അദ്ധ്യായം 2

ഡാറ്റാശേഖരണം

പഠന കുറിപ്പുകൾ

ഡാറ്റാ (Data)

ഡാറ്റം (datum) എന്ന വാക്കിന്റെ ബഹുവചനരൂപമാണ് ഡാറ്റ (data). ഒരു പ്രത്യേക ആവശ്യത്തിനായുള്ള സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അന്വേഷണത്തിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന വിവരങ്ങളായ അളവിനെയോ ഫലത്തെയോ വസ്തുതകളെയോ പ്രാപ്താങ്കങ്ങളെയോ ആണ് ഡാറ്റ വിളിക്കുന്നത്. സർവ്വേകൾ വഴിയാണ് ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നത്.

സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അന്വേഷണം (Statistical Investigation)

ഡാറ്റയുടെ ശേഖരണവും വർഗീകരണവും അവതരണവും വിശകലനവും വ്യാഖ്യാനവും ചേർന്നതാണ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അന്വേഷണം. അന്വേഷണം നടത്താൻ അധികാരപ്പെട്ട ആളിനെ **അന്വേഷകൻ (Investigator)** എന്ന് പറയുന്നു. സാധാരണയായി പഠനത്തിനായി ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നതിന് അന്വേഷകൻ ചില വ്യക്തികളെ നിയമിക്കുന്നു. ഇവരെ **വിവരസമ്പാദകൻ (Enumerator)** എന്ന് പറയുന്നു. ഡാറ്റ ശേഖരണം മാത്രമാണ് ഇവരുടെ ചുമതല. വിവരസമ്പാദകൻ ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ **വിവരസമ്പാദനം (Enumeration)** എന്ന് പറയുന്നു.

HSSLiVE.IN

സമഷ്ടിയും സാമ്പിളും (Population and Sample)

ഒരു സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അന്വേഷണത്തിൽ പഠനവിധേയമാക്കുന്ന മുഴുവൻ വ്യക്തികളോ വസ്തുക്കളോ ഘടകങ്ങളോ ചേർന്നതാണ് സമഷ്ടി. സമഷ്ടിയിലെ വസ്തുക്കളുടെ എണ്ണം അനുസരിച്ച് സമഷ്ടിയെ പരിമിതം (finite) എന്നും അനന്തം (infinite) എന്നും തിരിക്കാം.

ഉദാഹരണം : 1. കേരളത്തിലെ ഹയർ സെക്കണ്ടറി വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ചെലവാക്കൽ രീതികളെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് ഒരു പഠനം നടത്തണമെന്ന് കരുതുക. ഇവിടെ കേരളത്തിലെ മുഴുവൻ ഹയർ സെക്കണ്ടറി കുട്ടികളും അടങ്ങുന്നതാണ് നമ്മുടെ സമഷ്ടി.

www.statlive.blogspot.com

Downloaded from www.hsslive.in

2. ഈ പഠനം തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയെ കുറിച്ചാണെങ്കിൽ തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ മുഴുവൻ ഹയർ സെക്കണ്ടറി കുട്ടികളും അടങ്ങുന്നതായിരിക്കും നമ്മുടെ സമഷ്ടി.

നാം പരിഗണിക്കുന്ന ഒരു സമഷ്ട്ടി അനന്തമോ വളരെ വലുതോ ആണെങ്കിൽ സമഷ്ടിയിലെ എല്ലാ അംഗങ്ങളെയും പഠനവിധേയമാക്കുന്നത് പ്രായോഗികമല്ല. അത്തരം അവസരത്തിൽ സമഷ്ടിക്കു പകരം സമഷ്ടിയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ഒരു ഭാഗം എടുക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ സമഷ്ടിയെ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭാഗത്തെ സാമ്പിൾ എന്ന് പറയുന്നു.

സെൻസസും പ്രതിരൂപണവും (Census and Sampling)

സമഷ്ടിയിലെ ഓരോ അംഗത്തിൽ നിന്നും ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത്തരം അന്വേഷണത്തെ സെൻസസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

സാമ്പിൾ യൂണിറ്റുകളിൽ നിന്നും ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്ന രീതിയെ പ്രതിരൂപണം അഥവാ സാമ്പിൾ സർവ്വേ എന്ന് പറയുന്നു.

ചരങ്ങൾ (Variables)

ഒന്നിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേക്കു മാറുന്നതിനനുസരിച് വിലയ്ക്ക് മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നവയാണ് ചരങ്ങൾ. ചാരങ്ങൾ രണ്ട് തരം ഉണ്ട് - ഗുണാത്മക ചരങ്ങളും (Qualitative variables) ഗണാത്മകചരങ്ങളും (Quantitative variables).

ഗണാത്മക ചരങ്ങൾ (Quantitative variable)

സംഖ്യാപരമായി അളക്കാൻ കഴിയുന്ന ചാരങ്ങളാണ് ഗുണാത്മക ചരങ്ങൾ.

ഉദാ:- ഉയരം, ഭാരം. താപനില തുടങ്ങിയവ.

സ്വീകരിക്കുന്ന വിലകൾക്കനുസരിച് ഗുണാത്മക ചരങ്ങളെ വീണ്ടും രണ്ടായി തിരിക്കാം - **വേറിട്ട ചാരങ്ങൾ (Discrete variables)** എന്നും **തുടർ ചരങ്ങൾ (Continuous variables)** എന്നും. പ്രത്യേക വിലകൾ മാത്രം സ്വീകരിക്കുന്നവയാണ് വേറിട്ട ചരങ്ങൾ. ഉദാ:- ഒരു കുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങളുടെ

Downloaded from www.hsslive.in

എണ്ണം, ഒരു ലൈബ്രറിയിലെ പുസ്തകങ്ങളുടെ എണ്ണം തുടങ്ങിയവ. രണ്ട് വിലകൾക്കിടയിലെ ഏതു വിലകളും സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന ചരങ്ങളാണ് തുടർ ചരങ്ങൾ. ഒരു തുടർ ചരത്തിന് അനന്തം വിലകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഉദാ:- ഉയരം, പൊക്കം, സമയം തുടങ്ങിയവ.

ഗുണാത്മക ചരങ്ങൾ (Qualitative variable)

സംഖ്യാപരമായി അളക്കാൻ കഴിയാത്ത ചാരങ്ങളാണ് ഗുണാത്മക ചരങ്ങൾ.

ഉദാ:- നിറം, ബുദ്ധിശക്തി, സത്യസന്ധത, ലിംഗം തുടങ്ങിയവ.

ഡാറ്റ ഇനങ്ങൾ (Types of Data)

(a) പ്രാഥമിക ഡാറ്റ (Primary data)

ഒരു അന്വേഷകൻ തന്റെ സ്വന്തം ആവശ്യത്തിനായി വിവരദാതാക്കളിൽ നിന്നും നേരിട്ട് ശേഖരിക്കുന്ന ഡാറ്റയാണ് പ്രാഥമിക ഡാറ്റ. ഇത് പ്രകൃത്യയാ പുതുമയുള്ളതാണ്. അനുയോജ്യമായ സർവ്വേ തന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രാഥമിക ഡാറ്റ ശേഖരിക്കാം.

(b) ദ്വിതീയ ഡാറ്റ (Secondary data)

നിലവിലുള്ള സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുന്ന പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതോ അല്ലാത്തതോ ആയ ഡാറ്റയാണ് ദ്വിതീയ ഡാറ്റ.

HSSLiVE.IN®

പ്രാഥമിക ഡാറ്റയും ദ്വിതീയ ഡാറ്റയും തമ്മിലുള്ള താരതമ്യം

1. പ്രാഥമിക ഡാറ്റ മൗലിക സ്വഭാവമുള്ളതാണ്. ദ്വിതീയ ഡാറ്റ മൗലിക സ്വാഭാവമില്ലാത്തതാണ്.
2. പ്രാഥമിക ഡാറ്റ അസംസ്കൃത രൂപത്തിലുള്ളതാണ്. ദ്വിതീയ ഡാറ്റ ഒരു പൂർണ ഉത്പന്ന രൂപത്തിലുള്ളതാണ്.
3. പ്രാഥമിക ഡാറ്റ ശേഖരണത്തിന് കൂടുതൽ സമയവും ധനവും ആവശ്യമാണ്. ദ്വിതീയ ഡാറ്റ ശേഖരിക്കാൻ കുറച്ച് സമയവും ധനവും മതി.
4. പ്രാഥമിക ഡാറ്റ ശേഖരണത്തിന് പരിശീലനം ലഭിച്ച ആളുകളെ ആവശ്യമാണ്. ദ്വിതീയ ഡാറ്റ ശേഖരിക്കാൻ അന്വേഷകൻ മാത്രം മതി.

Downloaded from www.hsslive.in

5.   പ്രാഥമിക ഡാറ്റ ഉപയോഗശേഷം ദ്വിതീയ ഡാറ്റയാകുന്നു. ദ്വിതീയ ഡാറ്റയെ പ്രാഥമിക ഡാറ്റയായി പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ കഴിയില്ല.

പ്രാഥമിക ഡാറ്റ ശേഖരണ രീതികൾ (Methods of primary data collection)

പ്രാഥമിക ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള ചില രീതികൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.

1. നേരിട്ടുള്ള അഭിമുഖം
2. നേരിട്ടല്ലാത്ത അന്വേഷണം
3. നേരിട്ടുള്ള നിരീക്ഷണം
4. ടെലിഫോൺ അഭിമുഖം
5. ഷെഡ്യൂളുകളും തപാൽ മുഖേനയുള്ള ചോദ്യാവലിയും
6. ഫോക്കസ് ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച (FGD)

ചോദ്യാവലിയും ഷെഡ്യൂളുകളും (Questionnaires and Schedules)

ഒരു പ്രത്യക ആവശ്യത്തിനോ ആവശ്യങ്ങൾക്കോ ആയി ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുന്നതിന് യുക്തിപരമായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ ശ്രേണിയാണ് ചോദ്യാവലിയും ഷെഡ്യൂളുകളും.

തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട വിവരദാതാക്കൾക്ക് തപാലിലൂടെയോ ഇ-മെയിൽ വഴിയോ ആണ് സാധാരണ ചോദ്യാവലി അയക്കുന്നത്. വിവരദാതാവിനോട് നിശ്ചിത സമയത്തിനകം ചോദ്യാവലി പൂരിപ്പിച്ച് അന്വേഷകന് തിരികെ നൽകുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ലഭിക്കുന്ന ഡാറ്റയുടെ നിലവാരം ചോദ്യങ്ങളുടെ നിലവാരത്തെയും വിവരദാതാക്കളുടെ സത്യസന്ധതയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു വിവരദാതാവ് സാക്ഷരനാകേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. വിവരദാതാക്കൾ പരക്കെ ചിതറിക്കിടക്കുന്ന അവസരത്തിൽ ഈ രീതി അനുയോജ്യമാണ്.

വിവരദാതാക്കൾ സമീപസ്ഥരാവുകയോ നിരക്ഷരരാവുകയോ ആണെങ്കിൽ ഷെഡ്യൂളുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. വിവരസമ്പാദകൻ ഒരു കൂട്ടം ചോദ്യങ്ങളുമായി വിവരശേഖരണത്തിനു

Downloaded from www.hsslive.in

വിവരദാതാവിനെ നേരിട്ട് സമീപിക്കുന്നു. ഈ ചോദ്യങ്ങളെയാണ് ഷെഡ്യൂളുകൾ എന്ന് പറയുന്നത്. ഇതിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ ചോദ്യാവലിയിലുള്ളതുപോലെ വിശദമായവ ആകണമെന്നില്ല.

ചോദ്യാവലിയും ഷെഡ്യൂളുകളും തമ്മിലുള്ള താരതമ്യം

1. ചോദ്യാവലി പലപ്പോഴും തപാൽ വഴിയാണ് അയക്കുന്നത്. പക്ഷെ ഷെഡ്യൂളുകൾ വിവരദാതാവിന്റെ അടുത്തേക്ക് വിവരസമ്പാദകൻ നേരിട്ട് കൊണ്ടുപോകുന്നു.
2. ചോദ്യാവലി വിവരദാതാക്കൾ നേരിട്ട് പൂരിപ്പിക്കുന്നു. പക്ഷെ ഷെഡ്യൂളുകൾ പൂരിപ്പിക്കുന്നത് വിവരസമ്പാദകൻ ആണ്.
3. ചോദ്യാവലി പൂരിപ്പിക്കാൻ വിവരദാതാവ് സാക്ഷരനാകണം. പക്ഷെ ഷെഡ്യൂളുകൾ പൂരിപ്പിക്കുന്നതിന് വിവരദാതാവ് സാക്ഷരനാകേണ്ടതില്ല.
4. ചോദ്യാവലിയുടെ വിജയം നിലവാരമുള്ള ചോദ്യങ്ങളും വിവരദാതാവിന്റെ സത്യസന്ധതയുമാണ്. പക്ഷെ ഷെഡ്യൂളുകളുടെ വിജയം വിവരസമ്പാദകന്റെ സത്യസന്ധതയും കാര്യശേഷിയുമാണ്.
5. ചോദ്യാവലി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അപൂർണ്ണ വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. പക്ഷെ ഷെഡ്യൂളുകളുടെ കാര്യത്തിൽ വിവരസമ്പാദകൻ ചോദ്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നതിനാൽ അപൂർണവിവരങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ സാധ്യത കുറവാണ്.

HSSLIVE.IN®

നല്ല ചോദ്യാവലിക്കുണ്ടാകേണ്ട മേന്മകൾ

1. ചോദ്യങ്ങൾ ആവശ്യമുള്ള എല്ലാ വിവരങ്ങളും ലഭ്യമാക്കാൻ കഴിവുള്ളതായിരിക്കണം.
2. ചോദ്യങ്ങളുടെ ഭാഷയും വാചക ഘടനയും വിവരദാതാവിന് സൗകര്യപ്രദമായിരിക്കണം.
3. ശരി/തെറ്റ് എന്നീ ഉത്തരങ്ങൾ വരുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ, ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതാവുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവക്ക് മുൻഗണന കൊടുക്കണം.
4. വ്യക്തിപരമായ ചോദ്യങ്ങൾ ഒഴിവാക്കണം.
5. ആവശ്യമായ അടിക്കുറിപ്പുകൾ നൽകണം.
6. ചോദ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം 20 മുതൽ 25 വരെയാകാം.

Downloaded from www.hsslive.in

7. ചോദ്യങ്ങൾ യുക്തിപരമായ ക്രമത്തിലായിരിക്കണം.

8. ചോദ്യങ്ങൾ സ്വയം വിശദീകരണാത്മകം ആയിരിക്കണം.

9. ചോദ്യങ്ങൾ വിവരദാതാവിന് ആകർഷകമായിരിക്കണം.

10. ചോദ്യങ്ങൾ വ്യക്തമായിരിക്കണം.

ദ്വിതീയ ഡാറ്റയുടെ സ്രോതസ്സുകൾ

1. സർക്കാർ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ

2. പഞ്ചായത്തുകൾ മുനിസിപ്പാലിറ്റികൾ തുടങ്ങിയവയുടെ ഓഫീസ് രേഖകൾ

3. വിവിധ ഗവേഷണ സംഘടനകളുടെ സർവ്വേ റിപ്പോർട്ട്

4. ജേർണലിലും പത്രങ്ങളിലും മറ്റു പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിലുമുള്ള സർവ്വേ അവലോകനങ്ങൾ

5. വിശ്വസനീയമായ വെബ് സൈറ്റുകൾ

HSSLIVE.IN®

Downloaded from www.hsslive.in