

# സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം II

ഭാഗം - 2

സ്റ്റാൻഡേർഡ് IX



കേരളസർക്കാർ  
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

തയ്യാറാക്കിയത്

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT) കേരളം

2024

## ദേശീയഗാനം

ജനഗണമന അധിനായക ജയഹേ  
ഭാരത ഭാഗ്യവിധാതാ,  
പഞ്ചാബസിന്ധു ഗുജറാത്ത മറാഠാ  
ദ്രാവിഡ ഉത്കല ബംഗാ,  
വിന്ധ്യഹിമാചല യമുനാഗംഗാ,  
ഉച്ഛല ജലധിതരംഗാ,  
തവശുഭനാമേ ജാഗേ,  
തവശുഭ ആശിഷ മാഗേ,  
ഗാഹേ തവ ജയ ഗാഥാ  
ജനഗണമംഗലദായക ജയഹേ  
ഭാരത ഭാഗ്യവിധാതാ  
ജയഹേ, ജയഹേ, ജയഹേ,  
ജയ ജയ ജയ ജയഹേ!

## പ്രതിജ്ഞ

ഇന്ത്യ എന്റെ രാജ്യമാണ്. എല്ലാ ഇന്ത്യക്കാരും എന്റെ സഹോദരീ സഹോദരന്മാരാണ്.

ഞാൻ എന്റെ രാജ്യത്തെ സ്നേഹിക്കുന്നു; സമ്പൂർണ്ണവും വൈവിധ്യപൂർണ്ണവുമായ അതിന്റെ പാരമ്പര്യത്തിൽ ഞാൻ അഭിമാനം കൊള്ളുന്നു.

ഞാൻ എന്റെ മാതാപിതാക്കളെയും ഗുരുക്കന്മാരെയും മുതിർന്നവരെയും ബഹുമാനിക്കും.

ഞാൻ എന്റെ രാജ്യത്തിന്റെയും എന്റെ നാട്ടുകാരുടെയും ക്ഷേമത്തിനും ഐശ്വര്യത്തിനും വേണ്ടി പ്രയത്നിക്കും.

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം II

9

Prepared by

**State Council of Educational Research and Training (SCERT)**

Poojappura, Thiruvananthapuram 695012, Kerala

Website : [www.scertkerala.gov.in](http://www.scertkerala.gov.in), e-mail : [scertkerala@gmail.com](mailto:scertkerala@gmail.com)

First Edition : 2024

Typeset and Layout : SCERT

Printed at : KBPS, Kakkanad, Kochi-30

© Department of General Education, Government of Kerala



പ്രിയപ്പെട്ട വിദ്യാർഥികളേ,

പരിഷ്കരിച്ച സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം-II പാഠപുസ്തകം നിങ്ങൾക്കുമുൻപിൽ അവതരിപ്പിക്കുകയാണ്. ഭൂമിശാസ്ത്രവും സാമ്പത്തികശാസ്ത്രവുമാണ് ഇതിലെ ഉള്ളടക്കം. വൈവിധ്യമാർന്ന ലോകത്തിലെ ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റെയും പ്രാദേശിക ഭൂമിശാസ്ത്ര സവിശേഷതകൾക്ക് അനുസൃതമായാണ് അതാതിടങ്ങളിലെ ജനജീവിതം രൂപപ്പെടുന്നത്. ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റെയും തനത് ഭൂമിശാസ്ത്രസവിശേഷതകളും ജനജീവിതവും വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിലെ പ്രാദേശികസമീപനം (Regional Approach in Geography) എന്ന രീതിയാണ് ഇന്ത്യയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രം വിശദീകരിക്കുവാനായി ഈ പാഠപുസ്തകരചനയിൽ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ലോകത്തിന്റെ ഏതുഭാഗത്തും ജീവിതം കെട്ടിപ്പടുക്കേണ്ട സാഹചര്യത്തിൽ അവിടുത്തെ പരിസ്ഥിതിയോടിണങ്ങി ജീവിക്കുന്നതിന് ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനം നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. ഭൂമിയിൽ ഉത്തരവാദിത്വബോധമുള്ള വ്യക്തികളായി ജീവിക്കുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയമായ ഭൂമിശാസ്ത്രപഠനം ആവശ്യമാണ് എന്ന ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഈ പാഠപുസ്തകം നിങ്ങളെ പ്രാപ്തരാക്കും.

ഒരു സാമൂഹ്യജീവിയെന്ന നിലയിൽ മനുഷ്യന് സമൂഹത്തിൽ ജീവിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ധനസമാർജ്ജനത്തിന്റെയും വിനിയമത്തിന്റെയും നാനാവിധത്തിലുള്ള സാധ്യതകൾ കൂടി കൂട്ടികൾ അറിയണം. അതിനായി മനുഷ്യമൂലധനരൂപീകരണത്തെക്കുറിച്ചും അത് നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികളെക്കുറിച്ചും സാമ്പത്തികശാസ്ത്രം മുന്നോട്ടുവെയ്ക്കുന്ന നിരീക്ഷണങ്ങളും ഈ പാഠപുസ്തകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സമ്പദ്ഘടനയേയും അതിന്റെ അടിസ്ഥാന മേഖലകളേയും മനസിലാക്കിക്കൊണ്ട് ഉൽപാദനത്തിന്റെയും ഉപഭോഗത്തിന്റെയും സാധ്യതകളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള അവസരം ഈ പാഠപുസ്തകത്തിലൂടെ നിങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമാകുന്നു.

മനുഷ്യന്റെ സാമൂഹികവും സാംസ്കാരികവുമായ വളർച്ചയിൽ ഭൂമിശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സാമ്പത്തികശാസ്ത്രത്തിന്റെയും പങ്ക് ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ട് പുതിയ ലോകത്തെ വരവേൽക്കാൻ കഴിയുന്ന തരത്തിലാണ് ഒമ്പതാംക്ലാസ്സിലെ സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം-II പാഠപുസ്തകം ചിട്ടപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഈ പാഠപുസ്തകത്തെ സ്വീകരിക്കുക. അറിവുകളുടെ ലോകം വിശാലമാക്കുക.

ആശംസകളോടെ,  
**ഡോ. ജയപ്രകാശ് ആർ.കെ**  
ഡയറക്ടർ  
എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. കേരള

# പാഠപുസ്തകരചനാസമിതി

## അഡ്വൈസർ

ഡോ. കെ.എൻ. ഗണേശ്

ചെയർപേഴ്സൺ, കേരള കൗൺസിൽ ഫോർ ഹിസ്റ്റോറിക്കൽ റിസർച്ച്

## ചെയർപേഴ്സൺ

ഡോ. ഷൈജുമോൻ സി.എസ്.

അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ & ഹെഡ്, ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹ്യൂമാനിറ്റീസ്,  
ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സ്റ്റേസ് സയൻസ് & ടെക്നോളജി,  
വലിയമല, തിരുവനന്തപുരം

## വിദഗ്ധർ

ഡോ. പ്രസാദ് ടി.കെ.

അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ,  
(എച്ച്.ഒ.ഡി. ജ്യോഗ്രഫി),  
കണ്ണൂർ യൂണിവേഴ്സിറ്റി

ഡോ. സുചിത്രാദേവി എസ്.

അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ,  
ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഇക്ക  
നോമിക്സ്, ശ്രീനാരായണ  
കോളേജ്, ചെമ്പഴനി,  
തിരുവനന്തപുരം

ഡോ. വി.കെ. ജയലക്ഷ്മി

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ (ഡി  
പ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ജ്യോഗ്രഫി),  
യൂണിവേഴ്സിറ്റി കോളേജ്,  
തിരുവനന്തപുരം

## അംഗങ്ങൾ

ശ്രീലേഷ് ടി.

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ,  
(ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ്  
ജ്യോഗ്രഫി), ഗവ. കോളേജ്, നിലമ്പൂർ

ബിന്ദു എസ്.ആർ.

എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ഇക്കനോമിക്സ്  
എസ്.എം.വി. ഗവ. മോഡൽ എച്ച്.എസ്.എസ്.  
തിരുവനന്തപുരം

അനിലകുമാരി ആർ.

അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ,  
ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഇക്കനോമിക്സ്  
എസ്.എൻ. കോളേജ്, വർക്കല

രജനി എസ്.

എച്ച്.എസ്.ടി., സോഷ്യൽ സയൻസ്  
ജി.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്.  
ഞെക്കാട്, തിരുവനന്തപുരം

വിജയകുമാർ സി.ആർ.

പ്രിൻസിപ്പൽ, ഗവ.എച്ച്.എസ്.എസ്.  
മിത്രമല, തിരുവനന്തപുരം

ബ്രൂസ് രാജ് ജെ.

എച്ച്.എസ്.ടി., സോഷ്യൽ സയൻസ്  
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. മാരായമുട്ടം, തിരുവനന്തപുരം

ഷാൻലാൽ എ.ബി.

എച്ച്.എസ്.എസ്.ടി., ജ്യോഗ്രഫി,  
ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്. പീരുമേട്, ഇടുക്കി

ഡോ.പി. ബാബുക്കുട്ടൻ

റിട്ട. പ്രിൻസിപ്പൽ  
ഡയറ്റ്, കൊല്ലം

ഡോ. മഞ്ജു എസ്.

എച്ച്.എസ്.ടി., സോഷ്യൽ സയൻസ്  
ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്, കോട്ടൺഹിൽ,  
തിരുവനന്തപുരം

ഐസക് ഡാനിയൽ

എച്ച്.എസ്.ടി., സോഷ്യൽ സയൻസ്,  
ബിഷപ്പ് ഹോഡ്ജൻ എച്ച്.എസ്.എസ്.,  
മാവേലിക്കര, ആലപ്പുഴ

സേതുമാധവൻ പി.

എച്ച്.എസ്.ടി., ജി.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്.  
മക്കരപ്പറമ്പ, മലപ്പുറം

## അക്കാദമിക് കോഡിനേറ്റർ

ജഗദീഷ് കെ.ടി.

റിസർച്ച് ഓഫീസർ, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.



സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT)

വിദ്യാഭവൻ, പൂജപ്പുര, തിരുവനന്തപുരം 695 012

## ഉള്ളടക്കം

<b>05</b>	ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്ഘടന വിവിധ മേഖലകളിലൂടെ	<b>103-122</b>
<b>06</b>	വിലയും വിപണിയും	<b>123-142</b>
<b>07</b>	മണലാരണ്യത്തിലൂടെ	<b>143-162</b>
<b>08</b>	തീരങ്ങളിലൂടെ	<b>163-182</b>

ഈ പുസ്തകത്തിൽ പഠനസൗകര്യത്തിനായി ചില ചിഹ്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു



അധികവായനയ്ക്ക് - വിലയിരുത്തലിന് വിധേയമാക്കേണ്ടതില്ല



പഠന പ്രവർത്തനം



വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യങ്ങൾ



തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ



# ഭാരതത്തിന്റെ ഭരണഘടന

## ആമുഖം

ഭാരതത്തിലെ ജനങ്ങളായ നാം ഭാരതത്തെ ഒരു 'പ്രമാധികാര സ്ഥിതിസമത്വ മതേതര ജനാധിപത്യ റിപ്പബ്ലിക്കായി' സംവിധാനം ചെയ്യുവാനും അതിലെ പൗരന്മാർക്കെല്ലാം:

സാമൂഹ്യവും സാമ്പത്തികവും രാഷ്ട്രീയവും ആയ നീതിയും;

ചിന്തയും ആശയപ്രകടനത്തിനും വിശ്വാസത്തിനും മതനിഷ്ഠയും ആരാധനയും ഉള്ള സ്വാതന്ത്ര്യവും;

പദവിയിലും അവസരത്തിലും സമത്വവും; സംപ്രാപ്തമാക്കുവാനും;

അവർക്കെല്ലാമിടയിൽ

വ്യക്തിയുടെ അന്തസ്സും 'രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഐക്യവും അഖണ്ഡതയും' ഉറപ്പുവരുത്തിക്കൊണ്ട് സാഹോദര്യം പുലർത്തുവാനും;

സൗഹൃദം തീരുമാനിച്ചിരിക്കയാൽ;

നമ്മുടെ ഭരണഘടനാനിർമ്മാണസഭയിൽ ഈ 1949 നവംബർ ഇരുപത്തൊന്നാം ദിവസം ഇതിനാൽ ഈ ഭരണഘടനയെ സ്വീകരിക്കുകയും നിയമമാക്കുകയും നമുക്കു തന്നെ പ്രദാനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു.

1. 1976 - ലെ ഭരണഘടന (നാല്പത്തിരണ്ടാം ഭേദഗതി) ആക്ട് 2-ാം വകുപ്പു പ്രകാരം "പ്രമാധികാര ജനാധിപത്യ റിപ്പബ്ലിക്" എന്നതിന് പകരം ചേർത്തത് (3.1.1977 മുതൽ പ്രാബല്യം).
2. മേല്പറഞ്ഞ ആക്ട് 2-ാം വകുപ്പു പ്രകാരം "രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഐക്യം" എന്നതിനു പകരം ചേർത്തത് (3.1.1977 മുതൽ പ്രാബല്യം).





# ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്ഘടന വിവിധ മേഖലകളിലൂടെ



ചിത്രം 5.1

ചിത്രം 5.1 നിരീക്ഷിക്കൂ. വൈവിധ്യമാർന്ന തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരെ കാണാൻ കഴിയുന്നില്ലേ? എന്തിനാണ് അവർ തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നത്? ഇത്തരത്തിലുള്ള തൊഴിലുകളിലൂടെയാണ് അവർ പ്രധാനമായും വരുമാനം കണ്ടെത്തുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഇത്തരം തൊഴിലുകളെല്ലാം സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗവുമാണ്. ചിത്രത്തിൽ (5.1)

കാണുന്ന സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതൊക്കെ മേഖലകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതിച്ചേർക്കുമല്ലോ.

- കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ
- വ്യവസായം, നിർമ്മാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ
- 

ഈ മൂന്ന് മേഖലകളിലുമായി നടക്കുന്ന സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങളെ സമ്പദ്ഘടനയിലെ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിലായാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.



**നാഷണൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ് (NSO)**

മുമ്പ് നിലനിന്നിരുന്ന സെൻട്രൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസും (CSO) നാഷണൽ സാമ്പിൾ സർവെ ഓഫീസും (NSSO) ചേർന്ന് 2019-ൽ രൂപീകൃതമായതാണ് നാഷണൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ് (NSO). ഇന്ത്യയിലെ ദേശീയവരുമാനം ഉൾപ്പെടെയുള്ള സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ ശേഖരിക്കുകയും വിശകലനം ചെയ്യുകയും പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന കേന്ദ്രഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനമാണ് NSO. സാമ്പത്തികനയങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിനും സർക്കാർപദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും സാമ്പത്തികവളർച്ച നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും NSO നൽകുന്ന വിവരങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കുന്നു.

**പ്രാഥമികമേഖല (Primary Sector)**

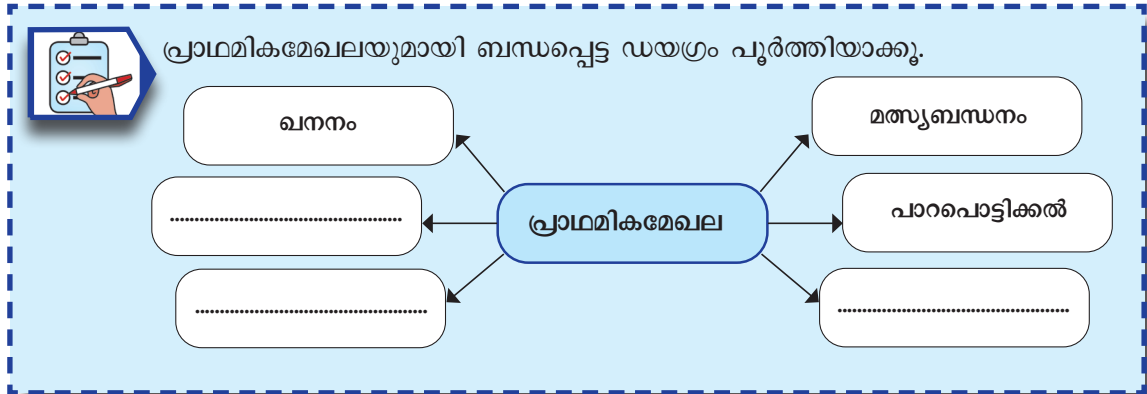
പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെ നേരിട്ട് ഉപയോഗപ്പെടുത്തി നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ പ്രാഥമികമേഖലയുടെ മുഖ്യ സവിശേഷതയാണ്. പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള കൃഷി, കന്നുകാലിവളർത്തൽ, മത്സ്യബന്ധനം തുടങ്ങിയവയെല്ലാം പ്രാഥമികമേഖലയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. കൃഷിക്കും അനുബന്ധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നൽകുന്നതിനാൽ പ്രാഥമികമേഖല കാർഷികമേഖലയെന്നും (Agricultural Sector) അറിയപ്പെടുന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ തയ്യാറാക്കുന്ന നാഷണൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ് (NSO) സമ്പദ്ഘടനയിലെ ഓരോ മേഖലയിലും ഉൾപ്പെടുന്ന സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവിധ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ലിസ്റ്റ് പരിശോധിച്ച് ചിത്രം (5.2, 5.3, 5.4) എന്നിവ പൂർത്തിയാക്കുക.

**വിവിധ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾ**

- ഹോട്ടലുകളും റസ്റ്റോറന്റുകളും
- ബാങ്കിംഗ്, ഇൻഷുറൻസ്
- കൃഷിയും അനുബന്ധപ്രവർത്തനങ്ങളും
- നിർമ്മാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ
- വ്യവസായം
- വിദ്യാഭ്യാസം
- കന്നുകാലിവളർത്തൽ
- റിയൽ എസ്റ്റേറ്റ്
- ആരോഗ്യം
- ജലവിതരണം
- വനം





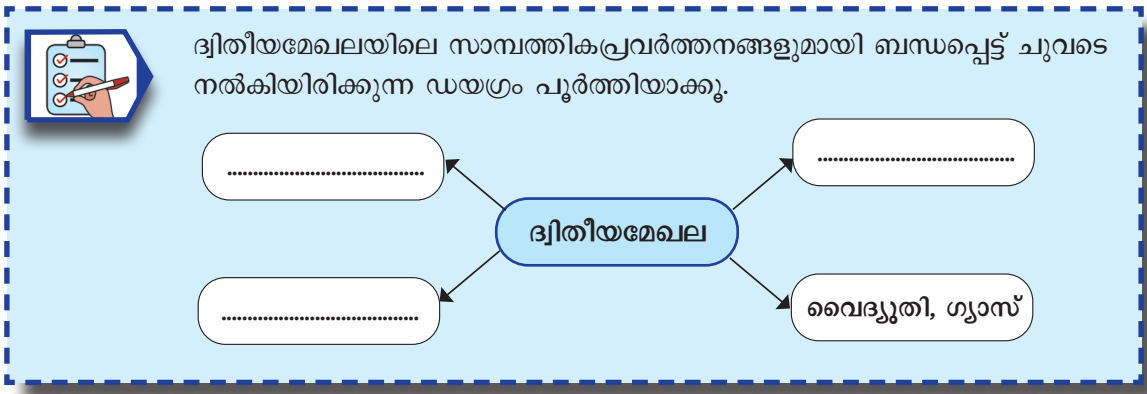
ചിത്രം 5.2

- ▶ പ്രാഥമികമേഖലയിൽ നിന്നും ലഭ്യമാകുന്ന ഉല്പന്നങ്ങൾ എല്ലാം നാം നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നവയാണോ?
- ▶ പ്രാഥമികമേഖലയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് നിർമ്മിക്കാവുന്ന മറ്റ് ഉല്പന്നങ്ങളും നാം ഉപയോഗിക്കാറില്ലേ?

നിങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കിയ ഡയഗ്രാം പരിശോധിച്ചാൽ പ്രാഥമികമേഖലയിൽ നിന്നും നമുക്ക് നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഉല്പന്നങ്ങളും മറ്റ് ഉല്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളും ലഭ്യമാകുന്നുവെന്ന് മനസ്സിലാക്കാം.

### ദ്വിതീയമേഖല (Secondary Sector)

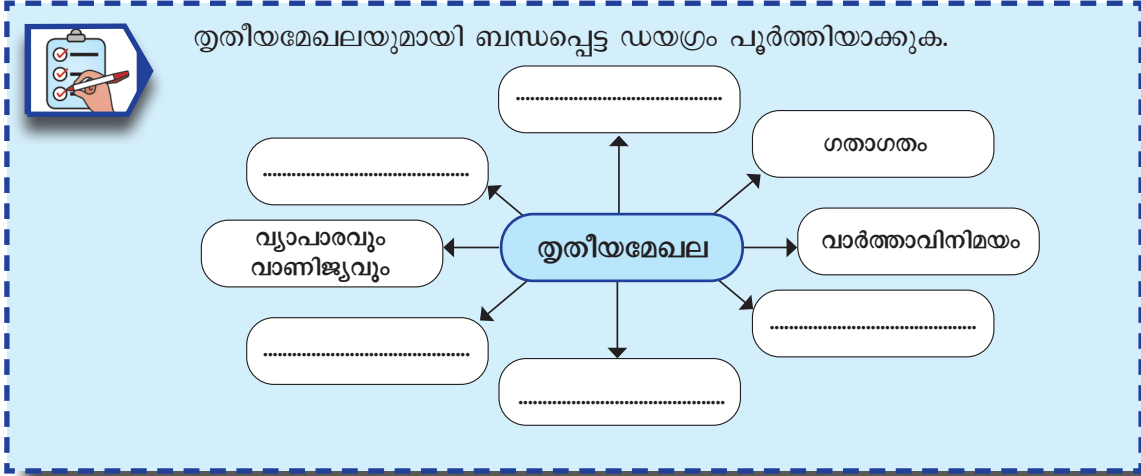
വ്യവസായം, നിർമ്മാണം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഈ മേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. പ്രാഥമികമേഖലയിലെ ഉല്പന്നങ്ങൾ അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളായി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് പുതിയ ഉല്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നത് ദ്വിതീയമേഖലയിലാണ്. വ്യവസായങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നതിനാൽ ദ്വിതീയമേഖലയെ വ്യവസായമേഖല (Industrial Sector) എന്നും വിളിക്കുന്നു.



ചിത്രം 5.3

### തൃതീയമേഖല (Tertiary Sector)

പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ മേഖലകളിലെ ഉല്പന്നങ്ങൾ സംഭരിക്കുക, വിപണനം ചെയ്യുക തുടങ്ങി എല്ലാ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങളെയും കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നത് തൃതീയമേഖലയിലെ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ്. ആരോഗ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം തുടങ്ങി വിവിധ സേവനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നത് തൃതീയമേഖലയാണ്. അതിനാൽ തൃതീയമേഖല സേവനമേഖല (Service Sector) എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 5.4

വിവിധ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിലായി ക്രമീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് നാം കണ്ടെത്തിയല്ലോ. രാജ്യത്ത് സാമ്പത്തികവളർച്ച ഉണ്ടാകുന്നത് ഈ മേഖലകൾ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴാണ്.

ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കാം. കാർഷികമേഖലയിലെ കരിമ്പ് ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ മറ്റ് രണ്ട് മേഖലകളും എങ്ങനെയാണല്ലോ സഹായകരമാകുന്നു?

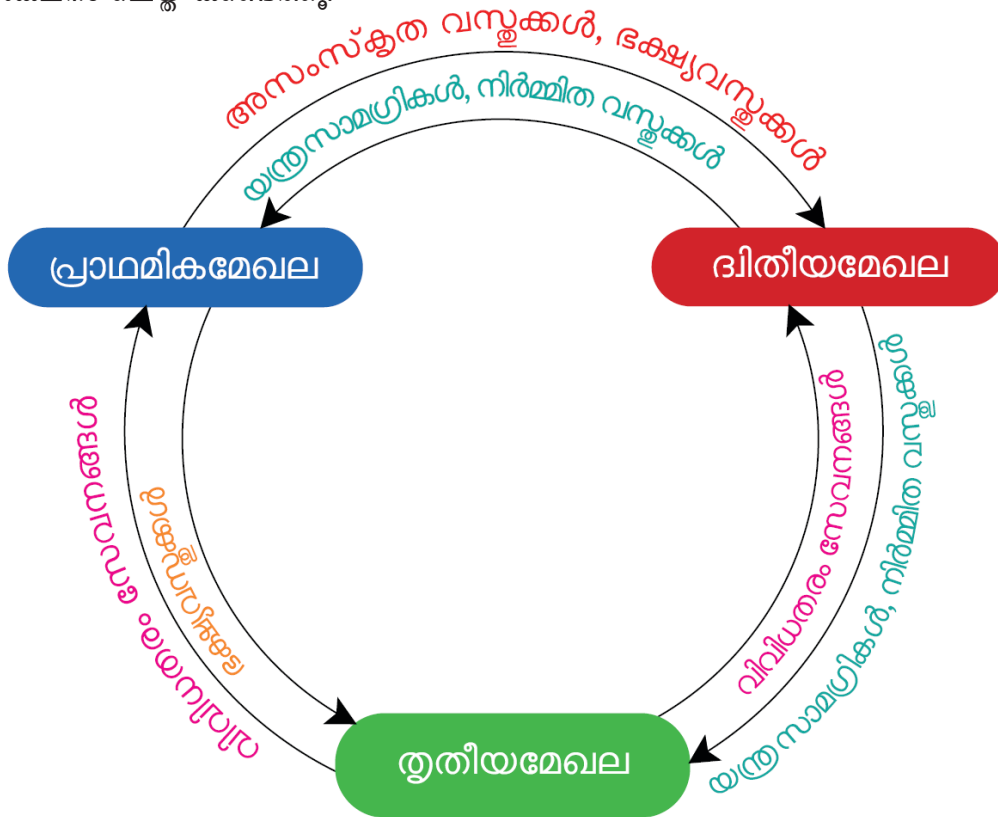
കരിമ്പ് ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ	
ദ്വിതീയമേഖലയിൽ നിന്നും സ്വീകരിക്കാവുന്നവ	തൃതീയമേഖലയിൽ നിന്നും സ്വീകരിക്കാവുന്നവ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• യന്ത്രസാമഗ്രികൾ</li> <li>• വളങ്ങൾ</li> <li>• </li> <li>• </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ഗതാഗതസൗകര്യം</li> <li>• സാമ്പത്തികസഹായം</li> <li>• </li> <li>• </li> </ul>

പട്ടിക 5.1




ഇങ്ങനെ എല്ലാ മേഖലകളുടെയും പരസ്പരാശ്രയത്താലാണ് ഉൽപാദന പ്രക്രിയ പൂർത്തിയാകുന്നത്.

വിവിധ മേഖലകളുടെ പരസ്പരാശ്രയം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് കണ്ടെത്തൂ.



ചിത്രം 5.5



ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തൂ.

- പ്രാഥമികമേഖലയിൽ നിന്നും ഏതെല്ലാം മേഖലകളിലേക്കാണ് സഹായം ലഭിക്കുന്നത്? എന്തൊക്കെയാണവ?
- പ്രാഥമികമേഖലയ്ക്ക് മറ്റ് ഏതെല്ലാം മേഖലകളിൽ നിന്നും എന്തെല്ലാം സഹായം ലഭിക്കുന്നു?
- പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയമേഖലകൾ എങ്ങനെയെല്ലാം പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

വിവിധ മേഖലകളുടെ പരസ്പരാശ്രയം സാമ്പത്തികപുരോഗതിയ്ക്ക് അനിവാര്യമാണ്. സമ്പദ്ഘടനയിലെ വിവിധ മേഖലകളിലായി നടക്കുന്ന ഉൽപാദനം, വിതരണം, ഉപഭോഗം തുടങ്ങിയവ ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക

പ്രവർത്തനങ്ങളെന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ഉൽപാദകഘടകങ്ങളെ (Factors of Production) ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഉൽപാദനം (Production). ഉൽപാദനത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നമോ വരുമാനമോ വ്യക്തികൾക്കിടയിലോ ഉൽപാദകഘടകങ്ങൾക്കിടയിലോ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയാണ് വിതരണം (Distribution) എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെ വിതരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വരുമാനത്തിന്റെ ഒരു വിഹിതം ഉപഭോക്താവ് സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വാങ്ങുന്നതിനായി വിനിയോഗിക്കുകയും മിച്ചം വരുന്നത് കരുതൽധനമായി (സമ്പാദ്യം) മാറ്റിവെയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ആവശ്യങ്ങളും ആഗ്രഹങ്ങളും തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ഉപഭോഗം (Consumption) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങളായ ഉൽപാദനം, വിതരണം, ഉപഭോഗം എന്നിവ ത്വരിതപ്പെടുത്തുമ്പോഴാണ് സമ്പദ്വ്യവസ്ഥ പുരോഗതി കൈവരിക്കുന്നത്.

**ദേശീയവരുമാനം (National Income)**

സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക സർവ്വെയുടെ ഭാഗമായി നാം പലപ്പോഴും നമ്മുടെ കുടുംബത്തിന്റെ വാർഷികവരുമാനക്കണക്കുകൾ ബന്ധപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക് സമർപ്പിക്കാറുണ്ടല്ലോ. കുടുംബത്തിന്റെ വാർഷികവരുമാനം എങ്ങനെയാണ് കണ്ടെത്തുന്നത്? ഒരു വർഷം കുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങൾക്ക് വിവിധ മാർഗങ്ങളിലൂടെ (ശമ്പളം, മറ്റ് തൊഴിലുകൾ, ആസ്തി, ബാങ്ക് നിക്ഷേപങ്ങൾ... തുടങ്ങിയവ) ലഭിക്കുന്ന മൊത്തം വരുമാനമാണ് ആ കുടുംബത്തിന്റെ വാർഷികവരുമാനം. അതുപോലെ ഒരു രാജ്യത്തിന് വിവിധ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഒരു വർഷത്തെ ആകെ വരുമാനത്തെ ആ രാജ്യത്തിന്റെ വാർഷികവരുമാനം എന്നു പറയുന്നു.

രാജ്യത്ത് ഒരു സാമ്പത്തികവർഷം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന എല്ലാ അന്തിമ സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും പണമൂല്യമാണ് ആ രാജ്യത്തിന്റെ ദേശീയ വരുമാനം. ഇന്ത്യയിൽ ഏപ്രിൽ 1 മുതൽ മാർച്ച് 31 വരെയാണ് ഒരു സാമ്പത്തിക വർഷമായി (Financial Year) കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്.

രാജ്യത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങളിൽ നേരിട്ട് ഉപഭോഗവസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധനങ്ങളെ അന്തിമസാധനങ്ങളെന്നും (Final Goods) അസംസ്കൃതവസ്തുവായി (മറ്റൊരു ഉല്പന്നം നിർമ്മിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉല്പന്നം) ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധനങ്ങളെ ഇടനില വസ്തുക്കൾ/ഇടനിലസാധനങ്ങളെന്നും (Intermediate Goods) അറിയപ്പെടുന്നു.

**ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം  
(Importance of measuring National Income)**

പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിലൂടെ ഒരു രാജ്യത്തിന് ലഭിക്കുന്ന ആകെ വരുമാനം അഥവാ ദേശീയവരുമാനം ആ രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി വിശദമാക്കുന്ന പ്രധാന സൂചകമാണ്. ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം നമുക്ക് പരിശോധിക്കാം.

- രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവളർച്ച മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്
- വിവിധ മേഖലകളുടെ സംഭാവന വിലയിരുത്തുന്നതിന്
- പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും സർക്കാരിനെ സഹായിക്കുന്നതിന്
- രാജ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിന്
- രാജ്യത്തെ ജനങ്ങളുടെ വിവിധ തരത്തിലുള്ള നിക്ഷേപങ്ങളും ചെലവുകളും മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്
- സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയുടെ ശക്തിയും ബലഹീനതയും (strength and weakness) മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്
- 

**ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്ന രീതികൾ  
(Methods of measuring National Income)**

ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിന് ഉൽപാദനം, വരുമാനം, ചെലവാക്കൽ എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള മൂന്ന് രീതികൾ അവലംബിക്കാറുണ്ട്.

- ഉല്പന്നരീതി (Product Method)
- വരുമാനരീതി (Income Method)
- ചെലവുരീതി (Expenditure Method)

**ഉല്പന്നരീതി (Product Method)**

ഒരു സാമ്പത്തികവർഷത്തിൽ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും മൊത്തം പണമൂല്യത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വരുമാനം കണക്കാക്കുന്ന രീതിയാണ് ഉല്പന്നരീതി. വിവിധ മേഖലകളിൽ നിന്നും ദേശീയവരുമാനത്തിലേക്കുള്ള സംഭാവന എത്രത്തോളമാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിനും അതത് മേഖലകൾക്ക് അർഹമായ പ്രാധാന്യം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു.

$$\text{ദേശീയ വരുമാനം (NI)} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_n$$

$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_n$  എന്നത് രാജ്യത്തെ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിലായി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വിവിധ സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ആകെ പണമൂല്യമാണ്.

**വരുമാനരീതി (Income Method)**

ഒരു സാമ്പത്തികവർഷത്തിൽ ഉൽപാദകഘടകങ്ങളായ ഭൂമി, തൊഴിൽ (അധ്വാനം), മൂലധനം, സംഘാടനം എന്നിവയ്ക്ക് ലഭിക്കുന്ന പ്രതിഫലങ്ങളായ പാട്ടം, വേതനം, പലിശ, ലാഭം തുടങ്ങിയവയുടെ പണമൂല്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്ന രീതിയാണ് വരുമാനരീതി.

അതായത്, ദേശീയവരുമാനം (NI) = r + w + i + p

r = പാട്ടം (rent), w = വേതനം (wage), i = പലിശ (interest), p = ലാഭം (profit)

രാജ്യത്തിന്റെ ദേശീയവരുമാനത്തിൽ ഓരോ ഉൽപാദകഘടകങ്ങൾക്കും ലഭിക്കുന്ന വരുമാനം എത്രത്തോളമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ രീതി നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു. വരുമാനരീതിയിലൂടെ കണക്കാക്കാൻ കഴിയുന്നത് മൊത്തദേശീയ വരുമാനമാണ് (Gross National Income - GNI).

**ചെലവുരീതി (Expenditure Method)**

ഒരു സാമ്പത്തികവർഷത്തിൽ രാജ്യത്തെ വിവിധ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ആകെ ചെലവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്ന രീതിയാണിത്.

സാമ്പത്തികശാസ്ത്രത്തിൽ സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വാങ്ങുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള ചെലവിനൊപ്പം (Consumption Expenditure) നിക്ഷേപവും ചെലവായാണ് (Investment Expenditure) പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നത്. ഉപഭോഗ ചെലവ്, നിക്ഷേപചെലവ് എന്നിവയോടൊപ്പം സർക്കാർചെലവും (Government Expenditure), അറ്റകയറ്റുമതി മൂല്യവും (Net export value) കൂടി ചേർന്നതാണ് രാജ്യത്തിന്റെ ആകെ ചെലവ്.

അതായത്, ദേശീയ വരുമാനം (NI) = C + I + G + (X-M)

C = ഉപഭോഗചെലവ് (Consumption expenditure), I = നിക്ഷേപചെലവ് (Investment expenditure), G = സർക്കാർചെലവ് (Government expenditure), X-M = രാജ്യത്തിന്റെ കയറ്റുമതി (X) ഇറക്കുമതി (M) വ്യത്യാസം അഥവാ അറ്റകയറ്റുമതി (Net export).

ഇത്തരത്തിൽ ചെലവുരീതിയിലൂടെ കണക്കാക്കാൻ കഴിയുന്നത് രാജ്യത്തിന്റെ മൊത്ത ദേശീയ ചെലവാണ് (Gross National Expenditure - GNE).





ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള മൂന്ന് രീതികൾ നാം പരിചയപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞു. ഉല്പന്നരീതിയിലൂടെ രാജ്യത്തെ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വിവിധ സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ആകെ പണമൂല്യവും, വരുമാനരീതിയിലൂടെ മൊത്ത ദേശീയവരുമാനവും (GNI) ചെലവുരീതി പ്രകാരം മൊത്ത ദേശീയ ചെലവും (GNE) ലഭിക്കുന്നു. ഈ മൂന്ന് രീതികളിലൂടെയും ദേശീയ വരുമാനം കണക്കാക്കിയാൽ ഒരേ ഫലമാണ് ലഭ്യമാവുക. അതായത്, ദേശീയ വരുമാനം മൊത്ത ഉല്പന്നത്തിന്റെയും മൊത്ത വരുമാനത്തിന്റെയും മൊത്ത ചെലവിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ കണക്കാക്കിയാൽ ഫലം ഒന്നുതന്നെ യായിരിക്കും.

**മൊത്തആഭ്യന്തരഉല്പന്നവും മൊത്തദേശീയഉല്പന്നവും**

**Gross Domestic Product (GDP) and Gross National Product (GNP)**

ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി കണക്കാക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നും അതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്താണെന്നും വ്യക്തമായല്ലോ. ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില പ്രധാന ആശയങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാം.

ഒരു സാമ്പത്തികവർഷത്തിൽ രാജ്യത്തിന്റെ ആഭ്യന്തരഅതിർത്തികളിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന അന്തിമ സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ആകെ പണമൂല്യമാണ് മൊത്തആഭ്യന്തരഉല്പന്നം (GDP). ഒരു രാജ്യത്തെ ഗവൺമെന്റിന്റെ അധീനതയിലുള്ളതും സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പൂർണ്ണ സ്വാതന്ത്ര്യമുള്ളതുമായ ഭൂപ്രദേശത്താണ് ആഭ്യന്തര അതിർത്തി എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. മൊത്തആഭ്യന്തര ഉല്പന്നം കണക്കാക്കുമ്പോൾ വിദേശത്ത് ജോലി ചെയ്യുന്ന വ്യക്തികളുടെ വരുമാനം, വിദേശരാജ്യങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും സംരംഭങ്ങളുടെയും ലാഭം തുടങ്ങിയവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നില്ല. ഉദാഹരണത്തിന്, വിദേശരാജ്യത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ഇന്ത്യൻ കമ്പനിയുടെ സാമ്പത്തികനേട്ടങ്ങൾ ഇന്ത്യയുടെ മൊത്ത ആഭ്യന്തരഉല്പന്നത്തിൽ (GDP) ഉൾപ്പെടുന്നില്ല. മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉല്പന്നം ഒരു സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയുടെ

**സർക്കാർചെലവ് (Government Expenditure)**

ജനക്ഷേമം ലക്ഷ്യമാക്കി സർക്കാർ നടത്തുന്ന എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും ആവശ്യമായി വരുന്ന ചെലവാണ് സർക്കാർ ചെലവ് അഥവാ പൊതുചെലവ്. സർക്കാർ ചെലവുകളെ വികസന ചെലവുകൾ (Developmental Expenditure), വികസനേതര ചെലവുകൾ (Non-developmental Expenditure) എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം.

**ഉപഭോഗചെലവ് (Consumption Expenditure)**

ഉപഭോക്താക്കൾ ഉപഭോഗത്തിനായി സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വാങ്ങുന്നതിനുവേണ്ടി ചെലവാക്കുന്ന മൊത്തം തുകയാണ് ഉപഭോഗചെലവ്.

**നിക്ഷേപചെലവ് (Investment Expenditure)**

മൂലധന ഉല്പന്നങ്ങളുടെമേൽ വ്യവസായ യൂണിറ്റുകളോ വ്യക്തികളോ സ്ഥാപനങ്ങളോ ചെലവാക്കുന്ന മൊത്തം ചെലവാണ് നിക്ഷേപചെലവ്. ഭൂമിക്ക് (Land) വേണ്ടിയുള്ള ചെലവ്, യന്ത്രങ്ങൾക്ക് വേണ്ടിയുള്ള ചെലവ് തുടങ്ങിയവയൊക്കെ നിക്ഷേപചെലവിന് ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

**അറ്റകയറ്റുമതികൾ (Net Exports)**

രാജ്യത്തിന്റേ കയറ്റുമതി മൂല്യവും ഇറക്കുമതി മൂല്യവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമാണ് അറ്റകയറ്റുമതി എന്നറിയപ്പെടുന്നത്.



**ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക അതിർത്തി (Economic Territory of a Country)**

രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക അതിർത്തിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നവ.

- വ്യോമാതിർത്തി, ജലാതിർത്തി
- മറ്റൊരു രാജ്യത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന രാജ്യത്തിന്റെ എംബസികൾ, ഹൈകമ്മീഷനുകൾ
- രാജ്യത്തിന്റെ പ്രത്യേക അവകാശങ്ങളുള്ള മേഖലകൾ, മത്സ്യബന്ധനം നടത്തുന്നതിനോ കടലിന് അടിത്തട്ടിലുള്ള ഇന്ധനം, ധാതുക്കൾ ഇവ ശേഖരിക്കുന്നതിനോ അവകാശമുള്ള സമുദ്രഭാഗം.
- കസ്റ്റംസ് നിയന്ത്രണത്തിന് കീഴിലുള്ള ഓഫ്ഷോർ സംരംഭങ്ങൾ നടത്തുന്ന ഫ്രീ സോണുകൾ.

എന്നാൽ ഇന്ത്യക്കകത്തുള്ള മറ്റ് രാജ്യത്തിന്റെ എംബസികൾ, ഹൈകമ്മീഷനുകൾ എന്നിവ നമ്മുടെ സാമ്പത്തിക അതിർത്തിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നില്ല.

വിവിധ മേഖലകളിൽ നിന്നുള്ള സംഭാവന വിശകലനം ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമായ ഒന്നാണ്.

ആഭ്യന്തര ഉല്പന്നത്തോടൊപ്പം ഇന്ത്യക്കാരും ഇന്ത്യൻ സ്ഥാപനങ്ങളും വിദേശങ്ങളിൽ നിന്നും നേടുന്ന വരുമാനം കൂട്ടുകയും അതിൽ നിന്നും വിദേശികളും വിദേശസ്ഥാപനങ്ങളും ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും നേടുന്ന വരുമാനം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ മൊത്തദേശീയഉല്പന്നം (GNP) കിട്ടുന്നു. അതായത്, ഒരു സാമ്പത്തികവർഷം രാജ്യത്തെ നിവാസികൾ സ്വദേശത്തും വിദേശത്തുമായി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന എല്ലാ അന്തിമ സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ആകെ മൂല്യമാണ് മൊത്തദേശീയഉല്പന്നം.



മൊത്തദേശീയഉല്പന്നവും (GNP) മൊത്തആഭ്യന്തരഉല്പന്നവും (GDP) തമ്മിൽ എങ്ങനെയാണെല്ലാം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?

**അറ്റദേശീയഉല്പന്നം (Net National Product - NNP)**

ഒരു വാഹനമോ യന്ത്രമോ വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ വർഷം കഴിയുന്നോടും അതിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമത കുറഞ്ഞുവരുന്നു. അതായത് ഏതൊരു വസ്തുവും ഉപയോഗിക്കുന്നോടും ആ വസ്തുവിന് പഴക്കവും തേയ്മാനവും സംഭവിക്കുന്നു. ഇത്തരം തേയ്മാനം പരിഹരിക്കാൻ ആവശ്യമായ ചെലവിനെ തേയ്മാനച്ചെലവ് (Depreciation cost) എന്ന് പറയുന്നു. ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുമ്പോൾ തേയ്മാനച്ചെലവുകൾ പരിഗണിക്കപ്പെടാറുണ്ട്. മൊത്തദേശീയ ഉല്പന്നത്തിൽ നിന്ന് തേയ്മാനച്ചെലവ് കുറയ്ക്കുമ്പോൾ ലഭ്യമാകുന്നതാണ് അറ്റദേശീയഉല്പന്നം (NNP).

**അറ്റദേശീയഉല്പന്നം = മൊത്തദേശീയഉല്പന്നം - തേയ്മാനച്ചെലവ് (NNP = GNP - Depreciation Cost)**



അറ്റദേശീയഉല്പന്നം (NNP) കണക്കാക്കുന്നത് എന്തിനുവേണ്ടിയാണ്?

### പ്രതിശീർഷവരുമാനം (Per Capita Income - PCI)


ഒരു സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയുടെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റൊരു അളവുകോലാണ് പ്രതിശീർഷവരുമാനം.

ദേശീയവരുമാനത്തെ രാജ്യത്തിന്റെ ആകെ ജനസംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിക്കു ന്നോൾ കിട്ടുന്നതാണ് പ്രതിശീർഷവരുമാനം.

$$\text{പ്രതിശീർഷവരുമാനം (PCI)} = \frac{\text{ദേശീയവരുമാനം (National Income)}}{\text{ആകെ ജനസംഖ്യ (Total Population)}}$$



രാജ്യത്തെ ആകെ ജനസംഖ്യ ദേശീയവരുമാനത്തെ അപേക്ഷിച്ച് വർധിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രതിശീർഷവരുമാനത്തിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും?

- 
• രാജ്യത്ത് കുറച്ച് ആളുകൾക്കിടയിൽ മാത്രം വരുമാനം വർധിച്ചാൽ പ്രതിശീർഷവരുമാനത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം എന്തായിരിക്കും? അതിന്റെ അനന്തരഫലം ചർച്ച ചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൂ.
- നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെയും സംസ്ഥാനത്തിന്റെയും പ്രതിശീർഷവരുമാനം എത്രയാണെന്ന് കണ്ടെത്തൂ.

### ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നതിലെ പരിമിതികൾ (Limitations in measuring National Income)

ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുന്നത് പ്രധാനമായും രാജ്യത്തെ സാമ്പത്തികസ്ഥിതി മനസ്സിലാക്കാനാണെങ്കിലും ഈ ശ്രമകരമായ പ്രവർത്തനത്തിന് ഒട്ടേറെ പ്രായോഗിക പ്രയാസങ്ങളും പരിമിതികളുമുണ്ട്. അവ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് നോക്കാം.

- കൃത്യമായ സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകളുടെ അഭാവം
- സാധനസേവനങ്ങളുടെ പണമൂല്യം ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഉൽപാദനഘട്ടങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള സാധ്യത (Double Counting)
- ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങളും സേവനങ്ങളും സ്വന്തം ആവശ്യങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നില്ല.
- വിപണിയിൽ വില നിശ്ചയിക്കപ്പെടാത്ത സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും സാധാരണയായി ദേശീയവരുമാനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നില്ല.
- ഗാർഹികജോലി ദേശീയവരുമാനത്തിൽ കണക്കാക്കപ്പെടുന്നില്ല.
-



ഇത്തരം പരിമിതികളുണ്ടെങ്കിലും ഇവ പരമാവധി പരിഹരിച്ചുകൊണ്ട് ദേശീയവരുമാനം കൃത്യമായി കണക്കാക്കുവാൻ നാഷണൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ് ശ്രമിച്ചു വരുന്നു.

ദേശീയവരുമാനം കണക്കാക്കുമ്പോൾ സമ്പദ്ഘടനയിലെ വിവിധ മേഖലകളിലെ വരുമാനം രാജ്യത്തിന്റെ ആകെ വരുമാനത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനാൽ ഓരോ മേഖലകളെയും നാം ശക്തമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ദേശീയ വരുമാനത്തിലേക്കുള്ള പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളുടെ സംഭാവന നാം മേഖല തിരിച്ച് വിലയിരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഓരോ മേഖലയുടെയും ദേശീയവരുമാനത്തിലേക്കുള്ള സംഭാവന ആ മേഖലയുടെ പ്രവർത്തന നിലവാരത്തെക്കുറിച്ചുമാത്രമല്ല മറ്റ് മേഖലകളുമായുള്ള പരസ്പരാശ്രയത്തെക്കുറിച്ചും സൂചന നൽകുന്നു.

**ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയവരുമാനത്തിൽ വിവിധ മേഖലകളുടെ സംഭാവന (Sectoral Contribution to India's National Income)**

2015 ജനുവരി മുതൽ നാഷണൽ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ഓഫീസ് ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്ഘടനയുടെ വിവിധ മേഖലകളുടെ സംഭാവന കൃത്യമായി കണക്കാക്കുന്നതിന് മൊത്തവർധിതമൂല്യം/മൊത്തസംയോജിതമൂല്യം (Gross Value Added) ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങി. അതിനുമുമ്പ് മൊത്ത ആഭ്യന്തര ഉല്പന്നത്തിൽ (GDP) ആയിരുന്നു മേഖലാതല സംഭാവനകൾ കണക്കാക്കിയിരുന്നത്. മൊത്തവർധിതമൂല്യം (GVA) പ്രകാരം സമ്പദ്ഘടനയിലെ ഓരോ മേഖലയുടെയും സംഭാവന താരതമ്യേന വേഗത്തിലും കൃത്യമായും കണക്കാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

**മൊത്തവർധിതമൂല്യം/മൊത്തസംയോജിതമൂല്യം Gross Value Added (GVA)**

മൊത്തവർധിതമൂല്യം (GVA) എന്നത് സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ആകെ മൂല്യമാണ്. ദേശീയ കണക്കിൽ മൊത്ത ഉല്പന്നത്തിന്റെ മൂല്യത്തിൽ (Gross Product Value) നിന്ന് ഇടനില ഉപഭോഗമൂല്യം (value of intermediate consumption) കുറച്ചാണ് മൊത്തവർധിതമൂല്യം കണക്കാക്കുന്നത്.

**മൊത്തവർധിതമൂല്യം = മൊത്തഉല്പന്നമൂല്യം - ഇടനില ഉപഭോഗമൂല്യം  
(Gross value added (GVA) = Gross product value - Value of intermediate consumption)**

ഒരു സാധനമോ സേവനമോ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ഉപഭോഗമാണ് ഇടനില ഉപഭോഗം (Intermediate consumption) എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.

ജി.വി.എ കണക്കാക്കുമ്പോൾ ഉല്പന്നമൂല്യം മാത്രമേ കണക്കാക്കുന്നുള്ളൂ. ഉല്പന്നത്തിന്മേലുള്ള നികുതികളോ സബ്സിഡികളോ പരിഗണിക്കുന്നില്ല.





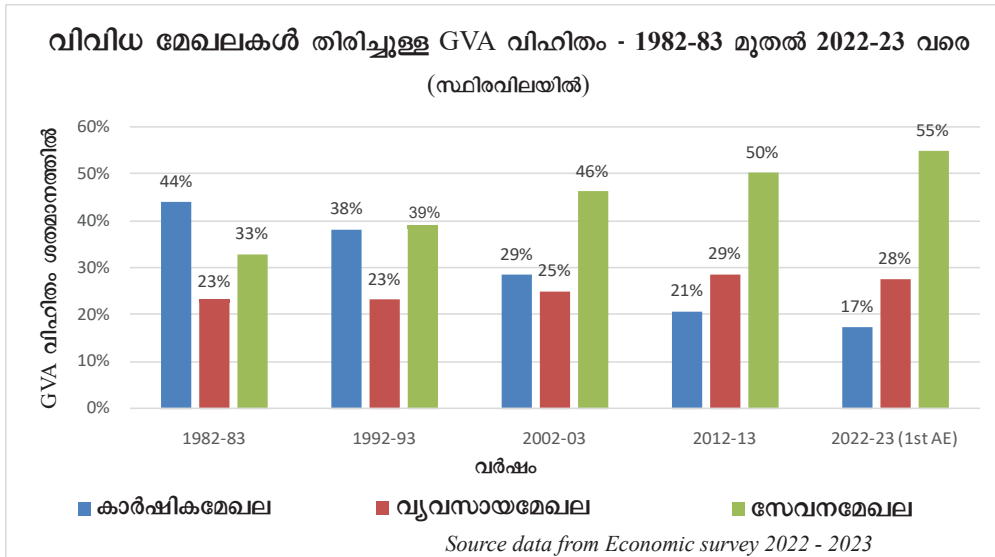
എന്നാൽ ജി.ഡി.പി കണക്കാക്കുവോൾ ഉല്പന്ന നികുതിയും ഉല്പന്നത്തിന്മേലുള്ള സബ്സിഡിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മൊത്ത വർദ്ധിതമൂല്യത്തോടൊപ്പം (GVA) കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുന്നു.

**നികുതി (Tax), സബ്സിഡി (Subsidy)**  
 ക്ഷേമപ്രവർത്തനങ്ങൾ, വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ പൊതുതാൽപര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള ചെലവുകൾ വഹിക്കാനായി ജനങ്ങൾ സർക്കാരിന് നിർബന്ധമായും നൽകേണ്ട പണമാണ് നികുതി.  
 സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക നയത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വ്യക്തികൾക്കോ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കോ സാധനങ്ങളുടെയോ സേവനങ്ങളുടെയോമേൽ ഗവൺമെന്റ് നൽകുന്ന സാമ്പത്തിക പിന്തുണയോ ആനുകൂല്യമോ ആണ് സബ്സിഡി.

അതായത്,

**മൊത്തആഭ്യന്തരഉല്പന്നം = മൊത്തവർദ്ധിതമൂല്യം + (ഉല്പന്നനികുതി - ഉല്പന്നസബ്സിഡി)**  
**GDP = GVA + (Product tax - Product subsidy)**

ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയവരുമാനത്തിൽ വിവിധ കാലയളവിൽ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിൽ നിന്നുള്ള മൊത്തവർദ്ധിതമൂല്യം (GVA) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.



ചിത്രം 5.6



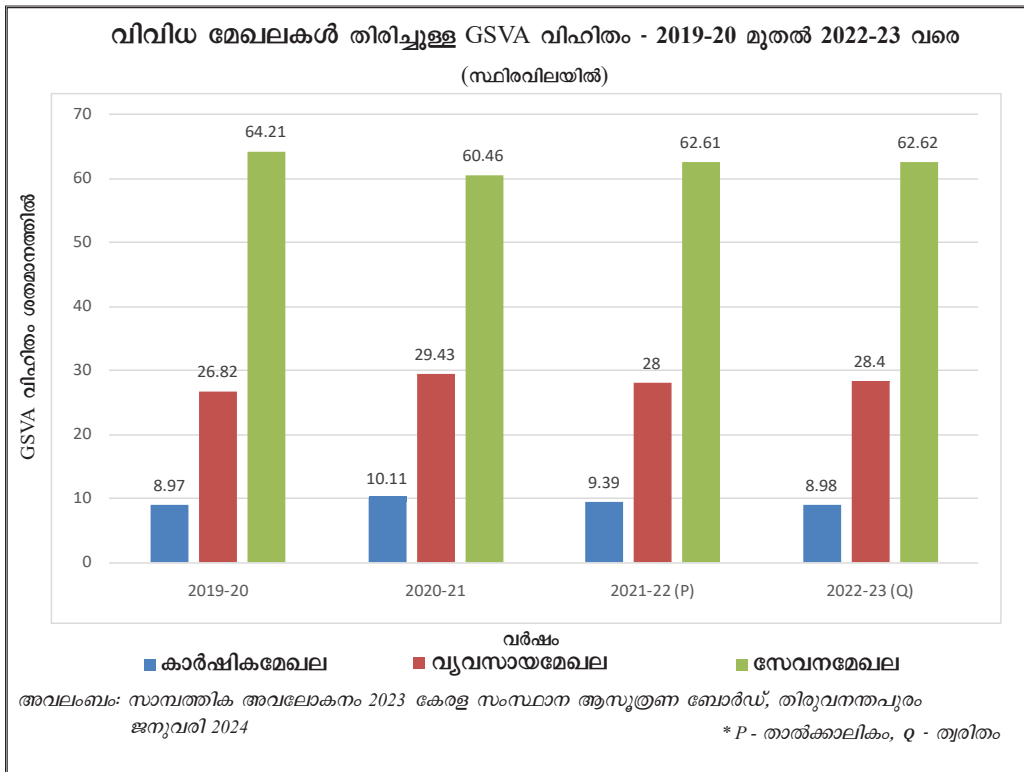
ഗ്രാഫ് വിശദീകരണം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തൂ.

- മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള വിവിധ കാലയളവിൽ (1982-83 മുതൽ 2022-23 വരെ) ഏത് മേഖലയുടെ സംഭാവനയാണ് ജി.വി.എയിൽ തുടർച്ചയായി കുറഞ്ഞുവരുന്നതായി കാണപ്പെടുന്നത്?
- ജി.വി.എ യിലേക്കുള്ള വിഹിതത്തിൽ തുടർച്ചയായി വർദ്ധനവ് രേഖപ്പെടുത്തിയ മേഖല ഏത്?
- ഈ കാലയളവിൽ വിവിധ മേഖലകളിലെ ജി.വി.എ വിഹിതം വിശദീകരണം ചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

### സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൊത്തവർധിതമൂല്യം/മൊത്തസംയോജിതമൂല്യം (Gross State Value Added - GSVA)

കേരളത്തിന്റെ മൊത്തവർധിതമൂല്യത്തിലും (GSVA) അതിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിലുള്ള സംഭാവനയിലും കാലാനുസൃതമായ മാറ്റങ്ങൾ പ്രകടമാകുന്നുണ്ട്.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിച്ച് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൊത്തവർധിതമൂല്യത്തിൽ (GSVA) വിവിധ മേഖലകളുടെ സംഭാവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കുക.



ചിത്രം 5.7



- പ്രാഥമികമേഖലയുടെ സംഭാവനയിൽ 2019-20 കളിൽ നിന്നും 2022-23 കാലഘട്ടമായപ്പോൾ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൊത്തവർധിതമൂല്യത്തിൽ എന്ത് മാറ്റമാണ് കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്?
- 2022-23 കാലയളവിൽ കേരളത്തിന്റെ മൊത്തവർധിതമൂല്യത്തിൽ കൂടുതൽ സംഭാവന നൽകിയ മേഖലയേത്?
- ഗ്രാഫ് വിശകലനം നടത്തിയപ്പോൾ ദ്വിതീയമേഖലയുടെ സംഭാവനയിൽ ഏതുതരത്തിലുള്ള മാറ്റമാണ് പ്രകടമായത്?
- കേരളത്തിന്റെ മൊത്തവർധിതമൂല്യത്തിലേക്ക് വിവിധ മേഖലകളുടെ സംഭാവനകളെക്കുറിച്ച് വിശകലനംകുറിച്ച് തയ്യാറാക്കുക.

ഇന്ത്യയുടെയും കേരളത്തിന്റെയും മൊത്തവർധിതമൂല്യത്തിൽ തൃതീയ മേഖലയുടെ സംഭാവന മറ്റ് മേഖലകളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതലാണെന്ന് നാം മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. എന്തൊക്കെയാവാം ഇതിനുള്ള കാരണങ്ങളെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

- ആരോഗ്യമേഖലയുടെയും വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയുടെയും പുരോഗതി ഉറപ്പാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ
- രാജ്യത്തിന്റെ വ്യാപാര, വാണിജ്യ മേഖലകളെ മുന്നോട്ടുനയിക്കുന്ന ബാങ്കിംഗ്, ഇൻഷുറൻസ് സംവിധാനങ്ങളുടെ വളർച്ച
- ഗതാഗത-വാർത്താവിനിമയ മേഖലകളുടെ വളർച്ച
- വിനോദസഞ്ചാര മേഖലയുടെ വളർച്ച
- അറിവധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങളുടെ വളർച്ച

ഇവയെല്ലാം ജി.വി.എ വിഹിതത്തിലേക്കുള്ള തൃതീയമേഖലയുടെ സംഭാവന വർദ്ധിച്ചുവരുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു.

### അറിവധിഷ്ഠിതമേഖലയുടെ വളർച്ച (Growth of Knowledge Sector)

ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗപ്രദമാകുന്ന ചില വ്യക്തിഗത പ്രത്യേകതകളെയാണ് മനുഷ്യമൂലധനം എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഇവയിൽ മനുഷ്യവിഭവത്തിന്റെ അറിവ്, കഴിവുകൾ, ആരോഗ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. സാമ്പത്തികവളർച്ച കൈവരിക്കുന്നതിനായി അറിവും സാങ്കേതികവിദ്യയും ഫലപ്രദമായി പ്രയോഗിക്കുന്ന മേഖലയാണ് അറിവധിഷ്ഠിതമേഖല. ആധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യയും വിവരവിനിമയ സാധ്യതകളും ഇന്ന് അറിവ് സമ്പദ്ഘടനം (Knowledge Economy) എന്ന തലത്തിലേക്ക് വളർന്നു വികസിച്ചിട്ടുണ്ട്. തൃതീയമേഖലയുടെ ഭാഗമായി അറിവ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സേവനങ്ങളുടെ വളർച്ച ഇന്ന് വലിയ തോതിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. ആഗോള തലത്തിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സേവനം ലഭ്യമാക്കുന്ന തരത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ വിവര വിനിമയസാങ്കേതികവിദ്യ വികാസം പ്രാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയുടെ ജനസംഖ്യയുടെ അറുപത്തിയഞ്ച് ശതമാനത്തോളമുള്ള 35 വയസിൽ താഴെ വരുന്ന ജനസമൂഹത്തിന്റെ മുന്നിൽ ഇതൊരു വലിയ അവസരവും സാധ്യതയുമാണ്.



ചിത്രം 5.8

ഈ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വിജ്ഞാനവിസ്ഫോടനത്തിന്റെ ഫലമായി സാമ്പത്തികമായി മുന്നേറാനും അതുവഴി ജനക്ഷേമം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും ഇന്ത്യക്ക് കഴിയും. അറിവധിഷ്ഠിതമേഖലകളുടെ വികസനത്തിന് സർക്കാർ മുൻഗണന നൽകുന്നുണ്ട്. കേരളസർക്കാർ ആരംഭിച്ച ടെക്നോപാർക്ക്, ഇൻഫോപാർക്ക് തുടങ്ങിയവ ഇതിനുദാഹരണങ്ങളാണ്.

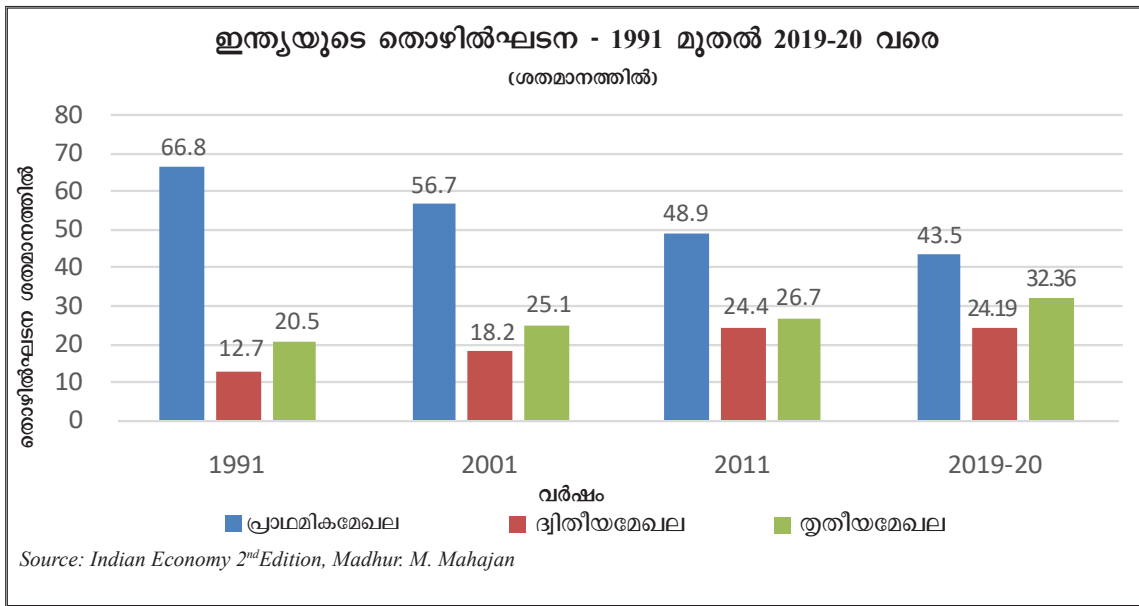
അറിവധിഷ്ഠിതമേഖലയെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിന് അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ ഇന്ന് ഇന്ത്യയിൽ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. വിവിധ വിദേശ ഭാഷകൾ അനായാസം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ജനസമൂഹം, മെച്ചപ്പെട്ട ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വളർച്ച, വിപുലമായ സർക്കാർ-സഹകരണ-സ്വകാര്യ മേഖലകൾ, അനുദിനം വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വിപണികൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം തന്നെ അറിവധിഷ്ഠിതമേഖലയെ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും അതുവഴി ദേശീയവരുമാനത്തിൽ തൃതീയമേഖലയുടെ സംഭാവന പരിപോഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതിനും കാരണമാകുന്നുണ്ട്.



തൃതീയമേഖലയെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിൽ അറിവധിഷ്ഠിതമേഖല പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക.

### വിവിധ മേഖലകളിലെ തൊഴിൽ ഘടന

2022-23 കാലയളവിൽ ഇന്ത്യയുടെ ദേശീയവരുമാനത്തിലേക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സംഭാവന ചെയ്തത് സേവനമേഖലയാണെന്ന് ഗ്രാഫിൽ നിന്നും (ചിത്രം 5.6) കണ്ടെത്തിയല്ലോ. ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ മേഖലകളിലെ തൊഴിൽ ഘടനയിലും വ്യത്യാസമുണ്ട്. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് (ചിത്രം 5.9) നിരീക്ഷിക്കുക.



ചിത്രം 5.9





സമ്പദ്ഘടനയിലെ വിവിധ മേഖലകളിലെ തൊഴിൽഘടന വിശദമാക്കുന്ന ഗ്രാഫ് താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിശോധിക്കൂ. കൂടുതൽ കണ്ടെത്തലുകൾ എഴുതിച്ചേർക്കുമല്ലോ.

- 1991 മുതൽ 2019-20 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ ഏത് മേഖലയിലാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ തൊഴിലാളികൾ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?
- ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിലെ തൊഴിൽഘടനയിൽ എന്ത് വ്യതിയാനമാണ് ഈ കാലയളവിൽ കണ്ടെത്താനാവുന്നത്?
- ഇന്ത്യൻ സമ്പദ്ഘടനയിലെ വിവിധ മേഖലകളിലെ തൊഴിൽഘടനയെ കുറിച്ച് ഗ്രാഫ് (ചിത്രം 5.9) വിശകലനം നടത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവളർച്ചയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ വിവിധ മേഖലകൾക്കുള്ള ആപേക്ഷിക പ്രാധാന്യത്തിൽ മാറ്റം വരുന്നതായി നമുക്ക് കാണാൻ സാധിക്കും. ഇതാണ് ഘടനാപരമായ പരിവർത്തനം (Structural Transformation) എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. വിവിധ മേഖലകൾ നൽകുന്ന സംഭാവനയിലും അവ ലഭ്യമാക്കുന്ന തൊഴിലവസരങ്ങളിലും ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റമാണ് ഇതുകൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നത്.

### സംഘടിത, അസംഘടിത മേഖല (Organised and Unorganised Sector)

തൊഴിൽമേഖലയിൽ സംഘടിതമേഖല, അസംഘടിതമേഖല എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് വിഭാഗങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. കൃത്യമായ നിയമവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുകയും തൊഴിലാളികൾക്ക് സുരക്ഷിതമായ തൊഴിൽ സാഹചര്യം ഉറപ്പുനൽകുകയും അവരുടെ അവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സംരംഭങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന മേഖലയാണ് സംഘടിതമേഖല(Organised Sector). കമ്പനി നിയമം, ഫാക്ടറി നിയമം, സൊസൈറ്റീസ് ആക്ട്, കോ-ഓപ്പറേറ്റീവ് ആക്ട് തുടങ്ങിയ ഏതെങ്കിലും നിയമം അനുസരിച്ച് രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത അവയുടെ നിയമങ്ങൾക്ക് വിധേയമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന തൊഴിൽമേഖലയാണിത്. ഏത് നിയമപ്രകാരമാണോ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യപ്പെട്ടത് ആ നിയമത്തിൽ അനുശാസിക്കുന്ന വ്യവസ്ഥകളെല്ലാം പാലിക്കുവാൻ സംഘടിതമേഖലയിലെ തൊഴിൽ യൂണിറ്റുകൾ ബാധ്യസ്ഥരാണ്.

അസംഘടിതമേഖല (Unorganised Sector) എന്നത് ഏതെങ്കിലും നിയമവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് കീഴിൽ അല്ലാത്തതോ സ്ഥിരമായ കണക്കുകൾ സൂക്ഷിക്കാത്തതോ ആയ സംരംഭങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന മേഖലയാണ്.

പ്രത്യേക രജിസ്ട്രേഷനോ, നിയമാവലിക്കോ വിധേയമാകാതെ അനുപചാരികമായി സമൂഹത്തിൽ നിലകൊള്ളുന്ന തൊഴിൽ മേഖലയാണിത്.



സംഘടിത, അസംഘടിത മേഖലകളുടെ കൂടുതൽ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൂ.

സംഘടിതമേഖല	അസംഘടിതമേഖല
<ul style="list-style-type: none"> <li>• രജിസ്റ്റർ ചെയ്യപ്പെട്ട തൊഴിൽ മേഖല</li> <li>• സ്ഥിരം തൊഴിൽ ഉറപ്പുനൽകുന്നു</li> <li>• താരതമ്യേന കൂടിയ ശമ്പളം</li> <li>• തൊഴിൽ സുരക്ഷിതത്വം</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• രജിസ്റ്റർ ചെയ്യപ്പെടാത്ത തൊഴിൽ മേഖല</li> <li>• സ്ഥിരം തൊഴിൽ ഉറപ്പുനൽകുന്നില്ല</li> <li>• താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ ശമ്പളം</li> <li>• തൊഴിൽ സുരക്ഷിതത്വമില്ലായ്മ</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

**അസംഘടിതമേഖല നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ (Problems faced by unorganised sector)**

സുരക്ഷിതമല്ലാത്ത തൊഴിലിടങ്ങൾ, ദീർഘമായ തൊഴിൽസമയം, കുറഞ്ഞ വേതനം തുടങ്ങി ധാരാളം പ്രശ്നങ്ങൾ അസംഘടിത മേഖലയിലെ തൊഴിലാളികൾ അനുഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇത് ഇത്തരം തൊഴിലാളികളെ മികച്ച മാനവവിഭവമാക്കി മാറ്റിയെടുക്കുന്നതിന് തടസ്സമായി നിൽക്കുന്നു. കൂടാതെ ദേശീയവരുമാനത്തിലേക്കുള്ള ഇവരുടെ സംഭാവന താരതമ്യേന കുറയുന്നതിനും സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക അസമത്വം രൂപപ്പെടുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു. അസംഘടിതമേഖലയിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നവർ സംഘടിതമേഖലയിൽ തൊഴിലെടുക്കുന്നവരെ അപേക്ഷിച്ച് വിവിധതരം പിന്നാക്കാവസ്ഥ, അവസരങ്ങളുടെ അഭാവം തുടങ്ങിയ പലതരം പ്രശ്നങ്ങളും അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു. ഇത് വിവിധ തരത്തിലുള്ള അസമത്വത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. ഇവ ലഘൂകരിക്കുന്നതിനായി കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ നിരവധി നിയമങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. അവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ പരിചയപ്പെടാം.

**അസംഘടിത തൊഴിലാളികളുടെ സാമൂഹിക സുരക്ഷാ നിയമം-2008 (The unorganised workers' social security act-2008)**

അസംഘടിത തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യസംരക്ഷണം, പ്രസവാനുകൂല്യങ്ങൾ, വാർധക്യകാല സംരക്ഷണം, വിദ്യാഭ്യാസം, പാർപ്പിടം, വിവിധ സാമൂഹിക സുരക്ഷ ആനുകൂല്യങ്ങൾ എന്നിവ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള

പദ്ധതികൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന് കേന്ദ്ര-സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾക്ക് ഈ നിയമം അധികാരം നൽകുന്നു.

**സാമൂഹിക സുരക്ഷാ കോഡ് 2020 (The code on social security 2020)**

സംഘടിത, അസംഘടിത മേഖലയിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ സാമൂഹിക സുരക്ഷിതത്വത്തിന് പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ട് 2020-ൽ രൂപീകരിച്ച നിയമം ആണ് സാമൂഹിക സുരക്ഷാ കോഡ് 2020. സ്വയം തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെടുന്നവർ, വീട്ടുജോലിക്കാർ, ദിവസവേതനക്കാർ, അതിഥി തൊഴിലാളികൾ, ഗിഗ്-പ്ലാറ്റ്ഫോം തൊഴിലാളികൾ തുടങ്ങിയവരെല്ലാം ഈ നിയമത്തിന്റെ ആനുകൂല്യത്തിന് അർഹരാണ്. ശാരീരിക-മാനസിക വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്ന തൊഴിലാളികൾക്കുള്ള ആനുകൂല്യങ്ങൾ, അപകട ഇൻഷുറൻസ്, പ്രസവാനുകൂല്യങ്ങൾ, സൗജന്യ ചികിത്സ ആനുകൂല്യങ്ങൾ, വാർധക്യകാല സംരക്ഷണം എന്നിവ ഈ നിയമത്തിന്റെ പരിധിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ഇത്തരം നിയമങ്ങൾക്കുപുറമെ തൊഴിലാളികളുടെ കഴിവുകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുക, അവർക്ക് വായ്പകൾ ലഭ്യമാക്കുക, തൊഴിൽ നിയമങ്ങൾ കൂടുതൽ അയവുള്ളതാക്കുക തുടങ്ങിയ മറ്റ് നടപടി ക്രമങ്ങളും അസംഘടിത മേഖലയെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സർക്കാർ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു.



**ഗിഗ്-പ്ലാറ്റ്ഫോം തൊഴിലാളികൾ**

സാമൂഹിക സുരക്ഷാ കോഡ് 2020 ഒരു ഗിഗ് തൊഴിലാളിയെ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇപ്രകാരമാണ്. 'പരമ്പരാഗത തൊഴിലുടമ-തൊഴിലാളി ബന്ധങ്ങൾക്ക് പുറത്തുള്ള ഒരു തൊഴിൽ ക്രമീകരണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുകയും അത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് സമ്പാദിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന വ്യക്തി'

**സവിശേഷതകൾ**

- ഗിഗ്-പ്ലാറ്റ്ഫോം തൊഴിലാളികൾക്ക് ആവശ്യാനുസരണം കമ്പനികളുമായി ഔദ്യോഗിക കരാറുകളിൽ ഏർപ്പെടാൻ സാധിക്കുന്നു.
- താൽക്കാലികവും സമയബന്ധിതവുമായി പൂർത്തിയാക്കേണ്ട തൊഴിലുകളാണിവ.
- ഒരേ സമയം ഒന്നിലധികം സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ജോലി ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നു.
- സമയത്തിനും സന്ദർഭത്തിനുമനുസരിച്ച് ജോലി ചെയ്യുവാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം ലഭ്യമാകുന്നു.
- താൽപര്യമുള്ള മേഖലകളിൽ ഇവർക്ക് കഴിവുകൾ പരീക്ഷിക്കാൻ അവസരം ലഭിക്കുന്നു.



ഗിഗ്-പ്ലാറ്റ്ഫോം തൊഴിലാളികൾ ഇന്ന് സമ്പദ്ഘടനയുടെ ഒരു പ്രധാന വിഭാഗമായി മാറിയിരിക്കുന്നു. ഫ്രീലാൻസർമാർ, സ്വതന്ത്രകോൺട്രാക്ടർമാർ, വിവിധ ഓൺലൈൻ ഭക്ഷ്യവിതരണ തൊഴിലാളികൾ, ഡ്രൈവർമാർ തുടങ്ങിയവർ ഗിഗ്-പ്ലാറ്റ്ഫോം തൊഴിലാളികൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളുടെ വളർച്ച ആ രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികപുരോഗതിയിൽ സുപ്രധാനമായ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. സാമ്പത്തികപുരോഗതിയെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന ദേശീയ വരുമാനത്തിന്റെ വളർച്ച പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളുടെ പരസ്പരാശ്രയത്വത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്.



**തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ**

1. നിങ്ങളുടെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, തൃതീയ മേഖലകളിലെ പരസ്പരാശ്രയത്വം സൂചിപ്പിക്കുന്ന സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള ഉദാഹരണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കി ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുക.
2. ഒരേ സമയം തന്നെ അന്തിമ ഉല്പന്നങ്ങളായും ഇടനില ഉല്പന്നങ്ങളായും ഉപയോഗിക്കാവുന്ന വസ്തുക്കളെ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തൂ.
3. നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ അസംഘടിതമേഖലയിൽ തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നവർ നേരിടുന്ന പ്രയാസങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്ത് പരിഹാരമാർഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
4. അസംഘടിതമേഖലയുടെ ഉന്നമനത്തിലൂടെ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് കൈവരിക്കാൻ കഴിയാവുന്ന നേട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച സംഘടിപ്പിച്ച് റിപ്പോർട്ട് അവതരിപ്പിക്കുക.
5. ആരോഗ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം, തൊഴിൽ തുടങ്ങി വിവിധ മേഖലകളിലെ അസമത്വം ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് സംസ്ഥാന-ദേശീയ തലത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുന്ന വിവിധ പദ്ധതികളും പരിപാടികളും കണ്ടെത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.





# വിലയും വിപണിയും



ചിത്രം 6.1

ചിത്രം 6.1 നിരീക്ഷിക്കൂ. ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ നമ്മുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റാൻ സഹായിക്കുന്ന വിവിധ വസ്തുക്കളാണല്ലോ നമുക്കിവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത്. ഇതിൽ ചിലതൊക്കെ മനുഷ്യന്റെ അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നവയും മറ്റ് ചിലത് ആഗ്രഹങ്ങൾ നിറവേറ്റാൻ സഹായിക്കുന്നവയുമാണ്. ഇവ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തൂ.

അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നവ	ആഗ്രഹങ്ങൾ നിറവേറ്റാൻ സഹായിക്കുന്നവ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ആഹാരം</li> <li>• </li> <li>• </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• വാഹനം</li> <li>• </li> <li>• </li> </ul>

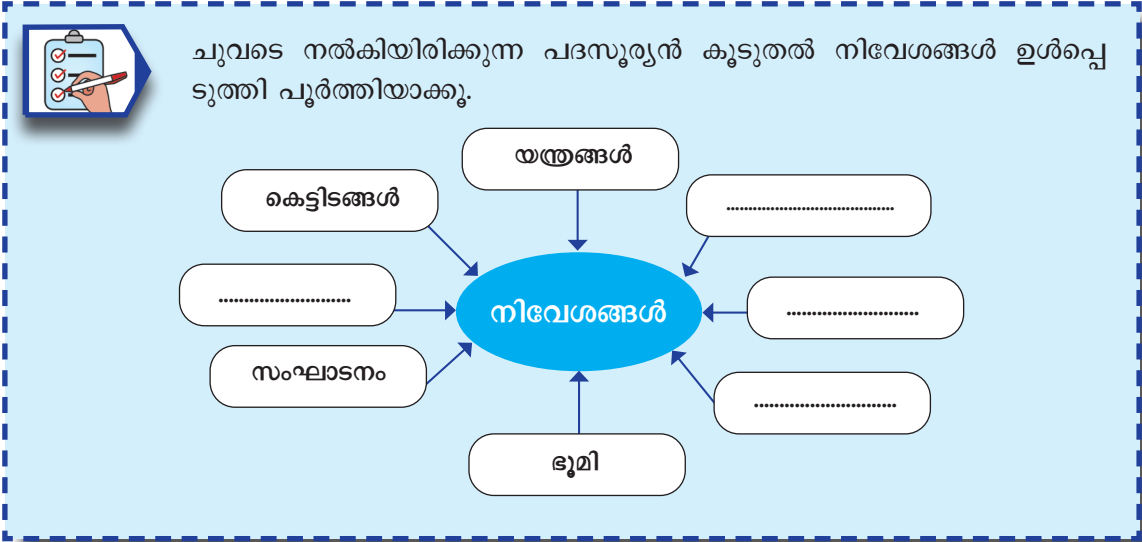
മനുഷ്യന്റെ നിലനിൽപ്പിന് ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ആവശ്യങ്ങളാണ് വായു, ആഹാരം, ജലം, വസ്ത്രം, പാർപ്പിടം തുടങ്ങിയവ. അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങൾ (Basic needs) അഥവാ പ്രാഥമിക ആവശ്യങ്ങൾ എന്ന വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇതുകൂടാതെ നമ്മുടെ സന്തോഷകരമായ ജീവിതത്തെ സഹായിക്കുന്ന മറ്റ് ചില ആവശ്യങ്ങൾ കൂടി നമുക്കുണ്ട്. ജീവിതാഭിലാഷങ്ങൾ നേടിയെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഇത്തരത്തിലുള്ള ആവശ്യങ്ങൾ നമ്മുടെ നിലനിൽപ്പിന് അത്യാവശ്യമല്ലെങ്കിലും ഇവയെ പൊതുവെ ആഗ്രഹങ്ങളായി (wants) കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ആവശ്യങ്ങളും ആഗ്രഹങ്ങളും മറ്റ് വ്യക്തികളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. സാധ്യമായ സാമ്പത്തികവിഭവങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുമാത്രമേ അത്തരം ആഗ്രഹങ്ങൾ നിറവേറ്റാൻ ഒരു വ്യക്തിക്ക് കഴിയുകയുള്ളൂ.

ആധുനികമനുഷ്യന് ആഹാരം, വസ്ത്രം, പാർപ്പിടം, വിദ്യാഭ്യാസം, ആരോഗ്യം, വിനോദം തുടങ്ങിയ അനേകം ആവശ്യങ്ങളും ആഗ്രഹങ്ങളും ഉണ്ടെന്ന് വ്യക്തമായല്ലോ. ഇവയുടെ പൂർത്തീകരണത്തിനാവശ്യമായ സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും എങ്ങനെയാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്? നമ്മുടെ ആവശ്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് ഉൽപാദകരാണ്. ഉദാഹരണത്തിന് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് അത്യാവശ്യമുള്ള ഒരു വസ്തുവാണു് നോട്ടുബുക്ക്. പലവിധ സാധനസാമഗ്രികൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ് നോട്ടുബുക്കിന്റെ നിർമ്മാണപ്രക്രിയ പൂർത്തിയാകുന്നത്.





നോട്ടുബുക്ക് നിർമ്മാണത്തിന് മൂല, മരത്തിന്റെ പൾപ്പ്, തുടങ്ങിയ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളോടൊപ്പം യന്ത്രങ്ങൾ, ഇന്ധനം, കെട്ടിടങ്ങൾ, ഭൂമി, അധ്വാനം എന്നിവയും നാം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെ നിവേശങ്ങൾ (Input) എന്നും ഈ നിവേശങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന വസ്തുക്കളെ ഉല്പന്നങ്ങൾ (Output) എന്നും വിളിക്കുന്നു. നിവേശങ്ങളെ ഉല്പന്നങ്ങളാക്കി മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഉൽപാദനം (Production). ഉൽപാദന പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ ഉല്പന്നങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നത്.



**ഉൽപാദനവർമ്മം (Production Function)**

ഉല്പന്നങ്ങളുടെ ആവശ്യം കൂടുതലാണെങ്കിൽ അതിന്റെ ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടതായി വരുമല്ലോ. ഇതിനായി ഉൽപാദകർക്ക് സ്വീകരിക്കാവുന്ന വിവിധ മാർഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാമായിരിക്കാം?

- നിവേശങ്ങളുടെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാം.
- മികച്ച സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം.
- ഉൽപാദകഘടകങ്ങളുടെ ഉൽപാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാം.

ഇത്തരത്തിൽ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങളുടെ അളവ് കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാം. ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവ് അത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയ നിവേശങ്ങളുടെ അളവിനെയും അവയുടെ ഉൽപാദനക്ഷമതയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.



ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിൽ ഉൽപാദന പ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള നിവേശങ്ങളും നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സാങ്കേതികബന്ധമാണ് ഉൽപാദനധർമ്മം.

ഈ ബന്ധത്തെ നമുക്ക് ഒരു സമവാക്യത്തിന്റെ രൂപത്തിൽ എഴുതാൻ സാധിക്കും. ഉൽപാദകഘടകങ്ങളായ ഭൂമി, തൊഴിൽ (അധ്വാനം), മൂലധനം, സംഘാടനം എന്നിവയെ യഥാക്രമം N, L, K, O തുടങ്ങിയ നിവേശ സൂചകങ്ങളായും Q ആകെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഉല്പന്ന സൂചകമായും പരിഗണിച്ചാൽ ഉൽപാദനധർമ്മത്തെ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിധം സമവാക്യ രൂപത്തിൽ എഴുതാവുന്നതാണ്.

- $Q = f(N, L, K, O)$  (Q is the function of N, L, K, O)
- Q - മൊത്ത ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവ് (Total quantity of products)
- N - ഭൂമി (Land)
- L - തൊഴിൽ അഥവാ അധ്വാനം (Labour)
- K - മൂലധനം (Capital) (സാങ്കേതികവിദ്യ, കെട്ടിടങ്ങൾ, ഉപകരണങ്ങൾ, സാമ്പത്തിക മൂലധനം മുതലായവ)
- O - സംഘാടനം (Organisation)

**സ്ഥിരനിവേശങ്ങളും അസ്ഥിരനിവേശങ്ങളും (Fixed inputs and Variable inputs)**

നിവേശങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായ അളവിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ആവശ്യമായ അളവിൽ ഉൽപാദനം നടത്താൻ സാധിക്കും. എല്ലാ നിവേശങ്ങളുടെയും അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമോ? ചുരുങ്ങിയ (ഹ്രസ്വ) കാലയളവിനുള്ളിൽ എല്ലാ നിവേശങ്ങളുടെയും അളവിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ കഴിയുകയില്ല. ഇത്തരത്തിൽ ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിനുള്ളിൽ അളവിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ കഴിയാത്ത നിവേശങ്ങളെ സ്ഥിരനിവേശങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഭൂമി, സംഘാടനം മുതലായവ സ്ഥിരനിവേശങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

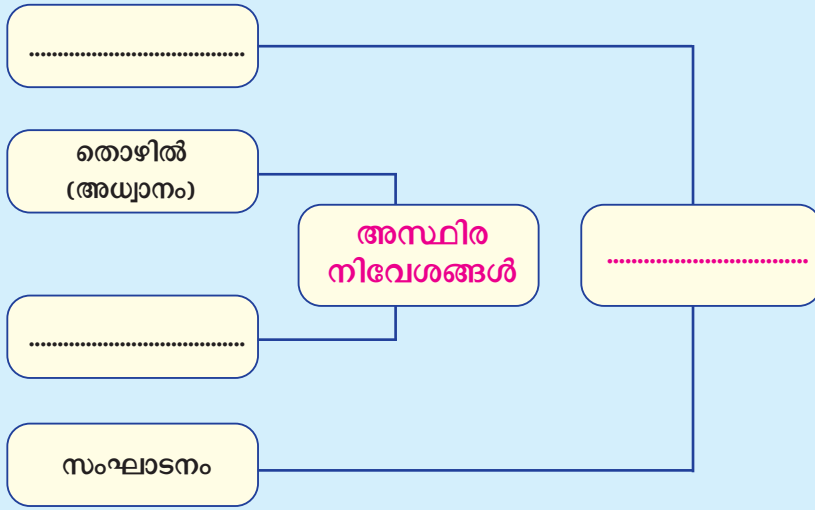


**ഹ്രസ്വ - ദീർഘകാല ഉൽപാദനധർമ്മം (Short-run and Long-run production function)**  
ഉൽപാദനപ്രവർത്തനം ഹ്രസ്വകാലത്തിലും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലും വ്യത്യസ്തമായി നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു. ഒരു ഉൽപാദന സംരംഭത്തിലെ ഉൽപാദന പ്രക്രിയയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു നിവേശമെങ്കിലും സ്ഥിരമായി നിൽക്കുന്ന സമയത്തെ/സമയപരിധിയെ ഹ്രസ്വകാല ഉൽപാദനധർമ്മം (Short-run production function) എന്നും എല്ലാ നിവേശങ്ങളും ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിൽ മാറുന്ന ഘട്ടത്തെ ദീർഘകാല ഉൽപാദനധർമ്മം (Long-run production function) എന്നും നിർവചിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

എന്നാൽ ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിനുള്ളിൽ തൊഴിൽ, മൂലധനം തുടങ്ങിയ നിവേശങ്ങളുടെ അളവിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തിക്കൊണ്ട് ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ഇത്തരത്തിൽ അളവിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ കഴിയുന്ന നിവേശങ്ങളെ അസ്ഥിരനിവേശങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കാം.



ഹ്രസ്വകാലയളവിലെ നിവേശങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത ഉൾപ്പെടുത്തി ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഡയഗ്രാം പൂർത്തിയാക്കൂ.



**ഉപഭോഗം, ഉപഭോക്താവ് (Consumption, Consumer)**

ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിലൂടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാണ് മനുഷ്യൻ തന്റെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതെന്ന് വ്യക്തമായല്ലോ. ഇങ്ങനെ മനുഷ്യൻ തന്റെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായി സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനെ ഉപഭോഗം (Consumption) എന്നുപറയുന്നു. വില കൊടുത്തോ, കൊടുക്കാമെന്ന കരാറിലോ സാധനമോ സേവനമോ വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്ന ആളാണ് ഉപഭോക്താവ് (Consumer). ഉപഭോക്താവിന്റെ സംതൃപ്തിയാണ് എല്ലാ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും പ്രധാന ലക്ഷ്യം. സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപഭോക്താവിന്റെ സാമ്പത്തികശേഷി ഉപഭോഗത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണ്.

**ഉപഭോഗത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ (Factors influencing consumption)**

നാം ഉൾപ്പെടുന്ന സമൂഹത്തിലെ ഓരോ വ്യക്തിയും വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി പണം ചെലവാക്കുന്നത് വ്യത്യസ്ത അളവിലാണല്ലോ. ഒരു വ്യക്തിയുടെ അല്ലെങ്കിൽ കുടുംബത്തിന്റെ ആകെ വരുമാനത്തെ ഭക്ഷണം, വസ്ത്രം, പാർപ്പിടം, ഗതാഗതം, ആരോഗ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം, വിനോദം തുടങ്ങി വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കും ആഗ്രഹങ്ങൾക്കുമായി എങ്ങനെ വിനിയോഗിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഉപഭോഗരീതി (Consumption Pattern) സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഉപഭോഗരീതി ഓരോ വ്യക്തികളിലും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. ഇതിനെ പല ഘടകങ്ങളും സ്വാധീനിക്കുന്നു.



വരുമാനത്തിനുപുറമെ മറ്റെന്തെല്ലാം ഘടകങ്ങളായിരിക്കും ഉപഭോഗത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നത്?



ഉപഭോഗത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ള ഡയഗ്രാം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. കൂടുതൽ കണ്ടെത്തി പൂർത്തിയാക്കൂ.



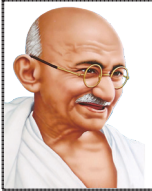
വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായി വ്യക്തികളും കുടുംബങ്ങളും മാത്രമല്ല, ഗവൺമെന്റും വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങളും സംഘടനകളുമെല്ലാം ഉപഭോഗം നടത്തുന്നു. പരിമിതമായ വിഭവങ്ങളും (Limited resources) വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ആവശ്യങ്ങളും ആഗ്രഹങ്ങളും (Unlimited needs and wants) ഇന്നത്തെ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥ നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളിയാണ്. വിഭവങ്ങളുടെ ചൂഷണത്തിനും ദുരുപയോഗത്തിനും വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ജനസംഖ്യയും ഒരു പ്രധാന കാരണമാകുന്നു. ഭാവിതലമുറയുടെ ആവശ്യങ്ങൾ കൂടി പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് അവയെക്കൂടി നിറവേറ്റാൻ കഴിയുംവിധം നിലവിലെ വിഭവങ്ങളെ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ ശാസ്ത്രീയമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

**സുസ്ഥിരഉപഭോഗം (Sustainable Consumption)**

പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതം കുറയ്ക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ഉപഭോഗമാണ് സുസ്ഥിരഉപഭോഗം. ഭാവിതലമുറയ്ക്കായി



കരുതിവെച്ചുകൊണ്ടുള്ള വിഭവങ്ങളുടെ ഉപയോഗ പുനരുപയോഗ ക്രമമാണ് സുസ്ഥിരഉപഭോഗത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. സുസ്ഥിരഉപഭോഗം എന്ന ആശയം സുസ്ഥിരഉൽപാദനവും സുസ്ഥിരവികസനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നിരവധി പൊതുസവിശേഷതകൾ പങ്കിടുന്നു. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ സുസ്ഥിരവികസന ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ പന്ത്രണ്ടാമത്തേത് സുസ്ഥിരഉപഭോഗവും സുസ്ഥിരഉൽപാദനരീതിയും ഉറപ്പാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. ഇത് നിലവിലുള്ള തലമുറയുടെയും ഭാവി തലമുറയുടെയും ഉപജീവനമാർഗം നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള താക്കോലാണ്.



*'എല്ലാവരുടെയും ആവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കാനുള്ള വിഭവങ്ങൾ ഭൂമിയിലുണ്ട്. എന്നാൽ ഒരാളുടെപോലും അത്യാർത്തി പരിഹരിക്കാൻ അത് തികയുകയുമില്ല.'*

- മഹാത്മാഗാന്ധി

### സുസ്ഥിരഉൽപാദനം (Sustainable Production)

പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെയും അസംസ്കൃതവസ്തുക്കളുടെയും ചൂഷണവും ദുരുപയോഗവും പരമാവധി കുറച്ചുകൊണ്ട് സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുക എന്നുള്ളതാണ് സുസ്ഥിരഉൽപാദനത്തിന്റെ പ്രഥമലക്ഷ്യം. സുസ്ഥിരഉൽപാദനത്തിന്റെ മറ്റു ലക്ഷ്യങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- വിഭവങ്ങളുടെ ഫലപ്രദമായ ഉപയോഗത്തിലൂടെ പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതങ്ങൾ കുറയ്ക്കുക.
- വിഭവങ്ങളുടെ പുനരുൽപാദന സാധ്യത പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക.
- ഉൽപാദനത്തിലൂടെയും ഉല്പന്നങ്ങളുടെ പുനരുപയോഗത്തിലൂടെയും ആവശ്യമായ എല്ലാ സാധനങ്ങളും പരമാവധി ജനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിക്കുക.
- ഊർജസംരക്ഷണം പരമാവധി ഉറപ്പുവരുത്തുക.
- സുരക്ഷിതമായ തൊഴിലിടവും തൊഴിലാളികളുടെ സുരക്ഷിതത്വവും ഉറപ്പാക്കുക.

പരിസ്ഥിതിക്ക് ദോഷം വരുത്താതെയുള്ള ഉപഭോഗസംസ്കാരവും ഉൽപാദനരീതിയും വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെ കുറിച്ച് ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന പോലുള്ള ഏജൻസികൾ മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുന്നുണ്ട്. പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദപരമായ ഉൽപാദന, ഉപഭോഗരീതികൾ പിന്തുടരേണ്ടത് സുസ്ഥിരവികസനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.



ആധുനിക കാലഘട്ടത്തിൽ സുസ്ഥിര ഉൽപാദന, ഉപഭോഗരീതികളുടെ പ്രാധാന്യം ചർച്ച ചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൂ.

### സുസ്ഥിരവികസനം (Sustainable Development)

രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവളർച്ചയെയും പുരോഗതിയെയും ലക്ഷ്യമിട്ട് നാം വിവിധ വികസനപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ പലപ്പോഴും അത് പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ ചൂഷണത്തിനും പരിസ്ഥിതിനാശത്തിനും ഇടയാക്കുന്നു. വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ രാജ്യത്തിന്റെ സാമ്പത്തികപുരോഗതിയിലും ജനങ്ങളുടെ ജീവിതനിലവാരത്തിലും അനുകൂലമായ മാറ്റങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നുവെങ്കിലും നിരവധി സാമൂഹിക-പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു.



വികസനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി നിങ്ങളുടെ ചുറ്റുപാടും എന്തെല്ലാം മാറ്റങ്ങളാണ് നടക്കുന്നതെന്ന് കണ്ടെത്തി ചുവടെ രേഖപ്പെടുത്തൂ.

- കെട്ടിടങ്ങൾ, റോഡുകൾ തുടങ്ങി വിവിധ നിർമ്മാണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി പാറകളും കുന്നുകളും നിരപ്പാക്കപ്പെടുന്നു.

- 
- 
- 

വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ സമൂഹത്തിന്റെ പുരോഗതിക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണെങ്കിലും പരിസ്ഥിതിക്കും മനുഷ്യർ ഉൾപ്പെടുന്ന ജീവജാലങ്ങളിലുമുണ്ടാക്കുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ എന്തെല്ലാമായിരിക്കും? രേഖപ്പെടുത്തൂ.

- പ്രാദേശിക കാലാവസ്ഥയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നു.

- 
- 
- 

ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രത്യാഘാതങ്ങളെ പരമാവധി കുറച്ചുകൊണ്ട് രാജ്യത്തിന്റെ വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം തരത്തിൽ സാധ്യമാക്കാം? ചർച്ച ചെയ്ത് നിർദ്ദേശങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കൂ.

ഭാവിതലമുറയുടെ ആവശ്യങ്ങളെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നതിന് വിട്ടുവീഴ്ച വരുത്താതെ ഇപ്പോഴത്തെ തലമുറയുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുവിടാനുള്ള വികസനമാണ് സുസ്ഥിരവികസനം.

“വരും തലമുറയ്ക്ക് അവരുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റാനുള്ള കഴിവിൽ കുറവുവരാതെ ഇന്നത്തെ തലമുറ അവരുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്ന സമീപനമാണ് സുസ്ഥിരവികസനം”  
 - ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടന - ബ്രണ്ട്ലാന്റ് കമ്മീഷൻ

## സുസ്ഥിരവികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ (Sustainable Development Goals)

ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ മുന്നോട്ടുവെച്ച 17 ലക്ഷ്യങ്ങളുടെ സഞ്ചയമാണ് സുസ്ഥിര വികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ (Sustainable Development Goals) എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. 2015 ൽ പ്രഖ്യാപിച്ച ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ 2030-ഓടെ നേടിയെടുക്കാനാണ് ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. മെച്ചപ്പെട്ടതും സുസ്ഥിരവുമായ ഒരു നല്ല ഭാവി എല്ലാവർക്കും കൈവരിക്കുന്നതിനുള്ള മാതൃകയാണ് സുസ്ഥിരവികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നത്.

### സുസ്ഥിരവികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ദാരിദ്ര്യനിർമ്മാർജ്ജനം</li> <li>2. വിശപ്പില്ലാത്ത അവസ്ഥ</li> <li>3. നല്ല ആരോഗ്യവും ക്ഷേമവും</li> <li>4. ഗുണമേന്മയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം</li> <li>5. ലിംഗസമത്വം</li> <li>6. ശുദ്ധമായ വെള്ളവും പൊതുശുചിത്വവും</li> <li>7. താങ്ങാനാവുന്നതും ശുദ്ധവുമായ ഊർജ്ജം</li> <li>8. മാന്യമായ തൊഴിലും സാമ്പത്തിക വളർച്ചയും</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. വ്യവസായം, നവീകരണം, അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ</li> <li>10. അസമത്വം ലഘൂകരിക്കൽ</li> <li>11. സുസ്ഥിരനഗരങ്ങളും സമൂഹങ്ങളും</li> <li>12. ഉത്തരവാദിത്വ ഉപഭോഗവും ഉൽപാദനവും</li> <li>13. കാലാവസ്ഥാപ്രവർത്തനം</li> <li>14. ജലത്തിനടിയിലെ ജീവൻ</li> <li>15. കരയിലെ ജീവൻ</li> <li>16. സമാധാനം, നീതി, ശക്തമായ നിയമ സ്ഥാപനങ്ങൾ</li> <li>17. ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കാനുള്ള പങ്കാളിത്തം</li> </ol>
--	--

നമുക്ക് വേണ്ടത് പരിസ്ഥിതിക്കും ജീവജാലങ്ങൾക്കും ആഘാതമേല്പിക്കാത്ത ഒരു വികസനസമീപനമാണ്. അത്തരത്തിലുള്ള വികസന കാഴ്ചപ്പാടാണ് സുസ്ഥിരവികസനം മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നത്. വിഭവങ്ങളുടെ ചൂഷണം നിയന്ത്രിച്ചും പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതങ്ങൾ കുറച്ചും കൈവരിക്കുന്ന വികസനത്തെയാണ് പൊതുവെ സുസ്ഥിരവികസനം (Sustainable Development) എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.



ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 'സുസ്ഥിര വികസനവും രാജ്യപുരോഗതിയും' എന്ന വിഷയത്തിൽ ഒരു സെമിനാർ പ്രബന്ധം തയ്യാറാക്കി റിപ്പോർട്ട് അവതരിപ്പിക്കുക.

**സൂചകങ്ങൾ**

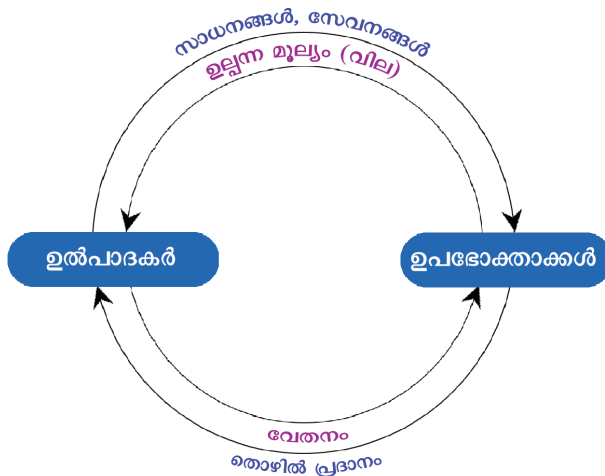
- സുസ്ഥിരഉൽപാദനം, സുസ്ഥിരഉപഭോഗം, സുസ്ഥിരവികസനം
- സുസ്ഥിരവികസന കാഴ്ചപ്പാട് രൂപീകരണത്തിൽ സുസ്ഥിരഉപഭോഗത്തിന്റെയും സുസ്ഥിരഉൽപാദനത്തിന്റെയും പ്രാധാന്യം.
- വിദ്യാർഥി എന്ന നിലയിൽ നിങ്ങളുടെ ഉത്തരവാദിത്വം.
- സുസ്ഥിരവികസനം നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികളും അവ പരിഹരിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളും.

**ഉൽപാദകരും ഉപഭോക്താക്കളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം (Relationship between Producers and Consumers)**

ചിത്രം 6.2 നിരീക്ഷിച്ച് ഉൽപാദകരും ഉപഭോക്താക്കളും തമ്മിൽ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനത്തിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം തിരിച്ചറിയൂ.

ഉപഭോക്താക്കൾ തങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായി ഉൽപാദകരെയും ഉൽപാദകർ തങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായി

ഉപഭോക്താക്കളെയും ആശ്രയിക്കുന്നു. ഉൽപാദകർ ഉപഭോക്താക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ഉൽപാദിപ്പിച്ച് ഉപഭോക്താക്കളിൽ എത്തിക്കുന്നു. ഉപഭോക്താക്കൾ ഉല്പന്നമൂല്യം (വില) നൽകി ഉല്പന്നം വാങ്ങുന്നു. ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിലെ തൊഴിൽവിഭാഗം കൂടിയായ ഉപഭോക്താക്കൾ ഉൽപാദനപ്രക്രിയയ്ക്ക് ആവശ്യമായ തൊഴിൽ (അധ്വാനം) പ്രദാനം ചെയ്യുമ്പോൾ ഉൽപാദകർ പ്രതിഫലമായി ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വേതനം (കൂലി) നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.



ചിത്രം 6.2

ഉൽപാദകരും ഉപഭോക്താക്കളും തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം സാധ്യമാകുന്നത് വിപണിയിലൂടെയാണ്.

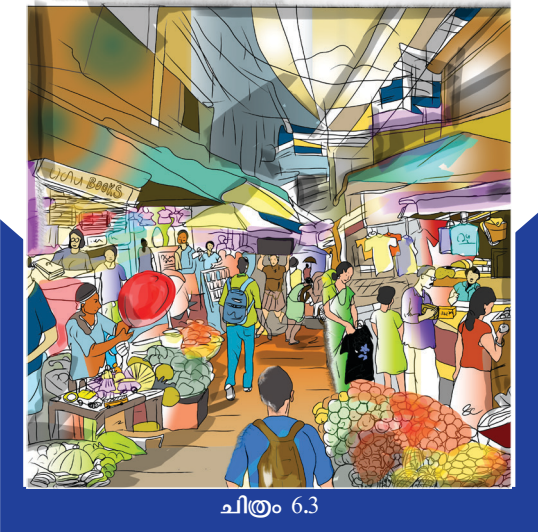




ചിത്രം 6.2 നിരീക്ഷിച്ച് ഉൽപാദകരും ഉപഭോക്താക്കളും തമ്മിൽ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളിലുള്ള പരസ്പരബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് വിശകലനക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൂ.

### വിപണി (Market)

ഉൽപാദനപ്രക്രിയയിലൂടെ നിർമ്മിച്ച സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും നേരിട്ടോ വില്പനക്കാർ മുഖേനയോ ഉപഭോക്താവിന് ലഭ്യമാക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് വിപണനം (Marketing). വില്പനക്കാർക്കും ഉപഭോക്താക്കൾക്കും ഇടയിൽ സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വിനിമയം ചെയ്യാനുള്ള സംവിധാനമാണ് വിപണികൾ. വിഭവങ്ങളുടെ വിതരണവും വിനിയോഗവും സാധ്യമാക്കി വ്യാപാരം സുഗമമാക്കുന്നത് വിപണികളിലൂടെയാണ്.



ചിത്രം 6.3

ചിത്രം 6.3 നോക്കൂ. ഇതൊരു വിപണിയാണ്. ഇവിടെ വിപണിയുടെ എന്തെല്ലാം സവിശേഷതകളാണ് കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്?

- സാധനങ്ങൾ വിപണനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു
- സാധനങ്ങൾ വാങ്ങാൻ ആളുകളുണ്ട് (buyers)
- 
- 

#### വിപണിയുടെ പൊതുസവിശേഷതകൾ

- ഉല്പന്നങ്ങൾ വാങ്ങുന്നവരും വിൽക്കുന്നവരും ഉണ്ടായിരിക്കും.
- സാധനങ്ങളുടെ വില നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്നു.
- വാങ്ങുന്നവർക്കും വിൽക്കുന്നവർക്കും തുല്യപ്രാധാന്യമുണ്ട്.
- ഉല്പന്നങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള അവസരമുണ്ട്.
- വിപണനതന്ത്രങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നു.
-

## വിലനിർണ്ണയം വിപണിയിൽ-ചോദനം, പ്രദാനം, സന്തുലിതവില (Price determination in Market - Demand, Supply, Equilibrium Price)

വിപണിയിൽ ഏതൊരു ഉല്പന്നം വാങ്ങുന്നതിനും വില നൽകേണ്ടതുണ്ട്. എങ്ങനെയാണ് ഉല്പന്നങ്ങളുടെ വില നിർണ്ണയിക്കുന്നത്? ഉപഭോക്താവിന്റെ ആവശ്യകതയും ഉല്പന്നങ്ങളുടെ ലഭ്യതയുമാണ് ഓരോ ഉല്പന്നത്തിന്റെയും വില നിർണ്ണയിക്കുന്നത്.

### ചോദനം (Demand)

ഒരു സാധനത്തിന് വിലകൊടുക്കാനുള്ള കഴിവ്, സന്നദ്ധത എന്നിവയുടെ പിൻബലത്തോടു കൂടിയ ആഗ്രഹത്തെ ചോദനം (Demand) എന്നുപറയുന്നു.

ഒരു ഉല്പന്നത്തോടുള്ള ആഗ്രഹവും താൽപര്യവും മാത്രമല്ല ചോദനം എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ആ ഉല്പന്നം വില കൊടുത്ത് വാങ്ങുന്നതിനുള്ള സാമ്പത്തികശേഷിയും സന്നദ്ധതയും ചോദനത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ്.

ഉല്പന്നവില (രൂപയിൽ) (Price)	ഉല്പന്നത്തിന്റെ വാങ്ങുന്ന/ചോദനത്തിന്റെ അളവ് (കിലോഗ്രാമിൽ) (Quantity demanded)
5	50
10	40
15	30
20	20
25	10

പട്ടിക 6.1

### ചോദനപ്പട്ടിക (Demand Schedule)

വിവിധ വിലകളിൽ ചോദനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവുകളെ കാണിക്കുന്ന പട്ടികയെ ചോദനപ്പട്ടിക എന്നുപറയുന്നു. ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില കൂടുമ്പോൾ ചോദനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവ് കുറഞ്ഞതായും വില കുറയുമ്പോൾ കൂടുതൽ ഉല്പന്നം ചോദനം ചെയ്യപ്പെടുന്നതായും പട്ടികയിൽ (6.1) നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

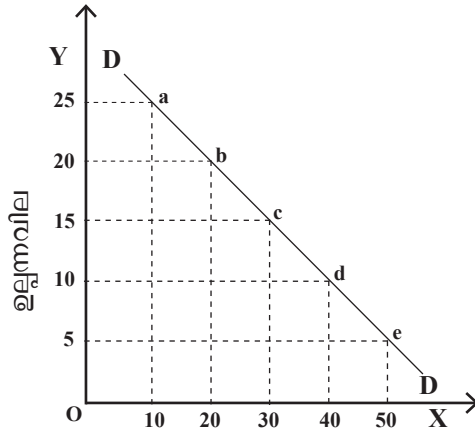


ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില യഥാക്രമം 5 രൂപ, 25 രൂപ എന്നിങ്ങനെ ആയപ്പോൾ ഉപഭോക്താവ് വാങ്ങാൻ താൽപര്യപ്പെട്ട അളവെത്ര?

### ചോദനവക്രം (Demand Curve)

ചോദനപ്പട്ടിക ഗ്രാഫ് രൂപേണ അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾ ലഭ്യമാകുന്നതാണ് ചോദനവക്രം. ചിത്രം (6.4) ൽ കാണുന്ന പ്രകാരം ചോദനവക്രം ചിത്രീകരിക്കാവുന്നതാണ്. ചിത്രത്തിൽ 'OX' അക്ഷത്തിൽ ചോദനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന

ഉല്പന്നത്തിന്റെ വിവിധ അളവുകളും 'OY' അക്ഷത്തിൽ വിവിധ വിലകളും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. a, b, c, d, e എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ വിവിധ വിലകളിൽ ചോദനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ബിന്ദുക്കൾ തമ്മിൽ യോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ 'DD' എന്ന ചോദന വക്രം ലഭിക്കുന്നു.



ചോദനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവ്

ചിത്രം 6.4

- ചോദനവക്രം ഇടത് മുകളിൽ നിന്ന് വലത് താഴേക്ക് ചരിഞ്ഞിരിക്കുന്നു.
- ഇത് ചോദനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവും വിലയും തമ്മിലുള്ള വിപരീതബന്ധത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.



മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയും (പട്ടിക 6.1) ഗ്രാഫും (ചിത്രം 6.4) ഉപയോഗിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തൂ.

- ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില 5 രൂപയിൽ നിന്നും 10 രൂപ ആയപ്പോൾ ഉപഭോക്താവ് വാങ്ങാൻ താൽപര്യപ്പെട്ട അളവെത്ര?
- ചോദനവക്രത്തിൽ ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവും വിലയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം വ്യക്തമാക്കുക.

**പ്രദാനം (Supply)**

ഉൽപാദകർ അല്ലെങ്കിൽ വില്പനക്കാർ ഉപഭോക്താവിന്റെ ആവശ്യകതയനുസരിച്ച് സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വിപണിയിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നു. വില്പനക്കാർ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും അളവാണ് പ്രദാനം (Supply).

ഒരു നിശ്ചിതവിലയ്ക്ക് നിർദ്ദിഷ്ട കാലയളവിൽ വില്പനയ്ക്ക് വേണ്ടി വയ്ക്കുന്ന ഒരു സാധനത്തിന്റെ അളവിനെ ആ സാധനത്തിന്റെ പ്രദാനം എന്നുപറയുന്നു.

ഉല്പന്നവില (രൂപയിൽ) (Price)	ഉല്പന്നത്തിന്റെ വിൽക്കുന്ന/ പ്രദാനത്തിന്റെ അളവ് (കിലോഗ്രാമിൽ) (Quantity Supplied)
5	10
10	20
15	30
20	40
25	50

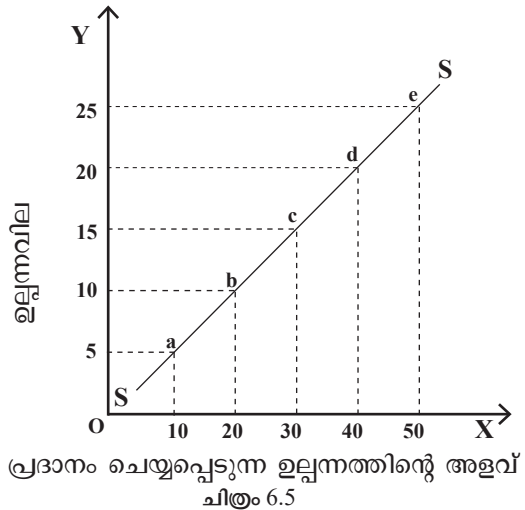
പട്ടിക 6.2

### പ്രദാനപ്പട്ടിക (Supply Schedule)

ഒരു നിശ്ചിത കാലയളവിലുള്ള സാധനങ്ങളുടെ വിലകളും ആ വിലകളിൽ പ്രദാനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന സാധനത്തിന്റെ അളവും കാണിക്കുന്ന പട്ടികയാണ് പ്രദാനപ്പട്ടിക. വില വർധിക്കുമ്പോൾ വസ്തുവിന്റെ പ്രദാനം വർധിക്കുന്നതായും വില കുറയുമ്പോൾ പ്രദാനം കുറയുന്നതായും പട്ടികയിൽ (6.2) നിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.



ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില യഥാക്രമം 5 രൂപ, 25 രൂപ എന്നിങ്ങനെ ആയപ്പോൾ ഉൽപാദകർ വിൽക്കാൻ താൽപര്യപ്പെട്ട അളവെത്ര?



### പ്രദാനവക്രം (Supply Curve)

പ്രദാനപ്പട്ടിക ഗ്രാഫ് രൂപേണ അവതരിപ്പിക്കുമ്പോൾ പ്രദാനവക്രം ലഭിക്കുന്നു. ചിത്രത്തിൽ (6.5) 'OX' അക്ഷത്തിൽ പ്രദാനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ വിവിധ അളവുകളും 'OY' അക്ഷത്തിൽ വിവിധ വിലകളും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. a, b, c, d, e എന്നീ ബിന്ദുക്കൾ വിവിധ വിലകളിൽ പ്രദാനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവുകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ബിന്ദുക്കൾ തമ്മിൽ യോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ 'SS' എന്ന പ്രദാനവക്രം (Supply Curve) ലഭിക്കുന്നു.

- പ്രദാനവക്രം ഇടത് താഴെ നിന്ന് വലത് മുകളിലേക്ക് ഉയർന്നു പോകുന്നതായി കാണുന്നു.
- ഇത് പ്രദാനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവും വിലയും തമ്മിലുള്ള നേർ ബന്ധത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.



മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയും (പട്ടിക 6.2) ഗ്രാഫും (ചിത്രം 6.5) ഉപയോഗിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കൂ.

- ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില 5 രൂപയിൽ നിന്നും 10 രൂപ ആയപ്പോൾ ഉൽപാദകർ വില്ലാൻ താൽപര്യപ്പെട്ട അളവെത്ര?
- പ്രദാനവക്രത്തിൽ ഉല്പന്നത്തിന്റെ അളവും വിലയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം വ്യക്തമാക്കുക.



### സതുലിതവില (Equilibrium Price)

ഒരു ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില കൂടുമ്പോൾ ചോദനം കുറയുന്നതായും വില കുറയുമ്പോൾ ചോദനം കൂടുന്നതായും നാം മനസ്സിലാക്കി. പ്രദാനമാണെങ്കിൽ വില കൂടുമ്പോൾ കൂടുകയും വില കുറയുമ്പോൾ കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

വിപണിയിൽ ചോദനത്തിന്റെയും പ്രദാനത്തിന്റെയും പരസ്പരപ്രവർത്തന ഫലമായാണ് ഒരു ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില നിശ്ചയിക്കപ്പെടുന്നത്.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയുടെ സഹായത്തോടെ വിപണിയിൽ വില നിർണ്ണയിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണ് മനസ്സിലാക്കാം.

വില (രൂപയിൽ) (price)	വാങ്ങുന്ന/ചോദന അളവ് (ക്വിലോഗ്രാമിൽ) (Quantity Demanded)	വിൽക്കുന്ന/പ്രദാന അളവ് (ക്വിലോഗ്രാമിൽ) (Quantity Supplied)	ചോദനവും പ്രദാനവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം (Relationship between Demand and Supply)
5	50	10	ചോദനം > പ്രദാനം
10	40	20	ചോദനം > പ്രദാനം
15	30	30	ചോദനം = പ്രദാനം
20	20	40	ചോദനം < പ്രദാനം
25	10	50	ചോദനം < പ്രദാനം

പട്ടിക 6.3

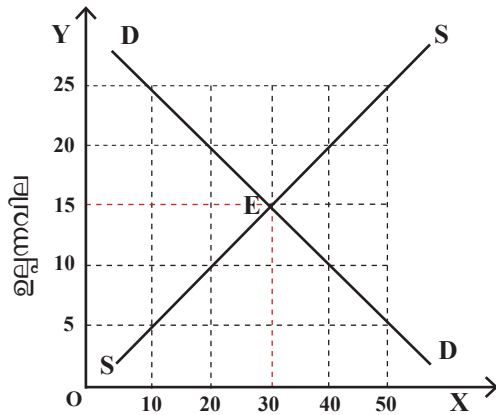


പട്ടികയിൽ വാങ്ങുന്ന അളവും വിൽക്കുന്ന അളവും തുല്യമായി വരുന്ന വില ഏതാണ്?

ചോദനവും പ്രദാനവും തുല്യമാകുന്ന അവസ്ഥയിൽ നിലനിൽക്കുന്ന വിലയെ സതുലിതവില (Equilibrium Price) എന്നുപറയുന്നു.

മുകളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടികയുടെ (പട്ടിക 6.3) അടിസ്ഥാനത്തിൽ സതുലിതവില നിശ്ചയിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് (ചിത്രം 6.6) നൽകിയിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ.

ചിത്രത്തിൽ 'OX' അക്ഷത്തിൽ ഉല്പന്നത്തിന്റെ ചോദനവും പ്രദാനവും 'OY' അക്ഷത്തിൽ വിവിധ വിലകളും രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ചിത്രം 6.6 നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തൂ.



ചിത്രം 6.6



- 'DD, SS' എന്നീ വക്രങ്ങൾ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
- 'E' എന്ന ബിന്ദുവിലെ സന്തുലിതവിലയും സന്തുലിതങ്ങളും എത്രയാണ്?
- ചിത്രത്തിൽ മറ്റേതെങ്കിലും ബിന്ദുവിൽ ചോദനവും പ്രദാനവും തുല്യമാകുന്ന സാഹചര്യം ഉണ്ടോ?

ചിത്രം 6.6 ൽ ചോദനവക്രവും പ്രദാനവക്രവും E എന്ന ബിന്ദുവിൽ പരസ്പരം ഖണ്ഡിക്കുന്നു. ഈ ബിന്ദുവിൽ ചോദനവും പ്രദാനവും തുല്യമായി വരുന്നു. ഇങ്ങനെ ചോദനവും പ്രദാനവും തുല്യമായി വരുന്ന അവസ്ഥയെ സന്തുലിതാവസ്ഥ (Equilibrium) എന്നുപറയുന്നു. ചോദനവും പ്രദാനവും തുല്യമാകുന്ന വിലയെ സന്തുലിതവിലയെന്നും (Equilibrium Price) ഇത് നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്ന അളവിനെ സന്തുലിതങ്ങളവെന്നും (Equilibrium Quantity) അറിയപ്പെടുന്നു. സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്താനാണ് വിപണി എപ്പോഴും ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഇത്തരത്തിൽ ചോദനത്തിന്റെയും പ്രദാനത്തിന്റെയും പരസ്പര പ്രവർത്തനത്താലാണ് വിപണിയിൽ ഏതൊരു ഉല്പന്നത്തിന്റെയും വില നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നത്.



- വിപണിയിൽ സന്തുലിതാവസ്ഥ എപ്പോഴും നിലനിൽക്കാനുണ്ടോ?
- ആവശ്യകതയും ലഭ്യതയും തുല്യമാകാത്ത അവസ്ഥ ഉണ്ടാകാനുണ്ടോ?

താഴെ പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ വിപണിയെ എങ്ങനെയാലാമായിരിക്കും സ്വാധീനിക്കുക?

ഉല്പന്നത്തിന്റെ ആവശ്യകത (ചോദനം) കുറഞ്ഞു നിൽക്കുകയും ലഭ്യത (പ്രദാനം) കൂടി നിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ വിപണിയിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാവാം?

- ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില കുറയുന്നു.
- 
- 

ഉല്പന്നത്തിന്റെ ആവശ്യകത (ചോദനം) കൂടി നിൽക്കുകയും ലഭ്യത (പ്രദാനം) കുറഞ്ഞു നിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥയിൽ വിപണിയിൽ എന്തെല്ലാം മാറ്റങ്ങളായിരിക്കും സംഭവിക്കുക?

- ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില കൂടുന്നു
- 
-

വിപണിയിൽ ചോദനവും പ്രദാനവും തുല്യമല്ലാത്ത അവസ്ഥയെ അസന്തുലിതാവസ്ഥ (Disequilibrium) എന്നുപറയുന്നു.

ഇത്തരത്തിലുള്ള അസന്തുലിതാവസ്ഥ വിപണിയിൽ ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് വിപണിയിലെ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങളെ സാരമായി ബാധിക്കും. ഉല്പന്നത്തിന്റെ ചോദനം പ്രദാനത്തെക്കാൾ കൂടുതലാകുമ്പോൾ ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില കൂട്ടുവാനും അതുവഴി കൂടുതൽ ലാഭം കണ്ടെത്താനും ഉൽപാദകർ ശ്രമിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള വില വർദ്ധനവ് ഉപഭോക്താക്കളുടെ വാങ്ങൽശേഷി കുറയ്ക്കുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. ആയതിനാൽ ഉല്പന്നത്തിന്റെ വില കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഉൽപാദകർ നിർബന്ധിതരാവുകയും ഉല്പന്നങ്ങളുടെ വില കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. അങ്ങനെ വിപണി ഉൽപാദകർക്കും ഉപഭോക്താക്കൾക്കും സ്വീകാര്യമായ രീതിയിലുള്ള ഒരു സന്തുലിതാവസ്ഥയിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ വിപണി എപ്പോഴും സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുവാൻ ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

**വിപണനതന്ത്രങ്ങൾ (Marketing Techniques)**

വിപണിയിൽ സാധനങ്ങളുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും വില കുറയ്ക്കുന്ന സാഹചര്യം ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ഗുണകരമാണെങ്കിലും ഉൽപാദകരുടെ നിലനിൽപ്പിനെ ഇത് സാരമായി ബാധിക്കുന്നു. ഉപഭോക്താവിന്റെ വിശ്വാസ്യത നേടിയെടുക്കുന്നതിനും പരമാവധി വിപണനം നടത്തുന്നതിനും അതുവഴി ലാഭം നേടുന്നതിനും വിപണി പിടിച്ചടക്കുന്നതിനും പലതരം വിപണനതന്ത്രങ്ങൾ ഉൽപാദകർ സ്വീകരിക്കുന്നു. ഉപഭോക്താക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കി ഉൽപാദകർ അവരുടെ വില്പനലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിനായുള്ള പദ്ധതിയാണ് വിപണനതന്ത്രങ്ങൾ.

നിങ്ങൾ സന്ദർശിച്ചിട്ടുള്ള വിപണികളിൽ ഇത്തരം ചില ബോർഡുകൾ (ചിത്രം 6.7) കണ്ടിട്ടില്ലേ? എന്തിനുവേണ്ടിയാണ് ഇത്തരം ബോർഡുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത്?

- ഉപഭോക്താക്കളെ ആകർഷിക്കാൻ
- വിപണനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്

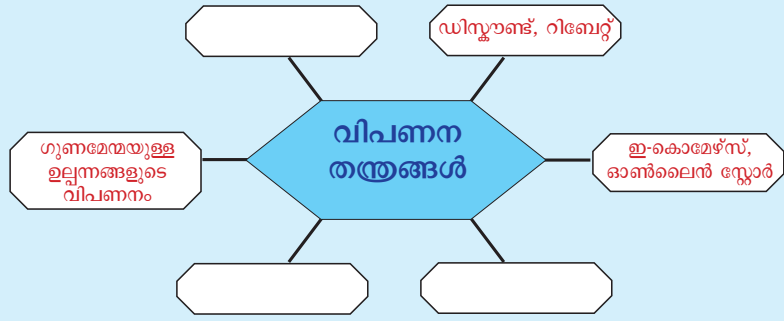


ചിത്രം 6.7





വിപണിയിൽ കാണാറുള്ള ചില വിപണനതന്ത്രങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ. കൂടുതൽ കണ്ടെത്തി എഴുതിച്ചേർക്കൂ.



നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ കടന്നുവരവും വിപണിയിലെ മത്സരങ്ങളും വ്യത്യസ്തമായ വിപണനതന്ത്രങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിന് ഉൽപാദകരെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. ഉൽപാദനച്ചെലവ് കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന നൂതന മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് വൻതോതിൽ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഉല്പന്നങ്ങളെ വിപണിയിൽ എത്തിക്കുക വഴി ഉയർന്ന ലാഭം നേടാനും ഉൽപാദകർക്ക് സാധിക്കുന്നു. കാലഘട്ടത്തിന്റെ മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പുതുപുത്തൻ ആശയങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സാങ്കേതിക മികവുള്ളതും ഏവർക്കും സ്വീകാര്യമായതുമായ ഉല്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് വിപണിയിലെത്തിക്കുന്നതിലൂടെ വിപണി കയ്യടക്കുക എന്നുള്ളതാണ് ഉൽപാദകരുടെ ലക്ഷ്യം.

**വിലനിയന്ത്രണം വിപണിയിൽ (Price control in market)**



ചിത്രം 6.8  
പൊതുവിതരണ കേന്ദ്രം

ഉല്പന്നങ്ങളുടെ വില ഉയരുന്ന സാഹചര്യം തീർച്ചയായും ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കുന്നു. അവശ്യസാധനങ്ങളുടെ വില ക്രമാതീതമായി ഉയരുന്നത് ഉപഭോക്താക്കളുടെ ജീവിതനിലവാരത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ സാധനങ്ങളുടെ വില ക്രമാതീതമായി ഉയരാതെ നിയന്ത്രിച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്നതിൽ ഗവൺമെന്റുകൾക്ക് സുപ്രധാനമായ പങ്കാണ് വഹിക്കാനുള്ളത്.


ഗവൺമെന്റ് പൊതുജനക്ഷേമം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് പൊതു വിപണിയിലെ വിലയേക്കാൾ കുറഞ്ഞ വിലയിൽ അവശ്യവസ്തുക്കൾ നിയന്ത്രിത അളവിൽ പൊതുവിതരണസംവിധാനങ്ങൾ വഴി ജനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ പൊതുവിതരണകേന്ദ്രങ്ങൾ, ന്യായവിലസ്റ്റോറുകൾ, സപ്ലൈകോ തുടങ്ങിയവ പൊതുജനക്ഷേമം മുന്നിൽ



കണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളാണ്. അതുപോലെ റബ്ബർ, തേങ്ങ, നെല്ല് തുടങ്ങിയ കാർഷിക ഉല്പന്നങ്ങൾക്ക് താങ്ങുവില നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വാർത്തകൾ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? വിപണിയിലെയെ നിയന്ത്രിക്കാനായി കാർഷികോല്പന്നങ്ങൾക്ക് താങ്ങുവില നിശ്ചയിക്കുന്നതും സർക്കാർ ആണ്. സാധനങ്ങൾക്കും സേവനങ്ങൾക്കും ഏറ്റവും ഉയർന്നതും ഏറ്റവും കുറഞ്ഞതുമായ വില സർക്കാർ നിശ്ചയിക്കുന്നതിനെയാണ് വിലനിയന്ത്രണം എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. വിപണിയിൽ ഇടപെടലുകൾ നടത്തി ന്യായ വിലയ്ക്ക് വിനിമയം സാധ്യമാക്കുകയും ഉൽപാദകരുടെയും ഉപഭോക്താക്കളുടെയും താൽപര്യം സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് വിലനിയന്ത്രണത്തിന്റെ പ്രഥമ ലക്ഷ്യം.

**കാർഷികോല്പന്നങ്ങൾക്കുള്ള താങ്ങുവില**  
(Support Price for agricultural products)

ചില കാർഷികോല്പന്നങ്ങൾക്ക് സർക്കാർ നിശ്ചയിച്ചിട്ടുള്ള ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ വിലയാണ് മിനിമം താങ്ങുവില (Minimum Support Price). വിപണിയിൽ കാർഷികോല്പന്നത്തിന്റെ വില അത് ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ എടുത്ത ആകെ ചെലവിനെക്കാൾ കുറവാകുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ കർഷകന് നഷ്ടം സംഭവിക്കാം. ഇത്തരത്തിലുള്ള നഷ്ടം ഒഴിവാക്കി കർഷകന് പിന്തുണ നൽകുന്നതിനായി ഗവൺമെന്റ് ഇടപെട്ട് കാർഷികോല്പന്നങ്ങൾക്ക് ന്യായമായ മിനിമം താങ്ങുവില പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു. കർഷകരിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് ഉല്പന്നങ്ങൾ വാങ്ങി സംഭരിച്ചും ന്യായമായ മിനിമം താങ്ങുവില കാർഷികോല്പന്നത്തിന് പ്രഖ്യാപിച്ചും കർഷകരെ ഉൽപാദന നഷ്ടത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കാൻ വേണ്ട നടപടികൾ ഗവൺമെന്റ് സ്വീകരിക്കുന്നു. ഇത് കർഷകർക്കുള്ള ഒരു സുരക്ഷാവലയമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

 സർക്കാർ ഏർപ്പെടുത്തുന്ന വിലനിയന്ത്രണം ഉൽപാദകനെയും ഉപഭോക്താവിനെയും എത്രത്തോളം സ്വാധീനിക്കുന്നു? ചർച്ചാക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.


**ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ്**

വിവരസാങ്കേതികവിദ്യ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഡിജിറ്റൽ ചാനലുകളുടെ സഹായത്താൽ സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും വിപണനം ചെയ്യുന്നതാണ് ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ്. ഇന്റർനെറ്റിനെ ജീവനാഡിയായി കരുതിച്ചു മുന്നേറുന്ന ഡിജിറ്റൽ സംവിധാനമാണിത്. ഇന്റർനെറ്റ് ഉപഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണവും ഡിജിറ്റൽ ഉപകരണങ്ങളുടെ ലഭ്യതയും വർദ്ധിച്ചതോടെ ഉപഭോക്താക്കൾ നേരിട്ട് വിപണിയെയോ വിലനടക്കാരെയോ സമീപിക്കുന്നതിന് പകരം ഓൺലൈനിൽ സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും തിരഞ്ഞെടുക്കാനും ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് വാങ്ങാനും തുടങ്ങി. വിവരസാങ്കേതികവിദ്യ പുരോഗമിച്ചതോടുകൂടി വിപണിസംവിധാനം കൂടുതൽ വിപുലമായി.


ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ് എന്ന പദം 1990 കളിലാണ് ഉപയോഗിച്ചുതുടങ്ങിയത്. ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ് സംവിധാനം ഓൺലൈൻ മാർക്കറ്റിംഗ്, ഇന്റർനെറ്റ് മാർക്കറ്റിംഗ്, വെബ് മാർക്കറ്റിംഗ് എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്നു.

### ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗിന്റെ സവിശേഷതകൾ (Features of digital marketing)

- ഇന്റർനെറ്റ് (ഓൺലൈൻ) അധിഷ്ഠിത സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന വിപണനരീതിയാണിത്.
- ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വിപണനകേന്ദ്രം സന്ദർശിക്കേണ്ടതില്ല. ലോകത്തിന്റെ ഏതുഭാഗത്തുനിന്നും ഡിജിറ്റൽ പ്ലാറ്റ്ഫോം വഴി ഉല്പന്നങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്.
- സമയലാഭം, ഉല്പന്നങ്ങളിലെ വൈവിധ്യം, ആകർഷണീയത
- ഡിജിറ്റൽ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകൾ പുതിയ രീതിയിലുള്ള തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.
- 

 ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗിന്റെ നേട്ടങ്ങളും പരിമിതികളും എന്ന വിഷയത്തെ കുറിച്ച് ഒരു സെമിനാർ പ്രബന്ധം തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കൂ.

ഉൽപാദനം, ഉപഭോഗം, വിതരണം തുടങ്ങിയ സാമ്പത്തികപ്രവർത്തനങ്ങൾ സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയെ ചലനാത്മകമാക്കുന്നതിൽ സുപ്രധാനമായ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. പരിമിതമായ വിഭവങ്ങളും വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ആവശ്യങ്ങളും സമരസപ്പെടുത്തി മാത്രമേ ഒരു സമ്പദ്വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് സുസ്ഥിരവികസന കാഴ്ചപ്പാടിലൂന്നി മുന്നോട്ടു പോകാൻ സാധിക്കൂ. ഉൽപാദകന്റെയും ഉപഭോക്താവിന്റെയും താൽപര്യങ്ങൾ ഒരുപോലെ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടായിരിക്കണം വിപണിയിൽ വിലനിർണ്ണയവും വിലനിയന്ത്രണവും സാധ്യമാക്കേണ്ടത്. നൂതന വിപണനതന്ത്രങ്ങളും ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ് മേഖലയും രാജ്യത്തിന്റെ വിപണനരംഗത്തെ ആഗോളതലത്തിലേക്കുയർത്തുന്നു.

 **തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ**

1. ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉൽപാദനശാല സന്ദർശിച്ച് അവിടത്തെ ഉൽപാദന പ്രവർത്തനങ്ങൾ സുസ്ഥിരഉൽപാദനം എന്ന ആശയവുമായി എത്രത്തോളം യോജിക്കുന്നവയാണെന്ന് പരിശോധിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. നിർദ്ദേശങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.
2. 'സാമൂഹിക പ്രതിബദ്ധതയും പാരിസ്ഥിതിക പ്രതിബദ്ധതയുമുള്ള ഒരു ഉപഭോഗസംസ്കാരം വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ഇന്നത്തെ കാലഘട്ടത്തിന്റെ അനിവാര്യതയാണ്.' പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക.
3. പരമ്പരാഗത വിപണിയിൽ നിന്നും വളരെ വ്യത്യസ്തമായ പല സവിശേഷതകളും ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ് രംഗത്ത് കാണാവുന്നതാണ്. നിലവിലെ നൂതന ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ് സംവിധാനങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്തി റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.






7

# മണലാരണ്യത്തിലൂടെ

"അന്തരീക്ഷമാകെ ചുവന്നുകലങ്ങിയിരുന്നു. ഇത്തിരിപോലും ഭൂരേഖ് ഒന്നും കാണാനില്ല. എങ്ങും മുടൽമണ്ണ് മാത്രം. ഞങ്ങൾ ഏതാണ്ട് അരയ്ക്കു താഴേയ്ക്ക് മണ്ണിൽ പൂഴ്ന്നു ഘോഷിച്ചു. അതിലുപരി എന്നെ അതിശയിപ്പിച്ച സംഗതി. നേരെ കൺമുന്നിൽ ഉണ്ടായിരുന്ന ഒരു മണ്ണുമല അവിടെ കാണാനേ ഇല്ലായിരുന്നു. പകരം ഞങ്ങൾ ഓടിയ ഇടത്ത് ഒരു വലിയ മണൽമല രൂപംകൊണ്ടിരിക്കുന്നു! നമ്മുടെ മുന്നിൽ ഒരു വലിയ ഭൂപടം മാറ്റിവെച്ചതുപോലെ."

ആടുജീവിതം-ബെന്യാമിൻ

പ്രശസ്ത സാഹിത്യകാരൻ ബെന്യാമിന്റെ 'ആടുജീവിതം' എന്ന നോവലിലെ ഒരു ഭാഗമാണ് നിങ്ങൾ വായിച്ചത്. തൊഴിൽതേടി മധ്യേഷ്യയിലെത്തുകയും പിന്നീട് ഒരു മരുഭൂമിയിൽ അകപ്പെട്ട് ദീർഘനാൾ അവിടെ താമസിക്കാൻ നിർബന്ധിതനായ ഒരു യുവാവിന്റെ ജീവിതമാണ് നോവലിന്റെ ഇതിവൃത്തം. വരണ്ടതും വിരളമായി മാത്രം സസ്യജാലങ്ങൾ വളരുന്നതും അതിവിശാലവുമായ ഇത്തരം മണലാരണ്യങ്ങൾ നിങ്ങൾ ചിത്രങ്ങളിലും വീഡിയോകളിലും കണ്ടിട്ടില്ലേ? വേറിട്ട ഒരു ആവാസ വ്യവസ്ഥ പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ഇത്തരം തരിശുനിലങ്ങൾ നാം താമസിക്കുന്ന ചുരുപാടുകളിൽ നിന്നും ഏറെ വ്യത്യസ്തമല്ലേ?



മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ഇത്തരം മരുഭൂമികളെ വേറിട്ട് നിർത്തുന്ന സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് എഴുതി നോക്കൂ.

- വരണ്ട കാലാവസ്ഥ
-

### എന്താണ് മരുഭൂമികൾ?

25 സെന്റിമീറ്ററിലും താഴെ വാർഷികമഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളെയാണ് പൊതുവെ മരുഭൂമികൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. എല്ലാ മരുഭൂമികളും ഒരേ സ്വഭാവം പുലർത്തുന്നവയാണോ? ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചിത്രങ്ങൾ (7.1, 7.2) നോക്കൂ.



ചിത്രം 7.1  
ശീതമരുഭൂമി



ചിത്രം 7.2  
ഉഷ്ണമരുഭൂമി

ചിത്രങ്ങളിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള രണ്ട് പ്രദേശങ്ങളും മരുഭൂമികളാണ്. മരുഭൂമികൾ പൊതുവെ രണ്ട് തരമുണ്ട്.

- ശീതമരുഭൂമികൾ
- ഉഷ്ണമരുഭൂമികൾ

ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലും മിതശീതോഷ്ണ പ്രദേശങ്ങളിലെ പർവതങ്ങളിലും ഉയർന്ന പീഠഭൂമികളിലും വർഷം മുഴുവൻ മഞ്ഞു മൂടിക്കിടക്കുന്ന, കൊടും തണുപ്പനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളാണ് ശീതമരുഭൂമികൾ.




ഒരു അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ ലോകത്തിലെ പ്രധാന ശീതമരുഭൂമികൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തി അവയുടെ സ്ഥാനം മനസിലാക്കൂ.

പൊതുവെ 15 ഡിഗ്രി മുതൽ 30 ഡിഗ്രി വരെ അക്ഷാംശങ്ങൾക്കിടയിൽ വൻകരകളുടെ പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്തായി കാണപ്പെടുന്ന വരണ്ടതും വളരെ ഉയർന്ന പകൽതാപനില അനുഭവപ്പെടുന്നതുമായ പ്രദേശങ്ങളാണ് ഉഷ്ണ മരുഭൂമികൾ. ഇവിടെ രാത്രിതാപം വളരെ കുറവായിരിക്കും.

മരുഭൂമിക്ക് ഇംഗ്ലീഷിൽ ഡെസർട്ട് (Desert) എന്ന പേരുണ്ടായത് ഡെസർട്ടം (Desertum) എന്ന ലാറ്റിൻ പദത്തിൽ നിന്നാണ്. 'ഉപേക്ഷിക്കപ്പെട്ട സ്ഥലം' എന്നാണിതിനർത്ഥം. മരുഭൂമികളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം "എരെമോളജി" (Eremology) എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

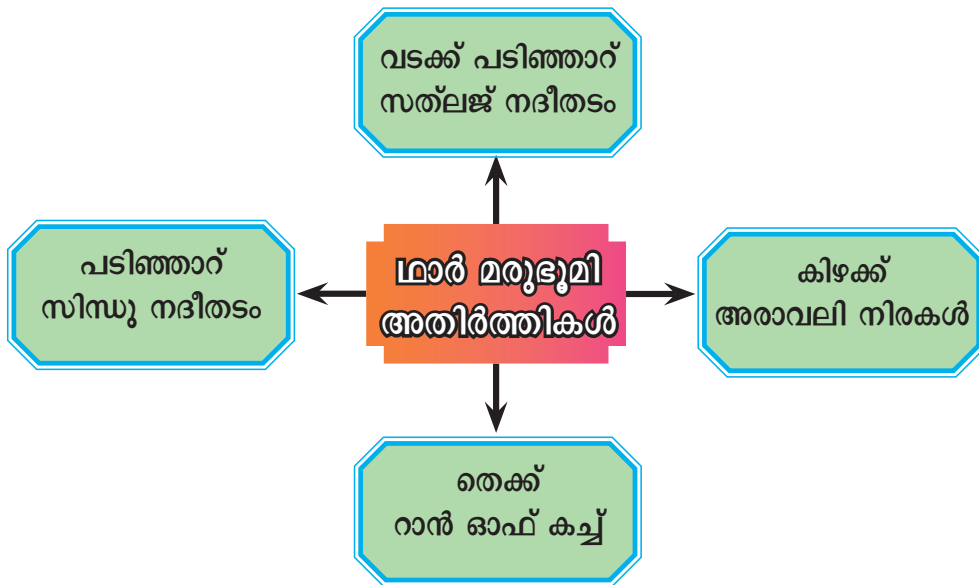
ഉഷ്ണമരുഭൂമികളിൽ ദൈനിക താപാന്തരം (Diurnal Range of Temperature) വളരെ കൂടുതലാണ്. കാരണം അന്വേഷിച്ചറിയൂ.


 ലോകത്തിലെ പ്രധാന ഉഷ്ണമരുഭൂമികൾ ഒരു അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി അവയുടെ സ്ഥാനം മനസിലാക്കൂ.

ഇന്ത്യയിലും വിശാലമായ ഒരു ഉഷ്ണമരുഭൂമിയുണ്ടെന്ന് കണ്ടില്ലേ. ഗ്രേറ്റ് ഇന്ത്യൻ മരുഭൂമി അഥവാ മാർ മരുഭൂമി എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ ഉഷ്ണ മരുഭൂമിയുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.

മാർ മരുഭൂമിയുടെ സ്വാഭാവിക അതിരുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഡയഗ്രാമാണ് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

**മാർ മരുഭൂമിയുടെ സ്വാഭാവിക അതിരുകൾ**



 ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഭൂപടം (ചിത്രം 7.3) നിരീക്ഷിച്ച് മാർ മരുഭൂമിയുടെ സ്വാഭാവിക അതിരുകൾ കണ്ടെത്തൂ.

അവ ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപടരൂപരേഖയിൽ വരച്ചുചേർത്ത് 'എന്റെ ഭൂപട ശേഖരത്തിൽ' ഉൾപ്പെടുത്തൂ.





ചിത്രം 7.3


ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്തായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന വിശാലമായ ഭൂപ്രദേശമാണ് മാർ മരുഭൂമി. രണ്ട് ലക്ഷത്തിൽ പരം ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്തൃതിയുള്ള ഈ മരുഭൂമിയുടെ ഏകദേശം 1.75 ലക്ഷം ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററും ഇന്ത്യയിലാണ്. ഇന്ത്യയിൽ മാർ മരുഭൂമിയുടെ മൂന്നിൽ രണ്ട് ഭാഗവും രാജസ്ഥാനിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ബാക്കി ഭാഗം ഹരിയാന, പഞ്ചാബ്, ഗുജറാത്ത് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. പാക്കിസ്ഥാനിലെ സിന്ധു-പഞ്ചാബ് പ്രവിശ്യകളിലും മാർ മരുഭൂമിയുടെ തുടർച്ച കാണാം.

മാർ മരുഭൂമിയുടെ സ്ഥാനം, വ്യാപ്തി എന്നിവ മനസിലാക്കിയല്ലോ. ഇനി നമുക്ക് മാർ മരുഭൂമിയുടെ രൂപീകരണത്തിനിടയാക്കിയ സാഹചര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് പരിശോധിക്കാം. രാജസ്ഥാന്റെ പടിഞ്ഞാറ് മേഖലയിൽ



മഴ തീരെ കുറവാണ്. എന്താണിതിന്റെ കാരണമെന്നറിയാമോ? ഇന്ത്യയിൽ മുഖ്യമായും മഴ കൊണ്ടുവരുന്നത് തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാറ്റുകളാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തിലൂടെ ഗുജറാത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാറ്റുകളുടെ അറബിക്കടൽശാഖ അരാവലി പർവതനിരകൾക്ക് സമാന്തരമായി കടന്നുപോകുന്നതിനാൽ രാജസ്ഥാന്റെ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രവേശിക്കുന്നില്ല. അതിനാൽ ഈ മഴക്കാറ്റുകളിൽ നിന്നും ഇന്ത്യയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മേഖലയിൽ പ്രത്യേകിച്ചും രാജസ്ഥാന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ മേഖലയിൽ മഴ ലഭിക്കാനുള്ള സാധ്യത വളരെ കുറവാണ്.


തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റുകളുടെ സഞ്ചാരഗതി മുൻ അധ്യായത്തിൽ ഭൂപട വായനയിലൂടെ (ചിത്രം 2.17) നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ.




ഭൂപടം (ചിത്രം 2.17) നിരീക്ഷിച്ച് രാജസ്ഥാനിലൂടെയുള്ള അറബിക്കടൽ മൺസൂൺശാഖയുടെ സഞ്ചാരഗതിയും അരാവലി പർവതനിരയുടെ സ്ഥാനവും മനസ്സിലാക്കൂ.

ഇനി തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റിന്റെ ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ ശാഖയുടെ സഞ്ചാരഗതി പരിശോധിക്കൂ. ഹിമാലയപർവതത്തിന് സമാന്തരമായി കിഴക്കുനിന്നും പടിഞ്ഞാറോട്ട് സഞ്ചരിക്കുന്ന ഈ കാറ്റിനെ ഇന്ത്യയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്ത് അരാവലി പർവതനിരകൾ തടഞ്ഞ് നിർത്തുന്നു. അതിനാൽ ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ ശാഖയിൽ നിന്നും ഫാർ മരുഭൂമി ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നില്ല.

അതുപോലെ ഈ പ്രദേശങ്ങളിലെ ഉയർന്ന ബാഷ്പീകരണത്തോടും, വരണ്ട കാറ്റും മഴ പെയ്യാനുള്ള സാധ്യത കുറയ്ക്കുന്നു. ദശലക്ഷക്കണക്കിന് വർഷങ്ങളോളം ഇതേ അന്തരീക്ഷസ്ഥിതി തുടരുന്ന ഏതൊരു ഭൂപ്രദേശവും ഒരു ഊഷ്മ മണലാരണ്യമായി മാറുമല്ലോ. ഇതെല്ലാമാണ് ഫാർ മരുഭൂമിയുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമായ സാഹചര്യങ്ങൾ.



ഫാർ മരുഭൂമിപ്രദേശം ഒരു മഴനിഴൽപ്രദേശമാണോ? എങ്കിൽ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റുകളുടെ ഏത് ശാഖയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഫാർ മരുഭൂമിയെ ഒരു മഴനിഴൽപ്രദേശമെന്ന് പറയാനാവുക?



ഫാർ മരുഭൂമിയുടെ രൂപീകരണത്തിൽ അരാവലി പർവതനിരയുടെ പങ്ക് വിശകലനം ചെയ്ത് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കി ക്ലാസ് മുറിയിൽ അവതരിപ്പിക്കൂ.



**ഗ്രാനൈറ്റ്**

ഭൗമോപരിതലത്തിലെത്തുന്ന തിന് മുന് മാൗ ഭൗമാന്തർ ഭാഗത്ത് വച്ച് തണുത്തുറഞ്ഞ് രൂപംകൊള്ളുന്ന പരൽരൂപ ശിലകളാണ് ഗ്രാനൈറ്റ് ശിലകൾ.



**നയിസ്**

ഗ്രാനൈറ്റ് ശിലകൾ ഉയർന്ന താപ, മർദ്ദ മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമാകുമ്പോൾ രൂപംകൊള്ളുന്ന ശിലകളാണ് നയിസുകൾ.



**ഷിസ്റ്റ്**

മുഖ്യമായും അവസാദ ശിലകൾക്ക് കായാന്തരീകരണം (ഉയർന്ന താപ, മർദ്ദ മാറ്റങ്ങൾ) സംഭവിച്ച് രൂപംകൊള്ളുന്ന ശിലകളാണ് ഷിസ്റ്റുകൾ.

ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി ഫാർ മരു ഭൂമിയെ രണ്ട് പ്രധാന വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിക്കാം.

അവ ഏതെല്ലാമെന്ന് നോക്കൂ.

- മരുസ്ഥലി (വരണ്ട സമതലം അഥവാ യഥാർഥ മരുഭൂമി മേഖല)
- രാജസ്ഥാൻ ബാഗർ (അർദ്ധ മരുഭൂമിമേഖല അഥവാ അർദ്ധ വരണ്ട സമതലം)

**മരുസ്ഥലി**

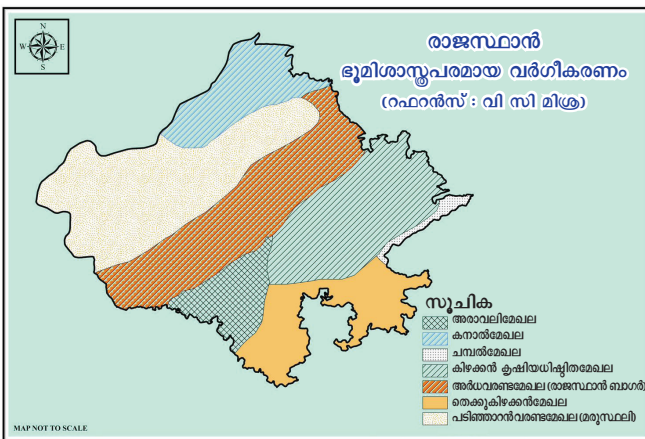
ഗ്രാനൈറ്റ്, നയിസ്, ഷിസ്റ്റ് തുടങ്ങിയവയാൽ നിർമ്മിതമായ തടശിലകൾ അങ്ങിങ്ങായി ഉയർന്ന് നിൽക്കുന്ന അതിവിശാലമായ മണൽ പരപ്പുകളാണ് മരുസ്ഥലി. ഇവിടത്തെ അടിസ്ഥാനശിലകൾ ഉപദ്വീപീയപീഠഭൂമിയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ തുടർച്ചയായി കണക്കാക്കുന്നു. ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ ശരാശരി ഉയരം സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും 200 മീറ്റർ മുതൽ 250 മീറ്റർ വരെയാണ്.

പൊതുവെ മരുസ്ഥലിയുടെ കിഴക്കുഭാഗം പാറക്കെട്ടുകൾ നിറഞ്ഞതാണ്. എന്നാൽ നിരന്തരം സ്ഥാനമാറ്റം സംഭവിക്കുന്ന മണൽക്കുന്നുകൾ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തെ സവിശേഷതയാണ്. ഇത്തരം മണൽക്കുന്നുകൾ പ്രാദേശികമായി ധ്രിയാൻ എന്നാണറിയപ്പെടുന്നത്.

**രാജസ്ഥാൻ ബാഗർ**

അരാവലി പർവതനിര വരെ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഫാർ മരുഭൂമിയുടെ കിഴക്കൻഭാഗം ഒരു അർദ്ധവരണ്ട സമതലമാണ്. ഈ പ്രദേശമാണ് രാജസ്ഥാൻ ബാഗർ. ഹ്രസ്വകാലനീരൊഴുക്കുള്ള നിരവധി അരുവികൾ അരാവലി പർവതനിരയിൽ നിന്നും ഉദ്ഭവിച്ച് ഈ പ്രദേശം

ക്കുഭാഗം പാറക്കെട്ടുകൾ നിറഞ്ഞതാണ്. എന്നാൽ നിരന്തരം സ്ഥാനമാറ്റം സംഭവിക്കുന്ന മണൽക്കുന്നുകൾ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തെ സവിശേഷതയാണ്. ഇത്തരം മണൽക്കുന്നുകൾ പ്രാദേശികമായി ധ്രിയാൻ എന്നാണറിയപ്പെടുന്നത്.



ചിത്രം 7.4


**മണലാരണ്യത്തിലൂടെ**

ങ്ങളിലൂടെ ഒഴുകുന്നു. ഇത് രോഹി എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഇവിടത്തെ ഫലഭൂയിഷ്യമായ തുരുത്തുകളിൽ കൃഷി സാധ്യമാക്കുന്നു. ഗുജറാത്തിലെ റാൻ ഓഫ് കച്ച് മേഖലയിലേക്ക് ഒഴുകുന്ന ഇവിടത്തെ പ്രധാന നദിയായ ലൂണി പോലും കാലികമായി മാത്രം നീരൊഴുക്കുള്ള നദിയാണ്.

ലൂണി നദിയുടെ വടക്കുള്ള മണൽ പരപ്പ് താലി എന്നറിയപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 7.5  
ലൂണി നദീതീരത്തെ കൃഷിയിടം

 ലൂണി നദിയുടെ സ്ഥാനം ഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് കണ്ടെത്തി എന്റെ ഭൂപട ശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ.

**ലൂണി നദി**

അജ്മീറിനടുത്ത് അരാവലി പർവതനിരയിൽ നിന്നാണ് ലൂണി നദി ഉദ്ഭവിക്കുന്നത്. മഴക്കാലത്ത് മാത്രമേ ഈ നദിയിൽ നീരൊഴുക്കുണ്ടാവാനുള്ളൂ. ലിൽറി, സൂക്രി, ജവായി തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന പോഷകനദികൾ. ഉപ്പുനദി എന്നർത്ഥമുള്ള 'ലവണവാരി' എന്ന സംസ്കൃത പദത്തിൽ നിന്നാണ് ഈ നദിക്ക് ലൂണി എന്ന പേര് ലഭിച്ചത്. ഏകദേശം 482 കിലോമീറ്റർ ദൂരം പിന്നിട്ട് ഈ നദി റാൻ ഓഫ് കച്ചിൽ ഒഴുകിത്തീരുന്നു.



ചിത്രം 7.6  
ലൂണി നദി

രാജസ്ഥാൻ ബാഗർ പ്രദേശത്ത് ധാരാളം ഉപ്പു തടാകങ്ങളുണ്ട്. അതിൽ പ്രധാനമാണ് സാംഭർ തടാകം. ഈ മേഖലയിലെ ഏറ്റവും വലിയ തടാകമായ സാംഭർ തടാകം ജയ്പൂരിന് ഏകദേശം 65 കിലോമീറ്റർ പടിഞ്ഞാറായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. മഴക്കാലത്ത് ഏകദേശം 225 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വരെ വിസ്തൃതി കൈവരിക്കുന്ന ഈ തടാകം വരൾച്ചക്കാലത്ത് ഗണ്യമായി ചുരുങ്ങുന്നു. ദിദ്ദാന, സർഗോൾ, കാത്തു എന്നിവയാണ് മറ്റ് പ്രധാന തടാകങ്ങൾ. ഈ തടാകങ്ങളെ ഉപ്പുൽപാദനത്തിനായി വ്യാപകമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.



ചിത്രം 7.7  
സാംഭർ തടാകത്തിലെ ഉപ്പുതളം





സാംഭർ തടാകത്തിന് പുറമെ രാജസ്ഥാനിലുള്ള മറ്റ് പ്രധാന ഉപ്പുതടാകങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ.



മാർ മരുഭൂമിയിലെ ജലാശയങ്ങളിൽ ലവണാംശം കൂടുതലാവാൻ കാരണമെന്ത്?

ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചിത്രങ്ങൾ (7.8) നോക്കൂ. മാർ മരുഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വ്യത്യസ്ത ഭൂരൂപങ്ങളാണിവ. ഇത്തരം ഭൂരൂപങ്ങൾ ഉഷ്ണമരുഭൂമികളിൽ സാധാരണമാണ്. ഈ ഭൂരൂപങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം.



അപവഹന ഗർത്തങ്ങൾ  
7.8 a



ഗുഹകൾ  
7.8 b



കുൺശിലകൾ  
7.8 c



മണൽമേടുകൾ  
7.8 d

ചിത്രം 7.8  
മരുഭൂമിയിലെ വ്യത്യസ്ത ഭൂരൂപങ്ങൾ

ചിത്രത്തിൽ (7.9) കാണുന്നതുപോലെ ശക്തമായ കാറ്റിനാൽ മണൽത്തരികൾ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് ഉഷ്ണമരുഭൂമികളിൽ പതിവ് കാഴ്ചയാണ്. ചുഴറ്റി വീശുന്ന ശക്തമായ കാറ്റ് മരുഭൂമിയിലെ വരണ്ട മണലിനെ ഇളക്കി മാറ്റി മറ്റൊരിടത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ കാറ്റിലൂടെ മൺത്തരികൾ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്ന അപരദനപ്രക്രിയയാണ് അപവഹനം അഥവാ ഡിഫ്ലേഷൻ. ഒരേ ദിശയിൽ ശക്തമായി കാറ്റ് വീശുമ്പോൾ

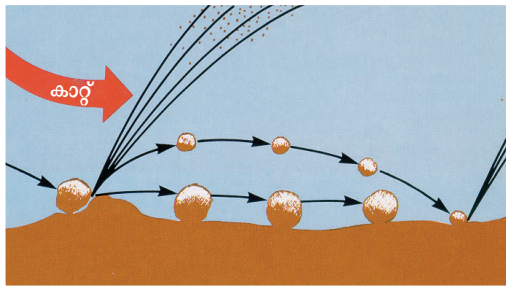


അപവഹനപ്രക്രിയയിലൂടെ ആഴം കുറഞ്ഞ ശർത്തങ്ങൾ രൂപപ്പെടാറുണ്ട്. ഇവയാണ് അപവഹനശർത്തങ്ങൾ അഥവാ ഡിഫ്ലേഷൻ ഹോളോസ്. തുടർച്ചയായി സംഭവിക്കുന്ന അപവഹനപ്രക്രിയയുടെ ഫലമായി കാലക്രമേണ ശിലകളിൽ ഗുഹകളും രൂപപ്പെടാറുണ്ട്.


ശക്തമായി വീശുന്ന കാറ്റ് വഹിച്ചുകൊണ്ടു വരുന്ന മണൽത്തരികളും മറ്റ് ശിലാപദാർഥങ്ങളും മരുഭൂമിയിൽ ഉയർന്ന് നിൽക്കുന്ന ശിലകളിൽ ശക്തിയായി ഉരസുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ശിലകൾക്ക് തേയ്മാനം ഉണ്ടാക്കുന്ന അപരദനപ്രക്രിയയെ അപഘർഷണം (Abrasion) എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

കാറ്റിന് ശിലാപദാർഥങ്ങളെ വലിപ്പത്തിനനുസരിച്ച് ഒരു നിശ്ചിത ഉയരം വരെ മാത്രമേ ഉയർത്താൻ കഴിയൂ. അതിനാൽ മരുഭൂമികളിലെ ശിലകളിൽ അപഘർഷണ തീവ്രത ഒരു നിശ്ചിത ഉയരം വരെ കൂടുതലായിരിക്കും. അപഘർഷണ തീവ്രത കൂടിയ ഭാഗങ്ങളിൽ കൂടുതൽ തേയ്മാനം സംഭവിക്കുന്നതിനാൽ കൂൺ സമാനമായ ഭൂരൂപങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു. ഇത്തരം ഭൂരൂപങ്ങളെ കൂൺശിലകൾ (ചിത്രം 7.8 c) എന്നുവിളിക്കുന്നു.

ദീർഘകാലത്തെ അപരദനപ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് ഇത്തരം ഭൂരൂപങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നത്. കാലാന്തരത്തിൽ കൂൺശിലകൾ കൂടുതൽ തേയ്മാനത്തിന് വിധേയമായി വ്യത്യസ്ത ആകൃതികൾ കൈവരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 7.9 കാറ്റ് വേഗതയ്ക്കനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത വലിപ്പത്തിലുള്ള മണൽത്തരികളെയും ശിലാപദാർഥങ്ങളെയും പറത്തിയും ഉരുട്ടിയും നീക്കം ചെയ്യുന്നു

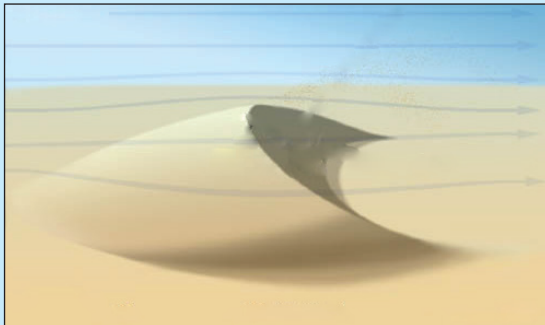
 അപഘർഷണം മൂലം മരുഭൂമിപ്രദേശങ്ങളിൽ രൂപപ്പെടുന്ന വ്യത്യസ്ത ഭൂരൂപങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി ഡിജിറ്റൽ ആൽബത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.

ഇനി കാറ്റിന്റെ നിക്ഷേപണപ്രക്രിയയിലൂടെ മാർ മരുഭൂമിയിൽ രൂപംകൊള്ളുന്ന ഭൂരൂപങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

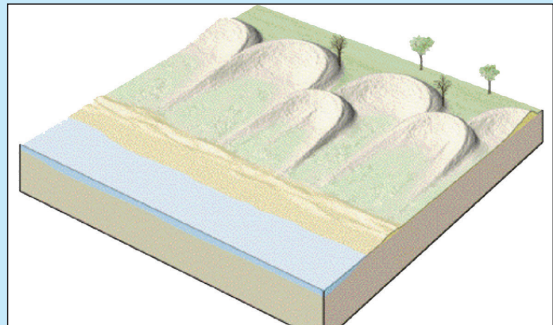
കാറ്റ് അതിന്റെ വേഗത്തിനനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത വലിപ്പത്തിലുള്ള മണൽത്തരികളെ തരംതിരിച്ച് നീക്കം ചെയ്യുന്നുവെന്ന് ചിത്രം 7.9 ന്റെ സഹായത്തോടെ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. ഇങ്ങനെ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്ന മണൽത്തരികൾ കാറ്റിന്റെ വേഗത കുറയുമ്പോഴോ കാറ്റിന്റെ സഞ്ചാരത്തിന് തടസ്സം ഉണ്ടാകുമ്പോഴോ താഴേയ്ക്ക് വീഴുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന മണൽത്തരികൾ കുന്നുകൂടി പല ആകൃതിയിലും വലുപ്പത്തിലുമുള്ള

നികേഷപണ ഭൂരൂപങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവയാണ് മണൽമേടുകൾ (Sand Dunes).

മരുഭൂമിയിൽ വിവിധ ആകൃതിയിലും വലുപ്പത്തിലും മണൽമേടുകൾ രൂപപ്പെടാറുണ്ട്. കാറ്റിന്റെ നിക്ഷേപണപ്രക്രിയയാൽ കുന്നുകൂടുന്ന അയഞ്ഞ മണൽക്കുന്നുകളാണിവ. മാർ മരുഭൂമിയിൽ രൂപപ്പെടുന്ന വിവിധതരം മണൽമേടുകളുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. നിരീക്ഷിക്കൂ.



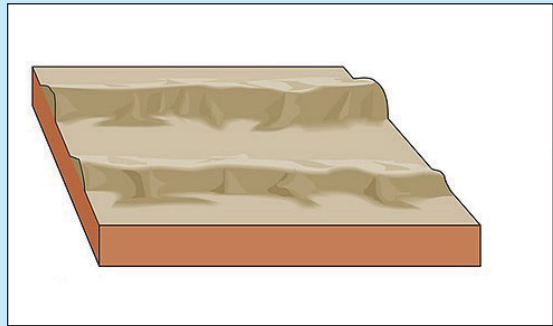
ബർക്കൻസ്  
(ചന്ദ്രക്കലാകൃതിയിലുള്ള മണൽമേടുകൾ)



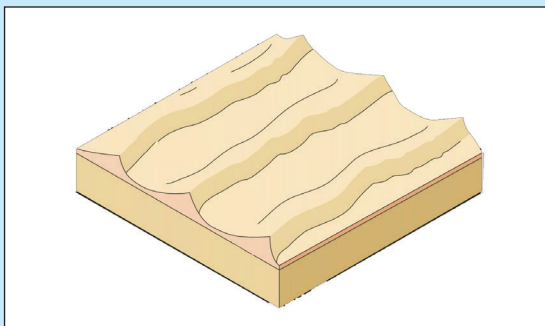
പാരാബോളിക് മണൽമേടുകൾ



സീഫുകൾ



അനുദൈർഘ്യ മണൽമേടുകൾ



രേഖീയ മണൽമേടുകൾ



വിലങ്ങൻ മണൽമേടുകൾ

ചിത്രം 7.10  
വിവിധതരം മണൽമേടുകൾ

കാറ്റിന്റെ ദിശ, വേഗത എന്നിവയ്ക്കനുസരിച്ച് മണൽമേടുകൾക്ക് സ്ഥാനമാറ്റം സംഭവിക്കാറുണ്ട്.



കാറ്റിന്റെ നിക്ഷേപണപ്രക്രിയയിലൂടെ ഉഷ്ണമരുഭൂമികളിൽ രൂപംകൊള്ളുന്ന ഭൂരൂപങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങളും വിവരങ്ങളും ശേഖരിച്ച് ഒരു ഡിജിറ്റൽ ആൽബം തയ്യാറാക്കൂ.

മരുഭൂമികൾ എന്ന് കേൾക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ മനസ്സിൽ തെളിയുന്ന ചിത്രം വരണ്ട മണലാരണ്യമല്ലേ. എന്നാൽ മരുഭൂമികളുടെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ കൃഷിയിടങ്ങളും രൂപപ്പെടാറുണ്ട്. ചിത്രം 7.11 ശ്രദ്ധിക്കൂ. മരുപ്പച്ചകളാണിവ.



ചിത്രം 7.11  
മരുപ്പച്ച

**മരുപ്പച്ചകൾ**

മരുഭൂമിപ്രദേശത്ത് ശുദ്ധജല സ്രോതസ്സിലൂടെ രൂപപ്പെടുന്ന ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ പ്രദേശത്താണ് മരുപ്പച്ചകൾ എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. പ്രകൃതിദത്ത നീരുറവകളാലോ, അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് ഭൂഗർഭജല സ്രോതസ്സുകളാലോ ആണ് മരുപ്പച്ചകൾ രൂപപ്പെടുന്നത്. ഇവ ഓരോന്നും വലുപ്പത്തിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

പരുത്തി, നാരകയിനത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ, പഴവർഗങ്ങൾ, ഗോതമ്പ്, ചോളം എന്നിവ സാധാരണയായി പല മരുപ്പച്ചകളിലും കൃഷി ചെയ്യാറുണ്ട്.

**കാലാവസ്ഥ**

വേനൽ കനത്തു. രാജസ്ഥാൻ മരുഭൂമിയിൽ ഉഷ്ണക്കാറ്റിന് ശക്തിയേറി, കുടിവെള്ളത്തിന് കടുത്ത ക്ഷാമം.

**ജൂൺ 4**

മാർ മരുഭൂമിയിൽ പൊടിക്കാറ്റ് വ്യാപകം, ഗതാഗതം മണിക്കൂറുകളോളം തടസ്സപ്പെട്ടു.

**രാജസ്ഥാൻ മെയ് 28**

രാജസ്ഥാനിലെ ഫലോദി 5.6 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ മരവിച്ചു.

**ജനുവരി 10**

നൽകിയിരിക്കുന്ന പത്രവാർത്തകൾ വായിച്ചല്ലോ. രാജസ്ഥാനിലെ കാലാവസ്ഥയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് ഇതിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിയും?

- വേനൽക്കാലത്ത് കടുത്ത വരൾച്ചയും ജലക്ഷാമവും അനുഭവപ്പെടുന്നു.
- 
-






ചിത്രം 7.12  
ഥാർ മരുഭൂമിയിലെ ഉഷ്ണകാലം


ചിത്രം (7.12) ശ്രദ്ധിക്കൂ.

ഥാർ മരുഭൂമിയിലെ വേനൽക്കാലത്തുള്ള ഒരു കാഴ്ചയാണിത്.

മാർച്ച് മാസത്തോടെ ഫാർ മരുഭൂമിയിൽ വേനൽ കാലം ആരംഭിക്കുന്നു. വേനൽക്കാലം ചൂടു പൊള്ളുന്നതും വരണ്ടതുമാണ്. പടിഞ്ഞാറൻ രാജസ്ഥാനിലെ ബിക്കാനീർ, ജയ്സാൽമെർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കൂടിയ ദൈനിക താപനില 40 ഡിഗ്രി മുതൽ 45 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെ ഉയരുന്നു. ഈ കാലയളവിൽ അന്തരീക്ഷ ആർദ്രത തീരെ കുറവാണ്. ലൂ (Loo) എന്ന ഉഷ്ണക്കാറ്റും, പൊടിക്കാറ്റുകളും വേനൽക്കാലത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ്. ജൂൺ മാസത്തോടെ വേനൽക്കാലം അവസാനിക്കുന്നു.

 ലൂ എന്ന ഉഷ്ണക്കാറ്റിന്റെ സവിശേഷതകളെക്കുറിച്ച് രണ്ടാമത്തെ അധ്യായത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്ത് ഓർക്കുന്നില്ലേ? അധിക വിവരങ്ങൾക്കുടി ഉൾപ്പെടുത്തി ഈ കാറ്റിനെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൂ.

ജൂലൈ മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെയാണ് ഫാർ മരുഭൂമിയിലെ മഴക്കാലം. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റുകൾ മഴയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നുണ്ടെങ്കിലും താരതമ്യേന വളരെ കുറഞ്ഞ വാർഷികമഴയാണ് ഇവിടെ ലഭിക്കുന്നത്. അരാവലി നിരകളുടെ കിഴക്ക് ഏകദേശം 76.2 സെന്റിമീറ്റർ വാർഷികമഴ ലഭിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും പടിഞ്ഞാറ് ഫാർ മരുഭൂമി പ്രദേശങ്ങളിൽ ലഭിക്കുന്ന വാർഷികമഴ 25 സെന്റിമീറ്ററിലും കുറവാണ്.

 എന്തുകൊണ്ടാണ് ഫാർ മരുഭൂമി മേഖലയിൽ തീരെ കുറഞ്ഞ അളവിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നത്?

ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതൂ.

- ▶ മഴയുടെ ലഭ്യത
- ▶ മൺസൂൺകാറ്റുകളുടെ സഞ്ചാരഗതി
- ▶ അരാവലി പർവതനിരയുടെ സ്ഥാനം



മൺസൂണിന്റെ പിൻവാങ്ങൽ കാലമായ ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസങ്ങളിൽ രാജസ്ഥാനിൽ മഴ ഗണ്യമായി കുറയുന്നു. മാർ മരുഭൂമിയുടെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളിലും ഈ കാലയളവിൽ മഴ തീരെ ലഭിക്കുന്നില്ല.

ഡിസംബർ മാസത്തോടെ മാർ മരുഭൂമിയിൽ ശൈത്യകാലം ആരംഭിക്കുന്നു. ഈ കാലയളവിലെ ശരാശരി കുറഞ്ഞ താപനില 5 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിനും 10 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിനും ഇടയിലായിരിക്കും. തെളിഞ്ഞ ആകാശം, താഴ്ന്ന അന്തരീക്ഷ ഊഷ്മാവ്, കുറഞ്ഞ ആർദ്രത, ഇളംകാറ്റ് എന്നിവ ശൈത്യകാലത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ്. ജനുവരിയിൽ ഇവിടെ അതിശൈത്യം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ബിക്കാനീർ, ചൂരു, സികാർ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ രാത്രി താപനില പലപ്പോഴും 0 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിലും താഴെയായിരിക്കും. ഫെബ്രുവരി മാസത്തോടെ ശൈത്യകാലം അവസാനിക്കുന്നു.

**മണ്ണ്**

ഭൂപടം 2.25 നിരീക്ഷിച്ച് മാർ മരുഭൂമി മേഖലയിലെ പ്രധാന മണ്ണിനം ഏതാണെന്ന് തിരിച്ചറിയൂ.

**മരുഭൂമിമണ്ണ് (വരണ്ടമണ്ണ്)**

മാർ മരുഭൂമിയുടെ ഭൂരിഭാഗം പ്രദേശങ്ങളും അതിവിശാലമായ മണൽപ്പരപ്പുകളാണ്. എന്നാൽ ചിലയിടങ്ങളിൽ മണൽ നിറഞ്ഞ മണ്ണും കാണപ്പെടുന്നു. മരുഭൂമിമണ്ണ് അഥവാ വരണ്ടമണ്ണ് എന്നാണ് ഈ മണ്ണിനം അറിയപ്പെടുന്നത്. പ്രധാനമായും തവിട്ട് നിറവും മണൽ ഘടനയുമുള്ളതാണ് മരുഭൂമിമണ്ണ്. ഉയർന്ന താപനിലയും വരണ്ട കാലാവസ്ഥയും ഉള്ളതിനാൽ ബാഷ്പീകരണപ്രക്രിയ വേഗത്തിൽ നടക്കുന്നു. ഇതിനാൽ ഈ മണ്ണിൽ ലവണാംശം വളരെ കൂടുതലാണ്. ഇവിടെ മഴ കുറവായതിനാൽ മണ്ണ് ക്ഷാരരൂപമുള്ളതാണ്. പൊതുവെ ഈ മണ്ണ് ഭൂരിഭാഗം വിളകൾക്കും അനുയോജ്യമല്ല. എന്നാൽ വേണ്ടത്ര അളവിൽ നനകിട്ടിയാൽ പലയിടങ്ങളിലും ഈ മണ്ണിനം ഇവിടത്തെ കാലാവസ്ഥയ്ക്കും അനുയോജ്യമായ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്.



ചിത്രം 7.13  
വരണ്ടമണ്ണ്



ചിത്രം 7.14  
കള്ളിമുൾച്ചെടി

### സസ്യജാലങ്ങൾ

ചിത്രം (7.14) ശ്രദ്ധിക്കൂ.

മാംസളമായ കാണുന്നോടുകൂടിയതും ഇലകൾതീരെയില്ലാത്തതും ധാരാളം മുളകൾ നിറഞ്ഞതുമായ കള്ളിമുൾച്ചെടികളെ നിങ്ങൾ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നില്ലേ. മാർ മരുഭൂമിയിലെ ഒരു പ്രധാന സസ്യവർഗമാണിവ.

മുൾച്ചെടികളും കുറ്റിക്കാടുകളുമാണ് മാർ മരുഭൂമിയിൽ പൊതുവെ വളരുന്ന സസ്യങ്ങൾ. വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന ഗം അറബിക് അക്കേഷ്യ, യൂഫോർബിയ തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങൾ ഈ ഭൂപ്രകൃതിയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് കിഴക്കൻ കുന്നുകളിൽ വളരുന്നുണ്ട്.



ചിത്രം 7.15  
മാർ മരുഭൂമിയിലെ സസ്യവൈവിധ്യം

### ജന്തുജാലങ്ങൾ

ചിത്രം (7.16) ശ്രദ്ധിക്കൂ.

'മരുഭൂമിയിലെ കപ്പൽ എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഒട്ടകങ്ങളാണ് ഈ പ്രദേശത്തെ ജന്തുജാലങ്ങളിൽ പ്രധാനം. മാർ നിരവധിയിനം



പക്ഷികളുടെയും ഉരഗങ്ങളുടെയും വന്യമൃഗങ്ങളുടെയും ആവാസകേന്ദ്രമാണ്. ഇവിടത്തെ മൃഗങ്ങളും സസ്യങ്ങളും മാർ മരുഭൂമിയിലെ കാലാവസ്ഥയെ അതിജീവിക്കാൻ പ്രാപ്തമായവയാണ്.

നിരവധിയിനം ഉരഗങ്ങൾ, തേളുകൾ, കീരി, ചുവന്ന കുറുക്കൻ, ചിക്കാരമാൻ, ഫാൽക്കൺ, പുള്ളിപ്പരുന്ത് എന്നിവ മാർ മരുഭൂമിയിലെ ജീവികളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ മറ്റ് ഭാഗങ്ങളിൽ വേഗത്തിൽ അപ്രത്യക്ഷമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഇന്ത്യൻ ബസ്റ്റാർഡ്, ബ്ലാക്ക്ബക്ക്, കാട്ടുപൂച്ച എന്നിവയും ഇവിടെ കാണപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 7.16



ചിത്രം 7.17

മാർ മരുഭൂമിയിലെ ജന്തുവൈവിധ്യം

**മണൽപ്പുരപ്പിലെ ജനജീവിതം**

ജനസംഖ്യ വളരെ ശുഷ്കമായ പ്രദേശമാണ് മാർ മരുഭൂമി. മാർ മരുഭൂമിയിലെ മിക്കവാറും പ്രദേശങ്ങളിൽ ജനജീവിതം ദുഷ്കരമാണ്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ഘടകങ്ങൾ അനുഗുണമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ മാത്രമാണ് ജനവാസമുള്ളത്. ജനങ്ങൾ കുടുതലും അധിവസിക്കുന്നത് ഗ്രാമങ്ങളിലാണ്. വരൾച്ചയേറുമ്പോൾ പല ജനവിഭാഗങ്ങളും നാടോടികളായി അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്ന മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് മാറിത്താമസിക്കാറുണ്ട്.

മരുഭൂമി ഉയർത്തുന്ന വെല്ലുവിളികളെ അതിജീവിച്ച് മണൽപ്പുരപ്പുകളിൽ ജനജീവിതം സാധ്യമാക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.

**കൃഷി**



ചിത്രം 7.18

രാജസ്ഥാനിലെ കൃഷി

പൊതുവെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്ന രാജസ്ഥാൻ മരുഭൂമിപ്രദേശത്ത് കൃഷിക്കനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങളല്ല ഉള്ളത്. വളർച്ചയ്ക്ക് ജലം വളരെ മിതമായ അളവിൽ മാത്രം ആവശ്യമുള്ള വിളകളാണ് കൂടുതലും കൃഷിചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ ജലസേചനസൗകര്യങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി സാധ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ പോലും പല വിളകളും കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ബജ്റ, ജോവർ, ഗോതമ്പ്, ചോളം, തിനവർഗങ്ങൾ, നിലക്കടല, പരുത്തി എന്നിവയാണ് പ്രധാന കാർഷിക വിളകൾ.

ജലസേചനത്തിന് ഏറെ പ്രാധാന്യമുള്ള ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന ജലസേചന പദ്ധതിയാണ് ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ പദ്ധതി.

**ഇന്ദിരാഗാന്ധി കനാൽ പദ്ധതി**

ഇന്ദിരാഗാന്ധികനാൽ രാജസ്ഥാനിലെ മാർ മരുഭൂമിയുടെ ജലസേചനത്തിനായാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. രാജസ്ഥാൻ കനാൽ എന്ന് അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ഈ പദ്ധതിക്ക് മുൻ ഇന്ത്യൻ പ്രധാന മന്ത്രിയായിരുന്ന ഇന്ദിരാഗാന്ധിയോടുള്ള ആദരസൂചകമായി ഇന്ദിരാഗാന്ധികനാലെന്ന് പുനർനാമകരണം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 7.19

ഇന്ദിരാഗാന്ധികനാൽ

പഞ്ചാബിലെ ഹരികെ ബാരേജിൽ നിന്ന് ഉദ്ഭവിക്കുന്ന ഇന്ദിരാഗാന്ധികനാൽ ശ്രീഗംഗാനഗർ, ബിക്കാനീർ, ജയ്സാൽമെർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ജലം വിതരണം ചെയ്യുന്നു. ഇന്ദിരാഗാന്ധികനാൽ പടിഞ്ഞാറൻ രാജസ്ഥാനിലെ എട്ട് ജില്ലകളിൽ കുടിവെള്ളം നൽകുന്നു. ഈ പദ്ധതിയിലൂടെ കാർഷിക ഉൽപാദനം ഗണ്യമായി വർദ്ധിച്ചു. അതുപോലെ കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വ്യവസായങ്ങളും അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടു. തീറ്റപ്പുല്ല് ലഭ്യത സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൃഗപരിപാലനത്തിന് മുതൽക്കൂട്ടായി.



**മൃഗപരിപാലനം**

മരുഭൂമിയിലെ മിക്കവാറും പ്രദേശങ്ങൾ വരണ്ടതോ, അർധവരണ്ടതോ ആയതിനാൽ കൃഷി വളരെ കുറച്ച് പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് മാത്രമായി ചുരുങ്ങുന്നു. അതിനാൽ മൃഗപരിപാലനം തൊഴിലാക്കുന്നവർ ഏറെയാണ്. രാജ്യത്തിന്റെ ആകെ കന്നുകാലി സമ്പത്തിന്റെ പത്തുശതമാനത്തോളം രാജസ്ഥാനിലാണെന്ന് കണക്കാക്കുന്നു. ആട്, എരുമ, ചെമ്മരിയാട്, പശു, ഒട്ടകം തുടങ്ങിയവ പ്രധാന വളർത്തുമൃഗങ്ങളാണ്.



ചിത്രം 7.20  
ഥാർ മരുഭൂമിയിലെ മൃഗപരിപാലനം

**ഖനനം**

നമ്മുടെ നാട്ടിലെ മാർബിൾ ഷോപ്പുകളുടെ പരസ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടില്ലേ? കേരളത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർബിൾ ശേഖരത്തിന്റെ നല്ലൊരു പങ്കും രാജസ്ഥാൻ മരുഭൂമിയിൽ നിന്നുമാണ് വരുന്നത്.


രാജസ്ഥാനിലെ മക്രാന മാർബിൾ ലോക പ്രശസ്തമാണ്. ഓരോ വർഷവും അനേകം മെട്രിക് ടൺ മാർബിൾ ഇവിടെ ഖനനം ചെയ്യുന്നു. ലെഡ്, സിങ്ക്, വെള്ളി, ചെമ്പ്, ടങ്സ്റ്റൺ, മാംഗനീസ്, ഇരുമ്പ്, ജിപ്സം, ലിഗ്നൈറ്റ്, ചുണ്ണാമ്പുകല്ല് തുടങ്ങിയ ധാതുക്കളുടെ ശേഖരവിവിധിയിലുണ്ട്.



ചിത്രം 7.21  
മാർബിൾ ഖനനം

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ...

ലോകാത്മ്യമായ താജ്‌മഹൽ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് രാജസ്ഥാനിൽ നിന്നുള്ള മക്രാന മാർബിൾ കൊണ്ടാണ്.



ചിത്രം 7.22 താജ്‌മഹൽ

**കരകൗശല വ്യവസായം**

രാജസ്ഥാനിലെ വിശാലമായ മരുഭൂമി ഒരു വരണ്ട പ്രദേശമാണ് എന്നതിനപ്പുറം ഇവിടത്തെ പല ഗ്രാമങ്ങളും മനോഹരമായ കരകൗശല വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കുന്ന വിദഗ്ധ തൊഴിലാളികളാൽ സമ്പന്നവുമാണ്.



ചിത്രം 7.23  
കരകൗശല വിപണനം



ചിത്രം 7.24  
ജയ്സൽമെറിലെ കാറ്റാടിപ്പാടം



ചിത്രം 7.25  
റണക്പൂർ ജയിൻക്ഷേത്രം



ചിത്രം 7.26  
മാർ മരുഭൂമിയിലെ ഒട്ടക സവാരി

തുകൽ ഉല്പന്നങ്ങൾക്ക് പ്രസിദ്ധമായ ഇവിടെ ഒട്ടകങ്ങളുടെ തോൽ ഉപയോഗിച്ച് ലാമ്പ് ഷേഡുകൾ, പൗച്ചുകൾ, പാദരക്ഷകൾ എന്നിങ്ങനെ നിരവധി ഉല്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. തുകൽ നിർമ്മിതമായ പരമ്പരാഗത നാടോടി സംഗീതോപകരണങ്ങളും ഇവിടെ പ്രത്യേകതയാണ്.

**ഊർജ്ജോൽപാദനം**


ചിത്രം 7.24 ശ്രദ്ധിക്കൂ.

ശക്തിയായി വീശുന്ന കാറ്റിനെ വൈദ്യുതിയാക്കി മാറ്റുന്ന കാറ്റാടിയന്ത്രങ്ങളുടെ ചിത്രമാണിത്. വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തിനായി ഇത്തരത്തിലുള്ള ധാരാളം കാറ്റാടിപ്പാടങ്ങൾ മാർ മരുഭൂമിയിൽ പലയിടങ്ങളിലും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. സോളാർപാനലുകൾ ഉപയോഗിച്ചും മാർ മരുഭൂമിയിൽ വലിയതോതിൽ ഊർജ്ജം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. ഉപ്പ് കലർന്ന ജലം ശുദ്ധിയാക്കാനാണ് (Desalination) ഈ ഊർജ്ജം കൂടുതലായും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത്.

**വിനോദസഞ്ചാരം**

മാർ മരുഭൂമിയിൽ വിനോദസഞ്ചാരം ഒരു പ്രധാന വരുമാന സ്രോതസ്സാണ്. ഇവിടെ ദേശീയോദ്യാനം നിരവധി സന്ദർശകരെ ആകർഷിക്കുന്നു. ഹവാമഹൽ, അജ്മീർ ഫോർട്ട്, ദിൽവാര ജയിൻക്ഷേത്രം, റണക്പൂർ ജയിൻക്ഷേത്രം തുടങ്ങിയവ പ്രധാന ആകർഷണീയ കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. മരുഭൂമിയിലെ ടൂറിസം പ്രദേശവാസികൾക്ക് ധാരാളം തൊഴിലവസരങ്ങൾ നൽകുന്നു. ഒട്ടകപ്പുറത്ത് പ്രാദേശിക ഗൈഡുകളുമായി വിനോദസഞ്ചാരികൾ സവാരി നടത്തുന്നത് ഇവിടങ്ങളിലെ സ്ഥിരം കാഴ്ചയാണ്.



 വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ മാർ മരുഭൂമി മേഖലയിലെ പ്രധാന വിനോദസഞ്ചാര കേന്ദ്രങ്ങളുടെ ഒരു സചിത്ര ആൽബം തയ്യാറാക്കൂ.

മാർ മരുഭൂമിയിലെ അതിരൂക്ഷമായ താപനിലയും അന്തരീക്ഷാവസ്ഥയും മനുഷ്യരുടെയും മൃഗങ്ങളുടെയും സസ്യങ്ങളുടെയും അതിജീവനം ഒരു പോലെ ദുസ്സഹമാക്കുന്നു. താപനില വേനൽക്കാലത്ത് 50 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെ ഉയരുന്നത് വൻതോതിലുള്ള ജലക്ഷാമത്തിന് ഇടയാക്കുന്നതിനോടൊപ്പം മഴയുടെ അഭാവം, ശക്തമായ കാറ്റ് എന്നിവ ഇവിടങ്ങളിലെ ജനജീവിതം വെല്ലുവിളികൾ നിറഞ്ഞതുമാക്കുന്നു.

മികച്ച ഒരു റോഡ് ശൃംഖല മരുഭൂമിയിൽ സാധ്യമാകുന്നില്ല. കടുത്ത ചൂടിൽ ടാർ ഉരുകുകയും പലപ്പോഴും റോഡുകൾക്ക് കുറുകെ ശക്തമായ മണൽക്കാറ്റ് വീശുകയും ചെയ്യുന്നത് ഗതാഗത തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. വാർത്താവിനിമയ സൗകര്യങ്ങളും ഇവിടെ അപര്യാപ്തമാണ്.

ഇത്തരത്തിൽ നിരവധി പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഒരു ജനവിഭാഗം പ്രകൃതിയോടിണങ്ങി അതിജീവനം സാധ്യമാക്കുന്നതാണ് നമുക്കിവിടെ കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്. മരുഭൂമികളെ അപേക്ഷിച്ച് പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളാൽ സമ്പന്നമായ നമ്മുടെ കേരളത്തിൽ പ്രകൃതിയേയും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളേയും സംരക്ഷിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ജനജീവിതമാണ് ഏറെ സുസ്ഥിരം എന്ന ഓർമ്മപ്പെടുത്തൽ കൂടിയാണ് ഈ അധ്യായം.





**തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ**

1. 'ഇന്ത്യയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മേഖലയിൽ വർഷം മുഴുവൻ വരണ്ട കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നു.' ഈ വിഷയത്തെ അധികരിച്ച് ക്ലാസിൽ ഒരു ചർച്ച സംഘടിപ്പിക്കുക.
2. 'വിനോദസഞ്ചാരം ഫാർ മരുഭൂമിയിലെ ജനജീവിതത്തിൽ ചെലുത്തുന്ന സ്വാധീനം' എന്ന ശീർഷകത്തിൽ ഒരു ഉപന്യാസം തയ്യാറാക്കി ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുക.
3. രാജസ്ഥാനിലെ പ്രശസ്തമായ പുഷ്കർമേളയെക്കുറിച്ച് ഐ.സി.ടിയുടെ സഹായത്തോടെ ഒരു സചിത്രവിവരണം തയ്യാറാക്കി ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുക.
4. 'ഫാർ മരുഭൂമിയിലെ കാർഷികമേഖല അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന വെല്ലുവിളികൾ' എന്ന ശീർഷകത്തിൽ ഒരു സെമിനാർ സംഘടിപ്പിക്കുക.



8

# തീരങ്ങളിലൂടെ

രാത്രി മുഴുവൻ പുറം കടലിൽ നങ്കൂരമിട്ട് കിടന്നതിനുശേഷം, അടുത്ത ദിവസം കപ്പിത്താൻ വീണ്ടും കപ്പൽ തീരത്തേക്കടുപ്പിച്ചു, എന്നാൽ പശ്ചിമഘട്ടമലനിരകൾ മേഘങ്ങളാൽ പൊതിഞ്ഞിരുന്നു. കനത്ത മഴയുമുണ്ടായിരുന്നു. അതിനാൽ നാവികർക്ക് പ്രദേശം തിരിച്ചറിയാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. എന്നിരുന്നാലും, പിറ്റേദിവസം മെയ് 20-ന് ഫോർമോസ കുന്നുകൾ കടന്നപ്പോൾ മുതൽക്കെ, വാസ്കോഡ ഗാമ കോഴിക്കോട് നഗരത്തിന് പിന്നിലായി ഒരു മതിലുപോലെ ഉയർന്നുകാണപ്പെട്ടിരുന്ന പർവതങ്ങളെ ശ്രദ്ധിച്ചിരുന്നു. ഒടുവിൽ അന്നേദിവസം ചൈകുന്നേരത്തോടെ ഗാമയുടെ ആ ചെറുകൂട്ടം പാഷ്ട്യാപുലുകൾ കാപ്പാട് എന്ന കുഞ്ഞുപട്ടണത്തിന്റെ തീരത്തുനിന്നും ഏകദേശം 5 മൈലുകൾ മാറി നങ്കൂരമിട്ടു. ഗാമയും കൂട്ടരും കാണാൻ ഏറെ ആഗ്രഹിച്ചിരുന്ന കോഴിക്കോട് നഗരത്തിൽ നിന്നും ഖെറും 7 മൈലുകൾ വടക്ക് മാറിയാണ് ഈ ചെറുപട്ടണം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്.

താമസിയാതെ, ഗാമ ആ നഗരത്തിന് തൊട്ടുമുന്നിലായി നങ്കൂരമിട്ട് നിലയുറപ്പിച്ചു, എന്നാൽ സുരക്ഷാ കാരണങ്ങളാൽ മെയ് 27-ന് സാമൂതിരിയുടെ നാവികൻ അദ്ദേഹത്തെ പന്തലായിനിയിലേക്ക് നയിച്ചു. അങ്ങനെ ഏകദേശം 13 മൈലുകൾ വടക്കുമാറി ഗാമ പന്തലായിനിയിൽ നങ്കൂരമുറപ്പിച്ചു. തുടർന്ന് ആഗസ്റ്റ് 23 വരെ 88 ദിവസങ്ങളോളം അവരവിടെ തങ്ങി. ആഗസ്റ്റ് 23 ന് ഗാമയും കൂട്ടരും ഒരിക്കൽക്കൂടി തങ്ങളുടെ സ്ഥാനം മാറ്റി, കോഴിക്കോട് തുറമുഖത്ത് നിന്നും ഏകദേശം 12 മൈലുകൾ മാറി കാറ്റിന്റെ ശല്യമില്ലാത്ത മറ്റൊരു ഭാഗത്തായി നിലയുറപ്പിച്ചു.

ആ സമയം മുതൽ ഒടുവിൽ തിരികെപ്പോകുന്ന ദിവസമായ ആഗസ്റ്റ് മാസം 30-ാം തീയതി ഉച്ചവരെ, വാസ്കോഡഗാമ കോഴിക്കോട് നഗരത്തിലൂടെ ചുറ്റിനടന്ന് കാഴ്ചകൾ കണ്ടും, അന്തരീക്ഷ സ്ഥിതിക്കനുസരിച്ച് പുറംകടലിൽ നങ്കൂരമിട്ട് കിടന്നും തീരത്തടുത്തും സാമൂതിരിയുമായി ബന്ധം സ്ഥാപിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത കണക്കിലെടുത്ത് ഇടയ്ക്കിടക്ക് സാമൂതിരിയെ സന്ദർശിച്ചും സമയം ചെലവഴിച്ചു. ആഗസ്റ്റ് 30 ന് ഉച്ചയ്ക്ക് ശേഷം തീരത്തിന് സമാന്തരമായി കടൽക്കാറ്റുകളെ ആശ്രയിച്ച് യാത്ര തുടങ്ങിയ ഗാമയുടെ പാഷ്ട്യാപുലുകളെ ശക്തിയായി ആഞ്ഞടിച്ച ഒരു ചുഴലിക്കാറ്റ് പുറംകടലിലേക്ക് കൊണ്ടുപോയി. (സുതന്ത്രപരിഭാഷ)

സമുദ്രസഞ്ചാരരേഖകൾ ശേഖരിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന 'ഹാക്ലൂയറ്റ് സൊസൈറ്റി (The Hakluyt Society) തയ്യാറാക്കിയ 'എ ജേർണൽ ഓഫ് ദി ഫസ്റ്റ് വോയെജ് ഓഫ് വാസ്കോഡഗാമ എന്ന അമൂല്യവും ഏറെ പഴക്കം ചെന്നതുമായ പുസ്തകത്തിൽ നിന്നെടുത്ത ഒരു ഭാഗത്തിന്റെ മലയാള പരിഭാഷയാണ് നിങ്ങൾ വായിച്ചത്. വാസ്കോഡഗാമയുടെ ഈ യാത്ര യൂറോപ്യന്മാർക്ക് മലബാർ തീരത്തേക്ക് ഒരു സമുദ്രമാർഗം നൽകി. ഇതോടെ കേരളമാകെയും മലബാർതീരം പ്രത്യേകിച്ചും വലിയ മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമായി. അതിമനോഹരവും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളാൽ സമ്പന്നവുമായ ഈ തീരങ്ങളിലൂടെയുള്ള യൂറോപ്യന്മാരുടെ കടന്നുവരവോടെ ഇന്ത്യയുടെ ചരിത്രം തന്നെ മാറ്റി എഴുതപ്പെട്ടു. ലക്ഷദ്വീപുകളുടെയും ആൻഡമാൻ-നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളുടെയും തീരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ ഇന്ത്യക്ക് ഏകദേശം 7517 കിലോമീറ്റർ നീളത്തിൽ തീരദേശമുണ്ട്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരവും ചരിത്രപരവുമായി ഏറെ പ്രാധാന്യമുള്ള ഈ തീരദേശങ്ങളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രവൈവിധ്യങ്ങളിലേക്ക് നമുക്കൊന്ന് കടന്നുചെല്ലാം.




ഇന്ത്യയിലെ ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗങ്ങളിലൊന്നായ തീരസമതലം ഏറെ ജനനിബിഡമാണ്. ജനവാസത്തിന് അനുയോജ്യമായ ധാരാളം ഘടകങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ തന്നെയാണ് ഈ മേഖല ജനനിബിഡമാകുന്നത്. അവ ഏതെല്ലാമെന്ന് എഴുതിനോക്കൂ.

- സമതലഭൂപ്രകൃതി
- അനുയോജ്യമായ കാലാവസ്ഥ
- ജലലഭ്യത
- 

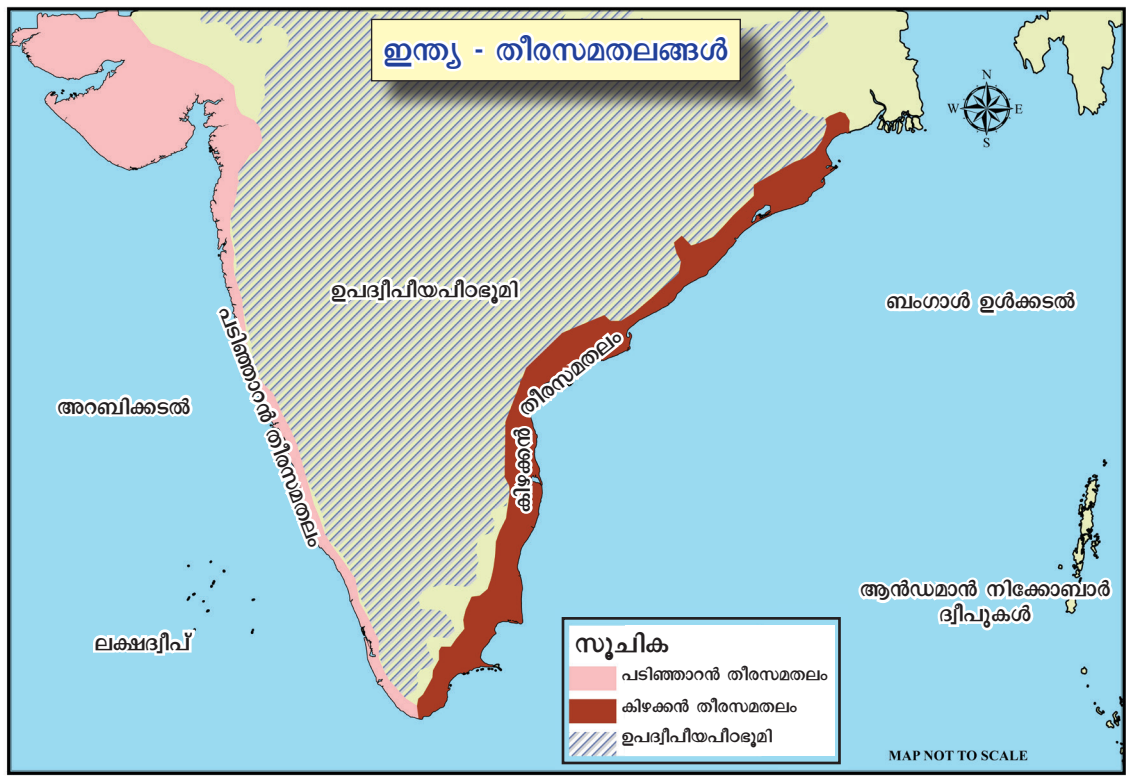
സ്ഥാനം, ഭൂപ്രകൃതി സവിശേഷതകൾ എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യൻ തീരസമതലത്തെ രണ്ടായി തിരിക്കാം.

ഭൂപടം (8.1) നിരീക്ഷിച്ച് അവയുടെ സ്ഥാനം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തൂ.

- പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലം
- 



ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപടരൂപരേഖയിൽ തീരസമതലങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ച് എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ.



ചിത്രം 8.1



ഇന്ത്യയുടെ തീരസമതലങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് പരിശോധിക്കാം.


**പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലം**

ഭൂപടം (ചിത്രം 8.1) നിരീക്ഷിക്കൂ. ഉപദ്വീപീയപീഠഭൂമിക്കും അറബി കടലിനും ഇടയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഇടുങ്ങിയ ഭൂപ്രദേശമാണ് പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞില്ലേ. ഗുജറാത്തിലെ കച്ച് മുതൽ കന്യാകുമാരി വരെ ഏകദേശം 1840 കിലോമീറ്റർ നീളത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഈ തീരപ്രദേശത്തിന്റെ വീതി 10 കിലോമീറ്ററിനും 15 കിലോമീറ്ററിനുമിടയിലാണ്. ഇത് ഒരു താഴ്ത്തപ്പെട്ട തീരമാണ് (Submerged Coast).

**താഴ്ത്തപ്പെട്ട തീരവും ഉയർത്തപ്പെട്ട തീരവും**

തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉത്ഥാനം (Upliftment) പോലുള്ള ഭൗമപ്രവർത്തനത്താൽ തീരദേശത്തെ കരഭാഗം ഉയരുകയോ സമുദ്രനിരപ്പ് താഴുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി കടൽ പിൻവാങ്ങി രൂപപ്പെടുന്ന തീരങ്ങളാണ് ഉയർത്തപ്പെട്ട തീരങ്ങൾ (Emergenced Coast).

അവതലനം (Subsidence) പോലുള്ള ഭൗമപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുമ്പോൾ തീരദേശത്തെ കരഭാഗം താഴുകയോ സമുദ്രജലനിരപ്പ് ഉയരുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി കരയിലേക്ക് കടൽ കയറി രൂപപ്പെട്ട തീരങ്ങളാണ് താഴ്ത്തപ്പെട്ട തീരങ്ങൾ (Submerged Coast).




പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് നദീനിക്ഷേപങ്ങൾ കുറവായിരിക്കും. കാരണങ്ങൾ അന്വേഷിച്ചറിയൂ.

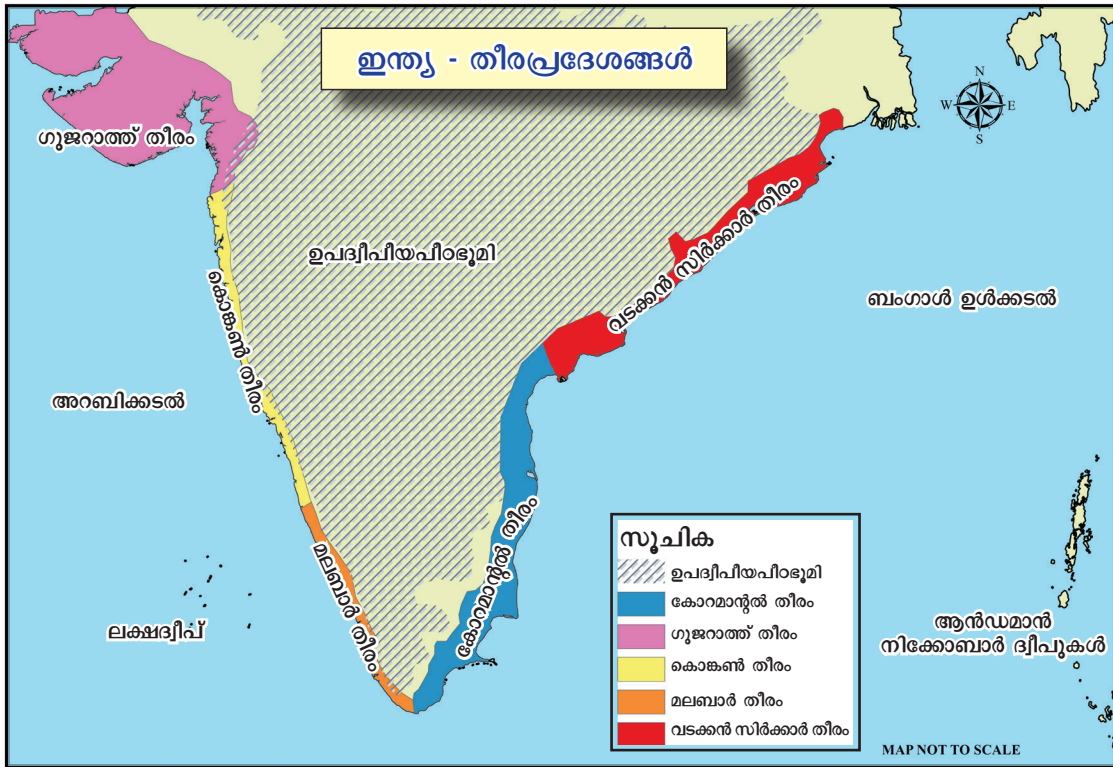
പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തിന്റെ മറ്റൊരു സവിശേഷതയാണ് തീരത്തോടടുത്ത് കാണപ്പെടുന്ന കായലുകൾ.

പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തെ മൂന്ന് ഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കാം.

- ഗുജറാത്ത് തീരം
- കൊങ്കൺ തീരം
- മലബാർ തീരം



ഭൂപടം (ചിത്രം 8.2) നിരീക്ഷിച്ച് പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തിന്റെ മൂന്ന് വിഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഇന്ത്യയുടെ രൂപരേഖയിൽ ചിത്രീകരിക്കൂ. എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ.



ചിത്രം 8.2

പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തിന്റെ മൂന്ന് വിഭാഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തിയല്ലോ. ഇനി നമുക്ക് അവ ഓരോന്നിന്റെയും സവിശേഷതകൾ ചർച്ച ചെയ്യാം.

**ഗുജറാത്ത് തീരസമതലം**

റാൻ ഓഫ് കച്ച് ചതുപ്പ് പ്രദേശവും കച്ച് സൗരാഷ്ട്ര മേഖലകളുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളും ദമൻ-ദിയു, ദാദ്ര-നഗർഹവേലി കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് ഗുജറാത്ത് തീരസമതലം. സബർമതി, മാഹി തുടങ്ങിയ നദികളുടെ എക്കൽ നിക്ഷേപണ ഫലമായാണ് ഈ തീരസമതലഭാഗം രൂപപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. ചെറുതും വലുതുമായ ദ്വീപുകൾ, ഉപദ്വീപുകൾ, കടലിടുക്കുകൾ, ചതുപ്പുനിലങ്ങൾ, വേലിയേറ്റ ചാലുകൾ (Creeks), കുന്നുകൾ തുടങ്ങിയവ ഈ മേഖലയുടെ പ്രധാന സവിശേഷതകളാണ്.

**തീരങ്ങളിലൂടെ**

കപ്പലുകളുടെ ശവപ്പറമ്പ് (Graveyard of ships) എന്നറിയപ്പെടുന്ന അലാങ് കടൽത്തീരവും പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങളായ സുരത്തും വഡോദരയും മത്സ്യബന്ധന ഹാർബറായ വെരാവലും ചരിത്രപ്രാധാന്യമുള്ള ദണ്ഡികടപ്പുറവും നിരവധിയായ ഉപ്പുപാടങ്ങളുമെല്ലാം ഗുജറാത്ത് തീരസമതലത്തിലെ ജനജീവിതത്തിന്റെ അടയാളപ്പെടുത്തലുകളാണ്.



ചിത്രം 8.3  
അലാങ് തീരത്തെ കപ്പൽപൊളിക്കൽ കേന്ദ്രം

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ വിവരസാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ ശേഖരിച്ച് ഒരു ഡിജിറ്റൽ ആൽബം തയ്യാറാക്കുക.



**റാൻ ഓഫ് കച്ച്**

ഇന്ത്യ പാക്ക് അതിർത്തി പ്രദേശമായ കച്ചിലെ ഒരു ലവണ ചതുപ്പുനിലമാണ് റാൻ ഓഫ് കച്ച്. ഗുജറാത്തി ഭാഷയിൽ 'റാൻ' എന്നാൽ മരുഭൂമി എന്നാണർത്ഥം. മഴക്കാലങ്ങളിൽ വെള്ളക്കെട്ടുകളായി രൂപപ്പെടുന്ന ഇവ മഴ മാറുന്നതോടെ വരണ്ട ലവണമരുഭൂമി പ്രദേശമായി മാറുന്നു. വെളുത്ത ഉപ്പുമണൽ നിറഞ്ഞ റാൻ ഓഫ് കച്ച് ഒരു ലവണമരുഭൂമിയാണ്. ഏകദേശം 26000 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്തൃതിയുള്ള ഈ ചതുപ്പുനിലത്തിന് ഗ്രേറ്റർ റാൻ, ലിറ്റിൽ റാൻ എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. നവംബർ മുതൽ ഫെബ്രുവരി വരെ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന റാൻ ഉത്സവം ഇവിടത്തെ പ്രധാന ആഘോഷമാണ്.



റാൻ ഓഫ് കച്ച് - ലവണ ചതുപ്പുനിലം

**കൊങ്കൺതീരം**

ഗുജറാത്ത് തീരസമതലത്തിന് തെക്ക് ദമൻ മുതൽ ഗോവ വരെ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന തീരസമതലമാണ് കൊങ്കൺതീരം. ഏകദേശം 500 കിലോമീറ്ററാണ് ഇതിന്റെ നീളം. പശ്ചിമഘട്ടമലനിരകൾ ഈ തീരത്തിന് സമാന്തരമായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതിനാൽ ഇവിടെ തീരസമതലം ഇടുങ്ങിയതാണ്. കൊങ്കൺ തീരത്തിന്റെ വടക്കുഭാഗം മണൽ നിറഞ്ഞ തീരങ്ങളും





ചിത്രം 8.4  
രത്നഗിരി തീരത്തെ ക്ലിഫ്

(Sandy Coast) തെക്കുഭാഗം പാറക്കൂട്ടങ്ങൾ നിറഞ്ഞ തീരവുമാണ് (Rocky Coast). ക്ലിഫുകൾ, ദ്വീപുകൾ, ബീച്ചുകൾ തുടങ്ങിയ തീരദേശ ഭൂരൂപങ്ങൾ ഇവിടെ കാണപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രമായ ഗോവയിൽ ധാരാളം ബീച്ചുകളുണ്ട്.

ധാരാളം മഴ ലഭിക്കുന്ന ആർദ്രകാലാവസ്ഥ കൊങ്കൺ തീരസമതലത്തെ ജൈവവൈവിധ്യ സമ്പന്നമാക്കുന്നു.



എന്തുകൊണ്ടാണ് കൊങ്കൺതീരസമതലത്തിൽ ഉയർന്ന തോതിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നത്?



**സെന്റ് മേരീസ് ദ്വീപിലെ കൽത്തൂണുകൾ**



ഷഡ്ഭുജശിലകൾ (Hexagonal Rocks)

കർണ്ണാടകയിലെ ഉഡുപ്പി ജില്ലയിൽ മാൽപെ തീരത്ത് നിന്നും മാറി കടലിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ജനവാസമില്ലാത്ത ചെറുദ്വീപാണ് സെന്റ് മേരീസ് ദ്വീപ്. ദ്വീപ് നിറയെ ഷഡ്ഭുജം (Hexagon) ആകൃതിയിലുള്ള കൽത്തൂണുകൾ പോലുള്ള പാറക്കൂട്ടങ്ങളാണ്. ഏകദേശം 88 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് സംഭവിച്ച അഗ്നിപർവത സ്ഫോടനത്തിലൂടെ പുറത്തുവന്ന ലാവ തണുത്ത് രൂപപ്പെട്ടവയാണ് ഇവ. Columnar joints എന്ന ജിയോളജിയ ശിലാമാതൃകയാണിത്. ഇതൊരു പ്രധാന വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രം കൂടിയാണ്.

നവഷേവ (നവിമുംബൈ), മോർമു ഗാവോ തുടങ്ങി പ്രകൃതിദത്ത തുറമുഖങ്ങളും മാൽപെ മത്സ്യബന്ധന ഹാർബറും കപ്പൽ നിർമ്മാണശാലകളും ടൂറിസം കേന്ദ്രങ്ങളും വ്യവസായ കേന്ദ്രങ്ങളുമെല്ലാം കൊങ്കൺ തീരത്തെ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളാൽ സക്രിയമായ ഒരു മേഖലയാക്കി മാറ്റുന്നു.

കൊങ്കൺതീരത്തെ പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എന്റെ ഭൂപട ശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ.

**മലബാർ തീരം**

മംഗലാപുരം മുതൽ കന്യാകുമാരി വരെ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന മലബാർ തീരത്തിന് ഏകദേശം 580 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമാണുള്ളത്. കൊങ്കൺ തീരത്തേക്കാൾ വീതി കൂടുതലാണ് ഈ തീരത്തിന്. ക്ലിഫുകൾ, കടൽ


സ്കൂളുകൾ, ബീച്ചുകൾ, അഴിമുഖങ്ങൾ, പൊഴികൾ തുടങ്ങി നിരവധി തീരഭൂരൂപങ്ങൾ മലബാർതീരത്തും കാണാം. ഇവിടത്തെ മറ്റൊരു സവിശേഷതയാണ് കായലുകൾ. വേമ്പനാട്ടുകായൽ ഇതിൽ പ്രധാനമാണ്. ഇവിടെ കായലുകളും തടാകങ്ങളും കനാലുകൾ വഴി ബന്ധിപ്പിച്ച് ജലഗതാഗതം സാധ്യമാക്കുന്നു. കോട്ടപ്പുറം മുതൽ കൊല്ലം വരെ ഇത്തരത്തിൽ ഗതാഗതയോഗ്യമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന ദേശീയജലപാതകളിലൊന്നാണിത് (NW 3).



ചിത്രം 8.5  
വേമ്പനാട്ടുകായൽ

വർക്കല, ഏഴിമല, ബേക്കൽ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ തീരങ്ങൾ ഉയർന്ന് കാണപ്പെടുന്നു. ഇവിടെ ക്ലിഫ് പോലുള്ള ഭൂരൂപങ്ങളും കാണാം.

മുഴുപ്പിലങ്ങാട്, ചാവക്കാട്, കോവളം തുടങ്ങിയ ബീച്ചുകൾ ധാരാളം വിനോദസഞ്ചാരികളെ ആകർഷിക്കുന്നവയാണ്. ഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് മലബാർതീരത്തെ പ്രധാന ബീച്ചുകളുടെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്തൂ.

 വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ കേരളത്തിലെ പ്രധാന ബീച്ചുകളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ഒരു ഡിജിറ്റൽ ആൽബം തയ്യാറാക്കൂ.


പൊതുവെ തീരദേശത്തെ തണ്ണീർത്തടങ്ങളും കായലുകളും ദേശാടന പക്ഷികളുടെ പ്രജനന കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. കടലുണ്ടി, കുമാരകം, പാതിരാമണൽ തുടങ്ങിയ പക്ഷിസങ്കേതങ്ങൾ ദേശാടന പക്ഷികൾക്ക് സംരക്ഷണം നൽകുന്ന ഇടങ്ങളാണ്.

നാണിനാടും കുട്ടനാടും കോൾനിലങ്ങളും അടങ്ങുന്ന നെല്ലറകളും നീണ്ടകര, മുനമ്പം, പൊന്നാനി, ബേപ്പൂർ തുടങ്ങിയ മത്സ്യ ബന്ധന ഹാർബറുകളും തീരദേശജനതയുടെ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തന കേന്ദ്രങ്ങളാണ്.

പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തിന്റെ സ്ഥാനം, വ്യാപ്തി, ഉപവിഭാഗങ്ങൾ, ഭൂമിശാസ്ത്ര സവിശേഷതകൾ എന്നിവയെല്ലാം ചർച്ച ചെയ്തല്ലോ. ഇനി നമുക്ക് കിഴക്കൻ തീരസമതലത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

### കിഴക്കൻ തീരസമതലം

പൂർവ്വഘട്ടത്തിനും ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിനും മധ്യേ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന താരതമ്യേന വീതികൂടിയ തീരസമതലമാണ് കിഴക്കൻ തീരസമതലമെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞില്ലേ. മഹാനദി ഡൽറ്റാപ്രദേശം മുതൽ കന്യാകുമാരി വരെ ഏകദേശം 1800 കിലോമീറ്റർ നീളമുള്ള കിഴക്കൻ തീരസമതലം മഹാനദി, കൃഷ്ണ, ഗോദാവരി, കാവേരി തുടങ്ങിയ ഉപദ്വീപീയനദികളുടെ നിക്ഷേപണ പ്രക്രിയയുടെ ഫലമായി രൂപപ്പെട്ടതാണ്. ഇത് ഒരു ഉയർത്തപ്പെട്ട (Emerged Coast) തീരമാണ്. മഹാനദി, കൃഷ്ണ, ഗോദാവരി, കാവേരി എന്നീ നദികളുടെ ഡൽറ്റകൾ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് ഈ തീരസമതലം. ഡൽറ്റകളെക്കുറിച്ചും ഡൽറ്റ രൂപീകരണത്തെക്കുറിച്ചും മുൻ അധ്യായത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്ത് ഓർക്കുന്നില്ലേ?



ഭൂപടം 8.2 നിരീക്ഷിച്ച് കിഴക്കൻ തീരസമതലത്തിന്റെ രണ്ട് വിഭാഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തൂ. അവയുടെ സ്ഥാനം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ.


### വടക്കൻ സിർക്കാർ തീരം

മഹാനദി ഡൽറ്റ മുതൽ കൃഷ്ണ ഡൽറ്റ വരെ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന തീരസമതലഭാഗമാണ് വടക്കൻ സിർക്കാർ തീരം. ഒഡീഷ, ആന്ധ്രാപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ തീരദേശം ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഒഡീഷയിൽ ഇത് ഉത്കൽ സമതലം എന്നും ആന്ധ്രാപ്രദേശിൽ ആന്ധ്രാസമതലം എന്നുമാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. മുഖ്യമായും മഹാനദി, ഗോദാവരി, കൃഷ്ണ എന്നീ നദികളുടെ ഡൽറ്റാനിക്ഷേപങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് ഈ സമതലഭാഗം. മഹാനദി ഡൽറ്റയ്ക്ക് തെക്കായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ചിൽക്ക തടാകം ഇന്ത്യയിലെ വലിയ തടാകങ്ങളിലൊന്നാണ്. ആന്ധ്രയിലെ കൊല്ലേരു തടാകമാണ് കിഴക്കൻതീരത്തെ മറ്റൊരു പ്രധാന തടാകം. പശ്ചിമതീരത്തെ അപേക്ഷിച്ച് കിഴക്കൻ തീരത്ത് തുറമുഖങ്ങൾ കുറവാണ്. വിശാഖപട്ടണവും മസൂലിപട്ടണവുമാണ് പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ.



ശ്രീകാകുളം, ഈസ്റ്റ് ഗോദാവരി, വെസ്റ്റ് ഗോദാവരി തുടങ്ങിയ നെല്ലറകളും വിശാഖപട്ടണം, മസൂലിപട്ടണം തുടങ്ങിയ മത്സ്യബന്ധന തുറമുഖങ്ങളും തീരജനതയുടെ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കേന്ദ്രങ്ങളായി നിലകൊള്ളുന്നു.

മത്സ്യബന്ധന തുറമുഖങ്ങളും തീരജനതയുടെ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കേന്ദ്രങ്ങളായി നിലകൊള്ളുന്നു.



കിഴക്കൻ തീരങ്ങളിൽ തുറമുഖങ്ങൾ കുറവാണ് കാരണം എന്തായിരിക്കും?



### കോറമാന്റൽ തീരം


കൃഷ്ണാനദി ഡൽറ്റ മുതൽ കന്യാകുമാരി വരെ നീളുന്ന തീരസമതലമാണിത്. കാവേരിനദി ഡൽറ്റയും ഈ തീരസമതലത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ ഡൽറ്റാ എക്കൽമണ്ണ് കോറമാന്റൽ തീരസമതലത്തെ നെൽക്കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമാക്കുന്നു. കോറമാന്റൽ തീരത്തെ ഒരു പ്രധാന തടാകമാണ് പുലിക്കാട്ട്തടാകം.

പുലിക്കാട്ട്തടാകത്തിന്റെ തീരത്താണ് ഇന്ത്യയുടെ റോക്കറ്റ് വിക്ഷേപണ കേന്ദ്രമായ ശ്രീഹരിക്കോട്ട സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. പുലിക്കാട്ട്തടാകം, പോയിന്റ്കാലിമർ എന്നീ പക്ഷി സങ്കേതങ്ങൾ, പിച്ചാവരം കണ്ടൽക്കാടുകൾ തുടങ്ങിയവ ഈ തീരസമതലത്തിലെ ജൈവ വൈവിധ്യ സംരക്ഷണകേന്ദ്രങ്ങളാണ്.

ഇവിടത്തെ പ്രധാന മത്സ്യബന്ധന ഹാർബറുകളാണ് നാഗപട്ടണം, കടലൂർ എന്നിവ. ചെന്നൈ തീരത്തെ മറീന ബീച്ച് പ്രസിദ്ധമായ വിനോദസഞ്ചാര കേന്ദ്രമാണ്.




ചിത്രം 8.7  
മറീന ബീച്ച് (ചെന്നൈ)



ഇന്ത്യയുടെ തീരദേശങ്ങളിലെ പ്രധാന തുറമുഖങ്ങളുടെ സ്ഥാനം അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ.

### ദ്വീപുകൾ

തീരത്തോടടുത്ത് കാണപ്പെടുന്ന ചെറുദ്വീപുകളെ കൂടാതെ പ്രധാനപ്പെട്ട രണ്ട് ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ കൂടി ഇന്ത്യയുടെ ഭാഗമായിട്ടുണ്ട്.



ഭൂപടം 8.2 നിരീക്ഷിച്ച് ഇന്ത്യയുടെ ഭാഗമായ ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ദ്വീപസമൂഹം	സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കടൽ
ലക്ഷദ്വീപ്	.....
.....	ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ



ചിത്രം 8.8  
ലക്ഷദ്വീപിലെ ഒരു ദ്വീപ്

അറബിക്കടലിലും ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിലുമായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തിയില്ല. അവയുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് നോക്കാം.

**ലക്ഷദ്വീപ്**

കേരള തീരത്തുനിന്നും ഏകദേശം 280 മുതൽ 480 കിലോമീറ്റർ വരെ മാറി അറബിക്കടലിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ലക്ഷദ്വീപുകൾ പവിഴപ്പുറ്റുകളാൽ രൂപപ്പെട്ടവയാണ്. ഈ ദ്വീപുകൾക്ക് പൊതുവെ സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും ഏതാനും മീറ്ററുകൾ മാത്രമേ ഉയരമുള്ളൂ.

36 ദ്വീപുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഈ ദ്വീപസമൂഹത്തിൽ 10 ദ്വീപുകളിൽ മാത്രമേ ജനവാസമുള്ളൂ. കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശമായ ലക്ഷദ്വീപിന്റെ തലസ്ഥാനം കവരത്തി ദ്വീപാണ്. ആന്ത്രോത്ത് ദ്വീപാണ് ഇവയിൽ ഏറ്റവും വലുത്. പവിഴ ജന്യമണൽ ബീച്ചുകളും, ലഗൂണുകളുമാണ് ഇവിടത്തെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ.

**ലഗൂൺ**

കടൽത്തീരങ്ങളിൽ മണൽത്തീട്ടുകളാലോ പവിഴപ്പുറ്റുകളാലോ കടലിൽ നിന്നും വേർതിരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ആഴം കുറഞ്ഞ ജലാശയങ്ങളാണ് ലഗൂണുകൾ.



ചിത്രം 8.9  
അഗത്തിദ്വീപും ദ്വീപിന് ചുറ്റുമുള്ള ലഗൂണും

മത്സ്യബന്ധനമാണ് പ്രധാന തൊഴിൽ. ഇവിടെ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന പ്രധാന മത്സ്യം ചുരയാണ്. മത്സ്യം സംസ്കരിച്ച് വിവിധ മൂല്യവർധിത ഉല്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നു. ചുര മത്സ്യം ഉണക്കിയെടുത്തുണ്ടാക്കുന്ന മാസ് ഏറെ പ്രസിദ്ധമാണ്.

തെങ്ങാണ് പ്രധാന കാർഷികവിള. കൊപ്ര നിർമ്മാണവും കയർ നിർമ്മാണവുമാണ് മത്സ്യബന്ധനത്തോടൊപ്പമുള്ള മറ്റ് പരമ്പരാഗത തൊഴിലുകൾ.

ലഗൂണുകൾ, ബീച്ചുകൾ, പവിഴപ്പുറ്റുകൾ എന്നിവയെല്ലാം പ്രയോജനപ്പെടുത്തി അനുദിനം വികസിക്കുന്ന വിനോദസഞ്ചാരം ഇവിടത്തെ ഒരു ആധുനിക തൊഴിൽ മേഖലയാണ്.

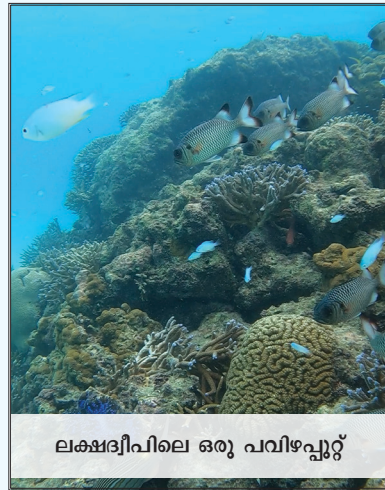
സ്കൂബാഡൈവിംഗ് പോലുള്ള സാഹസിക വിനോദസഞ്ചാരവും വളർന്നു വരുന്ന

തൊഴിൽ സാധ്യതകളാണ്.



**പവിഴദ്വീപുകൾ**

കോറൽ പോളിപ്പുകൾ (Coral polyps) എന്നറിയപ്പെടുന്ന സൂക്ഷ്മ സമുദ്രജീവികളുടെ മൂതാവശിഷ്ടങ്ങൾ അടിഞ്ഞുകൂടിയാണ് പവിഴപ്പുറ്റുകൾ രൂപം കൊള്ളുന്നത്. കോറലുകളുടെ സ്രവമായ കാൽസ്യം കാർബണേറ്റാണ് പവിഴപ്പുറ്റുകൾ രൂപപ്പെടുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നത്. പവിഴപ്പുറ്റുകൾ രൂപപ്പെടുന്നതിന് നൂറുകണക്കിന് വർഷങ്ങളെടുക്കും. കടൽ നിരപ്പിനു മുകളിൽ ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന പർവതത്തലപ്പുകളിൽ പവിഴപ്പുറ്റുകൾ വളർന്നാണ് പവിഴദ്വീപുകൾ (Coral Islands) ഉണ്ടാകുന്നത്. ജീവനുള്ള കോറൽ പോളിപ്പുകൾ ഓറഞ്ച്, മഞ്ഞ, പച്ച എന്നിങ്ങനെ വിവിധ വർണ്ണങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. വിവിധയിനം മത്സ്യങ്ങളുടെയും സമുദ്ര ജീവികളുടെയും ആവാസകേന്ദ്രം കൂടിയാണ് പവിഴപ്പുറ്റുകൾ.



ലക്ഷദ്വീപിലെ ഒരു പവിഴപ്പുറ്റ്

ഉഷ്ണമേഖലയിൽ, തീരത്തോട് ചേർന്ന് തെളിഞ്ഞ ജലമുള്ള, താരതമ്യേന ആഴം കുറഞ്ഞ കടലുകളിലാണിവ വളരുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ ലക്ഷദ്വീപിനെ കൂടാതെ ഗുജറാത്തിലെ ഗൾഫ് ഓഫ് കച്ച, തമിഴ്നാട്ടിലെ ഗൾഫ് ഓഫ് മന്നാർ, ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലാണിവ പൊതുവെ കാണപ്പെടുന്നത്.

**ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ**

ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ദ്വീപസമൂഹമായ ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളുടെ സ്ഥാനം നിങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞല്ലോ.

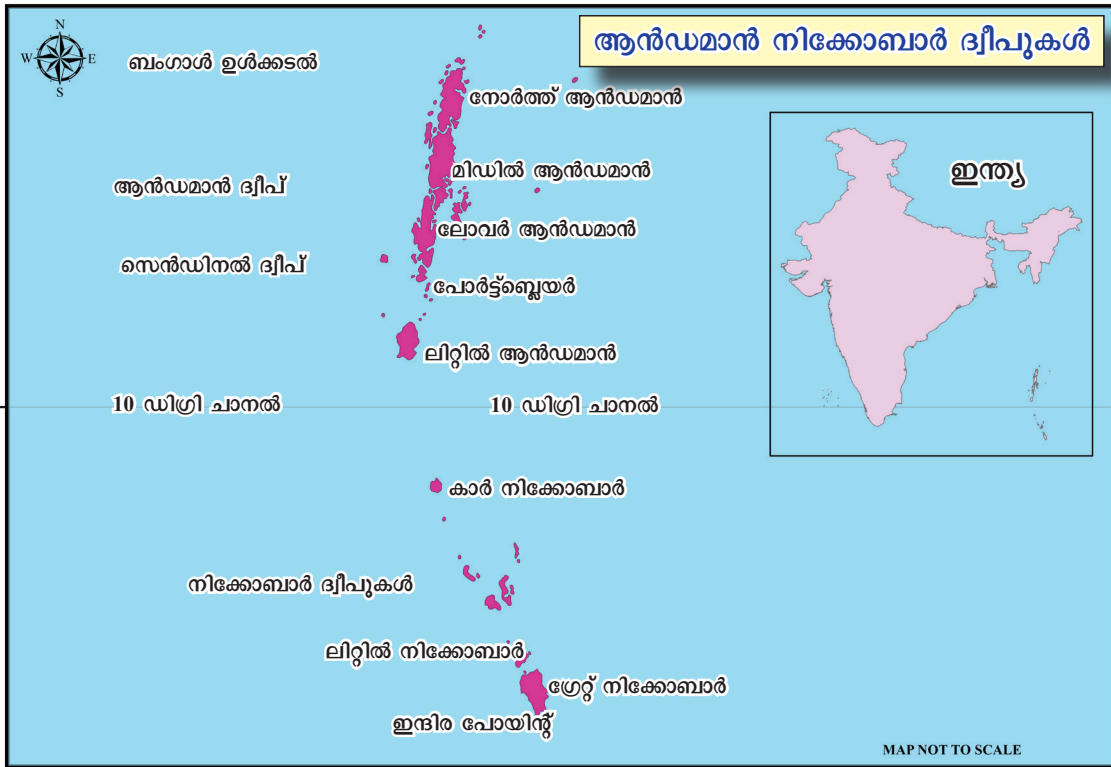
ഇവ അഗ്നിപർവതജന്യ ദ്വീപുകളാണ്. ഈ ദ്വീപസമൂഹത്തെ ആൻഡമാൻ ദ്വീപുകൾ, നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിക്കുന്ന കടൽഭാഗം 10 ഡിഗ്രി ചാനൽ എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഇന്ത്യയിലെ ഏക സജീവ അഗ്നിപർവതമായ ബാരൻ ദ്വീപ് നിക്കോബാർ ദ്വീപസമൂഹത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഏകദേശം 572 ചെറുതും വലുതുമായ ദ്വീപുകളുള്ളതിൽ 38 ദ്വീപുകളിലാണ് ജനവാസമുള്ളത്. മിക്ക ദ്വീപുകളിലും തദ്ദേശീയ ഗോത്രജനവിഭാഗങ്ങളാണ് അധിവസിക്കുന്നത്. പോർട്ടുഗീസുകാർ ആണ് കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശമായ ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളുടെ തലസ്ഥാനം. ഇന്ത്യയുടെ ഏറ്റവും തെക്കേ അറ്റമായ ഇന്ദിര പോയിന്റ് ഗ്രേറ്റ് നിക്കോബാർ ദ്വീപിലാണ്. 2004-ൽ ഉണ്ടായ സുനാമിയിൽ ഈ ഭാഗം 4 മീറ്ററോളം കടലിൽ മുങ്ങിപ്പോയി.



ചിത്രം 8.10

നോർത്ത് ആൻഡമാനിലെ റോസ് ഐലൻഡ്





ചിത്രം 8.11



ചിത്രം 8.12  
സമുദ്രകമാനം - നെയിൽ ദ്വീപ് (നോർത്ത് ആൻഡമാൻ)

മണൽബീച്ചുകൾ, പാറക്കെട്ടുകൾ, സമുദ്ര കമാനങ്ങൾ, ക്ലിഫുകൾ, വേലിയേറ്റ ചാലുകൾ തുടങ്ങിയവ ഇവിടത്തെ സവിശേഷതകളാണ്.

ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളിൽ ഉയർന്ന തോതിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നതിനാൽ ഉഷ്ണമേഖലാ നിത്യഹരിതവനങ്ങൾ ധാരാളമായി വളരുന്നു.

പവിഴപ്പുറ്റുകളും ബീച്ചുകളും ചുണ്ണാമ്പുകൾ ഗുഹകളും മെല്ലാമുള്ള ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ ഒരു പ്രധാന വിനോദ സഞ്ചാരകേന്ദ്രമാണ്.

**തീരഭൂരൂപങ്ങൾ**

ഓരോ ഭൂപ്രദേശങ്ങളിലും വ്യത്യസ്തമായ ഭൂരൂപങ്ങൾ നമുക്ക് കാണാനാകും. വിവിധ ഭൂരൂപരൂപീകരണ സഹായികളാണിവ നിർമ്മിക്കുന്ന

തെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. കാറ്റ്, ഹിമാനി, നദികൾ എന്നിങ്ങനെയുള്ള വിവിധ ഭൂരൂപരൂപീകരണ സഹായികൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ഭൂരൂപങ്ങളെ

ക്കുറിച്ച് മുൻ അധ്യായത്തിൽ നാം ചർച്ച ചെയ്തല്ലോ. തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ തിരമാലകളാണ് പ്രധാന ഭൂരൂപരൂപീകരണ സഹായികൾ.

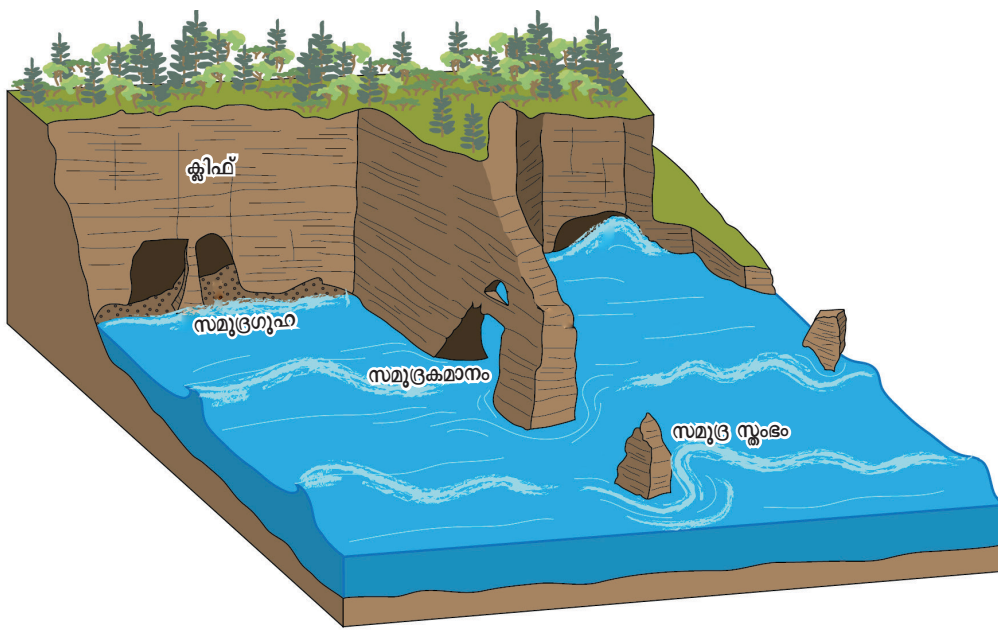
തിരമാലകളുടെ അപരദന, നിക്ഷേപണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴി രൂപപ്പെടുന്ന ഭൂരൂപങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് നോക്കാം.

ചിത്രം (8.13) ശ്രദ്ധിക്കൂ. സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും ഉയർന്നുനിൽക്കുന്ന ചെങ്കുത്തായ കരഭാഗം കാണുന്നില്ലേ? ഇവയാണ് ക്ലിഫുകൾ. സമുദ്ര തീരങ്ങളിലെ പാറക്കെട്ടുകളിൽ തുടർച്ചയായി തിരമാലയടിക്കുമ്പോൾ തീരശിലകൾ അപരദനത്തിലൂടെ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടാറുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഫലമായി രൂപപ്പെടുന്ന ചെങ്കുത്തായ കരഭാഗങ്ങളാണ് ക്ലിഫുകൾ.

ഇതുപോലെ തിരമാലകളുടെ അപരദനപ്രക്രിയയുടെ ഫലമായി തീരശിലകളിൽ ചെറു ദ്വാരങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ട് ഇവ കാലക്രമേണ വലുതായി സമുദ്ര ഗുഹകളായി രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

സമുദ്രത്തിലേക്ക് തള്ളി നിൽക്കുന്ന തീരശിലാഭാഗത്ത് തിരമാലയുടെ അപരദനം മൂലം ഇരുവശങ്ങളിൽ നിന്നും സമുദ്രഗുഹകൾ രൂപപ്പെടുന്നു. കാലക്രമേണ നിരന്തരമായ അപരദനപ്രക്രിയയിലൂടെ ഇരുഗുഹകളും കൂടിച്ചേർന്ന് കമാന ആകൃതി കൈവരിക്കുന്നു. ഇതാണ് സമുദ്രകമാനം.

സമുദ്രകമാനങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരഭാഗം തുടർ അപരദനത്തിലൂടെ തകരുമ്പോൾ കടലിലേക്ക് തള്ളിനിൽക്കുന്ന കമാനഭാഗം തീരത്തുനിന്നും വേർപെട്ട് ഒരു തൂണുപോലെ ബാക്കിയാവുന്നു. ഇവയാണ് സമുദ്ര സ്തംഭങ്ങൾ.

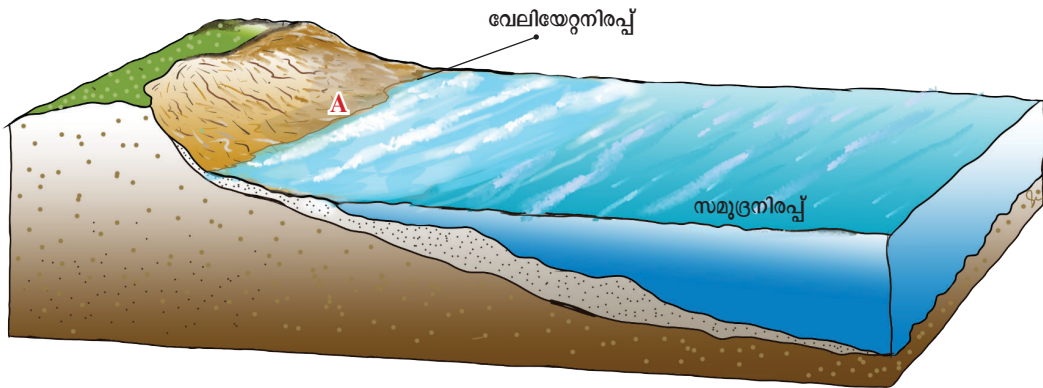


ചിത്രം 8.13

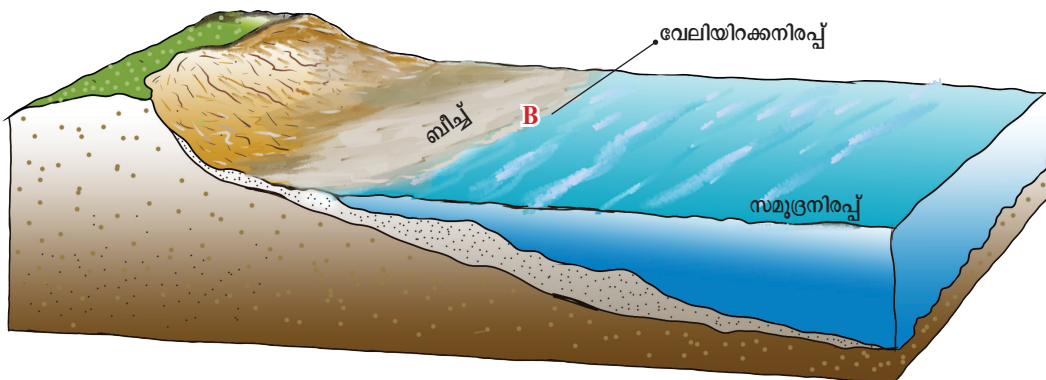
സമുദ്രകമാനങ്ങളുടെയും, സമുദ്രസ്തംഭങ്ങളുടെയും സവിശേഷതകൾ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് മനസിലാക്കൂ.

തിരമാലയുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി വിവിധ നിക്ഷേപണഭൂരൂപങ്ങളും തീരപ്രദേശത്ത് രൂപപ്പെടാറുണ്ട്. അവയെല്ലാമെന്ന് നമുക്ക് പരിശോധിക്കാം.

വേലിയേറ്റനിരപ്പിനും വേലിയിറക്കനിരപ്പിനും ഇടയിൽ തിരമാലയുടെ നിക്ഷേപണ പ്രവർത്തനത്താൽ മണൽ, ചരൽ എന്നിവ അടിഞ്ഞ് രൂപപ്പെടുന്ന താൽക്കാലിക നിക്ഷേപമാണ് ബീച്ചുകൾ.



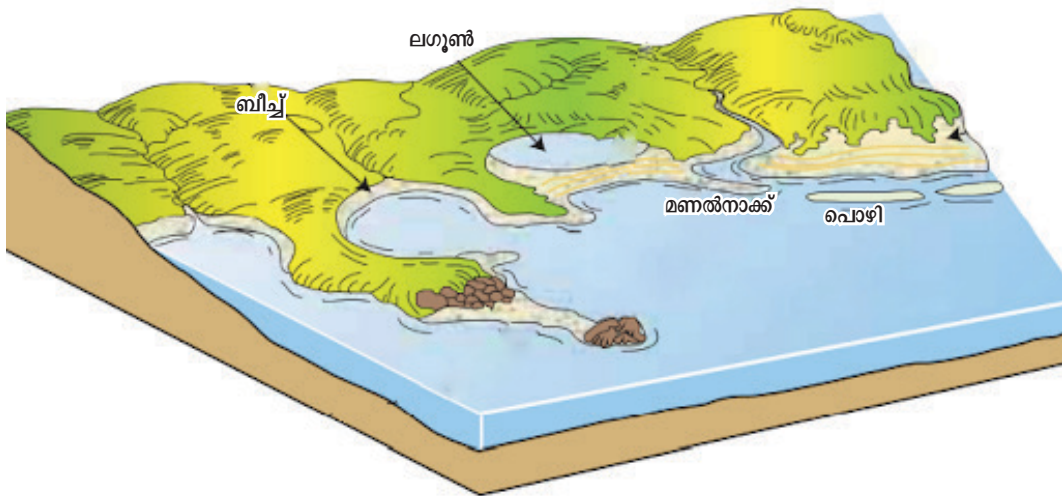
ചിത്രം 8.14 a



ചിത്രം 8.14 b

ചിത്രം 8.14 a, 8.14 b എന്നിവ നിരീക്ഷിച്ച് വേലിയേറ്റനിരപ്പ്, വേലിയിറക്കനിരപ്പ് എന്നിവ തിരിച്ചറിയൂ. വേലിയേറ്റനിരപ്പ് 'A' എന്നും വേലിയിറക്കനിരപ്പ് 'B' എന്നും സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. വേലിയേറ്റ-വേലിയിറക്കനിരപ്പുകൾക്കിടയിലുള്ള പ്രദേശത്ത് തിരമാലയുടെ നിക്ഷേപണപ്രക്രിയയിലൂടെ ബീച്ചുകൾ രൂപപ്പെടുന്നു.






ചിത്രം 8.15

കടൽത്തീരത്തിന് സമാന്തരമായി തീരമാലകളുടെ നിക്ഷേപണ പ്രവർത്തനത്താൽ രൂപപ്പെടുന്ന താൽക്കാലിക മണൽത്തട്ടുകളാണ് പൊഴികൾ.

കരയിൽ നിന്നും കടലിലേക്ക് നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന മണൽത്തട്ടുകളാണ് മണൽനാക്കുകൾ (Spit).



തീരമാലയുടെ പ്രവർത്തനഫലമായി രൂപപ്പെടുന്ന ഭൂരൂപങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി ഒരു ഡിജിറ്റൽ ആൽബം തയ്യാറാക്കൂ.

**കാലാവസ്ഥ**

മറ്റ് ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി സവിശേഷമായ കാലാവസ്ഥയാണ് തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്നത്.

ഉഷ്ണമേഖലയിലാണ് ഉൾപ്പെടുന്നതെങ്കിലും ഇന്ത്യയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ മിതമായ കാലാവസ്ഥയാണുള്ളത്. ഇവിടെ അത്യുഷ്ണമോ, അതിശൈത്യമോ അനുഭവപ്പെടാറില്ല. സമുദ്ര സാമീപ്യമാണ് ഇതിന് കാരണം.

കരയും കടലും വ്യത്യസ്തമായാണ് സൂര്യതാപത്തോട് പ്രതികരിക്കുന്നത്. കര പെട്ടെന്ന് ചൂടുപിടിക്കുകയും വേഗത്തിൽ തണുക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ കടൽ സാവധാനത്തിലേ ചൂടുപിടിക്കുകയും തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നുള്ളൂ. ഇത് കടൽക്കാറ്റും കരക്കാറ്റും രൂപപ്പെടുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. ഈ കാറ്റുകൾ തീരപ്രദേശത്തെ ദിനാന്തരീക്ഷസ്ഥിതി മിതപ്പെടുത്തുന്നതിൽ മുഖ്യപങ്കുവഹിക്കുന്നു.

**കടൽക്കാറ്റും കരക്കാറ്റും**

തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ പകൽ സമയങ്ങളിൽ കര വേഗം ചൂടുപിടിക്കുന്നു. ഇതുമൂലം കരഭാഗത്തെ വായു മുകളിലേക്കുയരുകയും ന്യൂനമർദ്ദം രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ ഈ സമയം കടലിൽ താരതമ്യേന ചൂട് കുറവും ഉച്ചമർദ്ദവുമായിരിക്കും. അതിനാൽ ഉച്ചമർദ്ദമുള്ള കടലിൽ നിന്നും ന്യൂനമർദ്ദപ്രദേശമായ കരയിലേക്ക് വായു പ്രവഹിക്കുന്നു. ഇതാണ് കടൽക്കാറ്റ് (ചിത്രം A).

ഇതിന് വിപരീതമായി രാത്രികാലങ്ങളിൽ കരപ്രദേശത്ത് ചൂട് താരതമ്യേന വേഗത്തിൽ കുറയുന്നത് കാരണം ഉച്ചമർദ്ദം രൂപപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ കടലിൽ കരയേക്കാൾ താരതമ്യേന ചൂട് കൂടുതലായതിനാൽ ന്യൂനമർദ്ദവുമായിരിക്കും. അപ്പോൾ ഉച്ചമർദ്ദമേഖലയായ കരയിൽ നിന്നും ന്യൂനമർദ്ദമേഖലയായ കടലിലേക്ക് കാറ്റ് വീശുന്നു ഇതാണ് കരക്കാറ്റ് (ചിത്രം B).



ചിത്രം 8.16

മൺസൂൺകാറ്റുകളാണ് തീരദേശ കാലാവസ്ഥയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന മറ്റൊരു ഘടകം. തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാറ്റുകളാണ് ഇന്ത്യയിലാകമാനം മഴ നൽകുന്നത് എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. മൺസൂൺകാറ്റുകൾ ആദ്യമെത്തുന്നത് ദ്വീപുകളിലും തീരങ്ങളിലുമാണ്. അറബിക്കടലിലൂടെ എത്തുന്ന തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാറ്റുകൾ പശ്ചിമഘട്ടമലനിരകളിൽ തട്ടി പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തിൽ ഉയർന്നതോതിൽ മഴ നൽകുന്നു.

മുൻ അധ്യായത്തിലെ ഭൂപടം (ചിത്രം 2.17) നിരീക്ഷിച്ച് തീരസമതലങ്ങളിൽ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റുകളുടെ സഞ്ചാരഗതി തിരിച്ചറിയൂ.



തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺകാറ്റുകളിൽ നിന്നും പടിഞ്ഞാറൻ തീരങ്ങളിൽ ഉയർന്നതോതിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നതിന് കാരണമെന്ത്?

കിഴക്കൻ തീരങ്ങളിൽ കോറമാന്റൽ തീരത്ത് മഴ ലഭിക്കുന്നത് ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസങ്ങളിലാണ്. മൺസൂൺകാറ്റുകളുടെ പിൻവാങ്ങൽ കാലമാണിത്. ഈ പിൻവാങ്ങൽ കാലയളവിൽ കേരളത്തിലും മഴ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. നാം ഇതിനെ തുലാവർഷമെന്ന് വിളിക്കുന്നു.

മുൻ അധ്യായത്തിലെ ഭൂപടം (ചിത്രം 2.18) നിരീക്ഷിച്ച് വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺകാറ്റുകളുടെ സഞ്ചാരഗതി തിരിച്ചറിയൂ.

ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ രൂപപ്പെടുന്ന ചക്രവാതങ്ങളിൽ നിന്നും കിഴക്കൻ തീരത്ത് മഴ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.



വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂൺകാറ്റുകളിൽ നിന്നും കോറമാന്റൽ തീരങ്ങളിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നു. കാരണം അന്വേഷിച്ചറിയൂ.

### മണ്ണ്

നദികളുടെയും തിരമാലകളുടെയും നിക്ഷേപണപ്രക്രിയയിലൂടെ രൂപപ്പെടുന്ന നിക്ഷേപണ മണ്ണാണ് തീരപ്രദേശത്ത് പൊതുവെ കാണപ്പെടുന്നത്. മണൽ നിറഞ്ഞ മണ്ണും മഞ്ഞയും ചുവപ്പ് നിറവുമുള്ള ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണും കറുത്ത കളിമണ്ണും ജൈവാംശം കൂടിയ പീറ്റ് മണ്ണും പടിഞ്ഞാറൻ തീരങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

കിഴക്കൻ തീരങ്ങളിൽ കൂടുതലും എക്കൽമണ്ണാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ചിലയിടങ്ങളിൽ മണൽ നിറഞ്ഞ ചെങ്കൽമണ്ണും കറുത്തമണ്ണും കാണപ്പെടുന്നു.



എന്തുകൊണ്ടാണ് കിഴക്കൻതീരങ്ങളിൽ കൂടുതലായും എക്കൽമണ്ണ് കാണപ്പെടുന്നത്?



ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടിക പരിശോധിച്ച് തീരപ്രദേശങ്ങളിലെയും ദ്വീപുകളിലെയും മണ്ണിനങ്ങൾ തിരിച്ചറിയൂ. അധിക വിവരങ്ങൾകൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കി ക്ലാസ്റൂമിൽ അവതരിപ്പിക്കൂ.

തീരം	മണ്ണിനം
ഗുജറാത്ത് തീരപ്രദേശം	കറുത്തമണ്ണ്, തീരദേശ എക്കൽമണ്ണ്, ലവണമണ്ണ്
കൊങ്കൺ തീരപ്രദേശം	കറുത്തമണ്ണ്, ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണ്
മലബാർ തീരപ്രദേശം	എക്കൽമണ്ണ്, പീറ്റ് മണ്ണ്
കിഴക്കൻ തീരപ്രദേശം	തീരദേശ എക്കൽ മണ്ണ്, ഡെൽറ്റാ എക്കൽമണ്ണ്
ലക്ഷദ്വീപ്	പവിഴ മണൽമണ്ണ്
ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപ്	സമുദ്രജന്യ മണൽമണ്ണ്, എക്കൽമണ്ണ്



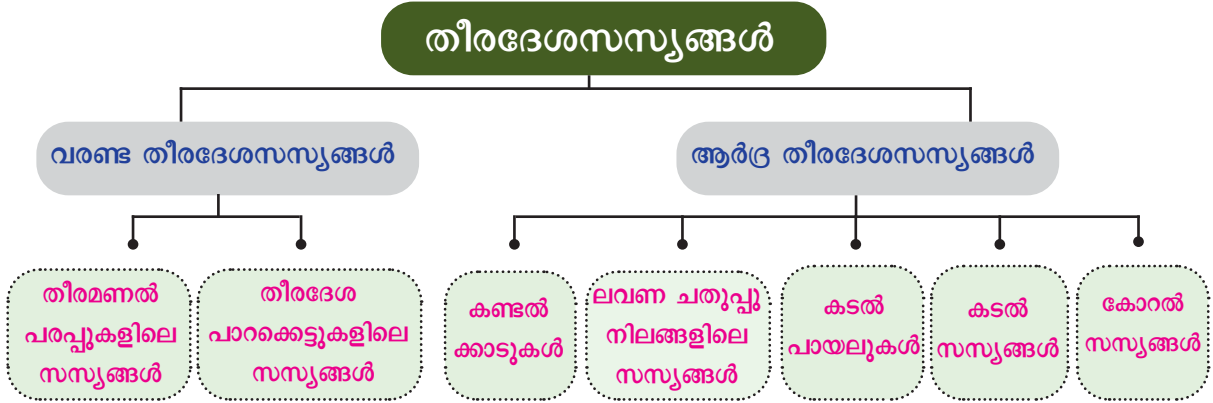
ഓരോ തീരങ്ങളിലും വ്യത്യസ്ത സ്വഭാവമുള്ള മണ്ണിനങ്ങൾ രൂപപ്പെടാനുള്ള കാരണങ്ങൾ അന്വേഷിക്കൂ.

### സസ്യജാലങ്ങൾ

ഉഷ്ണമേഖലയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതിനാലും സമുദ്രസാമീപ്യം മൂലവും ഇന്ത്യയുടെ തീരദേശങ്ങളിൽ കാലാവസ്ഥയും ഏറെക്കുറെ സമാനമാണ്. അതിനാൽ സസ്യജാലങ്ങളിലും ഏറെ സമാനതകൾ കാണാവുന്നതാണ്.



ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പ്ലോചാർട്ട് പരിശോധിച്ച് തീരദേശങ്ങളിലെ പ്രധാന സസ്യജാലങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് തിരിച്ചറിയൂ.



ചിത്രം 8.17

തീരസമതലങ്ങളിലെ മിക്ക പ്രദേശങ്ങളും വ്യാപകമായി കൃഷി ഭൂമികളായി മാറ്റപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ സ്വാഭാവിക സസ്യജാലങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതലായി തെങ്ങ്, വാഴ, നെല്ല്, പച്ചക്കറികൾ തുടങ്ങിയ കാർഷികവിളകൾ ഇവിടെ കാണപ്പെടുന്നു.

**കണ്ടൽക്കാടുകൾ - തീരത്തിന്റെ ശ്വാസകോശം**

ഉഷ്ണമേഖലതീരങ്ങളിൽ സാധാരണയായി വളരുന്ന ലവണ ജല ചതുപ്പുസസ്യങ്ങളാണ് കണ്ടലുകൾ. ഇന്ത്യയിൽ ഏകദേശം 380 കിലോമീറ്ററോളം തീരപ്രദേശത്ത് കണ്ടൽക്കാടുകളുണ്ട്. പശ്ചിമബംഗാൾ തീരത്തെ ഗംഗാ ഡൽറ്റാപ്രദേശമായ സുന്ദർബൻ ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ ഏറ്റവും വലിയ കണ്ടൽക്കാടുകളാണ്. കണ്ടലുകൾ വിവിധയിനം മത്സ്യങ്ങളുടെയും മറ്റ് ജലജീവികളുടെയും പ്രജനന കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. കൂടാതെ വിവിധ ജീവിവർഗങ്ങൾക്ക് ആവാസകേന്ദ്രവുമാണ് കണ്ടൽക്കാടുകൾ. ചുഴലിക്കാറ്റ്, സുനാമി തുടങ്ങിയ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളിൽ നിന്നും കണ്ടലുകൾ തീരദേശത്തെയും ജനങ്ങളെയും സംരക്ഷിക്കുന്നു. തീരദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നിലനിൽപ്പിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകമാണ് കണ്ടലുകൾ. കണ്ടൽക്കാടുകളുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി ജൂലൈ 26 അന്താരാഷ്ട്ര കണ്ടൽദിനമായി ആചരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 8.18  
കണ്ടൽക്കാട് (ധർമ്മടം, കണ്ണൂർ)

**ധാതു നിക്ഷേപം**

ഇന്ത്യയുടെ തീരദേശങ്ങളിൽ വ്യാവസായിക മൂല്യമുള്ള ധാരാളം ലോഹ - അലോഹ ധാതുക്കളുടെ നിക്ഷേപമുണ്ട്. ഇരുമ്പയിര്, മാംഗനീസ്, ബോക്സൈറ്റ് തുടങ്ങിയവയാണ് തീരദേശത്ത് കാണപ്പെടുന്ന പ്രധാന ധാതുക്കൾ. കൂടാതെ ആണവ ഇന്ധനമായ യുറേനിയം വേർതിരിച്ചെടുക്കാവുന്ന മോണോസൈറ്റ് പോലുള്ള അപൂർവ

ധാതുകളും തീരദേശ കരിമണലിൽ കാണപ്പെടുന്നു. കൊല്ലം ജില്ലയിലെ ചവറയിലും ഒഡിഷയിലെയും തമിഴ്നാട്ടിലെയും ചില തീരങ്ങളിലും ഇത്തരം കരിമണൽ നിക്ഷേപമുണ്ട്.

**ജനസംഖ്യയും ജനജീവിതവും**

ജനസംഖ്യാവിതരണത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളിൽ മിക്കതും അനു കൂലമായതിനാൽ ഇന്ത്യൻ തീരദേശം ജനനിബിഡവും ജനസാന്ദ്രവുമാണ്. മിതമായ കാലാവസ്ഥ, കൃഷിക്കും ഗതാഗതവികസനത്തിനും അനുയോജ്യമായ സമതല ഭൂപ്രകൃതി, കൃഷി, മത്സ്യബന്ധനം, ടൂറിസം തുടങ്ങിയ തൊഴിൽ സാധ്യതകൾ, ജലലഭ്യത, ധാതുനിക്ഷേപം, വ്യവസായം എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഘടകങ്ങൾ തീരസമതലങ്ങളെ ജനനിബിഡമാക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ മെട്രോ നഗരങ്ങളിൽ ഡൽഹി ഒഴികെ മറ്റ് മൂന്നും (മുംബൈ, ചെന്നൈ, കൊൽക്കത്ത) തീരസമതലങ്ങളിലാണ് വികസിച്ചു വന്നിട്ടുള്ളത്. ദേശീയ ശരാശരിയേക്കാൾ കൂടിയ ജനസാന്ദ്രതയുള്ള പ്രദേശമാണ് ലക്ഷദ്വീപ്. എന്നാൽ ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളിൽ ജനസാന്ദ്രത കുറവാണ്.



ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളിൽ ജനസാന്ദ്രത കുറവാണ്. കാരണമെന്ത്?

**സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ**

കൃഷി, മത്സ്യബന്ധനം എന്നിവയാണ് തീരദേശ ജനതയുടെ പ്രധാന സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ. കൂടാതെ വിവിധ ധാതു അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ, കപ്പൽ നിർമ്മാണം, മത്സ്യസംസ്കരണം, ഉപ്പ് നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയ വ്യവസായങ്ങളും തീരദേശത്തുണ്ട്. തീരദേശങ്ങളിൽ ഏറെ സാധ്യതകളുള്ളതും അനുദിനം വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ ഒരു പ്രധാന തൊഴിൽ മേഖലയാണ് വിനോദസഞ്ചാരം.

തീരദേശത്തെ വ്യവസായ പുരോഗതിയ്ക്ക് തുറമുഖങ്ങളുടെ പങ്ക് വളരെ പ്രധാനമാണ്. വ്യാവസായിക ഉല്പന്നങ്ങളും അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളും കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നതും ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്നതും തുറമുഖങ്ങൾ വഴിയാണ്.

### തീരദേശങ്ങൾ നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികൾ

മനുഷ്യവാസത്തിന് അനുയോജ്യമായ ഭൂപ്രകൃതി, സുഖകരമായ കാലാവസ്ഥ, ജലലഭ്യത, കൃഷി, വ്യവസായം തുടങ്ങി നിരവധി സാധ്യതകളുള്ള ഭൂപ്രദേശമാണ് തീരദേശം. ഏറെ അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങൾ നിലനിൽക്കുമ്പോഴും തീരദേശവും തീരദേശ ജനജീവിതവും നിരവധി വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നുണ്ട്. സുനാമി, കൊടുകാറ്റ് തുടങ്ങിയ കടൽ സംബന്ധമായ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളും ആഗോള കാലാവസ്ഥാമാറ്റത്തിന്റെ ഫലമായി സമുദ്ര ജലനിരപ്പ് ഉയരുന്നതും കടൽക്ഷോഭവും തീരം കടലെടുക്കുന്ന തുമെല്ലാം തീരദേശ ജനജീവിതം പ്രതിസന്ധികൾ നിറഞ്ഞതാക്കുന്നു.

പ്രകൃതിയുടെ ഇത്തരം പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളോട് പൊരുത്തപ്പെട്ട് തങ്ങളുടെ സാമൂഹ്യ ജീവിതം ചിട്ടപ്പെടുത്തുന്നതിന് തീരദേശ ജനത നിരന്തരം പരിശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തീരദേശങ്ങളിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങളും പ്രകൃതി ദുരന്തസാധ്യതകളും കൃത്യമായി നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനായി ആധുനിക ശാസ്ത്രസാങ്കേതികവിദ്യകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി വേണ്ട മുന്നറിയിപ്പും മുന്നൊരുക്കങ്ങളും തീരദേശ ജനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ സമയബന്ധിതമായി നടപ്പിലാക്കേണ്ടതുമാണ്. തീരദേശത്തെ വിഭവങ്ങൾ സുസ്ഥിരമായി വിനിയോഗിക്കുന്നതിനും അതിന്റെ പ്രയോജനം തദ്ദേശീയ ജനതയ്ക്ക് ലഭിക്കുന്നതിനും ഉതകുംവിധമുള്ള വിഭവ ആസൂത്രണവും സംരക്ഷണവും അനിവാര്യമാണ്. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി നാം ഓരോരുത്തരും കൈകോർക്കുമ്പോഴാണ് സുസ്ഥിര വികസനം സാധ്യമാകുന്നത്.



#### തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

1. തീരപ്രദേശത്തേക്ക് ഒരു പഠനയാത്ര സംഘടിപ്പിച്ച് തീരഭൂപ്രകൃതി പ്രത്യേകതകൾ ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ ജനജീവിതത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു എന്ന് അന്വേഷിച്ചറിയു. വിവരശേഖരണത്തിനാവശ്യമായ ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കൂ.
2. ഇന്ത്യയിലെ എല്ലാ തീരദേശ മേഖലകളിൽ നിന്നും വിവിധ ഭൂരൂപങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ വിവരസാങ്കേതികവിദ്യ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ശേഖരിക്കൂ. ഇവ ചേർത്ത് ഒരു ഡിജിറ്റൽ ആൽബം തയ്യാറാക്കൂ.



## ഭാരതത്തിന്റെ ഭരണഘടന

ഭാഗം IV ക്

### മൗലിക കർത്തവ്യങ്ങൾ

51 ക. മൗലിക കർത്തവ്യങ്ങൾ - താഴെപ്പറയുന്നവ ഭാരതത്തിലെ ഓരോ പൗരന്റെയും കർത്തവ്യം ആയിരിക്കുന്നതാണ് :

- (ക) ഭരണഘടനയെ അനുസരിക്കുകയും അതിന്റെ ആദർശങ്ങളെയും സ്ഥാപനങ്ങളെയും ദേശീയപതാകയെയും ദേശീയഗാനത്തെയും ആദരിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഖ) സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള നമ്മുടെ ദേശീയസമരത്തിന് പ്രചോദനം നൽകിയ മഹനീയാദർശങ്ങളെ പരിപോഷിപ്പിക്കുകയും പിൻതുടരുകയും ചെയ്യുക;
- (ഗ) ഭാരതത്തിന്റെ പരമാധികാരവും ഐക്യവും അഖണ്ഡതയും നിലനിർത്തുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഘ) രാജ്യത്തെ കാത്തുസൂക്ഷിക്കുകയും ദേശീയസേവനം അനുഷ്ഠിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുമ്പോൾ അനുഷ്ഠിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ങ) മതപരവും ഭാഷാപരവും പ്രാദേശികവും വിഭാഗീയവുമായ വൈവിധ്യങ്ങൾക്കതീതമായി ഭാരതത്തിലെ എല്ലാ ജനങ്ങൾക്കുമിടയിൽ, സൗഹാർദ്ദവും പൊതുവായ സാഹോദര്യമനോഭാവവും പുലർത്തുക, സ്ത്രീകളുടെ അന്തസ്സിന് കുറവു വരുത്തുന്ന ആചാരങ്ങൾ പരിത്യജിക്കുക;
- (ച) നമ്മുടെ സമ്മിശ്രസംസ്കാരത്തിന്റെ സമ്പന്നമായ പാരമ്പര്യത്തെ വിലമതിക്കുകയും നിലനിറുത്തുകയും ചെയ്യുക;
- (ഛ) വനങ്ങളും തടാകങ്ങളും നദികളും വന്യജീവികളും ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രകൃത്യാ ഉള്ള പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷിക്കുകയും അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുകയും, ജീവികളോട് കാരുണ്യം കാണിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ജ) ശാസ്ത്രീയമായ കാഴ്ചപ്പാടും മാനവികതയും, അന്വേഷണത്തിനും പരിഷ്കരണത്തിനും ഉള്ള മനോഭാവവും വികസിപ്പിക്കുക;
- (ട) പൊതുസ്വത്ത് പരിരക്ഷിക്കുകയും ശപഥം ചെയ്ത് അക്രമം ഉപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഠ) രാഷ്ട്രം യുദ്ധത്തിന്റെയും ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയുടെയും ഉന്നതതലങ്ങളിലേക്ക് നിരന്തരം ഉയരത്തക്കവണ്ണം വ്യക്തിപരവും കൂട്ടായതുമായ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ എല്ലാ മണ്ഡലങ്ങളിലും ഉൽക്കൃഷ്ടതയ്ക്കുവേണ്ടി അധ്വാനിക്കുക;
- (ഡ) ആറനും പതിനാലനും ഇടയ്ക്ക് പ്രായമുള്ള തന്റെ കുട്ടിക്കോ തന്റെ സംരക്ഷണയിലുള്ള കുട്ടികൾക്കോ, അതതു സംഗതി പോലെ, മാതാപിതാക്കളോ രക്ഷാകർത്താവോ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള അവസരങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുക.



MAP NOT TO SCALE