

# REPORT ON 2016 URBAN MANAGEMENT PROGRAM



## Capacity building of urban services' managers in Myanmar,

Urban Water Management Cycle

Proceedings of the seminar held in Mandalay from 8<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> of June 2016



# Capacity building of urban services' managers in Myanmar

Proceedings of the seminar held in Mandalay  
from 8<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> of June 2016

# 1. The weakness of urban services in Myanmar

---

Major cities of Myanmar face great challenges to deliver high quality basic services to their citizen while urbanization is at an early but growing stage. And if urbanization is a process closely linked to economic development, its effects on health can be contradictory. On the positive side it can imply improved access to health-care facilities, improved education, raised per capita incomes. The “economies of scale” associated with dense populations can also reduce the costs of delivering infrastructure such as that required for drinking water supply and social services. On the negative side, living in urban areas often entails greater exposure to pollution, infectious disease, risk factors for chronic disease, accidents, violence, crime, overcrowding, stressful work, etc.

The urbanization of Myanmar should therefore be compensated by important efforts to expand and improve the quality of the services delivered. If the recent arrival of private investors, donors and other sector actors represents an opportunity to upgrade and develop infrastructures, improvements brought by new facilities can only sustainably and positively impact the population if they are implemented along with a significant technical assistance. Cities of Myanmar indeed lack of technical, human and financial resources to cope with the population growth. In the meantime, while these cities face similar problems with regard to the management of environmental services (such as drinking water supply, sanitation, solid waste management, etc.), exchange of experience and expertise among them are scarce.

Based on these observations, the Embassy of France in Myanmar and the Mandalay City Development Committee (MCDC) decided to initiate a project aiming at reinforcing capacities, facilitating experience sharing and fostering mutual technical support among managers of urban services in major cities of Myanmar. As a first stage, it has been decided that the Project will involve services’ managers of the fifteen capital cities of Divisions, States and Union of Territories of Myanmar. By doing so, the desired objective is to improve the life of the increasing urban population of Myanmar all over the country.



## 2. The drinking water service as a starting point

---

Access to safe drinking water is key to improve living conditions in urban areas since it has a direct impact on public health. Despite that, the quality of water services in Myanmar cities is well below generally accepted standards and represents a great hazard for human health and, in a lesser extent, to environment. The majority of the urban population of Myanmar currently relies on unsafe sources of water for their daily supply: private (and uncontrolled) tube wells, untreated water from nearby stream delivered by informal sellers, rainwater harvesting ponds, public standpipes, etc. This situation, and the fact that the water sector is a focus area of intervention for France in Myanmar, especially in Mandalay, reinforced the idea of dedicating the first cycle of the Project to the Urban Water Management.

Further to a preparatory phase of six months, the first milestone of the Project took place from 8th to 10th June in Mandalay in the form of a seminar dedicated to Urban Water Management. Organized by the Embassy of France in Myanmar, the Mandalay City Development Committee (MCDC) and Gret organization, this event gathered water services' managers of the capital cities of Divisions, States and Union of Territories as well as Myanmar, Cambodian and other international experts.

The seminar on Urban Water Management pursued the twofold objective of officially launching the Project and of gathering for the first time operational managers of water services working countrywide. Unfolding over 3 days, the seminar included the main highlights detailed below.

## 1. Day 1: Introductory conferences

---

Officially opened by Dr. Zaw Myint Maung, Chief Minister of Mandalay Region, and Mr. Olivier Richard, Ambassador of France in Myanmar, the first day of the seminar gathered more than 150 persons including very important persons (Mayor of Mandalay, Region Minister of...), urban water services' operators and managers from more than fifteen cities, civil organizations, students from Mandalay universities and representatives from sector organizations.

Subsequent presentations and discussions allowed the public to confront their ideas with high level experts from Myanmar, Cambodia and France. Debates started with Dr. Khin Maung Lwin, Member of the Steering Committee of the Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC), who provided an interesting insight of the close link between urban environment and human health. Floor was then given to Mr. Kuth Vuthiarith, current Head of the Siem Reap Water Supply Authority (SRWSA) and deputy Director General of the Phnom Penh Water Supply Authority (PPWSA) for 20 years. This experience of a neighbouring city which managed to move its water service to one of the best performing of the world raised a lot of interests from all participants.

The latter were able to continue the discussion with Mr. Vuthiarith and a panel of experts composed by U Tun Kyi, from the Mandalay City Development Committee, Denis Désille, from the French Agency for Development and Frédéric Naulet, from the French development NGO GRET. They together focused on the issue of providing high quality water services in a context of rapid demographic growth and climate change.

The last session of the day allowed U Tun Kyi, Committee Member of the MCDC, to present to the participants the significant efforts currently put to transform Mandalay into a green city and Mr. Jacques Manem, from Suez, to provide the engineer's standpoint when it comes to develop high standard environmental services in developing countries. The day was finally closed by Mr. Charles Bonhomme, Head of Cooperation of the Embassy of France in Myanmar.

## 2. Day 2: Group discussions

---

Access to safe drinking water is key to improve living conditions in urban areas since it has a direct impact on public health. Despite that, the quality of water services in Myanmar cities is well below generally accepted standards and represents a great hazard for human health and, in a lesser extent, to environment. The majority of the urban population of Myanmar currently relies on unsafe sources of water for their daily supply: private (and uncontrolled) tube wells, untreated water from nearby stream delivered by informal sellers, rainwater harvesting ponds, public standpipes, etc. This situation, and the fact that the water sector is a focus area of intervention for France in Myanmar, especially in Mandalay, reinforced the idea of dedicating the first cycle of the Project to the Urban Water Management.

Further to a preparatory phase of six months, the first milestone of the Project took place from 8th to 10th June in Mandalay in the form of a seminar dedicated to Urban Water Management. Organized by the Embassy of France in Myanmar, the Mandalay City Development Committee (MCDC) and Gret organization, this event gathered water services' managers of the capital cities of Divisions, States and Union of Territories as well as Myanmar, Cambodian and other international experts.

## 3. Day 3: Restitution and debriefing

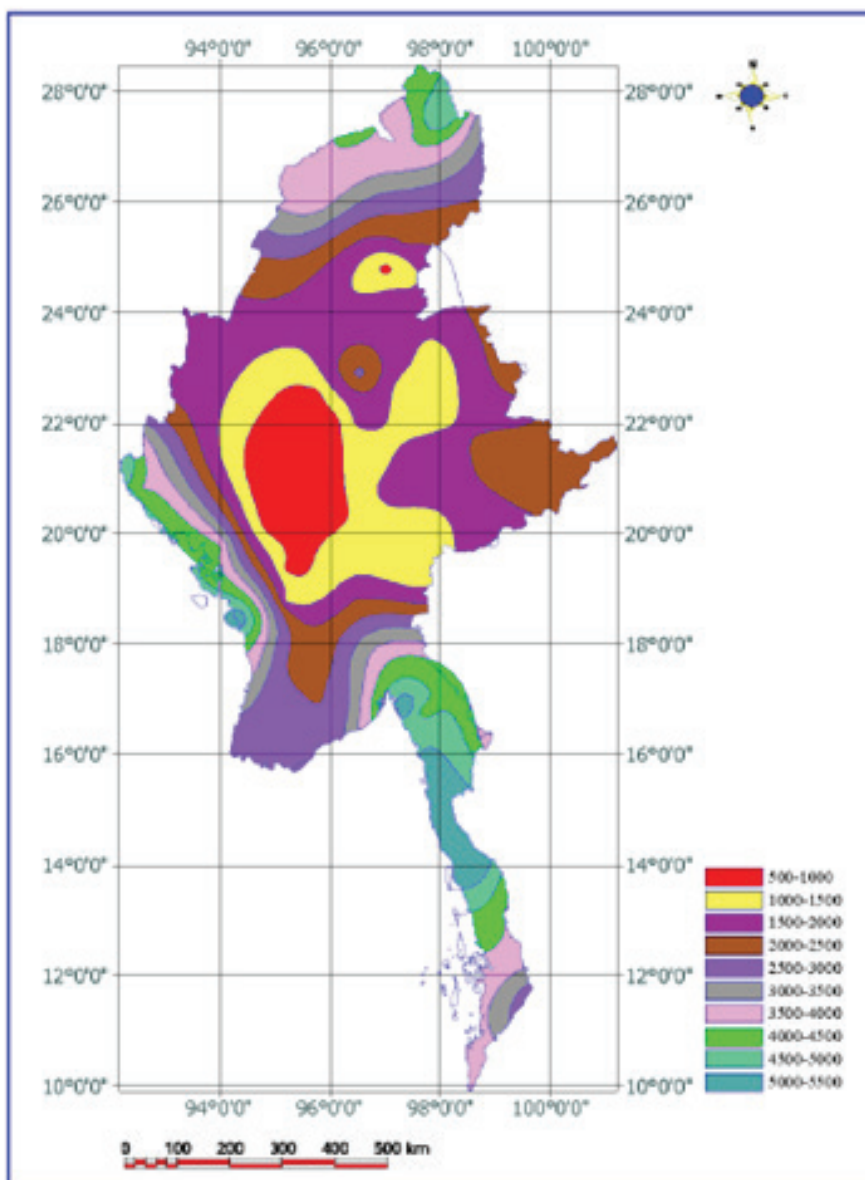
---

During the morning of Day 3, experts and representatives of the cities worked separately. On the one hand, experts synthesized the main challenges identified during the discussions. They discussed about the approach of experience sharing initiated during the seminar and to outline the next steps of the Project. On the other hand, urban water services' operators and managers of the different cities gathered in small groups to prepare a restitution of the previous day's debates.

The closure session, in the presence of all experts, was the occasion for the representatives of the cities to present their conclusions and to provide their feedback about the proposed approach. Mr. Charles Bonhomme, from the Embassy of France in Myanmar, then concluded the seminar by an encouraging speech reflecting the positive achievements of the seminar.

# 1. Preliminary observations

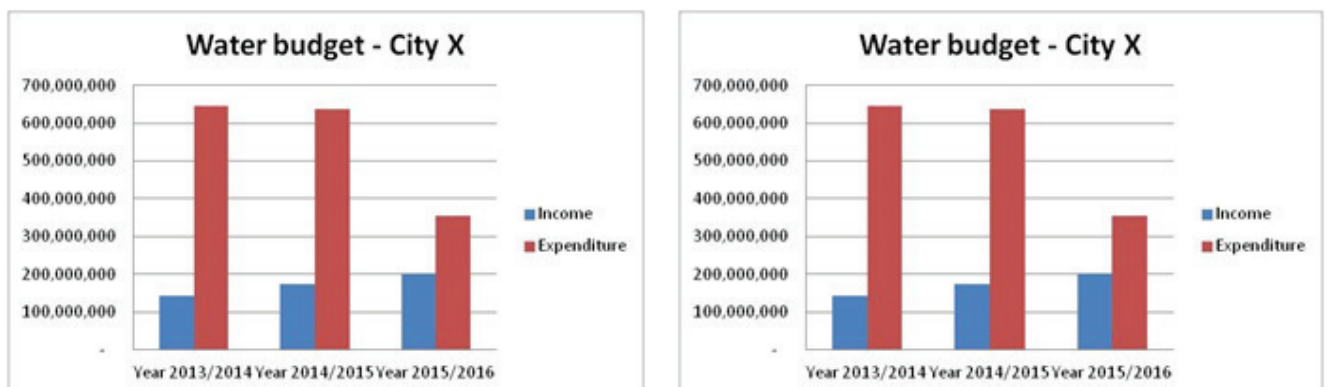
The seminar gathered water service operators from capital cities of Regions, States and Union of Territories. These cities are diverse in every respect. While the smallest city has less than 25,000 inhabitants, the biggest one thus gathers more than 5 million inhabitants. Climatic conditions are also very different between cities located in the Dry Zone, which receive less than 800 mm of rainfall every year, and coastal cities which sometimes receive more than 4,000 mm of rainfall during the same period. Likewise, environmental features are various with cities sited on flat areas at sea level and others located in mountainous areas at more than 1,000 meter above sea level. Finally, even if the urbanization process is visible countrywide, economic growth is faster in some cities than it is in others.



Average annual rainfall in Myanmar

Despite these differences, problems faced by local authorities to provide high quality water services are almost the same in all Myanmar cities. First of all, no city is in a position to provide the water service to its whole population. Entire cities, or large urban areas, are still deprived of any collective water supply systems and an important part of the urban population has to rely on unsafe sources. When water networks do exist, they are often deteriorated: physical losses are extremely important, aging pumps do not run at their optimal capacities (resulting in high energy costs), individual water meters do not accurately record the clients' consumption, etc. Likewise, the lack of measuring instruments on the networks prevents to carry out a sound monitoring of their conditions and to properly operate the facilities while insufficient technical means make the maintenance activities all the more difficult.

Public water services also lack of financial means. As shown on the below chart (coming from the analysis of the financial statements of two Township Development Committees), revenues generated by the water service are well below expenditures. Therefore, far from being balanced, water budgets do not allow covering the needs to maintain, operate and develop water supply systems.



Incomes and expenditures related to the water service in 2 Myanmar cities

Moreover, while the City Development Committees of Yangon, Mandalay and Nay Pyi Daw are endowed with a specific Water & Sanitation Department, Engineering Departments of the TDCs are generally understaffed and deprived of staffs dedicated to the water service. Staffs of these departments often have limited skills when it comes to operating and managing a water service, and training processes are weak. Likewise, the unclear institutional set-up at Union level, and particularly the absence of a line Ministry for the sector, is reflected by a weak legal and regulatory framework. Finally, the fact that water services are under the ultimate responsibility of Regions and States government (TDCs indeed work under the umbrella of the Region/State Ministry of Development Affairs) limits exchanges between the countries' various cities.



## 2. Some matters of shared interest

---

Questions raised during the conferences and subsequent debates among operators confirmed that most of the urban water services face similar issues and share interests for the same topics. In particular, discussions allowed highlighting the following matters.

### 2.1 Non-Revenue Water (NRW)

NRW is a problem very frequently quoted by operators and it is clearly seen as priority issue in all cities. There is sometimes some confusion about the exact meaning of NRW which basically refers to technical and to commercial aspects. It thus includes several issues:

- The important leakages caused by aging and deteriorated piping systems;
- The inaccuracy of the water meters due to their poor quality;
- The wastage of water, particularly at public taps' level;
- The illegal connections.

Solving the issue of NRW therefore requires tackling all these problems. One attendee pertinently stressed that solving the issue of NRW should be done according to a phased approach consisting in monitoring, reducing and then controlling the NRW.

### 2.2 Financial Issues

Financial limitations are mentioned as another key problem to properly operate and to develop the water supply systems. Revenues generated by the water service are well below expenditures in all cities of the country. While discussions allowed showing that the low level of revenues was directly linked to the high level of NRW and to the generally low tariff applied (150 to 400 MMK/m<sup>3</sup> in most cities), operators refer to external financial support to solve this issue. Municipal budgets are indeed framed by local rules which limit the allocation to the water service. In such situation, increasing revenues would not automatically impact the available budget. Tariff revision is not seen either as a potential solution, especially since it requires to get an approval at State or Region level.

## 2.3 Public-private partnerships (PPP)

Public-private partnerships are largely seen by Myanmar water operators as an attractive solution to bring in the needed capital to upgrade and develop the water systems as well as the expertise required to operate the service. Several cities already signed PPP contracts and much more are under consideration. While many operators seem convinced that involving the private sector would strongly support the development of the sector, comments have been made on the challenges at stake in a context where the legal framework is particularly weak and where no conclusions can be taken yet from the recent existing experiences.

## 2.4 Water Quality

Water quality is another problem which has been raised several times during the seminar. It basically refers to different issues. First of all, Myanmar operators stressed that information about hydrogeological conditions was scarce and that the availability and the quality of aquifers was rarely well known. Likewise, most of cities are deprived of adapted means to test the water quality. Analyses of physicochemical and bacteriological parameters can only be carried out in major cities. Therefore, the monitoring of the water quality, both at source's and at tap's level, cannot be carried out regularly locally. Specific problems of quality are nonetheless clearly identified in some cities where, for instance, concentrations of iron or calcium are high. Operators are often helpless in front of such situation and the need of support to define and implement adapted treatment technologies was strongly expressed during the seminar.

## 2.5 Organizational Issues

Several cities, if not all, also mention organizational issues. Within the current set-up of the Township Development Committees, the Engineering Department is indeed responsible to manage the water service along with other services (roads, bridges, street lightning, gardening, etc.). The Executive Engineer of the TDC and the few engineers supporting him have therefore to share time and means between the different services. Likewise, while managers are often civil or mechanical engineers with no real training in urban water supply, the staff of the Engineering Department are very poorly qualified and training needs are very important. Finally, several cities deplored the fact that there was very little recognition of the water service by both the population and the decision makers.

## 2.6 Lack of planning and local coordination

The current urbanization of Myanmar society leads to the fast extension of cities both in terms of population and in terms of size. In such situation, the deployment of infrastructures and services in new settlement areas should be anticipated in order to accommodate the newcomers. But while the development of facilities and services, such as the water service, should be part of a wider urban development plan, such medium-term or long-term urban plans rarely exist in Myanmar cities. Moreover, the level of coordination among local authorities is low and sometimes leads to the anarchic development of new urban facilities (roads, drainage, water, solid waste collection, etc) or to the damage of existing facilities (for instance, water networks are sometimes damaged when new roads are constructed). Water operators also recognize that they lack themselves of tools such as built drawings of existing facilities or master plans to anticipate the development of infrastructures in their cities.

## 2.7 Other matters of interest

It is also noteworthy that beside the water sector, the wastewater and the solid waste management sectors were mentioned by respectively half and a third of the attendees as the other most interesting topic for experience sharing and capacity building.

## IV. CONCLUSION

### 1. Dialogue and experience sharing among cities

Further to the first day's conferences, the seminar was organized in such a way that discussions among operators would be fostered. Group discussions, site visits and restitution sessions thus gave chance to the attendees to express their views but, most importantly, to share them with their counterparts. And the interest for such discussions has been clearly highlighted by the intensity of debates and confirmed by the feedback questionnaire filled by the participants at the end of the seminar. Group discussions were thus mentioned by the majority as the most interesting

activity of the seminar. For most of them, this was the first opportunity they ever had to share their experience and to benefit from the experience from others. In this regard, the presentation of Mr. Kuth Vuthiarith about the Phnom Penh Water Supply Authority, was highly appreciated and many regretted that he cannot attend the full seminar. The fact that such successful experience exists in a neighbouring country was seen as a great sign of hope for Myanmar operators. It was also interesting and encouraging to see that operators already started to share their own success stories and to provide advices to their counterparts. This clearly demonstrates to all participants that the problems faced in their respective cities are not unique and are somehow manageable and solvable. Likewise, even if it is still limited in some specific topics, exchanges show that the local expertise in the water sector is growing in Myanmar.

## 2. Needs and requests expressed by the participants

---

The successful conduct of this first seminar and the feedback questionnaires filled by the participants clearly show that there is a common willingness to continue the dialog initiated during these few days. Adapted modalities have therefore to be defined in order to allow participants to pursue exchanges with their counterparts of other cities.

Other needs than experience sharing were also expressed by the participants. Training was thus a recurrent request from all attendees. While it is obvious that training needs are very significant at all levels (managerial, technical, financial and for staffs, engineers and decision-makers), discussions enable to better target priorities. Non-revenue water, public-private partnerships, management and treatment technologies thus seem to be the main topics for which specific trainings are expected by Myanmar operators.

The involvement of Dr. Khin Maung Lwin during the whole duration of the seminar was also very positively seen by the participants and many of them expressed their appreciation to have direct access to such influential senior expert. This brought hope that local problems and challenges in terms of water service provision could be raised at higher level and could influence decision-takers and policy-makers. Direct requests for advocacy were even formulated by some participants on matters they consider almost impossible to influence themselves. Such topics include the improvement of the legal framework and of the institutional set-up at local level (budget allocation to the water sector, limited means and organizational issues of Engineering Department, etc.). Lastly, representatives of smaller cities voiced out their request that advocacy should be done for them to receive more support.

Not surprisingly, several requests were also expressed for investments. Needs are indeed very important in all cities. This is particularly true in secondary cities which are overlooked by international development agencies and continue to struggle in order to deliver a service of quality with very limited human, technical and financial means.

### 3. What next?

---

The positive outcomes of the seminar are encouraging and demonstrate that the Project should move forward. The momentum created by this first encounter of water operators should therefore be kept in order to sustain exchanges and to pave the way for a more ambitious program. As a first step, it is proposed to implement the following activities within the coming months:

- To support the emergence of the network, including the creation of a directory and the definition of tools (Facebook account or website) and modalities to sustain direct exchanges and resources' sharing;
- To provide support to some cities for the pre-assessment of their water service and the identification of their main technical issues and training needs. This assistance will be provided through continuous remote support and through site visits in the targeted cities;
- To test technical exchanges and mutual support. Based on the common challenges and potential synergies identified during the seminar, technical exchanges (in the form of study tour, technical meetings, etc.) will be organized in small groups;
- To organize a working session gathering several cities in order to share views and experience on a specific topic and/or to jointly refine priority support needs and discuss about the functioning of the network.



မြန်မာနိုင်ငံရှိမြို့ပြဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ

မှ

စီမံခန့်ခွဲသူများ၏

စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်တည်ဆောက်ခြင်း

မြို့ပြရေစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာလုပ်ငန်းစဉ်

၂၀၁၆ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ (၈) ရက် မှ (၁၀) ရက်အထိ  
မန္တလေးမြို့တွင်ကျင်းပခဲ့သောဆွေးနွေးပွဲ ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်ချက်များ

# ၁။ မြန်မာနိုင်ငံရှိမြို့ပြဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ၏ အားနည်းချက်များ

မြန်မာနိုင်ငံရှိအဓိကမြို့ပြများတွင် မြို့ပြအသွင်ပြောင်းခြင်းသည် အစကနဦးပိုင်း ဖြစ်နေသော်လည်း ကြီးထွားလာသော အခြေအနေတွင် ရှိနေပြီး မြို့ပြနေထိုင်သူများအတွက် အရည်အသွေးမြင့်မား၍ အခြေခံဝန်ဆောင်မှုများပေးရန် ကြီးမားသောစိန်ခေါ်မှုများကို ရင်ဆိုင်နေရပါသည်။ မြို့ပြများသည် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့်လည်းများစွာသက်ဆိုင်နေပြီး ကျန်းမာရေးအကျိုးသက်ရောက်မှုများက ဆန့်ကျင်ဘက် အနေဖြင့်ရှိနေနိုင်ပါသည်။ အကောင်းဘက်မှရှုမြင်သုံးသပ်မည်ဆိုပါကလည်း မြို့ပြများသည် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုများကို အထောက်အကူပြုခြင်း ၊ တိုးတက်မြင့်မားသောပညာရေး နှင့် တစ်ဦးချင်းဝင်ငွေတိုးလာခြင်း စသည့်အကျိုးသက်ရောက်မှုများ ကိုဖြစ်စေပါသည်။ လူဦးရေသိပ်သည်းမှုနှင့်ဆက်စပ်နေသော "စီးပွားရေးဆိုင်ရာအချိုးအစားများ" ကသောက်သုံးရေလိုအပ်ချက်နှင့် လူမှုရေးဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းစသည့်အခြေခံဖြန့်ဝေရေးစရိတ်များကိုလည်းလျော့နည်းစေနိုင်ပါသည်။ အဆိုးဘက်မှကြည့်မည်ဆိုလျှင် မြို့ပြဧရိယာများအတွင်းနေထိုင်ခြင်းသည် ညစ်ညမ်းခြင်း၊ ကူးစက်ရောဂါ၊ နာတာရှည်ရောဂါများ၊ မတော်တဆထိခိုက်မှုများ၊ အကြမ်းဖက်မှုများ၊ ရာဇဝတ်မှုများ၊ လူဦးရေထူထပ်မှု၊ စိတ်ဖိစီးမှုများသောအသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများ စသည်တို့မကြာခဏဖြစ်ပေါ်ကြုံတွေ့ရတတ်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏မြို့ပြများသည် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ၏အရည်အသွေးများ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် တိုးမြှင့်လာစေရန်အထူးကြိုးစား အားထုတ်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ မကြာမီကမှရောက်ရှိလာသော ပုဂ္ဂလိကရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများ၊ အလှူရှင်များ၊ အခြားသောအခန်းကဏ္ဍများမှ လှုပ်ရှားဆောင်ရွက်သူများသည် အခြေခံအဆောက်အအုံများဖွံ့ဖြိုးရေး နှင့် အဆင့်အတန်းတိုးတက်လာစေရေး တို့အတွက် အခွင့်အလမ်းတစ်ရပ်ဖြစ်သည်ဆိုပါကထိရောက်မှုရှိသောနည်းပညာဆိုင်ရာအကူအညီပေးခြင်းနှင့်အတူအသစ်အသစ်သောအထောက်အကူပြုမှုများမှဖြစ်ပေါ်လာသောတိုးတက်မှုများသည်မြို့ပြနေလူထုအပေါ် တွင်ရေရှည်ကောင်းမွန်သောအကျိုးသက်ရောက်မှုသာရှိနေနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံရှိမြို့အများစုသည်တိုးတက်လာသောလူဦးရေနှင့်လိုက်လျောညီထွေမှုနှင့်အညီစီမံခန့်ခွဲနိုင်မည့်နည်းပညာ၊ ငွေကြေးနှင့် လူ့အရင်းအမြစ်ဆိုင်ရာများတွင် လိုအပ်မှုများအမှန်တကယ်ပင်ရှိနေပါသည်။ ထိုမြို့ပြများပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှု စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့်စပ်လျဉ်း၍ တူညီသောပြဿနာများ (သောက်သုံးရေထောက်ပံ့မှု၊ သန့်ရှင်းရေး နှင့်စွန့်ပစ်အမှိုက်စီမံခန့်ခွဲရေးစသည် ...) တို့ကို ရင်ဆိုင်နေရချိန်တွင် ၎င်းမြို့များအကြားအတွေ့အကြုံအသိပညာများဖလှယ်ခြင်းသည် လိုအပ်

လှပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာပြင်သစ်သံရုံး နှင့်မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးစည်ပင်သာယာရေးကော်မတီတို့ သည် လေ့လာတွေ့ရှိချက်များကိုအခြေခံကာ မြန်မာနိုင်ငံ အဓိကမြို့ကြီးများ၏မြို့ပြဝန်ဆောင်မှု စီမံခန့်ခွဲသူများအကြားနည်းပညာအပြန်အလှန်ဖလှယ်မှုများအစပျိုးခြင်း၊ အတွေ့ အကြုံ ဝေမျှမှု လွယ်ကူစေခြင်းနှင့်စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ရေးတို့ကိုဦးတည်ချက်ထားသည့်စီမံကိန်းတစ်ခုကို စတင်ရန်ဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြပါသည်။ပထမအဆင့်အနေဖြင့်မြန်မာ့တိုင်းဒေသကြီးနှင့်ပြည်နယ်(၁၅) ခု၏မြို့ပြရေးရာစီမံခန့်ခွဲသူများကိုစီမံကိန်းတွင် ပါဝင်တက်ရောက်ရန် ဆုံးဖြတ်ခဲ့ပါသည်။ ထို ကဲ့သို့ပါဝင်စေခြင်း၏ရည်ရွယ်ချက်မှာ နိုင်ငံအနှံ့တိုးတက်လာသောမြို့ပြတွင်နေထိုင်သူများ၏ ဘဝတိုးတက်လာစေရန်ဖြစ်ပါသည်။

## ၂။ အခြေပြုစတင်ရမည့်သောကံသုံးရေဆိုင်ရာကဏ္ဍ

အန္တရာယ်ကင်းသောသောကံသုံးရေရရှိရေးသည် ပြည်သူတို့၏ကျန်းမာရေးနှင့်တိုက်ရိုက် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိပြီး မြို့ပြဧရိယာများ အတွင်းရှိနေထိုင်မှုအဆင့်အတန်းများ တိုးတက် လာစေရန်သော့ချက်ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော်လည်းမြန်မာနိုင်ငံမြို့များ၏ ရေနှင့်ဆိုင်သော ဝန်ဆောင် မှုလုပ်ငန်းများ၏ အရည်အသွေးသည် ယေဘုယျအဆင့်အတန်းများ အောက်သို့ပင် နိမ့်ကျနေကာပမာဏအားဖြင့်လည်း လျော့နည်းပြီး လူသားတို့၏ကျန်းမာရေးနှင့်သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် အဓိကအန္တရာယ်တစ်ခုဖြစ်နေပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏မြို့ပြ လူဦးရေအ များစုသည်၎င်းတို့၏နေ့စဉ်ရေလိုအပ်ချက်အတွက်ရေခဲအိုင်များ၊ မိုးရေသိုလှောင်ထားရှိသည့် ရေကန်များ၊ပျံကျဈေးရောင်းသူများထံမှရောင်းချသောအနီးအနားရှိမြစ်ချောင်းများမှသန့်စင် မထားသောရေများ၊ စိစစ်ကြပ်မတ်ထားခြင်းမရှိသော ပုဂ္ဂလိကရေတွင်းများမှ ရေများ အစရှိ သည့် ဘေးဥပါဒ်ဖြစ်စေသော ရေအရင်းအမြစ်များကို မှီခိုအားထားနေရပါသည်။

ဤအခြေအနေအကြောင်းအရာများကြောင့် ပြင်သစ်နိုင်ငံအတွက်ရေဆိုင်ရာ အခန်းကဏ္ဍသည် မြန်မာနိုင်ငံတွင်အလေးထားကာ ပါဝင်ကူညီဆောင်ရွက်သင့်သော အကြောင်းအရာတစ်ခု ဖြစ်လာပါသည်။ အထူးသဖြင့်မြို့ပြရေဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲရေး၏ ပထမအဆင့်အကြောင်းအရာကို အကောင်အထည်ဖော်ရန် လျာထားသည့် မန္တလေးမြို့တော်ဖြစ်ပါသည်။

ခြောက်လကြာပြင်ဆင်မှုများ ပြုလုပ်ပြီးသည့်နောက်တွင် စီမံကိန်း၏ ပထမအရေးကြီး အဆင့်

တစ်ဆင့်ကို မန္တလေးမြို့တွင် ဇွန်လ (၈) ရက်မှ (၁၀) ရက်အထိရေစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာဆွေးနွေးပွဲကျင်းပကအကောင်အထည်ဖော်ခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာ ပြင်သစ်သံရုံး၊ မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီနှင့် GRET အဖွဲ့တို့ပူးပေါင်းပြီး မြန်မာနိုင်ငံ တိုင်းနှင့် ပြည်နယ်အသီးသီးရှိ အဓိကမြို့ကြီးများ၏ ရေစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများနှင့် တကွ ကမ္ဘောဒီးယားနှင့် နိုင်ငံတကာမှ အတတ်ပညာရှင်များ ပါဝင်သော ဆွေးနွေးပွဲကို ပြုလုပ်ကျင်းပခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ရေစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာဆွေးနွေးပွဲသည် စီမံကိန်းစတင်ခြင်းနှင့် တနိုင်ငံလုံးရှိရေနှင့် ပတ်သက်သော ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းများ လုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်နေကြသော စီမံခန့်ခွဲသူများကိုပထမဆုံးအကြိမ်စုစည်းတွေ့ဆုံပေးခြင်းဆိုသည့်အဓိကရည်ရွယ်ချက်နှစ်ခုထားရှိပါသည်။ သုံးရက်ကြာကျင်းပခဲ့သည့် ဆွေးနွေးပွဲအပြီး၌အောက်တွင် ဆက်လက်ဖော်ပြထားသော အရေးကြီးသတင်း အချက်အလက်များ ထုတ်ဖော်ရရှိခဲ့ပါသည်။

### ၁။ ပထမနေ့ - ဆွေးနွေးပွဲများနိဒါန်း

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးဝန်ကြီးချုပ် ဒေါက်တာဇော်မြင့်မောင်နှင့် မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာပြင်သစ်သံအမတ်ကြီး အိုလီဗီရေဟီးရှားတို့မှ ဖွင့်လှစ်ပေးခဲ့ပြီး ပထမနေ့တွင် မြို့ပေါင်း (၁၅) မြို့မှ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူများ၊ စီမံခန့်ခွဲသူများ၊ အဖွဲ့များ၊ မန္တလေးတက္ကသိုလ်များမှ ကျောင်းသားကျောင်းသူများ၊ သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းအသီးသီးမှ ကိုယ်စားလှယ်တော်ကြီးများအပြင် မန္တလေးမြို့တော်ဝန်၊ဒေသဆိုင်ရာဝန်ကြီးများ စသည့် အရေးကြီး ပုဂ္ဂိုလ်များ အပါအဝင်လူပေါင်း ၁၅၀ ကျော်တက်ရောက်ခဲ့ပါသည်။

တင်ဆက်ဆွေးနွေးမှုများက ပြည်သူလူထုကိုမြန်မာ၊ ပြင်သစ်နှင့် ကမ္ဘောဒီးယားတို့မှ အဆင့်မြင့်ပညာရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံကာ ၎င်းတို့ထင်မြင်ယူဆချက်များကို တင်ပြဖော်ထုတ်နိုင်စေခဲ့ပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲကိုရေထောက်ပံ့မှုနှင့်သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကော်မတီအလုပ်အမှုဆောင်အဖွဲ့ဝင် ဒေါက်တာခင်မောင်လွင်မှစတင်ကာမြို့ပြပတ်ဝန်းကျင်နှင့် လူသားတို့၏ကျန်းမာရေးကြားအလွန်တရာနီးကပ်စွာဆက်နွှယ်နေခြင်းကိုစိတ်ဝင်စားဖွယ်ကောင်းစွာမီးမောင်းထိုးပြခဲ့ပြီး Siem Reap ရေထောက်ပံ့မှုအဖွဲ့အစည်း၏ဒါရိုက်တာနှင့်ဖွဲ့စည်းပင်ရေထောက်ပံ့မှုအဖွဲ့အစည်းတွင်နှစ်ပေါင်း ၂၀ ကျော်တာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့သည့် လက်ထောက်ဒါရိုက်တာဟောင်းတစ်ဦးဖြစ်သည့် Mr. Kuth Vuthiarith တို့မှဆက်လက်ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။ ကမ္ဘောဒီးယားဆုံး ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုအဆင့်သို့ ရောက်ရှိစွမ်းဆောင်နိုင်ခဲ့သော အိမ်နီးနားချင်းနိုင်ငံ၏အတွေ့အကြုံများကလည်း တက်ရောက်သူအားလုံးကိုအလွန်စိတ်ဝင်စားစေခဲ့ပါသည်။

ဆက်လက်ပြီး Mr. Vuthiarith ၊ မန္တလေးမြို့တော် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီအဖွဲ့ဝင်ဦးထွန်းကြည်၊ ပြင်သစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအေဂျင်စီမှ Denis Désille နှင့်ပြင်သစ် NGO GRET မှ Frédéric Naulet တို့မှမိမိတို့အမြင်အသီးသီးကိုဆွေးနွေးတင်ပြခဲ့ကြပါသည်။ သူတို့အားလုံးက ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့် လူဦးရေလျင်မြန်စွာတိုးတက်လာမှုတို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍



အရည်အသွေးမြင့်မားသော ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများပေးနိုင်ရန် ဆိုသောအကြောင်းအရာကိုအဓိကထားဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

နောက်ဆုံးဆွေးနွေးပွဲများအဖြစ် မန္တလေးစည်ပင်သာယာရေးကော်မတီမှ ၎င်းမြို့တော်အား အစိမ်းရောင်မြို့တော်အဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲရန် လက်ရှိအကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မှုများကိုတက်ရောက်လာသူများအားဆွေးနွေးတင်ပြခဲ့ပြီး အီဂျစ်နိုင်ငံ Suez မှ Mr. Jacques Manem က ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဝန်ဆောင်မှုများ အဆင့်တိုးမြှင့်နိုင်ရေးဆောင်ရွက်ရာတွင် အင်ဂျင်နီယာများ၏ သုံးသပ်ချက်အမြင်ပေးနိုင်ရေးကို ဆွေးနွေးခဲ့ပါသည်။ ပထမဆုံးနေ့ဆွေးနွေးပွဲများကို မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာ ပြင်သစ်သံရုံးမှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးဆိုင်ရာအကြီးအကဲ ချားလ်စ်ဘွန်နွန်းမှအောင်မြင်စွာပိတ်သိမ်းပေးခဲ့ပါသည်။

### ၂။ ဒုတိယနေ့ - အုပ်စုလိုက်ဆွေးနွေးပွဲများ

ဆွေးနွေးပွဲများ၏ အရှိန်အဟုန်ကိုမြှင့်တင်ရန် နှင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ၏ အထောက်အပံ့ပေးနိုင်ရေးနှင့် ဆက်နွှယ် နေသည့် သီးခြားစီနီခေါ်မှုများကို ရင်ဆိုင်ရန်ရည်ရွယ်ချက်များဖြင့် ဒုတိယနေ့တွင် ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများတွင် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နေသူများ နှင့် စီမံခန့်ခွဲသူများသီးသန့်သာစုစည်းပေးခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံမှမြို့ပြ ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများ၏လက်ရှိအခြေအနေကိုလေ့လာသုံးသပ်မှုမှရရှိလာသည့်အပြီးသတ်အကြောင်းအချင်းအရာများကို အခြေပြုကာမြို့အသီးသီးမှကိုယ်စားလှယ်များက အုပ်စုငယ်လေးများ ခွဲကာဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။ ပညာရှင်များမှလည်းဝင်ရောက်ကူညီဆွေးနွေးပေးကြပြီးဤသို့ပြုလုပ်ပေးခြင်းဖြင့်တက်ရောက်ကြသူများအနေဖြင့်အခြားသောနယ်ပယ်တူပညာရှင်များနှင့် တိုက်ရိုက်ဆွေးနွေးကာ အသိပညာ၊အတွေ့အကြုံများလည်း ဖလှယ်ခွင့်ရခဲ့ ပါသည်။

ပထမပိုင်းအနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံမြို့ကြီးများတွင် ရေထောက်ပံ့မှုပေးနိုင်ရန် လက်ရှိရင်ဆိုင်နေရသောပြဿနာများကိုဖော်ထုတ်ကြပါသည်။ ဒုတိယပိုင်းတွင် ၎င်းပြဿနာများကို အခြေခံကာ ပါဝင်ဆွေးနွေးကြသူများက အောင်မြင်မှုရရှိသော (သို့) ဖြေရှင်းရန်ခက်ခဲသော ပြဿနာများ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်းအတွေ့အကြုံများကိုတင်ပြခဲ့ကြပါသည်။ စစ်ဆေးအကောင်အထည်ဖော်ရသေးသော အကြံဉာဏ်အသစ်များ ကိုလည်းအဆိုပြုဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

နောက်ဆုံးပိုင်းကို မန္တလေးစည်ပင်သာယာရေးကော်မတီမှစီစဉ်သောကွင်းဆင်းလေ့လာကြည့်

ရှုခြင်းအစီအစဉ်ဖြင့်အဆုံးသတ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့ကြောင့်ဆွေးနွေးပွဲတက်ရောက်သူများအနေဖြင့် မန္တလေး စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီရေပေးဝေရေးစနစ်၏ အဓိက ရေစုပ်တင်စခန်း၊ ဓါတ်ခွဲခန်း၊ ရေသန့်စင်ခြင်းစက်ရုံနှင့် ရေတွင်းတူးဖော်နေမှု နေရာတစ်ခုကို လေ့လာခွင့် ရခဲ့ကြပါသည်။ တက်ရောက်သူများက အခြေခံ အဆောက်အအုံအကြီးစားများကို လေ့လာရင်း ဖြင့်မနက်ပိုင်းဆွေးနွေးခဲ့သောအကြောင်းအရာများကိုဆက်လက်ဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

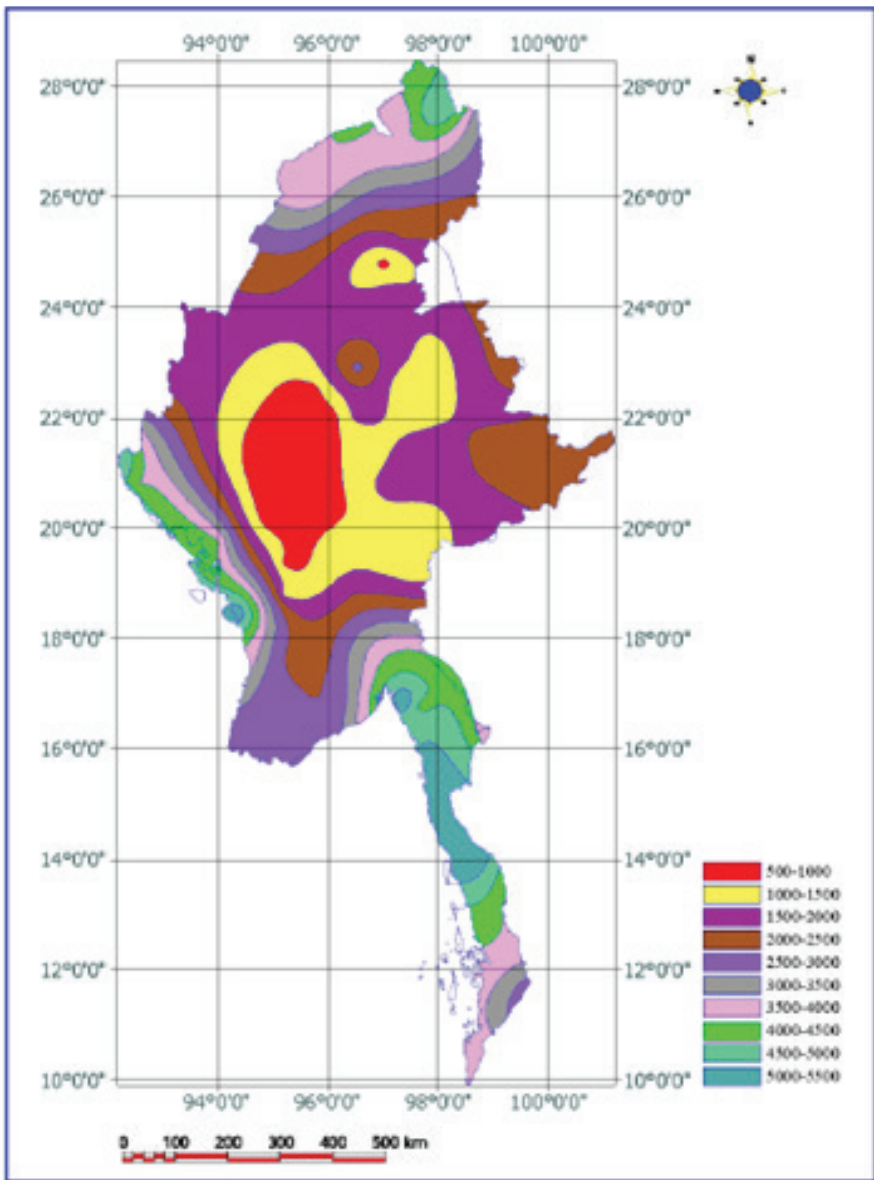
### ၃။ တတိယနေ့ - နိဂုံးချုပ်ခြင်း နှင့် ပြန်လည်အစီရင်ခံခြင်း

တတိယနေ့ မနက်ပိုင်းတွင် ပညာရှင်များနှင့်မြို့အသီးသီးမှကိုယ်စားလှယ်တော်များက သီးခြား စီဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။ တစ်ဖက်တွင် ပညာရှင်များကဆွေးနွေးပွဲများတွင်တင်ပြခဲ့ ကြသော အဓိကစိန်ခေါ်မှုအသီးသီးကိုပေါင်းစုဆွေးနွေးခဲ့ကြသည်။ ဆွေးနွေးပွဲကာလအတွင်းစတင် အခြေပြုခဲ့သည့် အတွေ့အကြုံဖလှယ်ရေး နည်းလမ်းကိုပြောဆိုဆွေးနွေးခဲ့ကာ စီမံကိန်း၏ နောင်လာမည့်အဆင့်များကိုအကြမ်းဖျဉ်းလျာထားခဲ့ကြပါသည်။ အခြားတစ်ဖက်တွင်လည်း မြို့အသီးသီးမှ မြို့ပြရေပေါ်ရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သူများနှင့် စီမံခန့်ခွဲသူများက အုပ်စုငယ်များခွဲကာ ဒုတိယနေ့ ဆွေးနွေးပွဲများ၏အဆုံးသတ်နိဂုံးကိုပြင်ဆင်ခဲ့ကြပါသည်။

နိဂုံးပိုင်းအစီအစဉ်သည် မြို့အသီးသီးမှ ကိုယ်စားလှယ်များအတွက် ပညာရှင်များ ရှေ့ မှောက် အဆိုပြုနည်းလမ်းနှင့်ပတ်သက်၍ ၎င်းတို့၏ တုံ့ပြန်ချက်များပေးနိုင်ရန် နှင့် အဆုံးသတ် ကောက်ချက်ချမှုများ ကိုတင်ပြနိုင်ရန် အခွင့်အရေးတစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာပြင် သစ်သံရုံးမှချားလ်စ်ဘွန်နွန်းမှ ဆွေးနွေးပွဲမှရရှိခဲ့သည့် အကျိုးရလဒ်ကောင်းများနှင့်ပတ်သက် ပြီး နိဂုံးချုပ်အမှာစကား ပြောကြား ကာ အခမ်းအနားကိုပိတ်သိမ်းပေးခဲ့ပါသည်။

### ၁။ အရေးကြီးသောလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ

ဆွေးနွေးပွဲသည် မြန်မာနိုင်ငံတိုင်းဒေသကြီးအသီးသီးရှိ အဓိကမြို့များမှ ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သူများကိုစုစည်းပေးခဲ့ပါသည်။ မြို့အသီးသီး၏လက္ခဏာ သွင်ပြင်များသည်ကွဲပြားခြားနားမှုရှိကြကာ အသေးဆုံးမြို့ပြတစ်ခု၏လူဦးရေသည် နေထိုင်သူလူဦးရေ ၂၅ ၀၀၀ ထက်နည်းပြီး အကြီးဆုံးမြို့တစ်မြို့၏လူဦးရေ အရေအတွက်သည်လူသန်းပေါင်း ၅ သန်းထက်များပါသည်။ ရာသီဥတု အနေအထားများကလည်း မတူညီကွဲပြားကြပါသည်။ တူညီသော အချိန်အပိုင်းအခြားတစ်ခုအတွင်းတွင် ခြောက်သွေ့စို အတွင်း တွင်မိုးရေချိန် ၈၀၀ မီလီမီတာအောက်လျော့နည်းပြီး ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင်တော့ တစ်ခါတရံမိုးရေချိန်

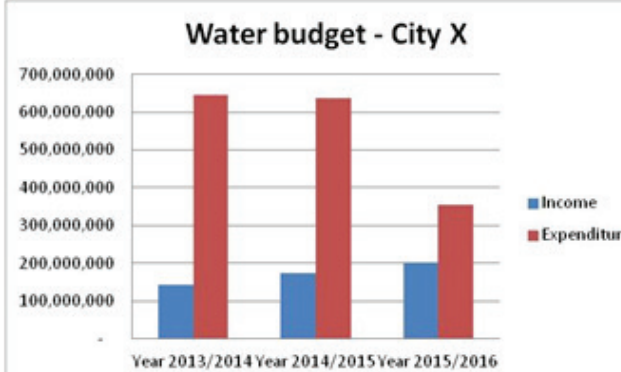
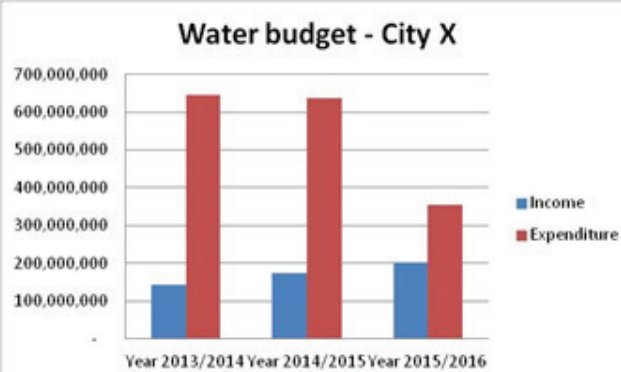


Average annual rainfall in Myanmar

၄၀၀၀ ထက်ပိုမိုကျော်လွန် ရရှိပါသည်။ ထိုနည်းတူစွာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားများကလည်းအမျိုးမျိုးရှိနေပါသည်။ မြေပြန့်ဒေသတွင် တည်ရှိသောမြို့များ ရှိသကဲ့သို့ ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် မီတာ၁၀၀ကျော်တွင် တည်ရှိနေသော တောင်တန်းများတွင်တည်ရှိသည့်မြို့များကိုလည်းတွေ့ နိုင်ပါသည်။ နောက်ဆုံးတွင် မြို့ပြ ဖြစ်စဉ်သည်တိုင်းပြည်အနှံ့ထင်သာ မြင်သာစွာပျံ့နှံ့လာသော်လည်းအ ချို့သောမြို့များ၏ စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှု သည်အခြားသောမြို့များထက်လျင်မြန်စွာတိုးတက်လျက်ရှိပါ သည်။

ဤကဲ့သို့ ကွဲပြားခြားနားချက်များရှိနေသော်လည်းအရည်အသွေးမြင့်မားသည့်ရေပေးရေး ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများပေးရန် မြန်မာမြို့များအားလုံး ၏ ဒေသခံအစိုးရများကြုံတွေ့ရသည့် ပြဿနာများကအတူတူပင်ဖြစ်ပါသည်။ ပထမဆုံးအချက်သည် မည်သည့်မြို့တွင်မှ လူဦးရေ တစ်ရပ်လုံးကိုထောက်ပံ့နိုင်သောရေပေးဝေနိုင်မှုအနေအထားမရှိပါ။ မြို့များအားလုံး သို့မဟုတ် မြို့ပြ ဧရိယာ အများအပြားသည်စုပေါင်းရေပေးဝေရေးစနစ်များဆက်လက်ချို့တဲ့ နေဆဲဖြစ်ပြီး မြို့ပြ လူဦးရေအများစုသည်အန္တရာယ်မကင်းသောရေအရင်းအမြစ်များပေါ် တွင်မှီ ခိုနေရပါသည်။ ရေပိုက်လိုင်းကွန်ယက်များ တည်ရှိနေသော်လည်း၎င်းတို့သည်ပျက်စီး ယိုယွင်း ကာရပ်ဝတ္ထုပိုင်းဆိုင်ရာအလွန်အမင်း ဆုံးရှုံးပျက်စီးမှုများရှိနေကြပါသည်။ သက်တမ်းရှည် ကြာနေသောပိုက်များကလည်းအကောင်းဆုံး စွမ်းဆောင်ရည်ရှိနိုင်သလောက်မရှိကြတော့ဘဲ (စွမ်းအင်စရိတ်များမြင့် တက်စေခြင်း) ၊ ရေတိုင်းတာမှုမီတာများကလည်း လူထု၏ရေသုံးစွဲမှုကို တိကျစွာမတိုင်းတာ နိုင်တော့ပါ။

ထို့အတူရေပိုက်လိုင်းကွန်ယက်များ၏ တိုင်းတာမှုကိရိယာများ မရှိခြင်းကလည်း ၎င်းတို့၏ အခြေအနေများကို အသံဖြင့် ထိန်းချုပ်မှုကိုလုပ်ဆောင်ရန်နှင့် သင့်တင့်လျောက်ပတ်သော အထောက်အပံ့ လုပ်ဆောင်ပေးရန် အဟန့်အတားဖြစ်နေပြီး လုံလောက်မှုမရှိသောနည်းပညာ



Incomes and expenditures related to the water service in 2 Myanmar cities



## ၂။ အတွေ့အကြုံဝေမျှခြင်းမှတူညီသောအချက်အလက်များ

ဆွေးနွေးပွဲများတစ်လျှောက် မေးခွန်းများနှင့် လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်သူများ၏ဆွေးနွေးပြောဆိုမှုများက မြို့ပြဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းအများစု သည်တူညီသောအကြောင်းချင်းရာများကိုရင်ဆိုင်နေရပြီး တူညီသောအကြောင်းအရာများကိုလည်းဝေမျှဖော်ထုတ်ခဲ့ကြပါသည်။ အထူး အားဖြင့် အောက်တွင်ဖော်ပြထားသောအချက်အလက်များကိုအလေးထားကာဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

ဆိုင်ရာနည်းလမ်းများကလည်းဖြင့် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှု အစီအစဉ်များပြုလုပ်ရန် ပိုမိုခက်ခဲစေပါသည်။

ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုများအတွက် နောက်ထပ်လိုအပ်နေသည်မှာ ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာများဖြစ်ပါသည်။ အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော ပုံအရ (မြို့နယ် နှစ်ခု၏ စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီများမှ ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာ လေ့လာသုံးသပ်မှုများဖြစ်ပါသည်။) ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုများ အတွက် အခွန်အခများသည် အသုံးစရိတ်များထက် များစွာနည်းနေပါသည်။ ထို့ကြောင့် ညီမျှမှု အနေအထားရောက်ဖို့ထက် ရေဘတ်ဂျက်များ သည်ရေပေးဝေမှုလုပ်ငန်းများလုပ်ဆောင်ရန်၊ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် နှင့် ထိန်းသိမ်းမှုစရိတ်များအတွက်ပင် ကာမိသည့်အခြေအနေမရှိပါ။

ထို့ပြင် ရန်ကုန်၊ မန္တလေးနှင့် နေပြည်တော်မြို့များတွင် သီးခြားရေနှင့်သန့်ရှင်းရေးဌာနများ အသီးသီး ရှိကြပါသည်။အင်ဂျင်နီယာဌာနများတွင် ဝန်ထမ်းလိုအပ်မှု ရှိနေပြီး ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှု နှင့်ပတ်သက်သောဝန်ထမ်းလိုအပ်ချက်များရှိနေပါသေးသည်။ ၎င်းဌာနများမှဝန်ထမ်းများ၏ စွမ်းရည်များမှာလည်း ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းတစ်ခုလုပ်ဆောင်ခြင်း သို့မဟုတ် စီမံခန့်ခွဲခြင်း များတွင် အကန့်အသတ်ဖြင့်သာ ရှိနေပြီး သင်တန်းတက်ရောက်ရခြင်းများမှာလည်း အလွန်နည်းပါသည်။ အလားတူအထူးသဖြင့်ရေကဏ္ဍအတွက်ဦးဆောင်မှုပေးမည့်ဝန်ကြီးဌာနတစ်ခုရှိမနေခြင်းကလည်း နိုင်ငံတော်အဆင့်အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာစနစ်တွင် ဥပဒေပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းထိန်းချုပ်ရေးပိုင်း တွင် အားနည်းချက် ဖြစ်စေပါသည်။ နောက်ဆုံးအနေဖြင့်ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများသည် တိုင်းဒေသကြီးအစိုးရများ၏ တာဝန်အောက်တွင်လုံးဝရှိနေပြီး (တိုင်းဒေသကြီး၏ စည်ပင်သာယာရေးလုပ်ငန်းများ လက်အောက်ရှိ မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီများ၏ အမှန်တကယ်လုပ်ဆောင်ရမည့်လုပ်ငန်း) များပြားလှစွာသော မြန်မာနိုင်ငံ၏မြို့များအကြား နီးနှောဖလှယ်ရေးလုပ်ငန်းများသည်လည်းအကန့်အသတ်ဖြင့်သာရှိနေပါသည်။



### ၂.၁ ရေခွန်ဆုံးရှုံးမှု Non-revenue water (NRW)

NRW ပြဿနာသည် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူများ အခါခါတင်ပြကြသည့် ပြဿနာတစ်ခု ဖြစ်ပြီး မြို့များအားလုံးတွင်လည်း ၎င်းအချက်ကိုအဓိက အကြောင်းအရာတစ်ခုအဖြစ်ရှုမြင် သုံးသပ်ကြပါသည်။ တခါတရံတွင် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာနှင့်စီးပွားရေးဆိုင်ရာ ရှုထောင့် များကိုအခြေခံအားဖြင့် ကိုယ်စားပြုထားသော NRW၏အဓိပ္ပာယ်နှင့် ပတ်သက်၍ မရေရာ ရောထွေးမှုများလည်းရှိပါသည်။ ၎င်းတွင်အကြောင်းအရာအမျိုးမျိုးပါဝင်နေပါသည်။

- သက်တမ်းရင့်ပြီးပျက်စီးနေသောပိုက်စနစ်များကြောင့်ဖြစ်လာသောယိုပေါက်များ
- အရည်အသွေးနိမ့်ရေမီတာများ၏အတိုင်းအတာမတိကျမှုများ
- ရေလေလွင့်ဆုံးရှုံးမှု၊ အထူးသဖြင့် လူအများသုံးစွဲနေသည့်ရေပိုက်ခေါင်းများ
- တရားမဝင်ရေသွယ်တန်းထားမှုများ

ရေလေလွင့်ဆုံးရှုံးမှု ပြဿနာဖြေရှင်းရန် အထက်ပါပြဿနာအားလုံးကို အရင်ကိုင်တွယ် ဖြေရှင်းဖို့လိုအပ်ပါသည်။ တက်ရောက်သူများထဲမှ တစ်ဦးကရေလေလွင့်ဆုံးရှုံးမှု ပြဿနာဖြေရှင်း ရေးအကြောင်းအရာကိုထိန်းချုပ်ခြင်း၊ လျှော့ချခြင်းနှင့် လမ်းညွှန်ခြင်းများပါဝင် သည့်နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်ဖြင့်ဖြေရှင်းသင့်ကြောင်းအထူးအသားပေးပြောကြားသွားခဲ့ပါသည်။

### ၂.၂- ဘဏ္ဍာရေးပိုင်းဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများ

ဘဏ္ဍာရေးအကန့်အသတ်များ ရှိနေခြင်းသည်လည်း ရေပေးဝေမှု စနစ်များကို စနစ်တကျ လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် နှင့် တိုးတက်မှုရှိလာစေရန် နောက်ထပ်အဓိကကျသည့် ပြဿနာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏မြို့များအားလုံးတွင် ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုများမှ လုပ်ငန်းများမှရရှိသော အခွန်ငွေသည် အသုံးစရိတ်များထက်သိသိသာသာလျော့နည်း နေပါသည်။ ဆွေးနွေးပွဲများအတွင်း ထိုလျော့နည်းနေသည့်ငွေများသည်ရေလေလွင့်ဆုံးရှုံး မှု မြင့်မားလာခြင်းနှင့်တိုက်ရိုက်ဆက်စပ်နေကြောင်း၊ ရေခွန်ကောက်ခံမှုနှုန်းထားများသည် (မြို့အမြောက်အမြားတွင်ကုပတစ်မီတာအတွက်ငွေ၁၅၀ကျပ်မှ၄၀၀ကျပ်)ယေဘုယျအားဖြင့် လျော့နည်းနေကြောင်းနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူများ သည်ပြင်ပမှ ဘဏ္ဍာငွေထောက်ပံ့မှုကိုမရှိ နေကြောင်းတို့ကိုသိရှိခဲ့ရပါသည်။ စည်ပင်သာယာဘတ်ဂျက်များသည်ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းသို့ ဘဏ္ဍာရေးခွဲဝေသတ်မှတ်ချက်ကို ကန့်သတ်ထားသောဒေသတွင်းစည်းမျဉ်း စည်းကမ်းများဖြင့် ရေးဆွဲထားပါသည်။

ဒေသအလိုက်ပုံမှန်လုပ်ဆောင်ခဲ့ခြင်းမရှိပါ။ ရေအရည်အသွေး၏သီးခြား ပြဿနာများ (ဥပမာအားဖြင့် သံနှင့် ထုံးဓါတ်သိပ်သည်းဆများမြင့်မားနေခြင်း)သည်လည်း အချို့မြို့များတွင် ရှင်းလင်းပြတ်သားစွာ တင်ပြထားခြင်းမရှိပါ။ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာသူများအနေဖြင့် ဤကဲ့သို့သော အနေအထားတွင်မျှော်လင့်ချက်ကင်းမဲ့နေပြီး သင့်လျော်သော နည်းပညာဆိုင်ရာလုပ်ဆောင်မှုများကို သတ်မှတ်အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန်ပံ့ပိုးမှုလိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။

### ၂.၅ - အသင်းအဖွဲ့ဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများ

အားလုံးမဟုတ်သည့်တိုင် မြို့တော်တော်များများတွင် အသင်းအဖွဲ့ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာကိုလည်း တင်ပြဆွေးနွေးကြပါသည်။ လတ်တလောဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ထားသော မြို့နယ် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီများအတွင်း အင်ဂျင်နီယာဌာနအနေဖြင့် ရေနှင့် ပတ်သက်သောလုပ်ငန်းဆောင်တာများကို တခြားသောလုပ်ငန်းများ (လမ်း၊တံတားများ၊ လမ်းများ လျှပ်စစ်မီးပေးနိုင်ရေး၊ ပန်းဥယျာဉ်စိုက်ပျိုးခြင်း စသည်) တို့နှင့်တွဲဖက်လုပ်ဆောင်ရန်အမှန်တကယ်ပင်တာဝန်ရှိပါသည်။ထို့ကြောင့် မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီအင်ဂျင်နီယာမှူးနှင့် ၎င်းကိုပံ့ပိုးကူညီလုပ်ကိုင်ပေးနေကြသော အင်ဂျင်နီယာအနည်းငယ်တို့သည်မတူညီသောလုပ်ငန်း အသီးသီးကို အချိန်နှင့်နည်းလမ်းတာဝန်များခွဲကာ လုပ်ဆောင်နေကြပါသည်။ အလားတူစီမံခန့်ခွဲသူများသည် မကြာခဏဆိုသလိုမြို့ပြရေးပေး ဝေမှုနှင့် ပတ်သက်သည့်မည်သည့်သင်တန်းကိုမှ ရေရေရာရာတက်ရောက်ဖူးခြင်းမရှိသော civil နှင့် mechanical အင်ဂျင်နီယာ များ ဖြစ်ကာ အင်ဂျင်နီယာဌာနမှဝန်ထမ်းများသည်အရည်အချင်းအားဖြင့်ပြည့်မီသေးခြင်းမရှိဘဲ သင်တန်းဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များမှာလည်း လွန်စွာမြင့်မားလျက်ရှိပါသည်။ နောက်ဆုံးတွင်မြို့အမြောက်အမြားကတင်ပြသည့်အချက်မှာ ဆုံးဖြတ်ချက်ပေးနိုင်သူများ နှင့်လူထု နှစ်ရပ်လုံးရေနှင့်ပတ်သက်၍အသိနည်းနေသေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။

### ၂.၆ - အစီအစဉ်ရေးဆွဲမှုနှင့် ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုမရှိခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံရှိမြို့ပြများ၏လက်ရှိအနေအထားအရ အရွယ်အစားပိုင်းတွင်သာမကလူဦးရေတိုးတက်မှုအပိုင်းတွင်ပါ လျင်မြန်စွာတိုးချဲ့ ပြန့်ပွားနေပါသည်။ ဤကဲ့သို့သောအနေအထားတွင် ရောက်ရှိနေထိုင်သူအသစ်များကိုနေရာချထားပေးရန်အလို့ငှာ နယ်မြေဧရိယာ အသစ်များ ရှိပန်ဆောင်မှုများနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ထားရှိခြင်းတို့ကိုကြိုတင်၍

ဒေသအလိုက်ပုံမှန်လုပ်ဆောင်ခဲ့ခြင်းမရှိပါ။ ရေအရည်အသွေး၏သီးခြား ပြဿနာများ (ဥပမာအားဖြင့် သံနှင့် ထုံးဓါတ်သိပ်သည်းဆများမြင့်မားနေခြင်း)သည်လည်း အချို့မြို့များတွင် ရှင်းလင်းပြတ်သားစွာ တင်ပြထားခြင်းမရှိပါ။ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာသူများအနေဖြင့် ဤကဲ့သို့သော အနေအထားတွင်မျှော်လင့်ချက်ကင်းမဲ့နေပြီး သင့်လျော်သော နည်းပညာဆိုင်ရာလုပ်ဆောင်မှုများကို သတ်မှတ်အကောင်အထည်ဖော်နိုင်ရန်ပံ့ပိုးမှုလိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။

၂.၅ - အသင်းအဖွဲ့ဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများ

အားလုံးမဟုတ်သည့်တိုင် မြို့တော်တော်များများတွင် အသင်းအဖွဲ့ဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာကိုလည်း တင်ပြဆွေးနွေးကြပါသည်။ လတ်တလောဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ထားသော မြို့နယ် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီများအတွင်း အင်ဂျင်နီယာဌာနအနေဖြင့် ရေနှင့် ပတ်သက်သောလုပ်ငန်းဆောင်တာများကို တခြားသောလုပ်ငန်းများ (လမ်း၊တံတားများ၊ လမ်းများ လျှပ်စစ်မီးပေးနိုင်ရေး၊ ပန်းဥယျာဉ်စိုက်ပျိုးခြင်း စသည်) တို့နှင့်တွဲဖက်လုပ်ဆောင်ရန်အမှန်တကယ်ပင်တာဝန်ရှိပါသည်။ထို့ကြောင့် မြို့နယ်စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ အင်ဂျင်နီယာမှူးနှင့် ၎င်းကိုပံ့ပိုးကူညီလုပ်ကိုင်ပေးနေကြသော အင်ဂျင်နီယာအနည်းငယ် တို့သည်မတူညီသောလုပ်ငန်း အသီးသီးကို အချိန်နှင့်နည်းလမ်းတာဝန်များခွဲကာ လုပ်ဆောင်နေကြရပါသည်။ အလားတူစီမံခန့်ခွဲသူများသည် မကြာခဏဆိုသလိုမြို့ပြရေပေး ဝေမှုနှင့် ပတ်သက်သည့်မည်သည့်သင်တန်းကိုမှ ရေရေရာရာတက်ရောက်ဖူးခြင်းမရှိသော civil နှင့် mechanical အင်ဂျင်နီယာ များ ဖြစ်ကာ အင်ဂျင်နီယာဌာနမှဝန်ထမ်းများသည်အရည်အချင်းအားဖြင့်ပြည့်မှီသေးခြင်းမရှိဘဲ သင်တန်းဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များမှာလည်း လွန်စွာမြင့်မားလျက်ရှိပါသည်။ နောက်ဆုံးတွင်မြို့အမြောက်အမြားကတင်ပြသည့်အချက်မှာ ဆုံးဖြတ်ချက်ပေးနိုင်သူများ နှင့်လူထု နှစ်ရပ်လုံးရေနှင့်ပတ်သက်၍အသိနည်းနေသေးခြင်းဖြစ်ပါသည်။

၂.၆ - အစီအစဉ်ရေးဆွဲမှုနှင့် ဒေသတွင်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုမရှိခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံရှိမြို့ပြများ၏လက်ရှိအနေအထားအရ အရွယ်အစားပိုင်းတွင်သာမကလူဦးရေတိုးတက်မှုအပိုင်းတွင်ပါ လျင်မြန်စွာတိုးချဲ့ ပြန့်ပွားနေပါသည်။ ဤကဲ့သို့သောအနေအထားတွင် ရောက်ရှိနေထိုင်သူအသစ်များကိုနေရာချထားပေးရန်အလို့ငှာ နယ်မြေဧရိယာ အသစ်များ ရှိဝန်ဆောင်မှုများနှင့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ တည်ဆောက်ထားရှိခြင်းတို့ကိုကြိုတင်၍

လုပ်ဆောင်သင့်ပါသည်။

သို့သော် ဥပမာအားဖြင့် ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကဲ့သို့ အထောက်အပံ့နှင့် ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း များဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးသည် ပိုမိုကျယ်ပြန့်လာသော မြို့ပြဖွံ့ဖြိုးမှု အစီအစဉ်များဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံမြို့များတွင် အလွန်ရှားပါးနေသေးသော ရေရှည် သို့မဟုတ် အလယ်အလတ်ကာလ အစီအစဉ်များကိုလည်း ရေးဆွဲထားသင့်ပါသည်။ ထို့ပြင် ဒေသတွင်းအစိုးရများကြားပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှုအဆင့်များ အားနည်းနေပြီး တခါတရံစည်းစနစ်ကျနမှု မရှိသောမြို့ပြဖွံ့ဖြိုးမှု (လမ်းများ၊ ရေမြောင်းများ၊ ရေ နှင့် အမှိုက်သရိုက်အစိုင်အခဲများ စသည်) သို့မဟုတ် ရှိရင်းစွဲအရာများပျက်စီးခြင်း ( ဥပမာ - လမ်းများဖောက်လုပ်သည့်အခါ ရေပိုက်လိုင်းကွန်ယက်များ တခါတရံပျက်စီးရတတ်ပါသည်) စသည်တို့ကိုလည်းဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်သူများက ၎င်းတို့ကိုယ်တိုင် တွင်အထောက်အပံ့ပစ္စည်းများ၊ ဥပမာ - ရှိရင်း ပစ္စည်းများကိုတိုင်းတာခြင်း သို့မဟုတ် ၎င်းတို့မြို့များရှိ အခြေခံ အဆောက်အအုံများဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှုများကြိုတင်ပြုလုပ်ရန် master plan များရေးဆွဲတိုင်းတာခြင်း စသည်တို့လိုအပ် လျက် ရှိသည်ကိုလည်းဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

### ၂.၇ - အခြားသောတင်ပြဆွေးနွေးမှုများ

ရေအကြောင်းအရာအပြင် ရေဆိုးရေညစ်နှင့် စွန့်ပစ်အမှိုက် စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာများကိုပါ တက်ရောက်သူများ၏ ထက်ဝက်ကျော်နှင့် သုံးပုံ တစ်ပုံတို့မှ အတွေ့အကြုံဖလှယ်ရေး နှင့် လုပ်နိုင်စွမ်းမြှင့်တင် တည်ဆောက်ရေးများအတွက် အခြားစိတ်ဝင်စားဖွယ်ကောင်းသည့် ခေါင်းစဉ်တစ်ခုအဖြစ် သီးခြားစီဆွေးနွေးခဲ့ကြပါသည်။

ပထမနေ့ဆွေးနွေးပွဲများမှကျော်လွန်၍ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူများအကြား အတွေ့အကြုံ ဖလှယ်ဆွေးနွေးမှုများသည် ပိုမိုအားကောင်း လာကြပါသည်။ အုပ်စုလိုက်ဆွေးနွေးမှုများ၊ လုပ်ငန်းခွင်သို့ သွားရောက်လေ့လာမှုများ နှင့်ပြန်လည်သုံးသပ်သည့် နိဂုံးပိုင်းများသည် တက်ရောက်လာသူများကိုသူတို့၏အမြင်များကိုထုတ်ဖော်ရန်အခွင့်အရေးကိုရရှိခဲ့ကြပါသည်။ အထူးသဖြင့်သူတို့နှင့်နယ်ပယ်တူလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သူများနှင့် အတွေ့အကြုံဝေမျှခြင်းပါ။ စကားပြောဆိုဆွေးနွေးခြင်းများ၏အရှိန်အဟုန်ကလည်း စိတ်ပါဝင်စားမှုကို ထင်ထင်ရှားရှား ဖော်ပြနေပြီး ဆွေးနွေးပွဲများအပြီး တက်ရောက်သူများ ရေးသားဖြည့်စွက်ခဲ့ကြသော မေးခွန်းများ၏ တုံ့ပြန်ချက်ရလဒ်များ ကလည်းသက်သေထူနေပါသည်။ အများစုက အုပ်စုလိုက် ဆွေးနွေးမှုများကစိတ်ဝင်စားဖွယ် အကောင်းဆုံးအစီအစဉ်အဖြစ် ဖော်ပြရေး သားခဲ့ကြပါသည်။ တော်တော်များများက ၎င်းတို့၏အတွေ့အကြုံများဝေမျှရန်နှင့် တခြားသူများထံမှအတွေ့အကြုံ များကို အကျိုးရှိစွာရယူနိုင်ရန် ပထမဆုံးအခွင့်အရေးဟုထုတ်ဖော်ခဲ့ကြပါသည်။

Mr. Kuth Vuthiaith ၏ဖန္တမ်းပင်ရေထောက်ပံ့မှုအဖွဲ့အစည်းအကြောင်းပြောပြ တင်ဆက်ခြင်းကိုတခဲနက်အားပေးခဲ့ကြပြီး ဆွေးနွေးပွဲတစ်ခုလုံး သူတက်ရောက်နိုင်ခြင်းမရှိသည်ကို တက်ရောက်သူတော်တော်များများက ဝမ်းနည်းစိတ်မကောင်းဖြစ်ခဲ့ကြပါသည်။ အိမ်နီးနားချင်းနိုင်ငံတစ်ခုမှ အောင်မြင်သောအတွေ့အကြုံတစ်ခုသည် မြန်မာများအတွက်လည်း ကြီးမားသောမျှော်လင့်ချက် ဝိသေသလက္ခဏာ တစ်ရပ်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ ကိုယ်ပိုင်အောင်မြင်မှု ဖြစ်စဉ်များစတင်ရရှိပြီးသူများက၎င်းတို့၏အတွေ့အကြုံများပြန်လည်ဝေမျှခြင်းနှင့် နယ်ပယ်တူ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူများကို အကြံဉာဏ်များပေးခြင်းများသည်လည်း အလွန်အင်မတန် စိတ်ဝင်စားဖွယ်ကောင်းပြီးအားပေးအားမြှောက် ပြုခြင်းလည်းဖြစ်ပါသည်။ သက်ဆိုင်ရာမြို့များတွင်ရင်ဆိုင်နေရသောပြဿနာများသည် သီးသန့်ဖြစ်တည်နေခြင်းမဟုတ်ဘဲ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်ပါသည်။ အချို့သီးခြားအကြောင်းအရာများတွင်အကန့်အသတ်များ ဆက်လက်ရှိနေသော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရေဆိုင်ရာ အခန်းကဏ္ဍ၏ဒေသဆိုင်ရာ အသိပညာအတတ်ပညာများတိုးတက်လာပြီဖြစ်ကြောင်းနီးနှောဖလှယ်ခြင်းများကပြသလိုက်ပြီဖြစ်ပါသည်။



# ၂။ တက်ရောက်သူများတင်ပြသောတောင်းဆိုချက်များနှင့်လိုအပ်ချက်များ

ပထမဆုံးအကြိမ် အောင်မြင်စွာကျင်းပနိုင်ခဲ့သည့် ဆွေးနွေးပွဲနှင့်တက်ရောက်သူများ ရေးသားဖြည့်စွက်ခဲ့ကြသည့် မေးခွန်းများက ရက်အနည်းငယ်အတွင်း စတင်ခဲ့ကြသည့်စကားပြောဆိုဆွေးနွေးမှုများကိုဆက်လက်လုပ်ဆောင်ရန် တူညီသောဆန္ဒရှိနေကြောင်း ထင်ရှားစွာ ပြသခဲ့ကြပါသည်။ ထို့ကြောင့်တက်ရောက်သူများကို တခြားသောမြို့များမှ နယ်ပယ်တူလုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်သူများနှင့် နီးနှောဖလှယ် ခွင့်ရနိုင်ရန်သင့်လျော်သောအနေအထားပုံစံများသတ်မှတ်သင့်ပါသည်။

အတွေ့အကြုံပိုင်းဆိုင်ရာအပြင် အခြားအချက်များကိုလည်း တက်ရောက်သူများကပြောဆိုခဲ့ကြပါသည်။ သင်တန်းများတက်ရောက်ခြင်းကလည်း တက်ရောက်သူများအားလုံးတညီတညွတ်တည်း တောင်းဆိုသောအချက်ဖြစ်ပါသည်။ သင်တန်းများသည် မည်သည့်အဆင့်တွင်မဆို (စီမံခန့်ခွဲမှုပိုင်း ၊ နည်းပညာပိုင်း၊ ဘဏ္ဍာရေးရာပိုင်း နှင့် ဝန်ထမ်းများ၊ အင်ဂျင်နီယာများနှင့် အဆုံးအဖြတ်ပေးနိုင်သူများ) လိုအပ်နေကြောင်း သိသာထင်ရှားနေချိန်တွင် ဆွေးနွေးပွဲများကလည်းပိုမိုကောင်းမွန်သော ဦးစားပေးရည်မှန်းချက်များချမှတ်နိုင်ရန် အထောက်အကူပြုပေးခဲ့ပါသည်။ ရေလေလွင့်ဆုံးရှုံးမှု ၊ ပုဂ္ဂလိက-ပြည်သူ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု၊ ရေအရည်အသွေး ပိုင်းဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှု နှင့် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုများ သည် မြန်မာနိုင်ငံရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်သူများ မျှော်လင့်ထားကြသော သီးသန့်သင်တန်း များအတွက်အဓိကအကြောင်းအရာများဖြစ်ပါသည်။

ဆွေးနွေးပွဲတလျှောက် ဒေါက်တာခင်မောင်လွင် ပါဝင်ဆွေးနွေးမှုကို တက်ရောက် သူများက နှစ်ထောင်းအားရရှိလှပြီး ၎င်းကဲ့သို့သော ဩဇာအရှိန်အဝါရှိသည့် ဝါရင့် ပညာရှင်တစ်ယောက် နှင့် တိုက်ရိုက်ဆွေးနွေးခွင့်ရခြင်းကိုလည်း အင်မတန်မှ နှစ်သက်ကျေနပ်ခဲ့ကြပါသည်။ ဤသို့ ဆွေးနွေးနိုင်ခြင်းကြောင့် ရေပေးဝေမှုလုပ်ငန်းများ နှင့် ပတ်သက်သည့် ဒေသတွင်းစိန်ခေါ်မှုများနှင့် ပြဿနာများဖြေရှင်းနိုင်ရန် မျှော်လင့်ချက်မြင့်မားလာပြီး မူဝါဒချမှတ်သူများနှင့် အဆုံးအဖြတ်ပေးသူများအပေါ်တွင်သက်ရောက်လွှမ်းမိုးမှုရှိနိုင်ပါသည်။ ဖြစ်နိုင်ချေမရှိဟု ထင်မြင်ယူဆထားသော အကြောင်းအရာများပေါ်တွင်ပင် အချို့သောတက်ရောက်သူများက ဥပဒေပိုင်းဆိုင်ရာအတွက် တိုက်ရိုက်ပြောကြားတောင်းဆိုမှု အသွင်များလည်းရှိလာပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ဒေသတွင်းဥပဒေပိုင်းဆိုင်ရာနှင့်အဖွဲ့အစည်း



ပိုင်းဆိုင်ရာသတ်မှတ်ချက်ဘောင်များ (ရေကဏ္ဍသို့ဘတ်ဂျက်ခွဲဝေသတ်မှတ်ပေးခြင်း၊ အင်ဂျင်နီယာဌာန၏ အကန့်အသတ်အဖြစ်ရှိနေသော နည်းလမ်းအသွယ်သွယ် နှင့်အဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများဖြစ်ပါသည်။) နောက်ဆုံးအနေဖြင့်မြို့ငယ်များမှ ကိုယ်စားလှယ်များကလည်း ၎င်းတို့ အတွက် အထောက်အပံ့များပိုမိုရရှိရေးအတွက် ဥပဒေပိုင်းဆိုင်ရာကိုဆောင်ရွက်သင့်ကြောင်း သူတို့၏အသံများ ဖော်ထုတ်ခဲ့ကြပါသည်။

အချို့သောတောင်းဆိုချက်များကအံ့အားသင့်စရာမကောင်းလောက်အောင်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများကို ရည်ညွှန်းဖော်ပြခဲ့ကြပါသည်။ မြို့တိုင်းတွင် အမှန်တကယ် လိုအပ်ချက်များရှိနေပါသည်။ ဤလိုအပ်ချက်များသည်ဒုတိယအဆင့်မြို့များအနေဖြင့် နိုင်ငံတကာဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်ရေးအေဂျင်စီများ၏ ဦးစားပေးအဆင့်အနေအထားတွင်ရှိမနေဘဲ အကန့်အသတ်အားဖြင့်သာရှိသောလူစွမ်းအား၊ နည်းပညာပိုင်းနှင့်ဘဏ္ဍာရေးနည်းလမ်း များဖြင့် အရည်အသွေးပြည့်မီသောရေထောက်ပံ့မှုပေးနိုင်ရန်ဆက်လက်ရုန်းကန်လှုပ်ရှားကြရပါမည်။

### ၃။ ရှေ့ဆက်လုပ်ငန်းစဉ်များ ?

ဆွေးနွေးပွဲ၏ အပြုသဘောဆောင်သောအကျိုးရလဒ်များက အားတက်ဖွယ်ရာဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းကိုရှေ့ဆက်လုပ်ဆောင်ရန် လည်းသိသာ ထင်ရှားစေပါသည်။ ထို့ကြောင့် ရေအခန်းကဏ္ဍမှလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူများနှင့် ပထမအကြိမ်တွေ့ဆုံခြင်း၏အရှိန်အဟုန်ကိုလည်း ရေရှည်တည်မြဲသောနီးနှောဖလှယ်ခြင်းများပြုလုပ်နိုင်ရန်နှင့် ပို၍ရည်မှန်းချက်မြင့်မားသော အစီအစဉ်တစ်ခုအတွက်လမ်းကြောင်း ချမှတ်နိုင်ရန် ဆက်လက်ထိန်းသိမ်းထားသင့်ပါသည်။ ပထမခြေလှမ်းအနေဖြင့် လာမည့်လများအတွင်း အောက်ဖော်ပြပါလှုပ်ရှားမှုများ အကောင်အထည် ဖော်ရန် အဆိုပြုခဲ့ကြပါသည်။

- တိုက်ရိုက်ဆွေးနွေးခြင်းများ နှင့် အခြေခံအချက်အလက်များမျှဝေခြင်း၊ ရေရှည် ပြုလုပ်နိုင်ရန် ပုံစံများ ၊ လမ်းညွှန်ထားမှုအပါအဝင် လိုအပ်သောအထောက်အပံ့ ပစ္စည်းများ၏ အဓိပ္ပါယ်ရင်းလင်းချက်များပါသည့် ကွန်ယက်တစ်ခုပေါ်ထွန်း လာရေး(Facebook account သို့မဟုတ်ဝက်ဘ်ဆိုဒ်)
- အချို့မြို့များသို့၎င်းတို့၏ရေပေးရေးဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းဆိုင်ရာကြိုတင်သုံးသပ်အကဲဖြတ်ခြင်း နှင့်၎င်းတို့၏နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ အဓိကအချက်အလက်များနှင့်သင်တန်းလိုအပ်ချက်များအတွက်ကူညီပေးရန်။ ၎င်းအကူအညီများကိုဝေးလံသောဒေသများသို့စဉ်ဆက်မပြတ် ထောက်ပံ့ပေးသွားရန်နှင့် ဦးတည်ချက်ထားရာမြို့များရှိလုပ်ငန်းခွင်များသို့သွားရောက် လေ့လာခြင်းဖြင့်ပံ့ပိုးကူညီရန်။
- နည်းပညာဖလှယ်မှုများနှင့် အပြန်အလှန်ပံ့ပိုးမှုများကိုစစ်ဆေးရန်။ ဆွေးနွေးပွဲအတွင်း သတ်မှတ်နိုင်ခဲ့သည့်ရင်ဆိုင်ကြုံတွေ့နေရသောပြဿနာများအတွက် ပူးပေါင်းဖြေရှင်းနိုင်မည့်အလားအလာများနှင့်အားလုံးကြုံတွေ့နေရသည့်စိန်ခေါ်မှုများကိုအခြေခံကာ နည်းပညာဖလှယ်မှုများကို ( လေ့လာရေးပုံစံ ၊ နည်းပညာဆိုင်ရာအစည်းအဝေးများ စသည်ဖြင့်) အုပ်စုငယ်များဖြင့်စုစည်းပြုလုပ်ရန်။
- သီးသန့်အကြောင်းအရာတစ်ခုအပေါ်တွင် အတွေ့အကြုံနှင့်အမြင်များမျှဝေနိုင်ရန် မြို့များစုပေါင်း၍လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်မှုကဏ္ဍတစ်ခုပြုလုပ်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် နှင့်/သို့မဟုတ် အဓိကလိုအပ်သောအထောက်အပံ့များကိုအတူတကွပြန်လည်စိစစ်ရန်နှင့် ကွန်ယက်၏ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချက်နှင့်ပတ်သက်၍ဆွေးနွေးရန်။

Program of the seminar on  
Urban Water Management  
held in Mandalay  
from 8th to 10th of June 2016

Annex 1



# URBAN MANAGEMENT PROGRAM

Capacity building and experience sharing for urban services providers in Myanmar

**2016 URBAN WATER MANAGEMENT**

June 8th, 9th & 10th, 2016

Venue : Hotel Marvel, Mandalay



## THE PROJECT

The Mandalay Region government, the Mandalay City Development Committee (MCDC) and the Embassy of France are glad to launch on the 8th of June in Mandalay a program on urban management.

This nationwide program is designed to strengthen the capacities, to facilitate experience sharing and to foster technical support among managers of urban services in major cities of Myanmar (namely the 15 capital cities of divisions, states and union of territory of Myanmar). Each year, new training shall be designed, on different urban management related issues (i.e. water and waste management, urban energy systems, public transportations, etc.)

In 2016, the program focuses on urban water management starting with this 3-day workshop in Mandalay.

Day 1 of conferences is open to private and public actors working in the sector as well as the technological university students. Days 2 and 3 will only bring together the managers of the water services in the 15 participant cities and invited international experts to share ideas, experiences and know-how on various aspects of urban water management.

Following this first workshop, participants will be supported to identify and document particular issues faced in their respective cities in order to define adapted solutions. Experience sharing and mutual support among them will be sought during this phase in order to initiate the emergence of a network of exchanges among Myanmar cities. A second session, tentatively scheduled in December 2016, will then aim at presenting the outcomes of the urban water services' assessments, at providing targeted training and at drawing lessons from the first cycle of the program.

# THE PROJECT

မန္တလေးတိုင်းအစိုးရ၊ မန္တလေးမြို့စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ (MCDC) နှင့် ပြင်သစ်သံရုံးတို့အနေဖြင့် ဖွန်လ (၈) ရက်နေ့တွင် မန္တလေးမြို့၌ မြို့ပြစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ပတ်သက်၍အစီအစဉ်ကျင်းပခြင်းအတွက် အလွန်ဝမ်းမြောက် ဝမ်းသာ ဖြစ်ပါသည်။

ဤနိုင်ငံတော်အဆင့် အစီအစဉ်ကိုကျင်းပခြင်းမှာ မြန်မာနိုင်ငံအဓိကမြို့ကြီးများရှိမြို့ပြ ဝန်ဆောင်မှုများဆိုင်ရာ (ပြည်ထောင်စု မြန်မာ့မြေပေါ်၊ ပြည်နယ်နှင့်တိုင်းဒေသကြီး အသီးသီးရှိ အဓိကမြို့ကြီး ၁၅ မြို့)တာဝန်ရှိသူများအကြား လုပ်ရည်ကိုင်ရည်များ ပိုမိုအားကောင်းလာစေရန်၊ အတွေ့အကြုံပေးရေးကိုပိုမိုလွယ်ကူစေရန် နှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာပံ့ပိုးမှု မြှင့်တင်နိုင်ရန် တို့ဖြစ်ပါသည်။ နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း မြို့ပြ စီမံခန့်ခွဲမှု ဆိုင်ရာအကြောင်းအရာများ (ရေနှင့်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းစီမံခန့်ခွဲမှု၊ မြို့ပြစွမ်းအင် စနစ်များနှင့် အများသုံးသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လုပ်ငန်းများ) နှင့်ပတ်သက်ပြီးသင်တန်းအသစ်များကို စီစဉ်ပို့ချသွားပါမည်။

၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင်ဖွန်လ၉၊၁၀ရက်များတွင်စတင်မည်ဖြစ်သော အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများကို အခြေခံကာ ရေစီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာပေါ်၌ဦးစားပေးဆောင်ရွက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

ပထမဆုံးဆွေးနွေးပွဲများတွင်ဤကဏ္ဍနှင့်ဆက်နွယ်လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်နေကြသောပုဂ္ဂလိကနှင့် အများပြည်သူတို့အပြင်နည်းပညာတက္ကသိုလ်မှကျောင်းသားကျောင်းသူများလည်းပါဝင်ကြပါမည်။ ဒုတိယ နှင့်တတိယနေ့ များတွင် ပူးပေါင်းပါဝင်ကြမည်ဖြစ်သော အဓိကမြို့ကြီး (၁၅) မြို့မှရေနှင့်ပတ်သက်သည့်လုပ်ငန်းများဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများနှင့်တကွ ဖိတ်ခေါ်ထားသည့် နိုင်ငံတကာမှ ကျွမ်းကျင်သူများက ရေစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ဆက်စပ်၍ နည်းပညာ၊ အတွေ့အကြုံ များနှင့် အယူအဆများကိုပေးလှူလှယ်ရန် တက်ရောက် ဆွေးနွေးကြမည်ဖြစ် သည်။

ပထမဆုံးအကြိမ်ကျင်းပသောဤအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများတလျှောက် ပါဝင်ဆွေးနွေးသူများ အားလုံး သက်ဆိုင်ရာမြို့များတွင် ရင်ဆိုင်ကြုံတွေ့နေရသည့် သီးခြားအကြောင်းအရာများ အတွက် သင့်လျော်သောနည်းလမ်းများရှာဖွေ သတ်မှတ်နိုင်ရေးကို ထုတ်ဖော်တင်ပြ ဆွေးနွေးနိုင်ရန် ပံ့ပိုးကူညီသွားပါမည်။ မြန်မာနိုင်ငံမြို့ကြီးများကြား နီးနှောဖလှယ်မှုကွန်ယက် တစ်ခု ပေါ်ထွက်လာစေရန် ပါဝင်ဆွေးနွေးသူများအချင်းချင်းအတွေ့အကြုံများပေးခြင်း၊ အပြန်အလှန်ပံ့ပိုးကူညီခြင်းများကို ဤပထမအဆင့်တွင် လုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ် ပါသည်။

အကြမ်းမူပြီးအားဖြင့်လျာထားသည့်၂၀၁၆ ခုနှစ် ၊ ဒီဇင်ဘာလ၊ ဒုတိယအစီအစဉ်တွင် မြို့ပြရေဝန်ဆောင်မှုများဆိုင်ရာ အကဲဖြတ် ချက်များမှ ရလဒ်များကိုတင်ပြခြင်း၊ သင်တန်း ပို့ချခြင်း နှင့်ပထမအကြိမ်ဆွေးနွေးမှု ရလဒ်များပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း တို့ပါဝင်ပါသည်။



## PARTICIPANTS

Dr. Zaw Myint Maung	Chief Minister, Mandalay Region မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးဝန်ကြီးချုပ်
Mr. Olivier Richard	Ambassador of France in Myanmar မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာပြင်သစ်သံအမတ်ကြီး
Dr. Khin Maung Lwin	Steering Member of the Water Supply & Sanitation Collaborative Council ရေထောက်ပံ့မှုနှင့်သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု ကော်မတီအလုပ်အမှုဆောင်အဖွဲ့ဝင်
U Tun Kyi	Committee Member of the Mandalay City Development Committee မန္တလေးမြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီအဖွဲ့ဝင်
U Myo Thein	Deputy Chief Engineer of the Water Department, Yangon City Development Committee လက်ထောက်အင်ဂျင်နီယာ၊ ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ၊ ရေဌာန
Mr. Denis Désille	Water & Sanitation program Task Team Leader, AFD ရေနှင့်သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာအစီအစဉ်အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်၊ AFD
Mr. Frédéric Naulet	Head of the Water & Sanitation program for GRET NGO GRET (NGO) အဖွဲ့မှ ရေနှင့်သန့်ရှင်းမှုဆိုင်ရာအစီအစဉ်အကြီးအကဲ
Mr. Jacques Manem	Director of Operations for South-East Asia, SUEZ အရှေ့တောင်အာရှလုပ်ငန်းများဆိုင်ရာဒါရိုက်တာ၊ SUEZ
Mr. Khut Vuthiarith	Director General of the Siem Rep Water Supply Authority, former Deputy DG of the Phnom Penh WSA Siem Rep ရေထောက်ပံ့မှုအဖွဲ့အစည်းဒါရိုက်တာ၊ Phnom Penh (WSA) လက်ထောက် ဒါရိုက်တာဟောင်း

# PROGRAM

## DAY 1 | WEDNESDAY JUNE 8th OPEN TO THE PUBLIC

<b>9.00</b>	Opening speech and presentation of the program အဖွင့်မိန့်ခွန်းနှင့် အစီအစဉ်ကြေငြာခြင်း
<b>10.45</b>	<b>CONFERENCE 1</b> "Are urbanization processes and human health and wellbeing compatible? Some lessons learnt from ongoing changes in Myanmar" by Dr. Khin Maung Lwin (WSSCC) ဟောပြောပွဲအမှတ်စဉ် (၁) မြို့ပြများသည် လူသားတို့၏ကျန်းမာရေးကိုယ်စိတ် ချမ်းသာမှုတို့နှင့်လိုက်လျောညီထွေရှိရဲ့လား။ လက်ရှိဖြစ်ပေါ်နေသော ပြောင်းလဲမှုများမှ ရရှိလာသောသင်ခန်းစာများ။ Dr. Khin Maung Lwin (WSSCC)
<b>11.30</b>	<b>CONFERENCE 2</b> "Toward green cities in Myanmar: the example of Mandalay" by U Tun Kyi (MCDC) and Mr. Jacques Manem (Suez) ဟောပြောပွဲအမှတ်စဉ် (၂) မြန်မာနိုင်ငံအစိမ်းရောင်မြို့ပြများဆီသို့၊ မန္တလေးဥပမာ။ ဦးထွန်းကြည် (MCDC) နှင့် Mr. Jacques Manem (Suez)
<b>13.30</b>	<b>OPEN DISCUSSION</b> "Providing water services in a context of rapid demographic growth and climate change threats, what options are there for cities of South-East Asia?" ဆွေးနွေးပွဲ လျင်မြန်သောလူဦးရေတိုးတက်မှုအတွက်ရေပန်ဆောင်မှုများပံ့ပိုးခြင်းနှင့်ရာသီဥတုပြောင်းလဲခြင်း ခြိမ်းခြောက်မှုများ၊ အရှေ့တောင်အာရှမြို့များအတွက် ဘယ်လို ရွေးချယ်မှု တွေ့ရှိမှာလဲ။
<b>15.30</b>	<b>CONFERENCE 3</b> "From scratch to international stardom: the success story of the Phnom Penh Water Supply Authority" by Mr. Khut Vuthiarith (SRWSA) ဟောပြောပွဲအမှတ်စဉ် (၃) From scratch to international Stardom ၊ ဖန္ဒမ်းပင် ရေထောက်ပံ့မှု အဖွဲ့အစည်း၏ အောင်မြင်မှုအသီးအပွင့်ဇာတ်ကြောင်း Mr. Vuthiarith (SRWSA)

# PROGRAM

## DAY 2 | THURSDAY JUNE 9th

Technical workshops for the 30 urban water managers of the invited cities  
ဖိတ်ကြားခြင်းခံရသောမြို့များမှမြို့ပြ ရေနှင့်သက်ဆိုင်သည့်မန်နေဂျာများအတွက်  
နည်းပညာဆိုင်ရာအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ

<b>08:30</b>	<p><b>INTRODUCTION TO THE WORKSHOPS</b>          * Feedback from the desk review and preparatory field visits          * The Myanmar perspective of challenges</p> <p>အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲခိုဒါန်း          -ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများ နှင့် ဆွေးနွေးပွဲအကြောင်း အရာများအား          ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း          -စိန်ခေါ်မှုများအပေါ် မြန်မာတို့ ရဲ့ ရှုထောင့်အမြင်</p>
<b>10:30</b>	<p><b>MORNING WORKSHOPS</b>          Water service management in cities of Myanmar, what are the common issues?</p> <p>မနက်ပိုင်းအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ          မြန်မာနိုင်ငံမြို့များရှိရေစီမံခန့်ခွဲမှု ၊ မည်သည့် အကြောင်းအရာ          အချက်အလက်များမှာ တူညီမှုတွေရှိမလဲ။</p>
<b>13.30</b>	<p><b>AFTERNOON WORKSHOPS</b>          What mutual solutions and means to tackle our common issues?</p> <p>နေ့လယ်ပိုင်းဆွေးနွေးပွဲ          တူညီသောအကြောင်းအရာတွေကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်း အဖြေရှာနိုင်ဖို့          အတွက် ဘယ်လိုနည်းလမ်းတွေ ရှိမလဲ။</p>
<b>15.30</b>	<p><b>SITE VISITS ORGANIZED by THE MCDC</b>          MCDC မှစီစဉ်သောကွင်းဆင်းလေ့လာမှုအစီအစဉ်</p>

# PROGRAM

## DAY 3 | FRIDAY JUNE 10th

Technical workshops for the 30 urban water managers of the invited cities  
ဖိတ်ကြားခြင်းခံရသောမြို့များမှမြို့ပြ ရေနှင့်သက်ဆိုင်သည့်မန်နေဂျာများအတွက်  
နည်းပညာဆိုင်ရာအလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ

<b>08:30</b>	<b>FEEDBACK FROM WORKSHOPS &amp; SITE VISITS</b> အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ နှင့် ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများမှပြန်လည် သုံးသပ် မှုများ
<b>10:30</b>	<b>PANEL OF EXPERTS</b> ပညာရှင်များဆွေးနွေးခြင်း  <b>THE WAY FORWARD</b> How to keep momentum and the debate alive: the next steps. စကားအချေအတင်ပြောပွဲများအရှိန်အဟုန်ကိုပိုပြီးအသက်ဝင်အောင် ဘယ်လိုလုပ်မလဲ။
<b>13.30</b>	<b>FINAL CLOSURE: Panel discussion</b> နိဂုံးချုပ် ဆွေးနွေးပွဲ

# Directory

Annex 2



Urban Water Management Seminar – June 2016



**U THET KHAING HTUN**

NAY PYI DAW  
Deputy Director WSD

Ph: 095067335  
Email: thetkhainghtun@gmail.com



**U AYEAY AUNG**

NAY PYI DAW  
Assistant Director WSD

Ph: 0943019590  
Email: ayaraung8889@gmail.com



**U KHIN MAUNG THIN**

MANDALAY REGION - MANDALAY  
Assistant Director

Ph: 0991004768  
Email: khinmgthin@gmail.com



**DAW EI EI PHYTO**

MANDALAY REGION - MANDALAY  
Professional Civil Servant

Ph: 092031130  
Email: eaveboard@gmail.com



**DAW NWET YIN WIN**

MANDALAY REGION - MANDALAY  
Professional Civil Servant

Ph: 09444022703  
Email: nywin17@gmail.com



**DAW AYE AYE KHAING**

MANDALAY REGION - MANDALAY  
Professional Civil Servant

Ph: 0991056932  
Email: eayeaykhaing09@gmail.com



**U THIN AUNG**

SAGAING REGION - SAGAING  
Executive Engineer

Ph: 09400446038



**U HLA MYO**

SAGAING REGION - MONYWA  
Assistant Engineer

Ph: 09795118616  
Email: aungaug81@gmail.com



**U SEIN THAN NGWE**

MAGWAY REGION - MAGWAY  
Executive Engineer

Ph: 095337389



**U MIN MIN THAN**

MAGWAY REGION - MAGWAY  
Assistant Engineer

Ph: 095343874  
Email: minminthan58@gmail.com





**U KYAW ZIN NYUNT**

BAGO REGION - BAGO  
Assistant Engineer

Ph: 092201598  
Email: kyawzinyunt.dda@gmail.com



**U THAW ZIN MIN**

BAGO REGION - BAGO  
Assistant Engineer

Ph: 09423685770  
Email: thawzin22@gmail.com



**U ZAW THET**

AYEYARWADY REGION - PATHEIN  
Assistant Engineer

Ph: 095201193  
Email: zawthet59@gmail.com



**U SHWE HTUN**

AYEYARWADY REGION - PATHEIN  
Assistant Engineer

Ph: 095337389



**U ZIN MYO AUNG**

TANINTHARYI REGION - DAWEI  
Junior Engineer

Ph: 0949851091  
Email: goldenland2013@gmail.com



**U MYO MIN AUNG**

TANINTHARYI REGION - DAWEI  
Assistant Engineer

Ph: 098635096



**U LARR SAN**

KACHIN STATE - MYITKYINA  
Engineer and Committee Member

Ph: 092401995  
Email: lasanmitung119@gmail.com



**U MYO AYE LWIN**

KACHIN STATE - MYITKYINA  
Assistant Engineer

Ph: 09971224020



**U OAK LYAN HTAN**

CHIN STATE - HAKHA  
Assistant Engineer

Ph: 09400302473  
Email: ukpithang8@gmail.com



**U HMAN HWA EUN**

CHIN STATE - HAKHA  
Junior Engineer

Ph: 09265127473



**DAW AYE MYAT MON**

SHAN STATE - TAUNGGYI  
Assistant Director



**U KYI LWIN**

SHAN STATE - TAUNGGYI  
Assistant Engineer

Ph: 0936051355



**U KYAW KYAW KHINE**

RAKHINE STATE - SITTWE  
Junior Engineer

Ph: 09261736588  
Email: kyawkyawgtc@gmail.com



**U AUNG MYAT SOE**

RAKHINE STATE - SITTWE  
Assistant Engineer

Ph: 0949662498



**U KYI LWIN**

KAYAH STATE - LOIWA  
Senior Assistant Engineer

Ph: 09780111994  
Email: love.com1500@gmail.com



**U SAI AUNG THURA THEIN**

KAYAH STATE - LOIWA  
Senior Assistant Engineer

Ph: 09428000699  
Email: hadayakham84@gmail.com



**U LIN KYI**

KAYIN STATE - HPA-AN  
Assistant Engineer

Ph: 0987303595  
Email: oolinkyi359@gmail.com



**U SAW MOUK KHUT DAR**

KAYIN STATE - HPA-AN  
Assistant Engineer

Ph: 0949265998  
Email: sawmohkhotthar@gmail.com



**U KHIN MAUNG LATT**

MON STATE - MAWLAMYINE  
Executive Engineer

Ph: 09253258300  
Email: khinmglatt.ae@gmail.com



**U NAY LIN AUNG**

MON STATE - MAWLAMYINE  
Assistant Engineer

Ph: 09255734235  
Email: naylinnsingapore@gmail.com



# Photos Report

Annex 3





















Organized by



With the participation of

