

# GEOSPARKS

NEWSLETTER



February 2017

မိမိတို့ ၁၀တွင်  
တွေ့ကြုံနိုင်သည့်  
အခက်အခဲ စိန်ခေါ်မှုများကို  
ရင်ဆိုင်နိုင်ခြင်း၊ ကျော်လွှားနိုင်ခြင်း  
စသည့် အရည်အချင်းများသည်  
ပညာ ဖြစ်သည်

- ဒေါ်အောင်ဆန်းစုကြည်



နည်းပညာနှင့် သက်မွေး ပညာရေးနှင့် လေ့ကျင့်ရေး နှီးနှောဖလှယ်ပွဲနှင့် ပြပွဲ (TVET Forum and Exhibition) မှ အမှတ်တရဓာတ်ပုံ

၃။ နည်းပညာသက်မွေးပညာနှင့် လေ့ကျင့်ရေးနှီးနှောဖလှယ်ပွဲ

၄။ မြန်မာ့ဝေဖန်မြန်မာ့ဝေဖန် ခုနိတ်ကျော်လွှားဖို့

၂၃။ Intergraph နည်းပညာတိုင်းရင်း အဆင့်မြင့်အော်မီသင်္ဘောများတည်ဆောက်ခြင်း

PEOPLE

INNOVATION

SUSTAINABILITY



**MANDALAY**  
technology

Technologies for Development

Mandalay Technology is the leading technology and engineering company in Myanmar with energetic and capable people providing innovative solutions and services contributing to the sustainable development of the country of Myanmar.



Myanmar Office : Room 504, Building 11, MICT Park, Hlaing Township, Yangon. Tel: +951 652285-86, +959 257 487 725-26  
info@mandalay-technology.com, www.mandalay-technology.com

Singapore Office : 987 B Jurong West Street, 93#14-571 Singapore (642987), Tel: +(65) - 92399494



**SARATHY GEOTECH & ENGINEERING SERVICES PVT. LTD.**

(An ISO 9001:2008 & OHSAS 18001:2007 Certified Company)



Partner In Myanmar : Mandalay Technology

# TVET FORUM

## (Technical and Vocational Education and Training)

### နည်းပညာ၊ သက်မွေးပညာနှင့် လေ့ကျင့်ရေးနီးနှောဖလှယ်ပွဲ



နေပြည်တော်ရှိ မြန်မာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကွန်ဗန်းရှင်းဗဟိုဌာန အမှတ်(၂)တွင် ကျင်းပ ပြုလုပ်သည့် နည်းပညာ၊ သက်မွေးပညာ နှင့် လေ့ကျင့်ရေးနီးနှောဖလှယ်ပွဲနှင့် ပြပွဲအခမ်းအနားကို ၂၀၁၆ခုနှစ် ဇူလိုင်လ (၁၅)ရက် နှင့် (၁၆)ရက်များတွင် မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ ပြပွဲအခမ်းအနားစီစဉ်သူ (Exhibition organizer)အဖြစ်နိုင်ငံတော်နှင့် ပူးပေါင်းပါဝင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

နိုင်ငံတော်၏အတိုင်ပင်ခံ ပုဂ္ဂိုလ် ဒေါ်အောင်ဆန်းစုကြည်မှ "မိမိတို့ ဘဝတွင် တွေ့ကြုံနိုင်သည့် အခက်အခဲ စိန်ခေါ်မှုများကိုရင်ဆိုင်နိုင်ခြင်း၊ ကျော်လွှားနိုင်ခြင်း စသည့် အရည်အချင်းများသည် ပညာ ဖြစ်သည် ဟုခံယူကြပြီး မြန်မာနိုင်ငံ တွင် သက်မွေးပညာရေးကို ပထမတန်းစား ပညာရေးအဖြစ် တန်ဖိုးထားလာသည် အထိ ကြိုးပမ်း မြှင့်တင် ဆောင်ရွက်ကြရန်နှင့် ယနေ့ နီးနှော ဆွေးနွေးပွဲ တွင် မိမိတို့၏ပညာရေးစနစ်ကို လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီအောင်ပညာရေး ဝန်ကြီးဌာနဘက်နှင့် လုပ်ငန်းရှင်များမှမည်သို့ ကူညီနိုင်သည်ကို အကြံပြုစေလိုပါကြောင်း" ပြောကြားခဲ့ပြီးနောက် ခင်းကျင်း ပြသထားသော နည်းပညာ နှင့် သက်မွေးပညာရပ်ဆိုင်ရာ ပြခန်းများကို လှည့်လည်ကြည့်ရှု အားပေးခဲ့ ပါသည်။

သမ္မတကတော် ဒေါ်စုစုလွင်၊ ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဒေါက်တာမျိုးသိမ်းကြီး တို့မှလည်း နည်းပညာ နှင့် သက်မွေးပညာရေးဆိုင်ရာ ပြခန်းများကို အသေးစိတ် လှည့်လည်ကြည့်ရှု အားပေးခဲ့ကြပါ သည်။

အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ပညာရေး သည် လုပ်ငန်းများ သို့ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင် များ အဖြစ် ဝင်ရောက် လုပ်ကိုင်နိုင်စေရန် သင်ကြား လေ့ကျင့်ပေးသော ပညာရေး ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာ့ နိုင်ငံအချို့တွင် သက်မွေး ဝမ်းကျောင်း ပညာ ရေး သင်ကြားမှုနှင့် လေ့ကျင့် မှုတို့ကို အစိုးရ အသိအမှတ်ပြုလေ့ကျင့်ရေးအဖွဲ့အစည်းများက သင်ကြား လေ့ကျင့်ပေးကြပြီး နိုင်ငံ အချို့တွင်မူ သက်မွေး ဝမ်းကျောင်း ပညာရေးကို ၎င်းတို့၏ နိုင်ငံ၏ ပညာရေး စနစ်တွင် အရေးပါလှသော အစိတ် အပိုင်း တစ်ရပ် အဖြစ်သတ်မှတ်ထားကြ သည်။

နည်းပညာနှင့် သက်မွေးပညာ နီးနှော ဖလှယ်ပွဲ(Technical and Vocational Edu- cation and Training-TVET Forum)ကို မြန်မာနိုင်ငံ၏ နည်းပညာနှင့် သက်မွေးပညာရေး သင်ယူနိုင် သော အခွင့်အလမ်းများ ပိုမိုတိုးချဲ့ ဆောင်ရွက် နိုင်ရန်နှင့် နည်းပညာနှင့် သက်မွေး ပညာရေး ကဏ္ဍ တွင် သက်မွေး ပညာရေး

သင်ယူနိုင်သော အခွင့်အလမ်းများ ပိုမို တိုးချဲ့ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်နှင့် နည်းပညာနှင့် သက်မွေး ပညာရေးကဏ္ဍ ၏ အရည်အသွေးနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု များ ပိုမိုအား ကောင်းလာစေရန် အတွက် အစိုးရ၊ ပုဂ္ဂလိက၊ စက်မှုလုပ်ငန်းများ၊ ပြည်တွင်း အဖွဲ့အစည်းများ နှင့် နိုင်ငံတကာမှ ဖွံ့ဖြိုးမှု မိတ်ဖက် အဖွဲ့အစည်း များ နီးနှော ဖလှယ်၍ နည်းပညာနှင့်သက်မွေး ပညာရေး ကဏ္ဍအား ရေရှည် တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုး စေရန် ဆောင်ရွက် နိုင်မည့် အစီအစဉ်များနှင့် လုပ်ငန်းနည်းလမ်း အဆင့်အဆင့်တို့အား ချမှတ် နိုင်ရန် ရည်ရွယ်၍ ကျင်းပခြင်းဖြစ်ပါ သည်။

နိုင်ငံတစ်နိုင်ငံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ထိုနိုင်ငံရှိ နိုင်ငံသားတို့၏စွမ်းရည်ကို အကောင်း ဆုံး မြှင့်တင်ပေးပြီး အထိရောက်ဆုံး အသုံးချနိုင်ဖို့ ပထမခြေလှမ်းအဖြစ် ပြုလုပ် ကျင်းပခဲ့သည့် နည်းပညာနှင့် သက်မွေးပညာ နီးနှောဖလှယ်ပွဲ နှင့် ပြပွဲအခမ်းအနားတွင် ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခွင့် ရခဲ့သည့်အတွက် မန္တလေး နည်းပညာ ကုမ္ပဏီမှ ကျေနပ်ဂုဏ်ယူရပါသည်။

တိုင်းပြည်၏လူ့စွမ်းအား အရင်းမြစ် များ ဖွံ့ဖြိုးတိုး တက် ရေးအတွက် ကြိုးပမ်း ဆောင်ရွက်မှုများတွင် ဆက်လက် ပါဝင် ဆောင်ရွက် သွားပါမည်ဟု ဖော်ပြအပ်ပါသည်။



## TVET Forum & Exhibition

Improving TVET Access, Quality and Management to Promote Employment and Economic Modernization

FORUM SPONSORS









EXHIBITION SPONSORS







Exhibition organized by



Technology for Development

15<sup>th</sup> -16<sup>th</sup> July, 2016
MICC-II, Nay Pyi Taw

# မြန်မာ(၁.၀)မှ မြန်မာ(၄.၀)သို့ ခုန်ပျံကျော်လွှားဖို့

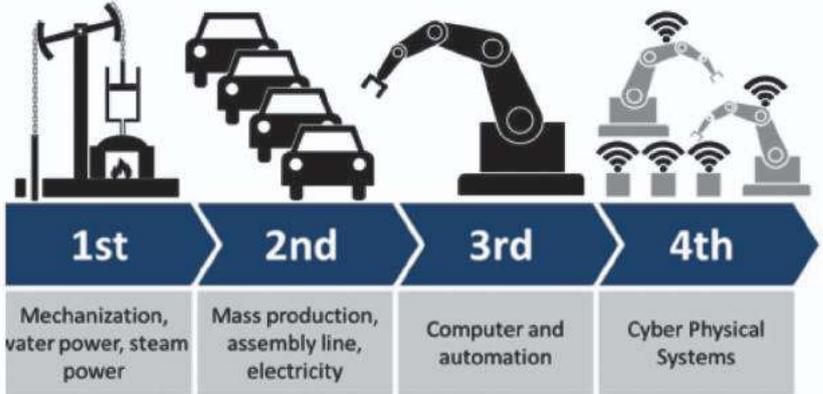
ဖော်နီဇ် | zawnaing@mandalay-technology.com

ထိုင်းနိုင်ငံ ချင်းမိုင်မြို့တွင် ကျင်းပခဲ့သော Industry 4.0 (စတုတ္ထစက်မှုကဏ္ဍပြောင်းလဲတိုးတက်မှု) ကွန်ဖရင့်သို့ တက်ရောက်ခဲ့ရာ မြန်မာနိုင်ငံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက်၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အင်ဂျင်နီယာနှင့် နည်းပညာ သင်ကြားသင်ယူမှုကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် အတွေးအမြင်များ ရရှိလာသည့် အလျောက်မျှဝေရန် ဤစာကို ရေးဖြစ်ပါသည်။

ထိုင်းနိုင်ငံ၏ စက်မှုရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ ရှင်းလင်းပြောကြားရာတွင် ထိုင်းနိုင်ငံသည် ယခုအခါ Thailand 4.0 ခေါ် ထိုင်းနိုင်ငံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့် (၄)သို့ ဦးတည်နေပြီ ဖြစ်ကြောင်း၊ Thailand 1.0 ခေါ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့်(၁)မှာ စိုက်ပျိုးရေးကို အခြေခံပြီး၊ အဆင့် (၂) တွင် အသေးစား စက်မှုလုပ်ငန်းများ၊ အဆင့် (၃)တွင် အကြီးစား စက်မှု လုပ်ငန်းများသို့ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခဲ့ကြောင်း၊ ယခုအခါ အဆင့် (၄) အနေဖြင့် တီထွင် ဖန်တီးသော (Innovative) တန်ဖိုးမြင့်မားသော (High Value Base) လုပ်ငန်းများကို တိုးချဲ့ လုပ်ဆောင်ရန် ဖြစ်ကြောင်း၊ ထိုသို့ တိုးတက်ပြောင်းလဲရာတွင် စက်မှုကဏ္ဍဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့် (၄)နှင့် အညီ တိုးတက်ကြရမည် ဖြစ်ကြောင်းရှင်းလင်းပြောကြားပါသည်။

ဖော်ပြပါပုံအတိုင်း စက်မှုတော်လှန်ရေးခေါ် ပြောင်းလဲတိုးတက်မှု အဆင့်ဆင့် ဖြစ်ထွန်းခဲ့ပါသည်။ ပထမစက်မှု တော်လှန်ရေး တွင် စက်မှုနည်းပညာများနှင့် ရေအားနှင့် ရေခဲအေးအေး အားတို့ အသုံးပြုမှုတို့ ပေါ်ထွန်းခဲ့ပြီး ဒုတိယ

သတင်းအချက်အလက် (ICT)နည်းပညာများ လျှင်မြန်စွာ ပြောင်းလဲတိုးတက်လာသည် နှင့် အမျှ စက်မှုကဏ္ဍနှင့် အခြားနည်းပညာ ကဏ္ဍများတွင်လည်း အဆိုပါ (ICT) နည်းပညာများကို ပေါင်းစပ်အသုံးပြုပြီး ထုတ်လုပ်မှုနှင့် လူမှုဘဝကိစ္စအဝဝကို ပိုမိုတိုးတက်လာစေခဲ့ပါသည်။  
RFID၊ SCADA၊ Wifi၊ WiMax၊ Broad band



စက်မှုကဏ္ဍပြောင်းလဲတိုးတက်မှု အဆင့်ဆင့်

အဆင့်တွင် စက်ရုံအလုပ်ရုံများ၌ ထုတ်လုပ်ရေးနည်းပညာများတိုးတက်လာပြီး လျှပ်စစ်ဓါတ်အားလည်း အသုံးပြုလာနိုင်၍ စက်မှုထုတ်ကုန်ပစ္စည်းများအမြောက်အများ ထုတ်လုပ်လာနိုင်ကြပါသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် ကွန်ပျူတာများနှင့် CAD (ကွန်ပျူတာအသုံးပြုဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း)၊ CAM (ကွန်ပျူတာအသုံးပြုထုတ်လုပ်ခြင်း)၊ Automation (အလိုအလျောက်မောင်းနှင်ထုတ်လုပ်ခြင်း) တို့ကို အသုံးပြု၍ ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများကို စွမ်းအားမြင့်တင်လာနိုင်ကြပါသည်။

ယခုအခါ စတုတ္ထအဆင့် စက်မှုကဏ္ဍပြောင်းလဲတိုးတက်မှု (Industry 4.0) သို့ ချဉ်းနင်းဝင်ရောက်နေပြီဖြစ်ပါသည်။

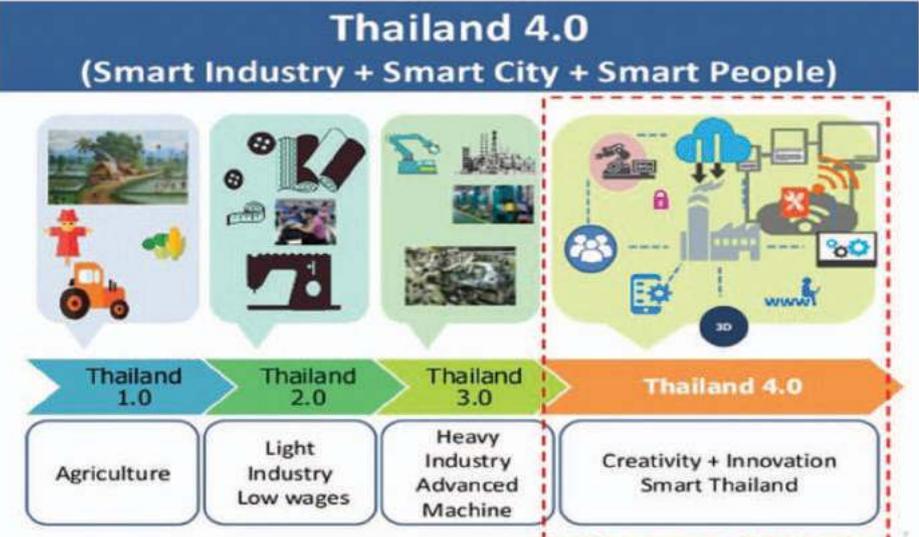
ယနေ့ကမ္ဘာကြီးတွင် ဆက်သွယ်ရေးနှင့်

အင်တာနက်၊ Cloud ခေါ် Internet တိမ်တိုက်၊ Internet of Things (IOT) ခေါ် အင်တာနက်ဆက်သွယ်ကွန်ယက်၊ BIG Data (ဧရာမဒေတာ)၊ Drone (မောင်းသူမဲ့ဒရုန်းများ)၊ စသောနည်းပညာတိုးတက်မှုများသည် စက်မှုနည်းပညာနှင့် ထုတ်လုပ်မှုကဏ္ဍများကို ဆွေးနွေးတိုးတက်စေပါသည်။

## မြန်မာနိုင်ငံပြောင်းလဲတိုးတက်မှု

ကျွန်တော်တို့ မြန်မာပြည်သူများမှာ တယ်လီဖုန်းတစ်လုံးကို ဆယ်သိန်း၊ ဆယ်ငါးသိန်းပေးခဲ့ကြရသဖြင့် သုံးစွဲနိုင်သူ လူဦးရေအနည်းငယ်သာရှိခဲ့ရာမှ ဈေးချိုစွာဖြင့် အသုံးပြုလာနိုင်ကြသဖြင့် လူတိုင်းနီးပါးသုံးစွဲ လာနိုင်ကြပြီး လူမှုအဆင့်အတန်းတစ်ဆင့် မြင့်ခဲ့ပြီဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် ကျွန်တော်တို့၏ အဆင့်မြင့်တက်မှု တစ်ဆင့်မက ခုန်ပျံကျော်လွှားမြင့်တက်ခဲ့သည်ဟုလည်း ပြောနိုင်ပါသည်။ အဘယ့်ကြောင့်ဆိုသော် ကျွန်တော်တို့ မြန်မာနိုင်ငံ၏ မိုဘိုင်းတယ်လီဖုန်း အများစု (၉၀%ကျော်မှာ) စမတ်ဖုန်းများ (Smart Phones) ဖြစ်နေကြပြီး ကျွန်တော်တို့ကဲ့သို့ စမတ်ဖုန်း ရာခိုင်နှုန်းများသော နိုင်ငံများမှာ တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် ကိုရီးယား၊ ဂျပန်နှင့် စင်ကာပူတို့သာရှိပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံစက်မှုကဏ္ဍ၊ ကုန်ထုတ်လုပ်မှုကဏ္ဍနှင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကဏ္ဍတို့တွင်လည်း ခုန်ပျံကျော်လွှား တိုးတက်ကြဖို့လိုအပ်ပါသည်။ သို့မှသာ အချိန်တိုအတွင်း အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများနှင့် ကမ္ဘာ့နိုင်ငံများနှင့် အမှီလိုက်နိုင်ကြမည် ဖြစ်ပါသည်။



Thailand 4.0 Development Diagram  
ထိုင်းနိုင်ငံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု စတုတ္ထအဆင့် သရုပ်ပြပုံ

မြန်မာ(၁.၀)မှ မြန်မာ(၄.၀)သို့

ထိုင်းနိုင်ငံ၏ Thailand 1.0 မှ Thailand 4.0 သို့ အဆင့်ဆင့်တိုးတက်ပြောင်းလဲမှုကိုသို့ ပင် မြန်မာနိုင်ငံလည်း ပြောင်းလဲတိုးတက် မည်မှာမလွဲပါ။ သို့သော် ကျွန်တော်တို့ရန်ပုံ ကျော်လွှားတိုးတက်၍ ရပါသည်။ မြန်မာ (၁.၀) (Myanmar 1.0) မှ မြန်မာ (၄.၀) (Myanmar 4.0) သို့ ကျော်လွှားတိုးတက်နိုင်ပါသည်။

ယနေ့မြန်မာပြည်တွင် တယ်လီဖုန်းသုံးစွဲမှု နှုန်းမှာ လျင်မြန်စွာ တိုးတက်လျက်ရှိပြီး စမတ်ဖုန်း(Smart Phones) များသုံးစွဲမှု မှာလည်း ထိပ်တန်းကမ္ဘာ့နိုင်ငံများနှင့် အပြိုင်ဖြစ် ပါသည်။ ကျွန်တော်တို့ရန်ပုံကျော်လွှား ခဲ့ကြ ပါသည်။

ထိုနည်းတူ တိုင်းပြည်၏ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက် မှုတွင်လည်း ရန်ပုံကျော်လွှားနိုင်ကြဖို့ကြိုး စားရပါမည်။

"မြန်မာ (၁.၀) (Myanmar 1.0) မှ မြန်မာ (၄.၀) (Myanmar 4.0) သို့ ကျော်လွှားတိုးတက်နိုင်ပါသည်။"

ပညာရေးကဏ္ဍတိုးတက်ရန်

ရန်ပုံကျော်လွှား တိုးတက်ရန် ပညာရေး အခြေခံကောင်းဖို့ တည်ဆောက်ကြရပါမည်။ အခြေခံပညာ ကဏ္ဍ၊ အဆင့်မြင့်ပညာကဏ္ဍ၊ အင်ဂျင်နီယာနှင့် နည်းပညာကဏ္ဍ၊ သက်မွေးမှု နည်းပညာကဏ္ဍ စသည့် ကဏ္ဍအသီးသီးတွင် အခြေခံကောင်းများ တည်ဆောက်ကြရပါမည်။

အခြေခံပညာကဏ္ဍ

အခြေခံပညာကဏ္ဍတွင် ကျွန်တော်တို့ မြန်မာပြည်သူပြည်သားကလေး သူငယ်များ အားလုံး အခြေခံပညာအဆင့်ပညာရေးကို တက်ရောက်သင်ကြားလေ့လာနိုင်ကြပြီး ပညာတတ်သော လူထု၊ ပညာတတ်သော တိုင်းပြည်ဖြစ်အောင် ကြိုးစားကြရပါမည်။ မလွယ်ကူပါ။ သို့သော် မဖြစ်နိုင်သော ရည်မှန်း ချက်မဟုတ်ပါ။ ကြိုးစားလျှင်ဖြစ်ရပါမည်။ အရေအတွက်မှ စပြီးလျှင် အရည်အသွေး ပြည့် ဝသော ကလေးသူငယ် လူငယ်များဖြစ်လာ အောင် သင်ကြားသင်ယူမှု ပုံစံများကို တိုးတက် စေကြရပါမည်။ ဆရာအခြေပြု သင်ကြားမှု စနစ်များမှ ကျောင်းသားအခြေပြု သင်ယူလေ့ လာမှုစနစ်များသို့ ၎င်းဒေသအလိုက် မတူ ကွဲပြားသော ယဉ်ကျေးမှု ဓလေ့ထုံးစံများနှင့် ရနိုင်သော အားများကို အခြေခံ၍ တစ်နိုင်လုံး အတိုင်းအတာနှင့် တူညီသော ပညာရေး အခြေခံစံနှုန်းများနှင့် မတူညီသော ဒေသန္တရ စာသင်ခန်းပုံစံများ၊ သင်ကြားမှုပုံစံများသို့ လည်းကောင်း၊ အလွတ်ကျက်မှတ် ဖြေကြား

ဖြေဆိုရသောစနစ်မှ စဉ်းစားတွေးခေါ်မှု ကိုယ့် အားကိုယ့်ကိုးမှုနှင့် တာဝန်ယူမှုတို့ကို လေ့ကျင့် သင်ကြားပေးသော ကျောင်းများ အဖြစ်သို့ လည်းကောင်း ပြောင်းလဲတိုးတက်ကြရပါမည်။

ယနေ့ အခြေခံပညာရေးစံနှစ်၏ ကောင်း သောအရည်အသွေးများဖြစ်သည့် စာရိတ္တ အခြေခံမှု၊ ယဉ်ကျေးမှုနှင့် ဆရာမိဘများ ကိုလေးစားမှု၊ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှုနှင့် ပြိုင်ဆိုင်မှု စသည်တို့ကို ထိန်းသိမ်းပြီး တိုးတက်ရန်လိုအပ်သည့် ကဏ္ဍများတွင် တိုးတက်အောင် ကြံဆောင် ကြရပါမည်။ ဆရာ၊ ဆရာမများမှ စ၍ အဆိုပါအရည်အသွေးသစ် များဖြည့်တင်းကြရပါမည်။ ပညာရေးကဏ္ဍ အတွက် လုံလောက်သော ဘဏ္ဍာငွေများ ဖြည့်တင်းသုံးစွဲ၍ ဆရာ၊ဆရာမ များကို တော်အောင်နှင့် ပျော်အောင် ပြုစုပျိုးထောင် မွေးမြူကြရပါမည်။ သို့မှသာ တော်သော၊ ပျော် သော ဆရာ၊ ဆရာမများမှ တော်သော၊ ကောင်းသော ကျောင်းသား/ သူများကို မွေးထုတ်ပေးနိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

အဆင့်မြင့် ပညာကဏ္ဍ

အဆင့်မြင့် ပညာရေးကဏ္ဍတွင် ပြုပြင် ပြောင်းလဲ တိုးတက်မှု များစွာ ဆောင်ရွက် နိုင်ပါသည်။

အဆင့်မြင့် သိပ္ပံနှင့်ဝိဇ္ဇာ ပညာရေး

အဆင့်မြင့် သိပ္ပံနှင့် ဝိဇ္ဇာ ပညာရေးကို တိုင်းပြည်၏အနာဂတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် အခြေခံကောင်း များချပေးနိုင်ပြီးတိုင်းပြည်၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် လိုအပ်သော သိပ္ပံ ပညာရှင်၊ ဝိဇ္ဇာပညာရှင်၊ အသိပညာရှင်၊ အတတ်ပညာရှင်များ မွေးထုတ်ပေးနိုင်ရေး ဦး တည်ကြရပါမည်။ ဘွဲ့ရပြီးကိုယ်ရသောဘွဲ့နှင့် လုံးဝနီးပါး မသက်ဆိုင်သော အလုပ်များ လုပ် နေကြရသော အခြေအနေမျိုး မဖြစ်ကြရ အောင်ပြုပြင် ပြောင်းလဲကြရပါမည်။

တက္ကသိုလ်များမှ ဘွဲ့ရသည့် ပညာတတ် လူငယ်များသည် လုပ်ငန်းခွင်သို့ ယုံကြည်မှု အပြည့်ဖြင့် ဝင်နိုင်ကြရပါမည်။ ပြဿနာများကို ဖြေရှင်းနိုင်စွမ်း (Problem Solving)၊ လုပ်ငန်းတစ်ခုကို တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်နိုင်မှု (Responsibility)၊ ခိုင်းတာ လုပ်သူမဟုတ်ဘဲ စတင်ဦးဆောင် လုပ်ဆောင်နိုင်မှု(Initiative) ရှိကြသူများ ဖြစ်အောင် ပြုစုပျိုးထောင်ပေးကြ ရပါမည်။ ဆရာများနှင့် အပြိုင်ဆွေးနွေးနိုင်ကြ သူများ ဖြစ်ကြရပါမည်။ ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများ ကကြိုးစားကြဖို့ လိုသလိုဆရာ၊ ဆရာမ များကလည်း တပည့်များ ကို ဆွေးနွေး စွင့်၊ ငြင်းခန့်ခွင့်ပေးကြရပါမည်။ တက္ကသိုလ် ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများ၏ စဉ်းစား

တွေးခေါ်နိုင်စွမ်း ရင့်ကျက်ပြီး တာဝန်ယူမှု မြင့်မားလာသည်နှင့်အမျှ သူတို့ ကျောင်းပြီး၊ ဘွဲ့ရ၍ လုပ်ငန်းခွင် ဝင်ကြသည့် အခါ အကောင်းဆုံးနှင့် စွမ်းဆောင်မှု အမြင့်မားဆုံး လုပ်ကိုင်နိုင်ကြပြီး တိုင်းပြည်၏ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက် ရေးအတွက် ခေါင်းဆောင်ငယ်များအဖြစ်ဖြင့် တစ်ထောင့်တစ်ကဏ္ဍမှ ပါဝင်နိုင်ကြမည် ဖြစ်ပါသည်။

အဆင့်မြင့်ပညာ၊ သက်မွေးပညာ ပညာရေး

ဆရာဝန်၊ အင်ဂျင်နီယာ၊ ကွန်ပျူတာ ပညာရှင်၊ စီးပွားရေးပညာရှင်၊ ဘဏ်လုပ်ငန်း ပညာရှင်၊ သွား ဆရာဝန်၊ စိုက်ပျိုးရေးပညာရှင်၊ ရေကြောင်းပညာအဆင့်မြင့်သက်မွေးပညာ ရေး(Professional Education)မှစ၍ အခြားသောသက်မွေးပညာ(Vocational Education) ပညာရပ်များ (ဥပမာ - လျှပ်စစ် ကျွမ်းကျင်ပညာ၊ မြေယာရှုခင်းကျွမ်းကျင်ပညာ၊ စာရင်းကိုင်(Accounting)ပညာ၊ ဟိုတယ်လုပ် ငန်းဆိုင်ရာကျွမ်းကျင်မှုပညာအမျိုးမျိုး) အင်ဂျင် နီယာစသော သက်မွေးပညာ တက္ကသိုလ် ပညာ ရေးကဏ္ဍ များတွင်လည်း နိုင်ငံတကာ ပညာရေး အဖွဲ့အစည်းများ၊ နိုင်ငံတကာကုမ္ပဏီများ၊ လုပ်ငန်းများ၊ ပြည်တွင်း အဖွဲ့အစည်းများ လုပ်ငန်းများ၊ ကုမ္ပဏီများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင် ရွက်ကြပြီး သီအိုရီနှင့် လက်တွေ့ပေါင်းစပ်သော ပညာရေးစနစ်မျိုး ဆောင်ရွက်နိုင်ကြပါသည်။ စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများ၊ ဆေးရုံများ၊ ဘဏ်များ၊ ကုမ္ပဏီများ၊ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းများ၊ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများစသော လုပ်ငန်း များ တွင် အလုပ်သင်ဝန်ထမ်းများ (Internship/ On Job Training ) အဖြစ် ဝင်ရောက် လုပ်ကိုင်နိုင်ကြရန် နည်းလမ်းများ ဖော်ဆောင် ကြရပါမည်။

တီထွင်ဆန်းသစ်မှု (Innovation)၊ အသစ် တီထွင်ဖန်တီးမှု (Creativity)၊ စဦးလုပ်ဆောင်မှု (Initiative) နှင့် ပညာရှင် ဝိသမ္မ (Professionalism) တို့ရှိအောင် ပြုစုပျိုးထောင်ပေးကြရပါ မည်။

ဂျာမနီနိုင်ငံ၏ (Dual Vocation Training System) သက်မွေးပညာသင်ကြားမှု ခွဲစိတ်မှာ အတုယူစရာကောင်းလှပါသည်။ တက္ကသိုလ်၊ ကောလိပ်၊ သိပ္ပံကျောင်းစာသင် ခန်းထဲတွင် ၃၀% ခန့် သင်ကြားပြီးကုမ္ပဏီ (သို့မဟုတ်) လုပ်ငန်းခွင်ထဲတွင် ၇၀% မျှသင် ကြားခြင်းဖြင့် သီအိုရီနှင့် လက်တွေ့၊ စာသင်ခန်း နှင့် လုပ်ငန်းခွင် ပေါင်းစပ်သင်ကြား ခြင်းဖြစ် ပါသည်။ ထိုင်း၊ ဝိယက်နမ်နိုင်ငံတို့တွင် ဤစနစ် ကို စတင်ကျင့်သုံးလာကြသည်ကို တွေ့ရပါ သည်။ Work Integrated Learning (အလုပ်

နှင့် ပေါင်းစပ်သင်ကြားခြင်း) ဟုလည်းခေါ်ကြပါသည်။

ကိုရီးယားနိုင်ငံ၏ ထိပ်တန်း နည်းပညာ တက္ကသိုလ် တစ်ခုဖြစ်သော Korea Advanced Institute of Science & Technology (KAIST) ကိုရီးယားသိပ္ပံနှင့် နည်းပညာ အဆင့်မြင့် သိပ္ပံတက္ကသိုလ်သို့ လေ့လာရေးရောက် စဉ်ကလည်း ကိုရီးယားနည်းပညာကုမ္ပဏီ များနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများ ထိုတက္ကသိုလ် ကျောင်းသား/သူ များကို လုပ်ငန်းခွင်များတွင် အလုပ်သင်ဝန်ထမ်းများအဖြစ် ခန့်ထားပြီး ပညာသင်ထောက်ပံ့ကြေးပေး၍ ပြုစုပျိုးထောင် မှုများကို မှတ်သားခဲ့ရ ပါသည်။

အမေရိကန်နိုင်ငံ၏ အဆင့်မြင့်ပညာရေး စနစ်တွင်မူ သုတေသနလုပ်ငန်းများမှာ အရေး ပါသော အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်ပါသည်။ တက္ကသိုလ်များတွင် သက်ဆိုင်ရာ ဌာနများ အလိုက် စင်တာများ (Centers)၊ သုတေသန ဌာနများတည်ထောင်ထားကြပြီး အဆိုပါ စင်တာများ သုတေသန ဌာနများတွင် သုတေသန ပရောဂျက် စီမံကိန်းများ၊ သက် ဆိုင်ရာဘာသာရပ်အလိုက် လက်တွေ့ အသုံးချ လုပ်ငန်းများအတွက် ပရောဂျက် စီမံကိန်း များကို လုပ်ဆောင်ကြခြင်းဖြင့် တိုင်းပြည်၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို သက်ဆိုင်ရာကဏ္ဍ အသီးသီးမှ ပါဝင်ဖြည့်ဆည်းနေကြပါသည်။ စာသင်ခန်းများတွင်လည်း ကျောင်းသား အခြေပြု လေ့လာသင်ယူမှု များဖြင့် အသစ် တီထွင်မှုများ (Creation) ၊ ကောင်းသည် ထက်ကောင်းအောင် တိုးတက်ဖန်တီးမှုများ (Innovation) ကို တွေ့ရပါသည်။ နေ့စဉ်လူနေမှု ဘဝထဲတွင် တွေ့ရသည့် ကိစ္စများကို

သီအိုရီများနှင့် ပေါင်းစပ်လေ့လာ ဖြေရှင်းကြပြီး သီအိုရီအသစ်များ လေ့လာရှာဖွေမှု အသစ်များ၊ နည်းပညာအသစ်များ ဖန်တီးကြပါသည်။

လုပ်ငန်းခွင်နှင့် ပေါင်းစပ်လေ့လာခြင်း (Work Integrated Learning ) မှ တဆင့် Research and Development (R & D) သုတေသနနှင့် ဖွံ့ဖြိုးမှု အဆင့်ဆီသို့ရောက် အောင် သွားနိုင်ကြဖို့ ကြိုးစားကြပါမည်။

### လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်

တိုင်းပြည်၏နိုင်ငံရေး ပြောင်းလဲမှု၊ အစိုးရ ယန္တရားမောင်းနှင်မှု ပုံစံအသစ် တို့နှင့်အတူ စီးပွားရေး ၊ လူမှုရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု များကို အားလုံးက မျှော်လင့်ကြပါသည်။ ထိုမျှော်လင့်မှု များကို ဖြည့်ဆည်းပေးမည့်သူများမှာ အစိုးရ သက်သက်မဟုတ်ပါ။ ကျွန်တော်တို့ အားလုံး ဝိုင်းဝန်းလုပ်ဆောင်ကြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ကျွန်တော်တို့အားလုံးသည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် စွမ်းအားအရင်းအမြစ် (Resources) များဖြစ်ကြပါသည်။ ကျွန်တော်တို့နှင့်အတူ အနာဂတ်၏လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ်များကို စဉ်ဆက်မပြတ် ပြုစုပျိုးထောင် ကြရပါမည်။ ယနေ့ ကလေးသူငယ် များသည် အနာဂတ်၏ မျိုးဆက်သစ်များ ယနေ့ လူငယ်၊ လူရွယ်များ သည် အနာဂတ်၏ ခေါင်းဆောင်များ ဖြစ်ကြပါ သည်။

ကျွန်တော်တို့ခုနစ်ယုံကျော်လွှားတိုးတက် နိုင်ပါသည်။ ခေါင်းဆောင်တစ်ဦးတည်း၊ အစိုးရ တစ်ခုတည်းလုပ်၍မရပါ။ ကျွန်တော်တို့ အားလုံး ပူးပေါင်းအားထုတ်ကြရပါမည်။

အနာဂတ်မျိုးဆက်သစ်များ တော်ကြတတ် ကြသည်နှင့်အမျှ တိုင်းပြည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု

အရှိန်အဟုန် မြန်ဆန်ပါမည်။ ပညာရေး သည် အခြေခံကြပါသည်။ လုပ်ငန်းခွင်များနှင့် ပေါင်းစပ်သော ပညာရေး လက်တွေ့ကျသော ပညာရေး၊ အနာဂတ်နိုင်ငံတော်၏ မျိုးဆက်သစ် ခေါင်းဆောင်များကို မွေးထုတ်ပေးနိုင်သော ပညာရေးစနစ်မျိုးဖြစ်အောင် ရည်မှန်း၍ စီမံချက်များ ချမှတ်အကောင်အထည်ဖော် ကြရပါမည်။

တိုင်းပြည်၏အသွင် ကူးပြောင်းဆဲကာလ တွင်လိုအပ်လျက်ရှိသော လူ့စွမ်းအားအရင်း အမြစ်များကို ပြုစုပျိုးထောင်ရန် ပညာရေး စနစ် အစိတ်အပိုင်းများကို အခြေခံမှစ၍ ပြုပြင်တိုး တက်ကြရပါမည်။

### မြန်မာ (၁.၀) မှ မြန်မာ (၄.၀) သို့ ခုန်ပျံ ကျော်လွှားဖို့

ကျွန်တော်တို့အများကြီး နောက်ကျကျန်ခဲ့ ပါသည်။ သို့သော် ကျွန်တော်တို့ခုနစ်ယုံကျော်လွှား တိုးတက်နိုင်ပါသည်။ ခေါင်းဆောင်တစ်ဦး တည်း၊ အစိုးရတစ်ခုတည်းလုပ်၍မရပါ။ ကျွန်တော်တို့ အားလုံးပူးပေါင်း အားထုတ်ကြ ရပါမည်။ ပညာရေးစနစ်ကို ကောင်းသထက် ကောင်းအောင် ပြုပြင် တိုးတက်စေရပါမည်။ တော်သော ဖျော်သော ဆရာ၊ ဆရာမများ ပြုစုပျိုးထောင်၍ တော်သော ကောင်းသော မျိုးဆက်သစ်များ မွေးထုတ်ကြရပါမည်။ လူ့စွမ်း အား အရင်းအမြစ်များအားကောင်းအောင် ပြုစု ပျိုးထောင်မွေးမြူကြ ရပါမည်။

အားလုံးပါဝင်သောညီညွတ်မှုစွမ်းအားဖြင့် မြန်မာပြည်ကြီး ခုန်ပျံကျော်လွှား တိုးတက် အောင် စွမ်းဆောင်ကြပါစို့ဟု တိုက်တွန်းနှိုးဆော် အပ်ပါသည်။

ဇော်နိုင်

## ဝန်ထမ်းများ၏လုပ်အားကုသိုလ်



မွန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ ဝန်ထမ်းများ သီရိမင်္ဂလာကမ္ဘာအေး စေတီတော်ရင်ပြင် တံမြတ်စည်းလှည်း သန့်ရှင်းရေးကုသိုလ် ပြုလုပ်ကြစဉ်။

## ဆုတောင်းမင်္ဂလာ

၂၀၁၇ခုနှစ်ဖေဖော်ဝါရီလ (၃)ရက်နေ့တွင် ကျရောက်သော ဦးမျိုးမင်းသိန်း၊ ဒေါ်လဲ့လဲ့ထွန်းတို့၏ သားဦးရတနာ ဝဋ္ဋာကောင်းဆက်လင်း ၏ တစ်နှစ်ပြည့်မွေးနေ့ မင်္ဂလာရက်မြတ်မှသည် စိတ်၏ချမ်းသာခြင်း၊ ကိုယ်၏ ကျန်းမာခြင်းနှင့် ပြည့်စုံပါစေကြောင်း မွန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ မိသားစုမှ ဆုတောင်းမင်္ဂလာ ပို့သအပ်ပါသည်။



# တွေ့ဆုံဆွေးနွေးမှုများ၊ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ၊ ဟောပြောပွဲများ၊ ကွန်ဖရင့်များ။

## " လူမှုဝန်ထမ်းကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ပြန်လည်နေရာချထားရေး ဝန်ကြီးဌာန "

မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ၏ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင်နှင့် ESRI Thailand မှ စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု နှင့် နည်းပညာအကြံပေး (Business Development and Technical Consultant) Dr. Sukit Viseshsin တို့ ၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဇွန်လ (၈) ရက်နေ့တွင် လူမှုဝန်ထမ်း ကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ပြန်လည်နေရာ ချထားရေး ဝန်ကြီးဌာန၌ ပြည်ထောင်စုဝန်ကြီး ဒေါက်တာဝင်းမြတ်အေးနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေး ခဲ့ကြပြီး သဘာဝဘေးကာကွယ်ရေးနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု လုပ်ငန်းများတွင် GIS နှင့် Remote Sensing နည်းပညာအသုံးချမှုဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများနှင့် ပတ်သက်၍ ရှင်းလင်းတင်ပြခဲ့ကြပါသည်။



## " မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒ ညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာန "

၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇူလိုင်လ (၇) ရက်နေ့တွင် မန္တလေး နည်းပညာကုမ္ပဏီ နှင့် ESRI Thailand တို့ ပူးပေါင်းပြီး မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒ အချက်အလက်ဆိုင်ရာ Sensors များမှ ပေးပို့လာသော အချက်အလက်များကို စုစည်း၍ Web ပေါ်တွင်လေ့လာစောင့်ကြည့်၊ ကြိုတင်အသိပေးနိုင်သော စနစ်ဆိုင်ရာ အလုပ်ရုံ ဆွေးနွေးပွဲကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အလုပ်ရုံ ဆွေးနွေးပွဲတွင် မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒ ညွှန်ကြားမှုဦးစီးဌာနမှ ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် ဒေါက်တာ ဟာရင်းနိုင်တီယမ်းမှ အဖွင့် အမှာစကားပြောကြားပေးခဲ့ပြီး မန္တလေး နည်းပညာကုမ္ပဏီမှ အမှုဆောင်ဒါရိုက်တာ ဦးမျိုးဇော်ဦး နှင့် ESRI Thailand မှ Dr. Sukit Viseshsin, Mr. Tanrat တို့မှ ဆွေးနွေးပို့ချခဲ့ပါသည်။



## " လယ်ယာမြေစီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် စာရင်းအင်းဦးစီးဌာန "

လယ်ယာမြေစီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် စာရင်းအင်းဦးစီးဌာန (ယခင် ကြေးတိုင်နှင့် မြေစာရင်း ဦးစီးဌာန) တွင် ၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇူလိုင်လ (၁၅) ရက်နေ့တွင် မန္တလေးနည်းပညာ ကုမ္ပဏီ နှင့် ESRI Thailand တို့ ပူးပေါင်း၍ Enterprise GIS နည်းပညာ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ လယ်ယာမြေ စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် စာရင်းအင်းဦးစီးဌာနမှ ညွှန်ကြားရေးမှူး ဒေါက်တာဝင်းထွဋ်မှ အဖွင့်အမှာစကားပြောကြားဖွင့်လှစ်ပေးခဲ့ပါသည်။ မနက်ပိုင်းတွင် ESRI Thailand မှ Mr. Tanarat Mityodwong ( GIS Business Development Consultant) မှ ArcGIS Online အသုံးပြုပုံနှင့် ညနေပိုင်းတွင်လက်တွေ့တွင်းဆင်း Dataကောက်ယူခြင်းကို ဆောင်ရွက် ခဲ့ပါသည်။

## " ပြည်သူ့အင်အား "

၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဇွန်လ(၂)ရက်နေ့တွင် ပြည်သူ့အင်အား ဦးစီးဌာန၌ သန်းခေါင်စာရင်း မြေပုံထုတ်ခြင်း (Census Mapping) အတွက် GIS နှင့် Remote Sensing နည်းပညာအကြောင်းကို မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ၏ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင်မှ ရှင်းလင်းပြောကြားခဲ့ပါသည်။ Geospatial Division ၏ အမှုဆောင် ဒါရိုက်တာ ဦးမျိုးဇော်ဦးမှလည်း GIS နည်းပညာပြောင်းလဲတိုးတက် မှုများကို ပြောကြား ခဲ့ပါသည်။ ESRI Thailand ၏ Mr. Tanarat Mityodwong မှလည်း Enterprise GIS အကြောင်း သရုပ်ပြ ရှင်းလင်း ပြသခဲ့ပါသည်။

## " စုစည်းရာ ၂၀၁၆ခုနှစ် "

"Myanmar Spatial Data Platform Conference" "စုစည်းရာ ၂၀၁၆ခုနှစ်"ကို နေပြည်တော် MICT II တွင် ၂၀၁၆ခုနှစ် မေလ (၁၆)ရက်နေ့မှ မေလ (၁၈)ရက်နေ့အထိ မြန်မာသတင်း အချက်အလက်စီမံခန့်ခွဲမှုအဖွဲ့အစည်း (MIMU) မှ ဦးဆောင်ကာ ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ၏ မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင်နှင့် ESRI (Thailand)မှ Dr. Sukit Viseshshinတို့သည် Private Sector Support For National Spatial Data Platforms (တိုင်းပြည်၏ Spatial Data Platforms တည်ဆောက်ရာတွင် ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍ၏ပါဝင်မှုဆိုင်ရာကဏ္ဍ) နှင့်ပတ်သက်၍ ပါဝင်ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။



## ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် GIS နှင့် Remote Sensing နည်းပညာ ဟောပြောပွဲ

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ကျောင်းသား ကျောင်းသူ အများဆုံး တက်ရောက် ပညာ သင်ကြား နေသော တက္ကသိုလ်ဖြစ်သည့် ရတနာပုံ တက္ကသိုလ် (မန္တလေး) တွင် ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ (၈) ရက်နေ့၌ မန္တလေး နည်းပညာ ကုမ္ပဏီ၏ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ

ဦးဇော်နိုင်က "GIS and Remote Sensing Technologies for Sustainable Development of Myanmar" (မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေရှည် တည်တံ့ခိုင်မြဲသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် GIS နှင့် Remote Sensing နည်းပညာ) ခေါင်းစဉ်ဖြင့် ဟောပြောခဲ့ပါသည်။

အဆိုပါဟောပြောပွဲသို့ ရတနာပုံ တက္ကသိုလ် ပါမောက္ခချုပ် ဆရာကြီးဒေါက်တာ အေးကျော် နှင့် ဘာသာရပ်ဌာနအသီးသီးမှ ပါမောက္ခ ဌာနမှူးများ၊ ဆရာ၊ ဆရာမများ နှင့် ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများ တက်ရောက် ခဲ့ကြပါသည်။

# ဆရာ၊ဆရာမများအတွက်သင်တန်း Training on Trainer (ToT)

ကောင်းထက်ဆွေ



မြန်မာနိုင်ငံ ပညာရေးစနစ် တိုးတက်ရန် လိုအပ်ချက်အများအပြားရှိသည့် အနက်အရေးကြီးသည့် လိုအပ်ချက်တစ်ခုမှာ ဆရာ၊ ဆရာမများကို စွမ်းရည်ပြည့်ဝစေရေး မြှင့်တင်ပေးနိုင်မည့် သင်တန်းများ (Training on Trainers) (ToT) များ ဖြစ်ပါသည်။

မော်တော်ကားထဲတွင်ရှိသော စက်ပစ္စည်းများ၏ အလုပ်လုပ်ပုံ၊ တစ်ခုနှင့် တစ်ခုချိတ်ဆက်ထားပုံ၊ ပစ္စည်းတစ်ခုချင်းစီ၏ အလုပ်လုပ်ပုံများကို simulator boardများဖြင့် စမ်းသပ်ခြင်း၊ ကွန်ပျူတာနှင့် ချိတ်ဆက်၍ မော်တော်ကား၏ ချို့ယွင်းချက်ကို ရှာဖွေစမ်းသပ်ခြင်း၊ စသည့် စမ်းသပ်ပုံ များပါဝင်သည့် Autotronics Lab သင်တန်းနှင့် လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အခြေခံ သဘောတရား၊ သီအိုရီများကို Circuit ပြားများနှင့် Digital Display တို့တွဲဖက်၍ စမ်းသပ်ပုံများပါဝင်သော Electronics Lab သင်တန်းတို့အား ကျောက်ဆည်မြို့ရှိ ဘယ်လင်းနည်းပညာမြှင့်တင်ရေးသင်တန်းကျောင်းတွင် အစွဲအမူအရရှိရှိ SES ကုမ္ပဏီမှ အကြီးတန်း အင်ဂျင်နီယာ ဖြစ်သော

Mr.Yoran Mazor ကိုယ်တိုင် လာရောက်၍ ဆရာ၊ ဆရာမများအတွက် Training on Trainer (ToT) ပို့ချပေးခဲ့ပါသည်။

သင်တန်းကာလ၌ ဆရာ၊ ဆရာမများသည် သင်ကြားပို့ချသောသင်ခန်းစာများအား စိတ်ဝင်တစား သင်ကြားခဲ့ကြပါသည်။ ထိုကဲ့သို့သောသင်တန်းများ၊ စက်ပစ္စည်းများနှင့် လက်တွေ့ခန်းများသည် တက္ကသိုလ်ကျောင်းတိုင်းတွင် ရှိပါက အနာဂတ်ပညာရေးတွင် အဆင်ပြေစွာ သွားမည်ဟုလည်းခံစားမိပါသည်။ မိမိတို့တက္ကသိုလ် တက်ရောက်စဉ်ကာလတွင် ဆရာများသည် မိမိတို့၏ တပည့်သားများကို စေတနာအပြည့်ဖြင့် အားကြီးမာန်တက်ပညာများ သင်ကြားပေးခဲ့သော်လည်း ကျောင်းတွင်းလက်တွေ့ စမ်းသပ်ပစ္စည်းများ နည်းပါးမှုက အားနည်းချက်ဖြစ်ခဲ့ရသည်။ ထိုအားနည်းချက်ကပင် ပညာသင်ကျောင်းသား ကျောင်းသူများ၏ ပညာရေးအဆင့်အတန်း မြင့်မားရေး အတွက် အတားအဆီး တစ်ခုဖြစ်ခဲ့ရသည်။ သို့သော် ယခုအခါ တက္ကသိုလ်ကျောင်း အများစုတွင် လက်တွေ့

စမ်းသပ်ပစ္စည်းများနှင့် လက်တွေ့ ခန်းများကို အသုံးပြု၍ သင်ကြား နေကြပြီဖြစ်ပါသည်။ ယခင်ကနှင့် မတူသည့်အခွင့်အရေးရရှိနေသော ယခုခေတ် ပညာသင် ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူ လူငယ်များ အနေဖြင့် ယခင်ကထက်ပို၍ ကြိုးစားကာ ရရှိလာသော အခွင့်အရေးကို အသုံးပြုတတ်စေရန် တိုက်တွန်းချင်ပါသည်။ တိုးတက်ပြောင်းလဲလာသော ခေတ်ကို အမှီပြု၍ အနာဂတ်ပညာရေး မျှော်မှန်းချက်များ မဝေးတော့သည့်အချိန်တွင် ပြည့်ဝလာတော့မည့် အရိပ်အယောင်များ မြင်တွေ့နေရပြီဖြစ်သောကြောင့် ပညာသင် လူငယ်များ ပျင်းရိမနေဘဲ ကိုယ်ပိုင် အသိစိတ် များဖြင့် အားသွန်ခွန်စိုက်၍ ပညာများ ရှာဖွေကြ သင်ယူကြစေလိုပါသည်။ သို့မှ သာအများ နည်းတူ ထူးချွန်သော၊ သူများထက် နောက်မကျသော မြင့်မားသည့် ပညာရေးအဆင့် အတန်းတခုဖြစ်လာပါလိမ့်မည်။

## စာမျက်နှာ(၁၅)မှအဆက်

များမှထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပြီး လွယ်ကူစွာရယူအသုံးပြုနိုင်ရန် KML, TIFF, JPG, GIS Data ဖိုင်များကို Website များဖြင့် ဖြန့်ဝေ ထားတာကို တွေ့ရပါတယ်။ အဲဒီမြေပုံများကို အသုံးပြုပြီး ပြန်လည် ထူထောင်ရေး လုပ်ငန်း များကိုလည်း အချိန်နှင့် တပြေးညီ လုပ်ဆောင်နိုင်မှာဖြစ်ပါတယ်။

ဒါ့ကြောင့် ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဦးစီးဌာနအနေနဲ့ အလျင်အမြန် တိုးတက်နေတဲ့ Digital ခေတ်မှာ GIS နည်းပညာကို အသုံးပြုပြီး ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုးရေး လုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်လျက် ရှိပါကြောင်း တင်ပြလိုက်ရပါတယ်။ ။

## စာမျက်နှာ(၂၂)မှအဆက်

အောင်ရှာလို့ ပြင်ဆင်လုပ်ဆောင်သွားမယ်လို့ မျှော်လင့်ပါတယ်။ ၂၀၁၆ ကာလမှာ တွေ့ကြုံခဲ့ရတာတွေကို ကုစားပြီး ၂၀၁၇ မှာ အချိန်နှင့် တန်ဆင့်အတွက် ရာခိုင်နှုန်းတိုးတက်မှုနှုန်းကို မှန်းဆထားတာ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

သာမန်ပြည်သူတွေအနေနဲ့က စီးပွားရေးတိုးတက်မှုနှုန်းမြင့်တာ၊ နေ့တာတွေကိုသိပ်ပြီး သတိထားမိမယ် မထင်ပါဘူး။ သူတို့သိတာက ဈေးနှုန်းရဲ့ အတက်အကျ၊ ဝင်ငွေအခွင့်အလမ်းတွေနဲ့ အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းတွေပဲ ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ စီးပွားရေးတိုးတက်မှုကို တွန်းအားပေးမယ့် ပြည်တွင်းပြည်ပ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုတွေ ကနေတဆင့် အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းနဲ့

ဝင်ငွေအခွင့်အလမ်းတွေ တိုးပွားလာမယ်လို့ မျှော်လင့်ရပါတယ်။

အရေးအကြီးဆုံးအချက်တစ်ခုက သဘာဝတရားအလှအပနဲ့ သယံဇာတပေါများကြွယ်ဝပေမယ့် လက်နက်ကိုင် ပဋိပက္ခတွေကြောင့် မခံစားနိုင်ဘဲဖြစ်နေတဲ့ အဖြစ်တွေကနေ ငြိမ်းချမ်းရေးရရှိ၊ နယ်မြေဒေသ အေးချမ်းလို့ ငြိမ်းချမ်းရေးနဲ့ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၊ အတူယှဉ်တွဲ ဖြစ်ပေါ်လာဖို့အရေးပါ။

မင်္ဂလာရှိတဲ့ မြင်ကွင်းတွေကို ၂၀၁၇ ခုနှစ်အတွင်းမှာ တွေ့မြင်နိုင်ဖို့ ကျွန်တော်တို့ အားလုံးပိုင်းဝန်း ကြိုးပမ်းအားထုတ်ကြရမှာပါ။

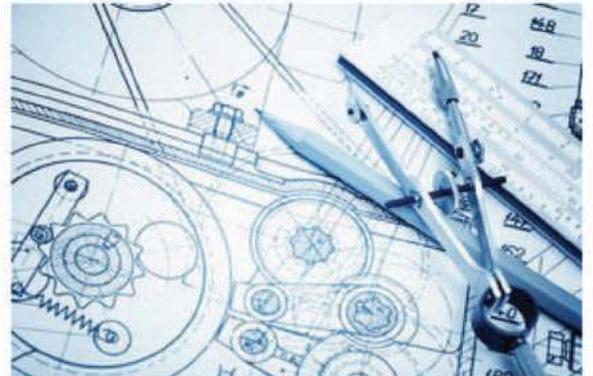
ခင်မောင်ညို(ဘောဂဗေဒ)

# Science, Technology and Engineering Education Solutions

## Our STEES Partners and Solutions

- Electrical Engineering
- Electronics Engineering
- Autotronics Engineering
- Mechatronics Engineering
- Mechanical Engineering
- Aeronautical Engineering
- Marine Technology
- Measuring and Testing Equipment

- Communication Engineering
- Chemical Engineering
- Renewable Energy
- Agricultural and Environmental Technologies
- Automation and Control Engineering
- Information Technology
- Science
  - Physics
  - Chemistry
  - Biology



# ပညာရေး အထောက်အကူပြု နည်းပညာ ပြပွဲနှင့် ဟောပြောပွဲ ကျင်းပ (ရတနာပုံတက္ကသိုလ်)



မန္တလေး နည်းပညာ ကုမ္ပဏီမှ ပံ့ပိုး ကူညီစီစဉ်သော ရတနာပုံ တက္ကသိုလ် (မန္တလေး)၏ ၁၆-နှစ်ပြည့် အထိမ်းအမှတ် အခမ်းအနားနှင့် သိပ္ပံသုတေသနအထောက်အကူပြုပြပွဲနှင့် ဟောပြောပွဲကို ၂၀၁၆ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီ ၂၂-ရက်နေ့ မှ ၂၃-ရက်နေ့ထိ စည်ကား သိုက်မြိုက် အောင်မြင်စွာ ကျင်းပ ခဲ့ပါသည်။

“လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် မွေးထုတ် နိုင်ရေး က တက္ကသိုလ်များမှာ တာဝန်ရှိပါတယ်။ တက္ကသိုလ်များက ပညာရေး ပြုပြင်ပြောင်းလဲ ရေးမှာ ခေတ်နှင့်အညီ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရမှာ ဖြစ်ပြီး အရည်အချင်းပြည့်မီတဲ့ ပညာရေးစနစ် ဖြစ်ထွန်းလာဖို့ နိုင်ငံတကာနဲ့ ချိတ်ဆက်ပြီး သုတေသန လုပ်ငန်းတွေ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် ကြရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။” ဟု ပညာရေး ဝန်ကြီး ဌာန အဆင့်မြင့်ပညာ ဦးစီးဌာန (မန္တလေးရုံးခွဲ) ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ် ဦးဇော်ဝင်း က ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

“ရတနာပုံ တက္ကသိုလ် (မန္တလေး) ကို ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ် ဖေဖော်ဝါရီ ၂၂-ရက်က တက္ကသိုလ် အဖြစ် ဖွင့်လှစ်ခဲ့ပြီး ဇွန်လမှာ စတင်ဖွင့်လှစ် သင်ကြားခဲ့ရာ ကျောင်းသား / ကျောင်းသူ ၄၈၀၀-ကျော်ဖြင့်ဝိဇ္ဇာအထူးပြု ဘာသာရပ် ၁၁-ခုနှင့် သိပ္ပံဘာသာ အထူးပြု ဘာသာ ရပ် ၇-ခုစုစုပေါင်း ၁၈-ခု သင်ကြားပို့ချ ပေးနိုင်ခဲ့ ရာမှ ယခု အချိန်၌ ဝိဇ္ဇာဘာသာ အထူးပြု ၁၃-ခု၊ သိပ္ပံဘာသာ အထူးပြု ၁၁-ခု စုစုပေါင်း ၂၄-ခုသင်ကြားပို့ချပေးပြီး ၊ အထက် မြန်မာ ပြည်က ကျောင်းသားတွေ တက်ရောက် နေ ကြပါတယ်။ ခုချိန်မှာ ကျောင်းသား/ကျောင်း သူ နှစ်သောင်းကျော်ရှိပါတယ်။ ရတနာပုံ

တက္ကသိုလ်ကနေပြီး အထက်မြန်မာပြည်မှာ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်တွေကို ပြုစုပျိုး ထောင်ပေးနေတာပါ။ ပညာရေးမှာ ခေတ်နဲ့ အညီပါဝင် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါတယ်။” ဟု ရတနာပုံ တက္ကသိုလ် ပါမောက္ခချုပ် ဒေါက်တာ အေးကျော်က ပြောကြားခဲ့ပါသည်။

ဟောပြောပွဲတွင် ဆရာ ဦးကျော် ကျော်လှိုင် (SMART) မှ “အောင်မြင်သော လူငယ် အောင်မြင်သောနိုင်ငံ” ခေါင်းစဉ်ဖြင့် လည်းကောင်း ၊ ဆရာ ဒေါက်တာ တင် အောင်ရွှေ မှ “တစ်ခါက တက္ကသိုလ်” ခေါင်းစဉ် ဖြင့် လည်းကောင်း၊ မန္တလေးနည်းပညာ ကုမ္ပဏီမှ အမှုဆောင် ဒါရိုက်တာ ဦးကောင်းဇံ မှ “Student, Technology, Education and National Development” ခေါင်းစဉ်ဖြင့် လည်း ကောင်း၊ ဦးရဲမြတ်သူမှ “လူငယ်နှင့်နည်းပညာ” ခေါင်း စဉ်ဖြင့် လည်း ကောင်း၊ ဦးဇေယျာထွန်း မှ “လူငယ်နှင့် ပရဟိတ” ခေါင်းစဉ်ဖြင့် လည်း ကောင်း ၊ Telenor Myanmar မှ ဒေါ်ရွှေရည်ဝင်းလဲ့ မှ “Grow your career online” ခေါင်းစဉ်ဖြင့် လည်းကောင်း ၊ ဦး ထွန်းနိုင် မှ “Towards better user experience” ခေါင်းစဉ်ဖြင့် လည်းကောင်း ၊ ဦး ညီမင်းဆက် မှ “From Innovation To Social Impact” ခေါင်းစဉ် ဖြင့်လည်း ကောင်း အသီးသီး ဟောပြောပို့ချ ခဲ့ပါသည်။

ပြပွဲတွင် ပညာရေးကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက် စေရန်အတွက် နည်းပညာဆိုင်ရာ- Software များ၊ ကွန်ပျူတာ သင်တန်းကျောင်း များ၊ ဆက်သွယ်ရေးနှင့် အင်တာနက် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ၊ နောက်ဆုံးပေါ် အီလက်ထရောနစ် ပစ္စည်းများ၊ ကွန်ပျူတာ

ဆက်စပ် ပစ္စည်း ရောင်းဝယ်ရေး လုပ်ငန်းများ၊ ကျောင်းသုံး/ရုံးသုံး၊ Office Automation ပစ္စည်းများ၊ Mobile Phonesနှင့် ဆက်သွယ်ရေး ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများ၊ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံး ပစ္စည်း များ၊ ဆက်သွယ်ရေး ပစ္စည်းများ ၊ ခေတ်မီ Mobile Money နည်းပညာများ ၊ ပညာရေး သင်ထောက်ကူ ပစ္စည်းများအား ပြသခဲ့ကြ ပါသည်။

ရတနာပုံ တက္ကသိုလ် အနေဖြင့် ခေတ်နှင့်အညီပညာရေးကဏ္ဍ တိုးတက်စေရန် နိုင်ငံ တကာနှင့် ချိတ်ဆက်၍ ပညာရပ် ဆိုင်ရာ ဖလှယ်ရေး၊ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေး တို့တွင် ဆောင် ရွက်နေကြောင်း၊ စာပေ၊ ဂီတ၊ အနုပညာ လှုပ်ရှားမှု များတွင်လည်း တက်ကြွစွာ ဆောင်ရွက်လျက် အနာဂတ် ခေါင်းဆောင် ကောင်းများ ဖြစ်လာအောင် မျိုးဆက်သစ် လူငယ်များအား ပြုစုပျိုးထောင် လျက်ရှိပါသည်။ ထို့သို့ အနာဂတ် မျိုးဆက်သစ် လူငယ်များ အတွက် ဗဟုသုတများစွာ ရရှိ သည့် “ပညာရေး အထောက်အကူပြု နည်းပညာပြပွဲနှင့် ဟောပြောပွဲ” များကို ဦးစီးကျင်းပ ပြုလုပ်ခွင့်ရရှိ သဖြင့် များစွာ ဂုဏ်ယူဝမ်းမြောက် မိပါသည်။ ထို့အပြင် ဟောပြောပေးပါသော ဝါရင့် စာရေးဆရာ ကြီးများ နှင့် ပညာရှင်များ၊ media partner များ ဖြစ် ကြသော အင်တာနက် ဂျာနယ် နှင့် Myanmar Digital Life ဂျာနယ် တို့ကို လည်းကောင်း ၊ ကူညီ ပံ့ပိုး ပေးခဲ့ကြသော Sponsor ကုမ္ပဏီများ ကိုလည်း အထူး ကျေးဇူး တင်ရှိပါကြောင်း GeoSparks မှ တစ်ဆင့် ဂုဏ်ပြုမှတ်တမ်း တင်အပ်ပါသည်။ ။

# ပညာရေးပုဂ္ဂိုလ်အတွက် အပြေတစ်ချက်

ဇော်နိုင် | zawnaing@mandalay-technology.com

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပညာရေးဆိုင်ရာ ကိန်းဂဏန်းများက ကြောက်စရာ ကောင်းလှ သည်။ ယနေ့မြန်မာလူငယ်များ ၏ ငါးဆယ်ရာခိုင်နှုန်းကျော်(ထက်ဝက်ကျော်)မှာ အလယ်တန်း ပညာရေး မပြီးခဲ့ကြပါ။ တစ်နည်းအားဖြင့် ပြောလျှင် ရှစ်တန်း(အငယ်တန်း)မအောင်ကြပါ။

အသက်(၁၈)နှစ် မှ (၂၇)နှစ် အတွင်း လူငယ်များ၏ တစ်ရာခိုင်နှုန်း (၁%) အောက် နည်းသော အရေအတွက် မျှသာ စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေး၊ စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်း ကဲ့သို့သော အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းပညာရပ်တစ်ခုခုကို သင်ယူလေ့လာခဲ့ကြသည်။

၂၀၁၆ခုနှစ် ဇူလိုင်လ (၁၅)ရက်နေ့က နေပြည်တော်တွင်ကျင်းပခဲ့သော TVET Forum (နည်းပညာနှင့် သက်မွေးပညာရေး နှင့် လေ့ကျင့်ရေး နှီးနှောဖလှယ်ပွဲ)တွင် နိုင်ငံတော်၏ အတိုင်ပင်ခံပုဂ္ဂိုလ် ဒေါ်အောင်ဆန်းစုကြည် က နိုင်ငံသစ် တည်ဆောက်ရေး အတွက် Vocational Education ခေါ် သက်မွေးပညာရေး အရေးကြီးကြောင်း နှင့် ထူထောင် ကြံ့ခိုင် အားလုံး ကြိုးစားကြံ့ခိုင် လိုကြောင်းတိုက်တွန်းလမ်းညွှန် ဦးဆောင်မှုပေးခဲ့ပါသည်။

သို့သော် ပညာရေးဝန်ကြီးဌာနမှ ကိန်းဂဏန်းများအရ လွန်ခဲ့သော ပညာသင်နှစ် တွင် အခြေခံပညာ အထက်တန်း ကျောင်းသူ၊ ကျောင်းသားရှစ်သိန်းခန့် ရှိသော်လည်း နည်းပညာနှင့် သက်မွေးပညာရေးနှင့် လေ့ကျင့်ရေး ဦးစီးဌာနမှ နှစ်စဉ်လက်ခံ သင်ကြားပေးနေသော အရေအတွက်မှာ ကိုးထောင်ကျော်သာ ရှိကြောင်း သိရှိရပါသည်။

အခြားသော ဝန်ကြီးဌာန အသီးသီးနှင့် အဖွဲ့အစည်းအသီးသီးမှ တင်ပြရှင်းလင်း ခဲ့သော ကိန်းဂဏန်းများမှာလည်း ရာဂဏန်း၊ ထောင်ဂဏန်း၊ အများဆုံးသောင်းဂဏန်းမျှသာ

ရှိနေသေးသဖြင့် ဖော်ပြပါ TVET (ဝါ) နည်းပညာ နှင့်သက်မွေးပညာကဏ္ဍကို ချဲ့ထွင် ရန် လိုအပ်နေသေးကြောင်းတွေ့ရှိရပါသည်။

ဆိုရလျှင် မြန်မာလူငယ်များ၏ လက်ရှိပညာတတ်မြောက်မှု အခြေအနေနှင့် သက်မွေးပညာကျွမ်းကျင်မှုမှာ အားနည်းနေကြောင်း တွေ့ရပြီး အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းများ တိုးပွားလာလျှင် တောင်မှ သေချာ လေ့ကျင့်ထားသော ကျွမ်းကျင် လုပ်သားများ အဆင်သင့် ရှိမနေသေးကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

မျှော်လင့်ချက်များ လည်းရှိပါသည်။ နိုင်ငံတော်၏ အတိုင်ပင်ခံပုဂ္ဂိုလ်မှ ဦးဆောင်၍ ပညာရေး ကဏ္ဍကို အခြေခံကျကျပြုပြင် ပြောင်းလဲရန် အစီအမံများ ချမှတ်ပေးလျက်ရှိပြီး ပါဝင်သင့်သူ အားလုံးပါဝင်နိုင်ကြရန် ဖိတ်ခေါ်၍ စုပေါင်းပါဝင် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိခြင်း၊ နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းများ(ဥပမာ - UNDP၊ ADB၊ World Bank၊ JICA၊ KOICA၊ SDC၊ GIZ စသည်)၊ ပြည်တွင်းအဖွဲ့အစည်းများ (ဥပမာ - UMFCFI၊ MES၊ MCF၊ MPTA စသည်) အစိုးရဌာနဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပြည်သူ့လွှတ်တော်၊ အမျိုးသားလွှတ်တော်၊ တိုင်းရင်းသားအဖွဲ့အစည်းများ အား လုံးတို့မှ ပညာရေး အရေးကြီးကြောင်းနှင့်ပညာရေးတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံကြရန် ပြောဆို၊ ဆွေးနွေးလျက်ရှိကြပြီး မိမိတို့တတ်နိုင်သည့်ဖက်မှ တတ်နိုင်သလောက် ပါဝင်ဆောင်ရွက် လျက် ရှိကြခြင်း တို့မှာ မျှော်လင့်ချက်များဖြစ်ကြပါသည်။

မကြာသေးခင်က ကျွန်တော် နည်းပညာနှင့် ပညာရေးနယ်ပယ်မှ ပုဂ္ဂိုလ်သုံးဦးနှင့် တွေ့ဆုံဖြစ်ပါသည်။ ကေအမ်ဒီ(KMD) မှ ဆရာဦးသောင်းတင်၊ ဂတ်စ်တို(GUSTO) မှ ကိုဝင်းထိန်ဝင်း၊ "လူကြီးမင်း" မှ ကိုပြည်စိုးထွန်း

## "အနာဂတ်သည် ကျွန်တော်တို့ လူငယ်များ၏ လက်ထဲတွင် ရှိပါသည်။"

တို့နှင့် ကျယ်ပြန့်တိုးတက်လာသော တယ်လီဖုန်းကွန်ယက်များကိုပညာရေးအတွက်မည့်သို့ အသုံးပြုနိုင်မည်နည်း ဆိုသောမေးခွန်းကို မေးမြန်း၍ ဆွေးနွေးဖြစ်ခဲ့ကြပါသည်။

ဆွေးနွေးချက်များမှာ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပညာရေးကဏ္ဍအတွက် အထောက်အကူ ပြုလိမ့်မည်ဟုယုံကြည်ပါ သဖြင့် ယျှ စုစည်း ဖော်ပြလိုက်ပါသည်။ ပြီးပြည့်စုံသည်ဟု မယူမှတ်စေလိုပါ။ လိုအပ်သည့်နေရာတွင် ပေါင်းစပ်ဖြည့်စွက်ကြ ခြင်းဖြင့်ပို၍ ကောင်းမွန်သော အချက်အလက်များရှာဖွေတွေ့ရှိနိုင်ပြီး မြန်မာလူငယ်များအတွက် ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပညာရေးအခြေခံကောင်းများဖန်တီးရာတွင် အထောက်အကူပြုပါလိမ့်မည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံအနာဂတ် ပိုမိုလှပဖို့အထောက်အကူပြုလိမ့်မည်ဟု ယုံကြည်ပါသည်။

### တယ်လီဖုန်းနှင့် အင်တာနက်စံနစ်များ လျင်မြန်စွာတိုးတက်လာခြင်း

ယနေ့ မြန်မာနိုင်ငံလူဦးရေသန်း ငါးဆယ်ကျော်၏ ထက်ဝက်ကျော်မှာ တယ်လီဖုန်းရှိကြပြီး၊ လာမည့် (၂)နှစ် အတွင်းလူဦးရေ၏ ၉၀% ကျော်တယ်လီဖုန်းများရှိလာကြပါမည်။ တစ်ကမ္ဘာလုံးတွင် မြန်မာနိုင်ငံသည် Smart Phone ခေါ် ဒေတာနှင့် အင်တာနက်ချိတ်ဆက်အသုံးပြုနိုင်သော ဖုန်းပိုင်ဆိုင်မှု ရာခိုင်နှုန်း အများဆုံးနိုင်ငံ ဖြစ်လာပါသည်။ အခြားသော ဇွဲဖြိုးပြီး နိုင်ငံများတွင်ပင် ဖုန်းဆက်သွယ်မှု သက်သက်အတွက်သုံးသော တယ်လီဖုန်းများ သုံးစွဲသူအရေအတွက် တော်တော်များများ ရှိနေဆဲအချိန်တွင် မြန်မာပြည်သူအများစုမှာ ဖုန်းကိုဖုန်းပြောရုံသက်သက်မဟုတ်ဘဲ အင်တာနက်ချိတ်ဆက်အသုံးပြုကြပါသည်။



ဦးဇော်နိုင်      ဦးပြည်စိုးထွန်း      ဦးသောင်းတင်      ဦးဝင်းထိန်ဝင်း

**ကြီးမားစွာ ထောက်ပံ့နိုင်ခြင်း**

ပညာရေးကဏ္ဍ၏ အဓိက အခက်အခဲ တစ်ခုမှာ ပညာသင်လိုသူတို့(သို့မဟုတ်) ပညာ သင်ယူသင့်သူတို့ အတွက် အလွယ်တကူသွား ရောက်နိုင်မည့် ပညာသင်ကြားပေးမည့် နေရာ ဌာန (ကျောင်းများ / တက္ကသိုလ် ကောလိပ် များ) ဖွင့်လှစ်ပေးနိုင်မှု အခက်အခဲ ဖြစ်ပါသည်။ (Accessibility) နည်းပါးခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ သင် ယူနိုင်မှု အခွင့်အလမ်းနည်းပါးခြင်းဟုလည်း ဆိုနိုင်ပါသည်။ တိုင်းပြည်၏ နေရာဒေသ အနှံ့သို့ သင်တန်းကျောင်းများ၊ ကျောင်းများ၊ တက္ကသိုလ်၊ ကောလိပ်များ၊ သွားရောက်ဖွင့်လှစ် နိုင်ဖို့ အတွက် ငွေကြေးအရင်အနှီးကြီးမားစွာ လိုအပ် ပါသည်။ ဆရာ၊ ဆရာမများ အများ အပြားလိုအပ်ပါသည်။ စီမံခန့်ခွဲမှုကိစ္စရပ်များ ရင်ဆိုင် ကြရပါသည်။

အဆိုပါ အခက်အခဲကို နည်းပညာများဖြင့် ကြီးမားစွာထောက်ပံ့နိုင်ပါသည်။ ယနေ့ ကျယ်ပြန့်လာသော ဆက်သွယ်ရေး ကွန်ယက် များ၊ များပြားကျယ်ပြန့်စွာ သုံးလာနိုင်သော တယ်လီဖုန်းများ ပေါ်မူနေ၍ ဖေ့ဘွတ် (facebook)၊ ဗီဘီဘီ (Viber) စသော လူမှုကွန်ယက် များကို ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြု နေကြသကဲ့သို့ပင် ပညာရေး ဝက်(ဘ်)ဆိုဒ်များ၊ ပညာရေး အသုံးချ ဆော့ဖ်ဝဲလ် (Application Software) များကို ပညာသင်ယူသူ၊ ပညာလိုလားသူ၊ ပညာ လိုအပ်သူများ အသုံးပြုနိုင်အောင်၊ ဝင်ရောက် သုံးနိုင်အောင်ဖန်တီးပေးနိုင်လျှင် နိုင်ငံအနှံ့ ကျောင်းများ ဖွင့်လှစ်ခြင်းနှင့် တူပါသည်။ Digital Schools၊ Digital Training Centers၊ Digital Education ဟုဆိုအပ်သော အင်ဂျင် တယ် ကျောင်းများ၊ အင်ဂျင်တယ် သင်တန်းများ၊ အင်ဂျင်တယ် ပညာရေး စနစ်များဖြင့် နိုင်ငံအနှံ့သို့ ပညာရေးကွန်ယက်ဖြန့်ကျက်နိုင် ပါမည်။

**အခက်အခဲများနှင့် စိန်ခေါ်ချက်များ**

အခွင့်အလမ်းများ နှင့်အတူ အခက် အခဲများ၊ စိန်ခေါ်မှုများရှိနေပါသေးသည်။ (၁) သင်ကြားမည့် ဘာသာရပ်များကို ကွန် ပျူတာစနစ်/ တယ်လီဖုန်း မိုဘိုင်းစနစ်ထဲသို့ ထည့်သွင်းရန် (Content Digitization) မှာအချက်အလက်များလျှင်များသလောက် အချိန်ကြာပါမည်။ (၂) မြန်မာနိုင်ငံ၏ လူသားအရင်းအမြစ် လိုအပ်ချက်များအလိုက် ဘာသာရပ်အသစ်များ၊ သက်မွေးပညာရပ် အသစ်များ သင်ကြားရန်လို အပ်လာမည်ဖြစ်သဖြင့်အဆိုပါပညာရပ်၊ ဘာ သာရပ်အသစ်များအတွက် သင်ကြားမှု သင်ရိုး ညွှန်းတမ်းများနှင့် သင်ခန်းစာများ ရေးသားပြီး ကွန်ပျူတာနှင့် တယ်လီဖုန်းမိုဘိုင်းစနစ်များအ တွင်းသို့ ထည့်သွင်းကြရ ပါမည်။

(၃) အလုပ်အကိုင်၊ နေရာအသီးသီး အ တွက် ကျွမ်းကျင်မှုစံချိန်၊ စံညွှန်းများ (Skills Standards) သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် အဆိုပါ သက်မွေးပညာရပ်၊ အလုပ်အကိုင်စံညွှန်းများ ပြည့်မီရန် အတွက် သင်တန်းကျောင်းများ၊ ကောလိပ်များ၊ တက္ကသိုလ်များကို အကဲဖြတ် စစ်ဆေးရာတွင် အထက်တွင် ဆွေးနွေးခဲ့သည့် သင်ရိုးညွှန်းတမ်းများနှင့် သင်ခန်းစာများကိုပါ အကဲဖြတ်စစ်ဆေးရန်လိုအပ် လာပါမည်။ သို့သော် အဆိုပါသင်ရိုးညွှန်းတမ်းများ နှင့် သင်ခန်းစာများမှာ တိုင်းနှင့်ပြည်နယ်အသီးသီး ဒေသအလိုက်၊ သင်တန်းကျောင်းများ နှင့် တက္ကသိုလ်ကောလိပ်များ အလိုက် ကွာခြား နိုင်ပြီး အဆိုပါကွာခြားမှုကိုလက်ခံ အသိအမှတ် ပြုမှတ်ပုံတင်ပေးရန် အခက်အခဲများနှင့် စိန်ခေါ်မှုများရှိလာပါမည်။ ထို့အပြင်အင်ဂျင်တယ် ကျောင်း များကို အ သိ အမှတ်ပြုရန် လည်း စိန်ခေါ်ချက်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

(၄) အချို့သော ဘာသာရပ်များမှာ လက် တွေ့ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်နေသေး သဖြင့် လက်တွေ့ဆောင်ရွက်နိုင်ရေး အစီအမံများနှင့် လက်တွေ့ သင်ကြားပြသပေးမည့် ဆရာ၊ ဆရာမများလိုအပ်နေပါဦးမည်။

(၅) ကျောင်း၊ တက္ကသိုလ်၊ ကောလိပ်များ သို့ လူကိုယ်တိုင်သွားရောက်လေ့လာသင်ကြား မှုမှသည် တယ်လီဖုန်း/ မိုဘိုင်း/ ကွန်ပျူတာ/ အင်တာနက်တို့မှတစ်ဆင့်သင်ယူလေ့လာမှုသို့ ပြောင်းပြီး လေ့လာသင်ယူရန် မဝံ့မရဲရှိကြဦးမည် ဖြစ်သည့်အပြင် အဆိုပါ အင်ဂျင်တယ် သင်တန်း ကျောင်း၊ အင်ဂျင်တယ်ကျောင်း၊ အင်ဂျင်တယ် ပညာရေးစနစ်တို့မှ အသိအမှတ်ပြု အောင် လက်မှတ်၊ ဘွဲ့လက်မှတ်များကို လက်ခံအသိ အမှတ်ပြုရန်လည်း သက်သေပြရင်ဆိုင် ဖြေရှင်း ကြရပါမည်။

**နည်းလမ်းများ**

(က) ကွန်ပျူတာပညာရှင်များ၊ ကွန်ပျူတာ အသင်းများနှင့် ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန အပါအဝင် ကျောင်းများ၊ ကောလိပ်များ ပူးပေါင်း၍ ကွန်ပျူ တာဝက်(ဘ်)ဆိုဒ်များ၊ မိုဘိုင်းဆော့ဖ်ဝဲလ် (mo- bile App) များရေးကြရပါမည်။

(ခ) ပညာရေးဝန်ကြီးဌာနအပါအဝင် အစိုးရဝန်ကြီးဌာနအသီးသီးရှိ သင်တန်း ကျောင်းများ၊ ကျောင်းများ၊ ကောလိပ်၊ တက္ကသိုလ်များတွင် အင်ဂျင်တယ် ပညာရေး ဖော်ဆောင်မှု ကော်မတီ၊ ဌာနများဖွဲ့ စည်းပြီး သင် ရိုး ညွှန်း တမ်း၊ သင် ခန်း စာ များ ကို အင်ဂျင်တယ် အဖြစ် ပြောင်းလဲ၍ ကွန်ပျူတာ၊ တယ်လီဖုန်းတို့နှင့် ကြည့်ရှု သင်ယူ လေ့လာနိုင် အောင် တီထွင်၊ ဖန်တီး၊ စမ်းသပ်၊ ပြောင်းလဲကြရ ပါမည်။ အခက်အခဲများကို စိတ်ရှည်စွာ ကျော်

ဖြတ်ကြရပါမည်။

(ဂ) နိုင်ငံတကာ ပညာရေးစနစ်များကို လေ့လာ၍ တူညီရာ၊ သင့်လျော်ရာများကို မြန်မာမှုပြု၍ အသုံးပြုနိုင်ပါ သည်။ ဥပမာ အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှ LCCI၊ City and Guilds၊ HND စသော ပညာရေးစနစ်များမှာ ပုံစံတကျ၊ စနစ်တကျ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းများနှင့် သင်ကြားမှု စနစ်များ၊ တတ်မြောက်ခြင်း စစ်ဆေးမှုစနစ်များ ရေးဆွဲသတ်မှတ်ထားပြီး အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှ ဆရာ၊ ဆရာမများမြန်မာပြည်လာရောက်သင်ကြား ခြင်းမဟုတ်ဘဲ မြန်မာဆရာ၊ ဆရာမများမှ အဆိုပါ စနစ်များ၊ သင်ကြားမှုလမ်းညွှန်ချက် များကိုလိုက်နာ၍ သင်ကြားကြပြီး တတ် မြောက်မှု စစ်ဆေးခြင်း ကိုလည်း စနစ်တကျ ဆောင်ရွက်ကြခြင်းဖြင့် သင်တန်းသားများကို အောင်လက်မှတ်များ ထုတ်ပေးနိုင်ကြပါသည်။

အဆိုပါကဲ့သို့သော စနစ်များမှလည်း အတုယူ၊ မိုငြမ်းသင့်သည်များကိုအတုယူ၊ မိုငြမ်း၊ မြန်မာမှုပြုပြီး ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အင်ဂျင်တယ် ပညာရေးစနစ်ကို နိုင်ငံအဝှမ်း၊ ဒေသအသီးသီး၊ မြန်မာပြည်သူပြည်သားအရွယ် အသီးသီး အတွက် နည်းလမ်းအသွယ်သွယ် ဖော်ထုတ်အကောင်အထည် ဖော်နိုင်ကြပါ သည်။

**မျှော်မှန်းချက်**

ကျွန်တော်တို့ ဆွေးနွေးခဲ့သည်များမှ အနှစ်ချုပ် ဖော်ပြခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ဆိုခဲ့သကဲ့ သို့ပင်ပြီးပြည့်စုံသည် မဟုတ်ပါ။ ဆွေးနွေးချက် အချို့ကို ပြုစုထင်မြင်သော ဖြစ်ပါသည်။ သို့ သော်ခက်ခဲလှသော မြန်မာ့ပညာရေးကဏ္ဍ ပုစ္ဆာများနှင့် မေးခွန်းများ အတွက် အဖြေအချို့ နှင့် နည်းလမ်းအချို့ကို ဖြေကြားသကဲ့သို့ ဖြစ် လိမ့်မည် ဟုယုံကြည် ပါသည်။

ပြောင်းလဲနေသောကမ္ဘာကြီး၊ ပြောင်း လဲနေသောမြန်မာပြည်တွင် ပြောင်းလဲနေသော နည်းပညာများ ကိုအသုံးပြု၍ မြန်မာပြည်၏ ပညာရေးပုံစံကို အသွင်သစ်တစ်ခုဖြင့်ဖော် ဆောင်ထောက်ပံ့နိုင်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ အနာဂတ် ပြောင်းလဲမှု ကိုထောက်ပံ့ကူညီနိုင် ရန်မျှော်မှန်းပါသည်။

အနာဂတ်သည်ကျွန်တော်တို့ လူငယ် များ၏လက်ထဲတွင်ရှိပါသည်။

ကျွန်တော်တို့လူငယ်များ ကို ပညာရည် ပြည့်ဝ၊ နှလုံးလှ၍ လိုအပ်သော အတတ်ပညာ၊ သက်မွေးပညာ၊ နည်းပညာများတတ်ကျွမ်းကြ ရလေအောင်နည်းပညာများဖြင့်ကူညီကြပါစို့။

ဇော်နိုင်

# GIS နှင့် Remote Sensing သင်တန်းများ



၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ (၉)ရက်နေ့မှ (၁၃)ရက်နေ့ အထိ မန္တလေးတိုင်း စည်ပင်သာယာရေးဦးစီးဌာနတွင် ဦးစီးဌာနမှ ဝန်ထမ်းများကို GIS နှင့် Remote Sensing သင်တန်းပို့ချခဲ့ပါ။

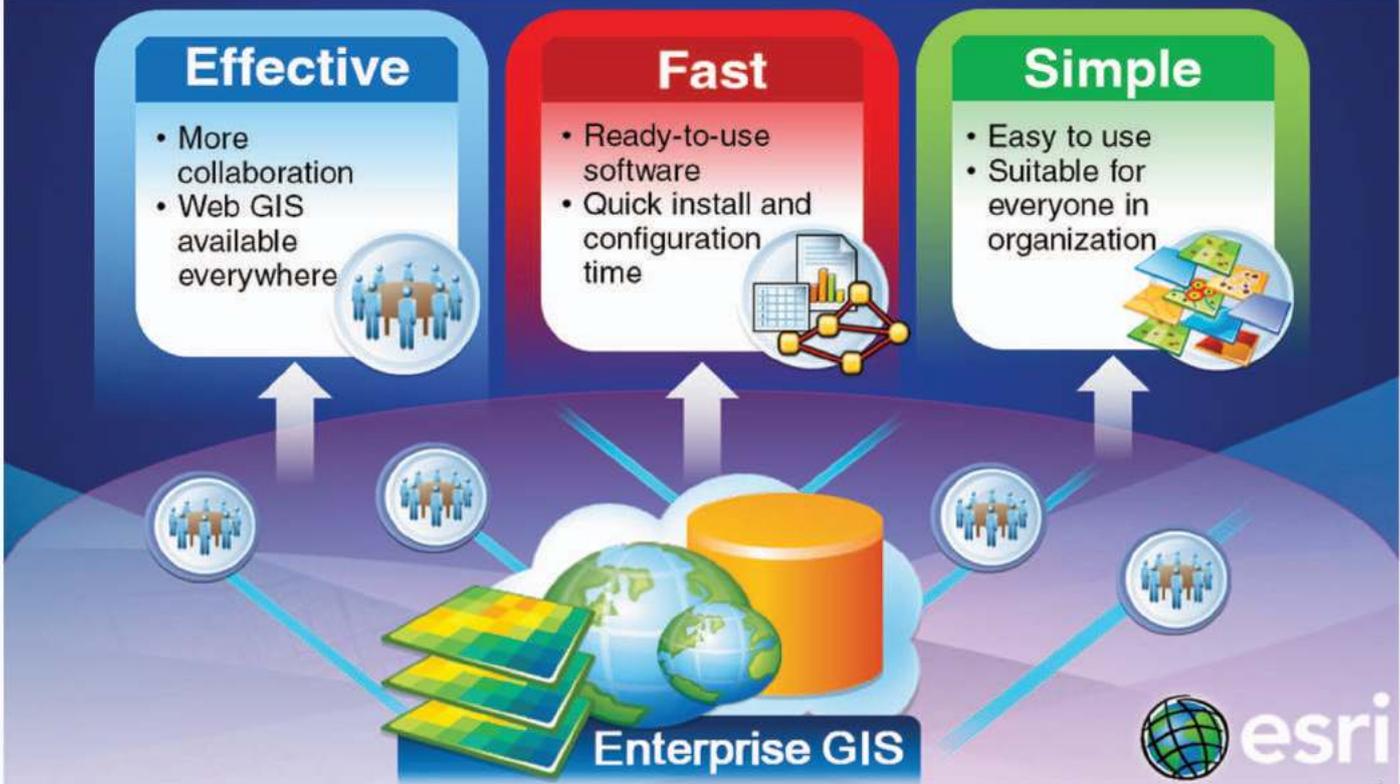


၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဇွန်လ(၆)ရက်နေ့မှ (၁၅)ရက်နေ့အထိ ရေဆင်းစိုက်ပျိုးရေး တက္ကသိုလ်တွင် သင်တန်းသား (၂၀)ဦးကို Basic GIS နှင့် Remote Sensing သင်တန်းပို့ချခဲ့ပါ။

## စွမ်းအင်အသုံးချမှုနှင့်စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်း အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ



“Capacity Building Seminar cum Workshop for Oil & Gas and Energy Industry Management” ခေါင်းစဉ်ဖြင့် ၂၀၁၅ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ (၁၁) ရက်နေ့နှင့် ၂၀၁၆ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလ (၂၂)ရက်နေ့တို့တွင် နေပြည်တော်ရှိ သင်္ဂဟဟိုတယ်တွင် အမေရိကန် နိုင်ငံအင်တာဂရပ် (Intergraph) ကော်ပိုရေးရှင်းနှင့် မန္တလေးနည်းပညာ ကုမ္ပဏီတို့မှ ပူးပေါင်းကျင်းပသော အလုပ်ရုံ ဆွေးနွေးပွဲများတွင် တက်ရောက်လာကြသော တာဝန်ရှိပုဂ္ဂိုလ်များ၊ ပညာရှင်များနှင့် အမှတ်တရ။



# ကျေးလက်ဒေသ

## ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် GIS

နီလာစိုး

ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဦးစီးဌာန

GIS အကြောင်းကို လေ့လာမည်ဆိုရင်တော့ GIS ဆိုတာဘာလဲ။ GIS နဲ့ ဘာလုပ်နိုင်လဲ။ GIS ရဲ့ အစိတ်အပိုင်းများကို သိဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ GIS (Geographic Information System) ဆိုတာပထဝီ အချက်အလက်တွေကို ကောက်ယူစုဆောင်း၊ သိမ်းဆည်း၊ လေ့လာ ဆန်းစစ်၊ စီမံခြင်းနှင့် တင်ဆက်ပြသခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်နိုင်တဲ့ ကွန်ပျူတာစနစ်တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ အရှင်းဆုံး ပြောရရင်တော့ GIS ဆိုတာ Data တွေ ထည့်လို့ရတဲ့ Computer Software, Analysis လုပ်နိုင်တယ်။ ရရှိလာတဲ့ ရလဒ်ကို ကြည့်လို့ရတယ်။ ဇယားနဲ့လည်း ကြည့်လို့ရတယ်။ မြေပုံလိုလည်း ကြည့်နိုင်တယ်။ GIS ကိုသုံးပြီး ဘာတွေ ဘယ်မှာရှိလဲ။ အရေအတွက် ဘယ်လောက်ရှိလဲ။ အဲဒီနေရာမှာ ဘာတွေရှိလဲ။ အနီးအနားမှာ ဘာတွေရှိလဲနဲ့ ဘာတွေ ဘယ် လောက် ပြောင်းလဲသွားလဲ ဆိုတာတွေကို အလွယ်တကူ သိရှိနိုင်ပါတယ်။ ဥပမာ- အနာ ဂတ်စီမံကိန်းတွေ ရေးဆွဲရာမှာ ရေတွင်းတူးလို့ ရနိုင်တဲ့ ရွာ ဒါမှမဟုတ် တူး၍ရလျှင် အနက် ပေ၊ ခန့်မှန်း ရေထွက်နှုန်း၊ လမ်းဖောက်မယ်ဆိုလျှင် အနီးဆုံး ချိတ်ဆက်ရမည့် နေရာ၊ မြေမျက်နှာ သွင်ပြင်အနေအထား တို့ကို အလွယ်တကူ သိနိုင်သဖြင့် နိုင်ငံတော်မှ ပံ့ပိုးလျှင် ရရှိမည့် အကျိုးကျေးဇူးများကို ချက်ချင်း ခန့်မှန်း



နိုင်ပါတယ်။ ယခုအခါ GIS ကို နေရာဒေသ တစ်ခုခုနဲ့ ပတ်သက်နေတဲ့ ဘယ်ကိစ္စမျိုးမ ဆို အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ ကဏ္ဍနယ်ပယ် အတော် များများမှာလည်း အသုံးချနေကြပါပြီ။ Decision Support အတွက် အထောက်အပံ့ ဖြစ်စေတဲ့ Tools တစ်ခုအနေနဲ့ အဓိကအသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

GIS အသုံးပြုသည့်အခါ GPS/ Remote Sensing စသည်တို့နဲ့ တွဲသုံးလေ့ ရှိပါတယ်။ GPS နည်းပညာကတော့ ကမ္ဘာပေါ်ရှိ တည်နေရာကို တိုင်းတာဖော်ပြ ရန်အတွက် ဂြိုဟ်တုများကို လွှတ်တင်ပြီး အသုံးပြုရတဲ့ နည်းပညာရပ် ဖြစ်ပါတယ်။ အမေရိကန် နိုင်ငံ ကာကွယ်ရေး ဌာနမှာ အသုံးပြုရန်အတွက် Satellite Based Radio Navigation System ကို စတင်ဆောင်ရွက် ခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ နောက်ပိုင်းမှာတော့ GPS Technology ကို နယ်ပယ်အသီးသီးမှာ အသုံးပြုလာကြတာ တွေ့ရပါတယ်။ GPS ကို Location, Navigation, Tracking, Mapping, Timing စတဲ့ Data Acquisition အတွက် သုံးပါတယ်။ GPS မှာ ဘယ် Datum.Projection System ကို Setting လုပ်ပြီး တိုင်းတာရမလဲ ဆိုတာ သိရှိရမှာပါ။ ကိုယ်ဘယ်ရောက်နေလဲ၊ ရောက်နေတဲ့နေရာကို မြေပုံပေါ်တင်နိုင်ပါပြီ။

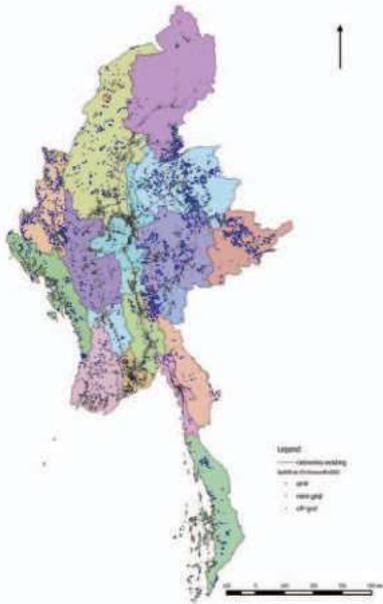
Remote Sensing နည်းပညာ ကတော့ ကမ္ဘာမြေကြီးကို အဝေးကနေ စူးစမ်း လေ့လာခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ကောင်းကင် ဓာတ်ပုံ (Aerial Photo)၊ ဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံ (Satellite Image) များကို Supervise Classification နဲ့ Unsupersive Classification အနေနဲ့ Analysis လုပ်ခြင်းကို ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။ ဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံဆိုတာ ကမ္ဘာကို လှည့်ပတ် နေတဲ့ ဂြိုဟ်တုများမှ ရိုက်ယူထားတဲ့ ဓာတ်ပုံများ ဖြစ်ပါတယ်။ ဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံကို အနီတစ်ဖိုင်၊ အပြာတစ်ဖိုင်၊ အစိမ်းတစ်ဖိုင်နဲ့ သိမ်းထား ပါတယ်။ ENVI, GRASS အစရှိတဲ့ Software တွေနဲ့ အနီကို အနီရောင်၊ အပြာကို အပြာရောင်၊ အစိမ်းကို အစိမ်းရောင်၊ အတိုင်း ပြန်ထပ် ယူခြင်းကို True Color Composite လို့ခေါ်ပြီး အနီကို အပြာရောင်၊ အပြာကို အစိမ်းရောင်လို မှားယွင်းပေါင်းစပ်ခြင်းကို False Color Composite လို့ခေါ်ပါတယ်။ ဂြိုဟ်တုဓာတ်ပုံမှာ အနီ၊ အပြာ၊ အစိမ်းရောင်အပြင် အနီအောက်အနီ၊ အနီအောက်အဝေး၊ ခရမ်းလွန်၊ အပူစတဲ့ ဖိုင်များ ပါဝင်ပါသေးတယ်။ အဲဒီဖိုင် အနည်း အများကို Spectral resolution လို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဥပမာ-Google Earth နဲ့ Landsat TM ဂြိုဟ်တု ဓာတ်ပုံများ ဖြစ်ပါတယ်။ Remote Sensing နည်းပညာကို Land Use, Land Cover, Soil Classification နဲ့ မြေဥလျင် တိုင်းတာရေး တွေ၊ စိုက်ပျိုးရေးကဏ္ဍ၊ ကာကွယ်ရေးကဏ္ဍ

စသည်တို့မှာ သုံးကြပါတယ်။ ကျေးလက်ဒေသ ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက် ရေးနှင့် GIS ဆိုတာ လွန်ခဲ့တဲ့ ၂၀၀၁ ခုနှစ်က တည်းက ရင်းနှီးပြီးသား ဖြစ်ပါတယ်။ ယခင် စည်ပင်သာယာရေးဦးစီးဌာန လက်ထက် ၂၀၀၁ ခုနှစ်က တည်းက Intergraph ယခု မန္တလေးနည်းပညာကမ္ဘာ့ဇာရီ နည်းပညာဆိုင်ရာ ထောက်ပံ့ကူညီမှုတွေနဲ့ GIS စနစ်ကို စတင် တည်ထောင် နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ Topographic Map များကို Scan လုပ်ပြီး မြေကြီးနဲ့မြေပုံ တစ်ထပ် တည်းကျစေရန် Georeference လုပ်ရပါ တယ်။ မီးရထားလမ်း၊ ကားလမ်း၊ မြစ်ချောင်း များပါ မကျန် Digitize ပြုလုပ် နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ ပြည်နယ်/တိုင်း (၁၇) ခု မှာရှိတဲ့ ကျေးရွာပေါင်း ခြောက်သောင်းကျော်ရဲ့ ကျေးလက် လမ်းတံ တား၊ ရေပေးဝေရေးနဲ့ ကျန်းမာ သန့်ရှင်းရေး အချက်အလက်များ ပါတဲ့ Database ကြီး (၄) နှစ်ကြာ Phase I, II, III ခွဲပြီး အချက်အလက် မြေပုံစနစ်ကို တည်ထောင် နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ တစ်လက်မ တစ်မိုင်စကေး မြေပုံတွေကို အခြေခံပြီး Raster ကနေ Vector စနစ်ကို ပြောင်းလဲနိုင်ခဲ့ပါတယ်။ Analog မြေပုံ ကနေ Digital မြေပုံဖြစ်စေခဲ့တယ်။ Satellite Image ကိုအခြေခံပြီး မြို့ကြီးများရဲ့ မြေပုံများကို ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ ကျေးရွာတွေရဲ့ တည် နေရာကို Geolocated အဖြစ်ပြောင်းလဲ နိုင်ခဲ့ပါ တယ်။ ၂၀၀၄ ခုနှစ်မှာတော့ Attribute ပေါင်း များစွာပါဝင်တဲ့ မြေပုံများကို ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါ တယ်။ ပါဝင်တဲ့ အချက်အလက်များ ကတော့ ကျေး လက် ရေပေးရေးနှင့် ကျန်းမာသန့်ရှင်းရေး အနေဖြင့် လူဦးရေ အိမ်ခြေ၊ အိမ်ထောင်စု၊ ပိုင် ဆိုင်မှု၊ ရေတွင်း၊ ရေကန်၊ ကျောင်း၊ ဆေးပေး ခန်း၊ အိမ်သာ၊ ရေစမ်း သပ်မှု၊ ကျေးလက်လမ်း အနေဖြင့် လက်ရှိ လမ်း အမျိုးအစား၊ အရှည်၊ အကျယ်၊ မည်သည့်ခုနှစ်မှ စတင် ဖောက်လုပ် သည်၊ မည်သည့်မြို့၊ ရွာနှင့် ဆက်သွယ်ဖောက် လုပ်သည် အစရှိသည်ဖြင့် အသေးစိတ်ပါဝင် ပါတယ်။ ဒါ့အပြင် ခရိုင်ချင်း ဆက်လမ်း (၁)၊ (၂)နှင့် (၃) တို့ရဲ့ လမ်းအကြောင်းပြ မြေပုံများ ကိုလည်း ထုတ်နိုင် ခဲ့ပါတယ်။ ၂၀၀၆ ခုနှစ် မှာတော့ Georeference လုပ်ထားတဲ့ ပြည်နယ်/တိုင်း၊ မြို့နယ် (UTM) မြေပုံများကို ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပြီး မြို့နယ်များ အားလုံးသို့ ဖြန့်ဝေ အသုံးပြု နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ ၂၀၀၈-၂၀၀၉ ခုနှစ်မှာ တော့ UNICEF အကူအညီနဲ့ စစ်ကိုင်း၊ မကွေး၊ မန္တလေး တိုင်းမှာရှိတဲ့ မြို့နယ်ပေါင်း (၃၅) မြို့နယ် ရဲ့ ရေပေးရေးနဲ့ ကျန်းမာသန့်ရှင်းရေး အချက်အလက်များကို Update လုပ်နိုင်ခဲ့သလို Analysis လုပ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။

ကျေးလက်ဒေသဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ဦးစီးဌာန အနေနဲ့ ၂၀၁၄ ခုနှစ်မှာတော့ ကမ္ဘာ့ဘဏ် အထောက်အပံ့နဲ့ ကျေးလက် မီးလင်းရေး Plan ကို ကျေးရွာပေါင်း ခြောက် သောင်းကျော်ရဲ့ ကျေးရွာတည်နေရာ၊ အိမ်ခြေ၊ လူဦးရေ၊ ကျေးရွာရဲ့ လျှပ်စစ်မီး လိုအပ်ချက်၊ Main Voltage လိုင်းနဲ့ အကွာအဝေး စတဲ့အချက်အလက်တွေကို အခြေခံပြီး ရေးဆွဲနိုင်ခဲ့ပါတယ်။

ကျေးလက် မီးလင်းရေး အတွက် ဘယ်နေရာ ကို Pahse I၊ ဘယ်နေရာ ကို Pahse II၊ ဘယ်နေရာကို Pre-electrification အနေနဲ့ Solar, Mini Hydro စတဲ့စနစ်များနဲ့ ဆောင်ရွက်ဖို့ကို GIS စနစ်နဲ့ ရေးဆွဲနိုင်ခဲ့ပါပြီ။ ဂျာမန် ဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ် (KfW) နဲ့ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်တဲ့ ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုးရေး အစီအစဉ် (Rural Development Programme) အတွက် လမ်းအကြောင်း ရှာဖွေခြင်းနဲ့ လမ်းကြောင်းပြ မြေပုံများ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။ Google Map, Google Earth ကို အသုံးပြုပြီး လမ်းတိုင်း တာ တွက်ချက်ခြင်း တို့ကိုလည်းလွယ်ကူစွာ ပြုလုပ်နိုင်တဲ့အပြင် Water Supply and Sanitation Strategy and investment Plan အတွက် ကျေးလက်ဒေသ ရေသုံးစွဲမှုနှင့် ရေအရင်းအမြစ် Database ကို GIS စနစ်နဲ့စတင် အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိ ပါတယ်။

GIS နည်းပညာက ကမ္ဘာပေါ်မှာ ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြုနေတဲ့ နည်းပညာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဖွံ့ဖြိုးဆဲ နိုင်ငံများအနေနဲ့ GIS ကို အသုံးပြုသူ နည်းတယ်လို့ဆိုရမှာပါ။ ၂၀၁၄ ခုနှစ် နေပြည်တော် MICC II မှာ ကျင်းပခဲ့တဲ့ Remote Sensing Conference ကို ကြည့်ချင်းအားဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးပြီးနိုင်ငံ များအား လုံးဟာ GIS ကို အများဆုံးအသုံးပြုကြပါတယ်။



**ကမ္ဘာ့ဘဏ်အထောက်အပံ့နဲ့ ကျေးလက်မီးလင်းရေး Plan ကို ကျေးရွာပေါင်းခြောက်သောင်း ကျော်ရဲ့ ကျေးရွာတည်နေရာ၊ အိမ်ခြေ၊ လူဦးရေ၊ ကျေးရွာရဲ့ လျှပ်စစ်မီး လိုအပ်ချက်၊ Main Voltage လိုင်းနဲ့ အကွာအဝေး စတဲ့အချက်အလက်တွေကို အခြေခံပြီး ရေးဆွဲနိုင်ခဲ့ပါတယ်။**

နိုင်ငံပေါင်း များစွာက ကျောင်းသူ ကျောင်းသား တွေဟာ သူတို့ရဲ့ စာတမ်းများကို GIS နဲ့ တင်သွင်းကြတာကို တွေ့ရ ပါတယ်။ သူတို့ရဲ့ စာတမ်းများကို အဲဒီ Conference မှာ တင်သွင်း ဖတ်ကြားသွားတာကိုတွေ့ရပါတယ်။ GIS, 3D GIS, Digital Processing, Image Processing, Satellite, UAV, Web GIS နဲ့ Remote Sensing နည်းပညာများကိုလည်း စုံလင်စွာ တင်ပြဆွေးနွေးခဲ့ကြပါတယ်။

မြန်မာနိုင်ငံ အနေနဲ့ ယခင်နှစ် များက GIS ကို သိသူ အလွန်နည်းပါးသေးတယ် ။ ယခုအခါ ရန်ကုန် တက္ကသိုလ် ပထဝီဝင်ဌာနမှာ GIS Diploma သင်တန်းကို ဖွင့်လှစ် သင်ကြားနေ ပြီ ဖြစ် တဲ့ အပြင် မန္တလေး နည်းပညာကုမ္ပဏီတို့ လို ပုဂ္ဂလိက ကုမ္ပဏီတွေက သင်တန်းများလည်း ဖွင့်လှစ် နေကြပါပြီ။ GIS နဲ့ပတ် သက်တဲ့ နည်းပညာ နီးနောဖလှယ်ပွဲ တွေကို လည်း အတော်များများ လုပ်လာကြပါပြီ။

အချို့ ဝန်ကြီးဌာန များမှာလည်း တွင်တွင်ကျယ် ကျယ် အသုံးပြု နေကြပါပြီ။ မြန်မာနိုင်ငံမှာ GIS နဲ့ Remote Sensing နည်းပညာကို အသုံးပြုပြီး စစ်ကိုင်း တိုင်းဒေသကြီး၊ မကွေးတိုင်းဒေသကြီး၊ ချင်းပြည်နယ်၊ ရခိုင်ပြည်နယ်နဲ့ ဧရာဝတီတိုင်း ဒေသကြီးအတွင်း ဩဂုတ်လက ရေကြီးပြီး သဘာဝ ဘေးခံစားခဲ့ရတဲ့ မြို့နယ်များရဲ့ ရေကြီးခြင်း၊ မြေပြိုခြင်းတို့ကြောင့် အိမ်ပြို ပျက်ခြင်း၊ လမ်း၊ တံတားများ ပျက်ဆီးခြင်း မြေပုံများ၊ လက်ရှိ ရေကြီးမှုအခြေအနေပြ တဲ့မြေပုံများကိုလည်း GIS ပညာရှင် . . . . .

စာမျက်နှာ(၈)သို့....

**တိုင်းရင်းသားကျောင်းသားလေးများနှင့် တစ်နေ့တာ**

ဒီဇင်ဘာ ၂၄ ရက် တွင် မန္တလေးနည်းပညာ ကုမ္ပဏီမှ ရုံးအဖွဲ့ဝင်များနှင့် မိသားစုများသည် မေတ္တာဝါဒီ (ဟင်္သာတ) ပရဟိတကျောင်းတိုက်မှကျောင်းသားလေးများ နှင့် မနက်စာ စားသုံးပြီး တိုင်းရင်းသား ကျေးရွာသို့ သွားရောက်ခဲ့ ကြပါသည်။ တိုင်းရင်းသားများ အကြောင်းကို နီးနောဖလှယ်ပွဲ ကြပါသည်။ ဝိမ်းများ ပျော်ပျော်ရွှင်ရွှင် ကစားခဲ့ကြပါသည်။ ဗဟုသုတ ဉာဏ်စမ်း မေးခွန်းများ မေးမြန်းပြီး ဖြေနိုင်သူများကို ဆုပေးခဲ့ကြပါသည်။ ကျောင်းသားလေးများနှင့် မန္တလေးနည်းပညာ ကုမ္ပဏီ ဝန်ထမ်းမိသားစုများတို့သည် ခင်မင်ရင်းနှီးစွာဖြင့် တစ်နေ့တာကို ပျော်ရွှင်စွာဖြတ်သန်း ခဲ့ကြပါသည်။

နောင်တွင်လည်း ယခုကဲ့သို့ လူမှုရေးလုပ်ငန်းများကို အခါအားလျော်စွာ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားကြမည်ဟု ရည်သန်ကြပါသည်။



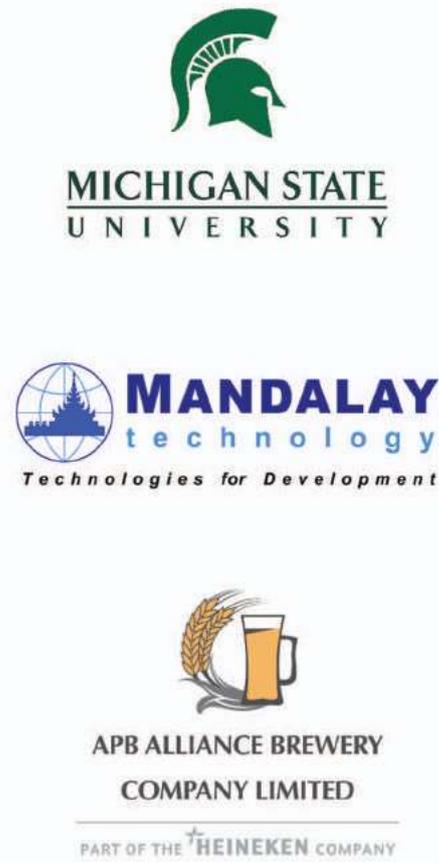
နံနက်စာစားပြီး အမှတ်တရဓါတ်ပုံရိုက်ကူးစဉ်

# မြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာ သိပ္ပံပညာရှင်များ အစည်းအဝေး



အမေရိကန်နိုင်ငံ အမျိုးသား အာကာသ သိပ္ပံအေဂျင်စီ (နာဆာ) (NASA National Aeronautical Science Agency)၊ မေရီလန် တက္ကသိုလ်၊ မီချီဂန်ပြည်နယ် တက္ကသိုလ်၊ အိန္ဒိယနိုင်ငံ၊ ထိုင်းနိုင်ငံ၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ ဗီယက်နမ်၊ ပြင်သစ်၊ နယ်သာလန် စသော နိုင်ငံအသီးသီးမှ သိပ္ပံပညာရှင်များ၊ မြန်မာ နိုင်ငံ သစ်တောရေးရာ နှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်း ကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန၊ ရန်ကုန် တက္ကသိုလ်၊ မကွေး တက္ကသိုလ်၊ မန္တလေး နည်းပညာ တက္ကသိုလ်၊ မန္တလေး နည်းပညာ ကုမ္ပဏီတို့မှ ဌာနဆိုင်ရာ အကြီးအကဲများ၊ သုတေသနပညာရှင်များ ပါဝင်တက်ရောက် ကြသော " မြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာ သိပ္ပံပညာရှင် များ အစည်းအဝေး " ကို ရန်ကုန်မြို့၊ Summit Parkview Hotel ၌ ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ (၁၃) ရက်နေ့မှ (၁၅) ရက်နေ့ အထိ ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ ၂၀၀၈ခုနှစ်၊ မေလတွင် လူပေါင်း နှစ်သန်း ကျော် ထိခိုက် ခံစားခဲ့ရသော နာဂစ်(NARGIS) ဆိုင်ကလုန်း၊ ၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ အနှံ့ ပြန့်နှံ့ထိခိုက်ခဲ့သော ရေကြီး ရေလျှံမှု စသည့် ကမ္ဘာမြေဖြစ်ပေါ် ပြောင်းလဲမှု များသည် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှု များ (Climate Change) နှင့် ဆက်စပ်နေပြီး ပြောင်းလဲနေသော မြေအသုံး ချမှုများ၏ အကျိုး ဆက် ဖြစ်ကြသဖြင့် အဆိုပါ မြေအသုံးချမှု ပြောင်းလဲခြင်းများ အကြောင်း လေ့လာနေကြသည့် ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်း

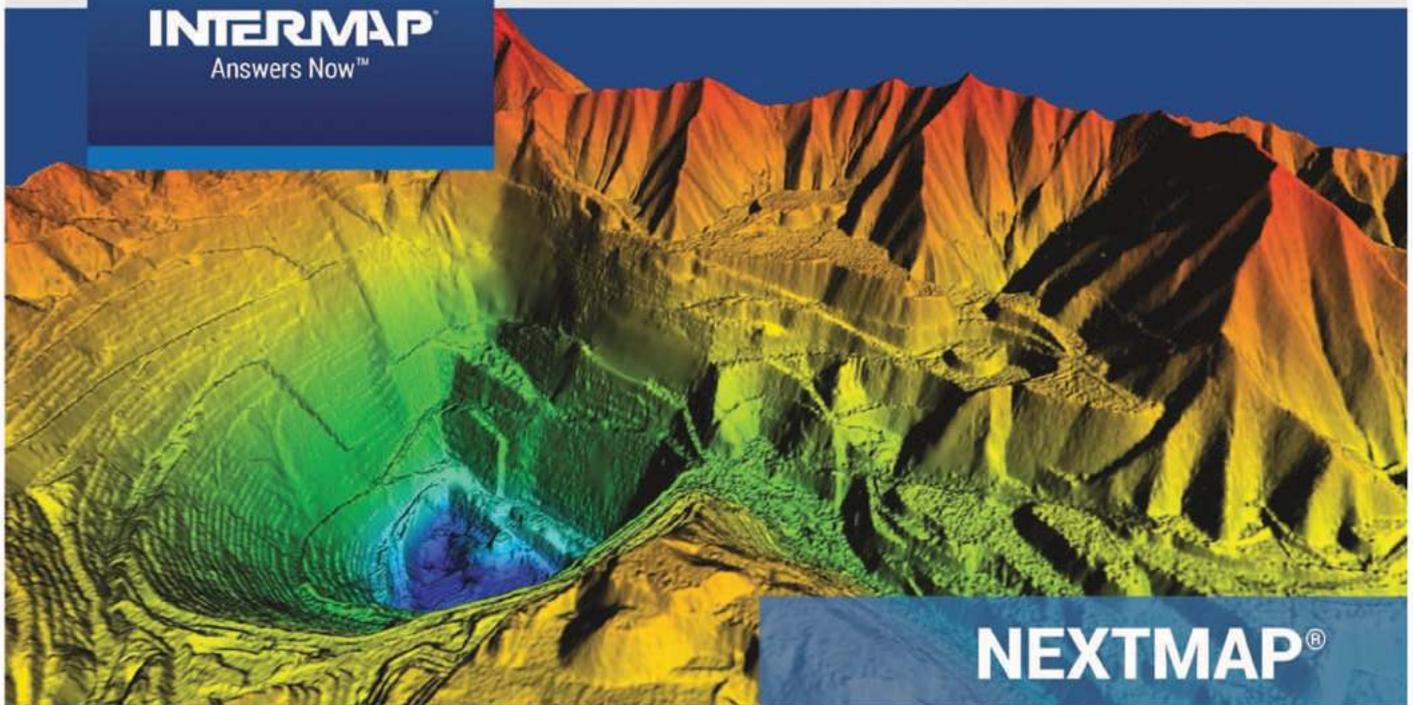
မှ သိပ္ပံပညာရှင်များ၏ အစည်းအဝေးဖြစ်ပါ သည်။  
 ရေကြီးရေလျှံမှု၊ မိုးခေါင်မှု၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်း ရေး၊ မြို့ပြ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု၊ လူဦးရေတိုးတက်မှု၊ ရွှေ့ ပြောင်းနေထိုင်ကြမှု၊ စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံရေး၊ စက်မှုကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု စသောကိစ္စအသီးသီး၊ စိန်ခေါ်မှု အမျိုးမျိုး၊ ကဏ္ဍအရပ်ရပ်တွင် "မြေ" (Land) အသုံးချမှုသည် ဗဟိုချက် နေရာမှ ပါဝင်နေပါ သည်။ အဆိုပါ အစည်း အဝေးတွင် နိုင်ငံတကာ မှ သိပ္ပံပညာရှင်များနှင့် မြန်မာပညာရှင်များ၊ သုတေသီများ၊ အစိုးရဌာနဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိ ပုဂ္ဂိုလ်များ တွေ့ဆုံ နီးနှောဖလှယ်ခွင့်ရကြ သည်မှာ တိုင်းပြည်၏ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲ သော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု (Sustainable Devel- opment) အတွက် အထောက်အကူပြုမည်ဟု မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ ယုံကြည် ပါသည်။  
 ဇန်နဝါရီလ (၁၃) ရက်နေ့တွင် အဆိုပါ အစည်းအဝေးသို့ တက်ရောက်ကြသူ သိပ္ပံ ပညာရှင်များအား မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ (Mandalay Technology Company) နှင့် မိတ်ဖက်များ ဖြစ်ကြသော (Michigan State University) နှင့် APB - ABC (Heneiken Company)တို့မှ ညတဖြင့် တည်ခင်းဧည့်ခံခဲ့ကြ ပါသည်။



**" မြေတိုင်းဦးစီးဌာန "**  
 ၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ (၄) ရက်နေ့ တွင် မြေတိုင်းဦးစီးဌာန၌ မန္တလေးနည်းပညာ ကုမ္ပဏီ နှင့် ESRI တို့ ပူးပေါင်း၍ နည်းပညာ ဟောပြောပွဲပြုလုပ်ခဲ့ပြီး Enterprise GIS, Pro- duction Mapping နှင့် Image Archiving System အကြောင်းကို ဆွေးနွေးဟောပြောခဲ့ ပါသည်။



**INTERMAP**  
Answers Now™



**NEXTMAP®**

Powerful Elevation Data



## SCADA Training System

- Basic SCADA concept
- SCADA architecture
- SCADA implementation
- SCADA Communication Protocol (Modbus, Ethernet, IP Protocol)
- Operation and Maintenance (SCADA Master - Slave Development)

ဆက်သွယ်ရန် -

ဦးသူရ (09 - 5140000)၊ ဒေါ်မေရီစိုး (09 - 799955509)၊ ဦးထူးဇော်နည်ဦး (09 - 9777887735)

# ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲသောဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု (Sustainable Development)အတွက် နည်းပညာနှင့်ပညာရှင်များ၊ အင်ဂျင်နီယာများ၏ကဏ္ဍ

ဇော်နိုင် | zawnaing@mandalay-technology.com

မြန်မာနိုင်ငံရေး ရောင်နီသမ်းချေပြီ။ အစိုးရပြောင်း၊ အတွေးအခေါ်တွေပြောင်း၊ စနစ်တွေလည်းပြောင်းကြတော့မည်။ ကျွန်တော် တို့အတတ်ပညာရှင်၊ နည်းပညာရှင်၊ အင်ဂျင်နီယာတွေနှင့် နည်းပညာတို့၏ ကဏ္ဍ ဘယ်ဝယ်ဘယ်ဆီ ရှိပါလေမည် နည်းဟု တွေးကြ၊ မေးကြ၊ စေ့ငုကြသည်။

ထူးခြားစွာပင် "ဆက်သွယ်ရေးနှင့်သတင်း အချက်အလက် နည်းပညာ ဝန်ကြီး ဌာနမှ "သတင်း အချက်အလက် နည်းပညာ" ဆိုသော စကားလုံးကိုဖြုတ်၍ ဆက်သွယ်ရေး ကိုလည်း ပို့ဆောင်ရေးနှင့်ပေါင်းပြီး ဝန်ကြီးဌာနတစ်ခု တည်းအဖြစ်ပေါင်းစပ် ဖွဲ့စည်းလိုက်သည်။

"သတင်း အချက်အလက် နည်းပညာ" ခေါ် "Information Technology" ခေါ် IT ကဏ္ဍကို မှေးမှိန်စေမည်လောဟု စောကြော ဝေဖန်သံများ ကြားရသည်။

တိုင်းပြည်၏ ရေရှည်တည်တံ့ ခိုင်မြဲသောဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် အင်ဂျင်နီယာ အတတ်ပညာများ၊ IT အပါအဝင် နည်းပညာအများ အပြား၏ "အား" အများကြီး လိုအပ် ပါသည်။

ထိုနည်းတူ "သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာ" ဝန်ကြီး ဌာနလည်း ပျောက်ကွယ်သွားခဲ့ပါသည်။ နည်းပညာနှင့် အင်ဂျင်နီယာ တက္ကသိုလ်၊ သိပ္ပံ၊ ကောလိပ်များကို ပညာရေး ဝန်ကြီးဌာနနှင့် ပေါင်းစည်းခြင်း အားဖြင့် အမျိုးသား ပညာရေး စနစ်ကြီး တစ်ခုလုံး ပြုပြင်ပြောင်း လဲမှုကို လျင်မြန် သွက်လက်စွာနှင့် ဟန်ချက် ညီစွာ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ဦးတည် သည်ဟု မှတ်ယူ ကြရပါမည်။ သတင်း အချက်အလက် နည်းပညာ (IT) အပါအဝင် နည်းပညာများနှင့် အတတ် ပညာရှင်၊ နည်းပညာရှင်များ၏ ကဏ္ဍ၊ အင်ဂျင်နီယာများ၏ကဏ္ဍ ပျောက်မသွားပါ။

တိုင်းပြည်ကို မြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက် သည့်အခါ အတတ်ပညာရှင်၊ နည်းပညာရှင်များ၊ အင်ဂျင်နီယာများ၏ အခန်းကဏ္ဍမှာ နယ်ပယ် မျိုးစုံ၊ ကဏ္ဍပေါင်းစုံ တွင် အရေးပါပါသည်။

"ITကဏ္ဍ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး" ဆိုသည် ထက် "IT ကို အသုံးပြု၍ ပညာရေး၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး၊ ပို့ဆောင်ရေး၊ ဆက်သွယ်ရေး၊ ကျန်းမာရေး၊ စက်မှုဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ရေး၊ ဘဏ္ဍာရေး နှင့် စီမံခန့်ခွဲရေး၊ ဆောက်လုပ်ရေး၊ လျှပ်စစ်နှင့် စွမ်းအင် ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူး စီမံခန့်ခွဲရေး စသော ကဏ္ဍမျိုးစုံကို ပိုမိုတိုးတက် ကောင်းမွန်အောင် အထောက်အကူ ပြုနိုင်ရေး" သည် ပိုမို အရေးကြီးကြောင်း မှတ်ယူ ခံယူကြရပါမည်။

နယ်ပယ်စုံ၊ ကဏ္ဍစုံတွင် မိမိတို့တတ် စွမ်းသောအတတ်ပညာ၊ နည်းပညာ၊ အင်ဂျင်နီယာစွမ်းပကားတို့ဖြင့် ကွက်လပ်များ ဖြည့်ကြရပါမည်။

အင်ဂျင်နီယာ၊ နည်းပညာရှင်များ အနေ ဖြင့်လည်း အလားတူပင် ခံယူကြရပါမည်။ မိမိတို့ တိုးတက်ရေး၊ မိမိတို့၏ အင်ဂျင်နီယာ နည်းပညာကဏ္ဍ မပျောက်ကွယ်ရေး ဆိုသည် ထက်တိုင်းပြည်နှင့် လူမျိုးတိုးတက်ရေး အတွက် မိမိတို့က ဘာတွေဆောင်ရွက် ပေးနိုင်မည်လဲဟု ရှာဖွေစူးစမ်းပြီး မိမိတို့ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်သမျှ အကောင်းဆုံး အားထည့် ဆောင်ရွက်ကြ ရပါမည်။ ယူဖို့ထက် ပေးဖို့ စဉ်းစား ကြရပါမည်။

သို့သော် မိမိတို့၏ အခန်းကဏ္ဍလည်း ပျောက်ကွယ် သွားမည် မဟုတ်ပါ။ တိုင်း ပြည်၏ ရေရှည်တည်တံ့ ခိုင်မြဲသော ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အတွက် အင်ဂျင်နီယာ အတတ် ပညာများ၊ IT အပါအဝင် နည်းပညာ အများ အပြား၏ "အား" အများကြီး လိုအပ်ပါသည်။

IT ပညာရှင်များ၊ နည်းပညာရှင်များ၊ အင်ဂျင်နီယာများ၊ သိပ္ပံပညာရှင်များ၊ အတတ် ပညာရှင်များကို "Creative Class" "တီထွင် ဖန်တီးနိုင်စွမ်းသောလူထုအလွှာ" ဟု သတ်မှတ်ပါသည်။ ဆရာဝန်များ၊ အနုပညာရှင်များ၊ ဘက်လုပ်ငန်း ပညာရှင်များ၊ ပါမောက္ခများ၊ ပညာရေး ဝန်ထမ်းများ၊ ဥပဒေ ပညာရှင်များ လည်း အဆိုပါ အလွှာတွင် ပါဝင်ကြပါသည်။ ကမ္ဘာ့ နိုင်ငံအသီးသီးတွင် တီထွင်ဖန်တီး နိုင်စွမ်းသော လူထုအလွှာ (Creative Class) အားကောင်းသည့် နိုင်ငံများသည် ဖွံ့ဖြိုးတိုး

တက်မှု အားကောင်းကြပြီး အဆိုပါ အလွှာ အားနည်းသည့်နိုင်ငံများမှာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်နေ ကွေးကြောင်း တွေ့ရသည်။

မိမိ၏အခန်းကဏ္ဍထက် တိုင်းပြည်ကို ဘာလုပ်ပေးနိုင်မလဲ ဆိုသည်ကို ရှာဖွေဆောင်ရွက်ကြရ ပါမည်။

မြန်မာနိုင်ငံရေးရောင်နီသမ်းပြီး နေ့သစ် ကို ရောက်ရှိချိန်တွင် အတတ်ပညာရှင်၊ အသိ ပညာရှင်များနှင့်အတူ နည်းပညာရှင်များ၊ အင်ဂျင်နီယာများက ရေရှည် တည်တံ့ခိုင်မြဲ သော၊ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက် မှုအတွက် အခြေခံအုတ်မြစ်နှင့် ပင်မဒေါက်တိုင်ကြီးများ သဖွယ် အရေးကြီး အရေးပါလှပါသည်။

နယ်ပယ်စုံ၊ ကဏ္ဍစုံတွင် မိမိတို့တတ် စွမ်းသော အတတ်ပညာ၊ နည်းပညာ၊ အင်ဂျင် နီယာ စွမ်းပကားတို့ဖြင့် ကွက်လပ်များ ဖြည့် ကြရပါမည်။ ပိုမိုကောင်းမွန်အောင် တီထွင် ဖန်တီးကြရပါမည်။ ရေရှည်တည်တံ့ ခိုင်မြဲ အောင် တည်ဆောက်ကြရပါမည်။ မိမိအတွက် ထက် တိုင်းပြည်အတွက် စဉ်းစားကြရပါမည်။

မိမိ၏ အခန်းကဏ္ဍထက် တိုင်းပြည်ကို ဘာလုပ်ပေးနိုင်မလဲ ဆိုသည်ကို ရှာဖွေဆောင် ရွက်ကြရပါမည်။

ယူဖို့ထက် ပေးဆပ်ဖို့ဦးတည်ကြရပါမည်။

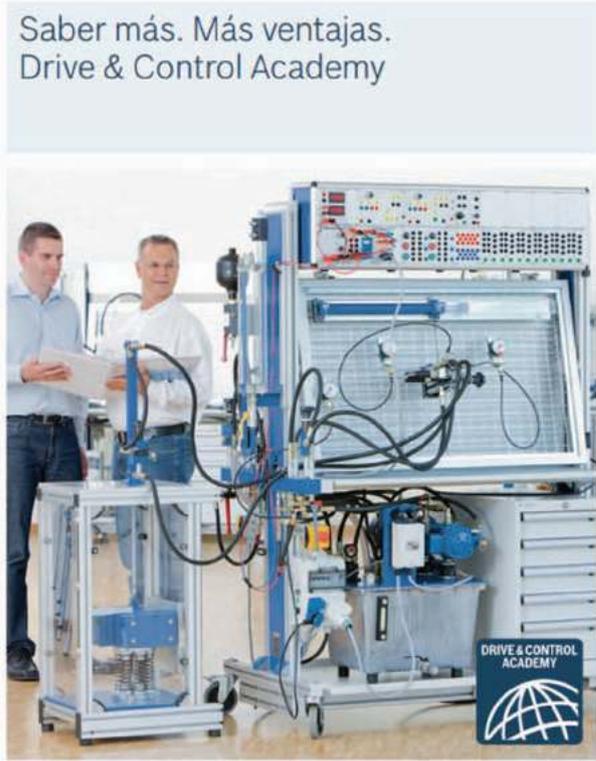
သို့သော်.....

"ရေမြင့်သည်နှင့်အမျှ ကြာလည်း မြင့်လာ ပါလိမ့်မည်။"

ဇော်နိုင်



ဂျာမနီနိုင်ငံ  
Rexroth (Bosch Group) ကုမ္ပဏီ  
Drive and Control ဌာနမှ  
ထုတ်လုပ်သော  
အင်ဂျင်နီယာဘာသာရပ်  
သင်ကြားရေး အထောက်အကူပြု  
ပစ္စည်းများ



Saber más. Más ventajas.  
Drive & Control Academy

Training System for Hydraulics



- On-off hydraulics
- Proportional technology
- Control engineering
- Mobile application

လက်တွေ့ hydraulic application များ အတွက်ကျယ်ပြန့်စုံလင်သော သင်ခန်းစာ များနှင့်အတူ industrial standard components နှင့် device sets များပါဝင်ပါသည်။

Training Systems for Pneumatics



- Standard pneumatics
- Electro pneumatics and control engineering(PLC)

Standardized component များနှင့် လေ့ကျင့်ခန်းများ ပါဝင်ပါသည်။

Training Systems for Automation



- Mechatronics
- Sensor technology
- PLC
- Control Technology

ခက်ခဲနက်နဲသော ပေါင်းစပ်မှုစနစ်များ ကိုလွယ်ကူစွာ သဘောပေါက် နားလည် စေပါသည်။ Automation workstation များသည် control နှင့် drive နည်းပညာတို့ကို စနစ်တရတည်းအဖြစ် ပေါင်းစပ်တီထွင်ထားသည်။ Hydraulic, pneumatic, electric drives (သို့) linear technology နည်းပညာများကို အသုံးပြုထားသည်။ မောင်းနှင်အား ကိုဖြစ်စေမည့် drive ကို control engineering နှင့် sensor များနှင့် တွဲဖက်အသုံးပြု၍ ပြည့်စုံသော စနစ်ကို ရရှိသည်။

ဆက်သွယ်ရန်	
မဝင်းမြသွေး	winmyathway@mandalay-technology.com
မမေရီရိုး	marysoe@mandalay-technology.com
ကိုထူးဇာနည်ဦး	htoozarnioo@mandalay-technology.com
မလဲ့လဲ့ထွန်း	leileihtun@mandalay-technology.com

# Asian Science Camp 2016

ဩဂုတ်လ ၂၁ ရက်နေ့မှ ၂၆ နေ့အထိ အိန္ဒိယ နိုင်ငံ ဘန်ဂလိုမြို့တွင် ပြုလုပ်ကျင်းပခဲ့သည့် Asian Science Camp 2016 သို့ မြန်မာနိုင်ငံမှ အောက်ဖော်ပြပါ ကိုယ်စားပြု ကျောင်းသား ကျောင်းသူများ တို့ကို ရွေးချယ်ခဲ့ပြီး ကြီးကြပ်သူ အနေဖြင့် မန္တလေးနည်းပညာ ကုမ္ပဏီမှ ဒေါ်ဝင်းမြသွေး

အမည်	ဘာသာ/နှစ်	တက္ကသိုလ် / ကောလိပ်
မောင်သက်လွင်မိုး	လျှပ်စစ်စွမ်းအား	သန်လျင် နည်းပညာတက္ကသိုလ်
မစန်းနကျော်	မြို့ပြ	မုံရွာ နည်းပညာ တက္ကသိုလ်
မချမ်းမြစ်	ရူပဗေဒ	မန္တလေး တက္ကသိုလ်
မနော်ဝင့်လွင်ကျော်ခိုင်	ပထမနှစ်	Promise Education Center
မဖြူစင်သန့်	HND Diploma	UMG Collage

ကို စေလွှတ်ခဲ့ပါသည်။ ထိုပွဲမှ Group အလိုက် ယှဉ်ပြိုင်ရသည့် Poster Presentation ပြိုင်ပွဲ တွင် မစန်းနကျော် မှ ပထမဆု နှင့် မဖြူစင်သန့် တို့မှ ဒုတိယဆု အသီးသီး ရရှိခဲ့ပါသည်။  
၂၀၁၇ ခုနှစ် Asian Science Camp ကို ဩဂုတ်လ (၂၀)ရက်မှ (၂၆)ရက်အထိ မလေးရှားနိုင်ငံ Tunku Abdul Rahman (Kampar Campus) တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သွားမည်ဖြစ်ကြောင်း သိရှိရပါသည်။



## D-ATIS သင်တန်း

DATIS (Digital Automatic Terminal Information System) စနစ်ဆိုသည်မှာ လေကြောင်းလမ်းညွှန်မှုလုပ်ငန်းများတွင် လေကြောင်းလမ်းညွှန်သူ (Air Traffic Controllers) များ နှင့် လေယာဉ်မှူးများကြားတွင် သတင်းအချက်အလက်များကို ပေးပို့သော စနစ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ လေယာဉ်ကွင်းများတွင် လေကြောင်းလမ်းညွှန်သူ (Air Traffic Controllers) များ ၏ တာဝန်ကို လွယ်ကူစေရန်နှင့် တိကျစေရန်ဖြစ်ပါသည်။ ရာသီဥတုဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များ၊ လေယာဉ်အသုံးပြုနိုင်သော အတက်အဆင်း လမ်းကြောင်းများ၏ သတင်းအချက်အလက်များ၊ လေယာဉ်ချဉ်းကပ်ရမည့် လမ်းကြောင်း သတင်းအချက်အလက်များနှင့် အခြားအရေးကြီးသည့် လေယာဉ်မှူး၏ လိုအပ်သော သတင်းအချက်အလက်များကို အလိုအလျောက် လေယာဉ်မှူးများထံ ထုတ်လွှင့်ပေးနိုင်ပါသည်။



လေကြောင်းညွှန်ကြားမှု ဦးစီးဌာန (DCA) သို့ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ DATIS (Digital Automatic Terminal Information System) စနစ်ကို တပ်ဆင်ခွင့်ရရှိခဲ့သောကြောင့် ထိုစနစ်နှင့်ပတ်သက်သည့် သင်တန်းကို ကနေဒါနိုင်ငံ သို့ သွားရောက်လေ့လာသင်ယူရန် စီစဉ်ပေးခဲ့သဖြင့် လေကြောင်းညွှန်ကြားမှု ဦးစီးဌာန (DCA) မှ တာဝန်ရှိသူလေးဦးဖြစ်သော ဦးအောင်နေထွန်း၊ ဒေါ်မေသင်းညွန့်၊ ဒေါ်သိမ့်သိမ့်ထွန်း နှင့် ဒေါ်ချယ်ရီလွင် တို့သည် ကနေဒါနိုင်ငံ Intelcan ကုမ္ပဏီသို့ ဖေဖော်ဝါရီလ (၉)ရက်နေ့တွင် သင်တန်းတက်ရောက်ရန်သွားရောက်ခဲ့ကြပါသည်။



# အနာဂါတ် မိုဘိုင်းဖုန်းများ၏ စိတ်ဝင်စားဖွယ် ခြေလှမ်းများ

7th Mobile & Money and E-commerce Summit 2016 ကို ၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ (၂၇) ရက်နေ့မှ (၂၈) ရက်နေ့ထိ Park Royal Hotel တွင်ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ ထို ဆွေးနွေးပွဲတွင် နိုင်ငံတကာ မှ မိုဘိုင်းပိုက်ဆံနှင့် ဈေးကွက် အခြေအနေများ၊ နိုင်ငံ တကာမှ သတ်မှတ်ထားသော စည်းမျဉ်း စည်းကမ်းများ၊ မြန်မာနိုင်ငံမှ လက်ရှိအသုံးပြု နေသော မိုဘိုင်းပိုက်ဆံ စနစ်များ၊ တီထွင် ဆန်းသစ်သော နည်းပညာများ နှင့် ပြည်သူ တို့၏ နေ့စဉ်ဘဝ၊ ငွေစက္ကူ အသုံးမပြုရသော နည်းပညာ နှင့် ငွေထုတ်နည်းများ၊ ဘဏ်များ တယ်လီဖုန်းအော်ပရေတာများ နှင့် မိုဘိုင်းပိုက်ဆံ ၊ အသေးစား ငွေချေးလုပ်ငန်းများ မှ လက်ရှိ ရင်ဆိုင်နေရသော အခက်အခဲများကို အကြံပေးဆောင်ရွက်ခြင်းများ၊ မိုဘိုင်းပိုက်ဆံ



မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ မှ မန်နေဂျင်းဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင် မှဆွေးနွေးပြောကြားစဉ်

နည်းပညာဆိုသည်မှာ အသုံးပြုသူများ၏ အဆင်ပြေချောမွေ့မှုသည်သာ အဓိကဖြစ်ကြောင်း၊ သတင်း အချက်အလက်နှင့်နည်းပညာခေတ်တွင် တစ်နိုင်ငံနှင့် တစ်နိုင်ငံ နည်းပညာ နှီးနှောဖလှယ်ခြင်းသည် အရေးကြီးကြောင်းစသည့် စိတ်ဝင်စားဖွယ် ခေါင်းစဉ်များကို နိုင်ငံတကာမှ အတွေ့အကြုံ ပြည့်ဝသော ကျွမ်းကျင် ပညာရှင်များနှင့် ဆွေးနွေးဖလှယ်ခဲ့ကြပါသည်။

Mobile Financial Solutions and Services နှင့် ပတ်သက်၍ ဆက်သွယ်ရန်  
(၁) မဝင်းမြသွေး  
winmyathway@mandalay-technology.com  
(၂) Mr. Amlan Naik  
amlan.n@modefinserver.com

## ModeFinServer™

ModeFinServer Core Offerings

ModeFinServer core solution offering includes:

1. Mobile Banking
2. Internet Banking
3. Agency Banking, Branchless Banking Solution
4. Mobile Wallet, Mobile Money, Virtual Money Account Solution
5. Micro Savings and Lending, Mobile Payment, Mobile Commerce, Mobile Remittance
6. mPos
7. Socio Banking
8. Video Banking
9. mVisa

The above Solution offering includes various Delivery Channels, Services, Modules.  
ModeFinServer is involved in orchestrating some of the best mobile financial services like Eazzy24/7 (Benki Yangu Mkononi), OrangeMoney (IKO PESA) to name a few and the numbers are still growing. With a dedicated team of professionals and industry leading associations with Samsung, BlackBerry, Android, Qt, iOS etc. We are sure that we can relinquish your trust for an award winning mobile financial tool.

www.modefinserver.com | sales@modefinserver.com  
India : + 91-99000-16651      Kenya : + 254-7362-65517  
Bahrain : + 973-3944-3378      Myanmar : + 951-652285~86

ဆက်သွယ်ရန်  
မဝင်းမြသွေး (09 - 970191602)  
(Mandalay Technology Co., Ltd)  
winmyathway@mandalay-technology.com

Growing with Changes  
Serving the Country  
for the Sustainable Development



# ၂၀၁၇ မြန်မာ့စီးပွားရေးမျှော်မှန်းချက်များနှင့် စိန်ခေါ်မှုများ

ခင်မောင်ညို(ဘောဂဗေဒ)

၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ နှစ်ဆန်းမှာ မြန်မာ့စီးပွားရေး အလားအလာကို ဘယ်လိုမြင်သလဲဆိုတဲ့ မေးခွန်းတွေကို အခုတလော ဖြေကြားပေး နေရပါတယ်။

ကံအားလျော်စွာ ဇန်နဝါရီလ ၉ ရက်နေ့က စီမံကိန်းကော်မရှင် နဲ့ ဘဏ္ဍာရေးကော်မရှင် ရဲ့ အစည်းအဝေးကို ကျင်းပခဲ့လေတော့ ရည်ညွှန်းကိုးကားစရာ ရလာပါတယ်။

ပြီးခဲ့တဲ့ကာလ၊ အစိုးရသစ် တက်လာချိန်မှာ လူသစ်စနစ်သစ်တွေ၊ အံ့မခင်ခွင်မကျသေး၊ အသား မကျနိုင်သေးတာနဲ့အတူ၊ စီးပွားရေး တိုးတက်မှု နှေးကွေးခဲ့တဲ့အကြောင်း တာဝန်ရှိသူများကိုယ်တိုင်ကလက်ခံခဲ့ပြီး၊ ပထမကိုးလ အတွင်း၊ အစိုးရသစ်က အခြေချနိုင်ခဲ့ပြီ ဖြစ်လို့၊ ၂၀၁၇ မှာတော့ အရှိန်ရလာမယ်လို့ အားလုံးက မျှော်လင့်တွက်ဆလာကြပါတယ်။

ဒီအထဲမှာ အစိုးရသစ်က စီးပွားရေးမူဝါဒ ချမှတ်ရာမှာ၊ စီးပွားရေးတိုးတက်မှုတစ်ခုတည်းကိုသာ ဦးတည်တာမဟုတ်ဘဲ၊ အားလုံးနဲ့ သက်ဆိုင်၊ အားလုံးပါဝင်ပတ်သက်ဖို့နဲ့၊ ရေရှည်တိုးတက်ဖို့ဆိုတဲ့ ရည်မှန်းချက်တွေပါ ပါဝင်နေတာကို သတိပြုမိဖို့ လိုပါတယ်။

စီးပွားရေးတိုးတက်မှု၊ ဖွံ့ဖြိုးမှု ရအောင် ကြိုးစားအားထုတ်တာတောင်မှ၊ အတော်အားထုတ်ကြိုးပမ်းရတဲ့ အလုပ်ဖြစ်လေတော့ တိုင်းဒေသကြီးတွေ၊ ပြည်နယ်တွေပါ အကျိုးဝင်တဲ့ စီးပွားရေး တိုးတက်မှု ဖြစ်လာဖို့၊ ပြီးတော့ ရေရှည်တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးဖို့ အားထုတ်တယ်ဆိုတာ အတော်လေး ရည်မှန်းချက်မြင့်မားနေလေမလား၊ ရေတိုစီးပွားရေး တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးမှုကို ထိခိုက်လေလားဆိုတာ၊ ကျွန်တော် အတော်လေး စိုးရိမ်ပူပန်မိပါတယ်။

သဘာဝခါတ်ငွေ့ ကမ္ဘာပေါက်ဈေးကျဆင်းလို့ ရငွေကျဆင်း၊ သစ်ထုတ်လုပ်မှုတင်ပို့မှုကို လျှော့ချလို့ ရငွေကျဆင်း၊ သတ္တုကဏ္ဍလုပ်ကွက်တွေကို ပြန်လည်စိစစ်ခွင့်ပြုနေရလို့ ရငွေကျဆင်းတာတွေ ကိုကြည့်ရင်၊ ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ဖို့အတွက် ရေတိုမှာ ထိခိုက်နစ်နာမှု အတန်အသင့်ရှိတယ်ဆိုတာကို ပြသနေပါတယ်။

တစ်ဘက်ကလည်း လျှပ်စစ်ခါတ်အား ထုတ်လုပ်ဖြန့်ဖြူးမှုကို စရိတ်ကာမိတဲ့ဈေးနှုန်း မဟုတ်၊ ပြည်သူတွေသက်သာအောင် အရှုံးခံထုတ်လုပ် ဖြန့်ဖြူးနေတာ၊ နိုင်ငံတော်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး အတွက် အခြေခံအဆောက်အအုံတွေ (ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ) အများကြီးတည်ဆောက်ဖို့ လိုအပ်နေတာတွေ ကြောင့်၊ အသုံးစရိတ်တွေ

ဆက်လက်သုံးစွဲဖို့ လိုအပ်နေပါတယ်။

ဒီနှစ်မှာ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေသစ်ကို ပြဋ္ဌာန်းပြီး၊ နိုင်ငံသား-နိုင်ငံခြားမခွဲခြားတဲ့အတွက်၊ တိုးတက်မှုတစ်ခုဖြစ်ပြီး၊ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကိုဆွဲဆောင်နိုင်စရာ အကြောင်းတစ်ခု ဖြစ်မယ်လို့လည်း မျှော်လင့်ပါတယ်။

ဘဏ္ဍာရေးကော်မရှင်က ဆွေးနွေးရာမှာ ပြည်တွင်းငွေကြေးဈေးကွက်တည်ရှိစေရေးအတွက်၊ စဉ်ဆက်မပြတ် ဂရုပြုဆောင်ရွက်ရန်ဆိုတဲ့အချက်လည်း ပါဝင်ပါတယ်။ မကြာမီက ဗဟိုဘဏ်စီမံကိန်းနဲ့ ဘဏ္ဍာရေးဝန်ကြီးဌာန ပြီးတော့ စီးပွားရေးသန်းဝန်ကြီးဌာနတို့ အပတ်စဉ်ညှိနှိုင်းဆွေးနွေးပွဲတွေ ပြုလုပ်လာတဲ့အခါ၊ ကမ္ဘာ့ဈေးကွက်မှာဒေါ်လာဈေးနှုန်းကျဆင်းလာတာနဲ့အတူ၊ မြန်မာ့ဈေးကွက်မှာလည်းဒေါ်လာဈေးနှုန်းကျဆင်းလာတာကိုသတိပြုမိပါတယ်။

သုံးစွဲစရာတွေ၊ အကုန်အကျခံ စရာတွေ ရှိနေပေမယ့်၊ စနစ်တကျ ခွဲဝေသုံးစွဲပြီး၊ ကြွေးမြီဝန်ထုပ် ဝန်ပိုးကြီးလာတာပဲ ခံနိုင်ရည်ရှိတဲ့ အတိုင်းအတာရှိအောင်၊ ဘတ်ဂျက်လိုငွေကို ဂျီဒီပီရဲ့ ၅ ရာခိုင်နှုန်းထက် မကျော်စေရအောင်၊ ဆက်လက် ထိန်းသိမ်းသွားမယ်လို့ သိရတဲ့အတွက် နိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်းများတို့ အကြံပြုချက်နဲ့လည်း ကိုက်ညီနေပါတယ်။

ဒီနှစ်မှာ ထူးခြားတယ်လို့ဆိုနိုင်တာက၊ ကျပ်ငွေဖြင့် ကောက်ခံရရှိတဲ့ ကုန်သွယ်လုပ်ငန်းခွန်ရရှိငွေရဲ့ ၁၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ အထူးကုန်စည်ခွန်ရဲ့ ၁၅ ရာခိုင်နှုန်းနဲ့ ဝင်ငွေခွန်ရဲ့ ၅ ရာခိုင်နှုန်းတို့ကို ပြည်ထောင်စုကနေ တိုင်းဒေသကြီးနဲ့ ပြည်နယ်တွေကို ခွဲဝေပေးမယ်လို့ ဆိုထားပါတယ်။ တစ်ဘက်မှာ ၂၀၁၇-၁၈ ဘဏ္ဍာရေးနှစ်အတွက် အခုလို ခွဲဝေပေးတာဟာ၊ အဲဒီဒေသတွေရဲ့ ဖွံ့ဖြိုးရေးကို အထောက်အကူဖြစ်နိုင်သလို၊ တစ်ဘက်ကလည်း စနစ်တကျ၊ ထိထိရောက်ရောက် သုံးစွဲရေးအတွက် လိုအပ်တဲ့စွမ်းရည်တွေရှိနေဖို့ လိုအပ်ပြီး၊ ပြင်ဆင်ထားနိုင်မှ အလေအလွင့်နည်းပါးမယ်။

စီမံကိန်းတွေ အကောင်အထည်ဖော်ရာမှာ အစိုးရအဖွဲ့အတွင်းနဲ့ ဝန်ကြီးဌာနအချင်းချင်း၊ ပြီးတော့ ဗဟိုအစိုးရနဲ့ တိုင်းဒေသကြီး၊ ပြည်နယ်အစိုးရတွေ အကြား၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ဖို့ အရေးကြီးတယ်ဆိုတဲ့ အကြောင်းကို ဆွေးနွေးသွားတာလည်း တွေ့ရပါတယ်။ တကယ်တော့၊ တချို့ဌာနတွေ၊ အဖွဲ့အစည်းတွေမှာဆိုရင် ဌာနအတွင်း၊ အဖွဲ့ အစည်းအတွင်းမှာတောင် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု အားနည်းနေတတ်ပါတယ်။

နိုင်ငံတကာစီမံကိန်းတွေနဲ့ ပတ်သက်လို့ စိတ်ပူတတ်စရာတွေ အတွက်၊ ကိုယ့်ဖွံ့ဖြိုးရေး စီမံကိန်းက ကိုယ်ပိုင်ဖြစ်ရမယ်။ ကိုယ့်နိုင်ငံသားများရဲ့ လိုအပ်ချက်အရ စီမံကိန်းတွေရေးဆွဲရမယ်လို့ ဆွေးနွေးသွားတာကိုလည်း သတိပြုမိပါတယ်။

စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းတဲ့ အချက်တစ်ခုက နိုင်ငံတော်ကို အကျိုးပြုတဲ့ စီမံကိန်းတွေ ဖြစ်ဖို့ဆိုတဲ့ ဆွေးနွေးချက်ပါ။ အရင်က ဆောင်ရွက်ခဲ့တဲ့ စီမံကိန်းတွေထဲက၊ အကျိုးမဖြစ်ထွန်းတဲ့ စီမံကိန်းတွေကို ဘယ်လိုလျော့ချ မယ်၊ ဖျက်သိမ်းမယ်၊ လက်တွဲမယ်ဆိုတာ စဉ်းစားကြမယ်လို့သိရပါတယ်။

အရင်က ဆောင်ရွက်ခဲ့တဲ့ စီမံကိန်းတွေကို ဆက်လုပ်နေရတာ။ တတ်နိုင်သမျှတော့ ဆောင်ရွက်သွားမယ်။ မလုပ်နိုင်တာတွေကို ရပ်မယ်။ အရင်ကအမှားမျိုးတွေ မမှားရအောင် တတ်နိုင်သမျှ ကြိုးစားကြဖို့ အမျိုးသားစီမံကိန်းကော်မရှင်အစည်းအဝေး (၁/၂၀၁၇) မှာ ပြောသွားတာတွေ ရတာ။

ဒီနေရာမှာ သတိရလို့ ကြားဖြတ်ပြီးပြောရရင်၊ ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေးကော်မရှင်ဖွဲ့ပြီးခွဲပေးမယ့်၊ ပုဂ္ဂလိကပိုင်ပြုလုပ်ရေးဥပဒေမတွေ့ရသေးသလို၊ လုပ်ငန်းစဉ်တစ်စုံတစ်ရာကိုလည်း မြင်တွေ့ရခြင်းမရှိသေးပါဘူး။

ရှေ့မှာ ဆွေးနွေးခဲ့သလို၊ ၂၀၁၆ - ၁၇ ဘဏ္ဍာရေးနှစ်မှာ ၂၀၁၆ နှစ်ကုန်ခန့်မှန်းချက်အရ ၅ ဒသမ ၇ ရာခိုင်နှုန်း တိုးတက်မယ်၊ ၂၀၁၇-၁၈မှာ ၇ ရာခိုင်နှုန်းတိုးတက်ဖို့၊ လူတစ်ဦးစီရဲ့ စုပေါင်းထုတ်လုပ်မှုနဲ့ ဝန်ဆောင်မှုတန်ဖိုး၊ ကျပ် ၁၇ သိန်း ကျော်ရရှိဖို့ မျှော်မှန်းထားတယ်ဆိုတာ တွေ့ရတော့၊ ရေရှည်တိုးတက်ဖို့ ရေတိုမှာ (၂၀၁၆-၁၇ ) နှစ်မှာ အနစ်နာခံတယ်ဆိုတဲ့ သဘောကို မြင်တွေ့မိပါတယ်။ မြန်မာ့စီးပွားရေး အလားအလာနဲ့ ပတ်သက်လို့ နိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်းတွေရဲ့၊ နှစ်ကုန် ခန့်မှန်းသုံးသပ်ချက်တွေကို မတွေ့ရသေးပေမယ့်၊ အခုအတိုင်းဆိုရင်မြန်မာအစိုးရရဲ့ ခန့်မှန်းချက်ဟာ နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းတွေရဲ့ အရင်ခန့်မှန်းချက်တွေထက်ပိုနေတာတွေ့ရပါတယ်။ အရင်အတွေ့အကြုံတွေအရဆိုရင်၊ အခုပြောတဲ့ ၅.၇ ရာခိုင်နှုန်းတို့ ၇ ရာခိုင်နှုန်းတို့ဆိုတာ မဖြစ်နိုင်တဲ့ တိုးတက်မှုနှုန်းတွေမဟုတ်ပါဘူး။

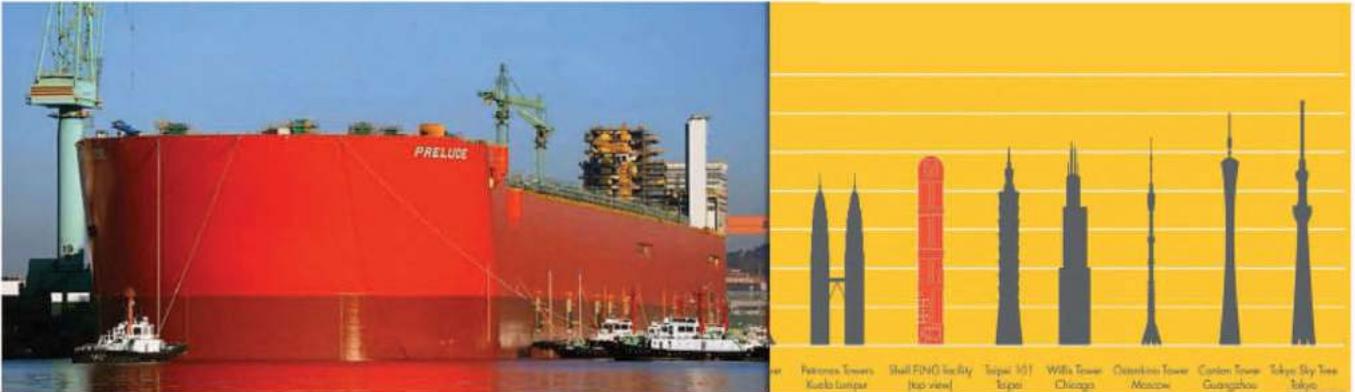
အမျိုးသားဒီမိုကရေစီအဖွဲ့ချုပ်ပါတီ ဦးဆောင်တဲ့ အစိုးရအနေနဲ့လည်း ပြီးခဲ့တဲ့ ကိုးလတာအတွင်းမှာမိမိရဲ့ လုပ်ဆောင်မှုတွေကို ပြန်လည်သုံးသပ်ပြီး အမှားအယွင်းတွေတွေ့

စာမျက်နှာ(၈)သို့.....

# Intergraph နည်းပညာများကိုသုံး၍ အဆင့်မြင့် ခေတ်မှီ သင်္ဘောများ

## တည်ဆောက်ခြင်း

အောင်စိုးမိုး



ကမ္ဘာကြီး အချိန်နှင့်အမျှ ပြောင်းလဲ တိုးတက် နေသကဲ့သို့ နည်းပညာများလည်း တိုးတက်လျက် ရှိပါသည်။ နည်းပညာ တိုးတက် လာသည်နှင့်အမျှ သင်္ဘောများ တည်ဆောက် ရာတွင်လည်း တနေထက် တစ်နေပိုမို၍ ကြီး မားသော၊ ခေတ်မှီသော၊ အသေးစိတ်သော၊ ခက်ခဲသော၊ လှပသော သင်္ဘောဒီဇိုင်းများဖြင့် တည်ဆောက် ထုတ်လုပ်လာကြပါသည်။

သင်္ဘောတစ်စီးတည်းကိုပင် EPC contractor အင်ဂျင်နီယာ ကန်ထရိုက်တာ အမျိုးမျိုးပူးပေါင်း၍ တည်ဆောက်ရန် လိုအပ် လာပါသည်။ သင်္ဘောတစ်စီးကိုပင် အစိတ် အပိုင်းအသီးသီး၊ ဥပမာ-ကိုယ်ထည်၊ လျှပ်စစ်ပိုင်း၊ ရေပိုင်း၊ အင်ဂျင်ပိုင်းစသည်ဖြင့် ကဏ္ဍများခွဲ၍ တည် ဆောက်ရာတွင် ထပ်မံ၍ အဆင့်ဆင့်၊ ဆင့်ကဲ တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက် ကြရပါသည်။ သင်္ဘော တည်ဆောက်ရာတွင် တာဝန်ယူရသည့် အဖွဲ့ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု အချင်းချင်းဆက်သွယ် ရာတွင် သတင်း အချက်အလက်များ ပြည့်စုံမှန်ကန် တိကျ ခြင်းသည် အဓိက အရေးကြီး လာပါသည်။

သင်္ဘောတည်ဆောက်ရာတွင် ဌာန အသီးသီး အဖွဲ့အစည်း အသီးသီးမှ အင်ဂျင်နီ ယာများ၊ ဒီဇိုင်း ပညာရှင်များ၊ ပညာရှင်များ၊ ကျွမ်းကျင်ဝန်ထမ်းများ အားလုံးပေါင်းစည်း၍ အတူတကွ မိမိဆောင်ရွက်ရသည့် လုပ်ငန်းနှင့် အခြားအဖွဲ့အစည်းများမှ တာဝန်ယူရသည့် လုပ် ငန်း အသီးသီးကို ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရာတွင် သိရှိရမည့် အခက်အခဲများကို လက်တွေ့ ဆောင်ရွက်ခြင်း မပြုလုပ်မီ မည်သို့ဖြစ်လာနိုင် သည်ကို ဦးစွာ စမ်းသပ် စစ်ဆေးခြင်းနှင့် လိုအပ်

မှုများ ညှိနှိုင်းခြင်း တို့သည်လည်း အဓိကကဏ္ဍမှ ပါဝင်လာသည်။

ယခုကဲ့သို့ သင်္ဘောကြီးများ တည်ဆောက် ရာတွင် ပညာရှင်အမျိုးမျိုးတို့သည် နည်းလမ်း အမျိုးမျိုး၊ နည်းပညာအမျိုးမျိုး၊ ဆော့ဖ်ဝဲလ် အမျိုးမျိုးတို့ဖြင့် အသုံးပြုသဖြင့် ယင်းတို့ကို ပေါင်းစည်းရန် အခက်အခဲများ ဖြေရှင်းရန် လို အပ်ပြန်သည်။ တစ်ယောက်နှင့် တစ်ယောက်၊ ဌာနတစ်ခုနှင့်တစ်ခု ဆက်သွယ် ပေါင်းစည်းရာ၌ အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးသည်လည်း မလွဲမသွေ ဂရုစိုက်ရမည့် အချက်အဖြစ် စဉ်းစားကြရပြန် သည်။

### "3D Modeling ကို ကမ္ဘာ့တဝှမ်း ဖြန့်ချိ ပေးခဲ့သဖြင့် သင်္ဘော များ တည်ဆောက်ရာ၌ အလွန်ပင် အထောက်အပံ့ပြု အကျိုးပြု"

ဤကဲ့သို့ အခက်အခဲ ပြဿနာများကို ဖြေရှင်းရန် နည်းလမ်းများစွာကို စဉ်းစားကြရာ တွင် အင်တာဂရပ်ဖ်ကော်ပိုရေးရှင်း (Inter graph Corporation) မှ နောက်ဆုံးပေါ် အင်ဂျင်နီယာ ဆိုင်ရာ သုံးဖက်မြင်နည်းပညာ (Engineering 3D) ပညာကိုအခြေခံ၍ သင်္ဘော တည် ဆောက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် 3D Mod- eling ကို ကမ္ဘာ့တဝှမ်းဖြန့်ချိ ပေးခဲ့သဖြင့် သင်္ဘောများတည်ဆောက်ရာ၌ အလွန်ပင် အထောက်အပံ့ပြု အကျိုးပြုပါသည်။

အင်တာဂရပ်ဖ် 3D Modeling ဆော့ဖ်ဝဲလ် ကိုသုံးခြင်းဖြင့် -

- (၁) သေသပ်ကောင်းမွန်သော ဒီဇိုင်း
- (၂) အလေ့အကျင့် မရှိသူများလည်း အလွယ် တကူဆောင်ရွက်နိုင်မှု
- (၃) အန္တရာယ်ကင်းစွာ လုပ်ငန်းများ ပေါင်းစည်းလည်ပတ်နိုင်မှု
- (၄) အဘက်ဘက်မှလိုအပ်သည်များကို စည်းစနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲနိုင်နိုင်မှု
- (၅) ဒီဇိုင်းနာ(သို့) အင်ဂျင်နီယာတစ်ယောက် သည် မိမိ၏ စိတ်ကူး အလိုက် ကောင်းသည် ထက် ကောင်း၍ လိုသည် ထက်ပိုမို ကောင်းမွန် ရန် လုပ်နိုင်မှုစသော အကျိုးကျေးဇူးများစွာ ရရှိနိုင်ပါသည်။

ဥပမာအားဖြင့် ကမ္ဘာ့အကြီးဆုံး တန်ချိန် ၆၀၀၀၀ ရှိသည့် Shell Prelude (FLNG) ကို Samsung Heavy Industry မှ အောင်မြင်စွာ ထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့သည်မှာ Intergraph Smart 3D ၏ စွမ်းဆောင် နိုင်မှုများမှ တစ်ခုအပါအဝင် ဖြစ်ပါသည်။

အင်တာဂရပ်ဖ်၏ အင်ဂျင်နီယာဆော့ဖ်ဝဲလ် များကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် မန္တလေး နည်းပညာ ကုမ္ပဏီမှ တာဝန်ယူ ဖြန့်ချိလျက်ရှိပြီး ယခုအခါ မြန်မာနိုင်ငံ ရေကြောင်းပညာ တက္ကသိုလ် (Myanmar Maritime University)နှင့် ရန်ကုန် နည်းပညာတက္ကသိုလ် (Yangon Technological University)တို့သို့ လူဒါန်းခဲ့ပြီး ဆရာ/ ဆရာမများအား သင်တန်းများပို့ချပေးလျက်ရှိ ပါကြောင်း သတင်းကောင်းပါးလိုက်ပါသည်။

# မြန်မာနိုင်ငံရေကြောင်းပညာတက္ကသိုလ်အတွက် Intergraph အင်ဂျင်နီယာ ဆော့ဖ်ဝဲများ ပေးအပ်လှူဒါန်း



အင်တာဂရပ် (Intergraph) အင်ဂျင်နီယာ ဒီဇိုင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု ဆော့ဖ်ဝဲစနစ်များ ကို မြန်မာနိုင်ငံ ရေကြောင်းပညာ တက္ကသိုလ် ပါမောက္ခချုပ် ဒေါက်တာ မြတ်လွင် သို့ Intergraph Corporation မှ Mr. Raymond Howarth (Technical Director) မှ ပေးအပ်စဉ်

မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီနှင့် အမေရိကန် Intergraph ကော်ပိုရေးရှင်းမှ မြန်မာနိုင်ငံ ရေကြောင်းပညာတက္ကသိုလ် (Myanmar Maritime University) သို့ အင်တာဂရပ် (Intergraph) အင်ဂျင်နီယာဒီဇိုင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု ဆော့ဖ်ဝဲစနစ်များကို ၂၀၁၅ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ (၁၈) ရက်နေ့တွင် ပေးအပ်လှူဒါန်းခဲ့ပါသည်။

အဆိုပါ ဆော့ဖ်ဝဲများ အသုံးပြု သင်တန်းကို လည်း ပြည်တွင်းပြည်ပမှ ပညာရှင်များဖြင့် (၄) လကြာ ပို့ချပေးခဲ့ပါသည်။

# ရန်ကုန်နည်းပညာတက္ကသိုလ် အတွက် Intergraph အင်ဂျင်နီယာဆော့ဖ်ဝဲများ ပေးအပ်လှူဒါန်း



ရန်ကုန် နည်းပညာတက္ကသိုလ်ပါမောက္ခချုပ် ဒေါက်တာ အေးမြင့်သို့ အင်တာဂရပ် ကော်ပိုရေးရှင်းမှ ဒုတိယ ဥက္ကဋ္ဌ Mr. Chin Kong Far မှ အင်တာဂရပ် ဆော့ဖ်ဝဲ ပေးအပ်စဉ်



ရန်ကုန် နည်းပညာတက္ကသိုလ်ပါမောက္ခချုပ် ဒေါက်တာ အေးမြင့်မှ Ms. Kristen F. Bauer (အမေရိကန်သံရုံးမှ သံရုံး ဒုတိယ အကြီးအကဲ) အားအမှတ်တရ လက်ဆောင်ပစ္စည်း ပေးအပ်စဉ်

မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ ရန်ကုန်နည်းပညာ တက္ကသိုလ် (Yangon Technological University) သို့ အင်တာဂရပ် အင်ဂျင်နီယာ နှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု ဆိုင်ရာဆော့ဖ်ဝဲများကို ၂၀၁၆ခုနှစ် ဩဂုတ်လ (၁၆)ရက်နေ့တွင် လှူဒါန်းခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ ဆိုင်ရာ အမေရိကန်သံရုံးမှ သံရုံး ဒုတိယ အကြီးအကဲ Ms. Kristen F. Bauer တက်ရောက်ခဲ့ပြီး ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန အမြဲတမ်းအတွင်းဝန် ဦးကျော်စွာစိုးနှင့် Center of Excellence များစီမံခန့်ခွဲမှု ကော်မတီ ဥက္ကဋ္ဌပါမောက္ခဆရာကြီးဦးညီလှငယ်၊ ရန်ကုန်နည်းပညာတက္ကသိုလ် ပါမောက္ခချုပ်ဒေါက်တာ အေးမြင့်နှင့် ဌာနမှူးများ၊ မြန်မာနိုင်ငံရေကြောင်းပညာတက္ကသိုလ် (Myanmar Maritime University) မှ ပါမောက္ခချုပ် ဒေါက်တာမြတ်လွင်နှင့် ဖိတ်ကြားထားသော ဧည့်သည်တော်များ တက်ရောက်ခဲ့ပါသည်။

# ဦးညီလှငယ် ဖောင်ဒေးရှင်းသို့ ရန်ပုံငွေလှူဒါန်း



မြန်မာနိုင်ငံတွင် အင်ဂျင်နီယာပညာရှင်များ တိုးတက်ပြန့်ပွားရေးအတွက် အားပေးပံ့ပိုးရန်ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသော ဦးညီလှငယ်ဖောင်ဒေးရှင်းသို့ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ ငွေကျပ်သိန်းသုံးဆယ်တိတိလှူဒါန်းခဲ့ပါသည်။

# အနာဂတ်ကမ္ဘာအတွက် ရေစွမ်းအင်နှင့် စားနပ်ရိက္ခာဆုံချက် Future Earth: Water - Energy - Food Nexus

ဂျပန်နိုင်ငံ ကျိုတိုမြို့၊ Research Institute for Humanity and Nature သုတေသနဌာနတွင် ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ (၄) ရက်မှ (၇) ရက်နေ့အထိ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့သော အနာဂတ်ကမ္ဘာအတွက် ရေစွမ်းအင်နှင့် စားနပ်ရိက္ခာဆုံချက် (Future Earth: Water - Energy - Food Nexus) ဆိုင်ရာ သုတေသန အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲသို့ မြန်မာနိုင်ငံမှ မန္တလေး နည်းပညာကုမ္ပဏီ၏ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာဦးဇော်နိုင် တက်ရောက်ခဲ့ပြီး "အနာဂတ်ကမ္ဘာ၏ ရေစွမ်းအင်နှင့် စားနပ်ရိက္ခာ လုံလောက်ပြည့်စုံရန် မူဝါဒနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု ဆိုင်ရာကဏ္ဍတွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ကြိုတင် ကာကွယ်ပြင်ဆင်မှု အရေးကြီးကြောင်း" စာတမ်းရှင်းလင်းတင်ပြ ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။

အဆိုပါ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲသည် အနာဂတ်ကမ္ဘာအတွက် ရေ၊ စွမ်းအင်နှင့် စားနပ်ရိက္ခာဆုံချက် (Future Earth: Water - Energy - Food Nexus) ဆွေးနွေးပွဲ(၄)ခု လျာထားသည့် အနက်မှ တတိယမြောက်ဖြစ်ပြီး ကမ္ဘာတစ်လွှားမှ သိပ္ပံပညာရှင်များ၊ သုတေသီများ၊ ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍနှင့် အစိုးရကဏ္ဍ တို့မှ ကိုယ်စား



လှယ်များ တက်ရောက်ခဲ့ကြပြီး ကမ္ဘာကြီးပေါ်တွင် လူသားများနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်တို့ အပြန်အလှန် ထိတွေ့မှုများ ကြောင့် ဆိုးကျိုးများဖြစ်ပေါ်မှုများ (ဥပမာ - ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ပြောင်းလဲခြင်း၊ ရေနှင့် စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များ အပါအဝင် သဘာဝအရင်းအမြစ်များ ပြုန်းတီးခြင်း၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုများမှသည် လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေးနှင့် သဘာဝအရည်အသွေးများ လျော့နည်းပျက်စီးလာခြင်း စသည်) တို့ကို လျော့နည်းစေရန် နှင့် ရေ၊ စွမ်းအင်နှင့် စားနပ်ရိက္ခာ လိုအပ်ချက်များကို

စဉ်ဆက်မပြတ် ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ရန် အတွက် မူဝါဒများ၊ နည်းလမ်းများ၊ ဆောင်ရွက်ရမည့် ကိစ္စများကို ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ(၄)ခုမှ ရရှိသော ဆွေးနွေးချက်၊ တွေ့ရှိချက်များကို စာတမ်းပြုစု၍ ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂ၏ Sustainable Development Goals (စဉ်ဆက်မပြတ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆိုင်ရာ ရည်မှန်းချက်များ) ညီလာခံ၌ တင်သွင်းသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

## အမှတ်တရဓာတ်ပုံ

ဂျပန်နိုင်ငံ၊ ကျိုတိုမြို့၊ Research Institute for Humanity and Nature သုတေသနဌာနတွင် ကျင်းပပြုလုပ်သော "အနာဂတ်ကမ္ဘာအတွက် ရေစွမ်းအင်နှင့် စားနပ်ရိက္ခာဆုံချက်" သုတေသနအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲသို့ တက်ရောက်သော မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင်နှင့် သိပ္ပံပညာရှင်များ ကျိုတိုရိက္ခဗေဒ ညယျာဉ်တွင် အမှတ်တရဓာတ်ပုံရိုက်ကူးစဉ်



## OTC Asia

### သို့တက်ရောက်ခဲ့



၂၀၁၆ ခုနှစ် မတ်လ ၂၂ ရက်နေ့မှ ၂၅ ရက်နေ့အထိ မလေးရှားနိုင်ငံ ကွာလာလမ်ပူမြို့ တွင်ကျင်းပသော The Offshore Technology Conference Asia (OTC Asia) သို့ မန္တလေး နည်းပညာ ကုမ္ပဏီမှ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင်နှင့် စီးပွားရေး မြှင့်တင်ရေး မန်နေဂျာ ဦးအောင်စိုးတို့သည် MOGSS (Myanmar Oil and Gas Services Society) မြန်မာ့ရေနံနှင့် သဘာဝဓါတ်ငွေ့ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ အသင်း၏ ကိုယ်စားလှယ် အဖွဲ့ဝင်များအဖြစ် ပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ကြပါသည်။

# NSDI (National Spatial Data Infrastructure) အကြောင်းရှင်းလင်းတင်ပြခြင်း

၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဇွန်လ (၂)ရက်နေ့က နေပြည်တော်တွင် ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန (ယခင်သိပ္ပံနှင့် နည်းပညာဝန်ကြီးဌာန) အစည်းအဝေးခန်းမ၌ အမြဲတန်းအတွင်းဝန် ဦးကျော်စွာစိုးအား မန္တလေး နည်းပညာ ကုမ္ပဏီ၏ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင်မှ NSDI (National Spatial Data Infrastructure) နှင့် ပတ်သက်သော နည်းပညာများ၊ ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီးသော အခြေအနေများ အကြောင်းရှင်းလင်းတင်ပြ ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ ဆရာကြီးဦးကျော်စွာစိုးမှလည်း ဌာနအနေဖြင့် တိုင်းပြည်၏ ကဏ္ဍအသီးသီးအတွက် လိုအပ်နေသော GIS သတင်းအချက်အလက်များအတွက်အခြေခံစံနှုန်းများ၊ စံနှစ်များ ပေါ်ပေါက်ရေးအတွက် နိုင်ငံတကာနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် ရာတွင် အစိုးရဌာနများ၊ တက္ကသိုလ်ကောလိပ်များနှင့် အတူပူးပေါင်းကဏ္ဍမှပါပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရန် အရေးကြီးပါကြောင်း၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးတို့အတွက်လိုအပ်နေသော GIS Database စံနှစ်များ နှင့် NSDIအခြေခံစံနှုန်းများ၊ ပူဘောင်များပေါ်ထွန်းလာဖို့ အားလုံးလက်တွဲ ကြိုးစားသွားရမည် ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းလင်းပြောကြားခဲ့ပါသည်။



ရေ၊ စွမ်းအင် နှင့် စားနပ်ရိက္ခာ ဆိုချက်ဆိုင်ရာ အာရှ သုတေသနဌာန (Asian Hub of WEF Nexus) ဖွဲ့စည်း တည်ထောင်ရန်အစည်းအဝေး



WEF Nexus ဆွေးနွေးပွဲတက်ရောက်ကြသော နိုင်ငံတကာမှ သိပ္ပံပညာရှင်များနှင့် အမှတ်တရ



တက္ကသိုလ်များ၊ ကောလိပ်နှင့် သိပ္ပံများ၊ ကျောင်းများ၏ စာသင်ခန်းများတွင်သာမက အစည်းအဝေးခန်းများတွင်ပါသုံးနိုင်သော LED Interactive Board များ ထုတ်လုပ်သည့် CVTE ကုမ္ပဏီသို့ ရောက်ရှိစဉ် အမှတ်တရ။

## “မြေ” ဆိုင်ရာ သိပ္ပံပညာရှင်များစည်းဝေး

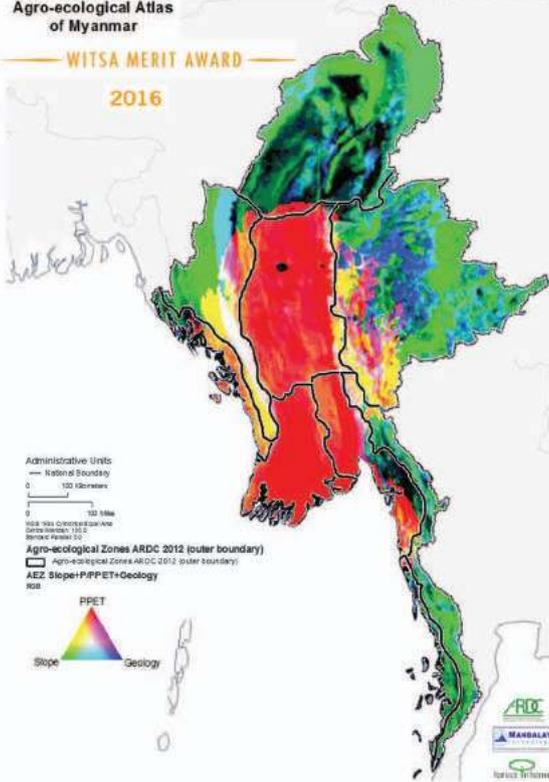
နိုင်ငံတကာ မြေဆိုင်ရာ သိပ္ပံပညာရှင် များ အစည်းအဝေး (The Global Land Project | Open Science Meeting 2016) ကို တရုတ် နိုင်ငံ ဘေကျင်းမြို့တွင် ၂၀၁၆ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ (၂၄)ရက်မှ (၂၇)ရက်နေ့အထိ ကျင်းပခဲ့ရာ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ၏ မန်နေဂျင်း ဒါရိုက်တာ ဦးဇော်နိုင် တက်ရောက်ခဲ့ပြီး “မြန်မာနိုင်ငံ၏ အသွင်ကူးပြောင်းဆဲကာလတွင် ရေ၊ စားနပ်ရိက္ခာနှင့် စွမ်းအင်တို့ အတွက် မြေ အသုံးချမှုနှင့် စနစ်များဆိုင်ရာ ရင်ဆိုင် ဖြေရှင်းရမည့် စိန်ခေါ်ချက်များ” (Challenges in the land use and land systems at the nexus at water, food and energy in the transitioning Myanmar) ခေါင်းစဉ်ဖြင့် ပါဝင်ရှင်းလင်း ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။



ထိုအစည်းအဝေး အပြီးတွင် ဘေကျင်းမြို့နှင့် နန်းကျင်း စိုက်ပျိုးရေး တက္ကသိုလ်တို့တွင် ကျင်းပခဲ့သော ရေ၊ စွမ်းအင် နှင့် စားနပ်ရိက္ခာ ဆိုချက်ဆိုင်ရာ အာရှ သုတေသနဌာန (Asian Hub of WEF Nexus) ဖွဲ့စည်း တည်ထောင်ရေးအတွက် အစည်းအဝေး များသို့လည်း ဆက်လက် တက်ရောက် ခဲ့ပါသည်။

WITSA MERIT AWARD

2016



## WITSA Global ICT Excellence Awards 2016

၂၀၁၆ ခုနှစ် WITSA (World Information Technology and Services Alliance) Global ICT Excellence Awards ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ICT နည်းပညာဆုများကို ချီးမြှင့်ခဲ့ရာ မြန်မာနိုင်ငံမှ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ (Mandalay Technology Company) သည် Sustainable Growth Award (ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲသောဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုဆု) ကဏ္ဍအတွက် Merit Award ဂုဏ်ပြုဆုချီးမြှင့်ခြင်းခံရပါသည်။

တနင်္သာရီတိုင်းဒေသကြီးတွင် မြေအသုံးချမှုများပြောင်းလဲခြင်း၊ ကမ်းရိုးတန်းဒေသ ပြောင်းလဲခြင်းများကို ဂြိုဟ်တုဓါတ်ပုံများနှင့် GIS နည်းပညာတို့ အသုံးပြုလေ့လာ၍ ဒေသ၏ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးရေး အတွက် မြေအသုံးချမှု စီမံချက် မြေပုံများဖြင့် ကူညီထောက်ပံ့ခဲ့ခြင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဂေဟစနစ်နှင့် စိုက်ပျိုးရေးအခြေပြမြေပုံ (Agro-ecological Atlas Maps) များရေးဆွဲခြင်းတို့အတွက် ဂုဏ်ပြုဆု ပေးအပ်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

အဆိုပါလုပ်ငန်းများကို ARDC (Agribusiness and Rural Development Consultants) နှင့် Forest Inform တို့နှင့်အတူ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။



[www.d103group.com](http://www.d103group.com)



ia103



GRH

Design 103 International Limited

9th Fl. Asoke Towers  
219/ 28-31 Sukhumvit 21 Rd.  
Klongtoey Nua, Wattana  
Bangkok 10110 Thailand  
Phone: +66 2 260 0160-1  
Fax: +66 2 259 0489  
E-mail: [office@d103group.com](mailto:office@d103group.com)

Design 103 International Limited  
(Yangon Representative Office)

Unit 7, Building 1, Myanmar Info-Tech  
Hlaing Township, Yangon  
Myanmar 11052  
Phone: +95 1 652285 Fax: +95 1 652286  
Mobile Phone: 09 970528547  
E-mail: [office@d103group.com](mailto:office@d103group.com)

First row left to right: Siam Paragon, Bangkok, Thailand; Le Meridien, Bangkok, Thailand; SCG 100th Year Building, Bangkok, Thailand.  
Second row: Riverside Condominium, Myanmar. Third row left-right: Duke of York the Office, Myanmar; The Lakeview Meridian, Myanmar; Super Axis, Myanmar.



RESEARCH PROGRAM ON Water, Land and Ecosystems



Greater MEKONG

# Water Fellowship Programme

၂၀၁၅ခုနှစ်မှ ၂၀၁၇ခုနှစ်အထိပြုလုပ်ခဲ့သော MK30, Ayeyarwaddy WLE Water Fellowship Programme သင်တန်းဖြစ်မြောက်ရေးတွင် မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

"MK30, Ayeyarwaddy WLE Water Fellowship Programme" သည် ဧရာဝတီမြစ်၏ ရေ၊ မြေ နှင့် ဂေဟစနစ်တို့ကို ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန်အတွက် ဗဟုသုတများ နှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများ မြှင့်တင်ပေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဧရာဝတီမြစ်အပါအဝင် မြန်မာနိုင်ငံရှိရေ နှင့် ပတ်သက်သော စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များတွင်စိတ်ပါဝင်စားကြသည့် အစိုးရ အဖွဲ့အစည်းများ၊ ပညာရေးနယ်ပယ်များ၊ အရပ်ဘက်အဖွဲ့အစည်းများ အပါအဝင် ရေနှင့် နီးနွယ်သည့် အလယ်တန်းဆင့်ပညာရှင်များ ကိုရွေးချယ်၍ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၊ တင်ပြခြင်း၊ ဆွေးနွေးအဖြေရှာခြင်းဆိုင်ရာများအပါအဝင်နိုင်ငံတကာ နှင့်မြန်မာနိုင်ငံမှ ရေပညာရှင်ကြီးများ၏လမ်းညွှန်မှုဖြင့် ကိုယ်ပိုင်စွမ်းရည်များကို မြှင့်တင်ပေးရန် ဆောင်ရွက်သည့် fellowship အစီအစဉ်ဖြစ်ပါသည်။



၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဇွန်လ (၂၈)ရက်နေ့တွင် အင်းယားလိပ်ဟိုတယ်တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သည့် ပထမအကြိမ်သင်တန်း ဆင်းပွဲ



၂၀၁၆ခုနှစ်၊ စက်တင်ဘာလ (၂၈)ရက်နေ့တွင် အင်းယားလိပ်ဟိုတယ်တွင် ကျင်းပပြုလုပ်သည့် ဒုတိယအကြိမ် သင်တန်းစွဲပွဲ



## တက္ကသိုလ်မှ ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများအတွက် အလုပ်သင်ဝန်ထမ်း အခွင့်အရေး ပေးအပ်။

မြန်မာနိုင်ငံရှိ တက္ကသိုလ် အသီးသီးမှ အောက်ပါကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများသည် မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီတွင် အလုပ်သင်ဝန်ထမ်းများအဖြစ် ဝင်ရောက်တာဝန်ထမ်းဆောင်၍ လေ့လာ၊ သင်ယူ၊ လုပ်ကိုင်၊ ဆောင်ရွက်ခဲ့ကြပါသည်။

၁။	မသက်အိန်း	ပထမနှစ် ရန်ကုန်နည်းပညာတက္ကသိုလ်	Public Relations Assistant
၂။	မဟန်နီသိန်း	BE(IT) နည်းပညာတက္ကသိုလ်(မှော်ဘီ)	IT Assistant
၃။	မသန္တာဝေဖြိုး	BE(IT) နည်းပညာတက္ကသိုလ်(မှော်ဘီ)	IT Assistant
၄။	စောပလာဝါး	ဒုတိယနှစ် (စီးပွားရေးပညာ) အနောက်ပိုင်းတက္ကသိုလ်	Admin Assistant
၅။	မောင်မင်းသူ	ပထမနှစ် (အင်္ဂလိပ်စာ) ဒဂုံတက္ကသိုလ်	Public Relations Assistant

# သန်လျင်နည်းပညာတက္ကသိုလ်နှင့် (၃၀) ပြည့် ပုလဲရတု အခမ်းအနား

သန်လျင်နည်းပညာတက္ကသိုလ်နှင့် (၃၀) ပြည့် ပုလဲရတု အခမ်းအနား၊ ပညာရေးပဒေသာပင်စိုက်ထူခြင်းနှင့် ပညာရေးအထောက်အကူပြု နည်းပညာပြပွဲ ကို ဒီဇင်ဘာလ ၃၀ရက်၊ နံနက် ၉နာရီမှ ညနေ ၄ နာရီအထိ သန်လျင် နည်းပညာတက္ကသိုလ်မှာ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ နည်းပညာပြပွဲနှင့် ပုလဲရတုအခမ်းအနား ဖြစ်မြောက်ရေးအတွက် ကူညီပါဝင်ဆောင်ရွက်ပေးခဲ့ပါသည်။



## Project Show and Competition 2016 @ နည်းပညာတက္ကသိုလ် (မှော်ဘီ)



မှော်ဘီနည်းပညာတက္ကသိုလ်၏ "Project Show and Competition(2016)" ကို ၂၀၁၆ခုနှစ် အောက်တိုဘာလ(၂၇)ရက်မှ (၂၈) ရက်အထိ ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ရာ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီမှ ပညာရေးအထောက်အကူပြုနည်းပညာများကို ကုမ္ပဏီအသီးအသီးမှလာရောက် ပြသနိုင်ရေး စီစဉ်ပေးခဲ့ပါသည်။

ပြပွဲတွင် နည်းပညာတက္ကသိုလ်(မှော်ဘီ)မှ ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများ၏ လက်တွေ့တီထွင်ပြုလုပ် ဆောင်ရွက်ထားသော ပရောဂျက်ပစ္စည်းများအား ခင်းကျင်းပြသယှဉ်ပြိုင်ခဲ့ကြပြီး အကောင်းဆုံးပရောဂျက်များအား ဆုချီးမြှင့်ခဲ့ပါသည်။ ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများ၏ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းရရှိရေးအတွက် အလုပ်အကိုင်အေဂျင်စီကုမ္ပဏီများ၊ မိုဘိုင်းနည်းပညာကုမ္ပဏီများ၊ အီလက်ထရောနစ်ပစ္စည်းနှင့် ကွန်ပျူတာဆက်စပ်ပစ္စည်းရောင်းဝယ်ရေးလုပ်ငန်းများ၊ သင်ထောက်ကူပစ္စည်းကုမ္ပဏီများမှ အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်းများ၊ ဆက်သွယ်ရေးပစ္စည်းများ၊ အင်ဂျင်နီယာသင်ကြားရေးအထောက်အကူပြုပစ္စည်းများ၊ အီလက်ထရောနစ်ပစ္စည်းများ ခင်းကျင်းပြသခဲ့ပါသည်။

"Project Show and Competition 2016" သည် ကျောင်းသား၊ ကျောင်းသူများအတွက် မိမိတို့၏ လက်တွေ့တီထွင်ပြုလုပ်ထားသော Project စွမ်းရည်များအား ယှဉ်ပြိုင်ပြသခွင့်ရရှိသည့်အပြင် အလုပ်အကိုင် အခွင့်အလမ်းကောင်းများလည်းရရှိခဲ့ပြီး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာသော နည်းပညာသစ်များကိုလည်းလေ့လာခွင့်ရရှိခဲ့ကြပါသည်။ အနာဂတ်လူငယ်များအတွက် အကျိုးကျေးဇူးများစွာရရှိခြင်းမှာ အားရကျေနပ်စရာကောင်းလှပါသည်။

# စီးပွားရေးတိုးတက်ဖို့ ဒစ်ဂျစ်တယ်မာကက်တင်းလုပ်ကြစို့။

တလောကထိုင်းနိုင်ငံဘန်ကောက် ပိုင်းဒေသတစ်ခုမှာ "ထိုင်းနိုင်ငံတွင်လူဦးရေ၏ ၅၆% ခန့် အင်တာနက်သုံးနေကြသော်ငြားလည်း ထိုင်းကုမ္ပဏီများ၏ ၈၅% ခန့်မှာ ဒစ်ဂျစ်တယ်မာကက်တင်းနည်းဖြင့် ဈေးကွက်ရှာဖွေထိုးဖောက်၊ ထိန်းသိမ်းမှုမလုပ်နိုင်ကြလို့ ယှဉ်ပြိုင်ထိုးဖောက်နိုင်စွမ်းလျော့နည်းကာ စီးပွားရေးတိုးတက်မှုနှေး ကွေးမှုနှုံးနှေးကွေးနေသည်။" ဟု ဖတ်လိုက်ရသည်။

ဒစ်ဂျစ်တယ် မာကက်တင်း ဆိုသည်မှာ တယ်လီဖုန်းသို့ မက်ဆေ့ချ် (message) ပေးပို့ကြော်ငြာခြင်း၊ ဖေ့စ်ဘုတ် (facebook) ကဲ့သို့ ဆိုရှယ်မီဒီယာပေါ်မှတစ်ဆင့် ကြော်ငြာခြင်း၊ အထူးပရိုမိုးရှင်းဈေးလျှော့ခြင်းများ၊ စင်တင်တေးဂီတပွဲ များ၊ ပြပွဲများတို့ကို ကြော်ငြာခြင်း၊ ဖောက်သည်ဟောင်းများကို ပွဲများသို့ ဖိတ်ကြားခြင်း၊ အထူးအခွင့်အရေးများပေးပို့ခြင်း စသည့်ဒစ်ဂျစ်တယ်နည်းလမ်းအသွယ်သွယ်ဖြင့် ဈေးကွက်မြှင့်တင်ခြင်းဖြစ်သည်။

ကျွန်တော်တို့မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ယှဉ်၍ စဉ်းစားမိသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ထိုင်းနိုင်ငံနောက်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု နောက်ကျသည်ဟု

ဆိုနိုင်သော်ငြားလည်း ယနေ့ အခြေအနေတွင် တယ်လီဖုန်း သိပ်သည်းဆ (Tele-Density) မှာ ၅၅% ကျော်သွားပြီဖြစ်ပြီး ထိုတယ်လီဖုန်းများ၏ ၉၇% ခန့်မှာ အင်တာနက် သုံးနိုင်သော စမတ်ဖုန်းများဖြစ်ကြသဖြင့် တယ်လီဖုန်းနှင့် အင်တာနက် ချိတ်ဆက်မှုကဏ္ဍတွင် ကျော်ဖြတ်တော့မည်ဟု စဉ်းစားမိသည်။

သို့ဆိုလျှင် မြန်မာပြည်မှာလည်း ဒစ်ဂျစ်တယ်မာကက်တင်းလိုပီလားဟု ဆန်းစစ်ကြည့်၍ ဈေးကွက်သုတေသန အနည်းငယ်လုပ်ကြည့်ခဲ့မိသည်။ ရုံးမှ မဝင်းမြသွေး၏ ဈေးကွက် သုတေသန အစီရင်ခံစာအရ ဆေးရုံများ၊ တက္ကသိုလ်၊ ကောလိပ်များ၊ သင်တန်းကျောင်း များ၊ စုပါမားကတ်များ၊ စားသောက်ဆိုင်များ၊ ဟိုတယ်များ၊ ဘဏ်များ၊ အာမခံကုမ္ပဏီများ၊ ကားအရောင်း စင်တာများ၊ တယ်လီဖုန်းအရောင်းဆိုင်များ၊ ဆောက်လုပ်ရေးသုံးပစ္စည်းအရောင်းဆိုင်များ၊ လေကြောင်းလိုင်းများ၊ ခရီးသွားကုမ္ပဏီများ စသည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အသီးသီးသည် ဒစ်ဂျစ်တယ် မာကက်တင်းလုပ် လိုသော်လည်း ရုံးတွင်း၌ သီးသန့်ကျွမ်းကျင်သူ လူမရှိခြင်း၊ အဆိုပါ

ဒစ်ဂျစ်တယ် မာကက်တင်း ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများနည်းပါးခြင်းတို့ကြောင့် မလုပ်နိုင်ကြသဖြင့် ဈေးကွက်ထိုးဖောက်မှု အားနည်းနေသေးကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

ထိုသို့လေ့လာတွေ့ရှိရသည့်အပြင် အညီ မန္တလေးနည်းပညာကုမ္ပဏီ၏ ITSS (IT Solutions and Services) ဌာနသည် ဒစ်ဂျစ်တယ် မာကက် တင်းဝန်ဆောင်မှုများပေးနိုင်ရန် အတွက် ပြင်ဆင်ခဲ့ကြရာ ယခုအခါ ထိုင်းနိုင်ငံနှင့် အမေရိကန်နိုင်ငံတို့မှ ပညာရှင်များနှင့်ပူးပေါင်း၍ Digital Integrated Marketing ကုမ္ပဏီအဖြစ် ဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။

သို့ဖြစ်ပါ၍ ကုမ္ပဏီများ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများအနေဖြင့် မိမိတို့၏ လုပ်ငန်းများ၊ ဈေးကွက်ချဲ့ထွင်နိုင်ဖို့နှင့် ဈေးကွက်ထိန်းသိမ်းနိုင်ဖို့ ဒစ်ဂျစ်တယ်မာကက်တင်းလုပ်ရန် ကျွန်တော်တို့ဆီမှ အောက်ပါ ပုဂ္ဂိုလ်များကူညီပေးရန် အဆင်သင့်ရှိပြီးဖြစ်ပါကြောင်း သတင်းကောင်းပါးလိုက်ရပါသည်။

Ms. Orapin (ခွန်ပင်း)(09-975755643)  
Mr. Christian Estacio (ခရစ်ရှန်)(09-775584457)  
မဝင်းမြသွေး (09-253684306)  
မအက်ရှ်လေချို (09-787004469)



## STEP INTO THE DIGITAL AGE!

### Digital Integrated Marketing

is the premier solution for SMS marketing and social media marketing such as Facebook. By using these digital marketing channels, you now have more options to reach out to your clients for promotion, brand awareness and improving customer relationships. Bring your company up to the international standard through Digital Marketing today!

**Digital Integrated Marketing Co. Ltd.**

For more information please contact  
Ms. Win Mya Thway  
Hp : 09-970 191 602, 09-253 684 306  
Ms. Ashley Cho  
Hp : 09-787 004 469  
Bldg. 11/ 504 MICT Park,  
Hlaing Township, Yangon,  
Myanmar 11052



# Training Systems for vocational and advanced technical education



**Our customers:**

- Vocational Training Centers
- Industry Training Centers
- Trades
- Service companies
- Schools
- Vocational schools
- Technical schools
- Colleges
- Universities
- Chambres of commerce

**We offer training systems for:**

- Protective measures
- Electronics
- Electrical engineering
- Energy technology
- Control technology
- Automation technology
- Drive technology
- Control engineering
- Building communication
- Safety Technology



TERCO was founded in 1963 and is a major manufacturer and provider of equipment for engineering education. Our equipment is used at various levels for training and advanced post-graduate courses at technical schools, universities, organizations and industrial training centers all over the world. TERCO is today represented in more than 60 countries worldwide and our products have always met recognition for high quality and durability and meeting the technical demands of today's industry. With our products for training in Power Technology we maintain a close cooperation with ABB, a world leader in Electrical Engineering.



- Electrical Power Systems
- Electrical Machines & Drives Program
- Electricity & Electronics
- Control, Mechatronics & Process
- Energy
- Material Testing
- Power Distribution Systems and Furniture

[www.tercosweden.com](http://www.tercosweden.com)

ဆက်သွယ်ရန် -

ဦးသူရ (09 - 5140000)၊ ဒေါ်မေရီစိုး (09 - 799955509)၊ ဦးထူးဇာနည်ဦး (09 - 9777887735)

# IMRPROVE DATA QUALITY AND CONSISTENCY

Intergraph® Engineering & Schematics Solutions



Intergraph® Engineering & Schematics applications break down the discipline silos in your organization with an integrated solution. Each task offers a step change in engineering and design, and dramatic benefits.

Highlights of the range include:

- **SmartPlant® P&ID:** Develop and manage your piping and instrumentation diagrams
- **SmartPlant Instrumentation:** Create and manage instrumentation data
- **SmartPlant Electrical:** Quality, reliability, and efficiency in electrical design, construction, operations, and maintenance
- **SmartPlant Engineering Integrity:** Check P&IDs, instruments, and electrical data

To see demonstrations, case studies, and more, visit [ppm.intergraph.com/engineering-and-schematics](http://ppm.intergraph.com/engineering-and-schematics)



Take Intergraph Engineering & Schematics applications for a test drive:

SmartPlant Instrumentation: [www.runaware.com/clients/intergraph/?product=inst](http://www.runaware.com/clients/intergraph/?product=inst)

SmartPlant Electrical: [www.runaware.com/clients/intergraph/?product=spe](http://www.runaware.com/clients/intergraph/?product=spe)

SmartPlant P&ID: [www.runaware.com/clients/intergraph/?product=pid](http://www.runaware.com/clients/intergraph/?product=pid)