సామాజిక పరిశోధన – పద్ధతులు

బి. ఎ. ద్వితీయ సంవత్సరం

సెమిస్టర్ –4

రచయిత :
డా॥ జి.వి. రమణ
అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్
సమాజశాస్త్ర విభాగం
శ్రీకృష్ణ దేవరాయ విశ్వవిద్యాలయం
అవంతపూర్ – 515003, ఏ.పి.

అనువాదకులు :
ఆచార్య ఎం. లక్ష్మీపతిరాజు.
విజిటింగ్ ప్రొఫెసర్
సోషియాలజీ, సోషల్వర్క్ అండ్
ఐ.ఆర్.పి.ఎమ్. విభాగం
ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం , గుంటూరు.

సంపాదకులు :
డా॥ ఆర్. విజయ కృష్ణనాయుడు
అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్,
సమాజశాస్త్ర విభాగం.
శ్రీకృష్ణ దేవరాయ విశ్వవిద్యాలయం
అనంతపూర్ – 515003, ఏ.పి.

ప్రధాన సంపాదకులు :
ఆచార్య సి.హెచ్. ఉమామోహన్
ఛైర్మన్, బోర్డాఫ్ స్టడీస్,
సమాజశాస్త్ర విభాగం
శ్రీకృష్ణ దేవరాయ విశ్వవిద్యాలయం
అనంతపూర్ – 515003, ఏ.పి.

సమన్వయకర్త
ఆచార్య ఎం. త్రిమూర్తి రావు
సోషియాలజీ మరియు సోషల్వర్క్ విభాగం,
ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం , గుంటూరు.

సంచాలకులు
డా. నాగరాజు బట్టు
ఎం.బీ.ఏ., ఎం.హెచ్.ఆర్.ఎం.,ఎం.ఎస్. సి.(సైకాలజీ), ఎల్.ఎల్.ఎం., ఎం.ఏ.(సోషియాలజీ), ఎం.ఇ. డి., ఎం.ఫీల్., పిహెచ్.డి.
దూర విద్యాకేంద్రం, ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం,
నాగార్జున నగర్ – 522 510, గుంటూరు.

Ph : 0863 - 2346208, 2346222, 2346259 (Study Material)
Website : www.anucde.info
e-mail : anucdedirector@gmail.com

బి. ఎ. ద్వితీయ సంవత్సరం సెమిష్టర్ – 4

సామాజిక పరిశోధన – పద్ధతులు

తొలి ప్రచురణ : 2023

కాపీల సంఖ్య :

© ఆచార్య నాగార్జున యూనివర్శిటి

ఈ పాఠ్య పుస్తకం ఆచార్య నాగార్జున యూనివర్శిటిలోని దూర విద్యాకేంద్రం నందు ద్వితీయ సంవత్సరం బి. ఎ. విద్యనభ్యసించున్న విద్యార్థుల కొరకు ప్రత్యేకంగాను మరియు పరిమిత పంపిణికై ఉద్దేశించి ముద్రించబడినది.

ప్రచురణ కర్త :
డా. నాగరాజు బట్టు,
సంచాలకులు,
దూర విద్యాకేంద్రం,
ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం.

ప్రచురించినది :

ముందుమాట

ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం 1976లో స్థాపించినది మొదలు నేటి వరకు ప్రగతి పథంలో పయనిస్తూ వివిధ కోర్సులు,పరిశోధనలు అందిస్తూ 2016 నాటికి NAAC చే 'A' గ్రేడ్ ను సంపాదించుకొని దేశంలోనే ఒక ప్రముఖ విశ్వవిద్యాలయంగా గుర్తింపు సాధించుకొన్నదని తెలియజేయడానికిసంతోషిస్తున్నాను.ప్రస్తుతం గుంటూరు , ప్రకాశం జిల్లాలోని 447 అనుబంధ కళాశాలలకు డిప్లమో, డిగ్రీ , పీజీ స్థాయి విద్యా బోధనను ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం అందిస్తోంది.

ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం ఉన్నత విద్యను అందరికీ అందించాలన్న లక్ష్యంతో 2003 –2004 లో దూర విద్యా కేంద్రాన్ని స్థాపించింది. పూర్తి స్థాయిలో కళాశాలకు వెళ్లి విద్యనభ్యసించలేని వారికి, వ్యయభరితమైన ఫీజులు చెల్లించలేని వారికి, ఉన్నత విద్య చదవాలన్న కోరిక గల గృహిణులకు ఈ దూర విద్యా కేంద్రం ఎంతో ఉపయోగపడుతుంది. ఇప్పటికే డిగ్రీ స్థాయిలో బి.ఏ., బీ.కాం., బి. ఎస్ సి. , పీజీ స్థాయిలో ఎం.కామ్., ఎం.ఎస్ సి., ఎం.సి.ఏ., ఎల్.ఎల్.ఎం., ఎం.బీ.ఏ., కోర్సులను ప్రారంభించిన విశ్వవిద్యాలయం గత సంవత్సరం కొత్తగా జీవన నైపుణ్యాలు అని సర్టిఫికెట్ కోర్సును కూడా ప్రారంభించింది.

ఈ దూర విద్యా విధానం ద్వారా విద్యను అభ్యసించే విద్యార్థుల కొరకు రూపొందించే పాఠ్యాంశాలు సులభంగానూ, సరళంగానూ, విద్యార్థి తనంతట తానుగా అర్థం చేసుకునేలా ఉండాలనే ఉద్దేశ్యంతో విశేష బోధనానుభవం కలిగి రచనా వ్యాసంగంలో అనుభవం గల అధ్యాపకులతో పాఠ్యాంశాలను వ్రాయించడం జరిగింది. వీరు ఎంతో నేర్పుతో, నైపుణ్యంతో నిర్ణీత సమయంలో పాఠ్యాంశాలను తయారుచేశారు. ఈ పాఠ్యాంశాలపై విద్యార్థినీవిద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు, నిష్ణాతులైన వారు ఇచ్చే సలహాలు, సూచనలు సహృదయంతో స్వీకరించబడతాయి. నిర్మాణాత్మకమైన సూచనలు గ్రహించి ముమ్ముందు మరింత నిర్దిష్టంగా అర్థమయ్యే రీతిలో ప్రచురణ చేయగలం. ఈ పాఠ్యాంశాల అవగాహన కోసం, అభివృద్ధి కోసం, సంశయాల నివృత్తి కోసం వారాంతపు తరగతులు, కాంటాక్టు క్లాసులు ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది.

దూర విద్యా కేంద్రం ద్వారా విజ్ఞాన సముపార్జన చేస్తున్న విద్యార్థులు, ఉన్నత విద్యార్హతలు సంపాదించి జీవన యాత్ర సుగమం చేసుకోవడమే కాక చక్కటి ఉద్యోగ అవకాశాలు పొంది, ఉద్యోగాలలో ఉన్నత స్థాయికి చేరాలని, తద్వారా దేశ పురోగతికి దోహదపడాలని కోరుకుంటున్నాను. రాబోయే సంవత్సరాలలో దూర విద్యా కేంద్రం మరిన్ని కొత్త కోర్సులతో దినదినాభివృద్ధి చెంది ప్రజలందరికీ అందుబాటులో ఉండాలని ఆకాంక్షిస్తున్నాను. ఈ ఆశయ సాధనకు సహకరిస్తున్న, సహకరించిన దూర విద్యా కేంద్రం డైరెక్టర్లకు, సంపాదకులకు, రచయితలకు, అకడమిక్ కో–ఆర్డినేటర్లకు, అకాడమిక్ కౌన్సిలర్లకు మరియు అధ్యాపకేతర సిబ్బందికి నా అభినందనలు.

ప్రొఫెసర్ పి. రాజశేఖర్

ఉపకులపతి

ఆచార్యనాగార్జునవిశ్వవిద్యాలయం.

PROGRAMME: THREE-YEAR B.A.

(With History, Political Science and Sociology Disciplines)

Course Code:

Domain Subject: Sociology

Semester-wise Syllabus under CBCS

2nd Year B. A. – Semester – IV

407SOC21 - Course 4 : Methods of Social Research

Learning Out Comes: After completing the course the students should be able to:

- Formulate research questions.
- Practice observation and conduct interviews.
- Carry out small research project.
- To present their researched views in the form of a research report.

Syllabus:

Unit-1: Meaning, Scope and Significance of Social Research. Nature of scientific Method, Applicability of scientific method to the study of social phenomena. Major steps in social research,

Unit-2: Research Design, Meaning, Need , Types of Research Design

Unit-3: Sampling: Meaning, and characteristics. Types: Probability and Non-Probability Sampling. Role of Sampling in Social Research.

Unit-4: Qualitative Methods in Social Research: Interview, Observation, Case Study, Content Analysis

Unit-5: Quantitative methods in Social Research: Survey research, Questionnaires, Interview. Measures of Central Tendency: Mean, Median, Mode.

References:

Bajaj and Gupta. 1972 : Elements of Statistics. New Delhi: R.Chand and Co., New Delhi.

Beteille, A. and Madan, T.N. 1975: Encounter and experience: Personal Accounts of Fieldwork. Vikas Publishing House, New Delhi.

Bryman, Alan. 1988 : Quality and Quantity in Social Research Unwin Hyman, London.

Jayram, N.1989 Sociology: Methods and Theory. Madras: MacMillan, Madras.

Kothari,C.R. Research Methodology : Methods and Techniques, Bangalore, Wiley Eastern.

Punch, Keith. 1996. Introduction to Social Research, Sage, London.

Shipmen, Martin. 1988 The Limitations of Social Research Sage, London.

Young, P.V. 1988 Scientific Social Survey and Research Prentice Hall, New Delhi.

Suggested Co-Curricular Activities:

- Watch movies related to the topics in the e-class room
- Organize guest lectures
- Viva voce interviews
- Quiz Programmes
- Examinations (Scheduled and surprise tests)
- Understanding of social reality, especially the local context, is imperative. Therefore, examples and illustrations may be drawn from local / regional contexts for effective teaching and meaningful learning.

MODEL QUESTION PAPER (407SOC21)

B. A. Degree Examination

Second Year – Fourth Semester

Part – II : Sociology

Paper – IV : METHODS OF SOCIAL RESEARCH

Time : Three hours **Maximum Marks : 70**

Section – A

Answer any FIVE of the following. (5 x 4 = 20 Marks)

1) Major steps in Social research.
సామాజిక పరిశోధక ప్రధాన దశలు.

2) Scope of Social research.
సామాజిక పరిశోధక యొక్క పరిధి.

3) Social phenomenon.
సామాజిక దృగ్విషయం.

4) Quantitative research.
పరిణామాత్మక పరిశోధన.

5) Meaning of sampling.
నమూనా యొక్క అర్థం.

6) Types of sampling.
నమూనా రకాలు.

7) Interview.
ఇంటర్వ్యూ.

8) Observation.
పరిశీలన.

9) Mean.
అంకమధ్యము.

10) Median.

మధ్యగతము.

Section – B (5 x 10 = 50 Marks)

Answer any FIVE of the following.

11) Explain the applications of scientific methods to the social phenomenon.

శాస్త్రీయ పద్ధతి నుండి సామజిక దృగ్విషయం యొక్క అనువర్తనంను వివరింపుము.

12) Describe the nature of scientific method.

శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క స్వభావమును వర్ణింపుము.

13) Write an essay on types of Research Design.

పరిశోధన చిత్రీకరణలో వివిధ రకాలపై ఒక వ్యాసం వ్రాయుము.

14) What is the meaning of Research Design ? Explain the need of research design.

పరిశోధన రూపకల్పన యొక్క అర్థం ఏమిటి? పరిశోధన రూపకల్పన అవసరాన్ని వివరించుము.

15) Discuss the role of sampling in social research.

సామాజిక పరిశోధక నమూనా పాత్రను చర్చించుము.

16) Explain the characteristics of sampling.

నమూనా యొక్క లక్షణాలను వివరించుము.

17) What is content analysis ? Explain.

విషయ విశ్లేషణ అంటే ఏమిటి? వివరింపుము.

18) Explain the problems and prospects in case study.

సందర్భ పరిశీలనలో సమస్యలు మరియు అవకాశాలను వివరింపుము.

19) Explain the survey research and its importance.

సర్వే పరిశోధన మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను వివరింపుము.

20) What are the problems for prepare the questionnaires? Discuss.

ప్రశ్నపత్రాలను సిద్ధం చేయటంలో ఎలాంటి సమస్యలు ఉన్నాయి? చర్చించుము.

విషయసూచిక

పాఠం సంఖ్య	పాఠం పేరు	పేజి సంఖ్య నుండి వరకు
1	సామాజిక పరిశోధన మరియు శాస్త్రీయ పద్ధతి	1.1 - 1.16
2	సిద్ధాంతము, వాస్తవము మరియు పరికల్పన	2.1 - 2.11
3	పరిశోధనా సమస్యను ఎంపిక చేయుట	3.1 - 3.9
4	పరిశోధన ప్రణాళిక	4.1 - 4.10
5	పరిశోధన ప్రణాళిక యొక్క రకాలు	5.1 - 5.10
6	పరిశోధన యొక్క వివిధ రకాలు	6.1 - 6.11
7	సంభావ్యత మరియు అసంభావ్యత ప్రతిచయనము	7.1 - 7.10
8	ప్రశ్నావళి మరియు సందర్శన షెడ్యూల్	8.1 - 8.16
9	పరిశీలన	9.1 - 9.12
10	సంఘటన అధ్యయనము	10.1 - 10.13
11	సామాజిక సర్వే	11.1 - 11.8
12	దత్తాంశ సేకరణలో ఇతర పద్ధతులు	12.1 - 12.16
13	గణాంక శాస్త్రం మరియు సామాజిక శాస్త్రం	13.1 - 13.8
14	అంకమధ్యమము, మధ్యగతం, మరియు బహుళకము	14.1 - 14.18
15	సామాజిక పరిశోధనలో వివిధ దశలు మరియు పరిశోధన నివేదిక	15.1 - 15.6
16	సాంఘిక పరిశోధనలో సాంఖ్యక శాస్త్ర ఉపయోగము	16.1 - 16.10

పాఠం – 1
సామాజిక పరిశోధన మరియు శాస్త్రీయ పద్ధతి

ఉద్దేశ్యము :

సామాజిక పరిశోధన మరియు శాస్త్రీయ పద్ధతికి సంబంధించిన అంశాలపై విద్యార్థికి అవగాహన కల్పించటం ఈ పాఠము యొక్క ఉద్దేశము.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

1.1 ఉపోద్ఘాతము
1.2 సామాజిక / సాంఘిక పరిశోధన – అర్ధము
1.3 సామాజిక పరిశోధన నిర్వచనాలు
1.4 సాంఘిక పరిశోధన యొక్క లక్షణాలు మరియు ధ్యేయాలు
1.5 సాంఘిక పరిశోధవకు ప్రేరణ చేసే కారకాలు
1.6 సాంఘిక పరిశోధనలోని ప్రధాన భావనలు
1.7 సాంఘిక పరిశోధనలో సమాచార ఆధారాలు
1.8 సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ప్రయోజనము
1.9 శాస్త్రీయ పద్ధతి
1.10 శాస్త్రీయ పద్ధతి – అర్ధము
1.11 శాస్త్రీయ పద్ధతి – నిర్వచనము
1.12 శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు
1.13 శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క దశలు
1.14 శాస్త్రీయ పద్ధతి ఉపయోగాలు
1.15 శాస్త్రీయ పద్ధతి పరిమితులు
1.16 శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఉపయోగించుటలో సమస్యలు
1.17 శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క సమస్యలను అధిగమించటానికి ఉపయోగించే పద్ధతులు
1.18 సారాంశం

1.19 ముఖ్య పదకోశం

1.20 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

1.21 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

1.1 ఉపోద్ఘాతము :

పరిశోధన అనగా సాధారణంగా విజ్ఞానం గురించి వెదకటం అనే అర్థం ఇమిడి ఉన్నది. పరిశోధనలో శాస్త్రీయమైన, క్రమ బద్ధమైన పద్ధతుల ద్వారా ఒక నిర్దిష్టమైన విషయము గురించి సమాచారమును సేకరించటం జరుగుతుంది. సామాజిక పరిశోధన యొక్క పద్ధతులు సామాజిక శాస్త్ర పాఠ్యాంశములలో ప్రముఖమైన స్థానాన్ని పొందినవి. ప్రతి శాస్త్ర అభివృద్ధి పరిశోధనా పద్ధతుల అభివృద్ధిపై ఆధారపడుతుంది. ఇటీవల ప్రాచుర్యము చెందుతున్న సమాజశాస్త్ర అభివృద్ధికి పరిశోధనా పద్ధతి యొక్క ప్రాముఖ్యత కారణమని మనకు తెలుస్తుంది.

1.2 సామాజిక / సాంఘిక పరిశోధన – అర్థము :

సమాజాన్ని అవగాహన చేసుకోవటానికి సామాజిక యదార్థాలను సేకరించే విధానాల గురించి తెలుసుకోవలసి ఉంటుంది. సమాజ శాస్త్రాన్ని వృత్తిగా చేపట్టే విద్యార్థి భవిష్యత్తులో తన వృత్తికి కావలసిన పరిశోధనా పరికరాలను సంపాదించవలసి ఉంటుంది. దాని కొరకు శిక్షణను పొందటం ఎంతైనా అవసరము. మార్కెట్ విశ్లేషణ చేసేవారు, ప్రజాభిప్రాయ నిపుణులు మొదలగు వారందరు ప్రభుత్వ అవసరాల గురించి, వ్యాపార అవసరాలగురించి వాస్తవాలను సేకరిస్తారు. ఆ విధమైన నివేదికలను తయారుచేయటానికి సామాజిక పరిశోధన విజ్ఞానము అవసరమవుతుంది.

1.3 సామాజిక పరిశోధన నిర్వచనాలు :

సాంఘిక పరిశోధనను వివిధ విధాలుగా నిర్వచించారు.

ఇ.యస్. బొగార్డస్ ప్రకారము, "సాంఘిక పరిశోధన వ్యక్తుల సంబంధాలలో జరుగుతున్న అంతర్గత ప్రక్రియలను పరిశోధన చేయటమని నిర్వచించారు.”

పి.వి. యంగ్ సాంఘిక పరిశోధనను ఈ క్రింది విధంగా నిర్వచించారు.

"సాంఘిక పరిశోధన క్రొత్త వాస్తవాలను కనుగొనుటకు, పాత వాస్తవాలను పరీక్షించుటకు, వాటి పరస్పర సంబంధాలను, వివరణలు, వాటిని నిర్ణయించే సహజ సిద్ధమైన సూత్రాలను పరీక్షించే క్రమబద్ధమైన పద్ధతి అని నిర్వచించవచ్చు.

డి. స్లెపింగర్ మరియు యమ్, స్టెఫెన్సన్ ఎన్ సైక్లోపీడియా ఆఫ్ సోషల్ సైన్సెస్ లో పరిశోధనను "విజ్ఞానాన్ని విస్తృతం చేయటానికి, సరిదిద్దటానికి, పరీక్షించటానికి, సాధారణీకరణము చేయటానికి విషయాలను, భావనలను, చిహ్నాలను ఊహా కల్పన చేసి ఆ విజ్ఞానము సిద్ధాంతాలను నిర్మించటానికి దోహదము చేస్తుందని నిర్వచించారు.

1.4 సాంఘిక పరిశోధన యొక్క లక్షణాలు మరియు ధ్యేయాలు :

1. సాంఘిక పరిశోధన సాంఘిక విషయాలను అధ్యయనము చేస్తుంది. సమాజములోని సభ్యులుగా మానవుల ప్రవర్తనను అధ్యయనము చేస్తుంది. వివిధ సంఘటనలలో వారి దృక్పథాలను, భావాలను పరిశోధిస్తుంది.
2. సాంఘిక పరిశోధనను క్రొత్త వాస్తవాలను కనుగొనుటకు, పాత వాస్తవాలను పరీక్షించుటకు నిర్వహిస్తారు.
3. సాంఘిక పరిశోధన సాంఘిక జీవనంలో వివిధ వాస్తవాల మధ్యగల సంబంధాన్ని పరిశోధన చేస్తుంది.
4. వివిధ సామాజిక విషయాల గురించి సిద్ధాంతాలను రూపకల్పన చేస్తుంది.

సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ధ్యేయాలు :

శాస్త్రీయ పద్ధతులను అన్వయించి కొన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులను కనుగొనడం సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ధ్యేయం. మరుగుపడియున్న సత్యాన్ని ఇంత వరకు కనుగొనని సత్యాన్ని అన్వేషించటము సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ముఖ్య లక్ష్యము.

సాంఘిక పరిశోధన యొక్క వివిధ ధ్యేయాలను విద్యా సంబంధమైనది మరియు ప్రయోజన సంబంధమైనది అవి రెండు విధాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.

a) విద్యా సంబంధమైన సాంఘిక పరిశోధన యొక్క లక్ష్యము విజ్ఞానాన్ని సంపాదించటము. విస్తృతమైన వైవిధ్యమైన పరిశోధనాకృషికి మనకుగల నిజ్ఞాన పిపాసయే కారణము. మానవ సమాజానికి సంబంధించినవి జ్ఞానాన్ని సముపార్జించటం సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ముఖ్యమైన ధ్యేయం.

b) సాంఘిక పరిశోధన యొక్క రెండవ లక్ష్యం ప్రయోజన సంబంధమైనది. పి.వి. యంగ్ ప్రకారము, "పరిశోధన యొక్క ప్రధాన ధ్యేయం సాంఘిక జీవనాన్ని అవగాహన చేసుకోవటం. దానివలన సాంఘిక ప్రవర్తనపై మనకు అధికమైన నియంత్రణ కల్గుతుంది. ప్రయోజన సంబంధమైన ధ్యేయం వలన, పరిశోధన అన్ని సమస్యలకు పరిష్కారాలను అందచేస్తుందని మనం భావించకూడదు.

1.5 సాంఘిక పరిశోధవకు ప్రేరణ చేసే కారకాలు :

ప్రేరణ లేకుండా ఏ వ్యక్తి కూడ సాంఘిక పరిశోధనను నిర్వహించటం జరగదు. సాంఘిక పరిశోధనను జరపటానికి కొన్ని ప్రేరణ కారకాలు అవసరమవుతాయి. పి.వి. యంగ్ నాలుగు ప్రేరణ కారకాలను పేర్కొన్నారు.

1) తెలియని విషయాల గురించి ఆసక్తి చూపించటం (Curiosity obout unknown) :

మానవుడు తెలియని విషయాల గురించి ఆసక్తి చూపించుటవలన విజ్ఞానాన్ని పొందటం జరిగింది. ఆసక్తి మానవుని మేధస్సులోని అంతర్గతముగా ఉన్న లక్షణము. శిశువు కూడ తెలియని విషయాల

గురించి ఆసక్తి చూపిస్తాడు. వాటిని అవగాహన చేసుకోవటానికి ప్రయత్నిస్తాడు. తెలియని సామాజిక విషయాల గురించి తెలుసుకోవటానికి శాస్త్రజ్ఞుడికి కూడ ఆసక్తి ఉంటుంది.

2) కారణము మరియు దాని ఫలితము మధ్యగల సంబంధమును అవగాహన చేసుకొనుటకు ఆసక్తి చూపించటం (Desire to understand the cause and effect relationship) :

పి.వి. యంగ్ ప్రకారము, "కారణము మరియు దాని ఫలితము మధ్యగల సంబంధాన్ని వెదుకుట నిరంతరం జరుగుతున్నది. శాస్త్రీయ కృషి దీని అన్వేషణ గురించి ఎక్కువగా జరుగుతున్నది." ప్రజలు సంఘటనం గురించి తెలుసుకోవటమేగాకుండా, అవి ఏ విధంగా జరిగినవో తెలుసుకోవటానికి ప్రయత్నిస్తారు.

3) విమాత్న సంఘటన జరుగుట (appearance and presentation of Novel situation) : సమాజములో మన దైనందిన జీవితములో క్రొత్త సమస్యలు ఏర్పడతాయి. సాధారణ వ్యక్తి వీటిని భావోద్వేగముతో ఎదుర్కొంటాడు. కాని సాంఘిక శాస్త్ర వేత్త వీటి యొక్క కారణాలను శాస్త్రీయ పద్ధతిలో అవగాహన చేసుకొని, వాటికి శాశ్వత పరిష్కారాన్ని కనుగొంటాడు.

4) పాత శాస్త్రీయ పద్ధతులను పరీక్షించి, క్రొత్త పద్ధతులను కనుగొనే ఆసక్తి వలన ప్రయోజనకరమైన మరియు శాస్త్రీయమైన విజ్ఞానాన్ని సంపాదించటానికి వీలవుతుంది.

1.6 సాంఘిక పరిశోధనలోని ప్రధాన భావనలు (Basic assumptions of Social Research) :

సామాజిక పరిశోధనకు శాస్త్రీయ పద్ధతులను అన్వయించటము కొన్ని భావనలపై ఆధారపడి యుంటుంది. వాటిని ఈ క్రింది విధంగా వర్గీకరణము చేయవచ్చు.

1) అనేక సాంఘిక కార్యక్రమాలలో, కారణము మరియు దాని ఫలితము మధ్య సంబంధము ఉంటుంది. ఈ కారణాలు ఎల్లప్పుడు అవే ఫలితాలను కలుగజేస్తాయి. వాటిని తెలుసుకుంటే, ఆకారణాల నుండి వచ్చే దుష్ఫలితాలను నివారించవచ్చు.

2) వివిధ సాంఘిక కార్యక్రమాలు, సందర్భము, సూత్రాలు, పద్ధతిలేకుండా జరగవు. సాంఘిక విషయాలు, సంఘటనలలో అంతర్గతంగా కొన్ని సూత్రాలు, క్రమం ఉంటుంది. సాంఘిక విషయాలను నిర్ణయించే సూత్రాలను మనము అవగాహన చేసుకొనవలె.

3) మానవుడు తను పరిశోధించే సమాజములో అంతర్భాగమే. అయినప్పటికి సమాజాన్ని అధ్యయనము చేయటానికి వీలుంది. అతని ఉద్రేకాలు, భావనలు అధ్యయనములో ప్రతిబింబించ కూడదు నిష్పాక్షికత సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ప్రాథమిక భావన.

4) మానవ సమాజములో- ప్రతి ఒక్కరు మిగతావారితో ఎక్కువగా విభేదించి యుండరు. ప్రజలను పాధర్మ్యమైన సమూహాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. వీటినే ఆదర్శ రకాలుగా (ideal types) అభివర్ణించవచ్చు. ఈ ఆదర్శ రకాలు నిజ జీవితములో ఉండక పోవచ్చు.

5) సాంఘిక పరిశోధనలో ఆదర్శ రకాలలో ఉన్న అన్ని యూనిట్లను అధ్యయనము చేయటం వీలుపడదు. మానవ సమాజము చాలా విస్తృతమైనది, సమాజములో ఉన్న ప్రతి ఒక్క వ్యక్తిని అధ్యయనము చేయటం. వాస్తవంగా వీలుపడదు.

1.7 సాంఘిక పరిశోధనలో సమాచార ఆధారాలు (Sources of information in Social Research) :

సాంఘిక పరిశోధనకు, రెండు దత్తాంశ ఆధారాలు ఉన్నవి. ప్రాథమిక ఆధారము మరియు ద్వితీయ ఆధారము. ప్రాథమిక లేదా ప్రత్యక్ష దత్తాంశమును వ్యక్తిగత సందర్శన, ప్రశ్నావళి, సర్వేలు, ప్రత్యక్ష సమాచారము, పరిశీలనలు మరియు ప్రయోగాల ద్వారా సేకరించవచ్చు. ద్వితీయ లేదా లిఖిత పత్రాల ఆధారాలు, ప్రచురించిన, ప్రచురణకాని పత్రాలు, పత్రికలు, నివేదికలు, గ్రంథాలు మొదలగు వాటి నుండి. సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చు.

ఎ) ప్రాథమిక లేదా ప్రత్యక్ష దత్తాంశము (Primary or direct data) :

ప్రధానమైన క్షేత్ర లేదా ప్రత్యక్ష దత్తాంశ ఆధారాలు ఈ దిగువన పేర్కొనబడినది.

1) ప్రత్యక్ష సర్వే లేదా పరిశీలన (Direct survey or observation) :

ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు ఒక ప్రాంతాన్ని సర్వే చేయవలె. లేదా వ్యక్తిగతంగా మరియు ప్రత్యక్షంగా సామాజిక విషయాల గురించి ప్రధాన దత్తాంశాన్ని సేకరించవచ్చు.

2) షెడ్యూలు మరియు ప్రశ్నావళి (Schedules and questionnaires) :

సామాజిక సమస్యల గురించి దత్తాంశ సేకరణకు షెడ్యూలు మరియు ప్రశ్నావళి ముఖ్యమైన ఆధారాలు. కొన్ని సందర్భాలలో వ్యక్తులను ప్రత్యక్షంగా కలియడానికి వీలుపడకపోవచ్చు. అటు వంటి సందర్భాలలో ప్రశ్నావళి మరియు షెడ్యూలు పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు.

బి) ద్వితీయ లేదా లిఖిత పత్రాల ఆధారాలు (Secondary or documentary sources) :

లిఖిత పత్రాలు ఈ విధంగా వర్గీకరణము చేయవచ్చు.

1) ప్రజా సంబంధమైన పత్రాలు మరియు 2) వ్యక్తిగత పత్రాలు

ప్రజా సంబంధమైన లిఖిత పత్రాలు (public documents) :
ఈ పత్రాలు ప్రజా సంస్థలకు సంబంధించినవి. సాధారణంగా వాటిని ప్రజా సంస్థలు రికార్డ్ చేస్తారు.

వ్యక్తిగత లిఖిత పత్రాలు (personal documents) :
ఈ పత్రాలు వ్యక్తులకు సంబంధించినవి, కొన్ని పత్రాలను వ్యక్తులు వారి గురించి వ్రాసుకొన్నవి. కొన్ని గ్రంథాలను కొందరు మిగతా వ్యక్తుల గురించి వ్రాస్తారు. డైరీలు, జీవిత చరిత్రలు, వ్యక్తిగత ఉత్తరాలు ఈ కోవకు చెందుతాయి.

1.8 సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ప్రయోజనము (Utility of Social Research) :

సాంఘిక పరిశోధనకు ప్రయోజనము, ప్రాముఖ్యత ఉన్నది కాబట్టే సాంఘిక శాస్త్రాల అధ్యయనములో స్థానాన్ని సంపాదించినది. పరిశోధన సామాజిక విజ్ఞానాన్ని పెంపొందిస్తుంది. అదే విధంగా సామాజిక పరిణామాలకు సంబంధించిన వివిధ శాఖలలో పరిశోధనకు ప్రాముఖ్యత ఉంది. సామాజిక సంఘటనలు మరియు సామాజిక వాస్తవికతపై పరిశోధనలను నిర్వహిస్తారు.

సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ప్రధానమైన వాస్తవిక ప్రయోజనాలు ఈ దిగువ వివరించబడినవి.

1) సామాజిక సంక్షేమము (Social welfare) :

సాంఘిక పరిశోధన సామాజిక సమస్యలకు గల కారణాలను కనుగొంటుంది. సామాజిక సమస్యల నిర్మూలనకు సరియైన చర్య తీసుకోవటానికి దోహదం చేస్తుంది. సాంఘిక సంస్కరణలకు, సంఘ సంక్షేమానికి తగిన చర్యలు తీసుకోవటానికి మార్గ దర్శకతను ఇస్తుంది.

2) సాంఘిక ప్రణాళిక (Social Planning) :

సామాజిక ప్రణాళికను రూపకల్పన చేయుటలో సాంఘిక పరిశోధనకు ముఖ్యమైన పాత్ర ఉన్నది. ఏ ప్రణాళికైనా వనరులు, సామాజిక సమస్యలకు సంబంధించిన శాస్త్రీయమైన విజ్ఞానముపై ఆధారపడి ఉంటుంది. సాంఘిక ప్రణాళికకు కావలసిన సమాచారము మరియు దత్తాంశాన్ని సాంఘిక పరిశోధన అందిస్తుంది.

3) సాంఘిక ఊహా కల్పన (Social predictive) :

సాంఘిక పరిశోధన సామాజిక వాస్తవాలలో హేతుబద్ధమైన ఒక క్రమాన్ని సంబంధాన్ని కనుగొనటానికి ప్రయత్నిస్తుంది. దీనివలన ఎక్కువ కేసులు ఊహాకల్పన చేయటానికి ప్రాతిపదిక ఏర్పడుతుంది.

4) సాంఘిక నియంత్రణ (Social control) :

మార్పు ప్రకృతి యొక్క సిద్ధాంతము. సమాజములో మార్పులు నిరంతరంగా జరుగుతాయి. సాంఘిక పరిశోధన వలన సామాజిక పరిణామాలకు కారణములు మరియు దాని ఫలితాలు మనము తెలుసుకోవచ్చు. మనకు కారణాలు తెలిసినపుడు, వాటిని నియంత్రణ చేయటానికి వీలు కల్గుతుంది. తద్వారా సమాజములోని సమస్యలను నియంత్రణ చేయవచ్చు.

5) సామాజిక అవగాహన మరియు సద్భావన (Social understanding and good will) :

సాంఘిక పరిశోధన వివిధ- సామాజిక సమూహాల మధ్య పరస్పర సహకారము యొక్క ఆవశ్యకతను తెల్పుతుంది. పరిశోధన అజ్ఞానాన్ని, మూఢ నమ్మకాలను తొలగించి సత్యాన్ని తెల్పుతుంది. పరిశోధన హేతుబద్ధమైన అభిప్రాయాన్ని తెల్పి సద్భావనను, అవగాహనను పెంపొందించటానికి దోహదము చేస్తుంది.

6) పరికరాలు, సాధనాల ఆధునీకరణ (Modernization of Tools and Techniques) :

సాంఘిక పరిశోధన అభివృద్ధి చెందుటవలన విశ్లేషణ చేసే పరికరాలు, సాధనాల ఆధునీకరణ జరుగుతుంది. క్రొత్త సంఘటనలు వచ్చినప్పుడు, పరిశోధనలో మేలైన సాధనాలు, పరికరాలను నిర్మించుకోవలె. దానివలన సరియైన ఫలితాలను సాధించవచ్చు.

1.9 శాస్త్రీయ పద్ధతి :

శాస్త్రీయ పద్ధతులు లేకుండా పరిశోధన విషయాలను, స్వభావాన్ని అవగాహన చేసుకొవటం కష్టమవుతుంది. శాస్త్రీయ పద్ధతి ద్వారా వైజ్ఞానిక పరమైన మరియు వాస్తవికమైన సమస్యలకు పరిష్కారాన్ని కనుగొవడం జరుగుతుంది. ఏమిటి మరియు ఎందుకు అనే ప్రశ్నలకు మరియు కొంత వరకు ఎందుకు అనే ప్రశ్నలకు, ప్రయోగ పరంగాను పరిష్కారాలను, జవాబులను మెరుగైన విధంగా తెలుసుకొవటానికి శాస్త్రీయ పద్ధతులను క్రమ పద్ధతులను కనుగొనటం జరిగింది.

అందరు శాస్త్రవేత్తలు పరిశోధనకు సమానమైన పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు. అన్ని శాస్త్రాలు, సాంఘిక లేదా భౌతిక శాస్త్రాలు విషయాలను అధ్యయనం చేసే పద్ధతులలో ఏకీభవిస్తారు. జనాభా శాస్త్రవేత్త ఒక నిర్దిష్టమైన ప్రాంతంలో సంతానోత్పత్తి గురించి అధ్యయనం చేయుటకు, సామాజిక శాస్త్రవేత్త పేదరిక పరిస్థితి గురించి అధ్యయనం చేయుటకు, జీవ శాస్త్రజ్ఞుడు పుష్పము యొక్క నిర్మితిని అధ్యయనం చేయుటకు ఆ విధంగా అందరు శాస్త్రవేత్తలు ఒకే విధమైన పరిశోధనా పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు. కాని వారి అధ్యయన శాస్త్రాలు వేరుగా ఉంటాయి. అందుచేత వారు అధ్యయనానికి వివిధ పరిశోధన సాధనాలను ఉపయోగిస్తారు. వస్తువులు వేరుగా ఉన్నందువలన వారి ఉద్దేశములు వేరుగా ఉంటాయి. అందరు శాస్త్రవేత్తలు వస్తువులను పరిశీలన చేస్తారు. వాటి సంబంధాలను కనుగొనుటకు విశ్లేషణ చేస్తారు. దీనిచే శాస్త్రీయ పద్దతి అంటారు.

1.10 శాస్త్రీయ పద్ధతి – అర్థము :

పద్ధతి (Method) అనే పదము గ్రీక్ పదము (Meta) నుండి వచ్చినది మీటా అనగా (With, after) మరియు hodos (way) అనగా ఏదైనా పరిశోధనగాని లేక బోధనగాని సంక్షిప్తంగాను, సంపూర్తిగాను చేయటానికి, సరియైన ఫలితాలను సాధించటానికి ఉపయోగించే మార్గము. పద్ధతి (Method) మరియు సాధనాన్ని (Technique) ఒకటిగా భావిస్తారు. కాని ఆ రెండు పదములు యొక్క ఆర్థము వేరు. పద్ధతి (Method) అనగా అనుసరించవలసిన మొత్తము ప్రక్రియ లేదా క్రమ పద్ధతిని తెల్పుతుంది. సాధనము (Technique) అనగా మొత్తము పద్ధతిని గాని, దానిలోని ఒక దశమ గాని అమలు చేయటానికి ఉపయోగించే పరికరము.

శాస్త్రీయ పద్ధతి, అభిప్రాయాలను ఊహాలను, అందుబాటులో ఉన్న ఆధారాలను పరిశీలనచేసి, అనుకూలంగా గాని, ప్రతికూలంగా గాని ఋజువు చేయటానికి ఉపయోగిస్తుంది. సత్యాన్ని అన్వేషించి, తర్కపరంగా నిర్ణయిస్తుంది. శాస్త్రీయ పద్ధతి, పరిశీలన చేసిన వాస్తవాలను క్రమ బద్ధంగా వర్గీకరణ చేసే ఒక అధ్యయన శాస్త్రము. సత్యాన్ని అన్వేషించుట కొరకు నమ్మదగిన పద్ధతులను ఉపయోగించుటకు శాస్త్రీయ పద్ధతి ఉపకరిస్తుంది. శాస్త్రానికి పరిశోధన పద్ధతి అత్యవసరమవుతుంది. ఆమోదకరమైన మరియు నమ్మకమైన ముగింపులకు శాస్త్రీయ పద్ధతి దోహదము చేస్తుంది.

1.11 శాస్త్రీయ పద్ధతి – నిర్వచనము :

జార్జ్ లండ్ బర్గ్ అనే శాస్త్ర వేత్త "శాస్త్రీయ పద్ధతిలో క్రమ బద్ధమైన పరిశీలన, వర్గీకరణ మరియు దత్తాంశాన్ని

అర్థవంతంగా వివరించటం" అనే అంశాలు ఉన్ననని నిర్వచించారు. వుల్ఫ్ అనే శాస్త్రజ్ఞుడు ఏ పద్ధతి వలన శాస్త్ర నిర్మాణము జరిగినదో మరియు శాస్త్రం అభివృద్ధి చెందినదో, దానిని శాస్త్రీయ పద్ధతిగా చెప్పవచ్చని నిర్వచించారు.

కార్ల్ పియర్సన్ అభిప్రాయములో శాస్త్రీయ పద్ధతిలో మూడు రకాలైన లక్షణాలు కలవు.

ఎ) యదార్థాలను ఖచ్చితముగా వర్గీకరించడం మరియు వాటి మధ్యగల సహ సంబంధాన్ని మరియు వాటి వరుస క్రమాన్ని పరిశీలించడం;

బి) స్వీయ ఊహాత్మకత ద్వారా శాస్త్రీయ సూత్రాలను కనుగొనడం;

సి) స్వీయ విమర్శ చేసుకోవడం

కొహెన్ మరియు నాగెల్ ప్రకారము శాస్త్రీయ పద్ధతి యధార్థాలను ఉన్నది ఉన్నట్లుగా కనుగొనడానికి ప్రయత్నిస్తుంది తప్ప ఎలా ఉండాలి అనుదానిని వివరించదు. శాస్త్రీయ పద్ధతి నిర్దిష్టమైన విషయాల గురించి అధ్యయనం చేస్తుంది. సమస్య పరిష్కారమైన తరువాత శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క ప్రకార్యము పూర్తి అవుతుంది. పద్ధతి క్రమబద్ధమైన అనుమానాలను నిరూపణచేస్తుంది.

శాస్త్రీయ పద్ధతి హేతుబద్ధమైనది అనగా అనుసరించే పద్ధతికి ప్రాముఖ్యత ఉంటుంది గాని, వచ్చే ఫలితాలు ప్రదానము కాదు. పద్ధతిలో తీర్పు చెప్పడము జరగదు. కాని సత్యాన్ని కనుగొనటానికి ప్రయత్నిస్తుంది. సత్యాన్ని పరీక్షించటం, సాక్ష్యానికి ప్రాధాన్యత ఇవ్వటం ఈ పద్ధతి యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు. ఎన్సైక్లోపీడియా బ్రిటానికా వారి అభిప్రాయములో శాస్త్రీయ పద్ధతి అనగా శాస్త్ర నిర్మాణమునకు ఉపయోగపడే వివిధ ప్రక్రియలని పేర్కొనడం జరిగినది, ఏ పరిశోధనా పద్ధతి అయినా శాస్త్రీయ లేదా తదితర నిష్పక్షపాతమైన మరియు క్రమబద్ధమైన పద్ధతి ద్వారా విజ్ఞానాన్ని సముపార్జించటాన్ని శాస్త్రీయ పద్ధతి అని చెప్పవచ్చును.

1.12 శాస్త్రీయ పద్ధతి – లక్షణాలు :

పైన ఉదహరించిన నిర్వచనములు వలన శాస్త్రీయ పద్ధతికి రెండు ముఖ్యమైన ప్రాతిపదికలు ఉన్నవని తెలుస్తుంది. ఒకటి ఉపయోగించిన పద్ధతి. రెండవది సాధించిన ఫలితాలు. ఈ రెండింటిలో మొదటిది చాలా ముఖ్యమైనదిగా పరిగణిస్తారు.

శాస్త్రీయ పద్ధతి అనుభవపరమైన విజ్ఞానాన్ని కనుగొనటానికి లేదా సృష్టించడానికి ఉపయోగించే సాధనము. మానవ జ్ఞానేంద్రియాల ద్వారా ప్రాపంచిక విషయాలను తెలుసుకోవటానికి పరిశీలించటానికి, లేదా కనుగొనటానికి వీలైనటువంటి సక్రమ పద్ధతిని శాస్త్రీయ పద్ధతిగా చెప్పవచ్చును. అనుభవ విజ్ఞానాన్ని సముపార్జించటానికి మరియు కనుగొనటానికి శాస్త్రవేత్తలు ఉపయోగించే శక్తివంతమైన పరికరము శాస్త్రీయ పద్ధతి.

శాస్త్రీయ పద్ధతి క్రమ బద్ధమైన పరిశోధనా పద్ధతి. వైజ్ఞానికమైన మరియు క్రమ బద్ధమైన విజ్ఞానాన్ని సముపార్జించటానికి ఈ పద్ధతి ఉపయోగిస్తుంది. శాస్త్రీయ పద్ధతి కొన్ని ముఖ్యమైన లక్షణాలపై ఆధారపడి ఉంది. ఈ లక్షణాలను ఈ క్రింది విధంగా వివరించవచ్చు.

1) పరీక్షించటం (Verifiability Testing):

శాస్త్రీయ విజ్ఞానము పరీక్షించదగిన సాక్ష్యంపై ఆధారపడి ఉంది. శాస్త్రీయ పద్ధతి ద్వారా చేసిన ముగింపులు ఏ కాలములోనైనా పరీక్షించవచ్చు. సాక్ష్యం అనగా నిర్దిష్టమైన, యధార్థమైన పరిశీలనలు. ఈ పరిశీలనలను మిగతా పరిశీలకులు కూడా పరీక్షించటానికి వీలైనవిగా ఉండవలె. వాటిని కొలవటానికి లెక్కించటానికి, సరియైనదిగా ఉన్నదో లేదో చూడటానికి వీలైన విధంగా సాక్ష్యం ఉండవలె. లండ్ బర్గ్ ప్రకారం, "నిగమన పద్ధతి పరీక్షలో, పరిశీలన చేసే పరిస్థితులు కార్యచరణకు వీలు కానప్పుడు లేదా, సాధించటానికి వీలుకానప్పుడు అటువంటి సిద్ధాంతము తాత్వికమవుతుంది. శాస్త్రీయ సిద్ధాంతము కాదు". వస్తువు పరిశీలనకు వీలు కలిగే విధంగా ఉండటమే కాకుండా, దానిని కొలవటానికి వీలు కలిగి ఉండవలె. దీనివలన పరీక్షకు అధికమైన విశ్వసనీయతను కల్గిస్తుంది.

ప్రతి శాస్త్రీయ ముగింపు అందుబాటులో ఉన్న సాక్ష్యానికి సరియైన హేతుబద్ధమైన వ్యాఖ్యానాన్ని తెల్పుతుంది. కాని క్రొత్త సాక్ష్యం భవిష్యత్తులో లభ్యమవటానికి అవకాశం ఉంది. అందుచేత శాస్త్రానికి శాశ్వతమైన సత్యం ఉండదు. శాశ్వత సత్యం అనగా, అన్ని కాలాలకు, ప్రాంతాలకు, పరిస్థితులకు వర్తించేది. శాస్త్రీయ వాస్తవాలు తాత్కాలికమైనవి. క్రొత్త సాక్ష్యాలు లభ్యమయినప్పుడు, పునఃపరిశీలన చేయవలసి ఉంటుంది.

2) నిష్పాక్షికత (Objectivity):

నిష్పాక్షికత అనగా మనం పరిశీలన చేసే విషయాలు యధాతదంగా వివరించటం. మనం పరిశీలన చేసే విషయాలు మనకు ఇష్టం ఉన్నా, లేకపోయినా, వాటిని ఉన్నది ఉన్నట్లుగా వివరించటం. పరీక్షకు నిష్పాక్షికత చాలా అవసరం. ఒక వస్తువును దాని యొక్క నిజరూపములో పరిశీలన చేయవలె. పరిశీలకుని యొక్క వ్యక్తి గత అభిప్రాయాల ప్రభావము లేకుండా యధాతదంగా పరిశీలన చేయటం నిష్పాక్షికత అంటారు.

వుల్ఫ్ శాస్త్రజ్ఞుని ప్రకారం, పరిపూర్ణ విజ్ఞానానికి మొదటి లక్షణము, యదార్థాలను సేకరించటానికి కావలసిన దృఢ నిశ్చయము. పరిశీలకుని స్వీయ అభిప్రాయాలు, ప్రచారంలో ఉన్న అభిప్రాయాల యొక్క ప్రభావము ఉండకూడదు.

ప్రకృతి శాస్త్రాలలో కంటే సామాజిక శాస్త్రాలలో నిష్పాక్షికతను సాధించుట కష్టతరమైనది. సామాజిక శాస్త్రాలలో నిష్పాక్షికతను. సాధించుటలో కొన్ని ఇబ్బందులు ఏర్పడతాయి. కొందరు విమర్శకులు సామాజిక శాస్త్రాలలో నిష్పాక్షికత తక్కువ స్థాయిలో ఉండటం వలస విజ్ఞాన శాస్త్రాలుగా పరిగణించటానికి అర్హత లేదంటారు.

3) సాధారణీకరణ (విశ్వజనీనత) Generality (Universality):

శాస్త్రీయ సూత్రాలు విశ్వజనీనమైనవి. అన్ని సందర్భాలలో అమలు చేయుటకు వీలుగా శాస్త్రీయ సూత్రాలు స్వభావాన్ని కల్గియుంటాయి. సామాజిక విషయాలలో వైవిధ్యము ఉండటం వలన పూర్తిగా విశ్వజనీనత సాధ్యముగాదు. భౌతిక శాస్త్రాలలో మౌళిక లక్షణాలలో మార్పు లేకుండా ఒకే విధంగా ఉండటం వలన విశ్వజనీనత సాధ్యమవుతుంది. సాంఘిక శాస్త్రాలలో విశ్వజనీనత సాధించటం కష్టమవుతుంది. సాంఘిక శాస్త్రాలతో పూర్తిగా సాధారణ స్వభావాన్ని కలిగి ఉండే శాస్త్రీయ సూత్రాలను అభివృద్ధి చేయుట కష్ట సాధ్యమైన విషయము.

4. ఊహా కల్పన (Predictability) :

శాస్త్రము విషయాలగురించి ఊహా కల్పన చేస్తుంది. ఒకే రీతిని అనేక పర్యాయములు పరిశీలన చేసినప్పుడు కొన్ని ఫలితాలు, అదే రీతిలో సాధించటము జరుగుతుంది. ఈ ఫలితాలు నిగమన పద్ధతి (Deduction) ద్వారా స్వీయ సాక్ష్యం నుండి వెలువడతాయి. శాస్త్రము మానవుని దురభిమానాలను తొలగిస్తుంది. శాస్త్రీయ ఊహా కల్పనలు వాస్తవాలలోని క్రమాన్ని గురించి వివరించే విజ్ఞానానికి సంబంధించి ఉంటాయి. కాని ఈ ఊహా కల్పనలు ఎల్లప్పుడు నిజం కావని గుర్తించాలి. ఊహా కల్పనలు నిజం కానప్పుడు శాస్త్రజ్ఞుడు సిద్ధాంతాలను తగు రీతిలో మార్చుకోవలసి ఉంటుంది, లేదా వాటిని తిరస్కరించవలసి ఉంటుంది. శాస్త్రీయ దృక్పథము అనగా శాస్త్రీయ పరమైన సిద్ధాంతాలు తప్పని సరిగా నిజమైనవి కాకపోవచ్చు. కాని లభ్యమైన సాక్ష్యాధారాల మేరకు నిజం కావటానికి ఎక్కువ అవకాశం ఉంటుంది.

సాంఘిక శాస్త్రాలలో, ప్రకృతి శాస్త్రాలతో సరిపోల్చినట్లయితే, ఊహా కల్పనలు చేయటం కష్ట సాధ్యమైనది. దీనికి కారణాలు సాంఘిక అధ్యయన విషయాలు జటిలమైనవి. వాటిని నియంత్రణ (control) చేయటం కూడ కష్టమువుతుంది.

5) నైతిక విలువలతో సంబంధము లేనిది (Ethical neutrality) :

శాస్త్రీయ విజ్ఞానమును వినియోగించుటకు విలువలను ఎంపిక చేయటం అవసరమవుతుంది. మన విలువలు మనకు ఏది ఎక్కువ ప్రాధాన్యమో తెల్పుతాయి. మధ్యస్థానము మన జీవన కాలాన్ని తక్కువ చేస్తుందని శాస్త్రము చెప్తుంది. కాని మనము దీర్ఘమైన జీవనాన్ని ఎన్నుకోవాలో, సంతోషకరమైన జీవనాన్ని కోరుకోవాలో శాస్త్రము చెప్పదు. శాస్త్రము వాస్తవాలకు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు జవాబులు ఇస్తుంది కాని ఒక విలువ కంటే వేరే విలువ మంచిదని నిరూపించదు. శాస్త్రానికి నైతిక విలువలతో సంబంధము ఉండదు. ఏ పరిశోధన కూడ విలువలను పరిశోధించదు. శాస్త్రీయ పరిశీలనలు మనము గౌరవించే నమ్మకాలను మనం స్థాపించిన సంస్థలకు అవలంభిస్తున్న విలువలకు విరుద్ధంగా ఫలితాలను వెల్లడించవచ్చు. శాస్త్రము నైతిక విలువలను పాటించదు. కాని శాస్త్రజ్ఞుడు విలువలను పాటించవచ్చు.

6) క్రమబద్ధమైన స్వభావము (Systematic Nature) :

శాస్త్రీయ పరిశీలన క్రమబద్ధమైనది. శాస్త్రీయ పరిశోధన ఒక సమస్యను నిర్వచిస్తుంది. తరువాత దానికి సంబంధించిన వాస్తవాలను సేకరించటానికి క్రమబద్ధమైన ప్రణాళికను తయారు చేస్తుంది. శాస్త్రీయ ముగింపులు సత్యాన్ని తెల్పుతాయి మరియు అవి క్రమబద్ధమైన పరిశోధన ద్వారా వచ్చిన ఫలితాలు. ప్రతి శాస్త్రములోను ఆమోదించిన పరిశోధన పద్ధతిని అవలంభించటం జరుగుతుంది. క్రమ పద్ధతి కాని పద్ధతుల వలన వచ్చిన ఫలితాలు నిజమైనవి అయినప్పటికి, వాటిని శాస్త్రీయమైనవి కావని చెప్తారు. ఎందుచేతనంటే అవి స్పష్టమైనవి కావు. కాకతాళీయంగా వచ్చిన ఫలితాలు శాస్త్రీయమైనవి కావు.

1.13 శాస్త్రీయ పద్ధతి – దశలు (Stages of Scientific Method) :

ముఖ్య ఉద్దేశ్యము శాస్త్రీయ పద్ధతిని అన్వయించినపుడు వచ్చే ప్రశ్నలకు జవాబులను వెదుకుట. శాస్త్రీయ పద్ధతి

అనగా ఒక క్రమ పద్ధతి మరియు పరిశోధనా విధానము. దీని ద్వారా క్రమ పద్ధతిలో దత్తాంశాన్ని సమన్వయ పరచటం, వినిపించటం, దాని అర్థాన్ని చెప్పటం జరుగుతుంది.

శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఒక నిర్దిష్టమైన సమస్యకు అన్వయించేటప్పుడు వివిధ దశలలో పరిశోధన ప్రక్రియ కొనసాగుతుంది.

ఎ) పరిశోధనా సమస్యమ రూపకల్పన చేయటం

బి) పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటం

సి) పరిశోధనా నమూనాను తయారు చేయటం

డి) దత్తాంశాన్ని సేకరించటం మరియు దత్తాంశాన్ని విశ్లేషించటము.

ఇ) శాస్త్రీయ పరిశీలనను సాధారణీకరణ చేయటం మరియు ముగింపు చేయటం.

పైన చెప్పిన దశలను సంక్షిప్తంగా వివరించవచ్చు.

ఎ) పరిశోధనా సమస్యను రూపకల్పన చేయటం (Formulation of the Research problem) :

పరిశోధనా సమస్యను రూపకల్పన చేయటం శాస్త్రీయ పద్ధతిలో మొదటి దశ. పరిశోధనను ప్రారంభించే ముందు పరిశోధకుడు ఏ విషయాన్ని అధ్యయనము చేయవలెనో నిర్ణయించవలె. పరిశోధనా సమస్యను రూప కల్పన చేయుటకు రెండు దశలు చేయవలె, ప్రధమంగా సమస్యను కూలంకషంగా అవగాహన చేసుకొనవలె. మరియు దానిని విశ్లేషించుటకు అర్థవంతమైన పదాలలో వివరించవలె. అధ్యయనము యొక్క ఉద్దేశాన్ని దానికి సంబందించిన పరికల్పనలు, సిద్ధాంతాలు మరియు ఇదివరకు జరిగిన పరిశోధనా ఫలితాల సందర్భంలో నిర్వచింపవలె. ఉదాహరణకు సమాజ శాస్త్రజ్ఞుడు విలువల గురించి పరిశోధన చేస్తున్నప్పుడు, దానికి సంబంధించిన రాధాకమల్ ముఖర్జీ మరియు తదితర సమాజ శాస్త్రజ్ఞులు అదే విషయముపై జరిపిన పరిశోధనలతో సరిపోల్చవలసి ఉంటుంది.

బి) పరికల్పన రూపకల్పన (Formulation of Hypothesis) :

పరికల్పన అనగా తాత్కాలిక ప్రతిపాదన, దాని యొక్క నిర్ధారణను నిరూపించవలసి ఉంటుంది. శాస్త్రీయ పద్ధతికి పరికల్పన ప్రాతిపదిక, సంబంధించిన సిద్ధాంతాలను, ఇదివరకు జరిగిన పరిశోధన ఫలితాలను కూలంకషంగా పరిశీలించి, సమాజ శాస్త్రజ్ఞుడు ఒకటిగాని లేదా ఎక్కువగాని ఊహా ప్రతిపాదనలను రూపొందిస్తాడు. మరియు వాటి నిర్ధారణను నిరూపించవలసి ఉంటుంది. ఈ పరికల్పనలు నిగమన సిద్ధాంతముపై ఆధారపడి ఉంటాయి. నూతన పరికల్పనలు ఇదివరకు జరిపిన పరిశోధనా ఫలితాలపై ఆధారపడి ఉంటాయి.

సి) పరిశోధన ప్రణాళిక రూపకల్పన (Preparing the Research Design) :

పరిశోధనా సమస్యను స్పష్టమైన పదాలలో రూపకల్పన చేసిన తరువాత, పరిశోధకుడు పరిశోధనా ప్రణాళికను తయారు చేయవలసి ఉంటుంది. పరిశోధనా ప్రణాళికలో దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులు, పరికల్పనలను నిరూపించటం మరియు దత్తాంశాన్ని విశ్లేషించటం మొదలైన ముఖ్యమైన విషయాలు ఉంటాయి.

డి) దత్తాంశ సేకరణ మరియు దత్తాంశ విశ్లేషణ (Data collection and data analysis) :

పరిశోధనా సమస్యను నిర్ధారణ చేసిన తరువాత, పరిశోధకుడు దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులను ఎంపిక చేయవలె. దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులలో ప్రశ్నావళి, షెడ్యూలు, పరిశీలన, సందర్శన పద్ధతులు ముఖ్యమైనవి. దత్తాంశ సేకరణ తరువాత, పరిశోధకుడు దత్తాంశాన్ని పరిశోధన ప్రణాళిక ప్రకారము వర్గీకరణ చేయవలసి ఉంటుంది.

ఇ) శాస్త్రీయ పరిశోధన యొక్క సాధారణీకరణ మరియు ముగింపు (Generalization and conclusion of the scientific enquiry) :

శాస్త్రీయ పద్ధతిలో ముగింపు చివరి అంశము. ఈ దశలో పరికల్పనలను ఆమోదించటము లేదా తిరస్కరించటము జరుగుతుంది. మరియు అధ్యయనము యొక్క ముగింపులు, పరిశోధనా ఫలితాల వలన వచ్చిన పరికల్పనలకు సంబంధించి ఉంటాయి. కొత్త ఫలితాలు వచ్చినప్పుడు ప్రస్తుతమున్న సిద్ధాంతాన్ని సవరణ చేసుకొనవలసి ఉంటుంది.

1.14 శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క ప్రయోజనాలు (Uses of Scientific Method) :

శాస్త్రీయ పద్ధతుల ఉపయోగాలను ఈ క్రింది విధంగా వివరించవచ్చు.

1) శాస్త్రీయ పద్ధతి, మనం సముపార్జించిన విజ్ఞానాన్ని పరీక్షించటానికి ఉపయోగపడుతుంది. విషయాల మధ్య ఉన్న సంబంధాలలోని క్రమ పద్ధతిని కనుగొనటానికి ఈ పద్ధతి ఉపయోగిస్తుంది.

2) శాస్త్రీయ పద్ధతి ద్వారా వచ్చిన ముగింపుకు నిష్పాక్షికమైన నిరూపణ ఉంటుంది. నిష్పాక్షికమైన స్వభావము శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క ప్రధాన లక్షణము.

3) శాస్త్రీయ పద్ధతి ద్వారా పరీక్షింపబడిన విజ్ఞానాన్ని పెంపొందించవచ్చు.

4) సత్యాన్వేషణ అనే కోరిక నుండి శాస్త్రీయ పద్ధతి ఉద్భవించింది. ఈ కోరిక బలీయంగా ఉన్నప్పుడు శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క ప్రగతి త్వరితంగాను, సజావుగాను సాగుతుంది.

5) శాస్త్రీయ పద్ధతివలన యదార్థతను తెలుసుకోవచ్చు. విజ్ఞానములోని అనిశ్చిత అభిప్రాయాలను తొలగించవచ్చు.

6) శాస్త్రీయ పద్ధతి సత్యాన్వేషణలోని ఆసక్తిని బలపరుస్తుంది. మనలో ఉన్న భ్రమలను తొలగిస్తుంది. బేధాభిప్రాయాలను హేతు బద్ధంగా తొలగిస్తుంది. అందరికి ఆమోదమైన పద్ధతిలో సత్యాన్ని తెల్పుతుంది.

1.15 శాస్త్రీయ పద్ధతి – పరిమతులు (Limitations of Scientific Method) :

శాస్త్రీయ పద్ధతిలో కొన్ని పరిమితులు ఉంటాయి.

1) శాస్త్రాలకు పరిమితమైన పరిధి ఉంటుంది. ప్రతి శాస్త్రమునకు నిర్దిష్టమైన పరిధి ఉంటుంది. శాస్త్రము కొన్ని ఊహలపై ఆధారపడుతుంది.

2) హేతు బద్ధముకాని నమ్మకాలు, మూడ నమ్మకాలు శాస్త్రీయ పద్ధతి అభివృద్ధిని నిరోధిస్తాయి. మిద్యావాదకులు, తాంత్రికులు శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క విశిష్టతను భంగపరుస్తారు.

3) శాస్త్రీయ వివరణ ఎప్పుడు సంపూర్తి కాదు. ప్రతి దశలోను కొన్ని మూల సూత్రాలకు సాంఘిక శాస్త్రాలలో వివరణ కష్టమవుతుంది.

4) శాస్త్రీయ పద్ధతి ద్వారా వచ్చిన ముగింపులు అంతమైనవికావు. మనము పరిశీలించిన వాస్తవాలకు దగ్గరగా ఉంటాయి.

5) సామాజిక రంగంలో శాస్త్రీయ పరిశోధనలు జరిపే వ్యక్తులు పాతుకుపోయిన అభిప్రాయాలను వ్యతిరేకించలేకపోవచ్చు

6) ఏ శాస్త్రీయ పద్ధతైనా ధ్యేయాన్ని సాధించటానికి, కొన్ని సందర్భాలలో వీలు కలగలేకపోవచ్చు.

7) శాస్త్రీయమైన తీర్పు కొన్ని సందర్భాలలో కష్టమవవచ్చు మరియు వీలుకాకపోవచ్చు.

8) నిర్వచనాలు తరుచుగా సరియైనవిగా ఉండకపోవచ్చు. గణాంక సమాచారము అసందర్భంగా కూడా ఉండవచ్చు.

1.16 శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఉపయోగించటంలో సమస్యలు

(Problems in the use of scientific Method) :

1) మానవ ప్రవర్తన జటిలమైనది. భౌతిక, సామాజిక, మానసికమైన అనేక కారకాల ప్రభావము మానవ ప్రవర్తనపై ఉంటుంది. మానవ ప్రవర్తనను వర్గీకరించటం కష్టమవుతుంది.

2) భౌతిక శాస్త్రాలలో ఊహా కల్పనను (Predictability) ఎక్కువగా సాధించటము జరిగింది. భౌతిక శాస్త్రాల సిద్ధాంతాలు అన్ని కాలాలలోను నిరూపించవచ్చు. సామాజిక విషయాలతో ఇది సాధ్యము కాదు.

3) మాపన ప్రవర్తనను అధ్యయనము చేసినప్పుడు, అధ్యయనము చేసిన వ్యక్తి యొక్క లక్షణాలు విశ్లేషించిన వాస్తవాలపై ప్రభావము చూపిస్తాయి.

4) లండ్ బర్గ్ ప్రకారము భౌతిక విషయాలను జ్ఞానేంద్రియాల ద్వారా తెలుసుకోవచ్చు. సామాజిక విషయాలను అవగాహన చేసుకోవటానికి మన సాంప్రదాయాలు, దృక్పథాలు, విలువలు వలన నిష్పాక్షికతను (objectivity) సాధించలేము. నిష్పాక్షికత లేకపోవుటవలన పరీక్షించటము కష్టమవుతుంది.

5) మానవ ప్రవర్తనలోని వివిధ అంశాలు మానసిక సంబంధమైనవి. వాటిని గణాంకము చేయటం వీలుపడదు.

6) భౌతిక శాస్త్రాలలో లేబరేటరీ పరీక్ష చేయటానికి వీలు పడుతుంది. వాటిని ఎప్పుడైనా పరీక్షించటానికి వీలవుతుంది. భౌతిక శాస్త్రాలలో ఎక్కువ స్పష్టత ఉంటుంది. సాంఘిక శాస్త్రాలలో ఈ సౌకర్యము ఉండదు. మానవులను లేబరేటరీ పరీక్ష చేయటం వీలుపడదు.

7) సాంఘిక శాస్త్రాలు మారుతున్న సామాజిక విషయాలను అధ్యయనము చేస్తాయి. నియంత్రణ చేయబడిన పరిస్థితులలో భౌతిక శాస్త్రాలను పరీక్షించవచ్చు. సామాజిక శాస్త్రాలలోని పరిస్థితులను నియంత్రించటము వీలుపడదు. దీనివలన సామాజిక శాస్త్రాలలో నిష్పాక్షికతను సాధించలేవు.

8) సామాజిక విషయాలలో కారణము మరియు ఫలితము రెండు ఒకదానిపై ఒకటి ఆధారపడి ఉంటాయి. ఏది కారణమో, ఏది ఫలితమో చెప్పటం కష్టము.

1.17 శాస్త్రీయ పద్ధతిలోని సమస్యలను అధిగమించటానికి పద్ధతులు

(Methods to overcome problems of Scientific Method) :

1) పరిశోధన ఒక నిర్దిష్టమైన వర్గానికి సంబంధించిన ప్రవర్తనకు పరిమితమైనప్పుడు, సాంఘిక శాస్త్రాలలోని పరిశీలన ప్రయోగాలలోని సమస్యలను కొంత వరకు తగ్గించవచ్చు అనే పరిస్థితులలోను, పరిసరాలలోను అధ్యయనము చేసినప్పుడు, పరిశోధన విజయాన్ని సాధించ వచ్చు.

2) మానవ ప్రవర్తవను ఉహాకల్పన చేయటం అనేక సందర్భాలలో నిరూపణ జరుగుతున్నది. నిర్దిష్టమైన పరిస్థితులలో మానవులు ఒక నిర్దిష్టమైన పద్ధతిలో ప్రవర్తిస్తారు. వ్యక్తిగతంగా భేదాలు ఉండవచ్చుగాని, వర్గ పరంగా భేదాలు కనబడకపోవచ్చు. అందుచేత సాధారణీకరణము చేయుటము వీలవుతుంది.

3) కొన్ని శాస్త్రీయ పద్ధతుల ద్వారా పరిశీలకుని వ్యక్తిగత దురభిమానాలను తగ్గించవచ్చు. ఆర్థిక శాస్త్రములో గణిత సంబంధమైన పద్ధతుల ద్వారా మానవ ప్రవర్తనను సక్రమంగా అధ్యయనము చేయవచ్చు. నేర శాస్త్రములో అసత్యాలను కనుగొనే యంత్రము ద్వారా మానవుని మానసిక విషయాలను తెలుసుకోవచ్చు.

సాంఘిక శాస్త్రాలలో శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఉపయోగించటానికి ఎక్కువ అవకాశం ఉంది. సామాజిక విషయాలను అధ్యయనము చేయటానికి మరియు, మానవ ప్రవర్తనను ఊహా కల్పన చేయటానికి శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఉపయోగించటానికి చాలా వరకు వీలు కల్గుతుంది. కాని భౌతిక శాస్త్ర సిద్ధాంతాలకు, సామాజిక శాస్త్ర సిద్ధాంతాలకు వ్యత్యాసముందని మనం గ్రహించాలి. భౌతిక శాస్త్రాల సిద్ధాంతాలు అన్ని కాలాలలోను, అన్ని ప్రదేశాలలోను ఒకే విధంగా నిరూపించబడతాయి. సాంఘిక శాస్త్రాల సిద్ధాంతాలు గణాంకమైన సగటులను, స్వభావాలను తెల్పుతాయి. అవి అన్నికాలాలలోను, అన్ని ప్రదేశాలలోను ఒకే మాదిరిగా నిరూపించబడవు.

1.18 సారాంశం :

సాంఘిక సర్వే వాస్తవాలను కనుగొనే అధ్యయనము. ఈ పరిశోధన పద్ధతిలో ఒక నిర్ణీత కాలంలో ఒకజన సమూహాన్ని (Population) లేదా ప్రతిచయనము (Sample) యొక్క దత్తాంశ సేకరణ చేయవచ్చు. సాంఘిక పరిశోధన మానవ జీవితాన్ని అన్వేషణ, విశ్లేషణ, భావనీకరణ (Conceptualization) చేస్తుంది. తద్వారా సాంఘిక

జీవనము మరియు మానవ ప్రవర్తనకు సంబంధించిన విజ్ఞానాన్ని విస్తృతం చేయటానికి లేదా సరి చేయటానికి వీలుకల్గుతుంది. సాంఘిక పరిశోధన యొక్క రంగాలు అపరిమితంగా ఉంటాయి. దాని పరిశోధనా వస్తువులు కూడ అనంతము. సాంఘిక శాస్త్రజ్ఞునికి, ప్రతి సామాజిక సమూహము, మావన జీవితంలో ప్రతి దశ, గతానికి, ప్రస్తుతానికి సంబంధించిన ప్రతి అభివృద్ధి దశ పరిశోధనా వస్తువులవుతాయి.

శాస్త్రీయ పద్ధతి, అనుభవ సంబంధమైన విజ్ఞానాన్ని అన్వేషించడానికి కనుగొన్న అతి ముఖ్యమైన సాధనము. ఈ శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఉపయోగించటములో కొన్ని లోపాలు ఉన్నప్పటికీ, దీని కంటే మేలైన వేరొక పద్ధతి లేదు.

1.19 ముఖ్య పదకోశం :

పరిశోధన (Research) :

పరిశోధన అనగా సక్రమ పద్ధతితో, నిష్పాక్షికమైన ఒక సమస్యను సక్రమ పద్ధతితో నిష్పాక్షికంగా అధ్యయనము చేయుటవలన సాధారణ సూత్రాలను కనుగొనుట.

సాంఘిక పరిశోధన (Social Research) :

సాంఘిక పరిశోధన సామాజిక జీవనము గురించి, అధ్యయనము, విశ్లేషణ మరియు భావనీకరణ చేసే పద్ధతి. ఈ పద్ధతి విజ్ఞానాన్ని విస్తృతము చేయటానికి, సరిచేయటానికి, పరీక్షించటానికి ఉపయోగపడుతుంది. సిద్ధాంతాలను నిర్మించటానికి దోహదము చేస్తుంది.

శాస్త్రీయ పద్ధతి (Scientific Method) :

పరిశీలన, ప్రయోగము, సాధారణీకరణము, పరీక్షించుట ద్వారా శాస్త్రీయ విజ్ఞానాన్ని నిర్మించుట కొరకు ఉపయోగించే పద్ధతిని శాస్త్రీయ పద్ధతి అని అంటారు.

1.20 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. సాంఘిక పరిశోధన యొక్క అర్థాన్ని నిర్వచనాన్ని తెల్పుము. దాని యొక్క ఆశయాలను వివరించుము.
2. సాంఘిక పరిశోధనను ప్రేరణచేసే కారకాలను వివరించుము.
3. సాంఘిక పరిశోధన యొక్క పద్ధతులను వర్ణించుము.
4. సాంఘిక పరిశోధనలో సమాచారము యొక్క ఆధారాలను తెల్పుము.
5. సాంఘిక పరిశోధన యొక్క ప్రయోజనము మరియు ప్రాముఖ్యతను వివరించుము.
6. శాస్త్రీయ పద్ధతిని నిర్వచించుము? దాని లక్షణాలను తెల్పుము.
7. శాస్త్రీయ పద్ధతిలోని వివిధ దశలను వివరించుము.
8. శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క ప్రయోజనాలను మరియు పరిమితులను తెల్పుము.

9. శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఉపయోగించుటలోని సమస్యలను పేర్కొనుము. ఆ సమస్యలను అధిగమించటానికి పద్ధతులనుతెల్పుము.

1.21 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Pauline V. young : Scientific Social Survey and Research, Prentice Hall of India, Delhi, 1984.
2. Lundberg, G.A. : Social Research, N.U. 1942.
3. William J. Goode &P.K. Hatt : Methods in Social Research; Mc Graw - Hill, London, 1981.
4. Fred N. Kerlinger : Foundations of Behavioural Research, Surjeet Publications, Delhi, 1983.
5. Cohen, Horris, R. & Earnest Nagel : An Introduction to Logic and Scientific Method, Harcourt, Brale, New York, 1934.
6. Wilkinson & Chandrasekhar : Methodology and Techniques of Social Research, Himalaya Publishing House, Bombay, 1986.
7. Ghosh, B.N. : Scientific Methods and Social Research, Sterling publishers, New Delhi, 1987.
8. Moshin, S.M. : Research Methods in Behavioural Sciences, Orient Longman, 1984.

పాఠం – 2

సిద్ధాంతము, వాస్తవము మరియు పరికల్పన

ఉద్దేశ్యాలు :

- ఈ పాఠము సిద్ధాంతము, వాస్తవము మరియు పరికల్పనల నిర్వచనాలను వివరించటానికి ఉద్దేశించబడినది. సిద్ధాంతము మరియు వాస్తవము మధ్యగల సంబంధాన్ని చర్చించడమైనది.
- ఈ పాఠము ద్వారా మీకు సిద్ధాంతము మరియు వాస్తవానికి మధ్యగల సంబంధము అవగాహన అవుతుంది.
- సాంఘిక పరిశోధనలో సిద్దాంతము, మరియు వాస్తవము యొక్క పాత్రలను గుర్తించగలగటం.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

2.1 ఉపోద్ఘాతము

2.2 సిద్ధాంతము – అర్థము మరియు నిర్వచనము

2.3 సిద్దాంతము యొక్క ప్రకార్యాలు

2.4 పరిశోధనలో సిద్ధాంతము యొక్క పాత్ర

2.5 పరిశోధనలో సిద్ధాంతము యొక్క ప్రయోజనము

2.6 వాస్తవము – అర్థము మరియు నిర్వచనము

2.7 సిద్ధాంతము మరియు వాస్తనము మధ్యగల సంబంధము

2.8 పరికల్పన – అర్థము మరియు నిర్వచనము

2.9 పరికల్పన యొక్క ప్రకార్యాలు మరియు లక్షణాలు

2.10 పరికల్పన యొక్క ఆధారాలు

2.11 పరికల్పన రూప కల్పనలో సమస్యలు – ఆ సమస్యలను అధిగమించటానికి మార్గాలు

2.12 పరికల్పన యొక్క ప్రాముఖ్యము మరియు ప్రయోజనము.

2.13 సారాంశము

2.14 ముఖ్య పదకోశం

2.15 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

2.16 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

2.1 ఉపోద్ఘాతము :

పరిశోధనా సమస్య విశ్లేషణ యొక్క ముఖ్యమైన అంశము. సమస్యకు సంబంధించిన సిద్ధాంతము. సిద్ధాంతము ద్వారా, దానికి సంబంధించిన పరికల్పనను, రూపకల్పన చేయవచ్చు. సిద్ధాంతము, వాస్తవము మరియు పరికల్పనల మధ్య పరస్పర సంబంధము ఉన్నది. పరిశోధన మొదటి దశలో పరికల్పనన్నీ రూపొందిస్తారు. పరికల్పన తాత్కాలికమైన ఒక ఊహ మాత్రమే. పరికల్పనను పరీక్షించి, అది ఋజువైనప్పుడు, అది సిద్ధాంతమవుతుంది. ఈ సిద్ధాంతము సరిగ్గా పనిచేసి ఋజువైనప్పుడు, దానిని అందరూ ఆమోదిస్తారు. ఆ విధంగా పరికల్పన ఊహించటానికి, వివరణకు సాధనమవుతుంది. వాస్తవము అనగా ఏదైనా వస్తువుగాని, విషయము గాని సమాజములో ఉండటం లేదా దానిని మనం భావించటం. వాస్తవము మనకు నిజంగా కల్గిన అనుభవ సంఘటన.

2.2 సిద్ధాంతము – అర్థము మరియు నిర్వచనము (Meaning and Definition of Theory) :

సిద్ధాంతము అనే పదము సాంఘిక శాస్త్రజ్ఞుని పదజాలములో ఎక్కువగా దురభిప్రాయము కల్గించే పదము. పరిశోధన సిద్ధాంతానికి సన్నిహితంగా సంబంధమున్నది. సిద్ధాంతము పరిశోధనకు భావన నమూనాను ఇస్తుంది. ఆ విధంగా భావనలు సిద్ధాంతానికి దోహదము చేస్తాయి. సిద్ధాంతము అనే పదము గ్రీక్ భాష నుండి వచ్చినది. గ్రీక్ భాషలో దాని అర్థము చూడటం మరియు అవగాహనను కలుగజేసే దృష్టి. సిద్ధాంతము సాధారణీకరణల సంపుటి. ఈ సాధారణీకరణలు ఒక దాని నుండి ఒకటి సిద్ధాంతీకరించబడతాయి. వాటికి పరస్పర సంబంధముంటుంది. సిద్ధాంతములో భావనలు తర్కపరంగా పరస్పర సంబందము కల్గి ఉంటాయి. వీటి నుండి ప్రతిపాదనలు చేయవచ్చు.

చాలా మంది శాస్త్రజ్ఞులు సిద్దాంతాన్ని వివిధ రకాలుగా నిర్వచించారు. ఈ దిగువ ముఖ్యమైన నిర్వచనాలు వివరించటమైనది.

సి.యన్. నాగెల్ ప్రకారము, "సిద్ధాంతాలు ప్రతిపాదనల సంపుటి. అవి ఒక సమస్య గురించి ప్రతిపాదింపబడతాయి. ప్రతిపాదనలు, వర్గీకరణకు, విశ్లేషణకు, నియమాలు, వ్యాఖ్యానాల నిర్వచనాలను తెలియజేయటానికి ఉపయోగిస్తాయి".

జాక్ గిబ్స్ సిద్ధాంతాన్ని ఈ విధంగా నిర్వచిస్తారు. తర్కపరంగా పరస్పర సంబంధముగల వ్యాఖానాలు. ఆపంఖా సంఘటనలు మరియు వస్తువుల గుణాల గురించి అనుభవ పూర్వకంగా చెప్పిన వ్యాఖ్యలు.

గూడె మరియు హేట్ శాస్త్రజ్ఞుల మాటలలో, "సిద్ధాంతము వాస్తవాల మధ్యగల సంబంధాలను తెలియజేస్తుంది. లేదా అవాస్తవాలను అర్థవంతంగా ఏర్పాటు చేస్తుంది."

నౌలిన్ శాస్త్రజ్ఞని ప్రకారము "సిద్ధాంతము పరస్పర సంబంధముగల ప్రతిపాదనలని నిర్వచించారు. వాటిలో కొన్ని ప్రతిపాదనలను అనుభవ ఆధారంగా పరీక్షించవచ్చు."

సిద్ధాంతము ఒక రంగంలోని ప్రాధమిక విజ్ఞానాన్ని వివరించటము. ముఖ్యమైన వాస్తవాల మధ్యగల హేతుబద్ధమైన ఒక సామాజిక కార్యక్రమాన్ని అవగాహన చేసుకొవటానికి దోహదము చేస్తుంది. సిద్దాంతము సామాజిక విషయాలను అవగాహన, విశ్లేషణను వివరణ చేయటానికి దోహదపడుతుంది.

2.3 సిద్ధాంతము యొక్క ప్రకార్యాలు (Functions of Theory) :

గూడె మరియు హేట్ (Goode and Hato) సిద్ధాంతము నిర్వహించే ప్రకార్యాల గురించి వివరించారు.

(1) సిద్ధాంతము భావనీకరణ మరియు వర్గీకరణ చేయటానికి ఉపయోగపడుతుంది.

(2) సిద్ధాంతము వివరణ మరియు ఊహాకల్పన చేస్తుంది.

(3) సిద్ధాంతము విజ్ఞానములోని లోటును తెలియజేస్తుంది. సిద్ధాంతము తెలిసిన వాస్తవాల సారాంశాన్ని తెలియజేస్తుంది. ఇంతవరకు పరిశీలించని వాస్తవాల గురించి ఊహాకల్పన చేస్తుంది. సిద్ధాంతము ఇంతవరకు అన్వేషించని రంగాలను తెలియజేస్తుంది.

(4) సిద్ధాంతము అధ్యయనము చేయవలసిన వాస్తవాల యొక్క పరిధిని తగ్గిస్తుంది.

(5) సిద్ధాంతము అధ్యయన విషయాల గురించి ఇంతవరకు తెలిసిన వాస్తవాల సారాంశాన్ని తెల్పుతుంది. ఈ సారాంశాలను రెండు తరగతులుగా విభజించవచ్చు.

(ఎ) అనుభవ ఆధారమైన సాధారణీకరణములు మరియు

(బి) ప్రతిపాదనల మధ్యగల సంబంధము.

2.4 పరిశోధన సిద్ధాంతము యొక్క పాత్ర (Role of Theory in Research) :

సిద్ధాంతము పరిశోధనలలోను, పరిశోధన పద్ధతులలోను ముఖ్యమైన స్థానాన్ని ఆక్రమిస్తుంది. సిద్ధాంతము పరిశోధనకు అనేక విధాలుగా ఉపయోగపడుతుంది. పరిశోధనలో సిద్ధాంతము యొక్క ప్రాముఖ్యతను అవగాహన చేసుకొనవచ్చు. అదే కాకుండా అధ్యయనము చేయవలసిన విషయము గురించి, ఇంతవరకు తెలిపిన వాటిని సంక్షిప్తంగా చెప్పవచ్చు. గూడె మరియు హేట్ మాటలలో "సిద్ధాంతము వాస్తవాలను సంక్షిప్తీకరణ చేసి, పరిశీలనలలో మార్పులేని ఫలితాలు వచ్చినప్పుడు, అది వాస్తవాలను ఊహాకల్పన చేయటమవుతుంది". సిద్ధాంతము పరిశోధన ద్వారా ఏమి ఆశిస్తామో మరియు పరిశోధకుడు ఏ దిశలో పరిశోధన చేయవలెనో తెలియజేస్తుంది. సిద్ధాంతము అధ్యయనములో ఉన్న లోటును మరియు అన్వేషించవలసిన రంగాలను తెలుసుకోవటానికి సహాయపడుతుంది. సిద్ధాంతము వలన విజ్ఞానములలో ఎక్కడ లోటు ఉన్నదో తెలుస్తుంది మరియు ఎక్కువగా పరిశోధన జరిగిన రంగాల గురించి తెలుసుకోవచ్చు.

సిద్ధాంతానికి పరిశోధన యొక్క తోడ్పాటు :

పరిశోధన సిద్ధాంతాన్ని పరీక్షించటానికి ఉపయోగపడుతుంది. పరిశోధన సిద్ధాంతము సరియైనదో కాదో తెల్పుతుంది. సిద్ధాంతము మరియు పరిశోధన మధ్య పరస్పర సంబంధము ఉంది. ఒక దాని కొకటి సహాయపడుతుంది. పరిశోధన సిద్ధాంతాన్ని అభివృద్ధి చేయటానికి దోహద పడుతుంది.

1) **పరిశోధన సిద్ధాంతాన్ని సవరణ లేదా మార్పు చేస్తుంది (Research refocuses Theory) :**
అనుభవ ఆధారమైన పరిశోధన (Empirical Research) ప్రస్తుతమున్న సిద్ధాంతాన్ని సవరణ చేయటానికి లేదా మార్పుచేయటానికి తోడ్పడుతుంది.

2) **పరిశోధన సిద్ధాంతాన్ని రూపకల్పన చేయటానికి దోహదం చేస్తుంది (Research initiates Theory) :**
పరిశోధన ఫలితాలు సిద్ధాంతాలను రూపకల్పన చేయటానికి దారితీస్తాయి.

3) **సిద్ధాంతాన్ని వేరొక విధంగా రూపకల్పన చేయుట (Reformulation of an existing Theory) :**
సిద్ధాంతము పరిశోధన వలన వచ్చిన క్రొత్త ఫలితాలకు విభిన్నంగా ఉన్నప్పుడు, దానిని తిరస్కరించవచ్చు. మరల ఆ సిద్ధాంతాన్ని వేరొక విధంగా క్రొత్త ఫలితాలకు సరిపోయేటట్లు రూపొందించవలె.

4) **పరిశోధన ప్రస్తుత సిద్ధాంతాన్ని పరీక్షిస్తుంది (Research tests existing theory) :**
అనుభవ ఆధారమైన పరిశోధన యొక్క ముఖ్యమైన ప్రకార్యము ప్రస్తుతమున్న సిద్ధాంతాలనుండి మనము ఏర్పరచుకొన్న పరికల్పవలను పరీక్షించటము. ఏదైనా పరికల్పన పరిశోధన వలన ఋజువు కానప్పుడు ఆ పరికల్పన ఏ సిద్ధాంతమునుండి మనము ఏర్పరుచుకొన్నామో ఆ సిద్ధాంతాన్ని మరల పరీక్షింప వలసి ఉంటుంది.

పరిశోధన మరియు సిద్ధాంతము వేరైన ప్రక్రియలు కాని వాటిని విడదీయలేము. అవి రెండు శాస్త్రీయ కృషికి ఒక దానికొకటి దోహదపడతాయి. బ్లూమర్ హెర్బర్ట్ ఈ విధంగా నిర్వచించారు. "సిద్ధాంతము మనము పరిశోధన చేసే సమస్యల పై అధిక ప్రభావాన్ని కల్గి ఉంటుంది. పరిశోధనను సరియైన మార్గములో నడుపుతుంది. వాస్తవాలను కనుగొనుటవలన సిద్ధాంతాలను పరీక్షించవచ్చు. సిద్ధాంతము, పరిశోధన, అనుభవ ఆధారమైన వాస్తవము ఒకదానితో ఒకటి ముడిపడి ఉంటాయి. సిద్ధాంతము పరిశోధనకు మార్గము చూపుతుంది. పరిశోధన వాస్తవాలను కనుగొంటుంది. వాస్తవాలు సిద్ధాంతాన్ని మార్చుటముగాని, లేదా ఋజువు చేస్తాయి. వాటి పరస్పర సంబంధము మరియు ప్రభావము వలన అనుభవ ఆధారమైన శాస్త్రము అభివృద్ధి చెందుతుంది.

ఆ విధంగా పరిశోధన సిద్ధాంతము లేకుండా జరగదు. పరిశోధన లేకుండా సిద్ధాంతాన్ని రూపకల్పన చేయటము వీలుపడదు.

2.5 పరిశోధనలో సిద్ధాంతము యొక్క ప్రయోజనము (Use of Theory in Research) :

1) సిద్ధాంతము ద్వారా పరీక్షించవలసిన పరికల్పనను పొందవచ్చు.

2) సిద్ధాంతము అధ్యయనము చేయవలసిన సమస్యను సూచిస్తుంది.

3) సిద్ధాంతము కారకాలను (Variables) ఎంపిక చేసుకోవటానికి సహాయము చేస్తుంది. లేదా సేకరణ చేయవలసిన దత్తాంశాన్ని గుర్తించటానికి దోహదపడుతుంది.

4) సిద్ధాంతము వివిధ ఫలితాలను స్పష్టము చేస్తుంది.

5) సిద్ధాంతము అధ్యయనము యొక్క పరిధిని పరిమితము చేయటానికి భావన నమూనను (Conceptional model) అందచేస్తుంది. పరిశోధకుడు అతని అధ్యయనానికి ప్రణాళికను తయారు చేసుకొవటానికి సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించవలె.

2.6 వాస్తవము యొక్క అర్థము మరియు నిర్వచనము (Meaning and Definition of Fact) :

వాస్తవము అనుభవ ఆధారంగా పరీక్షింపదగిన పరిశీలన. వాస్తవము నిర్దిష్టమైన విషయము మరియు నిజంగా జరిగిన విషయము. ఒక దృక్పధము ప్రకారము వాస్తవము సిద్ధాంతీకరణము (abstraction). వేరొక దృక్పథము ప్రకారము వాస్తవము అనుభవ ఆధారమైన పరిశీలన. అనగా వాస్తవము సరియైన పరిశీలనగా పరిగణించవచ్చు. కన్సైజ్ ఆక్స్ఫర్డ్ డిక్షనరీ (Concise Oxford Dictionary) ప్రకారము వాస్తవము అనగా ఒక సంఘటన జరగటం, సరియైన వ్యాఖ్య, అనుభవమైన విషయము, సంఘటన యొక్క వాస్తవము పరిశీలనల ముగింపు నిజంగా ప్రస్తుతము విషయము. ఆ విధంగా వాస్తవాలు నిజమైనవి. అవి సంఘటనల యొక్క నిజమైన అంశాలు. వాస్తవాలను మనము వినగలము, అనుభవించగము, లేదా చూడగలము. పరిశోధన వాస్తవాలపై ఆధారపడుతుంది. పరిశోధనకు పరిశీలింపగల్గిన దత్తాంశము సరియైన ప్రాతిపదిక అవుతుంది. తర్క సంబంధమైన పరిశోధనలు పరిశోధన ఫలితాలకు ఎక్కువ తోడ్పడతాయి. వాస్తవాలను విశ్లేషణ చేయటానికి శాస్త్రీయ పద్ధతులను అవలంబించవలె మరియు ఫలితాలను తర్క పరంగా వాఖ్యానించవలె.

2.7 సిద్ధాంతము మరియు వాస్తవానికి మధ్య గల సంబంధము (Relationship of Thesis and Fact)

ఆధునిక శాస్త్రము వాస్తవాలకు మరియు సిద్ధాంతమునకు మధ్య సంబంధాన్ని స్థాపించుటపైన ఆధారపడిఉంది. సిద్ధాంతము యొక్క ఉద్దేశము ప్రస్తుతమున్న విజ్ఞానాన్ని సంక్షిప్తీకరణ చేయటం, పరిశీలింపబడిన సంఘటనలను వివరణ చేయటం, పరిశీలింపబడని సంబంధాలను ముందుగా ఊహించటం. సిద్ధాంతములో ఉన్న సూత్రాల ఆధారంగా పైన ఉదహరించిన ప్రకార్యాలను నిర్వహిస్తుంది. వాస్తవాలు అర్థవంతమైనవి. అనగా అవి సిద్ధాంతపరంగా సంబంధించి ఉంటాయి. ఈ కారణంగా పాత సిద్ధాంతాలను పరీక్ష చేయటం మరల పునఃపరీక్ష చేయటం జరుగుతుంది. అవగాహన చేసుకోవటం, మరియు పరిశీలింపబడిన వాస్తవాలను వ్యాఖానించటం శాస్త్రము యొక్క లక్ష్యం, శాస్త్రము ఏమిటి అనే ప్రశ్నకు జవాబులను అన్వేషించటమే కాకుండా పరిశీలించబడిన వాస్తవాలు ఎందుకు జరిగినవో కూడా అన్వేషిస్తుంది. వాస్తవాల మధ్యగల పరిశీలించిన సంబంధాల గురించి కూడ వివరణ చేస్తుంది. సిద్ధాంతము ఉదాసీనమైనది కాదు. వాస్తవాలను తెలియజేయుటలో సిద్దాంతము ముఖ్యమైన పాత్ర వహిస్తుంది. అదే విధంగా వాస్తవాలు క్రొత్త సిద్ధాంతాలకు దారి తీస్తాయి. క్రొత్త వాస్తవాలను కనుగొన్నప్పుడు అవి ప్రస్తుతమున్న సిద్ధాంతాలను మరల నిర్వచించవలసి వస్తుంది. వాస్తవాలు పాత సిద్ధాంతాలను ఎల్లప్పుడు తిరస్కరిస్తాయని చెప్పటం

సరికాదు. కాని వాస్తవాలు ఇంకా పరిశోధనను కొనసాగించవలెనని చెప్తాయి. ప్రస్తుతమున్న వాస్తవాలను నిర్ధారణ చేయటానికి, పరిశోధనను కొనసాగించవలె. వాస్తవాలను విశ్లేషించటము వలన సిద్ధాంత అభివృద్ధికి దారి తీస్తుంది.

2.8 పరికల్పన (Hypothesis) :

పరికల్పన అర్థము (Meaning of Hypothesis) :

పరికల్పన అనే పదములో రెండు పదములు కలిసి ఉన్నవి. Hypo మరియు Thesis భాషాపరంగా Hypo అనగా క్రింది Thesis అనగా హేతు బద్ధమైన సిద్ధాంతము లేదా హేతుబద్ధముకాని సిద్ధాంతము. అది తాత్కాలికమైన సాధరణీకరణము. దానిని నిరూపించటానికి పరీక్ష చేయవలసి ఉంటుంది. పరికల్పన అభివృద్ధి చెందిన పూర్వ విజ్ఞానము పై ఆధారపడి ఉన్నది. సామాజిక విషయాలకు పరిశోధన ద్వారా సరియైన వివరణ చేయటానికి పరికల్పనను ఉపయోగిస్తారు. పరికల్పన ప్రాతిపదికపై వాస్తవాలను పరిశీలించటము మరియు సేకరణ చేయటము జరుగుతుంది. పరీక్షించిన తరువాత, పరికల్పన ఋజువయినపుడు, సిద్ధాంతము రూపకల్పన జరుగుతుంది.

పరికల్పన – నిర్వచనము :

రుమ్మెల్ ప్రకారము, "పరీక్షించటానికి వీలు కలిగేది, దాని వలన ఋజువు చేయటానికి లేదా తిరస్కరించటానికి వీలు కలిగే వ్యాఖ్యను పరికల్పన అంటారు".

గూడె మరియు హేట్ ఈ విధంగా నిర్వచించారు. "పరికల్పన ఒక శాస్త్రీయమైన ఊహ. పరిశీలించిన వాస్తవాలను లేదా పరిస్థితులను వివరించటానికి మరియు భవిష్యత్తులో పరిశోధనను ఇంకా కొనసాగించటానికి తాత్కాలికంగా రూపకల్పన చేయబడిన ఊహా కల్పన".

చార్జ్. ఎ. లండ్ బర్గ్ ప్రకారము "పరికల్పన తాత్కాలికమైన సాధారణీకరణ. దాని యొక్క ధృవీకరణను ఇంకను పరీక్షించవలసి ఉన్నది. దాని ప్రాథమిక దశలో, పరికల్పన ఒక ఊహ, ఊహించిన భావన మాత్రమే. తరువాత అది పరిశోధనకు ప్రాతిపదిక అవుతుంది".

గూడె మరియు హేట్ ప్రకారము, "పరికల్పన ఒక ప్రతిపాదన. దానిని పరీక్షించి; ధృవీకరణ చేయవలసి యుంటుంది".

వెబ్ స్టర్ ప్రకారము, "పరికల్పనను ఊహించిన ఒక ప్రతిపాదన పరిస్థితి లేదా సూత్రముగా చెప్పవచ్చు. తర్కపరంగా పర్యవసానాలను తెలుసుకోవటానికి మరియు తెలిసిన వాస్తవాల దృష్ట్యా దీనిని పరీక్షించటానికి మరియు దానిని ఋజువు చేయటానికి ప్రతిపాదనను చేస్తారు".

2.9 పరికల్పన యొక్క ప్రకార్యాలు (Functions of Hypothesis) :

పై నిర్వచనము ప్రకారము, మనము మూడు ప్రధానమైన ప్రకార్యాలను ఊహించగలము. అవి ఈ దిగువ పేర్కొనబడినవి.

1. సిద్ధాంతాలను పరీక్షించుటకు

2. సిద్ధాంతాలను రూపకల్పన చేయుటకు

3. సాంఘిక విషయాలను వివరించటానికి.

పరికల్పన యొక్క లక్షణాలు (Characteristics of Hypothesis) :

గూడె మరియు హేట్, వారి గ్రంథం, 'సాంఘిక పరిశోధనలోని పద్ధతులు' లో ఈ క్రింది లక్షణాలను పేర్కొనడమైనది.

1. పరికల్పనను స్పష్టంగా నిర్వచించవలె.

2. పరికల్పనకు అనుభవ ఆధారము ఉండవలె.

3. పరికల్పన నిర్దిష్టమైనదిగా ఉండవలె.

4. పరికల్పన అందుబాటులో ఉన్న సాధనాలకు సంబంధించి ఉండవలె.

5. పరికల్పన సిద్ధాంతానికి సంబంధించి ఉండవలె.

6. దానికి స్పష్టత ఉండవలె లేదా భావన స్పష్టత ఉండవలె.

2.10 పరికల్పనకు ఆధారాలు (Sources of Hypothesis) :

గూడె మరియు హేట్ ఈ దిగువ పేర్కొనిన పరికల్పనల ఆధారాలను గుర్తించారు.

సాధారణ సంస్కృతి (General Culture) :

అందరికి సంబంధించిన ఒకే సంస్కృతి సహాయపడుతుంది. అది ప్రజల ఆలోచనా విధానంపై ప్రభావము చూపుతుంది. ఏదో ఒక భావననుగానీ, ఎక్కువ భావనలను గాని పరిక్షించటానికి పరికల్పనను తయారు చేసుకోవచ్చు. పరికల్పన రూపకల్పనకు సాధారణ సంస్కృతి ఆధారమవుతుంది.

శాస్త్రీయ సిద్ధాంతాలు (Scientific Theories) :

పరికల్పన శాస్త్రీయ సిద్ధాంతాలలో ఉద్భవిస్తుంది. శాస్త్రీయ సిద్ధాంతము, ప్రయోగము తరువాత ఏది సరియైనదో తెల్పుతుంది. శాస్త్రీయ సిద్ధాంతాలకు సంబంధించిన విజ్ఞానము సహాయముతో మనము పరికల్పనను పొందించుటకు మరి కొన్ని సాధారణీకరణలను ఏర్పాటు చేసుకొంటాము.

సామ్యంగల ఉపమానాలు (Analogies) :

ఉపయోగమైన పరికల్పనకు సామ్యంగల ఉపమానాలు తరచుగా ఆధారాలవుతాయి. మనం రెండు విషయాల మధ్య సామ్యం పరిశీలించినప్పుడు, ఆ రెండు విషయాల మధ్య మిగతా అంశాలలో సామ్యం ఉన్నదో లేదో పరీక్షించి, సిద్ధాంతాన్ని రూపకల్పన చేస్తాము.

వ్యక్తిగత అనుభవము (Personal Experience) :

పరికల్పన వ్యక్తిగత అనుభవాల ఆధారంగా కూడ ఏర్పడుతుంది. వ్యక్తి నిజ జీవితంలో ప్రతి సంఘటనకు ఏ

విధంగా ప్రతిస్పందిస్తాడో, ఆ సంఘటన పరికల్పనను రూపొందించటానికి దారి తీస్తుంది. అందుచేత శాస్త్ర జ్ఞని వ్యక్తిగత అనుభవంపై పరిశోధన ప్రశ్నలు ఆధారపడి ఉంటాయి.

పరికల్పనను రూపకల్పన చేయుట (Formulation of Hypothesis) :

పరికల్పన రూపకల్పన చేయుటలో కొన్ని సమస్యలను గుర్తించటం జరుగుతుంది. వాటి గురించి పరిశోధన అవసరమవుతుంది. సమస్య లేనప్పుడు, పరిశోధన అవసరం ఉండదు. పరికల్పన యొక్క ఆవశ్యకత కూడ ఉండదు. పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటానికి ఏ విధమైన నిర్దిష్టమైన సూత్రాలు ఉండవు. ఒక సమస్యపై ఆలోచనా విధానమే కొంత వరకు పరికల్పనకు దోహదం చేస్తుంది. వివేచన, గ్రహించే శక్తియున్న శాస్త్రజ్ఞులు పరికల్పనను చేయటానికి సమర్థత కల్గియుంటారు.

పరికల్పన యొక్క రకాలు (Types of Hypothesis) :

పరికల్పనలు మూడు రకములుగా ఉంటాయి. కొన్ని పరికల్పనలు అనుభవ ఆధారమైన సామ్యం తెల్పుతాయి. కొన్ని పరికల్పనలు జటిలమైన ఆదర్శ రకాల గురించి ఏర్పడతాయి. కొన్ని పరికల్పనలు విశ్లేషణ చేసిన కారకాల (variables) మధ్య సంబంధము గురించి రూపకల్పన చేయబడతాయి.

2.11 పరికల్పన రూపకల్పనలో సమస్యలు మరియు ఇబ్బందులు (Difficulties or Problems in formulation of Hypothesis) :

సాంఘిక పరిశోధనలో పరికల్పన రూపకల్పన ముఖ్యమైన స్థానాన్ని ఆక్రమిస్తుంది. పరికల్పన పరిశోధనకు మార్గ దర్శకత నిస్తుంది. పరికల్పనను తయారు చేయుటలో కొన్ని సమస్యలున్నవి.

శాస్త్రీయ పద్ధతులపై అవగాహన లేకపోవుట (Lack of knowledge of Scientific Methods) :

పరికల్పన రూపకల్పనకు, శాస్త్రీయ పద్ధతులకు సంబంధించిన పూర్తి సమాచారము పొందటం వీలు పడకపోవచ్చు. సరియైన అవగాహన లేకపోవటం వలన పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటం కష్టమవుతుంది.

సిద్ధాంతాల గురించి స్పష్టమైన అవగాహన లేకపోవటం (Lack of clear theoretical background) :

పరికల్పనకు నిర్దిష్టమైన సిద్ధాంతాల సంబంధము లేకపోవచ్చు. ఈ లోటువలన, కొన్ని ముగింపులు చేయటం కష్టమవుతుంది.

తర్కసంబంధమైన అవగాహన లేకపోవటం (Lack of logical background) :

పరికల్పనకు తర్క సంబంధమైన విజ్ఞానానికి సంబంధము లేకపోవచ్చు.

పరికల్పన రూపకల్పనలో సమస్యలను అధిగమించటానికి మార్గాలు (Ways to overcome problems with formulation of hypothesis) :

ఈ దిగువన సమస్యలను అధిగమించే మార్గాలు, దశలు వివరించడమైనది.

1) పరికల్పన మొదటి నుండి సంక్షిప్తంగా నుండవలె.

2) సామాజిక శాస్త్ర విజ్ఞానాన్ని సంపూర్తిగా సంపాదించవలె.

2.12 పరికల్పన యొక్క ప్రాముఖ్యత మరియు ప్రయోజనాలు (Importance or uses of Hypothesis) :

శాస్త్రీయ పరిశోధన రంగంలో పరికల్పన యొక్క ప్రాముఖ్యత ఎంతైనా వుంది. పరికల్పన శాస్త్రీయ పరిశోధన యొక్క ప్రాధమిక ప్రకార్యము. సాంఘిక పరిశోధనలో దాని ప్రయోజనము లేదా ప్రాముఖ్యతను ఈ క్రింది విధంగా చెప్పవచ్చు.

పరికల్పన పరిశోధనకు ప్రారంభమైన దశ (Hypothesis forms the starting point of investigation) :

పరికల్పన పరిశోధనను స్పష్టంగా నిర్దేశించుతుంది. పరిశోధన కొన్ని మార్గాలలో పురోగతి చెందుతుంది. పరికల్పన లేనప్పుడు శోధన ఒక నావికుడు. దిక్సూచి లేకుండా అనంతమైన సముద్రములో ప్రయాణము చేయునట్లవుతుంది.

పరికల్పన మార్గాన్ని నిర్దేశిస్తుంది (It provides guidance) :

పరికల్పన పరిశోధకునికి ఏ మార్గాన్ని అనుసరించాలో తెలుసుకోవటానికి సహాయము చేస్తుంది. పరికల్పనను శాస్త్రీయంగా ఒక ప్రణాళిక ప్రకారము రూపకల్పన చేసినప్పుడు, అతనికి పరిశోధనలో ఇబ్బందులు కలుగవు. పరికల్పన మన పరిశోధనకు మార్గాన్ని చూపుతుంది. వాస్తవాల మధ్య క్రమాన్ని ఏర్పరచుకోవటానికి సహాయపడుతుంది.

పరికల్పన నిర్దిష్టమైన ముగింపులు చేయటానికి సహాయపడుతుంది (Hypothesis helps in drawing specific conclusions) :

గూడె మరియు హేట్ ప్రకారము, పరికల్పన లేనప్పుడు, పరిశోధన ఒక మార్గాన్ని అనుసరించి పురోగతి చెందటానికి వీలుపడదు. ఒక ప్రదేశములో మనము అస్తవ్యస్తంగా సంచరించునట్లవుతుంది. పరికల్పనలేనప్పుడు పరిశోధన వలన వచ్చే ఫలితాలను స్పష్టమైన అర్థముగల వాస్తవాలుగా నిరూపించలేము. పరికల్పన సిద్ధాంతానికి పరిశోధనకు మధ్య వారధి లాంటిది. పరికల్పన విజ్ఞానాన్ని పెంచడానికినికి దారి తీస్తుంది.

పరికల్పన అధ్యయనానికి సంబంధించిన వాస్తవాలను ఎంపిక చేయటానికి దోహదం చేస్తుంది (Hypothesis helps in selecting relevant facts) :

పరికల్పన ద్వారా మనము మార్గాన్ని తెలుసుకొన్నప్పుడు, మన పని సులభమవుతుంది. మరియు పరిశోధకుడు అసందర్భమైన వాస్తవాలను తొలగించి, అధ్యయనానికి సంబంధించిన వాస్తవాలను సేకరించటానికి వీలు కలుగుతుంది.

2.13 సారాంశము :

సిద్ధాంతము, వాస్తవము మరియు పరికల్పనలకు పరస్పర సంబంధమున్నది. సిద్ధాంతము ఒక రంగంలోని ప్రాథమిక విజ్ఞానాన్ని వివరణ చేస్తుంది. అది ఒక సాంఘిక కార్యక్రమానికి సంబంధించిన ముఖ్యమైన వాస్తవాల మధ్యగల హేతుబద్ధమైన సంబంధాన్ని తెలియజేస్తుంది. వాస్తవము అనుభవ ఆధారంగా పరీక్షింపదగిన పరిశీలన. సిద్ధాంతము వాస్తవాల మధ్యగల సంబంధాన్ని స్పష్టంగా నిర్దేశించుతుంది. లేదా వాటిని అర్థవంతంగా ఏర్పాటు చేస్తుంది. సిద్ధాంతము మరియు వాస్తవమునకు మధ్య పరస్పర సంబంధమున్నది. సిద్ధాంతము ఎటువంటి దత్తాంశాన్ని సేకరించవలెనో సూచిస్తుంది. అది ఒక విషయాన్ని క్రమబద్ధీకరణ చేయటానికి భావనా పథకాన్ని అందజేస్తుంది. వాస్తవము మరియు సిద్దాంతము రెండు వేరు వేరు ప్రపంచాలకు చెందుతాయి. అనుభవాధారమైన ప్రపంచము, మరియు భావనా ప్రపంచము. పరికల్పన శాస్త్రజ్ఞుడు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలకు వీలు కలిగే పరిష్కారము లేదా తాత్కాలిక వివరణ లేదా సూచించబడిన పరిష్కారము. పరికల్పన పరిశోధనలో ప్రధానమైన సాధనంగా పరిగణించవచ్చు. దాని ముఖ్యమైన ప్రకార్యము క్రొత్త ప్రయోగాలను, పరిశీలనలను సూచించటం.

2.14 ముఖ్య పదకోశం :

సిద్ధాంతము : సిద్ధాంతము పరస్పర సంబంధమున్న పత్రాలు మరియు నిర్వచనాల సంపుటి. సిద్ధాంతము అనుభవ ఆధారమైన ప్రపంచము యొక్క ఎంపికచేసిన విషయాలను భావవాత్మకంగాను, క్రమబద్ధంగాను వివరించటానికి సహాయము చేస్తుంది.

వాస్తవము : వాస్తవము అనుభవ ఆధారంగా పరీక్షింపదగిన పరిశీలన. వాస్తవము నిర్దిష్టమైన విషయము మరియు నిజంగా జరిగిన వాస్తవము అనుభవ ఆధారమై పరిశీలన.

పరికల్పన : పరికల్పన తాత్కాలికమైన సాధారణీకరణ. దాని ధృవీకర్షణను ఇంకను పరీక్షించవలసి ఉన్నది. పరికల్పన ఊహ. పరికల్పన ఒక ప్రతిపాదన. దానిని పరీక్షించి ధృవీకరణము చేయవలసి ఉంటుంది.

2.15 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. సిద్ధాంతము అనగానేమి? పరిశోధనలో దాని పాత్రను వివరించుము.
2. వాస్తవాన్ని నిర్వచించుము మరియు సిద్ధాంతానికి వాస్తవానికి మధ్యగల సంబంధాన్ని తెల్పుము.
3. పరికల్పనను నిర్వచించుము మరియు పరికల్పన యొక్క ముఖ్యమైన ఆధారాలను వివరించుము.
4. పరికల్పన యొక్క ప్రకార్యాలను మరియు లక్షణాలను వర్ణించుము.
5. పరికల్పనను ఉపయోగించుటలోని సమస్యలను తెల్పుము. వాటి పరిష్కారమును వివరించుము.
6. సాంఘిక పరిశోధనలో పరికల్పవ యొక్క ప్రాముఖ్యతను చర్చించుము.

2.16 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Wilkinson and Bandarkar : Methodology and Techniques of Social Research, Himalaya Publishing House, Bombay, 1986.
2. Goode and Hatt, : Methods in Social Research, Mc Graw–Hill, London, 1981.
3. P.V. Young, : Scientific Social Surveys and Research, Prentice Hall of India, New Delhi, 1984.
4. Kerlinger, Fred. : Foundations of Behavioural Research, Surjeet Publications, New Delhi, 1983.

పాఠం – 3
పరిశోధనా సమస్యను ఎంపిక చేయుట

ఉద్దేశ్యాలు:

ఈ పాఠము పరిశోధనా సమస్యమ ఎంపిక చేయుటకు మరియు రూపకల్పన చేయుటకు ఉద్దేశించబడినది. ఈ పాఠము పూర్తి అయ్యేటప్పటికీ మీకు ఈ క్రింది విషయములు అవగాహన అవుతాయి.

ఎ) పరిశోధన విషయాన్ని ఎంపిక చేసుకొనుట

బి) ఒక సమస్య యొక్క అంశాలు

సి) పరిశోధనా సమస్యను గుర్తించటం

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

3.1 ఉపోద్ఘాతము

3.2 సమస్య నిర్వచనము

3.3 పరిశోధనా సమస్యల ఆధారము

3.4 సమస్యను ఎంపిక చేయుట

3.5 పరిశోధనా సమస్య యొక్క అంశాలు

3.6 పరిశోధనా సమస్యలలోని రకాలు

3.7 సమస్యను గుర్తించటానికి, ఎంపిక చేయటానికి దశలు

3.8 సారాంశం

3.9 ముఖ్య పదకోశం

3.10 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

3.11 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

3.1 ఉపోద్ఘాతము :

పరిశోధనలో పరిశోధనా సమస్యను ఎంపిక చేసుకొనుట మొదటి దశ. పరిశోధకుడు తమ ఎంపిక చేసిన విషయములో ఒక సమస్యను గుర్తించినప్పుడు, దానికి పరిష్కారాన్ని తెలుసుకోవటానికి పరిశోధన చేయవలసి ఉంటుంది. అధ్యయనము చేయవలసిన రంగం లేదా విషయము, ఆచరణ లేదా సిద్ధాంతము రీత్యా మరియు విజ్ఞాన పరంగా ఆసక్తిపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

పరిశోధనకు సమస్యను ఎంపిక చేయటము అంత సులభమైనది కాదు. శాస్త్రీయ పద్ధతులు ఉపయోగించుట వలన ఇది సాధ్యము కాదు. ఈ ప్రక్రియకు ఊహాత్మకమైన అంతర్ దృష్టి అవసరము.

పరిశోధనా సమస్య ఎంపిక, విద్యా సంబంధమైన ఆసక్తి పై అనగా ఒక డిగ్రీని సంపాదించటానికి ఆధారపడవచ్చు. పరిశోధన ప్రాజెక్టు నివేదికలు అనేక రకములు. వాటిని వివిధ పేర్లతో పిలవవచ్చు. ఉదాహరణకు ప్రాజెక్టు రిపోర్టు, ఎసైన్ మెంటు, క్షేత్ర కృషి మోనో గ్రాఫ్, పరిశోధనా వ్యాసము (Thesis) మరియు డిసర్టేషన్ కొన్ని రిపోర్టులు, లిఖిత ఆధారాలపై సంబంధించి ఉంటాయి. మిగతావి లేబరేటరీలలో చేసిన ప్రయోగాలపై ఉంటాయి. ఇంకను కొన్ని క్షేత్ర కృషిపై ఉంటాయి. వివిధ రకాలైన ప్రాజెక్టుల మధ్య బేధాలు పరిధిలోను, పరిమాణములోను, సృజనాత్మకతలోను, మరియు సమర్పణలోను ఉంటాయి. పరిశోధకుడు కేవలము డిగ్రీ గురించి పరిశోధన చేసినప్పుడు సమస్య చాలా నిర్దిష్టంగాను, పరిమితంగాను ఉంటుంది. అది ఒక నిర్ణీత కాలంలో పూర్తి అవుతుంది. పరిశోధన విద్యా సంబంధమైనది అయినప్పుడు కాలపరిమితి ప్రధానమవదు.

3.2 సమస్య యొక్క నిర్వచనము (Definition of problem) :

సమస్య (Problem) అనే పదం గ్రీకు పదము. ప్రొబేలియన్, నుండి వచ్చినది. ప్రొబేలియన్ యొక్క అర్థము దేనినైనా ముందుకు విసరడం. పరిష్కారానికి ప్రతిపాదించిన ప్రశ్న. ప్రతి అర్థం లేని ప్రశ్న సమస్య అవదు. వివిధ సాంఘిక శాస్త్రజ్ఞులు సమస్యను వివిధ రకాలుగా నిర్వచించారు. సమస్య నిర్వచనాలు ఈ దిగువన వివరించడమైనది.

జాన్ డీవీ ప్రకారము "సమస్య సంబంధమైన పరిస్థితిని నిశ్చయ పరిస్థితికి పరిశోధన మూలంగా పాక్షికంగా మార్చుటను, పరిశోధనా సమస్య అని చెప్పవచ్చు" .

కెన్నెత్. హెచ్. పార్సన్స్ (Kenneth H. Parsons) ప్రకారము, "ఒక సమస్య ఒక సంఘటన లేదా పరిస్థితి యొక్క అంశము. దానిని మార్చుటవలన, ఆ సమస్యను పరిష్కారము చేయవచ్చు".

గిబ్సన్ (Gibson) అభిప్రాయములో, "ఒక సమస్య తెలియని విషయాల గురించి తెలుసుకోవటానికి ఉపయోగించే సాధనము.

పైన ఉదహరించిన నిర్వచనాలు పరిశోధనకు సంబంధించి ఉన్నవి. పరిశోధనలో విజయము సాధించటానికి సమస్య దోహద పడుతుంది.

3.3 పరిశోధనా సనుష్యకు ఆధారాలు (Sources of Research problems) :

పరిశోధనా సమస్యమ ఈ క్రింది ఆధారాలనుండి ఎంపిక చేసుకొనవచ్చు.

ఎ) దైనందిన సమస్యలు (Daily problems) :

జీవితములో మార్పు సహజము. మనము ప్రతిరోజు క్రొత్త విషయాలను నేర్చుకుంటాము మరియు క్రొత్త అనుభవాలను పొందుతాము. దైనందిన సమస్యలు ఎల్లప్పుడూ క్రొత్త మరియు విలువైన పరిశోధనకు దోహదము

చేస్తాయి. పరిశోధకుని కుశాగ్రమైన తెలివి తేటలవలన, అతని దైనందిన అనుభవాలు పరిశోధనా సమస్యలుగా రూపొందుతాయి.

బి) వ్యక్తికి కల్గిన సిద్ధాంతముపై ఆసక్తి (Theory of one's own interest) :

పరిశోధకుడు అతనికి ఆసక్తి ఉన్న సిద్ధాంతము నుండి పరిశోధనా సమస్యను ఎంపిక చేసుకొనవచ్చు. అటువంటి పరిస్థితులలో అతనికి సిద్ధాంతము గురించి పూర్తిగా అవగాహన ఉంటుంది. మరియు ఆ సిద్ధాంతములోని కొన్ని వివరణ కాని అంశాల గురించి అన్వేషించవలే.

సి) అన్వేషించని రంగాలు (Unexplored Areas) :

పరిశోధనా సమస్యలు కొన్ని ఆచరణకు సంబంధించినవి మరియు ఊహా మాత్రమైన అంశాలకు సంబందించినవి ఉండవచ్చు. ఈ సమస్యలను ఇంత వరకూ అన్వేషించని రంగాల నుండి కూడ ఎంపిక చేసుకొనవచ్చు. అటువంటి రంగాలు సిద్ధాంతమునకు మరియు అనుభవానికి సంబంధించి ఉండవచ్చు.

డి) విద్యా సంబంధమైన అనుభవము (Academic Experience) :

సదస్సులలోని చర్చలు, తోటి పరిశోధకులతోను, విద్యార్థులు మరియు అధ్యాపకులతో సంప్రదింపులు వలన కొన్ని సమస్యలు పరిశోధనకు సూచింపబడతాయి.

ఇ) సాంకేతిక పరిణామాలు (Technological changes) :

మారుతున్న సమాజములో సాంకేతిక పరిణామాలు నూతన అవకాశాలను, సమస్యలను పరిశోధనకు సూచింపబడతాయి. సాంఘిక మరియు ఆర్థిక వ్యవస్థపై సాంకేతిక విజ్ఞానములోని పరిణామాల ప్రభావము పరిశోధనకు ఆసక్తి కల్గిస్తాయి.

యఫ్) పరిశోధన (Research) :

ఒక సమస్యపై నిర్వహించిన పరిశోధన తదుపరి పరిశోధనకు సమస్యలను సూచిస్తాయి.

జి) నిపుణులతో చర్చలు (Discussions with experts) :

సమస్య గురించి పూర్తి అవగాహన, విజ్ఞానము కల్గిన వ్యక్తులు సమస్యమ ఎంపిక చేసుకోవటానికి సహాయపడతారు. ఆ సమస్యపై పరిశోధన చేసిన వ్యక్తులు, పరిశోధకులు, నిపుణులు, అధికారులు, విధానాన్ని రూపకల్పన చేసినవారు (Policy Makers) పరిశోధనా సమస్యలను గుర్తించటానికి దోహదం చేస్తారు.

3.4 సమస్యను ఎంపిక చేసుకొనుట (Choice of the problem) :

సమస్యను ఎంపిక చేసుకోవటం ఈ క్రింది కారకాలపై ఆధారపడుతుంది.

ఎ) వనరులు లభ్యమవటం (Availability of Resources) :

ఎంపిక చేసిన సమస్య, ధనము, కాలము, లభ్యంకావటంపై ఆధారపడుతుంది. పరిశోధకుని సాంకేతిక

విజ్ఞానముపై కూడ ఆధారపడుతుంది.

బి) దత్తాంశము లభ్యమవటం (Availability of data) :

సమస్యకు సంబంధించిన సమాచారము ప్రాథమిక మరియు ద్వితీయ ఆధారాలనుండి అందుబాటులో ఉన్నప్పుడు ఆ సమస్యను ఎంపిక చేసుకోవటం జరుగుతుంది.

సి) ఆచరణలో ఉపయోగకరమైన (Practicality) :

పరిశోధన సమస్య ఆచరణలో ఉపయోగకరంగా ఉండవలె. అటువంటి సమస్యను పరిశోధకుడు ఎంపిక చేస్తాడు.

డి) ఎక్కువ ప్రాముఖ్యతగల సమస్య (Relative importance of the problem) :

పరిశోధకుడు అనేక సమస్యల నుండి ఒక సమస్యను ఎంపిక చేసుకొంటాడు. అందుచేత అతడు ఎన్నుకొనిన సమస్యకు మిగతా సమస్యలకంటే ఎక్కువ ప్రాముఖ్యత ఉండవలె.

ఇ) వ్యక్తిగత ఆసక్తి (Personal interest) :

ఒక సమస్యపై వ్యక్తిగత ఆసక్తి, ఆ సమస్యను పరిశోధన కొరకు ఎన్నుకోవటానికి కారణమవుతుంది.

3.5 పరిశోధన సమస్య యొక్క అంశాలు (Components of a Research problem) :

ఆర్.యల్. ఎకోఫ్ (R.L. Ackoff) పరిశోధన సమస్యను గుర్తించటానికి మార్గదర్శకతను చూపించారు. పరిశోధన సమస్యలో ఐదు అంశాలుంటాయని చెప్పారు.

ఎ) పరిశోధవ వినియోగదారుడు (Research consume) :

సమస్యగల ఒక వ్యక్తిగాని, సమూహముగాని ఉండవలె. ఆ వ్యక్తి లేదా సమూహము పరిశోధకులే అవవచ్చు. వారందరు కలసి పరిశోధనా సమస్యలోని ఒక అంశము.

బి) పరిశోధన వినియోగదారుని ధ్యేయం (Goal of Research consumer) :

పరిశోధన వినియోగదారుడు కొన్ని ధ్యేయాలను వాంఛిస్తాడు. ఏదీ వాంఛించని వ్యక్తికి సమస్య ఉండదు.

సి) ఆశయాలను సాధించటానికి ప్రత్యామ్నాయ సాధనాలు (Alternative Means to meet the objectives) :

పరిశోధన సమస్యలో మూడవ అంశము, పరిశోధన ధ్యేయాలను సాధించటానికి ప్రత్యామ్నాయ సాధనాలమ కనుగొనటం. సాధనము అనగా చర్యను తీసుకొనే పద్ధతులు. అనగా పరిశోధనను నిర్వహించటానికి ఉపయోగించే పరికరాలు. పరిశోధకునికి ఒకటి కంటే ఎక్కువ సాధనాలు ఉంటాయి. అతని సమస్య అతనికి అందుబాటులో ఉన్న ప్రత్యామ్నాయ సాధనాలను ఉపయోగించటం.

డి) ప్రత్యామ్నాయాలను ఎన్నుకోవటంలో సంశయము (Doubt in regard to choice of Altematives) :

నాల్గవ అంశము ఎక్కువగా ఉన్న ప్రత్యామ్నాయాలనుండి ఒక ప్రత్యామ్నాయాన్ని ఎంపిక చేసుకొనుట. ఈ ఎంపిక అంత సులభమైనదికాదు. పరిశోధన వినియోగదారుడు ఏ ప్రత్యామ్నాయాన్ని ఎన్నుకోవలెనో సంశయిస్తాడు. ఆ సంశయము లేకుండా సమస్య ఉండదు. పరిశోధన వినియోగదారుడు ప్రత్యామ్నాయ సాధనాల యొక్క సామర్థ్యం గురించి ఆలోచించవలసి వస్తుంది. ఒక ప్రత్యామ్నాయం కంటే వేరొక ప్రత్యామ్నాయం ఎక్కువ సామర్థ్యం కలిగియుంటుంది. ఏ ప్రత్యామ్నాయాన్ని ఎన్నుకోవలెనో పరిశోధకుడు నిర్ణయించుకోవలసి యుంటుంది.

ఇ) పరిసరాలకు సంబంధించిన సమస్య (Environment to which the problem pertains) :

పరిసరాలలో మార్పు ఒక సమస్యను తొలగించవచ్చు. లేదా సమస్యను కలుగజేయవచ్చు. కొన్ని పరిసరాలకు, కొన్ని నిర్దిష్టమైన సమస్యలుండవచ్చు. పరిసరాల పరిస్థితులు మారినప్పుడు ఆ సమస్యల తీవ్రత తొలగిపోతుంది,

3.6 పరిశోధనా సమస్యల రకాలు (Types of Research problems) :

పరిశోధకుడు మూడు రకాలైన సమస్యలను ఎదుర్కొంటాడు. సాంఘిక శాస్త్ర పరిశోధన సమస్యల స్వరూపము విషయము, పరీక్షా విధానమును బట్టి మూడు భాగాలుగా విభజించవచ్చు.

ఎ) అనుభవ ఆధార సమస్యలు (Empirical problems) :

పరిశోధకుడు, తన జ్ఞానేంద్రియముల ద్వారా ప్రశ్నలకు జవాబులను అన్వేషించునప్పుడు, వాటిని అనుభవ ఆధార సమస్యలని అంటారు. అనుభవ ఆధార సమస్యలు వ్యక్తిగత వాస్తవాలకు సంబంధించి ఉంటాయి. ఈ వాస్తవాలను పరిశీలన ద్వారా పరీక్షింపవచ్చు. వాస్తవాల మధ్యగల సంబంధాన్ని కూడా పరిశీలన ద్వారా పరీక్షించవచ్చు. సాంఘిక పరిశోధకులు, వారి ఫలితాలను, ముగింపులను, వారి పరిశీలన ఆధారంగా చేస్తారు. వారి పరిశీలన ద్వారా రెండుచలన రాశుల మధ్య సంబంధాన్ని ధృవీకరించటము, తిరస్కరించటము, లేదా ఆమోదించటం జరుగుతుంది.

బి) విశ్లేషణమైన సమస్యలు (Analytical problems) :

ఈ సమస్యలు శాస్త్రీయమైనవి కావు. ఇవి అనుభవ ఆధారమైనవి కూడ కావు. విశ్లేషణమైన సమస్యలు విలువలతో సన్నిహిత సంబంధము కల్గియుంటాయి. ఒక ప్రత్యామ్నాయము కంటే వేరొక ప్రత్యామ్నాయము ఎంత వరకు మెరుగైనదో చెప్పటం విలువలతో సంబంధించి ఉంటుంది.

సి) ప్రమాణాత్మక సమస్యలు (Normative problems) :

ఈ సమస్యలు విలువలకు సంబంధించినవి. ఈ సమస్యలు వాస్తవాలు మరియు విలువలకు మధ్య సంబంధాన్ని కలిపే లింకువలె ఉపయోగపడతాయి. విలువల తీర్పులు (Value judgement) ఏది నైతికమైనదో, మరియు అవసరమైనదో చెప్పే వ్యాఖ్యలు.

సాధారణంగా పైన చెప్పిన అన్ని ఇబ్బందులు పరస్పర సంబంధము కలిగి ఉంటాయి. ఒక సమస్యను అధ్యయనము చేసినప్పుడు సరియైన ముగింపు చేయటానికి మిగతా సమస్యలను అధ్యయనము చేయవలసి వస్తుంది.

3.7 సమస్యను గుర్తించటానికి మరియు ఎంపిక చేయటానికి దశలు (Steps for Selection and indentficatior of problem) :

సెల్టిజ్, జహోడా, డ్యూట్చ్ మరియు కూక్ పరిశోధనా సమస్యను ఎంపిక చేయటానికి, గుర్తించటానికి ఈ క్రింది దశలన పేర్కొన్నారు.

1. పరిశోధనకు ఒక విషయాన్ని ఎంపిక చేయటం (Selecting a topic for research) :

సాంఘిక పరిశోధన చేయటాన్ని అనేకమైన విషయాలున్నవి. కాని వాస్తవంగా పరిశోధనకు ఎంపిక చేసిన విషయాలు చాలా తక్కువగా ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు మత సంబంధమైన మరియు జాతికి సంబంధించిన సమూహాల మధ్య ఉన్న సంబంధాలపై పరిశోధనలు విస్తృతంగా జరిగాయి. అటువంటి సమూహాలు, ఏ విధంగా ఒకరికొకరు పరస్పర చర్యలు జరుపుతారు, ఒకరి గురించి వేరొకరు ఏ విధంగా ఆలోచిస్తారు, ఏ విధంగా సాంప్రదాయాలలో, ఆచారాలు, నమ్మకాలు, సంస్కృతి, మూర్తిమత్వములో విభేదిస్తున్నారో, ఏవిధంగా వారి బాలలను చూసుకొంటారో, ఏ విధంగా పెంపకం చేస్తారో మొదలగు విషయాలపై పరిశోధన జరపవచ్చు. ఈ పరిశోధనలు ప్రపంచములో అనేక ప్రదేశాలలో నిర్వహించారు. అనేకమైన మత సమూహాలు, నరవర్గ సమూహాల జీవన విధానాలపై పరిశోధనలు జరిగినవి.

2. పరిశోధనా సమస్యను రూప కల్పన చేయుట (Formulating the research problem) :

ఒక విషయాన్ని ఎంపిక చేసిన తరువాత, పరిశోధకుడు శాస్త్రీయ పద్ధతుల ద్వారా పరిశోధన చేయదగిన ఒక నిర్దిష్టమైన సమస్యను రూపకల్పన చేయవలసి ఉంది. తరుచుగా పరిశోధకుడు విషయాన్ని ఎంపిక చేసిన వెంటనే దత్తాంశాన్ని సేకరించటానికి ప్రయత్నిస్తాడు. అనగా పరిశోధకుడు, దత్తాంశ సేకరణ తరువాత, సమస్యను రూపకల్పన చేయటం శాస్త్రీయమైన పరిశోధనగా పరిగణించకూడదు.

3. పరికల్పన రూపకల్పన (Formulating Hypothesis) :

కొన్ని వాస్తవాలకు వివరణ చేయటానికి మరియు పరిశోధనకు మార్గ నిర్దేశతను చూపటానికి పరికల్పన ఉపయోగపడుతుంది. కొహెన్ మరియు నాగెల్ పరికల్పన యొక్క ప్రాముఖ్యతను ఈ విధంగా చెప్పారు "పరిశోధనలో సూచించబడిన వివరణ లేకుండా ఒక్క అడుగు కూడ ముందుకు వేయలేము. తాత్కాలిక వివరణలు అధ్యయన శాస్త్రములోనే సూచింపబడతాయి. మరియు మన పూర్వ విజ్ఞానము వలన కూడ తాత్కాలిక వివరణలు సూచించబడుతాయి. వాటిని ప్రతిపాదనలుగా రూపకల్పన చేసినప్పుడు, పరికల్పనలు అని అంటారు."

4. భావనల నిర్వచనము (Defining concepts) :

పరిశోధకుడు, దత్తాంశాన్ని వ్యవస్థీకరణ చేయటానికి వాస్తవాల మధ్య సంబంధాలను గ్రహించటానికి, భావనలను ఉపయోగిస్తాడు. భావన అనగా పరిశీలింపబడిన సంఘటవల నుండి సంక్షిప్తీకరణ చేయటం. మాక్ కై లాండ్ ప్రకారము 'వివిధ వాస్తవాల సంక్షిప్తీకరణ యొక్క ప్రాతివిధ్యం. దాని ఆశయము సులభమైన విధంగా చేయటం అనగా ఒక సాధారణ హెడ్డింగ్ క్రింద అనేక సంఘటనల సారాంశాన్ని చెప్పటం. కొన్ని భావనలు, అవి ప్రాతినిధ్యం చేసే వస్తువులకు, వాస్తవాలకు దగ్గరగా ఉంటాయి.

5. క్రియాశీలక నిర్వచనాలను నెలకొల్పటం (Establishing working Definitions) :

భావనలను ప్రాతినిధ్యం చేసే సూచనలు ప్రకారము దత్తాంశ సేకరణ జరిగినప్పుడు, క్రియాశీలక నిర్వచనాలు సరియైనవని చెప్పవచ్చు. ఈ విధమైన ఫలితాలు సాధించగలమో లేదో అన్నది మన నిర్ణయముపై ఆధారపడుతుంది. పరిశోధకుడు తన దత్తాంశము, తన భావనలకు సరియైన సూచనలను అందజేసినదని భావించవచ్చు. అధ్యయాన్ని విమర్శచేసేవారు, సరియైన సూచనలను అందజేయలేదని అనవచ్చు. పరిశోధకుడు తన దత్తాంశము, తన మనస్సులో ఉన్న భావనలకు సరియైన సూచనలు కాదని భావించవచ్చు. పరిశోధన ప్రారంభ దశలో సంతృప్తికరమైన క్రియాశీలక నిర్వచనాలను నెలకొల్పటం కష్టము.

6. మిగతా విజ్ఞానానికి, ఫలితాలను సంబంధింప చేయటం (Relating the findings to other knowledge) :

వ్యక్తిగత పరిశోధనలు తరుచుగా జరుగుతున్నప్పటికీ, శాస్త్రీయ పరిశోధన సముదాయ కృషి, ప్రతి అధ్యయనము పూర్వ అధ్యయనాలపై ఆధారపడుతుంది. మరియు భవిష్యత్ పరిశోధనకు ప్రాతిపదిక అవుతుంది. ఒక నిర్దిష్టమైన అధ్యయనానికి, మిగతా అధ్యయనాలకు ఎక్కువ సంబంధము – ఉన్నపుడు మరియు సిద్ధాంతముతో సంబంధమున్నప్పుడు, సమస్యరూపకల్పన మెరగవుతుంది.

ఈ విధంగా సమస్య రూపకల్పన, పరిశోధనలను వివిధ పరిస్థితులలో జరిపించటానికి దోహదపడుతుంది. ఈ విధంగా అనేకసార్లు తిరిగి చేయటానికి పరిశోధనను మరల చేయుట (replication) అని అంటారు.

పరిశోధనా ఫలితాలలో నమ్మకము కలుగడానికి ఈ విధంగా మరల చేయటం అవసరమవుతుంది.

3.8 సారాంశం :

పరిశోధన చేయవలసిన సమస్యను జాగ్రత్తగా ఎంపిక చేయవలె. అది అంత సులభమైన పనికాదు. మొక్క విత్తునుండి మొలకెత్తునట్లు, సమస్య పరిశోధకుని మనస్సులో నుండి ఉద్భవించాలి. పరిశోధన విషయము ఆ కాలంలో ఉన్న కలవరపెడుతున్న సమస్యల నుండి తీసుకొనవలె. అది పరిశోధకుని వ్యక్తిగత ఆసక్తి మరియు సౌకర్యము పై ఆధారపడుతుంది. పరిశోధన విషయమును ఎంపిక చేసుకొనే ముందు, ప్రస్తుతమున్న వివిధ సిద్ధాంతాలలోని లోటును దృష్టిలోనికి తీసుకోవలె. ఆ విధంగా పరిశోధకుడు సమాచార లోటును భర్తీ చేయటానికి వీలుపడే విషయాన్ని ఎన్నుకోవలె. పరిశోధనా సమస్యను ఎంపిక చేసుకోవటానికి పరిశోధకుడు అనేకమైన కారకాలను దృష్టిలో పెట్టుకొనవలె. ఉదాహరణకు అతని సామర్థ్యము, శక్తి, ఆసక్తి, కాలము, దత్తాంశము అందుబాటులో ఉండుట, వనరులు మొదలగు కారకాలను దృష్టిలోనికి తీసుకొనవలె. వ్యక్తి గత విలువలు సమస్యను ఎంపిక చేసుకొనుటకు ముఖ్యమైన పాత్ర వహిస్తాయి. వివిధ విలువలున్న సాంఘిక శాస్త్రజ్ఞులు; వివిధ విషయాలను వారి విలువను బట్టి ఎంపిక చేసుకోవచ్చు. సామాజిక పరిస్థితులు తరచుగా పరిశోధకుడు విషయాన్ని ఎన్నుకోవటానికి కారణమవుతాయి.

3.9 ముఖ్య పదకోశం :

సమస్య : అనగా పరీక్షింపవలసిన ప్రశ్న లేదా విషయము.

దైనందిన సమస్యలు :

జీవితములో మార్పు సహజము. మనము ప్రతిరోజు క్రొత్త విషయాలను నేర్చుకుంటాము మరియు క్రొత్త అనుభవాలను పొందుతాము. దైనందిన సమస్యలు ఎల్లప్పుడూ క్రొత్త మరియు విలువైన పరిశోధనకు దోహదము చేస్తాయి. పరిశోధకుని కుశాగ్రమైన తెలివి తేటలవలన, అతని దైనందిన అనుభవాలు పరిశోధనా సమస్యలుగా రూపొందుతాయి.

అన్వేషించని రంగాలు :

పరిశోధనా సమస్యలు కొన్ని ఆచరణకు సంబంధించినవి మరియు ఊహా మాత్రమైన అంశాలకు సంబందించినవి ఉండవచ్చు. ఈ సమస్యలను ఇంత వరకూ అన్వేషించని రంగాల నుండి కూడ ఎంపిక చేసుకొనవచ్చు. అటువంటి రంగాలు సిద్ధాంతమునకు మరియు అనుభవానికి సంబంధించి ఉండవచ్చు.

అనుభవ ఆధార సమస్యలు :

పరిశోధకుడు, తన జ్ఞానేంద్రియముల ద్వారా ప్రశ్నలకు జవాబులను అన్వేషించునప్పుడు, వాటిని అనుభవ ఆధార సమస్యలని అంటారు. అనుభవ ఆధార సమస్యలు వ్యక్తిగత వాస్తవాలకు సంబంధించి ఉంటాయి. ఈ వాస్తవాలను పరిశీలన ద్వారా పరీక్షింపవచ్చు. వాస్తవాల మధ్యగల సంబంధాన్ని కూడా పరిశీలన ద్వారా పరీక్షించవచ్చు. సాంఘిక పరిశోధకులు, వారి ఫలితాలను, ముగింపులను, వారి పరిశీలన ఆధారంగా చేస్తారు. వారి పరిశీలన ద్వారా రెండుచలన రాశుల మధ్య సంబంధాన్ని ధృవీకరించటము, తిరస్కరించటము, లేదా ఆమోదించటం జరుగుతుంది.

విశ్లేషణాత్మక సమస్యలు :

ఈ సమస్యలు శాస్త్రీయమైనవి కావు. ఇవి అనుభవ ఆధారమైనవి కూడ కావు. విశ్లేషణమైన సమస్యలు విలువలతో సన్నిహిత సంబంధము కల్గియుంటాయి. ఒక ప్రత్యామ్నాయము కంటే వేరొక ప్రత్యామ్నాయము ఎంత వరకు మెరుగైనదో చెప్పటం విలువలతో సంబంధించి ఉంటుంది.

ప్రమాణాత్మక సమస్యలు :

ఈ సమస్యలు విలువలకు సంబంధించినవి. ఈ సమస్యలు వాస్తవాలు మరియు విలువలకు మధ్య సంబంధాన్ని కలిపే లింకువలె ఉపయోగపడతాయి. విలువల తీర్పులు (Value judgement) ఏది నైతికమైనదో, మరియు అవసరమైనదో చెప్పే వ్యాఖ్యలు.

3.10 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. సమస్యను నిర్వచించుము.
2. సమస్యను ఎంపిక చేసుకోవటానికి ఆధారాలను వివరించుము.
3. పరిశోధనా సమస్యల రకాలను వివరించుము.

4. పరిశోధనా సమస్యలోని అంశాలను తెల్పుము.

5. పరిశోధన విషయమును ఎంపిక చేసుకొనుటలోని దశలను వివరించుము.

3.11 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Doby, John, T. (ed) : An introduction to Social Research Harrisburg, pa : Stackpole, c., 1954.

2. Robin, Herbert J. : pplied Social Research,Northern Illinois University, 1983.

3. Simon, Julian L. and Paul Burstein : Basic Research Methods in Social Science, New York Random House, 1985.

4. Cohen, Morris, R. and Emest Nagel : An introduction to Logic and Scientific Method, New York: Harwunt Brace, 1934.

5. Seltiz, et. al., : Research Methods in Social Sciences Methuen & Co., 1969

పాఠం – 4
పరిశోధన ప్రణాళిక

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠము యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము పరిశోధన ప్రణాళిక మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించటం. ఈ పాఠము చదివిన తరువాత మీరు ఈ క్రింది విషయాలను తెలుసుకోగలుగుతారు.

- పరిశోధన ప్రణాళిక యొక్క అర్థము, నిర్వచనము, ధ్యేయాలు, లక్షణాల గురించి తెలుసుకుంటారు.
- పరిశోధన ప్రణాళిక యొక్క ప్రకార్యాలను అర్థం చేసుకొంటారు.
- పరిశోధన ప్రణాళిక దశలను తెలుసుకుంటారు.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

4.1 ఉపోద్ఘాతము

4.2 పరిశోధన ప్రణాళిక – అర్థము

4.3 పరిశోధన ప్రణాళిక – నిర్వచనము

4.4 పరిశోధన ప్రణాళిక – ధ్యేయాలు

4.5 పరిశోధన ప్రణాళిక – లక్షణాలు

4.6 పరిశోధన ప్రణాళిక – ప్రకార్యాలు

4.7 పరిశోధన పద్ధతి – విషయాలు

4.8 పరిశోధన ప్రణాళిక – దశలు

4.9 పరిశోధన ప్రణాళిక – ప్రయోజనము

4.10 సారాంశం

4.11 ముఖ్య పదకోశం

4.12 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

4.13 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

4.1 ఉపోద్ఘాతము :

అన్వేషణ మరియు పరిశోధన చేయడమనే కోరిక మానవ నాగరికత ప్రారంభమునుండి ఉంది. పరిశోధన, ప్రశ్నతోగాని లేదా సమస్యతోగాని ప్రారంమవుతుంది. పరిశోధన యొక్క ఆశయాలు స్వచ్ఛమైనవి. ఎందుచేతనంటే

పరిశోధన యొక్క ఆశయము విజ్ఞానాన్ని; పెంపొందించటం, కేవలము విజ్ఞానము కోసమే లేదా పరిశోధనను వాస్తవంగా కొన్ని ప్రయోజనల కొరకు ఉపయోగించవచ్చు. పరిశోధన ప్రణాళిక అనగా పరిశోధన సమస్య అధ్యయనానికి తగిన సాధనాలను పద్దతులను అవలంభించటం.

సమస్యను పరిశోధించటానికి, సరియైన సమాచారం సేకరించవలె మరియు ఎంపిక చేయవలసి ఉంటుంది. ఈ దత్తాంశ సేకరణ అధ్యయాన్ని నిర్ణయిస్తుంది. దత్తాంశ సేకరణ ప్రణాళిక ప్రకారము చేయవలసి ఉంటుంది.

ఒక ఇంజనీరు గృహ నిర్మాణానికి ప్రణాళికను తయారు చేస్తాడు. ఈ ప్రణాళిక ప్రక్రియలో గృహ నిర్మాణము కొరకు, ప్రతి చిన్న విషయము గురించి నిర్ణయాన్ని తీసుకోవలసి ఉంటుంది. గృహాన్ని దేని గురించి ఉపయోగించవలెనో అన్న విషయాన్ని మనసులో పెట్టుకొని, ఇంజనీరు కొన్ని నిర్ణయాలను చేస్తారు. గృహము ఎంత పెద్దదిగా ఉండవలెనో, ఎన్ని గదులు ఉండవలెనో, ఈ గదులు ఏ విధం ఉండవలెనో, ఏ విధమైన గృహ నిర్మాణ వస్తువులను ఉపయోగించవలెనో, మొదలగు విషయాల గురించి నిర్ణయాలు తీసుకొనవచ్చు. ప్రణాళికను తయారు చేసే వ్యక్తి గృహ నిర్మాణము ప్రారంభము ముందే పై విషయాలను ప్రణాళికలో పొందుపరుస్తాడు. అతడు గృహ నిర్మాణము ప్రారంభమునకు ముందుగానే గృహము ఎట్లా ఉండవలెనో, మొత్తం స్వరూపాన్ని ప్రణాళిక ద్వారా పొందటం జరుగుతుంది. సమస్యలను, అసౌకర్యాలను ముందుగానే అవగాహన చేసుకొవటానికి, మరియు ప్రయోజనాలను కూడ ముందుగా తెలుసుకోవటానికి ప్రణాళిక ఉపయోగడపతుంది. ప్రణాళిక ఆధారంగా, తప్పులను సరిచేసుకోవచ్చును మరియు మెరుగైన పద్ధతిలో నిర్మాణము చేయవచ్చు. ప్రణాళిక లేనప్పుడు గృహాన్ని ఉపయోగించే వారికి కొన్ని సమస్యలు, ఇబ్బందులు కలగటానికి అవకాశముంది. ప్రణాళికను తయారు చేసే దశలో సరియైన ఆలోచన చేయనప్పుడు, సరియైన గృహ నిర్మాణము జరగదు. ప్రణాళిక అనగా సంఘటన జరగటానికి ముందుగానే ప్రణాళిక ప్రక్రియ గురించి కొన్ని నిర్ణయాలను చేయడం. ఆ విధంగా ప్రణాళిక లేదా గృహ నిర్మాణ ప్రణాళిక మనకు ఇబ్బందుల గురించి ముందుగానే తెలుసుకోవటానికి వీలు పడుతుంది. ధనం, కాలము మరియు శక్తి వృధాకాకుండా ముందు జాగ్రత్త తీసుకోవటానికి ప్రణాళిక ఉపయోగపడుతుంది.

పైన చెప్పిన విషయాలు ఏ పరిశోధనకైనా వర్తిస్తాయి. పరిశోధకుడు పరిశోధన చేసే ముందు సమస్యలను, సవాళ్ళను ముందుగా ఊహించినప్పుడు, వాటిని ఏవిధంగా ఎదుర్కొనాలో నిర్ణయించినప్పుడు, పరిశోధకుడు పరిశోధన ప్రక్రియను నియంత్రణ చేసుకొనగలడు మరియు లోపాలను సరిదిద్దుకోగలడు. పరిశోధకుడు అన్ని నిర్ణయాలను తన మనస్సులో పెట్టుకోవటం కష్టం. అది సాధ్యమైనప్పటికీ ఆ నిర్ణయాలు ఒకదానికొకటి ఏ విధంగా సంబంధించియున్నదో అవగాహన చేసుకోవటం కష్టం. అందుచేత అతడు సంబంధిత పద్ధతులను, వ్యూహాలను నమోదు చేయటం అవసరం. అటువంటి చిహ్నాత్మక ప్రణాళికను తయారు చేయటాన్ని పరిశోధన ప్రణాళిక, పరిశోధన నమూనా అని అంటారు.

4.2 పరిశోధన ప్రణాళిక – అర్థము (Meaning of Research Design) :

పరిశోధన ప్రణాళిక అనగా ఒక పరిశోధన అధ్యయన ప్రణాళికను తయారుచేసి, దానిని నిర్వహించే ప్రక్రియ.

పరిశోధన ప్రణాళిక అనగా ఒక నిర్దిష్టమైన అర్థం ప్రకారము దత్తాంశ సేకరణ మరియు విశ్లేషణ పద్ధతులు. ఏమిటి, ఎక్కడ, ఎప్పుడు మరియు ఎట్లు, ఏ సాధనముతో పరిశోధన జరుపుతున్నారో అనే నిర్ణయాలను తీసుకోవటాన్ని పరిశోధనా ప్రణాళిక అంటారు.

4.3 పరిశోధన ప్రణాళిక – నిర్వచనము (Definition of Research design) :

జహోడా, డ్యూటిష్ మరియు కూక్ (Jahoda, Deutish and Cook) ప్రకారము "పరిశోధన ప్రణాళిక అనగా దత్తాంశ సేకరణ మరియు విశ్లేషణ కొరకు పరిస్థితులను ఏర్పాటు చేయుట. పరిశోధన ధ్యేయానికి అనుగుణంగాను మరియు పద్ధతిలో లోటుపాట్లు లేకుండా ఉండేట్లు ప్రణాళికను తయారు చేయవలె".

యఫ్.యన్. కెర్లింగర్ అను శాస్త్రజ్ఞుడు, "పరిశోధన ప్రణాళిక అనగా పరిశోధన యొక్క ప్రణాళిక, నిర్మితి మరియు వ్యూహం అని అర్థము. పరిశోధన ప్రశ్నలకు జవాబులను పొందటానికి ప్రణాళిక ఉపయోగపడుతుంది" అని పేర్కొన్నాడు.

ఆర్. లేకోఫ్ (R. Lackoff) ప్రకారము "ప్రణాళిక, నిర్ణయాలను తీసుకొనే ప్రక్రియ. ఒక సంఘటన జరిగే ముందు నిర్ణయాలు తీసుకోవటాన్ని ప్రణాళిక అని అంటారు. ఒక ఊహించని సంఘటనను నియంత్రించటానికి, ప్రణాళికను తయారు చేసే ప్రక్రియ".

పి.వి. యంగ్ ఈ విధంగా నిర్వచించారు, "పరిశోధన ప్రణాళిక తర్క సంబంధమైన మరియు క్రమ బద్ధమైన ప్రణాళిక మరియు పరిశోధనకు మార్గదర్శకతను చూపించే ప్రణాళిక".

4.4 పరిశోధన ప్రణాళిక – ధ్యేయాలు (Aims of Research Design) :

1. ఒక వ్యక్తిగాని, పరిస్థితి, సమూహా, సంఘటన యొక్క లక్షణాలను వివరించటము.
2. చలనరాశుల మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని నిర్ణయించటం.
3. చలన రాశుల మధ్యగల హేతుబద్ధమైన సంబంధము ఉన్నదన్న పరికల్పనను పరీక్షించటం.
4. అధ్యయనం చేయవలసిన సాంఘిక విషయాలతో పరిచయాన్ని సంపాదించటానికి, దానిని అవగాహన చేసుకోవటానికి మరియు అంతః దృష్టి పొందటానికి. ఇది ఒక సంక్షిప్తమైన పరిశోధన సమస్యను మరియు పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటానికి ఉపయోగపడుతుంది.

4.5 పరిశోధన ప్రణాళిక – లక్షణాలు (Characteristics of Research design) :

ఒక మంచి పరిశోధన ప్రణాళికకు ఈ క్రింది లక్షణాలు ఉండవలె.

1. నిష్పాక్షికత (objectivity) :

పరిశోధన ప్రణాళిక, పరిశోధకునికి విషయాలను పరిశీలన చేయటానికి మరియు నమోదు క్రమ

చేయటానికి వీలు కల్పించవలె, ఎవరు పరిశీలన చేసిన, అదే ముగింపురావలె. లేని యెడల అధ్యయనము క్రమ బద్ధము మరియు శాస్త్రీయము కానేరాదు.

2. **విశ్వసనీయత (Reliability) :**

దీని అర్థం మార్పులేక పోవటం. ఒక వ్యక్తి ఒక నిర్దిష్టమైన జవాబు ఇచ్చినప్పుడు, మరల ప్రశ్నించినప్పుడు, అదే జవాబును ఇవ్వవలె.

3. **సరియైన (Validity) :**

ఏదైనా కొలవటానికి ఉపయోగించే పరికరము అది కొలవవలసిన వస్తువును సరిగా కొలిచినప్పుడు, అది సరియైనదని చెప్పవచ్చు. ఉదాహరణకు ఏదైనా సాధనముగాని, పద్ధతిగాని, తెలివిని (inteligence) కొలిచే సాధనము, తెలివినే కొలవవలేగాని మిగతా వాటిని కొలవరాదు.

4. **సాధారణీకరణము చేయదగిన ఫలితాలు (Generalisability of the findings) :**

పరిశోధన ప్రణాళిక ద్వారా వచ్చిన పరిశోధన ఫలితాలు సాధారణీకరణము చేయగలిగేటట్లు ఉండవలె.

పరిశోధన ప్రణాళిక కొన్ని నిర్ణయాలు తీసుకోవటం వలన తయారవుతుంది. ఆ నిర్ణయాలు తర్కపరమైన వరుసలో ఉంటాయి. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు ఈ విధమైన నిర్ణయాలను తీసుకొనవలె.

ఎ) అధ్యయనము దేని గురించి?

బి) అధ్యయనము ఎందుకు జరుగుచున్నది?

సి) అధ్యయనము ఎక్కడ జరుపబడుతుంది?

డి) ఎటువంటి దత్తాంశము అవసరము?

ఇ) అధ్యయనము ఏ కాలములలో జరుగుతుంది?

ఎఫ్) ఏ ఎంపిక ప్రాతిపదికలు (ప్రతిచయనాలను) ఉపయోగించబడుతున్నాయి.

జి) ప్రతిచయనము యొక్క ప్రమాణము ఎంత అవసరము?

హెచ్) దత్తాంశ సేకరణకు ఉపయోగించే సాధనమును తెల్పుము?

ఐ) దత్తాంశాన్ని ఏ విధంగా విశ్లేషణ చేస్తారు?

జె) నివేదికను ఏ విధంగా తయారు చేస్తారు?

కె) ధనం, కాలము మరియు మిగతా వనరులు ఎంత అవసరమవుతాయి?

పైన పేర్కొనిన ప్రణాళిక నిర్ణయాలు దృష్టిలోనికి తీసుకొని, పరిశోధనని ఈ క్రింది విభాగాలుగా విభజించవచ్చు.

ఎ) ఆచరణ ప్రణాళిక (The Operational Design) :

ఇది ప్రతిచయనము, గణాంకము మరియు పరిశీలన ప్రణాళికలలో నిర్దేశించబడిన సాధనాలతో పరిశోధనను నిర్వహించటం గురించి సంబంధించియున్నది.

బి) ప్రతిచయన ప్రణాళిక (The Sampling Desigin) :

ఒక నిర్దిష్టమైన అధ్యయనములో అధ్యయన యూనిట్లను ఎంపిక చేసుకొనే పద్ధతి గురించి ప్రతిచయన ప్రణాళిక సంబంధించియున్నది.

సి) పరిశీలన ప్రణాళిక (The Observational Design) :

ఈ ప్రణాళిక పరిశీలన ఏ పరిస్థితులు చేయవలెనో తెల్పుతుంది.

డి) గణాంక ప్రణాళిక (The Statistical Design) :

ఎన్ని యూనిట్లను పరిశీలన చేయవలెనో మరియు సమాచారము మరియు దత్తాంశాన్ని ఏ విధంగా సేకరించవలెవో ఈ ప్రణాళిక తెల్పుతుంది.

4.6 పరిశోధన యొక్క ప్రకార్యాలు (Functions of Research Design) :

1) పరిశోధన ప్రణాళిక అధ్యయనాన్ని అమలు చేసినప్పుడు వచ్చే సమస్యలను ఊహించటా నికి దోహదం చేస్తుంది.

2) పరిశోధన ప్రణాళిక, సాంఘిక విషయాల అధ్యయనానికి నమూనాను అందజేస్తుంది. అది తాత్కాలిక ప్రణాళిక మరియు పరిశోధకుడు సరియైన మార్గంలో పరిశోధనను సాగించటానికి సహాయము చేస్తుంది.

3) పరిశోధన ప్రణాళిక పరిశోధన ప్రక్రియకు హద్దులను సూచిస్తుంది. పరిశోధకునికి నిర్దిష్టమైన మార్గాలలో తన పరిశోధన కృషి చేయటానికి సహాయపడుతుంది. ప్రణాళిక యొక్క నిర్మితి బట్టి, అధ్యయనము యొక్క ధ్యేయాలు, పరిమితులను పరిశోధకుడు తెలుసుకుంటాడు.

సమస్యకు సంబంధించిన సాహిత్యాన్ని సంప్రదించటము వలన పరిశోధనలో వచ్చే ఇబ్బందులను పరిశోధకుడు ఊహించటానికి వీలుపడుతుంది. మరియు పరిశోధనలకు అయ్యే వ్యయాన్ని అంచనా వేయటానికి వీలవుతుంది.

4.7 పరిశోధన ప్రక్రియలోని విషయాలు (Items in Research Procedure) :

పరిశోధన ప్రక్రియలో ఈ క్రింది దశలున్నవి.

1. అంశము, విషయము, రంగాన్ని ఎంపిక చేయటం.
2. పరిశోధన సమస్య యొక్క రంగాన్ని సర్వేచేయటం.

3. గ్రంథాల పట్టికను తయారు చేయుట.
4. సమస్యను నిర్వచించటము.
5. సమస్యలో అంశాలను గుర్తించటం మరియు వాటిమధ్య భేదాలను తెలుసుకోవటం.
6. సమస్యలోని అంశాన్ని దత్తాంశ సాక్ష్యం బట్టి వర్గీకరణ చేయటం.
7. కావలసిన సాక్ష్యం లేదా దత్తాంశాన్ని నిర్ణయించటం.
8. ముందుగా నిర్వహించిన సర్వేవలన అందుబాటులో ఉన్న దత్తాంశాన్ని లేదా సాక్ష్యాన్ని ఖరారు చేయటం.
9. సమస్య పరిష్కారానికి వీలుకల్గటాన్ని పరీక్షించటం.
10. దత్తాంశము, సమాచార సేకరణ.
11. దత్తాంశాన్ని క్రమ బద్దంగా ఏర్పాటుచేసి విశ్లేషణకి సిద్ధం చేయటం.
12. దత్తాంశాన్ని విశ్లేషణ చేయటం మరియు వ్యాఖ్యానించటం.
13. దత్తాంశాన్ని పట్టీకరణకు ఏర్పాటు చేయటం.
14. సంప్రదించిన గ్రంథాలను, క్రింది భాగములో వివరణలను ఉపయోగించుట.
15. పరిశోధన నివేదిక స్వరూపాన్ని, శైలిని మెరుగుపరచుట.

4.8 పరిశోధన ప్రణాళిక – దశలు లేదా అంశాలు (Body of a Research Design) :

పరిశోధన ప్రణాళికలో ఈ క్రింది దశలు లేదా అంశాలు ఉంటాయి.

1. ఉపోద్ఘాతము
2. సమస్యను వ్యాఖ్యానించటం
3. సాహిత్యాన్ని సింహావలోకనము చేయుట
4. అధ్యయన ఆశయాలు
5. భావనలు మరియు చలన రాశుల నిర్వచనాలు,
6. పరికల్పన రూపకల్పన
7. అధ్యయన పరిమితులు
8. శాస్త్రీయ పద్ధతి మరియు ప్రతిచయనము
9. వ్యయ పట్టిక (బడ్జెట్)
10. అధ్యాయముల ప్రణాళిక

1) ఉపోద్ఘాతము (Introduction) :

ఉపోద్ఘాతములో పరిశోధకుడు విషయాన్ని పరిశోధన సమస్యకు అవసరమైన దత్తాంశాన్ని పరిచయము చేయవలె. పరిశోధకుడు తన దృక్పథానికి మద్దతుగా అధికారికమైన పరిశోధనలను, గ్రంథకర్తలను ఉదహరించవచ్చు. ఉపోద్ఘాతము దీర్ఘమైనదిగా ఉండకూడదు. ఉపోద్ఘాతము యొక్క ధ్యేయం విషయాన్ని పరిచయము చేయడం. ఉపోద్ఘాతము విషయ సంగ్రహంగా ఉండవలె.

2) సమస్యను వ్యాఖ్యానించటం (Statement of the Problem) :

పరిశోధనకు ఎంపిక చేసిన సమస్యకు అనేకమైన అంశాలుంటాయి. సమస్యను వివిధ దృక్కోణములలో విశ్లేషణ చేయవచ్చు. సమస్యపట్ల పరిశోధకుని అవధానం నిర్దిష్టంగా ఉండవలె. సమస్య వ్యాఖ్యానంలో, పరిశోధకుడు ఈ క్రింది అంశాలను విశ్లేషణ చేయవచ్చు.

ఎ) పరిశోధన సమస్యను అధ్యయన చేయుటకు

బి) సమస్యలో ఎటువంటి అర్థము గోచరిస్తుంది.

సి) పరిశోధకుడు విషయాన్ని ఎందుకు ఎంపిక చేయటం జరిగింది.

3) సాహిత్యాన్ని సింహావలోకనము చేయడం (Review of Literature) :

పరిశోధకులు మరియు వివిధ పరిశోధన సంస్థలు సమస్యకు సంబంధించిన విషయాలపై పరిశోధనలు జరుపుతున్నారు. అటువంటి అధ్యయనాలను సంప్రతించటము అనేక విధాలుగా ఉపయోగపడవచ్చు. సమస్యకు సంబంధించిన పరిశోధనల ఆధారంగా, పరిశోధకుడు తన పరిశోధనకు కావలసిన చర్యను తీసుకోవటానికి వీలవుతుంది. పూర్వ పరిశోధనలను సంప్రదించినప్పుడు, వాటి ముఖ్యమైన లక్షణాలను, ఫలితాలను ఉదహరిస్తే సరిపోతుంది.

4) అధ్యయన ఆశయాలు (Objectives of the Study) :

ఆశయాలను పేర్కొన్నప్పుడు విషయానికి సరిపడే ఆశయాలను పరిమితము చేయడం అవసరము. విషయాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని ఆశయాలను రూపకల్పన చేయవలె. ఆశయాలు అధ్యాయాలను వివిధ విషయాల విశ్లేషణము నిర్ధారించటానికి సహాయపడవలె. అధ్యయనానికి సంబంధించిన పరిశోధనా పద్ధతులను, సాధనాలను ఎన్నుకోవటానికి ఆశయాలు దోహదం చేస్తాయి.

5) భావనల నిర్వచనము (Definition of Concepts) :

అధ్యయనములో తరచుగా ఉపయోగించే భావనలను వివరించవలసి ఉంది. ఈ భావనలు పరిశోధన యొక్క ముఖ్యనామం, ఆశయాలు, లేదా విశ్లేషణకు సంబంధించిఉంటాయి. సరియైన నిర్వచనాలు లభ్యం కానప్పుడు, పరిశోధకుడు తన స్వంత ఆచరణాత్మక నిర్వచనాన్ని ఇవ్వవచ్చు.

6) పరికల్పన రూపకల్పన (Formation of Hypothesis) :

పరిశోధకుడు తన అధ్యయనములో పరికల్పనను ఉపయోగించవచ్చు లేదా ఉపయోగించక పోవచ్చు. పరిశోధకుడు పరికల్పనను ఉపయోగించటానికి అధ్యయన అవసరాన్ని బట్టి తన స్వంత నిర్ణయాన్ని తీసుకొనవచ్చు. కాని పరికల్పనను ఉపయోగించినప్పుడు, దానిని పరీక్షించవలె. ఈ పరీక్షవలన పరికల్పన ఋజువు అవవచ్చు లేదా ఋ జువు కాకపోవచ్చు.

7) అధ్యయన పరిమితులు (Limitations of the Study) :

అధ్యయనము, పరిశోధకుడు, కాలము, వ్యయం, ప్రతిచయనము యొక్క పరిమితులకు లోనై ఉంటారు. వ్యక్తులను సందర్శించేటప్పుడు పరిశోధకుడు అనేకమైన సమస్యలను, ఇబ్బందులను ఎదుర్కొనవలసి వస్తుంది. సమాచారాన్ని సంపాదించటము కష్టమవవచ్చు. పరిశోధకుడు తన నివేదికలో పరిమితులను కూడ వ్రాయవలసి ఉంటుంది.

8) శాస్త్రీయ పద్ధతి మరియు ప్రతిచయనము (Methodology) :

పరిశోధకుడు తన పరిశోధనలో అవలంభించిన పరిశోధనా పద్ధతిని వ్రాయవలె. మరియు దత్తాంశ సేకరణకు ఉపయోగించే సాధనాలను, పరికరాలను కూడ వ్రాయవలసి ఉంటుంది. అధ్యయనములో వివిధ దశలలో ఉపయోగించిన ప్రతిచయన పద్ధతులను పేర్కొనవలె.

9) వ్యయ పట్టిక :

వ్యయ పట్టికకు అన్ని పరిశోధనా ప్రణాళికలలో స్థానముండదు. వివిధ పరిశోధనా సంస్థలు నిర్వహిస్తున్న పరిశోధన ప్రాజెక్టులకు వ్యయ పట్టిక అవసరము. ఈ పట్టికలో కాలము మరియు వ్యయము సంబంధించిన బడ్జెట్టులకు వేరు వేరు స్థానాలను చూపించవలె.

10) అధ్యాయాల ప్రణాళిక :

పరిశోధన ప్రణాళికలో చివరి విషయము అధ్యాయాల ప్రణాళిక. అధ్యయనములో ఎన్ని అధ్యాయాలు ఉండవలెనో మరియు వాటి పేర్లను తెల్పవలె. పరిశోధన సమస్య యొక్క ఆశయాలు బట్టి ఆధ్యాయాల ప్రణాళిక తయారవుతుంది.

4.9 పరిశోధన ప్రణాళిక యొక్క ప్రయోజనాలు (Advantages of Research Design) :

1. పరిశోధన ప్రణాళిక ధనము, కాలము మరియు శక్తి వృధా కాకుండా సహాయపడుతుంది.
2. సఫలీకృతమైన పరిశోధనకు అది సరియైన మార్గాన్ని తెల్పుతుంది.
3. అది కావలసినంత సామర్థ్యము మరియు విశ్వసనీయతను ఇవ్వగలదు.
4. ఆశించిన అధ్యయన పద్ధతికి, ఉపయోగకరమైన ముగింపులకు ప్రణాళిక దోహదము చేస్తుంది. దత్తాంశ సేకరణకు, పరికల్పన పరీక్షకు ప్రణాళిక ఉపయోగపడుతుంది.
5. పరిశోధన సమస్యలతో సంబంధించిన, అనిశ్చిత, వాస్తవిక ఇబ్బందులను తగ్గించటానికి ఉపయోగపడుతుంది.

4.10 సారాంశము :

పరిశోధన ప్రణాళిక పరిశోధనకు మార్గదర్శకతను చూపించటానికి తయారు చేయబడిన ఒక క్రమబద్ధమైన,

తర్క సంబంధమైన ప్రణాళిక, ప్రణాళిక పరిశోధన కార్యక్రమము యొక్క ప్రక్రియ గురించి తెల్పుతుంది. పరిశోధన సమస్యను రూపకల్పన చేసిన తరువాత, దశ పరిశోధన ప్రణాళికను రూపకల్పన చేసుకోవలసియుంటుంది. దత్తాంశ సేకరణ మరియు విశ్లేషణ చేయటానికి తగిన పరిస్థితులను ఏర్పరచుకోవటానికి ప్రణాళికను తయారు చేయటం అవసరమవుతుంది. పరిశోధనకు సంబంధించిన విధంగా, ఒక పద్ధతి ప్రకారంగా ఈ ప్రణాళికను తయారు చేయవలె. అధ్యయన ప్రక్రియ పరిశోధన ప్రణాళిక వలన పద్ధతి ప్రకారము జరుగుతుంది. నిష్పాక్షికత, విశ్వసనీయత మరియు సమర్థతను సాధించటానికి ప్రణాళిక దోహదం చేస్తుంది. సాంఘిక శాస్త్రాలలో పరిశోధన ప్రణాళిక ఒక శాస్త్రమునకు వేరొక శాస్త్రానికి మారుతుంది. పరిశోధకుని దృక్పథమును బట్టి, విషయాన్ని బట్టి ఈ ప్రణాళిక మారుతుంది. ఎకోఫ్ ప్రకారము ఆదర్శమైన పరిశోధన ప్రణాళిక మనము అవలంభించవలసిన మరియు ఆచరణకు సాధ్యమైన సరియైన పరిశోధన పద్ధతులను నిర్దేశిస్తుంది.

4.11 ముఖ్య పదకోశం :

పరిశోధన ప్రణాళిక (Research Design) :

దత్తాంశ సేకరణ, విశ్లేషణ మరియు దత్తాంశాన్ని అర్ధ నిర్ణయము చేయటానికి పరిశోధన ప్రణాళిక అనే పదాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

ఆచరణ ప్రణాళిక (The Operational Design) :

ఇది ప్రతిచయనము, గణాంకము మరియు పరిశీలన ప్రణాళికలలో నిర్దేశించబడిన సాధనాలతో పరిశోధనను నిర్వహించటం గురించి సంబంధించియున్నది.

ప్రతిచయన ప్రణాళిక (The Sampling Design) :

ఒక నిర్దిష్టమైన అధ్యయనములో అధ్యయన యూనిట్లను ఎంపిక చేసుకొనే పద్ధతి గురించి ప్రతిచయన ప్రణాళిక సంబంధించియున్నది.

పరిశీలన ప్రణాళిక (The Observational Design) :

ఈ ప్రణాళిక పరిశీలన ఏ పరిస్థితులు చేయవలెనో తెల్పుతుంది.

గణాంక ప్రణాళిక (The Statistical Design) :

ఎన్ని యూనిట్లను పరిశీలన చేయవలెనో మరియు సమాచారము మరియు దత్తాంశాన్ని ఏ విధంగా సేకరించవలెనో ఈ ప్రణాళిక తెల్పుతుంది.

సాహిత్యాన్ని సింహావలోకనము (Review of Literature) :

పరిశోధకుడు తన పరిశోధనకు కావలసిన చర్యను తీసుకోవటానికి పూర్వ సంబందిత పరిశోధనలను అధ్యయనం చేయుట.

అధ్యయన పరిమితులు (Limitations of the Study) :

అధ్యయనము, పరిశోధకుడు, కాలము, వ్యయం, ప్రతిచయనము యొక్క పరిమితులకు లోనై ఉంటారు. వ్యక్తులను సందర్శించేటప్పుడు పరిశోధకుడు అనేకమైన సమస్యలను, ఇబ్బందులను ఎదుర్కొనవలసి వస్తుంది. సమాచారాన్ని సంపాదించటము కష్టమవవచ్చు. పరిశోధకుడు తన నివేదికలో పరిమితులను కూడ వ్రాయవలసి ఉంటుంది.

4.12 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. పరిశోధన ప్రణాళికను నిర్వచింపుము. దాని ఆశయాలను లక్షణాలను వివరించుము.
2. పరిశోధన ప్రణాళిక రూపకల్పనలోని వివిధ దశలను వర్ణించుము.
3. పరిశోధవ ప్రణాళిక యొక్క అర్థం మరియు ప్రాముఖ్యతను తెల్పుము.
4. పరిశోధన ప్రణాళికలోని వివిధ అంశాలపై ఒక వ్యాసమును వ్రాయుము.

4.13 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Gosh, B.N. : Scientific Methods and Social Research, Sterling Publications, Delhi, 1987.
2. Young, P.V. : Scientific Social Surveys and Research, New York, 1949.
3. Wilkinson and Bhandarkar, : Methodology and Techniques of Social Research, Himalaya Publishing House, 1982.
4. Goode and Hatt, : Methods in Social Research, Mc Graw Hill Series, New York, 1952
5. Ack off, R. L. : The Design of Social Research, University of Chicago Press, Chicago, 1953.

పాఠం – 5
పరిశోధన ప్రణాళిక యొక్క రకాలు

ఆశయాలు :

ఈ పాఠము యొక్క ప్రధాన ఆశయము వివిధ రకాలైన పరిశోధన ప్రణాళికలను వివరించడం. ఈ పాఠము చదవడం పూర్తి అయినప్పుడు మీకు ఈ క్రింది విషయాలు అవగతమవుతాయి.

- ఎ) పరిశోధన ప్రణాళికను అవగాహన చేసుకొనుట.
- బి) పరిశోధన ప్రణాళికల రకాలను వివరణ.
- సి) అన్వేషణా ప్రణాళిక, వర్ణనాత్మక ప్రణాళిక, సమస్యనిర్ధారణ ప్రణాళిక మరియు ప్రయోగాత్మక ప్రణాళిక.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

5.1 ఉపోద్ఘాతము

5.2 అన్వేషణా పద్ధతి లేదా రూపకల్పన

5.3 వర్ణనాత్మక ప్రణాళిక

5.4 సమస్య నిర్ధారణ ప్రణాళిక

5.5 ప్రయోగాత్మక ప్రణాళిక

5.6 సారాంశం

5.7 ముఖ్య పదకోశం

5.8 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

5.9 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

5.1 ఉపోద్ఘాతము :

పరిశోధన ప్రణాళిక ప్రకారము పరిశీనలు జరుపబడతాయి మరియు దత్తాంశాన్ని సమన్వయం చేయడం జరుగుతుంది. అది ముగింపులను చేయుటకు, విజ్ఞానాన్ని సంపాదించటానికి సహాయపడుతుంది. ఇ.ఎ. స్చుమన్ (E.A. Schuman) ప్రకారము, " పరిశోధన ప్రణాళిక అంత నిర్దిష్టమైన ప్రణాళిక కాదు. ప్రణాళికను ఉల్లంఘన లేకుండా యథాతదంగా అవలంభించడం వీలుపడదు. కాని మనకు సరియైన మార్గాన్ని చూపించే ప్రణాళిక".

పరిశోధనాప్రణాళికలు వివిధ రకాలుగా ఉన్నవి. కొన్ని ప్రణాళికలు సాధారణమైనవి. కొన్ని ప్రణాళికలు వివరంగా ఉంటాయి. కొన్ని పరరిశోధనలు అతిక్లిష్టంగా కూడా ఉండవచ్చు. అధ్యయనము యొక్క స్వభావాన్నిబట్టి ప్రణాళికలను ఈ క్రింది విధంగా విభజించవచ్చు.

1. అన్వేషాత్మక లేదా రూపకల్పన ప్రణాళిక.
2. వర్ణనాత్మక ప్రణాళిక.
3. సమస్య నిర్ధారణ ప్రణాళిక.
4. ప్రయోగాత్మక ప్రణాళిక.

అధ్యయనము యొక్క మొదటి ఆశయము రూపకల్పన లేదా అన్వేషణ అయినప్పుడు, దానిని రూపకల్పన లేదా అన్వేషాత్మక అధ్యయనము అంటారు. అధ్యయనము ఒక సమూహము లేదా వ్యక్తి లేదా సంఘటన యొక్క లక్షణాలను వర్ణించినప్పుడు దానిని వర్ణనాత్మక అధ్యయనమంటారు. అధ్యయనము ఒక సంఘటన తరచుగా జరగడం లేదా ఏదో ఒక దానితో సంబందము కల్గి ఉండటాన్ని నిర్ణయించునప్పుడు దానిని సమస్యనిర్ధారణ అధ్యయనము హేతుబద్ధమైన పరికల్పనను పరీక్షిస్తుంది. కారణము మరియు దాని ఫలితము మద్య ఉన్న సంబంధాన్ని పరీక్షించటానికి ప్రయోగాత్మక అధ్యయనము ఉపయోగపడుతుంది.

పరిశోధనా అధ్యయన నమూనా

అన్వేషణ లేదా రూపకల్పన అధ్యయనము	వర్ణనాత్మక అధ్యయనము	సమస్య నిర్ధారణ అధ్యయనము	ప్రయోగాత్మక అధ్యయనము

5.2 అన్వేషణాత్మక లేదా రూపకల్పన అధ్యయన ప్రణాళిక :

అన్వేషాత్మక లేదా రూపకల్పన అధ్యయనము యొక్క ప్రధాన ఆశయము స్పష్టమైన పరిశోధన లేదా పరికల్పనను రూపకల్పన చేయడం, కాట్జ్ (Katz) ప్రకారము "అన్వేషణ పద్ధతి శాస్త్రము యొక్క ప్రారంభ దశ అన్వేషణ పద్ధతిని ఉపయోగిచటం. అన్వేషాత్మక అధ్యయనమును మొదటి దశగా పరిగణించవచ్చు. నియంత్రించబడిన అధ్యయనము అన్వేషాత్మక అధ్యయనాలనుండి వచ్చిన పరికల్పనను పరీక్షించి వాటికి సాధారణ అనుకర్తితను, దృవీకరణను నిరూపించవలసి ఉంటుంది.

అన్వేషాత్మక ప్రణాళికకు అవసరమయిన అంశాలు (Essentials of Exploratory Design) :

అన్వేషాత్మక అధ్యయనములో విషయముతో పరిచయము అవసరం. పరిశోధన యొక్క పరిధి, పరిమితులను నిర్ణయించటానికి, భావనలను స్పష్టం చేయటానికి, పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటానికి విషయముతో పరిచయము చేసుకొనవలె. ఈ అధ్యయనము యొక్క ప్రధాన ధ్యేయం వాస్తవాలను, పరిజ్ఞానాన్ని కనుగొనడం. అందుచేత పరిశోధన ప్రణాళిక మార్చటానికి వీలుకలిగి ఉండవలె. విషయానికి లేదా సంఘటనకు సంబంధించిన అంశాలను అధ్యయనంలో చేర్చటానికి, వీలు కలిగి ఉండాలి. సెల్లిట్జ్, జహోడా, డ్యూట్స్చ మరియు కూక్ (Seiliz, Jahoda, Deutsch and

Cook) ఈ క్రింది పద్ధతులు అన్వేషణాత్మక పరిశోధనలో అర్థవంతమైన పరికల్పనలను కనుగొనటానికి ఉపయోగపడతాయని తెల్పారు.

ఎ) సంబంధించిన సాహిత్యాన్ని పరిశోధించటం

బి) అనుభవ సర్వే

సి) కేసు అధ్యయనము

ఎ) సాహిత్యాన్ని సర్వే చేయటం (Survey of Literature) :

పరిశోధకుడు ప్రస్తుతమున్న సాహిత్యాన్ని సర్వే చేయవలసి ఉంది. అధ్యయన విషయానికి సంబంధించి ఇంత వరకు ఏమీ జరిగినది మరియు ముగింపులు ఏమి చేయబడినవో తెలుసుకోవటానికి సాహిత్యాన్ని సర్వే చేయటం అవసరం. అధ్యయన సమస్యకు సంబంధించిన సాహిత్యము తన పరిశోధనకు అవసరమవుతుంది. సాహిత్యాన్ని సర్వే చేయటం వలన పరిశోధనలలో ఉన్నలోటును కనుగొనటానికి ఉపయోగపడుతుంది. ఆ నిర్దిష్టమైన సమస్యపై ఇంత వరకు ఏ పరిశోధనలు జరిగినవో, ఇంకా ఏమీ పరిశోధించవలెనో, పరిశోధకుడు సర్వే వలన తెలుసుకొనవచ్చు. ఇవన్ని ఒక అర్థవంతమైన పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటానికి ఉపయోగపడతాయి. తన సమస్యకు సంబంధించిన వ్యాఖ్యానించిన రచనల పట్టిక (Annotated Bibliography) ద్వారా సంబంధించిన సాహిత్యాన్ని గురించి పరిశోధకుడు తెలుసుకొనవచ్చు. వివిధ పరిశోధన పత్రికలలో ప్రకటించిన వ్యాసాల ద్వారా తన సమస్యకు సంబంధించిన సాహిత్యాన్ని తెలుసుకొనవచ్చు. సమస్యకు సంబంధించిన మిగతా శాస్త్రాల నుండి కూడ పరిశోధకుడు సమాచారాన్ని సంపాదించవచ్చు.

బి) అనుభవ సర్వే (Experience Survey) :

అనుభవ సర్వే యొక్క ఉద్దేశము చలనరాశుల మధ్యగల సంబంధం గురించి పరిజ్ఞానాన్ని (insight) సంపాదించటం. అనుభవము ద్వారా కేవలము ఆచరణలో ఉన్న విషయాలకంటే చలనరాశుల మధ్య సంబంధాన్ని కూడా తెలుసుకోవచ్చు. సాంఘిక సమస్యలు జఠిలమైనవని మన అందరికీ తెలుసు.

ఒక నిర్దిష్టమైన సమస్యకు సంబంధించిన సమాచారమంతా ఒకే ప్రదేశములో సేకరించలేము. కొందరు వ్యక్తులకు సమస్యలపట్ల అనుభవముండవచ్చు. అనుభవము ద్వారా వారికి సమస్యలపట్ల అవగాహన ఏర్పడుతుంది. ఈ వ్యక్తులు వారి అమభవాలను లిఖిత రూపంలో నమోదు చేయలేకపోవచ్చు. పరిశోధకుడు వారి అనుభవాలను తెలుసుకొని పరిశోధనలో ఉపయోగించవచ్చు. పరిశోధకుడు అటువంటి వ్యక్తులతోను, సమూహాలతోను సంబంధము ఏర్పరచుకోవలె. ఇటువంటి ప్రజా సంబంధాలు పరిశోధనకు అవసరము. అందుచేత పరిశోధకుడు తెలివిగా వ్యవహరించవలె.

సి) కేసు అధ్యయనము (Case Study) :

కేసు అధ్యయనంలో ఒక యూనిట్ని మొదట అధ్యయనము, అన్వేషణ చేస్తారు. పరిజ్ఞానాన్ని కలుగజేసే

కేసులను అధ్యయనానికి ఎంపిక చేసుకొనవలె. కేసు అధ్యయన పద్ధతిలో విషయాన్ని అన్ని కోణములనుండి, అన్ని అంశాలను అధ్యయనము చేస్తారు. ఈ పద్ధతిలో పరివర్తన చెందుతున్న కేసులు, సమస్యలుగల కేసులు, జఠిలమైన కేసులు మరియు సామాన్యమైన కేసులు, పరదేశస్థుల వర్ణనలు, సగటు వ్యక్తుల కేసులను పరిశోధకుడు అధ్యయనము చేస్తాడు.

కేసు ఆధ్యయనము యొక్క ఉద్దేశము ఒక యూనిట్ యొక్క జఠిలమైన ప్రవర్తనా పద్ధతికి కారణాలను, కారకాలను స్పష్టంగా తెలుసుకోవటం, కేసు అధ్యయనం ఒక వ్యక్తి లేదా ఒక సమూహామి లేదా యూనిట్–గురించి అవసరమైన సమాచారమును ఇస్తుంది. ఈ పద్ధతి ఒక యూనిట్ యొక్క అన్ని అంశాల గురించి గుణాత్మకంగా అధ్యయనము చేస్తుంది. కేసు ఆధ్యయన పద్ధతి ఒక యూనిట్ను కేంద్రీకృతమైన మరియు విస్తృతమైన అధ్యయనము చేస్తుంది. ఈ పద్ధతి అనుభవము సంపాదించటానికి క్రొత్త వాస్తవాలను కనుగొనటానికి, సరియైన పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటానికి దోహదపడుతుంది.

సాంఘిక పరిశోధనలో అన్వేష నాత్మక ప్రణాళిక యొక్క ప్రాముఖ్యత (Importance or Exploratory Design in Social Research) :

అన్వేషాత్మక పరిశోధన పరికల్పన సిద్ధాంతముకు సంబంధించిన ప్రాతిపదికను కలుగజేస్తుంది. సాంఘిక పరిశోధన సాంఘిక జీవనము, సాంఘిక సమస్యల గురించి అధ్యయనము చేస్తుంది. దీనికి సంబంధించిన దత్తాంశాన్ని కేవలము అన్వేషాత్మక లేదా రూపకల్పన ప్రణాళిక ద్వారా సేకరించగలము. ఈ ప్రణాళిక పరికల్పనకు సిద్ధాంత సంబంధమైన ప్రాతిపదికను ఇవ్వటానికి ఉపయోగపడుతుంది.

అన్వేషాత్మక ప్రణాళిక ఒక సమస్య యొక్క పరిస్థితి గురించి సమాచారాన్ని అందజేస్తుంది. పరిశోధకునికి పరికల్పనను పరీక్షించటానికి వనరులు, సామర్థ్యము లేనప్పుడు రూపకల్పన లేదా అన్వేషాత్మక ప్రణాళిక ద్వారా పరికల్పనకు సంబంధించిన వాస్తవాలను కనుగొంటాడు.

పరిశోధనకు పరికల్పన మరియు సిద్ధాంతము తప్పని సరిగా అవసరము. అవి సరియైన ప్రాతిపదికను కలుగజేస్తాయి. పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటానికి, మనము రూపకల్పన ప్రణాళిక ద్వారా కావలసిన సమాచారాన్ని సంపాదించవలసి ఉంటుంది.

సమాజములో అధికమైన సమస్యలుంటాయి. వాటిని నిర్ణయించటము అంత సులభమైన పనికాదు. ఈ ప్రణాళిక ద్వారా సమస్యలను నిర్ణయించగలము. ఈ పద్ధతి ఒక విధంగా సమస్యపై పరిశోధకునికి స్ఫూర్తినిస్తుంది మరియు శాస్త్రీయ పద్ధతిలో వాస్తవాలను సేకరించటానికి సహాయపడుతుంది. ఆ విధంగా పరిశోధనను సరిగా నిర్వహించటానికి ఈ ప్రణాళిక ఉపయోగపడుతుంది.

ఈ విధంగా రూపకల్పన లేదా అన్వేషాత్మక ప్రణాళిక సాంఘిక సమస్యలను శాస్త్రీయ పద్ధతితో అధ్యయనము చేయటానికి ముఖ్యమైన పాత్ర వహిస్తుంది.

5.3 వర్ణణాత్మక ప్రణాళిక (Descriptive Design) :

వర్ణణాత్మక ప్రణాళిక యొక్క ప్రధాన ఉద్దేశము విజ్ఞానాన్ని సముపార్జించటం. వర్ణణాత్మక పరిశోధన ప్రణాళిక పరిశోధనా విషయాన్ని వర్ణించటానికి, ఒక నిర్దిష్ట సంఘటనను, సమూహమును లేదా వ్యక్తుల లక్షణాలను స్పష్టంగా వివరించటానికి పరిశోధకునికి దోహదం చేస్తుంది. ఈ అధ్యయనము పరిశోధకునికి సామాజిక విషయాల గురించి అధికమైన సమాచారాన్ని అందిస్తుంది. ఒక ప్రతిచయనము లేదా జన సమూహము యొక్క లక్షణాలను వివరిస్తుంది. ఈ అధ్యయనము తరువాత భవిష్యత్తులో క్లిష్టమైన ప్రయోగాత్మక అధ్యయనాలు నిర్వహించటానికి సమాచారాన్ని అందజేస్తుంది. వర్ణణాత్మక ప్రణాళికలు నిర్దిష్టమైనవి. అనగా పరిశోధనా ధ్యేయానికి సంబంధించిన ప్రత్యేక అంశాల నుద్దేశించి అధ్యయనము చేస్తాయి. ఈ ప్రణాళిక చలన రాశుల మధ్య ఉన్న సంబంధాలను తెల్పుతుంది. ఆ విధంగా తరువాత విస్తృతమైన పరిశోధనకు కావలసిన సమాచారాన్ని ఇస్తుంది.

వర్ణణాత్మక అధ్యయనములో శాస్త్రీయ పద్ధతులను ఉపయోగించవలె. ఎందుచేతనంటే, దాని ధ్యేయం సమాచారాన్ని పూర్తిగా సేకరించటం. ఈ పరిశోధన ప్రణాళికలలో పాక్షికతకు అవకాశం లేకుండా చూడవలె. వర్ణనాత్మక అధ్యయనాలలో అధికమైన పని చేయవలసి ఉన్నందున కాలము, వ్యయం మరియు శ్రమలో పొదుపరితనం చేయటం అవసరం. ఈ పరిశోధనా ప్రక్రియ ప్రతి దశలోను పొదుపరితనం, పాక్షికత ప్రవేశించకుండా జాగ్రత్త పడటం అవసరమవుతుంది.

వర్ణణాత్మక అధ్యయనములో మొదటి దశ మనము జవాబు ఇవ్వలసిన ప్రశ్నను నిర్వచించటం. ప్రశ్నలను స్పష్టంగా నిర్దిష్టము చేయునప్పుడు మనము సేకరించిన దత్తాంశము, ప్రశ్నలకు సంబంధించలేనప్పుడు, మనము చేస్తున్న అధ్యయనము అర్థ రహితమవుతుంది. ప్రశ్నలకు సంబంధించిన భావనలను నిర్వచించటము అవసరము. పరిశోధన ప్రశ్నలను నిర్దిష్టము చేసే దశలో పొదుపరి తనం గురించి ఆలోచించవలె. దీనివలన అధ్యయన రంగం పరిమితమవుతుంది. తద్వారా పరిశోధనను అమలు చేయటానికి వీలుకల్గుతుంది.

సమస్యను నిర్ధారణ చేసిన తరువాత దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులను ఎంపిక చేసుకొనవలె. ఆ పద్దతులు ఈ దిగువన పేర్కొనబడినవి.

ఎ) వ్యక్తిగత లిఖిత పత్రాలు

బి) ప్రత్యక్ష పరిశీలన

సి) సందర్శనలు లేక ప్రశ్నావళులు

అధ్యయానికి ఈ క్రింది దశలున్నవి.

1. అధ్యయన ఆశయాలను నిశ్చయించటం
2. దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతుల ప్రణాళికను తయారు చేయటం
3. ప్రతిచయనమును ఎంపిక చేయటం

4. దత్తాంశాన్ని సేకరించటం, విశ్లేషణ చేయటం

5. దత్తాంశాన్ని అర్థ వివరణ చేయటం

6. ఫలితాలను నివేదిక ద్వారా వివరణ చేయటం.

వర్ణనాత్మక ప్రణాళికలో ప్రధాన నిర్మితి మరియు పరిశీలన ప్రణాళిక మార్పు లేకుండా ఉంటుంది. అదే విధంగా ప్రతిచయన ప్రణాళిక, గణాంక ప్రణాళిక, ఆచరణ ప్రణాళిక కూడ మార్పు లేకుండా ఉంటుంది. అన్వేషణ అధ్యయనములోని పద్ధతులు మలచదగినవిగా ఉంటాయి. వాటిలో మార్పులు చేయవచ్చు. కాని సాధారణ వ్యాఖ్యలు నిజ సంఘటనలకు అనువర్తించక పోవచ్చు.

5.4 సమస్య నిర్ధారణ ప్రణాళిక (Diagnositc design) :

ఈ ప్రణాళిక కొన్ని చలనరాశుల మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని కనుగొనటానికి, పరీక్ష చేయటానికి ఉపయోగిస్తుంది. ఇది ప్రస్తుతమున్న దాని స్వభావము కారణాలతోను సంబంధించి ఉంటుంది. ఇది కేసుతోను దాని చికిత్సతోను సంబంధిస్తుంది. ఏమి జరుగుతున్నదో, ఎందుకు జరుగుతున్నదో, దాని గురించి ఏమి చేయవలెనో ఈ అధ్యయనము వలన తెలుస్తుంది. ఈ అధ్యయనము ఎక్కువగా పరికల్పనతో నిర్దేశించబడుతుంది.

ఉదాహరణకు ఒక సాంఘిక సమస్య గురించి ఒక పరికల్పన తయారు చేయబడుతుంది. దత్తాంశాన్ని సేకరించి విశ్లేషణ చేసి, పరిష్కారాలను సూచించబడతాయి. దాని గురించి చర్యను తీసుకొని అమలు చేసినప్పుడు ఆ సమస్య పరిష్కారమయినప్పుడు సమస్య – నిర్ధారణ ధృవీకరించబడుతుంది.

సమస్య నిర్ధారణకు సమాచారాన్ని నాలుగు ప్రధాన మార్గాల ద్వారా సేకరించవచ్చు.

1. సందర్శన పద్ధతి లేదా కేసు యొక్క చరిత్ర

2. చికిత్స సంబంధమైన పరిశీలన

3. అనియత పరీక్ష

4. నియత ప్రమాణ బద్ధమైన పరీక్ష.

నిర్దిష్టమైన దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతి అధ్యయనము యొక్క ధ్యేయంపై ఆధారపడుతుంది. అధ్యయనము యొక్క ధ్యేయం అస్పృశ్యతపై ఉన్న అభిప్రాయాన్ని తెలుసుకోవటమయితే, సందర్శన పద్ధతిని ఉపయోగించవలె. ఈ ప్రణాళిక యొక్క ఉద్దేశము వర్గీకరణ, మూర్తిమత్వ వర్ణన మరియు ఫలితాన్ని ఊహించటం.

5.5 ప్రయోగాత్మక పరిశోధన ప్రణాళిక (Experimental Research Design) :

జహోడా, డ్యూట్స్ మరియు కూక్ (Jahoda, Deutsch and Cook) ప్రయోగాన్ని ఈ క్రింది పదాలలో నిర్వచించారు.

"దాని విస్తృత అర్థంలో, ప్రయోగమనగా, సాక్ష్య సేకరణ సమకూర్చి, పరికల్పన యొక్క ధృవీకరణ గురించి, సూచనలను చేయటం"

రసెల్. యల్. ఎక్ఫ ప్రకారము ప్రయోగము ఒక కార్యక్రమము మరియు ఈ విధమైన కార్యక్రమాన్ని మనము ప్రయోగమని అంటాము.

ప్రయోగము సేకరించిన దత్తాంశాన్ని సమకూర్చే పద్ధతి. ఈ ప్రణాళికలో, అధ్యయన చేస్తున్న విషయము యొక్క కార్యాచరణ సంబంధాన్ని కనుగొనటానికి ప్రయోగాన్ని చేయటం. ఈ అధ్యయన కార్యాచరణ సంబంధాన్ని అధ్యయనం చేయటమని అంటారు. దీని ప్రధాన ఉద్దేశం కార్యచరణ పరికల్పనను పరీక్షించటం. దీనిని సాంఘిక పరిశోధనలో అత్యున్నత దశగా పరిగణిస్తారు. ప్రయోగాత్మక పద్ధతి వ్యక్తిగత పాక్షికతను తగ్గిస్తుంది. ఇది కార్యచరణ గురించి సూచనలు చేయటానికి సహాయపడుతుంది.

పరిశోధకుడు, ఒకటిగాని లేదా ఎక్కువ చలవరాశుల యొక్క ప్రభావము మిగతావాటిపై ఎట్లా ఉన్నదో నియంత్రించబడిన పరిస్థితులలో పరిశీలించి ప్రయోగాన్ని చేస్తాడు. పరిస్థితులను నియంత్రించడమనగా, విషయము లేదా పరిస్థితులు, ప్రయోగము చేస్తున్నప్పుడు మారకుండా చేయటం.

ప్రకృతి శాస్త్రాల యొక్క శాస్త్రీయ పద్ధతి నిర్దిష్టమైన ఫలితాలను ఇస్తాయి. సాంఘిక శాస్త్రాల సమస్యల పరిష్కారము ప్రయోగాత్మక పద్ధతితో ప్రారంభించింది. ప్రయోగాత్మక పద్ధతి ప్రాతిపదికవలన సమస్య యొక్క వాస్తవాన్ని పరీక్షించటం వీలు కల్గుతుంది. ప్రయోగాలు నిజమైనవిగా ఉండవలె, ప్రయోగాలపై మిగతా కారకాల ప్రభావముండరాదు. ఈ ఆశయాన్ని సాధించటానికి, కొన్ని నియంత్రణలను ప్రయోగాత్మక ప్రణాళికలో ఉపయోగిస్తారు.

ప్రయోగాత్మక అధ్యయనాల యొక్క రకాలు (Types of Experimental Studies) :

ప్రయోగాత్మక అధ్యయనమును ఈ క్రింది విధంగా విభజించవచ్చు.

1. ట్రయల్ మరియు ఎర్రర్ ప్రయోగము (Trial and Error Experiment)
2. నియంత్రించబడిన పరిశీలన అధ్యయనము (Controlled Observational Study)
3. ఎక్స్-పోస్టు ఫేక్టో ప్రయోగము (Ex-Post Facto Experiment)
4. ప్రకృతి సిద్ధమైన ప్రయోగము (Natural Experiment)
5. ప్రయోగశాల ప్రయోగము (Laboratory Experiment)

1. ట్రయల్ మరియు ఎర్రర్ ప్రయోగము (Trial and Error Experiment) :

ఈ ప్రయోగములో నిర్మాయాత్మక ప్రణాళికను రూపొందించారు. కాని పరికల్పనను రూపకల్పనచేసి దానిని ఎక్కడ ఆ సామాజిక పరిస్థితులు ఉన్నవో అక్కడ ఆ పరికల్పనను పరిక్షించటానికి ప్రయత్నిస్తారు.

2. నియంత్రించబడిన పరిశీలన అధ్యయనము (Controlled Observational Study) :

ఈ రకమైన ప్రయోగములో అధ్యయన విషయాన్ని నియంత్రించబడిన పరిస్థితులలో పరిశీలన చేస్తారు. ఇది ప్రయోగశాల ప్రయోగమును పోలి యుంటుంది.

3. ఎక్స్-పోస్టు ఫ్యాక్టో ప్రయోగము (Ex-Post Facto Experiment) :

ఒకే విధమైన రెండు సమూహాలపై ఉన్న ప్రభావము ఏ విధంగా మారుతున్నదో అధ్యయనము చేయటానికి ఈ ప్రయోగాన్ని చేస్తారు. కొన్ని సమస్యలను అధ్యయనము చేయటానికి చరిత్రాత్మక సమాచారాన్ని కూడ సేకరించవలసి వస్తుంది. ఉదాహరణకు పరిశోధకుడు ఒక దేశంలో వ్యవస్థీకరణమైన విప్లవం యొక్క కారణాలను అధ్యయనము చేయదలచుకొన్నప్పుడు, ఆ విప్లవాన్ని మరల జరిగేటట్లు చేయటం వీలుపడదు. పరిశోధకుడు చరిత్రాత్మక సమాచారము పై ఆధారపడవలెను. దీనిని ఎక్స్-పోస్టు ఫ్యాక్టో ప్రయోగము ద్వారా అధ్యయనము చేయవచ్చు. ఈ ప్రత్యేకమైన కేసు అనగా విప్లవము విషయములో, పరిశోధకుడు రెండు దేశాలను ఎంపిక చేసుకోవచ్చు. విప్లవములు జరిగిన దేశము మరియు విప్లవము జరగని దేశం. కాని ఈ రెండు దేశాలు మిగతా విషయాలలో ఒక విధంగా ఉండవలె. అప్పుడు రెండు దేశాల తులనాత్మక అధ్యయనము ద్వారా పరిశోధకుడు విప్లవానికి గల కారణాన్ని కనుగొంటాడు. ఈ ప్రయోగములో గతాన్ని వర్తమానం ద్వారా అధ్యయనము చేయడమైనది.

ఈ పద్ధతి యొక్క ప్రధాన లోపం సరిపోల్చటానికి ఒకే విధంగా ఉన్న రెండు సమూహాలుగాని, దేశాలుగాని కనుగొనడం. కృత్రిమంగా పరిస్థితులను సృష్టించటము కష్టము. అధ్యయనానికి పరిస్థితులను నియంత్రించటము కూడ కష్ట సాధ్యమే.

4. ప్రకృతి సిద్ధమైన ప్రయోగము (Natural Experiment) :

ఇది ప్రకృతి సిద్ధమైన ప్రదేశములో జరిపే క్షేత్ర ప్రయోగము. ఏ విధమైన మార్పులు చేయకుండా ప్రకృతి సిద్ధంగా సంఘటన జరుగుతున్నప్పుడు పరిశీలించటము జరుగుతుంది.

5. ప్రయోగశాల ప్రయోగము :

ఈ రకమైన ప్రయోగములో పరిశోధకుడు సంఘటనను అదే పరిస్థితులతో సృష్టించి కొన్ని చలన రాశులను నియంత్రించి మిగతా చలవరాశులను మార్పు చేస్తాడు.

5.6 సారాంశం :

ఒక కళాకారుడు తన ఆలోచనలను అమలు చేసే ముందు ప్రణాళికను తయారు చేస్తారు. ఒక ఇంజనీరు నిర్మాణమును ఆమోదించే ముందు నమూనాను తయారు చేస్తాడు. అదే విధంగా పరిశోధకుడు కూడ తన పరిశోధనను నిర్వహించేముందు ఒక ప్రణాళికను తయారు చేస్తాడు. అటువంటి అధ్యయన ప్రణాళికను పరిశోధన ప్రణాళిక అని అంటారు. పరిశోధన ప్రణాళిక అనగా పరిశోధకుడు తను తలపెట్టిన పరిశోధనను నిర్వహించటానికి తయారుచేసిన కార్యాచరణ ప్రణాళిక. దత్తాంశ సేకరణ, గణాంకము మరియు విశ్లేషణ చేయటానికి పరిశోధన ప్రణాళిక నమూనాను అందజేస్తుంది. అది పరిశోధనకి మార్గదర్శకతను కలుగ జేస్తుంది. సమస్య యొక్క స్వభావమును బట్టి మరియు

అధ్యయనము యొక్క ధ్యేయాలను బట్టి వివిధ రకాల పరిశోధన ప్రణాళికలు రూపొందించబడ్డాయి. అన్వేషణాత్మక పరిశోధనలో ఇంత వరకు అన్వేషించని అధ్యయన రంగం నుండి పరిశోధకుడు తనకు కావలసిన దత్తాంశమును పొందటానికి తన భావనా, శక్తిని, నిర్ణయాలను ఉపయోగిస్తాడు. వర్ణణాత్మక పరిశోధనలో పరిశోధకుడు ఒక సమూహము లేదా వ్యక్తి లేదా సంఘటన యొక్క లక్షణాలను వర్ణిస్తాడు. సమస్య నిర్ధారణ పరిశోధన ప్రణాళికలోమానవుని సాంఘిక కార్యక్రమాలు మరియు ప్రవర్తన గురించి పరిశోధన ఎందుకు మరియు ఎట్లు అనే ప్రశ్నలకు జవాబులను కనుగొనటానికి పరిశోధన జరుగుతుంది. ప్రయోగాత్మక అధ్యయనములో అధ్యయనము చేయవలసిన విషయము యొక్క కార్యకారణ సంబంధాన్ని తెలుసుకొనుటకు ప్రయోగాలు నిర్వహిస్తారు.

5.7 ముఖ్య పదకోశం :

అన్వేషణాత్మక ప్రణాళిక (Exploratory Design) :

ఇది ముందస్తు అధ్యయనము చేయటానికి ఉపయోగించబడుతుంది. మనము పరిశోధన చేయవలసిన విషయముతో పరిచయము చేసుకోవటం ఈ ప్రణాళిక యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశం. ఈ అధ్యయనము ద్వారా ఎక్కువ అవగాహన మరియు స్పష్టతతో ప్రధానమైన పరిశోధనకు ప్రణాళికను తయారు చేయవచ్చు.

వర్ణణాత్మక ప్రణాళిక (Descriptive design) :

ఈ ప్రణాళిక ఒక నిర్దిష్టమైన సంఘటనను లేదా ఒక సమూహము యొక్క లక్షణాలను స్పష్టంగా వర్ణించటానికి ఉద్దేశించబడినది.

సమస్య నిర్ధారణ ప్రణాళిక (Diagnostic design) :

ఈ ప్రణాళిక ఒక నిర్దిష్టమైన సమస్యకు పరిష్కారాన్ని కనుగొనటానికి ఉద్దేశించబడినది. సమస్యకు సంబంధించిన చలన రాశులను కనుగొనటం ఈ ప్రణాళిక యొక్క ధ్యేయం.

ప్రయోగాత్మక ప్రణాళిక :

ఈ ప్రణాళికలో అధ్యయన చేయవలసిన చలనరాశులను పరిశోధకుడు నియంత్రించబడిన పరిస్థితులలో స్పష్టంగా పరిశీలిస్తాడు లేదా ఫలితాలను గణాంక చేస్తాడు.

5.8 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. పరిశోధన ప్రణాళికలలోని వివిధ రకములను తెల్పుము మరియు సాంఘిక పరిశోధనలో వాటి ప్రయోజనమును వివరించుము.
2. పరిశోధన ప్రణాళికలోని రకములను వర్ణించుము.
3. అన్వేషాత్మక ప్రణాళిక మరియు ప్రయోగాత్మక ప్రణాళికల మధ్య విభేదాన్ని తెల్పుము.
4. వర్ణణాత్మక ప్రణాళిక ప్రయోగాత్మక ప్రణాళికతో ఏవిధంగా విభేదిస్తుంది.
5. వర్ణణాత్మక మరియు సమస్యనిర్ధారణ ప్రణాళికల మధ్యగల విభేదాలను వివరించుము.

5.9 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Black, A.James and Dean, J. Champien : Methods and issues in Social Research, New York, John Willey & Sons, Inc. 1976.
2. Young, P.V. : Scientific Social Surveys and Research, New York, 1949.
3. Goode and Hatt, : Methods in Social Research, Mc Graw Hill Series, New York, 1952
4. Yhosh, B.N. : Scientific Methods and Social Research, New Delhi, Sterling Publications, 1987.
5. Wilkinson and Bhandarkar, : Methodology and Techniques of Social Research, Himalaya Publishing House, Bombay,1982.
6. Ackoff, R.L. : The Design of social Research, University of Chicago press,Chicago, 1953.

పాఠం – 6
పరిశోధన యొక్క వివిధ రకాలు

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠము యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశము వివిధ రకాల–పరిశోధనలను వివరించటం. ఈ పాఠము చదవడం పూర్తి అయ్యే సరికి మీకు ఈ క్రింది విషయాలు అవగతమవుతాయి.

- పరిశోధనను నిర్వచించటం
- పరిశోధనలో రకాలను గుర్తించటము
- ప్రతి రకమైన పరిశోధనను వివరించటం.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

6.1 ఉపోద్ఘాతము

6.2 పరిశోధన యొక్క వివిధ రకాలు

6.3 ప్రాథమిక పరిశోధన

6.4 క్రియాశీలమైన పరిశోధన

6.5 ప్రయోగాత్మకమైన పరిశోధన

6.6 అన్వేషాత్మకమైన లేదా రూపకల్పన చేయు పరిశోధన

6.7 వర్ణాత్మక పరిశోధన

6.8 చరిత్రాత్మక పరిశోధన

6.9 అర్థ నిర్ణయ పరిశోధన

6.10 సర్వే పరిశోధన

6.11 ఎక్స్–పోస్ట్–ఫేక్టో పరిశోధన

6.12 బహుళ శాఖల సమైక్య పరిశోధన

6.13 తులనాత్మక పద్ధతి

6.14 వ్యక్తి పరిశీలన పద్ధతి

6.15 నిర్ణయించే అధ్యయనము

6.16 సారాంశం

6.17 ముఖ్య పదకోశం

6.18 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

6.19 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

6.1 ఉపోద్ఘాతము :

పరిశోధన మానవ సంబంధాల గురించి విజ్ఞానాన్ని పొందటానికి ఉపయోగించే ఒక ప్రక్రియ లేదా సాధనము. హడ్సన్ అనే శాస్త్రజ్ఞుడు ఈ విధంగా నిర్వచించారు. "మనము సాధించిన ప్రగతి అంతా పరిశోధనల వలన జరిగింది. సంశయము అధికమైన విశ్వాసము కంటె మేలైనది. ఎందుచేతనంటే సంశయము పరిశోధనకు దారి తీస్తుంది. మరియు పరిశోధన క్రొత్త విషయాలను కనుగొనటానికి దారి తీస్తుంది". దీని వలవ పరిశోధన యొక్క ప్రాముఖ్యత తెలుస్తుంది. పరిశోధన ఎక్కువగా జరిగినప్పుడు ప్రగతిని సాధించటము వీలు కల్గుతుంది. పరిశోధన రెండు పాత్రలను నిర్వహిస్తుంది.

1) అది సమాజములో ఉన్న జఠిల సమస్యలను పరిష్కరించటానికి ఉపయోగపడుతుంది మరియు

2) అది సాధారణ విజ్ఞానాన్ని పెంపొందించటానికి ఎక్కువ కృషి చేస్తుంది.

6.2 పరిశోధన యొక్క రకాలు (Types of Research) :

పరిశోధన యొక్క లక్ష్యం శాస్త్రీయ పద్ధతులను అన్వయిస్తూ కొన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులను వెదకడం. పరిశోధన యొక్క ప్రధాన ధ్యేయం ఇంత వరకు కనుగొనని సత్యాన్ని కనుగొనడం. పరిశోధకులను వారు ఉపయోగించే పద్ధతులు, ధ్యేయాలు మరియు పరిశోధనా కార్యక్రమాల బట్టి వివిధ రకాలుగా వర్గీకరణము చేయడమైనది.

6.3 ప్రాథమిక పరిశోధన (Basic or fundamental Research) :

ప్రాథమిక పరిశోధనను స్వచ్ఛమైన (Pure Research) పరిశోధన అని కూడ అంటారు. దానిని కేవలము విజ్ఞానము కొరకే నిర్వహిస్తారు. ఈ పరిశోధనను ఆచరణలో ఉపయోగించటానికి నిర్వహించరు. ఉదా : న్యూటన్ యొక్క కృషి, ఫ్రాంక్లిన్ విద్యుత్తును కనుగొనడం, ఐన్- స్టీన్ రెలటివిటీ (Ralativity) సిద్ధాంతము మొదలగునవి ఆచరణ గురించి నిర్వహించినవి కావు. ఆ పరిశోధన కేవలము సమస్యకు పరిమితమైనది కాదు. అది విజ్ఞానాన్ని విస్తృతము చేయడానికి ఉపయోగిస్తుంది. స్వచ్ఛమైన పరిశోధన ప్రాథమికమైనది మరియు సహజ సిద్ధమైనది. దానిని సిద్ధాంతమునకు సంబంధించిన పరిశోధన అని అంటారు. ఈ విధమైన పరిశోధన ఒక క్రొత్త సిద్ధాంతాన్ని కనుగొనటానికి లేదా ప్రస్తుతమున్న సిద్ధాంతాన్ని మెరుగు పరచటానికి దారి తీస్తుంది. సిద్దాంతము ఎల్లప్పుడూ ఊహా కల్పనలపై (assumptions) ఆధారపడి ఉంటుంది గనుక క్రొత్త ఊహా కల్పనలను రూపకల్పన చేయుటకు, ప్రస్తుతమున్న సిద్ధాంతానికి క్రొత్త అంశాలను చేర్చటానికి ఎక్కువ ఆస్కారముంటుంది. ఒకసారి రూపకల్పన చేసిన సిద్ధాంతాన్ని మరల వేరొక విధంగా వ్యాఖ్యానము చేయటానికి కూడ అవకాశాలుంటాయి. స్వచ్ఛమైన పరిశోధన లేదా ప్రాథమిక పరిశోధన యొక్క ఫలితాలు అసంఖ్యాకమైన సాంకేతిక మరియు శాస్త్రీయ ఇన్వెన్షన్స్కి దారి తీసాయి.

ఆటోమొబైల్స్, మిషన్లు, ఎలక్ట్రిక్ గాడ్జెట్స్, టెలికమ్యూనికేషన్ మొదలైనవి కనిపెట్టబడినవి. దీనివలన మానవ జీవితములో విప్లవాత్మకమైన మార్పులు వచ్చినవి.

6.4 క్రీయాశీలమైన పరిశోధన (Active or Applied Research) :

ఈ విధమైన పరిశోధనలో తెలిసిన సిద్ధాంతాలను నిజ జీవితంలోని క్రియాత్మకమైన రంగాలకు, ప్రజలకు అన్వయించటం జరుగుతుంది. ఈ పరిశోధన సమస్యననుసరించి ఉంటుంది. క్రియలచే నిర్దేశించబడుతుంది. ఒక అత్యవసర సమస్యకు పరిష్కారము కనుగొనటానికి ఈ రకమైన పరిశోధనను చేస్తారు. ఆ విధంగా అది మన నిజ జీవితానికి సంబంధించినది. అభివృద్ధి మరియు ప్రజల సంక్షేమాన్ని పెంపొందించటానికీ, ప్రభుత్వము, మరియు స్వచ్ఛంద సంస్థలు, కొన్ని నిర్దిష్టమైన లక్ష్యాలు, ధ్యేయాలను నిర్వహించటానికి క్రియాశీలమైన కార్యక్రమాలను (active programmes) నిర్వహిస్తారు. ఉదాహరణకు సాంఘిక సంక్షేమ కార్యక్రమాలు, గ్రామీణ అభివృద్ధి కార్యక్రమాలు, వ్యవసాయ విస్తరణ కార్యక్రమాలు, మానవ వనరుల అభివృద్ధి కార్యక్రమాలు మొదలగునవి పేర్కొనవచ్చును. ఆ విధంగా క్రీయాశీలమైన పరిశోధన, సాంఘిక సమస్యల నిర్మూలనమునకు సంబంధించి ఉంటుంది. అది తప్పుడు భావాలను, దురభిమానాలను తొలగిస్తుంది. ఈ పరిశోధన సాంఘిక సమస్యల పరిష్కారానికి మార్గాలను సూచిస్తుంది.

6.5 ప్రయోగాత్మక పరిశోధన (Experimental Research) :

ప్రయోగాత్మక పరిశోధనలో ఒక విషయముపై కొన్ని చలన రాశుల (variables) ప్రభావాన్ని నిర్ణయించటానికి మిగతా చలన రాశులను నియంత్రించటము జరుగుతుంది. దీనినే లేబొరేటరీ లేదా ప్రయోగశాల పరిశోధన అని అంటారు. ప్రయోగము భౌతిక శాస్త్రాలలో ప్రధానమైన సాధనము. దీని ద్వారా కారణము దాని ఫలితము, వాటి మధ్యగల సంబంధాన్ని తెలుసుకోవటానికి ప్రయోగమును ఉపయోగిస్తారు. ఈ రకమైన పరిశోధనని సాంఘిక శాస్త్రాలలో పరిమితంగా ఉపయోగిస్తారు. ఎఫ్. స్టూవర్ట్ చాప్టింగ్ (Dr. F. Stuart Chapting) ప్రయోగాత్మ పరిశోధనలో మొదటి అన్వేషకుడు. స్టూవర్ట్ ప్రకారము "మానవులను ప్రయోగాలకు భౌతికంగా ఉపయోగించలేము. అయినప్పటికీ మానవ సంబంధాలను నియంత్రించబడిన పరిస్థితులలో పరిశీలించవచ్చు".

పరిశోధన ప్రక్రియలో ఒకటిగాని లేదా ఎక్కువగాని చలన రాశులను ప్రయోగము ద్వారా వాటిపై మిగతా చలన రాశుల ప్రభావమును తెలుసుకోవచ్చు. కొన్ని పరిస్థితులలో పరిశోధకుడు కృత్రిమమైన పరిస్థితులను కల్పించి, అతనికి కావలసిన నిర్దిష్టమైన దత్తాంశాన్ని పొంది, దానిని నిశితంగా గణాంకము చేయవచ్చు. ప్రయోగము అనగా సంఘటనలను ఉద్దేశపరంగా నియంత్రించటం. సాంఘిక పరిశోధనలో పరిశోధకుడు క్రమ బద్ధంగా ధ్యేయాలను, సంఘటనలను ఏర్పాటు చేసుకొని వాటిని ప్రయోగము ద్వారా అధ్యయనము చేయవచ్చు. పరిశోధకుడు ప్రయోగములో సంఘటనలపై తన ప్రభావాన్ని పడకుండా చూడవలె.

ప్రయోగములో మూడు విభాగాలు ఉన్నవి.

ఎ) క్షేత్ర ప్రయోగము :

ఈ ప్రయోగము సాంఘిక శాస్త్రాలలో చేయవచ్చు. అది సిద్ధాంతానికి సంబంధించి ప్రణాళిక. క్షేత్ర

ప్రయోగములో పరిశోధకుడు ఒక స్వతంత్రమైన చలనరాశిని, ఒక నిజమైన సామాజిక రంగంలో ప్రయోగము ద్వారా అధ్యయనము చేయగలడు.

బి) సహజమైన లేక నియంత్రింపబడని ప్రయోగము (The Natural or Uncontrolled) :

పరిశీలన ద్వారా సహజమైన, నియంత్రింపబడని పరిస్థితులలో ఈ ప్రయోగాన్ని చేయవచ్చు. ఉదాహరణకు ఖగోళ శాస్త్రములో ఈ విధమైన ప్రయోగాన్ని సహజమైన పరిస్థితులలో చేస్తారు. ఇందులో పరిస్థితులను నియంత్రించటము జరగదు.

సి) లేబరేటరీ లేదా నియంత్రించబడే ప్రయోగము (The Laboratory or Controlled) :

ఈ ప్రయోగములో శాస్త్రజ్ఞుడు తమ పరిశీలించవలసిన సంఘటనను మరల సృష్టిస్తాడు. ఉదాహరణకు రసాయన శాస్త్రము మరియు భౌతిక శాస్త్రమును చెప్పవచ్చు. ప్రయోగాత్మక పరిశోధనను సాధారణంగా భౌతిక శాస్త్రాలలో ఉపయోగిస్తారు. క్షేత్ర సంఘటనలను అధ్యయనము చేసినప్పుడు, సాంఘిక శాస్త్ర సిద్ధాంతాలను పటిష్టము చేయటానికి, పరీక్షించటానికి వీలు కలుగుతుంది.

6.6 అన్వేషాత్మక లేక తయారు చేయు రూపంలో పరిశోధన (Explorative or Formulative Research) :

తయారు చేయు రూపంలో ఉన్న పరిశోధన పరిచయములేని ఒక సమస్యను ముందస్తు అధ్యయనము చేయుట. పరిశోధకునికీ ఆ సమస్య గురించి తక్కువ విజ్ఞానము ఉండవచ్చు లేదా దానిపై అతనికి అవగాహన లేకపోవచ్చు. ఈ పరిశోధన ఒక సమస్యను రూపకల్పన చేయటానికి, దానిని సంక్షిప్తంగా పరిశోధన చేయటానికి లేదా పరికల్పనను తయారు చేయటానికి నిర్వహిస్తారు. తయారు చేయు రూపంలో ఉన్న పరిశోధన యొక్క లక్ష్యాలు ఈ దిగువన వివరించబడినవి.

ఎ) సమస్య గురించి పరిశోధకునికి ఎక్కువ పరిచయము చేయటానికి

బి) భావనలను స్పష్టము చేయటానికి

సి) సమస్యలను స్పష్టముగా రూపకల్పన చేయటానికి

డి) ఇంకా పరిశోధనను కొనసాగించటానికి, ప్రాముఖ్యతలను నిర్ణయించటానికి.

ఆ విధంగా ఆలోచనలను మరియు అంతఃదృష్టిని కనుగొనటానికి ఈ పరిశోధన ఉదేశించబడినది. సెల్ టిజ్ మరియు మిగతావారు అన్వేషాత్మక పరిశోధనకు ఈ క్రింది పద్ధతులను, దశలను పేర్కొన్నారు.

ఎ) అవసరమయిన సాహిత్యాన్ని సంప్రదించటం

బి) అనుభవ సర్వే

సి) అంతః దృష్టి కలుగజేసే కేసులను విశ్లేషించును.

ఎ) సాహిత్యాన్ని సంప్రదించుట (Review of Literature) :

ముందు పరిశోధనకు సంబంధించిన వ్యాసాలు, నివేదికలు, గ్రంథాలను అధ్యయనము చేయవలె.

బి) అనుభవ సర్వే (Experience Survey) :

పరిశోధకునికి ఎక్కువ అవగాహన కల్గటానికి అధ్యయనము చేస్తున్న రంగంలో అనుభవమున్న వ్యక్తులతో ముఖాముఖి సంభాషణ అవసరమవుతుంది.

సి) అంతః దృష్టి కలుగజేసే కేసులను విశ్లేషించుట (An analysis of Insight Stimulating cases) :

అన్వేషణ చేయని అధ్యయన రంగంలో కొన్ని ఎంపిక చేసిన కేసులను సవివరంగా అధ్యయనము చేయుటవలన ఎక్కువ అవగాహన కల్గుతుంది.

6.7 వర్ణనాత్మక పరిశోధన (Descriptive Research) :

వర్ణనాత్మక పరిశోధన వాస్తవాలను కనుగొని అర్థాన్ని వివరణ చేసే పరిశోధన. వర్ణనాత్మక పరిశోధన ప్రస్తుతమున్న పరిస్థితులను–వివరిస్తుంది. అన్వేషణాత్మక పరిశోధనకంటే ఇది ఎక్కువ నిర్దిష్టమైనది. ఈ పరిశోధన వర్ణణాత్మక సమాచారాన్ని సేకరించటానికి ఉపయోగపడుతుంది. క్లిష్టమైన పరిశోధనలను రూపకల్పన చేయుటకు సమాచారాన్ని అందజేస్తుంది. దీనిని భౌతిక మరియు సాంఘిక శాస్త్రాలలో విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తారు. ఈ పరిశోధనలో పరిశీలన, ప్రశ్నావళి మరియు సందర్శన పద్ధతుల ద్వారా దత్తాంశాన్ని సేకరిస్తారు.

వర్ణనాత్మక పరిశోధన నిర్దిష్టమైన వ్యక్తులు, సంఘటనలు, సమూహాల యొక్క వివిధ లక్షణాలను గుర్తించటానికి ఈ పరిశోధనను నిర్వహిస్తారు. కాని ఇది ప్రతిపాదనలను, పరికల్పనలను పరీక్షించదు. ఈ పరిశోధన ఏదైన సంఘటన తరుచు సంభవించడాన్ని నిర్ణయిస్తుంది. వర్ణనాత్మక పరిశోధన వివరణ, ఊహాకల్పన మరియు అవగాహన చేసుకొనుటకు ఉపయోగపడుతుంది.

వర్ణనాత్మక అధ్యయనాలు అనేక విధాలుగా ఉపయోగిస్తాయి. పరిశోధనలో సేకరించిన వర్ణనాత్మక సమాచారము పరిశోధన పరిధికి బాహ్యంగా ఉన్న సాంఘిక జీవవము గురించి ఊహా కల్పన చేయటానికి కూడ ఉపకరిస్తుంది. ఈ పరిశోధన ముఖ్యమైన దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులు మరియు అర్థవివరణ గురించి తెల్పుతుంది. వర్ణనాత్మక అధ్యయనాలు సాంఘిక చర్య ప్రణాళికకు కావలసిన వాస్తవాలను తెలియజేయటానికి చాలా అవసరం.

వర్ణనాత్మక అధ్యయనానికి కొన్ని పరిమితులున్నవి. ఎందువలనంటే అన్ని సమస్యలను ఈ పరిశోధనతో అధ్యయనం చేయటానికి వీలుపడదు. పరిశోధకుడు వర్ణననే ధ్యేయంగా తీసుకొనవచ్చు. పరిశోధన వాస్తవాలను కనుగొనటానికి వినియోగపడవలే, సమస్యలకు పరిష్కారాన్ని సూచించవలే. పరిశోధకుడు గణాంకాలను ఎక్కువగా ఉపయోగించటం జరుగుతుంది. గణాంక విశ్లేషణ చేసినప్పుడు దాని పరిమితులను కూడ గుర్తించవలసి ఉంటుంది.

6.8 చరిత్రాత్మక పరిశోధన (Historical Research) :

చరిత్రాత్మక పరిశోధన గతంలోని రికార్డులను, మిగతా సమాచార ఆధారాలను అధ్యయనము చేస్తుంది. ఒక

సంస్థ లేదా వ్యవస్థ, ఉద్యమము యొక్క పుట్టు పూర్వోత్తరాలను పునర్నిర్మాణము చేయటానికి అధ్యయనము చేయటానికి చారిత్రాత్మక పరిశోధనను నిర్వహిస్తారు. చరిత్రాత్మక పరిశోధన యొక్క ఆధారాలు

(ఎ) పెద్దల అనుభవాలు,

బి) రికార్డులు మరియు మిగతా లిఖిత పత్రాలు,

సి) ఒక సంఘటనను ప్రత్యక్షంగా చూసిన వ్యక్తిగాని పరిశీలకుడుగాని వివరించిన విషయాలు గతంలోని ఈ ఆధారాలు, వ్యక్తులు, సమూహాల యొక్క ఆలోచనలు, తత్త్వాన్ని పరిశోధనలో అధ్యయనము చేయటం జరుగుతుంది.

చరిత్రాత్మక పరిశోధనలో కొన్ని పరిమితులున్నవి. అది పూర్వకాలం గురించి సంబంధించినది కనుక తగినంత మరియు విశ్వసనీయమైన దత్తాంశము లభ్యమవటం కష్టమవుతుంది. సంఘటనల యొక్క కాలాన్ని, క్రమాన్ని నిర్ణయించటము కష్టము. లభ్యమైన రికార్డులు ఒక క్రమంలో కూడ ఉండకపోవచ్చు. అందుచేత చరిత్రాత్మక పద్ధతిలో గణాంక పద్ధతిలో వలె గణాంకము చేయటం, ధృవీకరించటము వీలుపడదు. చారిత్రక ఆధారాల యొక్క స్వచ్ఛతను, అధికారితను ధృవీకరించటము కష్టమవుతుంది. వ్యక్తిగత అర్థ వివరణ మరియు వ్యక్తిగత పక్షపాతం ఈ పరిశోధనలో చోటు చేసుకోవచ్చు.

6.9 అర్హ నిర్ణయ పరిశోధన (Evaluation Research) :

అర్హ నిర్ణయ పరిశోధన అమలు చేయబడిన అభివృద్ధి కార్యక్రమాలను, సాంఘిక, ఆర్థిక కార్యక్రమాల యొక్క పనితీరులను విలువ కట్టే అధ్యయనము. సచ్-మన్ మరియు ఎడ్వర్డ్ (Suchman and Edward) అర్హ నిర్ణయాన్ని ఈ విధంగా నిర్వచించారు. "ఒక కార్యక్రమము వలన సాధించిన ఫలితాలను నిర్ణయించటము". (ఒక కార్యక్రమముగాని, ఒక ఔషధము లేదా చికిత్స లేదా ఒక పద్ధతి యొక్క పనితీరును నిర్ణయించటం).

అర్హ నిర్ణయము ఒక కార్యక్రమములో ప్రధానమైన మార్పులు గురించి నిర్వచిస్తారు. ఈ విధమైన పరిశోధన ఒక కార్యక్రమము – యొక్క గుణాంక మరియు గణాంక విషయాల గురించి అర్హ నిర్ణయము చేయటానికి ఉపయోగపడుతుంది మరియు దాని విజయానికి కావలసిన పరిస్థితులు, లక్షణాలను తెల్పుతుంది. అర్హ నిర్ణయ పరిశోధనను మూడు రకములుగా విభజించవచ్చు.

ఎ) ఏక కాలంలో జరిగే అర్హ నిర్ణయం (Concurrent Evaluation) :

ఇది కొనసాగుతున్న ప్రక్రియ. ఒక కార్యక్రమం జరుగుతున్నప్పుడు ఆ కార్యక్రమాన్ని పరీక్షించటం జరుగుతుంది. కార్యక్రమం అమలు చేయటం మరియు దానిని అర్హ నిర్ణయం చేయటం ఒకేసారి జరుగుతుంది.

బి) పునః జరిగే అర్హ నిర్ణయం (Periodic Evaluation) :

ఈ విధమైన పరిశోధనలో కార్యక్రమం యొక్క పని తీరును వివిధ దశలలో అర్హ నిర్ణయము జరుగుతుంది. మాధ్యమిక కాల అర్హ నిర్ణయము పంచవర్ష ప్రణాళికలలో జరుగుతుంది. పంచవర్ష ప్రణాళిక మధ్య కాలములో అర్హ నిర్ణయము చేస్తారు. దీనినే మాధ్యమిక కాల అర్హ నిర్ణయమంటారు.

సి) అంతిమ అర్థ నిర్ణయము (Terminal Evaluation) :

ప్రాజెక్టు అంతిమ దశలో అర్థ నిర్ణయము జరుపుటను అంతిమ అర్థ నిర్ణయమంటారు. ప్రోజెక్టు యొక్క ధ్యేయాలు, లక్ష్యాలు ఎంత వరకు సాధించటము జరిగినదో తెలుసుకోవటానికి అంతిమ దశలో అర్థ నిర్ణయము చేస్తారు.

ఈ పరిశోధనలో పరిశోధకుడు కార్యక్రమము యొక్క ఆశయాలను, అమలు చేసే ప్రక్రియను క్షుణ్ణంగా తెలుసుకుంటాడు. అర్థ నిర్ణయ పరిశోధనలో పరిశోధకుడు ప్రోజక్టు యొక్క నిర్వహణ గురించి శాస్త్రీయంగా పరిశీలన చేస్తాడు.

6.10 సర్వే పరిశోధన (Survey Research) :

ఈ విధమైన పరిశోధన వాస్తవాలను కనుగొనే అధ్యయనము. ఇది ఎక్కువ లేదా తక్కువగా ఉన్న సమూహాలను అధ్యయనము చేస్తుంది. అధ్యయన సమూహము ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు, ఆ సమూహము (Population) నుండి ప్రతి – చయనాన్ని ఎంపిక చేసుకోవటం జరుగుతుంది. మానసిక మరియు సామాజిక చలనరాశుల యొక్క ఇన్సిడెన్స్, పంపిణీ, పరస్పర సంబంధాలను కనుగొనటానికి ఈ పరిశోధనను నిర్వహిస్తారు. ఈ పరిశోధనలో ప్రశ్నావళి, వ్యక్తిగత సందర్శనము మరియు పరిశీలన పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు. అధ్యయనము యొక్క ఆశయాలను బట్టి దత్తాంశ విశ్లేషణ, సులభమైన లేదా జఠిలమైన గణాంక పద్ధతుల ద్వారా చేయటం జరుగుతుంది. ఇటీవల ఈ విధమైన పరిశోధన ప్రాచుర్యము చెందినది. సర్వే పరిశోధవ సాంఘిక శాస్త్రాల పరిశోధనకు ఎక్కువగా దోహద పడింది.

సర్వేల ప్రధాన ఆశయము ముఖ్యంగా సాంఘిక, ఆర్థిక, జనాభా లెక్కలు, మార్కెట్ సర్వేల ప్రణాళికలను తయారు చేయువారికి, ప్రభుత్వానికి మరియు వ్యాపారస్థులకు సమాచారాన్ని ఇవ్వటం. మానవ ప్రవర్తన యొక్క అన్ని విషయాలలో, ఆర్థిక వ్యవస్థ లేదా ప్రభుత్వము లేదా వ్యాపార సంస్థలలో సర్వేల యొక్క ఆవశ్యకత ఉంది.

సర్వే పరిశోధవ యొక్క పరిధి విస్తృతమైనది. ఎక్కువ జనాభా నుండి ఎక్కువ సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చు మరియు సిద్ధాంతాలను ధృవీకరించటానికి సర్వేలు ఉపయోగపడతాయి.

వాస్తవికంగా సర్వే ద్వారా అనేక రకాలైన సమాచారాన్ని వ్యక్తుల నుండి సేకరించవచ్చు. వ్యక్తిగత లక్షణాలు, దృక్పథాలు, అభిప్రాయాలు, సాంఘిక ఆర్థిక దత్తాంశాన్ని వ్యక్తుల నుండి సేకరించటానికి సర్వే ఉపయోగపడుతుంది. సర్వే పరిశోధన చాలా ఖర్చుతో కూడినది. కాని దీని నుండి వచ్చిన సమాచారము గుణాత్మకమైనది. అందుచేత అటువంటి పరిశోధన చాలా విశేషమైనది. అందుచేత సర్వేపరిశోధన యొక్క ఆవశ్యకత ఎంతైనా వుంది.

6.11 ఎక్స్–పోస్ట్–ఫేక్టో పరిశోధన (Ex-Post-Facto Research) :

ఈ విధమైన పరిశోధన క్రమ బద్ధమైన అనుభవ ఆధారమైన అధ్యయనమవుతుంది. ఈ పరిశోధనలో పరిశోధకునికి స్వతంత్ర చలనరాశులపై ప్రత్యక్ష నియంత్రణ ఉండదు. ఈ పరిశోధన స్వతంత్ర మరియు ఆధారపడిన చలనరాశుల పరీక్షపై ఆధారపడి ఉంటుంది. స్వతంత్ర చలనరాశులలోని మార్పులు ఆధారపడిన చలనరాశులపై ప్రభావము చూపుతాయి. ఈ పరిశోధనలో పరిశోధకునికి స్వతంత్ర చలనరాశులపై నియంత్రణ ఉండకపోవచ్చు.

సాంఘిక శాస్త్రాలలో స్వతంత్ర చలవరాశులలోని మార్పుల పై నియంత్రణ చేయటం వీలు పడదు. ఇవి సాధారణంగా జటిలమైన సాంఘిక విషయాల వలన ప్రభావితమవుతాయి. మనము ఆధారపడిన చలన రాశులు అటువంటి సంఘటన వలన ఏ విధంగా ప్రభావితమవుతాయో పరిశీలన చేయవచ్చు. ఎక్స్-పోస్టు- ఫేక్టో పరిశోధన విషయాలను ఉన్నది ఉన్నట్లే వివరించవలె. ఈ పరిశోధనను పరిమితమైన పరిమాణంలోగాని విస్తృత పరిమాణములోగాని చేయవచ్చు. పరిశోధకునికి అందుబాటులో ఉన్న పరిశోధనా సాధనాలను బట్టి మరియు పరిశోధన యొక్క స్వభావమును బట్టి దీని యొక్క పరిణామాన్ని నిర్ణయిస్తారు.

ఈ పరిశోధనలో కొన్ని లోపాలు కూడ ఉన్నవి. ఈ లోపాలు వలన దానిని విస్తృత స్థాయిలో ఉపయోగించలేము. ఈ పరిశోధనలో ప్రత్యేకమైన పరికల్పన ఉండదు. ఎందుచేతనంటే స్వతంత్ర మరియు ఆధారపడిన చలన రాశుల మధ్య పరికల్పన సరియైన సంబంధాన్ని కల్పన చేయుట కష్టము. ఈ పరిశోధనలో వచ్చిన ఫలితాలకు సరియైన అర్థవివరణ చేయుట వీలుపడదు.

6.12 పరస్పర సంబంధమున్న పరిశోధన (Inter-disciplinary Research) :

విజ్ఞానానికి సంబంధించిన వివిధ శాఖలు, ప్రత్యేకంగా సాంఘిక శాస్త్రాలకి ఒక ప్రత్యేకమైన ఆలోచన విధానము, అధ్యయన పద్ధతి ఉంటుంది. ఈ శాఖల యొక్క అధ్యయన విషయాలు వేరుగా ఉంటాయి. వాటి యొక్క అధ్యయన పద్ధతి కూడ వేరుగా ఉంటుంది. అధ్యయన విషయాలలో భేదం ఉండటంవలన, అధ్యయన పద్ధతి కూడా వేరుగా ఉంటుంది. ఉదాహరణకు సమాజ శాస్త్రము యొక్క ఆధ్యయన విషయము సాంఘిక సంస్థలు లేదా సాంఘిక సమస్యలు. ప్రజా పరిపాలన శాస్త్రము యొక్క పరిశోధనలు పాలనా సమస్యలు మరియు ప్రభుత్వ సంస్థలపై నిర్వహిస్తారు. ప్రతి పరిశోధకుడు ఒక ప్రత్యేక రంగంలో ఒక ప్రత్యేక అధ్యయన పద్ధతిని, అధ్యయన విషయాన్ని అనుసరించవలె. దీనిని పార్సన్స్ (Parsons) మరియు తాంప్సన్ (Thompson) మొదలగు శాస్త్రజ్ఞులు విద్యా విభాగాలుగా గుర్తించారు. కానీ అలెగ్జాండర్ గోల్డన్ వైసర్ (Dr. Alexander Golden Weiser) మరియు హోవార్డ్ జి. వూల్స్టన్ (Howard, G. Woclston) అనే శాస్త్రజ్ఞులు వివిధ సాంఘిక శాస్త్రజ్ఞుల సమైక్య కృషిని సాధించటానికి ప్రయత్నించారు. సమాజ శాస్త్రము, న్యాయ శాస్త్రము, మహా విజ్ఞాన శాస్త్రము, ఆర్థిక శాస్త్రము, రాజకీయ శాస్త్రము మొదలైన వివిధ సాంఘిక శాస్త్రాల పరస్పర సంబంధాన్ని తెలియజేయటానికి కృషి చేసారు. అధ్యయన విషయాలకు వివరణ కనుగొనటానికి వివిధ శాస్త్రాల శాస్త్రీయ పద్ధతులను ఈ పరిశోధనలో ఉపయోగించారు.

6.13 తులనాత్మక పద్ధతి (Comparative Method) :

వైజ్ఞానిక సామర్థ్యము, ఆర్థిక స్థితి విషయాలలో ఒకరిని మిగతావారితో సరిపోల్చడం సాధారణంగా జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతిని | సమాజంలో పురాతన కాలం నుండి అవలంభిస్తున్నాము. ఈ పద్ధతిలో కేవలం సరిపోల్చటం మాత్రమే ఉండదు. తులనాత్మక పద్ధతి ఒక శాస్త్రీయ పద్ధతి. తులనాత్మక దత్తాంశాన్ని ఒక ప్రత్యేక ధ్యేయంతో సేకరణ చేసి విశ్లేషణ చేస్తాము. దాని ఫలితాల ద్వారా నిర్దిష్టమైన ముగింపులను చేయటం వీలుపడుతుంది.

6.14 కేసు అధ్యయన పద్ధతి (Case Study Method) :

పి.వి. యంగ్ మాటలలో, "ఒక సామాజిక యూనిటు, ఆ యూనిట్లో ఒక వ్యక్తినిగాని, ఒక

సమూహమునుగాని, ఒక సాంఘిక సంస్థనుగాని, ఒక సముదాయమును గాని అధ్యయనము చేయటాన్ని కేసు అధ్యయనమని అంటారు". ఇది ఎక్కువ ప్రాచుర్యము పొందిన పరిశోధన పద్ధతి. ఈ పద్దతిలో తక్కువ సంఖ్యగల సంఘటనలను విపులంగా అధ్యయనము చేయటము జరుగుతుంది. పరిశోధకుడు ఎంపిక చేసిన కొందరు వినియోగదారులను, కొన్ని రిటైల్ స్టోరులను (retail stores) కొన్ని విక్రయ నియంత్రణ పద్ధతులను, కొన్ని చిన్న పట్టణాల మార్కెటులను విపులంగా అధ్యయనము చేస్తాడు. ఒక కేసు అధ్యయనము కూడ చేయవచ్చు. ఎందుచేతనంటే పూర్తి వర్ణన మరియు కారకాల సంబంధాల అవగాహన గురించి విపులంగా అధ్యయనము చేయవలసి ఉంటుంది.

కేసు అధ్యయనము యొక్క ఆశయము ఒక విషయము గురించి అన్ని అంశాలు అధ్యయనము చేయుట. గణాంక పద్ధతిలో ప్రతి విషయము గురించి కొన్ని అంశాలను అధ్యయనము చేస్తాము. కేసు అధ్యయనము అధ్యయన వస్తువు గురించి ఎక్కువ సమాచారాన్ని పొందడానికి దోహదం చేస్తుంది. తదనంతర పరిశోధనకు ఈ సమాచారము ఉపయోగపడుతుంది. వ్యక్తిగత లిఖిత పత్రాలు, జీవిత చరిత్ర– ఈ పద్ధతిలో ప్రధాన ఆధారాలు.

సిద్ధాంతాలను పరీక్షించటానికి కేసు అధ్యయనము నిర్దిష్టమైన దృష్టాంతాలను అందిస్తుంది. సమూహాలను, విశ్లేషణ ప్రక్రియను అవగాహన చేసుకోవటానికి ఈ పద్దతి ఎక్కువ ఉపయోగపడుతుంది. కేసు విషయములో కొన్ని పరిమితులున్నవి. ముఖ్యమైన లోపం దీనికి పరిమితమైన సాధారణీకరణ ఉంటుంది. అప్పుడప్పుడు సంభవిస్తున్న కేసుల ఆధ్యయనము చేయుటవలన అర్థవంతమైన సాధారణీకరణను చేయలేము. ఇది విస్తృతమైన జనబాహుళ్యానికి వర్తించకపోవచ్చు. ఈ పద్ధతితో పెద్ద సమస్యలను విశ్లేషణ చేయటానికి వీలుపడదు.

6.15 నిర్ణయించే అధ్యయనం (Assessment Study) :

ఈ అధ్యయనము ఒక నిర్దిష్టమైన కాలములో ఒక విషయము యొక్క పరిస్థితిని వివరిస్తుంది. అది పరిస్థితిని యధాతదంగా – వివరిస్తుంది. ఆ విషయము వెనుకనున్న అంతర్గతమైన కారణాలను వివరించదు. చర్యలు తీసుకోవటానికి సిఫార్సులు కూడ ఈ అధ్యయనములో ఉండవు. ఈ అధ్యయనము, అప్పుడు ఉన్న విజ్ఞానము, అభిప్రాయాలు, ఆచరణలు, పరిస్థితులకు సంబంధించి ఉంటుంది. ఒక నిర్దిష్టమైన కార్యక్రమం ప్రక్రియ యొక్క సమర్థతను ఈ అధ్యయనము నిర్ణయించదు. ఈ అధ్యయనములో సిఫార్సులు చేయటం ఉండదు. ఒక నిర్దిష్టమైన పరిస్థితి పట్ల సంతృప్తి, సమాజము యొక్క ఆశయ సిద్ధి గురించి వివరించటం ఈ అధ్యయనంలో అంతర్గతంగా ఉంటుంది.

6.16 సారాంశం :

పరిశోధన యొక్క ఆశయము సత్యాన్వేషణ. పరిశోధన యొక్క ప్రధాన ధ్యేయం శాస్త్రీయ పద్ధతిని ఉపయోగించి కొన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులను కనుగొనటం. పరిశోధన యొక్క ఉద్దేశము సత్యాన్ని కనుగొనటం. పాత ముగింపులను పరీక్షించటానికి, క్రొత్త వాస్తవాలను, సాధారణీకరణలను కనుగొవటానికి పరిశోధన అవసరం. ప్రతి పరిశోధనకి ఒక నిర్దిష్టమైన ధ్యేయం ఉంటుంది. పరిశోధనలో ఒక ప్రత్యేకమైన పద్ధతి లేదు. పరిశోధనలో ఒక ప్రత్యేక పద్ధతిని సూచించటానికి వీలుపడదు. పరిశోధకులు వారి ధ్యేయాలు, పద్ధతులు బట్టి వివిధ రకాలుగా విభజించబడతారు.

6.17 ముఖ్య పదకోశం :

ప్రాథమిక పరిశోధన :

ఈ పరిశోధన ప్రధానంగా సాధారణీకరణలతోను, సిద్ధాంత రూపలకల్పనతోను సంబంధించి ఉన్నది.

క్రియాశీలమైన పరిశోధన (Active Research) :

దీని ఆశయము సమాజాన్ని ఎదుర్కొంటున్న అత్యవసర సమస్యకు పరిష్కారము కనుగొనటం.

ప్రయోగాత్మక పరిశోధన (Experimental Research) :

ఒక విషయముపై నిర్దిష్టమైన చలనరాశుల ప్రభావాన్ని కొలవటానికి ఈ పరిశోధనను నిర్వహిస్తారు. మిగతా చలన రాశులను నియంత్రించి కొన్ని ప్రత్యేక చలనరాశుల ప్రభావాన్ని కొలవటం జరుగుతుంది.

అన్వేషాత్మక పరిశోధన (Explorative Research) :

ఇది పరిచయము లేని సమస్యను ప్రాథమిక అధ్యయనము చేసే పరిశోధన. పరిశోధకునికి ఆ సమస్యపై తక్కువ అవగాహన ఉండవచ్చు లేదా పూర్తిగా అవగాహన లేకపోవచ్చు.

వర్ణనాత్మక పరిశోధన (Descriptive Research) :

ఇది వాస్తవాలను కనుగొనే పరిశోధన మరియు వాస్తవాల యొక్క అర్థాన్ని కూడా వివరిస్తుంది.

చరిత్రాత్మక పరిశోధన (Historical Research) :

ఈ పరిశోధన గతం గురించి సమాచార ఆధారాలను అర్హ నిర్ణయము చేస్తుంది. అధ్యయనం చేసే కాలంలో ఈ సమాచార ఆధారాల యొక్క అధికారతను, విశ్వసనీయతను విశ్లేషణ చేస్తారు.

అర్హ నిర్ణయ పరిశోధన (Evaluation Research) :

ఆర్థిక లేదా సామాజిక అభివృద్ధి కార్యక్రమాల పని తీరును, సమర్థతను అర్హ నిర్ణయము చేయటానికి ఈ పరిశోధనను నిర్వహిస్తారు.

సర్వే పరిశోధన (Survey Research) :

ఈ పరిశోధన పద్ధతిలో ఒక జన సమూహము (population) యొక్క ప్రతిచయనము (sample) నుండి దత్తాంశ సేకరణ ప్రత్యక్షంగా చేస్తారు.

ఎక్స్-పోస్ట్-ఫేక్టో పరిశోధన (Ex-post-facto Research) :

ఈ పరిశోధనను ఒక సంఘటన జరిగిన తరువాత దానిని వివరణ చేయటానికి నిర్వహిస్తారు.

తులవాత్మక పద్ధతి (Comparative Method) :

వివిధ సమాజాలను గాని ఒకే సమాజములో ఉన్న వివిధ సమూహాలను గాని తులనాత్మక పరిశీలన చేసి వాటి

మధ్యగల పోలికలు, విభేదాలను తెల్పటానికి ఈ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు.

కేసు అధ్యయన పద్ధతి (Case study Method) :

ఒక నిర్దిష్టమైన వ్యక్తిని గాని సమూహము, వ్యవస్థ లేదా ప్రాంతాన్ని విపులంగా అధ్యయనము చేయుటకు ఈ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు.

6.18 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు:

1. సాంఘిక శాస్త్రాలకు సంబంధించిన వివిధ రకాల పరిశోధనలను వివరించుము.
2. స్వచ్ఛమైన పరిశోధన మరియు క్రియాశీలమైన పరిశోధనకు మధ్యగల విభేదాన్ని తెల్పుము.
3. ప్రయోగాత్మక పద్ధతిని వివరించుము.
4. సర్వే పద్ధతి, కేసు అధ్యయన పద్ధతి నుండి ఎట్లా విభేదిస్తుంది?
5. ఈ క్రింది వాని గురించి క్లుప్తముగా వ్రాయుము.
   - ఎ) ఎక్స్–పోస్ట్–ఫేక్టో అధ్యయనము
   - బి) అర్థనిర్ణయ పరిశోధన
   - సి) వర్ణణాత్మక పరిశోధన
   - డి) చరిత్రాత్మకపరిశోధన
   - ఇ) పరస్పర సంబంధముగల పరిశోధన.

6.19 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Selltiz, Claire, et. al., : Research Methods in Social Relations, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1976.
2. Francis, J. Rummel and Wesley C. Balline. : Research Methodology in Business, New York, Harper and Row publishers, Inc.
3. Moshin, S.M. : Research Methods in Behavioural Sciences, Calcutta, Orient Longman, 1984.
4. Moser, C.A. and Kalton, G. : Survey Methods in Social Investigation, London; Heinemann. Educational Books, 1976.
5. Stacy, Margaret : Methods of Social Research, Oxford pergamon press, 1969.

పాఠం – 7

సంభావ్యత మరియు అసంభావ్యత ప్రతిచయనము

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠము ప్రధానంగా సంభావ్యత (ప్రోబబిలిటి) మరియు అసంభావ్యత (నాన్ ప్రోబబిలిటి) ప్రతిచయనములను గురించి వివరించటం. ఈ పాఠము చదవడం పూర్తి అయ్యే సరికి మీకు ఈ క్రింది విషయాలు అవగతమవుతాయి.

- ప్రతిచయనము యొక్క నిర్వచనము, ప్రాతిపదిక, లక్షణాలు, ప్రాముఖ్యత గురించి తెలుసుకోగలరు
- ప్రతిచయనము యొక్క ప్రయోజనాలు మరియు లోపాలు గురించి అవగాహన చేసుకోగలరు
- వివిధ రకాల ప్రతిచయనములని గూర్చి తెలుసుకుంటారు.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

7.1 ఉపోద్ఘాతము

7.2 ప్రతి చయవము యొక్క నిర్వచనము ·

7.3 ప్రతి చయనము యొక్క ప్రాతిపదిక

7.4 మంచి ప్రతిచయనము యొక్క లక్షణాలు

7.5 ప్రతిచయనము యొక్క ప్రాముఖ్యత

7.6 ప్రతిచయనము యొక్క ప్రయోజనాలు

7.7 ప్రతిచయనము యొక్క లోపాలు

7.8 ప్రతిచయవము యొక్క రకాలు

7.9 ప్రాబబిలిటీ ప్రతిచయనము

7.10 వాన్ ప్రోబబిలిటీ ప్రతిచయనము

7.11 సారాంశం

7.12 ముఖ్య పదకోశం

7.13 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

7.14 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

7.1 ఉపోద్ఘాతము :

ప్రతిచయవము అనే పదము సమాచారాన్ని సేకరించటం అనే అర్థాన్ని తెల్పుతుంది. ఒక ప్రాంతంలోని జనాభాలో కొంతమందితో ప్రతిచయనమును పరీక్షించి, ఆ జనాభా గురించి ముగింపులు (inferences) చేయటానికి ప్రతిచయనాన్ని ఉపయోగిస్తారు. ఈ పద్ధతిని సాంఘిక పరిశోధనలో విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తున్నారు.

జనాభాలో ప్రతి సభ్యుని నుండి సమాచారాన్ని సేకరించడమంటే ఎక్కువ వ్యయం అవ్వటమే కాకుండా అది వాస్తవంగా కష్టతరమైన విషయం. ఇటీవల ప్రతిచయనం పరిశోధనా పద్ధతిలో ముఖ్యమైన భాగంగా పరిగణించబడింది. మరియు ప్రతి పరిశోధకుడు ప్రతిచయనం యొక్క ముఖ్యమైన పద్ధతులతో పరిచయం పొందవలసిన అవసరం ఎంతైనా వుంది.

7.2 ప్రతిచయనం – నిర్వచనం :

ప్రతి చయన పద్ధతిలో ప్రతీ యూనిట్ అధ్యయనం చేసే బదులు మొత్తం జనాభాని ప్రాతినిధ్యం చేసే ఒక చిన్న భాగం ఎంపిక చేయబడుతుంది. ప్రతిచయన పద్ధతిని వివిధ పరిశోధకులు అనేక విధాలుగా నిర్వచించారు. కొన్ని ముఖ్యమైన నిర్వచనాలు దిగువ ఉదహరించబడినాయి.

పి.వి. యూంగ్ ప్రకారం "ప్రతిచయనం ఒక గణాంక పద్ధతి. ఇది మొత్తం సమూహానికి ప్రాతినిధ్యం వహించే విధంగా ఎంపిక చేయబడుతుంది."

జహోడా మాటలలో "ప్రతిచయనం అధ్యయనం చేసే కేసుల మొత్తాన్ని తెలియజేస్తుంది. ఈ కేసులు కొన్ని నిర్దిష్టమైనటువంటి లక్షణాలను కలిగి ఉంటాయి."

గూడే మరియు హేట్ "ప్రతిచయనం అర్థం దాని నామములోనే ఉన్నట్లు అధిక సంఖ్యలో వున్న యూనిట్లకు తక్కువ సంఖ్యలో వున్న యూనిట్ ప్రాతినిధ్యం" అని నిర్వచించారు.

బొగార్డన్ ప్రకారం "ముందుగా నిర్ణయించిన ప్రణాళిక ప్రకారం ఒక సమూహ అంశాల శాతాన్ని ఎంపిక చేసుకోవడం".

7.3 ప్రతిచయనం – ప్రాతిపదిక :

సమూహ మొత్తం నుండి ప్రతిచయనాన్ని ఎంపిక చేసుకోవడం ఈ క్రింది ఊహించిన పరిస్థితులపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

1. భిన్నత్వములో అంతర్గత ఏకత్వము (Underlying Homogeneity Amidst Complexity) :

సామాజిక విషయము స్వభావికంగా క్లిష్టమైనది. రెండు విషయాల మధ్య సమాన పోలికలను కనుగొనటం వీలుపడదు. అనగా భిన్నత్వములో ఏకత్వముంటుంది. ఉదాహరణకు మనము కళాశాల, విద్యార్థులను పరిశోధన చేయునప్పుడు, ప్రతి విద్యార్థిలో భిన్నత్వము కనిపిస్తుంది. వారి శారీరక మూర్తిమత్వము, ఆరోగ్యము, అలవాట్లు

మొదలగు విషయాలలో విభేదాలు ఉంటాయి. కాని వారు అనేక విషయాలలో పోలికలు కలిగి ఉంటారు. వారిలో కొందరిని అధ్యయనము చేసినట్లయితే సమూహమంతటిపైనా అవగాహన ఏర్పడుతుంది. మొత్తం జనాభాలో అటువంటి ఆదర్శ రకాలు (Ideal types) ఉండటంవలన ప్రతిచయనము చేయటం వీలు కల్గుతుంది. ఏ ఇద్దరు విద్యార్థులు ఒక్కటిగా లేనప్పుడు ప్రతిచయనము చేయటం వీలుపడదు.

2. ప్రాతినిధ్య ప్రతిచయనమును ఎంపిక చేయటం వీలు కల్గుటం (Possibility of Respresentative selection) :

యాదృచ్ఛిక ప్రాతిపదికపై కొన్ని యూనిట్లను అధ్యయన సమూహము నుండి ఎంపిక చేసినప్పుడు, ప్రతి యూనిటికి ప్రతిచయనములో చేరటానికి అవకాశముండవలెను. ఆ విధంగా ఎంపిక చేయబడిన ప్రతిచయనములో అన్ని రకాల యూనిట్లు ఉండటానికి అవకాశముంటుంది. అటువంటి ప్రతిచయనము మొత్తం సమూహానికి ప్రాతినిధ్యం కలిగి ఉంటుంది. ఈ ఊహించిన పరిస్థితి (assumpticn) గణాంక క్రమ బద్ధత అనే సూత్రంపై ఆధారపడుతుంది.

3. సంపూర్ణమైన స్పష్టత ఉండవవసరము లేదు (Absolute Accuracy not essential) :

అధిక సంఖ్య అధ్యయనములో నూటికి నూరు శాతం సంపూర్ణమైన స్పష్టతను సాధించటం వీలుపడదు. దీనికి కారణము సాంఘిక పరిశోధన విషయము యొక్క స్వభావమే. భారీ ప్రమాణ అధ్యయనములలో మనము సగటు పద్ధతిపై ఆధారపడవలసి ఉంటుంది. సగటు పద్ధతి ఏ రకమైన పరిశోధనలో ప్రాముఖ్యమైనదిగా పరిగణించబడు తుంది. ఉదాహరణకు ఒక సమూహానికి చెందిన వ్యక్తుల యొక్క సగటు రాబడి నెలకు రూ.257/– అయినప్పుడు, ప్రతిచయన అధ్యయనములో రూ. 256/– లేదా రూ. 258/– రాబడిగా రావచ్చు. దీనివలన సాధారణీకరణలో మార్పు ఉండదు. ఆ విధంగా సంపూర్ణ స్పష్టత ఉండవవసరము లేదు. అధిక సంఖ్య అధ్యయనములో తులనాత్మకంగా లేదా ప్రాముఖ్యమైన స్పష్టత ఉంటే సరిపోతుంది. ప్రతిచయన పద్ధతి యొక్క ఫలితాలు నూటికి నూరుపాళ్ళ శాతం నిర్దిష్టంగాను, స్పష్టంగాను ఉండవవసరము లేదు. కాని ఆ ఫలితాలు సరిపడినంతగా స్పష్టంగా ఉంటే సరిపోతుంది. వాటి ఆధారంగా సాధారణీకరణ చేయవచ్చు.

7.4 మంచి ప్రతిచయనము – లక్షణాలు :

1. ప్రతిచయనము విశ్వసనీయతను కలుగజేయటానికి సరిపడే ప్రమాణములో ఉండవలె.
2. ప్రతిచయనము చిన్నదిగాను, మరియు వీలైనంతవరకు పొదుపుగా ఉండవలె.
3. ప్రతిచయనము స్పష్టంగాను మరియు పూర్తిగా ఉండవలె. అది ఏ సమాచారాన్ని అసంపూర్తిగా వదలరాదు, లేదా ప్రతిచయనములో చేర్చిన ఏ యూనిటిని విడిచిపెట్టరాదు.
4. అది నిష్పాక్షికంగా ఉండవలె. దానిని సంభావ్యత ప్రక్రియ లేదా యాదృచ్ఛిక పద్ధతి ద్వారా ఎంపిక చేసుకొనవలె.

5. అది ప్రాతినిధ్యాన్ని కల్గియుండవలె మరియు అది ఏ జనాభా నుండి ఎంపిక చేయబడినదో ఆ జనాభా యొక్క నిజ స్వరూపాన్ని ప్రతిబింబించవలె.

7.5 ప్రతిచయనము ప్రాముఖ్యత (Significance or importance of sampling) :

ప్రతీచయన పద్ధతి సాంఘిక సర్వే మరియు సాంఘిక పరిశోధనలో ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తుంది. ఈ రోజులలో ఈ పద్ధతి ముఖ్యమైన అధ్యయనాలలో ఎక్కువ ప్రాచుర్యము పొందినది. జనాభా పద్ధతి కష్టమైనందువలన, ప్రతిచయన పద్ధతిని అవలంబిస్తున్నాము. అంతేకాకుండా దీనివలన విశ్వసనీయమైన ఫలితాలను కూడా పొందవచ్చు. ఇటీవల ప్రతిచయన పద్ధతిలో వచ్చిన అభివృద్ధివలన ఈ పద్ధతి అధికమైన విశ్వసనీయతను, ధృవీకరణను సాధించినది. ప్రతిచయనము యొక్క ఫలితాలు అధిక ప్రమాణమైన స్పష్టతను నిర్దిష్టతను పొందినవి.

7.6 ప్రతిచయవము – ప్రయోజనాలు :

1. ప్రతిచయనము వలన జనాభాలో ప్రతి సభ్యుని అధ్యయనము చేయనవసరము లేదు. ఆ విధంగా అనవసరంగా కాలాన్ని వృధా చేయనక్కరలేదు.

2. తక్కువ సంఖ్యలో ఉన్న కేసుల సర్వే తక్కువ కాలములో చేయవచ్చు. తక్కువ వ్యయంతో చేయవచ్చు. అధ్యయనాన్ని తక్కువ వనరులతో నిర్వహించవచ్చు.

3. ప్రతిచయనము అధ్యయనము అధికమైన స్పష్టతను సాధించవచ్చు. తక్కువ దత్తాంశాన్ని కొన్ని కేసులనుండి సేకరించి, కేంద్రీకృతమైన విశ్లేషణ చేయటంవలన, దత్తాంశము యొక్క గుణశ్రేష్టతమ పెంపొందిస్తుంది.

4. ఒక చిన్న ప్రతిచయనము కార్యనిర్వాహక సౌకర్యము దృష్ట్యా ఎక్కువ ఉపయోగపడు తుంది.

7.7 ప్రతిచయనము – లోపాలు (Demerits of Sampling) :

1. ప్రతిచయన పద్ధతిలో పాక్షికమైన ఎంపిక జరగటానికి అవకాశం ఉంది. అందువలన సాధరణీకరణలో లోపాలు కలగ వచ్చు. ప్రతిచయన పద్ధతిలో లోపం ఉండటంవలన పాక్షికత కలగ వచ్చు లేదా అధ్యయన విషయములో పాక్షికత ఉండవచ్చు.

2. ప్రతిచయన పద్ధతిని ప్రతి వ్యక్తి ఉపయోగించలేకపోవచ్చు. దానికి నిర్దిష్టమైన మరియు ప్రత్యేకమైన విజ్ఞానము అవసరము. అటువంటి విజ్ఞానము లేనప్పుడు పరిశోధకుడు అనేకమైన పొరపాట్లు చేయటానికి అవకాశం ఉంటుంది.

3. సాధారణంగా సంపూర్ణమైన ప్రాతినిధ్యంగల ప్రతిచయనము సాధ్యంకాక పోవచ్చు. సాధారణ పరిస్థితులలో కూడ, ప్రాతినిధ్య ప్రతిచయనమును ఎంపిక చేయటం అంత సులభమైనదికాదు. ముఖ్యంగా అధ్యయన విషయము జఠిలమైనప్పుడు, ప్రాతినిధ్య ప్రతిచయనాన్ని ఎంపిక చేయటం కష్టమవుతుంది.

4. కొన్ని సందర్భాలలో విశ్వం (Universe) చాలా తక్కువ పరిమాణములో ఉండవచ్చు లేదా అధికమైన భిన్నత్వము ఉన్న విశ్వం నుండి ప్రాతినిధ్యంగల విశ్వాన్ని ఎంపిక చేయటం కష్టం. అటువంటి సందర్భాలలో జనాభా అధ్యయనము చేయవలసి ఉంటుంది.

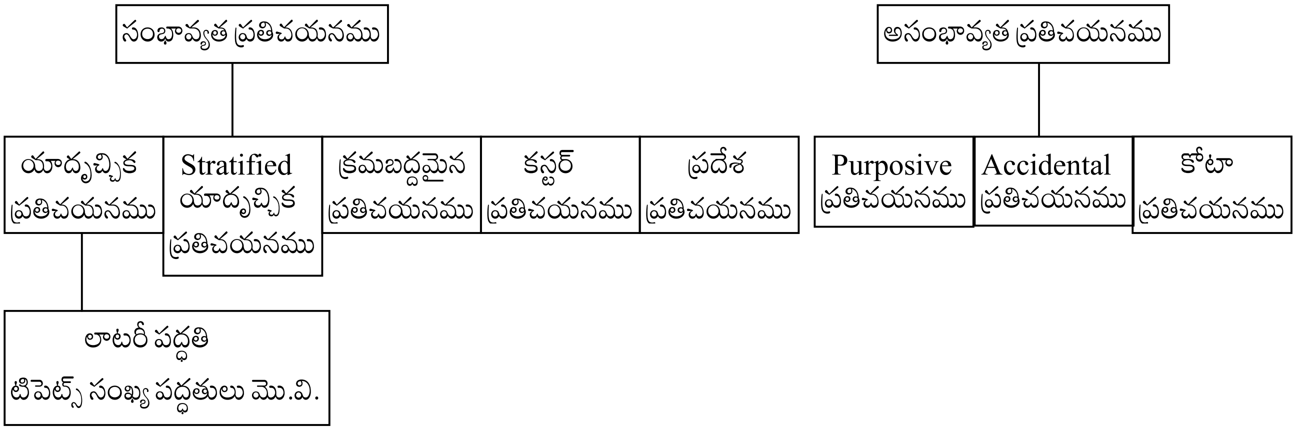
7.8 ప్రతిచయనము – రకాలు :

సాంఘిక పరిశోధనలో ప్రతిచయనాలను ఎంపిక చేసుకోవటానికి వివిధ పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు. ప్రతిచయనము సాంఘిక పరిశోధనలో ప్రముఖపాత్ర వహిస్తుంది. కనుక పరిశోధకుడు వివిధ సాధనాలు, పద్ధతులతో పరిచయము కలిగి ఉండాలి. ప్రతిచయన పద్ధతులను రెండు విభాగాలుగా విభజించవచ్చు.

ఎ) సంభావ్యత ప్రతిచయనము,

బి) అసంభావ్యత ప్రతిచయనము.

ప్రతిచయన పద్ధతిని విభజించి ఈ క్రింది చార్టు రూపంలో చూపించటమైనది.



సంభావ్యత ప్రతిచయనము (Probability Sampling) :

సంభావ్యత ప్రతిచయనమనగా జనాభాలోని ప్రతియూనిట్ ఎంపిక అవటానికి సమానమైన అవకాశము లేదా సంభావ్యత ఉంటుంది. యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము, స్ట్రాటిఫైడ్ ప్రతిచయనము, క్రమబద్ధమైన ప్రతిచయనము, ప్రదేశ ప్రతిచయనము మరియు క్లస్టర్ ప్రతిచయనము మొదలగునవి సంభావ్యత ప్రతిచయనమంటారు.

అసంభావ్యత ప్రతిచయనము (Non-Probability Sampling) :

దీనిని నిర్ణయ ప్రతిచయనమని కూడ అంటారు. ఇది వ్యక్తిగత నిర్ణయముపై ఆధారపడుతుంది. నిర్ణయ ప్రతిచయనములోని అంశములు, పరిశోధకుని అనుభవాన్ని బట్టి ప్రాతినిధ్యం గురించి నిర్ణయించబడుతుంది. అందుచేత ప్రతిచయనములో ప్రతి అంశమును చేర్చటమనే సంభావ్యతను మనం చెప్పలేము.

7.9 సంభావ్యత ప్రతిచయనము :

మనము ఇప్పుడు సంభావ్యత ప్రతిచయనము యొక్క ప్రధాన పద్ధతులను చర్చించుదాం,

1) సింపిల్ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము (Simple Random Sample) :

ఇది ప్రధానమైన సంభావ్యత ప్రతిచయన ప్రణాళిక. మిగతా శాస్త్రీయ ప్రతిచయన పద్ధతులన్నీ దీనిలోని మార్పులే. సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనములో అన్ని యూనిట్లకు సమాన ప్రాముఖ్యత ఇవ్వబడుతుంది. ప్రతి యూనిట్ ప్రతిచయనములో చేర్చటానికి వీలు కలిగి ఉంటుంది. మోజరు చెప్పినట్లు "ఎంపికవటానికి సమాన అవకాశము సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము యొక్క లక్షణము. అది అస్తవ్యస్తమైన లేదా ఏసూత్రము లేని ఎంపిక అని మనము అపార్ధము చేసుకొనరాదు. అది శాస్త్రీయ పద్ధతి అయిన ఎంపిక. సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము కొన్ని పద్ధతులు సహాయముతో చేయబడుతుంది. వాటిలో ముఖ్యమైనవి

ఎ) లాటరీ పద్ధతి,

బి) టిప్పెట్స్ సంఖ్యల పద్ధతి.

ఎ) లాటరీ పద్ధతి (Lottery Method) :

ఈ పద్ధతిలో వివిధ యూనిట్లపై సంఖ్యలుగాని, పేర్లుగాని వ్రాసి, వాటిని ఒక కంటైనరులో పెట్టి, లాటరీ పద్ధతిలో ఆ యూనిట్లను ఎన్నుకోవలెను. ఎన్నుకొన్న వాటిని ప్రతిచయనములో చేర్చబడతాయి.

బి) టిపెట్స్ సంఖ్యల పద్ధతి (Tipett's Number Method) :

యల్.హెచ్.సి. టిప్పెట్ నాలుగు అంకెలు కలిగిన (ఒకట్లు, పదులు, వందలు, వేలు) 10,400 సంఖ్యల జాబితాను ప్రతి పేజీలోను యాదృచ్ఛికంగా తయారుచేసి పొందుపరిచాడు. అందుచేత అతని పేరుతో ఈ సంఖ్యలను టిపెట్ సంఖ్యల పద్ధతి అని చెప్పారు. ఆ సంఖ్యల నుండి యాదృచ్ఛికంగా ప్రతిచయనమును ఎంపిక చేయటం సులభమవుతుంది. ఉదాహరణకు ఒక 1000 యూనిట్ల నుండి 100 యూనిట్లను ఎంపిక చేయవలసినప్పుడు, మనము టిపెట్స్ పేజీలలో ఏ పేజీనైనా తెరచి, 1000లోపున ఉన్న మొదటి 100 సంఖ్యలను ఎంపికచేసి వాటిని అధ్యయనము చేయవచ్చు. సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయన పద్ధతిద్వారా వచ్చిన ఫలితాలు విశ్వసనీయంగా ఉంటాయి.

2) స్థరిత యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము (Stratified Random Sampling) :

ఈ ప్రతిచయనములో పరిశోధన జనాభాని కొన్ని వర్గాలుగా విభజించటము జరుగుతుంది. ఆ విధమైన వర్గ విభజన ఒక ప్రాతిపదికపై ఆధారపడుతుంది. ఉదాహరణకు విద్యాస్థాయి అనగా విద్యార్హతల ప్రకారము విద్యాస్థాయి వర్గ విభజన చేయవచ్చు లేదా రెండుగాని అంతకంటే ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాతిపదికల ఆధారంగా విభజన జరుగుతుంది. (ఉదాహరణకు వయస్సు మరియు లింగ భేదం) వర్గవిభజన 30 సంవత్సరాలలోపు వయసు ఉన్న పురుషులు మరియు 30 సంవత్సరాలపైన వయసుగల పురుషులుగా, 30 సంవత్సరాలలోపు వయసు వున్న స్త్రీలు మరియు 30 సంవత్సరాలపైన వయసుగల స్త్రీలుగా వర్గీకరణ చేయవచ్చు. స్థరిత యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనములో సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనం ప్రతి వర్గము నుండి తీసుకొనబడుతుంది. అటువంటి ఉప ప్రతిచయనాలు అన్ని కలిసి మొత్తం ప్రతిచయనముగా ఏర్పడుతుంది.

3) క్రమబద్ధమైన ప్రతిచయవము (Systematic Sampling) :

ఈ విధమైన ప్రతిచయనము సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయవములోని భాగమైన ఒక పద్ధతి. ఈ పద్ధతి ప్రకారము. ప్రతిచయనాన్ని క్రమ బద్దంగా తయారు చేసిన ఒక జాబితానుండి తీసుకొనబడుతుంది. ఈ జాబితాను వర్ణమాల క్రమం (alphabetic order) ఆధారంగాగాని, ఇంటి నంబరు బట్టిగాని లేదా వేరొక పద్ధతి ఆధారంగాగాని తయారు చేయవచ్చు. నిజానికి ఇది యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయన పద్ధతికాదు. అయినప్పటికీ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయన ఎంపికలో ఒక అంశాన్ని కలిగి ఉంటుంది. అందుచేత దానిని అర్ధాంతర యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనమంటారు (quasi random sampling) ".

4) బహుళదళ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయన పద్ధతి (Cluster sampling) :

ఈ పద్ధతిలో యూనిట్లనుంచి కొన్ని సమూహాలను తయారుచేసి వాటినుంచి ప్రతిచయనాన్ని ఎంపిక చేయటం జరుగుతుంది. ఈ సమూహములో ప్రాథమిక ప్రతిచయన యూనిట్లు లేదా ద్వితీయ ప్రతిచయన యూనిట్లు ఉండవచ్చు. భారీ స్థాయి సర్వేలలో బహుళదళ ప్రతిచయనాన్ని ఉపయోగించుట వలన పొదుపు ఏర్పడుతుంది. సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనములో పోల్చినట్లయితే, అదే స్థాయి స్పష్టతను సాధించటానికి అధిక సంఖ్యలో కేసులను బహుళదళ ప్రతిచయనములో తీసుకొనవలసి వస్తుంది.

5) విస్తృతమైన ప్రతిచయనము (Area sampling) :

దీనిని బహుళ దశల, బహుళ దళ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయన పద్ధతి అని కూడ అంటారు. మొత్తం ప్రతిచయనము నుండి నమోదు చేసిన ప్రాథమిక సమాచారము ఉప ప్రతిచయనము యొక్క కొన్ని లక్షణాలను ప్రధాన జాబితాలోని యూనిట్లతో సరిపోల్చటానికి వీలవుతుంది. ఆ విధంగా మొత్తం ప్రతిచయవము యొక్క ప్రాతినిధ్యాన్ని పరీక్షించవచ్చు. విస్తృతమైన ప్రతిచయనము యొక్క ప్రత్యేక లక్షణము ఏమనగా ఎంపికకు జనాభా జాబితా కంటే ఆ ప్రదేశము యొక్క పటము ఆధారమవుతుంది. విస్తృతమైన ప్రతిచయనము యొక్క పద్ధతిలో, ప్రధానమైన ప్రతిచయనములోని యూనిట్లను జిల్లా, మండలము, గ్రామము వారిగా విభజన చేయటం జరుగుతుంది.

7.10 అసంభావ్యత ప్రతిచయవము :

అసంభావ్యత ప్రతీచయవములోని ప్రధానమైన పద్ధతులు ఈ దిగువ పేర్కొనబడినవి.

1. ఉద్దేశపూర్వక లేక నిర్ణయాత్మక ప్రతిచయనము (Purposive sampling)
2. కాకతాళీయమైన ప్రతిచయనము (Accidental sampling)
3. కోటా ప్రతిచయనము (Quota sampling)

1) ఉద్దేశ పూర్వక ప్రతిచయవము (Purposive sampling) :

ఈ పద్ధతిలో, పరిశోధకుడు అధ్యయనానికి ఉద్దేశ పూర్వకంగా కొన్నియూనిట్లను ఎంపిక చేస్తాడు. ఈ ప్రతిచయన పద్ధతిలో ఎంపిక ప్రధానమైనది మరియు అవకాశానికి వదలటం జరగదు. ఉద్దేశ పూర్వక ప్రతిచయనము యొక్క ఊహాత్మక పరిస్థితి ఏమంటే సరియైన నిర్ణయము మరియు తగిన వ్యూహం చేసినట్లయితే, పరిశోధకుడు

లభ్యమైన కేసులను ఎన్నుకొని ప్రతిచయనాన్ని పరిశోధన అంశానికి తగినట్లుగా రూపొందించవచ్చు. పరిశోధకునికి ఆసక్తి ఉన్న జనాభాలోని ప్రత్యేకతకల కేసులను ఎంపిక చేయటం ఈ ప్రతిచయనం యొక్క సాధారణ వ్యూహం.

2) కాకతాళీయమైన ప్రతిచయనము (Accidental sampling) :

ఈ ప్రతిచయవ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు తన చేతికి అందిన కేసులను ఎంపిక చేస్తూ, తనకు కావలసిన ప్రమాణము వరకు కేసులను ఎంపిక చేయటం జరుగుతుంది.

3) కోటా ప్రతిచయవము (Quota sampling) :

ఈ పద్ధతిని మార్కెట్ పరిశోధనలలోను ఎన్నికలలో ఓటు వేసేవారి గణనలోను సాధారణంగా ఉపయోగిస్తారు. ఏదైనా జనాభా గురించి సాధారణీకరణ చేయుటకు, దాని ప్రతిరూపంగా ఉండే ప్రతిచయవాన్ని ఎంపిక చేయటానికి ఈ కోటా ప్రతిచయనాన్ని ఉపయోగిస్తారు. ఒక జనాభాలో వివిధ అంశాలున్నప్పుడు ఆ అంశాలకు సరిసమానమైన నిష్పత్తిలో యూనిట్లను ప్రతిచయనములో ఎంపిక చేస్తారు.

కోటా ప్రతిచయనము మూడుదశలలో జరుగుతుంది.

1) మనము అధ్యయనము చేయవలసిన లక్షణాలకు అనుగుణంగా జనాభాలోని గుణాలను విభజన చేయవలసి ఉంటుంది.

2) జనాభాలోని ప్రతి వర్గము యొక్క నిష్పత్తి, ఆ జనాభాలో ఉన్న వివిధ వర్గాల మధ్యఉన్న నిష్పత్తి ప్రకారము నిర్ణయింపబడుతుంది.

3) ప్రతి పరిశీలకునికి లేదా సందర్శకునికి, అధ్యయనము చేయవలసిన వ్యక్తుల కోటాను కేటాయించబడుతుంది.

7.11 సారాంశం :

ఒక జనాభాలోని ఒక భాగాన్ని లేదా ప్రతిచయనాన్ని పరీక్షించి, ఆ జనాభాగురించి ముగింపులు చేయటానికి ప్రతిచయనాన్ని ఉపయోగిస్తారు. వివిధ ప్రతిచయన పద్ధతులను రెండు విభాగాలుగా విభజించవచ్చు – సంభావ్యత ప్రతిచయనము మరియు అసంభావ్యత ప్రతీచయనము. సంభావ్యత ప్రతిచయనము యాదృచ్ఛిక ఎంపిక అనే భావనపై ఆధారపడుతుంది. అసంభావ్యత ప్రతిచయనము యాదృచ్ఛికము కాని ప్రతిచయనము. సంభావ్యత ప్రతిచయనములో, విశ్వంలోని ప్రతి యూనిట్ ప్రతిచయనములోనికి ఎంపిక అవటానికి సమాన అవకాశం ఉంటుంది. ఆసంభావ్యత ప్రతిచయనములో యూనిట్లను పరిశోధకుడు ఉద్దేశ పూర్వకంగా ఎంపిక చేస్తాడు. ప్రతిచయన పద్ధతిని విశ్వజనీనంగా ఉపయోగిస్తారు. సాంఘిక పరిశోధనలో దానికి ప్రముఖ స్థానముంది.

7.12 ముఖ్య పదకోశం :

జనాభా పద్ధతి (census) :

ఒక దేశ మొత్తం జనాభా గురించి ప్రాధమిక, సాంఘిక, జనాభా మరియు ఆర్థిక సంబంధమైన దత్తాంశాన్ని

సేకరించటానికి జనాభా పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు.

విశ్వం లేదా జనాభా (Universe or population) :

విశ్వం లేదా జనాభా అనగా అధ్యయనము చేయవలసిన మొత్తం యూనిట్లకి సంబంధించినది. ఆ యూనిట్ల నుండి మనం ప్రతిచయనాన్ని ఎంపిక చేస్తాం. విశ్వంలోని నిర్దిష్టమైన లక్షణాల గురించి, ప్రతిచయనము ద్వారా ముగింపులు చేయవచ్చు.

ప్రతిచయనము (Sample) :

ఒక జనాభా నుండి పరిమితమైన వ్యక్తులను ఎంపిక చేయటాన్ని ప్రతిచయనమంటారు.

యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము (Random sampling):

ఈ ప్రతిచయనములో జనాభాలోని అందరి సభ్యులకు, ప్రతిచయనములోనికి ఎంపికవటానికి అవకాశం ఉండవలె. ఈ విధమైన అవకాశం ఏ జనాభా సంఖ్యకైనా సున్న కంటే ఎక్కువ ఉండవలె మరియు ఒకటి కంటే తక్కువ ఉండవలె. అనగా తప్పని సరిగా అవకాశం ఉండటం.

సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము (Simple Random Sample) :

సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనములో, జనాభాలోని ప్రతి సభ్యునికి ప్రతిచయనములోనికి ఎంపిక అవటానికి సమాన అవకాశం ఉండవలె.

స్థరిత యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనము (Stratified sampling) :

జనాభాను మొదట సమూహాలుగా విభజించి (ఉదాహరణకు – పురుషులు మరియు స్త్రీలు, సాంఘిక వర్గాలు) మరియు వాటిలోని ప్రతి సమూహము నుండి యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనాన్ని ఎంపిక చేయుటను స్థరిత యాదృచ్ఛిక ప్రతి చయనమంటారు.

క్రమ బద్ధమైన ప్రతిచయనము (Systematic Sample):

ఈ పద్ధతిలో జనాభాలోని సభ్యులందరితో తయారు చేసిన జాబితానుండి క్రమబద్ధమైన విరామాలలో కేసులను ఎంపిక చేస్తారు.

బహుళ దశ ప్రతిచయన పద్ధతి (Cluster sample) :

జనాభాను సమూహాలుగా విభజించి (ఉదాహరణకు పాఠశాల విద్యార్థులను పాఠశాల తరగతులగాను, బేంకు ఉద్యోగులను బేంకు శాఖలుగాను విభజించవలె) మరల ఈ సమూహాల నుండి ప్రతిచయనాన్ని ఎంపిక చేయటం జరుగుతుంది.

ఉద్దేశ పూర్వకమైన ప్రతిచయనము (Purposive sample) :

ఉద్దేశ పూర్వకమైన ప్రతిచయనాన్ని పరిశోధకుని వ్యక్తిగత నిర్ణయము ప్రకారము ఎంపిక చేయబడుతుంది.

కాకతాళీయమైన ప్రతిచయనము (Accidental sample) :

ఈ ప్రతిచయన పద్ధతిలో పరిశోధకుడు తన చేతికి అందిన కేసులను ఎంపిక చేస్తూ తనకు కావలసిన ప్రమాణము వరకు కేసులను ఎంపిక చేయటం జరుగుతుంది.

కోటా ప్రతిచయనము (Quota sampling):

ఈ పద్ధతిలో, సందర్శకుడు అనేక సమూహాలలోని ప్రతి సమూహము, వ్యక్తులు లేదా సంఖ్య నుండి కేటాయింపబడిన కోటా ప్రకారము దత్తాంశాన్ని సేకరించటం జరుగుతుంది.

7.13 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. ప్రతిచయనమనగా నేమి? ప్రతిచయనమునకు కావలసిన ఊహాత్మకమైన పరిస్థితులను తెల్పుము.
2. ప్రతి చయనము యొక్క వివిధ రకాలను వర్ణించుము.
3. మంచి ప్రతిచయనము యొక్క లక్షణాలను వివరించుము. మరియు ప్రతిచయనము యొక్క ప్రయోజనాలను, లోపాలను తెల్పుము.
4. సాధారణ యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనానికి మరియు స్థరిత యాదృచ్ఛిక ప్రతిచయనానికి మధ్యగల విభేదాన్ని తెల్పుము.

7.14 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. C.R. Kothari : Research. Methodology, Methods and Techniques, wily Eastern Ltd, Deihi, 1994.
2. Wilkinson & Bhandarkar : Methodology and Techniques of Social Research, Himalaya Publishing House, Bombay, 1977.
3. Moser, C.A. and Kalton G. : Survey Methods in Social Investigations The English Language Book Society, London, 1979.
4. Moshin, S.M. : Research Methods in Behavioural Science, Orient Longman Ltd., Hyderabad, 1984.

పాఠం – 8
ప్రశ్నావళి మరియు సందర్శన షెడ్యూల్

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠం ద్వారా విద్యార్థికి క్రింది అంశాల గురించి తెలియచేయటం:

- ప్రశ్నవళి రకములు,
- సరియైన ప్రశ్నవళి రూపకల్పన,
- సందర్శన షెడ్యూల్ రకములు,
- సరియైన సందర్శన షెడ్యూల్ ఎంపిక,
- ప్రశ్నవళి మరియు సందర్శన షెడ్యూల్ కు గల బేధాలు మొదలైనవి.

ఉపోద్ఘాతం :

విషయ సేకరణలో సంఘటన అధ్యయనము (Case Study) మరియు పరిశీలన (Observation) పద్ధతులే కాకుండా ప్రశ్నివళి మరియు సందర్శన షెడ్యూల్ (interview schedule) పద్ధతులు కూడా చాలా ప్రాముఖ్యత కలవి. వ్యవహర్త (Respondent) నుంచి పరిశోధకునికి కావలసిన సమాచారం లేక విషయమును ప్రశ్నలకు జవాబులు నింపుట ద్వారా సేకరించటమే ప్రశ్నవళి యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము. కాని, ప్రశ్నలను తన నైపుణ్యమును ఉపయోగించి వ్యవహర్త యిచ్చు సమాధానములను స్వయంగా షెడ్యూల్ నింపుటను పరిపుచ్ఛత లేదా సందర్శన షెడ్యూల్ పద్ధతి అంటారు. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు మరియు వ్యవహర్త ముఖాముఖి పరిశోధన విషయములను చర్చించుకొనుట జరుగుతుంది. కాని ఈ రెండు పద్ధతులలో వాస్తవాన్ని కనుగొనటం ముఖ్యమయిన అంశం, మరియు వాస్తవాన్ని కనుగొనుటకు ఈ రెండు పద్ధతులలో ప్రశ్నలు ఉండటం సాధారణమయినది, అందువలన వీటిని ప్రశ్నవళి మరియు పరిపుచ్ఛత లేదా సందర్శన షెడ్యూల్ పద్ధతి అంటారు. షెడ్యూల్ అనునది పరిస్థితిని బట్టి వ్యవహర్త సమాధానాలు ఇవ్వటం జరుగుతుంది. సామాజిక శాస్త్రవేత్తగా అవసరాన్ని బట్టి ప్రశ్నవళి మరియు షెడ్యూల్ పద్ధతుల సమాచార సేకరణ ఉపయోగించాలి. ఈ పద్ధతుల వలన తక్కువ వ్యయం, తక్కువ శ్రమ మరియు సమయాభావం, నిష్పక్షపాతంగా పరిశోధన జరుపుటకు వీలవుతుంది.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

8.1 పరిచయము

8.2 ప్రశ్నవళి రకాలు

8.3 మంచి ప్రశ్నావళి యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు

8.4 ప్రశ్నవళి పద్ధతి వలన ప్రయోజనాలు

8.5 ప్రశ్నావళి పద్ధతులు పరిమితులు

8.6 తపాలా ద్వారా ప్రశ్నివళి

8.7 సందర్శన షెడ్యూల్ పద్ధతి

8.8 షెడ్యూల్ రకాలు

8.9 ప్రశ్నవళి మరియు షెడ్యూల్కు గల బేధాలు

8.10 సారాంశం

8.11 ముఖ్య పదకోశం

8.12 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

8.13 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

8.1 పరిచయము (Introduction) :

ప్రశ్నవళి (Questionnaire) :

విషయ సేకరణ పద్ధతులలో ప్రశ్నవళికి చాలా ప్రాముఖ్యత ఉన్నది. నమూనా సమూహము లేదా ప్రజలు (sample size) ఎక్కువ ఉన్నప్పుడు ప్రశ్నవళి పద్ధతి పరిశోధకునికి చాలా అవసరము. ప్రశ్నావళి నందు ఒక పద్ధతి ప్రకారం క్రమంగా కొన్ని ప్రశ్నలుంటాయి. సమస్యను బట్టి ప్రశ్నలకు జవాబులు సూక్ష్మంగా సూటిగా యిచ్చేటట్లు ప్రశ్నవళిని పరిశోధకుడు రూపొందించటం జరుగుతుంది. అందువలన ప్రశ్నవళిని సామాజిక పరిశోధనలో గుండెకాయ (Heart) గా పరిగణించవచ్చును. సమస్యకు అనుగుణంగా సరళమయిన పద్ధతిలో పరిశోధన ఉద్దేశ్యమును (Research Objectives) దృష్టిలో పెట్టుకొని ప్రశ్నవళిని రూపొందించినట్లయితే, ఖచ్చితమైన నిష్పక్షపాతమయిన సమాచారాన్ని సమీకరించుకొనుటకు ప్రశ్నవళి చాలా ఉపయోగపడుతుంది. ప్రశ్నవళిని యుక్తమయిన పద్ధతిలో రూపొందించినట్లయితే పరిశోధనకు ఆశించిన ఫలితాలు రావు.

నిర్వచనములు (Definitions) :

1. Pauline V. Young ప్రకారం ప్రశ్నవళి అనునది ఒక ఉపకరణము. సామాజిక శాస్త్రవేత్తలు సామాజిక దృగ్విషయమును చింతన (Study) చేసి పరిపూర్ణార్థము తెచ్చుటకు ఉపయోగించు ఉపకరణము (Tool) నే ప్రశ్నవళి అంటారు.

2. Goode and Hatt అను సామాజిక శాస్త్రవేత్తల నిర్వచనము ప్రకారం వ్యవహర్తల (Respondents) నుంచి ఉపాయంతో ప్రశ్నలకు జవాబులు పొందుటయే ప్రశ్నవళి అంటారు.

3. George Lundburg ప్రకారం "అక్షరాస్యులను ఉత్ప్రేరపరచి వారి యొక్క జీవన విధానమును వ్రాత పూర్వకంగా గాని లేక జవాబుల రూపంలో గాని సమీకరించుటయే ప్రశ్నవళి అనబడును".

4. Bogardus నిర్వచనం ప్రకారం ప్రశ్నవళి అనగా ఒక ప్రశ్నల జాబితాను వివిధ ప్రాంత ప్రజలకు వారి అభిప్రాయ సేకరణ నిమిత్తం పంపడం జరుగుతుంది. దీని వల్ల ప్రమాణ ఫలితాలు పొంది వాటిని ఒక పట్టిక రూపంలో క్రమశ్రేణిలో అమర్చి, గణాంక విభజన చేయడం జరుగుతుంది.

5. H. Sir and Yang ల ప్రకారం "సాధారణంగా ఒక సూచికలో ప్రశ్నలను తయారు చేసి నమూనాగా ఎంచుకొన్న వ్యక్తులకు తపాలా ద్వారా లేక స్వయంగా పంపటమే" ప్రశ్నవళి అంటారు.

విషయ సారాంశము (Subject Matter) :

ప్రశ్నవళి (Questionnaire) సరళంగాను, చిన్నదిగాను మరియు అర్థవంతంగా పరిశోధనకు కావలసిన దత్తాంశమును సేకరించే విధంగా ఉండటమే ఒక మంచి ప్రశ్నివళి యొక్క ముఖ్య లక్షణము. ప్రశ్నవళి క్రమంగా న్యాయ బద్ధంగా ఉండి సులువైన ప్రశ్నలు ముందుండి మేధాశక్తితో ఆలోచించి చెప్పగలిగే ప్రశ్నలను చివర అడుగుతూ క్రమ పద్ధతిలో సఫలమైనదిగా ఉండవలెను. స్వకీయమయిన మరియు అంతరంగమున ప్రశ్నలను చివరలో అడగవలెయును. సాంకేతికపరమయిన (Technical) మరియు అసందర్భ ప్రస్తావనలు వంటివి ప్రశ్నవళిలో లేకుండా చూసుకోవాలి. ప్రశ్నలు సంగ్రహముగా సూటిగా ఉండి సులువుగా జవాబులు వ్రాసే విధంగా ఉండాలి (అవి అవును లేక కాదు).

8.2 ప్రశ్నవళి రకాలు (Types of Questionnaire) :

ప్రశ్నవళి తయారు చేయు పద్ధతిని బట్టి రెండు రకాలుగా చెప్పవచ్చును.

అవి:

1. నిర్ణీత ప్రశ్నవళి (Structured Questionnaire)
2. అనిర్ణీత ప్రశ్నివళి (Unstructured Questionnaire)

1. నిర్ణీత ప్రశ్నవళి (Structured Questionnaire) :

నిర్ణీత ప్రశ్నవళి నందు ప్రశ్నలు ముందుగానే నిర్ణయింపబడి ధృడమైన మరియు స్థూల రూపాలలో ఉండి అకస్మాత్తుగా ఒకేసారి ప్రశ్నించకుండా ముందుగా ప్రణాళికాబద్ధంగా ప్రశ్నవళి తయారు చేయబడును. ఏవైన అదనపు ప్రశ్నలు అవసరమయినచో మరియు వ్యవహర్తల నుంచి ఎక్కువ సమాచారం కావాలన్న పరిశోధకులు చేర్చుకోవచ్చు.

నిర్ణీత ప్రశ్నవళిని విస్తారమయిన పెద్ద ప్రణాళికలు మరియు పెద్ద స్కీములు (projects) అధ్యయనం (study) చేయుటకు క్రమముగా విచారించుటకు మరియు ఉన్న దత్తాంశాన్ని బేరీజు (check) వేసుకొనుటకు నిర్ణీత ప్రశ్నవళిని బాగా ఉపయోగించుచున్నారు. ముఖ్యంగా ఆర్థిక, సామాజిక పరిపాలనా విభాగాలను అధ్యయనం చేయుటకు నిర్ణీత ప్రశ్నవళిని ఉపయోగిస్తాడు.

2. ఆనిర్ణీత ప్రశ్నావళి (Unstructured Questionnaire) :

పరిశోధకునికి సందర్శన (interview) చేసినప్పుడు తన యిష్టం వచ్చినట్లు మలచుకోగల సౌలభ్యత ఈ

పద్ధతిలో ఉంటుంది. పరిశోధకుడు పరిశోధన జరుపుటకు నిర్ణీత ప్రశ్నవళి ద్వారా సానుకూలత మరియు వెసులుబాటు ఉంటుంది. ముఖాముఖి సంభాషణ సమాచారాన్ని సేకరించుటలో పూర్తి స్వేచ్ఛ మరియు వ్యక్తిని విచారణ చేయుటకు పరిశోధకునికి వీలుపడుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా వారి ఆలోచనలు, వారి మధ్య సంబంధాలు, అభిప్రాయాలు, వైఖరి మొదలైనవి తెలుసుకొనుటకు వీలుంది. యాంత్రికపరమయిన పరిశోధనకు విరుద్ధంగా ఈ పద్ధతి ద్వారా వ్యక్తుల అభిప్రాయాలు మరియు విచారణ చేయుటకు చాలా ఉపయోగపడుతుంది.

ఈ పద్ధతి యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము ఏమనగా వ్యవహర్తకు గల అనుభవాలను, మనోభావాలను ఎటువంటి యిబ్బంది లేకుండా వ్యక్తపరుచుటకు అవకాశముంటుంది. ఈ పద్ధతి యందు నాలుగు రకాలున్నాయి.

ఎ. అంతర్గత ప్రశ్నావళి (Closed Questionnaire) :

ఈ పద్ధతి యందు వ్యవహర్తలకు స్వేచ్ఛ ఉండదు. అంతర్గత ప్రశ్నావళి నందు ప్రశ్నలతో పాటు సమాధానాలు యిచ్చి నిజ సమాధానాలను వ్యవహర్తలో టిక్కు చేయించెదరు. Pauline V. Young ప్రకారం ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్త ముందుగా నిర్ణయించబడిన సమాధానాల (Multiple Choice) నుండి ఒక దానిని ఎంచుకోవాల్సి ఉంటుంది.

బి. బహిర్గత ప్రశ్నావళి (Opened Questionnaire) :

ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తలు తమ అభిప్రాయాలను, భావాలను, ఆలోచనలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించవచ్చును. మరియు పరిమిత ప్రశ్నలకు కట్టుబడి కానవసరం లేదు. బహిర్గత ప్రశ్నవళి యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము ఏమనగా భావ వ్యక్తీకరణ మరియు అనుకోకుండా వచ్చే ఆలోచనలు కూడ పరిగణనలోకి తీసుకోవటానికి వీలుపడుతుంది.

బహిర్గత ప్రశ్నవళిలో కొత్త సత్యాల అన్వేషణ మరియు కొన్ని పరిమిత సమస్యలను అధ్యయనం చేయాటానికి తీవ్రమయిన పరిశోధన చేయుటకు సౌలభ్యత ఈ పద్దతి యందున్నది.

బహిర్గత ప్రశ్నవళికి కొన్ని పరిమితులు గలవు.

ఉదాహరణకు వ్యవహర్తకు స్వేచ్ఛ పూర్తిగా యిచ్చినపుడు సుదీర్ఘమయిన సంబంధంలేని జవాబుల మధ్య పరిశోధకునికి అర్థవంతమయిన పరిశోధన చేయుటకు వీలు కాదు.

సి. పిక్టోరల్ ప్రశ్నావళి (Pictorial Questionnaire) :

ఈ పద్ధతిలో ప్రశ్నలకు సమాధానాలు తెలుపటానికి చిత్రాలు (Pictures) ఉపయోగించడం జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతి చిన్న పిల్లలు, నిరక్షరాస్యులు మరియు తక్కువ IQ ఉన్న వారి మనో భావాలను గుర్తించే అంశాలు అధ్యయనం చేయుటకు ఉపయోగపడును. యిది అంతర్గత ప్రశ్నవళి మాదిరిగానే ఉంటుంది. కాని జవాబుల కొరకు చిత్రాలను ఉపయోగించడం జరుగుతుంది.

డి. మిశ్రమ ప్రశ్నావళి (Mixed Questionnaire) :

అంతర్గత మరియు బహిర్గత ప్రశ్నివళిలను కలిపి ప్రశ్నవళిగా రూపొందించిన మిశ్రమ ప్రశ్నివళి అంటారు. ఈ పద్ధతి సామాజిక పరిశోధనకు చాలా ఉపయుక్తంగా ఉంటుంది మరియు పరిశోధకునికి కూడ దత్తాంశము సేకరణలో

కూడ వెసులుబాటు ఉంటుంది.

8.3 మంచి ప్రశ్నావళి యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు (Essential Characteristics of Good Questionnaire) :

దత్తాంశం సేకరించుటలో ప్రశ్నవళి అనునది ఒక ఉపకరణము. ఈ పద్ధతి ఇతర పద్ధతుల కన్న చాలా మంచిదని పేర్కొనవచ్చును. ప్రశ్నవళి లేకుండా సర్వే పద్ధతి ద్వారా విషయ సేకరణ చేయుటకు వీలుపడదు. ప్రయోగాత్మకంగా తెలిసినదేమిటంటే ప్రశ్నవళిని రూపొందించడం చాలా ముఖ్యమయిన పని.

ప్రశ్నవళిని రూపొందించుటకు ముందు మరియు ప్రణాళికా సమయంలోను చివరి పైలెట్ సర్వే (Pilot Survey) చేసిన తరువాత కూడ ప్రశ్నివళి గురించి చర్చ జరిపి బాగా అధ్యయనము చేయుటకు వీలుగా బాగ్రత్తలు తీసుకొనవలెను. ప్రశ్నవళిని రూపొందించుటకు కొన్ని సామాన్యమయిన సూత్రాలు మరియు లోపాలు రాకుండా చూచుకొనుటకు మార్గాలు ప్రస్తుతము చర్చించుట జరిగినది.

a) ప్రశ్నవళిలో ఉపయోగించే విషయ సారాంశము, భాష సరళము గాను త్వరగాను అర్ధమయ్యే విధంగా ఉండవలెను.

b) వ్యవహర్తల / ప్రజల విజ్ఞానాన్ని బట్టి నమూనా రూపొందించాలి.

c) ప్రశ్నవళి సిద్ధాంతపరంగాను విషయ సారాంశముతో కూడినదై ఉండాలి.

d) పూర్వానుభవము ఉండాలి.

e) మంచి ప్రవర్తన ఉండాలి.

f) పరిశోధకునికి Pilot Work అనునది ప్రశ్నవళి రూపొందించుటకు ఉపకరించును.

1. స్పష్టత (Clarity) :

ప్రశ్నవళి స్పష్టంగా రూపొందించుటకు సమస్యను దృష్టిలో పెట్టుకొనవలెయును. ప్రశ్నవళి సరళం గాను, త్వరగా అర్ధమయ్యే విధంగా ఉండి ఎటువంటి అనుమానాలకు తావు లేకుండా ఉండాలి. ప్రశ్నవళి సంగ్రహంగా, సూటిగా ఉండాలి.

2. పరిమాణం (Length of the Questionnaire) :

ప్రశ్నవళి పరిమాణంలో యుక్తత మరియు విలువలు కల్గి ఉండాలి. ముఖ్యంగా విషయ సమాచారం మరియు పద్ధతుల అధ్యయనానికి కావలసిన లక్షణాలుండాలి. వ్యవహర్తలకు పరిశోధనాంశముపై ఆసక్తి, ముక్కువ కల్గే విధంగా ప్రశ్నలను రూపొందించాలి.

3. ప్రశ్నల క్రమము మరియు ప్రశ్నించు విధానం (Arrangement or ordering of Questionnaire) :

పరిశోధకుడు ప్రశ్నల క్రమము, చక్కటి అమరిక మరియు తేలికయిన ప్రశ్నలను ముందు చేర్చి కఠినమయిన,

మేధాశక్తితో ఆలోచించి చెప్పగలిగే ప్రశ్నలను ఆఖరున చేర్చాలి.

P.V. Young ప్రకారం వ్యక్తిగత విషయాలు మరియు ప్రశ్నలు (ఉదాహరణకు పేరు, వయస్సు, విద్యాభ్యాసం, చిరునామా మొదలగునవి) ముందుగా చేర్చి విషయ సమాచారమునకు సంబంధించిన ప్రశ్నల ఆవశ్యకతను బట్టి క్రమములో ప్రశ్నలుండాలి. ముఖ్యముగా వ్యవహర్తల యొక్క సమయం దృష్టిలో పెట్టుకొని ప్రశ్నవళిని రూపొందించాలి.

4. భాష (Language of Questionnaire) :

ప్రశ్నవళిలో ఉపయోగించే భాష సరళం గాను, సులువుగా అర్థమయ్యే విధంగా ఉండవలెను. Pauline V. Young ప్రకారం ప్రశ్నవళిలో ఉపయోగించే భాష వ్యవహారికంగాను, సంగ్రహంగాను, సూటిగా, ఆకర్షణీయంగా ఉండాలి. కఠినత్వము మరియు సాంకేతిక పదాలు మొదలగునవి ప్రశ్నవళిలో లేకుండా చూసుకోవాలి. అదే విధంగా ప్రశ్నలు ఎక్కువ సమాచారం యిచ్చేటట్లుగా రూపొందించాలి.

5. ఆందోళన కల్గించే ప్రశ్నలుండరాదు (Emotional Questions may not be include) :

ఆందోళనను, ఆత్మనూన్యతను దెబ్బతీసే విధమయిన ప్రశ్నలు ప్రశ్నవళి నందు ఉండరాదు. విషయం (Subject) మరియు పరిశోధనకు చెందిన ఉద్దేశ్యాల అధ్యయనానికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు మాత్రమే ఉండాలి.

6. సంప్రదించుట (Form of Reference) :

Herbert Hyman (1954) ప్రకారం కొన్ని విషయాలలో పరిశోధకుని కన్న వ్యవహర్తలకు విషయ పరిజ్ఞానం ఉంటుంది. అటువంటి సమయాలలో వారిని సంప్రదించి వారి యొక్క ఆలోచనలు కూడ పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.

8.4 ప్రశ్నవళి పద్ధతి వలన ప్రయోజనాలు (Advantages of a Questionnaire) :

సామాజిక పరిశోధనలో ప్రశ్నివళి పద్ధతి చాలా ఉపయోగకరమయినది. వివిధ ఉపయోగాలను ఈ క్రింద వివరించడం జరిగినది.

1. ఈ పద్ధతి ద్వారా ధన వ్యయము తక్కువ (It is a low cost method) :

భౌగోళికంగా ప్రశ్నివళిని పంపించినప్పటికి సందర్శన పద్ధతితో పోల్చుకుంటే ధన వ్యయం చాలా తక్కువ అవుతుంది.

2. It covers large area :

దత్తాంశమును పరిమిత కాలంలో ఎక్కువ మంది వ్యవహర్తల నుంచి సేకరించుటకు ప్రశ్నవళి పద్ధతి మాత్రమే వీలవుతుంది.

3. విలువయిన, నమ్మదగిన, సరియైన సమాచారం సేకరించుటకు వీలుపడుతుంది (Reliable informations are collected through questionnaire) :

ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తకు తాను వ్యక్తపరచుకున్న అభిప్రాయాలు, గోప్యంగా ఉంచబడతాయన్న నమ్మకం ఉంటుంది. కాబట్టి అతడు స్వేచ్ఛగా అభిప్రాయాలు వ్యక్తపరచును మరియు పరిశోధకుడు లేని సమయాలలో ప్రశ్నవళిని పూర్తి చేయును కనుక విలువయిన, నమ్మదగిన మరియు సరియైన పూర్తి సమాచారం ఇవ్వటానికి వీలుపడుతుంది.

4. వ్యవహర్తల పై ఇతరుల ప్రభావం లేకుండా ఉంటుంది (Free from out side control) :

ప్రశ్నవళి మినహా మిగతా అన్ని పద్ధతులలో వ్యవహర్తల పై ఇతరుల ప్రభావం, ఒత్తిడి ఉంటుంది కాని ప్రశ్నవళి పద్ధతిలో వ్యవహర్తలు తీరుబాటుగా సరియైన సమాధానాలు యివ్వటానికి ఈ పద్ధతిలో అవకాశం ఉంది. ఉదాహరణకు సందర్శన పద్ధతిలో పరిశోధకుడు ప్రశ్నను వినిపించడం జరుగుతుంది. అది చెప్పే సమాధానం, అర్థాన్ని బట్టి వ్యవహర్తల అభిప్రాయాలు, వైఖరి సమాధానాలు మారిపోతాయి.

5. ప్రశ్నావళి పద్ధతి ద్వారా పరిమిత కాల వ్యవధిలో ఖచ్చితంగా సమాచారాన్ని రాబట్టవచ్చును (Questionnaire is a prompt and quick method) :

పరిశోధకుడు ఎక్కువ సమయం ఈ పద్ధతిలో కేటాయించనక్కర లేదు. ముందుగా అధ్యయనానికి కారణాలు, ముఖ్య ఉద్దేశ్యములు మొదలగునవి నివేదికలోనే తెలియపర్చటం జరుగుతుంది. దీని వలన పరిశోధకునికి పరిమిత కాలంలో ఎక్కువ వ్యవహర్తల ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరించుటకు వీలవుతుంది. దీని వలన తక్కువ వ్యవధిలో ఖచ్చితంగా విషయ సేకరణ చేయుటకు పరిశోధకులకు అవకాశం కలదు.

ఉదాహరణకు ఒక పరిశోధకుడు Small Scale Industries Manager నుంచి దత్తాంశాన్ని సేకరించాలంటే చాలా కష్టం. ఎందువలనంటే Manager చాలా పనిలో నిమగ్నమయి పుంటాడు. అటువంటప్పుడు సందర్శన (Interview) పద్ధతి కన్నా ప్రశ్నివళి పద్ధతి చాలా మిన్న.

6. పెద్ద (ఎక్కువ) నమూనాను ఎంచుకొనుటకు వీలుంది (Large Sample can be made use) :

ప్రశ్నవళి పద్ధతి ద్వారా పరిమిత కాల వ్యవధిలో ఎక్కువ మంది వ్యవహర్తల నుంచి విషయ సేకరణ చేయవచ్చును. మరియు ఎక్కువ భౌగోళిక స్థలాలను విస్తరించుటకు ఎక్కువ నమూనా సేకరణ ద్వారా బాగా వీలుపడుతుంది. అదే ఇతర పద్ధతులైన షెడ్యూల్, సందర్శన పద్ధతుల ద్వారా ఎక్కువ వ్యవహర్తలు మరియు తక్కువ సమయంలో చేయుటకు వీలు కాదు.

8.5 ప్రశ్నావళి పద్ధతులు పరిమితులు (Disadvantages of The Questionnaire) :

ప్రశ్నవళి పద్ధతి ద్వారా ఉపయోగాలున్నప్పటికి కొన్ని పరిమితులు కలవు. అవి:

1. ప్రశ్నావళి పద్ధతి అక్షరాస్యులకు మాత్రమే యుక్తమయినది (Questionnaire method is for the educated people) :

చదుపుట, వ్రాయుట తెలిసిన వ్యక్తులు మాత్రమే ప్రశ్నవళి పద్ధతిలో అభిప్రాయాలను వ్యక్తపరుచుటకు వీలుంది. నిరక్షరాస్యులకు ఈ పద్ధతిని నిర్వహించలేము. ఇండియాలో నిరక్షరాస్యులు 52.11% ఉన్నారు.

కనుక ప్రశ్నవళి పద్ధతి అందరిలో న్యాయం జరగకపోవచ్చు.

2. ప్రశ్నావళిలు అందరు వ్యవహర్తలు తిరిగి యివ్వకపోవచ్చు (Low rate of return poor response and lack of reality) :

కొంతమంది వ్యవహర్తలు ప్రశ్నివళిని నింపి తిరిగి యివ్వటం జరుగదు మరియు కొంత మంది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు యివ్వకుండా అక్కడక్కడ ఖాళీలు వదులుతారు. ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తలు యిచ్చిన సమాచారం పూర్తిగా విశ్వసించలేము.

3. లోతుగా అధ్యయనం చేయుటకు ఈ పద్ధతి ఉపయోగపడదు (Questionnaire is not useful for indepth study) :

సమస్యను చాలా లోతుగా అధ్యయనం చేయుటకు ప్రశ్నవళి పద్ధతి ఉపయోగపడదు. పరిశోధకుడు వ్యవహర్తల యొక్క మనోభావాలు, ఆచారాలు, వైఖరి, పద్ధతులను పూర్తిగా అర్థం చేసుకొనలేడు. ఎందువలెనంటే పరిశోధకుడు ప్రత్యక్షంగా వారిని కలువలేకపోవచ్చును.

4. ఈ పద్ధతిలో సమయం ఎక్కువ పడుతుంది (This is the slowest method) :

వ్యవహర్తలు ప్రశ్నివళిని అన్న సమయానికి ఇవ్వరు. వారికున్న పని ఒత్తిడి వలన గాని, మరి ఏ ఇతర కారణముల వలన గాని సమయం ఎక్కువ పడుతుంది.

5. పరిశోధకుని భయాందోళనలు మరియు దురభిప్రాయాల ప్రభావం ప్రశ్నివళి పై ఉంటుంది (The prejudice and bias of the researcher influence the Questionnaire) :

ఈ పద్ధతిలో ప్రశ్నలు రూపొందించునప్పుడు పరిశోధకుని ఆలోచనలు, అనుభవాలు, భయాందోళనలు మరియు ఇతర కారణాల ప్రభావం ఉండవచ్చును.

ప్రశ్నావళి పద్ధతి చాలా ముఖ్యమయినది. మంచి ప్రశ్నవళి ద్వారానే సర్వే మంచిగా చేయడానికి వీలుంది. పరిశోధకుడు ప్రశ్నవళి రూపొందించుటలో కొన్ని ప్రమాణాలు పాటించాలి.

6. వ్యవహర్తల గ్రహణ శక్తిని బట్టి ప్రశ్నవళి ఉండాలి (Perception about the respondends) :

వ్యవహర్తలకు పరిశోధనాంశాల పై అవగాహన కల్గించి వారి యొక్క గ్రహణశక్తిని బట్టి పరిశోధకుడు ప్రశ్నవళిని రూపొందించుకోవాల్సి ఉంటుంది. వ్యవహర్తకు పరిశోధనాంశం పై ఆసక్తి కలిగే విధంగా ప్రశ్నలు తయారు చేయాలి. ఈ ప్రక్రియ కొరకు పైలట్ అధ్యయనం (Pilot study) చేసి సమాచారమును బట్టి ప్రశ్నవళిని మార్పులు చేర్పులు చేసి ఉత్తమ ప్రశ్నవళిని రూపొందించాలి.

7. ప్రశ్నవళిలో అన్ని విషయాలకు ప్రాధాన్యత యివ్వాలి (Questionnaire must give importance to all aspects) :

కొన్ని సమస్యలకు బహుముఖ కారణాలుంటాయి. అన్ని విషయాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని ప్రశ్నలు

రూపొందించడం కష్టం. పరిశోధకుడు అన్ని విషయాలకు / కారణాలకు ప్రాధాన్యత యివ్వనట్లయితే వ్యవహర్తలకు ప్రశ్నలు అయిష్టంగా తోచి సమాధానాలు సక్రమంగా యివ్వలేరు.

8. ప్రశ్నలు పరిమితంగా ఉండటం (Limited number of questions) :

ప్రశ్నవళి నందు ఎక్కువ ప్రశ్నలుండరాదు. ఎక్కువ ప్రశ్నలున్నట్లయితే వ్యవహర్తలకు ఆసక్తి తగ్గి సరయిన సమాధానం యివ్వలేకపోవచ్చును. సాధారణంగా వ్యవహర్తలు వారి సమయాన్ని కోల్పోవటం జరుగుతుంది.

8.6 తపాలా ద్వారా ప్రశ్నివళి (Mailed Questionnaire) :

ప్రశ్నవళిని వ్యవహర్తలు, ప్రతివాదులకు తపాలా ద్వారా పంపడం జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతి చాలా ఉపయోగకరమయినది. ప్రత్యుత్తరమిచ్చు వ్యక్తులు ప్రశ్నవళిని సమాధానాలతో పూర్తి చేసి తిరిగి అన్వేషకునికి పంపడం జరుగుతుంది. దీని వలన పరిమిత కాలంలో చాలా మంది వ్యక్తుల ద్వారా దత్తాంశం సేకరించవచ్చును. దీని వలన ధనం, సమయం పరిశోధకునికి ఆదా అవుతుంది. అదే సందర్శన (interview) పద్ధతి ద్వారా అయితే వ్యవహర్తలను గుర్తించటం అనుకూల సమయంలో వారిని సందర్శించి మాట్లాడి పరిపుచ్ఛత షెడ్యూల్ పూర్తి చేయడం జరుగుతుంది. దీని వలన కాలం, ధనం అన్వేషకుడు చాలా ఖర్చు చేయవలసిన అవసరం ఉంది.

ప్రశ్నవళి ద్వారా చాలా ప్రయోజనాలున్నాయి. ప్రశ్నవళి పద్ధతి మిగిలిన పద్ధతుల కన్నా విస్తృతంగా ఉపయోగించుచున్నారు. అయినను వ్యవహర్తలు ప్రశ్నలకు స్పష్టంగా పూర్తి సమాధానాలు అన్ని సమయాలలో యివ్వటం జరుగదు. అందువలన పరిశోధకులు యితర పద్ధతులు కూడ అవసరాన్ని బట్టి ఉపయోగించుచున్నారు.

8.7 సందర్శన షెడ్యూల్ పద్ధతి (INTERVIEW SCHEDULE) :

పరిచయము (Introduction) :

ఈ పద్ధతి ప్రశ్నవళి వలెనే ఉంటుంది. కాని సందర్శన షెడ్యూల్ అన్వేషకులు లేదా పరిశోధకులు పూర్తి చేస్తారు. పరిశోధకులు సందర్శన షెడ్యూల్లో వ్యవహర్తను సందర్శించి పద్ధతిగా ప్రశ్నలడిగి సమాధానము వ్రాసుకొని లేదా రికార్డు చేసుకొనును. పరిపుచ్ఛత లేదా సందర్శన షెడ్యూల్ (interview schedule) పద్ధతి సమాచారాన్ని ప్రత్యక్షంగా సేకరించే విధానము. ఇంటర్వ్యూ అనగా ముఖాముఖి సంభాషణల ద్వారా ఎదుటి వ్యక్తి / వ్యవహర్త నుండి విషయ సేకరణ జరపడం. ప్రస్తుతం ఈ పద్ధతి ఎక్కువగా జరుపుచున్నారు.

విషయ సారాంశము (Subject Matter of the Interview Shedule) :

దత్తాంశ సేకరణలో షెడ్యూల్ పద్ధతి చాలా ఉపయోగకరమైన పద్ధతి. ఇంటర్వ్యూ షెడ్యూల్ అనేవి ఒక నిర్దిష్ట విషయాన్ని గూర్చి ఇరువురి మధ్య జరిగే ధ్యేయాత్మక సంభాషణ. ఈ ఇరువురు పరస్పరం తమ తమ అభిప్రాయాలను వినిమయం చేసుకోవడం సమూలంగా చర్చించుకోవడం ద్వారా పరిశోధనకి సంబంధించిన నూతన విషయాలు వెలుగులోకి వస్తాయి. ఈ పద్ధతిలో విస్తారమయిన అన్వేషణ ద్వారా నిజమయిన సమ్మతమయిన పరిశోధనా ఫలితాలను పరిశోధకులు వెల్లడి చేయవచ్చును.

నిర్వచనములు (Definitions) :

Goode and Hatt అను శాస్త్రవేత్తల ప్రకారం "షెడ్యూల్ అనునది కొన్ని ప్రశ్నలతో కూడి ముఖాముఖి చర్చల ద్వారా పరిశోధకుడు ప్రశ్నలడుగుతూ సమాధానాలను తానే స్వయంగా వ్రాయుట".

Bogardus ప్రకారం "షెడ్యూల్ అనునది సంక్షిప్తమయిన ప్రశ్నలుండి పరిశోధకుడు తానుగా ప్రశ్నలడుగుతూ సమాధానాలు నింపుతూ అన్వేషణ చేయుట".

Thomas Carson Maccormic ప్రకారం "షెడ్యూల్ అనునది ఒక వరుసలో ఉన్న ప్రశ్నలు, వీటి సమాధానాలతో పరికల్పనను పరీక్షించుకొనుట".

G.A. Lurd Burg ప్రకారం "షెడ్యూల్ అనునది పరిశోధనలో కాలము వృథా కాకుండా చూచుకొను ఒక ఉపాయముతో లోతుగా పరిశీలించుట".

Webster ప్రకారం "షెడ్యూల్ అనునది ఒక జాబితా, పట్టీ లేదా జాబితా వ్రాయు పత్రము".

8.8 షెడ్యూల్ రకాలు (Types of Schedules) :

P.V. Young అను సామాజిక శాస్త్రవేత్త షెడ్యూల్ను క్రింది విధంగా వర్గీకరించాడు.

1. పరిశీలన షెడ్యూల్ (Observation Schedule) :

పరిశీలన అనగా గమనించుట మరియు వినుట. " పరిపుచ్ఛత లేదా సందర్శన షెడ్యూల్ను పరిశీలన ద్వారా నింపుటను పరిశీలన షెడ్యూల్ అంటారు". పరిశీలన షెడ్యూల్ కొన్ని ప్రత్యేకమయిన స్థితులను లేదా అంశాలపై దృష్టి సారించి పరిశోధకులు ఒక క్రమ పద్ధతిలో సమాచార సేకరణ చేస్తారు. ఈ విధమయిన షెడ్యూల్ వలన రెండు ఉపయోగాలున్నాయి. దీని వలన పరిశోధన చాలా ఖచ్చితంగా, ప్రమాణాలతో కూడిన పరిశోధన చేయవచ్చును. వ్యవహర్తలు సమాధానాలను సరిగా లేక అసంపూర్ణంగా యిచ్చినపుడు కూడ ఈ పద్ధతి ద్వారా పూర్తి సమాచారాన్ని సమీకరించుకొనవచ్చును.

2. వర్గీకరణ షెడ్యూల్ (Rating Schedule) :

దృగ్విషయమును దృష్టిలో పెట్టుకొని పరిశోధన, అధ్యయనమును పరీక్షించి దానిని వర్గీకరించి ప్రాముఖ్యతను చెప్పుటకు Rating Schedule ను ఉపయోగించెదరు.

3. పరిమాణాత్మక షెడ్యూల్ (Institutional Survey Schedule) :

పరిమాణాత్మక షెడ్యూల్ కొన్ని సంస్థల గురించి గాని, ఏజన్సీల గురించి గాని విషయ సేకరణకు ఉపయోగపడుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా వచ్చిన ఫలితములు మనకు ఆ సంస్థల యొక్క సత్వర సమస్యల అధ్యయనానికి సహాయపడతాయి.

4. డాక్యుమెంట్ షెడ్యూల్ (Document Schedule) :

డాక్యుమెంట్ షెడ్యూల్ జీవిత చరిత్ర, చారిత్రాత్మక సంఘటనల నుండి సమాచారాన్ని సేకరించి లిఖిత పూర్వకముగా భద్రపరుచుటకు ఉపయోగపడుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా పురాతన లిఖిత పూర్వకమయిన సమాచారాన్ని వెలుగులోకి తీసుకు రావచ్చును. ఇది ప్రాధమిక సమాచార సేకరణ (Primary Data) కు ఉపయోగపడుతుంది.

8.9 ప్రశ్నవళి మరియు షెడ్యూల్కు గల బేధాలు (Differences between Questionnaire and Schedule) :

ప్రశ్నవళి, షెడ్యూల్ సహజంగా ఒకే విధంగా ఉంటాయి. పరిశోధనలో సమాచార సేకరణ పద్ధతులలో ఇవి చాలా ప్రాముఖ్యమయిన పద్ధతులు. ఇవి ఒకే విధముగా ఉన్నప్పటికి కొన్ని సాంకేతిక పరమయిన బేధాలు వీటి మధ్య గలవు.

ప్రశ్నివళి (Questionnaire)	షెడ్యూల్ (Schedule)
1) ప్రశ్నావళిని వ్యవహర్తలు స్వయంగా నింపుట జరుగుతుంది.	షెడ్యూలు పరిశోధకులు లేదా సందర్శకులు (Interviewer) నింపుట జరుగును లేదా ప్రశ్నలు ఎవరు అడుగుచున్నారో వారే నింపుట జరుగుతుంది.
2) ప్రశ్నవళి పద్ధతిలో వ్యయం తక్కువ అవుతుంది.	షెడ్యూల్ పద్ధతిలో ధన వ్యయం అధికము. పెద్ద పెద్ద పరిశోధనలకు అన్వేషకులను పెట్టుకొని సమాచారాన్ని సేకరించవలసి వస్తుంది. వారికి శిక్షణ మరియు జీత భత్యములు ఇవ్వవల్సి వస్తుంది.
3) వ్యవహర్తలు సహకరించకపోవటం వలన అన్ని ప్రశ్నలకు చేయుట సమాధానాలు యివ్వకుండా ఉన్నప్పుడు పరిశోధన నిష్ప్రయోజనమవుతుంది.	వ్యవహర్తల సహకారం ఎక్కువ ఉంటుంది. ఎందువలనంటే పరిశోధకుడు స్వయంగా వెళ్ళి సమాచార సేకరణ చేయుట జరుగును. అందువలన పూర్తిగా సమాధానాలు పొందే అవకాశం ఉంది.
4) వ్యవహర్తలకు ప్రశ్నలు అసంపూర్తిగా, అస్పష్టంగా ఉన్నప్పుడు సమాధానాలు సక్రమంగా యివ్వరు.	షెడ్యూల్ పద్ధతి నందు వ్యవహర్తలను గురించి వారి నుంచి పూర్తి సమాచారాన్ని సేకరించుటకు వీలుంది.
5) ఈ పద్ధతిలో సమయము ఎక్కువ పడుతుంది. ఎందువలనంటే వ్యవహర్తలు ప్రశ్నవళిని అన్న సమయానికి పంపకపోవచ్చును. వారికి అనుకూలమయిన సమయంలో మాత్రమే వీలు పడుతుంది.	పరిశోధకులు గాని, అన్వేషకులు గాని స్వయంగా వెళ్ళి షెడ్యూల్ నింపుట వలన అనుకున్న సమయానికే సమాచార సేకరణ హర్తవుతుంది.
6) ప్రశ్నవళి పద్ధతిలో పరిశోధకుడు ప్రత్యక్షంగా పాల్గొనటం జరుగదు.	ఈ పద్ధతలో పరిశోధకులు లేదా అన్వేషకులు ప్రత్యక్షంగా సమాచారం కొరకు వ్యవహర్తలతో చర్చించడం జరుగును.
7) ప్రశ్నవళి పద్ధతి అమలుపరుచుటకు వ్యవహర్తలు విద్యావంతులై ఉండవలెను. వారి సహకారం ఎంతైనాఅవసరం.	షెడ్యూల్ పద్ధతి అమలుపరుచుటకు వ్యవహర్త నిరక్షరాస్యులైననూ వీలవుతుంది.
8) వ్యవహర్తలు ఎక్కడెక్కడో వేరు వేరు ప్రాంతాలలో నివసిస్తూ ఉన్ననూ ప్రశ్నవళి పద్ధతి ద్వారా వారి వద్ద	షెడ్యూల్ పద్ధతిలో ఎక్కువ మంది వ్యవహర్తలను సందర్శించుటకు మరియు దూర ప్రాంతాలకు

నుండి సమాచారం పొందవచ్చును. మరియు ఎక్కువ మందికి ప్రశ్నవళి పంపుటకు వీలుంది.	పరిశోధకులు లేదా అన్వేషకులు వెళ్ళుటకు వీలుపడకపోవచ్చును.
9) ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తల నుండి సమాధానాలు తప్పకుండా వస్తాయని విశ్వసించలేము మరియు వ్యవహర్తలు కొన్ని ప్రశ్నలు అర్థం చేసుకొనలేక పోవచ్చును.	సమాచారం గాని, దత్తాంశము గాని ఖచ్చితం గాను పూర్తి గాను పొందటానికి పరిశోధకులకు వీలుంది మరియు వ్యవహర్తలు ప్రశ్నలను పూర్తిగా అర్థం చేసుకోవడానికి వీలుంది.
10) ప్రశ్నవళి విషయ సారాంశము కూడ ఆకర్షణీయంగా అచ్చు తప్పులు లేకుండా ముద్రింపజేసినప్పుడే సమాచార సేకరణ బాగుంటుంది.	షెడ్యూల్ నందు పరిశోధకులు విషయ పరిజ్ఞానం సుశిక్షితులయిన, నిపుణులయిన మంచి ప్రవర్తన గలవారై ఉన్నట్లయితే సమాచార సేకరణ చాలా విజయవంతంగా చేయవచ్చును.
11) పరిశీలన అనునది ప్రశ్నవళి పద్ధతి ద్వారా పరిశోధకునికి వీలుపడదు.	షెడ్యూల్ పద్ధతి నందు పరిశోధకుడు వ్యవహర్తల లక్షణాలు, గుణగణాలు పరిశీలించుటకు వీలుంది.

8.10 సారాంశం :

పైన చెప్పుకొన్న విషయములను బట్టి ప్రశ్నవళి, షెడ్యూల్ పద్ధతులు సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధనలో చాలా సులభమయినవని మనం అర్థం చేసుకొనవచ్చును. ఈ రెండు పద్ధతుల ద్వారా ఎక్కువ మంది వ్యవహర్తలు లేదా నమూనా జనాభాను తక్కువ సమయంలో కలసి లేదా వారి నుంచి సమాచారాన్ని త్వరితంగా సేకరించవచ్చును. వీటిలో షెడ్యూల్ చాలా విలువయిన, ఖచ్చితమయిన పద్ధతి. విషయ పరిజ్ఞానంతో కూడిన ప్రశ్నవళి లేదా షెడ్యూల్ తయారు చేయుట పరిశోధనకు చాలా ముఖ్యమయిన అంశం. ఈ రెండు పద్ధతులకు ఈ క్రింది విషయాలను పరిశోధకులు దృష్టిలో పెట్టుకొనవలెను.

1. ప్రశ్నలు ఖచ్చితమయిన మరియు సమస్యకనుగుణంగా ఉండాలి.
2. ప్రశ్నలు చాలా సరళంగాను, సులువుగాను, అర్థమయ్యే విధంగా ఉండాలి.
3. విషయ పరీక్ష అనేది స్వతంత్రంగా ఉండాలి.
4. వ్యవహర్తల నుంచి సేకరించిన మొత్తం సమాచారాన్ని గుర్తు పెట్టుకోవాలి.

8.11 ముఖ్య పదకోశం :

ప్రశ్నవళి(Questionnaire) :

వ్యవహర్త (Respondent) నుంచి పరిశోధకునికి కావలసిన సమాచారం లేక విషయమును ప్రశ్నలకు జవాబులు నింపుట ద్వారా సేకరించటమే ప్రశ్నవళి.

నిర్ణీత ప్రశ్నవళి(Structured Questionnaire) :

నిర్ణీత ప్రశ్నవళి నందు ప్రశ్నలు ముందుగానే నిర్ణయింపబడి ధృడమైన మరియు స్థూల రూపాలలో ఉండి అకస్మాత్తుగా ఒకేసారి ప్రశ్నించకుండా ముందుగా ప్రణాళికాబద్ధంగా ప్రశ్నవళి తయారు చేయబడును.

అనిర్ణీత ప్రశ్నవళి (Non-Structured Questionnaire) :

ముఖాముఖి సంభాషణ సమాచారాన్ని సేకరించుటలో పూర్తి స్వేచ్ఛ మరియు వ్యక్తిని విచారణ చేయుటకు పరిశోధకునికి వీలు కల్పించేదే అనిర్ణీత ప్రశ్నవళి. యాంత్రికపరమయిన పరిశోధనకు విరుద్ధంగా ఈ పద్ధతి ద్వారా వ్యక్తుల అభిప్రాయాలు మరియు విచారణ చేయుటకు చాలా ఉపయోగపడుతుంది.

అంతర్గత ప్రశ్నావళి (Closed Questionnaire) :

ఈ పద్ధతి యందు వ్యవహర్తలకు స్వేచ్ఛ ఉండదు. అంతర్గత ప్రశ్నావళి నందు ప్రశ్నలతో పాటు ముందుగా నిర్ణయించబడిన సమాధానాల (Multiple Choice) నుండి వ్యవహర్త ఒక దానిని ఎంచుకోవాల్సి ఉంటుంది.

బహిర్గత ప్రశ్నవళి (Open - end Questionnaire) :

ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తలు తమ అభిప్రాయాలను, భావాలను, ఆలోచనలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించవచ్చును మరియు పరిమిత ప్రశ్నలకు కట్టుబడి కానవసరం లేదు. భావ వ్యక్తీకరణ మరియు అనుకోకుండా వచ్చే ఆలోచనలు కూడ పరిగణనలోకి తీసుకోవటానికి వీలుపడుతుంది.

మిశ్రమ ప్రశ్నావళి (Mixed Questionnaire) :

అంతర్గత మరియు బహిర్గత ప్రశ్నివళిలను కలిపి ప్రశ్నవళిగా రూపొందించిన మిశ్రమ ప్రశ్నివళి అంటారు. ఈ పద్ధతి సామాజిక పరిశోధనకు చాలా ఉపయుక్తంగా ఉంటుంది మరియు పరిశోధకునికి కూడ దత్తాంశము సేకరణలో కూడ వెసులుబాటు ఉంటుంది.

పిక్టోరియల్ ప్రశ్నవళి (Pictorial Questionnaire) :

ఈ పద్ధతిలో ప్రశ్నలకు సమాధానాలు తెలుపటానికి చిత్రాలు (Pictures) ఉపయోగించడం జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతి చిన్న పిల్లలు, నిరక్షరాస్యులు మరియు తక్కువ IQ ఉన్న వారి మనో భావాలను గుర్తించే అంశాలు అధ్యయనం చేయుటకు ఉపయోగపడును.

సంప్రదించుట (Form of Reference) :

కొన్ని విషయాలలో పరిశోధకుని కన్న వ్యవహర్తలకు విషయ పరిజ్ఞానం ఉంటుంది. అటువంటి సమయాలలో వారిని సంప్రదించి వారి యొక్క ఆలోచనలు కూడ పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.

తపాలా ద్వారా ప్రశ్నవళి(Mailed Questionnaire) :

ప్రశ్నవళిని వ్యవహర్తలకు, ప్రతివాదులకు తపాలా ద్వారా పంపడం జరుగుతుంది. ప్రత్యుత్తరమిచ్చు వ్యక్తులు ప్రశ్నవళిని సమాధానాలతో పూర్తి చేసి తిరిగి అన్వేషకునికి పంపడం జరుగుతుంది. దీని వలన పరిమిత కాలంలో చాలా మంది వ్యక్తుల ద్వారా దత్తాంశం సేకరించవచ్చును. ఈ పద్ధతి చాలా ఉపయోగకరమయినది.

షెడ్యూల్ (Schedule) :

పరిపుచ్ఛత లేదా సందర్శన షెడ్యూల్ (interview schedule) పద్ధతి సమాచారాన్ని ప్రత్యక్షంగా సేకరించే విధానము.పరిశోధకులు సందర్శన షెడ్యూల్లో వ్యవహర్తను సందర్శించి పద్ధతిగా ప్రశ్నలడిగి సమాధానము వ్రాసుకొని లేదా రికార్డు చేసుకొనును.

వర్గీకరణ షెడ్యూల్ (Rating Schedule) :

దృగ్విషయమును దృష్టిలో పెట్టుకొని పరిశోధన, అధ్యయనమును పరీక్షించి దానిని వర్గీకరించి ప్రాముఖ్యతను చెప్పుటకు Rating Schedule ను ఉపయోగించెదరు.

పరిమాణాత్మక షెడ్యూల్ (Institutional Survey Schedule) :

పరిమాణాత్మక షెడ్యూల్ కొన్ని సంస్థల గురించి గాని, ఏజన్సీల గురించి గాని విషయ సేకరణకు ఉపయోగపడుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా వచ్చిన ఫలితములు మనకు ఆ సంస్థల యొక్క సత్వర సమస్యల అధ్యయనానికి సహాయపడతాయి.

8.12 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. ప్రశ్నావళిని నిర్వచించి, దానియందు గల రకములను చర్చించుము.
2. ప్రశ్నవళి యొక్క ముఖ్య లక్షణాలను విశదీకరించుము.
3. ప్రశ్నవళి యొక్క ఉపయోగములు, నిరుపయోగములను వివరించుము.
4. ఒక పరిశోధనలో సమస్యను అధ్యయనం చేయుటకు ప్రశ్నవళి ఎలా రూపొందించగలవు.
5. సందర్శన షెడ్యూల్ అనగానేమి? దాని యొక్క రకములను వివరింపుము.
6. ప్రశ్నవళి మరియు షెడ్యూల్ ల మధ్య తారతమ్యాలను చర్చింపము.
7. సమాచార / విషయ సేకరణలో ప్రశ్నవళి యొక్క ప్రాముఖ్యతను విపులీకరించుము.

8.13 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Goode J. William & Hatt K. Paul : "Methods in Social Research", Mc Graw Hill Book Companies, New Delhi, 1981.
2. Abraham, Kaplan : Conduct of Inquiry Methodology for Behavioural Science, Aylesbury, Bucks, Intertext Books,1973.
3. Kothari, C.R. : "Research Methodology - Methods and Techniques", Wiley Eastern Limited, New Delhi, 1986.
4. Young, V. Pauline : "Scientific Social Surveys and Research", Prentice Hall of India (P) Ltd., New Delhi,1979.

5. Dooley, David : "Social Research Methods, Prentice-Hall of India (p) Ltd., New Delhi,1997.

6. Moser, C.A and Kalton,G. : Survey Methods in Social Investigation, the English Language Book society and Heinemann Educational Books, New Delhi,1980.

7. Djesing, G. Paul : Patterns Discovery in the Social Sciences Routledge and Kegan Paul, London 1972

8. Babbie, E.R. : "Survey Research Methods Wadsworth Publishing Co., Inc., Belmont, California, 1973".

9. Alker, Hayard R., Jr. : Mathematics and Politics London; The Macmillan Company, 1965.

10. Babbie, E.R. : Survey Research Methods, Belmont, California: Wadsworth Pub- lishing Co. Inc., 1973.

11. Batten, T.F. : Reasoning And Research : A Guide for Social Science Methods, Boston, Little Brown 1971.

12. Berger, J. and others : Types of Formalization in Small Group Research., Boston, Houghton Miffin,1962.

13. Beteille, A. and T.N. Madan (eds) : Experience and Encounter, New Delhi, Vikas Pub. House Pvt Ltd., 1975.

14. Bhinasankaran, C.V. : New Dimensions in Methodology of Research. India Education Review 13(1) January 1978.

15. Blalock H.M. : Social Statistics, Tokyo : Mc Graw Hill Kogakesha Ltd., 1972. Second Edition.

16. Bossel, H. and others (eds) : Systems Theory in the Social Sciences Basel, Birkhauser, 1976. (Inter disciplinary systems research 20).

17. Carroll, Carole and Carroll, Frederic : Methods of Sociological Research Meerut, Sadhaa Prakasha, 1971 REVIEW, International Review in History and Political Science 11 (1) February 1974.

18. Chao, L.L : Statistics Methods and Analysis, Tokyo : Mc Graw Hill Kogakasha, Ltd., 1974 Second Edition.

19. Dandapani S. : Fundamentals of Social Surveys and Research Methods, Delhi., Scholars Foundation 100p REVIEW Eastern Economist 58(9), 3 March 1972. Indian Journal of Public Administration 17(4) October - December 1971.

20. Etzioni, A. and Frednic L. (eds) : Comparative Perspectives - Theories and Dubow, Methods, Boston, Little Brown 1970.

21. Hindess, B. : Philosophy and Methodology in the Social Sciences, Chicago University of Chicago Press, 1968.

Translated By

Prof. M. Trimurthy Rao.

పాఠం – 9
పరిశీలన

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠం ద్వారా విద్యార్థికి క్రింది అంశాల గురించి తెలియచేయటం:

- పరిశీలన (Observation) యొక్క అర్థము, నిర్వచనము
- వివిధ పరిశీలన పద్ధతులు – ఉపయోగములు, లోపాలు
- పరిశీలనకు ఉపయోగించు పరికరాలు మరియు
- పరిశీలన ఉపయోగములను మొదలైనవి.

ఉపోద్ఘాతం :

సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధకులు దత్తాంశము (Data) ను, సమస్య (Problem) యొక్క గుణగణములను బట్టి వివిధ పద్ధతులను ఆచరించుతున్నారు. పరిశీలన అనగా "ఒక క్రమమైన పద్ధతిలో పునర్విమర్శనము చేసుకోగల అనుమతించబడిన దృగ్విషయము". నిత్యజీవితంలో మానవుడు అతని చుట్టూ గల చాలా వస్తువులను, సందర్భాలను పరిశీలిస్తూనే ఉంటాడు. కాని! కొన్ని సంఘటనలు, సందర్భములను మరచిపోవుట గాని, గుర్తించుటకు ప్రాముఖ్యత ఇవ్వకపోవడం గాని జరుగుతుంది. ఎందువలన అనగా వారికి గల ఉద్దేశ్యములు (Objectives) లేదా అభిప్రాయములను బట్టి ఉంటుంది.

కాని, సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధకుడు పరిశీలన (Observation) విధానము చాలా పద్ధతిగా ఉంటుంది. అతను సామాజిక ప్రక్రియ, సాంఘిక ఆచారాలు, జీవన పద్ధతులు అతని యొక్క స్వానుభావాలను బట్టి పరిశీలన ఉంటుంది. ఉదాహరణకు పరిశోధకుడు ఒక కర్మాగారమును సందర్శించినపుడు కార్మికుల పని విధానం, వారి ప్రవర్తన సరళి మరియు వారి మధ్య సంబంధాలు మొదలగునవి పరిశీలించుట జరుగుతుంది. ముఖ్య ఉద్దేశాలు (Main Objectives) ఏవి పరిశీలించాలి, ఏవి పరిశీలించకూడదు తెలియజేస్తాయి. మరొక ఉదాహరణకు పోస్టుగ్రాడ్యుయేట్ సమాజ శాస్త్ర విద్యార్థులు ఒక కర్మాగారము సందర్శించినపుడు అందరూ ఒకే సమస్యను పరిశీలించలేక పోవచ్చును. కాని, కొంతమంది సామాజిక ప్రవర్తన, మరి కొంత మంది కార్మిక సంక్షేమ పథకాలు అమలు పరచు విధానం, మరికొంత మంది క్రమ (formal), అపక్రమ (informal) కార్మిక సమూహాలను పరిశీలించవచ్చును.

అయితే పరిశీలన (Observation) అనునది సాధారణంగా మన ఆదుపులో లేని అనుభవాలను కూడా పరిగణలోకి వస్తుంది. సామాజిక శాస్త్రజ్ఞులు పరిశీలనను వివిధ పద్ధతుల ద్వారా పరిశోధన కొనసాగించుచున్నారు.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

9.1 పరిచయము

9.2 పరిశీలన దాని సుగుణాలు

9.3 పరిశీలన పద్ధతులు

9.3.1 నియంత్రణ లేని పరిశీలన

9.3.2 నియంత్రిత పరిశీలన

9.3.2.1 షెడ్యూల్ ద్వారా పరిశీలన

9.3.2.2 యాంత్రిక పరికరాలను ఉపయోగించుట

9.3.3 సహభాగత్వపు పరిశీలన

9.3.3.1 ఉపయోగములు

9.3.3.2 లోపాలు

9.3.4 సహభాగత్వము లేని పరిశీలన

9.4 పరిశీలన పద్ధతి

9.4.1 ఉపయోగాలు

9.4.2 నిరూపయోగాలు

9.5 పరిశోధన పరిధి చాలా తక్కువ

9.6 సారాంశం

9.7 ముఖ్య పదకోశం

9.8 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

9.9 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

9.1 పరిచయము (Introduction) :

శాస్త్రీయ పరిశోధనలో పరిశీలన అనునది ప్రాథమిక మరియు సంప్రాదాయకమైన ఒక పురాతన పద్ధతి. విజ్ఞానమును కూడబెట్టుటకు శతాబ్దా కాలాల పాటు శాస్త్రజ్ఞులు దృగ్విషయాలను మరియు పరిసరాలను ఒక క్రమమైన పద్ధతిలో పరిశీలన చేయుట (systematic observation) జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతి పరిశోధకులకు మరియు ఉపపాద్యమును (problem) పరిశీలించుటకు సామాజిక శాస్త్రజ్ఞులకు చాలా అనువైనది. పరిశోధకులు

(Researches) పరిశీలించుటకు ముఖ్యంగా నిర్ణయించబడిన జనాభా / నమూనాలు (samples) మరియు అవి నమ్మదగిన ఉద్దేశ్యాలను కలిగి ఉండవలెను.

పరిశీలన అనునది ఒక శాస్త్రీయమైన ఉపకరణము (scintefic tool). ఎందువలన అనగా అది ఒక నిర్మాణాత్మకమైన పరిశోధనకు అనువుగా క్రమమైన, నమ్మదగినదై మరియు విలువలతో కూడినదై ఉంటుంది. పరిశోధకుడు ఉపపాద్యము (problem) ను గాని ప్రత్యుత్తరమిచ్చు (respondents) వారి మీద ఆధారపడకుండానే అతనికి అనుకూలమైన పద్ధతిలో పరిశీలించి సమాచారమును పొందవచ్చును. ఉదాహరణకు అసంఘటిత బాల కార్మికులను చింతన (study) చేయుటకు పరిశోధకుడు వారిని ప్రశ్నలు అడగకుండానే వారి యొక్క పని విధానం (nature of work) ను పరిశీలించవచ్చును. పరిశోధకులు పరిశీలన కొరకు కళ్ళకు ఎక్కువ పని కల్పించుట జరుగుతుంది.

పరిశీలన అనునది దత్తాంశము (data) సమకూర్చుకొనుటకు ఒక సరళమైన పద్ధతి. ఎందువలన అనగా పరిశోధకుడు ప్రాథమిక దత్తాంశము (primary data) ను ప్రశ్నలు అడగకుండానే పరిశీలన ద్వారా సమకూర్చుకొనవచ్చును.

విషయ సారాంశం (Subject Matter of Observation) :

దత్తాంశము (data) సమకూర్చుటకు పరిశీలన అనునది ఒక ముఖ్యమైన పద్ధతి. చింతనలు (studies) అనునవి మౌళిక ప్రశ్నవళిలో గల ప్రశ్నలకు 'ఔను లేదా కాదు' అను చాలా సాధారణ సమాధానములుంటాయి. కాని పరిశీలన ద్వారా కారణము మరియు కార్యము (cause and effect) జరుగు విధానము సామాజిక దృగ్విషయములలో లోతుగా విశ్లేషించుట (depth analysis) కు వీలుపడుతుంది.

పరిశీలన దాని యొక్క అర్థము :

పరిశీలన (Observation) అనునది ఒక సాధారణమైన పద్ధతి. పరిశీలకుడు సమాచారము సమకూర్చుకొనుటకు స్వయం పద్ధతుల ద్వారా ప్రత్యుత్తరమిచ్చు (Respondents) వారిని ఏమియు ప్రశ్నించకుండానే సమాచారం పొందవచ్చును.

నిర్వచనములు (Definitions) :

1. The concise Oxford Dictionary defines observation is "an accurate watching and nothing of phenomena as they occur in nature with regard to cause and effect or mutual relations".
2. Pauline V. Young defines observation is a "deliberate study through the eye may be used on one of methods for scrutinizing collective behavior and complex social institutions as well as the separate units composing of totality".
3. According to Jahoda, Deutsch and Cook observation "is not only one of the most pervasive activities of daily life and it is a primary tool of scientific enquiry".

కష్టము లేకుండా సామాజిక ప్రవర్తనను పరిశీలించుటకు మౌఖిక పరీక్ష (interview) ను కూడా పరిశోధకులు ఉపయోగించడం జరుగుతుంది. పరిశీలన (observation) ద్వారా సామాజిక దృగ్విషయాల(social phenomena) ను చింతన (study) చేయుటకు రెండు పద్ధతులు ఉపయోగించుచున్నారు. అవి :

(1) చూచుట (watching),

(2) వినుట (listening).

ఈ రెండు పద్ధతులు పరిశీలనలోని అంశాలు.

9.2 పరిశీలన దాని సుగుణాలు (Characteristics of Observation) :

1. గమనించుట, దిశ, నిజ, నిర్దేశాలను పరిశీలన ద్వారా పరిశోధకులు నిర్ణయించుకోగలరు.
2. పరిశోధకుడు నిర్ణయించుకున్న పరికల్పన (Hypothesis) ద్వారా పరిశీలన జరుగుతుంది.
3. పరిశీలన అనునది దత్తాంశము సమకూర్చుకొనుటకు ఒక ప్రత్యక్ష పద్ధతి. దీని ద్వారా జ్ఞానేంద్రియాలు, ప్రత్యేకంగా కళ్ళు, చెవులు, మరియు శబ్ధముల పాత్ర ఎక్కువగా ఉంటుంది.
4. పరిశీలన ద్వారా సామాజిక దృగ్విషయమునకు ప్రాథమిక దత్తాంశం (Primary data) లేదా సమాచారంను సమకూర్చుకొనుట జరుగుతుంది.
5. ఇది చాలా సులువయిన పద్ధతి. పరిశోధకుడు కష్టపడకుండానే చూచుట, వినుట ద్వారా దత్తాంశమును సమకూర్చుకొనవచ్చును.

9.3 పరిశీలన పద్ధతులు (Types of Observations) :

పరిశీలన పద్ధతులు సాధారణంగా సహభాగములను అనుభవించుట మరియు నియంత్రణ (participation and control) అను రెండు కారకాలను ఆధారంగా చేసుకొని 4 రకాలుగా చెప్పవచ్చు.

1. నియంత్రణ లేని పరిశీలన (un-controlled observation)
2. నియంత్రిత పరిశీలన (controlled observation)
3. సహభాగత్వపు పరిశీలన (participant observation)
4. సహభాగత్వము లేని పరిశీలన (non-participant observation)

9.3.1 నియంత్రణ లేని పరిశీలన (un-controlled observation) :

ఇది చాలా సాధారణమైనది. దీనినే un-aided observation అని కూడా అంటారు. పరిశోధకుడు ప్రణాళిక ఏమీ లేకుండా అతని చుట్టూ ఉన్న పరిసరాలను పరిశీలించును. కాని ఉత్సాహంతో పరిశోధకుడు ఉపపాద్యము (problem) కు సంబంధించిన కారకాలను మరియు ఉత్పన్నకాలను కనుగొనును. Goode and Hatt అను

శాస్త్రవేత్తల ప్రకారము "ప్రజలలో ఉన్న సామాజిక సంబంధాలను బట్టి నియంత్రణ లేని పరిశీలన ద్వారా సహభాగత్వంలో (participant) కాని లేక సహభాగత్వం లేకుండా (non- participant) కాని పరిశోధకుడు విజ్ఞానాన్ని సమకూర్చుకునడమే un–controlled observation అని అంటారు.

Pauline V. Young అనే సామాజిక శాస్త్రవేత్త ప్రకారము "నిజ జీవితములో జరుగు విషయాలను గాని వాటికి గల అవకాశాలను బట్టి ఖచ్చితమైన దృగ్విషయాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని పరిశోధకుడు పరిశీలించడమే నియంత్రణ లేని పరిశీలన అని అంటారు".

నియంత్రణ లేని పరిశీలన చాలా సరళమైన పద్ధతి. ఈ విధానంలో పరిశోధకుడు సంగ్రహించిన విజ్ఞానాన్ని బట్టి అతను ఒక అంశమును తీసుకొని బాగా పరిశీలించడం జరుగుతుంది. ఈ విధానం ద్వారా కొన్ని ఇబ్బందులుంటాయి. కనుగొన్న విషయాలన్ని విశ్వసనీయమైనవి కాకపోవచ్చు. ఎందువలనంటే పరిశోధకులకు దురభిమానము లేక భయము, ఏ ఇతరములు గాని ఒత్తిడి కల్గించవచ్చును. ఈ పద్ధతి యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము ఏమిటంటే అప్పటికప్పుడు గాని ఒక ప్రవర్తన నియామవళిని తీసుకొని లేక సరిపడే వ్యవధి లేనపుడు గాని పరిశీలించవచ్చును.

కొన్ని సమయాలలో నియంత్రణ లేని పరిశీలనలను శుద్ధమైన పరిశీలనగా పేర్కొనవచ్చును. సామాజిక అంతర్గత చర్యలు ప్రజల ప్రవర్తన సరళితో పరిశోధకుడు పాల్గొనడు. కావున దానిని శుద్ధమైన పరిశీలనగా పేర్కొనవచ్చును. దీనినే మధ్యవర్తిత్వము లేని పరిశీలనగా చెప్పవచ్చు.

Peter H. Mann నియంత్రణ లేని పరిశీలనలను పక్షిని గమనించు (Bird Watching) విధానంతో చెప్పడం జరిగింది. పక్షుల శాస్త్రజ్ఞుడు పక్షుల యొక్క ఆహారపు అలవాట్లు, అతను దాగుకొని పక్షులకు అంతరాయం కల్గించకుండా పరిశీలించు విధానంతో నియంత్రణ లేని పరిశీలనలను పోల్చుట జరిగింది.

సమాజాన్ని కూడా పక్షిని గమనించు విధానం వలెనే గమనించవలసిన అవసరం చాలా ఉంది. బాలల ప్రవర్తన మరియు మనస్తత్వము మీద పక్షిని గమనించు (Bird Watching) పద్ధతిని పరిశోధకులు ఉపయోగించుచున్నారు. ఈ విధానంను క్రీడలలో ప్రత్యేకంగా Food Ball, Hockey మరియు ప్రజా సదస్సు / సమూహాలలోను Bird - Watching విధానాన్ని ఉపయోగించవచ్చు.

9.3.2 నియంత్రిత పరిశీలన (Controlled Observation) :

ప్రణాళికలను సిద్ధం చేసుకొని ప్రయోగాత్మకంగా కొనసాగించు పరిశీలనను నియంత్రిత పరిశీలన అంటారు. ఈ పరిశీలన ప్రక్రియమైనది. పరిశోధన భయభ్రాంతులకు లోనుకాకుండా న్యాయబద్ధమైన విధంగా పరిశీలన కొనసాగించవచ్చును.

ముఖ్యంగా ఈ పద్ధతి ప్రయోగశాల యందు లేక ప్రయోగక పూర్వకంగా గాని చేయుటకు అనువైనది. కొన్ని సందర్భాలలో ప్రజలను ప్రయోగశాలకు పిలిచి పరిశీలన చేయుట జరుగుతుంది.

పరిశోధకుడు దృగ్విషయము కొరకు తెలివి తేటలను ఉపయోగించి కష్టపడవలసి ఉంటుంది.

9.3.2.1 షెడ్యూల్ ద్వారా పరిశీలన :

ఎక్కువ లేక కావలసి వచ్చినపుడు చాలా వివరాలు ఉన్నపుడు పరిశోధకులు వాటిని రికార్డ్ చేసుకొని పరిశీలించటం జరుగుతుంది. షెడ్యూల్ పూర్తి చేయునపుడు పరిశోధకుడు ప్రజలు నమూనా (sample), వారి యొక్క ప్రక్రియలు, ఇతర వివరాలు మరియు సంబంధాలు దృష్టిలో పెట్టుకొని పరిశీలించడం జరుగుతుంది.

పరిశీలించుటకు షెడ్యూల్ ను తయారు చేయుటకు చాలా క్లిష్టతరమైన పద్ధతులు ఉన్నాయి. షెడ్యూల్ బేరీజు వేసుకొనుటకు సంఖ్యాపరమైన డేటాను చూచుకొనుటకు భయపడకుండా అసత్య సమాచారం లేకుండా పరిశీలించి పరిశోధనకు కావలసిన దత్తాంశము సమకూర్చుకోనవలెను.

9.3.2.2 యాంత్రిక పరికరాలను ఉపయోగించుట :

పరిశోధకులు పరిశీలించుటకు ఫోటో ఫిలిమ్స్, టేప్ రికార్డర్స్ మొదలైనవి ఉపయోగించి ముఖ్య ఉద్దేశ్యాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని శాస్త్రీయ పద్ధతి అవలంభిస్తున్నారు. ఈ విభాగం ద్వారా మంచి, చెడులను పరిశోధకులు సులువుగా గుర్తించడం జరుగుతుంది.

9.3.3 సహభాగత్వపు పరిశీలన (Participant Observation) :

సహభాగత్వపు పరిశీలన అనునది నియంత్రణ లేని పరిశీలనవలె ఉంటుంది. సహభాగత్వ పరిశీలన పరిశోధనలో పరిశోధకులు ఎక్కువగా ఉపయోగించే పద్ధతే. కాని పరిశోధన విధాన అవసరాన్ని బట్టి ఈ పద్ధతిని అవలంభిస్తున్నారు. పరిశోధకుడు పరిశీలించు స్థలము మరియు సమూహంతో కలసి వారి విధులలో పాలు పంచుకుంటాడు. ఈ విధంగా పరిశీలించే విధానమును సహభాగపు పరిశీలన అందురు. 'సహభాగపు పరిశీలన' అను పదము Hader మరియు Lindeman అను వారు మొదటగా ఉపయోగించారు. కర్మాగారములలో consultation committies తో ఉన్న సభ్యులకు శిక్షణ ఇవ్వడం, సభలు జరిపిన తరువాత జరిగిన దానిని పరిశీలించి ప్రశ్నలను అడగటం ఉంటుంది. ఇంచుమించుగా intelligence అధికారులు చేయు పద్దతులను పరిశోధకులు ఈ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తున్నారు.

సహభాగత్వ పరిశీలన ద్వారా ప్రవర్తన శ్రేణిని తెలుసుకొనవచ్చును. మనము రెండు పదములను గమనించినచో పరిశీలకుడు మరియు పాల్గొనువారు, గమనించువారు కూడా పాల్గొని వారికి వారి విధులు, కర్తవ్యాలలో పాల్గొనుచు పరిశీలిస్తారు. పూర్తిగా పరిశీలించువారిని 'పక్షిని గమనించువారు' (Bird-watching) అని పిలవవచ్చును. పరిశీలించు వారు తాత్కలిక సభ్యులుగా ఉంటూ పరిశీలించడం జరుగుతుంది. William Foot Wthiyte ప్రకారం పరిశీలకులు సభ్యులుగా మారినపుడు వారి యొక్క హోదా తగ్గవచ్చును. సాధారణంగా సామాజిక, మానవ శాస్త్రజ్ఞులు ఆది మానవుడు, జాతుల మధ్య నివసించే కొంతమంది వారి యొక్క అలవాట్లను కూడా నేర్చుకొని వాళ్ళతో సహజీవనం చేసి వారిని పరిశీలించడం జరిగింది. కాని పరిశోధకుడు శాశ్వితంగా గ్రామంలో కాని, జాతిలో గాని, సభ్యత్వం పొందలేదు. ఈ పద్ధతిలో ముఖ్యమైన ఉపయోగం ఏమిటంటే పరిశోధకుడు సంబంధం లేని ప్రజలతో కలసిపోయి వారికి అనుగుణంగా ప్రశ్నలను అడగడం జరుగుతుంది. కొన్ని సమయాలలో పరిశోధకునికి ఇబ్బందులు

ఎదురు కావచ్చును. ఎందుకంటే కొన్ని సమస్యల మీద పరిశీలించడం జరుగుతుంది. కాబట్టి దీనిని ప్రజలు వ్యతిరేకించడం జరుగుతుంది.

భాగస్వామిగా పరిశీలకుని పాత్ర ఎక్కువగా పోషించవలసి వస్తుంది. ఒక సమూహములో వారి యొక్క పాత్రలు, వారి గురించి సమాచారం సేకరించినపుడు వాటిని వారికి తెలియజేయవలసిన అవసరం ఎంతైనా వుంది. పరిశోధకుడు విరుద్ధమైన పాత్రలు పోషించవలయును. ఉదాహరణకు నిర్వహణ శిక్షకుడు (Management Trainee) గా ఒక పరిశ్రమ నందు దత్తాంశము కొరకు కొన్ని సందర్భాలలో పాత్ర పోషించాలి. దీనిని బట్టి పరిశీలకునికి పరిశోధన పట్ల ఉన్న ఇష్టముతో పనులను అడగడం మరియు సమూహము నందు సభ్యుల గురించి, వారి యొక్క పని విధానమును కూడా పరిశోధకుడు తెలుసుకొని వారితోపాటు చేయగల అనుభవం సంపాదించును.

సహభాగత్వం పరిశీలనను బాగా ఎక్కువగా చేసినట్లయితే దానిని పూర్తి భాగస్వామ్య పరిశీలనగా పేర్కొనవచ్చును. పరిశోధకుడు తమ పాత్రను, చక్కగా సమస్యను అర్థం చేసుకొనుటకు వీలుపడుతుంది. సమస్య తీవ్రంగా ఉన్నపుడు ఇటువంటి పూర్తి భాగస్వామ్య పరిశీలన చేయడం మంచిది.

9.3.3.1 సహభాగత్వం పరిశీలన ద్వారా ఉపయోగములు :

(ఎ) జీవి దత్తాంశంనకు సంబంధించిన సమాచారము సేకరించుట :
ఈ పద్ధతి ద్వారా ప్రశ్నావళి లేక పరిపచ్చత షెడ్యూల్ ద్వారా రాబట్టలేని సమాచారము లేక డేటాను సమకూర్చుకొనవచ్చును. ప్రజలు లేక సమూహాల్లోని సభ్యుల జీవన విధానము మరియు వారి ప్రక్రియలు బాగా తెలుసుకొనుటకు వీలౌతుంది.

(బి) ప్రత్యక్షంగా సమాచారాన్ని సమకూర్చుకొన వచ్చుమ :
పరిశీలకుడు సమూహముతో కలసిపోయి ప్రత్యక్షంగా సమాచారాన్ని సమకూర్చుకొనవచ్చును. దాని వలన పరిశీలనకు సమూహము లేక ప్రజలయొక్క జీవన విధానం, వారి ప్రక్రియలు మొదలగునవి వారితోపాటు ఉంటూ తెలుసుకొనుట జరుగుతుంది.

(సి) ప్రజల యొక్క విలువలు, పద్ధతులు తెలుసుకోనుటకు ఇది ఒక మంచి పద్ధతి.

(డి) భయం లేకుండా నిష్పక్షపాతంగా ప్రజల యొక్క స్థితిగతులను, జీవన ప్రక్రియను ఈ పద్దతి ద్వారా తెలుసుకొనవచ్చును.

(ఇ) చాలా ఖచ్చితమైన సమాచారం సమకూర్చుకొనవచ్చును.

9.3.3.2 లోపాలు (Participant Observation) :

(ఎ) తక్కువ సమూహానికి మాత్రమే వీలుపడుతుంది (Study of limited area only) :

పరిశీలకుని ప్రజలు / సమూహం పరిధి తక్కువ ఉన్నపుడు మాత్రమే క్షేత్రానికి సంబంధించిన అన్ని అంశాలు బాగా పరిశీలించుటకు వీలుపడుతుంది.

(బి) ఈ పద్ధతి అధిక కాల వ్యవధి తీసుకుంటుంది.

(సి) దీనికి అధిక వ్యయం అవసరం అవుతుంది.

(డి) ఒక వ్యక్తి మాత్రమే పరిశీలనలో పాల్గొనడం వల్ల అతను చెప్పిన విషయాలపై ఆధారపడి పరిశోధన పూర్తిగా ఆమోద యోగ్యమైనదిగా ఉండక పోవచ్చును.

9.3.4 సహభాగత్వము లేవి పరిశీలన (Non-Particpant Observation) :

ఈ పద్ధతి సహజమైనది. పరిశీలకుడు సమూహంనందు ఉంటాడు కాని, సమూహంతోపాటు వారి కార్యకలాపాలను చేపట్టకుండా వారిని పరిశీలిస్తునే ఉంటారు. అందువలన దీనిని సహభాగత్వము లేని పరిశీలన అంటారు. ఇది సహభాగత్వం పరిశీలనకు విరుద్ధంగా వుంటుంది. సమూహంతో కాని, ప్రజలతో కాని, పరిశీలకుడు వారిని పరిశీలిస్తూ వారి యొక్క జీవన విధానం, స్థితిగతులను తెలుసుకొనడం జరుగుతుంది. దీని వలన పరిశీలకుడు ఖచ్చితంగా, న్యాయమైన, నిస్పాక్షికంగా ఉండడానికి వీలుపడుతుంది. అపుడు మాత్రమే సమూహంలో అందరి సహకారం పొందగలడు. స్థబ్దంగా ఉంటూ పరిశీలించుటకు వీలుపడుతుంది. ఈ పద్ధతి సామాజిక పరిశోధనకు చాలా ఉపయోగపడుతుంది. స్థూలంగా పరిశీలించడానికి మరియు సమాచారం తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగపడుతుంది.

సహభాగత్వం పరిశీలనలో పరిశీలకుడు ప్రశ్నలు అడగకుండా పరిశీలించును. కాని సహభాగత్వం లేని పరిశీలనతో పరిశీలకుడు పరిశీలించవలసిన సమూహాన్ని ప్రశ్నలు, కావలసిన వివరములు అడిగి తెలుసుకుంటాడు. ఈ పద్ధతిలో మరొక ఉపయోగం ఏమిటంటే సమూహం యొక్క అధిక ప్రాబల్యం లేకుండా, సమూహానికి లోబడకుండా ఉండుటకు వీలుపడుతుంది. కాని సహభాగత్వం పరిశీలనలో సభ్యులు లేదా సమూహంతో కలసి వారిలో ఉండటం వలన వారి విధులకు, ప్రక్రియలకు లోను కావలసి వస్తుంది.

సహభాగత్వం లేని పరిశీలనతో పరిశీలకుడు అతని హోదా, విధానాన్ని కాపాడుకొనుటకు వీలు ఉంది. ఎందువలెనంటే పరిశీలకుని సహభాగత్వం పూర్తిగా ఉండదు. మరియు సమూహం మీద పూర్తి నియంత్రణ, నిర్వహణ, అధికారం ఉంటుంది.

9.4 పరిశీలన పద్ధతి ద్వారా ఉపయోగాలు మరియు నిరుపయోగాలు :

శాస్త్రీయ విచారణలో పరిశీలన అనునది ఆదర్శవంతమైనది. మనో విజ్ఞానాన్ని పెంపొందించుట కొరకు జీవ, భౌతిక, రసాయన, జ్యోతిష్య శాస్త్రజ్ఞులు కొన్ని శతాబ్దాల కాలం నుంచి వీటిని నిర్మాణాత్మకమైన పరిశీలన జరపడం జరిగింది. పరిశోధనశాలయందే గాక ప్రకృతి యందు, సమాజము నందు ఎన్నో దృగ్విషయాలను పరిశీలన, పరిశోధనలు శాస్త్రజ్ఞులు జరుపుతున్నారు. ఆశ్చర్యకరమైన విషయం ఏమిటంటే విషయ సారాంశం (subject matter) ఉన్నప్పటికి పరిశోధకుడు కళ్ళతో పరిశీలన ఎంతైనా అవసరం ఉంది. సామాజిక శాస్త్రజ్ఞుడు అతని ఆలోచనలు, సమస్యలు, పరిశోధన మరియు పరిశీలన విధానం మీద దృష్టి సారించడం జరుగుతుంది.

పరిశీలన అనునది విషయ సేకరణ పద్ధతిలో నిర్మాణాత్మకమైన పద్ధతి, దాని ద్వారా సమకూర్చిన విషయము గాని డేటా గాని ఎంతో కష్టపడి స్వేచ్ఛగా, స్థూలంగా పరిశోధకాలు కనుగొనడం జరుగుతుంది. అందువలన ప్రస్తుతం

నివేదిక (Report) తయారు చేయడం జరుగుతుంది. పరిశీలనకు చాలా ప్రాముఖ్యత పెరిగింది. వ్యక్తుల యొక్క ప్రవర్తన ప్రక్రియ పరిశీలకుడు చక్కగా చెప్పవచ్చును. అందువలన పరిశీలన పద్ధతిని విషయ/డేటా సేకరణలో చాలా ఉత్తమమైనదిగా పేర్కొనవచ్చును.

Concise Oxford Dictornary Meaning ప్రకారం "దృగ్విషయాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని ప్రకృతిలోని చర్యకు గల కారణము మరియు ఫలము (case and effect) లేదా వాటి మధ్య సంబంధాలు పూర్తిగాను, నిశితంగాను, అర్థం చేసుకోవడాన్నే పరిశీలన అంటారు". ఇది పరిశోధనలో చాలా సరళమైన మరియు జనసమ్మతమైన పద్ధతి. ఈ పద్ధతికి ఎటువంటి సాంకేతిక పరికరాలు అక్కరలేకుండా, సాధారణ మానవునికి శిక్షణ ఇవ్వటానికి ఈ పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది.

9.4.1 ఉపయోగాలు (Advantages) :

1. ఇది చాలా సులువైనది మరియు ఖచ్చితమైన విషయ సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చును. (Observation method gives accuracy) :

   పరిశోధకుడు సాధారణంగా విషయాన్ని సేకరించుకోవచ్చును. వ్యవహర్తలు (Respondents) సమాచారం సరిగా ఇవ్వని పక్షంలో పరిశోధకుడు పరిశీలన పద్ధతి ద్వారా విషయసేకరణ చేపట్టుటకు వీలుపడుతుంది.

2. నిర్మాణాత్మక పరికల్పనను చేయుటలో పరిశీలన ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది (Observation helps to formulate the hypothesis) :

   పరిశోధకులు పరిశీలన ద్వారా కారణము మరియు ఫలము వాటి మధ్య సంబంధాలు చూచుకొని నిర్మాణాత్మక పరికల్పనను సూత్రీకరించుటకు తోడ్పడుతుంది.

3. అంతకు ముందు రూపొందించుకున్న పరికల్పన సరి అయినదా? లేదా? అని పరీక్షించుకొనుటకు పరిశీలన ఉపయోగపడుతుంది (observation helps to test the validity of the hypothesis).

9.4.2 నిరూపయోగాలు (Disadvantages) :

★ మానవుని వైఖరి మరియు అభిప్రాయాలను ఖచ్చితముగా తెలుసుకొనుట కష్టము. (Difficult to study the attitudes and opinions)

★ పరిశీలన ద్వారా సమస్య (problem) కు సంబంధించిన అన్ని అంశాలను పరిశోధకుడు తెలుసుకొనుట కష్టం కావున పరిశీలన అనేది అన్ని సమస్యలకు సరి అయినదని చెప్పలేము.

9.5 పరిశోధన పరిధి చాలా తక్కువ (Limited Scope) :

★ పరిశీలకుని పరిధి చాలా తక్కువ ఉండటం వలన పూర్తిగా అతను చెప్పే విషయాల మీద ఆధారపడలేము.

★ పరిశీలనలో ఒక వ్యక్తి మాత్రమే పాల్గొనుట వల్ల కొన్ని విషయాలు ఎక్కువ మరికొన్ని తక్కువ సేకరించవచ్చును. వాటిపై ఆధారపడి పరిశోధన పూర్తిగా నమ్మదగిన స్థితిలో ఉండకపోవచ్చు.

9.6 సారాంశం :

విషయ సేకరణ పద్ధతిలో పరిశీలన (observation) అనునది చాలా ముఖ్యమైనది. పరిశీలకుడు సులువుగా కనిపించుచున్న మరియు జరుగుచున్న సంఘటనలను జ్ఞానేంద్రియాలతో ముఖ్యంగా కళ్ళతో పరిశీలించుట జరుగుతుంది. ప్రజల యొక్క జీవన విధానము, దిన చర్యలు, అలవాట్లు మరియు సాంస్కృతిక పద్ధతులను తెలుసుకొనుటకు పరిశీలన బాగా ఉపయోగపడుతుంది.

పరిశీలకుడు వివిధ పద్ధతులు, విధానాలు, నాగరికతలను పరిశీలించిన పిదప వారి యొక్క గుణగణాలను నిర్ణయించడం పరిశోధనలో ముఖ్యమైన అధ్యయనము. పరిశోధకుని ఆలోచనలు, ఊహలు అతను చుట్టుపక్కల పరిశీలించిన దానిని అనువర్తించుకొని నిజాలను, క్రొత్త విషయాలను వెలుగులోనికి తీసుకురావడం జరుగుతుంది. పరిశీలన అనునది నిర్మాణాత్మకమైన పద్ధతి. ప్రత్యక్ష పరిశీలనలో చాలా సుగుణాలు, ఉపయోగాలున్నాయి. వ్యవహర్తలు (Respondents) నుంచి సమాచారమును ప్రశ్నల ద్వారా, చర్చల ద్వారా కన్న పరిశీలన ద్వారా నిర్దిష్టమైన, నిశితమైన, నిష్పక్షపాత రిశోధన జరిపి సత్యాన్ని బాహ్య ప్రపంచానికి వెలుగులోనికి పరిశోధకుడు తీసుకురావాలి.

9.7 ముఖ్య పదకోశం :

పరిశీలన (Observation) :

దత్తాంశ సేకరణకు సరళమైన పద్ధతి.

పరిశీలకుడు (Observer) :

పరిశోధనకు సమాచారాన్ని సేకరించువాడు లేదా ఇన్వెస్టిగేటర్.

సాధారణ పరిశీలన (Simple Obsevation) :

సాధారణ పరిశీలన అనగా సేకరణ కొరకు సాధారణ స్వయం పద్దతుల ద్వారా చేయునది.

నియంత్రిత పరిశీలన (Controlled Observation) :

పరిశోధకుడు ప్రణాళిక ఏమి లేకుండా అతని అతని చుట్టూ ఉన్న పరిసరాలను పరిశీలించుట.

సహభాగత్వపు పరిశీలన (Participant Observation) :

పరిశోధకుడు పరిశీలించు స్థలము మరియు సమూహంతో కలసి వారి విధులలో పాలుపంచుకొను పద్ధతి.

పరిశీలన షెడ్యూల్ (Observational Schedule) :

పరిశోధకులు ఎక్కువ సమాచారాన్ని సేకరించటకు ఉపయోగించే ప్రశ్నలు లేదా షెడ్యూల్.

యాంత్రిక పరికరములు (Mechanical Tools) :

కెమెరా, టేప్ రికార్డర్, వీడియో కెమెరా, ఫిలిం మొదలైనవి.

9.8 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. పరిశీలనను నిర్వచించి, వివిధ రకాల పరిశీలన పద్ధతులను చర్చించుము.
2. సహభాగపు పరిశీలన అనగానేమి ? దాని యొక్క ఉపయోగ, నిరుపయోగములను విశదీకరించుము.
3. విషయసేకరణలో పరిశీలన పద్ధతుల యొక్క ఉపయోగనిరుపయోగాలను కూలంకషంగా ఉదాహరణలతో విపులీకరించుము.

9.9 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Goode J. William & Hatt K. Paul : "Methods in Social Research", Mc Graw Hill Book Companies, New Delhi, 1981.
2. Abraham, Kaplan : Conduct of Inquiry Methodology for Behavioural Science, Aylesbury, Bucks, Intertext Books,1973.
3. Kothari, C.R. : "Research Methodology - Methods and Techniques", Wiley Eastern Limited, New Delhi, 1986.
4. Young, V. Pauline : "Scientific Social Surveys and Research", Prentice Hall of India (P) Ltd., New Delhi,1979.
5. Dooley, David : "Social Research Methods, Prentice-Hall of India (p) Ltd., New Delhi,1997.
6. Moser, C.A and Kalton,G. : Survey Methods in Social Investigation, the English Language Book society and Heinemann Educational Books, New Delhi,1980.
7. Djesing, G. Paul : Patterns Discovery in the Social Sciences Routledge and Kegan Paul, London 1972
8. Babbie, E.R. : "Survey Research Methods Wadsworth Publishing Co., Inc., Belmont, California, 1973".
9. Alker, Hayard R., Jr. : Mathematics and Politics London; The Macmillan Company, 1965.
10. Babbie, E.R. : Survey Research Methods, Belmont, California: Wadsworth Pub- lishing Co. Inc., 1973.
11. Batten, T.F. : Reasoning And Research : A Guide for Social Science Methods, Boston, Little Brown 1971.

12. Berger, J. and others : Types of Formalization in Small Group Research., Boston, Houghton Miffin,1962.

13. Beteille, A. and T.N. Madan (eds) : Experience and Encounter, New Delhi, Vikas Pub. House Pvt Ltd., 1975.

14. Bhinasankaran, C.V. : New Dimensions in Methodology of Research. India Education Review 13(1) January 1978.

15. Blalock H.M. : Social Statistics, Tokyo : Mc Graw Hill Kogakesha Ltd., 1972. Second Edition.

16. Bossel, H. and others (eds) : Systems Theory in the Social Sciences Basel, Birkhauser, 1976. (Inter disciplinary systems research 20).

17. Carroll, Carole and Carroll, Frederic : Methods of Sociological Research Meerut, Sadhaa Prakasha, 1971 REVIEW, International Review in History and Political Science 11 (1) February 1974.

18. Chao, L.L : Statistics Methods and Analysis, Tokyo : Mc Graw Hill Kogakasha, Ltd., 1974 Second Edition.

19. Dandapani S. : Fundamentals of Social Surveys and Research Methods, Delhi., Scholars Foundation 100p REVIEW Eastern Economist 58(9), 3 March 1972. Indian Journal of Public Administration 17(4) October - December 1971.

20. Etzioni, A. and Frednic L. (eds) : Comparative Perspectives - Theories and Dubow, Methods, Boston, Little Brown 1970.

21. Hindess, B. : Philosophy and Methodology in the Social Sciences, Chicago University of Chicago Press, 1968.

పాఠం – 10
సంఘటన అధ్యయనము

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠం ద్వారా విద్యార్థికి క్రింది అంశాల పై అవగాహన కల్పించటం :

- సంఘటన అధ్యయనం – నిర్వచనము, లక్షణాలు
- సంఘటన అధ్యయనం – సమాచార సేకరణ
- సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి – ప్రయోజనాలు మొదలైనవి.

ఉపోద్ఘాతం :

"సంఘటన అధ్యయనము అనగా ఒక విభాగం (Unit) గురించి అధ్యయనము చేయుట". సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధనలో విషయాన్నీ లోతు (Depth) గా అధ్యయనము చేయుటకు ఈ పద్ధతి చాలా ఉపకరిస్తుంది. "ఒక వ్యక్తి లేదా సమూహము, ఒక సామాజిక సంస్థ లేదా మొత్తము సముదాయమును ఒక విభాగంగా తీసుకొని అన్వేషించుట మరియు విశ్లేషణ చేయుటయే సంఘటన అధ్యయనము అనవచ్చును". సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధనలో వ్యక్తి, కుటుంబము, మానవ సముదాయము, వివిధ అలవాట్లు మరియు పద్ధతులు, రాజకీయ పార్టీలు, ఒక నాయకత్వ సమూహం (Leadership Group) మొదలగు వాటికి సంఘటన అధ్యయనం ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరించుటకు వీలవుతుంది. సంఘ కర్తలు సామాజిక విభాగాలను అధ్యయనం చేయుటకు తెగలు మరియు జాతుల సమూహంను జాతీయంగా అధ్యయనం చేయుదురు. సామాజిక సంస్థలైన న్యాయ స్థానాలు, వైద్యశాలలు, పరిశ్రమలు, ప్రభుత్వ సంస్థలు, ప్రవేటు నిర్వహణలు మొదలైనవి ఈ పద్ధతి ద్వారా విస్తారముగా అధ్యయనం చేయుదురు.

ఒక సామాజిక విభాగాన్ని విస్తారముగా (Comprehensive) అధ్యయనము చేయుటను సంఘటన అధ్యయనము (Case Study) అని అంటారు. ఒక వ్యక్తి సమూహము, ఒక సామాజిక సంస్థ, ఒక జిల్లా, ఒక కులము లేదా సంఘము మొదలైనవి సంఘటన అధ్యయనమునకు ఉదాహరణలు.

పైన చెప్పిన దానిని బట్టి సంఘటన సమాచార సేకరణ ద్వారా ఒక సామాజిక విభాగం యొక్క ప్రక్రియను పూర్తి గాను, లోతు గాను, ఖచ్చితముగా అధ్యయనము చేయవచ్చునని అర్థమవుతున్నది. ఇది ఒక రకమైన గుణాత్మక విశ్లేషణ. ఒక వ్యక్తి లేదా ఒక విభాగం యొక్క చరిత్ర, అభివృద్ధి మొదలైనవి తెలుసుకొనుటయే సంఘటన అధ్యయనము యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

10.1 పరిచయము

10.2 విషయ సారాంశము

10.3 సంఘటన అధ్యయన నిర్వచనములు

10.4 సంఘటన అధ్యయన లక్షణాలు

10.5 సంఘటన అధ్యయన భావాలు

10.6 సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా సమాచార సేకరణకు మూలాధారాలు

10.7 సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి వలన ప్రయోజనాలు

10.8 సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి వలన నిరుపయోగాలు

10.9 సారాంశం

10.10 ముఖ్య పదకోశం

10.11 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

10.12 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

10.1 పరిచయము (Introduction) :

Frederic Le Play (1806 - 1882) అను శాస్త్రజ్ఞుడు సంఘటన అధ్యయన (Case Study) పద్ధతిని మొట్ట మొదటగా సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధనలో ఉపయోగించడం జరిగింది. అతను కుటుంబము యొక్క ఆదాయ, వ్యయమును పరిశోధించునపుడు ఒక సామాజిక విభాగాన్ని బాగా విశ్లేషణ చేయుటకు ఈ పద్ధతి ఉపయోగించడం జరిగింది. ఆ తరువాత Herbert Spencer (1820 - 1903) అను ఆంగ్ల తత్వ సామాజిక వేత్త ఈ పద్ధతిని ఉపయోగించెను. ఎందువలనంటే సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా ప్రవర్తనా నియమావళి క్లుప్తంగా, వివరంగా తెలుసుకొనవచ్చును. అందువలన దీనిని "సామాజిక సూక్ష్మదర్శిని" అనవచ్చును. సామాజిక ప్రక్రియ, దానిలో గల అంతర్గత సంబంధాలు విస్తారమైన అన్వేషణ ఈ పద్ధతి ద్వారా చేయవచ్చును. ఈ పద్ధతిలో నిర్ణయించుకున్న విభాగానికి సమస్యకు గల అన్ని కారకాలను కనుగొనుటకు వీలుంది. సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధనలో దత్తాంశ, సమాచార సేకరణలో సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి అనునది చాలా ప్రముఖమైనది. దీనిలో వివిధ సాంకేతిక పద్ధతుల ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చును. అవి స్వీయ చరిత్ర, వ్యవహర్తల జీవితంలో ముఖ్య ఘట్టాలు, సంఘటనలు మరియు పరిశోధకులు వ్యవహర్తల అనుభూతులను స్వయంగా తెలుసుకొనుట మొదలైనవి. ముఖ్యంగా జీవిత చరిత్రలు, ఒక వ్యక్తి యొక్క జీవితంలో ముఖ్య సంఘటనలు సమాజానికి తెలియజేయుటకు ఈ పద్ధతి బాగా ఉపకరిస్తుంది. William I Thomas మరియు Flotian Znawiecki అను పరిశోధకులు "పోలాండ్ లో కార్మిక,

కర్షకుల అధ్యయనం కొరకు సంఘటన అధ్యయన పద్ధతిలో పరిశోధన జరిపెను. వారు సంఘటన అధ్యయ పద్ధతి అనునది సామాజిక ఆవశ్యకతకు ఖచ్చితమైనదని తెలియజేసెను".

10.2 విషయ సారాంశము (Subject Matter) :

సంఘటన అధ్యయనము అనునది సహభాగత్వపు పరిశీలనతో మిళితమై ఉంటుంది. పరిశోధకుడు సంఘటనను అధ్యయనం చేయుటకు తనకు తానుగా వ్యవహర్తలను కలసి వారితో పాటు ఉంటూ స్వకీయ సమాచారము, ఉత్తరములు, నిత్యము వ్రాసుకొను సమాచారం, దినవహి (Diary), ఆటోగ్రాఫ్ మొదలైనవి అధ్యయనం చేయవచ్చును. ఈ పద్ధతి అప్పటికపుడు కూడా అమలుపరుచు కొనవచ్చును. కొన్ని సమయాలలో నమూనా (Sample) లేకుండా కూడా సమాజంలో నిజాలను ఆధారంగా చేసుకొని అనుకోని సంఘటనలను ఈ పద్ధతి ద్వారా అధ్యయనం చేయవచ్చును.

సంఘటన అధ్యయనంనకు ప్రత్యేకంగా సాంకేతిక పద్ధతులంటూ లేవు. కాని సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధన, సమాచార సేకరణకు ఈ పద్ధతి బాగా ఉపయోగపడుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా సామాజిక ఉద్దేశ్యములను దృష్టిలో పెట్టుకొని ఐక్యతా లక్షణాలను కల్గిఉండవచ్చును. సామాజిక విభాగాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని చేయు పరిశోధనకు ఇది ఒక ఖచ్చితమైన పద్ధతి. దీని వలన సామాజిక విభాగం అభివృద్ధి కొరకు ఈ పద్ధతి ద్వారా మంచి ఫలితాలు వస్తాయి. ఇందులో ఒక విభాగం, ఒక వ్యక్తి లేక కుటుంబం లేదా సామాజిక సమూహంతో పాటు ఒక విధమైన సంబంధాలు కల్గి ఒక ప్రక్రియగా ఉండవచ్చును. ఉదాహరణకు బాల కార్మికులు–కార్మిక సంబంధాలు సమస్య, పట్టణ పేదరికము – కుటుంబ ఇబ్బందులు, లేదా మొత్తం నాగరికత మీద కూడా అధ్యయనం చేయవచ్చును.

10.3 సంఘటన అధ్యయన నిర్వచనములు (Definitions of Case Study) :

1. అనేకులైన పరిశోధకులు వారి యొక్క పరిశోధన అనుభవాన్ని బట్టి సంఘటన అధ్యయనము నిర్వచించడం జరిగింది.

   William J. Goode and Park K. Hatt అను సామాజిక శాస్త్రవేత్తల ప్రకారం సంఘటన అధ్యయనము అనునది "సామాజిక ఉద్దేశ్యాలను అధ్యయనం చేయుటకు ఐక్యతా లక్షణాలను కల్గి ఉండి సామాజిక సమాచార సేకరణ మరియు నిర్వహణ చేయుటయే".

2. Paulive V. Young నిర్వచనం ప్రకారం సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి అనగా "సామాజిక విభాగం లేదా ఒక వ్యక్తి, ఒక సమూహం, ఒక సామాజిక సంస్థ, ఒక జిల్లా లేదా ఒక జాతి గురించి కూలంకుషంగా అధ్యయనం చేయుట".

3. Giddings ప్రకారం "ఒక వ్యక్తిగత సంఘటన లేదా ఒక మొదటి జీవన ఉపాఖ్యానము (Episode) లేదా జాతి ఆమోదించబడిన లేదా ఒక శకము యొక్క చరిత్రను అధ్యయనం చేయుటను" సంఘటన అధ్యయనం అందురు.

4. Rath Story ప్రకారం "సంఘటన అధ్యయనం అనగా ఒక వ్యక్తి యొక్క సమాచారం లేదా వ్యక్తికి,

పరిసరాలకు, పర్యావరణంకు గల సంబంధాలు మొదలగు సమాచారాన్ని సాంకేతికంగా సేకరించుటను సంఘటన అధ్యయనం అందురు".

5. Show and Clifford ప్రకారం "సంఘటన అధ్యయనం అనునది సమస్య దానికి సంబంధించిన మొత్తం కారకాలను బాగా అధ్యయనం చేయుట మరియు ప్రక్రియను దానికి గల ఆవశ్యకత, ప్రవర్తనా సరళి మొదలగునవి లేదా మొత్తం సముదాయము గురించి విశ్లేషించుట లేదా పోల్చుట ద్వారా పరికల్పన రూపొందించుకొనుట".

6. H. Odum వివరణ ప్రకారం "సంఘటన అధ్యయనం అనునది ఒక సాంకేతిక పద్ధతి. ఒక వ్యక్తి లేక సమూహము లేదా మొత్తం సముదాయము యొక్క సంబంధాలను విశ్లేషించుట".

పైన చెప్పిన నిర్వచనములను బట్టి సంఘటన అధ్యయనము అనునది ఒక రకమైన గుణాత్మక విశ్లేషణ. జాగ్రత్తగా పూర్తిగా ఒక వ్యక్తి కుటుంబం, లేదా మానవ సముదాయం లేదా ఒక సంస్థ గురించి సమాచారాన్ని సేకరించుటను సంఘటన అధ్యయనం అంటారు. దీనిలో ఖచ్చితమైన కారకాలను మరియు కారణాలను పూర్తిగా, ప్రత్యేక అంశాలను విడివిడిగా, కూలంకుషంగా అధ్యయనం చేయడం జరుగుతుంది.

10.4 సంఘటన అధ్యయన లక్షణాలు (Characteristics of Case Study) :

1. మొత్తం సముదాయమును ఒక సామాజిక విభాగంగా అధ్యయనం చేయుట : (Study of a Comprehensive Single Social Unit) :

ఈ పద్ధతిలో ఒక వ్యక్తి, ఒక కుటుంబం, ఒక కర్మాగారము లేదా ఒక సామాజిక సమస్య, వీధి బాలలు లేదా బాల కార్మికులు సమస్యను సామాజిక విభాగంగా పరిగణించి అధ్యయనం కొరకు విస్తారమైన విభాగాలను తీసుకోవడం జరుగుతుంది.

ఉదాహరణకు పరిశోధకుడు ఖాయిలా పడ్డ కర్మాగారం (Sick Industry) ను అధ్యయనం చేసినపుడు చాలా కారకాలు మరియు కర్మాగారం మూసివేతకు గల తీరుతెన్నులు మొదలగునవి బాగా పరిశీలించును.

సంఘటన అధ్యయనము తులనాత్మకంగాను, గుణాత్మకంగాను చేయవచ్చును. ఈ పద్ధతి ద్వారా మొత్తము సముదాయాన్ని గుణాత్మకంగా విశ్లేషించవచ్చును.

2. విస్తారమైన అధ్యయనము (Intensive Study) :

ఈ పద్ధతిలో ఎంచుకున్న విభాగాన్ని కూలంకుషంగా, విస్తారంగా అధ్యయనం చేయవచ్చు.

ఉదాహరణకు Dr. William Healy (1915) ఒక మనస్థత్వ శాస్త్రవేత్త "బాల నేరాలు" అను పరిశోధనలో సంఘటన అధ్యయన పద్ధతిని మొట్ట మొదటిగా ఉపయోగించేను. అతను గణాంక విశ్లేషణ చేసినపుడు గణాంక వివరణ కన్నా బాల నేరస్థులతో ఉన్న అనుభవాలు ఎక్కువ సమాచారాన్ని ఇవ్వడం జరిగింది. దీని వలన పరికల్పన మరియు తెలియని, ఊహించని ప్రక్రియలను అధ్యయనం చేయవచ్చును.

3. గుణాత్మక అధ్యయనము (Qualitative and Not Quantitative) :

ఈ పద్ధతి గుణాత్మకమైనదే కాని పరిమాణాత్మకమైనది కాదు. ప్రతి అంశము నుంచి అన్ని కోణాలలో గుణాత్మకమైన సమాచారాన్ని ఈ పద్ధతిలో రాబట్టవచ్చును. సేకరించిన సమాచారం ఖచ్చితంగాను, జీవన శైలికి సంబంధించినదై విశ్లేషణ ఉంటుంది.

ఉదాహరణకు పరిశోధకుడు ఉద్యోగ సంతృప్తి (Job Satisfaction) మీద అధ్యయనము చేయాలనుకున్నపుడు పరిశీలన, ఆనీరిత సందర్శనము పరిశీలన స్థలము లేదా కర్మాగారమును సందర్శించి సామాజిక వ్యవహారాలను మరియు వీలయినంత వరకు పత్రాలు (Documents), దస్త్రం (Files) లను పరిశీలించాలి. గుణాత్మక సమాచారం కొన్ని సమయాలలో అనుకోకుండా, బహిర్గత ప్రశ్నవళి ద్వారా కూడా సమాచార సేకరణకు వీలుంది. అదే పరిమాణాత్మక సమాచారం సేకరణకు ప్రణాళికాబద్ధంగా చేయాలి.

4. యాదృచ్ఛికమైన కారణాలకు పరస్పర అంతర్గత సంబంధాలుండుట :

(Mutual Inter-Relationship of Casual Factors) :

సంఘటన అధ్యయనం ద్వారా యాదృచ్ఛికమైన కారకాలకు పరస్పర అంతర్గత సంబంధాలు కల్గి ఉంటాయి. ఈ పద్ధతి ద్వారా రెండు విషయాలు లేదా సంఘటనల మధ్య పరస్పర సంబంధములను అధ్యయనం చేయుటకు వీలుంది. కాని యాదృచ్ఛిక కారకాలను అనువర్తించుకోలేము. దాని వలన సంబంధాలను బట్టి కొంత సమాచారాన్ని పరిశోధకులు సమకూర్చుకొనుటకు మరియు రెండు సంఘటనల మధ్య పరస్పరమైన అన్యోన్య సంబంధాలను ఖచ్చితంగా అధ్యయనం చేయడం జరుగుతుంది.

5. ఇది సరియైన పద్ధతి (It is a Direct Study) :

సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా ఒక విభాగము యొక్క ప్రవర్తనా సరళిని సూటిగా, సూక్ష్మంగా అధ్యయనం చేయవచ్చును.

ఉదాహరణకు Frang Boar అను మానవ శాస్త్రజ్ఞుడు ఆది మానవుని మీద సంఘటన అధ్యయనం చేసినపుడు మానవుని మనస్సు, దాని ప్రక్రియ వివిధ జాతుల మనుష్యులలో ఎలా ఉంటుంది, వారి ఆలోచనా ధోరణి మరియు వారి చర్యలు ఒకే విధంగా ఉన్నాయని గుర్తించెను.

6. సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ఫలవంతమైన పరికల్పనను ఇస్తుంది (It Brings Fruitful Hypothesis) :

ఈ పద్ధతి విలువైన, ఫలవంతమైన పరికల్పనను రూపొందించుటకు దోహదపడుతుంది. ఈ పద్ధతి మానవ లక్షణాలు, ప్రవర్తనా నియమావళి, ప్రక్రియల గురించి సూక్ష్మంగా, గుణాత్మకంగా అధ్యయనం చేస్తుంది. మానవుని వివిధ జీవిత విధానాలను గురించి అధ్యయనం చేసిన తరువాత పరిశోధకుడు ఒక విలువయిన పరికల్పనను రూపొందించగల్గుతాడు. ఉదాహరణకు గృహాలు అనునవి మానవులు నివసించుటకు మాత్రమే గాక వారి యొక్క మూర్తిమత్వము గురించి కూడా తెలియజేస్తాయి. సామాజిక గృహాలు అను పరికల్పన తీసుకొని Greek ప్రభుత్వము క్రొత్త కల్పనలో గృహ సముదాయమును అల్పాదాయ వర్గాలకు నిర్మించెను. దానినే "సోలార్ విలేజ్"(Solar Village) అని అన్నారు. వెలుతురు, గాలి మరియు పర్యావరణ అనుకూలతలను దృష్టిలో పెట్టుకొని ప్రణాళికాబద్ధంగా కల్పన చేసి

అన్ని వసతులను అనువుగా నిర్మించెను.

10.5 సంఘటన అధ్యయన భావాలు (Assumptions of Case Study Method) :

సంఘటన అధ్యయనము కొన్ని భావాల మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ప్రాథమిక ఆలోచనలు, సూత్రాలు మరియు ఈ పద్ధతి యొక్క ప్రాముఖ్యతను పరిశోధకుడు తప్పని సరిగా అర్థం చేసుకోవాలి, లేనిచో ఈ పద్ధతి యొక్క ఆవశ్యకత పరిపూర్తి కాదు. కొన్ని ముఖ్యమైన భావాలను ఈ క్రింద వివరించడం జరిగింది.

1. ఒక భాగం మొత్తంగా ఆధ్యయనం చేయుట జరుగును (Comprehensive Study of an Unit) :

సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి యందు అధ్యయనం చేయుటకు ఒక వ్యక్తి లేక ఒక సామాజిక సమూహమును, ఒక విభాగంను ఎంచుకొనుట జరుగును. ఇది ఒక సందర్భమునకు లేదా సమయమునకు మాత్రమే పరిమితం గాక మొత్తం లేక అన్ని విషయాలకు వర్తించును.

ఉదాహరణకు Thomas and Znawiecki Polish గ్రామీణ వ్యవసాయదారుల మీద పరిశోధన జరిపినపుడు ఒక వైఖరి విలువలు, ప్రాథమిక జౌలు ఆధారంగా చేసుకొని వాటికి సంబంధించిన విషయాలను కూడా పరిశోధించెను.

ఇంకొక విషయంలో "పట్టణ పేదరికం" గురించి పరిశోధించినపుడు గుణాత్మకమైన సమాచారాన్ని రాబట్టుటకు చాలా విషయాలను, సందర్భాలను ప్రత్యక్ష, పరోక్ష సంబంధాలను అధ్యయనం చేయాలి. మన దేశంలో 25% జనాభా పట్టణాలలో నివసించుచున్నారు. మన ప్రభుత్వం పట్టణాభివృద్ధి మరియు నిర్వహణ కొరకు చాలా సవాళ్ళను ఎదుర్కొనుచున్నది. ఎందువలననగా పట్టణ జనాభా నానాటికి బాగా పెరుగుచున్నది. దీనికి సంబంధించిన కారణాలను కూడా అధ్యయనం చెయ్యాలి. ఎందువలననగా గ్రామీణ పేదరికం కంటే పట్టణ పేదరికం చాలా క్లిష్టమైనది. పట్టణ పేదలు చాలా ఇబ్బందులను ఎదుర్కొంటు సమస్యలతో సతమతమౌతున్నారు. ఇటువంటి గుణాత్మకమైన సమాచారాన్ని అర్థం చేసుకొని సేకరించుటకు సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా వీలవుతుంది.

2. సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా ఒక విభాగానికి సంబంధించిన సాధారణ చరిత్ర అధ్యయనం చెయ్యవచ్చును (Case Study Method is Studying The Natural Histroy Of The Unit Concerned) :

ఒక సామాజిక విభాగం లేక సామాజిక వ్యవస్థ గురించి దాని యొక్క జీవిత చరిత్ర గురించి కూలంకుషంగా సమాచార సేకరణకు సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా వీలవుతుంది. ఒక విభాగం గాని, లేక మొత్తం వ్యవస్థ గురించి గాని సాధారణ చరిత్రను అధ్యయనం చేయుటయే సంఘటన అధ్యయనం యొక్క ముఖ్య లక్ష్యము. అది ఏమనగా ఒక వ్యక్తి లేదా సమూహము లేదా సామాజిక విభాగము యొక్క అభివృద్ధి జీవిత చరిత్ర లేదా మొత్తము చరిత్రను అధ్యయనం చేయవచ్చును. ఎందువలననగా దీనిలో ప్రవర్తన సరళి, ప్రవర్తన నియమావళిని క్లుప్తంగా ఈ పద్ధతి ద్వారా బాగా అధ్యయనం చేయవచ్చును. అందువలన ఈ పద్ధతిని "సామాజిక సూక్ష్మ దర్శిని" అని అంటారు. కారకాల ప్రభావం సామాజిక దృగ్విషయాలపై ఉంటుంది. కనుక సమస్య అధ్యయనానికి, సమస్య యొక్క చరిత్ర ఎంతైనా అవసరం ఉంది.

3. భావం ఒకే విధంగా ఉంటుంది (The Assumption of Uniformity) :

సామాజిక దృగ్విషయాలు చాలా క్లిష్టతరం గాను, వివిధ సమస్యలతో కూడుకొని ఉంటాయి. అందువలన

లోతైన అధ్యయనం ఎంతైనా అవసరం ఉంటుంది. సంఘటన సమాచారం మొత్తం జీవిత చరిత్ర లేదా సామాజిక విభాగం మొత్తం అధ్యయనం చెయ్యాలి. ఒక వ్యక్తి లేదా సమూహం గురించి అధ్యయనం చేయాలంటే మొత్తం సామాజిక విభాగాన్ని అధ్యయనం చెయ్యాలి. అపుడే సరైన సమాచారాన్ని సేకరించుటకు వీలుంది. ఇది ఒక విధంగా అన్ని సంఘటనలకు వర్తిస్తుంది.

10.6 సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా సమాచార సేకరణకు మూలాధారాలు :

(Sources of Information in Case Study) :

మూలాధారాల ద్వారా సమాచార సేకరణ అనునది సంఘటన అధ్యయనం పద్ధతిలో ఉంటుంది.

1. వ్యక్తిగత పత్రాలు (Personal Documents) :

వ్యక్తిగత పత్రాలు సమాచార సేకరణకు ముఖ్యమైన మూలాధారాలు. వీటిలో వ్యక్తిగత డైరీలు, ముఖ్య సంఘటనలు, ఉత్తరాలు, స్వీయ చరిత్రలు మొదలగున్నవి ఉంటాయి. చాలా మంది వ్యక్తులు వారి యొక్క విషయాలు, రహస్యాలు, వారి జీవన విధానం మొదలగున్నవి వ్రాయుట జరుగుతుంది. దీనికి చాలా కారణాలుంటాయి. సాధారణమైన వ్యక్తులు కూడా డైరీలలో దైనందిన జీవన విధానంను వ్యక్తిగతంగా వ్రాసుకోవడం జరుగుతుంది. ఈ రోజులలో డైరీ వ్రాయుట యువకులకు చాలా మంచి అలవాటు. వీటిని బట్టి వారి యొక్క మనస్సును తెలుసుకొనవచ్చును. కాని ప్రసుతం డైరి అనునది చాలా మంది ఆపాయింట్మెంట్స్ మరియు దినచర్యలకు మాత్రమే ఉపయోగిస్తున్నారు. అందులో పూర్తి సమాచారాన్ని వ్రాయడం లేదు. అయితే వ్యక్తి యొక్క రహస్యాలు అతని జీవన విధానం, ఉద్దేశ్యం మొదలైనవి ఆ వ్యక్తి యొక్క వ్యక్తిగత డైరీలలో వ్రాసుకొనుట జరుగుతుంది. కావున ఒక సమస్య అధ్యయనానికి వ్యక్తిగత పత్రాల ద్వారా సమస్యకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని అధికంగా సేకరించుటకు వీలుపడుతుంది. కావున ఒక సమస్యకు సంబంధించిన సమాచార సేకరణకు వ్యక్తిగత పత్రాలు (Personal Documents) బాగా ఉపకరిస్తాయి.

డైరీలు, జ్ఞాపికలు, స్వీయ చరిత్ర వీటి మధ్య చాలా దగ్గర సంబంధాలున్నాయి. కాని కొన్ని విబేధాలున్నాయి. కొన్ని సమయాలలో ఒక దానికొకటి సంబంధించి ఉంటాయి.

- డైరీ అనునది రోజులో ఒక సంఘటన లేదా ఒక ప్రక్రియను క్లుప్తంగా వ్రాసుకొనుట.
- జ్ఞాపిక అనునది కొంత మంది ముఖ్య వ్యక్తుల యొక్క తీపి గుర్తులు లేదా వారి ఆలోచనలను పునఃపరిశీలన లేక పునఃసేకరణ చేసుకొనుటను జ్ఞాపిక అంటారు.
- స్వీయ చరిత్ర అనునది గొప్ప వ్యక్తుల లేదా మేధావుల యొక్క జీవన విధానాన్ని చక్కగా ఒక పద్ధతి ప్రకారం వారే వ్రాసుకొనుటను స్వీయ చరిత్ర అంటారు.

వీటికి డైరీలు మూలాధారాలు. దీనిలో వ్యక్తి యొక్క సమాచారం ఎక్కువగా ఉంటుంది.

2. ఒకరి చరిత్రను మరొకరు వ్రాయుట (Biographies) :

స్వీయ చరిత్రను లేదా ఒక వ్యక్తి జీవిత చరిత్రను మరొకడు రచించిన లేదా విపులీకరించి ముద్రించినట్లయితే బయోగ్రాఫీస్ అంటారు. ఇవి సంఘటన అధ్యయన పద్ధతుల్లో సమాచార సేకరణకు చాలా ఉపకరిస్తాయి.

3. జీవిత చరిత్ర (Life History) :

సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి యందు ఒక వ్యక్తి యొక్క జీవిత చరిత్ర ఎంతయినా అవసరం. ఇది ప్రతి వాదితో ముఖా ముఖి సంభాషణ ద్వారా పొందటం జరగుతుంది. ఈ అధ్యయనం నందు వ్యక్తి యొక్క మొత్తం జీవితానంతటిని పరిగణలోనికి తీసుకోవడం జరుగుతుంది. ప్రతి వాది గురించి వ్రాసిన వ్రాత పూర్వక మూలాధారం నుంచి లేదా మూల వస్తువుల నుంచి మరియు ముఖాముఖి సంభాషణల ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరించడం జరుగుతుంది. ఈ విధమైన సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా వ్యక్తి యొక్క మొత్తం జీవిత చక్రాన్ని గూర్చి అధ్యయనం చేయడం, పరీక్షించడం మరియు విచారించడం జరుగుతుంది.

4. ఉత్తర, ప్రత్యుత్తరములు – ప్రభుత్వ, ప్రభుత్వేతర (Correspondence Private & Public) :

సామాజిక విచారణలో పరిశోధన కొరకు ఉత్తర ప్రత్యుత్తరములను పరిశీలించుట సమాచార సేకరణ కొరకు ముఖ్య మూలాధారము. ఇది పరిశోధనలో ముఖ్య ఘట్టము. Thomas And Znawiecki Polish గ్రామీణ వ్యవసాయదారుల మీద పరిశోధన జరిపినపుడు వారు ఉత్తరములు, ప్రభుత్వ సమాచారం మొదలైన వాటి ద్వారా ప్రజల సంస్కృతిని ప్రత్యేకంగా భూస్వామ్య వ్యవస్థను అధ్యయనం చేయుటకు ప్రభుత్వ, ప్రభుత్వేతర ఉత్తర, ప్రత్యుత్తరములను పరిశీలించెను. దీని వలన వ్యక్తుల యొక్క అభిప్రాయాలు, రాజకీయ చరిత్రను అవగాహన చేసుకొనవచ్చును. ఇటువంటి ఉత్తర ప్రత్యుత్తరాల సమచారం ఈ రోజులలో చాలా సులువుగా లభిస్తుంది. దీనిని సామాజిక పరిశోధనలో ఉపయోగించుట ఎంతయినా ఆవశ్యకత ఉంది.

5. ఇతర ఆధారాలు (Additional Sources) :

సంఘటన అధ్యయనం ద్వారా పరిశోధన కొరకు చారిత్రాత్మక పత్రాలు (Historical Documents) మొదలగునవి, ద్వితీయ మూలాధారాలు.

10.7 సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి వలన ప్రయోజనాలు (Advantages of Case Study Method) :

మొత్తం సామాజిక పరిశోధనలో సంఘటన అధ్యయనము ద్వారా సమాచార సేకరణకు చాలా ప్రయోజనాలున్నాయి. అవి :

1. ఒక సామాజిక విభాగాన్ని పూర్తిగా అధ్యయనం చేయును (Study of the Couplete Social Unit) :

మొత్తం సామాజిక విభాగాన్ని అర్థం చేసుకొనుటకు సంఘటన అధ్యయనం ద్వారా సంబంధించిన విభాగం యొక్క ప్రవర్తన నియమావళి గురించి పూర్తిగా లేదా చాలా ఎక్కువగా సమాచారాన్ని రాబట్టవచ్చును. అమెరికన్ సామాజిక మనస్తత్వ శాస్త్రవేత్త అయిన C.H. Cooley చెప్పిన ప్రకారం "సంఘటన అధ్యయనం అనునది ఒక జీవిత చరిత్రను పూర్తి గాను, లోతు గాను గ్రహించునది. దీని ద్వారా ప్రవర్తనను ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించవచ్చును".

2. సామాజిక విభాగపు సాధారణ చరిత్రను తెలుసుకొనవచ్చును (Natural History of the social unit) :

ఒక విభాగం యొక్క సామాజిక సంబంధాలు, పరిసర ప్రాంతాలు మరియు కారకాలు వాటి యొక్క సాధారణ చరిత్రను వెలుగులోనికి తెచ్చుటకు అధ్యయనం పద్ధతి ద్వారా అధ్యయనం చేయవచ్చును.

3. సమస్య గురించి విస్తారంగా అధ్యయనం చేయవచ్చును (Intensive Study of the Problem) :

ఎంచుకున్న సమస్యను విభాగంగా పరిగణించి, దానికి గల కారణాలు విషయాత్మకంగాను, లోతుగా, వివరంగా, విస్తారంగా అధ్యయనం చేయుటకు ఈ పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది. ఎందువలనంటే ఒక విభాగం లేదా వ్యవస్థ యొక్క ప్రవర్తనా నియమావళిని, మనస్తత్వ స్థితులను అధ్యయనం చేస్తున్నపుడు సమాచారం వివరంగా, విపులంగా ఉండాలి. అందువలననే సంఘటన అధ్యయన పద్ధతిని "సామాజిక సూక్ష్మదర్శిని" అని అంటారు.

4. ఐక్యత సుగుణాలతో సామాజిక లక్ష్యాన్ని అధ్యయనం చేయుట :

(Unitary Character of the Social Object) :

ఈ పద్ధతిలో సామాజిక సమాచారాన్ని సేకరించునప్పుడు సామాజిక లక్ష్యాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని ఐక్యత సుగుణాలను కల్గి ఉంటుంది. సామాజిక విభాగాన్ని పూర్తిగా అవలంభించుటకు ఉపకరిస్తుంది. ఇందులో ఒక వ్యక్తి, కుటుంబం లేదా ప్రత్యేక విభాగం వాటి మధ్య సంబంధాలు, ప్రక్రియ లేదా మొత్తము సంస్కృతి యొక్క విధానం అభివృద్ధిని తెలియపరుస్తుంది.

5. విలువయివ పరికల్పనను రూపొందించుకోవచ్చును (Formulation of Valueble Hypothesis):

పరికల్పనను రూపొందించుట అనునది మంచి పరిశోధనలలో ముఖ్యమైన ప్రక్రియ. దీని వలన పరిశోధకుని ఆలోచన, అవలంబన సక్రమంగా ఉంటుంది.

సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి విలువయిన పరికల్పన స్వరూప నిర్ణయానికి సమాచార సేకరణతో పాటు పరికల్పనలను పరీక్షించుకొనుటకు దోహదపడుతుంది.

6. ఇది ఒక గుణాత్మకమైన పద్ధతి (It is a Qualitative Technique) :

సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా వ్యక్తిగత పత్రాలు, డైరీలు, ఉత్తరాలు, స్వీయచరిత్ర, జీవిత చరిత్ర మొదలగు వాటి ద్వారా వ్యక్తి యొక్క రహస్యాలు, అతని జీవిత విధానం, ఉద్దేశ్యము మొదలయినవి తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నల రూపంలో గాని, సంభాషణ రూపంలో వ్యక్తుల నుంచి గుణాత్మకమైన సమాచారాన్ని పరిశోధకులు రాబడతారు.

7. ఇది ఒక ప్రాధనిక పరిశోధన (It Is a Preliminary Research) :

ఈ పద్ధతి ద్వారా సంఘటనను దాని కారకాలను పరిశీలించి ప్రాథమిక సమాచారాన్ని సేకరించి ప్రశ్నవళి లేక షెడ్యూల్ను రూపొందించుకొనవచ్చును. అప్పుడు పరిశోధకునికి సమస్యను క్షుణ్ణంగా అధ్యయనం చేయుటకు వీలుపడుతుంది. దీని వలన పరిశోధకునికి సమస్య మీద పూర్తి అవగాహన వచ్చి లోపాలను, ఇతర కారణాలను పూర్తిగా ఫలవంతమైన అధ్యయనం చేయుటకు వీలుపడుతుంది.

8. విజ్ఞానాన్ని తెలియజేయుటకు ఇది ప్రత్యక్ష పద్ధతి (It is a Direct Method of reveal the knowledge) :

సంఘటన సమాచారాన్ని సందర్శన లేదా పరిపుచ్ఛత, వ్యక్తిగత పత్రాలు, ప్రత్యక్ష పరిపుచ్ఛత, సవకీయ సమాచారాన్ని వివిధ పద్ధతుల ద్వారా వ్యవహారాలను ఉత్ప్రేరపరచి పరిశోధకులు ప్రత్యేకంగా సులువుగా సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చు.

9. గణాంక అధ్యయన కొరకు సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది :

(Case Studies are helping the Statistical Studies) :

గణాంక మరియు సంఘటన అధ్యయన పద్ధతులు ఒక దానితో ఒకటి అనుసంధానమై ఉంటాయి. సామాజిక సమస్యను వివిధ కోణాలలో పరిశీలించి లోతుగా అధ్యయన చేసి సమస్య కారకాలను కనుగొని వాటి మధ్య అంతర్గత సంబంధాలను తెలుసుకొనవచ్చును. సాంఘిక శాస్త్ర పరిశోధనకు ఈ పద్ధతుల ద్వారా అధ్యయనం ఎంతయినా అవసరం ఉంది.

గణాంక అధ్యయన పద్ధతి మానవ ప్రవర్తన సరళిని మెరుగుపరుచుటకు మరియు భవిష్యత్లో వ్యవహరించుటకు సంఘటన అధ్యయనం అనుసంధానమై ఉంటుంది.

10. సంఘటన అధ్యయనం పద్ధతి ద్వారా దత్తాంశ నిర్మాణాత్మకంగా ఉంటుంది.

(Case Study Method is "Mode of Organising data") :

సమూహము లేదా సంస్థల యొక్క ప్రత్యేక అంశాలను విడివిడిగా కూలంకుషంగా నిర్మాణాత్మకంగా ఈ పద్ధతి ద్వారా అధ్యయనం చేయుట.

11. నిర్వాహణ కార్యకలాపాలలో సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి చాలా ముఖ్యమైనది

(Case Study Method for Administrative Purposes) :

నిర్వహణా కార్యకలాపాలకు చెందిన సమస్యలను క్షుణ్ణంగా అధ్యయనం చేయుటకు సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి చాలా ఉపయుక్తమైనది. సమాచారాన్ని మరియు సమస్య లక్షణములను బట్టి విశ్లేషణ చేసి సంపూర్ణ పరిష్కార మార్గాలను కనుగొనుటకు ఉపయోగపడుతుంది.

10.8 సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి వలన నిరుపయోగాలు :

(Disadvantages of Case-Study Method) :

1. సృజనాత్మకత లేకపోవుట (Lack of Creativity) :

ఈ పద్ధతి యందు పరిశోధకుడు ఒక సంఘటన గురించి కొన్ని నమ్మకాలను పెంచుకుంటాడు. ఒక వ్యక్తి గురించి అన్ని విషయాలు తనకి తెలిసినట్లుగా భావించి తరచుగా ఒక వ్యక్తి జీవన స్థితి గతులలో కొన్ని సంఘటనలు గురించి పూర్తిగా తెలియక పోవుట వల్ల సృజనాత్మకత లేకపోవుట గాని, వేరే విధంగా ఆలోచించుట గాని జరుగుతుంది.

2. సహజంగా ఈ పద్ధతి ఖర్చుతో కూడి, సమయాభావం ఎక్కువ ఉంటుంది

(Case Study Method Need More Time and Quiet Expensive) :

ఈ పద్ధతి ద్వారా పరిశోధకుడు ఒక విభాగాన్ని పూర్తిగా అర్థం చేసుకొని, మొత్తం పరిశోధనా ప్రక్రియ పూర్తి చేయుటకు ఎక్కువ సమయము, ఖర్చుతో కూడినదై ఉంటుంది.

3. ఈ పద్ధతి ఒక నిర్ణీత పరిధిని అధ్యయనం చేస్తుంది (It is a Limited Area of Study) :

సంఘటనలో అధ్యయన పద్ధతి ద్వారా ఒక నిర్ణీత పరిధిని మాత్రమే అధ్యయనం చేయుటకు వీలు పడుతుంది.

పెద్ద సమూహము, సమాజం మొత్తానికి ఇది వర్ణించుటకు వీలు కాదు, నమూనా సేకరణ పద్ధతిలో కుదరదు.

4. సాధారణ సమాచారాన్ని పూర్తిగా నమ్మలేము (False Generalisation) :

ఈ పద్ధతి ద్వారా ఇవ్వబడిన వివరణ నమ్మశక్యము కానిది. ఎందువలననగా సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి శాస్త్రీయ వివరణకు ప్రాముఖ్యత నివ్వదు.

5. అశాస్త్రీయ సమాచారం (Unreliable Scientific data) :

ఈ పద్ధతిలో పునః పరిశీలన వీలుపడదు. అందువల్ల ఈ పద్దతి ద్వారా సేకరించిన సిద్ధాంతములు నమ్మశక్యము కానివి మరియు వీటి నుండి వెలువడిన సమాచారం శాస్త్రీయంగా ఉండకపోవచ్చు.

శాస్త్ర సమాచారం అనునది విప్లవాత్మకంగా, నిష్పక్షపాతం, ఆమోదయోగ్యకంగా, విశ్వజనీయంగా, విలువలతో కూడి ఉండాలని, అప్పుడే అది సమాజానికి ఉపయోగపడుతున్నదని Red Bair పేర్కొన్నాడు.

10.9 సారాంశం :

పరిశోధన సమాచార సేకరణ పద్ధతులలో పరిశీలన సందర్శన, ప్రశ్నవళితో పాటు సంఘర్షణ అధ్యయన పద్ధతి అనుకూలమైనది. చాలా సందర్భాలలో ఒక వ్యక్తి కుటుంబం, వ్యవస్థ, విభాగం, సామాజిక స్థితులలో ఏర్పడిన సమస్యలను వ్యవహార సరళి, ప్రవర్తనా నియమావళిని కూలంకుషంగా అధ్యయన, విశ్లేషణ చేయుటకు ఇది ఒక ఉపయుక్తమైన పద్ధతి. సంఘటన సమాచారం సాధారణంగా జీవన విధానం, వ్యవస్థను అభివృద్ధిపరచుట కొరకు మరియు ఇతర సమస్యలు ఇబ్బందులు రాకుండా ఉండుటకు చాలా ఉపయోగపడుతుంది.

సంఘటన చరిత్రను వ్రాసుకొనుట గాని రికార్డు చేసుకొనుట గాని చాల ముఖ్యాంశము. ముడి సమాచారం (Raw Data), స్వయం అనుభవాలు మొదలగున్నవి వ్యవహర్తల యొక్క ఆలోచనలు, అభిమానాలను ఆధారంగా పరిశోధకుడు సంఘటన సమాచారాన్ని సేకరించును. సమాచారం ఖచ్చితంగా, ఆమోదయోగ్యంగా, విశ్వజనీయంగా, నిజాలను వెలుగులోనికి తీసుకువచ్చే విధంగా ఉండుటకు పరిశోధకులు పూర్తిగా పరిశోధనలో నిమగ్నమై అత్యంత శ్రద్ధ పట్టుదలతో పని చేయాలి.

సంఘటన సమాచారంతో పాటుగా గణాంక విశ్లేషణలో విషయాన్ని లేదా సమస్యను కూలంకుషంగా పూర్తి విశ్లేషణతో శాస్త్రీయంగా పరిశోధన ఈ పద్ధతి ద్వారా పరిశోధకులు చేయవచ్చును.

10.10 ముఖ్య పదకోశం :

సంఘటన అధ్యయనము (Case Study) :

సంఘటన అధ్యయనము అనగా ఒక విభాగం (Unit) గురించి అధ్యయనము చేయుట
ఒక వ్యక్తి లేదా సమూహము, ఒక సామాజిక సంస్థ లేదా మొత్తము సముదాయమును ఒక విభాగంగా తీసుకొని అన్వేషించుట మరియు విశ్లేషణ చేయుటయే సంఘటన అధ్యయనము.

పరికల్పన (Hypothesis) :

మానవుని వివిధ జీవిత విధానాలను గురించి అధ్యయనం చేసిన తరువాత పరిశోధకుడు ఒక విలువయిన పరికల్పనను రూపొందించగల్గుతాడు.
ఉదాహరణకు గృహాలు అనునవి మానవులు నివసించుటకు మాత్రమే గాక వారి యొక్క మూర్తిమత్వము గురించి కూడా తెలియజేస్తాయి.

సాధారణ చరిత్ర (Natural History) :

ఒక వ్యక్తి లేదా సమూహము లేదా సామాజిక విభాగము యొక్క అభివృద్ధి, జీవిత చరిత్ర లేదా మొత్తము చరిత్రను అధ్యయనం చేయుట.

వ్యక్తిగత పత్రాలు (Personal Documents) :

వ్యక్తిగత పత్రాలు సమాచార సేకరణకు ముఖ్యమైన మూలాధారాలు. వీటిలో వ్యక్తిగత డైరీలు, ముఖ్య సంఘటనలు, ఉత్తరాలు, స్వీయ చరిత్రలు మొదలగున్నవి ఉంటాయి. చాలా మంది వ్యక్తులు వారి యొక్క విషయాలు, రహస్యాలు, వారి జీవన విధానం మొదలగున్నవి వ్రాయుట జరుగుతుంది.

ఒకరి చరిత్ర మరొకరు వ్రాయుట (Biographies) :

స్వీయ చరిత్రను లేదా ఒక వ్యక్తి జీవిత చరిత్రను మరొకడు రచించిన లేదా విపులీకరించి ముద్రించినట్లయితే బయోగ్రాఫీస్ అంటారు. ఇవి సంఘటన అధ్యయన పద్ధతుల్లో సమాచార సేకరణకు చాలా ఉపకరిస్తాయి.

విస్తారమైన అధ్యయనము (Intensive Study) :

ఈ పద్ధతిలో ఎంచుకున్న విభాగాన్ని కూలంకుషంగా, విస్తారంగా అధ్యయనం చేయవచ్చు.
ఉదాహరణకు Dr. William Healy (1915) ఒక మనస్తత్వ శాస్త్రవేత్త "బాల నేరాలు" అను పరిశోధనలో సంఘటన అధ్యయన పద్ధతిని మొట్ట మొదటిగా ఉపయోగించేను. అతను గణాంక విశ్లేషణ చేసినపుడు గణాంక వివరణ కన్నా బాల నేరస్థులతో ఉన్న అనుభవాలు ఎక్కువ సమాచారాన్ని ఇవ్వడం జరిగింది. దీని వలన పరికల్పన మరియు తెలియని, ఊహించని ప్రక్రియలను అధ్యయనం చేయవచ్చును.

కూలంకుషమైన అధ్యయనము (Comprehensive Study) :

కారకాల ప్రభావం సామాజిక దృగ్విషయాలపై ఉంటుంది. కనుక సమస్య అధ్యయనానికి, సమస్య యొక్క చరిత్ర ఎంతైనా అవసరం ఉంది.

సామాజిక సూక్ష్మదర్శిని (Social Microscope) :

ఒక వ్యక్తి లేదా సమూహము లేదా సామాజిక విభాగము యొక్క ప్రవర్తన సరళి, ప్రవర్తన నియమావళిని క్లుప్తంగా అధ్యయనం చేయుటనే సామాజిక సూక్ష్మ దర్శిని అని అంటారు.

10.11 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. సంఘటన అధ్యయన పద్ధతిని నిర్వచించి, దాని యొక్క సుగుణాలను వివరింపుము.
2. సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి యొక్క ప్రాముఖ్యతను చర్చింపుము.
3. సమాచార సేకరణ పద్ధతిలో సంఘటన అధ్యయనం అనునది ఇతర పద్ధతుల కన్నా భిన్నమైనది చర్చింపుము.
4. సామాజిక పరిశోధనలో సంఘటన అధ్యయన పద్ధతి యొక్క ప్రయోజనాలను విశదీకరించుము.

10.12 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Goode J. William & Hatt K. Paul : "Methods in Social Research", Mc Graw Hill Book Companies, New Delhi, 1981.
2. Abraham, Kaplan : Conduct of Inquiry Methodology for Behavioural Books,1973.Science, Aylesbury, Bucks, Intertext
3. Kothari, C.R. : "Research Methodology - Methods and Techniques", Wiley Eastern Limited, New Delhi,1986.
4. Young, V. Pauline : "Scientific Social Surveys and Research", Prentice Hall of India (P) Ltd., New Delhi,1979.

పాఠం – 11
సామాజిక సర్వే

ఉద్దేశ్యము :

ఈ పాఠము చదివిన విద్యార్థులకు సామాజిక/సాంఘిక సర్వేకు సంబంధించిన క్రింది విషయాలపై అవగాహన ఏర్పరచటం.

- సామాజిక సర్వే నిర్వచనము
- సామాజిక సర్వేఆశయాలు
- సామాజిక సర్వేలక్షణాలు
- సామాజిక సర్వేలోని రకాలు.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

11.1 ఉపోద్ఘాతము

11.2 సామాజిక /సాంఘిక సర్వే అర్థము

11.3 సాంఘిక సర్వే నిర్వచనము

11.4 సాంఘిక సర్వే యొక్క ధ్యేయాలు

11.5 సాంఘిక సర్వే యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు

11.6 సాంఘిక సర్వే యొక్క రకాలు

11.7 సాంఘిక సర్వే యొక్క ప్రయోజనాలు

11.8 సాంఘిక సర్వే యొక్క లోపాలు

11.9 సాంఘిక సర్వేలోని సమస్యలు అధిగమించటానికి పద్ధతులు

11.10 సాంఘిక సర్వే మరియు సామాజిక పరిశోధన మధ్యగల భేదాలు

11.11 సారాంశం

11.12 ముఖ్య పదకోశం

11.13 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

11.14 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

11.1 ఉపోద్ఘాతము :

సామాజిక /సాంఘిక సర్వే ద్వారా ఒక నిర్దిష్టమైన భౌగోళిక ప్రాంతములోని, సంస్కృతికి సంబంధమైన లేదా పరిపాలన సంబంధమైన ప్రదేశములో నివసిస్తున్న ప్రజల గురించి సక్రమ పద్ధతిలో వాస్తవాల సేకరణ జరుగుతుంది. దత్తాంశ సేకరణకు సాంఘిక సర్వే ఒక ముఖ్యమైన పద్ధతి. ఈ పద్ధతి చాలా పురాతనమైనది. విషయ సేకరణకు ఎక్కువగా ఉపయోగించే పద్ధతి. ప్రయోగ పద్ధతి ప్రత్యక్ష పరిశీలనకు సర్వే ప్రత్యామ్నాయము. సమాజ శాస్త్రములో దీనిని ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు. సర్వేలో ప్రతిచయనాన్ని ఉపయోగిస్తారు. ప్రతిచయనము ద్వారా వచ్చిన ఫలితాలను విస్తృతమైన జన బాహుళ్యానికి వర్తించటానికి సర్వేలను ఉపయోగిస్తారు. అధ్యయనము తక్కువ జనాభాకు పరిమితమైనపుడు, ప్రతి చయనాన్ని ఉపయోగించరు, ఆ సమూహమందరిని అధ్యయనము చేయటం జరుగుతుంది.

11.2 సామాజిక / సాంఘిక సర్వే – అర్థము మరియు నిర్వచనము

(Meaning and Definition of Social Survey) :

సర్వే అనే పదము సర్ మరియు వోర్ (Vor) అనే రెండు పదాలనుండి వచ్చినది. అనగా ఒక నిర్దిష్టమైన వస్తువును ఎత్తుగా ఉన్న ప్రదేశము నుండి చూడటం. కాని ఈ పదాన్ని వివిధ శాస్త్రాలలో వివిధ రకాలుగా ఉపయోగిస్తారు. ప్రకృతి శాస్త్రాలలో ఈ పదము యొక్క అర్థము గణాంకము (Measurement) చేయుట. సాంఘిక శాస్త్రాలలో ఈ పదానికి అర్థము పరిపుచ్ఛత, ప్రశ్నావళి ద్వారా దత్తాంశ సేకరణ కొరకు ఉపయోగించే పద్ధతి.

11.3 సాంఘిక సర్వే – నిర్వచనము (Definition of Social Survey) :

వివిధ శాస్త్రజ్ఞులు అనేక విధాలుగా ఈ పదాన్ని నిర్వచించారు. కొన్ని నిర్వచనాలు ఈ దిగువన వివరించబడినవి.

మార్క్ అబ్రామ్స్ ప్రకారము, "సముదాయము యొక్క పరిస్థితి, కార్యక్రమాల యొక్క సామాజిక విషయాల గురించి గణాంక సంబంధమైన వాస్తవాలను సేకరించే ప్రక్రియను సర్వే అంటారు”.

సాంఘిక సర్వే ద్వారా ఒక నిర్దిష్టమైన సముదాయములోని ప్రజల జీవన పరిస్థితులు, పనిచేసే పరిస్థితులను గురించి దత్తాంశ సేకరణ చేయటాన్ని సర్వే అంటారని బొగార్డస్ నిర్వచించారు.

ఎ.ఎఫ్. వెల్స్ ప్రకారము, 'కార్మిక వర్గాల పేదరికాన్ని, సముదాయము యొక్క స్వభావము, సమస్యల గురించి వాస్తవాలను కనుగొనటానికి సర్వేను ఉపయోగిస్తారు'.

"సాంఘిక సర్వేలను సాంఘిక సంస్కరణలకు సంబంధించిన నిర్మాణాత్మక కార్యక్రమాన్ని రూపొందించటానికి నిర్వహిస్తారు. ఒక నిర్దిష్టమైన ప్రదేశములోని సమస్యలను పరిష్కరించటానికి సర్వేను ఉపయోగిస్తారు. ఈ పరిస్థితులను గణాంకము చేయటానికి మరియు ఆమోదించబడిన మెరుగైన పరిస్థితులతో సరిపోల్చటానికి సర్వేలను ఉపయోగిస్తారని పి.వి. యంగ్ నిర్వచించారు". యంగ్ యొక్క నిర్వచనము ఎక్కువగా ఆమోదించదగినదని చెప్పవచ్చు.

11.4 సాంఘిక సర్వే – ధ్యేయాలు (Objectives of Social Survey) :

సాంఘిక సర్వేకి కొన్ని ధ్యేయాలు ఉన్నాయి. ఈ క్రింది ధ్యేయాలను పేర్కొనవచ్చు.

1) ఒక సముదాయము లేదా సమాజములోని కొన్ని అంశాల గురించి దత్తాంశ సేకరణ మొదటి ధ్యేయము.

2) సాంఘిక సర్వే సమాజ సంక్షేమం గురించి నిర్వహిస్తారు. సర్వేలు, ఆచరణ చేయటానికి నిర్వహిస్తారు. సర్వేల నుండి వచ్చిన ఫలితాలు వలన ప్రభుత్వము వివిధ చట్టాలను, వెనుకబడిన వర్గాల గురించి పేద వర్గాల దోపిడిని అరికట్టడానికి రూపొందిస్తుంది.

3) పరిశోధనలో ముగింపును తీసుకురావటానికి, పరికల్పన అవసరమవుతుంది. సంబంధించిన దత్తాంశాన్ని సేకరించుట వలన పరికల్పనను రుజువు చేయవచ్చు లేదా తిరస్కరించవచ్చు.

4) సాంఘిక సర్వే సామాజిక సమస్యలకు సంబంధించి ఉంటుంది. బలహీన వర్గాల సామాజిక, ఆర్థిక సమస్యలను తొలగించటానికి సర్వే ఉపయోగపడుతుంది.

5) విషయాన్ని సర్వే ద్వారా సరిగా వివరించవచ్చు.

సి.ఎ.మోజర్ ప్రకారము, "ప్రజా జీవనానికి సంబంధించిన ఒక అంశము గురించి వాస్తవాలను తెలుసుకోవటానికి సర్వేను నిర్వహించవచ్చు లేదా కారణము మరియు దాని ఫలితము మధ్య ఉన్న సంబంధము గురించి సర్వే తెల్పుతుంది. సామాజిక సిద్ధాంతములోని ఒక అంశము గురించి సర్వే వినూత్నమైన విజ్ఞానాన్ని తెల్పుతుంది".

పైన ఉదహరించిన నిర్వచనము వలన సాంఘిక సర్వేలో కొన్ని ధ్యేయాలు ఉన్నవని తెలుసుకోవచ్చు. వాటిని ఈ క్రింది విధంగా పేర్కొనవచ్చు.

1) ఒక సమస్య గురించి సమాచారాన్ని ఇవ్వటం లేదా సమాజములోని వివిధ అంశాలకు సంబంధించిన దత్తాంశాన్ని సేకరించటము.

2) సాంఘిక సమస్యలను అధ్యయనము చేయటం.

3) విషయాన్ని వివరణ చేయటం.

4) ఉపయోగపడే విజ్ఞానాన్ని సంపాదించటం.

5) పరికల్పనను పరీక్షించటం.

6) కారణము మరియు దాని ఫలితము మధ్యగల సంబంధమును తెలుసుకోవటం.

11.5 సాంఘిక సర్వే – ముఖ్య లక్షణాలు (Chief Characteristics of Social Survey) :

సామాజిక /సాంఘిక సర్వే యొక్క లక్షణాలు ఈ క్రింది విధంగా చెప్పవచ్చు.

1) సాంఘిక సర్వే సమాజములో ఉన్న తక్షణ సమస్యల అధ్యయానికి పరిమితమైనది.
2) సర్వే ఒక పరిమితమైన ప్రాంతాన్ని అధ్యయనము చేస్తుంది.
3) వ్యక్తులనుండి ప్రత్యక్షంగా సమాచారాన్ని సేకరిస్తుంది.
4) సాంఘిక సర్వే సమస్యల గురించి అధ్యయనము చేస్తుంది. వాటిని పరిష్కరించటానికి ఉపయోగపడుతుంది.
5) సర్వేలు సాధారణంగా ప్రతిచయనము యొక్క ప్రాతినిధ్యం పై ఆధారపడుతుంది. ప్రతిచయనము నుండి వచ్చిన ఫలితాలు ప్రతి చయనానికి సంబంధించిన జనాభాకు కూడా వర్తిస్తాయి. ఈ పద్ధతి మిగతా పద్ధతులలో కంటే ఎక్కువ మంది వ్యక్తులను అధ్యయనం చేస్తుంది.

సాంఘిక సర్వే యొక్క విషయము (Subject Matter of Social Survey) :

సి.ఎ. మోజరు అనే శాస్త్రజ్ఞుడు సాంఘిక సర్వే యొక్క అధ్యయన విషయాన్ని నాలుగు రకాలుగా విభజించారు.

1) జనాభా లక్షణాలు
2) సాంఘిక పరిసరాలు
3) సమాజములోని సభ్యుల సాంఘిక కార్యక్రమాలు
4) అభిప్రాయాలు మరియు దృక్పథాలు.

11.6 సాంఘిక సర్వే యొక్క రకాలు :

సాంఘిక సర్వేని, అధ్యయన విషయాన్ని బట్టి, దత్తాంశ సేకరణకు సంబంధించిన పద్ధతి, సాధనాన్ని బట్టి వివిధ రకాలుగా విభజించవచ్చు.

1) సాధారణ మరియు నిర్దిష్టమైన సాంఘిక సర్వే :

ఈ సర్వే ఒక సముదాయాన్ని ప్రత్యేక అధ్యయన రంగములో సాధారణ పద్ధతిలో అధ్యయనము చేస్తుంది. ఈ రకమైన సర్వేలో సాంఘిక సమూహము గురించి గాని, సంస్థ గురించిగాని సాధారణ సమాచారాన్ని సేకరించటము జరుగుతుంది. ఉదాహరణకు జనాభా లెక్కలు ప్రతి పది సంవత్సరాలకు సేకరించటం.

నిర్దిష్టమైన సర్వే అనగా ఒక సముదాయము యొక్క ప్రత్యేకమైన అంశాన్ని అధ్యయనము చేయటం. నిర్దిష్టమైన సర్వే ద్వారా సేకరించిన దత్తాంశానికి పరిమితమైన లక్ష్యం ఉంటుంది.

2) రెగ్యులర్ మరియు ఏడ్ హాక్ సర్వే (Regular and Adhoc Survey) :

ప్రభుత్వము సాంఘిక, ఆర్థిక సమస్యల గురించి సర్వేలను తరచుగా నిర్వహిస్తుంది. వరకట్న చావులు, నిరక్షరాస్యత, నిరుద్యోగము మొదలగు సమస్యల గురించి రెగ్యులర్గా సర్వేలు నిర్వహించటాన్ని రెగ్యులర్ సర్వేలని అంటారు.

ఏడ్ హాక్ సర్వేలు కొన్ని నిర్దిష్టమైన ధ్యేయాల గురించి నిర్వహించబడతాయి. ఈ సర్వేలను ఒకేసారి నిర్వహిస్తారు. పరికల్పనలను పరీక్షించటానికి, క్రొత్త సమాచారాన్ని సేకరించటానికి ఈ సర్వేలను చేస్తారు. ఈ సర్వేలవలన అత్యవసరమైన సమస్య గురించి అవగాహన కల్గుతుంది. పేదరికము, ఆరోగ్యము, గృహ వసతి మొదలగు సమస్యలను అవగాహన చేసుకోవటానికి ఈ సర్వేలను నిర్వహిస్తారు.

3) ప్రాథమిక మరియు ద్వితీయమైన సర్వే (Primary and Secondary Survey) :

ఒక ప్రాంతమును గురించి ప్రత్యక్షమైన సమాచారము సేకరించటానికి ప్రాథమిక సర్వే జరుపుతారు. అధ్యయనము చేయవలసిన వ్యక్తుల గురించి సమాచారాన్ని సేకరించటానికి ఈ సర్వే పరిశోధకునికి సహాయపడుతుంది. ప్రాథమిక సర్వే ఫలితాలను సంపాదించిన తరువాత ద్వితీయమైన సర్వేను నిర్వహిస్తారు. ఈ సర్వే సమస్య యొక్క గతం గురించి ఆ సమస్య ఎప్పుడు ఏ విధంగా వచ్చినదో తెలుసుకోవటానికి ఉపయోగపడుతుంది.

4) సెన్సస్ మరియు ప్రతిచయన సర్వే (Census and Sample Survey) :

సెన్సస్ సర్వేలో జనాభా అంతటిని అధ్యయనము చేస్తాము. అనగా సమస్యకు సంబంధించిన నిర్దిష్టమైన జనాభాలోని అందరి వ్యక్తులను అధ్యయనము చేయటం జరుగుతుంది. దీని వలన ఎక్కువ కాలము, ఎక్కువ వ్యయం చేయవలసి యుంటుంది.

ప్రతిచయన సర్వేలో, జనాభాలోని ఒక భాగాన్ని గాని, లేదా కొన్ని యూనిట్లను గాని అధ్యయనము చేస్తారు. ఈ సర్వే ఫలితాలు విశ్వజనీనంగా నిజంకాకపోవచ్చు.

11.7 సాంఘిక సర్వే యొక్క ప్రయోజనాలు :

శాస్త్రీయ పరిశోధనా పద్ధతులలో సాంఘిక సర్వే ప్రధాన స్థానాన్ని ఆక్రమిస్తుంది. దానికి ఈ క్రింది ప్రయోజనాలున్నవి.

1. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు అధ్యయనము చేయవలసిన వ్యక్తులతో ప్రత్యక్షమైన పరిచయము కల్గియుంటాడు. ఈ ప్రక్రియలో క్రొత్త యధార్థాలను సేకరించవచ్చు. వాటి ఆధారంగా క్రొత్త సిద్ధాంతాలను అభివృద్ధిచేయవచ్చు.
2. సాంఘిక సర్వేవలన ఒక నిర్దిష్టమైన సమస్య గురించి సక్రమమైన సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చు.
3. ఈ పద్ధతిలో, సేకరించిన దత్తాంశముపై పరిశోధకుని దృక్పథాలు, నమ్మకాల ప్రభావము ఉండదు.
4. ఈ పద్ధతిని, మానవ శాస్త్రము, సమాజ శాస్త్రము, మనో విజ్ఞాన శాస్త్రము, ఆర్థిక శాస్త్రము మొదలగు సాంఘిక శాస్త్రాలలో ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతిని వివిధ సాంఘిక శాస్త్రాలలో అన్వయించుటవలన, తులనాత్మక అధ్యయనానికి వీలు కల్గుతుంది. ఈ అధ్యయనము వలన, ఫలితాలు ఎక్కువగా విశ్వసనీయంగా ఉంటాయి.
5. సాంఘిక సర్వే ద్వారా, సమస్యలకు పరిష్కారమార్గాలను పొందవచ్చు.

11.8 సాంఘిక సర్వే యొక్క లోపాలు :

1. సాంఘిక సర్వేలో పరిశోధకుడు ఎక్కువమంది కార్యకర్తలను నియమించవలసి ఉంటుంది. వారికి శిక్షణ ఇవ్వవలసి ఉంటుంది. వారి పనిని పర్యవేక్షణ చేయవలె. దత్తాంశ సేకరణ, పట్టీకరణ మరియు వ్యాఖ్యానము చేయవలె. ఈ ప్రక్రియకు ఎక్కువ వ్యయము ఆవుతుంది. సర్వే పద్ధతిలో ఇది ముఖ్యమైన లోపము.

2. సాంఘిక సర్వే నివేదిక తయారు చేయటానికి ఫలితాలను పట్టీకరణ చేయటానికి ఎక్కువ కాలము పడుతుంది.

3. సర్వే ద్వారా సేకరణ చేసిన దత్తాంశము ఎల్లప్పుడు విశ్వసనీయము కాదు.

4. సర్వే పద్ధతివలన అత్యవసర సమస్యలను అధ్యయనము చేయటం జరుగుతుంది. ఆ సమస్య పరిసమాప్తమైన తరువాత, ఆ ఫలితాల యొక్క ప్రాముఖ్యత పోతుంది.

5. సర్వే పద్ధతిలో చరిత్రాత్మక ఆవగాహన ఉండదు.

6. ఫలితాలు విశ్వాసనీయంగా ఉండటానికి, సర్వే యొక్క పరిధి విస్తృతంగా ఉంటుంది. ఆ విధంగా వచ్చిన ఫలితాలు ఎక్కువ సాధారణీకరణమవుతాయి.

7. ఈ పద్ధతిలో ప్రతీచయనములు అధ్యయనానికి ఎక్కువగా అవసరమవుతాయి. ప్రతిచయనాలలో లోపాలు ఉంటే ఫలితాలు సరియైనవి కాకపోవచ్చు.

11.9 సాంఘిక సర్వేలోని సమస్యలు అధిగమించటానికి పద్ధతులు :

1. అందుబాటులో ఉన్న సాహిత్యాన్ని సింహావలోకనము చేయవలె.

2. సర్వేలు చేస్తున్న నిపుణులను సంప్రదించవలె. సర్వేకు సంబంధించిన అధ్యయన విషయంలో నిష్ణాతులను సంప్రదించవలె.

3. అందుబాటులో ఉన్న దత్తాంశము యొక్క ఆధారాలను తెలుసుకొని, ఏ ఆధారాన్ని ఎక్కువగా ఉపయోగించవలెనో, దేనిని ఉపయోగించకూడదో విచక్షణ చేయవలసి యుంటుంది.

4. లభ్యమైన సమాచారాన్ని పూర్తిగా ఉపయోగించవలె. ప్రభుత్వము సేకరించిన సమాచారాన్ని కూడ ఉపయోగించవలసి ఉన్నది. సాంఘిక సర్వే పద్ధతి ఇటీవల ఎక్కువ శాస్త్రీయ పద్ధతిలో అభివృద్ధి చెందినది. సాంఘిక సర్వే, మానవ శాస్త్రము, ఆర్థిక శాస్త్రము, సమాజ శాస్త్రము మొదలగు సాంఘిక శాస్త్రాలలో ముఖ్య భాగమైనది. ప్రస్తుత కాలంలో ఎక్కువ అనుభవజ్ఞులయిన పరిశోధకులు సర్వేలను నిర్వహిస్తున్నారు.

11.10 సాంఘిక సర్వే మరియు సాంఘిక పరిశోధనకు మధ్యగల విభేదాలు (Differences between Social Survey and Social Research) :

సాంఘిక సర్వే మరియు సాంఘిక పరిశోధన చాలావరకు ఒకే విధంగా ఉంటాయి. ఈ రెండు మానవ సమాజము యొక్క సామాజిక విషయాలను అధ్యయనము చేస్తాయి. వాటి ఆశయాలు చాలా విషయాలలో ఒకే విధంగా ఉంటాయి. అయినప్పటికీ, వాటి మధ్య కొన్ని ప్రాథమిక బేధాలు ఉన్నవి.

సాంఘిక సర్వే (Social Survey)	సాంఘిక పరిశోధన(Social Research)
1. ఈ పద్ధతి ప్రయోజనకరమైనది.	1. ఈ పద్ధతి శాస్త్రీయమైనది.
2. సాంఘిక సర్వే నిర్దిష్టమైన సమస్యలు, వ్యక్తులు, సంఘటనలను అధ్యయనం చేస్తుంది.	2. ఈ పద్ధతి సాధారణ మరియు నిగూఢమైన సమస్యలను అధ్యయనము చేస్తుంది. దీని ఆశయము దీర్ఘకాలమైన పరిశోధన.
3. సర్వేను వృత్తి పరమైన పద్ధతిలో నిర్వహిస్తారు.	3. దీనిని వృత్తిపరమైన పద్ధతిలో నిర్వహించరు.

11.11 సారాంశము :

సాంఘిక సర్వే వాస్తవాలను కనుగొనే అధ్యయనము. ఈ పరిశోధన పద్ధతిలో ఒక నిర్ణీత కాలంలో ఒకజన సమూహాన్ని (Population) లేదా ప్రతిచయనము (Sample) యొక్క దత్తాంశ సేకరణ చేయవచ్చు. సాంఘిక పరిశోధన మానవ జీవితాన్ని అన్వేషణ, విశ్లేషణ, భావనీకరణ (Conceptualization) చేస్తుంది. తద్వారా సాంఘిక జీవనము మరియు మానవ ప్రవర్తనకు సంబంధించిన విజ్ఞానాన్ని విస్తృతం చేయటానికి లేదా సరి చేయటానికి వీలుకల్గుతుంది. మానవ ప్రవర్తన యొక్క అన్ని అంశాలు, ఆర్థిక వ్యవస్థ, సాంఘిక సంస్థలు మరియు వ్యాపార సంస్థలను సర్వేచేయవచ్చు. సాంఘిక పరిశోధన యొక్క రంగాలు అపరిమితంగా ఉంటాయి. దాని పరిశోధనా వస్తువులు కూడ అనంతము. సాంఘిక శాస్త్ర తజ్ఞునికి, ప్రతి సామాజిక సమూహము, మావన జీవితంలో ప్రతి దశ, గతానికి, ప్రస్తుతానికి సంబంధించిన ప్రతి అభివృద్ధి దశ పరిశోధనా వస్తువులవుతాయి.

11.12 ముఖ్య పదకోశం :

సాంఘిక సర్వే :
ఒక నిర్దిష్టమైన ప్రాంతములో నివశిస్తున్న ప్రబల గురించి శాస్త్రీయ పద్ధతితో వాస్తవాలను సేకరించే పద్ధతి.

సాంఘిక పరిశోధన (Social Research) :

సాంఘిక పరిశోధన సామాజిక జీవనము గురించి, అధ్యయనము, విశ్లేషణ మరియు భావనీకరణ చేసే

పద్ధతి. ఈ పద్ధతి విజ్ఞానాన్ని విస్తృతము చేయటానికి, సరిచేయటానికి, పరీక్షించటానికి ఉపయోగపడుతుంది. ఆ విజ్ఞానము సిద్ధాంతాలను నిర్మించటానికి దోహదము చేస్తుంది.

11.13 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. సాంఘిక సర్వేను నిర్వచించి, దాని లక్షణాలను వివరించుము.
2. సాంఘిక సర్వే యొక్క రకములను వివరించుము.
3. సాంఘిక సర్వే యొక్క ప్రయోజనాలను, లోపాలను తెల్పుము.
4. సాంఘిక సర్వే మరియు సాంఘిక పరిశోధన మధ్యగల బేధాలను తెల్పుము.

11.14 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Moser, C.A. & Katten, G. : Survey Methods in Social Investigation H.E. Brooks and ELB Society London, 1979.
2. Young, P.V. : Scientific Social Surveys and Research, Prentice Hall of India, New Delhi, 1979.

పాఠం – 12
దత్తాంశ సేకరణలో ఇతర పద్ధతులు

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠం ద్వారా విద్యార్థికి దత్తాంశ సేకరణలో ఉపయోగిస్తున్న ఇంటర్వ్యూ (Interview) లేక పరిపచ్ఛత పద్ధతితో పాటు ఇతర పద్ధతులయిన

(ఎ) అధికారిక పత్రాలు (Waranty Cards),

(బి) స్టోర్ ఆడిట్,

(సి) సమాచార సేకరణ కొరకు యాంత్రిక పరికరాలను ఉపయోగించుట

మొదలైన పద్ధతులను గురించి తెలియచేయటం.

ఉపోద్ఘాతం :

దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులలో (ఎ) పరిశీలన పద్ధతి, (బి) ప్రశ్నవళి, (సి) సందర్శన షెడ్యూల్, (డి) సంఘటన అధ్యయనము మొదలగు పద్ధతులను ముందు పాఠములందు వివరముగా చర్చించడం జరిగింది. సమాచార సేకరణకు ప్రతి ఒక్క పద్ధతిలోనూ ప్రత్యేకమయిన లక్షణాలు, ప్రయోజనాలు పరిశోధనా అంశము లేదా సమస్యలు ఉంటాయి. ప్రతి పద్ధతిలోను ఉపయోగాలు, లోపాలు కూడా ఉంటాయి. కొన్ని కొన్ని సమయాలలో సమస్య లేదా పరిశోధన అంశాన్ని బట్టి ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పద్ధతులు పరిశోధకులు ఉపయోగించుచున్నారు. సరియైన, ఖచ్చితమైన సమాచారాన్ని సమీకరించుటకు ఉదాహరణకు పరిపచ్ఛత (Interview) లేదా సందర్శన పద్ధతి ద్వారా ఒక సమస్యకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని పరిశోధకులు సేకరిస్తున్నపుడు ఆ సమస్యకు సంబంధించిన పరిసరాలను కూడా పరిశీలించాలి. కాబట్టి ఈ విధమైన పరిశోధనలో సందర్శన మరియు పరిశీలన అనే రెండు పద్ధతులు ఉపయోగించబడతాయి.

ఈ పాఠంలో ఇంటర్వ్యూ (Interview) లేక పరిపుచ్ఛత పద్ధతి గురించి, మరియు దత్తాంశ సేకరణలో ఉపయోగిస్తున్న ఇతర పద్ధతులయిన (ఎ) అధికారిక పత్రాలు (Waranty Cards), (బి) స్టోర్ ఆడిట్, సమాచార సేకరణ కొరకు యాంత్రిక పరికరాలను ఉపయోగించుట మొదలైన పద్ధతులను వివరించటం జరిగింది.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

12.1 ఇంటర్వ్యూ లేక పరిపచ్ఛత

12.2 ఇంటర్వ్యూ దాని లక్షణాలు

12.3 ఇంటర్వ్యూ దాని ఆశయాలు

12.4 ఇంటర్వ్యూ పద్ధతిలోని రకాలు

12.5 ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ప్రయోజనాలు

12.6 ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి పరిమితులు

12.7 ఇంటర్వ్యూ సమర్ధవంతంగా నిర్వహించుటకు సాంకేతిక పద్దతులు

12.8 ఇంటర్వ్యూ గైడ్

12.9 దత్తాంశ సేకరణలో కొన్ని ఇతర పద్ధతులు

12.10 సారాంశం

12.11 ముఖ్య పదకోశం

12.12 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

12.13 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

12.1 ఇంటర్వ్యూ (Interview) లేక పరిపచ్ఛత :

పరిచయము (Introduction) :

సామాజిక పరిశోధనలో సందర్శన పద్ధతి చాలా ముఖ్యమైనది. పరిపచ్ఛత లేక సందర్శన (interview) పద్ధతి ద్వారా సమాచారాన్ని ప్రత్యక్షంగా కాని, ముఖా ముఖి సంభాషణల ద్వారా గాని, ప్రశ్నలు జవాబుల ద్వారా గాని సేకరించవచ్చును. ఒక నిర్ణీతమైన సమాచారాన్ని సేకరించుటకు మరియు మానవ ప్రవర్తన అధ్యయనానికి ఇంటర్వ్యూ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు. ఈ పద్ధతిలో సామాజిక సర్వేలు ఒక ఉదాహరణ. ఒక నిర్ణీత ప్రశ్నవళి ద్వారా ప్రశ్నలడుగుతూ జవాబులు వ్రాసుకొనుట లేక వ్యవహర్తలు చెప్పిన సమాచారాన్ని రికార్డు చేసుకొనుట జరుగుతుంది. కొన్ని సందర్భాలలో పరిశోధకులు ప్రశ్నల వరుసను మార్చుకొనవచ్చును లేక కొన్ని అదనపు ప్రశ్నలను చేర్చవచ్చును. దీనిని బట్టి ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులలో సులభమైనదిగా పేర్కొనవచ్చును. ఉదాహరణకు పరిశోధకుడు ప్రశ్నవళిని రూపొందించినప్పటికి కొన్ని ముఖ్యాంచాలను లేదా సమస్యలను దృష్టిలో పెట్టుకొని ఇంటర్వ్యూ చేయవచ్చును. ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి పూర్తిగా వ్యవహారికంగాను, ఇరుపురు లేక ఎక్కువ వ్యక్తుల సంభాషణల ద్వారా జరిగే పద్ధతి. ఇంటర్వ్యూ అనునది సాధారణంగా సంభాషణలు, చర్చలు, గోష్ఠి మాత్రమే కాదు, కూలంకషంగాను, సమూలంగాను, వ్యక్తి ప్రవర్తననకు, ఆలోచనలకు, అనుభూతులకు, అనుభవాలకు సంబంధించిన విషయాలను చర్చించి తెలుసుకోవడం.

అర్థ వివరణ (Meaning) :

'Interview' అనే పదము లాటిన్ భాషలో 'Inter', 'Vidire' అను పదముల నుంచి వచ్చినది. 'Vidire' అంటే చూడడము అని అర్థము. పరిశోధకుడు, వ్యవహర్త ఇద్దరు ఒక చోట సమావేశమై పరస్పర సహకారంతో ఒక విషయాన్ని లోతుగా చర్చించడం లేదా చూడగలగడమే ఇంటర్వ్యూ లేదా పరిపచ్ఛత అంటారు.

ఇంటర్వ్యూ అనునది చాలా విధాలుగా నిర్వచించడం జరిగింది. కారణాలను బట్టి అవ్యవహారకంగా, ముఖాముఖి ఒక నిర్దిష్టమైన సమాచారం కొరకు ఒక ప్రణాళికా బద్ధంగా సంభాషణ లేక చర్చలు జరుపుట.

Pauline V. Young అను సామాజిక శాస్త్రవేత్త ప్రకారం ఇంటర్వ్యూ యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యమేమిటంటే ఆలోచనలను, అనుభవాలను పరస్పరం తెలుసుకొంటూ లేక పంచుకుంటూ ఖచ్చితమైన నిగూఢమైన సమాచారాన్ని వ్యవహర్త లేదా ఇంటర్వ్యూల యొక్క గతాన్ని, ప్రస్తుతాన్ని, భవిష్యత్తు యొక్క ప్రక్రియలను పరిశోధించవచ్చును. పరిపచ్చత అనునది ఇద్దరి మధ్య లేక ఒకరినొకరి గురించి తెలియజేయు ప్రక్రియ.

ఇంటర్వ్యూను "a kind of verbal response and non-verbal reaction may be an 'eye power' for a whole new train of thoughts" అని మరియు an oral questionnair and an oral verbal technique అని పరిశోధకులు పేర్కొన్నారు.

విషయ సారాంశము (Subject Matter) :

ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ద్వారా నిజమైన, ఖచ్చితమైన విషయాలను తెలుసుకొనవచ్చును. దత్తాంశ సేకరణలో ఈ పద్ధతిని ప్రాముఖ్యమైనదిగా చెప్పవచ్చును. ఈ పద్ధతి ద్వారా సమాచారాన్ని ప్రత్యక్షంగా సేకరించవచ్చును. నేటి ఆధునిక సమాజంలో పరిశోధనకు ఈ పద్ధతిని ఎక్కువగా ఉపయోగించుచున్నారు.

నిర్వచనములు (Definitions) :

1. 'Pauline V. Young' ప్రకారం ఇంటర్వ్యూ అనునది ఒక క్రమ పద్ధతి. దీని ద్వారా ఒక వ్యక్తి తనకు అంతగా పరిచయం లేని వేరొక క్రొత్త వ్యక్తి యొక్క జీవన విధానంను వ్యూహాత్మకంగా తెలుసుకొనుట, చర్చించుట.
2. 'Goode and Hatt' అను సామాజిక శాస్త్రవేత్తల ప్రకారం ఇంటర్వ్యూ అనునది సామాజిక జీవన విధానంలో ప్రధానమైన ప్రక్రియ. దీనిలో ఆమోదయోగ్యమైన లేదా లోతైన సమాచారాన్ని వివరంగా పొందుటకు పరిశోధకులు ఉపయోగించే పద్ధతి.
3. 'Heder and Lindman' ల నిర్వచనం ప్రకారం "ఇంటర్వ్యూ అనునది ఒక నిర్దిష్టమైన విషయాన్ని గూర్చి ఇద్దరి మధ్య లేక అంతకంటే ఎక్కువ మంది మధ్య జరిగే స్వీయాత్మక సంభాషణ".
4. 'Benjamin D. Paul of Stanford' చూచిన దాని ప్రకారం ఇంటర్వ్యూ రెండు విధములైన సమాచారాన్ని సమకూర్చును. సమస్యకు సంబంధించిన విషయాలు అంతర్గతం గాను, బహిర్గతం గాను పరిశోధించి, పరిశీలించి అంతర్గత, బహిర్గత సమాచారాన్ని సమీకరించును.

12.2 ఇంటర్వ్యూ దాని లక్షణాలు (Characteristics of Interview) :

ఇంతకు ముందు చెప్పిన దాని ప్రకారం ఇంటర్వ్యూ అనునది సామాజిక ప్రక్రియ. దాని యందు ఇద్దరు వ్యక్తులు పరిశోధకుడు మరియు వ్యవహర్తలు ఉంటారు. ముఖ్యంగా ఇంటర్వ్యూ ఒక నిర్దిష్ట విషయాన్ని ఇద్దరు పరస్పరం

తమ తమ అభిప్రాయములను వినిమయం చేసుకోవడం, సమూలంగా చర్చించడం ద్వారా పరిశోధనకు సంబంధించిన నూతన విషయాలు వెల్లడి అవుతాయి. ఇంటర్వ్యూ యొక్క ముఖ్య సుగుణాలు ఈ క్రింద వివరించడం జరిగింది.

1. ఇంటర్వ్యూ అనునది ఒక మిశ్రమ ప్రక్రియ (Interview is a Complex process) :

ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి జరుగుతున్నప్పుడు వ్యవహర్తను పరిశోధకుడు ప్రశ్నించిన / చెప్పిన దానిని దృష్టిలో పెట్టుకొని సమాచారమును ఇచ్చును. అలాగే పరిశోధకుడు కూడా వ్యవహర్త చెప్పిన దానిని బట్టి విషయ సేకరణ చేయును. ఈ ప్రక్రియ కొరకు రకరకాల సాంకేతిక మరియు ఇతర పద్ధతులను పరిశోధకులు ఉపయోగిస్తారు. దీనిని బట్టి ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ఒక మిశ్రమ ప్రక్రియ.

2. ప్రాథమిక సంబంధాలు పెరుగుతాయి (Interview is a Primary Relationship) :

ప్రత్యక్షంగా వ్యక్తుల మధ్య ముఖాముఖి సంభాషణల ద్వారా ప్రాథమిక సంబంధాలు పెరుగుతాయి.

3. ఇంటర్వ్యూ అనునది సామాజిక అంతర్గత చర్యలో ఒక ప్రక్రియ (Interview is a Process of Social Interration) :

సామాజిక పరిశోధనలో ఇది ప్రాథమికమైనది. ఇన్వేస్టిగేటర్, లేదా పరిశోధకుడు నిర్మాణాత్మకమైన పరిశోధన, సామాజిక సమస్యలు, చర్యలు అధ్యయనం చేయును కావున ఇది ఒక సామాజిక అంతర్గత చర్యలో ఒక ప్రక్రియని చెప్పవచ్చును.

4. ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ద్వారా పరిచయాలు, సంబంధాలు నెలకొల్పవచ్చుమ (Interview is an establishing raport) :

పరిశోధకులు, వ్యవహర్తల మధ్య మంచి పరిచయాలు, సంబంధాలు, సమస్య పట్ల అవగాహన, అవసరమైన సమాచార సేకరణ, చర్చలు, సలహాలు, కొత్త ఆలోచనలు, అనుభవాలు మొదలగు వాటి ద్వారా పరస్పర సంబంధాలు పెరిగి పరిశోధన గుణాత్మకం గాను, విజయవంతంగా చేయుటకు వీలుపడుతుంది.

12.3 ఇంటర్వ్యూ దాని ఆశయాలు (Objectives of the Interview) :

ఈ ఆధునిక మిశ్రమ సమాజంలో సామాజిక పరిశోధన చాలా క్లిష్టమైనది. దాని కొరకు ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి చాలా ఉపయోగపడుతుంది. ఇంటర్వ్యూ పద్ధతికి కొన్ని ఆశయాలున్నాయి. అవి ఈ క్రింద వివరించడం జరిగింది.

1. ముఖాముఖి చర్చల ద్వారా సమాచార సేకరణ (Collecting information from face to face contact) :

ఇది ప్రత్యక్ష పద్ధతి. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు సమాచారాన్ని నిజా నిజాలను ప్రత్యక్షంగా, ముఖా ముఖి చర్చల ద్వారా మరియు వ్యవహర్తల అంతర్గత భావాలను తెలుసుకొనవచ్చును. ఈ పద్ధతి ద్వారా పరిశోధకుడు వ్యక్తుల యొక్క బహిర్గత, అంతర్గత జీవన సరళిని అధ్యయనం చేయవచ్చును.

2. పరికల్పనను రూపొందించుట (Formulation of Hypothesis) :

ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ద్వారా సేకరించిన సమాచారాన్ని ఆధారం చేసుకొని పరిశోధకులు మంచి పరికల్పనను

రూపొందించుకొనవచ్చును. దీనిని బట్టి పరిశోధన సరైన గమ్యములో కొనసాగించవచ్చును. పరిశోధకులు వ్యక్తి జీవిత చరిత్ర, అనుభవాలు, వైఖరి, అవలంబన, విలువలు, విధానం మొదలగు వాటిని అధ్యయనం చేసి పరికల్పనను రూపొందింకొనవచ్చును.

3. ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ద్వారా చాలా ఎక్కువ సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చును (More and more information through interview) :

- ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ద్వారా చాల ఎక్కువ సమాచారాన్ని సేకరించుట.
- ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి గుణాత్మకమైన మరియు అధిక సమాచారాన్ని సేకరించుటకు ఉపయోగపడుతుంది.
- ఒక ప్రత్యేక పరిస్థితులలో ప్రవర్తన విధానమునకు సంబంధించిన ప్రయోగాత్మక అధ్యయనము.
- ఇతర పద్ధతులలో అవగతమైన విషయాల అసంపూర్ణతను పూరించుట.
- విభిన్న సమస్యలను గురించిన విషయ / సమాచార సేకరణ విభిన్న సందర్భాలలో పరిశోధన కొనసాగించడం.

12.4 ఇంటర్వ్యూ పద్ధతిలోని రకాలు (Types of Interview) :

విధి కర్తవ్యము, వ్యక్తుల గమ్యము, పరిశోధన సమస్య లేక అంశమును బట్టి ఇంటర్వ్యూ పద్ధతులలో చాలా రకాలున్నాయి. కొన్ని పద్ధతులను ఈ క్రింద వివరించడం జరిగింది.

1. ఆజ్ఞాపిత ఇంటర్వ్యూ (Directive Interview) :

ఈ పద్ధతి ప్రామాణికమైనది మరియు నిర్దిష్టమైనది. ఈ పద్ధతిలో కొన్ని ముందుగా రూపొందించుకున్న ప్రశ్నలుంటాయి. ఈ పద్ధతి ప్రత్యేకంగా పరిపాలన మరియు మార్కెట్ పరిశోధన మొదలగు వాటికి ఉపయోగిస్తారు. ఆజ్ఞాపిత ఇంటర్వ్యూ అవసరాన్ని బట్టి ప్రశ్నవళి లేదా షెడ్యూల్ సహాయంతో చేస్తారు.

2. ఆజ్ఞాపిత కాని ఇంటర్వ్యూ (Non-Directive Interview) :

ఈ పద్ధతి అనిర్ణీత, అసంబద్ధమైనది. పరిశోధనలో ఈ పద్ధతి నందు ఒక ప్రామాణికమంటూ ఉండదు. పరిశోధకులు ప్రశ్న పత్రం సహాయం లేకుండానే వ్యవహర్తలను కలవడం జరుగును. కొన్ని ప్రశ్నలు సందర్భాన్ని బట్టి, సమస్యను బట్టి వ్యవహర్తలను అడగటం జరుగును.

3. నిర్ధిష్టాంశ ఇంటర్వ్యూ (Focussed Interview) :

వ్యవహర్తల యొక్క ప్రత్యేక అనుభవాలు, ఆలోచనలను అభివ్యక్తీకరించుటయే నిర్ధిష్టాంశ ఇంటర్వ్యూ యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము. ఉదాహరణకు ఒక ప్రత్యేక కార్యక్రమము పై శ్రోతల యొక్క అభిప్రాయములను సేకరించడానికి ఈ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు. వ్యవహర్త ఒక నిర్ధిష్టాంశాన్ని గురించి మాత్రమే మాట్లాడే విధంగా ప్రశ్నలను పరిశోధకుడు చాకచక్యంతో రూపొందించి షెడ్యూల్ / ప్రశ్నవళిని ఇస్తారు. పొరపాటున మరొక అంశాన్ని ప్రస్తావించినపుడు వ్యవహర్త దృష్టిని నిర్ధిష్టాంశానికి మరల్చలి.

4. పునరావృత ఇంటర్వ్యూ (Repeated Interview) :

ఈ పద్ధతిలో కొంత మంది వ్యక్తుల మనో భావాలను సంజ్ఞలు, చేష్టలను, విభిన్న వృత్తులను అధ్యయనం చేయడమే ఈ పద్ధతి యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము. ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తలు ఒకే ప్రాంతంలో నివాసం కలిగిన వారై ఉండాలి. అప్పుడే పరిశోధకుడు వారిని ఏ సమయములోనయినా కలుసుకోవడానికి వీలవుతుంది. ఆర్థికంగా బాగా ఉండి అనేక మంది పరిశోధకులతో కొన్ని సంస్థలు, ప్రత్యేక పరిశోధన విభాగాలు మాత్రమే నిర్వహించగలవు.

ఈ పద్ధతి ఖర్చుతోను, ఎక్కువ సిబ్బందితో కూడుకున్నదయిననూ, ఖచ్చితమైన ఫలితములను వెలుగులోనికి తీసుకురావచ్చును.

5. రచనాత్మక ఇంటర్వ్యూ (Structured Interview) :

ఈ పద్ధతి నందు పరిశోధకుడు తాను అడగవలసిన అంశాలను గురించి ముందుగానే ఆలోచించి, జాగ్రత్తగా ప్రశ్నలను రూపొందించి వ్యవహర్తలను సమావేశపరచి విషయ లేదా సమాచారాన్ని సమీకరించడాన్ని రచనాత్మక ఇంటర్వ్యూ అని అంటారు. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు తాను రూపొందించిన ప్రశ్నవళిలోని ప్రశ్నలను మాత్రమే వ్యవహర్తను అడుగుతాడు. ప్రశ్నలను ఒక్కొక్కటిగా అడుగుతూ సమాధానములను, విషయములను వ్రాసుకొనడం జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతి రచయితలు, రాజకీయవేత్తలు, ప్రముఖులు మొదలైన వారి వద్ద నుండి సమాచారాన్ని సేకరించడానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది.

6. అరచనాత్మక ఇంటర్వ్యూ (Unstructured Interview) :

పరిశోధకులు ముందుగా ప్రశ్నలను లేక ప్రశ్నావళిని రూపొందించకుండా వ్యవహర్తలను కలసి ఇంటర్వ్యూ ప్రారంభించి అప్పటికప్పుడు సందర్భానుసారంగా ప్రశ్నలడిగి కావలసిన సమాచారాన్ని సమీకరించడాన్ని అరచనాత్మక ఇంటర్వ్యూ అంటారు. ఈ పద్దతిలో ఎటువంటి నిబంధనలు, పరిమితులు ఉండవు. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు సమయ సందర్భానుసారంగా ప్రశ్నలడగవలసి ఉంటుంది. వ్యవహర్త మానసిక స్వభావాన్ని తెలుసుకొని దాని కనుగుణంగా తన ప్రశ్నలను మార్చుకునే అవసరం ఎంతయినా ఉంటుంది.

పైన పేర్కొన్న పద్ధతులే కాక డెప్త్ ఇంటర్వ్యూ, క్లినికల్ ఇంటర్వ్యూ, సెలక్షన్ ఇంటర్వ్యూ, డయాగ్నస్టిక్ ఇంటర్వ్యూ, రీసెర్చ్ ఇంటర్వ్యూ, గ్రూప్ ఇంటర్వ్యూ, ఇండివిద్యువల్ ఇంటర్వ్యూ మొదలగునవి అవసరాన్ని బట్టి పరిశోధనలో కూడా పరిశోధకులు ఉపయోగించడం జరుగుతుంది.

12.5 ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ప్రయోజనాలు (Advantages of Interview) :

సామాజిక విషయ పరిజ్ఞానంలో ఇంటర్వ్యూ అనునది ఒక ముఖ్యమైన పద్ధతి. దీనిని వివిధ రకాలుగా సందర్భం లేక సమస్యను బట్టి ఆచరించవచ్చును. ఇంటర్వ్యూ యొక్క ప్రయోజనాలు ఈ క్రింద వివరించడం జరిగింది.

1. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు వ్యవహర్తను నేరుగా కలుసుకుంటాడు. దీని వల్ల వ్యవహర్తను పరిశోధకుని పై సదభిప్రాయం కల్గి సరయిన, అవసరమైన సమాచారాన్ని ఇవ్వగలడు.

2. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడికి, వ్యవహర్తను పరిచయం లేదా సాన్నిహిత్యం ఏర్పడడం వల్ల వ్యవహర్త అందించే సమాచారం ప్రామాణికమైనది గాను, విలువైనదిగా భావించవచ్చును.

3. సామాజిక ప్రక్రియలు, మానవ ప్రవర్తనా విధానాలు, పరిసర ప్రాంతాల పై అధ్యయనం బాగా చేయుటకు ఈ పద్ధతి ద్వారా వీలుపడుతుంది.

4. పరిశోధకుడు సేకరించిన సమాచారం సంతృప్తిగా లేనప్పుడు వ్యవహర్తను తరచి బాగా ప్రశ్నించి కావలసిన సమాచారాన్ని పొందే అవకాశముంది.

5. ఇంటర్వ్యూ జరుగుచున్నప్పుడు పరిశోధకులు ఆశించిన దాని కంటే కొన్ని ముఖ్య విషయాలు, సమాచారం వెలుగులోనికి రావచ్చును.

6. పరిశోధకుడు, వ్యవహర్త పరస్పరం, ముఖాముఖి చర్చించుకొనడము వల్ల ఒకరి మీద ఒకరికి ఉన్న అనుమానాలు నివృత్తి చేసుకొనవచ్చును.

7. నిరక్షరాస్యులు, చిన్న పిల్లలు, ఆటవిక ప్రజలు మొదలయిన వారి వద్ద నుండి సమాచారాన్ని సేకరించుటకు ఈ పద్ధతి సరయినది.

8. వ్యవహర్తలు మాటలలో వ్యక్తం చేయలేని మనోభావాలను ప్రతి స్పందనలను ప్రవర్తనా సరళిని తెలుసుకొని అధ్యయనం చేసే అవకాశం ఈ పద్ధతిలో ఉంది.

9. వ్యవహర్తకు అనుకూలమైన రీతిలో తన భాషను మార్చుకొని అతనితో స్వేచ్ఛగా మాట్లాడే అవకాశం ఈ పద్ధతిలో ఉంది.

12.6 ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి పరిమితులు (Disadvantages of Interview Method) :

1. పరిశోధకులు వివిధ ప్రాంతాలకు వెళ్ళి వ్యవహర్తలను కలుసుకోవడం వల్ల ఈ పద్ధతి అధిక ధన వ్యయముతో కూడుకున్నది.

2. పరిశోధకుడు వ్యవహర్తలను ప్రత్యక్షంగా కలుసుకోవడం వల్ల సమయం ఎక్కువ పడుతుంది.

3. వ్యవహర్త సుముఖంగా లేనప్పుడు, ఇంటర్వ్యూకు సహకరించనప్పుడు పరిశోధకుని శ్రమ నిష్ప్రయోజనమవుతుంది. 4. వ్యవహర్తల హవభావాలను పరిశోధకులు సరిగ్గా అన్ని సమయాలలో అర్థం చేసుకొనలేకపోవచ్చును,

5. ఇంటర్వ్యూ ద్వారా లభించిన సమాచారం వ్యక్తిగత అనుభవాల మీద ఆధారపడి వుండుట చేత ఆత్మాశ్రయము (subjective) గా ఉండే అవకాశముంది.

6. పరిశోధకునికి టేప్ రికార్డర్, కెమెరా మొదలయినవి సాంకేతిక పరికరాలను ఉపయోగించే నేర్పు లేనప్పుడు ఇంటర్వ్యూ నిష్ప్రయోజనమవుతుంది.

పైన చెప్పిన ప్రయోజనాలు, పరిమితులేకాక ఇంటర్వ్యూ ప్రక్రియ సమర్ధవంతంగా నిర్వహించడం అనేది పరిశోధకుని నేర్పు, సమయస్ఫూర్తి, నైపుణ్యం, విషయ పరిజ్ఞానం, స్నేహభావం, సేవా ధృక్పదం మొదలగు వాటిపై కూడా ఆధారపడి వుంటుంది. సమాచార సేకరణ సమర్ధవంతంగా జరిగినపుడు మాత్రమే పరిశోధకుడు పరిశోధనలో విజయవంతం కాగలడు. కనుక పరిశోధన విజయవంతమవ్వాలంటే సమాచార సేకరణలో ఇంటర్వ్యూను సమర్ధవంతంగా, నైపుణ్యంతో ప్రణాళికాబద్ధంగా నిర్వహించాలి.

12.7 ఇంటర్వ్యూ సమర్ధవంతంగా నిర్వహించుటకు సాంకేతిక పద్ధతులు (Techniques of Interviewing Method) :

ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ఒక మిశ్రమ పద్ధతి. దీనిలో వ్యవహర్తల స్పందనలు వారియొక్క ప్రవర్తన, చర్యలు, ఆలోచనా సరళి, సంజ్ఞలు, పాత్రలు, మొదలగునవి క్షుణ్ణంగా ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ద్వారా అధ్యయనం చేయవచ్చును. ముఖ్యంగా ఈ పద్ధతి ద్వారా ప్రాథమిక సంబంధాలు పెరుగుతాయి. ఈ పద్ధతి సమాచార సేకరణలో ప్రాముఖ్యమైనది.

1. ఆలోచింపజేయుట :

పరిశోధకులు గాని, ఇంటర్వ్యూ చేయువాడు గాని వ్యవహర్తలతో చర్చించుటకు ప్రణాళికాబద్ధంగా, సమయానుకూలంగా, పరిచయమైన వ్యక్తిలాగా ఉంటూ సమాచారాన్ని సేకరించాలి. ఇంటర్వ్యూ చేయువారు ముందుగానే వ్యవహర్తలకు లేఖల ద్వారా గాని, అధికారికంగా గాని సమయం, స్థలం, సమస్య మొదలగు వాటిని ముందుగా తెలియపరచినచో వ్యవహర్తలు సమస్యకు స్పందించిన సమాచారాన్ని కూడబెట్టుటకు వీలుపడుతుంది. వ్యవహర్తలకు అనుకూలమైన స్థలం, సమయాన్ని ఎంచుకోవడం ఎంతయినా సమంజసం.

వ్యవహర్తలకు పరిచయమున్న స్థలం, సమయం సాధారణంగా పరిశోధకులు ఎంచుకోవడం జరుగుతుంది. వినయంగా, సమ్రంగా, తెలిసిన భాషలోగాని, మంచి పదజాలంను ఉపయోగించవలయును.

పరిశోధకుడు ఒక సమూహముగాని, తెగ, కులమునకు సంబంధించిన ప్రజలను ఇంటర్వ్యూ చేయదలచుకున్నప్పుడు ఆ సమూహపు నాయకులను మొదటగా సంప్రదించి పరిశోధన గురించి చర్చించి సహాయ సహకారాలను తీసుకొని ఆ సమూహములో ఉన్నవారిని ఇంటర్వ్యూ చేయాలి.

2. ఇంటర్వ్యూ చేయు విధానం :

వ్యవహర్తతో పరిచయాలు, సంబంధాలు పెరిగిన తరువాత ఇంటర్వ్యూ యొక్క ఆవశ్యకతను, పరిశోధన సారాంశము మొదలగునవి వ్యవహర్తలకు అర్ధమగు రీతిలో పరిశోధకులు చెప్పాలి.

ఇంటర్వ్యూ చేయువారు శాస్త్రీయంగాను, ఖచ్చితంగాను, సుహృద్భావంతో చెయ్యాలి. వ్యవహర్తలతో మాట్లాడుతున్నప్పుడు స్వగృహములో ఉన్నట్లుగానే సాధారణమైన వాతవరణాన్ని ఏర్పరచాలి.

3. వ్యవహర్తల అభిప్రాయాలను అంగీకరించాలి :

పరిశోధకులు వ్యవహర్తలను ఏ విధంగా ఆహ్వానించి అతనిని, అతని పరిస్థితులను అంగీకరిస్తారో దాని మీద

ఆధారపడి ఇంటర్వ్యూ ప్రక్రియ జరుగుతుంది. పరిశోధకులు, వ్యవహర్త ఏ పరిస్థితిలో నున్నప్పటికీ తన లక్ష్యాన్ని, గమ్యాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని పరిశోధనా ప్రక్రియను ప్రారంభించాలి. వ్యవహర్తకు వ్యక్తిస్వేచ్ఛ యిచ్చి స్వతంత్రంగా మాట్లాడేటట్లు చూడవలయును.

4. వ్యవహర్తల అభిప్రాయాలను గుర్తించాలి :

వ్యవహర్తలు వెల్లబుచ్చే అభిప్రాయాలను గుర్తించి, గౌరవించవలయును. పరిశోధకుడు తన నైపుణ్యంతో సుహృద్భవ వాతావరణం ఏర్పరచి వ్యవహర్త అభిప్రాయాలకు ప్రాముఖ్యతనిచ్చి తగిన సమాచారాన్ని సేకరించాలి. వ్యవహర్తల మనోభావాలను, అనుభవాలను పరిశోధకులు గుర్తించవలయును.

5. వ్యవహర్తల సందేహాలను నివృత్తి చేయాలి :

ఇంటర్వ్యూ ప్రక్రియలో వ్యవహర్తలకు కలిగే సందేహాలు, అనుమానాలు, భయాందోళనలు పోగొట్టు సుహృద్భావ వాతావరణం ఏర్పరచి సందేహాలను నివృత్తి చేయాలి. వ్యవహర్త తన అభిప్రాయాలను సక్రమంగా వెలిబుచ్చినప్పుడు తగిన సూచనలు, సలహాలు ద్వారా ప్రోత్సహించి ఇంటర్వ్యూ ప్రక్రియలో వ్యవహర్త చురుకుగా, అనుకూలంగా పాల్గొనేటట్లు చేయవలయును.

6. సరియైన ప్రశ్నలు అడగాలి :

పరిశోధకుడు తన పరిశోధనా అంశాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని దానికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు మాత్రమే అడగవలయును. వాస్తవిక పరిస్థితులకు, భిన్నమైన ప్రశ్నలను అడిగి వ్యవహర్తను నిరుత్సాహ పడనీయరాదు. ప్రశ్నలు అడుగునప్పుడు వ్యవహర్త ఎక్కువ మాట్లాడేటట్లుగా, ఎక్కువ సమాచార సేకరణకు వీలుగా ఉండే ప్రశ్నలడగవలయును. పరిశోధకుడు అడిగిన ప్రశ్నలను బట్టి వ్యవహర్తల సమాధానాలు, వాటిని బట్టి విషయ సేకరణ జరుగుతుంది. కావున ప్రశ్నలు ప్రధాన పాత్ర వహిస్తాయి.

7. సేవార్థి ఆవేదనలను, సంఘర్షణలను గుర్తించాలి :

ఇంటర్వ్యూ ప్రక్రియను నిలుపు చేయడం చాలా క్లిష్టమైన ప్రక్రియ. వ్యవహర్త తన ఆవేశాలను, భావాలను, కోపోద్రేకాలను, అనుభవాలను, ఉత్సుకతను, అభిప్రాయాలను వెల్లడి చేస్తున్నప్పుడు ఇంటర్వ్యూ ప్రక్రియను వెంటనే నిలిపివేయరాదు. అందువలన విషయ వివరణ ప్రక్రియలో సక్రమంగా పాల్గొనలేరు. వ్యవహర్తను మామూలు స్థితికి తీసుకొచ్చి ఆందోళనలు, భయాలు తగ్గిన తరువాత సృహుద్భవ వాతావరణం ఏర్పరచి మరల ఇంటర్వ్యూ ప్రక్రియను కొనసాగించాలి.

12.8 ఇంటర్వ్యూ గైడ్ (Interview Guide) :

ఆలోచనాత్మక ఇంటర్వ్యూ షెడ్యూల్ను ఇంటర్వ్యూ గైడ్ గా పేర్కొనవచ్చును. దీనినే రహదారి పటము (Map of the Road) లేదా నమూనా పటముగా చెప్పవచ్చును. సమాచార సేకరణలో ఇంటర్వ్యూ గైడ్ వివిధ రకాలుగా ఉపయోగపడుతుంది.

1) నిగూఢమైన విషయాలు, దృగ్విషయము కాని అంశాలపై పూర్తిగా దృష్టి కేంద్రీకరించి అధ్యయనం

చేయవచ్చును.

2) వివిధ రకాల ఇంటర్వ్యూ పద్ధతుల ద్వారా వివిధ రకాల సమాచారాన్ని సరిపోల్చుటకు లేదా తేడాలను తెలుసుకొనుటకు, ఈ పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది.

3) సమాచార విశ్లేషణకు కావలసిన ఒకే రకమయిన అవసరమయిన సమాచారాన్ని ఈ పద్ధతి ద్వారా సేకరించవచ్చును.

4. ప్రత్యేకమైన వివరాలు లేక సమాచారాన్ని జీవిత చరిత్రలలో పరిమాణాత్మక అధ్యయనాలు చేయుటకు ఇంటర్వ్యూ గైడ్ ఉపయోగపడుతుంది.

ఇంటర్వ్యూ గైడ్ దాని ఆవశ్యకత ప్రత్యేకమయిన అవసరాలను బట్టి వివిధ రకాల పునర్విభజన ద్వారా దీనిని అంతటా విస్తరించవచ్చును. ఈ పద్ధతిని ఇంటర్వ్యూలో ఉపయోగించుటకు ప్రత్యేకంగా నిర్ణయింపబడిన కారణాలంటూ ఉండవు. కాని అన్ని సమయాలలో ఇంటర్వ్యూ గైడ్ పద్ధతిని ఇంటర్వ్యూ నందు ఉపయోగించడం వీలుపడదు. ఎక్కువగా దీనిని గురించి శ్రద్ధ తీసుకోనవసరం లేదు. అందువలన R.K. Merton అను శాస్త్రజ్ఞుడు దీనిని "Interviewing Strait Jacket" గా పేర్కొనెను. ఇంటర్వ్యూలో ఇంకా ఎక్కువ సమాచారాన్ని లేక వ్యాక్యాలు కొనసాగించుటకు ఇంటర్వ్యూ గైడ్ ఎక్కువగా ఉపయోగపడుతుంది.

12.9 దత్తాంశ సేకరణలో కొన్ని ఇతర పద్ధతులు **(Some other methods of Data Collection) :**

ఇప్పటి వరకు చెప్పుకున్న పద్ధతులే కాక దత్తాంశ సేకరణ కొరకు కొన్ని ఇతర పద్ధతులు కూడా పరిశోధకులు ఉపయోగించుచున్నారు.

1. ప్రమాణ పత్రికలు (Warranty cards) :

ప్రమాణ పత్రికలు సాధారణంగా తపాలా పత్రిక **(Postal Card)** అంత పరిమాణముంటాయి. ఈ వారంటీ కార్డులను డీలర్లు ఉపయోగిస్తారు. వినియోగదారులు కొన్ని వివరాల కొరకు కొన్ని ప్రశ్నలు లేదా సమాచారం కొరకు కొన్ని వివరాలు కార్డుపై ముద్రించబడి ఉంటాయి. వినియోగదారుని సమాచారాన్ని, వస్తువుల పై వారి అభిప్రాయాలను తెలియజేసే వివరాలు ముద్రించబడి ఆ కార్డులను వినియోగదారులకు పంచడం కాని, తపాల **(post)** ద్వారా పంపడం గాని జరుగుతుంది. వినియోగదారులు సమాచారాన్ని పూర్తి చేసి తిరిగి కార్డులను డీలర్లకు పంపే విధంగా చిరునామాను ముద్రించడం గాని, వ్రాయటం గాని జరుగుతుంది.

2. Distribution or Store audits :

ఈ పద్ధతిలో డిస్ట్రిబ్యూటర్స్ లేక ఉత్పత్తిదారులు వారి సేల్స్ మెన్ **(Sales men)** ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు. సేల్స్ మెన్ ద్వారా విడివిడిగా స్టోర్ ఆడిట్ చేయడం వల్ల మార్కెట్ పరిమాణాన్ని తెలుసుకొనవచ్చును. సరుకు అమ్ముడయిన శాతాన్ని తెలుసుకొనవచ్చును. ఈ పద్ధతిలో ప్రత్యేకించి ప్రశ్నవళి ఏమీ ఉండదు. కేవలం పరిశీలన గాని సేల్స్ చిట్టా / రికార్డును పరిశీలించినచో మొత్తం మార్కెట్ యొక్క వివరాలు తెలుస్తాయి.

3. Party Audits :

ఈ పద్ధతిలో వినియోగదారుని వస్తువుల వినిమయము ద్వారా వస్తువుల సంచి (Basket of Goods) ని లేక వినియోగదారుని వినిమయ పరిమాణమును తెలుసుకొనవచ్చును. ఈ పద్ధతి ద్వారా పరిశోధకులు వినియోగదారుల వస్తువుల వినియోగ జాబిత లేక పట్టీని తెలుసుకొని, పరిమాణము, ధర మరియు ఏఏ సరుకులు ఏ కిరాణా వాడినది తెలుసుకొనవచ్చును. కొన్ని సముదాయాలలో Party Audits పద్ధతిలో ప్రశ్నవళిని వినియోగదారులకు ఇచ్చి ప్రత్యక్షంగా సమాచారాన్ని సమకూర్చుకోవచ్చును.

4. Consumer Panels :

ఈ పద్ధతి Party Audit పద్ధతి నుంచి అభివృద్ధి చెందినది. ఈ పద్ధతిలో కొంత మంది వినియోగదారులను ఎంచుకొని వారు ప్రతి రోజు వినియోగించే వస్తువులు వాటి వివరాలను వ్రాసినచో వాటిని పరిశోధకుడు పరిశీలించును.

5. సమాచార సేకరణ కారకు యాంత్రిక పరికరాలను ఉపయోగించుట (Use of Mechanical Devices) :

ఆధునిక సమాజ అధ్యయనం కొరకు యాంత్రికపరమైన పరికరాలను సమాచార సేకరణ కొరకు పరిశోధనలో విరివిగా ఉపయోగించుకొనుచున్నారు. Eye Camera, Pupilmeric Camera, Psychogal Vanometer, Motion Picture Camera, Audio Meter మొదలైన ముఖ్య యాంత్రికపరమైన పరికరాలు. వ్యక్తుల యొక్క హావభావాలు, ముఖ కవళికలు తెలుసుకొనడానికి Eye Camera ఉపయోగపడుతుంది. దీని ద్వారా వ్యవహర్తల కళ్ళను కేంద్రీకరించబడును. ఈ పరికరాన్ని ఎక్కువగా Advertising లో ఉపయోగించుచున్నారు.

Pupilmeric Camera కనుపాప దానియొక్క విస్తరణ మరియు విస్తరణ సమయంలో వ్యవహర్త యొక్క ముఖ కవళికలు మొదలగునవి తెలుసుకొనుటకు Pupilmetric Camera లు ఉపయోగిస్తారు.

Psychogalvanameter వ్యక్తుల యొక్క శారీరక ప్రేరణలు, శారీరక గణాంకాలను అధ్యయనం చేయుటకు ఎక్కువ మానసిక శాస్త్రజ్ఞులు, వైద్యులు ఉపయోగిస్తారు.

Motion Picture Camera కొనుగోలుదారుడు లేక వినియోగదారుని వస్తువులపై ఆలోచన అవగాహన మరియు Advertisement ద్వారా స్పందన, స్పర్శలను తెలుసుకొనుటకు Motion Picture Camera ను ఉపయోగిస్తారు.

టెలివిజన్, టేప్ రికార్డర్ ద్వారా కార్యక్రమాలు లేక అడ్వర్టైజ్మెంట్లు, వివిధ ఛానల్స్ వంటి Audio Meters ద్వారా వస్తుపల యెడల లేక విషయం పట్ల ప్రజల యొక్క స్పందనలు, ఆలోచనలు అవగాహన తెలుసుకొనవచ్చును.

6. Projective Techniques :

ఈ పద్ధతిని మానసిక శాస్త్రజ్ఞులు అభివృద్ధిపరచడం జరిగింది. ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తలు వారికి తెలియకుండానే ప్రేరణకు గురయి వారి యొక్క ఆలోచనలు, వైఖరి, స్పందనలు మొదలగునవి బయటపెట్టడం (Project) చేయడం జరుగును. ఈ పద్ధతి ఉత్ప్రేరణకు సంబంధించిన అధ్యయన లేక పరిశోధన విషయాలకు బాగా వర్తించును.

ఈ పద్ధతిని పరిశోధనలో ఉపయోగించాలంటే పరిశోధకులు ముందుగా దాని గురించి బాగా తెలుసుకొని లేక ట్రైనింగ్ తీసుకొనవలయును.

ఈ పద్ధతిలో వ్యక్తుల యొక్క ప్రేరణ లేక స్పందనలు ఎక్కువగా పరిగణనలోనికి తీసుకోవడం జరుగును. ప్రేరణ అనేది Photograph, a Picture, an Inkblot మొదలగు వాటి ద్వారా కల్గింప చేయవచ్చును. Projective Techniques లో కొన్ని పద్ధతులు ఈ క్రింద వివరించడం జరిగింది.

a) Word Association Test :

ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్తల నుంచి వచ్చు మొదటి పదాలను సుమారుగా 50 నుంచి 100 వరకు తీసుకొని వాటిని పరిశోధించు విషయం లేక సమస్యలకు ఎటువంటి స్పందన ఉంది అని తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగించుచున్నారు.

b) Sentence Completion Test :

ఈ పద్ధతిలో వ్యవహర్త కొన్ని అధ్యయాలను పూరించును వాటి ద్వారా వ్యక్తుల మూర్తీభవము, సుగుణాలు మొదలగునవి తెలుసుకొనుటకు ఒకే విషయం గురించి వ్రాయమనడం జరుగును.

c) Story Completion Test :

వ్యవహర్తలకు ఒక కథ లేక సారాంశమును ఇచ్చి దాని గురించి వారి యొక్క అభిప్రాయములు, ఆలోచనలు వారి భావాలను కథను వ్రాయమనడం జరుగును. దీని వల్ల వారి మూర్తీతత్వమును తెలుసుకొన వచ్చును.

d) Verbal Projection Test :

ఈ పద్ధతి యందు వ్యవహర్తలను ఇతర ప్రజలు లేక ఒక సమూహము గురించి చెప్పమనడం జరుగును. వ్యవహర్తలు వారి యొక్క అభిప్రాయాలు, ఆలోచనలు వ్యక్తపరచడం జరుగును.

e) Pictoral Techniques (చిత్ర సంబంధమైన పద్ధతులు) :

ఈ పద్ధతిలో చాలా రకాలున్నాయి. అవి

(i) Thematic Appreciation Test (TAT) :

ఈ పద్ధతిలో కొన్ని చిత్ర పటములు గాని, చిత్రములు గాని వరుసగా ఉంచడం జరుగును. అవి దినచర్యలో భాగం గలవై సహజంగా ఉంటాయి. వ్యక్తులకు చిత్రములు ఇచ్చి లేక చూపించి వారి యొక్క ఆలోచనలు హావ భావాలను వ్యక్తపరచమని పరిశోధకులు కోరడం జరుగును. వ్యవహర్తల ఆలోచనలు, భావాలను పరిశోధకులు వ్రాసుకోవడం గాని, రికార్డు చేసుకోవడం గాని జరుగును.

(ii) Rosenzweig Test :

ఈ పద్ధతి కూడా వ్యవహర్తల హావ భావాలు, అనుభవాలు, వైఖరి మొదలగున్నవి తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగిస్తారు. కాని ఈ పద్ధతిలో కార్టూనులు, బెలూన్లు, కాని విచిత్రమైన చిత్రములు చూపించి వారి అభిప్రాయాలను తెలుసుకొంటారు.

(ii) Rorschah Test :

ఈ పద్ధతి నందు సుమారుగా 10 కార్డులు Inkblots తో ముద్రింపబడి, ఈకార్డులను వ్యవహర్తలకు ఇచ్చి వారికి ఏమి అర్థమైనదో వారి ఆలోచనలు ఏమిటో వాటి గురించి వివరించి వ్రాయమనడం జరుగును. ఇది మానసిక సంబంధమైన అధ్యయనాలకు ఉపయోగిస్తారు.

(iv) Holzonan Inkblot Test (HIT) :

ఈ పద్ధతి చాలా ప్రచారంలో ఉన్నది. దీనిని పరిశోధకులు, మానసిక శాస్త్రజ్ఞులు విరివిగా ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతిలో 45 ఇంక్ బ్లాట్ కార్డులను వివిధ రంగులలో, కదలికలు గల లేక Shades మరియు వివిధ కారకాలను వ్యక్తపరుస్తూ ఇవ్వడం జరుగును.

ఈ Ink blots గురించి అభిప్రాయము, అర్థవివరణ వ్యవహర్తలు చేస్తునపుడు వారు చెప్పినది ఖచ్చితముగా అర్థవంతముగా చెప్పినచో దానికి 'T' అను సంకేతమును తీసుకొనును లేక ఖచ్చితము లేనపుడు గాని పూర్తి అర్థవివరణ లేనప్పుడు 'F' అను సంకేతమును వ్రాసుకొనుట జరుగును.

(v) Ton-Kin Horn Picture Arrangement Test :

ఈ పద్ధతి ఒక సమూహంతో కూడినదై ఉంటుంది. కొంత మంది వ్యవహర్తలు మరియు 25 ప్లేట్లు ఉంటాయి. ప్రతి ప్లేట్ నందు మూడు చిత్రములు గాని, Sketches గాని వివిధ రకాలుగా, ఒకే రకమై సంఘటన(లు) కు సంబంధించినదై ఉంటుంది. వ్యవహర్తను వాటిని వరుస క్రమంలో అమర్చమని అడగడం జరుగును. వ్యవహర్త ఆలోచన, భావ సరళిని బట్టి వాటి వరుస క్రమం ఆధారపడి ఉంటుంది.

7. Play Techniques :

ఈ పద్ధతిలో వివిధ రకాలైన తెగలు లేక కులాల పిల్లలకు కొన్ని బొమ్మలు ఇచ్చి వారిని ఫ్రీగా ఆడుకొనేటట్లు చూడాలి. పిల్లలు ఎలా ఆడుతున్నారు? ఏ పిల్లవాడు ఏ విధంగా, ఏ ఏ బొమ్మలతో ఆడుతున్నాడు, వాటిని బట్టి వారి యొక్క వైఖరిని తెలుసుకొనవచ్చును. ఈ పద్ధతిని Doll - Play Test అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ పద్ధతిని సమాజ శాస్త్రంలో ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు.

8. Quiz, Test and Examination :

క్విజ్, టెస్ట్, ఎగ్జామ్స్ ద్వారా వ్యవహర్తలను పరీక్షించి వారి నుంచి వివిధ సమాచారాన్ని విషయాలను పరిశోధకులు రాబట్టటం జరుగును.

9. Sociometry :

ఈ పద్ధతి వ్యవహర్తలను ఉత్తేజపరచడానికి, వారిని Involve చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. Sociometry పద్ధతి ద్వారా వివిధ సమూహములలో Indirect గా సమాచారాన్ని సేకరించడం జరుగును.

10. Depth Interviews :

Depth Interviews పద్ధతి ఇంటర్వ్యూ పద్ధతిని పోలి ఉంటుంది. కాని లోతయిన సమాచారం కొరకు ఇంటర్వ్యూ పరిపరి విధాలుగా నిర్వహించడం జరుగుతుంది.

11. Content Analysis :

ఈ పద్ధతి ఒక ప్రసంగం గాని, డాక్యుమెంటరీగాని దానిలో గుణాత్మకమైన పదాలు, వాఖ్యలను లెక్కించి ప్రసంగం యొక్క విలువను నిర్ధారించడం జరుగును. దీని ద్వారా గుణాత్మక సమాచారాన్ని విస్తారంగా సేకిరంచవచ్చును. ఈ పద్ధతి 1940 లో బాగా ఉపయోగంలోను, ప్రచారంలో ఉండేది. 1950 తరువాత పదాలను గుణాత్మకమైన విశ్లేషణ చేయడం వల్ల ప్రసంగం, విషయం లేక డాక్యుమెంట్స్ అంతగా వాడుక లేక పరిగణనలోకి తీసుకోకపోవడం జరుగుతుంది.

12.10 సారాంశం :

మనము చాలా రకములయిన దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులను కూలంకషంగా చర్చించడం జరిగింది. ముందుగా పరిశోధకుడు జాగ్రత్తగా నైపుణ్యంతో సరైన పరిజ్ఞానంతో వివిధ రకాలయిన పద్ధతులలో పరిశోధన చేయడం జరుగుతుంది. ఒక పద్ధతిని ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు దాని గురించి తెలుసుకొని దానిని పూర్తిగా పరిశోధకులు అమలుపరచవలయును.

సరియైన, క్లుప్తంగా అవసరమైన సమాచారం కొరకు సరియైన సమయం, సరియైన పద్ధతిని ఎంచుకొను నైపుణ్యంతో విలువయిన సమాచారాన్ని సమీకరించుటకు చాలా జాగ్రత్తలు తీసుకొనవలయును. పరిశోధకుడు ముఖ్యంగా గుర్తుంచుకోవలసినది ఏమనగా సమాచార సేకరణ లేక దత్తాంశ సమీకరణమునకు ప్రతి పద్ధతి సరియైనదని, దాని సమయ, అసమయ, అవసర, అనవసర, సందర్భ, అసందర్భానుసారంగా ఉంటుందని ముఖ్యంగా గుర్తించాలి.

12.11 ముఖ్య పదకోశం :

ఆజ్ఞాపిత సందర్శన :

ఈ పద్ధతి ప్రామాణికమైనది మరియు నిర్దిష్టమైనది. ఈ పద్ధతిలో కొన్ని ముందుగా రూపొందించుకున్న ప్రశ్నలుంటాయి. ఈ పద్ధతి ప్రత్యేకంగా పరిపాలన మరియు మార్కెట్ పరిశోధన మొదలగు వాటికి ఉపయోగిస్తారు. ఆజ్ఞాపిత ఇంటర్వ్యూ అవసరాన్ని బట్టి ప్రశ్నవళి లేదా షెడ్యూల్ సహాయంతో చేస్తారు.

నిర్దిష్టాంశ సందర్శన :

వ్యవహర్తల యొక్క ప్రత్యేక అనుభవాలు, ఆలోచనలను అభివ్యక్తీకరించుటయే నిర్థిష్టాంశ ఇంటర్వ్యూ యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము. ఉదాహరణకు ఒక ప్రత్యేక కార్యక్రమము పై శ్రోతల యొక్క అభిప్రాయములను సేకరించడానికి ఈ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు. వ్యవహర్త ఒక నిర్థిష్టాంశాన్ని గురించి మాత్రమే మాట్లాడే విధంగా ప్రశ్నలను పరిశోధకుడు చాకచక్యంతో రూపొందించి షెడ్యూల్ / ప్రశ్నవళిని ఇస్తారు. పొరపాటున మరొక అంశాన్ని ప్రస్తావించినపుడు వ్యవహర్త దృష్టిని నిర్థిష్టాంశానికి మరల్చాలి.

రచనాత్మక సందర్శన :

ఈ పద్ధతి నందు పరిశోధకుడు తాను అడగవలసిన అంశాలను గురించి ముందుగానే ఆలోచించి,

జాగ్రత్తగా ప్రశ్నలను రూపొందించి వ్యవహర్తలను సమావేశపరచి విషయ లేదా సమాచారాన్ని సమీకరించడాన్ని రచనాత్మక ఇంటర్వ్యూ అని అంటారు. ఈ పద్ధతిలో పరిశోధకుడు తాను రూపొందించిన ప్రశ్నవళిలోని ప్రశ్నలను మాత్రమే వ్యవహర్తను అడుగుతాడు. ప్రశ్నలను ఒక్కొక్కటిగా అడుగుతూ సమాధానములను, విషయములను వ్రాసుకొనడం జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతి రచయితలు, రాజకీయవేత్తలు, ప్రముఖులు మొదలైన వారి వద్ద నుండి సమాచారాన్ని సేకరించడానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది.

ఇంటర్వ్యూ గైడ్ (Interview Guide) :

ఆలోచనాత్మక ఇంటర్వ్యూ షెడ్యూల్ను ఇంటర్వ్యూ గైడ్ గా పేర్కొనవచ్చును. దీనినే రహదారి పటము (Map of the Road) లేదా నమూనా పటముగా చెప్పవచ్చును. సమాచార సేకరణలో ఇంటర్వ్యూ గైడ్ వివిధ రకాలుగా ఉపయోగపడుతుంది.

Holzonan Inkblot Test (HIT) :

ఈ పద్ధతి చాలా ప్రచారంలో ఉన్నది. దీనిని పరిశోధకులు, మానసిక శాస్త్రజ్ఞులు విరివిగా ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతిలో 45 ఇంక్ బ్లాట్ కార్డులను వివిధ రంగులలో, కదలికలు గల లేక Shades మరియు వివిధ కారకాలను వ్యక్తపరుస్తూ ఇవ్వడం జరుగును.

ఈ Ink blots గురించి అభిప్రాయము, అర్థవివరణ వ్యవహర్తలు చేస్తునపుడు వారు చెప్పినది ఖచ్చితముగా అర్థవంతముగా చెప్పినచో దానికి 'T' అను సంకేతమును తీసుకొనును లేక ఖచ్చితము లేనపుడు గాని పూర్తి అర్థవివరణ లేనప్పుడు 'F' అను సంకేతమును వ్రాసుకొనుట జరుగును.

(ii) Rosenzweig Test :

ఈ పద్ధతి కూడా వ్యవహర్తల హావ భావాలు, అనుభవాలు, వైఖరి మొదలగున్నవి తెలుసుకొనుటకు ఉపయోగిస్తారు. కాని ఈ పద్ధతిలో కార్టూనులు, బెలూన్లు, కాని విచిత్రమైన చిత్రములు చూపించి వారి అభిప్రాయాలను తెలుసుకొంటారు.

(ii) Rorschah Test :

ఈ పద్ధతి నందు సుమారుగా 10 కార్డులు Inkblots తో ముద్రింపబడి, ఈకార్డులను వ్యవహర్తలకు ఇచ్చి వారికి ఏమి అర్థమైనదో వారి ఆలోచనలు ఏమిటో వాటి గురించి వివరించి వ్రాయమనడం జరుగును. ఇది మానసిక సంబంధమైన అధ్యయనాలకు ఉపయోగిస్తారు.

Quiz, Test and Examination :

క్విజ్, టెస్ట్, ఎగ్జామ్స్ ద్వారా వ్యవహర్తలను పరీక్షించి వారి నుంచి వివిధ సమాచారాన్ని విషయాలను పరిశోధకులు రాబట్టటం జరుగును.

Sociometry :

ఈ పద్ధతి వ్యవహర్తలను ఉత్ప్రేరపరచడానికి, వారిని Involve చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. Sociometry పద్ధతి ద్వారా వివిధ సమూహములలో Indirect గా సమాచారాన్ని సేకరించడం జరుగును.

12.12 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. పరిపచ్ఛత లేక ఇంటర్వ్యూను నిర్వచించి, పరిపచ్ఛత లక్షణాలను మరియు ప్రధానమైన పరిపచ్ఛత రకములను చర్చించుము.
2. సామజిక పరిశోధనలో పరిపచ్ఛత యొక్క పాత్రను వివరింపుము.
3. ఇంటర్వ్యూ పద్ధతి ప్రయోజనాలు మరియు పరిమితులు గురించి చర్చించుము.
4. సామజిక పరిశోధనలో పరిపచ్ఛత యొక్క ప్రాముఖ్యతను గురించి వ్రాయుము.
5. ఇంటర్వ్యూ గైడ్ – విశదీకరించుము.
6. దత్తాంశ సేకరణలో వివిధ పద్ధతులు గురించి వ్రాయుము.
7. ఇంటర్వ్యూ ప్రశ్నవళి కాక దత్తాంశ సేకరణలో ఇతర పద్ధతులను గురించి చర్చించుము.

12.13 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Goode J. Willian & Hatt K. Paul : "Methods in social Research", Mc Graw Hill, Book Compa nies, New Delhi, 1981.
2. Abraham, Kaplan : Conduct of Inquiry Methodology for Behavioural Science, Aylesbury, Bucks, Inter-text Books, 1973.
3. Kothari, C.R. : "Research Methodology - Methods and Techniques", Wiley Eastern Limited New Delhi, 1986.
4. Young V. Pauline : "Scientific Social Surveys and Research " Prentice Hall of India (p) Ltd., New Delhi,1979.

Edited By
Prof. M. Lakshmipathi Raju.

Translated By
Prof. M. Trinurthy Rao.

పాఠం – 13
గణాంక శాస్త్రం మరియు సామాజిక శాస్త్రం

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠము యొక్క ఉద్దేశ్యాలు

- సమగ్ర చారిత్రక ఆవిర్భావం మరియు పెరుగుదలను వివరించుట ద్వారా గణాంకశాస్త్ర పరిణామమును తెలియజేయటం.
- సాంఘిక పరిశోధన పరిధిలో సామాజికాంశములను అన్వయించుటకు గణాంకశాస్త్రం ప్రాముఖ్యతను తెలుసుకునేటట్లు చేయటం.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

13.1 ఉపోద్ఘాతము

13.2 గణాంక శాస్త్రం – నిర్వచనం

13.3 గణాంక శాస్త్ర ఆవిర్భావం మరియు అభివృద్ధి

13.4 గణాంకశాస్త్ర హేతువు – సూత్రాలు

13.5 అస్థిరమైన సాంఘికాంశముల కొలమానం

13.6 చలనరాశులు – నిర్వచనాలు

13.6.1 పరిమాణాత్మక చలనరాశి

13.6.2 గుణాత్మక చలన రాశులు

13.7 కొనసాగే మరియు కొనసాగని చలనరాశుల

13.8 సారాంశం

13.9 ముఖ్య పదకోశం

13.10 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

13.11 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

13.1 ఉపోద్ఘాతము :

సామాజిక జీవితంలో అనునిత్యం జరిగేటటువంటి జననం, పెళ్ళిళ్ళు, మరణాలు, మంచి చెడులు మరియు

ప్రజాభిప్రాయాలు మొదలైన విషయాలు మనకు సంబంధించినంతవరకు వ్యక్తిగతంగా మననం చేసుకోగలం. కాని మొత్తం సమాజంలో వైయుక్తికంగా జరిగే విషయములను తెలుసుకోవాలంటే పరిశోధన అవసరం. ఒక పరిశోధకుడు సమాజంలో కొన్ని ప్రత్యేకాంశాలతో ఏకరూపత కల్గిన సంఘటనలను, కొన్నింటిని శ్యాంపిల్ గా సేకరించి, శోధించి వాటి వలన భవిష్యత్లో వచ్చే మార్పులు ఏమిటి అవి ఏవిధంగా సంభవిస్తాయి అన్న విషయములను చెప్పగలడు.

చారిత్రకంగా సామాజిక పరిశోధనలలో అనేకరకాల దత్తాంశాలను వాడటం జరిగినది. కాని గత రెండు దశాబ్దాలుగా దత్తాంశాల గణనకు ఒక విధానం ఏర్పడింది. దానినే గణాంకశాస్త్రం అంటారు. గణాంకశాస్త్ర చరిత్రను పరిశీలిస్తే ఒక ప్రామాణిక పద్ధతి ప్రకారం కాకుండా అప్పటికప్పుడు వ్యక్తిగత అవసరాన్ని బట్టి ఇష్టానుసారంగా దత్తాంశాలను వాడటం జరిగినది. కాని ఈ శాస్త్రం వ్యక్తిగత ఇష్టాలకనుగుణంగా వచ్చినది కాదు. దీనిని ఒక క్రమంలో సమాజం గుర్తించి, సమాజంలో ఉన్న సంస్థలకు అన్వయించడం జరిగినది. సంస్థలు ఈ శాస్త్రాన్ని, గణాంక సూత్రాలను, గుర్తులను తమ లక్ష్యాల సాధనకు ఉపయోగించుకుంటున్నయి.

ఈ భావనతో ముల్లరీ గణాంకశాస్త్రాన్ని ప్రజల చుట్టూ సంభవించేటటువంటి అనేక విషయాలను గురించి చర్చించే ఒకానొక సాధనంగా చెప్పడం జరిగినది. ఈ సంభవిత చర్యలనగా వ్యక్తిగత అభిప్రాయాలు, ప్రజల యొక్క సామాజిక వైయుక్తిక సంబంధాలు. ఇంకా జననం, మరణం, పెళ్ళిళ్ళూ సమాజంలో మంచి చెడులన్నింటిని గురించేకాక వ్యక్తిగత అభిప్రాయాలు, ప్రజాభిప్రాయాలను కూడా చర్చిస్తుంది. దీనితోపాటు జనాభా గణాంకం మరియు ముఖ్య గణాంకములు, వివరించడం మరియు ఆపాదించటం. ఎన్నికల ఎడల ప్రజల అభిప్రాయాలు తెలియజేస్తుంది. సమాజం నందలి సామూహిక సంబంధముల ద్వారా సామూహిక శక్తిని గమనించడం జరుగుతుంది. పైన చెప్పబడిన లక్ష్యములను ఒక క్రమపద్ధతిలో సాధించుటకు అభివృద్ధి చెందుతున్న అనేక పరిణామాత్మక సూత్రాల ఆవశ్యకము. ఎందుచేతననగా ఈ పరిమాణాత్మక సూత్రాలు, ప్రజలు, ప్రజలతో వైయుక్తిక సంబంధాలు, ప్రజల చుట్టూ ఉన్న విషయాలను విశ్లేషిస్తాయి. ఈ సూత్రాలు భవిష్యత్లో జరగబోవు సాంఘిక సంఘటనలను ముందుగా అంచనా వేస్తాయి.

13.2 గణాంక శాస్త్రం – నిర్వచనం :

గణాంకశాస్త్రాన్ని రెండు రకాలుగా నిర్వచించవచ్చు.

1) గణాంకశాస్త్రం అంకెలతో ఉన్న సత్యాన్ని విశదీకరిస్తుంది.
ఉదా ॥ వ్యాపార గణాంకం, ఉత్పత్తి గణాంకాలు, వలస వెళ్ళినవారి సంఖ్య మున్నగునవి.

2) గణాంకశాస్త్ర సిద్ధాంతాలు, సాధనాల ద్వారా సేకరించిన దత్తాంశములను అన్వయించడం మరియు సంక్షిప్త పరచటం జరుగుతుంది.

ఆ విధమైన గణాంక పద్ధతి ద్వారా భూతకాలాన్ని అర్థం చేసుకోవటంలోను, భవిష్యత్తు అంచనా వేయుట, వ్యక్తిగత మరియు సాంఘిక ఆవశ్యకతను తెలుపుతుంది. గణాంకశాస్త్రం మూలంగా సామూహిక విషయాలను గుర్తించడం. సులువవుతుంది. ముల్లర్ మరియు షల్లర్ గణాంకశాస్త్ర స్వభావాన్ని, "పెద్ద సంఖ్యల శాస్త్రంగా" అభివర్ణించారు. ఈ శాస్త్రంలో పెద్ద వాల్యూమ్స్ ఉన్నటువంటి దత్తాంశములను ఒక క్రమపద్ధతిలో చిన్నదిగా, అర్థవంతముగా సంక్షిప్తంగా చేయును.

13.3 గణాంక శాస్త్ర ఆవిర్భావం మరియు అభివృద్ధి :

గణాంకశాస్త్రాన్ని మొట్టమొదట రాజులు, రాజకుమారులు మాత్రమే ఉపయోగించేవారు. గణాంకశాస్త్ర పరిజ్ఞానంతో వారు తమ సంపదను పెంచడమే లక్ష్యంగా ఉండేవారు. రాచరిక సంపదలు, సైనికుల శక్తియుక్తులు, వ్యవసాయ భూములు, వ్యవసాయ ఉత్పత్తులు, దేశీయ ఉత్పత్తులు మరియు ఇతర ఆర్థికవనరులు, ఈ వనరులు సైనిక మరియు పౌరసంబంధిత కార్యక్రమములకు చేయూత నిచ్చేవి. ఈ రాజులు, రాజకుమారులు ఎంతో ఆసక్తితో రాష్ట్రానికి సంబంధించిన విషయములన్నింటిని గణాంకపరంగా నమోదుచేసి, భద్రపరచును. ఆ విధముగా స్టేట్ నుండి 'స్టేటిస్టిక్స్' సిద్ధాంతీకరించటం జరిగినది.

చారిత్రకంగా ఒకసారి అవలోకనం చేసుకుంటే 'గణాంకితుడు' రాజకీయ విధిని నిర్వహించేవాడు. ఇంగ్లండులో ఎలిజబెత్ కాలం నందు గణాంకుని విశిష్టపాత్ర పరిపాలకునికి అనుగుణంగా ఉండేది. అదేవిధంగా 18వ శతాబ్దంలో జర్మనీలో 'స్టాటిస్టిక్' అని 'ప్రభుత్వపాలన' అర్థంలో ఉపయోగించేవారు. ఆ విధంగా గణాంకశాస్త్ర స్థితిని చరిత్ర, ఫిలాసఫీ నుండి వేరుగా గమనించవచ్చును. తదుపరి గణాంకశాస్త్రం ఇంగ్లండు నందు మరియు 19వ శతాబ్దంలో యునైటెడ్ స్టేట్స్ ఆఫ్ అమెరికా నందు వాడుకలోకి వచ్చింది.

గణాంకశాస్త్రం ప్రారంభ దశలో 'ప్రభుత్వ అంకగణితం'గా 17వ శతాబ్దంలో 'రాచరిక అంకగణితంగా' ఉంది. తదుపరి గణాంక శాస్త్రంగా మారి ఒక విధాన క్రమంలో ఆచరణలో మానవుని జ్ఞానానికి సంబంధించిన విషయాలని విశ్లేషించడం జరిగినది. ప్రభుత్వ యంత్రాంగం మొదటి వినియోగదారుడు. తదుపరి గణాంకశాస్త్రం భౌతిక, సాంఘిక అంశాలకు కూడా విస్తరించింది. గణాంకశాస్త్రం తదుపరి శతాబ్దంలో కేవలం రాజకీయ విషయాలకు పరిమితం కాలేదు.

17వ శతాబ్దం వరకు గణితశాస్త్రంలో కలసి ఉండేది. తదుపరి 18వ మరియు 19వ శతాబ్దంలో పరిపక్వత కలిగిన ముఖసాముద్రికముగా సంతరించుకుంది. డిస్క్రిప్టివ్ గణాంకశాస్త్రం మరియు సంభావ్యత గణాంకశాస్త్రంగా రెండు సందర్భాలలో అవతరించింది. ఒకటి గతానికి సంబంధించిన జనాభా లెక్కలు, మరొకటి సమకాలీన సాంఘిక అవసరాలకు, ఆసక్తికి అనుగుణంగా ఉద్భవించింది. మొదటగా సంభావ్యత నియమము వివిధ సాంఘిక పరిస్థితులందు గుర్తించినారు. మొదటగా జూదం వల్ల వచ్చే సమస్యలను పరిష్కరించుటకు (ఫ్రెంచ్ వారు తీరిక సమయాల్లో జూదం ఆడేవారు) ద్వితీయంగా వ్యాపార లావాదేవీలకు బ్రిటన్లో ఉపయోగించేవారు.

జూదంలో సమస్యల పరిష్కారానికి, స్పష్టత కొరకు సంభావ్యతను బ్రిటిష్ భూర్జువాలు ఉపయోగించేవారు. 18వ శతాబ్దంలో ఫ్రెంచ్ గాంబ్లర్ గణితశాస్త్రజ్ఞుడు అయిన పాస్కల్, డిమోవిరే మరియు డేనియల్ బెర్నెలను సంప్రదించి జూదంలో ప్రకాశించుటకు గల అవకాశములను తెలుసుకొనేవాడు. అదేవిధంగా ఇంగ్లండు వ్యాపారవేత్తలు, గణితశాస్త్ర వేత్తలను సంప్రదించి, వారి సలహాలను పెట్టుబడిదారి వ్యవస్థ అభివృద్ధికి ఉపయోగించుకునేవారు. జాన్ గ్రాంట్ మానవ జీవితంలో జరిగే సహజ క్రియలయిన జనన, మరణ కాలములను, వృత్తినిబట్టి, వ్యాపారాన్ని బట్టి కొలమానం చేసిన మొదటి ఆంగ్లేయుడు. ఇతడు మొదటిగా జనాభా యొక్క ప్రవర్తనా క్రమంకి సంబంధించిన లౌకిక ఆధారములను గుర్తించగా జనాభా పెరుగుదల రేటు అదే రీతిలో ఎడ్మండ్ హాలీ మరణానికి సంబంధించిన పట్టికలను

1693లో ప్రచురించెను. అదే విధంగా పైరే డిలాప్లేస్ (ఫ్రాన్స్), అడాల్ఫ్ క్విటెట్ (బెల్జియం) కార్ల్ ఫ్రెడ్ రిచ్ గాస్ (జర్మనీ) మరియు సర్ ఫ్రాన్సిస్ గాల్టన్, కార్ల్ పియర్సన్ (ఇంగ్లండు) వీరందరూ సంభావ్యత సిద్ధాంతముల అభివృద్ధికి దోహదపడినారు. ఆ విధముగా రెండు ప్రధాన పద్దతులను గణాంకశాస్త్రం వెలువరించింది. మొదటిది రాజకీయ, ఆర్థిక మరియు జనాభా స్వభావం కలిగి ఒకేచోట వర్ణ రూపకమైన గణాంకం. రెండవది గణితశాస్త్ర పరిశోధనకు సంబంధించిన సంభావ్యతలు. 18వ శతాబ్దపు ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులు, ఖగోళ సంబంధిత కొలతలకు సంబంధించిన తప్పిదములను తగ్గించుకొనుటకు గణాంకశాస్త్రాన్ని అనుబంధముగా ఉపయోగించుకొనెను. అడాల్ఫ్ క్విటెట్ ప్రథమంగా గణాంక శాస్త్రానికి గణితమును జోడించి సామాజిక ప్రయోజనంకు ఉపయోగించగా, క్విటెట్, ఫ్రాన్సిస్ గాల్టన్, కార్ల్ ఫియర్సన్ మరియు ఆర్.ఎ.ఫిషర్ జీవశాస్త్ర, జన్యు శాస్త్రముల యొక్క సిద్ధాంతములను వాటి సహసంబంధములను ఇతర విశ్లేషణల కంటే కూడా మిన్నగా అభివృద్ధి చేసెను. ఈ రోజు గణాంకశాస్త్రం అన్ని రంగము లందు అనగా జనాభావిద్య, వాణిజ్యం, జూదము, ఖగోళశాస్త్రం, జీవశాస్త్రం, వ్యవసాయము మరియు గణిత శాస్త్రములందు స్పష్టముగా అన్వయించుచున్నారు. అంతేకాకుండా ఇతర రంగాలయిన మానవ సమాజ శాస్త్రము, పలుభాషలు, సాంకేతిక సిద్ధాంతము, దృగ్విషయములు మరియు సమాజ శాస్త్రములకు వ్యాపించెను.

13.4 గణాంక శాస్త్ర హేతువు – సూత్రాలు :

గణాంకశాస్త్రం సూత్రాలు మరియు అంకెల మార్పిడి అయినప్పటికీ సాంఘిక శాస్త్రజ్ఞుని వలన శాస్త్రీయత సంతరించుకొనెను. గణాంకశాస్త్ర ప్రక్రియలో సామాజిక గణాంకములు అన్వయించునపుడు సాంఘిక దత్తాంశములకు సరిపడు సూత్రములు, గణాంక సమీకరణములు కనుగొనబడినవి. సామాజిక గణాంకములను విశ్లేషించునపుడు, గణాంకశాస్త్ర పద్దతులను సంతరించుకొని సంభవనీయమైన గణాంక ప్రక్రియను జాగ్రత్తగా చేయుట అవసరం. అంతిమంగా గణాంకశాస్త్ర మరియు సామాజిక గణాంకములు పరస్పరము అనుగుణ్యత పొందాలి. ఇక్కడ గణాంకసూత్రాలకు మరియు విషయ పరిజ్ఞానానికి సారూప్యత అవసరం. ఇలాంటి సారూప్యత గణాంకశాస్త్ర ప్రక్రియలో గణాంక సేకరణ యందు అన్వయించుటకు, ఆచరించుటకు దోహదపడును. ఇదే విషయాన్ని ముల్లర్, షల్లర్ వివరించి చెప్పారు.

గణాంక సమస్యకు పరిష్కారం సరికాని పరిశీలనయుక్త గుణాంకంకు సరియైన సూత్రము ఆన్వయించుట ద్వారా పొందవచ్చును. పరిశీలనయుక్త గణాంకము మరియు గణాంకశాస్త్ర పద్ధతి ఒకదానికి ఒకటి నిర్ధారణ కాకపోపటకు కొన్ని కారణములు ఉన్నవి. అందుకు మొదటి కారణం దత్తాంశము అయినటువంటి వైఖరులు, ఉద్దేశ్యములను తరచూ అపరిష్కృతముగా లెక్కించబడటం, రెండవది సందర్భానికి అతీతంగా ఒకటి లేదా కొన్ని దత్తాంశాల సంగ్రహం, మూడవది సూత్రములు కొన్ని సందర్భాలలో పరిమితం, సున్నితత్వాన్ని బట్టి అది సంక్లిష్టమైన దత్తాంశము నుండి వేరుగా ఉంటుంది. ఈ సూత్రము కొన్ని పరిమిత అంశముల మేరకు దత్తాంశమునకు గల వివిధ లక్షణములనుబట్టి పనిచేయును. ఆ విధముగా సూత్రము ద్వారా అన్వయించుట కొరకు దత్తాంశమును మార్చవలసి ఉంది. ఎందుచేతనంటే సూత్రము దత్తాంశము యొక్క కొలవదగిన సమానమైన ప్రవర్తనలను స్వీకరించును. ఈ విధముగా గణాంకశాస్త్ర అన్వయమునకు కొనసాగే వివేకము, కర్తాంశమంగా ఉండవలెను. ఇక్కడ పరిశోధకుడు పరిమాణాత్మక హేతువు ఎడల దృష్టిసారించి, నిజమైన సమస్యలకు పరిష్కారములు కనుగొనును. ఈ దృష్టిమూలంగా అతని / ఆమె సామాజిక ఊహా విస్తరించబడును. అందుకు గణాంకశాస్త్ర / పరిమాణాత్మక హేతువు దోహదపడును.

గణాంకశాస్త్రం అన్వయించుట అర్థవంతముగా, ఫలవంతముగా ఉండుట వలన ఆధునిక పరిశోధకుడు గణాంక శాస్త్రాన్ని పూర్తిగా ఆశ్రయించుచున్నాడు. గణాంకశాస్త్ర అన్వయము ద్వారా ముఖ్యంగా ఎలక్షన్ గూర్చి ప్రజల ఆలోచన, బ్రతకటానికి సంబంధించిన ఖర్చుల పట్టికలు, జనాభా లెక్కలు, జీవితభీమా లెక్కలు, పేకాట, ఆదాయపు పన్ను మరియు కంపెనీ పాలనకు సంబంధించివి. గణాంకశాస్త్రంకు నైపుణ్యత కలిగిన ఆలోచన, అధికమైన విజ్ఞానం అవసరం. వృత్తిపరమైన సాంఘికశాస్త్ర వేత్తకు గణాంక శాస్త్రం నందు నైపుణ్యము అవసరము.

13.5 అస్థిరమైన సాంఘికాంశముల కొలమానం :

సామాజికశాస్త్రం యొక్క లక్ష్యం దత్తాంశములను విశ్లేషించుట ద్వారా అర్థమగునట్లు చేయును. దత్తాంశముల మధ్య వ్యత్యాసములను బట్టి వర్గీకరణ చేసి, వివిధ ఉపతరగతులుగా విభజించెదరు. ఈ విధంగా వ్యత్యాసములను వర్గీకరించటం, కొలమానం చేయుట కొరకేగాక గణాంకశాస్త్రపరంగా కూడా అవసరం.

ఉదాహరణకు, వస్తువులు ఒకదానికొకటి భిన్నంగా ఉంటాయి. చిన్న సమూహాలు అయిన కుటుంబాలు, గ్రామములు, వాటి కొలత, సహవాసము, అవి ఏర్పడిన కాలము, సభ్యుల మధ్య సహ సంబంధములను బట్టి ఒకదానికొకటి వేరుగా వుంటాయి. మరియొకవైపు సంక్లిష్టమైన సంస్థలు అయిన ప్రభుత్వ, ప్రభుత్వేతర సంస్థలు, వస్తువులను ఉత్పత్తిచేసే సంస్థలు, వాటి యందు గల వివిధ స్థాయిలలో అధికారము, మూలధన విలువ, టర్నోవర్స్, ఉద్యోగులు మొదలగునవి.

అదే విధముగా సమూహములయిన, మత సంబంధమయిన, ఇరుగుపొరుగు సంబంధ బాంధవ్యములు, గ్రామీణ – పట్టణములు వాటి జనాభా సంఖ్యనుబట్టి నేరాల సంఖ్య, ఆర్థిక ప్రమాణములు, నిలకడ కలిగిన జీవన వ్యయం. అలాగే కేంద్ర, రాష్ట్రముల మధ్య వ్యత్యాసములు ప్రధానంగా జనన, మరణ, రోగత్వము మూలంగా మరణాల సంఖ్య వలస వెళ్ళే వారు, జనాభా వివిధ రకాలుగా ఉండుట జీవన స్వభావాన్ని అర్థవంతముగా అన్వయించుటకు, వ్యత్యాసములను కొలవటానికి గణాంకశాస్త్రం ఉపయోగపడుతుంది.

ఏదైనా వస్తువుని కొలమానము చేయుటకు వాటికి సంబంధించిన యూనిట్స్ ఉంటాయి. ఉదా ॥ ఒక వ్యక్తి ఎత్తు, బరువులను సెంటీమీటరు లేదా అడుగులలో మరియు కిలోగ్రాములలో కొలవవచ్చును. అదేవిధముగా ఒక వ్యక్తి వయస్సు సంవత్సరములలో, ఆదాయము రూపాయలలో (ఇండియా), డాలర్లలో (అమెరికా), పౌండ్స్ (ఫ్రెంచ్), ఫెసెటస్ (స్పానిష్), డాలర్స్ (ఆస్ట్రేలియా), తో కొలమానం చేయవచ్చును. సాంఘిక శాస్త్రవేత్త తరచూ తనకు కలిగిన అవరోధములకు అంతిమ కొలతలకు మధ్య సంఘర్షణకు గురిఅగును. ఎందుకనగా దత్తాంశములు ఎప్పుడూ విస్తృతమైన సాంఘిక పరిధిని కలిగి ఉండుటచే అందు ఉపయోగపడే సమాచారము అప్పటికి స్వభావరీత్యా సరిపడిన, ఆ సమాచారమును లక్ష్యయుతం చేయటం కష్టమే. సమాజము స్వభావరీత్యా విజాతీయత, పరిస్థితులకనుగుణముగా మార్పు చెందును. ఆ విధముగా వాటి యొక్క అనేక దృక్కోణములలో కొలవదగిన యూనిట్స్ లేదా తరగతులు ప్రామాణికంగా లేవు.

ఉదాహరణకు భౌగోళిక దూరాన్ని కొలవగలం కాని సాంఘిక దూరాన్ని కొలవడం అసాధ్యము. ముల్లర్ అభిప్రాయపడినట్లు సాంఘిక శక్తులు, భౌతిక శక్తులవలే దొరకవు. అయినప్పటికి భౌతిక దత్తాంశముల కంటే

సాంఘిక శాస్త్రం యొక్క గణాంకములు కష్టమని ఒక అభిప్రాయం. పౌనఃపుణ్యముల ద్వారా దీనిని పరిశీలంచవచ్చును.

ఈ క్రింది సత్యములకు సంబంధించి కొన్ని క్లిష్టమైన ప్రశ్నలకు సమాధానములు తెలియజేయాల్సి ఉంది.

ఎ) బాహ్యముకాని విషయాల కొరకు, మరియు

బి) బాహ్యమైన మరియు పరిమాణం కలిగిన విషయాల కొరకు

సరియైన యూనిట్స్తో కొలమానం చేయుట చాలా కష్టము.

ముల్లర్ ప్రకటించినట్లు పరిమాణించదగిన పద్ధతి ఎప్పుడూ అస్థిరమైన స్వభావముచే ప్రభలమై యుండును.

13.6 చలనరాశులు – నిర్వచనాలు :

ముల్లర్ మరియు స్కుల్లర్ ప్రకారము చలనరాశి ఏదైనా వస్తువు లేదా సంఘటన దానియొక్క పరిమాణాత్మక పరిశీలనలు భిన్నత్వము కలిగియుండును. సామాజికపరమైన సంఘటనలలో, విషయాలలో, వస్తువులలో గణాంకశాస్త్ర హేతుబద్ధతకు సంబంధించి పరిశోధకుడు రెండురకముల చలనరాశులను పరిగణించును. అవి పరిమాణాత్మక, గుణాత్మక చలనరాశులు.

13.6.1 పరిమాణాత్మక చలనరాశి :

ఒక ఉద్దేశ్యము / వస్తువు / కార్యము యొక్క స్థూలత్వము పెద్దదిగా కాని చిన్నదిగా కాని పరిమాణత కలిగియుండి, ప్రతి చలనరాశి కొలవగలిగిన పరిమాణమును 'చలించే రాశి' అంటాము. ఈ చలనరాశులను ఒక క్రమపద్ధతిలో చిన్నవి నుండి పెద్దవి, క్రింది స్థాయి నుండి ఉన్నత స్థాయికి, తక్కువ నుండి ఎక్కువకు వాటి పరిమాణమును బట్టి అమర్చవలెను. ఈవిధంగా ఒక గ్రూపుకు సంబంధించిన చలిత రాశులును ఒక మాపనముపై ఉంచాలి.

ఉదాహరణకు పరిమాణాత్మక చలనరాశులయిన ఆదాయము, జనాభా కొలత, వయస్సు, ఎత్తు, గృహ సంబంధిత కొలత, కర్మాగారము గడువు, జనన, మరణాల సంఖ్య, ఐ.యం.ఆర్. రోగగ్రస్థుల సంఖ్య మున్నగునవి.

13.6.2 గుణాత్మక చలన రాశులు :

గుణాత్మక చలనరాశి గుణము / రకమునకు సంబంధించి పరిశీలనలో భిన్నముగా ఉండును. పరిమాణాత్మక చలనరాశుల విషయంలో గుణాత్మకముగా ఆపాదించబడును. ఇవి చిన్నవిగా కాక పెద్దవిగాకాని, దిగువున కాని, ఎగువునగాని, తక్కువ, ఎక్కువ అనే భేదము లేకుండా వుంటుంది. పరిమాణించుట సాధ్యము కాదు కాబట్టి మాపనముపై క్రమపద్దతిలో ఏర్పాటు చేయవలసిన పనిలేదు. ఉదాహరణకు, లింగము, వివాహము, జన్మస్థలము, జాతీయత, నివాసము, మతపరమైన అనుబంధము, రాజకీయ అనుబంధము, కులము, వృత్తి, నేరప్రవృత్తి, మున్నగునవి.

13.7 కొనసాగే, కొనసాగని చలన రాశులు :

మరియొక ముఖ్యమైన తరగతికి చెందిన చలనరాశులు మనం చూస్తాం. కొనసాగే మరియు కొనసాగని చలనరాశుల మధ్య వ్యత్యాసము కనపడును. కొనసాగే చలనరాశి స్థాయినిబట్టి ఒక విలువ కలిగి ఉంటుంది. కొనసాగని చలనరాశి తన స్థాయిలో విలువలను నియంత్రిస్తూ వేరు చేస్తుంది.

ఉదాహరణకు, కొనసాగే చలనరాశులు అనగా క్వింటాల్స్లో ధ్యానంను కొలచుట, కిలోగ్రామ్స్ లో, లీటర్లలో, మిల్లీలీటర్లలో నూనెలను కొలుచుట, విడిగాకాని, రీమ్స్ కాని పేపరును కొలుచుట, వాట్స్లో కాని వోల్టులో కాని వి విద్యుత్ ని కొలవటం.

కొనసాగని చలనరాశులకు ఉదాహరణలు కుటుంబము యొక్క కొలత, జనన సంఖ్య, వలసలు మున్నగునవి.

13.8 సారాంశం :

ప్రారంభంలో గణాంకశాస్త్రం గుణాత్మక విషయాలను విశ్లేషించటంలో అంతగ ఉపకరించినప్పటికీ ప్రస్తుతము గణాంకశాస్త్ర పద్దతులు అందుబాటులోనికి వచ్చినవి. సామాజిక విషయాలు ఎక్కువశాతం గుణాత్మక స్వభావము కలిగియున్నవి. అందున గణాంకశాస్త్ర పద్ధతులు సామాజిక శాస్త్రం నందు ప్రాముఖ్యత సంతరించుకున్నవి.

13.9 ముఖ్య పదకోశం :

చలనరాశులు :

ముల్లర్ మరియు స్కుల్లర్ ప్రకారము చలనరాశి ఏదైనా వస్తువు లేదా సంఘటన దానియొక్క పరిమాణాత్మక పరిశీలనలు భిన్నత్వము కలిగియుండును.

పరిమాణాత్మకం చలనరాశులు :

ఒక ఉద్దేశ్యము / వస్తువు / కార్యము యొక్క స్థూలత్వము పెద్దదిగా కాని చిన్నదిగా కాని పరిమాణత కలిగియుండి, ప్రతి చలనరాశి కొలవగలిగిన పరిమాణముతో ఉండును. ఈ చలనరాశులను ఒక క్రమపద్ధతిలో చిన్నవి నుండి పెద్దవి, క్రింది స్థాయి నుండి ఉన్నత స్థాయికి, తక్కువ నుండి ఎక్కువకు వాటి పరిమాణమును బట్టి అమర్చవలెను.

ఉదా: ఆదాయము, జనాభా కొలత, వయస్సు, ఎత్తు, గృహ సంబంధిత కొలత, కర్మాగారము గడువు, జనన, మరణాల సంఖ్య, ఐ.యం.ఆర్. రోగగ్రస్థుల సంఖ్య మున్నగునవి పరిమాణాత్మక చలనరాశులు.

గుణాత్మక చలనరాశులు :

గుణాత్మక చలనరాశి గుణము / రకమునకు సంబంధించి పరిశీలనలో భిన్నముగా ఉండును. పరిమాణించుట సాధ్యము కాదు కాబట్టి మాపనముపై క్రమపద్దతిలో ఏర్పాటు చేయవలసిన పనిలేదు.

ఉదా : లింగము, వివాహము, జన్మస్థలము, జాతీయత, నివాసము, మతపరమైన అనుబంధము, రాజకీయ అనుబంధము, కులము, వృత్తి, నేరప్రవృత్తి మున్నగునవి గుణాత్మక చలనరాశులు.

13.10 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. గణాంకశాస్త్రాన్ని రెండు రకాలుగా నిర్వచించి, గణాంక శా స్త్ర ఆవిర్భావం మరియు అభివృద్ధి గురించి వ్రాయండి.
2. గణాంక శాస్త్ర సూత్రాలు – వివరించుము.
3. చలనరాశులు – రకములు – చర్చించుము.
4. కొనసాగే మరియు కొనసాగని చలనరాశులు – విశదీకరించుము.

13.11 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Blalock H.M. : Social Statistics, Tokyo : Mc Graw Hill Kogakesha Ltd., 1972. Second Edition.
2. Bossel, H. and others (eds) : Systems Theory in the Social Sciences Basel, Birkhauser, 1976. (Inter disciplinary systems research 20).
3. Carroll, Carole and Carroll, Frederic : Methods of Sociological Research Meerut, Sadhaa Prakasha, 1971 REVIEW, International Review in History and Political Science 11 (1) February 1974.
4. Chao, L.L : Statistics Methods and Analysis, Tokyo : Mc Graw Hill Kogakasha, Ltd., 1974 Second Edition.
5. Dandapani S. : Fundamentals of Social Surveys and Research Methods, Delhi., Scholars Foundation 100p REVIEW Eastern Economist 58(9), 3 March 1972. Indian Journal of Public Administration 17(4) October - December 1971.
6. Etzioni, A. and Frednic L. (eds) : Comparative Perspectives - Theories and Dubow, Methods, Boston, Little Brown 1970.
7. Hindess, B. : Philosophy and Methodology in the Social Sciences, Chicago University of Chicago Press, 1968.

పాఠం – 14
అంకమధ్యమము, మధ్యగతము మరియు బహుళకము

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠము చదివిన తరువాత మీరు ఈ క్రింది విషయాలను తెలుసుకోగలుగుతారు.

- కేంద్ర స్థానపుకొలతలు(అంకమధ్యమము, మధ్యగతము, బహుళకము)ను లెక్కించు వేర్వేరు పద్ధతులను, ప్రక్రియలను చర్చించుట
- కేంద్ర స్థాన కొలతలు సామాజిక శాస్త్రానికి ఏ విధంగా ఉపయోగమో తెలుసుకోవటం
- ప్రస్తుతం సామాజికశాస్త్ర దత్తాంశములను విశ్లేషించుటలో కేంద్రస్థాన కొలతల పాత్ర.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

14.1 పరిచయం

14.2 కేంద్ర స్థానపు కొలతలు – సూత్రములు

14.3 అంకమధ్యమము $\bar{X}$

14.3.1 విచ్ఛిన్న దత్తాంశము యొక్క అంకమధ్యమము గణించుట

14.3.2 అవిచ్ఛిన్న దత్తాంశము యొక్క అంకమధ్యమము గణించుట

14.3.3 అవిచ్ఛిన్న దత్తాంశము కొరకు అంకమధ్యమము గణించుట – తరగతి అంతరముతో

14.3.4 ఊహాజనిత అంకమధ్యమము పద్ధతి

14.3.5 ఊహాజనిత అంకమధ్యమము పద్ధతిన మధ్యమము లెక్కింపు విశదీకరించుట

14.3.6 అంకమధ్యమము యొక్క ఉపయోగములు

14.3.7 అంకమధ్యమము యొక్క పరిమితులు

14.4 మధ్యగతము

14.4.1 మధ్యగతము గణించుట

14.4.2 అవిచ్ఛిన్న శ్రేణుల మధ్యగతము గణించుట

14.4.3 మధ్యగతము – ప్రయోజనాలు

14.4.4 మధ్యగతము – లోపాలు

14.5 బహుళకము

14.5.1 బహుళకమును గణించుట

14.5.2 అవిచ్ఛిన్న శ్రేణుల బహుళకమును గణించుట

14.5.3 బహుళకము యొక్క లక్షణములు

14.5.4 బహుళకము – సుగుణాలు

14.5.5 బహుళకము – లోపములు

14.6 ఇతర స్థాన కొలతలు

14.7 సారాంశం

14.8 ముఖ్య పదకోశం

14.9 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

14.10 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

14.1 పరిచయం :

కేంద్రస్థాన విలువలను స్థానకొలతలు లేదా కేంద్రస్థాన ఉద్దేశ్యము, పరిమాణాత్మక దత్తాంశము లేదా లక్షణములకు సంబంధించినది. సామాన్యంగా పరిమాణాత్మక దత్తాంశముల పౌనఃపున్యముల పంపిణీ సంగ్రహించబడిన మొత్తం పరిశీలనలు. గణాంకశాస్త్రం ప్రకారం చెప్పాలంటే కంటిన్యూమ్ స్కేలుపై పరిమాణాత్మక మార్పు చెందేవి మాత్రమే చూపించగలము. గుణాత్మక దత్తాంశమును చూపించలేము. ఆ స్కేలుపై రెండు, మూడు పంపిణీ చేయబడిన స్థానములు వేర్వేరు ప్రాంతములకు సంబంధించిన దత్తాంశములను పోల్చి చూపవచ్చును.

ఉదాహరణకు భార్య, భర్తలను వయస్సురీత్యా వర్గీకరణ చేస్తే భర్తలు భార్యలకంటే వయస్సులో పెద్దవారు కావున ఆ చివర ఈ చివర వారిరువురిని గుర్తించడం జరుగుతుంది.

విస్తృతంగా ఉన్న దత్తాంశములను సులభతరంగా చేయుటకు గణాంకశాస్త్రం కొన్ని సూచనలు చేసినది.
అవి :

ఎ) స్థానవిలువ గూర్చి సమాచారము

బి) ఆ సమయంలో సంబంధంలేని విలువలను తొలగించడం, మరియు

సి) సామర్థ్యంతో మొత్తాన్ని ప్రాతినిధ్యం వహించేటట్లు చేయాలి.

14.2 కేంద్ర స్థానపు కొలతలు – సూత్రములు :

పరిశీలనలో విషయాలను సమర్థవంతంగా సంగ్రహించబడును. దీనియొక్క పరిధి విషయాలను కుదించి,

ఒకే విలువ ప్రాతినిధ్యం వహించు సరాసరి విలువకు తగ్గించబడును. ఈ స్థానవిలువ ప్రతి వ్యక్తిగత ఐటమ్ ను పంపిణీ చేయుటకు పరిశోధకుని శక్తివంతుని చేయజాలదు. ప్రతిబింబించే విలువ యొక్క లేదా గుర్తించిన విలువ ఒకే పరిధిలో ప్రయోజనం ఉంటుంది. అది మొత్తం సముదాయానికి ప్రతిబింబిస్తుంది, ఇది మొత్తం విలువలకు ప్రతిబింబించడం కష్టం. ఈ స్థానం గుర్తింపు ఒక విధిగా విభజించిన స్థానమును గణించడం జరుగుతుంది. ఒక ఏక విలువ మధ్యస్థ సరాసరికి ఎక్కువ ప్రాతినిధ్యం వహించే అన్ని విలువల కంటే ఎదో ఎన్నిక కాబడిన విలువ అయివుంటుంది. ఈ గణాంక శాస్త్రంలో ఎక్కడైతే విలువ ఎక్కువగా ప్రతిబింబిస్తుందో దాన్ని సగటు లేదా కేంద్ర స్థానపు కొలత అంటారు. ఈ విధానంలో స్థానవిలువ గుర్తించడం రెండు వైపులా చివరి విలువల మధ్య విలువ సులభతరమే. సగటు అనగా సహజ మాధ్యమిక విలువలను, స్థానవిలువలను ఇంకా విభజించి ఉన్న వానిలో, వాటిలో ఒక వర్గం ఏదైతే అన్ని ప్రతిబింబించక చేస్తుందో దానిని ప్రతిబింబించేలా ఉంటుంది. మాధ్యమిక చలనం అనగా ఒక విషయ గణాంక పరిమాణంలో గణాంక దత్తాంశాన్ని మాధ్యమిక విలువ అంటారు లేదా కేంద్రస్థానపు విలువ లేదా సగటు అంటారు. ప్రధానంగా మూడు రకాల సగటుల స్థానవిలువలను గుర్తించుటలో ఉపయోగపడతాయి.

అవి :

- అంకమధ్యమము,
- మధ్యగతం,
- బహుళకము.

గణాంకశాస్త్ర ప్రక్రియలో అంకగణిత మధ్యమము మంచి ప్రయోజనకరమైన సగటుగా అందరికి పరిచయమే. బహుళకము, మధ్యగతము ప్రాథమిక అవగాహనలుగా భావించవచ్చు.

14.3 అంకమధ్యమము (AIRTHMATIC MEAN) Am (or) $\bar{X}$:

కేంద్ర స్థానమును కొలుచుటకు అంకమధ్యము ఒక ముఖ్యమైన కొలత. శ్రేణులలోని అన్ని అంశాల విలువల మొత్తాన్ని దాని సంఖ్యచే భాగించగా వచ్చిన విలువను అంకమధ్యమము అందురు. గణాంకశాస్త్ర ప్రక్రియలో అంకమధ్యము గణించుట మంచి గుర్తింపు ఉన్న పద్ధతి.

అంకమధ్యమము గుర్తుగా $\bar{X}$ ఉపయోగిస్తున్నాము.

$$\bar{X} = \sum X / \mathrm{N}$$

ఇక్కడ $\bar{X}$ = అంకమధ్యమము

$\sum X$ = సిరీస్లోని విలువల మొత్తము

N = పౌనఃపున్యముల మొత్తము

సగటు నెలసరి ఆదాయము, సగటు వర్షపాతము, సగటు మార్కులు, సగటు వయస్సు మున్నగునవి నిజజీవిత అనుభవాలు.

14.3.1 విచ్ఛిన్న దత్తాంశము యొక్క అంకమధ్యమము గణించుట :

వయస్సు (సం॥ లలో)	పరిశీలనల సంఖ్య
10	1
12	1
20	1
30	1
18	1
$\sum X = 90$	N = 5

అంకమధ్యమము $\bar{X} = \sum X / N = 90 / 5$

సగటు వయస్సు 18 సంవత్సరములు

14.3.2 అవిచ్ఛిన్న దత్తాంశము యొక్క అంకమధ్యమము గణించుట :

డిస్క్రిట్ సిరీస్ :

ఎత్తు అడుగులలో X	f	fx
1	10	10
2	8	16
3	15	45
4	10	40
5	32	160
6	8	48
7	12	84
8	5	40
	N = 100	443

$\bar{X} = \sum fx / N = 443 / 100$

$= 4.43$ అడుగులు

సగటు ఎత్తు 4.43 అడుగులు

పై విశదీకరణ అదనపు ప్రక్రియగా తెలుస్తుంది. X విలువలు పౌనఃపున్యలతో సంబంధించి మరియు fx విలువలు సంగ్రహించబడినవి. తదుపరి మొత్తం పౌనఃపున్యాల విలువతో భాగించడం జరిగినది.

14.3.3 అవిచ్ఛిన్న దత్తాంశము కొరకు అంకమధ్యమము గణించుట – తరగతి అంతరముతో (కంటిన్యూస్ సిరీస్) :

కుటుంబము	f	m	fm
1-2	32	1.5	48
3-4	14	3.5	49
5-6	44	5.5	242
7-8	3	7.5	22.5
9-10	7	9.5	66.5
	N = 100		428.0

$\bar{X} = \sum fm / N$

Where $\bar{X}$ = అంకమధ్యమము

$\sum$ = మొత్తము

f = పౌనఃపున్యము యొక్క తరగతి అంతరము

m = తరగతి అంతరము యొక్క మధ్యవిలువ ($U + \frac{L}{2}$ ఉపయోగించి)

ఇందులో

U = తరగతి యొక్క అధిక విలువ

L = తరగతి అంతరము యొక్క దిగువ విలువ

N = పౌనఃపున్యముల మొత్తము

$\bar{X} = 428 / 100 = 4.28 = 4$

సగటు కుటుంబ పరిమాణము నందు పరిశీలనలు = 4

14.3.4 ఊహాజనిత అంకమధ్యమము పద్ధతి :

ఎప్పుడయిన పరిశీలించాల్సిన దత్తాంశములు స్వభావరీత్యా ఎక్కువ మరియు సంక్లిష్టయుతము అయినట్లయితే అంకమధ్యమము $\bar{X} = \sum fx$ / N సూత్రము దగ్గరి పద్ధతిలో వచ్చును.

ఈ ప్రక్రియను సులభతరం చేయుటకు గణాంకశాస్త్రవేత్తలు అదే లక్ష్యముతో దోషరహితముగా దగ్గరపద్ధతి (Short Cut Method) ని సూచించినారు. సామాజిక అంశముల పరిశోధనలో సమీకరించబడిన దత్తాంశములు చాలా క్లిష్టముగా ఉండుటచే పరిశోధకులు ఈ పద్ధతిని అవలంబించి, ఊహాజనిత అంకమధ్యమము కనుగొనెను.

సూత్రము ఈ విధంగా ఉన్నది.

$\bar{X}$ = X′ + C

where $\bar{X}$ = అంకమధ్యమము

X′ = ఊహాజనిత అంకమధ్యమము

C = $\sum(X - X')$ / N i.e. సరిచేయు కారకము

ఈ X - X′ నందు = X విలువలను ఊహాజనిత అంకమధ్యమము నుండి తీసివేయాల్సి ఉంది.

ఈ పద్ధతిలో, ఊహించిన మధ్యమము సహాయంతో పరిశోధకుడు లెక్కించుట ప్రారంభించును. అందువల్ల ఉత్పన్నం అయ్యేటటువంటి విభేదించే విలువలను తప్పులను సరిచేస్తూ వుండటం ద్వారా ఊహాజనిత అంకమధ్యమము లెక్కించుట సాధ్యము.

14.3.5 ఊహాజనిత అంకమధ్యమము పద్ధతిన మధ్యమము లెక్కింపు విశదీకరించుట :

వయస్సు (సం॥లలో)	F	m	X–$\bar{X}$	x = X–$\bar{X}$/ i	fx
2-4	16	3	-9	-3	-48
5-7	44	6	-6	-2	-88
8-10	90	9	-3	-1	-90
11-13	52	12 AM	0	0	0
14-16	37	15	3	1	37
17-19	17	18	6	2	34
20-22	14	21	9	3	42
23-25	10	24	12	4	40
26-28	11	27	15	5	55
	N = 291				- 18 fx

$\bar{X}$ = $\sum fx$ / N ; C = (i –18)/(291 x 3) = 154 / 873 = 0.2

$\bar{X}$ = X + C

= 12 + (– 0.2)

= 11.8 సగటు వయస్సు (సమాధానం ఇచ్చినవారు)

14.3.6 అంకమధ్యమము యొక్క ఉపయోగములు మరియు పరిమితులు :

★ కేంద్రీయ స్థానకొలతలకు విస్తృతంగా ఉపయోగించే కొలత సగటు.

★ నిర్దిష్ట లక్ష్యం కొరకు ఖచ్చితమైన విలువలు, ఖచ్చితముకాని విలువలను రెండింటిన

★ పరిగణించబడును. అంకమధ్యమం ఎక్కువ, తక్కువ విలువలను కూడా పరిగణనలోనికి తీసుకొని ప్రతిబింబిస్తుంది.

★ మధ్యగత విలువ, ముఖ్యమైన సగటు విలువల పరిశోధనలో ముఖ్యమైనవి.

★ సగటు విలువ, వెయిటెడ్ సగటు విలువ కలిగి ఉన్నవి.

★ ఇవి కొంతభాగము వరకు మరియు మొత్తం కలిగి కూడా విలువలను యివ్వగలవు.

★ గణాంక శాస్త్ర ఆధారంగా పొందిన వాటిని బీజగణితయుతంగా మార్పుచేయవచ్చును.

★ సగటు విలువ ఖచ్చితమైన మరియు అవసరమైన గుణమలను కొలవగలిగిన కేంద్ర స్థానవిలువ కలిగియున్నవి.

14.3.7 అంకమధ్యమము యొక్క పరిమితులు :

○ దత్తాంశములోని అంశముల మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.

○ సార్వజనీనంగా ఉపయోగపడదు.

○ కొన్ని సందర్భాలలో సగటు విలువలు తప్పుదోవపట్టిస్తుంది.

14.4 మధ్యగతము (MEDIAN) Md or $\bar{X}$:

కేంద్రీయ స్థానకొలతలకు ఉపయోగించే మరియొక విలువ మధ్యగతం.

'విభజించు' సిద్ధాంతంపై మధ్యగతం ఆధారపడి ఉంటుంది. దీనిని స్థానసగటు అంటారు. దీని సూత్రం కొన్ని ర్యాంకులు ప్రముఖంగా మొదటిర్యాంకు, రెండవ ర్యాంకు అలా అంశాలలో దత్తాంశాన్ని మొత్తానికి ర్యాంకులు ఇస్తారు. ఇటువంటి అంకెల ర్యాంకులు మొత్తం సముదాయానికి అన్వయించడం జరుగుతుంది.

మధ్యగతము శ్రేణులను రెండు సమాన భాగాలుగా విభజించుటలో ఆ అంశము యొక్క విలువ మధ్యగతము అని నిర్వచించబడుతుంది. మొత్తం దత్తాంశాన్ని రెండు రకములుగా విభజిస్తుంది. అది ఎలా అంటే పై భాగం – క్రింది భాగం ఒక మధ్యగతం కంటే దాని విలువ N / 2 దత్తాంశం. అటువంటి మధ్యగతం ప్రముఖ విలువ గురించి, విధానం గురించి తెలుపుతుంది. ముల్లర్ మధ్యగతాన్ని 'విభజించు విలువలు' అని కూడా నిర్వచించినాడు. మధ్యగతం మొత్తం దత్తాంశాలను రెండుగా సమానంగా విభజిస్తుంది. 50%గా ఉండాలి. మధ్యగతం మధ్యలో గుర్తించడం జరుగుతుంది.

14.4.1 మధ్యగతము గణించుట :

ఈ ప్రక్రియలో మూడు ముఖ్య దశలున్నాయి.

1) Array ని రూపొంచాలి. అనగా అన్ని విలువలు ఆరోహణ లేదా అవరోహణ క్రమంలో వ్రాయవలెను.

2) మధ్యవిలువను గుర్తించుట N / 2 సూత్రము ద్వారా 50వ ఐటమ్ గుర్తించుట జరుగుతుంది.

3) N / 2 ఐటమ్ కు సంబంధించిన విలువ తెలుసుకోవాలి.

విశదీకరణ :

పొందిన మార్కులు	Array	ర్యాంకు	
35	20	1	3.5 లోపు ర్యాంకు
20	35	2	
42	36	3	
36	38	4	మధ్యస్థ బిందువు
40	40	5	3.5 పైబడిన ర్యాంకు
38	41	6	
41	42	7	

ఎక్కడయితే సరిసంఖ్య విలువలున్నవో, అప్పుడు మధ్యమము విలువలు లెక్కించగా సగటు మధ్యమము విలువలు కనుగొనవచ్చును.

ఉదా : విద్యార్థుల యొక్క మధ్యగతం మార్కులు

పొందిన మార్కులు	f	cf
25 - 29	2	2
30 - 34	3	5
35 - 39	5	10
40 - 44	10	20cf
45 – 49 44.5	8f	28
50 - 54	7	35
55 - 59	5	40
60 - 64	2	42
	N = 42	

లెక్కించగా సగటు మధ్యమము విలువలు కనుగొనవచ్చును.

3వ మరియు 4వ ఐటమ్స్ యొక్క సగటు :

(36 + 38) / 2 = 74 / 2 = 37.

విద్యార్థులు పొందిన మధ్యగతం మార్కులు 37.

14.4.2 అవిచ్ఛిన్న శ్రేణుల మధ్యగతం గణించుట :

అవిచ్ఛిన్న శ్రేణుల యొక్క మధ్యగతము గణించుటకు సూత్రము

Md (or) X = L + [(N/2 – cf) /f] x i

ఇందున

Md (or) $\bar{X}$ = మధ్యగతమును తెలియజేస్తుంది.

L = మధ్యగతము యొక్క తరగతి అంతరము నిజమైన దిగువ విలువ

N = మొత్తం పౌనఃపున్యములు సంఖ్య (లేదా) x f

N / 2 = 50వ ఐటమ్ యొక్క స్థానము మధ్యతరగతి అంతరము వరకు

cf = అక్యుమిలేటివ్ పౌనఃపున్యము

f = మద్యగతము యొక్క తరగతి అంతరముల నిజమైన పౌనఃపున్యము

i = U - L ఎక్కడ ఉంటుందో అక్కడ తరగతి అంతరము యొక్క సైజు, వెడల్పు

U = మద్యగతము యొక్క తరగతి అంతరము యొక్క నిజమైన ఎగువ స్థానము

L = మద్యగతము యొక్క తరగతి అంతరముల నిజమైన దిగువ స్థానము

విశదీకరణ :

పొందిన మార్కులు	f	cf
25 - 29	2	2
30 - 34	3	5
35 - 39	5	10
40 - 44	10	**<u>20 cf</u>**
<u>45 - 49</u> 44.5	<u>8f</u>	28
50 - 54	7	35
55 - 59	5	40
60 - 64	2	42
	N = 42	

N / 2 = 42/2 = 21st Item

i = 49.5 - 44.5 = 5.0

x = L + [(N/2 – cf) / f] x i

= 44.5+ [(21-20)/8] × 5

= 44.5 +(1/8) x 5

= 44.5 + 0.62

= 45.12

= 45.

విద్యార్థులు పొందిన మధ్యగత మార్కులు : 45

14.4.3 మధ్యగతము – ప్రయోజనాలు :

1) మధ్యగతము నిర్దుష్టంగా నిర్వచింపబడిన సగటు.

2) మధ్యగతాన్ని సులభంగా అర్థం చేసుకొనవచ్చును. గణిత శాస్త్ర పరిజ్ఞానం ఎక్కువగా లేనివారు కూడా దీనిని సులభంగా గణన చేయవచ్చును.

3) మధ్యగతము స్థాన సగటు కావడం వలన అంశాలలో తీవ్ర ఒడుదుడుకులున్నా దీనిని గణన చేయవచ్చును. అసౌష్టవము లేదా వైషమ్యము కలిగియున్న విభాజనాలలో కూడా దీనిని వినియోగింపవచ్చును.

4) విస్తృత అవధులున్న (open end classes) విభజనాలకు కూడా మధ్యగతాన్ని గణన చేయవచ్చును.

5) మధ్యగతాన్ని పరిశీలన ద్వారా, రేఖా చిత్రాల ద్వారా కూడా గుర్తింపవచ్చును.

6) గుణాత్మక దత్తాంశాన్ని ఉపయోగించునపుడు అనగా తెలివితేటలు, బీదరికము, అంతస్తులు మొదలైనవి
తెలుసుకొనుటకు యిది చాలా ఉపయోగపడును.

14.4.4 మధ్యగతము – లోపాలు :

1) మధ్యగతము స్థానాన్ని బట్టి నిర్ణయింపబడడం వలన, దత్తాంశములో అంశాల సంఖ్య సరిసంఖ్య అయితే నిజమైన సంఖ్యను కనుగొనలేము.

2) ఇది విపరీత అంశాలను పరిగణనలోనికి తీసుకోదు.

3) దత్తాం శము "కంటే తక్కువ, కంటె ఎక్కువ" అనే రూపాలలో యిచ్చినపుడు పౌనఃపున్యాన్ని సంచితం చేసి, "ఆరోహణ", "అవరోహణ" క్రమాలలో అమర్చుకోవడం ఒక్కొక్కప్పుడు చాలా కష్టము.

4) అంశాలు ఒక క్రమ రూపంలో అమర్చినా అప్పుడప్పుడు మధ్యగతం దత్తాంశం మొత్తానికి ప్రాతినిధ్యం వహించే సగటుగా వుండకపోవచ్చు.

ఉదా : 10, 12, 15, 20, 90 అనే ఐదు సంఖ్యలున్నప్పుడు 15 మధ్యగతం అవుతుంది. కాని దత్తాంశం మొత్తానికి ప్రాతినిధ్యం వహించదు.

5) బీజీయ ప్రస్తావకనకు నిలబడలేదు.

6) దత్తాంశం ఎక్కువ సంఖ్యలో వున్నప్పుడు ఆరోహణ, అవరోహణ క్రమాలలో అమర్చడం కష్టం.

14.5 బహుళకము (MODE) Mo (or) $\bar{X}$:

ఒక గణాంకములో ఎక్కువసార్లు పౌనఃపున్యములో వచ్చిన విలువను బహుళకము అంటారు. బహుళ

"సంభావ్యత విలువ", సంభావ్యత సరాసరి అంటారు. బహుళకము విలువ దత్తాంశంలో అధికసార్లు వచ్చిన పౌనఃపున్యమే బహుళకము. ముల్లర్ నిర్వచనం ప్రకారం "అంశాల శ్రేణులలో గాని సమూహాలలో గాని తరచుగా వచ్చు విలువ దానిచుట్టూ మిగతా అంశాలు ఎక్కువ సాంద్రత ఉన్నట్లు విభాజనము జరిగినచో ఆ విలువయే బహుళకము. సంజ్ఞపరంగా దీనికి ప్రాతినిధ్యం వహించేది M_o (or) X. గణాంకశాస్త్ర భాషలో ఒక సిరీస్లో నమోదు చేయబడిన పరిశీలనలలో ఎక్కువగా ఏ విలువ నమోదు చేయబడిన వాటిలో ఉంటుందో ఆ విలువను బహుళకము అంటారు.

14.5.1 బహుళకమును గణించుట :

బహుళకమును గణించుటలో రెండు ముఖ్యమైన దశలున్నాయి.

1. మొదటిది, పౌనఃపున్య మాదిరిని గుర్తించుట,
2. ఆ పౌనఃపున్యానికి సంబంధించిన విలువను కనుగొనుట.

విశదీకరణము :

ఆదాయం రూ॥ వేలలో	వ్యక్తుల సంఖ్య f
2	5
4	6
6	2
8	4
	N = 15

M_o= రూ. 4000 ఐటమ్ పెద్ద పౌనఃపున్యమును కలిగి ఉన్నది. అది 6, ఇతర పౌనఃపున్యములతో పోల్చినపుడు 6 హెచ్చు పౌనఃపున్యము. దీనికి సంబంధించిన ఆదాయము మాదిరి ఆదాయము.

ఆ విధముగా మాదిరి ఆదాయము : రూ. 4,000

14.5.2 అవిచ్ఛిన్న శ్రేణుల బహుళకమును గణించుట :

అవిచ్ఛిన్న శ్రేణుల బహుళకమును గణించు పద్ధతిని డిఫరెన్స్ పద్ధతి అంటారు.

ఈ ప్రక్రియలో ఉన్నటువంటి గుణించు విలీనములు

ఎ) మాదిరి పౌనఃపున్యములు మరియు దానికి సంబంధించిన తరగతి పౌనఃపున్యములు మధ్య వ్యత్యాసమును కనిపెట్టుట.

బి) ఈ రెండింటికి మధ్య వ్యత్యాసములకు ఒక నిష్పత్తిని సూచించవలెను.

సి) వస్తువు యొక్క నిష్పత్తిని, మాదిరి తరగతి యొక్క కొలతను మరియు

డి) వస్తువు యొక్క మాదిరి తరగతి అంతరము నిజమైన దిగువ పరిధిరేఖగా సంగ్రహముగా భావించవలెను. మొత్తము సూత్రము

M_0 (or) $\bar{X}$ = L + [D_1 / (D_1 + D_2)] x i

ఇక్కడ

M_0 (or) X = మాదిరి విలువ

L = మాదిరి తరగతి అంతరము యొక్క దిగువ పరిధి

D_1 = మాదిరి పౌనఃపున్యము మరియు తరగతి అంతరము యొక్క ముందు పౌనఃపున్యముల మధ్య వ్యత్యాసము

D_2 = మాదిరి పౌనఃపున్యము మరియు తదుపరి ఎగువ పౌనఃపున్యము తరగతి అంతరము మధ్య వ్యత్యాసము.

i = తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పు

విశదీకరణము :

తరగతి అంతరము రూ॥ (000's)	f
1 – 2	5 } D_1
3 – 4	6
5 – 6	2 } D_2
7 – 8	2
	N = 15

X = 2.5 + { (6-5) / [(6-5) + (6-2)] } x 3

= 2.5 + { 1 / [1+4] } x 3

= 2.5 + 3/5

= 2.5 + 0.6 = 3.1

రూ. 3.1 వేలు ఉంటే మాదిరి ఆదాయము రూ.3,100/- ఈ పద్ధతిలో, మాదిరి తరగతి అంతరము ఒక ఊహాప్రాతిపదికగా ఒక హెచ్చు స్థానబిందువు, హెచ్చు పౌనఃపున్యమునకు దగ్గరగా ఉండునని ముల్లర్ భావించెను.

14.5.3 బహుళకము యొక్క లక్షణములు :

1. బహుళకము బీజగణిత సూత్రములలో మార్పు చేయబడదు

2. తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పునుబట్టి బహుళకము ప్రభావితం కాబడుతుంది.

3. బహుళకమునకు స్థిరత్వము లేదు.
4. ఇది ఏ రకమైన పద్ధతి చూపజాలదు.
5. ఇది ఒక ప్రత్యేకమైన / నిర్ణీతమైనది కాదు.
6. ఇది ఎక్కువగా వచ్చే విలువలను చెప్తుంది. కాని వాటి యొక్క విలువలను పరిధిని తెలుపదు.
7. బహుళకం సంభావ్య విలువను తెలుపుతుంది.
8. ఇది ఏ రకమైన భిన్న ఆధారం కూడా సంభావ్య విలువకు తెలుపదు.
9. దీనికి ఒక పౌనఃపున్యాన్ని గుర్తించే సిద్ధాంతం అంటూ లేదు.
10. బహుళకము వలన చాలా ఉపయోగం కలదు.
11. గుణాత్మక విలువలకు ఇది ఉపకరిస్తుంది.

14.5.4 బహుళకము – సుగుణాలు :

1) మోడల్ సైజులు, ఫాషన్య అధ్యయనము చేయవలసి వచ్చినపుడు యిది చాలా మంచి సగటు.
2) బహుళకాన్ని సులభంగా గణన చేయవచ్చును. పరిశీలన వల్ల కూడా (inspection) నిర్ణయింపవచ్చును.
3) అర్థం చేసుకోవడం సులువు.
4) విపరీత విలువల ప్రభావము వలన ప్రభావితము కాదు. విపరీతాంశాలున్నపుడు అంకమధ్యమం కంటే బహుళకాన్ని ఎన్నుకొందురు.
5) విస్తృత అవధులు గల శ్రేణులలో కూడా బహుళకాన్ని గణన చేయవచ్చును.
6) గుణాత్మక దృగ్విషయాలు (qualitative phenomena) వర్ణించవలసి వచ్చినపుడు బహుళకము ఉపయోగపడును.
7) రేఖాపటం ద్వారా అంటే సోపాన చిత్రం ద్వారా కూడా నిర్ణయింపవచ్చును.

14.5.5 బహుళకము – లోపములు :

1) బహుళకము స్పష్టంగా నిర్వచింపబడినది కాదు. అందువల్ల విభిన్న సూత్రాలు వివిధ విలువలు వచ్చే అవకాశం ఉంది.
2) అన్ని సందర్భాల్లో బహుళ గణన సాధ్యం కాదు. కొన్ని సమయాల్లో ద్విబహుళకాలు, బహుబహుళకాలు ఏర్పడే పరిస్థితి కలదు.
3) గరిష్ట పౌనఃపున్యం గల అంశము బహుళకంగా గుర్తించబడడం వలన శ్రేణిలోని ఇతర అన్ని అంశాలకు ప్రాధాన్యత ఇచ్చినట్లు గుర్తింపలేము.

4) బీజీయ సంకలనానికి సరిపోదు.

ఉదాహరణకు ఒక విభాజనంలోని రెండు విభాగాల బహుళకాలను ఇస్తే ఆ మొత్తం విభాజన బహుళకాన్ని కనుగొనలేము.

5) అంకమధ్యంతో పోల్చిన బహుళకం శ్రేణిలోని ఒడుదుడుకులకు ప్రభావితమగును.

ఈ లోపాలున్ననూ వ్యాపార, వాణిజ్య, పారిశ్రామిక రంగాలకు బహుళకం చాలా ఉపయోగపడును. రెడిమేడ్స్, మోడల్ సైజుల నిర్ణయం, వ్యాపార ఊహలకు మార్గదర్శిగా ఉండును.

14.6 ఇతర స్థాన కొలతలు :

కొన్ని సమయములలో పరిశోధకులు మరింత సంగ్రహముగా గుర్తించటానికి, చిన్న అంతరములను ఇవ్వడానికి ఇష్టపడతారు. అంటే మొదటి క్వార్టర్, మూడవ క్వార్టర్ లేదా రెండవ క్వార్టర్ మున్నగునవి. అంటే విలువను హెచ్చు 25 శాతములో లేదా 10 శాతము లేదా దిగువ 25 శాతము లేదా 10 శాతము పంపిణీ కాబడును. ఈ విధమైన చిన్న ఉపవిభజనలు దత్తాంశముల పరిశీలనలో చాలా ఆవశ్యకము.

ఈ విభజనలను క్వార్టైల్స్, డెసైల్స్ మరియు సెన్–టైల్స్ అని అంటారు. క్వార్టైల్ యారే (Array) ని నాలుగు భాగములుగా విభజిస్తుంది. డెసైల్స్ని పది డివిజన్స్ గా విభజించెదరు. అదే విధముగా సెన్–టైల్స్ వంద డివిజన్స్ గా విభజించెదరు. మరొక మాటలో చెప్పాలంటే విలువ పరిశీలనలో మొదటి 25 శాతం అదేవిధముగా D_1, మొదటి 10శాతము సెన్టైల్ అనగా వందలో మొదటి ఒక శాతమును పిలుస్తారు. ఈ వివరణ వెనుక ఉన్న సూత్రము మధ్యగతం, నిర్వచనం అయిన మొత్తం సిరీస్ని రెండు సమాన పార్టీలుగా విభజించటం, అదే క్వార్టైల్ నందు నాలుగు సమాన భాగములు, అలాగే డెసైల్స్ నందు పది సమాన భాగములు మరియు సెనైల్స్ నందు వంద సమాన భాగములుగా గమనించాలి. స్పష్టముగా క్వార్టైల్స్ లెక్కించుట కొరకు ఫార్ములా అదే విధముగా డెసైల్స్, సెన్–టైల్స్ కూడా అదే పద్ధతి ఆచరించాలి.

$$Q_1 = L_1 + [(N/4 - cf) / f] \ x \ i$$

where

Q_1 = మొదటి క్వార్టైల్

L_1 = మొదటి క్వార్టైల్ తరగతి అంతరము

cf = మొదటి క్వార్టైల్ తరగతి అంతరము వరకు ఉన్న పౌనఃపున్యముల మొత్తము

f = మొదటి క్వార్టైల్ తరగతి అంతరము వరకు యదార్ధ పౌనఃపున్యము

i = మొదటి, క్వార్టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పు లేదా కొలత

$$Q_3 = L_3 + [(3 N/4 – cf) / f] \ x \ i$$

ఇక్కడ

Q_3 = మూడవ క్వార్టైల్

L_3 = మూడవ క్వార్టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ దిగువ పరిధి

N = మొత్తం పౌనఃపున్యములు

cf = మూడవ క్వార్టైల్ తరగతి వరకు ప్రోగైన పౌనఃపున్యములు

f = మూడవ క్వార్టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ పౌనఃపున్యము

i = మూడవ క్వార్టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పు / కొలత

$D_1 = L_1 + \{ [(N/10) - cf] / f \} \times i$

ఇక్కడ

D_1 = మొదటి డెసైల్

L_1 = మొదటి డెసైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ దిగువ పరిమితి

N = మొత్తం పౌనఃపున్యములు

cf = మొదటి డెసైల్ తరగతి అంతరము వరకు ప్రోగైన పౌనఃపున్యములు

f = మొదటి డెసైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ పౌనఃపున్యము

i = మొదటి డెసైల్ తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పు / కొలత

$D_9 = L_9 + \{[(9N/10) - cf] / f\} \times i$

ఇక్కడ

D_9 = తొమ్మిదవ డెసైల్

L_9 = తొమ్మిదవ డెసైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ దిగువ పరిధి

N = మొత్తం పౌనఃపున్యములు

cf = 9వ డెసైల్ తరగతి అంతరము యొక్క ప్రోగైన పౌనఃపున్యములు

f = 9వ డెసైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ పౌనఃపున్యము

i = 9వ డెసైల్ తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పు / కొలత

$C_{10} = L_{10} + \{ [(10N/100) - cf] / f \} \times i$

ఇక్కడ

C_{10} = పదవ సెన్–టైల్

L_{10} = 10వ సెన్–టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ దిగువ పరిధి

N = మొత్తం పౌనఃపున్యములు

cf = 10వ సెన్-టైల్ తరగతి అంతరము వరకు ప్రోగైన పౌనఃపున్యములు

f = 10వ సెన్-టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ పౌనఃపున్యము

i = 10వ సెన్-టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పు / కొలత

$C_{90} = L_{90} + \{ [(90N / 100) - cf] / f \} \times i$

ఇక్కడ

C_{90} = తొంభైయవ సెన్-టైల్

L_{90} = 90వ సెన్-టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ దిగువ పరిధి

N = మొత్తం పౌనఃపున్యములు

cf = 90వ సెన్-టైల్ తరగతి అంతరము వరకు ప్రోగైన పౌనఃపున్యములు

f = 90వ సెన్-టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క యదార్థ పౌనఃపున్యము.

i = 90వ సెన్-టైల్ తరగతి అంతరము యొక్క వెడల్పు / కొలత.

14.7 సారాంశం :

గణాంక విచారణలో ఐదో దశ విశ్లేషణ, విపులీకరణ. ఈ దశలో వివిధ విశ్లేషణ ప్రమాణాలను కనుగొని వాటిని బట్టి దత్తాంశాన్ని విశ్లేషించడం జరుగుతుంది. ఈ విశ్లేషణ ప్రమాణాల్లో కేంద్రస్థానపు సగటులను ప్రథమ శ్రేణి కొలతలు అంటాము. కేంద్ర స్థానపు కొలతలు రెండు రకాలు. గణన సగటులు మరియు స్థాన సగటులు. అంకమధ్యమమును గణన సగటులు అంటాము. మధ్యగతం, బహుళకాలను స్థాన సగటులు అంటాము. దత్తాంశానికి ప్రాతినిధ్యం వహించే ఏక సంఖ్యను సగటు అంటాము. మంచి సగటు కొన్ని లక్షణాలను కలిగి వుండాలి. అయితే మంచి సగటుకు ఉండవలసిన లక్షణాలను అన్నింటినీ కలిగిన సగటు ఏదీ లేదు. కాని వివిధ సందర్భాల్లో వివిధ సగటులు ఉత్తమ సగటులుగా పరిగణించబడతాయి. ఉదా॥ వేతనానికి అంకమధ్యమం, గుణాత్మక అంశాల విషయంలో మధ్యగతం, మోడల్ కనుగొనే విషయంలో బహుళకం మొదలైనవి. సాధారణంగా అతి తరచుగా ఉపయోగించే సగటు అంకమధ్యమం. ప్రతి సగటుకు కొన్ని గుణదోషాలు ఉన్నాయి. కేంద్రస్థానపు సగటులలో ప్రతి సగటుకు ఒక ప్రత్యేక స్థానం ఉంది. కొన్ని ప్రత్యేక సందర్భాల్లో వాటిని ఉపయోగించడం అనివార్యం. గణాంక విశ్లేషణలో కేంద్రస్థానపు సగటులకు ప్రయోజనం, ప్రాధాన్యత ఉన్నను వీటి ప్రయోజనం పరిమితమైనది. ఇవి దత్తాంశానికి ప్రాతినిధ్యమిచ్చే ఒక సంఖ్యను ఇవ్వగలవు గాని దత్తాంశ పంపిణీ ఏ విధంగా ఉన్నదీ, దత్తాంశ విస్తృతి తెలియజేయలేవు. అందుచేత ద్వితీయ శ్రేణి సగటులు లేదా విస్తరణ మానాలను కనుగొనటం జరిగింది.

14.8 ముఖ్య పదకోశం :

సగటు :

దత్తాంశానికి ప్రాతినిధ్యం వహించు ఏక సంఖ్య.

అంకమధ్యమం :

కేంద్ర స్థానమును కొలుచుటకు అంకమధ్యము ఒక ముఖ్యమైన కొలత. శ్రేణులలోని అన్ని అంశాల విలువల మొత్తాన్ని దాని సంఖ్యచే భాగించగా వచ్చిన విలువను అంకమధ్యమము అందురు.

భారిత అంకమధ్యమం :

విభాజనంలోని వివిధ అంశాల సాపేక్షిత భారాల ప్రాతిపదికగా రూపొందించే అంకమధ్యమాన్నే భారిత అంకమధ్యమం అంటారు.

మధ్యగతం :

'విభజించు' సిద్ధాంతంపై మధ్యగతం ఆధారపడి ఉంటుంది. దీనిని స్థానసగటు అంటారు.
మధ్యగతము శ్రేణులను రెండు సమాన భాగాలుగా విభజించుటలో ఆ అంశము యొక్క విలువ మధ్యగతము అని నిర్వచించబడుతుంది.

బహుళకం :

ఒక గణాంకములో ఎక్కువసార్లు పౌనఃపున్యములో వచ్చిన విలువను బహుళకము అంటారు. బహుళ "సంభావ్యత విలువ", సంభావ్యత సరాసరి అంటారు. బహుళకము విలువ దత్తాంశంలో అధికసార్లు వచ్చిన పౌనఃపున్యమే బహుళకము.

ఓజివ్ వక్రరేఖలు :

ఓజివ్ వక్రరేఖలనే సంచిత పౌనఃపున్య వక్రరేఖలు అంటారు. వీటి ద్వారా మధ్యగతం, మధ్యగతం మీద ఆధారపడి వున్న కొలమానాలు కనుగొనవచ్చు.

14.9 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

సంక్షిప్త ప్రశ్నలు :

1. అంకమధ్యమం
2. భారిత అంకమధ్యమం
3. మధ్యగతం
4. బహుళకం
5. కేంద్రస్థానపు కొలతలు
6. మంచి సగటుకు ఉండవలసిన లక్షణములు
7. సోపాన పటం
8. ఓజివ్ వక్రరేఖలు

వ్యాస రూప ప్రశ్నలు :

1. కేంద్రస్థానపు కొలతలు అంటే ఏమిటీ ? వాని గణన పద్ధతులను తెల్పుము.
2. మంచి సగటుకు ఉండవలసిన లక్షణాలను తెల్పి, పై లక్షణాలు గల సగటును సమర్థించండి.
3. సాధారణ సగటు, భారిత సగటు మధ్యగల తేడాలను గుర్తించి, ఏ పరిస్థితులలో ఏ సగటు, వినియోగించుకు తెల్పుము.
4. మధ్యగతాన్ని వివిధ శ్రేణుల్లో కనుగొను విధానాన్ని తెలిపి, మధ్యగత గుణ దోషాలనెన్నుము.
5. బహుళక ప్రయోజనాలు, లోపాలు తెల్పుము.
6. దిగువ విభాజనము నుండి అంకమధ్యమము, మధ్యగతము, బహుళకాలను కనుగొనండి.

14.10 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. B.N. Elhance : Fundamentals of Statistics.
2. S.P. Gupta : Statistical Methods.
3. C.B. Gupta : An Introduction to Statistical Methods.
4. S.C. Gupta : Fundamentals of Statistics.
5. M.C. Shukla & S.S. Gulshan : Statistics - Theory and Practice.

పాఠం – 15
సామాజిక పరిశోధనలో వివిధ దశలు మరియు పరిశోధన నివేదిక

ఉద్దేశ్యాలు :

పరిశోధన నివేదిక (రిసెర్చ్ రిపోర్టు)ను ఏవిధంగా వ్రాయాలో వివరించడం ఈ పాఠం యొక్క లక్ష్యం.

సహజంగా పరిశోధన నివేదికను వ్రాస్తున్నప్పుడు (దానికి మనం డిసర్టేషన్ అని పేరు పెట్టినా, థీసిస్ అని పేరుపెట్టినా) దానిలో మూడు భాగాలుంటాయి.

అవి :

- ఆరంభము లేదా సాధారణ పరిశీలన (Preliminary Section)
- ప్రధాన భాగము లేదా నివేదిక(రిపోర్టు)లోని ప్రధాన భాగము. (The Text : i.e. Main Book of the Report)
- ఉపకరించిన గ్రంథాలు (The Reference Material)

ఈ మూడింటిని గురించి ఈ పాఠం వివరిస్తుంది.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

15.1 ఆరంభము (Preliminary Section)

15.2 ప్రధాన భాగము (Text or Context)

15.3 ఉపకరించిన గ్రంథాలు

15.4 టైటిల్ పేజి

15.5 ముందుమాట, కృతజ్ఞతలు

15.6 విషయసూచిక

15.7 పట్టికలు, రేఖాచిత్రాల వివరాలు

15.8 కుదించిన పదాలు (Abbreviations)

15.10 నివేదిక యొక్క ప్రధాన భాగము (Main body of the Report or Text of the Report)

15.11 సారాంశము లేదా ముగింపు (Conclusion)

15.12 సంప్రదించవలసిన గ్రంథాలు (Bibliography)

15.13 అనుబంధం (Appendix)

15.14 ఇండెక్స్ (Index)

15.15 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

15.1 ఆరంభము (Preliminary Section) :

దీనిలో ఈ క్రింది విషయములు ఉంటాయి.

1) టైటిల్ పేజి

2) పరిచయం; దీనిలో కృతజ్ఞతలు తెలపటం కూడా భాగమే.

3) విషయసూచిక

4) పట్టికల (Tables) యొక్క లిస్టు

5) చిత్రపటాల లిస్టు

6) కుదించబడిన పదాలు వాటి పూర్తి రూపము (Abbreviations).

15.2 ప్రధాన భాగము (Text or Context) :

ప్రధాన భాగంలో ఈ క్రింది విషయాలు ఉంటాయి.

1) పరిచయం

2) ఛాప్టర్లుగా విభజింపబడిన రిపోర్టు యొక్క ప్రధాన భాగము.

3) సారాంశము

15.3 ఉపకరించిన గ్రంథాలు :

దీనిలో ఈ క్రింది విషయాలుంటాయి.

1) ఉపకరించిన గ్రంథాలు

2) అనుబంధాలు

3) సాంకేతిక పదాలు – వివరణ

4) ఇండెక్స్ (పదక్రమం)

15.4 టైటిల్ పేజి :

రిపోర్టులోని మొదటి పేజిని టైటిల్ అని అంటాము. చాలా క్లుప్తంగా, రిసెర్చికి సంబంధించిన వివరాలను దీనిపై ముద్రించాలి. పాఠకుడికి ఈ పేజీని చదువగానే రిపోర్టులో ఉన్న విషయం అర్థం కావాలి. టైటిల్ పేజీలో సాధారణంగా ఈ క్రింది విషయాలు ఉంటాయి.

అవి :

1. టాపిక్ (అధ్యయన అంశం యొక్క) పేరు.
2. ఏ డిగ్రీ కొరకయితే ఆ రిపోర్టు తయారుచేయబడిందో ఆ డిగ్రీ పేరు.
3. రచయిత యొక్క పేరు.
4. ఏ సంస్థకయితే (విద్యాలయానికి కాని, పరిశోధనా కేంద్రానికి కాని ఆ రిపోర్టు ఇవ్వబడిందో ఆ సంస్థ పేరు.

రిపోర్టు యొక్క పేరును (Title) పెద్ద అక్షరాలలో మాత్రమే ముద్రించాలి. పేజికి మధ్య ఉండే విధంగా ముద్రించాలి. పేరు ఒక లైను కన్నా ఎక్కువ లైన్లు వచ్చే విధంగా ఉన్నపుడు, పై లైను కన్న క్రింద లైను యొక్క నిడివి తక్కువగా ఉండాలి. మూడవ లైను రెండవలైను కన్న తక్కువ నిడివిని కల్గిఉండాలి. ఏ యూనివర్సిటికి, ఏ డిగ్రీ కొరకు రిపోర్టును తయారుచేశామో, ఆ యూనివర్సిటీ పేరు, చిన్న అక్షరాలలో ముద్రించాలి. ప్రతి పదంలోని మొదటి అక్షరం మాత్రం పెద్ద అక్షరం (Capital Letter) ఉండాలి. ఆ తర్వాత రిపోర్ట్ తయారుచేసిన వ్యక్తి పేరు పెద్ద అక్షరాలలో (Capital Letters) ముద్రించాలి.

15.5 ముందుమాట, కృతజ్ఞతలు :

"పరిచయం" ముందు మాటకు ప్రత్యామ్నయం కాదు. ఎందుకంటే పరిచయంలో ఆ విషయం ఎందుకు ఎంపిక చేసుకోబడింది, ఏ పరిశోధనా పద్ధతులననుసరించి ఆ రిపోర్ట్ తయారు చేయబడింది మొదలైన విషయాలుంటాయి. ఆ తర్వాత రిపోర్ట్ తయారుచేయటంలో సహాయపడిన వ్యక్తులకు, సంస్థలకు పేరు, పేరునా కృతజ్ఞతలు తెలియచేయబడతాయి. అయితే కొందరు రిపోర్ట్ యొక్క ప్రాముఖ్యత, దాని ఎంచుకోవటానికి కారణాలు, మొదలయినవి వేరే చాప్టర్లో వ్రాయదలచుకొన్నపుడు, పరిచయం అనే శీర్షికకు బదులు కృతజ్ఞతలు అన్న శీర్షికను వాడి, ఆ భాగాన్ని కేవలం కృతజ్ఞతలను తెలియచేయడానికి ఉపయోగించుకుంటారు.

15.6 విషయసూచిక :

"పరిచయం" శీర్షిక తర్వాత వచ్చే శీర్షిక విషయసూచిక. రిపోర్ట్ లోని ఛాప్టర్లకు రచయిత ఏ ఏ శీర్షికలయితే ఇచ్చాడో ఆయా శీర్షికలన్నింటిని ఒకే పేజీలో చేర్చాలి. ప్రతి ఛాప్టర్ ఏ పేజీతో మొదలవుతుంది, ఏ పేజీతో ముగుస్తుంది అన్న విషయాన్ని కూడా విషయసూచికలో చేర్చాలి. చాప్టర్లలో, ఉపభాగాలుండే వాటిని సంబంధిత ఛాప్టర్ క్రింద వివరంగా పేర్కొనాలి. విషయసూచికతోనే పట్టికల, రేఖాచిత్రాల వివరాలు పేజీ నెంబర్లతో సహా ఇవ్వాలి. శీర్షికల పేర్లు పేజీకి ఎడమ వైపున ఉండాలి. ఛాప్టర్ల పేర్లు ఎప్పుడూ పెద్ద అక్షరాల (Capital Letters) లోనే ఉండాలి.

15.7 పట్టికలు, రేఖాచిత్రాల వివరాలు :

కొందరు ఈ వివరాలను కూడా విషయసూచికతోనే జతపరుస్తారు. అయితే ఆ పద్ధతిని ఇష్టపడని వారు వీటికి వేరే శీర్షికను ఉపయోగిస్తారు. ఆ శీర్షికే పట్టికలు, రేఖాచిత్రాలు. విషయసూచిక మాదిరిగానే దీనిలోకూడా పేజీకి ఎడమ వైపున పట్టిక యొక్క శీర్షిక, కుడివైపున దాని పేజీ నెంబరు ఇవ్వాలి. పట్టికలకు, రేఖాచిత్రాలకు, ఫోటోలకు సాధారణంగా అరబిక్ నంబర్లను ఇవ్వటం పరిపాటి.

15.8 కుదించిన పదాలు (Abbreviations) :

చాలా పదాలను కుదించిన (తగ్గించిన) రూపంలో వాడటం పరిపాటి. ఉదాహరణకు అనే దాన్ని ఉదా॥ అని, That is అని, i.e., అని, మొదలగునవి అనేదాన్ని etc., అని కుదించి వాడటం మనందరకు తెలుసు. పాఠ్యాంశం ఏమిటి అనే విషయం మీద ఆధారపడి అనేక పదాలు కుదించి వాడబడుతూ ఉంటాయి. అయితే అవన్నీ పాఠకుడికి తెలిసి ఉండకపోవచ్చు. కాబట్టి ఏ ఏ పదాలయితే కుదించి వాడబడినాయో, వాటిని ఆకారాది క్రమంలో ఈ పేజీలో వ్రాయాలి. వాటికెదురుగా వాటి పూర్తి రూపాన్ని వ్రాయాలి. ఈ విధంగా చేయకపోతే పాఠకుడు పుస్తకాన్ని, లేదా రిపోర్టును అర్థం చేసుకోలేడు.

15.9 పరిచయం :

ఇది ఏ రిపోర్ట్లోనయినా మొదటి ఛాప్టర్ గా ఉంటుంది. దీనిలో 10 ప్రధాన ఉపశీర్షికలుంటాయి.

అవి :

1) సమస్య విశదీకరణ (Statement of Problem) :

   దీనిలో ఏ విషయం మీద పరిశోధన జరిగిందో చెపుతూ, ఆది ఎందుకు సమస్యగా మారిందో, దాని తీవ్రత ఏమిటో వివరించగలగాలి. ఏ దృక్పథ పరిధిలో ఆ సమస్య ఆధ్యయనం చేయబడిందో చెప్పగలగాలి.

2) ఆ సమస్యను విభాగాలుగా విభజించిన పద్ధతి, దానికి ఆధారం చెప్పాలి.

3) పరిశోధన యొక్క లక్ష్యాన్ని, ఉద్దేశ్యాన్ని వివరించగలగాలి.

4) సారస్వత పునరాలోకన (Review of Literature) :

   ఏ అంశంమీదనైతే రిపోర్టు తయారుచేయబడుతూ ఉందో, దానిపై ఇంతకుముందు జరిగిన పరిశోధనను చదివి పరిశోధనా ఫలితాలను ఉటంకించగలగాలి. ఆ పరిశోధనలో చోటుచేసుకోని అంశాలు ఏమన్నపంటే, లేదా ఆపరిశోధనలు విస్మరించిన అంశాలు ఏమన్నా ఉంటే, వాటిని గుర్తించి, వాటిని నివారించటం కోసం పరిశోధన ప్రారంభించాలి. దీనివలన చదువరులకు ఇంతకుముందు జరిగిన పరిశోధనల ఫలితాలు తెలిసే అవకాశం ఏర్పడుతుంది. అదే

సమయంలో పరిశోధకులు ఇంతకు ముందు జరిగిన పరిశోధనలలో ఏ అంశాలతో ఏకీభవిస్తున్నారు, ఏ అంశాలతో విభేదిస్తున్నారు అన్న విషయాలను స్పష్టంగా చెప్పగలగాలి.

5) ఈ పరిశోధనను చేపట్టవలసిన అవసరం ఏమిటో నిర్దిష్టంగా, స్పష్టంగా చెప్పగలగాలి.

6) తన పరిశోధన యొక్క పరిధి ఏమిటి, అది ఏ ఏ అంశాల పై సాగుతుంది, విస్తృత భావజాల ధోరణిలో దానిస్థానం, ప్రాముఖ్యత ఏమిటి అన్న విషయాలను అది చెప్పగలగాలి.

7) పరిశోధనలో వాడబోయే అనేక భావనలను నిర్వచించాలి.

శాంప్లింగ్

8) ఏ ఏ శిల్ప పద్ధతులయితే పరిశోధనలో ఉపయోగించబడ్డాయో, వాటిని గురించి వివరించాలి. ఉదా॥ శాంప్లింగ్ పద్ధతిని వినియోగిస్తే, అది ఏ విధమైన శాంప్లింగ్, ఎవరిని శాంపిల్గా ఎంచుకున్నారు మొదలయిన విషయాలను స్పష్టంగా వ్రాయాలి.

9) ఏ అధ్యయనం అయినా ఏదో కొన్ని పరిమితులను కల్గి ఉంటుంది. ఏ పరిమితి లేని అధ్యయనాలుండవు. కాబట్టి తాము చేపట్టిన అధ్యయనానికి పరిమితులేమిటో అవి ఏ విధంగా ఎంతవరకు అధిగమించబడినాయో వ్రాయగలగాలి.

10) రిపోర్టును ఎన్ని ఛాప్టర్లుగా విభజించారో వ్రాయాలి.

15.10 రిపోర్టు యొక్క ప్రధాన భాగము (Main body of the Report or Text of the Report) :

ఇది రిపోర్టుకు అత్యంత ప్రధానమయింది. ప్రతి ప్రధాన అంశం ఒక ఛాప్టర్ గా విడదీసి వ్రాయబడుతుంది. ప్రతి ఛాప్టర్లోనూ ఆ ఛాప్టర్లో ప్రతిపాదించిన విషయానికి సంబంధించిన వాదనలు, గ్రాఫ్ లు, పట్టికలు చాలా వివరంగా ఉండాలి. ఆ ఛాప్టర్ ద్వారా కనుగొనబడిన అంశాలేమిటో, ఆ ఛాప్టర్ చివరిలో వ్రాయాలి. ఈ ఛాప్టర్స్లో చర్చించబడే అంశమే రిపోర్టు యొక్క సారాంశము అవుతుంది. కాబట్టి ఛాప్టర్స్ను వ్రాయటంలో తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

15.11 సారాంశము లేదా ముగింపు (Conclusion) :

ఇది రిపోర్టులోని చివరి భాగము. దీనిలో రిపోర్టు యొక్క సారాంశము, అభిప్రాయాలు లేదా సాధారణీకరణ, సలహాలు, సూచనలు భాగమై ఉంటాయి. ప్రతి ఛాప్టర్ చివర ఏదైతే చెపుతూ వచ్చామో అదే సారాంశ రూపంలో ఉంటుంది. అభిప్రాయాలన్నీ కూడా సాక్ష్యాలతో సహా చెప్పవలసి ఉంటుంది. అంతేకాకుండా అభిప్రాయాలను వ్యక్తపరుస్తున్నపుడు అవి ఆత్మాశ్రయంగా (Subjectives) గా ఉండకూడదు. కాబట్టి ఈ క్రింది ప్రశ్నలను మనసులో ఉంచుకొని అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తపరచాలి.

1. నా దగ్గర ఉన్న సాక్ష్యం లేదా దత్తాంశాలు అభిప్రాయాన్ని పూర్తిగా సమర్థించగలవా ?
2. లేకపోతే, సేకరించిన దత్తాంశాల పరిధికి మించిపోయి నేను అభిప్రాయాలను వ్యక్తపరుస్తున్నానా ?
3. నా అభిప్రాయాన్ని బలహీన పరచగల విధంగా నేనేమన్న సాక్ష్యాన్ని లేదా దత్తాంశాన్ని వదలివేశానా ?

4. కార్య – కారణ (Cause and effect) సంబంధాన్ని నేను నిరూపించగలిగానా ? లేదా ?

అభిప్రాయ వ్యక్తీకరణతోపాటు సూచనలు కూడా ఇవ్వవలసి ఉంటుంది. "సూచన" (Recommendation or suggestion) అనే మాటకు తర్వాత కాలంలో పరిశోధనలు చేయబోయేవారు పరిగణలోనికి తీసుకోవాల్సిన అంశాలు అని సూచనలు ఆచరణాత్మకమైనవై ఉండాలి. వాటిని అమలుపరచే ప్రయత్నంలో ఎదురయ్యే ఇబ్బందులను కూడా దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి.

15.12 సంప్రదించవలసిన గ్రంథాలు (Bibliography) :

పరిశోధన చేసే సమయంలో పరిశోధకుడు చదివిన గ్రంథాల పట్టికను బిబ్లియోగ్రఫీ అని పిలుస్తాము. పరిశోధనా సమయములో చదివిన ముద్రిత, అముద్రిత గ్రంథాలు, వైజ్ఞానిక పత్రికలలో వచ్చే వ్యాసాలు, ప్రభుత్వ డాక్యుమెంట్లు, కరపత్రాలు, ఫిల్మ్ లు, రేడియో లేదా టెలివిజన్ ప్రసారాలు మొదలయిన వాటన్నింటిని ఈ పట్టికలో చేర్చాలి. చదువరులకు ఆ రిపోర్టులోని విషయము ఎక్కడ లభ్యమవుతుందో, తెలియచెప్పటమే దీని ఉద్దేశ్యము.

బిబ్లియోగ్రఫీ అనేక పద్ధతులలో వ్రాయటానికి ఆస్కారమున్నప్పటికిని, అకారాది క్రమంలో పుస్తకాల పేర్లు వ్రాయటం ఎక్కువమంది అనుసరించే పద్ధతి.

15.13 అనుబంధం (Appendix):

రిపోర్ట్ లో చోటు చేసుకొన లేకపోయిన, తప్పనిసరిగా పాఠకులకు తెలియచేయాలి అని పరిశోధకుడు భావించిన విషయాన్ని అనుబంధంలో చేరుస్తారు. సాధారణంగా పెద్ద పెద్ద పట్టికలను, ప్రశ్నవళి, ఇతర ప్రధాన ప్రభుత్వ రిపోర్టులు మొదలగు వాటిని అనుబంధంలో చేరుస్తారు. ఒకటి కన్నా ఎక్కువ అనుబంధాలు ఉన్నప్పుడు వాటికి అనుబంధం – 1, అనుబంధం – 2 అని వరుసక్రమంలో సంఖ్యలను ఇస్తారు. సాధారణంగా అనుబంధాలకు అరబిక్ నెంబర్లను ఇవ్వటం పరిపాటి.

15.14 ఇండెక్స్ (Index) :

సాధారణంగా రిసెర్చ్ డిగ్రీల కొరకు సమర్పించే రిపోర్టులో ఇండెక్స్ ను వాడరు. అయితే దానిని ముద్రించదలచుకున్నపుడు ఇండెక్స్ ను వాడటం అభిలషణీయము. ఇండెక్స్ ను సబ్జెక్ట్స్ ఇండెక్స్ అని, నేమ్ ఇండెక్స్ అని రెండు విధాలుగా విభజిస్తారు. సబ్జెక్ట్ ఇండెక్స్ లో పుస్తకంలోని పదేపదే పునరావృతమయే మాటలను వ్రాసి, అవి తటస్థపడే పేజీ నంబర్లను కూడా జతపరుస్తారు. నేమ్ ఇండెక్స్ లో అయితే వ్యక్తుల పేర్లు వ్రాసి, ఆ పేర్లు తటస్థపడే పేజీల నెంబర్లను కూడా వ్రాస్తారు. ఈ రెండు రకాల ఇండెక్స్ లను అకారాది క్రమంలోనే తయారుచేయాలి.

15.15 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. రిసెర్చ్ రిపోర్టును వ్రాయటానికి అనుసరించవలసిన పద్ధతులు ఏమిటి ?
2. రిపోర్టు యొక్క ప్రధాన భాగంలోనూ, సారాంశములోనూ, అనుబంధంలోనూ ఏ ఏ విషయాలు ఉంటాయో వివరించండి.

పాఠం – 16
సాంఘిక పరిశోధనలో సాంఖ్యక శాస్త్ర ఉపయోగము

ఉద్దేశ్యాలు :

ఈ పాఠము యొక్క ఉద్దేశ్యాలు

- సాంఖ్యక శాస్త్ర అర్థము మరియు నిర్వచనాలను తెలియచేయుట
- సాంఖ్యక శాస్త్ర పఠన ప్రాముఖ్యతను, ఉపయోగములను వివరించుట
- సాంఖ్యక శాస్త్ర పరిధుల పై అవగాహన కల్పించుట.

పాఠ్యాంశ విషయ నిర్మాణ క్రమం :

16.1 పరిచయము

16.2 స్టాటిస్టిక్స్ నిర్వచనాలు

16.3 సాంఖ్యక శాస్త్రమును ఎందుకు పఠించాలి

16.4 సాంఖ్యక శాస్త్ర ప్రాముఖ్యత

16.5 సాంఖ్యక శాస్త్ర లక్షణాలు

16.6 సాంఖ్యక శాస్త్ర ఉపయోగాలు

16.7 సాంఖ్యక శాస్త్ర పరిమితులు

16.8 సాంఖ్యక శాస్త్రం పై అవిశ్వాసము

16.9 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు

16.10 ఉపయుక్త గ్రంథాలు

16.1 పరిచయము :

స్టాటిస్టిక్స్ అన్న పదము లాటిన్ పదము స్టేటస్ నుండి ఉద్భవించింది; దీని అర్థము సాంఖ్యక శాస్త్రము. దీనిని ఏకవచనము మరియు బహువచనాలుగా వాడుచున్నారు. స్టాటిస్టిక్స్ అన్న పదానికి వివిధ రకాలైన అర్థాలున్నవి. సామాన్య పారిభాషికంగా దత్తాంశము అని అర్థము. పరిమాణాత్మక వాక్యాల సేకరణ, విశ్లేషణ మరియు వ్యాఖ్యానాలకు సంబంధించిన సూత్రాలు మరియు పరికరాలు. స్టాటిస్టిక్స్ అన్న పదము "స్టాటిస్టిక్స్ శాస్త్రము" అను వర్తిత గణిత శాస్త్రంలో ఒక శాఖ, ఇంకనూ దీనిని ఒక కొలత లేదా సూత్రము సాంఖ్యక పఠనంలో ఉదాహరణకు

సగటు, వైషమ్యము లేదా సహసంబంధ గుణకము. ప్రతిరూపానికి సంబంధించిన సాంఖ్యల కొలతగా స్టాటిస్టిక్స్ అన్న పదాన్ని వాడతారు.

16.2 స్టాటిస్టిక్స్ నిర్వచనాలు :

గణాంక శాస్త్రంకు చాలా పూర్వ చరిత్ర ఉన్నది. ఇది కాలంతోపాటు అభివృద్ధి చెందినది. ఆ విధంగా "స్టాటిస్టిక్స్" వివిధ రచయతలు వివిధ రకాలుగా నిర్వచించినారు.

బౌలే స్టాటిస్టిక్స్ ను క్రింది విధంగా నిర్వచించాడు.

1) "గణాంక శాస్త్రము"
2) "సగటులకు శాస్త్రము"
3) మానవుడు సంఘజీవి అని సాంఘిక వ్యవస్థలోని సర్వాంగ నిర్మాణాన్ని సృష్టీకరించి పరిశీలించేది గణాంక శాస్త్రము.

బోడింగ్టన్ అనే శాస్త్రవేత్త స్టాటిస్టిక్స్ ను ఇలా నిర్వచించినారు. "అంచనాలు మరియు సంభావ్యత శాస్త్రము".

W.I. కింగ్ అనే శాస్త్రవేత్త స్టాటిస్టిక్స్ ను ఇలా నిర్వచించాడు. "సహజ సాంఘిక దృగ్విషయాలపై సేకరించిన ఫలితాల ఆధారంగా నిర్ణయాలు చేసే పద్ధతి".

గోష్ మరియు చౌదరి అనువారలు స్టాటిస్టిక్స్ ను ఇలా నిర్వచించారు. "సాంఖ్యక శాస్త్రమనేది ఏదైనా సమాచార వ్యవస్థ నందు బహుళంగా ప్రభావితం చేసే పరిమాణాత్మకంగా దత్తాంశాన్ని సేకరించి, విశ్లేషించి వ్యాఖ్యానించు అనువర్తిత పద్ధతి". ముట్టే. ఆర్. స్పైగల్ అను శాస్త్రవేత్త ఈ విధంగా నిర్వచించాడు "దత్తాంశాన్ని సేకరించి, క్రోడీకరించి, ప్రతిబింబించి విశ్లేషించు శాస్త్రపద్ధతులు మరియు వాటి నుండి ఉపయోగపడు వ్యాఖ్యానాలు చేయుటకు మరియు ఈ విశ్లేషణ వలన సహకరమైన తీసుకను పద్ధతులు". లోవిట్ మరియు హోల్ట్జ్ క్లా అను వారలు స్టాటిస్టిక్స్ ను ఇలా నిర్వచించారు. "అంకెల రూపంలో ఇవ్వబడిన వాటిని స్వీకరించి, వర్గీకరించి మరియు పట్టీకరించి వాటి నుండి వివరించుటకు, పోల్చుటకు వాడు దృగ్విషయాల శాస్త్రము".

16.3 సాంఖ్యక శాస్త్రమును ఎందుకు పఠించాలి :

సాంఖ్యక శాస్త్రమును పఠించుటకు చాలా మంచి కారణాలున్నవి. కొంత మంది విద్యార్థులు ప్రయోగాన్ని రచించి, ఆ ప్రయోగాన్ని మరియు ఫలితాలను భవిష్యత్ పఠనానికి లేదా వృత్తికి వాడుకొనుటకు దత్తాంశ ఆధారంగా ఫలితాల ఆధారంగా అనుమతిని తెలియజేయాలి. ఈ పరికర్మలు జరుపుటకు సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతుల జ్ఞానము అవసరం. అందుచే డిగ్రీ, డిగ్రీలోపు సామాజిక శాస్త్ర పఠన విద్యార్థులకు సాంఖ్యక శాస్త్రము తరచుగా అవసరము. సాంఖ్యక శాస్త్రజ్ఞానము పరిశోధన తమంత తాముగా చేయలేకపోయినా సామాజిక శాస్త్రము యొక్క భాషను తెలివిగా చదుపుకొనుటకు మరియు పరీక్షించు వారికి తప్పని సరిగా అవసరము. కొంత మంది వృత్తుల వారికి ఉదా॥ క్లీనికల్ సైకాలజీ, ప్రత్యేక విద్య, భోదన, సామాజిక శాస్త్రము, పరిశోధనలో కనుగొన్న వాటిని చదుపుటకు, అవగాహన చేసుకొని

పరీక్షించుటకు మరియు వివరంగా అనువర్తితం చేయుటకు వాటిని సాంఖ్యక శాస్త్రపదాలలో తెలియజేయాల్సి ఉంటుంది. సర్వే ఫలితాలను మరియు ప్రయోగ ఫలితాలను వ్యాఖ్యానించుటకు సాంఖ్యక శాస్త్రజ్ఞానము ఇంకనూ సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతులను విశ్లేషించి చేసిన పని యొక్క అనుమితిని తెలియజేయుటకు అవసరం.

16.4 సాంఖ్యక శాస్త్ర ప్రాముఖ్యత :

సాంఖ్యక శాస్త్ర, ప్రాముఖ్యత అది చేయు పనుల నుండి తెలియును. దీని యొక్క ముఖ్య ప్రమేయమేమనగా వివిధ కారణాల వలన ప్రభావితమైన సంక్లిష్ట దత్తాంశము సూక్ష్మంగా, స్థిరముగా అత్యావశ్యకమైన ముఖ్య లక్షణాలతో బయల్పడును. వివిధ శాస్త్రాల సిద్ధాంతాలను తరచుగా సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతుల ద్వారా అనువర్తితం చేసి వాటి యొక్క యదార్ధతను కనుగొంటారు. ఇది కొన్ని వస్తువులను పోల్చుటకు, సంబంధాలు ఉన్నటువంటి వాటిని రాబట్టుటకు, పరిమాణాత్మకంగా అభివృద్ధి దిశగా వాటిని పోల్చుటకు ఉపయోగపడును.

పరిశోధకులు :

ఎవరైతే సరిగా అర్ధం చేసుకుంటారో, యదార్ధతను కోరుకుంటారో అటువంటి వారికి సాంఖ్యక శాస్త్రము చాలా ప్రాముఖ్యమైన శాస్త్రము. సంఘ సంస్కర్తలు, ప్రభుత్వ విభాగాలు, వ్యాపార కూడళ్ళు, స్టాకు ఎక్స్ఛేంజీలో పెట్టుబడి పెట్టువారు మరియు శాస్త్ర పరిశోధకులు మొదలైన వృత్తులవారు అధిక భాగము సాంఖ్యక శాస్త్రముపై ఆధారపడతారు. ప్రభుత్వ, వ్యాపార సమాఖ్యలు మరియు ప్రజావిభాగాలు గణించిన రికార్డులను జాగ్రత్త పరచి భవిష్యత్ సాంఖ్య శాస్త్ర పరిశోధనలో వాడుకుంటారు. సాంఖ్యక శాస్త్ర విశ్లేషణ లేకుండా ఏదైనా సమస్య అభివృద్ధిని మనం మెచ్చుకొనలేము.

16.5 సాంఖ్యక శాస్త్ర లక్షణాలు :

1. **ఇవి తప్పని సరిగ్గా యదార్ధతకు సంబంధించిన సంఖ్యా పాద్యాలు :**

   గుణాత్మకంగా వివరించిన వాటిని పరిమాణాత్మకంగా మార్చి ఖచ్చితమైన సంఖ్యారూపంలోకి మార్చాలి.

2. **స్థూల అంశాలకు సంబంధించినవి :**

   వ్యక్తిగతమైన వాటిని సాంఖ్యక శాస్త్రం పరిగణనలోకి తీసుకొనదు. వ్యక్తిగతమైన పతనానికి సంబంధించిన వాటికి సాంఖ్యక శాస్త్రపరంగా గుర్తింపు ఉండదు. అదే విధంగా వాటి నుండి వ్యాఖ్యానించుట, పోల్చుట అన్నది సంఖ్యాపరంగా లేకుంటే వీలుకాదు. పతనం ముందుకు సాగాలంటే మిగతా విలువలు కూడా తప్పనిసరిగా లభ్యమయ్యేలా ఉండాలి.

3. **అవి తప్పనిసరిగా పరస్పరం సంబంధితాలై ఉండాలి :**

   ఎంత మంది పరీక్షకు హాజరైనారో తెలియకుంటే, ఎంత మంది విద్యార్థులు కృతార్థులైనారు అన్నదానికి గుర్తింపు లేదు. ఈ విధమైన సంఖ్యలను గడిచిన సంవత్సరాల సంఖ్యలతో పోల్చుటకు మరియు వీటిని వివిధ భాగాలతో (Sections) పోల్చుటకు అవి పరస్పరం సంబంధితాలై ఉండాలి. ఒక తరగతిలోని విద్యార్థులు 60, ఆఫీసులో పనిచేయు సిబ్బంది 30, పాఠశాలలోని వృక్షాలు 12

మొదలైనవన్నీ కూడా సంఖ్యాపరమైనవి మరియు స్థూలంగా చెప్పబడినాయి. కాని వాటికి ఏ విధమైన సంబంధము లేదు. వాటిని సాంఖ్యక శాస్త్రముగా వివరించలేము.

4. నిర్దిష్ట లక్ష్యము తప్పనిసరి :

వీటిని ముందు అనుకొన్న అవసరనిమిత్తము సేకరించాలి. సేకరించు సంఖ్యలు (figures) సమాచార విభాగానికి సంబంధించినవి అయి ఉండాలి. అసంబంధిత సమితి సంఖ్యలు లక్ష్యం లేకుండా సేకరించే సంబంధితాలు కావు.

ఒక పాఠశాలలో 800 మంది విద్యార్థులు, 20 మంది ఉపాధ్యాయులు ఉన్నారు. ఈ సమాచారము యొక్క లక్ష్యము విద్యార్థి మరియు ఉపాధ్యాయుని నిష్పత్తి కనుగొను లక్ష్యము కావచ్చు. కాని ఉపాధ్యాయులకు బదులు బోధనేతర సిబ్బంది సంఖ్య ఇస్తే దానిలో ఏ విధమైన లక్ష్యముండదు. అన్నీ స్థూలంగా సమాచార విభాగాల నుండి సాంఖ్యకంగా నిర్వచమైనవి ఉండాలి.

5. ఇది ఎక్కువ సందర్భాలలో గుర్తింప దగిన మేరకు ప్రభావితం కలిగినవై ఉండాలి :

శ్రేణి మొత్తం ఒక కారకం దృష్ట్యా మార్పునకు కారణం కారాదు. ఎత్తు పెరుగుతుంటే బరువు కూడా పెరుగుతుంది. అది భౌతికమైన దృగ్విషయము. కాని బరువు పెరుగుదలకు ఎత్తు పెరుగుదల ఒకటే కారణము కాదు. చాలా ఇతర కారకాలు కూడా ఉన్నవి. ఉదాహరణకు వాతావరణం, ఆహారం, జాతి లక్షణాలు మొదలైనది. ఒకేసారి ఒక కారణము ప్రభావితమైతే ఆ పతనం సాంఖ్యకపరంగా సార్థకత కలిగినది.

6. సాంఖ్యకాలను సేకరించేటప్పుడు గుర్తింప దగిన ప్రామాణికాన్ని పాటించాలి :

సాంఖ్యక శాస్త్రం సంఖ్యలకు సంబంధించినది. కొన్ని సందర్భాలలో చాలా ఎక్కువ సంఖ్యలను గమనించాల్సి ఉంటుంది. అవి వ్యక్తిగతంగా చూచుటకు అసంభవం. అటువంటి సందర్భంలో నమూనా యొక్క ఫలితాలు మొత్తం పెద్ద సమూహం యొక్క ఫలితాలు ఒకే విధంగా ఉంటే మనం సంతృప్తి చెందాలి. అప్పుడు "గుర్తింపదగిన ప్రామాణికం" అన్న పదం సమీప్య కలిగినది అవుతుంది. ఇది మనకు ఉన్న వనరులు మరియు లక్ష్యం మీద ఆధారపడి ఉండును.

16.6 సాంఖ్యక శాస్త్ర ఉపయోగాలు :

సాంఖ్యక శాస్త్ర ప్రముఖ సత్యం ఏమిటంటే నిర్లక్ష్యాన్ని పరీక్షించకుండా నిర్ణయాన్ని తీసుకోవటాన్ని, బొటన వేలు సమూగ్రాన్ని అస్థిర మరియు అసంపూర్ణ నిర్ణయాలను, సాంప్రదాయాలను, నమ్మకాలను వెనుకకు నెడుతూ సహేతుకంగా, పరిమాణాత్మకంగా విశ్లేషించి ఏర్పాటు చేసుకొన్న సూత్రాల వైపు ముందుకు కదులుట (రాబర్ట్ W. బగ్స్). ఈ కారణం చేత ఈ రోజు మానవ జీవితంలో సాంఖ్య శాస్త్ర విభాగ అవసరం లేని శాఖ లేదు. ఈ క్రింది విధంగా చేయు విధుల వలన సాంఖ్యక శాస్త్రం దినదినాభివృద్ధి చెందుచున్నది.

1. **అపరిమితమైన దత్తాంశమును సరళ మరియు వర్గీకృత నిర్వచన రూపంలో చూపించుటకు సాంఖ్యక శాస్త్రము సహాయపడును :**

దత్తాంశమును సేకరించినపుడు అది అధికం, ఆకారంగా మానపులకు అర్థం కాని విధంగా ఉండును. దానికి సాంఖ్యక సవరణ అవసరము. ఉదాహరణకు 2000 మంది కార్మికుల యొక్క జీతభత్యాలను కాగిత రూపాలలో ఇస్తే వారి గురించి అవగాహనకు వచ్చుట కష్టం. అలాకాక వాటిని పట్టీకరించి, భావ రూపంలో ఇస్తే ఖచ్చిత సమాచారాన్ని సులభంగా అర్థం చేసుకోవచ్చు.

2. **సాంఖ్యకాలు సగటులలో ఇవ్వబడును :**

W.I. కింగ్ చెప్పిన ప్రకారము "సాంఖ్యకాలు అధికంగా సగటులో చెప్పబడతాయి, ఈ సగటులు వివిధ వ్యక్తిగత అంశాల నుండి వస్తాయి". సాంఖ్య శాస్త్ర సూత్రాలు సగటుగా యదార్థాలు. భౌతిక మరియు రసాయన శాస్త్ర సూత్రాలలో వీటిని విశదంగా అనువర్తించ లేము. సగటుగా మాత్రమే అవి యదార్థము. దీనికి కారణమేమనగా ఇవి బహు కారణాల వల్ల పరిమాణాత్మకంగా ప్రభావితం కాబడే అంశాలు. వాటిని ఒక కారణం దృష్ట్యా విడదీయుట కష్టము. భౌతిక శాస్త్రంలో అయితే అది వీలుపడును.

3. **సాంఖ్యక శాస్త్రము వ్యక్తుల మేధస్సును వికసింపజేయును :**

సాధారణంగా వ్యక్తులు ప్రతి విషయాన్ని లోతుగా వెళ్ళి విషయాలను అవగాహన చేసుకొనరు. కనుక వాటిని సూక్ష్మీకరించి భావ రూపంలో ప్రదర్శిస్తే అవగాహన చేసుకొనుటకు గుర్తుంచుకొనుటకు వీలు కలుగును. ఆ విషయాలు వారికి అనాసక్తికరమైనప్పటికి కూడా ఉదాహరణకు జనన, మరణ రేట్లు, ఎగుమతులు మరియు దిగుమతులు, తలసరి ఆదాయం మొదలగు వాటిని గుర్తుంచుకుంటారు. ఇది ముఖ్యంగా సాంఖ్యక శాస్త్ర సహాయం వలననే వీలుపడును.

4. **సాంఖ్యక శాస్త్రము తారతమ్యాలను పరించుటకు వీలు కల్పించును :**

సమాచారాన్ని పోల్చు వీలు కల్పించు వివిధ పద్ధతులు అనగా సగటులు, నిష్పత్తులు, రేఖా చిత్రాలు, చిత్ర పటాలు, గుణకాలు, శాతాలు, సామాన్య దోషము, విచలనాలు మొదలైనవి ఉపయోగించి వాటిని పోల్చి తద్వారా సరియైన దిశగా ముందుకూ సాగటానికి నిర్ణయం తీసుకుంటారు.

5. **వివిధ విషయాల నడుమ సంబంధాల అధ్యయనానికి సాంఖ్యక శాస్త్రము :**

రెండు లేక అంతకన్నా ఎక్కువ దృగ్విషయాల నడుమ సంబంధాన్ని పరిశీలించడానికి సాంఖ్యక శాస్త్రాన్ని వాడతారు. రెండు విషయాలు విద్య మరియు నేరము, కుటుంబ పరిమాణము మరియు కుటుంబ నియంత్రణ పద్ధతి అవలంభించుట, విద్య మరియు ఆర్థికస్థితి, గిరాకీ మరియు సప్లై, వర్షము మరియు వ్యవసాయ దిగుబడి మొదలైన వాటిని గనించుటకు శాస్త్ర పద్ధతులు అత్యుత్తమైనవి. రెండు లేక అంతకన్న ఎక్కువ గుణాల సహచర్యము కనుగొనుటకు సాంఖ్యక శాస్త్రము అత్యుత్తమమైనది.

6. వివిధ విభాగాల నడుమ సిద్ధాంతాలను ఏర్పరచుటకు సాంఖ్యక శాస్త్రము :

వివిధ విభాగాల నడుమ సిద్ధాంతాలను ఏర్పరచుటకు సాంఖ్యక శాస్త్రము తోడ్పడును. ప్రత్యేకించి సాంఘిక, ఆర్థిక మరియు వ్యాపార విభాగాలలో సాంఖ్యక శాస్త్ర సహాయంతో వివిధ శాస్త్రాలను కూడా అభివృద్ధి పరచారు.

ఉదాహరణకు మాల్తస్ జనాభా సిద్ధాంతము, ప్రభుత్వ విధానాలన్నీ సాంఖ్యక శాస్త్ర ఆధారంగా ఏర్పరుస్తారు. పన్నులు, దిగుమతి, ఎగుమతి, సంఘ సంక్షేమము, వేతనము మొదలైన అన్ని విభాగాలలో సిద్ధాంతాలన్నీ సాంఖ్యక శాస్త్ర దత్తాంశ ఆధారంగా ఏర్పరచి విశ్లేషించి అనుమతిని తెలియజేస్తారు.

7. ప్రభావాలను గణించుటకు సాంఖ్యక శాస్త్రము:

సిద్ధాంతాల ఏర్పాటే కాదు వాటి ప్రభావం ఏ విధంగా ఉంటుందో గణించుటకు కూడా సాంఖ్యక శాస్త్రము సహాయకారిగా ఉండును. సాంఖ్యక శాస్త్ర ఆధారంగా బ్యాంకు వడ్డీరేటు లేదా పన్నుల రేటు మార్పు ప్రభావం ఏ విధంగా ఉండునో అధ్యయనం చేయటంలో సాంఖ్యక శాస్త్రం ఉపయోగపడును. సరియైన సాంఖ్యక శాస్త్ర దత్తాంశ సహాయము లేకుండా సరియైన నిర్ణయానికి రావడం అసాధ్యం.

8. సాంఖ్యక శాస్త్రము పరికల్పన పరీక్షకు :

సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతులను సిద్ధాంతము యొక్క మరియు క్రొత్త సిద్ధాంతము పరికల్పన పరీక్షకు ఉపయోగిస్తారు. ఇది సాంఖ్యక శాస్త్ర ముఖ్య కార్యక్రమము, సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతులు మరియు సాంఖ్య దత్తాంశము ఆధారంగా మాత్రమే వివిధ విభాగాల జ్ఞానానికి సంబంధించిన సూత్రాల నిజాయితీని పరీక్షించవచ్చు.

9. క్రొత్త గణనకు సాంఖ్యక శాస్త్రము :

కొన్ని దృగ్విషయాలకు సంబంధించిన వివిధ లక్షణాలను తేలికగా అర్థం చేసుకోవచ్చును, వాటిని కనుక సాంఖ్యక పదాలలో ఇస్తే.

10. సాంఖ్యక శాస్త్రము భవిష్యత్ అంచనాకు :

సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతులు అంచనాలకే కాక భవిష్యత్ అంచనాలు వేయుటకు కూడా సహాయపడును. సాంఖ్యక శాస్త్రంలో బాహ్య నివేశనానికి మరియు భవిష్యత్ అంచనాకు ప్రత్యేక పద్ధతులు కలవు. మనం చేయు అన్ని పనులు కూడా భవిష్యత్కు సంబంధించిన అంచనాలు మాత్రమే. దానికి సాంఖ్యక శాస్త్రము శాస్త్రీయ ఆధారాన్ని కల్పిస్తుంది. ఏ సమస్య పరిమాణాన్నైనా సాంఖ్యక శాస్త్రము వెలుగులోకి తెస్తుంది.

16.7 సాంఖ్యక శాస్త్ర పరిమితులు :

సాంఖ్యక శాస్త్రము చాలా ఉపయోగకరమైన శాస్త్రము. కాని దీనిలో కొన్ని పరిమితులు మరియు లోపాలున్నవి. మరియు వాటిని వాటిని ఉపయోగించుటలోను లేదా వ్యాఖ్యానించుటలోను మనస్సులో ఉంచుకోవాలి. అవగాహన

చేసుకొనుట అవసరము. పరిమితులేవనగా :

1. **సాంఖ్యక శాస్త్రం పరిమాణాత్మక రూపంలో ఉన్న విషయాలను, సమస్యలను మాత్రమే అధ్యయనం చేయును కానీ గుణాత్మక రూపంలో ఉన్న విషయాలను అధ్యయనం చేయదు :**

   సాంఖ్యక శాస్త్రం పరిమాణాత్మక రూపంలో నున్న సమస్యలను మాత్రమే అధ్యయనం చేస్తుంది. కొన్ని గుణాలు పరిమాణాత్మకంగా మార్పుకు వీలు లేనటువంటివి. అనగా తెలివి, దారిద్ర్యము, నిజాయితీ, కౌమారము, అభివృద్ధి మొదలైనవి పరిమాణాత్మకంగా మార్చినపుడు మాత్రమే అధ్యయనం చేయగలం. కొన్ని దృగ్విషయాలకు సంబంధించిన సంఖ్యలు అనగా వేతనాలు, ధరలు, దిగుబడులు మొదలగునవి సరిగా సాంఖ్యక శాస్త్రము ద్వారా అధ్యయనం చేయవచ్చును. ఈ పరిధి సాంఖ్యక శాస్త్ర అవకాశాన్ని నియంత్రిస్తుంది.

2. **సాంఖ్యక శాస్త్రము వ్యక్తిగత అంశాల్ని అధ్యయనం చేయదు :**

   సాంఖ్యక శాస్త్రము వ్యక్తిగత అంశాల్ని అధ్యయనం చేయదు. ఇది సమిష్టి దృగ్విషయాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకొనును. ఇది తీవ్రమైన పరిమితి. ఉదాహరణకు ఒక కర్మాగారములో సగటు వేతనము అధికమైనప్పటికి కొంత మంది కార్మికులకు చాలా తక్కువ చెల్లించవచ్చు. అటువంటి వాటిని బయల్పరచదు.

3. **సాంఖ్యక శాస్త్ర సూత్రాలు దీర్ఘంగా మరియు సగటుగా మాత్రము నిజము :**

   సాంఖ్యక శాస్త్రములోని సంభావ్యతా సిద్ధాంతము ప్రకారము ఒక నాణేన్ని 2 సార్లు ఎగురవేసినపుడు ఒకసారి బొమ్మ మరొక సారి బొరుసు వస్తుంది, అని తెల్పుతుంది. కానీ రెండుసార్లు బొరుసు రావచ్చు లేదా రెండు సార్లు బొమ్మ రావచ్చును. ఇది 50% బొమ్మలు 50% బొరుసులు అన్నది, ప్రయోగాన్ని అధికసార్లు పునరావృతం చేసినపుడు సుమారుగా ఇది నిజం.

4. **సాంఖ్యక శాస్త్ర ఫలితాలు సుమారుగా మాత్రమే సరియైనవి :**

   సాంఖ్యక శాస్త్రము గణితము లేదా గణక శాస్త్రముల వలె అంచనా శాస్త్రము కాదు. ఖచ్చితమైన నిర్థిష్టత కావలసిన చోట సాంఖ్యక శాస్త్రము కృతార్థత చెందదు.

5. **సాంఖ్యక శాస్త్రము తరచుగా తప్పుడు నిర్ణయాలకు కారణమగును :**

   సాధారణంగా పూర్తి వివరాలు లేదా విషయం లేకుండా గణాంకాలు ఇచ్చినప్పుడు ఇలా జరుగుతుంది. ఉదాహరణకు ఒక పోటీ పరీక్షలో సాంఖ్య శాస్త్ర పరీక్షలో విశ్వవిద్యాలయం A విద్యార్థులు విశ్వవిద్యాలయం B విద్యార్థుల కంటే బాగా వ్రాసారు అన్నది, 'A' విశ్వవిద్యాలయము అధిక ప్రామాణికమైనదని చెప్పలేము. ఎందుకంటే A విశ్వవిద్యాలయ విద్యార్థులు సాంఖ్యక శాస్త్రము నందు ప్రత్యేక కోర్సు చేసి ఉండవచ్చు. కానీ B విశ్వవిద్యాలయ విద్యార్థులు అలా చేయకపోయి ఉండవచ్చు.

6. సాంఖ్యక శాస్త్ర ఫలితాలు ఎల్లప్పుడూ అనుమానాలకు బాహ్యంగా ఉండకపోవచ్చు :

ప్రొఫెసర్ కానర్ గారి అభిప్రాయము ప్రకారము "సౌంఖ్యక శాస్త్రము ఎల్లప్పుడు గణించటానికి వీలైన వాటిని మాత్రమే పరిగణనలోకి తీసుకొనును". కనుక సమస్యకు పూర్తి సమాధానాన్ని తక్కువ సందర్భాలలో మాత్రమే ఇస్తుంది. ఇది నిర్ణయానికి ఆధారాన్ని మాత్రమే ఇస్తుంది. పూర్తి నిర్ణయాన్ని కాదు. అతిగా సాంఖ్యక శాస్త్రం పై ఆధారపడుట తప్పుడు నిర్ణయాలకు కారణమగును. పరిశోధన ఫలితాలను 100% నిజమని తీసుకోరాదు. కానీ వాటిని అన్ని కోణాల దృష్ట్యా పరీక్షించాలి. సాంఖ్యక శాస్త్ర ఫలితాలలో సరియైన భాగం మాత్రమే ఉండాలి కాని వ్యాఖానించేటప్పుడు వాటిని పరిశీలించరాదు.

7. సాంఖ్యక దత్తాంశమంతయు సజాతీయంగా ఉండాలి :

సాంఖ్యక దత్తాంశము యొక్క ముఖ్య లక్షణమేమనగా అధ్యయన ఆశాంతం స్థిరంగా ఉండాలి. రెండు కర్మాగారాల వేతనాలను పోల్చుటకు ఒకదానిలో యువకుల సగటు వేతనము మరియొక దానిలో యువకుల మరియు పిల్లల సగటు వేతనమున్నచో సాధ్యపడదు. దత్తాంశము అధిక సజాతీయత కలిగి ఉండాలి.

8. సాంఖ్యక శాస్త్రమన్నది అర్థము మాత్రమే :

సమస్య అధ్యయనానికి సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతులు ఒక పద్ధతి మాత్రమే. ఇది కాక ఇంకనూ పద్ధతులుండవచ్చు. ఈ పద్ధతులకు అదనంగా తుది నిర్ణయాలలో ఉపయోగించుకోవచ్చును. సాంఖ్య శాస్త్రమన్నది అర్థమే కానీ తుది కాదు అన్నది గుర్తుంచుకోవాలి. ఇది వాస్తవ విషయాలను విశ్లేషించి వాస్తవ సందర్భాన్ని వెలికి తీయును.

9. సాంఖ్యక శాస్త్రన్ని అనుభవం ఉన్నవారు మాత్రమే వాడాలి :

ఇతరులైతే సాంఖ్యక శాస్త్ర విశ్లేషణ మరియు పఠనంలో తప్పుడు పద్ధతులు వాడవచ్చును. ఎవరికైతే సాంఖ్యక శాస్త్రంలో మంచి జ్ఞానము కలదో వారు సరిగా దత్తాంశాన్ని వాడతారు. అనుభవం లేని వారి చేతిలో ఈ దత్తాంశమునిచినట్లైయితే అనుమానాస్పద ఫలితాలను తెల్పవచ్చు. ఉదాహరణకు జాన్ హాప్కిన్స్ విశ్వవిద్యాలయానికి సంబంధించి విద్యార్థినుల గురించిన అధ్యయనంలో 33.5% విద్యార్థినులు విశ్వవిద్యాలయ అధ్యాపకులను వివాహం చేసుకున్నారు. యదార్థానికి ముగ్గురు విద్యార్థినులలో ఒకరు మాత్రమే అధ్యాపకుని వివాహమాడారు. ఆ విధంగా సాంఖ్యక దత్తాంశాన్ని తప్పుగా వ్యాఖ్యానించుట జరిగింది.

16.8 సాంఖ్యక శాస్త్రం పై అవిశ్వాసము :

సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతులు వివిధ భాగాల జ్ఞానానికి సంబంధించిన ఫలితాలను ఇచ్చింది. సాంఖ్యక శాస్త్రము పరిమాణాత్మక విశ్లేషణంగా ఆకారణ ఊహలను వ్యక్తిగత అభిప్రాయాలతో పక్షపాతము నివారించి వాటి బదులుగా ఉపయోగకరమైన కొలతలు మరియు నిర్ణయాలను ఇచ్చింది. సాంఖ్యక శాస్త్రం నిజంగా చాలా ఉపయోగకరము కానీ

దాని ఉపయోగము సంఖ్యలలోనే ఉన్నది కాని ఆ సంఖ్యలను సరిగా వ్యాఖ్యానించాలి. కానీ ప్రజలు నిర్లక్ష్యము, పక్షపాతముతో ఈ జ్ఞానాన్ని తప్పుగా వాడుతున్నారు. అందుచే సాంఖ్యక శాస్త్రము పై సామాన్య మానవునికి అవిశ్వాసము కలిగిస్తున్నది. సాంఖ్యక శాస్త్ర విలువలు మరియు ఉపయోగాలు సంఖ్యలలోనే ఉన్నవి. కానీ వాటి నుంచి తొలగింపులను రాబట్టాలి. ప్రజల నిర్లక్ష్యము అలాగే సాంఖ్యక శాస్త్ర దురుపయోగము వలన ఆసక్తి కలిగిన వ్యక్తులు వారి ఆవసరాలకు వాడుకొనుటచే ఈ ఉపయోగకరమైన శాస్త్రము నిందించబడుతున్నది.

కాన్స్టన్ తన పుస్తకంలో రేఖా చిత్రాలు మరియు పటాలలో "సాంఖ్యక శాస్త్రజ్ఞుడు కొన్ని సందర్భాలలో తనకు వాటితో గల అతి ఎక్కువ పరిచయముతో స్వతంత్రించి, వాటిని నిందించి తప్పుగా చూపించి వాటితో పరిచయము లేని వ్యక్తులను మోసం చేస్తున్నాడు". గణాంకల మీద అవిశ్వాశము శాస్త్రానికి ఆపాదించరాదు. ఇది ముఖ్యంగా వ్యక్తుల యొక్క అజాగ్రత్త, బహిరంగంగా మార్పులు చేస్తూ అవసరం లేని వారి యొక్క ఉద్దేశ్యాలకు ఆపాదించుట వలన కూడా ఏర్పడును.

సాంఖ్యక శాస్త్రం ఏదైనా నిరూపిస్తుంది అని నమ్ముతారు. దీని అర్థం ఏమంటే సాంఖ్యక శాస్త్రంలో మీరు ఏదీ కూడా నిరూపించలేరు. తరచుగా గణాంకాలను సగం మాత్రికలుగా అనుకుంటారు. ఇది సాంఖ్యక శాస్త్రంలోని దోషం కాదు. ఇది దీనిని దోషంగా ఉపయోగించే వారి వలన వచ్చే దోషం. సాంఖ్యక శాస్త్రము బంకమన్ను లాంటిది. దీనితో దేవుణ్ణి చేయెచ్చు లేదా దెయ్యాన్ని మనం ఇష్టపడ్డదాన్ని చేయెచ్చు. ఈ సంఖ్యలను నమ్మే ముందు ఈ సంఖ్యలను పరీక్షించి అవి నిష్పాక్షితమైనవా మరియు సరిగా శాస్త్రపరంగా విశ్లేషించి సేకరించినవా అని తెలుసుకోవాలి. సాంఖ్యక శాస్త్రము దేన్ని నిరూపించదు. అలాగే అనిరూపించదు. ఇది ఒక పరికరము మాత్రమే. ఇది ఒక పద్ధతి మాత్రమే. ఇది గణాంకుడు చేతిలోని ఒక పరికరము సూక్ష్మ రూపంలో యదార్థ విషయాన్ని ప్రదర్శించుటకు సందర్భాణుసారంగా అనువర్తించుటకు, వాటి నుండి ఫలితాలను రాబట్టుటకు నిర్మించబడినది.

16.11 స్వీయ మదింపు ప్రశ్నలు :

1. సాంఖ్యక శాస్త్ర విధులను మరియు పరిమితులను వివరింపుము.
2. సాంఖ్యక శాస్త్రం తప్పుగా వినియోగించుట, పరిధులు మరియు అవిశ్వాసం పై సూచన వ్రాయండి.
3. సాంఖ్యక శాస్త్ర పద్ధతులు ఏ విధంగా సోషియాలజిస్టుకు ఉపయోగపడతాయి? కొన్ని ప్రత్యేక సాంఘిక సమస్యలను తీసుకొని వాటికి ఎలా సాంఖ్యక పద్ధతులను వాడతారో జవాబివ్వండి?
4. సాంఖ్యక శాస్త్రం అర్థము మరియు అవకాశాన్ని చర్చించండి.
5. సాంఖ్యక శాస్త్ర నిర్వచనాలను తీవ్రంగా పరిశీలించి వాటిలో నీవు ఏది అతి మంచిదని పరిగణించెదవు.

16.12 ఉపయుక్త గ్రంథాలు :

1. Young, Paulvine : Scientific Social Survey and Research.
2. Wilkinson T.S and Bhandarkar : Methodology and techniques of Social Research.

3. Krishna Swamy O.R : Methodology of Research in Social Science.

4. Ghosh B.N. : Scientific Methods and Social Research.

5. S. Gupta B.N. : Statistics – Theory and Practice – Sahitya Bhavan, 1992.