၂၀၁၅ ခုနှစ်

ပူးတွဲ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် ပတ်ဝန်းကျင်
ကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ နည်းပညာအား
နိုင်ငံတကာသို့ ကျယ်ပြန့်စေရန်အတွက်
မြန်မာနိုင်ငံနှင့်
နှစ်နိုင်ငံအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်း

၂၀၁၆ ခုနှစ် မတ် လ

PACIFIC CONSULTANTS CO.,LTD

မာတိကာ

ဘာသာပြန်
အနှစ်ချုပ်

အခန်း1 စုံစမ်းလေ့လာခြင်း အကျဉ်းချုပ်
1.1 လုပ်ငန်း ရည်ရွယ်ချက် 1
1.2 ဤလေ့လာစုံစမ်းခြင်း၏ အကျဉ်းချုပ် 1
1.2.1 အခြေခံကျသော လေ့လာစုံစမ်းမှုများ 2
1.2.2 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်းနှင့် စပ်လျဉ်း၍ သုံးသပ်ခြင်း 2
1.2.3 မူဂါဒ သုတေသန ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစည်းအဝေး နှင့် ဟောပြောပွဲ ကျင်းပခြင်း အစရှိသည် ... 3
1.3 သုတေသနပြု စစ်ဆေးမှုများ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်း ဖွဲ့စည်းပုံ 4

အခန်း 2 ရည်မှန်းထားသောနိုင်ငံ၏ အခြေခံကျသော သတင်းအချက်အလက်များ ၊ အဖွဲ့အစည်းများ
2.1 အခြေခံသတင်းအချက်အလက်များ 5
2.1.1 ပထဝီမြေအနေအထား 7
2.1.2 ရာသီဥတု၊ ရေပြင်အနေအထား 8
2.1.3 လူဦးရေ 8
2.1.4 နိုင်ငံရေး၊ စီးပွားရေး အခြေအနေ 8
2.2 သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းရန်နည်းလမ်းများနှင့် ဆက်နွယ်သည် မူဝါဒလမ်းစဉ် 9
2.2.1 သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဥပဒေ 9
2.2.2 လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ဆက်နွယ်သည့် မူဝါဒလမ်းစဉ် 10
2.2.3 ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ပြောင်းလဲမှုနှင့် ဆက်နွယ်သည့်မူဝါဒလမ်းစဉ် 10

အခန်း 3 အခြေခံ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း
3.1 အကူအညီပေးနိုင်ရန် လေ့လာစုံစမ်းခြင်း 11
3.2 စာရွက်စာတမ်းများအား လေ့လာခြင်း 14
3.2.1 စာရွက်စာတမ်းများ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း ရလဒ် (ဂျပန်စာအုပ်များ) 15
3.2.2 စာရွက်စာတမ်းများ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း ရလဒ် (ပြည်ပစာအုပ်များ) 50
3.3 ပြည်တွင်းပညာရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း 58
3.4 ဒေသတွင်း ကွင်းဆင်းလေ့လာစုံစမ်းခြင်း 70
3.5 လေ့လာစုံစမ်းခြင်း ရလာဒ် 90

အခန်း 4 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု၏ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး သုံးသပ်လေ့လာခြင်း
4.1 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများအား သုံးသပ်လေ့လာခြင်း 93
4.2 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် မြန်မာနိုင်ငံ နှင့် ညှိနှိုင်းမှုများ၊ စာချုပ် ချုပ်ဆိုခြင်း.... 95
4.2.1 ကြိုတင်စုံစမ်းလေ့လာခြင်း 95

4.2.2 MoU ရေးထိုးခြင်း......105
4.3 လာမည့်နှစ် နောက်ပိုင်းတွင် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မည့် အသေးစိတ်ဆွေးနွေးချက်များ 106
4.4 Co-Benefit နည်းပညာမိတ်ဆက်ခြင်းအတွက် ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် စုံစမ်းလေ့လာခြင်း 134
4.4.1 မြန်မာနိုင်ငံတွင် သွားရောက်စုံစမ်းလေ့လာခြင်း။......134
4.4.2 ပူးတွဲ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် နည်းပညာမိတ်ဆက်ခြင်းအတွက် လုပ်ဆောင်မည့် စီမံကိန်း မူကြမ်းကို ရေးဆွဲခြင်း....148
4.5 လေ့လာစုံစမ်းမှု ရလဒ် 153

အခန်း 5 ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေး၊ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲ လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း စသည်ဖြင့်။
5.1 ပညာရှင်များ၏ အကြံပြုချက်များကို နာယူကာ လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း။ 154
5.2 ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေးပွဲ အခမ်းအနား ကျင်းပခြင်း။ 158
5.3 တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ အခမ်းအနား ကျင်းပရခြင်း။ 163
5.4 မြန်မာနိုင်ငံ အစိုးရ သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများမှ အဖွဲ့ဝင်များသို့ ဖိတ်ကြားချက်။ 168

အခန်း 6 နိဂုံးချုပ်......173

ပူးတွဲစာရွက်စာတမ်း

ပူးတွဲ (1) အခြားသောအလှူရှင်၏လှုပ်ရှားမှုစာရင်း
ပူးတွဲ (2) အခြေခံ လေ့လာစုံစမ်းခြင်းနှင့် ဆက်စပ် စာရွက်စာတမ်းများ
ပူးတွဲ (3) နှစ်နိုင်ငံအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် စဉ်းစားသုံးသပ်ရန် လေ့လာစုံစမ်းခြင်း (နှစ်ကြိမ် နှင့် သုံးကြိမ်မြောက် ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း) ဆက်စပ် စာရွက်စာတမ်းများ
ပူးတွဲ (4) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်သူ စာရင်း
ပူးတွဲ (5) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတွင် ဟောပြောခဲ့သည့် စာရွက်စာတမ်းများ
ပူးတွဲ (6) အသိပညာပေး လမ်းညွှန်

အနှစ်ချုပ်

ဤပရောဂျက်တွင် အခြေခံ လေ့လာစုံစမ်းခြင်းမှတဆင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဆိုင်ရာ လက်ရှိအခြေအနေကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီး၊ နည်းပညာလိုအပ်ချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် နှစ်အနည်းငယ် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မည့် ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ နည်းပညာ မျှဝေမှု ပရောဂျက် အတွက် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် မူကြမ်းကို ရေးဆွဲနိုင်ခဲ့သည်။ ထို့အပြင် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းအတွက် ပထမဆုံးနှစ်၏ လုပ်ဆောင်ချက်အနေဖြင့် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းပြီး မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေးများ နှင့် ဟောပြောပွဲများ ကျင်းပခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး၊ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ လေ့လာရေး ခရီးစဉ်ကိုလည်း စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။

နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်အဖြစ် “ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာများကို မိတ်ဆက်ခြင်း” ၊ “စည်းမျဉ်း၊ နည်းစနစ်တို့ကို ရေးဆွဲခြင်း” ၊ “လူသား အရင်းအမြစ် ပျိုးထောင်ခြင်း” တို့ကို နှစ်အနည်းငယ် ဆောင်ရွက်ရမည့် စီမံကိန်းပုံစံကို အကြံပြုတင်ပြပြီး၊ အတူလက်တွဲ လုပ်ဆောင်မည့် မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနထံမှ ထိုလုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်နှင့် ပတ်သက်၍ သဘောတူညီမှု ရရှိခဲ့သည်။ ထိုလုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်တွင် မိတ်ဆက်ပေးရန် ရည်ရွယ်ထားသည့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းအဖြစ် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ ① အန္တရာယ်ဖြစ်စေမှု နည်းပါးသည့် ယာဉ်များကို မိတ်ဆက်ခြင်း ၊ ② ဘွိုင်လာများ၏ လောင်စာအသုံးပြုပုံကို ကောင်းမွန်အောင် ပြုပြင်ခြင်း၊ ③ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်ရာတွင် စွမ်းအင်အသုံးပြုမှု လျှော့ချပြီး၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအသုံးချမှု ကျယ်ပြန့်လာစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ ဖြစ်သည်။ သို့သော် ဤပရောဂျက် အတွက် ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန နှင့် မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနတို့အကြား နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်သည့် သဘောတူ စာချုပ်ကို လက်မှတ်ရေးထိုးရန် အစီအစဉ်ရှိသော်လည်း၊ မြန်မာအစိုးရ အပြောင်းအလဲကြောင့် အစိုးရရုံးပိုင်းဆိုင်ရာ ဖွဲ့စည်းပုံ ပြောင်းလဲနိုင်သည့် အခြေအနေရှိခြင်းနှင့် စာချုပ်ကို လက်မှတ်ရေးထိုးရန်အတွက် ဝန်ကြီးဌာန ရုံးတွင်း လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့်ဆင့်အတွက် ကြာချိန်တို့ကို ထည့်သွင်း စဉ်းစားကာ နှစ်နိုင်ငံအစိုးရ တာဝန်ရှိသူများ၏ ဆွေးနွေးဆုံးဖြတ်ချက်အရ စာချုပ် ချုပ်ဆိုခြင်း ကိစ္စရပ်အား နောင်နှစ်တွင် ပြုလုပ်ရန် အချိန်နောက်ဆုတ်ခဲ့သည်။

ထို့နောက် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး ပရောဂျက်၏ ပထမဆုံးနှစ် လုပ်ဆောင်ချက် အနေဖြင့် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်း၍ ဟောပြောပွဲ ကျင်းပခြင်း၊ ပူးပေါင်း၍ မူဝါဒ သုတေသန အစည်းအဝေးကျင်းပခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး၊ ဒေသခံ အစိုးရရုံးဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ပုဂ္ဂလိက လုပ်ငန်းများအား အသိပညာပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့သည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ အခြေခံ အသိပညာပေးများ ပါဝင်သည့် “လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်း အသိပညာပေး လမ်းညွှန်” ကို ရေးသားပြီး၊ ဟောပြောပွဲတက်ရောက်လာသူ များအား ဝေမျှပေးခဲ့သည်။ ထို့အပြင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်အတွက် အထောက်အကူဖြစ်စေမည့် လေထု ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းပညာအား Presentation ပုံစံပြုလုပ်ကာ မိတ်ဆက်ပေးခဲ့ပါသည်။ နှစ်နိုင်ငံ မှ တာဝန်ရှိသူများဖြင့် ပြုလုပ်ခဲ့သည့် မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေးတွင် နှစ်ဖက်နိုင်ငံမှ အစိုးရ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ပညာရှင်များတက်ရောက်ကြပြီး၊ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် တွေ့ကြုံခဲ့ရသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများနှင့် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း သမိုင်းကြောင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေ၊ နည်းပညာ လိုအပ်ချက်တို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်သင့်သည့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး ဆိုင်ရာ နည်းလမ်းများနှင့် ပတ်သက်၍ ဆွေးနွေးခဲ့ကြသည်။ ဂျပန်လေ့လာရေး ခရီးစဉ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်သည့် အစိုးရ တာဝန်ရှိသူများ၊ လေထုတိုင်းတာရေးကို လုပ်ဆောင်သည့် အာဏာပိုင် အဖွဲ့အစည်းများ၊ သုတေသန ပညာရှင်များ အားလုံးပေါင်း

4 ဦးကို ဖိတ်ခေါ်ခဲ့ပြီး၊ အမျိုးမျိုးသော နယ်ပယ်များမှ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းနည်းလမ်းများကို ပြသပေးနိုင်ခဲ့သည်။ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ လေ့လာရေး လာရောက်ခဲ့သူများသည် မြန်မာနိုင်ငံသို့ ပြန်ရောက်ပြီး နောက်တွင် အတွေ့အကြုံများအား မိမိတို့၏ အဖွဲ့အစည်းများအား ပြန်လည်မျှဝေပေးခြင်းဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ဗဟုသုတများ အသိပညာများတိုးတာလာစေရန် ဆန္ဒပြုပါသည်။

နောင်နှစ်နောက်ပိုင်းတွင် ယခုနှစ်တွင် မဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့သည့် စာချုပ်ချုပ်ဆိုခြင်းကို ဆောင်ရွက်ပြီး၊ နှစ်နိုင်ငံ အကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကို ရေ့ဆက်လုပ်ဆောင်ရန် ရည်ရွယ်ထားကာ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းများကို မြန်မာနိုင်ငံသို့ မျှဝေပေးနိုင်မည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။

အခန်း1 စုံစမ်းလေ့လာခြင်း အကျဉ်းချုပ်

1.1 လုပ်ငန်း ရည်ရွယ်ချက်

အာရှ၏ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် စီးပွားရေး တိုးတက်လာသည်နှင့်အမျှ ရေ အရည်အသွေး ညစ်ညမ်းခြင်း၊ လေထု ညစ်ညမ်းခြင်း အစရှိသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များသည် အရေးကြီးသော ပြဿနာအဖြစ် ပေါ်ပေါက်လာပြီး၊ တစ်ချိန်တည်းမှာပင် တစ်ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပြဿနာတစ်ရပ်ဖြစ်သော ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှု ပမာဏကိုလည်း ထိန်းသိမ်းရန်အတွက်လည်း မိမိကိုယ်ပိုင် အသိစိတ်ဖြင့် လုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်လျှက်ရှိသည်။ ဤကဲ့သို့သော အခြေအနေမျိုးတွင် ဂျပန်နိုင်ငံသည် အာရှ၏ ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများကို အဓိကထားပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ဆောင်ခြင်း နှင့် ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ လျှော့ချရေး လုပ်ဆောင်ချက်ကို တစ်ချိန်တည်း အကျိုးရှိရှိ လုပ်ဆောင်နိုင်မည့် အကျိုးတူပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်း ကို အရေးပါသော လုပ်ဆောင်ချက် တစ်ရပ်အနေဖြင့် ဆောင်ရွက်နေသည်။

တစ်ဖက်တွင်လည်း ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ၂၀၀၉ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၃ ခုနှစ် အတွင်း ညစ်ညမ်းဆိုင်ရာ ပြဿနာများကို ကျော်လွှားခဲ့သည့် အတွေ့အကြုံများကို အသုံးချကာ၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာ၊ စောင့်ကြည့်လေ့လာရေး နည်းပညာ (အောက်တွင် "ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနည်းပညာ" ဟု ဖော်ပြမည်) တို့ နှင့်စပ်လျဉ်း၍ ဥပဒေ စီမံခြင်း၊ လူသား အရင်းအမြစ် တည်ဆောက်ခြင်းတို့နှင့်အတူ အာရှ နိုင်ငံများကိုလည်း မျှဝေပေးမည့် "ဂျပန်နိုင်ငံ စံပြ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာအား နိုင်ငံတကာသို့ ပျံ့နှံ့စေခြင်း" ဆိုသည့် ပရောဂျက်ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။

ဤလုပ်ငန်းတွင် အထက်ဖော်ပြပါ အကျိုးတူ ပူးပေါင်းခြင်း၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းအဖြစ် ပြည်ထောင်စု မြန်မာနိုင်ငံတော် (အောက်တွင် "မြန်မာ" ဟုဖော်ပြမည်။) ၏ လက်ရှိ လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေကို လေ့လာသုံးသပ်ရင်း ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ဆောင်ချက် နည်းပညာ၏ လိုအပ်ချက် နှင့် ဥပဒေ များကို ကောင်းစွာ နားလည် သဘောပေါက်လာသည်။ ထို့နောက် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ထူးခြားသော ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာ ကို ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များကို အခြေခံကာ "စည်းကမ်းချက်များ၊ စနစ် များကို စီမံခြင်း"၊ "လူသား အရင်းအမြစ် ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်း" တို့ကို လုပ်ဆောင်ရင်း၊ ပူးပေါင်းလုပ်ကိုင်သည့် နိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းလုပ်ဆောင်ချက်နှင့် ဆက်နွယ်သော စံပြ ပရောဂျက်ကို ဆောင်ရွက်ရန် စီမံကိန်း ရေးဆွဲကာ၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်တွဲလုပ်ဖော်ကိုင်ဖက် အဖွဲ့အစည်းတို့နှင့် အကြား နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ရေး လုပ်ငန်းကို သဘောတူညီမှု ရရှိခဲ့သည်။ ထို့အပြင် ရေရှည်လုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် ဤနှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက် ရေးလုပ်ငန်းကို အဓိကထားရှိကာ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနည်းပညာ အစရှိသည်တို့၏ ဖွံ့ဖြိုးတိုး တက်မှုနှင့် ပျံ့ပွားစေရန် လုပ်ဆောင်ရင်း လက်တွဲလုပ်ဆောင်မည့်နိုင်ငံ၏ လေထု ပတ်ဝန်းကျင် ကောင်းမွန်လာ စေရေး နှင့် ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ လျှော့ချရေးတို့ကိုလည်း ဆောင်ရွက်ရန် အဓိကရည်ရွယ်ပါသည်။

1.2 ဤလေ့လာစုံစမ်းခြင်း၏ အကျဉ်းချုပ်

ယခုနှစ်အား မြန်မာနိုင်ငံ နှင့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်း၏ ပထမဆုံးနှစ် အဖြစ် သတ်မှတ်ပြီး၊ နောက်ထပ်နှစ်အနည်းငယ် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းကာ ပြုလုပ်မည့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာ ပျံ့ပွားရေး အတွက် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်များကို ရေးဆွဲရင်း၊ နှစ်နိုင်ငံ အစိုးရအကြား အတူယှဉ်တွဲ ကာ မူဝါဒချမှတ်ရေး သုတေသန ပြုလုပ်ကြမည်။ ထိုလုပ်ငန်းစဉ်ကို ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် စာချုပ် ချုပ်ဆိုမည် ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်မည့် နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဆိုင်ရာ လက်ရှိအခြေအနေများကို နားလည်သဘောပေါက်အောင် လေ့လာစုံစမ်းပြီး၊ နည်းပညာ လိုအပ်ချက် ရှိမရှိ အစရှိသည့် အခြေခံကျသော

လေ့လာစုံစမ်းမှုများလည်း ပြုလုပ်မည်ဖြစ်သည်။ ဤလေ့လာစမ်းစစ်ရေး လုပ်ငန်းများကို အဆင်ပြေချောမွေ့စေရန် ရည်ရွယ်၍ မြန်မာနိုင်ငံတွင်းရှိ ပညာရှင်များထံမှ အတွေ့အကြုံများ၊ အမြင်များကို ကြားနာခြင်း၊ မြန်မာ အစိုးရ ဂန်ထမ်းများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပြီး ဂျပန်နိုင်ငံသို့ လာရောက် လည်ပတ်လေ့လာ နိုင်ရန် စီစဉ်ဖိတ်ခေါ်ပေးခဲ့ပြီး ဖြစ်သည်။ အောက်တွင် အသေးစိတ် ရေးသားဖော်ပြထားပါသည်။

1.2.1 အခြေခံကျသော လေ့လာစုံစမ်းမှုများ

နောက်နှစ်မှစ၍ သေချာစွာ စတင်လုပ်ဆောင်မည့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်း လုပ်ဆောင်ခြင်း လုပ်ငန်းအတွက် ရှေ့ဆက်လုပ်ဆောင်ရမည့် လမ်းစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ စဉ်းစားသုံးသပ်ခြင်း၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ နည်းပညာနှင့် မျှဝေပေးနိုင်မှု အခြေအနေများကို နားလည်သဘောပေါက်စေရန်၊ စာရွက်စာတမ်းများကို လေ့လာသုံးသပ်ခြင်း၊ ပညာရှင်များထံမှ ကြားနာခြင်း၊ သက်ဆိုင်ရာဒေသသို့ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း (2015 နှစ် 10 လ 11 ရက် မှ 10 လ 17 ရက် ၊ ရန်ကုန်မြို့) တို့ကို ပြုလုပ်ကာ သတင်းအချက်အလက်များ စုဆောင်းခြင်း၊ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာသုံးသပ်ခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

1.2.2 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်းနှင့် စပ်လျဉ်း၍ သုံးသပ်ခြင်း

①နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၏ လုပ်ငန်းစဉ်အား သုံးသပ်ခြင်း

ရှေ့နှစ်မှစ၍ မြန်မာနိုင်ငံ အစိုးရနှင့်အကြား ထဲထဲဝင်ဝင် ပြုလုပ်မည် ဖြစ်သော နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ သဘောတူ စာချုပ်ကို ယခုနှစ်အတွင်း ချုပ်ဆိုရန် ရည်ရွယ်ထားပါ သည်။ ယခုနှစ်သည် ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ) နှင့် မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဆွေးနွေးခြင်းများ၊ ဂျပန်လူမျိုး ပညာရှင်များ၏ အမြင်များကို ကြားနာပြီး၊ ထိုကြားနာရရှိသည့် အချက်အလက်များကို ကိုးကားပြီး နှစ်နိုင်ငံ ပူပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ်ကို ချမှတ်နိုင်ခဲ့သည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ်မှ ၂၀၁၈ ခုနှစ်အထိ ၄ နှစ်ကြာ စီမံကိန်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ရန် ရည်ရွယ်ထားပြီး၊ ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းစဉ် နှင့် ပတ်သက်၍ နှစ်အလိုက် ရေးဆွဲထားပါသည်။

②နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းနှင့် စပ်လျဉ်း၍ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ဓေ့စပ်ညှိနိုင်းမှုများ

ရှေ့နှစ်မှ စတင်ကာ ထဲထဲဝင်ဝင် လုပ်ဆောင်မည့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်၍ လုပ်ဆောင်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်ကို သုံးသပ်ရင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အတူလက်တွဲ လုပ်ကိုင်မည့် အဖွဲ့အစည်းကိုလည်း သတ်မှတ်ပြီးနောက် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်ကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီး လုပ်ငန်းကိုလည်း ထိုရည်ရွယ်ချက်အတိုင်းလုပ်ဆောင်ခြင်း၊ သဘောတူစာချုပ် အဆင်ပြေချောမွေ့စွာ ချုပ်ဆိုနိုင်ရန် ရှေ့ပြေးညှိနိုင်းခြင်း (2015 နှစ် 10 လ 10 ရက် မှ 10 လ 18 ရက်၊ နေပြည်တော်) တို့ကို လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။

③ နောင်နှစ်တွင် ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းစဉ် အသေးစိတ်ကို ဆွေးနွေးခြင်း

နောင်နှစ်တွင် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းကို ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် လိုအပ်သော ဒေသတွင်း သတင်းအချက်အလက်များ စုဆောင်းခြင်း၊ အတူလက်တွဲ လုပ်ကိုင်မည့် လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များနှင့် အသေးစိတ် ဆွေးနွေးခြင်း (2015 ခုနှစ် 11 လပိုင်း 22 ရက်နေ့ မှ 11 လပိုင်း 28 ရက်နေ့၊ နေပြည်တော် နှင့် ရန်ကုန်) ကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

④နှစ်ဦးနှစ်ဖက် အကျိုးရှိစေမည့် နည်းပညာ မိတ်ဆက်ခြင်းအတွက် ရှေ့ပြေး လေ့လာစုံစမ်းခြင်း

ထပ်မံ၍ နောင်နှစ်တွင် ပြုလုပ်မည့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အရာများ ထွက်ရှိသည့် ပမာဏကို တွက်ချက်ခြင်း၊ နှစ်ဦးနှစ်ဖက် အကျိုးရှိစေမည့် နည်းပညာ မိတ်ဆက်ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်သည့်

အနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံရှိ စာရင်းဇယား ပြုလုပ်ထားရှိမှု အခြေအနေကို လေ့လာခြင်း၊ စွမ်းအင်နယ်ပယ်မှ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ချက် ပမာဏနှင့် ပတ်သက်သော စာရင်းဇယားများ၊ စွမ်းအင် ထုတ်လုပ်မှု နှင့် သုံးစွဲမှုဇယား ရေးဆွဲထားရှိမှု အခြေအနေများအား လေ့လာခြင်း (2015 ခုနှစ် 12 လ 13 ရက် -12 လ 19 ရက်၊ နေပြည်တော် နှင့် ရန်ကုန်) တို့ကို ပြုလုပ်ခဲ့ရင်း၊ နောင်နှစ်တွင် ပြုလုပ်မည့် နှစ်ဦးနှစ်ဖက် အကျိုးရှိစေမည့် နည်းပညာ မိတ်ဆက်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် ကို ရေးဆွဲခဲ့သည်။

1.2.3 မူဂါဒ သုတေသန ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစည်းအဝေး နှင့် ဟောပြောပွဲ ကျင်းပခြင်း အစရှိသည်

① ပညာရှင်များ၏ အမြင်များကို ကြားနာခြင်း

နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်း နှင့် ပတ်သက်သည့် လုပ်ငန်းစဉ် ချမှတ်ရေးအတွက် ဆက်စပ်သော နယ်ပယ်များမှ ဂျပန်လူမျိုး ပညာရှင် 3 ဦးထံမှ ရှေ့ဆက်လုပ်ဆောင်သင့်သည့် လမ်းစဉ်နှင့် ပတ်သက်သည့် အမြင်များကို ကြားနာသည့် အစည်းအဝေး (2016 ခုနှစ် 2 လပိုင်း 10 ရက်နေ့ ၊ 2 လပိုင်း 22 ရက်နေ့၊ တိုကျိုမြို့) ကို ကျင်းပခဲ့သည်။

② မူဂါဒ သုတေသန ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစည်းအဝေး ကျင်းပခြင်း

နောင်နှစ်တွင် ပြုလုပ်မည့် နှစ်နိုင်ငံ အကျိုးတူ ပူးပေါင်းရေးလုပ်ငန်း မစတင်မီ၊ နှစ်နိုင်ငံ၏ အစိုးရ တာဝန်ရှိသူ များနှင့် ဂျပန်လူမျိုး ပညာရှင်များတက်ရောက်ခဲ့သည့် မူဂါဒ သုတေသန ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး အစည်း အဝေးကို မြန်မာနိုင်ငံ နေပြည်တော်၌ 2016 ခုနှစ် 2 လပိုင်း 26 ရက်နေ့တွင် ကျင်းပခဲ့ကြသည်။ ထိုအစည်းအဝေး တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု လက်ရှိအခြေအနေ နှင့် ကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းအခြေအနေများ၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ သမိုင်းကြောင်း၊ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်း အကျဉ်းချုပ်တို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍ ဆွေးနွေးဖလှယ်ခဲ့ကြသည်။ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းဖြင့် လေထု ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းကို လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်နိုင်ရေး စဉ်းစားသုံးသပ်ခြင်း၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ နည်းပညာများကို မိတ်ဆက်ပေးခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ အမြင်များ ဖလှယ်ခြင်း၊ ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ လျှော့ချခြင်းဆိုင်ရာ ပရောဂျက် ဆောင်ရွက်ရေးနှင့် စပ်လျဉ်း၍ အမြင်များ ဖလှယ်ခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။

③ အစည်းအဝေးပွဲ အခမ်းအနား ကျင်းပခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရနှင့် သက်ဆိုင်သောအဖွဲ့အစည်းများ စသည်တို့ပေါ်မူတည်၍၊ ဂျပန်နိုင်ငံသည် ယနေ့ထက်တိုင် အတွေ့အကြုံများ၊ ရှာဖွေစုဆောင်းထားသော လေထု၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာများစသည်တို့ကို နယ်မြေဒေသများ၏လိုအပ်ချက်များကို အခြေခံထားသည့်ပုံသဏ္ဍာန်ဖြင့် နိုင်ငံတော် အစိုးရနှင့်သက်ဆိုင်သောအဖွဲ့အစည်းများမှ လက်ဆင့်ကမ်း ထိန်းသိမ်းလာခြင်း၊ ထောက်ပံ့ပေးခြင်းကို ပြုလုပ်ရန်အတွက် အစည်းအဝေးပွဲကို (2016 ခုနှစ် 2 လ 25 ရက်၊ ရန်ကုန်မြို့) အခမ်းအနား ကျင်းပခဲ့ကြသည်။

④မြန်မာနိုင်ငံ အစိုးရနှင့်သက်ဆိုင်သော အစိုးရဝန်ထမ်းများကို လာရောက်လေ့လာရန် ဖိတ်ခေါ်ခြင်း

သဘာဝပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး ဝန်ကြီးဌာန (MOEJ) နှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် အစည်းအဝေးပွဲများ၊ နှစ်နိုင်ငံအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၏အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှုများတွင် ပါဝင်သည့် သုတေသနပြု စစ်ဆေးမှုများစသည့်တို့ကို ပြုလုပ်ရန်အတွက်၊ မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရနှင့် သက်ဆိုင်သော အစိုးရဝန်ထမ်း 4 ဦးကို ဂျပန်နိုင်ငံသို့ လာရောက်လေ့လာရန် ဖိတ်ခေါ်ခြင်းများ (2016 ခုနှစ် 1 လ 30 ရက် - 2 လ 5 ရက်၊ တိုကျိုမြို့၊ Ibaraki ခရိုင် ၊ Saitama ခရိုင်) ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

1.3 သုတေသနပြု စစ်ဆေးမှုများ အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်း ဖွဲ့စည်းပုံ

ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင်
ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ)

↕

Pacific Consultants
(ရုံးပိုင်းဆိုင်ရာတာဝန်ရှိသူ)

တာဝန် : အားလုံးကိုတစ်ခုတည်းအဖြစ်စုဆည်းဖြင်း၊ အခြေခံကျသောသုတေသန စစ်ဆေးမှုများ၊ နှစ်နိုင်ငံအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ၏ အကောင်အထည်ဖော်မှုနှင့် သတ်ဆိုင်သော သုံးသပ်မှုများ၊ ညှိနှိုင်းမှုများ၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေး၊ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း၏ အကောင်အထည်ဖော်မှု၊ ရလဒ်များစုစည်းခြင်း။

↕

ပညာရှင်များ

တာဝန် :

- နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၏ လမ်းစဥ်အကြံဉာဏ်များ၊ အမြင်သုံးသပ်ခြင်းများ တင်ပြခြင်း။
- အကျိုးတူပူးပေါင်းသည့် မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်အဝေးပွဲသို့ တက်ရောက်လာခြင်း။

↕

EBP (တစ်ဖန်တာဝန်လွှဲအပ်သည့်နေရာ)

တာဝန် : ရန်ကုန်ရုံးဌာနသို့ လမ်းညွှန်ကွပ်ကဲခြင်း။

EBP (ရန်ကုန်ရုံးဌာန)

တာဝန် : နယ်မြေဒေသ သုတေသန စစ်ဆေးပြုလုပ်ခြင်းကို ထောက်ပံ့ပေးခြင်း စသည်တို့။

အခန်း 2 ရည်မှန်းထားသောနိုင်ငံ၏ အခြေခံကျသော သတင်းအချက်အလက်များ ၊ အဖွဲ့အစည်းများ

2.1 အခြေခံသတင်းအချက်အလက်များ

ပုံ 2-1 မြန်မာနိုင်ငံ အလံ

တရားဝင်နိုင်ငံအမည်မှာ ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော် (Republic of the Union of Myanmar)။ အကျယ်အဝန်းမှာ 6 သိန်း 8 သောင်း km^2 အကျယ်ရှိသည်။ လူဦးရေမှာ 514 သိန်း 8 သောင်း (2015 ခုနှစ် 5 လ 29 ရက်နေ့တွင်၊ မြန်မာနိုင်ငံ လူဝင်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်၊ • လူဦးရေစာရင်းဌာန၏ ယာယီထုတ်ပြန်ချက်) ဖြစ်သည်။ မြို့တော်မှာ နေပြည်တော်(Nay Pyi Taw) ဖြစ်သည်။ ဘာသာစကားမှာ မြန်မာဘာသာကို ရုံးသုံးဘာသာစကားအဖြစ် သတ်မှတ်ထားသည်။ တိုင်းရင်းသား လူမျိုးစုမှာ မြန်မာလူမျိုးက အများဆုံးဖြစ်ပြီး၊ ပျဉ်းမျှ 70% ၊ ကျန်ရှိသော ပျဉ်းမျှ 30% သည် အခြားသောအရေအတွက် နည်းပါးသည့် 135 လူမျိုးစုတို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။ ကိုးကွယ်သည့်ဘာသာမှာ ဗုဒ္ဓဘာသာသည် (89.4%)၊ ခရစ်ယာန်ဘာသာသည် (4.9%)၊ အစ္စလာမ်ဘာသာဝင်သည် (3.9%)၊ ဟိန္ဒူဘာသာဝင်သည် (0.5%) စသည်တို့ ဖြစ်သည်။ ဂျပန်လူမျိုး နေထိုင်သူဦးရေ 1, 367 ယောက် (2014 ခုနှစ် 12 လ မှ ယခုထိ) ဖြစ်သည်ဟု တရားဝင်ထုတ်ပြန် ကြေငြာထားသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံနှင့် အချိန်ကွာဟချက်မှာ 2.5 နာရီဖြစ်သည်။

နိုင်ငံတော်အလံသည် 2010 ခုနှစ် 10 လ 21 ရက်နေ့တွင်၊ တပ်မတော်အစိုးရအာဏာဖြင့် ပြောင်းလဲခဲ့သည်။ လက်ရှိနိုင်ငံတော်အလံသည် အပေါ်မှ အဝါရောင်၊ အစိမ်းရောင်၊ အနီရောင်ဖြင့် စီခြယ်ထားသည့် သုံးရောင်ခြယ် အလံပေါ်တွင်၊ ကြီးမားသော အဖြူရောင်ကြယ်ဖြင့် ပြုလုပ်ထားသည်။ အဝါရောင်သည် နိုင်ငံသားတို့၏ သွေးစည်းညီညွတ်ကာတစ်သားတည်းဖြစ်မှု၊ အစိမ်းရောင်သည် ငြိမ်းချမ်းရေးနှင့် သဘာဝတရားတို့ ပေါကြွယ်ဝမှု၊ အနီရောင်သည် ရဲစွမ်းသတ္တိနှင့် ဆုံးဖြတ်ချက်အားတို့ကို အသီးသီးဖော်ဆောင်နေပြီး၊ အလယ်ဗဟိုရှိ အဖြူရောင်ကြယ်သည် မြန်မာနိုင်ငံသည် ပထဝီမြေအနေအထား၊ တိုင်းရင်းသား လူမျိုးစုများက တညီတညွတ်တည်း သွေးစည်းမှုကို အဓိပ္ပာယ်ဖော်ဆောင်လျှက်ရှိသည်။

နိုင်ငံ၏နယ်မြေခွဲခြားအုပ်ချုပ်မှုတွင် တိုင်းဒေသကြီး 7 ခု ၊ ပြည်နယ် 7 ခု ၊ တစ်ဖန် 1 ခုတည်းသော တိုက်ရိုက်အုပ်ချုပ်သည့် ပြည်ထောင်စု နယ်မြေဒေသ (Union territory) အဖြစ် ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်ထားသည်။ တိုင်းဒေသကြီးများသည် မြန်မာလူမျိုးစုက အများဆုံးနေထိုင်ရာ ဒေသများဖြစ်ပြီး၊ ပြည်နယ်များမှာ လူနည်းစုဖြစ်သော တိုင်းရင်းသားလူမျိုးစိတ်များက အများစုနေထိုင်ရာ ဒေသဖြစ်သည်။ တစ် ခုတည်းသော တိုက်ရိုက်အုပ်ချုပ်သည့် ပြည်ထောင်စု နယ်မြေဒေသအဖြစ်၊ မြို့တော် နေပြည်တော်ကို သတ်မှတ်ထားပေသည်။ ထို့အပြင်၊ တိုင်းဒေသကြီးနှင့်ပြည်နယ်များသည် တိုင်းအဆင့်ကိုယ်ပိုင် အုပ်ချုပ်ခွင့်ရဒေသ 5 ခု၊ ခရိုင်အဆင့် ကိုယ်ပိုင်အုပ်ချုပ်ခွင့်ရဒေသ 1 ခုတို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ထားသည်။

ဇယား2-1 မြန်မာနိုင်ငံ၏ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှု

<table>
<tr><th>နံပါတ်</th><th colspan="2">တိုင်းနှင့်ပြည်နယ်များ</th></tr>
<tr><td>1</td><td>စစ်ကိုင်း (Sagaing) တိုင်း</td><td rowspan="14">

နယ်မြေဒေသ အပိုင်းအခြားပြ မြေပုံ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>တနင်္သာရီ (Tanintharyi) တိုင်း</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ပဲခူး (Bago) တိုင်း</td></tr>
<tr><td>4</td><td>မကွေး (Magway) တိုင်း</td></tr>
<tr><td>5</td><td>မန္တလေး (Mandalay) တိုင်း</td></tr>
<tr><td>6</td><td>ရန်ကုန် (Yangon) တိုင်း</td></tr>
<tr><td>7</td><td>ဧရာဝတီ (Ayeyarwady) တိုင်း</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ကချင် (Kachin) ပြည်နယ်</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ကယား (Kayah) ပြည်နယ်</td></tr>
<tr><td>10</td><td>ကရင် (Kayin) ပြည်နယ်</td></tr>
<tr><td>11</td><td>ချင်း (Chin) ပြည်နယ်</td></tr>
<tr><td>12</td><td>မွန် (Mon) ပြည်နယ်</td></tr>
<tr><td>13</td><td>ရခိုင် (Rakine) ပြည်နယ်</td></tr>
<tr><td>14</td><td>ရှမ်း (Shan) ပြည်နယ်</td></tr>
</table>

မူရင်း : Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism၊ Land Policy Bureau၏ ဝက်ဆိုဒ်
http: //www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/international/spw/general/myanmar/index.html

2.1.1 ပထဝီမြေအနေအထား

အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံဖြစ်သည့် အင်ဒိုနီးရှားကျွန်းဆွယ်အနောက်ပိုင်းတွင် တည်ရှိသည့် မြန်မာနိုင်ငံသည် နိုင်ငံအကျယ်အဝန်းမှာ 6 သိန်း 8 သောင်း km^2 (ဂျပန်နိုင်ငံ၏ပျဉ်းမှု 1.8 ဆ) ကျယ်ဝန်းပါသည်။ အနောက်တောင်ဘက်တွင် ဘင်္ဂလားပင်လယ်အော်၊ တောင်ဘက်တွင် ကပ္ပလီပင်လယ်တို့နှင့် ထိစပ်နေသည်။ အရှေ့တောင်ဘက်တွင် ထိုင်း၊ အရှေ့ဘက်တွင် လာအို၊ အရှေ့မြောက်ဘက်နှင့် မြောက်ဘက်တွင် တရုတ်ပြည်၊ အနောက်မြောက်ဘက်တွင် အန္ဒိယနိုင်ငံ၊ အနောက်ဘက်တွင် ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်နိုင်ငံတို့ဖြင့် နယ်နမိတ် ထိစပ်လျှက်ရှိသည်။

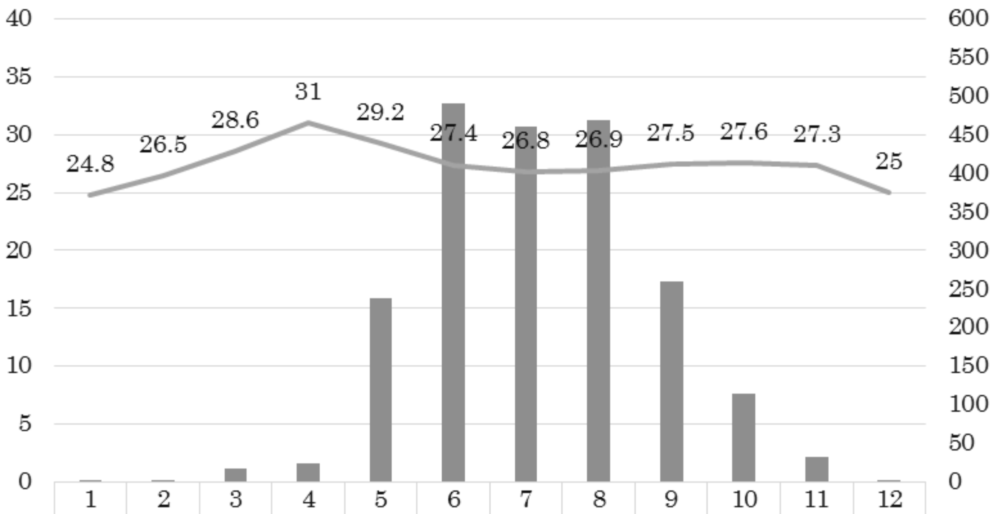
ပုံ 2-2 မြန်မာနိုင်ငံမြေပုံ

မူရင်း : အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပြည်ထောင်စု ဂက်ဆိုဒ်

http: //www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/myanmar.pdf

2.1.2 ရာသီဥတု

မြန်မာနိုင်ငံသည် အပူပိုင်းဒေသ၏ ရာသီဥတု အမျိုးအစားဖြစ်သည်။ နိုင်ငံသည် တောင်၊ မြောက် ရှည်လျားလှသည့်အတွက် နယ်မြေဒေသအလိုက် ကွဲပြားခြားနားမှု များပြားပြီး၊ အခြေခံအားဖြင့် အလယ်ပိုင်းမှ တောင်ပိုင်းအထိသည် အပူပိုင်းဒေသ၊ မြောက်ဘက်ပိုင်းသည် သမပိုင်းဒေသဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရာသီဥတုသည် 10 လ နောက်ဆုံးအပတ်မှ 3 လပိုင်းအထိသည် ခြောက်သွေ့ရာသီ၊ 4 လပိုင်းမှ 5 လပိုင်းသည် နွေရာသီ၊ 6 လပိုင်းမှ 10 လပိုင်း တတိယအပတ်ထိသည် မိုးရာသီအဖြစ် 3 မျိုးသော ရာသီဥတု ဖြစ်ပေသည်[1]။ အဓိကအချက်အချာကျသည့် မြို့တော်ဖြစ်သော ရန်ကုန်မြို့၏ လအလိုက် ပျမ်းမျှအပူချိန်နှင့် လအသီးသီး၏ မိုးရေချိန်ပမာဏကို အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြထားသည်။ တစ်နှစ်တာကာလအတွင်း အပူချိန် 30℃ ၏ရှေ့အနည်းငယ်၊ နောက်အနည်းငယ်သာ အပူချိန်ပမာဏပြောင်းလဲမှု ဖြစ်ပေါ်ပေသည်။ မိုးရေချိန်ပမာဏသည် မိုးရာသီသို့ဝင်ရောက်ပါက 6 လပိုင်းမှစတင်၍ တဟုန်ထိုးများပြားသည်။



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月降水量mm	0.2	1.1	17.3	24.3	237.4	490.9	459.8	468	259.9	114	32.5	2.3
月平均気温℃	24.8	26.5	28.6	31	29.2	27.4	26.8	26.9	27.5	27.6	27.3	25

ပုံ 2-3 ရန်ကုန်မြို့၏အပူချိန်နှင့်မိုးရေချိန်ပမာဏ

မူရင်း : မြန်မာနိုင်ငံ ကုန်းလမ်းပို့ဆောင် ဆက်သွယ်ရေး ဝန်ကြီးဌာန၊ မိုးလေဝသနှင့် ဇလဗေဒ ဦးစီးဌာန ဂက်ဆိုဒ် ကိုအခြေခံ၍ သုတေသနပြု လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့မှ ရေးဆွဲခြင်း။

http: //www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/nrmlist/NrmMonth.php?stn=48097

2.1.3 လူဦးရေ

လူဦးရေ 514 သိန်း 8 သောင်း (2015 ခုနှစ် 5လ 29 ရက်တွင်ကြေငြာခြင်း။ ထုတ်ပြန်သည့်နေရာ : မြန်မာနိုင်ငံ လူဝင်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့်ထိန်းသိမ်းရေး၊ လူဦးရေစိစစ်ရေး ဦးစီးဌာနမှ ယာယီထုတ်ပြန်ကြေငြာချက်) ၏လူဦးရေ အရေအတွက်ကို အခြေခံကာ၊ ပျမ်းမျှ 70 ရာခိုင်နှုန်းရှိသည့် မြန်မာလူမျိုးစုများအပြင်၊ ကလန်းလူမျိုး၊ ကချင်လူမျိုး၊ ကယားလူမျိုး၊ ရခိုင်လူမျိုး၊ ချင်းလူမျိုး၊ မွန်လူမျိုး၊ ရကိုင်လူမျိုး၊ ရှမ်းလူမျိုး၊ အရှေ့မြောက်အရပ်တွင်ရှိသော တရုပ်အနွယ်ဝင် ကိုးကန့်လူမျိုး စသည့် အရေအတွက်အားဖြင့် နည်းပါးသည့် လူမျိုးစုများလည်းရှိသည်။

2.1.4 နိုင်ငံရေး၊ စီးပွားရေး အခြေအနေ

နိုင်ငံတော်သမ္မတဦးသိန်းစိန်ကို နိုင်ငံတော်သမ္မတစနစ်၏ ခေါင်းဆောင်သူအဖြစ် သတ်မှတ်ထားကြပေသည်

[1] http: //www2m.biglobe.ne.jp/ZenTech/world/kion/myanmar.htm

(2016 ခုနှစ် 2 လပိုင်းထိ)။ လွှတ်တော်သည် အပိုင်းနှစ်ပိုင်းဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။ စစ်တပ်အာဏာရှင်များက အနှစ် 20 ကျော်ကြာ ဆက်တိုက် အုပ်ချုပ်ခဲ့သော်လည်း၊ 2015 ခုနှစ် 11 လပိုင်းတွင် တစ်နိုင်ငံလုံးဆိုင်ရာ ရွေးကောက်ပွဲတွင် ဒေါ်အောင်ဆန်းစုကြည်က ဦးဆောင်သော အမျိုးသားဒီမိုကရေစီအဖွဲ့ချုပ် (NLD) မှအနိုင်ရရှိခဲ့သည့်အတွက် 2016 ခုနှစ် 3 လပိုင်းမှစ၍ အာဏာလွှဲပြောင်းပေးအပ်မှုများ ပြုလုပ်ရန် သတ်မှတ်ထားလျှက်ရှိသည်။

မြန်မာ၏အဓိကလုပ်ငန်းမှာ စိုက်ပျိုးရေးလုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ အမည် GDP သည် ပျဉ်းမျှ အမေရိကန်ဒေါ်လာ 55, 300 သန်း၊ တစ်ယောက်စီလျှင် အမေရိကန်ဒေါ်လာ 868 ဖြစ်ပေသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံ နိုင်ငံခြားရေးဝန်ကြီးဌာနမှ ပြောကြားချက်အရ၊ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနှန်းမှာ 6.4% ၊ ကုန်စျေးနှန်းမြင့်မားမှုနှန်းမှာ 4.7% ဖြစ်သည်။ အဓိကကုန်သွယ်မှုပစ္စည်းအဖြစ် သဘာဝဓာတ်ငွေ့၊ ကျောက်မျက်ရတနာ၊ ကျွန်းသစ်၊ ပရိဘောဂများက အဓိကပို့ကုန်အဖြစ် ဖြစ်သည်။ ဆန့်ကျင်ဖက်အနေနှင့်၊ ရေနံစိမ်း၊ စက်ပစ္စည်းကိရိယာများ၏ အစိတ်အပိုင်းများ၊ ထန်းသီးဆီ၊ အဝတ်အထည်များ၊ သတ္တုများ၊ စက်မှုလုပ်ငန်းပစ္စည်းများ စသည်တို့ကို ပြည်ပမှ တင်သွင်းလျှက်ရှိသည်။ ထိုင်း၊ တရုပ်ပြည်၊ အန္ဒိယ၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၊ စင်္ကာပူ၊ ကိုရီးယား၊ မလေးရှား စသည်တို့သည် အဓိကကုန်သွယ်သော နိုင်ငံဖြစ်သည်။

2.2 သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းရန်နည်းလမ်းများနှင့် ဆက်နွယ်သည့် မူဝါဒလမ်းစဉ်

2.2.1 သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဥပဒေ

မြန်မာနိုင်ငံတွင် မြို့ကြီးများ၏လူဦးရေ အရေအတွက်မှာ တိုးတက်များပြားလာပြီး၊ စက်မှုလုပ်ငန်များ တိုးတက်လာသည်နှင့်အမျှ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းရန်နည်းလမ်းများ၏ အရေးပါဝင်မှုနှန်းက မြင့်မားလာပြီး၊ 2012 ခုနှစ် 3 လပိုင်းတွင် နိုင်ငံတွင်းပထမဦးဆုံးဖြစ်သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဆက်နွယ်သည့်ဥပဒေဖြစ်သည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ရေးဥပဒေကို သတ်မှတ်ခဲ့ကြသည်။ အခန်းပေါင်း 14 ခန်း ၊ ခေါင်းစဉ်ပေါင်း 42 ခုဖြင့်ဖွဲ့စည်းထားပြီး၊ ရေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထိန်းသိမ်းရေးစသည်တို့ဖြင့် အမျိုးမျိုးသောပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းစေသည့် ပြဿနာများကို ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် ဥပဒေအရအခြေခံထားသည့် သင့်တော်စွာအပိုင်းခွဲခြားထားသည်။ မူရင်းဥပဒေကို ထိန်းချုပ်သည့်အစိုးရရုံးသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု နှင့်ဆက်နွယ်သည့် အဓိကအချက်များကို ရွေးချယ်ထားပြီး အောက်တွင် ဖော်ပြထားသည်။

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဦးစီးဌာန၊ ရေထု၊ လေထုစသည်တို့၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံစံနှန်း၊ လူသားတို့၏ပြုမူလုပ်ဆောင်ချက်များကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသည့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ စွန့်ထုတ်ရေ၊ စွန့်ထုတ်ဓာတ်ငွေ့များ၏ အခြေခံစံနှန်းသတ်မှတ်ချက်များကို သတ်မှတ်ခြင်း (ခေါင်းစဉ် 7 ၊ ခေါင်းစဉ် 10)။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ မတည်ငွေကို တည်ထောင်ခြင်း (ခေါင်းစဉ် 8)။
- ပြဌာန်းထားပြီးသော ဥပဒေများပေါ်မူတည်၍ အစိုးရအာဏာပိုင်များမှ သတ်မှတ်ထားသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး စံချိန်စံညွှန်းများ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ ညွှန်ပြထားသည့် စံချိန်စံညွှန်းများက စည်းကမ်းတင်းကျပ်သည့် အခြေအနေတွင်၊ ၎င်းစံညွှန်းများသည် ဆက်လက်၍ အသက်ဝင်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ တစ်ဖက်မှာလည်း၊ သတ်မှတ်ထားသော စံညွှန်းများမှာ လျော့ရဲနေသည့် အခြေအနေတွင်လည်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ စံချိန်စံညွှန်းများက အသက်ဝင်သွားမည် ဖြစ်ပါသည် (ခေါင်းစဉ် 12)။

- မြို့ကြီးများတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့်စပ်လျှင်းသည့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန၏ တာဝန်များနှင့်ပတ်သတ်၍၊ အစိုးရအာဏာပိုင်များ၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကအဖွဲ့အစည်းများ၊ တစ်ဖန် တစ်ဦးတစ်ယောက်ချင်းစီ မှုတည်၍၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ မြေထု၊ ရေထု၊ လေထု၊ တစ်ဖန် ဆူညံသံများအပါအဝင် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းစေမှု ပြဿနာများကို ထိန်းချုပ်ကွပ်ကဲမှု စသည်တို့နှင့်ပတ်သတ်၍ လိုအပ်သောအားပေးစကားများ ပြောကြားသည်ကို သတ်မှတ်ထားလျှက်ရှိသည် (ခေါင်းစဉ် 17)။

ထို့အပြင် ၎င်းဌာနသည် 2014 ခုနှစ်တွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေကို သတ်မှတ်ပြီး ပထမဦးဆုံးသော အောက်ပါဥပဒေများကို သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကို သတ်မှတ်ထားလျှက်ရှိသည်။

2.2.2 လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ဆက်နွယ်သည့် မူဝါဒလမ်းစဉ်

မြန်မာနိုင်ငံနှင့်စပ်လျှင်း၍ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ပြုလုပ်ရန်အတွက် ဥပဒေ ပြင်ဆင်ချက်များသည် ယနေ့ကာလတွင် အစပြုအဆင့်သာဖြစ်၍ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြေရှင်းရန်နည်းလမ်းများ နှင့်ပတ်သတ်၍လည်း တူညီသောအခြေအနေပင်ဖြစ်သည်။ လက်ရှိအခြေအနေ၌ လေထုညစ်ညမ်းမှုအတွက် အထူးတလည်ပြောင်းလဲထားသည့် ဥပဒေများမှာရှိမနေသေးသော်လည်း၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်စပ်လျှင်းသည့် စည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက်များ ပါဝင်နေသောအဓိကကျသည့် ဥပဒေအဖြစ် အောက်ပါတို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

မော်တော်ယာဉ်ဆိုင်ရာဥပဒေ	ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးဥပဒေ
သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ	ပုဂ္ဂလိကစက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းများဥပဒေ
နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ	ပြည်သူ့လူထုကျန်းမာရေးဥပဒေ
နေပြည်တော်မြို့စည်ပင်သာယာရေးဥပဒေ	စက်ရုံ၊အလုပ်ရုံဥပဒေ
မန္တလေးမြို့စည်ပင်သာယာရေးဥပဒေ	ရန်ကုန်မြို့တွင်းဆိုင်ရာဥပဒေ

2.2.3 ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ပြောင်းလဲမှုနှင့် ဆက်နွယ်သည့်မူဝါဒလမ်းစဉ်

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရာသီဥတုဖောက်ပြန်ပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ မူဝါဒလမ်းစဉ်က တည်ရှိမနေသော်လည်း၊ 2013 ခုနှစ် 3 လပိုင်းတွင် အစိုးရအတွင်း အဆင့်မြင့်ကော်မတီဖြစ်သည့် Myanmar Climate Change Alliance Committee ကိုဖွဲ့စည်းတည်ထောင်ခဲ့သည်။ ၎င်းကော်မတီအဖွဲ့ကြီးသည် တစ်လတစ်ကြိမ်နှုန်းဖြင့် အစည်းအဝေးပွဲ အခမ်းအနား ကျင်းပခြင်းများ ပြုလုပ်ရန် စီစဉ်ထားရှိပြီး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးမှ ဝန်ကြီးက ကော်မတီဥက္ကဋ္ဌအဖြစ် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ကာ သက်ဆိုင်ရာဌာန 28 ဌာနမှ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများက အဖွဲ့ဝင်များအဖြစ် ဆောင်ရွက်လျှက်ရှိသည်။ ၎င်းကော်မတီတွင်၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲ ဖောက်ပြန်မှု နှင့်စပ်လျှင်းသည့် တစ်နိုင်ငံလုံးဆိုင်ရာပါဝင်လုပ်ရှားမှု အစီအစဉ်စသည်တို့ကိုရေးဆွဲရန် လျာထားလျှက်ရှိသည်။

အခန်း 3 အခြေခံ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း

နောင်နှစ်တွင် ပြုလုပ်မည့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်း၏ လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ စဉ်းစား သုံးသပ်ခြင်း၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ နည်းပညာ နှင့် အသိပညာ မျှဝေပေးနိုင်မည့် အနေအထားကို သုံးသပ်ရန်အတွက် စာရွက်စာတမ်းများကို ရှာဖွေလေ့လာခြင်း၊ ဆက်စပ်သူများထံမှ ကြားနာခြင်း၊ ဒေသတွင်း ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း၊ အချက်အလက်များစုဆောင်ခြင်း၊ အချက်အလက်များကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ သုံးသပ်ခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

3.1 အကူအညီပေးနိုင်ရန် လေ့လာစုံစမ်းခြင်း

1) စာရင်းစစ်အဖွဲ့ အစီရင်ခံစာ

မြန်မာနိုင်ငံနှင့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်သော အချက်အလက်များကို ရယူနိုင်ရန်အတွက် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ စာရင်းစစ်အဖွဲ့က ကြေငြာထားသော ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများအား အကူအညီပေးခြင်း နှင့် ပတ်သက်ပြီး စစ်ဆေးထားသည့် ရလာဒ်ကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာသုံးသပ်ခဲ့သည်။ ကိုးကားသည့် ဝက်ဆိုဒ်သည် စာရင်းစစ်အဖွဲ့အစီရင်ခံစာ ဒေတာဖော်ပြထားသည့် [2] ဝက်ဆိုဒ်ဖြစ်ပြီး၊ ၂၀၀၄ ခုနှစ် - ၂၀၁၃ ခုနှစ်တွင် JICA က ဆောင်ရွက်ခဲ့သော အကူအညီပေးရေး လုပ်ငန်းများနှင့် ပတ်သက်၍ လေ့လာစုံစမ်းခဲ့သည်။ အောက်ဖော်ပြပါ ဇယား 18 ခု သည် ထိုအကြောင်းအရာများဖြစ်သည်။ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ သုံးသပ်ထားသော ရလာဒ်များကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားသည်။ ဤလေ့လာစုံစမ်းသည့် အစီရင်ခံစာ နှင့် ပတ်သက်သည့် အဓိက အကြောင်းအရာများကို ပူးတွဲစာ-2 တွင် ဖော်ပြထားသည်။

အောက်ဖော်ပြပါ 18 ခုတွင် ပေါ်ပေါက်ခဲ့သော ပြဿနာ အကြောင်းအရင်းများကို ပရောဂျက် မစတင်မီ၊ ပရောဂျက် ဆောင်ရွက်နေစဉ်၊ ပရောဂျက် ပြီးဆုံးပြီးနောက် ဟူ၍ ခွဲခြားဖော်ပြထားသည်။ ပရောဂျက် မစတင်မီတွင် ရည်ရွယ်ထားသည့် အချိန်အတိုင်းအတာထက် ပရောဂျက်ကာလကို မကြာရှည်စေခြင်း၊ ဒေသခံ အဖွဲ့အစည်းသည် တတ်နိုင်သည့် အတိုင်းအတာအတွက် တာဝန်ယူစိတ်ဖြင့် ဆောင်ရွက်စေရန် တွန်းအား ပေးခြင်း၊ ဒေသခံ အဖွဲ့အစည်းသည် အမှန်တကယ် ပရောဂျက်ကို ဆောင်ရွက်ရာတွင် စွမ်းဆောင်ပေးနိုင်မှု ရှိမရှိ အခြေအနေတို့ကို လေ့လာသုံးသပ်ရန် အလွန်အရေးကြီးသည်။ ပရောဂျက် ဆောင်ရွက်စဉ်ကာလတွင် ပရောဂျက် အကြောင်းအရာတွင် တစ်စုံတစ်ရာ အပြောင်းအလဲရှိပါက နှစ်နိုင်ငံကြား စာရွက် စာတမ်းဖြင့် သဘောတူညီကြောင်းကို လက်ခံရရှိရန် မပျက်မကွက် လိုအပ်သည်။ ပရောဂျက် ပြီးဆုံးပြီးနောက်တွင် ပရောဂျက် ရလာဒ်အား စီမံကိန်း အစီအစဉ်အတိုင်း ဆောင်ရွက်နေမှုရှိမရှိကို စောင့်ကြည့်ရန် အလွန်အရေးကြီးသည်။

ဇယား3-1 စာရင်းစစ်အဖွဲ့ အစီရင်ခံစာ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ သုံးသပ်ချက် ရလာဒ်

ပရောဂျက် မစတင်မီ	✓ ပရောဂျက်ကာလ ရှည်ကြာမှု မဖြစ်စေရန် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု မလုံလောက်ခြင်း ✓ ဒေသခံ အဖွဲ့အစည်းသည် မိမိတာဝန်ယူဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း တိုးတက်မှု မရှိခြင်း ✓ ပရောဂျက်၏ တစ်ခုလုံးအတွက် အမှန်တကယ်လိုအပ်သော ငွေကြေးပမာဏကို သေချာစွာ တွက်ချက်စစ်ဆေးမထားခြင်း ✓ ပရောဂျက်ဆောင်ရွက်မည့် ဒေသ အခြေအနေ၊ ဒေသခံ အဖွဲ့အစည်း၏ စွမ်းဆောင်နိုင်ရည်၊ အကူအညီ လိုအပ်မှု နှင့်ပတ်သက်သည့် လေ့လာစုံစမ်းမှု၊ စဉ်းစားသုံးသပ်ချက် မလုံလောက်ခြင်း
ပရောဂျက် ဆောင်ရွက်	✓ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင် ပြဿနာများနှင့် ပတ်သက်၍ အကြောင်းအရင်းကို မဖော်ထုတ်နိုင်ခြင်း

[2] http: //search.jbaudit.go.jp/ja_all/search.x

နေစဉ်	✓ ပရောဂျက် အကြောင်းအရာ တစ်စုံတစ်ရာ ပြောင်းလဲမှုရှိပါက ၊ ပြောင်းလဲသည့် အကြောင်းအရာအား စာဖြင့် ပြုစုရေးသားရန် ပျက်ကွက်ခဲ့ခြင်း
ပရောဂျက် ပြီးဆုံးပြီးနောက်	✓ ငွေကြေးဆိုင်ရာ အကူအညီဖြင့် ထောက်ပံ့ပေးထားသော စက်ပစ္စည်းများကို အသုံး မပြုခြင်း ✓ ထောက်ပံ့ပေးထားသော စက်ပစ္စည်းများကို သတ်မှတ်ထားသည် လူသာ အသုံးပြု နိုင်ခြင်းကြောင့် အကူအညီရလာဒ် ကောင်းစွာမထွက်ပေါ်ခြင်း ✓ တပ်ဆင်ပေးထားသော စက်ပစ္စည်းများအား မိမိ အသိစိတ်ဖြင့်၊ အမြဲတမ်း ကောင်းစွာ ထိန်းသိမ်းမထားခြင်း

2) အခြား အလှူရှင်များ၏ အကူအညီ

အချက်အလက်များကို ပိုမို စုဆောင်းနိုင်ရန်အတွက် JICA ၏ ကမ္ဘာမြေ ပတ်ဝန်းကျင်ဌာန၊ ADB ၊ GIZ က ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်သော အကူအညီပေး ပရောဂျက်များကိုလည်း လေ့လာစုံစမ်းခဲ့ပါသည်။ ကိုးကားသည့် ဝက်ဆိုဒ်များမှာ JICA ၏ စာကြည့်တိုက် Portal ဆိုဒ် [3] ၊ ADB ဝက်ဆိုဒ် ပရောဂျက်အကြောင်း စာမျက်နှာ [4] ၊ GIZ ဝက်ဆိုဒ် ပရောဂျက်အကြောင်း စာမျက်နှာ [5] တို့ဖြစ်ကြသည်။ ရှာဖွေသည့် အကြောင်းအရာမှာ နိုင်ငံသည် မြန်မာ ဖြစ်ပြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် ပတ်သက်သည့် ပရောဂျက်ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် ပူးတွဲစာ 3 ကို ဖော်ပြသည်။

ဤလေ့လာစုံစမ်းရေးတွင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်နေလျှက်ရှိသော ပရောဂျက်များကို လေ့လာစုံစမ်း ခြင်းဖြစ်၍ ၊ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းနှင့် အကူအညီပေးရေး အကြောင်းအရာ မရှုပ်ထွေးစေရန် ကြိုတင်ရှောင်းရှားပြီး၊ ပိုမိုထိရောက်သော အကူအညီ ရလာဒ်ပေါ်ထွက်လာရေးကို အဓိကထား ရည်ရွယ်ပါသည်။ ဤပရောဂျက်နှင့် အလွန် ဆက်စပ်မှုရှိသည့်ဟု ယူဆရသော လုပ်ငန်း 3 ခုကို အောက်တွင် ဖော်ပြပါမည်။

ဇယား3-2 အခြား အလှူရှင်များ၏ အကူအညီ

ပရောဂျက် အမည် (ပရောဂျက် ဗဟို)	ပရောဂျက် ဗဟို	ပရောဂျက် အကြောင်းအရာ
မြန်မာ့ ရေ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက် ရောက်မှု ဆန်းစစ် ချက် စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်ရေး	ရည်ရွယ် ချက်	ရေအရည်အသွေး ညစ်ညမ်းမှု လက်ရှိအခြေအနေကို နားလည်သဘောပေါက်စေ ခြင်းနှင့် ဒေတာများဖြင့် ရှင်းလင်းချက်များကို အခြေခံ၍ အခြေခံကျသော ရေ အရည်အသွေး နိမ့်ကျမှု ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းများကို မြှင့်တင်ပေးခြင်းဖြင့် အထူးသဖြင့် စက်ရုံများ၏ စွန့်ပစ်ရေကြောင့် မြစ်ချောင်းများ ညစ်ပတ်လာခြင်းကို လျှော့ချနိုင်ရန် နှင့် MOECAF ၏ EIA စစ်ဆေးခြင်းအား အကူအညီပေးခြင်းဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင် ပြဿနာများကို ဖြေရှင်းနိုင်ရန် အထောက်အကူပြုလိမ့်မည်။
	ပရောဂျက် အကြောင်း အရာ	① ပညာရှင်များကို ခန့်အပ်ထားရှိပြီး နည်းပညာ သင်တန်းပေးခြင်း ② ရေအရည်အသွေး တိုင်းတာခြင်းအတွက် လိုအပ်သော တိုင်းတာစက် ထောက်ပံ့ပေးခြင်း

3 https: //libportal.jica.go.jp/fmi/xsl/library/public/Index.html
4 http: //www.adb.org/projects
5 https: //www.giz.de/projektdaten/index.action?request_locale=en_EN

ပရောဂျက် (JICA)	ပရောဂျက် ကာလ	2015-2018 ခုနှစ်
	CP	MOECAF ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၊ ရန်ကုန် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ၊ မန္တလေး စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ
	တိုးတက်မှု အခြေ အနေ	2014 ခုနှစ် 12 လ: JICA နှင့် MOECAFပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနသည် သဘာတူ စာချုပ်ကို လက်မှတ်ရေးထိုး 2015 ခုနှစ် 5 လ: အကူအညီပေးရေးလုပ်ငန်း စတင်ခြင်း
Environmental Safeguard Institutional Strengthening (ADB)	ရည်ရွယ် ချက်	MOECAF ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန၏ စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်ပေးရန်
	ဆောင်ရွက် သည့် အကြောင်း အရာ	ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနည်းပညာ၊ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ MRV အစရှိသည့်တို့နှင့် ပတ်သက်သည့် စွမ်းဆောင်ရည် တည်ဆောက်ပေးခြင်း။
	ပရောဂျက် ကာလ	2015 ခုနှစ် - 2017 ခုနှစ်
	CP	MOECAF ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန
	တိုးတက်မှု အခြေ အနေ	2014 ခုနှစ် 12 လ: မြန်မာအစိုးရသည် တင်ပြချက်ကို အတည်ပြုပေးခဲ့သည်။
Cities – environment – transport in the ASEAN region (GIZ)	ရည်ရွယ် ချက်	လေထု၊ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု ပြဿနာများနှင့် ပတ်သက်သော အာဆီယံ ဒေသတွင်း နိုင်ငံများ၏ လူသားအရင်းအမြစ်၊ ဥပဒေ ၊ အဖွဲ့အစည်းများ၏ စွမ်းဆောင်ရည် တည်ဆောက်ပေးရန်။
	ဆောင်ရွက် သည့် အကြောင်း အရာ	မြို့ငယ်နှင့် မြို့လတ်များ၏ ① ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု・GHG လျှော့ချရေး အကူအညီ ၊ ② လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး အကူအညီ ၊ ③ ကုန်းတွင်း ဆက်သွယ်သွားလာရေး၏ စွမ်းအင် အကျိုးရှိစွာ အသုံးချရေး အကူအညီ ။
	ပရောဂျက် ကာလ	2013-2015နှစ်
	CP	YCDC
	တိုးတက်မှု အခြေ အနေ	・ရန်ကုန်မြို့၏ လေထုအရည်အသွေး စောင့်ကြည့်လေ့လာရေး အကူအညီ နှင့် စောင့်ကြည့်လေ့လာသင့်သည့် နေရာကို အကြံပြုပေးခြင်း ・လေထု အရည်အသွေး ထိန်းသိမ်းခြင်း နှင့် ပတ်သက်သည့် အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ ကျင်းပခြင်း ・လက်ရှိ လေထုအရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်သည့် နည်းဥပဒေအား ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေရန် မွမ်းမံခြင်းနှင့် စပ်လျဉ်းသည့် အလုပ်ရုံ ဆွေးနွေးပွဲ ကျင်းပခြင်း

(CP: လက်တွဲ လုပ်ကိုင်မည့် အဖွဲ့အစည်း)

3.2 စာရွက်စာတမ်းများအား လေ့လာခြင်း

မြန်မာနှင့် ပတ်သက်သော အခြေခံအချက်အလက်များနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေများ ။ နည်းဥပဒေ တည်ရှိမှု အခြေအနေ နှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ရေး နည်းပညာ လိုအပ်ချက်ကို သဘောပေါက်နားလည်ပြီး၊ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအတွက် စဉ်းစားသုံးသပ်နိုင်ရန်အတွက် ဂျပန်စာအုပ် 10 အုပ်နှင့် နိုင်ငံခြားတိုင်းပြည်များမှ စာအုပ် 6 အုပ်ကို ရှာဖွေလေ့လာခဲ့သည်။ စာအုပ် စာရင်းကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားသည်။

ဇယား3-3 စာအုပ် စာတမ်းများအား လေ့လာခြင်း (ဂျပန်)

No.	စာအုပ် စာတမ်းများ
1)	မြန်မာ ပတ်ဝန်းကျင် ဥပဒေ စနစ် လမ်းညွှန် 2015 ပထမအကြိမ် (Envix ကုမ္ပဏီ ၊ 2014 ခုနှစ် 12 လ)
2)	မြန်မာ စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန် တိုးတက်မှု အခြေအနေ (Ministry of Economy, Trade and Industry ၊ 2015 ခုနှစ် 7 လ)
3)	မြန်မာနိုင်ငံ မဟာရန်ကုန် တည်ဆောက်ရေး စီမံကိန်း အတွက် ရှေ့ပြေး လေ့လာစုံစမ်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်သည့် နောက်ဆုံး အစီရင်ခံစာ I ＜အခန်း 1 : လက်ရှိထုတ်ဖေါ်ခြင်း＞(Nippon Koei Co., Ltd အခြား ၊ 2013 ခုနှစ် 4 လ)
4)	2013 ခုနှစ် ကမ္ဘာမြေကြီး ပူနွေးလာမှုပြဿနာများ ဖြေရှင်းနည်းလမ်း လေ့လာစုံစမ်းခြင်းလုပ်ငန်း "ဂျပန်တို့နိုင်ငံ၏ ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်း၏ ပြည်ပလိုအပ်ချက် မြင့်မားသော ဒေသများ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး စနစ် နှိုင်းယှဉ်ချက် လေ့လာစုံစမ်းခြင်း" အစီရင်ခံစာ (Tokio Marine & Nichido Risk Consulting Co., Ltd ၊ 2014 ခုနှစ် 2 လ)
5)	2013 ခုနှစ် အာရှဒေသအား ကာဗွန် နည်းသော လူနေမှု ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဖော်ဆောင်ရန်အတွက် JCM အကြံပြုချက် ပုံဖော်ခြင်း ဖြစ်နိုင်ခြေ စုံစမ်းလေ့လာခြင်း လုပ်ငန်း "နှစ်နိုင်ငံအကြား Offset Credit စနစ် (JCM) အကြံပြုချက် ပုံဖော်ခြင်းမှ တစ်ဆင့် ရန်ကုန်မြို့တွင် ကာဗွန်နည်းသော လူနေမှု ပတ်ဝန်းကျင် ဖော်ဆောင်နိုင်ရေး အကူအညီပေးရေး လုပ်ငန်း" အစီရင်ခံစာ (Institute for Global Environmental Strategies ၊ 2014 ခုနှစ် 3လ)
6)	2013 ခုနှစ် အခြေခံ အဆောက်အအုံစနစ် ပြည်ပတင်ပို့ခြင်းဆိုင်ရာ စုံစမ်းလေ့လာခြင်း အစရှိသည်ကို တစ်ဆင့် လက်ခံ ဆောင်ရွက်စရိတ် "ပြည်ထောင်စု မြန်မာနိုင်ငံတော်၏ ကား မှတ်ပုံတင်ခြင်း၊ ကား စစ်ဆေးခြင်းဆိုင်ရာ အခြေခံ အဆောက်အအုံ နှင့် စပ်လျဉ်း၍ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း" လုပ်ငန်း ရလာဒ် အစီရင်ခံစာ (Japan Automobile Research Institute ၊ 2014 ခုနှစ် 3 လ)
7)	မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင် (Japan Bank for International Cooperation ၊ 2013 ခုနှစ် 11 လ)
8)	မြန်မာနိုင်ငံ ကျောက်မီးသွေးသုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ရေး နယ်ပယ်၏ သတင်းအချက်အလက် စုဆောင်းခြင်း ၊ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း (Japan Coal Energy Center ၊ Resources Development Department ၊ 2013 ခုနှစ် 7 လ)
9)	2010 ခုနှစ် စီးပွားရေး ဝန်ကြီးဌာန ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှုကို ကာကွယ်ခြင်း နည်းပညာ ပျံ့နှံ့ရေး ဆောင်ရွက်ခြင်း အခန်း 1 တွင် ဖော်ပြသည့်နိုင်ငံ မြန်မာ (Taiheiyo Engineering Co., Ltd ၊ 2011 ခုနှစ် 3 လ)
10)	မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေအရည်အသွေး ညစ်ညမ်းမှုနှင့် သက်ဆိုင်သော နည်းဥပဒေနှင့် နည်းပညာ လိုအပ်ချက် (မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန ၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန လက်ထောက်မန်နေဂျာ ဒေါ်ကြည်ကြည်မြင့် 2013 ခုနှစ် 12 လ)

ဇယား3-4 စာအုပ် စာတမ်းများအား လေ့လာခြင်း (နိုင်ငံခြား)

No.	စာအုပ် စာတမ်း
1)	Myanmar Country Profile: Focus on Cities
2)	Presentation on Good practices in Asia system and impelementation from Myanmar
3)	Myanmar Environmental Conservation Law, and Status of Environmental Roles and Guidelines Preparation
4)	WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide
5)	Country Report –Part II By Republic of the Union of Myanmar
6)	EPAS Instruction Manual

3.2.1 စာရွက်စာတမ်းများ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း ရလဒ် (ဂျပန်စာအုပ်များ)

ဂျပန်စာရွက်စာတမ်းများ လေ့လာပြီးစီးသည့် ရလဒ်ကို အောက်တွင် ဖော်ပြပါမည်။

<table>
<tr><td>ဂျပန်စာအုပ် 1)</td><td colspan="3">မြန်မာ့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် နည်းစနစ်လမ်းညွှန် ၂၀၁၅</td></tr>
<tr><td>ထုတ်ဝေသည့်ခုနှစ်</td><td>၂၀၁၄ ခုနှစ် ၁၂ လပိုင်း ၂၅ ရက်</td><td>ရေးသားသူ</td><td>အန်းဘောက်ခ်စ် ကုမ္ပဏီလီမိတက်</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေသော ဆက်စပ်ပစ္စည်းများ။
(1) ထိန်းသိမ်းသူနှင့် သက်ဆိုင်သော သတင်းအချက်အလက်များ။
သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် သက်ဆိုင်သော စည်းမျဉ်းများ ပါဝင်သည့် အဓိကကျသော ဥပဒေစည်းကမ်းများမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေကို ဖယ်ရှားပြီး၊ နည်းလမ်းတစ်ခုချင်းစီ၏ စည်းမျဉ်းများကို သတ်မှတ်သည့် ခုနှစ်အစဉ်လိုက်ဖြင့် စီစဉ်ထားသည်။ (အောက်ပါတို့လည်း အတူတူဖြစ်သည်။)
① ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေ (Constitution of the Republic of the Union of Myanmar (2008)) (မြန်မာနိုင်ငံ ပြည်ထောင်စု၏ ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေ။) (ကြေငြာချက်။ ၂၀၀၈ ခုနှစ် ၅လပိုင်း၊ ဥပဒေလိုက်နာရန် အင်အား သုံးခြင်း။ ၂၀၁၁ ခုနှစ် ၁ လပိုင်း)
မြန်မာနိုင်ငံ၏ အကောင်းဆုံးသော ဥပဒေနှင့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများဖြစ်၍၊ စုစုပေါင်း အခန်း (၁၅) ခန်းနှင့် ခေါင်းစဉ်ပေါင်း (၄၅၇) ခုတို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားပြီး၊ ပြည်ထောင်စုအစိုးရ၏ အခြေခံကျသော စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ နိုင်ငံဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ခြင်း၊ နိုင်ငံတော်အကြီးအကဲ၊ ပြဌာန်းထားသောဥပဒေ၊ အခွင့်အာဏာ၊ နိုင်ငံသားတို့၏ ဥပဒေအရ လုပ်ပိုင်ခွင့်၊ တာဝန်နှင့်ဝတ္တရား စသည်တို့ကို သတ်မှတ်ထားသည်။ အထူးသဖြင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုစသည့် အကြောင်းအရာများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။
· နိုင်ငံတော်အကြီးအကဲသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ စောင့်ရှောက်ခြင်းများကို မဖြစ်မနေ ပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်သည်။ (အခန်း ၄၅)
· သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းသည် နိုင်ငံသားတိုင်း၏ တာဝန်လည်း ဖြစ်ပေသည်။ (အခန်း ၃၉၀)
② နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဆိုင်ရာဥပဒေ (စတင်သတ်မှတ်ခြင်း။ 2012 ခုနှစ် 11 လပိုင်း)</td></tr>
</table>

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး၏ အဓိကထားရမည့် အချက်ကို ထိခိုက်စေခြင်း အကြောင်းအရာ မဟုတ်သော်လည်း၊ ထိုဥပဒေကို အခြေခံကာ ပတ်ဝန်းကျင်ကို မထိခိုက်စေရန် တာဝန်များကို ထည့်သွင်းကာ လုပ်ဆောင်ရမည့် လုပ်ငန်းဆောင်တာစာရင်းကို တရားဝင် ကြေငြာစေပြီး၊ ကြေငြာထားသော စာရင်းများ၌ ဖော်ပြထားသည့် လုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်မည့် တာဝန်ရှိ ပုဂ္ဂိုလ်သည် ကြိုတင်၍ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်နိုင်ခြင်းရှိ၊ မရှိကို ဦးစွာ အဆုံးအဖြတ် ခံယူရမည်ဖြစ်သည်။ အဓိကကျသော ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေး၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု စသည်တို့နှင့် စပ်လျဉ်းသော အကြောင်းအရာများမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်အနေအထားမှ ကြည့်လျှင်လည်း ရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူတို့၏ တာဝန်အဖြစ် ရင်နှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့် စပ်လျဉ်းသော ပြဋ္ဌာန်းပြီးသား ဥပဒေများနှင့်အညီ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းစေမှု၊ တစ်ဖန် ပျက်စီးဆုံးရှုံးစေမှုများကို မဖြစ်စေရေးအတွက် လုပ်ငန်းများကို ပြုလုပ်ကြရေး စည်းကမ်း သတ်မှတ်ထားခြင်း ဖြစ်ပေသည်။ (အခန်း ၁၇)

③ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဥပဒေ။ (Environmental Conservation Law) (စတင်သတ်မှတ်ခြင်း။ ၂၀၁၂ ခုနှစ် ၃ လပိုင်း)

မြန်မာနိုင်ငံတွင် တစ်ခုတည်းသော၊ ထို့အပြင် ပထမဦးဆုံး သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးကို အလေးပေးသော ဥပဒေဖြစ်ပြီး၊ အခန်း ၁၄ ခေါင်းစဉ် ၄၂ တွင် ဖွဲ့စည်းထားပြီး၊ ရေညစ်ညမ်းမှုနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ထိန်းသိမ်းရေး စသည်ဖြင့် အမျိုးမျိုးသော ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းစေမှု ပြဿနာများကို ပီပီပြင်ပြင် ကာကွယ်နိုင်စေရန် ဥပဒေကြောင်းရာက ပဓာနကျပေသည်။ အဓိကကျသော ဥပဒေ၏ ထိန်းချုပ်သော အစိုးရရုံးများသည် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောရေးရာ ဌာနဖြစ်ပြီး၊ ၂၀၁၄ ခုနှစ် ၆ လပိုင်း ၅ ရက်နေ့တွင် ၎င်းဌာနသည် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးကို အခြေခံကာ ဥပဒေရေးဆွဲခဲ့သည်။ ပထမဦးစွာ အနိမ့်ဆုံးအဆင့် ဥပဒေဖြစ်သည့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေကို ရေးဆွဲခဲ့ကြသည်။ အဓိကကျသော ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု စသည်တို့နှင့် စပ်လျှင်းသော အကြောင်းအရာများမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

- သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောရေးရာ ဌာနတွင် ရေ၊ လေထုစသည်တို့၏ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အခြေခံနှင့် လူသားတို့၏ လုပ်ဆောင်ချက်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ စွန့်ထုတ်ရေဆိုးများ၊ စွန့်ထုတ်ဂတ်စ်များ၏ အခြေခံကို သတ်မှတ်ရန် အာဏာကို ပေးအပ်သည်။ (အခန်း ၇၊ ခေါင်းစဉ် ၁၀)
- သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် မတည်ငွေကို ဖန်တီးခြင်း။ (ခေါင်းစဉ် ၈)
- ပြဋ္ဌာန်းပြီးသားဥပဒေကို လိုက်နာကာ အစိုးရအဖွဲ့ ပြောရေးဆိုခွင့်ရှိသော ဌာနမှ ပြဋ္ဌာန်းထားသည့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေးဆိုင်ရာ အခြေခံများက သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောရေးရာ ဌာနမှ လမ်းညွှန်ထားသည့် အခြေခံများထက် ပိုမိုတင်းကျပ်သည့် အခြေအနေတွင် ဖော်ပြထားသည့် အခြေခံသည် ဆက်လက်၍ အကျုံးဝင်ပေသည်။ တစ်ဖန် ဖော်ပြထားသည့် အခြေခံစည်းမျဉ်းများထက် လျော့ရဲသော အခြေအနေ၌ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောရေးရာ ဌာနမှ လမ်းညွှန်ထားသည့် စည်းမျဉ်းများက အကျုံးဝင်ပေသည်။ (ခေါင်းစဉ် ၁၂)
- မြို့ပြသဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် တိုးတက်ရေး နှင့် စပ်လျဉ်း၍ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောရေးရာ ဌာနမ၏ တာဝန်နှင့် ပတ်သတ်၍ အစိုးရအဖွဲ့ ပြောရေးဆိုခွင့်ရှိသော ဌာန၊ အစိုးရအဖွဲ့ အဖွဲ့အစည်း၊ ပြည်သူ့ အဖွဲ့အစည်း၊ တစ်ဖန် တစ်ဦးချင်းနှင့် သက်ဆိုင်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း နှင့် မြေကြီး၊ ရေ၊ လေထု၊ ထို့အပြင် ဆူညံသံများပါ အပါအဝင် လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာများ၏ ထိန်းသိမ်းရေး

စသည်တို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍ လိုအပ်သော အကြံပြုချက်များကို ပြုလုပ်သွားမည်ကို စည်းမျဉ်းများ သတ်မှတ်လျှက် ရှိသည်။ (ခေါင်းစဉ် ၁၇)

※【ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစနစ်(Environmental Conservation Rules)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၂၀၁၄ခုနှစ် ၆လ)(※လက်မခံရသေး)

ဒီစနစ်သည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးစနစ်များ၏ အဆင့် စည်းကမ်းဖြစ်ပါတယ်။ အရေးကြီးသော ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် ပက်သက်သော အကြောင်းအရာများသည် အောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးသစ်တောလုပ်ငန်းဌာနသည်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကောမတီအဖွဲ့၏သဘောတူ ပြီးနောက် (a)တစ်ဦးခြင်း သို့မဟုတ် အဖွဲ့အစည်းများအရ ပြုလုပ်ကြသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆုံးရှုံးမှု၏ လျော်ပေးငွေ အသုံးစရိတ်နှင့်အတူ (b)ပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ဆောင်မှု သို့မဟုတ် သဘာဝသယံဇာတများ၏ သုံးစွဲမှုကိုသုံးစွဲခြင်း သို့မဟုတ် အဖွဲ့အစည်းများက ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းခြင်းအတွက် ထိန်းသိမ်းထားသောငွေကြေးများကို သတ်မှတ်နိုင်ပါတယ်။
- ပတ်ဝန်းကျင်အကျိုးသက်ရောက်မှု တန်ဘိုးဖြတ်ခြင်း၊(EIA)နှင့်ပတ်သက်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောလုပ်ငန်းဌာနသည် (က)EIAကလက်တွေ့မလုပ်ဆောင်၍ မရသောစီမံကိန်း လုပ်ငန်း၊ ဝန်ဆောင်မှု၊ သို့မဟုတ် ရင်းနှီးမြုပ်နှံခြင်းနှင့်အတူ (ခ) ပတ်ဝန်ကျင်အား မကောင်းသောအကျိုးသက်ရောက်မှု ကျရောက်နိုင် သော စိုးရိမ်စရာရှိပြီး ခွင့်ပြုချက်မရခင်တွင် အမြတ်ရရှိခြင်းများက အသိအမှတ်ပြုခြင်းခံရသော လုပ်ငန်းများ၊ လုပ်ငန်းနေရာ၊ သို့မဟုတ် စက်ရုံများကို သတ်မှတ်နိုင်ပါတယ်။ ချွင်းချက်အနေနှင့် ဥပမာ လုပ်ငန်း၊ တနည်းအားဖြင့် စီမံကိန်းရင်းနှီးမှုများက EIA က တာဝန်ပေးနိုင်သော အမျိုးအစားမဟုတ်သော်လည်း EIAက လက်တွေ့မှာ လိုအပ်လား၊ မလိုအပ်လားဆိုတာ သုံးသပ်ရန်အတွက် တူညီသောဌာနများက ကောင်းသော ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှု တန်ဘိုးဖြတ်ခြင်း (IEE : Initial Environmental Examination) ကိုလက်တွေ့လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် တောင်းဆိုနိုင်ပါတယ်။ နောက်ထပ် လုပ်ငန်းများသည် EIAအား အပ်နှံသောကုမ္ပဏီကို မသတ်မှတ်ခင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောလုပ်ငန်းဌာနသည်များ၏ အတည်ပြုခြင်းလိုအပ်ပါသည်။တဖန် IEE အစီရင်ခံစာများ သို့မဟုတ် EIA အစီရင်ခံစာများနှင့်အတူ အဆိုပြုခြင်း လိုအပ်သော စာရွက်စာတမ်းများသည် ပတ်ဝန်းကျင်ကြီးကြပ်ခြင်း စီမံကိန်းများ (EMP) ရှိပါတယ်။ EMPသည် စီမံကိန်းများ၏ Life cycle (တည်ဆောက်ခြင်း၊ ဗိသုကာ၊ စက်မှုလုပ်ငန်း၊ကြီးကြပ်ထိန်းသိန်းခြင်း၊ ပိတ်သိမ်းခြင်းနှင့်အတူ အဲဒီနောက်ပိုင်း)တွင်ပေါ်ထွက်လာသောပတ်ဝန်းကျင်သို့မကောင်းသောသက်ရောက်မှုများကိုမိုးရှောင်ခြင်း ၊ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်း၊ လျှော့ချခြင်း ၊စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့်အတူ နစ်နာကြေးများ ပေးရန် သင့်တော်သော ဖြေရှင်းခြင်း များကို စုစည်းထားသော စာကြောင်းဖြစ်ပါတယ်။

④ 【Nay Pyi Taw မြို့စတင်သောဥပဒေနည်းလမ်း(Nay Pyi Taw Development Law)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၂၀၀၉ခုနှစ်) 、【Mandalay မြို့စတင်သောဥပဒေနည်းလမ်း(City of Mandalay Development Law)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၂၀၀၂ခုနှစ်)【Yangon မြို့ စတင်သော ဥပဒေနည်းလမ်း(City of Yangon Development Law)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၉၉၀ခုနှစ် ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်း : ၁၉၉၅ခုနှစ်、၁၉၉၆ခုနှစ်)

ထိုဥပဒေများကိုအခြေခံ၍ Nay Pyi Taw မြို့၊ Mandalay မြို့၊ Yangon မြို့များတွင် မြို့စတင်ခဲ့သော ကောမတီအဖွဲ့များက ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး စီစဉ်ညွှန်ကြားနိုင်သော တာဝန်ကို ယူဆောင် ကြပါတယ်။

⑤　【မော်တော်ကားဥပဒေ】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၉၆၄ ခုနှစ်)(※မြန်မာစာသာ)

မော်တော်ကားဥပဒေသည် ပြောင်းရွှေ့သော သယံဇာတအနေနဲ့ မော်တော်ကားထွက် Gasများနဲ့ ပတ်သက် သော စည်းစနစ်များကို ထုတ်ပြန်ထားပါတယ်။

※【မော်တော်ကားစည်းကမ်း】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၉၈၉ခုနှစ် ၁၁ လ)

မော်တော်ကားဥပဒေများ၏ အဆင့်နည်းလမ်းပဲဖြစ်ပါတယ်။ အဓိကကျသော ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှု၊ လေထု ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သက်သောအကြောင်းအရာများသည် အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- ပိုလွန်သောမီးခိုးများကို ထွက်ပေါ်စေသော လေထုညစ်ညမ်းသော မော်တော်ကားများသည် မှတ်ပုံတင်ခြင်းများ ရပ်နား၍ သို့မဟုတ် ငြင်းဆန်ခြင်းများက အတည်ပြုခြင်း ခံနေရပါတယ်။(နံပတ်၄၇ စာပိုဒ်)
- ကားအားလုံးပေါ်မူတည်ပြီး မှတ်ပုံမတင်ခင် ထုတ်လွှင့်သော ဂက်စ်နှင့်အတူ ဆူညံသံများ စစ်ဆေးခြင်းများကို လက်ခံရခြင်းသည် တာဝန်တစ်ရပ် ဖြစ်ပါတယ်။

⑥　အခြားပက်သတ်နေသောဥပဒေများ

- 【အများပြည်သူ၏ ကျန်းမာရေးဥပဒေ(Public Health Law)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၉၇၂ ခုနှစ်) : အစိုးရသည် အထူးသဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိန်းမှုကို ဦးတည်ပြီး စီစဥ်ညွှန်ကြားမှုများကို ပြုလုပ်၍ တားမြစ်ခြင်း များကို သတ်မှတ်နိုင်ပါတယ်။ အများပြည်သူ၏ ကျန်းမာရေးနှင့်အတူ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ပက်သတ် ပြီး ကြေငြာထားသောအမိန့်။ တဖန် အမိန့်များအား မလိုက်နာသောအခါမှာ ပြစ်မှုနှင့်အတူ ဒါဏ်ငွေ ဆောင်ခြင်းများ ကို ပေးဆောင်ရပါမည်။(နံပတ် ၃စာပိုဒ်)
- 【 Yangon မြို့ကိုယ်ပိုင်အုပ်ချုပ်ခွင့်နည်းဥပဒေ(The City of Yangon Municipal Act)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၉၂၂ခုနှစ် : မြို့သူမြို့သားများ၏ ကျန်းမာရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်များကို စောင့်ထိန်းရန် အတွက် သင့်တော်စွာ ကြီးကြပ်သင့်သော ဖျက်သိမ်းထားသော ပစ္စည်းများ၊ အထက်အောက် ရေပိုက်လိုင်းများ၊ လမ်းမများ၊ ဗိသုကာများ၊ စက်ရုံများ၊ အခြားကုန်သွယ်လုပ်ငန်းများနှင့် ပက်သတ်သော စည်းကမ်းများကို သတ်မှတ်ပြဋ္ဌာန်းထားပါတယ်။
- 【ပြစ်မှုဥပဒေ(Penal Code)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၈၆၀ခုနှစ်) : ဘယ်လိုအခါမှာ ကိုယ်တိုင် လေထု ညစ်ညမ်းစေပြီး လူများ၏ ကျန်းမာရေးဆိုးကျိုးများ ပေးသောအခါ ၅၀၀ရူပီ အထက် ဒါဏ်ငွေ ပေးဆောင် ရပါမည်။(နံပတ် ၂၇၈ စာပိုဒ်)

(2)　ဓါတ်ငွေ့ထုတ်သူများနှင့်ပက်သတ်သော အချက်အလက်များ

①　【ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ(Environmental Conservation Law)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : 2012 ခုနှစ် 3လ)

အဓိကကျသော ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းခြင်း・လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပက်သတ်သော အကြောင်းအရာသည် အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- လေထုညစ်ညမ်းစေသူများ၏ တာဝန်အနေနဲ့ ညစ်ညမ်းစေသောသူသည် ပတ်ဝန်းကျင်စံချိန်နှင့်အတူ လေထု ညစ်ညမ်းသော ပစ္စည်းများကို ရှင်းလင်း၍ လေထုတ်ခြင်း၊ လေထုတ်ခြင်းနှင့်အတူ မလုပ်စေလို့ မရပါ။(နံပတ် ၁၄ စာပိုဒ်)
- လေထုညစ်ညမ်းသော အကြောင်းအရင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေသောလုပ်ငန်း၊ ပစ္စည်းအရည်အသွေး၊ သို့မဟုတ် နေရာရှိသောသူ သို့မဟုတ် နေရာဦးထားသောသူများသည် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကို ကြည့်ရှုခြင်း၊ ကြီးကြပ်ခြင်း၊ ဖြေရှင်းခြင်းနည်းလမ်းများကို လုပ်ဆောင်၍ စက်ပစ္စည်းများ မပြင်ဆင်ထား၍ မရပါ။、(နံပတ် ၁၅ စာပိုဒ်)

② 【ပြည်သူများ၏လုပ်ငန်းဥပဒေ (Private Industrial Enterprise Law)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၉၉၀ခုနှစ် ၁၁လ)

ဒီဥပဒေသည် အကြောင်းရေ ၁၄၊အပိုဒ်ရေ ၃၄မှာ ပြဌာန်းထားပြီး ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းများကို သင့်တော်စွာ စီစဉ်ကြီးကြပ်နိုင်ခြင်းကို အဓိကဦးတည်ချက်အနေနဲ့ သတ်မှတ်ထားခြင်းပဲ ဖြစ်ပါသည်။ အဓိကကျသော ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်သော အကြောင်းအရာသည် အောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- ပြည်သူများ၏ ထုပ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းသည် အခြေခံသတ်မှတ်ထား၍ အထူးသဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေသကဲ့သို့သော အသိတရားများ အသုံးပြုခြင်းကို ရှောင်ရှားခြင်း၊ တဖန် လျှော့ချခြင်းစသော သတ်မှတ်ချက်များ နှင့်အတူ မလုပ်၍မရပါ။(နံပတ် ၃ စာပိုဒ်)

③ 【စက်ရုံဥပဒေ(Factories Act)】(ဥပဒေပြဋ္ဌာန်းခြင်း : ၁၉၅၁ခုနှစ်)(※မြန်မာစာသာ)

ဤဥပဒေသည် အကြောင်းရေ ၁၀၊ အပိုဒ်ရေ ၁၀၉မှာ ပြဌာန်းထားပြီး လုပ်ငန်းခွင်၏ အန္တရာယ်ကင်းစွာ ပြုလုပ်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းစသည်ကို ပြဌာန်းထားသော ဥပဒေဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်သော အကြောင်းအရာသည် အောက်ပါ အတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

- စက်ရုံတွင်းဝန်ထမ်းများအား အန္တရာယ်သက်ရောက်စေသော စိုးရိမ်ရသော အသေးစိတ်အကြောင်း အရာများ၊ မီးခိုးများ တဖန် ရေငွေ့များက သတ်မှတ်ချိန် ကျော်လွန်သောအခါမှာ ယခုမှစ၍ မီးခိုးများ ရေနွေးငွေ့ များကို ကာကွယ်ရန်အတွက် အတတ်နိုင်ဆုံး မပူးပေါင်း၍ မရသောကိစ္စများကိုလည်း သတ်မှတ်ထားပါသည်။ ထို့အပြင် ယခုမှစ၍ မီးခိုးများတဖန် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို အပြင်ပိုင်းသို့ ထုတ်ပစ်ရန်အတွက် နေရာ (စွန့်ပစ်ပေါက်)ကို ထားရန်လိုအပ်သောအခါမှာ ထိုနေရာသည် မီးခိုးများ၊ ရေနွေးငွေ့များထုတ်သော နေရာအနီးမှာ ထားခြင်းနှင့်အတူ ယခုစွန့်ပစ်ပေါက်နေရာသည် ဖြစ်နိုင်သရွေ့ ပိတ်ထားရပါမည်။(နံပတ် ၁၆ စာပိုဒ်)

④ မော်တော်ကား

စီးပွားရေးကောင်းလာတာနှင့်အတူ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးများ၊ နေစွမ်းအင်သုံးစွဲခြင်းများ စသည်က တိုးတက်လာသော တစ်ဘက်မှာ မြို့တော်ကို အဓိကထား၍ လေထုညစ်ညမ်းမှုများက ဆက်လက် ဖြစ်ပေါ်နေပါတယ်။ ထိုအရေးကြီးသော ညစ်ညမ်းမှု အကြောင်းအရာတစ်ခုသည် မော်တော်ကားဖြစ်၍ WHO၏စံချိန်ကို မြင့်တက်စေသော သိပ်သည်းဆများ၏ PM10က: ရှာဖွေတွေ့ရှိနေသော မြို့များလည်း ရှိပါတယ်။

တစ်ဘက်မှာ မြို့ငယ်မြို့အလတ်များနှင့် ပက်သက်သော လေထုညစ်ညမ်းခြင်း အချက်အလတ်များက မလုံလောက်ဘဲ ယခုနောက်ပိုင်း ဖြေရှင်းချက် သုံးသပ်ချက်အရ လိုအပ်သော အချက်အလတ်များ၏ စုစည်းမှုများက ပြဿနာဖြစ်နေပါတယ်။

⑤ စက်မှုလုပ်ငန်း

စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုသည် ယခုထိ ပထမအဆင့်သာရှိပြီး စက်မှုလုပ်ငန်းးညစ်ညမ်းမှုသည် အခြားသော အာရှနိုင်ငံအသီးသီးလောက် မလေးနက်သော်လည်း ပထမဆုံးသော ရန်ကုန်မြို့၊ ဒုတိယ မန္တလေးမြို့များသည် လေထုညစ်ညမ်းမှုများသည် ထင်ရှားသိသာ ပေါ်လွင်လာပြီး ယခုနောက်ပိုင်း စက်မှုအဖြစ် ပြောင်းလဲခြင်း၊ မြို့တော် ပြောင်းလဲခြင်းများနှင့်အတူ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခြင်း၊ ထို့အပြင် လေးလေးနက်နက် ဖြစ်လာခြင်း များကို ကြိုတင် ခန့်မှန်းနိုင်ပါသည်။

(3) ဖြေရှင်းခြင်း

လက်ရှိ မြန်မာနိုင်ငံသည် ရင်းနှီးငွေ၊ လူသားအရင်းအမြစ်၊ နည်းပညာဆိုသော အချက်များဖြင့် အသီးသီးသော ပတ်ဝန်းကျင်ပြဿနာများအား ဖြေရှင်းရန်အတွက် လုံလောက်သော အပန်းဖြေရာနေရာများ ရှိသည်ဟု မပြောနိုင်သော်လည်း နိုင်ငံတကာကဏ္ဍများ၊ ဂျပန်အပါအဝင် တိုးတက်နေသော နိုင်ငံများ၏ အကူအညီကို ရရှိထားပြီး အစိုးရသည် ယခုမှစ၍ အပန်းဖြေရာနေရာကို ပြုလုပ်ပြီး ပျက်စီးနေသောနေရာများ၏ ဖြေရှင်းခြင်းကို လည်း အဆောတလျင် ပြုလုပ်နေပါသည်။

ဂျပန်စာအုပ် 2)	မြန်မာထွက်ကုန်ဖွံ့ဖြိုးမှုအမြင်		
ထုတ်ဝေသောနှစ်	၂၀၁၅ ခုနှစ် ၇ လပိုင်း	ပြုလုပ်သူ	စီးပွါးရေးထွက်ကုန်ဂန်ကြီးဌာန

တကယ့်အမြင်သည် မြန်မာမှာ လိုအပ်သော ထုတ်ကုန်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအား သိသာထင်ရှားစွာ ပြုလုပ်ခြင်းကို ရည်ရွယ်ပြီး အတွင်းအပြင် သေချာစစ်ဆေးပြီး အလုပ်ရှိသောသူများ၊ ပြည်သူပြည်သားများ၏ လုပ်ငန်းအကြောင်း နားထောင်ခြင်းများ၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ကဏ္ဍအသီးသီးသော မြန်မာထွက်ကုန် ဖွံ့ဖြိုးသော အစည်းအဝေးကို စုစည်းထားသောအရာ၊ မြန်မာထွက်ကုန်များ၏ အခြေအနေကို နားလည်ပြီး ပြဿနာများကို ရွေးချယ်၍ ယခုနောက်ပိုင်း ဖွံ့ဖြိုးမှုနည်းလမ်းအနေနဲ့ မြို့တော်၊ဒေသ၊ တိုးတက်စေသောဗျူဟာများကို စဉ်းစားနေပါသည်။ တူညီသောဗျူဟာများမှာ ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းနှင့် လယ်ယာထွက်ကုန်များသည် အဓိကကဏ္ဍများဖြစ်ပြီး အသီးသီးသောကဏ္ဍများက ညွှန်ကြားသင့်သော နောင်ဖြစ်လာမည့် ကိစ္စများကိုလည်း ထည့်သွင်းရေးသား ဖော်ပြထားပါသည်။

1. မြန်မာထွက်ကုန်လက်ရှိအခြေအနေ

① ပြည်သူပြည်သားများ ပြောင်းလဲပြီးနောက် စီးပွားရေးအခြေအနေ

- ၂၀၁၁ခုနှစ် အစိုးရ ပြောင်းလဲပြီးနောက်ပိုင်း သွင်းကုန်ထုတ်ကုန်စနစ်များ အဆင်ပြေပြီးနောက် နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုစနစ်၊ အလုပ်သမားအဖွဲ့အစည်း နည်းလမ်းလုပ်ဆောင်ခြင်း၊ ငွေလဲမှုဖြေရှင်းခြင်းနှင့် ကြီးကြပ်ပြောင်းလဲခြင်းစနစ်သို့ ပြောင်းလဲခြင်းများ ပြုလုပ်၍ လွပ်လပ်စွာ စီးပွားရေးပြုလုပ်ခြင်းသို့ လျှင်မြန်စွာတိုးတက်စေခြင်း ၂၀၁၃ခုနှစ် အမှန်တကယ် စီးပွားရေး တိုးတက်မှုနှုန်းသည် 8.3%(IMFခန့်မှန်း)
- စီးပွားရေးဒေသ တိုးတက်မှုက စီးပွားရေး ပြန်လည်ကောင်းမွန်စေခြင်း၏ အဓိကလုပ်ငန်း တိုးတက်ခါနီးဖြစ်သော သီလဝါ SEZမှာတော့ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုများက ဆက်ကာဆက်ကာ တိုးပွားနေပြီး ကြီးမားသော ရလာဒ်များကို ဖော်ပြနေပါတယ်။

② မြန်မာ့ စွမ်းအင် အခြေအနေ

- လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးမှုများသည် မလုံလောက်ခြင်း၊ ချက်ချင်း ဖြေရှင်းသင့်သော အရေးကြီးသော ပြဿနာဖြစ်နေပါသည်။ JICAအားပေးမှုရဲ့ လက်အောက်မှာ မြန်မာ့လျှပ်စစ်ဌာနက မြန်မာနိုင်ငံ လျှပ်စစ်ဖွံ့ဖြိုးခြင်းစီမံကိန်းကို ပြုလုပ်နေပါတယ်။
- စွမ်းအင်ထိန်းသိမ်းခြင်းမှာ စဉ်းစားထားခဲ့သော လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း အမျိုးအစား အရေးပါခြင်း၏ လျှပ်စစ်ဖွံ့ဖြိုးခြင်း (၂၀၃၀ ခုနှစ် : ပမာဏကြီးသော ရေထုတ်လုပ်မှု(6%)၊ ပမာဏသေးသော၊ ကြီးသော ရေထုတ်လုပ်မှု(31 %)ဂက်စ်(21 %)၊ ကျောက်မီးသွေး(33 %)၊ ပြန်ထုတ်နိုင်သော စွမ်းအင်(9 %)က ရည်ညွှန်းထားပါသည်။ လက်ရှိမြန်မာအစိုးရထဲမှာ နောက်ဆုံး သုံးသပ်နေဆဲ ဖြစ်ပါသည်။
- ဂက်စ်ဖြန့်ဖြူးမှုသည် ထွက်ရှိပြီးသားဂက်စ်၊ လယ်ယာမှထွက်ရှိသော စီမံကိန်းကို လက်တွေ့တိုးတက်စေခြင်းနှင့်အတူ အသစ်ဖြစ်သော ဂက်စ်၊ လယ်အရင်းအနှီးများက ချောမောစေနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်ပြင်ဆင်ခြင်း(လုပ်နည်းလုပ်ဟန်ပြောင်းလဲခြင်း၊ စနစ်ပြောင်းလဲခြင်းစသည်ကို ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး

ရရှိလာသော သဘာဝဓါတ်ငွေ့များကို နိုင်ငံအတွင်းမှာ ထိရောက်စွာ သုံးနိုင်ရန်အတွက် pipelineစသော သင့်တော်သောပြင်ဆင်မှုများကို လျှင်မြန်စွာလုပ်ဆောင်နေကြပါတယ်။

③ မြန်မာအဓိကကျသောထွက်ကုန်

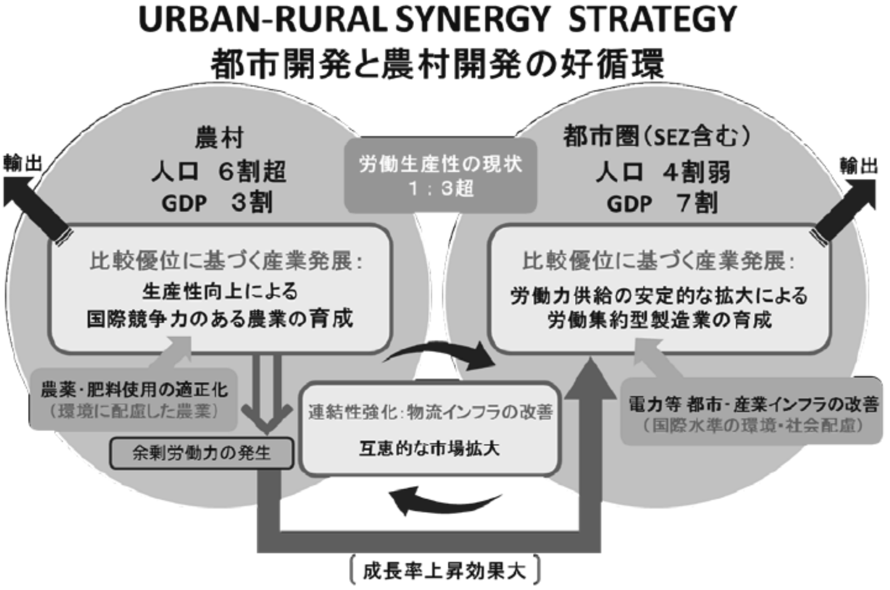
- အဓိကမြို့တော်များ၏ အိမ်ခြံမြေ ရောင်းဂယ်ရေး၊ ကုန်သွယ်ရေးများ၊ ငွေကြေးဆိုင်ရာ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများကလည်း နိုင်ငံတိုးတက်ရန် အထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။
- လမ်းများ၊ တံတားများ အစရှိသည့် အခြေခံအဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း အများအပြားလည်း အသက်ဝင်လှုပ်ရှားနေပါသည်။
- နယ်ဒေသများတွင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ရေလုပ်ငန်းသည် အဓိက စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ တစ်နိုင်ငံလုံး အတိုင်းအတာ၏ လုပ်သားအင်အား၏ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းကျော်သည် ကျေးလက်နေ ပြည်သူများဖြစ်သေည်လည်း GDP အကျိုးသက်ရောက်မှု ရာခိုင်နှုန်းမှာ ၃၀ ရာခိုင်နှုန်းခန့်သာ ဖြစ်သည်။

2. မြန်မာ့ထွက်ကုန်ပြဿနာ (တစိတ်တဒေသ ကောက်နုတ်ချက်)

- ဘဏ္ဍာရေး အရှုံးပေါ်ခြင်း၊ ကုန်သွယ်ရေးအရှုံးပေါ်ခြင်းများက ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်နေခြင်း
- လိုအပ်သောထွက်ကုန်များက မြို့များတွင် မရွေ့ပြောင်းနိုင်ခြင်း၊ ကုန်သွယ်ရေး၊ ရောင်းဝယ်ရေးများတွင် စုဝေးခြင်း
- ဆောက်လုပ်ရေးကုန်ကြမ်း လိုအပ်ချက်များက တိုးပွားနေခြင်း၊ အထူးသဖြင့် ဘိလပ်မြေသည် နိုင်ငံတွင်းစက်ရုံများက ပြည်နယ်နှင့်မြို့များကို ပေါင်းစပ်ပြီး ၁၅နေရာရှိသော်လည်း တိုးပွားလာသော လိုအပ်ချက်များ မဖြေရှင်းနိုင်သေးပါ။
- ပေါ်လစီသုံးသပ်ခြင်း ဖြစ်နိုင်ခြေ နည်းပြီး ကြာမြင့်စွာ စီးပွားရေးလုပ်ဆောင်ချက်များလည်း နည်းပါးလာပါတယ်။
- လျှပ်စစ်ဓါတ်အား မလုံလောက်သောကြောင့် ထုတ်ကုန်များက နည်းပါးနေပါတယ်။
- အခြေခံအဆောက်အဦးများက မလုံလောက်သောကြောင့် ကုန်းတွင်းပို့ဆောင်သောအခါ သယံဇာတများ အပျက်အစီးများခြင်း တဖန် ပတ်ဝန်းကျင်နိုင်ငံများက တင်သွင်းမှုထက် အကုန်အကျများခြင်း။
- အခြေခံကျသော နည်းပညာစွမ်းရည်များ နည်းပါးသောကြောင့် လယ်ယာလုပ်ငန်း ထွက်ကုန်များပြားခြင်း၊ အရည်အသွေးကောင်းခြင်းများ နည်းပါးနေပါသည်။ တဖန် လယ်ယာသုံးဆေးများ သုံးလွန်းသောကြောင့် အန္တရာယ် မကင်းနိုင်ပါ။

3. လက်ရှိအမြင်များ ရေးဆွဲခြင်း(မြို့တော်၊ ဒေသတိုးတက်ခြင်းဗျူဟာ)

- လက်ရှိအမြင်များမှာတော့ အောက်ပါစဉ်းစားပုံ အခြေခံသုံးမျိုးမှ မြို့တော်များနှင့် ဒေသများ၏ တိုးတက်ခြင်းရလဒ်များကို ဖြစ်ပေါ်သော မြို့တော်၊ ဒေသတိုးတက်ခြင်းများကို မြန်မာတွင် အကြံပြုခြင်း။
  1) မြို့တိုးတက်ခြင်းနှင့် ဒေသတိုးတက်ခြင်း ဖြစ်ပေါ်နေခြင်း
  2) စီးပွားရေးကောင်းမွန်သော အဆင့်နှင့်ကိုက်ညီစွာ နိုင်းယှဉ်ခြင်းများကို အခြေပြုပြီး ထွက်ကုန်ဖြစ်ခြင်း
  3) လူ့ဂုဏ်သိက္ခာများ၊ ကုမ္ပဏီများ၏ ညီညွတ်မှုများကို အလေးထားတဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်များကို တွေးတောခြင်း



ပုံ မြို့တော်ဒေသတိုးတက်ခြင်းပုံဟာ

ဂျပန်စာ 3)	မြန်မာနိုင်ငံရန်ကုန်မြို့တိုးတက်ခြင်း Programစီစဉ်စစ်ဆေးခြင်း နောက်ဆုံးအစီအရင်ခံစာ		
စတင်သောနှစ်	2013 ခုနှစ် 4လပိုင်း	ပြုလုပ်သူ	Nippon Koei Co., Ltd., NJS Consultants Co., Ltd, Yachiyo Engineering Co., Ltd, IDCJ Co., Ltd., Asia Air Survey Co., Ltd., ALMEC CORPORATION.

1. လေထုညစ်ညမ်းမှု အရည်အသွေးဆက်စပ်ခြင်း

(1) တာဝန်ရှိသူနှင့် ပက်သက်သော အချက်အလက်

- မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နည်းလမ်းသည် ၂၀၁၂ခုနှစ် ၃လ ၃၀ရက်နေ့တွင် အသင်းအစည်းအဝေးမှ သက်မှတ်ထားပြီး ၂၀၁၂ခုနှစ် ၄လ ၁ရက်နေ့တွင် ကြေငြာခဲ့ပါတယ်။ သို့သော် လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုတော့ မသတ်မှက်သေးပါ။
- ရန်ကုန်မြို့သည် သန့်ရှင်းရေးနှင့် ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ရေးနှင့် ပတ်သက်သော အခြေခံကျသော တောင်းဆိုချက်များ ကို ညွှန်ပြသော(by-law)ထားပြီး လက်ရှိနည်းလမ်းများ ပြုပြင်နေသော်လည်း လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုတော့ မသက်မှတ်သေးပါ။
- အများသုံးလမ်း Systemပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် ခွင့်ပြုချက်များ၊ ဦးဆောင်ညွှန်ကြားမှုများသည် ရန်ကုန်ဒေသ၏ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး၊ ရောင်းဝယ်ဖောက်ကားရေး၊ အားကစားဌာနများက တာဝန်ယူထားပါတယ်။
- လမ်းများ၊ အများသုံးလမ်းစနစ် ဦးဆောင်ညွှန်ကြားမှုများနှင့် ပက်သတ်သော ပြဿနာများသည် ဆက်သွယ်ရေး လူကြီးများက အမြင့်ဆုံး တာဝန်ထမ်းဆောင်နေသော ရန်ကုန်ဒေသ၊ ဆက်သွယ်ရေး ဒါရိုက်တာ အမှုဆောင်များက YCDCကို ဒေသ၏ အများသုံးလမ်း System ကြီးကြပ်ခြင်းနှင့် အလားတူစွာ ဆက်သွယ်ရေးစည်းကမ်းများ၊ စနစ်များနှင့် ပက်သတ်သော ဦးဆောင်မှုများ၏ လိုအပ်သောတာဝန်များကို တာဝန်ယူပါတယ်။

(2) ညစ်ညမ်းဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်သူများနှင့် ပက်သက်သော အချက်အလက်

① လူဦးရေ ၊ ရာသီဥတု

- မြန်မာနိုင်ငံ၏ မြို့ဟောင်း ရန်ကုန်မြို့သည် လူဦးရေ ခန့်မှန်းခြေ ၅၁၄သိန်း (၂၀၁၁ခုနှစ်)ရှိသော မြန်မာနိုင်ငံတွင် အကြီးဆုံး အရောင်းအဝယ် အကောင်းဆုံးသော မြို့တော် ဖြစ်ပါတယ်။ စီးပွါးရေးကောင်းသော မြို့အနေနဲ့ လူဦးရေတိုးပွားခြင်းနှင့် နှစ်အနည်းငယ် လူဦးရေ ပြောင်းလဲခြင်းကို နောက်ခံထားသော နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုများ၊ ပြည်သူတိုးတက်မှုများမှ မြို့ပြောင်းလဲခြင်းက တိုးတက်နေသော အခြေအနေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။
- စီးပွားရေးပုံစံနှင့် ပက်သတ်ပြီး တူညီသောခေတ်မှာ ရန်ကုန်ဒေသ၏ ထွက်ကုန်ငွေကြေးသည် မြန်မာငွေ ၈ Trillion ၈၁၈.၃ Billion ၄၅ Millioဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ နိုင်ငံတွင်း အထွေထွေထွက်ကုန်(GDP)၏ခန့်မှန်းခြေ ၂၂ရာခိုင်နှုန်းကို ကျော်လွန်ပြီး ရန်ကုန်သည် မြန်မာနိုင်ငံ စီးပွားရေးဒေသအနေနဲ့ နေရာယူထားပါတယ်။
- ရန်ကုန်မြို့တော်သည် အပူပိုင်းဒေသ မုတ်သုံရာသီဖြစ်ပြီး ထိုရာသီဥတုသည် ၃လပိုင်းမှ ၅လပိုင်းလလယ် အထိ နွေရာသီ၊ ၅လပိုင်းလလယ်မှ ၁၀လပိုင်းလလယ်အထိ မိုးရာသီ၊ ၁၀လပိုင်းလလယ်မှ ၂လပိုင်းအထိ ဆောင်းရာသီဟူ၍ခွဲခြားထားပါတယ်။

② ထွက်ကုန်ထုတ်လုပ်ခြင်း

- မြန်မာနိုင်ငံ ထွက်ကုန်ထုတ်လုပ်ခြင်း (GDP)သည် လယ်ယာလုပ်ငန်း၊ မွေးမြူရေးလုပ်ငန်း၊ ရေထွက်ကုန် လုပ်ငန်း၊ သစ်တော လုပ်ငန်း36%၊ ရောင်းဝယ်ရေး20%၊ ထုတ်လုပ်ခြင်းလုပ်ငန်း20%၊ ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်း18%၊ တစ်ဘက်မှာ ရန်ကုန်ဒေသ၏ ထွက်ကုန်ထုတ်လုပ်ခြင်းများသည် ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်း37%၊ ရောင်းဝယ်ရေး25%၊ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း24% နေရာယူထားပြီး လယ်ယာလုပ်ငန်း၊ မွေးမြူရေးလုပ်ငန်း၊ ရေထွက်ကုန်လုပ်ငန်း၊ သစ်တောလုပ်ငန်းများသည် 8%မျှသာ ဖြစ်ပါတယ်။

③ စက်မှုလုပ်ငန်း

- မြန်မာနိုင်ငံမှာ ပထမဦးဆုံး လေထုပတ်ဝန်းကျင်စစ်ဆေးမှုသည် ၂၀၀၇ မှ ၂၀၀၈ ခုနှစ်မှာ UNEPမှ ရန်ကုန်မြို့တွင်းရှိ အိမ်ယာဒေသ၊ ရောင်းဝယ်ရေးဒေသနှင့် စက်မှုဒေသ သုံးနေရာမှာ လက်တွေ့ လုပ်ဆောင် နေပါတယ်။ သတ်မှတ်ထားသော ရလဒ်သည် သုံးနေရာစလုံး NO2 နှင့် SO2 ၏ ၂၄နာရီ ပျမ်းမျှနှုန်းသည်WHO Guideline အခြေခံဈေးနှုန်းကိုချပြီး တစ်ဘက်မှာTotal Suspended Particulate Matter(TSPM)နှင့် PM10(အချင်း 10μm နှင့်အောက်ရှိ အမှုန်အမွှားက အခြေခံဈေးနှုန်းတက်ခဲ့ပါတယ်။ စက်မှုဒေသများ၏ TSPM နှင့် PM10၏ ၂၄နာရီ ပျမ်းမျှနှုန်းသည် အသီးသီး188.66μg/m3 ၊ 136.92μg/m3(WHO Guideline သည် အသီးသီး 100μg/m3၊ 50μg/m3)နှင့် အထူးမြင့်မားသော ဈေးနှုန်းကို ဖော်ပြပြီး အဓိကကျသော အချက်အလက်သည် ဒေသလှုပ်ရှားမှု အကြောင်းရင်းဟု သက်မှတ်ကြပါတယ်။
- ရန်ကုန်ဒေသတွင်းမှာ တိုးတက်နေသော အထွေထွေမြေမျက်နှာပြင်များက ခန့်မှန်းခြေ 6, 700haအထိ အသီးသီးသော တိုးတက်နေသော အခြေအနေများ၏ စက်မှုလုပ်ငန်း၊ စက်မှုဇုန်များက ရပ်တည်နေပါတယ်။

④ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး

- ရန်ကုန်မြို့ စီးပွားရေးအခြေအနေများက ပြုပြင်ပြောင်းလဲလာတာနှင့်အတူ ဆက်လက် တိုးပွားနေသော Motorization နှုန်းသည် တည်ငြိမ်နေသော လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးများကို လှုပ်ရှားစေပါတယ်။ သို့သော် ရန်ကုန်မြို့သူမြို့သားများသည် အဓိကအားဖြင့် မော်တော်ကားကို အသုံးပြုကြပြီး ထိုမော်တော်ကား စက်နှုန်းသည် 80%အထက်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အခြားမြို့များတွင် မော်တော်ဆိုင်ကယ်များကို အများအသုံးပြု နေသော်လည်း ရန်ကုန်မြို့မှာတော့ ဆိုင်ကယ်အသုံးပြုမှုခွင့် မပြုထားသောကြောင့် အိမ်သုံးကား၊ ကိုယ်ပိုင်မရှိသောသူများသည် မော်တော်ကားမှလွဲ၍ တခြားရွေးချယ်စရာ မရှိပါ။ ရထားသံလမ်းများက မြို့ထဲမှာ ပြေးဆွဲနေသော်လည်း ထိုရထားကဏ္ဍသည် 3%ပဲဖြစ်ပါတယ်။

- မော်တော်ကားလမ်းသည် ခေတ်ဟောင်းနေသော ကား၊ တပတ်ရစ်ကားများစသော အသီးသီးသော ကားများက ပြေးဆွဲနေကြသော်လည်း ဒုတိယကမ္ဘာစစ်တွင် အသုံးပြုခဲ့သော ကားများသည် လည်း ထိုအထဲတွင် ပါဝင်နေပါတယ်။ 2005 ခုနှစ် အစိုးရကြေငြာစာများမှ ရေနံများကို တင်သွင်းသော စရိတ်များကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် ကားအားလုံးသည် CNG ဖြင့် ပြောင်းလဲ ပြေးဆွဲကြပါတယ်။ မော်တော်ကား အများစုသည် ဂျပန်နိုင်ငံ၊ ကိုရီးယားနိုင်ငံမှ ဝင်ရောက်လာသော ကားဟောင်းများဖြစ်သောကြောင့် ကားအိုများ ဖြစ်ပြီး နောက်ထပ် အခြေအနေလည်း ဆိုးဝါးနေပါတယ်။
- ရန်ကုန်မြို့သည် သန့်ရှင်းရေးနှင့် ညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ရေးနှင့် ပတ်သက်သော အခြေခံကျသော တောင်းဆိုချက်များကို ညွှန်ပြသော(by-law)ထားပြီး၊ လက်ရှိနည်းလမ်းများ ပြုပြင်နေသော်လည်း မြန်မာ တစ်နိုင်ငံလုံးတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထိမ်းသိမ်းရေးနည်းလမ်း၊ စည်းကမ်းကြပ်မက်ခြင်းများက နောက်ကျနေသေး ပါတယ်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းထိန်းသိမ်းခြင်းများ ပြုပြင်ရန်အတွက် နည်းလမ်းနှင့် အသစ် ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ခြင်း များကတော့ လိုအပ်နေသေးပါတယ်။

(3) လိုက်လျောညီထွေစွာပြုလုပ်ခြင်း

နိုင်ငံအလိုက် ရန်ကုန်မြို့ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ပေါ်လစီ နှင့်အတူ ပြုလုပ်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း၏ နိုင်ငံတကာစံချိန် (※) နဲ့ကိုက်ညီပြီး ကားလမ်း၊ ရထားလမ်း၊ လေဆိပ်၊ ရေပေါ်လမ်းတံတား ဆောက်လုပ်ခြင်း များကို ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် ပြုလုပ်နေပါတယ်။ (※)လက်တွေ့ဆန်ဆန် နိုင်ငံတကာစံချိန် ဖြစ်၊ မဖြစ်ကတော့ မထင်ရှားသေးပါ။

2. စွမ်းအင်အသုံးပြုခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍

(1) တာဝန်ရှိသူနှင့် ပက်သက်သော အချက်အလက်

- ရန်ကုန်မြို့တော် အနီးအနား လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးရုံနှင့် ဆက်စပ်သော စက်ပစ္စည်းများသည် နံပတ်နှစ် လျှပ်စစ်ဌာနဖြစ်သော မြန်မာ့လျှပ်စစ်ကုမ္ပဏီ (Myanmar Electric Power Enterprise : MEPE)နှင့် ရန်ကုန် လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးသော ကုမ္ပဏီ (Yangon City Electricity Supply Board : YESB)တို့ဖြစ်ပါတယ်။
- မြန်မာနိုင်ငံ လျှပ်စစ်ကုမ္ပဏီသည် ရန်ကုန်မြို့တွင်း 230kV လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးသောဌာနနှင့် Gas Turbine ဌာန၏ အသုံးပြုထိန်းသိမ်းကြီးကြပ်ခြင်းကို ရန်ကုန်လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးသော ကုမ္ပဏီသည် ရန်ကုန်မြို့တွင်း လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးသော စီမံကိန်းနှင့်အတူ အသုံးပြုထိန်းသိမ်းကြီးကြပ်ခြင်းကို တာဝန်ယူနေပါတယ်။

① လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပစ္စည်းကိရိယာအခြေအနေ

- ရေအားလျှပ်စစ်မှ ပေးပို့သော လျှပ်စစ်သည် မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံး ဖြန့်ဖြူးမှုသည် 72%ရှိပြီး မြန်မာနိုင်ငံမှာ အဓိကကျသော လျှပ်စစ်ပေးပို့ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ သို့သော် ၃လပိုင်းမှ ၆လပိုင်းအထိ ခြောက်သွေ့ချိန်မှာ ရေမလုံလောက်မှုဖြစ်၍ ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှု နည်းပါပြီး မြန်မာနိုင်ငံမှာ လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးမှု နည်းပါးသော ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်နေပါတယ်။ ထိုအချိန်သည် တခြားသော လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်သော နေရာများလည်း မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးသို့ လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးနှုန်းသည် နည်းပါးနေပါတယ်။
- မြန်မာနိုင်ငံမှာ လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးသော ဌာနများ၏ အသုံးပြုပုံ အခြေအနေ(၂၀၁၂ ခုနှစ် ၉ လ၂၄ ရက်)
  - ✓ တစ်နိုင်ငံလုံးလျှပ်စစ်ပစ္စည်းကိရိယာပမာဏ 3, 015MW
  - ✓ တစ်နိုင်ငံလုံးလက်ရှိသုံးနေသောလျှပ်စစ်ပမာဏ 1, 632MW
  - ✓ နှုန်း(တစ်နိုင်ငံလုံးလက်ရှိသုံးနေသောလျှပ်စစ်ပမာဏ ／ပစ္စည်းကိရိယာပမာဏ) = 54%
  - ✓ နည်းပါးသော လှုပ်ရှားမှုနှုန်း၏ အကြောင်းအရင်းအနေနဲ့ အောက်ပါအချက်လက်များ စဉ်းစားနိုင်ပါ တယ်။

1) စက်ပျက်စီးခြင်၊ အပိုပစ္စည်း မလုံလောက်မှုကြောင့် လျှပ်စစ်ပစ္စည်းများ အသုံးပြုမှု ရပ်နားခြင်း

2) ဂက်စ်တာဘိုင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း၏ အဓိကလောင်စာဖြစ်တဲ့ သဘာဝဓါတ်ငွေ့ ပေးပို့မှုက ကုန်းတွင်းပိုင်း ဓာတ်ငွေ့သိုက်မှ အပူစွမ်းအင် ထုတ်လွှတ်မှု နည်းပါးသော ကမ်းလွန် ဓာတ်ငွေ့သိုက်သို့ ပြောင်းလဲခဲ့သည်။ (ကုန်းတွင်း ဓာတ်ငွေ့သိုက် ထွက်ရှိမှု ပမာဏ : 900 BTU/FT3 ၊ ကမ်းလွန် ဓာတ်ငွေ့သိုက် ထွက်ရှိမှု ပမာဏ : 650 BTU/FT3)

3) လျှပ်စစ်ဌာနများ ဟောင်းနွမ်းခြင်း

- မြန်မာနိုင်ငံမှာရှိသော လျှပ်စစ်ဌာနများသည် အဓိကအားဖြင့် ရေအားလျှပ်စစ်၊ ဂက်စ် တာဘိုင် လျှပ်စစ်၊ Combined Cycle များဖြင့် ရေနွေးငွေ့ တာဘိုင် လျှပ်စစ်နှင့်အတူ ကျောက်မီးသွေးဘွိုင်လာမှ ရေနွေးငွေ့ တာဘိုင် သို့ ပြောင်းလဲပြုလုပ်ပါတယ်။ ယခုမှစ၍ လျှပ်စစ်ဌာနများ၏ ပြုလုပ်ပုံ နှုန်း (ပစ္စည်းပမာဏBase) ရေအားလျှပ်စစ် : 72.3% ဂက်စ် တာဘိုင် လျှပ်စစ် 18.2% Combined Cycle များဖြင့် ရေနွေးငွေ့ တာဘိုင် လျှပ်စစ် 5.5% ကျောက်မီးသွေးဘွိုင်လာမှရေနွေးငွေ့ တာဘိုင် 4.0%. ရန်ကုန်မြို့ အနီးအနားနှင့် ပက်သတ်ပြီး Combined Cycle လေးနေရာလျှပ်စစ်ဌာနက Baseroad အနေနဲ့ အသုံးပြုထားပြီး ယခုမှစ၍ ရန်ကုန်မြို့အနီးအနားအတွက် လျှပ်စစ်လိုအပ်မှုများက 31% လျှပ်စစ်များကို ဖြန့်ဖြူးပေးနေပါတယ်။

1) စွမ်းရည်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဆုံးရှုံးခြင်း

- မနိုင်သောဓါတ်ကြိုးသို့ ဓါတ်အားများပြားစွာ စီးဆင်းစေခြင်း
- အသုံးပြုသောလျှပ်စစ်က မမှန်ကန်ခြင်း

2) ထုတ်လုပ်သော စွမ်းရည်ပိုင်းဆိုင်ရာဆုံးရှုံးခြင်း

- ဓါတ်အားခိုးခြင်း(နည်းလမ်းမမှန်ကန်စွာ ဆက်စပ်ခြင်း)
- လျှပ်စစ်သုံးပုံ မမှန်ကန်ခြင်း(လျှပ်စစ်အထွက်များ၍ သုံးမရခြင်း

- အိုဟောင်းပျက်စီးလာမှုက သိသာထင်ရှားသည့် အခြေအနေ ဖြစ်နေပြီး၊ တဖြည်းဖြည်း အင်တိုက်အားတိုက် ပြန်လည်ပြုပြင် တည်ဆောက်သော လုပ်ငန်းများကလည်း အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နေဆဲ ဖြစ်သည်။ လွန်စွာမှ ကြာမြင့်လှပြီဖြစ်သော ဂတ်စ်လည်ပတ် မောင်းနှင်စက်ကြီးများဖြင့် လျှပ်စစ်မီးထုတ်လုပ်ပေးခြင်းမှာ ရွာမ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးဌာန၏ ၁၈.၄၅ မီဂါဝတ်ထ် x စက်ကြီး ၂ လုံး၏ လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ဖြန့်ဝေစက် ဖြစ်ပြီး၊ ၁၉၈၀ ခုနှစ်တွင် တည်ဆောက်ပြီးစီး ကတည်းက နှစ် ၃၀ ကျော် အသုံးပြုနေလျှက် ရှိသည်။ ၎င်းတို့၏ လျှပ်စစ် ဓါတ်အား ဖြန့်ဝေစက်မှာ ပျက်စီးယိုယွင်းလာမှုက သိသာထင်ရှားနေပြီး၊ နှစ်ပေါင်းများစွာ ကြာမြင့်နေသော အခြေအနေ ဖြစ်နေသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံသည် သဘာဝဓါတ်ငွေ့ သယံဇာတများဖြင့် ပေါကြွယ်ဝသောနိုင်ငံဖြစ်သည်။ သဘာဝဓါတ်ငွေ့ သည် အဓိကအားဖြင့် မုတ္တမပင်လယ်အော်နှင့် တနင်္သာရီကမ်းရိုးတန်း၌ရှိသော ရတနာဂတ်စ်ကွင်း၊ ထို့အပြင် ရဲတံခွန် ဂတ်စ်ကွင်းတို့မှ ထုတ်လုပ်လျှက်ရှိပြီး၊ ထိုင်းနိုင်ငံသို့ ပမာဏများစွာ ပို့ကုန်အနေဖြင့် တင်သွင်းလျှက် ရှိသည်။ ၎င်းတို့အပြင် ရတနာဂတ်စ်ကွင်းမှ ထုတ်လုပ်လျှက်ရှိသော သဘာဝဓါတ်ငွေ့၏ ၁၅ ရာခိုင်နှုန်းမှာ ပိုက်လိုင်းမှ တစ်ဆင့် နိုင်ငံတွင်း အသုံးပြုသူများဆီသို့ ထောက်ပံ့ပေးနေလျှက် ရှိသည်။ ရန်ကုန်ဒေသတွင်း၌ သဘာဝဓါတ်ငွေ့ကို အဓိက လိုအပ်သော နေရာများမှာ လှော်ကား၊ ရွာမ၊ အလုံ၊ သာကေတ စသည့် (၄) နေရာ၏ ဂတ်စ်လည်ပတ်မောင်းနှင်စက်ကြီးများဖြင့် လျှပ်စစ်မီး ထုတ်လုပ်ပေးနေခြင်း၊ တစ်ဖန် CNG1 ကို လောင်စာအဖြစ် အသုံးပြုသော မြို့ကြီးများတွင် အသုံးပြုနေသော ဘတ်စ်ကားများနှင့် တက္ကစီများမှ အသုံးပြုနေလျှက် ရှိသည်။ သဘာဝဓါတ်ငွေ့၏ ပြည်တွင်းအဓိက ထောက်ပံ့ပေးမှုမှာ လုံလောက်မှု မရှိသည့်အတွက် ၎င်းနေရာများတွင် ဂတ်စ်လည်ပတ်မောင်းနှင်စက်ကြီးများဖြင့် လျှပ်စစ်မီး ထုတ်လုပ် ပေးခြင်း သည် ပမာဏ အနည်းငယ်ဖြင့်သာ မောင်းနှင်သုံးစွဲခြင်းကို အဓိကထား လုပ်ဆောင်နေကြသည်။

- မြန်မာနိုင်ငံ၌ရှိသော နေရာ (၄) နေရာ၏ ဆီထုတ်လုပ်ရာ စက်ရုံများအနက် (၁) နေရာသည် ရန်ကုန်ဒေသ၏ သန်လျင်မြို့နယ် ဖြစ်သည်။ ၎င်းဆီထုတ်လုပ်ရာ စက်ရုံများသည် သဘာဝဆီ မလုံလောက်သည့် အတွက် ပမာဏ အနည်းငယ်ဖြင့်သာ မောင်းနှင်သုံးစွဲနေရသည်။ တစ်ဖန်၊ လောင်စာဆီ လိုအပ်ချက်၏ တစ်ဝက်ခန့်မှာ ပြည်ပမှ သွင်းကုန်အဖြစ် မှီခိုနေလျှက်ရှိသည်။

(2) သုံးစွဲသူများနှင့်သက်ဆိုင်သောသတင်း။

- နိုင်ငံ၏စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရန် အစီအစဉ် ရေးဆွဲရာ အစိုးရဌာနမှ ရန်ကုန်မြို့တွင်း ရုံးလုပ်ငန်း အချက်အလက်များနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ၂၀၁၀ - ၂၀၁၁ ခုနှစ်အတောအတွင်း ရန်ကုန်မြို့တွင် စက်ရုံပေါင်း ၁၅, ၀၈၉ ရုံ၊ တစ်ဖန် လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်သော နေရာများက တစ်စုတစ်စည်းတည်း ဖြစ်နေသည်။ ရန်ကုန်မြို့ နယ်နိမိတ်အတွင်းရှိသော နေရာပေါင်း ၁၄, ၉၁၂ နေရာ (၂၀၁၁ - ၂၀၁၂ နှစ်ကုန်မှ ယခုထိ) ၏ ပုဂ္ဂလိကပိုင်စက်ရုံ၊ လုပ်ငန်းနေရာ၏ လုပ်ငန်းအမျိုးအစား ခွဲခြားခြင်း၊ ထို့အပြင် အရွယ်အစား သီးခြားဖြစ်သော စားသောက်ကုန်၊ ဖျော်ယမကာ ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းများက အများပြားဆုံးဖြစ်ပြီး၊ စုစုပေါင်း၏ ၂၄ ရာခိုင်နှုန်းကို သိမ်းပိုက်ထားကာ၊ တလက်စတည်း ဆောက်လုပ်ရေးသုံး ကုန်ကြမ်း ပစ္စည်းများမှ ၁၂ ရာခိုင်နှုန်း၊ အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းမှ ၁၀ ရာခိုင်နှုန်း စသည်တို့ဖြစ်သည်။ ရန်ကုန်မြို့၏ နေရာပေါင်း ၁၄, ၉၁၂ နေရာတွင် စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံများက ၅, ၆၃၉ နေရာ၊ ၎င်းတို့မှာ ပထမတန်းစား စက်ရုံကြီးများ၏ စက်ရုံထိန်းသိမ်း ကွပ်ကဲရန် စုံစမ်းသောဌာနမှ ထိန်းချုပ်ထားပြီး၊ အရွယ်အစား သီးခြားဖြစ်သော အသေးစိတ်မှာ အရွယ်အကြီးစားမှ ၁, ၆၈၉ နေရာ၊ အလတ်စားမှ ၁, ၄၇၉ နေရာ၊ အသေးစားမှ ၂, ၄၇၁ နေရာဖြစ်ပေသည်။ တစ်ဖန်၊ အခြားသော နေရာပေါင်း ၉, ၂၇၃ နေရာ၏ စက်ရုံ၊ အလုပ်ရုံ အများစုမှာ ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ဌာန (YCDC) မှ တာဝန်ယူ ထိန်းသိမ်းထားပေသည်။

ဂျပန်စာအုပ် 4)	လက်ရှိ 2013 ခုနှစ်မြောက် (၂၀၁၄ ခုနှစ်)၊ ကမ္ဘာကြီးပူနွေးလာမှု ပြဿနာစသည်တို့ကို ဖြေရှင်းရန် နည်းလမ်းများကို စစ်တမ်းကောက် ရှာဖွေခြင်းလုပ်ငန်း။ [ကျွန်ုပ်တို့ နိုင်ငံ၏ ကုန်ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်းများ၏ ပြည်ပအထိ ဖြန့်ကျက်ရန် လိုအပ်မှုကို တောင်ပေါ်ဒေသများ၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းစနစ်ပြောင်းလဲမှုကို နှိုင်းယှဉ်ကာ စစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်ခြင်း။] အစီရင်ခံစာ		
ထုတ်ဝေသည့်ခုနှစ်	လက်ရှိ2014 ခုနှစ်မြောက် ၂ လပိုင်း (၂၀၁၅ ခုနှစ် ၂ လပိုင်း)	ရေးသားသူ	တိုကျိုရေလုပ်ငန်း နေ့စဉ်ဖြစ်စဉ်များ၏ အတိုင်ပင်ခံ ကုမ္ပဏီ

1. လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်စပ်ဆက်မှုများ။

(1) ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲသူနှင့် စပ်လျဉ်းသော သတင်း။

① တွန်းအားပေး ဆောင်ရွက်သော အဖွဲ့အစည်း။

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ဆက်စပ်သော မူဝါဒများ၏ ထိန်းချုပ်ကွပ်ကဲသူ - သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေး သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးဆိုင်ရာဌာန။ (Environmental Conservation Department)
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းခြင်း နည်းလမ်းများ - သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်

ထိန်သိမ်းရေးဌာန၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းခြင်း ရလဒ်များ။

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကောင်းဆုံးသော နည်းစနစ် - နိုင်ငံတွင်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေး အဖွဲ့ဝင်များ အစည်းအဝေး (NECC)။
- ရန်ကုန်မြို့၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု၏ အဓိကကျသော အကြောင်းအရင်းများ - ရန်ကုန်မြို့ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဆိုင်ရာ အဖွဲ့ဝင်များ အစည်းအဝေး၏ အောက်ပါ အဖွဲ့အစည်းများ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ သန့်ရှင်းသပ်ရပ်စေရေးဌာန (Pollution Control and Cleaning Department)။

② သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဥပဒေ။

၂၀၁၂ ခုနှစ် ၃ လပိုင်းတွင် လုပ်ဆောင်ခဲ့သည့် [သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဥပဒေ (Environmental Conservation Law)] အကောင်းဆုံးသော ဥပဒေဖြစ်ပြီး၊ လက်ရှိအချိန်ထိ တစ်ခုတည်းသော သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဥပဒေ ဖြစ်နေပေသည်။ ပင်မဥပဒေထဲတွင် ပါဝင်နေသော ဥပဒေတစ်ရပ်ဖြစ်သည့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်း အသေးစိတ်ဥပဒေ (Environmental Conservation Rules)ကို တရားဝင်ကြေငြာသော အချိန်တွင် သတ်မှတ်ခြင်း မရှိသေးပေ။ အဓိကဖြစ်သော သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးနှင့် သက်ဆိုင်သည့် လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်သော အကြောင်းအရာမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

- သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ဌာနများ၏ လုပ်ပိုင်ခွင့် - (က) သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးလမ်းစဉ်များကို ရေးဆွဲခြင်း၊ (ခ) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးနှင့် ပြန်လည်ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ထို့အပြင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုကို မဖြစ်ပွားစေရေးအတွက် ကာကွယ်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ကျဆင်းစေရေးနှင့် ပတ်သတ်သည့် စောင့်ကြည့်ကြီးကြပ်သည့် ပရိုဂရမ်ကို ရေးဆွဲခြင်းနှင့် အကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊ (ဂ) စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (စွန့်ပစ်ဂတ်စ်)၊ စွန့်ပစ်ရေဆိုးရေညစ်များ၊ စွန့်ပစ်အစိုင်အခဲ ပစ္စည်းများ စသည်တို့ အပါအဝင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး အခြေခံမူများကို ရေးဆွဲခြင်း။ (ဃ) ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းခွင်အတွင်းနှင့် အခြားသောလိုအပ်သည့် နေရာများ၊ အဆောက်အဦးများမှ စွန့်ထုတ်ရေများကို စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ တစ်ပြိုင်နက်တည်းတွင် စက်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများ၊ စက်ယန္တရားအမျိုးအစားများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် သက်ဆိုင်သည့် အခြေအနေများကို ဥပဒေများကို သတ်မှတ်ခြင်း၊ (င) သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သက်ဆိုင်သည့် သဘောတူညီချက်၊ စက်ပစ္စည်းများ၊ ပရိုဂရမ်များနှင့် ပတ်သတ်သည့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ၊ နယ်မြေဆိုင်ရာ၊ ထို့အပြင် နှစ်နိုင်ငံကြား ညှိနှိုင်းချက်များ၊ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများကို အကောင်ထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခြင်း။ (စ) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို တွက်ချက်ခြင်းစနစ်ကို တည်ဆောက်ခြင်း၊(ဆ) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသူများအပေါ် ၎င်းညစ်ညမ်းစေမှုများကို ပြန်လည်ဖြည့်စီးပေးစေပြီး၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကောင်းမွန်စေရန် လှုပ်ရှားမှုများတွင် ငွေကြေးများ ပါဝင်လှူဒါန်းစေပြီး၊ သဘာဝအရင်းအမြစ် သယံဇာတများကို ဖော်ထုတ်ခြင်း၊ အကျိုးအမြတ်များစွာ ရရှိနေသည့် လုပ်ငန်းများမှ ၎င်းအကျိုးအမြတ်များ၏ အချို့ကို စုဆောင်းကာ ထိန်းသိမ်းခြင်း (အခန်း ၇)။ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း မတည်ငွေများ ဖန်တီးတည်ထောင်ခြင်း (အခန်း ၈)။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် အခြေခံအချက်များ - သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် စီမံကွပ်ကဲခြင်းဆိုင်ရာ အကျိုးဆောင်ခြင်းသည် (က) လေထုသန့်စင်ရေး အခြေခံ အချက်များ၊ (ခ) စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (စွန့်ပစ်ဂတ်စ်) ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်များ၊ စသည်တို့ကို ရေးဆွဲခြင်း (အခန်း ၁၀)။ အစိုးရဌာနနှင့် လက်ရှိကျင့်သုံးနေသော ဥပဒေများကို သတ်မှတ်ထားခြင်းခံရပြီး၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ စီမံကွပ်ကဲမှုဆိုင်ရာ နည်းစနစ်များကို ရေးဆွဲခဲ့ကြသည့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း အခြေခံ

အချက်များသည် စီမံကွပ်ကဲခြင်းဆိုင်ရာ အကျိုးဆောင်ခြင်းကို ရေးဆွဲခဲ့ကြသည့် အခြေခံအချက်များထက် ပိုမိုတင်းကျပ်သည့် အခြေအနေတွင် ဖော်ပြထားသည့် အခြေခံအချက်များကို အကျုံးဝင်စေသည်။ သို့ပေမယ့် စီမံကွပ်ကဲခြင်းဆိုင်ရာ အကျိုးဆောင်ခြင်း ဆိုင်ရာများကို ရေးဆွဲခဲ့ကြသည့် အခြေခံအချက်များ သာလျှင် အင်တိုက်အားတိုက် ဆောင်ရွက်ခြင်း (အခန်း ၁၂)။

- မြို့တွင်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း - အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၏ ပရောဂျက်သည် (က) ဆက်စပ်နေသော အစိုးရအဖွဲ့စည်းများ၊ အစိုးရအဖွဲ့စည်း အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ စနစ်၊ ပုဂ္ဂလိကဆိုင်ရာ စနစ်များ၊ ထို့အပြင် တစ်ဦးချင်းဆိုင်သော မြေယာ၊ လေထုနှင့် ဆူညံသံများ၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းစေမှုများ အပါအဝင်၊ ညစ်ညမ်းမှုများကို ထိန်းချုပ်ခြင်း စသည်တို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍ လိုအပ်သည်များကို ဖြည့်ဆည်းပေး ရန် အကြံပြုဆွေးနွေးခြင်းကို ပြုလုပ်ကျင်းပခဲ့သည် (အခန်း ၁၇)။

③ ချမှတ်ထားသော ဥပဒေများကို အင်တိုက်အားတိုက် ဆောင်ရွက်ခြင်း အခြေအနေ။

- လက်ရှိအခြေအနေတွင် အင်တိုက်အားတိုက် ဆောင်ရွက်ခြင်း ဥပဒေများကို ရေးဆွဲခြင်း၊ ထို့အပြင် ယာယီအနေအထားဖြစ်သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်များကို သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် စပ်လျဉ်း၍ ပြည်ပမှ ထောက်ပံ့ပေးမှုများကို လက်ခံလျှက် ရှေ့ဆက်သွားနေသော အခြေအနေဖြစ်ပြီး၊ ဥပဒေများကို ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် အင်တိုက်အားတိုက် လုပ်ဆောင်ခြင်းတို့သာလျှင်က လုံလောက်ခြင်း မဖြစ်နိုင်ပေ။

(2) ညစ်ညမ်းလေထု စွန့်ထုတ်သူများနှင့် သတ်ဆိုင်သည့် အချက်အလက်

① သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ။

အဓိကကျသော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စပေါင်းထိန်းသိမ်းရေးနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ အကြောင်း အရာများမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

- လေထုညစ်ညမ်းမှု အဓိက အကြောင်းအရင်းဖြစ်စေသည့် သူများသည် ရေးဆွဲထားသည့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအချက်များကို လိုက်နာကာ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေသည့် အရာများကို သေချာစွာ ဖြေရှင်းကာ၊ စနစ်တကျ စွန့်ပစ်ခြင်း၊ စနစ်တကျ စွန့်ထုတ်ခြင်း၊ စနစ်တကျ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်းများကို မလွဲမသွေ ပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်ပေသည် (အခန်း ၁၄)။
- ညစ်ညမ်းမှု အဓိက အကြောင်းအရင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေသည့် လုပ်ငန်းများ၊ အရာဝတ္ထုများ၊ ထို့အပြင် ပိုင်ရှင်များကလည်း ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုကို အထူးစောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုခြင်း၊ ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ကွပ်ကဲခြင်း၊ လျှော့ချခြင်းနှင့် ဖယ်ရှားခြင်းပြုလုပ်ပေးသည့် စက်ပစ္စည်းများ၊ ထို့အပြင် ထိန်းချုပ်ပေးသည့် စက်ပစ္စည်းများကို မလွဲမသွေ ပြင်ဆင်ထားရပေမည် (အခန်း ၁၅)။

② မော်တော်ကားများ

- ရန်ကုန်မြို့ကို အဓိကထား၍ ယခုနှစ်ကာလများတွင် ကားစီးရေ အရေအတွက်များက တဟုန်ထိုး များပြားလာပြီး၊ ကားများသွားလာမှု များပြားလာသည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက်၊ စွန့်ပစ်ဂတ်စ်များကြောင့် လေထု ညစ်ညမ်းမှုများက ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်လာပေသည်။

③ စက်မှုလုပ်ငန်းများ

- ယနေ့ခေတ်တွင် စည်းစနစ်မကျနသောကြောင့် ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းခွင်မှ စွန့်ပစ်ဂတ်စ်များသည် အလွယ်တကူ စည်းစနစ်မကျစွာ စွန့်ထုတ်လျှက် ရှိကြသည်။

(3) ဖြေရှင်းခြင်း နည်းလမ်းများ

① မော်တော်ကားများ

- ယနေ့လက်ရှိ ခေတ်ကာလတွင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ အသိအမှတ်ပြု လတ်မှတ်ဖြစ်သည့် (ISO17025 စသည်ဖြင့်) တို့ကို ရရှိနိုင်သည့် စစ်ဆေးမှုများတို့ကို ပြုလုပ်ခြင်းက ပြည့်စုံသည်ဟု မဆိုနိုင်ပေ။ ရေအရည်အသွေး၊ လေထု အရည်အသွေးတို့နှင့် စပ်လျဉ်းသော မှန်ကန်တိကျသည့် တိုင်းတာမှုများ၊ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှုများကို ပြုလုပ်မှုသည် အလွန်ခက်ခဲလှသည့်အတွက် အခြေခံကျသည့် တန်ဖိုးများကို ဖောက်ဖျက်ခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍ တိတိကျကျ ထိန်းချုပ်ရန်မှာ လက်ရှိ အခြေအနေအရ ခက်ခဲမှုများ ရှိသည်ဟု ထင်ရပေသည်။

② စက်မှုလုပ်ငန်းများ

- ရန်ကုန်မြို့၏ ညစ်ညမ်းမှုများကို ထိန်းချုပ် ကွပ်ကဲခြင်း၊ မြို့တော် သန့်ရှင်းရေး ဌာနမှ ရေရှည်စီမံကိန်းအဖြစ် လုပ်ငန်းများကို ခွဲဝေသတ်မှတ်ကာ မြို့တွင်းစက်မှုလုပ်ငန်းများသို့ ဝင်ရောက်စစ်ဆေးခြင်း၊ တစ်နည်းအားဖြင့် ဆောင်ရွက်ချက်များကို လမ်းညွှန်ပေးခြင်း စသည်တို့ကို ပြုလုပ်လျှက် ရှိနေသော်လည်း၊ ၎င်းနှင့်ပတ်သတ်၍ အခြေခံကျနလှသော ဥပဒေမှာ ရည်ရွယ်ချက်ကျကျ ဖော်ပြထားခြင်း မရှိသေးပေ။ ထို့အပြင် ဝင်ရောက်စစ်ဆေးခြင်းမှုများကို ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကို သိသိသာသာ ဖြစ်ပေါ်စေသည့် လုပ်ငန်မျိုးများ၊ စက်ရုံများ (ဆေးဆိုးပန်းရိုက်လုပ်ငန်းများ၊ စက္ကူထုတ်လုပ်ငန်းများ စသည်တို့)ကို အဓိကထားကာ စစ်ဆေးလျှက် ရှိသည်။
- တစ်ဖန် ပြည်တွင်းစက်ရုံများမှာ၊ စက်မှုလက်မှုဌာနမှ ကြီးကြပ် ကွပ်ကဲပေးသည့် စက်ရုံများမှ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းစေမှုများနှင့် ပတ်သတ်၍ တိုင်ကြားမှုများ ပေါ်ပေါက်လာသောအခါ၊ စက်မှုလက်မှုဌာနမှ ဝင်ရောက်စစ်ဆေးခြင်းမှုများကို ပြုလုပ်ကာ စက်ရုံများကို ပိတ်စေခြင်း(သင့်တော်သောအခြေအနအရ)၊ ပြောင်းရွှေ့စေခြင်း စသည့် အမိန့်များကို ထုတ်ခြင်း အခြေအနေများလည်း ရှိခဲ့ဖူးပေသည်။
- ပတ်ဂန်းကျင်ပြဿနာများကို ဖြေရှင်းနိုင်ရန်အတွက် ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ နည်းပညာများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် အကူအညီများကို ဆောင်ရွက်ပေးလျှက်ရှိသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ထင်းမီးသွေးသုံး ဘွိုင်လာမှ ထွက်ရှိသော ညစ်ညမ်းဓာတ်ငွေ့များကို ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် ညစ်ညမ်းဓာတ်ငွေ့ ထိန်းသိမ်းခြင်း နည်းပညာ အသုံးချနိုင်ရေးကို ရည်ရွယ်ကာ FS ပရောဂျက် ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ညစ်ညမ်းဓာတ်ငွေ့ ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာတွင် စက်မှုဂန်ကြီးဌာန လက်အောက်ရှိ နိုင်ငံပိုင်လုပ်ငန်းတစ်ခုဖြစ်သော Myanmar Chemical Engineers Group (MCEG-1) နှင့် ပူးပေါင်းကုမ္ပဏီကို တည်ထောင်ပြီး၊ ညစ်ညမ်းအရာများကို စုဆောင်းသိမ်းဆည်းနိုင်သည့် ကိရိယာ အစရှိသည်တို့ကို အသုံးပြုကာ ညစ်ညမ်းဓာတ်ငွေ့ ထိန်းသိမ်းခြင်းကို စမ်းသပ်လုပ်ကိုင်နေပါသည်။
- ဒေသခံကုမ္ပဏီများတွင် သတ်မှတ်ထားသော ဥပဒေ၊ စံနှုန်းများ မရှိသော်လည်း ညစ်ညမ်းရေနှင့် ဓာတ်ငွေ့တို့အား ထိန်းသိမ်းရန်အတွက် အနည်းဆုံး မရှိမဖြစ် ထားရှိရန် လိုအပ်သည့် အဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်ထားရှိရန် အစိုးရမှ ညွှန်ကြားထားသည်။ သို့သော် နိုင်ငံခြား ကုမ္ပဏီများ (ဂျပန်ကုမ္ပဏီ) သည် ယေဘုယျအားဖြင့် မိမိနိုင်ငံ၏ စံနှုန်း သို့မဟုတ် မိမိကုမ္ပဏီ၏ နိုင်ငံတကာ စံနှုန်းအတိုင်း စွန့်ပစ်ရေ နှင့် ဓာတ်ငွေ့တို့အား ထိန်းသိမ်းခြင်းကို ပြုလုပ်ကြသည်။ ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေနှင့် အစိုးရဆိုင်ရာမှ သေချာစွာ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း၊ တွန်းအားပေးခြင်းတို့ မရှိသည့် အနေအထားတွင် ကုမ္ပဏီ၏ လိုက်နာရမည့် ကျင့်ဂတ် သို့မဟုတ် CSRအဖြစ် မှတ်ယူကာ ပတ်ဂန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသည့်အရာများအား ထိန်းသိမ်းခြင်း လုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ကြသည်။ သို့သော် လုပ်ငန်းအားလုံးသည် ထိုကဲ့သို့ လုပ်ဆောင်မှု ရှိနေကြသည်ဟုတော့ မပြောနိုင်ပါ။

ဂျပန်စာ 5)	2013 ခုနှစ် အာရှ ကို ကာဗွန်နည်းပါးသော ပတ်ဝန်းကျင်ဖော်ဆောင်ရေးအတွက် JCM ဖြစ်နိုင်ခြေကို လေ့လာ ဆန်းစစ်သော ကြီးမားသည့် ပရောဂျက် (နှစ်နိုင်ငံ Offset Credit စနစ် (JCM) ကို ပံ့ဖော်ရန်အတွက် ရန်ကုန်မြို့တွင်ပြုလုပ်သည့် ကာဗွန်နည်းပါးသော ပတ်ဝန်းကျင် ဖော်ဆောင်ရေးအတွက် အကူအညီပေးသော ပရောဂျက်) အစီရင်ခံစာ		
ထုတ်ပြန်သည့်နှစ်	၂၀၁၄ ခုနှစ် ၃ လပိုင်း	ရေးသားသူ	Institute for Global Environmental Strategies

1. မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆောင်ရွက်ချက်များ

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဥပဒေများနှင့် မူဝါဒများသည် ရှိပြီးသားဖြစ်ပါသည်။
- ၂၀၀၈ ခုနှစ်တွင် စစ်တပ်၏ အမိန့်ဖြင့် ပြဋ္ဌာန်းထားသည့် အခြေခံဥပဒေတွင် (နိုင်ငံတော်သည် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် တာဝန်ရှိသည်) ဟုဖော်ပြထားသည်။
- ၂၀၀၉ ခုနှစ်တွင် နိုင်ငံတော်၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံကိန်း ထောက်ပံ့ပေးမှုဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်အား ညစ်ညမ်းစေသည့် အရာများကို စောင့်ကြည့်လေ့လာခြင်း အစရှိသည်တို့ကို ပြုလုပ်လာနိုင်ခဲ့သည်။
- ၂၀၁၂ ခုနှစ် ၆ လပိုင်းတွင် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးဥပဒေကို ရေးဆွဲခဲ့သည်။ တချိန်တည်းမှာပဲ ယခင်ရှိပြီးသား အဖွဲ့အစည်းများကို ပေါင်းစည်းကာ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန အဖြစ် ဖွဲ့စည်းခဲ့သည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှု ဂေဖန်ဆန်းစစ်ချက် နှင့် ပတ်သက်၍ အစိုးရဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များကို ရေးဆွဲနေပါသည်။ တစ်ဖက်တွင်လည်း ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှု ဂေဖန်ဆန်းစစ်ခြင်း အတွက် လူသားအရင်းအမြစ်နှင့် နည်းပညာသည် မလုံလောက်သေးပါ။
- လေထုအရည်အသွေး နှင့် ရေ အရည်အသွေးတို့နှင့် ပတ်သက်၍ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စံနှုန်းများသည်လည်း သတ်မှတ်ထားခြင်း မရှိသေးပဲ ထိုအရာတို့၏ ညစ်ညမ်းမှုများကို ထိန်းသိမ်းနိုင်ရန်အတွက် စီမံဆောင်ရွက်ထားခြင်းမျိုးလည်း မရှိသေးပါ။ အာရှဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးဘဏ်၊ နော်ဝေ၊ ကိုရီးယား၊ UNEP အစရှိသည့် အကူအညီပေးသည့် အဖွဲ့အစည်းများသည် အခြားနယ်ပယ်များအတွက် အကူအညီများကို ဆောင်ရွက်ပေးလျှက်ရှိသည်။ (ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် စဉ်းစားပေးနေသည့် အခြေအနေတွင် ရှိကောင်းရှိမည်။)

2. မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုများ

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ မူဝါဒ မရှိပါ။
- ၂၀၁၃ ခုနှစ် ၃ လပိုင်းတွင် အစိုးရအဖွဲ့၏ အရေးပါသော ကော်မတီဖြစ်သော Myanmar Climate Change Alliance Committeeကို တည်ထောင်ဖွဲ့စည်းခဲ့သည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးသည် ဥက္ကဋ္ဌအဖြစ် တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ပြီး ဆက်စပ်သော ဝန်ကြီးဌာန ၂၈ ၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းသည် အဖွဲ့ဝင်များ ဖြစ်သည်။ ဤကော်မတီတွင် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲခြင်းဆိုင်ရာနှင့် ပတ်သက်သည့် နိုင်ငံတော်အဆင့် ဆောင်ရွက်မည့် စီမံကိန်းတို့ကို ရေးဆွဲမည့် အစီအစဉ်ရှိသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လုပ်ရှားဆောင်ရွက်ခြင်းကို အရှိန်အဟုန်ပြင်းစွာ လုပ်ဆောင်နေသော်လည်း နိုင်ငံတော်အဆင့်၊ ဒေသအဆင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းကို တာဝန်ယူလုပ်ဆောင်မည့် အဖွဲ့အစည်းက မလုံလောက်ပါ။ တဖက်တွင်လည်း အကူအညီပေးမည့် အဖွဲ့အစည်း၊ ပုဂ္ဂလိက လုပ်ငန်းများလည်း တည်ရှိနေသည်။
- ရန်ကုန်မြို့တွင် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ စံနှန်း၊ EIA အစရှိသည့် စံနှန်းများကို သတ်မှတ်ရန်အတွက် အိမ်နီးချင်း နိုင်ငံများ၏ စံနှန်းကို ကိုးကားကာ ဆောင်ရွက်မှုများ ပြုလုပ်နေသည်။

3. မြန်မာနိုင်ငံ၏ စွမ်းအင်ဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များ

- မြန်မာအစိုးရသည် Energy Management Committee ၏ စီမံမှုဖြင့် စွမ်းအင်ဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များကို ရေးဆွဲနေသည်။ ထို့အပြင် ၂၀၃၀ ခုနှစ်အတွင်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် လျှပ်စစ်ဖြန့်ဖြူးနိုင်မည့် ပမာဏကို ၈၀% အထိ တိုးမြင့်ရန် ရည်ရွယ်ထားပြီး၊ သဘာဝဓာတ်ငွေ့ကို နိုင်ငံတွင်း သုံးစွဲနိုင်ရန် ဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်သည်။ စွမ်းအင် ချွေတာသုံးစွဲရေးကိုလည်း အလေးထားဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်သည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် စွမ်းအင်ဆိုင်ရာ လုပ်ရှားမှုများနှင့်ပတ်သက်၍ ညှိနိုင်းဆွေးနွေးဆဲ အဆင့်တွင်ပဲ ရှိနေသေးကာ၊ Energy Management Committee မှလည်း စဉ်းစားဆဲ အခြေအနေတွင် ရှိသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် စွမ်းအင်၊ ရေအား အစရှိသည့် အရင်းအမြစ်များ ကြွယ်ဝသော်လည်း စွမ်းအင်အားလုံးနီးပါးသည် တရုတ်နိုင်ငံနှင့် ထိုင်းနိုင်ငံတို့သို့ တင်ပို့နေသည်။
- မြို့တော်များတွင် မီးရရှိသည့် ရာခိုင်နှုန်းသည် နယ်ဒေသများထက် အလွန် များပြားသော်လည်း၊ နယ်ဒေသများတွင် မီးရရှိမှုသည် ၅၀ % အောက်တွင် ရှိပြီး၊ ကမ္ဘောဒီးယားနိုင်ငံထက်ပင် နိမ့်ကြနေသေးသည်။ အချို့သောအချက်အလက်များတွင် ပို၍ပင် နိမ့်ကျနေသေးသည်။
- နိုင်ငံတွင်း အသုံးပြုနေသော စွမ်းအင် အများစုသည် Biomass စွမ်းအင်ဖြစ်ပြီး ထို့နောက်တွင် ရေအား နှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့တို့ ဖြစ်ကြသည်။
- မြန်မာအစိုးရသည် စွမ်းအင်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများကို ခွဲဝေပေးထားသည်။ စွမ်းအင်ဆိုင်ရာ လမ်းစဉ်ချမှတ်ခြင်း၊ စီစဉ်ညှိနိုင်းမှုတို့အား စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနမှ ပြုလုပ်နေသော်လည်း စွမ်းအင် ချွေတာသုံးစွဲရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်ကို စက်မှုဝန်ကြီးဌာနမှ စွမ်းအင်ပြန်လည် အသုံးပြုခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်ကို သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ နယ်ဒေသများ၏ လျှပ်စစ်ရရှိရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်ကို မွေးမြူရေး၊ ရေလုပ်ငန်းနှင့် ကျေးလက်ဖွံ့ဖြိုးရေးဝန်ကြီးဌာနမှ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်လျှက်ရှိသည်။ လျှပ်စစ်စွမ်းအားဝန်ကြီးဌာနသည်လည်း ဌာနအမျိုးမျိုးခွဲထားကာ စွမ်းအင်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များကို လုပ်ဆောင်နေသည်။ ထို့ကြောင့် ဝန်ကြီးဌာန အမျိုးမျိုးကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်နေသည့် တာဝန်များ ကွဲပြားလျှက် ရှုပ်ထွေးသော ဖွဲ့စည်းပုံအဖြစ် မြင်ရသည်။ ထို့ကြောင့် အားလုံးနှင့် သက်ဆိုင်သော မူဝါဒတစ်ခုကို ရေးဆွဲရန် ခက်ခဲသည်။

4. မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်

- သစ်တော၊ ရေ၊ မြေ၊ ရာသီဥတု ပြောင်းလဲခြင်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ သက်ရှိများ၊ သတ္တုတွင်း အစရှိသည့် နယ်ပယ် ၇ ခု သည် ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှုအတွက် အလွန်အရေးပါကြသည်။ သစ်တောသည် ၁၉၇၅ ခုနှစ်တွင် 61％＝>47％(2010)အဖြစ် လျော့ပါးလာကြသည်။
- ရေအားသည် အလွန်အဖွံ့ဖြိုးဆုံးသော စွမ်းအင်အရင်းအမြစ် ဖြစ်သော်လည်း၊ ၃၀ % သော လူဦးရေသာ လျှင် လျှပ်စစ်မီးကို အသုံးပြုနိုင်ကြသည်။
- ကား ပိုင်ဆိုင်သည့် အရေအတွက်သည် အရှိန်အဟုန်ပြင်းစွာ တိုးတက်လာနေပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှုအတွက် စိုးရိမ်ရသော အခြေအနေဖြစ်သည်။

5. မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနနှင့် ပတ်သက်၍

- ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) သည် ယခင် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနကို အခြေခံကာ ဖွဲ့စည်းထားသည်။
- ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန ကိုလည်း ဖွဲ့စည်း ထားရှိခဲ့သည်။ ယခုအခါတွင်

ဂန်ထမ်းဦးရေ ၅၈ ခန့် (၂၀၁၃ ခုနှစ် ၇ လပိုင်း)။ ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာနသည် ဌာနခွဲ ၄ ခု (သယံဇာတ ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပတ်ဂန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဆန်းစစ်ရေးဌာန ၊ ပတ်ဂန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေးဌာန၊ မူဂါဒ နှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာဆက်ဆံရေးဌာန၊ စီမံခန့်ခွဲရေးဌာန) ရှိသည်။ နိုင်ငံတကာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးနှင့် ပတ်သက်၍ အဆက်အသွယ်ပြုလုပ်သည့် ဂန်ထမ်းအရေအတွက်သည်လည်း နည်းပါးသည့်အတွက်ကြောင့် ဆက်သွယ်အကြောင်းကြားရာတွင် အခက်အခဲများရှိသည်။

- ဒေသခံ ရုံးအဖြစ် ၅ နေရာတွင် ထားရှိရန် ရည်ရွယ်ထားသည်။ သို့သော် ဂန်ထမ်းဦးရေ မည်မျှထားရှိမည် ဆိုသည်မှာ မသိရသေးပါ။

ဂျပန်စာ 6)	2013 Infrastructure System ပို့ကုန်မြှင့်တင်ရေးလေ့လာခြင်းစသည့် ကော်မရှင်ကုန်ကျစရိတ် (ပြည်ထောင်စု သမ္မတ မြန်မာနိုင်ငံတော် အတွက် မော်တော်ယာဉ် မှတ်ပုံတင်ခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်း Infrastructure တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့် စပ်လျဉ်း၍အမှန်တကယ် ဖြစ်နိုင်ခြေကို လေ့လာခြင်း) ပရောဂျက်ရလဒ် အစီရင်ခံစာ		
ထုတ်ဝေသောနှစ်	2014ခုနှစ် မတ်လ	ရေးသားသူ	ဂျပန်ကားသုတေသနအထွေထွေဖောင်ဒေးရှင်း

1. လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်ဆက်စပ်သော အကြောင်းအရာ

(1) အုပ်ချုပ်သူနှင့်ဆက်စပ်သောသတင်းအချက်အလက်

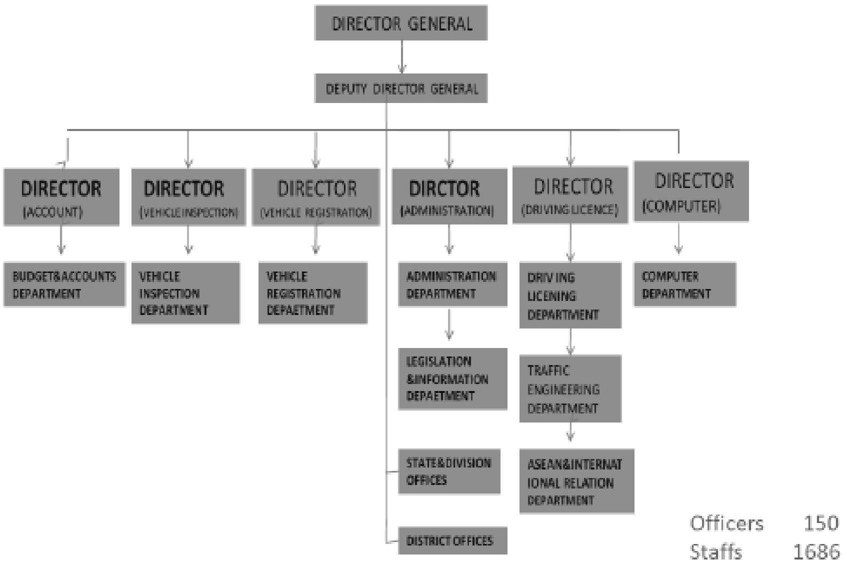
① သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် ဆက်စပ်သော ဝန်ကြီးဌာနများနှင့်အဖွဲ့အစည်းများ

မြန်မာနိုင်ငံ၏ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကဏ္ဍသည် ကားလမ်း၊ သံလမ်း၊ ကုန်းတွင်း ရေကြောင်းလမ်း၊ ဆိပ်ကမ်း၊ လေကြောင်းလမ်းစသည့် အခန်းကဏ္ဍများကွဲပြား၍ အမျိုးမျိုးသောဝန်ကြီးဌာနများနှင့် အဖွဲ့အစည်းများက စီမံခန့်ခွဲပါသည်။ ကဏ္ဍများကို တစ်ခုထဲအနေဖြင့် စီမံခန့်ခွဲသော အဖွဲ့အစည်းဟူ၍ မရှိပါ။

- အထွေထွေ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနှင့် ကုန်းတွင်း ရေကြောင်းလမ်း၊ ဆိပ်ကမ်း၊ လေကြောင်းလမ်းများ၏ စီမံခန့်ခွဲရေးဌာန။ ။ ပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန (Ministry of Transport)
- လမ်းများနှင့် သံလမ်းများ၏ စီမံခန့်ခွဲရေးဌာန။ ။ ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန (Ministry of Rail Transportation)

လမ်းပို့ဆောင်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုဌာနနှင့် ပို့ဆောင်ရေးစီမံကိန်းဌာနသည် ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန၏ အချက်အချာကျသော ဌာနဖြစ်သည်။ လမ်းပို့ဆောင်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုဌာနသည် မော်တော်ယာဉ်မှတ်ပုံတင်ခြင်း စစ်ဆေးခြင်း၊ မော်တော်ယာဉ်လိုင်စင်စာမေးပွဲစစ်ခြင်းနှင့် လိုင်စင်ထုတ်ပေးခြင်း၊ ယာဉ်စည်းကမ်း၊ လမ်းစည်းကမ်း၊ လမ်းအမှတ်အသားများ၊ မော်တော်ယာဉ်နှင့်ပက်သက်သော အခွန်များ၊ လမ်းအသွားအလာ အချက်အလက်များ စုစည်းခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်ပါသည်။ (အောက်ပါပုံ။ ။ Organization Chart)

- လမ်း၊တံတားဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများ၏ စီမံခန့်ခွဲရေးဌာန။ ။ ဆောက်လုပ်ရေး ဝန်ကြီးဌာန (Ministry of Construction)



ပုံ။ ။လမ်းပို့ဆောင်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှုဌာန၏ ဖွဲ့စည်းပုံ ဇယား

② တရားဥပဒေနည်းစနစ်

- မော်တော်ယာဉ်ဥပဒေ (1964ခုနှစ်တည်ဆဲဥပဒေ၊ 1989ခုနှစ်ပြင်ဆင်ခြင်း)။ ။ ဥပဒေအရ ယာဉ်မောင်းလိုင်စင်ရယူခြင်း၊ ယာဉ်စည်းကမ်း၊ လမ်းစည်းကမ်းများကို မလိုက်နာသူများအတွက် ပြစ်ဒဏ်များ၊ ဥပဒေအရ ပြဋ္ဌာန်းထားသော အာမခံစနစ်စသည်တို့ကို သတ်မှတ်ခဲ့ပါသည်။
- မော်တော်ယာဉ်စည်းကမ်း (1989 ခုနှစ် တည်ဆဲဥပဒေ)။ ။ ကားထုတ်လုပ်နည်း၊ ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်း၊လိုင်စင်ထုတ်ပေးခြင်း၊ လက်ဝယ်ရရှိရန်လမ်းစဉ်၊ မီးပွိုင့်အချက်ပြမီးများကို သတ်မှတ်ခဲ့ပါသည်။
- လမ်းသွားသင်္ကေတများ၊ မီးပွိုင့်များစသည်တို့သည် 1986 ခုနှစ် Vienna Agreement ကို အခြေခံ၍ ပြဋ္ဌာန်းထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ လမ်းသည် ညာမောင်းလမ်းဖြစ်ပါသည်။
- ယာဉ်စည်းကမ်း၊ လမ်းစည်းကမ်းကြီးကြပ်ရေးကော်မတီ (Traffic Rules Enforcement Supervisory Committee)က ပြည်နယ်ခရိုင်အသီးသီးတွင် ထားရှိပြီး ဒေသတွင်းဖြစ်ပေါ်သော အခြေအနေပေါ်မူတည်၍ ယာဉ်စည်းကမ်း၊ လမ်းစည်းကမ်းများကို လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။

③ မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရေးစနစ်နှင့် မော်တော်ယာဉ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးစနစ်

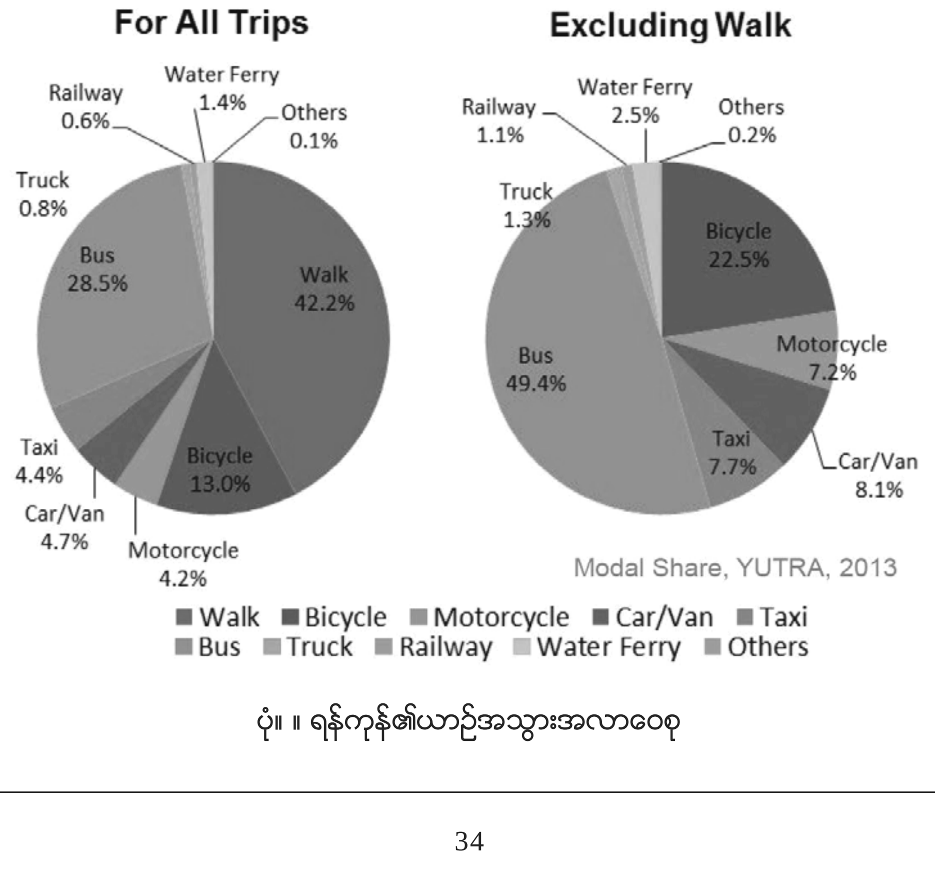
- မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရေးစနစ်က ရှိပြီး မော်တော်ယာဉ်ဥပဒေနှင့် မော်တော်ယာဉ်စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများအပေါ်အခြေခံထားကာ တခြားသော စစ်ဆေးရေး Manualစသည်တို့ကို သတ်မှတ်ထားလျက် ရှိပါသည်။ စစ်ဆေးရေးစံနှုန်းဖြင့် စပ်လျဉ်း၍ အိပ်ဇောဓါတ်ငွေ့(မီးခိုးငွေ့) <50% Bosch Unit (အောက်ပါဇယား)၊ အမြင်ဖြင့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် စက်ဖြင့်စစ်ဆေးခြင်းတွင် အိပ်ဇောဓါတ်ငွေ့စစ်ဆေးခြင်းကို လုပ်ဆောင်ပါသည်။ (အောက်ပါညာဘက်မှ ဓါတ်ပုံ။ ။ စက်ဖြင့်စစ်ဆေးခြင်း)

NO	SUB SUBJECT	STANDARD	REMARKS
1	Brake minimum efficiency % a. Service brake Passenger, Cargo car and Bus 1. GVW ≤ 3,500 Kg 2. GVW > 3,500 Kg b. Parking brake	 60% 50%	
2	1. Rigid Vehicle 2. Trailer combination	16% gradient (up grade or down grade) 12% gradient (up grade or down grade)	
3	Side slip (m/km)	-5 to +5	
4	Horn (dBA) Overall Noise max (dBA)	90 115	
5	Main lamp min (cd) light alignment	12,000 Up : < 0 Down: < 2/100 Left: < 2/100 Right: < 2/100 R Lamp < 1/100 L Lamp	
6	Min turning radius, max (m)	12	
7	Elevation of speedometer (%)	-10 to +15	
8	Exhaust Emission (Smoke)	< 50% Bosch unit	
9	Depth of groove of tyre min (mm)	1 mm	

ဇယား။ ။ မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးသောစံနှုန်း ဓါတ်ပုံ။ ။ အိပ်ဇောဓါတ်ငွေ့စစ်ဆေးခြင်း

(2) ထုတ်လွှတ်သူနှင့်ဆက်စပ်သောသတင်းအချက်အလက်

- 2011 ခုနှစ် စက်တင်ဘာလ ကားဟောင်းများ တင်သွင်းမှု ကန့်သတ်ခြင်း ကင်းလွတ်စေပြီးနောက် တင်သွင်းလာသော ကားဟောင်းများမှာ လျှင်မြန်စွာများပြားလာခဲ့သည်။ တင်သွင်းလာသောကားများ၏ 90% မှာ ဂျပန်ကားများဖြစ်ပြီး ပျမ်းမျှ 70% ခန့်မှာ TOYOTA ကားများဖြစ်သည်။
- ဒေသအလိုက်ရှိသော အစီးရေမှုကြည့်လျှင် ရန်ကုန်မြို့တွင်းတွင် နှစ်ဘီးယာဉ်များသွားလာခြင်း တားမြစ်ထားသည့်အတွက် ခရီးသည်တင်ယာဉ်များ၏ ဝေစုမှာကြီးမားလှသည်။ သို့သော် ယာဉ်အသွားအလာဝေစုမှ ကြည့်လျှင် ခရီးသည်တင်ယာဉ်၏ဝေစုမှာ 8.1%ကို မကျော်ပါ။ ရန်ကုန်ပြင်ပ တခြားသော ဒေသများတွင် နှစ်ဘီးယာဉ်များ၏ဝေစုမှာ ကြီးမားစွာနေရာယူထားပါသည်။



ပုံ။ ။ ရန်ကုန်၏ယာဉ်အသွားအလာဝေစု

- အရင်က မော်တော်ယာဉ်သုံးလောင်စာတင်သွင်းခြင်းကို လျှော့ချရန်အတွက် Bus နှင့် Taxi ၏ CNG က တိုးတက်လာခဲ့သည်။ သို့သော် ယခုအချိန်တွင် CNG ပြန်လည်ပြုပြင်ရန်အတွက် လိုင်စင်ကို အသစ်မထုတ်ပေးသောပေါ်လစီသို့ ပြောင်းလဲလိုက်ပါသည်။ အကြောင်းပြချက်အနေဖြင့် တည်ငြိမ်သော Power Supply သည် စက်မှုလုပ်ငန်းမှ ကြီးမားသောလိုအပ်ချက်ဖြစ်နေပြီး မော်တော်ယာဉ် မဟုတ်ပဲ ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ရေးတွင် ဦးစားပေးအသုံးပြုနေကြောင်း ဖော်ပြထားပါသည်။

	Gasoline	Diesel	CNG	LPG	Total
Private car	122,679	119,958	13,421	12	256,067
Bus	1,784	12,180	12,180	2	19,302
Truck (light duty)	4,573	22,253	2,350	-	29,176
Truck (heavy duty)	874	37,356	1,287	-	39,517
Two wheelers	2,203,712	-	-	-	2,203,712
Three wheelers	23,642	134	132	-	23,908
Trawlergi	2	36,431	-	-	36,433
Machinery	2	649	-	-	651
Others	541	15,419	577	-	16,537
Total	2,357,806	244,380	23,103	14	2,625,303

(3) တုံ့ပြန်သောအစီအစဉ်များ

- မော်တော်ယာဉ်မှတ်ပုံတင်ခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ဆက်စပ်သော အကူအညီသည် ယခင် JICA မှလုပ်ဆောင်ခဲ့သော ဂျပန်သို့သွားရောက်၍ သင်ယူခြင်းသာ ရှိခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းဆီသို့ တိုက်ရိုက်နည်းပညာအကူအညီ၊ စီးပွားရေးအကူအညီသည် ဂျပန်နိုင်ငံလည်း မပါဝင်သေးပါ။
- 2011ခုနှစ် စက်တင်ဘာလ၊ ယာဉ်များ မှတ်ပုံတင်သော ကာလက ကြာရှည်ခြင်းနှင့် ယာဉ်အဟောင်းများကို လက်ဝယ်ထားသော ပြဿနာများ (ဆီစားခြင်း၊ အန္တရာယ်များခြင်း၊ အိပ်ဇောဓါတ်ငွေ့မှ လေထုပတ်ဝန်းကျင်ကို ညစ်ညမ်းစေခြင်းစသည်) ကို ဖြေရှင်းရန်အတွက် ယာဉ်အဟောင်းများကို ခေတ်သစ်ကားများနှင့် လဲလှယ်သော မူဝါဒ (အစားထိုးပရောဂျက်)ကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ နှစ် 40 နှင့်အထက်ရှိသော ယာဉ်များမှ အစဉ်လိုက် ဦးစားပေးလုပ်ဆောင်သွားမည်ဖြစ်သည်။

(4) မော်တော်ယာဉ်မှတ်ပုံတင်ခြင်း၊ စစ်ဆေးခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သော ပြည်တွင်းလိုအပ်ချက်

- စစ်ဆေးသော စက်အဟောင်းများကို အသစ်လဲလှယ်ခြင်း။ စစ်ဆေးသောစက်ကို ဝယ်ယူရုံသာမက တပ်ဆင်သော ကုန်ကျစရိတ်များ ပါဝင်သည့် ဘတ်ဂျက်။
- အစိုးရ၏ ယာဉ်စစ်ဆေးသောနေရာတွင် ယခုမှစ၍ နောက်ပိုင်းတွင် များပြားလာမည့် မော်တော်ယာဉ်များကို အားလုံးသင့်လျော်အောင် မဖြေရှင်းနိုင်သည့်အတွက် ပုဂ္ဂလိကပြုပြင်သောစက်ရုံများသို့ တာဝန်ခွဲဝေခြင်း။
- ကွန်ပျူတာအသစ်များနှင့် Network များ တပ်ဆင်ခြင်းကြောင့် ထိရောက်သော data ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ သို့သော် ရုတ်တရက် ပမာဏကြီးမားသော သတင်းအချက်အလက် System ကို ထည့်သွင်းခြင်း မဟုတ်ပဲ ယခု အမှန်တကယ် လိုအပ်သောအရာမှ အလျဉ်းမပြတ် ကူညီခြင်း။
- နည်းပညာကိုနားလည်ပြီး နည်းစနစ်နှင့် စံနှုန်းကို ပြုလုပ်နိုင်သောသူများကို ပျိုးထောင်ရန်အတွက် ဂျပန်တွင် လေ့လာသင်ယူစေခြင်း။
- ဂျပန်နိုင်ငံလို အရည်အသွေးမျိုးရှိသော မော်တော်ယာဉ် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းစနစ်။
- ဂျပန်ထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများမှ မြန်မာနိုင်ငံတွင်းတွင် ထုတ်လုပ်သော မော်တော်ယာဉ်များ ပွားများစေရန်အတွက် မော်တော်ယာဉ်၏ Safety Standards နှင့် Safety Test စင်တာ။

ဂျပန်စာ 7)	မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု အခြေအနေ		
ထုတ်ဝေသောနှစ်	2013 ခုနှစ် နိုဝင်ဘာလ	ရေးသားသူ	နိုင်ငံတကာ ကော်ပိုရေးရှင်းဘဏ်လီမိတက်

1. အာဆီယံ ထဲမှ မြန်မာ

- 2011ခုနှစ်၏မြန်မာနိုင်ငံသည် လူဦးရေတွင် အဆင့် 5 (လူဦးရေ 6, 242သောင်း)၊ GDP စကေးတွင် အဆင့်8 (ဒေါ်လာ 514 ဘီလီယံ)၊ တယောက်ချင်းစီ၏ GDP မှာ အဆင့် 10 (824 ဒေါ်လာ) နှင့်၊ စကေးနှင့် ဝင်ငွေ အဆင့်တွင် နှိုင်းယှဉ်ခြင်းအားဖြင့် တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးမှုမှာ နောက်ကျနေသည်။

2. အခြေခံအဆောက်အအုံ

- ရန်ကုန်တိုင်းအတွင်းတွင် စက်မှုဇုန်ဧရိယာ 18 ခု ရှိသော်လည်း အခြေခံအဆောက်အအုံ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းသည် မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန် (1998ခုနှစ်တွင်လုပ်ငန်းစတင်ခဲ့သည်) တစ်နေရာသာရှိသည်။ သို့သော် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားသည် စက်မှုဇုန်အနေဖြင့် ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ရန် နေရာက အတည်မပြုနိုင်ခဲ့သည့်အတွက် မြို့နယ်ဓါတ်အားပေးရုံးမှ ပေးသွင်းလျက်ရှိသည်။ ဗှားရမ်း လုပ်ဆောင်သောလုပ်ငန်းတိုင်းတွင် မကြာခဏ မီးပျက်ခြင်းကြောင့် ကိုယ်ပိုင်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်၍ လိုအပ်သလို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းလျက်ရှိသည်။
- SEZ စတင်ခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်း၍ ထားဝယ်(အရှေ့တောင်ပိုင်း တနင်္သာရီတိုင်း) သည် SEZ သတ်မှတ်ဧရိယာ ဖြစ်ပြီး ကျောက်ဖြူ (အနောက်မြောက်ပိုင်း) နှင့် သီလဝါ (ရန်ကုန်မြို့ဆင်ခြေဖုံးအရပ်)သည် သတ်မှတ်ထားသော လုပ်ငန်းစဉ်ထဲတွင် ရှိသည့်အပြင် ပုသိမ်(ရန်ကုန်အနောက်ပိုင်း ဧရာဝတီတိုင်း)သည် လျှောက်ထားဆဲဖြစ်သည်။ ထိုထဲတွင် ကျောက်ဖြူကို တရုတ်နိုင်ငံ၊ ထားဝယ်ကို ထိုင်းနိုင်ငံ၊ အသီးသီးလုပ်ငန်း စတင်ခြင်းကို ဦးဆောင်လျက်ရှိသည်။ ကျောက်ဖြူတွင် ရေနက်ဆိပ်ကမ်း (ရေအနက် 30m) က စတင်လုပ်ဆောင်နေသည့်အပြင် တရုတ်နိုင်ငံနှင့်ဆက်စပ်နေသော နယ်စပ်တွင် ရေနံ၊ Gas Pipeline နှင့်သံလမ်းဆောက်လုပ်ခြင်းကိုလည်း ဆက်လက်လုပ်ဆောင်လျက်ရှိသည်။ ထားဝယ်တွင် လုပ်ငန်းစတင်ရန် နှောင့်နှေးနေရခြင်းမှာ ထိုင်းအစိုးရသည် အိန္ဒိယ သမုဒ္ဒရာဘက်သို့ ထွက်ပေါက်ဖြစ်မည့် ရေနက်ဆိပ်ကမ်း၏ အာမခံခြင်းနှင့် ရေနံသန့်စင်ခြင်း၊ Petrochemistry နှင့် သံစက်ရုံတို့၏ နေရာအနေဖြင့် လုပ်ငန်းစတင်ရန် ပိုမိုအားစိုက်လျက်ရှိသည်။ တစ်ဖက်တွင်လည်း သီလဝါတွင် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ စီးပွားရေးနှင့်ကူးသန်းရောင်းဝယ်ရေး ဝန်ကြီးဌာန (METI) မှ ဦးဆောင်၍ Grand Design ဆုံးဖြတ်ခြင်းနှင့် pre-FS သုတေသနကို လုပ်ဆောင်လျက်ရှိသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရရုံးသည် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပြဿနာကို သေးမွှားသောပြဿနာအဖြစ် သတ်မှတ်ထားလျက်ရှိသည်။ Base Road က ရေအားဖြစ်ပြီး သေချာပေါက် ထုတ်လုပ်နိုင်သည့်ပမာဏ မလုံလောက်ခြင်းတွင် ရာသီဥတုကြောင့် Power Supply မတည်ငြိမ်ခြင်းက တွဲဖက်နေပြီး ခြောက်သွေ့သောရာသီ ကုန်ဆုံးချိန်လောက်တွင် ပုံမှန်မီးပျက်လေ့ရှိသည်။ ရန်ကုန်မြို့တွင် တိုးချဲ့သောလုပ်ငန်းများသည် 2012 ခုနှစ် မေလ ဒုတိယပိုင်းလောက်မှ 3 ပတ်ကြာ တနေကုန် မီးပျက်ခြင်းကို တွေ့ကြုံရသော ကိစ္စမျိုးလည်း ရှိသည်။ နောင် 5 နှစ်ကြာတွင် 2, 000 MW (Gas Steam Power 1, 500 MW) ထပ်ပေါင်းထားသော လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ထုတ်လုပ်နိုင်သည့် ပမာဏက လိုအပ်သည်ဟု ခန့်မှန်းရပါသည်။

3. စွမ်းအင်သုံးစွဲမှုနှင့် ဆက်စပ်သောအကြောင်းအရာ

(1) အုပ်ချုပ်သူနှင့် ဆက်စပ်သော သတင်းအချက်အလက်

① စွမ်းအင် Balance

- 2009 ခုနှစ်၏ မူလစွမ်းအင် စုစုပေါင်းထောက်ပံ့မှုသည် 1, 506 သောင်း toeဖြစ်ပြီး စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်အမျိုးအစား ခွဲခြားသောအခါ အသစ်ပြန်လုပ်နိုင်သော စွမ်းအင် 69.9% ၊ သဘာဝဓါတ်ငွေ့ 18.2%၊ ရေနံ 8.6% စသည်ဖြင့် ကွဲပြားလျက်ရှိသည်။ နောက်ဆုံး စွမ်းအင်စုစုပေါင်းသုံးစွဲမှုမှာ 1, 380 သောင်း toe ဖြစ်ပြီး

ကဏ္ဍ အလိုက်ခွဲခြားသောအခါ အိမ်ထောင်စုကဏ္ဍက 72.8%ဖြင့် လွှမ်းမိုးနေသော ဝေစုအဖြစ် ဖြစ်နေသည်။

- သဘာဝဓါတ်ငွေ့သည် ပြည်တွင်းထုတ်လုပ်မှု၏ 71.8%ကို Export လုပ်ထားပြီး ကျောက်မီးသွေးလည်းပဲ ထုတ်လုပ်မှု၏ 81.3% ကို Export လုပ်ခြင်းမှ ရေနံထုတ်ကုန်လည်း မနည်းသောပမာဏကို Export လုပ်လျက် ရှိသော စွမ်းအင်အသားတင် Export လုပ်သည့် နိုင်ငံအဖြစ် ဖြစ်နေသည်။

② စွမ်းအင်စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် စွမ်းအင်မူဝါဒ (ဦးစားပေးအချက်များ)

- စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန (MOE : Ministry of Energy, 1985 ခုနှစ်တည်ထောင်သည်။) က စွမ်းအင်မူဝါဒများကို သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် အရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး၊ Export Import နှင့် ပြည်တွင်းထောက်ပံ့ရေးတို့ကို စီမံခန့်ခွဲလျက်ရှိသည်။ ဓါတ်အားလျှပ်စစ်ကဏ္ဍနှင့်ပက်သက်ပြီး 1997 ခုနှစ်တွင် စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနမှ ခွဲထွက်၍ တည်ထောင်ထားသော လျှပ်စစ်ဝန်ကြီးဌာန (MOEP : Ministry of Electric Power) က 2002 ခုနှစ်နှင့် 2006 ခုနှစ်၏ အဖွဲ့အစည်း ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုမှ တဆင့်နောက်တဖန်ခွဲခြားပြီး အမှတ် (၁) လျှပ်စစ်ဝန်ကြီးဌာန(MOEP 1) နှင့် အမှတ် (၂) လျှပ်စစ်ဝန်ကြီးဌာန(MOEP 2)ဟူ၍ ဖြစ်လာခဲ့သည်။
- စွမ်းအင်မူဝါဒတွင် စွမ်းအင်ဖူလုံရေးစနစ်ကို ထိန်းသိမ်းပြီး စွမ်းအင်ဖူလုံရန် အရင်းအမြစ်အနေဖြင့် ရေအားကို အသုံးပြုခြင်း၊ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကို ဦးတည်၍ ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း၊ ဓါတ်အားပေးဝေခြင်းကို တိုးချဲ့ခြင်း၊ ခြောက်ခန်းနိုင်ခြေရှိသော စွမ်းအင်ကို ချွေတာခြင်း၊ စွမ်းအင်ချွေတာခြင်းနှင့်အကျိုးရှိစွာအသုံးပြုခြင်းကို မြှင့်တင်ခြင်း၊ ထင်း၊ မီးသွေးစသည်တို့ များပြားစွာ အသုံးပြုခြင်းကြောင့် သစ်တောများပျက်စီးခြင်းကို ကာကွယ်ခြင်းတို့ကို ဦးစားပေးအချက်များအဖြစ် ထားရှိပါသည်။

(2) သုံးစွဲသူနှင့်ဆက်စပ်သော သတင်းအချက်အလက်

① ရေနံနှင့် ဓာတ်ငွေ့ ကဏ္ဍ

- ဝယ်လိုအားအတက်အကျ။ ။ 2011ခုနှစ်၏ ရေနံစိမ်းထုတ်လုပ်မှုသည် တနေ့လျှင်စည် 2.1သောင်းတွင်ရှိပြီး ရေနံမြေ၏ သက်တမ်းရင့်လာသည်အပေါ် မူတည်၍ ကုန်းပြင်မြင့်ဖြစ်လာသည်။ ရေနံသန့်စင်ခြင်းတွင် တနေ့လျှင် စည် 5.7သောင်း လုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်း ရှိသော်လည်း ရေနံစိမ်းထုတ်လုပ်ခြင်း ကျဆင်းလာခြင်းတွင် ရေနံသန့်စင်သောနေရာတွင် အသုံးပြုသော စက်ပစ္စည်းများ အိုမင်းလာခြင်းနှင့် တည်နေရာတွင် ပြဿနာများလည်း ရှိပြီး အမှန်တကယ် အလုပ်လုပ်သောနှုန်းမှာ 40%လောက်တွင် ရှိနေသည်။ 2009ခုနှစ်နောက်ပိုင်း ပုဂ္ဂလိကဒီဇယ်၊ ဓါတ်ဆီဆိုင်များ၊ ဓါတ်ဆီခွဲတမ်းပေးဝေခြင်းကို ဖျက်သိမ်းခဲ့သော အကြောင်းအရာများလည်း ရှိပြီး ဝယ်လိုအားတက်လာခြင်းက ထုတ်ကုန်တင်သွင်းမှု ကျယ်ပြန့်လာခြင်းကို ဖြစ်စေသည်။
- စက်မှုလုပ်ငန်းဖွဲ့စည်းပုံနှင့် ပက်သက်ပြီး အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားသည်။

ဇယား။ ။ ဒီဇယ် ဓါတ်ဆီစက်မှုလုပ်ငန်းဖွဲ့စည်းပုံ

အဖွဲ့အစည်း	အင်္ဂလိပ်စာဖြင့်	တာဝန်ခံလုပ်ငန်း
စွမ်းအင်စီမံကိန်းရေးဆွဲသော ဌာန	Energy Planning Department(EPD)	ဖွံ့ဖြိုးရေးဆိုင်ရာမူဝါဒ၊ ထုတ်လုပ်မှုစီမံကိန်းနေရာချခြင်း၊ ထိန်းညှိခြင်း
ရေနံနှင့်သဘာဝဓါတ်ငွေ့လုပ်ငန်း	Myanma Oil and Gas Enterprise(MOGE)	အထက်ပါ ပရောဂျက်
ရေနံဓါတုလုပ်ငန်း	Myanma Petrochemical Enterprise(MPE)	သန့်စင်ခြင်း၊ ရေနံဓါတု ပရောဂျက်၏ လုပ်ဆောင်ခြင်း
ရေနံထွက်ပစ္စည်းလုပ်ငန်း	Myanma Petroleum Products Enterprise(MPPE)	ရေနံထုတ်ကုန်များရောင်းချခြင်း၊ ထောက်ပံ့ပေးသော ပရောဂျက်၏ စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် လုပ်ဆောင်ခြင်း

② ဓါတ်အားလျှပ်စစ်ကဏ္ဍ

- ဝယ်လိုအားအတက်အကျ။ ။ ထုတ်လုပ်ထားသော ဓါတ်အား၏ ဓါတ်အားအရင်းအမြစ် ခွဲခြားပုံဖော်ကြည့်ပါက (2011ခုနှစ်) ရေအား 70.1% ၊ Gas 21.8% ၊ ကျောက်မီးသွေးအပူစွမ်းအင် 7.7%၊ ဒီဇယ် 0.4%ဖြင့် ရေအားက အများဆုံးဝေစုဖြစ်သည်။ ရောင်းချသောဓါတ်အား၏ အသုံးပြုခြင်းကို ခွဲခြားကြည့်ပါက အိမ်သုံး 43.9% ၊ စက်ရုံသုံး 35.2% ၊ လုပ်ငန်းသုံး 20.9%ဖြစ်ပြီး ဒေသအလိုက် ခွဲကြည့်ပါက ရန်ကုန်က 40%နှင့်အထက် ရှိသည်။ 2009 ခုနှစ်တွင် Shweli 1 ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရေးမှ တရုတ်နှင့် ဆက်စပ်သော Exportက စတင်လျက်ရှိသည်။ တရုတ်နိုင်ငံ၏ အခွန်ကင်းလွတ်ခွင့် စာရင်းအရ ထိုနိုင်ငံသို့ မြန်မာ့ဓါတ်အား တင်သွင်းခြင်းသည် 2009 ခုနှစ်တွင် 13.9 ဘီလီယံ kWh, 2010 ခုနှစ်တွင် 15.4ဘီလီယံ kWh ဖြစ်သည်။
- ဓါတ်အားစက်ပစ္စည်း။ ။ ဓါတ်အားထုတ်လုပ်သောစက်၏ စုစုပေါင်း ထုတ်လုပ်နိုင်သည့် ပမာဏမှာ 3, 595MW ဖြင့် လောင်စာအလိုက် ခွဲကြည့်လျှင် ရေအားက 74.9% ဖြင့် အများဆုံးဝေစုဖြစ်ပြီး ထို့နောက် Gas က 19.9% ၊ ကျောက်မီးသွေးက 3.3%စသည်တို့ဖြစ်သည်။ MOEP 2အရ ပေးဝေသောအခါတွင် ဆုံးရှုံးသောနှုန်းမှာ 24% ထက်မြင့်ပြီး ဓါတ်အားရရှိသောနှုန်းမှာ 27% (ကျေးလက်ဒေသများတွင် 3.5%) ဖြစ်သည်။

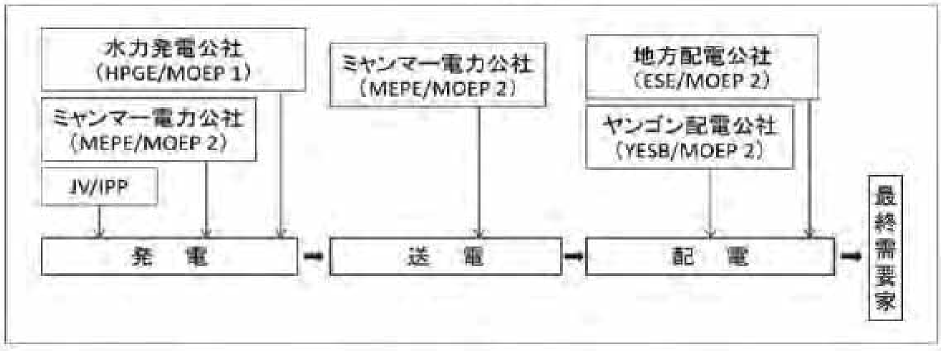
ဇယား။ ။ ဓါတ်အားလျှပ်စစ်ကဏ္ဍ၏စက်မှုလုပ်ငန်းဖွဲ့စည်းပုံ

	အာဏာပိုင်လက်အောက် တွင်ရှိသော အဖွဲ့အစည်း	အင်္ဂလိပ်စာဖြင့်	တာဝန်ခံလုပ်ငန်း
အမှတ်(1) လျှပ်စစ်ဝန်ကြီးဌာန (MOEP1)	ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်း ဌာန	Department of Hydro Power Planning(DHP)	ရေအားလျှပ်စစ်ဖွံ့ဖြိုးရေး စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ ရေအား လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်သောနေရာ ချခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ အလုပ် လုပ်ဆောင်ခြင်းတို့ကို စီမံခန့်ခွဲခြင်း
	ရေအားလျှပ်စစ် ဆောက်လုပ်ရေးဌာန	Department of Hydro Power Implementation(DHPI)	
	ရေအားလျှပ်စစ် ထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်း	Hydropower Generation Enterprise(HPGE)	
အမှတ်(2) လျှပ်စစ် ဝန်ကြီးဌာန (MOEP2)	လျှပ်စစ်ရုံး	Department of Electric Power(DEP)	အပူဓါတ်အားပေးစက်ရုံ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ အလုပ်လုပ် ခြင်း ၊ ဓါတ်အား ပေးဝေခြင်း၊ လက်လီရောင်းခြင်းကို စီမံခြင်း၊ စနစ် ရေးဆွဲခြင်း။
	မြန်မာ့လျှပ်စစ်လုပ်ငန်း	Myanma Electric Power Enterprise(MEPE)	ဓါတ်အားထုတ်လွှတ်သေ ာစနစ် လည်ပတ်သုံးစွဲသောလုပ်

			ငန်း နှင့် အပူဓါတ်အားပေးစက်ရုံ လည်ပတ်ခြင်း
	ရန်ကုန်မြို့ဓါတ်အား ပေးဝေရေး လုပ်ငန်း	Yangon City Electricity Supply Board(YESB)	ရန်ကုန်မြို့တွင် ပေးဝေခြင်း
	ဓါတ်အားပေးဝေရေ း လုပ်ငန်း	Electricity Supply Board(ESE)	တခြားနယ်မြေများသို့ ပေးဝေခြင်း

- လျှပ်စစ်ပရောဂျက်သည် ထုတ်၊ ပို့၊ ဖြန့်စသည်ဖြင့် ဌာနအသီးသီး ခွဲခြားထားသည်။ စက်မှုလုပ်ငန်းဖွဲ့စည်းပုံနှင့် ဓါတ်အားပေးဝေခြင်း နည်းစနစ်သည် အောက်ပါပုံနှင့် အောက်ပါ ဇယားတို့တွင် ဖော်ပြထားသည်။

図　電力供給体制



(出所) MOEP2

- မီတာခ။ ။ မီတာခသည် 2012 ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလတွင် 1.5ဆနီးပါး မြင့်တက်ခဲ့ပါသည်။ MOEP 2 မှ နောက်ဆုံးသုံးစွဲသူများသို့ ရောင်းသည့် လက်လီဈေးနှုန်းသည် နိုင်ငံသားများ ဖြစ်ပါက အိမ်သုံး 35 Kyats/kWh, လုပ်ငန်းသုံး 75 Kyats/kWh, နိုင်ငံခြားသားများ ဖြစ်ပါက 12 cent(ပျမ်းမျှ 105 Kyats နှင့်ညီမျှသည်) /kWh ဖြစ်သည်။ MOEP 1 မှ MOEP 2သို့ လက်ကားရောင်းချသော ဈေးနှုန်းမှာ 20 Kyats/kWh ဖြစ်သည်။
- ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်း ။ ။ ဓါတ်အားလျှပ်စစ်ကဏ္ဍသည် 2000ခုနှစ်တွင် နှစ် 30 ကာလရှည် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးစီမံကိန်းကို သတ်မှတ်ခဲ့သော်လည်း ရန်ပုံငွေ မလုံလောက်ခြင်း၏ အဓိကအကြောင်းရင်းတွင် အထူးသဖြင့် ဓါတ်အားထုတ်လုပ်သော စက်ပစ္စည်းဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု နှောင့်နှေးခြင်းက သိသာထင်ရှားလာသည်။ ဓါတ်အားလျှပ်စစ်ကဏ္ဍတွင် မလွဲကေန် ထုတ်လုပ်နိုင်သည့်ပမာဏ မလုံလောက်ခြင်းသာတင်မက ရှိနေသော စက်ပစ္စည်းများ အိုဟောင်းလာခြင်းလည်း ဆိုးဝါးစွာ ရှိနေသည်။ ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း၏ ခြောက်သွေ့သော ရာသီတွင် ထွက်ရှိသော အကန့်အသတ်နှင့် အပူဖြင့် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ရာတွင် သုံးသော လောင်စာမလုံလောက်ခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော ပြဿနာများလည်း ရှိပါသည်။ အစိုးရသည် နောင် 5 နှစ်ကြာတွင် 2, 000MW ရှိသည့် ဓါတ်အားထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်း ထပ်ပေါင်းရန် လိုအပ်လျက်ရှိပါသည် (ရေအား 500 MW, Gas ကို အဓိကအသုံးပြုသော အပူအား 1, 500 MW) ။ ဓါတ်အားလျှပ်စစ်ကဏ္ဍတွင် ရှိနေသော စက်ပစ္စည်းများ၏ ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်း၊ ခိုင်ခံ့ခြင်းမှာရော၊ အသစ်ဆောက်လုပ်ခြင်းမှာရော၊ အတူတကွ ကြီးမားသော ပရောဂျက် အခွင့်အရေးကို ခန့်မှန်းနိုင်ပါသည်။ ဓါတ်အားထုတ်လုပ်သောဌာနတွင် နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံရေးလုပ်ငန်းများသည် နိုင်ငံခြား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေကို အခြေခံ၍ မြန်မာရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကော်မတီ၏

ခွင့်ပြုချက်ကို ယူခြင်းဖြင့် JV နှင့် BOTနှင့်ဆက်စပ်ပြီး ဈေးကွက်သို့ ဝင်ရောက်ခွင့်ရှိသည်။ ဓါတ်အားပေးဝေသော ဌာနတွင် EPC/ Turnkey စာချုပ်စသည်နှင့် ဆက်စပ်ပြီး ဈေးကွက်သို့ ဝင်ရောက်ရန် စဉ်းစားနိုင်မည်။

(3) တုံ့ပြန်သောအစီအစဉ်များ

- စက်မှုဇုန်ဧရိယာအနေနှင့် ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ရန် နေရာက အတည်မပြုနိုင်ခဲ့သည့်အတွက် မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်၏ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားသည် မြို့နယ်ဓါတ်အားပေးရုံးမှ ပေးဝေခြင်းကို ရယူလျက်ရှိသည်။ မကြာခဏ မီးပျက်ခြင်းကြောင့် လုပ်ငန်းက ကိုယ်ပိုင်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းဖြင့် ဖြေရှင်းခြင်း။
- အစိုးရသည် ဆိုးဝါးသော ဓါတ်အားမလုံလောက်ခြင်းကို လက်ခံပြီး 2012ခုနှစ်သို့ဝင်သောအခါ အသစ်ရှာဖွေဖော်ထုတ်ထားသော ရေနံ၊ Gas တို့ကို ပြည်တွင်းလိုအပ်ချက်နှင့် သင့်တော်သော မူဝါဒများကို စတင်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။

ဂျပန်စာ 8)	မြန်မာနိုင်ငံကျောက်မီးသွေး အပူဓါတ်အားထုတ်လုပ်ရေးနယ်ပယ် သတင်းအချက်အလက် စုစည်းခြင်းနှင့် အတည်ပြုလေ့လာခြင်း		
ထုတ်ဝေသောနှစ်	2013ခုနှစ် 7 လ 25 ရက်	ရေးသားသူ	(အဖွဲ့အစည်း) ကျောက်မီးသွေး စွမ်းအင်စင်တာ အရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးရေးဌာန

1. စွမ်းအင်သုံးစွဲမှုနှင့် ဆက်စပ်သောအကြောင်းအရာ

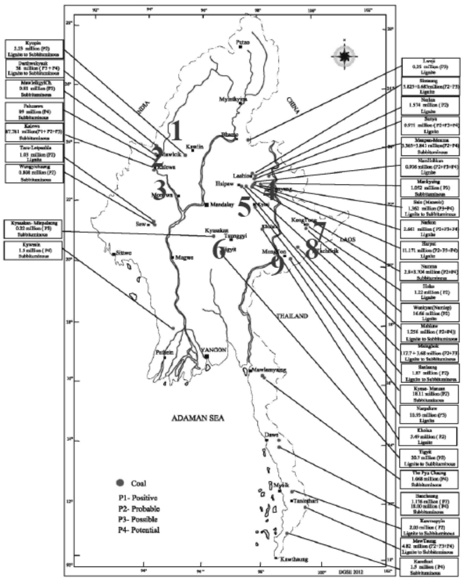
(1) အုပ်ချုပ်သူနှင့် ဆက်စပ်သော သတင်းအချက်အလက်

- လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကို ဗဟိုထားသော စွမ်းအင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအဆောက်အအုံ မလုံလောက်မှုနှင့် သက်တမ်းရင့်လာခြင်းအပေါ် မူတည်၍ အကြီးဆုံးမြို့တော် ရန်ကုန်မြို့ကို စတင်ပြီး မြို့တိုင်းကို အလှည့်ကျ မီးဖျက်သော အစီအစဉ်ကို လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် ဓါတ်အားပေးဝေမှု ကန့်သတ်ခြင်းကို အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းစသည် နိုင်ငံသားများ၏ နေထိုင်မှုတွင် ဆိုးဝါးစွာ သက်ရောက်လျက်ရှိသည်။ ကျောက်မီးသွေး အပူဓါတ်အားပေးစက်ရုံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်း၍ မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရမှ ဂျပန်နိုင်ငံအစိုးရထံ ပူးပေါင်းဆောင် ရွက်ရန်မျှော်လင့်ကြောင်းကို တင်သွင်းခဲ့ပါသည်။

① ကျောက်မီးသွေးကဏ္ဍနှင့် ကျောက်မီးသွေးသတ္တုတွင်း ဖွံ့ဖြိုးရေးနှင့်သက်ဆိုင်သော သုတေသန

- ကျောက်မီးသွေးသတ္တုတွင်းဧရိယာ။ ။ Kalewa မြို့၊ Lashio မြို့၊ Minbu မြို့၊ Tygit မြို့၊ ရှမ်းပြည်တောင်ပိုင်း၊ ကျွန်းဆွယ်ပိုင်းဒေသ
- သိုလောင်ထားသော ကျောက်မီးသွေးပမာဏနှင့် ကျောက်မီးသွေးသတ္တု ။ ။ အောက်ပါပုံတွင် ဖော်ပြထားသည်။

495の鉱床のうち探査が進んでいる34鉱床位置



出典：地質調査探査総局（DGSE）

- 495ある鉱床の内、探査が進んでいる鉱床は34鉱床
- 石炭埋蔵量　4億8,000万トン
- 石炭資源量　5億1,000万トン

（百万トン）

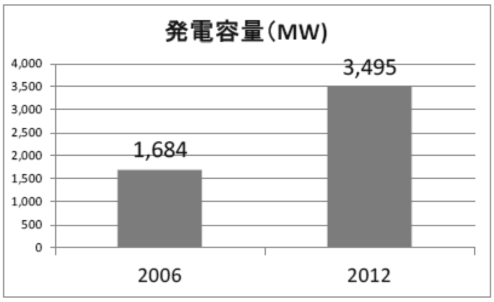
	鉱床名	地域	地区	炭種	埋蔵量
①	Darthwekyaut	サガイン管区	Kalewa地区	亜歴、褐炭	38
②	Palzawa	サガイン管区	Kalewa地区	亜歴	89
③	Kalewa	サガイン管区	Kalewa地区	亜歴	87
④	Harput	シャン州	Lasio地区	褐炭	11
⑤	Kyese-Mansan	シャン州	Lasio地区	褐炭	18
⑥	Tyigit	シャン州	Tigyit地区	褐炭、亜歴	20
⑦	Wankyan	シャン州	南Shan州地区	褐炭	16
⑧	Mainghok	シャン州	南Shan州地区	褐炭、亜歴	117
⑨	Narpakaw	シャン州	南Shan州地区	褐炭	10

出典：地質調査探査総局（DGSE）

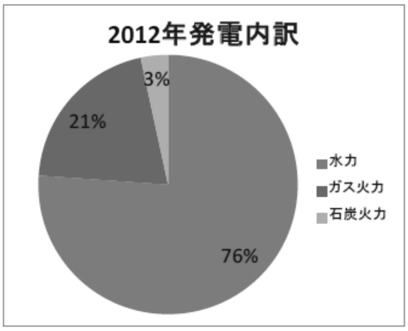
6

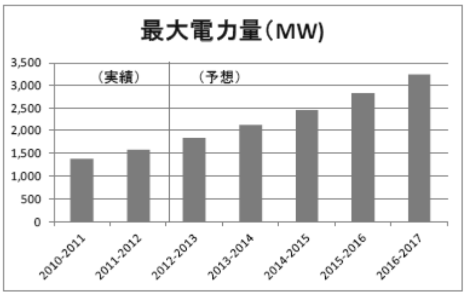
② လျှပ်စစ်ဓါတ်အား အခြေအနေ

- လျှပ်စစ်ဓါတ်အားထုတ်လုပ်နိုင်သောပမာဏ။ ။ အောက်ပါပုံတွင်ဖော်ပြထားသည်။



- 2012年8月時点の発電設備容量は3,495MW、2006年は1,684MW、この間2.1倍増
- 2012年の電力構成は水力が76.1%、ガス（ガスタービン含む）20.5%、石炭火力は3.4%
- 最大電力量は2011年は1,371MW、2016年は3,236MWを予想している。





既存送電線

電圧（kV）	亘長（km）
230	3,251
132	2,383
66	3,614
合　計	9,247

出典：電力省

既設変電所

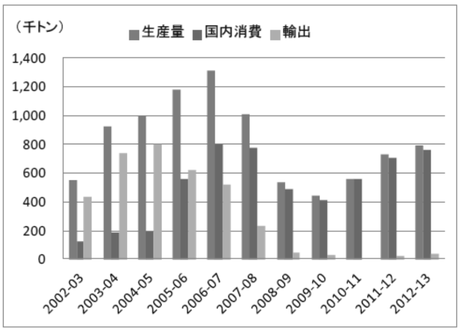
電圧（kV）	変電所数	容量（MVA）
230	25	3,280
132	25	1,579
66	96	1,983
合　計	146	6,842

10

(2) သုံးစွဲသူနှင့်ဆက်စပ်သော သတင်းအချက်အလက်

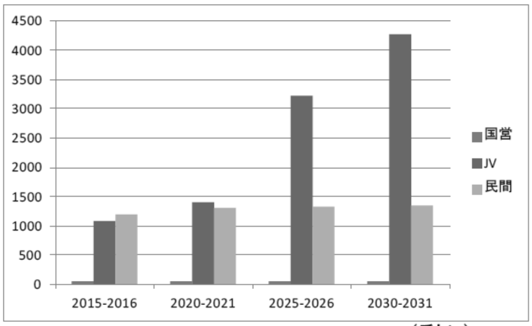
- ကျောက်မီးသွေးထုတ်လုပ်သောပမာဏ၊ ပြည်တွင်းသုံးစွဲမှုပမာဏနှင့် Export လုပ်သော ပမာဏ ။ ။ အောက်ပါပုံတွင်ဖော်ပြထားသည်။

出炭実績



- **2012年度の出炭量は79万トン、輸出量3万トン、国内消費75万トン。**
- **ピーク時は出炭量131万トン、輸出量79万トン、国内消費80万トン**
- **2030年は565万トンを計画。**

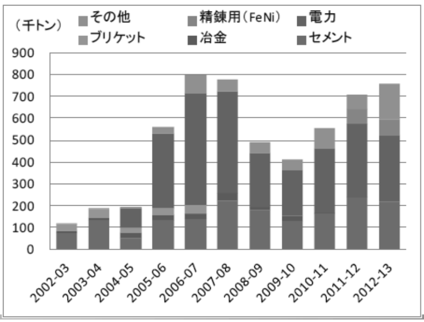
出炭計画



（千トン）

年度	国営	JV	民間	計
2015-2016	50	1,086	1,190	2,326
2020-2021	50	1,406	1,305	2,761
2025-2026	55	3,218	1,320	4,593
2030-2031	55	4,264	1,335	5,654

国内消費実績



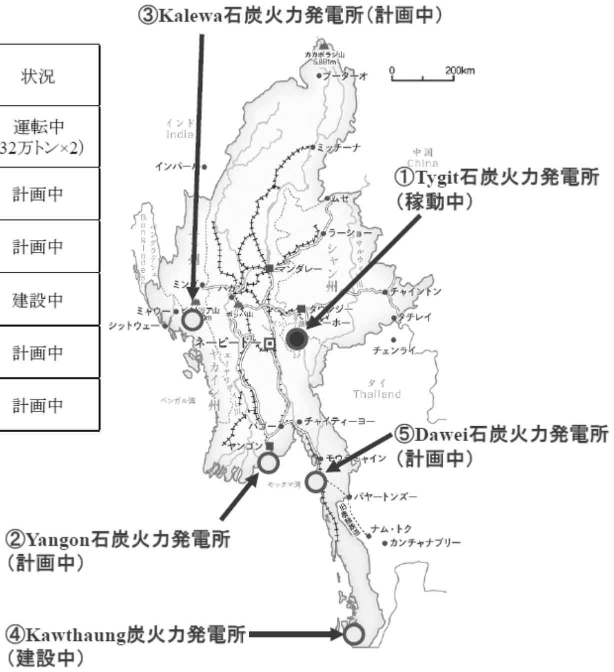
出典：地質調査探査総局（DGSE）

8

- ကျောက်မီးသွေး အပူဓါတ်အားပေးစက်ရုံ လုပ်ဆောင်ခြင်း၊ စီမံကိန်းအခြေအနေ ။ ။ အောက်ပါပုံတွင် ဖော်ပြထားသည်။

	発電所名	発電容量 (MW)	状況
1	Tygit石炭火力発電所	60×2	運転中 (32万トン×2)
2	Yangon 石炭火力発電所	270	計画中
3	Kalewa 石炭火力発電所	600	計画中
4	Kawthaung 石炭火力発電所	6	建設中
5	Dawei石炭火力発電所（経済特区）	400×10	計画中
6	その他 (南部地域)	500	計画中

出典：電力省



(3) တုံ့ပြန်သော အစီအစဉ်များ

- ■ လျှပ်စစ်ဝယ်လိုအား ခန့်မှန်းချက်များအပေါ် အခြေခံ၍ ဓါတ်အားထုတ်လုပ်သော စက်ပစ္စည်းများနှင့် ပို့ဖြန့်သော မီးလိုင်းများ၏ တနိုင်ငံလုံးရှိ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး Master Planကို အတည်ပြုရန် လိုအပ်သည်။ ထပ်ပေါင်း၍ Clean Coal Technologyကို ကိုင်ဆောင်ထားသော ဂျပန်လျှပ်စစ်လုပ်ငန်း စသည်တို့မှ ရင်းနှီးမြုပ်နှံမှုများ တိုးပွားလာစေရန် IPP၏ System Designနှင့် နည်းဥပဒေများ၏ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းကို အမြန်လုပ်ဆောင်သင့်သည်။
- ■ ကျောက်မီးသွေး အပူဓါတ်အားပေးစက်ရုံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန်တွင် ရွေးချယ်ထားသောနေရာ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်နိုင်မည့်အချက်များကို ခန့်မှန်းခြင်းမှ ရောင်းဝယ်ခြင်းလုပ်ငန်း စတင်သည်အထိ 6နှစ် နှင့် အထက် အချိန်အတိုင်းအတာ လိုအပ်ပါသည်။
- ■ ကျောက်မီးသွေးအပူဓါတ်အားထုတ်လုပ်ရေးမှ ထုတ်လွှတ်လိုက်သော တစ်ယူနစ်လျှင်ရှိသည့် ပမာဏ မှာ Master Planကို အတည်ပြုသောအချိန်တွင် လျှပ်စစ်ပေးဝေသောစနစ်၏ တည်ငြိမ်မှုနှုန်း Simulation ကို လုပ်ဆောင်ပြီးမှ ဆုံးဖြတ်ရန် လိုအပ်သော်လည်း၊ တစ်ယူနစ်လျှင်ရှိသော Output Limit မှာ 300 MW အတိုင်းအတာဟု တွေးနိုင်ပါသည်။
- ■ မန္တလေးတိုင်းတွင် ကျောက်မီးသွေး အပူဓါတ်အားပေးစက်ရုံကို ဆောက်လုပ်ရာတွင် Kalewa မြို့မှ ကျောက်မီးသွေး ပို့ဆောင်ရာတွင် အသုံးပြုသော သံလမ်းဆောက်လုပ်ရေးကို ဦးစွာချက်ချင်း ဆောက်လုပ်သင့်ပါသည်။
- ■ ကျောက်မီးသွေး အပူဓါတ်အားပေးစက်ရုံ၏ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုနှင့် တပါတည်း ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း၊ ဆောက်လုပ်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းစတင်ပြီးနောက် စက်များလည်ပတ်ခြင်း၊ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ဓါတ်အားထုတ်လုပ်သော စက်ရုံတခုလုံးကို စီမံကွပ်ကဲနိုင်သော လူများ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

ဂျပန်စာ 9)	2010 ခုနှစ် စီးပွားရေးနှင့်ကူးသန်းရောင်းဝယ်ရေးဝန်ကြီးဌာန ကမ္ဘာ့အနှံ့ ပူနွေးလာမှု တန်ပြန်နည်းပညာတိုးတက်ကျယ်ပြန့်လာစေရန် ပရောဂျက် နံပါတ် (၁) ပစ်မှတ် နိုင်ငံ မြန်မာ		
ထုတ်ဝေသောနှစ်	2011 ခုနှစ် မတ်လ	ရေးသားသူ	Pacific Ocean Engineering Co., Ltd

1. လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ဆက်စပ်သောအကြောင်းအရာ

(1) အုပ်ချုပ်သူနှင့်ဆက်စပ်သော သတင်းအချက်အလက်

- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး အမျိုးသားကော်မရှင် (NCEA) ကို 1990 ခုနှစ်တွင် စတင်တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ NCEA၏ ဖွဲ့စည်းမှုနှင့် လုပ်ဆောင်သောတာဝန်များကို အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းသည် အမြဲတမ်း ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ခြင်းကို ဖော်ဆောင်ရန် အရေးပါဆုံးသော ရည်ရွယ်ချက်ဖြစ်ပါသည်။
- မြန်မာအစိုးရအနေဖြင့်လည်း အဓိကထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းအဖြစ် ကိုင်တွယ်ထားသော ဘိလပ်မြေစက်ရုံမှာ နိုင်ငံပိုင်ဖြစ်ခြင်းနှင့် အလားတူ ပုံမှန် ထောက်ပံ့ခြင်းများ ပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။ ထို့အပြင် ဘိလပ်မြေ အသုံးပြုနှုန်းမှာ ယေဘုယျအားဖြင့် ကြီးမားပြီး ဈေးကွက်စီးပွားရေးဆီသို့ ရွေ့သွားခြင်းနှင့်အတူ တခြားသော အစိုးရ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပုဂ္ဂလိကဘိလပ်မြေစက်ရုံများက ဆောက်လုပ်ထားလျက်ရှိသည်။ လက်ရှိ လည်ပတ်နေသော စက်ရုံ 14 ခုရှိသော်လည်း အနာဂတ်တွင် ဆောက်လုပ်ရန် အစီအစဉ်ရှိသော စက်ရုံအခု 20 ရှိ သည်။

NCEA၏ ဥက္ကဌ	သစ်တော ဝန်ကြီး
အဖွဲ့ဝင်	ဝန်ကြီးဌာနတိုင်း၏ ဒုတိယဝန်ကြီးများ၊ ဒုဝန်ကြီး လက်ထောက်များ၊ ဌာနဆိုင်ရာအကြီးအကဲများ
လက်အောက်ခံအမှုဆောင်ကော်မတီ	• သဘာဝအရင်းအမြစ်ထိန်းသိမ်းရေးကော်မတီ • လေထုညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်တားဆီးရေးကော်မတီ • သုတေသန၊ ပညာရေးနှင့် သတင်းအချက်အလက်ကော်မတီ • နိုင်ငံတကာပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကော်မတီ
လုပ်ငန်းတာဝန်	• ကျန်းမာသောပတ်ဝန်းကျင်မူဝါဒရေးဆွဲခြင်း • ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းများသတ်မှတ်အတည်ပြုခြင်း လေထုညစ်ညမ်းမှု ထိန်းချုပ်ရေးစည်းမျဉ်းများ ပြဌာန်းခြင်း • ကာလတို၊ ကာလလတ်၊ကာလရှည်စီမံကိန်းများ မူဝါဒများ၊ မဟာဗျူဟာများရေးဆွဲခြင်း • သတိပေးခြင်း သင်ကြားခြင်းမှတဆင့် ပတ်ဝန်းကျင်အသိပညာ မြှင့်တင်ခြင်း

(2) ထုတ်လွှတ်သူနှင့် ဆက်စပ်သော သတင်းအချက်အလက်

① ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်း အကြမ်းဖျင်း ရှင်းလင်းချက်

- စီးပွားရေးတိုးတက်မှုနှင့်အတူ ဘိလပ်မြေသုံးစွဲသောပမာဏမှာလည်း မြင့်တက်လျက်ရှိသည်။ ဘိလပ်မြေ၏ ထုတ်လုပ်မှုပမာဏမှာ ထိုဒီဖိုင်းစွမ်းရည်နှင့် ယှဉ်လျှင် အလွန်နိမ့်ကျနေပြီး သုံးစွဲသောပမာဏ၏ 75%ကို ပြည်ပမှ သွင်းကုန်အပေါ် မှီခိုနေသည့် အနေအထား ဖြစ်သည်။

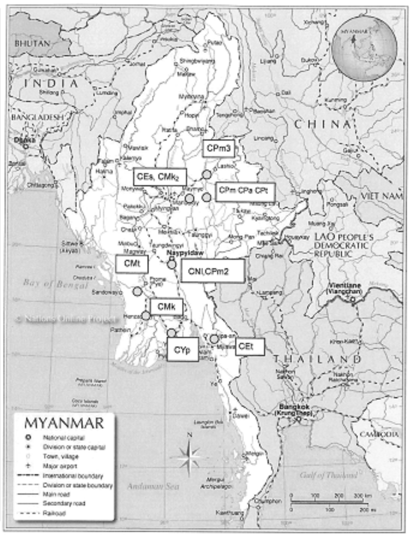
ဇယား။ ။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ဘိလပ်မြေထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်း (2010 ခုနှစ်)

အကြောင်းအရာ		ထုန်ကုန်	ထုတ်လုပ်သောပမာဏ
ဒီဖိုင်းစွမ်းရည်		Clinker	3, 424, 000t/y
		Cement	3, 567, 000t/y
ဖြန့်ဖြူးသောပမာဏ	ပြည်တွင်း	Cement	590, 000t/y
	Export	Clinker	0t/y
		Cement	0t/y
	Import	Cement	1, 689, 000t
ပြည်တွင်းဘိလပ်မြေသုံးစွဲသောပမာဏ			2, 279, 000t
နိုင်ငံသားတယောက်လျှင်သုံးစွဲသောပမာဏ			37.7kg/capita

表　ミャンマーのセメント会社

Company	Plant	Location	Province	Type	Cement		Mark
					1,000tpa	%	
Myanmar Ceramic Industries	Kyangin	Kyangin	Ayeyarwady	Wet	480	13	CMk
	Tha-Yet	Tha-Yet	Magway	Wet	330	9	CMt
	Kyaukse	Kyaukse	Mandaley	Dry	150	4	CMk_2
Myanmar Economic Corp	Tamadaw-1	Myaingale	Kayin	Dry	240	7	CEt
	Tamadaw-2	Myaingale	Kayin	Dry	1,200	34	CEt
Myanmar Economic Holdings	Sinmin-1	Kyaukse	Mandaley	Wet	120	3	CEs
	Sinmin-2	Kyaukse	Mandaley	Dry	210	6	CEs
Nay Pyi Taw Cement		Le-way		Wet	150	4	CNl
Yangon City Development Cement		Pyinyanung		Wet	150	4	CYp
Private Sector							
Max Myanmar Co.Ltd.		Le-way	Mandaley	wet	150	4	CPm2
MyanmarHsin	(Elephant)	Mandaley	Mandaley	Dry	135	4	CPm
AAA		Mandaley	Mandaley	Wet	168	5	CPa
Kyar Kaung	(Tiger Head)	Mandaley	Mandaley	Wet	72	2	CPt
Mau Keiniyi		Lasio	Kachin	Dry	12	0.0	CPm3
Total					3,567	100	

図　ミャンマーのセメント工場位置図



- Myanmar Ceramic Industries (MCI) ၏ စက်ရုံ ၃ ရုံသည် အမှတ်(၁) စက်မှုဝန်ကြီးဌာန၏ လက်အောက်တွင် ရှိပြီး ထိုထုတ်ကုန်ဘိလပ်မြေသည် အဓိကအနေနှင့် အများသုံးအဖြစ် လမ်း၊ တံတား၊ ဆည်၊ ကျောင်း၊ ဆေးရုံစသည်တို့ကို ဆောက်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုပါသည်။
- တခြားသော ပုဂ္ဂလိက ကဏ္ဍများတွင် အသုံးပြုသော ဘိလပ်မြေသည် MCI မဟုတ်သော ဘိလပ်မြေစက်ရုံများမှ ဖြန့်ဖြူးလျက်ရှိသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဘိလပ်မြေစက်ရုံများသည် စိုစွတ်သော အမျိုးအစားက ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်း၏ ပျမ်းမျှတဝက်ခန့်ရှိပြီး များပြားသည်။ ထို့နောက် များသောအားဖြင့် စက်ရုံများ၏ အတိုင်းအတာသည် သေးသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းသည် စုစုပေါင်း 3, 567, 00t/y ရှိသည်။ ထို့အတူ စက်ပစ္စည်းအသုံး ချနိုင်သောနှုန်းမှာ တနိုင်ငံလုံးအနေနှင့် ကြည့်ပါက 19.3%, Kyangin စက်ရုံသာ ကြည့်လျှင် 83.3%, Kyangin စက်ရုံမှလွဲ၍ တခြားသော ဘိလပ်မြေစက်ရုံများမှာ 9.4% ဖြစ်သည်။
- လက်ရှိလည်ပတ်နေသောစက်ရုံ 14 ရုံ (အထက်ပါပုံ) ရှိသော်လည်း ထပ်မံဆောက်လုပ်မည့် စက်ရုံ20ရှိသည်(အောက်ပုံ) ။ နှိုင်းယှဉ်ခြင်းအားဖြင့် တိုးတက်မှု နှောင့်နှေးနေသော မြောက်ပိုင်းဒေသများတွင် ပို၍ စက်ရုံ ဆောက်လုပ်ရန် စီစဉ်ထားလျက် ရှိသည်။ စိုစွတ်သောစက်ရုံများလည်း အစီအစဉ်ဆွဲထားလျက်ရှိပြီး စက်ရုံ၏ အတိုင်းအတာသည် 1, 000t/d မှ 1, 500t/d အထိရှိပြီး ပမာဏသေးသော ပြည်တွင်း ဖြန့်ဖြူးခြင်းကို ရည်ရွယ် လျက် ရှိသည်ဟု ခန့်မှန်းရသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဘိလပ်မြေစက်ရုံသည် ကုမ္ပဏီ 11ခု စက်ရုံ 14 ရုံ ရှိပြီး စုစုပေါင်း ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းမှာ ပျမ်းမျှ 360သောင်း t/y ရှိသည်။ တနည်းအားဖြင့် စက်ရုံတစ်ခုလျှင် 30သောင်း t/y နှင့်အောက် ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းရှိသည်။ ထို့နောက် စိုစွတ်သော ဖိုကြီးများကို အသုံးပြုသောစက်ရုံများနှင့် ခြောက်သွေ့သော Process ကို အသုံးပြုသော စက်ရုံများက ရောထွေးနေပြီး ယနေ့ခေတ်၏ စက်ရုံအသစ်များတွင်လည်း စိုစွတ်သော Processကို အသုံးပြုထားသည့် သာဓကလည်း ရှိသည်။ ခြောက်သွေ့သော Process နှင့် စိုစွတ်သော Process၏ ထုတ်လုပ်မှု ratioမှာ 55 : 45 ဖြင့် အပြိုင်အဆိုင်ရှိနေပြီး မြန်မာမှာတော့ စိုစွတ်သော Processက အရေးပါသော နေရာတွင် ရှိနေသေးသည်ဟု သိရပါသည်။
- ခြောက်သွေ့သော(Dry) Processကို အသုံးပြုနေသော စက်ရုံများတွင် တစ်ရုံသာ ခန့်မှန်းခြေ ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်း (1, 200kt/y)ရှိသော NSPဖို ဖြစ်ပါသည်။ ထို့နောက် 12kt/yရှိသော ခြောက်သွေ့စက်ရုံမှာ လက်ကိုင်ဖို များ ဖြစ် ပါသည်။

- ခြောက်သွေ့စက်ရုံ၏ စံထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းမှာ 16-20သောင်း t/yဖြစ်သောကြောင့် 500-600 t/d ထုတ်နိုင်သည် ဟု ခန့်မှန်းရသည်။
- ထို့နောက် စိုစွတ်သော (Wet) စက်ရုံများသည် 161, 000t/y (500t/d)က စံဖြစ်သည်။ 30သောင်း t/yကို ကျော်သော ထုတ်လုပ်နိုင်စွမ်းရှိသည့် စိုစွတ်စက်ရုံ 2 ရုံရှိသော်လည်း၊ ဒီအရာသည် များစွာသော ဖိုများ ရှိပြီး အခြေခံအားဖြင့် 500t/d အတိုင်းအတာရှိသော ဖိုများ စုပေါင်းလျက်ရှိသည်။
- 500t/d တွင် ခြောက်သွေ့သော NSP ဖိုများသည် ကြီးမားသောစက်ပစ္စည်းများဖြစ်ပြီး ထုတ်လုပ်နိုင်သောပမာဏမှာ နည်းပါးနေပါလျှက်နဲ့ လည်ပတ် ရန်ကုန်ကျသည့် အချိန်နှင့်လုပ်အားက ပိုသည်။ထိုအရာ လက်ရှိတွင်လည်း စိုစွတ်သော ဖိုများက များရခြင်းအကြောင်းရင်းထဲမှ တစ်ခုဖြစ်သည်။

表　建設予定セメント会社

州	地名	埋蔵量 (百万トン)	セメント会社名	乾湿	能力 t/d	基数
① Kachin State	Kang Taw Yan	50.0	Sun Linn International	Dry	1,000	1
	Beluma Htain Khon	under survey	Jade Jand	Dry	1,000	1
	Oot Daung Taung	200.0	Myanmar Kaung Ton	Wet	700	1
② Sagaing Division	Inn Taing Gyi	379.0	Htoon Thwin Ming Ning	Dry	1,000	1
③ Mandalay Division	Taung Ni Ma	193.0	I.G.E.	Dry	1,000	1
	Taung Taw Myat (South)	50.0	Taung Taw Myat	Wet	700	1
	Ku Ngai	149.0	Group of Four	Dry	1,000	2
	Kyauk Sett	978.95	Myanmar Naing Group	Dry	1,000	2
	Tha Pyay	206.0	Shwe Taung Development	Dry	1,000	2
	Nwa La Po	under survey	Young Investment	Dry	1,000	1
	Saing Taung	345.83	Asia World	Dry	1,000	2
	Naung Pin Taung	221.0	Htoo	Dry	1,000	2
	Taung Philar	75.44	Max Myanmar	Dry	1,500	1
④ Shan State	Mann Kyaing	70.0	Shan Yoma Aye Chan Yay Gold Mine	Dry	1,000	1
	Pinn Pep Line Naut	117.5	Kam Baw Za	Dry	1,000	1
	Taung Bo Gyi	60.0	Minn AhNaw Yar Htar	Dry	1,000	1
	Naung Chyo (Laugh Hpan)	50.0	Nawe Ye Pa Lai Mining	Dry	1,000	1
⑤ Mon State	Pyar Taung	40.0	June Industrial	Dry	1,000	2
	Pyar Taung	40.0	Pac Link	Dry	1,000	2
⑥ Tanintharyi Division	Thaya Bwin	44.26	Yu Zu Na	Dry	1,000	1
Total		3,269.5+α			19,900.0	

図　ミャンマーの州別図

② ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်သောလုပ်ငန်း အနာဂတ်၏မျှော်လင့်ချက်

- တင်းကြပ်သော အခြေအနေများ အောက်မှာ ရှိနေရင်း တက်ခြင်း၊ ကျခြင်း၊ ထို့နောက် ပြန်၍ တက်ခြင်းကို စသဖြင့် ထပ်ခါတလဲလဲ ဖြစ်ပွားလျက်ရှိသည်။ အထူးသဖြင့် လတ်တလော 2 နှစ်ကြာသည် တက်နှုန်းက 40%ဖြင့် အံ့သြဖွယ်ကောင်းလောက်အောင် မြင့်တက်ခဲ့ပြီး ဆက်လက်၍ လျင်မြန်စွာ တက်ဦးမည်ဟု မျှော်လင့်ရသည်။
- လျှပ်စစ်ဓါတ်အားကဏ္ဍက ပိုမိုတိုးတက်လာသည်နှင့်အမျှ ဘိလပ်မြေထုတ်လုပ်သူများသည် ထုတ်လုပ်မှုကို မြှင့်တင်နိုင်မည် ဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံသည် ကြီးမားသောအခွင့်အလမ်းများကို ပိုင်ဆိုင်လျက်ရှိသည်။

③ ရည်ရွယ်သော စက်ရုံ (Kyangin စက်ရုံ) ၏ အကြမ်းဖျင်း ရှင်းလင်းချက်များ

- အစိုးရအမှတ်(၁) စက်မှုဝန်ကြီးဌာန လက်အောက်ဖြစ်သော MCI၏အစိုးရပိုင် စက်ရုံဖြစ်သောကြောင့် အစိုးရမှ အကုန်စီမံ ကွပ်ကဲလျက်ရှိသည်။
- စက်ရုံ၏မူဝါဒက အစိုးရ၏ မူဝါဒနှင့်အညီ တည်ငြိမ်သော ထုတ်လုပ်မှုကို ပြုလုပ်ရန် ရည်ရွယ်နေသောကြောင့် ကိုယ်ပိုင်အားထုတ်မှုကို သိပ်မတွေ့နိုင်ပေ။ သို့သော် ပရောဂျက်အသစ်ထည့်သွင်းမည့် သဘောဆန္ဒမှာ မြင့်

မားသည်ဟု ထင်ရသည်။

- မြန်မာနိုင်ငံကို ကိုယ်စားပြုသော ဘီလပ်မြေအကြီးစား စက်ရုံတစ်ခုဖြစ်ပြီး ပြည်တွင်း ဘီလပ်မြေ ထုတ်လုပ်မှု ပမာဏ၏ တဝက်ကျော် (2009 ခုနှစ်စစ်တမ်း)ကို ထုတ်လုပ်လျက်ရှိသည်။ ထုတ်လုပ်သော စက်ပစ္စည်းများမှာ ဂျပန်နိုင်ငံထုတ်များဖြစ်ပြီး စိုစွတ် ရှည်လျားသော ဖိုကြီး ၄ ဖို ပိုင်ဆိုင်ထားသည်။
- လောင်စာအဖြစ် သဘာဝဓါတ်ငွေ့ကိုအသုံးပြုလျက် ရှိသော်လည်း 2010 ခုနှစ် 9လပိုင်းမှ Inland ဓါတ်ငွေ့၏ ခြောက်ခမ်းသွားခြင်းနှင့်အတူ Nitrogen Gas ပါဝင်နှုန်းက များပြားသော (ပျမ်းမျှ 25%) အဆင့်နိမ့်သည့် Offshore Gasကို အသုံးပြုလျက်ရှိသည်။ ထိုသက်ရောက်မှုကိုလက်ခံပြီး ဖို၏ ဖုတ်နိုင်သော ပမာဏနှင့် စွမ်းအင် သုံးစွဲမှုမှာ ကျဆင်းလျက်ရှိသည်။
- စက်ပစ္စည်းသည် စတင်လည်ပတ်ရာမှ နှစ် 30 နှင့်အထက် ကျော်လွန်နေပြီး အလွန်အမင်းအိုဟောင်းလျက်ရှိသည်။ ထို့နောက် များပြားသော မီတာများကလည်း ပျက်နေသည့်အတိုင်း စက်မောင်းနှင်လျက်ရှိသည်။
- အစားထိုးလောင်စာသုံးစွဲရန် အစီအစဉ်မရှိပါ။
- ရေနောကုန်နှင့် ပက်သက်ပြီး စိတ်ကူးရှိသော်လည်း ချောနှင့်ပြာသည် အတူတကွ Import မလုပ်လို့ မရသည့်အတွက် လက်ရှိနိုင်ငံရေး အခြေအနေအရ ထည့်သွင်းရန် မဖြစ်နိုင်သေးပေ။

ဂျပန်စာ 10)	မြန်မာနိုင်ငံရေညစ်ညမ်းခြင်းနှင့်သက်ဆိုင်သောဥပဒေနှင့်နည်းပညာသတင်းများ		
ထုတ်ဝေသောနှစ်	2013 ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ	ရေးသားသူ	မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဂန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဂန်ကြီးဌာန လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေမှူး(ဒေါ်ကြည်ကြည်မြင့်)

1. လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ဆက်စပ်သောအကြောင်းအရာ

(1) အုပ်ချုပ်သူနှင့် ဆက်စပ်သော သတင်းအချက်အလက်

① ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရန်စနစ်

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး ကော်မတီ(NECC) သည် 2011ခုနှစ် 4 လပိုင်းတွင် စတင်တည်ထောင်ခဲ့ပြီး နိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးကို လုပ်ဆောင်လျက်ရှိသည်။ ကော်မတီဥက္ကဋ္ဌသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးလည်း ဖြစ်သည်။ ဒုဥက္ကဋ္ဌသည် သမ္မတအတွင်းဝန်များရုံး၏ ဝန်ကြီးဖြစ်သည်။ ကော်မတီဝင်များသည် သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနများ၏ ဒုဝန်ကြီးများနှင့် သက်ဆိုင်ရာဦးစီးဌာနများ၏ ဦးစီးချုပ်များ ဖြစ်ကြသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန (MOECAF)သည် စီမံကိန်းရေးဆွဲသောဌာန၊ သစ်တောရေးရာဌာန၊ မြန်မာ့သစ်ကော်ပိုရေးရှင်း၊ ပတ်ဝန်ကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန ၊ သွေ့ခြောက်မြေ စိမ်းလန်းစိုပြည်ရေးဌာန၊ သုတေသနဌာနတို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားခြင်း ဖြစ်သည်။

② တရားဥပဒေ နည်းစနစ်

- ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ (2012 ခုနှစ် 3 လ 30 ရက်၊ အခန်း14 အပိုဒ် 42) ။ ။ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးကော်မတီ တည်ထောင်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သက်ဆိုင်သော ဝန်ကြီးဌာနများ၏ တာဝန်နှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့်၊ ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းများအတည်ပြုခြင်း ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းနှင့် မတူညီသော စံနှုန်းများကို ပြီးစီးအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ကြီးမားသော ပျက်စီးမှုများဆိုင်ရာ ပရောဂျက်နှင့် သက်ဆိုင်သော သတ်မှတ်ချက်များကို ရှင်းလင်းစွာ ဖော်ပြထားသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးမူဝါဒ (အကြံပြုခြင်း)

NECCသည် ပတ်ဝန်းကျင် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ ဖြစ်ပွားခြင်း သို့မဟုတ် ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးမှု ဖြစ်နိုင်ခြေ

မြင့်မားသောအခြေအနေနှင့် ဆက်စပ်၍ ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးမှုကို မဖြစ်စေရန် သတ်မှတ်ထားသော ကာလအတွင်းတွင် လိုအပ်သလို ကိုင်တွယ်ပြီး ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်ရန် သက်ဆိုင်သော ပရောဂျက်လုပ်သူများသို့ အသိပေးခြင်းနှင့် လိုင်စင်၊ ပါမစ်တို့ကို ထုတ်ပေးသည့် အစိုးရဝန်ကြီးဌာနများ၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများသို့လည်း သက်ဆိုင်သော အသိပေးခြင်းတွင် ပြန်လည်ပြုပြင်မှုလုပ်ဆောင်ခြင်းကို စီမံခန့်ခွဲပေးရန်ပါ အသိပေးပြီး သက်ဆိုင်သော ပရောဂျက်လုပ်သူက အသိပေးခြင်းကို မလိုက်နာသောအခါတွင် သက်ဆိုင်သော ပရောဂျက်ကို အပြီးသတ်စေသည်အထိ လုပ်ဆောင်ရန် အစိုးရဝန်ကြီးဌာန၊ အစိုးရ အဖွဲ့ အစည်းများသို့ အသိပေးရမည်။ (အခန်း 13)

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနသည် NECC၏ ခွင့်ပြုချက် ရရှိပြီးမှ (အခန်း 16, a) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်တိုးတက်ကောင်းမွန်စေရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ကျဆင်းစေခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် လိုအပ်သော Program ကို ရွေးချယ်ပါသည်။ (တူညီသောအခန်း, d) သက်ဆိုင်ရာအစိုးရဝန်ကြီးဌာန (သို့) အစိုးရအဖွဲ့အစည်း၊ အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများနှင့် တစ်ဦးချင်းက ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်တိုးတက် ကောင်းမွန်စေရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ရေး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ကျဆင်းစေခြင်းနှင့် ပက်သက်ပြီး အကြံအဉာဏ်ကို တောင်းဆိုသောအခါတွင် လိုအပ်သလို ကိုင်တွယ်ခြင်း (သို့) ပတ် ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနက လိုအပ်သည်ဟု သတ်မှတ်သောအခါတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပက်သက်သော အကြံပေးနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ (အခန်း 30, a) ပတ်ဝန်းကျင် ပျက်စီးမှုကို ဖြစ်ပွားစေသော ညစ်ညမ်းအောင်လုပ်ဆောင်သူများအား ဒဏ်ကြေးနှင့် ဒဏ်ကြေးငွေစသည့် တခြားသောလို အပ်သည့်အချက်များ ၊ (တူညီသောအခန်း, b) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် Service System မှ အကျိုးအမြတ်ကို ယူသောအဖွဲ့အစည်းမှ ရန်ပုံငွေလှူဒါန်းခြင်း၊ နှင့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များ သုတေသနပြုခြင်း၊ ရောင်းဝယ်ခြင်း အသုံးပြုသော ပရောဂျက် လုပ်ဆောင်သူသို့ ထိုအကျိုးအမြတ်၏ တစိတ်တပိုင်းကို လှူဒါန်းစေသောအခါ၏ ငွေပမာဏစသည့် တခြားသော လိုအပ်သည့် အချက်များကို သတ်မှတ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနသည် ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ရန်ပုံငွေကို ထူထောင်ပါသည် (အခန်း 31)။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန၏ သက်ဆိုင်သော ရုံးဌာနသည် စက်မှုဇုန်ဧရိယာ၊ အထူးစီးပွားရေးဇုန်၊ တခြားလိုအပ်သောဇုန်များ၊ အဆောက်အဦးများနှင့် ပက်သက်၍ ရေထုတ်လွှတ်ခြင်း လုပ်ဆောင်ရန် အခြေအနေနှင့် အချက်များ၊ စက်အမျိုးအစားများ၊ ယာဉ်များနှင့် တပ်ဆင်သော ကိရိယာများမှ ထုတ်လွှတ်ခြင်းများနှင့် သက်ဆိုင်သော အခြေအနေနှင့် အချက်များကို ရေးဆွဲပါသည်။ (အခန်း 46)

ဤစာတမ်းတွင် ပတ်ဝန်းကျင်သက်ရောက်မှု ထင်မြင်ယူဆချက်၊ ကြိုတင်ယူဆချက်တို့ကို အခန်းအဖြစ်ဖော်ပြထားသော်လည်း အသေးစိတ်မဖော်ပြထားပါ။

③ ပတ်ဝန်းကျင်စံချိန်စံညွှန်း

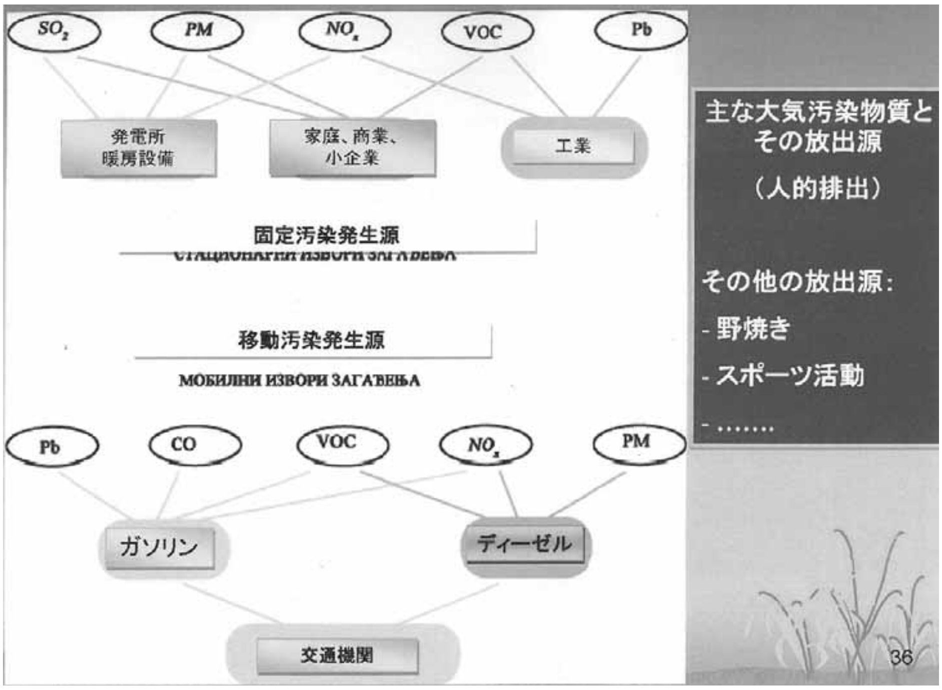
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဥပဒေ အခန်း 6 အပိုဒ် 10 သည် လေထုစံချိန်စံညွှန်း၊ အငွေ့ထုတ်လွှတ်ခြင်း၊ ရေထုတ်လွှတ်ခြင်း၊ လူတစ်ဦးချင်းစီမှ စွန့်ပစ်သောအရာများ၏ စံချိန်စံညွှန်းစသည်တို့၏ သတ်မှတ်ခြင်းများနှင့် စပ်လျဉ်း၍ တင်ပြထားသည်။

(2) ထုတ်လွှတ်သူနှင့်ဆက်စပ်သောသတင်းအချက်အလက်

- အဓိကပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းခြင်းသည် ယာဉ်များ၊ စက်ရုံများကြောင့် လေထုညစ်ညမ်းခြင်း နှင့်စက်ရုံ (အောက်ပုံ) နှင့် နေထိုင်မှုမှ ထုတ်လွှတ်သော ရေဆိုးတို့ကြောင့် ရေညစ်ညမ်းခြင်း ဟူ၍ရှိပါသည်။

- အဓိကလေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် ဖြစ်ပွားစေသောအရင်းအမြစ်(လူမှုစွန့်ပစ်ခြင်း)သည် တိကျသောညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေသည့် အရင်းအမြစ်နှင့် အပြောင်းအလဲရှိသော တိကျသောညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေသည့် အရင်းအမြစ်ဟူ၍ ရှိပါသည်။ တခြားသော ထုတ်လွှင့်အရင်းအမြစ်များမှာ မီးလောင်ခြင်း၊ အားကစား လှုပ်ရှားမှုများဟူ၍ ရှိပါ သည်။ (အောက်ပုံ)

ပုံ။ ။ ယာဉ်များ၊ စက်ရုံများကြောင့်လေထုညစ်ညမ်းခြင်း



ပုံ။ ။ အဓိကလေထုညစ်ညမ်းခြင်းနှင့် ဖြစ်ပွားစေသောထုတ်လွှင့်အရင်းအမြစ်များ (လူမှုစွန့်ပစ်ခြင်း)

(3) တုံ့ပြန်သောအစီအစဉ်များ

- တိကျသောညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေသည့်အရင်းအမြစ်နှင့် အပြောင်းအလဲရှိသော တိကျသောညစ်ညမ်းမှုကို စောင့်ကြည့်ရန်အတွက် လေထုစောင့်ကြည့်ရေးအဖွဲ့အစည်းက ရန်ကုန်မြို့တွင် လိုအပ်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (ECD) သည် 2013 ခုနှစ် 2 လပိုင်း ပထမအပတ်တွင် အာရှဖွံ့ဖြိုးရေးဘဏ် (ADB)၏ အကူအညီကို ရယူပြီး ယာယီပတ်ဝန်းကျင် စံနှုန်းများ သတ်မှတ်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်ခြင်း။ တပြိုင်နက်တည်းတွင် အမျိုးသားစံနှုန်းကို သတ်မှတ်နိုင်ရန် focal plan အနေဖြင့် သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဝန်ကြီးဌာနမှ နည်းပညာဆိုင်ရာ စံနှုန်း ကော်မတီအခွဲ 19 ခုကို ဖွဲ့စည်းခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်း၊ နည်းပညာဝန်ကြီးဌာန ကော်မတီသည် အမျိုးမျိုးသော အခန်းကဏ္ဍ၏ ကိုးကားသော Data များကို ကာလကြာရှည်စွာ ခွင့်ပြုထားသောကြောင့် အမျိုးသား ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းများကို သတ် မှတ်ခြင်းကိုရည်ရွယ်သော ကော်မတီတစ်ခုဖြစ်သည်။ ထိုနှစ်၏ 11 လပိုင်းတွင် ADBသည် ယာယီပတ်ဝန်းကျင် စံနှုန်းအစီစဉ် (မူကြမ်း)ကို တင်ပြခြင်း။ ပတ်ဝန်းကျင် စံနှုန်းမူကြမ်းသည် အားလုံးသော Stakeholder တို့၏ အစည်းအဝေးတွင် ရွေးချယ်ရန် အစီအစဉ်ရှိပါသည်။

3.2.2 စာရွက်စာတမ်းများ လေ့လာစုံစမ်းခြင်း ရလဒ် (ပြည်ပစာအုပ်များ)

ပြည်ပစာရွက်စာတမ်းများ လေ့လာပြီးစီးသည့် ရလဒ်ကို အောက်တွင် ဖော်ပြပါမည်။

1)	Myanmar Country Profile: Focus on Cities		
ထုတ်သည့်နှစ်	2014 နှစ် 4 လ	ရေးသားသူ	GIZ

① လေထုအခြေအနေ

・2007နှစ် နောက်ပိုင်းတိုင်းတာသည့် ရလဒ်ပေါ်မူတည်ပြီး PM10သိပ်သည်းဆက WHO စံနှုန်းထက်ကျော်လွန်နေပါသည်။ မော်တော်ယာဉ်ကဏ္ဍတွင် ညစ်ညမ်းစေသော အရာဝတ္ထုများဖြစ်နိုင်ချေများသည် ။ အထူးသဖြင့် ယခုနှစ်တွင် တင်သွင်းသည့်ကား များပြားလာသည့်အတွက် ကားမှထွက်သော မီးခိုးငွေ့များကြောင့် ညစ်ညမ်းမှု ပိုမိုဖြစ်စေပါသည်။

・ဒေသတွင်းအစိုးရသည် ကားအဟောင်းများ လျှော့ချခြင်းကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော်လည်း ခဲပါဝင်သော ဓါတ်ဆီနှင့် အရည်းသွေးနိမ့်သော အောက်တိန်းဓါတ်ဆီနှင့် ပတ်သက်ပြီးလဲ စီမံမှုများပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ・အလတ်စားစက်မှုလုပ်ငန်းများတွင်လည်း ဒေသအသီးသီးရှိ အရေးပါသောညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်များ ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံရဲ့အဓိက ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းမှာ သံထုတ်လုပ်ရေး၊ စွမ်းအင်၊ ကုန်ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားဆောက်လုပ်ရေး စသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။ အပေါ်ယံညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်အနေဖြင့် အမှိုက် မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်း၊ လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်၊ လမ်းဆောက်ရာမှ ထွက်ပေါ်လာသော ဖုန်မှုန့်များ၊ ဆောက်လုပ် ရေးလုပ်ငန်းခွင်များ တို့ဖြစ်ပါသည် ။

② လေအရည်အသွေးကြီးကြပ်ခြင်း

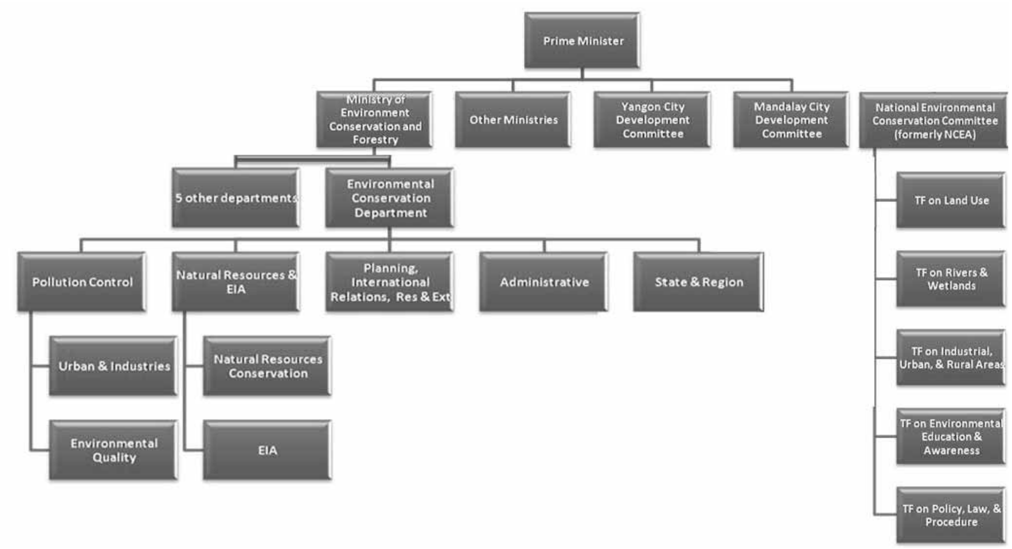
・ လုပ်ငန်းများ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခြင်းကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်အကဲခတ်မှုဥပဒေများ လတ်တလောတွင် ပြဌာန်းလာခဲ့သည် ။

・သို့သော် လေထုညစ်ညမ်းမှု အရည်အသွေးစံနှုန်းမှာ မပြဌာန်းရသေးပေ။ လေထုပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်း သတ်မှတ်ခြင်းနှင့် ဆောင်ရွက်မှုများ အလျင်မြန်ပြုလုပ်ခြင်း အရေးကြီးသည်ဟု GIZမှညွှန်ပြပြောကြားပါသည်။

・အထူးသဖြင့် ခဲပါဝင်သောဓါတ်ဆီနှင့် အရည်သွေးနိမ့်သော လောက်စာများအတွက်စနစ်၊

သန့်စင်သောလောင်စာများ အသုံးပြုခြင်းသည် ပတ်ဝန်းကျင်ဖြေရှင်းမှု အနေနှင့်လဲ အကျိုးမြတ်ရှိပါသည ။

- လေထုအရည်အသွေးကြီးကြပ်ခြင်းစနစ်ကို ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် အရေးပါပါသည် ။ 2012နှစ်တွင် တည်ထောင်ခဲ့သော MOECAFကိုအဓိကထားပြီး တိကျသော တာဝန်များနှင့်စနစ်ကို ဌာနတွင်ဆုံးဖြတ်ပြီး အစိုးရအဖွဲ့နှင့် နယ်မြေအစိုးရအဖွဲ့များ ပူးပေါင်းပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှုကြီးကြပ်ခြင်းကို ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ရန် အရေးကြီးပါသည ။
- လက်တွေ့တွင် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကြီးကြပ်ခြင်းကို အရေးပါသောမြို့ကြီးများတွင် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်ပြီး၊သတ်မှတ်ထားသောစနစ်၊ တာဝန်တို့ကိုသေချာအသုံးချပြီး လေ့လာလျှင်ကောင်းပါသည်။ထိုအခါတွင် အင်အားရှိသော မြို့ကြီးအဖြစ်ရန်ကုန်ကိုဥပမာပေးနိုင်ပါသည် ။ YCDCရဲ့ပူးပေါင်းပါဝင်မှုကိုရယူပြီး ဆက်လက်ဆောင်ရွက်သွားမည်ပုံပေါ်ပါသည်။



ပုံ မြန်မာ အစိုးရ ဖွဲ့စည်းပုံ

2)	Presentation on Good practices in Asia system and impelementation from Myanmar		
ထုတ်သည့်နှစ်	2015 ခုနှစ် 2 လ 24-26 ရက်	ရေးသားသူ	Eco-lab

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ယခုနောက်ပိုင်း နှစ်များတွင် EIA စည်းမျဉ်းများကို စီမံချမှတ်နေကြသည်။

○မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ချက် နှင့် သက်ဆိုင်သော နည်းဥပဒေစနစ်

① ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ (2012)／ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး အသေးစိတ် စည်းမျဉ်း (2014)

②နိုင်ငံခြား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဥပဒေ (2012)／နိုင်ငံခြား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု အသေးစိတ် စည်းမျဉ်း (2013) (ရေးဆွဲဆဲ)

③ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ချက် လုပ်ငန်း အဆင့်ဆင့်

④ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်

⑤EIA ယေဘူယျ နည်းပညာ လမ်းညွှန်

○မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း စနစ် တွင် ကြုံတွေ့နေရသော ပြဿနာ

- တင်ပြသော EIA အစီရင်ခံစာများ၏ 30% ခန့်သာလျှင် အောင်မြင်သည် ။
- စက်ရုံ တည်ဆောက်ပုံ အနေအထား ၊ EIA ပြုလုပ်သည့် အတိုင်းအတာ၊ စောင့်ကြည့်လေ့လာသည့် နေရာ၊ အကျိုးသက်ရောက်မှု အစရှိသည့် လိုအပ်သော သတင်းအချက်အလက်များ ပါဝင်ခြင်း မရှိသည်ကို တွေ့ရှိရသည်က များသည်။
- ခန့်မှန်းရသော အကျိုးသက်ရောက်မှု ၊ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ဖြေလျှော့နိုင်မည့် နည်းလမ်း အစရှိသည် တို့နှင့် ပတ်သက်၍ အခြား အစီရင်ခံစာများမှ ကော်ပီကူးယူ ဖော်ပြခြင်းများ ရှိသည့်အတွက် တင်ပြလာသော အကြောင်းအရာများသည် ယေဘူယျ အကြောင်းအရာများသာဖြစ်ကြသည်။
- EIA အကြံပေး ဆောင်ရွက်သူများ၏ စွမ်းဆောင်ရည် မလုံလောက်ခြင်း (ဉပမာအားဖြင့် EIA အတွက် လိုအပ်သော စက်ကိရိယာများ မရှိခြင်း၊ နည်းပညာ ဆိုင်ရာ ဗဟုသုတ နှင့် အတွေ့အကြုံမရှိခြင်း) တို့သည် EIA အစီရင်ခံစာ အရည်အသွေးကို မထိန်းသိမ်းနိုင်ခြင်း အကြောင်းတရားများဖြစ်သည်။
- အလုပ်အပ်သူမှ အကြံပေးထံ ခွင့်ပြုပေးနိုင်သည့် အလုပ်ချိန်ကာလ ၊ ဘတ်ဂျက် မလုံလောက်ခြင်းတို့ သည်လည်း အကြောင်းအရင်းတစ်ရပ်ဖြစ်သည်။
- Biodiversity နှင့် ရာသီဉတု ပြောင်းလဲခြင်းဆိုင်ရာ ကဏ္ဍများသည် EIA လမ်းညွှန်တွင် လုံလောက်စွာ ဖော်ပြမထားပါ။

○ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှု လေ့လာဆန်းစစ်ချက် အနာဂတ် စီမံကိန်း

a) ရေတို စီမံကိန်း

- ထပ်မံ၍ နည်းပညာဆိုင်ရာ သင်တန်းပေးခြင်း၊ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်ခြင်း
- လေထုတိုင်းတာ စောင့်ကြည့်ခြင်း (Lab အဆင့်)
- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အထူးပြု လူငယ် ပညာရှင်များကို ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်း

b)ရေရှည် စီမံကိန်း

- ပတ်ဝန်းကျင် သုတေသန စင်တာ တည်ထောင်ခြင်း
- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အထူးပြု ခေါင်းဆောင် ပညာရှင်များကို ခန့်အပ်ခြင်း (2015 ခုနစ် အထိ အယောက် 100 ခန့်အပ်မည့် အစီအစဉ်)
- ပတ်ဝန်းကျင် သီပွံ ၊ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု စင်တာ တည်ထောင်ခြင်း

3)	Myanmar Environmental Conservation Law, and Status of Environmental Roles and Guidelines Preparation		
ထုတ်သည့်နှစ်	မသိရှိပါ	ရေးသားသူ	MOECAF

မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနသည် အတည်ပြုထားသော ဉပဒေ၊ အသေးစိတ် စည်းမျဉ်း၊ လမ်းညွှန်များအား ကောင်းစွာ စီမံထားသည်။ အဓိကအကြောင်းအရာများအား အောက်ပါ ဇယားတွင် ဖော်ပြပါမည်။

○ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဉပဒေ ဖွဲ့စည်းပုံ

1.ဉပဒေ အမည် နှင့် အဓိပ္ပါယ် သတ်မှတ်ချက်	8. မြို့ပြ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံခန့်ခွဲမှု
2.ရည်ရွယ်ချက်	9. သဘာဝ အရင်းအမြစ် နှင့် ယဉ်ကျေးမှု အမွေ
3.ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ကော်မတီ	အနှစ် ထိန်းသိမ်းခြင်း

ဖွဲ့စည်းခြင်း
4. ဂန်ကြီးဌာန၏ တာဂန်နှင့် လုပ်ပိုင်ခွင့်
5.ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ အရေးပေါ် အခြေအနေ
6. ပတ်ဂန်းကျင် အရည်အသွေး စံနှုန်း
7. ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး
10. အကြံ ခွင့်ပြုချက်
11.အာမခံ
12.တားမြစ်ချက်များ
13.ပြစ်ဒဏ်
14.အသေးစိတ် စည်းမျဉ်း

○ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေ၏ ရည်ရွယ်ချက်

a) မြန်မာနိုင်ငံ၏ သဘာဂ ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ မူဂါဒ ချမှတ်ခြင်း

b) ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် ဆက်လက် ဆောင်ရွက်နိုင်စေရန်အတွက် အခြေခံ စည်းမျဉ်း စည်းကမ်းနှင့် လမ်းညွှန်ကို ပံ့ပိုးပေးခြင်း

c) ကျန်းမာသန့်ရှင်းသော ပတ်ဂန်းကျင်ဖြစ်ပေါ်စေရန် အသိပညာပေးခြင်းနှင့် သဘာဂ အရင်းအမြစ်၊ ယဉ်ကျေးမှုအမွေ အနှစ်များကို ထိန်းသိမ်းခြင်း

d) သက်ရှိသတ္တဂါလောက ပြန်လည်ကောင်းမွန်လာစေရေးနှင့် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း

e) သဘာဂ အရင်းအမြစ်များကို စီမံခြင်း နှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် သုံးစွဲနိုင်စေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း

f) ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပညာပေး အစီအစဉ်

g) နိုင်ငံတကာ ၊ ဒေသတွင်း နှင့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း တိုးတက်မှု

h) အစိုးရ အဖွဲ့အစည်း၊ နိုင်ငံတကာ အဖွဲ့အစည်း ၊ NGO ၊ တစ်သီးပုဂ္ဂလ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် လက်တွဲ ဆောင်ရွက်ခြင်း

○ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ကော်မတီ ဖွဲ့စည်းခြင်း

・ပြည်ထောင်စု အစိုးရ ဂန်ကြီးကို အစပြု၍ ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ကော်မတီကို ဖွဲ့စည်းပြီး၊ အောက် ဖော်ပြပါ တာဂန်များကို ဆောင်ရွက်ရန် ရှိသည်။

a) ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပညာပေး အစီအစဉ်

b) ကျောင်းပညာရေးတွင် ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပညာပေးများကိုလည်း ထည့်သွင်းခြင်း၊ ပြင်ဆင်ခြင်း၊ လမ်းညွှန်ခြင်း

c) လှူဒါန်းငွေ၊ အကူအညီ၊ နည်းပညာ ပံ့ပိုးမှုများကို ရယူခြင်း

d) ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် ပတ်သက်သည် သင့်တော်သော အကြံပြုချက် ပြုလုပ်ပြီး အရှိန်အဟုန် မြှင့်တင်ခြင်း

e) ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် ထိန်းသိမ်းခြင်း စွမ်းရည် မြင့်မားလာစေရန် သင့်လျော်သော အမြင်များနှင့် အကြံပြုချက်များကို တောင်းခံခြင်း

f) ပတ်ဂန်းကျင် ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပေါ်ခြင်းဖြစ်ပေါ်ပါက သက်ဆိုင်ရာ ဌာန နှင့် အဖွဲ့အစည်းထံ ဒဏ်ငွေ ပေးဆောင်စေခြင်း

g) ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာ စွမ်းဆောင်ရည်ကို မြှင့်တင်ပေးရေး အတွက် မူဂါဒ ချမှတ်ခြင်း

○ ပတ်ဂန်းကျင်ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းအတွက် ရံပုံငွေ

・ပြည်ထောင်စု အစိုးရ ဘတ်ဂျက်မှ ထိရောက်သော ပတ်ဂန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ဆောင်ချက်များအတွက် ရံပုံငွေ ရယူခြင်း

4)	WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide		
ထုတ်သည့်နှစ်	2005နှစ်	ရေးသားသူ	World Health Organization

WHO သည် 1972 ခုနှစ်မှ စ၍ လေထု အရည်အသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ကို ရေးသားပြုစုနေပြီး၊ 2005 ခုနှစ်တွင် ထုတ်ပြန်ခဲ့သည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ADB ၏ အကူအညီကို ရယူပြီး၊ ဤနောက်ဆုံးထုတ်ဝေထားသော လမ်းညွှန်ကို အခြေခံကာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စံနှုန်းကို သတ်မှတ်ရန် ရည်ရွယ်သည်။

○WHO ၏ လေထုဆိုင်ရာ စံနှုန်း သတ်မှတ်ခြင်း

1972ခုနှစ် လေထု အရည်အသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်

1987ခုနှစ် ဥရောပ၏ လေထုအရည်အသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန် (လေထု၊ အခန်းတွင်းရှိ လေ)

1989ခုနှစ် လူနေတိုက်များ၏ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ စည်းကမ်း

1999ခုနှစ် လေထု အရည်အသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်

2000ခုနှစ် ဥရောပ၏ လေထုအရည်အသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန် ၊ ၂ ကြိမ်မြောက် ထုတ်ဝေခြင်း (လေထု၊ အခန်းတွင်းရှိ လေ)

2005ခုနှစ် လေအရည်းအသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန် Global Update

○ လေအရည်းအသွေးဆိုင်ရာ လမ်းညွှန် Global Update ၏ သက်ဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ

ညစ်ညမ်းစေသည့် အရာများ	Guideline အမှတ် (μg/m3)	Duration of Exposure
PM2.5	25	24 နာရီကြာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
	10	တစ်နှစ်စာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
PM10	50	24 နာရီကြာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
	20	တစ်နှစ်စာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
အိုဇုန်း	100	၈ နာရီစာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
နိုက်ထရိုဂျင် ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်	200	တစ်နာရီစာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
	40	တစ်နှစ်စာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
ဆာလဖာဒိုင် အောက်ဆိုဒ်	500	၁၀မိနစ်စာ ပျမ်းမျှ အမှတ်
	20	24 နာရီကြာ ပျမ်းမျှ အမှတ်

○ယာယီ အမှတ် ချိန်ခြင်း

WHO ၏ လမ်းညွှန်တွင် လေထု ပတ်ဝန်းကျင် စံနှုန်း (အထက်ဖော်ပြပါ ကိန်းဂဏန်း အမှတ်) ကို ရောက်ရှိစေရန်အတွက် အလယ်မှတ်ကို အောက်ပါဇယားတွင် အလယ်မှတ်ကို ဖော်ပြထားသည်။

WHO air quality guidelines and interim targets for particulate matter: 24-hour concentrations[a]

	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	Basis for the selected level
Interim target-1 (IT-1)	150	75	Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 5% increase of short-term mortality over the AQG value).
Interim target-2 (IT-2)	100	50	Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 2.5% increase of short-term mortality over the AQG value).
Interim target-3 (IT-3)*	75	37.5	Based on published risk coefficients from multi-centre studies and meta-analyses (about 1.2% increase in short-term mortality over the AQG value).
Air quality guideline (AQG)	**50**	**25**	Based on relationship between 24-hour and annual PM levels.

ကိုးကား PM ၏ အလယ် အမှတ်ပြဇယား

5)	Country Report –Part II By Republic of the Union of Myanmar		
発行 နှစ်	2014နှစ်	ရေးသားသူ	Ministry of Energy

○မြန်မာနိုင်ငံ၏ စွမ်းအင် အရင်းအမြစ်

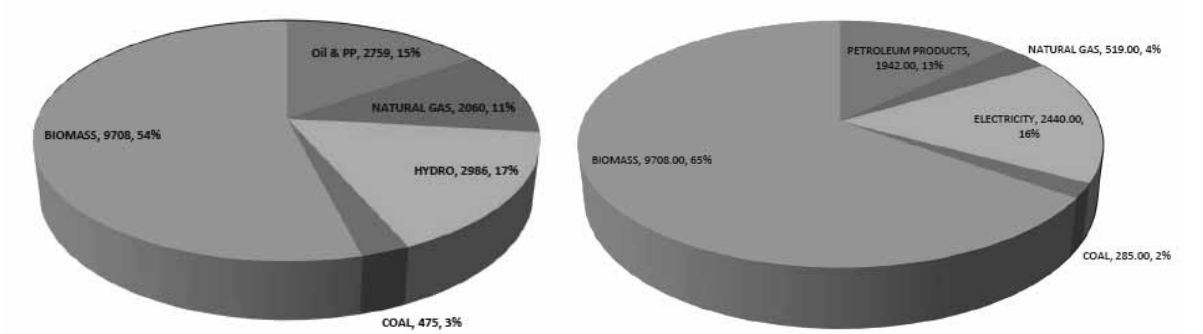
ဓာတ်ဆီ	သန်း 160 စည်
ဓာတ်ငွေ့	1170 ဘီလျံ ပေ
ရေအား	100,000MW (ပမာဏ) 46,101 MW (92 နေရာ ၊ MOEP တွက်ချက်မှ)
ကျောက်မီးသွေး	သန်း 540 တန် (ခန့်မှန်း ပမာဏ)
Biomass	နိုင်ငံ၏ သစ်တော 47 % ကပြုန်းတီး
လေအား	365.1 TWh/နှစ်(NEDO တွက်ချက်မှ)
နေရောင်ခြည် စွမ်းအင်	51973.8 TWh/နှစ်(NEDO တွက်ချက်မှု)
မီးအား	93 နေရာ
Shale ဆီ	သန်း 720-3,30 စည် (ခန့်မှန်း ပမာဏ)
အခြား	ဒီရေအား၊ ရေလှိုင်းအား

○စွမ်းအင် လိုအပ်မှု အခြေအနေ

စွမ်းအင် အရင်းအမြစ်	ထုတ်လုပ်မှု ပမာဏ	ဖြည့်စွက်ချက်
ဓာတ်ဆီ	19400 စည် / နေ့	—
သဘာဝ ဓာတ်ငွေ့	1865MMCFD	1500MMCDF သည် ပြည်ပမှ တင်သွင်း
လျှပ်စစ် ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်း	10965 GWh/နှစ်	3831.5 MW ထုတ်လုပ်ဆဲ (ရေအား ၊ ဓာတ်ငွေ့ ၊ ဒီဇယ်)
ကျောက်မီးသွေး	700 tons / နှစ်	—

○ စွမ်းအင် ကဏ္ဍ

2012-2013 ခုနှစ်တွင် စွမ်းအင် ထုတ်ပေနိုင်မှု ပမာဏ (ဘယ်ဘက်) နှင့် သုံးစွဲမှု ပမာဏ (ညာဘက်)



6)	EPAS Instruction Manual		
ထုတ်ဝေသည့်နှစ်	မသိရှိပါ	ရေးသားသူ	SKC company

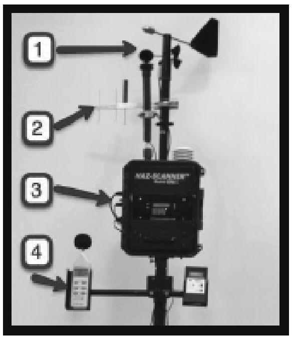
မြန်မာတွင် အသုံးပြုနေကြသော အမေရိကန်ထုတ် လေထုတိုင်းတာစက် အရောင်းဆိုင်များစု ထုတ်ပြန်ထားသောစက်ကိုင်တွယ်ပုံ Manual

○Haz Scanner နှင့် ပတ်သက်သည့် အသေးစိတ်ရှင်းလင်းချက် ဇယား

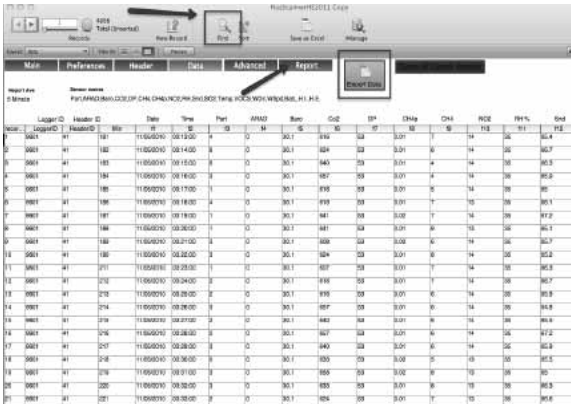
Display	LCD real time
Operation	4-key splash-proof membrane switch
Power	12-V Absorption Glass Mat (AGM) rechargable battery, 100-240 V AC, or optional solar panel
Display Measurements	Max, Min, TWA, STEL
Recording Time	1 sec to 21 weeks
Sampling Rate	1 sec, 1 min, 10 min, 1 hr, adjustable
Data Storage	454,545 data points
Sampling Pump	1.0 to 3.0 L/min
Digital Output	RS-232 (PC), RS-423 (Mac)
Software	PC or Mac
Dimensions (weather-proof case)	6 x 14 x 10 in (15.2 x 35.6 x 25.4 cm)
Weight	12 lbs (5.4 kg)
Operating Temperature	23 to 122 F (-5 to 50 C)
Storage Temperature	-40 to 140 F (-40 to 60 C)
Humidity	95% non-condensing (use inlet heater)
Wireless Radio Modem	900 MHz (U.S.), 868 MHz (Euro) up to 5 miles - line of sight (*optional*)
Auxiliary Analog Input	0 to 2.5 VDC (1 channel for alternative meter)

○ကိရိယာ အစိတ်အပိုင်းများ

1. Anemometer
2. High Gain Antenna
3. Haz-scanner ကိုယ်ထည်
4. အနီးပတ်ဝန်းကျင်ကို တိုင်းတာသည့် အစိတ်အပိုင်း



○ဒေတာ ထိန်းချုပ်ကိုင်တွယ်သည့် ဆော့ဖ်ဝဲ မျက်နှာပြင်



○Has Scanner EPAS ၏ အသေးစိတ် အချက်အလက်များ (တချို့တဂက်အား ထုတ်ဖော်တင်ပြခြင်း)

Parameter	တိုင်းတာနိုင်သည့် Range	မှန်ကန်မှု	Minimum Resolution
PM	0 to 5000 µg/m_3	Greater of < ± 10% of reading or 0.2% full scale	10 µg/m_3
VOCs	0 to 50,000 ppb(0 to 50 ppm)	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	5 ppb
CO_2	0 to 5000 ppm	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	50 ppm
CO	0 to 10,000 ppb(0 to 10 ppm)	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	20 ppb
HC	Calibrated for 0 to 20% LEL of selected gas	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	± 50 ppm/ 0.1% LEL
NO	0 to 100 ppm	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	< 0.2 ppm
NO_2	0 to 5000 ppb (0 to 5 ppm)	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	5 ppb
O_3	0 to 150 ppb (0 to 0.15 ppm), or 0 to 500 ppb(0 to 0.5 ppm)	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	1 ppb
SO_2	0 to 5000 ppb (0 to 5 ppb) for ambient applications	Greater of < ± 10% of reading or 2% full scale	5 ppb

3.3 ပြည်တွင်း ပညာရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံတွင် အခြေခံ သတင်းအချက်အလက်များ နှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ အခြေအနေများ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်း နည်းပညာ လိုအပ်ချက်တို့ကို သဘောပေါက် နားလည်ပြီး၊ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းအတွက် စဉ်းစားသုံးသပ်နိုင်ရန်အတွက် ပြည်တွင်း ပညာရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေး ခဲ့ကြသည်။ ဆွေးနွေးသည့် ရလဒ်များကို အောက်တွင် ဖော်ပြမည်။

နေ့ရက်အချိန်	၁၁ရက် စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၅ခုနှစ် 10:00 – 11:00	နေရာ	တိုကျိုအခြေစိုက်မြန်မာသံရုံး
ပါဝင်မည့်သူ	တိုကျိုအခြေစိုက်မြန်မာသံရုံး ・Khaimar Wint Zin Thant(Second Secretary) <PCKK> ・NISHIHATA, SHIBATA		

(1) မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေ့လာခြင်းလှုပ်ရှားမှုများကို အကောင်အထည်ဖော်လျှင် လုပ်ဆောင်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် ပတ်သက်၍

・ အဆိုပါလေ့လာခြင်းလှုပ်ရှားမှုမှာ မြန်မာနိုင်ငံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောဝန်ကြီးဌာန သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်သော LOIကိုအခြေခံပြီး ဆောင်ရွက်နိုင်သည်ဟု ယူဆနိုင်ပြီး နှစ်နိုင်ငံလုံးတွင် MOUကို တရားဝင်ချုပ်ဆိုထားခြင်းသည် ပိုမိုကောင်းမွန်မည်ဟု ယူဆရသည်။ သို့သော် လေ့လာခြင်းလှုပ်ရှားမှုစတင်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ပရောဂျက်၏ ရည်ရွယ်ချက်ကို ဖော်ပြသည့်စာကို ဂျပန်နိုင်ငံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီးဌာနမှ ထုတ်ပြန်ပေးခြင်းသည် ပိုမိုကောင်းမွန်မည်ဟု ယူဆပါသည်။

(2) မြန်မာနိုင်ငံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဥပဒေစနစ်များနှင့် သက်ဆိုင်သော အတိုင်ပင်ခံနှင့်ပတ်သက်၍

(3) မြန်မာနိုင်ငံ လေထုညစ်ညမ်းမှုရှုထောင့်မှနေ၍ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးအပိုင်း၊ ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းပိုင်းများနှင့် သက်ဆိုင်သော အတိုင်ပင်ခံနှင့် ပတ်သက်၍

(4) 11 လ 18ရက် ရွေးကောက်ပွဲ မတိုင်ခင်နှင့် ကျင်းပပြီး နောက်ပိုင်း ဗဟိုဝန်ကြီးဌာန အစိုးရဌာနဖွဲ့စည်းပုံ အပြောင်းအလဲ ဖြစ်နိုင်ခြေများနှင့် ပတ်သက်၍

(5) ရွေးကောက်ပွဲပြီးနောက်ပိုင်းတွင်လည်း အနိုင်ရပါတီမှာ အပြောင်းလဲအလဲမလုပ်ဟု ယူဆရသည့်အတွက် ဗဟိုအစိုးရဝန်ကြီးဌာန ဖွဲ့စည်းသော်လည်းကောင်း အပြောင်းအလဲသော်လည်းကောင်း မရှိနိုင်ဟု ယူဆရပါသည်။ တစ်ဖက်မှ အခြားသော ထင်မြင်ယူဆချက်များ

・ လက်ရှိအချိန်တွင် မြန်မာအစိုးရဌာနများတွင် အကြံပေးအဖွဲ့အစည်းကို အသုံးပြုခြင်း နည်းပါးပြီး လုပ်ငန်းများကို တိုက်ရိုက် ခန့်ခွဲသည်ကများသောကြောင့် မြန်မာသံရုံးအနေဖြင့် နှစ်နိုင်ငံ ညှိနှိုင်း ဆွေးနွေးမှုများကို ပေါင်းကူးပေးရန် အရေးကြီးသည့် အခန်းကဏ္ဍတွင် ပါဝင်သောကြောင့် ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရန် အသင့်ရှိပါသည်။

နေ့ရက်အချိန်	၁၈ရက် စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၅ ခုနှစ်(သောကြာ)10:00 – 11:00	နေရာ	ဂျပန်ပြည်ပကုန်သွယ်မှုအဖွဲ့အစည်း (JETRO) ရုံးချုပ်
ပါဝင်သူများ	< ဂျပန်ပြည်ပကုန်သွယ်မှုအဖွဲ့အစည်း (JETRO) ရုံးချုပ် > ・ Mr. Toshihiro MIZUTANI (JETRO နိုင်ငံရပ်ခြားလေ့လာရေးဌာန အာရှ သမုဒ္ဒရာရပ်ဝန်းဒေသလက်ထောက်ဌာနခွဲမှူး) <PCKK> ・NISHIHATA, TAKATORI		

<တစ်ဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) မြန်မာနိုင်ငံ လေထုပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်တွင် သက်ရောက်မှုရှိနေသော စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဘဝ၏ ဦးတည်လှုပ်ရှားမှုများနှင့် ပတ်သက်၍

- ၂၀၁၃ခုနှစ်တွင် ထုတ်ပြန်ခဲ့သည့် နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုဥပဒေ၏ ဥပဒေကြမ်းတွင်လည်း သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှု အစီရင်ခံစာ(EIA)ကို ပရောဂျက်ခွင့်ပြုရေးအတွက် လိုအပ်ချက်အဖြစ် ထည့်သွင်းလာသည့် နယ်ပယ်(ပူးတွဲပါ)များကို သတ်မှတ်ထားသည်။ ထို့ပြင် EIAကို စီမံခန့်ခွဲသည်မှာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးနှင့် သစ်တောဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) ဖြစ်သည်။

(2) မြန်မာနိုင်ငံ မြို့ပြလေထုညစ်ညမ်းမှု၏ ရွေ့လျားရင်းမြစ်ဖြစ်သော မော်တော်ကား လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးနှင့် ပတ်သက်၍

- မြို့ပြတွင် မော်တော်ကား လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးကြောင့်ဖြစ်သော လေထုညစ်ညမ်းမှုမှာ သိသာထင်ရှားသော်လည်း တစ်နိုင်ငံလုံးအတိုင်းအတာအရ မော်တာကား အသုံးပြုမှုမှာ ၅% သာရှိသောကြောင့် နယ်ဒေသများတွင် ကားလမ်းပိတ်ခြင်း လေထုညစ်ညမ်းခြင်း စသည်တို့ကို သိသာထင်ရှားလောက်အောင်မရှိသေး။
- ရန်ကုန်မြို့တွင်းစသည့် မြို့ပြအတွင်းမှာတော့ ပြေးဆွဲနေသည့် မော်တော်ကား အရေအတွက်မှာ ရုတ်ခြည်း တိုးပွားလာသောကြောင့် ကားလမ်းပိတ်ဆို့မှု ဆိုးရွားလှသည့်အထဲတွင် ထရပ်ကားအဟောင်းများမှာလည်း မီးခိုးမည်းများလွှင့်ထုတ်ကာ ပြေးဆွဲလျက်ရှိကြသည်။ ထို့ပြင် ပြည်သူအများအားထားပြီး စီးရသည်မှာ ဘတ်စ်ကားများဖြစ်ပြီး ပြေးဆွဲချိန်မှာ တိကျမှုမရှိသော်လည်း အရေအတွက်ကတော့ အလွန်ပင်များလှသည်။

(3) မြန်မာနိုင်ငံ ကမ်းရိုးတန်းလုပ်ငန်းဌာနများ စက်မှုဇုန်များမှထွက်သော လေထုညစ်ညမ်းမှု မရွေ့လျားရင်းမြစ်ဖြစ်သည့် စက်မှုလုပ်ငန်းများနှင့် ပတ်သက်၍

- ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းများတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုသည် တောက်လျှောက်နိမ့်ကျခဲ့သော်လည်း လွန်ခဲ့သည့် (၂)နှစ်ခန့်မှ စကာ ဖွံ့ဖြိုးလာပြီး ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းကဏ္ဍတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ငွေကြေးပမာဏမှာ စုစုပေါင်း ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ပမာဏ၏ ၂၀%၊နေရာမှာ နံပါတ်(၁)နေရာသို့ ရောက်လာခဲ့သည်။

နေ့ရက်အချိန်	၁၈ ရက် စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၅ခုနှစ်(သောကြာ)14:00 – 15:00	နေရာ	PCKKရုံးချုပ်ရုံးခန်း
ပါဝင်သူများ	<Toa DKKရှယ်ယာဈေးကွက်ဝင်ကုမ္ပဏီ> ・Mr. Yasuo YAMAMORI, Mr. Kuniaki SAITO, Ms. Ayako KITAJIMA <PCKK> ・NISHIHATA, TAKATORI		

<တစ်ဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) သက်ဆိုင်ရာကုမ္ပဏီ၏ လုပ်ရှားမှုအောင်မြင်ဖြစ်ထွန်းမှုနှင့် ပတ်သက်၍

- နိုင်ငံရပ်ခြားအနေဖြင့် တရုတ်နိုင်ငံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးဌာန (MEP)သို့ လေထုတိုင်းတာစက် (PM2.5တိုင်းတာရေးကိရိယာ) ကိုရောင်းချထားသည့် လုပ်ငန်းအောင်မြင်မှုများ ရှိသည့်အပြင် အင်ဒိုနီးရှားသို့လည်း ချဲ့ထွင်လျက်ရှိသည်။ သို့ရာတွင် တစ်ဖက်မှ ပြောကြားသည်မှာ ဂျပန်နိုင်ငံလုပ်စက်ပစ္စည်းများသည် ယုံကြည်စိတ်ချရပြီး ကြာရှည်(နှစ်၂၀~၃၀)သုံးနိုင်သော်လည်း ဝယ်ယူတပ်ဆင်ချိန်တွင် ကနဦးကျသင့်ငွေမှာ များပြားသည်ဟုဆိုသည်။

(2) စောင့်ကြည့်ခြင်းနည်းပညာနှင့် ပတ်သက်၍

- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လေထု-စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာတွက်ချက်မှု ဆိုသည်မှာ လေထုထဲရှိ ညစ်ညမ်းသော အရာဝတ္ထုများ (SPM, NOx, SO2, VOC စသည်)ကို တိုင်းတာခြင်းကို ရည်ရွယ်သော်လည်း ဘိုင်လာ အစရှိသည့် စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့များထဲမှ ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ်(CO)၊ အောက်ဆီဂျင်(O2)တို့ကို တိုင်းတာခြင်းဖြင့် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ထွက်နှုန်းကို လျှော့ချခြင်းတွင်လည်း အကျိုးဖြစ်ထွန်းနိုင်သော နည်းပညာဟု ပြောနိုင်သည်။
- ပစ်မှတ်ထားမည့် နယ်မြေဒေသရှိ လေထုညစ်ညမ်းမှု၏ ပုံစံတူစမ်းသပ်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် အချက်အလက်ပေးခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်း ဖြစ်ပေါ်စေသော ရင်းမြစ်များ၏ထူးခြားချက်၊ အစိုးရမှမူဝါဒ ချမှတ်သောအချိန်တွင် လိုအပ်သောနည်းပညာဆိုင်ရာ အကြံဉာဏ်ပေးမှုများကို Toa DKK သို့မဟုတ် ဂျပန်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် နည်းပညာ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်ရေးအဖွဲ့(ပူးတွဲပါ) အနေဖြင့် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဟု ယူဆသည်။

(3) နိုင်ငံရပ်ခြားမှ လူများအား ဖိတ်ခေါ်၍ လေ့လာကြည့်ရှုမှုများကို လက်ခံနိုင်ခြင်းဖြစ်နိုင်ချေနှင့် ပတ်သက်၍

- အဆိုပါကုမ္ပဏီ၏ SAYAMA Technical Center တွင်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် လေထုတိုင်းတာရေးသုံး ကွန်တိန်နာ အဆောက်အဦးရှိပြီး(သတိပြုရန်) နိုင်ငံရပ်ခြားမှလူများကို လေ့လာကြည့်ရှုရန် ဖိတ်ခေါ်နိုင်ပါသည်။

(မှတ်ချက်)https://www.toadkk.co.jp/company/rd.html

နေ့ရက်အချိန်	၂၄ရက် စက်တင်ဘာလ ၂၀၁၅(ကြာသပတေး)14:00 – 14:40	နေရာ	ဂျပန်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအေဂျင်စီ (JICA)ရုံးချုပ်
ပါဝင်သူများ	< ဂျပန်အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးအေဂျင်စီ(JICA)ရုံးချုပ် > ・ Mr. SUGITA (JICA အရှေ့တောင်အာရှ-သမုဒ္ဒရာရပ်ဝန်းဒေသဌာန အရှေ့တောင်ဌာနခွဲ ၄ နှင့် စီမံကိန်း-အရှေ့တောင်အာရှပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးဌာနခွဲ အမှုဆောင်လေ့လာရေးဝန်ထမ်း) <PCKK> ・ NISHIHATA、 TAKATORI		

<တဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) ရန်ကုန်မြို့နေ ပြည်သူများ၏ အားထားရာဖြစ်သော အများပြည်သူသုံးလမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးကို စနစ်တကျပြုပြင်မွမ်းမံလိုက်လျှင် ယာဉ်လမ်းကြောင်းပိတ်ဆို့မှုကို သက်သာစေနိုင်မလား

- ၂၀၁၁ ခုနှစ်မှ စတင်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံတာဝန်ခံအဖြစ် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ မြို့တွင်းတွင် မော်တော်ကားများမှာ သိသိသာသာ တိုးပွားလျက်ရှိပြီး ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာနယ်နိမိတ်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေး ပရိုဂရမ် အတွက် ရန်ကုန်မြို့နေ ပြည်သူများထံမှ စစ်တမ်းကောက်ယူချက်အရ လေထုညစ်ညမ်းမှုမှာလည်း ပြဿနာ တစ်ရပ်ဖြစ်လို့နေပါသည်။
- Master Plan မှာတော့ ရှိနှင့်ပြီးဖြစ်သော ဒီဇယ်ရထားများကို အမြန်နှုန်းမြှင့်တင်(တစ်နာရီ ၁၅ ကီလိုမီတာမှ တစ်နာရီ ၃၀ ကီလိုမီတာသို့)ပြီး ရထားလမ်း အသုံးပြုမှုကို ၁% မှ ၂၀% အထိ မြှင့်တင်ပြီး ဘတ်စ်ကား အသုံးပြုမှုကိုလျှော့ချမည့် စီမံကိန်းဖြစ်သော်လည်း၊ ဘတ်စ်ကားများ ရထားများအပါအဝင် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကဏ္ဍတစ်ခုလုံး၏ ပမာဏမှာ တိုးပွားလာမည့် အလားအလာဖြစ်သောကြောင့် ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့ဖို့ လျှော့ချရေး၊ CO2လျှော့ချ ရေးအတွက် အထောက်ကူမဖြစ်သော အနေအထားလည်းဖြစ်လာနိုင်သည်။
- အများပြည်သူသုံး ရထားများကို လျှပ်စစ်ရထားအဖြစ် ပြောင်းလဲဖို့ မလုပ်ခဲ့သည့်အကြောင်းရင်းမှာ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်သည့် နေရာအသစ် (50 MW) မှာ နောက်ထပ်နစ်နေရာစာ လိုအပ်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။ ပြည်သူများ၏နေ့စဉ်ဘဝအတွက် ရရှိနေသောလျှပ်စစ်ဓာတ်အားမှာ နည်းပါးရသည့်အထဲတွင် ရထားလိုင်းများကိုပါ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားဖြင့်သုံးသော စီမံကိန်းကိုဆောင်ရွက်ဖို့မှာ လက်ခံဖို့ခက်ခဲသည်ဟု မြန်မာအစိုးရထံမှ ထင်မြင်ယူဆချက် ထွက်ပေါ်လာခဲ့သည်။ မြန်မာနိုင်ငံ ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန (MORT) တွင် ရေရှည်ရေလတ်အမြင်များ ရှိနေပြီး ၊ ခြေတစ်လှမ်းချပြီးသွားသည့် ခံစားချက်ဖြစ်သည်။
- ထို့ပြင် အစိုးရဌာနများ ဖွဲ့စည်းပုံအနေဖြင့် လေဆိပ်သင်္ဘောဆိပ်များ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုမှာ ပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန (MOT)၊ လမ်းစီမံခန့်ခွဲမှုမှာ ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန (MOC)၊ ရထားလမ်းနှင့် ယာဉ်စစ်ဆေးမှု (ဂျပန်မှာဆိုလျှင်တော့ ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေးဌာန)စီမံခန့်ခွဲမှုမှာ ရထားပို့ဆောင်ရေး ဝန်ကြီးဌာန (MORT) တို့၏ လက်အောက်တွင်ရှိပြီး အနည်းငယ်ရှုပ်ထွေးသည်။

(2) နောက်ပိုင်းတွင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားလိုအပ်လာမှုကို ဖြေရှင်းရန်အတွက် ကျောက်မီးသွေးလောင်အား လျှပ်စစ်ထုတ်ယူသည့် နေရာများ တည်ဆောက်မည်ဟု ထင်ရပါသလား

- လျှပ်စစ်ဝန်ကြီးဌာ (MOEP) မှ JICA အကူအညီဖြင့် ရေးဆွဲထားသော တစ်နိုင်ငံလုံးအတွက် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား Master Plan တွင် ပုံစံသုံးမျိုး (ရေအားအလေးပေး၊ လောင်အားအလေးပေး၊ နှစ်ခုအရော)ကို ဖော်ပြထားသော်လည်း စဉ်းစားစိစစ်ဆဲဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် နိုင်ငံခြားမှ ကျောက်မီးသွေးကို တင်သွင်းသည်

ထက်စာလျှင် ပြည်တွင်းမှ သဘာဝဓာတ်ငွေ့ကို အသုံးပြုချင်သည် ဆိုသော အမြင်လည်း ရှိသော်လည်း ဓာတ်ငွေ့ပိုက်လိုင်း တပ်ဆင်ခြင်းတွင် ပြဿနာရှိပုံပေါ် သည်။

(3) နောက်ပိုင်းတွင် ရန်ကုန်မြို့တော်နယ်နိမိတ်နှင့် ထိုအနီးအနားရှိ စက်မှုဇုန်များတွင် စက်မှုလုပ်ငန်းအကြီးစား များဖွံ့ဖြိုးလာမည်ဟု ခန့်မှန်းရပါလား

နေ့ရက် အချိန်	၃ဂရက် စက်တင်ဘာလ ၂ဂ၁၅ခုနှစ်(ဗုဒ္ဓဟူး) 14:00 – 15:00	နေရာ	ပစိဖိတ်စက်မှုပညာရုံး ချုပ်ရုံးခန်း
ပါဝင်သူ	< ပစိဖိတ်စက်မှုပညာရုံးချုပ်ရုံးခန်း > ・ Mr. Yasushi YAMAMOTO, Mr. Takashi KANAMARU ပစိဖိတ်စက်မှုပညာ(အစုရှယ်ယာကုမ္ပဏီ) စက်မှုပညာဌာနချုပ်) <PCKK> ・NISHIHATA , TAKATORI		

<တစ်ဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) နောက်ပိုင်းတွင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံတည်ဆောက်ဖို့ ဖြစ်နိုင်ခြေများသည်ဟု ယူဆရသည့် တိကျသည့် လုပ်ငန်းနေရာနှင့် ပတ်သက်၍

- မီးဖိုအကြီးစား (Clinkerမီးကင်သည့်ပစ္စည်း) အပါအဝင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံသစ်များကို ဆောက်လုပ်မည့် အစီအစဉ်မှာ သေချာပေါက်ရှိသည်။ သို့ရာတွင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံအကြီးစား (တစ်နေ့ထုတ်လုပ်မှုပမာဏ တန် ၅ဂဂဂ ကျော်) တည်ဆောက်ရန်မှာ လွယ်ကူလှသည့် ကိစ္စတော့မဟုတ်ဘဲ ထုံးကျောက်အစရှိသည့် ကုန်ကြမ်းများ၊ ဘိလပ်မြေ ထုတ်ကုန်များအတွက် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး အခြေခံအဆောက်အဦများ (ကားလမ်း၊ ရထားလမ်း၊ သင်္ဘောဆိပ်) နှင့်စွမ်းအင် (လျှပ်စစ်စွမ်းအင်၊ ကျောက်မီးသွေးစွမ်းအင်၊ သဘာဝစွမ်းအင်) ပေးဝေမည့် အခြေခံအဆောက်အဦးများကို ဖြစ်မြောက်ဆောင်ရွက်နိုင်ရေးက ဦးစွာ လိုအပ်သည်။
- ဥပမာအားဖြင့် ပို့ဆောင်ရေး အခြေခံအဆောက်အဦအဖြစ် လက်ရှိအခြေအနေတွင် ဧရာဝတီမြစ်တွင်း သင်္ဘောများကို အားကိုးနေသော်လည်း မိုးတွင်းနှင့် ခြောက်သွေ့ရာသီမှာ ရေအနက် အပြောင်းအလဲ ရှိသောကြောင့် ဘိလပ်မြေ ထုတ်ကုန်များပြားသည့် ခြောက်သွေ့ရာသီတွင် မြစ်ရေအနက်မှာ မလုံလောက် တော့ဘဲ ပို့ဆောင်ရေးစနစ်၏ အကျိုးပြုမှုမှာ သိသိသာသာ ကျဆင်းလာမည်။
- ထို့ပြင် စွမ်းအင်အခြေခံအဆောက်အဦ အနေဖြင့်လည်း လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပြတ်တောက်ခြင်းမှာ မကြာခဏ ဖြစ်ပွားလျက်ရှိရာ အထည်ချုပ်လုပ်ငန်း ကဲ့သို့သော အပေါ့စားစက်မှုလုပ်ငန်းများမှာ ကိစ္စမရှိသော်လည်း အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းများအနေဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးနိုင်သော နယ်မြေဒေသမှာ မီးအားလျှပ်စစ်တည်ဆောက် နိုင်သော မြို့များနှင့် ကမ်းရိုးတန်းဒေသများမှလွဲ၍ မရှိတော့ပေ။
- ထို့အတွက်ကြောင့် ဘိလပ်မြေ သုံးစွဲနှုန်း ၇၅%ကို ပြည်ပမှ တင်သွင်းနေရသော မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ပြည်တွင်းတွင် ဘိလပ်မြေထုတ်လုပ်ရန် လိုအပ်လျက်ရှိသော်လည်း Clinker ကို ပြည်ပမှ သွင်းကာ ကြိတ်ခွဲဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်ခြင်းသာ လုပ်ဆောင်သော ကြိတ်ခွဲစက်ရုံများကို တည်ထောင်မှု အရင်ထွက်ပေါ် လာမလား မပြောနိုင်ပေး

(2) ဘိလပ်မြေကဏ္ဍသို့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်- စွမ်းအင်ချွေတာရေးနည်းပညာအဖြစ် မျှော်လင့်ချက်ရှိသော နည်းပညာ (ညစ်ညမ်းပစ္စည်း၏ အဆုံးသတ် စီမံခန့်ခွဲမှု တစ်ခုနည်းမဟုတ်ဘဲ cleaner-production များဆီသို့သွားနိုင်သော နည်းပညာ)

- ၂၀၁၀ ဘဏ္ဍာနှစ် METI မှအပ်နှံလာသော စစ်တမ်းတစ်ခုတွင် ရန်ကုန်အနီး Kyangin ဘိလပ်မြေစက်ရုံကို အဓိကထား၍ စစ်တမ်းကောက်ယူလိုက်သော အခါ လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း ၃၀ ကျော် (၁၉၇၀ပြည့်နှစ်များ) တွင် လက်ဟောင်းပုံစံဖြစ်သော အရည်အမျိုးအစား မီးဖိုကို သုံးလာပြီး ၎င်းတို့ကို SP/NSP ပုံစံ (※)၏ အခြောက်ပုံစံ မီးဖိုအဖြစ် အသစ်ပြောင်းလဲလိုက်ခြင်းသည် ဂျပန်ဘက်မှ အဆိုပြုချက်၏ အဓိကအချက် ဗဟိုအချက် ဖြစ်သည်။ (ပူးတွဲဖိုင်တွင် ကိုးကားရန်)။ ထိုအချိန် မြန်မာစက်မှုဝန်ကြီးဌာန (MOI) သည်လည်း အခြောက်ပုံစံ မီးဖိုတပ်ဆင်ခြင်းကို ဆန္ဒရှိခဲ့သည်။
- သို့ရာတွင် အဆိုပြုချက် Proposal တွင် တပ်ဆင်ပြီး စက်ယန္တရားများ၏ အားလုံးနီးပါးကို လဲလှယ်ခြင်း လုပ်ရမည်ဖြစ်သောကြောင့် ပြုပြင်ပြောင်းလဲခြင်းသို့ ပြောသည်ထက် တကယ်ကတော့ စက်ယန္တရားများကို အသစ်တပ်ခြင်းဟု ပြောနိုင်သည်။
- နောက်ပိုင်းတွင် မြို့တော်နှင့် ကမ်းရိုးတန်းဒေသများတွင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံ အကြီးစားများကို တည်ဆောက်သောအခါတွင် ဖုန်မှုန့်ခိုးပြာမှုန့် အညစ်အကြေးစီမံချက်တွင် ပါဝင်သော အမှိုက်စုစက်များမှာ သေချာပေါက် လိုအပ်ပြီး၊ အပူချိန်မြင့်လောင်ကျွမ်းမှုများမှ ထွက်ပေါ်လာသော NOx စီမံချက်၊ ကျောက်မီးသွေးကို အသုံးပြုလျှင် ထွက်ပေါ်သော SOx စီမံချက်များ လိုအပ်လာနိုင်သည်။

(※)SP Suspension Preheater ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းအပူပေးစက်

- NSP New Suspension Preheater ယာယီမီးဖိုတပ်ဆင်ထားသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းအပူပေးစက်

နေ့ရက်အချိန်	၅ အောက်တိုဘာ ၂၀၁၅(တနင်္လာ)14:30 – 15:30	နေရာ	IGESတိုကျိုရုံးခန်း
ပါဝင်သူများ	< ကမ္ဘာ့မြေသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဗျူဟာ သုတေသနအဖွဲ့အစည်း (IGES) တိုကျိုရုံးခန်း> ・Mr. Kazuhisa KOAKU(ရာသီဥတုအပြောင်းအလဲနှင့် စွမ်းအင်ပိုင်နက်ဧရိယာ Leader) <PCKK> NISHIHATA, TAKATORI		

<တစ်ဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) မြန်မာနိုင်ငံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး သစ်တောဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန ဆက်သွယ်ရန်နေရာနှင့်ပတ်သက်၍

- ယခင်က သန့်ရှင်းမှုဖွံ့ဖြိုးရေးဖြစ်စဉ် (CDM)၏ အစိုးရညွှန်ကြားမှုအဖွဲ့ကို MOECAF ၏ စုပေါင်းစီမံကိန်းဌာနမှ တာဝန်ယူခဲ့သော်လည်း လွန်ခဲ့သော ၂ နှစ်ခန့်တွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ပြောင်းလဲမှုနှင့် ဆက်စပ်စီမံချက်ကို MOECAF၏ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဌာနသို့ အပ်နှံထားသောကြောင့် Co-benefit ပူးပေါင်းမှုနှင့်ပတ်သက်ပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဌာနနှင့် ဆက်သွယ်ခြင်းမှာ အသင့်တော်ဆုံးဟု ယူဆသည်။ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဌာနသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုအစီရင်ခံစာ (EIA) စသည်တို့ကိုလည်း တာဝန်ယူထားသောကြောင့် အလုပ်များသော ဌာနတစ်ခုဖြစ်သည်။

(2) ဂျပန်၏ Co-benefit ပုံစံ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် စီမံကိန်းနည်းပညာနှင့် သက်ဆိုင်သော မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်များနှင့် ပတ်သက်၍

- ရန်ကုန်သည် သမိုင်းဝင်လမ်းများ စီရရီရှိနေပြီးလှပသည့် လှပသောနေရာတစ်ခု ဖြစ်သော်လည်း ပြေးဆွဲ

လျက်ရှိသော မော်တော်ကား၏ ယိုယွင်းလာသည့်အထဲ ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့မှုပါ ပြင်းထန်သော အခြေအနေသို့ ရောက်လျက်ရှိသောကြောင့် မော်တော်ကား စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့ပြဿနာသည် ထင်ရှားသထက် ထင်ရှားလာသည်။ လက်တွေ့တွင် မျက်နှာဖုံး (Mask) များတပ်ဆင်ထားသည့် ပြည်သူများကို မြင်တွေ့နေရသည်။

- ထို့ပြင် ရေအားလျှပ်စစ်ကိုသာ အားထားနေရခြင်း၊ လျှပ်စစ်မီးကြိုးများ၏ ယိုယွင်းလာမှု၊ တရားမဝင်လျှပ်စစ်သွယ်တန်းမှုစသည်တို့ကြောင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပြတ်တောက်မှု မကြာခဏ ဖြစ်ပေါ်ရသောကြောင့် အခြေခံ အဆောက်အဦအဖြစ် လောင်အားလျှပ်စစ်ထုတ် စက်ရုံစီမံကိန်းများလည်း အများအပြားရှိသည်။
- မည်သို့ဆိုစေ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းရန် အတွက်ကတော့ စောင့်ကြည့်လေ့လာမှုများမှ ရရှိလာသည့် အခြေအနေများကို ဆုပ်ကိုင်ခြင်းနှင့် ဖြစ်ပေါ်စေသည့်အကြောင်းရင်းကို အသေးစိတ်သိရှိရန် မဖြစ်မနေ လိုအပ်သည်ဟု ယူဆနိုင်သည်။ လက်တွေ့တွင် မြန်မာနိုင်ငံမှာ စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် အချက်အလက်ကောက်ယူခြင်း နည်းပညာနှင့် ပတ်သက်သော လိုအပ်ချက်များ ကြီးမားသည်ဟု ထင်ရသည်။
- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဌာနသည် ပထမအကြိမ်မြောက် နိုင်ငံသီးသန့်အစီရင်ခံစာ (NC1)ကို တင်ပြပြီးဖြစ်၍ GHG ပစ္စည်းစာရင်း အသေးစိတ်ကို ပြုလုပ်နေသော်လည်း အစိုးရပိုင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ကုမ္ပဏီများမှ အချက်အလက်များကိုသာ ကိုးကားနေခြင်းဖြစ်ပြီး ရန်ကုန်မြို့တွင်းတွင် အရေအတွက်ထောင်ကျော်သည်ဟုဆိုသော တစ်ပိုင်တစ်နိုင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ရေး (လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပြတ်တောက်မှုကိုဖြေရှင်းသည့်အနေဖြင့်)၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး ကဏ္ဍများမှ ထွက်သော စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့များနှင့် ပတ်သက်၍ အချက်အလက် မကောက်ယူနိုင်သေးဟု ယူဆရသည်။

(3) ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ(YCDC) မှ ဆက်သွယ်ရန်ဌာနနှင့် ပတ်သက်၍

- ၂၀၁၃ ခုနှစ် IGES စစ်တမ်းအရ မျက်စိရှေ့မှ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာများသည် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမှာ (မြှုပ်နှံရန်နေရာရှားပါးလာခြင်း)ဖြစ်သောကြောင့် တိုကျိုမြို့တော် ကာဂါဇာကီမြို့ JFE တို့နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံချက်ကိုအဓိကထား၍ စစ်တမ်းကောက်ယူခဲ့ပြီး YCDC သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ရေးနှင့်သန့်ရှင်းရေးဌာနသည် အဓိကဆက်သွယ်သည့် ဌာနဖြစ်ခဲ့သည်။
- မြန်မာသည် နိုင်ငံတော်အနေဖြင့် အစိမ်းရောင်စီးပွားရေးကြီးထွားဖွံ့ဖြိုးရေး (GEGG) ကို မြှင့်တင်ထားပြီး GEGG ဖိုရမ်ကို ကျင်းပသည့် GEGG အဖွဲ့သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နည်းပညာ ထွန်းကားပြန့်ပွားရေး အတွက် Center of Excellence ကို ရန်ကုန်တွင် ဖွင့်လှစ်ထားသည်။ ထို့ပြင် ဗဟိုအစိုးရအဖွဲ့၏ အရာရှိဟောင်းများပါဝင်သော မြန်မာနိုင်ငံ အင်ဂျင်နီယာအသင်း (MES) သည်လည်း ဆက်သွယ်ရန်နေရာဌာန ဖြစ်လာနိုင်သည်ဟု ယူဆရသည်။

(4) လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးမှု အကူအညီနှင့် ပတ်သက်၍

- လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်ဖွံ့ဖြိုးမှု အကူအညီဆိုသော အဓိပ္ပာယ်ထဲတွင် ပြည်တွင်းဒေသအသီးသီးတွင် ရှိသော MOECAF နယ်မြေရုံးခန်းများ (ရန်ကုန်တွင်မှ မရှိပါ) ၏ အကူအညီ ဟူ၍လည်းစဉ်းစားနိုင်သည်။

နေ့ရက် အချိန်	၆ ရက် အောက်တိုဘာလ ၂၀၁၅ခုနှစ်(အင်္ဂါနေ့)13:30 – 14:40	နေရာ	PCKKရုံးချုပ် အစည်းအဝေးခန်း
ပါဝင်သူများ	< (JARI)ဂျပန်မော်တော်ကားသုတေသနဌာန> ・သုတေသနဝန်ထမ်း Mr. Tetsuya SUZUKI (ဂျပန်မော်တော်ကားသုတေသနဌာန(JARI) စွမ်းအင်- သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် သုတေသနဌာနခွဲ <PCKK> ・NISHIHATA, TAKATORI		

<တစ်ဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) မော်တော်ကားကဏ္ဍတွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏လိုအပ်ချက်များ၊ ပြဿနာများနှင့်ပတ်သက်၍

- "၂၀၁၃ ဘဏ္ဍာနှစ် မြန်မာနိုင်ငံတွင် မော်တော်ကားမှတ်ပုံတင်ခြင်း- စစ်ဆေးခြင်းအခြေခံအဆောက်အဦ စီစဉ်ရေးနှင့်သက်ဆိုင်သော လက်တွေ့ဖြစ်နိုင်ခြေစစ်တမ်း" (အောက်တွင် ၂၀၁၃ ခုနှစ် JARI စစ်တမ်း ဟုဖော်ပြမည်) သည် စီးပွားထုတ်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန သတင်းအချက်အလက်စီမံခန့်ခွဲမှု တိုးတက်ရေးဌာနခွဲ မှအပ်နှံမှုဖြင့် နိုင်ငံတော်ဆက်ဆံရေးဝန်ကြီးဌာန၏ ပူးပေါင်းပါဝင်မှုကိုလည်း ရယူပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏လမ်းပန်း ဆက်သွယ်ရေးလုံခြုံမှုနှင့်အတူ ဂျပန်ကားများ တင်ပို့မှုဖွံ့ဖြိုးရေးအတွက် မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးမှု အခြေခံ အဆောက်အဦး စီစဉ်တည်ဆောက်ရေးတွင် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံဖြင့်ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ခဲ့သောအရာ။
- JARI၏ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်လာခဲ့သော မော်တော်ကားစွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့စံနှုန်း တိုင်းတာသတ်မှတ်ရေး အတွက် လက်တွေ့ဆောင်ရွက်လာခဲ့သည့် အတွေ့အကြုံများအရဆိုရလျှင် ရန်ကုန်တွင် မော်တော်ကား စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့ကြောင့်ဖြစ်သော လေထုညစ်ညမ်းမှုမှာ ယာဉ်ကြောပိတ်ဆို့ခြင်း၊ မော်တော်ကားယိုယွင်းလာ ခြင်းစသည်တို့ကြောင့် လောင်စာများ၏ အနေအထား-အရည်အသွေးများ၏ ဆိုးရွားမှုသည်လည်း အကြောင်းရင်း တစ်ရပ်ဖြစ်သည်ဟု ယူဆနိုင်သည်။
- သို့ရာတွင် လောင်စာပစ္စည်းများ၏ အရည်အသွေးကို သတ်မှတ်သည့်ဥပဒေဖြင့် လောင်စာများကို စည်းကမ်းသတ်မှတ်လိုက်မည်ဆိုလျှင် လောင်စာရရှိစေသည့် ရေနံဓာတုထုတ်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများဆီသို့ ထပ်လောင်းပြီး ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရမည် ဖြစ်သောကြောင့် လွယ်လင့်တကူ စည်းကမ်းသတ်မှတ်လိုက်ဖို့ မဖြစ်နိုင်ပေ။ ထို့ပြင် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် ပြည်တွင်းထုတ်ပြည်တွင်းသုံး၊ ဝန်ထမ်းခန့်ထားခြင်းစသည့် စီးပွားရေး အကြောင်းပြချက်များကြောင့် လောင်စာအရည်အသွေးတွင် အနည်းနှင့်အများ မျက်စိမတွေ့စရာ များရှိသော်လည်း ဘိုင်အိုလောင်စာများကို အားတက်သရောသုံးချင်သည့် ကိစ္စများလည်းရှိနိုင်သည်။
- ထို့ကြောင့် အကူအညီကို လက်ခံရယူသည့်နိုင်ငံ၏ စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့စံနှုန်း၊ လောင်စာအရည်အသွေး သတ်မှတ်ချက် စသည်တို့ကို အကြံပြုချိန်တွင် ကြားဝင်ဖြေရှင်းသည့် ပြည်တွင်းအစိုးရနှင့် အကူအညီကို လက်ခံရယူသည့် နိုင်ငံတွင် ဆန့်ကျင်ဘက်အတွေးများ မပေါ်ပေါက်စေရန် သတိထားရမည်ဖြစ်သည်။ အပေါ်စီးမှပေးသည့် အကူအညီမဟုတ်ဘဲ အကူအညီကို လက်ခံရယူသည့် နိုင်ငံဆီသို့ ပူးပေါင်းအားဖြည့် သည်ဆိုသည့် ပုံရိပ်ကိုထိန်းသိမ်းသင့်သည်ဟု ယူဆသည်။
- အရင်ဆုံး မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုသဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စံညွှန်း၏ ဥပဒေကြမ်း၊ မော်တော်ကားဥပဒေ၏ နည်းဥပဒေအသစ် စသည်တို့ရှိမည့်ပုံရပြီး အတည်ပြုရန် လိုအပ်သည်။ ထို့ပြင် မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း သီးခြား လှုပ်ရှားမှုရှိနိုင်သောကြောင့် အာဆီယံနှင့် စီးပွားရေး ဆက်နွယ်ပူးပေါင်းခြင်း (EPA) စသည့်ဦးတည်ချက် များနှင့် ပတ်သက်ပြီးလည်း Confirm လုပ်ရန်လိုအပ်သည်။

(2) မော်တော်ကားကဏ္ဍတွင် ပူးပေါင်းပါဝင်ရန် ပထမဆုံးလုပ်သင့်သည့် အဆင့်နှင့် ပတ်သက်၍

- နိုင်ငံတကာ စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်အညီဆိုသော အတွေးအခေါ်မှာ အားကျစရာကောင်းသော်လည်း လုံခြုံရေးရှုထောင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ရှုထောင့် ဘယ်ဘက်ကမဆို တင်းကျပ်လွန်းသောစံညွှန်းသည် အကူအညီကို လက်ခံရယူသည့် နိုင်ငံအတွက် လက်တွေ့တွင် အလုပ်မဖြစ်သော စံညွှန်းဖြစ်သွားမှာ စိုးရိမ်ရသည့်အတွက် အကူအညီကို လက်ခံရယူသည့် နိုင်ငံ၏ ဝင်ငွေစံနှုန်း စီးပွားရေးအခြေအနေတို့နှင့် ကိုက်ညီအောင် ညှိနှိုင်း၍ တစ်ဆင့်ပြီးတစ်ဆင့် အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းဖြင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ပေးခြင်းသည် ဆောင်ရွက်သင့်သော ဗျူဟာတစ်ရပ်ဖြစ်သည်။
- ထို့ပြင် ဥပမာအားဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထု သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို စောင့်ကြည့်ရင်းဖြင့် အချက်အလက်ဒေတာများကို အခြေခံပြီး ပူးပေါင်းသုတေသနလုပ်ခြင်းစသည့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုမျိုးသည်လည်း အကျိုးရှိပြီး ရရှိလာသော အတွေ့အကြုံ၊ အသိအမြင်များကို စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့စံချိန်စံညွှန်း သတ်မှတ်ရေးအတွက် လမ်းပြမြေပုံဆွဲခြင်းတွင် အသုံးပြုခြင်း စသည့် အနေအထားဖြစ်အောင်လုပ်ခြင်းသည် ကောင်းမွန်သည်ဟု ယူဆရသည်။

နေ့ရက် အချိန်	၂၃ အောက်တိုဘာ ၂၀၁၅(သောကြာ)16:30 – 17:30	နေရာ	Yokohama National University Civil Engineering ဌာန အခန်း ၃၀၄
ပါဝင်မည့်သူများ	< Yokohama National University> ・ Mr. Fumihiko NAKAMURA (Yomohama National University အုပ်ချုပ်သူ (နိုင်ငံတကာ၊နယ်မြေ၊ သတင်းထုတ်ပြန်ရေး တာဝန်ခံ) ဒုတိယပါမောက္ခချုပ်) <PCKK> ・ NISHIHATA, KAORUMUKU		

<တစ်ဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) ရန်ကုန်တွင် စီအင်ဂျီဓာတ်ငွေ့သုံးဘတ်စ်ကား အသုံးပြုမှုကျယ်ပြန့်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍

- တစ်ချိန်က ဂျပန်၏ တစ်ပတ်ရစ် ဘတ်စ်ကားလိုင်းကား အများစုသည် ရန်ကုန်သို့ တင်သွင်းခံရပြီး CNGကားအဖြစ် ပြောင်းလဲအသုံးပြုခဲ့သော တစ်ခေတ်ရှိခဲ့သည်။ ဒီဇယ်လောင်စာဆီထက် CNG က ပိုမိုဈေးသက်သာသောကြောင့် စီးပွားရေးဘက်မှ ကြည့်လျှင်လည်း တွက်ချေကိုက်၍ CNG သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိခိုက်မှုလည်း နည်းပါးသည်။ နောက်ပိုင်းတွင်လည်း CNG ဘတ်စ်ကားများ ဆက်တိုက်အသုံးတွင် ကျယ်နိုင်မလား ဆိုသည်နှင့်ပတ်သက်၍ ခြေရာခံ စစ်တမ်းကောက်ခြင်း လုပ်သင့်သည် ဟုယူဆသည်။
- မြန်မာတွင်တော့ ဂျပန်မှာကဲ့သို့ CNG ပုံးများထားရမည့်နေရာ သတ်မှတ်ချက်မရှိသောကြောင့် CNG ပုံးများကို ထိုင်ခုံများအောက်တွင် နေရာချထားလေ့ရှိသည်။

(2) လေထုပတ်ဝန်းကျင် စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍

- လေထုပတ်ဝန်းကျင်ကို လေ့လာစောင့်ကြည့်ပြီး ရရှိလာသော အချက်အလက်ဒေတာများကို ဝေဖန်ပိုင်းခြားသောအခါတွင် တတ်နိုင်သလောက် နယ်မြေဝန်ထမ်းများကို ထည့်ထားပြီး အတူတကွ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ခြင်းများဖြင့် နည်းပညာလွှဲပြောင်းမှု လုပ်နိုင်သည်ဆိုသော အမြင်မှာ အရေးကြီးပါသည်။
- လေထုပတ်ဝန်းကျင်ကို လေ့လာသိရှိခြင်း၊ ဝေဖန်ပိုင်းခြားခြင်းများပြုလုပ်ရန် အနိမ့်ဆုံးလိုအပ်သော ကိရိယာများမှာ ဘယ်လိုကိရိယာများဖြစ်သည် ဘယ်လောက်အရေအတွက် ပမာဏ အမှန်တကယ်လိုအပ်သည်ကို

လက်တွေ့ကျကျ စဉ်းစားပေးစေချင်ပါသည်။

- စောင့်ကြည့်လေ့လာသော စက်ပစ္စည်းမှာ တည်ဆောက်ပုံမှာ ရိုးရှင်းပြီး ကိုင်တွယ်ရသည်မှာလည်း လွယ်ကူကာ ပြည်တွင်းတွင်လည်း ပြင်လို့ရသည့် စက်မျိုး ဖြစ်သင့်သည်။ နောက်ဆုံးပေါ်ပစ္စည်းများကို တပ်ဆင်လိုက်လျှင် မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် ဂမ်းမြောက်နိုင်သော်လည်း လည်ပတ်ပုံ၊ စက်ပြင်ခြင်းစသည်တို့ ရှုပ်ထွေးပါက ထိုစက်မျိုးကို အားမပေးပါ။
- ရန်ကုန်တွင် လက်ရှိ စောင့်ကြည့်လေ့လာသည့်နေရာ ၄၈ ရှိသည်ဆိုသော်လည်း နေရာအရေအတွက် နည်းသည်များသည် ဆုံးဖြတ်ချက်ကို အလေးအနက် ချမှတ်သင့်သည်။ သုသေသနသမား အတွက်ကတော့ နေရာများလျှင် များသလောက် ကောင်းသော်လည်း လက်တွေ့လုပ်ငန်းခွင်တွင် သေချာစွာ ရေရှည်ထိန်းသိမ်းဖို့ရာ ခက်ခဲနိုင်သည်။ ထို့အတွက်ကြောင့် လေ့လာစောင့်ကြည့်သည့် နေရာအရေအတွက်မှ လိုအပ်သလောက် အရေအတွက် အနည်းဆုံးဖြင့် လုပ်သင့်သည်။
- မန္တလေးမှာ ရန်ကုန်နှင့်မတူဘဲ ဆိုင်ကယ်အလွန်များသည်။ ဆိုင်ကယ်အင်ဂျင်သည် ယခုထိ Stroke နှစ်ခု ကများပြီး စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့ထွက် အရည်အသွေးမှာလည်း ကွဲပြားလောက်သောကြောင့် စောင့်ကြည့်ဖို့ ထိုက်တန်သည်ဟု ယူဆရသည်။
- ဂျပန်နှင့် နှိုင်းယှဉ်ပြရမည်ဆိုလျှင် ရန်ကုန်သည် တိုကျို၊ နေပြည်တော်သည် ဆုခုဘ(Tsukuba)၊ မန္တလေးမှာ ကျိုတိုနှင့်ဆင်သည်။ မန္တလေးတွင် မော်တော်ဆိုင်ကယ်သည် ဈေးသက်သာ၍ အဆင်ပြေသောကြောင့် အဆမတန် များပြားလျက်ရှိသည်။ ရန်ကုန်တွင်မူ လွန်ခဲ့သော ၁၈ နှစ်ခန့်က စက်ဘီးသီးသန့်လမ်းများ ရှိခဲ့သော်လည်း ယခုမရှိတော့သည်မှာ ဂမ်းနည်းစရာကောင်းသည်။

(3) ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်း စနစ်အတွက် စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့စံညွှန်းနှင့် ပတ်သက်၍

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် မော်တော်ယာဉ်ဓာတ်ငွေ့စံညွှန်းမှာ အာဆီယံစံချိန်စံညွှန်းကို အသုံးပြုနေသည်ဆိုသည့် အချက်ကို အလေးထားရ မည်ဖြစ်သည်။ ဂျပန်အနေဖြင့် အဆိုပါ စံချိန်စံညွှန်းကို ထိန်းသိမ်းနိုင်စေရန် ဘယ်လိုအရာတွေကို ကူညီပေးနိုင်မလဲဆိုသည့် အတွေးကို ဆွဲကိုင်ထားရန် အရေးကြီးသည်။
- တနည်းအားဖြင့် သင့်လျော်သော အကြံဉာဏ်များကိုပေးပြီး အာဆီယံစံချိန်စံညွှန်းကို လက်တွေ့လည်ပတ် စေနိုင်သည့် အကူအညီမျိုးပေးလျှင် ကောင်းသည်။ ဥပမာအားဖြင့် စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့တိုင်းတာစက်ကိရိယာ အသုံးပြုနည်းနှင့် ဂေဖန်ပိုင်းခြားခြင်းနှင့်ဆိုင်သော သင်တန်းများပေးခြင်းစသည်။
- ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်တွင် မျက်မြင်တွေ့ခဲ့သော ယာဉ်စစ်ဆေးမှုစခန်းတွင်မူ မော်တော်ကားဘောနက်ဖုံးကို ဖွင့်ပြီး ခဏမျှစိုက်ကြည့်လိုက်ရုံဖြင့် စစ်ဆေးခြင်းပြီးပြီဟု ဆိုနေခဲ့ကြသည်။ ဂျပန်မှ အကူအညီပေးသင့်သော ခေါင်းစဉ်များသည် လက်တွေ့လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ရာနေရာတွင် ရှိသည်ဟု ကိုယ်တွေ့ခံစားခဲ့ရသည်။

(4) အခြား

- လက်ရှိတွင်ဂျပန်မှ မြန်မာ့မီးရထားသို့ ဂျပန်နိုင်ငံ တစ်ပတ်ရစ် ဒီဇယ်ရထားလှူဒါန်းခြင်း၊ လည်ပတ်မှု Diagram စီမံကိန်းနည်းပညာတို့ကို လွှဲပြောင်းခြင်းတို့ကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပြီး ဂမ်းမြောက်စွာကြိုဆိုခြင်း ခံနေရသည်။ အရေးကြီးသည့်ရှုထောင့်မှာ BRTက ကောင်းသည် မည်သို့ရှိသည်ဆိုခြင်းထက် ပြည်သူများ အတွက် စီးနင်းစရိတ်အပါအဝင် ရှိနှင့်ပြီးသား ရထားလိုင်းနှင့် ဘတ်စ်ကားတို့၏ ကောင်းသောအချက် ဆိုးသောအချက်တို့ကို ဂေဖန်ပိုင်းခြားကာ မည်သို့အသက်သွင်းပြီး မည်သို့ပြင်ဆင်သင့်သည် ထို့ပြင် ကားနှင့်အသားကျနေသော ပြည်သူများ၏ အမြင်ကို မည်သို့ပြောင်းလဲ သွားမည်စသည်တို့ဖြစ်သည်။–

နေ့ရက်အချိန်	၂၉ရက် အောက်တိုဘာလ ၂၀၁၅ခုနှစ်(ကြာသပတေး)16:30 – 18:00	နေရာ	Tokyo Station Hotel Lobby Lounge
ပါဝင်သူများ	HORIBA SEISAKUSHO အစုရှယ်ယာကုမ္ပဏီ > ・ Mr. Satoshi ENOKIBORI(HORIBA SEISAKUSHO အစုရှယ်ယာကုမ္ပဏီ စီမံခန့်ခွဲရေးဌာနချုပ နိုင်ငံခြားစီမံခန့်ခွဲမှုဌာန သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်-လုပ်ငန်းစဉ် အသင်း) <PCKK> ・ NISHIHATA, TAKATORI		

<တစ်ဖက်မှပြောကြားချက်များ>

(1) ဤကုမ္ပဏီမှ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်း လှုပ်ရှားမှုရလာဒ်များနှင့် ပတ်သက်၍

- ဤကုမ္ပဏီသည် စင်ကာပူ၊ ထိုင်းစသည့်တို့တွင် ရုံးခန်းရှိပြီး အရှေ့တောင်အာရှနယ်မြေများသို့ ကျယ်ပြန့်စွာ ချဲ့ထွင်လျက်ရှိ၍ မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း ပါတနာလုပ်ငန်းများ ပိုင်ဆိုင်ထားသည်။
- ထို့ပြင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (ECD) ၊ ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ (YCDC) စသည်တို့ထံမှ internship များလက်ခံခြင်း၊ ဗဟိုအစိုးရအဖွဲ့မှလူများ(အယောက် ၆၀ ခန့် ပါဝင်) ကို ပစ်မှတ်ထားသည့် Semina များကို နေပြည်တော်တွင် ကျင်းပခြင်းစသည့် လက်တွေ့လှုပ်ရှားမှုရလာဒ်များ ရှိနေသည်။ အဆိုပါ လှုပ်ရှားမှုများသည် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ဆက်ဆံရေးတည်ဆောက်ဖို့အတွက် တစ်ခုတည်းမဟုတ်ဘဲ ဤကုမ္ပဏီ၏ CSR၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း (မြန်မာ့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကောင်းမွန်အောင်ပြုပြင်ရေးအတွက် အကျိုးပြုသော လှုပ်ရှားမှု) အဖြစ် လုပ်ဆောင်နေခြင်းဖြစ်သည်။

(2) လေထု ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှုသည် ယခုအချိန်ထိ သိသာစွာ ဆိုးရွားခြင်း မရှိသေးသောကြောင့် လေထု ပတ်ဝန်းကျင်စောင့်ကြည့်ခြင်း လုပ်ဖို့လည်းမလိုအပ်ဟုဆိုသော အတွေးများကိုလည်း ကြားရသည်။ သို့သော် ရှေးယခင်ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှုပျက်စီးထိခိုက်မှု သမိုင်းနှင့်ယှဉ်၍တွေးကြည့်မည်ဆိုလျှင် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုစနစ်များကို လုပ်ဆောင်အတွက် စောင့်ကြည့်ခြင်းသည် အရေးပါသည်ဟု ယူဆနိုင်သည်။ ထို့ပြင် လေထုညစ်ညမ်းမှု သိသာစွာဆိုးရွားမှုမဖြစ်ခင် ပုံမှန်အခြေအနေတွင်ရှိသော လေထုပတ်ဝန်းကျင်ကို စောင့်ကြည့်တိုင်းတာထားခြင်းက နောက်ပိုင်း စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးမှုများနှင့်အတူ ပေါ်ပေါက်လာနိုင်သော လေထု ညစ်ညမ်းမှုကို သိရှိနိုင်ရန်အတွက် အခြေခံအချက်အလက်ဖြစ်သည်ကို မြင်နိုင်ဖို့လည်း အရေးကြီးသည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် လေထုမှာ ညစ်ညမ်းပြီးသွားပြီဆိုလျှင် စောင့်ကြည့်တိုင်းတာမှုလုပ်လည်း နောက်ကျ သွားပြီဟု ဆိုလိုခြင်းဖြစ်သည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် သုံးနေသော မောင်းနှင်ပြီး မိုင်ပေါင်း ကီလိုမီတာ ၁၅~၂၀ သောင်းကျော်နေသော တစ်ပတ်ရစ်ကားများသည် စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့ဖြေရှင်းသည့် ကိရိယာများ လုပ်ဆောင်ချက်များ မပါဝင်နိုင်ခြေ များသောကြောင့် မော်တော်ယာဉ်များမှထွက်သော စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့ကို စောင့်ကြည့်သည့် ပစ်မှတ်ထဲတွင် ထည့်ထားခြင်းသည် အင်မတန်သင့်လျော်သည်ဟု ယူဆရသည်။ ဂျပန်မှာကဲ့သို့ အထွေထွေစောင့်ကြည့် ဌာနနှင့် မော်တော်ယာဉ်စွန့်ပစ်ဓာတ်ငွေ့ စွန့်ပစ်ဌာနကို ခွဲခြားထားပြီး၊ အထိုင်ဌာနနှင့် ရွေ့လျားဌာနကို ဖွဲ့စည်းလိုက်ခြင်းဖြင့် ရန်ကုန်တွင်လည်း လမ်းများ၊ စက်မှုဇုန်များထိ ကျယ်ပြန့်စွာလက်လှမ်းမီနိုင်မည့်အတွက် စဉ်းစားသင့်သည်။

- စောင့်ကြည့်မည့်အရာများအနေဖြင့် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အဆင့်နှင့်လည်း သက်ဆိုင်သော်လည်း ဦးစွာစောင့်ကြည့်ရမည်မှာ NOx၊ SO2၊ ဖုန်မှုန့်စသည်၊ ထို့နောက် အိုဇုန်း၊ CO၊ Hydorcarbon စသည်တို့ကို ရွေးချယ်ထားသည်။
- သို့သော် နိုင်ငံတကာ တိုင်းတာမှုစံများ (U.S.EPA, TUEB စသည်) တို့မှ အသိအမှတ်ပြုထားသော စောင့်ကြည့်တိုင်းတာစက်ကိရိယာများကို အသုံးပြုပြီး စောင့်ကြည့်ရာမှရလာသော အချက်အလက်များ၏ နှိုင်းယှဉ်မှုဖြစ်နိုင်ခြေကို ထိန်းသိမ်းရန်မှာ ဦးစွာလိုအပ်သည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် နိုင်ငံတကာစံချိန်များနှင့် မကိုက်ညီသော ကြည့်လိုက်လျှင် ဈေးချိုသာသည့် ပစ္စည်းများကို တပ်ဆင်ကာ အမှားပြင်ဆင်ခြင်း၊ ပစ္စည်းလဲလှယ်ခြင်း စသည့်ထိန်းသိမ်းရာတွင် လွယ်ကူသည်ဟူသော အပေါ်ယံအမြင်ဖြင့် တွေးမိပါက အချက်အလက်များ၏ ယုံကြည်အားထားရမှုတွင်သာမက စောင့်ကြည့်ခြင်းတစ်ခုလုံး၏ အဓိပ္ပါယ်ပါ ကွယ်ပျောက်သွားမည်ဟု ပြောနိုင်သည်။

3.4 ဒေသတွင်း ကွင်းဆင်းလေ့လာစုံစမ်းခြင်း

နှစ်နိုင်ငံအကြား ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းအတွက် အခြေခံကျသော လေ့လာစုံစမ်းခြင်း၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်း အဖြစ် အခြေခံကျသော လေ့လာစုံစမ်းခြင်း (2015 နှစ် 10 လ 11 ရက် မှ 10 လ 17 ရက် ၊ ရန်ကုန်မြို့) ကို ပြုလုပ်ပြီး၊ အချက်အလက် ရှာဖွေစုဆောင်းခြင်း၊ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းများကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အခြေခံကျသော လေ့လာစုံစမ်းခြင်း ပြုလုပ်ရာတွင် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် အရေးပါသော အချက်အလက် ရယူရန် အဓိက ရည်ရွယ်ပြီး၊ ပညာရှင်များထံမှ အမြင်များကို ကြားနာခြင်းတို့မှ တစ်ဆင့် မြန်မာ၏ လက်ရှိအခြေအနေ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ပြဿနာတို့နှင့် ဆက်စပ်သော လိုအပ်ချက်များကို နားလည်သဘောပေါက်ရန် ရည်ရွယ်လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။ လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့ ၊ သွားရောက်လည်ပတ်ခဲ့သည့် နေရာနှင့် အဖွဲ့အစည်းများ၊ သွားရောက်ခဲ့သည့် အချိန်တို့ကို အောက်တွင် ဖော်ပြပါမည်။

1) လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့

အခြေခံ လေ့လာစုံစမ်းခြင်းကို အောက်ဖော်ပြပါ အဖွဲ့ဖြင့် ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

Pacific Consultants: Tasuku Takatori, Jie Dong

EBP: Takashi Kitahara, Wai Hin Hlaing, Khin Khin Cho

2) သွားရောက်လည်ပတ်ခဲ့သည့် နေရာများ

အခြေခံ လေ့လာစုံစမ်းခြင်းအတွက် လည်ပတ်ခဲ့သည့် နေရာများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်သည်။

ရန်ကုန် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC)	ရန်ကုန်မြို့တော်၏ အဖွဲ့အစည်း
စက်မှုဝန်ကြီးဌာန (MOI) စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေး ဦးစီးဌာန (DISI) ရန်ကုန်ရုံး	စက်မှုလုပ်ငန်းနယ်ပယ်ကို ထိန်းချုပ်သည့် ဝန်ကြီးဌာန
Myanmar Environment Institute (MEI)	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ NGO
Resource and Environment Myanmar (REM)	ဒေသခံ ပုဂ္ဂလိက အတိုင်ပင်ခံကုမ္ပဏီ
National Engineering & Planning Services (NEPS)	ဒေသခံ ပုဂ္ဂလိက အတိုင်ပင်ခံကုမ္ပဏီ
Top One (Shwepyitha စက်မှုဇုန်)	အရက်ချက် စက်ရုံ
JICA	JICA ၏ မြန်မာနိုင်ငံ ရုံး
JETRO	JETRO ၏ မြန်မာနိုင်ငံ ရုံး
JFE Engineering ကုမ္ပဏီ	ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ကုမ္ပဏီကြီး
Office Teddy	ဂျပန် ပုဂ္ဂလိက အတိုင်ပင်ခံကုမ္ပဏီ

3) သွားရောက်လည်ပတ်ခဲ့သည့် အချိန်ဇယား

အောက်ပါ အချိန်ဇယားအလိုက် သွားရောက်ခဲ့သည့် နေရာများနှင့် ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အကြောင်းအရာများကို ရေးသား ဖော်ပြထားပါသည်။

နေ့ရက်	အချိန်	သွားရောက်ခဲ့သည့် နေရာ	ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာ
10/12 (တနင်္လာ)	15: 00	JICA မြန်မာ ရုံး	ရန်ကုန်မြို့၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာ နေမှုအခြေအနေ၊ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင် ခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ လိုအပ်ချက်များ ရှိမရှိ နှင့် မည်ကဲ့သို့ ရှေ့ ဆက်လုပ်ဆောင်ရမည်ဆိုသည်တို့ ကို ဆွေးနွေးခြင်း။
10/13 (အင်္ဂါ)	08: 00	ရန်ကုန် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ (YCDC) ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သန့်ရှင်းရေး ဌာန (PCCD)	ရန်ကုန်မြို့၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာ ခြင်း အခြေအနေ နှင့် ညစ်ညမ်း ဓာတ်ငွေ့ နှင့် ပတ်သက်သည့် စံနှုန်းအစရှိသည်
	10: 00	Office Teddy	မြန်မာနိုင်ငံ၏ လျှပ်စစ်စွမ်းအား နှင့် ပတ်သက်သော ယေဘူယျ အခြေအနေ နှင့် အခြားနယ်ပယ်များအကြောင်း
	14: 00	JETRO မြန်မာ ရုံး	မြန်မာနိုင်ငံ၏ လျှပ်စစ်စွမ်းအားနှင့် အကြီးစား စက်မှုလက်မှုလုပ်ငန်းများ၏ ယေဘူယျ အခြေအနေများ၊ ဂျပန်ကုမ္ပဏီများ၏ အခြေအနေများ
10/14 (ဗုဒ္ဓဟူး)	10: 00	စက်မှုဝန်ကြီးဌာန (MOI) စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေး ဦးစီးဌာန (DISI)	မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကုန်ထုတ်လုပ်မှု နယ်ပယ်နှင့် လျှပ်စစ်စွမ်းအား နယ်ပယ်၏ ယေဘူယျ အခြေအနေများ
	13: 00	National Engineering & Planning Services (NEPS)	အတိုင်ပင်ခံလုပ်ငန်း၏ အောင်မြင်မှု မှတ် တမ်း နှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်း မှတ်တမ်း အစရှိသည်
10/15 (ကြာသပတေး)	12: 00	Top One (Shwepyitha စက်မှုဇုန်)	စက်ရုံအား လေ့လာကြည့်ရှုခြင်း နှင့် စက်မှုဇုန် လေ့လာခြင်း
	13: 40	Resource and Environment Myanmar (REM)	အတိုင်ပင်ခံလုပ်ငန်း၏ အောင်မြင်မှု မှတ် တမ်း နှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု

နေ့ရက်	အချိန်	သွားရောက်ခဲ့သည့် နေရာ	ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာ
			တိုင်းတာခြင်း မှတ်တမ်း အစရှိသည်
10/16 (သောကြာ)	14: 00	JFE Engineering ကုမ္ပဏီ	မြန်မာ တွင် လက်ရှိ အကောင်အထည် ဖော်နေဆဲ စွန့်ပစ် အမှိုက်မှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်း စီမံကိန်းတွင် သတိပြုရမည့် အချက်များနှင့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှု နယ်ပယ်၏ ယေဘူယျအခြေအနေ
	16: 00	Myanmar Environment Institute(MEI)	လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်း မှတ်တမ်း၊ နစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းခြင်းလုပ်ငန်းအတွက် အကူအညီပေးနိုင်မှုအခြေအနေ

4） အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အကျိုးရလာဒ်

တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာကို အောက်တွင် ဖော်ပြမည်။

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ် 10 လ12 ရက် (တနင်္လာ) 15: 00 – 16: 00	နေရာ	JICA မြန်မာ ရုံး
တက်ရောက်သူ	< JICA မြန်မာ ရုံး> ・Ms. Sakurai Noriko (Project Formulation Adviser) ・Mr. Yutaka Araki (Representative) ・Mr. Masahiko Suzuki (JICA Adviser) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Takashi Kitahara, Wai Hin Hlaing(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) ရန်ကုန်မြို့၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်း အခြေအနေ

- JICA သည် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး လုပ်ငန်းများနှင့်ပတ်သက်၍ လုပ်ကိုင်နေခြင်း မရှိသေးပါ။ ဒေသခံများထံမှ ထိုလုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်ပေးရန် တောင်းဆိုခြင်းများလည်း မရှိပါ။ ထို့ကြောင့် ရွေ့လျား အရင်းအမြစ် နှင့် အထိုင်ချ အရင်းအမြစ်များ၏ ညစ်ညမ်းဓာတ်ငွေ့ထုတ်လွှတ်မှု နှင့် ပတ်သက်သည့် အခြေအနေများကို JICA သည် မသိရှိပါ။

(2) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းအတွက် မြန်မာဘက်မှ လိုအပ်ချက်များ

- ဘတ်စ်ကား များ အိုဟောင်းလာမှုသည်လည်း ပြဿနာ တစ်ရပ်အဖြစ် တွေ့မြင်နေရပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့၏ ဘတ်စ်ကား များအား ရန်ကုန်ရှိ မော်တော်ယာဉ် လိုင်းပေါင်းစုံ ထိန်းသိမ်းရေး ကော်မတီမှ အဓိက စီမံထိန်းသိမ်း နေပါသည်။
- မြန်မာတွင် စာရင်းဇယား ဒေတာနှင့် ပတ်သက်၍ လုံလောက်စွာ မရှိသေးပါ။ ဒေတာရယူစုဆောင်းရန် အတွက် လေ့လာစုံစမ်းခြင်းများကို ပြုလုပ်နေကြသော်လည်း လိုအပ်သည့် ဒေတာများ စုဆောင်းရရှိနိုင်ရန်အတွက် အချိန်တော်တော်များများ လိုအပ်အုံးမည် ဖြစ်ပါသည်။

(3) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းလုပ်ငန်း၏ ရှေ့ဆက်ဆောင်ရွက်မည့် အခြေအနေများ

- ပြုလုပ်မည့် ပရောဂျက်၏ နယ်ပယ် အလိုက် အတူလက်တွဲလက်ကိုင်မည့် အဖွဲ့အစည်းများလည်း အပြောင်းအလဲ ရှိနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း နယ်ပယ်နှင့်ပတ်သက်၍ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ဝန်ကြီးဌာန ၊ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး နယ်ပယ်နှင့် ပတ်သက်၍ YCDC ၊ ညစ်ညမ်း ဓာတ်ငွေ့၏ စံနှုန်း နှင့် ပတ်သက်ပါက MOECAF က တာဝန်ယူဆောင်ရွက်သည်ဟု ထင်မြင်မိပါသည်။
- ဤပရောဂျက်ကို ပြုလုပ်မည်ဆိုပါက MOECAF တစ်ခုတည်းနှင့်သာမက အခြား ဝန်ကြီးဌာနများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများလည်း ပေါ်ပေါက်လာနိုင်သဖြင့်၊ အစကတည်းက ဝန်ကြီးဌာန တော်တော်များများမှ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ရင်းနှီးမှုကို ရယူထားသင့်သည်။ အခြား ဝန်ကြီးဌာနများထံမှ လုပ်ဆောင်မည့် ပရောဂျက်နှင့် ပတ်သက်ပြီး သဘောတူညီမှု မရရှိသောကြောင့် လုပ်ငန်း တစ်ဝက်တစ်ပျက်တွင် ရပ်နားလိုက်ရ သည့် အခြေအနေများကို ရှောင်ရှားနိုင်မည် ဖြစ်သည်။

JICA မြန်မာ ရုံးတွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းနေခြင်း

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ် 10 လ 13 ရက် (အင်္ဂါ) 8: 00 – 9: 00	နေရာ	YCDC PCCD
တက်ရောက်သူ	<ရန်ကုန် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC: Yangon City Development Committee) ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် သန့်ရှင်းရေး ဦးစီးဌာန (PCCD: Pollution Control & Cleansing Department)> ・Ph.D. အောင်မြင့်မော် (Assistant Chief Engineer) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Wai Hin Hlaing, Khin Khin Cho(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) ရန်ကုန်မြို့၏ လေထု တိုင်းတာခြင်း အခြေအနေ၏

- GIZ မှ အကြံပြုချက်ရယူပြီး 2013-2014 နှစ်၏ ဘတ်ဂျက်ကို အသုံးပြုပြီး၊ အမေရိကန်ထုတ် လေထုတိုင်းတာရေးစက်ကိရိယာ ၄ လုံးကို ဝယ်ယူထားရှိသည်။ ပထမဆုံးအနေဖြင့် စက်ကိရိယာများကို ဝယ်ယူရန်အတွက် GIZ ထံမှ ချေးငွေပေးမည့် အစီအစဉ် ရရှိခဲ့သော်လည်း ① ချေးငွေသည် တစ်နှစ်လျှင် 17, 000 ဒေါ်လာ သာလျှင် ဖြစ်ခြင်း၊ ②တိုင်းတာရာတွင် တက္ကသိုလ်များမှ ပညာရှင်များ၏ အကူအညီကို ရယူရန် လိုအပ်ခြင်း ③ တိုင်းတာသည့် စက်ပစ္စည်း ပျက်စီးသည့်အခါတွင် လျော်ကြေးပေးချေရန်လိုအပ်ခြင်း တို့ကြောင့် ဝယ်ယူမည့် အစီအစဉ်ကို ရပ်ဆိုင်းခဲ့သည်။
- ယခုလက်ရှိတွင် တိုင်းတာမည့် နေရာများကို ရန်ကုန်မြို့တွင်းမှ နေရာ 60 ကို သတ်မှတ်ထားပြီး၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုနေသည့် စက် ၄ လုံး အနက်မှ ၃ လုံးကို ၊ YCDC အဆောက်အအုံ၏ အရှေ့ဘက်တွင် တစ်နေရာ၊ ရန်ကုန် တက္ကသိုလ် ရှေ့တွင် တစ်နေရာ ၊ Htauk Kyant တွင် တစ်နေရာ တပ်ဆင်ထားရှိပြီး၊ ကျန်ရှိသည့် တစ်လုံးကို အခြား ကျန်ရှိသည့် 57 နေရာတွင် အလှည့်ကျ တိုင်းတာနေပါသည်။ ယခုလက်ရှိတွင် နေရာပေါင်း 40 တွင် တိုင်းတာပြီးစီးနေပြီ ဖြစ်ပါသည်။
- လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေကို တိုင်းတာနေသည့် အကြောင်းအား ပြည်သူများထံ အသိပေးထားခြင်းမျိုး မရှိသေးပါ။ တိုင်းတာရရှိသည့် အချက်အလက်အားလုံး စုံလင်ပါက တစ်နေရာနှင့် တစ်နေရာမှ တိုင်းတာရရှိသည့် ဒေတာများကို နှိုင်းယှဉ်ပြီး ပြည်သူများထံ အသိပေးကြေငြာမည် ဖြစ်ပါသည်။
- အဓိက တိုင်းတာသည့် အရာများမှာ Sox ၊ NOx ၊ CO ၊ CO2 ၊ PM1 ၊ PM5 ၊ PM10 နှင့် အခြားသော

အရာများဖြစ်ပြီး အားလုံးပေါင်း 12 မျိုး ရှိပါသည်။ ယခုလက်ရှိ အဓိက သိရှိရသည့် ရလာဒ်များအနေနဲ့က တော့ ① CO2 သိပ်သည်းဆ မြင့်မားခြင်း၊ ② စက်မှုဇုန် နှင့် အနီးတဝိုက်တွင် Sox သိပ်သည်းဆ မြင့်မားခြင်း၊ ③ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ပမာဏများပြားသော ဒေသများတွင် PM10 က မြင့်မားခြင်း။

- တိုင်းတာစက် အသုံးပြုပုံနှင့် ပတ်သက်၍ GIZ က သင်ပြပေးခဲ့သည်။ ထိုအချိန်တွင် ဂျပန်နိုင်ငံမှ IGES နှင့်လည်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်နေခဲ့ပါသည်။
- YCDC သည် ညီအစ်မ မြို့တော်ဖြစ်သော တိုကျိုမြို့နှင့် နည်းပညာ အကူအညီ၊ လူသား အရင်းအမြစ် ပျိုးထောင်ခြင်း၊ စက်ပစ္စည်း အကူအညီပေးအပ်ခြင်းတို့နှင့်ပတ်သက်၍ အမြင်ချင်း ဖလှယ်တာတွေကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

(2) ရန်ကုန်မြို့၏ စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့နှင့် ပတ်သက်သည့် လုပ်ဆောင်ချက်

- နေရာပေါင်း 60 တွင် လေထုတိုင်းတာမှု ပြုလုပ်ပြီးနောက်တွင် ဧရိယာ အလိုက် လေထုပတ်ဝန်းကျင် စံနှုန်း ကို ကျော်လွန်သော အရာများကို ရွေးချယ်ပြီး၊ ထိုအရာများကို လျှော့ချရန် အစီအစဉ်ကို ရေးဆွဲမည် ဖြစ်သည်။
- YCDC သည် ရန်ကုန်မြို့၏ စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့ စံနှုန်းကို သတ်မှတ်ရန် ရည်ရွယ်ထားပါသည်။ ADB သည် MOECAF ထံသို့ စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့ စံနှုန်း၏ မူကြမ်းကို တင်ပြထားသည်ဟု သိရှိရပြီး၊ ဖြစ်နိုင်မည်ဆိုလျှင် ထို မူကြမ်းအား ကိုးကားလိုပါသည်။

(3) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းကို YCDC နှင့် လက်တွဲ လုပ်ဆောင်မည် ဆိုပါက လိုအပ်မည့် အဆင့်ဆင့် တင်ပြရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များ

- တင်ပြရမည့် အဆင့်ဆင့်သည် ပထမဦးဆုံး အနေဖြင့် YCDC သည် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်း၏ အကြံပြုလွှာကို ရေးသားပြီး၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၏ ပတ်ဝန်းကျင် ဦးစီးဌာနကို တင်ပြရမည် ဖြစ်ပြီး၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ဝန်ကြီးထံမှလည်း ခွင့်ပြုချက်ကို ရယူရန် လိုအပ်သည်။ ထို့နောက် သမ္မတရုံး ထံမှ ခွင့်ပြုချက်ကို ရရှိပါက လုပ်ငန်းစတင်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ တာဝန်ယူ လုပ်ဆောင်မည့် ဌာနမှာ ပတ်ဝန်း ကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် သန့်ရှင်းရေး ဦးစီးဌာန ဖြစ်လိမ့်မည် ဟု ထင်မြင်မိပါသည်။
- ဂျပန်ဘက်က ဆန္ဒရှိပါက ရန်ကုန်မြို့တော်ဝန် နှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးရန် လိုအပ်မည်။
- JICA သည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် လူသိများပြီး၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရုံးခွဲလည်း တည်ရှိသောကြောင့် အကူအညီ အထောက်အပံ့အများကြီး ရရှိပါသည် ။ JICA နှင့် လုပ်ငန်း လုပ်မည်ဆိုပါက လုပ်ရလွယ်ကူပါသည်။ ဤ ပရောဂျက်လုပ်ဆောင်ရာတွင်လည်း JICA နှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်စေလိုပါသည်ဟု ရန်ကုန်စည်ပင်မှ ပြောပါသည်။

(4) YCDC က ဆန္ဒရှိသည့် အကူအညီပေးစေလိုသည့် အချက်များ

- လေထုတိုင်းတာစက်များ တပ်ဆင်သည့် နေရာကို အတူတကွ ကူညီစဉ်းစားပေးစေလိုသည်။ စက် အသုံးပြုပုံ အသုံးပြုနည်းကိုလည်း သင်ပြပေးစေလိုသည်။
- ရန်ကုန်မြို့၏ စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့ စံနှုန်း သတ်မှတ်ခြင်းလုပ်ငန်းကိုလည်း ကူညီပေးစေလိုသည်။
- ဂျပန်၏ စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့ စံနှုန်းကို သိလိုသည်။ ထို့နောက် ဂျပန်၏ နည်းပညာ စွမ်းဆောင်ရည်ကိုလည်း မျှဝေပေးစေလိုသည်။
- စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့ စံနှုန်းကို သတ်မှတ်ရေးဆွဲပြီးနောက်တွင် ကာကွယ်ခြင်းနည်းလမ်းများကို မည်သို့ ပြုလုပ်ရမည်ကို နားမလည်သည့်အတွက် CO2 နှင့် SO2 အစရှိသည်တို့အား လျှော့ချရမည့် နည်းလမ်းများ ကို သင်ကြားပေးစေလိုပါသည်။

ရန်ကုန် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC) ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သန့်ရှင်းရေး ဌာန (PCCD) ရုံးတွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းနေခြင်း

တိုင်းတာခြင်း ပြုလုပ်သည့် နေသည့် နေရာ (YCDC ၏ ရှေ့ဘက်)

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်10လ13 ရက် (အင်္ဂါ) 10: 00 – 11: 30	နေရာ	PARKROYAL HOTEL
တက်ရောက်သူ	< Office Teddy> ・Mr. Tetsu Yamaguchi (ကိုယ်စား) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Khin Khin Cho(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်မှု ယေဘူယျ အခြေအနေ

- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ၏ ဓာတ်အားပေးနိုင်မှုအခြေအနေသည် မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးတွင် 33-34 သိန်း kW ဖြစ်ပြီး၊ ရေအားဖြင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းသည် 70 ရာခိုင်နှုန်းဖြစ်ပြီး 20 သိန်း kW ခန့်ရှိသည်။ တရုတ်နှင့် ပူးပေါင်း တည်ဆောက်ခဲ့သည့် 5 သိန်း kW လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်း လုပ်ငန်း၏ 50% (2.5 သိန်း kW) နှင့် 2.4 သိန်း kW လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း၏ 75% (1.8 သိန်း kW) ကို တရုတ်ကို ရောင်းချနေပါသည်။ (စုစုပေါင်း 4.3 သိန်း kW)။ ထို့ကြောင့် ရေအားလျှပ်စစ် ထုတ်

လုပ်ခြင်း၏ 1/4 ခန့်သည် တရုတ်ကို ရောင်းချနေသည်ဟု တွက်ချက်ရရှိပါသည်။

- သဘာဝ ဓာတ်ငွေ့နှင့် ပတ်သက်၍ ထွက်ရှိသည့် ပမာဏ အကုန်နီးပါးကို တရုတ် နှင့် ထိုင်း နိုင်ငံများသို့ ရောင်းချနေပြီး၊ မိမိနိုင်ငံအတွက် အသုံးပြုရန်အတွက် မကျန်ရှိတော့ပါ။
- ယနေ့ခေတ်တွင် ကျောက်မီးသွေးသုံး လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်ရုံမှာ နိုင်ငံတွင်း (မန္တလေးမြို့) တစ်နေရာ တည်းသာ တည်ရှိနေသည်။ ဒီဇိုင်းပုံစံအသစ်မှာ လက်ရှိအချိန်အထိ အရေအတွက်မြောက်မြားစွာ ရှိခဲ့သော် လည်း အများစုက ဒေသတွင်း နေထိုင်သူပြည်သူများ၏ ဆန္ဒအရ စီမံကိန်းကို ရပ်ဆိုင်းခဲ့သည်။
- လောင်စာထိန်းသိမ်းထားမှု အပိုင်းတွင်လည်း ပြဿနာရှိနေပေသည်။ မန္တလေးမြို့၏ မြောက်ဘက် တည်နေ ရာတွင် ကျောက်မီးသွေး တည်ရှိနေသော်လည်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း လုပ်ငန်းက ပြီးပြည့်စုံခြင်း မရှိသေး သည့်အတွက် ဧရာဝတီမြစ်ကြောင်းတစ်လျှောက် သင်္ဘောများဖြင့် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းနည်းလမ်း မှတစ်ပါး အခြားမရှိခဲ့ပေ။ ထို့အတွက်ကြောင့် ချောက်သွေ့ရာသီများတွင် သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးနည်းလမ်းက မရှိ သလောက် ရှားပါးပေသည်။
- ကျောက်မီးသွေးသုံး အပူစွမ်းအင် ထုတ်လုပ်ခြင်းမှ ထွက်ပေါ်လာသည့် ပြာများကို မည်ကဲ့သို့ နည်းလမ်း များဖြင့် ဖြေရှင်းမည်နည်းဆိုသည်ကလည်း အဓိကဆွေးနွေးရမည့် အချက်ဖြစ်ပေသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတော်သမ္မတ ဦးသိန်းစိန်က ဂျပန်နိုင်ငံသို့ သွားရောက်ခဲ့စဉ်၊ မြန်မာအစိုးရအဖွဲ့ သက်ဆိုင်ရာ အရာရှိကြီးများက ဂျပန်နိုင်ငံ၏ အိဆိုဂေါ့ဒေသ (Isogo) တွင်ရှိသော ဖိအားပမာဏ အလွန်တရာမှ များပြား သည့် ကျောက်မီးသွေးသုံး လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်ရုံမှ (UFC) လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှုကို ကြည့်ရှုလေ့လာ ခဲ့သည်။ စွန့်ထုတ်ဓာတ်ငွေ့ ပမာဏက အလွန်နည်းပါးသည်ကို သဘောကျ၍၊ မြန်မာတွင်လည်း အသုံးပြုရန် စိတ်ဝင်စားမှုရှိခဲ့သည်။
- ဂေဖန်ဂျေး လောက အသိုင်းအဝိုင်းသည် ၎င်းအချိန်က 6 သိန်း kW အရွယ်အစားမှလွဲ၍ တည်ဆောက်နိုင် ခြင်းမရှိဟု စဉ်းစားခဲ့ကြသည်။ သို့သော် လတ်တလောအခြေအနေတွင် စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အရောင်းအဝယ် လုပ်ငန်းများသည် အင်ဒိုနီးရှားမှ 3 သိန်း kW ရှိသည့် UFC လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်ရုံ တည်ဆောက်ရန် အမှာစာကို လက်ခံရရှိခဲ့သည်။ ၎င်းအရွယ်အစား ဖြစ်ပါက၊ မြန်မာပြည်တွင် အသုံးပြုရန်မှာ ဖြစ်နိုင်ချေ ရှိပေသည်။
- လောင်စာ အရည်အသွေးကလည်း လေထုညစ်ညမ်းမှုပြဿနာကို ဖြေရှင်းနိုင်သည့် နည်းလမ်းတစ်ရပ် ဖြစ်ပေသည်။ ဥပမာအနေဖြင့်၊ Borneo (အင်ဒိုနီးရှား) စက်ရုံတွင်အသုံးပြုသည့် ဆာလဖာပါဝင်မှုနှုန်း နည်းပါးပြီး၊ SOX စွန့်ထုတ်မှု ပမာဏမှာ နည်းပါးသည်။ ဆာလဖာပါဝင်ခြင်းကို ဖယ်ရှားသည့် စက်ကိရိယာ များကိုလည်း အသုံးပြုရန် မလိုအပ်ပေ။
- မော်လမြိုင်မြို့ဖြစ်ပါက၊ ပင်လယ်ရေအောက် နက်ရှိုင်းသည့် ဆိပ်ကမ်းဖြစ်သည့်အတွက် ကျောက်မီးသွေး အပူစွမ်းအင်သုံးကာ လျှက်စစ်ဓါတ်အား ထုတ်လုပ် တည်ထောင်ခြင်းသည်လည်း ဖြစ်နိုင်ပေသည်။ မော်လမြိုင်မြို့မှ 5 သိန်း kW ရှိသည့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားဖြန့်ချီပေးခြင်းသည် ရန်ကုန်အထိ လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ဖြန့်ချီပေးနိုင်သည့်အတွက်၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ 70 ရာခိုင်နှုန်းကို အသုံးပြုနေသော ရန်ကုန်မြို့အတွက် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်စည်းပေးနိုင်ရန်အတွက် ဖြစ်နိုင်ချေရှိပေသည်။ ၎င်းလုပ်ငန်းစဉ်ကို လုပ်ဆောင်သည့်အချိန်တွင် ထွက်ပေါ်လာမည့်ပြာကို တစ်ဖန်ပြန်လည် အသုံးချနိုင်ရန်အတွက်လည်း ဘိလပ်မြေစက်ရုံနှင့် အတွဲလိုက် ချိတ်ဆက်ထားရန်အတွက်လည်း ဆန္ဒရှိပေသည်။

(2) အခြားသောနယ်ပယ်များ (ဘိလပ်မြေ၊ သံနှင့်သံမဏိ၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး) တို့နှင့် စပ်လျှင်း၍၊

- ဘိလပ်မြေစက်ရုံသည် နိုင်ငံအတွင်း အများအပြား လုပ်ဆောင်အလျှက်ရှိသည့် လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ သံမဏိ စက်ရုံများသည်လည်း နိုင်ငံအတွင်း လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်နေသည့် ကုမ္ပဏီ 2 ခုသာလျှင် ရှိနေသေး သည်။
- ဘိလပ်မြေ လိုအပ်မှုပမာဏမှာ မြင့်မားပြီး၊ ဘိလပ်မြေစက်ရုံများမှာ ယခုမှစ၍ များပြားလာနိုင်သည့်

ခန့်မှန်းခြေ အနေအထားဖြစ်ပေသည်။ သံ၊ သံမဏိ လိုအပ်မှုပမာဏမှာ ယခုထိတိုင် ထင်သလောက် မြင့်မား မှုမရှိပဲ သံ၊ သံမဏိထုတ်လုပ်မှုစက်ရုံ တည်ဆောက်မှုမှာလည်း အနည်းငယ် ဝေးကွာသည့် အနာဂတ် ကာလတွင် ဖြစ်မည်မဟုတ်ပါလား။

Office Teddy တွင်နားထောင်နေပုံ။

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်10လ13ရက်(အင်္ဂါ)14: 00 – 15: 30	နေရာ	JETROရန်ကုန်ရုံးခန်း
တက်ရောက်သူ	< JETRO (Japan External Trade Organization)ရန်ကုန်ရုံး> ・Mr. Ushichou Sumikazu (နိုင်ငံခြား ရင်းနှီးမြှုပ်နှံဆိုင်ရာ အကြံပေးအရာရှိ) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Khin Khin Cho(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ထုတ်လုပ်မှု နယ်ပယ်၏ ခြုံငုံသုံးသပ် အခြေအနေ။

- ကျောက်မီးသွေး အပူစွမ်းအင်ဖြင့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်းသည်၊ ဂျပန်နိုင်ငံလုပ်ငန်းများမှ အသီးသီး အကြံပြုချက်များ တင်ပြနေသော်လည်း နေထိုင်သူပြည်သူများ၏ ဆန့်ကျင်မှုက ပြင်းထန်သောကြောင့် လက်တွေ့အကောင်ထည်ပေါ်ရန် ခက်ခဲလှပေသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကျောက်မီးသွေးသုံး အပူစွမ်းအင်မှ လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းသည်၊ အင်ဒိုနီးရှားမှ တင်သွင်းသည့် ကျောက်မီးသွေးကို အသုံးပြုကာ လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်နေသော်လည်း၊ ၎င်းလျှပ်စစ်ဓာတ်အား ပမာဏအတော်များများကို တရုပ်နှင့်ထိုင်းနိုင်ငံသို့ တင်ပို့ရောင်းချနေလေသည်။

(2) အကြီးစား ကုန်ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်း နယ်ပယ်၏ ခြုံငုံသုံးသပ် အခြေအနေ။

- သီလဝါ SEZတွင် ပြင်သစ်မှ ဘိလပ်မြေထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းက လည်ပတ် လုပ်ဆောင်လျှက်ရှိသည်။ မော်လမြိုင်တွင်လည်း ထိုင်းနိုင်ငံ၏ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်း (Siam ဘိလပ်မြေ) ကဘိလပ်မြေ စက်ရုံကို တည်ဆောက်လျှက်ရှိသည်။
- တစ်ဖန်ပြန်လည် အသုံးပြုနိုင်သည့် သံနှင့်သံမဏိ အရင်းအမြစ်သည် ကာကွယ်ရေးဌာန၏ လက်အောက် တပ်မတော်ပိုင် လုပ်ငန်းဖြစ်ပြီး Myanmar Economic Holdings Ltd မှ တစ်ဦးတည်းပိုင်အနေဖြင့် စုဆောင်းခြင်း လုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်နေသည်။

- လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ မြန်မာနိုင်ငံ အတွင်းတွင်၊ စပါးခွံပမာဏ အမြောက်အမြားရှိပြီး၊ ၎င်းတို့ကို စုဆောင်းရန် လိုအပ်ပေသည်။ ၎င်းတို့ကို လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှုတွင် ကျကျနန အသုံးပြုပါက လွန်စွာ အကျိုးသက်ရောက်မှု ရှိပေသည်။

(3) ဂျပန်လုပ်ငန်းများ၏ တိုးတက်မှု လမ်းကြောင်းများ။

- စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အရောင်းအဝယ်လုပ်ငန်းများသည် သီလဝါ SEZ နှင့် ကပ်လျှပ်တွင် တည်ရှိသည့် ဓာတ်ငွေ့အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်ရုံ (50MW) ၏တည်ဆောက်မှုရန်အတွက် အမှာစာ ရရှိခဲ့သည်။
- Mitsui ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းသည်၊ မြန်မာတွင် လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းကို ပြုလုပ်ရန် စင်ကာပူ လုပ်ငန်း၊ Myanmar Power Pte. Ltd. ၏ရှယ်ယာကို ဝယ်ယူကာ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု အစီအစဉ်များကို ပြုလုပ်ခဲ့ သည်။ ၎င်းကုမ္ပဏီသည် MAXpower အဖွဲ့အစည်းကို တည်ထောင်ကာ ဓာတ်ငွေ့သုံး အပူစွမ်းအင် လျှပ်စစ် ဓါတ်အားပေးစက်ရုံ (50MW) ကိုတည်ဆောက်ကာ မောင်းနှင်လည်ပတ်ခဲ့သည်။
- Marubeni အဖွဲ့အစည်းသည်၊ နေပြည်တော်အနီးတစ်ဝိုက်တွင် ပျဉ်းမှူ 2000MW ရှိသည့် ကျောက်မီးသွေး သုံး အပူစွမ်းအင် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်ရုံ၏ တည်ဆောက်မှုကို စီစဉ်ထားရှိခဲ့သော်လည်း လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်နိုင်ခြင်းမရှိသေးပေ။
- စပါးပင်၏စပါးခွံကို လောင်စာအဖြစ်အသုံးပြုသည့် လျှပ်စစ်ဓါတ်အားပေးစက်ရုံကို တည်ဆောက်ရန် အဆိုပြုတင်ပြသည့် ဂျပန်လုပ်ငန်းများလည်း ရှိပေသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အရွယ်အစား အသေးစား စပါးခြေလှေ့ စက်ရုံ၏ နယ်မြေဒေသအသီးသီးတွင် တည်ရှိနေသော်လည်း၊ ၎င်းတို့ကို 1 နေရာထဲတွင် စုစည်းရန် ဖြစ်နိုင်ချေရှိပါက စပါးခွံအသုံးပြု လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှုလည်း ဖြစ်နိုင်ချေရှိပေသည်။
- JFE အင်ဂျင်နီယာ ပညာရပ်သည် ရန်ကုန်မြို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍ အမှိုက်များမှ လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှု JCM အဆိုပြုချက် (ပျဉ်းမှူ ဂျပန်ယန်းငွေ သန်းပေါင်း 2, 000) အမှာစာ ရရှိခဲ့သည်။
- Mizuho ဘဏ်၊ Mitsui Sumitomo ဘဏ်၊ Mitsubishi Tokyo UFJ ဘဏ်တို့သည် အသီးသီးသည် ဒေသတွင်းဘဏ်များ၏ အကျိုးအမြတ်မပါသော အကူအညီများကို ရယူလျှက်ရှိသည်။ ITC အဖွဲ့အစည်းနှင့်၊ လူသားအရင်းအမြစ် ပျိုးထောင်ခြင်းမှုတစ်ဆင့် ဗဟိုဘဏ်နှင့် ပုဂ္ဂလိကဘဏ်တို့အတွက် ခေတ်မီ အထောက်အပံ့များကို ထောက်ပံ့ပေးလျှက်ရှိသည်။

JETRO ရန်ကုန်ရုံး၏ ကြားနာနေမှု အခြေအနေ။

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်10လ14ရက်(ဗုဒ္ဓဟူး) 10: 00 – 11: 30	နေရာ	MOI DISIရန်ကုန်ရုံး
တက်ရောက်သူ	<စက်မှုဝန်ကြီးဌာန (MOI: Ministry of Industry) စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေး ဦးစီးဌာန (DISI: Directorate of Industry Supervision and Inspection ရန်ကုန်ရုံး> ・ဦးခိုင်ထွန်း (Director)・မမြတ်သီရိထွန်း (Assistant Manager) ・မဆွေဇင်စိုး (Assiatant Director) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Takashi Kitahara, Wai Hin Hlaing, Khin Khin Cho(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) စက်မှုလုပ်ငန်း နယ်ပယ်၏ ခြိုင့်သုံးသပ်မှု အခြေအနေ။

- စက်မှုဥယျာဉ်သည် မြန်မာနိုင်ငံ အရှေ့ပိုင်းနှင့် အနောက်မြောက်များတွင် အများအပြားရှိပါသည်။ စက်မှုဥယျာဉ်အတွင်းတွင် ကျောက်မီးသွေးနှင့် Bio-bus အသုံးပြုမှုက များပြားပါသည်။ ဓာတ်ဆီနှင့် ဒီဇယ်တို့ကိုလည်း များပြားစွာ အသုံးပြုလျှက်ရှိသည်။သဘာဝဓာတ်ငွေ့ကို အသုံးပြုမှုက နည်းပါးပေသည်။
- ယခုမှစ၍ ဖွံ့စည်းတည်ဆောက်မှု၏ ပြင်ဆင်ချဲ့ထွင်ခြင်းများနှင့် အတူ ဘိလပ်မြေလိုအပ်ချက်များမှာ များပြားလာမည်ဟု ခန့်မှန်းရသည်။ ဘိလပ်မြေထုတ်လုပ်မှု၏ လောင်စာအဖြစ် ကျောက်မီးသွေးကို အဓိက အသုံးပြုမည် မဟုတ်ပါလား။သဘာဝဓာတ်ငွေ့ကို အသုံးပြုချင်သော်လည်း မိမိတို့နိုင်ငံအတွက် အသုံးပြုနိုင်သော ပမာဏသည် သတ်မှတ်ချက်ရှိနေပြီး၊ အသုံးပြုရန်ခက်ခဲလှပေသည်။
- တစ်နေ့လျှင် 4, 000-5, 000 တန် ထုတ်လုပ်နိုင်သော ပုဂ္ဂလိက ဘိလပ်မြေ စက်ရုံ ၅ ရုံရှိသည်။ တစ်နေ့လျှင် တန် 2, 000 ထုတ်လုပ်နိုင်သော စက်ရုံ ၇ ရုံ (စက်ရုံအားလုံး လည်ပတ်နေသည်) ။ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်ရေးတွင် ပုဂ္ဂလိပိုင်လုပ်ငန်းများ၏ အချိုးအစားသည် တိုးတက်များပြားလာလျှက်ရှိသည်။
- ထိုင်းနိုင်ငံမှ ဘိလပ်မြေ အများအပြားကို တင်သွင်းနေသည်။
- အကြီးစား သံမဏိ စက်ရုံ ၃ ရုံ သည် ပင်းပက်၊ မြင်းခြံ၊ ရန်ကုန် အနီးတဝိုက်တွင် တည်ရှိသည်။ တစ်နှစ် တန်ချိန် 1 သိန်း ခန့်ထုတ်လုပ်နိုင်သည်။
- ပြည်တွင်းတွင် ကျောက်မီးသွေးတူးဖော်သည့်နေရာ 3 နေရာ (ကလေး၀၊ ရှမ်းပြည်နယ် အရှေ့တောင်ဘက်ဒေသ နှင့် အခြား တစ်နေရာ) ရှိ သောလည်း ကျောက်မီးသွေးအရည်အသွေးသည် အခြားနိုင်ငံများမှ တင်သွင်းသည့် ကျောက်မီးသွေးနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက အရည်အသွေး နိမ့်ကျနေသည်။ ထို့နောက် အခြေခံ အဆောက်အုံများမပြည့်စုံသေးသည့်အတွက် မြောက်ပိုင်းမှ တောင်ပိုင်းသို့ သယ်ဆောင်လာမည်ဆိုပါက သယ်ယူပို့ဆောင်စရိတ် အလွန်ကုန်ကျပါမည်။ တနည်းအားဖြင့် အင်ဒိုနီးရှားကနေ တင်သွင်းခြင်းက ပိုမိုသက်သာသည်။

(2) လျှပ်စစ် ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း နယ်ပယ်၏ ခြုံငုံသုံးသပ်မှု အခြေအနေ။

- ရန်ကုန်တွင် သဘာဂဓာတ်ငွေ့သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံရှိသည်။ ကျောက်မီးသွေးသုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေး စက်ရုံကတော့ မရှိသေးပါ။
- ကျောက်မီးသွေး အပူစွမ်းအင် အသုံးပြုခြင်း တွင်ကျယ်လာရန်အတွက် ပြည်သူများ၏ သဘောပေါက်နားလည်မှုသည် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သည်။ ဂျပန်မှာရှိသည့် ကျောက်မီးသွေးသုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်းသည် စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့ စံနှုန်းနှင့် အမှီ ပြုလုပ်နေခြင်း ဖြစ်သော်လည်း ၊ ထိုကဲ့သို့သော နည်းပညာ နှင့်

ပတ်သက်သည့် ဗဟုသုတကို မြန်မာ ပြည်သူများက မသိရှိသည့်အတွက် ကျောက်မီးသွေး အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်မည့် စီမံကိန်းနှင့် ပတ်သက်၍ ဆန္ဒပြမှုတွေ ဖြစ်ပေါ်ပါသည်။ ကျောက်မီးသွေး အပူစွမ်းအင်သုံးခြင်းကို တွင်ကျယ်လာစေရန်အတွက် မြန်မာပြည်သူများအား အသိပညာပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

(3) ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းမှ လေထုညစ်ညမ်းမှုများ

- ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းနယ်ပယ်တွင် အထူးသဖြင့် အထည်ချုပ်လုပ်ငန်း နှင့် စားသောက်ကုန် လုပ်ငန်း၏ စွန့်ပစ်ရေနှင့် ပတ်သက်သည့် ပြဿနာများသည် ကြီးထွားလျှက်ရှိပြီး၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာသည် ထိုရေဆိုး ပြဿနာလောက် ဂရုစိုက်အလေးထားခြင်း မခံရသေးပါ။
- ကိုးကားရန်အတွက်၊ စွန့်ပစ်ရေများနှင့် ပတ်သက်၍ စက်မှုဝန်ကြီးဌာနတွင် ညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသော ဒြပ်များအား ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း ပြုလုပ်နေသည်။ ပြင်ပ သုတေသနဌာန (ရန်ကုန် သိပ္ပံနှင့် နည်းပညာဝန်ကြီး ဌာန၊ ပုဂ္ဂလိက သုတေသနဌာန၊ နိုင်ငံခြားရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကုမ္ပဏီများ၏ သုတေသနဌာန ၄ နေရာ) တို့တွင် ပြုလုပ်ပေးရန် တောင်းဆိုထားသည်။
- စက်မှုဝန်ကြီးဌာနသည် ယခုအချိန်တွင် စက်ရုံများ၏ စွန့်ထုတ်ဓာတ်ငွေ့ဆိုင်ရာ စံနှုန်းကို ရေးဆွဲရန် အစီအစဉ် မရှိသေးပါ။ သို့သော် လိုအပ်နေသည်ဟု ခံစားရပါသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံက ကူညီပေးမည်ဆိုပါက အလွန် ဝမ်းမြောက်မိမှာ ဖြစ်ပါသည်။

(4) ဂျပန်နိုင်ငံမှ ကူညီပေးစေလိုသော အချက်များ

- စက်မှုဝန်ကြီးဌာနအနေဖြင့် စက်ရုံထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာ ပံ့ပိုးခြင်း၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းနှင့် စက်မှုဇုန်များ၏ မန်နေဂျာ အဆင့် စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်ပေးခြင်းအား ဂျပန်နိုင်ငံမှ ကူညီပေးစေလိုပါသည်။
- အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော အရာများ ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲသူများ၏ စနစ်ကိုလည်း ရေးဆွဲလိုသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံမှ အကူအညီ ရရှိနိုင်ပါက လိုချင်ပါသည်။

စက်မှုဝန်ကြီးဌာန (MOI) စက်မှုကြီးကြပ်ရေးနှင့် စစ်ဆေးရေး ဦးစီးဌာန (DISI) ရန်ကုန် ရုံးတွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းသည့် အခြေအနေ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ်10 လ14 နေ့ (ဗုဒ္ဓဟူး အင်္ဂါ) 13: 00 – 14: 00	နေရာ	NEPS
တက်ရောက်သူ	< NEPS: National Engineering & Planning Services > ・ဦးမြင့်စန်းMr. Myint Sann (Director) ・ဒေါ်ဖြူဖြူအေး (Senior Environmental Engineer) ・ဒေါ်ခင်ခင်ချို (Senior Water Resources Engineer) ・ဒေါ်သင်းသင်းဆွေ (Design Engineer) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Khin Khin Cho(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) NEPS ၏ အကြံပေးလုပ်ငန်း မှတ်တမ်း

- NEPS သည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းကို အဓိကထားလုပ်ကိုင်သော အတိုင်ပင်ခံ အကြံပေးကုမ္ပဏီ ဖြစ်သည်။ စွန့်ပစ် ရေ၊ မြေကြီး၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု နှင့် ဆူညံသံ တို့နှင့် သက်ဆိုင်သော အကြံပေးလုပ်ငန်းကို ပြုလုပ်သည်။ ပရောဂျက် မပြုလုပ်မီ ဆောင်ရွက်လေ့ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှု ဆန်းစစ်ခြင်း (EIA) သည် အဓိက ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ ODA လုပ်ငန်းများ၏ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းကို ဂျပန်ကုမ္ပဏီများမှ တစ်ဆင့် အလုပ်လက်ခံရရှိသည့် အတွေ့အကြုံရှိသည်။
- နော်ဝေနိုင်ငံ၏ အကြံပေးကုမ္ပဏီ၊ ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ၊ ထိုင်းနိုင်ငံ၏ Thai Tap Water Supply ကုမ္ပဏီ (TTWကုမ္ပဏီ) မှ EIA ကို ဆောင်ရွက်ပေးရန် အလုပ်တာကို လက်ခံဖူးသည်။ ရေအားလျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း စီမံကိန်း၏ EIA ကို ဆောင်ရွက်ဖူးသည့် အတွေ့အကြုံလည်း ရှိပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာတစ်မျိုးတည်းသာမဟုတ်ပဲ၊ လူမှုအသိုင်းအဝိုင်းနှင့်လည်း သက်ဆိုင်သော ESIA ကိုလည်း ဆောင်ရွက်ပါသည်။ စက်ရုံဆောက်လုပ်ရေးစီမံကိန်းအတွက် နေရာဖယ်ရှာပေးရမည့် ပြည်သူများ ၏ ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ပေးခြင်းတို့ကိုလည်း ဆောင်ရွက်သည်။
- ပြည်သူများ၏ စကားသံများကို ကွင်းဆင်းလေ့လာပြီး ကြားနာခြင်းကိုလည်း ဆောင်ရွက်သည်။ ယခုအခါ တွင် မော်လမြိုင်ဒေသခံများ၏ စကားသံများကို ကွင်းဆင်းလေ့လာပြီး ကြားနာခြင်းကို ဆောင်ရွက်နေပါ သည်။
- လုပ်သား ဦးရေ 60 ခန့်ရှိသည်။ 75 ရာခိုင်နှုန်းသည် ရန်ကုန်မြို့ပြအင်ဂျင်နီယာ ကျောင်းဆင်း နည်းပညာရှင် များဖြစ်ကြသည်။ OB တွင် အစိုးရ အရာရှိ၏ နည်းပညာ အကြံပေး ဖြစ်ခဲ့ဖူးသူလည်း ရှိသည်။ ပညာရှင် တွေက အသက်တွေကြီးလာပြီး၊ လူငယ် ဝန်ထမ်းများကို နည်းပညာ ပြန်လည်မျှဝေရာတွင် အခက်အခဲများ ရှိပါသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံက အကူအညီကို လိုချင်ပါသည်။

(2) လေထုတိုင်းတာရေးဆိုင်ရာ မှတ်တမ်း

- စက်မှုဇုန် တစ်ခု မဆောက်လုပ်မီက လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာစောင့်ကြည့်ရေးကို ပြုလုပ်ခဲ့ဖူးသည်။ တိုင်းတာရေးစက်ကိရိယာ မပိုင်ဆိုင်သည့်အတွက် ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနမှ တိုင်းတာစက်ကို ငှားရန်း အသုံးပြုခဲ့သည်။ ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနတွင် ငှားရမ်းနိုင်သော စက်မှာ 1 ခု 2 ခု လောက်ပဲ ရှိသည့်အတွက် ကြိုတင်စာရင်းပေးထားပြီး၊ အလှည့်ကျ စောင့်ပြီး လုပ်ကိုင်ရသော အနေအထားဖြစ်သည်။
- လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးနယ်ပယ်တွင် တိုင်းတာခြင်းများ မရှိသေးပါ။

National Engineering & Planning Services (NEPS) တွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းစဉ် အခြေအနေ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ်10 လ15 နေ့ (ကြာသပတေး) 12: 00 – 13: 00	နေရာ	Top One (ရွှေပြည်သာ စက်မှုဇုန် အတွင်း)
တက်ရောက်သူ	< Top One > ・ဦးမျိုးဝင်း (ဥက္ကဋ္ဌ) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Khin Khin Cho(EBP)		

＜စက်ရုံ လေ့လာကြည့်ရှုခြင်း＞

- Top One သည် ဒေသခံ အရက်ချက်စက်ရုံဖြစ်သည်။ ပိန်းဥ ၊ပြောင်းဖူးအစရှိသည်တို့ကို ကုန်ကြမ်းအဖြစ် အသုံးပြုကာ အရက်ချက်၍ ရန်ကုန်မြို့ကို အဓိကထားပြီး ရောင်းချသည်။
- ပေါင်းခံရာတွင် ဘွိုင်လာ ၄ လုံးကို အသုံးပြုသည်။ ဘွိုင်လာနှင့် ပတ်သက်သည့် (အသေးစိတ် အချက်အလက်) တွေကိုတော့ မသိရှိခဲ့ရပါ။ သွားရောက်လည်ပတ်စဉ်အချိန်သည် စက်ရုံ ပြင်ဆင်မွမ်းမံနေချိန်ဖြစ်သဖြင့် လည်ပတ်ခြင်းမရှိပဲ၊ နောက် 1 လခန့်တွင် လည်ပတ်ရန် အစီအစဉ်ဖြစ်သည်။
- ဘွိုင်လာသုံး လောင်စာအဖြစ် စပါးခွံကို အသုံးပြုသည်။ အနီးအနားမှ ဆန်စက်များမှ ဝယ်ယူသည်။ ကျောက်မီးသွေးအသုံးပြုလိုသော်လည်း စပါးခွံနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက ဈေးနှုန်းကြီးမြင့်သည့်အတွက် တွက်ချေမကိုက်ပါ။ (1.3 ဆ ခန့် ဈေးပိုကြီးသည်။)

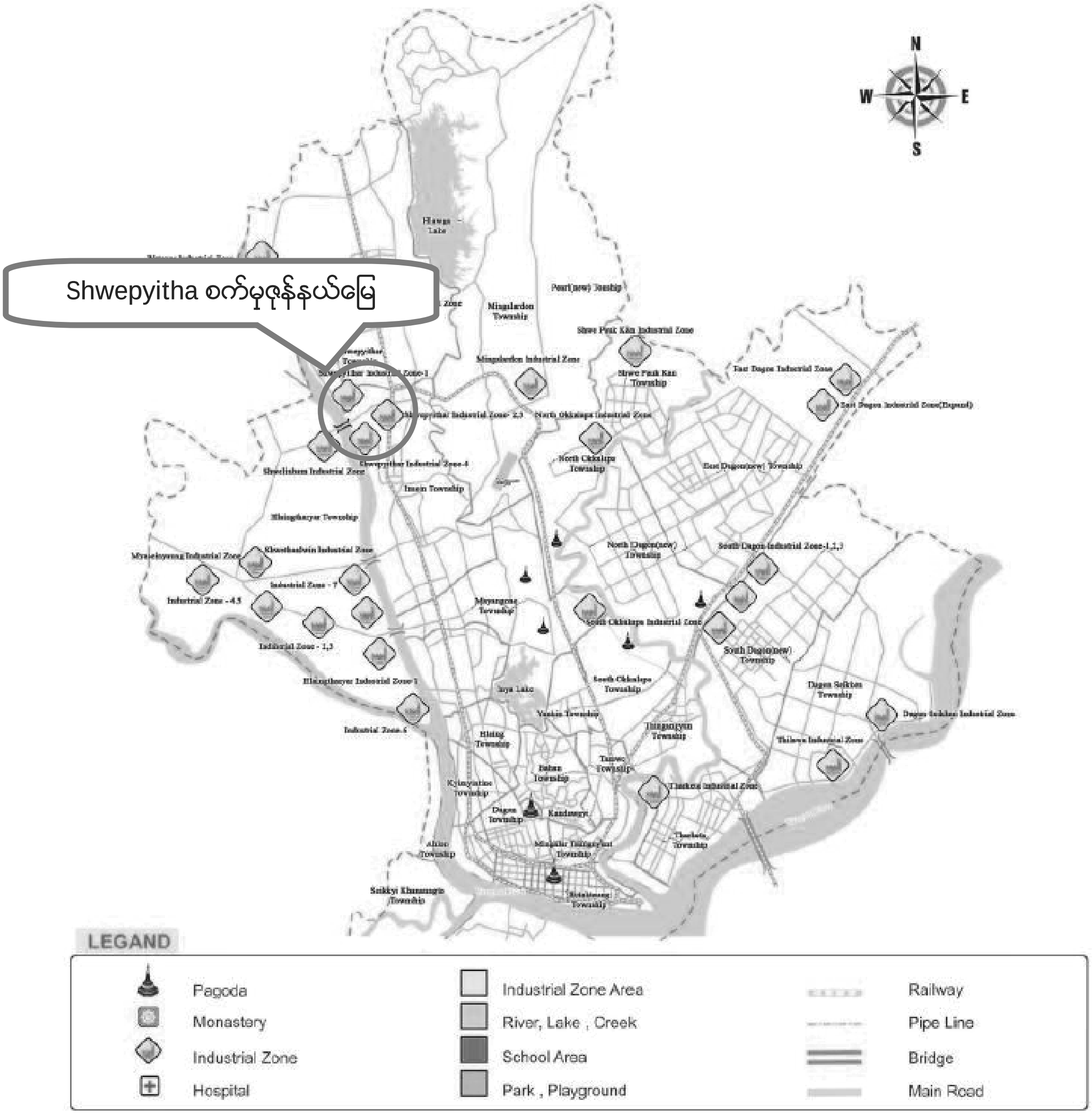
＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) စက်မှုဇုန် မိတ်ဆက်ပေးခြင်း

- စက်ရုံကို 18 နှစ်မတိုင်မီကတည်းက တည်ထောင်ခဲ့သည်။ လက်ရှိ အသုံးပြုနေသော ဘွိုင်လာများမှာ အင်္ဂလန်ထုတ် ပစ္စည်းများဖြစ်ပြီး၊ တည်ထောင်စကတည်းက ဝယ်ယူထားခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။
- စက်မှုဇုန် တစ်ခုလုံး စွန့်ပစ် ရေ နှင့် ပတ်သက်၍ အလေးထားဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်သည်။ သို့သော် စွန့်ပစ်ရေ ထိန်းသိမ်းသည့်စက်ကိရိယာသည် ဈေးကြီးခြင်း၊ စက်ရုံအားလုံး ပူးပေါင်းပြီး ဝယ်ယူရန် ကိစ္စမှာလည်း မလွယ်ကူပေ။
- လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ယခုအချိန်အထိတော့ ထိထိရောက်ရောက် ပြောကြားမှုများ မရှိသေးသော်လည်း နောက်ပိုင်းတွင် စည်ကမ်းတင်းကျပ်လာမည့် အလားအလာရှိသည်။

- ညီ သည် Shwepyitha စက်မှုဇုန်၏ ဥက္ကဋ္ဌ ဖြစ်သည်။ နောက်တစ်ကြိမ် လာရောက်သည့်အခါ တွင် ကြိုတင်၍ ဆက်သွယ်အကြောင်းကြားလာပါက တွေ့ဆုံဆွေးနွေးနိုင်ရန် စီစဉ်ပေးမည်။

Top One စက်ရုံတွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းစဉ် အခြေအနေ



နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ်10 လ 15 နေ့ (ကြာသပတေး) 13: 40 – 15: 00	နေရာ	REM
တက်ရောက်သူ	< REM: Resource and Environment Myanmar > ・ဦးကျော်ဇင်ပင်း (Director)　　・ဦးသူရအောင် (Project Manager) ・ဒေါက်တာ သီဟစိုး (Project Manager) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Khin Khin Cho(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) REM ၏ အကြံပေးလုပ်ငန်း မှတ်တမ်း

・ REM သည် ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းများကို အဓိက ပစ်မှတ်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြံပေး ကုမ္ပဏီ

ဖြစ်သည်။ EIA ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် အဓိကဖြစ်ပြီး၊ ISO လက်မှတ်လည်း ရရှိထားပြီးဖြစ်သည်။ ထို့နောက် ပတ်ဝန်းကျင်တိုင်းတာရေးစက်များကို ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် ထို စက်များနှင့် ပတ်သက်သည့် နည်းပညာဆိုင်ရာ ပညာပေးများကိုလည်း ဆောင်ရွက်သည်။

- ယခုနောက်ပိုင်းတွင် အင်္ဂလန် ကုမ္ပဏီဖြစ်သော Environmental Resource Management ကုမ္ပဏီနှင့် လုပ်ငန်းအတူပူးပေါင်းလုပ်ကိုင်ခြင်း၊ ထိုကုမ္ပဏီက အလုပ်အပ်သည့် EIA ဆောင်ရွက်ခြင်းလုပ်ငန်းများ အများအပြားရရှိသည်။

(2) လေထုတိုင်းတာခြင်းလုပ်ငန်း မှတ်တမ်း

- အမေရိကန် နိုင်ငံ EPAS ကုမ္ပဏီထုတ် လေထုတိုင်းတာရေး စက်ကိရိယာ 5 လုံး ကို ပိုင်ဆိုင်ထားသည်။ ဒေသခံ ကုမ္ပဏီဖြစ်သော Amigos ထံမှ ဝယ်ယူထားခြင်းဖြစ်သည်။ တိုင်းတာနိုင်သည့် ဒြပ်များပေါ်တွင် မူတည်၍ 15, 000-20, 000 ဒေါ်လာ ခန့် ဖြင့် စက်များကို ဝယ်ယူရရှိနိုင်သည်။
- လေထုတိုင်းတာခြင်းသည် ဥပမာအားဖြင့် 1 ပတ်ခန့်တိုင်းတာခြင်းအတွက် အမေရိကန်ဒေါ်လာ 2, 500 ခန့် (တိုင်းတာသည့် ပညာရှင်အပါအဝင်) ။ Customer ၏ ဆန္ဒအပေါ်မူတည်၍ 24 နာရီ တိုင်တာခြင်း၊ 72 နာရီတိုင်းတာခြင်းများ ရှိသည်။
- လေထုတိုင်းတာခြင်းကို YCDC နှင့် MCDC (မန္တလေး စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ) တို့ထံမှ အလုပ်လက်ခံပြီး ဆောင်ရွက်ခြင်းများလည်း ရှိပါသည်။ YCDC သည် ယခုအခါတွင် ကိုယ်ပိုင် တိုင်းတာစက်များကို ဝယ်ယူပြီးဖြစ်သည့်အတွက် မိမိတို့ထံသို့ အလုပ်အပ်ခြင်း မရှိတော့ပါ။ MCDC ထံမှ ယခုအချိန်ထိ အလုပ်လက်ခံရရှိနေပြီး၊ တစ်လလျှင် 1 ကြိမ် 24 နာရီ တိုင်းတာခြင်းများ ဆောင်ရွက်နေသည်။

(3) အခြား

- YCDC သည် REM ကုမ္ပဏီမှ တစ်ဆင့် တိုင်းတာရေးစက် ၃ လုံးကို ဝယ်ယူခဲ့သည်။ (YCDC သည် တိုင်းတာရေးစက် 4 လုံး ပိုင်ဆိုင်ထားသည်ဟု ဆိုထားသဖြင့်) 3 လုံးကို REM မှ ဝယ်ယူပြီး ကျန် 1 လုံးကို အခြားနေရာမှ ဝယ်ယူထားခြင်းဖြစ်နိုင်သည်။
- မြန်မာတွင် EIA ကို လက်ခံ ဆောင်ရွက်ပေးသည့် ကုမ္ပဏီပေါင်း 30 ခန့် ရှိသည်။
- 2014 နှစ်တွင် အသိပေးကြေငြာထားသော ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး စည်းမျဉ်းတွင်လည်း ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာစံနှုန်း မသတ်မှတ်ရသေးပါ။ MOECAF ၏ ဝက်ဆိုဒ်တွင် မြန်မာစာဖြင့် Upload လုပ်ထားခြင်းမရှိပါ။ ADB အကူအညီဖြင့် MOECAF သည် ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းအား ရေးဆွဲလျှက်ရှိသည်ဟု ကြားသိရသော်လည်း ပြီးဆုံးမည့် အချိန်အတိအကျကိုတော့ မသိရှိရသေးပေ။
- EIA ၏ လေထုလေ့လာရေးသည် WHO ၊ IFC ၊ JICA ၏ လေထုပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းကို အသုံးပြုနေကြသည်။ အခြေခံအားဖြင့် အလုပ်အပ်သည့် ကုမ္ပဏီရဲ့ နိုင်ငံ၏ စံနှုန်းကို ကိုးကားပြီး EIA အစီရင်ခံစာကို ရေးသားပြီး၊ မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ကော်မတီ နှင့် MOECAF သို့ တင်သွင်းသော်လည်း၊ ထို အစီရင်ခံစာသည် MOECAF ၏ ခွင့်ပြုချက်မရရှိပါက WHO ၊ IFC ၊ JICA ၏ လေထုပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းကို ကိုးကားကြသည်။ မြန်မာ၏ လေထုပတ်ဝန်းကျင် စံနှုန်းကို အတည်ပြုပြီးပါက ထိုစံနှုန်းနှင့် အညီ ဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်လိမ့်မည်ဟုထင်သည်။

Resource and Environment Myanmar (REM) တွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းစဉ် အခြေအနေ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ်10 လ16 နေ့ (သောကြာ) 14: 00 – 15: 00	နေရာ	စီးပွားရေး အဆောက်အအုံ တစ်ခုမှ လက်ဖက်ရည်ဆိုင်
တက်ရောက်သူ	<JFE Engineering ကုမ္ပဏီ > ・Mr. Oyama (မြို့ပြ ပတ်ဝန်းကျင်ဌာန၊ ပြည်ပလုပ်ငန်းဌာနခွဲ ရန်ကုန်ရှိ စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများမှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း ပရောဂျက် ၊ ပရောဂျက် မန်နေဂျာ) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Takashi Kitahara, Wai Hin Hlaing, Soe Min(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) လက်ရှိ ဆောင်ရွက်လျှက်ရှိသော စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများမှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်ခြင်း ပရောဂျက်နှင့် ပတ်သက်၍

・ JFE သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ စက်မှုဇုန်များမှ ထွက်ရှိသော စွန့်ပစ် အမှိုက်ကို အသုံးပြုပြီး၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်မည့် ပရောဂျက်ကို ဆောင်ရွက်လျှက်ရှိသည်။ စွန့်ပစ် အမှိုက် သိမ်းဆည်းနိုင်သည့် ပမာဏသည့် တစ်နေ့လျှင် 60 တန် ဖြစ်ပြီး၊ ထုတ်လုပ်နိုင်မည့် လျှပ်စစ်အားမှာ 700kW ဖြစ်သည်။ ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန (MOEJ) ကမ္ဘာမြေပတ်ဝန်းကျင်ဦးစီးဌာန ၏ JCM အဆောက်အအုံ လုပ်ငန်းအတွက် ရွေးချယ်ခံရပြီး၊ ပရောဂျက်အတွက် ကုန်ကျစရိတ်၏ တစ်ဝက်ခန့်ကို ဂျပန်အစိုးရထံမှ လက်ခံရရှိနိုင်မည်။
・ မြန်မာ အစိုးရက ကုန်ကျခံမည့် ပမာဏသည် ဒေါ်လာ 8 သန်း ခန့်သာ ဖြစ်သည်။ စွန့်ပစ် အမှိုက် စွန့်ပစ်ရန် မြေနေရာ လုံလောက်စွာ မရှိသေးသည့် အခြေအနေတွင် မြန်မာ အစိုးရသည် စွန့်ပစ်အမှိုက်အား ထိန်းသိမ်းရင်း လျှပ်စစ်ဓာတ်အားထုတ်လုပ်နိုင်မည့် ဤပရောဂျက်ကို အလွန်နှစ်သက်သဘောကျသည်။ 2-3 နှစ် ခန့် ကြာအောင် အစည်းအဝေးပြုလုပ်ပြီးနောက် ဤဘတ်ဂျက်ပမာဏကို ရရှိခဲ့သည်။
・ ဘတ်ဂျက်ကို 2015၊ 2016 နှစ် အတွက် 2 နှစ်စာ ခွဲ၍ ရရှိခဲ့သည်။
・ အထူးသဖြင့် ရန်ကုန်မြို့တော်ဝန်သည် ဤပရောဂျက်ကို အလွန်စိတ်အားထက်သန်သည်။ YCDC က ဦးဆောင်လုပ်သည့်အတွက် မြို့တော်ဝန်ထံမှ လုပ်ဆောင်ခွင့်ကို အလွယ်တကူရရှိခဲ့သည်။
・ ဤပရောဂျက်၏ EIA ကို EIA အစီရင်ခံစာ စစ်ဆေးသည့် ပုဂ္ဂလိက လုပ်ငန်းတစ်ခုဖြစ်သော MES ကို လုပ်ဆောင်စေခဲ့သည်။

(2) မြန်မာတွင် လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် သတိ ပြုရမည့် အချက်များ

- ယခင်က မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပညာတတ်ကျွမ်းသော ပညာရှင်များသည် ထိုင်းနှင့် စင်္ကာပူ နိုင်ငံများသို့ ထွက်ခွာ လုပ်ကိုင်ခဲ့ကြသော်လည်း ယခုနောက်ပိုင်းတွင် အနည်းဆုံးလစာ မြင့်မားလာမှု အစရှိသည့် ကောင်းမွန်လာ သော အခြေအနေများကြောင့် မိမိနိုင်ငံသို့ ပြန်လာသူများ များပြားလျှက်ရှိသည်။
- YCDC ၏ တာဝန်ရှိသူသည် ဦးအောင်မြင့်မော် ဟု ထင်ရသည်။ ဗဟိုအစိုးရက ဖွဲ့စည်းသည့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာဥပဒေ စဉ်းစားဆုံးဖြတ်ရေးကော်မတီတွင်လည်း အရွေးချယ်ခံထားရသူဖြစ်သည်။

(3) စက်မှုလုပ်ငန်း နယ်ပယ်၏ ချိုင့်သုံးသပ်မှု အခြေအနေ

- မြန်မာသည် သံမဏိလိုအပ်ချက် 75% ကို ပြည်ပမှ တင်သွင်းနေသည်။
- JFE အုပ်စုတွင် သံမဏိဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းကို လုပ်ကိုင်သည့် အခြား ကုမ္ပဏီတစ်ခုဖြစ်သည့် (SPCO) ရှိသည့် အတွက်ကြောင့် သံမဏိလုပ်ငန်း နယ်ပယ်သည် JFE Engineering ၏ ကျွမ်းကျင်နယ်ပယ်မဟုတ်သော် လည်း၊ မြန်မာ၏ သံမဏိလုပ်ငန်းနယ်ပယ်ကို ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်မည်ဆိုသည့် သတင်းကို မကြားမိသေးပါ။ ဂျပန်၏ အရည်အသွေးမြင့်မားသော သံထည်များသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက် မဟုတ်သဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံသို့ ဝင်ရောက်လုပ်ကိုင်ရန် အစီအစဉ်မရှိသေးပါ။
- ဘိလပ်မြေ လုပ်ငန်းသည် တွင်ကျယ်လာမည့် အလားအလာရှိသည်။ JFE Engineering တွင်လည်း အပူဘွိုင်လာကို အသုံးပြုနေသည့်အတွက် ၊ ထိုကဲ့သို့သော စွမ်းအင်ချွေတာရေး စက်ကိရိယာများကို နောက်ပိုင်းတွင် တွင်ကျယ်စွာ အသုံးပြုလာနိုင်သည့် အလားအလာရှိသည်။

JFE Engineering နှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းစဉ် အခြေအနေ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ်10 လ 16 နေ့(သောကြာ) 16: 00 – 17: 15	နေရာ	MEI
တက်ရောက်သူ	<MEI: Myanmar Environment Institute > ・ဒေါက်တာ ဝင်းမောင် (ဥက္ကဌ) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong(PCKK), Soe Min(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) လေထုတိုင်းတာခြင်း မှတ်တမ်း

- မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီးတွင် WHO စံနှုန်းကို အခြေခံကာ 1 လ 1 ကြိမ် လေထုတိုင်းတာခြင်းကို ဆောင်ရွက်

သည်။ တိုင်းတာသည့် စက်ကိရိယာများသည် အမေရိကန်မှ EPAS ကုမ္ပဏီထုတ် ဖြစ်သော HAZ-SCANNER များဖြစ်သည်။ ယခုအခါတွင် စက် 7 လုံးပိုင်ဆိုင်ထားသော်လည်း ၊ 4 လုံးသည် စက်ပျက်နေသဖြင့် စက်ပြင်ရန်အတွက် အမေရိကန်သို့ ပြန်လည်ပို့ဆောင်ထားသည်။ အာမခံ 1 နှစ် ပဲ ရှိသည်။

- မန္တလေး တိုင်းဒေသကြီးနှင့် ပူးပေါင်းပြီး တိုင်းတာခြင်းကို ဆောင်ရွက်ကာ တိုင်းတာရရှိသည့် ဒေတာများကို MOECAFသို့ ပေးပို့သည်။ နိုင်ငံတော်၏ ဘတ်ဂျက်မရရှိသဖြင့် တိုင်းတာရာတွင် ကုန်ကျသည့် စရိတ် အားလုံးကို MEI မှ အကုန်အကျ ခံရသည်။
- နောက်ပိုင်းတွင် ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး၊ ပဲခူးတိုင်း ဒေသကြီးတွင်လည်း လေထုတိုင်းတာခြင်း ဆောင်ရွက်ရန် အစီအစဉ်ရှိသည်။ ထိုကုန်ကျစရိတ်များနှင့် ပတ်သက်၍ ဇဟို အစိုးရနှင့် ဆွေးနွေးနေဆဲ ဖြစ်သည်။

(2) နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းတွင် အကူအညီပေးနိုင်မည့် အရာများနှင့်ပတ်သက်၍

- တိုင်းတာစက်ကို အမြဲတမ်း တပ်ဆင်ထားခြင်း မရှိသည့်အတွက် ယခုအခါတွင် နေရာအချို့တွင်သာ တိုင်းတာခြင်း ပြုလုပ်နိုင်သည်။ ဖြစ်နိုင်မည်ဆိုလျှင် စက်ကိရိယာများကို အလည့်ကျ တပ်ဆင်မည့် နေရာများကို သတ်မှတ်ရွေးချယ်ပြီး၊ စက်ကိရိယာများကို အမြဲတမ်း တပ်ဆင်ကာ စောင့်ကြည့် တိုင်းတာချင်သည်။
- ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာရာတွင် အသုံးပြုသည့် ဆော့ဖ်ဝဲကိုလည်း အသုံးပြုနိုင်ရန် စဉ်းစားထားသည်။ အမြဲတမ်း စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးလုပ်ကိုင်နိုင်ရန်ရည်ရွယ်ချက်ရှိသော်လည်း၊ တိုင်းတာရရှိသည့် ရလာဒ် နှင့် ကား သွားလာမှု ပမာဏများ ၊ စက်ရုံလည်ပတ်နေမှု ဒေတာများကို နှိုင်းယှဉ်ပြီး ဆက်စပ်သည့် သဘောတရားများ ကို နားလည်သဘောပေါက်မည်ဆိုပါက လေထုအခြေအနေ၏ အနာဂတ်ကိုလည်း ခန့်မှန်းတွက်ဆနိုင်မည်။
- နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းကို ရှေ့ဆက်လုပ်ဆောင်ပါက အစိုးရ အဖွဲ့အစည်း၊ တိုင်းဒေသကြီး အစိုးရ၊ အာဏာပိုင်အဖွဲ့အစည်း အစရှိသည်တို့ထံမှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ရယူနိုင်ရန် အလွန်အရေးကြီး သည်။ ဥပမာအားဖြင့် ရန်ကုန်မြို့ ဆိုပါက YCDC ၊ ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး ၊ ရန်ကုန် MOECAF တို့ထံမှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ရယူရန် အလွန်အရေးကြီးသည်။
- MEI က လုပ်ဆောင်ပေးနိုင်သည့် အရာ ဖြစ်ပါက ပူးပေါင်းပါဝင်မည်။ သို့သော် ဘတ်ဂျက် အတွက် စိတ်ပူသည့် အတွက် ကုန်ကျစရိတ် မကုန်ကျနိုင်မည့် ပုံစံဖြစ်ပါက အလွန် ကျေးဇူးတင်မိပါမည်။

Myanmar Environment Institute(MEI) တွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းစဉ် အခြေအနေ

3.5 လေ့လာစုံစမ်းခြင်း ရလာဒ်

နောင်နှစ်တွင် ဆောင်ရွက်မည့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် လုပ်ငန်းစဉ် မူကြမ်း စဉ်းစားဆုံးဖြတ်ခြင်း၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ နည်းပညာ ၊ စွမ်းဆောင်ရည် ပျံ့ပွားနိုင်မည့် အခြေအနေ အကြမ်းဖျဉ်းကို နားလည်သဘောပေါက်ရန်အတွက် စာတမ်းများကို လေ့လာခြင်း၊ ပညာရှင်များထံနှင့် ဆွေးနွေးခြင်း၊ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း (2015 ခုနှစ် 10 လ 11 ရက် - 10 လ 17 ရက်၊ ရန်ကုန်မြို့) ကို ပြုလုပ်ပြီး၊ သတင်းအချက်များ စုဆောင်းခြင်း၊ စဉ်းစားသုံးသပ်ခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

ပထမဆုံးအနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်နိုင်ရန် လိုအပ်သော သတင်းအချက်များကို စုဆောင်းရန်အတွက် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ စာရင်းစစ်အဖွဲ့အစည်းက ကြေငြာထားသော ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် ပြုလုပ်ခဲ့သည့် စစ်ဆေးမှုရလာဒ်များကို လေ့လာသုံးသပ်ခဲ့သည်။ ထိုရလာဒ်ကိုကြည့်ခြင်း အားဖြင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် အကူအညီပေးရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပါက သတ်မှတ်ထားသည့် ကာလထက် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချိန် မကြာစေရန်၊ ဒေသခံ အဖွဲ့အစည်းသည် တာဝန်ယူလက်ကိုင်နိုင်သမျှ အတိုင်းအတာကို တာဝန်ယူ လုပ်ကိုင်စေရန် တွန်းအားပေးရန်၊ ဒေသခံအဖွဲ့အစည်းသည် လုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်း ရှိမရှိကို စစ်ဆေးရန် အစရှိသည်တို့ အလွန်အရေးကြီးသည်။ ထို့နောက် အကူအညီပေးရေး လုပငန်း ဆောင်ရွက်သည့် ကာလ အတောအတွင်း ပရောဂျက် အကြောင်းအရာပြောင်းလဲ မှု တစ်စုံတစ်ရာရှိပါက နှစ်နိုင်ငံ အဖွဲ့အစည်းအကြား စာရွက်စာတမ်းဖြင့် သဘောတူညီကြောင်းကို သေချာစွာ ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်သည်။ ပရောဂျက်ကာလ ပြီးဆုံးပြီးနောက်တွင်လည်း ပရောဂျက် အစီအစဉ်အတိုင်း ဆက်လက်၍ ဆောင်ရွက်နေမှု ရှိမရှိကို စောင့်ကြည့် လေ့လာရန် အလွန်အရေးကြီးကြောင်းကို စစ်ဆေးရေးရလာဒ်မှ တစ်ဆင့် သိရှိရသည်။

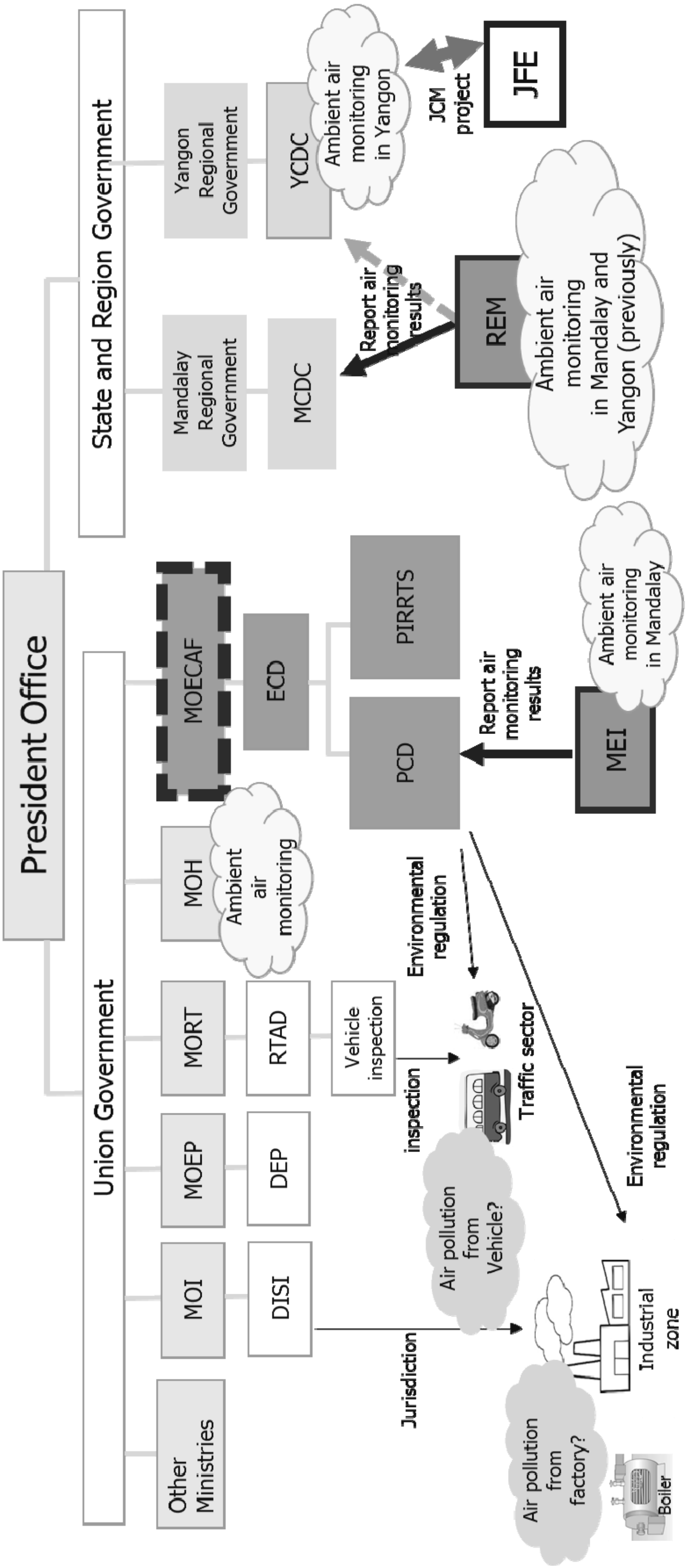
နောက်ထပ် နည်းလမ်းသစ်အတွက် သတင်းအချက်အလက်များကို ထပ်မံ၍ စုဆောင်းနိုင်ရန် ၊ JICA ၏ ကမ္ဘာမြေ ပတ်ဝန်းကျင်ဌာန ၊ ADB ၊ GIZ အစရှိသည်တို့ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကူအညီအပေးရေး လုပ်ငန်းများနှင့် ပတ်သက်၍ လေ့လာစုံစမ်းခဲ့သည်။ ထိုရလာဒ်အနေဖြင့် JICA ၏ ကမ္ဘာမြေ ပတ်ဝန်းကျင်ဌာန ၊ ADB ၊ GIZ အစရှိသည်တို့သည် ဤပရောဂျက်နှင့် အလွန် ဆက်စပ်သော လုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်နေသည်ကို သိရှိခဲ့ရသည်။ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် အခြားသော အကူအညီပေးနေသည့် အဖွဲ့အစည်းများနှင့် အကြောင်းအရာခြင်း မတူညီအောင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန်လည်း လိုအပ်သည်။

ထို့နောက် စာရွက်စာတမ်းများကို လေ့လာခြင်း ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ မြန်မာနှင့် ပတ်သက်သည့် အခြေခံ သတင်းအချက်အလက်များ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေ၊ နည်းဥပဒေ အခြေအနေ၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာ လိုအပ်ချက် အစရှိသည်တို့ကို နားလည်သဘောပေါက်ရန် လေ့လာခဲ့ပြီး၊ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် ဂျပန်နိုင်ငံမှ ထုတ်ဝေသည့် စာအုပ် 10 အုပ်၊ နိုင်ငံခြားတိုင်းပြည်များမှ စာအုပ် 6 အုပ်တို့ကိုလည်း ရွေးချယ်ကာ ဖတ်ရှုလေ့လာပြီး သတင်းအချက်များကို စုဆောင်းခဲ့သည်။

ပြည်တွင်းမှ ပညာရှင်များနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးရာတွင် အာရှ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာနှင့် ပတ်သက်၍ အသေးစိတ် လေ့လာနေသူများ၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် စုံစမ်းလေ့လာမှုများစွာ ပြုလုပ်ခဲ့ဖူးသော ပညာရှင်များကို ရွေးချယ်ပြီး ဆွေးနွေးခဲ့သည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အခြေခံ သတင်းအချက်များကို စုဆောင်းခြင်း အပြင် ဒေသခံ အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများနှင့် ဆက်သွယ်ရမည့် နည်းလမ်း၊ 2015 ခုနှစ် 11 လတွင် ကျင်းပသည့် ရွေးကောက်ပွဲ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု သတင်းအချက်အလက်များကိုလည်း စုဆောင်းရယူခဲ့သည်။

ကွင်းဆင်းလေ့လာရာတွင် ဒေသခံ ဆက်စပ်သူများထံမှ သတင်းရယူကာ မြန်မာဘက်မှ လိုအပ်ချက်များကို ကြားနာပြီးနောက် အကူအညီပေးရမည့် အကြောင်းအရာ ကို ဆုံးဖြတ်နိုင်ခဲ့သည်။ မြန်မာဘက်မှ တာဝန်ရှိသူများ

နှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးမှု ရလာဒ်အရ လေထုညစ်ညမ်းမှုသည် လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးသည် အဓိကဖြစ်ကြောင်း ယူဆနေခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေးကို အားစိုက်ထည့်ရန် ဆန္ဒရှိနေကြသည်ကို သိရှိခဲ့ရသည်။ ထို့အပြင် လေထုညစ်ညမ်းမှု စောင့်ကြည့်လေ့လာရေးအား အစိုးရနှင့် ပုဂ္ဂလိက အဖွဲ့အစည်းများသည် မိမိတို့ အစီအစဉ်များဖြင့် လုပ်ဆောင်နေကြပြီး၊ တိုင်းတာရရှိသည့် ရလာဒ်များအား အားလုံးနှင့် မျှဝေခြင်း မပြုလုပ်ကြသည်ကို သိရှိခဲ့ရသည် (အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ) ။ ဤလေ့လာစုံစမ်းသိရှိရသည့် ရလာဒ်များကို အခြေခံကာ လေထုညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ အခြေခံ ဗဟုသုတကို သင်ကြားခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေး နည်းပညာ မြှင့်တင်ခြင်း၊ လေ့ထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းများကို မျှဝေခြင်းအစရှိသည်တို့ကို နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းတွင် အဓိကထား လုပ်ဆောင်ရန် ရည်ရွယ်သည်။



ပုံ 3-1 လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများ၏ ဖွဲ့စည်းပုံ

အခန်း 4 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု၏ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး သုံးသပ်လေ့လာခြင်း

4.1 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများအား သုံးသပ်လေ့လာခြင်း

ဂျပန် ပတ်ဂန်းကျင်ဂန်ကြီးဌာန(MOEJ)နှင့် မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ အစည်းအဝေး ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် ဂျပန်လူမျိုး ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၏ ထင်မြင်ယူဆချက်များမှတဆင့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လမ်းစဉ်များကို သုံးသပ်ခဲ့ပါသည်။ ၄င်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုသည် 2015 ခုနှစ်မှ 2018 ခုနှစ်အထိ 4 နှစ် စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ရန် လျာထားသည့်အတွက် 2018 ခုနှစ်အထိ ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ် မူကြမ်းများကို ရေးဆွဲခဲ့သည်။ သုံးသပ်လေ့လာထားသည့် ရလဒ်များကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။ အောက်ပါပုံသည် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှုတွင် အခြေခံဖြစ်သော နည်းပညာအထောက်အပံ့၊ နည်းဥပဒေအထောက်အပံ့၊ လူ့စွမ်းအား အရင်း အမြစ် အထောက်အပံ့ စသော အချက်အလက်များကို ဖော်ပြထားပါသည်။

နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်း၏ အဓိကဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်း ရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနမှ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန ဖြစ်သော ဌာနကို အဓိကအနေဖြင့် လုပ်ငန်းအကြောင်းအရာပေါ် မူတည်ပြီး အခြားသော သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနများ (စက်မှုဝန်ကြီးဌာန၊ ရထား ပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန စသည့်) နှင့် ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ(YCDC) စသည့် ဌာနများမှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ပေးခဲ့ပါသည်။

နည်းပညာအထောက်အပံ့အနေဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်လေထုနှင့် ဓာတ်ငွေ့ထွက်ပေါ်မှု တိုင်းတာခြင်းနည်းလမ်းများ ပြန်လည် ကောင်းမွန်အောင်ပြုလုပ်ခြင်းကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ရှေ့အပိုင်းများတွင် ဖော်ပြခဲ့သော အခြေခံ စုံစမ်းလေ့လာခြင်းရလဒ် မြန်မာဘက်တွင် လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာချက်များအရ ညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေကို အမှန်တကယ် သိရှိလိုသော်လည်း အသုံးပြုနေသော ရွေ့လျားတိုင်းတာသည့် စက်၏စွမ်းဆောင်မှုမှာ မလုံလောက်ဘဲ တစ်ဖန် အရည်အသွေးမြင့်သော စက်ပစ္စည်း ဝယ်နိုင်သော ဘတ်ဂျက် လည်း မလုံလောက်ပါ။ ထိုကဲ့သို့ အခြေအနေများ ရှိသော်လည်း လက်ရှိအနေအထားတွင် အသုံးပြုနေသော စက်ပစ္စည်းများ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းများကို အနည်းဆုံး ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် အတတ်နိုင်ဆုံး တိုင်းတာနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်နိုင်ဖို့ လိုအပ်ပါသည်။

နည်းဥပဒေအကူအညီအနေဖြင့် (ပတ်ဝန်းကျင် လေထုတိုင်းတာခြင်းမှ ထွက်ပေါ်လာသော အချက်အလက် များ ထိရောက်စွာ အသုံးချခြင်းနှင့် သတင်းအချက်အလက်မျှဝေခြင်း)တို့ကို ဆက်လက် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန တို့ကို အမှူးထား၍ ဌာနဆိုင်ရာများ၊ ပုဂ္ဂလိက အခန်းကဏ္ဍများတွင် လေထုတိုင်းတာမှုကို လက်တွေ့လုပ်ဆောင် နေသော်လည်း ရရှိလာသော အချက်အလက်များကို လက်တွေ့ကျကျ အသုံးချနိုင်ခြင်း မရှိသေးသည့်အပြင် ဌာနဆိုင်ရာများ အချင်းချင်း သတင်းအချက်အလက် မျှဝေခြင်းမှာလည်း မပြုလုပ်နိုင်သေးပါ။ မြန်မနိုင်ငံအတွင်း လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေကို ထိထိရောက်ရောက် သိရှိနိုင်ရန် ဌာနဆိုင်ရာ အသီးသီးမှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက် ပြီး လေထုတိုင်းတာမှုနှင့် အချက်အလက် မျှဝေခြင်းမှ နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းမှ မြန်မာနိုင်ငံ အစိုးရမှ ယခုလို စနစ်များ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အထောက်အပံ့ ပေးခဲ့ပါသည်။

လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ်အနေဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းအတွက် ပတ်ဝန်းကျင် ပညာပေးလှုပ်ရှားမှုများကို ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့်အတူ ပတ်ဝန်းကျင်လေထုနှင့် ဓာတ်ငွေ့ထွက်ရှိမှု တိုင်းတာခြင်းနှင့် ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းကို တာဝန်ယူဆောင်ရွက်နိုင်သော ကျွမ်းကျင်သည့် လူ့အရင်းအမြစ်များ ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံမှာ တောပတ်ဝန်းကျင်ပြဿနာနှင့် ပတ်သတ်၍ စိတ်ဝင်စားမှုရှိသော အစိုးရ အဖွဲ့များနှင့် ပုဂ္ဂလိကဌာနများတွင် ကွာဟချက်များ ရှိသည့်အတွက် ကျောင်းပညာရေးတွင် ပတ်ဝန်းကျင် ပြဿနာများကို ထည့်သွင်းပြီး စသည့် လှုပ်ရှားမှုများကို တဖြည်းဖြည်း စတင်နေပါသည်။ ယခုကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင်

ပညာရေးအသိပေး လှုပ်ရှားမှုများကို နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် နောက်ပိုင်း လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေကို တိုင်းတာသည့် စနစ်ကို တိတိကျကျ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အတွက် ထိုအသိပညာကို ပိုင်ဆိုင်ပြီး လေထုတိုင်းတာခြင်း၊ ထွက်ပေါ်လာသော ဓာတ်ငွေ့ တိုင်းတာခြင်းကို လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်နိုင်သော လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ် ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်းကို ပြုလုပ်ပါမည်။

ပုံ 4-1 လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဒေသခံ အဖွဲ့အစည်း၏ အပြန်အလှန် ဆက်စပ်ပုံ

နှစ်အလိုက် ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်များသည် အောက်ဖော်ပြပါ ဇယားအတိုင်းဖြစ်သည်။

နည်းပညာ ဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် ယခုနှစ် စုံစမ်းလေ့လာမှုတွင် လက်ရှိ ပတ်ဝန်းကျင်လေထု တိုင်းတာသည့် စက်စွမ်းဆောင်ရည် မလုံလောက်မှုကို သိရှိခဲ့ရသည့်အတွက် 2016 ခုနှစ်မှာတော့ မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် လေထုနှင့် ဓာတ်ငွေ့ထွက်ပေါ်မှု တိုင်းတာရာတွင် သင့်တော်သော တိုင်းတာသည့် စက်ရွေးချယ်မှုကို ပြုလုပ်ပါသည်။ ဈေးနှုန်းသာလျှင်မက တိုင်းတာခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှု လွယ်ကူခြင်း စသည်တို့ကို သုံးသပ်ပြီး အသင့်တော်ဆုံးသောစက်ကို ရွေးချယ်ပြီးသည့်နောက်တွင် 2017 ခုနှစ်တွင် ဗုားရမ်းအသုံးပြုခွင့် ရရှိအောင်လည်း ဆောင်ရွက်မည်။ နောက်နှစ် 2018 ခုနှစ်တွင် ဗုားရမ်းအသုံးပြုခြင်း ရလဒ်နှင့် ပတ်သက်၍ မှတ်ချက်ပြုမည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း ရလဒ်ထွက်ပေါ်မည်ဆိုလျှင် ၄င်းစက်ပစ္စည်းအား ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် အသုံးပြုလာနိုင်ခြင်းနှင့် ဆက်စပ်နိုင်ချေရှိပါသည်။

နည်းဥပဒေဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် ယခုနှစ် စုံစမ်းလေ့လာရာတွင် မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပတ်ဝန်းကျင် လေထုတိုင်းတာ ရမည့် သူက အဆင့်တစ်ခုအထိ သိရှိထားသောကြောင့် 2016 ခုနှစ်မှာတော့ ထိုသူတို့မှ တိုင်းတာထားသော အချက်အလက်များကို စုစည်းပြီး ပတ်ဝန်းကျင် လေထုအတွက် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိစေရန် လှိုလဝီရိယ စိုက်ထုတ်ပြီး အရေးပါသော ညစ်ညမ်းစေသည့် အရင်းအမြစ်များအား ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းနှင့် အထူးသီးသန့်အနေ နှင့် အသုံးချခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ပါသည်။ 2017 ခုနှစ်မှာတော့ တိုင်းတာထားသည့် အချက်အလက်များ စုစည်းခြင်းနှင့် ထိထိရောက်ရောက် အသုံးချခြင်းစသည့် စနစ်များကို သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနမှ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်စေခြင်းဖြင့် ဒေသခံ အစိုးရထံမှ အထောက်အပံ့များ ရရှိနိုင်ရန် ကြံရွယ်ပါသည်။ 1991ခုနှစ် နောက်ပိုင်းမှာတော့ ယခုချိန်ထိ စုစည်းထားလာခဲ့သော တိုင်းတာသည့် အချက်အလက်များကို အသုံးပြုသည့် Inventory ပြုလုပ်ခြင်းကိုဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ်ဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် ယခုနှစ် လေထုညစ်ညမ်းမှု လူထုအသိပေး လမ်းညွှန်စာအုပ်ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ 2016 ခုနှစ်နောက်ပိုင်းတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှုတိုင်းတာခြင်းနှင့် စီမံဆောင်ရွက်နိုင်သော လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ်ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ လက်တွေ့ ဆောင်ရွက်မှုအနေဖြင့် 2016 ခုနှစ်တွင် တိုင်းတာသည့် နည်းပညာ တိုးတက်လာစေရန်အတွက် လက်တွေ့လေ့လာခြင်းကို 2017 ခုနှစ်မှာတော့ တိုင်းတာသည့် အချက်အလက်များ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာသည့် နည်းလမ်း စသည်တို့ကို မိတ်ဆက်ပေးသည့် လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်မှုများ ပြုလုပ်ပါသည်။ 2018 ခုနှစ်မှာတော့ ဌားရမ်းအသုံးပြုခွင့် ရထားသော စက်ကိရိယာများကို အသုံးပြုရင်း၊ ခေတ်မီ နည်းပညာ ၊ စနစ်များဖြင့် စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်းကို လက်တွေ့သင်ကြားပေးခြင်းဖြင့် လူသားအရင်းအမြစ်ကို ပျိုးထောင်မည်။

ဇယား 4-1 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်း၏ ရှေ့ဆက်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်

	2016 ခုနှစ်	2017 ခုနှစ်	2018 ခုနှစ်
နည်းပညာ ပံ့ပိုးမှု	・အဓိကကျသော လေထု ညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အရာများကို တိုင်းတာနိုင်သည့် တိုင်းတာစက် ရွေးချယ်ခြင်း	・လေထု ပတ်ဂန်းကျင် နှင့် စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့ တိုင်းတာ စက် ငှားရမ်းခြင်း	・ငှားရမ်းပြီးနောက် ဂေဖန်သုံးသပ်ချက်
နည်းစနစ် ပံ့ပိုးမှု	・လေထုတိုင်းတာမှု ဒေတာများ ကောက်ယူခြင်း ・လေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသည့် အဓိကကျသော အရာများကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း	・လေထုပတ်ဂန်းကျင် အစရှိ သည်တို့ တိုင်းတာခြင်း နှင့် တိုင်းတာရရှိသည့် ဒေတာ များကို မျှဝေခြင်း	・အသေးစိတ် စာရင်း ပြုစုခြင်း
လူသား အရင်းအမြစ် ပံ့ပိုးမှု	・တိုင်းတာခြင်း နည်းပညာ (မှန်ကန်မှု စီစစ် ထိန်းချုပ်ခြင်း အစရှိသည်)တိုးတက်လာစေရန် ပညာပေးခြင်း	・တိုင်းတာရရှိသည့် ဒေတာ များကို ခွဲခြမ်း စိတ်ဖြာခြင်း နည်းပညာ တိုးတက်လာ စေရန် ပညာပေးခြင်း	・လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေးကို ဆောင်ရွက် နိုင်မည့် လူ့အရင်းအမြစ် ပြုစု ပျိုးထောင်ခြင်း

4.2 နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းအတွက် မြန်မာနိုင်ငံ နှင့် ညှိနှိုင်းမှုများ၊ စာချုပ် ချုပ်ဆိုခြင်း

4.2.1 ကြိုတင်စုံစမ်းလေ့လာခြင်း

နောင်နှစ်နောက်ပိုင်းတွင် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မည့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်တာများ နှင့်ပတ်သတ်ပြီး လမ်းစဉ်မူကြမ်းအား သုံးသပ်လေ့လာခြင်းနှင့်အတူ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်တွဲ လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်ကို ရွေးချယ်သတ်မှတ်ပြီး နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် ပက်သက်သည့် ရည်ရွယ်ချက်ကို နားလည် သဘောပေါက်စေပြီး လုပ်ငန်းစဉ် မူကြမ်းအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်စေရန် စာချုပ်ချုပ်ဆိုခြင်း အဆင်ပြေ ချောမွေ့စွာ ပြီးမြောက်စေရန် ကြိုတင်၍ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း (2015 ခုနှစ် 10 လ 18 ရက်၊ နေပြည်တော်) ကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ တွေ့ဆုံခဲ့သည့် အဖွဲ့အစည်းများနှင့် အချိန်ဇယားကို အောက်တွင် ဖော်ပြပါမည်။

1) လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့

ကြိုတင်ညှိနှိုင်းခြင်းများအား အောက်ပါလေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့မှဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

Pacific Consultants: Akifumi Nishihata, Minoru Shibata

EBP: Thant Zin Oo

2) တွေ့ဆုံခဲ့သည့် အဖွဲ့အစည်း

အကြိုလေ့လာစုံစမ်းခြင်းအတွက် တွေ့ဆုံခဲ့သည့် အဖွဲ့အစည်းမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန (MOECAF)	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကဏ္ဍကို ဆောင်ရွက်သည့် ဒေသခံ ဝန်ကြီးဌာန
ရထားပို့ဆောင်ရေး ဝန်ကြီးဌာန (MORT)	ရထား နှင့် ပို့ဆောင်ရေး ကဏ္ဍကို ဆောင်ရွက်သည့် ဒေသခံ ဝန်ကြီးဌာန
လျှပ်စစ်စွမ်းအား ဝန်ကြီးဌာန (MOEP) လျှပ်စစ်စွမ်းအား ဦးစီးဌာန	လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကဏ္ဍကို ဆောင်ရွက်သည့် ဒေသခံ ဝန်ကြီးဌာန
ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေး ညွှန်ကြားမှု ဦးစီးဌာန ကားစစ်ဆေးရေး (နေပြည်တော်)	MORT လက်အောက်ရှိ ကားစစ်ဆေးရေးဌာန

3) သွားရောက်တွေ့ဆုံခဲ့သည့် အချိန်ဇယား

အောက်ဖော်ပြပါ အချိန်ဇယားအတိုင်း ဆွေးနွေးမှုများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

နေ့ရက်	အချိန်	တွေ့ဆုံသည့် အဖွဲ့အစည်း	ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာ
10/13 (အင်္ဂါ)	10: 00	ရထားပို့ဆောင်ရေး ဝန်ကြီးဌာန (MORT) ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေး ညွှန်ကြားမှု ဦးစီးဌာန (RTAD)	မြန်မာ့ လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ကဏ္ဍ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ
10/14 (ဗုဒ္ဓဟူး)	14: 00	ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေး ညွှန်ကြားမှု ဦးစီးဌာန ကားစစ်ဆေးရေးဌာန (နေပြည်တော်)	မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကားစစ်ဆေးရေးနှင့် ပတ်သက်၍
10/15 (ကြာသာပတေး)	13: 00	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန(ECD)	နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်း နှင့် ပတ်သက်၍ ဆွေးနွေးခြင်း
10/16 (သောကြာ)	12: 00	လျှပ်စစ်စွမ်းအား ဝန်ကြီးဌာန (MOEP) လျှပ်စစ်စွမ်းအား ဦးစီးဌာန (DEP)	မြန်မာ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ကဏ္ဍ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 ခုနှစ်10 လ 13 နေ့(အင်္ဂါ)10: 00 – 11: 00	နေရာ	MORT RTAD
တက်ရောက်သူ	<ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန(MORT) ကုန်လမ်း ပို့ဆောင်ရေး ဦးစီးဌာန (RTAD: Road Transport Administration Department) ကား စစ်ဆေးရေးဌာန > ・Mr. Lian Win Maung (Director) ・Mr. Moe Myine (Director) ・Mr. Soe Win (C.E) ・Ms. Yi Yi Myiant (CE) ・Mr. Myo Naing (S.E) ・Mr. Wai Van Kyaw (A.E) ・Mr. Hein Razar Aung (A.E) <MORT မြန်မာ့မီးရထား (MR: Myanmar Railways> ・Mr. Khine Khine Thin (Deputy Director) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata(PCKK), Thant Zin Oo(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပတ်သတ်၍

- လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာသည် ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေးနယ်ပယ်တွင် အကြောင်းရင်းတစ်ရပ်အဖြစ် ရှိနေပြီး MORTအနေဖြင့်လည်း ပူးပေါင်း ပါဝင်ဖြေရှင်းချင်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်ပြီး ၂၀၁၂ခုနှစ်တွင ပြဋ္ဌာန်းထားခဲ့သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေးနည်းဥပဒေတွင်လည်း MORTသည် MOECAFနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန်ပြဋ္ဌာန်းထားပါသည်။

(2) မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးမှုနှင့် ပတ်သတ်၍

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် မော်တော်ကားနည်းဥပဒေ တည်ရှိပြီး မော်တော်ယာဉ်၊ ယာဉ်မောင်း စသည်တို့ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစင်ရေးအတွက် MORTအနေဖြင့်လည်း ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်းကို အလေးထား ဆောင်ရွက်နေပါသည်။
- မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်းတွင် မီးခိုးငွေ့ ထွက်ရှိခြင်း စံချိန်စံညွှန်းမှာ ASEANစံနှုန်းကို အသုံးပြုနေပါသည်။
- သို့သော် မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးခြင်းကို ပြုလုပ်ရာတွင် စက်ပစ္စည်း စုံလင်စွာ စစ်ဆေးနေသော နေရာများမှာ အဓိကမြို့ကြီးများဖြစ်သည့် ရန်ကုန်၊ မန္တလေး၊ နေပြည်တော်၊ မော်လမြိုင် ၄နေရာတွင်သာ ရှိပြီး အခြားဒေသများမှာတော့ စက်ပစ္စည်းများ စုံလင်စွာ မရှိပဲ ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်း မပြုလုပ်နိုင်သည်မှာ လက်ရှိ အခြေအနေသာ ဖြစ်ပါသည်။
- MORTအနေဖြင့် မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်း နည်းဥပဒေ လက်တွေ့ ကျင့်သုံးခြင်းအတွက် ဘက်ဂျက်ကို နိုင်ငံတော်သို့ တင်ပြ တောင်းဆိုထားပါသည်။ တစ်ဖန် ကားနှင့် ပတ်သတ်ဆက်စပ်သော ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းများအနေဖြင့်လည်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ဖိတ်ခေါ်ထားသလို ၂၀၁၅ခုနှစ် ၂လပိုင်းနှင့် ၉လပိုင်းတွင် ပုဂ္ဂလိက လုပ်ငန်းများနှင့် မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးမှုနည်းဥပဒေနှင့် ပတ်သတ်၍ အများပြည်သူများ၏ ဆန္ဒ ကောက်ခံခဲ့သလို ၎င်းအကြောင်းအရာများကို ၂၀၁၅ခုနှစ် ၉လပိုင်း ၇ရက်နေ့တွင် လက်တွေ့ကျင့်သုံးရန်

မော်တော်ယာဉ် နည်းဥပဒေအသစ်တွင် ပြဌာန်းခဲ့ပါသည်။

(3) ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်၍

- ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံချက်တစ်ခုအနေဖြင့် ယာဉ်အိုယာဉ်ဟောင်းမှ မော်တော်ယာဉ်အသစ်များ ပြောင်းလဲတင်သွင်းခြင်း အစီအစဉ်ကို ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး ၂၀၁၁ခုနှစ်ဇူလပိုင်းမ စတင်ခဲ့ပြီး လက်ရှိအချိန်ထိ ခန့်မှန်းခြေ အစီးရေ ၁၉၀၀၀၀ကျော်ကို တင်သွင်းခွင့်ပြုခဲ့ပါသည်။ ၄င်းအပြင် ၂၀၀၃ခုနှစ် မတိုင်ခင် ထုတ်လုပ်ထားသော ကားတင်သွင်းခွင့်ကို တားမြစ်ခြင်းကိုလည်း လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်နေပါသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင်းမှာ ရှိသော ယာဉ်အစီးရေ ၆၀၀၀၀၀ခန့်မှာ မှတ်ပုံတင်ထားပြီး ၄င်းတို့ထဲမှ ၆၀ရာခိုင်နှုန်းခန့်မှာ ရန်ကုန်တွင် ပြေးဆွဲလျက် ရှိပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင် ဆောင်ရွက်မှု စီမံချက် အနေဖြင့် MORT, YCDC, ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန(MOH) ဆက်စပ်ပြီး ၂၀၀၈ခုနှစ်တွင် ရန်ကုန်နှင့် မန္တလေးတို့တွင် လေထုအတွင်းရှိသော CO2, SO2, NOx သိပ်သည်းဆကို တိုင်းတာခဲ့သည်။
- ယခင်က ရန်ကုန်မြို့တွင်း ယာဉ်ကြောပြဿနာ ဖြေရှင်းမှုအနေဖြင့် MORTနှင့်YCDCတို့ ပူးပေါင်းပြီး BRTဘတ်စ်ကား သီးသန့် ယာဉ်လမ်းကြောင်းအဖြစ် ပြေးဆွဲရန် စီစဉ်ထားခဲ့သော်လည်း ရင်းနှီးမြှပ်နှံမှု ပြဿနာနှင့် ဘတ်စ်ကား သီးသန့် ကားလမ်း ထားရှိရန် ခက်ခဲကြောင်း စီမံကိန်းအား ခေတ္တ ရပ်နားခဲ့ပါသည်။ လက်ရှိ JICA စသည့် အကူအညီများဖြင့် ပြန်လည်စတင်ရန် လုပ်ဆောင်နေပါသည်။
- မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှုဆိုင်ရာ စီမံချက်အနေဖြင့် EV၏ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် လုပ်ဆောင်မှုကို သုံးသပ်နေပြီး တင်သွင်းမှု အခွန်ငွေကို လျှော့ချပြီး ဝယ်ယူသည့်အချိန် အခွန်ငွေ ကောက်ခံပြီးတော့လည်း သုံးသပ်နေပါသည်။
- လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်းနှင့် နောက်ပိုင်းကာလများတွင် ညစ်ညမ်းမှု Simulationအား ပြုလုပ်သင့်တယ်လို့ ထင်ပါတယ်။ တိုင်းတာခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍ စက်ပစ္စည်း ကိရိယာသည် နိုင်ငံတကာ စံချိန်စံညွှန်း နှင့်အညီ ဖြစ်ပြီး တိုင်းတာသည့် နေရာသည် Truckကားများ များပြားသော စက်မှုဇုန်နှင့် လူနေထူထပ်သည့် နေရာများတွင် တိုင်းတာသင့်ပါသည်။

(4) ကားနည်းဥပဒေအသစ်နှင့် ပတ်သတ်၍

- ၂၀၁၅ခုနှစ် ဇူလပိုင်း ၇ရက်နေ့တွင် မော်တော်ကား နည်းဥပဒေအသစ်ကို ပြဌာန်းခဲ့ပြီး လက်တွေ့ ကျင့်သုံးခဲ့ပါသည်။ ထိုနည်းဥပဒေသစ်တွင် ညမောင်းကား တင်သွင်းမှု ကန့်သတ်ခြင်း၊ ဒဏ်ကြေးငွေ တိုးမြှင့်ခြင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို ထည့်သွင်းထားပါသည်။
- ဥပဒေမူကြမ်းသည် ၁၉၆၄ခုနှစ်တွင် ကျင့်သုံးခဲ့သော မော်တော်ယာဉ် ဥပဒေကို အခြေခံထားပြီး ဂျပန်နိုင်ငံသကဲ့သို့ အခြားသော နိုင်ငံခြားတိုင်းပြည်များ၏ နည်းဥပဒေများကို အကိုးအကားပြု၍ ခေတ်နှင့် လျော်ညီစွာ ပြောင်းလဲကျင့်သုံးပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ မူဝါဒအဖြစ် ရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။ သို့သော် လက်ရှိတွင် မြန်မာဘာသာစကား အဖြစ်သာရှိပြီး လက်ရှိ အင်္ဂလိပ်ဘာသာစကားအဖြစ် ဘာသာပြန်လျက်ရှိသည်။ ဘာသာပြန်ပြီးသည့်နောက် အင်္ဂလိပ်လိုလည်း ထုတ်ပြန်မည်ဟု သိရပါသည်။ အသေးစိတ်အား အင်္ဂလိပ်ဘာသာဖြင့် ထုတ်ဝေမှုကို လေ့လာချင်ပါသည်။

ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေးနှင့်ညွှန်ကြားရေးဦးစီးဌာနတွင်မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်10လ14ရက်(ဗုဒ္ဓဟူးနေ့) 14: 00 – 15: 00	နေရာ	ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေးနှင့်ညွှန်ကြားရေးဦးစီးဌာန (နေပြည်တော်)
တက် ရောက် သူ	<MORT ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေးနှင့်ညွှန်ကြားရေးဦးစီးဌာန(RTAD)> ・Mr.Kan Hein (Assistant Deputy Engineer) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata(PCKK), Thant Zin Oo(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးခြင်းနှင့် မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးသည့်နေရာနှင့် ပတ်သတ်၍

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးသည့် နေရာများမှာတော့ အဓိကမြို့ကြီးများဖြစ်သည့် ရန်ကုန်၊ မန္တလေး၊ နေပြည်တော်၊ မော်လမြိုင် ၄မြို့တို့တွင် ပြုလုပ်လျက် ရှိသည်။ အခြားဒေသများတွင် စက်ပစ္စည်းများ စုံလင်စွာ မရှိဘဲ ယာဉ်စစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်နိုင်ခြင်း မရှိသေးပါ။
- ကျွန်တော်တို့ က.ည.န မှာတော့ တစ်ရက်ကို အိမ်စီးကား ၄၀၊ ၄၅စီး လောက်နှင့် ဆိုင်ကယ် ၇၀၊ ၈၀လောက် ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်းကို ပြုလုပ်နေပါသည်။ အများသုံးယာဉ်နှင့် ပတ်သတ်၍ နေပြည်တော်တွင် အစိုးရရုံးဌာနများမှာ အသုံးပြုနေသော ကားများဖြစ်ပြီး အရေအတွက်မှာ နည်းပါးသည့်အတွက် စစ်ဆေးသည့် ယာဉ်အရေအတွက်လည်း တော်တော်လေး နည်းပါးပါသည်။
- ယာဉ်စစ်ဆေးမှု အချိန်သည် ခန့်မှန်းခြေ ၂နာရီခန့် ဖြစ်ပါသည်။
- အိမ်စီးကား အများစုမှာ ဂျပန်နိုင်ငံထုတ် တစ်ပတ်နွမ်းများ ဖြစ်သော်လည်း လတ်တလော တင်သွင်းထားသော ကားများ ဖြစ်သောကြောင့် ပျက်စီးမှု နည်းပါးပါသည်။ ပျက်စီးသည်ဟုဆိုသော်လည်းAir Filter, Oil Filter တို့ကို မကြာမကြာ လဲလှယ်ပေးခြင်း၊ Plugလဲလှယ်ခြင်းကို ၃လတစ်ကြိမ် ပြုလုပ်နေပါသည်။
- တစ်ဖက်တွင် နှစ်၂၀-၃၀သက်တမ်းရှိ ကားများလည်း ပြေးဆွဲလျက်ရှိပြီး ထိုကားများမှာ မကြာမကြာ ပျက်လေ့ ရှိသည်။
- က.ည.နမှာတော့ ယာဉ်စစ်ဆေးမှုကိုသာ ပြုလုပ်ပေးပြီး ယာဉ်စစ်ဆေးမှုတွင် ကျရှုံးခဲ့ပါက ပြန်လည် ပြုပြင်ရန် လိုအပ်ပြီး နောက်တစ်ကြိမ် ပြန်လည်စစ်ဆေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

(2) ယာဉ်စစ်ဆေးမှုနှင့် ပတ်သတ်၍

- ယာဉ်စစ်ဆေးမှုပြုလုပ်ရန် ကာလအနေဖြင့် ၂၀၁၂ခုနှစ် မတိုင်ခင် ထုတ်လုပ်ခဲ့သော ယာဉ်များမှာ ၂နှစ်လျှင် တစ်ကြိမ် သက်တမ်းတိုး၍ ၂၀၁၃ခုနှစ် နောက်ပိုင်း ကားများမှာ ၃နှစ်တစ်ကြိမ် သက်တမ်းတိုးရမည် ဖြစ်ပါသည်။
- ယာဉ်စစ်ဆေးမှုအား ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာနမှ ပြဋ္ဌာန်းထားသော ဥပဒေနှင့်အညီ ပြုလုပ်လျက်ရှိပြီး မော်တော်ကားနည်း ဥပဒေအသစ်အား လိုက်နာကျင့်သုံးလျက်ရှိသည်။
- ယာဉ်စစ်ဆေးမှု စံနှုန်းအနေဖြင့် ASEANစံနှုန်းကို အသုံးပြုလျက် ရှိပါသည်။

(3) ယာဉ်စစ်ဆေးမှုတွင် မီးခိုးငွေ့ ထွက်ရှိမှု စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးကားများအား မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု စစ်ဆေးခြင်းကို ပြုလုပ်ပါသည်။ မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှုကြောင့် ယာဉ်စစ်ဆေးမှု ကျရှုံးခြင်းများလည်း ရှိတတ်ပါသည်။
- မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရာတွင် ကျဆုံးမှု လွယ်ကူသော ကားများမှာ (၁)အများသုံးကား၊ (၂)ထရပ်ကားများ၊ (၃)အိမ်စီးကား အစဉ်လိုက် တည်ရှိနေပါသည်။
- မီးခိုးငွေ့ ထွက်ရှိမှု ဖြစ်ပွားရခြင်းသည် လောင်စာဆီ ပြဿနာထက် အိတ်ဇောပြဿနာက များပြားပါသည်။
- မော်တော်ယာဉ်မီးခိုးထွက်ရှိမှု စစ်ဆေးခြင်းမှာလည်း ASEANစံနှုန်းအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေးနှင့်ဆက်သွယ်ရေးဦးစီးဌာန၊မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးမှုဌာန(နေပြည်တော်)စစ်ဆေးနေပုံ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်10လ15ရက်(ကြာသပတေး)13: 00 – 15: 30	နေရာ	MOECAF
တက်ရောက်သူ	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး နှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဦးစီးဌာန> ・Mr. Sein Htoon Linn (Deputy Director General) ・Mr. San Oo (Director) ・Mr. Zaw Win (Assistant Director) ・Mr. Hein Latt (Staff Officer) ・Mr. Paing Su Lwin (Deputy Staff Officer) ・Ms. Wutyi Mon (Deputy Staff Officer) <MOECAFပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန> ・Mr. Min Maw (Deputy Director) <MOECAF ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန> ・Mr. Ye Swe (Assistant Director) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata(PCKK), Thant Zin Oo(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနကို အဓိကထားပြီး ပြုလုပ်ခဲ့သော လေထုညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ စီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်၍ ယခုချိန်ထိ လေထုညစ်ညမ်းမှုကို အစပြုပြီး သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ဆက်စပ်သော အသေးစိတ် စုံစမ်းလေ့လာခြင်း၊ သုတေသန ပြုလုပ်မှု မရှိခဲ့ပါ။ ရေအရည်အသွေး၊ အမှိုက်မီးရှို့ ဖျက်ဆီးမှုတို့တွင် နော်ဝေ၊ ဖင်လန် စသည့် အထောက်အပံ့များဖြင့် စတင်ပြုလုပ်နေသော်လည်းပဲ လေထုညစ်ညမ်းမှုမှာ ယခုမှ စတင်ရမည့် သဘော ဖြစ်ပါသည်။

- လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ဆက်စပ်၍ ယခုချိန်ထိ ပြုလုပ်ခဲ့သော ဥပမာအနေဖြင့် ပြရလျှင် CDM၏ မီးဖိုသုံးလောင်စာ ပြောင်းလဲမှု အစီအစဉ်၊ REDDစသည်တို့လည်း ပြုလုပ်ခဲ့သော်လည်းပဲ အဆင်ပြေပြေချောချောမွေ့မွေ့ မဖြစ်ခဲ့ပါ။ လက်ရှိပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနမှ တိုက်ရိုက်ဆက်စပ်လျက်ရှိသော ဌာနမှာမွန္တလေးတွင်လေထုအရည်အသွေးတိုင်းတာလျက်ရှိသောMEI(Myanmar Enveronment Institute; တာဝန်ခံဒေါက်တာဦးဝင်းမောင်)မှ အချက်အလက်များ ထောက်ပံ့ပေးခြင်းကို လက်ခံဆောင်ရွက်ပေးလျက်ရှိပြီး အခြားတစ်ဖက်တွင် ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနမ ၄င်းဌာနဝန်းအတွင်း စက်တစ်လုံး တပ်ဆင်ထားပြီး တိုင်းတာခြင်းကို လက်တွေ့လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပြီး တစ်ဖန် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်နေသော ဌာနအပါအဝင် အသေးစိတ် အချက်အလက်များ မသိရှိရသော်လည်း ထိုင်းနိုင်ငံနယ်စပ်တွင် တိုင်းတာခြင်း ပြုလုပ်နေသည်ဟု ကြားသိရပါသည်။

(2) ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့လျှော့ချခြင်း စီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်၍

- ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့Inventoryနှင့် NCပြုလုပ်ခြင်း၊ UNFCCCရဲ့ DNAဆောင်ရွက်ချက်များ၊ စီမံကိန်းရေးဆွဲခြင်း၊ နိုင်ငံတကာဆက်ဆံရေး၊ သုတေသနပြုလုပ်ခြင်း၊ သင်တန်းပေးခြင်းများ ကြီးမှူး ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။
- ၂၀၁၅ခုနှစ် ၁၁လပိုင်းတွင် ကျင်းပမည့် COP21မှာလည်း တက်ရောက်မည်ဖြစ်ပြီး INDCs (Intended Nationally Determined Contributions) အဆိုတင်သွင်းမည် ဖြစ်ပါသည်။
- JCMသည်ရန်ကုန်ရှိ JFEအင်ဂျင်နီယာမှ YCDCနှင့် အဓိက တာဝန်ယူပြီး အမှိုက်မီးရှို့ လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်ခြင်း

Project ဆက်လက်အကောင်အထည်ဖော် လုပ်ဆောင်နေသော်လည်းပဲ MOECAFနှင့် တိုက်ရိုက် ဆက်စပ်မှု မရှိပါ။

- တခြားအပြင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးဝန်ကြီးဌာနမှ ပြုလုပ်နေသော အသေးစား ရေအားလျှပ်စစ်စီမံကိန်းလည်း ရှိပါသည်။

(3) သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- နယ်ပယ် အသီးသီးတွင်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စံနှုန်းနှင့် ပတ်သတ်၍ ADBထံမှ ထောက်ပံ့မှုရယူပြီး ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင် အရည်အသွေး လမ်းညွှန်မှု (EQG) ထဲတွင် ပါဝင်လျက်ရှိပြီး IFC Performance Standardတို့ကို ကိုးကားပြီး အလျင်အမြန် ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။
- ထို့အပြင် ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှုနှုန်း (EIA) လုပ်ပုံ အဆင့်ဆင့်နှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ရန်ပုံငွေ စသည်တို့ကိုလည်း ဆက်လက် ဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။

(4) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပတ်သတ်၍

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ လက်ရှိအခြေအနေတွင် ကြီးမားသော ပြဿနာမဟုတ်သော်လည်းပဲ နောက်ပိုင်းတွင် ဆက်လက်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ စီးပွားရေး အလျင်အမြန် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခြင်းနှင့်အတူ လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာသည် နိုင်ငံအနေဖြင့် နောက်ပိုင်းတွင် အရေးပါသော ပြဿနာတစ်ရပ်ဖြစ်လာနိုင်ပြီး MOECAFအနေဖြင့်လည်း စီမံချက်များကို လေ့လာ သုံးသပ်ထားသင့်တယ်လို့ ထင်မိပါသည်။
- ခြွင်းချက်အနေဖြင့် ယခုအချိန်ထိ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်သော စုံစမ်းလေ့လာခြင်း၊ သုတေသနပြုလုပ်ခြင်းများ မပြုလုပ်ထားသော အခြေအနေတွင်ရှိပြီး အချက်အလက် စုံစုံလင်လင် မရှိသည့် အပြင် အတွေ့အကြုံလည်း နည်းပါးပါသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ အထောက်အပံ့ကို ရယူရင်းနှင့် လေ့လာသင်ယူပြီး သုံးသပ်သင့်သည့် အခြေအနေလို့ ထင်ပါသည်။ တစ်ဖက်တွင် လေ့လာစုံစမ်းသည့်အဖွဲ့ ပြောကြားခဲ့သလို လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေနှင့် ပတ်သတ်သော တိုင်းတာမှုများကို လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်ပြီးနောက်ပိုင်း လေထုညစ်ညမ်းမှု Simulationကို ပြုလုပ်ပြီး ကြိုတင်ကာကွယ်မှု စီမံချက်များကို သုံးသပ်လေ့လာခြင်းသည် အလွန် အရေးကြီးသောအကြောင်း ဖြစ်တယ်လို့ ထင်ပါသည်။
- ထပ်မံပြီးတော့ ဂျပန်အစိုးရမှ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ပေးသည့်အတွက် အထူးပဲ ကျေးဇူးတင်ပါသည်။ ဆက်ဆက် အဓိကဆောင်ရွက်မှု အခန်းကဏ္ဍမှ ပူးပေါင်း ပါဝင်ချင်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်ပြဿနာနှင့် ပတ်သတ်ပြီး ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန၊ စက်မှုဝန်ကြီးဌာန၊ YCDCစသည် အဖွဲ့အစည်းများလည်း ပါဝင်ပတ်သတ်နေပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနကို အဓိကထားပြီး လုပ်ငန်းဆောင်တာများ လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်ချင်ပါသည်။
- ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့လျှော့ချခြင်းနှင့် ပတ်သတ်ပြီး JCMကို ဂျပန်နိုင်ငံနှင့် စာချုပ်ချုပ်ဆိုပြီး မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာ ဂျပန်သံရုံးနှင့် MOECAFဒုဝန်ကြီး လက်မှတ်ရေးထိုးခဲ့ပြီး လက်တွေ့အကောင်အထည်ဖော်ခြင်းကို ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီးအစိုးရအဖွဲ့မှ အဓိကထား လုပ်ဆောင်နေတယ်လို့ထင်ပါတယ်။ CO-Benefitနှင့် ပတ်သတ်၍ MOECAFမှ အဓိက တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ချင်ပါတယ်။
- ၃နှစ်တာ လုပ်ငန်းဆောင်တာများ ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် အကြောင်းအရာသည် အလုပ်ရုံအစည်းအဝေးပွဲတက်ရောက်ခြင်းနှင့် ဂျပန်နိုင်ငံသို့ အလည်အပတ်သွားခြင်း စသည်တို့ကို MOECAFအနေဖြင့် အသိပညာများကို နက်နက်ရှိုင်းရှိုင်းဖြင့် နှစ်ဦးနှစ်ဖက်စလုံး လုံလုံလောက်လောက် ဆွေးနွေးဆောင်ရွက်ချင်ပါတယ်။ ယခုတစ်ကြိမ် ဆွေးနွေးမှုကို လက်ခံပြီး ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ)နှင့် ဆွေးနွေးပွဲများ ပြုလုပ်ပြီး ဂျပန်နိုင်ငံ အလည်အပတ်သွားသည့် အချိန်တွင် ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ အကြံပြုချက် အသေးစိတ်ကို တင်ပြချင်ပါသည်။ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ဂျပန်နိုင်ငံ လေ့လာရေးနှင့် ပတ်သတ်ပြီး အားကြိုးမာန်တက် တက်ရောက်

ချင်ပါတယ်။ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲမှ MOECAFမှ ဝန်ကြီးနှင့် ဒုဝန်ကြီးလည်း တက်ရောက်နိုင်ချေရှိပါသည်။

- နောက်တစ်ကြိမ် လေ့လာစုံစမ်းသည့်အဖွဲ့နှင့် ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီးဌာနမှ မြန်မာနိုင်ငံသို့ လာရောက်သည့်အခါ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ချင်ပါသည်။ တစ်ဖန် လိုအပ်ချက်ပေါ် မူတည်ပြီး တခြားဝန်ကြီးဌာနများမှလည်း တက်ရောက်စေပါမည်။ အပြန်အလှန် လုံလောက်သော တိုင်ပင်ဆွေးနွေးမှုများ ပြုလုပ်ပြီးနောက် တစ်ဆင့် ဆက်လက် ပြုလုပ်ချင်ပါတယ်။

(5) MoUရေးထိုးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- MoUရေးထိုးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍ နှစ်မျိုးနှစ်စား ရှိပါသည်။ တစ်မျိုးမှာ ယခုလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်ခြင်းဟု ဆိုသော အပြန်အလှန် နားလည်မှု ထားရှိခြင်းသာဖြစ်ပြီး လုပ်ငန်းဆောင်တာ အကြောင်းအရာ အသေးစိတ်နှင့် ပတ်သတ်ပြီး နားလည်မှု စာချုပ်ချုပ်ဆိုပြီးသည့်နောက် ဆက်လက် လုပ်ဆောင်ခြင်းနည်းလမ်း။ အခြားနည်းလမ်းမှာ အသေးစိတ် လုပ်ငန်းဆောင်တာ အကြောင်းအရာများကို အရင်ဆုံး စုစည်းပြီး MoUရေးထိုးရာတွင် အားလုံး ထည့်သွင်းချုပ်ဆိုသည့် နည်းလမ်းဖြစ်ပါသည်။ ဘယ်လိုပုံစံမျိုး သင့်တော်မလဲဆိုတာ ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီးဌာန တိုင်ပင်ဆွေးနွေးစေချင်ပါသည်။
- MoUရေးထိုးရာတွင် ပါလီမန်၏ဆုံးဖြတ်ချက်၊ တိုင်းဒေသကြီးအစိုးရအဖွဲ့များ ဆက်စပ်လျက်ရှိသော ဝန်ကြီးဌာနများ ဘဏ္ဍာရေးဝန်ကြီးဌာန၏ ခွင့်ပြုချက် လိုအပ်ပြီး အချိန်ကြာမြင့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုအချက်နှင့် ပတ်သတ်၍ နားလည်စေချင်ပါသည်။
- တစ်ဖန် အဓိကထားဆောင်ရွက်မည့်အဖွဲ့မှာ MOECAFပဲလား၊ တခြားသော ဝန်ကြီးဌာနများလည်း ပါဝင်မည့်အပေါ် မူတည်၍ လက်မှတ်ရေးထိုးမည့်သူ မတူပါ။ MoUအချက်အလက်များပေါ် မူတည်ပြီး MOECAFသာ ပြုလုပ်ရမည့်အခါ မူလအားဖြင့် MOECAFမှ တာဝန်ရှိသူကသာ လက်မှတ်ရေးထိုးပါမည်။ အခြားသော ဌာနများ ပါဝင်သည့်အခါ MOECAFမှ ဝန်ကြီး(သို့မဟုတ်) ဒုဝန်ကြီးမှ လက်မှတ်ရေးထိုးပါမည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနနှင့်တွေ့ဆုံမေးမြန်းမှုပြုလုပ်နေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ် 10 လ 16 ရက် (သောကြာ) 12: 00 – 13: 00	နေရာ	MOEP DEP
တက်ရောက်သူ	<လျှပ်စစ်စွမ်းအား ဝန်ကြီးဌာန (MOEP: Ministry of Electric Power)လျှပ်စစ်စွမ်းအား ဦးစီးဌာန (DEP: Department of Electric Power)> ・Ms. Daw Ei Ei Khin(Director) ・Mr. Aye Min(Deputy Director) ・အခြား 1 ဦး <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata(PCKK), Thant Zin Oo(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်တာနှင့် ပတ်သတ်၍

- နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်တာများမှာ အထက်တွင် ဖော်ပြထားခဲ့သည့်အတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ပိုင်းတွင် အစိုးရဌာနဆိုင်ရာများ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲများနှင့် အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများတွင် လျှပ်စစ်စွမ်းအားဝန်ကြီးဌာနမှလည်း ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်စေလိုလျှင် ပါဝင်ချင်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင် လေထုစောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍ လက်ရှိအချိန်တွင် လျှပ်စစ်စွမ်းအားဝန်ကြီးဌာနမှ ကိုယ်တိုင် ပြုလုပ်နေခြင်း မရှိပါ။ ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနမှ စောင့်ကြည့်တိုင်းတာသော အချက်အလက်များကို ကိုးကား ဆောင်ရွက်နေသလောက်ပဲ ရှိပါသည်။

(2) အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်စွမ်းအင်နှင့် ပတ်သတ်သော ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်း

- မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု စံနှုန်းနှင့်ပတ်သတ်၍ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနမှ ဦးစီး၍ ပတ်ဝန်းကျင်အရည်အသွေး Guide Line(EQG)ကို ပြုလုပ်နေဆဲ ဖြစ်ပါသည်။ လျှပ်စစ်စွမ်းအားဝန်ကြီးဌာနနှင့် စက်မှုဝန်ကြီးဌာန အနေနှင့် လက်တွေ့ကျသော ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းနှင့် ပတ်သတ်ပြီး ပူးပေါင်း ပါဝင်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် အကျိုးသက်ရောက်မှု စံနှုန်း(EIA) အစီအစဉ် အနေဖြင့်လည်း ထိုနည်းတူစွာ ဖြစ်ပါသည်။
- အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်စွမ်းအား အသုံးပြုနေသည့် လောင်စာ (အထူးသဖြင့် ကျောက်မီးသွေး)၏ အရည်အသွေး စံနှုန်းသည် လက်ရှိတွင် တိတိကျကျ မပြဌာန်းထားသေးသော်လည်း ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းရှင်များအတွက်လည်း အလျင်အမြန် လိုအပ်လာမည်ဟု သိရပါသည်။ ထို့အပြင် အပူပေးအတွက် လောင်စာ အရည်အသွေ စံနှုန်းသည် စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန မဟုတ်ဘဲ လျှပ်စစ်စွမ်းအားဝန်ကြီးဌာန ဆုံးဖြတ်ရမည့် ရပ်တည်ချက်တွင် ရှိပါသည်။

(3) ကျောက်မီးသွေး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ရေးနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ပြဿနာ

- စတင်ဖွင့်လှစ်ပြီး ၂နှစ်ကြာ ရှိနေသော ကော့သောင်း အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ (6MW မြန်မာနိုင်ငံ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု)မှာတော့ တည်ဆောက်ရေး ကာလအတွင်း လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနမှာ ဝန်ထမ်းများကိုယ်တိုင် ထိုဒေသသို့ သွားရောက်ခဲ့ပြီး ဒေသခံများအား ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုဖြေရှင်းမှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး ရှင်းပြခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး လက်ရှိအချိန်တွင် မီဒီယာနှင့် ပြည်သူလူထုမှ ကန့်ကွက်ခြင်းများ မရှိပါ။ တစ်ဖက်တွင် တီဂျစ်ကျောက်မီးသွေး အပူပေးလျှပ်စစ်စက်ရုံတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှု ပတ်ဝန်းကျင် ပြဿနာနှင့် ပတ်သတ်ပြီး မီဒီယာနှင့် ပြည်သူလူထုမှာ ပြင်းပြင်းထန်ထန် ကန့်ကွက်နေပါသည်။ လက်ရှိတွင် မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု စီမံချက်ဆိုင်ရာ ကိရိယာများကို တပ်ဆင်ပြုပြင်ခြင်း လုပ်ငန်းများကို ပြုလုပ်လျက်ရှိပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ ရပ်ဆိုင်းမှုကို မရှောင်လွှဲနိုင်ဘဲ ဖြစ်နေပါသည်။

(4) အပူစွမ်းအင်သုံး ကျောက်မီးသွေး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ ဖွံ့ဖြိုးရေးစီမံကိန်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- JICAမှ ပူးပေါင်းလုပ်ဆောင်သော ရေအားလျှပ်စစ်သာမက အပူစွမ်းအင်သုံး (သဘာဝဓာတ်ငွေ့၊ ကျောကမီးသွေး)လည်းပဲ ဘက်ညီမျှစွာ ဆက်လက်လုပ်ဆောင်သွားမည့် Electricity Master Planနှင့် ပတ်သတ်၍ မြန်မာနိုင်ငံ အစိုးရအနေနှင့် သုံးသပ်လေ့လာဆဲဖြစ်ပြီး တကယ်တမ်း စီမံကိန်း လုပ်ဖြစ်၊ မလုပ်ဖြစ် မသိနိုင်ပေ။ သို့သော် ဖြစ်နိုင်ချေအနေဖြင့် ဆက်လက် လုပ်ဆောင်ဖွယ်ရှိသည်ဟု ထင်ရပါသည်။
- ပြည်တွင်း သဘာဝဓာတ်ငွေ့နှင့် ပတ်သတ်၍ ပြည်တွင်းရှိ အရင်းအမြစ်များကို အကျိုးထိရောက်စွာ အသုံးချမည့် ရည်ရွယ်ချက်မျိုး ရှိသော်လည်းပဲ တရုတ်နှင့်ထိုင်းသို့ ကာလရှည် ပေးပို့မည့် စာချုပ်များ ချုပ်ဆိုထားသည်။ ပြည်တွင်းအသုံးပြုခြင်းများ ဆက်လက်တိုးပွားနိုင်ခြင်း မရှိသည့် အခြေအနေ ဖြစ်ပါသည်။
- အခြားတစ်ဖက်တွင် ကျောက်မီးသွေးနှင့် ပတ်သတ်၍ ပြည်တွင်း၌ ထွက်ရှိသော ကျောက်မီးသွေးသာမက အင်ဒိုနီးရှားမှ တင်သွင်းသော ကျောက်မီးသွေးကိုလည်း အသုံးပြုလျက်ရှိပြီး ပြည်တွင်းလျှပ်စစ်စွမ်းအား လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးနိုင်ရန်အတွက် ၂၀၂၀ခုနှစ်အထိ ကျောက်မီးသွေး အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်မျှဝေ သုံးစွဲခြင်းကို ၄၃ရာခိုင်နှုန်း(20000MW)အထိ ထုတ်လုပ်နိုင်မည့် စီမံကိန်း ရှိပါသည်။
- သို့သော် ကျောက်မီးသွေး အပူစွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ပြည်သူလူထုနှင့် မီဒီယာထံသို့ ရှင်းလင်းချက်များ အပါအဝင်Enviromental Society Considerationမှာ အရေးပါသော ခေါင်းစဉ်တစ်ရပ် ဖြစ်သော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ Environmental Society Consideration အဓိကထား လုပ်ဆောင်မည့် အရင်းအမြစ်က အုပ်ချုပ်ရေးပိုင်းနှင့် ပြည်သူလူထုတွင် လိုအပ်ချက်များ ရှိနေသည်ဟု ထင်ပါသည်။ အဲ့ဒီအတွက် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ Clean Coal နည်းပညာနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် သက်ရောက်မှု စံနှုန်းစသည်တို့နှင့် ပတ်သတ်ပြီး နောက်ပိုင်းတွင် အသေးစိတ် ပြောပြစေချင်ပါသည်။

လျှပ်စစ်စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန၊အပူစွမ်းအင်ဌာနတွင်မေးမြန်းနေစဉ်

4.2.2 MoU ရေးထိုးခြင်း

ယခု လုပ်ငန်းဆောင်တာမှာတော့ ရှေ့ပြေး ဆွေးနွေးညှိနှိုင်းခြင်းများ ပြုလုပ်ပြီး နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ နားလည်မှု စာချွန်လွှာ ရေးထိုးမည့် အစီအစဉ် ဖြစ်သော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရ အလွှဲအပြောင်းကာလကြောင့် ဖွဲ့စည်းပုံ ပြောင်းလဲနိုင်ချေရှိခြင်းနှင့် MoUရေးထိုးရာတွင် လိုအပ်သော ဝန်ကြီးဌာနအတွင်း လုပ်ဆောင်ရန် ကာလများ အပါအဝင် နှစ်နိုင်ငံ အစိုးရအချင်းချင်း ဆွေးနွေးခဲ့သည့် ရလဒ်အရ MoUရေးထိုးခြင်းကို လာမည့်နှစ် နောက်ပိုင်းတွင် ပြုလုပ်မည်ဟု ရွှေ့ဆိုင်းလိုက်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ယခုနှစ်တွင် အနာဂတ်တွင် ပြုလုပ်မည့် အကြောင်းအရာများကို နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းဆောင်တာ လမ်းစဉ်မူကြမ်းကို ရေးဆွဲပြီး လမ်းစဉ်မူကြမ်းနှင့် ပတ်သတ်သော မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရ၏ အတည်ပြုချက် ရယူနိုင်ရန် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

4.3 လာမည့်နှစ် နောက်ပိုင်းတွင် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မည့် အသေးစိတ်ဆွေးနွေးချက်များ

လာမည့်နှစ်နောက်ပိုင်းတွင် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းဆောင်တာများ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်ရာတွင် လိုအပ်သော သတင်းအချက်အလက်များ စုဆောင်းခြင်းနှင့် အဓိကထား လုပ်ဆောင်မည့်အဖွဲ့နှင့် အသေးစိတ် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်း(၂၀၁၅ခုနှစ်၁၁လ၂၂ရက်မှ၂၈ရက်အထိ နေပြည်တော်နှင့်ရန်ကုန်)တွင် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ လုပ်ဆောင်သည့်အကြောင်းအရာ သွားရောက်ခဲ့သည့်နေရာ အစီအစဉ်တို့မှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

1) လက်တွေ့လုပ်ဆောင်သည့်အကြောင်းအရာ

① လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေနှင့် သိရှိထားမှု

နမူနာဖြစ်သော ရွှေ့လျားရာမှထွက်ပေါ်လာသော အရင်းအမြစ် (ကားမှထွက်သော မီးခိုးငွေ့)နှင့် အထိုင်ချ အရင်းအမြစ် (အထည်ချုပ်စက်ရုံမှ ဘွိုင်လာ)ကို သွားရောက်လေ့လာခဲ့ပါသည်။ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်တာ

နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းဆောင်တာ မူကြမ်းအနေနှင့် MOECAFအပြင် ဆက်စပ်သော ဌာန များနှင့် ဆွေးနွေးခဲ့သလို လုပ်ငန်းဆောင်တာ မူကြမ်းစစ်ဆေးခြင်းများကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

② ပြည်သူ့အသိပေး လမ်းညွှန်ပြုလုပ်ရန် အချက်အလက်များ သုံးသပ်ခြင်းနှင့် သဘောထားခံယူခြင်း

ပြည်သူ့အသိပေး လမ်းညွှန်ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍ MOECAF၏ သဘောထားကို ရယူခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် သက်ဆိုင်ရာကဏ္ဍမှ သဘောထားများကို မေးမြန်းခဲ့ပြီး လမ်းညွှန်စာအုပ်တွင် ထည့်သွင်း ရေးသား ခဲ့ပါသည်။

③ ယခုနှစ်တွင် ပြုလုပ်မည့် အစီအစဉ်နှင့် ပတ်သတ်၍ ဆွေးနွေးခြင်း

ယခုနှစ်တွင် ကျင်းပမည့် အစိုးရအဖွဲ့ဝင်များ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း၊ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများ၊ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်မည့် အစီအစဉ်နှင့် ပတ်သတ်ပြီး အားလုံး၏ ထင်မြင်ချက်များကို နားထောင်ပြီး အစီအစဉ်မူကြမ်းကို ရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။

2) လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့

အသေးစိတ် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်းကို အောက်ပါအဖွဲ့မှ လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်ခဲ့ပါသည်။

Pacific Consultants: Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong

EBP: Wai Hin Flaing, Thant Zin Oo, Kim Kim Choo

3) သွားရောက်မည့်နေရာ

အသေးစိတ် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခဲ့သည့် နေရာများမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန(MOH) MOECAF ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန(ECD) ရန်ကုန်ရုံးခွဲ စက်မှုဝန်ကြီးဌာန(MOI)စက်မှုလုပ်ငန်းများ စစ်ဆေးရေးဌာန(DISI)ရန်ကုန်ရုံး ရန်ကုန်ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေး	ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များနှင့်သက်ဆိုင်သောဌာန အလုပ်သမားဆိုင်ရာပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ရေးနှင့်သက် ဆိုင်သောဌာန MOECAF ရန်ကုန်ရုံးခွဲ စက်မှုဝန်ကြီးဌာနရန်ကုန်ရုံးခွဲ ရန်ကုန်မြို့အစိုးရအဖွဲ့အစည်း သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်NGO ပုဂ္ဂလိကအတိုင်ပင်ခံအဖွဲ့ နည်းပညာဆိုင်ရာအဖွဲ့

ကော်မတီ(YCDC) Myanmar Environment Institute(MEI) Resource and Environment Myanmar (REM) မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာအဖွဲ့ချုပ်(MES) Eco-Labကုမ္ပဏီ New Greenland(အထည်ချုပ်စက်ရုံ) က.ည.နမော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်းဌာန(ရန်ကုန်) Amigosကုမ္ပဏီ မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာဂျပန်သံရုံး Golden Myanmar JDA Auto Service Center	ပုဂ္ဂလိကအတိုင်ပင်ခံအဖွဲ့ အထည်ချုပ်စက်ရုံ MORTကြီးကြပ်ရေးနှင့်မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးခြင်း US Madeလေထုတိုင်းတာသည့်စက်အရောင်းကိုယ်စားလှယ် မြန်မာနိုင်ငံရှိဂျပန်သံရုံး ပုဂ္ဂလိက မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးသည့်နေရာ

4) သွားရောက်မည့်အစီအစဉ်

နေ့ရက်	အချိန်	တွေ့ဆုံသည့် အဖွဲ့အစည်း	ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာ
11/23 (တနင်္လာ)	10: 00	ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ(YCDC) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သန့်ရှင်းရေးဌာန	・ပတ်ဝန်းကျင် လေထု တိုင်းတာမှု အခြေအနေ စစ်ဆေးခြင်း ・အလုပ်ရုံ ဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်ရန် ဖိတ်ကြားခြင်း
	13: 00	Resource and Environmetal Myanmar(REM)	・US Madeစက်ကိရိယာနှင့်ပတ်သတ်၍ ・မြန်မာနိုင်ငံ လေထု ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ ・EIAနှင့်ပတ်သတ်၍
	16: 00	Amigos	・ရောင်းချနေသောUS Made စက်ကိရိယာနှင့် ပတ်သတ်၍ ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်ရန် ဖိတ်ကြားခြင်း
11/24 (အင်္ဂါ)	10: 00	စက်မှုဝန်ကြီးဌာန(MOI)စက်မှုလုပ်ငန်း စစ်ဆေးရေးဌာန(DISI)	・လေထုညစ်ညမ်းမှုအခြေအနေနှင့် ပတ်သတ်၍ ・စက်မှုလုပ်ငန်းသတင်းအချက်အလက် ・ဘီလပ်မြေစက်ရုံသတင်းအချက်အလက် ・စက်ရုံမှမီးခိုးငွေ့စီမံချက်နှင့်ပတ်သတ်၍ ・နှစ်နိုင်ငံ လုပ်ငန်းဆောင်တာနှင့် ပတ်သတ်၍ ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်ရန် ဖိတ်ကြားခြင်း
	12: 30	New Greenland (အထည်ချုပ်စက်ရုံ)	・အသုံးပြုသည့် ဘွိုင်လာလောင်စာနှင့် ပတ်သတ်၍

နေ့ရက်	အချိန်	တွေ့ဆုံသည့် အဖွဲ့အစည်း	ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာ
	14: 30	ရန်ကုန်မြို့မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရေးဌာန	・မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးခြင်းတွင် မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှုစစ်ဆေးခြင်း အခြေအနေ
	16: 00	MOECAFပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (ECD)ရန်ကုန်ရုံး	・ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ၏ သိကောင်းစရာ ・လေထုတိုင်းတာခြင်းနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံချက်
11/25 (ဗုဒ္ဓဟူး)	14: 00	ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တော ရေးဌာန(MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန(ECD) (နေပြည်တော်)	・လေထုတိုင်းတာမှု အခြေအနေနှင့် ပတ်သတ်၍ ・နှစ်နိုင်ငံ ဆောင်ရွက်မှု မူကြမ်းနှင့် ပတ်သတ်၍ ・MoUရေးထိုးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍ ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍ ・ဂျပန်နိုင်ငံသို့ဖိတ်ခေါ်ခြင်းနှင့်ပတ်သတ်၍
	16: 20	ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန(MOH)	・MOHလေထုတိုင်းတာမှုအခြေအနေ ・MOH၏Haz-Scannerနှင့်ပတ်သတ်၍ ・မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ် နှင့် ပတ်သတ်၍ ・လေထုတိုင်းတာခြင်း အချက်အလက်များ မျှဝေခြင်း ・လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်း ဝန်ကြီးဌာနများ ・နှစ်နိုင်ငံလုပ်ငန်းဆောင်တာနှင့် ပတ်သတ်၍
11/26 (ကြာသပတေး)	13: 00	(ရန်ကုန်မြို့တွင်းယာဉ်လမ်းကြော အခြေအနေ)	—
11/27 (သောကြာ)	11: 00	Golden Myanmar JDA Auto Seavice Center	・မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရာတွင် မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု စစ်ဆေးခြင်း အခြေအနေ
	12: 30	Eco-Lab	・လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ စီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်၍ ・ရေအရည်အသွေး ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍
	14: 20	မြန်မာနိုင်ငံပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သုတေသနဌာန (MEI)	・လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်း အခြေအနေ ・ နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းဆောင်တာနှင့် ပတ်သတ်၍

နေ့ရက်	အချိန်	တွေ့ဆုံသည့် အဖွဲ့အစည်း	ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာ
			・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်ခြင်းနှင့် ဟောပြောစေရန်ဖိတ်ခေါ်ခြင်း
	15: 30	မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာဂျပန်သံရုံး	・အစိုးရ အပြောင်းအလဲ သက်ရောက်မှုနှင့် ပတ်သတ်၍ ・ မြန်မာနိုင်ငံ၏အစိုးရလုပ်ထုံးလုပ်နည်းနှင့်ပတ်သတ်၍မြန်မာနိုင်ငံပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းဆောင်တာများ
	16: 30	မြန်မာနိုင်ငံအင်ဂျင်နီယာအဖွဲ့ချုပ် (MES)	・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့်ပတ်သတ်၍ ・MES၏ဆောင်ရွက်မှုများ ・ကားလောင်စာဆီနှင့်ပတ်သတ်၍

5） အကျိုးသက်ရောက်မှုအစီရင်ခံစာ

အသီးသီးသောသွားရောက်မည့်နေရာများနှင့်ဆွေးနွေးမည့်အကြောင်းအရာများမှာအောက်ပါအတိုင်းဖြစ်သည်။

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ23ရက်(တနင်္လာ)10: 00 – 11: 30	နေရာ	YCDC PCCD
တက်ရောက်သူ	<ရန်ကုန်မြို့တော်စည်ပင်သာယာရေးကော်မတီ(YCDC) ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သန့်ရှင်းရေးဌာန(PCCD)> ・Ph.D. Aung Myint Maw (Assistant Chief Engineer) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) ရန်ကုန်မြို့၏ ပတ်ဝန်းကျင်လေထုတိုင်းတာခြင်းနှင့်ပတ်သတ်၍

- YCDCသည် မြို့တွင်း3နေရာ(①YCDCရုံးရှေ့ အနီးအနား ②လှည်းတန်းလမ်းဆုံနှင့် ရန်ကုန်တက္ကသိုလ် အနီးအနား③Htauk Kyantထောက်ကြံ့လမ်းဆုံတွင် အထိုင်ချနှင့် ရွေ့လျားတိုင်းတာခြင်း ပြုလုပ်လျက်ရှိပြီး Resource & Environment Myanmar(REM) အစရှိသော ပုဂ္ဂလိက အဖွဲ့အစည်းများမှ အချက်အလက်များ ရယူခြင်းတော့ မရှိပါ။
- တစ်နည်းအားဖြင့် 3နေရာ ထားရှိရခြင်း အကြောင်းသည်①ရန်ကုန်မြို့ တောင်ဘက်တွင်ရှိပြီး YCDC အနီးအနားတွင် ထားရှိရခြင်း ②ရန်ကုန်မြို့လယ်ကောင်ဖြစ်ပြီး ယာဉ်အသွားအလာ များပြားခြင်း③ ရန်ကုန်မြို့ မြောက်ဘက်ဖြစ်ပြီး ဆင်ခြေဖုံး လူနေရပ်ယာဖြစ်သောကြောင့် တပ်ဆင်ခဲ့ပါသည်။
- လေထု ညစ်ညမ်းစေသည့်အရာ ပေါ်ထွက်မှုအနေနှင့် စက်ရုံသုံးဘွိုင်လာနှင့် မီးစက်(ရွှေပြည်သာ၊ လှိုင်သာယာစက်မှုဇုန်စသည်တို့)မှ ပြာမှုန့်များနှင့် အဓိကလမ်းဆုံများဖြစ်သော (လှည်းတန်း၊ ပါရမီ၊ ရှစ်မိုင်) တို့တွင် ထရပ်ကားများနှင့် ဘတ်စ်ကားများမှ မီးခိုးငွေ့များဖြစ်ပြီး PM10သည် WHOစံနှုန်းထက် ကျော်လွန်နေပါသည်။ သို့သော် ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေသည့် အသေးစိတ် ထုတ်ပြန်မှုများသည် နောက်ပိုင်း ကိစ္စရပ်ဖြစ်သည်ဟု ထင်ပါသည်။
- လက်ရှိတွင် တိုင်းတာသည့်စက်အနေဖြင့် HAZ-SCANNERကို အသုံးပြုနေသော်လည်း တခြားMobile Type

အရည်အသွေးမြင့် စက်ပစ္စည်းများလည်း အသုံးပြုနိုင်ခြင်း မရှိသေးပါ။ ဂျပန်နိုင်ငံထုတ် စက်ကိရိယာများ၏ Catalogeများ ပြသပေးစေချင်ပါသည်။

- YCDCမှ တိုင်းတာလျက်ရှိသော အချက်အလက်များကို မျှဝေမည့် အစီအစဉ်များ ပြုလုပ်လျက်ရှိသော်လည်း ထိုသို့ပြုလုပ်ရာတွင် ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ ရန်ကုန်မြို့တော်ဝန်ထံသို့ လိပ်မူပြီး (အကြောင်းအရာ၊ ရည်ရွယ်ချက်) တို့ တင်ပြပြီး ခွင့်ပြုချက်ရယူရန် လိုအပ်ပါသည်။ ယခု နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းဆောင်တာမှာ ပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ)နှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန(MOECAF) တို့မှ တရားဝင်ပြုလုပ်သော လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု ဖြစ်သည်ဟု သဘောတူညီချက်ရှိသော်လည်း YCDC သည် MOECAFနှင့် အုပ်ချုပ်မှု မတူညီသောကြောင့် ယခုလို လျှောက်ထားရန် လိုအပ်တာပဲ ဖြစ်ပါသည်။
- YCDCနှင့် ညီအမမြို့တော်ဖြစ်သော တိုကျိုမြို့နှင့် နည်းပညာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် ပတ်သတ်၍ အထူးသဖြင့် အမှိုက် စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် ပတ်သတ်ပြီးတော့ ဖြစ်ပါသည်။

(2) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍

- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတွင် တက်တက်ကြွကြွနှင့် ပါဝင်ဆင်နွှဲချင်ပါသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်း နှင့် ပတ်သတ်သော နည်းဥပဒေများကိုလည်း မိတ်ဆက်ပေးစေချင်ပါသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် အဓိကမြို့ကြီးများကို ဥပမာထားပြီး MOECAF(နေပြည်တော်)၊ YCDC(ရန်ကုန်)၊ MCDC (မန္တလေး)တို့ အဖွဲ့အစည်းအသီးသီးမှ ဟောပြောပေးနိုင်မလား။

လေထုတိုင်းတာသည့်စက်ထားရှိသည့်နေရာ(လှည်းတန်းလမ်းဆုံနှင့်ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်အနီး)

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ23ရက်(တနင်္လာ) 13: 00 – 14: 30	နေရာ	REM
တက်ရောက်သူ	<REM : Resource and Environment Myanmar > ・Mr. Win Naing Tun (Director) ・Ms. Phyu phyu Shein (Social Consultant) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) REMနှင MEI၏ ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် ပတ်သတ်၍

- REMနှင့်MEIသည် မတူညီသော ဖွဲ့စည်းပုံရှိပြီး REMမှာ ပုဂ္ဂလိကကုမ္ပဏီဖြစ်ပြီး MEIမှာNGOအဖွဲ့အစည်း ဖြစ်ပါသည်။
- REMမှာတော့ MCDCတွင် လေထုတိုင်းတာခြင်းလုပ်ငန်းများလည်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပြီး အချက်အလက်

များ ပေးပို့လျက်ရှိပါသည်။ MOECAFမှ လေထုတိုင်းတာပေးရန် တောင်းဆိုခဲ့သော်လည်း ဘက်ဂျက် မလုံလောက်မှုကြောင့် အကောင်အထည်မဖော်နိုင်ခဲ့ပါ။ တိုင်းတာမှုမှ ရရှိခဲ့သော အချက်အလက်များကို ခွဲခြမ်း စိတ်ဖြာခြင်း မလုပ်နိုင်သည့်အခါ နိုင်ငံရပ်ခြားသို့ ပို့ပြီး ဆောင်ရွက်ရပါသည်။

- MEIသည် MOECAFအား တိုင်းတာရရှိသော အချက်အလက်များကို ပေးပို့နေပါသည်။ တစ်ဖန် MEIသည် ပတ်ဝန်းကျင်ပညာရေးကို လက်တွေ့ဆောင်ရွက်နေပြီး MOECAFမှ ဝန်ထမ်းများက MEIတွင် သင်တန်း တက်ရောက်လျက်ရှိသည်။

(2) Haz-scannerနှင့် ပတ်သတ်၍

- REMသည် US MadeHaz-scanner4လုံးကို ပိုင်ဆိုင်ထားပါသည်။
- Haz-scanner1လုံးတွင် အားလုံးပေါင်း Parameterကို မတိုင်းတာနိုင်သော်လည်း PM2.5, PM10, Amonia, CO2, SO2, NOx, O3, Wind Humidityများ တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။
- Haz-scannerကို USသို့ ပို့ပြီး Calibrationပြုလုပ်စေပြီး 2လကြာမြင့်ပါသည်။ အင်တာနက်တွင် မေးမြန်း ကြည့်သော်လည်း ခက်ခဲပါသည်။
- Haz-scannerသည် အသစ်ဖြစ်သောကြောင့် ပြင်ဆင်စရိတ် ကုန်ကျခြင်း မရှိသေးပါ။
- သိပ်သည်းဆ နည်းပါးသော စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍ Haz-scanner မလုံလောက်သည့်အခါ စက်ကိရိယာ ပြောင်းလဲစစ်ဆေးပါသည်။
- လက်ရှိ AmigosမှHaz-scannerကို ဝယ်ယူထားပါသည်။ နည်းပညာပိုင်း မလုံလောက်မှုအနေနှင့် ဘတ္တရီ ပြဿနာဖြစ်ပြီး 24နာရီသာ တိုင်းတာနိုင်ခြင်း (အများဆုံး7-10နာရီ) ဆိုလာပြားရှိလည်းပဲ ညပိုင်းတွင် အသုံးမပြုနိုင်ဘဲ မိုးတွင်းတွင် လုပ်ဆောင်ချက်ကျဆင်းခြင်း၊ ကလေးများ နောက်ပြောင်ပြီး ဆိုလာပြားကို ဖျက်ဆီးခြင်း။
- အနာဂတ်တွင် 24နာရီ တိုင်းတာနိုင်သော စက်ပစ္စည်းများ လိုချင်ပါသည်။ ပစ္စည်းအနေနှင့် အမေရိကန် ထုတ်နှင့် ဂျပန်နိုင်ငံထုတ်တွင် ပြောစရာမရှိသော်လည်း ရလဒ်ကို အလေးထား စောင့်ကြည့်ရမည်ဖြစ်သည်။
- ပထမဆုံး အမေရိကန်ထုတ်ပစ္စည်းကို ရွေးချယ်ရခြင်းသည် (Amigos)ဆိုင်ခွဲ ရှိခြင်းကြောင့် ဖြစ်သည်။ တရုတ်နိုင်ငံနှင့် ရေနံပိုက်လိုင်း ပရောဂျက်ကို လုပ်ဆောင်ခဲ့ပြီး တရုတ်ကုမ္ပဏီဘက်မှ အမေရိကန်ပစ္စည်းကို အသုံးပြုခဲ့သည်။ တခြားသော နိုင်ငံထုတ်ပစ္စည်းများအကြောင်း မသိရသည့်အတွက် အမေရိကန်ထုတ်ကို ရွေးချယ်ခဲ့ပါသည်။

(3) မြန်မာနိုင်ငံရှိ လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာနှင့် ပတ်သတ်၍

- ရန်ကုန်မှာတော့ PM10က များပါသည်။ 2008နှစ်တွင် အစိုးရမှ ကားတင်သွင်းမှု နည်းဥပဒေပြောင်းလဲမှု ကြောင့် ယာဉ်လမ်းကြောင်းများ ပိတ်ဆို့ခြင်း၊ မီးခိုးငွေ့ပြဿနာများ ပေါ်ထွက်လာပါသည်။ တဖန် အနံ့ နံခြင်း၊ ရေဆိုးစွန့်ထုတ်ခြင်း ပြဿနာများလည်း ရှိပါသည်။
- စက်ရုံများမှထွက်သော မီးခိုးငွေ့နှင့်ပတ်သတ်၍ စက်မှုဇုန်ပတ်ဝန်းကျင်တွင်သာ ပြဿနာရှိသည်ဟု ယူဆ ပါသည်။ စက်မှုဇုန်များသည် 20နှစ်ကျော် ကြာမြင့်နေပြီး 2012နှစ်မတိုင်မီ EIAကို မကျင့်သုံးခဲ့ပါ။ 2012နှစ် နောက်ပိုင်း EIAခွင့်ပြုချက် လိုအပ်လာပြီး အထူးသဖြင့် ပြဿနာမရှိပါ။
- မန္တလေးမှာတော့ PM10 ဆိုင်ကယ်မှ ထွက်သော မီးခိုးငွေ့ များပြားပါသည်။

(4) EIA နှင့်ပတ်သတ်၍

- မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စံနှုန်းမှာ မူကြမ်းအဆင့်တွင်ပင် ရှိပါသေးသည်။ Projectပေါ် မူတည်၍ IFC, ADB, JICA စသည်တို့၏ စံနှုန်းများအတိုင်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။

(5) အခြား

- ရန်ကုန်မှာတော့ Shwepyitha(ရွှေပြည်သာ)၊ Mingaladong(မင်္ဂလာဒုံ)၊ South Dagon(တောင်ဒဂုံ) စသည့် စက်မှုဇုန်များ ရှိပါသည်။ မင်္ဂလာဒုံစက်မှုဇုန်သာလျှင် လူနေဧရိယာနှင့် ကွာဝေးပါသည်။
- မော်တော်ယာဉ် အသွားအလာများသော လမ်းဆုံများမှာ လှည်းတန်း၊ တာမွေ၊ ၈မိုင်တို့ ဖြစ်ပါသည်။

Resource and Environment Myanmar (REM)တွင်မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ23ရက်(တနင်္လာ)16: 00 – 17: 00	နေရာ	Amigos ကုမ္ပဏီ
တက်ရောက်သူ	<Amigosကုမ္ပဏီ> ・Ms. Swe Swe Thant (Senir Business Developmenthant Executive) ・Ms. Aye Mya Moe (Business Development Supervisor) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata, Jie Dong(PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) Amigos Company နှင့်ပတ်သတ်၍
- Amigosကုမ္ပဏီသည် တိုင်းတာသည့် စက်ကိရိယာ ထုတ်လုပ်သည့် အမေရိကန်နိုင်ငံ SCKကုမ္ပဏီ၏ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရုံးခွဲထားရှိပါသည်။
- စက်ကိရိယာသည် SCKစင်္ကာပူရုံးခွဲမှတဆင့် တင်သွင်းလျက်ရှိပါသည်။
- ထို့အပြင် ဂျပန်နိုင်ငံထုတ် MYZOHကုမ္ပဏီ၏ တိုင်းတာသည့်စက်ကိုလည်း ရောင်းချလျက်ရှိသည်။

(2) SCK Company Haz Scanner(ModelEPAS) နှင့်ပတ်သတ်၍
- မြန်မာပြည်တွင်းတွင် EPASကို အသုံးပြုနေသည့် မြန်မာပြည်တွင်းတွင် အလားတူ ကုမ္ပဏီမျိုး အများအပြား ရှိသော်လည်း ကိုယ်စားလှယ်ရောင်းချခွင့် လိုင်စင်ရှိထားသည်မှာ Amigosကုမ္ပဏီသာရှိပြီး မြန်မာပြည်တွင်း ရှိ အခြားသော ကုမ္ပဏီများကEPASကို မှာယူချင်သည့်အခါ Amigosကုမ္ပဏီမှတဆင့် ရောင်းချလျက် ရှိပါသည်။
- SCK Company Haz Scanner(ModelEPAS)သည် ပူနွေးစိုစွတ်သော အရှေ့တောင်အာရှ ရာသီဥတုနှင့် ကိုက်ညီပြီး အရှေ့တောင်အာရှနိုင်ငံများတွင် သိရသလောက်တော့ ထိုင်းနှင့်စင်္ကာပူတို့တွင် အသုံးများလျက် ရှိသည်။

- EPASသည် အမြင့်ဆုံး14အရာဝတ္ထုကို တိုင်းတာနိုင်ပြီး နောက်ထပ်ဇမျိုး ထည့်သွင်းနိုင်ပါသည်။
- ဆိုလာပြားနှင့် တွဲလျက်ပါသောဘတ္ထရီမှ သပ်သပ်ဝယ်ယူရပါသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် EPAS၏ လက်တွေ့ကျကျ အသုံးချနေသော ကုမ္ပဏီအား မပြောပြနိုင်သော်လည်းပဲ လူကြိုက်များပါသည်။ ထို့အပြင် အမေရိကန်နိုင်ငံ၊ ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ၊ ဂျာမနီနိုင်ငံထုတ် တိုင်းတာသည့် စက်များမှာ နောက်ပိုင်းတွင် တွင်ကျယ်လာနိုင်ပါသည်။
- HIM6000[6]ဟု ဆိုသော အမေရိကန်နိုင်ငံထုတ် Haz-Scannerကို အသုံးပြုနေသော လုပ်ငန်းတူကုမ္ပဏီများ ရှိသော်လည်း EPASက အခြေခံကျသောစွမ်းဆောင်ရည်အနေဖြင့် အမြင့်ဆုံး14ခု တိုင်းတာနိုင်ပြီး HIM6000 သည် အမြင့်ဆုံး8ခုသာ ပါဝင်ပြီးစွမ်းဆောင်ရည်မှာလည်း နိမ့်ကျသလို အရှေ့တောင်အာရှ ရာသီဥတုနှင့် မကိုက်ညီပဲ ပျက်စီးလွယ်သည့်အတွက် လူကြိုက်မများပေ။

(3) EPAS Calibration နှင့်ပတ်သတ်၍

- Calibration နှင့်ပတ်သတ်၍ မြန်မာပြည်တွင်းတွင် မပြုလုပ်နိုင်ဘဲ ရုံးချုပ်သို့ ပြန်လည်ပို့ဆောင်ရပါသည်။ စုစုပေါင်း ကြာမြင့်ချိန် 2လလောက် လိုအပ်ပါသည်။ ပို့ဆောင်ချိန်မှာ နစ်ပတ်ခန့်ဖြစ်ပြီး ပြုပြင်ချိန်မှာ အချိန်ကြာမြင့်ပါသည်။
- သို့သော် 2016-2017နှစ်တွင် SCK ကုမ္ပဏီရုံးခွဲဖြစ်သော စင်္ကာပူတွင် ပြုလုပ်နိုင်တော့မည် ဖြစ်ပါသည်။

(4) EPAS Training နှင့်ပတ်သတ်၍

- EPASစက်ကို ဝယ်ယူသည့်အခါ အမေရိကန်ရုံးချုပ်တွင် လေ့ကျင့်ထားသော Amigos ကုမ္ပဏီဝန်ထမ်း သို့မဟုတ် အမေရိကန်ရုံးချုပ်မှ လာရောက်ပြီး ကိုင်တွယ် အသုံးပြုပုံများကို ပို့ချပါသည် ။
- EPASသည် ပုံမှန် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ပညာရှင်ဆိုလျှင် အလွယ်တကူ အသုံးပြုနိုင်သော စက်ကိရိယာ ဖြစ်ပါသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရန်ကုန်မှာရှိသော စက်မှုတက္ကသိုလ်ရှိပြီး လူအရင်းအမြစ် များပြားပါသည်။
- ထို့အပြင် ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်တွင် EPASကိုတစ်လုံး ဝယ်ယူထားပြီး အဆိုပါတက္ကသိုလ်တွင် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ပညာရှင်များနှင့် ကျောင်းသားများအတွက် ရည်ရွယ်ပြီး EPAS ကိုင်တွယ်အသုံးပြုပုံကို ပြသ လျက်ရှိပါသည်။

(5) EPAS အရောင်းဆိုင်နှင့် ပတ်သတ်၍

- ယခုလုပ်ငန်းဆောင်တာတွင် သိရသလောက်တော့ Amigosကုမ္ပဏီက ရောင်းချခဲ့သော Haz-Scannerကို အသုံးပြုနေသော MEI, REM, YCDC, MCDC ဖြစ်ပြီးတော့ MOECAFမှာလည်း တစ်လုံးဝယ်မည့် အစီအစဉ် ဖြစ်ပါသည်။ အခြားအနေဖြင့် ဂျပန်လုပ်ငန်းတစ်ခုမှ စက်တစ်လုံး ရောင်းချထားပါသည်။
- ဆက်စပ်ပြီးတော့ MCDC Ozone, CH4နှင့် SO2ကို တိုင်းတာနိုင်သော Sensorကို ထပ်တိုးရန် ရည်မှန်း ထားပါသည်။

(6) EPASတွင် တပ်ဆင်မည့် Analyzer Softwareနှင့်ပတ်သတ်၍

- Anlyzer Softwareနှင့်ပတ်သတ်၍ တပ်ဆင်သည့် Sensorပေါ်မူတည်ပြီး တိုင်းတာသည့် အရာဝတ္ထုများ မတူညီသည့်အတွက်ကြောင့် ဝယ်ယူသည့်ဘက်မှ လိုအပ်သည်ကို တပ်ဆင်ပေးပါသည်။

(7) စက်မှုဇုန်များတွင် မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု တိုင်းတာခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- စက်မှုဇုန်များတွင် EPASသာမက ရှုတောင့်အမျိုးမျိုးမှ တိုင်းတာရ လွယ်ကူသောMobile Type မီးခိုးငွေ့

[6] HIM 6000 http: //environmentaldevices.com/wp-content/themes/environmentaldevices/pdfs/him-6000.pdf

တိုင်းတာသည့်စက်ကို လိုချင်သူများသော်လည်း အရည်အသွေးမြင့် စက်ကိရိယာများမရှိဘဲ Amigosကုမ္ပဏီမှာလည်း မရောင်းချပါ။

(8) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍
- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲမှာ ပါဝင်တက်ရောက်ဖို့ မျှော်လင့်ပါတယ်။

Amigosကုမ္ပဏီတွင်မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ24ရက်(အင်္ဂါ)09: 50 – 11: 20	နေရာ	MOI DISI ရန်ကုန်ရုံး
တက်ရောက်သူ	<(MOI)(DISI)> ・Mr. Khine Tun (Directorate of Industrial Supervision and Inspection Yangon Region) ・Ms. Myat Thiri Tan (Assistant Manager) ・Ms. Hinn Shive Sin Aye (Deputy Supervisor) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်ပတ်သတ်၍MOI၏အမြင်သဘောထား
- ရန်ကုန်မြို့မှာတော့မီးခိုးငွေ့(Black Smoking)ထိုစက်ရုံမှထွက်သောမီးခိုးငွေ့ (SOx, ပြာ) အဓိကဖြစ်သော လေထုညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်အဖြစ် သိရှိထားပါသည်။ ရန်ကုန်မြို့တွင်းမှာတော့ သဘာဝဓာတ်ငွေ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား စက်ရုံနှစ်နေရာရှိပြီး ထွက်ရှိသော CO2သည် ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်သောကြောင့် ၎င်းကိုလည်း လျစ်လျူရှုထားလို့ မရပါ။
- ရန်ကုန်မြို့တွင်းမှာတော့ အထည်ချုပ်စက်ရုံ၊ အရက်ချက်စက်ရုံ၊ ဆန်စက်၊ အဆောက်အဦး ဆောက်လုပ်ရာတွင် အသုံးပြုသော ကုန်ကြမ်းများ (အုတ်၊ သံချောင်း၊ ကွန်ကရစ်စသည်တို့) သစ်၊ စက္ကူစက်ရုံတွင် အသုံးပြုသော အသေးစားဘွိုင်လာ (ထင်း သို့မဟုတ် လွှစာမှုန့်)ကို အသုံးပြုပါသည်။ လောင်စာက စိုစွတ်မှုရှိလျှင် ကောင်းမွန်စွာ လောင်ကျွမ်းနိုင်ခြင်းမရှိဘဲ ပြာမှုန့်(Soot)ဘွိုင်လာ၏ အပူချိန်နှင့် ဖိအားနိမ့်ကျပြီး လေ

အားပြင်းသည့်အခါမျိုးလည်း ဖြစ်တတ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ကျောက်မီးသွေးလောင်စာ သိပ်အသုံးပြုခြင်း မရှိပါ။

- အမဲရောင်မီးခိုးငွေ့များသည် လောင်ကျွမ်းမှုနှုန်း မကောင်းသည့် သက်သေဖြစ်သည့်အတွက် ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် မကောင်းသည့်အပြင် စီးပွားရေးအရလည်း တွက်ခြေမကိုက်ပါ။ ယခုကဲ့သို့သော လုပ်ငန်းများ ပြန်လည် ကောင်းမွန်လာနိုင်ရန် အကြံပြုပေးခြင်းသည်လည်း စက်မှုဝန်ကြီးဌာန၏ တာဝန်တစ်ရပ် ဖြစ်ပါသည်။
- ရန်ကုန်မြို့ပြင်ပမှာတော့ သတ္တုစက်ရုံများမှ ထွက်ပေါ်လာသော မီးခိုးငွေ့များက ပြဿနာတစ်ရပ်အဖြစ် ရှိနေပါသည်။ ရှမ်းပြည်နယ်တွင်လည်း ပမာဏသေးငယ်သော သတ္တုသန့်စင်စက်ရုံများ လည်ပတ်လျက် ရှိပါသည်။ တခြားအပြင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံများမှ ထွက်သော မီးခိုးငွေ့များကိုလည်း လျစ်လျူရှုထားလို့ မရပါ။

(2) စက်မှုဇုန် သတင်းအချက်အအလက်

- ရန်ကုန်မြို့တွင်းရှိ စက်မှုဇုန်များမှာတော့ အထည်ချုပ်စက်ရုံ၊ အရက်စက်ရုံ၊ ဆန်စက်၊ ဆောက်လုပ်ရေး ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ၊ သစ်ထုတ်လုပ်ရေး၊ စက္ကူစက်များ လည်ပတ်လျက်ရှိပါသည်။ ထင်းသို့မဟုတ် စပါးခွံကို အသုံးပြုသော အသေးစားဘွိုင်လာများ အဓိကအသုံးပြုနေပြီး ဥရောပနိုင်ငံများအတွက် ချုပ်လုပ်လျက် ရှိသော စက်ရုံများသည် customerထံမှ ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းဆိုင်ရာ စစ်ဆေးချက်များ တင်းကြပ်သည့် အတွက် တချို့သည် ဒီဇယ်ဘွိုင်လာကို အသုံးပြုလျက်ရှိသည်။ ထိုကဲ့သို့သော ဘွိုင်လာများသည် မလည်ပတ်သော ဘွိုင်လာများ များပြားပါသည်။
- လှိုင်သာယာစက်မှုဇုန်နှင့် ရွှေပြည်သာစက်မှုဇုန်သည် အချိန်ကာလ ကြာမြင့်နေပြီဖြစ်တဲ့အတွက် အသုံးပြုလျက်ရှိသော စက်ပစ္စည်းများလည်း ဟောင်းနွမ်းလျက်ရှိသည်။
- မန္တလေးနှင့် မော်လမြိုင်တို့တွင် ရှိသော စက်ရုံများနှင့် လူနေရဲရိယာများသည် အနည်းငယ် ကွာဝေးပါသည်။
- ရန်ကုန်မြို့တွင်းရှိ စက်မှုဇုန်များ၏ မှတ်ပုံတင်ထားသည့် အချက်အလက်များကို PCKKသို့ ပြောပြပါမည်။ အခြားပြည်နယ်နှင့် တိုင်းနှင့်ပတ်သတ်၍ နေပြည်တော်ရှိ စက်မှုဝန်ကြီးဌာနတွင် မေးမြန်းရန် လိုအပ်ပါသည်။

(3) ဘိလပ်မြေစက်ရုံ သတင်းအချက်အလက်

- ဘိလပ်မြေစက်ရုံများသည် ဆက်လက် တိုးပွားလျက်ရှိပြီး ဘိလပ်မြေစက်ရုံ တည်ဆောက်မှုများလည်း ယခုနှစ် အတောအတွင်း တိုးပွားလျက်ရှိသည်။ 2012နှစ်တွင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံများလည်း လက်ရှိအချိန်တွင် ဆက်လက် မလုပ်ဆောင်ပါ။
- ယခုနောက်ပိုင်းတွင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံများ တိုးပွားလာနိုင်သည့် ဒေသအဖြစ် ကရင်ပြည်နယ် ဘားအံမြို့ ဖြစ်သော်လည်း အခြေခံ လမ်းအဆောက်အဦးများ မလုံလောက်ခြင်းနှင့် နယ်မြေလုံခြုံရေးစသည့် ဖြေရှင်း သင့်သည့် ပြဿနာများ များပြားပါသည်။
- ရန်ကုန်မြို့တွင်းတွင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံများ မရှိသည့်အတွက် ဘိလပ်မြေကုန်ထုတ်လုပ်ငန်း သတင်းအချက် အလက်များအား နေပြည်တော်ရှိ စက်မှုဝန်ကြီးဌာနမှ လိုချင်ပါသည်။

(4) စက်ရုံများမှထွက်သောမီးခိုးငွေ့နှင့်ပတ်သတ်၍

- အသုံးပြုသည့်လောင်စာပေါ်မူတည်ပြီး စက်ရုံများမှထွက်ရှိသော မီးခိုးငွေ့များ မတူညီပါ။ ပထမဦးစွာ လေထု ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေသော အရင်းအမြစ်များ ရှာဖွေပြီးနောက် အသုံးပြုလျက်ရှိသည့် လောင်စာကို ဆန်းစစ်ဖို့ လိုအပ်ပါသည်။
- တချို့စက်ရုံများတွင် ဝန်ထမ်းများ အိတ်ကပ်အတွင်း လက်ကိုင်ဖုန်းအရွယ်အစားရှိ သယ်ဆောင် တိုင်းတာ နိုင်သော စက်ကို တပ်ဆင်ပြီး ကျန်းမာရေးထိခိုက်စေနိုင်သော ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု ရှိမရှိ စစ်ဆေးပြီး အသိပညာ မျှဝေလျက်ရှိသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှု အရာဝတ္ထုများကို မိမိတို့ကိုယ်တိုင် တိုင်းတာလျက်

ရှိသော စက်ရုံများမရှိပေ။
- ဘီလပ်မြေစက်ရုံများမှ တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း မရှိပါ။

(5) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍
- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲမှာတော့ ဆက်ဆက် တက်ရောက်ချင်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်သော ပြဿနာမှာ နည်းပါးသေးသည့်အတွက် အသိပေးလမ်းညွှန်မှုအတွက် လမ်းစဖြစ်တယ်လို့ ထင်ပြီး အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲမှ ကြိုဆိုပါတယ်။
- လေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်၍ စက်မှုဝန်ကြီးဌာနသို့ လာရောက် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခဲ့ဖူးသော လုပ်ငန်းများကိုလည်း တက်ရောက်ရန် ဖိတ်ကြားပါသည်။ ဖိတ်ခေါ်မှုကို စက်မှုဝန်ကြီးဌာနမှတဆင့် မြန်မာစက်မှုလုပ်ငန်းအဖွဲ့(Myanmar Industrial Association)က ပြုလုပ်မည်ဖြစ်ပြီး MOECAFမှ စက်မှုဝန်ကြီးဌာနသို့ တရားဝင်ဖိတ်ကြားမှု ပြုလုပ်နိုင်ရန် ညှိနှိုင်းမည် ဖြစ်ပါသည်။

(6) နှစ်နိုင်ငံ လုပ်ငန်းဆောင်တာ မူကြမ်းနှင့် ပတ်သတ်၍
- လုပ်ငန်းဆောင်တာ မူကြမ်းအား သဘောတူပါသည်။ လေထုတိုင်းတာသည့် အချက်အလက်များ မျှဝေခြင်း မရှိခြင်း တဖန် တောက်လျှောက် ဆက်လက်တိုင်းတာမှု မပြုလုပ်နိုင်ခြင်းတို့ကို MOIလည်းပဲ ပြဿနာတစ်ရပ်အဖြစ် သိရှိထားပါသည်။
- လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်သည် အရေးကြီးဆုံး ဖြစ်ပါသည်။ ပထမဦးစွာ စက်ရုံပိုင်ရှင်စသော အုပ်ချုပ်သူများကို ပြုစုပျိုးထောင်ပြီး ထိုအသိပညာကို လက်အောက်ငယ်သားများနှင့် ဝန်ထမ်းများအား တဆင့် ပြန်လည်မျှဝေနိုင်ရန် မျှော်လင့်နေပါသည်။
- MOECAFက ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်းကို ပြုလုပ်ပြီးသည့်နောက် စက်မှုဝန်ကြီးဌာနသည် MOECAFနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ပြီး လက်တွေ့ကျကျစက်ရုံမှ မီးခိုးငွေ့များ ထွက်ရှိမှု ဖြေရှင်းချက်ကို ဆက်လက် လုပ်ဆောင်နိုင်လိမ့်မည် မဟုတ်လား။
- Manualပြုလုပ်ခြင်းကို MOECAF အဓိကထားပြီး တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ စက်မှုဝန်ကြီးဌာနမှလည်းပဲ သင့်တော်သလို ထောက်ပံ့ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။

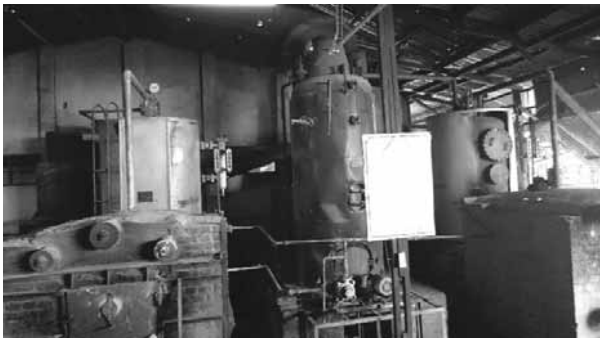
စက်မှုဝန်ကြီးဌာန(MOI)စက်မှုကြီးကြပ်ဌာန(DISI)တွင်မေးမြန်းနေစဉ်

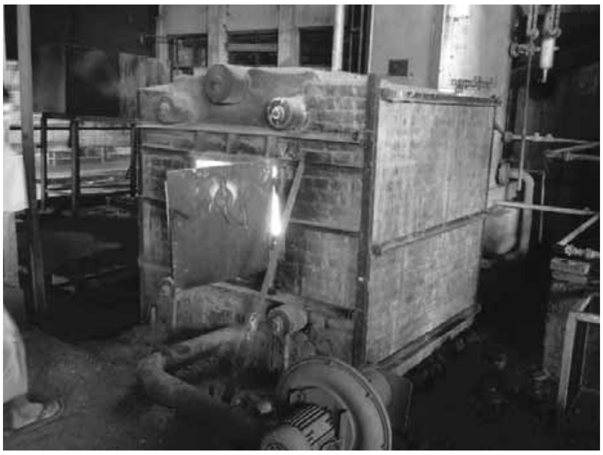
နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ24ရက်(အင်္ဂါ)12: 30 – 13: 30	နေရာ	New Greenland ကုမ္ပဏီ
တက်ရောက်သူ	<New Greenland (အထည်ချုပ်စက်ရုံ) > ・Mr. Zaw Myo Thu <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) လောင်စာနှင့်ပတ်သတ်၍

- New Greenlandကုမ္ပဏီသည် အထည်ချုပ်စက်ရုံဖြစ်ပြီး ဝန်ထမ်းဦးရေသည် 600ဦးရေခန့် ရှိပါသည်။
- လောင်စာအနေဖြင့် ထင်းကို အသုံးပြုပါသည်။ ကုန်ကျစရိတ်ကြောင့် အရည်အသွေးကောင်းသော ထင်း (အရေးကြီးသော ထင်း)နှင့် အရည်အသွေးမကောင်းသော ထင်း၊ ဈေးသက်သာသောထင်းကို ခွဲခြား အသုံးပြုပါသည်။ 1ရက်တွင် 8နာရီဖြစ်ပြီး 2, 000ပိဿာ(Viss)ကို အသုံးပြုပါသည်။
- စပါးခွံသည် အပူချိန် လုံလောက်စွာ မရရှိဘဲ ရေနွေးငွေ့လုံလောက်စွာ မရရှိမှုကြောင့် အသုံးမပြုပါ။ ကျောက်မီးသွေးသည် ဈေးကြီးသောကြောင့် အသုံးမပြုပါ။လျှပ်စစ်ဘွိုင်လာမှာလည်း ဈေးကြီးပြီး ရေနွေးငွေ့ မလုံလောက်မှုကြောင့် အသုံးမပြုပါ။
- အသုံးပြုသည ရေပမာဏကိုတော့ မသိရှိရပေ။ အသုံးပြုသည့် ထင်းပမာဏပေါ် မူတည်ပြီး ရေပမာဏကို ချိန်ထည့်ပါသည်။
- ခြောက်သွေ့သော ကာလ (ယခုကဲ့သို့သောရာသီဥတု)တွင် ထင်းများ ခြောက်သွေ့နေသည့်အတွက် မီးခိုးငွေ့ သိပ်မထွက်ပါ။ မိုးရာသီတွင် ထင်းများ စိုစွတ်နေသောကြောင့် မီးခိုးငွေ့ ထွက်ပါသည်။





New Greenland (အထည်ချုပ်စက်ရုံ)အားတွေ့ရစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ24ရက်(အင်္ဂါ)14: 30 – 15: 30	နေရာ	ရန်ကုန်မြို့တွင်း ယာဉ်စစ်ဆေးသည့်နေရာ
တက်ရောက်သူ	<ရထားပို့ဆောင်ရေးဝန်ကြီးဌာန(MORT)ကုန်းလမ်းပို့ဆောင်ရေးနှင့်မော်တော်ယာဉ်ကြီးကြပ်စစ်ဆေးရေးဌာန(RTAD)> ・Mr.Thein Han Oo (Executive Engineer) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးသည့် နေရာနှင့် စစ်ဆေးမှုခံယူသည့် မော်တော်ယာဉ်နှင့် ပတ်သတ်၍

- မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးမှု ဌာနမှာတော့ 1ရက်လျှင်150-160အစီးရေ ရှိသော လုပ်ငန်းသုံးကားများ (2တန်အထက် ကုန်တင်ယာဉ်များ၊ ဘတ်စ်ကား)ကို အဓိကထား စစ်ဆေးလျက်ရှိပြီး 1စီးလျှင် ယာဉ်စစ်ဆေးချိန် 10-15မိနစ်ခန့် ကြာမြင့်ပါသည်။
- မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရာတွင် ကျရှုံးသည့်အခါ ပြန်လည် ပြုပြင် စေပြီးနောက် တစ်ကြိမ် ပြန်လည်စစ်ဆေးမှု ခံယူရပါသည်။

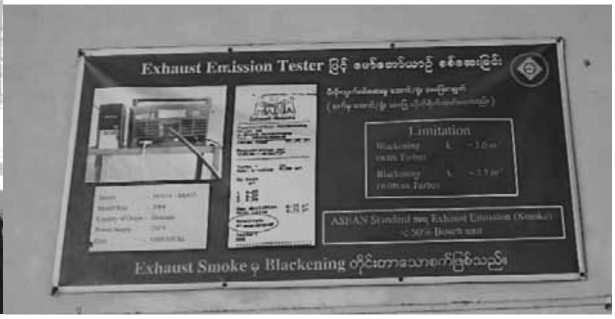
(2) ယာဉ်စစ်ဆေးရာတွင် မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- အများသုံးယာဉ်များနှင့် အငှားယာဉ်များ၏ ပတ်ဝန်းကျင် စီမံမှုအနေဖြင့် ယာဉ်အိုယာဉ်ဟောင်းများ တင်သွင်းမှုကန့်ကွက်ခြင်း (2011နှစ်မှ မော်တော်ယာဉ်သစ် အစီအစဉ်)နှင့် လောင်စာCNGပြောင်းလဲတပ်ဆင်ခြင်းက ပိုမှန် အကျိုးသက်ရောက်မှုကို မြှင့်တင်နိုင်မည်ဟုထင်ပါသည်။ တဖန် BRTအသုံးပြုခြင်းအတွက် ကားများကို တရုတ်နိုင်ငံနှင့် ကိုရီးယားနိုင်ငံမှ ခန့်မှန်းချေ 65စီး စီစဉ်လျက်ရှိပြီး စီစဉ်ဆောင်ရွက်သော ကုမ္ပဏီအနေဖြင့် (အစိုးရရင်းနှီးငွေ ၄၀ရာခိုင်နှုန်း ပုဂ္ဂလိက ရင်းနှီးငွေ၆၀ရာခိုင်နှုန်း4, 6) ထည့်သွင်းမည့် အစီအစဉ်ဖြစ်ပြီး BRTကိုလည်း မကြာခင် စတင်တော့မည် ဖြစ်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင်စီမံချက်တွင် တော်တော်နှင့် ရှေ့မရောက်သည့်ကား ဟောင်းနွမ်းနေပြီး လောင်စာဆီအရည်အသွေး နိမ့်သော ကုန်တင်ယာဉ်များ ဖြစ်ပါသည်။ အကြောင်းပြချက်အနေဖြင့် ကားဈေးနှုန်း ကြီးမားပြီး တင်သွင်းသည့်နိုင်ငံလည်း အကန့်အသတ်ရှိသောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ 1998နှစ်မော်ဒယ်ကားများလည်း

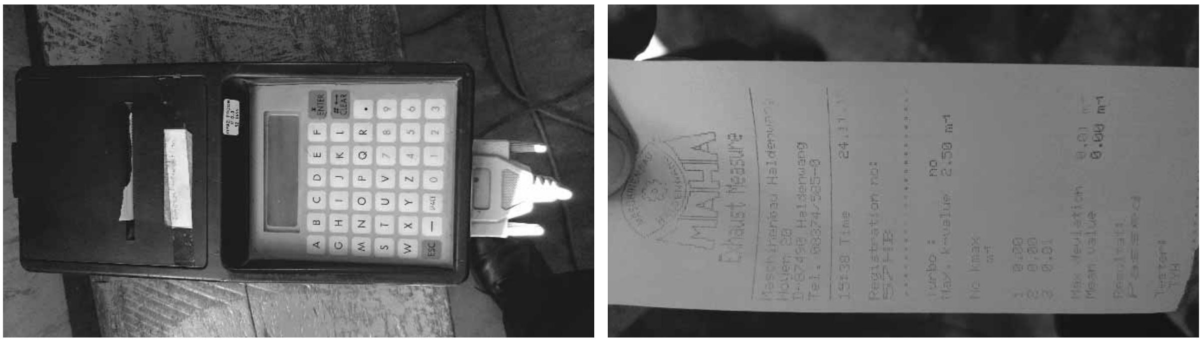
ရှိပါသည်။

- ၄င်းယာဉ်စစ်ဆေးမှုဌာနမှာတော့ ဂျာမနီနိုင်ငံထုတ် ဒီဇယ် မီးခိုးငွေ့စစ်ဆေးခြင်း စက်ကိရိယာကို အသုံးပြုနေပါသည်။ ထွက်ရှိသည့်မီးခိုးငွေ့တွင် Black Smoke သိပ်သည်းဆ များပြားသည့်အခါ အသံမြည် အချက်ပြသည့်ပုံစံ ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် အိတ်ဇောအထိ စစ်ဆေးခြင်း မပြုလုပ်ပါ။

မော်တော်ယာဉ်တွင် အသုံးပြုနေသော လောင်စာထုတ်လုပ်မှု၊ တင်သွင်းမှုနှင့် အရည်အသွေးနှင့် ပတ်သတ်ပြီး စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန၏ ကိစ္စရပ်ဖြစ်ပြီး (MOE), MORTမှ ဝင်ရောက် အတည်ပြုခြင်း မရှိပါ။



ရန်ကုန်မြို့တွင်းယာဉ်စစ်ဆေးမှုအခြေအနေ



ဒီဇယ်မီးခိုးငွေ့Black Smokeစစ်ဆေးသည့်ကိရိယာ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ24ရက်(အင်္ဂါ)16: 00 – 17: 00	နေရာ	MOECAF ECD ရန်ကုန်
တက်ရောက်သူ	<ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန(MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ရေးဌာန(ECD)ရန်ကုန်ရုံးခွဲ> ・Mr. Myo Lwin (Director) ・Ms.Khin Htet Tay Zar Maung (Assistant Director , MOECAF ECD Yangon Region) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) MOECAF ECDနှင့်ပတ်သတ်၍

- MOECAF၏ ယခင်ဖွဲ့စည်းသည့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနဖြစ်ပြီး 2011နှစ်တွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သော ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဥပဒေကို အခြေခံပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီး ဌာန(MOECAF)က ပေါ်ထွက်လာခဲ့ပါသည်။
- MOECAF ECD ရန်ကုန်ရုံးသည် ရန်ကုန်တိုင်း ရုံးချုပ်ဖြစ်ပါသည်။
- ရန်ကုန်တက္ကသိုလ်တွင် ပတ်ဝန်းကျင်နည်းပညာ မာစတာတန်းရှိပြီး ရေညစ်ညမ်းမှု စမ်းစစ်ခြင်းကို တက္ကသိုလ်ရှိ ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် ပြုလုပ်လျက် ရှိသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ တက္ကသိုလ်ရှိ ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် လေ့လာဆန်းစစ်ခြင်း ပြုလုပ်မှုများ မရှိသေးပါ။

(2) ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ၏ သိကောင်းစရာ

- MOECAF ECD အနေဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုပြဿနာနှင့် ပတ်သတ်ပြီး နောက်ပိုင်းတွင် အရေးပါသော ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်လာမည်ဟု သိရှိထားပါသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် လက်ရှိ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး သိသိသာသာ မပြောင်းလဲသေးသော်လည်း ရန်ကုန်တွင် 29ခုသော စက်မှုဇုန်များ တည်ထောင်ထားပြီး ယခုနောက်ပိုင်းတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှုပြဿနာ ၏ အရေးပါသော ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်လာမည်ကိုသိရှိနားလည်ပါသည်။
- 2012နှစ် မတိုင်မီ တည်ဆောက်ခဲ့သော စက်ရုံများသည် EIAနှင့် SIAစံနှုန်းကို မပြည့်မှီသော စက်ရုံများ ရှိသည်ဟု စဉ်းစားနိုင်ပြီး အသေးစိတ်ကို တိတိကျကျ မသိရှိနိုင်ပါ။
- ရန်ကုန်မြို့၏ အရေးပါသော လေထုညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်များသည် ရန်ကုန်ဆင်ခြေဖုံးရှိ စက်မှုဇုန်များ၏ PM10နှင့် ကားများမှ ထွက်သော CO2လို့ ထင်ပါသည်။ NOXနှင့်SO2၏ အခြေအနေ တိတိကျကျ

မသိရှိရပေ။ ထို့အပြင် စွန့်ပစ်အမှိုက်များမှ ထွက်သော အနံ့ဆိုးများ ပြည်သူများမှ စွန့်ပစ်သော အမှိုက်များ မီးရှို့ခြင်း၊ စက်ရုံများတွင် အသုံးပြုလျက်ရှိသော ဘွိုင်လာများမှ မီးခိုးငွေ့များလည်း ပါဝင်ပါသည်။

(3) လေထုတိုင်းတာခြင်းနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံချက်

- လက်ရှိတွင် MCDC, MOECAF ECDကို အဓိကထားပြီး JICA၏ ပူးပေါင်းပါဝင်မှုအောက်တွင် နောက်ပိုင်း 5နစတာ လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်းကို လက်တွေ့ အကောင်အထည်ဖော်မည့် စီမံကိန်း ရှိပါသည်။ ယခုနှစ်တွင် စက်ပစ္စည်း ကိရိယာများ တင်သွင်းခြင်း စသော ပြင်ဆင်မှုများ ပြုလုပ်လျက် ရှိပါသည်။ ရန်ကုန်နှင့် မန္တလေးတွင် တစ်ပြိုင်နက် ပြုလုပ်မည် ဖြစ်သည်။
- YCDCသည် ယခင်က GIZနှင့် ပူးပေါင်းပြီး ရန်ကုန်မြို့တွင်း 3နေရာတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှုတိုင်းတာခြင်းကို လက်တွေ့ လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်ဟု သိရပါသည်။
- MOHတွင်လည်း လေထုတိုင်းတာခြင်းများကို ပြုလုပ်လျက် ရှိသည်။
- ရန်ကုန်မြို့ရှိ စက်မှုဇုန်များနှင့် ပတ်သတ်ပြီးရေနှင့် လေညစ်ညမ်းမှု စီမံချက်များအတွက် နောက်ပိုင်းတွင် EIAကို အနည်းဆုံး စစ်ဆေးရမည့်အတွက် ပြင်ဆင်လျက် ရှိသည်။
- ရေညစ်ညမ်းမှုအနေနှင့် ယနေ့(11/24), EMTTလို့ ဆိုသော ပုဂ္ဂလိကတိုင်းတာသည့် စက်အရောင်းဆိုင်နှင့် တွေ့ဆုံမေးမြန်းဖို့ရှိပြီး ရေညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာသည့်စက် မိတ်ဆက်ခြင်းကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ ၎င်းထဲတွင် ဂျပန်နိုင်ငံထုတ် Horibaစက်ရုံ၏ စက်ပစ္စည်းလည်း ပါဝင်ပြီး ဘက်ဂျက်အရ ဝယ်ယူရန် မလွယ်ကူပါ။ တိုင်းတာသည့် စက်ဝယ်ယူမည့် ယခုနှစ်တွင် သိန်းသုံးရာဘက်ဂျက် ရရှိမည် ဖြစ်ပါသည်။ ထိုကဲ့သို့သော အကြောင်းပြချက်ကြောင့် ဂျာမနီနိုင်ငံထုတ်ပစ္စည်းကို ဝယ်ယူရန် သုံးသပ်လေ့လာနေပါသည်။
- ကားနှင့်ပတ်သတ်၍ ယာဉ်အိုယာဉ်ဟောင်း လဲလှယ်မည့် အစီအစဉ်များ ရှိပါသည်။ အများသုံးယာဉ်နှင့် ကုန်တင်ကားများနှင့် ပတ်သတ်ပြီးလည်း ပတ်ဝန်းကျင်စီမံချက်ကြောင့် ဓာတ်ဆီ၊ ဒီဇယ်မှ CNGကားအဖြစ် ပြောင်းလဲတပ်ဆင်ခြင်းကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်နေပါသည်။ လောင်စာဖြစ်သော သဘာဝဓာတ်ငွေ့နှင့် ပတ်သတ်ပြီး မြန်မာပြည်တွင်းတွင် ထုတ်လုပ်ခဲ့သော ပစ္စည်းများသည် ယခင်က တော်တော်များများ တင်ပို့နိုင်ခဲ့ပြီး လက်ရှိတွင် ပြည်တွင်းသို့ တင်သွင်းသည့် ရာခိုင်နှုန်းများပြားပြီး CNGကားများ၏ လိုအပ်ချက်များ ဖြည့်ဆည်းနိုင်သည့် အခြေအနေတွင် ရှိပါသည်။

MOECAF ECD ရန်ကုန်ရုံးတွင်မေးမြန်းနေစဉ်

<table>
<tr><td>နေ့ရက် နှင့် အချိန်</td><td>2015နှစ်11လ25ရက်(ဗုဒ္ဓဟူး)
14: 00 – 16: 00</td><td>နေရာ</td><td>MOECAF ECD</td></tr>
<tr><td>တက်ရောက်သူ</td><td colspan="3"><(MOECAF)(ECD)>
・Mr.Nay Aye (Director General) ・Mr.Tain Moe Hlaing (Administer)
<MOECAF ECD EIA>
・Dr.San Oo (Director)
<MOECAF ECD Pollution Control Division>
・Mr.Min Maw (Deputy Director) ・Mr.Hein Latt (Staff officer)
・Mr.Thin Thant Shwe (Deputy Staff Officer) ・Ms.Saint (Deputy Staff Officer)
<လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့>
Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)</td></tr>
</table>

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထု စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်း အခြေအနေနှင့် ပတ်သတ်၍

- တဖန် လေထုညစ်ညမ်းမှု စီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်သော အခြေခံအသိပညာ၊ စောင့်ကြည့် လေ့လာတိုင်းတာခြင်းနှင့် ပတ်သတ်သော လူ့အရင်းအမြစ်များ မလုံလောက်ခြင်း စသော အခြေခံဆိုင်ရာ ပြဿနာများလည်း ရှိပါသည်။ ထိုသို့သော စွမ်းရည် မြှင့်တင်ခြင်းများ လိုအပ်လျက် ရှိပါသည်။

(2) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်း မူကြမ်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးနှင့် MOECAFတွင်လည်း လေထုညစ်ညမ်းမှုစီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်သော အခြေခံအသိပညာနှင့် နည်းပညာ အတတ်ပညာရှင် မလုံလောက်မှုသည် ကြီးမားသော ပြဿနာ တစ်ရပ်ဖြစ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ ကိုယ်ပိုင် လေထုအရည်အသွေးစံနှုန်း သတ်မှတ်ခြင်း လိုအပ်သော်လည်း လက်ရှိမှာတော့ အရည်အသွေး မလုံလောက်မှုများ ရှိနေပါသည်။ ပထမဦးစွာ အခြေခံကျသော အပိုင်းမှနေ၍ စတင်ပြုလုပ်ရန် အရေးကြီးပါသည်။
- ထိုသို့သော အကြောင်းများကြောင့် ဂျပန်ဘက်မှ အစီရင်ခံစာ မူကြမ်းများသည် MOECAF၏ လိုအပ်ချက်နှင့် ထပ်တူကျနေသည်ဟု ပြောနိုင်ပြီး ပထမခြေလှမ်းအနေဖြင့် Manual ပြုလုပ်ခြင်းသည် တော်တော်လေး ကောင်းသည့်အချက်ဟု ထင်ပါသည်။
- Manualထဲတွင် လက်ရှိ အခြေအနေတွင် ဘယ်လိုအနေအထားရှိသလဲ၊ ဘယ်လိုတိုင်းတာမလဲ၊ အနာဂတ်တွင် ဘယ်လိုဖြစ်နိုင်မလဲ စသည်တို့ကို သိရှိနားလည်ပြီး အလွန် အသုံးဝင်ပါသည်။ စောင့်ကြည့်တိုင်းတာခြင်းများကိုလည်း ယခုကဲ့သို့ပင် ဆောင်ရွက်ရမည်ဖြစ်သည်။
- ရုပ်ပုံနှင့် ဓာတ်ပုံများ ထည့်သွင်းထားပြီး နားလည်ရ လွယ်ကူအောင် Manual ပြုလုပ်ရမည့် အကြောင်းအရာများသည် အတူတူပင် ဖြစ်ပါသည်။
- ၄င်းManualမှ တဆင့် ဂျပန်နိုင်ငံလည်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဖြစ်ပေါ်လျက်ရှိသော လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ အခြေအနေကို သိရှိနိုင်သည့် အပြန်အလှန် အကျိုးသက်ရောက်စေမှာ ဖြစ်ပါသည်။
- Manualတွင် ပါဝင်သော အချက်အလက်များနှင့် ပတ်သတ်ပြီး အသီးသီးသော ဌာနများ၏ သဘောထားများကိုလည်း အကိုးအကား ပြုလုပ်ထားသည်များ ပါဝင်ပြီး ဖြည့်စွက်ချက်၊ အနည်းငယ် ပြန်လည်ပြုပြင်ချင်ပါသည်။ ထိုအကြောင်းအရာများကို 12လပိုင်းတွင် ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီးဌာန (MOEJ)

ထည့်သွင်း တိုင်ပင်ဆွေးနွေးချင်ပါသည်။ အခြေအနေပေါ် မူတည်ပြီး သက်ဆိုင်ရာဌာနများ ပူးပေါင်းပါဝင်စေရန် ဖိတ်ခေါ်ကောင်း ဖိတ်ခေါ်လိမ့်မည် ဖြစ်ပါသည်။

(3) MoUရေးထိုးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- 3နှစ်တာ နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်တာအနေဖြင့် ဆောင်ရွက်သည့်အခါ MoU လက်မှတ်ရေးထိုးခြင်းသည် နောက်ပိုင်းလုပ်ဆောင်ခြင်းအသီးသီး၊ ဝန်ကြီးဌာနများနှင့် ပုဂ္ဂလိက အဆက်အစပ် စသည်တို့ကို ချောချောမွေ့မွေ့ ဆက်လက် လုပ်ဆောင်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ သို့သော် MoU မချုပ်ဆိုခင် လုပ်ငန်းဆောင်တာများနှင့် ပတ်သတ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံဘက်တွင် ၃လကျော် အချိန်ကြာမြင့်မည်ဖြစ်သည့်အတွက် သတိထားရန် လိုအပ်သည်။
- ပထမဦးစွာ MoUပတ်သတ်ပြီး ဂျပန်ဘက်နှင့် MOECAFတို့ အပြန်အလှန်ဆွေးနွေးခြင်းများသည် MOEJနှင့် MOECAF၏ ရာထူးခြင်း တူသောသူ အချင်းချင်း ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်သည်။

(4) ၁၂လပိုင်း MOEJနှင့် PCKK တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးမှုနှင့် ပတ်သတ်၍

- ဆွေးနွေးသည့်အချက်သည် နှစ်နိုင်ငံ ဆောင်ရွက်မှု မူကြမ်း ယခုနှစ် လက်တွေ့ဆောင်ရွက်မည့် အကြောင်းအရာ နှင့် Manualမူကြမ်းနှင့် ပတ်သတ်ပြီး ဖြစ်ပါသည်။
- MOECAF ECDမှ တက်ရောက်မည့် သူများမှာ Mr.Nay Aye, Director General (MOECAF ECD)နှင့် Mr. Min Maw, Dupty Director(MOECAF ECD Pollution Control Division)ကို အဓိက Memberထားပြီး လုပ်ဆောင်မည်ဖြစ်သည်။
- YCDC, MCDC, MEI, MOECAF ECD မန္တလေးရုံးအဖွဲ့ဝင်များဖြင့် မိမိတို့ကိုယ်တိုင် တိုင်းတာလျက်ရှိသော အခြေအနေ၊ အချက်အလက်တို့ကို ရှင်းပြပေးနိုင်မည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။

(5) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် အလွန်အရေးပါသော အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ ဖြစ်လိမ့်မည်ဟုထင်ပြီး MOECAFဒုဝန်ကြီးလည်း အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ ဖွင့်ပွဲအတွက် ပျော်ရွှင်နေသည်ဟု ဆိုပါသည်။

(6) ဂျပန်နိုင်ငံသို့ အလည်ဖိတ်ခေါ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍

- ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု စီမံချက်အခြေအနေနှင့် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာတို့ကို လေ့လာစေနိုင်မည့် အခွင့်အရေးဖြစ်ပြီး ကျေးဇူးတင်ပါသည်။
- သွားရောက်လေ့လာမည့်နေရာ နှင့်ပတ်သက်ပြီး မြန်မာဘက်မှ သွားရောက်မည့် အဖွဲ့ဝင်များနှင့်လည်း သက်ဆိုင်ပြီး သေချာဆွေးနွေးတိုင်ပင်ပြီး သွားရောက် လည်ပတ်မည့်နေရာများအား ပြောစေချင်ပါသည်။
- ဂျပန်နိုင်ငံသို့ သွားရောက်လည်ပတ်မည့်သူ ရွေးချယ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး 12လပိုင်းဆွေးနွေးပွဲတွင် ရွေးချယ်ချင်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့်သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန(MOECAF)ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (ECD)
တွင်တွေ့ဆုံမေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ25ရက်(ဗုဒ္ဓဟူး)16: 20 – 18: 20	နေရာ	MOH
တက်ရောက်သူ	<ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန(MOH)အလုပ်သမားနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာန> ・Dr. Kyi Lwin Oo (Deputy Director, Occupational and Environmental Health Department) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) MOHရှိ လေထုတိုင်းတာမှု အခြေအနေ

- MOHသည် ပြည်တွင်းလေထုတိုင်းတာမှုကို ရှေ့ယခင်တည်းက ပြုလုပ်ခဲ့သော ဌာန ဖြစ်ပါသည်။
- ပုံမှန် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် လေထုတိုင်းတာခြင်းသည် WHO၏ အထောက်အပံ့ကို ရယူပြီး 2008နှစ်မှ စတင်ခဲ့ပါသည်။ တာဝန်ခံသည် MOHရှိ အလုပ်သမားနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာန ဖြစ်ပါသည်။ ထိုအချိန်တွင် ရန်ကုန်မြို့တွင်းရှိ 3နေရာ (လူနေဧရိယာ, စျေးဧရိယာ, စက်မှုဇုံဧရိယာ)ကို ရွေးချယ်တိုင်းတာခဲ့ ပါသည်။ ထိုအချိန်တွင် တိုင်းတာသည့်စက်သည် အိန္ဒိယနိုင်ငံထုတ် High volume samplerဖြစ်ပြီး အလွန် ကြာမြင့်ခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါသည်။ ဘက္ကထရီမှာ သေးငယ်ပြီး အမြဲစောင့်ကြည့် မတိုင်းတာနိုင်သည့်အတွက် 5နာရီ တိုင်းပြီးနောက် 1နာရီနားပြီး (အားသွင်းခြင်း)ကို အပြန်ပြန်အလှန်လှန် ပြုလုပ်ပြီး 24နာရီ တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ တိုင်းတာသည့် ရည်ရွယ်ချက်သည် 4ခု(TSPM, PM10, NO2, SO2)သာ ရှိခဲ့ပြီး NO2 တစ်ခုတည်းသာ 1နာရီတန်ဖိုးနှင့် 24နာရီတန်ဖိုးကို တိုင်းတာခဲ့သည်။ တိုင်းတာမှုရလဒ်သည် WHOစံနှုန်းနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပြီး အကဲဖြတ်ခဲ့ပေမယ့် NO2သည် ထင်ထားသလောက် ဆိုးဝါးခြင်း မရှိပါ။ SO2သည် အထူးသဖြင့် စက်မှုဇုံများ တွင် တန်ဖိုးမြင့်နေသော်လည်း စိုးရိမ်ရမည့် အနေအထားတွင် မရှိပါ။ PM10သည် ထိုအချိန်မှ အနည်းငယ် မြင့်တက်နေခဲ့သည်။
- 2009နှစ်မှ နေပြည်တော်တွင်လည်း စတင်တိုင်းတာခဲ့ပါသည်။ လက်ရှိတွင် နေပြည်တော်ရှိ ကျန်းမာရေး ဝန်ကြီးဌာနနှင့် ရန်ကုန်ရုံးတွင် Haz-Scannerကို သုံးပြီး လေထုတိုင်းတာခြင်း ပြုလုပ်နေပါသည်။ ဘက္ကထရီ

က သေးတာကြောင့် အမြဲတစေ မတိုင်းတာနိုင်ပဲ တစ်ပတ်တွင်၃ကြိမ် (တနင်္လာ・ဗုဒ္ဓဟူး・စနေ)တွင် 24နာရီ တိုင်းတာနေပါသည်။

- အနာဂတ်တွင် မြန်မာပြည်တွင်း ပြည်နယ်နှင့် တိုင်း14ခုတွင် လေထု တိုင်းတာချင်ပါသည်။
- ထိုင်း သဘာဝသယံဇာတ ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ)၏ ပတ်ဝန်းကျင်ပျက်စီးမှု ကာကွယ်ရေးဌာနနှင့် ပူးပေါင်း၍ နယ်စပ်တွင် (မီးခိုးငွေ့ကြောင့် ထိခိုက်ခြင်း) တိုင်းတာခြင်းကို ပါဝင်ပြုလုပ်နေပါသည်။

(2) MOHရှိHaz-Scannerနှင့် ပတ်သက်၍

- ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနသည် Haz-Scannerကို 3လုံးရှိပါသည်။ Standard Parameter＋α(PMအမျိုးစား) အားလုံး 14မျိုး (HC, CH4, VOC, CO, CO2အပြင်)ကို တိုင်းတာနေပါတယ်။ တစ်လုံးလျှင် 8parameterသာ တိုင်းတာနိုင်ပြီး 3လုံးစလုံး မတူညီသော parameterများကို တိုင်းတာနေပါသည်။ တိုင်းတာသည့် အချက်လက်များကို MOHရှိ ကွန်ပြူတာသို့ အချက်အလက်များ ပေးပို့ပါသည်။
- တိုင်းတာမှုရလဒ်ကို High Volume Sampler နှိုင်းယှဉ်ဖူးပါသည်။ PMတန်ဖိုးတွင် ကွာခြားမှု မရှိသော်လည်း SO2, NO2များ တော်တော်လေး ကွဲလွဲနေပြီး Haz-Scannerက တန်ဖိုးမြင့်နေပါသည်။
- Calibration နှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းကိုလည်း မိမိတို့ကိုယ်တိုင် ပြုလုပ်နေပါသည်။ Calibration ဓာတ်ငွေ့ သည် SKCကုမ္ပဏီ၏ စင်ကာပူရုံးခွဲမှ ဝယ်ယူပါသည်။
- 2015နှစ် ဘတ်ဂျက်တွင် Haz-Scannerကို 1လုံးထပ်ဝယ်မည့် အစီအစဉ် ဖြစ်ပါသည်။
- ယခင်က HORIBAတိုင်းတာသည့်စက်ကို ဝယ်ဖို့ သုံးသပ်ခဲ့သည့်အခါ ဘတ်ဂျက်မလုံလောက်မှုကြောင့် လက်လျှော့ခဲ့ရပြီး တချိန်ချိန်မှာတော့ အရည်အသွေးမြင့် လိုအပ်လာလိမ့်မည် မဟုတ်လား။

(3) မြန်မာနိုင်ငံရှိ လေထုညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်နှင့် ပတ်သက်၍

- ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန၏ အမြင်အရ အဓိက လေထုညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်များမှာ ①ယာဉ်ကြောကဏ္ဍ၊ ②စက်ရုံကဏ္ဍ၊ ③လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကဏ္ဍတို့ ဖြစ်ပါသည်။
- စက်မှုကဏ္ဍနှင့် ပတ်သက်ပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားက မတည်ငြိမ်သည့်အတွက် စက်ရုံတော်တော်များများက ဒီဇယ်သုံးမီးစက်ကို လက်ဝယ်ပိုင်ဆိုင်ထားရသည့် အခြေအနေ ဖြစ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် နောက်ပိုင်း ကျယ်ပြန့်လာနိုင်သည်ဟု ထင်ရသော ဘိလပ်မြေ ကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းများကို ပြဿနာတစ်ရပ်ဟု မြင်ပါသည်။ လက်ရှိတွင် ပြဿနာမရှိသော်လည်း SO2သည် အနည်းငယ်စီ သိပ်သည်းဆ မြင့်တက်လျက် ရှိပါသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ မော်ဒယ်ဟောင်းများ ဖြစ်သော အိမ်စီးကားတင်သွင်းမှုစနစ်နှင့် ကားသစ်ဝယ်ယူမှုကို ဆက်လက် ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ဘတ်စ်ကားများကိုလည်း ဒီဇယ်ကားမှ CNGကားသို့ ပြောင်းလဲပြီး နည်းဥပဒေသစ်များ ပြဌာန်းခြင်းကိုလည်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။ ထိုအကြောင်းအရာများသည် လေထု ညစ်ညမ်းမှု စီမံချက်ပြုလုပ်ခဲ့ခြင်း မဟုတ်သော်လည်း သက်ရောက်မှုအနေနှင့် ထိုစီမံချက်များက လေထု ညစ်ညမ်းမှုကို လျော့ကျခြင်းနှင့် ဆက်စပ်နေခြင်းသည် ကံကောင်းသည်ဟု ဆိုနိုင်ပေသည်။
- ထိုအပြင် ညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်များအနေဖြင့် တောမီးလောင်ခြင်းနှင့် ယာတောများမီးရှို့ခြင်း၊ စပါးခွံနှင့် ထင်းသုံး ဘွိုင်လာလောင်စာ အသုံးပြုခြင်းစသည်။

(4) လေထုတိုင်းတာသည့် အချက်အလက်များ မျှဝေခြင်း

- MOH၏ လေထုတိုင်းတာသည့် အချက်အလက်များကို PCKKသို့ အချက်အလက် မျှဝေပေးမည် ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော်ယခုချိန်တွင် အချက်အလက်များ မစုစည်းရသေးသည့်အတွက် တိုင်းတာသည်ခုနှစ် တိုင်းတာသည့် နေရာတို့ကို စုစည်းဖို့ လိုအပ်သောကြောင့် အချိန်2-3ပတ် လိုချင်ပါသည်။

(5) လေထုညစ်ညမ်းမှု စောင့်ကြည့် တိုင်းတာလျက်ရှိသော ဌာနများနှင့် စပ်လျဉ်း၍

- ယခုချိန်ထိ ပုံမှန် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်လေထု၊ စက်ရုံမှထွက်သော မီးခိုးငွေ့များကို အဓိကထားပြီး MOHမှ အဓိကထား တိုင်းတာခဲ့သော်လည်း MOECAF စတင်တည်ထောင်ပြီး အခုထိ မြန်မာတစ်နိုင်ငံလုံးရှိ ပုံမှန် ပတ်ဝန်းကျင်လေထုနှင့် ပတ်သက်ပြီး ထိုဌာနမှ စောင့်ကြည့်လေ့လာပြီး ဖြေရှင်းခြင်းများ ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။ MOHသည် MOECAFနှင့် ပူးပေါင်းမှုကို ကြိုဆိုပါသည်။ ယခင် အတွေ့အကြုံများ အသိပညာများကို မျှဝေချင်ပါသည်။

(6) နှစ်နိုင်ငံ လုပ်ငန်းဆောင်တာနှင့် ပတ်သက်၍

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ မရှိသည့်အတွက် လူ့စွမ်းအား အရင်းအမြစ် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ဖို့ အရေးကြီးပါသည်။ လေထုတိုင်းတာမှုအချက်အလက်များကိုMOECAF, YCDC, MCDCတို့ အချင်းချင်း မျှဝေဖို့လည်း အရေးကြီးပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင် စံချိန်စံနှုန်း သတ်မှတ်ခြင်းသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ပြဿနာဖြစ်ပါသည်။ ယခုတွင် နိုင်ငံတကာ စံနှုန်း(WHOစံနှုန်း)ကို အသုံးပြုလျက်ရှိနေပြီး ပြည်တွင်းရှိ လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေကို သိရှိနားလည်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ ကိုယ်ပိုင်စံနှုန်းကို သတ်မှတ်သင့်သည်။ ယခု လုပ်ငန်းဆောင်တာတွင် ထိုလမ်းစ ဖြစ်နိုင်လျှင် ကောင်းပါသည်။
- ဆွေးနွေးပွဲမှာတော့ ဆက်စပ် ပါဝင်ချင်ပါသည်။ ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနအနေဖြင့် သိရှိထားသည်များကို မျှဝေချင်ပါသည်။

ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန(MOH)အလုပ်သမားနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန၏ဌာနမှူးသို့ပြောကြားခြင်း အခြေအနေ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ27ရက်(သောကြာ) 11: 00 – 11: 45	နေရာ	Golden Myanmar JDA Auto Seavice Center
တက်ရောက်သူ	< Golden Myanmar JDA Auto Seavice Center > ・Mr. Mizutani Shigeru (Professional Auto Service Technician) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Khin Khin Cho (EBP)		

<ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ>

(1) JDAကုမ္ပဏီနှင့် ပတ်သက်၍

- အိမ်စီးကား အဓိက စစ်ဆေးသော ကားဘော်ဒီရုံ၊ ဘတ်စ်ကားနှင့် ကုန်တင်ယာဉ်များ မပြုလုပ်နိုင်သေး။ ကားဟောင်းများ ရောင်းချခြင်းလည်း ပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။
- JDAသည် ဖွင့်ပြီး 2လလောက်သာ ရှိသေးပြီး အစီးရေ 200ခန့် ပြုပြင်ပြီး။
- မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ ကားဘော်ဒီရုံများ များပြားသော်လည်း တော်တော်များများမှာ ခွဲခြားလုပ်ကိုင်ပြီး JDAသကဲ့သို့ မော်တော်ယာဉ်တစ်စီးလုံး ပြုပြင်စစ်ဆေးခြင်းကို ပြုလုပ်သည့် ကုမ္ပဏီမှာ နည်းပါးပါသည်။

(2) ကားလောင်စာဆီနှင့် ပတ်သက်၍

- 2006-2007နှစ် မော်ဒယ်အိမ်စီးကားများ များပြားပါသည်။ JDAတွင် ပြုပြင်သော ကားများမှာ ဓာတ်ဆီကားများပြီး ယခုတစ်လောတွင် CNG ပြုပြင် တပ်ဆင်ထားသည့် ကားများလည်း ရှိသည်။
- လောင်စာတင်ပို့သည့် နေရာအား မသိရှိရပေ။
- လောင်စာအရည်အသွေး မကောင်းမွန်ပဲ 2-3လfilter ညစ်ပတ်သွားပါသည်။
- ရန်ကုန်မြို့တွင် ယာဉ်ရပ်နားရန် နေရာ လိုအပ်သည့်အတွက် ယာဉ်ရပ်နားမည့်နေရာ မရှိလျှင် ကားဝယ်ရန် မဖြစ်နိုင်သောကြောင့် မှတ်ပုံတင်အရေအတွက် အများအပြား ရပ်တန့်လျက်ရှိသည်။ ဒေါ်လာဈေးမြင့်တက်မှု ရိုက်ခတ်မှုများလည်း ရှိပါသည်။ JDA၏ 2014နှစ်တင်သွင်းမှု အရေအတွက်မှာ အစီးရေ3, 500ဖြစ်ပြီး ယခုနှစ်တွင် ပိုလျော့မည်ဟု ထင်သည်။
- အောက်ပိုင်းဆက်စပ်ပစ္စည်းများလဲလှယ်မည်ဟုမျှော်လင့်ပါသည်တစ်ဖန်fuel pumpအလဲများပါသည်။

(3) ယာဉ်စစ်ဆေးရာတွင် အသုံးပြုသော စက်ကိရိယာနှင့် ပတ်သက်၍

- မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု စစ်ဆေးခြင်း မပြုလုပ်ပါ။
- စစ်ဆေးရာတွင် အသုံးပြုသောစက်သည် မြန်မာနိုင်ငံတွင် maintainent ပြုလုပ်၍ မရပါ။ စက်ကို ဂျပန်သို့ ပို့မလား၊ လဲလှယ်ရန် လိုအပ်သော အစိတ်အပိုင်းကို မြန်မာသို့ ပို့စေပြီး အချိန်ကြာပါသည်။

(4) အခြား

- ရန်ကုန်မြို့ရှိ အငှားယာဉ်များသည် ယာဉ်မောင်းက ကားပိုင်ရှင်ထံမှ ငှားမောင်းသည့်စနစ်။ ထို့အတွက် ပိုင်ရှင်က ပြင်ဆင်ရန် လိုအပ်ချက်ကို သိရှိရန်ခက်ခဲသည် ထင်ပါသည်။
- EVအရ Hybridကားများ များပြားပါသည်။ သို့သော် Hybridကားကို ကိုင်တွယ်နိုင်သော ဘော်ဒီရုံနည်းပါးပြီး စက်ပြင်ဆရာက ဘက္ကထရီကို စစ်ဆေးကြည့်သည့်အခါ ပျက်နေသည်က များပါသည်။ ဂျပန်မှ တင်သွင်းထားသော Hybridကားများသည် ဘတ်ထရီ တင်သွင်းသည့်စနစ် မရှိပါ။ ဘတ်ထရီ အသုံးမပြုနိုင်တော့သည် အထိ အသုံးပြုပြီးနောက် အင်ဂျင်နှိုးခြင်းကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်နေသည့်ဟန် ရှိပါသည်။

Golden Myanmar JDA Auto Seavice Centerတွင်မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ27ရက်(သောကြာ)12: 30- 13: 30	နေရာ	Eco-Lab
တက်ရောက်သူ	<Eco-Labကုမ္ပဏီ> ・Mr.Kyaw Nyein Aye (Executive Member)　・Ms.Nitar New (Research Scientist) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Khin Khin Cho (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) Eco-Lab

- Eco-Labသည် စတင်တည်ထောင်ပြီး 15နှစ်သက်တမ်းရှိ ပတ်ဝန်းကျင်ပြဿနာဆိုင်ရာNGO။ အဖွဲ့ဝင်မှာ အတိုင်ပင်ခံ2ယောက် သုတေသန ဝန်ထမ်း5ဦး ရှိပါသည်။
- ဥက္ကဋ္ဌမှာ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပညာရှင်ဖြစ်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြည်တွင်းပြည်ပ အဆက်အသွယ်များ ပါသည်။
- အရင်းအနှီးထည့်ဝင်ထားသော ဆောင်ရွက်မှုများမှာ Eu, SFC(ပြင်သစ်နိုင်ငံထုတ်JICA) ပြင်သစ်သံရုံး အထောက်အပံ့များ ရရှိနေပါသည်။
- ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကိစ္စနှင့် ပတ်သက်ပြီး နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ လူစွမ်းအား အရင်းအမြစ်ပြုစုပျိုးထောင်ခြင်း အဖွဲ့စည်းများ၏ ပြဿနာများဖြေရှင်းခြင်း ရေအရည်သွေး စစ်ဆေး လေ့လာခြင်းတို့ကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ နည်းပညာကို သင်ယူလျက်ရှိသော ကျောင်းသားများ Eco-Labမှ တစ်ဆင့် EUနှင့် ထိုင်းအစရှိသော အင်ဂျင်နီယာတက္ကသိုလ်များတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဘာသာရပ်များကို တက်ရောက်လျက် ရှိပါသည်။
- Eco-Labက အဓိကနေရာမ ပတ်ဝန်းကျင်ကိစ္စရပ်နှင့် ရေအရည်အသွေး စုံစမ်း လေ့လာခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်သည့်အခါ အခမဲ့ (Eco-Labအကုန်ကျခံ)ဖြင့် ပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။ သာမန် လုပ်ငန်းများအတွက် ပြုလုပ်ပေးသည့်အခါ အခကြေးငွေ ယူပါသည်။ တက္ကသိုလ်နှင့် ကျောင်းသားများက Eco-Labထံမှ စက်ကိရိယာများကို အသုံးပြုသည့်အခါ အခကြေးငွေ တစ်ဝက်ကိုသာ ယူပါသည်။

- 2015နှစ်2လပိုင်းတွင် ဂျပန်IGESဖိတ်ခေါ်ပြီး ဂျပန်နိုင်ငံတွင် မြန်မာနိုင်ငံအတွက် EIAနှင့် ပတ်သတ်ပြီး ဟောပြောခဲ့ပါသည်။ (International Workshop on EIA System and Implementation in Asia 24-26 February 2015, Tokyo, Japan. "PRESENTATION ON GOOD PRACTICES IN EIA SYSTEM AND IMPLEMENTATION FROM MYANMAR)[7]

(2) မြန်မာနိုင်ငံရှိ ပတ်ဝန်းကျင်ပြဿနာစီမံချက်နှင့် ကိစ္စရပ်
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ရေညစ်ညမ်းမှုတို့သည် ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်နေပါသည်။ လေထု ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး ပြဿနာတစ်ရပ် မဟုတ်သေးသော်လည်း နောက်ပိုင်းတွင် စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာခြင်းနှင့်အတူ ပြဿနာတစ်ရပ် ဖြစ်လာလိမ့်မည် မဟုတ်လား။
- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် ရေညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး စုံစမ်းလေ့လာမှုများ စတင်နေပြီး ဖြစ်သော်လည်း လေထု ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး ဘာမှ မစတင်နိုင်သေးသည့် အခြေအနေဖြစ်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင် ပြဿနာစီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်မှာ နည်းပညာနှင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ် အလွန်ရှားပါးခြင်း ဖြစ်ပါသည်။
- MOECAF၊ MOHနှင့် YCDCက လေထုတိုင်းတာခြင်းကို စမ်းသပ်ပြုလုပ်ခဲ့သည်ဟု သိရသော်လည်း အသီးသီးက သတ်သတ်စီ ပြုလုပ်လျက်ရှိသော အခြေအနေဖြစ်ပြီး အချက်အလက် ထိန်းချုပ်ထားခြင်း မရှိပါ။ အချက်အလက် ကြီးကြပ်ရန် အရေးကြီးသည်ဟု ထင်ပါသည်။
- အခြားသော အရေးပါသည်မှာ မြန်မာကိုယ်ပိုင် ပတ်ဝန်းကျင်စံနှုန်း ထားရှိရန်ဖြစ်သည်။
- လက်ရှိ EIAကို ကျင့်သုံးသည့်အခါ IFC၏ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို အသုံးပြုနေပါသည်။
- ယခု Manual ပြုလုပ်ခြင်းသည် အရမ်းကောင်းမွန်သည်ဟု ထင်ပါသည်။

(3) လေထုညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာစီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်၍
- လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်ပြီး နောက်ပိုင်း လေထုတိုင်းတာခြင်းကို ပြုလုပ်မည့် အစီအစဉ်များ ရေးဆွဲလျက ရှိပါသည်။
- တိုင်းတာလျက်ရှိသော အချက်အလက်များကို ဆန်းစစ်ပြီးပြဿနာကိစ္စရပ်ကို ရှာဖွေပြီး မီဒီယာများထံသို့ ပြောကြားခြင်း၊ လူ့ဘောင်အဖွဲ့အစည်းများထံသို့ အသိပေးမည့် အစီအစဉ်ဖြစ်ပါသည်။
- တိုင်းတာသည့်စက်(US MadeHaz-scanner)ကို တစ်လုံးဝယ်ယူထားပြီး ပစ္စည်းရောက်ချိန်ကို စောင့်လျက် ရှိပါသည်။

(4) ရေအရည်အသွေး ညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်၍
- မြန်မာပြည်တွင်းရှိ ရွာများထံမှ ရေကို နမူနာအဖြစ်ယူပြီး Eco-Labတွင်ရှိသော ဓာတ်ခွဲခန်းတွင် သောက်ရေ တွင် ပါဝင်သော ဘတ်တီးရီးယား ပိုးမွှားများ ရှိမရှိ ဆန်းစစ်ပါသည်။ ပြဿနာကိစ္စရပ်ကို ရှာဖွေပြီး အစိုးရ ပြောရေးဆိုခွင့်ရှိသူများနှင့် မီဒီယာထံသို့ ပြောကြားခြင်း လူ့ဘောင်အဖွဲ့အစည်းများထံသို့ ပြဿနာ ကိစ္စရပ် အစီရင်ခံခြင်းများ ပြုလုပ်လျက်ရှိပါသည်။
- ယခုကဲ့သော ဆောင်ရွက်မှုများကို အခမဲ့(eco-Labကုန်ကျခံ) ဆောင်ရွက်ပေးလျက်ရှိသည်။

(5) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍
- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတွင် တက်ရောက်ရန် မျှော်လင့်ပါသည်။

[7] http://www.iges.or.jp/files/research/pmo/PDF/20150224/2-6_Country_presentation_Myanmar.pdf

Eco-Labတွင်မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ27ရက်(သောကြာ)14: 20 – 15: 40	နေရာ	MEI
တက်ရောက်သူ	<MEI: Myanmar Environment Institute > ・Dr. Win Maung (Chairman) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Jie Dong (PCKK) , Khin Khin Cho (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) လေထုညစ်ညမ်းမှုတိုင်းတာသည့် အခြေအနေ

- မန္တလေးတွင် လေထုတိုင်းတာမှုကို လက်ရှိတွင် မပြုလုပ်ပါ။
- 2016နှစ်1လ-2017နှစ်1လ၁နှစ်ကြာ၊ ရန်ကုန်၊ ပုသိမ်၊ ပဲခူးတွင် လေ၊ ရေ၊ ဆူညံသံ တိုင်းတာမှုများကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ မြို့တိုင်းတွင် 3နေရာ အသီးသီးရွေးချယ်မည့် အစီအစဉ် ဖြစ်သည်။ မန္တလေးတွင် ၁လ ၁ကြိမ်နှုန်းဖြင့် ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး ယခုအကြိမ်တွင် ဘတ်ဂျက်နည်းသည့်အတွက် တိုင်းတာသည့် အကြိမ်နှုန်းနှင့် နေရာကို လျှော့ချရမည်ဖြစ်ပါသည်။
- တိုင်းတာရာတွင် ကုန်ကျသော ကုန်ကျစရိတ်ကို MEIက အကုန်ကျခံပါသည်။ NGOဖြစ်သောကြောင့် တိုင်းပြည်မှ ဘတ်ဂျက် မရရှိပါ။
- တိုင်းတာမှု အချက်အလက်များ updateလုပ်ရန် လိုအပ်သည်ကို သိရှိပါသည်။
- Haz-Scannerသည် ကိုယ်စားလှယ်ဆိုင် မြန်မာတွင်ရှိပြီး ဈေးနှုန်းလည်း လက်လှမ်းမီသလောက် ဖြစ်သောကြောင့် ဝယ်ယူခဲ့ပါသည် (25, 000USဒေါ်လာ) ပါဝင်သော လျှပ်စစ်ဖြင့် 6နာရီ ဘတ်ထရီဖြင့် 24နာရီ လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်။ စက်Calibrationလုပ်ခြင်းနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းတို့ကို အမေရိကန်နိုင်ငံသို့ ပို့ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။
- (YCDCတွင်ရှိသော Haz-Scannerဓာတ်ပုံကို ကြည့်သည့်အခါ) ဘတ်ထရီလဲထားသည့် ပုံစံမျိုးမတွေ့ရဘဲ အပြင်မှ မီးအားလည်း မမြင်ရပါ။ တိုင်းတာခြင်း ပြုနေသည်ဟု မထင်ပါ။
- ဂျပန်နိုင်ငံ၏ တိုင်းတာသည့်စက်များကိုလည်း စိတ်ဝင်စားမှု ရှိပါသည်။ specificationနှင့် ဈေးနှုန်းကို ပြောပြစေချင်ပါသည်။ တိုင်းတာလိုသည်များမှာ NO2, SO2, CO, HC, PM2.5, PM10 တို့ ဖြစ်ပြီး အမြဲစောင့်ကြည့်ခြင်း မဟုတ်ပဲ နှစ်ပတ်လျှင် တစ်ကြိမ်တိုင်းတာနိုင်လျှင် အဆင်ပြေပါသည်။

(2) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်တာများနှင့် ပတ်သက်၍

- ရန်ကုန်၊ ပုသိမ်၊ ပဲခူးတို့တွင် လေထုတိုင်းတာမှုကို နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှုလုပ်ငန်းခွင်အနေဖြင့် အသုံးပြုလျှင ဘယ်လိုလဲ။ ဖြစ်နိုင်လျှင် ရေအရည်အသွေး စစ်ဆေးခြင်းတွင်လည်း ဆက်စပ်ပါဝင်စေချင်ပါသည်။
- MOECAFမှလည်း PCKKကို အထောက်အကူပေးမည်ဟုဆိုသော ဖုန်းလက်ခံခဲ့ပါသည်။ YCDCမှ Aung Myint Maw ထံမှလည်း လေထုတိုင်းတာခြင်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို လက်ခံထားပါသည်။ ဆက်စပ်သူအချင်းချင်း ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်နိုင်ချေ ရှိပါသည်။
- Manualတွင် ပါရှိသော ခေါင်းစဉ်များသည် စိတ်ဝင်စားဖို့ ကောင်းပါသည်။ MEI၏ ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုပို့ချရာတွင် သင်ရိုးညွှန်းတမ်းအဖြစ် သင်ကြားချင်ပါသည်။
- ပတ်ဝန်းကျင် သင်တန်းပို့ချမှုတွင် တက်ရောက်လျက်ရှိသော သင်တန်းသားများသည် MOECAF၊ သတ္တုတွင်းဝန်ကြီးဌာန၊ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်းဝန်ကြီးဌာန၊ YCDCမွေးမြူရေးနှင့် ရေလုပ်ငန်းဦးစီးဌာန၊ ပညာရေးဝန်ကြီးဌာန၊ အခြားNGOနှင့် ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းများ စသည့် ဘွဲ့ရပြီးနောက် လုပ်ငန်းခွင်ဝင်ရန် တက်ရောက်နေသူ များပြားပါသည်။ တက်ရောက်သူများအား MEIမှအောင်လက်မှတ် ထုတ်ပေးလျက်ရှိသည်။
- 12လ15ရက်နေ့တွင် MOECAFတွင် အသေးစိတ် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်မည်ဟု သဘောတူညီချက်ရယူခဲ့ပါသည်။ ရန်ကုန်၊ ပုသိမ်၊ ပဲခူးကို အဓိကထားပြီး အကြံပြုချက်များကို အဲ့ဒီအချိန်တွင် အကြံပြုချင်ပါသည်။

(3) ဆွေးနွေးပွဲတက်ရောက်မည့်သူ တက်ရောက်သူ・ဟောပြောရန်မှာကြားခြင်း

- ဆွေးနွေးပွဲတွင်ဆက်ဆက်ပါဝင်ဆင်နွှဲချင်ပါသည်။
  MEIမှဟောပြောနိုင်ချေရှိသည်ဟုသဘောတူလက်ခံခဲ့ပါသည်။

Myanmar Environment Institute(MEI)တွင်မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်11လ27ရက်(သောကြာ)15: 30 – 16: 30	နေရာ	မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာဂျပန်သံရုံး
တက်ရောက်သူ	<မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာဂျပန်သံရုံး> ・(Preson Incharge: သစ်တောၤလယ်ယာၤရေလုပ်ငန်းနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Minoru Shibata(PCKK)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) အစိုးရအပြောင်းအလဲကြောင့် နှစ်နိုင်ငံ လုပ်ငန်းဆောင်တာအား အကျိုးသက်ရောက်မှုနှင့် ပတ်သတ်၍

- တစ်ဖက်တွင် မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရမှာ လက်ရှိဝန်ကြီးဌာန 36ခုရှိပြီး ဌာနများ ပေါင်းရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထို့အတွက် အစိုးရသစ်ပြောင်းလဲပြီးနောက် ဝန်ကြီးဌာနများ ပေါင်းစပ်ခြင်း၊ ဖျက်သိမ်းခြင်းများ ပြုလုပ်နိုင်ချေရှိပါသည်။ ထိုရလဒ်အနေဖြင့် ဌာနအသီးသီးရှိ ဝန်ထမ်းများ ရွှေ့ပြောင်းခြင်းများ ဖြစ်လာနိုင်ပါသည်။
- MOECAFတွင် လက်ရှိဝင်ကြေး၊ ဒုဝန်ကြီး ယခုတစ်ကြိမ် ရွေးကောက်ပွဲတွင် ယှဉ်ပြိုင်ခြင်းမပြုဘဲ အကူးအပြောင်း ကာလကို စောင့်ပြီး အစိုးရအဖွဲ့မှ နှုတ်ထွက်မည် ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် အစိုးရသစ်လက်ထက်တွင် အနည်းဆုံး MOECAF မှ ဝန်ကြီး၊ ဒုဝန်ကြီးများ လဲလှယ်မည်ဖြစ်ပါသည်။

(2) မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရဌာနများတွင် ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် အမြဲတမ်း အထက်မှအောက်သို့ တစ်ဆင့်ချင်းစီ ဆောင်ရွက်ပါသည်။
- နဂိုက အစိုးရဝန်ထမ်းဌာနမှ ဝန်ထမ်းက နိုင်ငံခြားသားနှင့် တွေ့ဆုံသည့်အခါ ဝန်ကြီးခွင့်ပြုချက် လိုအပ်ခဲ့သည်။ ဒီမိုကရေစီစနစ်ပြောင်းလဲပြီးသည့်နောက် ဆောင်ရွက်မှုများ အနည်းငယ် ပိုမို အဆင်ပြေ ချောမွေ့လာပြီး စဉ်းစားပုံစဉ်းစားနည်းမှာ အတူတူပင် ဖြစ်ပါသည်။
- တစ်နည်းအားဖြင့် ဂျပန်နိုင်ငံအစိုးရဌာနများ၊ လုပ်ငန်းရှင်များမှ ဌာနဆိုင်ရာမှသူများနှင့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း၊ မေးမြန်းခြင်းများ ပြုလုပ်သည့်အခါတွင် လည်း အထက်လူကြီးခွင့်ပြုချက် လိုအပ်ပြီး ရုံးဝန်ထမ်းမှ အထက်လူကြီးထံသို့ ပြောဆိုရာတွင်လည်း တရားဝင်ခွင့်ပြုချက် တောင်းခံလွှာ လိုအပ်ပါသည်။ ထိုအချက်သည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းကို အလေးမထားလျှင် မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရဝန်ထမ်းများကို အခက်အခဲတွေ့စေမည့်အပြင် ရှေ့ဆက် လုပ်ဆောင် နိုင်မည် မဟုတ်သောကြောင့် သတိထားရန် လိုအပ်သည်။

(3) မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဂျပန်၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဆက်စပ်လျက်ရှိသော လုပ်ငန်းဆောင်တာများနှင့်ပတ်သတ်၍

- ဖူဂျီတာကုမ္ပဏီက ရန်ကုန်မြို့ အနောက်တောင်ဘက်တွင်ရှိသော ပုသိမ်မြို့တွင် စပါးခွံမှ လောင်စာထုတ်ခြင်း လုပ်ငန်းဆောင်တာများကို ပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဂျပန်လုပ်ငန်းများတွင် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စီမံချက်နှင့် ပတ်သတ်ပြီး နဂိုကတည်းက အစိတ်အပိုင်းများကို ပြည်ပမှယူလာပြီး မြန်မာတွင် ပြန်လည်တွဲဖက်ပြီး လက်ရှိတွင် ပတ်ဝန်းကျင် ဖြေရှင်းမှုက သိပ်မလိုအပ်သေးဟု ပြောနိုင်ပါသည်။
- သီလဝါSEZတွင် ဝင်ရောက်နေသော DOWAECO Systemကုမ္ပဏီက ပထမဦးဆုံးစက်ရုံကို စတင်ခဲ့ပါသည် ။

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015ခုနှစ်11လ27ရက်(သောကြာ) 16: 30 – 18: 00	နေရာ	MES
တက်ရောက်သူ	<မြန်မာ(MES)> ・Mr. Soe Myint (Director), ・Dr. Myo Nyunt (Professor, Technological University, Monywa) ・ Mr. Yan Naing Aung (General Manager) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Akifumi Nishihata, Tasuku Takatori, Minoru Shibata, Jie Dong (PCKK) , Khin Khin Cho(EBP)		
အကြောင်းအရာ	・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့်ပတ်သတ်၍ ・MES ၏ ဆောင်ရွက်မှုများနှင့်ပတ်သတ်၍ ・မော်တော်ယာဉ်လောင်စာနှင့်ပတ်သတ်၍	ရေးသားသူ	Jie Dong

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့်ပတ်သတ်၍

- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်ရန် မျှော်လင့်ပါသည်။ MOECAF ဂျပန်ဘက် မည်သည့်ဌာနမှ မဆိုဖိတ်ခေါ်လည်းရပါသည်။

(2) MES ဆောင်ရွက်မှုများနှင့် ပတ်သတ်၍

- စက်ရုံမှရေဆိုးစွန့်ပစ်မှုများနှင့် အမှိုက်စွန့်ပစ်မှုများ လက်တွေ့ဆောင်ရွက်ဖူးပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှု စီမံချက်နှင့်ပတ်သတ်၍ အတွေ့အကြုံမရှိသေးပါ။
- JEF မှလက်တွေ့ဆောင်ရွက်ခဲ့သော စွန့်ပစ်အမှိုက်များမှ လျှပ်စစ်ထုတ်ယူခြင်းစီမံကိန်းတွင် အကြံဉာဏ်ပေးဖူးပါသည်။ လျှပ်စစ်ထုတ်လုပ်မှုပမာဏသည် 700kW ရှိပြီး၄င်းထဲမှ 400kW မှာစက်ရုံများတွင် အသုံးပြုလျက်ရှိပြီး၊ လက်ကျန် 300kW ကိုစွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနမှ ဝယ်ယူနေပါသည်။
- ရန်ကုန်မှာတော့၊ အမှိုက်ခွဲခြားစွန့်ပစ်ခြင်း စီမံကိန်းရှိသော်လည်း လက်တွေ့တွင်အသုံးမဝင်ပေ။
- ရန်ကုန်တွင် 1 ရက်လျှင်တန်ချိန် 1, 500 ရှိသောအမှိုက်ကို ထိန်ပင် ထားဝယ်ချောင် အမှိုက်စွန့်ပစ်နေရာတွင် မြေဖို့ခြင်းများ ပြုလုပ်နေပါသည်။

(3) မော်တော်ယာဉ်သုံး လောင်စာနှင့် ပတ်သတ်၍

- လောင်စာထုတ်လုပ်သည့် စက်ရုံရှိပြီးလက်ရှိတွင်လည်း လုပ်ဆောင်လျက်ရှိပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရေနံထွက်ရှိမှုပမာဏ မလုံလောက်သောကြောင့် စက်ာပူမှတဆင့် တင်သွင်းလျက်ရှိပါသည်။

မြန်မာအင်ဂျင်နီယာအသင်းချုပ် (MES) တွင်မေးမြန်းနေစဉ်

4.4 Co-Benefit နည်းပညာမိတ်ဆက်ခြင်းအတွက် ပြင်တင်ဆင်ခြင်းနှင့် စုံစမ်းလေ့လာခြင်း

လာမည့်နှစ်နောက်ပိုင်းတွင် လက်တွေ့ကျကျ ဆောင်ရွက်မည်ဟု စဉ်းစားနိုင်သော လေထုညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေသောအရာဝတ္ထုများနှင့် မီးခိုးငွေ့ထွက်ရှိမှု ပမာဏတွက်ချက်ခြင်းနှင့် Co-Benefit နည်းပညာ မိတ်ဆက်ခြင်း၊ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်သော အစီအစဉ်အနေဖြင့်၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင်ရှိသော အသေးစိတ် စာရင်း ပြုလုပ်ခြင်း၏ လက်ရှိအခြေအနေကို သိရှိထားခြင်းနှင့် စွမ်းအင်ကဏ္ဍတွင် အသုံးဝင်မည့်ပမာဏ အချက်အလက်ဖြစ်လာမည့် စုစုပေါင်းသတင်းအချက်အလက်များ တစ်နည်းအားဖြင့်၊ စွမ်းအင် Balance ဇယားညှိနှိုင်းခြင်း အခြေအနေတို့၏ စုံစမ်းလေ့လာခြင်းကို ပြုလုပ်ခြင်းနှင့်အတူ လာမည့်နှစ်နောက်ပိုင်းရှိ Co-Benefit နည်းပညာမိတ်ဆက်ခြင်းအတွက် ဆောင်ရွက်မှု စီမံကိန်းမူကြမ်းကို ရေးဆွဲခဲ့ပါသည်။

4.4.1 မြန်မာနိုင်ငံတွင် သွားရောက်စုံစမ်းလေ့လာခြင်း။

မြန်မာနိုင်ငံတွင်းရှိ အသေးစိတ် စာရင်း ပြုလုပ်ခြင်း၏ လက်ရှိအခြေအနေများ သိရှိခြင်းနှင့် စွမ်းအင်ကဏ္ဍတွင် အသုံးဝင်မည့် ပမာဏအချက်အလက် ဖြစ်လာမည့် စုစုပေါင်းသတင်းအချက်အလက်များ တစ်နည်းအားဖြင့် စွမ်းအင် Balance ဇယားညှိနှိုင်းခြင်းအခြေအနေတို့၏ စုံစမ်းလေ့လာခြင်းကို ပြုလုပ်ရန်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံသို့ သွားရောက်စုံစမ်းလေ့လာခြင်းကို လက်တွေ့ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင်၊ ယခုကဲ့သို့စုံစမ်းလေ့လာခြင်းသည် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်တာ၏ ပထမနှစ်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပြီး စီမံကိန်းနှင့် သုတေသနပြုလုပ်ခြင်း၊ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ၊ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ခြင်းများအတွက် ဒေသတွင်းအဖွဲ့များနှင့် ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်းများကို ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

1) လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့

Co-Benefit နည်းပညာမိတ်ဆက်ခြင်းအတွက်ပြ ပင်ဆင်ခြင်းနှင့်စုံစမ်းလေ့လာခြင်းသည် အောက်ပါ လေ့လာစုံစမ်းသည့်အဖွဲ့မှ လက်တွေ့ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ): Ryugo TOJI Director, Akihiro MISUMI Enviromental Investigation Specialist

Pacific Consultants: Tasuku Takatori, Minoru Shibata

EBP: Wai Hin Hlaing, Thant Zin Oo(စကားပြန်)

2） သွားရောက်သည့်ဌာန

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန (MOECAF)	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ကဏ္ဍကို ကြီးကြပ်လျက်ရှိသောဌာန
စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန (MOE)	စွမ်းအင်အရည်အသွေး ကြီးကြပ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသောဌာန
ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန (MOH)	လုပ်ငန်းခွင်နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ကျန်းမာရေးကို ကြီးကြပ်လျက်ရှိသောဌာန
Myanmar Environment Institute (MEI)	သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ NGO ၏
ရန်ကုန်မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးရေးဌာန	ရန်ကုန်မြို့တွင်းရှိ MORT ကြီးကြပ်ရေးမှ မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးခြင်းဌာန
မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာဂျပန်သံရုံး	မြန်မာနိုင်ငံဆိုင်ရာ ဂျပန်သံရုံး
JICA	JICAရုံး
JETRO	JETROရုံး

3） သွားရောက် လည်ပတ်မည့် အစီအစဉ်

နေ့ရက်	အချိန်	တွေ့ဆုံသည့် အဖွဲ့အစည်း	အကြောင်းအရာ
12/14 (တနင်္လာ)	10: 00	MOECAF ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD)	・ 12 လ 15 ရက်နေ့တွင် MOEJ နှင့်ဆွေးနွေးမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ ・MoU လက်မှတ်ရေးထိုးခြင်း နှင့်ပတ်သတ်၍ ・ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ခြင်း နှင့်ပတ်သတ်၍ ・မူဝါဒဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သုတေသနပြုလုပ်ခြင်း နှင့်ပတ်သတ်၍ ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ နှင့်ပတ်သတ်၍ ・Manual နှင့်ပတ်သတ်၍
	15: 00	စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန (MOE)	・ရေနံအဆောက်အဦးများနှင့်ပတ်သတ်၍ ・လောင်စာဆီအရည်အသွေးနှင့်ပတ်သတ်၍
12/15 (အင်္ဂါ)	10: 00	ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန (MOH)	・MOH မှလေထုတိုင်းတာခြင်းအခြေအနေ ・MOH ရှိ Haz-Scanner နှင့်ပတ်သတ်၍ ・Guide, Manual နှင့်ပတ်သတ်၍ ・လေထုတိုင်းတာခြင်း အချက်အလက်များ မျှဝေခြင်း ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်ခြင်း
	13: 00	MOECAF ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD)	・နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း လုပ်ငန်းဆောင်တာ နှင့်ပတ်သတ်၍ ・ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ခြင်း နှင့်ပတ်သတ်၍ ・မူဝါဒဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း နှင့်သုတေသနပြုလုပ်ခြင်း၊ အလုပ်ရုံ ဆွေးနွေးပွဲ နှင့်ပတ်သတ်၍

နေ့ရက်	အချိန်	တွေ့ဆုံသည့် အဖွဲ့အစည်း	အကြောင်းအရာ
			・Guide, Manual
12/16 (ဗုဒ္ဓဟူး)	14: 00	JICA မြန်မာရုံး	・ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု စီမံချက် နှင့်ပတ်သတ်ပြီး JICA ၏အကူအညီများ နှင့်ပတ်သတ်ပြီး ・ရေညစ်ညမ်းမှု ဖြေရှင်းခြင်းတွင် နည်းပညာဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း နှင့်ပတ်သတ်၍ ・လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့်ပတ်သတ်၍ ・Manual နှင့်ပတ်သတ်၍
	16: 00	JETRO မြန်မာရုံး	・ မြန်မာနိုင်ငံရှိလေထုညစ်ညမ်းမှုအခြေအနေနှင့်ပတ်သတ်၍ ・စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သတ်၍ ・မော်တော်ကားလမ်းနှင့်ပတ်သတ်၍ ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့်ပတ်သတ်၍
12/17 (ကြာသပတေး)	10: 00	မြန်မနိုင်ငံဆိုင်ရာ ဂျပန်သံရုံး	・နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းဆောင်တာ နှင့်ပတ်သတ်၍ ・အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ နှင့်ပတ်သတ်၍
	13: 00	MEI	・ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ခြင်း နှင့်ပတ်သတ်၍ ・Manual နှင့်ပတ်သတ်၍

4) အကျိုးရလဒ် အစီရင်ခံစာ

အသီးသီး သွားရောက်ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်း အကြောင်းအရာကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ် 12 လ14 ရက်(တနင်္လာ) 10: 00 – 14: 00	နေရာ	MOECAF ECD
တက်ရောက်သူ	<သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေးဦးစီးဌာန (ECD)> ・Mr.Sein Htoon Linn (Deputy Director General) ・Mr.Min Maw (Dupty Director) ・Mr. Tin Aung Win (AssistantDirector) ・Mr.Thin Thant Shwe (Dupty Staff Officer (ECD Pollution Control Division)) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Minoru Shibata (PCKK), Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) 12 လ 15 ရက်နေ့တွင် MOEJ နှင့်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးခြင်း နှင့်ပတ်သတ်၍

・ တက်ရောက်သူများမှာ MOECAF EDC မှညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှု စီမံရေးဌာန ဒုတိယဌာနမှူးများ တက်ရောက်ပါသည်။

・ MOECAF ECD မန္တလေးရုံး၊ YCDC ၊ MCDC ၊ MEI မှလည်းအသီးသီးတက်ရောက်ပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှု

တိုင်းတာခြင်း အခြေအနေများကို ဆွေးနွေးတင်ပြခဲ့ပါသည်။

(2) MoU လက်မှတ်ရေးထိုးခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- MOECAF ဌာနအတွင်းဆောင်ရွက်ရန် အချိန်သုံးလလိုအပ်ပါသည်။
- အချိန်ပြဿနာကြောင့် ယခုနှစ် MoU လက်မှတ်ရေးထိုးခြင်း နောက်ရွှေ့တာကောင်းပါမည်။ လာမည့်နှစ် နောက်ပိုင်းတွင်လည်း ယခုလုပ်ငန်းဆောင်တာများ ဆက်လက်ဆောင်ရွက်မည် ဖြစ်သောကြောင့် အခြေအနေလိုအပ်ချက်ပေါ် မူတည်၍ လက်မှတ်ရေးထိုးခြင်းကို ပြုလုပ်ပါမည်။

(3) ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ခြင်းနှင့်ပတ်သတ်၍

- သွားရောက် လေ့လာမည့်နေရာများနှင့် ပတ်သတ်ပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာရေးဌာန၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် လျှော့ချရေးမော်ဒယ်မြို့တော်၊ မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရေးဌာန၊ အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးဌာန၊ ဘီလပ်မြေစက်ရုံ စသည်တို့ကို စိတ်ဝင်စားမှုရှိပါသည်။ သို့သော် လက်ခံတွေ့ဆုံပေးမည့် နေရာများ၏အခြေအနေ၊ အစီအစဉ်၊ တစ်နေရာနှင့်တစ်နေရာ အကူး အပြောင်းစသည့် ကိစ္စများကြောင့် နေရာအားလုံးသို့သွားရောက်ရန် အခက်အခဲရှိသည်ကို နားလည်ပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှုနှင့် ပတ်သတ်သော တိုင်းတာရေးနေရာ၊ ဌာနများသို့ အဓိကထားပြီး ဂျပန်ဘက်မှ ညှိနှိုင်းပေးပါမည်။

(4) မူဝါဒဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သုတေသနပြုလုပ်ခြင်းနှင့် ပတ်သတ်၍

- မြန်မာဘက်မှ တက်ရောက်သူများမှာ MOECAF ECD သာဖြစ်ပါသည်။

(5) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍

- MOECAF ECD အဘက်မှ အဖွင့်အမှာစကားကို ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်မှ ပြောကြားမည်ဖြစ်ပါသည်
- တက်ရောက်သူများ ဖိတ်ကြားခြင်းနှင့် ပတ်သတ်ပြီး အစိုးရဌာနဆိုင်ရာများအား MOECAF မှဖိတ်ကြားပြီး ပုဂ္ဂလိကဌာနများအား PCKK မှဖိတ်ကြားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ပုဂ္ဂလိကဌာနများ ဖိတ်ကြားခြင်းနှင့် ပတ်သတ်ပြီး MOECAF မှလည်းသင့်တော်သလို အကူအညီပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ တက်ရောက်သူ စာရင်း ကိုပြုလုပ်ပြီး ပေးပို့ပါမည်။
- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ ပြုလုပ်ရာတွင် Manual ကိုဝေလျှင် အကောင်းဆုံးဖြစ်ပါသည်။
- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ အကြောင်းအရာ အသေးစိတ်ကို ဂျပန်ဘက်နှင့် Mr.Min Maw ၊ Dupty Director (MOECAF ECD Pollution Control Division) တို့ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ပြီး ဆုံးဖြတ်ပါမည်။

(6) Manual နှင့်ပတ်သတ်၍

- MOECAF ECD အနေနှင့် ခေါင်းစဉ်ပါအကြောင်းအရာများကို သဘောတူပါသည်။
- 2015/12/15 တွင်ဆွေးနွေးသည့်အခါ YCDC ၊ MCDC ၊ MEI ၏သဘောထားကိုလည်း ကိုးကားစေချင်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဦးစီးဌာန (MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (ECD) နှင့်ဆွေးနွေးနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ် 12 လ 14 ရက် (တနင်္လာ)15: 00 – 15: 45	နေရာ	MOE
တက်ရောက်သူ	<MOE Myanmar Petrochemical Enterprise, Production> ・Mr. Aung Myint (Director) ・Mr. Kyaw Soe Win (Director) ・Ms. Khine The (Head of Division) ・Ms. Mya Mya (Deputy Director) ・Ms. Mya Kye San (Deputy Director) ・Ms. Yee Yee Khin (Assistant Director) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori, Minoru Shibata (PCKK), Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) ရေနံနှင့်ပတ်သက်၍

- မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ ယခုလက်ရှိအထိ အစိုးရပိုင်လုပ်ငန်းဖြစ်သော ရေနံစက်ရုံရှိပြီး ယခင်ကတည်းက လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူအနေဖြင့် တာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့ပါသည်။ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်သူအနေဖြင့် ပထမတန်းစားတွင်ရှိသော ရေနံရှာဖွေခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ သန့်စင်ခြင်း၊ ရောင်းချခြင်းတို့ကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသော ပုဂ္ဂလိကအဖွဲ့အစည်းများရှိပါသည်။ (※သန့်စင်ခြင်းကို MPE (မြန်မာရေနံ သန့်စင်စက်ရုံ) မှဆောင်ရွက်လျက်ရှိ)
- အဓိကကြီးကြပ်သည့်ဌာနမှာ စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနဖြစ်ပါသည်။ စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရေးကဏ္ဍာ အားလုံး ဖွံ့ဖြိုးရေး နှင့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလမ်းစဉ်ကို စီမံဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။
- မြန်မာပြည်တွင်း 3 နေရာတွင် ရေနံထုတ်လုပ်လျက်ရှိပြီး သန်လျင် ၊ ချောက် ၊ သပြေကန် ၊ ပြည်တွင်း အတွက် ရေနံလောင်စာ (ဓာတ်ဆီ၊ ဒီဇယ်) ထောက်ပံ့ပေးလျက်ရှိသည်။ ထို့အပြင်၊ 3 နေရာ ရေနံချက်စက်ရုံ ဆောက်လုပ်နေဆဲဖြစ်ပါသည် (တနည်းအားဖြင့် စီမံကိန်းရေးဆွဲနေတုန်း)။

(2) လောင်စာ အရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်၍

- အရည်အသွေးမြင့်သော ဓာတ်ဆီများကို စင်ကာပူမှတင်သွင်းပါသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တင်ဒါ အောင် မြင် သောကုမ္ပဏီမှ ဝယ်ယူတင်သွင်းပါသည်။
- အရည်အသွေးမြင့်သော ဓာတ်ဆီများကို အဓိကအားဖြင့် ကားများတွင်အသုံးပြုပါသည်။ တစ်ဖက်တွင် အရည်အသွေးနိမ့်သော ဓာတ်ဆီများကို လျှပ်စစ်ဓာတ်အားနှင့် စက်ရုံရှိစက်ကိရိယာများ၏ လောင်စာများ

အဖြစ် အသုံးပြုပါသည်။

- မြန်မာနိုင်ငံ စက်သုံးဆီသုံးစွဲသူများအသင်းနှင့် ဆက်စပ်ပြီးဒေသအသီးသီးရှိ ဓာတ်ဆီဆိုင်များတွင် ရောင်းချနေတဲ့ လောင်စာကို စစ်ဆေးနေပါသည်။ တစ်ဖန် စက်သုံးဆီသုံးစွဲသူများအသင်းနှင့်လည်း 1 လ 1 ကြိမ်တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲများ ပြုလုပ်ပြီး အရည်အသွေး ကြပ်မတ်ထိန်းသိမ်းခြင်း ပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။
- ဓာတ်ဆီတွင် ဆာလဖာပါဝင်မှုနှုန်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး ယခု 1 နှစ်တွင် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ဖို့အတွက် အတတ်နိုင်ဆုံး အရည်အသွေးကောင်းမွန်သော လောင်စာကို တင်သွင်းလျက်ရှိပါသည်။
- ထို့အပြင် စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနမှာတော့ လက်ရှိအခြေအနေတွင် လောင်စာအရည်အသွေးနှင့် ပတ်သက်ပြီး အထူးတလည် ပြဿနာမရှိဟု ထင်ပါသည်။

စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနတွင် (MOE) မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ် 12 လ 15 ရက် (အင်္ဂါ) 10: 00 – 11: 30	နေရာ	MOH
တက်ရောက်သူ	<ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန (MOH) လုပ်ငန်းခွင်၊ ပတ်ဝန်းကျင်ကာကွယ်ဦးစီးဌာန> ・Dr. Kyi Lwin Oo (Deputy Director, Occupational and Environmental Health Department) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Ryugo TOJI(Director), Akihiro MISUMI(Enviromental Investigation Specialist)(ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန (MOEJ)), Tasuku Takatori, Minoru Shibata (PCKK), Wai Hin, Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) MOH ရှိလေထုတိုင်းတာမှု အခြေအနေ

- MOHသည် UENP ၏အထောက်အပံ့ကိုရယူပြီး 2008 နှစ်တွင်ရန်ကုန် 3 နေရာ (လူနေဧရိယာ လုပ်ငန်းခွင်ဧရိယာ စက်မှုဇုံဧရိယာ) တွင်တိုင်းတာမှုကို စတင်ခဲ့ပါသည်။ ထိုအချိန် တိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုသည့်စက်မှာ အိန္ဒိယနိုင်ငံထုတ် High volume sampler ဖြစ်ပါသည်။ ဘက္ကထရီမှာသေးငယ်ပြီး

အမြိုတမ်းစောင့်ကြည့် တိုင်းတာခြင်း မပြုလုပ်နိုင်သည့်အတွက်၊ 5 နာရီကြာအသုံးပြုပြီး 1 နာရီနားချိန်ထည့်ပြီး (အားသွင်း) 24 နာရီတိုင်းတာလျက်ရှိသည်။ တိုင်းတာသည့်ရည်ရွယ်ချက်မှာ 4 ခု (TSPM, PM10, NO2, SO2) သာဖြစ်ပါသည်။ ထိုအချိန်တွင် PM2.5ကို မတိုင်းတာနိုင်ခဲ့ပါ။

- လေထုတိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုရန် ဘတ်ဂျက်မရရှိထားသည့်အတွက် နှစ်စဉ်အခြားသော ဘတ်ဂျက်ထဲမှ အနည်းငယ်မျှဝေသုံးစွဲလျက် ဆက်လက်ဆောင်ရွက်ခြင်း ပြုလုပ်နေပါသည်။
- နောက်ပိုင်းတွင် ရန်ကုန်မြို့တွင်းရှိ ဆေးရုံများတွင် ဆက်စပ်လျက်ရှိသော ရောဂါကူးစက်ခြင်းခံနေရသည့် လူနာများ၏ အချက်အလက်များကို ကောက်ယူပြီး လေထုညစ်ညမ်းမှုရှိသည့် ဒေသများကို အထူးသီးသန့်ထားပြီး ထိုဒေသများတွင် တိုင်းတာသွားရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိသည်။

(2) MOH ရှိ Haz-Scanner နှင့်ပတ်သက်၍

- ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာနတွင် Haz-Scanner 3 လုံးရှိပါသည်။ 2016 နှစ်ဘတ်ဂျက်တွင်လည်း Haz-Scanner 1 လုံးစာဘတ်ဂျက်ရရှိပါမည်။
- Standard Parameter＋α (PM အမျိုးအစား) အားလုံး 14 မျိုး (HC, CH4, VOC, CO, CO2, Others) ကိုတိုင်းတာနေပါသည်။ ၁လုံးလျှင် 8 Parameter သာတိုင်းတာနိုင်သည့်အတွက်၊ 3 လုံးကိုအခြားသော parameter ကိုတိုင်းတာစေသည်။ တိုင်းတာရရှိသည့် အချက်အလက်များကို MOH ရှိကွန်ပြူတာသို့ အချက်အလက်များ ပေးပို့သည်။
- Calibration နှင့် Maintenance ကိုမိမိတို့ကိုယ်တိုင် ပြုလုပ်လျက်ရှိသည်။ Calibration ဓာတ်ငွေ့ကို SKC စင်ကာပူရုံးခွဲမှ ဝယ်ယူပါသည်။
- Haz-scanner ၏ Software မှာအလိုအလျောက်ယူနှစ် ပြောင်းလဲတွက်ချက်ခြင်း ပြုလုပ်နိုင်သည့်အတွက် ပြောင်းလဲမတွက်ချက်ခင် ယူနှစ်အချက်အလက်များကို မစစ်ဆေးနိုင်ပါ။

(3) လမ်းညွှန် ၊ Manual နှင့်ပတ်သက်၍

- တိုင်းတာသည့် အချက်အလက်များ ဆန်းစစ်ခြင်းကို နားမလည်ပါ။ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာသည့် နည်းလမ်းတို့ကို အကိုးအကားရှိလျှင် ကောင်းမည်။
- လမ်းညွှန် ၊ Manual နှင့်ပတ်သက်၍ ဝန်ကြီးဌာနတွင် ပတ်သက်သူများအား ကြည့်ရှုစေပြီး ဌာနတွင်း တောင်းဆိုမှုများကိုစုပေါင်းပြီး နောက်ရက်တွင် အကြောင်းကြားပါမည်။

(4) လေထုတိုင်းတာမှု အချက်အလက်များ ဖြန့်ဝေခြင်း

- လေထုတိုင်းတာခြင်း အချက်အလက်များ ရယူရန်အချိန်ကြာပါမည်။ နောက် 2-3 ပတ်ကြာလျှင် PCKK သို့အချက်အလက်ပေးပို့ပါမည်။

(5) အလုပ်ရုံ ဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်ခြင်း

- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲတွင် MOH မှလည်းဟောပြောချင်ပါသည်။ MOECAF နှင့်ယခင်ကဗဟုသုတများနှင့် အသိပညာများ ဖြန့်ဝေချင်ပါသည်။

ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန (MOH) တွင်မေးမြန်းနေစဉ်

<table>
<tr><td>နေ့ရက် နှင့် အချိန်</td><td>2015 နှစ် 12 လ 15 ရက် (အင်္ဂါ) 13: 00 – 16: 00</td><td>နေရာ</td><td>MOECAF</td></tr>
<tr><td>တက်ရောက်သူ</td><td colspan="3"><ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (ECD)>
・Mr. Hla Maung Thein (Deputy Director, General)
・Mr. Min Maw (Deputy Director) ・Mr. Kyaw San Naing (Deputy Director)
・Mr. Tin Aung Win (Assistant Director) ・Ms. Thin Thin (Staff Officer)
・Ms. Thin Thin (Staff Officer) ・Ms. Mya Theingi (Staff Officer)
・Ms. Yin Yin Mar (Deputy Staff Officer) ・Ms. Saint (Deputy Staff Officer)
・Mr. Thin Thant Shwe (Deputy Staff Officer)
・Mr. Min Thein (Assistant Director Mandalay)
< YCDC PCCD>
・Mr. Bawi Kyone (Assistant Head of Dpt) ・Ms. Than Than Win (Divisional Head)
・Ms. Htet Htet Wai (Sub Assistant Head of Dpt)
<MCDC PCCD>
・Mr. Mim Aung Phyo (Staff Officer)
<MEI>
・Dr. Win Maung (Chairman)
<လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့>
Ryugo TOJI(Director), Akihiro MISUMI(Enviromental Investigation Specialist)(ပတ်ဂန်းကျင် ဂန်ကြီးဌာန (MOEJ)), Tasuku Takatori, Minoru Shibata (PCKK),
Wai Hin, Thant Zin Oo (EBP)</td></tr>
</table>

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းဆောင်တာနှင့် ပတ်သက်၍

- ပြီးခဲ့သည့်ရက်တွင် ကျင်းပခဲ့သော COP21 ပါရီသဘောတူညီချက်အရ နောက်ပိုင်းတွင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ဆဲနိုင်ငံများတွင်လည်း GHG ဓာတ်ငွေ့တာဝန်ယူ လျော့ချခြင်းလုပ်ရှားမှုများတွင် ပါဝင်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံသည် ယခုလိုအချိန်တွင် ဂျပန်မှ Co-benefit Approach ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုရရှိတဲ့အတွက် ကျေးဇူးတင်ပါသည်။
- မြန်မာမှာတော့ အထူးသဖြင့် လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်နှင့် နည်းပညာမလုံလောက်ခြင်းမှာ ပြဿနာတစ်ရပ်ဖြစ်သည်။ ယခုလုပ်ငန်းဆောင်တာဖြစ်သော အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ဖိတ်ခေါ်ခြင်းများမှ တစ်ဆင့်ဂျပန်နိုင်ငံတွင်ရှိသော သတင်းအချက်အလက်နှင့် အသိပညာကို ဖြန့်ဝေစေချင်ပါသည်။

(2) ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍

- ဖိတ်ခေါ်မည့်ရက်နှင့် အစီအစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ နားလည်ပါပြီ။
- သွားရောက်မည့်သူများမှာ MOECAF, YCDC, MCDC, MEI မှ 1 ဦးစီပြုလုပ်ချင်ပါသည်။ ဂျပန်ဘက်မှသက်မှတ်သည့် 「အစိုးရတာဝန်ခံ၊ လေထုတိုင်းတာမည့်သူ၊ အချက်အလက်ထိန်းသိမ်းမည့်သူ၊ သုတေသနပြုလုပ်သူ 1 ဦးစီ」 နှင့်ပတ်သက်ပြီး စိတ်ကျေနပ်မှုရှိသည့်အပြင် ကောင်းသည့်ရွေးချယ်မှုဟု ထင်ပါသည်။
- သွားရောက်လည်ပတ်မည့် နေရာများမှာ လေထုတိုင်းတာသည့်စက်ထားရှိသည့်နေရာ၊ မော်တော်ယာဉ် စစ်ဆေးရေးဌာန (မီးခိုးငွေ့တိုင်းတာခြင်း)၊ ဘီလပ်မြေစက်ရုံ၊ TOYOTA Eco Town အမှိုက်မီးရှို့သည့် နေရာတို့ကိုသွားချင်ပါသည်။ သို့သော်ဂျပန်ဘက်မှ ရွေးချယ်ပေးစေချင်ပါသည်။ သွားရောက်မည့် နေရာအခြေအနေကြောင့် အပြည့်အဝလည်ပတ်ခြင်း မပြုနိုင်သည်ကိုလည်း နားလည်ပါသည်။
- ပို့ချရာတွင် အခြေခံအကြောင်းအရာကို လေ့လာချင်ပါသည်။ ဥပမာ လေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသည့် အရင်းအမြစ်၊ အရာဝတ္ထုအသီးသီးတို့၏ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှု၊ တိုင်းတာသည့်နေရာ ရွေးချယ်သည့် နည်းလမ်းစသည်တို့။
- ဌာနတွင်း ဆောင်ရွက်မှုများ ပြုလုပ်နိုင်ရန်အတွက် MOECAF လိပ်စာအတိုင်းစာအမြန်ပို့ပေးပါ။ လိပ်စာသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးညွှန်ချုပ်ထံပို့ပါ။ ဒုဝန်ကြီးခွင့်ပြုမိန့်ကျတဲ့အထိ လဝက်ခန့်ကြာမည်။

(3) မူဝါဒဆိုင်ရာ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် သုတေသနပြုလုပ်ခြင်း၊ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သက်၍

- မူဝါဒဆိုင်ရာနှင့် ဆွေးနွေးပွဲနေရာ၊ နေ့အစီအစဉ်၊ တက်ရောက်သူနှင့် ပတ်သက်ပြီး နားလည်ပါပြီ။ အစီအစဉ်များနှင့် ပတ်သက်ပြီးတော့လည်း ပွဲနေ့တွင်ဟောပြောမည့်သူများ အားလုံး၏အစီအစဉ်နှင့် ပတ်သက်ပြီး နားလည်ပါပြီ။
- ဆွေးနွေးပွဲ တက်ရောက်သူနှင့် ပတ်သက်ပြီး ပုဂ္ဂလိကဌာနများမှ ဘယ်နယောက် ဖိတ်ခေါ်မလဲဆိုတာ ဂျပန်ဘက်မှ စာရင်းလုပ်ပြီး အကြံပြုစေချင်ပါတယ်။ အစိုးရဌာနဆိုင်ရာများအား MOECAF မှဖိတ်ခေါ်မည်။ ပုဂ္ဂလိကလုပ်ငန်းများအား PCKK မှဖိတ်မည်။
- ထိုနေ့မတက်ရောက်နိုင်သူများအတွက် MOECAF Web Site တွင်ဆွေးနွေးပွဲ အကြောင်းအရာများကို ဖော်ပြလို့ရပါသည်။

(4) လမ်းညွှန် / Manual နှင့်ပတ်သက်၍

- လမ်းညွှန် / Manual အကြောင်းအရာနှင့် ပတ်သက်ပြီး ပြဿနာမရှိပါ။ နောက်ပိုင်းတွင် ဂျပန်ဘက်မှပြုလုပ်ပြီး ဒေသတွင်းဆက်စပ်သူများဖြစ်သော (MOECAF, YCDC, MCDC, MEI) မှသင့်တော်သလို အကြံဉာဏ်များ တောင်းခံပါမည်။
- ပြည်သူ့အသိပေးလမ်းညွှန်အား ဝန်ကြီးဌာနတစ်ခုတည်းသာမဟုတ်ဘဲ နယ်ရုံးခွဲများပါ ဖြန့်ဝေရန် စီစဉ်ထားပါသည်။

- (YCDC နှင့် MCDC မှ) နောက်ပိုင်းတွင် တိုင်းတာခြင်းပြုလုပ်ရာတွင် အသုံးဝင်မည့်အရာ ဖြစ်လာမည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။ လက်တွေ့ကျကျ တိုင်းတာမည့် နေရာရွေးချယ်ခြင်းနှင့် အချက်အလက်များ ကြီးကြပ်ခြင်း နည်းလမ်းကို စိတ်ဝင်စားပါသည်
- ဂျပန်နိုင်ငံ၏ နည်းဥပဒေများ၊ စီမံချက်များကိုလည်း လေ့လာချင်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာန (MOECAF) ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဦးစီးဌာန (ECD) တွင်မေးမြန်းနေစဉ်

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015 နှစ် 12 လ 16 ရက် (ဗုဒ္ဓဟူး) 14: 00 – 15: 00	နေရာ	JICA မြန်မာရုံး
တက်ရောက်သူ	<JICA> ・Noriko SAKURAI(Project Formulation Advisor) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Ryugo TOJI(Director), Akihiro MISUMI(Enviromental Investigation Specialist) (ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ)), Tasuku Takatori, Minoru Shibata(PCKK), Thant Zin Oo (EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ JICA ၏ အကူအညီ အကြောင်း

- Grassroots အကူအညီပေးရေးကို ဆောင်ရွက်နေသော်လည်း ရေ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်း၊ စာသင်ကျောင်း အစရှိသည်တို့နှင့် ပတ်သက်သည့် စီမံကိန်းများအတွက်သာ ဖြစ်ပြီး၊ လေထုဆိုင်ရာ ကိစ္စရပ်များ ဆောင်ရွက်ခြင်း မရှိသေးပါ။ အကြောင်းအရင်းကတော့ မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှု စံနှုန်းလည်း မရှိသေးပဲ၊ စံနှုန်းမရှိသည့်အတွက် အကူအညီပေးရေးမှာ အခက်အခဲများရှိသည်။

(2) စွန့်ပစ်ရေ ကိုင်တွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း နည်းပညာ

- ယခုလက်ရှိ ရန်ကုန်၊ မန္တလေးတွင် စက်ရုံများစွာရှိသော်လည်း စွန့်ပစ်ရေ နှင့် ပတ်သက်၍ သင့်တော်သော ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း ပြုလုပ်မှု မတွေ့ရှိရပေ။

(3) လေထုညစ်ညမ်းမှု အကြောင်း

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား လုံလောက်မှု မရှိပဲ၊ နောက်ပိုင်းတွင် အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား စက်ရုံဆောက်လုပ်ခြင်း၊ အကြီးစား ဓာတုဗေဒ စက်မှုလုပ်ငန်းများ တိုးပွားလာနိုင်ခြင်းများကြောင့် လေထု ညစ်ညမ်းမှုပြဿနာများသည် အနာဂတ်တွင် ကြီးထွားလာမည်။

(4) Manual ကိစ္စနှင့် ပတ်သက်၍

- Manual များကို မျှဝေရာတွင် စာအုပ်ပုံစံ ပြုလုပ်၍ မျှဝေခြင်းသည် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။
- အထူးသဖြင့် ဂန်ကြီးဌာနများတွင် ဂန်ထမ်း တစ်ဦးချင်းစီက PC ကို အသုံးပြုနိုင်ခြင်း မရှိသေးပဲ၊ အင်တာနက် လိုင်းသည်လည်း နှေးလွန်းသဖြင့် ကွန်ပြူတာအစရှိသည်တို့ဖြင့် ကြည့်ရှုနိုင်သည့် ပုံစံဖြင့် မျှဝေခြင်းသည် မသင့်တော်ပါ။
- Manual ရေးသားပြုစုရာတွင် ပုံမှန်အားဖြင့် ဓါတ်ပုံတွေ ၊ ပုံတွေကို များများထည့်ပါက နားလည်သဘော ပေါက်ရန် လွယ်ကူသော်လည်း၊ နည်းပညာဆိုင်ရာ Manual ဖြစ်ပါက အစိုးရ အဖွဲ့အစည်းများနှင့် တက္ကသိုလ် အောင်မြင်ပြီးသူများက အဓိကထား ဖတ်ရှုမည်ဖြစ်သောကြောင့် စာ များများထည့်ရင်လည်း ပြဿနာ မရှိနိုင်သည်။

JICA မြန်မာ ရုံးတွင် တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးနေမှု အခြေအနေ

<table>
<tr><td>နေ့ရက် နှင့် အချိန်</td><td>2015 ခုနှစ် 12 လ 16 ရက်(ဗုဒ္ဓဟူး)
16: 00 – 17: 45</td><td>နေရာ</td><td>JETRO ရန်ကုန် ရုံး</td></tr>
<tr><td>တက်ရောက်သူ</td><td colspan="3">< JETRO ရန်ကုန် ရုံး >
・Mr. Fumikazu Gocho (Overseas Investment Advisor)
<လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့>
Ryugo TOJI(Director), Akihiro MISUMI (Enviromental Investigation Specialist) (ပတ်ဂန်းကျင် ဂန်ကြီးဌာန(MOEJ)), Tasuku Takatori, Minoru Shibata(PCKK),
Thant Zin Oo(EBP)</td></tr>
</table>

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေ

- မြန်မာနိုင်ငံသည် အကြီးစား ဓာတုစက်မှုလုပ်ငန်း ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု မရှိပဲ လေထုညစ်ညမ်းမှုလည်း ဖြစ်ပေါ် နေသည့် အခြေအနေတွင် မရှိပါ။

- ထို့နောက် မြန်မာသည် အပူပိုင်းဒေသဖြစ်သည့်အတွက် ကျောက်မီးသွေးမသုံးပြုမှ မရှိသလို၊ အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံလည်း မရှိသေးပါ။
- သဘာဝ ဓာတ်ငွေ့ကို ထုတ်လုပ်နေသော်လည်း အကုန်နီးပါး ပြည်ပသို့ တင်ပို့နေသည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြန်မာ၏ မြို့များတွင် ထမင်းဟင်းချက်ပြုတ်ရာတွင် LPG နှင့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားများကို အသုံးပြုကြသည်။ နယ်ဒေသများတွင် ထင်း လောင်စာကို အသုံးပြုကြသည်။
- လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ပန်းနာရောဂါအစရှိသည်တို့ ဖြစ်ပွားမှုများ မတွေ့ရပါ။
- လျှပ်စစ် ဖြန့်ဝေပေးနိုင်မှု ရာခိုင်နှုန်းသည် လက်ရှိတွင် 30% ဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် စက်မှုလုပ်ငန်းလည်း မတိုးတက်ပါ။ ယခုအခါတွင် ရေအားလျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်ရုံ အစရှိသည့် တည်ဆောက်ရေး စီမံကိန်းများ များစွာရှိပြီး၊ 5 နှစ် နောက်ပိုင်းတွင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားဖြန့်ဖြူးမှု ပမာဏသည် တိုးပွားလာနိုင်ပြီး စက်မှုလုပ်ငန်းများလည်း တိုးတက်လာနိုင်သည်။

(2) စွန့်ပစ်ပစ္စည်းနှင့် ပတ်သက်သည့် အကြောင်းအရာ အကြမ်းဖျဉ်း

- စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအား ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်းကိစ္စရပ်အတွက် JFE သည် JCM စီမံကိန်းဖြင့် YCDC နှင့် ပူးပေါင်းကာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းမှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်မည်။
- အမှိုက် မီးရှို့ခြင်းသည် မည်သည့်နိုင်ငံတွင် မဆို ကြီးမားသော ပြဿနာ တစ်ရပ်ဖြစ်ပြီး၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အမှိုက်များကို ကောင်းမွန်စွာ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းနိုင်ခြင်းမရှိပဲ၊ JFE ကဆောင်ရွက်သည့် ပရောဂျက်သည် YCDC ၏ လိုအပ်ချက်ကို ဖြည့်ဆည်းပေးရာရောက်လိမ့်မည်။
- ထို့နောက် Mitsubishi အကြီးစား စက်မှုလုပ်ငန်း သည် မြန်မာအပါအဝင် အင်ဒိုနီးရှား၊ ဖိလစ်ပိုင် အစရှိသည် တို့တွင် 2 လလျှင် 1 ကြိမ် စွန့်ပစ် အမှိုက် ပြဿနာ ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်သည့် နည်းပညာ ဟောပြောပွဲကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

(3) လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ကဏ္ဍ အကြောင်း

- JICA သည် BRT နှင့် ရထားလမ်း အစရှိသည့် လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ မြို့ပြမာစတာ စီမံကိန်းကို ရေးဆွဲနေသည်။
- ဓာတ်ဆီ ဈေးနှုန်းသည် မည်သည့် ဓာတ်ဆီဆိုင်မဆို ဈေးနှုန်းကွာဟမှု သိပ်မရှိပါ။
- ကားဈေးနှုန်းသည် ဂျပန်ကားဈေးနှုန်းထက် 3 ဆခန့်မြင့်သည်။ 2000cc ကားအတွက် အခွန်သည်65% ဖြစ်ပြီး၊ ကားမှတ်ပုံတင်ရာတွင် ဆောင်ရသည့်အခွန်သည် 100% ဖြစ်သည်။
- ကားသစ် နည်းပါးပြီး၊ လက်ရှိတွင် အများစုသည် ကားဟောင်းများဖြစ်သည်။ ထိုအထဲတွင် 90% သည် ဂျပန်ကားများဖြစ်သည်။ (2014 ခုနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ မှတ်ပုံတင်ထားသည့် ကားအစီးအရေအတွက်မှာ 1 သိန်း 8 သောင်းဖြစ်ပြီး၊ 1 သိန်း 6သောင်းမှာ ဂျပန်ကားများဖြစ်သည်။
- 2015 ခုနှစ် 9 လ တွင် ထွက်ရှိထားသော ကားဥပဒေအသစ်တွင် ညာမောင်း ကားများကို ကန့်သတ်မည်ဟု ပါရှိပြီး၊ နောက် 5 နှစ်တွင် ကားဟောင်းဈေးကွက်သည် ပျောက်ကွယ်နိုင်မည့် အလားအလာရှိသည်။
- BMW သည် ကားသစ်ကို 3 လအတွင်း အစီး 200 ကို ရောင်းချနိုင်ခဲ့သည်။

(4) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ နှင့် ပတ်သက်၍

- အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ အတွက် ဖိတ်ကြားပေးခြင်း ကိစ္စကို JETRO က ဆောင်ရွက်မပေးနိုင်ပါ။ ဂျပန် စက်မှု လက်မှု ကုန်သည်များအသင်းထံသို့ အကူအညီတောင်းကြည့်ပါ။

JETRO ရန်ကုန်ရုံးတွင် တွေ့ဆုံမေးမြန်းနေမှု အခြေအနေ

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်12လ17ရက်(ကြာသပတေး) 09: 00 – 10: 30	နေရာ	မြန်မာနိုင်ငံရှိ ဂျပန်သံရုံး
တက်ရောက်သူ	<မြန်မာနိုင်ငံရှိ ဂျပန်သံရုံး> ・ Suzuki (အတွင်းဝန်ရုံးတာဝန်ခံ : သစ်တော၊ လယ်ယာ၊ ရေလုပ်ငန်း၊ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Ryugo TOJI(Director), Akihiro MISUMI(Enviromental Investigation Specialist) (ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန(MOEJ)), Tasuku Takatori, Minoru Shibata(PCKK), Thant Zin Oo(EBP)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်း နှင့် ပတ်သက်၍

- နောက်ပိုင်းတွင် စွန့်ပစ် အမှိုက်များ ၊ စွန့်ပစ်ရေများ ၊ လေထုများ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စံနှုန်းများကို သတ်မှတ်ရန် အစီအစဉ်ရှိသည်။ ငွေအင်အား စိုက်ထုတ်ပေးနိုင်သည့် အခြားနိုင်ငံများနှင့် နိုင်းယှဉ်ပါက နည်းပညာ မြင့်မားသော ဂျပန်ကုမ္ပဏီများဖြင့် လက်တွဲလိမ့်မည်ဟု ထင်မိပါသည်။

(2) အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ နှင့် ပတ်သက်၍

- UMFCCI သည် ဂျပန် စက်မှုလက်မှု ကုန်သည်များအသင်း နှင့် ကားနှင့်ပတ်သက်သည့် ပူးပေါင်းလုပ်ငန်းကို လုပ်ကိုင်နေသည်။ အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲ စီစဉ်နေစဉ် အတွင်းမှာပင် UMFCCI ဘက်မှလည်း အခြား ဆက်စပ်သည့် အဖွဲ့အစည်းများကို ဖိတ်ခေါ်ပေးရန် ဆွေးနွေးမှု ရှိလာနိုင်မည်ဟု ထင်မိပါသည်။

နေ့ရက် နှင့် အချိန်	2015နှစ်12လ17ရက်(ကြာသပတေး) 13: 00 – 14: 00	နေရာ	MEI
တက်ရောက်သူ	< Myanmar Environment Institute(MEI)> Dr. Win Maung (Director) <လေ့လာစုံစမ်းသည့် အဖွဲ့> Tasuku Takatori၊ Minoru Shibata(PCKK)၊ လှဲ့ယဉ်ထွန်း (စကားပြန်)		

＜ဆွေးနွေးခဲ့သည့် အဖွဲ့များမှ ကြားနာခဲ့ရသည့် အချက်များ＞

(1) ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ခြင်း ကိစ္စ

- ဂျပန်နိုင်ငံသို့ လေ့လာရေးခရီးတွင် Dr. Win Maung လိုက်ပါရန် အစီအစဉ်ရှိသည်။
- သို့သော် လိုက်ပါရန်အတွက် MOECAF ထံမှ ဖိတ်စာပေးပို့ရန် လိုအပ်သည်။

(2) Manual နှင့် ပတ်သက်၍

- Manual ပြီးမြောက်ပါက MEI ၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သင်တန်းအတွက် သင်ရိုးစာအုပ်အဖြစ် အသုံးပြုလိုပါသည်။ MEI ၏ သင်တန်းတွင် MOECAF မှ ဝန်ထမ်းများလည်း တက်ရောက်နေကြပါသည်။
- စက်ရုံများတွင်လည်း ဖြန့်ဝေပြီး၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများကို ဖြေရှင်းခြင်း အသိပညာပေးစေလိုသည်။
- အသိပညာပေး လမ်းညွှန်တွင် အောက်ဖော်ပြပါ အချက်များ ပါဝင်ပါက ပိုကောင်းမည်။
  - ✓ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထု စောင့်ကြည့်တိုင်းတာရေး ရလာဒ်များအကြောင်း။
  - ✓ လေထုညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ကျန်းမာရေးအား အကျိုးသက်ရောက်မှု ။
  - ✓ လေထုညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ စံနှုန်း။ WHO နှင့် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ စံနှုန်း အစရှိသည်။
  - ✓ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ နည်းပညာ နှင့် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း ဥပမာများ
- နည်းပညာ Manual နှင့် ပတ်သက်၍ မာတိကာ (မူကြမ်း) ပါ အကြောင်းအရာများသည် သင့်တော်သည် ဟုထင်ပါသည်။
- Layout အား MEI ၏ သင်ရိုးစာအုပ်ကို ကိုးကားမည့် အခြေအနေရှိသည်။

Myanmar Environment Institute(MEI) တွင် တွေ့ဆုံခဲ့သည့် အခြေအနေ

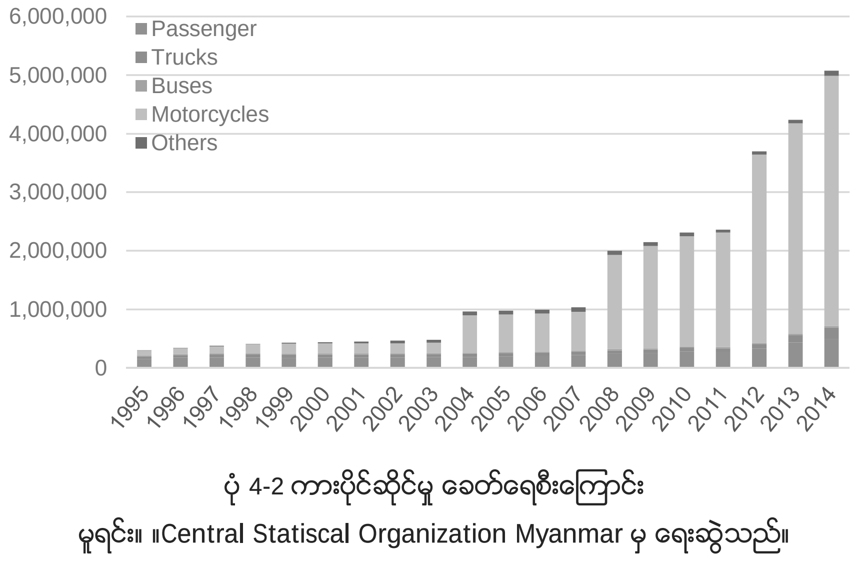
4.4.2 ပူးတွဲ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် နည်းပညာမိတ်ဆက်ခြင်းအတွက် လုပ်ဆောင်မည့် စီမံကိန်း မူကြမ်းကို ရေးဆွဲခြင်း

ရှေ့အခန်းတွင် ဖော်ပြခဲ့သော ဒေသတွင်း ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း နှင့် ပြည်တွင်း ပြည်ပနိုင်ငံများမှ ဆက်စပ်သူများထံမှ ကြားနာ စုံစမ်းရရှိသည့် အချက်အလက်များကို သုံးသပ်ပါက ၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အရာများ ၊ ဖန်လုံအိမ် ဓာတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှု အခြေအနေနှင့် ပတ်သက်သည့် အသေးစိတ် စာရင်း၊ စွမ်းအင် ကဏ္ဍ၏ စွမ်းအင်ပမာဏနှင့် ပတ်သက်သည့် စာရင်း အချက်အလက်များသည် သေချာစွာ ပြုစုထားခြင်း မရှိသည်ကို တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။ ထို့ကြောင့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်တွင် အသေးစိတ် စာရင်းပြုစုရန်အတွက် လေထု တိုင်းတာစောင့်ကြည့်ရေး လုပ်ဆောင်ရွက်ကို ဆောင်ရွက်ရင်း၊ ပူးတွဲ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် လုပ်ငန်း စီမံကိန်းအတိုင်း နည်းပညာ ပျံ့ပွားစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းနှင့် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ လျှော့ချနိုင်ရေးတို့ကို အဓိကထား ဆောင်ရွက်မည်။

ဤအခန်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ လိုအပ်ချက်များကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ ပူးတွဲ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် နည်းပညာကို အကြံပြုမည်။ မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ လိုအပ်ချက် အချက်အလက်များ အဖြစ် 1) လုပ်ရှားဖြစ်ပွားသော အရင်းအမြစ်များ၏ အအခြေအနေ၊ 2) အထိုင်ချ အရင်းအမြစ်များ၏ အခြေအနေ တို့နှင့် ပတ်သက်၍ ကွင်းဆင်း လေ့လာခြင်းရလာဒ် များကို အောက်တွင် ဖော်ပြပါမည်။

1) လုပ်ရှာဖြစ်ပွားသော အရင်းအမြစ်များ၏ အအခြေအနေ

2011 ခုနစ်မှ အဆင့်ဆင့် မော်တော်ယာဉ်တင်သွင်းခြင်း လျော့ချရေးစီမံကိန်းကို အကောင်အထည် ဖော်ပြီး နောက်ပိုင်းတွင် မော်တော်ယာဉ်အရေအတွက်မှာ ရုတ်တရက်ဆိုသလို များပြားလာခဲ့သည်။ 2012ခုနှစ် 7လပိုင်း တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဘဏ်များတွင် နိုင်ငံခြားငွေအကောင့်ကို ဖွင့်ထားသော နိုင်ငံသားများမှ 2007ခုနှစ်နောက် ပိုင်းတွင် ထုတ်လုပ်ထားသော မော်တော်ယာဉ်တင်သွင်းမှုကို အသိအမှတ်ပြုခဲ့ပါသည်။ထို့အတွက် နှိုင်းယှဉ် ခြင်းအားဖြင့် ခရီးသည်တင်ကား အသစ်များလည်း နေရာတိုင်းတွင် တွေ့မြင်နိုင်သည်။ သို့သော် အရင်အတိုင်း နှစ်အနိမ့်ကားများ (အထူးသဖြင့် 2007 ခုနှစ် မတိုင်ခင် ထုတ်လုပ်ထားသော ကားများ) သည် မြို့အတွင်း များပြားစွာမြင်နိုင်ပါသည်။



ပုံ 4-2 ကားပိုင်ဆိုင်မှု ခေတ်ရေစီးကြောင်း

မူရင်း။ ။Central Statiscal Organization Myanmar မှ ရေးဆွဲသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာနက လောင်စာအရည်အသွေး၏ တိုးတက်မှုကို ပြင်းထန်စွာ အားပေးလျက်ရှိသည်။ 2015 ခုနစ်တွင် ခဲပါဝင်သော ဓာတ်ဆီ ၏သုံးစွဲမှုတားမြစ်ခြင်းကိုလည်း ကြေငြာခဲ့သည်။ ဓာတ်ဆီနှင့် ဒီဇယ် လောင်စာတို့၏ဆာလဖာ လျော့ချရေးကိုလည်း ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ခဲ့သည်။ စွမ်းအင် ဝန်ကြီးဌာနသည် ဈေးကွက်တွင်ပေါ်သော လောင်စာ၏ အရည်အသွေး အာမခံချက်ကိုလည်း တတ်နိုင် သလောက်လုပ်ဆောင်ပြီး ပြည်တွင်းအနယ်နယ်အရပ်ရပ်၏ စက်သုံးဆီဆိုင် များတွင် အသုံးပြုနေသော ယာဉ်လောင်စာများကို ရှောင်တခင် စစ်ဆေးခြင်း စသည့် ကာကွယ်ရေး လုပ်ဆောင်ခြင်းများကို လုပ်ဆောင် လျက်ရှိသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် လက်ရှိရှေ့ဆက်နေသော စက်ပိုင်းဆိုင်ရာသည် လတ်တလော မော်တော်ယာဉ်တင်သွင်းခြင်း လျော့ချရေးစီမံကိန်းအရ နိုင်ငံခြားမှ ကားအဟောင်းများတင်သွင်းခြင်းက သိသိသာသာ တိုးတက်လာသော ရလဒ်ဖြစ်သည်။ နိုင်ငံခြားမှ တင်သွင်းထားသည်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်အားဖြင့် ကားအသစ်များလည်း ရှိပါသော်လည်း တဖက်တွင် နှစ်အနိမ့်ကားများလည်း ခိုင်မာစွာ ကျန်ရှိနေသေးသည်။ နှိုင်းယှဉ်ခြင်းအားဖြင့် နောက်ဆုံးပေါ် တင်သွင်းသော ကားအသစ်များနှင့် သက်ဆိုင်ရာနှစ်များ၏ ကားအဟောင်းများက ရောနှောနေသော အထူးအခြေ အနေအတွက် မြန်မာနိုင်ငံ၏ မော်တော်ယာဉ်မှထုတ်လွှတ်သောဓါတ်ငွေ့ထိန်းချုပ်ရေးစီမံချက်သည် အမျိုးမျိုး မတူ ကွဲပြားနေနိုင်ပါသည်။ ပထမဆုံးအနေဖြင့် မည်သည့်နှစ်၊ မည်သည့်ပုံစံသော ကား မှ ဘယ်လို အန္တရာယ်ရှိသော အရာကိုထုတ်လွှတ်နိုင်သည်စသော အမှန်တကယ် အခြေအနေကအဓိက ဦးစား ပေးဖြစ်သည်။

လောင်စာအရည်အသွေး၏ ပြဿနာလည်း ကျန်နေသေးသည်။ စွမ်းအင်ဝန်ကြီးဌာန၏ ကြိုးစားအားထုတ်မှု အရလောင်စာအရည်အသွေးသည် အမှန်တကယ် တိုးတက်ကောင်းမွန်မည့် လမ်းကြောင်းသို့ ဦးတည်နေ သည်။ သို့သော် ခဲပါဝင်သော ဓာတ်ဆီ နှင့် ဆာလဖာ ပါဝင်မှုများသော ဓာတ်ဆီ ကဈေးကွက်တွင် ဖြန့်ဖြူးခဲ့သောကာလ တွင် သွားလာခဲ့သောယာဉ်များသည် အိပ်ဇောငွေ့ထုတ်သော ကိရိယာ များက အဆိပ်သင့်နေပြီးသော ဖြစ် နိုင်ခြေက ရှိပါသည်။ ထိုယာဉ်များသည် CO, HCကို ပြင်းအားမြင့်မားစွာ ထုတ်လွှတ်သော ထုတ်လွှတ်မှု မြင့် မားသော ယာဉ်များအဖြစ် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိပါသည်။ ထုတ်လွှတ်မှုမြင့်မားသော ယာဉ်များသည် ဥပမာအစီးအရေ အတွက် နည်းသော်လည်း လေထုညစ်ညမ်းမှုနှုန်းက တစ်စီးလျှင်ရှိသော ထုတ်လွှတ်မှုပမာဏမှာ အလွန် ကြီးမားသောကြောင့် လေထုပတ်ဝန်းကျင်ကိုပေးသော သက်ရောက်မှုသည်မနည်းရှိပါသည်။နောက်ပိုင်းတွင် လေထုပတ်ဝန်းကျင်၏ စံနှုန်းများကို သတ်မှတ်ပြီး ခရီးသည်တင်ယာဉ်များ၏အိပ်ဇောငွေ့ထိန်းချုပ်သော စီမံ ချက်ကို တိုးတက်စေခဲ့သော်လည်း အကယ်၍ ထုတ်လွှတ်မှု မြင့်မားသောယာဉ်များက တချို့တဝက် ကျန်နေသေး လျှင် လေထုပတ်ဝန်းကျင် စံနှုန်း၏ အောင်မြင်မှုကရှေ့မဆက်နိုင်ခြေရှိသည်။

2) အထိုင်ချ အရင်းအမြစ်များ၏ အခြေအနေ

ပုဂ္ဂလိကစက်မှုကဏ္ဍ၏ တိုးတက်ရေးကို မြှင့်တင်နိုင်ရန်အတွက် ရန်ကုန်တိုင်းနှင့် အခြားသောဒေသများတွင် စက်မှုဇုန်များ တည်ထောင်ခဲ့ပါသည်။ အဟောင်းဆုံး စက်မှုဇုန်မှာ 1990 ခုနစ်တွင် တည်ထောင်ခဲ့သော ရွှေပြည်သာ စက်မှုဇုန် (ရန်ကုန်တိုင်း) ဖြစ်သည်။ ရန်ကုန်တိုင်းတွင် အဲ့ဒီနောက်ပိုင်းတွင်လည်း ဆက်လက်တည်ဆောက်ခဲ့ပြီး လက်ရှိ စုစုပေါင်း ၂၄နေရာသော စက်မှုဇုန်များက တည်ထောင်ထားလျက်ရှိသည်။ အခြားသော ဒေသများတွင်လည်း မန္တလေး၊ စစ်ကိုင်းတို့ကို ဗဟိုပြု၍ ဒေသတိုင်းတွင် စက်မှုဇုန်များက ပျံ့နှံ့လျက်ရှိသည်။

ဇယား 4-2 ရန်ကုန်တိုင်း၏ စက်မှုဇုန်များ

ဒေသ	စက်မှုဇုန်အမည်
East area	Dagon, East Dagon, North Okkalapa, South Dagon 1, South Dagon 2, South Dagon 3, South Okkalapa, North Dagon, Thaketa, Shwepaukkan
North area	Shwelinban, Hlaing Thar Yar 1&2&3&4&6&7, Shwe Than Lwin, Anawrahta, Hlaing Thar Yar -5, Mingalardon Pyinmabin, Shwe Pyi Thar 1, Shwe Pyi Thar 2&3&4, Thadukan, Wataya, Yangon Industrial Zone
South area	Than Lyin / Kyauk Tan, Thilawa

စက်မှုဇုန်တိုင်းတွင် အထည်ချုပ်နှင့် အစားအသောက်လုပ်ငန်း စသည်တို့ကိုဗဟိုပြုထားသော အသေးစား စက်မှု လုပ်ငန်းများက များပြားစွာ စုပုံလျက်ရှိသည်။ အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းတွင် အဝတ်၏အပြီးသတ်သော အခါ Steam Iron အသုံးပြုသောကြောင့် လိုအပ်သော ရေနွေးငွေ့ကို ဘွိုင်လာ ဖြင့်ပြုလုပ်ပြီး အလုပ်ရုံသို့ ပို့ဆောင်လျက်ရှိသည်။ အစားအသောက် လုပ်ငန်းတွင် အစားအစာကို အပူပေးခြင်း၊ အခြောက်ခံခြင်း၊ ပိုးသတ်ရန်အတွက် ရေနွေးငွေ့က အသုံးပြုပြီး အရက်ချက်လုပ်ငန်းတွင် ဘီယာအရက်ချက်ခြင်း၏ ပေါင်းခံခြင်းတွင် လိုအပ်သော ရေနွေးငွေ့ကို ဘွိုင်လာ မှ ရယူပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏ အစိုးရဝန်ကြီးဌာနများနှင့် ပုဂ္ဂလိက လုပ်ငန်းရှင်များထံမှ ကြားသိရသလောက်ကတော့ မြန်မာနိုင်ငံတွင်းရှိ အောက်ဖော်ပြပါ စက်မှုလုပ်ငန်းများတွင် ဘွိုင်လာသုံး လောင်စာအဖြစ် လွှစာမှုန့်၊ စပါးခွံ အစရှိသည်တို့ကို အသုံးပြုနေကြသည်ဟု သိရှိရပါသည်။

ဇယား 4-3 လောင်စာအသုံးပြုသော အသေးစားစက်မှုလုပ်ငန်း

1	Meat and meat product	16	Bleaching and dyeing of textiles
2	Canned meat	17	Dyeing and printing
3	Fish products	18	Print
4	Soya milk	19	Manufacture of other textiles
5	Rice noddle	20	manufacturing of other products of wood
6	Dry noddle	21	Bamboo
7	Thin wheat noddle	22	Soap
8	Wheat noddle	23	Soap, detergrant and shampoo
9	Gelatime	24	Masquito repellent
10	Jelly/sweets	25	Paper
11	Sauces/vinegar	26	Paints
12	Oil	27	Leather
13	Cigarettes	28	Rubber
14	Distilling rectifying and blending of spirits	29	Fishing net
15	Soft drink/aerated water		

အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းများထဲမှ စံပြအနေဖြင့် သံမဏိစက်မှုလုပ်ငန်း၊ သဘော်၊ စက်ယန္တရားကုန်ထုတ် စက်မှုလုပ်ငန်း စသည်တို့ရှိသော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် အတိုးတက်ဆုံး အကြီးစားစက်မှုလုပ်ငန်းမှာ ဘိလပ်မြေလုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဘိလပ်မြေသုံးစွဲမှုသည် စီးပွားရေးတိုးတက်ခြင်းနှင့် အတူတပါတည်း တိုးတက်လျက်ရှိသည်။ ဘိလပ်မြေလုပ်ငန်းသည် 2010 ခုနှစ်တွင် တပြည်လုံးအားဖြင့် ထုတ်လုပ်မှုအားက တနှစ်လျှင် တန်သောင်း ၃၀၀ကို ကျော်ပြီးနောက် တဖြည်းဖြည်း တိုးပွားလျက်ရှိသည်။ လက်ရှိတွင် အစိုးရပိုင်စက်ရုံ ၉ရုံ၊ ပုဂ္ဂလိက စက်ရုံ ၈ ရုံ၊ စုစုပေါင်း ၁၇ရုံသော ဘိလပ်မြေစက်ရုံက လည်ပတ်နေပြီး အကြီးဆုံး ထုတ်လုပ်မှုပမာဏမှာ နှစ်စဉ် တန်ချိန် သိန်း ၄၀ အထိရောက်ရှိခဲ့သည်။ သို့သော် ပြည်တွင်း စက်ရုံများ ၏

အသုံးပြုနိုင်မှုသည် ဝယ်လိုအားတွင် လိုက်မနေပဲ အရင်အတိုင်း ပြည်တွင်း ဝယ်လိုအား ၏ ၅၀ ရာခိုင်နှုန်း နှင့် အထက်ကို တင်သွင်းမှု အပေါ်မှီခိုနေသော အနေအထားဖြစ်နေသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအစိုးရ သည် အခြေခံဆောက်လုပ်ရေးပစ္စည်းဖြစ်သော ဘိလပ်မြေလုပ်ငန်းကို အကြီးစားစက်မှု လုပ်ငန်းတွင် နေရာချပြီး ကြီးမားသောစက်ရုံကို အစိုးရပိုင်ဖြင့်လုပ်ဆောင်ခြင်း စသည့် ပုံမှန်ထောက်ပံ့မှုများ ကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင် လျက်ရှိသည်။ အနာဂတ်တွင်လည်း ဝယ်လိုအား မြင့်တက်လာသည်နှင့် အမျှ အစိုးရပိုင် ပုဂ္ဂလိကပိုင်သဘော မထားပဲ မြန်မာနိုင်ငံဒေသတိုင်းတွင် ဘိလပ်မြေလုပ်ငန်းက တိုးတက် နေသည်ဟု ထင်ရသော်လည်း လေထု ညစ်ညမ်းမှု၏ အမြင်မှကြည့်ပါက ဘိလပ်မြေစက်ရုံမှ ထုတ်လွှတ်သော ဓါတ်ငွေ့ကို ထိန်းချုပ်နိုင်မလားက အရေးကြီးလာခဲ့သည်။

မြန်မာနိုင်ငံ၏လက်ရှိ အဓိကကြောရိုး စက်မှုလုပ်ငန်းဖြစ်သော အသေးစားစက်မှုလုပ်ငန်း နယ်ပယ်သည် အနာဂတ်တွင်လည်း ဆက်လက်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မည်ဟု မျှော်လင့်ထားသည်။ဒါနှင့်အတူအထည်ချုပ်လုပ်ငန်း နှင့် အစားအသောက်လုပ်ငန်းစသည့် ရေနွေးငွေ့လိုအပ်သော စက်ရုံများတွင် ထင်းနှင့်ဖွဲကို လောင်စာအဖြစ် သုံးသော Biomass ဘွိုင်လာ ၏ ထည့်သွင်းခြင်းက ပိုများလာပါမည်။ သစ်သား Biomass ဘွိုင်လာ သည် လောင်ကျွမ်းအခန်း၏ လေမလုံလောက်ခြင်း၊ လောင်စာနှင့် လေ က လုံလောက်စွာ ရောထွေး မနေသော အခါမျိုးတွင် လောင်ကျွမ်းမှုမပြည့်စုံခြင်းဖြစ်ပွားပြီး Carbon Monoxide ဖြစ်ပေါ်ခြင်း ကျပ်ခိုးများ ဖြစ်ပေါ် ပါမည်။ Biomass ဘွိုင်လာ ကို လုပ်ဆောင်သော စက်ရုံက များလာသောအခါမျိုးတွင် စက်မှုဇုန်အတွင်း အသေးစားစက်မှုလုပ်ငန်းမှထွက်သော ဓါတ်ငွေ့က လေထုညစ်ညမ်းမှု အရင်းအမြစ်ဖြစ်လာပြီး အလုပ် ပတ်ဝန်းကျင်ကို ပိုမိုဆိုးဝါးလာစေနိုင်ခြေရှိသည်။ ဘိလပ်မြေလုပ်ငန်းတွင်လည်း မြန်မာနိုင်ငံတွင်း၏ ဘိလပ် မြေ ဝယ်လိုအားသည် ဆက်လက်ကြီးထွားလျက်ရှိသည်။

ထိုင်းနိုင်ငံနှင့် ဗီယက်နမ်နိုင်ငံ၏ အနေအထား နှင့်ဂျပန်၏ ဥပမာ စသည်တို့မှ 2009 ခုနှစ်တွင် တဦးလျှင် 40kg၊ 2012 ခုနှစ်တွင် တဦးလျှင် 64kg ဖြင့် ဘိလပ်မြေ သုံးစွဲမှု ပမာဏသည် အနာဂတ်၏ အခြေခံ အဆောက်အုံ အဆင့်မြှင့်ခြင်းနှင့် စီးပွားရေးတိုးတက်မှုနှင့်အတူ တဦးလျှင် 400kg အထိ တိုးရန်မျှော်လင့် သည်ဟု ကျွမ်းကျင် သူများက ကောက်ချက်ချ ကြသည်။ လက်ရှိ ကျေးလက်ဒေသများတွင် စက်ရုံများ များပြားနေပြီး လူနေအိမ်များ၏ အနီးအနားတွင် ဘိလပ်မြေစက်ရုံများဆောက်လုပ် ထားသော နမူနာမရှိပါ။ သို့သော် အနာဂတ် စက်ရုံများ တိုးပွားလာခြင်း၊ ကမ်းရိုးတန်းဒေသစသည့် လူနေအိမ် များ၏ အနီးအနားတွင် စက်ရုံများ လည်ပတ်နိုင်ခြေကို အခြေခံလျှင် ဘိလပ်မြေလုပ်ငန်းကြောင့် လေထု ညစ်ညမ်းမှုအခြေအနေကို စောင့်ကြည့်ပြီး ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး စီမံချက်ဖြင့် ကိုင်တွယ်ခြင်းသည်လည်း နောက်ထပ်အရေးကြီးသော ကိစ္စဖြစ်သည်။ ဘိလပ်မြေစက်ရုံ မှ လောင်စာ အိပ်ဇောဓါတ်ငွေ့ကိုထုတ်လွှတ်သော အဓိက မီးခိုးခေါင်းတိုင် မှ ဖုန်မှုန့်နှင့် NOx က ဖြစ်ပေါ်ပါမည်။ ကျောက်မီးသွေးမီးရှို့ပြီးနောက် မီးခိုးတိုင် မှ ကျပ်ခိုး နှင့် ဖုန်မှုန့်များ ဖြစ်ပေါ်ပါမည်။ စက်ရုံတွင်းတွင် ဘိလပ်မြေ ကုန်ကြမ်းသိုလှောင်ခြင်း၊ ကြိတ်ခွဲခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း များကြောင့် နေရာတိုင်း တွင် ဖုန်မှုန့်များလေဖြင့် လွင့်စင်များကိုလည်း စိုးရိမ်ရသည်။

3) မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီမည့် ပူးတွဲအကျိုးဖြစ်စေမည့် နည်းပညာ

အထက်ဖော်ပြပါ လုပ်ရှားဖြစ်ပွားသော အရင်းအမြစ်များ နှင့် အထိုင်ချ အရင်းအမြစ်များ၏ အခြေအနေများကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီမည့် ပူးတွဲ အကျိုးဖြစ်ထွန်းစေမည့် နည်းပညာ ကို အောက်ပါအတိုင်း စီမံခဲ့သည်။ ဂျပန်လူမျိုး ပညာရှင်များနှင့် အမြင်ချင်း ဖလှယ်ခြင်း၊ ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့သည့် ရလဒ်အရ ① အန္တရာယ်ဖြစ်စေမှု နည်းပါးသည့် ယာဉ်များကို မိတ်ဆက်ခြင်း ၊ ② ဘွိုင်လာများ၏ လောင်ကျွမ်းခြင်း နည်းစနစ်ကို ကောင်းမွန်အောင် ပြုပြင်ခြင်း၊ ③ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်ရာတွင် စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု လျော့ချပြီး၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအသုံးချမှု ကျယ်ပြန့်လာစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ ဖြစ်သည်။

① အန္တရာယ်ဖြစ်စေမှု နည်းပါးသည့် ယာဉ်များကို မိတ်ဆက်ခြင်း

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ပုံမှန်အားဖြင့် အသုံးပြုနေသော ဓာတ်ဆီကားများနှင့် ဒီဇယ်ကားများနေရာတွင် အန္တရာယ်ဖြစ်စေမှု နည်းပါးသည့် ယာဉ်များအား အစားထိုး သုံးစွဲခြင်းဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင်အတွက် ကောင်းမွန်သော အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ဖြစ်စေနိုင်မည်ဟု မျှော်လင့်ရသည်။ အန္တရာယ်ဖြစ်စေမှု နည်းပါးသည့် ယာဉ်အမျိုးအစားများအဖြစ် သဘာဝဓာတ်ငွေ့သုံး ကားများ နှင့် ဟိုက်ဘရစ်ဒ် ကားများရှိကြသည်။

သဘာဝဓာတ်ငွေ့သုံးကားများ၏ အခြေခံဖွဲ့စည်းပုံသည် ဓာတ်ဆီကား ၊ ဒီဇယ်ကားများနှင့် အတူတူပင်ဖြစ်သည်။ သို့သော် လောင်စာအသုံးပြုမှုတွင် ကွဲပြားခြားနားသည်။ လောင်စာအဖြစ် သဘာဝဓာတ်ငွေ့ကို အသုံးပြုကာ ကားအတွင်းပါရှိသော ဓာတ်ငွေ့သိုလှောင်ဖူး မှ လောင်စာပိုက်ကို ဖြတ်၍ ကား အင်ဂျင်ဆီသို့ လောင်စာကို ပေးပို့သည်။ သဘာဝဓာတ်ငွေ့သည် ကမ္ဘာမြေပူနွေးလာမှု၏ အဓိက အကြောင်းအရင်းဖြစ်သော CO_2 ထွက်ရှိသည့် ပမာဏ နည်းပါးသည့်အတွက် သဘာဝဓာတ်ငွေ့သုံးကားများသည် ဓာတ်ဆီ၊ ဒီဇယ်ကားများနှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါက CO_2 ထွက်ရှိမှု ပမာဏသည် 2～3 ဆခန့် လျော့နည်းနိုင်သည်။ NOx ၊ CO ၊ HC အစရှိသည်တို့ ထုတ်လွှတ်မှု ပမာဏလည်း နည်းပါးပြီး၊ SO_2 လည်း လုံးဝ မထွက်ရှိပါ။ မီးခိုးမဲများလည်း မထွက်ရှိပါ။ PM အမှုန်အမွှားများ ထွက်ရှိခြင်းလည်း မရှိသည့်အတွက် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အတွက် သင်လျော်သော ကား အမျိုးအစားဖြစ်သည်။

ဟိုက်ဘရစ်ဒ် ကားများသည် မောင်းနှင်စက် 2 မျိုးအထက် တပ်ဆင်ထားသော ကားအမျိုးအစားဖြစ်ပြီး၊ ပုံမှန်အားဖြင့် အင်ဂျင် နှင့် မော်တာ နှစ်မျိုးကို တပ်ဆင်ထားသည့် ကား အမျိုးအစားကို ခေါ်ဆိုသည်။ ဟိုက်ဘရစ်ဒ် ကားများသည် လောင်စာ သာမကပဲ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားဖြင့်လည်း မောင်းနှင်နိုင်ရန် ပြုလုပ်ထားပြီး၊ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားသုံး မောင်းနှင်စဉ်တွင် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အရာများ လုံးဝမထွက်ရှိပါ။

② ဘွိုင်လာများ၏ လောင်ကျွမ်းခြင်း နည်းစနစ်ကို ကောင်းမွန်အောင် ပြုပြင်ခြင်း

အထည်ချုပ်လုပ်ငန်းများနှင့် စားသောက်ကုန် လုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုနေသော Biomass ဘွိုင်လာများ၏ လောင်ကျွမ်းခြင်း နည်းစနစ်ကို ကောင်းမွန်အောင် ပြုပြင်ခြင်းဖြင့် NOx ထုတ်လွှတ်မမှု ပမာဏကို လျှော့ချနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ ပြုပြင်ခြင်း နည်းလမ်းအဖြစ် အောက်ဆီဂျင် သိပ်သည်းဆ နှင့် မီးတောက် အပူချိန်ကို လျှော့ချရမည်။ ထို့နောက် ဓာတ်ငွေ့ပေးပို့မှု ကြာချိန်ကိုလည်း အချိန်တိုစေရန် ပြင်ဆင်ခြင်းတို့ကို ပြုလုပ်ရမည်။

အသုံးပြုသည့် လောင်စာ အမျိုးအစားများသည် ယေဘူယျအားဖြင့် ကွဲပြားခြားနားသော်လည်း မြန်မာနိုင်ငံတွင် အဓိက အသုံးပြုသော လောင်ကျွမ်းခြင်း ပုံစံဆိုလျှင်၊ လောင်စာ အစိုင်အခဲ အရည်အသွေးနှင့် လောင်စာအအခြေအနေ (အသုံးပြုနိုင်မှု စွမ်းရည်၊ လေ အချိုးအစား၊ လေ ပါဝင်မှုအခြေအနေ၊ မီးတောက်အား ၊ လေထုအပူချိန် အစရှိသည်) တို့ကို သေချာပြင်ဆင်ပါက Thermal NOx ထွက်ရှိမှု ပမာဏကို ထိန်းချုပ်နိုင်သည့်အပြင်၊ လောင်စာ ပမာဏကိုလည်း လျှော့ချနိုင်သည့်အတွက် တစ်ပြိုင်နက်တည်း ကောင်းမွန်သော ပူးတွဲ အကျိုးရလာဒ်ကို ရရှိနိုင်မှာ ဖြစ်ပါသည်။

③ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်ရာတွင် စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု လျှော့ချပြီး၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအသုံးချမှု ကျယ်ပြန့်လာစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်း

ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်မှု ဖြစ်စဉ်တွင် စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု လျှော့ချခြင်း နှင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အသုံးပြုမှု တွင်ကျယ်လာစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အရာများကို ထိန်းချုပ်ရင်း လောင်စာပမာဏကိုလည်း လျှော့ချနိုင်မည် ဖြစ်သည်။ အဓိကအားဖြင့် စွမ်းအင် အသုံးပြုမှု လျှော့ချခြင်း နည်းပညာတွင် စွန့်ထုတ်

အပူသုံးပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ Slag Grinding (Vertical Mill) ၊ Pre-grinding of Roller Mill စနစ်၊ စွမ်းဆောင်ရည်မြင့် Cooler ၊ Seperator မွမ်းမံခြင်း အစရှိသည်တို့ ပါရှိသည်။ထို့နောက် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို လောင်စာအဖြစ် အသုံးပြုခြင်းဖြင့် လောင်စာပမာဏကို လျှော့ချနိုင်မည် ဖြစ်သဖြင့် ပူးတွဲ အကျိုးရလာဒ်ကိုလည်း မျှော်လင့်နိုင်ပါသည်။

4.5 လေ့လာစုံစမ်းမှု ရလဒ်

ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင်ဝန်ကြီးဌာန နှင့် မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ တာဝန်ရှိသူများ အစည်းအဝေး ပြုလုပ်ပြီး၊ ဂျပန်လူမျိုးကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၏ ထင်မြင်ယူဆချက်များ မှတဆင့် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်း လမ်းစဉ်များနှင့် ပတ်သက်၍ သုံးသပ်ခဲ့ပါသည်။ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်အဖြစ် “ “နည်းပညာ ပံ့ပိုးခြင်း” ၊ “စနစ် ပံ့ပိုးခြင်း” ၊ “လူ့အရင်းအဖြစ် ပံ့ပိုးခြင်း” တို့ကို အဓိကထား လုပ်ဆောင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ အသေးစိတ်အားဖြင့် “ လေထု ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ စွန့်ထုတ် ဓာတ်ငွေ့တိုင်းတာသည့် နည်းလမ်းကို မွမ်းမံပြင်ဆင်ခြင်း” ၊ “လေထုပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ တိုင်းတာရရှိသည့် ဒေတာများကို အကျိုးရှိစွာ အသုံးချခြင်း နှင့် မျှဝေခြင်း”၊ “လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေးအတွက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပညာပေးခြင်း၊ လေထုတိုင်းတာ ခြင်းနှင့် ဒေတာများကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ သုံးသပ်နိုင်မည့် လူ့အရင်းအမြစ် ပျိုးထောင်ခြင်း” တို့ပါဝင်သည်။ ၄င်းပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုသည် 2015 ခုနှစ်မှ 2018 ခုနှစ်အထိ 4 နှစ် စီမံကိန်းဆောင်ရွက်ရန် လျာထားသည့်အတွက် 2018 ခုနှစ်အထိ ဆောင်ရွက်မည့် အစီအစဉ် မူကြမ်းများကို ရေးဆွဲခဲ့သည်။

လုပ်ဆောင်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်အား သုံးသပ်ရင်း၊ နှစ်နိုင်ငံအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မည့် ပရောဂျက်အတွက် လက်တွဲလုပ်ဆောင်မည့် အဖွဲ့အစည်းကို ရွေးချယ်ခြင်းအား ဆောင်ရွက်ပြီး၊ ပရောဂျက်ရည်ရွယ်ချက်ကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီး၊ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် ထိုအတိုင်းဆောင်ရွက်နိုင်စေရန်၊ စာချုပ်ချုပ်ဆိုရာတွင် အဆင်ပြေချောမွေ့စွာ ပြီးစီး လုပ်ဆောင်နိုင်စေရန် အကြို ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်းများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့သည်။

ထို့နောက်တွင် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်သော ဒေသတွင်း သတင်းအချက်အလက်များကို စုဆောင်းခြင်း၊ လက်တွဲလုပ်ကိုင်မည့် အဖွဲ့အစည်းနှင့် အသေးစိတ် ဆွေးနွေးမှုတို့ကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု လုပ်ငန်း၏ ပထမဆုံးနှစ် လုပ်ဆောင်ချက်အဖြစ် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းကို အသိပညာပေးနိုင်ရန် ဟောပြောပွဲ ကျင်းပခြင်း၊ မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသနအစည်းအဝေး ကျင်းပခြင်းတို့ ပြုလုပ်ရန် ဒေသခံ အစိုးရထံမှ သဘောတူညီမှု ရရှိခဲ့သည်။ ထို့နောက် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပညာပေးရေးအတွက် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်း အသိပညာပေး လမ်းညွှန် ကို ယခုနှစ်တွင် ရေးသားပြုစုရန် နှစ်နိုင်ငံအကြား သဘောတူညီမှု ရရှိခဲ့သည်။

ထို့နောက်တွင် နောင်နှစ်တွင် ဆောင်ရွက်မည့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ဖြစ်စေသည့် အရာများ၏ ပမာဏကို တွက်ချက်ခြင်း၊ နည်းပညာမျှဝေခြင်း လုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် ပြင်ဆင်သည့်အနေဖြင့် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ပတ်သက်သည့် စာရင်း အသေးစိတ် ပြုစုရန် နှင့် လက်ရှိ အခြေအနေကို သိရှိနားလည်ရန်၊ စွမ်းအင် ကဏ္ဍ၏ ဒေတာ အချက်အလက်များ နှင့် စွမ်းအင် သုံးစွဲမှုနှင့် ထုတ်လုပ်မှု အခြေအနေတို့ကို နားလည် သိရှိရန် ကွင်းဆင်းလေ့လာခဲ့ကြသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အချက်အလက်များအား အသေးစိတ် စာရင်းပြုထားမှု မရှိသည့်အပြင်၊ သုံးစွဲမှုနှင့် ထုတ်လုပ်မှု အခြေအနေများနှင့် ပတ်သက်သည့် အချက်အလက်များကို သိပ်ပြီး မတွေ့ရှိရပါ။ထထို့ကြောင့် လက်ရှိ လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေကို နားလည်သဘောပေါက်ရန် ဦးစားပေးအနေဖြင့် လုပ်ဆောင်ရမည်ဟု နှစ်နိုင်ငံတာဝန်ရှိသူများဆုံးဖြတ်ခဲ့ကြသည်။ ထို့အပြင် နောင်နှစ်တွင် နည်းပညာ မျှဝေခြင်း လုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် မြန်မာနိုင်ငံတွင် တွင်ကျယ်နိုင်မည့် နည်းလမ်းများနှင့် ပတ်သက်ပြီး သုံးသပ်ခဲ့ကြသည်။

အခန်း 5 ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေး၊ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲ လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း စသည်ဖြင့်။

5.1 ပညာရှင်များ၏ အကြံပြုချက်များကို နာယူကာ လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း။

နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် စပ်လျှင်းသည့် မူဝါဒဆိုင်ရာ လမ်းစဉ် ရေးဆွဲခြင်းနှင့် စပ်လျှင်း၍၊ လုပ်ငန်းများ၏ ဆက်စပ်နယ်ပယ်တွင် ကျွမ်းကျင်သည့် ဂျပန်လူမျိုး ပညာရှင် 3 ယောက်တို့၏ မူဝါဒဆိုင်ရာလမ်းစဉ် ဆွေးနွေးအကြံပြုချက်များအပေါ် အခြေခံပြီး၊ အကြံပေးချက်များကို နာယူကာ တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲ (2016 ခုနှစ် 2 လ 10 ရက်၊ တိုကျိုမြို့) ကိုကျင်းပခဲ့သည်။ အစည်းအဝေး အစီအစဉ်ကို ဒုတိယ စာမျက်နှာတွင် ဖော်ပြပါမည်။ အကြံပြုချက်များကို နာယူလိုက်နာရာတွင်၊ အကျိုးတူ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၏ မူဝါဒဆိုင်ရာလမ်းစဉ်နှင့်၊ အကျိုးတူပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၏ ပထမဘဏ္ဍာရေးနှစ် ထောက်ပံ့ပေးမှုအဖြစ်၊ လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်းကို ပြုလုပ်မည့် တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲ၏ ရှေ့ဆက်သွားမည့် နည်းလမ်းများ နှင့်ပတ်သတ်၍ အကြံပြုချက်များ ဖလှယ်ခြင်းကို ပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။ လုပ်ငန်းများ၏ ဆက်စပ်နယ်ပယ်မှ တာဝန်ရှိသူများထံမှ အကြံပြုချက်များပေါ်မူတည်၍ ရုံးဌာနများ၏ ညွှန်ကြားချက်များကို အောက်ပါတို့တွင်ရေးသား ဖော်ပြထားသည်။

○နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ ၏ မူဝါဒဆိုင်ရာ လမ်းစဉ်

【ပညာရှင်များ၏ အကြံပြုချက်များ】

- မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထု ညစ်ညမ်းမှုသည် သိသာ ထင်ရှားခြင်း ရှိမနေသေးဟု ဆိုသော်ငြားလည်း၊ ဂျပန်နိုင်ငံနှင့်အိမ်နီးချင်း နိုင်ငံများ၏ ဥပမာကို လေ့လာပါက အချိန်အတိုင်းအတာနှင့် သက်ဆိုင်သည့် ပြဿနာ ဖြစ်သည်မှာ ထင်ရှားပေသည်။ လုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်သည့် ပထမ ဘဏ္ဍာရေးနှစ်၏ လုပ်ရှားမှု အဖြစ်၊ တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ မှတစ်ဆင့် ကျယ်ပြန့်စွာ အသိပညာ ပေးမှုကို ပြုလုပ်မည့် အစီအစဉ်သည် ကောင်းမွန် လှပေသည်။ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အသိပညာ ပေးမှုနှင့်လည်း ဆက်စပ်လျှက် ရှိသည်။
- ဒုတိယ ဘဏ္ဍာရေးနှစ် နောက်ပိုင်းတွင် အကျိုးတူ ခံစားခွင့် နည်းပညာ အသုံးချမှုကို အဆိုပြု တင်သွင်းမည် ဆိုပါက၊ နောက်ဆုံးပေါ် နည်းပညာ မဟုတ်သော်လည်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်ရှိ အခြေအနေကို အခြေခံထားသည့်နည်းပညာကို အသုံးပြုသင့်ပေသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေထု ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေရန် အဓိကကျသည့် အရင်းအမြစ်များကို စုစည်းလေ့လာပြီး၊ ၎င်းတို့ကို ထိထိရောက်ရောက် တားဆီးနိုင်သည့် နည်းပညာကို အဆိုပြု တင်သွင်းနိုင်ပါက ကောင်းမွန် လှပေသည်။
- ပထမ ဘဏ္ဍာရေးနှစ်တွင်၊ ကျယ်ပြန့်စွာ အသိပညာပေး လမ်းညွှန်မှုနှင့်၊ တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲသည် အကျိုးတူ ခံစားခွင့်နည်းပညာ မိတ်ဆက်ပေးခြင်း တာဝန်ကို ထမ်းဆောင်ပါသည်။ တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲတွင် မိတ်ဆက်ပေးသည့် အကျိုးတူ ခံစားခွင့်နည်းပညာသည်၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ အခြေအနေကို ကောင်းစွာ သိရှိထားသည့် ရုံးဌာနများမှ ပညာရှင် အသီးသီးများ အကြားတွင် ရင်းရင်းနှီးနှီး အကြံပြုချက်များကို ဖလှယ်ခြင်းများ ပြုလုပ်ပြီး၊ ရွေးချယ် သတ်မှတ်ခြင်းက အလားအလာကောင်း ဖြစ်ပေသည်။

【ရုံးဌာနများ၏ ညွှန်ကြားချက်များ】

- MOECAFနှင့် ဒေသတွင်း သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး NGO တို့မှ ကျယ်ပြန့်စွာ အသိပညာပေး လမ်းညွှန်မှု၏ လုပ်ရှားမှု နည်းလမ်းများနှင့် ပတ်သတ်၍ ဆွေးနွေး တိုင်ပင်ခြင်း။ MOECAF သည် ဗဟိုဒေသများ ဆိုင်ရာ ဌာနများသို့ ဖြန့်ဝေခြင်းများ အပြင်၊ MOECAF ခရိုင်ရုံးများသို့ ဖြန့်ဝေခြင်းများ၊ တစ်ဖန် သင်ကြားရေး ပစ္စည်းများ အသုံးပြုမှုကို ကတိကဝတ် ပြုခြင်း။ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ NGO

အဖွဲ့အစည်းသည်၊ သတ်မှတ်ထားသော အချိန်ကာလ အတွင်းတွင် သင်တန်းများ ဖွင့်လှစ်ခြင်း ပြုလုပ်မည့် အစိုးရ စည်ပင်သာယာရေး ဌာနရုံး၊ ပုဂ္ဂလိက စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများကို ဦးတည်ထားသည့်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အသိပညာ ပေးခြင်းတွင် သင်ကြားရေး ပစ္စည်းများအဖြစ် အသုံးပြုခြင်းကို ကတိကဝတ် ပြုခြင်း။

- တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲတွင် မိတ်ဆက်ခြင်း ပြုလုပ်ခဲ့သော အကြောင်းအရာ ဖြစ်သည့်၊ အကျိုးတူ ခံစားခွင့် နည်းပညာနှင့် ပတ်သတ်၍ ပညာရှင်များ၏ အကြံပြုချက်များကို ဖလှယ်ခြင်းနှင့်၊ ၎င်းတို့ကို လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်ရှိ အခြေအနေကို အခြေခံထားသော အကျိုး သက်ရောက်မှု များပြားလှသည့် နည်းပညာရွေးချယ် သတ်မှတ်ခြင်းကို ပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။

○တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍ ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ အကြံပြုချက်များ စုစည်းမှု။

【ပညာရှင်များ၏ အကြံပြုချက်များ】

- ဖွံ့ဖြိုးဆဲ နိုင်ငံများတွင်၊ လေထု ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာသည် စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများနှင့် စွန့်ပစ် ရေဆိုးများ ပါဝင်မှု ပမာဏကို နိုင်းယှဉ်ကြည့်ပါက မပြောပလောက်သည့် အနေအထား ဖြစ်ပေသည်။ တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ၏ အစကနဦးပိုင်းတွင်၊ လေထု ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ ၏ အရေးကြီးမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ အသစ်တစ်ဖန် ပြန်လည်၍ အသိပညာပေးမှုများ ပြုလုပ်သွားသင့်ပေသည်။
- မြန်မာနိုင်ငံသည် နောင်အနာဂတ် ကာလတွင် သန့်စင်သော လေထုကို ထိန်းသိမ်းထားရန် အတွက်၊ မည်သည့်အရာကို မလွဲမသွေ ပြုလုပ်ရမည်ကား ဟူသော တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲတွင် ပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ ကြသည့် ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ အကြံဉာဏ်ကို အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက် သင့်ပေသည်။ နိုင်ငံသားတို့သည် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများအပေါ် သတိပြုခြင်း နည်းပါးနေသေးပါက၊ အစကနဦးပိုင်းတွင် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုနှင့်၊ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၏ သမိုင်းကြောင်းကို ရှင်းလင်း ပြောကြားပြီး၊ လေထု ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာ၏ အရေးကြီးမှုကို သတိပြုမိစေခြင်းက ကောင်းမွန် လှပေသည်။ ထို့နောက်၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လက်ရှိ အခြေအနေသည် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ဘယ်ခေတ်ကာလ၏ အနေအထားတွင် ရှိနေသနည်းကို စဉ်းစားစေပြီး၊ ထို့နောက်၊ လိုအပ်မည့် ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၊ လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် ပတ်သတ်၍ ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ အစီအစဉ် တင်ပြမှု ပြုလုပ်မည်ဟူသော လမ်းစဉ်က အလားအလာကောင်း ဖြစ်ပေသည်။

【ရုံးဌာနများ၏ ညွှန်ကြားချက်များ】

- တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ၏ အစကနဦးပိုင်းတွင်၊ ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ လေထု ညစ်ညမ်းမှု၏ အရေးကြီးမှုနှင့် ပတ်သတ်၍ တင်ပြရန် သတ်မှတ်ခဲ့သည်။

ဇယား 5-1 ပညာရှင်များ၏ အကြံပြုချက်များကို နာယူသည့် အစည်းအဝေး အစီအစဉ်

ဂျပန် သက္ကရာဇ် 27 (2015) ဘဏ္ဍာရေးနှစ် နှစ်နိုင်ငံ အကြား အကျိုးတူ ခံစားခွင့်ရှိသော သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၊ နည်းပညာ စသည်ဖြင့်။

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ တိုးတက် ဖွံ့ဖြိုးလာမှု နှင့်စပ်လျှင်းသည့် မြန်မာနိုင်ငံနှင့် နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ။

နှစ်နိုင်ငံအကြား တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေးကို ဦးတည်သည့် ရှေ့ပြေးတွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ။

ရက်စွဲ : ဂျပန် သက္ကရာဇ် 28 (2016) ခုနှစ် 2 လ 10 ရက် (ဗုဒ္ဓဟူးနေ့)

အချိန် : 10:00 ~ 12:00

နေရာ : သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဌာန ရေထု၊ လေထု သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန အစည်းအဝေးခန်းမ

ပါဝင် တက်ရောက်သူများ

သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာဌာန	Toji Ryugo သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန ရေထု၊ လေထု သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန၊ အထွေထွေစီမံဌာန၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာ သုတေသနမှ သုတေသနပညာရှင်ချုပ်။ Hattori Kazuhiko အထက်ဖော်ပြပါဌာနမှ လက်ထောက် သုတေသနမှူး။ Misumi Akihiro အထက်ဖော်ပြပါဌာနမှ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အထူးစိစစ်ရေးနှင့် သုတေသနပညာရှင် အဖွဲ့ဝင်။ Kuroki Takashi အထက်ဖော်ပြပါဌာနမှ ပရောဂျက် တာဝန်ခံ။
ဂျပန်နိုင်ငံ ပညာရှင်များ	Yamamoto Yasushi Taiheiyou Engineering အင်ဂျီနီယာဌာနချုပ်၊ အတိုင်ပင်ခံဌာန၊ လက်ထောက်ဌာနမှူး။ Itou Akiyoshi ဂျပန်နိုင်ငံ မော်တော်ကား သုတေသန စွမ်းအင်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ သုတေသနဌာန သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ တန်ဖိုး အကဲဖြတ်ခြင်း အဖွဲ့၊ တာဝန်ခံ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်၊ အဖွဲ့မှူး။ Enokihori Tomo Horiba ကုန်ထုတ်လုပ်မှု စက်ရုံ၊ ပြည်ပကုန်သွယ်မှုဌာန သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်အဖွဲ့။
ရုံးဌာနများ	Nishihata Akifumi Pacific Consultancy ကုမ္ပဏီ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းဆိုင်ရာဌာနချုပ်၊ ကမ္ဘာ့သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာသုတေသန တာဝန်ခံ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်။ Takatori Tasuku အထက်ဖော်ပြပါဌာနမှ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်။ Shibata Minoru အထက်ဖော်ပြပါဌာနမှ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်။

အချိန်	ဆွေးနွေးသည့် အကြောင်းအရာများ	တာဝန်ခံ
10:00 ~ 10:05	အခမ်းအနား စတင်ဖွင့်လှစ်ခြင်း။	Toji Ryugo သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန။
10:05 ~ 10:15	ပါဝင် တက်ရောက်သူများ၏ မိမိကိုယ်ကို မိတ်ဆက်ခြင်း။	ပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ကြသည့် သူများအားလုံး။
10:15 ~ 10:25	တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ၊ တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲနှင့် ပတ်သတ်၍၊ အခမ်းအနား ကျင်းပရခြင်း၏ အကြောင်းအရင်း။နှစ်နိုင်ငံအကြား တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ။ (အခမ်းအနား ကျင်းပရခြင်း ရည်ရွယ်ချက်၊ အစည်းအဝေး အစီအစဉ်၊ ပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ကြသည့်သူများ၊ ဇယား ဆွေးနွေး တင်ပြသူများ။) ၊ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေး။ (အခမ်းအနား ကျင်းပရခြင်း ရည်ရွယ်ချက်၊ အစည်းအဝေး အစီအစဉ်၊ ပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ကြသည့်သူများ။)	Nishihata Akifumi Pacific Consultancy
10:25 ~ 10:35	အလုံးစုံသော အစီအစဉ်များနှင့် ပတ်သတ်၍၊ ပါဝင် တက်ရောက် ခဲ့ကြသည့်သူများ၏ ခရီးသွားလာမည့် အစီအစဉ် နေ့ရက်များ။ ခရီးသွားလာခြင်း၊ တည်းခိုခြင်း စသည်တို့၏ (လေယာဉ်၊ ဟိုတယ်၊ ဒေသတွင်း ခရီးသွားလာခြင်း။)	Shibata Minoru Pacific Consultancy
10:35 ~ 11:50	ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ ဆွေးနွေး တင်ပြမည့် အကြောင်းအရာနှင့် ပတ်သတ်သည် စသည်တို့။	Misumi Akihiro သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန။ Takatori Tasuku Pacific Consultancy Yamamoto Yasushi Taiheiyo Engineering Itou Akiyoshi ဂျပန်နိုင်ငံ မော်တော်ကား သုတေသန။ Enokihori Tomo Horiba ကုန်ထုတ်လုပ်မှု စက်ရုံ။
11:50 ~ 12:00	အခမ်းအနား အစီအစဉ် ရုတ်သိမ်းခြင်း။	Toji Ryugo သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန။

5.2 ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေးပွဲ အခမ်းအနား ကျင်းပခြင်း။

ဒုတိယ ဘဏ္ဍာရေးနှစ် နောက်ပိုင်းတွင် နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ ၏ လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း ကိုရှေးရှု၍၊ နှစ်နိုင်ငံအကြား၏ အစိုးရ အဖွဲ့အစည်းများမှ သက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများနှင့်၊ ဂျပန်နိုင်ငံမှ ပညာရှင်များ စသည်တို့၏ ပါဝင် တက်ရောက်မှုဖြင့်၊ မြန်မာနိုင်ငံ အတွင်းတွင် ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေး (2016 ခုနှစ် 2 လ 26 ရက်၊ နေပြည်တော်မြို့) အခမ်းအနား ကျင်းပခဲ့သည်။ တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲတွင်၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထု ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ လက်ရှိ အခြေအနေနှင့်၊ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ အခြေအနေ၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထု ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၏ သမိုင်းကြောင်း၊ နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ၏ အကြမ်းဖျင်း အကြောင်းအရာနှင့် ပတ်သတ်သည့် သတင်း အချက်အလက်များ နီးနော ဖလှယ်ခြင်းကို ပြုလုပ် ကျင်းပခဲ့သည် အပေါ်၊ နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများနှင့် ပတ်သတ်၍ လေထု ညစ်ညမ်းမှု ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများကို ပိုမိုထိရောက်သည့် နည်းလမ်းများ ဖြစ်လာစေရန်အတွက် သုံးသပ်ချက်များနှင့်၊ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထု ညစ်ညမ်းမှုနှင့် စပ်လျှင်းသည့် နည်းပညာများ အသုံးချမှုနှင့် ပတ်သတ်သော အကြံပြုချက်များကို ဖလှယ်ခြင်း၊ ဖန်လုံအိမ် အကျိုးသက်ရောက်မှု များပြားလှသည့် ဂတ်စ်လျှော့ချခြင်းသို့ ဦးတည်နေခြင်းများ ပါဝင်နေသည့် အကျိုးတူ ခံစားခွင့်ရှိသော နည်းပညာအသုံးချမှုနှင့် ဖန်လုံအိမ် အကျိုး သက်ရောက်မှု များပြားလှသည့် ဂတ်စ်လျှော့ချခြင်း ပရောဂျက်၏ ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် စပ်လျှင်းသည့် အကြံပြုချက်များကို ဖလှယ်ခြင်း စသည်တို့ကိုလက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်းများကို ပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။

ဇယား 5-2 ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေး အစည်းအဝေး အစီအစဉ်။

Myanmar-Japan, Co-benefits approach bilateral cooperation project
Joint policy research meeting
Agenda

Date/Time	13:00 ~ 15:00 26th February, 2016
Venue	MOECAF ECD conference room
Participant	[Myanmar] MOFECAF ECD: Mr. Sein Htoon Linn (Deputy Director General) , Mr. Min Maw (Deputy Director) , Mr. Tin Aung Win (Assistant Director) , Mr. Hein Latt (Staff Officer) , Ms. Yin Yin Mar (Deputy Staff Officer) , Ms. Wutyi Mon (Deputy Staff Officer) , Ms. Mya Theingi (Staff Officer) , Mr.Thin Thant Shwe (Deputy Staff Officer) MOFECAF PIRRTS: Mr. Ye Swe (Assistant Director) [Japan] MOEJ: Mr. Kazuhiko Hattori, Mr. Akihiro Misumi HORIBA: Mr. Tomo Enokibori JARI: Mr. Akiyoshi Ito TEC: Mr. Yasushi Yamamoto PCKK: Mr. Akifumi Nishihata, Mr. Tasuku Takatori EBP: Mr. Thant Zin Oo
Subject for discussion	1. Air pollution issue (PCKK) 2. Air pollution situation in Myanmar (MOECAF) 3. Japanese history of dealing with air pollution (MOEJ) 4. How to tackle air pollution problem - Accurate air monitoring (HORIBA) - Vehicle exhaust gas abatement measure (JARI) - Energy saving solution in industrial sector (Taiheiyo Engineering)

<ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်မှု မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေး ထုတ်ဖော် ပြောကြားသည့် အချက်အလက်များ။>

(1) ကျယ်ပြန့်စွာ အသိပညာပေး လမ်းညွှန်မှုနှင့် ပတ်သတ်၍။

MOECAF : ဘာသာပြန် အပိုင်းတွင် ပြဿနာ မရှိသော်လည်း၊ မြန်မာဘာသာ၏ ဘာသာစကား အဓိပ္ပာယ် ရှုပ်ထွေးမှုရှိပြီး၊ ဓာတုဗေဒသုံး စကားလုံးများကို သင့်တော်စွာ ဖော်ပြနိုင်ခြင်း မရှိသည်ကို နေရာ တော်တော်များများတွင် တွေ့ရသည်။ လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်စွက်သည့် အနေဖြင့် အင်္ဂလိပ် ဘာသာကို အသုံးပြုပါက ပိုမို ကောင်းမွန်ပါမည်။

: ပြည်သူများသို့ ကျယ်ပြန့်စွာ အသိပညာပေးမှု၏ သုံးသပ်ချက်အရ၊ ကျန်းမာရေး ထိခိုက်စေမှုများနှင့် ပတ်သတ်၍ အခန်း အပိုင်းအလိုက် အသေးစိတ် ရေးသားဖော်ပြခြင်း နည်းလမ်းများလည်း ရှိပေသည်။

MOEJ : လေထု ညစ်ညမ်းမှုကြောင့် ကျန်းမာရေး ထိခိုက်စေမှုများနှင့် ပတ်သတ်၍၊ လမ်းညွှန်တွင် ထုတ်ဝေ ရေးသားခြင်း မပြုနိုင်ရန် သတင်း အချက်အလက်များလည်း အမျိုးမျိုး ရှိပေသည်။ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ Website တွင်လည်း ရေးသား ဖော်ပြထားသည့် အတွက်၊ ရှာဖွေ ကြည့်စေချင်ပါသည်။

MOECAF : လမ်းညွှန်သည် ဌာနဆိုင်ရာများမှ သက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများ သာမက ပုဂ္ဂလိက စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများမှလည်း လက်တွေ့ အသုံးပြုရန် ဖြစ်နိုင်သည့် ဖွဲ့စည်းထားမှုမျိုး ဖြစ်နေပေသည်။ တတ်နိုင်သရွေ့ လူအများအပြားသို့ ဖြန့်ဝေခြင်းများ ပြုလုပ်ချင်ပါသည်။ ကုန်ပစ္စည်း ထုတ်လုပ်သူများဆီသို့ ဖြန့်ဝေခြင်းများမှာ ဖြစ်နိုင်ပါသလား။

MOEJ : အထူးသဖြင့် ကန့်သတ်ချက်များ မရှိပါ။ အချက်အလက်များကို Website တွင် ရေးသား ဖော်ပြရန် အစီအစဉ် ရှိပေသည်။

(2) လေထုကို တိုင်းတာ စောင့်ကြည့်မှုများနှင့် ပတ်သတ်၍။

MOECAF : MORT, MOI, YCDC, MCDC, MOH, MOECAF အသီးသီးတို့က လေထုကို စောင့်ကြည့်မှုများ၊ ပြုလုပ်နေသော်လည်း ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ ညွှန်ပြမှုများအတိုင်း၊ တိုင်းတာရရှိသော အချက်အလက်များကို နှီးနှော ဖလှယ်ခြင်း မပြုလုပ်နိုင်သေးပေ။ ယခုမှစ၍ အချက်အလက်များ နှီးနှော ဖလှယ်ခြင်းကို လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်းများ ပြုလုပ်သွားမည် ဖြစ်သည်။

HORIBA : မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ စောင့်ကြည့်မှုများ၏ အရေးပါမှုကို သတိ ပြုမိစေရန် ဆောင်ရွက်နေမှုများမှာ လွန်စွာမှ အဓိပ္ပာယ်ရှိ လှပေသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံနှင့် ဗီယက်နမ်၊ စင်္ကာပူနိုင်ငံများကဲ့သို့ အချက်အလက်များ တရားဝင် ထုတ်ပြန် ကြေငြာချက်များကို လက်တွေ့ အသုံးချနိုင်ရန်အတွက် Database ကို အသုံးပြုခြင်းသည်လည်း ယခုမှစ၍ အနာဂတ်အတွက် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသော နည်းလမ်းဟု စဉ်းစားထားပါသည်။

MOEJ : ယခုမှစ၍ အနာဂတ်အတွက်၊ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ တိုင်းတာခြင်း၏ တိကျ သေချာမှု အပေါ်တွင်လည်း သတိထား စေချင်ပါသည်။ လေထုနှင့်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာတွင် သိပ်သည်းဆ မြင့်မားမှု၊ နည်းပါးမှုများ၏ တိုင်းတာမှုမှာ ခက်ခဲသည့်အတွက်၊ အရေအတွက် မြောက်မြားစွာသော ကိရိယာများဖြင့် စွမ်းဆောင်ရည် နိုင်းယှဉ်မှု စသည်တို့ကို တီထွင် ဖန်တီးကာ စောင့်ကြည့်မှုများ ပြုလုပ် စေချင်ပါသည်။

HORIBA : ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ တိုင်းတာခြင်း၏ တိကျသေချာမှုနှင့် ပတ်သတ်၍လည်း၊ ယခုမှစ၍ အနာဂတ်တွင် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာမှ အသိအမှတ်ပြု ခံရမည့် ကျွမ်းကျင်မှုစံညွှန်းများကို ပြည့်မှီစေရန်တွင်လည်း သတိပြုခြင်းများကို ပြုလုပ်စေချင်ပါသည်။ ထို့အပြင်၊ တိကျသေချာစေမှုနှင့် ပတ်သတ်၍လည်း၊ သတ်မှတ်ထားသော အချိန်ကာလ အတွင်းတွင် ထိန်းသိမ်း ပြုပြင်မှုများ ပြုလုပ်ရန်မှာလည်း လွန်စွာမှ အရေးကြီးလှပေသည်

MOECAF : နေပြည်တော်တွင်လည်း စောင့်ကြည့်မှုများကို စတင်ပြုလုပ်ရန် စီစဉ်ထားပါသည်။ တိုင်းတာမည့် နယ်မြေဒေသရွေးချယ် သတ်မှတ်ခြင်း၏ အဓိကအချက်မှာ မည်သည့်အချက် ဖြစ်သနည်း။

MOEJ : ဂျပန်နိုင်ငံတွင်၊ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှု အဖြစ်များသော နေရာများမှ တိုင်းတာမှုကို စတင်ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ ထို့နောက်၊ (လမ်းဆုံ၊ လမ်းခွ နေရာများ) ကို တိုင်းတာခြင်း၊ လက်ရှိ အသွားအလာများသော နေရာများ (လူဦးရေ ထူထပ် သိပ်သည်းသော နေရာများ) ကို အဓိကထား၍ တိုင်းတာခြင်း၊ လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေးကို သက်ရောက်မှု ဖြစ်စေမည်ဟု ထင်ရသော နေရာများတွင် တိုင်းတာနေပါသည်။ ၎င်းနေရာများအပြင်၊ လေထု ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှု ဖြစ်စေနိုင်ခြင်းမရှိဟု စဉ်းစားနိုင်သော နေရာများတွင် စံချိန်စံညွှန်းများ နေရာဌာနကို၊ နယ်နမိတ် ကျော်လွန်ပြီး ညစ်ညမ်းခြင်း သက်ရောက်မှု ဖြစ်စေမည့် အန္တရာယ်ရှိသော နေရာများမှတွင် နယ်နမိတ် ကျော်လွန်ပြီး ညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေသည်ကို စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုသည့်ဌာနကို တည်ဆောက်ထားသည်။ မနေ့က တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲတွင် မိတ်ဆက်ခြင်းပြုလုပ်ခဲ့သည် Sora Mame Kun ကိုလည်း စံနမူနာယူစေချင်ပါသည်။

(3) ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထု ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများနှင့် ပတ်သတ်၍။

MOEJ : ဂျပန်နိုင်ငံတွင်၊ ရွေ့လျား ညစ်ညမ်း အရင်းအမြစ် ပစ္စည်းများပေါ် မူတည်၍၊ စွန့်ထုတ်ဂက်စ် စံချိန်စံညွှန်း သတ်မှတ်ချက်များနှင့် မော်တော်ယာဉ်များတွင် အခွန်အခများ ကောက်ခံမှုများ ပြုလုပ်ပါသည်။ တစ်ဖက်မှလည်း၊ စွန့်ထုတ်ဂက်စ်များရန်မှ ကာကွယ်သည့် နည်းလမ်းများ အသုံးပြုထားသည့် မော်တော်ယာဉ်များအတွက်မှာ အခွန်အခနှုန်းထားများ လျှော့ချပေးခြင်း နည်းလမ်းများကို အသုံးပြုခြင်း စသည့် အထောက်အကူဖြစ်စေသည့် စနစ်များလည်း ရှိပေသည်။ ထို့ကဲ့သို့သော ပေါင်းစပ်ထားသော ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၊ စွန့်ထုတ်ဂက်စ် ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ အသုံးပြုကာ ရှေ့ဆက်သွားနေသော အနေအထား ဖြစ်ပေသည်။ အထိုင်ချ ညစ်ညမ်း အရင်းအမြစ် ပစ္စည်းများနှင့် ပတ်သတ်၍၊ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းရှင်များသည် အမိုက်နှင့် ဖုန်စုပ်စက်ကိရိယာများ၊ ဆာလဖာ ဖယ်ထုတ်သည့် စက်ကိရိယာများကို အသုံးချမှုပြုလုပ်ရန်

စည်းကမ်း သတ်မှတ်ထားခြင်းဖြင့်၊ ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသည့် အရာဝတ္ထုများကို အဆင့်လိုက် လျှော့ချခြင်းများကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

MOEJ : ဂျပန်နိုင်ငံသည်လည်း အတိတ်ကာလတွင် စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးကိုသာ အလေးထားခဲ့သည့် သမိုင်းကြောင်း ရှိပြီး၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ လုပ်ဆောင်ရန် နောက်ဆုတ် ရွှေ့ဆိုင်းခဲ့ခြင်းမျိုး ရှိခဲ့ပေသည်။ ထို့နောက်၊ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းစေမှု၊ ထိခိုက်စေမှုများက သိသာထင်ရှားခြင်း ဖြစ်လာသည့်အခါမှသာ ညစ်ညမ်းမှု ဖယ်ရှားသည့် စက်ကိရိယာများ အသုံးချမှုစသည့် နည်းလမ်းများကို စတင်ခဲ့ကြသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ၎င်းသမိုင်းကြောင်းကို နမူနာ ယူစေချင်ပါသည်။ အစောဆုံး အဆင့်တွင်ပင် ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ ပြုလုပ်ခြင်းက ကုန်ကျစရိတ်ဘက်မှ ကြည့်လျှင်လည်း သက်သာစေသည်။

(4) မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထု ညစ်ညမ်းမှု ၏ လက်ရှိ အခြေအနေနှင့် ပတ်သတ်၍။

JARI : မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ ဆွေးနွေး တင်ပြသည့် လေထု ညစ်ညမ်းမှု အချက်အလက်များကို ဂျပန်နိုင်ငံ၏ အချက်အလက်များနှင့် နှိုင်းယှဉ်မှု ပြုလုပ်ခဲ့ရာ၊ NO_2 သည် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ 2 ဆ၊ SO_2 နှင့် HC သည် ဂျပန်နိုင်ငံ၏ 10 ဆ ဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် လမ်းဆုံ၊ လမ်းခွ နေရာများနှင့် အနီးတစ်ဝိုက်က များပြားခဲ့သည်။ သို့သော်၊ တိုင်းတာခြင်း၏ တိကျသေချာမှု အချက်ပေါ်တွင်လည်း သတိပြုသင့်ပေသည်။

: SO_2 ပါဝင်မှု မြင့်မားခြင်းသည် လောင်စာ၏ ဆာလဖာ ပမာဏ များပြားစေသည့် အကြောင်းရင်း ဖြစ်သည်ဟု စဉ်းစားနိုင်သည်။ တစ်ဖန်၊ NO_2 နှင့် HC ၏ တိုင်းတာမှု ရလဒ်မှ၊ ဓါတ်ဆီသုံး မော်တော်ယာဉ်များ၏ ဓါတ်ပြောင်း အကူပစ္စည်းများက ဓါတ်မပြုသည့် အခြေအနေမျိုးလည်း ရှိနိုင်ပေသည်။

: CNG သုံး မော်တော်ယာဉ် အများစုက ဓါတ်ဆီသုံး မော်တော်ယာဉ်များမှ ပြန်လည် ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ခြင်း ဖြစ်သော်လည်း၊ ပြန်လည် ဖွဲ့စည်း တည်ဆောက်ထားသည့် CNG သုံး မော်တော်ယာဉ်များသည် ကိန်းဂဏန်းဖြင့် ဖော်ပြသော သတင်းအချက်အလက်များတွင် ထည့်သွင်း ဖော်ပြထားခြင်းများ မရှိသေးသည့် အခြေအနေမျိုး ဖြစ်နိုင်ပေသည်။

TEC : မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ် စက်ရုံတွင်၊ အခြောက်ခံ လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် အစိုပြု လုပ်ငန်းစဉ်တို့ ရှိပြီး၊ ယခုမှစ၍ အနာဂတ်တွင် စွမ်းအင်များ ချွေတာသုံးစွဲခြင်း သုံးသပ်ချက်များအရ၊ အခြောက်ခံ လုပ်ငန်းစဉ်ကို အားပေးပြီး၊ ကျယ်ပြန့်စွာ အသုံးပြုနိုင်ရန် ပြုလုပ်သင့်သည်။

: မြန်မာနိုင်ငံတွင်၊ ယခုမှစ၍ အနာဂတ်တွင် အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ် ဓါတ်အားပေး စက်ရုံ တည်ဆောက်မှု၊ စက်ရုံ လည်ပတ်သည်နှင့် အတူ၊ ဆာလဖာ ဖယ်ထုတ်သည့် လုပ်ငန်းစဉ်တွင် အဖြူရောင် သတ္တုဒြပ် (ဂျစ်ပဆမ်) ထွက်ပေါ်လာသည်ဟု စဉ်းစားနိုင်သည်။ ပုံမှန်မှာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဖြစ်သည့် အဖြူရောင် သတ္တုဒြပ် (ဂျစ်ပဆမ်) သည်လည်း၊ ဘိလပ်မြေ ပြုလုပ်သည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းအဖြစ် တွင်တွင်ကျယ်ကျယ် အသုံးပြုနိုင်သည်ကို သတိပြုမိစေချင်ပါသည်။

MOECAF : အမိုက်သည် ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်ရာတွင် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း အဖြစ် အသုံးပြုနိုင်မည်လား။ အားလုံးကို မီးရှို့ဖျက်စီးပြီးမှ အသုံးနိုင်မည်လား။

TEC : ဂျပန်နိုင်ငံတွင်၊ အိမ်ထောင်စုများမှ အမိုက်များကို ၎င်းအတိုင်း အသုံးပြုခြင်းမှာ တရားဥပဒေအရ တားမြစ်ထားသော်လည်း၊ အမှန်တကယ်မှာ မီးရှို့ဖျက်စီးခြင်း မပြုလုပ်ပဲ၊ ဖိအားဖြင့်ဖိချေမှု ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် ဘိလပ်မြေ ပြုလုပ်ရန် ကုန်ကြမ်းအဖြစ် ဖြစ်စေသည်။ သို့သော်၊ ဆားပါဝင်မှု၊

အလေးချိန် ထုထဲလှသည့် သတ္တုပါဝင်မှု ပမာဏကို သတိထား သင့်ပေသည်။

MOECAF : အပူစွမ်းအင်သုံး လျှပ်စစ် ဓါတ်အားပေး စက်ရုံသည် အထိုင်ချ ညစ်ညမ်း အရင်းအမြစ်များ ဖြစ်ပွားစေနိုင်ပါသလား။ ဖြစ်နိုင်ချေရှိပါက၊ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ နည်းပညာကို ပြောကြား စေလိုပါသည်။

TEC : ကျောက်မီးသွေး အမှုန့်များ၊ NOx ၊ SOx များ ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ ကျောက်မီးသွေး အမှုန့်များသည် အမိုက်နှင့် ဖုန်မှုန့်စုပ်စက်များဖြင့်၊ SOx ၊ NOx တို့သည် အလုံးစုံဖယ်ရှားခြင်း (ဆာလဖာ ၊ နိုက်ထရိုဂျင် ဖယ်ထုတ်ခြင်း) စသည့် နည်းလမ်းများဖြင့် ဖယ်ရှားခြင်းများ ပြုလုပ်သည်။

MOEJ : ဆာလဖာပါဝင်မှု ပမာဏ၊ နိုက်ထရိုဂျင်ပါဝင်မှု ပမာဏ မြင့်မားခြင်း၊ ကျောက်မီးသွေးပါဝင်မှု များပြားခြင်းသည် သိပ်သည်းဆ မြင့်မားစွာ ညစ်ညမ်းစေမှုနှင့် အလွယ်တကူ ဆက်စပ်နေပါသည်။ ဖြစ်ပေါ်လာသော ညစ်ညမ်းစေသည့် အရာဝတ္ထုများကို သင့်တင့်စွာ ဖယ်ရှားရန် အတွက်၊ ဖယ်ရှားသည့် စက်ကိရိယာများကို အသုံးပြုနေသည်ကားကို၊ အမှန်တကယ် စစ်ဆေးရန် လိုအပ်လှပေသည်။

(5) သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းလမ်းများဆီသို့ ဦးတည်နေသည့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန၏ တာဝန်များ။

MOECAF : ဂျပန်နိုင်ငံသည် အတိတ်ကာလတွင် လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း ပြုလုပ်ခဲ့သော စက်မှု၊ လက်မှု စီးပွားရေး လုပ်ငန်းရှင်များသို့ ထုတ်ပြန်ခဲ့သည့် စွန့်ထုတ်မှုဆိုင်ရာ စည်းကမ်းများကို မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရှေ့ဆက် လုပ်ဆောင်သွားရန် နှင့်စပ်လျှင်း၍၊ မည်သည့် ဝန်ကြီးဌာနမှ တာဝန်ရှိသနည်းဟူသော အဖြေမှာတိကျမှုမရှိပေ။ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာနသည်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ဆိုင်သော ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ နှင့်ပတ်သတ်၍ အခြားဌာနများနှင့် မည်ကဲ့သို့ တာဝန်ယူ ဆောင်ရွက်ပါမည်နည်း။

MOEJ : ဂျပန်နိုင်ငံတွင် ပထမဦးစွာ၊ နိုင်ငံတော်၊ အစိုးရအဖွဲ့အစည်း၊ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းရှင်များ အသီးသီး၏ တာဝန်ကို တိကျရှင်းလင်းစွာ ဖော်ဆောင်ထားသည့် ဥပဒေကို သတ်မှတ်ခြင်း ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ ထို့နောက်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဌာနကို 1971 ခုနှစ်တွင် စတင် တည်ထောင်ခဲ့ပြီး၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများကို ကြီးကြပ်ကွပ်ကဲသည့် ဗဟိုအဖွဲ့အစည်းအဖြစ် တည်ထောင်ခဲ့ကြသည်။

5.3 တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ အခမ်းအနား ကျင်းပရခြင်း။

မြန်မာနိုင်ငံ အစိုးရဘက်မှ သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများ စသည်တို့အပေါ်တွင်၊ ဂျပန်နိုင်ငံက ယနေ့ထက်တိုင် တွေ့ကြုံခဲ့ရသည့် အတွေ့အကြုံများ၊ ရှာဖွေစုဆောင်းထားသော လေထုနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာထိန်းသိမ်း ကွပ်ကဲခြင်း နည်းပညာစသည်တို့ကို နယ်မြေဒေသများ၏ လိုအပ်ချက်ပေါ်တွင် အခြေခံသော ပုံစံဖြင့် နိုင်ငံတော်အစိုးရ၏ သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများထံသို့ လမ်းညွှန်ပြောကြားခြင်း၊ ထောက်ပံ့ပေးမှုကို ပြုလုပ်ရန်အတွက် တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲကို (2016 ခုနှစ် 2 လ 25 ရက် ၊ ရန်ကုန်မြို့) တွင်မြန်မာနိုင်ငံ ကုန်သည်ကြီးများအသင်း အစည်းအဝေးခန်းမတွင် အခမ်းအနား ကျင်းပခဲ့သည်။

တွေ့ဆုံဆွေးနွေးပွဲတွင်၊ ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ အောက်ပါ အဖွဲ့ဝင်များက ပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ကြသည် (မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ကြသူများနှင့် ပတ်သတ်၍လည်း အခြားတွဲဖက်ဖိုင်ရှိ တက်ရောက်သူများ စာရင်းတွင် လေ့လာနိုင်ပါသည်)။ ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ၊ အစကနဦးပိုင်းရှိ လေထု ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၏ အရေးကြီးမှုကို ရှင်းပြသည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဌာနမှ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ပတ်ဝန်းကျင် ညစ်ညမ်းမှုဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၏ သမိုင်းကြောင်းများကို မိတ်ဆက်ခြင်း၊ ပညာရှင် 3 ယောက်ကလည်း အသီးသီးထံမှ လေထု စောင့်ကြည့်မှုများ၏ အရေးကြီးမှု၊ ရွေ့လျား ညစ်ညမ်းပစ္စည်း အရင်းအမြစ်များ ပြဿနာကို ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၊ အထိုင်ချ ညစ်ညမ်းပစ္စည်း အရင်းအမြစ်များ ပြဿနာကို ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများနှင့် ပတ်သတ်၍လည်း ဆွေးနွေးတင်ပြခဲ့သည်။ ရုံးဌာနများမှလည်း၊ ရေးသားထားသော လေထု ညစ်ညမ်းမှု ပြဿနာကို ကျယ်ပြန့်စွာ အသိပညာပေး လမ်းညွှန်မှု (နမူနာယူ ကိုးကားနိုင်သည့် အခြားသော တွဲဖက်ဖိုင်များ) ကိုပေးအပ်ခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ ၎င်းတို့နှင့် စပ်လျှင်း၍ မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ၊ နိုင်ငံ၏ လေထု ညစ်ညမ်းမှု လက်ရှိ အခြေအနေနှင့် ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ ရှာဖွေထားသည့် အစီရင်ခံစာများသည် MOECAF တွင် ရှိနေသည့်အပြင်၊ အသီးသီးသော လေထု တိုင်းတာသည့် ပညာရှင်များမှ စောင့်ကြည့်မှု အခြေအနေကို အစီရင်ခံ တင်ပြခဲ့ကြသည်။ ဆွေးနွေးတင်ပြသွားသူများ၏ ရှင်းလင်းချက် အကြောင်းအရာများနှင့် ပတ်သတ်၍လည်း အခြားတွဲဖက်ဖိုင်များတွင် ကိုးကားနိုင်သည်။

○တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲပါဝင် တက်ရောက်သူများ (ဂျပန်နိုင်ငံဘက်မှ)။

Hattori Kazuhiko	သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဌာန ရေထု၊ လေထု သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဌာန အထွေထွေစီမံဌာန သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာ သုတေသန လက်ထောက်သုတေသနမှူး။
Misumi Akihiro	အထက်ဖော်ပြပါသုတေသနဌာနမှ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ အထူးစိစစ်ရေးနှင့် သုတေသနပညာရှင် အဖွဲ့ဝင်။
Yamamoto Yasushi	Taiheiyou Engineering အင်ဂျီနီယာဌာနချုပ်၊ အတိုင်ပင်ခံဌာန၊ လက်ထောက်ဌာနမှူး။
Itou Akiyoshi	ဂျပန်နိုင်ငံ မော်တော်ကား သုတေသန စွမ်းအင်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ သုတေသနဌာန သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ တန်ဖိုး အကဲဖြတ်ခြင်း အဖွဲ့၊ တာဝန်ခံ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်၊ အဖွဲ့မှူး။
Enokihori Tomo	Horiba ကုန်ထုတ်လုပ်မှု စက်ရုံ၊ ပြည်ပ ကုန်သွယ်မှု ဌာန သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်အဖွဲ့။
Nishihata Akifumi	Pacific Consultancy (ကုမ္ပဏီ) အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းဆိုင်ရာဌာနချုပ် ကမ္ဘာ့သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာသုတေသန တာဝန်ခံ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်။
Takatori	အထက်ဖော်ပြပါဌာနမှ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်။

Tasuku Shibata	အထက်ဖော်ပြပါဌာနမှ သုတေသန အဖွဲ့ဝင်။
Minoru	ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများဆိုင်ရာ အခြေခံ သုတေသနဌာန။
Wai Hin	ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများဆိုင်ရာ အခြေခံ သုတေသနဌာန။
Thant Zin Oo ဘာသာပြန်	ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများဆိုင်ရာ အခြေခံ သုတေသနဌာန။

ဇယား 5-3 တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ အစည်းအဝေး အစီအစဉ်

Seminar on Myanmar-Japan, Co-benefits approach bilateral cooperation project

~ Environmental technologies that contribute to reducing air pollution and GHG emissions ~

AGENDA

Date	10:30 ~ 17:30, 25th February, 2016
Venue	UMFCCI
Organizer	Ministry of Environmental Conservation and Forestry(MOECAF) Ministry of the Environment, Japan(MOEJ)
Secretariat	Pacific Consultants Co., Ltd (PCKK) , EBP
Language	Consecutive interpretation (Myanmar <->Japanese)
Document	English
Purpose	As bilateral cooperation between Myanmar and Japan, Japan shares their experiences to overcome environmental pollution and environmental technology while Myanmar introduces current air pollution situation in their country. This seminar is also to be held for the purpose of considering possibilities of efforts to reduce air pollution and greenhouse gas emissions simultaneously (co-benefits approach) for the future in Myanmar.

No.	Time		Theme	Presenter
1	10:30 -10:35	5 min	“Opening remark”	MOECAF
2	10:35 -10:40	5 min	“Policy of bilateral cooperation project”	Mr. Kazuhiko Hattori (MOEJ)
3	10:40 -12:10	90 min	<Policy and regulation session> “Japan's environmental related laws/regulations” “Efforts of Myanmar against air pollution problem” “Activity report of bilateral cooperation project” Discussion	Mr. Akihiro Misumi (MOEJ) Mr. Min Thein (MOECAF) Mr. Tasuku Takatori (PCKK)
4	12:10 -12:50	40min	Lunch	-
5	12:50 -14:50	120min	<Air monitoring Session> ”Air pollution and monitoring situation in Yangon” ”Air pollution and monitoring situation in Mandalay” ”Air monitoring and future plans” ”Air quality monitoring technology” Discussion	Dr. Aung Myint Maw (YCDC) Mr. Min Aung Phyo (MCDC) Dr. Win Maung (MEI) Mr. Tomo Enokibori (HORIBA)
6	14:50 -15:05	15 min	Coffee break	-
7	15:05 -16:10	65 min	<Vehicle exhaust gas Session> ”Car inspection system in Myanmar” ”Vehicle exhaust gas abatement measure” Discussion	Mr. Thein Han Oo (MORT) Mr. Akiyoshi Ito (JARI)
8	16:10 -17:15	65min	<Industrial exhaust gas Session> “Air pollution and Worker's health” “Energy saving solution in industrial sector" Discussion	Dr. Kyi Lwin Oo (MOH) Mr. Yasushi Yamamoto (TEC)
9	17:15 -17:25	10 min	Moderator summary	Mr. Akifumi Nishihata (PCKK)
10	17:25 -17:30	5 min	Closing remarks	Mr. Kazuhiko Hattori (MOEJ)

○တွေ့ဆုံ ဆွေးနွေးပွဲ Discussion တင်ပြဆွေးနွေးသည့် အချက်အလက်များ။

<Policy and regulation session>

တက်ရောက်လာသူ ဂျပန်နိုင်ငံတွင်၊ မော်တော်ကားများ များပြားလာသည်နှင့်အမျှ၊ NOx ပမာဏလည်း များပြားလာသည့်အပေါ် မည်ကဲ့သို့ စည်းကမ်းထိန်းသိမ်းမှုများ ပြုလုပ်ခဲ့သနည်း။ မြန်မာနိုင်ငံတွင်၊ စွန့်ထုတ်ဂတ်စ် စံချိန်စံညွှန်းများကို သတ်မှတ်ခြင်း တစ်ခုတည်းဖြင့် အကျိုး သက်ရောက်မှု ဖြစ်ပါမည်လားဟု စိုးရိမ်နေပါသည်။

MOEJ ဓါတ်ဆီသုံး မော်တော်ယာဉ်များ ၊ ဒီဇယ်သုံး မော်တော်ယာဉ်များ အသီးသီးတွင် စွန့်ထုတ်ဂတ်စ်ဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများကို သတ်မှတ်သည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက်၊ ငွေကြေးကူညီ ထောက်ပံ့ခြင်း စသည်တို့၏ ထောက်ပံ့ပေးရေး နည်းစနစ်ကိုလည်း တစ်ပြိုင်နက်တည်း ရှေ့ဆက်ခဲ့သည်။ မော်တော်ယာဉ် အသစ်များ၏ စွန့်ထုတ်ဂတ်စ် စံချိန်စံညွှန်းများကို အနည်းငယ်စီ တင်းကျပ်စွာ စစ်ဆေးခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့ခြင်း၊ မြို့ကြီးများသို့ သယ်ယူပို့ဆောင်သည့် မော်တော်ယာဉ်များကို စည်းမျဉ်း စည်းကမ်းများ ပြုလုပ်ခြင်း စသည်တို့ကိုလည်း ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

တက်ရောက်လာသူ MOECAF သည် PM ကို တိုင်းတာမှုများ ပြုလုပ်နေပါသလား။ တိုင်းတာရသည့် အချက်အလက်များသည် လက်တွေ့ အသုံးချမှု ရှိနေပါသလား။

MOECAF မန္တလေးရုံးများတွင် PM ကို တိုင်းတာမှုသက်သက်သာ ပြုလုပ်နေသော်လည်း၊ နေပြည်တော်ဌာနချုပ်သည် NGO ၏ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုကို ရယူကာ ၎င်း PM ၏ စောင့်ကြည့်မှုများကို လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်းအဖြစ် ပြုလုပ်နေပါသည်။ အချက်အလက်များ၏ အသေးစိတ် လုပ်ရှားမှု နှင့် ပတ်သတ်၍ လုပ်ဆောင်ချက်များမှ ယခုမှစ၍ လုပ်ဆောင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

<Air monitoring Session>

တက်ရောက်လာသူ မန္တလေးနှင့် ရန်ကုန်တွင် 24 နာရီ တိုင်းတာခြင်း မရှိခြင်းသည်၊ 24 နာရီ ပုံမှန် တိုင်းတာမှုများ ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်မှု မရှိဟု ဆိုလိုခြင်း ဖြစ်ပါသလား။

MEI ယခုလက်ရှိတွင် ပုံမှန် အမြဲတန်း စောင့်ကြည့်မှုများ ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ခြင်း မရှိသေးဟု ဆိုနိုင်ပေသည်။ ဥပမာအားဖြင့်၊ 24 နာရီကြာ တိုင်းတာရရှိမှ ရလဒ်တန်ဖိုးများသည်၊ 8 နာရီကြာ တိုင်းတာရရှိမှ ရလဒ်တန်ဖိုးများကို ပျှမ်းမျှ အချက်အလက်များအဖြစ် အစားထိုး အသုံးပြုနိုင်သည်။ သို့သော်၊ အချက်အလက်များ သိသိသာသာ ပြောင်းလဲခြင်း၊ ဥပမာအားဖြင့် weekday နှင့် weekend တို့တွင် ယာဉ်သွားလာမှု ပမာဏသည် အထူးသဖြင့် ကွာခြားသည့် အတွက်၊ ထိုကဲ့သို့ ကွာခြားချက်ကို တိကျသော အချက်အလက်ဖြင့် ရယူတိုင်းတာရန် လိုအပ်သည်။

YCDC တိုင်းတာသည့် နည်းလမ်းနှင့် ပတ်သတ်၍၊ စက်ကိရိယာများ အသုံးပြုချိန်တွင် GIZ နှင့် တိုင်ပင်ပြီး၊ လက်ရှိတွင် 67 နေရာကို တပ်ဆင်ထားခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ စက် 4 လုံးအနက် စက် 3 လုံးကို အထိုင်ချကာ စောင့်ကြည့်ခြင်းများ ပြုလုပ်စေပြီး၊ ကျန်စက် 1 လုံးကို မော်တော်ယာဉ်များဖြင့် တင်ဆောင်သွားကာ တိုင်းတာမှုများ ပြုလုပ်လျှက်ရှိသည်။

အခမ်းအနားမှူး စောင့်ကြည့်မှုများနှင့် ပတ်သတ်သည့် ပညာရှင်များ၏ အရေးပါနင့် စပ်လျှင်း၍ မည်ကဲ့သို့ စဉ်းစားထားသနည်း။

HORIBA ထိန်းသိမ်း ပြုပြင်မှုများ ပြုလုပ်နိုင်သည့် ပညာရှင်များ လိုအပ်ပါသည်။ ထိန်းသိမ်းပြုပြင်မှုဆိုင်ရာ

လမ်းညွှန်စာရွက်စာတမ်းများနှင့် စက်များကို ကိုင်တွယ် အသုံးပြုနိုင်ရန် လေ့ကျင့် သင်ကြားပေးရေးများသည် စက်ကိရိယာ တီထွင်ပြုလုပ်သူများဆီမှ ပေးအပ်သောအရာ ဖြစ်သည်။ တစ်ဖန်၊ စက်ကိရိယာများကို အချိန်ကြာမြင့်စွာ အသုံးပြုခြင်း ပြုလုပ်ရန်တွက်၊ သုံးစွဲသူများနှင့် စပ်လျှင်း၍ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးသာမက၊ ထုတ်လုပ်သူ၏ အထောက်အပံ့ စနစ်ကလည်း လွန်စွာမှ အရေးကြီးလာမည် မဟုတ်ပါလား။

<Vehicle exhaust gas Session>

တက်ရောက်လာသူ MORTသည် မည်သည့်ကာလကတည်းက မော်တော်ကား စစ်ဆေးခြင်း လုပ်ငန်းကို စတင်ခဲ့ပါသလဲ။

MORT 2005 ခုနှစ်မှစတင်၍ မော်တော်ယာဉ်များ စစ်ဆေးခြင်းများ စတင်ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ 2011 ခုနှစ်တွင် နေပြည်တော်တွင် စတင်ခဲ့သည်။ စစ်ဆေးရန် ရည်ရွယ်ထားသည်၏ 70% သည် ခရီးသည်တင် မော်တော်ယာဉ်များ ဖြစ်သည်။

<Industrial exhaust gas Session>

တက်ရောက်လာသူ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်တွင် ကျပ်ခိုး အမှိုက်များ ထွက်ရှိနိုင်ပါသလား။

TEC ကျပ်ခိုး အမှိုက်များ ထွက်ရှိလာနိုင်ပါသည်။ သို့သော်၊ ကျပ်ခိုးအမှိုက်များနှင့် လွင့်ထွက်ပြာများကို ဘိလပ်မြေ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း အဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

5.4 မြန်မာနိုင်ငံ အစိုးရ သက်ဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်းများမှ အဖွဲ့ဝင်များသို့ ဖိတ်ကြားချက်။

2016 ခုနှစ် 1 လ 30 ရက် (စနေနေ့) ~ 2 လ 5 ရက် (သောကြာနေ့) ရက်စွဲဖြင့်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာနနှင့် ပူးပေါင်း ဆွေးနွေး တိုင်ပင်ခြင်း၊ နှစ်နိုင်ငံအကြား အကျိုးတူ ပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများ လက်တွေ့ အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်းတွင် ပါဝင်မည့် စစ်ဆေးခြင်း စသည်တို့ ပြုလုပ်ရန်အတွက်၊ မြန်မာနိုင်ငံဘက်မှ သက်ဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများကို ဂျပန်နိုင်ငံသို့ ဖိတ်ခေါ်ကာ၊ တိုကျို၊ Ibaraki၊ Saitama မြို့များတွင် ကြည့်ရှုလေ့လာခြင်းများ ပြုလုပ်ခဲ့သည်။ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ သွားရောက်ခဲ့သည့် လေ့လာရေး ခရီးစဉ်တွင်၊ မြန်မာနိုင်ငံသဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောဦးစီးဌာန၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းရေးဌာန (MOECAF ECD)၊ ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (YCDC)၊ မန္တလေးမြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ (MCDC) နှင့်မြန်မာနိုင်ငံသဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ သုတေသန(MEI) အဖွဲ့အစည်း၏ အဖွဲ့ဝင်များ အသီးသီးမှ 1 ဦးစီ၊ စုစုပေါင်း 4 ဦးက ပါဝင် တက်ရောက်ခဲ့ကြသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် အဓိက ဗဟိုဌာန (MOECAFစသည်ဖြင့်) နှင့် ခရိုင်အစိုးရ အဖွဲ့အစည်း (YCDC၊ MCDC စသည်ဖြင့်)၊ အသီးသီးက သီးသန့်စီဖြင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ လေထုကို တိုင်းတာနေပါသည်။ တစ်ဖန်၊ မကြာသေးခင်နှစ်များက အရှိန်အဟုန်ဖြင့် တိုးတက်လာသော စီးပွားရေး အခြေအနေ၊ အရှိန်အဟုန်ဖြင့် များပြားလာသည့် မော်တော်ကား စာရင်း အရေအတွက်၏ အဆပမာဏ များပြားလာသည်နှင့် တစ်ပြိုင်နက်၊ မော်တော်ကားများမှ စွန့်ထုတ်ဂတ်စ်များနှင့် စပ်လျှင်းသည့် လေထု ညစ်ညမ်းမှုများက သိသာ ထင်ရှားခြင်း ဖြစ်လာလျက်ရှိသည်။ အဓိက လေ့လာခြင်းမှာ၊ လေထု စောင့်ကြည့်မှုများ၊ မော်တော်ကားများမှ စွန့်ထုတ်ဂတ်စ်ပမာဏ တိုင်းတာသည့် နေရာများ၊ မော်တော်ကား စစ်ဆေးသည့် နေရာများ၊ ဘိလပ်မြေ စက်ရုံများ၊ စွန့်ပစ် ပစ္စည်းများ ဖယ်ရှားသည့် နေရာများ စသည်တို့နှင့် စပ်လျှင်းသည့် နည်းပညာများ၊ တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် စပ်လျှင်းသည့် လေ့လာမှုများနှင့်၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ညစ်ညမ်းမှု ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများနှင့် စပ်လျှင်းသည့် အစိုးရအဆင့် လေထု ညစ်ညမ်းမှု ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၊ လေထု စောင့်ကြပ် ကြည့်ရှုခြင်းကို မိတ်ဆက်မှု ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့်၊ ကြည့်ရှုလေ့လာသူများက ရရှိသည့် အသိ၊ အမြင်များနှင့် အတွေ့အကြုံများကို မိမိနိုင်ငံတွင် ပြန်လည်အသုံးချနိုင်ပြီး၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ လေထု ပုံမှန် တိုင်းတာသည့် စနစ်၏ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၏ အစီအစဉ် ရေးဆွဲခြင်း စသည်တို့တွင် ၎င်းအတွေ့အကြုံက အကျိုးရှိစွာ ပြန်လည် အသုံးချနိုင်ရန် ရည်ရွယ်ခဲ့ပါသည်။

○ဖိတ်ကြားခံရသူများ။

အမည်	ဌာန	ရာထူး
Mr. Min Thein	သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဦးစီးဌာန၊ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဦးစီးဌာန(MOECAF ECD)	Assistant Director
Ms. Htet Htet Htun	ရန်ကုန်မြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ(YCDC)	Sub Assistant Engineer
Mr. Soe Tint Aung	မန္တလေးမြို့တော် စည်ပင်သာယာရေး ကော်မတီ(MCDC)	Assistant Director
Mr. Win Maung	မြန်မာနိုင်ငံ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာ သုတေသန ဦးစီးဌာန(MEI)	Chairman

○ကြည့်ရှုလေ့လာမှု ပြုခဲ့သည့် ရက်စွဲများ။

နေ့စွဲ	အချိန်	သွားရောက် လေ့လာခဲ့သည့် နေရာ
2/1 (တနင်္လာ)	09:30	【ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်း】 ဂျပန်နိုင်ငံ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန။ ရေထု၊ လေထုနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန။ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာဌာန။
	14:30	【ကြည့်ရှုလေ့လာမှု】 အမျိုးသား သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်သိမ်းရေးဆိုင်ရာ သုတေသနဌာန။
2/2(အင်္ဂါ)	10:00	【ကြည့်ရှုလေ့လာမှု】 တိုကျိုမြို့ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ သိပ္ပံ သုတေသနဌာန။
	14:00	【ကြည့်ရှုလေ့လာမှု】 တိုကျိုမြို့ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဌာန။
2/3(ဗုဒ္ဓဟူး)	10:00	【ကြည့်ရှုလေ့လာမှု】 Taiheiyou ဘိလပ်မြေ (ကုမ္ပဏီ)၊ Saitama စက်ရုံ။
	15:00	【ကြည့်ရှုလေ့လာမှု】 မော်တော်ကား စစ်ဆေးခြင်း(တသီးပုဂ္ဂလ) Saitama ရုံးများ။
2/4(ကြာသပတေး)	10:00	【ကြည့်ရှုလေ့လာမှု】 တိုကျိုမြို့၊ နစ်ဆယ့်သုံးရပ်ကွက်၊ သန့်စင်ရေး ဌာနခွဲ ရုံးအဖွဲ့အစည်း၊ Adachi သန့်စင်ရေး စက်ရုံ။
	14:00	【ဆွေးနွေးတိုင်ပင်ခြင်း】 ဂျပန်နိုင်ငံ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းေရး ဆိုင်ရာဌာန။ ရေထု၊ လေထုနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဌာန။ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းရေး နည်းပညာဌာန။

○သွားရောက်လေ့လာခဲ့သည့် နေရာအသီးသီး၏ လေ့လာရေးမှတ်တမ်း။

2016 ခုနှစ် 1 လ 30 ရက် (စနေနေ့) ~ 2 လ 5 ရက် (သောကြာနေ့) ရက်စွဲဖြင့်၊ လေထု စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုသည့် စက်ကိရိယာများ၊ မော်တော်ယာဉ်များ စစ်ဆေးသည့် နေရာများ၊ ဘိလပ်မြေ စက်ရုံ၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ ဖယ်ရှားသည့် နေရာများကို ကြည့်ရှုလေ့လာခြင်း စသည်တို့ကို ပြုလုပ်ခဲ့ပြီး၊ တိုကျိုမြို့၏ လေထု ညစ်ညမ်းမှုမှ ပြန်လည် ကောင်းမွန်လာစေခြင်းနှင့် စပ်လျှင်းသည့် သမိုင်းကြောင်း၊ တစ်ဖန် လေထု စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း၊ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်တွင် လေထု ညစ်ညမ်းမှု ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၊ စွမ်းအင်ချွေတာစွာသုံးစွဲခြင်းဖြင့် ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများ၊ မော်တော်ယာဉ်များကို စစ်ဆေးခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်၊ မော်တော်ကားများမှ စွန့်ထုတ်ဂတ်စ် စမ်းသပ်ခြင်း၊ အမိုက်များကို ခွဲခြားစွန့်ပစ်ခြင်း၊ ဖယ်ရှားခြင်း လုပ်ငန်းစဉ် စသည်တို့နှင့် ပတ်သတ်၍ မိတ်ဆက်ခြင်းများကို ပြုလုပ်ခဲ့သည်။

ကြည့်ရှုလေ့လာမှုအားလုံး ပြီးစီးသွားပြီးနောက်၊ ဖိတ်ကြားခံရသည့်သူများထံမှ ပြီးဆုံးသွားသည့် လေ့လာရေးခရီးစဉ်နှင့် ပတ်သတ်သည့် အတွေး၊ အမြင် အကျဉ်းချုပ်ကို နားထောင်ခဲ့ကြသည်။ ယေဘူယျအားဖြင့်၊ ဖိတ်ကြားခံရသူများဘက်မှ အတွေး၊ အမြင်တွင် ထင်ကျန်ရစ်ခဲ့သည်မှာ လေထု ညစ်ညမ်းမှုကို ဖြေရှင်းသည့် နည်းလမ်းများဖြစ်သည့် မော်တော်ကား စွန့်ထုတ်ဂတ်စ်များကို စစ်ဆေးခြင်း၊ ဘိလပ်မြေ မီးပြင်းဖိုမှ စွန့်ထုတ်ဂတ်စ်ကို ဖယ်ရှားရာတွင် အသုံးပြုသည့် background filter ၊ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် အမိုက်ကို ခွဲခြားစွန့်ပစ်ခြင်း စသည်တို့ ဖြစ်သည်။ ဖိတ်ကြားခံရသည့်သူများထံမှ၊ ဂျပန်နိုင်ငံကဲ့သို့ မူကြိုကျောင်းနှင့် မူလတန်းကျောင်းများ စသည့် အဆင့်များတွင် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အသိပညာပေးမှုကို မြန်မာနိုင်ငံတွင်လည်း ပြုလုပ်ချင်ကြောင်း ပြောကြားခဲ့သည်။ ထပ်မံ၍၊ လေထု ညစ်ညမ်းမှု တိုင်းတာခြင်း၏ အရေးကြီးမှုနှင့်၊ ငယ်ရွယ်သော နည်းပညာရှင်များအား ပညာရှင်ဖြစ်ရန် ပြုစုပျိုးထောင်မှုများ လိုအပ်သည်ကို ထပ်မံပြန်လည်၍ သုံးသပ်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ကြသည်။ တစ်ဖန်၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ရန်ကုန်၊ မန္တလေး စသည်ဖြင့် မြို့ကြီး 3 မြို့ကိုစတင်၍ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်းကို အကောင်အထည် ဖော်ဆောင်ခြင်း ပြုလုပ်ရန်က၊ ယခုအကြိမ် လေ့လာရေးခရီး

ထွက်ရှိလာပြီး၊ အချက်အလက်များ ရယူခြင်း၊ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာ လေ့လာပုံ၊ လေ့လာနည်းများကို သိရှိကာ၊ အထူးသဖြင့် နည်းလမ်းများကို လေ့လာနိုင်ခဲ့သည်ဟူသော သုံးသပ်ချက်များလည်း ရှိခဲ့ပါသည်။ မိမိနိုင်ငံကို ပြန်လည်ရောက်ရှိပြီးနောက်၊ ယခုမှစ၍ အနာဂတ်တွင် ဖွဲ့စည်းပုံ စံနမူနာအဖြစ် မိမိပတ်ဝန်းကျင် နေရာ အများအပြားတွင် ယခုအကြိမ်၏ အတွေ့အကြုံများကို ပြန်လည်မျှဝေချင်သည်ဟူသော ပြောကြားချက်များလည်း ရှိခဲ့ပေသည်။

အမျိုးသား သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာသုတေသနနေရာ။

တိုကျိုမြို့သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာ သိပ္ပံသုတေသနနေရာ။

တိုကျိုမြို့သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ဆိုင်ရာဌာန။

Taiheiyou ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်မှု ကုမ္ပဏီ၊ Saitama စက်ရုံ။

Seisou Hitokumi Adachi စက်ရုံ။

အခန်း 6 နိဂုံးချုပ်

ပရောဂျက် အနှစ်ချုပ်

ဤပရောဂျက်တွင် အခြေခံ လေ့လာစုံစမ်းခြင်းမှတဆင့် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ဆိုင်ရာ လက်ရှိအခြေအနေကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီး၊ နည်းပညာလိုအပ်ချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် နှစ်အနည်းငယ် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မည့် ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ နည်းပညာ မျှဝေမှု ပရောဂျက်အတွက် နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် မူကြမ်းကို ရေးဆွဲနိုင်ခဲ့သည်။ ထို့အပြင် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းအတွက် ပထမဆုံးနှစ်၏ လုပ်ဆောင်ချက်အနေဖြင့် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းပြီး မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေးများ နှင့် ဟောပြောပွဲများ ကျင်းပခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး၊ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ လေ့လာရေး ခရီးစဉ်ကိုလည်း စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။

နှစ်နိုင်ငံပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး လုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်အဖြစ် “ပတ်ဝန်းကျင် ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာများကို မိတ်ဆက်ခြင်း” ၊ “စည်းမျဉ်း၊ နည်းစနစ်တို့ကို ရေးဆွဲခြင်း” ၊ “လူသား အရင်းအမြစ် ပျိုးထောင်ခြင်း” တို့ကို နှစ်အနည်းငယ် ဆောင်ရွက်ရမည့် စီမံကိန်းပုံစံကို အကြံပြုတင်ပြပြီး၊ အတူလက်တွဲ လုပ်ဆောင်မည့် မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနထံမှ ထိုလုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်နှင့် ပတ်သက်၍ သဘောတူညီမှု ရရှိခဲ့သည်။ ထိုလုပ်ငန်းစဉ် အကြံပြုချက်တွင် မိတ်ဆက်ပေးရန် ရည်ရွယ်ထားသည့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းအဖြစ် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်များကိုလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ ① အန္တရာယ်ဖြစ်စေမှု နည်းပါးသည့် ယာဉ်များကို မိတ်ဆက်ခြင်း ၊ ② ဘွိုင်လာများ၏ လောင်ကျွမ်းခြင်း နည်းစနစ်ကို ကောင်းမွန်အောင် ပြုပြင်ခြင်း၊ ③ ဘိလပ်မြေ ထုတ်လုပ်ရာတွင် စွမ်းအင်အသုံးပြုမှု လျော့ချပြီး၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအသုံးချမှု ကျယ်ပြန့်လာစေရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့ ဖြစ်သည်။ သို့သော် ဤပရောဂျက် အတွက် ဂျပန် ပတ်ဝန်းကျင် ဝန်ကြီးဌာန နှင့် မြန်မာနိုင်ငံ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာနတို့အကြား နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးလုပ်ငန်းနှင့် ပတ်သက်သည့် သဘောတူ စာချုပ်ကို လက်မှတ်ရေးထိုးရန် အစီအစဉ်ရှိသော်လည်း၊ မြန်မာအစိုးရ အပြောင်းအလဲကြောင့် အစိုးရရုံးပိုင်းဆိုင်ရာ ဖွဲ့စည်းပုံ ပြောင်းလဲနိုင်သည့် အခြေအနေရှိခြင်းနှင့် စာချုပ်ကို လက်မှတ်ရေးထိုးရန်အတွက် ဝန်ကြီးဌာန ရုံးတွင်း လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့်ဆင့်အတွက် ကြာချိန်တို့ကို ထည့်သွင်း စဉ်းစားကာ နှစ်နိုင်ငံအစိုးရ တာဝန်ရှိသူများ၏ ဆွေးနွေးဆုံးဖြတ်ချက်အရ စာချုပ် ချုပ်ဆိုခြင်း ကိစ္စရပ်အား နောင်နှစ်တွင် ပြုလုပ်ရန် အချိန်နောက်ဆုတ်ခဲ့သည်။

ထို့နောက် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေး ပရောဂျက်၏ ပထမဆုံးနှစ် လုပ်ဆောင်ချက် အနေဖြင့် နှစ်နိုင်ငံ ပူးပေါင်း၍ ဟောပြောပွဲ ကျင်းပခြင်း၊ ပူးပေါင်း၍ မူဝါဒ သုတေသန အစည်းအဝေးကျင်းပခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပြီး၊ ဒေသခံ အစိုးရရုံးဆိုင်ရာ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ပုဂ္ဂလိက လုပ်ငန်းများအား အသိပညာပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့သည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ အခြေခံ အသိပညာပေးများ ပါဝင်သည့် “လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်း အသိပညာပေး လမ်းညွှန်” ကို ရေးသားပြီး၊ ဟောပြောပွဲတက်ရောက်လာသူများအား ဝေမျှပေးခဲ့သည်။ ထို့အပြင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လိုအပ်ချက်အတွက် အထောက်အကူဖြစ်စေမည့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းပညာအား Presentation ပုံစံပြုလုပ်ကာ မိတ်ဆက်ပေးခဲ့ပါသည်။ နှစ်နိုင်ငံ မှ တာဝန်ရှိသူများဖြင့် ပြုလုပ်ခဲ့သည့် မူဝါဒဆိုင်ရာ သုတေသန အစည်းအဝေးတွင် နှစ်ဖက်နိုင်ငံမှ အစိုးရ တာဝန်ရှိသူများနှင့် ပညာရှင်များတက်ရောက်ကြပြီး၊ ဂျပန်နိုင်ငံတွင် တွေ့ကြုံခဲ့ရသော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပြဿနာများနှင့် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းခြင်း သမိုင်းကြောင်း၊ မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု အခြေအနေ၊ နည်းပညာ လိုအပ်ချက်တို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားကာ၊ မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆောင်ရွက်သင့်သည့် လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး ဆိုင်ရာ နည်းလမ်းများနှင့် ပတ်သက်၍ ဆွေးနွေးခဲ့ကြသည်။ ဂျပန်လေ့လာရေး ခရီးစဉ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှုကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်သည့် အစိုးရ တာဝန်ရှိသူများ၊

လေထုတိုင်းတာရေးကို လုပ်ဆောင်သည့် အာဏာပိုင် အဖွဲ့အစည်းများ၊ သုတေသန ပညာရှင်များ အားလုံးပေါင်း 4 ဦးကို ဖိတ်ခေါ်ခဲ့ပြီး၊ အမျိုးမျိုးသော နယ်ပယ်များမှ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ခြင်းနည်းလမ်းများကို ပြသပေးနိုင်ခဲ့သည်။ ဂျပန်နိုင်ငံသို့ လေ့လာရေး လာရောက်ခဲ့သူများသည် မြန်မာနိုင်ငံသို့ ပြန်ရောက်ပြီး နောက်တွင် အတွေ့အကြုံများအား မိမိတို့၏ အဖွဲ့အစည်းများအား ပြန်လည်မျှဝေပေးခြင်းဖြင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဆိုင်ရာ ဗဟုသုတများ အသိပညာများတိုးတာလာစေရန် ဆန္ဒပြုပါသည်။

နောင်နှစ်နောက်ပိုင်းတွင် ယခုနှစ်တွင် မဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့သည့် စာချုပ်ချုပ်ဆိုခြင်းကို ဆောင်ရွက်ပြီး၊ နှစ်နိုင်ငံ အကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရေးကို ရှေ့ဆက်လုပ်ဆောင်ရန် ရည်ရွယ်ထားကာ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ လေထုညစ်ညမ်းမှု ကာကွယ်ရေး နည်းလမ်းများကို မြန်မာနိုင်ငံသို့ မျှဝေပေးနိုင်မည်ဟု မျှော်လင့်ပါသည်။