအိမ်သုံးအတွက် မိုးရေလှောင် သည့် စဉ့်အိုးကြီးများစသည်ဖြင့်ဖြစ်သည်။

သို့သော်လည်း မညီမျှသောမိုးရေချိန် ပျံ့နှံ့ ရွာသွန်းမှုသည် အချို့သော အရပ်ဒေသများ၌ ရေကြီးရေလျှံမှုများကိုဖြစ်ပေါ်စေပြီးအချို့သော အရပ်ဒေသများ၌ ရေပြတ်လတ်မှုများ ၊ ရှားပါးမှုများကို ပေါ်ပေါက်စေပါသည်။

သစ်တောများ၏ရေမြှုပ်သဖွယ်လုပ်ဆောင်ပေး နေမှုအပေါ် အကြီးအကျယ် ထိခိုက်စေမှု နှင့် အတူအဓိကကျသည့်ရေဝေရေလဲဒေသများ၌ မြင့်မားလာသောသစ်တောပြုန်းတီးမှုများကြောင့် ရေနှင့်ဆက်စပ်နေသည့် ပြဿနာများမှာ ပိုမို၍ ကြီးထွားလာရသည်။ ယင်းအချက်ကလူအများ မှီခိုလျက်ရှိသည့် အရေးပါသောမြစ်ချောင်းများ၏ ရေတိုက်စားမှု ၊ အဆိပ်အတောက်ပါဝင်မှု ၊ အနယ်အနစ်ပို့ချမှုနှင့်တိမ်ကောလာမှုတို့အပေါ်၌ ဖိအားပိုမိုတိုးပွားလာစေပါသည်။

မြစ်ချောင်းများ ပိုမိုညစ်ညမ်းလာလေ လူအများ အထူးသဖြင့်မြစ်ချောင်းများအနီးနေထိုင်သူများ အဖို့ ပိုမို၍ ကျန်းမာရေးအန္တရာယ် ရှိလာလေ ဖြစ်သည်။ ထိုမျှသာမက မြေအောက်ရေ အလွန်အကျွံ ထုတ်ယူသုံးစွဲမှုသည်လည်း တိုးပွားနေသော လူဦးရေနှင့်အတူ မြင့်တက် လာလျက်ရှိသည်။ ထို့ပြင် မြေအောက်ရေ၌ သဘာဝအလျောက်ပျံ့နှံ့နေသောအာဆင်းနစ် ပါဝင်မှုသည်လည်း ကြီးမားကျယ်ပြန့်သော ပြဿနာတစ်ရပ်ဖြစ်လာလေသည်။[9] (IWRM, 2014)

သန့်ရှင်းစိတ်ချရသောရေရနိုင်မှုနှင့် စပ်လျဉ်း၍ မြန်မာနိုင်ငံရှိ အိမ်ထောင်စုအားလုံး၏ ၆၉.၅ ရာခိုင်နှုန်းသည် ကောင်းမွန်သော ရင်းမြစ်များမှရရှိပြီး ကျန်သူများမှာ မရရှိခဲ့ကြ ပေ[10] (Census, 2014) ။ ထို့အတူ မြို့ပြဒေသများသည် ကျေးလက်ဒေသများ ထက်စာလျှင် ပိုမိုကောင်းမွန်သောရေကို ပိုမို ရရှိလျက်ရှိရာ မြို့ပြ၌ ၈၆.၇ ရာခိုင်နှုန်းနှင့် ကျေးလက်၌ ၆၂.၇ ရာခိုင်နှုန်း အသီးသီး ဖြစ်သည်။ သို့သော် မြန်မာနိုင်ငံမှ မြို့ပြ ရေပေးဝေမှုစနစ်များသည် ယေဘုယျအားဖြင့်

---

[9] Myanmar Integrated Water Resources Management Strategic Study (2014)

[10] စိတ်ချရသည်ဟုယူဆရသောရင်းမြစ်များကို ပိုက်ရေ၊ အဝီစိတွင်းများ၊ အကာအရံရှိရေတွင်းများနှင့်စမ်းချောင်းများ၊ ဘူးသွပ် ထားသည့် (သန့်စင်ထားသည့်) ရေ ဟူသော ပိုမိုကောင်းမွန်သည့်ရေအဖြစ် အုပ်စုဖွဲ့ထားသည်။

စဉ်ဆက်မပြတ် မရရှိမှု၊ ရေအရည်အသွေး ညံ့ဖျင်းမှုများ နှင့်အတူ သက်တမ်း ကြာမြင့်နေပြီဖြစ်သည်။[11]

စည်ပင်သာယာ၏ရေပေးဝေမှု လုပ်ငန်းများမှာ မြို့နေလူအများအပြားထံသို့ မရောက်ရှိပါ။ နေထိုင်သူများအနေဖြင့် လုံလောက်မှုမရှိသော ဖြန့်ဝေမှုကို သေးငယ်သည့် ကိုယ်ပိုင်စနစ်များ ၊ ရေရောင်းချ သူများမှတစ်ဆင့် အလျဉ်းသင့်သလို ကိုယ်ထူကိုယ်ထ ရောင်းချရယူသည့် နည်းလမ်းများဖြင့် ဖြေရှင်း နေရပါသည်။ အထူးသဖြင့် ဆင်းရဲသား ရပ်ကွက်များနှင့် မြို့အစွန် ပတ်ပတ်လည် ဧရိယာများ၌ နေထိုင်ကြသူများသည်၄င်းတို့၏ အိမ်ထောင်စုဝင်ငွေမှ များပြားလှသည့်အချိုးအစားပမာဏကို ရေဝယ်ယူရန်အတွက်သုံးစွဲနေရပါသည်(YCDC,2016)။

မြန်မာနိုင်ငံရှိ မြို့ပြရေပေးဝေရေးစနစ်မှာ မြို့နေပြည်သူလူထုအားလုံးအတွက် ဘေးဥပါဒ်ကင်းပြီး အားထားရသော ရေပေးဝေရေးစနစ်ကိုပေးအပ်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ သို့သော် ကောင်းမွန်သည့် ပြည်သူလူထုတစ်ကိုယ်ရေသန့်ရှင်းရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်သန့်ရှင်းရေးနှင့်အတူ စည်ပင်သာယာရေပေးဝေမှုသည် မြို့တော်ကြီးများဖြစ်သည့် ရန်ကုန်နှင့်မန္တလေးမြို့များ၌ပင်လျှင်လုံလောက်မှုမရှိသေးဘဲဖြစ်နေပါသည်။ အဓိကကျသည့် ရန်ကုန်နှင့်မန္တလေးမြို့ကြီးများရှိ ပိုက်လိုင်းဖြင့် ရေသွယ်တန်းပေးဝေသောစနစ်၌ အမိုးအကာမဲ့ ရေလှောင်ကန်များမှ သန့်စင်ထားခြင်းမရှိသည့် မြေပေါ်ရေများပါဝင်နေပြီးပေးဝေချိန်မမှန်ကန်မှုများဖြစ်ပေါ်နေပါသည်။ အခြားသောမြို့များ၌မူ သိသိသာသာပင် နှောင့်နှေးကြန့်ကြာမှုရှိနေပြီး စည်ပင်သာယာ ရေပေးဝေမှု စနစ်တောင် မရှိသေးသည့်မြို့များလည်း ကျန်ရှိနေပါသေးသည်။[12]

[11] ADB, "Myanmar urban development and water sector assessment, strategy and road map" (2013)

[12] ibid

၂.၅ ။ ။ ရန်ကုန်မြို့တော် ရေပေးဝေမှုစနစ်

ရန်ကုန်မြို့တော်၌ စည်ပင်သာယာရေပေးဝေမှု စနစ်ကို ၁၈၄၂ ခုနှစ်တွင် မြို့၏အလယ်ပိုင်း၌ ရေတွင်းပေါင်း (၃၀) ဖြင့် စတင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် ၁၈၇၉ ခုနှစ်တွင် ကန်တော်ကြီးကန် မှလည်းကောင်း၊ ၁၈၈၄ ခုနှစ်တွင် အင်းယားကန်မှလည်းကောင်း ရေတင်စက်များ အသုံးပြု၍ ပိုက်ဖြင့်သွယ်တန်းကာ ပေးဝေ ခဲ့ပါသည်။ တိုးပွားလာသော လူဦးရေ၏ လိုအပ်ချက်အတိုင်း ဖြည့်ဆည်း ပေးနိုင်ရန် ရေလှောင်ကန်အသစ်များတည်ဆောက်၍ ရေပေးဝေမှုကို ပိုမိုတိုးတက်များပြား လာစေ ခဲ့ရာ ၁၉၀၄ ခုနှစ်တွင် ဟ္လော်ကားကန်၊ ၁၉၄၀ ခုနှစ်တွင် ဂျိုးဖြူကန်၊ ၁၉၉၂ ခုနှစ်တွင် ဖူးကြီးကန်နှင့် ၁၉၉၅ ခုနှစ်တွင် ငမိုးရိပ် ရေလှောင်ကန်များအား အသီးသီး တည် ဆောက်ခဲ့ ပါသည်။

ရန်ကုန်မြို့ရေပေးဝေမှုစနစ်ကိုစည်ပင်သာယာ ရေပေးဝေရေးစနစ်နှင့် စည်ပင်သာယာ မဟုတ် သောရေပေးဝေရေးစနစ်ဟူ၍ အမျိုးအစား ခွဲခြားနိုင်ပါသည်။

စည်ပင်သာယာမှ ပေးဝေသောရေ၏ ၉၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်မှာ ရေလှောင်ကန်များမှလာခြင်း ဖြစ်ပြီး ကျန်ရှိသည်ကို အဝီစိတွင်းများဖြင့် နောက်ထပ်ဖြည့်ဆည်းပေးပါသည်။

ရေဖြန့်ဖြူးမှုမှာ ပိုက်မှတစ်ဆင့် အသုံးပြု သူများထံသို့ဖြန့်ဖြူးပေးခြင်းဖြစ်သည်။

သို့သော် စည်ပင်သာယာက ပေးဝေနိုင်ခြင်း မရှိသော နေရာများ၌ လူအများအနေဖြင့် အဝီစိတွင်းများ၊ မိုးရေသိုလှောင်မှုများ၊ ချောင်းများ၊ ရေကန်များ၊ အိမ်နီးချင်းထံမှ ပိုက်ဖြင့် သွယ်တန်းရယူသောစနစ်၊ ရေဘူး၊ ရေရောင်းချသူများ၊ အများ ပြည်သူသုံး အဝီစိတွင်းများနှင့် ဘုံပိုင်ခေါင်း များကဲ့သို့ အမျိုးမျိုးသောရင်းမြစ်များအားအသုံးပြုနေကြရ ပြီး အသေးစားအများ ပြည်သူရေပေးဝေရေး စနစ်လည်း အပါအဝင်ဖြစ်သည်။

ရန်ကုန်မြို့ ရေပေးဝေရေးလုပ်ငန်း ဧရိယာ (စည်ပင်သာယာနယ်နိမိတ်) ၌ မြို့နယ်ပေါင်း (၃၃) မြို့နယ်ပါဝင် ပါသည်။ ရေသွယ် တန်းထားခြင်းမရှိသည့်မြို့နယ်များသို့ အဝီစိ တွင်းများ ၊ ရေကန်ကြီးရေကန်ငယ်များဖြင့် ပေးဝေလျက်ရှိသည်။

အသုံးပြုနေသောရေလှောင်ကန်များမှရရှိသော ရေသည် လက်ရှိနေထိုင်သူလူဦးရေ၏ ရေ လိုအပ်ချက်များကိုဖြည့်စွမ်း ပေးနိုင်ပါသည်။ သို့သော်လည်း အကြောင်းရင်းများစွာကြောင့် ပေးဝေသည့် အပိုင်းနှင့်လိုအပ်မှု အပိုင်း အကြားကွာဟမှုရှိနေရာ ဟောင်းနွမ်းဆွေးမြည့် နေသော အခြေခံအဆောက်အအုံ၊ ရေယို စိမ့်ထွက်ကျမှုများ နှင့် မြို့နယ်အများစု၌ ပိုက်လိုင်းလုံလုံလောက်လောက် သွယ်တန်း ထားနိုင်မှုမရှိခြင်းစသည်တို့အပါအဝင်ဖြစ်သည်။

အစီရင်ခံစာအရှေ့ပိုင်း၌အလေးပေးဖော်ပြခဲ့သလို ရန်ကုန်မြို့ အိမ်ထောင်စုအရေအတွက် စုစုပေါင်း၏ ၃၈ရာခိုင်နှုန်းသာလျှင် စည်ပင်သာယာ ရေပေးဝေမှုကို လက်လှမ်းမီကြပါသည်။ ကျန်လူဦးရေမှာမူ အခြားသော ရင်းမြစ်များအပေါ်သာမှီခိုနေကြရသည်။

အိမ်ထောင်စုတစ်စု၏ ရေသုံးစွဲမှုသည် အိမ်ထောင်စု၏ဝင်ငွေနှင့်တိုက်ရိုက်အချိုးကျပါသည်။ ဝင်ငွေမြင့်မားသော မိသားစုများ၌ လူတစ်ဦးကျရေသုံးစွဲမှုမှာ ဝင်ငွေနည်းပါးသော အိမ်ထောင်စုများရှိ လူတစ်ဦးကျ ရေသုံးစွဲမှု ထက်ပိုမိုများပြားပါသည်။[13] မြို့လယ်ပိုင်း နေရာများ၌ (အချက်အချာ ကျသောစီးပွားရေး ဧရိယာ) ရေရရှိမှုသည် ၎င်းတို့ရှိ အိမ်ထောင်စုများနှင့်နှိုင်းယှဉ်ပါက ကောင်းစွာ လုံလုံလောက်လောက်ရှိပါသည်။

ဝင်ငွေနည်းပါးသည့် လူဦးရေ၏ ရာခိုင်နှုန်း အနည်းငယ်သာလျှင် စည်ပင်သာယာက ပေးဝေသော ရေအားသုံးစွဲနိုင်ကြသည်။ ထို့ပြင် ၎င်းတို့၏ ကိုယ်ထူကိုယ်ထပေးဝေမှုစနစ် အပေါ်မှီခိုနေရသော မြို့နယ်နစ်မြို့နယ်လည်း ရှိပါသေးသည် (YCDC, 2016) ။

ထို့ကြောင့် ရန်ကုန်မြို့တော်ရေပေးဝေမှုသည် မြို့နေလူအားလုံးထံသို့ ၂၄ နာရီ မရောက်ရှိနိုင်သေးပေ။

အခြေခံအဆောက်အအုံနှင့် စပ်ဆက်လျက် နှစ်ပေါင်းတစ်ရာကျော်သက်တမ်းရှိပိုက်လိုင်းများကို ဆက်လက် အသုံးပြုနေဆဲဖြစ်ရာ အထူးသဖြင့် မြို့တွင်း၌ ဖြစ်သည်။ ကောင်းစွာ ပြန်လည်ပြုပြင် ထိန်းသိမ်းထား နိုင်ခြင်း မရှိသော ပိုက်လိုင်းများကြောင့် နေ့စဉ် ရေပေးဝေနေမှု၏ ၆၆ ရာခိုင်နှုန်းခန့် ဆုံးရှုံးနေရပါသည်။ ထို့ပြင် ရေပိုက်သွယ်တန်းထားမှုစုစုပေါင်း၏ ၇၀ ရာခိုင်နှုန်းကို မီတာတပ်ဆင်ထားပါသည်။ ရေပေးဝေသော အချိန်မှာလည်း အလွန်ပင်ပြောင်းလဲနေပါသည်။ ရေရရှိနိုင်မှုမှာရေစတင်ပေးဝေရာ နေရာများနှင့် အကွာအဝေး အပေါ်မူတည်လျက်ရှိသည်။

ပင်မရေဖြန့်ဖြူးရေးလမ်းကြောင်းများ သို့မဟုတ် နေရာများနှင့်နီးကပ်သော မြို့နယ်များ အနေဖြင့် ကြာမြင့်ချိန်အရရော ၊ ပမာဏအရပါ ရေပိုမိုရရှိနိုင်ကြသည်။ နောက်ဆုံးအဖြစ် ရေလှောင်ကန်များမှလာသော ရေ၏ သုံးပုံနှစ်ပုံကို မည်သည့်သန့်စင်မှုပုံစံမျိုးမျှမရှိဘဲ ဖြန့်ဖြူးနေပြီး သန့်စင်မှုရှိလျှင်တောင် လုံလောက်သည့် သန့်စင်မှုမျိုး ႏမဟုတ်သေးပေ။[1] (JICA, 2014)

[13] YCDC," Comprehensive Development of Yangon" 2016

၂.၆ ။ ။ မြေအောက်ရေထုတ်ယူသုံးစွဲမှု

မြေအောက်ရေဆိုသည်မှာ သုံးစွဲမှုအမျိုးမျိုး တို့အတွက် ရေထောက်ပံ့ပေးရာ၌ အရေးပါ သည့် ရင်းမြစ်တစ်ခုဖြစ်ပြီး မြို့တော်တွင် နေထိုင်သူများ၏လိုအပ်ချက်များအားဖြည့်ဆ ည်းပေးရာတွင်အသုံးပြုနေပါသည်။

မြေအောက်ရေသည် ကမ္ဘာပေါ်ရှိ အခြားသော မြို့ပြဒေသများနည်းတူ ယင်းအပေါ်မှီခိုနေရ သည့် ရန်ကုန်မြို့တော်ကြီးအတွက် အထူး တလည်ပိုမိုအရေးပါနေလေသည်။YCDCသည် အဝီစိတွင်းမှ တစ်ဆင့်မြေအောက် ရေထုတ် ယူသုံးစွဲမှုကို၁၉၈၃ခုနှစ်တွင်စတင်ခဲ့ပါ သည်။[14] YCDC တစ်ခုတည်းက အသုံးပြုနေသော အဝီစိတွင်းအရေအတွက်မှာ ၁၉၈၃ ခုနှစ်တွင် (၁၇) တွင်းရှိရာမှ ၂၀၁၄ ခုနှစ်တွင် တွင်းပေါင်း ၄၄၂ တွင်းအထိ တိုးတက်များပြားလာပါသည်။

အကျိုးဆက်အနေဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တော်၏ လက်ရှိအခြေအနေအရ မြေအောက်ရေလျော့ နည်းလာမှုနှုန်း သည် အလျင်အမြန် မြင့်တက်ပါသည်။ ဥပမာ - လူဦးရေ အပြောင်းအလဲ ၊ ကျေးလက်မှမြို့ပြသို့ ရွှေ့ပြောင်းနေထိုင်လာခြင်း ၊ မြို့ပြဒေသ ကျယ်ပြန့်လာခြင်း ၊ စက်မှုထွန်းကားလာခြင်း ၊ လူနေမှုအဆင့်အတန်း မြင့်မားလာခြင်းနှင့် လုံလောက်မှုမရှိသော ရေပေးဝေမှုတို့သည် ရန်ကုန်မြို့တော်၌ မြေအောက်ရေသုံးစွဲမှုကို တိုးတက်လာစေသည့်အကြောင်းရင်းများစွာအ နက်မှ အကြောင်းရင်းအချို့သာဖြစ်သည်။

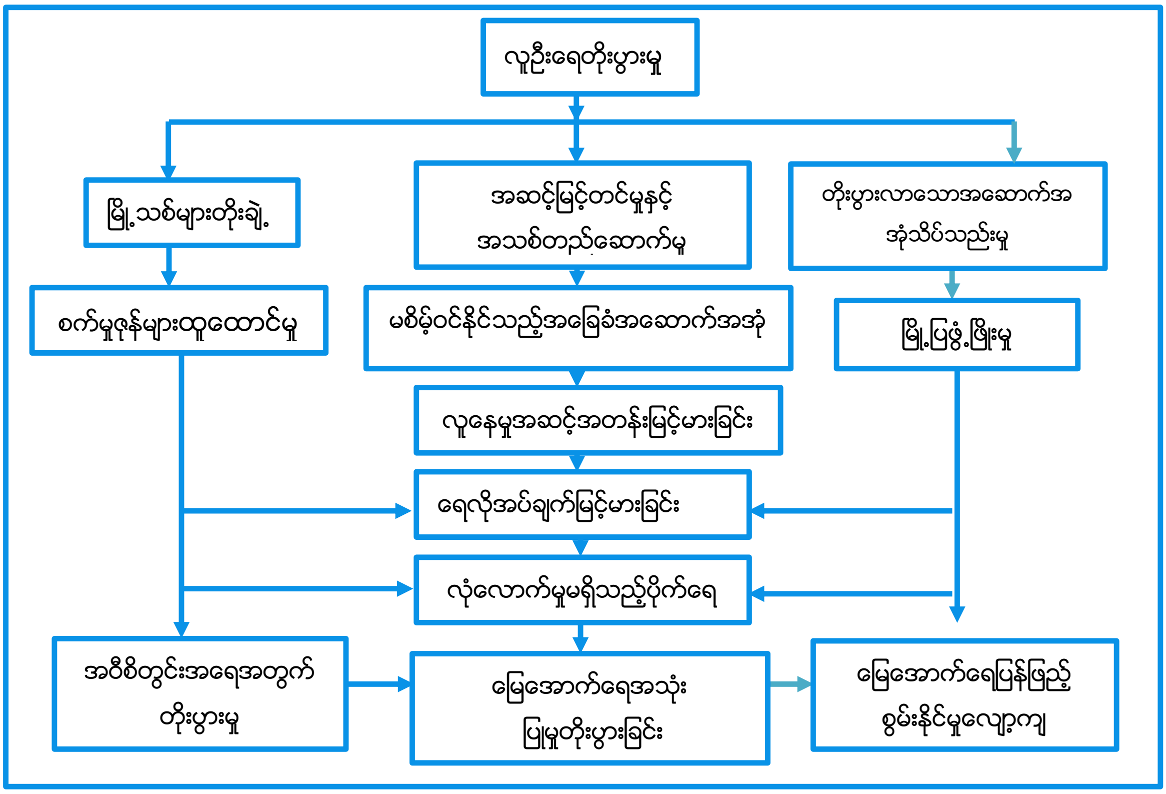
ဒေသတွင်းဘူမိဗေဒဆိုင်ရာ ထည့်သွင်းစဉ်းစား ရမည့် အချက်များအပေါ် အခြေခံလျက် ရန်ကုန်မြို့တော်၏ မြေအောက်ရေရင်းမြစ် အလားအလာကို အလားအလာများပြားသော ဇရိယာနှင့်နည်းပါးသော ဇရိယာဟူ၍ ပိုင်းခြား ထားပါသည်။ မြို့တော်၏ ၈၅ ရာခိုင်နှုန်းမှာ အလားအလာများပြားသည့် ဇရိယာအတွင်း အကျုံးဝင်နေသော်လည်း ယင်းသည် အဓိက အားဖြင့် ရေရှည် ပြန်လည်ဖြည့်နိုင်စွမ်းအားပေါ် မူတည်နေပါသည်။

ကျိုးကြောင်း ဆက်စပ်မှုအရ ညွှန်ပြနေသည်မှာ ပြန်လည်ဖြည့်နိုင်စွမ်းအားထက်ပိုသော မြေအောက်ရေထုတ်ယူမှု ပိုမိုများပြား လာလေလေ မြေအောက်ရေရင်းမြစ် အလား အလာ ပို၍နည်းပါးလေလေ ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် အကယ်၍ ပြန်လည်ဖြည့်စွမ်းနိုင်မှုနှင့် ထွက်ရှိမှု အကြား လက်ကျန်အနုတ်ပြနေသည့် သဘော ဆောင်ပါက မြေအောက်ရေ ရေရှည်တည်တံ့ နိုင်မှုရှိတော့မည်မဟုတ်ပေ။

---

[14] Khaing KK., "Ground water utilization and availability in Yangon City", Universities Research Journal 2011.

ပုံ - ၁ ။ ။ မြေအောက်ရေထုတ်ယူသုံးစွဲမှုအပေါ်လွှမ်းမိုးနေသောအချက်များ[1]



ရန်ကုန်မြို့တော်တွင် မြို့နယ်ပေါင်း (၃၃) မြို့နယ်အနက် လက်ကျန်အနတ်ပြ သဘောဆောင်သည့် မြို့နယ် (၁၄) မြို့နယ်ရှိသည်။ ၄င်းတို့မှာ အလုံ ၊ ကြည့်မြင်တိုင်၊ စမ်းချောင်း ၊ ကမာရွတ် ၊ လှိုင် ၊ ရန်ကင်း ၊ အင်းစိန် ၊ သာကေတ ၊ ဒေါပုံ ၊ သဃ်္ဃန်းကျွန်း ၊ မြောက်ဥက္ကလာပ ၊ တောင်ဥက္ကလာပ ၊ ရွှေပြည်သာ နှင့် ဒဂုံမြို့သစ် (မြောက်ပိုင်း) မြို့နယ်များ ဖြစ်သည်။[15] အဆိုပါမြို့နယ်များမှ အိမ်ထောင်စုများအနေဖြင့်လည်း စည်ပင်သာယာက ပေးဝေသောရေအကန့်အသတ်ဖြစ်နေမှုကြောင့် မြေအောက်ရေအပေါ်သာ မှီခိုအားထားနေရလေသည်။ ဤအချက်က လက်ရှိ ရေပေးဝေမှုစနစ်အား အဆိုပါမြို့နယ်များသို့ တိုးချဲ့စေရန် နှင့် မြို့တော်၏ ပြန်လည်ဖြည့်စွမ်း နိုင်စွမ်းရှိသော ဧရိယာများအား ထိန်းသိမ်းထားစေရန် မြို့တော်စီမံကိန်းရေးဆွဲသူများသို့ သတိပေး သင့်ပါသည်။

---

[15] ibid

၃) သုတေသန နည်းနာ

၃.၁ ။ ။ သုတေသနပုံစံ

ဤသုတေသနမှာသရုပ်ဖော်သုတေသနအမျိုးအစား (Descriptive Study) ဖြစ်ပြီး ရည်မှန်းချက်အနေဖြင့် အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း ရေပေးဝေမှုဆိုင်ရာအခက်အခဲများကိုမှတ်တမ်းတင်စာတမ်းပြုစုရန် ၊ရေရှည်တည်တံ့ ခိုင်မာစွာ ရေပေးဝေနိုင်ရေး အဟန့်အတားပြုနေသော အချက်များကို စုံစမ်းဖော်ထုတ်ရန်နှင့် အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်းသာမကရန်ကုန်မြို့ အတွင်း၌ပါ သန့်ရှင်းစိတ်ချရသည့် ရေရရှိသုံးစွဲနိုင်မှု ပိုမိုတိုးတက်လာစေရေး လုပ်ငန်းများ ၊ မဟာဗျူဟာများကို အကြံပြုတင်ပြရန်တို့ဖြစ်သည်။

မေးခွန်းများ၏သဘောသဘာဝအရ သုတေသနနည်းလမ်းကို သိရှိနိုင်ပါသည်။ ကျွန်ုပ်တို့ ဖြေဆိုနိုင်ရန် အားထုတ်ထားသည့် မေးခွန်းများအား ထောက်ဆပါက ပေါင်းစပ်သုတေသနနည်းစနစ်သည် လေ့လာမှုအတွက် သင့်လျော်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ မြို့နယ်အတွင်း ကျပန်းနမူနာ ရွေးချယ်ထားသော အိမ်ထောင်စုများအား စစ်တမ်းကောက်ယူ၍ အရေအတွက်ပိုင်းဆိုင်ရာအချက်အလက်များအားရယူထားသလို အကြောင်းအရာ ပိုင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို လည်း သက်ဆိုင်ရာ အဓိက ဖြေကြားပေးနိုင်သူများအား အင်တာဗျူး မေးမြန်းခြင်းတို့မှ တစ်ဆင့်ကောက်ယူထားပါသည်။ လေ့လာရာတွင် အသုံးဝင်မည့် တစ်ဆင့်ခံ အချက်အလက်များကိုလည်းရယူ အသုံးပြု ထားပါသည်။

၃.၂ ။ ။ သုတေသနပြုလုပ်သည့်နေရာ

ဤသုတေသန ပြုလုပ်သည့် နေရာအဖြစ် ရန်ကုန်မြို့ရှိ မြို့နယ်များအနက်မှ အင်းစိန် မြို့နယ်ကိုရွေးချယ်ရခြင်းအတွက်အကြောင်းရင်း များစွာရှိပါသည်။ ပထမအကြောင်းရင်းမှာ သုတေသနအဖွဲ့အနေဖြင့် နွေရာသီလိုကာလ၌ မြို့နယ်အတွင်း ရေပြတ်တောက်မှုများကို ကိုယ်တိုင်ကြုံတွေ့ခံစားရသည့် အတွေ့အကြုံ များရှိထားကြသည်။

ဒုတိယအကြောင်းရင်းအဖြစ် အင်းစိန်မြို့နယ်ရှိ မြို့နေလူဦးရေစုစုပေါင်းသည် အခြားသော မြို့နယ်များထက် အတန်အသင့် ပိုမိုများပြား နေရာ အင်းစိန်မြို့နယ်ထက် မြို့နေလူဦးရေ ပိုမိုများပြားသော မြို့နယ်ဟူ၍ (၃) မြို့နယ် သာရှိပါတော့သည်။

တတိယအကြောင်းရင်းအနေဖြင့် အင်းစိန်မြို့ နယ်သည် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် အလားအလာကောင်းရှိနေပြီး အထူးသဖြင့် အရှေ့တောင်ဘက်အခြမ်း၌ဖြစ်သည်။

ထို့ကြောင့် အနာဂတ်ကာလတွင် ရေလိုအပ်မှု နှုန်းထား ပိုမိုမြင့်မားလာနိုင်ဖွယ်ရှိပါသည်။ အခြားသော မြို့နယ်များနှင့်ယှဉ်လျှင် အင်းစိန် မြို့နယ်သည် မြေမျက်နှာပြင်အနေအထား အနိမ့်အမြင့် ထူထပ်ပေါ်များခြင်းမှာလည်း စတုတ္ထအကြောင်းရင်းဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ရာ ရေရရှိနိုင်စွမ်းသည် အလွန်အမင်းကွာခြား ပြောင်းလဲလျက်ရှိသည်။

နောက်ဆုံးသောအကြောင်းရင်းအဖြစ် သုတေ သနပြု အဖွဲ့အစည်းနှင့် အင်းစိန်မြို့နယ် လွှတ်တော်ကိုယ်စားလှယ်များအကြား ခိုင်မာ သည့် ဆက်ဆံရေးရှိထား၍ ဖြစ်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် သုတေသနတွေ့ရှိချက်များမှ တစ်ဆင့် အကြံဉာဏ်များ ၊ တိုက်တွန်း နှိုးဆော်ချက်များကိုပေးအပ်သွားနိုင်မည်ဖြစ်ပါ သည်။

၃.၃ ။ ။ နမူနာအရွယ်အစား

အင်းစိန်မြို့နယ်တွင် ရပ်ကွက် (၂၂) ရပ်ကွက် ပါဝင်ပါသည်။ယင်းတို့အနက် ရပ်ကွက်အရေ အတွက် ခုနစ်ရပ်ကွက်သာလျှင် YCDC မှ တစ်ဆင့် ဖြန့်ဖြူးသော စည်ပင်သာယာ ရေပေးဝေမှုကို မှီခိုအသုံးပြု နေကြသည်။

ဤသုတေသနအနေဖြင့် အဆိုပါ ရပ်ကွက်ခုနစ် ရပ်ကွက်အပေါ်၌ လေ့လာမှုပြုလုပ်ထားရာ ရပ်ကွက်တစ်ရပ်ကွက်လျှင် ကိုယ်စားပြု အိမ်ထောင်စု(၁၁)စုအားကျပန်း ရွေးချယ်သော နည်းလမ်းဖြင့် ရွေးချယ်ထားသည်။ ကျွန်ုပ်တို့

အနေဖြင့် အိမ်ထောင်စုအရေအတွက်စုစုပေါင်း (၇၇)စုထံမှ အချက်အလက်များအား ကောက် ယူခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

အိမ်ထောင်စုတစ်စုစီတွင် မိမိတို့၏ နေအိမ်၌ ရေရရှိမှုနှင့်ဆိုင်သောပြဿနာများနှင့် အကျွမ်း ဝင်မှုရှိသည့် အိမ်ထောင်စုဝင်တစ်ဦးအား ကျွန်ုပ်တို့အင်တာဗျူးမေးမြန်းခဲ့ပါသည်။ ထို့ပြင် မြို့နယ်အဆင့်၌သာမက ရန်ကုန်မြို့ တစ်ခုလုံး အနေဖြင့်ပါ ရေနှင့်သက်ဆိုင်သော စီမံခန့်ခွဲ မှုပိုင်းနှင့်မူဝါဒပိုင်းပြဿနာများအတွက် ပိုမို၍ ထဲထဲဝင်ဝင်ရှိသောသတင်းအချက်အလက်များ ကိုပေးအပ်နိုင်ရန် အဓိက ဖြေကြားပေး နိုင်မည့် သူများကိုလည်း စနစ်တကျ စီစဉ်ရွေးချယ် ခဲ့ပါသည်။ ဤသုတေသနလေ့လာမှုအတွက် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ သုံးသပ်သော ယူနစ်မှာ အိမ်ထောင်စုဖြစ်ပါသည်။

၃.၄ ။ ။ အချက်အလက်ကောက်ယူမှုနှင့်အချက်အလက်ရရှိရာရင်းမြစ်များ

ဤသုတေသနလေ့လာမှု၌ မူရင်းအချက် အလက်များနှင့်တစ်ဆင့်ခံ အချက်အလက်များ နှစ်မျိုးစလုံးအပေါ်အားပြုထားပါသည်။

မူရင်းအချက်အလက်များကို စစ်တမ်းနှင့် အဓိက ဖြေကြားပေးနိုင်သူများအပေါ် ပြုလုပ် ခဲ့သော အင်တာဗျူးများမှတစ်ဆင့် ကောက်ယူ ထားပါသည်။ စစ်တမ်းကောက်ယူရာ၌ မေးခွန်းလွှာများကို ရွေးချယ်ထားသည့် အိမ်ထောင်စုဝင်များနှင့် မျက်နှာချင်းဆိုင် တွေ့ဆုံကောက်ယူနိုင်ရေး စီစဉ်ဆောင်ရွက် ထားသည်။ ထို့အပြင် အဓိကဖြေကြား ပေးနိုင်မည့်ပုဂ္ဂိုလ်များနှင့်တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုများ ကိုလည်းမြို့နယ်အဆင့်YCDC ကိုယ်စားပြုပု ဂ္ဂိုလ်များ ၊ ရပ်ကွက်အုပ်ချုပ်ရေးမှူးများအပြင် ရေနှင့်သက်ဆိုင်သော ပြဿနာများအား ကောင်းစွာသိရှိထားသည့် ရပ်ကွက်အတွင်း နေထိုင်သူများနှင့်လည်းပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

တစ်ဆင့်ခံအချက်အလက်များကိုမူ မူရင်း အချက်အလက်များအားကောက်ယူခြင်းမပြုမီ သက်ဆိုင်ရာအစီရင်ခံစာများ ၊ စာတမ်းများ ၊ စာအုပ်များသတင်းစာဆောင်းပါးများမှတစ်ဆင့် ရယူထားခဲ့ပါသည်။

၃.၅ ။ ။ ဒေတာအချက်အလက်စီစစ် လေ့လာမှု

ရရှိလာသော အချက်အလက်များအား စီစစ်လေ့လာမှုပြုလုပ်ရန်အတွက် ဒေတာ အချက်အလက်ပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် အကြောင်းအရာပိုင်းဆိုင်ရာ ပူးတွဲစီစစ်လေ့လာမှု ပြုလုပ်ထားပါသည်။ အိမ်ထောင်စုစစ်တမ်းမှ ရရှိလာသော ဒေတာအချက်အလက်များကို ကြိမ်နှုန်း ၊ အလယ်ကိန်း ၊ ရာခိုင်နှုန်းများနှင့် ဘားချပ်များ ကဲ့သို့ ရိုးရှင်းသည့်သရုပ်ဖော် စာရင်းအင်းပညာ အသုံးပြု၍ စီစစ်လေ့လာတင်ပြထားပါသည်။ စီစစ်လေ့လာမှု လုပ်ငန်းစဉ်ကို လူမှုသိပ္ပံဘာသာရပ်သုံးစာရင်း အင်းဆော့ဖ်ဝဲတစ်ခုဖြစ်သည့် SPSS ဆော့ဖ်ဝဲအပြင် Excel ဆော့ဖ်ဝဲတို့၏ အကူအညီဖြင့် လုပ်ဆောင်ထားပါသည်။ အင်တာဗျူးပြုလုပ်မှုများမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် အရည်အသွေးပိုင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို ကုတ်များ သတ်မှတ်ပေးပြီး လျော်ညီသည့် အဓိပ္ပါယ် ကောက်ယူမှုများ ပြုလုပ်ကာ အကြောင်းအရာလိုက် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုပြုလုပ် ထားပါသည်။

၄) ရလဒ်များနှင့် ဆွေးနွေးသုံးသပ်မှု

၄.၁ ။ ။ ဖြေဆိုသူများ၏ ဝိသေသလက္ခဏာများ

အိမ်ထောင်စုစစ်တမ်း ကောက်ယူစဉ်အတွင်း ယေဘုယျအားဖြင့် အမျိုးသမီးဖြေဆိုသူများနှင့် သက်ကြီးရွယ်အိုများကို တွေ့ရှိနိုင်ခြေ အလွန်မြင့်မားခဲ့ပါသည်။ ထိုသို့ ဖြစ်ရခြင်းမှာ နေ့ဖက်၌ အသက်ငယ်ရွယ် သူများမှာ ပြင်ပသို့သွားရောက်လုပ်ကိုင်နေသောကြောင့် ဖြစ်သည်။ ရလဒ်တစ်ခုအဖြစ် ကျွန်ုပ်တို့အား ဖြေဆိုသူများ၏ ၅၂ ရာခိုင်နှုန်းမှာ အမျိုးသမီးများ ဖြစ်ကြသည်။

ထို့ပြင်ဖြေဆိုသူများ၏ ထက်ဝက်ကျော်သည် အသက်(၅၀)နှစ် အထက်ဖြစ်ကြပြီး ဖြေဆိုသူများ၏ ပျမ်းမျှအသက်မှာ(၅၂)နှစ် ဖြစ်ပါသည်။

အလုပ်အကိုင်အားဖြင့် ဖြေဆိုသူ (၃၅) ရာခိုင်နှုန်းကို ကျပန်းအလုပ်သမားများ၊ (၂၀) ရာခိုင်နှုန်းကို အငြိမ်းစားများ ၊ (၁၈) ရာခိုင်နှုန်းကို ဈေးဆိုင် ပိုင်ရှင်များအဖြစ် အမျိုးအစား သတ်မှတ် နိုင်ပါသည်။ ဖြေဆိုသူများ၏ ပျမ်းမျှ အိမ်ထောင်စု အရွယ်အစားမှာ (၅.၆)ယောက် ဖြစ်ပြီး တစ်အိမ်ထောင်လျှင် အိမ်ထောင်စုဝင် (၆)ဦး နီးပါးနှုန်းပင်ဖြစ်သည်။

ယင်းအချက်ကအင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း ရေလိုအပ်ချက် မြင့်မားနိုင်ခြေရှိကြောင်း ဖော်ပြနေပါသည်။

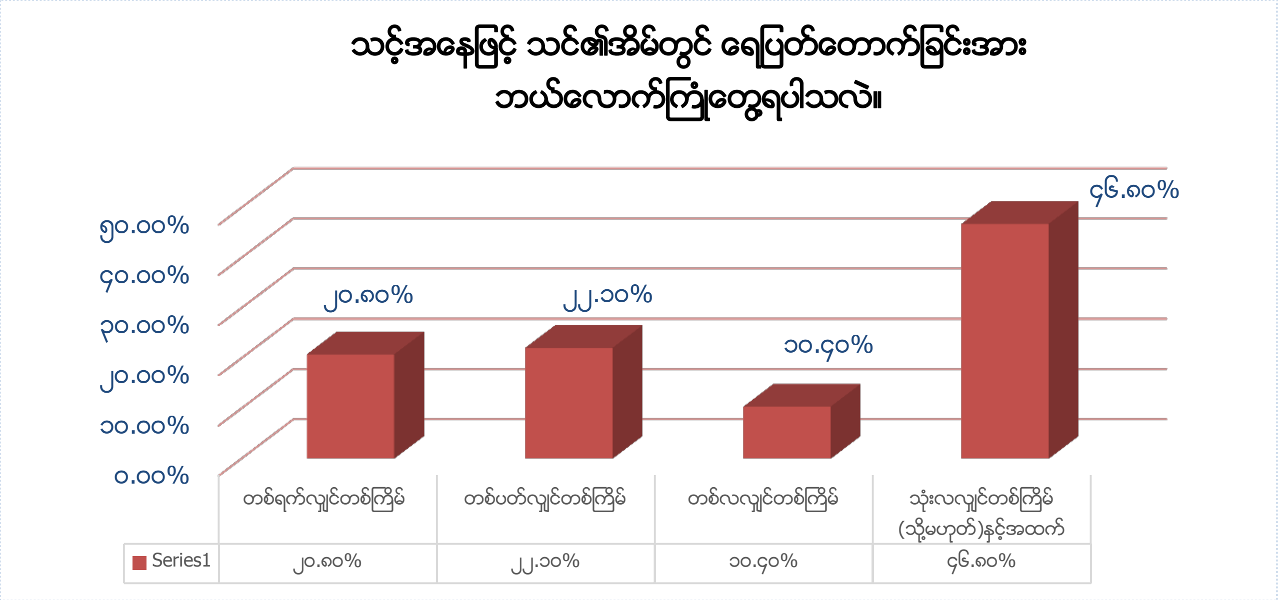
ဇယား - ၂ ။ ။ ဖြေဆိုသူများ၏ လူဦးရေကျား၊မအသက်အရွယ်ဆိုင်ရာလက္ခဏာများ

အမျိုးသမီး	၅၂ ရာခိုင်နှုန်း
အမျိုးသား	၄၈ ရာခိုင်နှုန်း
ပျမ်းမျှအသက်အရွယ်	၅၂ နှစ်
အိမ်ထောင်စုပျမ်းမျှအရွယ်အစား	၅.၆

၄.၂ ။ ။ အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း ရေပေးဝေမှုဆိုင်ရာ အခက်အခဲများ

ဖြေဆိုသူများစွာတို့ကရေပြတ်တောက်မှုကို ကြုံနေကျသဖွယ်ပြောကြားခဲ့ကြပါသည်။ ဖြေဆိုသူအများအပြား (၄၇) ရာခိုင်နှုန်းက သုံးလတစ်ကြိမ် သို့မဟုတ် ယင်းထက်ပိုမို၍ ရေပြတ်တောက်မှုများနှင့်ရင်ဆိုင်နေရကြောင်း ဖြေဆိုခဲ့သည်။ (၂၂) ရာခိုင်နှုန်းသော ဖြေဆိုသူများက အပတ်စဉ် ရေပြတ်တောက်မှုများနှင့် ကြုံတွေ့ခဲ့ရစဉ် ရေပြတ်တောက်မှု နှင့် နေ့စဉ် ကြုံနေရသူမှာ (၂၁) ရာခိုင်နှုန်းခန့်အထိ ရှိနေလေသည်။

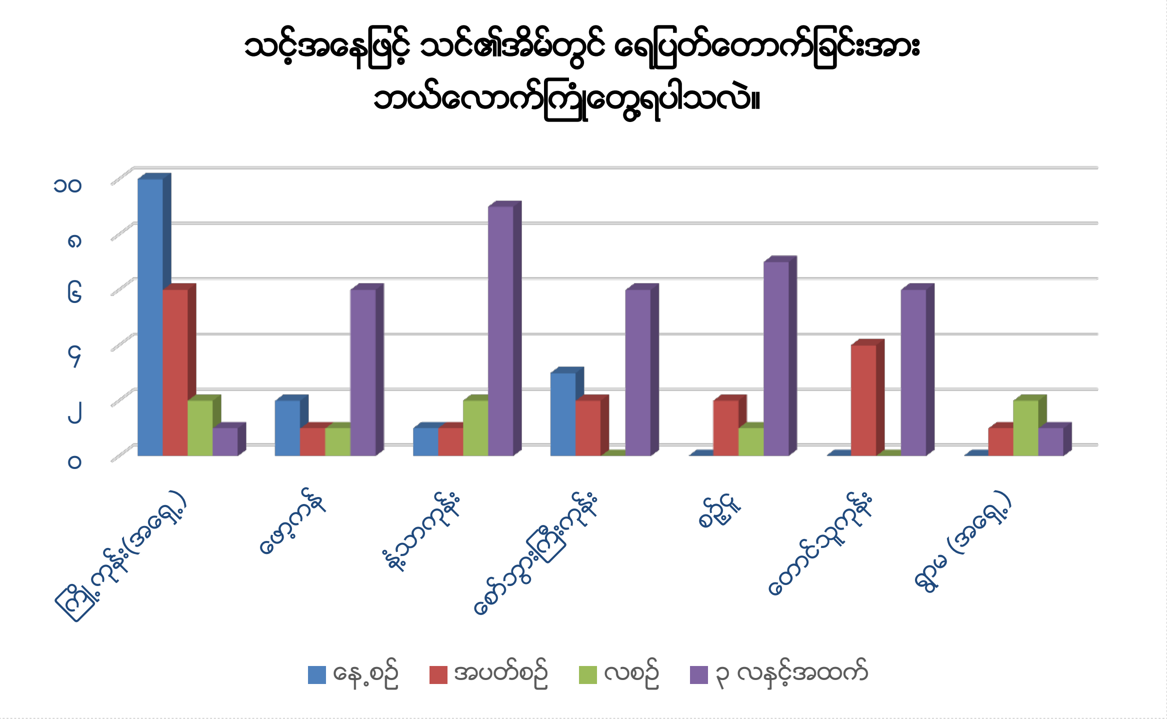
ပုံ - ၁ ။ ။ ရေပြတ်တောက်မှုများကြုံတွေ့ရသောအိမ်ထောင်စု



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ထပ်မံ၍ ကျွန်ုပ်တို့သည် ရပ်ကွက်တစ်ခု ချင်းစီ၏ အချက်အလက်များကို စီစစ်လေ့လာ လိုက်သောအခါ ရေပြတ်တောက်မှု အကြုံရဆုံး ရပ်ကွက်များဖြစ်သော အရှေ့ကြို့ကုန်း ရပ်ကွက်၊ တောင်သုကုန်းရပ်ကွက်နှင့် ဖော့ကန် ရပ်ကွက်တို့အား အစဉ် အတိုင်း တွေ့ရှိခဲ့ရ ပါသည်။

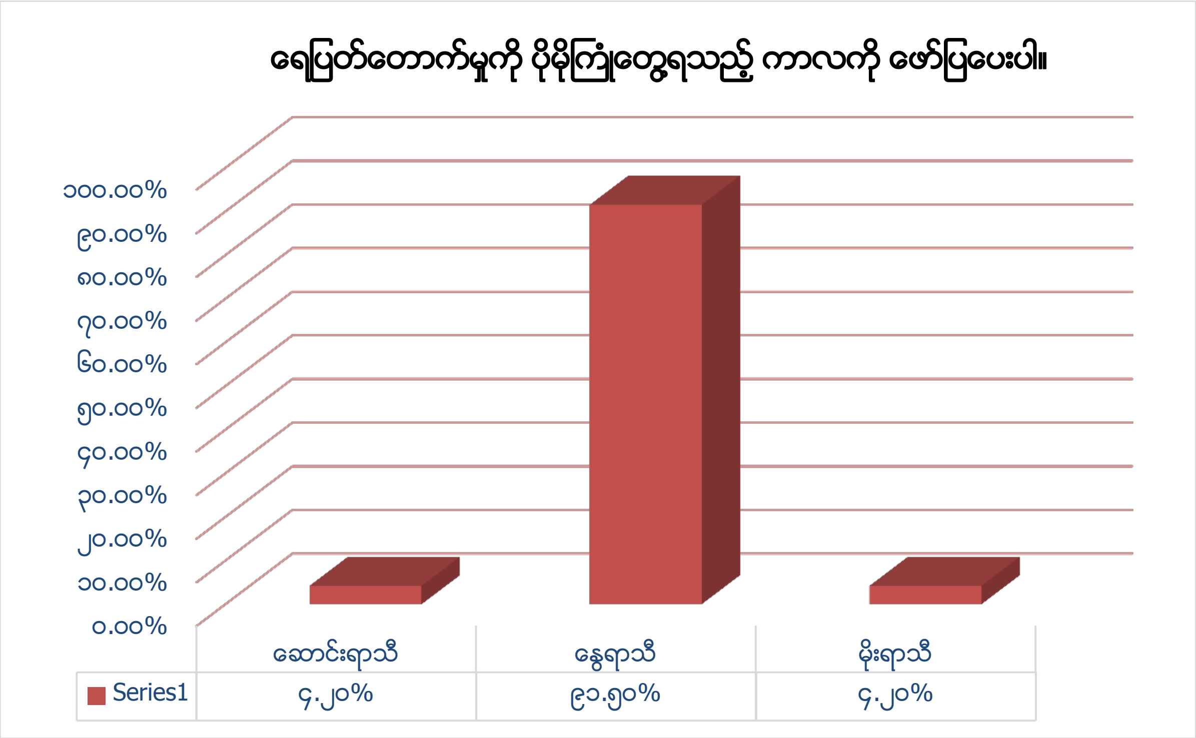
ပုံ - ၂ ။ ။ ရပ်ကွက်တစ်ခုချင်းစီရှိ ရေပြတ်တောက်မှုများကြုံတွေ့ရသောအိမ်ထောင်စု



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ထို့ပြင် အရှေ့ကြို့ကုန်းရပ်ကွက်မှ အဓိက ဖြေကြားပေးသည့် လူပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦးက ***"၅ ရက်ကနေ တစ်ပတ်လောက်အထိ ရေမရခဲ့တဲ့ အိမ်တွေ တောင်ရှိသေးတယ်"*** ဟု ထင်သာ မြင်သာ အောင်ပြောဆိုခဲ့ပါသည် (ဒီဇင်ဘာ၊ ၂၀၁၇)။ ထိုမှသာမက ရေပြတ်တောက်မှုမှာ ရာသီအလိုက် ကွဲပြားကြောင်း တွေ့ရှိခဲ့ ရပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ရေပြတ်တောက်မှု ကြုံတွေ့ရကြောင်း ဖြေဆိုမှုများ၏ (၉၀)ရာခိုင်နှုန်း ကျော်မှာနွေရာသီကာလအတွင်း၌ဖြစ်ပြီး ဆောင်း ရာသီ နှင့် မိုးရာသီ နှစ်ခုပေါင်း ကာလအတွင်း ရေပြတ်တောက်မှု ကြုံတွေ့ ရခြင်းမျိုးမှာ (၈) ရာခိုင်နှုန်းသာ ရှိလေသည်။ နှစ်တစ်နှစ် အတွက် နွေရာသီကာလသည် မတ်လမှဧပြီလအထိ ကြာ မြင့်ပါသည်။ ယင်းအချက်က လူအများစု သည် ဤကာလပတ်လုံး ရေပြဿနာများ ရှိနေလိမ့်မည် ဟူ၍ ဆိုလိုနေသည်။

ပုံ - ၃ ။ ။ ရေပြတ်တောက်မှုများကို အိမ်ထောင်စုများ ရာသီအလိုက်ကြုံတွေ့ရပုံ



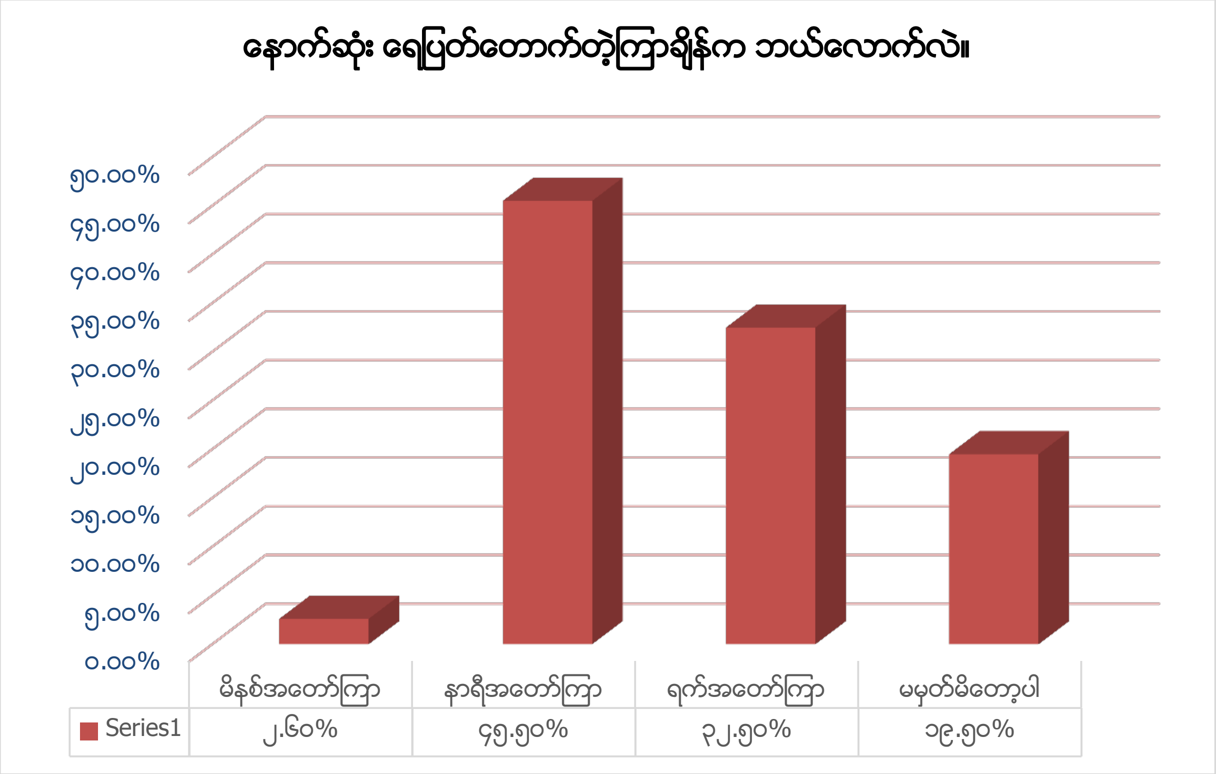
ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

နွေရာသီကာလအတွင်း ရေပြတ်တောက်မှုများသည် ရန်ကုန်မြို့တော်အား ရေပေးဝေနေသော ရေလှောင်ကန်လေးကန်အတွင်း ရေရရှိနိုင်မှု ပမာဏနှင့် ဆက်စပ်နေပုံရပါသည်။ ယင်းရေလှောင်ကန်တို့မှာ လှော်ကား ၊ ဂျိုးဖြူ ၊ ဖူးကြီးနှင့် ငမိုးရိပ်ကန်များ ဖြစ်ကြသည်။ ယင်းအချက်မှာ နွေရာသီကဲ့သို့သော ကာလအတွင်း အထူးသဖြင့် မြို့ပြပိုမို ဖြစ်ထွန်းမှုရှိလာမည့် အနာဂတ်ကာလများ၌ ရန်ကုန်မြို့နေလူထုအတွက် ရေလုံလုံ လောက်လောက်ထောက်ပံ့ပေးနိုင်ရန် အတွက် ကြီးမားလှသည့် စိန်ခေါ်မှု တစ်ခုကို ဖြစ်ပေသည်။

ရေပြတ်တောက်မှုများပေါ်ပေါက်လာသောအခါ ၄င်းတို့သည် မိနစ်အနည်းငယ်သာကြာမြင့်ခြင်းမှသည် နာရီပေါင်းများစွာ၊ တစ်ခါတစ်ရံ ရက်ပေါင်းများစွာအထိ အချိန်ကာလအမျိုးမျိုးဖြင့် ကြာမြင့်သွားနိုင်သည့်အကြောင်း ကိုလည်း စစ်တမ်းကဖော်ပြနေပါသည်။

နာရီပေါင်းများစွာ ရေပြတ်တောက်မှုမျိုးနှင့် ကြုံတွေ့ရသူ (၄၆) ရာခိုင်နှုန်းအထိ အများအပြားရှိနေစဉ် ရက်ပေါင်းများစွာ ရေပြတ်တောက်မှုကြုံတွေ့ရသည်မှာ (၃၃) ရာခိုင်နှုန်း ရှိပါသည်။

ပုံ - ၄ ။ ။ ခြားနားသည့်အိမ်ထောင်စုများအကြား ရေပြတ်တောက်မှုကြာမြင့်ချိန်



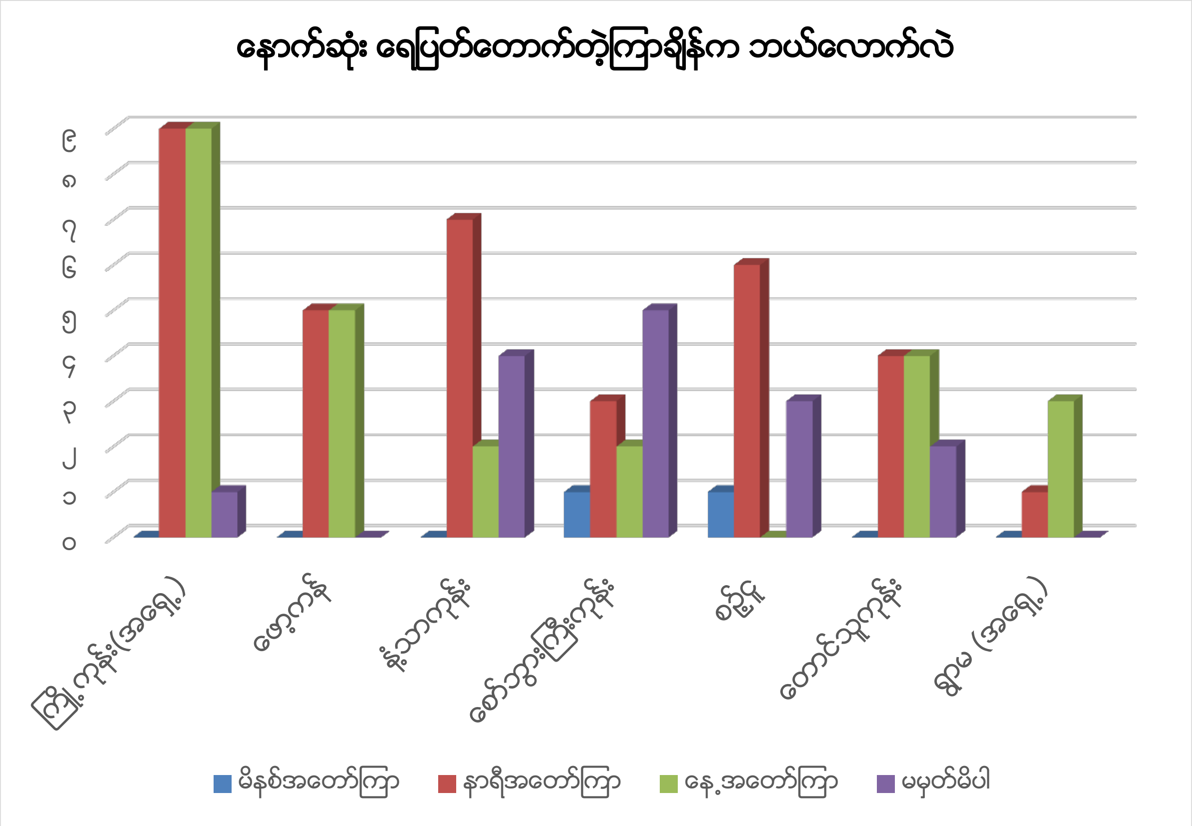
ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) - ပုံသို့နေရာရွှေ့ကြည့်ပါ။

ရပ်ကွက်တစ်ခုချင်း စီဒေတာအချက်အလက်များကို စီစစ်လေ့လာသောအခါ အရှေ့ကြို့ကုန်းရပ်ကွက်နှင့် ဖော့ကန်ရပ်ကွက်တို့ သည်စည်ပင်သာယာမှ ရေပေးဝေမှု ရရှိနေသော အခြားရပ်ကွက်များ နှင့်စာလျှင် ရေပြတ်တောက်မှု အချိန်အကြာမြင့်ဆုံး ဖြစ်နေသည်ကိုတွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။

၄.၃ ။ ။ ရေဆင်းအားနှင့်အခြားအစားထိုးစရာရင်းမြစ်များ

ရေဆင်းအားသည်လည်း တစ်နေ့တာအတွင်း အိမ်ထောင်စုများအကြားကွာခြားမှုရှိလေသည်။ နေ့တစ်နေ့အတွက် ရေဆင်းအား အလွန်နည်းလှသည်ဟု ယူဆရသော အချိန်များရှိပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် သန်းခေါင်ယံ အချိန်၌ ရေဆင်းအားအကောင်းဆုံးဖြစ်စဉ် နံနက်ပိုင်းတွင် ရေဆင်းအားနည်းမှုကို ကြုံတွေ့နေရသည်ဟု(၄၀) ရာခိုင်နှုန်းနီးပါးက ဖြေကြားခဲ့ ပါသည်။

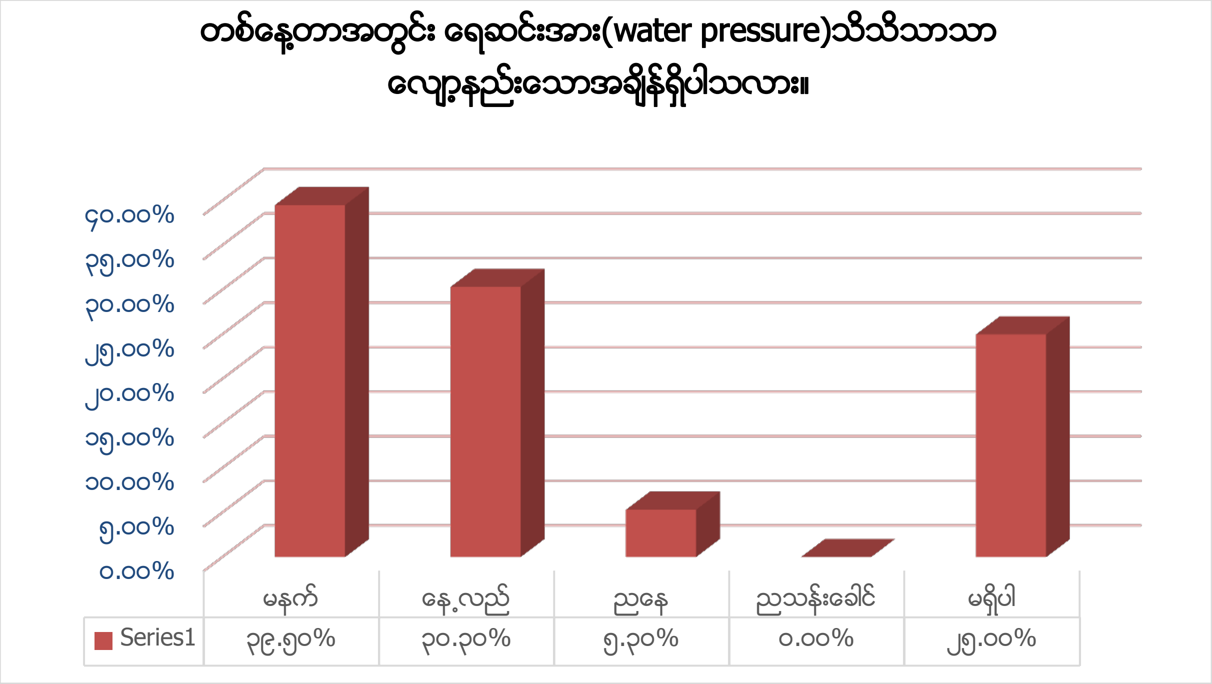
ပုံ - ၅ ။ ။ ရပ်ကွက်တစ်ခုချင်းစီ ရေပြတ်တောက်မှုကြာမြင့်ချိန်များ



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ယင်းသို့ဖြစ်ပျက်မှုသည် စစ်တမ်း ဖြေဆိုသူများ အတွက် ကောင်းမွန်သည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုမဟုတ်ရာ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ရေဆင်းအားနည်းခြင်းသည် အိမ်ထောင်စုများအနေဖြင့် ချက်ပြုတ်ရန်နှင့် လျှော်ဖွတ်ဆေးကြောရန် ရေများစွာလိုအပ်တတ်သော နံနက်ပိုင်း လိုအချိန်များ၌ ဖြစ်ပွားလေ့ရှိခြင်းကြောင့် ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် ညသန်းခေါင်အချိန်၌ ရေဆင်းအား များနေသောအချက်သည်လည်း အချို့သော မိသားစုဝင်များအား သုံးရေခပ်ထားရန်၊ ရေလှောင်ထားရန်အတွက် အိပ်ရာဝင်နောက်ကျခြင်း သို့မဟုတ် ညလယ်၌ အိပ်ရာမှပြန်လည် ထစေခြင်း ဖြစ်စေပါသည်။

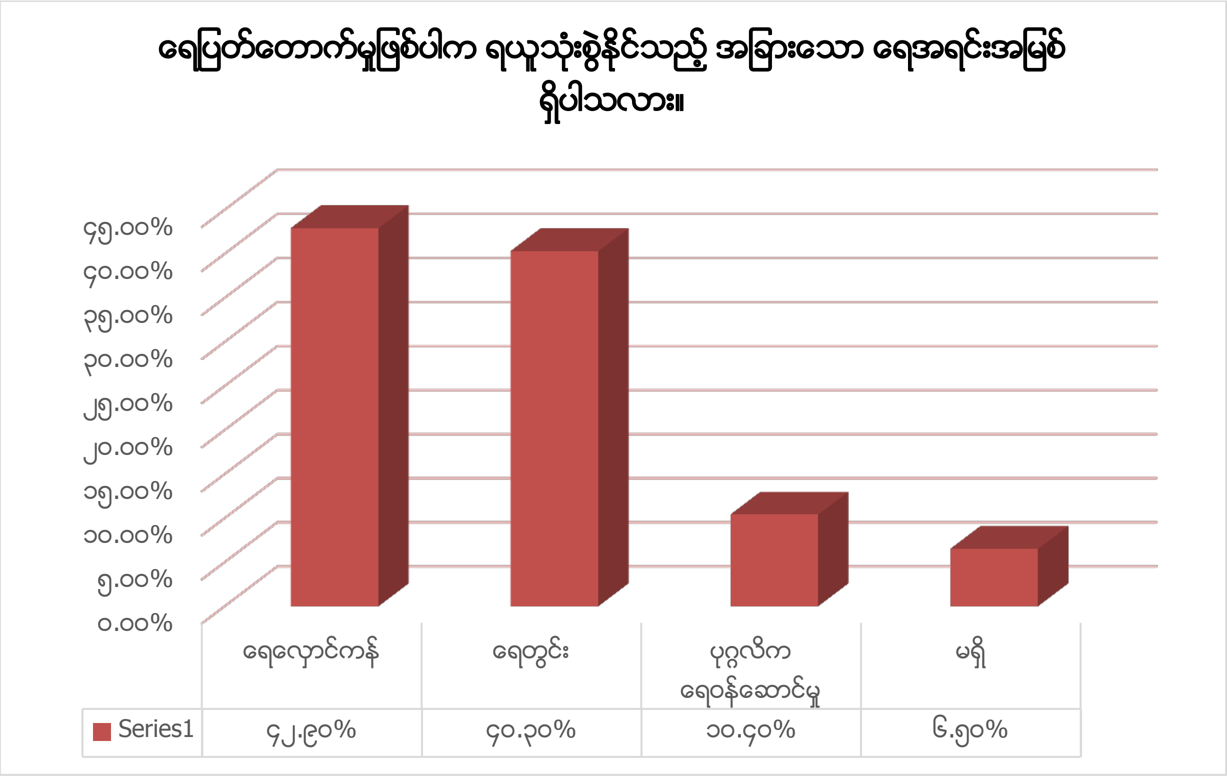
ပုံ - ၆ ။ ။ ခြားနားသည့်အိမ်ထောင်စုများအကြား နေ့စဉ်ရေဆင်းအား



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

အချို့တွင် နာရီပေါင်းများစွာ သို့မဟုတ် ရက်ပေါင်းများစွာ ကြာမြင့်တတ်သည့် မကြာခဏ ရေပြတ်တောက်မှုများ၏ အကျိုးဆက်တစ်ခု အဖြစ် ဖြေဆိုသူများသည် အစားထိုးစရာ အခြားရေရရှိနိုင်သည်များအပေါ်မှီခိုနေရကြောင်း ကျွန်ုပ်တို့တွေ့ရှိခဲ့ရသည်။ ဤအချက်က ပညာရပ်ပိုင်း ပြန်လည်လေ့လာ စစ်ဆေးမှုမှ သိရှိခဲ့ရသည်များကို အတည်ပြုပေးနေပါ သည်။

ပုံ - ၇ ။ ။ အိမ်ထောင်စုများ၏ အခြားအစားထိုးစရာရေအရင်းအမြစ်များ



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

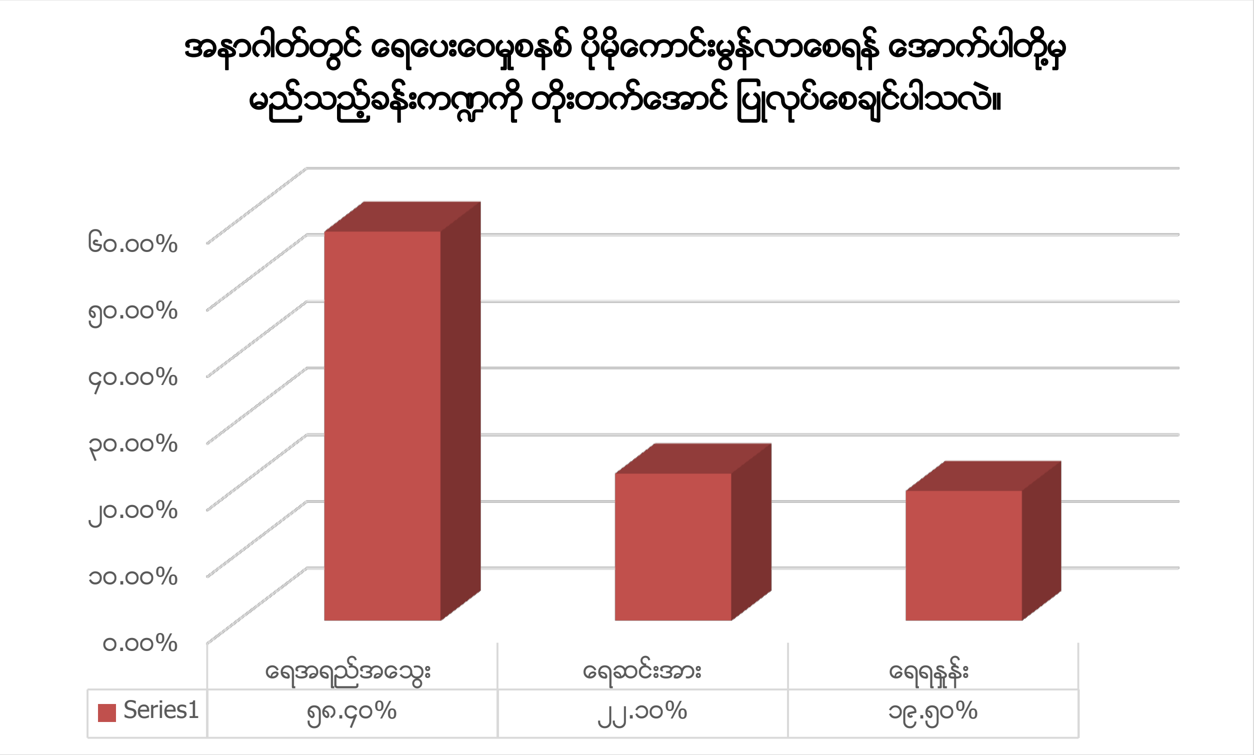
ဖြေဆိုသူအများစု (၈၂ ရာခိုင်နှုန်း) သည် ရေတိုင်ကီများနှင့် ရေတွင်းများကိုအား ပြုနေကြပြီး (၁၀) ရာခိုင်နှုန်းမှာ လမ်းအတွင်းရှိ ရေရောင်းချသူများထံမှ ရေဝယ်ယူကြရသည်။ ထို့ပြင် အခြားအစားထိုးသုံးစွဲစရာမရှိသူ အရေအတွက်မှာ (၆) ရာခိုင်နှုန်း ရှိပါသည်။ အင်တာဗျူးအဓိကဖြေကြားပေးသူတစ်ဦးက "ရေပြတ်တာတွေကို ငါတို့ဘာသာငါတို့ပြင်မှရမယ်။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ စည်ပင်ကတာဝန်ရှိတဲ့သူတွေက အမြဲတမ်းမလာနိုင်ကျဘူး" ဟု ပြောပြခဲ့သည် (ဒီဇင်ဘာ ၊ ၂၀၁၇) ။

ထို့ပြင် နောက်တစ်ဦးကလည်း " လူတွေက ရေပြဿနာကို မြေအောက်ရေတွေ ၊ ကန်ရေတွေအသုံးပြုပြီးတော့ဖြေရှင်းကြတယ်" ဟုပြောဆိုခဲ့ပါသည် (ဒီဇင်ဘာ ၊ ၂၀၁၈) ။

၄.၄ ။ ။ ရေအရည်အသွေးနှင့်တိုးတက်မှု

ရေ၏အရည်အသွေးအား ကြီးမားသည့် ပြဿနာတစ်ခုအဖြစ် ယူဆနိုင်ပါသည်။ ဖြေဆိုသူအတော်များများ(၅၈ရာခိုင်နှုန်းကျော်) က ရေအရည်အသွေးအနေဖြင့် ရေဆင်းအား ၊ နှုန်းထားတို့ထက်စာလျှင် များစွာတိုးတက် ကောင်းမွန်လာရန်လိုအပ်နေသည်ဟု အခိုင် အမာပြောကြားကြသည်။ ယင်းအချက်သည် YCDC အဖို့ ရေအရည်အသွေးတိုးတက် ကောင်းမွန်လာစေရေးအတွက် စိန်ခေါ်မှု တစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် အင်းစိန်မြို့နယ် တွင် နေထိုင်သူများသည ရေရရှိမှု ပမာဏထက် ရေအရည် အသွေးနှင့်ပတ်သက်၍များစွာ ပိုမိုစိုးရိမ်ပူပန်နေသည့်လက္ခဏာတွေ့ရပါသည်။

ပုံ - ၈ ။ ။ ပိုမိုကောင်းမွန်သည့်ရေပေးဝေရေးဝန်ဆောင်မှုများအတွက်လိုအပ်ချက်များ



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ဤအချက်သည် ပူပန်စရာတစ်ခုဖြစ်သည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် YCDC မှ ပေးဝေသောရေအနေဖြင့် ချက်ပြုတ်ရန်နှင့် သောက်သုံးရန် အသန့်ရှင်းဆုံး ၊ စိတ်အချရ

ဆုံးဖြစ်သင့်ပေသည်။ထို့အပြင်ဤအချက်သည် နေထိုင်သူများအား သောက်သုံးရေ အမြဲ ဝယ်ယူစေရန် တွန်းအားပေးမည်ဖြစ်သည်။ ပျမ်းမျှအိမ်ထောင်စုအရွယ်အစား (၆)ယောက် ဖြစ်သည်ကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားပါကအိမ်ထောင်စု များအနေဖြင့် သောက်သုံးရေဝယ်ယူခြင်း အတွက် ငွေကြေးများစွာသုံးစွဲကြ ရမည် ဖြစ်သည်။ ဤအချက်သည် ဆင်းရဲနွမ်းပါးသော မိသားစုများအပေါ်စီးပွားရေးအရအနုတ်သဘော ဆောင်သောဝယက်ရိုက်ခတ်မှုရှိနေပါသည်။

အင်တာဗျူးအဓိကဖြေဆိုပေးသူတစ်ဦးက "အရည်အသွေးကောင်းတဲ့ ပိုက်တွေမရှိဘဲ ရေအရည်အသွေးကကောင်းလာမှာမဟုတ်ဘူး။ သူတို့ (YCDC) က ရေမြောင်းတွေ တစ်လျှောက်ပိုက်တွေဆင်တယ်။ ရေတွေ ညစ်ညမ်းတာ ဒါ့ကြောင့်ပဲ။ ဒါမှမဟုတ် ပိုက်တွေပေါက်သွားရင်လည်း ရေတွေက သန့်နိုင်မှာ မဟုတ်တော့ဘူးလေ" ဟု ရည်ညွှန်းပြောဆိုခဲ့သည်။ (ဒီဇင်ဘာ ၊ ၂၀၁၇)

ထို့အပြင် ရေပိုက်စနစ် အရည်အသွေးသည် အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း ရပ်ကွက်အများစု၌ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် ဖြစ်နေသော ပြဿနာ ဖြစ်သည်။

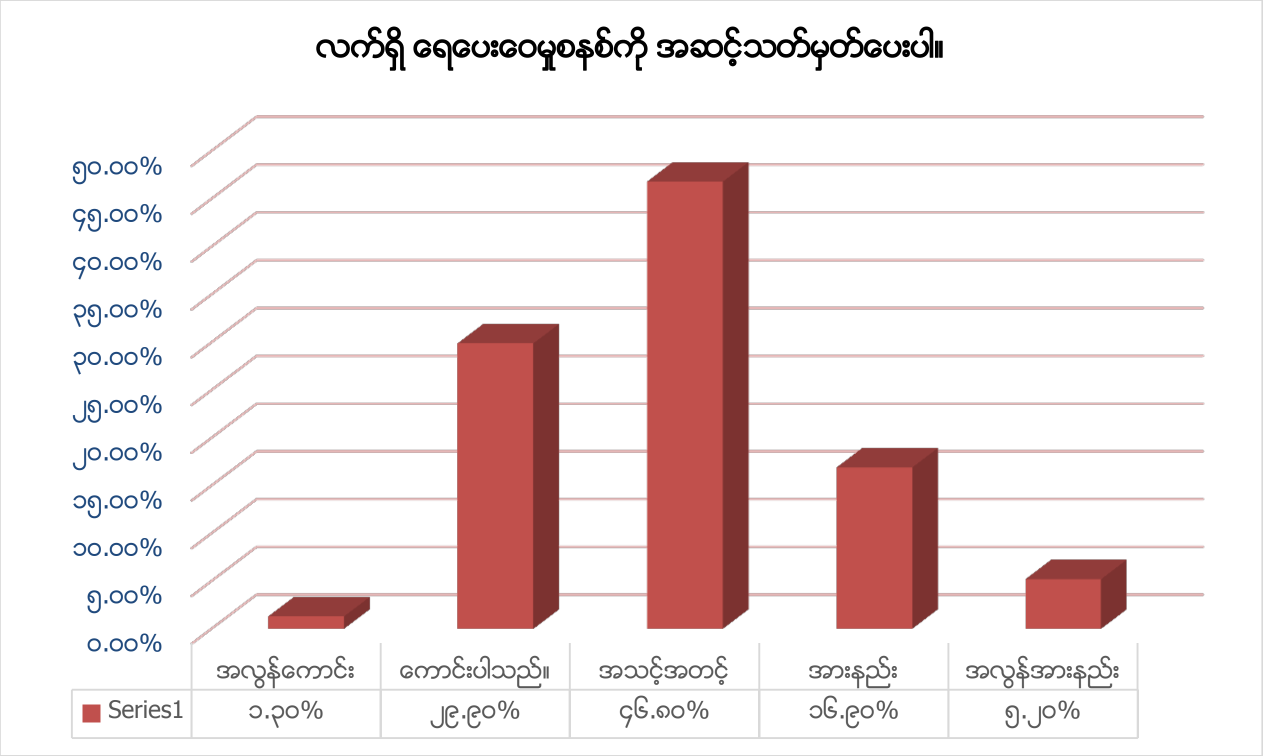
အင်တာဗျူးဖြေဆိုပေးသော အဓိကပုဂ္ဂိုလ် ထက်ဂက်ကျော်က ပိုက်လိုင်းများ၏ အရည် အသွေး ပြဿနာနှင့် သွယ်တန်းထားမှု တို့ကို ဂရုပြုပြောဆိုခဲ့ကြသည်။

၄င်းတို့အနက်မှတစ်ဦးက - "ပိုက်တွေကို ကောင်းကောင်း ဆင်မထားကြဘူး။ အချို့ ပိုက်တွေက ဆင်ထားတာ နှစ်ပေါင်းများစွာ ကြာပြီဆိုတော့ သိပ်မကောင်းတော့ဘူး။ ဒါ့အပြင် ပိုက်တွေကို သေချာ ပြန်လည်ပြုပြင် ချထားတာမျိုးမရှိဘူး။ ဒါရဲ့ နောက်ဆက်တွဲ တွေကတော့ ရေယိုစိမ့်တာတွေနဲ့ ရေမီတာခ ဆုံးရှုံးတာတွေဖြစ်လာတာပဲ" ဟု ထင်မြင်ချက် ပေးခဲ့ပါသည်။ (ဒီဇင်ဘာ ၊ ၂၀၁၇)

နောက်ထပ်တစ်ဦးကလည်း " YCDC ရဲ့ ဖြေရှင်းချက်တွေက ရေတိုအတွက်ပဲ၊ ရေရှည် အတွက်ဆိုရင် မကောင်းဘူး။ သူတို့တွေ ပိုက်လိုင်းတွေချတုန်းက အလုပ်သမားတွေက ပညာရှင်တွေမဟုတ်ဘူး။ အချို့နေရာ တွေမှာ ဆိုရင် ပိုက်တွေကထပ်နေကြတယ်" ဟု ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ (ဒီဇင်ဘာ ၊ ၂၀၁၇)

ရေအရည်အသွေးနှင့်ပတ်သက်၍ အလွန်ပင် စိုးရိမ်ပူပန်မှုများဖော်ထုတ်ပြသကြသော်လည်း စစ်တမ်းဖြေဆိုသူ အများစု (၇၉ ရာခိုင်နှုန်း) က လက်ရှိရေပေးဝေနေသည့် ဝန်ဆောင်မှုအား ကောင်းမွန်သည် သို့မဟုတ် မဆိုးပါဟု အဆင့် သတ်မှတ်ပေးခဲ့ကြသည်။ အရေအတွက် (၂၂) ရာခိုင်နှုန်းသာလျှင် ဝန်ဆောင်မှုအား ညံ့ဖျင်း သည် သို့မဟုတ် အလွန်ပင်ညံ့ဖျင်းသည်ဟု မြင်ခဲ့ကြပါသည်။

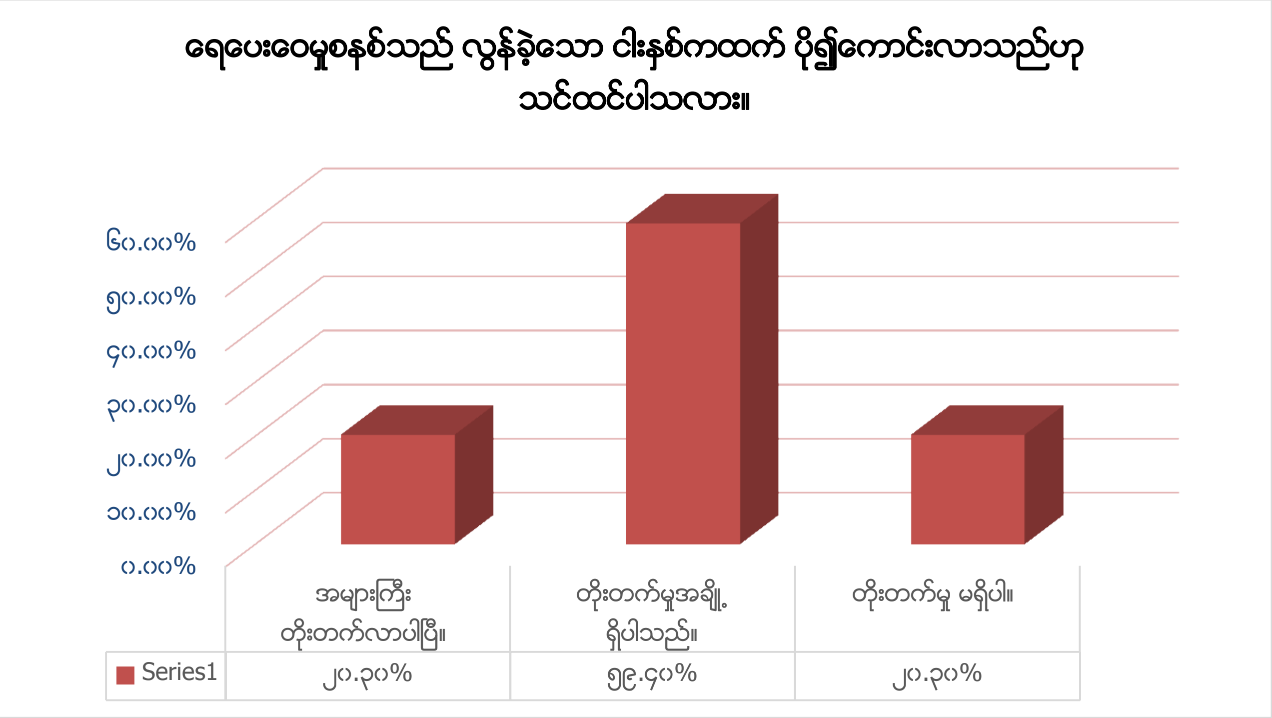
ပုံ - ၉ ။ ။ လက်ရှိရေပေးဝေနေမှုစနစ်အပေါ် လူများ၏သဘောထားအမြင်



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ထို့ပြင် လွန်ခဲ့သောငါးနှစ်နှင့်ယှဉ်လျှင် ယခုအခါ ရေပေးဝေမှုစနစ်ပိုမိုကောင်းမွန်လာပါသလားဟု မေးမြန်းကြည့်သည့်အခါ (၅၉) ရာခိုင်နှုန်း က ကောင်းမွန်လာမှု အချို့ရှိသည်ဟု ဖြေဆိုကြပြီး တစ်စုံတစ်ရာတိုးတက်ကောင်းမွန်လာသည်ဟု မထင်သူ (၂၀) ရာခိုင်နှုန်းရှိပါသည်။ ရာခိုင်နှုန်း (၂၀) ကသာလျှင် အလွန်တိုးတက် ကောင်းမွန် လာသည်ဟုဖြေဆိုခဲ့ကြလေသည်။

ပုံ - ၁၀ ။ ။ ရေပေးဝေရေးဝန်ဆောင်မှုများတိုးတက်ကောင်းမွန်မှု



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ရေအရည်အသွေးနှင့်ပတ်သက်၍ စိုးရိမ်ပူပန်မှုများရှိနေသော်ငြား အနည်းငယ်သော ဖြေဆိုသူများ (၂၆ ရာခိုင်နှုန်း) သာလျှင် လွန်ခဲ့သောနှစ်အတွင်း ရေဝန်ဆောင်မှုနှင့် စပ်လျဉ်းကာစောဒကတက်မှုပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။ ရေပေးဝေသည့်ဝန်ဆောင်မှုနှင့် ပတ်သက်၍ ယေဘုယျစိတ်ကျေနပ်မှုရှိပုံပေါ်ပြီး (၇၉ ရာခိုင်နှုန်း) လွန်ခဲ့သော ငါးနှစ်တာကာလအတွင်း ရေပေးဝေသည့်စနစ်၌တိုးတက်မှုအချို့ရှိသည်ဟု သဘောထားအမြင်ရှိသူများလည်း တွေ့ရသည် (၅၉ ရာခိုင်နှုန်း) ။ ဤအချက်က ရေနှင့်ပတ်သက်သည့်မကျေနပ်မှုတစ်ခုခုကို အသိပေးရန် သို့မဟုတ် တိုင်ကြားရန် နေထိုင်သူအများစု၏ မလိုလားမှုအပေါ် ရှင်းပြနိုင်ပေသည်။ ဆန့်ကျင်ဘက်အားဖြင့် အသိပေးတင်ပြမှု နည်းပါးတတ်သော ရေအရည်အသွေးပိုင်းစိုးရိမ်ပူပန်မှုများလည်း ရှိနေလေသည်။

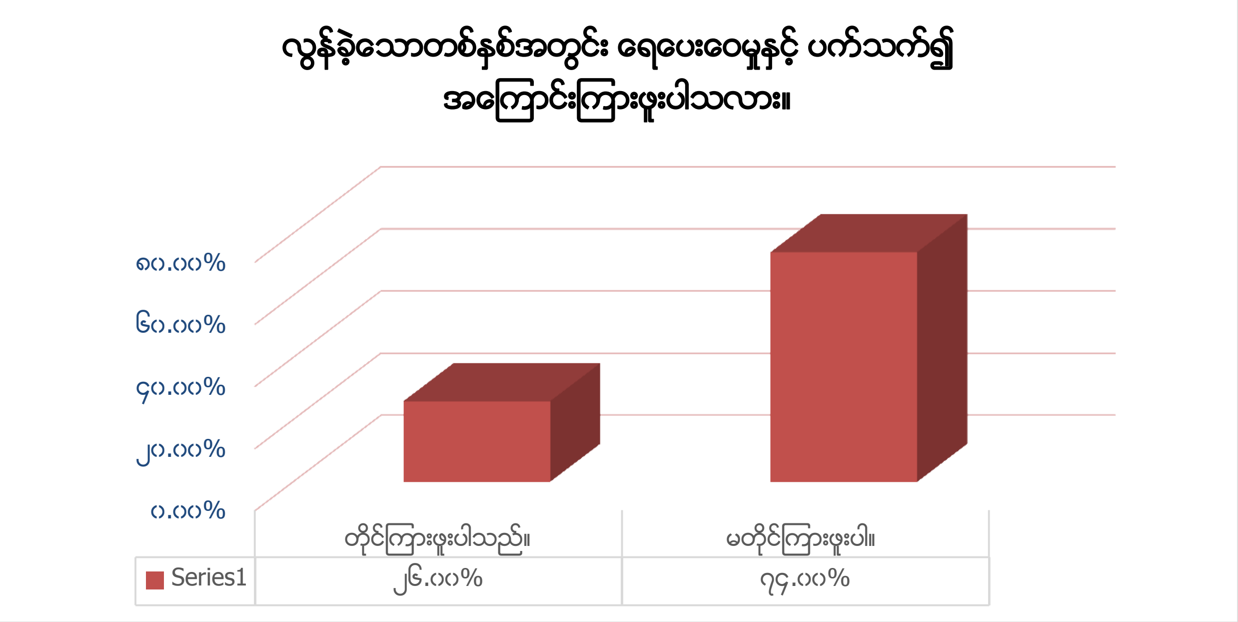
အင်တာဗျူးဖြေဆိုသူတစ်ဦးက "ရေပြတ်တာနဲ့ပတ်သက်ပြီးတော့ အကြောင်းကြားတာက လွယ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် တာဝန်ရှိတဲ့ သူဆီက အရေးတယူ လုပ်ဆောင်တာမျိုးကကြာတယ်။ တစ်ချို့က မြို့တော်စည်ပင်ကို တိုက်ရိုက်သွား အကြောင်းကြားတယ်၊ တစ်ချို့ကတော့ မြို့နယ် အုပ်ချုပ်ရေးမှူး ၊ တစ်ချို့ကတော့ ရပ်ကွက် အုပ်ချုပ်ရေးမှူးဆီသွားကြတာပဲ" ဟု ထင်မြင်သုံးသပ်ခဲ့ပါသည်။ (ဒီဇင်ဘာ ၊ ၂၀၁၇)

အထက်ပါအင်တာဗျူးဖြေဆိုသူ၏သဘောထား များသည် ရေဝန်ဆောင်မှုနှင့်ပတ်သတ် သော အခက်အခဲများအား အကြောင်းကြားခြင်း အကျင့် နည်းပါးရသည်ကို တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း ရှင်းပြနိုင်လေသည်။ လေ့လာမှုပြုသော နယ်မြေအတွင်းရှိ ရေနှင့် မိလ္လာဌာနကိုယ်စား ပြုပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦးကတိုင်ကြား နိုင်သည့် လမ်းကြောင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ရှင်းပြပြောဆို ခဲ့ပါသည်။

“အတိုင်ကြား ခံရဆုံးဖြစ်တဲ့ ရေဆင်းအား၊ ရေယိုစိမ့်တာတွေ နဲ့ ပိုက်လိုင်းပြဿနာတွေကို ဆောင်ရွက်ပေးရပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့မှာ ရှိတဲ့အင်အားနဲ့ အခြေအနေတွေကို ကိုင်တွယ် ဖြေရှင်း ပေးရတာပေါ့။ ကျွန်တော်တို့စွမ်းဆောင်နိုင်တာထက်ကျော်နေ ရင်တော့ အထက်ရုံးချုပ်ကို ဖြေရှင်းပေးဖို့ ကျွန်တော်တို့တောင်းဆိုရတာပဲ” (ဒီဇင်ဘာ ၊ ၂၀၁၇)

ထို့ပြင် ရေသုံးစွဲသူများအနေဖြင့် တိုင်ကြားမှု ပြုလုပ်ရာတွင်ဒေသန္တရ စည်ပင်သာယာဌာန သို့တိုင်ကြားသင့်သည်။အဘယ့်ကြောင့်ဆိုသော် ထိုဌာနများသည် ပြဿနာများကို တိုက်ရိုက် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန် ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့်နေရာ ချမှတ်ထားခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။

ပုံ - ၁၁ ။ ။ ရေပေးဝေရေးဝန်ဆောင်မှုများအပေါ်အိမ်ထောင်စုများ၏တိုင်ကြားမှုများ

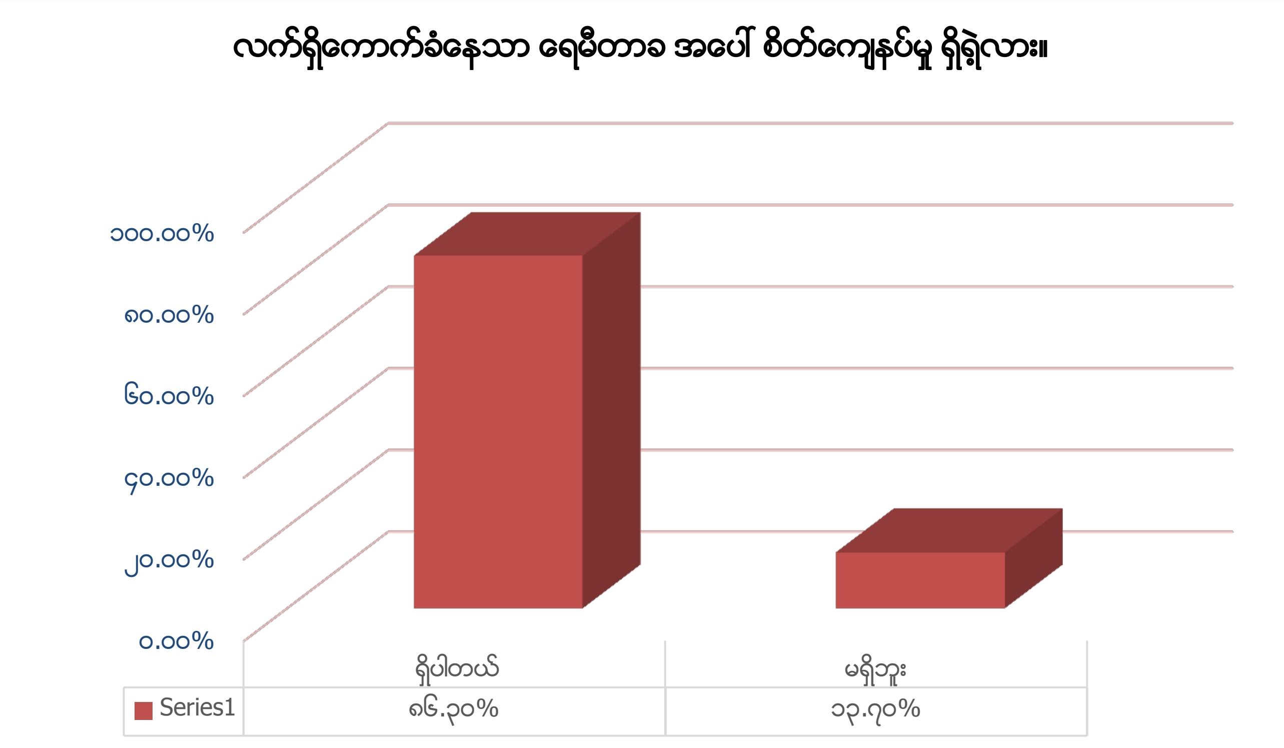


ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

၄.၅ ။ ။ ရေအတွက်ကုန်ကျစရိတ် နှင့် ဖြန့်ဖြူးမှု

အစဉ်တည်တံ့မည့် ရေပေးဝေမှုအတွက် ရေအခွန်အခသည်လည်း အရေးပါလေသည်။ အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်းရှိ စည်ပင်သာယာရေ သုံးစွဲသူများအနေဖြင့် လက်ရှိရေမီတာခမှာ သင့်တင့်လျောက်ပတ်သည်ဟု ယူဆကြပါ သည်။

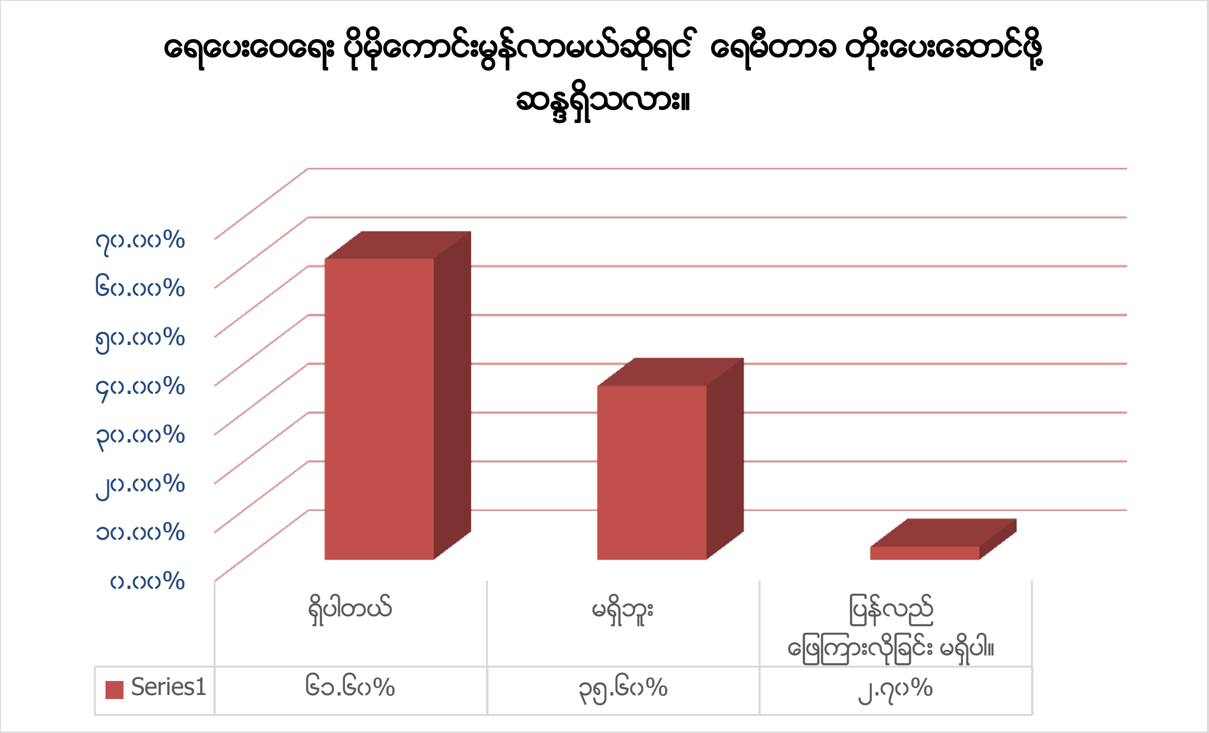
ပုံ - ၁၂ ။ ။ YCDC ၏ လက်ရှိရေအခွန်အခ



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

၈၆ ရာခိုင်နှုန်းသော ဖြေဆိုသူအများစုသည် ရေမီတာခအနေဖြင့် သင့်တင့်လျောက်ပတ်မှု ရှိကြောင်းပြောကြသည်။ လက်ရှိရေ မီတာခ သည် အိမ်သုံးအတွက်ရေတစ်ယူနစ်လျှင် ၈၈ ကျပ်ဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် ၄င်းတို့အနေဖြင့် ပို၍ ကောင်းမွန်သောရေပေးဝေမှုအတွက် ပိုမို ပေးဆောင်လိုခြင်းရှိမရှိ မေးမြန်းကြည့်သည့် အခါ စစ်တမ်းဖြေဆိုသူ အများစု (၆၁ ရာခိုင်နှုန်း) က လက်ခံသဘောတူကြပါသည်။ ယင်းအချက်က နေထိုင်သူများအနေဖြင့် ပိုမို ကောင်းမွန်လာမည့် ရေပေးဝေမှုအတွက် ဆိုလျှင် ငွေကြေးပို၍ ပေးဆောင်ရခြင်း အပေါ် ဝန်လေးမည်မဟုတ်ကြောင်းအဓိပ္ပါယ် သက်ရောက်လေသည်။

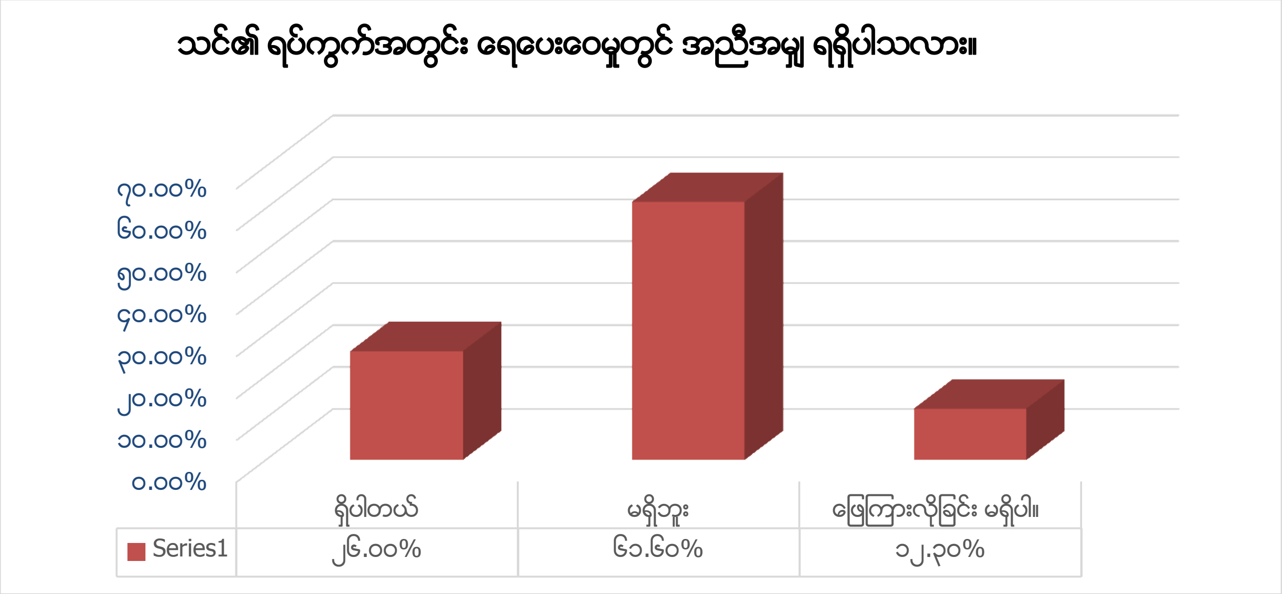
ပုံ - ၁၃ ။ ။ ပိုမိုကောင်းမွန်လာမည့်ရေပေးဝေမှုအတွက်ငွေကြေးပေးဆောင်လိုမှု



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

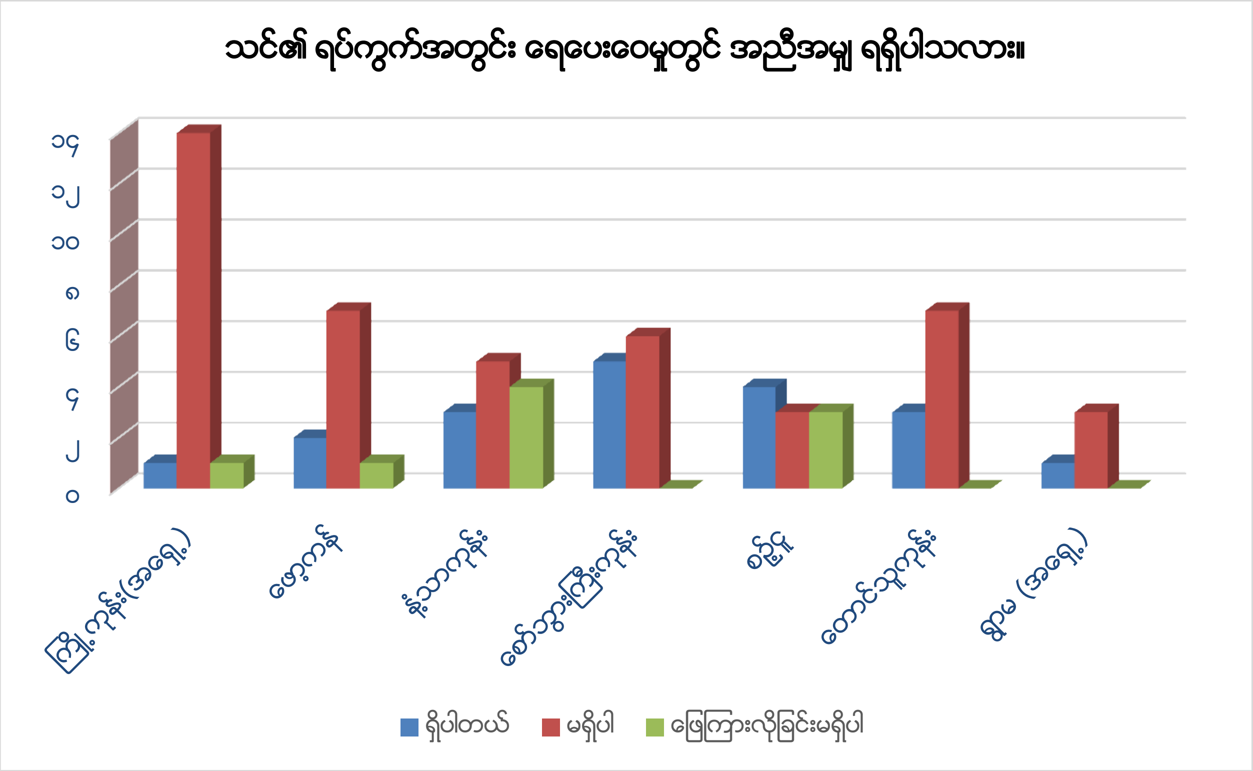
သုတေသနလေ့လာသည့် နယ်မြေအတွင်း ရပ်ကွက်များအကြား ရေဖြန့်ဖြူးမှုနှင့်စပ်လျဉ်း၍ စစ်တမ်းဖြေဆိုသူ ၆၁ ရာခိုင်နှုန်းက ရေဖြန့်ဖြူးမှုမှာ ညီမျှခြင်းမရှိဟု ခံယူထားကြပါသည်။ အချို့သော ရပ်ကွက်များအနေဖြင့် ရေပြတ်တောက်မှုများနှင့် ပိုမိုကြုံတွေ့ခဲ့ရပြီး ကြာမြင့်ချိန်မှာလည်း အခြားရပ်ကွက်များထက် ပိုမိုကြာမြင့်ခဲ့လေသည်။ ပို၍ တိကျစွာဆိုရလျှင် မြို့နယ်အတွင်း ကုန်းမြေ အနိမ့်အမြင့် ထူထပ်သောအပိုင်းများသည် အခြားသော အပိုင်းများထက် ရေရရှိမှုပိုမိုနည်းပါးကြောင်း ပြောပြခဲ့ကြသည်။

ပုံ - ၁၄ ။ ။ ရပ်ကွက်များအကြားရေဖြန့်ဖြူးမှု



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ပုံ - ၁၅ ။ ။ ရပ်ကွက်တစ်ခုချင်းစီရှိရေဖြန့်ဖြူးမှု

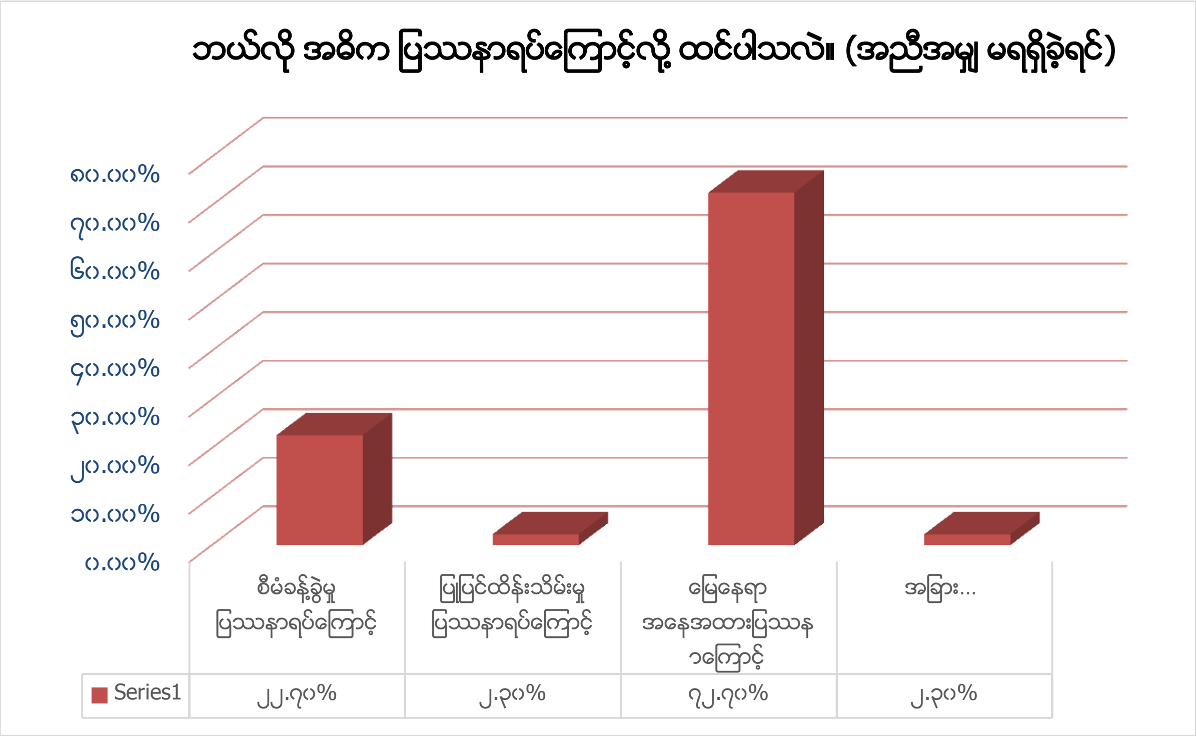


ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

ပုံ - ၁၅ အရ ကြို့ကုန်း (အရှေ့) ၊ ဖော့ကန်နှင့် တောင်သုကုန်းရပ်ကွက်များသည် မြို့နယ် အတွင်း ရေဖြန့်ဖြူးမှုအပေါ် စိတ်ကျေနပ်မှု မရှိသည့် နှုန်းထား အမြင့်ဆုံး ဖြစ်နေကြ ပါသည်။

ရပ်ကွက်များအကြား ရေဖြန့်ဖြူးမှု မညီမျှခြင်း အတွက် အဓိက အကြောင်းရင်းအဖြစ် မြေမျက်နှာသွင်ပြင်အနေအထားကို (၇၃) ရာခိုင်နှုန်းဖြင့်အများဆုံးရှုမြင်ကြပြီး ဒုတိယ အဖြစ်နိုင်ဆုံးအကြောင်းရင်းအဖြစ် စီမံခန့်ခွဲမှု ပြဿနာများကို (၂၃) ရာခိုင်နှုန်းဖြင့်ရှုမြင် ကြပါသည်။ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုများနှင့် အားလုံး ဆက်စပ်လျက် ရေပိုက်များ၏ အရည်အသွေးနှင့် သက်တမ်း ကြာညောင်းမှုတို့အပြင်ယင်းတို့အား မည်သို့ ချထားသည်တို့နှင့်ပတ်သက်၍ စိုးရိမ်ပူပန်မှု များရှိနေသော်လည်း ယင်းအချက်သည် ညီမျှမှု မရှိသောရေဖြန့်ဖြူးမှုကို ရှင်းပြနိုင်သည်ဟု ယူဆသူမှာ ၂.၃ ရာခိုင်နှုန်းသာလျှင်ရှိပါသည်။

ပုံ - ၁၆ ။ ။ ရေဖြန့်ဖြူးမှုမညီမျှခြင်းအတွက်အကြောင်းရင်းများ



ရင်းမြစ် ။ ။ စစ်တမ်းအချက်အလက် (၂၀၁၈) ။

၅) သုံးသပ်ချက်များ

အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း ရေပေးဝေနေမှုမှာ ထိရောက်အကျိုးများမှု မရှိဘဲဖြစ်နေရာ အထူးသဖြင့် အချို့သောရပ်ကွက်များတွင် ဖြစ်သည်။ တိုးတက်လာသောမြို့ပြဖြစ်ထွန်းမှု၊ စီးပွားရေးလုပ်ဆောင်ချက်များ အတွက် ရေပိုမို လိုအပ်လာမှုတို့နှင့်အတူမြေပေါ်ရေအသုံးပြုခြင်း နှင့် မြေအောက်ရေထုတ်ယူ သုံးစွဲခြင်းတို့ အပေါ်ဖိအား ပိုမိုတိုးပွားလာနိုင်စရာရှိပါသည်။ လူများအနေဖြင့် အခြား အစားထိုးစရာ ရေအရင်းအမြစ်များကို ကြိုးပမ်းရှာဖွေ နေရ ကြောင်း အင်းစိန် မြို့နယ်အတွက် လေ့လာမှုက အထောက်အထားဖြစ်ကြောင်းဖော်ပြနေပါသည်။

အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း စည်ပင်သာယာ ရေပေးဝေမှုဆိုင်ရာ အခက်အခဲများသည် မှီခို အားထားနိုင်မှုနှင့် ရရှိသုံးစွဲနိုင်မှုတို့အရ ဘက်ပေါင်းစုံမှသဖွယ်ဖြစ်နေပါသည်။

ယင်းတို့အနက် ပမာဏ များပြားလှသော ရေယိုစိမ့်မှုကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် သက်တမ်း ကြာမြင့်နေပြီဖြစ်သော အခြေခံအဆောက် အအုံများနှင့် ပိုက်လိုင်းများ၊ အိမ်ထောင်စု အများအပြားအားဒုက္ခပေးနေသည့် အများ အားဖြင့် နံနက်ပိုင်းနှင့်မွန်းလွဲပိုင်း အချိန်များ၌ ရေဆင်းအား လျော့နည်းမှုများ ရေပေးဝေချိန်တိုတောင်းမှု၊ ရပ်ကွက်များ အကြားရေပေးဝေပုံမညီမျှမှုနှင့် မြေမျက်နှာ သွင်ပြင် အနေအထားစသည်တို့ပါဝင်နေသည်။

ထိုမျှသာမက ရေပြတ်တောက်မှုများအနေဖြင့် ရာသီအလိုက်ပိုမိုဖြစ်ပွားတတ်သည်ကိုလည်း တွေ့ရှိရပြီး နွေရာသီလိုကာလများ၌ ရေပြတ် တောက်မှုအများဆုံးနှင့် အရှည်ကြာဆုံး ကြုံတွေ့နေကြရသည်။ ယင်းသို့ဖြစ်ရခြင်း၏ တစ်စိတ်တစ်ဒေသမှာ လက်ရှိရေအရင်း အမြစ် များအနေဖြင့်များသောအားဖြင့်ရေလှောင်ကန် များအတွင်းရှိ ရေထုထည်ပမာဏအပေါ် မူတည်လျက်ရှိသော အပေါ်ယံမျက်နှာပြင် ရေမှရယူခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ယင်းအချက်သည် နွေရာသီလိုကာလအတွင်း YCDC ကြုံတွေ့နေရမြဲ မပြောင်းလဲသည့် အခက်အခဲ တစ်ခုဖြစ်ကာ အနာဂတ်ကာလ၌ အထူးသဖြင့် ရန်ကုန်မြို့၏ လျင်မြန်သော မြို့ပြဖြစ်ထွန်းတိုးတက်မှုကြောင့် အလေးထား ဖြေရှင်းပေးရမည့် အခက်အခဲတစ်ခု ဖြစ်ပါ သည်။

ထို့ပြင် ရေအခွန်အခသည်လည်း စနစ်တကျ တွက်ချက်သတ်မှတ်ထားခြင်းမရှိရာ YCDC အနေဖြင့် ယင်း၏ ရေသုံးစွဲသူများထံသို့ ထိရောက်မြန်ဆန်အချိန်မှန်သောရေပေးဝေမှု အတွက်အာမခံချက်ပေးနိုင်ရေး လုံလောက်သည့်ဘဏ္ဍာငွေကောက်ခံရရှိနိုင်စွမ်းအပေါ် ထိခိုက်နစ်နာစေလျက်ရှိသည်။ YCDC ၏ ဌာနခွဲဖြင့်လည်း အိမ်ထောင်စု အားလုံးထံမှ ကျသင့်ငွေများကို အချိန်မှန်မှန် ကောက်ခံရာ၌ ကောင်းစွာသွက်လက်မြန်ဆန်မှု မရှိနိုင်ပေ။ ပို၍ ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသည်မှာ သတ်မှတ်ထားသောနှုန်းထားသည် အိမ်ထောင်စုတစ်စု၏ အမှန်တကယ်ရေသုံးစွဲမှုပမာဏ အတိုင်း အပြည့်အဝကောက်ခံမှုမဟုတ်ခြင်းမျိုး ဖြစ်နိုင်ပေသည်။

ထို့ပြင် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုပြုလုပ်ရန်အတွက် လုပ်ငန်းအပေါ် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း သို့မဟုတ် စနစ်ကျသည့် အစီအစဉ် တစ်ခု မရှိပေ။ ရေပေးဝေမှုပြဿနာ သို့မဟုတ် ရေယိုစိမ့်မှု ပြဿနာ ပေါ်ပေါက်လာရာ၌ ကြုံတွေ့ခံစားရသော အိမ်ထောင်စုများအားလုံး ထံသို့ လျင်မြန်စွာအကူအညီ ပေးအပ်နိုင်ရန် YCDCထံ၌ လုံလောက်သည့် လူသားအရင်း အမြစ်မရှိပါ။ ၄င်းတို့အနေဖြင့် ရှုပ်ထွေးလှသည့်ပြဿနာများအတွက် ရေတိုပြင်ဆင်မှုများကိုသာ အကောင်အထည် ဖော်လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ပါသည်။

ရေအရည်အသွေးကိုလည်း ကြီးမားသည့် ပြဿနာ တစ်ရပ်အဖြစ် တွေ့မြင်ရပါသည်။ ယင်းပြဿနာမှာ ရပ်ကွက်များအကြား ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့်ရှိနေလေသည်။

လေ့လာမှု၌ စစ်တမ်းဖြေဆိုသူ အများစုက အရည်အသွေးပိုင်း ပြဿနာကို အလေးပေး ပြောကြားခဲ့ကြပါသည်။

ထိုသို့အရည်အသွေး ပြဿနာ ပေါ်ပေါက်ရခြင်းမှာ ဟောင်းနွမ်း ဆွေးမြည့်နေသော ပိုက်လိုင်းများ တစ်လျှောက် ညစ်ညမ်းမှုများ ဖြစ်နေခြင်းနှင့် ပြန်လည်သန့်စင်မှုအပိုင်း အားနည်းခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်နိုင်သည်ဟု လေ့လာတွေ့ရှိရသည်။

ရေပြတ်တောက်မှုများအကြောင်း မြို့နယ် အတွင်း နေရာအနှံ့အပြား၌ ကြားသိခဲ့ရသော်လည်း အခြားရပ်ကွက်များ ထက်စာလျှင် ပြတ်တောက်ချိန် ပိုမိုကြာမြင့်မှုနှင့်အတူ ပြတ်တောက်မှု အကြိမ်ရေ ပိုမိုများပြားမှုကို ကြုံတွေ့နေရသည့် ရပ်ကွက် (၃) ခုရှိပါသည်။ အဆိုပါရပ်ကွက်များမှာ ကြို့ကုန်း (အရှေ့) ရပ်ကွက်၊ဖော့ကန်ရပ်ကွက်နှင့် တောင်သူကုန်း ရပ်ကွက်များဖြစ်ကြသည်။

ကျွန်ုပ်တို့၏အမြင်အရ အဆိုပါ ရပ်ကွက်များသည် YCDC အနေဖြင့် အလျင်အမြန် အရေးယူလုပ်ဆောင်ပေးသင့်သော ရပ်ကွက်များ ဖြစ်ကြပါသည်။

၆) အကြံပြုချက်များ

YCDCအနေဖြင့် လက်ရှိရေပေးဝေသည့် စနစ်အား ပိုမိုကောင်းမွန်လာအောင် ကြိုးပမ်းစဉ်အတွင်း အောက်ပါလုပ်ဆောင်နိုင်မည့် အချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်ပါသည်။

ကာလတိုအတွင်း၌ -

(၁) သောက်သုံးရေ ဘေးကင်းစိတ်ချရမှု စံချိန်စံညွှန်းများနှင့် ကိုက်ညီစေရန် အတွက် ပေးဝေလျက်ရှိသော ရေ အရည်အသွေး ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေရေး အရေးတကြီးလိုအပ်ချက် ရှိနေပါသည်။

(၂) ရေယိုစိမ့်မှုများ အနည်းဆုံးဖြစ်စေခြင်းဖြင့် ရေများအလဟဿမဖြစ်တော့ဘဲ ရေပေးဝေရေးလုပ်ငန်း ပိုမိုထိရောက်မြန်ဆန်အကျိုးရှိကာ ပိုမိုများပြားသည့် ရေပမာဏကို ပေးဝေနိုင်စေမည့် ပိုက်လိုင်းများ၏ အရည်အသွေးကို မြှင့်တင်ပါ။

(၃) ရေပေးဝေမှုစနစ် လည်ပတ်မှုအပိုင်း၌ အလွန်အားနည်းနေသည့် ရပ်ကွက်သုံးခုသို့ အလျင်အမြန်ကူညီဆောင်ရွက်ပေးမှုတစ်ခုပြုသင့်ပါသည်။ ရေပြတ်တောက်မှုမှာ အထူးသဖြင့် ကုန်းမြေ အနိမ့်အမြင့် ထူထပ်သောနေရာများ၌ မြင့်မားတတ်သဖြင့် ရေတင်စနစ်တစ်ခုအား ထူထောင်ခြင်းသည် အဆိုပါ ရပ်ကွက်များအတွင်းရေပေးဝေရာ၌ ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေနိုင်သည်။

(၄) လက်ရှိ ရေအခွန်အခကောက်ခံမှု စနစ်အား ကျသင့်ငွေများကို YCDC က ကောက်ခံနိုင်သည့် စနစ်အဖြစ်သို့ အဆင့်မြှင့်တင်ပေးပါ။ ယင်းသို့မြှင့်တင်ရာ၌ ကောက်ခံသည့် စနစ်အသစ်တစ်ခု တီထွင်ခြင်း သို့မဟုတ် ရေခွန်စည်းကြပ်ရာ၌ အဆင်ပြေမည့်ယူနစ် အသစ်တစ်ခု သတ်မှတ်ခြင်းတို့ ပါဝင်နိုင်သည်။

ကာလရှည်၌ -

(၁) ရေပေးဝေမှု ကုန်ကျစရိတ်များအား ကာမိစေမည့် သင့်လျော်သည့် ရေအခွန်အခမူဝါဒတစ်ခုအား ရေးဆွဲချမှတ်ပါ။ ထို့ပြင် အိမ်ထောင်စု၏ ရေသုံးစွဲမှုအား တိုင်းတာတွက်ချက်ရန်နှင့် သုံးစွဲခဲ့သော

ရေပမာဏအတိုင်း ပေးဆောင်စေရေး နည်းစနစ်သစ်များဖော်ထုတ်သတ်မှတ်သွားရန်လိုအပ်ပါသည်။

(၂) မြေအောက်ရေ လျော့နည်းလာခြင်း၏ နောက်ဆက်တွဲ ပြဿနာများဖြစ်သော ရေစျေးနှုန်းမြင့်မားလာခြင်းနှင့်မြေကျွံမှုကိုဖြစ်ပေါ်စေခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် မြေပေါ်ရေ ထုတ်ယူသုံးစွဲသော ရေပေးဝေစနစ်ကို ပိုမိုအားကောင်းလာစေရန် လိုအပ်ပါသည်။

(၃) အထက်ပါအချက်နှင့် ဆက်စပ်လျက် ရေအရင်းအမြစ်များ၏ အခြေအနေနှင့် ရေဝေရေလဲ ဧရိယာများကို အကာအကွယ်ပေးစောင့်ကြည့် စစ်ဆေးနိုင်မည့် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး မူဝါဒများ လိုအပ်နေပါသည်။

(၄) ရေပေးဝေရေး မဟာဗျူဟာအသစ်များ အနေဖြင့် ဝယ်လိုအားကို အခြေခံသော မဟာဗျူဟာဖြစ်သင့်ပါသည်။ ယင်းမော်ဒယ်ပုံစံသည် တစ်ချို့သော ပြဿနာရပ်များနှင့် လိုအပ်ချက်များကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းစေနိုင်လိမ့်မည်ဖြစ်ပြီး ရင်းနှီးမြုပ်နှံထားသည့် ငွေကြေးအတွက် အကောင်းဆုံးသောတန်ဖိုးကို ပေးစွမ်းနိုင်စေလိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(၅) ပေးဝေလျက်ရှိသောရေ၏ ယေဘုယျ အရည်အသွေးတောက်လျှောက်ကောင်းမွန်မှုရှိစေရန်အတွက် ရေသန့် စင်စက်ရုံအများအပြားတည်ဆောက်ရာ၌ ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုပြုရန် လိုအပ်နေပါသည်။

Frauendorfer, R. (2013). Myanmar: Urban Development and Water Sector Assessment, Strategy, and Road Map(Publication). Retrieved from https://www.adb.org/documents/myanmar-urban-development-and-water-sector-assessment-strategy-and-road-map

Cohen, B. (2005). Urbanization in developing countries: Current Trends, Future Projections, and key challenges for sustainability (Publication). New York, Washington, DC: Committee on Population, National Research Council. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2005. 10.005.

Elkington, J. (1999). Cannibals with forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Oxford: Capstone.

Schnoor, J. L. (2010, July 15). Water Sustainability in a Changing World. Lecture presented at The Seventeenth Annual Clarke Prize Award Ceremony and Lecture in Leatherby's Cafe Rouge in the Renée and Henry Segerstrom Concert Hall at the Orange County Performing Arts Center in Cosa Mesa, California.

Participatory Survey Report on Water Improvement Project in Yangon City (Tech.). (2014). JICA.

Water Supply Improvement Project Study for Yangon City and Pathein City (Tech.) (2014). JICA.

Participatory Survey for Greater Yangon Water Improvement Project (Tech.). (2017). JICA.

Khaing, K. K. (2016). Groundwater Environment in Yangon, Myanmar. Groundwater Environment in Asian Cities,317-335. doi:10.1016/b978-0-12-803166-7.00014-3

Myanmar, Myanmar National Water Resources Committee (NWRC). (2014). Myanmar Integrated Water Resources Management Strategic Study.

Oo, H. L. (2015). Case study: Integrated Water Resources Management in Myanmar: 2015 UN-Water Annual International Zaragoza Conference. Retrieved from http://www.dwir.gov.mm/

Vairavamoorthy, K. (2008). Cities of the future and urban water management. Water And City: Water

Tribune – Zaragoza International Exhibition 2008. Retrieved from https://www. zaragoza.es /contenidos/medioambiente/cajaAzul/ 25S7-P1

Grojec, A. (Ed.). (2017). Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene(Publication). Retrieved http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/launch-version-report-jmp water sanitation-hygiene.pdf

Brundtland, G. H. (1987). Our common future. New York, Oxford: Oxford University Press.

Myanmar,Yangon City Development Committee. (2016). Comprehensive Development of Yangon. Yangon: YCDC.

Grady, C. A., Weng, S., & Blatchley, E. R. (2014). Global Potable Water: Current Status, Critical Problems, and Future Perspectives. Potable Water The Handbook of Environmental Chemistry, 37-59. doi:10.1007/978-3-319-06563-2_2

နောက်ဆက်တွဲ (၁)
စစ်တမ်းကောက်ယူခြင်းမေးခွန်းလွှာ

အပိုင်း (၁) : အိမ်ထောင်စုဆိုင်ရာအချက်အလက်

ရပ်ကွက်	ကျား/မ	အသက်	အလုပ်အကိုင်	အိမ်ထောင်စုရှိ လူဦးရေ စုစုပေါင်း

အပိုင်း(၂) : မေးခွန်းများ

၁။ သင့်အနေဖြင့် သင်၏အိမ်တွင် ရေပြတ်တောက်ခြင်းအား ဘယ်လောက်ကြုံတွေ့ရပါသလဲ။

(က) တစ်ရက်လျှင်တစ်ကြိမ်

(ခ) တစ်ပတ်လျှင်တစ်ကြိမ်

(ဂ) တစ်လလျှင်တစ်ကြိမ်

(ဃ) သုံးလလျှင်တစ်ကြိမ် (သို့မဟုတ်) .... (တိကျစွာဖော်ပြပေးပါ။)

၂။ ရေပြတ်တောက်မှုကို ပိုမိုကြုံတွေ့ရသည့် ကာလကို ဖော်ပြပေးပါ။

(က) ဆောင်းရာသီ

(ခ) နွေရာသီ

(ဂ) မိုးရာသီ

၃။ တစ်နေ့တာအတွင်း ရေဆင်းအား (water pressure) သိသိသာသာ လျော့နည်းသော အချိန်ရှိပါသလား။

(က) မနက်

(ခ) နေ့လည်

(ဂ) ည

(ဃ) ညသန်းခေါင်

(င) မရှိပါ

၄။ နောက်ဆုံး ရေပြတ်တောက်တဲ့ကြာချိန်က ဘယ်လောက်လဲ။

(က) မိနစ်အတော်ကြာ

(ခ) နာရီအတော်ကြာ

(ဂ) ရက်အတော်ကြာ

(ဃ) မမှတ်မိတော့ပါ

၅။ ရေပြတ်တောက်မှုဖြစ်ပါက ရယူသုံးစွဲနိုင်သည့် အခြားသော ရေအရင်းအမြစ် ရှိပါသလား။

(က) ရေလှောင်ကန်

(ခ) ရေတွင်း

(ဂ) ပုဂ္ဂလိက ရေဝန်ဆောင်မှု

(ဃ) အခြား .... (တိကျစွာဖော်ပြပေးပါ။)

၆။ လက်ရှိ ရေပေးဝေမှုစနစ်ကို အဆင့်သတ်မှတ်ပေးပါ။

(က) အလွန်ကောင်းပါသည်။

(ခ) ကောင်းပါသည်။

(ဂ) အသင့်အတင့်

(ဃ) အားနည်းပါသည်။

(င) အလွန်အားနည်းပါသည်။

၇။ အနာဂတ်တွင် ရေပေးဝေမှုစနစ်ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေရန် အောက်ပါတို့မှ မည်သည့် အခန်း ကဏ္ဍကို တိုးတက်အောင် ပြုလုပ်စေချင်ပါသလဲ။

(က) ရေအရည်အသွေး

(ခ) ရေဆင်းအား

(ဂ) ရေရရှိနှုန်း

(ဃ) အားထားနိုင်မှု

၈။ လွန်ခဲ့တဲ့နှစ်က ရေပြတ်တောက်မှု ဘယ်နှစ်ကြိမ်ကြုံတွေ့ခဲ့ပါသလဲ။

(က) တစ်ကြိမ်မှ ငါးကြိမ်

(ခ) ခြောက်ကြိမ် မှ ဆယ်ကြိမ်

(ဂ) ဆယ့်တစ်ကြိမ် မှ ဆယ့်ငါးကြိမ်

(ဃ) ဆယ့်ငါးကြိမ် မှ အကြိမ်နှစ်ဆယ်

(င) အကြိမ်နှစ်ဆယ် အထက်

၉။ ရေပေးဝေမှုစနစ်သည် လွန်ခဲ့သော ငါးနှစ်ကထက် ပို၍ကောင်းလာသည်ဟု သင်ထင်ပါသလား။

(က) အများကြီး တိုးတက်လာပါပြီ

(ခ) တိုးတက်မှုအချို့ ရှိပါသည်

(ဂ) တိုးတက်မှုရှိပါသည်။ သို့သော် မလုံလောက်ပါ

(ဃ) တိုးတက်မှုမရှိပါ

၁၀။ လွန်ခဲ့သောတစ်နှစ်အတွင်း ရေပေးဝေမှုနှင့် ပက်သက်၍ အကြောင်းကြားဖူးပါသလား။

(က) တိုင်ကြားဖူးပါသည်

(ခ) မတိုင်ကြားဖူးပါ

(ဂ) မမှတ်မိတော့ပါ

၁၁။ အကြောင်းကြားဖူးပါက မည်သည့်ရလဒ် ရရှိပါသလဲ။

(က) အလျှင်အမြန် အရေးယူဆောင်ရွက်ပါသည်

(ခ) အတန်ကြာမှ အရေးယူဆောင်ရွက်ပါသည်

(ဂ) မည်သို့မျှ အရေးမယူပါ

(ဃ) ပြန်လည်ဖြေကြားလိုခြင်းမရှိပါ

၁၂။ လက်ရှိကောက်ခံနေသာ ရေမီတာခအပေါ် စိတ်ကျေနပ်မှု ရှိရဲ့လား။

(က) ရှိပါတယ်

(ခ) မရှိဘူး

(ဂ) ပြန်လည်ဖြေကြားလိုခြင်းမရှိပါ

၁၃။ ရေပေးဝေရေး ပိုမိုကောင်းမွန်လာမယ်ဆိုရင် ရေမီတာခ တိုးပေးဆောင်ဖို့ ဆန္ဒရှိသလား။

(က) ရှိပါတယ်

(ခ) မရှိဘူး

(ဂ) ပြန်လည်ဖြေကြားလိုခြင်း မရှိပါ

၁၄။ သင်၏ ရပ်ကွက်အတွင်း ရေပေးဝေမှုတွင် အညီအမျှ ရရှိပါသလား။

(က) ရှိပါတယ်

(ခ) မရှိဘူး

(ဂ) ဖြေကြားလိုခြင်း မရှိပါ။

၁၅။ ဘယ်လို အဓိက ပြဿနာရပ်ကြောင့်လို့ ထင်ပါသလဲ။ (အညီအမျှ မရရှိခဲ့ရင်)

(က) စီမံခန့်ခွဲမှု ပြဿနာရပ်ကြောင့်

(ခ) ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု ပြဿနာရပ်ကြောင့်

(ဂ) မြေနေရာ အနေအထားပြဿနာကြောင့်

(ဃ) အခြား...

ကျေးဇူးပြု၍ အင်းစိန်မြို့နယ်အတွင်း ရေပေးဝေမှုစနစ်နှင့် ပတ်သတ်၍ မည်သည့် မှတ်ချက်/ အကြံပြုချက် ပေးလိုပါသလဲ။

နောက်ဆက်တွဲ (၂)

တစ်ဦးချင်းတွေ့ဆုံမေးမြန်းခြင်း မေးခွန်းများ

၁) ဒီတာဝန်ကိုယူနေတာ ဘယ်လောက်ကြာပြီလဲ။

၂) ရေပေးဝေမှုစနစ်မှာ သင့်ရဲ့ အခန်းကဏ္ဍက ဘာဖြစ်ပါသလဲ။

၃) ရေပေးဝေမှုစနစ်တိုးတက်ဖို့ လက်ရှိ ဖော်ဆောင်နေတဲ့ မူဝါဒအသစ်ရှိပါသလား။

၄) ရေအားတိုးတက်ဖို့ ပိုက်အသစ်များဆင်ရန် နိုင်ငံခြားအထောက်အပံ့ ပေးအပ်ထားတာ ရှိပါသလား။

၅) လက်ရှိရေပေးဝေမှုကို တိုးတက်ဖို့ ဘယ်မြို့နယ်မှာ အဖွဲ့အစည်းနှင့် ပုဂ္ဂလိက ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်တာ ရှိပါသလဲ။

၆) နှစ်စဉ် ဒီမြို့နယ်မှာ ရေပြတ်တောက်မှု ဘယ်နှစ်ကြိမ်ကြုံတွေ့ရပါသလဲ။

၇) ရေပြတ်တောက်မှုနဲ့ ပက်သက်ပြီး တိုင်ကြားရတာဘယ်လောက်လွယ်ပါသလဲ။ တာဝန်ရှိသူတွေဘက် ပြန်လည်ဖြေကြားပေးတာကကော ဘယ်လောက်မြန်ပါသလဲ။

၈) ပြည်သူတွေအနေနဲ့ ရေပေးဝေမှုနဲ့ပက်သက်တဲ့ အပျက်အဆီးတွေကို ပြုပြင်ဖို့ သမာရိုးကျမဟုတ်တဲ့/ လူထုကဦးဆောင်တဲ့ ဖြေရှင်းနည်းတွေအပေါ်မှာ မှီခိုနေရပါသလား။

၉) ရေဖြန့်ဖြူးမှုဆိုင်ရာ အသုံးစရိတ်တွေကိုကာမိဖို့ ရေးဆွဲထားတဲ့ မဟာဗျူဟာအသစ်တွေ ရှိပါသလား။

AD အဖွဲ့သည် ပြည်တွင်းကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များနှင့် ဖွဲ့စည်းထားရှိသည့် အကျိုးအမြတ်မယူသော အဖွဲ့အစည်းဖြစ်သည်။ AD ကိုထိရောက်မှုရှိသော ပြည်သူ့ရေးရာမူဝါဒ ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများပြုလုပ်ရန် တိုက်တွန်းနှိုးဆော်ခြင်းဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း ဖြစ်ပွားလျက်ရှိသည့် ပြဿနာရပ်များနှင့် ပဋိပက္ခများအား ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်ရာတွင် အစိတ်အပိုင်းတစ်ရပ်အနေဖြင့်ပါဝင်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်တည်ထောင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

The East Asia Institute (EAI) was established in 2002 as an independent think-tank dedicated to developing ideas and formulating policy recommendations on the main challenges facing the region.

Contact Info:

Address: No. 62, 5th Floor, Nyaung Tone Street, Sanchaung Township, Yangon, Myanmar

Phone: +95 (9) 566 1508, +95 (9) 264883421

Email: anotherdevelopment.office@gmail.com

Facebook: https://m.facebook.com/anotherdevelopmentAD/

Website: anotherdevelopment.org