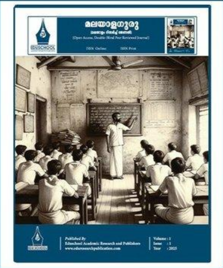
മലയാളഗുരു
(മലയാളം റിസർച്ച് ജേണൽ)
(Open Access, Double-Blind Peer Reviewed Journal)
ISSN Online: 3108-0960 ISSN Print: 3139-2172
EDUSCHOOL
ACADEMIC RESEARCH & PUBLISHERS



പ്രകൃതി ദുരന്തവും മനുഷ്യനും

Sobhitha Joy
Assistant professor of Malayalam, Nirmala College, Muvattupuzha, Ernakulam, Kerala, India.

Article information
Received: 30th January 2025
Received in revised form: 17th February 2025
Accepted: 26th March 2025
Available online: 25th April 2025

Volume: 1
Issue: 1
DOI: https://doi.org/10.63090/MG/3108.0960.0004

Abstract

There are numerous reasons for humanity's growing distance from nature. Urbanization and industrialization have disrupted the harmonious relationship between humans and the natural world. Activities such as converting arable land for construction, polluting water sources, and destroying forests have significantly increased this estrangement.New forms of alienation arise from digital lifestyles and their associated products, which further reduce direct interactions with nature. This leads to a deeper detachment from natural phenomena and a redefinition of humanity's connection with the environment.Humans themselves play a pivotal role in the destruction of nature. Uncontrolled consumption, nature-defying development strategies, and the violation of environmental laws exacerbate the degradation. The necessity for humanity to compensate for these damages and recognize its role in preserving nature is a central theme of this article.

സാരാംശം

പ്രകൃതിയോട് മനുഷ്യൻ ദൂരം പാലിക്കുന്നതിന് നിരവധി കാരണങ്ങൾ ഉണ്ട്. നഗരവത്കരണവും വ്യവസായവത്കരണവും കൊണ്ടാണ് പ്രകൃതിയുമായി മനുഷ്യന്റെ ബന്ധം കൃത്യമായ ഭാവിയിൽ അലസമാകുന്നത്. കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമി കെട്ടിട നിർമ്മാണത്തിനായി മാറ്റുക, ജലസ്രോതസ്സുകൾ മലിനീകരിക്കുക, വനങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുക തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. പുതിയ രീതിയിലുള്ള ദുരന്തങ്ങൾ ഡിജിറ്റൽ ജീവിതശൈലിയും അതിനോടനുബന്ധിച്ച ഉൽപ്പന്ന സൃഷ്ടികളും സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ പ്രകൃതിയുമായി നേരിട്ടുള്ള ഇടപെടലുകൾ കുറയുകയും, പുതിയ തലത്തിൽ പ്രകൃതിയുടെ പ്രതിഭാസങ്ങൾ മനുഷ്യൻ നിഷ്കർഷിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.മനുഷ്യൻ തന്നെ പ്രകൃതിയുടെ നാശത്തിൽ നിർണായക പങ്കുവഹിക്കുന്നു. അനിയന്ത്രിതമായ ഉപഭോഗം, പ്രകൃതിവിരുദ്ധ വികസന തന്ത്രങ്ങൾ, പരിസ്ഥിതി നിയമങ്ങൾ ലംഘിക്കുന്നത് എന്നിവയിലൂടെ മനുഷ്യന്റെ നടപടികൾ പ്രകൃതിയെ നശിപ്പിക്കുകയാണ്. ഈ നാശനഷ്ടങ്ങൾക്ക് മാനവികത നഷ്ടപരിഹാരം നൽകേണ്ടതിന്റെയും പ്രകൃതിയെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ അതിന്റെ പങ്ക് തിരിച്ചറിയേണ്ടതിന്റെയും ആവശ്യകതയാണ് ഈ ലേഖനത്തിന്റെ കേന്ദ്ര വിഷയം.

പ്രധാന വാക്കുകൾ : പ്രകൃതി ദുരന്തം, സുനാമി, ഉരുൾപൊട്ടൽ, കസ്തൂരി രംഗൻ റിപ്പോർട്ട്, മനുഷ്യ നിർമ്മിതം , മാധവ് ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ട്

ആമുഖം

പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ മനുഷ്യജീവിതത്തിന് എല്ലാകാലത്തും ഒരു വലിയ വെല്ലുവിളി തന്നെയാണ്. മഴയിൽ നിന്നും കാറ്റിൽ നിന്നും രക്ഷനേടുവാനായി ഗുഹകളിൽ അഭയം പ്രാപിച്ച ആദികാല മനുഷ്യൻ മുതൽ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾക്ക് എതിർമുഖമായി പാലായനം ചെയ്ത് കാടിറങ്ങി സമതലങ്ങളിൽ അഭയം പ്രാപിക്കുകയും വീടുകൾ നിർമ്മിക്കുകയും ഗോത്രമായി ചേർന്ന് പ്രകൃതിയോട് മല്ലിടാൻ തുടങ്ങിയ മധ്യകാല മനുഷ്യനേയും കടന്ന് പ്രകൃതിയെ മെരുക്കിയെടുത്തു എന്ന് സ്വയം വിശ്വസിക്കുന്ന പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളെ സ്വയം സൃഷ്ടിക്കുന്ന ആധുനീക മനുഷ്യനിലെത്തി നിൽക്കുമ്പോഴും പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾക്ക് മുൻപിൽ അശരണനും അവിജ്ഞാനിയുമായിരുന്ന ആധികാല മനുഷ്യനെക്കാൾ ഭയത്തോടെ ആധുനീക മനുഷ്യന് നിൽക്കേണ്ടി വരുന്നു എന്നത് ഒരു യാഥാർത്ഥ്യം തന്നെയാണ്. പ്രകൃതിയെ മറന്ന് നാം പ്രകൃതിയുടെ ഭാഗമാണെന്ന് മറന്ന് പ്രകൃതിയുടെ ശക്തി എന്താണെന്ന് തിരിച്ചറിയാൻ മറന്ന സ്വന്തം സ്വാർത്ഥ ലാഭങ്ങൾക്കായി പ്രകൃതിയോടും സഹജീവികളോടും എന്തും ചെയ്യാൻ മടിക്കാത്ത ആധുനീക മനുഷ്യനു മുൻപിൽ ഒരു വലിയ ചോദ്യചിഹ്നമായി പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ എന്നും നിലനിൽക്കുന്നു.

പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ എവിടെ നിന്ന് തുടങ്ങുന്നു? എങ്ങിനെ അവ നിലനിന്നു പോകുന്നു? പുതിയവ എങ്ങിനെ ഉണ്ടാകുന്നു? അതിൽ മനുഷ്യന്റെ പങ്ക് എന്താണ്? നമുക്ക് ഒരു ഹ്രസ്വമായ വിശകലനത്തിന് വിധേയമാക്കാം.

സാഹിത്യ അവലോകനം

സുനാമി, വെള്ളപൊക്കം, ഉരുൾപൊട്ടൽ, ചുഴലിക്കാറ്റ്, കൊടുങ്കാറ്റ്, അഗ്നിപർവ്വത സ്‌ഫോടനങ്ങൾ, കടലേറ്റങ്ങൾ, ഭൂചലനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയാണ് സർവ്വസാധാരനമായി മനുഷ്യൻ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ. കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനത്തെയും അതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന അത്യുഷ്ണ തരംഗങ്ങളേയും കാട്ടുതീയേയും അതിശൈത്യത്തേയും കൂടി സമീപ ഭാവിയിൽ നമുക്ക് ഇവയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതായി വരും. കേരളത്തിലെ പ്രത്യേക സാഹചര്യവും കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും സുരക്ഷിതമായ ഒരു വാസസ്ഥലം എന്ന നിലയിൽ നിന്നും ഏറ്റവും അധികം പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ നേരിടുന്ന ഒരു നാട് എന്ന നിലയിലേക്കുള്ള സമീപകാലത്തുള്ള അതിന്റെ വളർച്ച പഠന വിധേയമാക്കാതെ ഇത്തരം ഒരു വിഷയത്തിലൂടെ നമുക്ക് കടന്നു പോകാനാവില്ല. കാരണം ഏറ്റവും സുരക്ഷിതമായ ഒരു വാസസ്ഥലം എന്ന നിലയിൽ നിന്നും ഏറ്റവും അപകടകരമായ ഒരു വാസസ്ഥലം എന്ന നിലയിലേക്ക് ഇത്രയും ധ്രുതഗതിയിൽ വ്യതിചലിച്ച മറ്റൊരു സ്ഥലത്തെ ഈ ഭൂതലത്തിൽ നമുക്ക് അടയാളപ്പെടുത്താനില്ല എന്നു തന്നെ പറയാം.

2004ൽ സംഭവിച്ച സുനാമിയും 2017ലെ ഓഖി ചുഴലിക്കാറ്റും പൂർണ്ണമായും പ്രകൃതിദത്ത ദുരന്തങ്ങളാണ് എന്ന് പറയാമെങ്കിലും അതിന് ശേഷം നമ്മൾ നേരിട്ട 2 വലിയ വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങളേയോ ഉരുൾപ്പൊട്ടലുകളേയോ മനുഷ്യരുടെ പങ്കിനെ അവഗണിച്ചുകൊണ്ട് പ്രകൃതിയുടെ തലയിൽ കെട്ടിവെച്ച് നമുക്ക് മാറി നിൽക്കാൻ ആവില്ലല്ലോ? അവയുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഈ ദുരന്തങ്ങളെ പൂർണ്ണമായും പ്രവചിച്ച മാധവ് ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ടിനെയോ അതുപോലുള്ള മറ്റനേകം പഠനങ്ങളേയോ പ്രതിപാദിക്കാതെ നമുക്ക് അതിലൂടെ കടന്നു പോകാൻ കഴിയില്ല.

റാംചന്ദ്രൻ, വി. (2008) എഴുതിയ ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റം: പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്ന സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങൾ എന്ന പുസ്തകം പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളാൽ ഉണ്ടാകുന്ന കുടിയേറ്റങ്ങളുടെയും അവ കാരണം ഉദിക്കുന്ന സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളുടെയും വിശദമായ പഠനമാണ്. ജലപ്രളയം, ഭൂകമ്പം, ചുഴലിക്കാറ്റ് തുടങ്ങിയ ദുരന്തങ്ങൾ ജനസമൂഹങ്ങളെ അവരുടെ സ്വാഭാവിക താമസസ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് മാറ്റുകയും പുതിയ സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് കുടിയേറാൻ നിർബന്ധിതരാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഘടകങ്ങളെ പുസ്തകത്തിൽ വിശദീകരിക്കുന്നു. കുടിയേറ്റത്തിന്റെ ഫലമായി ജനങ്ങൾ നേരിടുന്ന സാമ്പത്തിക നഷ്ടങ്ങൾ തൊഴിൽ ലഭ്യതയിലെ കുറവ്, ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ, വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന തടസങ്ങൾ തുടങ്ങിയ സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളെ വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. ഈ മാറ്റങ്ങൾ മുനഷ്യരുടെ സാമൂഹിക ബന്ധങ്ങളെ തകർക്കുകയും വർഗ്ഗീയത, അനീതിപരമായ സമ്പത്ത് വിഭജനം, സാമൂഹിക അതിക്രമങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നതായും പുസ്തകത്തിൽ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. കൂടാതെ, കുടിയേറ്റ ജനവിഭാഗങ്ങൾ എങ്ങനെ വികസനത്തിന് അനുകൂലമായ നിലപാടുകളിലേക്ക് മാറാമെന്ന് പഠനം മുന്നോട്ട് വെയ്ക്കുന്നു.

ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ട് (2011) പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിന് ഗോവിന്ദ ഗാഡ്ഗിലിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ രൂപീകരിച്ച ഒരു വിദഗ്ധ സമിതിയാണ് തയ്യാറാക്കിയത്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ 64% പ്രദേശം ഇക്കോളജിക്കലി സെൻസിറ്റീവ് ഏരിയ ആയി പ്രഖ്യാപിച്ച്, അവിടെ ഖനനം, നിർമാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഭവന നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കണമെന്ന റിപ്പോർട്ട് ശുപാർശ ചെയ്തു. തദ്ദേശീയ ജനവിഭാഗങ്ങളും അവരുടെ വികസന നയങ്ങളും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിൽ നിർണായക പങ്കുവഹിക്കണമെന്നതും ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടു. എന്നാൽ ഗാഡ്ഗിൽ സമിതിയുടെ കർശന പരിസ്ഥിതി നയങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ച് കർഷകർ, വ്യവസായികൾ, രാഷ്ട്രീയ കക്ഷികൾ എന്നിവരിൽ നിന്ന് കൂടുതൽ എതിർപ്പിന് വിധേയമായി, കാരണം അവർ ഇത് പ്രദേശിക വികസനത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്ന വിധത്തിലാണെന്ന കണ്ടു. അതിനാൽ, ഈ റിപ്പോർട്ട് കാര്യക്ഷമമായ പുനർവിചാരം ചെയ്യണമെന്ന ആവശ്യവും ഉയർന്നു.

കസ്തൂരിരംഗൻ റിപ്പോർട്ട് (2013) ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ടിനോടുള്ള എതിർപ്പുകൾ പരിഗണിച്ച്, ഡോ. കസ്തൂരിരംഗന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ രൂപീകരിച്ച ഹൈലവൽ വർക്കിംഗ് ഗ്രൂപ്പ് തയ്യാറാക്കിയതാണ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ 37% പ്രദേശം ഇക്കോളജിക്കലി സെൻസിറ്റീവ് ഏരിയ (ഇഎസ്എ) ആയി പ്രഖ്യാപിക്കുകയും അവിടെയുള്ള വ്യവസായങ്ങൾക്കും പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ടിലെ കർശന മാർഗനിർദേശങ്ങളെ ഇളവുചെയ്ത് ഖനനം, കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് അനുമതി നൽകിയപ്പോൾ, വനനശീകരണം, നിയന്ത്രിത നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയവയിൽ നിയന്ത്രണങ്ങൾ തുടർന്നു. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തോട് കൂടുതൽ സൗമ്യമായ സമീപനം സ്വീകരിച്ചതിനാൽ, ചിലർ ഈ റിപ്പോർട്ടിനെ പര്യാപ്തമല്ലെന്ന് വിമർശിച്ചെങ്കിലും, മറ്റുകൂട്ടർ ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ടിനെ അപേക്ഷിച്ച് കസ്തൂരിരംഗൻ റിപ്പോർട്ട് വികസനത്തിന് അനുയോജ്യമായതാണെന്ന കണക്കാക്കി. പരിസ്ഥിതിയും വികസനവും തമ്മിലുള്ള മധ്യസ്ഥതയിൽ ആശ്രയിച്ച നിലപാട് ഈ റിപ്പോർട്ടിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

ഹസാരിക്ക, പി. (2015) എഴുതിയ ഭൂമിയുടെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ: സോഷ്യൽ ഇംപാക്ട്സ് എന്ന പുസ്തകം പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ മനുഷ്യരുടെ ജീവിതത്തിൽ എങ്ങനെ ദീർഘകാലതലത്തിൽ പ്രതികൂലമാകുന്നുവെന്ന് വിശദീകരിക്കുന്നു. ഇതിൽ വിവിധ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളായ ഭൂകമ്പം, ചുഴലിക്കാറ്റ്, പ്രളയം തുടങ്ങയവയുടെ സാമൂഹിക പ്രത്യാഘാതങ്ങളെ വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. ഓരോ ദുരന്തത്തിന്റെയും കാരണങ്ങൾ, ഭൗമപരമായ വ്യതിയാനങ്ങൾ, പശ്ചാത്തല ഘടങ്ങൾ എന്നിവയെ പുസ്തകത്തിൽ സാങ്കേതികമായും സാമൂഹികമായും വിശദീകരിക്കുന്നു. ദുരന്തങ്ങൾ ജനസമൂഹങ്ങൾ നേരിടുന്ന ആരോഗ്യ, സാമ്പത്തിക, കുടിയേറ്റ പ്രശ്നങ്ങളെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നും പുസ്തകം ആഴത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. അതുപോലെ, പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളുടെ മാനസിക ആഘാതങ്ങളും നശീകരണ ഫലങ്ങളും മനുഷ്യരുടെ ജീവിതരീതികൾക്ക് ഉണ്ടാക്കുന്ന ദീർഘകാലത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങളും ഇതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.

സ്നേഹ, എസ്. (2017) എഴുതിയ പ്രളയവും മനുഷ്യരാശിയും:കേരളത്തിലെ ജലപ്രളയങ്ങളുടെ പഠനം എന്ന ഗ്രന്ഥം 2017ൽ കേരളത്തിൽ ഉണ്ടായ ജലപ്രളത്തിന്റെ കാരണങ്ങളും പ്രത്യാഘാതങ്ങളും ആധികാരികമായി വിശദീകരിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ ഉണ്ടായ ജലപ്രളയത്തിന്റെ ഭൗമശാസ്ത്രപരമായ കാരണം, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങൾ, മനുഷ്യനിർമിത ഘടകങ്ങൾ എന്നിവയുടെ അന്തരീക്ഷം ഈ പുസ്തകത്തിൽ വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. പ്രളയം സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ പരിസ്ഥിതികളിൽ തീർത്ത നാശവും, കൃഷിയിലും ആവാസവ്യവസ്ഥകളിലും ഉണ്ടാക്കിയ ആഘാതങ്ങളും വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ദുരന്തനിവാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, സർക്കാർ ഇടപെടലുകൾ, ജനവിഭാഗഹങ്ങളുടെ ആഴത്തിലുള്ള അനുഭവങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളും പുസ്തകം ആഴത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. കേരളത്തിൽ നടന്ന ഈ ദുരന്തം രാജ്യത്ത് ജലപ്രളയം മൂലമുള്ള മറ്റുള്ള സമൂഹങ്ങളെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിച്ചുവെന്നും അതിനെ പ്രതിരോധിക്കാൻ എന്തെല്ലാം മാറ്റങ്ങൾ ആവശ്യമാണ് എന്നും ഈ പഠനം സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

യു എൻഡിപി (2019) “ഭാരതത്തിൽ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക സാമൂഹിക ഫലങ്ങൾ എന്ന റിപ്പോർട്ട്” ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളുടെ സാമ്പത്തികവും സാമൂഹികവുമായ പ്രഭാവം വിശകലനം ചെയ്യുന്ന പഠനമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഭൂകമ്പങ്ങൾ, ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ, പ്രളയങ്ങൾ, വരൾച്ചകൾ എന്നിവ രാജ്യത്തിന്റെ വികസത്തിന് എത്രത്തോളം തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുന്നു എന്നതിനെ ഇതിൽ

വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ ജനങ്ങളുടെ വരുമാന നില, തൊഴിൽ, ഭവനനിർമ്മാണം, ആരോഗ്യരംഗം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ ദീർഘകാലത്തേക്കുള്ള പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന വെന്ന് ഈ പഠനം ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. ദുരന്തങ്ങളുടെ സാമൂഹിക ഫലങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ച് പിന്നാക്ക വിഭാഗങ്ങൾ, ഗ്രാമീണ മേഖലകൾ, വനിതകൾ എന്നിവർക്കുണ്ടാകുന്ന ദുരിതങ്ങളും ഇതിൽ വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. ദുരന്ത നിവാരണത്തിനായി സർക്കാരുകൾ, സ്വകാര്യ മേഖലകൾ, അന്തർദേശീയ ഏജൻസികൾ എന്നിവർ കൈക്കോള്ളേണ്ട നയങ്ങൾക്കും പരിഹാര മാർഗങ്ങൾക്കുമായി ഈ റിപ്പോർട്ട് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു.

ഗവേഷണരീതി

ഈ ഗവേഷണം വിവരണാത്മ ഗവേഷണ രീതിയിൽ ആവിഷ്കരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വിവരണാത്മക ഗവേഷണം ഒരു പ്രതിഭാസം, അവസ്ഥ, അല്ലെങ്കിൽ സംഭവത്തെ ആഴത്തിൽ വിശദീകരിക്കുകയും വ്യത്യസ്ത വശങ്ങൾ വിശദമായി വിവരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ രീതിയിൽ ശാസ്ത്രീയ ഡാറ്റ ശേഖരണം, വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിൽ അവ പരിശോധിച്ചു. അവയിലൂടെ വ്യക്തമായ. നിഗമനങ്ങൾ വരുത്തുന്നതാണ് പ്രധാന ലക്ഷ്യം. ഇതിലൂടെ വിഷയത്തെ കൂടുതൽ ആധികാരികമായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. വിവര ശേഖരണ സ്രോതസ്സുകൾ : പ്രാഥമിക ഡാറ്റയായി, കുടിമുല്യനിർണ്ണയും എന്ന രീതിയിൽ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ നേരിടുന്നവരിൽ നിന്നുള്ള നേരിട്ടുള്ള അനുഭവങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു. വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലെ ദുരന്തബാധിതരായ ജനങ്ങളിൽ നിന്ന് പ്രശ്നാവലി വഴി പ്രതികരണങ്ങൾ സമാഹരിക്കുകയും, സമൂഹത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന വ്യക്തികളുമായി അഭിമുഖങ്ങൾ നടത്തുകയും ചെയ്തു. ദ്വിതീയ ഡാറ്റായായി, ഗവേഷണ ലേഖനങ്ങൾ, സർക്കാർ റിപ്പോർട്ടുകൾ, ഗാഡ്ഗിൽ, കസ്തൂരിരംഗൻ റിപ്പോർട്ടുകൾ, പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പാഠനപുസ്തകങ്ങൾ, ഓൺലൈൻ സ്രോതസ്സുകൾ തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് തഥാസമയം ലഭ്യമായ ആനുകാലിക വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു.

പ്രകൃതിദത്ത ദുരന്തങ്ങൾ

പ്രധാനമായും ഫലക ചലനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ഉണ്ടാകുന്ന സുനാമിക്ക് അഗ്നിപർവ്വത സ്ഫോടനങ്ങളും കടലിലുണ്ടാകുന്ന ഭൂചലനങ്ങളും വലിയ ഒരളവരെ കാരണമാകാറുണ്ട്. സമുദ്രത്തിനഭിമുഖമായോ സമുദ്രാന്തർഭാഗത്തോ സംഭവിക്കുന്ന മലയിടിച്ചിലുകളും ഉൽക്കാപതനങ്ങളും മുതൽ ശക്തമായ കാറ്റുകൾ പോലുള്ള മറ്റ് പ്രകൃതിക്ഷോഭങ്ങളുടെ അനന്തരഫലമായും സുനാമികൾ സംഭവിക്കാറുണ്ട്. അതിനാൽ സുനാമിയെ പൂർണ്ണമായും ഒരു പ്രകൃതിദത്ത ദുരന്തമെന്നു തന്നെ വിശേഷിപ്പിക്കാം.

സമീപ ഭാവിയിൽ കേരളം അഭിമുഖീകരിച്ച ഓഖി പോലുള്ള കാറ്റുകൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ രൂപപ്പെടുന്ന ന്യൂനമർദ്ദങ്ങളുടേയും മർദവ്യതിയാനങ്ങളുടെയും ഭാഗമായി ഉണ്ടാകുന്നതാണ്. കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഇതിന് വലിയ ഒരു കാരണം ആണെങ്കിൽ കൂടി അതിൽ മനുഷ്യന്റെ പങ്ക് ഒഴിച്ചു കൂടാനാവില്ല എങ്കിലും അതിനെയും നമുക്ക് പ്രകൃതിദത്ത പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം.

മനുഷ്യ നിർമ്മിത പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ

ലോകത്താകമാനം നടക്കുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങളുടേയും ഉരുൾപൊട്ടലുകളുടേയും ഏറിയ പങ്കും വിശകലനം ചെയ്താൽ അവയിൽ ഏറിയ പങ്കും മനുഷ്യ സൃഷ്ടിയാണെന്ന് നമുക്ക് എടുത്തു പറയേണ്ടതായി വരും. പരിസ്ഥിതി ലോലമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ മനുഷ്യൻ നടത്തുന്ന കുടിയേറ്റങ്ങളുടേയും വനങ്ങൾ വെട്ടി നിരത്തി മനുഷ്യൻ നടത്തിയ നഗരവൽക്കരണത്തിന്റേയും പ്രത്യാഘാതങ്ങളാണ് ഒട്ടുമിക്ക ഉരുൾപൊട്ടലുകളും വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങളും. വെള്ളത്തിന്റെ പെട്ടന്നുള്ള കുത്തൊഴുക്കിനെ തടഞ്ഞു നിർത്തുന്നതിൽ അണക്കെട്ടുകൾ വലിയ ഒരു പങ്ക് വഹിച്ചിട്ടുണ്ട് എങ്കിലും പിൽക്കാലത്ത് ജലം ഒഴുകി പോകുന്ന സ്വാഭാവീകമായ ചാലുകളെ ഇല്ലാതക്കുന്നതിൽ ഇതേ അണക്കെട്ടുകൾ വഹിച്ചിട്ടുള്ള പങ്ക് വളരെ വലുതുമാണ്. സ്രോതസ്സിൽ നിന്നുള്ള സ്വാഭാവീകമായ നീരൊഴുക്കുകൾ അണക്കെട്ടുകളാൽ തടസ്സപ്പെടുന്നു എന്നതുമൂലം പുഴകളിൽ വെള്ളമില്ലാതാകുകയും പുഴയോരങ്ങൾ കുടിയേറ്റങ്ങളാൽ നിറഞ്ഞ് പുഴ തന്നെ ഇല്ലാതാകുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു ദുരവസ്ഥയും നാം എപ്പോഴും

അഭിമുഖീകരിക്കുന്നതാണ്. ഒഴുക്കുകൾ ഇല്ലാത്ത പുഴകളിൽ രൂപപ്പെടുന്ന മണൽത്തിട്ടകൾ സ്വാഭാവീകമായ ഒഴുക്കിനെ തടസ്സപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

വൃഷ്ടി പ്രദേശങ്ങളിൽ പലപ്പോഴായി പെയ്യുന്ന അധിക മഴ പലപ്പോഴും ഡാമുകൾ തുറന്നിടേണ്ട ദുരവസ്ഥയിലേക്കെത്തിക്കുകയും വർഷക്കാലത്ത് ജലനിപിടമാകുന്ന കേരളം പോലുള്ള ഒരു ആവാസവ്യവസ്ഥയിലേക്ക് അണക്കെട്ടുകളിലെ വെള്ളം ഒഴുകാനിടയില്ലാത്ത പുഴയിലേക്ക് തുറന്നിടേണ്ടി വരുമ്പോൾ അത് സ്വാഭാവീകമായും വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു. ചിറകളും തോടുകളും കുളങ്ങളും വയലുകളും കായലുകളും നിറഞ്ഞ പൂർണ്ണമായും സഹ്യപർവ്വതത്താൽ ചുറ്റപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന കേരളം പോലൊരു ഭൂപ്രകൃതിയെ വനം വെട്ടി നശിപ്പിച്ചും ഡാമുകൾ പണിതും പൂർണ്ണമായും നികത്തി സമതലമാക്കി കോൺക്രീറ്റ് കാടുകൾ പണിതും നാം നടത്തിയ പരിവർത്തനം ഇതിനെ സ്വാഭാവീകമായ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ നാടാക്കി മാറ്റി എന്നതിൽ യാതൊരു അത്ഭുതവും ഇല്ല.

ദുർബലമായ പശ്ചിമഘട്ടത്തെ വെട്ടി നിരത്തി കുടിയേറി കൃഷി ഭൂമികളാക്കി മാറ്റിയും റിസോട്ടുകൾ പണിതും പാറമടകളാൽ നിറച്ചും നാം നടത്തിയ ആധുനീക വത്കരണം ഉരുൾപ്പൊട്ടലുകളുടേയും മണ്ണിടിച്ചിലുകളുടേയും നാടാക്കി ഇതിനെ മാറ്റി എന്നതിൽ നമുക്ക് അഭിമാനിക്കാം. അസ്വാഭാവീകമായി മനുഷ്യൻ സൃഷ്ടിച്ചെടുക്കുന്ന ഇത്തരം ദുരന്തങ്ങൾ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശമായ ഈ പശ്ചിമഘട്ട ഭൂമിയെ സമീപ ഭാവിയിൽ തന്നെ ഭൂകമ്പങ്ങളുടെ കൂടി നാടാക്കി മാറ്റാതിരിക്കട്ടെ എന്ന് നമുക്ക് പ്രാർത്ഥിക്കാം.

രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങളും പുനഃരധിവാസവും

ഏതൊരു പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളുടേയും അവശേഷിപ്പുകൾ എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്നത് അനാഥമാക്കപ്പെടുന്ന കുറേ മനുഷ്യ ജീവിതങ്ങൾ തന്നെയാണ്. ലോകം മുഴുവൻ മനുഷ്യജീവിതത്തിന് വലിയ വില നൽകുമ്പോഴും അപകടം നടന്നാൽ മാത്രം പ്രതികരിക്കുകയും മുന്നറിയിപ്പുകളെ പാടെ അവഗണിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന നമ്മുടെ സംവിധാനങ്ങൾ നമുക്ക് ഒരു വലിയ ശാപം തന്നെയാണ്.

ജനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തം ഒന്നുകൊണ്ടു മാത്രം നടക്കുന്ന രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നമ്മുടെ നാട് എപ്പോഴും കണ്ടുവരുന്നത്. എത്ര ദുരന്തങ്ങൾ സംഭവിച്ചാലും മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കില്ല എന്നതും പെട്ടെന്ന് പ്രതികരിക്കാവുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ ഇല്ല എന്നതും നമ്മുടെ ഏറ്റവും വലിയ അപര്യാപ്തതയാണ്. അനാവശ്യകാര്യങ്ങൾക്കായി പണം വാരിക്കോരി ചിലവഴിക്കുമ്പോഴും ദുരിതാശ്വാസ ഫണ്ടിൽ നിന്നും വരുന്ന പണമെല്ലാം വേണ്ട രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കുകയോ പുനരധിവസിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യാതെ സ്കൂൾ കെട്ടിടങ്ങൾ പണിതും രാഷ്ട്രീയ ദുർവിനിയോഗം ചെയ്തും തീർക്കുന്ന നമ്മുടെ സംവിധാനങ്ങൾ മികച്ച ദ്രുതപ്രതികരണ സംവിധാങ്ങൾ സജ്ജമാക്കാനും അവയെ വേണ്ടരീതിയിൽ യന്ത്രവൽക്കരിക്കുവാനോ തയ്യാറാക്കുന്നില്ല എന്നത് നാം അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ വെല്ലുവിളിയാണ്. മികച്ച രീതിയിൽ നിർമ്മിച്ച കെട്ടിടങ്ങളും രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങളിലെ സ്വകാര്യപങ്കാളിത്തവും മാറ്റി നിർത്തിയാൽ നമ്മൾ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന ദുരന്തങ്ങളുടെ വ്യാപ്തി ഇതിലും പതിന്മടങ്ങ് വലുതായിരിക്കും എന്നത് ഒരു യാഥാർത്ഥ്യം തന്നെയാണ്. കാര്യക്ഷമമായ പുനരധിവാസ പാക്കേജുകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു ബഡ്ജറ്റ് സംവിധാനം നമുക്ക് ഇന്ന് നിലവിലില്ല. സുനാമി, ഓഖി പോലുള്ള ദുരന്തങ്ങളുടെ പുനരധിവാസ പ്രക്രിയകൾ പോലും കൃത്യമായി നടപ്പാക്കാൻ കിഴിഞ്ഞില്ല എന്നത് നമുക്ക് മുൻപിലുണ്ട്. സ്വകാര്യമേഖലയുടെ പങ്കാളിത്തവും യന്ത്രശക്തിയും പണവും എപ്പോഴും ആശ്രയിക്കുക എന്നത് ഒരു മികച്ച ഭരണസംവിധാനത്തിനും ഒരിക്കലും ഭൂഷണമല്ല.

മുൻകരുതലുകളും ബോധവത്കരണവും

ഭാരതത്തിലെ പൊതുവായ സാഹചര്യങ്ങൾ എടുത്തു പരിശോധിച്ചാലും കേരളത്തിലെ പ്രത്യേകമായി പരിഗണിക്കുമ്പോഴും ഇത്തരം കാര്യങ്ങളിലുള്ള നമ്മുടെ നിലപാടുകൾ ശ്ലാഘനീയമാണ് എന്ന് പറയാൻ കഴിയില്ല. കാലാവസ്ഥ നിരീക്ഷണരംഗത്തും മറ്റും നാം നടത്തിയ മുന്നേറ്റങ്ങളെ പാടെ അവഗണിക്കണം എന്നല്ല ഇതിനർത്ഥം. വളരെ പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന ഭാരതത്തിന്റെ പൊതുവായ അവസ്ഥയെ കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ ജീവിതനിലവാരത്തിൽ വളരെ മുന്നിലുള്ള കേരളം മുൻകരുതലുകളുടെ കാര്യത്തിൽ ദേശീയനിലവാരത്തേക്കാളും താഴെയാണ് എന്ന് പറയേണ്ടി വരും.

കടലേറ്റമുണ്ടാകുമെന്ന് എത്ര മുന്നറിയിപ്പുണ്ടായിരുന്നാലും കടലോരത്തുള്ള ആരും വീട് പൊളിഞ്ഞു വീഴുന്നവരെ അവിടെ നിന്നും മാറാറില്ല, സംവിധാനങ്ങൾ അതിനായി ശ്രമിക്കാറുമില്ല. ഗാഡ്ഗിൽ കമ്മറ്റി റിപ്പോർട്ടിനു ശേഷം ഇത്രയേറെ വർഷം കഴിഞ്ഞിട്ടും ഒരു ഉരുൾപ്പൊട്ടലുകൾക്കെതിരേയോ ശക്തമായ ഒരു ബോധവത്കരണമോ മാറ്റി പാർപ്പിക്കലുകളോ പാറമടകളെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള പ്രത്യേക സംവിധാനങ്ങളോ നമുക്കില്ല. അടിവാരം തുരന്ന മലകൾ ഇടിഞ്ഞു വീഴുമ്പോഴും മരങ്ങൾ വെട്ടി നശിപ്പിച്ച വനഭൂമി ഒലിച്ചു പോകുമ്പോഴും അതിന് മുകളിൽ കയറി നിർമ്മിതികൾ ഉണ്ടാക്കുകയും അവിടെ കേറി പാർക്കുന്ന ആളുകളും സംവിധാനങ്ങളുമാണ് നമുക്കുള്ളത്. തോടുകളും കുളങ്ങളും നീർചാലുകളും നികത്തി പുതിയ കെട്ടിങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ പൂർവ്വീകർ ഈ ഭൂമിയിൽ സൃഷ്ടിച്ച തോടുകളും ചാലുകളും എന്തിനായിരുന്നു വെന്നും മനസ്സിലാക്കുവാനും മറ്റുള്ളവരെ ബോധവത്കരിക്കുവാനും നമുക്ക് കഴിയാതെ പോയി. 10 സെ.മി. മഴ പെയ്താൽ വെള്ളപ്പൊക്കമുണ്ടാകുന്ന ഇന്നത്തെ കേരളത്തിൽ ഇത്തരം പ്രവൃത്തികൾ ഇന്ന് തുടരുന്നത് യഥാർത്ഥ ബോധവത്കരണത്തിന്റേയും ഉള്ള നിയമങ്ങൾ നടപ്പാക്കാൻ കഴിയാത്തതിന്റേയും ഒരുത്തമ ഉദാഹരണമാണ്.

നാല് ജില്ലകളെ പൂർണ്ണമായും മുക്കി കൊല്ലാൻ കഴിവുള്ള എപ്പോഴും പൊളിഞ്ഞു വീഴാവുന്ന മുല്ലപ്പെരിയാർ ഡാം ഒരു ആറ്റം ബോംബുപോലെ നമ്മുടെ തലയ്ക്ക് മുകളിൽ നിൽക്കുമ്പോഴും നമുക്ക് ഒന്നും ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നില്ല എന്നത് നമ്മുടെ ബോധവൽക്കരണത്തിന്റേയും സംവിധാനങ്ങളുടെയും കാര്യക്ഷമത ഇല്ലായ്മയുടേയും പ്രത്യക്ഷ ഉദാഹരണമാണ്. ദുരന്തമുഖങ്ങളിൽ പല സംസ്ഥാനങ്ങളും എടുക്കുന്ന മുൻകരുതലുകൾ യാതൊരു മുൻകരുതലുകളും എടുക്കാത്ത കേരളം പോലുള്ള സംസ്ഥാനത്തിന് സമ്മാനിക്കുക ഒരിക്കലും തിരിച്ചുവരാൻ കഴിയാത്ത വലിയ ദുരന്തങ്ങൾ തന്നെയായിരിക്കും എന്നതിൽ ഒരു സംശയവുമില്ല.

വിദഗ്ദരും രാഷ്ട്രീയ നേതൃത്വവും

കേരളം പോലൊരു പ്രദേശത്ത് സാഹചര്യങ്ങൾ കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ വിദഗ്ദ ഉപദേശങ്ങൾക്കോ സേവനങ്ങൾക്കോ പ്രത്യേകമായി ഒരു പരസഹായം തേടേണ്ട ആവശ്യമുള്ള ഒരു നാടല്ല. രാജ്യത്തിന്റേയും ലോകത്തിന്റേയും നാനാഭാഗങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഏറ്റവും വിദഗ്ദമതികളായ എൻജിനീയർമാരുടേയും സാങ്കേതീക വിദഗ്ദരുടേയും ഉപദേശകരുടേയുമെല്ലാം നാടാണ് കേരളം. എന്നാൽ രാഷ്ട്രീയ ഇച്ഛാശക്തിയില്ലായ്മ കൊണ്ടും ഭാവിയെ കുറിച്ചുള്ള വ്യക്തമായ കാഴ്ചപ്പാട് ഇല്ലാത്തതു കൊണ്ടും എപ്പോഴും പുറകോട്ടടിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു സമൂഹമായി നമ്മൾ മാറിയിരിക്കുന്നു. കസ്തൂരി രംഗൻ കമ്മിറ്റിയുടേയും മാധവ് ഗാഡ്ഗിൽ കമ്മറ്റിയുടേയും വ്യക്തമായ റിപ്പോർട്ടുകൾ ഉണ്ടായിട്ടും വെള്ള പൊക്കങ്ങളും ഉരുൾപ്പൊട്ടലുകളും നമുക്ക് അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടി വന്നു എന്നത് രാഷ്ട്രീയ ഇച്ഛാശക്തിയില്ലായ്മയുടേയും വ്യക്തമായ ഒരു കാഴ്ചപ്പാട് ഇല്ല എന്നുള്ളതിന്റേയും പ്രത്യക്ഷമായ ഒരു തെളിവ് തന്നെയാണ്. ദുരന്തങ്ങളെ രാഷ്ട്രീയ മുതലെടുപ്പുകൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുകയോ അവയെ സാമ്പത്തീക സ്രോതസ്സിനായുള്ള മാർഗങ്ങളായി കാണുകയോ അല്ല രാഷ്ട്രീയ നേതൃത്വങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത്. പകരം ലഭ്യമാകുന്ന വൈവധ്യത്തെ മികച്ച രീതിയിൽ ഉപയോഗിച്ച് ദുരന്തങ്ങളെ പരമാവധി ഒഴിവാക്കുകയും സുനാമി പോലുള്ള ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയാത്ത ദുരന്തങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കുവാൻ ശക്തവും ആധുനീകവുമായ മാർഗങ്ങൾ അവലംഭിക്കുകയുമാണ് രാഷ്ട്രീയ നേതൃത്വങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത്. അതിന് അവരെ പ്രാപ്തമാക്കാൻ കഴിയുന്ന വിദഗ്ദ സമിതികൾ രൂപീകരിക്കുക എന്നതാണ് ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾക്കെതിരെ നാം എടുക്കേണ്ട പ്രഥമ നടപടി.

ലോക പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളിലേക്ക് ഒരു എത്തി നോട്ടം

ജപ്പാൻ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെ നാടാണ്. ജപ്പാന് ഭൂകമ്പങ്ങളുടെ നാട് എന്ന ഒരു അപരനാമം ഉണ്ട്. അഗ്നിപർവ്വതങ്ങളുടെ നാട് എന്നും ഇത് വിളിക്കപ്പെടുന്നു. ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ അഗ്നിപർവ്വമായ ഫ്യൂജിയാമ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതും ജപ്പാനിലാണ്. നിരന്തരമായ ഭൂകമ്പങ്ങൾ അവിടെ നിത്യസംഭവമാണ്. പക്ഷെ ഭൂകമ്പങ്ങൾ കൊണ്ട് അവിടെ ആരും മരിക്കാറില്ല. കാരണം ജപ്പാൻകാരുടെ ദീർഘവീക്ഷണമാണ്. ഭൂകമ്പം വന്നതിനുശേഷം എങ്ങിനെ പുനഃരധിവാസം നടത്താം എന്നല്ല അതിനുപകരം ഭൂകമ്പത്തെ അതിജീവിക്കുന്ന നിർമ്മിതികൾ മുതൽ അവയെ അതിജീവിക്കുന്ന

കിടക്കകൾ വരെയുള്ള സാങ്കേതീക വിദ്യയുടെ ഒരു നീണ്ട നിര തന്നെയാണ് ജപ്പാൻ മുന്നോട്ട് വയ്ക്കുന്നത്. കാര്യക്ഷമമായ മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനങ്ങളും വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതികളെ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു കൊണ്ടുള്ള ബോവത്കരണ പരിപാടികളും മുതൽ തുടങ്ങുന്ന ജപ്പാനിലെ ഭൂകമ്പ പ്രതിരോധ സംവിധാനം.

ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ചുഴലിക്കാറ്റായ ട്വിസ്റ്റർ വീശിയടിക്കുന്ന സ്ഥലമാണ് അമേരിക്ക. വമ്പൻ മരങ്ങളേയും നിർമ്മിതികളേയും വരെ ഒന്നും അവശേഷിപ്പിക്കാതെ എടുത്തുകൊണ്ട് പോകാൻ ഈ കാറ്റിന് കഴിവുണ്ട്. മറ്റനേകം കൊടുങ്കാറ്റുകളും അവിടെ നിത്യ സംഭവമാണ്. കാര്യക്ഷമമായ നിരീക്ഷണ മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനം കൊണ്ട് അവർ അതിനെ അതിജീവിക്കുന്നു. കൃത്യമായ സമയങ്ങളിൽ ആളുകളെ മാറ്റി പാർപ്പിച്ചും ആധുനീക ടെക്നോളജികൾ ഉപയോഗിച്ചും ചുഴലികാറ്റു കളെപോലും വഴിതിരിച്ച് വിട്ട് നിശ്ചലമാക്കിയും അവർ അതിനെ പ്രതിരോധിക്കും.

വാസയോഗ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും വെള്ളത്താൽ ചുറ്റപ്പെട്ട രാജ്യമാണ് ലാവോസ്. ജലത്തിൽ പൊങ്ങി നിൽക്കുന്നതും പൊയ്ക്കാലുകളിൽ നിൽക്കുന്നതുമായ നിർമ്മിതികൾ കൊണ്ട് വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങളെ അതിജീവിച്ച് എങ്ങിനെ ജീവിക്കാമെന്ന് ലാവോസ് നമുക്ക് കാട്ടിത്തരുന്നു. ഉദാഹരണങ്ങൾ അനേകമുണ്ട്. മനുഷ്യൻ പ്രകൃതിയോടൊത്ത് ജീവിക്കുന്നതിനും പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളെ അതിജീവിക്കുന്നതിനും ഇവ കൂട്ടത്തിൽ ചിലതു മാത്രം.

ഉപസംഹാരം

പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ യഥാർത്ഥ്യത്തിൽ ദുരന്തങ്ങളല്ല. അവയെല്ലാം പ്രകൃതിയുടെ സ്വാഭാവീകമായ പ്രവാഹങ്ങളും പ്രക്രിയകളും മാത്രമാണ്. നാം അവയ്ക്ക് അനുകൂലമായും അതിന്റെ സ്വാഭാവീകമായ പ്രവാഹദിശയിൽ നിലനിൽക്കാനും പഠിക്കുമ്പോൾ അവ പ്രകൃതിയുടെ സ്വാഭാവീക പ്രക്രിയകളായി മാറുന്നു. മറിച്ച് നാം അതിന് അഭിമുഖമായി നിൽക്കുകയും അതിനെ എതിർക്കാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ അവ സ്വാഭാവീകമായും ദുരന്തങ്ങളായി പരിണമിക്കുന്നു. മനുഷ്യൻ പ്രകൃതിയെ മനസ്സിലാക്കാൻ മറന്ന, പ്രകൃതിക്കപ്പുറം തനിക്ക് സ്വന്തമായൊരു സ്വത്തമുണ്ടെന്ന് സ്വയം കരുതാൻ തുടങ്ങിയ നാൾ മുതൽക്കാണ് പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ അവനെ വേട്ടയാടാൻ തുടങ്ങിയത്. മറ്റ് ജീവികളെല്ലാം പ്രകൃതിയെ വായിച്ചറിയുകയും അവയുടെ അന്തർലീനമായ ചേതനകളിൽ നിന്നു തന്നെ പ്രകൃതിയെ വായിച്ചെടുക്കുകയും സ്വാഭാവീകമായി പ്രകൃതിയുടെ മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പ്രവഹിക്കുകയും വ്യതിചലിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും മാറി നിന്ന മനുഷ്യൻ പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും ബന്ധങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ട് പ്രകൃതിയുടെ സ്പന്ദനങ്ങൾ വായിച്ചറിയാൻ കഴിയാതെ പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും വേർപ്പെട്ട മറ്റൊരു സ്വത്തബോധമാണ് താനെന്ന് ബോധത്തോടെ ജീവിക്കാൻ തുടങ്ങിയപ്പോൾ പ്രകൃതി മനുഷ്യന് വൈരുധ്യങ്ങൾ നിറഞ്ഞ ഒന്നായി മാറി.

സാങ്കേതീകവിധ്യകൾ ഉപയോഗിക്കണം, ശാസ്ത്രം വളരണം, സൗകര്യങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടണം, മികച്ച ജീവിത രീതികൾ ഉണ്ടാകണം, മനുഷ്യൻ വളരണം പക്ഷെ കൂടെ പ്രകൃതിയോടൊപ്പം ജീവിക്കാൻ കഴിയണം. മനുഷ്യന്റെ അവിഭാജ്യമായ ഘടകമാണ് പ്രകൃതി. മനുഷ്യൻ പൂർണ്ണമായും പ്രകൃതിയുടെ ഭാഗമാണ്. മറിച്ച് പ്രകൃതിക്ക് അതിന്റെ കോടാനുകോടി ഘടകങ്ങളിൽ ഒന്നുമാത്രമാണ് മനുഷ്യൻ. ഓർമ്മയിരിക്കട്ടെ! പ്രകൃതി നിലനിൽക്കേണ്ടതിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ആവശ്യക്കാരൻ ആരാണ്? പ്രകൃതിയോ? അതോ മനുഷ്യകുലം തന്നെയോ?

റഫറൻസുകൾ

ഗാഡ്ഗിൽ, എം., & ഗുഹ, രാമചന്ദ്ര. *"പാരിസ്ഥിതിക ചരിത്രം: ഭാരതത്തിലെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ."* ന്യൂഡൽഹി: ഓക്സ്ഫോർഡ് യൂണിവേഴ്സിറ്റി പ്രസ്സ്, 1992.

കസ്തൂരിരംഗൻ, കെ. *"പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ റിപ്പോർട്ട്."* ഇന്ത്യ സർക്കാർ പ്രസിദ്ധീകരണം, 2013.

ഹസാരിക്ക, പി. *"ഭൂമിയുടെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ: സോഷ്യൽ ഇംപാക്ട്സ്."* ഹാര്പർ & കോളിൻസ്, 2015.

സ്നേഹ, എസ്. *"പ്രളയവും മനുഷ്യരാശിയും: കേരളത്തിലെ ജലപ്രളയങ്ങളുടെ പഠനം."* തിരുവിതാംകൂർ: കേരള ശാസ്ത്ര കോണഗ്രസ്സ്, 2017.

രാംചന്ദ്രൻ, വി. *"ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റം: പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്ന സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങൾ."* ചെന്നൈ: സംവാദം പബ്ലിക്കേഷൻസ്, 2008.

യു.എൻ.ഡി.പി. *"ഭാരതത്തിൽ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളോടെ സാമ്പത്തിക-സാമൂഹിക ഫലങ്ങൾ."* സംയുക്തരാഷ്ട്ര വികസന പരിപാടി (യു.എൻ.ഡി.പി), 2019.