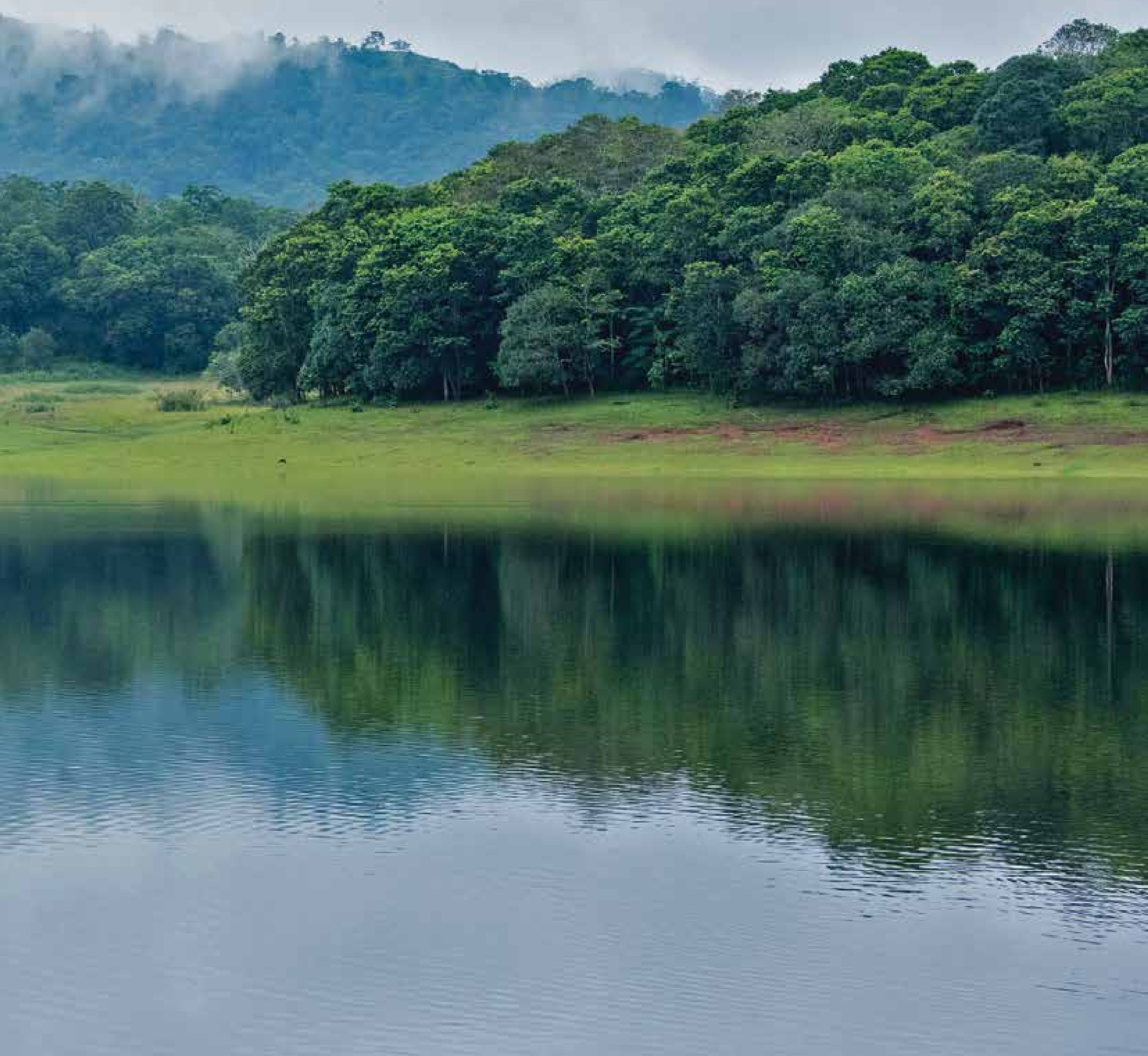
നദികൾ ആത്മഹത്യ ചെയ്യാറില്ല!

Photo/Haseeb CM

മുരളി തുമ്മാരുകുടി

1995-ൽ ബ്രൂണെയിലെ ഷെൽ പെട്രോളിയം കമ്പനിയുടെ പരിസ്ഥിതി പഠനവിഭാഗം തലവനായി ചാർജ്ജെടുത്ത ആഴ്ചയിലാണ് ഞാൻ 'സുംഗയ് ബേര' എന്ന് കേൾക്കുന്നത്. മലിനമായ ഒരു നദിയുടെ പേരാണത്. കമ്പനി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ട പ്രധാനപ്പെട്ട അഞ്ചു പരിസ്ഥിതിപ്രശ്നങ്ങളിൽ ഒന്നായിരുന്നു ഈ നദിയുടെ പുനരുജ്ജീവനം. നദിയിൽ മത്സ്യങ്ങളില്ല, മാത്രമല്ല നദിക്ക് എപ്പോഴും ചീഞ്ഞ മണവുമാണ്. അതിനരുകിൽ നാട്ടുകാർ വീട് വെക്കാറില്ല, മലമൊഴുകുന്ന നദി എന്നാണ് നാട്ടുകാർ ആ നദിക്കിട്ടിരുന്ന ഇരട്ടപ്പേര്. വർഷങ്ങളായി കമ്പനി അനവധി പഠനങ്ങൾ അതിൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. റിപ്പോർട്ട് വായിച്ചപ്പോൾ ഒന്ന് മനസ്സിലായി, ഒരു സാധാരണ നദി എന്ന രീതിയിൽ അത് മരിച്ചിട്ട് വർഷങ്ങളായി. നദിയിൽ ഓക്സിജൻ തീരെയില്ല. വെള്ളം മാത്രമല്ല നദിയുടെ അടിയിലെ മണ്ണും മലിനമാണ്, ധാരാളം എണ്ണ അവിടെ പുതഞ്ഞു കിടപ്പുണ്ട്.

ജോലിയുടെ ആദ്യമാസത്തിൽത്തന്നെ ഞാൻ നദി കാണാൻ പോയി. കമ്പനിയുടെ ക്രൂഡ് ഓയിൽ ടെർമിനലിന്റെ തൊട്ടടുത്തുകൂടിയാണ് ഈ നദിയൊഴുകുന്നത്. ടെർമിനലിൽ നിന്നും വരുന്ന വെള്ളം ഈ നദിയിലേക്കാണ് ഒഴുകുന്നത്. എണ്ണ ഉത്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ കൂടെ വരുന്ന produced water ആണിത്. ദശലക്ഷം വർഷങ്ങളായി എണ്ണയുമായി കൂട്ടുകൂടി കിടക്കുന്നതിനാൽ അല്പം ക്രൂഡ് ഓയിൽ ഈ വെള്ളത്തിൽ എപ്പോഴും കാണും. നദിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ എണ്ണയുടെ ഒരു പാട എപ്പോഴുമുണ്ട്. സുംഗയ് ബേര അത്ര വലിയ നദിയല്ലെങ്കിലും നല്ല ഒഴുക്കുണ്ട്. ബ്രൂണെയിലെ കാടുകളിൽ കാണുന്ന



പീറ്റ് എന്ന വസ്തുവിലൂടെ ഒഴുകിവരുന്നതിനാൽ നദിയിലെ വെള്ളത്തിന് കറുപ്പ് നിറമാണ്. അതിനാൽ മറ്റു മാലിന്യങ്ങൾ ഉണ്ടോ എന്നറിയാൻ എളുപ്പമല്ല. ബ്രൂണെയിൽ നദിയുടെ കരകളിൽ ഒരുതരം പനകൾ വളർന്നുനിൽക്കുന്നുണ്ട് (Nipa Palms). അതുകൊണ്ട് കരയിൽ നിന്നുള്ള കാഴ്ചക്കും പരിമിതിയുണ്ട്.

ഒരു നദിയുടെ മരണകാരണം അറിയണമെങ്കിൽ ആ നദിയുടെ ഉത്ഭവം മുതൽ കടലിൽ ചേരുന്നതു വരെ സഞ്ചരിക്കണം. കൂടാതെ നദിയിലേക്ക് എവിടെനിന്ന് വെള്ളം വരുന്നുവെന്നും പഠിക്കണം (വൃഷ്ടി പ്രദേശം). അങ്ങനെ നദിയെ പഠിക്കണമെങ്കിൽ കടലിൽനിന്നും ഒരു ബോട്ട് എടുത്തു പോയാലേ പറ്റൂ. ഈ നദിയിൽ ഇങ്ങനെയൊരു പഠനം അതുവരെ കമ്പനി നടത്തിയിട്ടില്ല. ഇടക്കുള്ള ചില പോയന്റിൽ നിന്ന് വെള്ളം എടുത്തുള്ള രാസ പരിശോധനയാണ് സാധാരണയായി കമ്പനി നടത്തുന്നത്. നാട്ടുകാരോട് ചോദിച്ചപ്പോൾ അവർക്കും ഒന്നുമറിയില്ല. കമ്പനിയുടെ പോളിസി അനുസരിച്ച് സുരക്ഷിതമായി ഈ വഴി പോകാനും പറ്റില്ല. അന്നൊക്കെ എനിക്ക് സുരക്ഷയിൽ ഇന്നത്തെയത്ര ശ്രദ്ധയില്ല. ഒരു ശനിയാഴ്ച ബോട്ട് വാടകക്കെടുത്ത് ഞാനും കായംകുളംകാരനായ രാജീവനും കൂടി നദി പര്യവേക്ഷണത്തിനിറങ്ങി. സംഗതി സത്യമാണ്. കിലോമീറ്ററുകളോളം ദൂരത്ത് നദിയിൽ മത്സ്യമില്ല, നാറ്റമുണ്ട്. പതിവുപോലെ നിയമത്തിന്റെ അതിരിൽ നിൽക്കുന്നവർ മാത്രമേ ഈ നദിയുടെയടുത്ത് താമസിക്കുന്നുള്ളൂ. കാരണം അധികാരികൾ ആ വഴി വരാറേയില്ല. അവരുടെ അപ്പിയാണ് നദിയിൽ ഒഴുകുന്നത്. എന്നാൽ പ്രധാന മാലിന്യം കമ്പനി ഒഴുക്കിവിടുന്ന produced water തന്നെയാണ്. ഒരു ദിവസം ഏതാണ്ട് ഒരു ലക്ഷം ക്യൂബിക് മീറ്ററോളം ആയിരുന്നു മലിനജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക്. അതായത് അയ്യായിരം ടാങ്കർ ലോഡ് വെള്ളം, പൊല്യൂഷൻ ലോഡ് അനുസരിച്ചാണെങ്കിൽ ഇരുപത്തി അയ്യായിരം ടാങ്കർ ലോഡ്. അങ്ങനെയാണ് സുംഗയ് ബേരയുടെ പുനരുജ്ജീവനം ഒരു പ്രോജക്ടായി ഞാൻ ഏറ്റെടുക്കുന്നത്. പ്രമുഖമായ ഒരു എണ്ണക്കമ്പനി പിന്നിലുണ്ടെങ്കിൽ പണം ഒരു പ്രശ്നമല്ലല്ലോ. ആദ്യ മൂന്നുമാസം നദിയിലെ ഒഴുക്കും രാസഘടനയും ജൈവഘടനയും പഠിക്കാൻ ഒരു പദ്ധതിയുണ്ടാക്കി. പിന്നീട് എണ്ണ ടെർമിനലിൽനിന്നും നദിയിലേക്കു പോകുന്ന മലിനജലം ദിശ തിരിച്ചു വിട്ടു. നദിയുടെ അടിത്തട്ടിലുണ്ടായിരുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ മാറ്റി ശുദ്ധീകരിക്കാൻ പദ്ധതിയുണ്ടാക്കി. ഓരോ മാസവും നദിയുടെ പുരോഗതി വിലയിരുത്താൻ ഞാൻ നദിക്കരയിലെത്തും. പതുക്കെപ്പതുക്കെ നദിയുടെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള എണ്ണപ്പാട അപ്രത്യക്ഷമായി. നദിയുടെ അടിയിൽനിന്നും വരുന്ന ഹൈഡ്രജൻ സൾഫൈഡ് കുമിളകളും ദുർഗന്ധവും കുറഞ്ഞുവന്നു. ഒരിക്കൽ നദിയുടെ ക്ഷേമമന്വേഷിക്കാൻ ചെന്ന എന്നെ അവിടെ കാത്തിരുന്നത് ഒരു തടിയൻ മുതലയായിരുന്നു. ഭാഗ്യത്തിന് മുതലക്കും എനിക്കുമിടയിൽ ഒരു കമ്പിവേലിയുണ്ടായിരുന്നു. അതുകൊണ്ടുമാത്രം ഈ കഥയെഴുതാൻ ഞാൻ ബാക്കിയായി. മുതല നദിയിലെത്തിയതോടെ എനിക്ക് സമാധാനമായി. കാരണം, ആവശ്യത്തിന് മീനും തവളയും ഒക്കെ ഉണ്ടെങ്കിലേ മുതല വരൂ. ഓക്സിജൻ ഉണ്ടെങ്കിലേ മീൻ ഉണ്ടാകൂ, മീനിന് ഭക്ഷിക്കാനും നദിയിൽ എന്തെങ്കിലുമൊക്കെ വേണം. അപ്പോൾ ഒരു മുതലയെ കണ്ടാൽ ഒരു ഫുഡ് ചെയിൻ മൊത്തം ഉണ്ടെന്ന് ഉറപ്പിക്കാം.

നദികളുടെ മരണത്തെപ്പറ്റിയും പുനരുജ്ജീവനത്തെപ്പറ്റിയും അൽപം വിവരിക്കുന്നതിനായാണ് ആമുഖമായി സുംഗയ് ബേരയുടെ കഥ പറഞ്ഞത്. മൂന്നു തരത്തിലാണ് നദികൾ മരിക്കുന്നത്.

ഭൗതികമായ മരണം: നദിയിൽ ജലമില്ലാതായാൽ നദി മരിക്കും. ഇത്തരത്തിൽ മരിച്ച അനേകം നദികളുണ്ട്. ഇറാനിലെ സയൻദി റുഡ് നദി മുതൽ സെൻട്രൽ ഏഷ്യയിലെ അമുദാര്യ വരെ ഉള്ളവ നമ്മുടെ കൺമുന്നിൽ മരിച്ച നദികളാണ്. ഏറ്റവും എളുപ്പത്തിൽ പുഴ മരിക്കുന്നത് അണകെട്ടി വെള്ളം വേറൊരു വഴിക്കു തിരിച്ചുവിടുമ്പോഴാണ്. ഇത് ജലസേചനത്തിനോ കുടിവെള്ളത്തിനോ വ്യവസായത്തിനോ വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദനത്തിനോ ആകാം. ഇതൊക്കെ ഞാൻ പഠിച്ച സിവിൽ

> **മുതല നദിയിലെത്തിയതോടെ എനിക്ക് സമാധാനമായി. കാരണം, ആവശ്യത്തിന് മീനും തവളയും ഒക്കെ ഉണ്ടെങ്കിലേ മുതല വരൂ. ഓക്സിജൻ ഉണ്ടെങ്കിലേ മീൻ ഉണ്ടാകൂ, മീനിന് ഭക്ഷിക്കാനും നദിയിൽ എന്തെങ്കിലുമൊക്കെ വേണം. അപ്പോൾ ഒരു മുതലയെ കണ്ടാൽ ഒരു ഫുഡ് ചെയിൻ മൊത്തം ഉണ്ടെന്ന് ഉറപ്പിക്കാം.**

എഞ്ചിനീയറിംഗിൽ അക്കാലത്ത് നാട്ടുനടപ്പാണ്. നമ്മുടെ ഇടുക്കിയിലും ഇടമലയാറിലും ഇതാണ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. അണക്കെട്ടിൽ നിന്നും നദിക്ക് ഒട്ടും തന്നെ വെള്ളം ബാക്കി വെക്കാതെയാണ് ഇത്തരം പദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുന്നത്. അണകെട്ടി, അണയുടെ താഴെ നദി മരിച്ചു. അതോടെ അവിടെ കൃഷി നടത്താം, ഫുട്ബോൾ സ്റ്റേഡിയമുണ്ടാക്കാം, ധൈര്യമുണ്ടെങ്കിൽ വീടും വെക്കാം!

അണകെട്ടിയല്ലാതേയും നദിയെ കൊല്ലാം. നദിയിലെ വെള്ളം മുഴുവൻ കൃഷി പോലുള്ള ആവശ്യങ്ങൾക്ക് തിരിച്ചു വിട്ടാൽ മതി. മധ്യേഷ്യയിലെ ജോർദ്ദാൻ നദിയും ഡൽഹിയിലെ യമുനയും ഒക്കെ ഇങ്ങനെ 'ഇഞ്ചിഞ്ചായി' കൊല്ലപ്പെടുന്നവയാണ്. യമുന ഒഴുകുന്ന എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളും നദിയിൽ നിന്നും കൃഷിക്കും നഗരത്തിലെ ആവശ്യത്തിനുമായി വെള്ളമെടുക്കും. അവസാനം താഴേക്കൊഴുകാൻ വെള്ളം ബാക്കിയുണ്ടാകില്ല. ചില നഗരങ്ങൾ ഒരു പടി കൂടി കടന്ന് ശുദ്ധജലം എടുത്തതിനുശേഷം മലിനജലം നദിയിലേക്ക് ഒഴുക്കിവിടും. അപ്പോൾ നദിയിൽ ഒഴുക്കുണ്ട് എന്ന് തോന്നുമെങ്കിലും ഒഴുകുന്നത് മലിനജലം മാത്രമായിരിക്കും. മുകളിലെ നഗരങ്ങളിലുള്ളവർ ടോയ്‌ലറ്റിൽ ഫ്ളഷ് ചെയ്തുകിട്ടുന്ന വെള്ളമാണ് ഡൽഹിക്കാർക്ക് കുടിവെള്ളമായി വരുന്നത്!

പരിസ്ഥിതിനാശവും ഇതിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു വിഷയമാണ്. നദിയുടെ വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് കാടുകളും തണ്ണീർത്തടങ്ങളും നശിപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ മഴപെയ്ത് മണിക്കൂറുകൾക്കകം വെള്ളം മുഴുവൻ നദിയിലെത്തും. താമസിയാതെ അതൊഴുകി കടലിലും. പിന്നെ ഏറെക്കാലം പുഴയിലേക്ക് ഒഴുക്കുണ്ടാകില്ല.

അടുത്ത പ്രശ്നം കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനമാണ്. ഇതുകൊണ്ട് മഴ കുറയും എന്നതിലും പ്രശ്നം മഴയുടെ സാന്ദ്രത കൂടും എന്നതാണ്. ഒരു വർഷത്തിൽ മഴ പെയ്യുന്ന 150 ദിവസങ്ങളുണ്ടായിരുന്നുവെങ്കിൽ അത് നൂറോ നൂറ്റിപ്പത്തോ ആയി കുറയും. മഴദിനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ദൈർഘ്യം കൂടും, നദി വരളും.

രാസികമായ മരണം: നദിയിൽ വെള്ളത്തിന് കുറവൊന്നുമുണ്ടാകില്ലെങ്കിലും നദിയിലേക്ക് രാസമാലിന്യങ്ങൾ തുറന്നുവിട്ട് നദിയെ കൊല്ലുന്ന രീതി. ഏലൂർ കഴിഞ്ഞുള്ള പെരിയാറും കാൺപൂരിലെ ഗംഗയും ഇതുപോലെയാണ്. ആയിരക്കണക്കിന് തുകൽ വ്യവസായങ്ങളുണ്ട് കാൺപൂരിൽ. അവയിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യമാണ് പണ്ട് ഗംഗയിലേക്ക് ഒഴുക്കിയിരുന്നത്. അടുത്തുപോയാൽ ഓക്കാനം വരും, വെള്ളം ദേഹത്തു തെറിച്ചാൽ ചൊറിയും. നദിയിൽ നിറയെ വെള്ളമുണ്ടെങ്കിലും മനുഷ്യന് കുടിക്കാനോ, കുളിക്കാനോ, കളിക്കാനോ പറ്റാത്ത 'ചത്തതിനൊക്കുമേ ജീവിച്ചിരിക്കിലും' എന്ന അവസ്ഥ.

ജൈവിക മരണം: നദി എന്നത് കേവലം വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് മാത്രമല്ല. സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ മുതൽ മുതല വരെ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു ആവാസ വ്യവസ്ഥയാണ്. ഇതിനെ നമുക്ക് പലതരത്തിൽ കൊന്നൊടുക്കാം. ഏറ്റവുമെളുപ്പം രാസപ്രയോഗം തന്നെയാണ്. ഫാക്ടറികളിൽനിന്നും രാസമാലിന്യം പുറംതള്ളിയാൽ നദിയിലുള്ള ജീവികളെല്ലാം ചത്തൊടുങ്ങും. രണ്ടാമത്തേത് കക്കൂസ് മാലിന്യം, ഡയറി ഫാം, തുകൽ കമ്പനി, പഞ്ചസാരമിൽ, ഇറച്ചിവെട്ട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള മലിനജലമാണ്. അതിൽ വലിയ മാരകമായ രാസവസ്തുക്കളൊന്നുമില്ലെങ്കിലും ജലത്തിലുള്ള ഓക്സിജൻ മുഴുവൻ ഉപയോഗിച്ച് തീർക്കാനുള്ള വക അതിലുണ്ട്. വെള്ളത്തിൽ ഓക്സിജൻ ഒരു ലെവലിൽ താഴ്ന്നാൽ പിന്നെ നമ്മൾ അറിയുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥ നദിയിലുണ്ടാകില്ല. ഇങ്ങനെയാണ് സുംഗയ് ബേരകൾ ഉണ്ടാകുന്നത്.

ഒഴുക്കിനെ ചെറുതായി തടസ്സപ്പെടുത്തുന്ന ചെക്ക് ഡാം പോലെയുള്ള പ്രതിബന്ധങ്ങൾ പോലും നദിയുടെ മൊത്തം ആവാസവ്യവസ്ഥയെ നശിപ്പിക്കും. ശുദ്ധജലത്തിൽ മുട്ടയിടാൻ നദിയുടെ മുകളിലേക്ക് പോകുന്ന മത്സ്യങ്ങളെ ചെറിയ തടയണക്ക് പോലും തടുത്തുനിർത്താൻ സാധിക്കും. ശ്രദ്ധേയമായ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടായില്ലെങ്കിൽ പോലും നദിയുടെ സ്വാഭാവിക അവസ്ഥയുടെ മാറ്റമാണിത്.

കനാലാകുന്ന നദി

വെള്ളപ്പൊക്കം തടയാനും നഗരങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാനും പുതിയതായി സ്ഥലം കണ്ടെ

➕ സുംഗയ് ബേരയുടെ വിവിധ ദൃശ്യങ്ങൾ

ത്താനുമായി നദികളെ ഭിത്തി കെട്ടി ഒതുക്കുന്ന ഒരു പരിപാടിയുണ്ട്. റിവർ ട്രെയിനിംഗ് എന്നാണിതിന്റെ പേര്. യൂറോപ്പിൽ ഇത് ധാരാളമായി നടന്നിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തിന്റെ കാലത്ത് നദി തന്റെ അതിരുകളെ തിരിച്ചുപിടിക്കുകയാണ്. ഡൽഹിയിൽ യമുനയുടെ കരയിൽ ബസ് ടെർമിനലുകളും നഗരവികസനവും നടത്തിയ എഞ്ചിനീയർമാർക്ക്, ഇടക്കിടക്ക് അവയെ വെള്ളത്തിൽ മുക്കി നദി പണികൊടുക്കുന്നത് നാം കാണുന്നുണ്ട്.

നദിയുടെ മരണകാരണം എന്താണെങ്കിലും എങ്ങനെയാണ് നദികളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നത് എന്നതാണല്ലോ നമ്മുടെ വിഷയം. കേരളത്തിലുൾപ്പെടെ ലോകത്ത് പലയിടത്തും ഇത് സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരുകാലത്ത് രാസമരണം സംഭവിച്ച തെംസ് നദിയിൽ ഇപ്പോൾ ഡോൾഫിനുകൾ നീന്തിക്കളിക്കുന്നു. അപ്പോൾ നദിയെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുക സാധ്യമാണെന്നുറപ്പ്. എന്നാൽ കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം മുഖ്യപ്രശ്നമായി വരുന്ന ഈ നൂറ്റാണ്ടിൽ പഴയതുപോലെ ചെറുകിട പരിപാടികൾ കൊണ്ട് ശാശ്വതമായ മാറ്റമുണ്ടാകില്ല. അതിനുവേണ്ടത് പരസ്പരപൂരകങ്ങളായ ഒരു കർമ്മപരിപാടിയാണ്.

നദിയുടെ അവകാശം അംഗീകരിക്കുക

കഴിഞ്ഞ നൂറ്റാണ്ട് വരെ നദിയ്ക്ക് നദിയായി തന്നെ ഒഴുകാനുള്ള അവകാശം ആരും അംഗീകരിച്ചിരുന്നില്ല. എന്നാൽ ഇരുപത്തിയൊന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ആദ്യമായി ന്യൂസിലാൻഡിൽ അങ്ങനെയൊരു നിയമം വന്നു. നദി സ്വന്തമായ അവകാശങ്ങളുള്ള ഒരു 'entity' ആണ്. അപ്പോൾ ഭൗതികമോ രാസികമോ ജൈവികമോ ആയ അക്രമങ്ങൾക്ക് നിയമ നടപടി കൈക്കൊള്ളാൻ നദിക്ക് അവകാശമുണ്ട്. ഇത് നടപ്പിലാക്കാൻ നദിയെ സ്നേഹിക്കുന്നവർക്ക് നദിയെ സഹായിക്കാം, ഇപ്പോൾ കുട്ടികൾക്കെതിരെയുള്ള അതിക്രമങ്ങളെ നേരിടുന്നതു പോലെ. ഇതായിരിക്കും ഇനി ലോകത്തെ നദീസംരക്ഷണത്തിന്റെ ആദ്യ പടി.

ഒരുകാലത്ത് രാസമരണം സംഭവിച്ച തെംസ് നദിയിൽ ഇപ്പോൾ ഡോൾഫിനുകൾ നീന്തിക്കളിക്കുന്നു. അപ്പോൾ നദിയെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുക സാധ്യമാണെന്നുറപ്പ്.

വെള്ളത്തിന് വികസിക്കാൻ ഇടം നൽകുക (making space for water) എന്നത് പുതിയൊരു ആശയമാണ്. യൂറോപ്പിലെ നദീ സംരക്ഷണത്തിന്റെയും ദുരന്ത ലഘൂകരണത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനം ഇപ്പോൾ making space for water എന്നാണ്, അല്ലെങ്കിൽ റൂം ഫോർ റിവർ. പണ്ട് നദിയെ തടഞ്ഞുനിർത്തിയും, അരികുകൾ ചെത്തിമിനുക്കിയും, കനാലിൽ കൂടിയും ടണലിൽ കൂടിയും ഒഴുക്കിയതുമായ സ്ഥലങ്ങളിലെല്ലാം നദിക്ക് വികസിക്കാൻ സ്ഥലമുണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് പുതിയ തത്വശാസ്ത്രം. നദിയുടെ തൊട്ടു കരയിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങൾ പിന്നോട്ട് മാറ്റുക, നദിയുടെ കരയിൽ വലിയ ഫുട്ബോൾ ഗ്രൗണ്ടോ പാർക്കോ ഉണ്ടാക്കുക, നഗരത്തിന് പുറത്ത് മഴക്കാലത്ത് നദിയിലെ അധികജലം കയറിക്കിടക്കാൻ പാകത്തിന് തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുക ഇതൊക്കെ ഈ തത്വശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്.

നദിക്ക് ജീവിക്കാനുള്ള വെള്ളം ഉറപ്പാക്കുകയാണ് മറ്റൊന്ന്. പണ്ടൊക്കെ നദിയിൽ അണകെട്ടി നദിയിലെ ഒഴുക്കിന്റെ നൂറു

ശതമാനവും നിർത്തിക്കളയുന്നതും വഴിമാറ്റി വിടുന്നതും ജലസേചനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നതുമെല്ലാം നാട്ടുനടപ്പായിരുന്നു. ഇരുപത്തിയൊന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇത് തെറ്റാണെന്ന് ലോകം അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. എത്രയൊക്കെ അണകെട്ടിയാലും നദിയുടെ ജൈവികമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിലനിർത്താനുള്ള ഒഴുക്ക് (Environmental flow) നിലനിർത്തുക എന്നത് നിർബ്ബന്ധമാണ്. ഇതിനുവേണ്ടി അണക്കെട്ടുകൾ പൊളിച്ചുകളയുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ വരെയുണ്ട്. മത്സ്യങ്ങൾക്ക് നദിയുടെ ഉത്ഭവസ്ഥാനത്തേക്ക് കടന്നുപോകാൻ മത്സ്യങ്ങളുടെ ഏണി (fish ladder) ഉണ്ടാക്കുന്നതും ഇപ്പോൾ പതിവാണ്.

വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിന്റെ സംരക്ഷണവും പരമപ്രധാനമാണ്. നദിയെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ നദിയും തീരവും മാത്രം സംരക്ഷിച്ചാൽ പോരാ. വൃഷ്ടിപ്രദേശം എങ്ങനെ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായിരിക്കുന്നു എന്നതാണ് പ്രധാനം. ഇതിനായി നദിയിലേക്ക് വരുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവും ഗുണവും നിയന്ത്രിക്കാൻ ഇപ്പോൾ മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്.

അറബിക്കടലിനും പശ്ചിമഘട്ടത്തിനും ഇടയിൽ കിടക്കുന്ന കേരളം ഒട്ടാകെ പരിസ്ഥിതിലോലമാണ്. ഇതിനെ പഞ്ചായത്തും വില്ലേജും തിരിച്ച് സംരക്ഷിക്കാനാകില്ല. കാരണം, വനങ്ങൾ ഒരു ഇക്കോ സിസ്റ്റം ആയി നിലനിൽക്കണമെങ്കിൽ അതിനൊരു മിനിമം വലിപ്പം ആവശ്യമുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ നദീസംരക്ഷണം

കിഴക്കോട്ട് ഒഴുകുന്ന മൂന്നും പടിഞ്ഞാറോട്ട് ഒഴുകുന്ന നാൽപ്പത്തിയൊന്നുമായി 44 നദികളാണ് കേരളത്തിലുള്ളതെന്നാണ് നമ്മൾ പഠിച്ചിരിക്കുന്നത്. വർഷത്തിൽ 2,500 മില്ലിമീറ്ററിനു മുകളിൽ മഴ ലഭ്യതയുണ്ട്. മിക്കവാറും നദികളിലെല്ലാം എല്ലാക്കാലത്തും വെള്ളമുണ്ട്. എവിടെ നോക്കിയാലും പച്ചപ്പാണ്. ഇതുകൊണ്ടൊക്കെത്തന്നെ മലയാളികൾക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം അറിഞ്ഞുകൂടാ. സ്വന്തം വ്യക്തിതാല്പര്യത്തിന് ബുദ്ധിമുട്ട് വരാത്തത്രയും കാലം നമ്മൾ പരിസ്ഥിതിപ്രേമികൾ തന്നെയാണ് താനും. പശ്ചിമഘട്ടം സംരക്ഷിക്കണമെന്ന കാര്യത്തിൽ കടൽത്തീരത്ത് ഉള്ളവർക്കും കണ്ടൽക്കാടുകൾ സംരക്ഷിക്കണമെന്ന കാര്യത്തിൽ മലയോര മേഖലയിലുള്ളവർക്കും യാതൊരു അഭിപ്രായവ്യത്യാസവുമില്ല. പാടങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കണമെന്ന കാര്യത്തിൽ നഗരവാസികൾ ഒറ്റക്കെട്ടാണ്. പക്ഷെ, സ്വന്തം സാമ്പത്തിക താല്പര്യത്തിന് എതിരു നിൽക്കുന്ന ഏതു പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നത്തെയും എങ്ങനെയും നമ്മൾ രാഷ്ട്രീയമായി എതിർത്തു തോൽപ്പിക്കും. ഇതാണ് സത്യത്തിൽ നമ്മുടെ പ്രധാന പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നം.

രണ്ടാമത്തെ പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നം നമ്മൾ കേരളത്തെ വലിയൊരു പ്രദേശമായിട്ടാണ് കാണുന്നത് എന്നതാണ്. കേരളത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതിയിൽ ഏതാണ്ട് മുപ്പത് ശതമാനത്തോളം സ്ഥലം രേഖ പ്രകാരം കാടുകളാണ്. അത് വലിയ സംഭവമാണെന്നൊക്കെ നമുക്ക് തോന്നാം. പക്ഷേ, കേരളത്തിലെ കാടിന്റെ മുകളിലൂടെ ഒന്ന് പറന്നു പോയിട്ടുള്ളവർക്കോ നമ്മുടെ ഉപഗ്രഹ ചിത്രം എടുത്തു നോക്കിയിട്ടുള്ളവർക്കോ അറിയാം വളരെ ചെറിയ വീതിയിൽ, അതും പരസ്പരം വിട്ടു വിട്ടാണ് നമ്മുടെ കാടുകൾ കിടക്കുന്നത് എന്ന്. ആമസോണിലും കോംഗോയിലും മണിക്കൂറുകൾ വിമാനത്തിൽ പോയാലും വനം മാത്രം കാണുന്ന സ്ഥലങ്ങളുണ്ട്. കേരളത്തിൽ പത്തു മിനിറ്റ് തുടർച്ചയായി വനങ്ങളുള്ള സ്ഥലങ്ങളില്ല. അപ്പോൾ കേരളത്തിലെ കാടുകളും പുഴകളും സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിച്ച് അതിൽ ഏതൊക്കെയാണ് പരിസ്ഥിതിലോലമെന്നും സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതെന്നും തീരുമാനിക്കുന്ന ഒരു നിലയിലേ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ എത്തിയിട്ടുള്ളൂ, അതുതന്നെ എല്ലാവരും അംഗീകരിച്ചിട്ടില്ല. സ്വന്തം സ്ഥലം പരിസ്ഥിതി ലോലം അല്ല എന്ന് തെളിയിച്ചെടുക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ് മിക്കവരും, കാരണം അങ്ങനെ വന്നാൽ പിന്നെ ഭൂമിയെ വസ്തുവാക്കി വെട്ടി വിറ്റ് അധികം കാശുണ്ടാക്കാൻ പറ്റില്ല. പക്ഷേ, ഇത്തരം വില്ലേജ് തിരിച്ചുള്ള പരിസ്ഥിതി ലോലത്തിനൊന്നും ഒരു നൂറു കൊല്ലത്തെ പ്ലാനിങ്ങ് ചക്രവാളം എടുത്താൽ യാതൊരു അർത്ഥവുമില്ല. അറബിക്കടലിനും പശ്ചിമഘട്ടത്തിനും ഇടയിൽ കിടക്കുന്ന കേരളം ഒട്ടാകെ പരിസ്ഥിതിലോലമാണ്. ഇതിനെ പഞ്ചായത്തും വില്ലേജും തിരിച്ച് സംരക്ഷിക്കാനാകില്ല. കാരണം, വനങ്ങൾ ഒരു ഇക്കോ സിസ്റ്റം ആയി നിലനിൽക്കണമെങ്കിൽ അതിനൊരു മിനിമം വലിപ്പം ആവശ്യമുണ്ട്.

Photo/Suma Rao

തുണ്ടു തുണ്ടായി കിടക്കുന്നത് കൂട്ടിനോക്കുമ്പോൾ മൊത്തം വലിപ്പം ഉണ്ടായിട്ട് കാര്യമില്ല. കാലാകാലമായി വനഭൂമിയിൽ മുറിവുകൾ വന്നതോടെ ഒരു പര്യാവരണ വ്യവസ്ഥ എന്ന നിലയിൽ കേരളത്തിലെ വനങ്ങൾ ഇപ്പോൾ തന്നെ സമ്മർദ്ദത്തിലാണ്. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം ചില തരം ചെടികൾക്കും മരങ്ങൾക്കും ഹാനികരമാകുന്നത് മുതൽ കാട്ടുതീ വരെ ഉണ്ടാക്കും. അപ്പോൾ കേരളത്തെ ഒറ്റ യൂണിറ്റായി കണ്ട് പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചാലേ ഇരുപത്തിരണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ മനുഷ്യർക്ക് ജീവിക്കാൻ പറ്റുന്ന വിധത്തിൽ കേരളം ഉണ്ടാകൂ. അതിനകത്ത് മലയും പുഴയും തണ്ണീർത്തടങ്ങളും കണ്ടൽക്കാടുകളും ഒക്കെ ഉണ്ടാകണം. റോഡും വീടും മാത്രമാക്കി ചുരുക്കി നമ്മൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്ന നഗരവൽകൃത കേരളം വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങി പോവുകയോ വെള്ളം കിട്ടാതെ മരിച്ചു പോവുകയോ ചെയ്യും. മലയ്ക്കും കടലിനും ഇടക്ക് കിടന്നു വെള്ളം കിട്ടാതെ വലയുന്ന ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലെ കേപ്പ് ടൗണിൽ നിന്നും ചിലതൊക്കെ നമുക്കും പഠിക്കാനുണ്ട്.

ഇതൊക്കെയാണെങ്കിലും കേരളത്തിലെ നദികൾ സംരക്ഷിക്കാനും കാലടി കടവിൽ ആദി ശങ്കരനെ പിടിച്ച മുതലയെ തിരിച്ചെത്തിക്കാനും സാധ്യമാണ്. താഴെ പറയുന്ന ചില കാര്യങ്ങളിൽ നിന്നും തുടങ്ങണം എന്നുമാത്രം:

1) ഓരോ പുഴക്കും ആരോഗ്യത്തോടെ നിലനിൽക്കാനും ഒഴുകാനും അവകാശം ഉണ്ടെന്ന് നിയമപ്രകാരം ഉറപ്പു വരുത്തുക.

2) എല്ലാ നദികളുടെയും വൃഷ്ടി പ്രദേശം ജിയോഗ്രഫിക് ഇൻഫർമേഷൻ സിസ്റ്റം വഴി മാപ്പ് ചെയ്ത് അതിലേക്കുള്ള ഒഴുക്കിനെയും അതിലെ മലിനീകരണത്തേയും ബാധിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ എന്തെന്ന് മനസ്സിലാക്കണം.

3) ഓരോ പുഴയിലും മാസം തോറും അതിന്റെ രാസഘടന പരിശോധിക്കുന്ന മോണിറ്ററിങ് സംവിധാനം ഉണ്ടാക്കുക.

4) ഓരോ പുഴയിലെയും ദൈനംദിന ഒഴുക്ക് അളക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുക.

5) ഓരോ പുഴയുടെയും സ്വാഭാവിക ഒഴുക്കിന് തടസ്സം നിൽക്കുന്ന നിർമ്മാണങ്ങൾ ഉണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക.

6) ഓരോ അണക്കെട്ടിന്റെയും ഇന്നത്തെ പ്രസക്തി പരിശോധിക്കുക. ഉദാഹരണത്തിന് വർഷാവർഷം കൃഷി കുറഞ്ഞു വരുന്ന കേരളത്തിൽ ഇറിഗേഷന് വേണ്ടി ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ ഇനി നിലനിർത്തണോ അതോ പൊളിച്ചു കളയണോ? (ഇതൊക്കെ നടക്കുന്ന കാര്യമാണോ എന്ന് സംശയം തോന്നാം, ഇതൊക്കെയാണിപ്പോൾ ലോകത്ത് നടക്കുന്നത് എന്ന് മാത്രം ഓർക്കുക). നമ്മുടെ ഇറിഗേഷൻ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഇപ്പോൾ നിലനിൽക്കുന്നത് പ്രധാനമായും കൃഷിക്ക് വേണ്ടിയല്ല, ഇറിഗേഷൻ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിന് വേണ്ടി മാത്രമാണെന്നാണ് എന്റെ വിശ്വാസം. ഇതൊക്കെ പലർക്കും ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളാണ്, പക്ഷേ, ചോദിക്കേണ്ടവയും.

7) നമ്മുടെ ഓരോ പുഴയുടെയും എൻവിറോണ്മെന്റൽ ഫ്ളോ എത്രയാണെന്ന് ശാസ്ത്രീയമായി കണ്ടുപിടിക്കുക, അത് ഇടുക്കി അണക്കെട്ടിൽ ഉൾപ്പടെ പുനഃസ്ഥാപിക്കാൻ നടപടി എടുക്കുക.

8) വൃഷ്ടിപ്രദേശത്ത് കൂടുതൽ മഴ മണ്ണിലേക്ക് ഇറങ്ങാനും പുഴയിലേക്കുള്ള ഒഴുക്ക് കൂടുതൽ നിലനിൽക്കാനും എന്തു തരം കാര്യങ്ങളാണ് ചെയ്യേണ്ടതെന്ന് പരിശോധിക്കുക (മഴക്കുഴികൾ, ചെക്ക് ഡാമുകൾ, കൂടുതൽ മരം നട്ടുപിടിപ്പിക്കുന്നത്, തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നത്, കൃഷിഭൂമികൾ വെള്ളത്തിന് വേണ്ടി ലാൻഡ്സ്കേപ്പ് ചെയ്യുന്നത് എന്നിങ്ങനെ).

9) പുഴയുടെ തീരത്ത് വീട് വെക്കുന്നത് നിരോധിക്കുക, പകരം നദിയുടെ ഇരു കരകളിലും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായ ആവാസ വ്യവസ്ഥകൾ ഉണ്ടാക്കുക.

10) നദികളെ നമ്മുടെ സംസ്കാരവും ജീവിതവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുക. കുളിക്കുവാനും, കളിക്കുവാനും, ടൂറിസത്തിനും, സാംസ്കാരിക പരിപാടികൾക്കും നദി വേദിയാക്കുക. നമ്മുടെ കുട്ടികൾക്ക് നദികളുടെ എല്ലാത്തരത്തിലുമുള്ള പ്രാധാന്യവും മനസ്സിലാക്കി കൊടുക്കുക. അപ്പോഴാണ് നദികൾക്ക് ഒരു ഭാവി ഉണ്ടാകുന്നത്. ●

ദുരന്ത അപകടസാധ്യതാ ലഘൂകരണ വിഭാഗത്തിന്റെ തലവനെന്ന നിലയിൽ ആവാസ വ്യവസ്ഥ അധിഷ്ഠിതമായ ദുരന്താഘാത ലഘൂകരണത്തിനുള്ള ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ പരിസ്ഥിതി പ്രോഗ്രാമിന്റെ പ്രവർത്തന പരിപാടികൾക്ക് ലേഖകൻ ചുക്കാൻ പിടിക്കുന്നു. ലേഖകൻ തന്റെ ഫേസ്ബുക്കിൽ പോസ്റ്റ് ചെയ്ത ലേഖനം പുനഃപ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതാണ് ഇത്. ബന്ധപ്പെടുന്നതിന്: thummarukudy@gmail.com