

15 -ാം കേരള നിയമസഭ

11 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 389

02-07-2024 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്

കടൽക്ഷോഭം നേരിട്ടവാൻ കുറ്റമറ്റ സംവിധാനം

ചോദ്യം	ഉത്തരം
<p align="center"> ശ്രീ കെ. ജെ. മാക്സി, ശ്രീ പി.പി. ചിത്തരഞ്ജൻ, ശ്രീ എൻ. കെ. അക്ബർ, ശ്രീമതി കാനത്തിൽ ജമീല </p>	<p align="center"> ശ്രീ റോഷി അഗസ്റ്റിൻ (ജലവിഭവ വകുപ്പ് മന്ത്രി) </p>
<p>(എ) മൺസൂൺ കാലത്ത് നേരിടുന്ന ദുരിതങ്ങൾക്കുപുറമെ മഴയും കടൽക്ഷോഭവുമൊക്കെ ഏതുസമയത്തും ഉണ്ടാകാമെന്ന വിധത്തിൽ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം കൂടി നേരിടേണ്ടി വരുന്ന തീരദേശ ജനതയുടെ പ്രത്യേകിച്ചും മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾക്ക് ശാശ്വത പരിഹാരം കാണുവാൻ എന്തൊക്കെ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്; വിശദമാക്കുമോ;</p>	<p>(എ) അടിക്കടി ഉണ്ടാകുന്ന ചുഴലിക്കാറ്റും കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനങ്ങളും ആഗോള താപനിലയിലെ വർദ്ധനവ് മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന സമുദ്രനിരപ്പിൽ ഉയർച്ചയും, കള്ളക്കടൽ പ്രതിഭാസവും, കേരളത്തിലെ തീരദേശ ജില്ലകളിലെ രൂക്ഷമായ തീരശോഷണത്തിനും, തീരദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്കും, തീരദേശ ജനതയ്ക്കും ഗുരുതരമായ ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നു. 2018 ലെ പ്രളയത്തിന് ശേഷം, കേരള സർക്കാരും, ലോക ബാങ്കും പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെയും, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെയും ആഘാതങ്ങൾക്കെതിരെ കേരളത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവും, സാമൂഹികവുമായ പ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി സംസ്ഥാനതല പങ്കാളിത്തത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വേൾഡ് ബാങ്ക് പ്രോഗ്രാം ഫോർ റിസൾട്ട് (PforR) എന്ന പദ്ധതിയുടെ കീഴിൽ അഡീഷണൽ ഫിനാൻസ് (AF) പദ്ധതിയിൽ വരുന്ന വിവിധ Disbursement linked indicator (DLI)കളിൽ DLI-10ന്റെ കീഴിലാണ് തീരസംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നത്. DLI-10ന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം സംസ്ഥാനത്തിന് ഒരു ദീർഘകാല തീരദേശമാനേജ്മെന്റ് പ്ലാൻ (SMP) തയ്യാറാക്കുക എന്നതാണ്. ടി പ്ലാനിലെ ശുപാർശകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ പദ്ധതിയിൽ തീര സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കേണ്ടത്. നിലവിൽ തീരദേശ മാനേജ്മെന്റ് പ്ലാൻ (SMP) രൂപീകരണം ആരംഭിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. ശാശ്വത പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്ന രീതിയിൽ സംസ്ഥാനത്ത് കടലാക്രമണത്തിനിരയാകുന്ന തീരപ്രദേശങ്ങൾ</p>

		<p>സാങ്കേതിക പഠനത്തിന് വിധേയമാക്കി, ഡിസൈൻ അനുസരിച്ചുള്ള നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കുറ്റമറ്റ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികളാണ് സ്വീകരിച്ചു വരുന്നത്. ഹ്രസ്വകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുയോജ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജിയോബാഗുകളിൽ മണൽ നിറച്ചും അടിയന്തരമായി കടൽത്തീരത്തെ സംരക്ഷിക്കുവാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നുണ്ട്.</p>
<p>(ബി) കടൽക്ഷോഭം നേരിടുവാൻ കുറ്റമറ്റ സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുന്ന കാര്യം ആലോചിച്ചിട്ടുണ്ടോ; വിശദമാക്കുമോ;</p>		<p>(ബി) അടിക്കടി ഉണ്ടാകുന്ന ചുഴലിക്കാറ്റും കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനങ്ങളും ആഗോള താപനിലയിലെ വർദ്ധനവ് മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന സമുദ്രനിരപ്പിൽ ഉയർച്ചയും, കള്ളക്കടൽ പ്രതിഭാസവും, കേരളത്തിലെ തീരദേശ ജില്ലകളിലെ രൂക്ഷമായ തീരശോഷണത്തിനും, തീരദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്കും, തീരദേശ ജനതയ്ക്കും ഗുരുതരമായ ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നു. 2018 ലെ പ്രളയത്തിന് ശേഷം, കേരള സർക്കാരും, ലോക ബാങ്കും പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെയും, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെയും ആഘാതങ്ങൾക്കെതിരെ കേരളത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവും, സാമൂഹികവുമായ പ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി സംസ്ഥാനതല പങ്കാളിത്തത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വേൾഡ് ബാങ്ക് പ്രോഗ്രാം ഫോർ റിസൾട്ട് (PforR) എന്ന പദ്ധതിയുടെ കീഴിൽ അഡീഷണൽ ഫിനാൻസ് (AF) പദ്ധതിയിൽ വരുന്ന വിവിധ Disbursement linked indicator (DLI)കളിൽ DLI-10ന്റെ കീഴിലാണ് തീരസംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നത്. DLI-10ന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം സംസ്ഥാനത്തിന് ഒരു ദീർഘകാല തീരദേശമാനേജ്മെന്റ് പ്ലാൻ (SMP) തയ്യാറാക്കുക എന്നതാണ്. ടി പ്ലാനിലെ ശുപാർശകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ പദ്ധതിയിൽ തീര സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കേണ്ടത്. നിലവിൽ തീരദേശ മാനേജ്മെന്റ് പ്ലാൻ (SMP) രൂപീകരണം ആരംഭിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചു വരുന്നു. ശാശ്വത പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്ന രീതിയിൽ സംസ്ഥാനത്ത് കടലാക്രമണത്തിനിരയാകുന്ന തീരപ്രദേശങ്ങൾ സാങ്കേതിക പഠനത്തിന് വിധേയമാക്കി, ഡിസൈൻ അനുസരിച്ചുള്ള നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കുറ്റമറ്റ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികളാണ് സ്വീകരിച്ചു വരുന്നത്. ഹ്രസ്വകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുയോജ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജിയോബാഗുകളിൽ</p>

		<p>മണൽ നിറച്ചും അടിയന്തരമായി കടൽത്തീരത്തെ സംരക്ഷിക്കുവാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നുണ്ട്.</p>
<p>(സി) ഇക്കാര്യത്തിൽ പുത്തൻ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ടോ;</p>		<p>(സി) സംസ്ഥാനത്ത് തുടരെതുടരെയുള്ള കടലാക്രമണങ്ങൾ കാരണമുണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ കടലാക്രമണ ഭീഷണി നേരിടുന്ന ഓരോ ജില്ലയിലെയും ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ ജലവിഭവ വകുപ്പ് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. തീര സംരക്ഷണത്തിനും കടലാക്രമണ പ്രതിരോധത്തിനുമായി സമഗ്രമായ പഠനം ആവശ്യമുള്ളതിനാൽ തീരദേശ പഠനത്തിൽ പ്രാവീണ്യമുള്ള കേന്ദ്ര ഗവേഷണ ഏജൻസി ആയ NCCR മായി MoU വിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ആയത് പ്രകാരം കടലാക്രമണം രൂക്ഷമായ 10 ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകളിൽ വിപുലമായ പഠനത്തിനു ശേഷം അനുയോജ്യമായ പരിഹാരം അവലംബിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള നടപടി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് . ഈ മാതൃകയിൽ ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ ചെല്ലാനത്ത് NCCR ന്റെ സഹായത്തോടെ ടെട്രാപോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കടൽഭിത്തിയും പുലിമുട്ടുകളും കീഫ്ബി ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് ഒന്നാം ഘട്ടം ഏകദേശം പൂർത്തിയായിട്ടുണ്ട്. ഇതു കൂടാതെ കടലാക്രമണ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായുള്ള വിദേശ സാമ്പത്തിക സഹായത്തിനായി ലോക ബാങ്കിന്റെയും എഡിബി യുടെയും സഹായം അഭ്യർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. ലോക ബാങ്കിന്റെ സഹായത്തിനുള്ള കേന്ദ്ര അംഗീകാരം കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. കാലങ്ങളായി കരിങ്കൽ ഭിത്തി നിർമ്മിച്ചുള്ള കടലാക്രമണ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആണ് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്. എന്നാൽ ഈ കരിങ്കൽ ഭിത്തികൾ കാലപ്പഴക്കം മൂലം മിക ഇടങ്ങളിലും പൂർണ്ണമായി തകരുന്ന നിലയിലാണ്. അടിക്കടി ഉണ്ടാകുന്ന കൊടുങ്കാറ്റും പ്രകൃതിക്ഷോഭവും കടലാക്രമണവും ആഗോള സമുദ്രനിരപ്പിൽ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന വർദ്ധനവും കണക്കിലെടുത്തു കൂടുതൽ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകളും തീരദേശ പഠനങ്ങളും അവലംബിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. ആയതിനും ഈ വിഷയത്തിൽ പ്രാവീണ്യമുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സഹായം തേടിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി NCCR , IIT ചെന്നൈ , CWPRS പോലെയുള്ള കേന്ദ്ര സ്ഥാപനങ്ങളും കൂടാതെ ലോക ബാങ്ക് , എഡിബി പോലെയുള്ള അന്തർദേശീയ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും സഹായം തേടിയിട്ടുണ്ട്. ഓരോ പ്രദേശത്തെയും കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി അവിടുത്തെ സവിശേഷതകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുള്ള പഠനവും തീര സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനവുമാണ് സർക്കാർ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്. കടലാക്രമണം ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ</p>

		<p>ചെല്ലാനത്ത് NCCR പഠനം നടത്തി ഒരു ഹൈബ്രിഡ് പദ്ധതി (സംയോജിത കടൽഭിത്തിയുടെയും പുലിമുട്ടുകളുടെയും നിർമ്മാണം) അവലംബിക്കുകയും പ്രസ്തുത ഡിസൈൻ പ്രകാരമുള്ള പ്രവർത്തിയുടെ നിർമ്മാണം കാരണം ഈ പ്രദേശത്തെ ജനങ്ങളുടെ ജീവനും, സ്വത്തിനും സംരക്ഷണം നൽകുവാനും, ഫലപ്രദമായ തീരസംരക്ഷണം നൽകുവാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശംഖുമുഖം പ്രദേശത്തു ടെട്രാപോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള Offshore -Breakwater ആണ് ചെന്നൈ ആസ്ഥാനമായ "നാഷണൽ സെന്റർ ഫോർ കോസ്റ്റൽ റിസർച്ച്" (NCCR) രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.</p> <p>കടൽ എടുത്ത തീരം വീണ്ടെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു മാതൃക ആണ് ശംഖുമുഖത്തു സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.</p> <p>കാപ്പാടിൽ നഷ്ടപ്പെട്ട കടൽത്തീരം പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിനും തീരം, തീരദേശ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ, തീരദേശറോഡ് എന്നിവ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും T - ആക്രതിയിലുള്ള ഗ്രോസ്സുകളും, ബീച്ച് പോഷണവും വഴിയുള്ള hybrid പരിഹാരങ്ങളാണ് NCCR-ന്റെ ഡിസൈൻ ആൻഡ് മോഡൽ സ്റ്റഡി റിപ്പോർട്ട് അനുസരിച്ച് ശുപാർശ ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ഇതേ പോലെ ഓരോ പ്രദേശത്തെയും കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി അവിടുത്തെ സവിശേഷതകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുള്ള തീരസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനമാണ് ആവിഷ്കരിച്ചു വരുന്നത്.</p>
(ഡി)	<p>പുലിമുട്ട് നിർമ്മാണവും മറ്റും കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായി നടത്താൻ നടപടി സ്വീകരിക്കുമോ; വ്യക്തമാക്കുമോ?</p>	<p>(ഡി) സംസ്ഥാനത്ത് തുടരെയുള്ള കടലാക്രമണങ്ങൾ കാരണമുണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ കടലാക്രമണ ഭീഷണി നേരിടുന്ന ഓരോ ജില്ലയിലെയും ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ ജലവിഭവ വകുപ്പ് തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. തീര സംരക്ഷണത്തിനും കടലാക്രമണ പ്രതിരോധത്തിനുമായി സമഗ്രമായ പഠനം ആവശ്യമുള്ളതിനാൽ തീരദേശ പഠനത്തിൽ പ്രാവീണ്യമുള്ള കേന്ദ്ര ഗവേഷണ ഏജൻസി ആയ NCCR മായി MoU വിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ആയത് പ്രകാരം കടലാക്രമണം രൂക്ഷമായ 10 ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകളിൽ വിപുലമായ പഠനത്തിനു ശേഷം അനുയോജ്യമായ പരിഹാരം അവലംബിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള നടപടി സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് . ഈ മാതൃകയിൽ ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ ചെല്ലാനത്ത് NCCR ന്റെ സഹായത്തോടെ ടെട്രാപോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കടൽഭിത്തിയും പുലിമുട്ടുകളും കീഫ്ബി ഫണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് ഒന്നാം ഘട്ടം ഏകദേശം പൂർത്തിയായിട്ടുണ്ട്. ഇതു കൂടാതെ കടലാക്രമണ</p>

പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായുള്ള വിദേശ സാമ്പത്തിക സഹായത്തിനായി ലോക ബാങ്കിന്റെയും എഡിബി യുടെയും സഹായം അഭ്യർത്ഥിച്ചിട്ടുണ്ട്. ലോക ബാങ്കിന്റെ സഹായത്തിനുള്ള കേന്ദ്ര അംഗീകാരം കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്. കാലങ്ങളായി കരിങ്കൽ ഭിത്തി നിർമ്മിച്ചുള്ള കടലാക്രമണ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആണ് നടപ്പിലാക്കി വരുന്നത്. എന്നാൽ ഈ കരിങ്കൽ ഭിത്തികൾ കാലപ്പഴക്കം മൂലം മിക്ക ഇടങ്ങളിലും പൂർണ്ണമായി തകർന്ന നിലയിലാണ്. അടിക്കടി ഉണ്ടാകുന്ന കൊടുങ്കാറ്റും പ്രകൃതിക്ഷോഭവും കടലാക്രമണവും ആഗോള സമുദ്രനിരപ്പിൽ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന വർദ്ധനവും കണക്കിലെടുത്തു കൂടുതൽ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകളും തീരദേശ പഠനങ്ങളും അവലംബിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. ആയതിനും ഈ വിഷയത്തിൽ പ്രാവീണ്യമുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളുടെ സഹായം തേടിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി NCCR , IIT ചെന്നൈ , CWPRS പോലെയുള്ള കേന്ദ്ര സ്ഥാപനങ്ങളും കൂടാതെ ലോക ബാങ്ക് , എഡിബി പോലെയുള്ള അന്തർദേശീയ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും സഹായം തേടിയിട്ടുണ്ട്. ഓരോ പ്രദേശത്തെയും കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി അവിടുത്തെ സവിശേഷതകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുള്ള പഠനവും തീര സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനവുമാണ് സർക്കാർ ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്. കടലാക്രമണം ഏറ്റവും രൂക്ഷമായ ചെല്ലാനത്ത് NCCR പഠനം നടത്തി ഒരു ഹൈബ്രിഡ് പദ്ധതി (സംയോജിത കടൽഭിത്തിയുടെയും പുലിമുട്ടുകളുടെയും നിർമ്മാണം) അവലംബിക്കുകയും പ്രസ്തുത ഡിസൈൻ പ്രകാരമുള്ള പ്രവർത്തിയുടെ നിർമ്മാണം കാരണം ഈ പ്രദേശത്തെ ജനങ്ങളുടെ ജീവനും, സ്വത്തിനും സംരക്ഷണം നൽകുവാനും, ഫലപ്രദമായ തീരസംരക്ഷണം നൽകുവാനും സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ശംഖുമുഖം പ്രദേശത്തു ടെട്രാപോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള Offshore -Breakwater ആണ് ചെന്നൈ ആസ്ഥാനമായ "നാഷണൽ സെന്റർ ഫോർ കോസ്റ്റൽ റിസർച്ച്" (NCCR) രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

കടൽ എടുത്ത തീരം വീണ്ടെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു മാതൃക ആണ് ശംഖുമുഖത്തു സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

കാപ്പാടിൽ നഷ്ടപ്പെട്ട കടൽത്തീരം പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിനും തീരം, തീരദേശ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ, തീരദേശറോഡ് എന്നിവ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും T – ആക്രതിയിലുള്ള ഗ്രോയ്ലുകളും, ബീച്ച് പോഷണവും വഴിയുള്ള hybrid പരിഹാരങ്ങളാണ് NCCR-ന്റെ ഡിസൈൻ ആൻഡ് മോഡൽ സ്റ്റഡി റിപ്പോർട്ട് അനുസരിച്ച് ശുപാർശ

ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ഇതേ പോലെ ഓരോ പ്രദേശത്തെയും കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി അവിടുത്തെ സവിശേഷതകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുള്ള തീരസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനമാണ് ആവിഷ്കരിച്ചു വരുന്നത്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ