Research Guru
Online Journal of Multidisciplinary Subjects (ISSN : 2349-266X)
Volume-13, Issue-1, June 2019
Impact Factor: 4.081
www.researchguru.net

સામાજિક સંશોધનમાં નિદર્શન પસંદ કરવાની પદ્ધતિ

(પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ (Systematic Random Sampling) નિદર્શન)

ડૉ.નવનીત બી.ગાયકવાડ- સમાજશાસ્ત્ર- વિભાગ
એ.કે.યુ.બી. સમિતિ (ડભોઇ) આર્ટ્સ એન્ડ શ્રીમતી એન.સી. ઝવેરી કોમર્સ કોલેજ પીપળીયા

Abstract :

મોટા સમૂહમાંથી માહિતી એકત્રિત કરી અને પ્રાપ્ત થયેલ માહિતીનું વર્ગીકરણ અર્થઘટન અને મૂલ્યાંકન અને તેમાંથી હેતુપૂર્ણ નિર્ણય તારવવામાં આવે છે. જ્યારે સામાજિક સંશોધન કરવાનું હોય ત્યારે એક મોટા સમૂહની તપાસ કરવાને બદલે અમુક નિયત સંખ્યામાંથી જૂથ પસંદ કરીને અભ્યાસ કરવામાં આવે તેને નિદર્શન પદ્ધતિ કહી શકાય.

કોઈ પણ સામાજિક સંશોધન ત્યારે જ સાચું અને સચોટ કે વિશ્વનિય બંને છે કે જ્યારે નિદર્શન પદ્ધતિની પસંદગી યોગ્ય વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ દ્વારા કરવામાં આવી હોય. જો યોગ્ય રીતે નિદર્શન પદ્ધતિની પસંદગી કરવામાં આવી હોય તો કોઈ પણ સામાજિક સંશોધનનું ૫૦% કામ સમય પહેલા પૂર્ણ થઇ જાય છે. જો નિદર્શન પદ્ધતિની પસંદગીમાં કોઈ ખામી હોય તો સંશોધક જ્યાર સુધી સંશોધક કાર્ય પૂર્ણ ન થાય ત્યાં સુધી હમેશના માટે વલખા મારતો રહે છે.

પ્રસ્તુત સંશોધન પેપરમાં નિદર્શન પદ્ધતિની પસંદગીના એ મુખ્ય ભાગ ઉપર પ્રકાસ પાડવામાં આવ્યો છે કે સમષ્ટિ શું છે કેવી રીતે પસંદગી કરવામાં આવે છે ? તથા નિદર્શન પદ્ધતિનો એક મુખ્ય પ્રકાર 'યદ્રચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિનો એક પેટા પ્રકાર પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ નિદર્શન થકી અભ્યાસની સમષ્ટી, અભ્યાસના ગામો, અભ્યાસના કુટુંબો, અભ્યાસના ઘરો અને અભ્યાસના ઉત્તરદાતાઓ કેવી રીતે પસંદગી કરી શકાય તે ઉદાહરણ સાથે વિશ્લેષણ અને પૃથ્થકરણ સહિત સમજવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવેલ છે. જેથી કરીને નવા સંશોધકોને પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ નિદર્શનનો સંશોધનમાં વિનિયોગ અને આ પદ્ધતિથી અભ્યાસ અંગેનો નમુનો કેવી રીતે પસંદ કરી શકાય અને સંશોધનકર્તાને ઉભી થતી અટકળો કે મુઝવણો દુર થાય તે હેતુથી આ સંશોધન પેપર રજુ કરવામાં આવેલ છે.

શબ્દ ચાવી: નિદર્શન, સમષ્ટી, પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ નિદર્શન

પ્રસ્તાવના:-

સામાજિક સંશોધન માટે નિદર્શ પસંદ કરવાની પદ્ધતિ એક અતિ મહત્વનું અંગ છે. જયારે સંશોધન કર્તા સામાજિક સંશોધનનો અભ્યાસ કરવાનું નક્કી કરે છે ત્યારે તેમની સામે સમગ્ર સમષ્ટિ હોય છે. સૌ કોઈ જાણે છે કે સમગ્ર સમષ્ટિનો અભ્યાસ કરવો અતિ મૂશ્કેલ ભર્યો હોય છે.

સમષ્ટિના બધા એકમોને લગતી સંપૂર્ણ માહિતી મેળવવામાં આવે તો એટલી વિપુલ માહિતી એકઠી થવા પામે કે જેથી માહિતીનું વિશ્લેષણ કંટાળાજનક બની જાય છે. તદુપરાંત વધુ સમય, વધુ નાણાકીય ખર્ચ, વધુ પડતો બૌધિક સમય વધારે માગી લે છે. આવા સમગ્રલક્ષી અભ્યાસોથી કોઈ પણ સંશોધન એકમોની ઉપરછલ્લી માહિતી એકત્ર થાય છે. જેથી કોઈ પણ સંશોધનની ઊંડાણપૂર્વક માહિતી મળતી નથી.

એટલે જ વૈજ્ઞાનિકો ભાગ્યે જ સમષ્ટિનાં બધાં એકમોનો અભ્યાસ કરે છે. આ હકીકત જ એમ સૂચવે છે મોટાભાગના સંશોધનોમાં પૂર્ણ ગણતરી કરવી કાં તો શક્ય નથી અથવા વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિએ વાજબી નથી. અમુક સમષ્ટિ એવા પ્રકારની હોય છે જેના બધા એકમોનો કદી પણ અભ્યાસ થઇ શકતો નથી.

એટલા માટે સમષ્ટિનો એક ભાગ તરીકે નિદર્શન પદ્ધતિની પસંદગી સામાજિક સંશોધનમાં કરવામાં આવે છે. પ્રસ્તુત શોધપત્રમાં નિદર્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ સંશોધનમાં કેવી રીતે થાય છે. ૨૧મી સદીમાં સારા નિદર્શની લાક્ષણીકતાઓની પરિપૂર્ણતા માટે જે અગવડો પડે છે જેનો ખ્યાલ રજૂ કરવામાં આવેલ છે.

અભ્યાસનો હેતુ:

- ❖ પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ (Systematic Random Sampling) નિદર્શન પદ્ધતિની માહિતી મેળવવી.
- ❖ સંશોધન અભ્યાસનું ક્ષેત્ર કેવી રીતે પસંદ કરવું ? (સેમ્પલ પસંદગી?) જેની માહિતી મેળવવી.

અભ્યાસનું મહત્ત્વ:

- ❖ એમ.ફીલ, પી.એચડી, અને એમ.એ. માં લઘુશોધ નિબંધ તૈયાર કરતા હોય તેવા વિદ્યાર્થીઓને વધુ ઉપયોગી બની રહશે
- ❖ દરેક વિદ્યાર્થીઓને અને માર્ગદર્શકોને મુઝવણ હોય છે કે અભ્યાસનું ક્ષેત્ર, અભ્યાસના ગામો, અભ્યાસના ઉત્તરદાતા, અને અભ્યાસના કુટુંબો, અભ્યાસ ઘરો કેવી રીતે પસંદ કરી શકાય જેની સંપૂણ ઊંડાળ પૂર્વક માહિતી આપવામાં આવેલ છે.
- ❖ પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ (Systematic Random Sampling) નિદર્શન પદ્ધતિ સામાજિક સંશોધન માટે કેટલી યથાર્થ કે સચોટ પદ્ધતિ છે. જેનાથી માહિતગાર થશે.

નિદર્શનનો અર્થ (Meaning of Sample)

નિદર્શ એટલે સમષ્ટિના અમુક એકમોનો ભાગ. નિદર્શ પસંદ કરવાની સમગ્ર કાર્યપ્રણાલીને નિદર્શન કહેવામાં આવે છે. નિદર્શનનો હેતુ સમષ્ટિના ભાગરૂપ અમુક એકમોને નમૂના તરીકે લઈને તેના અભ્યાસ દ્વારા સમષ્ટિની લાક્ષણીકતાઓ જાણવાનો છે.

નિદર્શ પસંદ કરવાની કાર્યપ્રણાલીનાં આધારે વિભિન્ન નિદર્શનોને મુખ્યત્વે બે વિભાગમાં વહેચવામાં આવ્યા છે. (૧) બિનયદ્રચ્છ (Non- Random) નિદર્શન. (૨) યદ્રચ્છ (Random) આ બંને પ્રકારનાં નિદર્શનોને બીજી રીતે (૧) બિનસંભાવના (Non- Probability) (૨) સંભાવના (Probability)

(૧) બિનયદ્રચ્છ (Non- Random Sampling) નિદર્શન.

સમષ્ટિના બધા એકમોને નિદર્શનમાં પસંદગી પામવાની તક ના મળતી હોય ત્યારે તેવા નિદર્શનને બિનયદ્રચ્છ નિદર્શન કહેવામાં આવે છે. દા: બિનયદ્રચ્છ નિદર્શનનાં પ્રકાર તરીકે આકસ્મિક નિદર્શન, (Accidental Haphazard Sample) ઉપલભ્ય નિદર્શન, (Availability Sample) હેતુલક્ષી નિદર્શન, (Purposive Sample) નિર્દષ્ટાશ નિદર્શન Quota Sample)

(૨) યદ્રચ્છ (Random Sampling) નિદર્શન.

સમષ્ટિના બધા એકમોને નિદર્શનમાં પસંદગી પામવાની સમાન તક મળતી હોય ત્યારે તેવા નિદર્શનને યદ્રચ્છ નિદર્શન કહેવામાં આવે છે. દા: યદ્રચ્છ નિદર્શનનાં પ્રકાર તરીકે (૧) સાદું યદ્રચ્છ (Simple Random Sampling) નિદર્શન, (૨) પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ (Systematic Random Sampling) નિદર્શન, (3) સ્તરિત યદ્રચ્છ (Stratified Random Sampling) નિદર્શન, (૪) ઝુમખા યદ્રચ્છ (Cluster Random Sampling) નિદર્શન. તથા નિદર્શન મેળવવાની પ્રયુક્તિઓ તરીકે (૧) સમાન સ્વરૂપની ચિઠ્ઠીઓનો ઉપયોગ, (Use of identical Slips) (૨) યદ્રચ્છ નંબરોવાળા ટેબલનો ઉપયોગ, (Use of a Table Random Numbers) (3) નિશ્ચિત અંતરની પ્રયુક્તિ. (Fixed interval Technique). ઉપરોક્ત વગેરે પદ્ધતિ દ્વારા નિદર્શન અથવા નમુના કે સેમ્પલની પસંદ કરવામાં આવે છે.

ઉપરોક્ત વિવિધ નિદર્શન પદ્ધતિઓમાંથી પ્રસ્તુત શોધપત્રમાં "પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ (Systematic Random Sampling) નિદર્શન" પદ્ધતિની પસંદગી અંગેની ચર્ચા કરવામાં આવેલ છે. કારણ કે જ્યારે સંશોધન ક્ષેત્ર પસંદ કરવામાં આવે ત્યારે આવા અનેક પ્રશ્નો ઉભા થાય છે. જેમાં અભ્યાસના ગામો કેવી રીતે પસંદ કરવા, અભ્યાસના કુટુંબો કેવી રીતે પસંદ કરવા, અભ્યાસના ઉત્તરદાતાઓ કેવી રીતે પસંદ કરવા, અભ્યાસના ઘરોની સંખ્યા કેવી રીતે પસંદ કરવા વગેરે અનેક વિવિધ પ્રશ્નો દરેક સંશોધન કર્તાનાં મનમાં ઉદ્ભભવતા હોય છે. જેનો સંપૂર્ણ ખ્યાલ સમજાવી ૨૧મી સદીના સંશોધકોને આ પ્રકારનાં પડકારોનો સામનો કરવો ના પડે તેની સંપૂર્ણ ખ્યાલ ઉદાહરણ સહિત સમજાવવાનો પ્રયત્ન રહેલ છે.

અને સંશોધન કાર્ય દરમિયાન માર્ગદર્શક દ્વારા, અનેક વિવિધ સંશોધક અને વિધાર્થી દ્વારા આ અનેક વખત પ્રશ્ન પૂછવામાં આવે છે . આ ગામ, કુટુંબ, ઘરો, ઉત્તરદાતાઓ કેવી રીતે પસંદ કર્યા એના જવાબ રૂપે જો સંશોધન કાર્ય દરમિયાન ચોક્કસ સચોટ પદ્ધતિ હોય તે "પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ (Systematic Random Sampling) નિદર્શન" પદ્ધતિની જેમાં કોઈ પક્ષપાત જેમાં સમષ્ટિના બધા એકમોને નિદર્શનમાં પસંદગી પામવાની સમાન તક મળતી હોય છે. અને સારા નિદર્શનનાં લક્ષણો જેવા (૧) સમષ્ટિનું પ્રતિનિધિત્વ (૨) પર્યાપ્ત કદ જેવા લક્ષણોનું દર્શન થાય છે. જ્યારે બીજી નિદર્શન પદ્ધતિમાં આટલી જ સંખ્યામાં કેમ ઉત્તરદાતાઓ પસંદ કર્યા વગેરે પ્રશ્નોનો જવાબ આપવો થોડો મૂઝવણો ઉભા કરે છે . કારણ કે એ નિદર્શન પદ્ધતિમાં નિદર્શન પસંદગી કરવાની ચોક્કસ પદ્ધતિ હોતી નથી.

સંશોધન વિષયની પસંદગી કર્યા પછી શોધકર્તાએ સંશોધન ક્ષેત્ર નક્કી કરવાનું હોય છે. સમષ્ટિ જ્યારે મોટી હોય ત્યારે સંશોધનમાં નિદર્શનની પસંદગી કરવી અનિવાર્ય બને છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં અભ્યાસના હેતુઓ, સમય મર્યાદા અને નાણાંકીય બાબતો ધ્યાનમાં રાખી અભ્યાસક્ષેત્રના બધાં જ એકમોનો અભ્યાસ થઇ શકતો નથી. તેથી સમગ્રના ભાગરૂપે પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતા નાના કદનાં નિદર્શનને પસંદ કરવામાં આવે છે. પ્રસ્તુત સંશોધનપત્રમાં ઉત્તરદાતાઓની પસંદગી માટે પધ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ નિદર્શન પધ્ધતિથી ઉત્તરદાતાઓની પસંદગી કરવાની રીત નીચે મુજબ દર્શાવવામાં આવેલ છે. ઉદાહરણ તરીકે ડાંગ જિલ્લાનાં કુલ 311 છે તેને ગામોની કુલ વસ્તીના આધારે પાંચ વિભાગોમાં વર્ગીકરણ કરવામાં આવે તો નીચે મુજબનું કોષ્ઠક તૈયાર થશે જે આપના નિદર્શન પસંદગી અંગેના તમામ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.

ક્રમ	વસ્તી પ્રમાણે ગામોનું વર્ગીકરણ	કુલ ગામોની સંખ્યા	03 ટકા પ્રમાણે પસંદ કરેલ ગામોની સંખ્યા	અભ્યાસના ગામો	અભ્યાસના ગામોની કુલ વસ્તી	અભ્યાસના ગામોના કુટુંબોની સંખ્યા	15 ટકા પ્રમાણે ઉત્તરદાયતા ઓની પસંદગી
1	00 થી 250	38	01	પીપલપાડા	224	49	07
2	251 થી 500	89	03	બરડપાણી	363	62	09
				ગાયખાસ	374	66	10
				ખેરીન્દ્રા	436	108	16
3	501 થી 700	78	02	માનમોડી	597	104	16
				માદલબારી	667	112	17
4	701 થી 1000	55	02	ગલકુંડ	847	163	24
				ગૌર્યા	977	185	28
5	1001 થી વધુ	51	02	ચિંચલી	1350	258	39
				કોટબા	1411	298	45
	કુલ	311	10				211

- **સૌ પ્રથમ અભ્યાસનું ક્ષેત્ર નક્કી કરવું, જે સમષ્ટિ તરીકે કુટુંબ, ગામ, તાલુકો, જિલ્લો, રાજ્ય, દેશ હોય શકે, જે સંશોધકે પોતાની જાતે નક્કી (ધારવાનું) હોય છે.**
- **જ્યારે સમગ્ર સમષ્ટિમાંથી અભ્યાસના ગામો પસંદ કરવા હોય તો ઉપરોકત કોષ્ઠકમાં દર્શાવેલ પ્રમાણે વસ્તીની ચોક્કસ સંખ્યાનાં આધારે વર્ગીકરણ કરો.**
- **આ વર્ગીકરણથી કર્યા વર્ગમાં કેટલા ગામો આવશે તે નક્કી થશે.**
- **આ વર્ગીકરણ કરેલ કુલ ગામોમાંથી કેટલા ગામો પસંદ કરવા તે અંગેની ચોક્કસ પદ્ધતિ આપવામાં આવેલ છે.**

$$\frac{\text{વર્ગીકરણ કરેલ ગામોની કુલ સંખ્યા } \mathbf{x} \text{ ધારેલા ટકા}}{100}$$

❖ **ઉપરોકત પદ્ધતિ પ્રમાણે અભ્યાસનાં ગામો પસંદ કરવામાં આવે.**

- વર્ગીકરણ કરેલ ગામોને ગામના પહેલા અક્ષર પ્રમાણે અથવા ચડતા- ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવી, તેમાંથી ઉપરની હરોળના, નીચેની હરોળના કે મધ્ય હરોળની શ્રેણીઓમાંથી જરૂરિયાત મુજબના એકમો કે અભ્યાસના ગામો પસંદ કરવા, આમ કરવાથી વર્ગીકરણ કરેલ ગામોની શ્રેણીઓમાંથી કોઇપણ અભ્યાસનું ગામ આવી શકે, જે પક્ષપાત વગરનું હશે અને સમગ્ર સમષ્ટિનું પ્રતિનિધિત્વ કરશે, આ રીતે અભ્યાસક્ષેત્રના ગામો પસંદ કરવા.

❖ **પસંદ કરેલ અભ્યાસક્ષેત્રમાં ઉત્તરદાતાઓની પસંદગી કરવાની રીત.**

પસંદ દરેક ગામોનાં ઘર નબંર ઉપરથી પસંદ કરેલ અભ્યાસના ગામોની કુલ વસ્તી અને

કુલ કુટુંબોની સંખ્યાની માહિતી મેળવવી,

- ઉત્તરદાતાઓ પસંદ કરવા માટે એ સંશોધનકર્તા અમુક ટકા ધારવા પડે છે. જે માટે સંશોધનકર્તા સ્વતંત્ર્ય હોય છે.

પસંદ કરેલા અભ્યાસના ગામોની કુલ કુટુંબો સંખ્યા x ધારેલા ટકા =
100

- ઉપરોક્ત રીતે ઉત્તરદાતાઓની પસંદગી કરવામાં આવે છે.
- ઉત્તરદાતાઓની પસંદગી થયા પછી પ્રશ્નએ ઉભો થાય છે કે પ્રશ્નાવલી કે અનુસૂચિ કોની કોની ભરવી, એના જવાબ રૂપે દરેક ગામોમાં દરેક ઘરને ઘર દીઠ ઘર નબંર આપવામાં આવેલ હોય છે જે અભ્યાસના ગામોમાં જેટલી સંખ્યામાં અનુસૂચિઓ ભરવાની હોય તે ગામના કુલ ઘરોની સંખ્યાને આધારે સમાન અંતરના ઘર નબંર પસંદ કરી અનુસૂચિઓ ભરવી, જેથી કોઇ એકમને પક્ષપાત ન થાય.

ઉપસંહાર:

સંશોધનની સંપન્નતા માટે વિવિધ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે સામાજિક સંશોધનમાં નિદર્શન પદ્ધતિનું અજોડ મહત્ત્વ છે. સંપૂર્ણ જગત માહિતીનું વ્યાપક સ્ત્રોત છે. આ વ્યાપક માહિતીને એકત્રિત કરી પોતાના સંશોધન સ્પર્શી બનાવવા માટે પ્રાપ્ત માહિતીનું વર્ગીકરણ, અર્થઘટન અને મૂલ્યાંકન કરી તેમાંથી હેતુપૂર્ણ નિર્ણય તારવી સામાજિક સંશોધન કરવાનું હોય ત્યારે એક વ્યાપક સમૂહની તપાસ કરવાને બદલે નિયત જૂથની પસંદગી કરવામાં આવે તેને નિદર્શન પદ્ધતિ કહેવામાં આવે છે. સાહિત્યની પરિભાષામાં નિદર્શનને ઉદાહરણ જૂથ પસંદગી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. નિદર્શન પદ્ધતિ દ્વારા કરેલ સંશોધન જ પ્રમાણભૂત, વિશ્ર્વનીય અને સત્ય માનવામાં આવે છે.

પ્રસ્તુત શોધલેખમાં નિદર્શન પદ્ધતિના પ્રમુખ ભાગ પર પ્રકાશ પાડવામાં આવ્યો છે. અહીં યદ્રચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિની એક શાખા તરીકે પદ્ધતિસરનું યદ્રચ્છ નિદર્શન થકી અભ્યાસની સમષ્ટી, અભ્યાસના ગામો, અભ્યાસના કુટુંબો, ઘરો અને ઉત્તરદાતાઓ વગેરેની પસંદગી કેવી રીતે કરાય તેનો એક ઉત્તમ નમૂનો પુરો પાડવામાં આવેલ છે. આ માહિતી દ્વારા સંશોધનમાં પૃથ્થકરણ અને વિશ્લેષણ કરી ઉત્તમ તારણો કે નિષ્કર્ષ પર પહોંચી શકાય છે. સંશોધકો સામે જે પડકાર અને સમસ્યાઓ કે મુંઝવણો ઉપસ્થિત થાય તેના માટે નિદર્શન પદ્ધતિ માર્ગદર્શક , પ્રેરકની ભૂમિકા નિભાવી શકે એવો મારો અંગત મત છે. જે સંશોધનની પરિભાષા સાથે સંપૂર્ણ મેળ ખાય છે.

સંદર્ભસૂચિ

- Alfred Macclung Lee (1960) Readings in Sociology
- Dinnis P. Forceese and Richer : Social Methods in the Behavioural Sciences
- Young and Mach (1972) Systematic Sociology
- ભટ્ટી, રમણીક(2007) સામાજિક સંશોધનના તત્વપ્રાન્તીય આધાર, પાર્શ્વ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
- ભટ્ટી, રમણીક(1992) સામાજિક સંશોધન પદ્ધતિ, અનડા પ્રકાશન, અમદાવાદ.
- શાહ, આર.એમ.(2004) સામાજિક સંશોધન પદ્ધતિ, અનડા પ્રકાશન, અમદાવાદ.