Govt. of Kerala

May 2024

ecostat news

OFFICIAL MAGAZINE OF ECONOMICS AND STATISTICS DEPARTMENT

Government of Kerala

ecostat news

May 2024, Vol:1, Issue:1

ചീഫ് എഡിറ്റർ:
ശ്രീകുമാർ ബി.
ഡയറക്ടർ

എഡിറ്റർ:
ഡി.എസ്. ഷിബുകുമാർ
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ (കമ്പ്യൂട്ടർ)

സബ് എഡിറ്റർ:
അഭിലാഷ് കെ.
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ

അസിസ്റ്റന്റ് എഡിറ്റേഴ്സ്:
ഹരീഷ് എസ്.
റീജിയണൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസർ
രാധാകൃഷ്ണപിള്ള ആർ.
അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ

കവർ ഡിസൈൻ & ലേ ഔട്ട്:
ഹരീഷ് എസ്.
റീജിയണൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസർ

ടൈപ്പ് സെറ്റിംഗ് & ലേ ഔട്ട്:
കിരൺ സുരേന്ദ്രൻ
യു.ഡി. ടൈപ്പിസ്റ്റ്
ടൈപ്പ് സെറ്റിംഗ്:
സന്ധ്യ എസ്.പി.
യു.ഡി. ടൈപ്പിസ്റ്റ്

മാഗസിനിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന ചില ചിത്രങ്ങൾക്കും ഫോട്ടോകൾക്കും വിവിധ വെബ്സൈറ്റുകളോട് കടപ്പാട്.
ലേഖനങ്ങളിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന അഭിപ്രായങ്ങൾ വകുപ്പിന്റേതായിരിക്കണമെന്നില്ല.
അവയുടെ പൂർണ്ണ ഉത്തരവാദിത്വം ലേഖകർക്ക് മാത്രമായിരിക്കും

അന്വേഷണങ്ങൾ
ഫോൺ: 0471 2305318

മധുരം മലയാളം 04
നെൽക്കതിരണിയും ഗ്രാമങ്ങൾ 07
പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ അണക്കെട്ടുകൾ ഒരു പഠനം 10
വൈകി വന്ന അംഗീകാരം 15
പ്രതിഭാധനരിലൂടെ 16
Understanding the Suicide Epidemic in Kerala: An Overview 17
Trend in the demographics and marital status of Kerala 21
ചരിത്രമുറങ്ങുന്ന കനോലി കനാൽ 26
Idukki - A Paradise in the Hills 28
Gender Budgeting in India: An Overview 33
A Retrospective Analysis of Women in the Indian Banking Sector 35
Unravelling the Intricacies of Mathematics and Statistics 39
Data Matters 41
സംസ്ഥാന വരുമാനം 42
Blue Economy of Kollam - Exploring the sea of livelihood opportunities 43
Tuberculosis Cases in Kerala: An Analysis 44
കാർഷിക സെൻസസ് 2021 – 2022 52

എഡിറ്റോറിയൽ

സംസ്ഥാനത്തിന്റെ സമ്പദ്‌ഘടനയിൽ നിർണായകമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്ന വിവിധ വിഷയങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഡാറ്റാ ശേഖരണം നടത്തുകയും ലഭ്യമായ ഡാറ്റ അവലോകനത്തിന് വിധേയമാക്കി റിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കി പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് ഏറ്റെടുത്തു നടത്തിവരുന്ന പ്രധാന പ്രവർത്തനം. രാജ്യത്ത് തന്നെ ഏറ്റവും മെച്ചപ്പെട്ടതും അടിത്തറയുള്ളതുമായ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് സംവിധാനം നിലനിൽക്കുന്ന സംസ്ഥാനമാണ് കേരളം. സമയബന്ധിതവും കാര്യക്ഷമവും ഗുണമേന്മയുള്ളതുമായ ഡാറ്റ ശാസ്ത്രീയമായി ശേഖരിച്ചുകൊണ്ടാണ് വകുപ്പ് റിപ്പോർട്ടുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നത്.

ഡാറ്റാ സയൻസിലും വിവരവിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യയിലും ഉണ്ടാകുന്ന നിരന്തരമായ മാറ്റങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ട് ഏറ്റവും ആധുനിക രീതിയിലുള്ള അവലോകന മാർഗം അവലംബിക്കേണ്ടത് കാലത്തിന്റെ അനിവാര്യതയായി വകുപ്പ് കാണുന്നു. ഇതിനായി വകുപ്പിലെ തന്നെ ജീവനക്കാരെ കൂടുതൽ പ്രാപ്തരാക്കുന്നതിനും വകുപ്പിന്റെ പ്രസക്തിയുടെ തലം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുമായി Data Analytics Unit, Data Dissemination Unit തുടങ്ങിയ പുതിയ വിഭാഗങ്ങൾ രൂപീകരിച്ചുകൊണ്ട് വകുപ്പിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആസൂത്രണ പ്രക്രിയയ്ക്ക് ആവശ്യമായ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ സമയബന്ധിതമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏജൻസികൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സാധ്യമാക്കിക്കൊണ്ട് വകുപ്പിനെ സജ്ജമാക്കുകവഴി സംസ്ഥാനത്തെ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് സംവിധാനം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതിന് സാധിക്കുന്നതാണ്.

കേരളത്തിന്റ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് സമ്പ്രദായം വിലയിരുത്തുന്നതിനും പഠിക്കുന്നതിനുമായി (നമ്മൾ കൈവരിച്ച നേട്ടങ്ങൾ) നാഗാലാൻഡ് സംസ്ഥാനത്തെ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ് കേരളസന്ദർശനം നടത്തി എന്നുള്ളത് നമ്മുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഊർജ്ജം പകരുന്നതാണ്. മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പുകളും നമ്മുടെ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് സംവിധാനത്തിൽ താത്പര്യം പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. വകുപ്പിലെ ജീവനക്കാരുടെ കാര്യശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാനുതകുന്ന തരത്തിൽ അവർ തയ്യാറാക്കുന്ന ലേഖനങ്ങൾ, വകുപ്പ് ഏറ്റെടുക്കുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട സർവേകളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ, വകുപ്പുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റു വിഷയങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് ഇക്കോസ്റ്റാറ്റ് ന്യൂസ് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ഈ പ്രസിദ്ധീകരണം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് പിന്നിൽ പ്രവർത്തിച്ച എല്ലാ ഉദ്യാഗസ്ഥരെയും അനുമോദിക്കുന്നു. ഈ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ലേഖനങ്ങൾ, വിലയേറിയ ഉപദേശങ്ങൾ, വിമർശനങ്ങൾ എന്നിവ സുമനസുകളിൽ നിന്നും സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നു.

തിരുവനന്തപുരം
04/05/2024

ശ്രീകുമാർ ബി.
ചീഫ് എഡിറ്റർ & ഡയറക്ടർ
സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പ്

രാജ്മോഹൻ എം.
സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I

മധുരം മലയാളം

ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം നാട് എന്നറിയപ്പെടുന്ന നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മാതൃഭാഷയാണ് മലയാളം. മലയാളം സംസാരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തി കേരളം എന്ന സംസ്ഥാനം 1956 നവംബർ ഒന്നിന് രൂപം കൊണ്ടു.

തിരുവിതാംകൂർ – കൊച്ചിയിലെ മലയാളം സംസാരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളും, മദ്രാസ് സംസ്ഥാനത്തെ മലബാർ ജില്ലയും, തെക്കൻ കാനറ ജില്ലയിലെ കാസർഗോഡ് താലൂക്കും ലയിപ്പിച്ചാണ് ആധുനിക കേരള സംസ്ഥാനം രൂപീകരിച്ചത്. മലയാളം എന്ന പേര് മലകളും സമുദ്രവും ഒത്തുചേരുന്ന എന്ന അർത്ഥമുള്ള മല + അളം എന്നീ വാക്കുകൾ ചേർന്ന് ഉണ്ടായതാണെന്ന് ചരിത്രകാരൻമാർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യയിൽ കേരള സംസ്ഥാനത്തിലും, ലക്ഷദ്വീപിലും പോണ്ടിച്ചേരിയുടെ ഭാഗമായ മാഹിയിലും തമിഴ് നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി ജില്ലയിലും, നീലഗിരി ജില്ലയിലെ ഗൂഡല്ലൂർ താലൂക്കിലും മലയാളം സംസാരിക്കുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ ഭരണ ഘടനയുടെ എട്ടാം ഷെഡ്യൂളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഇന്ത്യയിലെ ഇരുപത്തിരണ്ട് ഔദ്യോഗിക ഭാഷകളിൽ ഒന്നാണ് മലയാളം. 2013 ൽ മലയാളത്തിന് ശ്രേഷ്ഠഭാഷ പദവി ലഭിച്ചു. രാജ്യത്ത് ശ്രേഷ്ഠഭാഷ പദവി നേടുന്ന അഞ്ചാമത്തെ ഭാഷയായി മലയാളം മാറി. തമിഴ്, സംസ്കൃതം, തെലുങ്ക്, കന്നട എന്നിവയാണ് മറ്റ് ഭാഷകൾ. മലയാളികളെ സംബന്ധിച്ച് ഏറെ അഭിമാനിക്കാവുന്ന കാര്യമാണ് നമ്മുടെ ഭാഷയ്ക്ക് ശ്രേഷ്ഠഭാഷ പദവി ലഭിച്ചത്. മഹത്തായ പാരമ്പര്യവും പഴമയും കരുത്തുറ്റ സാഹിത്യ പശ്ചാത്തലവും കൈമുതലായുള്ള ഭാഷയാണ് മലയാളം. എ.ഡി.832 ൽ എഴുതപ്പെട്ട വാഴപ്പള്ളി ശാസനമാണ് മലയാളത്തിലെ ഏറ്റവും പഴയരേഖ. പതിനഞ്ചാം നൂറ്റാണ്ടുവരെ നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ചുറ്റെഴുത്താണ് ആദ്യത്തെ ലിപി. സംസ്ഥാന രൂപീകരണത്തിനുശേഷം മലയാള ഭാഷ നമ്മുടെ ഭരണ ഭാഷയാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു. ഇതിനായി ശ്രീ. കോമ്മാട്ടിൽ അച്യുത മേനോൻ അദ്ധ്യക്ഷനായ ഒരു കമ്മിറ്റിയെ 1957 ൽ നിയമിച്ചു. ജനാധിപത്യ പ്രക്രിയയുടെ വളർച്ചയ്ക്കുതന്നെ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ് മാതൃഭാഷയുടെ സംരക്ഷണവും പരിപോഷണവും. സർക്കാരും ജനങ്ങളും തമ്മിൽ ആശയവിനിമയം നടത്തേണ്ടത് പരസ്പരം മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്ന ഭാഷയിലാവണം. ദിവസേനയുള്ള വ്യവഹാരങ്ങളിൽ മാതൃഭാഷ ഒരു മുഖ്യ വിനിമയോപാധിയായി മാറേണ്ടതുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ഭരണഭാഷ പൂർണ്ണമായും

മാതൃഭാഷയാക്കി മാറ്റുന്നതിനുള്ള വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഔദ്യോഗിക രംഗത്ത് നടന്നു വരുന്നത്.

രാജ്യത്ത് ശ്രേഷ്ഠഭാഷ പദവി നേടുന്ന അഞ്ചാമത്തെ ഭാഷയായി മലയാളം മാറി. തമിഴ്, സംസ്കൃതം, തെലുങ്ക്, കന്നട എന്നിവയാണ് മറ്റ് ഭാഷകൾ. മലയാളികളെ സംബന്ധിച്ച് ഏറെ അഭിമാനിക്കാവുന്ന കാര്യമാണ് നമ്മുടെ ഭാഷയ്ക്ക് ശ്രേഷ്ഠഭാഷ പദവി ലഭിച്ചത്.

ഭരണഭാഷ പൂർണ്ണമായും മലയാളമാക്കി മാറ്റുന്ന നടപടികൾ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതിനായി കാലാകാലങ്ങളിൽ സർക്കാർ വിവിധ ഉത്തരവുകൾ പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ ഉത്തരവുകൾ വകുപ്പുകളിൽ നടപ്പിലാക്കുന്ന തുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പുരോഗതികൾ അവലോകനം ചെയ്യുന്നതിന് വിവിധതലത്തിലുള്ള സമിതികൾക്ക് രൂപം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ബഹു. മുഖ്യമന്ത്രി അദ്ധ്യക്ഷനായ ഔദ്യോഗികഭാഷ ഉന്നതതല സമിതി, ചീഫ് സെക്രട്ടറി അദ്ധ്യക്ഷനായ സംസ്ഥാനതല ഔദ്യോഗിക ഭാഷാസമിതി, വകുപ്പുതല മേധാവി അദ്ധ്യക്ഷനായ വകുപ്പുതല ഔദ്യോഗിക ഭാഷ സമിതി, ജില്ലാതല മേധാവി അദ്ധ്യക്ഷനായ ജില്ലാതല ഔദ്യോഗിക ഭാഷാസമിതി എന്നിവ ഭാഷമാറ്റ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതിനും, പുരോഗതി അവലോകനം ചെയ്യുന്നതിനും ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നതിനുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

ഔദ്യോഗിക രംഗത്ത് മലയാള ഭാഷയുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന തരത്തിൽ സർക്കാർ ഉത്തരവുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും നിലവിലുണ്ട്. ഈ ഉത്തരവുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും പൊതുവായി സംഗ്രഹിച്ചാൽ ഓഫീസിൽ നടപ്പിലാക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളും, ഫയൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ പാലിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളുമായി ഇവയെ വേർതിരിക്കാം.

ഓഫീസുകളിൽ നടപ്പിലാക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

1. ഓഫീസ് ബോർഡുകൾ, ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ പേര്, ഉദ്യോഗപേര് തുടങ്ങിയവ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ബോർഡുകൾ എന്നിവയിൽ ആദ്യ നേർപകുതി മലയാളത്തിലും രണ്ടാം നേർപകുതി ഇംഗ്ലീഷിലും പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ഓഫീസ് മുദ്രകൾ, ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ പേരും ഔദ്യോഗിക പദവിയും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന തസ്തികമുദ്രകൾ എന്നിവ മലയാളത്തിൽ കൂടി തയ്യാറാക്കേണ്ടതാണ്. (സംസ്ഥാനത്തിനകത്തെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് മലയാളത്തിലുള്ള മുദ്രയും സംസ്ഥാനേതര/ഭാഷ ന്യൂനപക്ഷ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഇംഗ്ലീഷ് മുദ്രയും ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. ദ്വിഭാഷ രീതിയും അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്)
3. സർക്കാർ/അർദ്ധ സർക്കാർ/സ്വയംഭരണ/സഹകരണ/പൊതുമേഖല/തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ വാഹനങ്ങളുടെ ബോർഡുകൾ, മുൻവശത്ത് മലയാളത്തിലും, പിൻവശത്ത് ഇംഗ്ലീഷിലും ഒരേ വലിപ്പത്തിൽ എഴുതി പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.
4. ഹാജർ പുസ്തകം, വിവരാവകാശ രജിസ്റ്റർ, സ്യൂട്ട് രജിസ്റ്റർ, തൻപതിവേട് തുടങ്ങിയ രജിസ്റ്ററുകൾ, സാക്ഷ്യപത്രം ഉൾപ്പെടെ മലയാളത്തിൽ എഴുതി തയ്യാറാക്കേണ്ടതാണ്.
5. വിവരാവകാശ നിയമബോർഡ്/സേവനാവകാശ നിയമബോർഡ് ആദ്യ പകുതി മലയാളത്തിലും രണ്ടാം പകുതി ഇംഗ്ലീഷിലും എഴുതി പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.
6. ഔദ്യോഗിക ഭാഷാ പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക്പരിശീലനം ലഭ്യമാക്കുവാൻ നടപടി സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

ഫയൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ പാലിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

1. ഫയലുകൾ പൂർണ്ണമായും മലയാളത്തിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. എന്നാൽ 13/01/2015 ലെ ജി.ഒ.(പി)നം.2/2015/പി&എആർഡി ഉത്തരവിൽ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന ഏഴ് സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒഴികെ ബാക്കി എല്ലാ കത്തുകളും മലയാളത്തിൽ തയ്യാറാക്കേണ്ടതും മേൽ സാഹചര്യത്തിൽ ഇംഗ്ലീഷിൽ കത്തുകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ കുറിപ്പ് ഫയൽ മലയാളത്തിലായിരിക്കേണ്ടതാണ്.
2. 2022 ലെ ലിപി പരിഷ്കരണ നിർദ്ദേശപ്രകാരമുള്ള ഫോണ്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
3. ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ഇംഗ്ലീഷ് പദങ്ങൾ ഫയലിൽ മലയാളത്തിലാക്കി എഴുതാവുന്നതാണ്.

ഭരണഭാഷാ പുരസ്കാരങ്ങൾ

ഔദ്യോഗിക ഭാഷ പൂർണ്ണമായും മലയാളമാക്കുന്നതിനും ഭരണരംഗത്ത് മലയാളഭാഷയുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന തിനുമുള്ള വിവിധ പദ്ധതികളുടെ ഭാഗമായി കേരള സർക്കാർ ഭരണഭാഷ പുരസ്കാരങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിൽ ഏറ്റവും മികച്ച ഭാഷാമാറ്റം കൈവരിക്കുന്ന വകുപ്പിനും ജില്ലക്കും പ്രത്യേക പുരസ്കാരം ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സർക്കാരിന്റെ വിവിധ വകുപ്പുകളിലും സ്ഥാപനങ്ങളിലും സേവനമനുഷ്ഠിക്കുന്ന ക്ലാസ് I, II, III വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ജീവനക്കാർക്കും ക്ലാസ്–III വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ടൈപ്പിസ്റ്റ്/ കമ്പ്യൂട്ടർ അസിസ്റ്റന്റ്/ സ്റ്റെനോഗ്രാഫർമാർക്കും സംസ്ഥാനതല ഭരണഭാഷ സേവന പുരസ്കാരങ്ങളും എല്ലാ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ജീവനക്കാരെയും പരിഗണിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥ രചനാ പുരസ്കാരവും (സംസ്ഥാനതലം), ക്ലാസ്–III വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ജീവനക്കാർക്ക് ജില്ലാതല ഭരണഭാഷ സേവന പുരസ്കാരവും നൽകി വരുന്നു.

2023–ൽ ഏറ്റവും മികച്ച വകുപ്പിനുള്ള ഭരണഭാഷ പുരസ്കാരം നമ്മുടെ വകുപ്പിനാണ് ലഭിച്ചത്. ഈ പുരസ്കാരം തുടർന്നുള്ള ഭാഷാ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നമുക്ക് കൂടുതൽ ഉത്തരവാദിത്വം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. എല്ലാ ഓഫീസുകളിലും ഔദ്യോഗികഭാഷ സംബന്ധിച്ച സർക്കാർ ഉത്തരവുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും പാലിക്കുന്നതിന് കൂടുതൽ ജാഗ്രത പുലർത്തേണ്ട ആവശ്യകത ഈ പുരസ്കാര ലബ്ധി നമ്മെ ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു.

ഒരു സംസ്ഥാനത്തെ ഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതും അവരുടെ മാതൃഭാഷയായി കണക്കാക്കുന്നതുമായ ഭാഷയാവണം ഔദ്യോഗിക ഭാഷയായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. സാധാരണ ജനങ്ങൾക്ക് ഭരണപരമായ കാര്യങ്ങളിൽ കൂടുതൽ പങ്കാളിത്തം നൽകുന്നതിനും, ഔദ്യോഗിക തലത്തിൽ പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ഉത്തരവുകളും, സർക്കുലറുകളും മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ഇത് സഹായിക്കും. കേരള സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഔദ്യോഗിക ഭാഷ പൂർണ്ണമായും മലയാളമായിരിക്കണമെന്നുള്ള പ്രഖ്യാപിത നയത്തിന്റെ ഭാഗമായി സംസ്ഥാനത്ത് നിലവിലുള്ളതും ഇനി രുപീകരിക്കുന്നതുമായ എല്ലാ വകുപ്പുകളിലും സ്ഥാപനങ്ങളിലും ഔദ്യോഗിക ഭാഷ മലയാളമാക്കി സർക്കാർ വിജ്ഞാപനം പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രസ്തുത വകുപ്പിൽനിന്നും സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും പൊതുജനങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന ഉത്തരവുകൾ കത്തിടപാടുകൾ എന്നിവ മലയാള ഭാഷയിലായിരിക്കണമെന്ന് സർക്കാർ നിഷ്കർഷിക്കുന്നു.

2023 വർഷത്തെ മികച്ച വകുപ്പിനുള്ള സംസ്ഥാനതല ഭരണഭാഷാ പുരസ്കാരം ബഹു. മുഖ്യമന്ത്രി ശ്രീ പിണറായി വിജയനിൽ നിന്നും സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവക്കണക്ക് വകുപ്പ് ഡയറക്ടർ ശ്രീ ശ്രീകുമാർ ബി. ഏറ്റുവാങ്ങുന്നു

സുനിത റ്റി.എസ്
സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ് II
താലൂക്ക് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ്, അടൂർ

നെൽക്കതിരണിയും ഗ്രാമങ്ങൾ

പത്തനംതിട്ട ജില്ലയുടെ തെക്ക് പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്തായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതും രണ്ട് നഗരസഭകളും ഒൻപതു പഞ്ചായത്തുകളും ഉൾപ്പെടുന്നതും കാർഷികവിളകളാൽ സമൃദ്ധവുമായ താലൂക്കാണ് അടൂർ താലൂക്ക്.

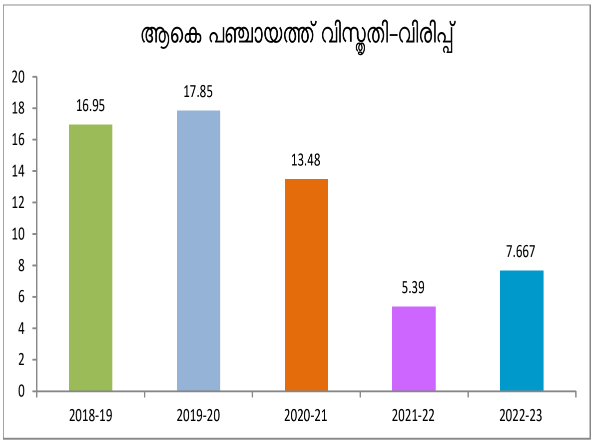
പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിലെ കോഴഞ്ചേരി താലൂക്കുമായും ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ മാവേലിക്കര താലൂക്കുമായും കൊല്ലം ജില്ലയിലെ പത്തനാപുരം താലൂക്കുമായും അതിർത്തി പങ്കിടുന്ന ടി താലൂക്ക് പ്രസിദ്ധമായ നിരവധി ക്ഷേത്രങ്ങളാലും ഉത്സവങ്ങളാലും ചരിത്രത്തിൽ ഇടം നേടിയിട്ടുണ്ട്.

ഈ താലൂക്കിന്റെ തെക്ക് ഭാഗത്ത് കൂടി ഒഴുകുന്ന കല്ലടയാറും വടക്ക് ഭാഗത്ത് കൂടി ഒഴുകുന്ന അച്ചൻകോവിലാറും ഇവിടുത്തെ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളെ ഫലഭൂയിഷ്ഠമാക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ പൊതുവെ കാണപ്പെടുന്ന ഒട്ടുമിക്ക വിളകളുടെയും വിളഭൂമിയാണ് ഈ താലൂക്കിലെ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകൾ. കൃഷിയിൽ തൽപരരും കാർഷിക വൃത്തി ഉപജീവനമായി കാണുകയും ചെയ്യുന്ന നല്ലൊരു വിഭാഗം ജനങ്ങൾ ഇവിടെ അധിവസിക്കുന്നു. നെല്ലിനോടൊപ്പം മറ്റു വിളകളും വലിയ അളവിൽ കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു.

കാർഷിക വർഷത്തിലെ മൂന്ന് സീസണിലും അടൂർ താലൂക്കിൽ നെൽകൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ടെങ്കിലും വിരിപ്പ് സീസണിലെ നെല്ല് കൃഷിയുടെ വിസ്തൃതി മറ്റു സീസണുകളിലെ കൃഷിയെ അപേക്ഷിച്ച് കുറവാണ്. വിരിപ്പ് സീസണിലെ 2018–19 നെല്ലിന്റെ വിസ്തൃതി പരിശോധിച്ചാൽ വിസ്തൃതി കുറഞ്ഞു വരുന്നതായാണ് കാണുന്നത്. 2022–23 ആയപ്പോഴേക്കും 9.29 ഹെക്ടർ കുറഞ്ഞതായി കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. വിരിപ്പ് സീസണിൽ നെൽകൃഷി കൂടുതലായി കാണുന്ന പഞ്ചായത്തുകൾ കൊടുമൺ, പള്ളിക്കൽ, പന്തളം തെക്കേക്കര എന്നിവയാണ്.

നെല്ല്–വിരിപ്പ്
പഞ്ചായത്തു തിരിച്ചുള്ള വിസ്തൃതി ഹെക്ടറിൽ

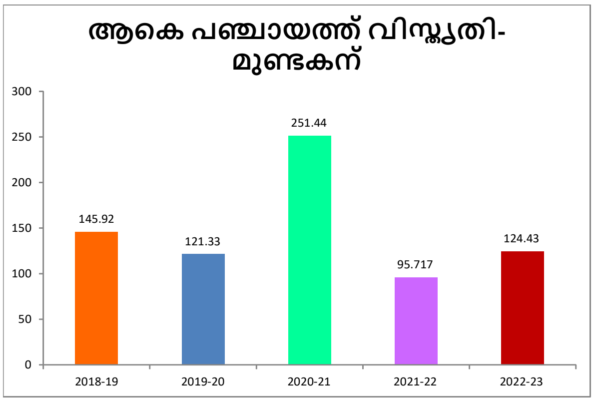
വർഷം	പന്തളം തെക്കേക്കര	തുമ്പമൺ	കലഞ്ഞൂർ	ഏനാദിമംഗലം	കൊടുമൺ	ഏഴംകുളം	ഏറത്ത്	കടമ്പനാട്	പള്ളിക്കൽ	അടൂർ നഗരസഭ	പന്തളം നഗരസഭ	ആകെ
2018-19	5.90	0	1.42	0.16	0.45	3.98	0.74	0.32	3.17	0	0.81	16.95
2019-20	0.53	0	1.24	0.16	7.28	0.95	0	0.09	6.49	0	1.11	17.85
2020-21	3.91	0	0.37	0.16	1.00	3.74	0.69	1.00	2	0	0.61	13.48
2021-22	2.49	0	0	0	0.68	1.01	0	0	1.21	0	0	5.39
2022-23	0.24	0	0	0	3.92	1.08	0	0.607	1.82	0	0	7.667
ആകെ	13.07	0	3.03	0.48	13.33	10.76	1.43	2.017	14.69	0	2.53	61.34



മുണ്ടകൻ നെല്ലിന്റെ വിസ്തൃതി 2018–19 കാർഷികവർഷത്തിൽ കുറവാണെങ്കിലും 2020–21 കാർഷിക വർഷത്തിൽ 107.12 ഹെക്ടർ വർദ്ധി ച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ 2022–23 ആയപ്പോഴേക്കും മുണ്ട കൻ സീസണിലെ നെല്ലിന്റെ ആകെ വിസ്തൃതി 124.44 ആയി കുറയുകയാണുണ്ടായത്. താലൂക്കിലെ പല പഞ്ചായത്തുകളിലും മുണ്ടകൻ സീസണിൽ നെല്ലിന്റെ വിസ്തൃതി വളരെ കുറവായിട്ടാണ് കാണുന്നത്. 2018–19 ൽ ജില്ലയിൽ ഉണ്ടായ പ്രളയവും അതിനെ തുടർന്ന് 2019–20, 2020–21 വർഷങ്ങളിലെ കാലവർഷക്കെടുതിയും മുണ്ടകൻ സീസണിലെ കൃഷി കുറയുന്നതിന് കാരണമായി. മുണ്ടകൻ സീസണിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ നെല്ല് കൃഷി ചെയ്യുന്ന പഞ്ചായത്ത് കൊടുമൺ പഞ്ചായത്താണ്.

നെല്ല്–മുണ്ടകൻ പഞ്ചായത്തു തിരിച്ചുള്ള വിസ്തൃതി ഹെക്ടറിൽ

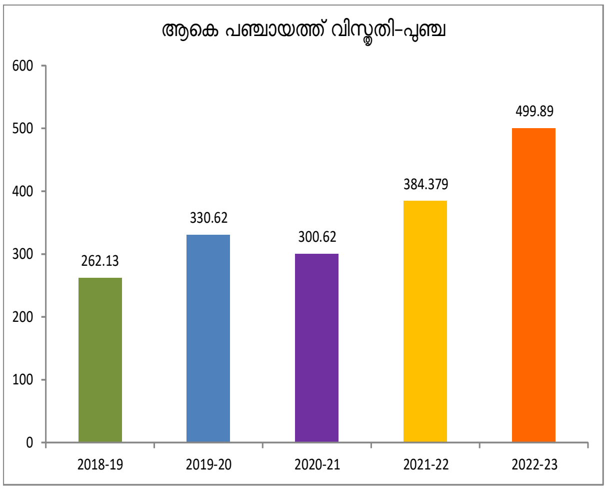
വർഷം	പന്തളം തെക്കേക്കര	തുമ്പമൺ	കലഞ്ഞൂർ	ഏനാദിമംഗലം	കൊടുമൺ	ഏഴംകുളം	ഏറത്ത്	കടമ്പനാട്	പള്ളിക്കൽ	അടൂർ നഗരസഭ	പന്തളം നഗരസഭ	ആകെ
2018-19	6.79	0	1.49	1.00	85	6.07	9.24	1.72	31.53	2.66	0.42	145.92
2019-20	7.19	0	0.64	1.43	59.02	6.22	8.6	22.68	15	0	0.55	121.33
2020-21	18.25	0	0.23	2.37	123.4	5.76	7.21	41.99	42	2	8.23	251.44
2021-22	7.97	0	0	0	73	3.27	1.14	5.03	4.81	0	0.497	95.72
2022-23	5	0	0.12	0	55	2.86	1.45	40	20	0	0	124.43
ആകെ	45.2	0	2.48	4.80	395.42	24.18	27.64	111.42	113.34	4.66	9.697	738.84

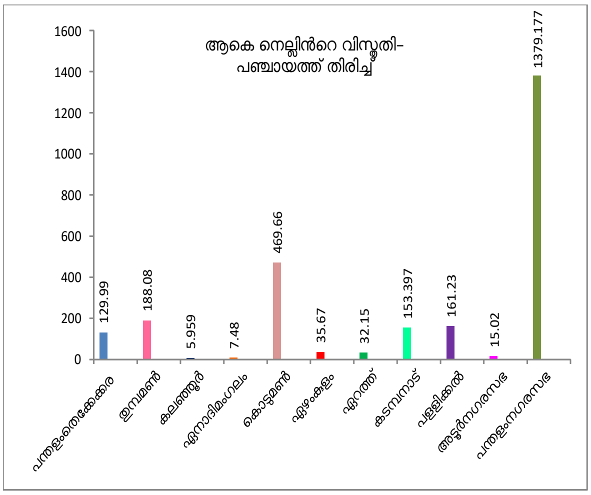


പുഞ്ചസീസണിലാണ് ഏറ്റവും കൂടുതലായി നെൽക്കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. പന്തളം ബ്ലോക്കിലെ പന്തളം തെക്കേക്കര, തുമ്പമൺ, പഞ്ചായത്തു കളിലും പന്തളം നഗരസഭയിലും പുഞ്ചപാട ങ്ങളാണ് കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്. ആയതി നാൽ ടി സീസണിൽ നെല്ലിന്റെ വിസ്തൃതി കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നു. 2022–23 കാർഷിക വർഷത്തിലാണ് പുഞ്ച നെല്ലിന്റെ വിസ്തൃതി കൂടുതലായി കാണുന്നത് (499.89 ഹെക്ടർ).

നെല്ല്–പുഞ്ച പഞ്ചായത്തു തിരിച്ചുള്ള വിസ്തൃതി ഹെക്ടറിൽ

വർഷം	പന്തളം തെക്കേക്കര	തുമ്പമൺ	കലഞ്ഞൂർ	ഏനാദിമംലം	കൊടുമൺ	ഏഴംകുളം	ഏറത്ത്	കടമ്പനാട്	പള്ളിക്കൽ	അടൂർനഗര സഭ	പന്തളംനഗര സഭ	ആകെ
2018-19	10	51	0	0	11.98	0	0	0	2.5	0	186.65	262.13
2019-20	12	60	0.32	0.59	9.31	0	0	0	21	0	227.4	330.6
2020-21	17.81	36.19	0	1.61	4	0.55	3	0	0	0.36	237.1	300.6
2021-22	19.91	23	0.129	0	0.62	0.18	0.08	39.96	9.7	0	290.8	384.38
2022-23	12	17.89	0	0	35	0	0	0	0	10	425	499.89
ആകെ	71.72	188.08	0.449	2.20	60.91	0.73	3.08	39.96	33.2	10.36	1366.95	1777.64





2018–19 മുതൽ 2022–23 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ മൂന്ന് സീസണിലും കൂടിയുള്ള നെല്ലിന്റെ ആകെ വിസ്തൃതി പരിശോധിച്ചാൽ നെൽകൃഷി കൂടുതലുള്ളത് 2022–23 കാലയളവിലാണ് (499.89 ഹെക്ടർ). 2018–19 കാലയളവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ 2022–23 കാർഷിക വർഷത്തിൽ 33% വിസ്തൃതി കൂടിയിട്ടുണ്ട്.

മൂന്നു സീസണിലുമായി ഏറ്റവും കൂടുതൽ നെൽകൃഷി ചെയ്തിട്ടുള്ള പഞ്ചായത്ത് കൊടുമൺ പഞ്ചായത്തും നഗരസഭ പന്തളവുമാണ്.

വർഷം	വിരിപ്പ് നെല്ല്	മുണ്ടകൻ നെല്ല്	പുഞ്ച നെല്ല്	ആകെ വിസ്തൃതി
2018–19	16.95	144.34	262	423.29
2019–20	17.85	121.51	330.5	469.86
2020–21	13.48	251.46	300.75	565.69
2021–22	5.40	95.85	384.5	485.75
2022–23	7.68	124.44	499.89	632.01

2018–19 മുതൽ 2022–23 വരെ അടൂർ താലൂക്കിൽ കൃഷി ചെയ്ത വിരിപ്പ്, മുണ്ടകൻ, പുഞ്ച നെല്ലിന്റെ ആകെ വിസ്തൃതി പഞ്ചായത്ത് തിരിച്ച്

വർഷം	പന്തളം തെക്കേക്കര	തുമ്പമൺ	കലഞ്ഞൂർ	ഏനാദി മംഗലം	കൊടുമൺ	ഏഴംകുളം	ഏറത്ത്	കടമ്പനാട്	പള്ളിക്കൽ	അടൂർ നഗരസഭ	പന്തളം നഗരസഭ
2018-19	22.69	51	2.91	1.16	97.43	10.05	9.98	2.04	37.2	2.66	187.88
2019-20	19.72	60	2.2	2.18	75.61	7.17	8.6	22.77	42.49	0	229.06
2020-21	39.97	36.19	0.6	4.14	128.4	10.05	10.9	42.99	44	2.36	245.94
2021-22	30.37	23	0.129	0	74.3	4.46	1.22	44.99	15.72	0	291.297
2022-23	17.24	17.89	0.12	0	93.92	3.94	1.45	40.607	21.82	10	425
ആകെ	129.99	188.08	5.959	7.48	469.66	35.67	32.15	153.397	161.23	15.02	1379.177

ടി താലൂക്കിൽ മുൻ വർഷങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് നെല്ലിന്റെ വിസ്തൃതിയിൽ ഗണ്യമായ വർദ്ധനവ് ഉണ്ടെങ്കിലും പഞ്ചായത്ത് തലത്തിൽ പരിശോധിച്ചാൽ നെല്ലിന്റെ വിസ്തൃതി കുറഞ്ഞിട്ടുള്ളതായി കാണപ്പെടുന്നു. ഇങ്ങനെ കുറവുണ്ടാകാനുള്ള പ്രധാന കാരണം കാലവസ്ഥാ വ്യതിയാനം തന്നെയാണ്.

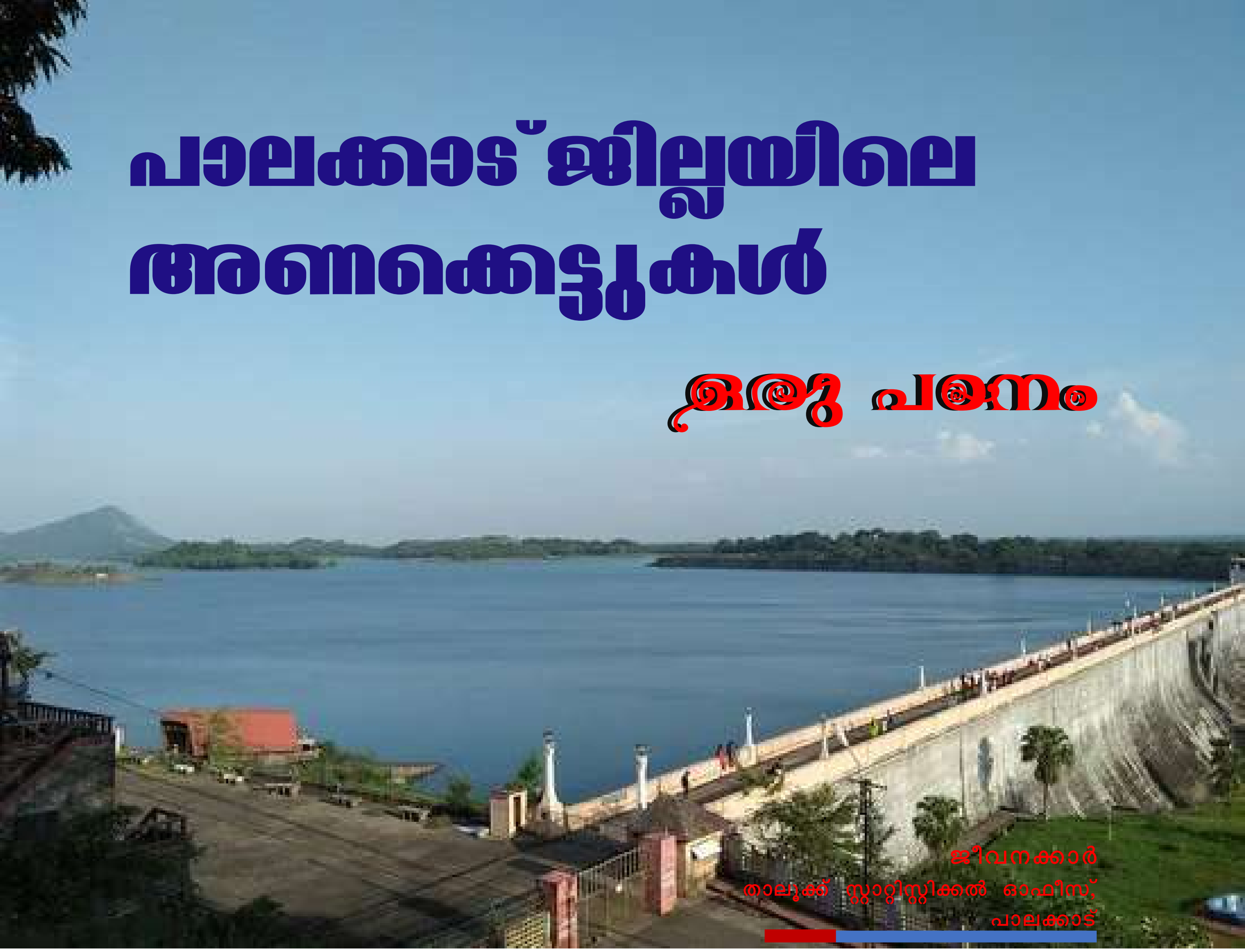
പരമ്പരാഗത കൃഷിക്കാർ കുറയുന്നതും പുതിയ തലമുറയ്ക്ക് കൃഷിയിൽ താൽപര്യം ഇല്ലാത്തതും കാരണമായി പറയാവുന്നതാണ്. നെൽകൃഷി ലാഭകരമല്ലാത്തതിനാൽ കൂടുതൽ ലാഭകരമായ കൃഷിയിലേക്ക് കർഷകർ തിരിയുന്നതും നെൽകൃഷിയുടെ വിസ്തൃതിയിൽ കുറവുണ്ടാകുന്നതിനു കാരണമായി. ആവശ്യസമയങ്ങളിലെ തൊഴിലാളി ദൗർലഭ്യവും കൃഷിച്ചെലവും കൂലിച്ചെലവും കൂടുതലും നെൽകൃഷി കുറയുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങളാണ്.

2018 ലെ പ്രളയത്തിനു ശേഷം വർദ്ധിച്ചിട്ടുള്ള കാട്ടുപന്നികളുടെ ശല്യം എല്ലാത്തരം കൃഷികളെയും പോലെ നെൽകൃഷിയെയും ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ജീവികളുടെ ശല്യം കാരണം പല കർഷകരും കൃഷി പൂർണമായും ഉപേക്ഷിക്കുന്ന അവസ്ഥയാണ് നിലവിലുള്ളത്. അധികൃതരുടെ ഭാഗത്തു നിന്ന് ആവശ്യമായ ഇടപെടലുകൾ ഈ വിഷയത്തിൽ അത്യാവശ്യമാണ്.

തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ മുൻകൈ എടുത്ത് കർഷകർക്ക് ആവശ്യമായ പ്രോത്സാഹനവും ധനസഹായവും നൽകി കാർഷിക മേഖലയെ പരിപോഷിപ്പിച്ചാൽ അടുത്ത ഏതാനും വർഷങ്ങൾ കൊണ്ട് കാർഷിക മേഖലയിൽ ഗണ്യമായ പുരോഗതി കൈവരിക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് പ്രത്യാശിക്കാം

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ അണക്കെട്ടുകൾ

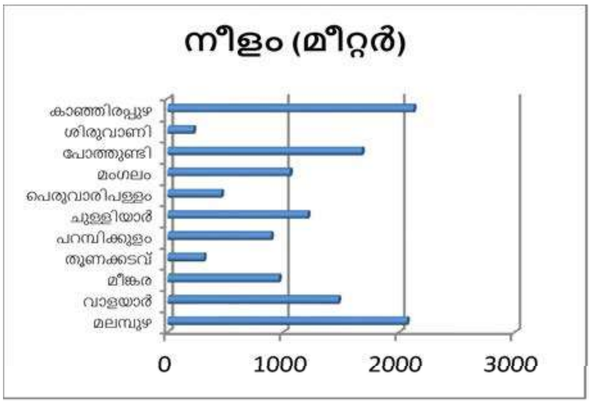
ഒരു പഠനം

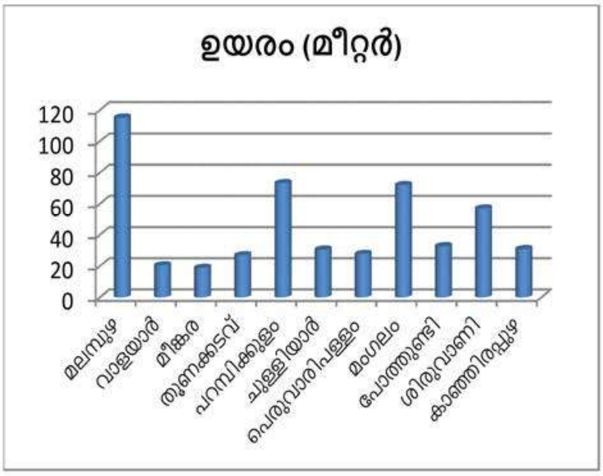


ജീവനക്കാർ
താലൂക്ക് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ്,
പാലക്കാട്

പുഴകളാലും മലനിരകളാലും ദൃശ്യ മാനോഹരമാണ് പാലക്കാട് ജില്ല. മനംമയക്കുന്ന പച്ചപരവതാനി വിരിച്ച നെൽവയലുകളിലും പ്രൗഢിയോടെ തലയുയർത്തി നിൽക്കുന്ന കരിമ്പനകളിലും ഗ്രാമീണ സൗന്ദര്യം തുളുമ്പി നിൽക്കുന്നു. പതിനൊന്നോളം അണക്കെട്ടുകൾ പാലക്കാടിനെ വിനോദ സഞ്ചാരികൾക്ക് പ്രിയപ്പെട്ടതാക്കുന്നു. 32 മുതൽ 40 കീലോമീറ്റർ വരെ നീളമുള്ള പാലക്കാട് ചുരമാണ് കേരളത്തിന്റെ കവാടം. ജലസ്രോതസുകളാണ് പാലക്കാടിനെ ''കേരളത്തിന്റെ നെല്ലറ'', ''കലവറ'' എന്നീ വിശേഷണത്തിൽ എത്തിച്ചത്. കാർഷിക ഉത്പാദനത്തിലൂടെ മുഖ്യവരുമാനം കണ്ടെത്തുന്ന പാലക്കാടിന്റെ നെൽവയലുകളിലേക്കാവശ്യമായ ജലം എത്തിക്കുന്നതിന് ജില്ലയിലെ അണക്കെട്ടുകൾ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ ആകെ 11 പ്രധാന ഡാമുകളും ധാരാളം ചെക്ക് ഡാമുകളും ഉണ്ട്. നയനമനോഹരവും ജലസമ്പുഷ്ടവുമായ അണക്കെട്ടുകളിലൂടെ ഒരു ചെറിയ യാത്ര പോകുന്നു.

ക്രമ നമ്പർ	അണക്കെട്ട്	ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത്	നദി	നീളം (മീ.)	ഉയരം (മീ.)
1	മലമ്പുഴ	മലമ്പുഴ	ഭാരതപ്പുഴ	2069	115.06
2	വാളയാർ	പുതുശ്ശേരി	വാളയാർ	1478	20.42
3	മീങ്കര	മുതലമട	മീങ്കാരപ്പുഴ	964	18.9
4	ചുള്ളിയാർ	മുതലമട	ചുള്ളിയാർ	1211.5	30.5
5	പറമ്പിക്കുളം	മുതലമട	പറമ്പിയാർ, ചാലക്കുടിപ്പുഴ	896.12	73.15
6	തുണക്കടവ്	മുതലമട	തുണക്കടവ്, ചാലക്കുടിപ്പുഴ	314	26.91
7	പെരുവാരിപള്ളം	മുതലമട	കുരിയാർകുട്ടി, ചാലക്കുടിപ്പുഴ	466	27.74
8	മംഗലം	വണ്ടാഴി	ചെറുകുന്നപ്പുഴ	1057	72
9	പോത്തുണ്ടി	നെന്മാറ	പോത്തുണ്ടിപ്പുഴ	1680	32.61
10	ശിരുവാണി	ഷോളയൂർ	ശിരുവാണിനദി	224	57
11	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ	2127	30.78





പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ അണക്കെട്ടുകളിൽ തൂണക്കടവ്, പറമ്പിക്കുളം, പെരുവാരിപള്ളം, ശിരുവാണി എന്നീ അണക്കെട്ടുകളിലെ ജലം പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നതും ഇവ പരിപാലിക്കുന്നതും തമിഴ്നാട് സർക്കാർ ആണ്. ഇതിൽ ശിരുവാണി അണക്കെട്ടിലെ ജലം തമിഴ്നാട് സംസ്ഥാനത്തിലെ കോവൈ ജില്ലയിലെ കുടിവെള്ളത്തിനായാണ് പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മറ്റു മൂന്ന് അണക്കെട്ടുകളിലെ ജലം കൃഷിക്കും വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. പറമ്പിക്കുളത്തുനിന്നും 2.5 കി.മീ. ഭൂഗർഭടണൽ വഴി തൂണക്കടവ് അണക്കെട്ടിൽ എത്തിച്ചാണ് തമിഴ്നാട് ജലം ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ മൂന്ന് ഡാമുകളിലെ വെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് 30 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി സർക്കാർപതി പവർഹൗസ് എന്ന പദ്ധതിയിലൂടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

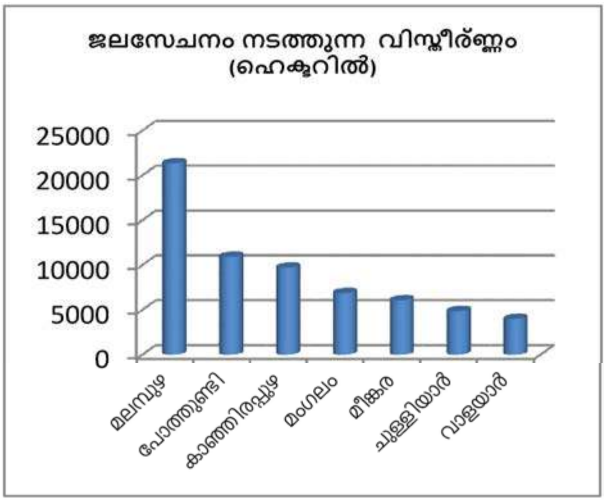
പ്രധാനമായും ജലസേചനത്തിനായാണ് അണക്കെട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കുടിവെള്ളം, വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം, വിനോദസഞ്ചാരം, മത്സ്യബന്ധനം തുടങ്ങി വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കു അണക്കെട്ടുകളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

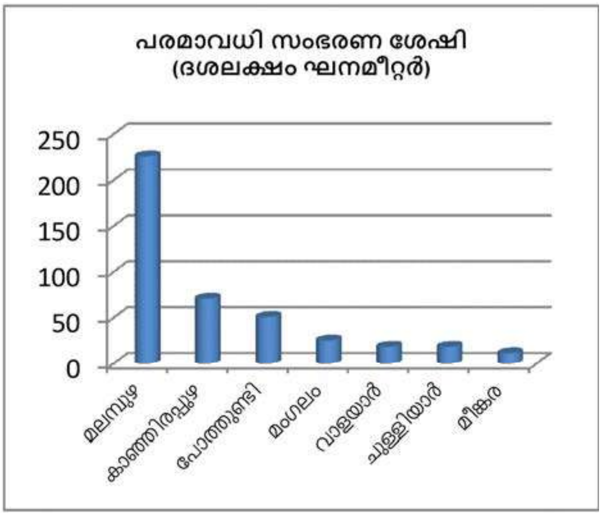
ജലസേചനം

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ പ്രധാനകൃഷിയായ നെല്ലിനായാണ് അണക്കെട്ടുകളിലെ ജലം കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. സാധാരണ ഗതിയിൽ മുണ്ടകൻ, പുഞ്ച സീസണുകളിൽ ആണ് അണക്കെട്ടുകളിലെ വെള്ളം കൃഷിക്കായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്നത്. എന്നാൽ 2023–24 കാർഷിക വർഷത്തിൽ മഴ കുറഞ്ഞതിനാൽ വിരിപ്പ് സീസണിൽ തന്നെ ജലസേചനം ആവശ്യമായി വന്നു. എല്ലാ കാലാവസ്ഥയിലും അണക്കെട്ടുകൾ വഹിക്കുന്ന പങ്ക് ചെറുതല്ല.

ജില്ലയിലെ അണക്കെട്ടുകൾ വഴി 63,800 ഹെക്ടർ കൃഷിഭൂമിയിൽ ജലസേചനം നടത്തുമ്പോൾ ആയതിന്റെ മൂന്നിലൊന്നും കേരളത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ജലസേചന പദ്ധതിയായ മലമ്പുഴ അണക്കെട്ടിൽ നിന്നുള്ള വെള്ളമാണ്. വാളയാർ ഡാമിന് 3997 ഹെക്ടർ അയക്കട്ട് വിസ്തീർണ്ണം ഉള്ളപ്പോൾ മലമ്പുഴ അണക്കെട്ടിന് അത് 21,349 ഹെക്ടർ ആണ്. ഈ വ്യതിയാനം നെൽകൃഷിയെ കാര്യമായി കുറഞ്ഞു വരുന്നതിന് കാരണമാകുന്നുവെങ്കിലും അത് നിലനിന്നുപോകുന്നുണ്ട്..

ക്രമ നമ്പർ	അണക്കെട്ട്	ജലസേചനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ	ജലസേചനം നടത്തുന്ന വിസ്തീർണ്ണം (ഹെക്ടറിൽ)	വൃഷ്ടിപ്രദേശം (ച.കി.മി.)	അണക്കെട്ടിൻറെ വിസ്തീർണ്ണം (ച.കി.മി.)	പരമാവധി ജലനിരപ്പ് (മീറ്ററിൽ)	പരമാവധി സംഭരണ ശേഷി (ദശലക്ഷം ഘനമീറ്റർ)
1	മലമ്പുഴ	പാലക്കാട്, ആലത്തൂർ, ചിറ്റൂർ, ഒറ്റപ്പാലം താലൂക്കുകളിലെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങൾ	21349	147.63	22	115.06	226
2	വാളയാർ	പുതുശ്ശേരി, എലപ്പുള്ളി ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകൾ	3997	106.35	2.59	203	18.4
3	മീങ്കര	ചിറ്റൂർ, നെന്മാറ, ആലത്തൂർ	6070	90.65	2.5	156.36	11.3
4	ചുള്ളിയാർ	മുതലമട, കൊല്ലങ്കോട്, എലവഞ്ചേരി	4860	27.8	1.65	154.08	18.4
5	മംഗലം	വണ്ടാഴി, വടക്കഞ്ചേരി, കിഴക്കഞ്ചേരി, കണ്ണമ്പ്ര, പുതുക്കോട്, കാവശ്ശേരി	6880	48.85	3.96	77.88	25.34
6	പോത്തുണ്ടി	നെന്മാറ, അയിലൂർ, മേലാർകോട്, എലവഞ്ചേരി, വണ്ടാഴി, വടക്കഞ്ചേരി, എരിമയൂർ	10930	30.82	4.19	108.2	50.91
7	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ, തെങ്കര, കാരാക്കുറിശ്ശി, കേരളശ്ശേരി, കോങ്ങാട്, ഒറ്റപ്പാലം	9713	70	5.15	97.54	70.82





അണക്കെട്ടുകൾ കൂടാതെയുള്ള മറ്റൊരു പ്രധാനപ്പെട്ട ജലസേചനപദ്ധതിയാണ് ചിറ്റൂർ പുഴ ജലസേചനപദ്ധതി. ഭാരതപ്പുഴയുടെ പോഷകനദികളിലൊന്നായ ചിറ്റൂർപുഴ തമിഴ്നാട്ടിലെ ആനമല മലനിരകളിൽ നിന്നാണ് ഉത്ഭവിക്കുന്നത്. തമിഴ്നാട് പ്രദേശത്ത് ആളിയാർ എന്നും കേരളത്തിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ചിറ്റൂർപുഴ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഇടത്, വലത് കര കനാലുകളോടുകൂടിയ മൂലത്തറ നിയന്ത്രണ സംവിധാനം, കുന്നംകാട്ടുപതി നിയന്ത്രണ സംവിധാനം, തേമ്പാറമടക്ക് റെഗുലേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം, നൂർണി – ആലങ്കടവ് സിസ്റ്റം, നൂർണി റെഗുലേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം, മീനാക്ഷിപുരം ലിഫ്റ്റ് ഇറിഗേഷൻ സ്കീം എന്നീ സംവിധാനങ്ങൾ ചിറ്റൂർ പുഴ ജലസേചന പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമാണ്. കേരള തമിഴ്നാട് സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ തമ്മിലുള്ള കരാറിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പദ്ധതി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത്. 205.30 എംഎം3 (7250 എംസി അടി) ആണ് ചിറ്റൂർപുഴ പദ്ധതിയിലേക്ക് പ്രതിവർഷം അനുവദിക്കുന്ന ആകെ അളവ്. പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ പാലക്കാട്, ചിറ്റൂർ, ആലത്തൂർ താലൂക്കുകളിലായി 20440 ഹെക്ടർ ആണ് പദ്ധതിയുടെ ആകെ ആയക്കട്ട് വിസ്തൃതി.

കുടിവെള്ളം

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ അണക്കെട്ടുകൾ പ്രധാനമായും കൃഷിക്കാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എങ്കിലും നേരിട്ടും അല്ലാതെയും കുടിവെള്ളത്തിനായി അണക്കെട്ടുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുന്നുണ്ട്. കൃഷിക്കു വേണ്ടി കനാലിലൂടെ വെള്ളം വിതരണം ചെയ്യുന്നത് ഭൂമിയുടെ ജലവിതാനം ഉയർത്തുകയും കുടിവെള്ളത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന കിണറുകളിൽ ഉറവയായി എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. നിലവിൽ ജൽജീവൻ മിഷൻ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി നിരവധി കുടിവെള്ള പദ്ധതികളുടെ പ്രവർത്തനം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. വിവിധ കുടിവെള്ള പദ്ധതികൾക്കായി അണക്കെട്ടുകളിലെ വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്നു

ക്രമ നമ്പർ	അണക്കെട്ട്	കുടിവെള്ളംഉപയോഗിക്കുന്ന ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകൾ	കുടിവെള്ളം അളവ് (എം.എൽ.ഡി)	കുടിവെള്ള കണക്ഷനുകളുടെ എണ്ണം
1	മലമ്പുഴ	പാലക്കാട് മുനിസിപ്പാലിറ്റി, പിരായിരി, മലമ്പുഴ, അകത്തേത്തറ, മരുതറോഡ്, പുതുപ്പരിയാരം, മുണ്ടൂർ, പുതുശ്ശേരി	75.5	79640
2	പോത്തുണ്ടി	നെന്മാറ, അയിലൂർ, മേലാർകോട്, എലവഞ്ചേരി, പല്ലശ്ശേന, എരിമയൂർ, ആലത്തൂർ, കാവശ്ശേരി, പുതുക്കോട്	38.5	18709
3	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ, തച്ചമ്പാറ, കരാക്കുറിശ്ശി, കരിമ്പ, തച്ചനാട്ടുകര, മണ്ണാർക്കാട്	7	21676
4	മീങ്കര	മുതലമട, കൊല്ലങ്കോട്	4.5	11518

വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം

കേരളത്തിൽ വൈദ്യുതിയുടെ പ്രധാന ഉറവിടം ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളാണ്. ഇടുക്കി (ഇടുക്കി, ലോവർ പെരിയാർ, നേര്യമംഗലം, പള്ളിവാസൽ, പന്നിയാർ, മലങ്കര, സെങ്കുളം), പത്തനംതിട്ട (കക്കാട്, ശബരിഗിരി), എറണാകുളം (ഇടമലയാർ), കൊല്ലം (കല്ലട), കോഴിക്കോട് (കുറ്റ്യാടി) തൃശൂർ (പെരിങ്ങൽകുത്ത്, ഷോളയാർ) എന്നീ ജില്ലകളിലെ വൻകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നുമാണ് പ്രധാനമായും സംസ്ഥാനത്തിനാവശ്യമായ വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ അണക്കെട്ടുകളിൽ മലമ്പുഴ അണക്കെട്ടിൽ മാത്രമാണ് ഒരു ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി ഉള്ളത്.

പ്രതിവർഷം 5.6 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള കേരള സ്റ്റേറ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ബോർഡിൻറെ ചെറുകിട ജല വൈദ്യുത പദ്ധതിയാണ് മലമ്പുഴ ചെറുകിട ജല വൈദ്യുത പദ്ധതി. 2001 നവംബർ 26 ന് ഇത് പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി. പദ്ധതിയിൽ ഒരു ജലസംഭരണിയും ഒരു അണക്കെട്ടും ഒരു പവർ ഹൗസും ഉൾപ്പെടുന്നു. മലമ്പുഴ ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയിൽ ഒരു ടർബൈൻ ഉപയോഗിച്ച് 2.5 മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ജ്യോതി ഇന്ത്യ ആണ് ജനറേറ്റർ.

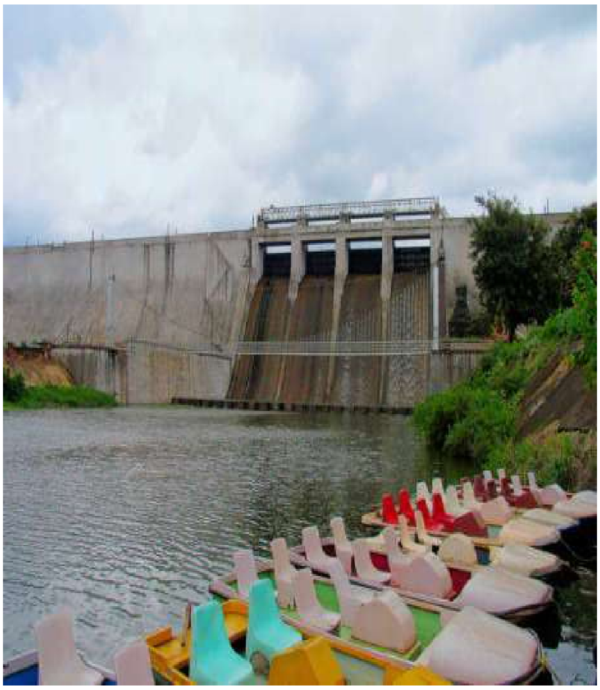
അണക്കെട്ടുകൾക്കു പുറമെ പാലക്കാട് ജില്ലാ പഞ്ചായത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ 40 കിലോവാട്ട് ശേഷിയുള്ള വൈദ്യുത പദ്ധതിയാണ് കരിമ്പ പഞ്ചായത്തിലെ മീൻവല്ലം മൈക്രോ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ നടപ്പാക്കുന്ന സംസ്ഥാനത്തെ രണ്ടാമത്തെ മൈക്രോ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയാണിത്. 2014–ൽ 3 മെഗാവാട്ട് ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി നടപ്പാക്കി. പെരിങ്ങൽക്കുത്തിൽ 2016 ജനുവരിയിൽ കെഎസ്ഇബി ആരംഭിച്ച 11 കിലോവാട്ട് പദ്ധതിക്കു ശേഷം ആദ്യ മൈക്രോ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയാണിത്.

വിനോദ സഞ്ചാരം

കേരളത്തിലെ ഒരു പ്രധാന വിനോദ സഞ്ചാര കേന്ദ്രമാണ് പശ്ചിമ ഘട്ടത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിലുള്ള മലമ്പുഴ ജലസംഭരണിയും ഉദ്യാനവും. പ്രധാന ആകർഷണങ്ങൾ മലമ്പുഴ ഡാം, മലമ്പുഴ ഉദ്യാനം, റോപ് വേ, ബോട്ടിംഗ്, തൂക്കുപാലം, സ്നേക്ക് പാർക്ക്, റോക്ക് ഗാർഡൻ, മത്സ്യ ഉദ്യാനം, കാനായി കുഞ്ഞിരാമൻ തീർത്ത യക്ഷി ശിൽപം എന്നിവയാണ്. ഫാന്റസി പാർക്ക് എന്ന ഉല്ലാസ കേന്ദ്രം മലമ്പുഴ ഡാമിൽ നിന്ന് 2 കിലോമീറ്റർ അകലെയാണ്. കവ, ആനക്കല്ല്, തെക്കേ മലമ്പുഴ എന്നിവ മലമ്പുഴ ജലസംഭരണിയുടെ ചുറ്റുമുള്ള വിനോദസഞ്ചാര മേഖലകളാണ്.

പറമ്പിക്കുളം അണക്കെട്ടിന് ചുറ്റുമായി പറമ്പിക്കുളം വന്യജീവി സംരക്ഷണ കേന്ദ്രം 285 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്തീർണ്ണത്തിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. തൂണക്കടവ് അണക്കെട്ട് പറമ്പിക്കുളത്തെ പ്രധാന ആകർഷണമാണ്. ആന, കാട്ടുപോത്ത്, മ്ലാവ്, വരയാട്, മുതല തുടങ്ങി കടുവ, പുള്ളിപ്പുലി എന്നിവയും ഈ വന്യജീവി സങ്കേതത്തിലുണ്ട്. വിവിധ ഇനത്തിലുള്ള സസ്യജാലങ്ങളുടെ വാസസ്ഥലമാണ് ഇവിടം. ഇവിടത്തെ തടാകത്തിൽ ബോട്ട് യാത്രയ്ക്കും, അനുവാദം വാങ്ങിയാൽ വനത്തിൽ സാഹസിക യാത്രയ്ക്കും സൗകര്യമുണ്ട്. ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ തേക്ക് മരമായ കന്നിമാരി തേക്ക് ഇവിടെയുള്ള തൂണക്കടവ് എന്ന പ്രദേശത്താണ്.

കാഞ്ഞിരപ്പുഴ ജലസംഭരണിയും ഉദ്യാനവും മറ്റൊരു വിനോദ സഞ്ചാര കേന്ദ്രമാണ്. ഇതിനടുത്തുള്ള ബേബി ഡാമിൽ ബോട്ട് സർവ്വീസും, കുട്ടയിലെ ജലഗതാഗതവും സഞ്ചാരികൾക്കായി ലഭ്യമാണ്. ഡാമിൽ നിന്ന് കാണാവുന്ന ദൂരത്തിലാണ് വാക്കോടൻ മല സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.



പോത്തുണ്ടി ജലസംഭരണി പ്രധാന വിനോദ സഞ്ചാര കേന്ദ്രമാണ്. നയന മനോഹരമായ ഉദ്യാനവും, സാഹസിക ഉദ്യാനവും സഞ്ചാരികൾക്ക് പ്രിയങ്കരമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ മണ്ണുകൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച വലിയ അണകെട്ടുകളിലൊന്നാണിത്. സാധാരണ കോൺക്രീറ്റിനു പകരം ചുണ്ണാമ്പ്, കരിപ്പെട്ടി, എന്നിവ യോജിപ്പിച്ചാണ് അണക്കെട്ട് നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്. പാവങ്ങളുടെ ഊട്ടി എന്ന അപരനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന നെല്ലിയാമ്പതി മലകൾ പോത്തുണ്ടിയിൽ നിന്നാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്.

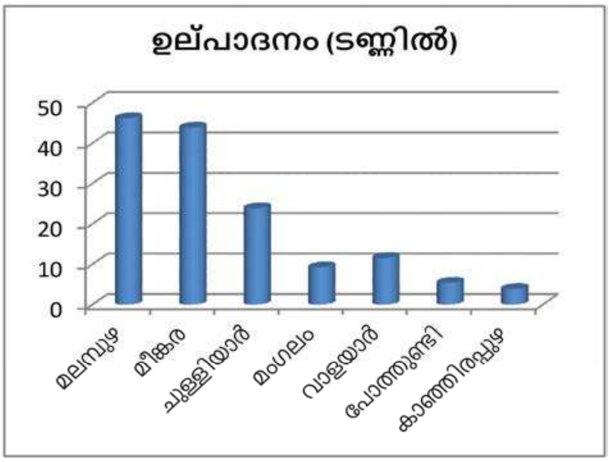
ആലത്തൂർ താലൂക്കിലെ മംഗലം ഡാം ജില്ലയിലെ മറ്റൊരു പ്രധാന വിനോദ സഞ്ചാര കേന്ദ്രമാണ്. മലനിരകളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട് ഇടതൂർന്ന് നിൽക്കുന്ന വൃഷ്ടി പ്രദേശങ്ങൾക്കു നടുവിൽ നീണ്ടു കിടക്കുന്ന മംഗലംഡാം ടൂറിസ്റ്റുകളുടെ ഇഷ്ടകേന്ദ്രങ്ങളിലൊന്നാണ്. ആലിങ്കൽ വെള്ളച്ചാട്ടം, കടപ്പാറ എന്നിവയും ഡാമിനു സമീപത്താണ്.

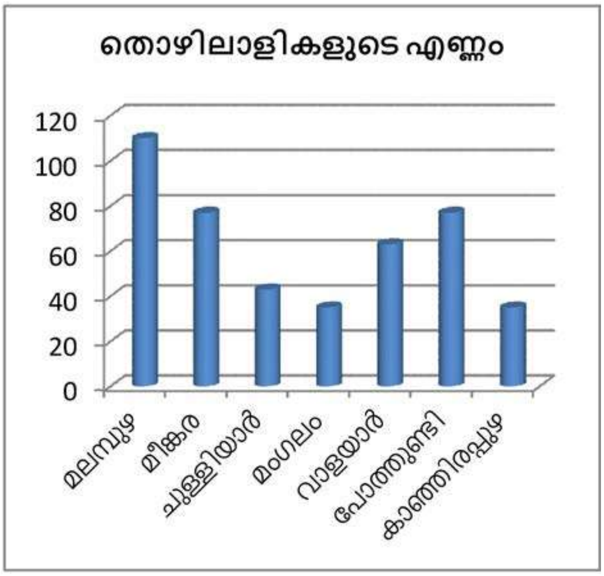
മത്സ്യബന്ധനം

സ്വന്തമായി സമുദ്രതീരം ഇല്ലാത്ത ജില്ലയിലെ പ്രധാന മത്സ്യസ്രോതസ്സുകളിൽ ഒന്നാണ് അണക്കെട്ടുകൾ. മലമ്പുഴ അണക്കെട്ടിലെ മത്സ്യബന്ധനം നടത്തുന്നത് എട്ടു സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങളും മറ്റു ഡാമുകളിൽ പട്ടികജാതി, പട്ടികവർഗ റിസർവോയർ ഫിഷർമെൻ കോപ്പറേറ്റീവ് സൊസൈറ്റിയും ആണ്. കാഞ്ഞിരപ്പുഴ, പോത്തുണ്ടി ഡാമുകളിൽ നീർനായ മത്സ്യകൃഷിക്കു പ്രതിബന്ധം സൃഷ്ടിക്കുന്നുണ്ട്. ജില്ലയിൽ 440 പേരുടെ കുടുംബത്തിനുള്ള പ്രധാന വരുമാന സ്രോതസ് ആണ് ഇത്.

പ്രധാനമായും കട്ട്ള, രോഹു, മൃഗാല, സൈപ്രിനസ്, തിലോപ്പിയ എന്നീ ഇനങ്ങളും കൂടാതെ പലവക ഇനങ്ങളും അണക്കെട്ടുകളിൽ മത്സ്യകൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഗിഫ്റ്റ്, കാർപ്പ് ഇനങ്ങളിൽ പെട്ട മത്സ്യകുഞ്ഞുങ്ങളെ അണക്കെട്ടുകൾക്കായി സർക്കാർ വിതരണം ചെയ്യുന്നു. അണക്കെട്ടുകളിൽ പ്രത്യേക കൂട് സൃഷ്ടിച്ച് തീറ്റ നൽകിയാണ് ഗിഫ്റ്റ് (ജനിറ്റിക്കലി ഇംപ്രൂവ്ഡ് ഫാർമ്ഡ് തിലോപ്പിയ) വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട മീനുകളെ വളർത്തുന്നത്. നിലവിൽ മലമ്പുഴ, പോത്തുണ്ടി അണക്കെട്ടുകളിൽ ആണ് ഗിഫ്റ്റ് കൃഷി ഉള്ളത്.

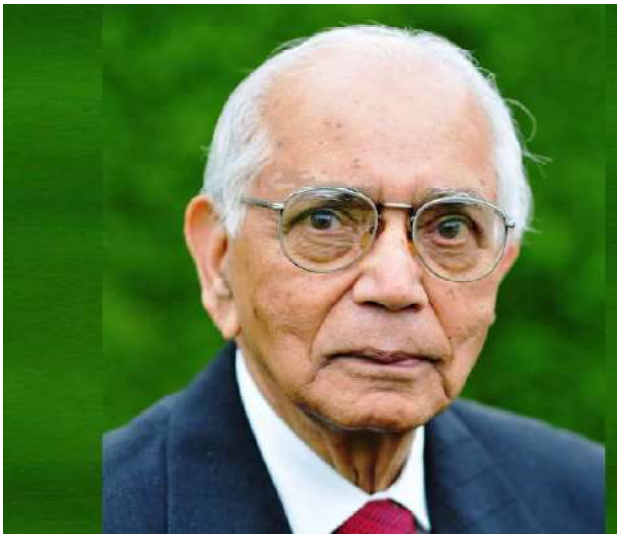
ക്രമ നമ്പർ	അണക്കെട്ട്	നടത്തിപ്പ്	ഉൽപാദനം (ടണ്ണിൽ)	തൊഴിലാളികളുടെ എണ്ണം	തുക (ലക്ഷത്തിൽ)
1	മലമ്പുഴ	സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ (8 എണ്ണം)	46	110	60
2	മീങ്കര	പട്ടികജാതി, പട്ടികവർഗ്ഗ റിസർവോയർ ഫിഷർമെൻ കോപ്പറേറ്റീവ് സൊസൈറ്റി	44	77	57
3	ചുള്ളിയാർ		24	43	31
4	മംഗലം		9	35	12
5	വാളയാർ		12	63	15
6	പോത്തുണ്ടി		5	77	7
7	കാഞ്ഞിരപ്പുഴ		4	35	5





ഗുരുപ്രവീൺ ജി. വിജയ്
സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് II
ജില്ലാ ഓഫീസ്, കോട്ടയം

വൈകി വന്ന അംഗീകാരം



സി. ആർ. റാവു

(1920 സെപ്റ്റംബർ 10, 2023 ഓഗസ്റ്റ് 22)

അമേരിക്കൻ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസോസിയേഷൻ 'ലിവിങ് ലജന്റ്' എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന വ്യക്തിയാണ് കല്ല്യാംപുടി രാധാകൃഷ്ണ റാവു എന്ന സി.ആർ. റാവു. Times of India എക്കാലത്തെയും മികച്ച 10 ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞരിൽ ഒരാളായിട്ടാണ് അദ്ദേഹത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. തൻറെ 102 ആം വയസിൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് നോബേൽ എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന International Prize in Statistics നേടി അധികം വൈകാതെ മരണപ്പെടുമ്പോൾ അദ്ദേഹത്തെ ഓർത്ത് ഒരു ഇന്ത്യൻ എന്ന നിലയിൽ നമുക്കും അഭിമാനിക്കാം. ഇന്ന് ലോകത്ത് ഏറ്റവും വിലപിടിപ്പുള്ളത് data ആണ്. Data analysisൽ ദിവസം തോറും അദ്ദേഹത്തിൻറെ തിയറികളുടെ പ്രാധാന്യം ഏറി വരുന്നു. പ്രായം ചെല്ലും തോറും വീര്യം കൂടി വരുന്ന വീഞ്ഞ് പോലെ അദ്ദേഹത്തിൻറെ കണ്ടെത്തലുകളുടെ പ്രാധാന്യം ഏറി വരികയാണ്.

1920 സെപ്റ്റംബർ 10 ന് ഇന്നത്തെ കർണാടക സംസ്ഥാനത്തിൽ വിജയനഗര ജില്ലയിൽ ഹൂമിന ഹഡഗലി എന്ന സ്ഥലത്താണ് സി. ആർ. റാവു ജനിച്ചത്. 1940 – ൽ ബിരുദവും 1943 ൽ ബിരുദാനന്തര ബിരുദവും നേടി. തുടർന്ന് അദ്ദേഹം Indian Statistical Institute ൽ Technical Apprentice ആയും ശേഷം കൽക്കട്ട സർവ്വകലാശാലയിൽ part time lecturer ആയും ജോലി നോക്കി. ഈ കാലയളവിൽ അദ്ദേഹം 30ൽ അധികം പ്രബന്ധങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചു. ഇതിലേറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടവയാണ് ഒരു parameter ന്റെ unbiased estimate ന്റെ lower bound കണ്ടെത്തുവാനുള്ള Cramer - Rao Inequality ഉം Design of Experiments ലെ പ്രശസ്തമായ Latin Square Design ഉം Statistical Inference ന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വമായ Rao Blackwellization theory- യും.

1946 ൽ അദ്ദേഹം കൽക്കട്ടയിൽ നിന്ന് England ലേക്ക് കപ്പൽ കയറി. അദ്ദേഹത്തിന് Cambridge University Museum of Archeology and Anthropology യിൽ visiting scholar ആയി ക്ഷണം ലഭിച്ചിരുന്നു. ഈ സമയം അദ്ദേഹം Cambridge സർവ്വകലാശാലയിൽ Ph.D നേടുന്നതിനായി രജിസ്റ്റർ ചെയ്തു. അവിടെ പ്രശസ്ത സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റീഷ്യൻ ആർ. എ. ഫിഷറുടെ കീഴിൽ 1948 – ൽ Statistical Problems of Biological Classification എന്ന പ്രബന്ധത്തിന് അദ്ദേഹത്തിന് Ph.D ലഭിച്ചു. 1948 ൽ കൽക്കട്ടയിലേക്ക് മടങ്ങിയ അദ്ദേഹം 1952 ൽ Indian Statistical Institute (ISI) ൽ പ്രൊഫസർ ആയും പിന്നീട് ഡയറക്ടർ ആയും സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചു. ഈ കാലയളവിൽ ISI ഒരു ലോകോത്തര ഗവേഷണ കേന്ദ്രമായി പ്രസിദ്ധിയാർജിച്ചു. നാല്പതുവർഷക്കാലം ISI –ൽ അദ്ദേഹം സേവനമനുഷ്ഠിച്ചു. പിന്നീട് പിറ്റ്സ്ബർഗ് സർവ്വകലാശാല, പെൻസിൽവാനിയ സർവ്വകലാശാല, ബഫലോ സർവ്വകലാശാല എന്നിവിടങ്ങളിൽ പ്രൊഫസർ ആയും ജോലി ചെയ്തു.

സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിൽ റാവുവിന്റെ സംഭാവനകൾ ഉണ്ട്. മൾട്ടിവേരിയേറ്റ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അനാലിസിസിൽ റാവു അടിസ്ഥാനപരമായ സംഭാവനകൾ നൽകി. ഡാറ്റയുടെ വ്യാപ്തി കുറച്ച് അതിലുള്ള information content നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള വിദ്യയായ Principal Component Analysis ൻറെ പുരോഗതിക്ക് പിന്നിലും റാവുവിന്റെ കരങ്ങളുണ്ട്. Information geometry യിൽ അദ്ദേഹത്തിൻറെ സംഭാവനകൾ Large Hadron Collider പരീക്ഷണത്തിലെ Higgs Boson measurements മനസിലാക്കുന്നതിൽ സഹായകരമായി. കൂടാതെ Artificial Intelligence, Data Science,Signal Processing, Shape Classification, Image Seggregation എന്നിവയുടെ പുരോഗതിക്കും Information geometry യിലെ റാവുവിന്റെ സംഭാവനകൾ ഉപകാരപ്രദമായി. സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രം, ജനിതക ശാസ്ത്രം, നരവംശ ശാസ്ത്രം, ഭൂമി ശാസ്ത്രം, ദേശീയ ആസൂത്രണം എന്നീ മേഖലകളിലും തന്റേതായ വ്യക്തിമുദ്ര പതിപ്പിക്കാൻ അദ്ദേഹത്തിന് സാധിച്ചു. International Prize in Statistics കൂടാതെ പത്മവിഭൂഷൻ, എസ്.എസ്. ഭട്നഗർ പുരസ്കാരം തുടങ്ങി ഒട്ടേറെ പുരസ്കാരങ്ങളും അദ്ദേഹം നേടി. സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് എന്ന ശാസ്ത്രശാഖ ഇന്നീ നിലയിൽ പുരോഗമിച്ചതിൽ നിസ്തർക്കമായ സംഭാവനകൾ നൽകിയ വ്യക്തിയാണ് സി. ആർ. റാവു. ഒടുവിൽ 103 ആം വയസിൽ മരിക്കുന്നതിന് മുൻപായി അദ്ദേഹത്തിന് ശാസ്ത്രലോകം സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സിന്റെ പരമോന്നത ബഹുമതി നൽകി ആദരിച്ചത് വൈകിപ്പോയി എന്ന് പറയാനാകില്ല. കാരണം നേരത്തെ കുറിച്ചപോലെ കാലം കഴിയും തോറും പ്രാധാന്യം ഏറിവരുന്ന അദ്ദേഹത്തിന്റെ കണ്ടെത്തലുകളുടെ പ്രത്യേകത കൊണ്ടാവാം ആ അംഗീകാരം വൈകിപ്പോയത്.

പ്രതിഭാധനരിലൂടെ

ബിന്ദുലക്ഷ്മി കെ., സീമ വി.
സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ്സ് ഗ്രേഡ് I

ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ്

അന്തർദേശീയ നാണയനിധി (IMF) യുടെ ഉന്നതതല പദവിയിലേക്ക് നിയമിക്കപ്പെട്ട മലയാളി വനിതയാണ് ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ്. 2021–ൽ അന്തർദേശീയ നാണയനിധിയുടെ ആദ്യ ഡെപ്യൂട്ടി മാനേജിംഗ് ഡയറക്ടർ ആയാണ് ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് നിയമിതയായത്. ഐ.എം.എഫ് ന്റെ രണ്ടാമത്തെ പരമോന്നത സ്ഥാനം ഒരു മലയാളി അലങ്കരിക്കുന്നു എന്നുള്ളത് നമുക്ക് ഏറെ അഭിമാനകരമായ ഒന്നാണ്.

കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ മയ്യിൽ സ്വദേശി ശ്രീ.ടി.വി.ഗോപിനാഥിന്റെയും ശ്രീമതി. വിജയലക്ഷമിയുടെയും മകളായി 1971–ൽ ജനിച്ച ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് മൈസൂരിൽ നിന്ന് സ്ക്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസവും ഡൽഹി ലേഡി ശ്രീറാം കോളേജിൽ നിന്നും സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രത്തിൽ ബിരുദവും വാഷിങ്ങ്ടൺ യൂണിവേഴ്സ്റ്റിയിൽ നിന്നും ബിരുദാനന്തര ബിരുദവും അമേരിക്കയിലെ പ്രിൻസ്റ്റൺ സർവ്വകലാശാലയിൽ നിന്നും ഡോക്ടറേറ്റും കരസ്ഥമാക്കി. മസാചുസെറ്റ്സ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജിയിലെ സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്ര വകുപ്പിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന ഇഖ്ബാൽ സിംഗ് ധലിവാളാണ് ഗീതാഗോപിനാഥിന്റെ ജീവിതപങ്കാളി.

അന്തർദേശീയ നാണയനിധി ചീഫ് എക്കണോമിസ്റ്റായി നിയമിതയാകുന്നതിനു മുൻപ് ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ഹാർവാഡ് സർവകലാശാലയിലെ സാമ്പത്തികശാസ്ത്ര അധ്യാപികയായി അവർ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിരുന്നു. US ഫെഡറൽ റിസർവ് ബാങ്കിൽ ഉപദേശക അംഗമായും, നാഷണൽ ബ്യൂറോ ഓഫ് ഇക്കണോമിക്സ് റിസർച്ചിന്റെ ഇന്റർനാഷണൽ

ഫിനാൻസ് ആന്റ് മാക്രോ ഇക്കണോമിക്സ് പ്രോഗ്രാം കോ-ഡയറക്ടറായും ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2018–ൽ IMF ന്റെ ഗവേഷണ വിഭാഗം ഡയറക്ടറായും, അമേരിക്കൻ അക്കാദമി ഓഫ് ആർട്സ് ആന്റ് സയൻസ്, ഇക്കണോമെട്രിക് സൊസൈറ്റി എന്നിവയുടെ ഫെലോ ആയും ഇവർ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. കോവിഡ് പാൻഡെമിക് അവസാനിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതിനായി (IMF) , വേൾഡ് ബാങ്ക്, WTO, WHO എന്നിവയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ ബഹുമുഖ ടാസ്ക് ഫോഴ്സ് രൂപീകരിക്കുന്നതിനും വരുമാനം കുറഞ്ഞതും ഇടത്തരം വരുമാനമുള്ളതുമായ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് വാക്സിനുകളുടെ വിതരണം ത്വരിതപ്പെടുത്തി കാലാവസ്ഥ ലഘൂകരണ നയങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനായി ഐ.എം.എഫി നുള്ളിൽ ഒരു കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാന ടീമിനെ രൂപീകരിക്കുന്നതിലും Covid-19 പാൻഡമിക്കിനെ എങ്ങനെ അവസാനിപ്പിക്കാം എന്നതു സംബന്ധിച്ചുള്ള 'Pandemic Paper' തയ്യാറാക്കുന്നതിലും ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് സുപ്രധാന പങ്ക് വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. IMF ന്റെ ആദ്യ വനിതാ ചീഫ് ഇക്കണോമിസ്റ്റ് എന്ന നിലയിൽ ചരിത്രം സൃഷ്ടിച്ച വ്യക്തിയാണ് ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ്.

രണ്ടു വർഷക്കാലം കേന്ദ്രധനകാര്യ മന്ത്രാലയത്തിൽ G-20 വിഷയങ്ങളിൽ പ്രമുഖ വ്യക്തികളുടെ ഉപദേശക സംഘാംഗമായി ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് പ്രവർത്തിച്ചിട്ടുണ്ട്. 2019–ൽ ഫോറിൻ പോളിസി ആ വർഷത്തെ മികച്ച ആഗോള ചിന്തകരിൽ ഒരാളായി അവരെ തെരഞ്ഞെടുത്തിരുന്നു. നിരവധി പുരസകാരങ്ങളും ഫെലോഷിപ്പുകളും ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ശ്രീമതി.ഗീത ഗോപിനാഥിനെ വിദേശ ഇന്ത്യാക്കാർക്ക് നൽകുന്ന പരമോന്നത ബഹുമതിയായ പ്രവാസി ഭാരതീയ സമ്മാൻ ബഹുമതി നൽകി രാഷ്ട്രം ആദരിച്ചിരുന്നു. അന്താരാഷ്ട്ര മൂലധന പ്രവാഹങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള മൂന്ന് ഉപന്യാസങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള Three essays on International capital flows : A Search Theoretic Approach' എന്ന ഒരു ഡോക്ടറൽ പ്രബന്ധം ഇവർ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പ്രിൻസ്റ്റൺ യൂണിവേഴിസിറ്റിയിൽ ഗവേഷണം നടത്തുമ്പോൾ വുഡ്രോ വിൽസൺ ഫെലോഷിപ്പ് അവാർഡും ശ്രീമതി. ഗീതാ ഗോപിനാഥിന് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അഭിജിത്ത് ബാനർജി, രഘുറാം രാജൻ, മഹിർ എസ് ശർമ്മ എന്നിവരുമായി ചേർന്ന് 'WHAT THE ECONOMY NEEDS NOW' എന്ന പുസ്തകവും, റുചിർ അഗർവാളുമായി ചേർന്ന് 'A Proposal to End the Covid-19 Pandemic' എന്ന പുസ്തകവും ഗീതാഗോപിനാഥ് രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.

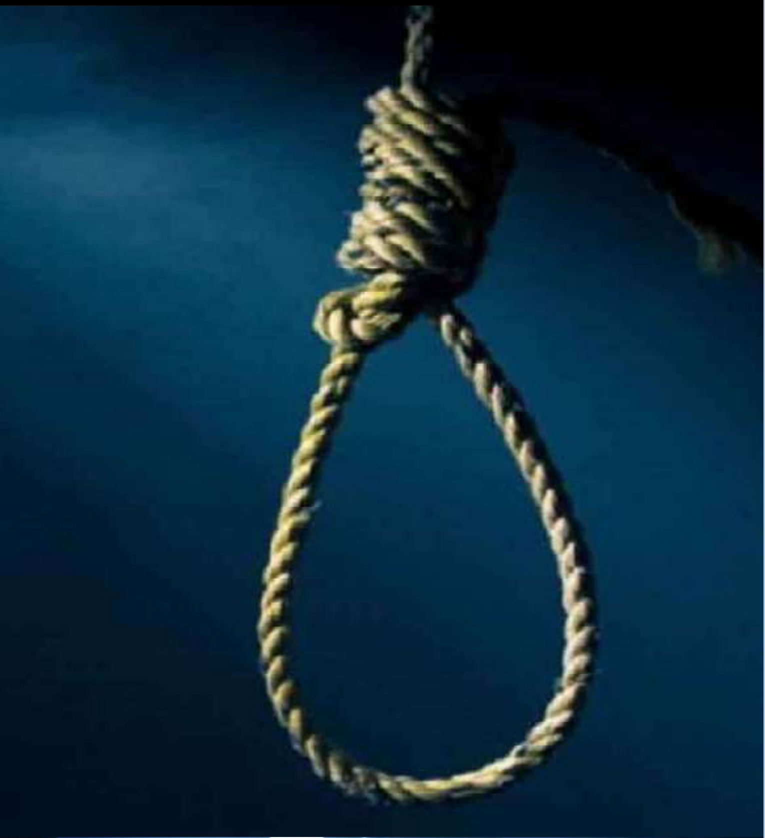
2011–ൽ വേൾഡ് ഇക്കണോമിക് ഫോറം യുവ ഗ്ലോബൽ ലീഡറായി ഇവരെ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. നോബൽ സമ്മാന ജേതാവായ അമർത്യാസെന്നിന് ശേഷം യുവ ഗ്ലോബൽ ലീഡറായി എത്തുന്ന ആദ്യ ഇന്ത്യക്കാരി കൂടിയാണ് ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് 2014–ൽ 45 വയസിന് താഴെയുള്ള ലോകത്തിലെ മികച്ച 25 സാമ്പത്തിക വിദഗ്ധരിൽ ഒരാളായി ഐ.എം.എഫ് തെരഞ്ഞെടുത്ത വിശിഷ്ട വ്യക്തിത്വം കൂടിയാണ് ഗീതാഗോപിനാഥ്.

പ്രശസ്ത സാമ്പത്തിക വിദഗ്ധനും മുൻ റിസർവ്വ് ബാങ്ക് ഗവർണറുമായിരുന്ന ശ്രീ. രഘുറാം രാജനുശേഷം അന്തർദേശീയ നാണയനിധിയുടെ ഡെപ്യൂട്ടി മാനേജിംഗ് ഡയറക്ടറാകുന്ന രണ്ടാമത്തെ വ്യക്തിയും പ്രഥമ ഇന്ത്യൻ വനിതയുമാണ് ശ്രീമതി. ഗീതഗോപിനാഥ്. 2016–ൽ കേരളത്തിൽ സർക്കാരിന്റെ സാമ്പത്തിക ഉപദേഷ്ടാവായി അവർ നിയമിതയായിട്ടുണ്ട്. 2017 വാഷിങ്ടൺ യൂണിവേഴ്സ്റ്റിയിൽ നിന്നും വിശിഷ്ട പൂർവ-വിദ്യാർത്ഥി അവാർഡും ഇവർക്കു ലഭിച്ചിരുന്നു. 2021 ൽ ഫിനാൻഷ്യൽ ടൈംസ് ആ വർഷത്തെ ഏറ്റവും സ്വാധീനമുള്ള 25 സ്ത്രീകളിൽ ഒരാളായി അവരെ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ഇന്റർനാഷണൽ ഇക്കണോമിക് അസോസിയേഷൻ 'ഷുംപീറ്റർ ഹേബർലർ ഡിസ്റ്റിംഗ്വിഷ്ഡ് ഫെലേ' എന്ന് നാമകരണം നൽകുകയും ചെയ്തു.

ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥിന്റെ ഗവേഷണം പ്രധാനമായും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നത് അന്താരാഷ്ട്ര ധനകാര്യത്തിലും, മാക്രോ ഇക്കണോമിക്സിലും ആണ്. വിനിമയ നിരക്കുകൾ, വ്യാപാരം, നിക്ഷേപം, അന്താരാഷ്ട്ര സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധികൾ, പണനയം, കടം, ഉയർന്നു വരുന്ന വിപണി പ്രതിസന്ധികൾ, ഓഹരി വിപണി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നിരവധി ഗവേഷണ ലേഖനങ്ങൾ ഇവരുടേതായിട്ടുണ്ട്. "അമേരിക്കൻ ഇക്കണോമിക് റിവ്യൂവിൽ" കോ-എഡിറ്ററും "ഹാൻഡ് ബുക്ക് ഓഫ് ഇന്റർനാഷണൽ ഇക്കണോമിക്സിന്റെ" 2019 പതിപ്പിന്റെ കോ-എഡിറ്ററും "റിവ്യൂ ഓഫ് ഇക്കണോമിക്സ് സ്റ്റഡീസിന്റെ" മാനേജിംഗ് എഡിറ്ററുമായിരുന്ന ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് സാമ്പത്തിക അസ്ഥിരത, വികസനം തുടങ്ങിയവ യുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഗവേഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്

ലോക സാമ്പത്തികശാസ്ത്ര രംഗത്ത് മലയാളത്തിന്റെ തലപ്പൊക്കമായി നിറഞ്ഞു നിൽക്കുകയാണ് ശ്രീമതി. ഗീതാഗോപിനാഥ് എന്ന സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്ര വിദഗ്ധ.

Understanding the Suicide Epidemic in Kerala : An Overview



Shibu B.T.
Research Assistant

Brijesh C.J.
Statistical Assistant Grade I

Suicide is a multidimensional and serious social problem that affects people around the world, regardless of where they live. Kerala, a state renowned for its beautiful scenery and high human development index, is not exempt from the alarmingly high rate of suicides.Kerala has an impressive standard of living (life expectancy, literacy, health care, and other areas), so it makes sense that issues of socioeconomic development have received a lot of attention. However, there is another startling trend in Kerala that receives little attention from social science research: Kerala has the fourth-highest rate of suicides in India. It is crucial to take a close look at the less talked-about subject of mental health and well-being. Suicide needs to be thoroughly investigated in order to develop effective preventive measures because it is frequently believed that suicide is a symptom of underlying emotional, social, and economic issues.

According to the publication of National Crime Records Bureau “Accidental Deaths & Suicides in India 2022” A total of 1,70,924 suicides were reported in the country during 2022 showing an increase of 4.2% in comparison to 2021 and the rate of suicides has increased by 3.3% during 2022 over 2021. Number of suicides reported in Kerala during 2022 is 10162 (5.9% of Total suicides in India) showing an increase of 6.4% in comparison with that 2021.

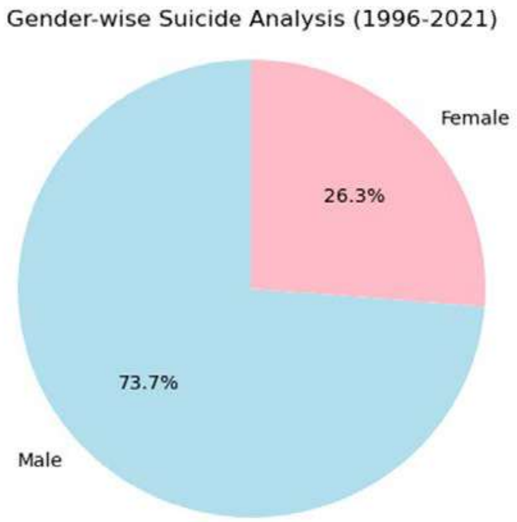
Rate of suicides i.e, the number of suicides per one lakh population, has been widely accepted as a standard yardstick for comparison. All India rate of suicides was 12.4 during the year 2022. Sikkim reported the highest rate of suicide (43.1) followed by Andaman and Nicobar Islands (42.8), Puducherry (29.7), Kerala (28.5) and Chhattisgarh (28.2). The rate of suicides in Kerala for the years 2020, 2021 & 2022 are 24.0, 26.9 & 28.5 respectively. Notably, Kerala’s suicide rate has exhibited an upward trend, increasing from 24.0 in 2020 to 28.5 in 2022, surpassing the national averages of 11.3, 12.0, and 12.4 for the same respective years. Despite its smaller size, Kerala’s consistently

higher rates underscore a significant concern for the state.

Analysis of Suicides in Kerala for the past 26 years (1996-2021)based on the data presented by State Crime Records Bureau (SCRB)

Gender Disparity / Inequality

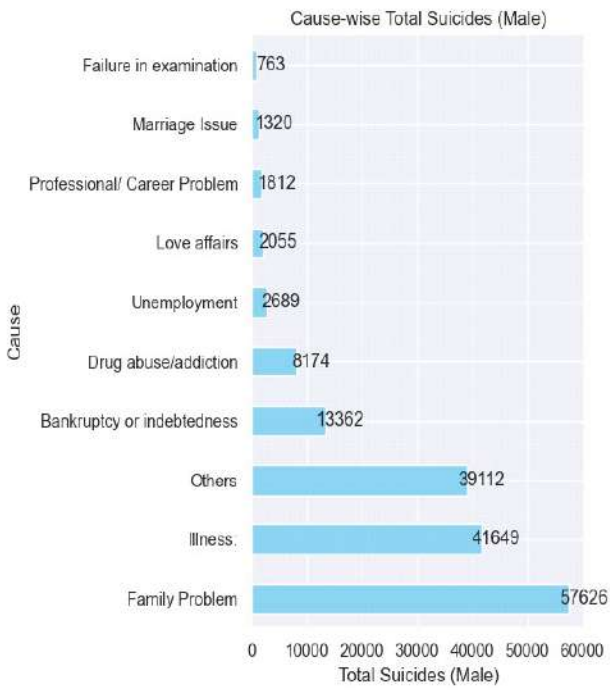
Contrary to the common belief that men have better mental health than women, suicide statistics reveal a stark reality: females exhibit lower rates of suicide compared to males. 73.7% of reported suicides during this period in the state are males, while females account for only 26.3%. Out of a total of 2,28,566 reported suicides during this period, a vast majority -1,68,562-were committed by men, while females recording 60,004 cases.

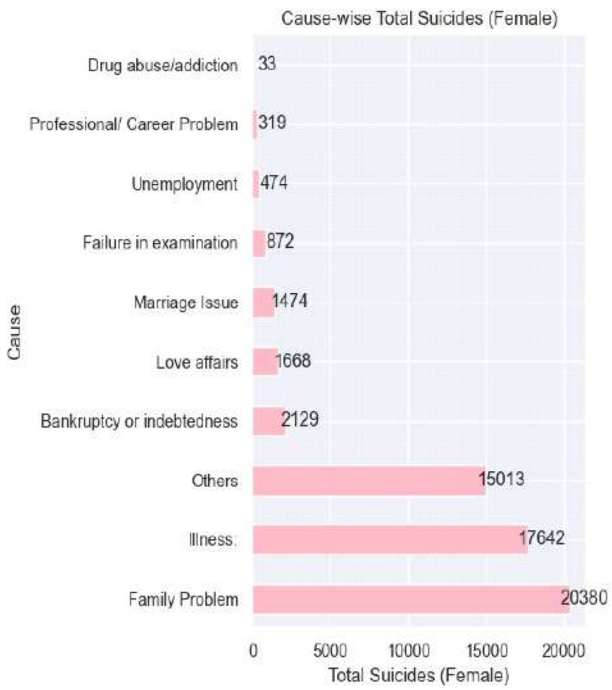


Causes

Diving deeper into the underlying factors driving Kerala's suicide epidemic, a cause wise analysis sheds light on the complex dynamics at play. Over the period from 1996 to 2021, approximately 34% of total suicides were attributed to family problems, followed closely by illness at 26%. However, when examining male and female suicides separately, distinct patterns emerge. Among male suicides, 34% were linked to family issues, while 25% were attributed to illness.

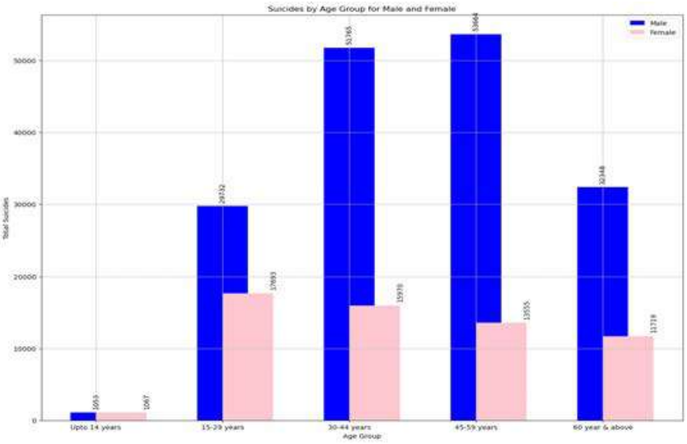
In the case of females, family problems accounted for 34% of suicides, with illness contributing to 29%. These findings underscore the critical role that interpersonal relationships and health-related challenges play in shaping individuals' vulnerability to suicide in Kerala. Addressing these root causes through targeted interventions and support systems is essential to effectively combatting the state's suicide epidemic and promoting mental well-being.





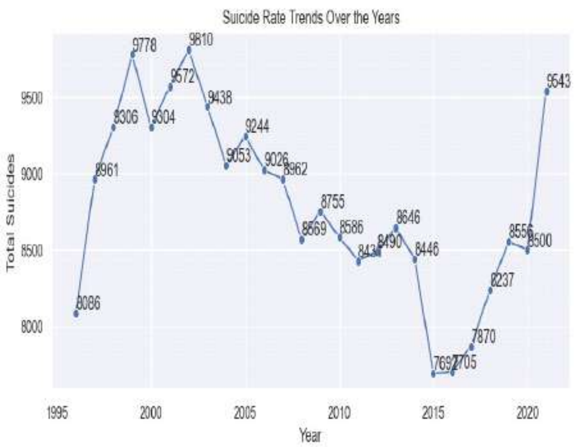
Age Group

An in-depth analysis spanning from 1996 to 2021 indicates that individuals aged 30-44 and 45-59 are most susceptible to suicide. Among males, the 45-59 age groups emerges as the most vulnerable, while females in the 15-29 age group face heightened risks.



Year-wise trends

A meticulous examination of suicide trends in Kerala spanning from 1996 to 2021 reveals that there is no notable trend in total suicides. More Suicides are committed in the year 2002 (9810) & Least Suicides are committed in the year 2015 (7692).



Major Findings of the Study

- 74% of Suicides in Kerala are committed by men.
- Major cause of suicides in Kerala is family problem & illness.
- Age group committing more suicide is 30-44 & 45-59.
- Male of middle age (age group 45-59) are committing more suicides, in case of female it is youngsters (age group 15-29).
- Major cause of suicide of men upto age 59 is due to family problem but above 60 years is due to illness.
- Major cause of suicides of female upto 44 years is family problem & above 45 is illness.
- There are no specific trends in suicides over the years, but there is slight increase in suicide of men.
- In 2015 there is a decline in suicide of all male age groups.
- There is a decline in suicide of female age group 30-44 & increase in age 60 above.
- Suicide due to bankruptcy & indebtedness is declining.
- Most affected group of suicide by usage of drugs is male of age group 45-59 & 30-44.
- Suicide due to drug abuse is very low in case of female (Below 10 each year).
- Male suicide due to drug abuse is increasing.

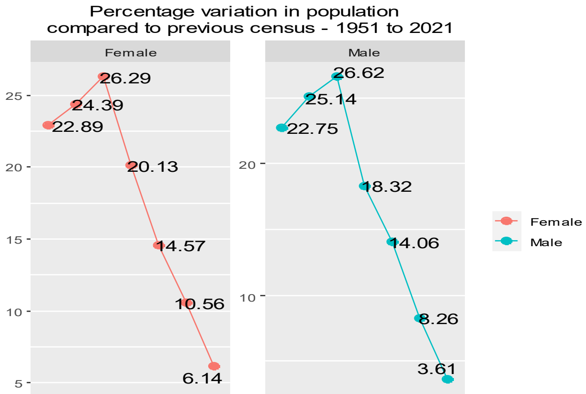
Government should consider comprehensive mental health programmes, strengthening mental health infrastructure, and promoting awareness campaigns targeting different age and gender demographics. Proper interventions should address the root causes identified in the study, including family problems, illness, and the alarming rise in male suicides due to drug abuse. Collaborative efforts between government agencies, healthcare professionals, and community organizations are essential for effective suicide prevention initiatives in the state. If there is a strong intervention of the government to adopt ways to follow the lifestyle, we can save ourselves from the big challenge of suicide that is facing the modern society. We still have a long way to go. We need to have a mentally and physically healthy generation. May this report increase the attention of the government on this issue. “Creating Hope Through Action” is the triennial theme of the World Health Organisation for the World Suicide Prevention Day from 2021-2023. This theme serves as a powerful call to act and remind that there is an alternative to suicide and that through our actions we can encourage hope and strengthen prevention of suicide.

Trend in the demographics and marital status - A Kerala context

Minu Merin Andrews
Statistical Assistant Grade II
Directorate

1 Demographic Composition

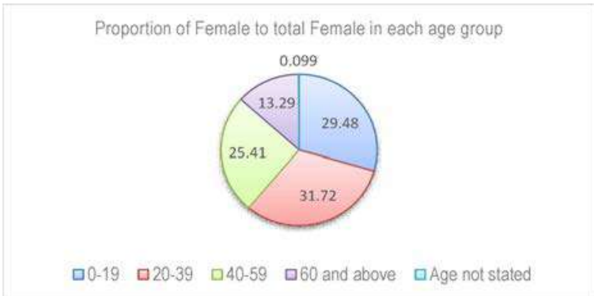
As per the 2011 Census report, Kerala's population was 3.3406 crores (1.6027 crores males and 1.7379 crores females). According to Civil Registration report, the population of Kerala at mid year 2021 was estimated to be 3.52 crores, an increase of 17.4994 lakhs (5.24%) since 2011. Number of females in Kerala as of 1st July 2021 was estimated to be 1.83 crores constituting 52.02% of total population. Number of male (1.69 crores) constitutes 47.98% of total population. Below graph shows percentage of increase in population of Kerala by gender compared to previous censuses from 1951 to 2011. From 1981 census onwards there has been a declining trend in the population growth for both gender compared to previous censuses.

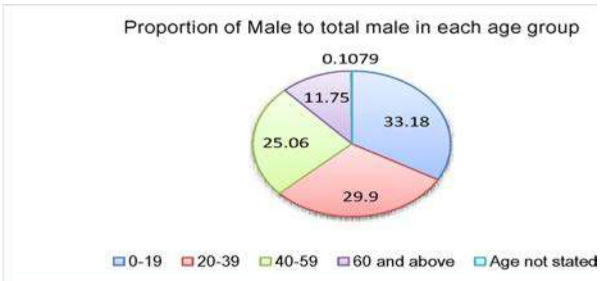


Population by Age group, Percent

Population breakdown by age shows that 31.26 % are aged 0-19 years, 30.85% are aged 20 -39 , 25.24% in age group 40 - 59, 12.55 % 60 or above and 0.1% age not stated.

Below pie diagrams shows percentage distribution of population in various age groups for male and female.



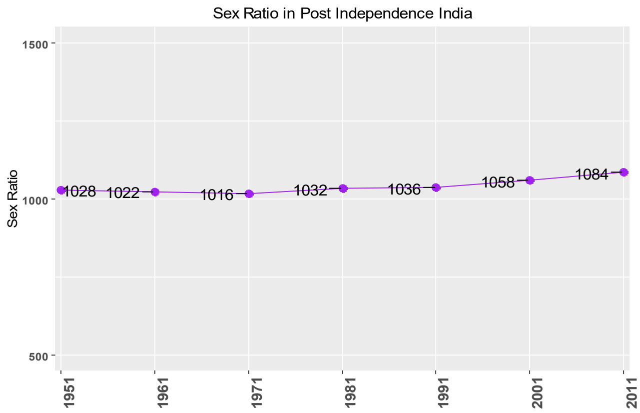


Kerala is characterised by high life expectancy, low infant mortality rate, high sex ratio and declining fertility rate.

As per the report of national technical group on population projections, population of Kerala is expected to increase to 3.6949 crores (10.61% increase compared to 2011) in 2036. Projected population of male is 1.7775 crores (10.91% increase from 2011) and female 1.9174 crores (10.33% increase from year 2011). Proportion of those people who are 60 and above which is 12.55% of total population in 2021 is expected to rise to 22.8% of total population (19.8% of total males and 25.4% of total females). Projected proportion of population for year 2036 in each age group by gender is shown below.

Projected proportion of population for year 2036 in each age group by gender			
Age Group	Person	Male	Female
0-19	23.9	25.5	22.5
20-39	26.7	28.6	24.9
40-59	26.6	26.1	27.1
60 and above	22.8	19.8	25.4
Total	100	100	100

2 Sex Ratio

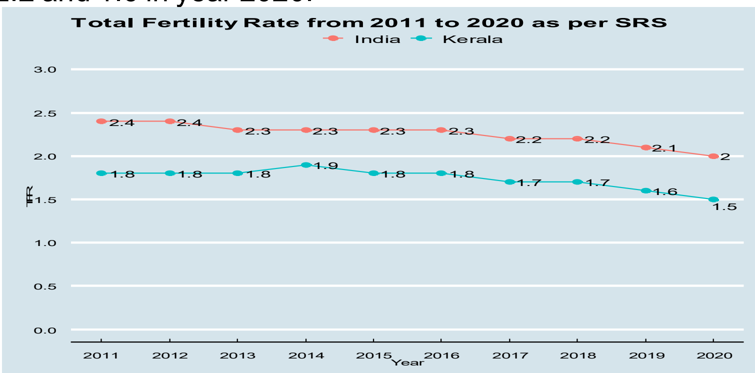


Sex ratio is defined as the number of females per 1000 males in the population. Sex Ratio in Kerala is favourable to women; it is more than 1000 for all censuses post independence. As per SRS , Sex Ratio at birth, *the number of female births per 1000 male birth* for 2018-20 is 975. Kerala has reported the highest Sex Ratio at Birth in 2018-20.Sex Ratio at birth has increased by 20 points compared to 2017-19.

3 Total Fertility Rate

Total Fertility Rate (TFR) is the average number of children a women would have at the end of their reproductive period or children per woman assuming that there is no mortality. Total fertility rate is calculated as five times sum of age group specific fertility rate (given in five year age group) divided by 1000.

As per SRS report, Total Fertility Rate for India in year 2020 was 2 per women (2.2 in rural areas and 1.6 in Urban areas). For Kerala TFR in year 2020 is 1.5 (1.5 for both rural and urban). Total fertility Rate have gone down to 1.5 in 2020 from 1.8 in 2011 for urban areas of Kerala and 1.9 in 2011 to 1.5 in 2020 for rural areas of Kerala. There was no significant gap between rural and urban areas. In India TFR was 2.7 and 1.9 for rural and urban areas in year 2011 respectively and has gone down to 2.2 and 1.6 in year 2020.

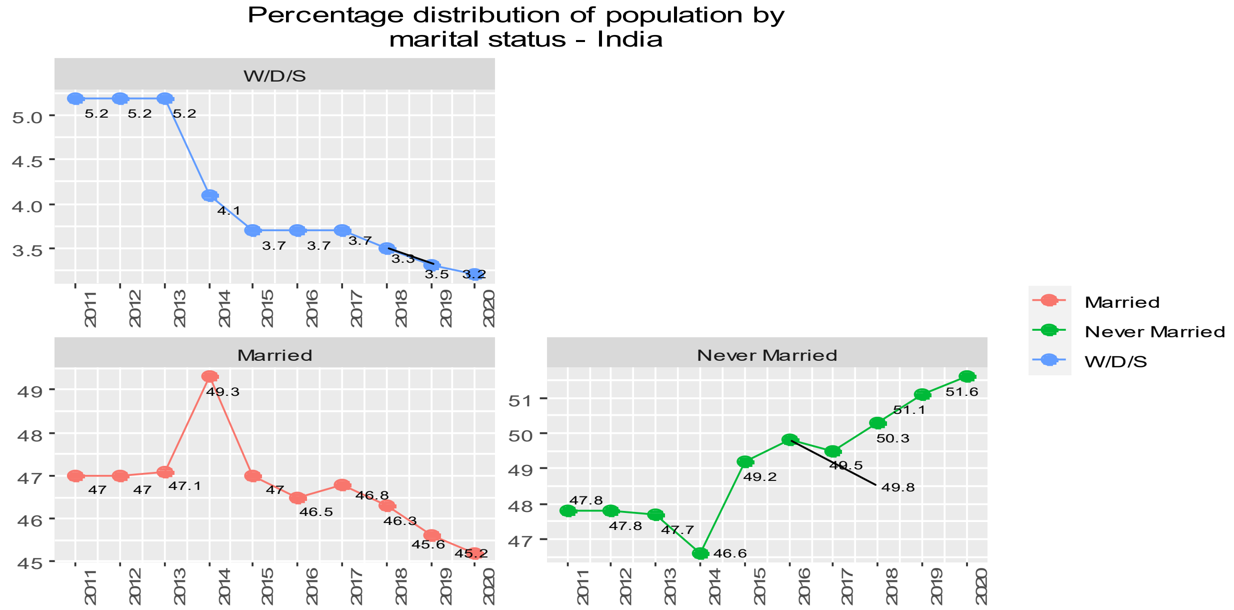


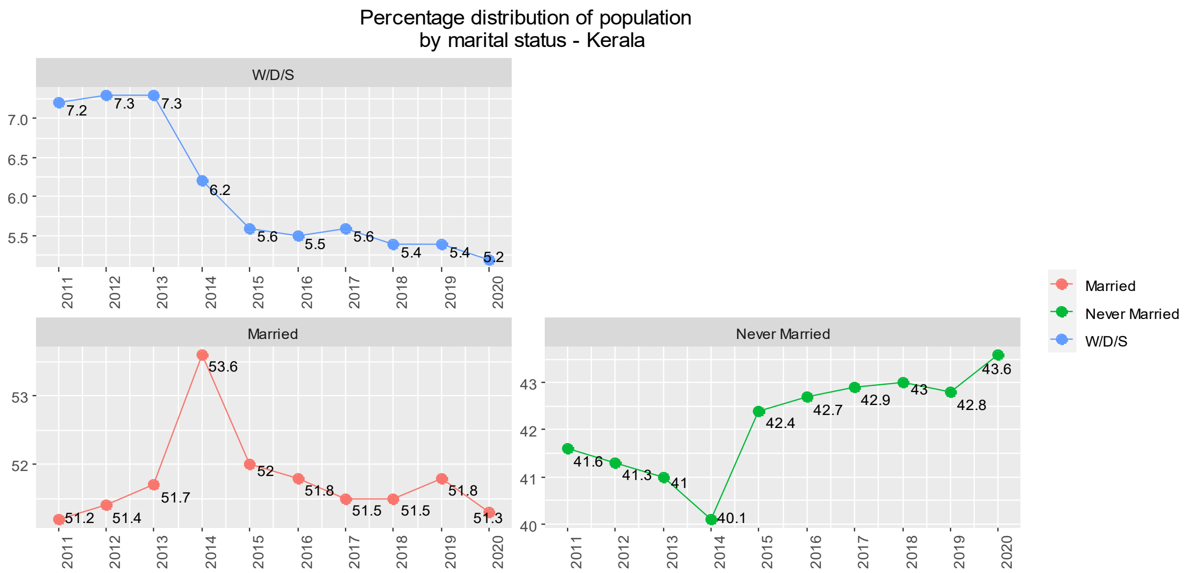
4 Live births by sex

Total number of live births registered during the year 2021 was 419767. Out of the total live births registered, 213500 are male births, 206250 are female births and the remaining 17 cases has not reported its sex.15506 births were registered among women aged below 19 years. Total number of live births registered during the year 2020 was 446891. Out of the total live births registered, 227053 are male births, 219809 are female births and the remaining 29 cases has not reported its sex. 17202 births were registered among women aged below 19 years.

5 Trend in the percent distribution of population by sex, marital status and age-group

As per SRS data during year 2011, of the total population, 47% were married, 47.8% were unmarried and 5.2% were widowed/divorced/separated in India. During the decade a gradual decline is observed in the proportion of married and widowed/divorced/separated. Proportion of people married came down to 45.2% a decrease of 1.8% points in year 2020 and proportion of widowed/divorced/separated decreased to 3.2%, decrease of 2 percentage points. Proportion of unmarried increased by 3.8 percentage points and constitute 51.6% of total population.





Proportion of unmarried among total population increased by 2 percentage point in Kerala. In 2011 proportion of married, unmarried and widowed/divorced/separated, constituted 51.2%, 41.6% and 7.2% respectively of total population. Proportion of widowed /divorced/ separated came down by 2 percentage points in 2020 compared to 2011. Percentage of married remained almost same. In year 2020 proportion of married, unmarried and widowed /divorced/separated in Kerala is 51.3%, 43.6%, 5.2% respectively.

Gender wise Analysis of Marital Status

Among total male population in India during 2011, proportion of married, unmarried and widowed/divorced/separated constituted 45.2%, 52.5% and 2.3% respectively. As per SRS report 2020, proportion of married has gone down to 41.8% (3.4 percentage points decrease), proportion of unmarried constituted 56.7% (increase of 4.2 percentage points) and widowed/divorced /separated constitute 1.4% (decrease of .9 percentage points). Proportion of unmarried among male exceeded married by 14.9 percentage points.

Percentage distribution of male population in Kerala by marital status in 2011 was 49.9% married, 48.6% unmarried and 1.5% widowed/divorced/separated. In 2020 proportion of married, unmarried, widowed/ divorced/separated became 46.9% (decrease of 3 percentage point), 51.9% (increase of 3.3 percentage points) and 1.2% widowed/ divorced/separated. Proportion of unmarried male exceeded proportion of married male by 5 percentage points in 2020.

Among males, there has been an increase of 4.2 percentage points in the proportion of unmarried in India and decrease of 3.4 percentage points in the proportion of married and decrease of .9 percentage points in proportion of widowed/divorced/separated in 2020 compared to 2011.

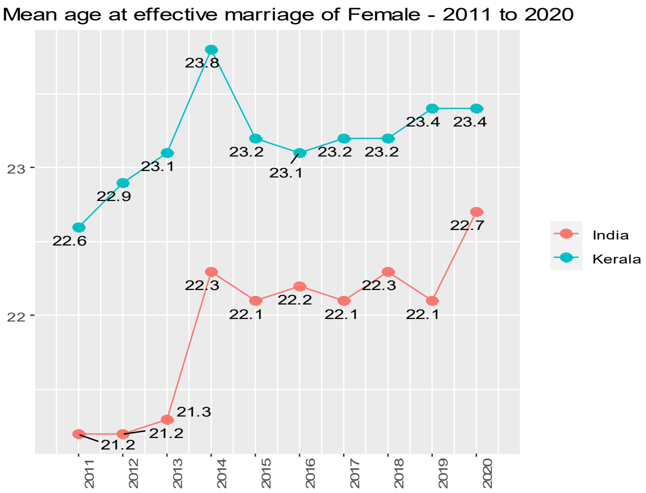
Among male population in Kerala, increase of 3.3 percentage points was observed in the proportion of unmarried, decrease of 3 percentage points in the proportion of married and .3 percentage points decrease in proportion of widowed/divorced/separated.

In Kerala, Proportion of unmarried male exceeded that of married male by 5 percentage points in 2020 while in India proportion of unmarried among male exceeded that of married by 14.9 percentage points.

In Kerala in the year 2020 Proportion of married women increased by 3 percentage points compared to 2011

Among total female population in India, proportion of married, unmarried and widowed constituted 48.9%, 42.9% and 8.2% respectively in 2011. In 2020 this became 48.8%, 46.2% and 5% for married, unmarried and widowed respectively. While proportion of married remained almost same, proportion of unmarried increased by 3.3 percentage points and percentage of widowed/divorced/separated decreased by 3.2 percentage points. In Kerala proportion of married, unmarried and widowed among female constituted 52.3%, 35.2% and 12.4% respectively in 2011. In 2020, this became 55.3%, 35.8% and 8.8% respectively for married, unmarried and widowed/divorced/separated. Proportion of married women increased by 3 percentage points. Widowed/divorced/separated female constitute 8.8% of total female population in Kerala. 8% widowed/divorced/separated female are women aged above 45 years of age.

Mean age at effective marriage of Female

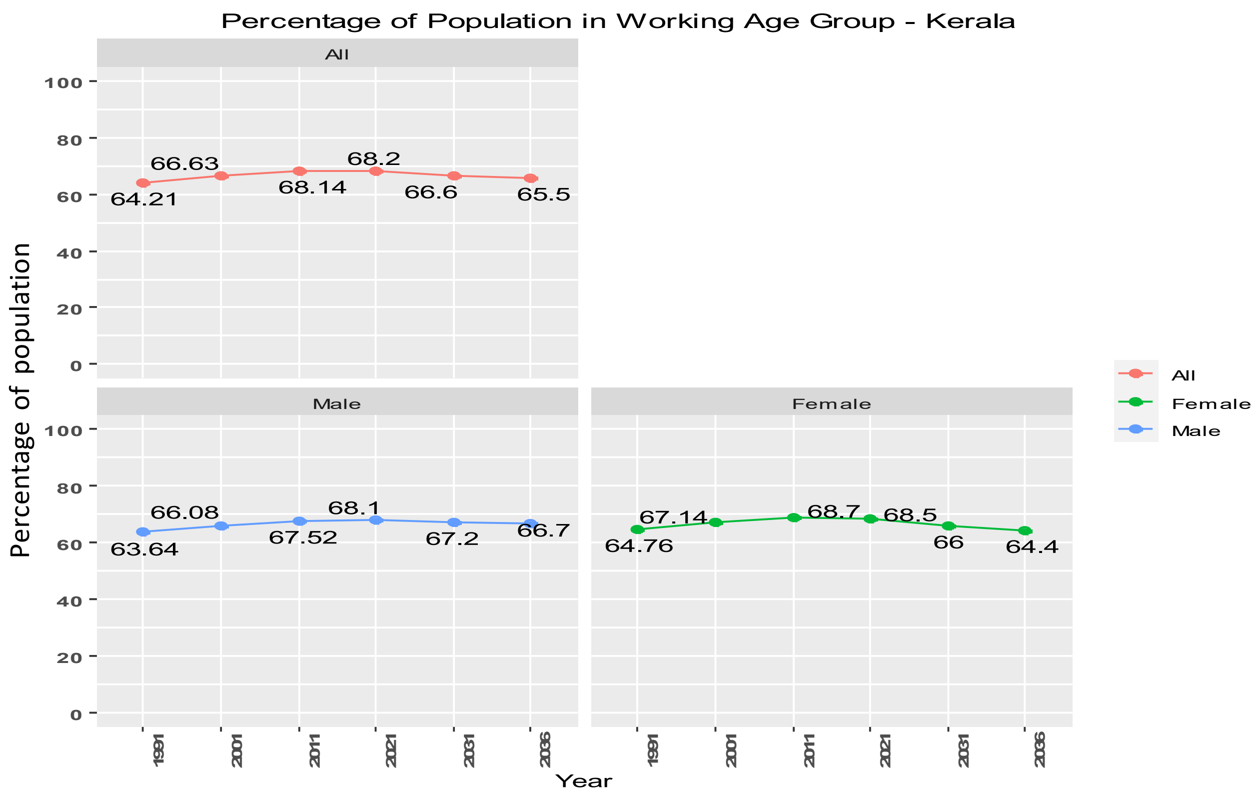


As per SRS, Mean age at marriage for female is higher in Kerala compared to national average. In Kerala mean age at marriage is 23.4 while in India it is 22.7. Mean effective age at marriage in 2020 increased both in India and Kerala compared to year 2011. In India mean age at marriage increased from 21.2 in 2011 to 22.7 in 2020, while in Kerala this increased from 22.6 in 2011 to 23.4 in 2020.

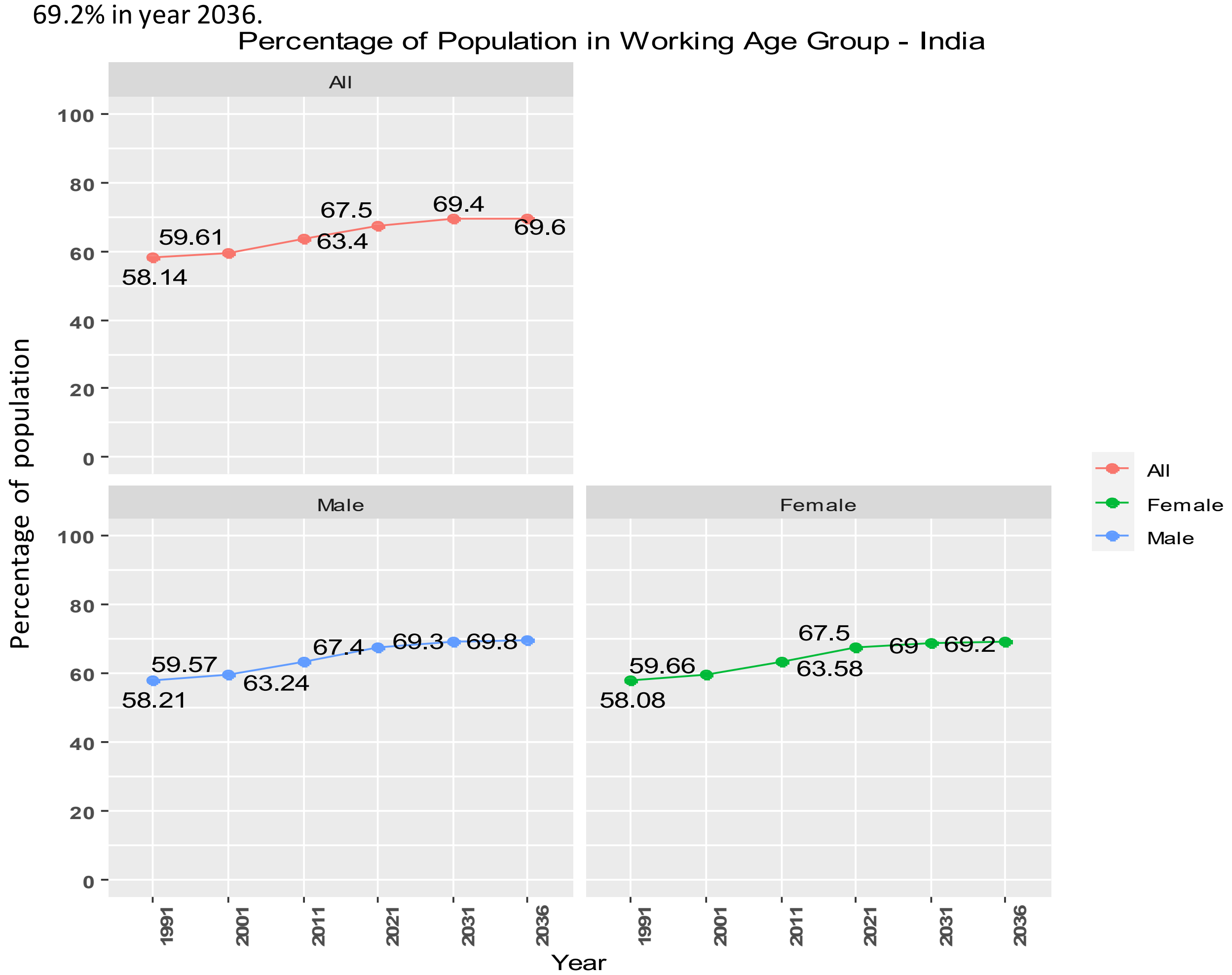
Demographic Dividend

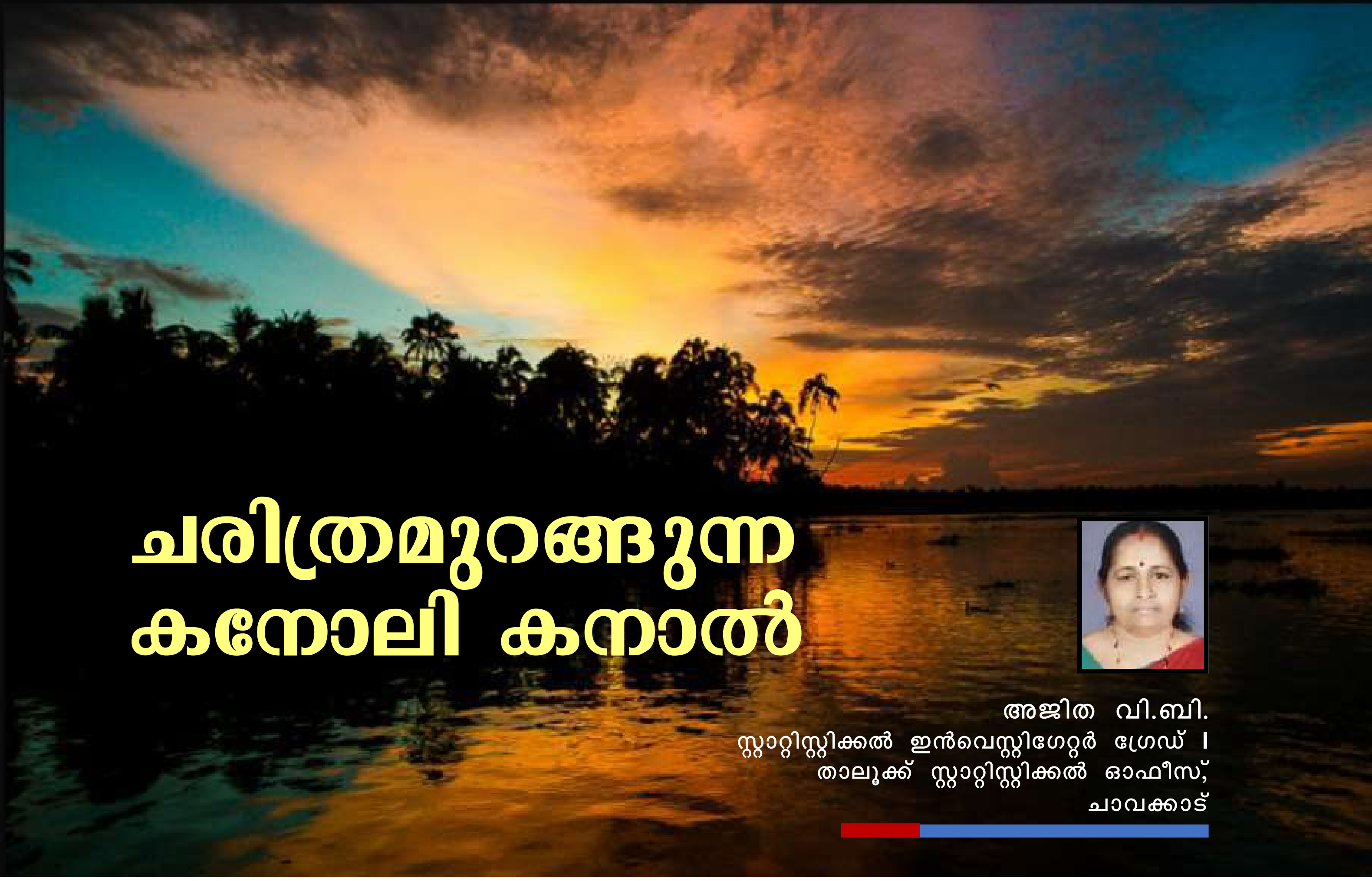
Structure of population gets changed by increasing life expectancy, decreasing fertility and declining child mortality. United Nations Population Fund defines Demographic Dividend as a stage where working age population expands to exceed the number of very young and very old. Economic growth can be raised if this working age population are of good health, educated and employed. Lifelong learning opportunities are required for older workers to prepare for change.

Below graphs shows percentage of working age population, (percentage of population between 15 and 64 years of age) over various years since 1991 for Kerala and India. Population as per Census data is taken for years 1991, 2001, 2011. Projected population is taken for years 2021, 2031 and 2036. Percentage of working age population in Kerala is projected to increase to 68.2% in year 2021 from 64.21% in 1991. Percentage of working age population is projected to decrease to 66.6% in 2031 and 65.5% in 2036 compared to 68.2% in 2021. Percentage of working age population of male is projected to increase to 68.1% in 2021 from 63.64% in 1991. Projections for years 2031 and 2036 shows decrease in percentage to 67.2% and 66.7% respectively compared to 68.1% in year 2021. For female also decline in working age population is projected for years 2031 and 2036, 66% and 64.4% respectively compared to year 2021.



In India as per census 1991, percentage of population in working age group was 58.14%. During 2011, this increased to 63.4%. Percentage of population in working age group for year 2036 is projected to be 69.6%. Percentage of male population is projected to increase from 58.21% in year 1991 to 69.8% in year 2036. Percentage of female population is projected to increase from 58.08% in year 1991 to 69.2% in year 2036.





ചരിത്രമുറങ്ങുന്ന കനോലി കനാൽ

അജിത വി.ബി.
സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ് I
താലൂക്ക് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ്,
ചാവക്കാട്

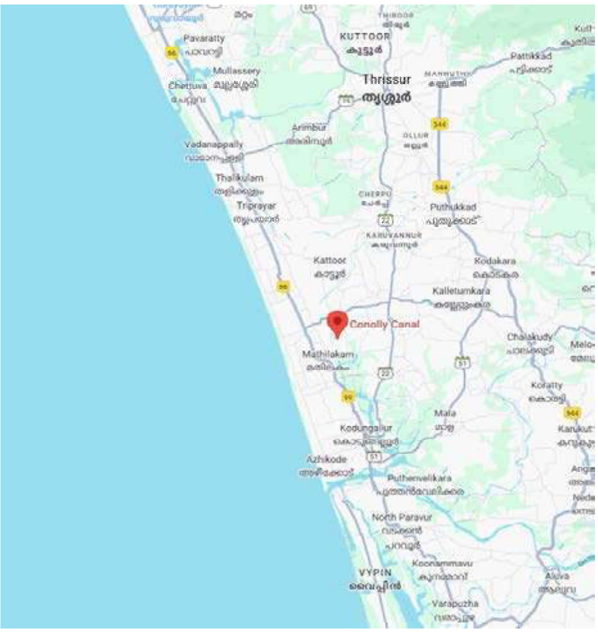
പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മദ്ധ്യത്തിൽ ഗതാഗത സൗകര്യം ഒരു വലിയ പ്രശ്നമായിരുന്ന സമയത്ത് നമ്മുടെ കാർഷിക ഉത്പന്നങ്ങൾ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് തുറമുഖങ്ങളിൽ എത്തിക്കുവാൻ വളരെയധികം മനുഷ്യപ്രയത്നം ആവശ്യമായിരുന്നു. ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ബ്രിട്ടീഷ് മലബാർ ജില്ലാ കളക്ടറായിരുന്ന ഹെൻറി വലന്റൈൻ സായിപ്പ് കോഴിക്കോട് മുതൽ കൊടുങ്ങല്ലൂർ വരെ വിശാലമായ ഒരു ജലഗതാഗത മാർഗ്ഗം എന്ന ഉദ്ദേശത്തോടെ കനാലുകൾ നിർമ്മിക്കുകയും അവ പുഴകളും ജലാശയങ്ങളുമായി കൂട്ടിയിണക്കി നിർമ്മിച്ച തീരദേശ ജലഗതാഗത മാർഗ്ഗമാണ് കനോലി കനാൽ. 1848–50 കാലഘട്ടത്തിലാണ് ഈ കനാൽ നിർമ്മിച്ചത്. കേരളം പല നാട്ടുരാജ്യങ്ങളായി ചിതറിക്കിടന്ന കാലത്ത് ആരും ചിന്തിക്കാത്ത വിപ്ലവകരമായ ഒരു ആശയമായിരുന്നു അദ്ദേഹം നടപ്പിലാക്കിയത്. കേരളത്തിന്റെ ചരിത്രത്തിൽ എന്നും ഓർമ്മിക്കപ്പെടേണ്ട ഒരു വൻ പദ്ധതിയാണ് കനോലി കനാലിന്റെ നിർമ്മാണം. കേരളത്തിലെ വെസ്റ്റ് കോസ്റ്റ് കനാൽ ശൃംഖലയുടെ ഒരു ഭാഗമാണ് കനോലി കനാൽ. കനോലി കനാലിന്റെ വടക്കേ അറ്റം എന്നത് കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ വടകരയും തെക്കേ അറ്റം തൃശ്ശൂർ ജില്ലയിലെ കൊടുങ്ങല്ലൂരിനടുത്ത് കോട്ടപ്പുറവും ആണ്. എകദേശം 170 കി.മി ആണ് കനോലി കനാലിന്റെ ദൈർഘ്യം. വിവിധ ജില്ലകളിലായി പുഴകളോടും കായലുകളോടും ചേർന്ന് കനോലി കനാൽ ഒഴുകുന്ന എകദേശ ദൂരക്കണക്ക് താഴെ ചേർക്കുന്നു

ക്രമ നമ്പർ	ജില്ല	ദൂരം (കി.മി)
1	കോഴിക്കോട്	57.4
2	മലപ്പുറം	55 .5
3	തൃശ്ശൂർ	56.2

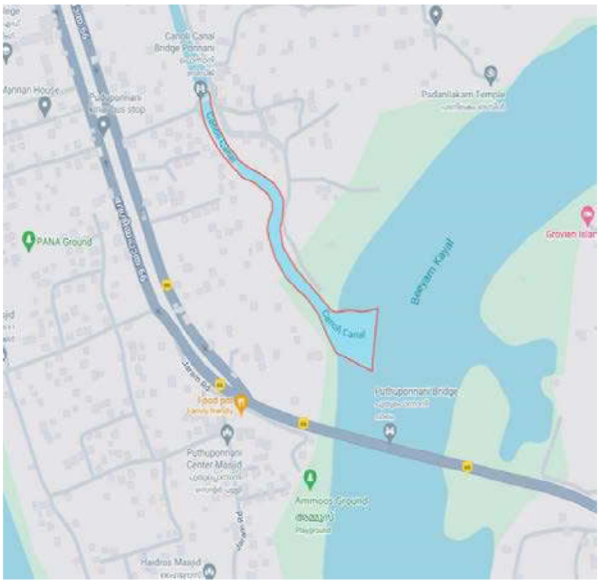
കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ വടക്ക് കോരപ്പുഴയെയും തെക്ക് കല്ലായിപ്പുഴയെയും ഈ കനാൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. 11.4 കി.മി ആണ് ഈ ഭാഗത്ത് കനാലിന്റെ ദൈർഘ്യം. കനോലി കനാലിന്റെ ഒന്നാം ഘട്ട നിർമ്മാണത്തിൽ ഏലത്തൂർ പുഴയെ കല്ലായി പുഴയോടും കല്ലായി പുഴയെ ബേപ്പൂർ പുഴയോടും ബന്ധിപ്പിച്ചു. രണ്ടാംഘട്ട നിർമ്മാണത്തിൽ പൊന്നാനി, ചാവക്കാട് ഭാഗങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തി കൊടുങ്ങല്ലൂർ വരെയുള്ള പുഴകളെയും ജലാശയങ്ങളെയും സംയോജിപ്പിക്കുന്ന കനാലുകൾ നിർമ്മിച്ചു. ഇന്നത്തെ പോലെ റോഡുകളും തീവണ്ടികളും ഇല്ലാതിരുന്ന ആ കാലത്ത് ഈ കനാലായിരുന്നു കോഴിക്കോട്ടുകാരുടെ പ്രധാന സഞ്ചാര മാർഗ്ഗം. ഗതാഗതത്തിനും ചരക്ക് നീക്കത്തിനും ഇത്തരം കനാലുകളെയാണ് ആശ്രയിച്ചിരുന്നത്. ഇതിന് പുറമെ ജലസംഭരണിയായും കനോലി കനാലിനെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. കോഴിക്കോട്, പൊന്നാനി, ചാവക്കാട്, കൊടുങ്ങല്ലൂർ, കൊച്ചി എന്നിങ്ങനെയുള്ള വാണിജ്യ കേന്ദ്രങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിച്ച് കൊണ്ട് പണിത കനോലി കനാൽ സഞ്ചാരത്തിനും ജലമാർഗ്ഗം വഴി ചരക്ക് കൊണ്ട് പോകാനും വളരെ ഉപകാരപ്രദമായിരുന്നു. കൂടാതെ കൊച്ചി മുതൽ കോഴിക്കോട് വരെ തപാൽ വിതരണം

ചെയ്യാനും ഈ കനാൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അതിനു വേണ്ടി തപാൽ വഞ്ചി സർവ്വീസ് എന്ന പ്രത്യേക സർവ്വീസും ഉണ്ടായിരുന്നു.

മലബാറിന്റെ വികസനത്തിന് കനോലി കനാൽ ഒട്ടേറെ സംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. പ്രകൃതിയെ നോവിക്കാതെ മലബാറിന്റെ സമഗ്ര വികസനം നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയാണ് മികച്ച ഭരണാധികാരിയായ കാനോലി സായിപ്പ് കനോലി കനാൽ നിർമ്മിച്ചത്. ഏറനാട്ടിലെ മാപ്പിള പോരാളികൾക്ക് നേരെ കടുത്ത നീക്കം നടത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും മലബാറിന്റെ വികസന പ്രേമിയായ ബ്രിട്ടീഷ് ഉദ്യോഗസ്ഥനായാണ് കനോലി സായിപ്പ് കേരള ചരിത്രത്തിൽ ഇടം പിടിക്കുന്നത്. 1855 ൽ കോഴിക്കോട് വെസ്റ്റ്ഹില്ലിലെ വസതിയിൽ വെച്ച് അദ്ദേഹം കൊലചെയ്യപ്പെട്ടു. പ്രൗഢമായ ഒരു ഗതകാലത്തിന്റെ ഓർമ്മകളുമായി അദ്ദേഹത്തിന്റെ കല്ലറയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ കോഴിക്കോട് നഗരത്തിലെ ഇംഗ്ലീഷ് പള്ളിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.



റെയിൽ ഗതാഗതവും റോഡ് ഗതാഗതവും ആരംഭിച്ചതോടെ കനോലി കനാലിന്റെ പ്രാധാന്യം ക്രമേണ കുറഞ്ഞു. കയ്യേറ്റങ്ങളും മാലിന്യ നിക്ഷേപവും കാരണം കനോലി കനാലിന്റെ നീരൊഴുക്കും ജലവാഹകശേഷിയും ഇപ്പോൾ വല്ലാതെ കുറഞ്ഞുപോയിരിക്കുന്നു. കനാലിൽ ജലം ഒഴുകിയിരുന്ന ഭാഗങ്ങളെല്ലാം ഇന്ന് കയ്യേറ്റക്കാരുടെ പിടിയിലാണ്. കനാലിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലും മാലിന്യം കുന്നുകൂടി കിടക്കുകയാണ്. മരണാസന്നമായ അവസ്ഥയിൽ എത്തിയ കനോലി കനാലിന്റെ വീണ്ടെടുപ്പ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ സജീവമാക്കുന്നതിനൊപ്പം കനാലിന്റെ ശുചീകരണത്തിനും സംരക്ഷണത്തിനും കൂടി നാം പ്രാധാന്യം കൊടുക്കേണ്ടതാണ്. കനോലി കനാലിലെ മാലിന്യങ്ങൾ നീക്കി പൂർവസ്ഥിതിയിൽ എത്തിക്കുന്നതിന് വേണ്ടി കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ ജില്ലാ ഭരണകൂടത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ കനോലി കനാലിന്റെ ശുചീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഏകദേശം 11.2 കി.മി. ഭാഗത്ത് ശുചീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ ശുചീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തിയ ഭാഗത്തെ കനോലി കനാലിന്റെ മാപ്പ് താഴെ ചേർക്കുന്നു



Canal connecting Kallayi river and Eranjikkal

കാസർഗോഡ് മുതൽ തിരുവനന്തപുരം വരെ നീണ്ട് കിടക്കുന്ന ഒട്ടേറെ നദികളെയും പുഴകളെയും കായലുകളെയും ബന്ധിപ്പിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന പുതിയ ജലപാതയുടെ ഭാഗമായി ഇനി വികസിപ്പിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള ഭാഗമാണ് കനോലി കനാൽ. 170 വർഷത്തലേറെയായി പഴക്കമുള്ള മനുഷ്യ നിർമ്മിതമായ ഈ ജലപാതക്ക് ഭാവിയിൽ ചരക്ക് ഗതാഗതത്തിനും ടൂറിസത്തിനും വലിയ പങ്ക് വഹിക്കാൻ കഴിയും.

പുതുതലമുറയ്ക്ക് കനോലി കനാലിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നില്ല. എങ്കിലും മലബാറിന്റെ വികസനനായകനായിരുന്ന കനോലി സായിപ്പിന്റെ ഓർമ്മകളുമായി കനോലി കനാൽ ഇപ്പോഴും ഒഴുകുന്നു........ പ്രതീക്ഷയോടെ... .... ശാന്തമായി..........

IDUKKI- A PARADISE IN THE HILLS

Ecostat Research Forum

Idukki

Nestled in the verdant hills of Kerala, Idukki stands as a testament to nature's grandeur and tranquillity. As one of the most captivating destinations in South India, Idukki boasts a rich tapestry of lush landscapes, cascading waterfalls and diverse wildlife, drawing travellers seeking an escape from the hustle and bustle of city life. From its iconic hill stations to its picturesque tea plantations and mesmerising waterfalls, Idukki beckons adventurers and nature enthusiasts alike to embark on a journey of discovery and rejuvenation. As we delve into the realms of tourism, understanding the statistical facets of this enchanting region becomes imperative. This report serves as a comprehensive exploration into the tourism statistics of Idukki, offering insights into its visitor influx, key attractions, and emerging trends.

DEFINITIONS FOLLOWED

FOREIGN VISITORS:

A Foreign Visitor is any person visiting the country on a Foreign Passport whose main purpose of visit is other than the exercise of an activity remunerated from within the country of establishment of residence in the country.

This definition covers two segments of visitors: "Tourists" and "Same Day Visitors".

FOREIGN TOURISTS:

A foreign tourist is a person visiting India on a foreign passport, staying at least twenty-four hours in the country, the purpose of whose journey can be classified under one of the following headings:

1. Leisure (recreation, holiday, health, study, religion and support);

2. Business, family mission, meeting.

DOMESTIC TOURIST:

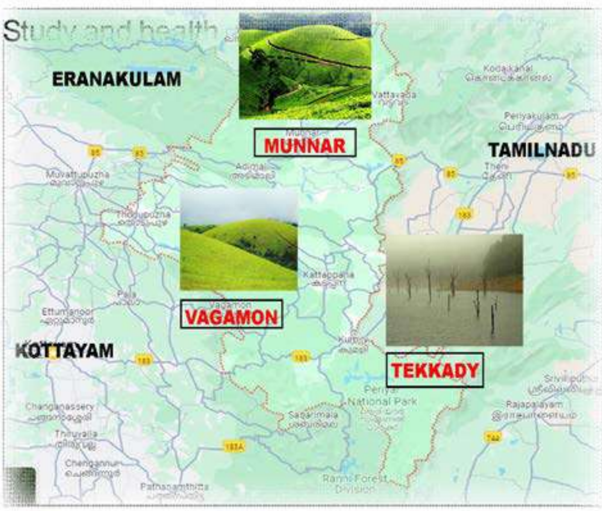
A domestic tourist is a person who travels within the country to a place other than his usual place of residence and stays at hotels or other accommodation establishments run on commercial basis or in dharamshalas/sarais/ musafirkhanas/agrashalas/ choultries etc. for a duration of not less than 24 hours or one night and for not more than 12 months at a time for any of the following purposes: -

Pleasure (holiday, leisure, sports, etc.);

Pilgrimage, religious and social functions;

Business conferences and meetings, and

Study and health



1.Idukki as an Emerging Tourism Location

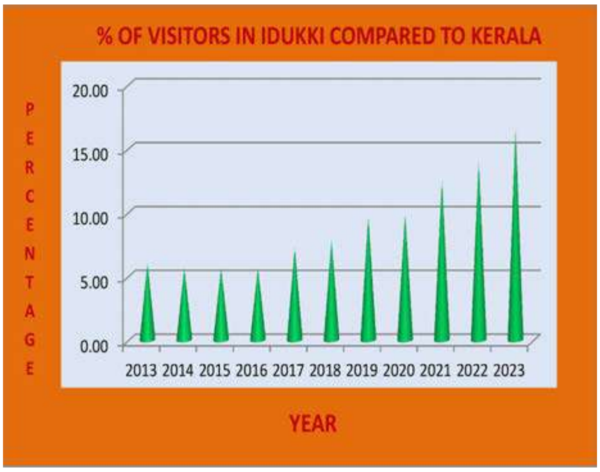
The following report presents an analysis of the percentage of visitors in Idukki relative to Kerala over the period from 2013 to 2023. Idukki, located in the southern Indian state of Kerala, is known for its natural beauty, wildlife sanctuaries, and hill stations, making it a popular tourist destination.

The table provided illustrates the percentage of visitors in Idukki compared to the total visitors in Kerala for each year from 2013 to 2023.

PERCENTAGE OF VISITORS IN IDUKKI COMPARED TO KERALA DURING 2013-2023

Year	No. of Domestic Visitors		No. of Foreign Visitors		Total No. of Visitors		% of Visitors in Idukki Compared to Kerala
	Idukki	Kerala	Idukki	Kerala	Idukki	Kerala	
2013	586546	10857811	68880	858143	655426	10926691	6.00
2014	635621	11695411	77905	923366	713526	12618777	5.65
2015	668537	12465571	83894	977479	752431	13443050	5.60
2016	752478	13172535	50366	1038419	802844	14210954	5.65
2017	1090086	14673520	42285	1091870	1132371	15765390	7.18
2018	1257403	15604661	44833	1096407	1302236	16701068	7.80
2019	1820216	18384233	75206	1189771	1895422	19574004	9.68
2020	503938	4988972	20163	340755	524101	5329727	9.83
2021	949574	7537617	591	60487	950165	7598104	12.51
2022	2656730	18867414	27005	345549	2683735	19212963	13.97
2023	3633584	21871641	103644	649057	3737228	22520698	16.59

PERCENTAGE OF VISITORS IN IDUKKI COMPARED TO KERALA DURING 2013-2023



The data spans eleven years, capturing the trend of visitors to Idukki relative to the overall tourist influx in Kerala. Here's a summary of the key findings:

A. 2013-2017:

- The percentage of visitors in Idukki hovered around 5-7% during this period.
- There was a slight increase from 2013 to 2014, followed by relatively stable percentages until 2017.

B. 2018-2023:

- A significant upward trend is observed from 2018 onwards.
- The percentage of visitors in Idukki experienced steady growth, surpassing 10% in 2021 and reaching 16.59% in 2023.
- The growth rate notably accelerated post-2019, indicating an increasing preference for Idukki as a tourist destination.

C. Growing Popularity:

- Idukki's popularity as a tourist destination within Kerala has shown remarkable growth over the past five years, particularly post-2018.
- The steady increase in the percentage of visitors suggests a positive perception and growing interest in Idukki's attractions.

D. Impact of Tourism Initiatives:

- The surge in visitors to Idukki could be attributed to various tourism initiatives, marketing campaigns, and infrastructure development projects undertaken by the government or local authorities.
- Investments in promoting Idukki's natural beauty and cultural heritage might have contributed to its heightened visibility and appeal among tourists.

E. Natural Attractions:

- Idukki's diverse natural landscapes, including hill stations, wildlife sanctuaries, and dams like the Idukki Arch Dam, likely serve as significant draws for tourists seeking serene environments and adventure activities.

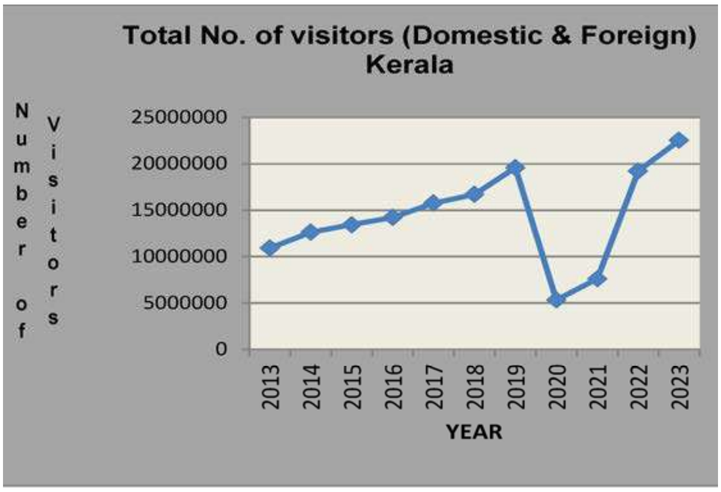
Implications:

The analysis underscores the rising prominence of Idukki as a favoured destination within Kerala's tourism landscape. The

sustained growth in the percentage of visitors over the past few years reflects a positive trajectory for Idukki's tourism sector. Leveraging this momentum through strategic planning, infrastructure enhancement, and sustainable tourism practices can further solidify Idukki's position as a premier tourist destination in the region.

2. Covid Impact on Tourism

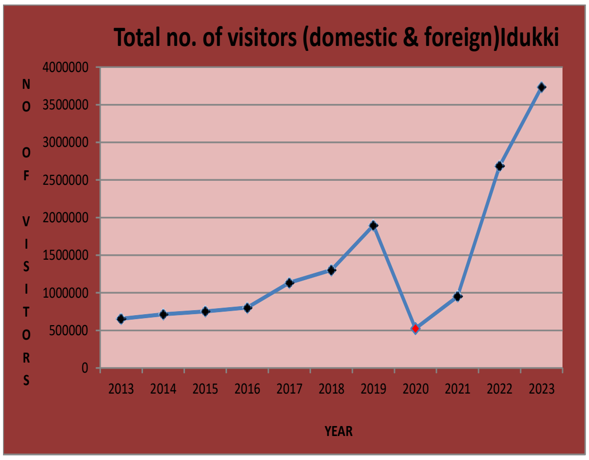
TOTAL NUMBER OF VISITORS (DOMESTIC & FOREIGN) IN KERALA DURING 2013-2023



The table provides the total number of visitors, including both domestic and foreign, in Kerala over the period from 2013 to 2023. Here's a brief summary:

- In 2013, there were 10,926,691 visitors.
- The number of visitors increased steadily over the years, reaching 22,520,698 visitors in 2023.
- There is a noticeable increase in visitors' number from 2013 to 2019, with a significant jump in 2019 to 19,574,004 visitors.
- The year 2020 saw a sharp decrease in visitors number, dropping to 5,329,727, likely due to the global COVID-19 pandemic and associated travel restrictions.
- However, there was a partial recovery in 2021 with 7,598,104 visitors.
- The highest number of visitors during this period was recorded in 2023, with 22,520,698 visitors.

TOTAL NUMBER OF VISITORS (DOMESTIC & FOREIGN) IN IDUKKI DURING 2013-2023



The table presents the total number of visitors, encompassing both domestic and foreign, in Idukki district from 2013 to 2023. Here's a concise summary:

- In 2013, the total number of visitors in Idukki was 655,426.
- The visitor count steadily increased over the years, with significant growth observed in 2017, reaching 1,132,371 visitors.
- There was a notable surge in visitors' number from 2018 to 2019, with the count rising from 1,302,236 to 1,895,422 visitors.
- Similar to Kerala's overall trend, the year 2020 experienced a decline in visitors to Idukki, dropping to 524,101, likely due to the impact of the COVID-19 pandemic and associated travel restrictions.
- However, there was a partial recovery in 2021 with 950,165 visitors.
- The highest number of visitors during this period was recorded in 2023, with 3,737,228 visitors.

Overall, the data reflects a pattern of steady growth in tourism in Idukki, with fluctuations influenced by various factors, including economic conditions, geopolitical situations, and global health crises.

(2018-2019), DURING (2020-2021) & AFTER (2022-2023) COVID 19

YEAR	No. of DOMESTIC VISITORS IN KERALA	% CHANGE IN KERALA	No. of DOMESTIC VISITORS IN IDUKKI	% CHANGE IN IDUKKI
2018	15604661		1257403	
2019	18384233	17.81%	1820216	44.76%
2020	4988972	-68.03%	503938	-59.92%
2021	7537617	-51.70%	949574	-24.48%
2022	18867414	20.91%	2656730	111.28%
2023	21871641	40.16%	3633584	186.98%

The outbreak of the COVID-19 pandemic has significantly impacted the tourism industry worldwide. Kerala, known for its scenic beauty and cultural heritage, has also experienced fluctuations in domestic tourist arrivals, particularly in regions like Idukki famous for its hill stations and natural landscapes. This report analyzes the percentage change in domestic tourist arrivals in Kerala and specifically in Idukki district before (2018-2019), during (2020-2021), and after (2022-2023) the COVID-19 pandemic.

1. 2018-2019

- Kerala experienced a healthy growth rate of 17.81% in domestic tourist arrivals, indicating a thriving tourism sector.
- Idukki district witnessed even higher growth at 44.76%, showcasing its popularity among domestic travellers.

2. 2020-2021 (During COVID-19 Pandemic)

- Both Kerala and Idukki suffered a substantial decline in domestic tourist arrivals due to the pandemic-induced travel restrictions and safety concerns.
- Kerala saw a sharp decline of -68.03%, while Idukki faced a slightly lesser but significant drop of -59.92%. This highlights the severe impact of the pandemic on tourism activities in the region.
- The comparatively higher decline in Kerala's overall tourist arrivals compared to Idukki may be attributed to the district's reliance on international tourists, who were more affected by travel restrictions during this period.

3. 2022-2023 (Post-COVID-19 Pandemic)

- Following the easing of travel restrictions and the gradual recovery from the pandemic, both Kerala and Idukki experienced resurgence in domestic tourist arrivals.
- Kerala's tourism sector rebounded with a notable growth rate of 20.91%, indicating a positive recovery trajectory.
- Idukki district, however, witnessed a remarkable recovery surpassing previous growth rates with a staggering increase of 111.28% in domestic tourist arrivals in 2022 and further escalating to 186.98% in 2023.
- The exceptional growth in Idukki's tourism sector post-pandemic suggests a renewed interest among travellers in exploring nature-centric destinations offering safety and seclusion.

The analysis illustrates the profound impact of the COVID-19 pandemic on domestic tourist arrivals in Kerala and Idukki, with significant declines during the peak of the crisis followed by a remarkable recovery in the post-pandemic period. The data underscores the resilience of Kerala's tourism industry and the potential for rapid recovery in regions like Idukki, emphasizing the importance of adaptation and strategic planning to navigate through crises and capitalize on emerging opportunities. As the tourism sector continues to evolve in the aftermath of the pandemic, stakeholders must prioritize safety measures, sustainability, and innovation to foster long-term growth and resilience in Kerala's tourism landscape.

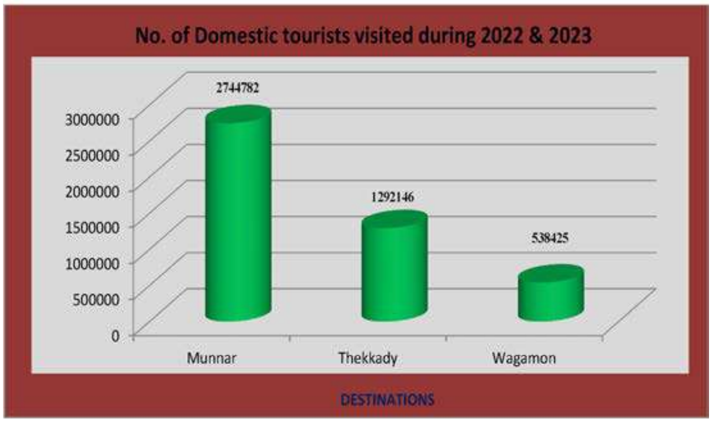
The COVID-19 pandemic had a limited impact on the growth trajectory of Idukki's tourism sector, as evidenced by the continued increase in visitors percentage during and after the pandemic period. The significant surge in visitors percentage in 2021 and 2023 suggests a heightened interest in Idukki among tourists, possibly driven by factors such as improved accessibility, enhanced amenities or favourable word-of-mouth recommendations.

3.Major Tourism Destinations In Idukki

Idukki is the centre of many myriad tourism destinations. From the misty hill stations of Munnar and Vagamon to the pristine wilderness of Thekkady and the engineering marvel of Idukki Arch Dam, each destination in Idukki holds a unique charm and allure. Ramakkalmedu,Thommankuthu, Panchalimedu are some other destinations in this list. Based on tourist's visits Munnar, Thekkady and Vagamon are the top three tourism destinations in Idukki. Numbers show that domestic tourists tend to prefer the misty ambiance of Munnar, while foreign tourists are more attracted to the 'wilderness of Thekkady'.

NUMBER OF DOMESTIC & FOREIGN VISITORS IN DIFFERENET DESTINATIONS OF IDUKKI

Destination	No. of Domestic tourists visited during 2022 &2023	No. of foreign tourists visited during 2022 &2023
Munnar	2744782	41597
Thekkady	1292146	51149
Wagamon	538425	2360

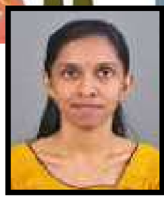


In conclusion, the data highlights a positive and consistent growth trend in the percentage of visitors to Idukki compared to Kerala over the past decade. This growth underscores the region's emerging status as a prominent tourist destination within Kerala, driven by its natural beauty and tourism-friendly infrastructure. Continued efforts to promote Idukki's attractions and enhance visitor experiences are likely to sustain this growth trajectory in the years to come.

(Data Source: Department of Tourism, Kerala)

Gender Budgeting in India :

An Overview



Athira V. Balagopalan
Statistical Investigator Grade II
Taluk Statistical Office, Kottayam

Budgeting is a financial tool used to control & forecast a country's financial activities for a year. Gender disparities are found throughout the world, but they are particularly pronounced in parts of the developing world.What if a country incorporates its social responsibility of giving each of its citizens equal participation in socio economic and political activities by promoting gender equality.For that we need to assess the gender disparities in various sectors by an approach to budgeting that uses fiscal policy and administration to promote gender equality and girls' and women's development. Hence the idea of gender budgeting was put forward.

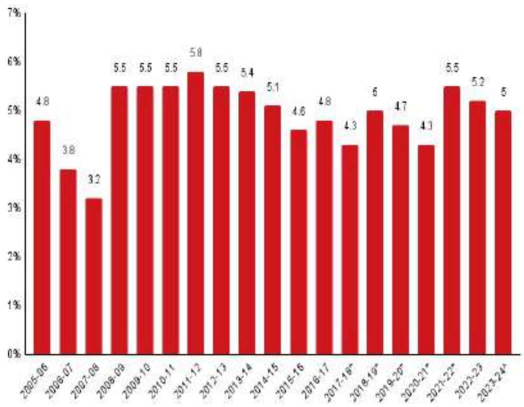
The original approach to gender budgeting was developed in Australia in the 1980s.They required government ministries and departments to analyse the impact of the annual budget on women and girls, with a focus on public expenditures. Another event in the track was the Fourth World Conference on Women, held in Beijing in 1995, whose resolution "Beijing Declaration and Platform for Action" called for ensuring the consideration of a gender perspective and women's needs in budgetary policies and programs. The adoption of Gender Budgeting in India from 2005-2006 was a result of the recognition that budgetary allocations and outcomes have a differential impact on diverse genders.Gender Budget Statement (Statement 13) is published annually along with the Union Budget since 2005- 06. Also, financing for gender equality is pivotal in achieving the Sustainable Development Goals (SDG 5- Gender Equality) and ensuring that budgetary commitments translate into gender commitments.

The manner in which Government plans and budgets for women and girls also have the ability to mitigate gender inequalities. Today, India is looked upon as a pioneer in the adoption and advancement of gender budgeting globally as it creates a positive impact on the lives of women, girls, and diverse genders through transformative financing.

Over the years, the Government has put in place various fiscal, regulatory and structural policies and programs to improve gender equality. Gender budgeting in India is a reporting mechanism for Ministries/Departments to review their programmes from a gender perspective and present information on allocations for women and girls. In 2021-22, 43 Ministries/Departments/ Union Territories reported an amount of Rs. 1,53,326.28 Crore in the Gender Budget Statement, an increase of approximately 7% over 2020-21 (Budget Estimates). At the subnational level, 16 States and 6 Union Territories published Gender Budget Statements in 2021- 22.

A look at the following data reveals that, even now, after the implementation of the gender budgeting exercise for the past 19 years, there is still a low share of allocation to the gen-

der budget in overall union budget.Initially, it was 4.8%, but in the following two years, that share declined to 3.8% and 3.2%, respectively. This decline suggests that doubts existed among policy makers regarding gender budgeting in its early stages of execution. Even in 2011-2012, when allocation peaked at 5.8%, it still managed

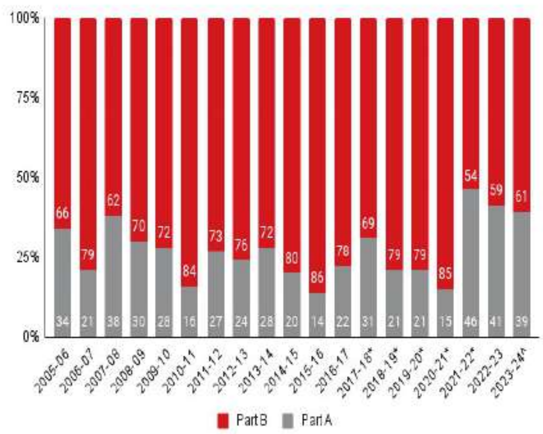


Source:Gender Budget, Union Budget 2005-06 to 2022-23.

The gender budget in India comprises two parts: Part A encompasses schemes that allot 100 percent of the funds for women (such as maternity benefits).

Part B consists of schemes that allocate at least 30 percent of funds for women (such as the Mid-Day Meal scheme). Since its initiation, the gender budget has increasingly been dominated by Part B. In FY 2021-22, the share of Part A in the total gender budget peaked at 46 per cent, for the first time.

However, since then, it has been falling. In FY 2022-23, Part A accounted for 41 per cent of the gender budget while Part B accounted for 59 per cent. In FY 2023-24, Part A, went further down to 39 per cent, while Part B increased to about 61 per cent of India's gender-responsive budget. This implies wholly-women-specific schemes do not form the majority of the gender budget as of now.



Source: Gender Budget, Union Budget 2005-06 to 2022-23.

The challenges in gender budgeting include:

(a)Technical challenges such as lack of guidance,coordination, and expertise among personnel, etc.

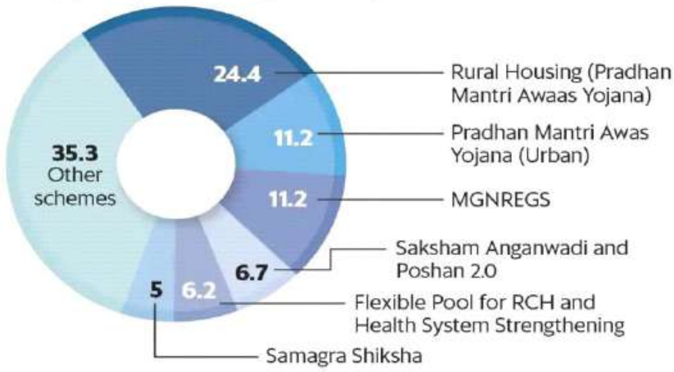
(b) Lack of gender disaggregated data make it difficult to formulate effective policies.

(c) Many sectors/schemes that can have an impact on women, do not practice gender budgeting.

(d) The gender budget does not take into account some of the major schemes that benefit women. For instance, the Jal Jeevan Mission (JJM) aims to provide household tap connections to all rural households by 2024.

(e) There is lack of clarity in the way schemes allocate at least 30% of their funds for women. For instance ,The Pradan Mantri Awaas Yojana-Gramin accounted for 24% of the gender budget in 2023-24 and was placed in Part A of the GB because the scheme encourages houses to be owned by women and thereby might benefit women.

Share (%) of top schemes in gender budget, 2023-24

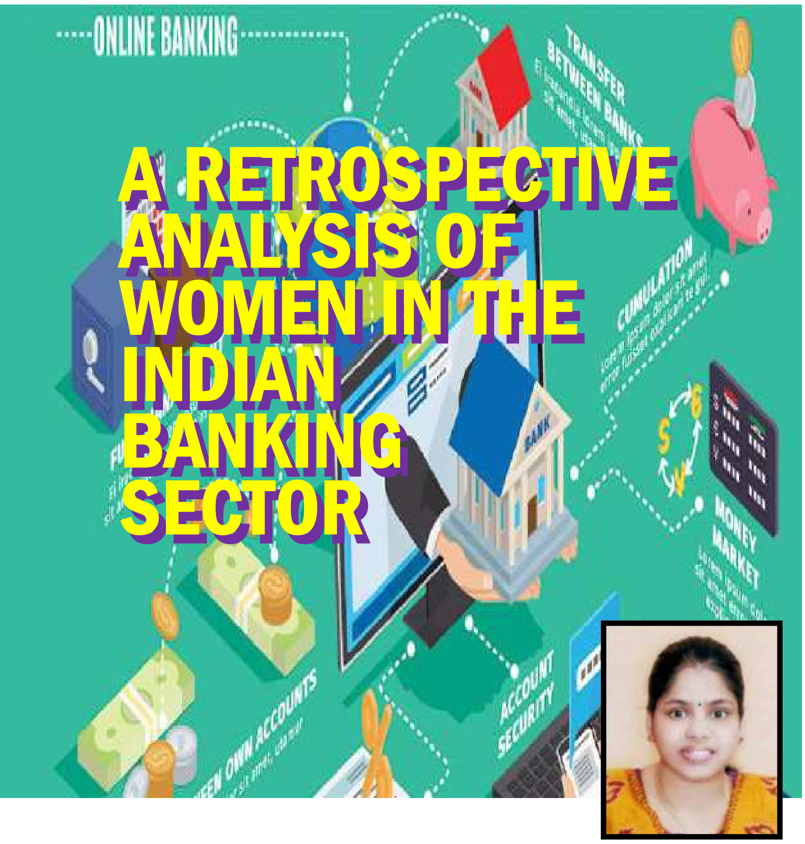


(f) There is no mandate to have a minimum allocation with respect to gender budget. In the absence of any accountability mechanisms regarding gender budgeting, monitoring and implementation continue to be inadequate.

Nevertheless, amidst these challenges, the growing female population in India underscores the urgent need for robust gender budgeting policies. As a crucial component of macroeconomic policy, gender budgeting holds the key to fostering gender equality and meeting the diverse needs of all genders. In conclusion, while India has made strides in adopting gender budgeting to address disparities, challenges persist. The declining share of women-specific schemes, technical hurdles, and data limitations highlight the need for continued refinement.

ecostat news

A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF WOMEN IN THE INDIAN BANKING SECTOR



Minnu Jaison
Statistical Investigator Grade II
Taluk Statistical Office, Vaikom

ABSTRACT

The Indian banking sector is a cornerstone of the nation's financial infrastructure, pivotal in driving economic growth and fostering financial inclusion. The study examines the representation of women in the Indian banking sector from 2013 to 2023, focusing on various bank groups and job categories. Using data from the RBI website, the study analyzes the trends in female representation and reasons for the underrepresentation of women at the top levels and provides recommendations for promoting gender diversity. The analysis reveals a positive trajectory in increasing female representation, particularly in officer roles, yet challenges persist. Factors such as work-life balance challenges, family pressure, and high work pressure and stress contribute to the under representation of women in top banking positions. The study underscores the importance of sustained efforts to promote gender diversity and inclusivity in the Indian banking sector to create a more balanced and inclusive workforce.

INTRODUCTION

The Indian banking sector is a robust pillar of the nation's economy, which is pivotal in facilitating financial intermediation, fostering economic growth, and promoting financial inclusion. With a history spanning centuries, the Indian banking landscape has evolved significantly, adapting to changing market dynamics, technological advancements, and regulatory reforms. Today, it encompasses various institutions, collectively serving the diverse financial needs of a burgeoning population.

The banking sector in India has undergone significant transformation over the years. India's banking sector provides many employment opportunities. The enormous increases in job opportunities in banks and the plentiful availability of qualified women smooth the way for many women in the banking sector. In the dynamic landscape of the Indian banking sector, the role of women has undergone significant evolution over the years.

As the financial industry adapts to the changing socio-economic fabric of the country, it becomes imperative to scrutinize the trajectory of women's representation within this crucial sector. There is a persistent increase in the percentage of women employees in the banking sector. However, women are still negligible at the top of the banking sector hierarchy. This is due to the extended working hours, stress, work pressure, etc.

There is still an under representation of women at the top levels of the banking sector. Thus, this study focuses on the representation of women at various levels of the banking sector and the reason for the negligible presence of women at the top levels. This study is significant as it informs policymakers, banking institutions, and stakeholders about promoting gender diversity and creating equitable opportunities for women in the Indian banking sector.

LITERATURE REVIEW

According to the Global Gender Gap Report by the World Economic Forum in 2020, there is a growing gender gap observed with higher levels of seniority. On a global scale, women make up just 36 percent of senior managers in both the private and public sectors, and their representation in leadership roles on business or corporate boards is notably scarce. Merely 18.2 percent of companies world wide have women at the helm. This trend persists in emerging economies such as India and China, where women hold only 13.8 percent and 9.7 percent of senior-level positions, respectively.

Organizational culture, networking, and practices significantly influence female employees' career trajectories (Jauhar & Lau,

2018). Women's perceptions about themselves and the management's views on women in top leadership positions play crucial roles in shaping women's career development (Nilufer & Priyadarshini, 2018). Working women grapple with barriers their families impose, often sacrificing their careers and senior positions within organizations to fulfill family obligations (Sarika, 2015).

OBJECTIVES

1. To analyze the representation of women at various Scheduled Commercial Banks in India.
2. To analyze the representation of women at various levels in Scheduled Commercial Banks in India.
3. To find the reasons for the underrepresentation of women in the top levels of the banking sector.

RESEARCH METHODOLOGY

The present study was a longitudinal analysis of women's representation in various bank groups and categories in the banking sector. The study also focused on the reason for the underrepresentation of women in the top levels of the banking sector. Secondary data was used for the study. Data collection for this study relied on information sourced from the RBI website, specifically focusing on two aspects. The first aspect involved gathering data on the distribution of employees in scheduled commercial banks over the past decade, spanning from March 2013 to March 2023. The second aspect of the study involved categorizing bank groups into four main classifications: public sector banks, private sector banks, foreign banks, and regional rural banks. For analytical purposes, the workforce was categorized into three primary groups according to their job roles: officers, clerks, and subordinates.

ANALYSIS AND FINDINGS

The data was gathered from the RBI website and is suitably ordered and arranged. The total number of employees, the percentage of female employees for various bank groups, and the percentage of females employed at various bank levels are presented in tables.

Bank group-wise distribution of employees

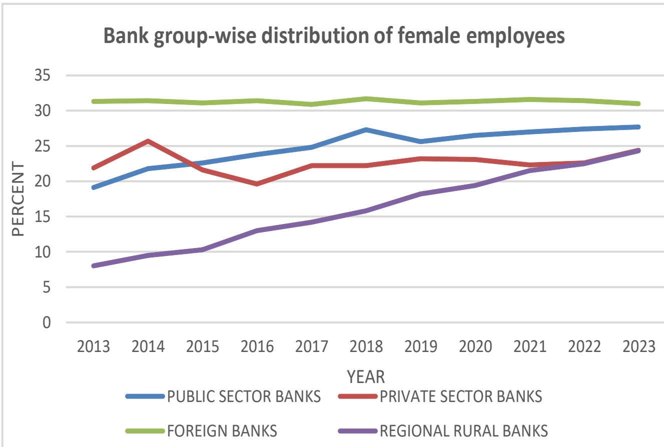
The distribution of employees across different bank groups from 2013 to 2023 is given in the table.

Table No.1

Bank group-wise distribution of employees in Scheduled Commercial Banks

YEAR	PUBLIC SECTOR BANKS			PRIVATE SECTOR BANKS			FOREIGN BANKS			REGIONAL RURAL BANKS		
	TOTAL EMPLOYEES	FEMALES		TOTAL EMPLOYEES	FEMALES		TOTAL EMPLOYEES	FEMALES		TOTAL EMPLOYEES	FEMALES	
	NUMBER	NUMBER	PERCENT	NUMBER	NUMBER	PERCENT	NUMBER	NUMBER	PERCENT	NUMBER	NUMBER	PERCENT
2013	886490	169628	19.1	229124	50317	21.9	20836	6522	31.3	84281	6709	8
2014	842813	183948	21.8	303856	78247	25.7	24727	7762	31.4	82559	7835	9.5
2015	859692	194054	22.6	319050	68850	21.6	25790	8020	31.1	87010	8974	10.3
2016	827283	196759	23.8	363048	71133	19.6	24878	7805	31.4	85725	11201	13
2017	826840	204645	24.8	413989	91801	22.2	24188	7486	30.9	84874	12028	14.2
2018	807448	220407	27.3	420285	93248	22.2	23985	7616	31.7	89635	14163	15.8
2019	808400	206743	25.6	476390	110393	23.2	23229	7222	31.1	91159	16605	18.2
2020	770409	204183	26.5	554950	128306	23.1	23485	7361	31.3	91491	17742	19.4
2021	770800	208155	27	572586	127288	22.3	27510	8691	31.6	84801	18213	21.5
2022	760029	208161	27.4	647094	146368	22.6	27317	8582	31.4	92012	20709	22.5
2023	756644	209383	27.7	745612	182328	24.4	26861	8326	31	93791	22788	24.3

Source: Basic Statistical Returns of the Scheduled Commercial Banks in India, Various issues



This retrospective analysis delves into the employment trends within the banking sector from 2013 to 2023, examining data on public sector banks, private sector banks, foreign banks, and regional rural banks. The focus is on the total number of employees and the percentage of female employees across the years.

It is evident from the table that the percentage of female employees has shown a consistent upward trajectory, reflecting positive

ecostat news

strides toward gender inclusivity in the banking sector. Foreign banks have consistently exhibited more female employees than other bank categories. Public sector banks witnessed a decline in the total number of employees from 2013 to 2018, followed by a stabilization in subsequent years. The percentage of female employees in public sector banks increased steadily. Private sector banks experienced a consistent rise in total employees and the percentage of female employees, indicating a growth trend in this sector. Foreign banks maintained relatively stable numbers, with a slight decrease in total employees in recent years. The percentage of female employees has seen minor fluctuations. Regional rural banks stood out with a consistent increase in both total employees and the percentage of female employees, suggesting a concerted effort towards rural employment and gender diversity. There is an overall positive trend in increasing female representation, but challenges persist; the percentage of female employees still needs to be higher across all types of banks. Despite progress, there is still a significant gender gap in the banking workforce, particularly in private sector and regional rural banks. This indicates a need for sustained efforts to ensure a consistent increase in gender diversity.

Women employed at various levels in Scheduled Commercial Banks

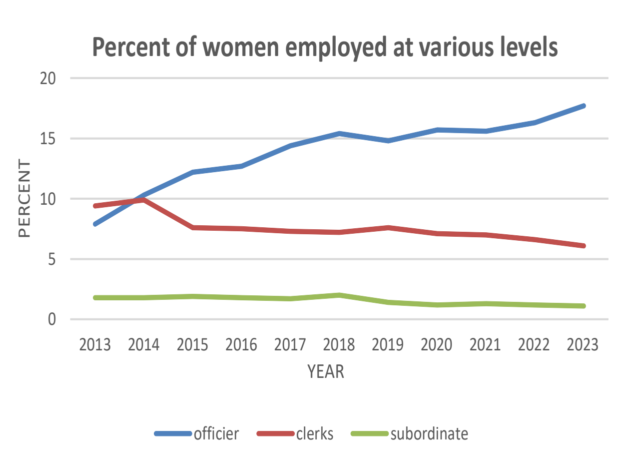
Percentage of women employed at various levels in Scheduled Commercial Banks is given in the table.

Table No.2

Percent of women employed at various levels in Scheduled Commercial Banks in India

YEAR	TOTAL EMPLOYEES	TOTAL FEMALES		FEMALES					
				OFFICERS		CLERKS		SUBORDINATES	
	NUMBER	NUMBER	PERCENT	NUMBER	PERCENT	NUMBER	PERCENT	NUMBER	PERCENT
2013	1220731	233176	19.1	95507	7.9	115233	9.4	22436	1.8
2014	1253955	277792	22.1	129345	10.3	123795	9.9	22652	1.8
2015	1291542	279898	21.7	157016	12.2	98505	7.6	24377	1.9
2016	1300934	286898	22	165544	12.7	97716	7.5	23638	1.8
2017	1349891	315960	23.4	194366	14.4	98558	7.3	23036	1.7
2018	1380461	339808	24.6	212009	15.4	99844	7.2	27955	2
2019	1454955	347684	23.9	216110	14.8	111230	7.6	20344	1.4
2020	1535197	368932	24	240941	15.7	109066	7.1	18925	1.2
2021	1559495	373760	24	243318	15.6	109876	7	20566	1.3
2022	1642804	397005	24.2	267846	16.3	109299	6.6	19860	1.2
2023	1765017	441163	25	312492	17.7	108626	6.1	20045	1.1

Source: Basic Statistical Returns of the Scheduled Commercial Banks in India, Various issues.



This table presents a comprehensive overview of the employment structure within the banking sector in India from 2013 to 2023, highlighting the total number of employees and the distribution of female employees across various categories, including officers, clerks, and subordinates. The focus is on gender representation within these categories.

The total number of employees in the banking sector has shown a consistent upward trend over the years, indicating growth and expansion in the industry. The number of female employees working in the banking sector has slightly increased. Thus, the growth in female representation is evident, and further efforts are needed to achieve a more balanced gender distribution across all levels. The percentage of female officers also shows an upward trend. The percentage of female officers has increased from 7.9 percent in 2013 to 17.7 percent in 2023. The percentage of female officers in the banking sector has risen steadily over the years, with a notable surge in 2023, reflecting the need for skilled and specialized roles in the evolving banking landscape. The percentage of female clerks has decreased from 9.4 percent in 2013 to 6.1 percent in 2023. Thus, female representation at the clerical level has declined over the years. Female representation is relatively higher in clerks compared to subordinates. At the same time, the percentage of female subordinates has also declined over the years. While there has been an increase in the percentage of female employees, there is still a significant gender gap, especially in higher positions such as officers. In 2023, females comprised 25 percent of the workforce but only 17.7 percent of officers. Although there has been progress in increasing the overall percentage of female employees, there is room for improvement, especially in the representation of women in officer and subordinate roles.

REASONS FOR WOMEN'S UNDER REPRESENTATION IN THE TOP LEVELS OF THE BANKING SECTOR

1. **Work-Life Balance Challenges:** The banking sector often demands long working hours and high levels of commitment, which can be challenging to balance with family responsibilities. Women may perceive the banking sector as incompatible with their desired work-life balance, leading them to pursue alternative career paths.

2. **Family Pressure and Societal Expectations:** Family and societal expectations may prioritize marriage and family over career advancement for women. This pressure can discourage women from pursuing careers in the banking sector.

3. **High Work Pressure and Stress:** The nature of work in banking involves dealing with large volumes of transactions, complex financial products, and constant changes in market conditions, all of which contribute to the stress levels experienced by women employees. Additionally, the expectation of providing excellent customer service further adds to the workload.

RECOMMENDATIONS AND MANAGERIAL IMPLICATIONS

1. Public sector banks may benefit from targeted initiatives to enhance gender diversity, including awareness campaigns, training programs, and mentorship opportunities.

2. Private sector banks should maintain their positive momentum and consider adopting best practices for gender diversity to ensure sustained growth.

3. Regular monitoring and analysis of gender diversity metrics will be crucial for identifying challenges and implementing corrective measures promptly.

4.Encouraging knowledge sharing and collaboration among different banks can facilitate the adoption of successful strategies for increasing gender diversity.

5. Implementing targeted initiatives, mentorship programs, and policies promoting equal career advancement opportunities can create a more inclusive work environment.

CONCLUSION

The retrospective analysis of the banking workforce composition from 2013 to 2023 reveals notable trends in total employment, gender diversity, and job role distribution. The banking sector has experienced significant growth in the number of employees, with an increasing percentage of female representation, indicating progress towards gender diversity and inclusivity in the banking workforce. Efforts towards achieving gender balance are evident, particularly in officer roles, but challenges remain, especially in improving representation among clerks and subordinates. Work-life balance challenges, family pressure and societal expectations, and high work pressure and stress are the few reasons for the underrepresentation of women in the top levels of the banking sector. As the banking industry continues to evolve, it is necessary to focus on strategies that promote gender diversity at all levels and ensure a balanced representation of employees across various job roles. This will contribute to a more inclusive workplace and enhance the industry's effectiveness and adaptability.

REFERENCES:

1.Jauhar, J., & Lau, V. (2018). The "Glass Ceiling" and Women's Career Advancement to Top Management: The Moderating Effect of Social Support. *Global Business & Management Research: An International Journal*, *10*(1), 163–178.

2. Nilufer Azeez, P. V., & Priyadarshini, R. G. (2018). Glass ceiling factors affecting women career advancement in IT industry in India. *Materials Science and Engineering*, *390*(1), 1–9. https://doi.org/10.1088/1757-899X/390/1/012021

3. Sarika, G. (2015). Breaking the Glass Ceiling: Initiatives of Indian Industry (A Study with Special Reference to Exemplary Organizations). *The International Journal of Business & Management*, *3*(3), 255–260.

4.Report, I. (2019). *Insight Report Global Gender Gap Report 2020 Terms of Use and Disclaimer*. www.weforum.org

5. https://cimsdbie.rbi.org.in/DBIE/#/dbie/reports/Publication/Time-Series%20Publications/Basic%20Statistical%20Return%20%28BSR%29-2%20-%20Deposits%20with%20SCBs/Basic%20Statistical%20Return%20%28BSR%29-%202%20-%20Deposits%20with%20SCBs/Section%204:%20Employee%20Distribution

6. https://cimsdbie.rbi.org.in/DBIE/#/dbie/reports/Publication/Time-Series%20Publications/Basic%20Statistical%20Return%20%28BSR%29-2%20-%20Deposits%20with%20SCBs/BSR%201&2%20-%20Historical%20Data/From%202002%20to%202022%20%28in%20PDF%20and%2For%20Excel%20Format%29BSR%201&2%20-%20Historical%20Data/From%202002%20to%202022%20%28in%20PDF%20and%2For%20Excel%20Format%29

UNRAVELLING THE INTRICACIES OF MATHEMATICS AND STATISTICS

Deepa S Nair
Statistical Assistant Grade II
Taluk Statistical Office,
Meenachil

Introduction:

The disciplines of Statistics and Mathematics are closely related and are essential to many domains, including the social sciences and the pure sciences. Statistics focuses in the gathering, analysing, interpreting, and presenting of data, whereas mathematics works with abstract structures, patterns and co-relations. When combined, they provide us with an effective toolkit for comprehending the world. In this piece, we explore the importance of learning statistics and mathematics, as well as how they relate to one another and are used in a variety of contexts.

Mathematics: The Language of Patterns

Maths is the study of quantities and numbers. It's an absolute science with streamlined processes and end results. Mathematical concepts are used to observe and analyse patterns with a set of theorems. It includes the topics of numbers, formulas and related structures, shapes and the spaces in which they are contained, and quantities and their changes. These topics are represented in modern mathematics with the major subdisciplines of number theory, algebra, geometry and analysis. It deals with logical reasoning and quantitative calculation, and its development has involved an increasing degree of idealization and abstraction of its subject matter. Logic and reasoning are used by mathematicians to create general rules, which are important parts of Mathematics. These rules leave out information that is not important so that a single rule can cover many situations.

Statistics: Deciphering Data Patterns

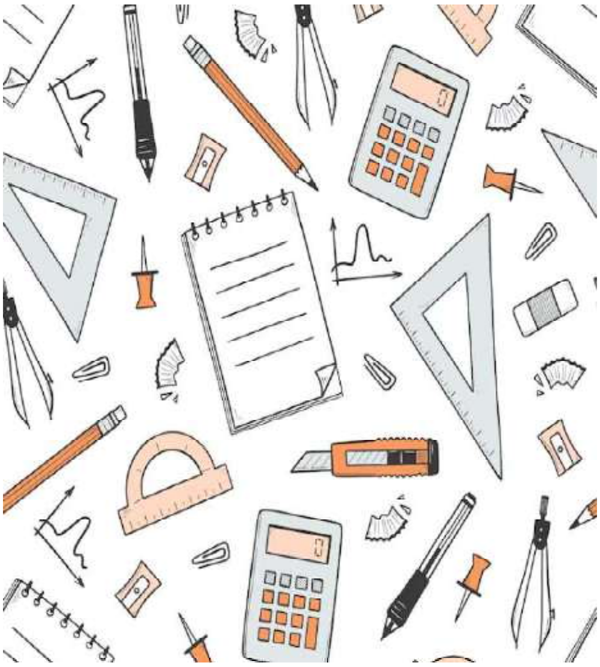
Statistics is a science concerned with the study and development of techniques for gathering, evaluating, interpreting, and presenting empirical data. Research concerns in the various scientific domains drive the development of new statistical methods and theories. Statistics is a highly interdisciplinary field with applicability to almost all scientific fields. Statisticians use a range of mathematical and computational techniques in the development of methods and in the study of the theory underlying the approaches. According to Merriam-Webster dictionary, statistics is defined as "classified facts representing the conditions of a people in a state – especially the facts that can be stated in numbers or any other tabular or classified arrangement".

The Synergy between Mathematics and Statistics:

Statistics is based on the fundamental foundation provided by Mathematics. The foundation of statistical techniques includes ideas from probability theory, linear algebra, and calculus. For instance, multivariate analysis heavily relies on linear algebra, but calculus is necessary to comprehend the fundamentals of optimisation in statistical models. Statistical inference, which is based on probability theory, helps us make defensible decisions in the face of uncertainty.

Furthermore, Statistics enhances Mathematics by giving mathematical ideas practical settings and applications. New innovations in mathematics are frequently spurred by statistical techniques; for example, the advent of Bayesian statistics led to advances in probability theory. The mutually beneficial interaction between Statistics and Mathematics fosters creativity and advances both disciplines.

Frequently perceived as a subfield of Mathematics, Statistics acts as a link between theoretical understanding of Mathematics and practical applications. Statistics is concerned with gathering, analysing, interpreting, and presenting of data, whereas Mathematics offers the theoretical foundation for comprehending abstract patterns and relationships. In this paper, we explore Statistics' vital role in Mathematics and emphasise how important it is to how we comprehend inference, variability, and uncertainty.



Making inferences about populations using sample data is known as statistical inference. This procedure includes estimation, in which parameters of interest are calculated from sample data, and hypothesis testing, in which choices about population parameter hypotheses are made using statistical tests. Statistics ensures the validity and reliability of inference methods by providing the theoretical foundations through precise mathematical formulations.

Applications Across Disciplines:

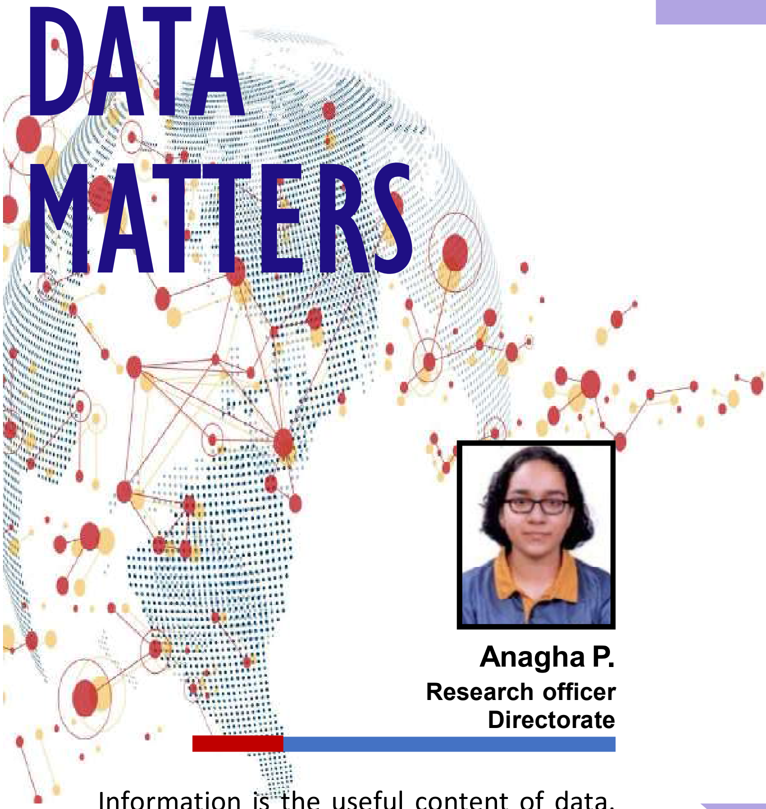
Since Mathematics and Statistics are interdisciplinary, they can be applied in a wide range of fields. While Statistics is used to examine experimental data and evaluate theories, mathematical models in Physics explain how particles behave and how celestial bodies move. Financial theories in economics and finance are based on mathematical models, and risk assessment and portfolio management are accomplished by statistical approaches.

Additionally, Statistics and Mathematics are essential in the field of medicine and healthcare. Understanding epidemiological trends and assessing treatment efficacy requires the application of mathematical and statistical tools, which range from simulating the spread of infectious diseases to analysing data from clinical trials. Analogously, in the social sciences, statistical methods allow researchers to infer important information from experiments, observational studies, and surveys.

Conclusion:

In summary, the study of Statistics and Mathematics offers deep understandings of the fundamental patterns of the cosmos as well as effective tools for resolving real-world issues in a variety of fields. The field of Statistics plays a broad and significant role in Mathematics, involving data analysis, statistical reasoning, probability theory, and new areas of interdisciplinary research. Statistics enables academics and practitioners to drive innovation across varied disciplines, make well-informed decisions in the face of uncertainty, and expand our understanding of the underlying structures of the universe by connecting mathematical theory with practical applications.

DATA MATTERS



Anagha P.
Research officer
Directorate

Why the Government need a department for the collection, compilation and dissemination of data? To be answered, one need to understand 'DATA'. From social media posts to financial transactions, a huge amount of data is generated every second.

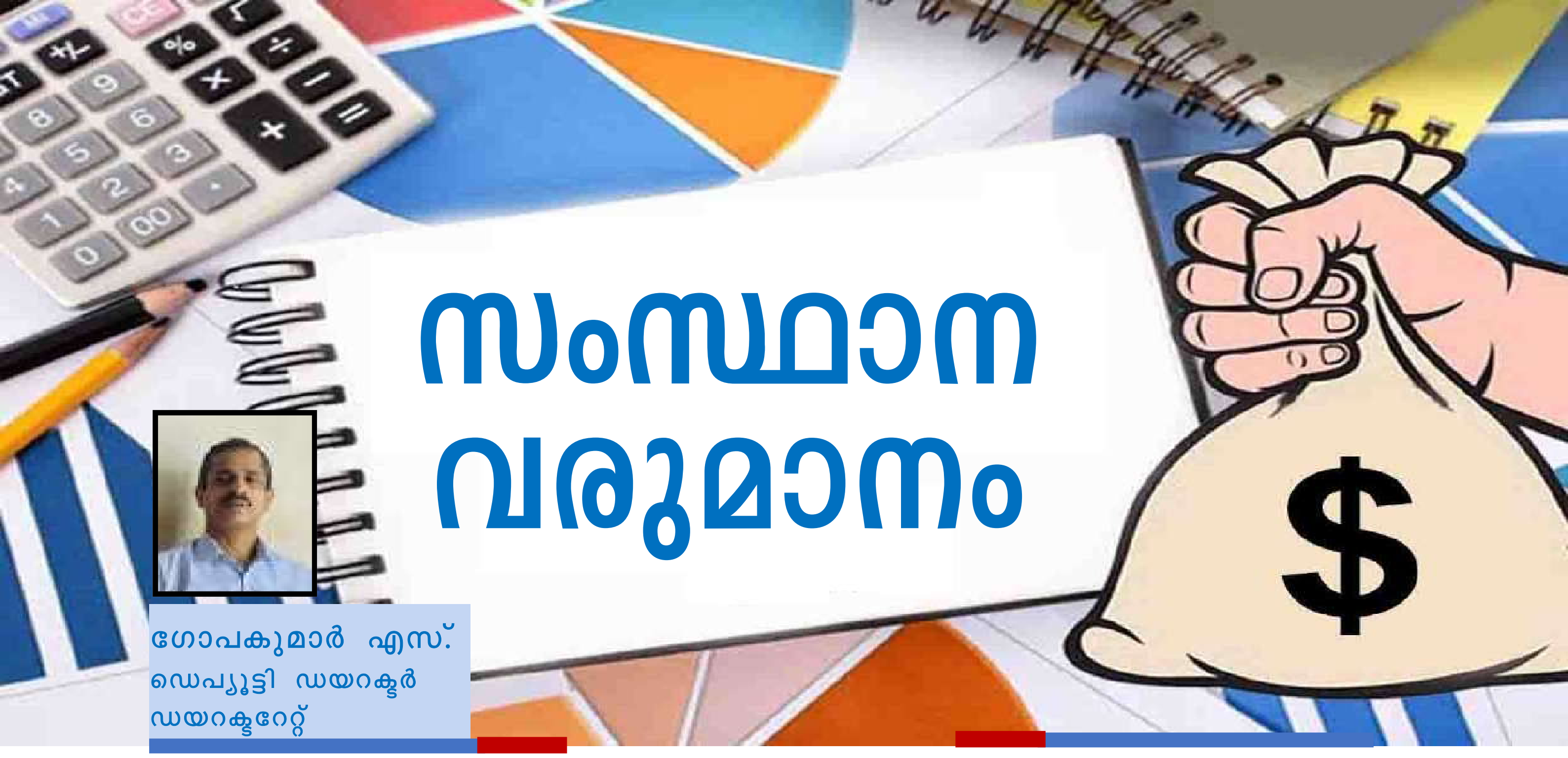
As said by the statistician prof. David. J. Hand, data are observations on which we base our decisions or draw conclusions. Usually one thinks of data as a huge amount of figures or numbers. But merely these numbers can do nothing useful. What these numbers mean does really matters. i.e the metadata, simply, data of the data . It tells what those numbers refer to, their unit of measurements, information about how the data were collected and other descriptive characteristics of data. A set of numbers of numbers only becomes data when the numbers have meaning. eg. one needs to collect the price of a certain item from 2 shops and they are recorded as 1000 and 10. It seems that the 1^{st} shop sells the item for a very high price or the 2^{nd} shop is very cheap, unless along with the numbers, the units 'paisa' and 'rupees' are mentioned respectively.

Data collection serves as the foundation upon which meaningful insights and informed decisions are built. There are numerous methods employed to gather data, ranging from traditional surveys and interview to modern technologies like GPS, sensors etc. However collecting and managing data poses several challenges. There could be non-responses/zero-responses/wrong responses during surveys. Inaccurate or incomplete data can lead to flawed analyses, incorrect conclusions, affecting the decision making process. eg. A company conducts a customer satisfaction survey after a product was launched. Suppose the company receives feedback from only 35% of their customers. If those who responded are primarily unhappy with the product, the company might, mistakenly conclude that the majority of their customers are dissatisfied. This could lead them to make decisions such as halting production or discontinuing the product, which could be a hasty decision based on incomplete data. Conversely, if those who responded are positive about the product just the opposite will take place.

Managing data is also as difficult as collecting them. Concerns regarding data privacy and security loom large. In order to run efficiently, governments need to collect many data including those about their people. Many other bodies and Governmental subsidiaries also need make use of this data. Care should be taken to keep unit level date confidential. Access to data might be restricted in this type of situation.

Information is the useful content of data. To obtain the right information from the data, it needs some thinking and analysis, the critical data points has to be identified, or else the data may be misinterpreted or a totally wrong information may arise. Recently, the Hon'ble Additional Chief Secretary visited the Directorate; she sited an example for this. 'Kerala failed to control Covid-19 in its 2^{nd} phase' is something that spread falsely, merely looking at the death figures and number of cases. But the medical community says, a pandemic will surely spread all over and many may die, that's its nature. What one can do is to be well prepared for such a situation, and Kerala had achieved it: During that period, while in many parts of India people died due to lack of oxygen, no such issue occurred here. Moreover the rate of under - reported Covid related deaths were much less in Kerala.

Socio-economic data is a public good. Some of the data/reports published by our department that directly benefits the common man may have a look at. eg: daily price of 50 essential commodities are being updated in ecostat.kerala.gov.in. Also wholesale price of certain items are published on daily basis. The wages of construction labourers and retail price of construction related materials are published on quarterly basis, and many more. Making such price/wage related data public, will increase transparency. Providing accessibility to data promotes transparency in governance and accountability of public officials. Of course, these data aren't objective, and not fully free from errors. But good statistical practices and a good statistical system can minimise them.



സംസ്ഥാന വരുമാനം

ഗോപകുമാർ എസ്
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ
ഡയറക്ടറേറ്റ്

ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്ത് ഒരു പ്രത്യേക കാലയളവിൽ (സാധാരണയായി ഒരു വർഷത്തിൽ) നടക്കുന്ന എല്ലാവിധത്തിലുമുള്ള economic activity വഴിയും രൂപീകരിക്കുന്ന എല്ലാ സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും മൂല്യ വർദ്ധനവിനെ ആവർത്തനം കൂടാതെ money value വിൽ കണക്കാക്കി ലഭിക്കുന്ന ആകെ തുകയെ പ്രസ്തുത പ്രദേശത്തുണ്ടാകുന്ന മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനം (Gross Domestic Product (GDP)) എന്ന് പറയുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ അധികാര പരിധിയിൽ രൂപീകരിക്കുന്ന മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനത്തെ Gross National Domestic Product എന്നും, ഒരു സംസ്ഥാനത്തിന്റെ അധികാരപരിധിയിൽ രൂപീകരിക്കുന്ന മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനത്തെ Gross State Domestic Product (GSDP) എന്നും, ഒരു ജില്ലയുടെ അധികാരപരിധിയിൽ രൂപീകരിക്കുന്ന മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനത്തെ Gross District Domestic product എന്നും വിളിക്കുന്നു.

ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്തുനിന്നും രൂപീകരിക്കുന്ന GDP യെ പ്രസ്തുത പ്രദേശത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക വികസനത്തിന്റെ മാനദണ്ഡമായി കണക്കാക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ സംസ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും രാജ്യങ്ങൾ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും GDP തയ്യാറാക്കുന്നതിന് United Nations അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള System of National Accounts പ്രകാരമുള്ള Methodology യാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ആയതിനാൽ ഒരു സംസ്ഥാനത്തിന് മാത്രമായി Methodology, Data source എന്നിവ മാറ്റുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. ഇത്തരത്തിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നതും പുതിയ കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നതും അടിസ്ഥാന വർഷം (Base Year) മാറ്റുമ്പോൾ മാത്രമാണ്. നിലവിൽ സംസ്ഥാന വരുമാനം കണക്കാക്കുന്നത് 2011–12 വർഷം അടിസ്ഥാന വർഷം ആയി കണക്കാക്കിയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ രാജ്യത്തിന്റെയും സംസ്ഥാനങ്ങളുടെയും GDP കണക്കാക്കുന്നതിനും താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനും നേതൃത്വം നൽകുന്നത് Central Statistical Office ലെ National Accounts Division ആണ്.

GDP കണക്കാക്കുന്നതിന് എല്ലാ ഇക്കണോമിക് ആക്ടിവിറ്റി വഴിയും ഉണ്ടാകുന്ന മൂല്യ വർദ്ധനവ് പരിഗണിക്കുന്നുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ എല്ലാ ഇക്കണോമിക് ആക്ടിവിറ്റിയും പരിഗണിക്കുമ്പോൾ മൂല്യ വർദ്ധനവിൽ duplication വരാതിരിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കാറുണ്ട്. ഇതിനായി National Industrial Classification (NIC)വളരെയധികം സഹായിക്കുന്നുണ്ട്. GDP കണക്കാക്കുന്നതിന് ഇക്കണോമിക് ആക്ടിവിറ്റികളെ

1. പ്രാഥമിക മേഖല (Primary sector),
2. ദ്വിതീയ മേഖല (Secondary sector),
3. തൃതീയ മേഖല (Tertiary sector)

എന്നീ മൂന്ന് മേഖലകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യരാശിയുടെ അത്യാവശ്യമായുള്ളതും പ്രകൃതിയാൽ ലഭിക്കുന്നതുമായ Agriculture sector, Livestock sector, Fisheries sector, Forestry sector, Mining and quarrying sector എന്നിവ പ്രാഥമിക മേഖലയിലും, പ്രാഥമിക മേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നവ ഉപയോഗ യോഗ്യമാക്കുന്നതിന് സഹായകമാകുന്ന Manufacturing (both registered and unregistered), Construction, Electricity, Gas, Water supply എന്നിവ ദ്വിതീയ മേഖലയിലും, പ്രാഥമിക മേഖലയിലും ദ്വിതീയ മേഖലയിലും മുഖേന ലഭിക്കുന്നവ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന സേവനങ്ങളായ Transport, Storage, Communication, Trade, Hotel and restaurants, Financial services, Real estate, Ownership of dwelling, Public administration, Other services എന്നിവ തൃതീയ മേഖലയിലും ഉൾപ്പെടുന്നു.

സാധാരണയായി സംസ്ഥാനവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിന് Income originating approach, Income accuring approach എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് രീതികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഒരു സംസ്ഥാനത്തിന്റെ അധികാര പരിധിയിൽ നിന്നും രൂപീകരിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ മുഖേന ഉണ്ടാകുന്ന മൂല്യവർദ്ധനവ് മാത്രം ഉൾപ്പെടുത്തി GSDP കണക്കാക്കുന്ന രീതിയാണ് Income originating approach. എന്നാൽ യഥാർത്ഥ

മൂല്യവർദ്ധനവ് ഉണ്ടായ സ്ഥലം പരിഗണിക്കാതെ ഒരു സംസ്ഥാനത്ത് താമസിക്കുന്നവർ മുഖേന രൂപീകരിക്കുന്ന മൂല്യവർദ്ധനവ് മുഴുവൻ ഉൾപ്പെടുത്തി സംസ്ഥാന വരുമാനം കണക്കാക്കിയാൽ പ്രസ്തുത രീതിയെ Income accuring approach എന്ന് പറയുന്നു. ആയതിനാൽ Income originating approach ആണ് GSDP കണക്കാക്കുന്നതിന് എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

Gross Domestic Product – Kerala State (Base year 2011-12)

Year	At current prices			At constant prices		
	GDP (Rs in Crores)	% Change	Per Capita GDP (in Rs)	GDP (Rs in Crores)	% Change	Per Capita GDP (in Rs)
2011-12	364048		108666	364048		108666
2012-13	412313	13.26	122471	387693	6.50	115158
2013-14	465041	12.79	137515	402781	3.89	119105
2014-15	512564	10.22	150824	419956	4.26	123573
2015-16	561994	9.64	164554	451210	7.44	132116
2016-17	634886	12.97	184979	485302	7.56	141396
2017-18	701588	10.51	203399	516190	6.36	149650
2018-19	788286	12.36	227397	554228	7.37	159878
2019-20	812935	3.13	233338	559194	0.90	160506
2020-21	771724	-5.07	220400	511703	-8.49	146139
2021-22 (P)	934542	21.10	265560	578057	12.97	164261
2022-23 (Q)	1046188	11.95	295787	616189	6.60	174614

Gross Domestic Product – All India (Base year 2011-12)

Year	At current prices			At constant prices		
	GDP (Rs in Crores)	% Change	Per Capita GDP (in Rs)	GDP (Rs in Crores)	% Change	Per Capita GDP (in Rs)
2012-13	9988540		80879	9280803		75148
2013-14	11272764	12.9	90110	9839434	6	78653
2014-15	12445128	10.4	98225	10536984	7.1	83165
2015-16	13764037	10.6	107280	11386145	8.1	88746
2016-17	15362386	11.6	118263	12298327	8	94675
2017-18	17098304	11.3	130124	13175160	7.1	100268
2018-19	18886957	10.5	142328	14003316	6.3	105526
2019-20	20074856	6.3	149701	14515958	3.7	108247
2020-21 (2nd RE)	19829927	-1.22	146301	13687118	-5.7	100981
2021-22 (ist RE)	23471012	18.4	171498	14925840	9.1	109060
2022-23 (PE)	27240712	16.10	196983	16006425	7.2	115746

Gross Value Added – Kerala State (Base year 2011-12) (Rs in Crore)

Year	At current prices				At constant prices			
	Primary sector	Secondary Sector	Tertiary sector	Total GVA	Primary sector	Secondary Sector	Tertiary sector	Total GVA
2011-12	51100.77	91970.95	193221.38	336293.10	51100.77	91970.95	193221.38	336293.10
2012-13	53040.91	101370.66	226871.30	381282.87	51357.60	94547.98	210449.15	356354.73
2013-14	59030.97	110765.10	259304.23	429100.29	49409.05	97843.34	224399.08	371651.47
2014-15	67395.02	117994.72	286419.45	471809.20	51508.76	99911.46	234449.40	385869.62
2015-16	66066.83	128005.73	315064.82	509137.38	45413.23	110618.89	250447.95	406480.07
2016-17	72223.66	144449.69	353574.84	570248.19	45936.94	123289.49	266144.63	435371.07
2017-18	78666.39	159033.95	397183.55	634883.89	47619.23	129866.26	283268.51	460754.00
2018-19	80895.28	170081.81	445205.40	696182.49	46114.02	130450.39	303661.64	480226.04
2019-20	83934.34	170159.67	476098.93	730192.94	44306.27	132480.25	317187.72	493974.23
2020-21	88175.33	168943.69	428674.33	685793.35	44986.42	130955.38	269040.33	444982.13
2021-22 (P)	94268.18	204071.30	531893.76	830233.24	47128.81	140462.78	314064.42	501656.01
2022-23 (Q)	98948.42	23301933	593216.19	925183.94	47809.90	151300.59	333575.83	532686.32

BLUE ECONOMY OF KOLLAM-EXPLORING THE SEA OF LIVELIHOOD OPPORTUNITIES

Meera M.S
Statistical Investigator Grade II
Taluk Statistical Office,
Kollam

Introduction

On the shores of Ashtamudi Lake lies Kollam, an ancient port city formerly known as Quilon. With a thriving 37.3 km beachfront, it was the former commercial center of Kerala and the southwest coast of India. In 825 AD Bishop Mar Abo established a harbour here and it grew to be India's most well-known port, engaging in trade with China, the Middle East, Brazil, the Netherlands, Portugal and other nations in the eastern Mediterranean. Additional evidence of port trade activities over the past two millennia has been provided by the finding of artifacts and relics in recent times. Apart from that Kollam plays a significant role in the state's overall trade and commerce due to its moderate industrialization. It is the hub of the nation's cashew trading and processing sector, which employs over 26,000 people and is currently supported by 34 enterprises. It is Kerala's second-highest revenue-generating city corporation, with 17 large and one medium-sized industry located in the district. This city is a preferred export and import hub due to the intersection of three highways and a thriving port.

The fishing sector of Kollam is a significant driver of the region's economy. The harbour of Neendakara is a fishing hub which is home to trawlers and ice plants. About 23,000 individuals work in the fishing industry and related fields. In addition to the 26 coastal settlements, there are 24 inland villages that depend on fishing. With an estimated 85,000 tons of fish landing annually, the fishing sector is thought to provide one-third of Kollam's income. The renowned Kollam's clam fishery has earned certification from the Marine Stewardship Organization, an organization dedicated to transforming seafood markets into sustainable enterprises. Ashtamudi Lake is also well-known for its houseboat tours and backwaters, and as a major clam supplier. Many kinds of fish and shellfish can be found in its vast mangrove environments. About 3,000 people make their living from the 1981-starting clam industry, which involves gathering, processing, and trading clams. In the 1980s and 1990s, demand from South Asian nations like Malaysia, Thailand, and Vietnam propelled this expansion. The Kollam district fishes for 10,000 tonnes of clams annually on average. The lantern fish, another well-liked fish exported from this region, is an excellent source of Omega-3 fatty acids. The total export of seafood products is the highest from Kollam

Port as compared to other cities in Kerala, and this is only set to get higher due to the dynamic development of the port.

Objectives

1.To understand the origin, evolution and significance of blue economy in India.

2.To analyse the trends and patterns of marine production in Kerala with reference to Kollam district.

3.To study the major challenges in the fisheries sector of Kerala and suggest suitable measures.

Methodology

This paper is based on secondary data collected from various sources. The data on marine production, fish seed production, fisherfolk population, and infrastructure at state level were collected from the publication of Directorate of Fisheries, Government of Kerala, Publications of MPEDA and various issues of Economic Review published by Kerala State Planning Board. Simple statistical tools were used for the analysis of data related to fish production, income from fisheries, fishermen population etc. The period of the study is from 2015 to 2022. This period has been chosen to provide an adequate representation of the subject matter and to facilitate meaningful analysis of trends and patterns.

Blue economy –Origin and Evolution

The term "Blue Economy" originated from discussions held at the United Nations Conference on Sustainable Development in 2012. Many coastal nations, particularly Small Island Developing States (SIDS), made excellent use of this conference often referred to as the "Rio + 20 Conference" .The Blue Economy model recognizes six major challenges: (1) the urgent need for restoration and sustainable use of biodiversity and renewable resources, and also the proper management of resource extraction; (2) the criticality to assure food security through an integrated approach to both aquaculture and wild capture fisheries that respects ecological parameters throughout the cycle of production and consequently creates sustainable, decent employment, and offering high-value commodities for export, even while removing subsidies that encourage overfishing; (3) the mitigation of the impact of climate change in general and of 'sea-level rise', 'ocean acidification', and 'blue carbon' in particular, to transit to a low-carbon economy utilizing the ocean's enormous potential for renewable energy in terms of wind, wave, tidal, thermal, and biomass, also the long-term sequestration of carbon by maintaining and rehabilitating key coastal habitats such as mangroves, salt marshes, and seagrass meadows; (4) managing the adverse impacts of marine and coastal tourism – increased greenhouse gas emissions, water consumption, sewage, waste generation, and loss or degradation of coastal habitats, biodiversity, and ecosystem services – especially in island and coastal economies that are solely or heavily dependent on this industry; (5) the comprehensive addressal of marine pollution and marine debris caused by increased human habitation along the coast, increased maritime shipping, and hydrocarbon and mineral offshore exploration and extraction; and (6) the need for structured international cooperation and research, technical assistance, technology transfer, and capacity building – all aimed at the sustainable development, effective management, and utilization of national Exclusive Economic Zones (EEZs), also in terms of ocean governance, maritime security (including the maintenance of oceanic Maritime Protection Areas [MPAs]), sustainable fisheries, and oil and mineral extraction – through adherence to the principle of 'common but differentiated responsibilities'.

For India, the "blue economy" refers to a wide ocean of economic opportunities, that are equally vital to creating and maintaining livelihoods. With more than 7,500 km of coastline spanning nine coastal states, four union territories (UTs) (two of which are island UTs), twelve major ports, and two hundred minor ports, India's blue economy supports 95% of the nation's transportation-related business and generates an estimated 4% of its GDP. According to NFDB (2020), India is the world's second-largest aquaculture fish producer and third-largest fish producer overall. Consequently, every industry within the blue economy has the capacity to employ a sizable labor force,at least in industries like shipping, fishing, aquaculture, fish processing, and maritime tourism. Participation in emerging fields including biotechnology, marine biology, offshore wind, and shipbuilding and

shipbreaking is also rapidly increasing. Over 16 million fisherfolk and fish farmers make their living from the fisheries sector alone at the primary level, and nearly twice as many do so further up the value chain. According to the government, this industry has the potential to more than treble the incomes of fish farmers and fishermen. India, which ranks 17th in the world and has one of the largest merchant shipping fleets among developing nations, is another reason why the shipping industry is a major source of livelihood in the blue economy. Marine tourism is also a sector that has been one of the fastest - growing globally and in India. Particularly, in coastal states like Kerala, Karnataka, and Tamil Nadu coastal tourism has contributed largely to both the state economies and livelihood creation. In Kerala, the total number of jobs created directly and indirectly by the sector between 2009 and 2012 turned out to be around 23% of the total employment.

The Unexploited Fisheries Wealth of Kerala –An Analysis

Kerala is fortunate to have the fifth-longest coastline in the nation, measuring 595 kilometres. With more fish processing facilities than any other state in the country, Kerala has long been the leader in seafood exports. Based on data from the Marine Products Export Development Authority (MPEDA), the state exported 1,82,430 MT of seafood in 2021–22, valued at Rs 6971.56 crore (US$ 958.17 million). The most popular export product was frozen shrimp, which accounted for 83073 MT, or Rs 4174.11 crore. In the state, there are 123 seafood processing facilities and 218 registered seafood exporters.

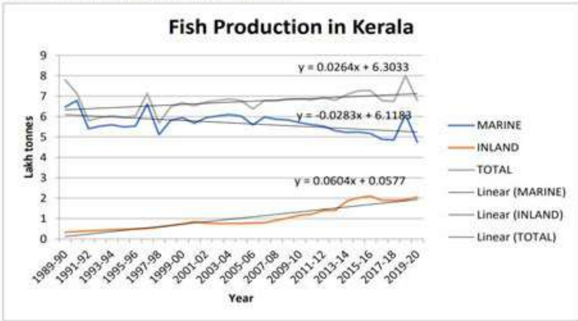
Table 1: Fisheries sector of Kerala:

Parameters	Kerala	India
Length of coastline	590 Km	8118 Km
Number of marine fisheries villages	222	3477
Annual fish production	0.68 MMT	14.16 MMT
Marine	0.48 MMT	3.72 MMT
Inland	0.2 MMT	10.43 MMT
Total fisheries population	1044361	2,80,63,538
Active fishermen registered (marine)	295787	1153553

Source: Department of Fisheries

Trend in Fish Production in Kerala

Figure 1. Trend in Fish Production in Kerala



Among three different coloured lines, blue lines indicate marine production, red one inland and grey coloured line is the total production from both marine and inland source. There has been a significant increase in the growth rate of fish production in inland. Whereas, the marine production decreases by 0.029 Lakh tonnes per year. The total production from both marine and inland increases by 0.026 Lakh tonnes per year.

Table 2: Districtwise Distribution of Gross Value Added from Fisheries and its Percentage Share in Agriculture and Allied Activities and Primary Sector as of 2022

	Gross District Value added From fisheries (RS. In Lakh)	Share of fisheries sector in Gross District Value added from Agriculture and allied activities (%)	Share of fisheries sector in Gross District Value added from primary sector (%)	Share of fisheries sector in Gross District Value added (%)
Thiruvananthapuram	36585	15.72	14.02	0.88
Kollam	54962	19.67	18.74	1.51
Pathanamthitta	10310	4.72	4.31	0.90
Alappuzha	39891	27.88	27.55	1.40
Kottayam	13897	4.96	4.79	0.56
Idukki	5714	1.90	1.86	0.48
Ernakulam	58512	18.54	17.12	1.17
Thrissur	28728	12.17	11.72	0.72
Palakkad	16247	5.51	5.19	0.61
Malappuram	18527	5.72	5.47	0.48
Kozhikode	31334	15.31	14.85	0.93
Wayannad	3764	2.91	2.86	0.50
Kannur	7461	3.71	3.56	0.27
Kasaragod	19862	11.87	11.65	1.56
TOTAL	345794	10.39	9.89	0.88

Source: Government of Kerala

The table 2 clearly indicates Kollam has the highest GVA(Gross Value Added) from fisheries followed by Alappuzha and Thiruvananthapuram. The main reason for high GVA is mechanisation of fishing in these districts. Lowest GVA from fisheries was observed in Wayanad and Idukki districts. The finding is obvious as these districts are mainly hilly areas with no coastline where fishing is limited to reservoirs and rivers. Share of fisheries in GVA from agriculture and allied

sectors as well as in GVA from primary sector was highest in Kollam, Alappuzha, Ernakulum and Thiruvananthapuram districts. It also highlights the fact that fisheries are an important primary sector livelihood activity in these districts.

Fish Seed Production

The most crucial element in fish culture is fish seed. It is estimated that our nation has 2.85 million hectares of freshwater tanks and ponds available for fish production. Furthermore, 2.05 million hectares of additional water space are accessible as lakes or reservoirs.

Table 3-Fish Seed Production Details of Last Five Years (in lakhs)

Table 3-Fish Seed Production Details of Last Five Years (in lakhs)				
SL.No.	**Year**	**Fish seed**	**Shrimp/Prawn**	**Total**
1	2015-16	163.80	1173.93	1337.73
2	2016-17	218.32	1145.65	1363.97
3	2017-18	243.18	1005.33	1248.51
4	2018-19	373.9	807.7	1181.6
5	2019-20	493.62	929.23	1422.85
6	2020-21	545.85	956.6	1502.45
7	2021-22	655.36	922.81	1578.17

Source: Government of Kerala

From the table it is evident that, the fish seed and shrimp/prawn production has increased significantly over the years which clearly indicates the increasing supply potential for marine products from Kerala economy.

Table 4-Export of Marine Products from India and Kerala

Export of Marine Products from India and Kerala (Q: Quantity in Metric Tonnes V: Value - Rs. in crore)				
Year	**Quantity and Value**	**India**	**Kerala**	**% share of Kerala**
2015-16	Q	945892	149138	15.77
	V	30420.82	4644.42	15.27
2016-17	Q	1134948	159141	14.02
	V	37870.9	5008.54	13.23
2017-18	Q	1377244	178646	12.97
	V	45106.89	5919.03	13.12
2018-19	Q	1392559	183064	13.15
	V	46589.37	6014.7	12.91
2019-20	Q	1289651	148227	11.49
	V	46662	5020.34	10.76
2020-21	Q	1149510	144700	12.59
	V	4372098	5039.29	11.53
2021-22	Q	1369264	180315	13.2
	V	57586.5	6396.2	11.1

Source:MPEDA

From the above table it is evident that there has been a decline in the marine exports especially in 2019-20 and 2020-21. This is due to the impact of covid - 19 and after that there has been a slight growth in both quantity and value of marine exports which clearly indicates that economy is in recovery path. Enhancing the export infrastructure and boosting the marketing sector can generate more demand among foreign clients for marine products.

Fisheries Sector in Kollam

Kollam's fishing sector is a significant economic engine for the city and the surrounding area. There are several important fishing ports at Kollam like the regions of Azheekal, Neendakara, Shaktikulangara, and Alappad. In addition, the city is a significant exporter of fish products and is home to several fish processing facilities. There are 27 fishing villages in the district of Kollam. About 100,000 people are directly employed in the fishing industry, while another 50,000 work in the fish processing industry. Many others are also indirectly employed by the sector in supporting roles like transportation, ice production, and boat building. Sardines, mackerel, tuna, and shrimp are the principal fish species that are caught in the region. Fishmeal, canned fish, frozen fish, and other items are produced by the fish processing industries in Kollam. The Middle East, Europe, and the United States are its principal export customers. It is mostly an export-oriented industry.

Table 5: Marine and Inland Fisherfolk in Kollam district and Kerala

Year	KOLLAM			KERALA		
	Marine Population	Inland Population	Total Population	Marine	Inland	Total
2015-16	93022	34379	127401	788324	235472	1023796
2016-17	93484	34550	128034	792238	236642	128034
2017-18	93950	34722	128672	796185	237822	1034007
2018-19	94419	34895	129314	800165	239010	1039175
2019-20	94891	35068	129959	804165	240196	1044361
2020-21	95366	35241	130607	8081852	241389	1049574
2021-22	95843	35416	131259	812223	242587	1054810

Source:Statistics Cell,Directorate of Fisheries,Vikas Bhavan

From Table 5 it is clear that, both the inland and marine population in Kollam district and Kerala has increased over the years. With growing population more and more welfare initiatives should be provided to the fishermen to improve their livelihood opportunities.

Table 6: Revenue from various fishing harbours of Kollam (in Lakhs)

Fishing Harbours	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Neendakara	199.02	93.11	264.03	257.56	301.64	88.9094	181.11
Thankasery	39.88	11.14	50.90	54.44	46.67	16.47	30.33
Azheekal	0.30	2.25	1.83	1.5	3.14	8.80	10.59

Source: Statistics Cell, Directorate of Fisheries, Vikas Bhavan.

From the above table it is clear that Neendakara has the highest revenue generation in Kollam district. It is an intermediary port in Kerala's Kollam district which is also called Neendakara Port .It is located on the Ashtamudi Lake, which has Sakthikulangara and Neendakara on its two sides. Transportation of freight and fishing are conducted out of the port. At any given time, it can hold more than 500 fishing boats. As a result, the revenue generation from this fishing harbour is much higher.

Table 7:Annual Fish Production in Kollam and Kerala

Fish Production(In Lakh tonnes	Kollam			Kerala		
	Marine	Inland	Total	Marine	Inland	Total
2015-16	1.09	0.2	1.29	5.17	2.11	7.28
2016-17	1.80	0.19	1.99	4.88	1.88	6.76
2017-18	1.67	0.08	1.75	4.84	1.89	6.73
2018-19	3.12	0.073	3.19	6.09	1.92	8.01
2019-20	0.9	0.06	1.03	4.7	2.05	6.8
2020-21	0.97	0.06	1.03	3.90	2.24	6.14
2021-22	1.11	0.11	1.22	6.01	2.25	8.26

Source:Economic Review,Kerala State Planning Board

Challenges

In Kerala's marine fisheries industry, technological advancements and their scaling up are a constant phenomenon that have a profound effect on the socioeconomic conditions of coastal communities. Acute rivalry among stakeholders to extract as much as possible from open access marine fisheries resulted in overcapitalization, marginalization, and escalating disputes. Numerous job possibilities can be created by improving the domestic marketing system's supply chain. In order to guarantee the supply of high-quality fish to local consumers, local panchayats in each village can build retail shops with contemporary amenities (clean water, storage, trash disposal, etc.) and lease them to fishermen. There is a lot of room for growth and job potential in ancillary secondary sector occupations and coastal aquaculture. Active fishing is plagued with disguised unemployment, emphasizing the importance of encouraging alternative forms of work both inside and outside the fishing industry.

Conclusion

This article examined the origin and evolution of the concept of blue economy for sustaining the livelihoods and ecology of coastal areas. Compared to other coastal districts of Kerala ,Kollam has a rich marine sector which has shown a steady increase in the fisherfolk population and annual fish production. With mechanised fishing technology, better, infrastructure, storage and marketing facilities and the higher revenue generation capacity of

harbours like Neendakara the livelihoods of fisherfolk in this region can be improved. With growing demand for Kerala's marine exports, contribution of the fisheries sector to GSDP can be improved thereby adding to the growth of the economy.

Reference

1. Annual Activity Report (2013-14) Fisheries Sector. Department of Fisheries and Animal Resources Development.

2. BURNEY SEBASTIAN LOIUS, VIPIN KUMAR and JOSE JACOB (2019) "fisheries sector of Kerala: recent trends and performance", Working paper 16, Public policy research institute, Thiruvananthapuram, Kerala

3. CMFRI-DoF (2020). Marine Fisheries Census 2016 - Kerala. Central Marine Fisheries Research

4. Institute, Indian Council of Agricultural Research, Ministry of Agriculture and Farmers Welfare; Department of Fisheries, Ministry of Fisheries, Animal Husbandry and Dairying, Government of India. 150p.

5. DEVARAJ, M. and VIVEKANANDA, E. (1999) "Marine capture fisheries of India: Challenges and Opportunities", Current Science 76(3): 314-332.

6. Department of Fisheries . Handbook of Fisheries Statistics, Department of Fisheries, Government of Kerala(2022).

7. Fisheries Statistics at Glance ,2015-2021, Department of Fisheries,Government of Kerala.

8. Economic Review , State PlanningB Governmet Of Kerala ,Kerala Thiruvananthapuram, Kerala, India 2015-2021 .

9. GEORGE M.J. (1980), "Prospects of Mechanised fishing in India". Fishermen, Vol.1, No.11.

10. JOMON MATHEW and JOBY VERGHESE(2019). "Trend Analysis of Fish Production in Kerala". JETIR ,June 2019, Volume 6, Issue 6

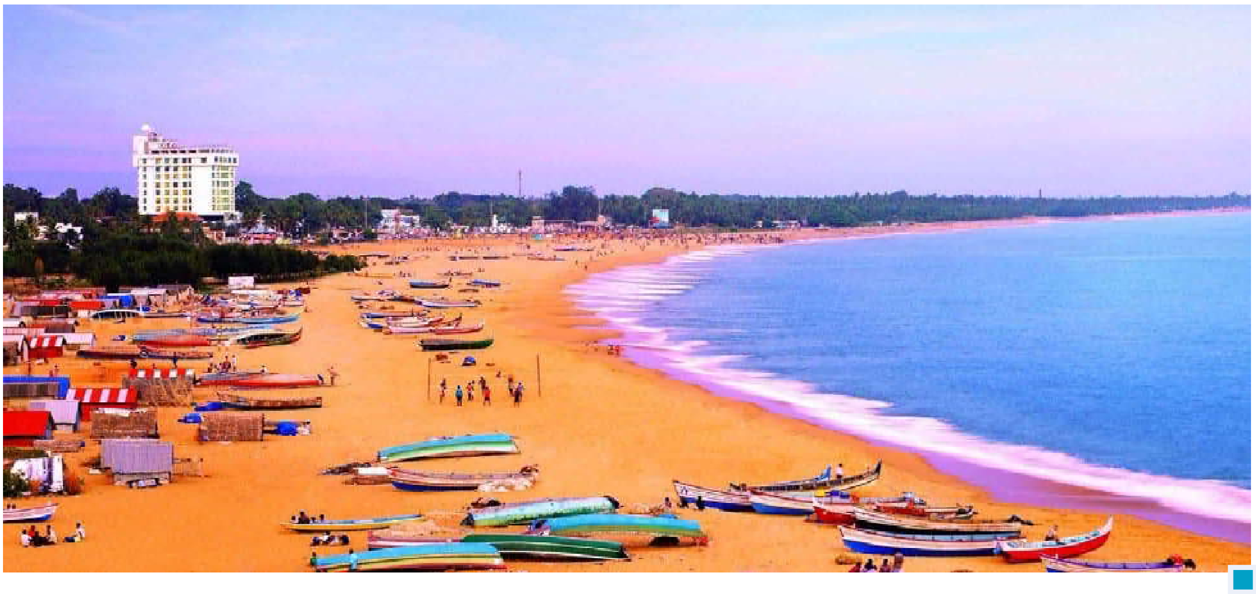
11. KURIEN, J., & PAULI, A. (2001)." Social security nets for marine fisheries: thegrowth and changing composition of social security programmes in the fisheries sector of Kerala State, India".

12. M. R. Boopendranath (2006). "Fishing Effort Management in Kerala ". Fisheries in Kerala State, 19-20 December 2006, Cochin.

13. Marine Fisheries Census 2016 India, Department of Fisheries ,Ministry of Fisheries, Animal Husbandry and Dairying. Govt. Of India. Central Marine Fisheries Research Institute. Indian Council of Agricultural Research.

14. State planning board(2017). Report of working group on fisheries, Thirteenth five year plan, 2017-2022, State planning board, Government of Kerala

15. Souvik Bhattacharjya, Blue Economy: India's Pathway to Sustainable, Secure, and Resilient Economy,TERI,2022



State TB Demonstration Centre
Thiruvananthapuram

Tuberculosis Cases in Kerala: An Analysis

Tuberculosis is an air borne bacterial infection that mainly affects the lungs and any part of the body except hair and nail. It is caused by *Mycobacterium Tuberculosis*. Symptoms are chronic cough, fever, cough with bloody mucus and weight loss.

In India National Tuberculosis Programme (NTP) was initiated in 1962. Based on the recommendations of the 1992 review, the Revised National Tuberculosis Control Programme (RNTCP) was developed. A major progress in addressing Drug Resistant TB (DRTB) with a focus on Drug Susceptibility Testing (DST) guided treatment including the introduction of newer drugs (like *Bedaquiline, Delamide*) paediatric TB, Nutritional support through Nikshay Poshan Yojana by DBT, TB and comorbidities, active case finding and urban TB control has been made.

TB in Kerala could only be linked to the national TB programme since 1962. One of the districts in Kerala (Pathanamthitta) piloted the RNTCP with three other districts in the country. By 2006, TB centres were formed in all districts across Kerala.

ELIMINATION OF TB:

The five core principles of TB elimination are:

- Stop new TB infections
- Prevent active breakdown of disease among the infected
- Diagnose TB early and completely
- Treat TB correctly and completely
- Prevent the emergence of resistance

Comorbidities – A Hindrance to TB Elimination

Comorbidities, which are other medical conditions that coexist with TB, can significantly influence the course of the disease and treatment outcomes. Let's explore some key comorbidities associated with TB.

People with HIV (Human Immunodeficiency Virus) have a higher risk of developing active TB. TB is a leading cause of death among people living with HIV. Collaborative efforts to address both TB and HIV are crucial for better outcomes.A person who has both HIV infection

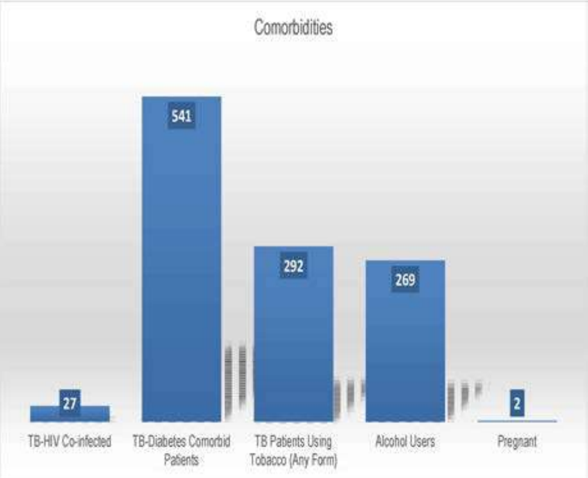
and TB disease has an AIDS-defining condition. People infected with HIV and TB disease can be effectively treated. The first step is to rule out TB disease. The next step is to start treatment for latent TB infection or TB disease based on test results.

India has the second largest number of diabetic people in the world. As per recent estimates, 11% of the urban population and 3% of rural people above the age of 15 years have diabetes. Among them, about half in rural areas and one third in urban areas are unaware that they have diabetes. People with TB and coexisting diabetes have a four times higher risk of death during TB treatment and higher risk of TB relapse after treatment. WHO recommended TB treatments should be rigorously implemented for people with TB–diabetes comorbidity.

Tobacco use is the most important preventable and the second biggest cause of death throughout the world. Smoking increases the risk of contracting tuberculosis (TB), increases the risk of recurrent TB and impairs the response to treatment of the disease.

In all studies, heavy consumption of alcohol was closely associated with higher rates of tuberculosis; on average, abusing alcohol increased the risk of contracting TB by 35 percent. An estimated 10% of tuberculosis (TB) deaths are attributable to problematic alcohol use globally. Alcohol use resulting in adverse health outcomes, is a key driver of poor TB treatment response. In comparison to patients who do not consume alcohol, those who do consume alcohol, and especially those who engage in heavy episodic drinking, have been shown to have delayed culture conversion and higher rates of treatment failure, relapse and death.

TB notified patients in January 2024 is 1804 and distribution among them is given as a chart.



While analysing the above data *out of total notification, percentage of Diabetic is 30.0%, percentage of Alcoholic is 14.9% and percentage of tobacco using is 16.2% Also percentage of TB patients with multiple comorbidities are as follows: diabetic and tobacco using is 5.5%, diabetic and alcoholic is 4.6% and tobacco using and alcoholic is 9.7%.*

Outcome – A leading indicator Towards TB Elimination

Globally, the World Health Organization (WHO) has set a goal of **85% treatment success** for TB. In 2020, the global success rate was **86%**, which is an improvement, but there's still room for progress.

Here's a breakdown of possible TB treatment outcomes:

- **Cured:** This means that all live TB bacteria have been eliminated from the body, and the person is no longer infectious.
- **Completed treatment:** This means that the person finished the entire course of TB medication, as prescribed by their doctor. However, it doesn't necessarily mean they are cured.
- **Lost to follow-up:** This means that the person stopped seeing their doctor before completing treatment. This can be a serious problem because it can lead to drug resistance.
- **Died:** Unfortunately, some people notified as TB die from the infection or its complications.

Several factors influence TB treatment outcomes. Here are some of the most important ones:

- **Type of TB:** People with drug-resistant TB have a lower chance of successful treatment compared to those with drug sensitive TB.
- **Patient's health:** People with weakened immune systems, such as those with HIV, are more likely to experience treatment complications and have poorer outcomes.
- **Treatment adherence:** Taking all medications exactly as prescribed is essential for successful treatment. Incomplete or interrupted treatment can lead to drug resistance.

Hon'ble Prime Minister of India announced a plan to eliminate Tuberculosis in India by 2025.World Tuberculosis Day 24th March 2024 continues with the theme "Yes! We can end TB".

കാർഷിക സെൻസസ് 2021 - 2022

ബ്രീസാ തോമസ്
സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് II
ഡയറക്ടറേറ്റ്

ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയുടെ ഭക്ഷ്യ കാർഷിക സംഘടന (എഫ്.എ.ഒ) ലോക വ്യാപകമായി സംഘടിപ്പിച്ചു വരുന്ന ലോക കാർഷിക സെൻസസിന്റെ ഭാഗമായി കേന്ദ്ര സർക്കാർ എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കേന്ദ്ര ഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലും 1970–1971 മുതൽ അഞ്ച് വർഷത്തിലൊരിക്കൽ തുടർച്ചയായി കാർഷിക സെൻസസ് നടത്തി വരുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ 2021–2022 അടിസ്ഥാനമാക്കി എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പതിനൊന്നാമത് കാർഷിക സെൻസസ് കേന്ദ്ര സർക്കാർ നടത്തുന്നു. 100% കേന്ദ്രാവിഷ്കൃത പദ്ധതിയായ കാർഷിക സെൻസസിന്റെ കേരളത്തിലെ നടത്തിപ്പ് ചുമതല സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പിനാണ്. ജില്ലാ തലത്തിൽ കാർഷിക സെൻസസിന്റെ നടത്തിപ്പ് ചുമതല ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്ക് വകുപ്പിനാണ്. സെൻസസിന്റെ ഒന്നാംഘട്ട ഫീൽഡ്. ജോലികൾ താൽക്കാലികമായി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന എന്യൂമറേറ്റർമാർ, സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്–I, സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഇൻവെസ്റ്റിഗേറ്റർ ഗ്രേഡ്–II മാരുടെ മേൽനോട്ടത്തിലാണ് ചെയ്യുന്നത്.

കാർഷിക സെൻസസിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- വിവിധ വികസന പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും, സാമൂഹിക സാമ്പത്തിക നയ രൂപികരണത്തിനും, കാർഷിക സെൻസസ് ഡാറ്റാ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡിംഗുകളുടെ എണ്ണവും വിസ്തൃതിയും, ഭൂവിനിയോഗം, കൃഷി രീതി, കൃഷിക്കുപയോഗിക്കുന്ന ജലസേചനം, വളം, കീടനാശിനി, കാർഷിക ഉപകരണങ്ങൾ മുതലായ വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാർഷിക ഘടനയും കൃഷിയുടെ അനുബന്ധ സവിശേഷതകളും വിവരിക്കുക.
- പുതിയ കാർഷിക വികസന പരിപാടികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുന്നതിനും അവയുടെ പുരോഗതി വിലയിരുത്തുന്നതിനും ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ഏറ്റവും താഴ്ന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ തലം (ജില്ല/ബ്ലോക്ക്/വാർഡ്) വരെ നൽകുക.
- ഭാവിയിലെ കാർഷിക സർവേകൾ നടത്തുന്നതിന് ആവശ്യമായ ചട്ടക്കൂട് ഉണ്ടാക്കുക.
- നിലവിലെ കാർഷിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾക്കായി ഒരു സംയോജിത പരിപാടികൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള അടിസ്ഥാനം ഉണ്ടാക്കുക.

സംസ്ഥാനത്ത് കാർഷിക സെൻസസ് പദ്ധതി മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത ഘട്ടങ്ങളിലായാണ് നടപ്പിലാക്കുന്നത്.

1. ഒന്നാംഘട്ടം (ലിസ്റ്റിംഗ്)

ഒന്നാംഘട്ട വിവര ശേഖരണം നടത്തുന്നത് കംപ്ലീറ്റ് എന്യൂമറേഷനിലൂടെയാണ് (സെൻസസ്). എല്ലാ തദ്ദേശ സ്വയം ഭരണ വാർഡുകളിലേയും മുഴുവൻ ഉടമസ്ഥരുടെയും(ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡർമാരുടെ) എണ്ണം, കൈവശാനുഭവ ഭൂമി (ഹോൾഡിംഗ്) വിസ്തൃതി, സാമൂഹ്യ വിഭാഗം (SC,ST, മറ്റുള്ളവർ), ജെൻഡർ (പുരുഷൻ, സ്ത്രീ, ട്രാൻസ്ജെൻഡർ) കൈവശാവകാശത്തിന്റെ തരം (വ്യക്തിഗതം/കൂട്ട്/സ്ഥാപനം) ഭൂവിനിയോഗം, ഭൂമിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശം തുടങ്ങിയ പ്രാഥമിക വിവരങ്ങളാണ് ഒന്നാംഘട്ടത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്നത്. മുഴുവനായോ ഭാഗികമായോ കാർഷിക ഉല്പാദനത്തിന് വേണ്ടി വിനിയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന ഭൂമിയെയാണ് കൈവശാനുഭവ ഭൂമി (ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡിംഗ്) എന്നത് കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്. ആ ഭൂമിയുടെ കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ചുമതലയും പരിപൂർണ്ണ ഉത്തരവാദിത്വവും ഒരേ കുടുംബങ്ങളിലുള്ള അംഗങ്ങളിൽ തന്നെ കൂട്ടായോ വ്യക്തിഗതമായോ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കണം. ഇപ്രകാരമുള്ള എല്ലാ ഭൂമിയും കൈവശാനുഭവ ഭൂമിയായി കണക്കാക്കുന്നത്.

2. രണ്ടാംഘട്ടം (പ്രധാന സർവേ)

സംസ്ഥാനത്തെ മുഴുവൻ തദ്ദേശ സ്വയം ഭരണ വാർഡുകളുടെ 20% വാർഡുകളിൽ നിന്നുള്ള ഹോൾഡിംഗുകളിൽ നിന്ന് കൃഷി രീതി, ജലസേചനം, പാട്ടഭൂമിയുടെ വിശദാംശങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു.

3. മൂന്നാംഘട്ടം (ഇൻപുട്ട് സർവേ)

സംസ്ഥാനത്തെ മുഴുവൻ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ വാർഡുകളുടെ 7% സാമ്പിൾ വാർഡുകളിൽ നിന്ന് തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഹോൾഡിംഗുകളുടെ ഇൻപുട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ (വിത്ത്, രാസ/ജൈവ വളങ്ങൾ, കീടനാശിനികൾ, കാർഷിക ഉപകരണങ്ങൾ, കാർഷിക വായ്പ) എന്നിവ ശേഖരിക്കുന്നു.

മുൻ സെൻസസുകളിൽ ഒന്നാംഘട്ട വിവര ശേഖരണം നടത്തിയിരുന്നത് സംസ്ഥാനത്തെ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് വാർഡുകൾ, മുനിസിപ്പാലിറ്റി/കോർപ്പറേഷൻ എന്നിവകളിലെ വാർഡുകൾ/ഡിവിഷനുകൾ എന്നിവയിൽ നിന്നും 20% വീതം തെരഞ്ഞെടുത്തത് സെൻസസ് നടത്തുകയാ

യിരുന്നു. അതുപോലെ മുൻ വർഷങ്ങളിൽ വിവര ശേഖരണം നടത്തിയിരുന്നത് വകുപ്പ് ജീവനക്കാർ ആയിരുന്നു. പ്രത്യേകം രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത പേപ്പർ ഷെഡ്യൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വീടുകളിൽ നിന്ന് അവർ നേരിട്ട് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ പതിനൊന്നാമത് കാർഷിക സെൻസസിന്റെ ഒന്നാം ഘട്ട വിവര ശേഖരണം സംസ്ഥാനത്തെ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് വാർഡുകൾ, മുനിസിപ്പാലിറ്റി/കോർപ്പറേഷൻ എന്നിവയിലുള്ള മുഴുവൻ വാർഡുകളിലേയും (19,489 വാർഡുകൾ) വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു. പതിനൊന്നാമത് കാർഷിക സെൻസസിന്റെ ഒന്നാംഘട്ട വിവര ശേഖരണം നടത്തിയത് പ്രത്യേകം നിയോഗിക്കപ്പെട്ട എന്യൂമറേറ്റർമാരാണ്. എന്യൂമറേറ്റർമാർ ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഗവൺമെന്റ് ഓഫ് ഇന്ത്യ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള വെബ് പോർട്ടലിൽ മൊബൈൽ ആപ്ലിക്കേഷൻസിലൂടെ അപ്ലോഡ് ചെയ്യുന്നു. മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങളിലും' വിവര ശേഖരണം നടത്തുന്നത് ഹൗസ് റ്റു ഹൗസ് അപ്രോച്ചിംഗ് രീതിയിലൂടെയാണ്. കാർഷിക സെൻസസിൽ ഓരോ ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡർമാരും, തങ്ങളുടെ കൈവശമുള്ള ഭൂമി എങ്ങനെ വിനിയോഗി ക്കുന്നു എന്ന വിവരമാണ് ശേഖരിക്കുന്നത്. ദേശീയ കാർഷിക സെൻസസ് 1970–1971–ന്റെ ഭാഗമായി 1970–71–ൽ ആദ്യത്തെ കാർഷിക സെൻസസ് നടത്തി. തുടർന്നുള്ള കാർഷിക സെൻസസ് 1975–76,1980–81, 1985–86, 1990–91, 1995–96, 2000–01, 2005–06, 2010–11, 2015–16 എന്നീ വർഷങ്ങളിൽ കേരളത്തിൽ നടത്തി. 2021–22 അടിസ്ഥാന വർഷമായ പതിനൊന്നാമത് കാർഷിക സെൻസസിന്റെ ഒന്നാംഘട്ട വിവര ശേഖരണം സംസ്ഥാനത്ത് പൂർത്തിയായി.

കഴിഞ്ഞ 10 കാർഷിക സെൻസസുകളുടെ ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡറുകളുടേയും ഓപ്പറേറ്റഡ് ഏരിയയുടേയും വിവരങ്ങൾ ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക.I

Type	1970-71	1975-76	1980-81	1985-86	1990-91	1995-96	2000-01	2005-06	2010-11	2015-16	%var. from 70-71
Number of operational holdings	2822781	3501052	4180929	4896728	5418428	6298314	6656632	6904292	6830789	7583496	168.65
% variation from previous census		24.03%	19.42%	17.12%	10.65%	16.24%	5.69%	3.72%	-1.06%	11.02%	
Area of operational holdings (in ha)	1606343	1719137	1805321	1772807	1795590	1712223	1569488	1554826	1510816	1394937	-13.16
% variation from previous census		7.02%	5.01%	-1.80%	1.29%	-4.64%	-8.34%	-0.93%	-2.83%	-7.67%	

കഴിഞ്ഞ 10 കാർഷിക സെൻസസുകളുടെ ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡറുകളുടേയും ഓപ്പറേറ്റഡ് ഏരിയയുടേയും ഗ്രാഫിക്കൽ ചിത്രീകരണം

പട്ടിക.II

കഴിഞ്ഞ 10 കാർഷിക സെൻസസുകളുടെ സൈസ് ക്ലാസിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡിംഗിന്റെ എണ്ണവും ഓപ്പറേറ്റഡ് ഏരിയയുടേയും വിവരങ്ങൾ ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു

Number of operational holdings										
Type	1970-71	1975-76	1980-81	1985-86	1990-91	1995-96	2000-01	2005-06	2010-11	2015-16
Marginal (Below 1 Ha)	2029955	3069227	3728023	4481482	5016269	5917850	6335428	6602443	6579692	7333248
Small (1-1.99 Ha)	368066	279811	289805	282337	279738	262291	226810	214832	180171	181372
Semi-medium (2-3.99 Ha)	355285	113781	123622	104227	97750	95532	75651	69710	57028	55744
Medium (4-9.99 Ha)	65209	34142	35827	24620	21486	19738	16008	14858	12044	11274
Large (10 Ha $ above)	4266	4091	3652	4062	3185	2903	2735	2449	1854	1858
All size class	2822781	3501052	4180929	4896728	5418428	6298314	6656632	6904292	6830789	7583496
Area of operational holdings (in Ha)										
Type	1970-71	1975-76	1980-81	1985-86	1990-91	1995-96	2000-01	2005-06	2010-11	2015-16
Marginal (Below 1Ha)	294536	687413	750418	816058	864743	912262	882502	895786	885644	856074
Small (1-1.99 Ha)	257684	383844	398254	382243	383445	349677	299767	284820	282305	242337
Semi-medium (2-3.99 Ha)	571890	307444	331410	271512	255000	243682	190527	178574	159075	141685
Medium (4-9.99 Ha)	281557	187871	195279	130755	114321	103812	84759	78757	64063	60008
Large (10 Ha $ above)	200676	152565	129960	172239	178081	102790	111933	116889	119729	94833
All size class	1606343	1719137	1805321	1772807	1795590	1712223	1569488	1554826	1510816	1394937

1970-71, 2015-16 കാർഷിക സെൻസസുകളുടെ താരതമ്യം

	Marginal (Below 1 Ha)	Small (1-1.99 Ha)	Semi-medium (2-3.99 Ha)	Medium (4-9.99 Ha)	Large (10 Ha $ above)	All Size class
2015-16	7333248	181372	55744	11274	1858	7583496
1970-71	2029955	368066	355285	65209	4266	2822781
Difference	5303293	-186694	-299541	-53935	-2408	4760715
Change (%)	761.2517519	-50.72296816	-84.31006094	-82.71097548	-56.4463	168.6533399

Area of operational holdings (Ha)

	Marginal (Below 1 Ha)	Small (1-1.99 Ha)	Semi-medium (2-3.99 Ha)	Medium (4-9.99 Ha)	Large (10 Ha $ above)	All Size class
2015-16	856074	242337	141685	60008	94833	1394937
1970-71	294536	257684	571890	281557	200676	1606343
Difference	561538	-15347	-430205	-221549	-105843	-211406
Change (%)	190.651737	-5.955744245	-75.22513071	-78.68708645	-52.7432	-13.16070105

1970–71 മുതൽ 2015–16 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ഓപ്പറേഷണൽ ഹോൾഡറുമാരുടെ എണ്ണം മാർജിനൽ സൈസ് ക്ലാസിൽ 261.25% വർദ്ധനവുണ്ടായി. എന്നാൽ സ്മാൾ, സെമി–മീഡിയം, മീഡിയം, ലാർജ് സൈസ് ക്ലാസ്സുകളിൽ യഥാക്രമം 50.72% 84.31%, 82.71%, 56.45% കുറവ് വന്നു. ഓപ്പറേറ്റഡ് ഏരിയ പരിശോധിക്കുമ്പോൾ മാർജിനൽ സൈസ് ക്ലാസിൽ 190.65% വർദ്ധനവും സ്മാൾ, സെമി–മീഡിയം, മീഡിയം, ലാർജ് സൈസ് ക്ലാസ്സുകളിൽ യഥാക്രമം 5.96%, 75.23%, 78.69%, 52.74% കുറവ് കാണുന്നു.

DEPARTMENT OF ECONOMICS AND STATISTICS
DES
★ KERALA ★

DIRECTORATE OF ECONOMICS AND STATISTICS DEPARTMENT
Phone : 0471-2305318
Email: ecostatdir@gmail.com
Website: www.ecostat.kerala.gov.in