മുഖ്യ സംഗ്രഹം

സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ആകെ വിസ്തൃതിയുടെ 14.52 ശതമാനവും പ്രളയത്തിന് സാധ്യതയുള്ളതാണ്. ഭാരത കാലാവസ്ഥാനിരീക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ കണക്കുകൾ അനുസരിച്ച് കേരളത്തിൽ 2018 ജൂൺ 01 മുതൽ 2018 ഓഗസ്റ്റ് 19 വരെ 2,346.60 മില്ലി മീറ്റർ മഴ അതായത് സാധാരണയെക്കാൾ 42 ശതമാനം കൂടുതൽ ലഭിച്ചു. 2018 ഓഗസ്റ്റ് 01-19 കാലയളവിൽ സംസ്ഥാനത്ത് സാധാരണയെക്കാൾ 164 ശതമാനം കൂടുതൽ മഴ ലഭിച്ചു. 2018 ഓഗസ്റ്റിൽ കേരളത്തിലുണ്ടായ വിനാശകരമായ പ്രളയങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്തെ 14 ജില്ലകളിൽ 13-ലും ഗുരുതരമായി ബാധിക്കുകയും ജീവനും സ്വത്തിനും വൻ തോതിലുള്ള നാശമുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തു.

പ്രളയം കൊണ്ടുള്ള നഷ്ടത്തിന്റെ വ്യാപ്തി കുറയ്ക്കുന്നതിനായുള്ള കേരള സർക്കാരിന്റെ മുന്നൊരുക്കവും പ്രതിരോധവും വിലയിരുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ഒരു പ്രവർത്തനക്ഷമത ഓഡിറ്റ് നടത്തി. പ്രവർത്തനക്ഷമത ഓഡിറ്റിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട കണ്ടെത്തലുകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ആസൂത്രണവും ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കലും

ദേശീയ ജലനയത്തിനനുസരിച്ച് കേരള സംസ്ഥാന ജലനയം, 2008 പുതുക്കിയില്ല. പ്രളയ നിയന്ത്രണത്തിനും പ്രളയ നിവാരണത്തിനും ഉള്ള വ്യവസ്ഥകൾ സംസ്ഥാന ജലനയത്തിൽ ഇല്ലായിരുന്നു.

(ഖണ്ഡിക 2.1)

കേരള സംസ്ഥാന ജലനയം, 2008-ലെ വ്യവസ്ഥകൾ അനുസരിച്ച്, ജലവിഭവ വികസനത്തിനു വേണ്ടി ഒരു സംസ്ഥാന തല മാസ്റ്റർ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുകയും സംസ്ഥാനത്തെ പ്രധാന നദികൾക്കായി മാസ്റ്റർ പ്ലാനുകൾ ആവിഷ്കരിക്കുകയും നദീതടതലത്തിൽ എല്ലാ ജല സംബന്ധമായ പ്രവർത്തികളും ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു സംസ്ഥാന തല അതോറിറ്റി രൂപീകരിക്കുകയും ചെയ്യണമായിരുന്നെങ്കിലും ഒന്നും നടപ്പാക്കിയിട്ടില്ല.

(ഖണ്ഡിക 2.2)

സംസ്ഥാനത്തെ പ്രളയ സമതലങ്ങൾ ഇനിയും വേർതിരിക്കാനും പ്രളയസമതല മേഖല തിരിക്കാനുള്ള നിയമ നിർമ്മാണം നടത്താനുമുണ്ട്.

(ഖണ്ഡിക 2.3)

വലിയ അളവിലുള്ള ഫ്ളഡ് ഹസാർഡ് മാപ്പ് സംസ്ഥാനത്ത് ലഭ്യമല്ല. സംസ്ഥാനത്തെ ദുരന്ത നിവാരണ പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്ന ഫ്ളഡ് സസെപ്റ്റിബിലിറ്റി മാപ്പ് കേന്ദ്ര ജല കമ്മീഷന്റെ പ്രളയ സാധ്യതാ പ്രദേശങ്ങൾക്കായുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായിരുന്നില്ല. വിശദമായ മാപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ട ചുമതല കേന്ദ്ര ജല വിഭവ മന്ത്രാലയം, കേന്ദ്രജലകമ്മീഷൻ എന്നിവയ്ക്ക് ആണെന്നാണ് കേരള സർക്കാർ അറിയിച്ചത്.

(ഖണ്ഡിക 2.4)

സിവിൽ ഡിഫൻസിനായി ഒരു മുഴുവൻ സമയ റെസിഡൻഷ്യൽ ട്രെയിനിംഗ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് എന്ന സമർപ്പിത ലക്ഷ്യത്തോടെയുള്ള തൃശൂരിലെ സിവിൽ ഡിഫൻസ് ട്രെയിനിംഗ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് കെട്ടിടം അഞ്ചു വർഷം കഴിഞ്ഞിട്ടും ഉദ്ദേശിച്ച ഫലം ചെയ്തില്ല.

(ഖണ്ഡിക 2.5.1)

2016 നവംബറിൽ ആപ്ദാ മിത്ര പദ്ധതിയുടെ ധാരണാപത്രം ഒപ്പു വച്ചതിനുശേഷം വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലെ നടപടിക്രമങ്ങളുടെ കാലതാമസം കാരണം ആപ്ദാ മിത്ര സന്നദ്ധപ്രവർത്തകരുടെ ആദ്യ ബാച്ചിന്റെ പരിശീലനം പൂർത്തിയാക്കി (2018

ഒക്ടോബർ) ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് 2019 ഡിസംബറിലാണ് എമർജൻസി റസ്പോണ്ടർ കിറ്റുകൾ വിതരണം ചെയ്തത്. അതുകൊണ്ട് 2019 ഓഗസ്റ്റിലെ കനത്ത പ്രളയം സംസ്ഥാനത്തെ ബാധിച്ചെങ്കിലും സന്നദ്ധ സേവകർ സ്വായത്തമാക്കിയ ദുരന്ത പ്രതിരോധ വൈദഗ്ദ്ധ്യം പ്രാദേശിക സമൂഹത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്താനായില്ല.

(ഖണ്ഡിക 2.5.3)

പ്രളയ പ്രവചനവും റിസർവോയർ പ്രവർത്തനവും

32 റെയിൻ ഗേജുകൾ ആവശ്യമായ (നിലവിലുള്ള ബി.ഐ.എസ് മാനദണ്ഡങ്ങൾ അനുസരിച്ച്) പെരിയാർ നദീതടത്തിൽ ഐ.എം.ഡി സ്ഥാപിച്ച ആറു റെയിൻ ഗേജുകൾ മാത്രമേ മഴ അളക്കുന്നതിന് ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ.

(ഖണ്ഡിക 3.1)

കേന്ദ്ര ജലകമ്മീഷൻ 2017-ഓടെ 275 പ്രളയ പ്രവചനകേന്ദ്രങ്ങൾ രാജ്യത്തുടനീളം സ്ഥാപിച്ചെങ്കിലും ഒരു പ്രളയ പ്രവചന കേന്ദ്രം പോലും സംസ്ഥാനത്ത് സ്ഥാപിച്ചിട്ടില്ല. നീരൊഴുക്ക് പ്രവചന കേന്ദ്രങ്ങൾ/ ജലനിരപ്പ് പ്രവചന കേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുവാൻ ആവശ്യമായ റിസർവോയറുകൾ/ നഗരങ്ങൾ/ പട്ടണങ്ങൾ എന്നിവയുടെ പട്ടിക കേന്ദ്ര ജലവിഭവകമ്മീഷന് കേരള സർക്കാർ നൽകിയില്ല. എങ്കിലും നാഷണൽ ഹൈഡ്രോളജി പ്രോജക്ടിനു കീഴിൽ പൂർണ്ണ സജ്ജമായ നീരോഴുക്ക് പ്രവചനവും പ്രളയ മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനവും വികസിപ്പിക്കുന്നതിന് സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചു.

(ഖണ്ഡിക 3.3)

മഴ, നദിയുടെ ഒഴുക്ക് എന്നിവയുടെ തൽസമയ ഡേറ്റ ലഭ്യമാക്കാനുള്ള ഒരു പ്രോജക്ട്, അഞ്ചു വർഷം കഴിഞ്ഞിട്ടും വിശ്വസനീയമായ തൽസമയ ഡേറ്റ നൽകുന്നതിൽ പരാജയപ്പെട്ടു.

(ഖണ്ഡിക 3.4)

പ്രധാന ജല-കാലാവസ്ഥാ അപകടങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച പ്രവചനവും കാലേകൂട്ടിയുള്ള മുന്നറിയിപ്പും അടിയന്തിര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സഹായവും നൽകുവാൻ ശേഷിയുള്ള പൂർണ്ണ സജ്ജമായ അത്യാധുനിക വിവര സാങ്കേതിക ആശയവിനിമയ ശൃംഖലയോടുകൂടിയ ഒരു സമർത്ഥമായ ഡിസിഷൻ സപ്പോർട്ട് സിസ്റ്റത്തോട് (ഡി.എസ്.എസ്) കൂടിയ ഒരു സംസ്ഥാന എമർജൻസി ഓപ്പറേഷൻസ് സെന്റർ, ദുരന്ത നിവാരണ പ്ലാൻ 2016 വിഭാവനം ചെയ്തിരുന്നെങ്കിലും ലക്ഷ്യമിട്ടിരുന്ന പൂർത്തീകരണ തീയതി ആയിരുന്ന 2019 ഏപ്രിൽ കഴിഞ്ഞ് രണ്ടുവർഷം കഴിഞ്ഞിട്ടും പ്രധാന ജല-കാലാവസ്ഥാ അപകടങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച പ്രവചനത്തിനും കാലേകൂട്ടിയുള്ള മുന്നറിയിപ്പിനുമായി ഈ സംവിധാനത്തിനെ ആശ്രയിക്കാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. കാരണം ഇതിന്റെ ഫലപ്രദമായ പ്രവർത്തനം ബാഹ്യ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുള്ള തൽസമയ ഡേറ്റയുടെ ലഭ്യതയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നെങ്കിലും ആയത് ഇതുവരെയും ലഭ്യമാക്കിയിട്ടില്ല.

(ഖണ്ഡിക 3.5.1)

അണക്കെട്ട് സൈറ്റുകളും, സർക്കാർ ഓഫീസുകളും ഉൾപ്പെടെ ചില മേഖലകളിലെ ആശയ വിനിമയത്തിനുള്ള അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ 2018-ലെ പ്രളയ സമയത്തോ അതിനു ശേഷമോ പ്രവർത്തനക്ഷമമായിരുന്നില്ല.

(ഖണ്ഡിക 3.5.2)

നീലേശ്വരം ഗേജ് സ്റ്റേഷനിലെ പ്രവാഹങ്ങളിലേക്ക് ഇടമലയാർ, ഇടുക്കി അണക്കെട്ടുകളിൽ നിന്നുള്ള സ്പില്ലുകളുടെ പങ്ക് 2018 ഓഗസ്റ്റ് 14 മുതൽ 18 വരെ യഥാക്രമം 46.43 ശതമാനം, 36.12 ശതമാനം, 29.54 ശതമാനം, 23.34 ശതമാനം, 16.99 ശതമാനം എന്നിങ്ങനെ ആയിരുന്നു. ഓഗസ്റ്റ് 15-18 തീയതികളിൽ ഇടുക്കിയിലെ ഇൻഫ്ളോയിലേക്കുള്ള മുല്ലപ്പെരിയാറിലെ സ്പില്ലുകളുടെ പങ്ക് 27.93 ശതമാനത്തിനും 36.62 ശതമാനത്തിനും ഇടയിലായിരുന്നു.

2018-ലെ പ്രളയ സമയത്ത് ഇടമലയാർ റിസർവോയറിന് അണക്കെട്ട് ഓപ്പറേറ്റർമാരുടെ സഹായത്തിനായി റൂൾ കർവ് ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. 2018-ലെ പ്രളയങ്ങൾ കഴിയുന്നതു വരെ 1983-ൽ രൂപീകരിച്ച ഇടുക്കി റിസർവോയറിന്റെ റൂൾ കർവ് പുനരവലോകനം ചെയ്തിട്ടില്ല.

റൂൾ കർവ് (1983-ലെ) കർശനമായി പാലിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ ഉണ്ടാകാവുന്ന 558.19 എം.സി.എമ്മിനെ (സിമുലേഷൻ പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്) അപേക്ഷിച്ച് 2018 ഓഗസ്റ്റ് 14 മുതൽ 18 വരെ ഇടുക്കിയിലെ റിസർവോയർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൊണ്ട് ഉണ്ടായ സ്പില്ലുകൾ 467.51 എം.സി.എം ആയി കുറഞ്ഞെങ്കിലും ഇടുക്കി റിസർവോയറിൽ നിന്നും ഒരു ദിവസത്തിലും (2018 ഓഗസ്റ്റ് 17), ഇടമലയാർ റിസർവോയറിൽ നിന്നും രണ്ട് ദിവസങ്ങളിലും (2018 ഓഗസ്റ്റ് 16-ഉം 17-ഉം) ഔട്ട്ഫ്ളോ ഇൻഫ്ളോയെക്കാൾ കൂടുതലായിരുന്നു.

(ഖണ്ഡിക 3.6)

റിസർവോയർ പ്രവർത്തന മാർഗ്ഗരേഖകളനുസരിച്ച് അഞ്ചു വർഷത്തിലൊരിക്കലെങ്കിലും റിസർവോയറുകളുടെ സംഭരണശേഷി സർവ്വേ നടത്തേണ്ടതുണ്ടെങ്കിലും കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ റിസർവോയറുകൾ ഒന്നിലും സംഭരണശേഷി സർവ്വേകളോ സെഡിമെന്റേഷൻ പഠനങ്ങളോ 2011 നും 2019 ഓഗസ്റ്റിനും (ഓഡിറ്റ് നടത്തിയ മാസം) ഇടയിൽ നടത്തിയിട്ടില്ല. എന്നാൽ 2020-ൽ ഏഴ് സെഡിമെന്റേഷൻ പഠനങ്ങൾ നടത്തി.

പ്രധാനപ്പെട്ട റിസർവോയറുകളായ ഇടുക്കി, ഇടമലയാർ, കക്കി, ഷോളയാർ എന്നിവയുടെ സെഡിമെന്റേഷൻ നിർണ്ണയം അവസാനമായി നടത്തിയത് യഥാക്രമം 2004, 2011, 1999, 2003 എന്നീ വർഷങ്ങളിലാണ്. 2005-ൽ കമ്മീഷൻ ചെയ്ത ബാണാസുരസാഗർ അണക്കെട്ടിലെ സെഡിമെന്റേഷൻ പഠനം ഇനിയും നടത്തിയിട്ടില്ല. കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ അറിയിച്ചത് 2018-ലെ പ്രളയങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഇടുക്കി, ഇടമലയാർ, കക്കി, ബാണാസുരസാഗർ, ഷോളയാർ റിസർവോയറുകളിലെ സെഡിമെന്റേഷൻ പഠനം ഡാം റിഹാബിലിറ്റേഷൻ ആന്റ് ഇംപ്രൂവമെന്റ് പ്രോജക്റ്റ് II-ൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് എന്നാണ്.

ജലവിഭവ വകുപ്പിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള റിസർവോയറുകളിലെ സിൽറ്റേഷൻ പഠനങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തിയത് ഗണ്യമായ തോതിലുള്ള ഏക്കൽ മണ്ണ് അരുവിക്കര റിസർവോയർ, (43 ശതമാനം), മംഗലം റിസർവോയർ (21.98 ശതമാനം) പേപ്പാറ റിസർവോയർ (21.70 ശതമാനം) അടിഞ്ഞിരുന്നു എന്നാണ്. ഏക്കൽ മണ്ണ് നീക്കം ചെയ്യാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ മംഗലം റിസർവോയറിൽ 2020 ഡിസംബറിൽ തുടങ്ങി. മറ്റുള്ളവയിൽ ഇനിയും തുടങ്ങാനിരിക്കുന്നതേയുള്ളൂ.

(ഖണ്ഡിക 3.7)

ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണങ്ങളിൽ സംഭവിച്ച മാറ്റങ്ങളുടെ ആഘാതം

പരിശോധന നടത്തിയ ഇടുക്കി ജില്ലയിലെയും എറണാകുളം ജില്ലയിലെയും ഉൾപ്പെടെ പെരിയാർ തടത്തിൽ മുഴുവൻ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വിശലനം ചെയ്തപ്പോൾ വെളിവായത് കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതി 1985-2015-ൽ 450 ശതമാനം വർദ്ധിച്ചപ്പോൾ ജലാശയങ്ങൾ 17 ശതമാനം കുറഞ്ഞു എന്നാണ്. 2005-2015-ൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതി ഏതാണ്ട് 139 ശതമാനം വർദ്ധിച്ചു. 1985-ലെ ഭൂവിനിയോഗാവസ്ഥ അനുസരിച്ച് 2018-ലെ അതേ മഴയും സ്പില്ലുകളും ഉണ്ടായിരുന്നെങ്കിൽ നീലേശ്വരം ഗേജ് സ്റ്റേഷനിലെ പ്രളയ ജലനിരപ്പ് 12.32 മീ. നിന്നും 10.03 മീ. ആയി കുറയുമായിരുന്നു. പ്രളയജലം കയറിയ സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി 520.04 ച.കി.മീ. നിന്നും 414.76 ച.കി.മീ. ആയി കുറയുമായിരുന്നു.

(ഖണ്ഡിക 4.1)

ചെറുതോണി നദീതീരത്ത് കയ്യേറ്റങ്ങൾ തുടരുന്നത് നദിയുടെ സ്വാഭാവിക ഒഴുക്കിനെ തടസ്സപ്പെടുത്തുകയും 2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾക്ക് കാരണമാവുകയും ചെയ്തു.

(ഖണ്ഡിക 4.2)

വിമാനത്താവളം കമ്മീഷൻ ചെയ്ത് 20 വർഷം കഴിയുകയും ആ പ്രദേശത്ത് ഗുരുതരമായ പ്രളയം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്തിട്ടും ജലസേചന/ റവന്യൂ ദുരന്തനിവാരണ വിഭാഗങ്ങളോ/ ബന്ധപ്പെട്ട തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളോ/ കൊച്ചിൻ ഇന്റർനാഷണൽ എയർപോർട്ട് ലിമിറ്റഡോ പ്രദേശത്തെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഹൈഡ്രോളജി നിലനിർത്തുവാനും തദ്ദേശവാസികൾക്ക് പ്രളയ ഭീഷണിയുണ്ടാകാതിരിക്കാനും വേണ്ടി ചെങ്കൽത്തോടിലെ വെള്ളം പെരിയാർ നദിയിലേക്ക് വഴിതിരിച്ചുവിടാൻ (കനത്ത പ്രളയം ഉണ്ടായാൽ) പര്യാപ്തമായതും നന്നായി പരിപാലിക്കുന്നതുമായ ഡൈവർഷൻ കനാൽ ഉറപ്പാക്കിയില്ല.

(ഖണ്ഡിക 4.3)

തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയുടെ ലീഡിങ്ങ് ചാനൽ കൂടുതൽ ആഴത്തിലാക്കാനും, വീതി കൂട്ടാനും നടത്തിയ ഡ്രെഡ്ജിംഗ് ജോലികൾ ലക്ഷ്യമിട്ടതിനെക്കാൾ കുറവായിരുന്നു. കൂടാതെ സ്പിൽവേ കവാടത്തിനുള്ളിൽ അഞ്ഞൂറിലധികം മരങ്ങൾ നട്ടുപിടിപ്പിച്ചിരുന്നത് സ്പിൽവേയുടെ ശേഷി കുറയ്ക്കുകയും 2018 ഓഗസ്റ്റിൽ ആലപ്പുഴയിലെ പ്രളയത്തിൽ ഒരു പങ്ക് വഹിക്കുകയും ചെയ്തു.

(ഖണ്ഡിക 4.4)

സാമ്പത്തിക നിർവ്വഹണവും സർവ്വേയും

2018-ലെ പ്രളയ ഫലമായുണ്ടായ അടിയന്തിര അറ്റകുറ്റപണികളും നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ പുനർനിർമ്മാണവും നടത്തുന്നതിനായി സ്റ്റേറ്റ് ഡിസാസ്റ്റർ റെസ്പോൺസ് ഫണ്ടിന് കീഴിൽ അനുമതി ലഭിച്ച 7,124 പ്രവൃത്തികളിൽ 18 ശതമാനവും രണ്ട് വർഷവും എട്ട് മാസങ്ങളും കഴിഞ്ഞതിനു ശേഷവും പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടില്ല (2021 ഏപ്രിൽ). ശേഷിക്കുന്ന പ്രവൃത്തികൾ 2021 മെയിൽ പൂർത്തിയാക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതായാണ് സർക്കാർ അറിയിച്ചത്.

(ഖണ്ഡിക 5.2)