

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

အသိပညာမှတ်စု

ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏  
ဘေးအန္တရာယ်ကြုံကြုံခံနိုင်မှု  
မြှင့်တင်ခြင်း



၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ





# အနှစ်ချုပ်

**ကမ္ဘာတစ်လွှားရှိ ရပ်ရွာအသိုက်အဝန်းများအတွက် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် များစွာအရေးကြီးပါသည်။** ကိုင်တွယ်ခြင်းရသောနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်းမရသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် ကျွန်ုပ်တို့အား အတိတ်ကာလနှင့် ဆက်စပ်ပေးပါသည်။ ထို့အပြင် ထိုယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် ကျွန်ုပ်တို့၏ ကိုယ်ပိုင်ပြုယုတ် အမှတ်အသားများနှင့် ဆင့်ကဲဆင့်ကဲပြောင်းလဲမှုဖြစ်စဉ်နှင့်ပတ်သက်၍ အဖိုးတန်သောနားလည်မှုများအား ပေးစွမ်းနိုင်စွမ်းရှိပါသည်။ ထိုအချက်က စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်မှုအတွက်လည်း အရေးကြီးပြီး ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုလျော့ချရေးနှင့် ရပ်ရွာများရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအတွက် အရေးကြီးသောအခန်းကဏ္ဍက ပါဝင်ပတ် သက်နေပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်အလွန်အခြေအနေများ၌ ထိခိုက်ခံစားရသောရပ်ရွာများ၏ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုအားမြှင့်တင်ရာ၌ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် အခန်းကဏ္ဍတစ်ခုပါဝင်ပါသည်။ သို့သော်လည်း ထိုယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအပေါ် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအပါအဝင် ဘေးအန္တရာယ်မျိုးစုံမှ လုံခြုံစေရေး အတွက် အာရုံစိုက်မှု အတန်အသင့်နည်းပါးပါသည်။ ပြီးခဲ့သည့် ဆယ်စုနှစ်များအတွင်း သဘာဝဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာ အစီအစဉ်များအနေဖြင့် အတော် အသင့် ရှေ့တန်းရောက်လာသော်လည်း<sup>1</sup> အမွေအနှစ်များအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်မှုသည် အမျိုးသားအဆင့်နှင့် ဒေသအဆင့်များ၌ရှိသော စီမံခန့်ခွဲမှု မဟာဗျူဟာများ၌ စနစ်တကျ ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားခြင်းမရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ အတွေ့အကြုံများအရ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် အလေးထားမှုမရှိသော ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှု၊ ပြန်လည်ထူထောင်မှုနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်မှုများကြောင့် ဘေးအန္တရာယ်ကာလများတွင်လည်း ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများရှိနိုင်ပါသည်။

**ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၏ ဆိုးရွားသောသက်ရောက်မှုများရရှိနိုင်မည့် ထိခိုက်လွယ်သောအခြေအနေတွင်ရှိပါသည်။** ထို့အပြင် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဖြစ်စဉ်သည်လည်း ထိုစိန်ခေါ်မှုများအား အရေးတကြီးဖြေရှင်းရန် ထပ်လောင်းပေးထားသည့်လျက်ရှိပါသည်။ ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုမရှိခြင်းနှင့် ရိုးရာအစဉ်အလာ အသိပညာဗဟုသုတများပျောက်ဆုံးခြင်းကလည်း ကမ္ဘာဒေသများစွာရှိ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ထိခိုက်လွယ်မှုအား မြင့်မားစေပါသည်။ မြို့ပြဖြစ်ထွန်းမှုနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ဆောင်ချက်များသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအားအပေါ် ဖိအားများဖြစ်စေပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် မြေယာအသုံးချမှုဆိုင်ရာ အပြောင်းအလဲများသည် ယဉ်ကျေးမှုနယ်မြေများအပေါ် ထပ်တိုးဘေးအန္တရာယ်များ ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအတွင်း အခြေခံအဆောက် အအုံများပျက်စီးမှုနှင့် မတူညီသည့်အချက်မှာ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအပေါ် သက်ရောက်မှုများသည် ပိုမိုကြာရှည်နိုင်ပြီး အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုဆိုင်ရာ ဆုံးရှုံးမှုများအပါအဝင် စီးပွားရေးဆုံးရှုံးမှုများဆီသို့ ဦးတည်စေပါသည်။

**ကမ္ဘာတစ်လွှားရှိ နိုင်ငံများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ဘေးအန္တရာယ်များမှ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် ဆက်စပ်သည့်သဘောတူ စာချုပ်များ၊ မူဝါဒဆိုင်ရာမူဘောင်များနှင့် လုပ်ငန်းလမ်းညွှန်များရေးဆွဲ၍ နည်းလမ်းမျိုးစုံဖြင့် ဆောင်ရွက်ကြပါသည်။**<sup>2</sup> ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာမူဘောင်များဖြစ်သော လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုအတွက် ဟုဂိုမူဘောင် (HFA) နှင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအတွက် ဆန်ဒိုင်းမူဘောင် (၂၀၁၅-၂၀၃၀) တို့သည် ယဉ်ကျေးမှု၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးနှင့် ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများ၏ မတူညီသောအကြောင်းအရာများအကြားရှိ ချိတ်ဆက်မှုအား အသိအမှတ်ပြုပါသည်။ ထို့အပြင် ယဉ်ကျေးမှုပစ္စည်းများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန် ပုံမှန်ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် အခြေခံကောင်းတစ်ခုနှင့် စွမ်းဆောင်နိုင် သောဝန်းကျင်ကောင်းတစ်ခုအား ဖန်တီးပေးနိုင်ပါသည်။ ဂျပန်၊ အီတလီ၊ တူရကီနှင့် အခြားသောနိုင်ငံများသည် ယင်းကဏ္ဍ၌ ဆန်းသစ်တီထွင်မှုများအား ဆောင်ရွက်နေပြီး အလေ့အကျင့်ကောင်းများလည်း ရှိနေပြီဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့၏အတွေ့အကြုံများအရ မလိုလားအပ်ပဲ အသက်များဆုံးရှုံးမှုနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများ၌ ထိခိုက်မှုများနှင့် ဆုံးရှုံးမှုများအား လျော့ချနိုင်ရေးအတွက် အမွေအနှစ်များလုံခြုံစိတ်ချစေရေး အခွင့်အလမ်းများစွာရှိနေကြောင်း သိရှိရပါသည်။

**ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းများနှင့် လူ့အသက်များအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ စီမံခန့်ခွဲမှု၏ အခြေခံအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ် ဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်နိုင်ခြေရှိသော အဆောက်အအုံများ၏ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုအား မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်သွားရန် အရေးကြီးပါသည်။** ယခုမှတ်စုထွက်ပေါ်လာသော အဓိကအကြံပြုချက်များသည် ဘေးအန္တရာယ်အားနားလည်သဘောပေါက်ခြင်း၊ အုပ်ချုပ်မှုအားကောင်းအောင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာအသိပညာပေးခြင်းနှင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း၌ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်းနှင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းတို့ဖြစ်သော ဆန်ဒိုင်း မူဘောင်အောက်တွင် ဖော်ထုတ်ထားသော နယ်ပယ် ၄ ခုနှင့်အညီဖြစ်သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ယခုအသိပညာမျှဝေခြင်းဆိုင်ရာမှတ်စုမှ ထွက်ပေါ်လာသော အဓိကအကြံပြုချက်များမှာ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- **ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ မူဘောင်များ။** ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များကြိုတင်ကာကွယ်မှုအား အားကောင်းစေရေးဆောင်ရွက်ခြင်းကို နိုင်ငံတစ်ခု၏ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးမဟာဗျူဟာ၏ အရေးကြီးသောအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ် ရှုမြင်သင့်ပါသည်။ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအတွက် ဆောင်ရွက်နိုင်စွမ်းရှိသော ဥပဒေ၊ မူဝါဒ၊ အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ မူဘောင်တစ်ခုတည်ဆောက် ရန်နှင့် ဘေးအန္တရာယ်ဆန်းစစ်ခြင်းမှ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း၊ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းအထိ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုဖြစ်စဉ်တလျောက် အသီးသီးသောပါဝင် ပတ်သက်သူများအတွက် တာဝန်နှင့်ဝတ္တရားများ ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားရန် အရေးကြီးပါသည်။ ပညာရှင်များ၊ ပုဂ္ဂလိကကဏ္ဍ၊ ရပ်ရွာများအပါအဝင် မတူညီသော ပါဝင်ပတ်သက်သူများအကြား ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုသည် ဘေးအန္တရာယ်အလွန် ကာလများအတွက်လည်း လိုအပ်ပါသည်။
- **ဘေးအန္တရာယ်အား နားလည်သဘောပေါက်ခြင်း။** အခြေခံကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များ ကောက်ယူခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်မျိုးစုံဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် သက်ရောက်မှု အခြေအနေများမှတစ်ဆင့် ဘေးအန္တရာယ်များအား သိပ္ပံနည်းကျရှုထောင့်ထုတ်ခြင်းများသည်ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များရင်ဆိုင်နေရသောဘေးအန္တရာယ်များအား

ယခုမှတ်စုအား Salman Anees Soz နှင့် Zuzana Stanton-Geddes က ပြုစုရေးသားခဲ့ပါသည်။ လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များ၏ မှတ်ချက်များအား ယူနက်စကိုအဖွဲ့မှ Duong Bich Hanh၊ Sophie Abraham နှင့် Montira Horayangura Unakul နှင့် ကမ္ဘာ့ဘဏ်မှ Elif Ayhan နှင့် Artessa Saldivar-Sali တို့ထံမှ လက်ခံရရှိခဲ့ပါသည်။ ယခုမှတ်စုအား Anne Himmelfarb က တည်းဖြတ်ခဲ့ပြီး Johanna Mora က ပုံစံပြုခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ယခုမှတ်စုအား ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဆိုင်ရာ ကမ္ဘာ့လုံးဆိုင်ရာဌာနမှ အထောက်အပံ့ဖြင့် ပြုစုခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

<sup>1</sup> ဆန်ဒိုင်းမူဘောင် ဆွေးနွေးပွဲများရှိ ကျွမ်းကျင်သူများအရ အမွေအနှစ်များအကြောင်းအရာအပေါ်  
<sup>2</sup> ဥပမာအားဖြင့် ကမ္ဘာ့ယဉ်ကျေးမှုနှင့် သဘာဝအမွေအနှစ်များ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးဆိုင်ရာ ပဲရစ် ကွန်ဗင်းရှင်း (၁၉၇၂)၊ ယဉ်ကျေးမှုပစ္စည်းများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးဆိုင်ရာ ကျိုတို ကြေညာချက်တမ်း၊ ဘေးအန္တရာယ်များမှဆုံးရှုံးခဲ့သည့် သမိုင်းဝင်နေရာများနှင့် ၎င်းတို့၏နေရာများ (၂၀၀၅)၊ ကမ္ဘာ့အမွေအနှစ်များ၌ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအတွက် ယူနက်စကို/ဒဗလျူ အိမ်ချီအိုတို့၏ မဟာဗျူဟာစာတမ်း (၂၀၀၆)နှင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များဆိုင်ရာ ယူနက်စကို/ဒဗလျူအိမ်ချီအို၏ နောက်တိုးစာတမ်း။

စီမံခန့်ခွဲရာ၌ ပိုမိုကောင်းမွန်စေရန် မှတ်တိုင်များဖြစ်ပါသည်။

- **ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ခြင်း။** ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာလျော့ချခြင်းနှင့် ပိုမိုကောင်းမွန်အောင်ဆောင်ရွက်ထားသော အဆောက်အအုံဆိုင်ရာစံသတ်မှတ်ချက်များ၊ ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းခြင်း သို့မဟုတ် ရှေးဟောင်းရုပ်ပုံအပေါ် အင်ဂျင်နီယာပိုင်းမဟုတ်သည့် ဖြေရှင်းချက်များအပေါ်အပင် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအဆောက်အအုံအမျိုးအစား၏ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအတွက် လုပ်ဆောင်ချက်များစွာအား ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။ ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်၊ နည်းပညာနှင့် တီထွင်ဆန်းသစ်ထားသောနည်းလမ်းများသည် ယဉ်ကျေးမှုအဆောက်အအုံအမျိုးအစား အမျိုးအစားအလိုက်၊ မျှော်မှန်းထားသောဘေးအန္တရာယ်များအလိုက် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များမှ ကာကွယ်မှုပြုနိုင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် အရင်းအမြစ်အကန့်အသတ်ရှိမှုများအရ အရေးကြီးဆုံးသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ဦးစားပေးကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအား မှန်ကန်စွာပေါင်းစပ်ခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။
- **ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် ကနဦးပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း။** ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပြီးနောက် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းသည် အခြားအကြောင်းအရာများဖြစ်သည့် (အကျိုးအပျက်များဖယ်ရှားခြင်း၊ သူခိုးခိုးခြင်း၊ အမျိုးအစားမှားယွင်းခြင်း၊ နောက်ဘေးအန္တရာယ်များဖြစ်ပွားခြင်း) စသည့်ကိစ္စရပ်များ ဖြစ်ပွားလာသည့်အခါ၌ မူလဘေးအန္တရာယ်၏ ဆိုက်ကွဲသက်ရောက်မှုကို ပိုမိုကြီးထွားသွားစေနိုင်ပါသည်။ ပါဝင်ပတ်သက်သူများအနေဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအပေါ် ဘေးအန္တရာယ်သက်ရောက်မှုများအား ပိုမိုကောင်းမွန်သော တုံ့ပြန်မှုဆောင်ရွက်နိုင်ရန်နှင့် အထိအခိုက်မခံနိုင်သော ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများအား ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ပိုမိုကောင်းမွန်စွာ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ရပ်ရွာများ၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ နီးနီးကပ်ကပ်ဆက်စပ်နေသောအခါတွင် ဖြစ်ပါသည်။

## ၁။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များနှင့် ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု

ယူနက်စကိုအဖွဲ့ကြီးမှနေ၍ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အား "အနာဂတ်မျိုးဆက်များ၏အကျိုးအလို့ငှါ သိမ်းဆည်းစောင့်ရှောက်ထားသော ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအနုပညာပစ္စည်းများ၏ ဆက်လက်တည်ရှိနေသော အမွေအနှစ်များနှင့် အုပ်စုတစ်ခု သို့မဟုတ် လူ့အဖွဲ့အစည်းတစ်ခု၏ အတိတ်မျိုးဆက်များမှ အမွေဆက်ခံရရှိထားသော ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများ" ဟု အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုထားပါသည်။<sup>3</sup> ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများနှင့် ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများ ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် အမျိုးအစားခွဲခြားထားပါသည်။ ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များထဲတွင် အဆောက်အအုံများ၊ သမိုင်းဝင်နေရာများ၊ အထိမ်းအမှတ်အဆောက်အအုံများ၊ ထင်ရှားသည့်အနုပညာလက်ရာများ သို့မဟုတ် အနာဂတ်အတွက် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ထားထိုက်သည်ဟုယူဆသော အခြားရုပ်ပုံပစ္စည်းများပါဝင်ပါသည်။ ထိုရုပ်ပုံပစ္စည်းများထဲတွင် ယဉ်ကျေးမှုတစ်ခုခု၏ ရှေးဟောင်းသုတေသန၊ ဗိသုကာ၊ သိပ္ပံနှင့်နည်းပညာဆိုင်ရာ ရုပ်ပုံပစ္စည်းများပါဝင်ပါသည်။<sup>4</sup> ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများတွင် နှုတ်ဖြင့်ပြောဆိုလာကြသော ရိုးရာအစဉ်အလာများ၊ ဖြေဖျော်မှုဆိုင်ရာအနုပညာများ၊ လူမှုရေးအလေ့အထများ၊ ထုံးတမ်းစဉ်းစားမှုများ၊ ပွဲလမ်းအစဉ်အလာများ၊ သဘာဝနှင့် စကြဝဠာဆိုင်ရာ အသိပညာဗဟုသုတနှင့် အလေ့အထများ၊ သို့မဟုတ် ရိုးရာလက်မှုပစ္စည်းတစ်ခုခုအားထုတ်လုပ်ရန် အသိပညာဗဟုသုတနှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများကဲ့သို့သော ဘိုးဘွားဘီဘင်များထံမှ သား၊ မြေးစဉ်ဆက်အထိ လက်ဆင့်ကမ်းရယူခဲ့သော ရိုးရာအစဉ်အလာများနှင့် နေထိုင်မှုဆိုင်ရာဖော်ပြချက်များ ပါဝင်ပါသည်။<sup>5</sup> ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများသည် အသိပညာရှင်များနှင့် ကျွမ်းကျင်သူအတတ်ပညာရှင်များ ဆုံးပါးသွားခြင်း၊ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပုံအလေ့အထများ ပြန့်ကျဲပျောက်ကွယ်ခြင်းနှင့် ဆင့်ကဲလက်ဆင့်ကမ်းပညာအမွေပေးမှု အဆက်ပြတ်မှုများကြောင့် အတော်အသင့်ကြီးမားသော ဘေးအန္တရာယ်များ ရင်ဆိုင်နေရပါသည်။ ယခုမှတ်စုသည် ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများအား ဦးစားပေး၍ ၎င်းတို့၏ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များနှင့်ဆက်စပ်၍ ထိခိုက်လွယ်မှုအခြေအနေနှင့် အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏ ကြိုကြွယ်နိုင်မှုအား မြှင့်တင်ခြင်းအတွက် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများ ပါဝင်ပါသည်။

**ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် ယဉ်ကျေးမှုနှင့် သမိုင်းဆိုင်ရာသရုပ်ဖော်ချက်များအတွက်၊ သက်သေပြချက်များအတွက် အရေးကြီးသည့်အခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်ပြီး ဒေသတွင်းနှင့် အမျိုးသားစီးပွားရေးအတွက်လည်း အရေးကြီးပါသည်။** အတိတ်နှင့်ဆက်စပ်၍လည်းကောင်း၊ တည်ရှိနေသော လူမှုရေးသဟဇာတဖြစ်မှုအတွက် ချိတ်ဆက်၍လည်းကောင်း ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား အမျိုးသားနှင့် ရပ်ရွာဖြစ်တည်မှု အမှတ်အသားများအတွက် အဖိုးတန်သည်ဟု နားလည်ထားကြပါသည်။ ထို့အပြင် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှု အကြောင်းအရင်းအတွက် အရေးပါပြီး ကြီးထွားရေး၊ ဆင်းရဲနွမ်းပါးမှုလျော့ချရေးနှင့် ရပ်ရွာများရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးတို့အတွက် အရေးကြီးသောအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်ပါသည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ အထူးသဖြင့် ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများအား အထူးသဖြင့် ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများအား တန်ဖိုးထားထိန်းသိမ်းနိုင်မည့် နည်းလမ်းများကိုရှာဖွေရန် သုတေသနများလည်း ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအရင်းအနှီး

**ယခုမှတ်စုအား အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း စုစည်းရေးသားထားပါသည်။**

**အပိုင်း-၁** တွင် ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ သက်ရောက်မှုများမှ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် အရေးကြီးသော အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်များနှင့် အခြေအနေဆိုင်ရာ အနေအထားများ ပါဝင်ပါသည်။

**အပိုင်း-၂** တွင် ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် တူညီသောစံနှုန်းချိမ်းညှိမှုနှင့် မူဘောင်များအား ဖော်ပြထားပြီး ကောင်းမွန်သောအလေ့အထများနှင့် အတွေ့အကြုံများအား အနှစ်ချုပ်၍ ဖော်ပြထားပါသည်။

**အပိုင်း-၃** တွင် တီထွင်ဆန်းသစ်သော နည်းလမ်းများနှင့်ပတ်သက်သည့် အသေးစိတ်ကျသည့် ဥပမာများနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ ကြိုကြွယ်နိုင်ရေး အားကောင်းစေရေးအတွက် အခြေများပါဝင်ပါသည်။

**အပိုင်း-၄** တွင် မူဝါဒချမှတ်သူများနှင့် လက်တွေ့လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်သူများအတွက် အဓိကကျသော အကြံပြုချက်များအား အနှစ်ချုပ်၍ ဖော်ပြထားပါသည်။

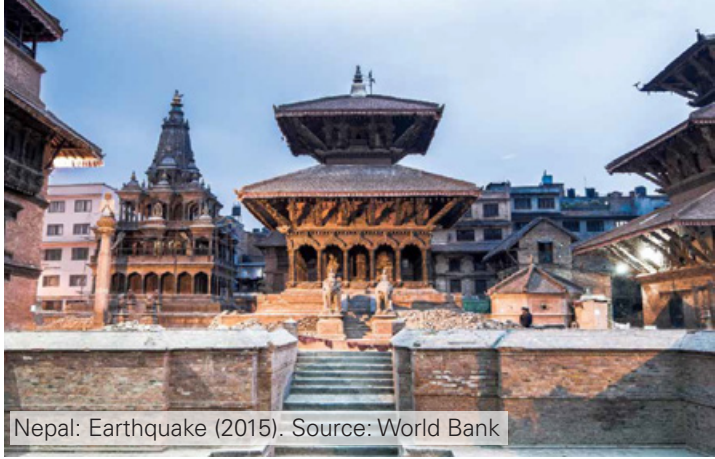
**အပိုင်း-၅** နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ

3 ယူနက်စကို "ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများ" <http://www.unesco.org/new/en/cairo/culture/tangible-cultural-heritage/>  
 4 အိုင်ဘီအိုင်ဒီ  
 5 ယူနက်စကို "ကိုင်တွယ်ရွေးချယ်မှုပစ္စည်းပစ္စည်းများဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း။" <https://ich.unesco.org/doc/src/01851-EN.pdf>.



များ နှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ပိုင်းဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များနှင့်အပြိုင် စီးပွားရေးပညာရှင်များအနေဖြင့် အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အရင်းအမြစ်များအဖြစ် အမျိုးအစားသတ်မှတ်၍ တန်ဖိုးအဖြစ်အသိအမှတ်ပြုပါသည်။

**ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုထောင့်မှနေ၍ ကြည့်မည်ဆိုပါက ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်း၏ အဓိကအကြောင်းအရင်းသည် လူ့ဘဝများ၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် ချိတ်ဆက်နေပါသည်။** ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် စီးပွားရေးဆုံးရှုံးမှုနှင့် လူ့အသက်များဆုံးရှုံးမှု၏ ထင်ရှားသောဥပမာများအား နီပေါနိုင်ငံတွင် တွေ့ရှိရနိုင်ပါသည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ်၌ဖြစ်ပွားခဲ့သော ငလျင်ဘေးသည် လူ့အသက်ပေါင်း ၈၅၀၀ ဆုံးရှုံးစေခဲ့ပြီး နီပေါနိုင်ငံ၏ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ အဓိကရပ်ဝန်းတစ်ခုဖြစ်သော ခမတ္တမြစ်ဝှမ်းလွင်ပြင် ကမ္ဘာ့ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ရုံးအား ဆိုးဆိုးရွားရွား ပျက်စီးစေခဲ့ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်အလွန် လိုအပ်ချက်များ ဆန်းစစ်ချက်အရ ခရီးသွားလာရေးလုပ်ငန်းနှင့် ဆက်စပ်ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းများဆုံးရှုံးမှုနှင့် ခရီးသွားများ၏ အသုံးစရိတ်လျော့ကျမှုများကြောင့် ငလျင်အပြီးနောက်ပိုင်း (၂)နှစ်တာကာလအတွင်း နီပေါရူပီးငွေ (၆၂)ဘီလီယံ(အမေရိကန် ဒေါ်လာသန်း (၆၀၀) ခန့် ဆုံးရှုံးနိုင်ခြေရှိခဲ့ပါသည်။ ထိုအချက်သည် နိုင်ငံ၏အဓိကကျသော အခန်းကဏ္ဍတစ်ခုအပေါ် သိသာထင်ရှားသော သက်ရောက်မှုတစ်ခုဖြစ်ပြီး ထိုနေရာတွင် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းသည် နီးကပ်စွာဆက်နွယ်နေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းလုပ်ငန်းများအပြင် ယဉ်ကျေးမှုအဆောက်အအုံများဖြစ်သော ပြတိုက်၊ ဘာသာရေးအဆောက်အအုံများ၊ စီမံခန့်ခွဲရေးအဆောက်အအုံများနှင့် ရပ်ရွာအတွင်းရှိ လူနေထိုင်ရာအိမ်များတွင်နေထိုင်ကြသော အလုပ်လုပ်ကိုင်ကြသောသူများအတွက်လည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။ အရေးပေါ်အခြေအနေ ဝန်ဆောင်မှုများအတွက် နောက်ဆက်တွဲအကြောင်းအရာများ၊ အကျိုးအပွဲအပျက်အစီးများကြောင့် လက်လှမ်းမီနိုင်မှုအခြေအနေနှင့် လူမှုရေးသဟဇာတဖြစ်မှုအပေါ် အကျိုးသက်ရောက်မှု စသည်အချက်များအားလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည်ဖြစ်ပါသည်။



Nepal: Earthquake (2015). Source: World Bank

**ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်သည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၏ ဆိုးရွားသော အကျိုးသက်ရောက်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ ထိခိုက်လွယ်သည့်အခြေအနေတွင် ရှိပါသည်။** ရေကြီးခြင်းများ၊ ငလျင်ဘေးများ၊ မြေပြိုမှုများနှင့်၊ မီးဘေးများ၊ ရေရှည်ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုများနှင့် အခြားသော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ထိခိုက်ပျက်စီးစေခြင်း သို့မဟုတ် အလုံးစုံပျက်စီးစေခြင်းများ ဖြစ်ပွားစေနိုင်ပါသည် (ဥပမာ ၂၀၁၇)။ လက်ရှိဖြစ်ပေါ်နေသည့်အချက်အပေါ် အခြေခံပါက ဘေးအန္တရာယ်များဖြစ်ပွားသည့် အကြိမ်အရေအတွက်နှင့် ပြင်းထန်မှုများသည် ပိုမိုမြင့်မားလာမည်ဟု မျှော်လင့်ရနိုင်ပါသည်။ မိုးပြင်းထန်စွာရွာသွန်းခြင်းနှင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်မြင့်တက်လာခြင်းတို့အပေါ်အစွဲ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုများကလည်း ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများအား ထိခိုက်စေသည့် ဘေးအန္တရာယ်အသစ်များ ဖြစ်ပေါ်စေပါသည် (Meier, Will နှင့်Petzet ၂၀၀၇)။ အထူးသဖြင့် ကမ်းရိုးတန်းဒေသများရှိ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများအတွက်ဖြစ်ပါသည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် ထိုကဲ့သို့သော ကမ္ဘာ့လုံးဆိုင်ရာပြောင်းလဲမှုများအား ခံနိုင်စွမ်းရည်မရှိပဲ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ပါးရေးနှင့် လိုက်လျောညီထွေစွာပြောင်းလဲနိုင်ရေး မဟာဗျူဟာများချမှတ်ဆောင်ရွက်သွားရန် အရေးတကြီးလိုအပ်ကြောင်း မီးမောင်းထိုးပြလျက်ရှိပါသည်။

**တစ်စိတ်တစ်ဒေသအားဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် အဆောက်အအုံများ၏ ထိခိုက်လွယ်မှုအခြေအနေသည် ထိုအဆောက်အအုံများ၏ ဆောက်လုပ်ရေးဆိုင်ရာနှင့် ထိန်းသိမ်းမှုဆိုင်ရာအသွေးများအပေါ်အစွဲ ၎င်းတို့၏တည်နေရာနှင့် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာဝိသေသလက္ခဏာများနှင့်လည်း ဆက်စပ်နေပါသည်။** ဥပမာအားဖြင့် ကမ်းရိုးတန်းဒေသရှိ ရွှေပြောင်း၍မရနိုင်သော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများသည် အထူးသဖြင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ ထိခိုက်လွယ်သောအခြေအနေတွင်ရှိပါသည်။ အခြားတစ်ဖက်တွင်လည်း အချို့သော ထိခိုက်လွယ်မှုများသည် တည်ဆောက်မှုပုံစံများကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် အချို့သောယဉ်ကျေးမှုအဆောက်အအုံများအား ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချမှု သို့မဟုတ် အားဖြည့်ဆောင်ရွက်မှု စသည်အချက်များကောင်းစွာပြုလုပ်ထားခြင်းမရှိပဲ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှု သို့မဟုတ် ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်း စသည်များ ပြုလုပ်ခဲ့ခြင်းများရှိပါသည်။ အချို့သောအထိမ်း အမှတ်များနှင့် အဆောက်အအုံများသည် တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းများတွင် အသုံးပြုသည့်ပစ္စည်းများကြောင့်လည်းကောင်း သို့မဟုတ် ဗိသုကာဆိုင်ရာလက်ရာများကြောင့်လည်းကောင်း ထိခိုက်လွယ်သောအခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်နေခြင်းဖြစ်ပါသည်။



Myanmar: Floods (2015). Source: World Bank

ဥပမာအားဖြင့် အုတ်စီရာတွင် ဘီလပ်မြေကဲ့သို့ အသုံးပြုသောမြေမှုန့်တွင် စွဲကပ်မှုအားနည်းပြီး ခံနိုင်ရည်နည်းပါးကာ ပန်းရံဆိုင်ရာဖွဲ့စည်းမှုတွင် လိုက်လျောညီထွေမှု မရှိတော့ပဲ မြေငလျင်လှုပ်ချိန်တွင် အလိုက်သင့်မလှုပ်ရှားနိုင်ကာ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများ အလွယ်တကူဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် လုံလောက်သည့်အထောက်အခံမရှိပဲတည်ရှိနေသော မြင့်မားသောပေါင်းမိုးများနှင့် နေရာကျယ်ကျယ်ယူထားသော အဆောက်အအုံများသည် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ပါးရေးအတွက် ပိုမိုဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် အာရှတစ်ခွင်၌ရှိသော ထိပ်တွင်မြင့်မားသောမျက်စင်ကဲ့သို့ပုံစံအား ထောက်ခံပေးထားရသည့် ပေါင်းမိုးနှင့်ချိတ်ဆက်ထားသော နံရံပါအဆောက်အအုံများသည် မြေငလျင်ဒဏ် ပိုမိုခံရလေ့ရှိပါသည်။

**ရှုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာဝိသေသလက္ခဏာများကြောင့်အပြင် ထိုယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အဆောက်အဦးတည်ရှိရာ လူမှုစီးပွားဝန်းကျင်များကလည်း ထိခိုက်လွယ်မှုဆိုင်ရာ အခြေအနေများအား ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။** (Jigyasu 2016)။ မြို့ပြဖြစ်ထွန်းမှုနှင့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများသည်ကြောင့် အထိမ်းအမှတ်ဆောက်အဦးများ၊ ဝတ်ပြုရာနေရာများနှင့် သဘာဝအမွေအနှစ်ကဲ့သို့သော သမိုင်းဝင်အမွေအနှစ်များအား တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်းအသစ်များက ဝန်းရံလာသည့်အခြေအနေများ ဖြစ်ပေါ်စေသည်ကိုလည်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ထိုဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများသည် ဆိုးရွားစွာဆောက်လုပ်ထားလေ့ရှိကြပြီး ခွင့်ပြုချက်ပေးသည့် ဥပဒေကြောင်းဆိုင်ရာမူဘောင်သတ်မှတ်ချက်များလည်း မရှိဖြစ်တတ်ကြပါသည်။ အရေးပေါ်အခြေအနေတစ်ခုခု၌ ထိုဆောက်အဦးအသစ်များသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အဆောက်အဦးများထံသို့ ဝင်ထွက်မှုခက်ခဲစေခြင်းအပါအဝင် အခြားသောဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားစေသည့် အချက်များလည်းဖြစ်ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားအပြီးကာလများ၌ မြို့ပြထူထပ်သည့်နေရာများရှိ သမိုင်းဝင်အဆောက်အဦးများသည် ယာယီလူနေထိုင်ရာအဆောက်အဦးများအဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲသွားတတ်ကြပါသည်။ ထိခိုက်လွယ်မှုကိုမြင့်မားစေသည့် အခြားသောအကြောင်းအချက်များတွင် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာ အသိပညာအားနည်းခြင်း၊ ယဉ်ကျေးမှုအဆောက်အဦးများအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန် ဦးစားပေးသတ်မှတ်မခံခြင်း၊ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များဆောင်ရွက်ရန် စွမ်းဆောင်ရည်နည်းပါးခြင်း၊ ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများအကြားရှိ ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းခြင်းနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအဆောက်အဦးများအတွက် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာစီမံခန့်ခွဲမှုတွင် အကန့်အသတ်ရှိခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။ (Taboroff 2000)

**သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအတွင်း ပုံမှန်အခြေခံအဆောက်အဦးများပျက်စီးမှုနှင့် မတူညီသည်မှာ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အမွေအနှစ်များအပေါ်သက်ရောက်မှုများသည် ပြန်လည်ကုစားနိုင်ခြင်းမရှိပဲ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းဆုံးရှုံးမှုများအပါအဝင် စီးပွားရေးဆိုင်ရာဆုံးရှုံးမှုများလည်း ဖြစ်ပွားစေနိုင်ပါသည်။** အမွေအနှစ်အဆောက်အဦးများအပေါ် ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများသည် ဖြစ်ပွားသောဘေးအန္တရာယ်အပေါ်မူတည်၍ ကွဲပြားခြားနားမှုများရှိနိုင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ရေကြီးသည် စွတ်စိုခြင်းနှင့် အားနည်းစေခြင်းတို့ဖြင့် အဆောက်အဦးများအား သက်ရောက်မှုဖြစ်စေပါသည်။ ကြာရှည်ရေနှစ်မြုပ်မှုသည် ဖွဲ့စည်းပုံဆိုင်ရာ မတည်မငြိမ်ဖြစ်မှုကိုဖြစ်စေပြီး အခြေခံအုတ်မြစ်၏ အခြေကျမှုကို ထိခိုက်စေပါသည်။ ရေထဲတွင်မော့နေသော အပျက်အစီးအပိုင်းအစများသည် အဆောက်အဦး၏ ဖွဲ့စည်းပုံဆိုင်ရာပျက်စီးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေတတ်ပြီး သေးငယ်သောအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ ရုတ်တရက်ရေကြီးခြင်းများသည် ပြတိုက်များနှင့် မှတ်တမ်းမှတ်ရာများအထူးသဖြင့် မြေတိုက်ခန်းများတွင်သိမ်းဆည်းထားပါက အန္တရာယ်ရှိနိုင်ပါသည်။ မြေငလျင်များသည် သမိုင်းဝင်အဆောက်အဦးများအား ဆိုးရွားသောအန္တရာယ်များ ဖြစ်စေပါသည်။ အထူးသဖြင့် အင်္ဂတေအဆောက်အဦးများတွင် အက်ကြောင်းများဖြစ်စေတတ်ပြီး အဆောက်အဦး၏ပုံစံမှန်ကို ထိခိုက်စေကာ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းသို့မဟုတ် အလုံးစုံပြိုကျပျက်စီးခြင်းများ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ပါးစေရေး မဟာဗျူဟာများချမှတ်ရာ၌ ဘေးအန္တရာယ်အမျိုးအစားတစ်ခုချင်းစီနှင့် ဘေးအန္တရာယ်များပေါင်းစပ်ထားခြင်းတို့အား အရေးတကြီးထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်ပါသည်။ ဇယားကွက်-၁ တွင် မကြာသေးခင်ကဖြစ်ပွားခဲ့သည့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ အမွေအနှစ်များအား ထူးထူးခြားခြား ပျက်စီးမှုများဖြစ်စေခဲ့သည့် ဘေးအန္တရာယ်များစာရင်းအား ဖော်ပြထားပါသည်။ ထိုဖြစ်ရပ်များ၏တစ်ခုချင်းစီ၌ သက်ရောက်မှုများသည် အမွေအနှစ်အဆောက်အဦးများအား တိုက်ရိုက်ထိခိုက်ပျက်စီးခြင်းထက် ပိုမိုလွန်ကဲပါသည်။ စီးပွားရေးဆိုင်ရာဆုံးရှုံးမှုများသည်လည်း ကြီးမားပါသည်။

**ဇယား-၁ ဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ထိခိုက်ပျက်စီးခဲ့ရသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများစာရင်း**

ခုနှစ်	နိုင်ငံ	ဘေးအန္တရာယ်	အနှစ်ချုပ်ဖော်ပြချက်
၂၀၁၆	 အီတလီ	မြေငလျင်	အန်မာရိုက်ဒေသရှိ စိန့်ထရိုက်စတင်း ဘုရားကျောင်းနှင့် နော်စီရာဒေသရှိ ဆန်ဘန်ဒီတို ဘုရားကျောင်းများအပါအဝင် ရာစုနှစ်နှင့်ချီ၍ သက်တမ်းရှိသော အဆောက်အဦးများသည် အလုံးစုံပျက်စီးသွားခဲ့ပါသည်။ (Kirchgaessner and Gluffrida 2016) ။ ထိခိုက်ခံစားခဲ့ရသော ဒေသတစ်ခုလုံး၏ ခရီးသွားလုပ်ငန်းမှ ယူရိုငွေ (၉) ဘီလီယံလောက် ရှာဖွေနိုင်ပြီး ထိုဝင်ငွေ၏တစ်စိတ်တစ်ဒေသသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များနှင့် တိုက်ရိုက်ဆက်စပ်နေပါသည်။ ထိုဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားပြီးကာလအတွင်း ခရီးသွားအရေအတွက်သည် လျင်မြန်စွာ ကျဆင်းသွားခဲ့ပါသည်။
၂၀၁၆	 မြန်မာ	မြေငလျင်	၂၀၁၆ ခုနှစ်၌ မြန်မာနိုင်ငံအလယ်ပိုင်းတွင် ပြင်းအားအဆင့် ၆.၈ ရစ်ချက်စတာစကေးရှိ မြေငလျင်တစ်ခု လှုပ်ခတ်ခဲ့ပါသည်။ ထိုမြေ ငလျင်ဒဏ်ကြောင့် အနည်းဆုံးလူ ၃ ဦးသေဆုံးပြီး ပုဂံလွင်ပြင်ရှိ ဗုဒ္ဓဘာသာဘုရားကျောင်းပေါင်း ၄၀၀ နီးပါး ထိခိုက်ပစ္စည်းခဲ့ရပါသည်။ (Myint and Tun 2016) ။ ထိုဒေသသည် မြန်မာနိုင်ငံခရီးသွားလုပ်ငန်း၏ ပဟိုအချက်အချာဒေသတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ထိုခရီးသွား လုပ်ငန်းသည် စီးပွားရေး၏ ၃% အားကိုးစားပြုပြီး အလုပ်အကိုင်တွင်လည်း ထိုပမာဏမျှ ကိုယ်စားပြုပါသည်။ ဒေသခံများ၏ ဝင်ငွေအပေါ် သက်ရောက်မှုရှိနိုင်သည့်အပြင် ထိုဘုရားစေတီပုထိုးများအား ပြန်လည်ပြုပြင်ရသည့် ကုန်ကျစရိတ်မှာ မြင့်မားပါသည်။
၂၀၁၅	 နီပေါ	မြေငလျင်	၂၀၁၅ခုနှစ်တွင်လှုပ်ခတ်ခဲ့သော နီပေါမြေငလျင်သည် စီးပွားရေးအပေါ် ဆိုးဆိုးရွားရွား ဆိုးကျိုးသက်ရောက်စေခဲ့ပါသည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအပေါ် သက်ရောက်ခဲ့သော ဆိုးကျိုးသည် ပို၍သိသာထင်ရှားပါသည်။ အထူးသဖြင့် ယူနက်စကိုစာရင်းဝင် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအပါအဝင် အထိမ်းအမှတ်အဆောက်အဦး ၇၅၀ဝန်းကျင်နီးပါး ထိခိုက်ခဲ့ရပါသည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ ကဏ္ဍတစ်ခုတည်းအပေါ် စီးပွားရေးထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုများသည် နီပေါနိုင်ငံ၏ငွေကြေးအရ ၁၉ ဘီလီယံ သို့မဟုတ် အမေရိကန် ဒေါ်လာ ၁၈၀ သန်းမျှရှိပါသည်။ (နီပေါအစိုးရ ၂၀၁၅)
၂၀၁၃	 ဖိလစ်ပိုင်	မြေငလျင်	ထိခိုက်ခံစားခဲ့ရသော လူဦးရေ ၃.၂ သန်းအနက် ၃၄၈,၀၀၀ ဦးအား ပြောင်းရွှေ့နေရာချထားခဲ့ရပါသည်။ (NDRRMC 2013) ။ ဘိုဟောရို သမိုင်းဝင် ဘုရားကျောင်းများစွာ ပြိုကျပျက်စီးခဲ့ရပါသည်။ ထို သမိုင်းဝင်ဘုရားကျောင်းများ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုသည် အမေရိကန်ဒေါ်လာသန်း ၃၀ ကျော်ဖိုးမျှရှိပါသည်။ ဖိလစ်ပိုင်နိုင်ငံ၏ ဘာသာရေးဆိုင်ရာ အစဉ်အလာများအရ လူမှုရေးဆိုင်ရာ ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုသည် စီးပွားရေးအပေါ်ထိခိုက်မှုထက် ပို၍များပြားပါသည်။
၂၀၁၁	 ထိုင်းနိုင်ငံ	ရေကြီးမှုများ	လူ ၂၂၀ကျော်သေဆုံးခဲ့ရပြီး အယူဒွယကမ္ဘာ့အမွေအနှစ်ရုံနှင့် ၎င်းဝန်းကျင်ရှိ ရှေးဟောင်းဘုရားကျောင်းပေါင်း ၂၀၀ ကျော် ရေနှစ်၍ ထိခိုက်ပျက်စီးခဲ့ရပါသည်။ (Taylor 2011) ။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ကဏ္ဍအပေါ် စီးပွားရေးအရ ထိခိုက်ဆုံးရှုံးမှုသည် ထိုင်းဘတ်ငွေ ၇.၅ ဘီလီယံကျော် သို့မဟုတ် အမေရိကန်ဒေါ်လာသန်း ၂၅၀ ခန့်ရှိပါသည်။ (GFDRR 2012)
၂၀၁၁	 ဂျပန်နိုင်ငံ	ဆူနာမီ၊ မြေငလျင်	ခန့်မှန်းပျောက်ဆုံးနှင့် သေဆုံးသူဦးရေမှာ ၁၉,၅၀၀ ဦးခန့်ရှိပြီး ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်အရ မြေငလျင်ကြောင့် ထိခိုက်ပျက်စီးခဲ့ရသော အဆောက်အဦး ပေါင်းမှာ ၁,၀၀၀ ကျော်ဖြစ်ပါသည်။ (COMOS 2011)
၂၀၁၀	 နယူးဇီလန်	မြေငလျင်	၂၀၁၁ခုနှစ်၌ နယူးဇီလန်နိုင်ငံတွင်လှုပ်ခတ်ခဲ့သော ခရစ်ချက်မြေငလျင်သည် နိုင်ငံ၏စီးပွားရေးအပေါ် ကြီးမားစွာထိခိုက်စေခဲ့ပြီး ခန့်မှန်းဆုံးရှုံးမှုတန်ဖိုးမှာ စုစုပေါင်းပြည်တွင်းထုတ်ကုန်တန်ဖိုး၏ ၈%ခန့်ဖြစ်ပါသည်။ ခရစ်ချက်သည် ခရီးသွားလုပ်ငန်း၏ ဝင်ပေါက်တစ်ခုဖြစ်ပြီး ထိုကဏ္ဍမှရရှိသော ဝင်ငွေအရပ်ရပ်၏ ၂၀% ကို ကိုယ်စားပြုပါသည်။ ထိုဒေသရှိ ခရီးသွားလုပ်ငန်းသည် ထိခိုက်မှုအများဆုံးရှိခဲ့သော ပဟိုမြို့တော်ကဲ့သို့သောနေရာများရှိ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များနှင့် ဆက်နွှယ်နေပါသည်။

a. World Monuments Fund, "Cultural Heritage Sites of Nepal," <https://www.wmf.org/project/cultural-heritage-sites-nepal>.



# ၂။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ကြိုကြွယ်နိုင်မှုအား တည်ဆောက်ခြင်း

## ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ကြိုကြွယ်နိုင်မှုအားမြှင့်တင်ရာ၌ ကြိုတွေ့ရသောစိန်ခေါ်မှုများ

ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ကြိုကြွယ်နိုင်မှုအားမြှင့်တင်ရာ၌ စိန်ခေါ်မှုများစွာရှိပါသည်။ အမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများအနေဖြင့် သဘာဝဘေးများ၏ အန္တရာယ်များနှင့် ပိုမိုကြိုတွေ့ရင်ဆိုင်နေရသော်လည်း ထိုယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာအစီအစဉ်များတွင် မကြာသေးခင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားခဲ့ကြခြင်းဖြစ်ပါသည် (UNESCO 2007 c) ။ ၂၀၀၇ ခုနှစ်၌ ကမ္ဘာ့အမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး မဟာဗျူဟာအား ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့က အတည်ပြုချမှတ်ခဲ့ပါသည်။ ထိုအချိန်မှစ၍ ကမ္ဘာ့ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး ဟူဝါဒတို့ကောဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်မူဝါဒများအား အတည်ပြုနိုင်ရေးအတွက် ကြိုးပမ်းအားထုတ်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၅ ခုနှစ်တွင်ပြုလုပ်ခဲ့သော ကုလသမဂ္ဂ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာ တတိယအကြိမ်မြောက်ညီလာခံနှင့် ကုလသမဂ္ဂ အထွေထွေညီလာခံက အတည်ပြုခဲ့သော ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာ ဆန်ဒီင်းမူဘောင် ၂၀၁၅-၂၀၃၀ တို့သည် လမ်းသစ်ချမှတ်နိုင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဆန်ဒီင်းမူဘောင်သည် "နိုင်ငံများ၊ ရပ်ရွာများ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် လူသားများ၏ စီးပွားရေးဆိုင်ရာ၊ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ၊ လူမှုရေးပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ယဉ်ကျေးမှုပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ ပိုင်ဆိုင်မှုအဆောက်အအုံများနှင့် လူ့အသက်များ၊ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းများနှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ ဆုံးရှုံးမှုများနှင့် ဘေးအန္တရာယ်များ သိသိသာသာလျော့ချရေး" အတွက် တိုက်တွန်းထားပါသည်။ အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ကြိုကြွယ်နိုင်မှုအားမြှင့်တင်ရာ၌ ကြိုတွေ့ရသောစိန်ခေါ်မှုများသည် ဆန်ဒီင်းမူဘောင်၏ ကျယ်ပြောသော ဦးစားပေးလုပ်ငန်းနယ်ပယ်အတွင်းတွင် ပါဝင်ပါသည်။<sup>6</sup>

### ဘေးအန္တရာယ်အား နားလည်ခြင်း

- **ဘေးအန္တရာယ်များအား ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း၊ ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်ခြင်း။** အဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာ မူဘောင်တစ်ခုမရှိပါက ပထမအဆင့် ဘေးအန္တရာယ်ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်းအပါအဝင် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအဆောက်အအုံများ ရင်ဆိုင်နေရသောဘေးအန္တရာယ်များအား စီမံခန့်ခွဲရန်ခက်ခဲပါသည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာကဏ္ဍ၌ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအား အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင် အဆင့်အသီးသီး၌ ကြိုတွေ့ရသောစိန်ခေါ်မှုမှာ အခြေခံသတင်းအချက်အလက်မရှိခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အဆောက်အအုံများအား စာရင်းသွင်းခြင်းမှအစပြု၍ ဘေးအန္တရာယ်အမျိုးမျိုးအား မြေပုံထုတ်ပြုခြင်းနှင့် ၎င်းတို့အား သမိုင်းဆိုင်ရာဗဟုသုတနှင့် ရိုးရာအစဉ်အလာအကြောင်းအရာအတွင်း ထည့်သွင်းခြင်းတို့သည် နိုင်ငံများစွာဆောင်ရွက်ရမည့် တာဝန်ဝတ္တရားများဖြစ်ပါသည်။
- **ဒေသတွင်းနေထိုင်သူများနှင့် မနေထိုင်သူများထံမှရရှိသော ဘေးအန္တရာယ်များအပါအဝင် ရပ်ရွာ၏ပတ်သက်မှု**တွင် အတိုင်းအတာအမျိုးမျိုးရှိပါသည်။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များသည် အခြေခံနေထိုင်သူများနှင့် ယာယီနေထိုင်သူများကြောင့် အညစ်အကြေးများစွန့်ပစ်ခြင်း၊ တရားမဝင်အဆောက်အအုံများ ဆောက်လုပ်ခြင်း၊ ဖျက်လိုဖျက်ဆီးပြုလုပ်ခြင်းများကဲ့သို့သော လူမှုရေးပြဿနာများနှင့်ဆက်နွှယ်သော ဘေးအန္တရာယ်များနှင့်လည်း ကြိုတွေ့ရနိုင်ပါသည်။ အရေးအခါအခြေအနေတုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ရာ၌လည်းကောင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်အလွန် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ရေရှည်ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး ဆောင်ရွက်မှုများ၌လည်းကောင်း ရပ်ရွာနှင့်နည်းပညာရှင်များအကြား သဘောတူညီမှုရှာဖွေရာ၌ မတူညီသည့် ဦးစားပေးသတ်မှတ်ချက်များနှင့် နေရာအသုံးပြုမှုများကြောင့်လည်း စိန်ခေါ်မှုများ ကြိုတွေ့ရနိုင်ပါသည်။

### ဘေးအန္တရာယ်အုပ်ချုပ်မှုအား အားကောင်းစေရေးဆောင်ရွက်ခြင်း

- **ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် အဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာမူဘောင်များနှင့် အုပ်ချုပ်မှု။** နိုင်ငံအများစုတွင် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာပြဿနာများနှင့် ထိတွေ့လုပ်ဆောင်ရန် ဥပဒေကြောင်းဆိုင်ရာ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းပိုင်းဆိုင်ရာမူဘောင်များ ချမှတ်ထားခြင်းများမရှိပဲ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဆက်စပ်မှုနည်းပါးသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ အဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များအား ဖြည့်ဆည်းပေးရန်လည်းကောင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာမဟာဗျူဟာ များနှင့် အစီအမံများအား အကောင်အထည်ဖော်ရာ၌ ပါဝင်သောဆက်စပ်သည့်အဖွဲ့အစည်းများနှင့် ပါဝင်ဆောင်ရွက်သူများအကြား ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းရေးယန္တရားအား မြှင့်တင်ရန် အဆင့်အသီးသီးတွင် ပေါင်းစည်းရေးဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။
- **လုပ်ပိုင်ခွင့်။** ဘေးအန္တရာယ်ဆန်းစစ်ခြင်း၊ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်း၊ ပစ္စည်းပစ္စယနှင့် အဆောက်အအုံစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးဆိုင်ရာလုပ်ပိုင်ခွင့်အား အမျိုးသားအဆင့် သို့မဟုတ် အဆင့်အသီးသီးရှိသော ဒေသဆိုင်ရာအစိုးရများအား တာဝန်ပေးအပ်နိုင်ပါသည် (ပစ္စည်းနှင့် အဆောက်အအုံအမျိုးအစားအပေါ်မူတည်၍)။ ထိုလုပ်ပိုင်ခွင့်သည် ကဏ္ဍပေါင်းစုံ၊ ခရီးသွားမှစ၍ အများပြည်သူအလုပ်အကိုင်အစီအစဉ်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုစသည့် သက်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနများ ပြန်နံ့နေသည့်သဘောရှိပါသည်။ ထို့အပြင် အများပြည်သူလုပ်ပိုင်ခွင့်(ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ ပိုင်ဆိုင်မှုများသတ်မှတ်)၊ ပုဂ္ဂလိကလုပ်ပိုင်ခွင့် သို့မဟုတ် အချို့ကဏ္ဍများ၌ ပေါင်းစပ်ထားခြင်း (ဥပမာ- သမိုင်းဆိုင်ရာထူးခြားချက်ရှိသည့် ဘာသာရေးအခြေခံအဆောက်အအုံအမျိုးမျိုး) တို့လည်းရှိပါသည်။ ထိုကဲ့သို့သောကိစ္စရပ်များသည် တစ်ခါတစ်ရံ၌ ဘေးအန္တရာယ်ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်း၊ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်အလွန် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းတို့အပါအဝင် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး လုပ်ငန်းတစ်ရပ်လုံးအား နှောင့်နှေးမှုများဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် အဖွဲ့အစည်းနှင့် ပေးအပ်ထားသည့်တာဝန်မကိုက်ညီသည်များလည်း ရှိနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ- ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများသည် အဆောက်အအုံအမျိုးမျိုးအဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာ ကြိုကြွယ်နိုင်မှုအား မြှင့်တင်သည့်အစီအစဉ်များအား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်အတွက် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာစွမ်းဆောင်ရည် ရှိနိုင်ချင်မှရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

<sup>6</sup> ကုသမဂ္ဂ "ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအတွက် ဆန်ဒီင်းမူဘောင် (၂၀၁၅-၂၀၃၀)" [http://www.unisdr.org/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf).

### ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး၌ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်း

- **အရင်းအမြစ်များ။** ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် ရရှိနိုင်သော ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာအရင်းအမြစ်များသည် အကန့်အသတ်များ ရှိနိုင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ၂၀၀၈ ခုနှစ် ဘဏ္ဍာရေးအကျပ်အတည်းပြီးနောက် အီတလီနိုင်ငံအနေဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအတွက် ၎င်း၏ဘက်ဂျက်အား ၂၀၁၁ခုနှစ်အထိ လျော့ချခဲ့ပါသည်။ ပြီးခဲ့သည့် သုံးနှစ်တာကာလအတွင်း အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၆၀၃သန်း မှ ၃၄၀သန်းအထိ ထက်ဝက်လျော့ချခဲ့ပါသည် (Nadeau 2011)။ ဖွံ့ဖြိုးမှုဆိုင်ရာ အခြားသော ဦးစားပေးဆောင်ရွက်ရန်ကိစ္စများအကြား ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ဆဲတိုင်းပြည်များ၌ အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် အထောက်အကူအစိတ်အပိုင်း တစ်ခုခုတပ်ဆင်ခြင်းနှင့် အခြားသောဖွဲ့စည်းပုံပိုင်းဆိုင်ရာရွေးချယ်စရာများ ပြုလုပ်ခြင်းသည် အလွန်အမင်းဈေးကြီးလွန်းပါသည်။ ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာအကန့်အသတ်ရှိမှုများသည် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ဒီဂျစ်တယ်သတင်းအချက်အလက် ကဲ့သို့သော နည်းပညာဆိုင်ရာကိစ္စရပ်များဆောင်ရွက်ရာ၌လည်း နှောင့်နှေးစေပါသည်။
- **နည်းပညာဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်မှု။** ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်အပြီး လိုအပ်ချက်များအား ဆန်းစစ်ခြင်းပြုလုပ်ရန် စီစဉ်ဆောင်ရွက်မှုနှင့် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်များအပြီး ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းကိစ္စရပ်များအားဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆောင်ရွက်ချက်များအား ဆောင်ရွက်ခြင်းတို့အတွက် နည်းပညာကျွမ်းကျင်မှုမရှိခြင်းနှင့် ဝန်ထမ်းများ၏စွမ်းဆောင်ရည်မရှိခြင်းတို့သည် မူလဘေးအန္တရာယ်ထက်ပို၍ ထိခိုက်မှုပိုမိုများပြားစေပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်အပြီး လိုအပ်ချက်ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် အရေးပေါ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများအား ချက်ခြင်းဆောင်ရွက်ရာ၌ နည်းပညာကျွမ်းကျင်သူများရရှိနိုင်မှုသည် အကန့်အသတ်ရှိနိုင်ပါသည်။



Mali: Annual community-based maintenance at World heritage mosque. Source: World Bank.

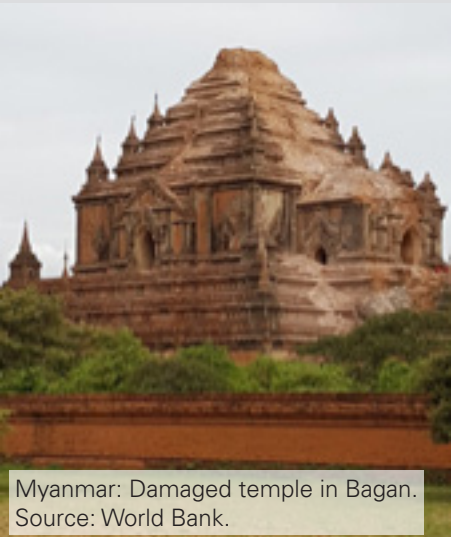
### ဘေးအန္တရာယ်အတွက်အသင့်ဖြစ်မှု၊ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်မှုနှင့် ပိုမိုကောင်းမွန်အောင် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း

- **ဘေးအန္တရာယ်အား တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း။** အထောက်အထားများအရ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအမွေအနှစ်များသည် ဘေးအန္တရာယ်များ၏ ဒဏ်ကိုသာ ခံစားရသည်မဟုတ်ပဲ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပြီးနောက် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဆိုင်ရာ ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများမရှိခြင်းနှင့် မလုံလောက်ခြင်းများ၊ ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုမရှိခြင်း၊ မလုံလောက်သောတုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်မှုမရှိခြင်းနှင့် ဒေသဆိုင်ရာဝန်ထမ်းများ၏ ဗဟုသုတနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်အကန့်အသတ်ရှိမှုများ၏ ဒဏ်ကိုလည်း ခံစားကြရပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပြီးပြီးချင်း ထိခိုက်ပျက်စီးသော ယဉ်ကျေးမှုအဆောက်အဦးထံမှ အပျက်အစီးများအား ချက်ခြင်းဖယ်ထုတ်ရန်ကြိုးပမ်းခြင်းသည် ထိုအဆောက်အဦးအတွင်းပိုင်းရှိ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုအား ပိုမိုဆိုးရွားစေနိုင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် အောက်ရှိ **ဇယား-၂** တွင် ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း ၂၀၁၆ ခုနှစ်တွင်လူပိတ်ခဲ့သော ပုဂံ(မြန်မာ) ငလျင်အပြီး ဆောင်ရွက်ခဲ့သည့် ဆန်းစစ်ချက်များအရ ၁၉၇၅ ခုနှစ်နောက်ပိုင်း ပြန်လည်ပြုပြင်မှုများသည် ငလျင် သို့မဟုတ် ရေကြီးမှုဒဏ်ကာကွယ်နိုင်သည့် နည်းပညာများအား ထည့်သွင်းစဉ်းစား အသုံးပြုခြင်းမရှိကြောင်း တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြုပြင်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းကဲ့သို့သော ဘေးအန္တရာယ်အလွန်ဆောင်ရွက်ချက်များသည် ပုဂံငလျင်တွင် ထိခိုက်ခံစားခဲ့ရသော အဆောက်အဦးများ၏ ထိခိုက်ခံစားမှုအဆင့်၌ အရေးပါသောအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်သည်ကိုတွေ့ရှိရပါသည်။
- **ဘေးအန္တရာယ် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း။** လူမှုရေးနှင့်စီးပွားရေး ပြန်လည်နုလန်ထူရေးအတွက် ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်သည့်အရာတစ်ခုအဖြစ် ယဉ်ကျေးမှုအား အသိအမှတ်ပြုခြင်း၊ လုံခြုံရေးနှင့် အရှည်တည်တံ့ရေးအားမြှင့်တင်ရန်နှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်အား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်လိုအပ်ခြင်းကဲ့သို့သော ကဏ္ဍစုံ ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားသော ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးဖြစ်စဉ်အား ချဉ်းကပ်သည့်နည်းလမ်းကို မြှင့်တင်ရန်အတွက် ပြန်လည်တည်ဆောက်သည့်ကာလအတွင်း အဆင့်အသီးသီးရှိ ပါဝင်ပတ်သက်သူများ၊ အာဏာပိုင်များနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ရန် လိုအပ်ပါသည်။



### ၂၀၁၆ ပုဂံလျှင်မှ ရရှိသည့် သင်ခန်းစာများ

ပုဂံသည် မြန်မာနိုင်ငံရှိ အရေးကြီးသော သမိုင်းဝင်နေရာတစ်ခုဖြစ်ပြီး ဘူမိဗေဒအားဖြင့် လှုပ်ရှားနေဆဲဖြစ်သော ဒေသတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ၂၀၁၆ ခုနှစ် ဩဂုတ်လ ၂၄ ရက်နေ့တွင် ပြင်းအားအဆင့် ၆.၈ ရစ်ချက်စတာစကေးရှိ မြေငလျင်ကြောင့် စေတီပုထိုးပေါင်း ၄၀၀ ခန့် ထိခိုက်ခဲ့ရပါသည်။ ယူနက်စကို၊ ကမ္ဘာ့ဘဏ်နှင့် အခြားသောမိတ်ဖက်များ၏အကူအညီဖြင့် ထိခိုက်သက်ရောက်မှုရှိခဲ့သော အဆောက်အဦးများနှင့် ရွေးချယ်ထားသောအဆောက်အဦးများ၏ ဖွဲ့စည်းပုံပိုင်းဆိုင်ရာ တည်ငြိမ်မှုရှိစေရေး ရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများဖြင့် အသေးစိတ်ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် ပုဂံ၏ကြံ့ခိုင်မှုအားမြှင့်တင်ရန် အကြံပြုချက်များအား ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ ထိုလေ့လာဆန်းစစ်မှုများက ၂၀၁၆ မြေငလျင်ကြောင့် ထိခိုက်ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများနှင့် ၁၉၇၅ ခုနှစ် မြေငလျင်အပြီးပြုလုပ်ခဲ့သော အရည်အသွေးညံ့ဖျင်းသည့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းများအကြား ဆက်နွယ်မှုရှိကြောင်း ညွှန်ပြနေပါသည်။ ပုဂံရှိ စေတီပုထိုးများစွာအား အနည်းနှင့်အများ ထိခိုက်ပျက်စီးစေခဲ့သော ၁၉၇၅ ခုနှစ် မြေငလျင်အပြီးနောက် ထိုထိခိုက်ပျက်စီးခဲ့သော စေတီပုထိုးများအား ပြန်လည်ပြုပြင်ဆောင်ရွက်မှုကာလအသီးသီး၌ အနည်းဆုံးတစ်စိတ်တစ်ဒေသအားဖြင့် ပြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ကြပါသည်။ သို့သော် ထိုအတိတ်က ပြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက်ခဲ့မှု အများစုသည် မြေငလျင်နှင့် အခြားသောဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာများအား ကြိုတင်တွက်ဆ၍ အားကောင်းစေရေး ထည့်သွင်းစဉ်းစားထားမှုများ မရှိခဲ့သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ဖြစ်ရပ်များစွာ၌ ထိုပြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက်မှုအဆင့်များ၌ ထည့်သွင်းခဲ့သောအစိတ်အပိုင်းနှင့် ဖွဲ့စည်းပုံအသစ်များသည် မြေငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်ရည်အပေါ် များစွာဆိုးကျိုးသက်ရောက်စေခဲ့ပြီး ၂၀၁၆ ခုနှစ် မြေငလျင်တွင် ကြီးမားသော ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပါသည်။ ကြီးကြီးမားမားဆောင်ရွက်မှုများ (သံဖရိုန့်များထည့်သွင်းခြင်း) အား စေတီပုထိုးအများအပြားတွင် ဆောင်ရွက်ခဲ့သော်လည်း ထိခိုက်မှုရှိခြင်းနှင့် လှုပ်သေသပ်မှုများ၌ မေးခွန်းထုတ်စရာများရှိခဲ့ပါသည်။ လွန်ခဲ့သောနှစ်ပေါင်းများစွာကတည်းက ပြိုကျပျက်စီးခဲ့သော စေတီရာများအပေါ်တွင်တည်ဆောက်ခဲ့သည့် ရာနှင့်ချီသောစေတီပုထိုးများတွင် ကြံ့ကြံ့ခိုင်ရေးအစီအမံများ ထည့်သွင်းတည်ဆောက်ထားခဲ့ခြင်းမရှိပဲ ဆိုးဆိုးရွားရွား ထိခိုက်ပျက်စီးမှုများရှိခဲ့သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ အခြားတစ်ဖက်၌ ယူနက်စကို/ယူအန်ဒီပီစီမံချက် ဘာမား ၇၈/၀၂၃ အပါအဝင် နည်းပညာကျွမ်းကျင်သူများ၏ အကြံပြုချက်များနှင့် အဆိုပြုချက်များအတိုင်း ပြုပြင်တည်ဆောက်ခဲ့သော စေတီပုထိုးများသည် မြေငလျင်ဒဏ်ခံနိုင်ရည်အားကောင်းပြီး ၂၀၁၆ မြေငလျင်တွင် အနည်းဆုံးသာ ထိခိုက်ပျက်စီးခဲ့သည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။



Myanmar: Damaged temple in Bagan. Source: World Bank.

အရင်းအမြစ်။ Gavrilovic, Pichard and Poitter 2016, Gallinaro 2016

### ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအမွေအနှစ်များ ကြံ့ကြံ့ခိုင်ရေးအတွက် နည်းလမ်းများ

**ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုနယ်ပယ်သည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအား တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ရုံသာမဟုတ်ပဲ ကြိုတင်စီစဉ်၊ လုပ်ဆောင်၊ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများဖြင့် ပိုမိုပြည့်စုံသည့် မူဘောင်တစ်ခုဆီသို့ တဖြည်းဖြည်းခြင်း ကူးပြောင်းလျက်ရှိပါသည်။** ဟူဂိုနှင့် ဆန်ဒိုင်းမူဘောင်များကဲ့ နိုင်ငံတကာမူဘောင်များသည် ၎င်း၏အဓိကအစိတ်အပိုင်းများဖြစ်သော ကာကွယ်တားဆီးခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်အသင့်ဖြစ်ခြင်းနှင့် တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ကြံ့ကြံ့ခိုင်သော ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းနယ်ပယ်များ၌ ရှေ့တန်းရောက်ရှိနေပြီဖြစ်ပါသည်။ ထိုပြီးပြည့်စုံသော ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုအား ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များဆိုင်ရာ ပိုင်ဆိုင်မှု၊ အဆောက်အဦးများ၌လည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ထိုနည်းလမ်း၌ အဆောက်အဦးဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများဖြစ်သော တည်ဆောက်ရေးနှင့် အင်ဂျင်နီယာနည်းပညာများနှင့် အဆောက်အဦးဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းဆိုင်ရာမဟုတ်သည့် အကြောင်းအရာများဖြစ်သည့် ဥပဒေ၊ မူဝါဒများ၊ စွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ခြင်း စသည့်နည်းလမ်းနှစ်ခုလုံးသည် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာအမွေအနှစ်များ၏ ကြံ့ကြံ့ခိုင်မှုအား မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရာ၌ အထောက်အကူဖြစ်နိုင်ပါသည်။

**ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် လုပ်နိုင်ကိုင်နိုင်စွမ်းရှိသော အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ ဖွဲ့စည်းမှုရှိခြင်းဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ ကြံ့ကြံ့ခိုင်ရေးအတွက် ပြီးပြည့်စုံသောချဉ်းကပ်မှု နည်းလမ်းတစ်ခုချမှတ်နိုင်ရေးအတွက် လုပ်ဆောင်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။** (Bianchi and Tampieri 2016) ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအား ဥပဒေပိုင်းဆိုင်ရာမူဘောင်တစ်ခုက လမ်းညွှန်ပေးသင့်ပြီး ဆိုင်ရာဌာန များအတွက် တာဝန်ဝတ္တရားများအပ်နှင်းကာ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းပေးမည့်မူဝါဒများ ချမှတ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုဌာနဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏အခန်းကဏ္ဍအား ဖြည့်ဆည်းဆောင်ရွက်နိုင်ရေးအတွက် လိုအပ်သည့်အရင်းအမြစ်ရရှိရေး ဆောင်ရွက်နိုင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အတွေ့အကြုံများအရ အဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာယန္တရားများသည် ဘေးအန္တရာယ်များအားဆန်းစစ်စောင့်ကြည့်ခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များချမှတ်ရေးဆွဲခြင်း၊ သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များအား ပြင်ဆင်တုံ့ပြန်နိုင်ရန်အတွက် လိုလောက်သည့်အရင်းအမြစ်များနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်းအပါအဝင် ထိုကဏ္ဍအတွင်းရှိ ကြံ့ကြံ့ခိုင်သောနည်းလမ်းများအား အထောက်အပံ့ဖြစ်စေကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံသည် ထိုကဏ္ဍအတွက် ဥပမာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ တူရကီကဲ့သို့သော အခြားနိုင်ငံများတွင် လက်ရှိဆောင်ရွက်နေသော အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာဖွဲ့စည်းမှုများသည် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးလုပ်ဆောင်ချက်များအတွက် စိန်ခေါ်မှုများပင်ဖြစ်စေပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် သဘောတူညီမှုရရှိရန် အဆင့်ဆင့်ခွင့်ပြုချက်တောင်းခံခြင်း၊ ဦးစားပေးမှုများပြားစွာရှိခြင်း၊ ကြံ့ကြံ့ခိုင်သောလုပ်ဆောင်မှုများနှင့်ပတ်သက်၍ သက်ဆိုင်သူများ၏ အမြင်အမျိုးမျိုးတို့ရှိခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

လုပ်နိုင်ကိုင်နိုင်စွမ်းရှိသော အုပ်ချုပ်မှုမူဝါဒတစ်ခုရှိပြီးဆိုသည်နှင့် ကြံ့ကြံ့ခိုင်ခိုင်မူတည်ဆောက်ခြင်းအား စဉ်းစားဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ပိုင်ဆိုင်မှုပစ္စည်းနှင့် အဆောက်အအုံပုံစံအပေါ်မူတည်၍ ကြံ့ကြံ့ခိုင်ခိုင်မူအား ကျယ်ပြန့်သည့်နည်းလမ်း (၃) ခုဖြင့် တည်ဆောက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုနည်းလမ်းများမှာ ၁) တည်နေရာပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ၂) ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ၃) လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုပိုင်းဆိုင်ရာနည်းလမ်းများဖြစ်ပါသည်။ ထိုလုပ်ဆောင်ချက်များသည် အဆောက်အအုံဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းဆိုင်ရာ သို့မဟုတ် ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းမဟုတ်သည့် အကြောင်းအရာများဖြစ်နိုင်ပါသည်။

**တည်နေရာပိုင်းဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချသည့် မဟာဗျူဟာများအား သမိုင်းဝင်အဆောက်အအုံများနှင့် ဘာသာရေးဆိုင်ရာနေရာများကဲ့သို့သော ပြောင်းရွှေ့မရသည့် ထုထည်ကြီးမားသောအမွေအနှစ်များအတွက် အသုံးပြုခြင်းမရပါ။ သို့သော် အနုပညာပစ္စည်းများ၊ ပန်းချီ၊ ပန်းပုစသည့် ပြောင်းရွှေ့ရသော အမွေအနှစ်များအတွက်မူ တည်နေရာပိုင်းဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးမဟာဗျူဟာများအား အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။** ဥပမာအားဖြင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင် မြင့်တက်လာနိုင်ကြောင်း ကြိုတင်ခန့်မှန်းနိုင်ပါက ထိုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ကမ်းရိုးတန်းနေရာများနှင့် ဝေးကွာသည့်နေရာများသို့ ပြောင်းရွှေ့ထားနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

**ပြောင်းရွှေ့မရနိုင်သော အမွေအနှစ်များဖြစ်သည့် သမိုင်းဝင်အဆောက်အအုံများနှင့် အထိမ်းအမှတ်အတွက်မူ ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းပိုင်းဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးကိစ္စတွင်** ရုပ်ဝတ္ထုပိုင်းဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆောင်ရွက်မှု၌ စွမ်းဆောင်ချက်နှင့် အနှစ်သာရပျက်မှုအပေါ်အခြေခံသည့် နည်းလမ်းများစွာရှိပါသည်။ အင်ဂျင်နီယာဆိုင်ရာနည်းပညာများသည် ဘေးအန္တရာယ်များမှ အဆောက်အအုံတည်ငြိမ်မှုနှင့် စစ်မှန်မှုအကောင်းစေရေးအတွက် အထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။ အင်ဂျင်နီယာဆိုင်ရာနည်းပညာများသည် ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအတားအဆီးများ သို့မဟုတ် ရေကြီးခြင်းမှ အဆောက်အအုံများပျက်စီးစေမှုအား အကာအကွယ်ဖြစ်စေရေးအတွက် သဘာဝအခြေခံလုပ်ဆောင်ချက်များကဲ့သို့သော ထပ်တိုးအခြေခံအဆောက်အအုံများမှတစ်ဆင့် ကာကွယ်စောင့်ရှောက်မှုအဆင့်အား မြှင့်တင်နိုင်ပါသည်။ မည်ကဲ့သို့သော ရုပ်ဝတ္ထုပိုင်းဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးနည်းလမ်းများအား အသုံးပြုမည်ဆိုသည့်အချက်သည် တည်နေရာနှင့် ၎င်း၏ဝိသေသလက္ခဏာများ၊ ဘေးအန္တရာယ်အမျိုးအစားများ၊ နည်းပညာနှင့်ဘဏ္ဍာရေးအရင်းအမြစ်များရရှိနိုင်မှုနှင့် ပါဝင်ပတ်သက်သူများ၏ အမြင်များအပေါ်တွင်မူတည်ပါသည်။ လာမည့်အခန်းတွင်ဖော်ပြထားသည့် တူရကီနိုင်ငံ၏ဖြစ်ရပ်အား ဆန်းစစ်ချက်အရ ထိုကဲ့သို့လွယ်လျော့ဆိုင်ရာ အကောင်းဆုံးသောဆန်းစစ်မှုများနှင့် အခြေအနေတစ်ရပ်ရပ်၌ အဆောက်အအုံ၏ ဖြစ်တန်စွမ်းရှိသော စွမ်းဆောင်ချက်ဆိုင်ရာ ၃ ဖက်မြင်ပုံစံတို့သည် မည်သည့်ထပ်တိုးအစိတ်အပိုင်းအားရွေးချယ်ရမည်ကို လမ်းညွှန်ပြသနိုင်ပါသည်။ အထိမ်းအမှတ်အဆောက်အအုံ အားကောင်းစေရေးအတွက် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာလမ်းညွှန်ချက်များနှင့် ကာလတို၊ ကာလရှည် မဟာဗျူဟာများရေးဆွဲခြင်းမပြုမီ ကရိယာများနှင့်နည်းလမ်းများ၏ အားကောင်းစေရေးစွမ်းဆောင်ရည်အား သိပ္ပံနည်းကျဆန်းစစ်မှုပြုလုပ်ခြင်းသည် မဖြစ်မနေလိုအပ်သော နည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

ရုပ်ဝတ္ထုပိုင်းဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်းတွင် ရိုးရာအစဉ်အလာ အဆောက်အအုံတည်ဆောက်မှု နည်းပညာရပ်ပုံစံကိုလည်း အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ကက်ရိုဗီးယားဒေသသည် ခေတ်သစ်မတိုင်မီ အဆောက်အအုံအနေဖြင့် မြေလျင်များအတွင်း အတော်အသင့်ခံနိုင်စွမ်းရှိခဲ့ကြောင်း ပြသနိုင်ခဲ့သည့် ဥပမာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ မြို့တော်သူရိန်ဂါရို များစွာသော ရိုးရာအစဉ်အလာအဆောက်အအုံများသည် ကျွန်းသစ်ဖရိန်အတွင်း အင်တေဖြည့်သည့်ပုံစံများဖြစ်ပါသည်။ ၁၈၈၅ ခုနှစ်မှ ၁၉၆၇ ခုနှစ်အတွင်းလှုပ်ခတ်ခဲ့သော မြေလျင်များ၏မှတ်တမ်းများအရ ကျွန်းသစ်ဖရိန်အတွင်း အင်တေဖြည့်ထားသောအဆောက်အအုံ ပုံစံများသည် ပိုမိုရှည်ရှားနိုင်သော အဆောက်အအုံများထက် ပိုမိုလုံခြုံသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ ၂၀၀၅ ခုနှစ် မြေလျင်နှောင့်ယှက်ခြင်းတွင်လည်း မြေလျင်ဒဏ်ခံခဲ့ရသော ပါကစ္စတန်ဘက်ခြမ်းရှိ ကက်ရိုဗီးယားဒေသတွင်လည်း အလားတူအချက်ကို သတိထားမိခဲ့ပါသည်။ ထိုခေတ်ဟောင်းတည်ဆောက်ရေးနည်းပညာများသည် ကက်ရိုဗီးယားဒေသရှိ မြေအမျိုးအစားနှင့်ကိုညီပါသည်။ ထိုဥပမာများသည် အမွေအနှစ်များနှင့် အခြားသောပစ္စည်းများ ကြံ့ကြံ့ခိုင်ခိုင်စေရေးအတွက် ရိုးရာအစဉ်အလာအဆောက်အအုံထံမှ သင်ယူနိုင်သောအခန်းကဏ္ဍတစ်ခုအဖြစ် မှတ်ယူနိုင်ပါသည်။

**ရုပ်ဝတ္ထုပိုင်းဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး မဟာဗျူဟာများအား အဆောက်အအုံဖွဲ့စည်းမှုမဟုတ်သည့် အစိတ်အပိုင်းများဖြင့် ဖြည့်စွက်သင့်ပါသည်။** ဥပမာအားဖြင့် အဆောက်အအုံတည်ဆောက်မှုဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများသည် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအတွက် အထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။ ထို့အတွက် ၂၀၁၆ ခုနှစ်၌အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုအစိုးရအနေဖြင့် အဆောက်အအုံပုံစံများ၊ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့် စံသတ်မှတ်ချက်များ ပိုမိုကောင်းမွန်စေရေး လုပ်ဆောင်မှုတစ်ရပ်ကို စတင်ခဲ့ပါသည်။ ယေဘုယျစည်းမျဉ်းစည်းကမ်းတစ်ရပ်အနေဖြင့် အဆောက်အအုံပိုင်းဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းသတ်မှတ်ချက်များသည် မကြာသေးမီကပြုလုပ်ထားသော ဘေးအန္တရာယ်ဆန်းစစ်မှုများနှင့်လည်း ကိုက်ညီမှုရှိရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် ထိုစည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများအားလိုက်နာမှု ဆောင်ရွက်မှုရှိစေရေးအတွက် လည်း ဆက်စပ်အဖွဲ့အစည်းများက ဆောင်ရွက်သွားရန်ကြိုးပမ်းပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ချေ မြေပုံ၊ ရှုထောင့်စုံ အစီအစဉ်ရေးဆွဲထားခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်အလွန် အစိုးရ၏ ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာအသင့်ဖြစ်မှုအား မြှင့်တင်ထားခြင်းတို့သည် အဆောက်အအုံဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းဆိုင်ရာမဟုတ်သော လုပ်ဆောင်ချက်များအတွက် ဥပမာများဖြစ်ပါသည်။ ထိုအချက်များသည် ဘေးအန္တရာယ်များအားလျော့ချနိုင်ပြီး ဘေးအန္တရာယ်ကြောင့်ဖြစ်ပေါ်သောဆုံးရှုံးမှုများအား လျော့ချနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

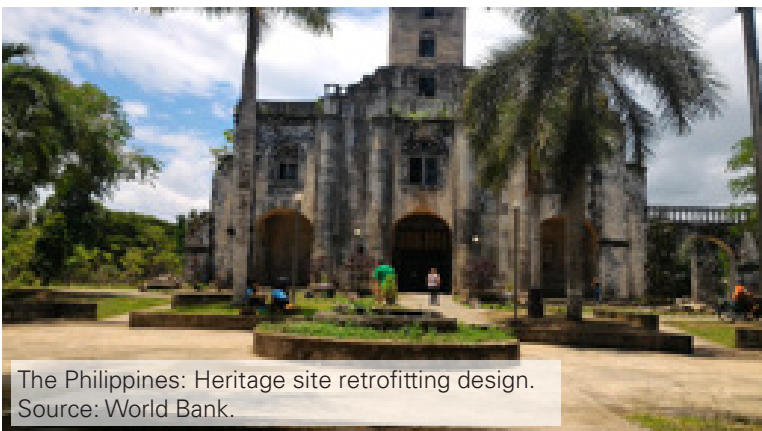
**လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်းနည်းလမ်းသည် ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း၊ ပြန်လည်ထူထောင်ရေးဆိုင်ရာ အစီအစဉ်များ ရေးဆွဲခြင်းနှင့် ဆက်စပ်အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာ တည်ထောင်ခြင်းများအပေါ် အာရုံစိုက်ဆောင်ရွက်ပါသည်။** ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး အရေးပေါ်အစီအစဉ်များနှင့် ဇာတိတိုက်လေ့ကျင့်ခြင်းများသည် ဆက်စပ်ပတ်သက်သူများအကြား ထိရောက်သောပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုတည်ဆောက်ခြင်းနှင့် နီးကပ်စွာဆက်နွယ်နေသည်ကို တွေ့ရှိရပါသည်။ လျင်မြန်ထိရောက်သောတုံ့ပြန်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းများအား ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာကဏ္ဍပါဝင်သော၊ အမျိုးသားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးမဟာဗျူဟာများ၊ အစီအစဉ်များနှင့်ချိတ်ဆက်ထားသော ဘေးအန္တရာယ်ပြန်လည်ထူထောင်ရေးမူဝါဒများအား သက်ဆိုင်ရာဆက်စပ်သူများက ဘေးအန္တရာယ်မတိုင်မီ ကြိုတင်ပြင်ဆင်သဘောတူညီထားပြီးဖြစ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာယန္တရားများသည် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပြီးနောက် ဖြစ်ပေါ်လာမည့်ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များနှင့် ဆက်စပ်ပြဿနာများအားဖြေရှင်းရန် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်မြှင့်တင်ခြင်းတို့အား တည်ဆောက်ထားသင့်ပါသည်။



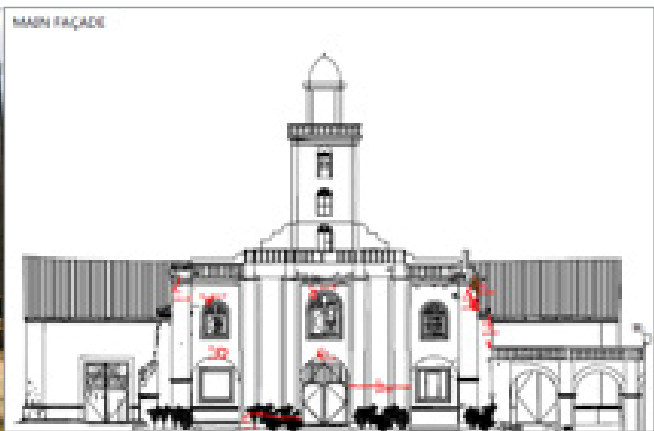
## ၃။ ကြိုကြိုခံနိုင်သောနည်းလမ်းများအား မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ရာမှရရှိသောသင်ခန်းစာများ

လက်ရှိလုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နေသော အလေ့အထများနှင့် သင်ယူရရှိသောသင်ခန်းစာများသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအနေဖြင့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်ဒဏ်  
မြင့်မားစွာကြုံတွေ့ရနိုင်သည့် နိုင်ငံများအတွက် ကျယ်ပြန့်သော ကြိုကြိုခံနိုင်ရေးနည်းလမ်းများအား ကူညီဖော်ပြနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံများစွာမှ ဥပမာများနှင့်အတူ  
အလေ့အထကောင်းများအား အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။ ယင်းအလေ့အထကောင်းများထဲမှ အချို့အား အခန်း(၄) ဖြစ်ရပ်လေ့လာမှုအခန်းတွင်  
အသေးစိတ်ထပ်မံဖော်ပြထားပါသည်။

- လက်ရှိ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှု မူဝါဒမူဘောင်များအတွင်းရှိ ပုံမှန်ဆောင်ရွက်နေသော အမွေအနှစ်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းအား အဆင့်အသီးသီး  
တွင် အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည် (ဒေသအဆင့်နှင့် အမျိုးသားအဆင့်)။ **ဂျပန်နိုင်ငံ** ၏ ဖြစ်ရပ်လေ့လာမှု၌ ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း အဆင့်အသီး  
သီးရှိ အစိုးရများအနေဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအမံများအတွင်း ယဉ်ကျေးမှုပစ္စည်းများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းအား ထည့်သွင်း  
အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းအား ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၏ အဓိကအစိတ်အပိုင်းအဖြစ် အသိအမှတ်ပြုသင့်ပါသည်။  
တစ်ချိန်တည်းမှာပင် အမွေအနှစ်စီမံခန့်ခွဲမှုမူဝါဒများနှင့် အစီအမံများသည်လည်း ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုမူဝါဒများနှင့် ပေါင်းစည်းဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။  
ထိုအချက်က ပိုမိုထိရောက်သော ချဉ်းကပ်မှုနည်းလမ်းတစ်ခုဖြစ်နိုင်ပြီး ထိုနည်းလမ်းတွင် ပါဝင်ပတ်သက်သူများအနေဖြင့် သက်ဆိုင်ရာတာဝန်ဝတ္တရားများအား  
ပိုမိုအာရုံစိုက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေး ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုများအတွက် ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များ စုစည်းကောက်  
ယူရန်လိုအပ်ပါသည်။ **အီတလီ**သည် ကိန်းဂဏန်း၊ အကွာရာနှင့် ရုပ်ပုံတို့အပေါ်အခြေခံ၍ရေးဆွဲထားသော ဘေးအန္တရာယ်ပြခြေပုံတစ်ခု ရေးဆွဲထားပါသည်။  
ထိုမြေပုံသည် အီတလီနိုင်ငံ၏ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များမှ လုံခြုံစိတ်ချစေရေးအတွက် အသုံးပြုသော ရည်ညွှန်းကိုးကားရာ  
ကိရိယာတစ်ခုအဖြစ် ဆောင်ရွက်ပါသည်။ **ဩစတေးလျနိုင်ငံ** ၌ အမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်မှုနှင့် ဘဏ္ဍာငွေရရှိရေးအတွက် အခြေခံဖြစ်၏သော  
အမွေအနှစ်ထိန်းသိမ်းရေးမှတ်ပုံတင်အား ပြန်လည်ဆန်းစစ်မှုပြုလုပ်ရာတွင် ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်များ၌ လစ်ဟာချက်များ၊ ရှေ့နောက်မညီညွတ်မှုများအား  
တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။ ထိုအချက်အားဖြင့်ရင်းရန်အတွက် ၂၀၀၆ ခုနှစ်တွင် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းထားသော အမျိုးသားအမွေအနှစ်အစီအစဉ်မှ ဦးစားပေးစီမံချက်တစ်ခုအနေဖြင့်  
ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်ကောက်ယူခြင်း စံချိန်စံညွှန်းများအား ချမှတ်ခဲ့ပါသည်။ ဩစတေးလျနိုင်ငံသည် အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် မူဝါဒများချမှတ်  
နိုင်ခဲ့သော စံပြိုင်တစ်ခုလည်းဖြစ်ပါသည်။ ထိုမူဝါဒ၌ မည်သည့်အမွေအနှစ်ပစ္စည်းအား ဦးစားပေး၍ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရမည်နှင့် ရံပုံငွေခွဲဝေရေးတို့အတွက်  
ဦးစားပေးသတ်မှတ်ပါသည်။
- ဘေးအန္တရာယ်များပေါ်ပိုမိုနားလည်သဘောပေါက်စေရန်နှင့် ပိုမိုထိရောက်သော ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရေးနှင့် အစီအစဉ်များရေးဆွဲရေးတို့အ  
တွက် ဘေးအန္တရာယ်မျိုးစုံနှင့် ထိခိုက်လွယ်မှုဆန်းစစ်ချက်များနှင့် အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ကဏ္ဍပေါင်းစုံလေ့လာဆန်းစစ်မှုများအား ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။  
ဥပမာအားဖြင့် ကမ္ဘာ့ဘဏ်နှင့် ကမ္ဘာ့လုံးဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဌာနတို့၏အကူအညီဖြင့် **ဖိလစ်ပိုင်နိုင်ငံ** ခရီးသွားလာရေးဌာနသည် ၂၀၁၃  
ခုနှစ်တွင်ဖြစ်ပွားခဲ့သော ဘိုပယ်မြေငလျင်နှင့် တိုင်ဖွန်းဟိုင်ရန်တို့အပြီး၌ ထိခိုက်လွယ်မှုဆန်းစစ်ချက်အား ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာ ၁၆ ခု၌ ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။  
ထိုအသေးစိတ်ဆောင်ရွက်ထားသော ဘေးအန္တရာယ်ပေါင်းစုံ ထိခိုက်လွယ်မှုအခြေအနေဆန်းစစ်ချက်က ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်တစ်ခုချင်းစီအတွက် ဘေး  
အန္တရာယ်လျော့ချရေးဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များပေးနိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထိုအကြံပြုချက်များတွင် သဘောတရားဆိုင်ရာပုံစံ၊ ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းဆိုင်ရာအားကောင်းစေရေး  
နှင့် ပြန်လည်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးဆောင်ရွက်ချက်များအတွက် ခန့်မှန်းကုန်ကျစရိတ်များ ပါဝင်ပါသည်။



The Philippines: Heritage site retrofitting design. Source: World Bank.



- **ဘေးအန္တရာယ်များအားရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်ခြင်း၊ လျော့ချခြင်း၊ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထူထောင်ရေးနှင့် ပြန်လည်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးတို့အတွက် အစိုးရနှင့်ပတ်သက်ဆက်နွယ်သူများ၏စွမ်းဆောင်ရည်အား တည်ဆောက်ပေးရန်လည်း အရေးကြီးပါသည်။** ထိုရည်ရွယ်ချက်အတွက် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ကြိုတင်ခန့်မှန်းမှုအားမြှင့်တင်ရာ၌ အစိုးရနှင့် အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအားမြှင့်တင်ရန် နေရာတစ်ခုအနေဖြင့် ResCult (ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်၏ကြိုတင်ခန့်မှန်းမှုအားမြှင့်တင်ခြင်း) စီမံချက်အား **ဥရောပသမဂ္ဂ** စတင်ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ အရပ်ဖက်ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးဌာနများ၊ အမွေအနှစ်ဆိုင်ရာဝန်ကြီးဌာနများ၊ ဒေသဆိုင်ရာအစိုးရအဖွဲ့များ၊ ပုဂ္ဂလိကရင်းနှီးမြှုပ်နှံသူများနှင့် ရပ်ရွာများအနေဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးအတွက် အတူတကွ လက်တွဲလုပ်ဆောင်နိုင်ကြပါသည် (Lingua stal. forthcoming)။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းအား ဦးဆောင်ဆောင်ရွက်ကြသော အဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုများသည် ချက်ခြင်းလက်ငင်းဆောင်ရွက်ရမည့် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်အပြီး ဆောင်ရွက်မှုများအတွက် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းရန်သာမဟုတ်ပဲ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်မီ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးကိစ္စရပ်များအတွက်ပါ ဖြစ်သည့်အတွက်ကြောင့် ထိုဦးဆောင်အဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုပိုမိုအားပေးဆောင်ရွက်နိုင်စေရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- **ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှု၌ ရပ်ရွာ၏ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုသည် အလွန်အရေးကြီးသော အချက်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။** အမွေအနှစ်ပစ္စည်းတစ်ခုခုနှင့် ဆက်နွယ်နေသော ဘေးအန္တရာယ်နှင့် ထိုဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးတို့အပေါ် ရပ်ရွာ၏ထင်မြင်ယူဆပုံသည် ကျွမ်းကျင်သူများ၏ ထင်မြင်ယူဆပုံနှင့် ထပ်တူကျချင်မှကျပါလိမ့်မည်။ ဥပမာအားဖြင့် ၂၀၁၁ ခုနှစ်၌ **ထိုင်းနိုင်ငံ** တွင်ဖြစ်ပွားခဲ့သော ရေကြီးမှုများအပြီး အာရှဖွံ့ဖြိုးဘဏ်၏ရံပုံငွေဖြင့် အနုပညာဦးစီးဌာန၊ ယူနက်စကို၊ ယူနက်စကို-အိုင်အိတ်ချ်အီးတို့ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်သည့် အာယုဒ္ဓယအတွက် ရေးကြီးမှုဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအစီအစဉ်တွင် မိုးလေဝသဆိုင်ရာတွက်ချက်မှုများအရ ထိုဒေသ၏မည်သည့်နေရာများသည် ရေကြီးနိုင်မှုအန္တရာယ်အရှိဆုံးဆိုသည့်အချက်နှင့်ပတ်သက်၍ ရပ်ရွာ၌ မတူညီသည့်ထင်မြင်ယူဆချက်များရှိနေကြသည်ကို တွေ့ရှိခဲ့ရပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးပုံစံရေးဆွဲရာ၌ ရေကြီးမှုဘေးအန္တရာယ်နှင့်ပတ်သက်၍ ပါဝင်ပတ်သက်သူများအကြား နားလည်မှုများအားညှိနှိုင်းနိုင်ရန် အပြင်းအထန်ဆွေးနွေးတိုင်ပင်မှုများ ပြုလုပ်ခဲ့ရပါသည်။ ဘုံသဘောတူညီချက်ရရှိရေးအတွက် တိုင်ပင်ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းခြင်းသည် မရှိမဖြစ်အရေးကြီးပါသည်။ အားလုံးသောသက်ဆိုင်သူများအား စီမံချက်၏ကနဦးတွင် အတူတကွပါဝင်လာစေရေး ဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အရေးကြီးပါသည်။ သို့မှသာ ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု၏ မတူညီသောအဆင့်အသီးသီး၌ အထူးသဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် အရေးပေါ်တုံ့ပြန်မှုများတွင် ရပ်ရွာအနေဖြင့် အရေးကြီးသောအခန်းကဏ္ဍမှ ပါဝင်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- **ဘေးအန္တရာယ်ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်အလွန် ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်းနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းတို့၌ လေ့ကျင့်ပေးထားသော ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များကွန်ယက်များအား ထူထောင်ထားသင့်ပါသည်။** ထို့အပြင် ထိုနယ်ပယ်ရှိ သုတေသနများအား အားပေးမြှင့်တင်ရန်အတွက် ပညာရပ်ဆိုင်ရာပညာရှင်များနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်နိုင်ရေး အဖွဲ့အစည်းများအား တွန်းအားပေးဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ **ဂျပန်နိုင်ငံ** ရှိ Ritsumeikan တက္ကသိုလ်ရှိ မြို့ပြယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအတွက် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး အင်စတီကျုသည် ၎င်း၏ကမ္ဘာ့လွှာကျွမ်းကျင်သူများအား လေ့ကျင့်ပေးထုတ်ပေးခြင်း၊ အသိပညာဗဟုသုတများမျှဝေပေးခြင်းနှင့် ဂျပန်နိုင်ငံနှင့်ပြင်ပတွင် စွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ပေးခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများကြောင့် ကမ္ဘာ့အသိအမှတ်ပြုတက္ကသိုလ်တစ်ခုအဖြစ် ရပ်တည်နေပါသည်။
- **နိုင်ငံများအကြား ကျွမ်းကျင်မှုဆိုင်ရာမည်မျှများကြောင့် သင်ခန်းစာများနှင့် အသိပညာဗဟုသုတများမျှဝေပေးခြင်းသည် အဖိုးတန်ပါသည်။** ကမ္ဘာ့ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်စီမံခန့်ခွဲမှု၌ အကောင်းဆုံးအလေ့အထအဖြစ် အသိအမှတ်ပြုခံသောလုပ်ဆောင်ချက်မှာ ကမ္ဘာ့ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် ကော်မတီကလုပ်ဆောင်သော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများ၏ စီမံခန့်ခွဲမှုနည်းလမ်းအသစ်များနှင့် ဆန်းသစ်သောနည်းလမ်းများအား မျှဝေခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထိုဖော်ရွေသောယဉ်ပြင်မှုသည် ကမ္ဘာ့အမွေအနှစ်နေရာများ စီမံခန့်ခွဲသူ ၂၃ ဦးသည် အခြားတိုင်းပြည်များ၌ ကူညီ၍ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ ကြိုတင်ခန့်မှန်းရေးအတွက် အသိပညာဗဟုသုတဖွံ့ဖြိုးတည်ဆောက်ခြင်းအား လက်တွေ့လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ **ဖိလစ်ပိုင်နိုင်ငံ** ရှိ ဝီဂန်မြို့သည် အရင်းအမြစ်အကန့်အသတ်ရှိသည့်အခြေအနေတွင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှု၌ ရပ်ရွာ၏ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများအား နည်းလမ်းပေါင်းစုံချဉ်းကပ်မှုဖြင့် အကောင်းဆုံးဆောင်ရွက်နိုင်သည့်မြို့အဖြစ် ရွေးချယ်ခံခဲ့ရပါသည်။<sup>7</sup>
- **ကြိုတင်ခန့်မှန်းရာလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချက်များအတွက် စံသတ်မှတ်ထားသော လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာလမ်းညွှန်ချက်များအား ရည်ညွှန်းကိုးကားရာအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။** အဖွဲ့အစည်းအဆင့် သို့မဟုတ် အမျိုးသားအဆင့်၌တည်ရှိသော စံသတ်မှတ်ထားသည့်လမ်းညွှန်ချက်များသည် အစီအစဉ်ရေးဆွဲသည့်အဆင့်မှအစပြု၍ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းအထိ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချက်များအား ကူညီလမ်းညွှန်မှုပြုနိုင်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ယူနက်စကိုတတ်ကင်းဒန်းရှိ **ဗြိတိန်** စာကြည့်တိုက်တွင် အရေးပေါ်အခြေအနေများအတွက် အစီအမံရှိပါသည်။ များစွာသောယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများ ရှိစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအမံများ၏ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအနေဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး အစီအမံတစ်ခုအား ထည့်သွင်းထားကြပါသည်။ အကယ်၍ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာသည် လူနေထိုင်မှုထူထပ်သည့်နေရာတွင်တည်ရှိပြီး ဘေးအန္တရာယ်ထိခိုက်ခံစားရသည့်သူများအတွက် ခဏနေထိုင်ရာနေရာအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပါက ထိုကဲ့သို့အသုံးပြုမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့်ပျက်စီးထိခိုက်မှုများအား ရှောင်ရှားနိုင်ရန်အတွက် အစီအမံများ ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ထားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

<sup>7</sup> ယူနက်စကို "ကမ္ဘာ့အမွေအနှစ်စီမံခန့်ခွဲမှုကဏ္ဍ၌ အကောင်းဆုံးသောအလေ့အထများအား မျှဝေခြင်း" <http://whc.unesco.org/en/recognition-of-best-practices/>.

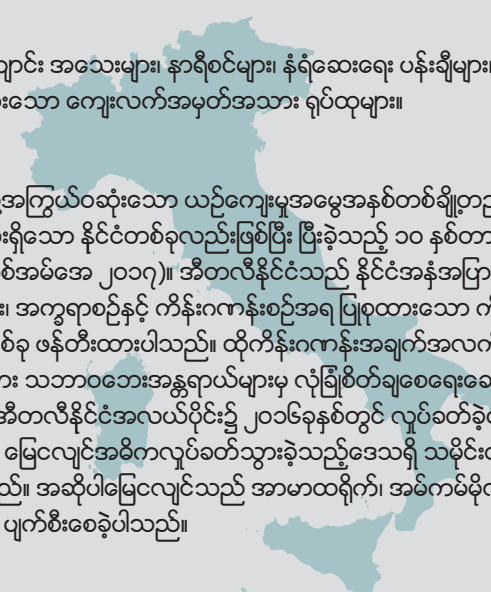


- **သတင်းအချက်အလက်နည်းပညာ/နည်းပညာအသစ်များသည် ကြီးမားသောအလားအလာများအား ပေးစွမ်းနိုင်စွမ်းရှိပါသည်။** နောက်ဆုံးပေါ်ထွက်လာသော ဘူမိဆိုင်ရာ ဘက်စုံမြင်နည်းပညာအား ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရာ၌ အထောက်အကူဖြစ်စေရန် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ယူနက်စကိုနှင့် ကုလသမဂ္ဂလေ့ကျင့်ရေးနှင့် သုတေသနအင်စတီကျု (UNITAR) အကြားရှိ သဘောတူညီချက်သည် ထိုနယ်ပယ်ရှိ ကာကွယ်တားဆီးရေးနှင့် စွမ်းဆောင်ရည် တည်ဆောက်ရေးတို့အတွက် အာရုံစိုက်ဆောင်ရွက်သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချက်များ၌ ပြုလုပ်တုခါတ်ပုံများသည် လွန်စွာအထောက်အကူဖြစ်စေပါသည်။ ထိုပြုလုပ်တုခါတ်ပုံများအား ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်သည့်ကြိုးပမ်းမှုများ၌ ယခုအခါ အသုံးပြုနေပါသည် (ယူနီတာ- ၂၀၁၅)။ ဘေးအန္တရာယ်များတုံ့ပြန်ရာ၌ ဒရုန်းလေယာဉ်ငယ်များသည် အသုံးတည့်ကြောင်း သက်သေပြလျက်ရှိပါသည်။ ၂၀၁၅ **နီပေါ** မြေငလျင်အတွင်း ပြိုကျနေသောအိမ်များ၊ ပျက်စီးသွားသောယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများနှင့် အထိမ်းအမှတ်အဆောက်အဦးများအား ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရန်အတွက် အဖွဲ့အစည်းများစွာက ဒရုန်းလေယာဉ်ငယ်များအား အသုံးပြုခဲ့ကြပါသည်။
- **ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ပြန်လည်တည်ဆောက်ရာ၌ ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပြန်လည်တည်ဆောက်မှုအဖြစ် ရည်ရွယ်၍ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။** ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုဖြစ်ပွားပြီးနောက် အမွေအနှစ်များအား ပြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက်ရာ၌ အနာဂါတ်တွင်ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ဘေးအန္တရာယ်များမှ ကာကွယ်ရန်ဆိုသည့်အမြင်ဖြင့် ပြုပြင်တည်ဆောက်သွားရန် အခွင့်အလမ်းများရှိပါသည်။ **ဂျော်ဂျီယာနိုင်ငံ** နှင့် **တူရကီနိုင်ငံ** တို့သည် ၎င်းနည်းလမ်းအတွက် ဥပမာကောင်းများ ဖြစ်ပါသည်။ ၁၉၉၈ ခုနှစ်၌ အဆောက်အဦးများတည်ငြိမ်စေရေးဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ရှေးဟောင်းလက်ရေးများအား မှတ်တမ်းတင်သိမ်းဆည်းခြင်းနှင့် ရိုးရာသီချင်းများနှင့် အကများအား မှတ်တမ်းတင်ခြင်းလုပ်ငန်းများအပေါ် ရံပုံငွေထောက်ပံ့ခြင်းဖြင့် ကမ္ဘာ့ဘဏ်သည် ဂျော်ဂျီယာနိုင်ငံ၏ ကြိုတင်ကာကွယ်တားဆီးထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများအား အထောက်အပံ့ပြုခဲ့ပါသည်။ တူရကီနိုင်ငံ၌ ကမ္ဘာ့ဘဏ်မှအထောက်အပံ့ပြုခဲ့သော အစစ်တန်ဘူ မြေငလျင်ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်းနှင့် အရေးပေါ်အခြေအနေ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းစီမံချက် (ISMEP) မှ မြေငလျင်ဘေးအန္တရာယ်ဆန်းစစ်ခြင်း၊ အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏ စွမ်းဆောင်ရည်ဆန်းစစ်ခြင်းနှင့် များစွာသောအမွေအနှစ်အဆောက်အဦးများ၌ အားဖြည့်အထောက်အကူပြုအစိတ်အပိုင်းများ တပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းများအား ရံပုံငွေအထောက်အပံ့ပြုခဲ့ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးလုပ်ငန်းများအပြင် စီမံချက်အနေဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ကဏ္ဍ၌ ကြိုကြိုခံနိုင်ခြင်းဆိုင်ရာ ယဉ်ကျေးမှုအသစ်တစ်ခုအား မိတ်ဆက်ခြင်းဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပြန်လည်တည်ဆောက်နည်းလမ်းထက် ပိုကောင်းမွန်သောနည်းလမ်းဖြင့် ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

## ၄။ ဖြစ်ရပ်လေ့လာခြင်းများ

အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော ဖြစ်ရပ်လေ့လာမှုများတွင် နိုင်ငံများအနေဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်များအပြီး မည်ကဲ့သို့ပြန်လည်တုံ့ပြန်ခဲ့သည်ဆိုသည့်အချက် သို့မဟုတ် ကြိုကြိုခံနိုင်သော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များဆိုင်ရာ ၎င်းတို့၏ဘောင်များအား မည်ကဲ့သို့တိုးတက်ကောင်းမွန်အောင် ဆောင်ရွက်သည် ဆိုသည့်အချက်နှင့် ပတ်သက်၍ အသေးစိတ်ဖော်ပြထားပါသည်။

**ဖြစ်ရပ်-၁။ မြေငလျင်များကြောင့် ဖြစ်ပွားသော ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများအပေါ် အီတလီနိုင်ငံ၏တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်မှု**



<b>နိုင်ငံ</b>	အီတလီ
<b>အမွေအနှစ်၏ သဘောသဘာဝ</b>	ကျေးလက်ဘုရားရှိခိုးကျောင်း အသေးများ၊ နာရီစင်များ၊ နံရံဆေးရေး ပန်းချီများ၊ ကျောက်ပန်းချီများ၊ မှန်ကတွင်းပေါက်များ၊ ပန်းပုရုပ်ထုများနှင့် အခြားသော ကျေးလက်အမှတ်အသား ရုပ်ထုများ။
<b>သဘာဝဘေးအန္တရာယ်</b>	မြေငလျင်
<b>အခြေအနေ</b>	အီတလီနိုင်ငံသည် ကမ္ဘာ့အကြွယ်ဝဆုံးသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်တစ်ချို့တည်ရှိရာ နိုင်ငံတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ နိုင်ငံသည် မြေငလျင်လှုပ်ခတ်နိုင်စွမ်းရှိသော နိုင်ငံတစ်ခုလည်းဖြစ်ပြီး ပြီးခဲ့သည့် ၁၀ နှစ်တာကာလအတွင်း လူပေါင်း ၁၁၁,၅၇၃ ဦး ထိခိုက်ခံစားခဲ့ရပါသည် (ဂျီအက်စ်အမ်အေ ၂၀၁၇)။ အီတလီနိုင်ငံသည် နိုင်ငံအနှံ့အပြားတွင်တည်ရှိနေသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏ အမျိုးအစား၊ အကွာရာစဉ်နှင့် ကိန်းဂဏန်းစဉ်အရ ပြုစုထားသော ကိန်းဂဏန်းစုစည်းမှုအပေါ် အခြေခံထားသော ဘေးအန္တရာယ်ပြုမြေပုံတစ်ခု ဖန်တီးထားပါသည်။ ထိုကိန်းဂဏန်းအချက်အလက် စုစည်းမှုသည် အီတလီနိုင်ငံ၏ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များမှ လုံခြုံစိတ်ချစေရေးဆောင်ရွက်ရာတွင် အဓိက ရည်ညွှန်းကိုးကားအရာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ အီတလီနိုင်ငံအလယ်ပိုင်း၌ ၂၀၀၆ခုနှစ်တွင် လှုပ်ခတ်ခဲ့သော မြေငလျင်သည် လူ့အသက်ပေါင်း ၂၉၆၃ ဦး ဆုံးရှုံးစေခဲ့သည်သာမက မြေငလျင်အဓိကလှုပ်ခတ်သွားခဲ့သည့်ဒေသရှိ သမိုင်းဝင်အဆောက်အဦးပေါင်း ၅၀ ကျော်ကိုလည်း ထိခိုက်ပျက်စီးစေခဲ့ပါ သည်။ အဆိုပါမြေငလျင်သည် အာမာထရိုက်၊ အမ်ကမ်မိုလီနှင့် အာကာတာ မြို့သုံးမြို့ရှိ သမိုင်းဝင်အဆောက်အဦးများအား ပျက်စီးစေခဲ့ပါသည်။

**နည်းလမ်း** အစောပိုင်းတွင်ဆွေးနွေးခဲ့သော မတူညီသည့်ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး မဟာဗျူဟာများအတွင်းတွင် ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုအတွက် လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ အသင့်ဖြစ်မှုလိုအပ်ကြောင်း အီတလီနိုင်ငံ၏ဖြစ်ရပ်က မီးမောင်းထိုးပြလျက်ရှိပါသည်။ ၂၀၁၆ ခုနှစ်၏ ငလျင်အပေါ် ကနဦး တုံ့ပြန်မှု၏ အစိတ်အပိုင်းအဖြစ် အနုပညာစစ်သည်တပ်ဖွဲ့၏ လူသိများသော Comando Tutela Patrimonio Culturale မှ Carabinieri အရာရှိ များသည် ဘုရားကျောင်းများနှင့် ပြတိုက်များရှိ ပန်းချီကားများနှင့် အနုပညာလက်ရာများအား ကယ်တင်ထိန်းသိမ်းခဲ့ပါသည်။ ယူနက်စကိုမှလေ့ကျင့် ပေးထားသော ယဉ်ကျေးမှုဝန်းကြီးဌာန၏ လုပ်ငန်းအဖွဲ့မှလည်း အနုပညာပစ္စည်းများအား စုစည်း၊ ထုတ်ပိုးပြီး ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန် သို့လျှောက် ရုံများသို့ ပို့ခဲ့ပါသည် (Pavoleo 2016)။ အနုပညာစစ်သည်တပ်ဖွဲ့နှင့်အတူ ပြန်လည်ပြုပြင်တည်ဆောက်သူများသည် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးလုပ်ငန်း၌ အသုံးပြုရန် အပျက်အစီးများအကြားမှ ကျောက်တုံးများနှင့် အုတ်ခဲများအား ကောက်ယူစုစည်းခဲ့ပါသည်။ အစိုးရနှင့် အစိုးရမဟုတ်သော အဖွဲ့အစည်းများအကြားရှိ ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကြိုကြွယ်မှုအား အားကောင်းစေရေးအတွက် အီတလီအစိုးရအနေဖြင့် မကြာသေးမီကမှ ဖွဲ့စည်းလိုက်ပြီး ဥရောပသမဂ္ဂမှ ရံပုံငွေထောက်ပံ့သည့် ResCult platform နှင့် အရေးကြီးသော မိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းတစ်ခု ဖြစ်လာခဲ့ပါသည်။ ResCult platform သည် ဆန်းဒိုင်းမူဘောင်အတွင်း ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန်အတွက် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် အရပ်ဖက်ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးဌာနများ၊ အမွေအနှစ်ဝန်ကြီးဌာနများ၊ ဒေသဆိုင်ရာအစိုးရများ၊ ပုဂ္ဂလိကရင်းနှီး မြှုပ်နှံသူများနှင့် ရပ်ရွာများအား ခွင့်ပြုပေးထားပါသည်။ ResCult သည် ဥရောပအမွေအနှစ်မြေပုံနှင့် ဘေးအန္တရာယ်စာရင်းနှင့် ၎င်းတို့၏ဆိုးကျိုး သက်ရောက်မှုစာရင်းများအား ပြုစုသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုလုပ်ဆောင်ချက်သည် ဘေးအန္တရာယ်များအား စောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် မတူညီသော ဘေးအန္တရာယ်များနှင့် ဆက်စပ်သောဒုက္ခများအား ပုံစံပြုနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးဆိုင်ရာ မဟာဗျူဟာပုံစံများအား ကူညီရေး ဆွဲပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည် (UNISDR 2017)။ အီတလီနိုင်ငံသည် ၎င်းတို့ ဘေးအန္တရာယ်များ ဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်မှုနှင့် ကြွယ်ဝသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအရ ထိုလုပ်ဆောင်ချက်အတွက် အဓိကမိတ်ဖက်အဖွဲ့အစည်းတစ်ခု ဖြစ်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။

**ကြိုတွေ့ရသော စိန်ခေါ်မှုများ** အခြေခံအဆောက်အအုံများအတွက် seismic isolation ကဲ့သို့သော မြေငလျင်ဒဏ်ကြိုကြွယ်နိုင်မှု မြှင့်တင်သည့် ခေတ်မီနည်းပညာကဏ္ဍ၌ အီတလီနိုင်ငံသည် ဦးဆောင်နိုင်ငံတစ်ခုဖြစ်သော်လည်း ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများ၌ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုတွင် စိန်ခေါ်မှုများရှိနေပါသည်။ အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပြည်သူလူထု၏ သမိုင်းဆိုင်ရာ ထဲထဲဝင်ဝင် ဆက်နွယ်နေမှုများကောင့် seismic isolation နည်းပညာအသုံးပြုမှုနှင့် ပြင်လွယ်ပြောင်းလွယ်ရှိသော နည်းပညာများအတွက် ယေဘုယျဆန္ဒများတွင် အကန့်အသတ်များရှိပါသည် (Parducci 2000)။ နောက်ထပ်စိန်ခေါ်မှု တစ်ခုမှာ အီတလီနိုင်ငံကဲ့သို့သော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းအမြောက်အများ ရှိသော နိုင်ငံများရှိ ထိုယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များနှင့် လုပ်ကိုင် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းဆိုင်ရာလုပ်ဆောင်ချက်သည် အီတလီနိုင်ငံတွင် ပုံမှန်ဆောင်ရွက်သည့် လုပ်ငန်းမဟုတ်သည့်အတွက် ၂၀၁၆ ခုနှစ် မြေငလျင်တုံ့ပြန်မှုတွင် တွေ့မြင်ခဲ့ရသော ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းမဟုတ်သည့် နည်းလမ်းများသည်သာ ဆက်လက်အရေးပါနေမည်ဖြစ်ပါသည်။

- အလေ့အကျင့် ကောင်းများ/ အတွေ့အကြုံ သင်ခန်းစာများ**
- စီမံချက်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအတွေ့အကြုံရှိသော လုပ်ငန်းစုံ၊ ကဏ္ဍစုံအဖွဲ့များသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များကြိုကြွယ်နိုင် ရေး ဆောင်ရွက်မှုများ၌ တန်ဖိုးရှိပါသည်။ ထိုကဲ့သို့သောဖြစ်ရပ်များ၌ မြေငလျင်ဒဏ်ခံခဲ့ရသော အဆောက်အဦများအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်ရာ၌ မီးသတ်သမားများသည် ကျွမ်းကျင်ကြပါသည်။ အနုပညာလက်ရာများအား သူခိုးသဖွတ်များအန္တရာယ်မှ ကယ်ဆယ်စောင့်ရှောက်ရာ၌ အနုပညာစစ်သည်တပ်ဖွဲ့သည် လေ့ကျင့်ထားကြသူများဖြစ်ပါသည်။ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်သူများသည် အနုပညာလက်ရာများအား အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း၊ သိမ်းဆည်းခြင်းနှင့် ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်းတို့၌ ကျွမ်းကျင်သူများဖြစ်ကြပါသည် (PRI 2016)။ ကျွမ်းကျင်သူများသည် အစိုးရသစ်တောရဲတပ်ဖွဲ့၏ ကုန်လှောင်ရုံ၌ အရေးပေါ်ပြန်လည်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းအား ဆောင်ရွက်ကြပါသည်။
  - ကြီးမားသောစိန်ခေါ်မှုမှာ သွားလာရခက်ခဲသောနေရာများရှိ ခက်ခဲသောမြေပြင်အနေအထားဖြစ်နှင့် ကြိုခိုင်းမှုမရှိတော့သော အဆောက်အအုံ များအား နောက်ထပ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုမရှိရေးပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဆိုးရွားသော ရာသီဥတုအခြေအနေ (နှင်းများဆိုးဆိုးရွားရွားကျဆင်းခြင်း) ကလည်း စိန်ခေါ်မှုကို ပိုမိုကြီးမားစေပါသည်။ ထိုကဲ့သို့သော အကန့်အသတ်များအကြား၌ ဦးစားပေးသတ်မှတ်၍ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် အရေးကြီးပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ဆောင်ရွက်မှုကြောင့် အပျက်အစီး၊ အထိအခိုက်အား မှတ်တမ်းတင်နိုင်မည်ဖြစ်ပြီး မည်သည့်အမွေအနှစ်သည် ဆုံးရှုံးနိုင်ပြီး မည်သည့်အမွေအနှစ်အနေဖြင့် ပြန်လည်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရန် အခွင့်အလမ်းများ ရှိနိုင်အုံးမည်ဆိုသည့်အချက်အား ဆုံးဖြတ်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ထိုလုပ်ငန်းသည် အစိုးရမှ ထိန်းသိမ်းဆောင်ရွက်သော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်စုစည်းမှုနှင့် သက်ဆိုင်ပါသည်။

<sup>8</sup> ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ကြိုကြွယ်နိုင်မှုအား မြှင့်တင်ခြင်း၊ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ စိတ်ချစေရေးအတွက် အထောက်အကူပြု ဆုံးဖြတ်ချက်ချခြင်း ကိရိယာ [https://www.rescult-project.eu/site/assets/files/1015/rescult\\_project\\_-\\_presentation.pdf](https://www.rescult-project.eu/site/assets/files/1015/rescult_project_-_presentation.pdf).



ဖြစ်ရပ်-၂ ။ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုကဏ္ဍ၌ တူရကီနိုင်ငံ၏ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု

နိုင်ငံ တူရကီ

အမွေအနှစ်၏ ပြတိုက်တွင်  
သဘာဝသဘာဝ စုစည်းထားရှိခြင်း

သဘာဝဘေးအန္တရာယ် မြေငလျင်များ၊ ရေကြီးခြင်းများ

အခြေအနေ ပြင်းထန်ပြီး ကျယ်ပြန့်သော ဘူမိဆိုင်ရာသဘာဝသဘာဝများ၊ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် မိုးလေဝသအခြေအနေများကြောင့် တူရကီနိုင်ငံသည် ရေကြီးခြင်းနှင့်၊ မိုးခေါင်ခြင်းများနှင့်၊ မြေပြိုခြင်းများနှင့် မြေငလျင်များနှင့်ပတ်သက်၍ ထိခိုက်လွယ်မှုရှိသော အခြေအနေတွင်ရှိပါသည်။

နည်းလမ်း တူရကီနိုင်ငံ၏ အမွေအနှစ်အဆောက်အဦများနှင့် ပြတိုက်များတွင်စုစည်းထားရှိမှုသည် ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းနှင့် ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းမဟုတ်သည့် နည်းပညာများနှင့် သီးခြားနေရာများနှင့် အဖွဲ့အစည်းများနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှု ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချခြင်း မဟာဗျူဟာများအတွက် မှတ်သားထိုက်သော အကြောင်းအရာတစ်ခုဖြစ်ပါ သည်။ အစ်စတန်ဘူ မြေငလျင်ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ် လျော့ချရေးနှင့် အရေးပေါ်အခြေအနေ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရေးစီမံချက် (ISMEP) အနေဖြင့် စုဆောင်းထားသော အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏ မြေငလျင်ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ် ဆန်းစစ်ခြင်း၊ မြေငလျင်ဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်မှုဆန်းစစ်ချက်နှင့် တူရကီနိုင်ငံရှိ လူလှာရောက်လည်ပတ်မှုအများဆုံး ပြတိုက်တစ်ခုဖြစ်သော Topkapi နန်းတော်ရှိ Mecidiye Kiosk အပါအဝင် များစွာသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် အဆောက်အဦများ၌ မြေငလျင်ဆိုင်ရာ အားဖြည့်အထောက်အကူပြု အစားထိုးအစိတ်အပိုင်းများ၊ ပုံစံများအား ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ စီမံချက်သည် အမွေအနှစ်အဆောက်အဦများအနက်ထင်ရှားလူသိများသည့် အဆောက်အဦတစ်ချို့အား GIS နည်းပညာအခြေပြု စာရင်းကောက်ခြင်းအားလည်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထိုဆောင်ရွက်ချက်သည် တူရကီနိုင်ငံရှိ အမွေအနှစ်အဆောက်အဦများအတွက် ပထမဆုံးအကြိမ် ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှုတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ထိုအချက်အလက်စုစည်းမှုတွင် အစ်ဂျစ်တယ်စနစ်သုံး စုစည်းထားသည့်အချက်အလက်များ၊ ပုံကြမ်းများနှင့် အစ်စတန်ဘူရှိ သမိုင်းဝင်နေရာ ၂၆ တွင်တည်ရှိသော သမိုင်းဝင်အဆောက်အဦ ၁၇၆ ခုအား ဖြစ်တန်စွမ်းရှိ ထိခိုက်လွယ်မှုဆန်းစစ်ခြင်းများအား ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ထိုအချက်အလက်များအား ယဉ်ကျေးမှုဝန်ကြီးဌာနအပါအဝင်၊ အခြားသောအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပညာရှင်များနှင့် ပြည်သူလူထုတို့မှ ရယူအသုံးပြုနိုင်ပြီး ယူနက်စကိုက ထိုအချက်အား အလေ့အထကောင်းတစ်ခုအနေဖြင့် လက်ခံထားပါသည် (ကမ္ဘာ့ဘဏ် ၂၀၁၆)။ ထိုစီမံချက်အရ အစ်စတန်ဘူရှိ အရေးတကြီးပြုပြင်ရန်လိုအပ်သော အမွေအနှစ်အဆောက်အဦ ၃ ခုတွင် အဆောက်အဦ၏ မြေငလျင်ဆိုင်ရာ ၃ ဘက်မြင်ပုံနှင့် အကောင်းဆုံးသော မြေငလျင်ဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်မှု ဆန်းစစ်ချက်များအပေါ်အခြေခံပြီး အားဖြည့်အထောက်အကူပြု အစိတ်အပိုင်းပုံစံများအား ဖန်တီးခဲ့ပါသည်။ အဆောက်အဦများ ကြိုကြိုခံနိုင်ရေးအတွက် အဆိုပြုချက်များအား ဆွေးနွေးနိုင်ရန်အတွက် အလုပ်ရုံဆွေးနွေးပွဲများနှင့် အစည်းအဝေးများအားလည်း ကျင်းပပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ Topkapi ရှိ အဆောက်အဦများအတွက် တီထွင်ဆန်းသစ်ထားသော အားဖြည့်အထောက်အကူပြုအစိတ်အပိုင်းများ ဖန်တီးပြုလုပ်ခြင်းအပါအဝင် ကုန်ကျစရိတ်နည်းသော ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး နည်းစနစ်များအားအသုံးပြုသွားရန် ဆုံးဖြတ်တစ်ခုချမှတ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ အသေးစားဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးဆောင်ရွက်ချက်များတွင် နံရံများ၌ ပစ္စည်းထည့်သည့် အခန်းငယ်များထည့်သွင်းခြင်း၊ လေးလံသောပစ္စည်းများအား မြင့်မားသည့်စင်များမှ အောက်ဘက်ရှိစင်များသို့ ရွှေ့ပြောင်းထားရှိခြင်းနှင့် ကြော့ထည်၊မြေထည်ပစ္စည်းများအားထုပ်ပိုးခြင်း စသည်တို့ပါဝင်ပါသည်။ ပြတိုက်ပေါင်း ၂၇ ခုတွင် သိုလှောင်ထားသောအခန်းများထဲမှ ပုံစံမကျသည့် ရွှေ့ပြောင်းမှုမှာမှ ပန်းချီကားများအား ကာကွယ်ရန်အတွက်နှင့် မြေငလျင်လှုပ်ခတ်စဉ်အတွင်း ထည့်သွင်းပြသထားသည့်စီရိုများ ကွဲပြားမှုမရှိစေရေး အတွက် လုံခြုံရေးအဖွဲ့အစည်းများ ဌာနရမ်းအသုံးပြုခြင်း၊ လုံခြုံရေးချိတ်များနှင့် သော့များအသုံးပြုခြင်းတို့အား ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၀၆ ခုနှစ်တွင် သိမ်းဆည်းရာပြတိုက်တစ်ခု (ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအနေဖြင့် နန်းတော်ရှိ သိမ်းဆည်းစုဆောင်းထားသည့် အမွေအနှစ်များအား စုစည်းသိုလှောင်ရန်အတွက် သီးခြားအဆောက်အဦတစ်ခု) ဖွင့်လှစ်နိုင်ခြင်းသည်လည်း နောက်ထပ် အဓိကကျသော ထူးခြားသည့်ဆောင်ရွက်ချက်တစ်ခုဖြစ်ပါသည် (ဥရောပ သမဂ္ဂ-၂၀၁၆)။ မူဝါဒပိုင်းဆိုင်ရာ၌လည်း တူရကီနိုင်ငံသည် ၂၀၀၉ခုနှစ်၌ ၎င်း၏ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုပုံစံအား ပြောင်းလဲနိုင်ခဲ့ပြီး ဘေးအန္တရာယ်နှင့် အရေးပေါ်အခြေအနေ စီမံခန့်ခွဲမှု ဥက္ကဋ္ဌရာထူးတစ်ခု (AFAD) အား ဝန်ကြီးချုပ်ရုံး၏ အောက်တွင် ဖန်တီးနိုင်ခဲ့ပါသည်။<sup>၉</sup> ထိုရာထူးနေရာသည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအတွက် အမျိုးသားအဆင့်စင်မြင့်တစ်ခုဖန်တီးပေးရန် တာဝန်ရှိပြီး ထိုစင်မြင့်သည် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအား ပုံမှန်လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုအနေဖြင့် ဆောင်ရွက်စေခြင်းနှင့် အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများ၊ သိပ္ပံပညာရှင်များ၊

<sup>9</sup> သတင်းအချက် ထပ်မံလိုအပ်ပါက <https://www.afad.gov.tr/en/> ကြည့်ပါ။

**နည်းလမ်း** အစိုးရမဟုတ်သောအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပုဂ္ဂလိကစီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် ရပ်ရွာများအပါအဝင် ပါဝင်ပတ်သက်သူများအကြား ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်းအား စီစဉ်ဆောင်ရွက်ပေးပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုကဏ္ဍအား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရာ၌ တူရကီနိုင်ငံ၏နည်းလမ်းတွင် သင်တန်းများပို့ချခြင်းသည်လည်း အရေးပါသောအခန်းကဏ္ဍတစ်ခုမှ ပါဝင်ပတ်သက်နေပါသည်။ ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်တွင် စတင်အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ခဲ့သော ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်ရေး ပညာပေးအစီအစဉ်သည် များစွာသောစီမံချက်များ၊ သင်တန်းများနှင့် အစည်းအဝေးများအား အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ Yildiz နည်းပညာတက္ကသိုလ်၏ အနုပညာနှင့် ဒီဇိုင်းဌာနအောက်တွင် ပြတိုက်ပညာရပ်ဆိုင်ရာ ဘွဲ့ပေးသည့်အစီအစဉ်သည် မြေငလျင်များနှင့်ပတ်သက်သော ပြတိုက်များ၏ ကြိုတွေ့နိုင်မှုဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများအား အသိပညာပေးမှု မြှင့်တင်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ပညာရပ်ဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၊ ပြတိုက်များနှင့် အစိုးရဌာနများအနေဖြင့် အဝေးသင်အစီအစဉ်တစ်ခုအား ပြုလုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။

**ကြိုတွေ့ရသော စီမံခန့်ခွဲမှုများ**

ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်သည့် တူရကီနိုင်ငံ၏ အုပ်ချုပ်မှု ယန္တရားသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နှင့်ဆိုင်သော ဆောင်ရွက်မှုကိစ္စတိုင်းအား စနစ်တကျ သုံးသပ်ဆောင်ရွက်မှုအား ပြုလုပ်ပါသည်။ ထိုဖြစ်စဉ်၌ ပါဝင်သော ဦးစားပေး သတ်မှတ်ချက်အမျိုးမျိုး၊ သမိုင်းဝင်ပစ္စည်းများအပေါ် ပြုပြင်မှု သို့မဟုတ် ဆောင်ရွက်မှုတစ်ခုခုအပေါ်အမြင်များသည် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု ဆိုင်ရာ ရွေးချယ်ချက်များအတွက် သက်ရောက်မှုရှိပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ISMEP မှ ရှေးဟောင်းသုတေသနပြတိုက်နှင့် Mecidiye Kiosk တို့အတွက်ရေးဆွဲထားသော အားဖြည့်အထောက်အကူပြု အစိတ်အပိုင်းပုံစံအား ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နှင့် အထိမ်းအမှတ် အဆောက်အဦးများအတွက် အစိတ်အပိုင်းပုံစံအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးဘုတ်အဖွဲ့က သုံးသပ်ပြီး အတည်ပြုချက်ပေးခဲ့ပါသည်။ အားဖြည့်အထောက်အကူပြု အစိတ်အပိုင်းတပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းအားလည်း ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ သို့သော် Aya Irini အထိမ်း အမှတ်အဆောက်အဦးအတွက် အဆိုပြုထားသော အားဖြည့်အထောက်အကူပြု အစိတ်အပိုင်းဒီဇိုင်းအတွက်မူ အစိတ်အပိုင်းပုံစံအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးဘုတ်အဖွဲ့၏အတည်ပြုချက်အား စောင့်ဆိုင်းလျက်ရှိနေဆဲပင်ဖြစ်ပါသည်။ ပြတိုက်များတွင် သိမ်းဆည်းထားရှိခြင်းနှင့်စပ်လျဉ်း၍ ကျပ်ညှပ်စွာခင်းကျင်းပြသထားသော စင်များနှင့် ထိန်းသိမ်းရေးနေရာများ၊ ကောင်းမွန်ခြင်းမရှိသော စင်များနှင့် ပုံစံတကျမဟုတ်သည့်ပစ္စည်းများသည် ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုခုဖြစ်ပွားရာ၌ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ရာတွင် ရှုပ်ထွေးမှုများ ဖြစ်စေပါသည်။

**အလေ့အကျင့် ကောင်းများ/ အတွေ့အကြုံ သင်ခန်းစာများ**

- ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းဆိုင်ရာ (အင်ဂျင်နီယာလုပ်ငန်း) နှင့် ဖွဲ့စည်းမှုပိုင်းမဟုတ်သော ဆောင်ရွက်ချက်များအား အောင်မြင်စွာအကောင်အထည်ဖော်ခြင်း၊ သိပ္ပံနည်းကျပုံစံပြုဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး သီးခြားလုပ်ဆောင်ချက်များအတွက် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ လမ်းညွှန်ချက်များပေးခြင်း၊ သင်တန်းပေးခြင်းနှင့် ပါဝင်ပတ်သက်သူများနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်မျိုးစုံလျော့ချခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်များအားရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း စသည်ဖြင့် မျိုးစုံဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ISMEP စီမံချက်သည် အရေးကြီးသောယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ကာကွယ်ရေး ပြီးပြည့်စုံသည့်နည်းလမ်းတစ်ခုအား တင်ပြနိုင်ပါသည်။
- ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း နှစ်ခုစလုံးနှင့်ပတ်သက်နေသည့် အကြောင်းအရာများ၌ ကျွမ်းကျင်မှုသင်တန်းများပေးခြင်းနှင့် ဝန်ထမ်းများအတွက် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးခြင်းများဆောင်ရွက်ရန် ကောင်းစွာပုံစံပြုထားသော သင်ယူရေးအစီအစဉ်များသည် မဖြစ်မနေလိုအပ်ပါသည်။
- ပြတိုက်များအနေဖြင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုလုပ်ဆောင်ချက်များမှတစ်ဆင့် ပိုင်ဆိုင်မှုဆိုင်ရာ ကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်စုစည်းသည့်စနစ်၊ အနုပညာပစ္စည်းများအား ဦးစားပေးစာရင်းပြုစုထိန်းသိမ်းထားခြင်း၊ လုံခြုံစွာသိမ်းဆည်းနိုင်မည့် နေရာသတ်မှတ်ထားခြင်းနှင့် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းရေးအတွက် အစိုးရအဖွဲ့အစည်းများအား နေရာတကျဖြစ်စေခြင်းစသည့် အကျိုးကျေးဇူးများ ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။
- အသစ်သိရှိလာသော အကြောင်းအရာများနှင့် ဆင့်ကဲဖြစ်ထွန်းနေသော သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များနှင့်အတူ အမွေအနှစ်စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ကြိုတင်ကာကွယ်ရေးဆိုင်ရာ လက်ရှိအသုံးပြုနေသောနှင့် အသစ်ဖြစ်ပေါ်လာသော မဟာဗျူဟာနှင့် နည်းပညာများအား ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လမ်းဖွင့်ပေးထားရမည်ဖြစ်ပါသည်။



**ဖြစ်ရပ်လေ့လာမှု-၃။ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ အမျိုးသားဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးနှင့် တုံ့ပြန်မှုယန္တရား၌ ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်အား ပေါင်းစည်းဆောင်ရွက်ခြင်း**

**နိုင်ငံ** ဂျပန်

**အမွေအနှစ်၏ သဘောသဘာဝ** ဘုရားကျောင်းနှင့် ရဲတိုက်များ

**ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစား** မြေငလျင်၊ ရေကြီးခြင်းနှင့် မီးလောင်ခြင်း

**အခြေအနေ** ဂျပန်နိုင်ငံသည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့်ပတ်သက်၍ ကာလကြာရှည်ဆောင်ရွက်နေသော နိုင်ငံတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ၁၉၉၅ ခုနှစ် တွင်လှုပ်ခတ်ပြီး လူပေါင်း ၆,၀၀၀ကျော်သေဆုံးခဲ့သော ကိုဘေးမြေငလျင်နှင့် ၂၀၁၁ခုနှစ်တွင်ဖြစ်ပွားခဲ့ပြီး လူပေါင်း ၁၅,၀၀၀ ကျော်သေဆုံးခဲ့သော ဆူနာမီတို့သည် မကြာသေးခင်ကဖြစ်ပွားခဲ့သော ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ ဥပမာနှစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ဂျပန်နိုင်ငံအနေဖြင့် ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်းနည်းလမ်းဖြင့် ပြန်လည်ထူထောင်နိုင်ခဲ့ပါသည် (Garcia 2016)။ ဂျပန်နိုင်ငံ၏ ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာ အုပ်ချုပ်မှုစနစ်သည် သက်ဆိုင်ရာဥပဒေ၊ နည်းဥပဒေနှင့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ၊ ရံပုံငွေဆိုင်ရာလုပ်ငန်းစဉ်များ၏ လမ်းညွှန်မှုရယူပြီး အမျိုးသားအစိုးရနှင့် ဒေသအစိုးရများ၏ ခိုင်မာသောပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုအပေါ် အားကိုးအားထားပြုပါသည်။

**နည်းလမ်း** ဂျပန်နိုင်ငံ၏ဖြစ်ရပ်သည် ဘေးအန္တရာယ်ကြိုကြိုခံနိုင်ရေးတည်းဆောက်ခြင်းနှင့်ပတ်သက်သည့် ပြီးပြည့်စုံသော နည်းလမ်းတစ်ခုအား အထူးပြုဖော်ပြထားပါသည်။ ထိုနည်းလမ်းတွင် တည်နေရာပိုင်းဆိုင်ရာ၊ ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုဆိုင်ရာ အကြောင်းအရာများပါဝင်ပါ သည်။ ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု အဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာမူဘောင်သည် ဘေးအန္တရာယ်ပြန်လည်တုံ့ပြန်ရေး အခြေခံအက်ဥပဒေတွင် အခြေခံပြီး အကောင်အထည်ဖော်သည့်အဖွဲ့အစည်းသည် ဘေးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲမှု ဗဟိုကော်မတီဖြစ်ပါသည်။<sup>10</sup> ဂျပန်နိုင်ငံ၏ဥပဒေများအရ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား အမျိုးအစား ၆ မျိုး ခွဲခြားထားပါသည်။ ထိုအမျိုးအစားများမှာ ကိုင်တွယ်၍ရသော ယဉ်ကျေးမှုပစ္စည်းများ၊ ကိုင်တွယ်၍မရသော ယဉ်ကျေးမှုပစ္စည်းများ၊ ရိုးရာအစဉ်အလာ ယဉ်ကျေးမှုပစ္စည်းများ၊ အထိမ်းအမှတ်အဆောက်အဦးများနှင့် နေရာများ၊ ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်နှင့် ရိုးရာအစဉ်အလာ အဆောက်အဦးအုပ်စုများဖြစ်ပါသည်။ ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာအထောက်အပံ့များသည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏ အမျိုးအစားအပေါ်တွင်မူတည်ပါသည်။ အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအတွက် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး လုပ်ဆောင်ချက်များအား မီးဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်တားဆီးခြင်း၊ ဒုစရိုက်မှုများမှ ကြိုတင်တားဆီးကာကွယ်ခြင်းနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ကာကွယ်ရန် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းဟူ၍ အဓိကနယ်ပယ်(၃)ခု ခွဲခြားထားပါသည် (ယူနက်စကို ၂၀၁၅)။ ၂၀၀၇ခုနှစ်မှစ၍ ဂျပန်နိုင်ငံရှိ ဒေသန္တရအစိုးရများအား ၎င်းတို့၏နယ်မြေများအတွင်းရှိ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ စာရင်းအားပြုစုထားရန် တွန်းအားပေးခဲ့ပါသည်။ ထိုစာရင်းသည် အမျိုးသားနှင့် နိုင်ငံတကာမူဘောင်များအတွင်း မပါဝင်သော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများစာရင်း ပြုစုထားရန်ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် ဒေသန္တရအဆင့်၌ မည်သို့ပင်အရေးကြီးစေကာမူ အမွေအနှစ်များကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်း၌ ဒေသန္တရအစိုးရများအား အထောက်အကူပေးပါသည်။ အရေးပေါ်အခြေအနေများ၌ ပေါင်းစပ်ထားသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် ကယ်ဆယ်ရေးနည်းလမ်းအား လိုက်နာပါသည်။ Ritsumeikan တက္ကသိုလ်ရှိ မြို့ပြ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအတွက် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးအင်စတီကျုမှ လိုအပ်သည့်လူသားအရင်းအမြစ် စွမ်းဆောင်ရည်အား တည်ဆောက်ပေးပါသည်။ ထိုအင်စတီကျုသည် ပညာရှင်များမွေးထုတ်လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရာ၌ ကမ္ဘာ့အသိအမှတ်ပြု အင်စတီကျုတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ကမ္ဘာ့ဒေသများစွာ၌ ထိခိုက်ပျက်စီးသွားသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ပြန်လည်တည်ဆောက်ရာ၌ တက်နိုင်သလောက် “မူလ” ဖြစ်မှုအား ထိန်းသိမ်းကြပါသည်။ သို့သော် ဂျပန်နိုင်ငံသည် အသိပညာ၊ နည်းပညာနှင့် အဆောက်အဦးတည်ဆောက်ရာတွင် အသုံးပြုသည့်ပစ္စည်းများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း၌ လည်း အာရုံထားဆောင်ရွက်ပါသည်။

<sup>10</sup> နိုင်ငံခြားရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ဂျပန်နိုင်ငံ။ “ဂျပန်နိုင်ငံရှိ ဘေးအန္တရာယ်များနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေး” <http://www.mofa.go.jp/policy/disaster/21st/2.html>.

**ကြိုတွေ့ရသည့် စိန်ခေါ်မှုများ**

သမိုင်းဝင်မှတ်တမ်းမှတ်ရာများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန် စနစ်များမရှိပါက ပုဂ္ဂလိကတစ်ဦးချင်း လက်ထဲတွင်ရှိနေသော ပစ္စည်းများသည် အထူးသဖြင့် ထိခိုက်လွယ်သည့်အခြေအနေတွင်ရှိပြီး ဘေးအန္တရာယ်များအတွင်း ပျောက်ဆုံးနိုင်ခြေ မြင့်မားပါသည်။ ဖြစ်စဉ်အဆင့် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် အုပ်ချုပ်မှုဆိုင်ရာ ရှင်းလင်းပြတ်သားမှုမရှိခြင်းများကြောင့် ၂၀၁၁ခုနှစ် တွင်လူပိတ်ခတ်ခဲ့သော အရှေ့ဂျပန်မြေငလျင်နှင့် ဆူနာမီဖြစ်ပွားအပြီး ရက်ပေါင်း ၂၀အတွင်း ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ကယ်ဆယ်မှုဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ခြင်း မရှိခဲ့ပါ။

**အလေ့အထ ကောင်းများနှင့် အတွေ့အကြုံများမှ ရရှိသော သင်ခန်းစာများ**

- အဆင့်တိုင်းရှိ အစိုးရများသည် ဘေးအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များအတွင်း၌ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်မှုအား ထည့်သွင်းထားပါသည်။ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းအား ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၏ အဓိကအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအနေဖြင့် အသိအမှတ်ပြုထားပါသည်။
- လိုအပ်ပါက ဒေသန္တရအဆင့်၌ပင် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် များအား စနစ်တကျ မှတ်တမ်းတင်ထားခြင်း လိုအပ်ပါသည်။ အင်ဂျင်နီယာပုံစံဖြင့် ဆောင်ရွက်ပါက ပို၍ကောင်းမွန်ပါသည်။ ဒေသန္တရအစိုးရများအနေဖြင့် ၎င်းတို့၏တာဝန်ဝတ္တရားများအား ဖြည့်ဆည်းဆောင်ရွက်နိုင်ရန်အတွက် စွမ်းဆောင်ရည်တည်ဆောက်ခြင်းနှင့် ရံပုံငွေဆိုင်ရာအစီအမံများ လိုအပ်ပါသည်။
- ယဉ်ကျေးမှုပစ္စည်းများအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရန်အတွက် ကျွမ်းကျင်သူများ၊ အစိုးရအရာရှိများ၊ ရပ်ရွာအတွင်းနေထိုင်သူများနှင့် သမိုင်းဆိုင်ရာမှတ်တမ်းမှတ်ရာများအား ပိုင်ဆိုင်သူများ၏ ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှုဖြင့် ပုံမှန်အချိန်အတွင်း ရပ်ရွာများနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအား ပုံမှန်ယန္တရားတစ်ခုအနေဖြင့် ဆောင်ရွက်သွားသင့်ပါသည်။



Japan: Demonstrating fireproofing at heritage site. Source: World Bank.



**ဖြစ်ရပ်လေ့လာမှု-၄၊ ကြိုကြိုခံနိုင်သော ပြန်လည်ထူထောင်ရေးအစီအစဉ်များ ရာသီဥတုနှင့်လူသားကြောင့်ဖြစ်သော ဘေးအန္တရာယ်များအား လျော့ချခြင်း ပေါင်းစည်းဆောင်ရွက်ခြင်း**

<b>နိုင်ငံ</b>	ပီရူး
<b>အမွေအနှစ်၏ သဘောသဘာဝ</b>	နန်းတော်များ (အလှဆင်ခြင်း၊ ဖြေလျော့ခြင်း၊ထုဆစ်ခြင်း)
<b>ဘေးအန္တရာယ် အမျိုးအစား</b>	မြေငလျင်၊ မိုးကြီးခြင်း၊ ရေကြီးခြင်း
<b>အခြေအနေ</b>	<p>Trujillo မြို့တော်အတွင်းတည်ရှိသော ချန်းချန်း ရှေးဟောင်းသုတေသနရုံသည် ရှေးဟောင်း Chimu ဘုရင့်နိုင်ငံတော်၏ ရှေးဟောင်းမြို့တော်တည်ရှိရာနေရာဖြစ်ပါသည်။ ထို့အပြင် အမေရိကရှိ ဟစ်စပန်းနစ်အကြို မြေသားဗိသုကာ ရှေးဟောင်း မြို့တော်များအနက် အရေးအကြီးဆုံးနှင့် အကြီးမားဆုံးသော မြို့တော်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းမြေသားအဆောက်အအုံများသည် သဘာဝမြေသားတိုက်စားမှုဆိုင်ရာ ထိခိုက်လွယ်မှုမြင့်မားပြီး စဉ်ဆက်မပြတ် အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက် သွားရန် လိုအပ်ပါသည် (ယူနက်စကို ၂၀၁၇ အေ)။ ၎င်းအား ၁၉၈၆ခုနှစ်၌ အန္တရာယ်ရှိသော အခြေအနေတွင်ရှိသည့် ကမ္ဘာ့အမွေ အနှစ်စာရင်းတွင် ထည့်သွင်းခဲ့ပါသည်<sup>11</sup>။ ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုသည် ချန်းချန်းရှေးဟောင်းရုံ မြေသားတိုက်စားမှုအား ပိုမိုလျင် မြန်စေပါသည်။ ထိုအခြေအနေ၌ မိုးကြီးခြင်း၏အခန်းကဏ္ဍအား များစွာလေ့လာဖြစ်ခဲ့ပါသည်။ ပီရူးနိုင်ငံအနေဖြင့် အန္တရာယ်ရှိ လောက်သည့် မိုးကြီးခြင်းအား ကာလအလိုက် ခံစားရလေ့ရှိပါသည် (နှစ် ၂၀ မှ ၂၀နှစ် တွင် တစ်ကြိမ်)။ ထိုကဲ့သို့မိုးကြီးခြင်းကြောင့် ငါးဖမ်းလုပ်ငန်းမှ ဝင်ငွေများဆုံးရှုံးရပြီး အခြေခံအဆောက်အအုံများလည်း ပျက်စီးလေ့ရှိပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ ပြင်းထန်စွာမိုးကြီးခြင်း ကြောင့် မြေသားအဆောက်အအုံများ၏အောက်ခြေတွင် စွတ်စိုထိုင်းမှိုင်းမှုများ မြင့်မာလာလေ့ရှိပြီး အောက်ခြေနေရာ၌ ယိုယွင်း ပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ ရေသွင်းနည်းစနစ်၌ အပြောင်းအလဲဖြစ်ပေါ်မှုများနှင့် အပြုအမူပိုင်းဆိုင်ရာပြောင်းလဲမှုများကြောင့် မြေအောက်ရေအဆင့်မြင့်မားလာခြင်းကလည်း ရှေးဟောင်းရုံနေရာတွင် မြေတိုက်စားမှုအား ပိုမိုဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။</p>
<b>နည်းလမ်း</b>	<p>ချန်းချန်းဖြစ်ရပ်သည် တည်နေရာဆိုင်ရာ၊ ရုပ်ဝတ္ထုပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုပိုင်းဆိုင်ရာ စသည်ဖြင့် ကြိုကြိုခံနိုင်မှုဆိုင်ရာ မဟာဗျူဟာသုံးခုစလုံးအသုံးပြုမှုအား ဖော်ပြထားပါသည်။ ၁၉၉၆ခုနှစ်၌ ချန်းချန်းရှေး ဟောင်းယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ရုံတွင် ပီရူးနိုင်ငံအစိုးရ၊ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းနှင့် အခြားသော ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာအဖွဲ့အစည်းများ စုပေါင်းကျင်းပသည့် ညီလာခံတစ်ခုအား လက်ခံကျင်းပခဲ့ပါသည်။ ထိုညီလာခံမှ ရှေးဟောင်းရုံအတွက် စီမံခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်နှင့် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းစသည့် အကျိုးကျေးဇူးများ တိုက်ရိုက်ရရှိခံစားခဲ့ပါသည်။ ၁၉၉၈ ခုနှစ်တွင်ဖြစ်လာနိုင်မည်ဟု ကြိုတင်ခန့်မှန်းထားသော မိုးကြီးခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများအား ကာကွယ်ရန်အတွက် ချက်ခြင်းလက်ငင်း အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်မည့် အရေးပေါ် ရံပုံငွေအား ၁၉၉၇ ခုနှစ်တွင် ပေးအပ်ခဲ့ပါသည်။ ၂၀၀၉ ခုနှစ်၌ ရှေးဟောင်းရုံအား ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရန်အတွက် မြို့တော်၏ အစိတ်အပိုင်းအတော်များများအတွက် ရွက်ဖျင်တံကဲ့သို့သော အကာအကွယ်ပေးသည့် အစိတ်အပိုင်းအတော်များများ စိုက်ထူခဲ့ ပါသည်။ မြေသားအလှဆင်ပစ္စည်းများအား ပိုမိုမာကျောစေရန် ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။ အခြားသောအစိတ်အပိုင်းများအား ဓါတ်ပုံရိုက် မှတ်တမ်းယူကာ ဖုံးအုပ်ထားခဲ့ပါသည် (Hathaway 2009)။ ရေရှည်လုပ်ဆောင်ချက်တစ်ခုအနေဖြင့် အောက်ခြေနှင့် အဆောက် အဦး ပိုမိုအားကောင်းစေရေးနှင့် တည်ငြိမ်စေရေး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအားလည်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။ ထိုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချက်များသည် ရိုးရာအစဉ်အလာ ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းသည့် အလေ့အထများနှင့် ခေတ်မီအင်ဂျင်နီယာ နည်းစနစ်များအား ပေါင်းစပ်ထားခြင်းဖြစ်ပါသည် (ယူနက်စကို ၂၀၀၇ အေ)။ ထိုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုများအား ချန်းချန်း ရှေး ဟောင်းရုံအထူးစီမံချက် (PEACH) မှတစ်ဆင့် ယဉ်ကျေးမှုဝန်ကြီးဌာနက စီမံခန့်ခွဲခဲ့ပါသည်။ ၂၀၁၄-၂၀၁၅ ခုနှစ်၌ ကမ်းရိုးတန်းတစ် လျှောက်ရှိ ရှေးဟောင်းရုံ ၅၃ ခုအတွက် ခန့်မှန်းခြေ အမေရိကန်ဒေါ်လာ ၇ သန်းသုံးစွဲခဲ့ပြီး ချန်းချန်းအတွက် ၀.၆ သန်း လက်ခံရရှိ ခဲ့ပါသည်။ Nik-An အပါအဝင် နန်းတော်များ၌ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုဆိုင်ရာ အမြဲတမ်းအစီအစဉ်များရှိပြီး ရာသီဥတုယိုယွင်း ပျက်စီးမှုအတွက် ကာကွယ်စောင့်ရှောက်သည့် အခြေခံအဆောက်အအုံများရှိပါသည်။</p>

<sup>11</sup> ယူနက်စကို "ကမ္ဘာ့အမွေအနှစ် ကွန်းပင်းရင်း" ချန်းချန်း ရှေးဟောင်းယဉ်ကျေးမှုရုံ <http://whc.unesco.org/en/list/366>.

**ကြိုတွေ့ရသော စိန်ခေါ်မှုများ** ကြားခံနယ်မြေအဓိကအသုံးပြုခြင်း (အနီးပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အဓိကနှင့် ကန့်သတ်နယ်မြေများ) တွင် အိမ်ယာများ၊ စိုက်ပျိုးရေး၊ အမှိုက်ပုံ စသည်တို့ပါဝင်ပါသည်။ ၎င်းတို့သည် အမွေအနှစ်ရုံများသို့ မြို့ပြတည်ဆောက်မှုကိုအားပေးပြီး ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေးအတွက် စိန်ခေါ်မှုများဖြစ်လာပါသည်။ လူသားကျူးကျော်မှုနှင့် ချွန်းချွန်းအမွေအနှစ်ရုံအတွင်းသို့ တရားမဝင် ဝင်ရောက်အခြေချမှုများသည် မကြာခင်ဆိုသလို ဖြစ်ပွားလာပြီး ပျက်စီးထိခိုက်မှုများလည်း ရှိလာပါသည်။

- အလေ့အထ ကောင်းများနှင့် အတွေ့အကြုံများမှ ရရှိသော သင်ခန်းစာများ**
- အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရွက်မည့် အဖွဲ့အစည်းတစ်ခု အစီအစဉ်တစ်ခုထားရှိခြင်းသည် အကောင်အထည်ဖော်မှု စဉ်ဆက်မပြတ်ဖြစ်ပွားစေဖို့အတွက် တိုးတက်စေပါသည်။ မြေသားတိုက်စားမှုမှ ပျက်စီးမှုဖြစ်စေခြင်း၏ အရေးကြီးသောအကြောင်းတစ်ချက်မှာ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှု စဉ်ဆက်မပြတ် မရှိခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။
  - ချွန်းချွန်းအမွေအနှစ်ရုံကဲ့သို့သော ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အဓိကနှင့် ကာကွယ်စောင့်ရှောက်နယ်မြေများအား ဒေသခံများက ဝင်ရောက်နေထိုင်ပြီး စိုက်ပျိုးရေးနှင့် စီးပွားရေးအတွက် အသုံးပြုနေသည့် အမွေအနှစ်ရုံများ၌ ကြားခံနယ်မြေနှင့်ပတ်သက်သည့် ဥပဒေဆိုင်ရာသတ်မှတ်ချက်များ ထုတ်ပြန်ဆောင်ရွက်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ တရားမဝင် ဝင်ရောက်နေထိုင်ခြင်းနှင့် အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၌ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ချက်များ ဆောင်ရွက်ခြင်းကိစ္စရပ်များအား ဖြေရှင်းနိုင်ရန် သက်ဆိုင်ရာစည်ပင်သာယာရေးအဖွဲ့များနှင့် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မှုအား ဦးစားပေးသတ်မှတ်သင့်ပါသည်။

## ၅။ နိဂုံးနှင့် အကြံပြုချက်များ

သဘာဝနှင့်ရာသီဥတုကြောင့်ဖြစ်ပေါ်လာသော ဘေးအန္တရာယ်များမြင့်မားလာသည်ကို သတိထားသလို ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအပေါ် ဘေးအန္တရာယ်ကျရောက်နိုင်မှု မြင့်မားလာသည်ကိုလည်း ပိုမိုသတိထားမိလာပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် တူရကီနိုင်ငံ၊ နီပေါနိုင်ငံ၊ မြန်မာနိုင်ငံနှင့် ဂျပန်နိုင်ငံများ၌ အရေးကြီးသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်နေရာများ ထိခိုက်ပျက်စီးခြင်းနှင့် ပြိုကျပျက်စီးခြင်းများကြောင့် အဖိုးတန်သည့် ရှေးဟောင်းအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုအားတည်ဆောက်ရန် အာရုံစိုက်လာကြပါသည်။ ကမ္ဘာတစ်လွှားရှိ နိုင်ငံများအနေဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ကဏ္ဍ၌ ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံရန် ကတိကဝတ်ပိုမိုရှိလာခြင်းသည် ကြိုတင်ကာကွယ်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် အနာဂတ်တွင် ဆုံးရှုံးနိုင်မှုများအား လျော့ချနိုင်သည်ဆိုသည့်အချက်အပေါ် ၎င်းတို့၏နားလည်သဘောပေါက်မှုအား ပြသရာရောက်ပါသည်။ အတွေ့အကြုံများအရ ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအတွက် အထူးလိုအပ်ချက်များအားဖြည့်ဆည်းပေးခြင်းနှင့် ၎င်းတို့နှင့်ဆိုင်ရာ အာရုံစိုက်မှုမရှိပါက သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များထက် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းများက ပိုမိုပင်အန္တရာယ်ရှိနိုင်သေးကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

ယခုမှတ်စုသည် ပိုမိုကြိုတင်မှုရှိသော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအတွက် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး စီမံခန့်ခွဲမှုအလေ့အထများတည်ဆောက်ရန် မူဝါဒချမှတ်သူများနှင့် လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သူများအား အထောက်အကူပြုနိုင်ပါသည်။ အကြံပြုချက်များသည် ယခုမှတ်စု အခန်း (၂) ပါ အဓိက စိန်ခေါ်မှုများအား ဖြေရှင်းဆောင်ရွက်ရန်နှင့် ဆန်ဒိုင်းမူဘောင်အရဖော်ထုတ်ထားသော လုပ်ငန်းများအတွက် ဦးစားပေးလုပ်ငန်းများနှင့် ဆက်နွှယ်ပါသည်။ သက်ဆိုင်ရာ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများသည် ရေရှည်တည်တံ့ကြောင်း သေချာစေရန်အတွက် နယ်ပယ်အားလုံးရှိ စွမ်းဆောင်ရည်များအား တည်ဆောက်သွားရန်လိုအပ်ပါသည်။

### ဘေးအန္တရာယ်အား နားလည်သဘောပေါက်ခြင်း

- **ဘေးအန္တရာယ်ဆန်းစစ်ချက်။** ဘေးအန္တရာယ်များအား စီမံခန့်ခွဲရာ၌ ပထမအဆင့်အနေဖြင့် နိုင်ငံများအနေဖြင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ဆိုင်ရာ ဘေးအန္တရာယ်များအား ပိုမိုသိရှိနားလည်ထားရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထိုအချက်တွင် ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုဖြစ်နိုင်စွမ်းနှင့် ဖြစ်လာပါက ပြင်းထန်နိုင်မှုတို့လည်း ပါဝင်ပါသည်။ ပါဝင်ပတ်သက်သူများ အချိန်နှင့်တစ်ပြေးညီ ဆုံးဖြတ်ချက်ချမှတ်နိုင်ရေးအတွက် ဘေးအန္တရာယ်မြေပုံအား ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏တန်ဖိုးနှင့် တည်နေရာများပါဝင်သော ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများဆိုင်ရာ ခေတ်မီသတင်းအချက်အလက်စနစ်ဖြင့်လည်း ပေါင်းစည်းပေးနိုင်ပါသည်။

### ဘေးအန္တရာယ်ဆိုင်ရာအုပ်ချုပ်မှု အားကောင်းစေရေးဆောင်ရွက်ခြင်း

- **ဥပဒေ၊ မူဝါဒနှင့် အဖွဲ့အစည်းပိုင်းဆိုင်ရာ မူဘောင်။** ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးအတွက် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်၏ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု၊ ထို့ကြောင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များအား ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း၏အရေးကြီးပုံသည် ဥပဒေပိုင်းဆိုင်ရာ၊ မူဝါဒပိုင်းဆိုင်ရာနှင့် အဖွဲ့အစည်းဆိုင်ရာမူဘောင်များတွင် ထင်ဟပ်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ ထိုအချက်သည် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများနှင့် ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအကြားရှိ ထိရောက်သောချိတ်ဆက်မှုဖြစ်ပါသည်။
- **ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းခြင်း။** ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားပြီးနောက် အဖိုးရအဖွဲ့အစည်းများနှင့် အခြားသောပါဝင်ပတ်သက်နေသူများအကြား ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုသည် မရှိမဖြစ်အရေးကြီးပါသည်။ ဖြစ်နိုင်သမျှအစောဆုံး၌ အထိရောက်ဆုံးသောပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းမှုသည် အဖိုးတန်သောယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၏ အစားထိုး၍မရနိုင်သောဆုံးရှုံးမှုများအား ကာကွယ်တားဆီးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။



- **ရပ်ရွာ၏ပါဝင်ဆောင်ရွက်မှု။** ဒေသခံရပ်ရွာများနှင့် ပေါင်းစပ်ညှိနှိုင်းခြင်းသည် အလွန်အင်မတန်အရေးကြီးပါသည်။ အချို့သောဖြစ်ရပ်များ၌ ရည်ရွယ်ချက်မှာ အမွေအနှစ်ပစ္စည်း၏အရေးကြီးမှုအပေါ် အသိပညာပေးမှုအား မြှင့်တင်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် အချို့သောဖြစ်ရပ်များ၌ ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားပြီးအပါအဝင် ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများကိုပါ ရပ်ရွာမှဦးဆောင်၍ ဆောင်ရွက်ရန်ဖြစ်ပါသည်။
- **အဆောက်အဦးတည်ဆောက်မှုဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့် လမ်းညွှန်ချက်များ။** အဆောက်အဦးတည်ဆောက်မှုဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများသည် ကြိုကြိုခံနိုင်မှုနှင့် အဆောက်အဦးတည်ဆောက်မှုအလေ့အထနှင့် ဝိသေသလက္ခဏာများနှင့်လည်း လိုက်လျောညီထွေမှုရှိရမည်ဖြစ်ပါသည်။ ကောင်းမွန်သော အဆောက်အဦးတည်ဆောက်မှု စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများချမှတ်မှုနှင့် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာလမ်းညွှန်ချက်များချမှတ်ခြင်းတွင် အဆောက်အဦးအသစ်များပုံစံများနှင့် အသုံးပြုမည့်တည်ဆောက်ရေးသုံးပစ္စည်းများသည် ဒေသရှိယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများတို့ လိုက်လျောညီထွေမှုရှိခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။

**ဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေး၌ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံခြင်း**

- **အမွေအနှစ်ထိန်းသိမ်းရေးများ။** အရေးကြီးသောယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များရှိသည့်ဒေသများတွင် အမွေအနှစ်ထိန်းသိမ်းရေးဘေးအန္တရာယ်လျော့ချရေးစီမံခန့်ခွဲမှုအစီအမံများအား ချမှတ်ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။ ထို့အပြင် မူလနှင့်ထပ်ဆင့်ဘေးအန္တရာယ်များအားလည်း ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်ပါသည်။
- **ရွှေ့ပြောင်းနိုင်သောအမွေအနှစ်များ။** လေပြင်းတိုက်ခြင်းနှင့် မီးဘေးကဲ့သို့သောဘေးအန္တရာယ်များအား ကြိုကြိုခံနိုင်သော သို့လျှောက်သည့်အဆောက်အဦးများအား ရွှေ့ပြောင်းနိုင်သည့်အမွေအနှစ်ပစ္စည်းများအတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ထိုအဆောက်အဦးများသည် သူရီးသူဝက်များဘေးမှလည်း ကာကွယ်ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

**ဘေးအန္တရာယ်ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း၊ တုံ့ပြန်ခြင်းနှင့် ပိုမိုကောင်းမွန်အောင်တည်ဆောက်ခြင်း**

- **ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် အစောပိုင်းပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း။** ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုခု၌ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားရှိခြင်းသည် ထိရောက်သော အစောပိုင်းပြန်လည်ထူထောင်ရေးလုပ်ငန်းများဆောင်ရွက်ခြင်းအတွက် လိုအပ်ချက်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုရှိခြင်းသည် ဘေးအန္တရာယ်အလွန်အပျက်အစီးအစုအပုံများအား ရှင်းလင်းရန်ရှိသောအခါ၌နှင့် ဖြိုချမှုများဖြစ်ပေါ်လာသောအခါ၌ အထူးအရေးကြီးပါသည်။
- **ထိခိုက်ပျက်စီးမှုဆိုင်ရာ ဆန်းစစ်ချက်။** ဘေးအန္တရာယ်တစ်ခုခုဖြစ်ပွားမီ အစိုးရအနေဖြင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုဆိုင်ရာဆန်းစစ်ချက်များ ဆောင်ရွက်နိုင်ရန် စွမ်းဆောင်ရည် တည်ဆောက်ထားသင့်ပြီး လိုအပ်သည့်အချိန်၌ ဆက်သွယ်ဆောင်ရွက်နိုင်မည့် ကျွမ်းကျင်သူများအား စုဖွဲ့ထားသင့်ပါသည်။ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုဆန်းစစ်ချက် ဆောင်ရွက်နိုင်ရေးအတွက် ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများသည် အမွေအနှစ်ဆိုင်ရာကိန်းဂဏန်းအချက်အလက်စနစ်၊ ဘေးအန္တရာယ်မျိုးစုံဆန်းစစ်ချက်နှင့် ဘေးအန္တရာယ် မတိုင်မီ ဘေးအန္တရာယ်တုံ့ပြန်မှုအစီအစဉ်များ၌ ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုများနှင့်ဆက်စပ်နေပါသည်။ အခြားသောသတင်းအချက်အလက်များနှင့်အတူ ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုဆန်းစစ် ချက်မှထွက်ပေါ်လာသော ခိုင်မာသည့်ရလဒ်များသည် ဘေးအန္တရာယ်ပြီးနောက် တုံ့ပြန်မှုဆောင်ရွက်ရာ၌ ဦးစားပေးသတ်မှတ်ရာတွင် လမ်းညွှန်မှုပြုနိုင်ပါသည်။
- **ဘေးအန္တရာယ်အလွန် ပြန်လည်တည်ဆောက်ခြင်း။** ခေတ်မီတည်ဆောက်မှုဆိုင်ရာနည်းပညာများနှင့် ပုံစံများအားအသုံးပြုရန် ဘေးအန္တရာယ်များက အခွင့်အလမ်း များပေးပါသည်။ အမွေအနှစ်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့် လုံခြုံစေရေးဦးစားပေးမှုများအား ကျေနပ်မှုရရှိစေရန် ပြန်လည်တည်ဆောက်ရေးအတွက် ရနိုင်သော ရွေးချယ်စရာနည်းလမ်းများအား စနစ်တကျဆန်းစစ်ဆောင်ရွက်ခြင်းပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အချို့သောဥပမာများ၌ ရိုးရာအစဉ်အလာအဆောက်အဦးတည် ဆောက်မှုများသည် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များ၏သက်ရောက်မှုမှ အတန်အသင့်ကြိုကြိုခံနိုင်သည်ကို သက်သေပြနိုင်ကြပါသည်။ အခြားသောဥပမာများ၌ ယဉ် ကျေးမှုအမွေအနှစ်ပစ္စည်းများ၏ အရှည်တည်တံ့မှုနှင့် ပုံစံပျက်မှုအား ထိန်းသိမ်းနိုင်ရန်အတွက် ခေတ်မီနည်းပညာများ လိုအပ်ပါသည်။ ထိုနေရာ၌ ယဉ်ကျေးမှုအမွေ အနှစ်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ကာလကြာရှည် စီးပွားရေးအားဖြင့်ဆက်စပ်မှုရှိသော ရပ်ရွာများ၏အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှုများအပေါ် အနှောင့်အယှက်ဖြစ်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်စေရေး အထူးအလေးထားရမည်ဖြစ်ပါသည်။

## အရင်းအမြစ်များနှင့် ရည်ညွှန်းကိုးကားချက်များ

- Azadeh, V., G. Philip, and R. Jennings. 2015. **"Damage Assessment and Monitoring of Cultural Heritage Places in a Disaster and Post-Disaster Event: A Case Study of Syria."** Durham University, Moores University.
- Bartoloni, Marzio, and Laura di Pillo. 2017. **"Central Italy's Tourism Economy Hit Hard by Earthquake."** IT24., January 2017.
- Bianchi, M., and L. Tampieri. 2016. **"Risk and Resilience Management in Cultural Heritage."** University of Bologna.
- European Parliament. Directorate General for Internal Policies of the Union. 2007. **"Protecting the Cultural Heritage from Natural Disasters."** [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2007/369029/IPOL-CULT\\_ET\(2007\)369029\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2007/369029/IPOL-CULT_ET(2007)369029_EN.pdf).
- European Union. 2016. **"STORM: Safeguarding Cultural Heritage through Technical and Organisational Resources Management."** <http://www.storm-project.eu/wp-content/uploads/2017/04/D1.1-Current-practice-for-management-and-conservation-of-Cultural-Heritage.pdf>.
- Garcia, Barbara Minguez. 2016. **"Innovating with the Past: How to Create Resilience Through Herit-age."** World Bank. Sustainable Cities blog. November 4. <http://blogs.worldbank.org/sustainablecities/innovating-past-how-create-resilience-through-heritage>.
- Gallinaro, Vittorio. 2016. **"Assessment and Structural Stabilization of Damaged Monuments with Recommendations for Improvements and Follow-Up Actions."** December.
- Gard'ner, J. 2007. **"The Economics of Heritage: Integrating Costs and Benefits of Heritage into Government Decision Making."** Department of the Environment and Water Resources Workshop. Government of Australia.
- Gavrilovic, Predrag, Pierre Pichard, and Christophe Pottier. 2016. **"Damage Assessments and Rec-ommendations for Structural Consolidation, Repair and Strengthening of Monuments in Bagan (Myanmar) Earthquake."** September.
- GFDRR (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery). 2012. **"Thai Flood 2011: Rapid Assessment for Resilient Recovery and Reconstruction Planning."** World Bank, Bangkok.
- . 2015. **"Nepal Earthquake 2015: Post-Disaster Needs Assessment. Volume A: Key Findings."** <https://www.gfdrr.org/en/nepal-earthquake-2015-post-disaster-needs-assessment-vol>.
- GSMA. 2017. **"Italy Earthquake Response and Recovery: A Disaster Response Case Study."** <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/04/Italy-Earthquake-Response-and-Recovery-A-Case-Study.pdf>.
- Hathaway, B. 2009. **"Endangered Site: Chan Chan, Peru."** Smithsonian Magazine, March. <http://www.smithsonianmag.com/travel/endangered-site-chan-chan-peru-51748031/>.
- Hill, Alice. 2016. **"Advancing Resilience through Building Codes and Standards."** The White House. Blog. May 10. <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2016/05/10/advancing-resilience-through-building-codes-and-standards>.
- ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). 2011. **"The Great East Japan Earthquake. Report on the Damage to the Cultural Heritage."** Japan ICOMOS National Committee. [http://www.icomos.org/publications/ICOMOS%20Japan-earthquake\\_report\\_20111120.pdf](http://www.icomos.org/publications/ICOMOS%20Japan-earthquake_report_20111120.pdf).
- Jigyasu, R. 2016. **"Reducing Disaster Risks to Urban Cultural Heritage: Global Challenges and Opportunities."** Journal of Heritage Management 1: 50 –67.
- Kirchgaessner, S., and A. Giuffrida. 2016. **"Italy Earthquake: Historic Structures Levelled in Biggest Quake Since 1980."** The Guardian, October 30.
- Langenbach, R. 2010. **"'Earthquake Resistant Traditional Construction' is Not an Oxymoron: The Resilience of Timber and Masonry Structures in the Himalayan Region and Beyond, and Its Relevance to Heritage Preservation in Bhutan."** Paper presented at the Royal Government of Bhutan International Conference on Disaster Management and Cultural Heritage "Living in Harmony with the Four Elements," Thimpu, Bhutan, December 12–14.
- Licciardi, G., and R. Amirtahmasebi, eds. 2012. **The Economics of Uniqueness: Investing in Historic City Cores and Cultural Heritage Assets for Sustainable Development.** Washington, DC: World Bank.
- Lingua, A., P. Lingua, P. Dabove, F. Dabove, and F. Noardo. Forthcoming. **"RESCULT – Increasing Resilience of Cultural Heritage: A Supporting Decision Tool for the Safeguarding Of Cultural Assets."**
- Livesay, Christopher. 2016. **"When Cultural Heritage Is at Risk, Italy's Art Police Come to the Rescue."** NPR. October 22. <http://www.npr.org/sections/parallels/2016/10/22/498293234/when-cultural-heritage-is-at-risk-italys-art-police-come-to-the-rescue>.

- Meier, H., T. Will, and M. Petzet. 2007. **“Cultural Heritage and Natural Disasters. Risk Preparedness and the Limits of Prevention.”** Heritage at Risk special edition. ICOMOS. [http://www.icomos.org/risk/2007/natural\\_disasters/HR\\_Special\\_2007\\_Disasters\\_ebook\\_20091116.pdf](http://www.icomos.org/risk/2007/natural_disasters/HR_Special_2007_Disasters_ebook_20091116.pdf).
- Myint, Shwe Yee Saw, and Aung Hla Tun. 2016. **“Myanmar Earthquake Kills Three, Damages Scores of Ancient Temples.”** Reuters, August 24, 2016.
- Nadeau, B. L. 2011. **“Italy’s Ancient Monuments and Cultural Heritage Crumbling.”** Newsweek, July 17.
- NDRRMC (National Disaster Risk Reduction and Management Council). 2013. **“Final Report Re: Effects of Magnitude 7.2 Sagbayan, Bohol Earthquake.”** [http://www.ndrrmc.gov.ph/attachments/article/1330/FINAL\\_REPORT\\_re\\_Effects\\_of\\_Magnitude\\_7\\_2\\_Sagbayan\\_Bohol\\_Earthquake\\_15OCT-04NOV2013.pdf](http://www.ndrrmc.gov.ph/attachments/article/1330/FINAL_REPORT_re_Effects_of_Magnitude_7_2_Sagbayan_Bohol_Earthquake_15OCT-04NOV2013.pdf).
- Parducci, Alberto. 2000. **“Seismic Protection of Italy’s Historic Heritage Using the Seismic Isolation Approach.”** Department of Water and Structural Engineering, University of Perugia.
- Parker, M., and D. Steenkamp. 2012. **“The Economic Impact of the Canterbury Earthquakes.”** Reserve Bank of New Zealand Bulletin, 75, no. 3 (September).
- Pitrelli, S., and J. McAuley. 2016. **“Italian Towns Take Stock of Losses to the Region’s Cultural Heritage.”** Washington Post, August 27. [https://www.washingtonpost.com/world/europe/italian-towns-take-stock-of-losses-to-the-regions-cultural-heritage/2016/08/27/7fa1465c-6c65-11e6-91cb-ecb5418830e9\\_story.html?utm\\_term=.4c21ca2615fd](https://www.washingtonpost.com/world/europe/italian-towns-take-stock-of-losses-to-the-regions-cultural-heritage/2016/08/27/7fa1465c-6c65-11e6-91cb-ecb5418830e9_story.html?utm_term=.4c21ca2615fd).
- Povoledo, Elisabetta. 2016. **“After Quake, an Italian Crisis Unit Races to Rescue the Region’s Heritage.”** New York Times, September 18. <https://www.nytimes.com/2016/09/19/world/europe/italy-art-quake-amatrice.html>.
- PRI. 2016. **“Italy’s Art Historians, Firefighters and Special Police Scramble to Rescue Quake-Stricken Amatrice’s Heritage.”** September 22. <https://www.pri.org/stories/2016-09-22/italys-art-historians-firefighters-and-special-police-scramble-rescue-quake>.
- Sharma, G. 2016. **“Armed With Drones, Aid Workers Seek Faster Response to Earthquakes, Floods.”** Reuters, May 15.
- Taboroff, J. 2000. **“Cultural Heritage and Natural Disasters: Incentives for Risk Management and Mitigation.”** In *Managing Disaster Risk in Emerging Economies*, edited by A. Kreimer and M. Arnold, 71–79. Disaster Risk Management Series. Washington, DC: World Bank.
- Tandon, A. 2013. **“ICCROM Programme on Disaster and Risk Management: A Background Paper.”** ICCROM.
- Taylor, Allan. 2011. **“Worst Flooding in Decades Swamps Thailand.”** The Atlantic, October 12.
- UN (United Nations). 2015. **“Working Session: Resilient Cultural Heritage—Brief & Concept Note.”** World Conference on Disaster Risk Reduction, Sendai, Japan, March 14–18.
- UNESCO. 2007a. **Case Studies on Climate Change and World Heritage.** Paris: UNESCO. [http://www.italianostraedu.org/wp-content/uploads/2014/10/UNESCO\\_Climate-change-and-cultural-heritage.pdf](http://www.italianostraedu.org/wp-content/uploads/2014/10/UNESCO_Climate-change-and-cultural-heritage.pdf).
- . 2007b. **“Mission Report on Chan Chan Archeological Zone (Peru).”**
- . 2007c. **World Heritage Convention. 31st Session of the Committee.** Christchurch, New Zealand, June 23–July 2, <http://whc.unesco.org/en/sessions/31COM/documents/>.
- . 2015. **Harmonizing Actions to Reduce Risks for Cultural Heritage in Asia and the Pacific: Conference Report.** Paris: UNESCO. [http://www.unescobkk.org/fileadmin/user\\_upload/culture/DRM/DRM\\_Penang\\_Conf\\_report.pdf](http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/culture/DRM/DRM_Penang_Conf_report.pdf).
- . 2016. **“Reconstructed Monuments Most Impacted in Bagan Earthquake, Experts Find.”** November 23. <http://www.unescobkk.org/news/article/reconstructed-monuments-most-impacted-in-bagan-earthquake-experts-find/>.
- UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). 2017. **“Europe Leads on Resilient Cultural Heritage.”** February 22. <https://www.unisdr.org/archive/52042>.
- UNITAR (United Nations Institute for Training and Research). 2015. **“UNESCO and UNITAR-UNOSAT Team Up to Protect Cultural Heritage with the Latest Geo-Spatial Technologies.”** June 30. <http://www.unitar.org/unesco-and-unitar-unosat-team-protect-cultural-heritage-latest-geo-spatial-technologies>.
- World Bank. 2016. **“Implementation Completion and Results Report”** (ISMEP). June 25. <http://documents.worldbank.org/curated/en/292841467306935392/pdf/ICR3698-P078359-Box396255B-OUO-9.pdf>.
- World Monuments Fund. **“Cultural Heritage Sites of Nepal.”** <https://www.wmf.org/project/cultural-heritage-sites-nepal>.
- World Travel and Tourism Council. 2017. *Travel & Tourism: Economic Impact 2017. Myanmar.*





၂၀၁၇ ခုနှစ်၊ အောက်တိုဘာလ