ముందుమాట

ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం 1976లో స్థాపించబడిన మొదలు నేటి వరకు ప్రగతి పథంలో పయనిస్తూ వివిధ కోర్సులు, పరిశోధనలు అందిస్తూ, 2003 వ సంవత్సరంలో NAAC చే B⁺⁺ (80-85) గ్రేడును సంపాదించుకొని దేశంలోనే ఒక ప్రముఖ విశ్వవిద్యాలయంగా గుర్తింపు సాధించుకొన్నదని తెలియజేయటానికి ఎంతో సంతోషిస్తున్నాను. ప్రస్తుతం గుంటూరు, కృష్ణా, ప్రకాశం జిల్లాలోని సుమారు 300 అనుబంధ కళాశాలల విద్యార్థులకు డిగ్రీ, పి.జి. స్థాయి విద్యాబోధనతో పాటు పరిశోధన డిగ్రీలను కూడా ఆచార్య నాగార్జున విశ్వ విద్యాలయం అందిస్తోంది.

ఉన్నత విద్యను అందరికి అందించాలన్న లక్ష్యంతో ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం, దూర విద్యా కేంద్రాన్ని స్థాపించింది. దీని ద్వారా పూర్తి స్థాయిలో కళాశాలకు వెళ్ళి విద్య నభ్యసించలేనివారికి, ఎంతో వ్యయ భరితమైన ఫీజులు చెల్లించలేని వారికి, ఉన్నత విద్య చదవాలన్న కోరికవున్న గృహిణులకు ఈ దూర విద్యావకాశం ఎంతో దోహదపడుతుంది. ఇట్టి వారందరికి తమ ముంగిట్లో విద్యను అందించే ఉద్దేశ్యంతో ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం, 2003-04 విద్యా సంవత్సరంలో డిగ్రీస్థాయిలో బి.ఏ., బి.కాం.; పి.జి. స్థాయిలో ఎం.ఏ., ఎం.కాం., ఎం.ఎస్.సి., ఎం.బి.ఏ, ఎల్.ఎల్.యమ్ కోర్సులను ప్రారంభించడం జరిగింది.

ఈ దూర విద్యా పద్ధతి ద్వారా విద్యనభ్యసించే విద్యార్థుల కొరకు రూపొందించే పాఠ్యాంశాలు, సులభంగాను, సరళంగాను, విద్యార్థి తనంతట తానుగా అర్థం చేసికొనేలా ఉండాలనే ఉద్దేశ్యంతో విశేష బోధనానుభవం కలిగి, రచనా వ్యాసంగంలో విశేష అనుభవంగల అధ్యాపకులతో పాఠ్యాంశాలను వ్రాయించటం జరిగింది. వీరు ఎంతో నేర్పుతో, నైపుణ్యంతో, నిర్ణీత సమయంలో పాఠ్యాంశాలను తయారుచేశారు. ఈ పాఠ్యాంశాలపై విద్యార్థిని విద్యార్థులు, ఈ పాఠ్యాంశాల బోధనలో నిష్ణాతులైన వారు ఇచ్చే సలహాలు, సూచనలు సహృదయంతో స్వీకరించబడతాయి. నిర్మాణాత్మకమైన సూచనలను గ్రహించి మున్ముందు చేసే ప్రచురణలలో మరింత నిర్దిష్టంగా, మరింత సులువుగా విద్యార్థులకు అర్థమయ్యే రీతిలో ప్రచురణ చేయగలం. ఈ పాఠ్యాంశాల అవగాహన కోసం, సంశయాల నివృత్తి కోసం డిగ్రీ స్థాయిలో వారాంతపు తరగతులు, పి.జి. స్థాయిలో కాంటాక్ట్ క్లాసులు ఏర్పాటు చేయటం జరిగింది.

దూర విద్యా కేంద్రం ద్వారా విజ్ఞాన సముపార్జన చేసి, ఉన్నత విద్యార్హతలు సంపాదించి జీవనయాత్ర సుగమం చేసుకోవడమేగాక, చక్కటి ఉద్యోగావకాశాలు పొంది, ఉద్యోగాలలో ఉన్నత స్థాయికి చేరాలని వాటి ద్వారా దేశ పురోగతికి దోహదపడాలని నా ఆశయం. రాబోయే సంవత్సరాలలో దూర విద్యా కేంద్రం మరిన్ని కొత్త కోర్సులతో దిన దినాభివృద్ధి చెంది ప్రజలందరికి అందుబాటులోకి రావాలని ఆకాంక్షిస్తున్నాను. ఈ మా ప్రయత్నానికి సహకరించిన దూర విద్యా కేంద్రం డైరెక్టర్లకు, సంపాదకులకు, రచయితలకు నా అభినందనలు.

ఆచార్య .కె.వియన్నా రావు
ఇన్‌చార్జ్
ఆచార్య నాగార్జున విశ్వవిద్యాలయం

M.A. (FINAL) POLITICAL SCIENCE

Paper - III : Research Methodology

Syllabus

1. Theory formation in Social Sciences
2. Theory and Fact
3. Elements of Scientific Method - Introduction and Deduction : Concept formation
4. Hypothesis : Formulation and Testing
5. Research Design
6. Collection of data : Sampling, Observation, Interview and Questionnaire
7. Analysis of Data
8. Report Writing

Suggested Books

1.	W.J. Goode & P.K. Hatt	:	Methods of Social Research
2.	Wilkinson & Bhandarkar	:	Methodology and Techniques of Social Research
3.	Pauline Young	:	Scientific Social Surveys

M.A. Political Science (Final) DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2005.

Paper III - **RESEARCH METHODOLOGY**

Time : Three hours

Maximum : 100 marks

Answer any FIVE questions
All questions carry equal marks.

1. Discuss the role of Theory in Social Science Research.
సమాజశాస్త్ర పరిశోధనలో సిద్ధాంతం యొక్క పాత్రను గూర్చి చర్చింపుము.

2. Examine the growing importance of social science research in India.
భారతదేశంలో సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధనకు పెరుగుతున్న ప్రాముఖ్యతను పరిశీలింపుము.

3. Discuss the relationship between theory and fact.
సిద్ధాంతానికి, వాస్తవానికి మధ్యగల సంబంధమును గూర్చి చర్చింపుము.

4. Define Scientific Method and discuss its salient features.
శాస్త్రీయ పద్ధతిని నిర్వచించి దాని లక్షణములను గూర్చి చర్చింపుము.

5. Write an essay on concept formation.
భావరూప కల్పనపై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

6. Give an account of various forms of Research Designs.
పరిశోధన రచనలో గల పలు రకములను గూర్చి తెల్పుము.

7. Explain various stages in the formulation of Hypothesis.
పరికల్పనను రూపొందించడంలో గల వివిధ దశలను వివరింపుము.

8. What is meant by Data Collection? Explain the problems in data collection in Social Science research.
దత్తాంశ సేకరణ అనగానేమి ? సామాజిక శాస్త్ర పరిశోధనకు కావలసిన దత్తాంశ సేకరణలోగల సమస్యలను వివరింపుము.

9. Explain the Data Analysis methods.
దత్తాంశ విశ్లేషణ పద్ధతులను పరిశీలింపుము.

10. write short notes on any TWO of the following :
(a) Random Sampling, (b) Interview method, (c) Questionnaire, (d) Observation method.
ఈ క్రింది వాటిలో రెండింటికి లఘువ్యాఖ్యలు వ్రాయుము :
(a) యాదృచ్ఛిక ప్రతిరూప గ్రహణం, (b) మౌఖిక సంభాషణ పద్ధతి, (c) ప్రశ్నావలి, (d) పరిశీలన పద్ధతి.

M.A. (Final) DEGREE EXAMINATION, MAY 2006.

Political Science

Paper III - **RESEARCH METHODOLOGY**

Time : Three hours — Maximum : 100 marks

Answer any FIVE questions

All questions carry equal marks.

1. What is the significance of theory in social science research ?

   సాంఘిక శాస్త్ర పరిశోధనలో, 'సిద్ధాంతము' యొక్క ప్రాముఖ్యత ఏమిటి ?

2. How are Theory' and 'Facts' inter-related ?

   సిద్ధాంతము – వాస్తవాల మధ్య సంబంధమును వివరింపుము.

3. Explain 'Induction' and 'Deduction' methods.

   ఆగమన, నిగమన పద్ధతులు వివరింపుము.

4. Examine the role of concepts in research.

   పరిశోధన 'concepts' పాత్రను విశదీకరింపుము.

5. Define 'Hypothesis'. What are the important method of testing a hypothesis ?

   'Hypothesis' ను నిర్వచింపుము. Hypothesis ను పరీక్షించే ముఖ్యమైన పద్ధతులు ఏవి ?

6. What are the various steps in Research Design ?

   Research Design లోని వివిధ దశలు ఏవి ?

7. Compare 'Interview' and 'Questionnaire' as methods of data collection.

   సమాచార సేకరణ సాధనాలుగా 'ఇంటర్వ్యూ' మరియు ప్రశ్నావళి పద్ధతులను సరిపోల్చుము.

8. Give a brief account of analysis of data.

   దత్తాంశ విశ్లేషణ గూర్చి క్లుప్తముగా తెలుపుము.

9. Explain the steps in report writing.

   నివేదిక రచనలోని దశలను వివరింపుము.

10. Write short notes on any TWO of the following :

    (a) Scientific Method

    (b) Sampling.

    (c) Statistics.

    (d) sources of hypothesis.

    ఈ క్రింది వానిలో ఏ రెండింటికైనా లఘుటీకలు వ్రాయుము :

    (a) శాస్త్రీయ పద్ధతి

    (b) శాంప్లింగ్.

    (c) స్టాటిస్‌టిక్స్.

    (d) ఊహా పరికల్పన ఆధారాలు.

విషయ సూచిక

1.	శాస్త్రీయ పద్ధతి	1.1 - 1.9
2.	సామాజిక శాస్త్రాలలో సిద్ధాంతీకరణ	2.1 - 2.7
3.	సిద్ధాంతం - వాస్తవం	3.1 - 3.7
4.	శాస్త్రీయ పద్ధతి - నిగమనం, ఆగమనం, భావాలు	4.1 - 4.8
5.	పరికల్పన	5.1 - 5.9
6.	పరిశోధనా ప్రణాళిక (Observatio)	6.1 - 6.8
7.	శాంప్లింగ్ మెదడ్	7.1 - 7.12
8.	పరిశీలన (Observation)	8.1 -8.9
9.	సందర్శనా షెడ్యూల్ పద్ధతి	9.1 - 9.9
10.	సిద్ధాంత వ్యాస రచన	10.1 - 10.8
	10.ఎ. ప్రశ్నావళి	10.1 - 10.11
11.	దత్తాంశ విశ్లేషణ	11.1 - 11.21
12.	పరిశోధనా నివేదిక	12.1 - 12.8
13.	పరిశోధనా ప్రణాళిక - వివిధ రకాల పరిశోధనా ప్రణాళికలు	13.1 - 13.11

పాఠం - 1

శాస్త్రీయ పద్ధతి
(Scientific Method)

1.0 లక్ష్యం :-

ఈ పాఠ్యభాగం చదివిన తరువాత మీరు ఈ క్రింది విషయాలు తెలుసుకోగల్గుతారు.

* శాస్త్రీయ పద్ధతి అర్థం, నిర్వచనం
* శాస్త్రీయ పద్ధతి - లక్షణాలు
* శాస్త్రీయ పద్ధతి ఉపయోగాలు మొదలయిన విషయాలు

విషయసూచిక :-

1.1 పరిచయం

1.2 శాస్త్రీయ పద్ధతి - అర్థం

1.3 పద్ధతి - సాధనం

1.4 శాస్త్రీయ పద్ధతి - నిర్వచనం

1.5 శాస్త్రీయ పద్ధతి - లక్షణాలు

1.5.1 పరీక్షించటం

1.5.2 వస్తు పర పరిశీలన

1.5.3 సాధారణీకరణ (విశ్వజనీనత)

1.5.4 ఖచ్చితంగా ఊహించగల్గడం

1.5.5 నైతిక విలువలతో సంబంధము లేనిది

1.5.6 క్రమబద్ధమైన స్వభావము

1.6 ఊస్టవ్ ప్రకారం శాస్త్రీయ పద్ధతి లక్షణాలు

1.6.1 క్రమబద్ధతలు

1.6.2 నిరూపణలు

1.6.3 పద్ధతులు

1.6.4 పరిమాణాత్మీకరణ

1.6.5 విలువలు

1.6.6 క్రమబద్ధీకరణ

1.7 శాస్త్రీయ పద్ధతి - దశలు

1.7.1 పరిశోధనా సమస్యను రూపకల్పన చేయుటం

1.7.2 పరికల్పన రూపకల్పన

1.7.3 పరిశోధన ప్రణాళిక రూపకల్పన

1.7.4 దత్తాంశ సేకరణ మరియు దత్తాంశ విశ్లేషణ

1.7.5 శాస్త్రీయ పరిశోధన యొక్క సాధారణీకరణ మరియు నిర్ధారణ

1.8 శాస్త్రీయ పద్ధతి వలన ప్రయోజనాలు

1.8.1 విజ్ఞానాన్ని పరీక్షించుకోవటం

1.8.2 విష్పాక్షిక నిరూపణ

1.8.3 ఏకపక్ష అభిప్రాయాలకు చోటు ఉండదు

1.8.4 యదార్థము పట్ల ఆకాంక్ష

1.8.5 సమాజ పురోభివృద్ధి

1.9 శాస్త్రీయ పద్ధతిని వినియోగించుకోవటంలో ఉన్న ఇబ్బందులు

1.9.1 మానవ ప్రవర్తనలోని సంక్లిష్టత

1.9.2 ముందుగా గుర్తించటం కష్టం

1.9.3 వ్యక్తిగత ప్రమేయాలు

1.9.4 గుణాత్మక ప్రవర్తన

1.9.5 మానవ ప్రవర్తన ప్రయోగశాలలో పరీక్షింపబడేది కాదు

1.9.6 మానవ ప్రవర్తన గతిశీలమైంది

1.10 ముగింపు

1.11 నమూనా ప్రశ్నలు

1.12 ఆధార గ్రంథాలు

1.1 పరిచయం :-

సామాజిక శాస్త్రాల విద్యార్థులు సామాజిక ప్రక్రియను అర్థం చేసుకోవాలంటే సామాజిక వాస్తవాలను గ్రహించగల్గి ఉండాలి. దీని కొరకు అవసరమయిన పరిశోధనా పరికరాలను విద్యార్థులు సమకూర్చుకోగలగాలి. ఇది సరియైన శిక్షణ, సరియైన పద్ధతులపట్ల అవగాహన ఉన్నప్పుడే సాధ్యపడుతుంది. శాస్త్రీయమైన పద్ధతి సహాయం లేకుండా విషయాలను పరిశీలించడం గాని, సక్రమంగా అర్థం చేసుకోవటం కాని సాధ్యపడదు.

1.2 శాస్త్రీయ పద్ధతి - అర్థం :-

పద్ధతికి సమానమైన ఆంగ్ల పదం 'Method'. ఇది meta, hodos అనే రెండు గ్రీకు పదాలనుండి వచ్చింది. Meta అనే మాటకు తో, తరువాత (with, after) అని, hodos అనే మాటకు దారి (way), అని అర్థం. కాబట్టి మెథడ్ అంటే పరిశోధనను కాని,

పరిశీలనను కాని, బోధనను కాని సక్రమంగా, సంక్షిప్తంగా పూర్తి చేయుటానికి ఉపయోగించే పద్ధతి అని అర్థం చేసుకోవచ్చు. శాస్త్రీయం అనే మాటకు సమానమైన scientific అనే పదం లాటిన్ భాషలోని scientificus (సైంటిఫికస్) అనే పదం నుండి వచ్చింది. క్రమపద్ధతిలో సాగే వస్తుగతి (objective) పరిశీలన అని ఈ పదానికి అర్థం. శాస్త్రీయ పద్ధతి ఆధారాలను లేదా వాస్తవాలను పరిశీలన చేస్తుంది. వాటి లక్షణాలను ఋజావు చేయుటానికి ప్రయత్నిస్తుంది. పరిశీలన, పునః పరిశీలన, తర్కం, నిరూపణ, సాధారణీకరణ శాస్త్రీయ పద్ధతిలోని ప్రధాన అంశాలు.

1.3 పద్ధతి (Method) - సాధనం (Technique) :-

పద్ధతి, సాధన అనే రెండు పదాలను చాలామంది పర్యాయ పదాలుగా వాడతారు. Method of Study అని అంటూ అధ్యయనానికి ఉపయోగించిన సాధనాలను (ఇంటర్వ్యూ లేదా ప్రశ్నావళి లేదా పరిశీలన మొ॥వి) గురించి వ్రాసుకుంటూ లేదా చెప్పుకుంటూపోతారు. ఇది తప్పు. పద్ధతి వేరు, సాధనం వేరు. పద్ధతి అంటే అధ్యయనంలో, లేదా పరిశీలనలో అనుసరించవలసిన ప్రక్రియ (process) లేదా క్రమపద్ధతి. సాధనం అంటే మొత్తం పద్ధతిలో ఒక భాగము లేదా పద్ధతిని అమలు చేయటానికి వాడే పరికరము లేదా పనిముట్టు.

1.4 శాస్త్రీయ పద్ధతి - నిర్వచనం :-

శాస్త్రీయ పద్ధతిని అనేకమంది అనేక రకాలుగా నిర్వచించారు. వాటిలో ప్రధానమయిన నిర్వచనాలు క్రింద ఇవ్వబడినవి.

జార్జ్ లండ్ బర్గ్ :- "శాస్త్రీయ పద్ధతిలో క్రమబద్ధమైన పరిశీలన, వర్గీకరణ, దత్తాంశాల్ని అన్వయించటం అనే అంశాలు ఇమిడి ఉన్నాయి".

George Lundberg :- "Scientific Method consists of systematic observation, classification and interpretation of data".

కార్ల్ పియర్‌సన్ :- "వాస్తవాలను జాగ్రత్తగా, ఖచ్చితంగా వర్గీకరించగల్గటం, వాటి పరస్పర సంబంధాన్ని పరిశీలించటం, సృజనాత్మక ఊహ, ఆత్మవిమర్శ సహాయంతో శాస్త్రీయ నియమాలను కనుగొనగల్గటం" - ఈ మూడు శాస్త్రీయ దృక్పధం యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు.

Karl Pearson :- "Careful and accurate classification of facts and observation of their correlation and sequence, discovery of scientific laws with the aid of creative imagination and self crititism" are three important features of scientific method.

లా స్ట్రూచి :- "శాస్త్రమనేది ఒక అంశాన్ని వస్తుగత, తార్కిక, అనుబద్ధ రీతిలో విశ్లేషించే పద్ధతి. నిజమైన విజ్ఞానాన్ని సముపార్జించుకోవటానికి ఇది కనుగొనబడింది. ఇది క్రమబద్ధీకరించిన రూపంలో ఉన్న విశ్లేషణ".

Lastrucci :- "Science is an objective logical and systematic method of analysis of phenomena devised to permit the accumulation of reliable knowledge. It is a systematised form of analysis.........."

బ్రిటానికా విజ్ఞాన్ సర్వస్వము :- "శాస్త్రీయ లేదా ఇతరమైన నిష్పక్షపాత, క్రమబద్ధమైన విజ్ఞానాన్ని సంపాదించుకోవటమే శాస్త్రీయ పద్ధతి".

Encyclopaedia Britanica :- "........... any method of investigation by which scientific or other impartial and systematic knowledge is acquired is called a scientific method".

1.5 శాస్త్రీయ పద్ధతి - ప్రధాన లక్షణాలు (Important features of scientific methods):-

భండార్కర్ మరియు విల్కిన్సన్, పాలిన్ వి. యంగ్ వంటి వారి అభిప్రాయంలో శాస్త్రీయ పద్ధతికి క్రింద వివరించబడిన ప్రధాన లక్షణాలు ఉంటాయి.

1.5.1 పరీక్షించటం (Verifiability Testing) :- శాస్త్రీయ విజ్ఞానం పరీక్షించదగిన సాక్ష్యంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. శాస్త్రీయ పద్ధతి ద్వారా నిర్ధారింపబడిన పరిశీలనలను ఏ కాలంలోనైనా పరీక్షించవచ్చు. ఈ పరిశీలనలు మిగతా పరిశీలకులు కూడా పరీక్షించటానికి వీలైనవిగా ఉండాలి. వాటిని కొలవటానికి లెక్కించటానికి సరియైనదిగా ఉన్నదో లేదో చూడటానికి వీలైన విధంగా సాక్ష్యం ఉండాలి. లండ్ బర్గ్ ప్రకారం "నిగమన పద్ధతి పరీక్షలో, పరిశీలన చేసే పరిస్థితులు కార్యచరణకు వీలుకానప్పుడు లేదా సాధించటానికి వీలుకానప్పుడు అటువంటి సిద్ధాంతము తాత్త్వికమవుతుంది. శాస్త్రీయ సిద్ధాంతము కాదు." వస్తువు పరిశీలనకు వీలు కల్గే విధంగా ఉండటమే కాకుండా, దానిని కొలవటానికి (measure) వీలు కల్గి ఉండాలి.

ప్రతి శాస్త్రీయ పరిశీలనా ఫలితం అందుబాటులో ఉన్న సాక్ష్యానికి సరియైన, హేతుబద్ధమైన వ్యాఖ్యానాన్ని చెప్పగలగాలి. క్రొత్త సాక్ష్యం భవిష్యత్తులో లభ్యమవటానికి అవకాశం ఉంది. కాబట్టి అందుచేత శాస్త్రానికి, శాశ్వతమైన సత్యం ఉండదు. శాశ్వత సత్యం అనగా అన్ని కాలాలకు, ప్రాంతాలకు, పరిస్థితులకు వర్తించేది. శాస్త్రీయ వాస్తవాలు తాత్కాలికమైనవి. క్రొత్త సాక్ష్యాలు లభ్యమయినపుడు పునః పరిశీలన చేయవలసి యుంటుంది. మూడవ పాఠంలో మనం చెప్పుకోబోతున్నట్లుగా నూతన వాస్తవాలు వెలుగులోకి వచ్చేకొద్ది పాత ఆవిష్కరణలకు మార్పు జరగటమో లేదా వాటిని తిరస్కరించటమో జరుగుతూ ఉంటుంది.

1.5.2 వస్తుపర పరిశీలన :- వస్తుపర లేదా వస్తుగత పరిశీలన అంటే ఒక వస్తువును దాని యొక్క నిజ లక్షణాల సహాయంతో పరిశీలన చేయాలి. పరిశీలకుని యొక్క వ్యక్తిగత అభిప్రాయాల ప్రభావము లేకుండా వస్తువును యధాతదంగా పరిశీలన చేయటాన్ని ఆబ్జెక్టివిటి అని పిలుస్తారు.

వుల్ఫ్ శాస్త్రజ్ఞని ప్రకారం, పరిపూర్ణ విజ్ఞానానికి మొదటి లక్షణము, "యదార్థాలను సేకరించటానికి కావలసిన సామర్థ్యం, మరియు దృఢ నిశ్చయము. పరిశీలకుని స్వీయ అభిప్రాయాలపై ప్రచారంలో ఉన్న అభిప్రాయాల యొక్క ప్రభావం ఉండకూడదు."

ప్రకృతి శాస్త్రాలలో కంటే సామాజిక శాస్త్రాలలో వస్తుగతి పరిశీలన సాధించటం కష్టతరమైనది. సామాజిక శాస్త్రాలలో నిష్పాక్షికతను సాధించటంలో కొన్ని ఇబ్బందులు ఏర్పడతాయి. కొందరు విమర్శకుల అభిప్రాయంలో సామాజిక శాస్త్రాలలో నిష్పాక్షికత తక్కువ స్థాయిలో ఉండటం విలువలకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యత ఉండటం వలన అవి విజ్ఞాన శాస్త్రాలుగా పరిగణించటానికి అర్హత పొందలేదు.

1.5.3 సాధారణీకరణ (విశ్వజనీనత) Generalisation (Universality):- శాస్త్రీయ సూత్రాలు విశ్వజనీనమైనవి. అన్ని సందర్భాలలో అమలు చేయుటకు వీలుగా శాస్త్రీయ సూత్రాలు విశ్వజనీన స్వభావాన్ని కల్గి ఉంటాయి. సామాజిక విషయాలలో, మానవుల ప్రవర్తనలో వైవిధ్యము ఉండటం వలన పూర్తిగా విశ్వజనీనత సాధ్యము గాదు. భౌతిక శాస్త్రాలలో మౌలిక లక్షణాలు మార్పు లేకుండా ఒకే విధంగా ఉండటం వలన విశ్వజనీనత సాధ్యమవుతుంది. సాంఘిక శాస్త్రాలలో విశ్వజనీనత సాధించటం కష్టమవుతుంది. సాంఘిక శాస్త్రాలలో పూర్తిగా విశ్వజనీన స్వభావాన్ని కలిగి ఉండే శాస్త్రీయ సూత్రాలను అభివృద్ధి చేయుట కష్ట సాధ్యమైన విషయము. సాధారణీకరణ అనేది ఎన్నో పరిమితులతో కూడుకొని ఉంటుంది.

1.5.4 ఖచ్చితంగా ఊహించగల్గటం (Predictability) :- శాస్త్రము విషయాల గురించి ఊహా కల్పన చేస్తుంది. ఒకే రీతిగా అనేక పర్యాయాలు పరిశీలన చేసినప్పుడు కొన్ని ఫలితాలు, అదే రీతిలో సాధించటం 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 తన సిద్ధాంతాలను తగు రీతిలో మార్చుకుంటాడు. లేదా వాటిని తిరస్కరిస్తాడు. శాస్త్రీయపరమైన సిద్ధాంతాలు తప్పనిసరిగా నిజమైనవి కాకపోవచ్చు, కాని లభ్యమైన సాక్ష్యాధారాల మేరకే పరిశీలనా ఫలితాలు వెల్లడి చేయబడుతూ ఉంటాయి.

సాంఘిక శాస్త్రాలలో, ప్రకృతి శాస్త్రాలతో సరిపోల్చినట్లయితే ఊహా కల్పనలు చేయటం కష్ట సాధ్యమైన పని. సాంఘిక అధ్యయన విషయాలు జటిలమైనవి కావటమే దీనికి కారణం. సామాజిక అంశాలను నియంత్రణ (control) చేయటం కూడ కష్టం. ఏ ప్రయోగశాలలోను మానవ ప్రవర్తనను అర్థం చేసుకోలేము.

1.5.5 నైతిక విలువలతో సంబంధము లేనిది (Ethical Neutrality) :- శాస్త్రీయ విజ్ఞానాన్ని వినియోగించుకోవటానికి విలువలను ఎంపిక చేయటం అవసరమవుతుంది. విలువలు మనకు ఏది ఎక్కువ ప్రాధాన్యమో తెల్పుతాయి. మద్యపానము 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 అవలంబిస్తున్న విలువలకు విరుద్ధంగా ఫలితాలను వెల్లడించవచ్చు. శాస్త్రము నైతిక విలువలను పాటించదు. కాని శాస్త్రజ్ఞుడు విలువలను పాటించవచ్చు.

1.5.6 క్రమబద్ధమైన స్వభావము (Systematic Nature) :- శాస్త్రీయ పరిశీలన క్రమబద్ధమైనది. శాస్త్రీయ పరిశోధన ఒక సమస్యను నిర్వచిస్తుంది. తరువాత దానికి సంబంధించిన వాస్తవాలను సేకరించటానికి క్రమబద్ధమైన ప్రణాళికను తయారు చేస్తుంది. శాస్త్రీయ పరిశీలనలు సత్యాన్ని తెల్పుతాయి. ప్రతి శాస్త్రములోను ఆమోదించిన పరిశోధన పద్ధతిని అవలంభించటం జరుగుతుంది. క్రమపద్ధతికాని పద్ధతుల వలన వచ్చిన ఫలితాలు నిజమైనవి అయినప్పటికి, వాటికి శాస్త్రీయత ఉండదు. ఎందుచేతనంటే అవి స్పష్టమైనవి కావు. కేవలం కాకతాళీయంగా వచ్చిన ఫలితాలు మాత్రమే.

1.6 ఈస్టన్ ప్రకారం శాస్త్రీయ పద్ధతి లక్షణాలు :-

ప్రవర్తనావాద ఉద్యమకారులలో ప్రముఖుడైన డేవిడ్ ఈస్టన్ రచించిన 'ఎస్సె ఆన్ ద కరెంట్ మీనింగ్ ఆఫ్ బిహేవియరలిజమ్' అన్న గ్రంథంలో ప్రవర్తనావాదానికి సంబంధించి ఎనిమిది ముఖ్య సూత్రాలను వివరించారు. అవి 1. క్రమబద్ధతలు, 2. నిరూపణలు, 3. పద్ధతులు, 4. పరిమాణాత్మీకరణ, 5. విలువలు, 6. క్రమబద్ధీకరణ, 7. నిర్దిష్ట శాస్త్రము, 8. ఏకీకరణ. ఈ ఎనిమిదింటిని శాస్త్రీయ పద్ధతి లక్షణాలుగా ఎక్కువమంది భావిస్తారు.

1.6.1 క్రమబద్ధతలు :- వ్యక్తుల రాజకీయ ప్రవర్తనలలో క్రమబద్ధత గల, గుర్తించ వీలైన ఏకాకృతులు వున్నవి. అలాంటి వాటిని సాధారణీకరించటం ద్వారా గాని, సూత్ర బద్ధం చేయటం ద్వారా గాని, లేక రాజకీయ సంఘటనలు సూచించేందుకు గాని, వివరించటానికి అవకాశమున్నది. రాజకీయ ప్రవర్తన ఎప్పుడు ఒకే రకంగా ఉంటుందని చెప్పలేకపోయినప్పటికి, కొన్ని విషయాలలో అనేక సందర్భాలలో ప్రజలు ఒకే రకంగా ప్రవర్తిస్తారు. దీనికి ఉదాహరణగా ఓటింగ్ ప్రవర్తనను తీసుకొనవచ్చు. ఎన్నికలలో వివిధ సందర్భాలలో ఓటర్లు ఒకే వ్యక్తికి గాని, పార్టీకి గాని ఓటు వేస్తారన్నది మన అందరికీ తెలిసిన విషయమే.

ఈ విధమైన ఓటర్ల ప్రవర్తన వారి సామాజిక, ఆర్థిక, కుల, మత, వృత్తిపరమైన విషయాలతో పరిశీలించినపుడు మనం వారి ప్రవర్తనలో ఏకాకృతి వున్నదన్న విషయాన్ని గమనించవచ్చు. ఈ నియమ పద్ధతులు మానవ ప్రవర్తనను వివరించే సాధారణీకరణలకు లేక సిద్ధాంతాలకు మార్గదర్శకులవుతాయి.

1.6.2 నిరూపణలు :- విజ్ఞానం పరిపూర్ణంగా ఉండాలంటే అనుభవైకవాదంగా, పరీక్షింపబడిన ప్రతిపాదనలు మాత్రమే కలిగి ఉండాలి. దీనికి సంబంధించిన సాక్ష్యం అంతా పరిశీలనాధారంగా ఉండాలి. పరిశీలనలన్ని సక్రమైనవా? కావా? అని నిగ్గుతేల్చటంలో పరీక్షించటం, పునః పరీక్షించటం జరగాలి. అప్పుడు మాత్రమే ఒక పరిశీలన నిరూపించబడుతుంది. రెండవసారి పరీక్షకు నిలబడలేని పరిశీలన కాకతాళీయ పరిశీలనగా మాత్రమే మిగిలిపోతుంది.

1.6.3 పద్ధతులు :- విషయాలను సేకరించుటలోను, వివరించుటలోను సరియైన పద్ధతులు అవలంభించవలసిన అవసరాన్ని గూర్చి శాస్త్రీయ పద్ధతి నొక్కి చెప్తుంది. పరిశోధకుడు తన పద్ధతులను గూర్చి ఆత్మ విజ్ఞానం (ఆత్మ విమర్శ) కలిగి ఉండాలి. ఇందుకు వారు విభిన్న విశ్లేషణ, గణితశాస్త్ర నమూనాలు లాంటి ఆధునిక పద్ధతులను ఉపయోగించాలి. పరిశీలన వల్ల లభించే వివరాలు శాస్త్రవేత్తలకు మరింత విశ్వసనీయంగాను, ప్రసార యోగ్యంగాను ఉండాలంటే, ఈ పద్ధతులు నిరంతరం సంస్కరింపబడుతూ, మెరుగుపరచబడుతూ ఉండాలి.

1.6.4 పరిమాణాత్మీకరణ :- రాజకీయ జీవనాన్ని గుణాత్మకమైన నిర్ణయాల ద్వారా కాక పటిష్టమయిన విషయ సేకరణ ద్వారా అంచనా వేసినట్లయితే ఖచ్చితమైన ఫలితాలు వస్తాయి. సంక్లిష్టమైన రాజకీయ ప్రవర్తన అనిశ్చితమైన గుణాత్మక అభిప్రాయాలకు బదులు కఠిన ప్రమాణాలతో కూడిన సమాచార సేకరణబట్టి వ్యాఖ్యానించబడాలి. పరిమాణాత్మీకరణము చేయదగిన సమాచార భోగట్టా ఆధారంగానే సమాజ శాస్త్రాలలో అభిప్రాయ వ్యక్తీకరణ జరగాలి.

1.6.5 విలువలు :- నైతిక విలువలకు, అనుభవవాద వివరణలకు మధ్య బేధం ఉంది. యదార్థాలు, విలువలూ రెండూ ప్రత్యేకమైన విషయాలే. విశ్లేషణలో రెండింటిని విడివిడిగా అధ్యయనం చేయవచ్చునే గాని కలిపి వేయటానికి వీలులేదు. ప్రజాస్వామ్యం, సమానత్వం, స్వాతంత్ర్యం, పరమ పవిత్రమైన విలువలు గల భావాలు. కాని, వాటిలోని నిజానిజాలను శాస్త్రీయపద్ధతిలో తప్ప నిరూపణ చేయలేము. అన్ని అంశాలను శాస్త్రీయంగా అధ్యయనం చేయాలి. కాని అందులో నైతిక ప్రశ్నలు ఉదయించకూడదు. అభివృద్ధి కాబడిన పరిశోధనా పద్ధతుల ద్వారా విలువలకు అతీతంగా పరిశోధనలు నిర్వహించాల్సి ఉంటుంది.

1.6.6 క్రమబద్ధీకరణ :- పరిశోధన ఒక క్రమమైన పద్ధతిలో సాగాలి. పరిశోధనలు సైద్ధాంతిక దృక్పథంలోను, సైద్ధాంతిక మార్గదర్శకత్వంలోను జరగాలి. సిద్ధాంతమూ, పరిశోధనా, పొందికగాను క్రమబద్ధమైన విజ్ఞానంతో సన్నిహిత సంబంధాలు కలిగిన భాగాలుగా ఉండాలి. పరిశోధన సిద్ధాంతాన్ని విశదపరిచేలాగ ఉండాలి. సిద్ధాంతం విషయాధారంగా ఉండాలి. సిద్ధాంతానికి, ఆచరణకు సన్నిహిత సంబంధం ఉండాలని క్రమబద్ధీకరణ భావన.

1.7 శాస్త్రీయ పద్ధతి - దశలు (Stages of Scientific Method) :-

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

1. పరిశోధనా సమస్యను రూపకల్పన చేయటం
2. పరికల్పనను రూపకల్పన చేయటం
3. పరిశోధనా నమూనాను తయారు చేయటం

4. దత్తాంశాన్ని సేకరించటం మరియు దత్తాంశాన్ని విశ్లేషించటము

5. శాస్త్రీయ పరిశీలనను సాధారణీకరణ చేయటం మరియు ముగింపు చేయటం

1.7.1 పరిశోధనా సమస్యను రూపకల్పన చేయుటం (Formulation of the Research Problem) :- ఇది శాస్త్రీయ పద్ధతిలో మొదటి దశ. పరిశోధనను ప్రారంభించే ముందు పరిశోధకుడు ఏ విషయాన్ని అధ్యయనము చేయాలో నిర్ణయించుకోవాలి. ఇది రెండు మూడు దశలలో జరగాలి. ఒకటి, సమస్యను కూలంకషంగా అవగాహన చేసుకోవాలి. రెండు, దానిని అర్థవంతమైన పదాలలో వివరించాలి. అధ్యయనము యొక్క ఉద్దేశాన్ని దానికి సంబంధించిన పరికల్పనలు, సిద్ధాంతాలు మరియు ఇది వరకు జరిగిన పరిశోధనా ఫలితాలు ఈ సందర్భంలో నిర్వచించాలి.

1.7.2 పరికల్పన రూపకల్పన (Formulation of Hypothesis) :- పరికల్పన అంటే తాత్కాలిక ప్రతిపాదన. దానియొక్క నిర్ధారణను పరిశోధన సహాయంతో నిరూపించవలసి యుంటుంది. శాస్త్రీయ పద్ధతికి పరికల్పన ప్రాతిపదికకు సంబంధించిన సిద్ధాంతాలను, ఇదివరకు జరిగిన పరిశోధన ఫలితాలను కూలంకషంగా పరిశీలించి, సమాజ శాస్త్రజ్ఞుడు ఒకటిగాని లేదా ఎక్కువగాని ఊహా ప్రతిపాదనలను రూపొందిస్తాడు. ఈ పరికల్పనలు నిగమన పద్ధతిపై ఆధారపడి ఉంటాయి. అంటే నూతన పరికల్పనలు ఇదివరకు జరిపిన పరిశోధనా ఫలితాలపై ఆధారపడి ఉంటాయి.

1.7.3 పరిశోధన ప్రణాళిక రూపకల్పన (Preparing the Research Design) :- పరిశోధనా సమస్యను స్పష్టమైన పదాలలో రూపకల్పన చేసిన తరువాత, పరిశోధకుడు పరిశోధనా ప్రణాళికను తయారు చేయవలసి యుంటుంది. పరిశోధనా ప్రణాళికలో దత్తాంశ సేకరణ పద్ధతులు, పరికల్పనలను నిరూపించటం, దత్తాంశాన్ని విశ్లేషించటం మొదలైన ముఖ్యమైన విషయాలు ఉంటాయి.

1.7.4 దత్తాంశ సేకరణ మరియు దత్తాంశ విశ్లేషణ (Data Collection and Data Analysis) :- పరిశోధనా సమస్యను నిర్ధారణ చేసిన తరువాత, పరిశోధకుడు దత్తాంశ సేకరణ సాధనాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. దత్తాంశ సేకరణ సాధనాలలో ప్రశ్నావళి, షెడ్యూలు, పరిశీలన, సందర్శన పద్ధతులు ముఖ్యమైనవి. దత్తాంశ సేకరణ తరువాత, పరిశోధకుడు దత్తాంశాన్ని పరిశోధన ప్రణాళిక ప్రకారము వర్గీకరణ చేయాలి.

1.7.5 శాస్త్రీయ పరిశోధన యొక్క సాధారణీకరణ మరియు నిర్ధారణ (Generalization and Conclusion of the Scientific Enquiry) :- శాస్త్రీయ పద్ధతిలో నిర్ధారణ చివరి అంశము. ఈ దశలో పరికల్పనలను ఆమోదించటమో లేదా తిరస్కరించటమో జరుగుతుంది.

1.8 శాస్త్రీయ పద్ధతి వలన ప్రయోజనాలు (Uses of Scientific Method) :-

శాస్త్రీయ పద్ధతిని అవలంబించటం వలన ఈ క్రింది ప్రయోజనాలు సిద్ధిస్తాయి.

1.8.1 విజ్ఞానాన్ని పరీక్షించుకోవటం (Testing the Knowledge) :- శాస్త్రీయ పద్ధతి సహాయంతో మనం సముపార్జించుకున్న విజ్ఞానాన్ని, మనకు తెలుసుననుకుంటున్న విషయాలను పరీక్షించుకోవచ్చు. నిర్దిష్టత కొరకు పునః పరీక్ష కూడా చేసుకోవవచ్చును. చూడటానికి భిన్నమైన విషయాలుగా ఉన్నవాటి మధ్యనున్న అంతర్ సంబంధాన్ని తెలుసుకోవటానికి కూడా ఈ పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది. సంఘటనలను క్రమపద్ధతిలో అర్థం చేసుకొనటానికి కూడా ఈ పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది.

1.8.2 నిష్పాక్షిక నిరూపణ (Objective Validity) :- శాస్త్రీయ పద్ధతి ద్వారా ఏ విషయాలయితే కనుగొనబడతాయో వాటికి నిష్పాక్షికమైన నిరూపణ ఉంటుంది. ఈ నిష్పాక్షిక (objective) స్వభావమే శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క ప్రధాన లక్షణము. ఈ పద్ధతి ద్వారా జరిగే పరిశోధనలో పరిశోధకుని యొక్క రాగ ద్వేషాలకు, విలువలకు, అభిప్రాయాలకు స్థానం ఉండదు.

1.8.3 ఏకపక్ష అభిప్రాయాలకు చోటు ఉండదు (No room to orbitrary opinion) :- శాస్త్రీయ పద్ధతిలో అస్పష్టమయిన, ఏకపక్ష, పక్షపాత అభిప్రాయాలకు ఆస్కారం ఉండదు. ఏ విషయమయినా సరే సాక్ష్యాలతో సహా నిరూపించబడవలసి వస్తుంది. నిర్దిష్టమయిన, నిరూపించబడిన విజ్ఞానాన్ని అభివృద్ధి చేసుకుంటూ పోవటానికి ఏకైక మార్గము శాస్త్రీయ పద్ధతే.

1.8.4 సత్యము పట్ల లేదా యదార్థము పట్ల ఉన్న కాంక్షను శాస్త్రీయ పద్ధతి బలపరుస్తూ ఉంటుంది. మనుషులలో హేతబద్ధత (rationality) ను పెంపొందించుతుంది. విశ్వాసాల, నమ్మకాల స్థానంలో సాక్షీభూతమయిన యదార్థాలను ప్రతిష్ఠాపిస్తుంది.

1.8.5 సమాజ పురోభివృద్ధి :- ఏ సమాజమయినా సత్వరంగా పురోభివృద్ధి సాధించాలంటే శాస్త్రీయ పద్ధతి మార్గము. సత్యమేమిటో తెలుసుకోవాలన్న ఆకాంక్ష, సమాజంలో మూఢ నమ్మకాలను పారద్రోలుతుంది. నూతన విషయాలు కనుగొనబడి, సామాజిక అభివృద్ధికి దోహదపడ్తాయి.

1.9 శాస్త్రీయ పద్ధతిని వినియోగించుకోవటంలో ఉన్న ఇబ్బందులు (Problems in Adopting Scientific Method):-

శాస్త్రీయ పద్ధతిని వినియోగించుకోవటం లేదా శాస్త్రీయ పద్ధతిననుసరించి పరిశోధన చేయటంలో కొన్ని ఇబ్బందులు ఎదురవుతాయి. వాటిలో ముఖ్యమయిన వాటిని క్రింద వివరించటం జరిగింది.

1.9.1 మానవ ప్రవర్తనలోని సంక్లిష్టత (Complexity in the Human Behaviour) :- మానవ ప్రవర్తన చాలా సంక్లిష్టమయింది. అనేక అంశాలు అంటే భౌతిక, సామాజిక, మానసిక, ఆర్థిక అంశాలు - దానిని ప్రభావితం చేస్తుంటాయి. ఏ అంశం ఎప్పుడు తన ప్రభావం చూపిస్తుందో తెలుసుకోవటం చాలా కష్టం. భౌతిక శాస్త్రాలలాగా సామాజిక శాస్త్రాలలో ఖచ్చితమైన శాస్త్రీయ పరిశీలన సాధ్యం కాదు. ఒకసారి పరిశీలించబడిన అంశం, పునః పరిశీలనకు గురయినపుడు అవే ఫలితాలు రాకపోవచ్చు.

1.9.2 ముందుగా గురితచటం కష్టం (Predictability is Difficult) :- సామాజికేతర శాస్త్రాలలో ప్రవర్తనను కాని, మార్పులను కాని ముందుగా గుర్తించవచ్చు. ఎందుకంటే ఆ శాస్త్రాలలో నియమాలు, లక్షణాలు, అంశాలలో మార్పులు విశ్వజనీనతను కల్గి ఉంటాయి. ఏ రెండు రసాయనాలు కలిపితే ఏమవుతుందో, వాతావరణంలో తేమ పెరిగితే ఏమవుతుందో చెప్పవచ్చు. కాని సామాజిక శాస్త్రాలలో ఇది సాధ్యం కాదు. ఏ సందర్భంలో మానవులు ఏ విధంగా స్పందిస్తారో ముందుగా గుర్తించటం సాధ్యం కాదు.

1.9.3 వ్యక్తిగత ప్రమేయాలు (Human Factors) :- సామాజికేతర శాస్త్రాలలో మానవుడు మానవేతర అంశాలను అధ్యయనం చేస్తాడు. కాబట్టి అతని భావాల, ఆలోచనల ప్రభావం అధ్యయనాలపై ఉండదు. సామాజిక శాస్త్రాలలో అధ్యయనం చేసేది మానవుడే, అధ్యయనానికి గురి అయ్యేది మానవుడే. పరిశీలనకు ఉపక్రమించిన మానవుడి భావాలు, ఆలోచనలు, అతని ఇష్టా యిష్టాలు పరిశోధనపై తీవ్రమైన ప్రభావాన్ని చూపిస్తూ ఉంటాయి. అంతేకాకుండా ఆవేశాలకు లోనయి ప్రవర్తించే మానవులను అధ్యయనం చేయటం కూడా కష్టం. ఒకే పరిస్థితికి అందరు మనుషులు, అన్ని వేళలా, అన్ని సందర్భాలలో ఒకే విధంగా స్పందించరు. అదే విధంగా పరిశీలకుడు కూడా అన్ని సందర్భాలను, అన్ని అంశాలను, అన్ని వేళలా రాగాతీతంగా పరిశీలించలేడు.

1.9.4 గుణాత్మక ప్రవర్తన (Qualitative or Emotional Behaviour) :- మానవుల ప్రవర్తనను అధ్యయనం చేయటానికి పరిణామాత్మక సాధనాల (quantitative techniques) ను వినియోగించలేము. శాస్త్రీయ పద్ధతికి అత్యంత ఆవశ్యకమయిన పరిమాణాత్మీకరణ (quantification), కొలమానాల ఉపయోగం (measurement) వంటివి మానవ ప్రవర్తన పరిశీలనకు ఉపయోగపడవు. దీనికి కారణం మానవుల ప్రవర్తన చాలా సందర్భాలలో మానసికము, భావోద్వేగాలతోకూడినది కావటమే.

1.9.5 మానవ ప్రవర్తన ప్రయోగశాలలో పరీక్షింపబడేది కాదు (Human Behaviour cannot be subjected to Laboratory) :- భౌతిక, రసాయనిక, వృక్ష, జంతు శాస్త్రాలలో పరిశీలించదగిన అంశాలను (objects) ప్రయోగశాలలలో పరిశీలించవచ్చు. పరిశీలకుడు నిర్ణయించగల్గిన పరిస్థితులను సృష్టించి పరిశీలించవచ్చు. చాలా ఎక్కువ సందర్భాలలో ప్రయోగశాలలో వచ్చిన ఫలితాలు పునః పరీక్షకు నిలువబడటమే కాకుండా, విశ్వజనీనతను కూడా కల్గి ఉంటాయి. సామాజిక శాస్త్రాలలో మాత్రం ఇది సాధ్యం కాదు. మానవ ప్రవర్తన ప్రయోగశాలల ద్వారా, పరిశీలకుడు ఎంచుకున్న పరిస్థితులలో పరిశీలింపబడేది కాదు.

1.9.6 మానవ ప్రవర్తన గతిశీలమైంది (Human Behaviour is Dynamic) :- మానవ ప్రవర్తన జడమయింది (static) కాదు. గతిశీలమయింది. సృజనాత్మకత, స్వయం ఆలోచనా శక్తి, గతిశీలత (dynamism) కల మానవుల ప్రవర్తన అనూహ్యంగా ఉంటుంది. ఒకే వ్యక్తి లేక ఒకే సమూహం అన్ని సమూహాలలో ఒకే విధంగా స్పందించదు. పరిశీలకుని కోణం నుంచి ఇది సమస్యాత్మకంగా మారి, విశ్వజనీనమైన సూత్రాలను కనిపెట్టటానికి అడ్డంకిగా నిలుస్తుంది.

1.10 ముగింపు :-

పై ఇబ్బందులు ఉన్నప్పటికి, మానవ ప్రవర్తనను శాస్త్రీయంగా అధ్యయనం చేయటం అసాధ్యం మాత్రం కాదు. సరియైన సాధనాలు, పరిశీలకుల నిష్పాక్షికత ఏదో ఒక మేరకు మానవ ప్రవర్తనను ఖచ్చితంగా అధ్యయనం చేయటానికి వీలు కల్పిస్తాయి. పెద్ద పెద్ద సమూహాల, వర్గాల ప్రవర్తనను క్రమబద్ధంగా అధ్యయనం చేయటంలో, ముందుగా గుర్తించటంలో ఇప్పటికే సామాజిక శాస్త్రజ్ఞులు కొంత పురోగతిని సాధించగలిగారు.

3.11 నమూనా ప్రశ్నలు :-

1. శాస్త్రీయ పద్ధతి గూర్చి శాస్త్రవేత్తలు ఏ విధంగా వివరించారు?
2. "ఎస్సె ఆన్ ద కరెంట్ మోనింగ్ ఆఫ్ బిహేవరిజమ్" గ్రంథం గుర్చి తెలుపుము? వాటిలోని ముఖ్య సూత్రాలను వివరనాత్మకంగా వ్రాయుము?
3. శాస్త్రీయ పద్ధతిని అవలంభించటం వలన సిద్ధించే ప్రయోజనాలను వివరనాత్మకంగా వ్రాయుము.

1.12 చదువవలసిన గ్రంథాలు :-

1. Bhandarkar and Wilkinson - Methodology and Techniques of Social Research, Himalaya Publishing House, Bombay, 1986.
2. Good and Hatt - Methods in Social Research, McGraw-Hill, London, 1981.
3. P.V. Young - Scientific Social Surveys and Research, Prentice Hall of India, New Delhi, 1984.
4. Lundberg, G.A. - Social Research, New York , 1942.
5. Fred N. Kerlinger - Founaations of Behavioural Research ,Surjeet Publications, Delhi, 1983.
6. Cohen and Nagel - An Introduction to Logic and Scientific Method, Harcourt, Brale, New York, 1934.
7. Ghosh B.N. - Scientific Methods and Social Research, Sterling Publishers, Delhi, 1987.
8. Mohsin S.M. - Research Methods in Behavioural Science, Orient Longman, Delhi, 1984.
9. Centre For Distance Education, Social Research and Statistics, Sri Krishnadevaraya University, Ananthapur.

2

Prof: B.P.C. Bose

పాఠం - 2

సామాజిక శాస్త్రాలలో సిద్ధాంతీకరణ
(Theory Formation in Social Sciences)

2.0 లక్ష్యం :-

ఈ పాఠం చదివిన తరువాత మీరు ఈ క్రింది విషయాలను అర్థం చేసుకోగల్గుతారు.

* సిద్ధాంతము - దాని ప్రాముఖ్యత
* సిద్ధాంతము - అర్థము
* సిద్ధాంతము - నిర్వచనము
* సిద్ధాంతము - ఊహ లేదా మేధో ప్రతిపాదన
* సిద్ధాంతము నిర్మించబడే క్రమము
* సిద్ధాంతము వలన ప్రయోజనాలు

విషయ సూచిక :-

2.1 సిద్ధాంతము - ప్రాముఖ్యత
2.2 సిద్ధాంతము - అర్థము
2.3 సిద్ధాంతము - నిర్వచనము
2.4 సిద్ధాంతము - ఊహ లేదా మేధో ప్రతిపాదన
2.5 సిద్ధాంతము నిర్మించబడే క్రమము
2.6 ఊహలుగానే మిగిలిపోయే మేధో ప్రతిపాదనలు
2.7 సిద్ధాంతము నిర్వర్తించే పాత్ర
2.8 ముగింపు
2.9 నమూనా సమీక్షా ప్రశ్నలు
2.10 చదువదగిన గ్రంథాలు

2.1 సిద్ధాంతము - ప్రాముఖ్యత :-

సిద్ధాంతము, సిద్ధాంతీకరణ, సైద్ధాంతికము అనే మాటలను అన్ని శాస్త్రాలలోనూ విరివిగా వాడుతూ ఉంటాము. అయితే, ఆ మాటకు ఉన్నటువంటి నిర్దిష్ట అర్థాన్ని గురించి మాత్రము చాలా తక్కువ మందికి పరిపూర్ణమైన అవగాహన ఉంటుంది. ఎవరికైతే ఈ పరిపూర్ణ అవగాహన లేదో వారు తరచుగా సిద్ధాంతమనే పదాన్ని నకారాత్మక అర్థము (negative) హేళన, దురభిప్రాయము

కలిగించే అర్థంతో వాడుతూ ఉంటారు. "వాడు పెద్ద సిద్ధాంత కర్త", "సిద్ధాంతం - రాద్ధాంతం", "సిద్ధాంతాలు అర్థంకావు", "గంభీరంగా, అర్థం కాని భాషలో చెపితే అదే సిద్ధాంతమవుతుంది" వంటి మాటలను మనం తరచుగా వింటూ ఉంటాము. "He is a theoritician" అనే ఆంగ్ల వాక్యంలో సకారాత్మక ధ్వని (positive tone) కన్నా నకారాత్మక (negative), హేళనాత్మక (rediculing) ధ్వనే ఎక్కువ.

అయితే పరిశోధనా ప్రక్రియలో సిద్ధాంతానికి ఎనలేని ప్రాధాన్యత ఉన్నది. అది పరిశోధనకు ఆవశ్యకమయిన భావనలను అందించటమే కాకుండా, బిన్న విషయాలుగా కనిపించే సందర్భాల మధ్య ఉండే అంతర్లీన సంబంధము, వాటినన్నింటిని కలిపి, సాధారణీకరణ చేయవలసిన అవసరం, ఆ ప్రక్రియలో ఉండే ఇబ్బందులు మొదలయిన వాటి గురించి వివరిస్తుంది. సైద్ధాంతిక అవగాహన లేకుండా చేసే పరిశోధన నిష్ప్రయోజనము. అటువంటి ప్రయత్నము చీకటి గదిలో, నల్లపిల్లిని వెదికే ప్రయత్నము వంటిదే.

2.2 సిద్ధాంతము - అర్థము (Theory - Meaning) :-

Theory అనే ఆంగ్ల పదం గ్రీకు భాషలోని Theorein అనే పదం నుండి ఉద్భవించింది. Theorein అనే పదానికి "to look at" లేదా పరిశీలించుట అని అర్థం. పరిశీలన అనే మాటలో వాస్తవాల పరిశీలన, పునః పరిశీలన, సాధారణీకరణ, పరికల్పన అనే అర్థాలు ఇమిడి ఉంటాయి. అంతేకాని పరిశీలన అంటే "చూచుట" అని మాత్రం అర్థం కాదు. థియరి అనే పదానికి 'ది న్యూ ఛాంబర్స్ డిక్షనరి" ఇచ్చే అర్థం "ఊహ" లేదా "ఊహా కల్పన" కూడా సరికాదు. కేవలం ఊహ సిద్ధాంతం కాజాలదు, దానికి పరిశీలనకు లోనుకాగల అంశాలు అవసరం. అదే విధంగా కేవలం పరిశీలించగల అంశాలే (observable facts) సిద్ధాంతము కాజాలదు. పరిశీలించబడుతున్న అంశాల మధ్య ఉన్న అంతర్ సంబంధము, దాని ప్రభావము కూడా అధ్యయనం చేయగలిగి, దానిని సాధారిణీకరణ చేయగలిగితే అది సిద్ధాంతమవుతుంది.

2.3 సిద్ధాంతము - నిర్వచనము :-

సిద్ధాంతమనే భావనను అనేకమంది సామాజిక శాస్త్రజ్ఞులు అనేక రకాలుగా నిర్వచించారు. వాటిలో ముఖ్యమయిన నిర్వచనాలను ఈ క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.

1. **జాన్ గిబ్స్** :- "తర్కపరంగా పరస్పర సంబంధం గల వ్యాఖ్యానాలు, అసంఖ్యాకమైన సంఘటనల మరియు వస్తువుల లక్షణాల గురించి అనుభవ పూర్వకంగా సాక్ష్యాలతో సహా చేసిన నిర్ధారణలను" సిద్ధాంతమనవచ్చును.

2. **గుడ్ మరియు హాట్** :- "వాస్తవాలు లేదా గణాంకాల మధ్య సంబంధానికి సంబంధించినది సిద్ధాంతము లేదా వాటిని అర్థవంతమైన రీతిలో ఏర్పాటు చేయటమే సిద్ధాంతము".

3. **హొలిప్** :- "సిద్ధాంతము పరస్పరం సంబంధం గల అనేక ప్రతిపాదనల సమాహారం. ఈ ప్రతిపాదనలో కొన్నింటిని అనుభవం ఆధారంగా పరీక్షించవచ్చును."

4. **నాగెల్** :- సిద్ధాంతం అనేక ప్రతిపాదనల సమాహారం. అది ఒక సమస్యను దృష్టిలో ఉంచుకుని ప్రతిపాదించబడుతుంది. వర్గీకరణకు, విశ్లేషణకు నియమాలు విధించబడటానికి, వ్యాఖ్యానాలకు నిర్వచనం ఇవ్వబడటానికి ఈ ప్రతిపాదనలు ఉపయోగపడతాయి."

According to C.F. Nagel, "Theories are groups of propositions which cover the field of a problem. These propositions are utilized for classification, analysis, expression of rules and regulations and the definition of plans of interpretation.

John Gibbs defines theory as "a set of logically inter-related statements in the form of empirical assertions about properties of infinite classes of events or things".

In the words of Good and Hatt, " Theory refers to the relationships between facts of the ordering of them in some meaningful way".

1. **కార్ల్ పాపర్ :**

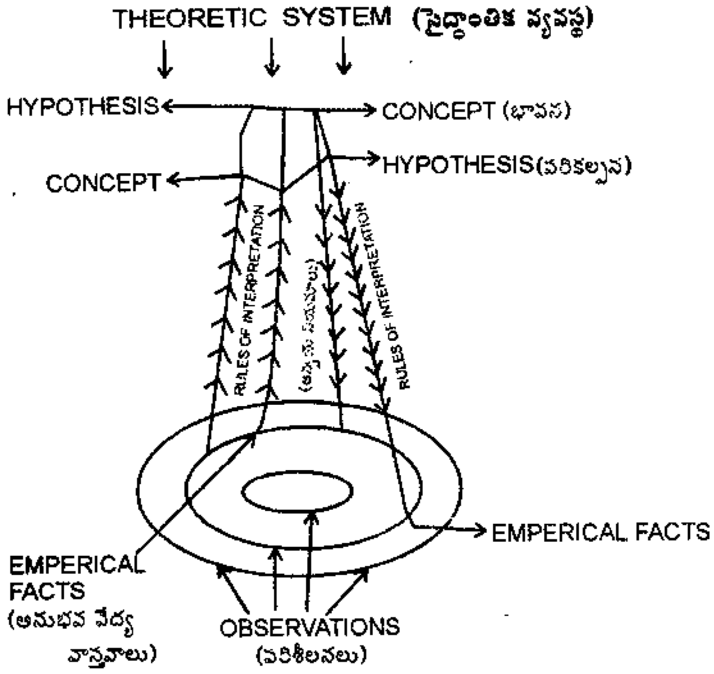
మనం చూస్తున్న ప్రపంచాన్ని (వాస్తవాలను) పట్టుకోవటానికి వన్నిన వలే సిద్ధాంతము. కేవలం వలవేసి పట్టుకోవటమే కాకుండా, వాటిని వివేచనాత్మకంగా చూడటం, విశ్లేషించటం, వాటిపై పూర్తి పట్టును సాధించటం సిద్ధాంతం యొక్క ఉద్దేశ్యం. ("Theories are nets cast to catch what we call 'the world', to rationalise, to explain and also to master it. We endeavour to make the mesh finer and finer").

పార్సన్స్ : అనుభవ వేద్యమయిన విషయాల మధ్య ఉన్న తార్కిక అంతర్ సంబంధాన్ని సాధరణీకరించి, భావనలుగా మలిచే పద్ధతే సైద్ధాంతిక ప్రయత్నము ("The theoritical system (in the present sense) is the body of logically interdependent generalised concepts of imperial reference")

2. **జాన్ గాల్టంగ్ :**

సిద్ధాంతము అంటే అన్వయాల, నిగమనాల (deduction) సహాయంతో అర్థం చేసుకోగల పరికల్పనల సముదాయము. (Theory is a set of hypothesis structured by the relation of implication or deductability)

సిద్ధాంతము అంటే, అనుభవ వేద్య వాస్తవాల పరిశీలన, భావనలు ఏర్పడటం, ఆ భావనలు, పరికల్పనలుగా మారటం, పరస్పరం సంబంధం ఉన్న అనేక పరికల్పనలు సిద్ధాంత రూపాన్ని తీసుకోవటం. ఈ విషయాన్ని ఈ క్రింది పటం సహాయంతో తెలుసుకోవచ్చు.



ఆధారం : హెంపెల్ యొక్క "సిద్ధాంత" వివరణ
(Hempel's Portrayal of Theory)

(భండార్కర్ మరియు విల్కిన్సన్ రచించిన "Methodology and Techniques of Social Research" అనే పుస్తకంలో ప్రస్తుతించబడింది. పేజి. 413)

పై పటం యొక్క అర్థాన్ని వివరిస్తూ హెంపెల్ ఈ విధంగా చెప్పాడు. "మొత్తం సిద్ధాంత వ్యవస్థ పరిశీలనమీద, వాటితో సంబంధం ఉన్న అన్వయ నియమాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ అన్వయ నియమాలు సైద్ధాంతిక వ్యవస్థలో భాగం కాకపోయినా, పరిశీలనకు సిద్ధాంతానికి మధ్య "లింకు"ల వలె పని చేస్తాయి. ఈ అన్వయ నియమాల వలననే పరిశీలనలు సిద్ధాంతంగా తయారవుతాయి. పరిశీలనకు లోను కాగల గణాంకాల దగ్గర మొదలయి, అన్వయ నియమాల ద్వారా భావనలు, పరికల్పనల ద్వారా సైద్ధాంతిక వ్యవస్థ వద్దకు చేరుకుంటాము. మళ్ళీ ఆ సైద్ధాంతిక వ్యవస్థ వద్దనుండి నిర్వచనాల వద్దకు, పరికల్పనల వద్దకు చేరుకుంటాము. అక్కడనుండి అన్వయ నియమాల ద్వారా పరిశీలన వద్దకు చేరుకుంటాము.

(Hempel : The whole system floats, as it were, above the plane of observation and is anchored to it by the rules of interpretation. These might be viewed as strings which are not the part of the network but link certain points of the latter, with specific places on the plane of observation. By virtue of these interpretative connections, the network can function as a scientific theory. From certain observational data, we may ascend, via an interpretative string, to some point in the theoretical network, and from there proceed, via definitions and hypothesis, to other points, from which other interpretative strings permit ascent to the plane of observation.)

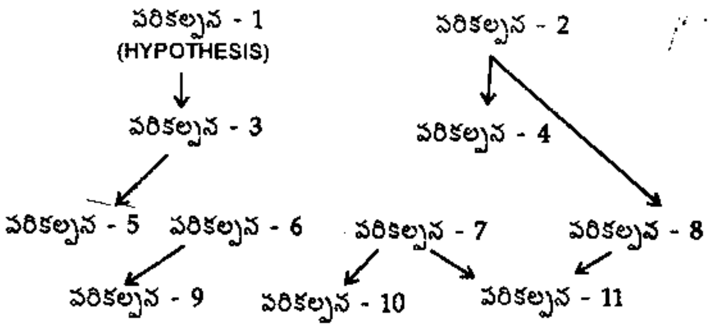
సిద్ధాంత రూపకల్పన మౌలికంగా రెండు విధాలుగా ఉంటుంది. అవి 1. టైట్ నిట్ థియరి, 2. లూస్ నిట్ థియరి.

1. టైట్ నిట్ థియరి (ఒకే విధమైన పరికల్పనల సిద్ధాంతం) :- ఈ రకమయిన సిద్ధాంతములో పరికల్పనలన్ని ఒకే విషయాన్ని ధృవపరుస్తూ ఉంటాయి. స్థూల స్థాయిలో (higher level) జరిగే పరిశోధనా ఫలితాలనుండి సూక్ష్మ స్థాయి పరిశోధనలో కూడా అదే విధమైన ఫలితాలకు, విగమనానికి (deduction) ఆస్కారం ఉంటుంది. అంతే కాకుండా, ఒక అంశంపై ఎక్కడ పరిశోధన జరిగినా ఫలితాలు, వాటిలోనుండి ఉద్భవించే పరికల్పనలు ఒకే విధంగా ఉంటాయి. ఈ విధమైన పద్ధతిని ఈ క్రింది పటం ద్వారా అర్థం చేసుకోవచ్చు.

పరికల్పన - 1
(HYPOTHESIS)
↓
పరికల్పన - 2
↓
పరికల్పన - 3
↓
పరికల్పన - 4

పై పటం ప్రకారం పైస్థాయినుండి, క్రింది స్థాయిదాకా జరిగే పరిశోధనలు, వాటి పరికల్పనలు ఒకే విధంగా ఉంటాయి. ఫలితాలలో వ్యత్యాసాలు కాని, అసంబద్ధ సాక్ష్యాలు కాని, పరస్పర వ్యతిరేక లక్షణాలు కాని ఉండవు. ఈ విధమైన పరిస్థితిలో మొదటి పరికల్పన దశనుండే సిద్ధాంత రూపకల్పనకు అవకాశం ఏర్పడుతుంది. తరువాత జరిగే పరిశోధనలు, వాటి పరికల్పనలు మొదటి సిద్ధాంతాన్ని మరింత బలోపేతం చేస్తుంటాయి.

2. లూస్ నిట్ థియరి (పలు పరికల్పనల ఏకతా సిద్ధాంతము) :-



(ఆధారం - భండార్కర్ మరియు విల్కిన్‌సన్ రచించిన "మెథడాలజి అండ్ టెక్నిక్స్ ఆఫ్ సోషల్ రిసెర్చ్" అనే పుస్తకం, పుటలు 411 మరియు 412)

పై పటంలో ఏ పరికల్పనతోను రెండవ పరికల్పన సరిపోవటం లేదు. పరికల్పన - 2 ద్వారా ప్రతిపాదించబడిన విషయాలు, నాల్గవ, 8 వ పరికల్పనల ప్రతిపాదనలు కలిస్తే గాని, సరిపోవటం లేదు. అదే విధంగా 6 వ ప్రతికల్పన ద్వారా ప్రతిపాదించబడిన విషయాలు, 10, 11 వ ప్రతికల్పనలు కలిస్తే గాని సరిపోవటం లేదు. అంటే ఒక పరిశోధన ఫలితాలు, మిగిలిన ఏ పరిశోధనల ఫలితాలతోను నూటికి నూరుపాళ్ళు సరి పోవటం లేదు. అదే సమయంలో ప్రతి ప్రతికల్పన కూడా ఒకటవ, రెండవ పరికల్పనలతో ఏదో ఒక సంబంధాన్ని కల్గి ఉంది. ఇటువంటి సిద్ధాంతీకరణను లూస్ నిట్ థియరి అని అంటారు.

సులభమైన పద్ధతిలో చెప్పుకోవాలంటే సిద్ధాంతం ఒక అంశం, లక్షణం లేదా ప్రక్రియలకు సంబంధించిన ప్రతిపాదన. వాటి యొక్క వర్తమాన స్థితి, రాబోయే మార్పు, దానికి దారితీసే కారణాలను గురించి వివరించటమే సిద్ధాంతం. వాస్తవాల పరిశీలనతో, భావనలు ఏర్పడి అవి సిద్ధాంతాలుగా మారుతాయి. తిరిగి సిద్ధాంత పరిజ్ఞానం సహాయంతో భావనలను పునః సమీక్షించి, తద్వారా చేకూరిన విజ్ఞానంతో వాస్తవాలను తిరిగి పరిశీలించటం మొదలు పెడతాము.

2.4 సిద్ధాంతము - ఊహ లేదా మేధో ప్రతిపాదన (Speculation or Intellectual Proposition) :-

చాలామంది సిద్ధాంతాన్ని ఊహగా పొరపడుతూ ఉంటారు. దీనినే మేధో ప్రతిపాదన అని కూడా అంటారు. మేధావులు సమస్యను లేదా సమస్యలను ఎలా పరిష్కరించాలి అన్న ప్రశ్న వేసుకుని, వారికి సబబు అని అనిపించిన పరిష్కారాన్ని సూచిస్తారని, అదే సిద్ధాంతంగా చెలామణి అవుతుందని ఎక్కువమంది భావిస్తారు. ఆ కారణం చేతనే సిద్ధాంతీకరణ మేధావుల వ్యాసంగంగా, వాస్తవదూరమైన విషయంగా పరిగణించబడటం పరిపాటి అయింది. సిద్ధాంతానికి పూర్తిగా వ్యతిరేక అర్థంలో వాస్తవాన్ని (fact) గణాంకాల (data) ను వాడుతూ ఉంటారు. వాస్తవాలు, సిద్ధాంతాలు రెండూ భిన్నమైన విషయాలని దీని తాత్పర్యం.

మరికొందరు సిద్ధాంతము అంటే వాస్తవాల క్రోడీకరణ అని భావిస్తారు. మొదటి తరగతి వారితో పోలిస్తే వీరు చాలావరకు సిద్ధాంతానికి గౌరవమిచ్చారనే చెప్పవచ్చు. అయితే వాస్తవాల క్రోడీకరణ సిద్ధాంతమనే భావన, సిద్ధాంతం యొక్క ఒక పార్శ్వాన్ని లేదా కోణాన్ని మాత్రమే తెలియపరుస్తుంది. సిద్ధాంతము కేవలం వాస్తవాలను క్రోడీకరించటమే కాకుండా, వాటిని అర్థవంతమైన రీతిలో లేదా వాటిమధ్య అంతర్ సంబంధాన్ని నిర్ధారించి, దానిని అనేకమార్లు పరీక్షించి నిర్ధారణను బలపరుచుకుంటుంది. ఈ క్రమంలో సిద్ధాంతం అనేక యదార్థాలను, ఘటనలను ఉపయోగించుకుంటూ ఉంటుంది.

2.5 సిద్ధాంతం నిర్మించబడే క్రమము (Process of Theory Formation) :-

అనుభవ వేద్య (emperical) మయినటువంటి పునర్ పరీక్ష (verification) కు వీలుపడేటటువంటి కొన్ని సంఘటనలు ఆధారంగా తీసుకుని సాధారణీకరణ (generalisation) చేయబడుతుంది. ఈ సాధారణీకరణ మొదట పరికల్పన (hypothesis) రూపంలో చేయబడుతుంది. సాధారణంగా ఈ సంఘటనలు ఒకచోట కాకుండా అనేక ప్రదేశాలలో అనేక మందిచేత గుర్తించబడుతూ ఉంటాయి. ఉదా॥ పళ్ళు చెట్లనుండి రాలి క్రిందపడటం. ఎంత విసురుగా వేసినా వస్తువులు, రాళ్ళు మరలా క్రిందకు రావటం. ఎగిరిన మనిషి చాలా త్వరగా తిరిగి భూమికి చేరటం, ఎత్తుగా ఉంచిన వస్తువులు స్థానభ్రంశం చెందగానే భూమిని చేరటం మొదలయినవి. ఈ సంఘటనలన్నింటిలోనూ సారూప్యత ఉంటుంది. ఆ సారూప్యత "వస్తువుకు భూమి శాశ్వత స్థానం" కావటం. ఈ సారూప్యతను ఏదో ఒక శాస్త్రజ్ఞుడు సాధారణీకరణ చేసి "భూమికి ఆకర్షణ శక్తి ఉంది" అని ప్రతిపాదిస్తాడు. మొదటగా కొంతకాలం అది పరికల్పన స్థాయిలోనే ఉంటుంది.

తరువాత కాలంలో అనేక పునః పరీక్షలు జరిపి, ప్రతి పరీక్షలోనూ పరికల్పనే వాస్తవమని తేలిన తర్వాత, అది సిద్ధాంత రూపాన్ని సంతరించుకుంటుంది. మరికొన్ని సందర్భాలలో శాస్త్రజ్ఞులు తమకు పదేపదే తారసపడే వాస్తవాన్ని పరికల్పనగా ప్రతిపాదిస్తారు. తరువాత కొంతకాలానికి దానికి అన్ని అనుకూలమయిన ఫలితాలు వచ్చే పరిశోధనలే జరిగితే, అది సిద్ధాంతముగా మారుతుంది. ఉదాహరణకు హేలీ తోకచుక్క. షుమారు 1200 సం॥ల పాటు ఖగోళాన్ని పరిశీలిస్తున్న అనేక తరాలకు, దేశాలకు చెందిన శాస్త్రజ్ఞులు ఒకే లక్షణం ఉన్న తోకచుక్క భూమికి దగ్గరగా వచ్చి వెళ్ళటాన్ని నమోదు చేశారు. ఆ తర్వాత ఆ వాస్తవం (fact) కాలంలో అది అనేక ఖగోళ సిద్ధాంతాలకు సహాయపడింది.

ఈ విధంగా కొన్ని వాస్తవ సంఘటనలు నమోదు కావటం, వాటన్నింటి మధ్య సారూప్యత ఉందంటే అది గమనించబడటం ఆ సారూప్యత ఆ వస్తువు లేదా అంశం లేదా ఘటన యొక్క సాధారణ లక్షణంగా ప్రతిపాదించబడటం జరుగుతుంది.

2.6 ఊహలుగానే మిగిలిపోయే మేధో ప్రతిపాదనలు :-

కొన్ని ప్రతిపాదనలు మాత్రం కేవలం ఊహలుగా మాత్రమే మిగిలిపోతాయి. మనం వాటిని సిద్ధాంతాలుగా పిలిచినా, వందల సంవత్సరాల పాటు సిద్ధాంతంగా చెలామణి అయినా అవి వాస్తవానికి ఊహలు లేదా వ్యక్తిగత ఆశయాలు మాత్రమే. వాటికి అంతకు మించి విలువ ఉండదు. సామాజిక శాస్త్ర విద్యార్థులుగా మనం చదువుకునే అనేక "సిద్ధాంతాలు" కేవలం ఊహలు, వ్యక్తిగత ఆశయాలు మాత్రమే. ప్లేటో ప్రతిపాదించిన ధర్మ సిద్ధాంతము, రాజ్య నిర్వహణా విధానముతో మొదలయి రూసోదాకా అనేకమంది రాజనీతి రచయితలు కేవలం వారి వ్యక్తిగత అభిప్రాయాలను వెల్లడించారు. ఆ అభిప్రాయాలతో విభేదించవచ్చు, ఆమోదించవచ్చు. అవి సిద్ధాంత స్థాయిని చేరలేదు.

2.7 సిద్ధాంతము నిర్వర్తించే పాత్ర (Role of Theory):-

1. ఒక అవగాహనా సిద్ధాంతము ఉపయోగపడుతుంది.

   (Theory helps as orientation)

2. ఒక భావనగా, వర్గీకరణ సాధనంగా సిద్ధాంతం ఉపయోగపడుతుంది.

   (Theory helps for conceptualisation and classification)

3. సంక్షిప్తీకరించటానికి సిద్ధాంతం ఉపయోగపడుతుంది.

   (Theory helps the summarisation)

4. వాస్తవాలను ముందుగా గుర్తించటానికి సిద్ధాంతం సహాయపడుతుంది.

   (Theory helps in predicting facts)

5. మన విజ్ఞానం లేదా సమాచారంలో ఉన్న లోపాలను సిద్ధాంతం తెలియచెపుతుంది.

   (Theory points to gaps in our knowledge)

   (పూర్తి వివరణకు మూడవ పాఠం చూడండి)

2.8 ముగింపు :-

క్రమబద్ధమైన పరిశోధనకు, వాస్తవాలను శాస్త్రీయంగా అధ్యయనం చేయటానికి సిద్ధాంతం ఉపయోగపడుతుంది. సిద్ధాంతం ఊహల కన్నా, మంచి ఆశయాలతో చేసే ప్రతిపాదనల కన్నా మేధో నిర్మితులకన్నా భిన్నమైనది. సిద్ధాంతం సహాయం లేకుండా, వాస్తవాలను అధ్యయనం చేయటం కాని, పరికల్పనలను రూపొందించటం కాని, సాధారణీకరణలను చేయటం కాని సాధ్యపడదు.

2.9 నమూనా ప్రశ్నలు :-

1. సిద్ధాంతము అనే భావనను సామాజిక శాస్త్ర వేత్తలు ఎలా నిర్వచించారు ?
2. ట్రైట్ సిట్ థియరీ సిద్ధాంతము గూర్చి విమర్శనాత్మకంగా వ్రాయండి ?
3. మేధో ప్రతిపాదన అనగానేమి ? వాస్తవాలు, సిద్ధాంతాలు గూర్చి వ్రాయుము.

2.10 చదువదగిన గ్రంథాలు :-

1. Bhandarkar P.L. and Wilkinson T.S. - Methodology and Techniques of Social Research, Himalaya Publishing House, Bombay, 1986.
2. Good and Hatt - Methods in Social Research, McGraw-Hill, London, 1981.
3. Young P.V. - Scientific Social Surveys and Research, Prentice Hall of India, New Delhi, 1984.
4. Kothari C.R. - Research Methodology - Methods and Techniques, Wiley Eastern Limited, New Delhi, 1986.
5. Hindess B. - Philosophy and Methodology in the Social Sciences, Chicago University, Chicago, 1968.

Prof. B.P.C. Bose

పాఠం - 3

సిద్ధాంతం - వాస్తవం
(Theory and Fact)

3.0 లక్ష్యం :-

ఈ పాఠ్యం చదివిన తరువాత మీరు ఈ క్రింది అంశాలను తెలుసుకోగలరు. అవి

* సిద్ధాంతం, ప్రాముఖ్యత, అర్థం
* పరిశోధనలో సిద్ధాంతం నిర్వహించే పాత్ర
* వాస్తవం - అర్థం
* వాస్తవాలకు - సిద్ధాంతానికి మధ్య ఉన్న సంబంధం

విషయ సూచిక :-

3.1 సిద్ధాంతం - అర్థం - ప్రాముఖ్యత

3.2 సిద్ధాంతము నిర్వర్తించే పాత్ర

3.2.1 ఒక అవగాహనగా సిద్ధాంతము

3.2.2 భావనగా వర్గీకరణ సాధనగా సిద్ధాంతం

3.2.3 సంక్షిప్తీకరించటం

3.2.3.1 అనుభవ వేద్య సంక్షిప్తీకరణలు

3.2.3.2 ప్రతిపాదనల మధ్య సంబంధాలు

3.2.4 వాస్తవాలను ముందుగానే గుర్తించటానికి సిద్ధాంతం సహాయపడుతుంది

3.2.5 మన విధానంలో లేదా సమాచారంలో ఉన్న లోపాలను సిద్ధాంతం తెలియ చెపుతుంది

3.3 పరిశోధనలో సిద్ధాంత ఆవశ్యకత

3.4 వాస్తవము అర్థము

3.5 సిద్ధాంతము మరియు వాస్తవానికి మధ్య గల సంబంధము

3.6 వాస్తవాల వలన ప్రయోజనాలు

3.7 వాస్తవాలు సిద్ధాంతీకరణకు దారి తీస్తాయి

3.8 అసలులో ఉన్న సిద్ధాంతాన్ని తిరగ వ్రాయటానికి లేదా తిరస్కరించటానికి వాస్తవాలు

3.9 వాస్తవాలు సిద్ధాంతాన్ని పునర్ నిర్వచిస్తాయి, విశదపరుస్తాయి

3.10 సారాంశము

3.11 నమూనా ప్రశ్నలు

3.12 ఆధార గ్రంథాలు

3.1 సిద్ధాంతం - అర్థం - ప్రాముఖ్యత :-

సిద్ధాంతము, సిద్ధాంతీకరణ, సైంద్ధాంతికము అనే మాటలను అన్ని శాస్త్రాలలోనూ విరివిగా వాడుతూ ఉంటాము. అయితే ఆ మాటకు ఉన్న నిర్దిష్ట అర్థాన్ని గురించి మాత్రం, చాలా తక్కువ మందికి పరిపూర్ణమైన అవగాహన ఉంటుంది. గోచరమయే లేదా పంచేంద్రియాలతో పరిశీలించగల, వాస్తవాలను పరిశీలించి, పునఃపరీక్ష చేసి వాటి ఆధారంగా ముందు పరికల్పనను, తర్వాత ఆ దశలో సాధారణీకరణను చేయటాన్ని సిద్ధాంతమని అంటాము. ఇది మేథోపరమయిన ఉహో, మంచి ఉద్దేశ్యంతో కూడిన ప్రతిపాదనో మాత్రం కాదు.

పరిశోధనా ప్రక్రియలో సిద్ధాంతానికి ఎనలేని ప్రాధాన్యత ఉన్నది. అది పరిశోధనలకవసరమయిన భావనలను అందించటమే కాకుండా, భిన్న విషయాలుగా కనిపించే సందర్భాల మధ్య ఉండే అంతర్లీన సంబంధము, వాటినన్నింటిని కలిసి సాధారణీకరణ చేయవలసిన అవసరం, ఆ ప్రక్రియలో ఉండే ఇబ్బందులు మొదలయిన వాటిగురించి వివరిస్తుంది. సైద్ధాంతిక అవగాహన లేకుండా చేసే పరిశోధన నిష్ప్రయోజనం.

3.2 సిద్ధాంతము నిర్వర్తించే పాత్ర (Role of Theory) :-

గుడ్ అండ్ హాట్ అనే రచయితల అభిప్రాయంలో సిద్ధాంతము పరిశోధనలో ఈ క్రింది పాత్రను పోషిస్తుంది. అవి :

3.2.1 **ఒక అవగాహనగా సిద్ధాంతము (Theory as Orientation) :-** మన చుట్టూ అనేక వాస్తవాలు (facts) ఉంటాయి. వీటినే గణాంకాలు(data) అంటారు. వీటి సంఖ్య లక్షలలో ఉంటుంది. వాటన్నింటితో పరిశోధనకు అవసరం ఉండదు. అదే విధంగా వాటిలో కొన్ని కొంతమేరకు మాత్రమే పరిశోధనకు అవసరమవుతాయి. వాస్తవాలలో ఉపయోగపడే వాటినే, ఉపయోగపడే మేరకే ఎంపిక చేసుకోవటానికి సైద్ధాంతిక అవగాహన ఉపయోగపడుతుంది. ఉదాహరణకు, మధ్యతరగతి ఉద్యోగుల రాజకీయ ప్రవర్తన ఏ విధంగా ఉంటుంది అన్న విషయంపై పరిశోధన చేస్తున్నామనుకోండి. అప్పుడు మధ్య తరగతి ఉద్యోగుల ప్రవర్తనలో ఏ ప్రవర్తన అయితే స్పష్టంగా, నిర్దిష్టంగా గుర్తించటానికి అనువుగా ఉంటుందో దానిని పరిశోధనకు స్వీకరిస్తాము. అయితే, వారి జీవితంలోని రాజకీయేతర ప్రవర్తనను (అంటే సామాజిక, సాంస్కృతిక ప్రవర్తన, ఆర్థిక విషయాలు మొ॥వి) పరిగణనలోకి తీసుకొంటాము. ఏ వాస్తవాలను, ఎంతవరకు పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి రాజకీయ ప్రవర్తనలో కూడా ఏ భాగం అయితే మన పరిశోధనకు అవసరమవుతుందో దానినే పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి అన్న విషయం సిద్ధాంతపరమైన అవగాహన ఉన్నప్పుడు మాత్రమే సాధ్యపడుతుంది. అంతే కాకుండా వాస్తవాలు ఎంతమేరకు పరిశోధనకు అవసరమవుతాయి అన్న విషయం అర్థం కావాలంటే సిద్ధాంత పరిజ్ఞానం తప్పనిసరి.

3.2.2 **భావనగా, వర్గీకరణ సాధనగా సిద్ధాంతము (Theory as conceptuallisation and classification) :-** రెండు భావనల మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని శాస్త్రీయంగా కలిపివేయటంలో సిద్ధాంతం యొక్క సహాయం అవసరమవుతుంది. ఉదాహరణకు ఒక దేశం యొక్క ఆర్థిక వ్యవస్థ అస్తవ్యస్తంగా ఉన్నప్పుడు అది స్వతంత్ర నిర్ణయాలు తీసుకోలేదు. ఒక దేశంలో తలసరి ఆదాయం పెరగాలంటే, భూమిని మొత్తాన్ని సాగులోకి తీసుకురావాలి. ఉత్పత్తి రంగంలో పెట్టుబడి, వాణిజ్య రంగంలో పెట్టుబడికన్నా ముఖ్యమైనది. ఈ మూడు భిన్నమైన భావనలు, కాని సైద్ధాంతిక పరిజ్ఞానం సహాయంతో వాటిమధ్య అంతర్లీనంగా ఉండే సంబంధాన్ని, ఆ సంబంధానికి, దేశ రాజకీయ ఆర్థిక వ్యవస్థకు మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని అర్థం చేసుకోవచ్చు.

అదే విధంగా మన చుట్టూ జరుగుతున్న అనేక విషయాలను సక్రమమైన రీతిలో అర్థం చేసుకోవాలంటే వాటిని అనేక తరగతులుగా వర్గీకరణ చేసుకొనక తప్పదు.

ఉదా॥ ఆర్థిక అంశాలుగా కొన్నింటిని, సామాజిక అంశాలుగా కొన్నింటిని, సాంస్కృతిక అంశాలుగా కొన్నింటిని, రాజకీయ అంశాలుగా కొన్నింటిని వర్గీకరణ చేసుకోవటం. ఈ విధంగా వర్గీకరణ చేసుకోలేకపోతే పరిశోధన సాధ్యం కాదు.

3.2.3 **సంక్షిప్తీకరించటం (Summarisation) :-** ఇప్పటికే తెలిసిన విషయాన్ని సంక్షిప్తీకరించాలంటే సైద్ధాంతిక పరిజ్ఞానం అవసరం. "భౌతిక వాంఛలు తీర్చుకోవటానికి ఎక్కువ మంది అత్యధిక ప్రాధాన్యతనిస్తారు" - ఇది ఒక సంక్షిప్తీకరణ. "ఆర్థిక అంశాలు సమాజంలోని మార్పులను ప్రభావితం చేస్తుంటాయి" - ఇది మరొక సంక్షిప్తీకరణ. మనకు చుట్టూ జరుగుతున్న అనేక విషయాలను మనం పై ఉదాహరణల మాదిరిగానే సంక్షిప్తీకరించుకోవచ్చు. ఈ విధమైన సంక్షిప్తీకరణ వలన మన ధోరణిలోనూ, ఆలోచనా విధానంలోనూ స్పష్టత (clarity) పెరుగుతుంది.

ఈ సంక్షిప్తీకరణను రెండు విధాలుగా విభజించవచ్చు. అవి 1. అనుభవ వేద్య సంక్షిప్తీకరణలు, 2. ప్రతిపాదనల మధ్య సంబంధాలు.

3.2.3.1 **అనుభవ వేద్య సంక్షిప్తీకరణలు (Emperical Generalisations) :-** పరిశోధనకు ఉపక్రమించినపుడు వాస్తవాలు (facts) లేదా గణాంకాలు లేదా దత్తాంశాలు (data) మనకు తారసపడుతూ ఉంటాయి. కొన్ని సందర్భాలలో వేల సంఖ్యలో ఇవి మనకు తారసపడుతూ ఉంటాయి. (ఉదా॥ ఒక ప్రశ్నావళిని తీసుకొని వందమంది వద్దకు వెళ్ళినపుడు వారిచ్చే జవాబులు వేల సంఖ్యలో ఉంటాయి) వీటిని సంక్షిప్తీకరించుకొనకుండా పరిశోధన కొనసాగించడం సాధ్యం కాదు.

3.2.3.2 **ప్రతిపాదనల మధ్య సంబంధాలు (Systems of Relationships Between Propositions) :-** పరిశోధన ప్రారంభించే నాటికే అందుబాటులో ఉన్న భావనల మధ్య అంతర్ సంబంధాన్ని తెలుసుకునే ప్రయత్నం చేయుటంలో సిద్ధాంతం సహకరిస్తుంది. ఉదా॥ టాల్‌కాట్ పార్సన్స్ అనే ప్రభుత్వ సామాజిక శాస్త్రవేత్తను సామాజిక నిర్మితిని - చర్యను అవగాహన చేసుకొనే క్రమంలో తనకన్నా ముందుతరం శాస్త్రవేత్తలైన వెబర్, డర్క్‌హేమ్, పారిటో వంటి వారు ప్రతిపాదించిన భావనల సహాయాన్ని తీసుకొన్నాడు. అదే విధంగా మార్క్స్ తన అదనపు విలువ సిద్ధాంతాన్ని ప్రతిపాదించినపుడు తనకన్నా ముందుతరాల ఆర్థిక శాస్త్రవేత్తల భావనలను కూలంకషంగా అవగాహన చేసుకున్నాడు. గతి తర్కాన్ని , హెగెల్ ప్రతిపాదనల నుండి తీసుకుని మెరుగుపరిచాడు.

3.2.4 **వాస్తవాలను ముందుగానే గుర్తించటానికి సిద్ధాంతము సహాయపడుతుంది (Theory Predicts Facts) :-** సిద్ధాంతాలు అనేక వాస్తవాల పరిశీలన, పునః పరిశీలన, సాధారణీకరణల నుండి ఉద్భవిస్తాయని మనం ఇంతకుముందే తెలుసుకున్నాం. ఈ సాధారణీకరణ తిరిగి అనేక వాస్తవాలను ముందుగా గుర్తించటానికి సహాయపడుతుంది. నిర్దిష్టతనుండి సాధారణం, సాధారణంనుండి నిర్దిష్టం అని దీన్ని పిలుస్తాము (from particular to general and from general to particular).

ఉదా॥ విద్య, రవాణా, సాంకేతిక అభివృద్ధి జరిగే కొద్ది సాంప్రదాయ విలువలు, విశ్వాసాలు, కట్టుబాట్లు బలహీనపడతాయి. ఇది సిద్ధాంతం. ఏదేని సమాజంలో మొదట పేర్కొన్న మార్పులు జరుగబోతూ ఉంటే వాటి ప్రభావం ఆ సమాజం పై ఏ విధంగా ఉంటుందో ముందే ఊహించవచ్చు.

ఉదా॥ భూస్వామ్య సంస్కృతి ఉన్న సమాజాలలో ప్రజాస్వామ్య భావాలు సక్రమంగా వృద్ధి చెందవు. పితృస్వామ్య విలువలు, భూస్వామ్య విలువలు, ప్రజాస్వామ్య విలువలను వెనక్కు నెట్టివేస్తాయి. ఇది సిద్ధాంతం. ఏ సమాజంలో ప్రజాస్వామ్యం ఎంతవరకు అమలు జరుగుతుందో చాలా తేలిగ్గానే ఊహించవచ్చు.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే ఒక అంశం మిగిలిన అంశాలను ఏ మేరకు, ఏ విధంగా ప్రభావితం చేస్తుందో సిద్ధాంతం సహాయంతో తెలుసుకోవటం సాధ్యపడుతుంది. ఒకసారి ఈ పరిజ్ఞానాన్ని సంపాదించిన తరువాత, ముందు జరుగబోయే వాటిని పసిగట్టటానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది.

3.2.5 మన విధానం లేదా సమాచారంలో ఉన్న లోపాలను సిద్ధాంతం తెలియ చెప్తుతుంది (Theory Points to gaps in Our Knowledge) :- వాస్తవాలను సిద్ధాంత పరిజ్ఞానంతో ముందే గుర్తించవచ్చని తెలుసుకున్నాం. అయితే, సాధారణీకరణ సహాయంతో గుర్తించగలిగే విషయాలు చాలాసార్లు ఖచ్చితంగా ఉండే ఆస్కారం లేదు. దీనికి కారణం ఏమిటంటే సాధారణీకరణకు, ఆ తర్వాత సిద్ధాంతీకరణకు అవసరమయిన వాస్తవాలలో కొన్ని దృష్టికి రాకపోవటమో లేదా పరిశీలకుడు వాస్తవాలను పరిశీలించే క్రమంలో కొన్ని వాస్తవాలను గుర్తించలేకపోవటమే. పరిశీలనాంశాల మధ్య సంబంధాన్ని ఖచ్చితంగా పరిశీలించి, విశ్లేషించగలిగితే ముందుగా గుర్తించటం సాధ్యం. లేకపోతే, ముందుగా గుర్తించిన క్రమంలో కాకుండా, మరో క్రమంలో సంఘటనలు జరిగే అవకాశం ఉంది. దీనినే సమాచారంలోని లోపం (gap) అని అంటాము. సిద్ధాంతం మీద పూర్తిగా అవగాహన కల్గి ఉన్నప్పుడు, ఈ లోపాన్ని చాలా ముందుగానే తెలుసుకోవచ్చు.

ఉదా॥ ఆర్థిక ఒత్తిడిలో బ్రతికే ఓటర్లు, అభ్యర్థులు చూపించే ప్రలోభాలనుంచి తప్పించుకొనలేరు. ఇది సాధారణీకరణ. అయితే అది ఓటర్లపై రాజకీయ భావాల ప్రభావం చాలా బలంగా ఉంటే ఈ సాధారణీకరణను చాలా జాగ్రత్తగా చేయాలి. లేదా, ఒకటికి పదిమార్లు పరిశీలించి గాని సాధారణీకరణ చేయటం సాధ్యం కాదు.

ఉదా॥ సాంఘిక సంక్షేమ కార్యకలాపాలు దారిద్ర్య రేఖ దిగువున ఉన్నవారికి ఊరట కల్గిస్తూ ఉంటాయి. ఇది సాధారణీకరణ అయితే, నిష్పగల ప్రభుత్వ యంత్రాంగం అందుబాటులో ఉన్నదా, లేదా అన్న విషయాన్ని పరిశీలించటం అవసరం.

సమాచారలోపం, అవగాహన, విశ్లేషణ, అనేక అంశాల మధ్య ఉండే సంబంధాల తీరుతెన్నులు అర్థం కానంతవరకు సాధారణీకరణల సహాయంతో, అన్ని విషయాలను అధ్యయనం చేయలేము. పరిశీలకుడు పై కారణాల వలన పొరపాటు సూత్రీకరణలు చేయకుండా సిద్ధాంత అవగాహన సహాయపడుతూ ఉంటుంది.

3.3 పరిశోధనలో సిద్ధాంత ఆవశ్యకత (Need of Theory in Research) :-

1. సిద్ధాంతం ద్వారా పరిశీలించవలసిన అంశాలకు సంబంధించిన పరికల్పనను పొందవచ్చు.
2. సిద్ధాంతము అధ్యయనం చేయవలసిన అంశాలను సూచిస్తుంది.
3. పరిశోధనకవసరమయిన కారకాల (variables) ను ఎంపిక చేసుకోవటానికి సిద్ధాంతం ఉపయోగపడుతుంది.
4. అధ్యయన లేదా పరిశీలనా పరిధిని నిర్ణయించటంలో సిద్ధాంతం సహాయపడుతుంది.
5. పరిశీలనకవసరమయిన దిశను (direction) ను సిద్ధాంతము తెలియచెప్తుంది.

3.4 వాస్తవము - అర్థము (Fact and Meaning) :-

వాస్తవము అంటే అనుభవ వేద్యమయిన లేదా అనుభవం ఆధారంగా పరిశీలించగలిగిన విషయము. ఇది నిజంగా జరుగుటయే కాకుండా, నిర్దిష్టంగా గుర్తించటానికి వీలుగా ఉంటుంది. కొందరి అభిప్రాయంలో వాస్తవము అంటే సారాంశాన్ని గ్రహించటము (abstraction). మరికొందరి అభిప్రాయంలో వాస్తవము అంటే అనుభవాన్ని పరిశీలించటం. మరో మాటలో చెప్పాలంటే అనుభవాన్ని ఖచ్చితంగా పరిశీలించగలగటం. ఆక్స్‌ఫర్డ్ డిక్షనరి ప్రకారం వాస్తవం అంటే ఒక సంఘటన, సరియైన ప్రకటన (correct statement),