DEPARTMENT OF SURVEY & LAND RECORDS
GOVERNMENT OF KERALA

ദർശനം 2031

VISION DOCUMENT

Survey and Land Records Department

NIC National Informatics Centre | Rebuild Kerala | ENTE BHOOMI

ആമുഖം.. 1
ഗുണമേന്മയിൽ വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത കേരള മാതൃക.. 2
ദേശീയ തലത്തിലെ അംഗീകാരം.. 3
വിഷൻ 2031: ഭാവിയിലേക്കുള്ള ദർശനം.. 3
1. ചരിത്ര പാരമ്പര്യവും പരിണാമവും (Historical Legacy and Evolution).. 4
കേരളത്തിലെ ഭൂപരിപാലനത്തിന്റെ ദീർഘകാല ചരിത്രം..4
റീസർവെയുടെ ശ്രമങ്ങളും നേരിട്ട തിരിച്ചടികളും.. 4
പൈതൃക രേഖകളുടെ സംരക്ഷണവും ഡിജിറ്റലൈസേഷനും...5
ഭൂരേഖകളുടെ ചരിത്രപരമായ പൈതൃകം... 5
പരിമിതികളും ആധുനിക വെല്ലുവിളികളും..5
2. ഡിജിറ്റൽ സർവെ എന്തിന് ?.. 6
'എന്റെ ഭൂമി' പദ്ധതിയുടെ തുടക്കവും ലക്ഷ്യവും...7
നവകേരള നിർമ്മാണവും സുസ്ഥിര വികസനവും..7
3. ഡിജിറ്റൽ സർവെയിലെ പിന്നിട്ട വഴികൾ , നേട്ടങ്ങൾ..7
ഭൂപരിപാലനത്തിൽ കേരളം രാജ്യത്തിന് തന്നെ മാതൃകയായി...8
സാങ്കേതിക അടിത്തറ:...9
എൻഡ്-ടു-എൻഡ് ഡിജിറ്റൽ സംവിധാനം: സുതാര്യതയും വിശ്വാസ്യതയും..9
പൗരന്റെ വിശ്വാസം നേടുന്ന പ്രക്രിയ.. 9
നക്ഷ പദ്ധതിയിൽ കേരളം ഒരു റോൾ മോഡൽ.. 10
ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് ലാൻഡ് ഇൻഫർമേഷൻ മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം (ILIMSഎന്ന ഏകജാലക സംവിധാനം).... 10
എന്റെ ഭൂമി സംയോജിത പോർട്ടലിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന സേവനങ്ങൾ (ഡിജിറ്റൽ സർവെ വില്ലേജുകളിൽ). 12
ഏകീകൃത പോർട്ടൽ (ILIMS) കൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ..16
1. റവന്യൂ, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ.. 17
2. അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന ഏജൻസികൾ.. 18
3. ദുരന്ത നിവാരണവും കാലാവസ്ഥാ അനുരൂപീകരണവും...18
4. നിയമപരവും സാമ്പത്തികപരവുമായ നേട്ടങ്ങൾ...19
4. നവ ലക്ഷ്യങ്ങൾ പുതു സ്വപ്നങ്ങൾ... 23
5.വിവിധ വകുപ്പുകളുമായി കൈകോർത്ത് പൊതുജനത്തിനായി ഏകീകൃത സേവന സംവിധാനം..23
6.ഭൂ-സേവനങ്ങൾ പൊതുജന കേന്ദ്രീകൃതമായി (Citizen-Centric Land Administration)................... 24
7. കൈവശാവകാശങ്ങൾ സുരക്ഷിതമാക്കൽ - ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യ...24
“One Title – One Truth” സംവിധാനം - നേട്ടങ്ങൾ.. 25
കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിലിംഗ് ലേക്കുള്ള കാൽവയ്പ്.. 26
8. ഭൂമി പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹാര സംവിധാനങ്ങളും (Land Issues and Resolution Mechanisms)..........26
10. വികസനത്തിനായി ആധുനിക   ഭൂഭരണനിർവ്വഹണ സംവിധാനം (Spatial Governance for Development).. 28
11. വിജ്ഞാന ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറും ഗവേഷണവും (Knowledge Infrastructure and Research)..........29
12. ഭരണനിർവ്വഹണ ചട്ടക്കൂട് (Governance and Policy Framework)...29
13. 2031 ലേക്കുള്ള കർമ്മരേഖ: “കേരള ഭൂമി വിഷൻ 2031”...29
ഘട്ടം തിരിച്ചുള്ള നടപ്പാക്കൽ:... 29
14. വിഷൻ പ്രസ്താവനയും മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശ തത്വങ്ങളും (Vision Statement & Guiding Philosophy)30
വിഷൻ പ്രസ്താവന:... 30
"അതിർത്തികളിൽ നിന്ന് അവകാശത്തിലേക്ക് — വിശ്വാസവും സുതാര്യവുമായ ഭൂപരിപാലനം ."..30

സർവെയും ഭൂരേഖയും വകുപ്പ്

ദർശന രേഖ 2031

<u>ആമുഖം</u>

കേരളത്തിന്റെ ഭൂവിനിയോഗത്തിനും സാമ്പത്തിക ഭദ്രതയ്ക്കും ആധാരമായ ഭൂപരിപാലന സംവിധാനത്തിന് **ഒരു നൂറ്റാണ്ടിലേറെക്കാലത്തെ ചരിത്രമുണ്ട്**. തിരുവിതാംകൂർ, കൊച്ചി, മലബാർ മേഖലകളിൽ നികുതി പിരിവിനായി പത്തടിക്കോൽ, ഖസറ സർവെ തുടങ്ങിയ പരമ്പരാഗത രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് തുടങ്ങിയ ആ യാത്ര, 1882 മുതൽ 1934 വരെ നടന്ന **സെറ്റിൽമെന്റ് സർവെ** എന്ന ചരിത്രരേഖകളിൽ എത്തിയിട്ടുള്ളതും. ഈ രേഖകളാണ് ഇന്നും നമ്മുടെ റവന്യൂ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനം.

1966-ൽ ആരംഭിച്ച റീസർവെ, ചെയിൻ & ക്രോസ് സ്റ്റാഫ്, പ്ലെയിൻ ടേബിൾ സർവെ തുടങ്ങിയ പല രീതികളിലൂടെ കടന്നുപോയെങ്കിലും, കാലഹരണപ്പെട്ട സാങ്കേതികവിദ്യകളും വിഭവ പരിമിതികളും കാരണം 50 വർഷം കഴിഞ്ഞിട്ടും പൂർത്തിയാക്കാൻ സാധിച്ചില്ല. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിൽ, കാലോചിതമായ രേഖകളുടെ അഭാവം ഭൂമി തർക്കങ്ങളും, ഭൂ നികുതി ഈടാക്കുന്നതിലെ വിഷമതകളും വർദ്ധിപ്പിച്ചു.

ഈ ചരിത്രപരമായ വെല്ലുവിളികളെ അഭിമുഖീകരിക്കാനും കേരളത്തിന്റെ ഭൂരേഖാ സംവിധാനത്തെ 21-ാം നൂറ്റാണ്ടിലേക്ക് കൈപിടിച്ചുയർത്താനും ലക്ഷ്യമിട്ടുകൊണ്ടാണ് **സർവെയും ഭൂരേഖയും വകുപ്പ്** ഈ **ദർശനരേഖ 2031** സമർപ്പിക്കുന്നത്.

"അതിരുകളിൽ നിന്ന് ഉടമസ്ഥതയിലേക്ക്: കേരളത്തിനായി വിശ്വാസാധിഷ്ഠിതമായ ഭൂരേഖാ സംവിധാനം നിർമ്മിക്കുന്നു" എന്ന വിഷൻ പ്രസ്താവന സാക്ഷാത്കരിക്കുന്നതിനായി, നിലവിലെ '**എന്റെ ഭൂമി**' ഡിജിറ്റൽ സർവെയുടെ പുരോഗതിയെ അടിത്തറയാക്കി, ഈ ദർശനരേഖയിൽ താഴെ പറയുന്ന പ്രധാന വിഷയങ്ങൾ വിശദമാക്കുന്നു:

1. **ചരിത്ര പാരമ്പര്യവും പരിണാമവും:** ആദ്യകാല സർവെ മുതൽ റീസർവെ വരെയുള്ള ശ്രമങ്ങളും, പൈതൃക രേഖകളുടെയും പുരാതന മാപ്പുകളുടെയും **100% ഡിജിറ്റലൈസേഷനുള്ള** കർമ്മപദ്ധതിയും.
2. **പരിവർത്തനത്തിന്റെ ആവശ്യകത:** നിലവിലെ ഭൂരേഖാ സംവിധാനത്തിലെ പോരായ്മകൾ, **നവകേരളം, ഡിജിറ്റൽ കേരളം** എന്നീ സംസ്ഥാന കാഴ്ചപ്പാടുകളുമായുള്ള ഈ പദ്ധതിയുടെ സമന്വയം.
3. **ഡിജിറ്റൽ സർവെ അനുഭവം:** 2022-ൽ ആരംഭിച്ച ഡിജിറ്റൽ സർവെയിലെ **നാഴികക്കല്ലുകൾ**, **പൗര കേന്ദ്രീകൃതമായ കേരള മോഡലിന്റെ** പ്രത്യേകതകൾ, ദേശീയ തലത്തിലുള്ള അംഗീകാരം എന്നിവ.

4. ഡിജിറ്റൽ സർവെ പദ്ധതിയുടെ കാതലായ ഭാഗമായ **'എന്റെ ഭൂമി'** പോർട്ടൽ വെറുമൊരു വെബ്സൈറ്റ് മാത്രമല്ല; **ഭൂമി സംബന്ധമായ എല്ലാ സേവനങ്ങളും ഒരിടത്ത് നൽകുന്ന** ഒരു **ഏകീകൃത ഭൂമി പോർട്ടലാണ്** (One Land Portal).
5. **അടുത്ത ഘട്ട നവീകരണങ്ങൾ:** 3D മാപ്പിംഗ്, **ഡിജിറ്റൽ ട്വിന്നുകൾ**, **AI, ഡ്രോൺ, ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ** തുടങ്ങിയ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഭൂമി ഭരണനിർവ്വഹണം മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള പദ്ധതികൾ.
6. **സുപ്രധാന സംയോജനം:** റവന്യൂ, രജിസ്ട്രേഷൻ, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ (LSGs) എന്നിവയുമായുള്ള **ഏകീകൃത ഭൂമി ഡാറ്റാ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ** സ്ഥാപിക്കൽ.
7. **അന്തിമ ഉടമസ്ഥാവകാശവും നിയമ പരിഷ്കരണവും:** ഭൂമി അവകാശങ്ങൾ സുരക്ഷിതമാക്കുന്നതിനായി ഭൂമി തർക്കങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങളും,സെറ്റിൽമെൻറ് സംവിധാനവും **കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിൽ ഫ്രെയിംവർക്ക്** നടപ്പാക്കാനുള്ള നിയമപരമായ പരിഷ്കരണങ്ങളും,
8. **സ്ഥാപനപരമായ ശാക്തീകരണം:** സർവെ വകുപ്പിന്റെ **പുനഃസംഘടന**, **സർവെ അക്കാദമി 2.0** വഴി ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കൽ, പൊതു-സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പാക്കൽ.
9. **വികസനത്തിനായുള്ള സ്പേഷ്യൽ ഗവേണൻസ്:** ദുരന്ത നിവാരണത്തിനും, **കാലാവസ്ഥാ അനുരൂപീകരണത്തിനും** നഗര-ഗ്രാമീണ ആസൂത്രണങ്ങൾക്കും സർവെ ഡാറ്റാ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാം എന്നും ഈ രേഖ വിശദമാക്കുന്നു.

2035-ലേക്കുള്ള വ്യക്തമായ റോഡ്മാപ്പ് ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഈ ദർശനരേഖ, കൃത്യത, സുതാര്യത, ഉൾക്കൊള്ളൽ (inclusivity), സുസ്ഥിരത (sustainability) എന്നീ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശ തത്വങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി കേരളത്തെ **ഭൂപരിപാലന രംഗത്തെ ആഗോള മാതൃകയാക്കി** മാറ്റാൻ പ്രതിജ്ഞാബദ്ധമാണ്.

ഗുണമേന്മയിൽ വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത കേരള മാതൃക

കൃത്യതയിൽ ഒരു വിട്ടുവീഴ്ചയുമില്ല എന്ന ദൃഢനിശ്ചയത്തോടെയാണ് കേരളം **ഡിജിറ്റൽ സർവെയും സംയോജിത ഭൂപരിപാലനവും (Integrated Land Administration)** എന്ന ദേശീയ മാതൃക സ്ഥാപിച്ചത്. ഈ മാതൃകയുടെ അടിത്തറ താഴെ പറയുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്:

- **അത്യാധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യ (State-of-the-Art Technology)**
- **എൻഡ്-ടു-എൻഡ് ഡിജിറ്റൽ വർക്ക്ഫ്ലോ (End-to-End Digital Workflow)**
- **സുതാര്യമായ പ്രോജക്ട് ഗവേണൻസ് (Robust Project Governance)**
- ഏറ്റവും പ്രധാനമായി, **ജനപങ്കാളിത്തം (Community Participation)**

സംസ്ഥാനവ്യാപകമായ ഒരു സർവെയെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാൻ പോലും പലരും ഭയപ്പെട്ടിരുന്ന ഒരു കാലത്താണ് കേരളം ഈ ദൗത്യത്തിന് തുനിഞ്ഞിറങ്ങിയത്. പല വിദഗ്ദ്ധരും ഡിജിറ്റൽ സർവെ ആരംഭിക്കുന്നതിന്റെ വെല്ലുവിളികളെക്കുറിച്ച് മുന്നറിയിപ്പ് നൽകിയിരുന്നു. എന്തെന്നാൽ, ഒരു ഡിജിറ്റൽ സർവെയുടെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകമായ **ഗുണമേന്മയെക്കുറിച്ചും (Quality)**, **അതിന്റെ കൃത്യതയെക്കുറിച്ചും** ആരും വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധ കൊടുത്തിരുന്നില്ല.

എല്ലാ പരമ്പരാഗത മാതൃകകൾക്കും ബദലായി പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ട്, കേരളം സ്വന്തമായി ഒരു മാതൃക സൃഷ്ടിച്ചു.

ദേശീയ തലത്തിലെ അംഗീകാരം

കേരള മാതൃകയുടെ വിജയം വളരെ വലുതാണ്. മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങൾ കേരളത്തിൽ സന്ദർശനം നടത്തിയും, നമ്മുടെ അതീവ വിജയകരമായ **ഭൂമി കോൺക്ലേവിലൂടെയും** ഈ മാതൃകയെക്കുറിച്ച് പഠനം നടത്തി. നമ്മുടെ **എൻഡ്-ടു-എൻഡ് ഡിജിറ്റൽ സർവെ** സംവിധാനത്തെക്കുറിച്ച് കേന്ദ്ര സർക്കാർ പലതവണ പഠനം നടത്തുകയും, നമ്മൾ NIC യിലൂടെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത സൊല്യൂഷൻ ഉപയോഗിക്കാൻ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങൾ മുന്നോട്ടു വന്നിട്ടുമുണ്ട്. ഇത് ഈ മാതൃകയുടെ സ്വീകാര്യതയുടെ തെളിവാണ്.

ആധുനികവും സുതാര്യവുമായ ഭൂപരിപാലന രംഗത്ത് കേരളം രാജ്യത്തിന് തന്നെ ഒരു **പാഠപുസ്തകമായി** മാറിക്കഴിഞ്ഞു.

വിഷൻ 2031: ഭാവിയിലേക്കുള്ള ദർശനം

എങ്കിലും ഈ മോഡൽ ഇപ്പോഴും കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെടാനുണ്ട്. **മികവും പൗര അനുഭവവും (Excellence and Citizen Experience)** ആണ് റവന്യൂ, സർവെ വകുപ്പുകളുടെ മുഖമുദ്ര.

നമ്മൾ ഈ ഡിജിറ്റൽ സർവെ പ്രോഗ്രാം, സംയോജിത പോർട്ടൽ, സെറ്റിൽമെന്റ് പ്രക്രിയ എന്നിവ തുടർച്ചയായി മെച്ചപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. അതോടൊപ്പം, ലോകത്തിന് തന്നെ മാതൃകയാക്കാവുന്ന, കൂടുതൽ സമഗ്രവും **ബഹുതല സ്പർശിയുമായ (Multi-dimensional)** ഒരു **ന്യൂ-ജെൻ ഭൂപരിപാലന സംവിധാനം** (Next Gen Land Administration Model) സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

നമ്മൾ സൃഷ്ടിച്ച ഈ ഡിജിറ്റൽ മാതൃക ഒരു തുടക്കം മാത്രമാണ്. മികവും പൗര അനുഭവവും (Excellence and Citizen Experience) ആണ് റവന്യൂ, സർവെ വകുപ്പുകളുടെ മുഖമുദ്രയായി ഇനി എന്നും നിലനിൽക്കേണ്ടത്. അതിനാൽ, ഡിജിറ്റൽ സർവെ പ്രോഗ്രാം, സംയോജിത പോർട്ടൽ, സെറ്റിൽമെന്റ് പ്രക്രിയ എന്നിവയെല്ലാം നിരന്തരമായ മെച്ചപ്പെടുത്തലിന് വിധേയമാക്കണം.

കേരളത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം ഇതിലും വലുതാണ്: ലോകത്തിന് തന്നെ മാതൃകയാക്കാവുന്ന, കൂടുതൽ സമഗ്രവും ബഹുതല സ്പർശിയുമായ (Comprehensive and Multi-Dimensional) ഒരു ഭാവി തലമുറയുടെ ഭൂപരിപാലന സംവിധാനം (Next-Gen Land Administration System) സൃഷ്ടിക്കുക എന്നതാണ്. ഈ ദർശനം, സാങ്കേതികമായി സുരക്ഷിതവും, നിയമപരമായി ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെടാനാവാത്തതും, സാമ്പത്തിക വികസനത്തിന് അടിത്തറ പാകുന്നതുമായ ഒരു ആഗോള മാതൃക രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. ഇതിലുപരി, ഭൂരേഖകൾ **സുതാര്യവും എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്നതും (Ease of Access to People)** ആയിരിക്കും. ഇതിലൂടെ, പൗരന്മാർക്ക് സർക്കാരിൽ പൂർണ്ണ വിശ്വാസം അർപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഭൂമി സംബന്ധമായ സേവനങ്ങൾ നേടാൻ സാധിക്കും.

ഇതാണ് സർവെ വകുപ്പിനായുള്ള **വിഷൻ 2031ന്റെ** കാതൽ.

1. ചരിത്ര പാരമ്പര്യവും പരിണാമവും (Historical Legacy and Evolution)

കേരളത്തിലെ ഭൂപരിപാലനത്തിന്റെ ദീർഘകാല ചരിത്രം

കേരള സംസ്ഥാന രൂപീകരണത്തിന് മുമ്പുതന്നെ ആരംഭിച്ചതാണ് സർവെ, ഭൂരേഖാ വകുപ്പിന്റെ ചരിത്രപരമായ ദൗത്യം. മലബാർ, തിരുവിതാംകൂർ, കൊച്ചി രാജ്യങ്ങളിൽ അന്നത്തെ ഭരണകൂടങ്ങൾ നികുതി നിർണ്ണയത്തിനും ഭൂവുടമസ്ഥാവകാശം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുമായി **പരമ്പരാഗത അളവെടുപ്പ് രീതികൾ** അവലംബിച്ചിരുന്നു. **കേട്ടെഴുത്ത്, കണ്ടെഴുത്ത്, പത്തടിക്കോൽ, ഖസറ സർവെ** തുടങ്ങിയ പ്രാദേശിക സമ്പ്രദായങ്ങളാണ് അന്ന് നിലനിന്നിരുന്നത്.

ഈ ചരിത്രത്തിൽ, 1882 മുതൽ 1934 വരെ നീണ്ടുനിന്ന **സെറ്റിൽമെന്റ് സർവെ** (Settlement Survey) ഒരു സുപ്രധാന നാഴികക്കല്ലാണ്. വളരെ കൃത്യതയോടെ പൂർത്തിയാക്കിയ ഈ ബൃഹദ് സംരംഭം, ഭൂമിയുടെ അവകാശങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന **അടിസ്ഥാനരേഖ**യായി ഇന്നും കേരളത്തിലെ റവന്യൂ ഭരണത്തിന് ആധാരമായി നിലകൊള്ളുന്നു.

റീസർവെയുടെ ശ്രമങ്ങളും നേരിട്ട തിരിച്ചടികളും

സെറ്റിൽമെന്റ് സർവെ രേഖകൾ കാലാന്തരത്തിൽ കാലഹരണപ്പെടുകയും, ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവും നഗരവൽക്കരണവും അതിരുകളിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും ചെയ്തതോടെ, ഭൂരേഖകൾ പരിഷ്കരിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമായി. ഇതിനായി **1966-ൽ റീസർവെ** ആരംഭിച്ചു.

ആദ്യ ഘട്ടങ്ങളിൽ **ചെയിൻ & ക്രോസ് സ്റ്റാഫ്**, **താക്ക് സമ്പ്രദായം**, **പ്ലെയിൻ ടേബിൾ സർവെ,തിയോഡലൈറ്റ്** തുടങ്ങിയ പരമ്പരാഗത രീതികളാണ് പ്രധാനമായും ഉപയോഗിച്ചത്. 1980-കൾ മുതൽ **ഇലക്ട്രോണിക് ടോട്ടൽ സ്റ്റേഷൻ (ETS)** പോലുള്ള ആധുനിക ഉപകരണങ്ങൾ കൊണ്ടുവരാൻ ശ്രമങ്ങൾ നടന്നു. എന്നാൽ, ഈ സാങ്കേതിക മുന്നേറ്റങ്ങളെ പിന്തുണയ്ക്കാൻ ആവശ്യമായ **വെബ് പ്ലാറ്റ്ഫോം അടിസ്ഥാനമാക്കിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ (ഓൺലൈൻ പോർട്ടൽ) ന്റെ അഭാവവും**, പരിശീലനം ലഭിച്ച **വിദഗ്ദ്ധരായ ജീവനക്കാരുടെ** കുറവും ഒരു വലിയ പ്രതിബന്ധമായി.തത്ഫലമായി, 56 വർഷത്തിലധികം സമയമെടുത്തിട്ടും റീസർവെ സംസ്ഥാനത്ത് പൂർത്തിയാക്കാനായില്ല. ഭൂരേഖകൾ പഴഞ്ചനാവുകയും, അതിർത്തി തർക്കങ്ങൾ പെരുകുകയും, ഭൂമി ഇടപാടുകളിലെ പുതുക്കലുകൾ സ്തംഭിക്കുകയും ചെയ്തതോടെ, സംസ്ഥാനത്തിന് **നികുതി വരുമാനത്തിൽ വലിയ നഷ്ടം** നേരിടുകയും ചെയ്തു. ഈ അവസ്ഥയിൽ, കൃത്യവും സുസ്ഥിരവുമായ ഒരു ഭൂപരിപാലന സംവിധാനം അടിയന്തിരമായി നടപ്പാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത കൂടുതൽ തെളിഞ്ഞു വന്നു.

<u>പൈതൃക രേഖകളുടെ സംരക്ഷണവും ഡിജിറ്റലൈസേഷനും</u>

സർവെ വകുപ്പിന്റെ **സ്ഥാപനപരമായ വിജ്ഞാനം (Institutional Knowledge)** ഉൾക്കൊള്ളുന്നത് സെറ്റിൽമെന്റ് സർവെയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പുരാതന രേഖകളിലാണ്. ഖസറ മാപ്പുകൾ, സെറ്റിൽമെന്റ് രജിസ്റ്ററുകൾ, കൈവശരേഖകൾ തുടങ്ങിയ ഈ **പുരാതന രേഖകൾ** നമ്മുടെ ഭൂതകാലത്തിന്റെ നിർണ്ണായകമായ തെളിവുകളാണ്.

ഭൂരേഖകളുടെ ചരിത്രപരമായ പൈതൃകം

കേരളത്തിലെ ഭൂരേഖാ ചരിത്രത്തിന് മറ്റ് പല സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായ ഒരു പാരമ്പര്യമുണ്ട്. **സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മിക്കവാറും എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിലും** ഭൂമിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശ രേഖകൾ (Land Records) നിലവിലുണ്ട് എന്നത് ഒരു ചെറിയ കാര്യമല്ല. 1882 മുതൽ 1934 വരെ നടന്ന **സെറ്റിൽമെന്റ് സർവെ** പോലുള്ള ശ്രമങ്ങളിലൂടെ, നമ്മുടെ മുൻ തലമുറ, രാജ്യത്തിന് തന്നെ മാതൃകയാക്കാവുന്ന രീതിയിൽ ഭൂരേഖകൾ തയ്യാറാക്കി.ഈ പൈതൃക രേഖകളെല്ലാം **സംരക്ഷിക്കുകയും**, റവന്യൂ ഭരണപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കും പൊതുജനങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും വകുപ്പ് ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. സുതാര്യമായ ഭൂഭരണം ഉറപ്പുവരുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യമായിരുന്നു ഇതിനു പിന്നിൽ.

പരിമിതികളും ആധുനിക വെല്ലുവിളികളും

എങ്കിലും, ആധുനിക കാലത്തെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുരിച്ച് ഈ **പേപ്പർ രേഖകൾ** മതിയാകാതെ വന്നു. പഴയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ രേഖകൾക്ക് **കാലാനുസൃതമായ കൃത്യത** ഇല്ലായിരുന്നു. കൂടാതെ, ഈ രേഖകൾ **സമയബന്ധിതമായി പുതുക്കുന്നതിനോ** (Timely Updation) ഡിജിറ്റൽ യുഗത്തിലെ വേഗതയിൽ പൊതുജനങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനോ പേപ്പർ സംവിധാനം അനുയോജ്യമായിരുന്നില്ല.

കേരളത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, ഭൂമിയാണ് ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനപരമായ സാമ്പത്തിക സ്രോതസ്സ് (Most Basic Economic Asset). ഇവിടെ **ഭൂമിവില വളരെ ഉയർന്നതും** ഓരോ ഇഞ്ച്

ഭൂമിക്കും വിലമതിപ്പുള്ളതുമാണ്. അതിനാൽ, ഭൂരേഖകളിലെ **കൃത്യതക്കുറവ്** ഭരണപരമായ സുരക്ഷിതത്വത്തിന് വലിയ വെല്ലുവിളിയായി മാറി. **ഉയർന്ന കൃത്യതയുള്ളതും (High Accuracy) പുതുക്കിയതുമായ ഭൂരേഖകൾ** ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥ, ഡിജിറ്റൽ സർവെ ആരംഭിക്കുന്നതുവരെ നമ്മുടെ ഭരണകൂടം നേരിട്ട ഏറ്റവും വലിയ വെല്ലുവിളിയായിരുന്നു.

ഈ പൈതൃകം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും ഭാവി ഭരണനിർവ്വഹണത്തിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനുമായി, **'എന്റെ ഭൂമി'** പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ഈ രേഖകൾ **ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള തീവ്രയത്നം** നടന്നുവരികയാണ്. 2031-ഓടെ, ഈ പുരാരേഖകൾ 100% ഡിജിറ്റൽ രൂപത്തിലാക്കുകയും, **AI-അധിഷ്ഠിത തിരയൽ സംവിധാനം** വഴി എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യും. ഇത് ഭൂമിയുടെ ചരിത്രപരമായ പശ്ചാത്തലം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും, ഭൂരേഖകളുടെ നിയമപരമായ സാധുത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

<u>2. ഡിജിറ്റൽ സർവെ എന്തിന് ?</u>

കേരളത്തിന്റെ അതുല്യമായ ഭൂപ്രകൃതിയും, തീവ്രമായ നഗരവൽക്കരണവും, ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രതയും ചേർന്ന് ഭൂവിനിയോഗത്തിൽ നിരന്തരം മാറ്റങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. എന്നാൽ, പതിറ്റാണ്ടുകൾ പഴക്കമുള്ള സർവെ രേഖകളിലെ പിശകുകൾ, അതിർത്തികളുടെ അവ്യക്തത, കാലോചിതമായ പുതുക്കലിന്റെ അഭാവം എന്നിവ ഭൂമി തർക്കങ്ങൾ, നികുതി വരുമാനത്തിലെ നഷ്ടം, ദുരന്ത നിവാരണത്തിലെ പാളിച്ചകൾ എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമായിത്തീർന്നു.

ഈ പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കാൻ, ഭൂരേഖകൾ ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്യാൻ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ ശ്രമങ്ങൾ നടന്നിരുന്നു. കേന്ദ്ര സർക്കാർ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ച്, പരമ്പരാഗത പേപ്പർ മാപ്പുകൾ സ്കാൻ ചെയ്ത് ഉപഗ്രഹ ചിത്രങ്ങളുമായി **ജിയോ-റെഫറൻസ്** ചെയ്യാൻ ശ്രമിച്ചു. എന്നാൽ, ഈ രീതി **കേരളത്തിന്റെ യാഥാർത്ഥ്യത്തിന്** അനുയോജ്യമായിരുന്നില്ല.

പരമ്പരാഗത സർവെ രീതികളിലെ പിഴവുകൾ, തുടർന്ന് വന്ന സ്കാനിംഗ്, വെക്റ്ററൈസേഷൻ, ജിയോ-റെഫറൻസിംഗ് തുടങ്ങിയ പ്രക്രിയകളിലെ മനുഷ്യസഹജമായ പിശകുകൾ എന്നിവ കാരണം, തയ്യാറാക്കിയ മാപ്പുകളിലെ അളവുകളും യഥാർത്ഥ സ്ഥലത്തെ അളവുകളും (Map Reality vs Ground Reality) തമ്മിൽ ഗണ്യമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ വന്നു. കേരളത്തിൽ **ഭൂമിവില വളരെ ഉയർന്നതും**, ഓരോ ഇഞ്ച് ഭൂമിക്കും വലിയ മൂല്യമുള്ളതുമായതിനാൽ, ഇത്തരത്തിൽ **കൃത്യതയില്ലാത്ത** ഭൂരേഖകൾ പൗരന്മാർക്ക് സ്വീകാര്യമോ,റവന്യൂഭരണത്തിന് ഉപയുക്തമോ,സർക്കാരിൻെറ വികസന കാര്യങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമോ അയിരുന്നില്ല. സർക്കാർ രേഖയെന്ന നിലയിൽ അതിന് **നിയമപരവും പൂർണ്ണവുമായ സാധുത** ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടത് അനിവാര്യമായിരുന്നു.

പഴയ റീസർവെ പേപ്പർ രേഖകൾ കാരണം, പൗരന്മാർക്ക് **ആധികാരികമായ ഭൂരേഖകൾ** ലഭിക്കുന്നതിലും, ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട **എല്ലാ സേവനങ്ങളും വേഗത്തിൽ** ലഭ്യമാക്കുന്നതിലും **വലിയ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ** നേരിടേണ്ടിവരുന്നു. കൃത്യതയില്ലായ്മയും കാലതാമസവും കാരണം സാധാരണക്കാർക്ക് സർക്കാർ സേവനങ്ങളിലുള്ള വിശ്വാസം കുറയാനും ഇത് കാരണമായിരുന്നു.

ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ്, മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി, **അന്താരാഷ്ട്ര നിലവാരത്തിൽ അതീവ കൃത്യത** ഉറപ്പാക്കുന്ന **എൻഡ്-ടു-എൻഡ് ഡിജിറ്റൽ സർവെ** അടിയന്തിരമായി നടപ്പാക്കാൻ സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചത്.

'എന്റെ ഭൂമി' പദ്ധതിയുടെ തുടക്കവും ലക്ഷ്യവും

വേഗതയിലും സുതാര്യതയിലും കൃത്യതയിലുമുള്ള ഡിജിറ്റൽ രേഖകൾ പൊതുജനങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ, **2022 നവംബർ 1-ന്** 858 കോടി രൂപ ചെലവിൽ **"എന്റെ ഭൂമി" ഡിജിറ്റൽ സർവെ പദ്ധതിക്ക്** തുടക്കമായി.

പ്രധാന ലക്ഷ്യം: സുതാര്യത, ജനപങ്കാളിത്തം, സാങ്കേതികത, നവീകരണം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംസ്ഥാനത്ത് ഒരു **സമഗ്രമായ ഡിജിറ്റൽ ഭൂവിനിയോഗ സംവിധാനം** സ്ഥാപിക്കുക. ഈ പദ്ധതി GIS അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കൃത്യമായ ഭൂരേഖകൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും, ഭൂമിയിൽ **ഉടമസ്ഥാവകാശം** നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.

നവകേരള നിർമ്മാണവും സുസ്ഥിര വികസനവും

ഈ പദ്ധതി കേരളത്തിന്റെ വിശാലമായ വികസന കാഴ്ചപ്പാടുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. **നവകേരളം വിഷനും ഡിജിറ്റൽ കേരളം ലക്ഷ്യവും** യാഥാർത്ഥ്യമാക്കുന്നതിൽ **'എന്റെ ഭൂമി'പദ്ധതിക്ക്** നിർണ്ണായക പങ്കുണ്ട്.

GIS അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഡിജിറ്റൽ സർവെ നടപ്പിലാക്കുന്നത് വഴി, സുസ്ഥിര വികസന ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ (SDGs) പ്രധാനമായും SDG-11 (**സുസ്ഥിര നഗരങ്ങൾ**), SDG-13 (**കാലാവസ്ഥാ പ്രവർത്തനം**) എന്നിവയ്ക്ക് നേരിട്ട് പിന്തുണ നൽകുന്നു. ആധുനിക വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി മെച്ചപ്പെട്ട സേവനങ്ങൾ പൊതുജനങ്ങളിലേക്ക് നേരിട്ട് എത്തിക്കുന്നതിന് ഭൂവിവര വ്യവസ്ഥ (GIS) അധിഷ്ഠിതമായ ഈ സംവിധാനം വഴിയൊരുക്കും.

3. ഡിജിറ്റൽ സർവെയിലെ പിന്നിട്ട വഴികൾ , നേട്ടങ്ങൾ

ഡിജിറ്റൽ സർവെ 2022 നവംബറിൽ ആരംഭിച്ച് 2023 ആഗസ്റ്റോടെ പൂർണ്ണമായി പ്രാവർത്തികമായി. ഇതുവരെ **537 വില്ലേജുകളിൽ** ഫീൽഡ് സർവെ പൂർത്തിയായിട്ടുണ്ട്. **61.35 ലക്ഷം** ലാൻഡ് പാർസലുകളും **8.37 ലക്ഷം ഹെക്ടർ** ഭൂമിയും സർവെ ചെയ്തുകഴിഞ്ഞു.

പ്രധാന നേട്ടങ്ങൾ:

- ജനപങ്കാളിത്തം സർവെയുടെ വിശ്വാസ്യത വർധിപ്പിക്കുന്നു.
- RTK സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചതിലൂടെ അളവെടുപ്പിന്റെ കൃത്യത പതിൻ മടങ്ങ് വർധിച്ചു.
- "എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടൽ പൗരന്മാർക്ക് യഥാസമയ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നു.
- സർവെ സഭകളും ജാഗ്രതാ സമിതികളും പൗരപങ്കാളിത്തം ഉറപ്പാക്കുന്നു.

<u>ഭൂപരിപാലനത്തിൽ കേരളം രാജ്യത്തിന് തന്നെ മാതൃകയായി</u>

<u>കേരള മോഡലിന്റെ പ്രത്യേകത: കൃത്യതയ്ക്ക് പ്രഥമ പരിഗണന</u>

ഭൂരേഖകളുടെ കൃത്യതയും കാര്യക്ഷമതയും ഉറപ്പാക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ കേരളം സ്വീകരിച്ച സമീപനം ഇന്ത്യയിലെ മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് **പൂർണ്ണമായും വ്യത്യസ്തമാണ്**. ഭൂരിഭാഗം സംസ്ഥാനങ്ങളും പഴയ പേപ്പർ രേഖകൾ സ്കാൻ ചെയ്ത് **വെക്ടറൈസ്** ചെയ്യുന്നതിലൂടെ മാത്രമാണ് ഭൂവിവരങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റലൈസേഷൻ നടത്തിയത്. ഈ രീതിയിൽ ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ സാധാരണയായി കൃത്യതയില്ലാത്തതും, ഭൂമിയിലെ യഥാർത്ഥ അളവുകളുമായി പൊരുത്തപ്പെടാത്തതുമായിരുന്നു.എന്നാൽ, കേരളത്തിന്റെ **ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സങ്കീർണ്ണതയും** ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രതയും കാരണം, അത്രയും കൃത്യതക്കുറവുള്ള രേഖകൾ നമുക്ക് സ്വീകാര്യമായിരുന്നില്ല.

സംസ്ഥാനവ്യാപകമായി ഒരു ഡിജിറ്റൽ സർവെ ആരംഭിക്കാൻ **ആരും ധൈര്യപ്പെടാതിരുന്ന** ഒരു കാലത്താണ് കേരളം ഈ ദൗത്യത്തിന് ഇറങ്ങിത്തിരിച്ചത്. പല വിദഗ്ദ്ധരും ഈ സംരംഭത്തെക്കുറിച്ച് ആശങ്കകൾ പങ്കുവെച്ചിരുന്നു. പല സംസ്ഥാനങ്ങളും LiDAR, Drone Imaging തുടങ്ങിയ **കൃത്യത കുറഞ്ഞ** രീതികളിൽ കൂടുതൽ ആശ്രയിക്കുന്നിടത്ത്, കേരളം കൃത്യതയെ **പ്രധാന ഘടകമായി** എടുത്തു.

വിവിധ രീതികൾ (ഡ്രോൺ സർവെ ഉൾപ്പെടെ) പരീക്ഷിച്ച ശേഷം, കേരളം **ധൈര്യപൂർവ്വം** കൂടുതൽ കൃത്യത ഉറപ്പാക്കുന്ന **ഗ്രൗണ്ട് ബേസ്ഡ് സർവെ** സാങ്കേതികവിദ്യകൾ സ്വീകരിച്ചു. ഏറ്റവും ആധുനികമായ **RTK Rover സംവിധാനത്തെയും CORS Network Survey യെയും Robotic ETS** ഉപകരണങ്ങളെയും അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഈ മോഡൽ വികസിപ്പിക്കുകയും, അതിൽ ഭൂവുടമകളുടെ **പൂർണ്ണ പങ്കാളിത്തം** ഉറപ്പുവരുത്തുകയും ചെയ്തു.

ഇതിലൂടെ, കേരളം ഭൂപരിപാലന രംഗത്ത് **ഗുണമേന്മയിൽ വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത** ഒരു പുതിയ ദേശീയ മാതൃക സ്ഥാപിച്ചു.

സാങ്കേതിക അടിത്തറ:

സംസ്ഥാനമെങ്ങും 28 COR സ്റ്റേഷനുകൾ സ്ഥാപിച്ച് സർവേ കണ്ട്രോൾ സെൻററുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് ജിയോനെറ്റ്‌വർക്ക് സാധ്യമാക്കി , RTK റോവർ, റോബോട്ടിക് ടോട്ടൽ സ്റ്റേഷൻ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തി 2–5 സെന്റിമീറ്റർ കൃത്യത ഉറപ്പാക്കുന്നു.. ഇതുവഴി, സ്മാർട്ട് ലാൻഡ് ഗവർണൻസ് ലക്ഷ്യമാക്കി രാജ്യത്തിനും ലോകത്തിനും തന്നെ മാതൃകയാകുന്ന നവീനമായ ഡിജിറ്റൽ ഭൂഭരണ മാതൃക കേരളം രൂപപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു**.**

എൻഡ്-ടു-എൻഡ് ഡിജിറ്റൽ സംവിധാനം: സുതാര്യതയും വിശ്വാസ്യതയും

നമ്മുടെ ഡിജിറ്റൽ സർവെ പദ്ധതിയെ രാജ്യത്തെ മറ്റ് സംരംഭങ്ങളിൽ നിന്ന് വേറിട്ടു നിർത്തുന്നത്, റീസർവെയുടെ **സെക്ഷൻ 4 മുതൽ 13 വരെയുള്ള എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളും** എൻഡ്-ടു-എൻഡ് ഡിജിറ്റൽ പ്ലാറ്റ്‌ഫോമിലേക്ക് മാറ്റിയെഴുതി എന്നതാണ് അതിൻെറ പ്രത്യേകത. ബോധവൽക്കരണം, ഫീൽഡ് സർവെ, പൊതുപരിശോധന, പരാതി പരിഹാരം, എന്നിവയെല്ലാം നിലവിൽ ഓൺലൈൻ സംവിധാനത്തിലൂടെ സമർപ്പിക്കാനും,നിരീക്ഷിക്കാൻ,പരിഹരിക്കാനും സാധിക്കും.

പൗരന്റെ വിശ്വാസം നേടുന്ന പ്രക്രിയ

ഈ ഡിജിറ്റൽ സംവിധാനത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ പ്രത്യേകത, **പൗര കേന്ദ്രീകൃത സമീപനം** തന്നെയാണ്. ഫീൽഡ് സർവെ നടക്കുമ്പോൾ തന്നെ, സർവെയറുടെ ടാബ്‌ലെറ്റ് പിസിയിൽ ഭൂവുടമയ്ക്ക് **തന്റെ ഭൂമിയുടെ കൃത്യമായ രേഖ** കാണാൻ കഴിയും. ഇത് സ്ഥലവുടമയിൽ **വലിയ ആത്മവിശ്വാസം** സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

കൂടാതെ, എല്ലാ ഭൂവുടമകൾക്കും സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ **ഓരോ ഘട്ടത്തിലും മൊബൈൽ എസ്എംഎസ് വഴി അറിയിപ്പുകൾ** ലഭിക്കും. 'എന്റെ ഭൂമി' പോർട്ടലിലൂടെ പൗരന്മാർക്ക് സ്വന്തം ഭൂമി പരിശോധിക്കാനും, എന്തെങ്കിലും **പരാതികളോ**

അവകാശവാദങ്ങളോ ഉണ്ടെങ്കിൽ പോർട്ടൽ വഴി അപേക്ഷിക്കാനും സാധിക്കും. മുൻ ദിവസത്തെ സർവെ നടന്ന സ്ഥലത്തിന് സമീപം തന്നെ സർവെ ടീം അടുത്ത ദിവസവും ഉണ്ടാകുമെന്നതിനാൽ, ഈ പരാതികൾക്ക് **ഉടൻ പരിഹാരം** കണ്ടെത്താൻ കഴിയും.

സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സുതാര്യത ഉറപ്പുവരുത്താൻ, **വാർഡ് തലങ്ങളിൽ സർവെ ക്യാമ്പുകൾ** സ്ഥാപിച്ച്, പൊതുജനങ്ങൾക്ക് അവരുടെ ഭൂരേഖകളും മാപ്പുകളും നേരിട്ട് കണ്ട് ബോധ്യപ്പെടാനുള്ള അവസരം നൽകുന്നു. സർവെയർമാർക്കാകട്ടെ, ഫീൽഡ് വർക്ക് ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുൻപ് തന്നെ, പരമ്പരാഗത മാപ്പുകൾ, രജിസ്റ്ററുകൾ എന്നിവയുടെയെല്ലാം **ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്ത വിവരങ്ങൾ** ടാബ്‌ലെറ്റ് പിസിയിൽ ലഭ്യമാകും. ഇത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും **ഡിജിറ്റൽ** ആക്കുന്നു.

<u>നക്ഷ പദ്ധതിയിൽ കേരളം ഒരു റോൾ മോഡൽ</u>

കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ **നക്ഷ പദ്ധതി** (നഗര പ്രദേശങ്ങളിലെ ഭൂവിവര ശേഖരണം) പോലുള്ള സംരംഭങ്ങൾ പോലും **കേരള മാതൃകയിൽ** താത്പര്യം പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഫീൽഡ് സർവെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഈ മാതൃക മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളും ശ്രദ്ധയോടെയാണ് സ്വീകരിക്കുന്നത്. ആധുനികവും സുതാര്യവുമായ ഭൂപരിപാലന (Land Management) രംഗത്ത് കേരളം രാജ്യത്തിന് തന്നെ മാതൃകയായി മാറുകയാണ്.

കേരളത്തിന്റെ ഉയർന്ന ഭൂമിവിലയും കൃത്യതയുടെ ആവശ്യകതയും മുൻകൂട്ടി തിരിച്ചറിഞ്ഞുകൊണ്ട്, നക്ഷ പദ്ധതിയിൽ ആദ്യം നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട **ഡ്രോൺ സർവെ** രീതിക്ക് പകരം, **അത്യധികം കൃത്യത നൽകുന്ന RTK റോവർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഗ്രൗണ്ട് ബേസ്ഡ് സർവെ** രീതിയാണ് നമ്മൾ അവലംബിച്ചത്. ഈ രീതി നൽകുന്ന ഉയർന്ന **കൃത്യത (High Accuracy)** ബോധ്യപ്പെട്ടതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, നിലവിൽ കേന്ദ്ര സർക്കാരും അവരുടെ പദ്ധതികളിൽ ഈ ദിശയിലേക്ക് നീങ്ങാൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇത്, സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗത്തിൽ കേരളം രാജ്യത്തിന് എത്രത്തോളം **ദിശാബോധം** നൽകുന്നു എന്നതിന്റെ വ്യക്തമായ ഉദാഹരണമാണ്.

<u>ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് ലാൻഡ് ഇൻഫർമേഷൻ മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം (ILIMSഎന്ന ഏകജാലക സംവിധാനം)</u>

ഭൂമി കൈമാറ്റവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിലവിൽ റവന്യൂ, രജിസ്ട്രേഷൻ, സർവെ എന്നീ മൂന്ന് പ്രധാന വകുപ്പുകളിലൂടെ നടക്കുന്നു. പൗരന് രജിസ്ട്രേഷൻ, പോക്ക് വരവ്, സർവെ മാപ്പ് തുടങ്ങിയ സേവനങ്ങൾക്കായി ഓരോ വകുപ്പുകളിലും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം അപേക്ഷിക്കേണ്ടിവരുന്നത് സമയം പിടിക്കുന്നതും ബുദ്ധിമുട്ടേറിയതുമായ പ്രക്രിയയായിരുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയെ ഏകീകരിച്ച് എളുപ്പമാക്കുന്നതിനായി സംസ്ഥാന സർക്കാർ "എന്റെ ഭൂമി"

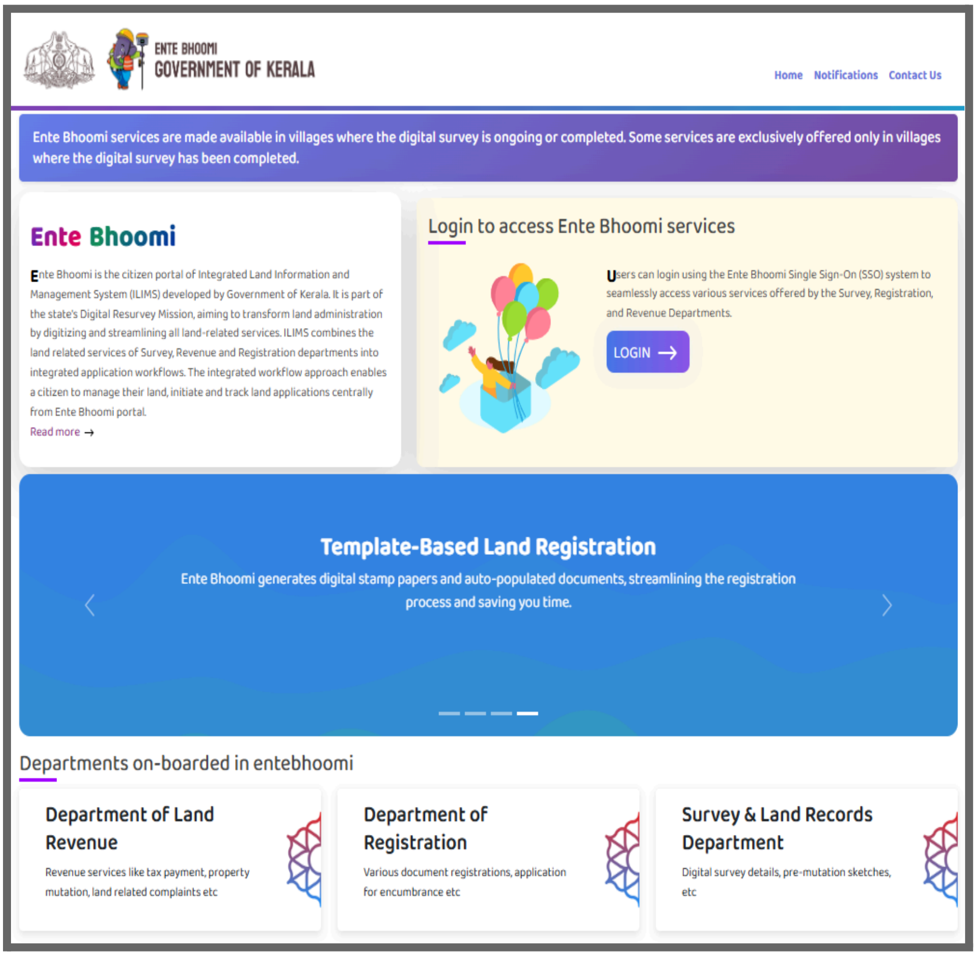
സംയോജിത പോർട്ടലിന്റെ ഭാഗമായി **ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് ലാൻഡ് ഇൻഫർമേഷൻ മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം (ILIMS)** വികസിപ്പിച്ചു. ILIMS ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ ആദ്യ സമഗ്ര ഭൂവിവര ഡിജിറ്റൽ സംവിധാനമാണ്. ഡിജിറ്റൽ സർവെ, ടെക്സ്റ്റ്വൽ ഡാറ്റ, സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റ എന്നിവയെ ഏകോപിപ്പിച്ച് ഭൂവിവരങ്ങൾ കൃത്യമായി സംരക്ഷിക്കുകയും പുതുക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ഭൂവിവര പരിപാലനത്തിൽ കേരളം ലോകനിലവാരത്തിലേക്ക് ഉയർന്നിരിക്കുന്നു. ILIMS മുഖേന ഭൂരേഖാ പിഴവുകൾ ഒഴിവാക്കി എല്ലാ വകുപ്പുകളും 'ഏകീകൃതമായ സ്വഭാവത്തിലുള്ള' (Single Source of Truth) രേഖകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംവിധാനം ഉറപ്പാക്കുകയാണ് ലക്ഷ്യം

ILIMS എന്ന ഏകജാലക സംവിധാനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം പൗരൻമാർക്ക് എളുപ്പവും സുതാര്യവുമായ സേവനങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കുന്നതാണ്. പൊതുജനങ്ങൾ 'എന്റെ ഭൂമി' പോർട്ടലിൽ ലോഗിൻ ചെയ്ത് സേവനങ്ങൾക്ക് അപേക്ഷിക്കുമ്പോൾ, Registration വകുപ്പിന്റെ PEARL സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, റവന്യൂ വകുപ്പിന്റെ ReLIS (Revenue) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സേവനങ്ങൾ എകൊപിപ്പിച്ച്. വിൽപ്പനക്കാരന്റെ RoR, ടെക്സ്റ്റ്വൽ, സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റ തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ പോർട്ടലിലൂടെ ലഭ്യമാകും. വിൽപ്പനക്കാരൻ പ്രീ മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ചിനും TP സർട്ടിഫിക്കറ്റിനും അപേക്ഷിച്ചാൽ, വില്ലേജ് ഓഫീസറും സർവെയറും ചേർന്ന് പരമാവധി 4 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ തയ്യാറാക്കും. പ്രീ മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച്, RoR തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ ReLIS, PEARL സംവിധാനങ്ങളിലേക്ക് കൈമാറുകയും തുടർന്ന് രജിസ്ട്രേഷൻ പൂർത്തിയായ വിവരങ്ങൾ മ്യൂട്ടേഷനായി സ്വയം ReLIS-ലേക്ക് കൈമാറുകയും ചെയ്യും. ഇതോടെ ഓട്ടോമ്യൂട്ടേഷൻ നടക്കും, പുതുതായി രൂപപ്പെട്ട ഭൂമിയുടെ ഭൂപടം, RoR, ഡീഡ്, സ്കെച്ച് തുടങ്ങിയ രേഖകൾ "എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടലിൽ പൗരന് ലഭ്യമാകുന്നു. ഈ സംവിധാനത്തിലൂടെ ഭൂവിവരങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും

ഡിജിറ്റൽ ഏകീകരണത്തിലേക്ക് കടന്നതോടെ ഭൂവിനിമയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളും എളുപ്പവും സുതാര്യവുമായ രീതിയിൽ നടപ്പാക്കാൻ ILIMS സഹായിക്കുന്നു.

എന്റെ ഭൂമി സംയോജിത പോർട്ടലിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന സേവനങ്ങൾ (ഡിജിറ്റൽ സർവെ വില്ലേജുകളിൽ)

റവന്യൂ വകുപ്പിലെ ReLIS, രജിസ്ട്രേഷൻ വകുപ്പിലെ PEARL, സർവെ വകുപ്പിലെ e-Maps എന്നീ ആപ്ലിക്കേഷൻ വഴി നൽകി വരുന്ന സേവനങ്ങൾ സംയോജിപ്പിച്ച് കൊണ്ടാണ് എന്റെ ഭൂമി സംയോജിത പോർട്ടൽ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.



എന്റെ ഭൂമി സംയോജിത പോർട്ടലിന്റെ ഭാഗമായി പുതുതായി അവതരിപ്പിക്കുന്ന പ്രധാന പരിഷ്കാരങ്ങൾ

- **ടെംപ്ലേറ്റ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഡോക്യുമെന്റ് രജിസ്ട്രേഷൻ**
- **പ്രീ മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച്**
- **ആട്ടോ മ്യൂട്ടേഷൻ**

ടെംപ്ലേറ്റ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഡോക്യുമെന്റ് രജിസ്ട്രേഷൻ - ഭൂമിയുടെ രജിസ്ട്രേഷൻ എന്നത് നിലവിലെ രീതിയിൽ, ദൈർഘ്യമേറിയതും സങ്കീർണ്ണവുമായ ഡീഡ് ഡോക്യമെന്റ് തയ്യാറാക്കുക എന്നത് സാധാരണക്കാർക്ക് വലിയൊരു വെല്ലുവിളിയായിരുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ഏതൊരു പൗരനും എളുപ്പത്തിൽ വിവരങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ടെംപ്ലേറ്റുകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തുകൊണ്ട് അവരുടെ പ്രമാണങ്ങൾ വളരെ ലളിതമായി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യാൻ പ്രാപ്തരാക്കുന്ന തരത്തിൽ ടെംപ്ലേറ്റ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഡീഡ് രജിസ്ട്രേഷൻ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

എന്റെ ഭൂമി സംയോജിത പോർട്ടലിൽ രജിസ്ട്രേഷൻ ഡീഡ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് വേണ്ടി മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ള ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ലഭ്യമാകും, ഉചിതമായ ഫോം തിരഞ്ഞെടുക്കാനും, DPMS യിൽ ഉൾപ്പെട്ട വിശദാംശങ്ങൾ (ഉടമയുടെ പേര് വിവരങ്ങൾ, ഭൂമിയുടെ വിസ്തീർണ്ണം അടക്കമുള്ള കാര്യങ്ങൾ) auto fill ആയി വരികയും, കൂടുതൽ വിശദാംശങ്ങൾ പൂരിപ്പിച്ച് രജിസ്ട്രേഷനായി സമർപ്പിക്കാനും ഇതിലൂടെ സാധിക്കും.

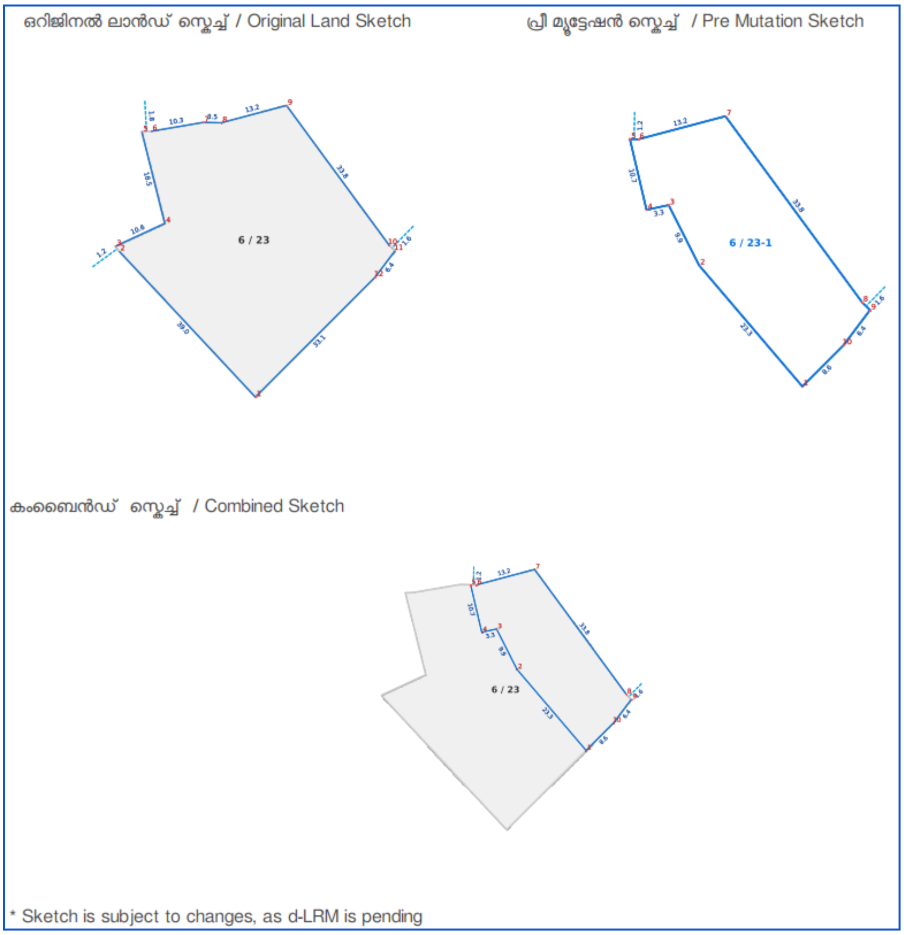
പ്രീ മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച് - ഡിജിറ്റൽ സർവേക്ക് മുന്പ് ലഭിച്ചിരുന്ന ഭൂപരാതികളിൽ ഭൂരിഭാഗവും വിസ്തീർണ്ണം സംബന്ധിച്ചവയാണ്. ശാസ്ത്രീയമായി സർവെ ചെയ്യാതെ ഭൂമി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതിനാലാണ് ഇപ്രകാരം സർവെയ്ക്ക് ശേഷം വിസ്തീർണ്ണ തർക്കങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇതിന് ശാശ്വത പരിഹാരമായിട്ടാണ് പ്രീ മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച് അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. വസ്തു കൈമാറ്റത്തിൽ കൂടുതൽ സുതാര്യതയ്ക്കും, കൃത്യതക്കും, പിന്നീട് ഉണ്ടാകാൻ ഇടയുള്ള വസ്തു തർക്കങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നതിനും പ്രസ്തുത മാപ്പ് സഹിതമാണ് സംയോജിത പോർട്ടൽ മുഖേന ഭൂമി രജിസ്ട്രേഷൻ നടക്കുന്നത്. സ്ഥലം വിൽക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിക്കുമ്പോൾ തന്നെ ഏറ്റവും ലളിതമായി തന്നെ ഡിജിറ്റൽ പ്രി-മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള അപേക്ഷ പോർട്ടൽ മുഖേന സമർപ്പിക്കുന്നതിനും, ഭൂമി രജിസ്ട്രേഷൻ സമയത്ത് ആധികാരിക ഡിജിറ്റൽ മാപ്പ് ഉൾപ്പടെ ഭൂമിയുടെ രജിസ്ട്രേഷൻ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കാനും ഇതിലൂടെ സാധിക്കും.

ആട്ടോ മ്യൂട്ടേഷൻ - റവന്യൂ വകുപ്പുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സുപ്രധാന പരിഷ്ക്കാരമാണ് ആട്ടോ മ്യൂട്ടേഷൻ . രജിസ്ട്രേഷൻ നടപടികൾ പൂർത്തിയായ ഉടൻ പോർട്ടലിൽ സ്വമേധയാ തന്നെ പോക്കുവരവ് അംഗീകരിക്കപ്പെടുകയും തണ്ടപ്പേർ അനുവദിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം നടപടികൾ പ്രത്യേകം അപേക്ഷ കൂടാതെ തന്നെ പൂർത്തിയാകുന്നതും, അപേക്ഷകന് രജിസ്ട്രേഷൻ ഡീഡ്, റവന്യൂ റെക്കോർഡ്, ഡിജിറ്റൽ ലാൻഡ് പാഴ്സൽ മാപ്പ് എന്നിവ പോർട്ടലിൽ നിന്ന് ലഭ്യമാകുന്നതും, തുടർന്ന് പ്രസ്തുത ഭൂമിയുടെ കരം അടയ്ക്കുന്നതിന് സാധിക്കുന്നതുമാണ്.

<u>നിലവിൽ എന്റെ ഭൂമി സംയോജിത പോർട്ടലിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള സേവനങ്ങൾ</u>

•തണ്ടപ്പേർ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് - ഒരു വ്യക്തിക്ക് ഒരു ഭൂമിയിൽ ഉടമസ്ഥ തെളിയിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു രേഖയാണ് തണ്ടപ്പേർ സർട്ടിഫിക്കറ്റ്. ഭൂമി വിൽക്കുക, വാങ്ങുക അല്ലെങ്കിൽ പണയം വയ്ക്കുക തുടങ്ങിയ ഇടപാടുകൾക്കായി ഇത് അനിവാര്യമാണ്.

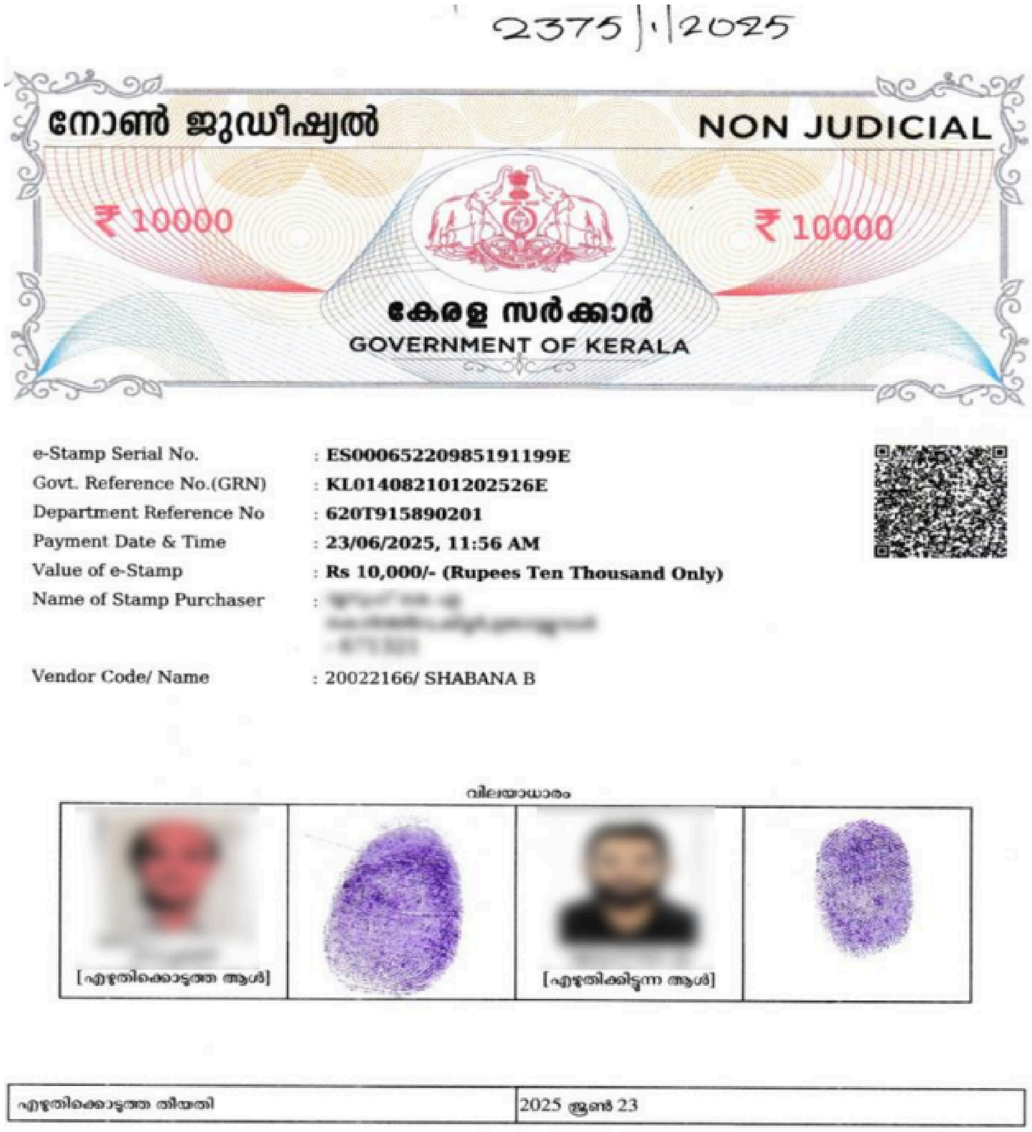
•പ്രീ-മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച് - ഭൂമിയുടെ അളവുകൾ, ആകൃതി തുടങ്ങിയവ രേഖപ്പെടുത്തി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഉദ്യോഗസ്ഥർ തയ്യാറാക്കുന്ന ആധികാരിക മാപ്പ് . ഭൂമി കൈമാറ്റത്തിന് ഇത് അനിവാര്യമാണ്.



•ബാധ്യതാ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് - ഒരു ഭൂമിയിൽ ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള കടം, പണയം അല്ലെങ്കിൽ നിയമപരമായ തർക്കം ഉണ്ടോ എന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ നൽകുന്ന ഒരു സർട്ടിഫിക്കറ്റാണ്. ഭൂമി വാങ്ങുന്നതിന് മുൻപ് ഈ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് പരിശോധിക്കുന്നത് വളരെ പ്രധാനമാണ്.

•ഭൂമിയുടെ ന്യായവില - ഒരു ഭൂമിയുടെ സർക്കാർ നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ള മാർക്കറ്റ് വിലയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു നിശ്ചിത തുകയാണ്. സ്റ്റാമ്പ് ഡ്യൂട്ടി, രജിസ്ട്രേഷൻ ഫീസ് തുടങ്ങിയവ കണക്കാക്കുന്നതിന് ന്യായവില ഉപയോഗിക്കുന്നു.

•ടെംപ്ലേറ്റ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഭൂമി രജിസ്ട്രേഷൻ - എളുപ്പത്തിൽ വിവരങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന തരത്തിൽ ടെംപ്ലേറ്റ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഡീഡ് രജിസ്ട്രേഷൻ .



•പോക്കു വരവ് - ഭൂമിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശം മാറുന്നതനുസരിച്ച്, ഏറ്റവും പുതിയ ഭൂഉടമയുടെ പേരിൽ നികുതി (കരം) പിരിക്കുന്നതിനായി വില്ലേജ് രേഖകളിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റം വരുത്തുന്ന നടപടി

•ഭൂപരിപാലനം - ഭൂരേഖകളിലെ അപാകതകൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനും, രേഖകൾ കൂട്ടി ചേർക്കലിനും ഒഴിവാക്കലിനും ഉള്ള ഓൺലൈൻ സംവിധാനം.

•ഭൂനികുതി അടയ്ക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യം - ഭൂമിയുടെ നികുതി വളരെ ലളിതമായ രീതിയിൽ പോർട്ടൽ മുഖേന അടയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്

കേരള സർക്കാർ

ലാൻഡ് റവന്യൂ വകുപ്പ്

രസീത്

ജില്ല : കാസർഗോഡ്

താലൂക്ക് : മഞ്ചേശ്വരം

വില്ലേജ് : ഉജാറുൾവാർ

സാമ്പത്തിക വർഷം : 2025-2026

രസീത് നമ്പർ : KL14034500372/2025

ഭൂമിയുടേയും, നികുതി-നികുതിയേതര ഒടുക്കം സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ

തണ്ടപ്പേർ നമ്പർ:274

വിശദാംശങ്ങൾ

തണ്ടപ്പേർ കക്ഷികളുടെ വിവരങ്ങൾ:

1) ബാപുഞ്ഞി, യൂസഫ് Son, സദാത്ത് മൻസിൽ, പൂകട്ടെ, കിദൂർ

ക്രമ നമ്പർ	മുൻ സർവ്വേ പ്രകാരം				ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേ പ്രകാരം						ഇനം	തുക(രൂപ)			റിമാർക്ക്
	ബ്ലോക്ക് നമ്പർ	സർവ്വേ നമ്പർ	സബ് ഡിവിഷൻ നമ്പർ	തരം	ബ്ലോക്ക് നമ്പർ	സർവ്വേ നമ്പർ	വിസ്തീർണ്ണം ഹെക്ടർ	ആർ	ച. മീറ്റർ	തരം		കുടിശ്ശിക	തൻവർഷം	ആകെ	
1	001	40	3APT2	പുഞ്ച	006	23	0	11	49.7977	പുഞ്ച	സർവ്വേ സ്കെച്ച് ഫീസ്		₹300	₹300	
											തണ്ടപ്പേർ പകർപ്പ് ഫീസ്		₹100	₹100	
ആകെ വിസ്തീർണ്ണം							0	11	49.7977		ആകെ തുക		₹400	₹400	

മേൽ വിവരിച്ച പ്രകാരം ₹400(നാന്നൂറ് രൂപ) 2025 സെപ്റ്റംബർ മാസം 18 തീയ്യതിയായ ഇന്നേ ദിവസം സ്വീകരിച്ച് വില്ലേജ് കണക്കിൽ മുതൽ വച്ചിരിക്കുന്നു

•**ലൊക്കേഷൻ സ്കെച്ച്** - ഒരു ഭൂമിയുടെ സ്ഥാനം കൃത്യമായി കാണിക്കുന്ന ഒരു ചെറിയ ഭൂപടം - ബാങ്ക് വായ്പ പോലുള്ള ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഈ മാപ്പ് അനിവാര്യമാണ്.

•**മുൻ സർവെ റിക്കാർഡുകളുടെ വിതരണം** - മുൻ സർവെ റിക്കാർഡുകൾ ആവശ്യമുള്ളവർക്ക് തുക അടച്ച് പോർട്ടൽ മുഖേനെ ഇവ ലഭ്യമാകുന്നതാണ്.

•**ഡിജിറ്റൽ സർവെ മാപ്പ്** - ഡിജിറ്റൽ സർവെ പ്രകാരം തയ്യാറാക്കിയ മാപ്പുകൾ

ഏകീകൃത പോർട്ടൽ (ILIMS) കൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ

സർവെയും ഭൂരേഖയും വകുപ്പിന്റെ ഡിജിറ്റൽ സർവെ പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ, അതിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന കൃത്യമായ **ജിയോസ്പേഷ്യൽ കഡാസ്ട്രൽ മാപ്പുകൾ** സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഭരണനിർവ്വഹണത്തിന് ഒരു വഴിത്തിരിവാകും എന്നതിൽ സംശയമില്ല. നിലവിലുള്ള ഭൂപരിപാലന രീതികളെ **പുനർനിർവചിക്കുന്ന** ഈ ഡാറ്റാബേസ്, **ILIMS** (Integrated Land Information Management System) വഴി വിവിധ വകുപ്പുകളുമായി (Stakeholders) സംയോജിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന നേട്ടങ്ങൾ ചെറുതല്ല.

ഡിജിറ്റൽ സർവെയുടെ ഡാറ്റാബേസിൽ GIS മാപ്പുകൾ ഓരോ വകുപ്പിന്റെയും പ്രവർത്തനക്ഷമത (Efficiency) എങ്ങനെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് താഴെ വിവരിക്കുന്നു. **ഡിജിറ്റൽ സർവെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന പ്രധാന വകുപ്പുകൾ**

1. **റവന്യൂ വകുപ്പ്** (Revenue Department)
2. **രജിസ്ട്രേഷൻ വകുപ്പ്** (Registration Department)
3. **തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ** (Local Self-Government - LSGs)
4. **ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി** (Disaster Management Authority)
5. **വനം-പരിസ്ഥിതി വകുപ്പ്** (Forest and Environment Department)
6. **കൃഷി വകുപ്പ്** (Agriculture Department)
7. **പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പ്** (Public Works Department - PWD)
8. **ജല അതോറിറ്റി / ജലസേചന വകുപ്പ്** (Water Authority / Irrigation)
9. **നഗര-ഗ്രാമ ആസൂത്രണ വകുപ്പ്** (Town and Country Planning Department)
10. **വൈദ്യുതി വകുപ്പ് / KSEB** (Electricity Department / KSEB)
11. **പോലീസ് / ജുഡീഷ്യറി** (Police / Judiciary)
12. **ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ / ബാങ്കുകൾ** (Financial Institutions / Banks)

പ്രധാന വകുപ്പുകൾ സംബന്ധിക്കുന്ന കൂടുതൽ വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. റവന്യൂ, തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ

ഭൂമിയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള എല്ലാ സർക്കാർ സേവനങ്ങൾക്കും ഈ ഡാറ്റാബേസ് ഒരു ഏകീകൃത വിവരസ്രോതസ്സായി മാറും. റവന്യൂ വകുപ്പിന് **ഓട്ടോമ്യൂട്ടേഷൻ** വഴി ഭൂമി കൈമാറ്റങ്ങൾ

യാന്ത്രികമായി രേഖപ്പെടുത്താനും, **സ്ഥലപരമായ നികുതി നിർണ്ണയം** കൃത്യതയോടെ നടത്താനും സാധിക്കും. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കാകട്ടെ, ഓരോ **ഭൂപാർസലിന്റെയും** അതിരുകളും അളവുകളും ഉപയോഗിച്ച് **മാസ്റ്റർ പ്ലാനുകളും സോൺ തിരിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണങ്ങളും** രൂപകൽപ്പന ചെയ്യാൻ കഴിയും. കെട്ടിട നിർമ്മാണാനുമതി നൽകുന്നതിന് **GIS ഡാറ്റാ** ഉപയോഗിച്ച് അതിരുകൾ പരിശോധിച്ച് **ഓൺലൈൻ ബിൽഡിംഗ് പെർമിറ്റ് സംവിധാനം** സുതാര്യമാക്കാനും ഇത് സഹായിക്കും.

2. അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന ഏജൻസികൾ

പൊതുമരാമത്ത് വകുപ്പിന്റെ (PWD) റോഡ് വികസന പദ്ധതികൾക്കും മറ്റ് അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനത്തിനും ഈ ഡിജിറ്റൽ മാപ്പുകൾ വളരെയധികം പ്രയോജനം ചെയ്യും. റോഡ് വീതി കൂട്ടുന്നതു പോലുള്ള പദ്ധതികളിൽ, **GIS ബഫർ അനാലിസിസ്** വഴി ഏറ്റെടുക്കേണ്ട ഭൂമിയുടെ അതിരുകൾ കൃത്യമായി കണ്ടെത്താനാകും. ഇതുവഴി, ഓരോ ഭൂവുടമയ്ക്കും നൽകേണ്ട **നഷ്ടപരിഹാരം ശാസ്ത്രീയമായും നീതിയുക്തമായും** വേഗത്തിൽ നിർണ്ണയിക്കാൻ സാധിക്കും.

കൂടാതെ,ഡിജിറ്റൽ സർവെ യിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റെയും **ഉയരം (height) സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ജല അതോറിറ്റിക്കും ജലസേചന വകുപ്പിനും** നിർണ്ണായകമാണ്. പുതിയ **പൈപ്പ്ലൈൻ ശൃംഖലകളും കനാൽ ഡിസൈനുകളും** രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുമ്പോൾ ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് (Flow) കൃത്യമായി ഉറപ്പാക്കുന്നതിന് ഈ പാരാമീറ്ററുകൾ അനിവാര്യമാണ്.

3. ദുരന്ത നിവാരണവും കാലാവസ്ഥാ അനുരൂപീകരണവും

ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ ഊർജ്ജിതമാക്കാൻ ജിയോസ്പേഷ്യൽ കഡാസ്ട്രൽ ഡാറ്റക്ക് കഴിയും. കടസ്ട്രൽ ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് **പ്രളയ സാധ്യത മാപ്പിംഗ്** നടത്തുന്നത് വഴി, ദുരന്തം വരുന്നതിന് മുൻപ് തന്നെ **പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ** കൃത്യമായി ആസൂത്രണം ചെയ്യാം.

മാത്രമല്ല, ഒരു ദുരന്തം സംഭവിച്ച ശേഷം (Post-Disaster Damage Assessment) നാശനഷ്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിന്, ഓരോ **GIS പാഴ്സലുകളും** അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു **ശാസ്ത്രീയ വിലയിരുത്തൽ** നടത്താനാകും. ഇത് നഷ്ടപരിഹാര വിതരണത്തിൽ സുതാര്യത ഉറപ്പാക്കുകയും, സഹായം യഥാർത്ഥ ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് മാത്രം ലഭിക്കുന്നു എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുകയും ചെയ്യും. **വനം-പരിസ്ഥിതി വകുപ്പിന്** വനാതിർത്തികൾ സംരക്ഷിച്ച് നിർത്താനും, **കാലാവസ്ഥാ അനുരൂപീകരണ** പദ്ധതികൾക്കായി ഭൂവിനിയോഗം മാപ്പ് ചെയ്യാനും ഈ ഡാറ്റാബേസ് ഉപയോഗിക്കാം.

4. നിയമപരവും സാമ്പത്തികപരവുമായ നേട്ടങ്ങൾ

കൃഷി വകുപ്പിന് കൃഷിയിടങ്ങളുടെ കൃത്യമായ വിസ്തീർണ്ണം ലഭിക്കുന്നതിനാൽ, **സബ്സിഡി വിതരണ പദ്ധതികൾ** ലക്ഷ്യമിട്ട ഗുണഭോക്താക്കൾക്ക് മാത്രം ലഭിക്കുന്നു എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്താം.

ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ബാങ്കുകൾക്കും, വായ്പ നൽകാനായി ഈടായി (Collateral) സ്വീകരിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ അതിരുകൾ, അളവുകൾ, സ്ഥലപരമായ മൂല്യം എന്നിവ **വിശ്വസനീയമായും വേഗത്തിലും** വിലയിരുത്താനാകും. ഇത് ഭൂമിയിന്മേലുള്ള സാമ്പത്തിക ഇടപാടുകൾക്ക് കൂടുതൽ സുരക്ഷ നൽകുന്നു.

അതിർത്തി തർക്കങ്ങൾ, കൈയേറ്റ കേസുകൾ തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന **പോലീസ്, ജുഡീഷ്യറി** എന്നിവർക്ക് നിയമപരമായി സാധുതയുള്ള ഡിജിറ്റൽ ഭൂരേഖകളും മാപ്പുകളും **നിർണ്ണായകമായ തെളിവുകളായി** ഉപയോഗിച്ച് തർക്ക പരിഹാര പ്രക്രിയ വേഗത്തിലാക്കാനും സാധിക്കും.

ഈ ഏകീകരണം കേരളത്തിലെ ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ സേവനങ്ങളെയും **വിശ്വാസ്യത, വേഗത, സുതാര്യത** എന്നിവയിൽ പുതിയ തലത്തിലേക്ക് എത്തിക്കും.

റവന്യൂ-സർവെ സംയോജനം: പൗരന്മാർക്ക് ഉടമസ്ഥാവകാശം

എന്റെ ഭൂമി' പോർട്ടലിലൂടെ സാധ്യമാകുന്ന ഏറ്റവും വലിയ മുന്നേറ്റം **റവന്യൂ, സർവെ,** എന്നീ രണ്ട് വകുപ്പുകളുടെയും പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഒരു **ഏകീകൃത പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ** സംയോജിപ്പിക്കുന്നു എന്നതാണ്. റീസർവെയുടെ കൃത്യതയും റവന്യൂ രേഖകളുടെ നിയമപരമായ സാധുതയും ഇതിലൂടെ ഒന്നിക്കുന്നു. ഭൂരേഖാ സംവിധാനത്തെ കൂടുതൽ സമഗ്രമാക്കുന്നതിനായി, ഒരു ഭൂപാർസലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട **എല്ലാ സാമ്പത്തിക, നിയമപരമായ വിവരങ്ങളും** ഈ പോർട്ടലുമായി ബന്ധിപ്പിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ഭൂ ഉടമയുടെ ഭൂമിയിന്മേലുള്ള **വായ്പാ വിവരങ്ങൾ, ഈട് (Mortgage) രേഖകൾ, നിലവിലുള്ള കോടതി കേസുകൾ, അവയുടെ തീർപ്പുകൾ** എന്നിവയെല്ലാം അതുമായി ബന്ധിപ്പിക്കും. ഇതിലൂടെ, പൗരന്മാർക്ക് തങ്ങളുടെ ഭൂമിയെക്കുറിച്ച് **നിയമപരമായി ആധികാരികമായ (Authentic)** വിവരങ്ങൾ ഒരിടത്ത് നിന്ന് തന്നെ ലഭിക്കുന്നു എന്ന് ഉറപ്പാക്കാനാകും

അധിക ഭൂമിക്ക് ഉടമസ്ഥാവകാശരേഖ നൽകുകയും ,പരാതികൾ പരിഹരിച്ച് ,സെറ്റിൽമെൻറ് നടപ്പിലാക്കി, , ഓരോ ഭൂവുടമയ്ക്കും തങ്ങളുടെ ഭൂമിയിൽ **പൂർണ്ണമായ ഉടമസ്ഥാവകാശ ഉറപ്പ് (Conclusive Titling)** നൽകുന്ന, സമഗ്രവും സുരക്ഷിതവുമായ ഒരു ഭരണ സംവിധാനമായി മാറുകയാണ്.

ഡിജിറ്റൽ സർവെ പ്രവർത്തനരൂപരേഖ

ഡിജിറ്റൽ സർവെ 2022 നവംബറിൽ ആരംഭിച്ചു, 2023 ആഗസ്റ്റോടെ പൂർണ്ണമായ രീതിയിൽ നടപ്പായി. ഇതുവരെ 342 വില്ലേജുകളിലെ ഫീൽഡ് സർവെ പൂർത്തിയായിട്ടുണ്ട്. 34 വില്ലേജുകളിൽ അന്തിമവിജ്ഞാപനം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 195 വില്ലേജുകളിൽ സർവെ ത്വരിതഗതിയിൽ പുരോഗമിക്കുകയാണ്. ഇതുവരെ **61.35 ലക്ഷം ലാൻഡ് പാർസലുകളും 8.37 ലക്ഷം ഹെക്ടർ** ഭൂമിയും സർവെ ചെയ്തുകഴിഞ്ഞു. ഡിജിറ്റൽ സർവെ ജോലികൾ വേഗത്തിൽ പുരോഗമിക്കുന്നു. വരും വർഷങ്ങളിൽ സർവെ പൂർത്തിയായതോടെ 1666 വില്ലേജുകളും ഘട്ടംഘട്ടമായി റവന്യൂ വകുപ്പിന് കൈമാറാനാണ് പദ്ധതി. അതിനായി തയ്യാറാക്കിയ സമയക്രമം ഇതാണ്:

- 2025 അവസാനം: 300 വില്ലേജുകൾ
- 2026: 800 വില്ലേജുകൾ
- 2027: 1300 വില്ലേജുകൾ
- 2028: 1666 വില്ലേജുകൾ

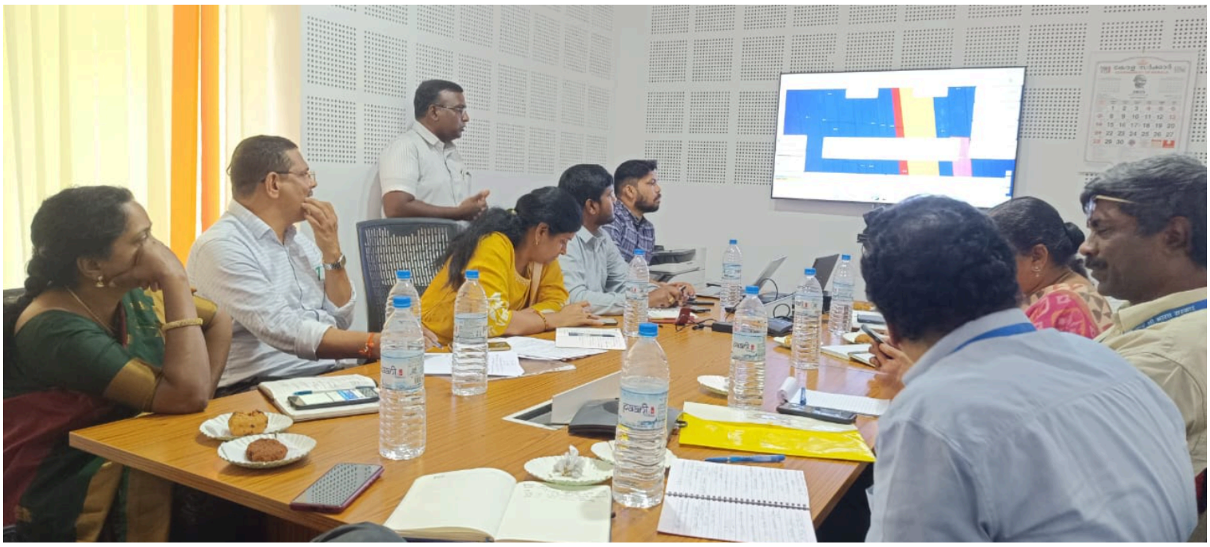
നിലവിലെ പുരോഗതിയിൽ മുന്നോട്ടുപോകുന്നുവെങ്കിൽ, 2028 നകം തന്നെ സംസ്ഥാനത്തിലെ എല്ലാ വില്ലേജുകളും റവന്യൂ ഭരണത്തിന് കൈമാറാനാകും.

കേരള മോഡൽ മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളും പിന്തുടരുന്നു

കേരളം രൂപപ്പെടുത്തിയ ഡിജിറ്റൽ സർവെ മാതൃകയെ കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുകയും, തങ്ങളുടെ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും സമാനമായ സംവിധാനം നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യാനുള്ള താൽപര്യത്തോടെ നിരവധി സംസ്ഥാനങ്ങൾ ഇതിനകം മുന്നോട്ട് വന്നിട്ടുണ്ട്.

- **ആന്ധ്രാപ്രദേശ്** – "എന്റെ ഭൂമി" സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സൊല്യൂഷൻ വിശദമായി പഠിക്കുകയും സാങ്കേതിക സഹായം തേടുകയും ചെയ്തു.

- **തെലുങ്കാന** – സീനിയർ ഓഫീസർമാരടങ്ങിയ ഒരു സംഘം "എന്റെ ഭൂമി" പദ്ധതി നേരിൽ സന്ദർശിച്ച് മികച്ച പ്രാക്ടീസുകൾ പഠിക്കുകയും, കേരളത്തിൽ നിന്ന് ബന്ധപ്പെട്ട സാങ്കേതിക പരിശീലനം ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു.



- **പോണ്ടിച്ചേരി** –പോണ്ടിച്ചേരി റവന്യു സ്പെഷ്യൽ സെക്രട്ടറിയും, സർവെ ഡയറക്ടറും കൂടി കേരളം സന്ദർശിച്ച് ഡിജിറ്റൽ സർവെ സംവിധാനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും,തുടർന്ന് 30 പേർ അടങ്ങുന്ന ഒരു ടീമിനെ പരിശീലനത്തിനായി കേരളത്തിൽ അയക്കുകയും,പരിശീലനം പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുള്ളതുമാണ്. അടുത്ത ബാച്ചിൻെറ പരിശീലനം നവംബറിൽ ആരംഭിക്കുന്നതുമാണ്.

- **തമിഴ്നാട്** – സീനിയർ ഓഫീസർമാരടങ്ങിയ സംഘം “എന്റെ ഭൂമി” പദ്ധതി നേരിൽ കണ്ടു മനസ്സിലാക്കി, കേരളത്തിന്റെ സർവെ രീതികളും സാങ്കേതിക വിദ്യകളും പഠിച്ച് പരിശീലനം പൂർത്തിയാക്കി.

- **അസം** – സംസ്ഥാനത്തിന് IT സൊല്യൂഷനും സർവെ സംബന്ധമായ സാങ്കേതിക പിന്തുണയും ലഭിക്കുന്നതിനായി കേരളത്തിൽ നിന്ന് പരിശീലനം പൂർത്തിയാക്കി.

- **രാജസ്ഥാൻ** - സംസ്ഥാനത്തിന് എന്റെ ഭൂമി പോർട്ടൽ ഓൺലൈൻ ആയി അവതരിപ്പിക്കുകയും തുടർന്ന് പോർട്ടൽ സംബന്ധമായ സാങ്കേതിക സഹായം തേടുകയും ചെയ്തു.
- കേരളം ഡിജിറ്റൽ സർവെയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടത്തിയ ടെൻഡർ രേഖയുടെയും (**RFP Copy**) പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും വിശദാംശങ്ങൾ അറിയുന്നതിനായി **പശ്ചിമ ബംഗാൾ, ലക്ഷദ്വീപ്, തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്** മുതലായ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങൾ നമ്മെ സമീപിക്കുകയും, ടെൻഡർ കോപ്പികൾ ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, നമ്മൾ നടത്തിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത മാതൃകയ്ക്കും ദേശീയ തലത്തിൽ വലിയ അംഗീകാരം ലഭിച്ചു എന്നതാണ്. കേരളത്തിന്റെ ഡിജിറ്റൽ സർവെ രാജ്യത്തിന് തന്നെ ഒരു വഴികാട്ടിയായി മാറിക്കഴിഞ്ഞു.

<u>'ഭൂമി കോൺക്ലേവ്' ഇന്ത്യയിലെ ഭൂപരിപാലന രംഗത്തെ നാഴികക്കല്ല്</u>

കേരളത്തിന്റെ ഭൂഭരണ രംഗത്തെ മുന്നേറ്റങ്ങൾ ദേശീയതലത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞ വേദിയായിരുന്നു **ഭൂമി കോൺക്ലേവ്**. രാജ്യത്തെ ഏതാണ്ട് എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും **ലാൻഡ് മാനേജ്മെന്റ് മേഖലയിലെ കഴിവും വൈദഗ്ധ്യവും അനുഭവസമ്പത്തുമുള്ള** ഉന്നത ഉദ്യോഗസ്ഥരെയും **ഡൊമെയ്ൻ വിദഗ്ധരെയും** ഒരുമിപ്പിച്ച ഈ കോൺക്ലേവ് ഒരു ചരിത്ര സംഭവമായിരുന്നു.

കേന്ദ്ര സർക്കാരിലെ ലാൻഡ് റിസോഴ്സസ് വകുപ്പ് സെക്രട്ടറി, സർവെ ഓഫ് ഇന്ത്യ യിൽ നിന്നും സർവ്വേ ജനറൽ, NIC സീനിയർ ഉദ്യോഗസ്ഥർ, മറ്റ് അക്കാദമിക് വിദഗ്ധർ, GIS സംബന്ധിയായ ദേശീയ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ പ്രമുഖർ തുടങ്ങിയവർ ഈ സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. **ഹിമാചൽ പ്രദേശിലെ ബഹു: റവന്യൂ മന്ത്രി ജഗത് സിംങ് നേഗി യുടെ സാന്നിധ്യം** ശ്രദ്ധേയമായിരുന്നു. അദ്ദേഹം കേരളം ഭൂഭരണ രംഗത്തും ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേയിലും നടത്തിയ മുന്നേറ്റങ്ങളെ **പ്രത്യേകം അഭിനന്ദിച്ചു.**

കേരളം സ്വീകരിച്ച **നൂതന സമീപനങ്ങൾ, സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഫലപ്രദമായ പ്രയോഗം, സുതാര്യതയോടെയുള്ള രേഖാമൂല്യവൽക്കരണം** എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചകൾ രാജ്യവ്യാപകമായി വലിയ ശ്രദ്ധയും ഉണർവ്വും സൃഷ്ടിച്ചു.DoLR സെക്രട്ടറി ബഹു: **മനോജ് ജോഷി,** 23 സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള സീനിയർ IAS ഉദ്യോഗസ്ഥരും ഉൾപ്പെടെയുള്ള പ്രമുഖർ കേരളത്തിന്റെ ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേ പ്രോഗ്രാമിന് വൻ സ്വീകാര്യത നൽകി.

ഭൂമി കോൺക്ലേവിലൂടെ പങ്കുവെച്ച കേരളത്തിന്റെ അനുഭവങ്ങൾ, വിദഗ്ധരുടെ ഉൾക്കാഴ്ചകൾ, നവീന ആശയങ്ങൾ എന്നിവ സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കിടയിൽ **അറിവിന്റെയും പരിഷ്കാരത്തിന്റെയും കൈമാറ്റത്തിന്** വഴിയൊരുക്കി. ഭൂഭരണ മേഖലയിലെ കാര്യക്ഷമത വർധിപ്പിക്കുകയും ഭരണസംവിധാനങ്ങളെ ആധുനികവത്കരിക്കാനും ഈ കോൺക്ലേവ് പ്രചോദനമായതോടെ, **"കേരള മോഡൽ"** എന്ന ആശയം രാജ്യതലത്തിൽ വിശിഷ്ടമായ അംഗീകാരം നേടി. കേരള സർക്കാർ രൂപപ്പെടുത്തിയ ഡിജിറ്റൽ ഭൂഭരണ മാതൃക, രാജ്യത്തിന് മാതൃകയായ **നവീന ഭരണരീതിയുടെ വിജയചിഹ്നമായി** മാറിയിരിക്കുന്നു.

<u>4. നവ ലക്ഷ്യങ്ങൾ പുതു സ്വപ്നങ്ങൾ</u>

ഡിജിറ്റൽ സർവെ കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെടുത്തലുകളുമായി അടുത്ത ഘട്ടത്തിലേയ്ക്ക് പ്രവേശിക്കുവാനായി ഒരുങ്ങുകയാണ് . (Improvements and Next-Phase Enhancements)

കൂടുതൽ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ പരാതി പരിഹാര സംവിധാനം (OLC/ALC/LRM), ഓട്ടോമ്യൂട്ടേഷൻ, പ്രീ-മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച് ലഭ്യമാക്കുക തുടങ്ങിയ സേവനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ട് ILIMS മുഖേന ഭൂമി ഇടപാടുകൾ കൂടുതൽ വേഗത്തിൽ, കൃത്യതയോടെ രേഖപ്പെടുത്തുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ വികസിക്കുന്നു.

<u>ഭാവി നവീകരണങ്ങൾ</u>:

- LiDAR അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള 3D ടോപ്പോഗ്രഫി സൃഷ്ടിച്ച് നഗര-പ്രാദേശിക ആസൂത്രണം.
- ഡിജിറ്റൽ ട്വിൻസ് മുഖേന നഗര വികസനത്തിനുള്ള റിയൽ-ടൈം സിമുലേഷൻ.
- AI, ഡ്രോൺ, LiDAR അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കൃത്യമായ ഡാറ്റാ ശേഖരണം.
- ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ സാങ്കേതിക വിദ്യ വഴി ഭൂമികൈമാറ്റ രേഖകൾ ആര്ക്കും മാറ്റം വരുത്താനാവാത്ത വിധം രേഖപ്പെടുത്തുകയും സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക
- പരിസ്ഥിതി, കാലാവസ്ഥാ ഡാറ്റാസെറ്റുകൾ ദുരന്തനിവാരണത്തിനും പ്രളയമാപ്പിംഗിനും ഉപയോഗിക്കൽ.
- ഗ്രാമീണ പ്രദേശങ്ങളുടെ വികസനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള കഡാസ്ട്ര്ൽ സർവെ, കോസ്റ്റൽ മാപ്പിംഗ്, പൊതു ഭൂമികളുടെ വിവര ശേഖരണവും ഇൻവെന്ററിയും .

<u>5.വിവിധ വകുപ്പുകളുമായി കൈകോർത്ത് പൊതുജനത്തിനായി ഏകീകൃത സേവന സംവിധാനം.</u>

റജിസ്ട്രേഷൻ, റവന്യൂ വകുപ്പുകളുടെ ഭൂമി സംബന്ധമായ വിവിധ സേവനങ്ങൾ ഒരു പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് ILIMS (Integrated Land Information Management System) മുഖേന ഏകീകൃത ഡാറ്റാബേസ് ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിച്ചു. ഇത് റജിസ്ട്രേഷൻ (PEARL), റവന്യൂ (ReLIS), റീബിൽഡ് കേരള, ദുരന്ത നിവാരണം, LSGD എന്നി വകുപ്പുകളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ഡിജിറ്റൽ ഭൂരേഖകൾ സംയോജിപ്പിക്കുന്നു. ദേശീയ തലത്തിലും കേന്ദ്രസർക്കറിന്റെ വിവിധ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകളായ DILRMP, Bhu-Aadhaar എന്നിവയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് സംയോജിത ഡാറ്റാ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ രൂപീകരിക്കാനും രാജ്യത്തിന്റെ വളർച്ചയിൽ കൈകോർക്കാനും നമുക്കാവുന്നു.

6.ഭൂ-സേവനങ്ങൾ പൊതുജന കേന്ദ്രീകൃതമായി (Citizen-Centric Land Administration)

ഭൂമിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശം, സ്വത്തവകാശം തുടങ്ങിയവയിൽ ജനങ്ങളുടെ പരാതികൾ കൃത്യതയും സുതാര്യതയും സമയബന്ധിതവുമായി പരിഹരിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട് . ഇന്നിപ്പോൾ "എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടലിലൂടെ പൗരന്മാർക്ക് എല്ലാ സേവനങ്ങളും ഓൺലൈനായി ലഭ്യമാക്കുന്നു. പരാതികളും വേഗത്തിൽ തീർപ്പാക്കപ്പെടുന്നു

റീ സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പരാതിനിവാരണ സംവിധാനങ്ങൾ (OLC, ALC, LRM) മുൻകാലങ്ങളിൽ കാലതാമസം ഉണ്ടാക്കിയിരുന്നെങ്കിൽ ഇന്നിപ്പോൾ പോർട്ടലിലൂടെ പൗരന്മാർക്ക് തങ്ങളുടെ ഭൂരേഖാ പ്രശ്നങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ പരിഹരിക്കാം.

ജില്ലാ-താലൂക്ക് ഓഫീസുകളിൽ പൊതുജനങ്ങൾക്കായി സേവന സൗഹൃദ കിയോസ്കുകളും സഹായകേന്ദ്രങ്ങളും സ്ഥാപിക്കുന്നു.

സുതാര്യ സേവനം: ഭൂരേഖകൾ ആധാറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെയും, ഡിജിറ്റൽ ഒപ്പ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ഏർപെടുത്തുന്നതിലൂടെയും സേവനങ്ങളുടെ വിശ്വാസ്യത ഉറപ്പാക്കുന്നു. എന്റെഭൂമി പോർട്ടലിൽ മൊബൈൽ വെരിഫിക്കേഷൻ നടത്തുന്നതിലൂടെ ഒരാൾക്ക് തന്റെ ഭൂമി സംബന്ധമായ രേഖകൾ ഓൺലൈനായി ഏതുസമയത്തും പരിശോധിക്കാവുന്നതും, ആക്ഷേപങ്ങൾ ഉള്ള പക്ഷം ഓൺലൈനായി തന്നെ പരാതി നൽകി പരിഹാരം കാണാവുന്നതുമാണ്.

ക്രൗഡ് സോഴ്സിങ് മാപ്പിങ്: പ്രാദേശിക സന്നദ്ധപ്രവർത്തകരുടെ സഹകരണത്തോടെ GIS മാപ്പിലെ അനുബന്ധ വിവരങ്ങൾ കൃത്യതയുള്ളതാണോ എന്നു പരിശോധന (validate) നടത്തുന്നു.

7. കൈവശാവകാശങ്ങൾ സുരക്ഷിതമാക്കൽ - ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യ.

ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള "One Title – One Truth" സംവിധാനം : ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ (Blockchain) എന്നത് ഡാറ്റ മാറ്റം വരുത്താനാവാത്ത രീതിയിൽ സുരക്ഷിതമായി സൂക്ഷിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ ലെഡ്ജർ സംവിധാനമാണ്. ഓരോ ഇടപാടും (transaction) "ബ്ലോക്ക്" എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഘടകമായി സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. അവ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ച് ഒരു "ചെയിൻ"

രൂപത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്നു. ഈ ഘടന കാരണം, ഒരിക്കൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഡാറ്റയെ പിന്നീട് ആർക്കും മാറ്റാനോ ഇല്ലാതാക്കാനോ കഴിയില്ല. ഈ സംവിധാനത്തിലൂടെ ഭൂമിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശം, വിറ്റഴിക്കൽ, പാരമ്പര്യ കൈമാറ്റം, മ്യൂട്ടേഷൻ, രജിസ്ട്രേഷൻ തുടങ്ങിയ എല്ലാ ഇടപാടുകളും ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ അടിസ്ഥാനത്തിലാക്കി രേഖപ്പെടുത്താം.

ഓരോ ഭൂമിപാർസലിനും (Land Parcel) ഒരു യൂണിക് ഡിജിറ്റൽ ഐഡി (Unique Land Token) ഉണ്ടാവും. അതു വഴി ആ ഭൂമിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശ ചരിത്രം (പൂർവ്വ ഉടമസ്ഥർ, വിറ്റഴിക്കൽ രേഖകൾ, നികുതി വിവരങ്ങൾ, കോടതികേസുകൾ എന്നിവയെല്ലാം) സുതാര്യമായി ട്രാക്ക് ചെയ്യാനാകും. ഒരു പുതിയ ഭൂമി ഇടപാട് നടക്കുമ്പോൾ, അത് Smart Contract മുഖേന സ്വയമേവ ബ്ലോക്ക്ചെയിനിൽ രേഖപ്പെടുത്തും.

ഭൂവിവരങ്ങൾ രജിസ്ട്രേഷൻ, റവന്യൂ, സർവെ വിഭാഗങ്ങൾ തമ്മിൽ ഒരേ പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ സംയോജിപ്പിച്ചു ഡാറ്റ കൈമാറ്റംചെയ്യുന്നതിനാൽ .അവയുടെ സത്യസന്ധതയും, സുതാര്യതയും ഉറപ്പാക്കുന്നു..

<u>“One Title – One Truth” സംവിധാനം - നേട്ടങ്ങൾ</u>

ഈ സംവിധാനത്തിലൂടെ **ഭൂമിയ്ക്ക് കൃത്യമായ റെക്കോർഡ് മാത്രം** നിലനിൽക്കും.:

- പകർപ്പുകൾ / സാക്ഷ്യപത്രങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാം.
- വ്യാജ രേഖകൾ നിർമ്മിക്കുന്നത് തടയാം.
- പൗരൻ സ്വന്തമാക്കുന്ന രേഖ “സർട്ടിഫൈഡ് ട്രൂ കോപ്പി” ആയിരിക്കും (Conclusive title ആയി അവ പരിഗണിക്കപ്പെടും).
- ഭൂമി രേഖകളിലെ എല്ലാ ഇടപാടുകളും ജനങ്ങൾക്കും അധികാരികൾക്കും സുതാര്യമായി കാണാൻ കഴിയുന്നു. കൃത്രിമ മാർഗങ്ങളിലൂടെ രേഖകൾ മാറ്റാനോ വ്യാജമായി നിർമിക്കാനോ കഴിയില്ല.
- ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രേഖകൾ നിലനിൽക്കുമ്പോൾ, ആരുടെ ഭൂമിയാണ്, എവിടെ അതിർത്തിയുണ്ട്, എപ്പോഴാണ് കൈമാറ്റം നടന്നത് തുടങ്ങിയവ തൽക്ഷണം സ്ഥിരീകരിക്കാനാകും. ഇതിലൂടെ കോടതി കേസുകളും തർക്കങ്ങളും ഗണ്യമായി കുറയും.
- ഒരാൾ മരിച്ചതിനു ശേഷം അവകാശികൾക്ക് നിയമപരമായി ഭൂമി കൈമാറ്റം ചെയ്ത പ്രക്രിയ (succession) ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ മുഖേന സ്വയമേവ സ്ഥിരീകരിക്കാം.
- ബ്ലോക്ക്ചെയിനിൽ ഒരിക്കൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഡാറ്റയെ നിയമപരമായ നടപടിക്രമങ്ങളിലൂടെ അല്ലാതെ പിന്നീടു തിരുത്താനാവില്ല. അതുകൊണ്ട് രേഖകളുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ ഭാവിയിൽ രേഖകൾ നഷ്ടപ്പെടുകയോ വ്യാജമായി സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യില്ല എന്നു ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.

<u>കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിലിംഗ് ലേക്കുള്ള കാൽവയ്പ്.</u>

ഡിജിറ്റൽ സർവെ പൂർത്തിയാക്കി റവന്യൂ ഭരണത്തിന് കൈമാറിയ ഡിജിറ്റൽ ലാൻഡ് റെക്കോർഡുകൾ,LRM (Land Records Management) പരാതികൾ പൂർത്തിയാക്കി,അധികവിസ്തീർണ്ണത്തിന് ഉടമസ്ഥാവകാശരേഖ നൽകി ക്രമപ്പെടുത്തി,, ഭൂമി സംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾ സെറ്റിൽമെന്റ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിഹരിച്ചതിനു ശേഷം പൗരന്മാർക്ക് ROR (Record of Rights) നൽകാവുന്നതാണ്. എല്ലാ നടപടികളും പൂർത്തിയാക്കി നിശ്ചിത കാലാവധി കഴിഞ്ഞതിനും ശേഷം, ഡിജിറ്റൽ സർവെ രേഖകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റ് പരാതികളോ കോടതി കേസുകളോ ഇല്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ പ്രസ്തുത രേഖകൾ സംബന്ധിച്ച് സർക്കാരിനു Conclusive Titling ജനങ്ങൾക്ക് നൽകാൻ സാധിക്കും.

നമ്മൾ ഇവിടെ ഒരു നിയമം പാസ്സാക്കി ഉടമസ്ഥാവകാശം ഒറ്റയടിക്ക് പ്രഖ്യാപിക്കുക എന്ന എളുപ്പവഴി സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല. നിയമനിർമ്മാണത്തിലൂടെ **തിടുക്കപ്പെട്ട് പ്രഖ്യാപിക്കുന്ന** ഒരു ഉടമസ്ഥാവകാശ ഉറപ്പിന് പകരം, **ഘട്ടം ഘട്ടമായുള്ളതും പ്രായോഗികവുമായ** ഒരു തന്ത്രമാണ് കേരളം സ്വീകരിച്ചിക്കുവാൻ ഉദേശിക്കുന്നത്.

ഇവിടെ നമ്മുടെ സമീപനം വളരെ വ്യവസ്ഥാപിതമാണ്:

1. ആദ്യം, റവന്യൂ, സർവ്വേ രേഖകൾ പൂർണ്ണമായും **ശുദ്ധീകരിക്കുക**.
2. അതിനായി **കൃത്യതയിൽ ഒട്ടും വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേ** പൂർത്തിയാക്കുക.
3. തുടർന്ന്, നിലവിലുള്ള എല്ലാ ഭൂമി തർക്കങ്ങൾക്കും പരിഹാരം കാണുക.
4. ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേ രേഖകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹരിച്ച് **സെറ്റിൽമെന്റ് പ്രക്രിയ** പൂർത്തിയാക്കുക.

ഇങ്ങനെ, **സമയപരിധി നിശ്ചയിച്ച കേവലമായ ഒരു പ്രക്രിയയിൽ** മാത്രം ശ്രദ്ധ കൊടുക്കാതെ, ഈ **സമഗ്രമായ പ്രായോഗിക സമീപനത്തിലൂടെ** ഭൂരേഖകളുടെ **കൃത്യതയും ആധികാരികതയും** ഉറപ്പുവരുത്തുകയാണ് നമ്മുടെ ലക്ഷ്യം. ഈ രീതിയാണ് കേരളത്തിലെ ഭൂമിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശത്തിന് **നിയമപരവും പ്രായോഗികവുമായ, അചഞ്ചലമായ അടിത്തറ** നൽകുന്നത്.

<u>8. ഭൂമി പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹാര സംവിധാനങ്ങളും (Land Issues and Resolution Mechanisms)</u>

ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേയുടെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടം, അത് **അതിരുകൾ കൃത്യമാക്കുകയും** അതോടൊപ്പം **വർഷങ്ങളായി പരിഹരിക്കപ്പെടാതെ കിടന്ന** നിരവധി ഭൂമി പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നതാണ്.

സർവ്വേയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളായ OLC/ALC എന്നിവയിൽ തന്നെ ഭൂരിഭാഗം തർക്കങ്ങളും പരിഹരിക്കുന്നുണ്ട്. സർവ്വേ പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ, പരിഹരിക്കപ്പെടാത്ത ചില വിഷയങ്ങൾ

'സെറ്റിൽമെന്റ് വിഷയങ്ങൾ' ആയി Form-50 രജിസ്റ്ററിൽ രേഖപ്പെടുത്തി ഡിജിറ്റൽ ഡാറ്റയുടെ ഭാഗമാക്കും. ഇത് നിയമപരമായ സെറ്റിൽമെന്റ് പ്രക്രിയക്ക് നിർണ്ണായകമാണ്.

സർവ്വേ നടപടികൾ പൂർത്തിയായ ശേഷം **LRM (Land Record Maintenance)** സംവിധാനത്തിലൂടെയാണ് തുടർ പരാതി പരിഹാരം നടപ്പാക്കുന്നത്. കൂടാതെ, വകുപ്പുതലത്തിൽ **റവന്യൂ മന്ത്രിയുടെ അധ്യക്ഷതയിൽ** ചേരുന്ന യോഗങ്ങളിൽ ഇത്തരം പരിഹരിക്കപ്പെടാത്ത പല വിഷയങ്ങളും എടുത്ത് ചർച്ച ചെയ്യുകയും, അതിവേഗം പരിഹാരം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

വനം-ഭൂമി സംബന്ധമായ തർക്കങ്ങളും ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേയിലൂടെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇവ, ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേ നോഡൽ ഓഫീസർമാരായ സബ് കളക്ടർമാരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ റവന്യൂ, വനം, സർവ്വേ ഉദ്യോഗസ്ഥർ സംയുക്തമായി യോഗം ചേർന്ന് ചർച്ച ചെയ്ത് പരിഹരിക്കുന്നു.

ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേയിൽ അധികമായി കണ്ടെത്തുന്ന ഭൂമി (Excess Area) കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനായി **അധിക ഭൂമി ക്രമവൽക്കരണ ബില്ലിലൂടെ (Excess Land Regularization Bill)** നിയമപരമായ പരിഹാരം കണ്ടെത്താൻ സർക്കാർ ഒരുങ്ങുകയാണ്. ഭാവിയിൽ **സെറ്റിൽമെന്റ് നിയമം** നടപ്പാക്കുമ്പോൾ, ഈ ഡിജിറ്റൽ രേഖകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി **പൂർണ്ണ ഉടമസ്ഥാവകാശ ഉറപ്പ് (Conclusive Titling)** നൽകാനും സാധിക്കും.

<u>9. സർവ്വേ വകുപ്പിനെ ശക്തിപ്പെടുത്തൽ (Strengthening Survey Department)</u>

2031-ഓടെ ഡിജിറ്റൽ സർവേ പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനായി ആവശ്യമായ മാർഗ്ഗരേഖകൾ രൂപീകരിക്കുകയും അതനുസരിച്ച് പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി സർവേ വകുപ്പിനെ ആവശ്യമായ മനുഷ്യശേഷിയും സൗകര്യങ്ങളും ലഭ്യമാക്കി പുനഃസംഘടിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഡിജിറ്റൽ സർവേ സമ്പൂർണ്ണമായി പൂർത്തിയാതിനുശേഷം വരാനിരിക്കുന്ന ഭരണപരവും സാങ്കേതികവുമായ ആവശ്യങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി കണക്കാക്കി കൊണ്ടാണ് സർവേയും ഭൂരേഖയും വകുപ്പ് ഒരു പുതിയ ഘടന രൂപീകരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങളും സെൻട്രലൈസ്ഡ് നിയന്ത്രണത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ച്, സർവെ ഡയറക്ടറുടെ കീഴിൽ അഡീഷണൽ ഡയറക്ടർ, ജോയിൻ ഡയറക്ടർ, ഓഫീസ് തല ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ എന്നിവ മുഖേന ഏകോപിപ്പിക്കപ്പെടും.

ജില്ലാതലത്തിൽ ഡിജിറ്റൽ സർവെ പൂർത്തിയാക്കിയ ശേഷം ബാക്കിയുള്ള സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ മുഖേന പൂർണ്ണമായി നിയന്ത്രിക്കുകയും നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യും.അതിനൊപ്പം സ്പെഷ്യൽ വർക്കുകൾ — ലാൻഡ് അസൈൻമെന്റ്, ലാൻഡ് അക്വിസിഷൻ, കോണ്ടൂർ സർവെ, 3D ലെവലിംഗ് തുടങ്ങിയ ജോലികൾക്കായി ജില്ല തലത്തിൽന് ഒരു **സ്പെഷ്യൽ സർവെ ഓഫീസ്** സ്ഥാപിക്കുനതാണ്. ഈ ഓഫീസ് ജില്ലയിലെ അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടറുടെ administrative Control ന് കീഴിൽ ഒരു surveyor pool (സർവെയർ സംഘം) രൂപീകരിച്ച് പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നതാണ്. താലൂക്ക്, വില്ലേജ് തലങ്ങളിൽ ഉള്ള സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുത്തി, നിലവിലുള്ള 65 റീസർവെ സൂപ്രണ്ട് ഓഫീസുകൾ **78 താലൂക്ക് സർവെ സൂപ്രണ്ട്** ഓഫീസുകളാക്കി, ഓരോ വില്ലേജിലും കുറഞ്ഞത് ഒരു സർവെ

ഉദ്യോഗസ്ഥനെ നിയമിച്ച് താലൂക്ക്-ജില്ലാതല സർവെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ജില്ലാ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടറുടെ കീഴിൽ നടപ്പാക്കും.

<u>ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യകളിൽ പരിശീലനം:</u>

സർവെ അക്കാദമി വഴി ജീവനക്കാർക്ക് നൂതന സർവെ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ — CORS, RTK, RETS, LIDAR, DGPS എന്നിവയിൽ സമഗ്ര പരിശീലനം നൽകും. ഓരോ ജില്ലയിലും അപ്ഗ്രേഡ് ചെയ്ത സർവെ ട്രെയിനിങ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടുകൾ (STI) രൂപീകരിച്ച് ആധുനിക കോഴ്സുകൾ ലഭ്യമാക്കും. ആറുമാസം മുതൽ ഒരു വർഷംവരെ ദൈർഘ്യമുള്ള സർട്ടിഫൈഡ് കോഴ്സുകൾ തുടങ്ങിയവ പരിശീലനത്തിന്റെ ഭാഗമാകും.

പബ്ലിക്-പ്രൈവറ്റ്-അക്കാദമിക് പങ്കാളിത്തം: IIITMK, IIT തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനങ്ങളുമായി ഗവേഷണ സഹകരണം ഉറപ്പാക്കും. SPMU (Survey & Planning Management Unit) ഒരു ഗവേഷണ കേന്ദ്രമായി പ്രവർത്തിച്ച് ആഗോള നിലവാരത്തിലെ മികച്ച പ്രവർത്തനരീതികൾ പഠിക്കുകയും നിലവിലുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്യും.

<u>10. വികസനത്തിനായി ആധുനിക ഭൂഭരണനിർവ്വഹണ സംവിധാനം (Spatial Governance for Development).</u>

ഡിജിറ്റൽ സർവെ വിവരങ്ങൾ ദുരന്തനിവാരണ, നഗര ആസൂത്രണം, കാലാവസ്ഥാ വിലയിരുത്തൽ, പ്രകൃതി വിഭവ പരിരക്ഷ എന്നിവയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പ്രധാന മേഖലകൾ:

- **പ്രളയ മാപ്പിങ്, റിസ്ക് അസസ്മെന്റ്**

  പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ നേരിടുന്നതിന് കാലോചിതമായ സംവിധാനങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ട് അതിനായി വിവരങ്ങൾ വിവിധ വകുപ്പുകൾക്ക് കൈമാറുകയും ശരിയായ മാപ്പിങ് നടത്തി ദുരന്തനിവാരണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു

- **സ്മാർട്ട് സിറ്റികൾ, ട്രാഫിക് പ്ലാനിങ്**

  വികസനോൻമുഖമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഭൂമി ഏറ്റെടുക്കേണ്ടി വരുമ്പോഴും നഗരാസൂത്രണം നടത്തുമ്പോഴും ഗതാഗത സംവിധാനങ്ങൾരൂപപ്പെടുത്തുമ്പോഴും കൃത്യമായ ഭൂ രേഖകളുടെ ആവശ്യമുണ്ട്

- **ഫോറസ്റ്റ്, വാട്ടർ റിസോഴ്സ് മാപ്പിങ്**

  വനഭൂമികളുടെ ഉപയോഗം,പരിപാലനം എന്നിവയ്ക്ക് ആധുനിക മാപ്പിങ് രീതികളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വന്യജീവി ആക്രമണങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള പ്ലാനിങ്ങിൽ സ്പെഷ്യൽ മാപ്പിംഗ് ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണ്, ജലലഭ്യത, വാട്ടർ ബേസിന്റെ

അളവ് എന്നിവ വിലയിരുത്തുന്നതിനും നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളുന്നതിനും അത്തരത്തിലുള്ള മാപ്പിംഗ് ആവശ്യമാണ്.

11. വിജ്ഞാന ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറും ഗവേഷണവും (Knowledge Infrastructure and Research)

കേരള സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റ ഇന്നൊവേഷൻ ഹബ് സ്ഥാപിച്ച് ഡാറ്റാ ഗവേഷണത്തിനും AI അധിഷ്ഠിത വിശകലനത്തിനും വഴിതെളിക്കും. ഡിജിറ്റൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി, IIITMK, IIT എന്നിവയുമായി സംയുക്ത ഗവേഷണം നടത്തും. ബിഗ് ഡാറ്റ അനലിറ്റിക്സ്, പ്രെഡിക്ടീവ് മോഡലിങ്, ഡാറ്റ വിഷ്വലൈസേഷൻ എന്നിവ ആധുനികരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി സർവെ വകുപ്പിലും കൊണ്ടുവരുന്നതിന് ആലോചനയുണ്ട്.

12. ഭരണനിർവ്വഹണ ചട്ടക്കൂട് (Governance and Policy Framework)

ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേ പോലുള്ള ഒരു **മിഷൻ മോഡ് പദ്ധതിയുടെ** കാര്യക്ഷമമായ നടത്തിപ്പിനായി ശക്തമായ ഒരു ഭരണനിർവ്വഹണ ചട്ടക്കൂട് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. **റവന്യൂ മന്ത്രിയുടെ അധ്യക്ഷതയിലുള്ള റവന്യൂ സെക്രട്ടേറിയറ്റ്** ആണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന ഭരണ സമിതി. ഇവിടെയാണ് ഭൂമി സംബന്ധമായ എല്ലാ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേ നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികളെക്കുറിച്ചുമുള്ള ചർച്ചകൾ നടത്തുന്നതും, **നിർണ്ണായകമായ തീരുമാനങ്ങൾ** കൈക്കൊള്ളുന്നതും. വേഗത്തിലുള്ള ഈ തീരുമാനമെടുക്കൽ പ്രക്രിയയാണ് പദ്ധതിയുടെ പുരോഗതിക്ക് വേഗം കൂട്ടുന്നത്. കൂടാതെ, പദ്ധതിയുടെ **പുരോഗതി വിലയിരുത്തുന്നതിനും നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനുമായി** റവന്യൂ സെക്രട്ടേറിയറ്റ് **പ്രതിവാര അവലോകന യോഗങ്ങൾ** നടത്തുന്നു. സംസ്ഥാനതലത്തിൽ, **ചീഫ് സെക്രട്ടറിയുടെ അധ്യക്ഷതയിലുള്ള അപെക്സ് കമ്മിറ്റി** പദ്ധതിയുടെ പ്രധാന അവലോകനത്തിനും നടത്തിപ്പിനുമുള്ള മറ്റൊരു നിർണ്ണായക സമിതിയാണ്. ജില്ലാതലത്തിൽ, **ജില്ലാ കളക്ടറുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള ജില്ലാ നിർവ്വഹണ സമിതിയും** പുരോഗതി വിലയിരുത്തുന്നു. സർവ്വേ ഡയറക്ടറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ **എല്ലാ തിങ്കളാഴ്ചയും** ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേയുടെ പ്രതിവാര അവലോകനം കൃത്യമായി നടക്കുന്നുണ്ട്. സർവ്വേ ഡയറക്ടറേറ്റിലെ **സംസ്ഥാനതല പ്രോഗ്രാം മാനേജ്മെന്റ് യൂണിറ്റും** (State Level PMU), ഡിജിറ്റൽ സർവ്വേയുടെ നോഡൽ ഓഫീസറായ സബ് കളക്ടറുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള **ജില്ലാ പ്രോഗ്രാം മാനേജ്മെന്റ് യൂണിറ്റും** (District PMU) മിഷന്റെ പുരോഗതിയും നിർവ്വഹണവും നിരീക്ഷിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

13. 2031 ലേക്കുള്ള കർമ്മരേഖ: "കേരള ഭൂമി വിഷൻ 2031"

ഘട്ടം തിരിച്ചുള്ള നടപ്പാക്കൽ:

2028 ഓടെ 1,666 വില്ലേജുകളുടെ ഡിജിറ്റൽ സർവെ പൂർത്തിയാക്കാനാണ് ലക്ഷ്യം.

- 2025–28: ഡിജിറ്റൽ സർവെ കൺസോളിഡേഷനും ILIMS സംയോജനവും

- 2027–31: AI അധിഷ്ഠിത സ്പേഷ്യൽ ഗവേണൻസും, സോഫ്റ്റ്വെയർ അധിഷ്ടിതമായ ഭൂ സേവനവും, പരാതി പരിഹാരവും, അധിക ഭൂമി ക്രമ വൽക്കരണം, സെറ്റിൽമെന്റ്, റെക്കോർഡ് ഓഫ് റൈറ്റ് നൽകൽ, ഗ്ലോബൽ ബെസ്റ്റ് പ്രാക്ടീസുകൾ നടപ്പാക്കൽ

- 2031 നു ശേഷം : **Conclusive Titling** വിതരണവും പൗരകേന്ദ്രീകൃത സംവിധാനവും

സ്ട്രാറ്റജിക് പാർട്ട്ണർഷിപ്പുകൾ: വേൾഡ് ബാങ്ക്, UN-Habitat, NRSC, MeitY മുതലായവയുമായി സഹകരണം.

വിഷൻ സെമിനാറിൽ പങ്കെടുത്തു വിധഗ്ദർ രേഖപ്പെടുത്തിയ അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദേശങ്ങളും ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

എം.ജി. രാജമാണിക്കം ഐ.എ.എസ് (റവന്യൂ (ദേവസ്വം) വകുപ്പ് സെക്രട്ടറി)

വിഷയം :കേരളത്തിലെ ഭൂസർവേ നവീകരണം: ചരിത്രപരമായ മാറ്റങ്ങളിലൂടെ

കേരള സംസ്ഥാന രൂപീകരണത്തിന് മുമ്പ്, മലബാർ, കൊച്ചി, തിരുവിതാംകൂർ എന്നീ മൂന്ന് വ്യത്യസ്ത ഭരണ സംവിധാനങ്ങളിലൂടെയായിരുന്നു ഭൂസർവേയും ലാൻഡ് റെക്കോർഡുകളുടെ പരിപാലനവും നടത്തപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഓരോ പ്രദേശത്തും ഓരോ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ, വ്യത്യസ്തവും ഏകീകൃത സ്വഭാവമില്ലാത്തതുമായ ഭൂരേഖകളാണ് സംസ്ഥാനത്ത് നിലവിലുണ്ടായിരുന്നത്. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് ഭൂവിവരങ്ങൾ ഏകീകരിക്കുന്നതിനായി 1966-ൽ കേരളത്തിൽ ശാസ്ത്രീയ റീസർവേ ആരംഭിച്ചത്.

<u>സാങ്കേതിക പുരോഗതി</u>

ഭൂസർവേയിൽ ആദ്യകാല ചെയിൻ–ക്രോസ് സ്റ്റാഫ് രീതികളിൽ നിന്ന് തിയോഡലൈറ്റ്, ടോട്ടൽ സ്റ്റേഷൻ തുടങ്ങിയ ആധുനിക ഉപകരണങ്ങളിലേക്കും പിന്നീട് DGPS അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ജിയോകോർഡിനേറ്റ് സർവേയിലേക്കുമുള്ള ക്രമാനുഗത സാങ്കേതിക പുരോഗതി, ഭൂമിയുടെ അളവെടുപ്പിലും ഭൂരേഖാപരിപാലനത്തിലും വളരെ ഉയർന്ന കൃത്യത കൈവരിക്കാൻ സഹായിച്ചു.

<u>ഡിജിറ്റൽ പരിഷ്കരണം</u>

2014-നു ശേഷം DGPS റീസർവേ, ലാൻഡ് റെക്കോർഡ് മെയിന്റനൻസ് (LRM) സംവിധാനം, പഴയ രേഖകളുടെ ഡിജിറ്റൈസേഷൻ, Map My Home, ഇ-രേഖ, എന്റെ ഭൂമി തുടങ്ങിയ ഡിജിറ്റൽ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ എന്നിവയിലൂടെ വകുപ്പ് സമഗ്രമായ ഡിജിറ്റൽ പരിഷ്കരണത്തിന്റെ പാതയിലേക്ക് കടന്നു. Zero Landless Kerala പദ്ധതിയിലൂടെ ഭൂരഹിതരായ സാമ്പത്തികമായി പിന്നാക്ക വിഭാഗങ്ങൾക്ക് ഭൂമി ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി പ്രത്യേക സർവേയിലൂടെ ഭൂമി അനുവദിക്കുന്ന നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു. COVID-19

പോലുള്ള പ്രതിസന്ധികാലങ്ങളിലും സേവനങ്ങൾ തടസ്സമില്ലാതെ തുടർന്നു; ജീവനക്കാരുടെ ശേഷിവികസനത്തിനുള്ള പരിശീലന പരിപാടികളും സജീവമായി സംഘടിപ്പിച്ചു.

<u>**ഡിജിറ്റൽ സർവേ മിഷൻ**</u>

2021-ൽ രൂപംകൊണ്ട ഡിജിറ്റൽ സർവേ മിഷൻ, കേരളത്തിന്റെ ഭൂഭരണ രംഗത്ത് ഒരു വലിയ മാറ്റത്തിന് നാന്ദി കുറിച്ചു. RTK GNSS, R-ETS, CORS സ്റ്റേഷനുകൾ, ഡ്രോൺ സർവേ എന്നിവയുടെ സഹായത്തോടെ ജനങ്ങളുടെ തത്സമയ പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പാക്കുന്ന സർവേ മാതൃക നടപ്പാക്കി. സർവേ സഭ, സർവേ ജാഗ്രത സമിതി, ILIMS, എന്റെ ഭൂമി തുടങ്ങിയ സംവിധാനങ്ങൾ മുഖേന ഭൂമി സംബന്ധമായ സേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന സർവേ, റവന്യൂ, രജിസ്ട്രേഷൻ വകുപ്പുകളുടെ ഏകോപിത പ്രവർത്തനം സാധ്യമായി.

<u>**നിലവിലെ പുരോഗതി**</u>

2025 ഒക്ടോബർ വരെ മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങളിലായി 8 ലക്ഷത്തോളം ഹെക്ടർ ഭൂമിയും അറുപത് ലക്ഷത്തോളം പാർസലുകളും ഡിജിറ്റൽ സർവേയുടെ പരിധിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി. വിഷൻ 2031-നെ ലക്ഷ്യമാക്കി, തർക്കരഹിതവും സുതാര്യവുമായ പൗരകേന്ദ്രിത കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിലിംഗ് സംവിധാനത്തിലേക്ക് കേരളം ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ മുന്നേറുന്നു.

ശ്രീ. പി വി രാജശേഖരൻ, മുൻ അഡീ. സർവെയർ ജനറൽ, സർവെ ഓഫ് ഇന്ത്യ

വിഷയം :കേരളത്തിന്റെ ഡിജിറ്റൽ റീ-സർവേ: പിശകുകളില്ലാത്ത കാഡസ്ട്രൽ സംവിധാനത്തിലേക്ക് ഒരു മുന്നേറ്റം

കേരളം രാജ്യത്ത് ആദ്യമായി ഡിജിറ്റൽ സർവേ പൂർണ്ണമായി നടപ്പാക്കി വരുന്നു. ഓരോ ലാൻഡ് പാർസലിന്റെയും ടെക്സ്ച്വൽ ഡാറ്റയും, സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റയും ഒരൊറ്റ ഡിജിറ്റൽ പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ ഏകീകരിച്ചതിലൂടെ ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ വിവരങ്ങളും സുതാര്യമായി ലഭ്യമാകുന്നു. ഈ സംവിധാനത്തിലൂടെ റിയൽ-ടൈമിൽ ടെക്സ്ച്വൽ, സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റയിലെ മാറ്റങ്ങൾ ഏകീകരിച്ച് രേഖപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുന്നതിനാൽ ഭൂഭരണ സംവിധാനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സേവനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി പൊതുജനങ്ങളിലെത്തുന്നു എന്നും അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി.

സംസ്ഥാനത്ത് “എന്റെ ഭൂമി” പദ്ധതിയിലൂടെ ആരംഭിച്ച ഡിജിറ്റൽ റീ-സർവേയുടെ മൂന്നു വർഷത്തെ പ്രവർത്തനഫലമായി ശക്തമായ അടിസ്ഥാന ഘടനയും ഡാറ്റാ മാനേജ്മെന്റ് സംവിധാനവുമാണ് കേരളം രൂപപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

അതുകൊണ്ടുതന്നെ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഡിജിറ്റൽ സർവേ മാതൃക ഇന്ന് മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങൾ അനുകരിക്കുന്ന മോഡലായി മാറി.

ഒരു സുതാര്യമായ കാഡസ്ട്രൽ സിസ്റ്റത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം നാല് പ്രധാന ഘടകങ്ങളിലൂടെയാണ് നിർമ്മിതമാകുന്നത് – Parties, Spatial Units, Relationships, Business/Administrative Units.

- Parties എന്നത് കൊണ്ട് ഭൂമിയുമായി ബന്ധമുള്ള വ്യക്തികളെയും സ്ഥാപനങ്ങളെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഭൂ രേഖ പരിപാലനത്തിൽ ഇവരുടെ വിവരങ്ങൾ സമയബന്ധിതമായി സിസ്റ്റത്തിൽ പുതുക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്.
- Spatial Units എന്നത് കൊണ്ട് പാർസലുകൾ, സർവേ നമ്പറുകൾ, വില്ലേജുകൾ മുതലായ ഘടകങ്ങളെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഇവയെ സ്പേഷ്യൽ വേർഷനുകൾ അധിഷ്ടിതമായ ഡാറ്റാബേസ് മുഖേന കൃത്യമായി ബന്ധിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- Relationships എന്നത് കൊണ്ട് പാർട്ടീസും സ്പേഷ്യൽ യൂണിറ്റ്സും തമ്മിലുള്ള അവകാശങ്ങൾ, ബാധ്യതകൾ, നിയന്ത്രണങ്ങൾ എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെടുന്നു.
- Business/Administrative Units എന്നത് കൊണ്ട് Tenure Security, Taxation, Zoning, Environmental Management തുടങ്ങിയ ഭരണപരമായ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നു.

ലോകമെമ്പാടുമുള്ള വിജയകരമായ കാഡസ്ട്രൽ സിസ്റ്റങ്ങൾ ISO 19152 – Land Administration Domain Model (LADM) അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഈ സംവിധാനം സ്വതന്ത്രമായ ആശയതലത്തിൽ രൂപപ്പെടുത്തിയ മാതൃകയാണെന്നും (Independent Conceptual Model), അതിനെ കേരളത്തിന്റെ ഡിജിറ്റൽ പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് സിസ്റ്റത്തിന് കൂടുതൽ സ്ഥിരതയും കാര്യക്ഷമതയും നൽകും.

നിലവിലുള്ള ആധാര രജിസ്ട്രേഷൻ സംവിധാനം ആധുനികമാക്കേണ്ടത് ആവആവശ്യമാണ്. നെതർലാൻഡ്സ് മാതൃകപോലെ ലീഗൽ പ്രൊഫഷണലുകളും ജിയോ-സ്പേഷ്യൽ വിദഗ്ദ്ധരും ചേർന്ന് ഓരോ കയ്മാറ്റവും പരിശോധിച്ച് Ownership, Mutation, Liability തുടങ്ങിയ മാറ്റങ്ങൾ തത്സമയം അപ്ഡേറ്റ് ചെയ്യുന്ന രീതിയിലേക്ക് പരിഷ്കരണം അഭികാമ്യമായിരിക്കും എന്ന് അദ്ദേഹം സൂചിപ്പിച്ചു.

ബാങ്ക് ട്രാൻസാക്ഷനിൽ പണം പിൻവലിക്കുമ്പോൾ ബാലൻസ് ഉടൻ അപ്ഡേറ്റ് ആകുന്നതുപോലെ ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മാറ്റങ്ങളും ഒരൊറ്റ പ്രക്രിയയിലൂടെ

നടപ്പാക്കുമ്പോഴാണ് പിശകുകളില്ലാത്തതും, കൃത്യവും, സുതാര്യവുമായ കാഡസ്ട്രൽ സിസ്റ്റം കേരളത്തിൽ പൂർണ്ണമായി സ്ഥാപിക്കപ്പെടുക എന്ന് അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

ശ്രീമതി. കെ. മീര ഐ.എ.എസ്

ഇൻസ്പെക്ടർ ജനറൽ – രജിസ്ട്രേഷൻ & ജോയിന്റ് കമ്മീഷണർ,
ലാൻഡ് റവന്യൂ വകുപ്പ്

വിഷയം - ഭൂമി ഉടമസ്ഥത സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങളുടെ സുരക്ഷിതവും തത്സമയവുമായ പുതുക്കലുകൾ

ഒരു **കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിൽ** പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിന് ചില അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങൾ (Principles) അനിവാര്യമാണ്. അവ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്:

1. **മിറർ പ്രിൻസിപ്പിൾ (Mirror Principle):**
   ഫീൽഡിലെ യാഥാർത്ഥ്യം റെക്കോർഡുകളിൽ കൃത്യമായി പ്രതിഫലിക്കണം (Area, Possession, Shape തുടങ്ങിയവ).

2. **കർട്ടൻ പ്രിൻസിപ്പിൾ (Curtain Principle):**
   തയ്യാറാക്കപ്പെടുന്ന റിക്കാർഡുകൾ അന്തിമമായിരിക്കണം. മുൻ റിക്കാർഡുകളെ ആശ്രയിക്കേണ്ട സാഹചര്യം ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.

3. **ഇൻഡെമ്നിറ്റി പ്രിൻസിപ്പിൾ (Indemnity Principle):**
   തെറ്റുകൾ സംഭവിച്ച റിക്കാർഡുകൾ തിരുത്താനും പരിശോധിക്കാനും കഴിയുന്നവിധത്തിലുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം (Grievance Redressal).

4. **റിയൽ ടൈം ലാൻഡ് റെക്കോർഡ് അപ്ഡേഷൻ:**
   ഭൂമി ഇടപാടുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ വിവരങ്ങളും തത്സമയത്തിൽ പുതുക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്.

വിവിധ വകുപ്പുകൾ നിർവഹിക്കേണ്ട സേവനങ്ങൾ ഒരു ഏകീകൃത പോർട്ടലിലൂടെ കൃത്യതയോടെയും സുതാര്യതയോടെയും ലഭ്യമാക്കുന്നതിലൂടെ പൊതുജനങ്ങളുടെ വിശ്വാസ്യത ആർജ്ജിക്കാനാകുമെന്നും, ഓരോ ലാൻഡ് പാർസലിനും ഒരു **ലാൻഡ്**

ഐഡി നൽകുകയും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സർവേ, റവന്യൂ, രജിസ്ട്രേഷൻ വിവരങ്ങൾ എല്ലാം ഒരിടത്ത് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനായി **ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് പോർട്ടൽ** കൂടുതൽ വിപുലീകരിക്കണമെന്നും നിർദ്ദേശിച്ചു. ഇതോടൊപ്പം, **ഓട്ടോ മ്യൂട്ടേഷൻ സംവിധാനം** ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് പോർട്ടലിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകി.

കൂടാതെ, ഡിജിറ്റൽ സർവേയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് **13 പബ്ലിഷ് ചെയ്ത വില്ലേജുകളിൽ** രജിസ്ട്രേഷൻ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനായി **TR Rules** ഉം **കേരള രജിസ്ട്രേഷൻ ആക്ടും** ഭേദഗതി ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇതനുസരിച്ച്, **പ്രീ-മ്യൂട്ടേഷൻ സ്കെച്ച് ഡിജിറ്റലായി തയ്യാറാക്കിയിരിക്കണം** എന്നത് ലാൻഡ് ട്രാൻസാക്ഷൻ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള നിർബന്ധിത നിബന്ധനയായി നടപ്പാക്കി.

ലാൻഡ് ട്രാൻസാക്ഷൻ നടക്കുന്നയുടൻ തന്നെ ലാൻഡ് റെക്കോർഡുകൾ സ്വയമേ (Automatically) അപ്ഡേറ്റ് ചെയ്യപ്പെടുകയും, അതുവഴി പരാതികൾ കുറയുകയും അതിവേഗ പരിഹാരങ്ങൾ ലഭ്യമാകുകയും ചെയ്യും. ബന്ധപ്പെട്ട സേവനങ്ങൾ ഉടൻ പോർട്ടലിൽ ലഭ്യമാകും.

അവസാനമായി, **ടെംപ്ലേറ്റ് അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഭൂമി രജിസ്ട്രേഷൻ സംവിധാനം** നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായി **സെയിൽ ടെംപ്ലേറ്റിന്റെ 33 വകഭേദങ്ങൾ** തയ്യാറാക്കിയതായും ഈ സേവനം നടപ്പിലാക്കുന്നതായും അറിയിച്ചു.

വിഷയം - ഭൂമി തർക്കങ്ങൾ സമയബന്ധിതമായി തീർപ്പാക്കുവാനുള്ള നടപടികൾ

ശ്രീ. അനു എസ്. നായർ ഐ.എ.എസ്

(ഡയറക്ടർ, ILDM / ഡെപ്യൂട്ടി സെക്രട്ടറി, റവന്യൂ)

ഭൂമി തർക്കങ്ങൾ തീർപ്പാക്കാനുള്ള അധികാരം കോടതികൾക്കുമാത്രമാണെന്നും, റവന്യൂ റിക്കാർഡുകൾ കോടതികളിൽ തെളിവായി മാത്രമാണ് പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നതെന്നും അദ്ദേഹം പരാമർശിച്ചു. സർവെയിൽ ലഭിക്കുന്ന ഭൂരിഭാഗം പരാതികളും വിസ്തീർണ്ണ വ്യത്യാസങ്ങൾ മൂലമാണെന്നും, ഡിജിറ്റൽ സർവെ സംബന്ധിച്ചും **OLC, ALC** നടപടിക്രമങ്ങളെക്കുറിച്ചും പൊതുജനങ്ങളെ ബോധവൽക്കരിക്കുന്നതിലൂടെ ഇത്തരം തർക്കങ്ങൾ പരമാവധി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുമെന്നും അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

സർവേ നമ്പർ വ്യത്യാസം പോലുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി പ്രത്യേക സംവിധാനങ്ങൾ കൊണ്ടുവരേണ്ടതുണ്ടെന്നും, കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി **സെറ്റിൽമെന്റ് ട്രിബ്യൂണൽ സംവിധാനം** എന്ന ആശയവും മുന്നോട്ട് വച്ചു. തർക്കരഹിതമായ ലാൻഡ് റെക്കോർഡുകൾ നിലവിലുണ്ടെങ്കിൽ ഭൂമിയിൽ നിക്ഷേപ സാധ്യതകൾ വർദ്ധിക്കുമെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

വിഷയം - കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിലിംഗ്: ഡിജിറ്റൽ സർവെ ഡാറ്റയുടെ പിൻബലത്തിൽ നിയമപരമായ ഭൂമി ടൈറ്റിലുകൾ നൽകൽ

അഡ്വ. ഹരീഷ് വാസുദേവൻ
(പരിസ്ഥിതി നിയമ വിദഗ്ധൻ / പരിസ്ഥിതി നയ ഉപദേഷ്ടാവ്)

പഴയ കേരളത്തെ ഡിജിറ്റൽ പാർസലുകൾ വഴി ഏകീകരിച്ച് പുതിയ കേരളം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിലൂടെ **നവകേരള നിർമ്മിതി യാഥാർത്ഥ്യത്തിൽ സർവെയും ഭൂരേഖയും വകുപ്പിലാണ് നടക്കുന്നത്** എന്നത് അദ്ദേഹം പ്രശംസിച്ചു. നടപടിക്രമങ്ങൾ പാലിക്കാതെ നൽകുന്ന കൺക്ലൂസീവ് ടൈറ്റിലുകൾ കോടതികളിൽ ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെടാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ, **ഡിജിറ്റൽ സർവെ നടപടിക്രമങ്ങളിൽ SOPയിൽ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുള്ള എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളും കൃത്യമായി പാലിക്കണമെന്ന്** ഓരോ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും നിർദ്ദേശം നൽകി.

ഡിജിറ്റൽ സർവെ റെക്കോർഡുകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ കൈവശം (Possession) മാത്രം പരിഗണിക്കാതെ, ടൈറ്റിലിന്റെ ആധികാരികതയും ഉറപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ഡിജിറ്റൽ സർവെ ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പായി SOPയിൽ പറയുന്ന എല്ലാ മുൻ റിക്കാർഡുകളും ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്ത് അപ്ലോഡ് ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്ന് അതിന് നിയോഗിക്കപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥരും, അവ പോർട്ടലിൽ ലഭ്യമാണെന്ന് ഫീൽഡ് സർവേക്കായി നിയോഗിക്കപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥരും ഉറപ്പാക്കണമെന്നും നിർദ്ദേശിച്ചു.

ഇതിൽ ആരെങ്കിലും വീഴ്ച വരുത്തുകയാണെങ്കിൽ ഡിജിറ്റൽ സർവെ പ്രക്രിയയെ സാരമായി ബാധിക്കുമെന്നും, പൊതുതാൽപ്പര്യമുള്ള വനഭൂമി പോലുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ **പബ്ലിക് ഹിയറിംഗ്** നടത്തേണ്ടതുണ്ടെന്ന ശുപാർശയും അദ്ദേഹം മുന്നോട്ട് വെച്ചു.

ഭൂമി ഇടപാടുകൾക്കായി തടസ്സമില്ലാത്ത പൗര സേവനങ്ങൾ - ഏകീകൃത ഭൂമി സേവന പോർട്ടൽ

ശ്രീ. ശ്യാം കൃഷ്ണ ബി.ജി.

(ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, NIC, തിരുവനന്തപുരം)

"എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടൽ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത് സമഗ്രമായ ഒരു ഭൂഭരണ പ്ലാറ്റ്ഫോം സൃഷ്ടിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ്. ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ വകുപ്പുകളെ ഒരുമിച്ച് **Integrate** ചെയ്ത്, ഒരു ഏകീകൃത സംവിധാനത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുന്ന രീതിയിലാണ് ഈ വെബ് പോർട്ടൽ സങ്കൽപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിലൂടെ ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ സേവനങ്ങളും ഒരു ഒറ്റ പ്ലാറ്റ്ഫോമിലൂടെ ലഭ്യമാക്കാനാകും എന്നും അദ്ദേഹം അറിയിച്ചു.

"എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടലിൽ പാസ്‌വേഡ് ഉപയോഗിക്കാതെ **Fingerprint** മുഖേന ലോഗിൻ ചെയ്യാനുള്ള സംവിധാനം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്. ഉപയോക്താക്കൾ അവരുടെ മൊബൈൽ ഫോണുകളിൽ നിലവിലുള്ള **Fingerprint / PIN** സംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പോർട്ടൽ **Access** ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. ഇതുവരെ **Textual Data** അടിസ്ഥാനമാക്കി എടുത്തിരുന്ന തീരുമാനങ്ങൾ ഇപ്പോൾ മാപ്പുകളുടെ സഹായത്തോടെ എടുക്കാൻ കഴിയുന്ന രീതിയിലേക്ക് മാറിയിട്ടുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി.

Integrated Land Bank (Land and Building Data Integration) സംവിധാനം നിലവിൽ വരുന്നതോടെ, അതിലെ മാപ്പുകൾ **Base Map** ആയി ഉപയോഗിച്ച് ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ മറ്റ് ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റുകൾക്കും പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. **LSGD Department**-ന് സഹായകരമായ രീതിയിൽ കെട്ടിടങ്ങളുടെ **Building Plan** മാപ്പിൽ **Superimpose** ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യവും ഒരുക്കാനാകും. കൂടാതെ **Blockchain Integration, AI Chatbot Integration** എന്നീ സംവിധാനങ്ങൾ ഉടൻ തന്നെ പ്രയോഗത്തിൽ കൊണ്ടുവരാൻ കഴിയുമെന്ന പ്രതീക്ഷയും അദ്ദേഹം പങ്കുവച്ചു.

വിശ്വസനീയവും പൗരകേന്ദ്രിതവുമായ ഭൂരേഖാ സേവനങ്ങളിലൂടെ പൗരന്മാരെ ശാക്തീകരിക്കൽ

ഡോ. അരുൺ സുരേന്ദ്രൻ

(പ്രിൻസിപ്പാൾ, ട്രിനിറ്റി എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജ്, തിരുവനന്തപുരം)

ഭൂമിരേഖകളുടെ അഭാവം മൂലം പൊതുജനങ്ങൾക്ക് തങ്ങളുടെ അവകാശങ്ങളും അവയിലൂടെ ലഭിക്കേണ്ട സേവനങ്ങളും നഷ്ടമാകുന്ന സാഹചര്യമാണ് ഇന്നുള്ളത്. നിലവിലെ തലമുറയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് കുടിയേറ്റം കൂടുതലായുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ യുവാക്കൾക്ക് ഭൂമിസംബന്ധമായ കാര്യങ്ങളിൽ അറിവ് കുറവാണെന്ന് അദ്ദേഹം ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. അതിനാൽ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും യുവാക്കൾക്കും ഭൂമി സംബന്ധമായ വിഷയങ്ങളിൽ കൃത്യമായ ബോധവത്കരണം നൽകേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

നാടുവിട്ടുപോയ ആളുകൾക്കുപോലും തങ്ങളുടെ ഭൂമിയെ തിരിച്ചറിയാനും സംരക്ഷിക്കാനും "എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടൽ സഹായകരമാകും. "എന്റെ ഭൂമി" കേരളത്തിലെ ഡിജിറ്റൽ ഭൂമിയുടമസ്ഥാവകാശ പദ്ധതി എന്ന നിലയിൽ, പൊതുജനങ്ങൾക്ക് ഭൂമിയുടമസ്ഥാവകാശ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന ഒരു **Public Common Platform** ഒരുക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് നടപ്പിലാക്കുന്നത്. ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ ഭൂമിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ കൂടുതൽ സമഗ്രവും വിശ്വസനീയവുമാകുകയും, എവിടെയും ഏത് സമയത്തും ഉറപ്പോടെ ലഭ്യമാകുന്ന സാഹചര്യം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഡാറ്റാ സ്റ്റോറേജും മാനിപ്പുലേഷനും അതീവ ശ്രദ്ധയോടെ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ടെന്നും, കാരണം ഇത് അത്യന്തം പ്രാധാന്യമുള്ള വിവരങ്ങളാണെന്നും അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി. പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ **Artificial Intelligence** ഉപയോഗിച്ച് **Land Usage Analysis**, ഡാറ്റ പരിശോധന തുടങ്ങിയവ സാധ്യമാക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ കൃത്യത ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി **Geographic Information System (GIS)** പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയും, **GPS** പിന്തുണയോടെയുള്ള മാപ്പിംഗ് വഴി തെറ്റായ ലൊക്കേഷനുകളിലേക്ക് നയിക്കപ്പെടുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഏവർക്കും എളുപ്പത്തിൽ ആക്സസ് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനായി മൊബൈൽ ആപ്പുകൾ, ഓൺലൈൻ പോർട്ടലുകൾ, പബ്ലിക് കിയോസ്കുകൾ തുടങ്ങിയ വിവിധ മാർഗങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. കൂടാതെ സ്മാർട്ട്ഫോണുകളും **SMS Notifications** വഴിയും വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ ഒരുക്കിയിട്ടുണ്ട്. സാങ്കേതിക മികവും സ്പീഡും വിശ്വസനീയതയും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി **Cloud-based Infrastructure**, **Load Balancing, Regular Monitoring** തുടങ്ങിയ സംവിധാനങ്ങൾ വിനിയോഗിക്കുന്നു.

ലോകത്തിന്റെ ഏത് ഭാഗത്തുനിന്നും സേവനങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനായി **International SMS Gateway**യും മൊബൈൽ സൗഹൃദ ആക്സസും ഉറപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

യുവജനങ്ങൾക്കും ഈ പദ്ധതിയിൽ സജീവമായി പങ്കെടുക്കാനുള്ള അവസരം നൽകുന്നതിന് സ്കൂളുകളും കോളേജുകളും മുഖേന അവരെ ഈ ഡിജിറ്റൽ പ്ലാറ്റ്ഫോമിലേക്ക് പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. സൈബർ സുരക്ഷയ്ക്ക് പരമാവധി പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ട് **Data Encryption**, പാസ്‌വേഡ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങളും ഉറപ്പാക്കുന്നു. ഇതുവഴി "എന്റെ ഭൂമി" സുരക്ഷിതവും പൗരസൗഹൃദവുമായ, കാലാനുസൃതമായ ഒരു ഡിജിറ്റൽ ഭൂമിയുടമസ്ഥാവകാശ സംവിധാനമായി മാറുന്നു.

അവസാനമായി, പൊതു താൽപ്പര്യമുള്ള വനഭൂമി പോലുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ **Public Hearing** നിർബന്ധമാക്കണമെന്ന ശുപാർശയും അദ്ദേഹം മുന്നോട്ട് വെച്ചു. ഇത്തരം നടപടികൾ ഡിജിറ്റൽ സർവേ പ്രക്രിയയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാതിരിക്കാൻ അനിവാര്യമാണെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

ബ്ലോക്ക് ചെയിൻ, ടോക്കണൈസേഷൻ സാങ്കേതികവിദ്യകളിലൂടെയുള്ള ഭൂമി ഉടമസ്ഥാവകാശ രേഖകളുടെ പരിരക്ഷയും നവീകരണവും

ഡോ. അഷറഫ്

പ്രൊഫസർ & ഡീൻ (അക്കാഡമിക്സ്), കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഇന്നവേഷൻ & ടെക്നോളജീസ്)

നിലവിൽ ഡാറ്റകൾ സൂക്ഷിക്കുന്നത് ഒരു കേന്ദ്രീകൃത ലെഡ്ജർ (Centralised Ledger) സംവിധാനത്തിലൂടെയാണ് (ഉദാ: ബാങ്കുകൾ). ഇത്തരം സംവിധാനങ്ങളിൽ അനധികൃത ഡാറ്റാ മാനിപുലേഷൻ ഉൾപ്പെടെ നിരവധി റിസ്കുകൾക്ക് സാധ്യതയുണ്ട്. ഇതിന് പകരമായി ഡാറ്റ വികേന്ദ്രീകൃതമായി (Decentralised) സൂക്ഷിക്കുന്ന രീതിയാണ് കൂടുതൽ സുരക്ഷിതം. അതായത്, ഒരേ ഡാറ്റ പല ഇടങ്ങളിലായി സംഭരിക്കുകയും, ഏതെങ്കിലും തിരുത്തലോ മാറ്റമോ വരുത്തേണ്ടി വന്നാൽ ഡാറ്റ നിയന്ത്രിക്കുന്ന എല്ലാ പങ്കാളികളുടെയും അംഗീകാരം ലഭിച്ചാൽ മാത്രമേ അത് സാധ്യമാകുകയുള്ളൂ. ഈ സംവിധാനമാണ് **ബ്ലോക്ക് ചെയിൻ** എന്നറിയപ്പെടുന്നത്.

"എന്റെ ഭൂമി" പോർട്ടലിലെ ഡാറ്റാ ക്വാളിറ്റി **AI സാങ്കേതികവിദ്യ** ഉപയോഗിച്ച് മെച്ചപ്പെടുത്താൻ കഴിയുമെന്നും, ബ്ലോക്ക് ചെയിൻ സംവിധാനം നിലവിലെ പോർട്ടലിന്റെ പെർഫോമൻസിനെ ബാധിക്കാതെ തന്നെ നടപ്പിലാക്കാൻ സാധിക്കുമെന്നും സർവെ ഡയറക്ടറുടെ ചോദ്യത്തിന് മറുപടിയായി അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി.

ലാൻഡ് ഓണേഴ്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ ഡാറ്റകളും (ഉദാഹരണം: ഉടമസ്ഥത തരം, കൈവശം/ഉപയോഗം, ജിയോ-റഫറൻസ്, സ്കെച്ചുകൾ തുടങ്ങിയവ) ബ്ലോക്ക് ചെയിനിൽ സംരക്ഷിച്ച് ഡിജിറ്റൽ റെക്കോഡുകളായി സൂക്ഷിക്കുകയും, അവയെ **token-issuable credentials** ആയി മാറ്റുകയുമെങ്കിൽ, ഇത്തരത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഭൂമികളെ ഫ്രാക്ഷണൽ ഓണർഷിപ്പ് വഴി കൊമേഴ്സ്യൽ ഉപയോഗങ്ങൾക്ക് വിനിയോഗിക്കുകയും ധനശേഖരണത്തിനുള്ള സാധ്യതകൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യാം.

കേരളത്തിന്റെ 4D ഡിജിറ്റൽ ട്വിൻ : ഭാവിക്കായുള്ള ഡാറ്റാധിഷ്ഠിത കാഴ്ചപ്പാട്, നിരീക്ഷണ സംവിധാനം, ആസൂത്രണം

ശ്രീ. രാഹുൽ കൃഷ്ണ ശർമ്മ IAS
CEO, സ്മാർട്ട് സിറ്റി തിരുവനന്തപുരം
സ്മാർട്ട് സിറ്റി തിരുവനന്തപുരം ലിമിറ്റഡ്

സ്മാർട്ട് സിറ്റി തിരുവനന്തപുരം ലിമിറ്റഡ് പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി, തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിന്റെ ജിയോ-ഡാറ്റ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള **Spatial Management System** എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് അദ്ദേഹം വിശദീകരിച്ചു. നഗരത്തിലെ **Area Based Development (ABD)** പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഫോർട്ട്, ചാലൈ, പാളയം, തമ്പാനൂർ, വഞ്ചിയൂർ, ശ്രീകണ്ഠേശ്വരം, വഴുതക്കാട്, തൈക്കാട്, രാജാജി നഗർ എന്നീ **9 വാർഡുകളിലാണ്** ഈ സംവിധാനം നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

ജിയോ-സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റ ഉപയോഗിച്ച് സർക്കാർ സേവനങ്ങൾ **automated services** ആയി പൊതുജനങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്ന രീതികൾ ഉദാഹരണങ്ങളോടെ വിശദീകരിച്ചു.

സർവെ വകുപ്പിന് സ്വീകരിക്കാവുന്ന പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- സമഗ്രമായ ഒരു **ഡിജിറ്റൽ ട്വിൻ** വികസിപ്പിച്ച്, സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റ, IoT വിവരങ്ങൾ, ഭരണ രേഖകൾ (textual data) എന്നിവ ഏകീകരിക്കുക. ഇത് തത്സമയ, ഡാറ്റാധിഷ്ഠിത ഭരണം (data-driven governance), ആസൂത്രണം, നഗര മാനേജ്മെന്റ് എന്നിവയ്ക്ക് സഹായകരമാകും.

- **GMIS (Geospatial Infrastructure Management System)** വഴിയുള്ള ഡാറ്റാ ഏകീകരണവും ദൃശ്യവൽക്കരണവും അനിവാര്യമാണ്.

- വിശദമായ **3D മാപ്പുകളും മോഡലുകളും** തയ്യാറാക്കിയാൽ സ്വത്തുവകകളുടെ വിലയിരുത്തൽ, കെട്ടിട നിർമ്മാണ നിയന്ത്രണം, അടിസ്ഥാനസൗകര്യ വികസന പദ്ധതികൾ എന്നിവയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കാം.

- ഗതാഗതം, കെട്ടിടങ്ങൾ, ഭൂമിയുപയോഗം, സൗകര്യങ്ങൾ, ഭരണ അതിർത്തികൾ (administrative boundary) തുടങ്ങിയ വിവിധ സ്പേഷ്യൽ ഡാറ്റ ലെയറുകൾ ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന **വെബ്-അധിഷ്ഠിത GIS പ്ലാറ്റ്ഫോം** നടപ്പിലാക്കണം.

- പരമ്പരാഗത 2D മാപ്പുകളിൽ നിന്ന് **3D കഡസ്ട്രൽ മോഡലുകളിലേക്ക്** മാറേണ്ടതുണ്ട്; ഇതിനായി കൂടുതൽ ഡാറ്റാ ലെയറുകൾ ആവശ്യമാണ്.

- **Smart Property Management System** വികസിപ്പിച്ച്, ഭൂമിയുപയോഗത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ, അനധികൃത നിർമ്മാണങ്ങൾ, കയ്യേറ്റങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ സ്വയമേവ കണ്ടെത്തുന്ന സംവിധാനം നടപ്പിലാക്കുകയും, ഇതുസംബന്ധിച്ച് പോർട്ടലിലൂടെ ഉടമകളുമായി നേരിട്ടുള്ള ഡിജിറ്റൽ ആശയവിനിമയം സാധ്യമാക്കുകയും വേണം.

ഏകീകൃത ഡാറ്റാ ഇക്കോസിസ്റ്റം : ഭൂമി വിവരങ്ങളെ സർക്കാർ സേവനങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കൽ

ഡോ. സുനിൽ ടി. ടി.
ഡയറക്ടർ, INFOSS

സർവെ വകുപ്പ് ശേഖരിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ സർവെ ഡാറ്റയുമായി സംസ്ഥാനത്തെ മറ്റ് എല്ലാ വകുപ്പുകളും ശേഖരിക്കുന്ന ഡാറ്റ സംയോജിപ്പിച്ച്, ഒരു സമഗ്രമായ **ഡിജിറ്റൽ GIS ഡാറ്റാബേസ്** രൂപീകരിക്കുകയും, ഒരു ഏകീകൃത ആപ്ലിക്കേഷൻ വഴി എല്ലാ സർക്കാർ സേവനങ്ങളും പൊതുജനങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

ഇത്തരത്തിലുള്ള ഡാറ്റകൾ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വികസന പ്ലാനിംഗ്, പുരോഗതി, പദ്ധതി നിരീക്ഷണം എന്നിവയ്ക്ക് അടിസ്ഥാന ഡാറ്റയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണെന്നും,

നിർമ്മിത ബുദ്ധി (AI) ഉപയോഗിച്ച് ഈ ഡാറ്റയെ വിവിധ തലങ്ങളിൽ ഫലപ്രദമായി വിനിയോഗിക്കാമെന്നും അദ്ദേഹം നിർദേശിച്ചു.

2018-ലെ പ്രളയത്തിനു ശേഷമുള്ള ഗവേഷണ ഫലങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, GIS ഡാറ്റ **Land Disaster Management**-ൽ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നതും, ലാൻഡ് സ്ലൈഡിംഗ് മാപ്പിംഗ് വഴി സംസ്ഥാനതല **Land Disaster Map** എങ്ങനെ തയ്യാറാക്കപ്പെടുന്നുവെന്നും വിശദീകരിച്ചു. ജിയോ-സ്പേഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിലൂടെ കേരളത്തിന്റെ ദുരന്ത പ്രതിരോധ ശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യവും അദ്ദേഹം ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു.

ജിയോ-സ്പേഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് വഴി കേരളത്തിന്റെ അതിജീവന ശേഷി വർധിപ്പിക്കൽ:

ദുരന്തസാധ്യതാ മാപ്പിംഗും പ്രതികരണവും

പ്രൊഫ. ഗിരീഷ് ഗോപിനാഥ്

(പ്രൊഫസർ & മേധാവി, റിമോട്ട് സെൻസിംഗ് & GIS വകുപ്പ്, KUFOS)

ജിയോ-സ്പേഷ്യൽ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് (GeoAI) സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സാധ്യതകൾ GIS ഡാറ്റയിൽ എങ്ങനെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്നതിനെക്കുറിച്ച് പ്രൊഫ. ഗിരീഷ് ഗോപിനാഥ് വിശദീകരിച്ചു. ഏരിയൽ സർവേ, LiDAR സാങ്കേതികവിദ്യ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള 3D മാപ്പിംഗ് സംബന്ധിച്ചുള്ള വിശദമായ അവതരണവും അദ്ദേഹം നടത്തി.

ജിയോ-സ്പേഷ്യൽ ടെക്നോളജി ഡിജിറ്റൽ മാപ്പിംഗിന് വലിയ പിന്തുണ നൽകുന്നതാണെന്നും വിവിധ മേഖലകളിൽ ഇത് പ്രയോജനപ്പെടുത്താനാകുന്നതാണെന്നും അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. GIS സംവിധാനങ്ങൾ കൂടുതൽ സുതാര്യമായ ഡാറ്റാ കൈകാര്യം സാധ്യമാക്കുന്നുവെങ്കിലും, നിലവിലെ ഡിജിറ്റൽ മാപ്പിംഗിൽ കൂടുതൽ കൃത്യത അനിവാര്യമാണെന്ന് അദ്ദേഹം ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. അതിനാലാണ് GeoAI പോലുള്ള ഉയർന്ന കൃത്യത നൽകുന്ന പുതിയ സാങ്കേതിക മാർഗങ്ങൾ നിലവിൽ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. LiDAR സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് 1 മില്ലീമീറ്ററിൽ താഴെയുള്ള കോൺടൂർ വ്യത്യാസങ്ങൾ പോലും

രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്നുവെന്നും, ഡ്രോൺ–LiDAR സംയുക്ത സർവേകൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാനാകുന്നുവെന്നും വിശദീകരിച്ചു.

2018 ആഗസ്റ്റിൽ കേരളത്തിൽ ഉണ്ടായ വെള്ളപ്പൊക്കവും മണ്ണിടിച്ചിലും പോലുള്ള ഗുരുതരമായ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലവും അദ്ദേഹം ഓർമ്മിപ്പിച്ചു. അന്നത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ ആവശ്യമായ ഉപഗ്രഹ വിവരങ്ങൾ പരിമിതമായിരുന്നുവെങ്കിലും, കേരള സംസ്ഥാന ദുരന്തനിവാരണ അതോറിറ്റി “Kerala Flood 2018” എന്ന ആപ്ലിക്കേഷൻ വികസിപ്പിക്കുകയും അതിലൂടെ വെള്ളപ്പൊക്കവും മണ്ണിടിച്ചിലും സംഭവിച്ച മേഖലകൾ ഫലപ്രദമായി മാപ്പ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയും ചെയ്തു. പിന്നീട് AI അധിഷ്ഠിതമായ പഠനങ്ങളിലൂടെ മണ്ണിടിച്ചിൽ സാധ്യത കുറഞ്ഞതും കൂടുതലുമായ പ്രദേശങ്ങൾ പൊതുജനങ്ങൾക്ക് പോലും എളുപ്പത്തിൽ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്ന ആധുനിക സംവിധാനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും, വിവിധ ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ വഴി പൊതുജനങ്ങൾക്ക് സൗജന്യമായി ഡാറ്റ ലഭ്യമാക്കുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ നിലവിലുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി.

നഗര വികസനത്തിന് സ്മാർട്ട് ഭൂമി ഡാറ്റ:

സമഗ്ര വളർച്ചയ്ക്ക് പങ്കാളിത്തത്തിലൂടെയുള്ള ഭൂരേഖ ഉൾക്കാഴ്ചകൾ

പ്രൊഫ. ജിജു പി. അലക്സ്

(മെംബർ, പ്ലാനിംഗ് ബോർഡ്)

കേരള സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഭൂഉപയോഗ ഘടനയെക്കുറിച്ച് സംസാരിച്ച പ്രൊഫ. ജിജു പി. അലക്സ്, സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഏകദേശം 66 ശതമാനം കാർഷിക മേഖലയായും, 28 ശതമാനം വനമേഖലയായും, 12 ശതമാനം മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾക്കായും, 3 ശതമാനം ഉപയോഗരഹിത ഭൂമിയായും നിലനിൽക്കുന്നുവെന്ന് വ്യക്തമാക്കി. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിന് ഭൂമിയുടെ യഥാർത്ഥവും കൃത്യവുമായ വിവരങ്ങൾ അത്യന്തം അനിവാര്യമാണെന്നും, ലഭ്യമായ ഭൂമി എങ്ങനെ വിനിയോഗിക്കണമെന്ന് നിർണ്ണയിക്കുന്നതിൽ സർവേയും ഭൂറെക്കോർഡും വകുപ്പ് ശേഖരിക്കുന്ന ഭൂമി സംബന്ധമായ ഡാറ്റയ്ക്ക് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു.

ഡിജിറ്റൽ സർവെ പൂർത്തിയാകുന്നതോടെ ഭൂമി സംബന്ധമായ സമഗ്ര വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാകുകയും, അതിലൂടെ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വികസനത്തിന് അനുയോജ്യമായ

ശാസ്ത്രീയ പ്ലാനിംഗ് നടപ്പാക്കാൻ സാധിക്കുകയും ചെയ്യുമെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

14. വിഷൻ പ്രസ്താവനയും മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശ തത്വങ്ങളും

വിഷൻ പ്രസ്താവന

"അതിർത്തികളിൽ നിന്ന് അവകാശത്തിലേക്ക് — വിശ്വാസവും സുതാര്യവുമായ ഭൂപരിപാലനം."

മൂല്യങ്ങൾ

- കൃത്യത (Accuracy)
- സുതാര്യത (Transparency)
- പങ്കാളിത്തം (Inclusiveness)
- സുസ്ഥിരത (Sustainability)

2031 ഓടെ കേരളം ലോകനിലവാരത്തിലുള്ള ആധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യകളിൽ അധിഷ്ഠിതമായ ഭൂസേവനങ്ങൾ സമ്പൂർണ്ണമായി നൽകുന്ന ഒരു സംസ്ഥാനമായി മാറുക എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം. ഡിജിറ്റൽ സർവെ പൂർത്തീകരണത്തിലൂടെ ഭൂപ്രശ്നങ്ങൾക്ക് സമ്പൂർണ്ണവും ശാശ്വതവുമായ പരിഹാരം ഉറപ്പാക്കുന്നതിൽ ഊന്നൽ നൽകുന്ന **Conclusive Titling** എന്ന ദീർഘകാല സ്വപ്നം ഇതിലൂടെ സാക്ഷാത്കരിക്കപ്പെടും. തുടർചർച്ചകൾക്കും നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കും അടിസ്ഥാനരേഖയായി ഈ ദർശനരേഖ സമർപ്പിക്കുന്നു.

*****

Digital Survey Progress

Total Area Surveyed	-	**8.37 Lakh**
Total Parcel Surveyed	-	**61.35 Lakh**
No of Villages field survey started	-	**537**
No of Villages 9(2) Published	-	**342**

The government's flagship Digital Land Survey initiative strives to deliver secure and conclusive property titles to citizens.

DIRECTORATE OF SURVEY AND LAND RECORDS
Survey Bhavan, Cotton Hill Road, Cotton Hill, Vazhuthacaud,
Thiruvananthapuram, Kerala Pin-695 014
dir-tvm.syr@kerala.gov.in dslr.kerala.gov.in 0471-2325266