အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) စနစ်တကျ စီမံခန့်ခွဲရေးနှင့် ပတ်လည်စီးပွားရေး (Circular Economy) ၏ အခန်းကဏ္ဍ

သစ်တောမောင်

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E- waste)

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (Electronic Waste/ E-waste/ Waste Electrical and Electronic Equipment-WEEE) ဆိုသည်မှာ ယေဘုယျအားဖြင့် စွန့်ပစ်ထားသော၊ အသုံး မပြုတော့သော ဟောင်းနွမ်းပျက်စီးနေသည့် လျှပ်စစ် သို့မဟုတ် အီလက်ထရွန်နစ်ပစ္စည်း အမျိုးမျိုးကို ဆိုလိုပါသည်။ အဆိုပါပစ္စည်းများတွင် ဘက်ထရီဖြင့် အသုံးပြုရသော ကလေး ကစားစရာများ၊ စွန့်ပစ်ထားသော ရုပ်မြင်သံကြားစက်များ၊ အသုံးမပြုတော့သည့် စမတ်ဖုန်း အဟောင်းများ၊ အသုံးဝင်မှု သက်တမ်းကုန်ဆုံးသွားသော မီးဖိုချောင်သုံးလျှပ်စစ်ပစ္စည်းများနှင့် ရေချိန်စက်များ စသည်တို့ပါဝင်ပါသည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် လက်ရှိ သုံးစွဲသူအတွက် အဆင် မပြေဖြစ်စေသော၊ အသုံးပြု၍ မရတော့သော လျှပ်စစ်စွန့်ပစ်စွည်းများ ဖြစ်ပါသည်။

တချို့သော လျှပ်စစ် သို့မဟုတ် အီလက်ထရွန်နစ်အစိတ်အပိုင်းများ အမြဲတမ်းတပ် ဆင်ထားသောပစ္စည်းများသည် ရုတ်တရက်ကြည့်လျှင် လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာပစ္စည်း ကိရိယာ များဟုမထင်ရသော်လည်း အမှန်စင်စစ် လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပစ္စည်းကိရိယာများဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် မီးလင်းသောအောက်ခံပါသည့် ဖိနပ်များ၊ လျှပ်စစ်ဖြင့် ချိန်ညှိနိုင်သော အိပ်ရာ အောက်ခံပြားများ (slatted frames) နှင့် အတွင်း ပိုင်းတွင် မီးအလင်းရောင်စနစ် တပ်ဆင်ထားသော ဗီရိုများ၊ အင်တင်နာများ၊ လျှပ်စစ်ကြိုးများ (cables)၊ အဒက်တာများ (adapters)၊ ပလပ်ပေါက်များ (sockets) နှင့် ပလပ်များ (plugs) စသည်တို့ ပါဝင် ပါသည်။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် သက်ရောက်မှုများ

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်စွည်းများ (E-waste) တွင် ကြေးနီ၊ အလူမီနီယမ်၊ သံ၊ ရွှေ၊ ငွေ၊ ပလက်တီနမ်နှင့် ရှားပါးမြေဒြပ်စင်သတ္တုများကဲ့သို့ တန်ဖိုးရှိသော ပစ္စည်းများ ပါဝင်သကဲ့သို့ ခဲ

(Lead)၊ ပြဒါး (Mercury)၊ ကက်ဒမီယမ် (Cadmium)၊ ဟက်ဇာဗာလက် ခရိုမီယမ် (Hexavalent Chromium) နှင့် တချို့သော အန္တရာယ်ရှိ ဓာတုပစ္စည်းများလည်း ပါဝင်နိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် စနစ်တကျမစွန့်ပစ်ပါက ပတ်ဝန်းကျင်အပေါ်ဆိုးကျိုးများ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

၁။ မြေဆီလွှာညစ်ညမ်းမှု

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ကို အမှိုက်ပုံများတွင် စုပုံစွန့်ပစ်ခြင်း သို့မဟုတ် မြေမြှုပ်ခြင်းပြုလုပ်ပါက အတွင်းရှိလေးလံသော သတ္တုများ (Heavy Metals) နှင့် အန္တရာယ်ရှိဓာတုပစ္စည်းများသည် အချိန်ကြာလာသည်နှင့်အမျှ မြေဆီလွှာထဲသို့စိမ့်ဝင်နိုင်ပါသည်။ ဥပမာ - ခဲ (Pb)၊ ပြဒါး (Hg)၊ ကက်ဒမီယမ် (Cd)၊ ခရိုမီယမ် (Cr) တို့သည် မြေဆီလွှာ၏ အရည်အသွေးကို ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ ထိုသို့ညစ်ညမ်းသောမြေတွင် စိုက်ပျိုးသည့်သီးနှံများမှတစ်ဆင့် အဆိပ်အတောက်များသည် အစားအစာကွင်းဆက် (Food Chain) အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။

၂။ ရေအရင်းအမြစ်များ ညစ်ညမ်းခြင်း

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) မှ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများသည် မိုးရေနှင့်အတူ မြေဆီလွှာအတွင်းသို့ စိမ့်ဝင်ပြီး မြေအောက်ရေကို ညစ်ညမ်းစေနိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် အမှိုက်ပုံများမှ စီးဆင်းလာသော ရေဆိုးများသည် ချောင်း၊ မြစ်၊ ကန်များအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။ ဤသို့ဖြစ်ပေါ်ပါက မြေညစ်ညမ်းမှု၊ မြေအောက်ရေ ညစ်ညမ်းမှု၊ မြစ်/ချောင်း ညစ်ညမ်းမှုများဖြစ်ပေါ်ပြီး ရေနေသတ္တဝါများ ထိခိုက်မှုဟူသော သက်ရောက်မှု ကွင်းဆက်ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။

၃။ လေထုညစ်ညမ်းမှု

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ကို ပြန်လည်အသုံးချရန် စနစ်တကျ နည်းလမ်းမသုံးဘဲ မီးရှို့ခြင်းသည် အလွန်အန္တရာယ်ရှိပါသည်။ ဥပမာ ပလတ်စတစ်နှင့် အီလက်ထရောနစ်အစိတ်အပိုင်းများကို မီးရှို့ပါက အဆိပ်အတောက်ရှိသော

မီးခိုးများ၊ အလွန်သေးငယ်သည့် အမှုန်အမွှားများ ($PM_{2.5}$)၊ လေးလံသောသတ္တု အမှုန်အမွှားများ (Heavy-metal particulates)၊ ဒိုင်အောက်ဆင်း (Dioxins)၊ ဖူရန်များ (Furans) နှင့် အခြားအန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများထွက်ရှိနိုင်ပြီး လေထုအရည်အသွေးကို ဆိုးရွားစွာထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။

၄။ ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများနှင့် ဂေဟစနစ်များအပေါ် သက်ရောက်မှု

မြေ၊ ရေနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုများသည် ဂေဟစနစ် (Ecosystem) ကိုပါ ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ လျှပ်စစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ညစ်ညမ်းမှုမှ တစ်ဆင့် မြေ/ရေညစ်ညမ်းခြင်း၊ အပင်နှင့် အဏုဇီဝများ ထိခိုက်ခြင်း၊ အင်းဆက်နှင့် ရေနေသတ္တဝါများထိခိုက်ခြင်း၊ အအစားအစာကွင်းဆက် ပြောင်းလဲခြင်းနှင့် ဇီဝမျိုးစုံမျိုးကွဲများ လျော့နည်းပျောက်ကွယ်ခြင်းများ နိုင်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် ရေထဲသို့ အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေသော ဓာတုပစ္စည်းများ ဝင်ရောက်ပါက ရေထုညစ်ညမ်းမှုဖြစ်ပြီး ငါးများနှင့် အခြား ရေနေသတ္တဝါများတွင် အဆိုပါ ဓာတုပစ္စည်းများ စုပုံလာခြင်း (Bioaccumulation) နှင့် အဆိပ်အတောက်ဖြစ်စေနိုင်သော ဓာတုပစ္စည်းများ ပမာဏ အစာကွင်းဆက်တစ်လျှောက် ပိုမိုမြင့်မားလာခြင်း (Biomagnification) ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။

၅။ လူသားကျန်းမာရေးအပေါ် သွယ်ဝိုက်သက်ရောက်မှု

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) သည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို သာမက လူသားကျန်းမာရေးကိုပါ ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ အထူးသဖြင့် အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျမကိုင်တွယ်ဘဲ ဖြိုခွဲခြင်း၊ မီးရှို့ခြင်း သို့မဟုတ် အန္တရာယ်ရှိသော နည်းလမ်းများဖြင့် ပြန်လည်ပြုပြင်အသုံးပြုရာတွင် အလုပ်သမားများနှင့် အနီးဝန်းကျင် နေထိုင်သူများအပေါ် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာဆိုးကျိုးများသက်ရောက်နိုင်ပါသည်။

၆။ သဘာဝသယံဇာတများ ပိုမိုအသုံးပြုရခြင်း

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ကို ပြန်လည်အသုံးချခြင်း မပြုဘဲ စွန့်ပစ်လိုက်ပါက အတွင်းရှိ တန်ဖိုးရှိသောသတ္တုများကို ဆုံးရှုံးရပါသည်။ ဥပမာ

မိုဘိုင်းဖုန်းများမှ ကြေးနီ၊ ရွှေ၊ ငွေ၊ အလူမီနီယမ်၊ မြေရှားဓာတ်သတ္တုများကို ပြန်လည် ရယူနိုင်ပါသည်။ ယင်းတို့ကို လျှပ်စစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) မှ ပြန်လည် မရယူပါက အီလက်ထရွန်နစ်ပစ္စည်းများ အသစ်ထပ်မံထုတ်လုပ်ရန် သတ္တုတူးဖော်ခြင်းများပြုလုပ်ရမည်ဖြစ်ပြီး သစ်တောပြုန်းတီးမှု၊ မြေဆီလွှာပျက်စီးမှု၊ ရေအသုံးများမှုနှင့် စွမ်းအင်သုံးစွဲမှုတို့ ပိုမိုမြင့်တက်လာနိုင်ပါသည်။

ပတ်လည်စီးပွားရေး (Circular Economy) ၏ အခန်းကဏ္ဍ

www.shutterstock.com · 2650341363

လူဦးရေတိုးတက်လာမှု၊ လူမှုစီးပွားဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်လာမှုနှင့်အတူ နှစ်စဉ်နှစ်တိုင်း အီလက်ထရွန်နစ်ပစ္စည်းအသစ်များ ပိုမိုများပြားစွာ အသုံးပြုလာကြသည်။ ထို့အတူ တစ်နှစ်ပြီးတစ်နှစ် အီလက်ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်စွည်းများ (E-waste) ပမာဏလည်း ပိုမိုတိုးပွားလာလျက်ရှိပါသည်။ အီလက်ထရွန် နစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများသည် ဖွံ့ဖြိုးပြီးနိုင်ငံများသာမက ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင်လည်း အလျင်မြန်ဆုံး တိုးပွားလာနေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားဖြစ်သည်။ အသုံးမပြုတော့သော အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) အဟောင်းများတွင် ရွှေ၊ ငွေ၊ ကြေးနီ၊ ကိုဘော့ (cobalt) နှင့် လစ်သီယမ် (lithium) ကဲ့သို့သော တန်ဖိုးရှိသော ကုန်ကြမ်းအရင်းအမြစ်များ၊ အထူးသဖြင့် သတ္တုများပါဝင်လျက်ရှိသည်။

အဆိုပါတန်ဖိုးရှိသော ကုန်ကြမ်းများကို စွန့်ပစ်လိုက်မည့်အစား ပြန်လည်ရယူပြီး ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ်အတွင်းသို့ ပြန်လည်ထည့်သွင်းအသုံးပြုခြင်းသည် **ပတ်လည်စီးပွားရေး (Circular Economy)** ၏ သဘောသဘာဝဖြစ်ပါသည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် သဘာဝသယံဇာတများကို ထုတ်ယူခြင်း၊ ထုတ်လုပ်ခြင်း၊ အသုံးပြုခြင်း၊ စွန့်ပစ်ခြင်း (Take-Make-Use-Dispose) စီးပွားရေးပုံစံအစား၊ ထုတ်ကုန်များနှင့် ကုန်ကြမ်းများကိုတတ်နိုင်သမျှ အချိန်ကြာကြာအသုံးပြုခြင်း၊ ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးချခြင်း (Reuse)၊ ပြန်လည်ထုတ်လုပ်ခြင်း (Remanufacture)နှင့် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်အောင် ပြန်လည်ပြုပြင်ထုတ်လုပ်ခြင်း (Recycle) ကို ဆောင်ရွက်သည့် စီးပွားရေးစနစ်ဖြစ်ပါသည်။

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ကို စနစ်တကျ စုဆောင်းခြင်း၊ အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း၊ ပြန်လည်ပြုပြင်ခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးချခြင်းစသည်ဖြင့် အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများကို လုံခြုံစွာစီမံနိုင်သည်။ တန်ဖိုးရှိသော သတ္တုနှင့် ကုန်ကြမ်းများကို ထုတ်လုပ်မှုစက်ဝန်းအတွင်း ပြန်လည်ထည့်သွင်းခြင်းသည် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းမှုကို တားဆီးကာကွယ်နိုင်သကဲ့သို့ သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို ထိန်းသိမ်းရန်၊ စွမ်းအင်အသုံးပြုမှုနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိခိုက်မှုကို လျှော့ချရန်နှင့် ပတ်လည်စီးပွားရေး (Circular Economy) ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေရန် အရေးကြီးသော နည်းလမ်းတစ်ရပ် ဖြစ်ပါသည်။ အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) သည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာပြဿနာတစ်ခုအဖြစ် ရှုမြင်နိုင်သကဲ့သို့ အခြားတစ်ဖက်ကလည်း ကုန်ကြမ်းများပြန်လည်ရရှိနိုင်သည့် အရင်းအမြစ်တစ်ခုအဖြစ်ရှုမြင်ပြီး နည်းပညာနှင့် ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုတို့ဖြင့် အကျိုးရှိစွာအသုံးချနိုင်ပါသည်။

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ထွက်ရှိမှု

အီလက်ထရွန်နစ်ပစ္စည်းများတွင် ပြန်လည် အသုံးချနိုင်သော တန်ဖိုးရှိသည့် ကုန်ကြမ်း အရင်းအမြစ်များ အမျိုးမျိုး ပါဝင်ပါသည်။ Global E-waste Monitor 2024 အစီရင်ခံစာအရ ၂၀၂၂ ခုနှစ်တွင် ကမ္ဘာတစ်ဝန်း အီလက်ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ထွက်ရှိမှုသည် တန်ချိန် ၆၂ သန်း ထွက်ရှိခဲ့ကြောင်းနှင့် စနစ်တကျစုဆောင်းခြင်း၊ ပြန်လည်ပြုပြင်အသုံးပြုမှုနှုန်းမှာ ၂၂.၃ ရာခိုင်နှုန်းရှိကြောင်း ဖော်ပြထားသည်။

၂၀၂၂ ခုနှစ် အချက်အလက်များအပေါ်အခြေခံ၍ တွက်ချက်ထားသော အာဆီယံဒေသတွင်း အီလက်ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ၊ မူဝါဒနှင့်လက်တွေ့လုပ်ဆောင်ချက်များဆိုင်ရာခြုံငုံသုံးသပ်ချက်အစီရင်ခံစာအရ ၂၀၂၂ ခုနှစ်အတွင်း အာဆီယံဒေသရှိ လူဦးရေ သန်း ၆၈၀ သည် အီလက်ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်း တန်ချိန် ၄.၄ သန်း တိတိကို ထုတ်လုပ်ခဲ့ကြပြီး အဆိုပါပမာဏသည် လူတစ်ဦးလျှင်နှစ်စဉ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ထုတ်လုပ်မှု နှုန်းထား ပျမ်းမျှ ၆.၄ ကီလိုဂရမ်ဖြစ်ပါသည်။

အာဆီယံနိုင်ငံများအနက် စင်္ကာပူကဲ့သို့သော ဝင်ငွေမြင့်မားသည့် နိုင်ငံများသည် တစ်ဦးလျှင် တစ်နှစ် ၂၀.၃ ကီလိုဂရမ်နှုန်းဖြင့် အများဆုံး ထုတ်လုပ်လျက်ရှိပြီး ဘရူနိုင်း (၁၉.၉ ကီလိုဂရမ်) ဒုတိယ အများဆုံးနှင့် မလေးရှား (၁၇.၅ ကီလိုဂရမ်) တို့က တတိယအများဆုံး ထုတ်လုပ်လျက်ရှိသည်။ မြန်မာနိုင်ငံ၏ တစ်နှစ်တာအတွင်းထုတ်လုပ်သည့် အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းပမာဏမှာ တစ်ဦးလျှင် ၁ ကီလိုဂရမ်မှ ၂ ကီလိုဂရမ်ခန့်သာရှိပြီး၊ ၎င်းပမာဏ သည် ဒေသတွင်း ပျမ်းမျှပမာဏဖြစ်သည့် ၆.၄ ကီလိုဂရမ်ထက် များစွာလျော့နည်းပါသည်။ အာဆီယံ ဒေသတစ်ဝန်းရှိ အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ကို စနစ်တကျ ပြန်လည်အသုံးပြုမှုနှုန်းမှာ လက်တွေ့အားဖြင့် သုညရာခိုင်နှုန်းသာရှိပြီး၊ ထွက်ရှိလာသော အီလက်ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စုစုပေါင်း၏ ၁ ရာခိုင်နှုန်းအောက် ပမာဏကိုသာ တရားဝင် သတ်မှတ်ထားသော လုပ်ငန်းစဉ်များမှတစ်ဆင့် စနစ်တကျ စုဆောင်းရယူလျက်ရှိပါသည်ဟု ဆိုပါသည်။

စနစ်တကျ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များ

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ကို ပြန်လည်အသုံးချရာတွင် စက်ပိုင်း ဆိုင်ရာ (mechanical)၊ အပူပေးခြင်းဆိုင်ရာ(thermal)နှင့် ဓာတုဗေဒဆိုင်ရာ (chemical) လုပ်ငန်းစဉ်များကို အသုံးပြုကြရပါသည်။ တစ်နည်းအားဖြင့် လျှပ်စစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများပြန် လည်အသုံးချခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်အနေဖြင့် စက်ဖြင့် ကြိတ်ခွဲခြင်း၊ လက်ဖြင့် ရွေးချယ်ခြင်း၊ သံလိုက်ဖြင့် ခွဲထုတ်ခြင်း၊ စစ်ထုတ်ခြင်း၊ အလင်းရောင်နှင့် လေဖိအားခွဲခြားခြင်း၊ ဆေးကြော ခြင်းနှင့် သတ္တုဗေဒဆိုင်ရာ လုပ်ငန်းစဉ်များကို ပေါင်းစပ်အသုံးပြု၍ သတ္တု၊ ပလတ်စတစ်နှင့် အခြားတန်ဖိုးရှိသော ကုန်ကြမ်းများကို ပြန်လည်ရယူ အသုံးပြုကြရပါသည်။ သို့သော်လည်း အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်စွည်းများ အများစုတွင် မတူညီသော ပစ္စည်းအမျိုးအစားများစွာ ပါဝင်ခြင်း၊ တချို့သောပစ္စည်းများမှာ အလွန် သေးငယ်သော ပမာဏသာ ပါဝင်လေ့ရှိခြင်း၊ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု ခွဲထုတ်၍မရအောင် အခိုင် အမာချိတ်ဆက် တပ်ဆင်ထားခြင်းတို့ကြောင့် အီလက်ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲထုတ်၊

ရယူ၊ ပြန်လည်အသုံးချခြင်းသည် နည်းပညာ ပိုင်းနှင့် စီးပွားရေးပိုင်းအရ စိန်ခေါ်မှုများသော လုပ်ငန်းတစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံတွင် လျှပ်စစ်စစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) စီမံခန့်ခွဲမှု

မြန်မာနိုင်ငံသည် ၆-၄-၂၀၁၅ ရက်နေ့တွင် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်စေသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် ၎င်းတို့၏ စွန့်ပစ်မှုအား နယ်စပ်ဖြတ်ကျော်သယ်ဆောင်ခြင်းကို ထိန်းချုပ်ခြင်းဆိုင်ရာ ဘာဆယ်ကွန်ဗင်းရှင်း (Basel Convention) သို့ အဖွဲ့ဝင်နိုင်ငံအဖြစ်ဝင်ရောက်ခဲ့ပါသည်။ ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို တင်ပို့ခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဘာဆယ် ကွန်ဗင်းရှင်း သတ်မှတ်ချက်နှင့် သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန အနေဖြင့် ၇-၆-၂၀၂၃ ရက်စွဲပါ အမိန့်ကြော်ငြာစာအမှတ် (၇၄/၂၀၂၃) တို့ကို အတည်ပြု ထုတ်ပြန်ခဲ့ပြီး ဘေးအန္တရာယ်ရှိ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများနှင့် အခြား စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ နယ်စပ်ဖြတ်ကျော် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်းကို ပြည်တွင်းသို့ တင်သွင်းခြင်းနှင့် နိုင်ငံဖြတ်ကျော် သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း (transit) တို့ကို တင်းကျပ်စွာ တားမြစ်ထားပါသည်။ အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်စ္စည်းများ (E-waste) သီးခြားစုဆောင်းစနစ် တည်ဆောက်ခြင်း၊ ပြန်လည်ပြုပြင်အသုံးပြုမှုမြှင့်တင်ခြင်း၊ တရားဝင် Recycling စက်ရုံများ ဖွံ့ဖြိုးစေခြင်း၊ ထုတ်လုပ်သူ တာဝန်ယူမှု ထုတ်လုပ်သူမှ တာဝန်ယူဖြေရှင်းဆောင်ရွက်ရမည့် သတ်မှတ်ချက် (Extended Producer Responsibility - EPR) စနစ်များ ကျင့်သုံးခြင်းတို့အတွက် စနစ်တကျ စိစစ်ကြီးကြပ်လျက်ရှိပါသည်။

ပတ်လည်စီးပွားရေး စနစ် (Circular Economy) ဖွံ့ဖြိုးရေး

အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) သည် ကမ္ဘာတစ်ဝန်းတွင် အလျင်အမြန် တိုးပွားလာနေသာ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားတစ်ရပ်ဖြစ်ပြီး စနစ်တကျစီမံခန့်ခွဲမှု မရှိပါက လူသားတို့၏ ကျန်းမာရေးနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်အပေါ် ဆိုးကျိုးများဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ သို့သော် အီလက်ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်စ္စည်းများ (E-waste)ကို စနစ်တကျ ပြန်လည်အသုံးချခြင်းသည် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးအတွက်သာမက သဘာဝအရင်းအမြစ်များကို ချွေတာနိုင်ရန်နှင့် ပတ်လည်စီးပွားရေးစနစ် (Circular Economy) ဖော်ဆောင်ရန်အတွက်လည်း အရေးကြီးသော အခွင့်အလမ်းတစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် အစိုးရ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းရှင်များ၊ ထုတ်လုပ်သူများနှင့် ပြည်သူများအနေဖြင့် အီလက်ထရွန်နစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း

များ (E-waste) စုဆောင်းမှုစနစ်များကို ခိုင်မာစေရန်၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်မှုနည်းသော ပြန်လည်အသုံးချနည်းပညာများ ဖွံ့ဖြိုးစေရန်၊ ပြည်သူလူထုအသိပညာပေး ရေးလုပ်ငန်းများ တိုးမြှင့်တင်ရန်နှင့် ထုတ်လုပ်သူများအနေဖြင့် ထုတ်ကုန်သက်တမ်းတစ်လျှောက် တာဝန်ယူမှု၊ တာဝန်ခံမှုရှိစေရန် ကြိုးစားဆောင်ရွက်ကြရမည်ဖြစ်ပါသည်။ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းဖြစ်ပေါ်မှုကို လျှော့ချခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးပြုခြင်း၊ ပြန်လည်ပြုပြင်ထုတ်လုပ အသုံးချခြင်းနှင့် သင့်လျော်စွာ စွန့်ပစ်ခြင်းတို့ကို စနစ်တကျ ပေါင်းစပ်ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် အီလက် ထရွန်နစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများ (E-waste) ကြောင့် ဖြစ် ပေါ်သော ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဆိုးကျိုးများကို လျှော့ချနိုင်မည်ဖြစ်သကဲ့သို့ တန်ဖိုးရှိသော အရင်းအမြစ်များကို ပြန်လည်ရယူ အသုံးချပြီး ရေရှည်တည်တံ့သော စီးပွားရေးအခွင့်အလမ်းများကိုလည်း ဖန်တီးပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ကိုးကား

International Telecommunication Union (ITU) & United Nations Institute for Training and Research (UNITAR), 2024. The Global E-waste Monitor 2024. Geneva and Bonn: ITU and UNITAR.

World Health Organization (WHO), 2021. Children and Digital Dumpsites: E-waste Exposure and Child Health. Geneva: World Health Organization.

Soudachanh, S., & Salhofer, S., 2025. E-waste in ASEAN: An overview of policies and practices. The 11th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management, Jeju Island, South Korea.