

groundwater  
FOCUS 2020 week  
December 8-11, 2020

မြေအောက်ရေ ရက်သတ္တပတ်။

၂၀၂၀၊ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ (၈) ရက်မှ (၁၁) ရက်။

မြေအောက်ရေ ရက်သတ္တပတ်  
မြန်မာပြည် မြေအောက်ရေကဏ္ဍအတွက် မိတ်ဆက်

# "မြေအောက်ရေ - ရက်သတ္တပတ်" ဆိုတာ ?

မြေအောက်ရေကိုထုတ်ယူသုံးစွဲနေကြတဲ့နိုင်ငံအတော်များများ၊ အမေရိကန်နိုင်ငံကထိပ်ဆုံးကပါဗျာ။ အဲဒီနိုင်ငံများမှာ - မြေအောက်ရေကိုတန်းဘိုးထားသည့်အနေနှင့် မြေအောက်ရေကဏ္ဍမှာပါဝင်လုပ်ရားနေကြသူများ (အသိပညာရှင်၊ အတတ်ပညာရှင်၊ လုပ်ငန်းရှင်၊ ကန်ထရိုက်တာ၊ အတိုင်ပင်ခံ၊ သူသုံးစွဲသူများ၊ မြေအောက်ရေနှင့်စက်ရေ တွင်းဆိုင်ရာစူးစမ်း၊ စမ်းသပ်၊ ထုတ်လုပ်သည့် စက်ပစ္စည်းများကုမ္ပဏီများ) အားလုံးပါဝင်ပြီးနစ်ကန် လ ဖြစ်တဲ့ ဒီဇင်ဘာလမှာ ရက်သတ္တပတ်ကို သပ်မှတ်ပြီး ၁၃-ရက် (သို့) ၄ ရက်တိုင်တိုင် ပညာရပ်ဆိုင်ရာ ဆွေးနွေးပွဲ၊ ထုတ်ကုန်ပစ္စည်းပြပွဲ၊ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ၊ ပညာပေးဟောပြောပွဲ၊ ကျောင်းသုကျောင်းသားများရဲ့ စာစီစာကုံးပြိုင်ပွဲ၊ ပညာရည်ချိန်ဆုပေးပွဲတွေ ပြုလုပ်ကြတယ်။ အဲလိုလုပ်ကြတဲ့နေ့များကို "မြေအောက်ရေ ရက်သတ္တပတ်" ဟု သပ်မှတ်ကျင်းကြတာကို ခေါ်ပါတယ်။



**DAYS OF EDUCATIONAL SESSIONS**



**HOURS OF WORKSHOPS**

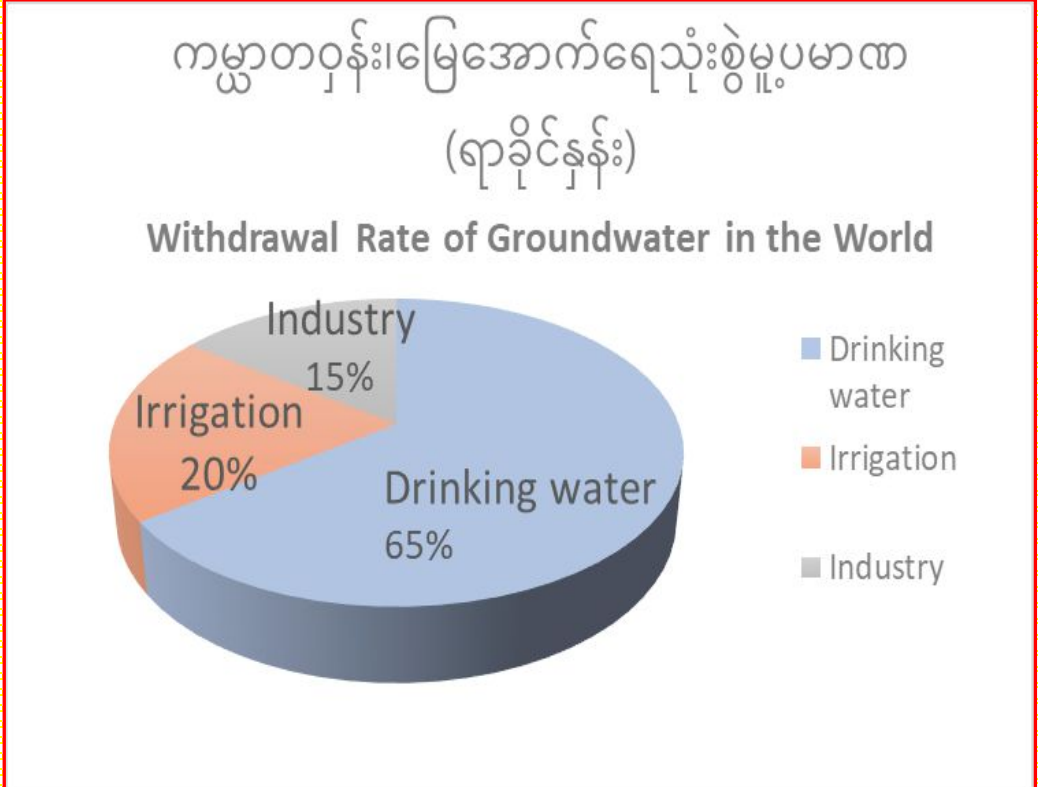
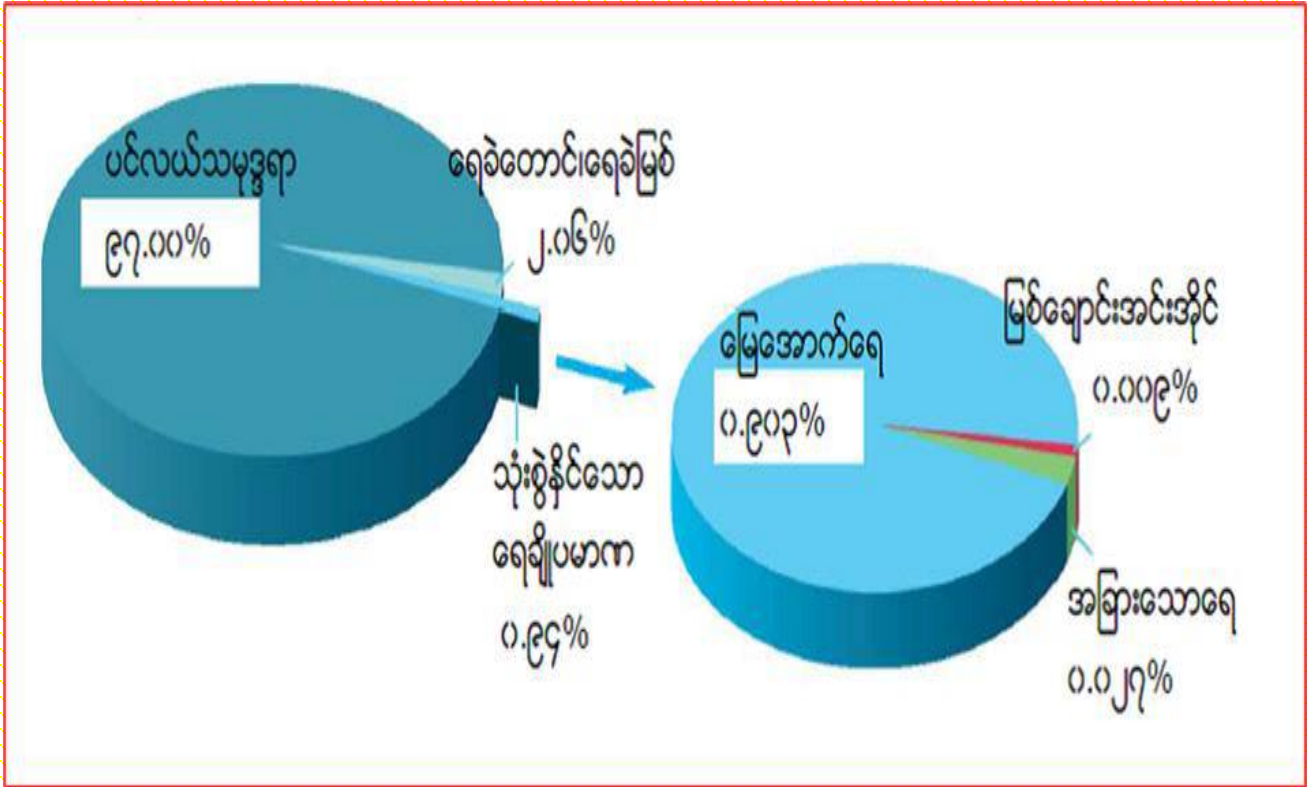


**VIRTUAL EXHIBIT HALL**

- ဒီအစီအစဉ်ကိုကနဦးစတင်တဲ့သူက(ကျွန်တော်လေ့လာသိထားသလောက်)ကမ္ဘာမှာအကြီးဆုံးသောမြေအောက်ရေဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းတခုဖြစ်တဲ့ NGWA (National Groundwater Association)ကစတင်တာဘဲဖြစ်တယ်။အခြားတိုင်းတက်သောဥရောပနိုင်ငံများမှာလဲကျင်းကကြတယ်လို့သိရတယ်။
- (၂၀၁၃) ခုနှစ်ကစတယ်။
- လုပ်ဆောင်ချက်တွေက - နိုင်ငံမှာ တစ်နှစ်ပတ်လုံးမြေအောက်ရေဘယ်လောက်ထုတ်ယူတယ်၊ဘယ်နေရာမှာရေညစ်ညမ်းသွားတယ်၊ဘယ်နေရာကရေမကောင်းဘူး၊ဘယ်နေရာကရေကောင်းသေးတယ်၊စသည်အချက်အလက်တွေကိုတစ်နှစ်ပတ်လုံးကောက်ယူရိုထားတဲ့အချက်အလက်တွေကိုအခြေခံပြီးနိုင်ငံကိုတင်ပြ၏။ သုံးစွဲသူပြည်သူတွေကိုဖိတ်ကြား၊ဆွေးနွေးကြခြင်းဖြစ်တယ်။

မြန်မာပြည်အတွက်ကတော့ " မြေအောက်ရေ ရက်သတ္တပတ် " မိတ်ဆက်ပေါ့ဗျာ။

➤ မြန်မာနိုင်ငံသူ/သားများ၊ မြေအောက်ရေသုံးစွဲနေကြသူများကို ကမ္ဘာနှင့် မြန်မာမှာ မြေအောက်ရေသုံးစွဲနေကြပုံကို မျှဝေဆွေးနွေးခြင်းပါ။ မြေအောက်ရေကို တန်ဖိုးထားစည်းကမ်း၊ ဥပဒေများနှင့် နည်းလမ်းတကျ သုံးစွဲရေး ရည်ရွယ်ပါသည်။



- တကမ္ဘာလုံးမှာသုံးစွဲနေကြတဲ့ရေအားလုံး၏(၆၀%)သည်မြေအောက်ရေပါ။
- NGWA ၏(၂၀၁၈-၁၉)ခုနှစ်မှတ်တမ်းများအရ၊တကမ္ဘာလုံးကတနှစ်ကိုမြေအောက်ရေဂါလံ(၂၅၉)ထရီလီယံထုတ်ယူနေကြတယ်။
- အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုကတစ်နေ့ကိုမြေအောက်ရေဂါလံ(၃၄၉)ဘီလီယံသုံးနေနေတယ် (၂၀၁၈ - ခုနှစ်မှတ်တမ်း)။
- အမေရိကန်နိုင်ငံတွင်စက်ရေတွင်းပေါင်း (၁၅.၉)သန်း၊(တွင်းနက်)
- တရုတ်နိုင်ငံတွင်စက်ရေတွင်းပေါင်း(၃.၄)သန်း (တွင်းနက်)
- အိန္ဒိယနိုင်ငံတွင်စက်ရေတွင်းပေါင်း(၂.၆)သန်း (တွင်းနက်)
- ရုရှကုန် (၃၃) မြို့နယ်အတွင်းမှာစက်ရေတွင်းပေါင်း(၂)သိန်းခန့်(စာရေးသူခန့်မှန်း)
- မြန်မာပြည်လုံး ? (ရေတွင်းပေါင်း(၁.၅)သန်း၊ဝန်းကျင်တော့ရှိမယ်ထင်တယ်)

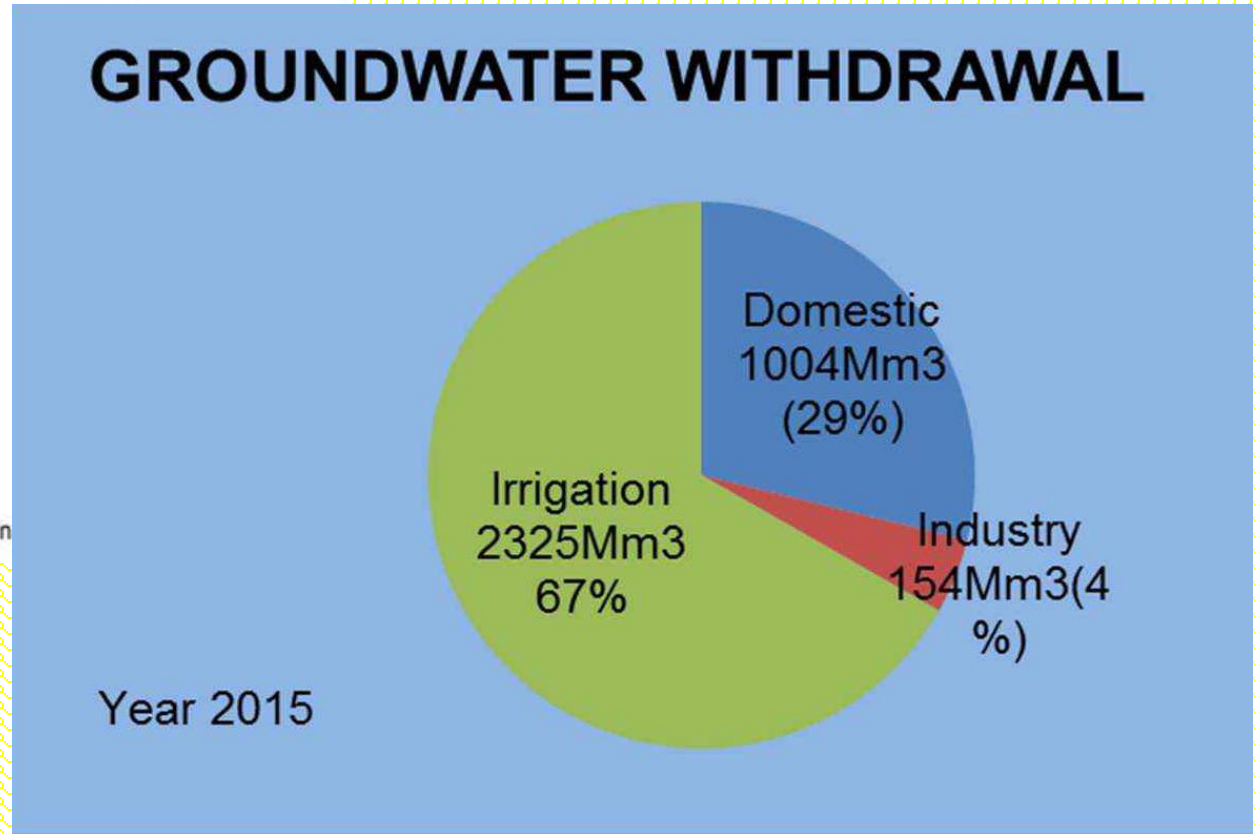
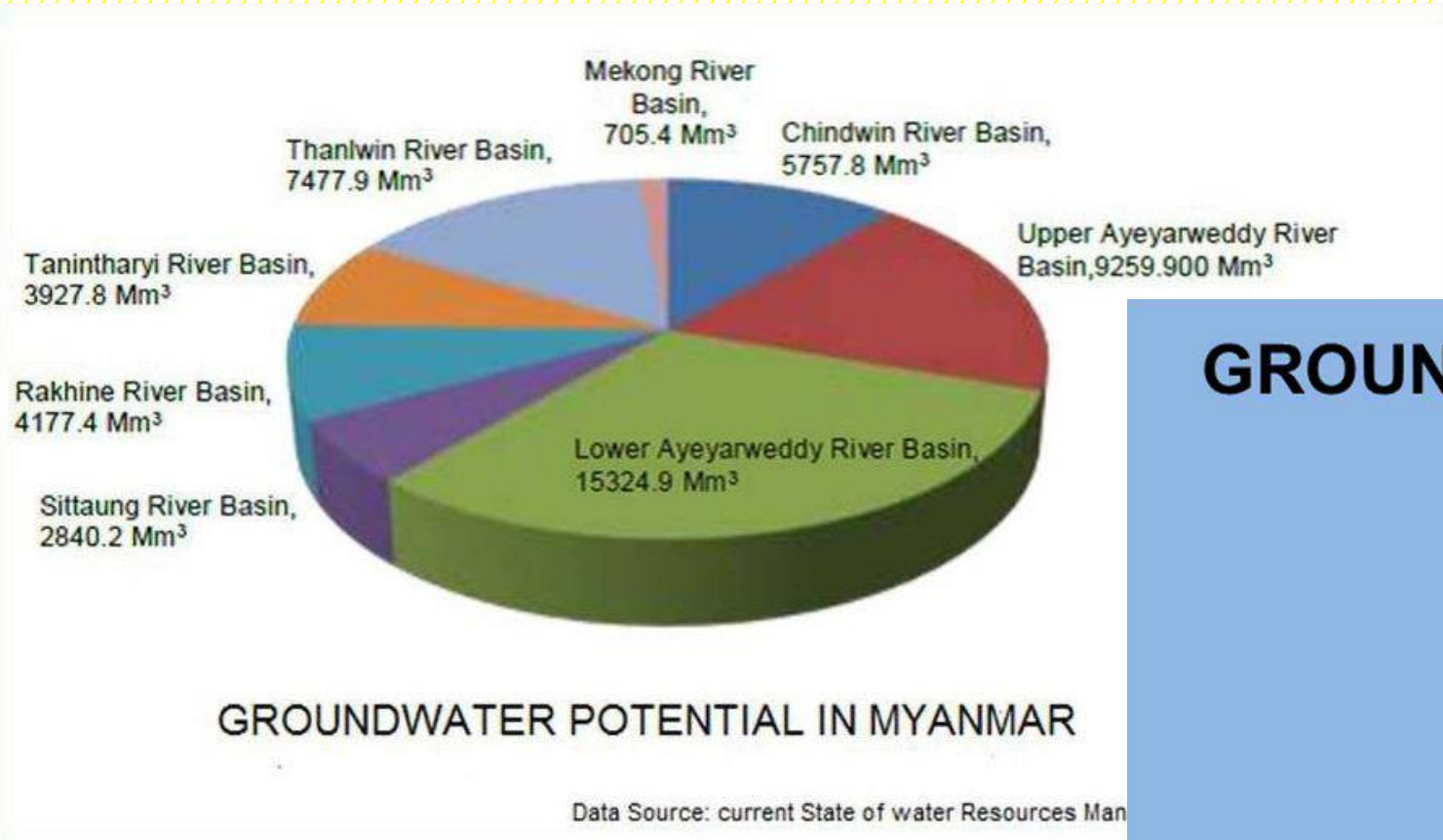
Country	Population 2010 (In thousands )	Groundwater extraction			
		Estimated groundwater extraction 2010 (km <sup>3</sup> /year)	Breakdown by sector		
			Groundwater extraction for Irrigation (%)	Groundwater extraction for domestic use (%)	Groundwater extraction for Industry (%)
India	1224614	251.00	89	9	2
China	1341335	111.95	54	20	26
United States	310384	111.70	71	23	6
Pakistan	173593	64.82	94	6	0
Iran	73974	63.40	87	11	2
Bangladesh	148692	30.21	86	13	1
Mexico	113423	29.45	72	22	6
Saudi Arabia	27448	24.24	92	5	3
Indonesia	239871	14.93	2	93	5
Turkey	72752	13.22	60	32	8
Russia	142985	11.62	3	79	18
Syria	20411	11.29	90	5	5
Japan	126536	10.94	23	29	48
Thailand	69122	10.74	14	60	26
Italy	60551	10.40	67	23	10

(၂၀၁၀)ခုနှစ်  
က  
မြေအောက်ရေ  
အများဆုံး  
ထုတ်ယူသုံးစွဲ  
သော  
နိုင်ငံ(၁၅)နိုင်ငံ  
နှင့်  
ထုတ်ယူသည့်  
ပမာဏ  
၆၀၀-၇၀၀  
ဘီလျံမီတာ/  
နှစ်

- အဲဒီတော့အထက်ဖော် ပြပါနိုင်ငံအားလုံးမှာမြေအောက်ရေဥပဒေရှိတယ်။
  - ဥပဒေအတိုင်းစည်မျဉ်းစည်းကမ်းနှင့်ထုတ်ယူထယ်။မှတ်တမ်းတွေထားတယ်။
  - သုတေသနတွေပြုတယ်။
  - သုံးစွဲသူတွေကိုလည်းပညာရပ်ဆိုင်ရာလမ်းညွှန်မှုတွေပေးတယ်။
  - အထက်မှာဖော် ပြခဲ့သလို“မြေအောက်ရေရက်သတ္တပတ်”ကိုနှစ်စဉ်ဒီဇင်ဘာလ မှာကျင်းပကြတယ်။
  - “မြေအောက်ရေနေ့” ကိုတော့နှစ်စဉ် စက်တင်ဘာလ မှာကျင်းပကြတယ်။
- ❖ ကျွန်တော်မြန်မာနိုင်ငံကိုလေ့လာကြည့်ရအောင်၊
  - ❖ ကျွန်တော်လေ့လာသိထားဒါကတော့



မြန်မာနိုင်ငံ၏ရေအရင်းအမြစ်၊မြစ်ဝှမ်းတွေမှာမြေအောက်တည်ရှိသည့်အလားအလာနှင့်မြေအောက်ရေသုံးစွဲမှုပမာဏပြရာခိုင်နှုန်း



# မြန်မာနိုင်ငံ၏မြေအောက်ရေသုံးစွဲမှုစာရင်းဇယား၊ ကိန်းဂဏန်းနှင့်ပြရရင်

မြန်မာနိုင်ငံ၏မြေအောက်ရေရရှိနိုင်မှုပမာဏနှင့်သုံးစွဲမှုရာခိုင်နှုန်း(ခန့်မှန်း) Groundwater potential and usage estimated						
Country	Population (2018)	Groundwater Potential (*)	Estimated groundwater usage %			
			total	Irrigation	Domestic	Industry
Myanmar	54 Million	49507.3 Mm <sup>3</sup> (50Km <sup>3</sup> )	4539.25 Mm <sup>3</sup>	2325Mm <sup>3</sup>	3083.70Mm <sup>3</sup>	407.10Mm <sup>3</sup>
Estimated use in 2018 (Now it may increased (10 %) in all			9.20% of (*)	23.10	67.80	9.10

Source: Groundwater around the World 2013; SOBA 2 A, IWMI and IWRUD

- မြန်မာနိုင်ငံမြေအောက်ရေအသုံးချမှုအခြေအနေ။
- မြန်မာတပြည်လုံး မြေအောက်ရေထုတ်ယူအတိုင်းအတာကြည့်ပါက
- Groundwater potential (၅၀)ကုဗကီလိုမီတာ၏(၁၀%)ကျော်ထုတ်ယူနေသည်။
- ပမာဏအနေဖြင့်(၅)ကုဗကီလိုမီတာ။
- သို့သော်သစ်တောများပြုစီစဉ်ခြင်း၊မြေအောက်ရေညစ်ညမ်းမှုများများပြားလာခြင်းတို့ကြောင့်သောက်သုံးရန်သင့်တော်သည့်ရေပမာဏနည်းလာသည်။  
ဤသို့သောက်သုံးရေညစ်ညမ်းနေမှုကိုစည်းစနစ်တကျကိုင်တွယ်ထိမ်းချုပ်၍ရပါသည်။
- သို့ပါ၍မြန်မာပြည်မှာမြေအောက်ရေနှင့်ပတ်သက်၍ဥပဒေပီပီပြင်ပြင်ရှိဘို့လိုအပ်နေပါပြီ။အဲဒီအပြင် - လူမှုန်နေရာမှန်ရှိဖြစ်ဘို့လဲလိုသေးတယ်ဗျ။

- မြန်မာနိုင်ငံ၏အဓိကလိုအပ်ချက်
- မြေအောက်ရေဥပဒေ၊နည်းဥပဒေ။ (on the way @ Senate)
- ဥပဒေပြုဒါနိုးခြင်းနှင့်အတူ  
 မြေအောက်ရေစီမံခန့်ခွဲမှု၊ (Groundwater Management)  
 ပညာရပ်ဆိုင်ရာမြေအောက်ရေစီမံခန့်ခွဲမှု၊  
 (Groundwater Basin Management)
- အဓိကအချက်က လွန်ခဲ့တဲ့နှစ်များကစ - ရာသီဥတုကလဲပြောင်းလွဲလာပြီ  
 ကောင်းသောပြောင်းလွဲမှုထက်မမှန်ကန်သောပြောင်းလွဲမှုကပိုမိုပြီးတနှစ်ထက်  
 ပိုဆိုးမည့်အနေအထားဖြစ်နေပါတယ်။ကန်ရိုးတန်းဒေသတွေမှာပင်လယ်ရေ  
 မြင့်တက်လာမှုပါဆက်နွှယ်နေမှာပါ။အဲဒီအချိန်ကာလမှာမြေအောက်ရေသာအ  
 ဓိကအားထားရာဖြစ်လာမယ်။

➤ “မြေအောက်ရေနှင့်စက်ရေတွင်းများဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်း”

Institution of Groundwater and Wells Myanmar (IGWM)

ကိုအောက်ပါသက်ဆိုင်ရကဏ္ဍများကပါဝင်ရမည်။

၁။ ဇလဘူမိဗေဒပညာရှင်များ (Hydrogeologists)

၂။ တက္ကသိုလ်များ၊ အသုံးချဇလဘူမိဗေဒဌာနကပါမောက္ခများ၊ ကထိကများ  
(Professors /Lecturers of Applied Hydrogeology Department from  
Universities)

၃။ စက်ရေတွင်းတူးပညာရှင်များ၊ စက်ရေတွင်းတူးအင်ဂျင်နီယာများ

Drilling Engineers / Drilling Experts

၄။ တွင်းတူးလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ဆောင်နေကြသူများ (Drilling team’s members)

၅။ မြေအောက်ရေအတိုင်ပင်ခံပညာရှင်များ၊ (Groundwater Consultants)

၆။ မြေအောက်ရေပညာ/ ဇလဘူမိဗေဒပညာရပ်ကိုလေ့ဘာသင်ယူနေကြသူများ၊

(Students who study groundwater & wells / Hydrogeology)

၇။ စက်ရေတွင်းတူးပြီးသောက်ရေလုပ်ငန်းသုံးရေစိုက်ပျိုးရေအဖြစ်သုံးစွဲနေကြသူများ၊ (Water well owners / users)

၈။ ရေအရည်အသွေးစမ်းသပ်စစ်ဆေးသူများ/ရေနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်သန့်ရှင်းရေးအင်ဂျင်နီယာများ၊

(Water Chemical Engineers / Chemists; Public Health & Sanitation Engineers)

၉။ ရေပေးဝေရေးဆိုင်ရာအင်ဂျင်နီယာများ (Water Supply Engineers)

၁၀။ စီမံခန့်ခွဲရေး/အုပ်ချုပ်ရေးဆိုင်ရာအရာထမ်း/ဝန်ထမ်းများ

(Administrative and Management persons)

✓ ဆောင်ရွက်ရန်များ

အဖွဲ့ကိုဦးဆောင်ကြီးကြပ်ဘို့အထက်ပါကဏ္ဍအသီးသီးကအတွေ့အကြုံရှိ၊ ပညာရှိသူ(၁၀)ဦးပါဝင်သောဦးဆောင်ကော်မတီဖွဲ့၍ မြေအောက်ရေနှင့်စက်ရေတွင်းများဆိုင်ရာလုပ်ငန်းအဝဝကိုနိုင်ငံတော်အစိုးရကပြုဒါနိုးထားသောဥပဒေဘောင်အတွင်းကအထက်ဖော်ပြပါကဏ္ဍ(၁၀)ခုနှင့်သက်ဆိုင်သောလုပ်ဆောင်ဖွဲ့စည်းမှုများ၊ အချက်အလက်ကိန်းဂဏန်းများ၊ မြေပုံများ၊ စာရင်းဇယားများ၊ အစီရင်ခံစာများ၊ စသည်၊ စသည်တို့ကိုဆောင်ရွက်ရန်။

အထက်ပါကဏ္ဍ(၁၀)ခု၌အကြိုးဝင်သည်သူများကိုသင့်တော်သည့်အသင်းဝင်ကြေး  
ဖြင့်စုစည်းထူထောင်ရန်။

- ✓ အသင်းသူအသင်းသား/မြေအောက်ရေသုံးစွဲသူများကိုအသိပညာဖြန့်ဖြူးပေးရန်
- ✓ မြေအောက်ရေနှင့်စက်ရေတွင်းများဆိုင်ရာဟောပြောပွဲများ၊စာတမ်းဖတ်ပွဲ  
များ၊မကြာမကြာပြုလုပ်ရန်။
- ✓ အသင်းရန်ပုံငွေတောင့်တင်းလာပါကပညာသင်ထောက်ပံ့ကြေးပေးရန်။
- ✓ နိုင်ငံတကာရှိမြေအောက်ရေဆိုင်ရာ / ဇလဘူမိဗေဒဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ  
နှင့်ဆက်သွယ်ချိတ်ချက်၍တိုးတက်မှုဆိုင်ရာအခွင့်အလမ်းများရှာဖွေရယူရန်။
- ✓ မြေအောက်ရေထုတ်ယူအသုံးချနေသည့်ဌာနများ၊စီမံခန့်ခွဲရေးဌာနများ၊အစိုးရ  
မဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ၊ UN အဖွဲ့အစည်းများနှင့်ဆက်သွယ်ချိတ်ရန်။



- ✓ အဲဒီလိုတွေဖြစ်လာပြီ၊ ဥပဒေကလဲ ပီပီပြင်ပြင်ဖြစ်လာပီဆိုရင် မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ မြေအောက်ရေကဏ္ဍ - စည်စနစ်တကျ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာမှာပါ။
- ❖ အဲဒီကြောင့် နိုင်ငံတကာနှင့် ယှဉ်ပြိုင်တိုးတက်သော နိုင်ငံများကဲ့သို့ နှစ်စဉ် ဒီဇင်ဘာလမှာ “မြေအောက်မြေအောက်ရေ ရက်သတ္တပတ်” ကို ကျင်းပလာနိုင်မယ်။ စက်တင်ဘာလမှာ “ မြေအောက်ရေနေ့” ကို ကျင်းပလာနိုင်မည်။
- ❖ နိုင်ငံ၏ မြေအောက်ရေဆိုင်ရာ တိုးတက်မှုတွေကို ပြည်တွင်းပြည်ပ ရှိသက်ဆိုင်ရာ ကဏ္ဍအသီးသီးကို ပြသလာနိုင်မယ်၊ သိလာမယ် ဖြစ်ပါတယ်။

- ❑ မြန်မာပြည်မှာကမ္ဘာ့ရေနေ့ကို (၂၀၁၄) ခုနှစ်ကစတင်ကျင်းပခဲ့ကြတယ်။
- ❑ နှစ်စဉ်အဲဒီနေ့၊အဲဒီနှစ်အတွက်ဦးတည်ချက်(Theme) တခုစီကိုကုလသမ္မဂက သတ်မှတ်ပေးတယ်။
- ❑ ကမ္ဘာမှာ World Water Day ကို (၂၀၀၃) ခုနှစ်က စတင်ကျင်းပခဲ့တယ်။
- ❑ World Water Day 2021 ရဲ့အာဘော်(theme)က ရေကိုတန်ဖိုးထားပါ။
- ❑ သက္ကရာဇ်(၂၀၂၂)နှစ်၌ကျင်းပမည့်ကမ္ဘာ့ရေနေ့ဆောင်ပုဒ် (theme) ကမမြင်ရတဲ့ *မြေအောက်ရေကိုမြင်ရသကဲ့သို့ “Groundwater: Making the Invisible Visible”*
- ❖ (၂၀၂၂)ခုနှစ်၊မတ်လ(၂၂)ရက်နေ့မှာ World Water Day ကိုကျင်းပမှာဖြစ်ပြီး Groundwater Day ကို မတ်လ (၂၁-၂၆)ရက်နေ့အထိကျင်းပမှာဖြစ်တယ်။

❖ အဲဒီတော့ မြန်မာပြည်မှာလဲ

“မြေအောက်ရေ ရက်သတ္တပတ် / မြေအောက်ရေနေ့” တွေကျင်ပလာနိုင်ရေး

ကောင်းမွန်သောအစိုးရ

လူငယ်ရေပညာရှင်များလက်ထက်

နိုင်ငံတကာနှင့်ရင်ဘောင်တန်း

မြေအောက်ရေကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင်

လုပ်ဆောင်ကြပါစို့

ကျေးဇူးတင်ပါသည်။  
Thanks

Myint Thein  
Groundwater & Wells Consultant Freelance)  
And  
Writer (National Literary Award /Applied Science)

December 7<sup>th</sup> December 2020