

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ
ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန
တံတားဦးစီးဌာန



သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ပါကဆောင်ရွက်ရမည့်
လုပ်ငန်းစဉ်များ

၂၀၂၀ ပြည့်နှစ်၊ မေလ(၁)ရက်

ကန့်သတ်

မာတိကာ

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁ (က) (ခ) (ဂ) (ဃ) (င) (စ) (ဆ)	<p>နိဒါန်း</p> <p>ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု (Disaster risk Management)</p> <p>ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ထိခိုက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေ (Disaster risk)</p> <p>ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ထိခိုက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေလျော့ပါးရေး (Disaster risk reduction)</p> <p>ဘေးအန္တရာယ် နည်းပါးသက်သာစေခြင်း (Disaster Mitigation)</p> <p>ဘေးအန္တရာယ်အတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း (Disaster Preparedness)</p> <p>ဘေးအန္တရာယ်တားဆီးကာကွယ်ခြင်း (Disaster Prevention)</p> <p>တာဝန်ဝတ္တရားများ (Duty & Responsibility)</p>	၁-၅
၂	သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်ပါက ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်	၆
၃	သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် တံတားများအဖြစ် စီမံခန့်ခွဲခြင်း	၇-၈
၄	သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်ပါက လတ်တလော ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်	၉-၁၀
၅	ရေရှည်ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်	၁၁-၁၂

ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန

တံတားဦးစီးဌာန

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ပါက ဆောင်ရွက်ရမည့်

လုပ်ငန်းစဉ်များ

နိဒါန်း

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုသည်မှာ ကမ္ဘာမြေပေါ်တွင် ချိန်ခါမရွေး ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော ကြီးမားသော အရှိန်အဟုန်ဖြင့် လူ့အသက်ပေါင်းများစွာကို အန္တရာယ်ပြုနိုင်သော ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုပင် ဖြစ်သည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် လူ့အသက်ပေါင်းများစွာ သေကျေပျက်စီးကြရသည့်အပြင် သန်းပေါင်းများစွာသော ပြည်သူတို့၏ အသက်အိုးအိမ်စည်းစိမ်ကို အချိန်တစ်ခဏအတွင်း၌ပင် ပျက်စီးစေနိုင်သော ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုလည်းဖြစ်သည်။ မမျှော်လင့်ဘဲ ကျရောက်အန္တရာယ်ပြုတတ်သည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ပြည်သူများသည် မိမိတို့၏ ပိုင်ဆိုင်မှုများ ဆုံးရှုံးကြရသည့်အပြင် သဘာဝကို ထောက်ပံ့ထားသည့် ဂေဟစနစ်သည်လည်း ပျက်ယွင်းသွားစေနိုင်ပါသည်။

(က) ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု (Disaster risk Management)

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၊ ၎င်းတို့နှင့် ဆက်စပ်သော သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် နှင့် နည်းပညာဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်များ၏ ထိခိုက်မှုကို လျော့နည်းကျဆင်းစေရန်အတွက် လူ့အဖွဲ့အစည်း နှင့် ရပ်ရွာတို့၏ မူဝါဒများ၊ မဟာဗျူဟာများ နှင့် ဖြေရှင်းရေး စွမ်းဆောင်ရည်များကို အကောင်အထည်ဖော်ရန် စွမ်းဆောင်ရည်များ၊ အုပ်ချုပ်မှုဆုံးဖြတ်ချက်များ၊ အဖွဲ့အစည်း၊ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု ကျွမ်းကျင်မှုများ နှင့် စွမ်းဆောင်ရည်များကို အသုံးပြုသည့် စနစ်ကျသော လုပ်ငန်းစဉ် ဖြစ်ပါသည်။ဤလုပ်ငန်းစဉ်တွင် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ နှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ မဟုတ်သော လုပ်ငန်းအသွင်သဏ္ဍာန် အမျိုးမျိုး ပါဝင်ပါသည်။ အန္တရာယ်များ၏ ထိခိုက်သောသက်ရောက်မှုများကို ရှောင်ရှားရန် (တားဆီးကာကွယ်ခြင်း)

သို့မဟုတ် ကန့်သတ်ရန် (နည်းပါးသက်သာစေခြင်း နှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း) ဖြစ်ပါသည်။
ဘေးအန္တရာယ်များ၏ ထိရောက်သော သက်ရောက်မှုများကို လျော့နည်းကျဆင်းစေရန်
ပြည့်စုံသော ချဉ်းကပ်ပုံ နှင့် လုပ်ငန်းများ ဖြစ်ပါသည်။ ဤလုပ်ငန်းတွင် ဘေးအန္တရာယ်
မဖြစ်ပွားမီ၊ ဖြစ်ပွားဆဲ၊ ဖြစ်ပွားပြီးလျှင်ပြီးချင်း နှင့် ဖြစ်ပွားပြီးကာလ အတန်ကြာတွင်
ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းများအားလုံး ပါဝင်ပါသည်။ အားလုံးပါဝင်သော လုပ်ငန်းဖြစ်ပြီး
ထိခိုက်မှု နည်းပါးသက်သာစေခြင်း၊ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း၊ အရေးပေါ် အခြေအနေကို
တုန့်ပြန်ခြင်း၊ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၊ နာလန်ထူခြင်း နှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း
ဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများ ပါဝင်ပါသည်။

(ခ) ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ထိခိုက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေ (Disaster risk)

ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ထိခိုက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေ ဆိုသည်မှာ အန္တရာယ်ဖြစ်ရပ်ကြောင့်
ထိခိုက်မှု နှင့် ဆုံးရှုံးမှုခံစားရသည့် ဖြစ်နိုင်ခြေအလားအလာကို ဆိုပါသည်။ အန္တရာယ်နှင့်
ထိတွေ့မှုပေါ်တွင် များစွာတည်မှီနေပါသည်။ အောက်ပါအတိုင်း ဖော်ပြနိုင်ပါသည်။
အန္တရာယ်ကျရောက်မှု = ဖြစ်နိုင်ချေအခွင့်အလမ်း x ဆုံးရှုံးမှု
သာမန်အားဖြင့်အန္တရာယ်ဆန်းစစ်လေ့လာရာတွင်ထွက်ပေါ်လာသည့်ရလဒ်သည် အန္တရာယ်
အခြေအနေများကို ခန့်မှန်းချက် ဖြစ်ပါသည်။

(ဂ) ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ထိခိုက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေလျော့ပါးရေး(Disaster risk reduction)

ဖြစ်ရပ်တစ်ခု၏ အကျိုးဆက်များ၊ လျော့နည်းကျဆင်းစေရန် ဆောင်ရွက်သော
တားဆီးကာကွယ်ခြင်း၊ နည်းပါးသက်သာစေခြင်း၊ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း၊ တုန့်ပြန်ခြင်း နှင့်
သုတေသနပြုခြင်း၊ အစီအမံများအပါအဝင် လုပ်ငန်းများအားလုံးကို ခေါ်ပါသည်။
လူ့အဖွဲ့အစည်း တစ်ရပ်လုံးတွင် အန္တရာယ်ကျရောက်လွယ်မှုများ နှင့် အန္တရာယ်
ကျရောက်မှုများ နည်းပါးနိုင်သမျှ နည်းပါးစေရန်လည်းကောင်း၊ ရေရှည်တည်တံ့သော
ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု ကျယ်ပြန့်သော ဆက်စပ်အခြေအနေတွင် ဘေးရန်များ၏ ဆိုးရွားသော

ထိခိုက်မှုများကို ရှောင်ရှားရန် (တားဆီးကာကွယ်ခြင်း) သို့မဟုတ် ကန့်သတ်ရန် (နည်းပါးသက်သာစေခြင်း နှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း) ဖြစ်နိုင်ခြေများနှင့်အတူ အပိုင်းကဏ္ဍများကို တွေးခေါ်ယူဆချက် မူဘောင်အဖြစ် စဉ်းစားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

(ဃ) ဘေးအန္တရာယ် နည်းပါးသက်သာစေခြင်း (Disaster Mitigation)

ဘေးအန္တရာယ် မဖြစ်ပွားမီ နှင့် ဖြစ်ပွားပြီးနောက်တွင် လူသားများ နှင့် ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းများ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု ပြင်းထန်ခြင်းကို လျော့ချရန်အတွက် သီးခြားဆောင်ရွက်သော အစီအမံများ နှင့် စုစည်းဆောင်ရွက်သော အစီအမံများကို ခေါ်ပါသည်။

ထိခိုက်မှု နည်းပါးသက်သာစေခြင်း ဆိုသည်မှာ အန္တရာယ်များပြီး ထိခိုက်ပျက်စီးသောသက်ရောက်မှု နှင့် ပြိုကွဲပျက်စီး စေသော သက်ရောက်မှုတို့ကို နည်းပါးနိုင်သမျှ နည်းပါးစေလျက် ဘေးအန္တရာယ်၏ ပမာဏကို လျော့ပါးစေနိုင်သော အစီအမံများကို ဆိုလိုပါသည်။ နည်းပါး သက်သာစေသော အစီအမံများမှာ အမျိုးမျိုးဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ရေလွှမ်းမိုးမှု ကာကွယ်ခြင်း၊ အန္တရာယ်ကင်းရှင်းသော ဆောက်လုပ်ရေးဒီဇိုင်းပုံစံထုတ်ခြင်းမှ အစပြု၍ ဥပဒေပြုခြင်း၊ လေ့ကျင့်သင်တန်းပေးခြင်း နှင့် အများပြည်သူ သိမြင်နားလည်ခြင်းအထိ ထိခိုက်မှု နည်းပါးသက်သာစေသည့် အစီအမံအမျိုးမျိုး ရှိနိုင်ပါသည်။ ထိခိုက်မှု နည်းပါးသက်သာစေခြင်းလုပ်ငန်းမှာ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်ပွားမီ အရေးပေါ် အခြေအနေအတောအတွင်း နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် ပြန်လည်နာလန်ထူစဉ် သို့မဟုတ် ပြန်လည်တည်ဆောက်စဉ် မည်သည့်အချိန်တွင်မဆို ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပေါ်မှု လျော့ချနိုင်ရေးအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းများသည် အထူးအရေးပါလှပေသည်။

(င) ဘေးအန္တရာယ်အတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း (Disaster Preparedness)

ဘေးအန္တရာယ်အတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းဆိုရာ၌ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကို ကြိုတင်ခန့်မှန်းခြင်း၊ တုန့်ပြန်ခြင်း၊ သက်ရောက်မှုကို ဖြေရှင်း ဆောင်ရွက်ခြင်းများ၊ ပြုလုပ်နိုင်စွမ်း တိုးမြှင့်စေသည့် လုပ်ငန်းများ ပါဝင်ပါသည်။ အိမ်ထောင်စုများ၊ ရပ်ရွာများ နှင့် အဖွဲ့အစည်းများက ဖြစ်ရပ်ဖြစ်ပွားနေစဉ် နှင့် ဖြစ်ပွားပြီးနောက် လျှင်မြန်စွာ တုန့်ပြန်နိုင်ရန်အတွက် ကြိုတင်သတိပြု လုပ်ဆောင်သည့် လုပ်ငန်းများ ပါဝင်ပါသည်။

(စ) ဘေးအန္တရာယ်တားဆီးကာကွယ်ခြင်း(Disaster Prevention)

လူသားများ၏ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု သို့မဟုတ် သဘာဝဖြစ်ရပ်ကြောင့် ဘေးအန္တရာယ် သို့မဟုတ် အလားတူ အရေးပေါ်အခြေအနေ မဖြစ်ပွားစေရေး ချဉ်းကပ်ပုံများ နှင့် အစီအမံများအားလုံးကို စုပေါင်း၍ ခေါ်ဝေါ်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ကာလရှည်မူဝါဒများ နှင့် လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များ ချမှတ်အကောင်အထည်ဖော်စဉ်တွင် ဘေးအန္တရာယ်များ မဖြစ်ပွားစေရန် သို့မဟုတ် ဖြစ်ပွားခြင်းကို တားဆီးကာကွယ်ရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းဟု အဓိပ္ပာယ်သက်ရောက်ပါသည်။ အန္တရာယ် ကျရောက်လွယ်မှု ဆန်းစစ်လေ့လာချက်အပေါ် အခြေခံသည့်အပြင် မြို့ပြအစီအစဉ် ရေးဆွဲခြင်း၊ ပြည်သူ့ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းများ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးနယ်ပယ်တွင် ဥပဒေပြုရေး နှင့် စည်းကမ်းထိန်းချုပ်ရေး အစီအမံများလည်း ပါဝင်ပါသည်။

ဘေးရန်အဆင့်မှ ဘေးအန္တရာယ်အဆင့်သို့ မရောက်ရှိလာစေရန် လုပ်ဆောင်သော ချဉ်းကပ်ပုံများ နှင့် အစီအမံများ ဖြစ်ပါသည်။ ဖြစ်ရပ်ကို တားဆီးခြင်း ၊ သို့မဟုတ် ထိခိုက်မှုနည်းပါးသက်သာစေသော လုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်ခြင်း ၊ သို့မဟုတ် ဖြစ်ရပ်ကို ခံနိုင်ရည်ရှိစေမည့် လုပ်ငန်းများ တည်ဆောက်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။

(ဆ) တာဝန်ဝတ္တရားများ (Duty & Responsibility)

သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်သည့် နိုင်ငံများသည် ၎င်းတို့၏ နယ်နိမိတ် အတွင်း ဘေးအန္တရာယ် လျော့ချရေး၊ ကယ်ဆယ်ရေး နှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အထောက်အပံ့ ဆောင်ရွက်ရန် အဓိက တာဝန်ဝတ္တရားများ ရှိသည်။ လူသားချင်း စာနာ ထောက်ထားခြင်းဆိုင်ရာ နယ်ပယ်တွင် နိုင်ငံတော်၏ အရံအင်အားဖြစ်သော အမျိုးသား ကြက်ခြေနီ နှင့် လခြမ်းနီ အသင်းများ နှင့် ပြည်တွင်း လူမှုအဖွဲ့အစည်း ဆောင်ရွက်သူများ သည် ပြည်တွင်းအဆင့်တွင် အရေးပါသော ထောက်ပံ့ရေးကဏ္ဍ၌ ပါဝင်ဆောင်ရွက်ရန် တာဝန်ရှိသည်။

သဘာဝဘေးအန္တရာယ် အခြေအနေသည် ထိုနိုင်ငံ၏ စွမ်းဆောင်နိုင်သော လုပ်ကိုင် နိုင်စွမ်းထက် ကျော်လွန်နေသည်ဟု သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်သည့်နိုင်ငံမှ ဆုံး ဖြတ်လျှင် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ခံစားရသော လူများ၏ လိုအပ်ချက်များကို ဖြည့်ဆည်း ပေးရန် နိုင်ငံတကာအကူအညီ (သို့မဟုတ်) ဒေသဆိုင်ရာအကူအညီကို တောင်းခံရမည်။

မိမိတို့နိုင်ငံနယ်နိမိတ်တွင် ပံ့ပိုးဆောင်ရွက်သူများ၏ ပံ့ပိုးသော သဘာဝဘေး အန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ကယ်ဆယ်ရေးနှင့် ကနဦး ပြန်လည်ထူထောင်ရေး အထောက်အပံ့ပေး ရေးတို့ကို ညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ရန် ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းဖြင့် ကြီးကြပ်ရန် နှင့် စောင့်ကြည့် စစ်ဆေးရန်မှာ နိုင်ငံတကာဥပဒေအရ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်သည့် နိုင်ငံ၏ အချုပ်အခြာဆိုင်ရာ အခွင့်အရေးဖြစ်သည်။

၂။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်ပါက ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်

ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန၊ တံတားဦးစီးဌာနအနေဖြင့် တိုင်းဒေသကြီး နှင့် ပြည်နယ် အသီးသီးတွင် တည်ဆောက်ထားသည့် တံတားများကို တည်ဆောက်ရေး နှင့် တံတား အထူးအဖွဲ့များမှ တာဝန်ယူထိန်းသိမ်းထားပါသည်။

တံတားများကို ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း (Regular Inspection) အခါအားလျော်စွာ စစ်ဆေးခြင်း (Periodic Inspection) နှင့် အရေးပေါ်စစ်ဆေးခြင်း (Emergency Inspection) တို့ကို သတ်မှတ်အချိန်ကာလနှင့်အညီ ထိန်းသိမ်းရေးအဖွဲ့များမှ ဆောင်ရွက် လျှက် ရှိပါသည်။

ကမ္ဘာ့ဘဏ်(World Bank) နှင့် မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းများမှ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးအတွက် ပံ့ပိုးကူညီထားသည့် ဘေလီနှင့် ဆက်စပ်ပစ္စည်းများကို သဘာဝဘေးဒဏ် ကျရောက်လေ့ရှိသည့် ဒေသများသို့ ကြိုတင်ပေးပို့စုဆောင်းထားပြီး အရေးပေါ်လုပ်ငန်းများတွင် သုံးစွဲခဲ့ပါသည်။

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ ကျရောက်၍ တံတားများပျက်စီးမှု ဖြစ်ပေါ်လာပါက အချိန်နှင့်တပြေးညီ လတ်တလော ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများ (Immediate Response) နှင့် ရေရှည်ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများ (Medium & Long Term) များကို သတ်မှတ်လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့်အညီ လိုက်နာကျင့်သုံးဆောင်ရွက်လျက် ရှိပါသည်။

၃။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် တံတားများအဖြစ် စီမံခန့်ခွဲခြင်း

(က) ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်း(Prevention)

တံတားများကို အသစ်တည်ဆောက်ရာတွင် သဘာဝဘေးဒဏ် ခံနိုင်ရည် ရှိစေရန် ပုံစံထုတ်လုပ်၍ Disaster Prevention Structure များအဖြစ် တည်ဆောက် သွားပါမည်။

ငလျင်ဇုန်ကျရောက်သော နေရာများတွင် တည်ဆောက်ရမည့် တံတားများ အား ပုံစံထုတ်ရာတွင် သက်ဆိုင်ရာ ငလျင်ဇုန်၏ပြင်းအား (Intensity) ကိုယူ၍ တွက်ချက် ပုံစံထုတ်ရပါသည်။

မြစ်များ၊ ချောင်းများကို ရေစီးရေလာကောင်းစေရန် နှင့် ရေလည်တိုင်များကို ရေတိုက်စားမှု (Scour) မရှိစေရန် ကျောက်ချ၍ ကြိုတင်ကာကွယ်မှု ဆောင်ရွက်သွားပါ မည်။

(ခ) ဖြစ်ဆဲ (During Disaster)

သဘာဝဘေးဒဏ်ဖြစ်ပေါ်နေသည့် ကာလတွင် ရေကြီးမှုကြောင့် တံတားများ မျောပါမှု မရှိစေရန် ဥပမာ ဘေလီတံတားများကို ကြိုးဆိုင်ထားခြင်း ၊ Lock ချထားခြင်းနှင့် အန္တရာယ်ရှိသည့် တံတားများတွင် လူနှင့်မော်တော်ယာဉ်များ ဖြတ်သန်းမှုမပြုလုပ်ရန် ခေတ္တ ပိတ်ထားရပါမည်။

(ဂ) ဖြစ်ပြီး (After Disaster)

သဘာဝဘေးဒဏ် ကျရောက်ပြီးနောက် တံတားများပျက်စီးမှုကို အမြန်ဆုံး ပြင်ဆင်ပါမည်။ တံတားပျက်စီးမှုကြောင့် လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု ပြတ်တောက်သွားပါက ဘေလီသံပေါင်ဖြင့် ယာယီလမ်းလွှဲတံတားထိုးပေးခြင်းကို ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

(ဃ) ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း (Reconstruction / Recovery)

သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် တံတားများပျက်စီးမှု ဖြစ်ပေါ်လာပါက ပြန်လည် တည်ဆောက်ပါမည်။ ထိုသို့ ပြန်လည်တည်ဆောက်ရာတွင်

(၁) Immediate Recovery Plan အဖြစ် အချိန်ကာလ(၄)လအတွင်း ချက်ခြင်း အသုံးပြု၍ ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်သွားပါမည်။

(၂) Medium Term Recovery Plan အဖြစ် အချိန်ကာလ(၁)နှစ်အတွင်း ကာလ လတ် ပြန်လည်တည်ဆောက်သွားပါမည်။

(၃) Long Term Recovery Plan အဖြစ် အချိန်ကာလ(၁)နှစ်ထက် ကျော်၍ နှစ်ရှည်တည်ဆောက်သွားပါမည်။

ကာလလတ် (Medium Term) နှင့် ကာလရှည် (Long Term Plan) များရေးဆွဲ ရာတွင် မူလထက်သာလွန်ကောင်းမွန်သော ပုံစံ၊ တည်ဆောက်မှု နည်းစနစ်များဖြင့် Build, Back, Better မူဝါဒဖြင့် သဘာဝဘေးဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိသော တံတားများအဖြစ် (Resilient Structure) များ တည်ဆောက်သွားမည် ဖြစ်ပါသည်။

၄။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ကျရောက်ပါက လတ်တလောဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်

(၁) သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် တံတားများ ပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်လာပါက ထူးခြား ဖြစ်စဉ်များကို ဖြစ်စဉ်အကျဉ်း၊ မှတ်တမ်းခါတ်ပုံများနှင့်အတူ တံတားဦးစီးဌာန(ရုံးချုပ်)သို့ သက်ဆိုင်ရာအဖွဲ့များမှ အချိန်နှင့်တပြေးညီ သင့်ရာနည်းဖြင့် ချက်ခြင်းသတင်းပေးပို့ တင်ပြရပါမည်။ တချိန်တည်းမှာပင် ဒေသအာဏာပိုင် အဖွဲ့အစည်းအသီးသီးနှင့် သက်ဆိုင် ရာဦးစီးဌာနများသို့ သတင်းပေးပို့ရပါမည်။

(၂) မိုးသည်းထန်ခြင်း၊ ထူးကဲရေကြီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်လာပါက တံတားများ၏ အခြေ အနေကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု၍ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်ရမည် -

- (က) ရေတက်အမှတ်များကို တိုင်းတာမှတ်တမ်းပြုစုထားပြီး ကြိုတင်ခန့်မှန်းမှု ပြုလုပ်ရန်
- (ခ) တံတားတိုင်များတွင် သစ်ပင်၊ သစ်တုံး၊ ဒိုက်၊ အမှိုက်များ ကပ်ညှိနေပါက အမြန်ဖယ်ရှားရှင်းလင်းရန်
- (ဂ) ယာယီ ဘေလီသံပေါင်တံတားများတွင် ရေကျော်နိုင်သည့် အခြေအနေရှိလျှင် ဘေလီဘောင်အား တံတားတိုင်များဖြင့် စတီးကြိုးဖြင့် ချည်နှောင်ထားရန်၊ တံတားအနီးတွင် Dead-man ပြုလုပ်၍ စတီးကြိုးဖြင့် ဘေလီဘောင်ကို ချည်နှောင်ဆိုင်းထားရန်

(၃) ရေစီးဆင်းမှု ထုထည်များပြားပြီး ရေစီးသန်လာကာ တံတား၏ရေဆန်ဘက် (Down Stream)သည် ရေစုန်ဘက်(Upstream) ဘက်ထက် အနည်းဆုံး (၃')ရေမှတ် မြင့်နေပါက တံတားပျက်စီးမှု မဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ရန် ချဉ်းကပ်လမ်း တာဘောင် ဧရိယာအား ယာယီ ရေလမ်းကြောင်းဖွင့်၍ ရေမျက်နှာပြင် လျော့ချခြင်း၊ ရေစီးအရှိန်လျော့ချပေးရန်

- (၄) သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် တံတားကြံ့ခိုင်မှု မရှိနိုင်သည့် အခြေအနေဖြစ်ပေါ်လာပါက တံတားပေါ်တွင် လူနှင့်ယာဉ်များ ဖြတ်သန်းခွင့်မပြုဘဲ တံတားကို ယာယီပိတ်ထားပြီး လိုအပ်သည့် စစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်ရန်
- (၅) သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် အန္တရာယ်ရှိသည့် ရေကျော်(Cause Way) များ၊ ရေပြွန် (Culvert) များတွင် လူနှင့်မော်တော်ယာဉ်များ ဖြတ်သန်းခွင့်မပြုဘဲ ယာယီပိတ်ထားပြီး လိုအပ်သည့် စစ်ဆေးမှုများ ပြုလုပ်ရန်
- (၆) တံတားနှင့် ရေကျော်များ၊ ရေပြွန်များပိတ်ရန် အခြေအနေရှိပါက အနီးဆုံးလမ်းဆုံ၊ မြို့တွင် ဆိုင်းဘုတ်ဖြင့် အများသိစေရန် ကြေငြာပေးရန် အခြားသွားနိုင်သည့် Alternative လမ်းကြောင်းကို ဖော်ပြပေးရန်
- (၇) သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် တံတားနှင့်ရေကျော်များ ပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်ပြီး လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု ပြတ်တောက်သွားပါက
 - (က) အနီးဆုံးသွားလာနိုင်သည့် လမ်းရှိပါက လမ်းလွှဲမှသွားလာနိုင်ရေး ဆောင်ရွက်ပေးရန်
 - (ခ) လမ်းလွှဲမရှိပါက သင့်တော်သည့် ယာယီလမ်းလွှဲတံတားကို အမြန်ဆောင်ရွက်ပေးရန်
 - (ဂ) လိုအပ်ပါက လူနှင့်မော်တော်ယာဉ်များ ဖြတ်သန်းနိုင်ရန် စက်လှေနှင့် ဇက်ရေယာဉ် စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပေးရန်
- (၈) သဘာဝဘေးအန္တရာယ် ဖြစ်ပေါ်လာပါက တံတားများကို အသေးစိတ်စစ်ဆေး၍ ပျက်စီးမှုများကို အမြန်ဆုံးပြင်ဆင်ရန်၊ အရေးပေါ်ကြိုတင်စုဆောင်းထားသည့် ဘေလီကို အသုံးပြု၍ လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု အမြန်ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ရန်

၅။ ရေရှည်ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်

တံတားဦးစီးဌာနမှ တည်ဆောက်ပြီးတံတားများကို သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကြောင့် ပျက်စီးမှုများ မဖြစ်ပွားစေရန် ရေရှည်ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းများမှာ

- (၁) တံတားများကို အနည်းဆုံး တစ်နှစ်(၂)ကြိမ် [မိုးမကျမီ၊ မိုးကုန်ပြီး]ပုံမှန်စစ်ဆေးရန်
 - (က) တံတားကမ်းကပ်ခုံ နှင့် တံတားတိုင်များ အုတ်မြစ်ရေတိုက်စားမှု ရှိ/မရှိ
(Local Scour / General Scour)
 - (ခ) မြစ်ကမ်းပါး နှင့် မြစ်ကြမ်းပြင် ရေတိုက်စားမှု ရှိ/မရှိ
(Bank & Bed Erosion)
 - (ဂ) ရေစီးကြောင်း (Current Direction) ပြောင်းလဲမှု ရှိ/မရှိ
 - (ဃ) တံတားတိုင်များနှင့် မြစ်ကြမ်းပြင်သို့ အနည်ပို့ချမှု ရှိ/မရှိ
(Sedimentation & Deposit)
 - (င) တံတားအင်္ဂါရပ်များ ပျက်စီးမှု ရှိ/မရှိ
(Bearing, Expansion Jointetc)
- (၂) တံတားတိုင်ခြေများ Scour ဖြစ်ပေါ်မှု စစ်ဆေးရန်
- (၃) မြစ်/ချောင်းကမ်းပါး (၂)ဖက်ကမ်းပါး ရေတိုက်စားမှုကို စစ်ဆေးရန်
- (၄) ကြိုးတံတား(Suspension Bridge) နှင့် ကြိုးဆိုင်တံတား Cable Stayed Bridge များကို သီးခြားစစ်ဆေး ဆောင်ရွက်သွားရန်
- (၅) တံတားများ၏ အဝင်၊ အထွက် ရေလမ်းကြောင်းများ ပိတ်ဆို့မှု မရှိအောင် ရှင်းလင်း ပေးရမည်
- (၆) မြစ်/ချောင်းများ (အထူးသဖြင့် သဲချောင်းများ)တွင် ရေစီးကြောင်း ပြောင်းလဲနိုင် သဖြင့် အနည်းဆုံး(၂)နှစ် တစ်ကြိမ် River / Training ပြုလုပ်ပေးရန်

ကန့်သတ်

- (၇) တံတားများ၏ ရေစုန်ဘက်နှင့် ရေဆန်ဘက်(၁)မိုင်ခန့်အတွင်း ကျောက်၊ သဲ စုတ်ခြင်း တူးဖော်ခြင်း မပြုလုပ်စေရန်
- (၈) တံတား၏ ရေစုန်ဘက်နှင့် ရေဆန်ဘက် မြစ်/ချောင်းဧရိယာအတွင်း ရေနည်းချိန်ကာလတွင် လယ်ယာကိုင်းသီးနှံ စိုက်ပျိုးခြင်း မပြုလုပ်စေရန်
- (၉) တံတားအုတ်မြစ်နှင့် ရေလည်တိုင်များတွင် ရေဝဲတိုက်စားမှု (Scour) ဖြစ်ပေါ်နေပါက ကျောက်ဖြည့်(Gabion)ချ၍ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ ဆောင်ရွက်ရန်
- (၁၀) မြစ်ကြမ်းပြင် Bed Level မြင့်တက်လာသည့် တံတားများတွင် ရေလမ်းကင်းလွတ်အမြင့် (Free Board) ရရှိစေရန် မြှင့်တင်ပေးရန်
- (၁၁) သက်တမ်းကြာမြင့်၍ ခံနိုင်ရည်ကျဆင်းလာသည့် တံတားများကို သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် တံတားသစ်များအဖြစ်ပုံစံထုတ်၍ အစားထိုးတည်ဆောက်သွားရန်
- (၁၂) အနာဂတ်ကာလနှစ်(၅၀)နှင့်(၁၀၀)အတွင်း ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ရေကြီးခြင်း၊ မိုးရွာသွန်းခြင်း၊ ငလျင်လှုပ်ခြင်းစသည့် ဇလဗေဒအချက်အလက်များကို ပြည့်စုံစွာ ထည့်သွင်းတွက်ချက်ထားပြီး ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်ရည်ရှိသည့် တံတားများအဖြစ် ပုံစံထုတ်၍ တံတားသစ်များ တည်ဆောက်ရန်၊ တံတားခန်းဖွင့် (Span)၊ တံတားအမြင့် (Free Board) တို့ကို လုံလောက်အောင် တွက်ချက်တည်ဆောက်ရန်
- (၁၃) တံတားများကို မော်တော်ယာဉ်များ အသုံးပြုနိုင်သည်သာမက သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ပါက အကာအကွယ်အဆောက်အအုံအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်သည့် (Multi Purpose Structure)အဖြစ် တည်ဆောက်သွားရန်
- (၁၄) တည်ဆောက်ပြီးတံတားများတွင် မြစ်ကြောင်းပြောင်းလဲမှုကြောင့် တံတားအကျယ်နှင့် အမြင့် (Free Board) လုံလောက်ခြင်းမရှိပါက ပြန်လည်တိုးချဲ့ခြင်း၊ မြှင့်တင်တည်ဆောက်ရန်

- ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့်ထိခိုက်ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေလျော့ပါးရေးဆိုင်ရာအခြေခံဝေါဟာရများ
 - သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာနိုင်ငံတကာကယ်ဆယ်ရေးအကူအညီနှင့်ကနဦးပြန်လည်ထူထောင်ရေးအကူအညီများနိုင်ငံတွင်းလွယ်ကူချောမွေ့စွာစီမံဆောင်ရွက်ရေးစည်းမျဉ်းဥပဒေများအတွက်လမ်းညွှန်ချက်များ
 - သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ပါကဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းများ
- ထုတ်ပြန်ပြီးစာအုပ်စာတမ်းများမှကောက်နုတ်ဖြန့်ဝေပါသည်။

သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ပါက ဆောင်ရွက်မည့် အစီအမံနှင့် နည်းလမ်းများ

- သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်ပါက အဓိက လမ်းပန်းဆက်သွယ်မှု မပြတ်တောက် စေရန် ဆောက်လုပ်ရေးဝန်ကြီးဌာန၊ တံတားဦးစီးဌာန၏ အဓိကတာဝန်ဖြစ်ပါသည်။ လမ်းပန်းဆက်သွယ် မှု ပြတ်တောက်ပါက ယာယီတံတားမဆောင်ရွက်မီအချိန်အတွင်း