तृतीय वर्ष कला
इतिहास अभ्यासपत्रिका क्रं. ९

संशोधनपद्धती शास्त्राचे घटक

© UNIVERSITY OF MUMBAI

डॉ. देवानंद शिंदे
प्रभारी कुलगुरू,
मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

डॉ. धनेश्वर हरिचंदन
प्रभारी संचालक
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

समन्वयक : **प्रा. अनिल बनकर**
सहयोगी प्राध्यापक (इतिहास) व साहाय्यक संचालक,
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, मुंबई.

पुर्नसंपादन : **डॉ. नारायण भोसले**
इतिहास विभाग,
मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

संपादक : **डॉ. आर. पी. भामरे,**
उपप्राचार्य
लोकनेते व्यंकटराव हिरे कॉलेज, पंचवटी, नाशिक.

सहसंपादक : **प्रा. बी. डी. शिंदे**
महात्मा फुले ए.एस.सी. कॉलेज, पनवेल, जिल्हा- रायगड.

अभ्यास लेखक

प्राचार्य व्ही. एन. नलावडे
इतिहास विभाग प्रमुख
कला व वाणिज्य महाविद्यालय,
पुशेगांव, जिल्हा-सातारा.

प्रा. डॉ. ए. एल. बेलवटकर
मालतीबाई वसंत पाटील, महाविद्यालय,
ता. वालवा, जिल्हा-सांगली.

प्रा. व्ही. एस. जाधव
इतिहास विभाग प्रमुख
छत्रपती शिवाजी महाविद्यालय, सातारा.

प्रा. डॉ. एस.पी. शिंदे
छत्रपती शिवाजी महाविद्यालय, सातारा.
सातारा.

प्रा. डॉ. डी. बी. मासळ
छत्रपती शिवाजी महाविद्यालय,
सातारा.

प्रा. डॉ. व्ही. एल. कदम
इतिहास विभाग प्रमुख
कर्मवीर भाऊराव पाटील महाविद्यालय,
पंढरपुर, जिल्हा- सोलापूर

प्रा.एस. एन. गेजगे
इतिहास विभाग प्रमुख
कला व वाणिज्य महाविद्यालय मेढा,
ता. जावळी, जिल्हा-सातारा.

प्रा.सौ. यु. व्ही. नलावडे,
विभाग प्रमुख
लक्ष्मिबाई पाटील महिला महाविद्यालय,
सातारा

पुर्नमुद्रण - सप्टेंबर २०१७, तृतीय वर्ष कला, इतिहास अभ्यासपत्रिका क्र. ९, संशोधनपद्धती शास्त्राचे घटक

प्रकाशक : प्रभारी संचालक, दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, विद्यानगरी, मुंबई -४०० ०९८.

अक्षर जुळणी : अश्विनी आर्टस्,
गुरुकृपा चाळ, एम्. सी. छगला मार्ग, बामणवाडा,
विलेपार्ले (पूर्व), मुंबई - ४०० ०९९.

मुद्रण :

अनुक्रमणिका

प्रकरण क्र.	शीर्षक	पान नं.
१	इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्रे यांच्यामधील संशोधनाचे स्वरूप आणि व्याप्ती	१
२	संशोधन पद्धतीशास्त्र व संशोधन प्रक्रिया	१३
३	सामाजिक शास्त्र व निसर्गशास्त्र यांचा संशोधनातील फरक	२०
४	संशोधन समस्या	२८
५	गृहीतके	३८
६	संशोधन आराखडा - १ (Research Design-I)	५४
७	संशोधन आराखडा -२	७२
८	तथ्य संकल्पना पद्धती -भाग-१ METHODS OF DATA COLLECTION- I	९४
९	तथ्य संकलनाच्या पद्धती -भाग -२ (Methods Of Data Collection II)	१११
१०	माहितीवरील प्रक्रिया	१२३
११	माहितीचे विश्लेषण आणि स्पष्टीकरण	१३५
१२	भारतीय इतिहास लेखनासाठी -साधनांचे संकलन (प्राचीन कालखंड):भाग १	१४५
१३	भारतीय इतिहास लेखनाच्या सांधनाचे संकलन भाग २ (मध्ययुगीन व अर्वाचीन कालखंड) Collection of Sources for indian History writing - II	१५९
१४	अहवाल लेखन (REPORT WRITING)	१७७

♦ ♦ ♦

T.Y.B.A. History

Paper IX : Option B :

ELEMENTS OF RESEARCH METHODOLOGY

(Total 100 Marks paper for IDOL students)

1. Nature and scope of Research in History and other Social Sciences
2. Problems of Identification and formulation of hypothesis, Qualities of a Sound hypothesis.
3. Research Designs:
   (a) Survey,
   (b) Case Study,
   (c) National Sample Survey
   (d) Census.
4. (a) Method of Data Collection:
      (i) Observation
      (ii) Interview,
      (iii) Mail Survey
      (iv) Schedule

   (b) Tools of Data Collection:
      (i) Observationnaire,
      (ii) Interview Guide
      (iii) Interview Schedule,
      (iv) Questionnaire
5. Collection of sources for Indian History Writing.
6. Data Processing.
7 Analysis of Data Interpretation.
8. (a) Book Reviews.
   (b) Prerequisites of Report/Dissertation Writing.
9. Project Work : Students are required to work on a project under the guidance of the faculty (Not for IDOL students).

❖❖❖❖

१

इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्रे यांच्यामधील संशोधनाचे स्वरूप आणि व्याप्ती

घटक रचना :

१.१ उद्दीष्टे
१.२ प्रस्तावना
१.३ संशोधनाचा अर्थ व व्याख्या
१.४ संशोधनाची वैशिष्ट्ये
१.५ इतिहासामधील संशोधनाची उद्दिष्ट्ये
१.६ संशोधनाचे प्रकार
१.७ इतिहासामधील संशोधनाचे स्वरूप व व्याप्ती
१.८ इतिहासातील संशोधनाचे महत्त्व
१.९ सारांश
१.१० प्रश्न

१.१ उद्दीष्ट्ये

या प्रकरणाच्या अभ्यासातून आपणास-

१. इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्रामधील संशोधनाचा अर्थ व व्याख्या समजतील.
२. संशोधनाची वैशिष्ट्ये समजतील.
३. इतिहास व इतर सामाजिक संशोधनाची उद्दीष्ट्ये समजतील
४. संशोधनाचे विविध प्रकार समजतील.
५. इतिहासामधील संशोधनाचे स्वरूप व व्याप्ती समजेल.
६. इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्रांच्या संशोधनाचे महत्त्व समजेल.
७. सामाजिकशास्त्र व नैसर्गिक शास्त्रे यांच्या संशोधनातील फरक समजेल.
८. संशोधकाला येणाऱ्या अडचणी समजतील.
९. इतिहास व इतर सामाजिक शास्त्रामधील संशोधकाचे गुण समजतील.
१०. सामाजिक शास्त्रामधील चांगल्या संशोधनाचे गुण आणि निकष समजतील.

१.२ प्रस्तावना

कोणतीही घटना सहज घडत नाही. कारणाशिवाय घडत नाही. प्रत्येक घटनेला कारण असते. असा कार्यकारणभाव तपासण्याच्या प्रक्रियेतून शास्त्रिय दृष्टीकोन निर्माण होतो. ही वैज्ञानिक दृष्टिकोनाची प्रक्रिया जगात औद्योगिक क्रांतीनंतर प्रभावीपणे सुरू झाली. १६व्या व १७व्या शतकात शास्त्रिय पद्धतीने संशोधन कसे करावे, असावे या विषयी चिंतन झाल्याचे दिसते. औद्योगिक क्रांती व तांत्रिक क्रांतीनंतर मानवाच्या जीवनात आणि आधुनिक समाजात दिवसेंदिवस सतत गुंतागुंत वाढत आहे. यामध्ये भर म्हणून की काय जगामध्ये विविध प्रकारचे बदल घडत आहेत. हे बदल सुद्धा अतिशय गतिमान आहेत. आज समाजामध्ये विविध प्रकारच्या समस्या निर्माण झाल्या आहेत. निसर्गतः त्या समस्यांचे निराकरण करणे अत्यावश्यक आहे. जर संशोधन नसेल तर या निर्माण झालेल्या समस्या सोडविणे अतिशय जटील काम आहे. म्हणुनच वेगवेगळ्या स्वरूपातील संशोधन मानव युगानुयूगे करत आलेला आहे. संशोधन म्हणजे एक असा प्रयत्न ज्यातून सत्य शोधणे किंवा एखाद्या समस्येचे उत्तर शोधणे यासाठी शास्त्रीय पध्दतीचा वापर करणे होय. शास्त्रीय पध्दतीने व तंत्राने विकसित होऊन संशोधनाने यातुन समस्येचे योग्य उत्तर शोधुन काढणे शक्य झालेले आहे. कार्ल पिअरसन आपल्या 'ग्रामर ऑफ सायन्स' या पुस्तकात असे म्हणतो की, ''शास्त्रीय पध्दतीशिवाय कोणत्याही प्रकारचे वैश्विक ज्ञान व सत्य शोधून काढण्यासाठी इतर कोणताही जवळचा मार्ग नाही.'' आधुनिक काळाचे विशेष म्हणजे मानव फक्त ग्रांथिक प्रामाण्यावर विश्वास ठेवत नाही तर तो सद्‌विवेक बुद्धीचा वापर करू लागला. बुद्धीप्रामाण्याचे युग आले. यातूनच शास्त्रशुद्ध लेखन परंपरा उदयास आली. सामाजिक शास्त्रांचे संशोधन शास्त्रिय पद्धतीने होऊ लागले.

१.३ संशोधनाचा अर्थ व व्याख्या

इंग्रजी भाषेत Search म्हणजे शोध. संशोधन प्रक्रिया, तंत्र स्वयं अध्ययन करणाऱ्या एकलव्या सारखे आहे. इंग्रजी भाषेत Research म्हणजे पुनःपुन्हा शोध घेणे होय. पुढील काही व्याख्यांवरुन आपणास संशोधनाचा अर्थ अधिक स्पष्ट करता येईल.

१.३.१ वेबस्टरचा आंतरराष्ट्रीय शब्दकोश :

''संशोधन म्हणजे कोणत्याही ज्ञानशाखेत नवीन तत्त्वे अथवा तथ्ये शोधण्यासाठी आणि जुनी तथ्ये व त्याचे परीक्षणासाठी तयार केलेला चिकित्सक व पद्धतशीर अभ्यास,'' अशी व्याख्या या शब्दकोशात दिली आहे.

अर्थात, जुन्या ज्ञानाचे परीक्षण, नवीन ज्ञान संपादन हे दोन्ही घटक त्यात आहेत. हे ज्ञान संपादन करण्यासाठी जे पद्धतशीर प्रयत्न केले जातात. त्यांचाही समावेश त्यात आहे.

संशोधन किंवा अनुसंधान ही एक बौद्धक प्रक्रिया आहे. त्यातुन जुन्या उणिवा दूर करुन ज्ञानात नवी भर घातली जाते.

शॉर्टर ऑक्सफर्ड इंग्लिश डिक्शनरी:

वस्तुस्थिती जाणून घेण्यासाठी एखाद्या विषयाचा बारकाईने केलेला समीक्षात्मक अभ्यास किंवा वैज्ञानिक चिकित्सा म्हणजे संशोधन होय.

ऑक्सफर्ड ॲडव्हान्स्ड लर्नर्स डिक्शनरी ऑफ करंट इंग्लिश:

अभिनव वस्तुस्थिती पाहण्यासाठी घेतलेले शोध कार्य म्हणजे संशोधन होय.

१.३.२ जे.डब्ल्यू वेस्ट :

यांच्या मते, ''संशोधन म्हणजे वैज्ञानिक पद्धती प्रत्यक्ष कार्यान्वित करण्याची सुव्यवस्थित व नियमबद्ध अभ्यासण्याची प्रक्रिया होय.''

१.३.३ मोझर :

या शास्त्रज्ञाच्या मते, ''सामाजिक घटना व सामाजिक समस्यांच्या बाबतीत नवीन ज्ञान प्राप्त करुन घेण्याच्या उद्देशाने केलेले क्रमबद्ध प्रयत्न होय.''

१.३.४.स्लेसिजर व स्टीफेन्सन :

यांच्या मते, संशोधन प्रक्रियेचे तीन पैलू आहेत.

अ) सामान्यीकरणाच्या हेतूने संकल्पना व प्रतिके यांची हेतूपुर्वक हाताळणी.

(ब) प्रस्थापित ज्ञानाच्या कक्षा वाढविणे, ज्ञानात सुधारणा करणे व ज्ञान प्रमाणित करणे.

(क) प्रमाणित ज्ञानाचा सिद्धांत निर्मितीसाठी व व्यवहारासाठी उपयोग करणे.

सारांश हा की, सामाजिक व संशोधन ही एक पद्धतशीर व वैज्ञानिक प्रक्रिया असुन, या प्रक्रियेद्वारे सामाजिक जीवनासंबंधी नवीन तथ्यांचा शोध घेतला जातो किंवा विदयमान तथ्यांची व्याप्ती वाढविली जाते. अथवा जुन्या तथ्यांचे पुनर्स्पष्टीकरण केले जाते. त्याचप्रमाणे सामाजिक घटना, त्यांची कारणे व त्यांचा परिणाम यांचा शोध घेतला जातो. इंग्रजीत event म्हणजे घटना आणि fact म्हणजे प्रामाणित घटना (वस्तुस्थिती) proved event. संशोधन काय आहे? तर वस्तुस्थिती शोध प्रक्रिया fact finding process. यात Investigation तपास आणि Interpretation विश्लेषण महत्त्वाचे आहे. सत्यान्वेषण आणि त्याचे प्रभावी स्पष्टीकरण संशोधनात आभिप्रेत आहे.

१.४ संशोधनाची वैशिष्ट्ये

संशोधनाची काही वैशिष्ट्ये आपणास पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

१. संशोधन हे समस्येच्या निराकरणाच्या दिशेने काम करते.

२. भविष्यातील पुर्वानुमान, सामान्यीकरणाचा विकास, तत्त्वे व सिध्दांत या गोष्टींवर संशोधन जोर देते.

३. संशोधन हे अनुभवजन्य पुराव्यावर आधारित असते व त्या बरोबर निरीक्षण व वर्णन याला महत्त्व देते.

४. संशोधनामध्ये प्राथमिक व दुय्यम सांधनामधुन माहिती गोळा करण्याचा समावेश होतो.

५. संशोधन ही एक विशिष्ट प्रक्रिया आहे याच्यासाठी विद्वता, तपासाचे कौशल्य, माहीतीचे एकत्रीकरण आणि विश्लेषण याची गरज असते.

६. संशोधन हे वस्तुनिष्ठ, तर्कशुध्द यांचा वापर करुन, चाचण्यांची पडताळणी करुन, माहीती संग्रहीत करुन निष्कर्षाप्रत पोहचते.

७. संशोधन म्हणजे अनुत्तरीत प्रश्नांची चौकशी होय.

८. संशोधनासाठी धाडस, संयम यांची गरज असून ती घाईने करायची कृती नाही.

९. संशोधन म्हणजे कष्टाने तयार केलेल्या नोंदी आणि अहवाल होय.

थोडक्यात संशोधन हे पद्धतशीर शोध घेऊन, ज्ञान एकत्र करुन, त्याला अर्थ लावुन त्याच्या माहीतीचे सादरीकरण करणे होय. हे मौल्यवान वस्तुस्थिती शोधण्यासाठी, काळजीपुर्वक चौकशी करते. संशोधनामध्ये शास्त्रीय विश्लेषणाचा, नविन सिद्धांत तयार करण्यामधील परिणाम, नवीन तंत्र शोधणे, जुन्या सिद्धांतात अद्ययावतपणा आणणे प्रसंगी ते काढून टाकणे, संशोधन समस्या सोडविण्यासाठी विविधता आणि ओळख यांमध्ये संबंध प्रस्थापित केले जातात.

१.५ इतिहासामधील संशोधनाची उद्दिष्ट्ये

शास्त्रीय पद्धती आणि प्रक्रियेचा वापर करुन प्रश्नांची उत्तरे सोडविणे हा संशोधनाचा उद्देश आहे. जपलेले सत्य शोधून काढणे हा संशोधनाचा गाभा आहे. प्रत्येक अभ्यासाची विशिष्ट अशी उद्दिष्टे असतात. संशोधनाची काही उद्दिष्टे आपणास पुढील प्रमाणे सांगता येतात.

१.५.१ ज्ञानाचा विकास :

ज्ञान मिळविणे आणि ते वाढविणे हे संशोधनाचे प्रमुख उद्दिष्ट आहे. त्याचबरोबर इतिहासातील संशोधन हे संघटित, शास्त्रीय व प्रयत्नपुर्वक केलेले असून त्यातून इतिहासाच्या वस्तुस्थितीचे ज्ञान मिळविले जाते. प्रत्येक शास्त्र हे पद्धतशीरपणे ज्ञानाचे एकत्रिकरण करुन ते संशोधनामध्ये लागू करते.

१.५.२ इतिहासाचा शास्त्रीय अभ्यास :

इतिहासातील संशोधन म्हणजे ऐतिहासिक वस्तूस्थिती आणि शास्त्रीय ज्ञान मिळविण्याचा एक प्रयत्न असतो. संशोधक हा घटनेमागील व प्रंसगामागील माहीती आणि त्याच्या बाजू एकत्र करण्याच्या प्रक्रियेचा अभ्यास करतो. वेगवेगळ्या वस्तुस्थिती आणि बाजुंचा विचार करुन संशोधक संघटन आणि त्याचा अर्थ यांच्या बाजूचा अभ्यास करण्यास मदत करुन निष्कर्षाप्रत येतो.

१.५.३ वस्तुस्थितीचे वर्गीकरण :

पी. टी. यंग म्हणतात की, इतिहासातील संशोधनाचा हेतू म्हणजे वस्तुस्थितीचे वर्गीकरण करुन विशिष्ठ क्रम आणि वस्तुस्थितीचा सहसंबंध दर्शविणे,ते पुढे असे म्हणतात की, त्यासाठी आणखी आवश्यकता म्हणजे स्पष्ट संकल्पना विकसित करुन त्याचे इतिहासाच्या पुराव्याच्या आधारावर परिक्षण करणे.

१.५.४ भविष्यातील संकटाचे विश्वासार्ह अनुमान :

सामान्य नियमाच्या विकासानुसार संशोधन आपणास भविष्यातील प्रसंगांचे विश्वासार्ह अनुमान काढण्यास मदत करतात. त्याचा उद्देश म्हणजे नवीन साधने, तंत्रे, संकल्पना, सिद्धांत विकसित करुन अज्ञात गोष्टींचा अभ्यास करणे होय.

१.५.५ राजवटी आणि प्रसंगांचे पुनरावलोकन करणे :

संशोधन हे वेगवेगळे राजे, रजवाडे, राज्यकर्ते, राष्ट्रपती, पंतप्रधान यांच्या राजवटीचा अभ्यास करुन, त्यांचे दोष, त्यांच्या समोरील समस्या यांचे मुल्यमापन करुन ते तरुण पिढीसमोर मांडते. स्वाभाविकपणे संशोधनामुळे त्यांचा चिकित्सक अभ्यास करुन त्यांच्या भविष्यातील डावपेंचाचा अभ्यास केला जातो. या नियमाचा आणखी उपयोग म्हणजे युद्ध, बंड, विविध प्रसंग, यांनाही हा लागू होतो.

१.५.६ संशोधन पदवी संपादन करण्याची इच्छा :

माणसाच्या अनेक इच्छा -आकांक्षा असतात. त्या पूर्ण करण्याचा प्रयत्न करीत असतो. त्यापैकीच संशोधनाची पदवी प्राप्त करणे ही मानवाची आकांक्षा असते व त्यामुळे त्याचे जीवन संपन्न बनते.

१.५.७ निर्मिती क्षमतेची आकांक्षा :

काही लोकांना काही तरी निर्माण करण्यामध्ये आनंद वाटतो. संशोधन हे बौद्धिक पातळीवर चालणारे निर्मितीचे काम आहे. संशोधन हाती घेण्याच्या पाठीमागे निर्मिती क्षमतेची इच्छा हा महत्वाचा हेतू असतो.

१.५.८ समाजसेवेची आकांक्षा :

संशोधक हा समाजातील अभूतपूर्व घटना, वस्तुस्थिती, प्रसंग यांचा अभ्यास करु शकतो. या गोष्टी संशोधकाला मार्गदर्शक असतात. संशोधक हा विशिष्ट लोकांचे वर्तन, त्यांची परिस्थीती यांचा अभ्यास करु शकतो. या अभ्यासाचा फायदा समाजाला होतो. समाजामध्ये या संशोधनामुळे जागृती होऊ शकते.

१.५.९ आदरातिथ्याची इच्छा किंवा आकांक्षा :

संशोधकाने कलेले संशोधन हे प्रतिष्ठेस प्राप्त आहे असे संशोधकाला वाटते. यामुळे त्याला उच्च पगाराची नोकरी प्राप्त होऊ शकते. आणि सरकारच्या अटींची पुर्तता करुन समाजातील माणसांच्या मुलभूत गरजा व प्राथमिक सुविधा तो प्रतिष्ठित करु शकतो.

१.६ संशोधनाचे प्रकार

प्रत्येक विषयात संशोधनाचे वेगवेगळे प्रकार असतात. सिद्धांत, उद्देश, आणि स्वरूप यानुसार असतात. इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रामध्ये खालील महत्त्वाचे संशोधन प्रकार आहेत -

१.६.१. वर्णनात्मक संशोधन

१.६.२. विश्लेषणात्मक संशोधन

१.६.३.	उपयोजित संशोधन
१.६.४.	मुलभुत संशोधन
१.६.५.	संख्यात्मक संशोधन
१.६.६	गुणात्मक संशोधन
१.६.७.	कल्पनात्मक संशोधन
१.६.८.	अनुभवजन्य संशोधन
१.६.९.	प्रयोगात्मक संशोधन
१.६.१०	मुल्यमापनात्मक संशोधन
१.६.११	कलात्मक संशोधन
१.६.१२	चिकित्सात्मक संशोधन
१.६.१३	सर्व्हेक्षणात्मक संशोधन

संशोधनाचे वरील प्रकार असले तरी स्पष्टपणे त्यामध्ये भेद सांगता येणे अवघड आहे. त्यामध्ये काही समानता व काही निराळेपण दिसून येतात. त्यांची माहिती पुढीलप्रमाणेः

१.६.१ वर्णनात्मक संशोधन :

वस्तुस्थिती शोधणारे हे संशोधन होय. या संशोधन प्रकारचा मुख्य उद्देश म्हणजे अस्तित्त्वात असलेल्या राज्याच्या व्यवहाराचे वर्णन केले जाते. या संशोधन प्रकाराचे मुख्य वैशिष्ट्य म्हणजे संशोधक विविधतेवर नियंत्रण ठेवू शकत नाही. तो एखादा घडलेला प्रसंग व घटना कथन करु शकतो. त्याचबरोबर बंड, उठाव व अराजकता याच्या पाठीमागील विविध कारणे शोधण्याचा संशोधक प्रयत्न करु शकतो. हे साधे आणि विशिष्ट संशोधन असते. या प्रकारच्या संशोधनात विश्लेषणाला कमी वाव दिलेला असतो, घटनांच्या वर्णनाला जास्त अवकाश दिलेला असतो. या संशोधनासाठी आवश्यक असणारी प्राथमिक माहीती संशोधकाने अचुक आणि भरपुर प्रमाणामध्ये मिळविली पाहिजे.

१.६.२.विश्लेषणात्मक संशोधन :

हा इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रामधील अतिशय महत्त्वाचा संशोधन प्रकार आहे. यासाठी संशोधक उपलब्ध माहिती आणि वस्तुस्थितीचा उपयोग करु शकतो. संशोधक उपलब्ध माहिती व वस्तुस्थितीचे विश्लेषण करुन प्रसंगाचे टिकात्मक मुल्यमापन करतो. उदा : भुतकाळात भारतावर अनेक परकीय आक्रमकांनी आक्रमण केले यासाठी संशोधक हा उपलब्ध माहितीचे विश्लेषण करुन आक्रमण होण्याची कारणे परिणाम व हेतू या सर्वांचे विश्लेषण करतो.

१.६.३ उपयोजित संशोधन :

समाजाला जीवन जगत असताना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागत असते. उदाः ऐतिहासिक, सामाजिक, आर्थिक, धार्मिक व राजकीय इ. समस्या असून त्याचे तात्काळ निराकरण होणे गरजेचे असते. उपयोजित संशोधन म्हणजे जीवनातील खऱ्या समस्या शोधून त्याच्यावर उपाय शोधणे होय. या संशोधनालाच धोरण पुरस्कृत, कृति पुरस्कृत व प्रत्यक्ष कृती संशोधन म्हटले जाते. हे ज्ञान, सिध्दांत आणि पुरावे यावर आधारित असते. उदा. समाजामध्ये एखादा उद्रेक विशिष्ट कारणामुळे घडत असतो. यासाठी संशोधक हा त्याच्या पाठीमागची कारणे व त्यावर उपाय योजना सांगत असतो. निसर्गतः हे संशोधन तात्काळ व वस्तुनिष्ठ परिणाम देते. या संशोधनाला इतिहासात खुप वाव आहे. व यातून नवनवीन सिध्दांत उदयास येऊ शकतात.

१.६.४ मुलभुत संशोधन :

या संशोधनाला शुद्ध संशोधन, मुळ संशोधन किंवा मुलभूत संशोधन असेही म्हटले जाते. उपयोजित संशोधनाच्या विरोधी हे संशोधन असते. या संशोधनातुन कोणत्याही प्रकारचा पैसा अथवा आर्थिक गरज भागविली जात नसून हे फक्त ज्ञानासाठी उपयोगी आहे. हे संशोधन बौद्धक चिकीत्सेपोटी हाती घेतले जाते. उदाः उपनिषदातील संशोधन याचाही यामध्ये समावेश होतो. असे संशोधन हाती घेण्याचे कारण त्याने संशोधकांची बौद्धिक इच्छा, तहान भागली जाते. हे संशोधन अस्तित्त्वातील तत्त्वे, सिध्दांत सुधारण्यासाठी उपयोगी पडते.

१.६.५ संख्यात्मक संशोधन :

माणसाच्या आयुष्यामध्ये अनेक प्रकारच्या समस्या असतात. काही समस्या मुलभूत संशोधनासंबंधी तर काही शुद्ध संशोधनाच्या संबंधित असतात. संख्यात्मक संशोधन हे संख्यात्मक मुल्यमापन व संख्याशास्त्र यांच्यावर आधारित असते. उदाः पंचवार्षिक योजने संदर्भातील संशोधन किंवा एखाद्या राज्यकर्त्याकडील सैन्यदलाचे मुल्यमापन. थोडक्यात हे संशोधन पैसा, रक्कम आणि संख्या यांच्यावर आधारित असते. या संशोधनाचे निष्कर्ष हे आकडेवारी, टक्केवारी आणि संख्यात्मक असुन ते स्पष्ट व स्वच्छ असतात. हा प्रसिद्ध संशोधन प्रकार पंचवार्षिक योजने संदर्भात सर्व देशांमध्ये हाती घेतला जातो.

१.६.६ गुणात्मक संशोधन :

विशिष्ट परिस्थितीतील गुणात्मक प्रसंग यांच्याशी हे संशोधन संबंधित आहे. हे वैयक्तिक, एखादा गट किंवा जमाव यांच्या वर्तनाचा अभ्यास करते. यामध्ये एखाद्या विशिष्ट लोकांचा गट एखादया प्रसंगाला असा का वागला? अशी कृति का केली? याचा विचार केला जातो. हे संशोधन एखाद्या गटाच्या किंवा जमावाच्या विशिष्ट वर्तनाच्या पाठीमागील हेतू शोधून काढते. हे संशोधन लोकांचे दृष्टिकोन व मते समजावून घेते. वर्तनशास्त्रामध्ये किंवा लपलेले वर्तन या ठिकाणी हे संशोधन हाती घेतले जाते. वास्तविक हे संशोधन कठीण असुन कुशल व अनुभवी संशोधक यांच्या मार्गदर्शनाखाली ते केले जाते.

१.६.७ कल्पनात्मक संशोधन :

अमुर्त कल्पना, गोष्टी समजुन घेण्यासाठी हे संशोधन केले जाते. हे संशोधन अमुर्त सिद्धांत म्हणजेच जे समजायला खुप अवघड, कठीण असते याच्यावर केले जाते. या मधील संशोधन समस्या म्हणजे देव आणि आत्मा, आत्मा आणि परमात्मा यांच्यातील संबंध शोधणे किंवा काहींच्या मतानुसार विश्वाची निर्मिती, जन्म या संदर्भात केले जाते. या समस्या सामान्य माणसाला समजण्यासाठी खुप स्पष्टीकरण द्यावे लागते. प्रामुख्याने विचारवंत व तत्त्ववत्ते हे संशोधन हाती घेतात. या संशोधनाचा हेतू म्हणजे अस्तित्त्वातील कल्पना किंवा सिद्धांत यांना अर्थ लावून नवीन संकल्पना निर्माण करणे होय.

१.६.८ अनुभवजन्य संशोधन :

हे संशोधन अनुभव किंवा निरीक्षण यांच्यावर आधारित असून ते इतर पद्धती व सिद्धांत जास्त विचारात घेत नाही. हे संशोधन माहितीवर आधारित असते. या संशोधनाचा शेवट म्हणजे निरिक्षणाची ताकद सिद्ध करणे, संशोधनाचा अनुभव देणे. याऊलट हे संशोधन म्हणजे काही अंशी प्रयोगात्मक असते. हे संशोधन वस्तुस्थितीची साधने, उत्तेजन व वस्तुस्थितीवर परिणाम

करणारे घटक शोधुन काढते. संशोधक गृहितके शोधुन अपेक्षित परिणांमापर्यंत पोहचतो. तसेच तो पुरेशी माहिती गोळा करुन गृहितके सिद्ध किंवा असिद्ध करुन दाखवितो.

१.६.९ प्रयोगात्मक संशोधन :

या संशोधनामध्ये एखाद्या परिस्थितीचे परिक्षण किंवा विश्लेषण करण्याचा हेतू असतो. दुसऱ्या शब्दात सांगावयाचे झाले तर दोन वेगवेगळ्या गोष्टी एकमेकांच्या संबंधात असतात पण यासाठी त्या दोन गोष्टींमध्ये संबंध असावे लागतात. या संशोधनासाठी अनेक आकृत्या, आराखडे उपलब्ध असतात. या वेगवेगळ्या आकृत्यांचा, आराखड्यांचा उद्देश म्हणजे या वेगवेगळ्या प्रक्रिया, त्यांच्या मधील फरक कमी करणे व निश्चित परिणाम साध्य करणे. थोडक्यात या संशोधनामध्ये संशोधक वेगवेगळ्या वस्तुंवर नियत्रंण ठेवतो व विविधतेचे परिणाम आणि त्यांचा संबंध यांचा अभ्यास करतो. यामध्ये एखादा सिद्धांत किंवा प्रमेय प्रयोगाच्या मार्फत सिद्ध केला जातो.

१.६.१० मुल्यमापनात्मक संशोधन :

हे संशोधन देशातील विविध भागात चालू असलेले कल्याणकारी प्रकल्प, त्यांचे मुल्यमापन आणि त्यांचे परिणाम यांचा अभ्यास हाती घेते. उदा. मोफत औषध शिबीर, मोफत कायदेशीर सल्ला, ग्रामीण विकास कार्यक्रम व जमिन सुधारणा प्रकल्प हे उपक्रम शासन हाती घेत असते. अशा प्रकारच्या कामाच्या परिणामांचा अभ्यास या संशोधनामध्ये हाती घेतला जातो.

१.६.११ मार्गदर्शनात्मक संशोधन :

मार्गदर्शक संशोधनाला कलात्मक संशोधन असेही म्हटले जाते. हे संशोधन संशोधकास स्पष्ट गृहितके तयार करण्यास मदत करते. यामध्ये संशोधक संशोधनाचा वापर करुन नाविण्यपूर्ण गोष्टी शोधून काढण्यावर लक्ष केद्रींत करतो. वस्तुतः या संशोधनाची रचना चुकीची असते. हे संशोधन विशिष्ट समस्यांचा प्राथमिक अभ्यास यासाठी हाती घेतले जाते.

१.६.१२ चिकित्सात्मक संशोधन :

या संशोधनातुन विशिष्ट प्रसंग वारंवार का घडतो. त्याच्या मागिल कारणे कोणकोणती आहे हे शोधुन काढले जाते. ह्या संशोधन अंतर्गत आणि बाह्य दबाव ही घटना घडण्यास कितपत कारणीभूत आहे याचा तपास केला जातो. या संशोधनासाठी संशोधकाला मुलभुत समस्येचे ज्ञान असावे लागते. यासाठी संशोधक अचुक पद्धतीचा अंगीकार करुन विशिष्ट समस्या सोडवितो.

१.७ इतिहासामधील संशोधनाचे स्वरूप व व्याप्ती

इतिहास लेखन आणि संशोधन याविषयी चिंतन १७व्या व १८व्या शतकात सुरू झाले. माणसाच्या स्वभावातील विविधता समजावुन घेणे हे संशोधकास आवश्यक असते. सामाजिक शास्त्रज्ञास अवघड काम म्हणजे एखादे तत्त्व शोधुन काढणे. जे सर्व मानवास लागु असते. लोकांच्या अंतक्रिया या काही अपेक्षांवर आधारित असुन त्यातुन लोकांचे विशिष्ट गट तयार केले जातात. म्हणजेच लोकांच्या वर्तनाचे पुर्वानुमान काही साधने आणि पद्धतींचा अभ्यास करुन

शोधुन काढले जाते. लंडबर्ग यांच्या मते, जर आपण आपल्या ज्ञानाच्या विविधता वाढविल्या तर संशोधनामध्ये जास्त अचुकता निर्माण होऊ शकते.

भौतिक अभुतपुर्व गोष्टी संवेदनांतून ज्ञात होतात. तर सामाजिक अभुतपुर्व गोष्टी रुढी, परंपरा आणि मुल्ये यामधुन ज्ञात होतात. या गोष्टी सहजासहजी पडताळून पाहणे शक्य नसते. या संदर्भात असे म्हटले जाते, की वस्तुनिष्ठ गोष्टींचे मुल्यमापन करण्यासाठी काही उच्च संकल्पना आणि तंत्रे यांचा वापर केला जातो. सामाजिक अभुतपुर्व गोष्टी व भौतिक अभुतपुर्व गोष्टी यामध्ये भिन्नता आहे किंवा नाही हा विषय वादातीत आहे. तरी सुद्धा याचे योग्य विश्लेषण केल्यानंतर या दोन गोष्टी वेगवेगळ्या दाखवून त्यांचे वेगवेगळे गट तयार केले जातात. भौतिक शास्त्रामध्ये नियंत्रित प्रयोगशाळेत प्रयोग केले जातात. शास्त्राने माणसामध्ये अनेक समस्या निर्माण केल्या आहेत. त्या प्रयोगासाठी प्रयोग शाळेत आणल्या जातात.

सामाजिक शास्त्रामध्ये गरीबी आणि अकुशलता याची कारणे आणि परिणाम या गोष्टी संशोधक समजु शकत नाही. मॅकलव्हर यांच्या मते, जर संशोधक या गोष्टी समजू शकत नसेल तर तो चुकीचे प्रश्न विचारुन चुकीची उत्तरे शोधुन काढू शकतो. या अवघड गोष्टी विकसित तंत्रे आणि पद्धती यांच्याशी संबंधित आहेत. मरटॉन यांच्यामते इतिहासामधील संशोधन हे भौतिक शास्त्राच्या संशोधनाच्या खुप पाठीमागे आहे परंतु हि गोष्ट पुर्णपणे सत्य नाही. कारण २०व्या शतकातील दोन्ही शाखेतील संशोधन हे समान दर्जावर पोहचले आहे.

इतिहासातील संशोधनाची व्याप्ती ही खुप मोठी असुन तिची मर्यादा माणसाचे वर्तन व त्याचा परिपाक एवढी विस्तृत आहे. हे इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रामधील नवीन पध्दती शोधण्यासाठी हाती घेतले जाते. हे अथक परिश्रमाने साध्य होते. या शास्त्रातील संशोधन हे उच्च दर्जाने प्राप्त होते. सामाजिक शास्त्रामध्ये काही सिद्धांत विकसित होत आहेत. पण ते मर्यादित विभागावर आधारित आहेत म्हणून त्यांना संस्कृती व परिस्थिती सिमित असे म्हटले जाते. म्हणजेच ते फक्त विशिष्ट परिस्थिती पुरतेच मर्यादित असतात. थोडक्यात सर्व सिद्धांताचे परीक्षण वेगळ्या परिस्थिती मध्ये केले जाते. सामाजिक शास्त्रज्ञ व इतिहास तज्ज्ञ हा विशिष्ट समाजामध्ये विकसित झालेला सिद्धांत व निष्कर्ष याबद्दल संशयी असतो याचे कारण त्याची पार्श्वभूमी वेगळी असते. इतिहासातील संशोधन हे शास्त्रीय चाचण्या घेतल्यानंतरच स्विकारले जाते. विकसित देशामध्ये सामाजिक दबाव हा परस्पर विरोधी असतो. त्या ठिकाणी परंपरा आणि आधुनिकता यामध्ये संघर्ष असतो. अशा समाजामध्ये अस्वस्थता असते. नैसर्गिकरित्या या संशोधनाला भारतासारख्या देशामध्ये खुप वाव आहे.

भारत हे कल्याणकारी राष्ट्र आहे. त्या ठिकाणी दूर्बल घटक, स्त्रिया, मुले, मानसिक व शारीरिक विकलांग यांच्यासाठी अनेक कार्यक्रम राबविले जातात. भारतात शासनाने काही विकासात्मक कायदे पास केलेले आहेत. या दुर्बल घटकांची ताकद, पात्रता आणि प्रेरणा वाढविण्यासाठी हे केले जाते. सामाजिक शास्त्रज्ञ या विश्वासार्ह माहीतीवर संशोधन करु शकतो. असे विकासात्मक कायदे, लोकांच्या गरजा यांच्यावर आधारित असतात. या सर्व गोष्टी गृहितकांवर आधारित असतात.

भारतामध्ये झपाट्याने औद्योगिक क्रांती होत आहे. म्हणजेच भारतामध्ये परंपरांची तत्त्वे यासंदर्भात काही तडजोडी केल्या जात आहेत. यामुळे देशासमोर कामगारांवरील परिणाम,

सामाजिक परिवर्तन या समस्या उभ्या आहेत. त्या अंगामध्ये नोकरशाही, कामगारांचे दबाव, औद्योगिक तंत्रज्ञान, व्यक्तिनिष्ठ दृष्टिकोन, नवीन रोजगार या गोष्टी पुढे येत आहेत. औद्योगिकीकरण, व्यावसायिक रचना व लोकांच्या मागण्या यामध्ये बदल घडवत आहेत. यामुळे भांडवलाची कमतरता भासत असून हा प्रश्न अर्थसंकल्प सोडवू शकतो. औद्योगिकीकरणामुळे लोकसंख्येचा विस्फोट, शहरीकरण, बालमृत्यू, शहराकडे स्थलांतर या गोष्टी दिसून येत आहेत.तांत्रिक आधुनिकीकरण हे परंपरा व कुटुंबसंख्या यांचा अविभाज्य भाग बनले आहे. औद्योगिकीकरणामुळे अनेक समस्या वाढलेल्या आहेत. उदाः वाहतूक समस्या, राहण्याची समस्या व झोपड्या, पर्यावरण समस्या, सामाजिक नियत्रंण समस्या, लोकांचा राजकारणातील वाढता सहभाग, संघटना बांधणी, धार्मिक दृष्टिकोनातील बदल, विश्वास, सामाजिक स्थानातील बदल, नोकऱ्यासाठी नविन निकष इत्यादी. या ठिकाणी सामाजिक शास्त्रे आणि इतिहासामध्ये मोठ्या प्रमाणात शास्त्रीय संशोधनाची आवश्यकता आहे. यातुन समस्येचे स्वरूप समजावुन घेणे व त्यावर निदान करणे आवश्यक आहे. सध्याच्या गुंतागुंतीच्या समस्यांमध्ये अंतर्विद्याशाखीय समस्यांची संशोधनामध्ये गरज आहे व यातून अनेक समस्या सोडविल्या जाऊन संशोधन अर्थपुर्ण केले जाऊ शकते.

१.८ इतिहासातील संशोधनाचे महत्त्व

बेंजामिन फ्रँकलिन यांच्या मते, संशोधन म्हणजे नवजात बालक होय. जे पालकांना आनंद देते. त्याप्रमाणेच संशोधन संशोधकाला आनंद देते. जीवनातील रहस्य उलगडण्यासाठी व नवीन ज्ञानासाठी संशोधन आवश्यक आहे. संशोधन हे जीवनातील वास्तव या संदर्भात आपले डोळे उघडते. संशोधनाचा मुख्य हेतु म्हणजे ज्ञानात नवीन भर टाकणे व कालबाह्य सिद्धांत बाहेर काढणे. संशोधनाचे महत्त्व समजावुन घेण्यासाठी खालील मुद्दे समजावुन घेणे आवश्यक आहे.

१.८.१ सामाजिक नियोजनासाठी मार्गदर्शन करते :

भारतातील शासन हे लोकांच्या कल्याणासाठी त्यांच्या समस्या सोडवून त्यांना त्यांच्या विकासासाठी अनेक सुविधा पुरवित आहे. हे देशातील नियोजन योग्य असेल तर घडू शकते. नियोजनाचे यश हे सामाजिक साधनांचे व्यवस्थित ज्ञान, त्याची विश्वासाहर्यता, संघटनेमधील समानता आणि भेद, त्यांची गरज, आशा व लोकांच्या समस्या यावर आधारित असते. ज्ञान मिळविणे आणि लोकांच्या समस्या सोडविणे हे काम संशोधन करते. संशोधनाचा खर्च जास्त असला तरी त्यातुन मिळणारे ज्ञान हे खूप मौल्यवान असते.

१.८.२ ज्ञानाने नियंत्रणामध्ये सुलभता येते :

ज्ञान ही फार मोठी शक्ती आहे. इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रातील संशोधन हे संस्था आणि संघटना यांचे प्रथमदर्शनी ज्ञान देते. हे ज्ञान सामाजिक घटना नियंत्रण करण्यासाठी महत्त्वाचे आहे. म्हणुन नेतृत्व निर्मितीसाठी संशोधन हे साधन आहे ते समाजातील अनेक विभागांमध्ये सुधारणा करु शकते.

१.८.३ आनंदासाठी ज्ञान :

ज्ञान हे आधारमुक्त नसलेली गृहितके, अंधश्रद्धा आणि वाईट गोष्टी माणसाच्या जीवनातून काढू शकते. माणसांची मने दृढ करण्यासाठी व पाया मजबूत करण्यासाठी ज्ञान

उपयोगी आहे. काही विद्वान आणि इतिहास तज्ज्ञ असा दावा करतात की, संशोधन हे काही गोष्टी समजावुन घेण्यासाठी व समाज एकसंघ करण्यासाठी मदत करते. कारण माणसातील काही लुप्त गोष्टीना संशोधन उजाळा देते.

१.८.४ परिणामकारक उपचारात्मक तंत्रे सुचविते :

संशोधनाचा प्रत्यक्ष संबंध हा सामाजिक कल्याणकारी योजना यांच्याशी येतो. कारण संशोधन हे चांगले व परिणाम कारक उपचारात्मक साधने सुचविते. संशोधक हा संमस्येचे विश्लेषण, समाजातील अडचणी समाजाची सुटका करतो उलटपक्षी उपचारात्मक साधन संशोधनावर आधारीत असून ती सखोलपणे काम करतात.

१.८.५ विश्वासार्ह्य अनुमान पुरविते :

संशोधनामुळे सामाजिक रचना, त्याचे घटक, वेगवेगळ्या घटकांची व विभागांची वैशिष्ट्ये, त्याचे फायदे तोटे समजावुन घेता येतात. संशोधक हा घडणाऱ्या गोष्टींचा अदांज व त्याची सोडवणूक करणे ही कामे करतो. सामाजिक शास्त्रामध्ये संशोधनातुन काही अदांज बांधता येतात. परंतु आधुनिक काळामध्ये संशोधकास सामाजिक वस्तुस्थितीचे अतिशय बारकाव्याने ज्ञान घेणे आवश्यक आहे. म्हणून इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रातील संशोधन हे सामाजिक आकलनावर आधारित असते.

१.८.६ साधने आणि तंत्रे विकसित करणे :

सॅम्युअल स्टॉकट असे म्हणतो की, एखाद्या क्षेत्रातील सततच्या संशोधनामुळे नवीन साधने आणि तंत्रे विकसित होऊ शकतात. याला इतिहासातील संशोधन अपवाद नाही. हे संशोधन समस्यातील विविधता, त्यांचे स्वरूप आणि वर्गवारी हाताळत असते. या प्रत्येक गोष्टीमध्ये आव्हानात्मक समस्या असतात. थोडक्यात कालबाह्य साधनांच्या ऐवजी कालातीत नवीन तंत्रे व साधने शोधली जातात.

१.९ सारांश

औद्योगिक आणि तांत्रिक क्रांतीमुळे माणसाच्या जीवनातील गुंतागुंत वाढली आहे. नव्या समाजरचनेमध्ये या सर्व गुंतागुंती अधिकाधिक पुढे येत आहेत. यासाठी जगातील विकास, नैसर्गिकतः यासाठी ताबडतोब समस्येचे निराकरण करणे गरजेचे आहे. जर संशोधन हाती घेतले नाही तर यातुन अर्थ काढणे कठीण आहे. संशोधन म्हणजे ज्ञानाचा शोध होय. व्याख्या स्वरूपात सांगावयाचे झाले तर संशोधन म्हणजे विशिष्ट समस्येवरील शास्त्रीय व पध्दतशीर शोध. संशोधनाची व्याख्या अनेक विद्वान आणि सामाजिक शास्त्रज्ञांनी केली आहे. वेबस्टरच्या आंतरराष्ट्रीय शब्दकोशाप्रमाणे संशोधन म्हणजे वस्तूस्थिती आणि तत्त्वे शोधुन काढण्यासाठी काळजीपूर्वक व टिकात्मक पद्धतीने केलेले परिक्षण होय.

संशोधनाची अनेक वैशिष्ट्ये आहेत. संशोधन हे तत्त्व आणि सिद्धांत यांच्या विकासाच्या सामान्यीकरणावर जोर देते. ते पुराव्यावर आधारित असते. निरीक्षणातील अचुकता, माहीतीचे एकत्रीकरण, काळजीपुर्वक आराखड्यासाठी विशिष्ट कौशल्य या सर्व प्रक्रिया या सर्वांची पडताळणी केली जाते, संशोधनाची अनेक वैशिष्टे आणि उद्दिष्टे आहेत. ज्ञानाचा विकास,

इतिहासाचा शास्त्रीय अभ्यास, वस्तुस्थितीचे वर्गीकरण, भुतकाळातील घटनांचा विश्वासार्ह्य अंदाज, प्रंसग आणि राजवटींचा अभ्यास, निर्मिती क्षमतेची आकांक्षा, सामाजिक सेवेची आकांक्षा व समाजामध्ये आदराची आकांक्षा इत्यादी उद्दिष्टे महत्त्वाची आहेत.

सामाजिक शास्त्रामधील संशोधनाचे वेगवेगळे प्रकार पडतात. हे वर्गीकरण, सिद्धांत, उद्देश, संशोधनाचे स्वरूप यावर आधारीत असतात. संशोधनाच्या प्रकारामध्ये वर्णनात्मक संशोधन, विश्लेषणात्मक संशोधन, उपयोजीत संशोधन, मुलभूत संशोधन, संख्यात्मक संशोधन, गुणात्मक संशोधन, कल्पनात्मक संशोधन, अनुभवजन्य संशोधन, प्रयोगात्मक संशोधन, मुल्यमापनात्मक संशोधन, कलात्मक संशोधन, चिकित्सात्मक संशोधन, सर्व्हेक्षणात्मक संशोधन इ.चा समावेश होतो. इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रातील संशोधनाचा वाव हा माणसाच्या वर्तनाएवढा मोठा आहे. औद्योगिकीकरणामुळे देशामध्ये अनेक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. त्यामध्ये कामगारशाहीचा दबाव, औद्योगिक तंत्रज्ञान, वस्तुनिष्ठ दृष्टिकोन, नवीन रोजगार, व्यावसायीक रचनेमधील बदल व मागणी इत्यादी सर्व गोष्टींवर आघात करुन त्यातुन उपाय शोधणे अत्यंत गरजेचे आहे. हा इतिहासातील संशोधनाचा अभ्यास याची व्याप्ती आणि स्वरूप आहे. इतिहासातील संशोधन हे महत्त्वाचे आहे कारण ते सामाजिक नियोजनासाठी मार्गदर्शन करते. सामाजिक नियत्रंण सुलभ करते. आनंदासाठी ज्ञान देते. उपचारात्मक साधने सुचविते, विश्वासार्ह्य अनुमान सुचविते व संशोधनसाठी तंत्रे आणि साधने शोधुन काढते.

१.१० प्रश्न

१. संशोधन म्हणजे काय ते सांगुन संशोधनाची वैशिष्ट्ये व उद्दिष्टे सांगा.
२. संशोधनाचे विविध प्रकार स्पष्ट करा.
३. इतिहासातील संशोधनाचे स्वरूप व व्याप्ती सांगा.
४. इतिहासातील संशोधनाचे महत्त्व स्पष्ट करा.

अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

१. **प्रभाकरदेव** - इतिहासशास्त्र, संशोधन, अध्यापन व लेखन परंपरा.
२. **इतिहासाची साधने - एक शोधयात्रा** - स. मा. गर्गे.
३. **शांता कोठेकर** - इतिहास तंत्र व तत्वज्ञान.
४. **भांडारकर पी. एल.** - सामाजिक संशोधन पद्धती.

❖❖❖❖

२

संशोधन पद्धतीशास्त्र व संशोधन प्रक्रिया

घटक रचना

२.१ उद्दीष्टे
२.२ प्रस्तावना
२.३ दर्जेदार संशोधनाचे गूण आणि निकष
२.४ संशोधन पद्धतीशास्त्र
२.५ आगमन आणि निगमन पद्धती
२.६ संशोधन प्रक्रिया व संशोधन प्रक्रियेतील महत्त्वाचे टप्पे.
२.७ सारांश
२.८ प्रश्न

२.१ उद्दीष्ट्ये

या प्रकरणाच्या अभ्यासातून आपणास पुढील गोष्टींची माहीती होईल.

१. इतिहासामधील चांगल्या संशोधनाचे निकष व गूण समजतील.
२. संशोधनाच्या पद्धती समजतील.
३. निष्कर्षाप्रत पोहचण्यासाठी निगमन व आगमन पद्धत समजेल.
४. संशोधन प्रक्रिया आणि महत्त्वाचे टप्पे यांचे आकलन होईल.

२.२ प्रस्तावना

इतिहास लेखन करण्याचे तंत्र किंवा कला म्हणजे इतिहास लेखनशास्त्र. इतिहास लेखन प्रक्रियेचा आत्मा म्हणजे तो पद्धतिशास्त्रानुसार लेखन प्रक्रिया होय. इतिहास या विषयाला शास्त्राचे स्वरुप देण्याचा प्रयत्न सुरु असल्याने इतर शास्त्रामध्ये जे शास्त्रीय निकष पाळण्यात येतात, तेच निकष इतिहासामध्ये पाळणे आवश्यक आहे. इतर शास्त्रामध्ये वस्तुनिष्ठता असते. तशाच प्रकारची वस्तूनिष्ठता इतिहास लेखनामध्ये असणे गरजेचे आहे. मानवी हालचालींचे विवेचन म्हणजे इतिहास नव्हे, अर्थपूर्ण हालचालींचे विवेचन म्हणजे इतिहास होय. इतिहास लिहीत असताना गतकाळ जाणून घेणे आवश्यक असते. तसेच वर्तमानकाळाच्या आधारावर भविष्यकाळासंबंधी काही सांगण्याची क्षमता त्या इतिहास लेखनामध्ये असणे आवश्यक आहे. इतिहास लिहीत असताना पद्धतीशास्त्रातील निकषांचा अवलंब करणे आवश्यक असते. संशोधकाच्या ठिकाणी अनेक चांगले गुण असणे आवश्यक आहे. विषयाची निवड व मांडणी यामध्ये संशोधकाच्या ठिकाणी असणाऱ्या योजकत्वाची कल्पना आपल्याला येते.

२.३ दर्जेदार संशोधनाचे गूण आणि निकष

दर्जेदार संशोधन करणारा संशोधक काय करतो? तर अंधार असेल तेथे बॅटरी मारतो. इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रामध्ये संशोधक, विद्वान व इतिहासतज्ज्ञ यांच्यामध्ये संशोधनाचा अर्थ, व्याख्या, प्रकार आणि वैशिष्टे याबद्दल एकमत नाही, परंतू सर्वांनी एक मान्य केले आहे की, संशोधकांनी संशोधनामध्ये शास्त्रीय पद्धतीचा अवलंब करावा अशा संशोधनाचे महत्त्वाचे गुण आणि निकष खालीलप्रमाणे आहेत.

२.३.१ संशोधकाने संशोधनाचा उद्देश स्पष्ट व्याख्येमध्ये मांडावा त्यासाठी त्याने सामान्य संकल्पना आणि कल्पना यांच्या आवश्यकतेनुसार संशोधनामध्ये वापर करावा. कारण या संकल्पना वाचकास सहज समजून घेण्यासाठी मदत करतात.

२.३.२ संशोधकाने संशोधनासाठी वापरलेली संशोधन पद्धती सविस्तर स्पष्ट करावी यामुळे संशोधन प्रक्रियेमध्ये नियमितता राखणे शक्य होते.

२.३.३ संशोधकाने संशोधनाची प्रक्रिया व नियोजन करताना जास्तीत-जास्त काळजी घ्यावी. संशोधन नियोजन आणि आराखडा हा वस्तुनिष्ठ व परिणाम देणारा असावा.

२.३.४ संशोधकाने अहवाल तयार करताना पुर्णपणे मोकळेपणा व पारदर्शक सिद्धांत यांचा वापर करावा. त्याने प्रक्रियेचा आराखडा व प्रवाह मांडत असताना त्याचा संशोधनावर होणारा परिणाम याचा अंदाज बांधावा.

२.३.५ संशोधकाने माहितीचे विश्लेषण करुन त्यातून आवश्यक आणि महत्त्वपूर्ण मुद्दे यांचे विश्लेषण करावे यासाठी विश्लेषणाची योग्य पद्धत अवलंबणे आवश्यक आहे. संशोधनाचा मुख्य निकष म्हणजे संशोधन माहिती हि पडताळलेली व विश्वासार्ह्य असावी.

२.३.६ संशोधनाचा समारोप हा माहितीचे न्यायीकरण दिशादिग्दर्शन करणे यावर आधारित असावा.

२.३.७ संशोधकाने संशोधनाशी एकनिष्ठता राखावी. त्याला संशोधन सादर करण्याचा अनुभव असावा. आणि ती संशोधन क्षेत्रामध्ये नावाजलेली व्यक्ती असावी.

२.३.८ संशोधनाची रचना ही निश्चितक्रम व नियमांचे संच यामध्ये बांधील असावी म्हणजेच संशोधन पद्धतशीर असावे.

२.३.९ संशोधन हे तार्किक संबंधाचे नियम याने बांधील असावे. संशोधन करण्यासाठी संशोधकाने तर्कशास्त्रातील निगमन व आगमन पद्धत वापरावी. तार्कीक कारणामुळे संशोधन हे अर्थपूर्ण होऊन निर्णय घेण्याइतपत योग्य असते. म्हणजेच चांगले संशोधन हे तार्किक असते.

२.३.१० चांगले संशोधन हे अनुभवजन्य असते. ते सत्य जीवनातील एक वा अनेक बाजू याच्याशी संबंधीत असते. आणि स्पष्ट माहितीशी संबंधीत असते.

२.३.११ चांगले संशोधन हे दुसऱ्या गोष्टींवर अनेक अधारावर अवलंबून असते किंवा ते नवीन गोष्ट तयार करते. या सिद्धांतावर आधारित संशोधनाचा परिणाम साधण्यासाठी इतर दुसऱ्या गोष्टींचा अभ्यास करुन संशोधन परिणाम साध्य केला जातो व निर्णय घेण्यासाठी चांगल्या पायाची बांधणी केली जाते.

२.४ संशोधन पद्धतीशास्त्र

दैनंदिन जीवनामध्ये इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रातील संशोधकास अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागते. सामाजिक शास्त्रज्ञ आणि संशोधक समस्येतील गुंतागुंत सोडविण्यासाठी विश्वासार्ह्य कृती किंवा समस्या सोडविण्यासाठी आणि चौकशी करण्यासाठी शास्त्रीय पद्धतीचा वापर करतो. संशोधक किंवा सामाजिक शास्त्रज्ञ यांचे पूर्वग्रह अनावश्यकपणे सामाजिक समस्या सोडविण्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या गोष्टींवर प्रभाव पाडतात. म्हणुन संशोधकाने या गोष्टी करु नयेत. संशोधन प्रक्रिया पूर्ण करण्यासाठी संशोधकाने वर्णन, स्पष्टीकरण, पुर्वानुमान यांचा अवलंब करावा यालाच संशोधन पद्धती असे म्हणतात. पद्धतीशास्त्र म्हणजे संशोधन करण्यासाठी पद्धतीचा अभ्यास करणे ज्या ज्ञान देतात व ज्या संशोधनातील माहिती प्रक्रिया याच्याशी संबंधित असतात. त्याला संशोधन पद्धतीशास्त्र असे म्हणतात.

संशोधन पद्धती आणि संशोधन पद्धतीशास्त्र यामध्ये फरक केला तर असे म्हटले जाते की, संशोधन पद्धतीमध्ये सर्व पद्धती आणि संशोधक संशोधनासाठी वापरणारी तंत्रे यांचा समावेश होतो.

संशोधन पद्धतीशास्त्र हा संशोधन समस्या पद्धतशीरपणे सोडविण्याचा मार्ग असतो. हे शास्त्र संशोधन शास्त्रीय पद्धतीने कसे करावे याचा अभ्यास करते. या अभ्यासामध्ये अभ्यासक तर्काच्या मदतीने अनेक पायऱ्या वापरतो. म्हणून संशोधकास फक्त संशोधन पद्धती माहिती असून चालत नाही तर त्याला पद्धतिशास्त्राची माहिती असावी लागते. संशोधकास संदर्भसाधने आणि पद्धती यांचे मुल्यमापन व ते समजून घेण्याची पद्धत एवढेच आवश्यक नसून त्याला कोणती पद्धत, कोणती तंत्रे संशोधन करण्यासाठी समर्पक आहेत हे माहीत असावे लागते. संशोधकास गृहितकेसुद्धा माहीत असणे आवश्यक आहे. त्याला कोणत्या समस्यामध्ये कोणती तंत्रे आणि प्रक्रिया यांचा वापर करावा हे सुद्धा ज्ञान असावे लागते. थोडक्यात संशोधकास संशोधन समस्येमध्ये पद्धतिशास्त्राचा आराखडा कसा तयार करावा हे माहीत असावे. समस्येनुसार वेगवेगळे पद्धतीशास्त्र वापरावे लागते.

संशोधकाने मुल्यमापन करण्यासाठी संदर्भ साधनांचा शोध घेणे हे अंमलबजावणी करण्याअगोदर गरजेचे आहे. त्याने एखाद्या निर्णयाप्रत कसे आलो हे स्पष्ट करणे गरजेचे आहे, वरील स्पष्टीकरणावरुन असे सिद्ध होते की, संशोधन पद्धतिशास्त्राच्या अनेक बाजू असून संशोधन पद्धतीशास्त्राचा हा एक भाग आहे. थोडक्यात संशोधन पद्धतीशास्त्रामध्ये संशोधन पद्धत निवडण्यामागचे तर्क, स्पष्टीकरणासाठी वापरलेले विशिष्ट तंत्र, संशोधन परिणामांचे मुल्यमापन, संशोधन समस्या कशी मांडली आहे, गृहितके कशी तयार केली आहेत, माहिती कोणत्या पद्धतीने व कशी गोळा केली आहे. माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी कोणती पद्धत वापरली आहे. हे सर्व प्रश्न व त्यांची उत्तरे संशोधनाशी संबंधीत असतात.

२.५ आगमन आणि निगमन पद्धती

आगमन आणि निगमन या दोन पद्धतींचा वापर करुन सामाजिक स्थितीचा अभ्यास केला जातो. आगमन एक पद्धत असुन ज्यामध्ये एखाद्या वस्तुस्थितीचे समर्पक वर्णन आणि आकारणी केली जाते. या पद्धतीचा उपयोग संबध शोधण्यासाठी व समारोपासाठी केला जातो. ज्यातुन

अनेक वस्तुस्थितीतून सामान्यीकरण केले जाते. समारोपाची पडताळणी ही विशिष्ट बाबींच्या अंमलबजावणीनुसार केली जाते. अशाप्रकारे या दोन्ही पद्धतींचा वापर करुन सामाजिक गोष्टींचा अभ्यास केला जातो.

आगमन पद्धतिमध्ये गोळा केलेल्या वस्तुस्थितिवर आधारित समारोप केला जातो. दुसऱ्या बाजूस सांगावयाचे झाले तर यामध्ये विशिष्ट बाबींपासून संपूर्ण बाब किंवा निश्चित बाबीकडून सामान्य बाब किंवा वैयक्तिक बाबीपासून सार्वत्रिक बाब अशी प्रक्रिया आहे. असे मानले जाते की या पद्धतीमध्ये व्यवस्थित विचार व योग्य प्रोत्साहन तसेच तार्किक पद्धतीने एखादी समस्या पाहिली जाते. या पद्धतीमुळे संशोधकास स्वतः माहिती गोळा करणे शक्य होते आणि विशिष्ठ बाबींवर लक्ष केंद्रीत करुन अभ्यास केला जातो. या पद्धतीमुळे संशोधकामध्ये आत्मविश्वास वाढण्यास मदत होते.

निगमन पद्धतीमध्ये संशोधन हे सामान्याकडून विशिष्ठ्याकडे जाते. आपले गृहितक असे असेल की, मद्यपान अपघाताकडे नेत असते. गृहितकांची पडताळणी अशी होते की, ठरावीक शहरांमध्ये होणारे अपघात हे मद्यपी चालकांमूळे होतात. आणखी एक कारण असे की, एखाद्या आक्षेपार्ह पुस्तकावर बंदी आणते. अशा प्रकारे समाजशास्त्रातील बरेच संशोधक आगमन निगमन पद्धतीचा संशोधनामध्ये वापर करतात.

एखाद्या वस्तुस्थितीवर आधारित समारोपासाठी संशोधक आगमन पद्धती वापरतो. पण जेव्हा त्याला विशिष्ट पद्धती किंवा गृहितके यांचे निरीक्षण करावयाचे असते. तेव्हा तो निगमन पद्धती वापरतो. निगमन पद्धतीचा उपयोग भविष्यातील अभूतपूर्व गोष्टी स्पष्ट करण्यासाठी केला जातो. अशा प्रकारे या दोन्ही पद्धती एकमेकांशी पुरक आहेत. जरी या दोन्ही पद्धती शास्त्रीय असल्या तरी खालील बाबतीमध्ये त्यांच्यामध्ये फरक दिसून येतो.

२.५.१ आगमन पद्धतीमध्ये संशोधन सामान्यीकरणापासून सार्वजनिकीकरण ते विशिष्ट गोष्टीकडे जाते. आगमन पद्धतीमध्ये संशोधक वैश्विक सामान्यीकरणाकडे विशिष्ट वस्तूस्थितीकडून येते.

२.५.२ निगमन पद्धतीमध्ये गृहीतकांपासून संशोधन केले जाते. हे आगमन पद्धतीमध्ये घडत नाही. आगमन पद्धती ही वस्तूस्थिती शोधणे याच्याशी संबंधीत असते. निरीक्षण केलेली वस्तुस्थिती हि आगमन पद्धतीचा पाया असते. आगमन पद्धतीमध्ये कोणत्याही प्रकारचे उपयोजित नसते.

२.५.३ निगमन पद्धती ही परिसरातील विश्वसनीय साहीत्यावर आधारित असते. आगमन पद्धती ही वैश्विक विश्वसनीय साहित्याशी संबंधीत असते.

२.५.४ आगमन पद्धतीमध्ये निष्कर्ष हा कधीही जास्त सामान्य नसतो तर निगमन पद्धतीमध्ये निष्कर्ष हा माहितीवर आधारित असतो. म्हणजेच निगमन पद्धतीतील निष्कर्ष हा जास्त सामान्य असतो.

२.५.५ निगमन पद्धतीतील निष्कर्ष विशिष्ट असतो. असे म्हटले जाते की, सर्व माणसे मर्त्य आहेत, सुनिल हा मानव आहे. म्हणून तो मर्त्य आहे. आगमन पद्धतीतील निष्कर्ष हा सर्व परिस्थितीमध्ये लागू होत नाही. जरी या दोन्ही पद्धतीमध्ये काही फरक असला

तरी या दोन्ही पद्धती शास्त्रीय आहेत कारण यामध्ये गृहितके, सामान्यीकरण, तुलना व विश्लेषण केले जाते. या ठिकाणी वस्तुस्थिती आणि पद्धती गोळा करुन त्यांचा योग्य क्रम लावला जातो. हे वस्तुस्थितीचे पद्धतशीरपणे ज्ञानाचे ध्येय असते.

२.६ संशोधन प्रक्रिया व संशोधन प्रक्रियेतील महत्त्वाचे टप्पे

संशोधन पद्धतीमध्ये कृती आणि पायऱ्या यांचा विशिष्ट क्रम असतो. व त्यातून परिणामकारक संशोधन पार पाडले जाते. संशोधन पद्धतीशास्त्राकडे वळण्याअगोदर थोडक्यात संशोधन प्रक्रियेची माहिती घेणे आवश्यक आहे. संशोधन प्रक्रियेमध्ये अनेक गोष्टींचा समावेश होतो. या सर्व गोष्टी एकमेकांशी संबंधित असतात. अनेक अभ्यासामध्ये असे म्हटले जाते की, जर विशिष्ट प्रक्रिया किंवा पायऱ्या विचारात घेतल्या नाहीत तर संशोधन प्रकल्प क्रमाने, व वेळेत पूर्ण करण्यासाठी अनेक अडचणी येऊ शकतात. संशोधन प्रक्रियेमध्ये सर्व पायऱ्या या पुर्णपणे सर्वसमावेशक व सहसंबंधित असतात. त्या एकमेकांपासून वेगळ्या करता येत नाहीत. त्या सर्व पायऱ्या संशोधकाने विचारात घ्याव्यात. संशोधन प्रक्रियेची कार्यवाही समजावून घेण्यासाठी याचा खालील क्रम अतिशय उपयोगी पडतो.

१) संशोधन समस्या निश्चित करणे.
२) साहित्याचा विस्तृत सर्व्हे करणे.
३) गृहितकांचा विकास करणे.
४) संशोधक आराखडा तयार करणे.
५) नमुना आराखडा तयार करणे.
६) माहिती गोळा करणे.
७) प्रकल्पाची अंमलबजावणी करणे.
८) माहितीचे विश्लेषण करणे.
९) गृहितकांचे परीक्षण करणे.
१०) सामान्यीकरण आणि अर्थ लावणे.
११) अहवाल सादर करणे व संशोधन परिणाम सादर करणे.

पावलिन यंग यांनी संशोधन प्रक्रियेचे खालील विभाग पाडले आहेत.

१) संशोधन समस्या निश्चित करणे.
२) काम करण्याची गृहितके तयार करणे.
३) समस्येचे निरीक्षण आणि विस्तृतीकरण .
४) मुद्रीत माहिती एकसंघ करणे.
५) माहितीचे वर्गीकरण करणे
६) शास्त्रीय सामान्यीकरण.

इमॉनी यांनी दिलेल्या संशोधनाच्या पायऱ्या या थोड्याशा वेगळ्या असून त्या खालीलप्रमाणे आहेत.

१) परिस्थितीचा शोध घेणे, अनोळखी संशोधन समस्येच्या बाबतीत संशोधकाने दोन पायऱ्यांचा सिद्धांत वापरावा त्याने विस्तृत अभ्यास करावा आणि मुख्य चौकशी करावी.

२) संशोधन आराखड्याचा विकास.

३) योग्य पद्धतीनुसार माहीती गोळा करणे.

४) निष्कर्षाचे विश्लेषण आणि अर्थ लावणे.

असे म्हटले जाते की या संशोधन प्रक्रियेमधील ज्या मुख्य पायऱ्या आणि कार्ये आहेत त्यांची पुन्हा गटवारी करुन संशोधन समस्येनुसार आणि संशोधकांच्या सोईनुसार खालील गट तयार केले जातात.

१) नियोजन - यांचे उपविभाग पुढीलप्रमाणे - समस्येची निवड, समस्यांची निर्मिती, संकल्पनेचा शोध आणि संशोधन आराखडा तयार करणे.

२) प्रकल्प तयार करणे - या गटामध्ये माहिती गोळा करणे, गोळा केलेल्या माहितीवर प्रक्रिया विश्लेषण आणि अर्थ लावणे.

३) अहवाल - या गटामध्ये अहवाल तयार करणे, अहवाल निश्चित करणे हि कामे केली जातात. संशोधन प्रक्रियेमध्ये सामाजिक शास्त्रज्ञाच्या काही कल्पना किंवा पायऱ्या असतात. त्यांचा यामध्ये समावेश होतो.

२.७ सारांश

इतिहास संशोधन हे आगमनाच्या तत्त्वांवर असुन ते भूतकाळावर आधारित असून वर्तमानकाळाला आकार देते. भूतकाळातील प्रसंग, वस्तुस्थिती आणि दृष्टिकोन यांचा वापर करुन न सोडविलेल्या सामाजिक समस्या संशोधनामध्ये सोडविल्या जातात. याचे महत्त्वाचे उद्दिष्ट म्हणजे हे माणसाच्या विचार आणि बुद्धीतील विकास याच्यावर जोर देते. भूतकाळातील प्रसंग व वस्तुस्थिती यांचा विचार करताना संशोधकाने विश्लेषण व संयोगीकरण हे दृष्टिकोन विचारात घेतले पाहिजेत. म्हणजेच त्याचा दृष्टिकोन वस्तुस्थिती शोधण्यासाठी आणि अर्थ लावण्यासाठी वस्तुनिष्ठ दृष्टिकोन असावा. इतिहासामध्ये माहिती हा संशोधनाचा पाया आहे. परंतु असे म्हटले जाते की, फक्त माहीती आणि भूतकाळातील प्रसंग इतिहास तयार करीत नाही. त्यासाठी वस्तुस्थितीला अर्थ लावून त्याची योग्य कल्पना करावी लागते. समर्पक कल्पनेशिवाय केलेले संशोधन हे फक्त वस्तूस्थितीचा ढिग असते. व फक्त कल्पनेवर आणि आधारित वस्तूस्थितीला सोडून केलेले संशोधन म्हणजे कथा किंवा अर्थ नसलेली गोष्ट असते.

दर्जेदार संशोधनाचे अनेक गुण व निकष आहेत. याचा विचार आपण संशोधनाची उद्दिष्टे स्पष्ट करणे, संशोधन प्रक्रिया सविस्तर वर्णन करणे, प्रक्रियेचा आराखडा पारदर्शक करणे, माहितीचे आवश्यक तेवढे विश्लेषण करणे, संशोधनाचे निकष माहितीच्या न्यायीकरणावर

आधारित करणे, संशोधनाला तार्किक नियम व मार्गदर्शन करणे व संपूर्ण संशोधन नियमांच्या संचामध्ये बसविणे. असे म्हंटले जाते की, संशोधन हे अनुभवजन्य व परिपूर्ण असते. संशोधकाने त्याच्या प्रकल्पाचे गुण सिद्ध करुन दाखविले, त्याचबरोबर त्याने संशोधन पद्धतीनुसार त्याचा पाठपुरावा करुन शिस्तबद्धपणे किंवा व्यवस्थितपणे संशोधन समस्या सोडविली पाहिजे. पद्धतीशास्त्र हे शास्त्र असून शास्त्रीयदृष्ट्या संशोधन कसे पूर्ण करावे हे सुचविते यासाठी आगमन आणि निगमन या पद्धती उपयोगी आहेत. आगमन पद्धतीमध्ये संशोधक हा सार्वत्रिकरणापासून विशिष्ठापर्यंत पोहोचतो. तर निगमन पद्धतीमध्ये तो विशिष्ठाकडून सामान्याकडे जातो. अशा प्रकारे संशोधन प्रक्रियेमध्ये अनेक पायऱ्या असुन त्यामुळे संशोधन यशस्वीपणे पूर्ण केले जाते. पावलीन यंग याने या संदर्भात महत्त्वाच्या पायऱ्या सुचविल्या आहेत. संशोधन समस्या शोधुन गृहितकांवर काम करणे, समस्येचे निरीक्षण करुन विस्तृतीकरण करणे, माहिती गोळा करुन त्याचे विश्लेषण करणे इत्यादी. इमॉनीने या पायऱ्यांचे तीन संच दिलेले आहेत ते पुढील प्रमाणे - परिस्थितीचे विस्तृतीकरण करणे, नियोजन प्रकल्पनिश्चिती, संशोधन अहवाल लेखन इत्यादी. अशा प्रकारे संशोधन प्रकल्प पूर्ण केला जातो.

२.८ प्रश्न

१. दर्जेदार संशोधनाचे गुण आणि निकष सांगा ?
२. संशोधन पद्धती म्हणजे काय ते सांगा ?
३. आगमन आणि निगमन संशोधन पद्धती विषयी माहिती लिहा.
४. संशोधन प्रक्रियेतील महत्त्वाचे टप्पे विशद करा.

अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

१. **भांडारकर** - पी.एल., सामाजिक संशोधन पद्धती.
२. **गर्गे स. मा.** - इतिहासाची साधने. एक शोधयात्रा.
३. **देव प्रभाकर** - इतिहासशास्त्र, संशोधन, अध्यापन व लेखन परंपरा.
४. **कोठेकर शांता** - इतिहास तंत्र व तत्वज्ञान.

❖❖❖❖

३

सामाजिक शास्त्र व निसर्गशास्त्र यांच्या संशोधनातील फरक

घटक रचना

३.१ उद्दीष्ट्ये
३.२ प्रस्तावना
३.३ सामाजिकशास्त्र व निसर्गशास्त्र यांच्या संशोधनातील फरक
३.४ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन
३.५ भौतिक शास्त्रातील (निसर्गशास्त्र) संशोधन
३.६ इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्राच्या संशोधनातील अडचणी
३.७ संशोधकाचे गुण
३.८ सारांश
३.९ प्रश्न

३.१ उद्दीष्ट्ये

या प्रकरणाच्या अभ्यासातुन आपणास खालील गोष्टींची माहिती होईल.

१. सामाजिक शास्त्र व निसर्गशास्त्र यांच्या संशोधनातील फरक समजेल.
२. इतिहास आणि सामाजिक शास्त्र यांच्या संशोधनातील अडचणी समजतील.
३. इतिहास संशोधकाचे गुण समजतील.

३.२ प्रस्तावना

इतिहासातील संशोधनाचे मुलभुत तत्त्व म्हणजे भुतकाळ जो वर्तमानकाळाला आकार देतो. भूतकाळातील घटना, वस्तूस्थिती व दृष्टिकोन यांच्या मदतीने न सुटणाऱ्या सामाजिक समस्या याच्यावर विचारविमर्ष करता येतो. याचा हेतू म्हणजे माणसाचा विचार व कृती यावर जोर देणे होय. इतिहासाचा संशोधक हा सामाजिक अंतरंग व इतिहास प्रधान असला पाहिजे. त्याला घटना, विविध मते, संस्था हे समजले पाहिजे. या गोष्टी एखादी विशिष्ट परिस्थिती, निर्माण करण्यास कारणीभूत असतात. संशोधकाने समर्पक वस्तुस्थिती, भूतकाळातील प्रसंग समजून घेण्यासाठी विश्लेषण व संयुगीकरण हा दृष्टिकोन अवलंबला पाहिजे. थोडक्यात त्याने वस्तुनिष्ठ राहून वस्तूस्थिती शोधून त्याला अर्थ लावला पाहिजे. संशोधकाने समर्पक विश्वासार्ह्य व पुरेशी माहिती विश्वासार्ह्य साधनांतून शोधण्यासाठी खुप कष्ट केले पाहिजेत. योग्य परिणाम शोधण्यासाठी त्याने कल्पनाशक्ती तसेच योग्य पद्धत आणि तंत्रे यांचा अवलंब केला पाहिजे.

निडलेसच्या मते, माहिती हा इतिहासाच्या संशोधनाचा पाया आहे. परंतु फक्त माहिती व भूतकाळातील घटना इतिहास निर्माण करु शकत नाहीत. त्यासाठी योग्य कल्पनाशक्तीची गरज आहे. कल्पना शक्ती शिवाय संशोधन म्हणजे वस्तूस्थितीचा ढिग किंवा साठा होय. इतिहास संशोधन म्हणजे भूतकाळाचा शोध घेणे. वर्तमानासाठी त्याचा आधार व संदर्भ घेणे यात आभिप्रेत आहे आणि भविष्यासाठी दिशा दिग्दर्शन करणे ही सतत चालणारी प्रक्रिया आहे.

३.३ सामाजिकशास्त्र व निसर्गशास्त्र यांच्या संशोधनातील फरक

पद्धतशीरपणे ज्ञानाची मांडणी म्हणजे विज्ञान. या यंत्रणेमध्ये अनेक गोष्टींचा समावेश होतो. त्या एकमेकांशी संबंधित असून विशिष्ट उद्दिष्टे साध्य करतात. शास्त्राचा विकास हा वस्तुस्थिती योग्यपणे समजावून घेणे व त्यावर स्पष्टीकरण देणे यावर अवलंबून असते. स्पष्टीकरणातून वस्तूस्थितीचे अर्थपूर्ण संबंध प्रस्थापित केले जातात. स्पष्टीकरण हे शास्त्राचे मुलभुत वैशिष्टे आहे. शास्त्राची कल्पना म्हणजे शिस्तबद्ध परस्पर संबंधी वस्तुस्थिती प्राप्त करणे होय.

शास्त्राचे दोन प्रकार पाडले जातात. ते म्हणजे निसर्ग शास्त्र व सामाजिक शास्त्र, समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र, इतिहास, राज्यशास्त्र, मानसशास्त्र ही सामाजिक शास्त्रे होय. मानव शास्त्रे म्हणजे एखाद्या गटाचा सभासद असे समजतात. या शास्त्रामध्ये वैयक्तिक वर्तनाचा अभ्यास केला जातो. शास्त्रे माणसांचे संबंध निर्माण करुन ते विकसित करण्यास मदत करतात. उदा. इतिहास, भूगोल, समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र ही शास्त्रे माणुस आणि माणसांचे सामाजिक संस्थेतील संबंध यांचा अभ्यास करते. पाव्हलीन व्ही यंग यांच्या मते, सामाजिक संशोधन हे पद्धतशीर असुन नवीन वस्तुस्थिती शोधणे व जुन्या वस्तुस्थितीचा पडताळा करते तसेच कारणापुरतेच स्पष्टीकरण आणि निसर्गनियम यांचा अंतर्भाव करते. सामाजिक शास्त्रातील संशोधन आणि निसर्ग शास्त्रातील संशोधन यांच्यातील फरक खालीलप्रमाणे सांगता येईल.

३.४ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन

३.४.१ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन हे निसर्गाचे शास्त्रीय विश्लेषण आणि मानवी वर्तनाचा कल यांच्या सामाजिक गोष्टीतील कल सांगते. म्हणून याची तत्त्वे विस्तृत व शास्त्रीय स्वरुपाची असतात.

३.४.२ हे संशोधन माणसाच्या वर्तनाच्या नियमाची चौकशी करते.

३.४.३ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन गृहितकांवर आधारित असून माणूस हा केंद्रस्थानी असतो.

३.४.४ सामाजिक शास्त्रातील संशोधनाचे मुलभुत घटक मानसशास्त्रीय दृष्ट्या एकमेकांशी संबंधित असतात.

३.४.५ सामाजिक शास्त्रातील संशोधनाचा मुलभुत घटक मानव असून त्याचा मानसिक दर्जा आणि वर्तनाचे नमुने हा असतो.

३.४.६ विश्लेषण करुन सामाजिक संशोधनतील मूलभूत घटक वेगळे करता येत नाहीत.

३.४.७ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन समाजाचा अभ्यास करते. त्यामध्ये अचुकता, तंतोतंतपणा हे भौतिक शास्त्रातील संशोधन एवढा नसतो.

३.४.८ सामाजिक शास्त्रातील संशोधनात तुलनेने अचुकता कमी असते. म्हणून यातून भौतिक शास्त्रापेक्षा कमी पुर्वानुमान केले जाते.

३.४.९ इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रातील संशोधन वस्तुनिष्ठ असले तरी तुलनेने त्या संशोधनामध्ये वस्तुनिष्ठता आणणे अवघड असते.

३.४.१० सामाजिक शास्त्रातील संशोधनामध्ये विषयातील बाबींचे मुल्यमापन करण्यास कमी वाव असतो.

३.४.११ समाजशास्त्रातील संशोधनासाठी प्रयोगशाळा तयार करणे अवघड असुन समाज हीच प्रयोगशाळा असते.

३.४.१२ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन हे उपलब्ध माहितीवर आधारीत असते. ते एका ठिकाणी प्राप्त होत नाही. म्हणून संशोधकाने वेगवेगळ्या ठिकाणी भेटी दिल्या पाहिजेत. उदा .राष्ट्रीय, आंतरराष्ट्रीय ग्रंथालय व पुराभिलेखागार इ.

३.४.१३ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन वेगवेगळ्या ठिकाणी घडते ते प्रामुख्याने क्षेत्रीय संशोधन असते.

३.५ भौतिक शास्त्रातील (निसर्गशास्त्र) संशोधन

३.५.१ भौतिक शास्त्रातील संशोधन हे निसर्गातील गोष्टी आणि नियम शोधण्यासाठी असते.

३.५.२ भौतिक शास्त्रातील संशोधन हे भिन्न असून इतर संशोधनाबरोबर ते समान नसते.

३.५.३ भौतिक शास्त्रातील संशोधनामध्ये दोन गोष्टींमध्ये संबंध असतो. त्यामध्ये संशोधनास मदत करुन निष्कर्षाप्रत पोहचता येते.

३.५.४ या संशोधनातील मुलभूत घटक दृश्य स्वरुपात असतात. ते विश्लेषण प्रक्रियेतून वेगळे केले जाऊ शकतात.

३.५.५ भौतिक शास्त्रातील संशोधनात स्पष्टता असते. ते भौतिक घटकांशी संबंधित असुन त्यामध्ये स्पष्टता असते.

३.५.६ भौतिक शास्त्रातील संशोधन पूर्वानुमान करु शकते. ते पुर्वानुमान वस्तुस्थितीच्या जवळपास असल्याने त्यात अचुकता असते.

३.५.७ भौतिक शास्त्रातील संशोधन सहजपणे वस्तुनिष्ठ परिणाम साध्य करु शकते.

३.५.८ या संशोधनाची तंत्रे भिन्न असतात. व भौतिक गोष्टीचे खात्रीपूर्वक मुल्यमापन केले जाते.

३.५.९ या संशोधनासाठी सुसज्ज अशा प्रयोगशाळेची आवश्यकता असून नियंत्रित स्थितीमध्ये प्रयोग केले जातात.

३.५.१० या शास्त्रातील संशोधन हे सामाजिक शास्त्रातील संशोधनापेक्षा सोपे असते कारण सर्व भौतिक गोष्टी या प्रयोगशाळेत उपलब्ध असतात.

३.६ इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्राच्या संशोधनातील अडचणी

इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रातील संशोधनामध्ये असंख्य अडचणी असतात. त्यामध्ये गुंतागुंत आणि सामाजिक नाश यांचा समावेश होतो. समाजाची प्रगती आणि सामाजिक शास्त्राचा विकास करण्यासाठी या समस्यांची योग्य जाणीव होणे आवश्यक आहे. परंतु समस्येची जाणीव होणे ही अवघड बाब आहे. सामाजिक शास्त्रातील संशोधनामध्ये असंख्य अडचणी खालील प्रमाणे आहेत. संशोधनाची सामाजिक उपलब्धी काय आहे. समाजासाठी ते कसे उपयुक्त आहे, आवश्यक आहे हे समजून देणे आवश्यक आहे. संशोधनाची दृष्टी निर्माण होईल हे पटवून देणे आवश्यक असते.

संशोधन नेहमी पटवणारे असावे, पेटवणारे नसावे म्हणजे चांगले संशोधक तयार होतील.

३.६.१ चांगल्या संशोधकांची कमतरता :

आपल्या देशामध्ये चांगल्या संशोधकांची खूप कमतरता आहे. हे संशोधक संशोधन पद्धतीचा वापर करीत नाहीत. सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे ते प्रामाणिकपणे काम करीत नाहीत. संशोधक हा संशोधन उपक्रम, संशोधनाचे प्रशिक्षण, संशोधन पद्धतीतील बाजू समजावून न घेता संशोधन हाती घेतो म्हणून हे संशोधन योग्य परिणाम साध्य करु शकत नाही.

३.६.२ संशोधन संस्थामध्ये योग्य अंतर्क्रिया नसते :

संशोधन संस्थामध्ये योग्य समन्वय नसतो व नियमित संभाषण नसते. म्हणून सामाजिक समस्या प्रभावीपणे हाताळल्या जात नाहीत. चांगले सहकार्य आणि चांगला समन्वय असेल तर संशोधनातील गुंतागुंत दूर होते. सांघिक प्रयत्नामुळे आवश्यक संशोधन माहिती मिळू शकते व त्यातुन अपेक्षित परिणाम साधला जातो.

३.६.३ माहिती संकलन करण्याची समस्या :

असे दिसून येते की, लोक संशोधकांवर विश्वास ठेवत नाहीत. म्हणून ते संशोधकास गोपनीय माहिती देत नाहीत. लोकांना असे वाटते की, गोपनीय माहिती दिल्यास त्याचा गैरवापर होऊन माहिती देणारा अडचणीत येऊ शकतो.

३.६.४ योग्य मदतीची समस्या :

संशोधक हा फक्त स्वतः संशोधन करु शकत नाही. त्याला लोकांवर अवलंबून राहावे लागते. त्याला लोंकाची किंवा मदतनिसाची मदत घ्यावी लागते. मदतनिसाने आवडीने संशोधका एवढेच कष्ट घेतले पाहिजे. म्हणुन योग्य मदतनीसाचा तुटवडा असुन संशोधन कार्य गांभीर्याने घेतले जात नाही. संशोधनामध्ये अनेक प्रक्रिया असून त्या फक्त संशोधकाने न करता लोकांनी कराव्या लागतात.

३.६.५ योग्य प्रश्नावलीची समस्याः

काही माहिती प्रश्नावलीच्या माध्यमातून गोळा केली जाते. प्रश्नावली तयार करताना संशोधक हा भाषेची प्रत्येक बाजू, प्रतिसाद, नमुना, प्रतिसाद देणाऱ्याची सविस्तर माहिती यानुसार प्रश्नावली तयार करतो. पण या गोष्टी घडत नाहीत. प्रश्नावली ही अर्धवट तयार केल्यामुळे संशोधकासमोर अनेक समस्या निर्माण होतात.

३.६.६ परस्पर व्यापण्याची समस्या :

ही समस्या दुय्यम पद्धतीच्या निकषापर्यंत घेऊन जाते. आंतरविद्याशाखेमध्ये अनेक प्रकारचे संशोधन केले जाते. त्यासाठी अगोदरच उपलब्ध असलेली माहिती वापरली जाते. पण यामुळे संशोधन प्रक्रियेमध्ये समस्या निर्माण होतात, असे म्हटले जाते की, हि समस्या सोडविण्यासाठी जमा केलेल्या माहितीची नियमितपणे उजळणी करणे आवश्यक आहे.

३.६.७ ग्रंथालयाची समस्या :

संशोधक हे नेहमी असी तक्रार करतात की, ग्रंथालयाचे व्यवस्थापन आणि कार्य हे समाधानकारक नाही. ग्रंथालयामधील व्यक्ती, पुस्तके, मासिके, अहवाल यांची मागणी पूर्ण करीत नाहीत किंवा विलंब लावतात. म्हणुन संशोधकास माहिती व पुस्तके गोळा करण्यापेक्षा त्यांचे मन वळविण्यासाठी खुप वेळ लागतो.

३.६.८ पुस्तकाच्या अनुपलब्धतेची समस्या :

ग्रंथालयामध्ये नवीन तसेच जुनी पुस्तके वेळेवर मिळणे हि अशक्य गोष्ट असते. संशोधक हा पुस्तके न मिळण्याच्या कारणामुळे विकलांग बनतो. समस्या सोडविण्यासाठी संबंधित अधिकारी, शासन यांनी जलदगतीने आवश्यक त्या पुस्तकांचा पुरवठा करावा.

३.६.९ कल्पनेच्या स्पष्टतेची समस्या :

संशोधकास संशोधन समस्येतील कल्पना व गृहितके स्पष्ट झाली पाहिजेत. कारण ती संशोधनासाठी महत्त्वाची असतात. त्याशिवाय तो संशोधनाचा योग्य आराखडा तयार करु शकत नाही. स्पष्टता येण्यासाठी त्याने समाजातील आर्थिक, सामाजिक, राजकीय स्थितीचा विचार केला पाहिजे. संशोधक हा समाधानकारक संशोधनासाठी पुढे पाऊल उचलणारा असावा.

३.६.१० आर्थिक समस्या:

संशोधक हा खाजगी अनुदान, किंवा सामाजिक, आर्थिक मदत यावर अवलंबुन असतो. तो त्याच्या फायद्यासाठी व समाधानासाठी या गोष्टी करीत असतो. खाजगी किंवा सामाजिक आर्थिक मदतीमुळे संशोधकासमोर अनेक समस्या निर्माण होतात. पण इतिहासासारख्या संशोधनामध्ये अशा प्रकारचे धोके कमी असतात. प्रामुख्याने ICSSR व ICHR या सरकार संस्था संशोधकास अर्थ पुरवठा करतात.

३.७ संशोधकाचे गुण

एखाद्या विशिष्ट विषयातील किंवा समाजातील समस्या सोडविणे हे संशोधकाचे काम असते. निडलंसच्या मते, आधुनिक युगात संशोधन अत्यंत महत्वाचे आणि तात्काळ असावे. यासाठी संशोधकाच्या अंगी कोणते गुण असावेत हे सांगण्याचा प्रयत्न पुढीलप्रमाणे केला आहे. संशोधकाचा हेतू समाजाभिमूख, सकारात्मक, रचनात्मक कार्य करण्याचा आहे. हे समजून सांगणे आवश्यक आहे. संशोधनाचा लाभ दिर्घकाळ कसा होईल हे सांगणे महत्त्वाचे आहे.

३.७.१ संशोधक हा कामावर विश्वास ठेवणारा व झोकून देणारा असावा :

संशोधक हा शास्त्रज्ञ असतो. त्यासाठी त्याने संशोधन करताना शास्त्रीय पद्धतीचा काटेकोरपणे वापर करुन संशोधन प्रक्रिया पूर्ण करावी. तो सत्यवादी आणि विज्ञानाची जाणणारा असावा. त्याचा संशोधनावर विश्वास असावा.

३.७.२ संशोधक हा शिस्तप्रिय विद्वान असावा :

शिस्तप्रिय संशोधनामुळे संशोधनात अचुकता निर्माण होते. यासाठी संशोधकाने सतत निरीक्षण करुन त्या गोष्टीकडे सतत लक्ष द्यावे. प्रशिक्षणाचे फलित म्हणजे शिस्त व प्रशिक्षित संशोधक हा वस्तुस्थिती शोधुन काढण्याचा प्रयत्न करतो. जी वस्तुस्थिती विज्ञानाचा मुलभुत घटक असते. नैसर्गिकपणे प्रशिक्षित आणि शिस्तप्रिय संशोधक संशोधनाचा खरा उद्देश साध्य करतो व संशोधनाच्या गरजेचे पूर्ण समाधान करतो.

३.७.३ संशोधकाचे व्यक्तिमत्व हे ग्रहणशील असावे :

संशोधक हा नेहमी संशोधन करताना जागृत असावा. त्याने निसर्गाने किंवा परिस्थितीने उघडलेली गुपिते पटकन ग्रहण करावीत. संशोधनाची समस्या सोडविण्यासाठी त्याने निरिक्षकाची संवेदना याचा विकास करावा. आणि नवीन माहीतीसाठी तो नेहमी तयार असावा. कोहेन आणि नॅगल यांच्या मते, संशोधकांमध्ये शास्त्रीय बुद्धीमत्तेची क्षमता असावी. हा गुण व्यक्तींना निसर्गतः प्राप्त होतो.

३.७.४ संशोधकामध्ये कष्ट करण्याची तयारी असावी:

संशोधकामध्ये शास्त्रीय चौकशीची संवेदना असावी. त्याच्यामध्ये बौद्धिक प्रतिभा संपन्नता असावी. त्याच्यामध्ये कोणताही परिणाम धारण करण्याची बुद्धी व नैतिक धैर्य असावे. हि गोष्ट परिणाम साध्य करण्यासाठी किंवा सामान्यीकरणासाठी आवश्यक आहे.

३.७.५ संशोधकामध्ये जागृतता किंवा दक्षता हा गुण असावा :

हन्सलेच्या मते, संशोधकाने जेव्हा त्याच्याकडे पुरेशी माहिती उपलब्ध असते तेव्हा नेहमी निष्कर्षास चिकटून राहणारी सवय ठेवावी. जर संशोधकाने पुराव्याशिवाय संशोधन चालू केले तर हा गुन्हा असून संशोधनाचा उद्देश नष्ट होतो. म्हणून तो आपल्या संशोधन वक्तव्यांवर दक्ष असावा.

संशोधकाच्या अंगी कष्ट करण्याची आवड असणे आवश्यक आहे. त्याला आपला अंगीकृत विषय हा मनापासून आवडत असला पाहिजे. अशा संशोधनात कितीही कष्ट पडले तरी ते आनंदाने सहन करण्याची क्षमता त्याच्या ठिकाणी असणे आवश्यक आहे. संशोधकाने अशी काही समजुत करुन घेण्याचे कारण नाही की इतिहासाचे संशोधन हे एखाद्या आरामखुर्चीत बसून करता येईल. संदर्भसाधने गोळा करण्यासाठी त्याला ठिकठिकाणी फिरावे लागेल. या कामातसुद्धा आनंद मानून त्याने वाटचाल केली पाहिजे. बऱ्याचवेळा संदर्भसाधने सहजासहजी उपलब्ध होत नाहीत. तेव्हा नाराज न होता सातत्याने त्या दिशेने प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. संशोधनाचे काम हे समाजात जाऊन करावे लागत असल्यामुळे त्याच्या ठिकाणी श्रेष्ठ नितीमत्ता व प्रामाणिकपणा असणे आवश्यक आहे. संदर्भ साधने गोळा करीत असताना संदर्भसाधनांच्या शिवाय कोणत्याही गोष्टीचा मोह त्याला पडू नये. संशोधन प्रक्रिया ही एक समाजोपयोगी घटना

असल्याने त्याच्या ठिकाणी नम्रपणा, शांतपणा, धीरगंभीरपणा असावा. कोणत्याही प्रकारची घाई-गडबड करण्याची प्रवृती असू नये. संयम हा संशोधकाचा श्रेष्ठ गुण मानला जातो. संशोधकाकडे एकदा संदर्भसाधने गोळा झाली म्हणजे त्याच्या बुद्धिमत्तेचा प्रश्न निर्माण होतो. तेव्हा आपल्या बुद्धिचा योग्य वापर करुन, घटनांतून अन्वयार्थ लावून तो अन्वयार्थ योग्य शब्दांत मांडून व त्या घटनांवरून न्याय्य बुद्धिने निर्णय घेतला पाहिजे. त्याच्या ठिकाणी सदसदविवेकबुद्धि, व्यवहारज्ञान, औत्सुक्य व चौकसपणा असला पाहिजे. संशोधकाने कोणत्याही प्रकारे भावनिक प्रश्नांना महत्व देऊ नये.

३.८ सारांश

प्रो. लॅंजिलॉस व सिईन बॉस यांनी इतिहासलेखनशास्त्राची अतिशय सोपी व सुटसुटीत व्याख्या केली आहे. त्यांच्या मते, ''The art or technique of writing history" म्हणजे इतिहासलेखनशास्त्र होय. या व्याख्येमध्ये दोन अर्थ ध्वनित होतात. एक इतिहास लिहीण्याची कला व दुसरा म्हणजे इतिहास लिहीण्याचे तंत्र. या दोन संकल्पनांचा एकत्र अर्थ केल्यास असे म्हणता येईल की, इतिहास लिहीण्याचे एक तंत्र आहे. या तंत्रामध्ये शास्त्रशुद्ध पद्धतीचा अवलंब केलेला असतो. सामाजिक शास्त्र व निसर्गशास्त्र यांच्या संशोधनात फरक आहे. सामाजीक शास्त्रातील संशोधनाची तत्त्वे विस्तृत आणि शास्त्रीय स्वरुपाची असतात. सामाजिक शास्त्रातील संशोधन हे माणसांच्या वर्तनाच्या नियमांची चौकशी करते. सामाजिक शास्त्रातील संशोधनासाठी प्रयोगशाळा तयार करणे अवघड असून समाज ही एक प्रयोगशाळा असते. याऊलट भौतिकशास्त्रातील संशोधन प्रयोगशाळेत केले जाते. हे संशोधन निसर्गातील नियम व गोष्टी शोधण्यासाठी असते. हे भौतिक शास्त्रातील संशोधनात स्पष्टता असते. या शास्त्रातील संशोधन हे सामाजिक शास्त्रातील संशोधनापेक्षा सोपे असते. कारण भौतिक गोष्टी या प्रयोगशाळेत असतात. इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्राच्या संशोधनात मोठ्या प्रमाणात अडचणी असतात. उदा. चांगल्या संशोधकाची कमतरता, संशोधन संस्थामध्ये योग्य अंतक्रिया नसने, माहिती गोळा करण्याची समस्या असने, योग्य मदतीची समस्या, योग्य प्रश्नावलीची समस्या, ग्रंथालयाची समस्या, पुस्तकांच्या उपलब्धतेची समस्या, कल्पनेच्या स्पष्टतेची समस्या, व आर्थिक समस्या इ. समस्या असतात. त्याचप्रमाणे संशोधन करण्यासाठी संशोधकाकडे काही गुण असणे आवश्यक आहे. उदाः संशोधक हा कामावर विश्वास ठेवणारा व त्यासाठी झोकून देणारा असावा, संशोधक हा शिस्तप्रिय, विद्वान असावा. त्याचे व्यक्तिमत्व हे ग्रहणशील असावे, संशोधकामध्ये कष्ट सहन करण्याचे धाडस असावे, संशोधकामध्ये जागृकता किंवा दक्षता हा गुण असावा. त्याचप्रमाणे पुढील काही गोष्टींच्या बाबतीत त्याने मनावर नियंत्रण ठेवले पाहिजे. आतापर्यंत आलेल्या अनुभवावरुन जो पुरावा किंवा माहिती मिळाली असेल त्यांच्यावर विचार करावा. लिखाणामध्ये त्रयस्थपणा असावा, लिखाणामध्ये वस्तुनिष्ठता आणावी. ज्या विषयावर आपण संशोधन करीत आहोत त्या विषयाची संकल्पना स्पष्ट असावी. संभाव्य स्वरुपाचीच सामान्यीकरणे करावीत, कोणावरही कठोर टिका करु नये. वरील सर्व गुणांनी जेव्हा तो संशोधक युक्त असेल तेव्हा त्याचे संशोधन हे समाजाच्या व विषयाच्या उपयोगाचे ठरु शकेल. असा संशोधक महत्वाचा असतो. कारण त्याच्या संशोधनाचा इतिहासाला व समाजाला उपयोग होतो. त्यातून नवनिर्मिती होते.

३.९ प्रश्न

१. सामाजिक शास्त्र व निसर्गशास्त्र संशोधनातील फरक सांगा.
२. सामाजिक शास्त्रातील संशोधनातील अडचणींचा आढावा घ्या.
३. चांगल्या संशोधकाचे विविध गुण सांगा.
४. भौतिकशास्त्रातील संशोधनाविषयी माहिती द्या.

अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

१. **भांडारकर पी.एल.** - सामाजिक संशोधन पद्धती.
२. **शांता कोठेकर** - इतिहास तंत्र व तत्वज्ञान.
३. **प्रभाकर देव** - इतिहासशास्त्र, संशोधन, अध्यापन व लेखन परंपरा.
४. **स. मा. गर्गे** - इतिहासाची साधने. एक शोधयात्रा.

❖❖❖❖

४

संशोधन समस्या

घटक रचना

४.१ उद्दीष्ट्ये
४.२ प्रस्तावना
४. ३ संशोधन समस्येचा अर्थ
४.४ संशोधन समस्येचे घटक
४.५ संशोधन समस्येची निवड
४.६ संशोधन समस्या निवडण्यासाठी जबाबदार घटक
४.७ संशोधन समस्येच्या व्याख्येची आवश्यकता
४.८ संशोधन समस्येची साधने
४.९ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन समस्येचे प्रकार
४.१० चांगल्या संशोधन समस्येचे निकष
४.११ सारांश
४.१२ प्रश्न

४.१ उद्दिष्ट्ये

या प्रकरणाच्या अभ्यासामुळे विद्यार्थ्यांना पुढील गोष्टी समजतील.

१. संशोधन समस्येचा अर्थ आणि व्याख्या समजेल.
२. संशोधन समस्येचे घटक समजतील.
३. संशोधन समस्या निवडण्यासाठी आवश्यक असणारे घटक समजतील.
४. संशोधन समस्येचे विविध प्रकार सांगता येतील.
५. संशोधन समस्येचे निकष समजतील.

४.२ प्रस्तावना

संशोधन समस्या अनेक प्रकारच्या असल्या तरी संशोधन समस्या ही शास्त्रीय ज्ञान आणि आवड असणाऱ्या व्यक्ती किंवा तज्ज्ञ व्यक्ती सुचवितात. तसेच संशोधक सुद्धा स्वतःच्या आवडीची समस्या निवडू शकतो. संशोधन करावयाचे आहे हे आधी मनातून येते. माझे काहीतरी हरवले आहे आणि ते जवळपासच आहे. त्याचा आवाज आला आहे या विचारातून शोध घेण्याची प्रक्रिया सुरू होते. जर तो विषयातील शास्त्रीय पद्धतीमध्ये रुची घेणार असेल व जे क्षेत्र जास्त अभ्यासलेले नसेल तर तो ते निवडतो. ज्यांच्यावर अभ्यास केलेला आहे त्यामध्ये आणखी माहितीची भर टाकून तो काही गोष्टी पुढे आणतो. आर.एल. अकॉय म्हणतो की, संशोधन

समस्येचे पाच घटक आहेत.संशोधन ग्राहक म्हणून एखादा गट किंवा व्यक्ती यांना अडचणी येतात. या गोष्टी संशोधनामध्ये घेतल्या जातात. संशोधन ग्राहकाच्या मनामध्ये काही हेतू असतात ते म्हणजे संशोधन समस्या होय. ही गोष्ट सुद्धा बरोबर आहे की, संशोधन ग्राहकाची काही उद्दिष्टे असतात. त्या ठिकाणी संशोधकांना अपेक्षित उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी काही पर्याय उपलब्ध असतात. परंतु संशोधकाच्या मनामध्ये पर्यायासंबंधी काही शंका असतात. जे पर्याय ध्येय साध्य करण्यासाठी निवडले जातात. संशोधन समस्येसंबंधी काही विशिष्ट वातावरण असते. वातावरणामध्ये काही बदल झाला तर समस्या सुध्दा बदलते. म्हणून संशोधकाच्या मनामधील शंका या उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी वातावरणाशी निगडीत असतात. संशोधन समस्येची अधिक माहिती घेण्यासाठी तिचा अर्थ आणि व्याख्या समजून घेणे गरजेचे आहे.

४.३ संशोधन समस्येचा अर्थ

संशोधन प्रक्रियेतील पहिली पायरी म्हणजे संशोधन समस्या निवडणे व त्याची व्याख्या देणे होय. संशोधकाने संशोधन समस्या शोधून ती सुलभ केल्यामुळे संशोधन सोपे होते. शिकावू डॉक्टर संशोधन करताना संशोधन समस्येशी संबंधित सर्व घटकांचे परिक्षण प्रथम करतो व नंतर संशोधनाला सुरवात करतो. संशोधन समस्येमध्ये सैद्धांतिक संदर्भात किंवा व्यावहारिक परिस्थिती संदर्भात अडचणी असतील तर संशोधकाने त्याच्यावर उपाय शोधले पाहिजेत. ओडवर्च आर.एस.च्या मते संशोधन समस्या ही अशी परिस्थिती असते त्यामध्ये कोणताही प्रतिसाद तयार नसतो. संशोधकाने संशोधन परिस्थिती हाती घेण्याअगोदर प्रतिसाद शोधला पाहिजे. त्याला संशोधन समस्या असे म्हणतात.

४.४ संशोधन समस्येचे घटक

संशोधक अशी समस्या निवडतो की ज्या समस्येबद्दल व समस्या सोडविण्याबद्दल त्याच्यामध्ये संशय असतो. ज्या परिस्थितीशी संशोधकाचा तांत्रिक संबंध येतो. त्या परिस्थितीचे वर्णन संशोधन समस्या असे केले जाते. संशोधन समस्येचे काही घटक खालीलप्रमाणे आहेत.

४.१. संशोधकाला किंवा व्यक्तिला काही अडचणी असतात. संशोधकाला गोंधळाच्या परिस्थितीला तोंड द्यावे लागते.

४.२. संशोधन परिस्थिती किंवा समस्येबद्दल संशोधकाच्या मनामध्ये काही उद्दिष्टे असतात. त्याच्याकडे जर उद्दिष्टचे नसतील तर त्याच्याकडे समस्या नाही असे होते.

४.३. संशोधनाची उद्दिष्टचे साध्ये करण्यासाठी काही पर्यायी साधने असतात. जी संशोधक मिळवित असतो. याचा अर्थ असा नव्हे की, यासाठी किमान दोन साधने असावी लागतात. संशोधकाकडे जर साधनांची निवड करण्याची क्षमता नसेल तर त्याच्याकडे समस्या नाही असे म्हटले जाते.

४.४. पर्याय निवडताना संशोधकाच्या मनामध्ये काही शंका असल्याच पाहिजेत. म्हणजेच शक्य पर्यायासंबंधी संशोधकाने उपलब्ध प्रश्नांची उत्तरे दिली पाहिजेत. व तेवढी ती पुरेशी असावीत.

४.५. संशोधन समस्या हि विशिष्ट पर्यावरणाशी जोडलेली असते जी उपलब्ध पर्यावरणातून क्षमतेनुसार तो उद्दिष्टे मिळवू शकतो. कित्येक बाबींना नैसर्गिकपणे प्रतिकूल किंवा

अनुकूल घटक असतात. ज्यामुळे परिस्थिती गुंतागुंतीची बनते. संशोधकाने संशोधन समस्या निवडण्या अगोदर या सर्व गोष्टींचा विचार करणे आवश्यक आहे.

४.५ संशोधन समस्येची निवड

संशोधन समस्येची निवड हे अतिशय अवघड काम आहे. संशोधन समस्या निवडताना संशोधकाने काही तज्ज्ञ किंवा संशोधन मार्गदर्शक यांची मदत घ्यावी. संशोधकाने हे लक्षात ठेवावे की, संशोधन समस्या ही त्याच्या मनातुन उगम पावलेली किंवा स्वतःचे बीज ज्यातुन वृक्ष बहरणार आहे. म्हणजे समस्या मूळ असावी. ती इतर कोणापासूनही उसनी घेतलेली नसावी. किंवा संशोधकाशी सल्ला-मसलत करुन संशोधक मार्गदर्शकाने सुचविलेली असावी. एखाद्या रुग्णाला चष्मा हवा असेल तर फक्त डॉक्टरच त्याला कोणता चष्मा द्यावा किंवा लेन्स द्यावी हे रुग्णाच्या गरजेनुसार ठरवतो. व रुग्णाच्या गरजेनुसार डॉक्टर त्याला त्या त्या गोष्टी देत असतो. संशोधन समस्येच्या बाबतीतही नेमके असे असते. संशोधन मार्गदर्शकाने संशोधकाला योग्य संशोधन समस्या सुचवावी लागते.

४.६ संशोधन समस्या निवडण्यासाठी जबाबदार घटक

कोणतीही संशोधन समस्या निवडण्यासाठी अनेक घटक महत्त्वपूर्ण असतात. त्यापैकीच अंतर्गत व बाह्य घटक खालीलप्रमाणे.

अ. अंतर्गत घटक.

ब. बाह्य घटक.

अ) अंतर्गत घटक :

संशोधन समस्या निवडण्यासाठी अनेक अंतर्गत घटक जबाबदार असतात. उदा. संशोधकाची आवड, त्याची क्षमता, पैसा आणि वेळ, संशोधन समस्या निवडताना संशोधकास मिळालेली मदत इत्यादी. संशोधकाची आवड आणि जिज्ञासा या गोष्टींना संशोधन समस्या निवडताना महत्वपूर्ण स्थान असते. आवड ही संशोधकाची शैक्षणिक पार्श्वभूमी, त्याचा अनुभव, त्याचा दृष्टिकोन आणि त्याची संवेदना या गोष्टींवर अवलंबून असते. समस्येची निवड हि संशोधकाची गुणवत्ता आणि संशोधना संबंधित त्याने घेतलेले प्रशिक्षण यावर अवलंबून असते. आर्थिक आणि वेळ या गोष्टी सुद्धा संशोधकाने विचारात घेतल्या पाहिजेत. शिकविण्यापेक्षा व्यावहारीक गोष्टी या सोप्या असतात. म्हणून संशोधकाने संशोधन समस्या निश्चित करण्याअगोदर स्वतःला काही प्रश्न विचारावेत. आपण संशोधन करण्यास तयार आहोत का? स्वतःच्या आर्थिक साधनांनुसार संशोधनाचे व्यवस्थापन करणे शक्य आहे का? संबंधित व्यक्तिंपासून त्याला आवश्यक सहकार्य मिळणार आहे का? या सर्वांचे उत्तर होकारार्थी असेल तर त्याने निवडलेल्या समस्येवर संशोधन करण्यास हरकत नाही.

ब) बाह्य घटक :

४.६.१ संशोधकाने जर संशोधन समस्या अगोदरच कुणीतरी निवडली असेल व तिच्यावर विद्वानांनी वेगवेगळ्या दृष्टिने संशोधन केले असेल तर त्याने ती समस्या निवडू नये. कारण या समस्येला भरीव आकार देणे व त्यावर अधिक प्रकाश टाकणे व नाविन्य आणणे हि गोष्ट फार कठीण असते.

४.६.२ संशोधकाने गुंतागुंतीची समस्या निवडू नये. आणि अंतर्गत व बाह्य दबावाला बळी पडू नये.

४.६.३ संशोधकाने कमी वाव असलेली किंवा विस्तृत स्वरुपाची समस्या निवडू नये. कारण कमी वाव असलेल्या समस्येमध्ये किंवा संकूचित समस्येमध्ये संशोधन साधने, आवश्यक साहित्य मिळू शकत नाही. परंतु विस्तृत समस्येमध्ये पुरेशा प्रमाणात माहीती उपलब्ध असते. संशोधकाला संशोधनासाठी खुप पैसा आणि वेळ खर्च करावा लागतो. त्यामुळे विस्तृत समस्येमध्ये संशोधन पूर्ण होण्याची संधी कमी असते.

४.६.४ संशोधकाने आपल्या आवाक्यातील व जिथपर्यत आपण पोहचू शकतो अशी समस्या निवडावी. त्यासाठी आवश्यक गोष्टी व वस्तु उपलब्ध होणे आवश्यक आहे.

४.६.५ संशोधकाने एक गोष्ट लक्षात ठेवली पाहिजे की, संशोधन समस्या पुर्णपणे नवीन नसावी. कारण त्यासाठी आवश्यक ती तंत्रे विकसित झालेली नसतात. शिवाय त्यासारखीच समस्या प्रथमच निवडलेली असते.

४.६.६ बऱ्याचदा संशोधक हा अगोदरचे संशोधन हा पाया समजून भविष्यकाळातील संशोधन करीत असतो. त्यासाठी त्याने वस्तुनिष्ठ मुल्यमापन यामध्ये कार्यक्रम, धोरणे बनविण्यासंदर्भात माहिती आणि नियोजन हाती घेतले पाहिजे.

४.६.७ संशोधकाने वेगवेगळ्या परिस्थितीनुसार विविध सिद्धांत किंवा विश्लेषण करुन सिद्धांताला लागू असणाऱ्या गोष्टी सुचवाव्यात. उदा. चीनमधील कम्युनिझम किंवा कार्ल मार्क्सचे शास्त्रीय सामाजिकरणाचा सिद्धांत याचा उपयोग चीनमधील पर्यायी किंवा वेगवेगळ्या परिस्थितीमध्ये राबविणे.

४.६.८ संशोधकाने काही ज्वलंत विषयावरील राष्ट्रीय किंवा आंतरराष्ट्रीय क्षेत्रातील संशोधन समस्या निवडावी. उदा. उदारमतवाद, खाजगीकरण, जागतिकीरण, दहशतवाद, प्रदूषण इत्यादी.

४.६.९ संशोधकाने इतर घटक म्हणजे महत्त्व आणि ताबडतोबपणा, उपयुक्तता आणि समर्पकता या सर्व सुविधा, संशोधन संघटना किंवा संस्था यांचा विचार करावा. अशा परिस्थितीमध्ये स्त्री-मुक्ती चळवळ यासारख्या समस्या हाती घ्याव्यात.

४.६.१० विल्यम जे. गुडे आणि पॉल के. हॅट यांनी 'सामाजिक संशोधन पद्धती' या आपल्या पुस्तकामध्ये काही महत्वाचे निकष सांगितले आहेत ते पुढीलप्रमाणे -

४.६.१०.१ संशोधन आवड आणि बौद्धिक जिज्ञासा

४.६.१०.२ संशोधन समस्येचे व्यवहारज्ञान

४.६.१०.३ संशोधन समस्येची गरज

४.६.१०.४ संशोधन समस्येचे अपेक्षित परिणाम, संशोधन समस्येतुन येणाऱ्या निष्कर्षाची अंमलबजावणी.

४.६.१०.५. संशोधन समस्या निवडताना संशोधकाची साधने, त्याचे प्रशिक्षण आणि त्याची वैयक्तिक पात्रता या गोष्टी विचारात घ्याव्यात. याशिवाय शास्त्रीय महत्त्व आणि सामाजिक, आर्थिक, राजकीय महत्त्व याविषयी निर्माण होणाऱ्या गोष्टी यांचे मानवी कल्याणासाठी महत्त्व लक्षात घ्यावे.

जरी वर उल्लेख केलेले मार्गदर्शक वाक्य सामाजिक समस्या निवडताना महत्त्वाचे असले तरी संशोधन समस्या निवडताना त्याचा विचार गांभीर्याने केला जावा.

४.७ संशोधन समस्येच्या व्याख्येची आवश्यकता

असे म्हटले जाते की, चांगली सुरवात म्हणजे अर्धे काम पुर्ण करणे होय. त्याचप्रमाणे जी संशोधन समस्या स्पष्ट मांडली जाते ती अर्धी सोडविली गेली असे मानले जाते. हि म्हण अशी सुचविते की, संशोधन समस्येची व्याख्या देणे अतिशय गरजेचे आहे. संशोधन समस्येची चांगली व्याख्या संशोधकास संबंधित माहीती गोळा करण्यासाठी मदत करते. संशोधकाची संशोधन दिशा योग्य आहे का? या प्रश्नाचे उत्तर देते. कोणत्या प्रकारची माहिती गोळा करावी? कोणत्या वैशिष्ट्यांची माहिती गोळा करावी? कोणत्या मार्गांनी माहिती स्पष्ट करावी? या सर्व प्रश्नांची उत्तरे दिली जातात. तसेच या व्याख्येमुळे संशोधकास आपले डावपेच आणि संशोधनाची उकल कशी करावी हे समजते. असे म्हटले जाते की, संशोधनाची व्याख्या काळाजीपुर्वक केल्यास संशोधकास चांगला संशोधन आराखडा तयार करता येतो. आणि संशोधन समस्येची सोडवणूक करणे सहज शक्य होते. परंतु ही व्याख्या देणे अतिशय अवघड काम आहे. समस्येची व्यवस्थित व्याख्या देण्यासाठी खाली काही तंत्रे दिली आहेत. ती विचारात घ्यावीत.

१. समस्येचे सामान्य मार्गाने विधान करणे.

२. समस्येचे स्वरुप समजावून घेणे

३. उपलब्ध माहितीचे सर्वेक्षण करणे.

४. चर्चेतून कल्पना विकसित करणे.

५. कार्यात्मक क्रमामध्ये संशोधन समस्या मांडणे.

६. संशोधन समस्येमध्ये मांडलेली संकल्पना, शब्द आणि वाक्यप्रचार यांची व्याख्या स्पष्ट करणे.

७. मुलभुत गृहितके आणि त्या संदर्भातील माहिती स्पष्ट मांडणे.

८. संशोधन समस्या मांडण्याचे योग्य निकष माडून ते स्पष्टपणे पुरविणे.

९. संशोधकाने कालावधीचा योग्यपणा आणि त्यावेळी उपलब्ध असलेली माहीतीची साधने यानुसार समस्येची व्याख्या करावी.

१०. संशोधकाने चौकशी करणाऱ्यास असणारा वाव आणि समस्येमध्ये त्याच्या मर्यादा या सर्व गोष्टी संशोधन समस्येची व्याख्या करताना स्पष्टपणे मांडाव्यात. थोडक्यात समस्येची

व्याख्या देत असताना विस्तृत विचार आणि पुनर्विचार प्रक्रिया या वास्तव गोष्टी असाव्यात. नैसर्गिकपणे या सर्व मार्गातून गृहितकांचा विकास आणि सामाजिक समस्येचे कार्य सुरळीतपणे चालते.

४.८ संशोधन समस्येची साधने

संशोधन समस्येची अनेक साधने आहेत. संशोधकाने आपल्या संशोधन समस्येसाठी व संशोधनासाठी त्यांची ओळख करुन घेणे गरजेचे असते. ही साधने पुढील प्रमाणे सांगता येतील.

४.८.१ संशोधन हे संशोधकाची वैयक्तिक आवड, साहित्याचे वाचन, त्याला संशोधन समस्येची असलेली कल्पना यावर अवलंबुन असते. संशोधन समस्या शोधण्यासाठी संशोधन अहवाल, पुस्तके, लेख आणि मासिके यांचे वाचन संशोधकास मदत करते.

४.८.२ संशोधन समस्या हा संशोधनाचा एक भाग किंवा बाजू म्हणजे प्रस्थापित सिद्धांत. तो संशोधकास सिद्धांताचे ज्ञान पुरविण्याचे आणि त्याच्यावर प्रकाश टाकण्याचे काम करतो.

४.८.३ शैक्षणिक अनुभवाचा वापर देखील संशोधन समस्या ओळखण्यासाठी उपयोगी ठरतो. दैनदिन जीवनामध्ये आपले अनेक व्यक्तिंशी संबंध येतात. त्या व्यक्ती प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षपणे संशोधन समस्येबद्दल आपणास सुचवितात. शैक्षणिक अनुभवामध्ये वर्गातील शिकविणे, वर्गातील चर्चा, चर्चासत्रामधील सहभाग, सहकार्यांशी चर्चा, विद्यार्थ्यांशी चर्चा, या गोष्टी देखील आपणास संशोधन समस्या निवडण्यासाठी मदत करतात.

४.८.४ दररोज समाजामध्ये अनेक बदल घडत असतात. यामध्ये तांत्रिक विकास हा महत्त्वाचा बदल आहे. त्यापैकी एक विषय म्हणजे तांत्रिक विकासाचा भारतीय समाजावरील परिणाम, किंवा इतर गोष्टींचा समाजावरील परिणाम ही देखील समस्या होऊ शकते.

४.८.५ व्यावसायिक अनुभव हे देखील संशोधन समस्येचे महत्वाचे साधन आहे. व्यावसायिक माणूस हा विद्वान, उद्योगपती, बँकेतील अधिकारी, वकील, डॉक्टर, इंजिनियर, कलावंत यांची मदत घेऊन समस्या ओळखू शकतो.

४.८.६ संशोधन समस्या ही मूर्त आणि विशिष्ट क्षेत्रात लागू असणारी असू शकते. एखादी दुर्लक्षित झालेली बाब ही ती समस्या होऊ शकते. अशा क्षेत्राकडे काहींचे लक्ष वेधलेले नसते. असे अनेक देश आहेत ज्यांचे भारताशी चांगले संबंध आहेत. पण या संबंधांवर म्हणावे तेवढे संशोधन झाले नाही. त्याचप्रमाणे अनेक घटना, प्रसंग संशोधन यादीमध्ये समाविष्ट झालेले नाहीत. अशा प्रकारे या सर्व गोष्टी संशोधन समस्येची साधने म्हणून ओळखली जातात.

४.८.७ असे म्हटले जाते की, दैनंदिन जीवनामधील कृतींशी संबंधित अशा अनेक समस्या असतात. ज्याविषयी संशोधक जागृत नसतो. सेष्टीज असे म्हणतो की, काही व्यक्तींच्या मध्ये अशी शास्त्रीय बुद्धिमता आणि समज असते की, प्रतिभासंपन्न लोक अवघड आणि शंकास्पद गोष्टींकडे लक्ष देतात.

४.८.८ संशोधकाची बुद्धिमत्ता आणि त्याचे परावर्तीत मन हे संशोधन समस्या ओळखण्याचे चांगले मार्ग आहेत. अनेक बाह्य प्रंसग ज्या मध्ये क्षेत्र भेट, आवाक्याबाहेरची कामे, प्रशिक्षित कार्यक्रम या गोष्टी देखील संशोधन समस्या मिळविण्यासाठी उपयोगी असतात.

४.८.९ या साधनांशिवाय शेवटचे साधन म्हणजे संशोधकाला संशोधन मार्गदर्शक, मार्गदर्शक हा असंख्य संघटना आणि संख्याशी संबंधित असतो. त्यातुन तो संशोधन समस्या ओळखतो.

वर उल्लेख केलेली अनेक साधने संशोधन समस्या ओळखण्यासाठी महत्वाची असतात.

४.९ सामाजिक शास्त्रातील संशोधन समस्येचे प्रकार

मेरटॉन यांनी इतिहास आणि सामाजिक शास्त्रातील संशोधन समस्यांचे विविध प्रकार पुढीलप्रमाणे सांगितले आहेत.

४.९.१ अनुभवजन्य समस्या :

या प्रकारातील समस्या या संशोधक ज्ञान इंद्रियातुन ओळख करुन घेतो. म्हणजेच या समस्या संशोधकाच्या निरीक्षणावर अवलंबून असतात. निष्कर्ष, पडताळणी, संबंधातील मान्यता किंवा अमान्यता या संशोधकाच्या अनुभवावर आधारित असतात. उदा. पाश्चिमात्य देशांमध्ये स्थिर शासनव्यवस्था का आहे. हि संशोधन समस्या त्या देशांची लोकशाही शासन आणि त्यांचे वाढणाऱ्या आर्थिकता यांच्यानुसार पडताळणी करुन त्या समस्या मान्य किंवा अमान्य केल्या जातात. आणि या सर्व गोष्टी संशोधकाच्या अनुभवावर आधारित असतात.

४.९.२ विश्लेषणात्मक समस्या :

ही समस्या अनुभवजन्य नसुन वाक्यातील शंकांचे अर्थ यावर अवलंबून असते. त्या ठिकाणी समस्या या वस्तुनिष्ठ किंवा शास्त्रीय नसून समस्येच्या व्याख्येवर अवलंबून असतात.

४.९.३ प्रमाणभूत समस्या :

ही समस्या एक तर मुल्यमापनात्मक किंवा प्रताविहीत असते. ती समस्येचा मुख्य निर्णय यावर आधारित असते. मुख्य निर्णय हा प्राधान्य, नैतिकता, संशोधन समस्येचे बंधन, स्वरुप यावर अवलंबून असते.

४.९.४ मुळ समस्या :

ही समस्या संशोधकाच्या विशिष्ट अडचणीतुन सुरु होते. म्हणजेच अडचणी संशोधन समस्या प्रस्थापित करतात. या समस्या वेगवेगळ्या स्वरुपाच्या असतात. हि समस्या इतिहासातील वस्तुस्थिती शोधण्यासाठी हाती घेतली जाते व वस्तुस्थिती ही खरोखरच वस्तुस्थिती आहे का ? हे पाहिले जाते. उदा. युद्धातील पराभवाचे कारण म्हणजे चुकीचे नेतृत्व. या संबंधी संशोधकाने वस्तुस्थिती शोधून अमान्य करणारी वस्तुस्थिती पुरवावी लागते. मुळ समस्या ही वस्तुस्थिती शोधणारी, प्रत्यक्ष लक्ष वेधणारी, अनेक साधनांपासून निर्माण होणारी,

काही वर्णनात्मक, काही संकल्पनेस वारंवार प्रश्न विचारणारी या सर्व गोष्टींवर आधारित असते. आणि इतर समस्या या ऐतिहासिक घटनांवर आधारित असतात.

४.९.५ संयुक्तीक समस्या :

ही समस्या विशिष्ट कारणांवर आधारीत असते. ही विशिष्ट समस्या हाती का घेतली जाते? जर समस्येवर संशोधन झालेले असेल तर या समस्येचे सामाजिकीकरण करण्यासाठी एक तर सिद्धांत किंवा प्रायोगिक गोष्टी योगदान देतात. अशा प्रकारे या समस्येचे शास्त्रीय महत्त्व आणि क्षुल्लक समस्या यांच्यात भेद करण्यासाठी मदत करते. हि समस्या संशोधकास शास्त्रीय दृष्ट्या संशोधन हाती घेण्यास प्रोत्साहन देते. काही समस्या या शास्त्रीय सामाजिकतेशी संबंधित आहेत किंवा हेगेलचा सिद्धांत, विरोध आणि विकासाचा सिद्धांत यांच्याशी संबंधित आहेत.

४.९.६. विशिष्टीकरण समस्या :

ही समस्या मूळ समस्येशी तुलना केली तर विशिष्ट संशोधन समस्या आहे. हे स्पष्ट आहे की, जर हाती घेतलेली संशोधन समस्या विशिष्ट नसेल तर संशेधन पूर्ण करणे आणि समस्या सोडविणे अशक्य होते. मूळ समस्या या एखाद्या लहान विशिष्ट समस्येमध्ये सिमित असतात.

४.१० चांगल्या संशोधन समस्येचे निकष

संशोधनाची पहिली पायरी म्हणजे समस्या थोडक्यात आणि स्पष्ट करणे. संशोधकाने समस्यांच्या काही बाजू समजावून घ्याव्यात. त्या बाजूचे रुपातंर संशोधन समस्येमध्ये होऊ शकेल. चांगल्या संशोधन समस्येचे काही निकष पुढीलप्रमाणे -

४.१०.१ समस्येची घटना किंवा प्रसंग असा घ्यावा की जो एक किंवा अनेक समस्ये आणि घटनेविषयी संबंध सांगू शकेल आणि त्यामूळे समर्पक चौकशी होऊ शकेल. यामध्ये त्यातील महत्त्वाची बाजू कोणती आहे आणि ती समस्या हाती का घेतली आहे? याचा त्यामध्ये अंतर्भाव व्हावा.

४.१०.२ संशोधनासाठी घेतलेली समस्या संदिग्ध किंवा गुंतागुंतीची नसावी. म्हणजेच ती स्पष्ट आणि अनेक संदर्भ साधने उपलब्ध करुन देणारी असावी.

४.१०.३ अनुभवजन्य पडताळणी हा आणखी एक निकष चांगल्या संशोधनास लागू होतो. संशोधन समस्या ही अनुभवजन्य चाचणी आणि मोजमाप करण्यासाठी एक संभाव्य साधन असते. या सगळ्या गोष्टींचा अंतर्भाव संशोधन समस्येत होतो.

४.१०.४ असे म्हटले जाते की, संशोधन कार्यक्रमात योग्य मार्गदर्शक नसेल तर त्याला त्यामध्ये शतप्रतिशत प्रभाव टाकता येत नाही. दुसऱ्या शब्दांत सांगावयाचे झाले तर संशोधनसाठी निवडलेली समस्या ही संशोधन विद्वान आणि संशोधन मार्गदर्शक यांच्यामध्ये परिणाम करणारी असावी. नैसर्गिकपणे अशी संशोधन समस्या ही संशोधन मार्गदर्शकावर अवलंबून असते.

४.१०.५ संशोधन समस्या ही संशोधकाच्या पातळीनुसार निवडली जावी. संशोधनाची अनेक उद्दिष्टे व हेतू असतात. जर संशोधन कमी पातळीवरील आणि थोड्या कालावधीसाठी असेल तर ते समस्येच्या व्याप्तीशी लागू होते. संशोधन समस्येचे

स्वरुप हे खुप विस्तृत नसावे कारण ते तसे असेल तर पूर्ण करणे अवघड असते. म्हणून समस्या ही कालावधी आणि त्याचे महत्त्व यानुसार असावी.

४.१०.६ नेहमी असे म्हटले जाते की, संशोधन समस्या हि संशोधकाच्या काही वैयक्तिक अनुभवावर आधारित असते. हि समस्या सिद्धांत आणि वाङःमयाचे परीक्षण यापासुन घेतलेली असावी.

४.१०.७ समस्या अशी निवडावी की ज्यातुन काहीतरी नाविन्य बाहेर पडेल म्हणजेच मूळ समस्या निवडावी जी नवीन बाजू व्यक्त करु शकतो.

४.१०.८ संशोधन समस्येचा आणखी एक निकष म्हणजे ती संशोधकाच्या आवडीनुसार असावी कोकरॅन आणि कॉक्स असे सुचवितात की, संशोधकाने स्वतःस खालील प्रश्न विचारावेत. व त्याचा पडताळा सिद्ध करावा. जसे की निवडलेली समस्या संशोधकाच्या आवडीनुसार आहे काय ? किंवा ती त्याच्या आवडीस भावते का ? जर उत्तर होकारार्थी असेल तर ती संशोधकास का भावली ? संशोधनातून येणाऱ्या निष्कर्षाला प्रायोगिक महत्व आहे काय ? समस्या ही पडताळणी केलेले ज्ञान यातील कमतरता भरुन काढण्यास उपयुक्त आहे काय ? समस्येवर पुन्हा काम करण्याची परवानगी आहे का ? समस्येने वरील सर्व प्रश्नांचे समाधान केले तर निश्चितच ती चांगली संशोधन समस्या बनते.

४.१०.९ जॉन डिबे यांनी अंतिम आणि शेवटचा निकष असा सांगितला आहे की, समस्या गोंधळ कमी करणारी असेल, समस्येतील अडथळा, संदिग्धता आणि विविधतेतील उणिव भरुन काढणारी असेल तर तिला चांगली संशोधन समस्या म्हणतात. स्वाभाविकपणे यातून अपेक्षित पर्याय शोधला जातो.

४.१०.१० मॅक्स वेबरच्या मते, संशोधकाने स्वतःस खालील प्रश्न विचारावेत. आणि संशोधन समस्येने यास समाधानकारक उत्तरे दिली तर समस्या हि संशोधनास पात्र आहे असे मानले जाते ते प्रश्न खालीलप्रमाणे -

४.१०.१०.१. संशोधन समस्या संशोधन करण्यास पात्र आहे का ?

४.१०.१०.२. संशोधकाला संशोधन समस्यांच्या सर्व बाजू, त्यास अर्थ लावणे, आणि समस्या शोधून काढणे याची जाणीव आहे काय ?

४.१०.१०.३. संशोधन समस्येच्या संदर्भातील आवश्यक माहिती उपलब्ध आहे काय ? माहिती गोळा करण्यासाठी संदर्भ साधने उपलब्ध आहेत काय ?

४.१०.१०.४. माझ्याकडील उपलब्ध साधनानुसार मी संशोधन समस्येची हाताळणी करु शकतो काय ?

४.१०.१०.५. दिलेल्या निर्धारीत वेळ मर्यादेमध्ये मी समस्या पूर्ण करु शकतो काय ?

४.१०.१०.६. संशोधन करत असताना येणाऱ्या अडचणी यांच्याशी संघर्ष करणे किंवा बरोबरी करणे मला शक्य आहे काय ?

थोडक्यात यासाठी अनेक निकष असले तरी वरील निकषाने समस्या सोडविली जावी तरच त्या समस्येत चांगली संशोधन समस्या म्हणता येईल.

४.११ सारांश

समस्येच्या निवडीसंबंधी अनेक अडचणी निर्माण होत असतात. समस्येची निवड व त्या निवडीच्या अनुरोधाने साधनसामग्री जमविणे ही एक महत्त्वाची बाब आहे. समस्येची निवड करताना काही चूक झाली तर त्यापासून बऱ्याच वेळा मानसिक क्लेश होण्याची दाट शक्यता असते. म्हणूनच संशोधकाने आपल्याला विशेष रस कोणत्या समस्येमध्ये आहे तसेच कोणत्या अंगोपांगाविषयी आवड निर्माण झालेली आहे. याचा तटस्थपणे विचार करावा. व एकदा विचार केल्यानंतर त्याने आपल्या संबंधित समस्येला इतर कोणते विषय मदत करु शकतील याचा अदांज घेणे आवश्यक आहे. आपण जी समस्या निवडली आहे. त्या समस्येची साधने कोठे उपलब्ध होऊ शकतील, त्यासाठी कोणत्या भाषा येणे आवश्यक आहे, जर आपल्याला भाषा येत नसतील तर कोणाच्या मदतीने हे काम करता येईल या सर्वांचा अंदाज घेणे आवश्यक आहे.

संशोधन समस्या निवडण्यासाठी अनेक अंतर्गत व बाह्य घटक जबाबदार असतात. त्यांचा विचार करुनच संशोधकाला समस्या निवडावी लागते. संशोधन समस्येची अनेक साधने असतात. त्याचप्रमाणे तिचे अनेक प्रकार आहेत. उदा. अनुभवजन्य समस्या, विश्लेषणात्मक समस्या, प्रमाणभुत समस्या, मुळ किंवा मुलभुत समस्या, संयुक्तिक समस्या, विशिष्टीकरण समस्या इ. त्याचप्रमाणे चांगल्या संशोधन समस्येचे काही निकष असतात. त्या निकषांवरच आपल्याला संशोधन समस्या निवडावी लागते.

४.१२ प्रश्न

१. संशोधन समस्येचा अर्थ सांगून संशोधन समस्येचे घटक सांगा.
२. संशोधन समस्या निवडण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या घटकांची चर्चा करा.
३. संशोधन समस्येची विविध साधने व प्रकार सांगा.
४. चांगल्या संशोधन समस्येचे निकष सांगा.

अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

१. **प्रभाकर देव** - इतिहासशास्त्र, संशोधन, अध्यापन व लेखन परंपरा.
२. **स. मा. गर्गे** - इतिहासाची साधने. एक शोधयात्रा.
३. **शांता कोठेकर** - इतिहास तंत्र व तत्वज्ञान.

❖❖❖❖

५

गृहीतके

घटक रचना

५.१ उद्दीष्ट्ये

५.२ प्रस्तावना

५.३ गृहीतकाची व्याख्या

५.४ गृहीतकाचे कार्य

५.५ गृहीतकाचे स्त्रोत

५.६ गृहीतकाचे प्रकार

५.७ आदर्श चांगल्या किंवा गृहीतकाची वैशिष्ट्ये

५.८ आपल्या संशोधन विषयाच्या गृहीतकांची मांडणी कशी करावी

५.९ गृहीतक निर्मितीतील समस्या

५.१० गृहीतकाचे परिक्षण

५.११ गृहीतकाशी संबंधीत संकल्पना

५.१२ गृहीतक परिक्षण पद्धत

५.१३ सारांश

५.१४ प्रश्न

५.१ उद्दीष्ट्ये

या प्रकरणाच्या अभ्यासानंतर आपण हे समजू शकाल.

- गृहीतकाची व्याख्या.
- गृहीतकाचे कार्य.
- गृहीतकाचे स्त्रोत.
- गृहीतकाचे प्रकार .
- आदर्श चांगल्या किंवा गृहीतकाची वैशिष्ट्ये.
- आपल्या संशोधन विषयाच्या गृहीतकांची मांडणी कशी करावी.
- गृहीतक निर्मितीतील समस्या.
- गृहीतकाचे परिक्षण.
- गृहीतक परिक्षणातील मूळ संकल्पना.

- गृहीतक परिक्षणाची पद्धत कशी वापरावी.
- गृहीतक मांडण्यातील व ओळखण्यातील समस्या.

५.२ प्रस्तावना

एकदा समस्या निर्धारणचे कार्य संपन्न झाले की निर्धारित समस्येची संभाव्य उत्तरे विधानांच्या स्वरूपात मांडण्याच्या कार्याकडे संशोधन कर्त्याने वळणे उपयुक्त ठरते. ही संभाव्य उत्तरे किंवा समस्येवरील पर्यायी तोडगे म्हणजेच गृहीतके होत. पुर्वीच्या ज्ञात माहितीच्या आधारे किंवा संशोधनामधून संकलित केल्या जाणाऱ्या तथ्यांच्या आधारे याच गृहीतकांची चाचणी संशोधक घेतो. अप्रकटपणे का होईना पण अशा गृहितकांची मांडणी केल्याशिवाय संशोधनकार्य पुढे सरकणे कठीण असते. कारण गृहीतके ही संशोधकास निश्चित दिशा दाखवण्याचे कार्य करतात. संशोधनात अशी दिशा मिळाल्याशिवाय कोणती तथ्ये अवलोकावयाची व तथ्यांमध्ये कोणता संबंधक्रम पहावयाचा हेच संशोधकास समजणार नाही. म्हणूनच गृहीतके संशोधकास तथ्यसंकलन आणि या तथ्यांच्या आधारे संशोधन समस्या सोडवण्याकरिता मार्गदर्शन करतात. प्रस्तावित ज्ञानाच्या आधारावरच गृहितक उभे असते.

५.३ गृहीतकाची व्याख्या

संशोधनाविषयी केलेले तात्कालिक पूर्वानुमान म्हणजे गृहितक होय. संशोधनाचा तो प्रमुख आधार असतो. सामाजिक संशोधनात सामाजिक घटनेचे शास्त्रीय पद्धतीने अध्ययन केले जाते म्हणून कोणत्याही सामाजिक घटनेचे अध्ययन करताना शास्त्रिय पद्धतीचा अवलंब करणे गरजेचे असते. त्याशिवाय हे अध्ययन शास्त्रीय असू शकणार नाही. संशोधन समस्या निवडल्यानंतर त्या समस्येबाबत प्राथमिक स्वरूपाचे काही ज्ञान व अनुभव संशोधकास असतो. त्याच्या आधारे संशोधन समस्येच्या विविध पैलूंच्या संबंधात एक सामान्य अनुमान काढले जाते. याचाच अर्थ समस्येच्या संदर्भात काही संभाव्य उत्तरे किंवा अनुमान विधानाच्या स्वरूपात मांडले जाते. या संभाव्य उत्तरे व अनुमानामुळे संशोधनकार्य आपले लक्ष काही निश्चित तथ्यांवर केंद्रीत करतो व त्यामुळे संशोधनास एक निश्चित दिशा प्राप्त होते. या संभाव्य उत्तरे किंवा अनुमानासच गृहीतके असे म्हणतात. धारणा ही गृहित धरलेली परिस्थिती असते. संशोधनात संशोधकाने प्राप्त परिस्थितीत अधिक चिकित्सा न करता आधारभूत मानलेली परिस्थिती म्हणजे गृहितक होय.

विविध संशोधकांनी गृहीतकाची व्याख्या आपल्या दृष्टीकोनातून केलेली दिसते. त्यापैकी पुढील काही प्रमाणे

५.३.१ लुंडबर्ग :

गृहीतक हे एक सामायीक आणि कामचलावू सामान्यीकरण किंवा निष्कर्ष आहे की ज्याच्या सत्यतेची परिक्षा घेणे अजून बाकी आहे. संशोधनाच्या प्रारंभिक अवस्थेत गृहीतके एक अनुमान, मनोकल्पीत कल्पनापूर्ण विचार, सहजज्ञान किंवा आणखी काही असू शकते जो क्रिया किंवा संशोधनाचा आधार बनतो.

५.३.२ गुड आणि हॅट :

गृहीतक म्हणजे असे विधान आहे की ज्याची समप्रमाणता ठरवण्यासाठी परिक्षण केले जाते आणि ते पुढील संशोधनासाठी उपयुक्त असते.

५.३.३ वेबस्टर:

वेबस्टरच्या शब्दकोशामध्ये गृहीतक म्हणजे एखादे गृहीत धरलेले विधान, तत्त्व किंवा एखादी गृहीत धरलेली अट होय. असे विधान वा तत्त्व त्याचे तार्किक परिणाम काय होऊ शकतील याचा अदांज घेण्यासाठी गृहीत धरले जाते. व या पद्धतीने ते विधान वा तत्त्व ज्ञात तथ्यांशी किंवा माहीती करून घेता येणाऱ्या तथ्यांशी कितपत सुसंगत आहे याचा पडताळा घेतला जातो.

५.३.४ कोहेन व नॅगेल :

चौकशी वा संशोधनास चालना देणाऱ्या प्रारंभिक अडचणीचे वा समस्येचे संभाव्य निराकरण वा उत्तर सुचवल्याशिवाय आपण संशोधन कार्यात पहिले पाऊल सुध्दा पुढे उचलू शकत नाही. समस्येची अशी संभाव्य उत्तरे आपणास अध्ययन विषयाच्या कोणत्यातरी पैलूमुळे किंवा अध्ययन विषयाबाबतच्या पुर्वज्ञानामूळे सुचतात. अशा उत्तराचे जेव्हा विधानामध्ये रूपांतर केले जाते तेव्हा ती उत्तरे गृहीतके बनतात.

५.३.५ इ.एस.बोगार्डस् :

परिक्षण केल्या जाणाऱ्या विधानास गृहीतके असे म्हणतात.

५.३.६ एफ.जे. मेकगुइगन :

दोन किंवा अधिक चलाच्या कार्यक्षम संबंधाचे परिक्षण योग्य विधान म्हणजे गृहीतक होय.

एकदा आपला प्रश्न किंवा समस्या काय आहे हे संशोधनकर्त्याने चांगल्या प्रकारे ओळखले की त्या प्रश्नाची वा समस्येची संभाव्य उत्तरे काय असू शकतील याचा तर्क संशोधक बांधू शकतो असे अंदाज म्हणजेच गृहीतक होत. वर्कमास्टर यांच्या मते ,''ही गृहीतके एकतर संशोधन कर्त्यापुढील समस्या सोडवितात किंवा समस्या निराकरणा करिता हाती घ्याव्या लागणाऱ्या चौकशीत संशोधकाचे मार्गदर्शन करतात.'' या संदर्भात सर थॉमसन म्हणतात, '' संशोधकाची कल्पकता संभाव्य उत्तराचे एक चित्र म्हणजेच गृहीतक रेखाटते. व या उत्तराची सत्यासत्यता तपासण्यासाठी संशोधक पुढे सरसावतो. कुलूप स्वरूपी असणाऱ्या समस्येस तो निरनिराळ्या बौद्धिक किल्ल्या लावून त्यापैकी कोणत्या किल्लीने कुलूप उघडेल हेच तो जणू काही पाहत असतो. गृहीतकाची किल्ली कुलूपास लागली नाही तर तिचा त्याग करून तो दुसरी किल्ली किंवा गृहीतक बनवतो. आणि पुन्हा कुलूपास ती लावून पाहतो. शास्त्राच्या कार्यागारात अशा हजारो निरूपयोगी किंवा फेकून दिलेल्या किल्ल्या आपणास सापडतील.

५.४ गृहीतकाचे कार्य

सामाजिक संशोधनात गृहीतकाचे विशेष महत्त्व आहे. पी. व्ही. यंग यांच्या मते, '' समुद्रातील जहाजांना मार्ग दाखवण्याचे कार्य 'प्रकाश स्तंभ'(Light House) करतात.

त्याचप्रमाणे गृहीतक संशोधन कर्त्यास इकडे तिकडे भटकण्यापासून वाचवतात आणि त्यांना प्रकाश स्तंभाप्रमाणे मार्गदर्शनाचे कार्य करतात.

५.४.१ गृहीतक संशोधकास त्याच्या अध्ययनाची निश्चितता मिळवून देण्यात मदत करते.

५.४.२ गृहीतक संशोधनाचा आवाका मर्यादित करण्यास संशोधकास मदत करते.

५.४.३ संशोधकाच्या संशोधनाची दिशा गृहीतक निर्धारित करते.

५.४.४ गृहीतक संशोधकाच्या संशोधनाचा उद्देश स्पष्ट करते.

५.४.५ गृहीतक संशोधकास उपयोगी तथ्याच्या संकलनामध्ये सहाय्यक ठरते.

५.४.६ संशोधनाचे निष्कर्ष काढण्यात गृहीतक मदत करते.

५.४.७ गृहीतक संशोधकास सिद्धांत निर्मिती करण्यात मदत करते. गुड व हॅट यांच्या मते गृहीतकाची निर्मिती ही साधारणपणे कोणत्यातरी पूर्वीच्या सिद्धांताच्या आधारावर केली जाते. संशोधनकर्ता जेव्हा नवीन परिस्थितीच्या संदर्भात एखाद्या जून्या सिंद्धाताची सार्थकता स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न करतो तेव्हा गृहीतक त्याच्या या कार्यास सोपे बनवते. गृहीतकाच्या मदतीने जो सामान्य निष्कर्ष प्रस्तूत केला जातो तो नवीन सिद्धांताची निर्मीती करण्यात अधिक महत्त्वाचे योगदान देतो.

चॅडॉक याबाबत मत मांडताना म्हणतात की, ‘‘ शास्त्रीय आर्थिक गृहीतक हे सर्वज्ञात तथ्यांच्या पार्श्वभूमीवर व देण्यात आलेली इतर सर्व स्पष्टीकरणे लक्षात घेऊन प्रस्तूत करण्यात आलेले व चौकशी अंती समोर आलेल्या तथ्यांमुळे दृष्टीकोनात बदल करणे आवश्यक झाल्यास तशी तयारी ठेवून करण्यात आलेले असे स्पष्टीकरण आहे. म्हणूनच सर्व उपलब्ध व अर्थपुर्ण माहितीच्या आधारे त्याची सत्यता सिद्ध वा असिद्ध करण्याच्या उद्देशाने गृहीतक मांडण्यात येते. गृहीतकामुळे संशोधनास लक्ष प्राप्त होते व पूरेशा ज्ञानावर आधारित असल्यास गृहीतक संशोधनास दिशा देवू शकते. काही महत्त्वाचे गृहीतका अभावी आवश्यक तथ्यांचे संकलन होणे किंवा महत्त्वाच्या तथ्यांना गाळले जाणे शक्य असते.’’

५.५ गृहीतकाचे उगमस्थान

गृहीतके कोठे उगम पावते या संबंधीचा विचार करता असे आढळते की गृहीतकाची निरनिराळी उगमस्थाने आहेत. त्यापैकी काही महत्त्वाची उगमस्थाने पुढीलप्रमाणे मांडता येतात.

५.५.१ ज्या समाजात संशोधक वावरतो त्या संस्कृतीतून गृहीतके निर्माण होतात. भारतीय जीवनपद्धतीवर प्रथा, परंपरा, चालीरिती, धर्म यांचा बराच प्रभाव आहे. याचा परिणाम सामाजिक व ऐतिहासीक घटनांवर झालेला दिसतो. यातूनही संशोधकास गृहीतक प्राप्त होऊ शकते. संशोधक ज्या परिस्थितीत, संस्कृतीत वाढतो त्या संस्कृतीच्या ज्या ज्या समस्या असतात त्यांच्याशी सहाजीकच त्याचा संबंध येतो व त्या समस्यांबाबत त्यास गृहीतके सुचवतात. या समाजाची सांस्कृतीक मुल्ये गृहीतकाबाबत त्यास मार्गदर्शन करीत असतात.

५.५.२ व्यक्तीला आलेल्या अनुभवातूनही संशोधकास गृहीतक सुचते. गुड आणी हॅट यांच्या मते व्यक्तिगत अनुभव हा गृहीतकाचा एक महत्त्वाचा स्त्रोत आहे.

५.५.३ अनेकदा दोन क्षेत्र वा घटकांमधे काही साम्य किंवा सादृश्य आढळते. याच्या आधारे देखिल गृहीतकाची निर्मिती केली जाते म्हणून हा महत्त्वाचा स्त्रोत मानला जातो. कोणत्याही शास्त्राच्या स्वरूपाच्या संबंधात सामाजिक निरीक्षण गृहीतक कृत्याचा आधार बनते. ही समानता एक तर विभिन्न व्यवहार क्षेत्रामध्ये साम्यतेकडे संकेत करते किंवा ज्या घटना एकाचवेळी विविध स्थानावर घडतात त्यातून सादृश्यतेचे स्वरूप लक्षात येते. मानव व प्राणी यांमध्ये देखील काही विशिष्ट व्यवहार समान असू शकतात. परिस्थिती विज्ञानाच्या अंतर्गत सामान्य मानवीय रूप किंवा क्रीया समान क्षेत्र किंवा परिस्थितीमध्ये राहणाऱ्या व्यक्तिंमध्ये बघता येते. अशा प्रकारे सादृश्यतेच्या आधारावर गृहीतक मांडले जाते.

५.५.४ गृहीतकाचा आणखी एक महत्त्वाचा स्त्रोत म्हणजे बाह्य स्त्रोत होय. यामध्ये साहित्य, कथा, कल्पना, कविता, विचार, अनुभव, सिद्धांत, नाटक, कांदबरी यांचा समावेश होतो. याचप्रमाणे सामाजीक शास्त्रे जसे अर्थशास्त्र, राज्यशास्त्र, भूगोल, समाजशास्त्र, मानसशास्त्र यांचाही अंतर्भाव होतो. परंतु महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे हे सर्व स्त्रोत स्वतः संशोधकाचे नसतात तर इतर व्यक्तिंनी लिहीलेले साहीत्य किंवा त्यांचे अनुभव, विचार, सिद्धांत असतात. जेव्हा संशोधक कोणत्या इतर व्यक्ती किंवा व्यक्तीद्वारा प्रतिपादित एका सामान्य विचाराच्या आधारावर गृहीतक निर्मिती करतो त्यास बाह्य स्त्रोत म्हणतात.

५.५.५. कोणतीही सिद्धांत अवस्था देखील गृहीतकाचा उगमबिंदू होऊ शकते. एखाद्या सिद्धांताचा आधार घेऊन असा तर्क काढता येतो किंवा असे भविष्य वर्तवता येते की विशिष्ट परिस्थिती अस्तित्त्वात असल्यास तिचा विशिष्ट प्रकारचा परिणाम होईल. गृहीतकाच्या बांधणी करिता सिद्धांत एक अत्यंत फलप्रद असा आधार ठरतो. संशोधकास ज्ञात असणारी तथ्येच सिद्धांतात ग्रंथित झालेली असतात. अशा सिद्धांतावरून काढलेले तार्किक अनुमान किंवा निष्कर्ष म्हणजेच गृहीतके होत. सिद्धांत खरा असेल तर सिद्धांतापासून तार्किक पद्धतिद्वारा काढलेले निष्कर्ष किंवा गृहीतके खरी ठरावयास हवीत. ड्यूबिन म्हणतात की, ''गृहीतक हे सिद्धांत ज्यांचे अमुर्त व सांकल्पनीक पातळीवर प्रतिनिधीत्व करतो अशा गोष्टींच्या वा तथ्यांच्या मूर्त स्वरूपाला अत्यंत जवळचे असे सिद्धांताचे एक अंग आहे.'' डुरखिमच्या आत्महत्येच्या सिद्धांताच्या अनुषंगाने सिद्धांताचे गृहीतकाच्या निर्मितीच्या दृष्टिने कार्य कोणते ते मर्टनने युक्तीवादाच्या आधारे अत्यंत समर्पकपणे व सहज दाखवले आहे. हा युक्तीवाद खालीलप्रमाणे आहे.

१. सामाजिक एकात्मता व दृढैक्य, गंभीर तणाव व चिंताद्वारा ग्रस्त अशा गट सभासदांना मानसिक आधार प्रदान करते.
२. ज्याचे निराकरण झालेले नाही अशा चिंता व तणावांचा आत्महत्तेचा दर हा एक परिणाम आहे.
३. कॅथॉलिकांमध्ये प्रोटेस्टंट पंथियांपेक्षा सामाजिक एकात्मता जास्त प्रमाणात आढळते.
४. म्हणून कॅथॉलिकांमध्ये प्रोटेस्टंटपेक्षा आत्महत्येचा दर कमी राहील.

अशा प्रकारे पूर्वीच्या सिद्धांताचे निष्कर्ष किंवा सामान्यीकरणाच्या आधारावर गृहीतकाची निर्मीती केली जाते.

गृहीतके मांडण्याबाबत दोन महत्त्वपूर्ण दृष्टीकोन पुढील प्रमाणे सांगता येतात. १)अनुभव सिद्धांत २)सिद्धांताशी संबंधीत गृहीतक.

५.५.६ लोकसमाजाचे त्या समाजाच्या संस्कृतीत अभिव्यक्त झालेले अनुभवज्ञान गृहीतकाच्या निर्मीतीत फार महत्त्वपूर्ण आधार ठरू शकते. समाज किंवा संस्कृतीचा लोक विश्वास, लोककथा, लोकगीते, म्हणी इ. यात समाविष्ट होतात. ज्यांच्या आधारावर गृहीतकाची निर्मिती होऊ शकते.

५.५.७ लॅराबी यांच्या मते,'' फलदायक व अर्थपूर्ण गृहीतकांचा आदर्श असा उगम स्त्रोत म्हणजे पुर्वानुभव आणि कल्पकता या दोन गोष्टींचा संशोधकाजवळ शिस्तबद्ध व प्रशिक्षित मस्तिष्कात झालेला संगम होय''.

५.५.८ संशोधनातील सातत्य :

कोणत्याही शाखेतील सातत्यपूर्ण संशोधन हे त्यातील विविध बाजू समोर आणते. संशोधक यांचा उपयोग करुन नविन संकल्पना, दृष्टिकोन आपल्या गृहीतकात मांडू शकतो त्यामूळेच सातत्यपूर्ण संशोधन हे गृहीतकाचा एक महत्त्वपूर्ण स्त्रोत आहे असे मानता येते.

५.६ गृहीतकाचे प्रकार

संशोधनाच्या विविध अवस्थांमध्ये संशोधक निरनिराळी गृहीतके मांडत असतो. त्यातील काही प्रमुख प्रकार पुढीलप्रमाणे मांडता येतात. गृहितकृत्ये हे तात्कालिक तर्कसंगत अंदाज असतात. गृहितकृत्यामुळे संशोधकाला दिशा प्राप्त होते.

५. ६.१. गुड आणी हॅट यांनी गृहीतकांचे तिन प्रकारात वर्गीकरण केलेले आहे.

१.अनुभवधिष्ठित एकरुपतेशी संबंधीत गृहीतके :

यामध्ये संशोधक अशा समस्येचे अध्ययन करू शकतो ज्या संबंधात सामान्य माहिती ही पूर्वीपासूनच उपलब्ध आहे. अशा गृहीतकांद्वारे सामान्यतः सामान्यज्ञानावर आधारित अनुमानाचे वैज्ञानिक परिक्षण केले जाते.

२.जटील आदर्श प्रारूप संबंधीत गृहीतके :

हे गृहीतक विभिन्न कारकांमध्ये तार्किक अंतःसंबंध स्थापन करण्याच्या उद्देशाने बनवले जाते. यांच्या परिक्षणासाठी प्रथमतः तथ्यांना तर्कपूर्ण किंवा प्रारूप मानून सामान्यीकरण काढण्यात येते. त्यानंतर त्या आधरावर इतर तथ्ये आणि घटनांचे परिक्षण करणे आणि वरिल आधारास सार्थक सिद्ध करण्याचा प्रयत्न केला जातो. थोडक्यात या गृहीतकात एक सामान्य मान्यता किंवा निष्कर्षाला पूर्व आधार मानून इतर तथ्यांचे तार्कीक रूपात परिक्षण केले जाते.

३. विश्लेषणात्मक चलाशी संबंधीत गृहीतक :

यामध्ये एका प्रकारच्या वैशिष्ट्यांचा दुसऱ्या प्रकारच्या वैशिष्ट्यांमधील परिवर्तनाशी सहसंबंध स्थापन केला जातो. या प्रकारचे गृहीतक केवळ इतर प्रकारच्या गृहीतकांच्या तुलनेत पर्याप्त आहे.

गृहीतकाचे आणखी काही प्रकार पुढील प्रमाणे मांडता येतील.

५.६.२ वर्णनात्मक गृहीतक :

हे गृहीतक असे विधान असते की ज्यामध्ये चलाच्या वर्णनात त्याचे अस्तित्त्व, आकार, रचना प्रकार व वैशिष्ट्ये यांचा समावेश असतो. चल हेच संकल्पना मानून त्याची दोन वा अधिक मुल्ये निर्धारित केली जातात. हे चल व्यक्ती, संस्था, परिस्थिती किंवा एखादी घटना असू शकते. अशावेळी गृहीतक त्याची खास वैशिष्ट्ये खंबीरपणे सांगते. उदा. एखाद्या सम्राटाने त्याच्या कालखंडात स्विकारलेले धोरण, नेपोलियन बोनापार्टच्या सुधारणा व त्याची गुण वैशिष्ट्ये हे गृहीतक प्रतिपादीत करते.

५.६.३ संबंधात्मक गृहीतक :

या प्रकारातील गृहीतक हे दोन चलामधिल संबंध दर्शवते. हे संबंध दर्शवत असताना ते संबंध कसे होतात याचा प्रत्यय येतो. यातील काही विधानातून चलातील बदल, त्याची कारणे व परिणाम दुसऱ्या चलावर काय झाले हे स्पष्ट होते. बदललेले चल हे स्वतंत्र चल म्हणून ओळखले जाते. तर ज्या चलावर परिणाम झालेला असतो ते चल परावलंबी चल म्हणून ओळखले जाते. उदा. समृद्ध शासन व्यवस्था कला व संस्कृतीच्या विकासाकडे लक्ष देते. हे विधान दोन चलांमधिल संबंध दर्शवते. समृद्ध शासन हे स्वतंत्र चल असून कला व संस्कृतीचा विकास हे परावलंबी चल आहे. हे गृहीतक स्पष्टीकरणात्मक गृहीतक म्हणूनही ओळखले जाते.

५.६.४ संशोधनात्मक गृहीतक : (संशोधनकार्य सुरू असताना तयार करण्यात आलेले गृहीतक) :

संशोधनकार्य प्रांरभिक टप्प्यात असताना व संशोधकास त्याच्या विषयाचा पूर्ण आवाका येण्याआधी हे गृहीतक तयार होते. परिणामतः हे गृहीतक पूर्णतः ठाम स्पष्ट नसते. हे गृहीतक संशोधनाच्या प्रगती सोबत बदलू किंवा विकसीत होऊ शकते. उदा. मुंबईतील जातीय दंगली शासनाच्या पक्षपाती धोरणामुळे झाल्या. हे गृहीतक संशोधनासोबत बदलत जावू शकेल.

५.६.५ शुन्य गृहीतक :

(Null) हा शब्द जर्मन भाषेतील शब्द असून त्याचा अर्थ 'शून्य' हा आहे. शुन्य गृहीतक हे संशोधन गृहीतकाच्या अगदी उलट असते. ही देखील वस्तूच्या वास्तविकतेबाबतची विधाने असतात. त्याशिवाय दिलेल्या संशोधन गृहीतकामध्ये जे काही निश्चित दर्शवलेले आहे त्याचे खंडन करणे हा देखिल या गृहीतकाचा उद्देश आहे. उदा. संशोधनात्मक गृहीतक 'दारिद्र्य रेषेखाली असणाऱ्या कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न हे सरासरी ५०० रूपये आहे' असे आहे. संशोधक या संशोधनात्मक गृहीतकाच्या अचूकतेचे मूल्यमापन करण्यासाठी शुन्य गृहीतक मांडू शकतो. शून्य गृहीतक हे असे राहील की, ''दारिद्र्य रेषेखालील कुटूंबाचे मासिक उत्पन्न हे सरासरी ५०० रुपये नाही''. समजा संशोधकाने दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न हे सरासरी

५०० रूपये किंवा जवळपास ५०० रूपये आहे हे सिद्ध केले तर असा निष्कर्ष काढण्यात येईल की, शून्य गृहीतकाचे खंडन केले किंवा हे गृहीतक सत्य नाही. तार्किक दृष्ट्या आपण असा निष्कर्ष मांडू शकतो की, दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न हे सरासरी ५०० रूपये आहे हे सत्य नाही. त्यानंतर या विधानास पुष्टी मिळते की, दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न हे सरासरी ५०० रूपये आहे.

दुसऱ्या शब्दात असे सांगता येईल की, संशोधक हा दोन परस्परविरोधी परिस्थीती असलेली विधाने तयार करतो उदा. १) दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न सरासरी ५०० रूपये आहे. २) दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबाचे मासिक उत्पन्न सरासरी ५०० रूपये नाही. संशोधक अशा तऱ्हेने विधानाची मांडणी करतो की, त्यापैकी एक सिध्द होते आणी दुसऱ्या विधानाचे खंडन होते, दोन्हीचे एकाच वेळी सहअस्तित्त्व राहू शकत नाही.

५.६.६ सांख्यिकीय गृहीतक :

गृहीतकाचा हा प्रकार मुख्यतः सांख्यिकीय समस्या सोडवण्यासाठी वापरला जातो. हे गृहीतक संशोधन समस्येच्या काही उदाहरणातील सांख्यिकीय परिमाणात उपयोगी ठरते. हे इतर गृहीतकांपेक्षा वेगळे गृहीतक असुन शुन्य गृहीतकाप्रमाणेच मांडता येते.

५.६.७ अनुभवसिद्ध सारखेपणाचा एकरूपतेचे निर्देशन अमुर्तीकरणाच्या प्रारंभिक पातळीवर करणाऱ्या गृहीतकाचा एक प्रकार आहे. समाजशास्त्रीय संशोधनामधून अशा वेगवेगळ्या प्रकारच्या अनुभवसिद्ध सारखेपणाबाबत उल्लेख येतात. उदा. भारतात नागरी विभागातील पुरूष २२ ते २४ या वयाच्या दरम्यान विवाह करतात. हे अनुभवसिद्ध सारखेपणाचे निर्देश करणाऱ्या गृहीतकाचे उदाहरण म्हणून सांगता येईल.

सर्व सामान्य ज्ञानावर आधारित विधानांची प्रमाणीतता शास्त्रीय मार्गाने पडताळून पाहण्याचा प्रयत्न यातून होतो. जे पूर्वीच ज्ञात आहे तेच पुन्हा शब्दात मांडले जाते. म्हणून यावर आक्षेपही घेतला जातो. मात्र जे सर्वांना ज्ञात आहे ते निश्चित शब्दात मांडलेले नसते किंवा शास्त्रीय व्यवस्थेत ते एकरूप करण्यात आलेले नसते आणि म्हणूनच 'सर्वांना ज्ञात असलेल्या' गोष्टी देखील गृहीतकाच्या स्वरूपात मांडून त्यांची चाचणी घेणे आवश्यक व उपयुक्त असते.

५.७ आदर्श, चांगल्या गृहीतकांची वैशिष्ट्ये

आदर्श, चांगल्या गृहीतकाची अनेक वैशिष्ट्ये आहेत. यामध्ये सर्वात महत्त्वपूर्ण वैशिष्ट्ये म्हणजे आदर्श गृहीतक ठरावीक वेळेत संशोधन कार्यास मदत करते आणि संशोधकाच्या ज्ञानातही वाढ करते हे होय. पुढील कसोट्या पार करणारेच गृहीतक खऱ्या अर्थाने आदर्श गृहीतक म्हणता येते.

५.७.१ गृहीतकांची अनुभवाद्वारे चाचणी घेता येईल असे असावे :

गृहीतकावरून काढलेले तार्किक अनुमान प्रत्यक्ष क्षेत्र-निरीक्षण किंवा प्रत्यक्ष अनुभवाच्या आधारे पडताळून पाहता येतील असे गृहीतक असावे. उदा.युद्धातील अयोग्य धोरण युद्धांच्या निकालावर परिणाम करते किंवा अयोग्य पालकांमुळेच मुले अयोग्य होतात. अशा गृहीतकांचे परिक्षण अनुभवाद्वारे सहजपणे होऊ शकते.

५.७.२ गृहीतक निरीक्षणक्षम असावे :

कोहेन व नेगेल यांच्या मते, ''गृहीतकाची मांडणी अशा प्रकारे व्हावयास हवी की त्यापासून काही निश्चित तर्क वा अनुमान काढता येतील आणि त्या आधारे विचाराधीन असलेल्या तथ्यांचे स्पष्टीकरण गृहीतकाद्वारे होते किंवा नाही हा निर्णय घेता येणे शक्य होईल''. थोडक्यात गृहीतक ज्याचे प्रत्यक्ष निरीक्षण करता येईल अशा तथ्यांना निकटवर्ती असावे असे नसल्यास अनुभव प्रमाणीत तथ्यांशी ते सुसंगत आहे कि नाही याची पडताळणी करणे अशक्य होते.

५.७.३ संकल्पनात्मक स्पष्टत्व :

गृहीतकातील संकल्पना स्पष्ट असाव्यात. त्या केवळ शाब्दीक दृष्ट्याच स्पष्ट नसाव्यात तर व्यावहारिक किंवा कार्यसंचालन दृष्ट्याही सुस्पष्ट असाव्यात. शब्दांकित झाल्याने संकल्पना कोणत्या अर्थाने वापरण्यात येणार ते स्पष्ट होते तर संशोधनक्षेत्रात संकल्पना निर्देशक असे अनुभवसिद्ध पुरावे कोणते याचे स्पष्ट आकलन संकल्पनेच्या कार्याभीमुखी किंवा व्यवहार्य व्याख्येच्या आधारे होऊ शकते. संकल्पनांचे सुयोग्य स्पष्टीकरण न करता बनवलेल्या संदिग्ध गृहीतकांची चाचणी कोणती निरीक्षणक्षम तथ्ये होऊ शकतील हे स्पष्टपणे कळत नसल्याने ती घेता येणेच शक्य होत नाही. उदा. परकीय सत्तांशी झालेली मराठी सत्तेची युद्धे. यामध्ये परकीय सत्ता म्हणजे नक्की कोणत्या सत्ता; युरोपीयन कि मुस्लिम कि राजपूत हे स्पष्ट असणे गरजेचे असते.

५.७.४ गृहीतक विशिष्ट असावे :

संशोधनाच्या प्रारंभिक टप्प्यात संशोधक आपल्या गृहीतकाची मांडणी थोड्या घाईघाईतच करतो. ही सर्वसाधारण व व्यापक स्वरूपाची असतात. मात्र अशी गृहीतके परिक्षणक्षम नसतात. म्हणूनच संशोधकाने संदिग्ध संकल्पना टाळून योग्य, स्पष्ट, निश्चित व संशयातीत नसलेल्या संकल्पनांचा अंतर्भाव गृहीतकात करावा. उदा. जातीव्यवस्थेच्या उदयानंतर भारतीय समाजातील बंधुभाव भिघडला.

५.७.५ सिद्धांत - निर्धारीत अभिमुखतेशी संबंध :

गृहीतकाची निर्मिती करताना हे लक्षात ठेवले पाहीजे की, गृहीतक हे मांडण्यात आलेल्या कोणत्या सिद्धांत किंवा सिद्धांताशी संबंधित असले पाहिजे. गृहितकाची चाचणी घेण्याने कोणता सैद्धांतीक लाभ होण्यासारखा आहे या संबंधीचा विचार चांगल्या गृहीतकाची गुणवत्ता निर्धारित करणारा आहे. गृहीतक सिद्धांताशी संबंधीत असले तर त्यामुळे संशोधनाच्या आधारे त्या सिद्धांताचे प्रामाण्य पडताळता येते, त्याचे समर्थन करता येते, त्यात सुधारणा करता येतात किंवा तो सिद्धांत त्याज्यही ठरविता येतो. उदा. चिनमधील माओवादी विचारसरणीने कार्ल मार्क्सच्या शास्त्रीय समाजावादात भर घातली व त्याचा विस्तार वाढला.

सिद्धांताच्या चौकटीतून उत्पन्न झालेल्या गृहीतकांची चाचणी घेता घेताच ज्ञानाच्या नवनवीन क्षितीजाकडे शास्त्रज्ञ उडी घेऊ शकतो. पारसन्स यांच्या मते, ''सिद्धांतात जे ज्ञात आहे तेवढेच ग्रंथीत होत असते असे नाही तर जणू जे जाणून घ्यावयाचे आहे, त्याची सुचनाही सिद्धांताकडून मिळत असते''. म्हणूनच या आधारे तयार केलेले गृहीतक अतिशय योग्य असते.

५.७.६ भविष्यकथनक्षमता :

भविष्यकथनक्षमता हा गृहीतकाचा अत्यंत महत्त्वाचा गुणधर्म आहे. अशा गृहीतकांची निर्मिती ही शास्त्रीय ज्ञानक्षेत्रातील प्रगती आहेच शिवाय त्या संबंधीत विषयाचीही प्रगती आहे. कोहेन व नेगेल यांच्या मते, ''गृहीतक मांडताना, जे घडून गेले त्याचे ज्ञान आम्हास नसतानाही जर गृहीतकाच्या आधारे ती घटना घडल्याचे वर्तवता आले आणि तसेच गृहीतकाच्या आधारे पुढे काय होणार तेही वर्तवता आले तर असे गृहीतक अधिक इष्ट मानावयास हवे.'' उदा.अल्पसंख्याक किंवा आदीवासी समाजात आत्महत्या दर कमी असेल.

५.७.७ उपलब्ध संशोधन साधनांशी संबंध :

उपलब्ध तंत्र सांधनांच्या सहाय्याने ज्यांची चाचणी घेता येणार नाही अशी जटील स्वरूपाची गृहीतक मांडणी करणे चुकीचे आहे असा याचा अर्थ होत नाही. जर संभाव्य संदर्भ चौकट म्हणून एखादी संशोधन - समस्या किंवा एखादा विषय अत्यंत महत्त्वाचा असेल तर तंत्रसाधने सद्यःपरिस्थितीत उपलब्ध नसतानाही त्याबाबत गृहीतक मांडणे उपयुक्त असते. कार्ल मार्क्स व डूरखीम यांच्या चिंतनातून समाजशास्त्रीय दृष्ट्या अनेक अत्यंत महत्त्वाच्या कल्पना येऊन गेल्या आहेत की त्या कल्पनांची चाचणी त्यावेळी उपलब्ध तंत्र-सांधनांच्या आधारे घेणे शक्य नव्हते उपलब्ध तंत्र सांधनांद्वारा ज्यांची चाचणी घेता येत नाही अशा गृहीतकांची मांडणी एक प्रकारे उपयुक्त असते, कारण अशाच गृहीतकांमुळे नवीन प्रकारच्या तंत्र सांधनांच्या निर्मितीस चालना मिळते व संशोधन साधनांचा विकास होतो. उपलब्ध तंत्र सांधनांनी घातलेल्या मर्यादामुळे जे विषय वा समस्या संशोधनासाठी अयोग्य ठरविण्यात आल्या त्या विषयाच्या विशेष महत्त्वामुळेच संशोधन क्षेत्रातील आधुनिक तंत्र सांधनांच्या विकासास प्रेरणा मिळाली आहे.

५.७.८ गृहीतक साधे सरळ असावे :

गृहीतकाचा हा एक महत्त्वाचा गुणधर्म आहे संशोधकाने त्यास शक्य असेल तेवढ्या प्रमाणात गृहीतक साधे, सरळ मांडण्याचा प्रयत्न करावा. ज्यायोगे सर्वसाधारण व्यक्तीलाही ते स्पष्टपणे समजले पाहिजे.

५.७.९ गृहीतक दृढ व सुसंगत असावे :

गृहीतक तार्किकदृष्ट्या सुसंगत व दृढ असावे आणि त्याच प्रकारच्या अनेक विधानांशी ते मिळते जुळते असावे.

५.७.१० गृहीतकात हेतू, उद्देश असावा :

संशोधकाचा त्याच्या संशोधनावर परिणाम होतो हे निश्चित आहे. मात्र गृहीतक हे संशोधकाच्या पूर्वग्रहाने दुषीत नसावे. गृहीतक हे उपलब्ध तथ्यांवर आधारित असावे.

५.८ गृहीतकाची मांडणी

संशोधकास संशोधन करते प्रसंगी अनेक वेगवेगळ्या अडचणींना सामोरे जावे लागते. त्यामध्येच गृहीतक मांडणी हे एक अवघड कार्य आहे. रॉबर्ट ॲकॉफ यांनी यावर एक मार्ग सुचवला आहे . ते म्हणतात, '' संशोधनात येणाऱ्या सर्व समस्यांचे परिवर्तन प्रश्नावलीत करून संशोधकाने त्यांची पर्यायी उत्तरे शोधावीत. ही पर्यायी उत्तरे संशोधकांस संशोधनात दिलासा

देणारी ठरतात. संशोधकाने मांडलेली ही उत्तरेच त्याची गृहीतके असतात. एकदा त्याने पर्याय मांडले की संशोधकाने त्याला पुरावे द्यावेत ही त्याची दुसरी पायरी होय. यामधून त्यास उपयुक्त पर्याय मिळतो. वरील बाब स्पष्ट झाल्यानंतर त्यांच्यापैकी जास्त प्रभावी व योग्य उत्तर कोणते, हेच संशोधकास निश्चित करावयाचे असते. संशोधक अशी निवड करताना अनेक गोष्टींचा विचार करतो. भविष्यकथनक्षमता, वेळ, शक्ती व पैसा यांची बचत वगैरे गोष्टींचा विचार करून अमुक एक स्पष्टीकरण जास्त योग्य आहे असा निर्णय संशोधक घेत असतो.

५.९ गृहीतक मांडणीतील समस्या

गुड आणि हॉट यांच्या मते, '' गृहीतक निर्मितीत येणाऱ्या अनेक अडचणी आहेत''. त्यातील प्रमुख तीन समस्या पुढीलप्रमाणे मांडता येतात.

५.९.१. सैद्धांतिक अधिष्ठानाचा अभाव :

सर्वसाधारणतः सर्वच संशोधकांना गृहीतक मांडणीतही अडचण येते. जर गृहीतकात सैद्धांतीक अधिष्ठान नसेल तर गृहीतकाची चौकटच चूकीच्या पायावर उभी राहते. परिणामी योग्य दिशेने संशोधन होत नाही व त्याचे निष्कर्ष चूकीचे येतात. थोडक्यात त्याचे संशोधन अर्थहीन होते.

५.९.२ संशोधन पद्धती व अध्ययन तंत्रांचा अभाव :

गृहीतक मांडणीसाठी संशोधकास शास्त्रीय पद्धतीचे पूर्ण ज्ञान असणे गरजेचे असते. परंतु हे ज्ञान सर्वच पातळ्यांवर असणे अशक्य असते. ही ज्ञानाची अपुर्णता संशोधनात सर्वत्र जाणवते व वस्तूनिष्ठपणे संशोधन करणेही अशक्य होते.

संशोधक शास्त्रीय पद्धतीने या समस्यांना सामोरा गेल्यास स्वतःस या समस्यांपासून मुक्त करू शकतो. संशोधनाचा पूर्ण पल्ला मर्यादित करून घेऊन संशोधकाने गृहीतके संशोधनाच्या प्रगती प्रमाणे मांडावीत.

५.९.३ तार्किक सुसंगतीचा अभाव :

तर्कशास्त्र गृहीतकाच्या मांडणीत महत्त्वाची भूमीका बजावते. जर गृहीतकाच्या मांडणीत तार्किक सुसंगती नसेल तर संशोधक संशोधनाची योग्यरित्या प्रगती करू शकत नाही. संशोधनाकरीता गृहीतकास मूळ आधार असणे गरजेचे आहे. कारण गृहीतक संशोधकास स्पष्ट विश्वसनिय संशोधनाकडे जाण्याचा मार्ग दर्शवते. संशोधकाने एक लक्षात घ्यावे की गृहीतका शिवायचे संशोधन समस्येवर लक्ष केंद्रींत नसलेले व भरकटलेले होते. परिणामी आलेले निष्कर्ष अस्पष्ट व तथ्याला धरून नसतील. संशोधकाने शास्त्रीय पद्धती व संशोधन यातील गृहीतक हे दूवा आहे हे समजून घेतले पाहिजे. यामूळे संशोधकाचे त्याच्या विषयातील ज्ञान वृद्धिंगत होण्यास मदत होते.

५.१० गृहीतकाचे परिक्षण

गृहीतक हा शास्त्रीय संशोधनातील अत्यंत महत्त्वाचा भाग आहे. दूसऱ्या शब्दात सांगायचे झाल्यास तो सामाजिक शास्त्रांच्या संशोधनातील पाया आहे. संशोधकाने मांडलेल्या गृहीतकाचे संशोधन पूर्ण होण्यासाठी परिक्षण आवश्यक आहे. संशोधकाने जमवलेली साधने गरजेची आहेत की नाहीत हे गृहीतक ठरवते. गृहीतकाच्या महत्त्वाच्या बाबी अनेक आहेत त्यातील अत्यंत महत्त्वाच्या दोन बाबी पुढीलप्रमाणे आहेत. गृहीतक परिक्षणासाठी योग्य स्थिती व उदाहरणे आणि गृहीतक परिक्षण क्षमता दर्शवणे, गृहीतक परिक्षणाप्रसंगी संशोधकाने तार्किक सुंसगती कडे लक्ष द्यावे. तार्किक सुंसगती ही विचार व पुनर्विचार करणारी स्थिती असते. गृहीतकाचे निष्कर्ष तपासणीवेळी त्यामागील तात्त्वीकता ते स्पष्ट करते. संशोधकाने घटनांची तार्किक सुंसगती व निसर्गनियम यांचीही तपासणी करावी. गृहीतकामध्ये निसर्गनियमाचे खंडन नसावे तसेच ते सर्वमान्य, सत्य शास्त्रीय नियमांशी असहमत नसावे. जर गृहीतकात तात्त्वीक सुसंगती व निसर्ग नियमांशी सहमती असेल तर त्यात सत्यस्थिती, सत्यघटनेचा तार्किक दृष्ट्या सुसंगत असणारा व सर्वत्र अनुभवता येणारा संबंध असतो. संशोधक त्याचे परिक्षण हवे तेव्हा करू शकतो मात्र हे सर्व संशोधकाने जर संदर्भ साधने जमवली असतील तरच होऊ शकते.

जर एखादे गृहीतक असत्य ठरले किंवा त्यास आधार मिळाला नाही तर ते बदलता येते किंवा त्यात बदल करता येतो. पूरावा नसणारे गृहीतक टाकाऊ होत नाही तर त्यास परिपूर्ण, सुस्पष्ट बनवण्याची गरज असते. ते इतर संशोधन समस्येचे गृहीतक किंवा इतर गृहीतकांचे साधन होऊ शकते. जे गृहीतक मूळ आधार नसल्याने नाकारले जाते किंवा कसोटीवर योग्यरित्या उतरत नाही त्या गृहीतकास असत्य किंवा अयोग्य गृहीतक म्हणतात. जे गृहीतक निष्कर्ष देण्यात कमी पडते त्यास मूल्यहीन, निष्फळ गृहीतक म्हणतात. व याचे परिक्षण करण्याची गरज नसते.

५.११ गृहीतकाशी संबंधित संकल्पना

परिक्षण :

गृहीतकाच्या चाचणी प्रक्रियेत संशोधकास निश्चित अनुमान व शास्त्रीय पद्धतींची तुलना करावी लागते. सांखिकीय परिक्षणात संशोधकाचा शून्य (नल) गृहीतक व पर्यायी गृहीतक यांच्याशी संबंध येतो. संशोधकाने गृहीतक परिक्षणाच्या दोन पद्धतींची एकमेंकाशी तुलना केली असता त्या दोन्ही पद्धती गृहीतक परिक्षणासाठी योग्य वाटत असतील तर ते गृहीतक शून्य (नल) गृहीतक समजले जाते. जर या तुलनेत एक पद्धत योग्य व दूसरी अयोग्य असेल तर त्याचे अनुमान हे पर्यायी गृहीतक असते. जर निवडलेल्या नमुन्यातील निष्कर्ष गृहीतक परिक्षणा प्रसंगी जळत नसतील तर ते गृहीतक रद्द करून त्या शून्य गृहीतकाशी त्या ऐवजी पुढील गृहीतक म्हणजेच पर्यायी गृहीतक स्विकारले जाते.

५.११.१ गृहीतक निवड करताना संशोधकाने गृहीतकाबाबत काही महत्त्वपूर्णबाबी लक्षात घेणे गरजेचे आहे. शून्य (नल) गृहीतक सामान्यतः स्वतःला नकारात्मक किंवा सबळ पूरावा नसल्याचे दर्शवण्याचा प्रयत्न करते तर याउलट पर्यायी गृहीतक याच्या बरोबर उलटे असून ते स्वतःस अनेकदा सिद्ध करण्याचा प्रयत्न करते. संशोधकाने कधीही योग्य गृहीतक नाकारावयाचे नसते कारण त्यामध्ये फार मोठा धोका असतो.

५.११.२ गृहीतक परिक्षणाप्रसंगी संशोधकाने निवडलेल्या गृहीतकांच्या महत्त्वाच्या स्तराचा निट विचार करावा. त्याने गृहीतक परिक्षणापूर्वीच गृहीतकाच्या मुल्याचे अनुमान करावे. जर संदर्भसाधने, निरीक्षण किंवा पूरावे गृहीतक मुल्य अनुमानीत मुल्यापेक्षा कमी असेल तर कोणास अग्रक्रम द्यावा याचा विचार संशोधकाने करावा.

५.११.३ गृहीतक परिक्षणाच्या नियमांची निश्चिती :

संशोधकास गृहीतक परिक्षणाचे निश्चित नियम बनवावे लागतात. त्यानांच गृहीतकांचे नियम म्हणतात. गृहीतक परिक्षणावेळी गृहीतक या सर्व नियमातून कसोट्यांतून पार झालेले असेल तरच ते मान्य होते. आणि जे या कसोट्यांमध्ये अडकते ते गृहीतक नाकारले जाते.

५.११.४ परिक्षणप्रसंगीच्या चूकांची शक्यता :

गृहीतकाच्या परिक्षणावेळी चूका होण्याची शक्यता देखील असते. गृहीतक योग्य असूनही संशोधकास ते अयोग्य वाटते व तो ते नाकारतो. तर कधी कधी गृहीतक अयोग्य असूनही त्यास योग्य वाटल्याने तो ते स्विकारतो. संशोधकाने परिक्षणाप्रसंगी अशा चूका टाळाव्या व आपले परिक्षण पूर्ण करावे.

५.१२ गृहीतक परिक्षण पद्धत

संशोधकाने जमवलेल्या संदर्भसाधनांच्या आधारावर गृहीतकांची तपासणी करावी. गृहीतकांचे परिक्षण म्हणजे गृहीतकातील सत्यता पाहून त्याचा स्विकार करणे किंवा नकार देणे होय. याची विशिष्ट कार्यपद्धत आहे. ती पुढीलप्रमाणे मांडता येते.

५.१२.१ साधारण विधान निर्मीती :

गृहीतक परिक्षणातील पहिली पायरी म्हणजे गृहीतकाबाबत सर्व साधारण विधान मांडणे होय. यामध्ये संशोधन समस्येचे स्वरूप व व्याप्ती स्पष्ट व्हावी अशी अपेक्षा असते.

५.१२.२ गृहीतकाच्या महत्त्वाची पातळी निर्धारण :

परिक्षणातील दूसरी पायरी म्हणजे गृहीतकाच्या मुल्याचा स्तर ठरवणे. गृहीतक हे परिक्षणापुर्वी तयार होत असल्याने नमुन्यांमधील फरकाचे महत्त्व नमुन्याचा आकार त्याच्या पारिवर्तनाचे मोजमाप आणि गृहितकाचे स्वरूप या सर्वांचा परिणाम या पातळी निर्धारणावर होतो. गृहीतक काही विधान करते आहे काय किंवा गृहीतक संशोधनास दिशा दर्शविणारे आहे की नाही हे स्पष्ट होते. या टप्प्यात या सर्व तथ्यांचे स्पष्टीकरण होते. थोडक्यात या ठिकाणी वरील सर्व बाबी पूरेशा प्रमाणात आहेत काय ?ते सर्व समावेशक आहे काय हे पाहिले जाते. यानंतर मात्र गृहीतक परिक्षणे करणे सोपे जाते.

५.१२.३ नमून्याचे वर्गीकरण :

नमुन्याचे योग्यरित्या वर्गिकरण करणे अत्यंत गरजेचे असते. हे वर्गिकरण काही नियमांना अनुसरूनच व्हावे लागते. तरच ते योग्य होते.

५.१२.४ नमुन्याची निवड व त्यांचे मुल्यनिर्धारण :

नमुन्यांच्या वर्गीकरणानंतर पुढील पायरी म्हणजे त्यातील योग्य नमुन्याची निवड करून त्याचे मुल्य निर्धारित करणे.

५.१२.५ शक्यतांचा विचार :

संशोधनाचे उचित निष्कर्ष हे योग्य साधनांवर आधारित असतात. संशोधकाने गृहीतक परिक्षण प्रसंगी म्हणूनच शक्यतांचा विचार करावा. जेव्हा आपले शून्य (नल)गृहीतक योग्य असेल तेव्हा येणारे निष्कर्ष अपेक्षित निष्कर्षाहून खूपच वेगळे असू शकतात. थोडक्यात संशोधकाने सर्व शक्यतांचा पडताळा घ्यावा.

५.१२.६ शक्यतांची तुलना :

संशोधकाने आपल्य शक्यतांची तुलना गृहीतकाचे मूल्य व महत्त्वाचा स्तर यांच्याशी करावी. जर हे दोन्ही एक येत असेल किंवा समान होत असेल तर संशोधकाने शून्य (नल) गृहीतक रद्द करावे. जर शक्यता तुलनेने जास्त असेल तर संशोधकाने ते स्विकारावे थोडक्यात संशोधकाने या बाबी काळजीपूर्वक हाताळाव्यात अन्यथा चूकांची शक्यता वाढते.

गृहीतकाच्या सत्यासत्यतेची तपासणी वरीलप्रमाणे केली असता संशोधकास संदर्भ साधने ती योग्य आहे की अयोग्य हे ठरवण्यात मदत करतात. सामाजिक शास्त्र संशोधकांनी गृहीतक तपासणीच्या अनेक पद्धती विकसित केल्या आहेत त्यामध्ये दोन महत्त्वपूर्ण पद्धती आहेत १. पॅरामॅट्रीक पद्धती २. नॉन पॅरामॅट्रिक पद्धती.

पॅरामॅट्रिक परिक्षणात संशोधन समस्येच्या सर्व बाबी समावेष्टीत असतात. म्हणून संशोधक एक नमूना निवडतो व त्याचे विश्लेषण करताना तो निरीक्षणाचे तात्पूरते अनुमान काढतो. नमुना विस्तार, पॅरामॅट्रीक स्पष्टीकरण , मतभेद याचा तो निट विचार करतो. जेव्हा अशा प्रकारची स्थिती नसते तेव्हा तो नॉनपॅरामॅट्रीक पद्धतीचा स्विकार करतो कारण ही पद्धत संशोधन समस्येच्या मोजमापाच्या अनुमानावर अवलंबुन नसते. हे परिक्षण मुख्यतः संख्यात्मकतेवर अवलंबून असते व गृहीतक परिक्षणास मदत करते.

५.१३ सारांश

संशोधन विषयाची निश्चीती झाल्यानंतर त्या समस्येचे तात्पूरते निष्कर्ष संशोधकास मांडावे लागतात. त्यालाच गृहीतक म्हणतात. या गृहीतकाची सत्यासत्यता वस्तू स्थितीच्या आधारे संशोधकास तपासावी लागते. विनातक्रार गृहीतक मांडले नसल्यास संशोधन पुढे सरकत नाही. कारण गृहीतक संशोधकास संशोधान कसे करावे कोणती साधने जमा करावीत व कोणती वापरावीत याचे मार्गदर्शन करते.

गृहीतक हे तात्पूरते सामान्यीकरण असते जे सत्याच्या कसोटीवर पारखणे गरजेचे असते. गुड आणि हॅट यांच्या मते,''सत्यता तपासणीसाठी केलेल्या परिक्षणाचा गृहीतक एक भाग आहे.''वेबस्टरच्या शब्दकोशाच्या मध्ये गृहीतक एखादे गृहीत धरलेले विधान, तत्त्व किंवा एखादी गृहीत धरलेली अट होय. असे विधान वा तत्त्व त्याचे तार्किक परिणाम काय होऊ शकतील याचा

अंदाज घेण्यासाठी गृहीत धरले जाते व या पद्धतीने ते विधान वा तत्त्व ज्ञात तथ्यांशी किंवा माहित करून घेता येणाऱ्या तथ्यांशी कितपत सुसंगत आहे याचा पडताळा घेतला जातो.

गृहीतक निर्मितीत अनेक संदर्भ साधने मदत करतात. जसे सांस्कृतिक पर्यावरण, निरीक्षण, साम्यता, इतर साधनांमधून मिळणारी माहीती, विविध पद्धती, लोकसाहित्यातील संशोधकाचा वैयक्तिक रस, संशोधकाची ज्ञान क्षमता व त्याचे संशोधनातील सातत्य इ. ज्याप्रकारे गृहीतकाची अनेक साधने आहेत. उदा.कच्चे गृहीतक, पूर्ण गृहीतक, विश्लेषित गृहीतक, नातेसंबंधातील गृहीतक, कार्यकारी गृहीतक, शुन्य गृहीतक, संख्यात्मक गृहीतक आणि सामान्य विधान करणारे गृहीतक इ.

योग्य गृहीतकाची अनेक वैशिष्ट्ये आहेत. परिक्षण, निरीक्षण,स्पष्ट संकल्पना असणारे, योग्य तार्किकतेचे पुर्वज्ञान असणारे, नमुन्यामधील सातत्यता आणि वस्तूनिष्ठता याशिवाय गृहीतकाचे महत्त्वाचे लक्षण म्हणजे ठराविक काळात संशोधकास संशोधन पूर्ण करण्यास मदत करणे होय.

संशोधन कार्यात संशोधकास अनेक समस्यांना सामोरे जावे लागते. त्यातील एक अवघड बाब म्हणजे गृहीतक मांडणी करणे होय. आर.एल.ॲकॉफ यांनी यावर पर्याय सुचवला आहे ते म्हणतात,''संशोधन समस्या हेच संशोधनातील प्रश्न असतात. त्यातील पर्यायांपैकी एक पर्याय पुरेसा असतो. संशोधकाने असा पर्याय मांडणे म्हणजेच गृहीतक असते. त्यानंतरही संशोधकास तार्किक आधार नसणे, शास्त्रीय ज्ञान पद्धतींची माहिती नसणे यामूळे समस्यांचा सामना करावा लागतो. खरे तर गृहीतकाने संशोधकास संशोधनातील असंदिग्धतेबाबत मूलभूत मार्गदर्शन करणे जरूरीचे असते.

गृहीतक मांडणीतील अंतीम पायरी म्हणजे गृहीतक परिक्षण म्हणजेच सत्यासत्यतेची तपासणी करणे होय. गृहीतक परिक्षणापूर्वी त्या परिक्षणाच्या मूळ संकल्पना संशोधकाकडे असणे गरजेचे असते. नल (शुन्य) गृहीतक नेहमी स्वतः सिद्ध होणार नाहीत असे दर्शवतात तर पर्यायी गृहीतक स्वतःस सिद्ध करण्याचा प्रयत्न करते. शिवाय इतर शक्यतांचाही विचार करावयास भाग पाडते. संशोधकाने गृहीतक परिक्षणापूर्वीच त्या गृहीतकाचे मूल्य जाणावे. त्याने स्वतःच परिक्षणाचे नियम बनवावे तसेच चूकांची शक्यता पाहावी. त्यांनतर संशोधकाने परिक्षण करावे. या प्रक्रियेत अनेक टप्पे आहेत. सर्वसामान्य विधान करणे, गृहीतकाचा महत्त्वाचा स्तर निर्धारित करणे, नमुन्याचे वर्गीकरण व योग्य निवड, त्यांचे योग्य मूल्य रेखाटणे, शक्यतांची पडताळणी व तुलना इ.महत्त्वाच्या पायऱ्या संशोधकास पार कराव्या लागतात. अलीकडील काळात गृहीतक परिक्षणाच्या नविन व आधुनिक पद्धती विकसीत झाल्या आहेत. उदा. पॅरामॅट्रीक, नॉन पॅरामॅट्रीक. यांच्या आधारे संशोधक गृहीतक सिद्ध करतो. किंवा असत्य ठरवतो. म्हणजेच तो संशोधक ते स्विकारतो किंवा रद्द करतो.

५.१४ प्रश्न

१. गृहितकाची व्याख्या सांगा.
२. गृहितकाचे कार्य थोडक्यात सांगा.
३. आदर्श गृहितकाची वैशिष्ट्ये सांगा.
४. गृहितकाशी संबंधित समस्या सांगा.

५.१५ संदर्भ ग्रंथ सुची

१) **आगलावे प्रदीप** - सामाजिक संशोधन पद्धती साईनाथ प्रकाशन, नागपूर २००७.

२) **भांडारकर पी.एल.** - सामाजिक संशोधन पद्धती महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मीती मंडळ नागपूर, १९८७.

३) **कुंभोजकर ग.वि.** - संशोधन पद्धती व संख्याशास्त्र फडके प्रकाशन कोल्हापूर १९८९.

४) **Cohen. M. Rand Nagel E -** An Introductioin to Logic and Scientific Method.

५) **Good W. K. and Hatt P.K. -** Methodin social Research

६) **Mundall R.A -** Man and Economics

७) **Wilkinson and Bhandarkar -** Method logy and Techniques of Social Research.

❖❖❖❖

६

संशोधन आराखडा - १
(Research Design-I)

घटक रचना

६.१ उद्दिष्ट्ये
६.२ प्रास्ताविक
६.३ संशोधन आराखड्याची व्याख्या
६.४ संशोधन आराखड्याच्या संकल्पना
६.५ संशोधन आराखड्यांचे प्रकार
६.६ संशोधन आराखडा तयार करण्याच्या पायऱ्या
६.७ संशोधन आराखड्याचे मुल्यमापन
६.८ संशोधन आराखड्यावर परिणाम करणारे घटक
६.९ उत्कृष्ट संशोधन आराखड्याचे गुणधर्म
६.१० सारांश
६.११ संदर्भ ग्रंथ
६.१२ प्रश्न

६.१ उद्दिष्ट्ये

या गटाचा अभ्यास केल्यांनतर विद्यार्थ्यांला खालील गोष्टींचे आकलन होईल.

अ. संशोधन आराखड्याची व्याख्या माहीत होईल.

ब. संशोधन आराखड्यासंबंधीच्या काही महत्त्वाच्या कल्पना याबद्दल माहीती होईल.

क. संशोधन आराखड्याचे प्रकार माहीत होतील.

ड. संशोधन आराखडा तयार करण्याच्या महत्त्वाच्या पायऱ्या यांमध्ये तो निष्णात होईल.

इ. एक उत्कृष्ट संशोधन आराखडा तयार करण्यासाठी आवश्यक असणारे काही घटक यांची माहिती होईल.

६.२ प्रस्तावना

संशोधन सुरू करताना येणाऱ्या समस्यांवर तोडगा, उपाय करण्यासाठीचे निरनिराळे, अनेक प्रकार आहेत. संशोधन आराखडा तयार केल्यामुळे संशोधनातील या अनेक बाजूंवर

नियंत्रण ठेवता येते. संशोधन आराखडा म्हणजे संशोधनाचा नकाशा असतो. तो संशोधन समस्यांची ब्लू प्रिंट आहे. संशोधन प्रकल्पात पुढे उद्भवणाऱ्या समस्या या संशोधन आराखड्यामुळे संशोधकाला आधिच दिसून येतात. या समस्या हाताळण्याकरिता तो आधीच तयारी करतो आणि संशोधन काम सहजतेने निभावून नेण्यास तो तयार होतो. या संशोधन प्रक्रियेत प्रत्यक्ष काम करताना काही सुधारणा करणे या संशोधन आराखड्यामुळे सुलभ होते. त्यामुळे वेळ आणि श्रम वाचतात. निष्फळ खर्च वाचतो. संशोधन आराखडा हा इमारतीच्या 'ब्लू प्रिंट' प्रमाणे असतो. आर्किटेक्ट इमारत बांधण्यापूर्वी त्या इमारतीचा आराखडा तयार करतो आणि इमारत बांधकामासंबंधीचे सर्व निर्णय घेतो. असे निर्णय म्हणजे - खोल्यांची संख्या, खिडक्या, दारं, खेळती हवा, मजले आणि इमारत बांधण्यासाठी आवश्यक असलेले बांधकाम साहित्य इत्यादी. या प्लॅनला अनुसरून आर्किटेक्ट पुढील काम सुरू करतो आणि इमारत बांधून पूर्ण झाल्यानंतर ती वापरणाऱ्या व्यक्तीस पुढे येणाऱ्या अडचणी आणि गैरसोयी त्याच्या दृष्टिस आधीच दिसतात. या प्लॅनच्या आधारे आर्किटेक्ट यातील चुका दुरूस्त करतो आणि प्रत्यक्ष बांधकाम सुरू होण्यापूर्वी प्लॅनमध्ये सुधारणा करतो. अर्थातच इमारतीचा प्लॅन किंवा आराखडा तयार करताना योग्य दक्षता न घेतल्यास त्या इमारतीचा वापर करणाऱ्यांना त्या इमारतीतील त्रुटींचा, दोषांचा साहजिकच त्रास होईल. अशाच रितीने संशोधकानेही त्याच्या संशोधन प्रकल्पाचा प्लॅन किंवा 'ब्लू प्रिन्ट' किंवा आराखडा अगोदरच तयार करावा. यामध्ये पुढे उदभवणाऱ्या, पुढे तोंड द्याव्या लागणाऱ्या अडचणी गृहीत धराव्यात. यामुळे त्यात सुधारणा करतेवेळी अधिक वेळ, पैसा आणि श्रमशक्ती खर्च होणार नाही. संशोधन आराखडा हा संशोधन कार्याचे नियोजन असते. किंवा तुम्ही निवडलेल्या कृतीचा नकाशा असतो.

६.३ संशोधन आराखड्याची व्याख्या

संशोधन आराखड्याची व्याख्या अनेक संशोधक शास्त्रज्ञानी वेगवेगळ्या संज्ञेत केल्या आहेत.

६.३.१. Claore Sellotoz, Jahoda, Deutsch आणि Cook यांच्या मते संशोधन आराखडा म्हणजे माहिती जमा करण्याच्या आणि तिचे विश्लेषण करण्याच्या नियमांची रचना होय. संशोधनाचा हेतू, उद्देश आणि कार्यपद्धतीतील काटकसर या दोहोंची ती योग्य सांगड घालते. म्हणजेच माहिती गोळा करण्यासंबंधीचे निर्णय, नमुन्याची निवड करणे आणि ज्या पद्धतीने माहिती एकत्रित केली जाते यांमुळे संशोधन आराखड्याचा नमूना तयार होतो.

६.३.२. Miller म्हणतो, संशोधन प्रक्रियेशी संबंधित संपूर्ण कार्यपद्धतीचा नियोजनबद्ध आखणी म्हणजे संशोधन आराखडा. म्हणजेच संशोधन आराखडा एक तर्कशुद्धता दर्शवितो. ज्यामध्ये वैयक्तिक किंवा इतर गटांची तुलना आणि विश्लेषण केले जाते. संग्रहित केलेल्या माहितीचा अर्थ लावण्याचा तो पाया आहे.

६.३.३. Paul E Green Donalds Tull च्या मते संशोधन आराखडा म्हणजे माहिती गोळा करण्यासाठी वापरलेल्या पद्धती आणि कार्यप्रणालीच्या विशिष्ट नोंदी. तो संपूर्ण कार्यपद्धतीचा प्रकार किंवा प्रकल्पाची एक चौकट आहे. ज्यामध्ये कोणकोणत्या स्त्रोतांतून कोणती माहिती मिळवावी आणि कोणत्या पद्धतीने ती मिळवावी यासंबंधीचे नियम सांगितले आहेत.

संशोधन आराखडा उत्कृष्ट असेल तर मिळवलेली माहिती संशोधन समस्यांशी निगडीत असल्याची आणि ही माहिती उद्दिष्टानुरूप असल्याची आणि ती काटकसरीच्या मार्गाने मिळवली असल्याची खात्री देतो.

६.३.४.Bernard S.Phillips म्हणतो की संशोधन आराखडा माहिती गोळा करणे, तिचे मुल्यमापन आणि विश्लेषण करणे याची 'ब्लू प्रिंट' देतो. तो शास्त्रज्ञापुढे निर्णायक पर्याय उभे करून त्यामधून मर्यादित स्त्रोत उपलब्ध करून देण्यास मदत करतो. संशोधन आराखड्यात किंवा 'ब्लू प्रिंट'मध्ये प्रयोग, मुलाखती, निरीक्षण नोंदीचे विश्लेषण, पृथक्करण प्रोत्साहन देणाऱ्या बाबी किंवा इतर काही अशाच संगती यांचा समावेश होतो.

६.३.५. Fred N.Kerlinger च्या मते संशोधन आराखडा म्हणजे एक नकाशा, बांधणी आणि शोध घेण्याची, एक अंमलात आणावयाची व्युहरचना, ज्यामध्ये संशोधन समस्यांची उत्तरं मिळवता येतात आणि त्यातील बदलावंर नियंत्रण ठेवता येते. हा नकाशा म्हणजे संपूर्ण योजना किंवा संशोधन कार्यक्रम होय. यामध्ये संशोधक अनुमान तयार करताना काय करणार आहे ते प्रत्यक्ष दाखविलेले असते यात माहितीचे अंतिम विश्लेषण या कृतीचा संबंध दर्शविला जातो. संशोधनाची रचना म्हणजे बदल करताना केलेल्या कृतीची रूपरेखा, योजना आणि पद्धती. माहिती गोळा करण्यासाठी आणि तिचे विश्लेषण करण्यासाठी वापरलेल्या पद्धतींचा या आराखड्याच्या व्यूहरचनेत समावेश होतो. थोडक्यात संशोधनाचे उद्दिष्ट किंवा हेतू कसा प्राप्त करून घ्यावा आणि संशोधन करताना उद्‌भवणाऱ्या समस्या कशा हाताळाव्यात यांचा संशोधन आराखड्याच्या व्यूहरचनेत समावेश होतो. थोडक्यात सर्वसाधारण शास्त्रीय प्रतिकृतींचे प्रत्यक्ष कृतीत रूपांतर करणे हे संशोधन आराखड्यातील आव्हान आहे. संशोधन अभ्यास पूर्ण करण्याची आणि नियोजनाची संपूर्ण कार्यप्रणालीशी संशोधन आराखड्याचा संबंध असतो.

जरी वरील व्याख्यामध्ये भिन्नता असली तरी त्या सर्व एकत्रितपणे आवश्यक संशोधन आराखड्याची आवश्यकता नमूद करतात.

६.४ संशोधन आराखड्याविषयीच्या काही महत्त्वाच्या संकल्पना

संशोधन आराखडा समजून घेण्यासाठी संशोधन आराखड्याशी संबंधित काही मूलभूत संकल्पना पाहणे अत्यंत जरूरीचे आहे. अनेक महत्त्वाच्या संकल्पना असल्या तरी त्यापैकी काही पुढील प्रमाणे :-

६.४.१ संशोधन आराखड्यावर परिणाम करणाऱ्या बदलांचे अनेक प्रकार आहेत. विविध परिमाण-मूल्ये देणारी संकल्पना तिला 'बदल'असे म्हणतात. जसे वजन, उंची, उत्पन्न, खर्च, आणि काही परिमाणात्मक घटना. अशी घटक ज्याची ठराविक मर्यादेपर्यंत सतत आकडेवारीत गणना गेली जाते त्यास सतत बदल होणारी घटना असे म्हणतात, जसे व्यक्तीचे वय. परंतु मुलांची संख्या हा कायम बदल नसतो. ती सतत बदलते. याचाच अर्थ सर्व बदल हे सतत बदलणारे नसतात, फक्त ते बदल जे संख्येत किंवा पूर्णांकात व्यक्त होत नाहीत त्यांना 'कायम बदल' म्हणतात. ते सतत बदलणारे असतात. असा बदल जो अवलंबून असणाऱ्या बदलाच्या आधी येतो तो 'स्वतंत्र बदल' म्हणून ओळखला जातो. उदाहरणार्थ, युद्धांत मिळणारे यश हे

सैन्याच्या ताकदीवर अवलंबून असते. म्हणून यश हे अवलंबित (अवलंबून असणारा) बदल असतो, तर सैन्याची ताकद हा 'स्वतंत्र बदल' असतो.

६.४.२ स्वायत्त बदल हा अभ्यासाच्या उद्देशाशी संबंधित नसला तरी त्याच्यामुळे अवलंबून असणाऱ्या बदलावर परिणाम होतो त्यास 'भिन्न बदल' असे म्हणतात. उदाहरणार्थ, युद्धांतील यश सैन्याच्या ताकदीवर अवलंबून असतो. विजयश्री हा 'अवलंबित बदल' आहे. तर सैन्याची ताकद हा 'स्वतंत्र बदल' आहे. शत्रूचा पराभव हा अभ्यासाचा हेतू आहे. सैन्य किंवा युद्धांचे डावपेच, व्यूहरचना किंवा सैन्याचा अधिकारी, सेनापती हे अभ्यासाच्या उद्देशाशी संबंधित नाहीत. परंतु ते 'अवलंबित बदला' वर परिणाम करतात. असे म्हटले जाते की, संशोधन आराखडा किंवा अभ्यासपद्धतीची अशी रचना असावी की 'अवलंबित बदला'वर जे जे परिणाम होतात ते सर्व 'स्वतंत्र बदला' मध्ये दिसावेत आणि 'भिन्न बदला' मध्ये ते परिणाम दिसू नयेत.

६.४.३ असे दिसून येते की जेव्हा 'भिन्न बदला' चा प्रभाव अधिक असतो तेव्हा अभ्यासाचा उद्देश अयशस्वी होतो. संशोधकाला अशावेळी 'भिन्न बदल' नियंत्रित करण्याचा सल्ला देण्यात येतो. म्हणजेच 'भिन्न बदला'चा परिणाम होणार नाही अशा पद्धतीने अभ्यासाचे नियोजन करावे. यालाच 'भिन्न बदला' वर नियंत्रण ठेवणे म्हणतात.

६.४.४ 'अवलंबित बदलांवर' 'भिन्न बदलांचा' परिणाम नेहमीच होतो असे नाही परंतु 'भिन्न बदलांचा' 'अवलंबित बदला' वर जेव्हा परिणाम दिसून येतो अशावेळी अवलंबित आणि स्वतंत्र बदल या दोहोंतील संबंध विस्मयाचकित करणारा, गोंधळ निर्माण करणारा असतो. संशोधन समस्येचा आराखडा करताना संशोधकाने हा परस्परसंबंध लक्षात घ्यावा.

६.४.५.शास्त्रोक्त पद्धतीने अनुमानावर आधारित नातेसंबंध तपासला जातो त्यास 'संशोधनातील अनुमान' असे म्हटले जाते. असे अनुमान हे भाकित करणारे एक विधान असते. जे 'स्वतंत्र बदल' आणि 'अवलंबित बदल' या दोन्हीशी संबंधित असते. वस्तुस्थिती बघता संशोधन अनुमानामध्ये किमान एका 'स्वतंत्र' आणि एका 'अवलंबित' बदलाचा समावेश असावा. जरी या भाकीत विधानात हा परस्पर नातेसंबंध गृहीत धरला असला तरी तो जोपर्यंत उद्दिष्टानुरूप खात्री करून घेतलेला नसेल तोपर्यत त्यांस 'संशोधन अनुमान' असे म्हणता येणार नाही.

६.४.६ ज्या संशोधनात अनुमानाची चाचणी होते किंवा अनुमान तपासले जाते त्याला 'अनुमान चाचणीचे किंवा तपासणीचे संशोधन' म्हणतात. अशा प्रकारचा आराखडा प्रायोगिक किंवा अप्रायोगिक असू शकतो. ज्या संशोधनात स्वंतत्र बदलांचा कौशल्याने वापर केला जातो त्या संशोधनास अनुमान तपासून केलेले प्रायोगिक संशोधन म्हणतात.

६.४.७ संशोधनातील गट जो नियमित स्थिती दर्शवितो त्यांस 'नियंत्रण गट' असे म्हणतात. जेव्हा एखादी नवीन किंवा खास स्थिती हा गट दर्शवितो त्यास 'प्रायोगिक गट' म्हणतात. संशोधन आराखाड्यात यांपैकी एखाद्या गटाचा समावेश होण्याची शक्यता असते. ज्यावेळी संशोधनात एक गट समाविष्ट असेल, तर त्यामध्ये आपोआपच दुसरा गट हजर असतो.

६.४.८ जेव्हा 'नियंत्रण गट' आणि 'प्रायोगिक गट' दोन्ही भिन्न स्थितीत ठेवले जातात तेव्हा त्यास 'उपचार'(निदान) असे म्हणतात. जर आपण पानिपतच्या तिन लढायांच्या परिणामांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला तर अशावेळी, तिन लढाया या 'तिन उपचार' (तिन स्वतंत्र निदान) म्हणून अभ्यासल्या जातात.

६.४.९ संशोधनामध्ये, सांख्यिकीय अनुमानाची सत्यता तपासण्याच्या प्रक्रियेला 'प्रयोग' असे म्हणतात. प्रयोग हा परिपूर्ण (समग्र) किंवा तुलनात्मक प्रयोग असू शकतो. उदाहरणार्थ, पानिपतच्या तीन लढायांचा भारतावर झालेला निर्णायक परिणाम ठरविणे तेव्हा आपण एका लढाईचा भारतावर झालेला परिणाम निर्धारित करतो तो परिपूर्ण असतो आणि जेव्हा आपण या लढायांच्या परिणामांची इतर लढायांशी तुलना करतो तेव्हा तो तुलनात्मक - तौलनिक प्रयोग असतो.

६.४.१० संशोधन आराखड्यात आणखी एक महत्त्वाची संकल्पना आहे आणि ती म्हणजे प्रयोगात्मक किंवा निरीक्षणात्मक गट जो एक पूर्व-निर्धारित भाग आहे. ज्यामध्ये निरनिराळ्या निदानपद्धती वापरतात. अशा पद्धतींचा भाग निवडताना किंवा गट निवडताना संशोधकाने अधिकतम काळजी घ्यावी.

६.५ संशोधन आराखड्याचे प्रकार

संशोधन आराखड्याचे अनेक प्रकार आहेत. त्यापैकी काही महत्त्वाचे प्रकार पुढीलप्रमाणे-

६.५.१. शोधात्मक संशोधन आराखडा :

यालाच रचनात्मक संशोधन असेही म्हणतात. अनुमान करण्याची कृती विकसित करण्याकरिता समस्यांची रचना करणे हे या संशोधनाचे उद्दिष्ट आहे. कल्पनांचा शोध घेणे आणि त्यांचे अंतरंग जाणणे यावर मुख्य भर दिला आहे. संशोधन समस्येच्या विविध बाजू आणि असंख्य दृष्टिकोन विचारात घेणे संशोधन आराखड्यामुळे अधिक सुलभ होते. सुरूवातीला ज्या संशोधन समस्या अतिशय मर्यादित स्वरूपात असतात त्यांना समाविष्ट करून घेण्याची लवचिकता या संशोधन आराखड्यात आहे. संशोधन प्रक्रियेच्या कालावधीत वेळेच्या आधारावर ही समस्या एका अर्थपूर्ण समस्येत खात्रीने रूपातंरित होते. अर्थातच यासाठी संशोधन प्रक्रियेत काही बदल होणे आवश्यक आहे. अशा रितीने जो संशोधन आराखडा अशा समस्या शक्यतो सर्व बदलांसह निश्चित करतो त्याला 'शोधात्मक संशोधन आराखडा' असे म्हणतात.

या आराखड्याचे आणखी एक दुसरे कार्य म्हणजे पुढील अभ्यासाबरोबर तो संशोधकाची जवळीक वाढवतो. तो संशोधनातील समस्येची रूपरेखा स्पष्ट करतो आणि जमा केलेल्या माहितीच्या आधारे पुढील संशोधनाचा प्राधान्यक्रम तयार करतो. केट्झ (Ketz) च्या मते शाोधात्मक अभ्यास ही शास्त्राच्या पूर्वीची पायरी आहे. शोधात्मक आराखड्याचे स्वरूप पुढील उदाहरणाने अधिक चांगले स्पष्ट होईल. जसे एखादा डॉक्टर रूग्णाला प्रथम तपासतो अशावेळी त्याला रूग्णाचा आजार माहित नसतो. डॉक्टर त्याला काही प्रश्न विचारतात, त्याची संपूर्ण तपासणी करतात, रूग्णाचे रोगनिदान विषयीचे रिपोर्टस पहातात, आणि त्यांनतर रूग्णाच्या आजारा विषयी शोध घेऊन त्याला झालेल्या आजाराच्या निश्चित निष्कर्षाप्रत येतात.

डॉक्टरांच्या उपचार पद्धतीचा रूग्णावर चांगला परिणाम होत असेल व रूग्णाकडून चांगला प्रतिसाद मिळाला तर रूग्णाला झालेल्या आजाराचे डॉक्टरांनी केलेले निदान बरोबर ठरते. जर रूग्णाकडून योग्य प्रतिसाद मिळत नसेल तर डॉक्टरांना आपली उपचार पद्धती बदलावी लागते. म्हणजेच त्यांना आजाराविषयीचे अनुमान बदलावे लागते. जर रूग्णाचा प्रतिसाद योग्य असेल तर या कृतीस शोधात्मक कृती असे म्हणतात. हे योग्य निदान असते आणि यांनतर डॉक्टर पुढील टप्प्याकडे वळतात म्हणजेच याला संशोधनातील 'अनुमान चाचणी' असे म्हणतात. Sellitz आणि Cook यांनी अर्थपुर्ण अनुमानांचा शोध घेण्यासाठी शोधात्मक आराखड्याच्या पुढील पद्धती सुचविल्या आहेत.-

१. साहित्याचे निरीक्षण करणे.

२. निरीक्षणात्मक सर्वेक्षण.

३. सूक्ष्मज्ञान समजून घेण्यास उत्तेजन देणाऱ्या घटनांचे विश्लेषण.

या पद्धतीचे पुढीलप्रमाणे विस्तृत विवेचन करता येईल.

६.५.१.१ साहित्याचे निरीक्षण किंवा परीक्षण करणे :

जो पर्यंत अनुमानाचे स्वरूप निश्चित केलेले नसते अशावेळी शोधात्मक संशोधन आराखडा तयार करता येतो. साहित्यातून अनुमान विकसित करण्यासाठी त्यानंतर संशोधक त्याच्याशी संबंधित साहित्याचे परिक्षण करण्यास सुरवात करतो. अनेक ग्रंथालय, शासकीय दफ्तर, संग्रहालय अनेक शासकीय आणि अशासकीय संस्था आणि कार्यालय यामध्ये कधीही न हाताळलेल्या अशा साहित्याचा प्रंचड साठा असतो. इतिहासासारख्या विषयातील जातीय दंगली, जातिय अभ्यास हे घटक हाताळलेले नसतात. पूर्वीच्या काही संशोधकांनी जातीय दंगलीशी संबंधित जवळपासच्या विषयावर लिखाण केलेले असते, संशोधक या विषयातील अनुमानांचे परीक्षण करू शकतो आणि त्याचे स्वतःचे अनुमान तो विकसित करू शकतो. अशा रितीने अशा प्रकारचा संशोधन आराखडा 'शोधात्मक संशोधन आराखडा'म्हणून ओळखला जातो.

६.५.१.२ अनुभवात्मक निरीक्षण किंवा सर्वेक्षण :

धोरणात्मक निर्णयांचा सामान्य माणसाच्या आयुष्यावर होणारा परिणाम आजच्या दैनंदिन जीवनात, विविध स्तरातील लोक अनुभवतात. त्याचे निरीक्षण करतात. या परिणामामुळे आयुष्य कसे प्रभावित होते याचे संपूर्ण आकलन होण्यासाठी या लोकांची दृष्टी विकसित झाली पाहिजे. अशा प्रकारच्या वर्गामध्ये प्रशासक, सामाजिक शास्त्रज्ञ आणि सामाजिक कार्यकर्ता, व्यावसायिक आणि इतरांचा समावेश होऊ शकतो. अनुभवात्मक निरींक्षणाचा हेतूच हा आहे की एखाद्या विशिष्ट स्तरातील किंवा श्रेणीतील लोकांचे अनुभव गोळा करून ते एकत्रित करणे. योग्य अनुमान तयार करण्यासाठी समस्येच्या स्वरूपाचे आकलन होण्यासाठी आवश्यक असलेली सूक्ष्मदृष्टी प्राप्त करणे हा या अनुभवात्मक निरीक्षणाचा हेतू आहे. अनुभवी निरीक्षक उपयुक्त दृष्टीने ज्ञान मिळविण्याचा प्रयत्न करित असल्यामुळे जे प्रतिवादी नवनविन संकल्पनाची निर्मिती करू शकतात असाच प्रतिसाद देणाऱ्या व्यक्तींची ते निवड करतात. निवडक माहिती गोळा करणाऱ्यांचे त्यांच्या वेगवेगळ्या अनुभवांचे सादरीकरण करणे आणि त्यांची खात्री करून घेणे याची येथे अत्यंत आवश्यकता आहे. अनुभवी व्यक्तींच्या सूक्ष्म ज्ञानाचे संकलन करण्यापूर्वी, संशोधकाला त्या क्षेत्रातील काही प्राथमिक ज्ञान असणे आवश्यक आहे. अनुभवात्मक निरीक्षणात संशोधकाने गृहीत न धरलेले असे मुद्दे प्रतिवादीकडून उपस्थित केल्यास त्याला ते मुद्दे उपस्थित करण्यास संशोधकाने परवानगी दिली पाहिजे. असे करणे फार जरूरीचे आहे. या

कार्य प्रणालीमुळे संशोधकाला अनुमान बांधण्यास आणि माहिती गोळा करण्यासाठीची विस्तृत कल्पना येते आणि अनुमान तयार करताना त्याची भूमिका स्पष्ट राहते. या व्यतिरिक्त, अनुभवात्मक निरीक्षणामुळे प्रत्यक्ष काम करताना येणाऱ्या संभाव्य शक्यतांची माहिती आणि सुविधा समजतात ज्याचा उपयोग इतर दुसऱ्या संशोधनाच्या वेळी होऊ शकतो. संशोधन कार्यपद्धतीतील प्राधान्यक्रम निश्चित करणे आणि विशिष्ट क्षेत्रात प्रत्यक्ष काम करणाऱ्या कुशल व्यक्तींची माहिती या निरीक्षणामूळे संशोधकाला मिळते असे म्हटले जाते.

६.५.१.३ सूक्ष्मज्ञान मिळविण्यास प्रोत्साहन देणाऱ्या घटनांचे विश्लेषण :

अनुमानाची सूसूत्र रचना न केल्यामुळे उद्‌भवलेल्या समस्या व अशा क्षेत्रात जे संशोधक संशोधन करत असतात आणि ज्यांना संशोधन करण्याचा अनुभव नसतो, अशा प्रकरणांमध्ये निवडक उदाहरणांचा, घटनांचा सखोल अभ्यास केल्याने सूक्ष्म ज्ञान मिळविण्यास प्रोत्साहन मिळते आणि अनुमान सुचविण्यास मदत होते. उदाहरणार्थ, प्राचीन संस्कृती संबंधीचे मानवशास्त्राचे अध्ययन मानव आणि समाज यांच्यातील संबंधाविषयीचे सखोल ज्ञान मिळविण्यास साहाय्यभूत ठरते. बहुतेक सर्व संशोधन-तज्ज्ञांचे, विद्वानाचे पुढील मुद्यावर सार्वमत असते. खालील मुद्दे संशोधकानेही त्यासाठी लक्षात ठेवावेत.

६.५.१ समस्यांचा अभ्यास करण्याची निकड :

जर समस्या एखाद्या व्यक्तीशी संबंधित असेल तर अशावेळी त्या व्यक्तीच्या जीवनाबद्दलचा इतिहास तातडीने अभ्यासणे जरूरीचे असते. जर समस्या एखाद्या घटनेशी किंवा प्रंसगाशी संबंधित असेल तर त्या घटनेची वर्तमान किंवा सध्याची आणि भूतकाळातील परिस्थिती चांगल्या रितीने अभ्यासली पाहिजे. या पद्धतीच्या अभ्यासाचा उद्देश त्यातून नविन अनुमान शोधून काढणे हा असल्यामुळे, संशोधकांनी किंवा मदतनीसांनी समग्र ज्ञान प्राप्त करून देणाऱ्या प्रोत्साहनपर अशा घटनांची विस्तृत माहिती गोळा करावी. अशावेळी तो सक्षम असला पाहिजे. निरनिराळी, विविध प्रकारची माहिती गोळा करण्याचे आणि त्या माहितीचे प्रामाणिकपणे स्पष्टीकरण देण्याचे कसब त्याच्याकडे असावे. शोधात्मक अध्ययनाने अनुमान तयार करण्यासंबंधीचे सूक्ष्म ज्ञान संशोधकाला मिळते. परंतु अशा पद्धतीच्या अध्ययनात अनुमानाची चाचणी होत नाही.

६.५.२. वर्णनात्मक संशोधन आराखडा :

वर्णनात्मक संशोधन आराखड्याचा हेतू संशोधन समस्येच्या गुणधर्माचे अचूक वर्णन करणे हा आहे. वर उल्लेख केल्याप्रमाणे-गट, समाज, लोक किंवा एखादी घटना किंवा प्रसंग ही संशोधन समस्या असू शकते. संशोधक एखाद्या विशिष्ट समाजाचा, वयोगट, लिंग-स्त्री किंवा पुरूष, मिळकतीचे किंवा उत्पन्नाचे वाटप किंवा समाजाचा शैक्षणिक दर्जा या गोष्टी अभ्यासू शकतो. जातीय दंगली, विशिष्ट अपघात, व्यापार आणि उद्योगधंदे यांचाही तो अभ्यास करू शकतो.

इतर काही संशोधक चिकित्सा पद्धतीचा आराखडा अभ्यासू शकतात ज्यामध्ये त्यांना असे काही बदल शोधता येतील आणि त्या बदलांची तपासणी करता येईल. जसे-एखाद्या विशिष्ट पक्षाला खेड्यातील लोक शहरातील लोकांपेक्षा अधिक मतदान करतात का? समान शैक्षणिक पात्रता असलेली समान शिक्षित लोक त्यांच्या वैवाहिक आयुष्यात चांगल्या रीतीने तडजोड करू

शकतात का? वर्णनात्मक आणि चिकित्सा पद्धतीच्या अभ्यासामध्ये एक समान संशोधनात्मक संशोधन आराखडा असतो हे स्पष्ट आहे. आराखडा कार्यपद्धतीचा उद्देश आहे. यामध्ये कलुषित मताविरूद्ध अधिक संरक्षण मिळावे. वर्णनात्मक संशोधन आराखड्यात पक्षपाती निर्णय होऊ नयेत. पूर्वग्रह दूर रहावा याकरीता काही पुढीलप्रमाणे मार्ग आहेत.

६.५.२.१ वर्णनात्मक आराखड्याची पहिली पायरी म्हणजे गोळा केलेल्या माहितीशी असलेला संबंध लक्षात घेऊन त्याप्रमाणे संशोधन समस्येची व्याख्या स्पष्ट करणे.

६.५.२.२ या अभ्यासातील दुसरी पायरी म्हणजे माहिती गोळा करण्याची योग्य पद्धत निवडणे. संशोधन समस्येचे स्वरूप आणि व्याप्ती लक्षात घेऊन, प्रतिसाद देणाऱ्या व्यक्तींचा स्वभाव, आवश्यक असलेल्या माहितीचा प्रकार आणि अचूकपणा निकष या सर्व बाबी लक्षात घेतल्यानंतर त्याप्रकारे योग्य पद्धत निवडावी.

६.५.२.३ अध्ययनातील तिसरी पायरी म्हणजे माहिती गोळा करण्याच्या कार्यप्रणातील प्रगती होय. ज्यामुळे संशोधनातील अविश्वसनीयता आणि पूर्वग्रह, पक्षपात यांच्या विरोधात महत्त्वाचे संरक्षण कवच मिळते.

६.५.२.४ माहिती गोळा करण्यासाठी उपयोगात येणारी साधनं आणि उपकरणं. ती प्रत्यक्षात उपयोगात आणण्यापूर्वी तपासून घ्यावीत. अशा प्रकारच्या पूर्व-तपासणीमुळे आकलनाची समस्या, संदिग्धता आणि अनुत्पादित अशा प्रकारच्या संशोधनात येणाऱ्या समस्यांची खात्री करून घेता येते.

६.५.२.५ सुसंगत माहिती मिळवण्यासाठी, संशोधकाने माहिती गोळा करण्यासाठी नेमलेल्या लोकांवर देखरेख ठेवली पाहिजे. नियुक्त केलेले मदतनीस योग्य प्रकारे माहिती गोळा करून त्याचा व्यवस्थित संग्रह करतात की नाही ते त्याने पहावे.

६.५.२.६. गोळा केलेली माहिती समग्र, बोधप्रद तसेच विश्वसनीय किंवा खात्रीशीर आहे की नाही हेही संशोधकाने तपासले पाहिजे.

६.५.२.७ माहितीचे कोडींग (coding) : सांकेतीक भाषेत रूपांतर करताना, सांख्यिकीय कोष्टक तयार करताना आणि सांख्यिकीय प्रक्रीया गणना करताना त्यामध्ये काही चुका होत नाहीत ना हेही संशोधकाने तपासणे जरूरीचे आहे.

६.५.२.८ सतत परिक्षण करून सांकेतिक रूपांतरातील दुरूस्त्या, चुका काढून टाकता येतील. संगणकाद्वारे केलेल्या यांत्रिक कोष्टकात चूका नसतात. असे कोष्टक खूपदा बिनचूक असते. सांख्यिकीय गणना, सरासरी, विस्कळीत माहिती असणे आणि परस्परपूरक माहिती यांची आवश्यकतेनुसार जेव्हा गरज असेल तेव्हा गणना करावी. अयोग्य निष्कर्ष निघू नयेत याकरिता ते काढताना त्यांच्या विरोधात सांख्यिकीय कृतींचा संरक्षणकवच म्हणून उपयोग करावा.

६.५.२.९ जरी विश्लेषणाचे संपूर्ण नियोजन करणे शक्य नसले तरी विश्लेषणाचे अधिकाधिक, काटकसर पद्धतीने नियोजन कसे होईल हे संशोधकाने पाहिले पाहिजे.

६.५.३ प्रयोगात्मक संशोधन आराखडा :

अनियमित अनुमान तपासण्यासाठी प्रयोगात्मक संशोधन आराखड्याचा उपयोग होतो. अनियमित संबंधीचे अनुमान निश्चितपणे असे सांगते की एखादा विशिष्ट गुणधर्म हे अनेक कारणांपैकी एक कारण असते ज्याच्यामुळे दुसरा गुणधर्म ठरविला जातो. संशोधन आराखड्याचे प्रकार विचारात घेण्यापूर्वी अनियमततेची संकल्पना समजून घेणे आवश्यक आहे. अनियमिततेची संकल्पना जरा गुंतागुंतीची आहे. तिचे संपूर्ण विश्लेषण करता येणार नाही. भौतिकशास्त्रामध्ये कारणं दूय्यम असतात, ती अंतिम कारणं नसतात. त्यांच्यातून अंतिम निष्कर्ष मिळत नाहीत. भूतकाळामूळे वर्तमान निश्चित होऊ शकते परंतु याच्या उलट होऊ शकत नाही. याचाच अर्थ, विज्ञानात अंतिम कारण नसते J.S.Mill म्हणतो एखादे कारण हे त्याचेच एक कारण असू शकते ज्याच्या संदर्भाशिवाय ते दुसऱ्या कशाचेही अंतिम कारण असू शकते. याशिवाय कारणाचे निमित्त म्हणजे फक्त एकत्रित पूर्वशब्द असे तो पुढे म्हणतो.

Professor Bergeson च्या मते विज्ञानात कारण हे कृती करण्यास प्रवृत्त करते, मुक्त करते आणि एखाद्या गोष्टीची उकल करते. जसे- बिलिअर्डसमध्ये एक चेंडू दुसऱ्या चेंडूवर आदळल्यामुळे दुसऱ्या चेडुंची हालचाल होण्यास, दुसऱ्या चेंडूस गती देण्यास प्रवृत्त करतो. एक ठिणगी ठासून भरलेली बंदूकीतील पावडर मुक्त करून स्फोट घडविते; ग्रामोफोनमधील स्प्रिंगच्या हळूहळू शिथिल होण्यामूळे ग्रामोफोनची तबकडी फिरते किंवा तबकडी उलगडत जाते. यातील पहिल्या उदाहरणात फक्त कारणच परिणाम स्पष्ट करते. नंतरच्या दोन उदाहरणांमध्ये होणारा परिणाम कमी-अधिक प्रमाणात आधीच दिसून येतो आणि पूर्व-क्रिया ही त्याचे कारण असण्यापेक्षा ती एक संधी असते. उदा. समजा डॉक्टरांनी असे अनुमान काढले की, पावसाळ्यात सफरचंद खाल्यामुळे खूप सर्दी होते. हे अनुमान तपासून पाहण्यासाठी माहिती घेण्यात आली. यामुळे असे लक्षात आले की यामध्ये ज्यानां खूप सर्दी झाली होती आणि ज्यांना सर्दी झाली नव्हती अशा लोकांचे प्रमाण ज्यांनी सफरचंद खाल्ले ते खूपसे समान होते, त्यामुळे आपण हे अनुमान 'पावसाळ्यात सफरचंद खाल्ल्यामुळे सर्दी होते' आकारू शकतो. सामाजिक घटनांमध्ये अनियमित संबध नेहमी आढळतात यांचा उपयोग एका घटकाचा दुसऱ्या घटकावरील प्रभाव दृष्टीस आणण्यासाठी होतो. असे ठाम आढळून आले आहे की, अनुमानाच्या घटकाशिवाय अन्य कोणतेही कारण अनुमानावर परिणाम करणारे नव्हते.

अनुभवात्मक आराखड्यामुळे एकाचवेळी अनेक प्रकारचे पुरावे मिळतात, त्यामुळे पर्यायी अनुमानाची चाचणी करता येते. अशा रितीने प्रयोगात्मक आराखड्यात संशोधकाला तीन प्रकारचे पुरावे जमा करता येतात. यामुळे नैमित्तिक संबंधाविषयी तर्क करण्यास आवश्यक पाया मिळतो. अनियमित अनुमानाची तपासणी करण्यासाठी हा आराखडा सर्वात परिणामकारक आहे. जर एखाद्या विशिष्ट परिस्थितीत प्रयोग करणे शक्य नसेल तरी संशोधकाने अनुमानाच्या जवळपास तरी असावे. काही विशिष्ट घटनांमध्ये तर्काची किंवा अनुमानाची सत्यता निश्चित असते.

येथे इतरही काही घटकांचा प्रभाव असण्याची शक्यता असते ज्या येथे लक्षात घेतलेल्या नाहीत. जास्त करून सामाजिक शास्त्रात कोणत्या घटकांवर नियत्रंण ठेवावे याबद्दल कमी माहिती असते आणि जिथे व्यक्तीच्या विशेष गुणधर्मासारखे इतर घटक नियत्रंण ठेवण्यास जबाबदार असतात. अशी शक्यता लक्षात घेतली पाहिजे.

६.५.३.१ प्रयोगात्मक आराखड्याची मूलतत्त्वे : प्रयोगात्मक आराखड्याची तीन महत्त्वाची मूळ तत्त्वे आहेत. जसे-

६.५.३.१.a प्रतिमेचे तत्त्व :

या तत्त्वामध्ये असे अंतर्भूत आहे की प्रयोग नेहमी एकापेक्षा अनेक घटनांशी संबंधित असावा. ज्यामुळे प्रयोगाची सांख्यिकीय अचूकता वाढते. जर संशोधकाला भाताच्या दोन जातींचा परिणाम तपासायचा असेल,तर त्याने त्याच्या जमिनीच्या तुकड्याचे दोन भाग करावे आणि प्रत्येक भागात एका जातीची भातपेरणी करावी. संशोधकाला दोन्ही भागातील पिकांची एकमेकांशी तुलना करता येईल आणि या प्रयोगाची प्रतिमा तो तयार करू शकतो. यानंतर त्याने जमिनीचे विविध भागांत विभाजन करावे आणि जमिनीच्या अर्ध्या भागात एक प्रकारची भातपेरणी करावी आणि जमिनीच्या एकेका भागाप्रमाणे भाताचे पीक गोळा करावे आणि निष्कर्ष काढावा आणि निष्कर्षाप्रत यावे. हा प्रयोग पुनःपन्हा करता येईल. प्रयोगाच्या प्रतिमा तत्त्वामूळे कोणतेही मोठे प्रश्न किंवा मोठ्या समस्या उद्‌भवत नाहीत. अर्थात माहितीतील विविधता या व्यतिरिक्तच्या समस्या! तथापि कारणं आणि परिणाम यातील संबंध स्थापित करण्यासाठी आवश्यक असलेली अचूकता वाढविण्यासाठी ह्या प्रतिमा तत्त्वाची ओळख करून देण्यात आली आहे हे लक्षात घेणे जरूरीचे आहे.

६.५.३.१.b अनुद्देशीय तत्त्व :

भिन्न घटकांपासून होणाऱ्या परिणामांपासून बचाव होण्यासाठी हा प्रयोग केला जातो. याचाच अर्थ संशोधकाने प्रयोगाचे नियोजन अशा पद्धतीने केले पाहिजे की बाह्य घटकांमूळे प्रयोगावर जरी परिणाम झाला तरी निर्णयाच्या अचूकतेत काहीही बदल होता कामा नये. हेच अनुद्देशीय प्रयोग आराखड्यामुळे निदर्शनास आणले जाते. उदाहरणार्थ संशोधकाने जमिनीच्या पहिल्या अर्ध्या भागात एका जातीच्या भाताचे पीक घेतले आणि जमिनीच्या दुसऱ्या अर्ध्या भागात दुसऱ्या जातीच्या भाताचे पीक घेतले. याठिकाणी प्रयोगासाठी वापरण्यात आलेल्या जमिनीच्या तुकड्यांमध्ये सुपीकतेचा फरक असण्याची शक्यता आहे. अशा परिस्थितीत बरोबर निर्णय मिळणार नाही. प्रयोगासाठी वापरण्यात आलेल्या जमिनीच्या तुकड्यांच्या मातीच्या सुपीकतेतील फरक म्हणजेच बाह्य घटकांचा होणारा परिणाम यांच्याविरूद्ध -निकाल निर्णय यांचा बचाव करण्यासाठी संशोधकाने येथे ढोबळ नमुना तंत्र यांचा उपयोग करावा.

६.५.३.१.C स्थानिय नियंत्रणाचे मूलतत्त्व :

हे प्रयोगात्मक आराखड्याचे तिसरे महत्त्वाचे तत्त्व आहे. भिन्त्र घटकाच्या अंतर्गत बदलांचा ज्ञात स्त्रोत हा मुद्दामहून भिन्न दर्शविला आहे. जो मोजता येतो आणि तो प्रयोगात्मक दुरूस्तीमधून काढून टाकला आहे. याचाच अर्थ संशोधकाने प्रयोगाचे नियोजन अशा पद्धतीने करावे की, संशोधकाला बदलाचे दुहेरी पद्धतीने विश्लेषण करता यावे,ज्यामध्ये माहितीच्या संपूर्ण बदलाचे तीन भांगामध्ये विभागणी व्हावी. जसे - भाताच्या जातीचे प्रकार जमिनीची सुपिकता आणि प्रयोगातील दुरूस्त्या हे बाह्य घटक आहेत. स्थानिक नियंत्रण तत्त्वानुसार, सशोधकाने या जमिनीचे अनेक समान भागांमध्ये विभागणी करावी, ज्याला गट असे म्हणतात. म्हणजेच असंख्य समान भागामध्ये जमिनीची केलेली विभागणी ही गट विभागणी म्हणून ओळखली जाते. संशोधकाला गटामधून बाह्य घटक समजतात, ज्याचे संपूर्ण बदलाशी संबंधित सहभागीत्त्वाचे मोजमाप तो करू शकतो. हे मापन तो बदलाच्या दुहेरी पद्धतीने केलेल्या विश्लेषणाने करू

शकतो. थोडक्यात स्थानिय नियंत्रण तत्त्वामार्फत संशोधक भिन्न घटकांमुळे झालेले बदल प्रयोगात्मक दुरूस्त्यांमधून वगळू शकतो.

अशा रितीने येथे अनेक संशोधन आराखडे आहेत ज्यांचा संशोधन कार्यक्रमासाठी उपयोग करता येईल. परंतु त्याच्या संशोधन प्रकल्पासाठी कोणता संशोधन आराखडा योग्य ठरू शकेल हे संशोधकानेच ठरवावे. आराखडा निवडताना त्याने असंख्य बाजू लक्षात घ्याव्यात जशा- सृष्टीचा प्रकार आणि त्याचे स्वरूप, त्याच्या अभ्यासाचा उद्देश, स्त्रोत, नमुना चौकट आणि अचूकतेचा अपेक्षित दर्जा इत्यादी.

६.५.३.१.d चिकित्सक संशोधन आराखडा :

रचनात्मक संशोधन आराखड्याबरोबर या संशोधन आराखड्यात काही समान गुणधर्म असतात. चिकित्सक अभ्यासाच्या संशोधन समस्येत संशोधन सुरू असलेल्या समस्येबद्दल काही प्राथमिक ज्ञान गृहीत असते. ठराविक बदलांचे त्याच्याशी संबंधित आणि असंबंधित गोष्टी लक्षात घेऊन अशा बदलांचा शोध घेणे आणि तपासणी करणे याच्याशी चिकित्सक अभ्यास संबंधित आहे. हा अभ्यास संशोधनांतर्गत बदलांमधील अनियमित संबंध स्थापित करून त्यातील समस्या आणि त्यावरील उपाय यांच्याशी संबंधित आहे. चिकित्सक आराखड्यामध्ये (अ)संशोधन समस्या (ब) त्यांच्या कारणांची चिकित्सा (क)उपायात्मक कृतींची रचना आणि (ड) संभाव्य उपायांची शिफारस यांचा समावेश होतो. या आराखड्यातील एक पायरी म्हणजे प्रश्नांची त्याच्या संकल्पनेसह वस्तुनिष्ठपणे व्याख्या करणे. संशोधकाने अशी खात्री करून घ्यावी की संशोधन समस्यांची संकल्पना यासंख्येत मोजता येतील ज्यामुळे त्याला समस्येचे सांख्यिकीय पृथक्करण करणे शक्य होईल.

चिकित्सक अभ्यासाचे उद्दीष्ट विस्तृतपणे ठरविले पाहिजे कारण यामुळे आवश्यक माहिती गोळा करण्याची दिशा संशोधकला मिळते. माहिती गोळा केल्यानंतर तिचे पृथक्करण करावे आणि या कृतीचे निदान करावे. चिकिस्तक आराखड्याचा हेतू हा असतो की - त्यामध्ये शेतकऱ्यांच्या विशिष्ट समस्याचे पृथक्करण करणे, तसेच महाविद्यालयीन शिक्षक, नोकरदार महिला आणि सेवानिवृत्त लोक यांच्या विशिष्ट समस्यांचे विश्लेषण करणे, यांचा अंतर्भाव होतो. या समस्यांचे विश्लेषण करताना यासमस्यां बरोबर संबंधित असलेले बदल यांची ओळख या अभ्यासाने होते.

६.६ संशोधन आराखडा तयार करण्याच्या महत्त्वाच्या पायऱ्या किंवा अवस्था

संशोधन आराखड्याविषयी अनेक संशोधकांनी विविध पायऱ्या किंवा अवस्था सुचविलेल्या आहेत. त्यापैकी काही महत्त्वाच्या पायऱ्या पुढीलप्रमाणे :

६.६.१ संशोधन समस्येचे निवेदन :

संशोधन आराखड्यातील पहिली महत्त्वाची पायरी म्हणजे (संशोधन आराखडा तयार करताना) संशोधन समस्येचे निवेदन तयार करणे जे संक्षिप्त स्पष्ट आणि निश्चित असावे. निवेदनात समस्येचे महत्त्व, सिद्धांत तयार करण्यातील अपेक्षित साहाय्य कार्यपद्धती तिचे व्यावहारीक महत्त्व आणि समस्येचा राष्ट्रीयदृष्ट्या संबंध यांचा समावेश असावा.

६.६.२ पूर्वीच्या साहित्याचे परीक्षण :

संशोधकाने उपलब्ध असलेल्या साहित्याचे निरीक्षण केले पाहिजे. त्या क्षेत्रातील संशोधनाची सद्य:स्थिती त्याने नमूद करावी. त्या क्षेत्रातील संशोधनाबाबतचे निष्कर्ष घेण्यासाठी असलेली उपलब्धता आणि अनुपलब्धता तसेच संशोधनातील कोणतेही बदल आणि वाव, शक्यता या गोष्टी त्याने सूचित कराव्यात.

६.६.३ अनुमान :

संशोधन आराखड्यात संशोधन समस्येचे स्वरूप स्पष्टपणे सुचवावे. संशोधनात विशिष्ट प्रश्नांची उत्तर द्यावी लागतात आणि उत्तरांची सूत्ररूप मांडणी करावी लागते. याची संशोधकाने दक्षता घ्यावी. अनुमान तयार करावेच लागते त्याशिवाय संशोधन आराखडा तयार होत नाही.

६.६.४ अभ्यासाचे मोजमाप विस्तार व महत्त्व :

कोणत्याही पद्धतीचा अध्ययनात, काही निश्चित अनुमान असतात. ज्यांचा विश्लेषत्वाने उल्लेख केला पाहिजे. अनुमानाप्रमाणेच अभ्यासाच्या काही मर्यादा असतात. ज्यांची संशोधन आराखड्यात विस्ताराने नोंद केली पाहिजे. सध्या संकल्पना आणि साधे शब्द यांच्याही व्याख्या केल्या पाहिजेत.

६.६.५ माहिती निवडीसाठीचा पाया :

संशोधनामध्ये संभाव्य अनुमान तपासण्यासाठी ‘नमुना ’आवश्यक असतो. संशोधकाने अध्ययनाची व्यापकता, सार्वत्रिकता, नमुनाचौकट, नमुना निवडीची कार्यपद्धती, निरिक्षणासाठी गट, नमुन्याचा आकार आणि प्रकार यांचा उल्लेख करावा. त्याने हे लक्षात घेतले पाहिजे, की मोठ्या नमुन्यापेक्षा छोटा नमुना अधिक खात्रीशीर विश्वसनीय असतो. Hagood या संख्या शास्त्रज्ञाच्या मते, नमुना असा असावा, की जो व्यापकतेचे प्रतिनिधित्त्व करेल, त्यामध्ये पूर्वग्रह, पक्षपात नसावा, फसवणूक नसावी, विश्वासनीय निकाल मिळण्यासाठी नमुना आकाराने पुरेसा मोठा असावा आणि इतर पर्यायी आराखड्यांपेक्षा हा नमुना अधिक क्षमतेन तयार केलेला असावा.

६.६.६ माहितीचा संग्रह :

संशोधनासाठी जमा करावयाच्या माहितीचे विविध प्रकार संशोधन आराखड्यात नमूद करावेत. माहिती गोळा करताना त्याने माहितीचे स्त्रोत, माहिती गोळा करण्यासाठी तो वापरणार असणारी साधनं आणि तंत्र यांचा स्पष्ट उल्लेख करावा. जर यासाठी तो प्रश्नावली किंवा परिशिष्ट यांचा उपयोग करणार असेल तर संशोधकाने पुढील गोष्टी लक्षात घ्याव्यात. जसे लोकांचे असंख्य समूह यांच्यामध्ये प्रश्नावलीचे वाटप करणे, प्रतिसाद देणाऱ्यांनी ज्या प्रश्नांची उत्तरं द्यावयाची आहेत त्यांची संख्या तपासणी कामाची रूपरेखा मुलाखतीचा प्रकार यासाठी तो सर्वेक्षण पद्धती वापरणार असेल तर संशोधकाने-सर्वेक्षण प्रकार, गट आणि माहिती गोळा करण्यासाठी तो वापरणार असलेली तंत्र यांचा उल्लेख करावा.

६.६.७ दुरुस्त्या किंवा चुकांवर नियंत्रण ठेवणे :

प्रयोगात्मक आराखड्यात याचा उपयोग केला जातो. प्राप्त परिस्थितीत कार्यरत असलेल्या बदलांची संशोधकाने नोंद घ्यावी. प्रयोगशाळेत करत असलेल्या प्रयोगात होत

असलेल्या बदलांवर नियंत्रण ठेवणे किंवा दुरूस्त्यांच्या मूळ कारणांवर नियंत्रण ठेवणे जास्त करून शक्य होते. क्षेत्र अभ्यासात म्हणजे प्रत्यक्ष जागेवर जाऊन केलेल्या अभ्यासात, फक्त मुख्यं बदलांवर नियंत्रण ठेवणे शक्य असते आणि त्यामुळे इतर बदल ढोबळमानाने पाहता येतात.

६.६.८ तपासणी -साधनांची विश्वसनीयता स्थापित करणे :

अनुभवाधिष्ठीत, अनुभवावर आधारित केलेल्या अध्ययनात, तपासणीसाठी वापरावयाच्या साधनांची विश्वासनीयता आणि सत्यता स्थापित करणे आवश्यक असते. त्यामुळे संशोधन प्रकल्पासाठी आवश्यक असलेल्या माहितीचे अचुक मोजमाप, आणि मुल्यमापन करता येते.

६.६.९ माहिती प्रक्रिया :

माहिती प्रक्रिया म्हणजे संशोधन आराखड्यात संबंधित प्रक्रीया - जसे माहितीचे कोडींग (सांकेतिक नोंद करणे), संपादन निवडणे (गाळून पारखून घेणे), शाबित करणे, संग्रह करणे आणि तिचे संगणकीय पृथक्करण करणे यांची नोंद घेणे. संशोधकाने विविध प्रकारच्या माहितीवर ज्या प्रकारे प्रक्रीया करण्यात येणार आहेत ते मार्ग आणि कोष्टक यांचे स्वरूप तपशीलवार किंवा विस्ताराने स्पष्ट करावे.

६.६.१० वेळेचे नियोजन :

संशोधकाने संशोधनाच्या संपूर्ण कामाची अनेक शक्य असतील तितक्या टप्प्यांमध्ये विभागणी करावी. प्रत्येक टप्प्यासाठी लागणारा आवश्यक कालावधी किंवा वेळ त्याने नमूद करावा. संशोधन आराखड्यात खालील टप्प्यांचा प्रत्येक टप्प्याला लागणाऱ्या विशिष्ट कालावधीसह उल्लेख करावा, जसे पूर्वतयारी, आरंभिक कामाची तयारी निवड आणि प्रकल्प पूर्ण करण्यासाठी लोकांना द्यावयाचे प्रशिक्षण, मार्गदर्शक अध्ययन, नमुना तयार करणे, साधनांची बांधणी, पूर्व-तपासणी आणि साहित्य छपाई (छपाई साहित्य), माहिती गोळा करणे, माहितीची प्रक्रिया, माहितीचे पृथक्करण आणि अहवाल-लेखन करावे.

६.६.११ सुव्यवस्थित मांडणी :

संशोधन प्रक्रिया सुरू असताना विविध कामांसाठी आवश्यक असलेले लोक याबाबत संशोधकाने सूचना कराव्यात. त्याने एक तक्ता आधी तयार करावा. ज्यामध्ये आवश्यक पदांची एकूण संख्या नेमून दिलेल्या लोकांना दिलेल्या कामाचे स्वरूप त्यांची शैक्षणिक अहर्ता, त्यांना द्यावयाचे प्रशिक्षण आणि इतर महत्त्वाच्या गरजा यांची माहिती असावी.

६.६.१२ खर्चाचे अंदाजपत्रक : खालील मुद्यांच्या अनुषंगाने संशोधकाने संपूर्ण संशोधन प्रकल्पासाठी येणाऱ्या खर्चाचे अदांजपत्रक तयार करावे.

६.१२.१ आवश्यक लोकांची संख्या, त्यांचे वेतन, त्याच्या सेवेचा कालावधी त्यांना द्यावयाच्या वेतनाची रक्कम.

६.१२.२ नियुक्त केलेल्या आणि काम दिलेल्या लोकांचा प्रवासखर्च.

६.१२.३ माहिती प्रक्रियेसाठी लागणारी रक्कम.

६.१२.४ छापील साहित्य आणि स्टेशनरी यासारखे साहित्य.

६.१२.५ संशोधकाने आवश्यक उपकरणांवर किमान ५% रक्कम खर्च करावी.

६.१२.६ याकरिता पुस्तकं आणि नियतकालिकं खरेदी करावीत परंतु एकूण खर्चाच्या ५% पेक्षा जास्त रक्कम यावर खर्च करू नये.

६.१२.७ सल्ला फी आणि टपाल-खर्च.

६.१२.८ इतर किरकोळ खर्च.

६.१२.९ एकूण खर्चाच्या ५% पेक्षा अधिक वरकड खर्च करू नये.

६.१२.१० एकूण खर्च (एकूण बेरीज)

संशोधन कामासाठीचे अंदाजपत्रक ही संशोधनातील अधिक क्लिष्ट आणि त्रासदायक बाब आहे. संशोधकाने वेळ आणि पैसा (निधी)या गोष्टी बरोबर लक्षात घ्याव्यात आणि नियोजित घटकांचे महत्त्व लक्षात घेऊन त्या मर्यादेतच संशोधन प्रकल्प पूर्ण करावा.

६.७ संशोधन आराखड्याचे मुल्यमापन

संशोधन आराखड्याची तयारी पूर्ण केल्यानंतर संशोधनाचे प्रत्यक्ष काम सुरू करण्यापूर्वी संशोधकाने आराखड्याचे मूल्यमापन केले पाहिजे. आराखड्याच्या मुल्यमापनाचा असंदिग्धता, अचूकता, विश्वसनियता, माहितीची यथार्थता आणि तिचे पृथक्करण यांच्याशी संबंध येतो. याकरिता संशोधकाने स्वतःलाच पुढील प्रश्न विचारावेत. जसे-

१) केलेली निरीक्षणं किंवा सर्वेक्षणं किती अचूक आहेत? २) संशोधकांकडून या केलेल्या निरीक्षणाची पुनरावृत्ती झाली आहे का? ३) केलेले अनुमान किती स्पष्ट, ठाम आहे? ४) संशोधन समस्या आणि अनुमानं शास्त्रीयदृष्ट्या योग्य सूत्रांत नोंदविली आहेत का? ५) संशोधनाची रूपरेषा तपशीलवार विशद केली आहे का? त्यातून संशोधनाची तर्कशुद्धता स्पष्ट होते का? ६) गोळा केलेल्या माहितीतून खरी समाधानकारकरित्या समस्यांची उकल होते का? ७) गोळा केलेल्या माहितीतून निष्कर्ष स्पष्ट होऊ शकतो का? किंवा ती संशोधन करत असलेल्या अभ्यासातील प्रश्नांशी संबंधित आहे का? ८) संशोधन आराखड्यामुळे तुलनात्मक अभ्यासाची खात्री मिळते का?या संबधी अन्य स्पष्टीकरणं मिळतात का? यातून अन्य काही अर्थबोधन होते का?

६.८ संशोधन आराखड्यावर परिणाम करणारे घटक

संशोधन आराखड्यावर परिणाम करू शकतील असे अनेक घटक आहेत.ज्याच्यामुळे संशोधनाचे काम स्थगित राहू शकते - अशा प्रकारच्या समस्या सारांशाने पुढील प्रमाणे सांगता येतील - १) पुरेशी माहिती उपलब्ध न होणे. २) संशोधकाकडून माहितीचे स्रोत अयोग्यरीतीने उघड होणे. ३) पुरेशा वेळेची किंवा आवश्यक कालावधीची अनुपलब्धता. (पुरेसा कालावधी न मिळणे) ४) निधी आणि मनुष्यबळ न मिळणे. ५) अंतर्गत आणि बाह्य बदलांचा संशोधनाच्या कामावर होणारा परिणाम. ६) संशोधकाची अकुशलता आणि तांत्रिक अकार्यक्षमता (संशोधक पुरेसा कुशल नसणे आणि तांत्रिक ज्ञानात अकार्यक्षम असणे).

६.९.उत्कृष्ट संशोधक आराखड्याचे गुणधर्म

संशोधन आराखड्याची आधी नीट तयारी केल्यामुळे पुष्कळ फायदे होतात. जसे-१) वेळ वाचतो. २) संशोधकाला अनेक कामे पद्धतशीरपणे आणि एकाच वेळी करण्याची दिशा मिळते. ३) उत्कृष्ट सादरीकरण करण्याचे ज्ञान संशोधकाला त्यामूळे मिळते. ४) संशोधकाला नियोजित वेळेत काम पूर्ण करण्यास मदत करते. ५) ठरविलेल्या कालावधीत संशोधन पूर्ण करण्यासाठीचा आत्मविश्वास या संशोधन आराखड्यामुळे संशोधकाला प्राप्त होते. ६) संशोधकाला कामाचे समाधान मिळते आणि यामुळे संशोधन सुरू असताना तो यशस्वी होण्याची भावना उत्पन्न होते.

जर संशोधन आराखडा उत्तम आणि आदर्श असेल तर वरील सर्व फायदे निश्चितपणे होतात. A.L.Ackoff म्हणतो की ''प्रत्येक आराखड्यात त्याची स्वतःची बलस्थानं, ताकद आणि तसेच उणिवाही असतात. कोणताही आराखडा अचूक, अगदी बरोबर आणि उत्कृष्ट नसतो.'' या मर्यादांव्यतिरिक्त एका उत्तम आणि आदर्श संशोधन आराखड्यासाठी खालील गुणधर्म त्यात असावेत.

६.९.१ उद्देश/प्रयोजन :

गोळा केलेल्या माहितीच्या उद्देशावर संशोधन आराखड्याचा उद्देश अवलंबून असतो, ज्याची तपासणी इतर संशोधकांनी केलेल्या निष्कर्षांशी तुलना करून करता येते. वेगवेगळ्या संशोधकांची निरीक्षणं आणि यामध्ये जर योग्य समानता असेल तर हा संशोधन आराखडा उद्देशानुरूप असतो. माहिती गोळा करण्यासाठी संशोधकाने अशी उपकरणं आणि अशा पद्धती वापराव्यात ज्यांची आधी तपासणी करण्यात आली आहे. कारण संशोधन आराखड्याच्या उद्दिष्टावर याचा परिणाम होतो. म्हणून Ackoff यांने सुचविले आहे, की माहिती गोळा करताना एकसारखा प्रतिसाद मिळण्यासाठी अद्यायावत नुकत्याच तयार केलेल्या प्रश्नावलीचा उपयोग करावा आणि यामध्ये माहितीचा उद्देश, माहितीचे प्रयोजन त्याचबरोबर संशोधन आराखड्याचा उद्देश नमूद करावा.

६.९.२ विश्वसनियता :

आदर्श संशोधन आराखड्याचा हा दुसरा गुणधर्म आहे. जो प्रतिसाद देणाऱ्याशी संबंधित असतो. प्रतिवादीला एखादा प्रश्न वारंवार किंवा काही दिवसांनंतर तोच पुन्हा विचारला तरी तो जर त्याचे सतत एकच आणि तेच (सारखाच) उत्तर देत असेल तरच हा गुणधर्म दिसून येतो. जर प्रतिवादीला वारंवार तो प्रश्न विचारल्यानंतर त्याच्या जबाबात जर फरक असेल तर यामध्ये विश्वसनीयतेची खात्री नसते. अशावेळी प्रश्नरचनेत, प्रश्नांच्या स्वरूपात कमतरता आहे असे समजावे. योग्य तऱ्हेने प्रश्न तयार करण्याची काळजी संशोधकाने घेतली पाहिजे. त्याने प्रश्नांची रचना अशातऱ्हेने करावी की प्रतिवादीला एकच प्रश्न एकापेक्षा जास्त वेळी विचारला तरी त्याला त्याचे बरोबर उत्तर देता यावे. अशा रितीने विश्वसनीयतेचे गुणधर्म मिळविता येतात.

६.९.३ सत्यता :

Bernard Phillips च्या मते आदर्श संशोधन आराखड्याचा एक गुणधर्म - 'सत्यता' हा माहिती गोळा करण्यासाठी वापरण्यात आलेल्या उपकरणांवर अवलंबून असतो. जर माहिती

गोळा करण्यासाठी वापरण्यात आलेल्या उपकरणांवर अवलंबून असतो. जर माहिती गोळा करण्याची उपकरणं पुरेशी खात्रीशीर असतील (नकली नसतील) तर त्या उपकरणांमुळे अपेक्षित मोजमाप निश्चितपणे करता येईल. याचाच अर्थ आराखड्याची 'सत्यता' तेव्हाच पटते. ज्यावेळी जो अभ्यास अपेक्षित आहे तोच त्याच्यामार्फत केला जातो.

६.९.४ सिद्धांत :

योग्य रीतीने संपूर्ण नियोजन करून तयार केलेल्या आराखड्यामुळे संशोधकाला निश्चित सिद्धांतापर्यंत पोहचण्यास मदत होते. मूळ आणि विश्वसनीय उपकरणांच्या सहाय्याने जमा केलेल्या माहितीचाच संशोधकाने उपयोग करावा. त्याने 'नमुन्या'ची पण निवड करावी आणि हा 'नमुना' संशोधन क्षेत्राचे खरे प्रतिनिधीत्त्व करणारा असेल तर तो नक्कीच संशोधकाला एका खऱ्या सिद्धांतापर्यंत पोहचण्यास मदत करतो. आणि उत्तम संशोधन आराखड्याचा तो एक गुणधर्म आहे.

या व्यतिरिक्त आणखी एक बाब म्हणजे संशोधन आराखडा नि:संदिग्ध असावा. समस्येची निवड केल्यानंतरच संशोधन आराखड्याचे काम सुरू होते, आणि माहिती गोळा करण्यापूर्वी संपते. या दोन्हीतील तफावत एका सुनियोजित संशोधन आराखड्यामुळे उत्तम आणि खात्रीशीर निकाल मिळतो, जो संशोधन आराखड्याच्या महत्त्वाच्या घटकांपैकी एक घटक आहे.

६.१० सारांश

संशोधन आराखडा खालीलप्रमाणे असतो. संशोधन समस्या मांडणे :

१) संशोधनाची उद्दिष्टे.
२) गृहितके.
३) व्याप्ती, मर्यादा.
४) पूर्व संशोधन मागोवा.
५) संशोधन पद्धती.
६) संशोधनाचे महत्त्व/मुल्ये सामाजिक उपयोगिता.
७) अध्यापन शास्त्रातील अन्वयार्थ.
८) प्रस्तावित प्रकरणे.
९) संदर्भ सूची.

संशोधन समस्येवर उपाय शोधून काढण्यासाठी हाती घेतलेल्या संशोधनाच्या अनेक बाजू टप्पे आहेत. संशोधन आराखड्याद्वारे या बाजूंवर नियंत्रण ठेवता येते. संशोधन आराखडा हा संशोधनाची रूपरेषा आहे. तो संशोधन समस्येची ब्लू-प्रिन्ट आहे. जो संशोधन प्रकल्प करावयाचा आहे त्यामध्ये ज्या समस्यांना त्याला तोंड द्यावे लागेल त्या संशोधकाला दिसू लागतात. संशोधकाला यामुळे अशा समस्यांची कल्पना येते.'माहिती जमा करण्यासाठी आणि तिचे पृथक्करण करण्यासाठीच्या नियमांच्या अटींचा करार' अशी संशोधन आराखड्याची व्याख्या करता येईल. अशी माहिती जिच्यामुळे संभाव्य संशोधन आणि कार्यपद्धतीतील मितव्ययता किंवा काटकसर या दोहोंचा संबंध जोडणे हा तिचा उद्देश असेल. याचाच अर्थ माहिती गोळा करण्याविषयीचे निर्णय, नमुना निवड आणि ज्याप्रकारे माहिती एकत्रित केली ती

पद्धत यामुळे अंमलात आणावयाचा ढाचा तयार होतो. यामुळे काही महत्त्वाच्या संकल्पना, उदा.'बदल'इ. दिसून येतात. विविध संख्यात्मक मुल्यांचा समावेश असलेल्या संकल्पनेस 'बदल'असे म्हणतात. जसे-वजन, उंची, आणि उत्पन्न. यामध्ये स्वतंत्र, अवलंबित आणि भिन्न बदल येतात. हे एकमेकांशी संबंधित आणि एकमेकांवर अवलंबून असतात. त्यांचा एकमेकांवर प्रभाव पडू शकतो. म्हणून, बदलांमध्ये एक नियंत्रण करणारा गट असतो.

संशोधन आराखडा अनेक प्रकारांमध्ये विभागता येतो. जसा-शोधात्मक, वर्णनात्मक, प्रयोगात्मक आणि चिकित्सात्मक संशोधन आराखडा. शोधात्मक संशोधन आराखड्यास रचनात्मक संशोधन आराखडा असेही म्हणतात. संशोधनातील अनुमान विकसीत करण्यासाठी समस्येची रचना करणे हा यांचा उद्देश आहे. कल्पनांचा आणि सूक्ष्म ज्ञानाचा शोध घेणे यांवर या आराखड्यात, मुख्य जोर दिला जातो. रूग्णाचे माहित नसलेल्या आजाराशी जी भावना असते तसेच या आराखड्याचे स्वरूप असते. डॉक्टर रूग्णाला काही विशिष्ट प्रश्न विचारतात, त्याची तपासणी करतात, रूग्णाचे रोगनिदानासंबंधिचे रिपोर्टस किंवा अहवाल तपासतात. आणि विशिष्ट आजाराच्या निष्कर्षाप्रत येतात. हे निदान डॉक्टर आजारासंबंधी त्यांनी केलेल्या शोधाच्या आधारे करतात. रूग्णाने डॉक्टरांच्या उपचारांना योग्य प्रतिसाद दिला तर डॉक्टरांचे अनुमान बरोबर असते, अन्यथा डॉक्टरांना त्यांच्या उपचारात म्हणजेच निदानात बदल करावा लागतो. रचनात्मक आराखडा हा संशोधन आराखड्याचा दुसरा प्रकार आहे. ज्यामध्ये संशोधन समस्येच्या गुणधर्मांचे अचूक वर्णन केलेले असते. या प्रकारच्या आराखड्याचा उद्देश कोणताही पक्षपात न करता किंवा पूर्वग्रह न ठेवता अचूक आणि संपूर्ण माहिती मिळविणे हा आहे. तिसरा संशोधन आराखडा म्हणजे प्रयोगात्मक संशोधन आराखडा,ज्याचा उपयोग अनियमित अनुमान तपासण्यासाठी होतो. या आराखड्यात मूळ तत्त्वांचा -जशी प्रतिमेचे मूलतत्त्व, अनुद्देशीय मूलतत्त्व आणि क्षेत्रीय नियंत्रण अभ्यास केला जातो. चिकित्सात्मक आराखडा हा संशोधन आराखड्याचा चौथा प्रकार आहे. विशिष्ट बदलांचा संशोधन समस्येशी असलेल्या त्याची संलग्नता आणि असंलग्नता यांच्याशी संबंधित असतो.

संशोधन आराखडा तयार करण्याच्या ठराविक पायऱ्या आहेत. जशा-संशोधन समस्येचे निवेदन तयार करणे, आधीच्या साहित्याचे पुनर्विलोकन अनुमान तयार करणे, अभ्यासाची सखोलता, माहिती जमा करण्याचा आधार, माहिती गोळा करणे, चुकांवर नियंत्रण ठेवणे, तपासणी करावयाच्या उपकरणाची विश्वसनीयता स्थापित करणे, माहिती-प्रक्रिया, वेळेचे नियोजन रचनात्मक चौकट किंवा मांडणी तयार करणे, आणि खर्चाचे नियोजन(अदांजपत्रक). संशोधन आराखड्याची तयारी केल्यानंतर त्याचे मूल्यमापन करावे. जर संशोधकाने स्वतःलाच खालील प्रश्न विचारले, तर संशोधन आराखड्याचे मूल्यमापन करणे सुलभ होते. जसे-केलेले निरीक्षण, सर्वेक्षण किती अचूक आहेत? इतर संशोधकाकडून या निरिक्षणांची पुनरावृत्ती झाली आहे का? अनुमान किती स्पष्ट, ठाम आहे ? संशोधन समस्या आणि अनुमान शास्त्रीयदृष्ट्या योग्य सूत्रात नोंदविली आहेत का? संशोधनाच्या प्लॅनमुळे समस्यांच्या संबंधातील अपेक्षांचे समाधानकारक उकल होते का ? माहितीमुळे निष्कर्ष स्पष्ट होतात का? संशोधन आराखड्यात तुलनात्मक अभ्यासाची खात्री मिळते का? यासंबंधी पर्यायी स्पष्टीकरण मिळतात का? संशोधन आराखड्यावर परिणाम करू शकतील असे काही घटक येथे आहेत. जसे- पुरेशी माहिती उपलब्ध न होणे, पुरेसा वेळ न मिळणे, पुरेसा निधी, मनुष्यबळ यांची अनुपलब्धता अंतर्गत आणि बाह्य बदलांचा संशोधन कामावर होणारा परिणाम, संशोधकाची अकुशलता आणि तांत्रिकदृष्टिची अकार्यक्षमता. या सर्व बाबी संशोधकाने लक्षात घ्याव्यात अणि त्याचा प्रभाव कमीत कमी राहील असा प्रयत्न करावा.

उत्तम /उत्कृष्ट संशोधन आराखड्याचे काही गुणधर्म आहेत. जसे- उद्दिष्ट जे माहितीवर अवलंबून असते. विश्वसनीयता, जी प्रतिसाद देणाऱ्याशी संबंधित असते. संशोधन आराखड्याची सत्यता माहिती गोळा करण्यासाठी वापरलेल्या उपकरणांवर अवलंबून असते. यापुढील गुणधर्म म्हणजे सिद्धांत जो प्लॅनवर आणि माहिती गोळा करण्यासाठी निवडलेला 'नमुना'यावर अवलंबून असते. सुनियोजित नियोजन केलेला संशोधन आराखड्यामुळे उत्कृष्ट, उत्तम आणि विश्वसनीय /खात्रीशीर निर्णय मिळतो.(निष्कर्ष मिळतो).

६.११ इतर संदर्भ

१. Ackoff R. L. - The Design of Social Research. Chicago University, Press Chicago ,1961.
२. Chaplin F. Stuart - Experimental Designs in Sociological Research, New York 1947.
३. Goodeand Hatt - Methods in Social Research - Mc Graw - Hill Book Company, London1947.
४. C. R. Kothari - Research Methodology, Methods and Techniques, Wishwa Prakashan, New Delhi - 1990.

६.१२ प्रश्न

१. संशोधन आराखड्याची व्याख्या सांगा. संशोधन आराखड्याचे विविध प्रकार कोणते ?
२. प्रयोगात्मक आराखड्याविषयी संक्षिप्त माहिती द्या.
३. संशोधनात्मक आराखडा म्हणजे काय ? संशोधन आराखडा तयार करताना अनुसरलेल्या विविध पायऱ्या किंवा टप्पे कोणते ?
४. उत्कृष्ट संशोधन आराखड्याचे महत्त्वाचे गुणधर्म थोडक्यात विशद करा.

❖❖❖❖

७

संशोधन आराखडा -२

घटक रचना

७.१ उद्दिष्ट्ये

७.२ प्रस्तावना

७.३ घटना अभ्यास (घडलेल्या गोष्टींचा अभ्यास)

- ७.३.१ घटना अभ्यास पद्धतीचे गुणधर्म
- ७.३.२ घटनात्मक अभ्यास पद्धतीची कक्षा
- ७.३.३ घटनात्मक अभ्यास पद्धतीच्या मुख्य बाजू
- ७.३.४ घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचे फायदे
- ७.३.५ घटनात्मक अभ्यासाच्या मर्यादा

७.४ सामाजिक निरीक्षण घटना

- ७.४.१ सामाजिक निरीक्षणाचे ध्येय-हेतू
- ७.४.२ सामाजिक निरीक्षण पद्धतीच्या बाजू
- ७.४.३ निरीक्षण पद्धतीचे महत्वाचे गुणधर्म
- ७.४.४ निरीक्षण पद्धतीच्या कार्यप्रणाली
- ७.४.५ निरीक्षण पद्धतीचे प्रकार
- ७.४.६ निरीक्षण पद्धतीच्या मर्यादा

७.५ खानेसुमारी (जनगणना) फायदे - तोटे

- ७.५.१ फायदे
- ७.५.२ तोटे

७.६ नमुना आराखडा

- ७.६.१ नमुना आराखड्याच्या पायऱ्या
- ७.६.२ नमुना आराखड्याचे प्रकार
- ७.६.३ नमुना आराखड्याच्या मर्यादा

७.७ सारांश

७.८ संदर्भ ग्रंथ

७.९ प्रश्न

७.१ उद्दिष्ट्ये

या गटाचा अभ्यास पूर्ण केल्यानंतर विद्यार्थ्याला पुढील क्षमता प्राप्त होतात.

१. सामाजिक शास्त्रातील संशोधनाची घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचे आकलन होते.

२. या घटनात्मक अभ्यासपद्धतीचे गुणधर्म, व्याप्ती (वाव), फायदे आणि तोटे यांचे आकलन होते.

३. सामाजिक शास्त्रातील संशोधनाच्या सामाजिक निरीक्षण पद्धतीची माहिती होते.

४. सामाजिक क्षेत्रातील निरीक्षणाचे हेतू, सामाजिक निरिक्षणाच्या वेगवेगळ्या पद्धती, गुणधर्म, कार्यपद्धती प्रकार आणि सामाजिक निरीक्षण पद्धतीच्या मर्यादा समजतात.

५. खानेसुमारीचे फायदे आणि तोटे समजतात.

६. नमुना आराखडा, नमुना आराखड्याची निवड करतानाचे टप्पे आणि नमुना आराखड्याची निवड करण्याची कार्यपद्धती यांचे आकलन होते.

७. नमुना आराखड्याचे प्रकार, उत्कृष्ट नमुना आराखड्याचे निकष आणि नमुना आराखड्याच्या मर्यादा यांची माहिती होते.

७.२ प्रस्तावना

या घटकामध्ये खालील मुद्यांचा विस्तृतपणे अभ्यास केला आहे.

१. घटनात्मक अभ्यास पद्धती
२. सामाजिक निरीक्षण पद्धती
३. खानेसुमारी
४. नमुना आराखडा

७.३ घटना अभ्यास (घडलेल्या गोष्टींचा अभ्यास)

संशोधन समस्यांचा इतिहास उलगडणे आणि त्याचे विश्लेषण करणे यांचा या पद्धतीत समावेश होतो. म्हणजेच संशोधन समस्येत ठराविक बदल घडवून आणण्यास जबाबदार असलेले घटक शोधून काढणे आणि त्यांचा प्रचलित असलेल्या पद्धतीशी कसा संबंध आहे तो शोधून काढणे. घटनात्मक अभ्यास पद्धती संशोधन समस्येचा पूर्वेतिहास घटना शोधून काढण्यासाठी नेहमी माहिती गोळा केली जाते आणि त्यांचा सामाजिक घटकांशी असलेला संबंध आणि संशोधन समस्येभोवतीच्या - शक्ती यांचा शोध घेतला जातो. थोडक्यात संशोधक; संशोधन समस्येत संपूर्णपणे एकत्रितरित्या परिणाम घडवून आणणारे विविध घटकांची माहिती करून घेण्याचा प्रयत्न करतो. Burgess च्या मते संशोधन समस्येचे गुंतागुंतीचे स्वरूप समजावून घेण्याची सामाजिक ताकद घटना अभ्यासात असते कारण घटना अभ्यासातून गोळा केलेल्या अभ्यासात सूक्ष्माती-सूक्ष्म गोष्टींचाही तपशील असतो.

H.Odum च्या मते घटनात्मक अभ्यास पद्धती हे एक तंत्र आहे, ज्यामध्ये समस्येतील स्वंतत्र घटकांची गटातील घटकांशी कसा संबंध असतो याचे विश्लेषण केले जाते. अशा रितीने

ही पद्धत म्हणजे एखाद्या व्यक्तिचा किंवा गटाचा संपूर्ण शोध घेऊन केलेला अभ्यास यालाच जीवनाचा किंवा घटनेचा इतिहास असे म्हणतात. P.V.Young च्या मते, घटनात्मक अभ्यास म्हणजे, संशोधन समस्येचा व्यापक अभ्यास .थोडक्यात, घटना अभ्यास पद्धती म्हणजे गुणात्मक विश्लेषण, तसेच एखाद्या व्यक्तिचे, परिस्थितीचे किंवा एखाद्या संस्थेचे संपूर्ण सर्वेक्षण असे म्हणता येईल.

७.३.१ घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचे गुणधर्म :- घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचे असंख्य गुणधर्म आहेत. त्यापैकी महत्वाचे गुणधर्म पुढील प्रमाणे सांगता येतील.

७.३.१.a घटनात्मक अभ्यास पद्धतीमध्ये संशोधक एका किंवा अनेक विषयांवर एका मागोमाग एक अशा रीतीने समग्र संशोधन करू शकतो.

७.३.१.b या पद्धतीत, संशोधक संशोधन समस्येचा अतिशय सूक्ष्मपणे, तपशीलवार अभ्यास करतो. जरी माहिती गोळा करण्याच्या कार्यपद्धतीसाठी संशोधकाचा अधिक वेळ खर्ची पडत असला तरी या माहितीच्या आधारावरच तो अचूक अनुमानापर्यंत पोहचू शकतो.

७.३.१.c या पद्धतीमध्ये संशोधक संशोधन समस्येचे सर्व घटक हाताळू शकतो. संशोधन समस्येचे गुंतागुंतीचे स्वरूप तो चांगल्या पद्धतीने समजून घेतो. तसेच समस्येच्या संशोधन व्याप्तीतील परिणामकारक घटकांची त्याला माहिती होते.

७.३.१.d घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचा दृष्टिकोन गुणात्मक असतो, संख्यात्मक नसतो. संशोधकाला शक्य तितकी माहिती गोळा करण्यासाठी संशोधकाला ही पद्धत सक्षम बनवते, ज्यामुळे त्याला संशोधन समस्येची पार्श्वभूमी अभ्यासण्यास मदत होते. यामध्ये व्यक्तिचा, एखाद्या गटाचा किंवा एखाद्या प्रसंगाचा इतिहास असू शकतो. उदाहरणार्थ, या पद्धतीत एखाद्या गुन्हेगाराने किती गुन्हे केले आहेत त्याची संख्या संशोधकाला समजू शकते. त्याचबरोबर गुन्हेगार ज्या परिस्थितीत हे गुन्हे करण्यास प्रवृत्त झाला ते घटक संशोधकाला समजू शकतात.

७.३.१.e अनियमित घटकांचा एकमेकांशी असलेला आंतरसंबंध, या घटनात्मक अभ्यास पद्धतीमुळे संशोधकाला समजू शकतो.

७.३.१.f घटनात्मक अभ्यास पद्धतीमध्ये संशोधक नेहमी सुस्थितीत ठाम भूमिकेत असतो, कारण जमा केलेली माहिती अफाट असते, ज्यामुळे अनुमानाची तपासणी करण्याची कुवत त्याला प्राप्त होते आणि त्यामुळे सर्वोत्कृष्ट निश्चिततेच्या श्रेणीमध्ये राहून तो सिद्धांतापर्यंत पोहचू शकतो.

७.३.२ घटनात्मक अभ्यास पद्धतीची कक्षा :

घटनात्मक अभ्यास पद्धती हे एक पद्धतशीर संशोधन तंत्र आहे. ज्याचा विविध विषयांच्या आणि सामाजिक शास्त्रांच्या संशोधन क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात उपयोग केला जातो. Frederick Le Play याने स्वतःच्या कुटुंबाचे अंदाजपत्रक अभ्यासताना ही पद्धत उपयोगात आणली. Hertbert Spencer, एक ब्रिटीश तत्त्ववेत्ता याने विविध संस्कृतिचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यासाठी ही पद्धत वापरली. Dr.Healy याने या पद्धतीच्या मदतीने तरूणांनी कलेले अपराध, त्यांच्यातील दोष, उणिवा यांचा अभ्यास केला, आणि अचूक व योग्य संशोधन कसे अधिक काळ टिकू शकते हे त्याने सिद्ध केले. इतिहास आणि अन्य सामाजिक शास्त्रातील

संशोधक यांनी त्यांच्या आवडीच्या क्षेत्रातील समस्यांचे संशोधन करण्यासाठी या पद्धतीचा उपयोग केला. या व्यतिरिक्त मानवशास्त्रज्ञ, कांदबरीकार, नाटककार,आणि व्यवस्थापनतज्ज्ञ हेही त्यांच्या क्षेत्रातील संमस्याचा अभ्यास करण्यासाठी फार पूर्वीपासून या पद्धतीचा उपयोग करीत आहेत. या पद्धतीचा वापर काळाच्या ओघात दिवसेंदिवस वाढतच आहे हे वेगळ सांगण्याची गरज नाही.

Cora DuBois, Robert Redfield, Oscar Lewis आणि Thomas and Znaniecki यांसारख्या श्रेष्ठ संशोधकांनी ही घटनात्मक अभ्यासपद्धती खूप लोकप्रिय केली. Stouffer, Kinsey आणि Adorno यांनी अनेक घटनांचा अभ्यास केला होता. या सामाजिक शास्त्रज्ञांना विभिन्न सामाजिक-सांस्कृतिक गटांचा अभ्यास करताना त्यामध्ये लक्षणीय सूसूत्रता आढळली. अशा रीतीने, अन्य दुसऱ्या अभ्यासपद्धतीपेक्षा घटनात्मक अभ्यास पद्धतीची कक्षा अधिक मोठी आहे.

७.३.३ घटनात्मक अभ्यास पद्धतीच्या मुख्य बाजू :

घटनात्मक अभ्यास पद्धतीच्या मुख्य बाजू टप्पे अभ्यासताना संशोधकाने असे लक्षात ठेवले पाहिजे, की समस्यांचे संशोधन करण्यासाठी काही नश्चित मुद्दे आहेत, ज्यांची त्याला मदत होऊ शकते. ते मुद्दे पुढीलप्रमाणे :

७.३.३.अ. वेगवेगळ्या परिस्थितीत मनुष्याचे वर्तन वेगळे असले, वर्तनात बदल होत असले तरी माणसाच्या मूळ स्वभावात सूसूत्रता असते.

७.३.३.ब. विशिष्ट समस्येचा अभ्यास करताना संशोधकाने ठराविक मुद्दे गृहित धरले पाहिजेत.

७.३.३.क. संशोधकाने अशा समस्येचे संशोधन करावे जी मोठ्या प्रमाणात विस्तृतपणे निवडली जाते आणि हे त्याने गृहीत धरावे. आणि हे गृहित धरूनच, त्याने घटना अभ्यासाच्या अवस्थाचा अभ्यास करावा. जसे-

७.३.३.ड. एखाद्या घटनेची स्थिती किंवा संशोधन समस्या शोधून काढणे किंवा त्याविषयी शोध घेणे ही घटनात्मक अभ्यास पद्धतीची मुख्य बाजू आहे. 'लक्ष केंद्रीत करण्याची अवस्था' असे या पद्धतीस म्हणतात.

७.३.३.इ. या पुढील अवस्था म्हणजे माहिती गोळा करणे. एखाद्या घटनेची विस्तृत पार्श्वभूमी, इतिहास किंवा संशोधन समस्येचा इतिहास संशोधकाने शोधून काढला पाहिजे.

७.३.३.फ. त्यानंतर येणारी पायरी म्हणजे उपायांचे परिमाण सुचविण्यासाठी त्याचा पाया म्हणून नैमित्तिक घटकांची चिकित्सा करणे, घटकांचे निदान करणे आणि ते घटक ओळखणे. 'उपाय विकसित करणे ही याची बाजू आहे.

७.३.३.ग. निदान केल्यानंतर, संशोधकाने उपायात्मक परिणाम लागू करावेत. ही उपायात्मक आणि उपचारात्मक बाजू आहे. जी घटनाक्रमाची काम करण्याची बाजू म्हणून ओळखली जाते.

७.३.३.ह. यातील शेवटची अवस्था म्हणजे उपचारांचा पाठपुरावा करणे, उपचारांचा परिणाम दिसून येण्यासाठी ही अवस्था हाती घेतात.

७.३.४ घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचे फायदे:

संशोधन समस्या किंवा एखादा सामाजिक गट यांचा अभ्यास करण्यासाठी घटनात्मक अभ्यास पद्धती ही खूप लोकप्रिय पद्धती आहे. कारण संशोधन समस्येचे अतिशय काळजीपूर्वक आणि विस्ताराने निरीक्षण करण्याचे काम या पद्धतीत होते. संशोधनाच्या या पद्धतीपेक्षा विस्तृततेपेक्षा सखोलता अधिक असते. हे संशोधन सखोल असते. घटनांचे संपूर्ण विश्लेषण आणि त्यांच्यातील परस्पर -पूरक संबंध यांवर ही अधिक भर देते. अशा रितीने, या पद्धतीमध्ये समस्येच्या सखोल शोधकार्याचा अभ्यास केलेला आहे. या व्यतिरिक्त, या पद्धतीचे अनेक फायदे आणि गुण आहेत. त्यांचा पुढीलप्रमाणे अभ्यास करता येईल.-

७.३.४.अ. Charles Horton च्या मते, घटनात्मक अभ्यास पद्धतीमुळे संशोधन समस्येची संपूर्ण पद्धत समजून घेण्यास संशोधकाला मदत होते. म्हणजेच, संशोधन समस्येतील सर्व घटक समजण्यास संशोधकाला या पद्धतीमुळे मदत होते.

७.३.४.ब. घटनात्मक अभ्यास पद्धतीमुळे संशोधकाचे वैयक्तिक अनुभव क्षेत्र समृद्ध होते कारण (म्हणजेच) त्याला मनुष्याच्या अंतरंगाची माहिती मिळते- जसे त्याच्या मनावरील ताण, प्रवृत्ती, अस्वस्थता आणि इतर शक्तींचा त्यांच्यावर झालेला प्रभाव, ज्यामुळे वर्तणुकीची/आचरणाची एक निश्चित शैली तो स्विकारतो.

७.३.४.क. या पद्धतीमुळे संशोधकाला, ज्या समस्येचे तो संशोधन करत आहे तिची मूळ पार्श्वभूमी अन्य इतर सामाजिक घटकांशी तिचा असलेला संबंध आणि समस्येवर प्रभाव/परिणाम करणाऱ्या इतर शक्ती, यांची जाणीव होते.

७.३.४.ड. घटना अभ्यास पद्धती अचूक अनुमान बांधण्यास करण्यास मदत करते. ही पद्धती योग्य माहिती गोळा करणे आणि गोळा केलेल्या माहितीच्या आधारे अनुमान तपासून पाहणे यांचे संशोधकाला मार्गदर्शन करते. अशा रितीने, या पद्धतीमुळे सिद्धांताच्या प्रमाणात वाढ होते आणि अस्तित्वात असलेल्या ज्ञानाच्या भाडांरात नवीन ज्ञानाचा भर पडते.

७.३.४.इ. ही पद्धत अभ्यासाच्या अन्य पद्धतींना मागे टाकते किंवा जास्त करून इतिहास आणि इतर सामाजिक शास्त्रातील बहुतेक संशोधन समस्यांचा सखोल अभ्यांस करण्यास मदत करते.

७.३.४.फ. घटनात्मक अभ्यास पद्धतीतून गोळा केलेल्या माहितीमूळे संशोधकाला एक उत्कृष्ट आणि योग्य प्रश्नावली तयार करण्यास मदत होते. जिचा माहिती गोळा करण्यासाठी एक साधन म्हणून उपयोगात होतो.

७.३.४.ग. संशोधकाने केवळ एकाच पद्धतीवर अवलंबून राहण्याची आवश्यकता नाही. त्याने इतर पद्धतींचाही उपयोग करावा आणि संशोधन करत असलेल्या समस्यांचा अभ्यास अधिक काळजीपूर्वक आणि खबरदारी घेऊन करावा.

७.३.४.ह. विश्वाच्या, सृष्टीच्या स्वरुपाबरोबर संशोधन समस्येचे स्वरूप निश्चित करण्यासाठी घटनात्मक अभ्यास पद्धती उपयुक्त ठरेल. यामुळेच बऱ्याचदा घटनात्मक अभ्यास पद्धती ही माहितीला सुव्यवस्थित रूप देण्याची एक पद्धत म्हणून ओळखली जाते.

७.३.४.ई. या पद्धतीमूळे संशोधकाला संशोधन समस्येची पार्श्वभूमी अतिशय चांगल्या रीतीने समजतो कारण यामध्ये समस्येचे तिचा इतिहास लक्षात घेऊन, त्या दृष्टिने विश्लेषण करण्यावर भर दिला जातो.

७.३.४.जे. घटनात्मक अभ्यास पद्धती हे एक तंत्रही आहे जे अभ्यासल्या जाणाऱ्या संशोधन समस्येतील सुधारणा किंवा दुरूस्त्यांबाबतचे निकष सुचविते.

७.३.४.के. संशोधकाकडे असलेल्या विश्लेषणाच्या क्षमतेवर या पद्धतीच्या अभ्यासात अधिक भर दिला जातो आणि हाच या अभ्यासाचा महत्त्वाचा फायदा आहे.

७.३.५ घटनात्मक अभ्यासाच्या मर्यादा :- घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचे जसे फायदे आहेत. त्याचप्रमाणे काही दोष किंवा मर्यादाही आहेत. ते खालीलप्रमाणे सांगता येतील.

७.३.५.अ. जरी सर्व सृष्टी, सृष्टीवस्तू अथवा घटनात्मक अभ्यासाची कक्षा सारखीच असली तरी या पद्धतीतून गोळा केलेल्या माहितीमध्ये साम्य नसते. कारण संशोधन समस्या अथवा एखादा गट त्यांची पार्श्वभूमी त्यांच्या स्वतःच्या शब्दात व्यक्त करते. त्यामूळे संशोधकाला अशा माहितीतून तर्कसंगत कल्पनांचा माग काढावा लागतो, आणि त्याचे शास्त्रीयदृष्ट्या वर्गीकरण करावे लागते. बहुतेकदा जे खूप अवघड काम असते.

७.**३.५.ब.** Peofessor Read Bain च्या मते घटनात्मक अभ्यास पद्धतील माहिती ही शास्त्रशुद्ध नसते. कारण संशोधनांतर्गत येणारा गट हा अव्यक्तिवाचक पद्धतीने माहिती देत नाही.

७.३.५.क. खूपदा घटनात्मक अभ्यास पद्धतीमध्ये सत्य माहिती क्वचितच गोळा केली जाते. याला संशोधकाची किंवा शोध घेण्याऱ्याची काल्पनिकता कारणीभूत असते.

७.३.५.ड. घटनात्मक अभ्यास पद्धतीमध्ये माहिती गोळा करताना संशोधकाने ठरवून दिलेल्या नियमांचे पालन केले नाही तर नंतर चुकीचा निष्कर्ष निघण्याची शक्यता असते.

७.३.५.इ. घटना अभ्यासपद्धतीने ही वेळखाऊ, अधिक कालावधी घेणारी पद्धती असल्यामुळे इतर संशोधन पद्धतीपेंक्षा तुलनेने ती अधिक खर्चिक असते.

७.३.५.फ. घटनात्मक अभ्यास पद्धती ही अनेक अनुमानांवर आधारित असते. यातील अनुमानंच मूळात सत्य नसतात. त्यामुळे अशा प्रकारच्या माहितीवर आधारलेले निष्कर्ष नेहमी अनिश्चित असतात.

७.३.५.ग. घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचा उपयोग फार मर्यादित आहे. या पद्धतीमध्ये 'नमूना' निवडीची शक्यता नसते.

७.**३.५.**ह. संशोधकाच्या कुशलतेवर घटनात्मक अभ्यास पद्धतीची योग्यता अवलंबून असते. खूपदा, संशोधक त्याला या तंत्राचे त्याचबरोबर संशोधन समस्येचेही ज्ञान असल्याचा दावा करतो. त्यामुळे तो स्वतःच कित्येकदा अनेक प्रश्नांची उत्तर देण्याचा प्रयत्न करतो त्यामुळे अंतिम सिद्धांत खरा नसतो. तथापि, घटनात्मक अभ्यासपद्धतीत असंख्य दोष आणि तोटे असले तरी सामाजिक शास्त्राच्या संशोधन कामात, शास्त्रशुद्ध माहिती संग्रहित करण्याचे साधन म्हणून

या घटनात्मक अभ्यास पद्धतीत अधिकाधिक माहिती असेल आणि तो जर या कार्यप्रणालीत प्रशिक्षित असेल तर हे दोष टाळता येऊ शकतात.

७.४ सामाजिक निरीक्षण पद्धती

सामाजिक आणि शास्त्रीय संशोधनाच्या अनेक पद्धतीपैकी 'निरीक्षण' ही एक पद्धत आहे. संशोधकांनी इतिहास, सामाजिक शास्त्रे, मानसशास्त्र, राज्यशास्त्र, आणि अन्य सामाजिक शास्त्रे या शास्त्रांमध्ये स्वतः केलेल्या संशोधनाच्या आधारे ही पद्धत विकसित केली आहे. संशोधकांनी या पद्धतीमध्ये संशोधन समस्येच्या गुणधर्मांच्या अचूकतेवर भर दिला. संशोधन समस्येच्या स्वरूपामूळे निरीक्षणात्मक संशोधनाचे स्वरूप उलगडते, आणि यांचे -वस्तूस्थिती किंवा घडलेल्या घटना आणि दृष्टिकोन यांमध्ये वर्गीकरण केले जाते. जसे- स्त्री-पुरूष, उत्पन्न, सामाजिक-आर्थिक दर्जा, व्यवसाय -उद्योग आणि खर्चिक बाबी. सामाजिक निरीक्षण ही एक अशी गोष्ट आहे जी संशोधन उपक्रम शोधून काढते आणि ज्यासाठी संपूर्ण नियोजनाची गरज असते. ही पद्धती माहितीचे काळजीपूर्वक विश्लेषण आणि संयुक्तिक अर्थबोधन घडवून आणते. समाज ज्या समस्यांना तोंड देत असतो त्या समस्यांचा अभ्यास करणे आणि त्यांवर योग्य उपाय सुचविणे हे या पद्धतीचे उद्दिष्ट आहे.

७.४.१ सामाजिक निरीक्षणाचे ध्येय/हेतू:

सामाजिक निरीक्षण पद्धतीचे अनेक हेतू आहेत. त्यापैकी काही महत्वाचे उद्देश पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

७.४.१ माहिती जमा करणे:

संशोधनासाठी निवडलेल्या समस्येविषयीची माहिती गोळा करणे हे या पद्धतीचे पहिले ध्येय आहे. बिनचूक माहिती आणि योग्य माहिती मिळविण्यासाठी संशोधकाने माहिती-संदर्भातील गुणात्मक आणि परिणामात्मक बाजू लक्षात घेऊन त्यानुसार माहिती जमा करण्याची विविध तंत्र वापरावीत. उदाहरणार्थ, जर एखाद्याला विशिष्ट परिसरात नवीन कारखाना सुरू करावयाचा असेल तर त्याने त्या संपूर्ण जागेची पाहणी करावी आणि असा कारखाना तिथे सुरू करणे शक्य आहे कां? या विषयीची माहिती गोळा करावी, तसेच तिथे अशाच प्रकारचे अन्य कारखाने आहेत कां? कारखानाच्या विकासासाठी आणि वाढीसाठी कोणत्या संधी उपलब्ध आहेत? आणि तिथे असे काही बाहेरील घटक आहेत कां ज्यामुळे समस्या उदभवू शकतात. या सर्व गोष्टी संशोधकाने लक्षात घ्याव्यात आणि त्याविषयीची माहिती गोळा करावी.

७.४.१.अ) सामाजिक प्रश्नांचे अध्ययन करणे:

समाजातील काही वर्गांना अडथळा ठरणाऱ्या आणि त्यास जबाबदार असणाऱ्या अशा बाबींचा अभ्यास करणे हा या पद्धतीचा दुसरा उद्देश आहे. निरीक्षणात्मक पद्धत अशा गोष्टी दूर करण्यास आवश्यक उपाय सुचविते. ज्यामुळे भारतीय समाजाच्या प्रगतीकरता सहाय्य होते. भारतीय समाजाची प्रगती करणे सुलभ होते.

७.४.१.ब. कारण आणि परिणाम यांच्यातील संबंध अभ्यासणे:

या पद्धतीने समाजातील दोन किंवा त्यापेक्षा अधिक बदलामागील कारण-परिणाम यांच्यातील परस्पर संबंध अभ्यासता येतो. उदाहरणार्थ - फसवणूक आणि पराभव या दोन्हींत थेट संबंध आहे जसा प्लासीची लढाई आणि इतर असंख्य लढायांमध्ये दिसून आला.

७.४.१.क. अनुमान वर्तविणे:

खूपदा बहूतेक वेळी विशिष्ट प्रसंगांची शक्यता शोधून त्या आधारे अनुमान रचले जाते. जर विस्तृत, तपशीलवार निरीक्षण केले तर अनुमान तपासून पाहता येते आणि अस्तित्वात असलेली पद्धत सिध्द करता येते. त्याविषयी खात्री करून घेता येते. नाहीतर खोटी ठरवता येते. हे सर्व या पद्धतीने जमा केलेल्या माहितीच्या आधारे करता येते.

'निरीक्षण' ही एक अशी पद्धती आणि असे तंत्र आहे की, समाज ज्या समस्यांना सामोरे जातो त्यावर तिच्या स्वतःच्या तर्कशुद्ध विश्वसनीयतेमुळे उत्तर /उपाय शोधून देते. या निरीक्षण पद्धतीमध्ये संशोधक लोंकाचा प्रतिसाद टिपण्यासाठी त्यांना काही ठराविक प्रश्न विचारतो. जसे- जातीय दंगली, आंतकवाद आणि इतिहासाचे पुनर्लेखन करणे याबाबत त्यांना काय वाटते? अशा बाबतीत सरकारने काय केले पाहिजे असे त्यांना प्रत्यक्षात वाटते. लोकांचा दृष्टिकोन सांगणे याकरीता निरीक्षणात्मक पद्धतीचा उपयोग करतात. Herbert Maclasky च्या मते, निरीक्षण पद्धती ही एक कार्यपद्धती आहे. जीच्यामध्ये जनमानसाला थेट, प्रत्यक्षरित्या मुलाखत देण्याची विनंती करून, दूरध्वनी मुलाखतीतून किंवा प्रश्नावली समोरासमोर किंवा मेल करून भरून घेणे. याद्वारे पद्धतशीरपणे माहिती गोळा केली जाते. निरीक्षण पद्धतीत कधीकधी संशोधकाला अशा समस्यांना सामोरे जावे लागते - जसे- काय, कोणते प्रश्न विचारावेत? विशिष्ट माहितीसाठी आणि सृष्टीचे प्रतिनिधीत्व करेल यासाठी निवडलेला नमुना निश्चित, खात्रीलायक आहे याची खात्री कशी द्यावी?

संशोधनांतर्गत समस्येसंबंधीच्या घटकांचे स्पष्टीकरण देणे हे या पद्धतीत अभिप्रेत आहे. ही पद्धती म्हणजे समाजशास्त्रज्ञ त्यांच्या संशोधन समस्येसाठी व्यवस्थित माहिती गोळा करण्यासाठी वापरतात त्याचे फक्त एकच साधन नाही. इतरही काही साधनं आहेत. जसे- उपभोग, औद्योगिकीकरण, आधूनिकीकरण, यावरील पर्यावरण अहवाल, राजकीय पक्षांची नोंदणी आणि मतदानातील पंसती यावरील राज्याकडून आणि देशातून प्रकाशीत झालेले अहवाल, खानेसुमारी आणि लोकसंख्या, उत्पन्न सरासरी-आर्थिक दर्जा, लिंग-जाति, ग्रामीण आणि शहरी स्थलांतर यावरील इतर शासकीय, सरकारी अहवाल इत्यादी. परंतु अशा प्रकारच्या अहवालाची उपयुक्तता खूप मर्यादित असते आणि ठराविक क्षेत्रावरून हे अहवाल निश्चित केले असल्यामुळे त्यामध्ये खूप थोडे तपशील असतात. या पद्धतीद्वारे जमा केलेल्या माहितीतून जनमानसाचा, लोकांचा दृष्टिकोन, त्याची मत किंवा त्यांच्या प्रेरणा याबाबतची फार थोडी माहिती मिळते. अधिकृत निवडणूक अहवाल कोणत्या गटाने कोणाला मतदान केले त्या गटाचा फक्त कच्चा अंदाज सांगतात. अनेक निवडणूकांतील एकूण मतदानाची तुलनात्मक आकडेवारी नोंदविली जात नाही. परंतू असे एखाद्या मतदाराने कोणत्या उमेदवाराला पसंती दिली आहे आणि नंतर कोणत्या मतदारांनी त्यांच्या निवडीत बदल केला याची उत्तरं मतदार फक्त प्रत्यक्ष निरीक्षण पद्धतीतच सहजतेने मिळतात.

'निरीक्षण'(सर्वेक्षण) हे एकच असे साधन आहे. ज्यामुळे आवश्यक असलेली माहिती सहज आणि कमी खर्चात मिळते, ही वस्तुस्थिती आहे. अशा रितीने वेगवेगळ्या गटांतील लोकांकडून माहिती गोळा करण्यास 'निरीक्षणाने' सहजसुलभ होते. ही पद्धती समाजशास्त्रीय आणि मानसशास्त्रीय गटांतील किंवा बदलांमधील संबंध शोधून काढते.

७.४.२ निरीक्षण पद्धतीच्या बाजू:

निरीक्षण पद्धतीच्या विकासातील, प्रगतीतील तीन महत्वाच्या बाजू आहेत. त्या पुढीलप्रमाणे :-

७.४.२.१ या पद्धतीचा पहिला टप्पा औद्योगिक क्रांतीच्या सुरूवातीपासून सुरू झाला. १९३०च्या आसपास या टप्प्याचा शेवट झाला. या काळात संशोधक जास्तीत जास्त माहिती गोळा करू लागले. यालाच 'निरीक्षण' पद्धती असे म्हणतात.

७.४.२.२ निरीक्षण पद्धतीचा दुसरा टप्पा म्हणजे सन १९३० आणि दुसरे महायुद्ध -म्हणजेच सन १९४५ यांमधील काळ होता. या कालावधीत तपशीलांसह वर्णनात्मक निरीक्षण, सर्वेक्षण प्रकार अस्तित्वात आला. निरीक्षण पद्धतीने गोळा केलेल्या माहितीच्या आधारे संशोधकांनी वर्णनात्मक अभ्यास सुरू केला. याचाच अर्थ वर्णनात्मक निरीक्षण लोकप्रिय झाले.

७.४.२.३ दुसऱ्या महायुद्धापासून तिसरा टप्पा सुरू झाला. या काळात निरीक्षण पद्धतीद्वारे मिळवलेल्या माहितीचा विस्तार महत्वाचा मानला गेला. कारण माहितीचा खरा अर्थ समजणे आणि अचूक सिद्धांतापर्यत पोहोचणे हे याच्याशिवाय शक्य नव्हते.

७.४.३ निरीक्षण पद्धतीचे महत्त्वाचे गुणधर्म:

संशोधन समस्येच्या अचूक वर्णनासाठी, अचूक माहिती गोळा करण्यासाठी सर्वेक्षण हाती घेतले जाते. यामध्ये असंख्य बदलांचा समावेश असलेली अनुकूल परिस्थिती निर्माण करणे शक्य होते. अशा परिस्थितीत या पद्धतीनुसार गोळा केलेली माहिती महत्त्वाची मानली जाते. याकरिता संशोधक असा संशोधन आराखडा तयार करतो ज्यामध्ये बाह्य बदल किंवा कल प्रवृत्ती यांचा प्रभाव कमीत कमी असेल आणि निरीक्षण पद्धतीतून मिळविलेली माहिती जास्तीत जास्त असेल. निरीक्षण पद्धती ही संशोधन तंत्रापैकी एक असल्यामुळे तिच्यामध्ये पुढीप्रमाणे विशिष्ट गुणधर्म असणे आवश्यक आहे.-

७.४.३.१ संशोधन समस्येचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या अशा निवडलेल्या नमुन्यासंदर्भात 'निरीक्षण' करावे. संशोधन समस्येचे खरे प्रतिनिधीत्व करेल अशा नमुन्याची निवड करणे ही संशोधकाची जबाबदारी असते. ज्यामुळे माहिती संकलित करणाऱ्याला सृष्टीतील कुठलीही माहिती गोळा करण्यास सक्षम बनविते. नमुना निवड ही निकोप असावी. तरच निरीक्षणाचा निष्कर्ष बरोबर येतो आणि संशोधनाचा उद्देश पूर्ण करण्यास आणि समजण्यास मदत होते.

७.४.३.२ निरीक्षण पद्धतीत निरीक्षक आणि प्रतिवादी - यामध्ये थेट संपर्क असतो. प्रतिवादीकडून खरा प्रतिसाद कसा मिळवावा हे निरीक्षकावर किंवा माहिती गोळा करणाऱ्यावर

अवलंबून असते. प्रतिवादीशी सुसंवाद करताना संशोधक किंवा माहिती संपादित करणारा अतिशय कुशल असला पाहिजे.

७.४.३.३ या पद्धतीत जे अनुमान काढले जाते ते संशोधन समस्येसाठी निवडलेल्या नमुन्यावर आधारित असते त्यामुळे ते विशिष्ट प्रभावापासून मुक्त असते.

७.४.३.४ निरीक्षण पद्धतीमध्ये मिळवलेली माहिती वस्तुनिष्ठ असते. कारण ती प्रतिवादीशी स्वाभाविक रितीने थेट संवाद साधून मिळवलेली असते. यामुळेच, स्वाभाविकपणे निरीक्षण हे एक प्रत्यक्ष कृती (घराबाहेरील कार्यक्षेत्रातील काम) म्हणून ओळखले जाते.

७.४.३.५ निरीक्षण प्रक्रिया ही सामुहिक प्रक्रियांवर आधारित असल्यामुळे यामध्ये गुंतलेली माणसं एकमेकांना सहकार्य करतात आणि उत्कृष्ट परिणाम मिळतात.

निरीक्षण पद्धती ही विशाल असते आणि ती सर्वोत्कृष्ट योग्य प्रतिवादी घेते आणि ती विस्तृत क्षेत्र व्यापते. त्यामुळेच माहिती गोळा करण्याची आधुनिक युगातील ती एक अधिक लोकप्रिय पद्धती आहे.

७.४.४ निरिक्षण पद्धतीची कार्यप्रणाली:

निरिक्षण पद्धतीतील कार्यप्रणालीच्या अनेक पायऱ्या आहेत. त्यापैकी काही महत्वाच्या पायऱ्या पुढील प्रमाणे :-

अ) संशोधनासाठी सर्व सृष्ट वस्तू, क्षेत्र निवडणे.
ब) सृष्ट क्षेत्रांतून संशोधनासाठी नमुना निवडणे.
क) माहिती गोळा करण्यासाठी वापरावयाच्या साधनांची आणि पद्धतीची निवड करणे.
ड) गोळा केलेल्या माहितीचे पृथक्करण करणे.

या पद्धतीतील महत्वाची पायरी म्हणजे संशोधनाला सृष्ट क्षेत्रांची निवड करणे. उदाहरणार्थ, जर ‘महाराष्ट्रातील बेरोजगारीचे परिणाम’ ही संशोधन समस्या असेल तर संपूर्ण महाराष्ट्र म्हणून त्याचा अभ्यासाचा विषय असेल. संशोधकाने पहिल्यांदा हे निश्चित करावे.

निरीक्षणातील दुसरी पायरी म्हणजे त्या क्षेत्रासाठी एक नमुना निवडणे, जो खऱ्या अर्थाने प्रतिनिधीक असावा. संशोधनाने निरीक्षण सर्वेक्षण करण्यासाठी मुबंई, पुणे आणि अन्य शहरांचा काही भाग निवडावा त्याने इतरही सर्व गोष्टींची काळजी घ्यावी. ज्यांचा निवडलेल्या क्षेत्रावर (नमुना क्षेत्रावर) तसेच माहिती गोळा करण्याच्या उपक्रमावर प्रभाव पडू शकतो. माहिती गोळा करण्यासाठी वापरावयाची साधनं किंवा तंत्राची निवड करणे ही तिसरी पायरी आहे. म्हणजेच, ही प्रत्यक्ष कृती आहे ज्यामध्ये माहिती जमा करण्याचे काम सुरू होते. या टप्प्यामध्ये माहिती जमा करण्याकरता कुशल लोकांची आवश्यकता असते म्हणून संशोधकाने माहिती गोळा करण्यासाठी कुशल व्यक्तिंची नेमणूक करताना अधिक काळजी घ्यावी. तसेच यथार्थ प्रश्नावली तयार करणे किंवा माहिती गोळा करण्यासाठी घ्यावयाची साधनं याबाबतही काळजी घ्यावी.

चौथी पायरी म्हणजे जमा केलेल्या माहितीचे विश्लेषण करणे. संशोधकाने माहितीचे विश्लेषण करताना त्या संपूर्ण प्रक्रियेत त्याने निष्णात असले पाहिजे. माहितीच्या विश्लेषणावर निरीक्षणाचा निकाल अवलंबून असतो. संशोधकाने अत्यंत काळजीपूर्वक आणि सावधानतेने ही अवस्था हाताळावी.

७.४.५ निरीक्षण पद्धतीचे प्रकार:

विविध उद्देशांसाठी घेण्यात येणाऱ्या सर्वेक्षणाचे अनेक प्रकार आहेत. निरीक्षण पद्धतीतील काही महत्वाचे प्रकार खालीलप्रमाणे -

७.४.५.१ प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष निरीक्षण:

या निरीक्षणात प्रतिवादी बरोबर थेट संपर्क साधला जातो. या पद्धतीत माहितीचे मापन करता येते. म्हणजेच या प्रकारात प्रत्यक्ष निरीक्षणाचे प्रात्यक्षिकीकरण करता येते. जमिनीची सुपिकता, शैक्षणिक दर्जा, आरोग्यसुविधा आणि पोषण दर्जा यांवर आधारित निरीक्षण यांचा अप्रत्यक्ष निरीक्षण किंवा टपालाद्वारे केलेल्या निरीक्षणांत समावेश होतो.

अ) प्राथमिक किंवा दुय्यम निरीक्षण :

माहिती किंवा वृतांत जो कोणत्याही स्वरूपात उपलब्ध नाही त्या माहितीच्या उद्देशाने पहिल्यांदा हाती घेतलेल्या निरीक्षणास 'प्राथमिक निरीक्षण' असे म्हणतात. जेव्हा माहिती आधीच उपलब्ध असते आणि तीची खात्री करून घेण्यासाठी जे निरीक्षण हाती घेतले जाते त्यास 'दुय्यम निरीक्षण' असे म्हणतात.

ब) खानेसुमारी आणि नमुना निरीक्षण:

ज्या निरीक्षणात बहुतेक सर्व बाजू किंवा जास्तीत जास्त घटक लक्षात घेतले जातात/गृहीत धरले जातात त्यास 'सेन्सस' निरीक्षण किंवा सर्वसाधारण निरीक्षण असे म्हणतात. नमुना निवडून त्यावरून संपूर्ण क्षेत्राचे निरीक्षण केले जाते. त्यास नमूना निरीक्षण किंवा विशिष्ट निरीक्षण किंवा ठराविक उद्देशासाठी केलेले मर्यादित निरीक्षण म्हणतात.

क) अधिकृत किंवा खाजगी निरीक्षण:

ही निरीक्षणं करणाऱ्या संस्थेवर अवलंबून असतात. सरकारी विभागामार्फत हाती घेतलेल्या निरीक्षणास अधिकृत निरीक्षण म्हणतात. निमशासकीय संस्था जशा - जिल्हा परिषद, पंचायत समिती, विद्यापिठ किंवा मंडळ यांच्यामार्फत केलेले निरीक्षण यांस निम-अधिकृत सर्वेक्षण असे म्हणतात. खाजगी एजन्सीज किंवा अशासकीय संस्थांनी केलेले निरीक्षण हे 'खाजगी निरीक्षण' म्हणून ओळखले जाते.

७.४.६ निरीक्षण पद्धतीच्या मर्यादा :- निरीक्षण पद्धतीच्या असंख्य मर्यादा आहेत. त्यापैकी मुख्य मर्यादा पुढीलप्रमाणे :-

अ) प्रतिसादाचे प्रमाण जरी प्रतिवादींनुसार बदलत असले तरी हे प्रमाण मोजण्याचे निश्चित परिमाण नाही.

ब) प्रतिसादाची नोंद करणे हे संशोधकाच्या आकलन शक्तीवर अवलंबून असते. याकरिता संशोधक किंवा माहिती गोळा करणारा हा प्रचंड अनुभवी असला पाहिजे, परंतु सहसा असे होत नाही.

क) प्रतिसाद देणाऱ्यावर किंवा माहितीची नोंद करणाऱ्यावर माहिती करणाऱ्याचा प्रभाव असण्याची शक्यता असते म्हणून तो चांगला प्रशिक्षित असला पाहिजे.

ड) Nan Lin च्या मते, निरीक्षण पद्धतीने गोळा केलेली माहिती म्हणजे जणू विश्वसनीयतेचा गोठलेला भाग. परंतु एका विशिष्टवेळी जमा केलेल्या माहितीची उपलब्धता सतत सारखीच नसते. माहितीची मुळची उपयुक्तता यामध्ये बदल होऊ शकतो आणि त्यामुळे १००% अचूक निर्णय मिळण्याची शक्यता कमी असते.

इ) अनुमानांचा अभाव :- अनुमानाचा उपयोग मार्गदर्शक अभ्यास म्हणून केला जातो आणि निरीक्षणाच्या अनेक उदाहरणात हे घडू शकते.

फ) सुस्पष्टता आणि विश्वसनियता यांचा अभाव :- कुठलेही पुर्वरचित मत सिद्ध करण्यासाठी जर निरीक्षण केले असेल तर त्या निरीक्षण पद्धतीमध्ये पारदर्शकता/सुस्पष्टता नसते.

ई) अभ्यासात सखोलतेचा अभाव :- अतिशय कमी अवधित निरीक्षण केले जाते. यामध्ये जरी पुष्कळ प्रमाणात माहिती गोळा केलेली असली तरी त्यामध्ये गुणात्मकतेचा अभाव असतो. अभ्यासाला सखोलता तेव्हाच येते ज्यावेळी समग्र, पूर्ण विचारपूर्वक आणि विस्तृतपणे तो केला जातो. साधारणतः फार थोड्या अवधित निरीक्षण केले जाते. त्यामुळे स्वाभाविकतः त्या अभ्यासाला किंवा संशोधनाला सखोलता प्राप्त होत नाही.

वरील मर्यादा किंवा दोष काढून टाकता येतात. जर माहिती गोळा करणाऱ्याने इतर पद्धतींनी निरीक्षणातील माहिती पुरवली किंवा तपासली तर हे दोष काढून टाकता येतात. या पद्धती पुढे नमूद केल्या आहेत.

अ) संशोधकाने खात्री केली पाहीजे की अपेक्षित परस्पर-संबंध दिसून येतात का, तिथे एखादा अनपेक्षित अडथळा निर्माण झाला आहे कां किंवा एखादा बाह्य घटक परिणाम करत आहे का?.

ब) संशोधकाने त्याचे समाधान होईपर्यत विश्वसनियतेची पुन:पुन्हा तपासणी करावी किंवा हे काम करण्यासाठी काही इतर प्रशिक्षित व्यक्तींची नेमणूक करावी.

क) प्रतिवादी योग्य प्रतिसाद देत आहे की नाही आणि खात्रीशीर उत्तर देत आहे की नाही याची संशोधकाने खात्री करून घ्यावी.

ड) प्रतिवादी बरोबर उत्तरं देत नाही अशी संशोधकाला शंका असेल तर योग्य प्रतिसाद मिळविण्यास मदत करेल अशा प्रकारची प्रश्नावली त्याने बनवावी.

७.५ खानेसुमारी (जनगणना) फायदे - तोटे

देशातील एकूण एक आणि प्रत्येक गटाची माहिती घेणे यांस खानेसुमारी म्हणतात. शासनाने नियुक्त केलेल्या जनगणना अधिकाऱ्यांकडून अशा प्रकारची चौकशी केल्यामुळे सर्व बाबींची मोजणी, गणना करण्यास मदत होते आणि त्यामुळे सर्वोत्कृष्ट, तंतोतंत माहिती मिळते. जरी यामध्ये पूर्वग्रहदूषित अनुमानांची शक्यता असली तरी पुन्हा त्या भागाचे निरीक्षण करण्याचा आदेश देऊन तो काढून टाकता येतो. (पूर्वग्रह) खानेसुमारी हे काम पुष्कळ वेळ खर्च करणारे तसेच खर्चिक आहे. परंतु या पद्धतीला पर्यायी अन्य कोणतीही पद्धत नाही आणि या अन्य पद्धतींमध्ये खानेसुमारी सारखे येणारे बिनचूक निष्कर्ष मिळत नाहीत. खानेसुमारीची पद्धत खूप खर्चिक असल्यामूळे शासनच हे काम करते आणि तेसुद्धा दशकातून एकदाच!

७.५.१.फायदे:- खानेसुमारी पद्धतीचे असंख्य फायदे आहेत, त्यांपैकी काही महत्वाचे फायदे पुढीलप्रमाणे:-

अ) खानेसुमारीचे एक हमत्त्वाचे काम म्हणजे देशातील लोकांची सर्व अर्थाने अद्ययावत माहिती गोळा करणे यामध्ये असंख्य दृष्टिकोनातून माहिती गोळा केली जाते. जसे- राजकीय, सामाजिक, आर्थिक, धार्मिक, शैक्षणिक आणि तांत्रिक क्षेत्रे यांमध्ये व्यावसायिक, कामगार, कार्यकारी अधिकारी, शेतकरी, मुलं, प्रौढ, वृद्ध, पुरूष, स्त्री आणि देशातील भांडवलदार यांची गणना केली जाते.

ब) देशातील सामाजिक रचनेचे प्रतिबिंब खानेसुमारीमुळे मिळते.

क) देशाच्या नियोजन आयुक्तालयाला खानेसुमारी ही पद्धत अत्यावश्यक माहिती किंवा तपशील पुरवते, जे आयुक्तालय देशाच्या योग्य विकासासाठी नियोजन करते.

ड)निवडणूका, मतदासंघाची रचना आणि राज्यांची भाषावार पुनर्रचना किंवा अन्य बाबींवर करणे याकरिता आवश्यक माहिती ती पुरविते.

इ) आस्थापना कामाचे एकत्रीकरण, वितरण यांचा खानेसुमारी अहवाल हा कणा असतो. देश सुरळीत चालण्यासाठी प्रशासनाने लोकसंख्येत भविष्काळात होणारी अपेक्षित वाढ, ग्रामीण-शहरी वसाहतींमध्ये होणारे बदल, शहरीकरणातील सुधारणा किंवा विकास व्यवसाय आणि शिक्षण यांवर आधारित लोकसंख्येचे भौगोलिक विभाजन, लिंगभेदातील उत्क्रांती, (स्त्री-पुरूष जातींचा विकास), लोकसंख्येची वयानुसार रचना, वेगवेगळ्या लोकांच्या गटातील जन्म-मृत्यु प्रमाणातील फरक लोकसंख्येतील आर्थिक आणि सामाजिक घटक- उदाहरणार्थ-कामगार इत्यादी- या सर्व बाबी लक्षात घेतल्या पाहिजेत.

फ) खानेसुमारीमुळे समस्येचे शास्त्रीयदृष्ट्या केलेले विश्लेषण मिळते जे देशाच्या औद्योगिक आणि व्यापारविषयक विकासासाठी आवश्यक आहे.

ग) विश्वसनीयता:- अन्य कोणत्याही पद्धतीने मिळविलेल्या माहितीपेक्षा खानेसुमारीत मिळालेली माहिती सर्वांत खात्रीशीर असते.

७.५.२ खानेसुमारीचे तोटे - खानेसुमारीचे जसे पुष्कळ फायदे आहेत तसेच काही तोटेसुद्धा आहेत. जसे:-

अ) खानेसुमारी खर्चिक असते आणि याच कारणामुळे भारत सरकारकडून हे काम हाती घेतले जाते. जर अन्य एखादी पद्धत उपलब्ध असती तर सरकारने खानेसुमारीच्या जागी त्या पद्धतीची निवड केली असती. परंतु अशी पद्धत अस्तित्वात नाही.

ब) खानेसुमारी पद्धतीत वेळ आणि शक्ती जास्त प्रमाणात खर्च होते. खर्चिकतेबरोबरच ती अधिक काळ घेते. संपूर्ण कामासाठी जवळजवळ एक संपूर्ण वर्ष लागते. या कालावधीत अधिक ताकदीची, उत्साहाची आवश्यकता असते. खानेसुमारीच्या कामासाठी शासन त्याचे स्वतःचे मनुष्यबळ तसेच निम-शासकीय संस्थांचाही (एजन्सीज) यामध्ये समावेश करून घेते. अन्य कोणत्याही खासगी संस्थेला (व्यक्तींना) हे खानेसुमारीचे काम हाती घेणे शक्य नसते.

७.६ नमुना आराखडा

सृष्टीतील घटकांवर आधारित अभ्यासासाठी सृष्टीतील एक भाग निवडणे याला ‘नमुनापद्धती’ असे म्हणतात. संपूर्ण विश्वाचा अभ्यास करण्याची ही एक महत्त्वाची पद्धती आहे. सामाजिक शास्त्रज्ञ Bowley याने प्रत्येक २० कुटूंबांमागे, त्यांचा अभ्यास करण्यासाठी, २० मागे एक कुटूंब ‘नमूना’ म्हणून निवडले. यामध्ये असे स्पष्ट दिसून आले की नमुना तंत्रामूळे अधिक वेळ, पैसा आणि प्रयत्न वाचले आणि 'Bowley' ला अचूक निष्कर्षाप्रत येण्यास मदत झाली. त्यावेळेपासून ‘नमूना पद्धती’ चा वापर अधिक प्रमाणात होऊ लागला.

७.६.१ ‘नमुना आराखड्याच्या’ पायऱ्या:- नमुना आराखडा निवडताना संशोधकाने खालील पायऱ्या लक्षात ठेवल्या पाहिजेत.

अ) सृष्टीचा प्रकार :- पहिली महत्वाची पायरी संशोधकाने लक्षात घेतली पाहिजे. ती म्हणजे अध्ययनाकरिता सृष्टीची निवड करणे. सृष्टीची दोन भागांमध्ये विभागणी होते. - जसे मर्यादित आणि अमर्यादित. मर्यादित विश्वामध्ये घटकांची संख्या निश्चित असते किंवा मोजता येते. उदा. देशाची किंवा शहराची लोकसंख्या, शाळेतील किंवा महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांची संख्या, किंवा कारखान्यातील कामगारांची संख्या अमर्यादित विश्वात किंवा मोजता येणार नाहीत असे घटक असतात. उदा- आकाशातील ताऱ्यांची संख्या किंवा रेडिओवरील एखादा विशिष्ट कार्यक्रम ऐकणारे लोक. म्हणून संशोधकाने पहिल्यांदा सृष्टिची निश्चिती करावी, तरच फक्त ‘नमुना आराखडा’ - नमुना घटक निवडणे शक्य असते.

ब) नमुना गट:- अभ्यासासाठी ‘नमुना’ निवडण्यापूर्वी संशोधकाने नमुना गट लक्षात घेतला पाहिजे. यांत असंख्य नमुना गट असतात असे-
१. भौगालिक गट - कोणत्या राज्यात, जिल्ह्यात आणि खेड्यात गट तयार होईल.
२. बांधकाम विषयक गट- या गटात घरं, सदनिका, बंगला यांचा गट तयार होईल.
३. सामाजिक गट- ज्यामध्ये कुटुंब, क्लब (मंडळ,केंद्र) किंवा शाळा यांचा गट तयार होईल.

संशोधकाला याप्रमाणे गट निश्चित करता येत नसेल तर 'नमूना'अभ्यास करणे शक्य होणार नाही.

क) स्त्रोतांची यादी उगम :- संशोधकाने नमुना आराखडा तयार करणे किंवा नमुन्यातील घटकांची यादी करणे अत्यंत जरूरीचे आहे. या यादीमध्ये प्रत्येक आणि सर्व गट किंवा घटक घ्यावेत अशा रितीने ही यादा संपूर्ण असावी व खात्रीशीर असावी म्हणजेच त्यातील नांव बरोबर लिहावीत अन्यथा संशोधकाला, संशोधनाचे पुढील कृती करता येणार नाही.

ड) नमुन्याचा आकार :- संशोधनासाठी ही एक अत्यंत अवघड पायरी आहे. संशोधकाने 'नमुना' निवडण्यापूर्वी ही गोष्ट विचारात घ्यावी - नमुन्याचा आकार किंवा नमुना ठरविताना त्याने हितसंबंध, अपेक्षा-इच्छा आणि जमाखर्चाचा ताण, दडपण या गोष्टी विचारात घ्याव्यात. नमुन्याचा आकार खूप मोठा किंवा खूप लहान नसावा. तो पुरेसा असावा. अनेक संशोधक, तज्ज्ञ यांच्या मते, जर नमुन्याचा आकार पुरेसा असेल तर तो नमुना योग्य, खर प्रतिनिधीत्व करणारा, विश्वसनीय किंवा लवचिक असतो. म्हणून नमुन्याचा आकार निश्चित करताना अधिक काळजी घ्यावी लागते.

इ) अभ्यासाचा उद्देश:- नमुना निवडताना संशोधकाने अभ्यासाचा हेतू स्पष्ट करणे आवश्यक आहे. येथे अनेक उद्देश असू शकतात. उदा.-काही प्रकरणात संशोधकाला विशिष्ट गुणधर्माच्या व्यक्तींची चाचणी करावयाची असते. जसे-दारू पिणारे, अमली पदार्थ सेवन करणारे किंवा व्यावसायीक. दुसऱ्या काही प्रकरणांमध्ये संशोधकाचा कल- आर्थिक दर्जा, स्तर, गुंतवणूक किंवा अन्य परिणाम दाखवून द्यायचे असतात. निदर्शनास आणावयाचे असतात. या सर्वांचा नमुना निवडण्यापूर्वी विचार करावा.

फ) अंदाजपत्रकीय तरतूद:- 'अदांजपत्रक' हा संशोधनाचा मुख्य भाग/घटक आहे. संशोधनासाठीची प्रत्येक आणि हरएक गोष्ट ही अंदाजपत्रकावर अवलंबून असते. नमुन्याचा आकार जर खूप मोठा असेल तर त्याच्या अदांजपत्रकातील तरतूदीत बदल करावा लागतो. जर अंदाजपत्रक निश्चित केले असेल तर प्रत्येक बाब अंदाजपत्रकानुसारच केली पाहिजे.

७.६.२ नमुना आराखड्याचे प्रकार:

असंख्य नमुना आराखडे आहेत. प्रत्येक आराखड्याचे काही फायदे आणि काही तोटे असतात. संशोधकाने त्याच्या संशोधन समस्येला योग्य होईल अशा नमुना आराखड्याची निवड करावी, तसेच नमुन्याचा आकार आणि किंमत. त्यासाठी तो जितका खर्च करणार असेल तो- हे सर्व विचारात घ्यावे. संशोधकाने असा नमुना निवडावा ज्यामध्ये कमीत कमी दुरूस्त्या असतील.

नमुना कार्यपद्धतीची निवड:- संशोधकाने माहिती गोळा करणे आणि गोळा केलेल्या माहितीवर आधारित चुकीचे अनुमान येणार नाही ना याकडे लक्ष केंद्रीत करावे. चुकीचे अनुमान हे पूर्वकलुषित पक्षपातीपणामूळे आणि नमुना कार्यपद्धतीतील विकसित झालेल्या चुकांमुळे तयार होते. पद्धतशीरपणे केलेल्या पूर्वकलूषित मताला अनुमानाला अनेक घटक कारणीभूत असतात, ते पुढीलप्रमाणे -

अ) 'नमुना चौकट' योग्य नसेल तर स्वाभाविकतः ते सृष्टीचे पूर्वग्रहदूषित प्रतिनिधीत्व करते. त्यातून निश्चितच पक्षपात निर्माण होईल.

ब) मापनाचे साधन जर सदोष असेल तर त्यातूनही पद्धतशीर पक्षपात (पूर्वकलुषित अनुमान) होईल. उदा. जर प्रश्नावली किंवा मुलाखत सदोष असेल तर ती पक्षपातास कारणीभूत ठरते.

क) जर नमूना निवडण्यास संशोधक सक्षम नसेल तर स्वाभाविकतः त्याला योग्य प्रतिसाद मिळणार नाही आणि त्यामूळे व्यवस्थित पूर्वग्रह विकसित होईल.

ड) संदिग्धतेचे तत्व :- ज्यावेळी कामगार जोडणीचे काम करत असतो तेव्हा त्याचे कोणीतरी निरीक्षण करत असेल आणि त्याचे निरीक्षण करण्यात येत आहे, असे कोणीतरी त्याच्या निदर्शनास आणले तर तो हळूहळू काम करेल आणि त्यामुळे पद्धतशीरपणे चुकीचे अनुमान निघेल.

इ) अहवालात, जर पूर्वग्रह असेल तर पद्धतशीर पूर्वग्रह वाढेल उदा. ज्यावेळी इन्कमटॅक्सच्या हेतूने विचारणा केली तर लोक त्याचे उत्पन्न कमी करून सांगतात आणि सामाजिक दर्जा विचारात घेऊन त्यादृष्टिने विचारले तर लोक उत्पन्न वाढवून सांगतात. या दोन्ही प्रत्युत्तरात त्यामुळे फरक आढळतो. ज्याच्यामुळे पद्धतशीर पुर्वग्रह आधारित अनुमान मिळते.

नमुन्याचा आकार मोठा केला तर नमुन्यातील दोष कमी होतात ही एक सर्वमान्य बाब आहे. नमुन्यातील चुका मोजणे याला नमुना निःसंदिग्धता म्हणून ओळखले जाते. नमुन्याच्या आकारात वाढ होताच त्याची अचूकता आपोआपच सुधारते, परंतु ती निर्दोष नसते. अशा रितीने संशोधकाने नमुना आराखडा असा निवडावा ज्यामध्ये कमीत कमी दोष असतील तसेच कमी किंमतीचा असेल आणि तरीपण त्यात एखादा दोष असेल तर तो चांगल्या रीतीने नियंत्रित करावा.

नमुना आराखड्याचे प्रकार:

नमुना आराखडे असंख्य आहेत, जे प्रातिनिधीक आणि निवड तंत्रांच्या घटकावर आधारित आहेत. पहिल्या वर्गात नमुना आराखड्याचे दोन प्रकार असतात. जसे- संभवनीय नमुना आणि असंभाव्य नमुना. संभाव्य नमुना हा ढोबळमानाने केलेल्या निवडीच्या तत्त्वावर आधारित असतो आणि असंभाव्य नमुना हा क्रमवार तत्त्वावर आधारित असतो. निवड तंत्राच्या घटकावर आधारित मर्यादित आणि अमर्यादित नमुना असे प्रकार असतात. लोकसंख्येवरून घेतलेला नमुना हा 'अमर्यादित नमुना' म्हणून ओळखला जातो. आणि इतर सर्व नमुने 'मर्यादित नमुने' म्हणून ओळखले जातात. हे प्रकार पुढीलप्रमाणे अभ्यासले जातात.:-

संभाव्य नमुना:- या पद्धतीत सृष्टीतील कोणताही घटक 'नमुना' म्हणून घेता येतो हे स्पष्ट केले आहे. यामुळे नमुन्यासाठी गट निवडताना मानव-कलुषित पूर्वग्रह पूर्णपणे काढून टाकण्यास, दूर करण्यास मदत होते.

नमुन्यासाठी गट निवडताना संशोधकाने खालील बाबी लक्षात ठेवाव्यात-(अ) सृष्टीचा प्रकार, (ब) सृष्टीतील गटाचे गुणधर्म, (क) निरीक्षणाचे उद्देश. नमुन्यात होणाऱ्या चुका, दुरूस्त्या यांना 'नमुना दुरूस्त्या' असे म्हणतात. असे असूनही विश्वाची पुरेशी कल्पना येते. संभाव्य नमुन्याचे पुढील भागांमध्ये विभाजन करता येईल.

अ) साधा अनुद्देशीय नमुना :- या पद्धतीमध्ये प्रत्येक गटाला नमुना म्हणून निवडण्याची सारखीच संधी मिळण्याची शक्यता असते याला साधा'अनुद्देशीय नमुना' असे म्हणतात. एखाद्या गटाची 'नमुना' म्हणून निवड करण्याचे तंत्र यास 'नमुना योजना' असे म्हणतात. हे गट पुन:पुन्हा बदलू शकतात किंवा निवडू शकतात. परंतु गटाची अदलाबदल करणे हे शक्यतो चांगले नसते. संशोधक या ंगटांना क्रमवार आकडे देऊ शकतो आणि प्रत्येक आकडा स्वतंत्र कागदावर लिहून त्या एकत्र करून त्यामधील एक क्रमांक निवडू शकतो. यामुळे पक्षपात होत नाही.

ब) अनुद्देशीय नमुना रचना (व्यूहरचना): सृष्टीतील गटात ज्यावेळी एकजिनसीपणा असते अशावेळी नमूना निवडताना व्यूहरचनात्मक नमुना तंत्र वापरणे गरजेचे असते. प्रतिनिधीक नमुना निवडताना साधारणत: हे तंत्र वापरतात. या प्रकारामध्ये, सृष्टीची लहान-लहान सजातीय गटांमध्ये उप-विभागणी केली जाते आणि त्यांनतर नमूना तयार केला जातो. हा नमुना एकजिनसी असल्यामुळे सृष्टीची बिनचूक कल्पना येते. परंतु अशी रचना करताना काही समस्या उद्‌भवू शकतात. जसे-निकष कसा तयार करावा? प्रत्येक रचनेतून किती घटक निवडावेत? किंवा प्रत्येक थरातून नमुन्याचा आकार कसा मिळवावा?

हे सर्व प्रश्न लक्षात घेऊन त्यांचे योग्य उत्तरही मिळेल. यामुळे घटकातील समान गुणधर्मांवर आधरित अशी रचना करता येईल. त्यामुळे रचनेतील बदल कमी करता येतील. याशिवाय प्रशासकीय सोईसाठी आणि निरीक्षण सुलभपणे करण्यासाठी ही व्यूहरचना करता येईल.

क) समूह नमुना पद्धत :- या नमुना पद्धतीत संपूर्ण गटांपेक्षा गटांचा समूह नमुना म्हणून निवडतात. इतर नमुन्यांपेक्षा हा नमुना कमी खर्चिक असतो. उदा. विद्यापीठातील विद्यार्थी 'उदाहरणादाखल' नमुन्यासाठी निवडले असतील तर संशोधक विद्यापीठाच्या वसतीगृहातील काही खोल्यांची निवड करू शकतो आणि त्यावरून पूर्ण वसतीगृहातील विद्यार्थ्यांची माहिती तपशीलवार मिळवू शकतो. समूह नमुन्यासाठी तो असंख्य आराखडे वापरू शकतो. जेव्हा वेळ कमी असतो तेव्हा ही नमुना-पद्धत उपयोगी पडते. यामध्ये काही तोटे आहेत. जसे -यात उलट-तपासणी करता येत नाही, ती कमी परिणामकारक असते आणि परिमाणाचा अंदाज बांधणे कठीण जाते.

ड) विविध पायऱ्या असलेली नमुना पद्धती :- अशा प्रकारच्या नमुना प्रकारात प्रत्येक समूह नमुना गटातील उप-नमुने एकत्रित घेतले जातात. उदा. देशातील राष्ट्रीयकृत बँकांची कार्यक्षमता शोधावयाची असेल तर अशावेळी बहुविध टप्प्यांप्रमाणे नमुन्याचा उपयोग करावा. जसे-पहीला टप्पा म्हणून देशांतर्गत विस्तृत नमुना-गटातील प्राथमिक नमुना म्हणून एक राज्य 'नमुना'म्हणून निवडावे. दुसरी पायरी म्हणजे काही विशिष्ट जिल्ह्यांची नमुना आराखड्यासाठी निवड करावी, हा जिल्ह्यांचा समूह आराखडा असेल. तिसऱ्या टप्प्यातील नमुना-निवड म्हणजे

संपूर्ण जिल्ह्याऐवजी काही शहरांची नमुन्यासाठी निवड करावी. नमुना निवडीचा चौथा टप्पा - पायरी म्हणजे शहरातील सर्व बँकांची गणना न करता प्रत्येक शहरातील काही ठराविक बँका न घेता थोड्याफार बँका अंदाजे निवडाव्यात. साधारणपणे देशातील मोठ्या भौगोलिक क्षेत्रासाठी ही अनेक टप्प्यांची नमुना पद्धती योग्यप्रकारे लागू होते. या नमुना पद्धतीचे अनेक फायदे आहेत. जसे - वेळ आणि निधी मर्यादित असेल तेव्हा ही पद्धत चांगल्या रीतीने राबविता येते.

असंभवनीय नमुना पद्धती :-

या नमुन्यामध्ये सृष्टीतील प्रत्येक घटकांचा अंतर्भाव करणे शक्य नसते. सृष्टीचे विश्वाचे प्रतिनिधीत्व करणारा एखादा घटक संशोधक नमुन्यासाठी निवडू शकतो.उदा. जर संशोधकाला विश्वातील एका राज्यातील लोकांचा शैक्षणिक दर्जा, अभ्यासायचा असेल तर त्या राज्यातील काही शहरं आणि मोठी खेडी यांची 'नमुना' म्हणून संशोधक निवड करू शकतो. या नमुना पद्धतीत 'नमुना' निवड करण्यासाठी संशोधकाने घेतलेला निर्णय महत्वाचा असतो. त्यामुळे येथे नमुना निवडीत पक्षपात होण्याची शक्यता असते. यामुळेच महत्वाच्या चौकशीमध्ये या प्रकारची नमुना निवड पद्धती क्वचित वापरली जाते. त्याचे घटक हे एक कारण आहे. ही नमुना पद्धती खालील भागांमध्ये विभागली जाते.

अ) प्रतिनिधीक नमुना पद्धती :- विविध गुणधर्मांचे प्रतिनिधित्व करणारा नमुना येथे निवडला जातो. यामध्ये नमुना निवडीचा योग्य अंदाज, कल्पना बांधणे, याबाबत सांशकता असते.

ब) निर्णयात्मक नमुना :-संशोधकाला सृष्टीतील विविध गटांबाबतचा त्यांचा अनुभव आणि निर्णयक्षमता यांच्या आधारे येथे निर्णय घ्यावा लागतो. जरी संशोधकाने त्याचा निर्णय उपयोगात आणला तरी संशोधकाचा आणि त्याच्या पूर्वग्रहाचा येथे प्रभाव होण्याची शक्यता असते.

क) सहेतूक नमुना:- वस्तुस्थिती लक्षात घेता सृष्टी विश्व हे असंख्य भागात विभागले आहे. आणि हे समूह असंख्य गटांत विभागले आहेत. संशोधक येथे सहेतूक यांपैकी एक गट निवडतो . हा गट संपूर्ण घटकांचे प्रतिनिधीत्व करणारा किंवा सृष्टीचे खरं प्रतिनिधीत्व करणारा असावा. या आधारावरच तो हा गट निवडतो. त्यामुळे येथेही पक्षपात होण्याची शक्यता असते.

ड) आकस्मिक नमुना:- या नमुन्यास अनपेक्षित नमुना म्हणतात. कारण येथे अनपेक्षितपणे 'प्रथम आला तो प्रथम निवडला' या तत्त्वावर संशोधक नमुना निवडतो. यादीमध्ये जो कोणी प्रथम येतो तो येथे निवडला जातो. उदा. संशोधक जर 'महाराष्ट्राच्या सचिव मंडळाच्या कामकाजाचे सुलभीकरण' या विषयावर काम करत असेल तर तो सचिवांची निवासस्थानं असलेल्या जागी येऊन उभा राहतो आणि त्या ठिकाणी प्रथम जे-जे सचिव भेटतील त्यांच्या मुलाखती घेतो. अशा प्रकारे या पद्धतीला 'अनपेक्षित निवड पद्धती 'असे म्हणून ओळखतात.

इ) हिस्सा नमुना पद्धती :- या नमुना पद्धतीत ठराविक हिस्सा किंवा गट ठरलेले असतात. हे गट किंवा हिस्से -वय, लिंग, उत्पन्न किंवा इतर काही गुणधर्मावर आधारित तयार केलेले असतात. संशोधक या गटांचे 'स्त्रोत', गटाचे सदस्य किंवा सजातीय गटांचे एकत्रिकरण करून निवडलेला गट या आधारे माहिती गोळा करतो. अशा प्रकारची हिस्सा नमुना पद्धती बाजारातील निरीक्षणासाठी वापरतात. कारण ती स्वस्त असते आणि इतर नमूना पद्धतीपेक्षा या नमुना पद्धतीत उद्दिष्ट साध्य होऊ शकतो.

उत्कृष्ट नमुना आराखड्याचे निकष:- उत्कृष्ट नमुना आराखड्याचे अनेक निकष आहेत. त्यापैकी काही मुख्य निकष पुढीलप्रमाणे.

अ) हेतू निर्मिती :- संशोधनाच्या हेतूशी आणि निरीक्षण परिस्थितीशी मिळताजुळता असा नमुना आराखडा निवडावा. यांच्याशी संबंधित कार्यपद्धतीनुसारच संशोधकाने असा नमुना निवडावा. असा नमुना सृष्टिचे योग्य प्रतिनिधित्व करणारा असावा.

ब) गणना करता येणारा :-संशोधकाने असा नमुना निवडावा जो मोजता येईल. त्याच्यातील बदल यांचा अदांज बांधता येईल. म्हणजेच त्याच्यातील दुरूस्त्या यांवर नियंत्रण ठेवता येईल. सृष्टीच्या गुणधर्मांना न्याय देणारा असा 'नमुना' निवडला नाही, अथवा-''दिला तडाखा आणि नेम चुकला''- या नितीने निवडला तर तो 'उत्कृष्ट नमुना' ठरत नाही.

क) व्यवहार्यता:- याचाच अर्थ नमुना सहज उपलब्ध होणारा असावा. तो योग्य प्रकारे हाताळता यावा. माहिती गोळा करणाऱ्या लोकांना त्यांच्या कामात कोणत्याही अडचणी उभ्या करणारा नसावा.

ड) मितव्यय, काटकसर :- हा अत्यंत महत्वाचा निकष आहे कारण जर पुरेसा निधी उपलब्ध नसेल तर संशोधनाचे काम रखडेल म्हणून यास्तव संशोधकाने असाच 'नमुना' निवडावा जो आर्थिक दृष्ट्या योग्य असेल आणि ज्यामुळे निश्चित केलेल्या अवधित आणि खर्चात त्याला काम पूर्ण करणे शक्य होईल.

इ) 'नमुना' दुरूस्त्या कमी असणे :- संशोधक सृष्टीसंबंधीचे निर्णय निवडलेल्या 'नमुन्या'च्या आधारे काढतो, ही एक वस्तुस्थिती आहे. 'नमुना' हा सृष्टीचा एक छोटासा भाग असतो. त्यामुळे स्वाभाविकपणे त्यामुळे काही चुका उदभवू शकतात. यालाच निःपक्षपाती, पूर्व-कलुषित नसणाऱ्या चुका असे म्हणतात. नमुना पद्धती निवडताना व्यक्तीच्या मनातील पूर्वग्रह मत यामुळे पक्षपाती चुका, दुरूस्त्या होऊ शकतात. निःपक्षपाती चुका तेव्हाच होतात जेव्हा 'नमुना' गटाची संख्या वाढते किंवा नमुन्याच्या आकारात वाढ होते. म्हणून, अशा रीतीने ज्या नमुन्यामध्ये कमीत कमी दुरूस्त्या आढळतात अशा नमुन्यामुळे अचूक निर्णय मिळतात आणि यालाच 'उत्कृष्ट नमुना' म्हणतात.

७.६.३ नमुना आराखड्याच्या मर्यादा:

आधुनिक सामाजिकशास्त्रात संशोधन नमुना आराखडा मोठ्या प्रमाणात वापरतात कारण या नमुना आराखड्याचे अनेक फायदे आहेत. जेथे मोठ्या प्रमाणात माहिती मिळविणे आवश्यक असते किंवा जेथे गटांची संख्या जास्त असते तेथे हा नमुना आराखडा वापरतात. अशावेळी अशा घटनांमध्ये ही नमुना आराखडा पद्धती वापरणे आर्थिकदृष्ट्या सोईचे आणि परवडण्याजोगे असते. जेथे शंभर टक्के अचूकता अपेक्षित नसते आणि आवश्यक असलेली माहितीसाठा अमर्याद असतो तेथे 'नमुना आराखडा'ही पद्धत उपयुक्त ठरते. अचूक निर्णयासाठी खानेसुमारी ही सार्वत्रिक उपाय नियम असतो ही गोष्ट जरी पूर्णतः खरी असली तरी असे काही विषय आहेत जेथे 'खानेसुमारी'करता येत नाही. जसे-'देशातील खनिज संपत्ती' देशातील खनिज संपत्ती मोजण्यासाठी फक्त नमुना आराखडा पद्धतीचीच गरज असते. निश्चित ठरविलेल्या कालावधीतच संशोधनाचे काम पूर्ण करावे लागते आणि जेथे एकजिनसी माहिती उपलब्ध असते

अशावेळी नमुना पद्धती ही एक उत्कृष्ट पद्धती ठरते. तथापि नमुना पद्धतीचे काही फायदे, काही तोटे किंवा मर्यादा आहेत. त्या पुढीलप्रमाणे :

अ) अनियमित अचूकता :- वर उल्लेख केल्याप्रमाणे, सृष्टीचा एक भाग किंवा सृष्टीतील एक नमुना निवडून त्या आधारे संपूर्ण सृष्टीशी संबंधित असा एक निर्णय या नमुना पद्धतीतून काढला जातो. याचाच अर्थ यामध्ये संपूर्ण 'अचूकता' नसते.

ब) गटामध्ये बदल होण्याची शक्यता :- निरीक्षण करतेवेळी गटाच्या आकारात बदल होण्याची शक्यता असते. म्हणूनच स्वाभाविकतः अशावेळी निष्कर्ष निरनिराळे असू शकतात.

क) 'नमुन्यांतील' गट जर भिन्न असतील तर तो नमुना आराखडा निरूपयोगी असतो. या ठिकाणी एकच पद्धत लागू पडते आणि ती म्हणजे 'खानेसुमारी'.

ड) फसवे निष्कर्षः-(चुकीचे मार्गदर्शन करणारे निर्णय) संशोधकाने नमुना निवडताना अधिक काळजी घेणे आवश्यक आहे. नमुना जर विषय असमान असेल तर निष्कर्षही संपूर्णपणे असत्य असेल. वस्तुनिष्ठ नसतो. उदा. जर एखाद्याला भारतीयांनी लढलेल्या लढाया आणि जिंकलेल्या लढाया या तपासायच्या असतील आणि त्यासाठी त्याने नमुना म्हणून 'ब्रिटीश काळातील' लढायांची निवड केली तर नक्कीच निर्णय चुकीचा, असत्य असेल. वस्तुनिष्ठ नसणार.

इ) विशेष /खास प्रशिक्षण :- नमुना निवडण्यासाठी त्या कार्यपद्धतीची विशेष माहिती असणे जरूरीचे आहे असे म्हटले जाते. जर संशोधकान असे खास ज्ञान संपादन केले नसेल तर तो अचूक 'नमुना' निवडू शकत नाही.

७.७ सारांश

या 'संशोधन आराखडा, गटामध्ये घटनात्मक अभ्यास पद्धती, सामाजिक निरीक्षणपद्धती, खानेसुमारी आणि नमुना आराखडा या पद्धतीचा अभ्यास केला. घटनात्मक अभ्यास पद्धती, सामाजिक निरीक्षण पद्धती, खानेसुमारी आणि नमुना आराखडा या पद्धतींचा अभ्यास केला. घटनात्मक अभ्यास पद्धती म्हणजे संशोधन समस्यांचा शोध घेणे आणि त्यांचे विश्लेषण करणे. या पद्धतीत संशोधनाचे अनेक गुणधर्म आहेत ज्यामुळे संशोधकाला संशोधन समस्यांचा अभ्यास करता येतो. संशोधन समस्येचे समग्र आणि गुंतागुंतीचे स्वरूप समजते. ही एक संख्यात्मक आणि गुणात्मक पद्धती आहे. ज्यामुळे संशोधकाला प्रासंगिक घटकांमधील परस्पर संबंध समजतात.

Le Play, Herbert /Spencer आणि Dr. D. R. Healy यांनी ही अभ्यासपद्धती विकसित केली. त्यानंतरच सामाजिक शास्त्रांच्या संशोधनासाठी ही अभ्यास पद्धती मोठ्या प्रमाणात वापरली जाऊ लागली. ही पद्धत वापरताना त्याबद्दल असलेली अनुमानं आणि त्याच्या असंख्य बाजू संशोधकाने लक्षात ठेवल्या पाहिजेत. या पद्धतीचे फायदे लक्षात घेऊनच फक्त ही पद्धत संशोधनासाठी वापरली जाते.

याचे फायदे असे आहेत. संशोधन समस्येच्या संपूर्ण पद्धती समजून घेणे या पद्धतीमुळे शक्य होते. संशोधकाच्या अनुभवकक्षा रूदांवतात. त्याला समस्येचा मूळ इतिहास माहित होण्यास ही पद्धती मदत करते. तसेच उत्कृष्ट प्रश्नावली तयार करण्यास ही पद्धती मदत करते. फायद्यांप्रमाणेच या पद्धतीचे काही तोटेही आहेत. जसे गोळा केलेली माहिती वेगवेगळी असू शकते. कारण ज्याचे संशोधन करावयाचे आहे ती व्यक्ती त्याची संपूर्ण माहिती सांगत असते. गोळा केलेली माहिती ठराविक विषयांशी संबंधित असू शकते. चुकीच्या माहितीच्या आधारे अंतिम सिद्धांत केलेले असू शकतात. ही पद्धत जास्त वेळ घेणारी आहे, ही पद्धत ठराविक अनुमानांवर आधारित असते. यात नमुना -निवड नसते. जर कुशल संशोधक नसेल तर ही पद्धत निरूपयोगी ठरते.

सामाजिक निरीक्षण पद्धती ही सामाजिक शास्त्राच्या संशोधनात वापरण्यात येणारी आणखी एक महत्त्वाची पद्धत आहे. या पद्धतीचा माहिती गोळा करणे, सामाजिक समस्यांचा अभ्यास करणे, त्यातील कारण आणि परिणाम यांचा परस्परसंबंध तपासणे आणि त्यावरून अनुमान तयार करणे हा उद्देश आहे. या पद्धतीचे तीन टप्पे आहेत. पहिला टप्पा सन १९३० मध्ये संपला , दुसरा टप्पा सन १९४५ पर्यंतचा होता. दुसऱ्या महायुद्धानंतर तिसरा टप्पा सुरू झाला. निरीक्षण पद्धतीचे विशिष्ट गुणधर्म आहेत. जसे-नमुना स्वरूपात निरीक्षण केले जाते. प्रतिसाद देणारा आणि संशोधक यांच्यातील थेट संपर्कातून माहिती गोळा केली जाते. निरिक्षण पद्धतीचे अनेक प्रकार आहेत. जसे थेट आणि अप्रत्यक्ष, निरीक्षण पद्धती प्राथमिक आणि दुसऱ्या अवस्थेतील निरीक्षण, खानेसुमारी आणि नमुना निरिक्षण, अधिकृत आणि खाजगी पद्धतीने निरीक्षण करणे. या पद्धतीला अनेक मर्यादा आहेत. जशा- प्रतिसाद देणाऱ्यांचे प्रमाण संख्या मोजता येत नाही. त्यामुळे प्रतिसाद देणाऱ्यांची चुकीची संख्या नोंदविली जाण्याची शक्यता असते आणि माहिती नोंदविताना अभ्यासात संशोधकाचा पूर्वग्रह पक्षपातीपणा इ. लक्षात येऊ शकतो. अनुमानाचा अभाव, अस्पष्टता आणि अविश्वसनीयता आणि सखोलतेची कमतरता अधिकपणे आढळून येते.

माहिती गोळा करण्यासाठी 'खानेसुमारी' गणनेला दुसरी पर्यायी पद्धत नाही, ही एकच अशी पद्धत आहे ज्यामुळे अधिकृत माहिती मिळते. या पद्धतीत, शासनाकडून गणनाशास्त्रात प्रशिक्षित केलेल्या व्यक्तींच्या मदतीने प्रत्येक आणि संपूर्ण गटाची माहिती संकलित केली जाते. माहिती गोळा करण्याची, खूप काळ लागणारी आणि खूप खर्चिक अशी ही पद्धत आहे. असे असूनसुद्धा या पद्धतीचे खूप फायदे आहेत.जसे -ही सांख्यिकीय प्रक्रिया आहे, यामध्ये समाजाचे संपूर्ण चित्र मिळते, भारतातील नियोजन आयुक्तालयासाठी हा एकमेव स्त्रोत आहे, यामुळे निवडणूकी संदर्भातील माहिती मिळते, नवीन मतदारसंघ, राज्याची पुनर्रचना यांची माहिती मिळते आणि त्यामुळे ही सर्वात अधिक विश्वसनीय, खात्रीलायक पद्धत आहे.

या गटातील चर्चा करण्याचा शेवटचा मुद्दा म्हणजे 'नमुना आराखडा' हा होय. यामध्ये, कमी अवधीत आणि कमी खर्चात संपूर्ण सृष्टिचा अभ्यास करण्याकरीता सृष्टीचा काही भाग निवडला जातो. असा नमुना निवडताना संशोधक पुढील गोष्टी विचारात घेतो- सृष्टीचा प्रकार, नमुना गट, स्त्रोतांची यादी, नमुन्याचा आकार, अभ्यासाचा उद्देश आणि अंदाजपत्रकातील तरतुदी. नमुना आराखड्याचे अनेक प्रकार आहेत जसे-संभाव्य नमुना आणि असंभाव्य नमुना. संभाव्य नमुना पद्धतीचे पुढीलप्रमाणे विभाजन करतात-साधी अनुद्देशीय नमुना पद्धती, टप्प्याटप्प्याने केलेली ढोबळ पद्धती, समूह-नमुना पद्धती, आणि बहुविध टप्प्यांची नमुना पद्धती.

असंभाव्य नमुना पद्धतीचे पुढीलप्रमाणे विभाजन होते. प्रातिनिधीक नमुना पद्धती, उद्देशीय सहेतुक नमुना पद्धता, निर्णय देणारी नमुना पद्धती, आकस्मिक नमुना पद्धती आणि हिस्सा असलेली नमुना पद्धती. नमुना आराखड्याचे अनेक गुणधर्म आहेत, ज्यांच्यामुळे ती एक उत्कृष्ट पद्धती आहे हे सिद्ध होते त्याचे गुणधर्म म्हणजे -मूल्यमापन करणारी ध्येयनिर्मिती साध्य करणारे गुणधर्म, व्यावहारिकता आणि मितव्ययी हे गुणधर्म आहेत. उत्कृष्ट नमुन्याचे हे काही गुणधर्म आहेत त्यामुळे त्यामध्ये काही फायदे आणि काही तोटेही आढळतात.

७.८ इतर अधिक संदर्भ ग्रंथ

१. Agnihotri Vidyadhar, Techniques of Social Research, M. N. Publishers, New Delhi-1980.

२. Bajpai S. R. Methods of Social Survey Research, Nort Western University Press, Evanston 1963.

३. Blalock H. N. Methodology insocial Research, Mc-Graw Hill,New York-1968.

४. Cochrran William, Sampling Techniques, John Wileey, New York-1963.

७.९ प्रश्न

१. घटनात्मक अभ्यास पद्धतीचे गुणधर्म कोणते ? त्याचे फायदे आणि तोटे विशद करा.

२. सामाजिक निरिक्षण पद्धतीची व्याख्या करा. निरिक्षण पद्धतीची व्याख्या करा. निरीक्षण पद्धतीचे विविध प्रकार कोणते ?

३. माहिती गोळा करण्याची ‘खानेसुमारी’ पद्धती विस्तृतपणे (विस्ताराने) सांगा.

४. तुमच्या संशोधन समस्येसाठी तुम्ही कशा पद्धतीने नमुना आराखडा निवडाल ? नमुना आराखड्याचे विविध प्रकार कोणते ?

❖❖❖❖

८

तथ्य संकल्पना पद्धती -भाग-१
METHODS OF DATA COLLECTION- I

घटक रचना

८.१ उद्दीष्ट्ये

८.२ प्रस्तावना

८. ३ प्राथमिक साधने

८.४. दुय्यम साधने (Secondary Sonrces and Data)

८.५ प्राथमिक ऐतिहासिक सामुग्रीसंकलन पद्धती (Methods of Primary Data Collection)

८.६ निरीक्षण किंवा सर्वेक्षण पद्धती (Observation method)

८.७ मूल्यमापन

८.८ अधिक वाचनासाठी पुस्तके- संदर्भ ग्रंथ

८.९ सरावासाठी स्वाध्याय

८. १ उद्दिष्ट्ये

या घटकाचा अभ्यास केल्यानंतर आपणास पुढील गोष्टीची माहिती होईल.

१. इतिहासातील माहिती संकल्पनाचा प्राथमिक व दुय्यम प्रकाराची माहिती होईल.

२. प्राथमिक तथ्य संकल्पनांचा निरनिराळ्या पद्धती माहिती होतील.

३. निरीक्षण पद्धतीची माहिती होईल, तिचे स्वरूप, प्रकार, समजुन येतील.

४. निरीक्षण पद्धतीच्या गुण-दोषाची माहिती होईल.

५. तथ्य संकलनाच्या दृष्टीने महत्वाची असणारी मुलाखत पद्धती म्हणजे काय हे समजुन येईल.

६. मुलाखत पद्धतीचे स्वरूप, प्रकार व मुलाखत कशी घ्यावी याची माहिती होईल.

७. मुलाखत पद्धतीचे फायदे तोटे समजून येतील.

८. सामाजिक शास्त्रात संशोधनाच्या दृष्टिने निरीक्षण व मुलाखत पद्धतीचे महत्व समजून येईल.

८.२ प्रस्तावना

इतिहास म्हणजे गतकाळात घडून गेलेल्या मानवी जीवनातील घटना, घडामोडी व बदल आणि त्यांची माहिती देणारे लिखाण म्हणजे इतिहास ग्रंथ होय. म्हणजे इतिहास लेखनात गतकालिन मानवी जीवनाचा आढावा, व परिवर्तनाचा आलेख रेखाटला जातो. असा आलेख तयार करण्यासाठी साधन सामुग्रीची आवश्यकता असते. ही ऐतिहासीक साधनसामुग्री, कागदपत्रे, इमारत, मंदिरे, कलावस्तू इत्यादीच्या रूपात उपलब्ध असते. गतकाळातील घडामोडी दृष्टिआड गेलेल्या असतात, त्या प्रत्यक्ष डोळ्यांनी बघता येत नाहीत, अनुभवता येत नाहीत, त्यामुळे संशोधकाला किंवा इतिहासकराला त्यांची माहिती प्रत्यक्ष रूपात होत नाही. ती त्याला अप्रत्यश प्रकारानी करून घ्यावी लागते. गतकाळाचे असे अप्रत्यक्ष ज्ञान तत्कालीन कागदपत्रे अगर वस्तूंच्या रूपाने मिळू शकते. या उपलब्ध कागदपत्राच्या आधारे त्याला गतकाळाची पुनर्निर्मिती करावयाची असते, म्हणूनच असे म्हटले जाते ऐतिहासिक साधनसामुग्री हा इतिहास लेखनाचा कच्चा माल असतो. आज इतिहासाविषयी असे म्हटले जाते की, ‘No documents no history’ कागदपत्राशिवाय इतिहास नाही. संशोधन विषयाचे समस्या सूत्रण केले, गृहितक निश्चित केले की त्यानंतर साधन शोध ही प्रक्रीया सुरू होते.

इतिहासाची संदर्भसाधने किंवा कागदपत्रे ही इतिहासलेखन प्रक्रियेत महत्वाची आहेत. संदर्भसाधनाचे प्राथमिक व दुय्यम असे दोन मुख्य प्रकार आहेत. इतिहास संशोधकास दोन्हीही साधने एकाच वेळी उपयोगी पडतील असे नाही, एखाद्यावेळी त्यास दुय्यम साधनांची गरजही भासणार नाही. असे असले तरी दुय्यम साधनांचे महत्त्व कमी होत नाही. ज्या ठिकाणी प्राथमिक साधने अपुरी पडतात तेथे एखादा मुद्दा किंवा संदर्भ हा दुय्यम साधनामधून मिळू शकतो तेव्हा दुय्यम साधनेही महत्त्वाची ठरतात.

८.३ प्राथमिक साधने (Primary Sources and Data)

इतिहासाची प्राथमिक संदर्भसाधने म्हणजे ज्यामध्ये घटना किंवा प्रसंग घडत असतात. एखाद्या व्यक्तिने स्वतःच्या डोळ्याने पाहिलेले असते अशी साधने प्राथमिक साधने होत. अशीही प्राथमिक साधने ठिकठिकाणी विखूरलेली असतात. तेव्हा त्यांना एकत्र करून त्यांच्यामध्ये सुसंवाद साधण्याचे काम संशोधकाला करावे लागते. प्राथमिक साधने अतिशय महत्त्वाची असतात. त्याच्या आधाराशिवाय इतिहासलेखन पूर्ण होऊ शकत नाही. प्राथमिक साधने मुख्यत्वेकरून हस्तलिखीताच्या स्वरूपात असतात. प्राथमिक साधनाचे लिखित व अलिखित असे दोन उपप्रकार केले जातात. लिखित साधनात प्रामुख्याने कागदपत्रांचा किंवा हस्तलिखितांचा समावेश होतो. तर अलिखित साधनात जुन्या इमारती, स्मारके, शहरे, समाध्या, शिलालेख, नाणी, पुरातत्त्व संशोधनातून पुढे आलेली साधने यांचा समावेश होतो.

‘‘आपल्या संशोधन समस्येच्या अनुषंगाने स्वतः संशोधक स्वतःला पाहिजे असलेली माहिती जमा करतो व जी माहिती त्याच्या अगोदर दुसऱ्या कोणीही संकलित केलेली नसते अशा प्रकारच्या माहितीला प्राथमिक माहिती (Primary Data) असे म्हणतात.’’ डोळ्यांनी पाहणे याला प्राथमिक माहिती म्हणता येईल त्या अनुषंगाने संशोधकास प्रत्यक्ष निरीक्षण करणे, लोकांच्या मुलाखती घेणे, प्रश्नावली भरून घेणे व एखाद्या घटनेचा सविस्तर अभ्यास करणे इत्यादी बाबत काम करावे लागते.

८.४.दुय्यम साधने (Secondary Sources and Data)

इतिहास संशोधकाला प्राथमिक साधना प्रमाणे दुय्यम साधनेही महत्त्वाची असतात. दुय्यम साधने म्हणजे एखादी घटना घडत असताना ती प्रत्यक्ष पाहिलेली नसते परंतु त्यांनतरच्या काळात लिहिलेली असतात. दुय्यम साधने ही मुख्यत्वेकरून प्राथमिक साधनावर अवलंबून असतात. संशोधनाची प्रक्रिया प्रवास हा दुय्यमकडून प्राथमिककडे होत असतो. एखादे प्रभावी व्याख्यान, प्रसंग, चित्र, फिल्म, पुस्तक संशोधकाला प्रेरित करते. असे खरोखरंच घडलं असेल का ? का ? कोणी असे प्रश्न पडतात. त्याची उत्तरे तो शोधण्याचा प्रयत्न करतो व संशोधनाची प्रक्रिया सुरू होते.

इतिहास संशोधक आपल्या संशोधन समस्येच्या अनुषंगाने जेव्हा इतरांनी त्यांच्या संशोधनासाठी गोळा केलेल्या माहितीचे स्वतःसाठी संकलन करतो, तेव्हा त्या प्रकाराला किंवा दुय्यम माहितीला (Secondary Data) असे म्हणतात. सर्व प्रकारच्या सामाजिक संशोधनात प्राथमिक माहिती सापडत नाही. अशावेळी संशोधकाला दुय्यम माहितीवर अवलंबून राहावे लागते. ही माहिती लिखित स्वरूपात असते. त्यामुळे प्रदिर्घकाळ टिकणारी असते. याशिवाय भूतकाळात घडून गेलेल्या घटनांविषयी वर्तमानकाळात माहिती करवून घेण्यासाठी दुय्यम माहितीसारखे महत्त्वाचे साधन नाही. संशोधकाला संशोधनाची सुरूवात करण्यापूर्वी सदर अभ्यासाविषया विषयी कोणी लिहून ठेवले आहे काय ? कोणते संशोधन झालेले आहे काय ? याची माहिती घ्यावी लागेल. तसेच स्वतःच्या विधानाचा पुष्ट्यर्थ पूर्वासूरींची विधान उदधृत करावी लागतील. हे सर्व दुय्यम माहितीमुळेच शक्य आहे. ही दुय्यम साधने वैयक्तिक कागदपत्रे व सार्वजनिक कागदपत्रे या स्वरूपात मिळतात.

आधुनिक काळात सामाजिक संशोधकाने व्यापक प्रमाणात वाढलेली आहेत. त्यामुळे कोणत्याही संशोधकाने प्राथमिक व दुय्यम या दोन्हीही माहितीचा सुवर्णमध्य काढून आपली संशोधन प्रक्रिया पूर्ण करावी अशी अपेक्षा केली जाते. ऐतिहासिक माहिती मिळविण्यासाठी कोणत्या स्त्रोतसाधनांचा वापर संशोधकाने करावयाचा व कोणत्या पद्धतीने करावयाचा याचा आढावा घेतल्यानंतर पुढील प्रश्न उपस्थित होतो. तो म्हणजे ह्या सांधनातून मिळणारी माहिती कशा प्रकारे संकलित करावयाची.

८.५ प्राथमिक ऐतिहासिक सामुग्रीसंकलन पद्धती (Methods of Primary Data Collection)

ऐतिहासिक सामुग्रीच्या संकलन पद्धतीचा विचार करताना प्रथम संशोधकाने स्वतःला कांही प्रश्न विचारावे लागतात. त्यामध्ये आपल्या संशोधनाचे स्वरूप काय ? त्यासाठी कोणत्या प्रकारची माहिती गोळा करावी लागेल ? आणि ती माहिती कोणत्या पद्धतीने मिळविणे लाभदायक ठरेल ? हे ते प्रारंभिक प्रश्न होत. प्रत्येक ज्ञानशाखेची सामुग्री संकलन पद्धती वेगळी असते. इतिहास संशोधकांनी आपल्या अनुभवाच्या आधारे सोयीस्कर ठरतील अशा संकलन पद्धती पुरस्कृत केल्या आहेत. यालाच संकलनाचे तंत्र असे म्हणता येईल. ह्या सर्व पद्धती गुणदोषांची स्पष्ट कल्पना संशोधकाला प्रारंभि असतात. आपल्या संशोधनासाठी कोणती पद्धत श्रेयस्कर

ठरेल याचा निर्णय तो करू शकतो. यासाठी ऐतिहासीक सामुग्रीच्या सर्व संकलन पद्धतीची माहिती असणे महत्त्वाचे असते.

इतिसाच्या प्राथमिक साधनाचा माहिती संकलनासाठी ज्या काही पद्धती प्रचलित आहेत. त्यातील पुढील महत्वाच्या चार पद्धतींचा अभ्यास करणे महत्वाचे आहे यामध्ये १) निरीक्षण पद्धती २) मुलाखत पद्धती ३) प्रश्नावली पद्धती ४) अनुसुचित पद्धती इ. यांचा प्रामुख्याने या प्रकरणात अभ्यास केला आहे. संशोधकाला त्यापैकी एका पद्धतीचा वापर पुरेसा न वाटल्याने दोन तीन अथवा सर्व पद्धतींचा वापर करावा लागतो. कोणत्या पद्धती वापरावयाच्या हा निर्णय संशोधकाचा असतो.

८.६ निरीक्षण किंवा सर्वेक्षण पद्धती (Observation of Survey method)

ऐतिहासिक माहिती संकलनाची सर्वात महत्वाची व संशोधकाला जास्त उपयुक्त ठरणारी पद्धती म्हणजे निरीक्षण किंवा सर्वेक्षण पद्धती होय. निरीक्षणालाच इंग्रजीमध्ये Observation असे म्हटले आहे. Observation या शब्दांची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली जाते. ''अंतर्गत संबंध किंवा कार्यकरण संबंध जाणून देण्यासाठी निसर्गातील घटनांची त्या घडत असताना केलेली काळजीपूर्वक पाहणी म्हणजे निरीक्षण होय.'' या व्याख्येवरून श्री.कि.व्ही.यंग यांनी निश्चित पद्धतीचे पुढील प्रमाणे स्पष्टीकरण केले आहे. 'निसर्गात घटना घडत असताना त्या जाणीवपूर्वक व पद्धतशीर पाहणे म्हणजे निरीक्षण. मानवी व्यवहार, सामाजिक वर्तन किंवा संस्कृती या जटील घटनांतील व त्याच्यातील निरनिराळ्या घटंकातील संबंध समजून घेणे हा निरीक्षणाचा हेतू असतो. ज्या ज्या स्थळी आपल्या संशोधन विषयाला संबंधित माहिती मिळेल. त्या त्या स्थळांना भेट देऊन तेथे सुक्ष्म निरीक्षण करून आवश्यक माहिती संशोधक गोळा करतो. प्राचीन व मध्ययुगीन इतिहासासाठी ही विशेष महत्त्वाची ठरते. घटना ज्या ठिकाणी घडली तेथे जावे परिस्थीती डोळ्यांनी बघावी. लोक, समाज, निसर्ग, संस्कार आणि चाली रीती बघाव्यात असे वाटते. त्यातून निरीक्षण पद्धती सुरू होते. विशिष्ट गटाचे, समुहाचे आर्थिक वा अन्य प्रकारचे सर्व्हे (survey) करावे. जेणे करून वस्तुनिष्ठता समजेल. तेव्हा सर्वेक्षण पद्धती उपयुक्त ठरते.

निरीक्षणात सक्रियता अपेक्षित आहे. सामाजिक संशोधनाची विविध प्रगत तंत्रे अस्तित्वात आलेली असली तरी निरीक्षणाचे महत्व कायम आहे. संशोधकाने केलेले निरीक्षण त्याला कॅमेरा, मोबाईल, टेप रेकॉर्डर यांच्या सहाय्याने ती घटना केंद्र करता येणे शक्य होते. मात्र प्रत्यक्षपणे सहेतूक पाहणे ही सामाजिक शास्त्रामधील भूमिका मात्र कायम आहे. इतिहासाला शास्त्राचा दर्जा दिल्यामुळे इतिहास संशोधक प्रत्यक्षपणे घटना बघितल्याशिवाय ऐकिव माहिती करून कोणताही निष्कर्ष काढू शकत नाही. त्यामुळे ही पद्धती इतर पद्धतीपेक्षा इतिहास संशोधकाला महत्वाची वाटते.

८.६.१. निरीक्षणाचे प्रकार (Types of Observation):

अभ्यासविषयक घटकांसाठी एखाद्या प्रसंगाचे, घटनेचे, व्यक्तीचे पद्धतशीर व काळजीपूर्वक अवलोकन निरीक्षणात अपेक्षित असते. सामाजिक संशोधनाच्या क्षेत्रात संशोधनाच्या अभ्यासाच्या अनुषंगाने निरीक्षणाचे तंत्र वापरले जाते. संशोधनाच्या अभ्यासाच्या

हेतूनुसार निरीक्षणाचा प्रकारही बदलत जाईल. संशोधनात काय आवश्यक व अभिप्रेत आहे या आधारावर निरीक्षणाचे काही प्रकार पुढीलप्रमाणे सांगता येतील-१) सहभागी निरीक्षण २) असहभागी निरीक्षण ३)संरचित निरीक्षण ४) असंरचित निरीक्षण ५) नियंत्रित निरीक्षण ६) अनियंत्रित निरीक्षण. वरील सर्व प्रकारची माहिती पुढीलप्रमाणे आहे.

८.६.१.१. सहभागी निरीक्षण (Participant Observation):-

सहभागी निरीक्षणात संशोधक घटनेत भाग घेत असतो. प्रत्यक्ष सहभागी होवून एखाद्या समस्येचा अभ्यास करणे कठीण काम आहे. अशा प्रकारे निरीक्षण करून अभ्यास करणारा संशोधक अतिशय बुद्धिमान व व्यवहारचातुर्य असलेला असावा. अन्यथा या निरीक्षणात काही अर्थ राहत नाही. काही विषय असे असतात की त्यांचे निरीक्षण अप्रत्यक्षपणे करता येत नाही. त्यासाठी निरीक्षकाला स्वतःलाच त्या गटाचा एक भाग बनून जाणे आवश्यक ठरते. ज्या समाजाचा किंवा गटाचा अभ्यास करावयाचा असतो, त्याच्यांत जाऊन राहणे, त्यांच्या प्रथा, परंपरा, वर्तनव्यवहार यांचा अभ्यास करणे, प्रसंगी त्यांचा एक घटक होणे व त्या अभ्यासविषयातील लोकांचा विश्वास संपादन करून माहिती गोळा करण्याच्या प्रकाराला सहभागी निरीक्षण पद्धती असे म्हणतात.उदा. वारकरी संप्रदायात दिंड्यांचे महत्व जाणण्यासाठी पंढरपूर आषाढी वारीसाठी जाणाऱ्या दिंड्यांत सहभागी होऊन माहिती घेणे महत्त्वाचे ठरते.

एखाद्या सामाजिक संशोधनातील विषयाच्या लोकांची माहिती त्रयस्थपणे गोळा न करता ती त्यांच्यातील एक बनून जर गोळा केली तर ती अधिक विश्वासार्ह होईल. संशोधक त्यांच्यातील एक व्यक्ती बनून राहत असल्यामुळे ज्यांचा अभ्यास करावयाचा आहे, त्यांच्यावर कोणतेही दडपण येणार नाही व त्यांच्या सर्व क्रिया नैसर्गिक पद्धतीनेच होतील. त्यातून मिळणारी माहिती अधिक शास्त्रशुद्ध, खरी व वैज्ञानिक स्वरूपाची असेल.

सहभागी निरीक्षणाने माहिती गोळा करताना संशोधकांनी कोणतीही विश्वासार्हता धोक्यात येणार नाही यांची काळजी घ्यावी. जर विश्वासार्हता धोक्यात आली तर काय करावे ! याचीही उपाययोजना करूनच संशोधकांनी अशा प्रकारच्या निरीक्षणात सहभागी व्हावे. गटातील लोकांना संशोधकाच्या वैज्ञानिक हेतूची कल्पना नसते, त्यामुळे त्यांच्या मनात संशोधकाबद्दल संशय निर्माण होण्याची दाट शक्यता असते. तो निर्माण झाल्यास तातडीने दूर करण्याचा प्रयत्न संशोधकाने करणे गरजेचे आहे.

८.६.१.१. अ-सहभागी निरीक्षण पद्धतीचे गुण (Advantages of Participant Observation Method):

ज्या लोकांचा अभ्यास करावयाचा आहे तो केवळ त्यांच्या ऐकीव माहितीच्या आधारावर न करता त्यांच्यातीलच एक घटक बनून त्यांच्या क्रिया व आंतरक्रियांचा अभ्यास करणे हे सहभागी निरीक्षणाचे मुख्य तत्त्व किंवा सूत्र असल्याने ही पद्धत सर्व प्रकारच्या अभ्यासात लोकप्रिय झालेली दिसून येते. या पद्धतीचे गुण किंवा फायदे पुढीलप्रमाणे सांगता येतील-

१) संशोधक स्वतःच आपल्या अभ्यासविषयाचा एक भाग बनून निरीक्षण करीत असल्याने केलेले निरीक्षण किंवा मिळालेली माहिती नैसर्गिक स्वरूपाची असते म्हणजेच या निरीक्षणाने समस्येचा नैसर्गिक अभ्यास होतो.

२) अभ्यासविषयाशी संबंधित लोकांमध्ये संशोधक वावरत असल्यामुळे त्याचे त्या लोकांशी किंवा समूहाशी विश्वासपूर्ण नाते प्रस्थापित होते व जनताही संशोधकाला आपला समजून त्याच्याशी घनिष्ठ संबंध प्रस्थापित करतात.

३) सहभागी निरीक्षणामुळे अभ्यास विषयाचा सखोल अभ्यास करता येणे शक्य होते, संशोधकाला त्याच्या विषयाबद्दलची सखोल माहिती मिळते व याशिवाय इतरही अज्ञात असलेली माहिती त्याला समजते हा एक फार मोठा फायदा या पद्धतीचा आहे.

४) सहभागी निरीक्षण पद्धतीत संशोधक आपली भूमिका सोडून दुसऱ्याच भूमिकेत शिरतो व ती दुसरी भूमिका आपल्या पद्धतीने पार पाडतो. भूमिका बदल झाल्याने एका वेगळ्याच जीवनपद्धतीचा तो भाग बनून संशोधन कार्याचा मनापासून आनंद घेतो.

५) संशोधनाच्या इतर पद्धतीत संशोधक प्रत्यक्ष सहभागी होत नाही मात्र सहभागी निरीक्षण पद्धतीत तो पूर्ण सहभागी झालेला असतो. त्यामुळे माहिती गोळा करण्याची ही परिपूर्ण निरीक्षण पद्धती आहे.

६) व्यक्ती नेहमी आपले झापडबंद जीवन जगत असते. त्यामुळे बाकीच्या लोकांच्या जीवन पद्धतीबद्दल बरेच गैरसमज होतात. हे गैरसमज सहभागी निरीक्षणातून दूर होतात व विविध घटकांची माहिती मिळते.

७) अपुऱ्या माहितीच्या आधारावर दुसऱ्याविषयी जी विधाने केली जात होती ती या पद्धतीच्या अभ्यासातून कमी होऊ लागतील.

सहभागी पद्धतीचे बरेच फायदे आहेत परंतु ते संशोधकाच्या स्वतःच्या कुशलतेवर आत्मसात करता येतील.

८.६.१.१. ब- सहभागी निरीक्षण पद्धतीच्या मर्यादा - (Limitations of the Participant Observation Method) - ऐतिहासिक माहिती संकलनात सहभागी निरीक्षण पद्धतीचे अनेक फायदे असले तरी या पद्धतीचे पुढील काही दोष किंवा मर्यादा सांगता येतीलः

१) सहभागी निरीक्षण पद्धतीत संशोधक त्या समाजाचा एक घटक बनून माहिती मिळवतो. तो त्या समाजाशी पूर्णपणे एकरूप झाल्यामुळे तटस्थवृती तो गमावून बसण्याचा धोका असून त्यामुळे वस्तूनिष्ठ माहिती मिळणे व अर्थ लावणे जड ठरते.

२) सहभागी निरीक्षण नेहमी शक्य नसते. प्रत्येक संशोधकाला प्रत्येक ठिकाणी जावून सहभागी होणे अवघड ठरते. उदा- दरोडे खोरांच्या किंवा वेश्यांच्या जीवन पद्धतीची महिती सर्वच सहभागी निरीक्षणाने मिळवणे शक्य नाही.

३) माहिती मिळविताना काही गोष्टीकडे दूर्लक्ष होते. समाजाशी एकरूप झाल्यामुळे कांही महत्वाच्या बाबींकडे संशोधकाचे दुर्लक्ष होणे शक्य नसते.

४) गट बाजीत ओढले जाण्याची शक्यता असते. समाजीवनात वेगवेगळे गट असणे व त्यात वैमनस्य असणे स्वाभाविक आहे. संशोधक अशा एखाद्या गटात ओढला गेला असेल तर दुसऱ्या गटाकडून त्याला हवे ते सहकार्य मिळणे कठीण जाते याचा परिणाम निरीक्षणाच्या दर्जावर होतो.

५) मर्यादित स्वरूप -सहभागी होऊन एखाद्या समूदायाचे दीर्घकाळ निरीक्षण करणे संशोधकाला शक्य नसते. काही ठाराविक काळच तो त्या समुदायात सहभागी होऊ शकतो व त्यामुळे त्याच्या निरीक्षणाला मर्यादा पडतात, असे निरीक्षण सखोल होऊ शकते पण त्याची व्याप्ती कमी असते.

८.६.१.२ असहभागी निरीक्षण पद्धती -(Non-Participant Observation Method):

सहभागी निरीक्षणामध्ये संशोधक त्या अभ्यासविषयाचाच एक भाग बनून तथ्ये गोळा करतो, तर असहभागी निरीक्षणात तटस्थवृत्तीने काठावर राहून संशोधन अभ्यासात न मिसळता संशोधक केवळ हालचालींच्या नोंदी घेतो. गुड आणि हॅट या विचारवंताच्या मते,''असहभागी निरीक्षणात निरीक्षक हा त्रयस्थ असतो. तो कोठेही गुंतलेला नसतो, त्यामुळे अगदी नाजूक व तणाव निर्माण करणाऱ्या बाबींबद्दल सुद्धा लोक त्याच्याशी मनमोकळेपणाने बोलू शकतात. संशोधक हा श्रोता असतोच, इतकेच नव्हे तर शिकण्यास उत्सुक असलेला तो विद्यार्थीही असतो. समाज महत्वाचा आहे या त्याच्या विश्वासाचा निदर्शक म्हणजे त्याचा हा सतत शिकण्याचा उत्साह असतो.''

८.६.१.२. अ) असहभागी निरीक्षणपद्धतीचे गुण-(Advantages of Non - Participant Observation Method)-

असहभागी निरीक्षण पद्धतीचे पुढील प्रमाणे कांही महत्वाचे गुण दिसून येतात-

१) असहभागी निरीक्षणात निरीक्षक संशोधनविषयाशी एकरूप न होता घडणाऱ्या घटनांचे निरीक्षण करीत असतो, त्यामुळे त्याला त्या विषयातील कोणाबद्दलही राग किंवा लोभ वाटण्याचा प्रश्नच येत नाही, त्यामुळे संशोधक निष्पक्षपणाने निरीक्षण करू शकतो.

२) संशोधक तटस्थ व असहभागी असल्यामुळे समाजात गट असतील तर तो कोणत्याच गटात ओढला जात नाही, त्यामुळे माहिती मिळविण्यासाठी सर्व गटांचे त्याला सहकार्य मिळते.

३) काही निरीक्षणे बाहेरून करणे जितके शक्य व सोपे असते तेवढे ती निरीक्षणे आतुन करणे शक्य नसते. उदा. दोन गटातील भांडणे, असहभागी निरीक्षणाने सूक्ष्म माहिती मिळू शकते.

४) सहभागी निरीक्षण ज्या ठिकाणी अशक्य किंवा अत्यंत कठिण असते अशा अनेक ठिकाणी असहभागी निरीक्षण शक्य असते. उदा. दरोडेखोर किंवा वेश्या व्यवसायांचे जीवनमान.

८.६.१.२. ब) असहभागी, निरीक्षणपद्धतीचे दोष :- (Disadvantages of Non – Participant Observation Method)

असहभागी निरीक्षण पद्धतीचे खालील कांही दोषांचाही विचार करावा लागतो -

१) संशोधक पूर्वग्रह मनात ठेवून घटना पाहातो. परिणामी प्रत्येक गोष्ट जशी घडली तशी सांगण्यापेक्षा स्वतःच्या मताने सांगितली जाते. म्हणजेच व्यक्तिमत्वाचा प्रभाव वाढतो.

२) जिथे लोकांकडून माहिती मिळवावयाची असते तिथे अशा प्रकारचे निरीक्षण उपयोगाचे ठरत नाही.

३) संशोधक दूरवरून घटना बघत असतो, त्यामुळे घटनेतील कार्यकारणभाव त्याच्या लक्षात येईल असे नाही.

४) निरीक्षण करणाऱ्या संशोधकाचा प्रभाव अभ्यास व्यक्तिवरील लोकांवर पडतो व त्यांच्या त्याकाळातील क्रिया व हालचाली नैसर्गिक होत नाहीत तर त्यात एक प्रकारचा बुजरेपणा येतो.

५) असहभागी निरीक्षणात परस्परांशी संवाद नसल्यामुळे व कोणत्याही प्रकारच्या आंतरक्रिया नसल्याने संशोधकास त्याचा कंटाळा येण्याची शक्यता असते.

८.६.१.३ संरचित निरीक्षण पद्धताः (Structured Observation Method)

सरंचना म्हणजे विशिष्ट आराखडा, योजना किंवा व्यूह. जेव्हा एखाद्या घटनेचे काळजीपूर्वक तयार केलेला एखाद्या विशिष्ट योजनेप्रमाणे (Plan) विशिष्ट क्रमाने, विशिष्ट पद्धतीने, विशिष्ट तक्त्यानुसार निरीक्षण केले जाते तेव्हां त्यास संरचित निरीक्षण म्हणतात.

८.६.१.४ असंरचित निरीक्षण पद्धतीः(Unstructured Observation Method)

असंरचित निरीक्षणपद्धतीमध्ये कोणतीही योजना न ठरविता कोणताही क्रम न अनुसरता निरीक्षण केलेले असते.

संरचित म्हणजे नियंत्रित व असंरचित म्हणजे अनियंत्रित निरीक्षण नव्हे. तर नियंत्रणात काही योजना किंवा संरचना असू शकेल पण संरचनेत नियंत्रण असतेच असे नाही. नैसर्गिक शाखातील प्रयोगशाळेत काम करणाऱ्या संशोधकाने पडताळा पाहण्यासाठी केलेला प्रयोग नियंत्रित व संरचित असतो तर प्रयोगात काय घडणार आहे हे माहित नसताना प्रथमच केलेला प्रयोग नियंत्रित असला तरी असंरचित असतो.

८.६.१.५ नियंत्रित निरीक्षण (Controlled Observation):

नियंत्रित निरीक्षणात विशिष्ट परिस्थिती मुद्दाम निर्माण करून ज्या घटना घडतील त्यांचे अवलोकन केले जाते. थोडक्यात प्राणिशास्त्र, वनस्पतीशास्त्र, जीवशास्त्र या नैसर्गिक शास्त्रात ज्याप्रमाणे अभ्यासविषयक नियंत्रित करून प्रयोग केले जातात तशा प्रकारे प्रयोग सामाजिक शास्त्रामध्ये करणे याला नियंत्रित निरीक्षण असे म्हणतात. मात्र अनियंत्रित निरीक्षण जेवढे नैसर्गिक व अकृत्रिम आहे. तेवढेच नियंत्रित निरीक्षण हे अनैसर्गिक व कृत्रिम आहे.

नियंत्रित निरीक्षण या पद्धतीनुसार निरीक्षण करताना संशोधकाद्वारे निरीक्षण केली जाणारी, घटना व समुह या दोन्हीवर नियंत्रण ठेवण्यात येते. तसेच या पद्धतीनुसार केले जाणारे निरीक्षण हे पूर्वनियोजित किंवा नियोजनबद्ध केले जाते, केव्हा निरीक्षण करावयाचे, केव्हा ते संपवावयाचे याचे पद्धतशीर नियोजन यात करता येऊ शकते. सध्या सामाजिक शास्त्रातील प्रामुख्याने इतिहासातील घटनांचे निरीक्षण करताना याच पद्धतीचा उपयोग केला जातो. कॅमेरा, मोबाईल, टेप या विविध साधनांच्या माध्यमातून नियंत्रित निरीक्षण करणे व ते चित्रबद्ध करून त्याचा पुन:पुन्हा पडताळा पाहणे या गोष्टी शक्य झालेल्या आहेत. या प्रकारच्या नियंत्रणात एक प्रकारची तटस्थपणाची गरज असते. संशोधकाने स्वत:चे अस्तित्व जाणवू न देता हे निश्चित करावे असे अपेक्षित असते.

८.६.१.६ अनियंत्रित निरीक्षण: (Uncontrolled Observation):

अनियंत्रित निरीक्षणात ज्यांचे निरीक्षण करावयाचे आहे त्यांच्यावर कोणत्याही प्रकारचे नियंत्रण नसते. ज्याप्रमाणे घटना घडतात तशा पद्धतीने त्या पाहणे एवढेच काम संशोधकाचे असते संशोधन घटना घडवू शकत नाही व घडणाऱ्या घटनांना रोखु शकत नाही. केवळ त्या पाहणे व त्याच्या नोंदी घेणे एवढेच काम या प्रकारात संशोधक करतो. सर्व दृष्टीनेच अकृत्रिम व नैसर्गिक असा हा निरीक्षण प्रकार आहे.

अनियंत्रित निरिक्षण हे उस्फूर्त पद्धतीने केले जात असल्यामुळे हे निरीक्षण कसे करावे या याविषयी कोणतीही बंधने नाहीत ते पूर्णपणे संशोधकाच्या आकलन शक्तिवर अवलंबून आहे, तरीपण संशोधकाला अनियंत्रित निरीक्षण करताना पुढील काही पथ्य पाळावीच लागतात -

१) संशोधकाने अभ्यासविषयाशी संबंधित घटनांकडेच जास्त लक्ष पुरवावे.

२) निरर्थक घटना टाळाव्यात.

३) कोणत्याही घटनेविषयी स्वत:भाष्य करणे टाळावे.

४) घटना व प्रसंग जसे घडतील तसे घडू द्यावेत.

५) निरीक्षण करताना ज्यांचे निरीक्षण करावयाचे आहे त्यांच्याशी वादावादी किंवा संघर्ष करू नये.

६) ज्या परिस्थितीत अभ्यास विषयाशी संबंधीत लोक वावरतात ती परिस्थिती, अवलोकनाने समजावून घ्यावी.

७) आवश्यक त्या ठिकाणी आपल्या डायरीत निरीक्षणाच्या नोंदी कराव्यात.

८.६.१.७ निरीक्षण कसे करावे (Process of Observation):

निरीक्षण कसे करावे, नोंदी कशा कराव्यात याचे निश्चित नियम सांगता येत नसले तरी त्याबाबत कांही मार्गदर्शक तत्त्वे सांगितली जातात-

१) घटकांची माहिती करून घेणे - ज्या घटनांचा किंवा समाजाचा अभ्यास करावयाचा आहे अशा घटकांची माहिती करून घ्यावी लागते. उदा. समाजात किती व्यक्ती आहेत, कोणकोणत्या स्तरातील आहेत, त्यांचे परस्परांशी संबंध कसे आहेत. या बाबींकडे संशोधकाने लक्ष देवून माहिती गोळा करावी.

२) परिस्थितीची माहिती - समाज ज्या परिस्थितीत वावरतो त्या परिस्थितीचे स्वरूप काय आहे, वैशिष्ट्ये कोणती आहेत, या परिस्थितीचा त्या समाजावर कोणता परिणाम झाला आहे किंवा होतो आहे इकडे लक्ष द्यावे.

३) उद्दिष्टांची माहिती - समाजात काही वेळा सहकार्याची तीव्र भावना आढळली किंवा वरचेवर आपापसात भांडणे होतात असे आढळले तर त्यामागील कारणे किंवा त्या समाजातील निरनिराळ्या व्यक्तीचे उद्देश एकमेकांशी सुसंगत आहेत की त्यात विसंगती आहे हे पहावे.

४) समाजाच्या कार्यपद्धतीची माहिती करवून घेणे - समाजातील व्यक्ती कोणकोणत्या क्रिया करतात, त्या कशा प्रकारे करतात, त्यांचे दैनंदिन व्यवहार कसे चालतात इ. विषयीची माहिती करून घ्यावी.

५) माहितीच्या नोंदी ठेवताना पुढील कांही पथ्य पाळावीत - घटना घडत असताना नोंद करून ठेवणे उत्तम, केलेल्या नोंदीचा निरीक्षणावर परिणाम होवू देवू नये, स्वतंत्र टिपणे ठेवावीत, घेतलेल्या नोंदीचे सतत विश्लेषण करावे, या पूर्वी केलेल्या त्या घटनेसंदर्भातील संशोधकाची मते जाणून घ्यावीत.

प्रत्यक्ष संशोधनाची यशस्विता संशोधकाच्या कौशल्यावर अवलंबून राहील. एखाद्या वेळेस घटना इतक्या वेगाने घडतील की त्यांचे निरीक्षण करताना संशोधकांची त्रेधा उडते. कदाचित महत्त्वाचा पैलू त्याच्या नजरेतून सुटेल व नको त्या गोष्टीकडे त्याचे अधिक लक्ष जाईल. पण अनुभवाने त्या गोष्टी टाळणे व योग्य निरीक्षण करणे शक्य आहे.

८.६.१.८ निरीक्षण पद्धतीचे गुण व दोष: (Merits and Demerits of Observation Method):

निरीक्षण म्हणजे काय निरीक्षण पद्धतीचे प्रकार व निरीक्षण कसे करावे या गोष्टी एक संशोधन तंत्र या नात्याने या पद्धतीच्या गुण-दोषाची माहिती घेणे महत्वाचे ठरते. निरीक्षण पद्धतीचे गुण-दोष पुढीलप्रमाणे सांगता येतील -

अ) निरीक्षण पद्धतीचे गुण - इतिहास संशोधनाच्या दृष्टीने निरीक्षण पद्धतीचे गुण खालील प्रमाणे सांगता येतील.-

१) माहिती गोळा करण्याची सोपी पद्धती - निरीक्षण ही तथ्यसंकलन करण्याची साधी व सुलभ पद्धती आहे. या पद्धतीत निरीक्षक प्रशिक्षित करून पाठविले जातात त्यामुळे खर्च व वेळ कमी होऊ लागतो.

२) सिद्धांत कल्पनेला पुरक - सामाजिक संशोधनात अभ्यासाला सुरूवात ही सिद्धांत कल्पनेपासून करावी लागते. सिद्धांत कल्पना योग्य आहे किंवा नाही हे समजण्यासाठी निरीक्षण करावे लागते. गरज भासल्यास त्यात योग्य ते बदल करता येतात. अशा तऱ्हेने निरीक्षण हे सिद्धांत कल्पना तयार करण्यास उपयुक्त ठरते.

३) **विश्वसनीयता** - संशोधक स्वतःच सगळ्या घटना बघत असल्यामुळे, डोळ्यासमोर घडलेल्या घटनाबद्दल अविश्वास निर्माण होण्याचा प्रश्नच येत नाही. परिणामी निरीक्षण करण्या अगोदर जे काही पूर्वग्रह संशोधकाच्या मनात होते ते निरीक्षणाने आपोआप दूर होऊ लागतात.

४) **लोकप्रियता**- निरीक्षण ही सर्वात अधिक प्रचलित अशी अभ्यासाची पद्धती आहे. निरीक्षणाशिवाय कोणताही वैज्ञानिक अभ्यास पूर्ण होऊ शकत नाही.

५) **पडताळा पाहता येतो**- निरीक्षण पद्धतीत निरीक्षण केलेली एखादी घटना पुन्हा घडल्यानंतर त्याचा पडताळा पाहता येतो. उदा. एखाद्या यात्रेत केलेल्या निरीक्षणात काही त्रुटी राहील्या तर पुढच्या वर्षी येणाऱ्या यात्रेतून त्या दूर करता येतात.

६)**अनेकाकडूंन वापरः**- आधुनिक काळात सामाजिक संशोधने व्यापक प्रमाणात वाढत आहेत. त्यासाठी अनेक संस्था अनुदानही देत आहेत. त्यामुळे अनेक संशोधक निरीक्षण पद्धतीचा अवलंब करून माहिती मिळवितात.

ब) **निरीक्षण पद्धतीचे दोष** - निरीक्षण पद्धतीचा सामाजिक शास्त्रात संशोधनासाठी अधिकाधिक वापर केला जात असला तरी या पद्धतीला काही मर्यादाही आहेत. अशा काही मर्यादा किंवा दोष पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

१) **सर्वच गोष्टींचे निरीक्षण करता येत नाही** - निरीक्षणाचे तंत्र वापरता येईल अशी अनेक क्षेत्रे आहेत, तरी देखील कांही ठिकाणी या तंत्राचा वापर करता येत नाही. काही घटना अशा असतात की त्यांचे निरीक्षण करणे शक्य नसते. उदा. घटस्फोट का होतात? इथे घटस्फोटीत स्त्री-पुरूषांच्या मुलाखती घेऊनच माहिती जमा करता येईल.

२) **कांही घटना क्वचित घडतात** - ज्या घटना क्वचित घडतात त्यांचा अभ्यास करण्यासाठी निरीक्षण पद्धतीचा उपयोग होत नाही. उदा. दुष्काळ, भुकंप.

३)**कालावधीची मर्यादा पडते** - घटना घडत असताना निरीक्षण करावयाचे असल्याने घटनेच्या कालावधीच्या मर्यादा निरीक्षणावर पडतात. उदा. महात्मा गांधींच्या जीवनाचा संपूर्ण अभ्यास केवळ निरीक्षण तंत्राचा वापर करून करू पाहणे चुकीचे ठरेल.

४) **निरीक्षणात फसवणूक होऊ शकते** - आपल्या निरीक्षणावर आपले पूर्वग्रह, अपेक्षा, अवधी, याचा परिणाम होऊ शकतो. उदा-झोपडपट्टीतील लोकांच्या जीवनमानाचा अभ्यास करणाऱ्याला त्याच्याबद्दल तिरस्कार असेल तर त्याच्या निरीक्षणातून कांही महत्वाच्या गोष्टी निसटतील.

५) **नैसर्गिक वातावरण ठेवणे नेहमी शक्य होणार नाही** - घटना ज्या नैसर्गिक परिस्थितीत जशा घडतात तशा त्या पाहणे हा निरीक्षणाचा उद्देश असतो. पण नेहमीच हे शक्य होईल असे नाही.

६) **निरीक्षणाचे तंत्र वेळ खाऊ व खर्चिक असते** - निरीक्षण ही प्रत्यक्ष क्रिंया असल्यामुळे संशोधकास घटनास्थळी जावे लागते. अनेक घटनांचा अभ्यास करावयाचा असेल त्या

विखुरलेल्या ठिकाणी घडत असतील त्यास प्रत्येक ठिकाणी जावे लागेल. ही खर्चाची बाब आहे. त्याचप्रमाणे घटना दीर्घकाळ चालत असेल तर संशोधकास खुप वेळही खर्च करावा लागेल.

७) व्यक्तिनिष्ठता आडवी येण्याची शक्यता - ज्या घटना संशोधनात महत्वाच्या आहेत त्याऐवजी ज्या घटना संशोधकास नाट्यमय व मनोवेधक वाटतील त्याच घटनाकडे त्याचे अधिक लक्ष जाईल त्यामुळे निरीक्षणात व्यक्तीनिष्ठता येईल. ती टाळणे संशोधकाच्या कौशल्यावर आधारित आहे.

सामाजिक संशोधन तंत्रात सगळ्याच पद्धतीप्रमाणे निरीक्षणातही काही दोष आहेत. परंतु त्यामुळे ही पद्धती कमी महत्वाची ठरत नाही. याउलट सगळ्या दोंषासहित सामाजिक संशोधनाच्या प्रक्रियेत निरीक्षण पद्धतीचा स्विकार सर्वत्र झालेला दिसून येतो.

८.६.२.१ मुलाखत तंत्र किंवा पद्धती : (Interview Method)

सामाजिक शास्त्रामध्ये संशोधन करण्यासाठी किंवा एखाद्या घटने मागील परस्पर संबंध जाणून घेण्यासाठी मुलाखत तंत्राचा वापर होत आहे. आधुनिक काळातही संशोधन प्रक्रिया पार पाडण्यासाठी मुलाखत तंत्र महत्त्वाची भूमिका पार पाडताना दिसून येते. मुलाखत तंत्रात मुलाखत घेणारा व मुलाखत देणारा हे दोन मुख्य भाग असतात. दोघांच्या परस्परातील संवादातून ही प्रक्रिया पुढे सरकत जाते. या प्रक्रियेत मुलाखत देणारा व घेणारा दोघांनांही महत्वाचे स्थान द्यावे लागेल.

''एखाद्या प्रश्नाबाबत माहिती मिळविण्याच्या हेतूने सहकार्य देणाऱ्या व जाणकार निवेदकाबरोबर मुलाखतकाराने केलेला संवाद म्हणजे मुलाखत होय''. मुलाखत पद्धतीचा अंगिकार करण्यापूर्वी मुलाखतीची उद्दिष्ट्ये, स्वरूप, व्याप्ती याचा विचार संशोधकाने करणे अगत्याचे असते. मुलाखतीद्वारा आपल्याला काय मिळवावयाचे आहे? मुलाखत कोणाची घ्यावयची? मुलाखतीसाठी काही पूर्वतयारी आवश्यक आहे का? मुलाखतीचे स्वरूप खुले असावे की नियंत्रित आणि किती लोकांच्या मुलाखती घेणे इष्ठ ठरेल? या सर्वांचा विचार संशोधकाने मुलाखती घेण्यापूर्वी केला तर मुलाखतिचे फलित लाभदायक ठरेल. प्रश्नावलीचा दृष्य प्रकार म्हणजे मुलाखत होय. प्रश्नावलीत प्रश्नकर्ता व उत्तरदाता यांचा प्रत्यक्ष संपर्क प्रस्थापित होत नाही. त्यात माहितीची प्रत्यक्ष देवघेव अपेक्षित नसते. त्यामुळे जेवढे प्रश्न विचारले असतील तेवढ्याचीच उत्तरे प्रश्नावली पद्धतीत मिळतात. मुलाखतीत प्रश्नकर्ता व उत्तरे देणारा समोरासमोर असल्यामुळे अधिक माहिती मिळू शकते. मुलाखत तंत्रातूनच आता मौखिक इतिहास (oral history) समजू शकतो. त्याचा प्रभावी वापर करता येतो.

८.६.२.१ मुलाखत पद्धतीचे प्रकारः (Types of Interview)

मुलाखतीचे स्वरूप नेमके कसे आहे या आधारावर मुलाखतीचे प्रकार पाडले जातात. परंतु मुलाखती घेण्याचे प्रामुख्याने दोन प्रकार मानले जातात - अ) नियंत्रित किंवा संरचित मुलाखत. ब) खुली किंवा अनियंत्रित मुलाखत.

अ) नियंत्रित किंवा संरचित मुलाखत पद्धतीः (Structured Interview Method)-या प्रकारच्या मुलाखतीत कोणते प्रश्न विचारावयाचे ते प्रथम ठरविले जाते. त्यामुळे मुलाखतकाराचे काम सोपे असते. जे प्रश्न विचारावयाचे त्याची एक यादी केली जाते. त्या

यादीस प्रश्नावली असे म्हणतात. या प्रकाराला नियंत्रित किंवा संरचित मुलाखत म्हणण्याचे कारण प्रश्नावलीमुळे निवेदकाला त्या प्रश्नाच्या बाहेर जाण्याचे स्वातंत्र्य राहत नाही. प्रश्नाबरोबरच संभवणारी पर्यायी उत्तरेही त्याच्या समोर दिलेली असतात. प्रश्न व उत्तरांची अशी यादी छापून घेतलेली असते. मुलाखतकार निवेदकास प्रश्न सांगून पर्यायी उत्तरापैकी कोणते उत्तर निवेदकास द्यावयाचे आहे ते विचारतो व उत्तरासमोर बरोबर (√)अशी खुण करतो. पर्यायी उत्तरांपैकी कोणत्याही उत्तराशी निवेदक सहमत होत नसेल तर निवेदकाच्या उत्तराशी अधिकाधिक साम्य असणाऱ्या उत्तरासमोर तो वरील प्रमाणे खूण करतो. जर निवेदकास संपूर्णपणे वेगळे उत्तर द्यावयाचे असेल तर ते उत्तर मुलाखतकार पूर्णपणे लिहून घेतो.

नियंत्रित मुलाखतीमुळे तुलना करणे सोपे असते, सामान्यीकरण करणे ही सोपे होते. माहिती मिळविण्यास श्रम व वेळही कमी लागतो. मुलाखत घेणाऱ्याचे कौशल्य या प्रकारात कमी असले तरी चालते. मात्र या पद्धतीमुळे मुलाखतकाराचे व निवेदकाचे स्वातंत्र्य कमी होण्याचा फार मोठा तोटा असतो.

ब) खुली किंवा अनियंत्रित मुलाखत:(Unstructured Interview Method)

अनियंत्रित मुलाखतीचे वैशिष्ट्य असे की, या मुलाखतीत मुलाखतकार पूर्वीचे ठरविलेले प्रश्न विचारीत नाही व पूर्वीच ठरविलेल्या अनेक पर्यायी उत्तरापैकी एक उत्तर निवडण्यास निवेदकास सांगत नाही. मुलाखतकार निवेदकासमोर मुलाखतीचा विषय मांडतो, मुलाखतीमधील त्याचे उद्दिष्ट स्पष्ट करतो व निवेदकास मोकळेपणाने बोलण्यास मुभा देतो, मात्र याचा अर्थ असा नव्हे की, मुलाखतकार फक्त श्रोत्याची भूमिका घेतो, नियंत्रित मुलाखतीप्रमाणे त्याने छापील प्रश्नावली तयार केलेली नसली तरी मुलाखतकाराने विषयाचा अभ्यास केलेला असतो. व कोणते प्रश्न विचारावयाचे याचा विचार केलेला असतो. पण अमुकच प्रश्न, अमुकच शब्दात, अमुकच क्रमाने विचारले पाहिजेत असे त्यांच्यावर बंधन नसते. वेळ पडेल तेव्हा प्रास्ताविक झाल्यावर तो मुलाखत सुरू करण्याच्या उद्देशाने एखादा प्रश्न विचारतो, नंतर निवेदकाने दिलेल्या उत्तरांच्या संदर्भात जेथे स्पष्टीकरण हवे असेल तेथे प्रश्न उपस्थित करतो. निवेदक विषय सोडून दूर जात असेल तर त्यास योग्य शब्दात विषयाची आठवण देऊन चर्चा रूळावर आणतो. प्रश्न व उत्तरे दोन्हीही पूर्व नियोजित नसल्यामुळे मुलाखतीचे स्वरूप निश्चित राहते व मुलाखतकाराच्या सोयीप्रमाणे व गरजेप्रमाणे त्यास मुळ विषयाच्या अनुषंगाने इतर संबंधित प्रश्न विचारण्याचे स्वातंत्र्य असते. निवेदकाला व काहीशा प्रमाणात मुलाखत कारालाही मिळणारे स्वातंत्र्य हे अनियंत्रित मुलाखतीचे प्रमुख वैशिष्ट्य आहे.

अनियंत्रित मुलाखतीत मुलाखतकारावर ठराविक प्रश्न विचारण्याचे बंधन नसल्यामुळे व निवेदकावर ठराविक पर्यायी उत्तरापैकी एक उत्तर निवडण्याचे बंधन नसल्याने या मुलाखतीत खुपच लवचिकता असते. ही मुलाखत अनौपचारिक असल्यामुळे निवेदक आपली मते स्पष्टपणे व स्वतःच्या शब्दात मांडू शकतो. या गुणाबरोबरच अनियंत्रित मुलाखतीत काही दोष पहावयास मिळतात. त्यामध्ये मुलाखतकाराच्या मुलाखतीमागे पूर्वग्रह असतो. इतरांशी तुलना करणे, हे अवघड होते, मुलाखतकाराकडे अधिक कौशल्य लागते, वेळ व श्रम अधिक खर्ची पडतात इ.

८.६.२.२.मुलाखतीची पुर्व तयारीः

मुलाखत घेणे हे एक तंत्र असून ते तंत्र कौशल्याने हाताळले तर मुलाखत फलदायी होते. परंतु मुलाखत घेण्यात थोडीही चुक झाली किंवा गफलत झाली तर त्या मुलाखतीचा उद्देश सफल होत नाही. मुलाखतीतून अपेक्षित माहिती मिळाली नाही तर मुलाखतकार निराश होतो म्हणून मुलाखतीची पूर्वतयारी काळजीपूर्वक करणे आवश्यक असते. त्यासाठी पुढील गोष्टी लक्षात ठेवाव्या लागतात.-

१) ज्या व्यक्तींची मुलाखत घ्यावयाची त्याची बारीक -सारीक माहिती, त्याचे नाव, टोपण नाव, वय, शिक्षण, व्यवसाय, सामाजिक व राजकीय दर्जा, सांस्कृतिक पातळी याची पूर्ण माहिती असावी. व्यक्तिगत माहितीवरून त्या व्यक्तीची माहिती पुरविण्याची बौद्धिक क्षमता, शारिरिक पात्रता याचा अंदाज येतो.

२) मुलाखत घेणारा व देणारा यांच्यात प्रथमतः सुसंवाद स्थापन झाल्यास मुलाखत फलदायी ठरते. बऱ्याच वेळा दोघांत प्रथमच सूर जुळले नाहीत तर मुलाखतकार हातचे राखून बोलतो व अपेक्षित माहिती काढून घेणे नंतर अवघड होते.

३)मुलाखतदाराची मानसीकता, त्याच्या आवडीनिवडी, मते व विचार पद्धती माहित असणे महत्वाचे असते, कारण त्यामुळे संवादात अडथळे येवू न देण्याची खबरदारी संशोधक घेऊ शकता व मोकळेपणाने संवाद साधणे शक्य होते.

४) ज्या विषयासंबंधी माहिती अपेक्षित असेल त्याची पूर्वकल्पना मुलाखतदाराला संशोधकाने दिली तर मुलाखतदाराचा वेळे बाबत गोंधळ उडत नाही व त्याला जास्तीत जास्त माहिती मिळते.

५) मुलाखत मोकळेपणाने होण्यासाठी मुलाखतदाराची माहिती मुलाखतकाराने जशी घेणे महत्वाचे आहे तसे संशोधनाविषयी, कोणताही हेतू राहू नये, संवाद मोकळेपणाने व्हावेत यासाठी संशोधकाने (मुलाखतकाराने) स्वतःचा परिचय व मुलाखतीचे प्रयोजन याची माहिती मुलाखतदाराला करून देणे अगत्याचे ठरते.

वरील महत्वाच्या गोष्टीबरोबरच मुलाखत यशस्वी व फलदायी होण्यासाठी मुलाखतीचे प्रश्न तयार करणे तितकेच महत्वाचे असते.

८.६.२.३. मुलाखतीतील प्रश्न असे असावेतः

मुलाखतदाराला विषयाचे सूतोवाच केल्यानंतर त्या विषयावर बोलायला मोकळीक दिली तरी संशोधकाला काही प्रस्तूत वाटणारे प्रश्न त्याला विचारावे लागतात, उत्तराच्या दृष्टीने प्रश्न अतिशय खबरदारीने तयार करावेत. प्रश्न सरळ, निःसंदिग्ध, मुद्देसुद व वस्तूनिष्ठ असावेत म्हणजे उत्तरे देताना मुलाखतदाराचा गोंधळ होणार नाही. मुद्देसूद प्रश्न असले की उत्तरे ही मुद्याला धरून मिळतील. प्रश्नांचे स्वरूप वस्तूनिष्ठ असावे. कारण त्यांना व्यक्तिनिष्ठता आली तर मुलाखतदार मोकळेपणाने बोलणार नाही. शक्यतोवर मुलाखतदाराला मोकळेपणाने बोलू देणे, बोलण्याच्या ओघात प्रश्न विचारून अडथळा न आणणे, त्याच्या मनाचा थांग लावण्याचा एखाद्या घटनेविषयी, अगर व्यक्तिविषयी त्याची खरी मते सहज समजून घेण्याचा प्रयत्न करणे लाभदायक ठरते.

८.६.२.४. मुलाखत पद्धतीचे गुणदोषः- तथ्य संकलनाचे एक प्रभावी साधन म्हणून सर्व सामाजिक शास्त्रामध्ये मुलाखतीचा उपयोग सर्वमान्य केलेला असला तरी या पद्धतीचे कांही गुण-दोष पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

अ) मुलाखत पद्धतीचे गुण :- तथ्य संकलनाच्या अनेक सांधनापैकी मुलाखत तंत्र हे प्रभावी कसे आहे हे खालील मुलाखतीच्या गुणावरून समजून येईल.-

१) मुलाखत घेणारा व मुलाखत देणारा यांच्यात परस्पर आंतरक्रिया होणे ही फार महत्वाची बाब या तंत्रात आहे.

२) मुलाखतकार व मुलाखतदाता यांच्यात औपचारिक संबंध असले तरी बोलण्याच्या ओघात संशोधकाला इतर पूरक माहितीही मिळत असते.

३) जे अज्ञानी आहेत व जे ज्ञानी आहेत सुशीक्षित व अशिक्षित सर्वांसाठीच ही पद्धती फायदेशीर आहे.

४) मुलाखतीतून अपेक्षित माहिती तर मिळतेच पण बोलण्याच्या ओघात इतरही बरीच माहिती मिळते व विषयासंदर्भात सखोल अभ्यास होतो.

५) तथ्य संकलनाच्या इतर तंत्रात अभ्यासविषयातील व्यक्तींना जास्त प्रमाणात वैयक्तिक माहिती विचारण्याची सोय नसते परंतु मुलाखतीतून व्यक्तिगत बरीच माहिती मिळून संबंध दृढ होतात.

६) मुलाखतीसाठी संशोधक प्रथम कांही प्रश्न तयार करून ते विचारून माहिती मिळवतो व त्या प्रश्नांच्या ओघाने इतरही प्रश्न विचारले जातात, म्हणजेच लवचिकता हा मुलाखत तंत्राचा महत्वाचा गुण आहे.

७) मुलाखत देणाऱ्याने दिलेल्या माहितीची मुलाखतकाराला सत्यासत्यता पडताळून घेता येते.

८) संशोधक जेव्हा समाजात एक सामान्य व्यक्ती म्हणून वारवरत असतो तेव्हा त्याचे अनेकांप्रमाणे अनेक गटाविषयी पूर्वग्रह असतात पण मुलाखतीने ते कमी होतात.

ब) मुलाखत पद्धतीचे दोषः- वरील गुणाबरोबरच या तंत्राच्या कांही मर्यादा पुढीलप्रमाणे सांगता येतील-

१) वेळ, श्रम व पैसा आवश्यक आहे.- मुलाखत घेण्यासाठी मुलाखत देणाऱ्याचा वेळ, त्याच्याकडे जाणे त्यासाठी पैसा आणि मुलाखतकाराला तेवढे श्रम घ्यावे लागते.

२) मुलाखतीत कांही वेळा अपमान सहन करावा लागतो. प्रश्नांची योग्य उत्तरे दिली नाहित तर मुलाखतकाराला अपमानकारक बोलणेही सहन करावे लागते.

३) मुलाखतीमुळे अनावश्यक असलेली बरीच माहिती गोळा होते.

४) मुलाखत घेणाऱ्या संशोधकात प्रंचड सहनशीलता आवश्यक आहे.

५) मुलाखत घेणारा व देणारा यांच्यातील ही आंतरक्रिया पूर्णपणे परस्पर विश्वासावर आधारित असते.

६) संशोधकाची वैचारिक पातळी व समस्याग्रस्त लोकांची वैचारिक पातळी यात जमीन अस्मानाचा फरक असातो, परिणामी संशोधकाला मुलाखत घेणे कंटाळवाणे वाटू लागते.

७) वैयक्तिक कौशल्य आत्मसात केलेला संशोधकच मुलाखतीतून योग्य वेळेत योग्य ती माहिती मिळवू शकतो, सर्वांनाच हे तंत्र पूर्णपणे आत्मसात करणे अवघड असते.

८.७ मूल्यमापन

इतिहास व सामाजिक शास्त्रात संशोधनाच्या प्रक्रियेत तथ्य संकलनासाठी अनेक पद्धतीचा अवलंब करावा लागतो. या पद्धतीतील एक महत्वाची पद्धती म्हणून निरीक्षण पद्धतीचा सर्वत्र स्विकार झालेला दिसून येतो. कारण आजच्या समाजात परिवर्तन प्रक्रिया झपाट्याने वाढत चाललेली आहे. या प्रक्रियेत संशोधन कार्य ही गतिमान ठेवणे महत्वाचे आहे. नविन काळात वर्तमानकाळाचे रूपांतर ताबडतोब भूतकाळात होण्याचे प्रमाण वाढलेले आहे. सामाजिक घटना घडतात पण त्यांचे काळाच्या संदर्भात संदर्भ बदलतात, सामाजिक समस्येची कारणेही बदलतात. काही परंपरा टिकून राहतात तर कांही कालबाह्य होतात यासाठी निरीक्षण तंत्राची गरज मोठ्या प्रमाणात निर्माण होते.

इतिहास संशोधनात दुय्यम साधनसामुग्री ही महत्वाची आहेच पण ती गोळा करण्यामागे मर्यादा पडतात. म्हणूनच जोपर्यंत संशोधक स्वतः क्षेत्रिय संशोधन करित नाही किंवा प्राथमिक साधनसामुग्री जमा करीत नाहा तोपर्यंत एखाद्या समस्येबद्दलचे शास्त्रीय ज्ञान त्याला होत नाही. म्हणून एखादी घटना जीथे घडते आहे तिथे जाऊन तीच्या वेगवेगळ्या पैलूंची माहिती घेणे. याशिवाय दुसरा सशक्त पर्याय रहात नाही. ऑगस्त कॉम्तपासून सर्व भारतीय समाज शास्त्रज्ञांनी समाजालाच समाजशास्त्राची प्रयोगशाळा मानले आहे. घरी आराम खुर्चित बसून हातात पुस्तके धरून हा अभ्यास होणे शक्य नाही. संशोधकच अधिक जागृत असणे ही सामाजिक संशोधनाच्या क्षेत्रातील महत्वाची गरज बनलेली आहे. ग्रंथालयीन संशोधनामुळे संशोधन होईल पण संशोधन कार्य पुढे जात नाही. परंतु क्षेत्रिय निरीक्षण झाल्यांनतर निश्चितच काही नवीन तथ्ये समोर येतील की, जी संशोधकाच्या पूर्वग्रहावर मात करून खरी घटना कशी आहे, हे लोकांसमोर आणण्याचे काम करतील. संशोधनासाठी पर्यटन, भटकंती अटळ आहे.

निरीक्षणामुळे घटना कशा घडतात? समस्या कशा निर्माण होतात? दंगली कशा उसळतात? अचानक लोक हिंसक कसे बनतात? या सारख्या अनेक प्रश्नांची उत्तरे निरीक्षणामुळे मिळतात. फक्त संशोधकाच्या मनात मात्र संशोधन कार्याविषयी उत्साह असणे आवश्यक आहे.

सामाजिक शास्त्रामध्ये नेहमी येणारी अडचण म्हणजे संशोधन करीत असताना नेमकी कोणती माहिती जमा करावी. तथ्य संकलन कसे करावे? हे प्रश्न विद्यार्थ्यासमोरही असतात व त्यांच्या गाईडसमोरही असतात. इतकी अगणित तथ्ये विषयाच्या अनुषंगाने आजुबाजूला

विखूरलेली असतात. त्यातील कोणती निवडावी व कोणती वगळावी याविषयी सुरूवातीला संशोधकाच्या मनात गोंधळ निर्माण होतो. मुलाखत पद्धतीच्या माध्यमातून त्याचा विस्कळेलेल्या अभ्यासविषयाला आकार देण्याचा प्रयत्न करण्यात येतो. एक समस्या सूत्रण, गृहित कृत्यांची निवड, नमुना निवड या सगळ्या प्रक्रिया पार पाडल्यांनतर जेव्हा तथ्य संकलनापर्यंत व्यक्ती येतात तेव्हाच साधारणपणे मुलाखतीचे महत्त्व पटायला सुरूवात होते. संशोधन विषयाशी संबंधित व्यक्तींच्या मुलाखती घेऊन झाल्यानंतर कोणत्याही संशोधकाला आपले बहुतांशी संशोधन काम पूर्ण झाले असे वाटते.

मुलाखती पद्धती ही खर्चिक पद्धती असली तरी संशोधन प्रक्रियेत या पद्धतीला पर्याय नाही. एखाद्या घटनेबद्दल, व्यक्तिबद्दल, गतकाळाबद्दल, वर्तमानकाळातील अवस्थेबद्दल, व्यक्तीच्या भविष्यकालीन योजनाबद्दल व्यक्तिकडून जाणून घ्यावयाचे असेल तर मुलाखत तंत्राशिवाय दुसरा कोणताही पर्याय संशोधन क्षेत्रात नाही. परिणामी सामाजिक संशोधनापासून ते टी.व्ही. चॅनेल्सच्या रिपोर्टर पर्यंत सर्व स्तरावर लोकप्रिय असलेली तथ्य संकलन पद्धती म्हणजे मुलाखत होय.

८.८ अधिक वाचनासाठी पुस्तके - संदर्भ ग्रंथ

१) डॉ. शांता कोठेकर, इतिहास -तंत्र आणि तंत्रज्ञान, श्री. साईनाथ प्रकाशन, भगवाघर कॉम्प्लेक्स, धरमपेठ, नागपूर.
२) प्रा. पु. ल. भांडारकर, सामाजिक संशोधन पद्धती, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती, दत्त सदने प्रकाशक, सदर, नागपूर.
३) श्री.ग. वि. कुंभोजकर, संशोधन पद्धती व संख्याशास्त्र, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
४) प्रा. डॉ. सुनील मायी, सामाजिक संशोधन पद्धती, डायमंड पब्लिकेशन्स, पुणे.
५) C. R. Kothari, Research Methodology, methods and Techniques, Wiswa Prakashan, New Delhi, 1985.

८.९ सरावासाठी स्वाध्याय

१) तथ्य संकलन म्हणजे काय ? ते सांगून प्राथमिक व दुय्यम तथ्य संकलनाचे थोडक्यात वर्णन करा.
२) तथ्य संकलनाच्या प्रमुख पद्धती सांगून निरीक्षण पद्धतीची माहिती द्या.
३) निरीक्षण पद्धतीचे स्वरूप, प्रकार व कार्यपद्धतीचे वर्णन करा.
४) मुलाखत पद्धतीची माहिती द्या.
५) मुलाखतीचे प्रकार सांगून तिच्या गुणदोषांची चर्चा करा ?

❖❖❖❖

९

तथ्य संकलनाच्या पद्धती -भाग -२
(Methods Of Data Collection-II)

घटक रचना

९.१ उद्दीष्ट्ये

९.२ प्रस्तावना

९.३ प्रश्नावली पद्धत (Questionnaire Method)

९. ४ अनुसूची पद्धतीः (The Schedule Method)

९.५ मुल्यमापन

९. ६ अधिक वाचनासाठी पुस्तके -संदर्भग्रंथ

९. ७. सरावासाठी स्वाध्याय - (प्रश्न)

९.१ उद्दिष्ट्ये

या घटकाचा अभ्यास केल्यानंतर आपणास पुढील गोष्टींची माहिती होईल-

१) इतिहासातील तथ्य संकलनाची प्रश्नावली व अनुसूची पद्धतीची माहिती होईल.

२) प्रश्नावली कशी तयार करावी व तिचे फायदे तोटे समजून येतील.

३) प्रश्नावली व अनुसूची पद्धतीमुळे इतरांशी संपर्क वाढेल.

४) अनुसूची पद्धतीचे स्वरूप व तिचे फायदे तोटे समजून येतील.

५) एखाद्या विषयासंदर्भात दोन्ही पद्धतींना वगळून माहिती गोळा करता येईल.

६) संशोधनाचे महत्त्व व त्यासाठी घ्यावे लागणारे श्रम लक्षात येईल.

९.२ प्रस्तावना

मागील प्रकरणात ऐतिहासिक तथ्य संकलनाच्या निरीक्षण व मुलाखत या दोन पद्धतींचा अभ्यास केला. या घटकात तथ्य संकलनाच्या प्रश्नावली व अनुसूची या दोन महत्त्वाच्या पद्धतींचा अभ्यास करणार आहोत. आजूबाजूला विखूरलेल्या विविध माहितीतून नेमकी आपल्या सामाजिक संशोधन कार्यासाठी आवश्यक अशी माहिती मिळविण्यासाठी निरीक्षण, मुलाखत या तंत्राबरोबरच प्रश्नावली तंत्राचा संशोधकास एक साधन म्हणून फार उपयोग होतो. निरीक्षणात सर्व स्थळांना भेटी द्याव्या लागतात हे काम खर्चीक व जास्त वेळ लागणारे असते. त्यात कांही

व्यावहारिक अडचणी येतात. या अडचणी, प्रश्नावलीच्या पद्धतीचा अंगिकार करून सोडविता येतात. प्रश्नावलीची पद्धत म्हणजे माहिती संकलित करण्याची अप्रत्यक्ष पद्धत होय. प्रश्नावली पद्धतीचा वापर प्रमुख्याने आधुनिक काळातील, विशेषतः समकालिन माहिती संकलनासाठी होतो. संशोधकाच्या ठरलेल्या संशोधन प्रकल्पाशी संबंधित असलेले प्रश्न संशोधक क्रमाने तयार करतो. व उत्तदात्याला त्या प्रश्नांची उत्तरे विचारतो. अशा प्रश्नावलीलाच 'अनुसूची पद्धती' म्हणतात.

प्रश्नावली व अनुसूची या दोन्ही पद्धती समान वाटत असल्या तरी या मध्ये जो फरक आहे तो नीट समजावून घेतला पाहिजे. प्रश्नावली म्हणजे संशोधकाने आपला समस्येच्या संदर्भात तयार केलेल्या व विशिष्ट क्रमाने मांडलेल्या प्रश्नांची यादी असते. अनुसूची देखील एक प्रश्नांची यादीच असते पण अनुसूची घेवून मुलाखतकार स्वतः निवेदकाकडे जातो व अनुसूचीतील प्रश्न निवेदकास विचारून त्याने दिलेल्या उत्तरांची नोंद तो स्वतः करतो. प्रश्नावलीत उत्तरांची नोंद निवेदकच करीत असतो, मुलाखतकार तेथे हजर नसतो.

१.३ प्रश्नावली पद्धत (Questionnaire Method)

''विशिष्ट समस्येचा अभ्यास करण्यासाठी संबांधिताकडून त्या समस्येबाबत माहिती मिळविण्याच्या हेतूने तयार केलेल्या प्रश्नांच्या मालिकेस प्रश्नावली म्हणतात.'' सामाजिक, आर्थिक आणि राजकीय अशा विषयासंबंधीच्या संशोधनात प्रश्नावली पद्धत अधिक उपयुक्त ठरते. त्यातही विषय समकालीन इतिहासाविषयी असेल तर ही पद्धत आधिक प्रभावी ठरते. उदा. निवडणूकीच्या काळात मतदारांचा कौल प्रामुख्याने ज्या अभ्यासाविषयातील व्यक्ती शिक्षित आहेत, स्वतः विचार करू शकणाऱ्या आहेत, प्रश्नावलीत प्रश्न त्यांना समजतात किंवा विचार करू शकणाऱ्या आहेत, प्रश्नावलीतील प्रश्नांची उत्तरे लिखित स्वरूपात देण्यात त्यांना कोणतीही भीती वाटत नाही. अशा प्रकारच्या उत्तरदात्याकडून मदत घेण्यासाठी प्रश्नावली तंत्र हे सुयोग्य माध्यम आहे. उत्तरदात्याला लिखित प्रश्न विचारून त्याच्याकडून शाब्दिक व लिखित प्रतिक्रिया मिळविणे ही प्रश्नावलीची उद्दिष्ट्ये होत. प्रश्नावलीच्या माध्यमातून केवळ प्रश्नांची उत्तरेच अपेक्षिली जात नाहीत तर एखाद्या प्रश्नाविषयी पालकांची मते काय आहेत याचाही अभ्यास त्याद्वारे केला जातो. म्हणजेच उत्तरदात्यांची मते, भूमिका, अभिवृत्ती, आवडी-निवडी हे सर्व समजण्यासाठी प्रश्नावली सारखे प्रभावी माध्यम वापरले जाते.

१.३.१ प्रश्नावली पद्धतीचे प्रकारः (Types Of Questionnaire):

सामाजिक संशोधन कशा प्रकारचे आहे व संशोधकाला उत्तरदात्याकडून नेमकी कोणत्या प्रकारची माहिती मिळणे अपेक्षित आहे, या आधारावर प्रश्नावलीचे अनेक प्रकार पाडता येतात. परंतु त्यामध्ये प्रामुख्याने पुढील दोन प्रकारांचा समावेश करावा लागतो.- (अ) संरचित प्रश्नावली (ब) असंरचित प्रश्नावली.

अ) संरचित प्रश्नावली: (Structured Questionnaire):

संरचित प्रश्नावलीत संशोधक आपला विषय, हेतू, संशोधनाची व्याप्ती व खोली अशा सर्व अंगाचा विचार करून कोणते प्रश्न विचारावयाचे, कोणत्या क्रमाने विचारावयाचे ते निश्चित करतो. इतकेच नव्हे तर काही प्रश्नांची संशोधकाच्या दृष्टिने महत्त्वाची पर्यायी उत्तरेही देतो व

उत्तर दात्यास आपल्या पसंतीचे उत्तर निवडण्यास सांगतो. पर्यायी उत्तरासहित अशी प्रश्नावली छापून घेतली जाते व पोष्टाने अथवा मुलाखतकारा बरोबर पाठविली जाते. ज्या प्रश्नांची पर्यायी उत्तरे दिलेली असतात त्या प्रश्नांना आवृत्त किंवा बंदिस्त प्रश्न असे म्हणतात. परतु कांही प्रश्नांची उत्तरे संशोधकासच स्पष्ट नसतात किंवा उत्तरदात्याकडून त्याबाबत मते हवी असतात. अशा वेळी प्रश्नांची उत्तर उत्तर दात्याने आपल्या शब्दात द्यावी अशी संशोधकाची अपेक्षा असते. ज्या प्रश्नांची पर्यायी उत्तरे दिलेली नसल्यास उत्तर दात्यास स्वतःच्या शब्दात उत्तर देण्याचे पूर्ण स्वातंत्र्य दिलेले असते अशा प्रश्नांना मुक्त किंवा अनावृत प्रश्न असे म्हणतात.

संरचित प्रश्नावलीमध्ये बंदिस्त व खुले असे दोन्हीही प्रकारचे प्रश्न समाविष्ट केलेले असतात. प्रश्नाची व्याप्ती कशाप्रकारची आहे यावर प्रश्नाचे स्वरूप खुले असावे की बंदिस्त असावे हे संशोधक ठरवीत असतो. बंदिस्त प्रश्नामुळे संशोधकाचे वर्गीकरणाचे काम बऱ्याच प्रमाणात सोपे होते परिणामी निष्कर्ष त्वरित काढता येतात. खुल्या प्रश्नामुळे प्रत्येकाने वेगळी उत्तरे दिलेली असतात, त्यामुळे अशा प्रश्नांच्या उत्तरांचे वर्गीकरण करताना संशोधकाची कसोटी लागते, त्याला त्यासाठी जास्त वेळ द्यावा लागतो.

(ब) असंरचित प्रश्नावली: (Unstructured Questionnaire):

ज्या समस्येबाबत फारशी माहिती उपलब्ध नाही, निश्चित प्रश्न व पर्यायी उत्तरे देता येत नाहीत अशावेळी असंरचित प्रश्नावलीचा उपयोग केला जातो. असंरचित प्रश्नावलीत संशोधकापेक्षा उत्तरदात्यावर अधिक जबाबदारी येते. समस्येबाबत स्थूलमानाने उपस्थित करता येण्याजोगे प्रश्न संशोधक उत्तरदात्यापुढे मांडतो. आपले अनुभव शब्दात पकडणे, त्यावरून निष्कर्ष काढणे किंवा मते बनविणे व ते शब्दात मांडणे ही अवघड कामे उत्तरदात्यात करावी लागतात. त्यामुळे असंरचित प्रश्नावलीचा उपयोग करताना उत्तरदात्याची निवड काळजीपूर्वक करावी लागते. उत्तरदात्याला समस्येबाबत खरी माहिती आहे, त्यावर त्याने विचार केलेला आहे व स्पष्ट अशी कांही उत्तरे तो देऊ शकेल याची संशोधकाला खात्री असावी.

असंरचित प्रश्नावलीत उत्तरे भिन्न भिन्न असण्याची शक्यता असते व त्यामुळे निरनिराळ्या उत्तरदात्यांनी दिलेल्या उत्तराची तुलना करणे कठीण असते. सामान्यपणे समस्येबाबत प्राथामिक माहिती मिळविण्यासाठी अशा प्रश्नावलीचा उपयोग केला जातो. समाजशास्त्रज्ञ पॉलीन यंग यांच्या मते, ''जी माहिती संरचीत प्रश्नावलीतून मिळत नाही ती या प्रकाराच्या प्रश्नावलीतून मिळविणे हे असंरचित प्रश्नावलीचे ध्येय आहे. लोकांची मते, अभिवृत्ती व दृष्टिकोन समजावुन घेणे व त्यांचा तथ्यासाठी वापर करणे हे असंरचित प्रश्नावलीचे उद्दिष्ट आहे.'' उदा. कायम विनाअनुदानीत शाळेबाबत तुमचे मत काय ? इत्यादि गोष्टी पाहाणे महत्त्वाचे आहे.

९.३.२. प्रश्नावली कशी तयार करावी:

प्रश्नावली तयार करताना व ती पोष्टाने उत्तरे मिळवावयाची असेल तर संशोधकाने विशेष काळजी घेतली पाहिजे. प्रश्नावलीची लांबी, प्रत्येक प्रश्नाची लांबी, पर्यायी उत्तरे, प्रश्नांचा क्रम यासंबंधी अतिशय काळजी घेणे गरजेचे आहे. चांगली प्रश्नावली तयार करण्यासाठी कौशल्य व अनुभव लागतो. चांगली प्रश्नावली कशी तयार करावी याचे नियम सांगणे शक्य नसते. तरी पुढील काही संकेत पाळावे लागतात.

१) **प्रश्न सोपे व सुटसुटीत असावेत** - प्रश्नावलीतील प्रश्न छोटे, सोपे व सुटसुटीत असावेत. कारण प्रश्न समजुन घेण्यास व उत्तरे देण्यास सोपे जाते. मोठमोठे प्रश्न होत असतील तर त्याचे छोटेछोटे प्रश्न तयार करावेत.

२) **प्रश्न संदिग्ध असू नयेत** - प्रश्न अचूक व काटेकोर शब्दात विचारावेत. प्रश्नांच्या अर्थाबद्दल वाचकाला शंका राहू नये. संदिग्ध प्रश्नांची उत्तरेही संदिग्ध मिळण्याची शक्यता असते. अशा उत्तरांचा संशोधकाला काही उपयोग होत नाही.

३) **प्रश्नावली फार मोठी असु नये** - साधारणपणे १५ ते२० मिनीटात उत्तरे देऊ शकतील एवढेच प्रश्न असावेत. लांबलचक प्रश्नावलीतील प्रश्नांची उत्तरे देण्यास उत्तरदाता सहसा तयार होत नाही.

४) **पर्यायी उत्तरे द्यावीत** - मुक्त प्रश्न अगदी आवश्यक तेवढे व मोजके असावेत शक्य तो प्रश्नांची उत्तरे देऊन उत्तरदात्यास त्याच्या पसंतीच्या उत्तराला ( ) बरोबर अशी खुण करण्यास सांगावे.

५) **सूचक प्रश्न विचारू नयेत** - ज्या प्रश्नातून उत्तर सूचित होते असे प्रश्न विचारू नयेत. उदा.आर्थिक विषमता कमी करण्यासाठी प्राप्तीवर बंधन घालावयास नको काय? या प्रश्नालाच होय हे उत्तर असल्याने हा प्रश्न सूचक झाला.

६) **प्रश्नांचा क्रम तर्कशुद्ध असावा** - प्रश्नांचा क्रम असा असावा की वाचकाला एका प्रश्नातून दुसरा प्रश्न, दुसऱ्यातून तिसरा प्रश्न निर्माण होतो असे वाटावे. सर्व प्रश्नांची मिळून एक एकसंघ प्रश्नावली तयार झाली पाहिजे. प्रश्नांचा क्रम तर्काला धरून असावा. उदा. तुम्हाला मुले किती? या प्रश्नानंतर तुमचे लग्न झाले आहे काय? हा प्रश्न विचारणे तर्काला सोडून आहे.

७) **प्रश्न संख्यात्मक असावेत** - प्रश्न वस्तूनिष्ठ व संख्यात्मक म्हणजे ज्यांची उत्तरे संख्येतून देता येतील असे असावेत. उदा. आपण सदृढ आहात काय? असा प्रश्न न विचारता उत्तरदात्यास त्याचे वय, वजन, उंची विचारणे सुंयुक्तिक ठरेल.

८) **उत्तरे देताना आकडेमोड करावी लागू नये :-** उत्तरदात्यास उत्तरे देण्यासाठी आकडेमोड करावी लागणार नाही याची काळजी घेतली पाहिजे, जरूर ती आकडेमोड नंतर संशोधकाने करावी. उदा. आपल्या उत्पन्नातील कितवा हिस्सा आपण दर महिन्यात करमणुकीवर खर्च करता? असा प्रश्न न विचारता, आपले मासिक उत्पन्न किती? दर महिन्याला करमणुकीवर आपण किती रूपये खर्च करता? असे विचारावे.

९) **उत्तर दात्याबाबत काही गृहीत धरून प्रश्न विचारू नयेत-** आपण महिन्यातून किती नाटके पाहता? या प्रश्नात उत्तरदाता नाटके पाहतो हे गृहित धरले आहे, असा प्रश्न विचारू नये. आपण नाटके पाहता काय? महिन्यातून किती ?असा प्रश्न विचारावा.

१०) **खाजगी प्रश्नांबाबत निर्णय घ्यावा-** काही खाजगी प्रश्नात पोस्टाने किंवा मुलाखतकारा मार्फत उत्तर मिळणे शक्य असते, म्हणून खाजगी प्रश्न प्रश्नावलित

समाविष्ट करताना शब्दांची निवड काळजीपूर्वक करावी लागते. त्याचप्रमाणे कोणते प्रश्न प्रश्नावलीत विचारावेत, कोणते विचारू नयेत याचाही निर्णय घ्यावा लागतो.

११) **सर्वच प्रश्न एकमेकांशी सुसंगत असावेत -** प्रश्नांचा क्रम जसा तर्कशुद्ध असावा तसे सर्व प्रश्न एकमेकांशी सुसंगत असावेत. उदा. एका ठिकाणी, तुमचे मासिक उत्पन्न किती? आणि दुसऱ्या ठिकाणी तुमची वार्षिक शिल्लक किती? असे प्रश्न विचारणे विसंगत आहे. त्यामुळे उत्तरदाता घोटाळ्यात पडण्याची शक्यता असते.

१२) **गृहीतकावर आधारलेले प्रश्न विचारताना काळजी घ्यावी -** प्रश्नालीत गृहीतकावर आधारलेले प्रश्न फारसे उपयोगी पडत नाहीत. उदा. चहाचे दर वाढले तर दिवसातून किती वेळा तुम्ही चहा प्याल? या प्रकारच्या प्रश्नातून फारसे काही मिळत नसते. कारण उत्तरदात्याने जरी या प्रश्नाला दोन चहा कमी पेयीन असे उत्तर दिले तर प्रत्यक्षात तो तसे करील असे नाही.

१३) **एककांचा स्पष्ट उल्लेख करावा-** संशोधकाला उत्तरे ज्या एककांत पाहिजेत त्या एककांचा स्पष्ट उल्लेख करावा. उदा. वजन किलो की पौंडात.

९.३.३ प्रश्नावलीत प्रतिसाद कसा मिळवावा:

संशोधकाने वरीलन बाबींचा विचार करून मोठ्या कौशल्याने व अनुभवाने तयार केलेल्या प्रश्नावलीला उत्तर दात्याकडून चांगला प्रतिसाद मिळविण्यासाठी पुढील गोष्टी महत्त्वाच्या आहेत.

(१) आवाहन (२) प्रश्नावलीची चाचणी व प्रतिसादाबाबतचे धोरण.

(१) आवाहन:

संशोधकाने प्रश्नावली तयार केल्यानंतर त्या सोबत आपल्या संशोधनाबाबत थोडक्यात पण पूर्ण माहिती उत्तरदात्याला द्यावी, उत्तरदात्याकडे प्रश्नावली पाठविल्यानंतर उत्तरदात्याने ती भरून परत पाठवावी अशी विनंती करणारे आवाहन जोडावे. या आवाहनात पुढील मुद्यांचा समावेश असावा.

१. संशोधन करणारी व्यक्ती अगर संस्था, संशोधनाचा उद्देश व विषय यांचा स्पष्ट उल्लेख असावा. या संशोधनास सरकारी मदत मिळणार असेल तर तसे स्पष्ट म्हणावे.

२. संशोधन विषयाचे शीर्षक लिहावे. शीर्षकावरून संशोधनाचे उत्तरदात्याला तसेच सामन्य नागरीकाच्या दृष्टीने काय महत्त्वाचे आहे हे स्पष्ट होते.

३. प्रश्नावलीवरून मिळणारी माहिती गोपनीय ठेवावयाची असेल तर तसा स्पष्ट उल्लेख करावा.

४. उत्तरदात्याने ही प्रश्नावली भरून पाठविणे सामाजिकदृष्ट्या कसे महत्त्वाचे आहे हे स्पष्ट करावे व ती भरून पाठविण्याबाबत योग्य त्या शब्दात विनंती करावी.

५. आवाहन व प्रश्नावली चांगल्या प्रतीच्या व योग्य आकाराच्या कागदावर आकर्षक पद्धतीने छापून घ्याव्यात. प्रश्नावली वाचताना किंवा प्रश्नांची उत्तरे देताना उत्तर दात्यास कष्ट पडणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

६. प्रत्येक प्रश्नावलीवर अनुक्रमांक असावा म्हणजे प्रश्नावली कोणाकडून परत आली नसेल तर त्यास स्मरण पत्रे पाठविणे सोपे जाते.

७. प्रश्नावली कशी भरायची त्याबाबत योग्य त्या सर्व सूचना स्पष्ट शब्दात द्याव्यात, त्याप्रमाणे ती पत्रे कुणाकडे पाठवावयाची, किती मुददीत पाठवायची ते लिहावे.

८. उत्तरदात्यास टपालाचा खर्च करावा लागू नये. योग्य तेवढी पोस्टाची तिकाटे प्रश्नावलीसोबत पाठवावीत किंवा उत्तम उपाय म्हणजे स्वतःच पत्र लिहीलेले तिकिटे लावलेले एक पाकीट प्रश्नावलीसोबत पाठवावे.

(२) प्रश्नावलीची चाचणी :

प्रश्नावली उत्तरदात्याकडे पाठविण्यापूर्वी ती योग्य आली आहे का नाही? याची छोटी चाचणी घ्यावी, निवडलेल्या उत्तर दात्यापैकी काही जणाकडे ती पाठवून त्यांचा काय प्रतिसाद येतो तो अभ्यासावा. जर पुन्हापुन्हा स्मरणपत्रे पाठवून कोणी ती भरून पाठविली नसेल, भरून पाठविली पण काही प्रश्नांची उत्तरेच दिली नसतील किंवा चुकीची उत्तरे दिली असतील किंवा उत्तरात विसंगती असेल किंवा उत्तर दात्याकडून काही स्पष्टीकरण विचारले गेले असेल तर हा दोष प्रश्नावलीचा आहे हे लक्षात घेऊन त्यात योग्य त्या सुधारणा कराव्यात कांही त्रुटी असल्यास त्या दूर कराव्यात. प्रश्नावली चाचणीसाठी ज्या उत्तरदात्याकडे पाठवावयाची ते प्रतिनिधीक असावेत. प्रश्नावलीची चाचणी घेतल्याने प्रश्नावली किती स्पष्ट आहे, उत्तरे कितपत अचूक मिळतात, कोणत्या उणिवा आहेत ते कळते.

(३) प्रश्नावलीला मिळालेला प्रतिसादः

प्रश्नावलीला उत्तरदात्याकडून प्रतिसाद कसा मिळवावा हा एक अवघड प्रश्न आहे. सामान्यपणे काही प्रश्नावलीबाबत १५ ते २० टक्के लोकांनी प्रश्नावली भरून पाठविल्या तरी चांगला प्रतिसाद मिळाला असे म्हणता येते. प्रश्नावलीला अधिक प्रतिसाद मिळावा म्हणून पुढील काही उपाय योजता येतील- १) प्रश्नावली संदर्भात केलेले आपले आवाहन प्रभावी असावे. २) प्रश्नावलीसाठी वापरलेला कागद, त्याची छपाई इतकी आकर्षक असावी की उत्तरदात्याला लगेच आपल्या संशोधन कार्यास हातभार लावण्याची इच्छा व्हावी. ३) ज्याच्याकडून प्रश्नावली भरून आलेल्या नसतील त्यांना योग्य त्या कालावधीनंतर पुनःपुन्हा योग्य त्या शब्दात स्मरणपत्रे पाठवावीत. ४) पुरेसा पैसा उपलब्ध असेल तर उत्तरदात्यांना पैशाच्या स्वरूपात प्रोत्साहन देण्यास हरकत नाही. उदा. दिलेल्या तारखेच्या आत प्रश्नावली भरून देणाऱ्यास पुस्तके भेट देणे.

९.३.४ प्रश्नावलीपद्धतीचे गुण/दोष :

कोणत्याही संशोधन तंत्राची उपयुक्तता त्या तंत्राच्या गुणदोषावर अवलंबून असते, त्यानुसार प्रश्नावली तंत्राचे गुण दोष पुढीलप्रमाणे सांगता येतील-

(१) **प्रश्नावलीचे गुण :-** प्रश्नावली पद्धतीतील गुण पुढील प्रमाणे सांगता येतील

१. **वेळ, पैसा व श्रम यांची बचत होते** - प्रश्नावली पोष्टाने पाठवावयाची असल्याने मुलाखतकारांना प्रवासासाठी, निवेदकाची भेट घेण्यासाठी लागणारा वेळ, पैसा व श्रम यांची बचत होते.

२. **दूरवरच्या व्यक्तीकडूनही माहिती घेता येते** - व्यक्ती देशाच्या व जगाच्या कानाकोपऱ्यात असो पोष्टाने प्रश्नावली पाठवून त्याच्याकडून माहिती मिळवणे शक्य असते.

३. **विश्लेषण करणे सोपे असते** - माहिती पोष्टाने मिळविण्यासाठी, ज्या प्रश्नाबाबत शंका राहणार नाही, प्रश्नांची उत्तरे लिहिताना उत्तरदात्यास अडचण पडणार नाही अशाच वेळी प्रश्नावलीचा उपयोग केला जातो. प्रश्नही सुटसुटीत असतात व उत्तरेही सुटसुटीत असतात. त्यामुळे प्रश्नावलीवरून वर्गीकरण करणे व त्यावरून मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण करणे सोपे असते.

४. **उत्तरदाता अनामिक राहू शकतो-** प्रश्नावली पोष्टाने पाठविलेली असली तरी प्रश्नावलीची उत्तरे पाठवून देताना आपले नाव न लिहीण्याची मुभा उत्तरदात्यास संशोधकाने दिली तर उत्तरदाता अनामिक राहू शकतो. आपल्या नावाची गूप्तता राखली जाणार आहे याची उत्तरदात्याला खात्री असेल तर तो अनेक खाजगी प्रश्नांची देखील खरी उत्तरे देऊ शकेल. उदा. लैंगिक जीवन, गुप्तरोग, याबाबत प्रत्यक्ष मुलाखतीत खरी माहिती मिळविणे कठीण असते पण प्रश्नावलीच्या सहाय्याने या प्रकारची माहिती मिळविणे शक्य असते.

५. **उत्तरदात्यावर दडपण नसते** - उत्तरदाता स्वतःच्या घरी स्वतःच्या सोयीच्या वेळी सवडीने प्रश्नावलीतील प्रश्नांची उत्तरे देत असल्यामुळे तो विचार करून योग्य ती उत्तरे देऊ शकतो. वेळेची घाई किंवा मुलाखतकाराच्या उपस्थितीचे दडपण त्याच्यावर नसते, त्यामुळे उत्तरांचा दर्जा सुधारण्यास मदत होते.

(२) **प्रश्नावलीचे दोष -**

१) **उत्तरदाता साक्षर व सुशिक्षित असावा लागतो-** प्रश्नावलीतील उत्तरे उत्तरदाता स्वतः लिहीत असल्यामुळे त्यास लिहीता वाचता यावे लागते. इतकेच नव्हे तर प्रश्नांचा अर्थ समजावून घेण्याची व त्याचे योग्य असे उत्तर देण्याची कुवत त्याच्याकडे असावी लागते.

२. **कमी प्रतिसादः** प्रश्नावलीला उत्तरे देऊन ती परत संशोधकाकडे पोष्टाने पाठविणाऱ्याचे प्रमाण अतिशय कमी असते. सामान्यपणे दहा ते पन्नास टक्के प्रश्नावली परत येतात. उत्तर दात्याकडून अशा रितीने कमी प्रतिसाद मिळत असल्यामुळे अधिक व्यक्तींकडे प्रश्नावली पाठवाव्या लागतात.

३. **प्रश्न सुटसुटीत विचारावे लागतात:** प्रश्न स्पष्ट, सोपे व सुटसुटीत असावे लागतात. ज्या प्रश्नांना सविस्तर उत्तरे देणे आवश्यक आहे असे प्रश्न प्रश्नावलीत घालणे योग्य ठरत नाही. कारण उत्तरदाता लांबलचक उत्तर लिहिण्याचे श्रम घेण्याची शक्यता कमी असते.

४. **पुर्वग्रह प्रभावी:** धर्माविषयी, जातीविषी, गटाविषयी व वर्गाविषयी कांही पूर्वग्रह समाजात प्रचलीत असतात. उत्तरदाता समाजात राहत असल्याने तो पूर्वग्रहदूषित असण्याचीच जास्त शक्यता असते, त्याचा परिणाम त्याच्या उत्तरावर पडतो. याशिवाय कित्येक उत्तरदात्यांना पूर्वग्रह व्यक्त करण्याचीच संधी प्रश्नावलीच्या रूपाने मिळाली असे वाटते. याचा परिणाम म्हणून शास्त्रीयतत्वाला बाधा येते.

५. **एक उपचार म्हणून उत्तरे:** उत्तरे देताना मुलाखतीप्रमाणे उत्तरदांत्याच्या तात्काळ प्रतिक्रिया या तंत्रात समजत नाहीत पूर्णपणे त्याने दिलेल्या उत्तरावर विश्वास ठेवावा लागतो. उत्तरदात्याने दिलेल्या उत्तराचा खरे-खोटेपणा पडताळून पाहण्यास काहीच संधी नसते म्हणून प्रश्नावली तंत्र हे एक औपचारिक तंत्र मानले जाते.

९.४ अनुसूची पद्धती: (The Schedule Method)

अनुसूची ही एक प्रकारची प्रश्नावलीच असते. प्रश्नावलीत प्रश्नांची यादी असते व उत्तर दात्याने स्वतः कोणाच्याही मदतीशिवाय त्यातील प्रश्नांची उत्तरे भरावयाची असतात. पंरतु अनुसूचीमध्ये प्रश्नांची यादी ही संशोधकाकडे असते. त्या आधारे संशोधक उत्तर दात्यांना प्रश्न विचारतो व त्यांनी दिलेली उत्तरे लिहून घेतो. काही प्रश्नांबाबत जेव्हा सविस्तर माहिती गोळा करावयाची असते. तेव्हा सर्वसामान्यपणे अनुसूची तंत्राचा वापर केला जातो. गुड आणि हॅट या विचारवंतानी अनुसूचीची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे. ,''ज्या प्रश्न मालिकेतील प्रश्न संशोधक उत्तरदात्यांना प्रत्यक्ष विचारतो व त्याने दिलेली उत्तरे भरून घेतो तेव्हा त्या प्रश्नाच्या यादीला अनुसूची असे म्हणतात.''

संशोधकाला एखाद्या घटकांसंबंधी जेव्हा सविस्तर माहिती जमा करण्याची गरज निर्माण होते तेंव्हा तेथे प्रश्नावलीचा उपयोग होत नाही, तिथे अनुसूचीचा उपयोग करावा लागतो. त्यामुळे अनुसूचीत नेमके कोणते प्रश्न अभ्यासविषयातील उत्तरदात्यांना विचारावयाचे आहेत; तसेच कोणता मुद्दा महत्त्वाचा आहे! कोणत्या प्रश्नाचे उत्तर उत्तरदात्याकडून सविस्तर मिळावे अशी अपेक्षा आहे? या सर्व बाबींचा विचार संशोधला करावा लागतो. अनुसूचीच्या माध्यमातून तथ्य संकलन करीत असताना संशोधकाला उत्तरदात्यांची निवड मात्र काळजीपूर्वक करावी लागते. अनुसूची तंत्राचे खरे यश संशोधकावर आधारीत आहे. स्वतःचा अभ्यासाविषय एकदा संशोधकाच्या मनात भिनलेला असेल, तसेच सदर संशोधन करण्याचा उत्साह जर संशोधकात असेल तर अनुसूचीच्या आधारे त्याने पूरक प्रश्न उपस्थित करणे व जादा माहिती मिळविणे ही बाबही महत्वाची असते.

९.४.१ अनुसूचीची रचना (Structure Of Schedule):-

संशोधकाला विषयाशी निगडीत येग्य माहिती हवी असेल तर त्याने पुढील गोष्टींचा विचार करून अनुसुचीची रचना करावी.

१.संशोधन विषयाच्या विविध पैलूंची माहिती मिळविणे:

एखाद्या विषयाचा सविस्तर अभ्यास करणे हे अनुसूचीचे ध्येय आहे. त्यामुळे जी समस्या किंवा जो विषय संशोधनासाठी निवडलेला आहे, या पैलूचे विविध भाग करून सर्व अभ्यास विषय समजला जाईल व कोणताही पैलू अनुत्तरीत राहणार नाही या दृष्टीने संशोधकाने प्रश्नांची रचना करावी, बंदिस्त व खुले या दोन्हीही प्रकारच्या प्रश्नांचा वापर संशोधकाने त्यासाठी गरजेनुसार करावा.

२. संशोधन विषयाशी संबंधित सखोल माहिती मिळविणे:

संशोधन विषयाशी संबंधित इतरही पैलू विचारात घेतले तरी आपला मुळ विषय विसरून संशोधकाला चालणार नाही. इतर पैलूंची माहिती मूळ विषयला पूरक प्रकारची असली पाहिजे. प्रत्यक्ष संशोधन विषयाशिवाय इतरच माहिती बरेचदा जमा होते. ते होऊ नये म्हणून जो मुख्य संशोधन पैलू आहे त्याविषयी जास्तीतजास्त प्रश्न अनुसूचीत असणे आवश्यक आहे.

३. प्रश्नांची रचना:

अनुसूचीचे यश हे प्रश्नांच्या मांडणीतच आहे. त्यामुळे संशोधकाने प्रश्नांची रचना करताना पुढील सावधानता बाळगणे आवश्यक आहे. प्रश्नांची भाषा साधी, सरळ व सहज समजणारी असली पाहिजे, प्रश्नांमुळे संभ्रम निर्माण होणारी नाही, कोणतेही वाद-विवाद निर्माण होणार नाहीत, प्रश्न विचारताना संकोच वाटणार नाही, उत्तरदात्यालाही उत्तर देताना संकोच वाटणार नाही, प्रश्न परिपूर्ण असतील याची काळजी अनुसूची तयार करताना घेणे गरजेचे आहे.

४.आकर्षता:

अनुसूची प्रश्नावलीचाच एक भाग असल्याने ती आकर्षक असावी. संशोधन कार्य खर्चिक आहे तरीपण आकर्षकता महत्त्वाची आहे, मुक्त प्रश्नांसाठी व संशोधकाचे निष्कर्ष नोंदविण्यासाठी मोकळी जागा, आधुनिक पद्धतीची छपाई, उत्तम कागद, इ. आकर्षकतेमुळे संशोधकाला व उत्तरदात्याला समाधान वाटले पाहिजे.

५. पडताळणी:

प्रश्नावलीची जी चाचणी घेतली जाते त्याप्रमाणेच अनुसूचीची चाचणी घेणे चांगले, त्यातून कोणते प्रश्न सविस्तर विचारले गेले पाहिजेत हे संशोधकाला समजेल.

६. विषयांतर नको:

संशोधकाने अनुसूचीच्या माध्यमातून विषयाची सखोल माहिती मिळावी अशी अपेक्षा ठेवलेली असते, यासाठी अनुसूचीतील प्रश्नांची रचना करताना कुठेही संतुलन न सोडता व विषयांतर टाळून नेमक्या मुद्यांचे प्रश्न विचारले पाहिजेत. उत्तरे देणारे किरकोळ कारणांनीही कंटाळू शकतो, याचेही भान संशोधकाने ठेवले पाहिजे व आनंदी वातावरण ठेवून माहिती मिळवण्याचा प्रयत्न करावा.

९.४.२. अनुसूचीचे प्रकार (Types of Schedule):-

संशोधनाचा विषय कोणत्या प्रकारचा आहे यावरून अनुसूचीचे पुढील काही प्रकार पाडले जातात-

१. वर्गीकृत अनुसूची:

एखाद्या घटनेचे वर्गीकरण करून केवळ त्या घटनेसंबंधीचे प्रश्न असणाऱ्या अनुसूचीला वर्गीकृत अनुसूची असे म्हणतात. सुक्ष्म पद्धतीच्या अभ्यासासाठी अशा प्रकारची अनुसूची वापरली जाते. अनुसूचीच्या ह्या प्रकारात संशोधक स्वतःच घटनेचे निरीक्षण करतो. त्यातील काही तथ्यांचा अभ्यास करतो, त्यावर प्रश्न निर्माण करतो व घटनेतील संबंधित लोकांना ते प्रश्न विचारून माहिती जमा करतो.

२. आत्मचरित्रपर अनुसूची:

एखाद्या क्षेत्रात विशेष कामगिरी बजावलेला व समाजात सन्मानाचे स्थान असणाऱ्या व्यक्तीची माहिती जाणून घेण्यासाठी, त्या व्यक्तीने यश कसे मिळविले, याबद्दल त्या व्यक्तीच्या जीवनाबाबत वैयक्तिक प्रश्न तयार केले जातात. त्याला आत्मचरित्रपर अनुसूची म्हणतात. संशोधक वैयक्तिक प्रश्नामधून प्रसिद्ध व्यक्तिची माहिती मिळवून जनसामान्यापर्यंत पोहचवितो.

३. लिखित साहित्याचा वापर करून तयार केलेली अनुसूची:

एखाद्या घटनेविषयी व्यापक प्रमाणात माहिती अगोदरच संकलित झालेली असते. ती अनेकांनी लिहूनही ठेवलेली असते, अशा लेखी माहितीतून संशोधक एखाद्या मुद्यासंबंधी प्रश्नावली तयार करतो. त्याला लिखित साहित्याचा वापर करून तयार केलेली अनुसूची असे म्हणतात. उदा- भारताच्या स्वातंत्र्य चळवळीवर विविध प्रकारच्या लिखित साहित्यावर प्रश्नावली तयार करून संशोधक एखाद्या स्वातंत्र्यसैनिकाची मुलाखत घेतो व या चळवळीत त्यांची नेमकी भूमिका कोणती होती हे प्रश्नांच्या आधाराने विचारतो.

४. मुलाखत अनुसूची:

सामाजिक संशोधन विषयाच्या अनुषंगाने प्रश्न तयार करून त्या आधारे उत्तरदात्याची मुलाखत घेणे याला मुलाखत अनुसूची असे म्हणतात. याच अनुसूची प्रकाराचा संशोधनात जास्त वापर केलेला दिसून येतो.

५. संस्थात्मक सर्वेक्षण अनुसूची:

एखाद्या संस्थेविषयी सविस्तर माहिती मिळण्यिाच्या उद्देश डोळ्यासमोर ठेवून जेव्हा एखादी अनुसूची तयार केली जाते तेंव्हा तिला संस्थात्मक सर्वेक्षण अनुसूची म्हणतात. उदा. एखाद्या रौप्यमहोत्सवी व शिक्षणसंस्थेची माहिती गोळा करण्यासाठी संस्थेची स्थापना कोणी केली? संस्थेचा विस्तार ?संस्थेचे सध्याचे अध्यक्ष कोण? असे प्रश्न विचारून माहिती मिळविली जाते.

६. घटनाप्रधान अनुसूची:

जेव्हा एखाद्या घटनेविषयी ती इतर बघणाऱ्याचे व न बघणाऱ्यांचे विविध दृष्टिकोन, मते समजावून घ्यावयाची असतात तेव्हा घटना प्रधान अनुसूची तयार केली जाते व त्या आधारे संबंधित लोकांच्या मुलाखती घेतल्या जातात. उदा. दंगल, जाळपोळ, महापूर प्रसंग.

९.४.३. अनुसूची-पद्धतीचे गुणदोष - (Merit &Demerits of Schedule) -

अनुसूची पद्धतीचे गुण पुढील प्रमाणे सांगता येतील.-

१. व्यवस्थित तथ्य संकलन:

संशोधन प्रकल्पासाठी अनुसूची विचार करूनच तयार केली जाते. त्यामुळे एखाद्या घटनेचे सर्व पैलू व त्या पैलूंशी संबंधित सर्व तथ्ये अनुसूचीच्या माध्यमातून जमा होतात. तसेच ही तथ्ये प्रत्यक्ष संशोधकाने जमा केलेली असल्यामुळे विश्वासार्हता त्यामध्ये असते.

२. अधिक प्रतिसाद:

प्रश्नावलीच्या तुलनेने अनुसूचीत अधिक प्रतिसाद मिळतो. स्वतः संशोधकच उत्तरदात्यापर्यंत जात असल्यामुळे उत्तरदाता समाधानाने उत्तर देतो.

३. लवचिकता:

संशोधकाला अनुसूचीमुळे प्रश्नांची रचना बदलता येते, शब्द बदलता येतात, आवश्यक त्या ठिकाणी वाढवता येतात व आवश्यक त्या ठिकाणी प्रश्न कोणत्या मर्यादेपर्यंत ताणावा याचेही ज्ञान संशोधकाला आलेले असते. लवचिकता व महत्त्वाचा गुणधर्म अनुसूचीचा आहे.

४.अधिक निरीक्षणासाठी:

प्रश्नावली, मुलाखत व निरीक्षण ही सर्व तंत्रे अनुसूचीत सामावलेली आहेत. मुलाखत घेता घेता वेगवेगळी निरीक्षणे करून माहितीची सत्यता संशोधकाला पडताळता येतात.

५. व्यक्तिगत संपर्क: -

अनुसूची तंत्राचा हा फार महत्त्वाचा गुण आहे. संशोधक स्वतः उत्तर दात्याकडे जात असल्याने त्याचे व उत्तरदात्याचे संबंध सलोख्याचे होतात. परिणामी मिळणारी माहिती विश्वसनीय व सविस्तर मिळते. संशोधक उत्तरदात्याच्या मनातील भिती, संकोच काढू शकतो.

दोष:

१. प्रत्यक्षपणे जावे लागते:

अनुसूचीमध्ये संशोधकाला प्रत्यक्ष संपर्क प्रस्थापित करावा लागतो. त्यामुळे वेळ, पैसा, प्रंचड प्रमाणात खर्च करावा लागतो. अनेकदा उत्तरदाता भेटत नाही, प्रश्नांची उत्तरे देण्याची टाळटाळ करतो. त्याचा परिणाम संशोधनावर अप्रत्यक्षपणे होतो.

२. प्रशिक्षणाची गरज:

अनुसूची उत्तम तयार करूनही वेळे अभावी उत्तरदात्याच्या प्रतिसादावर तिचे यश अवलंबून आहे, त्यासाठी संशोधकाची तशी मानसिकता तयार करणे व प्रतिसाद मिळविणे यासाठी त्याला प्रशिक्षणाची गरज भासते.

३. पूर्वग्रहांचा प्रभाव:

संशोधकही शेवटी समाजाचाच एक घटक असल्याने समाजातील चांगल्या वाईटाचा परिणाम त्याच्यावर होणे अटळ आहे. समाजातील व्यक्ती जर जाती समुदाय यांच्याबद्दल त्याच्या मनात पूर्वग्रह निर्माण झाला तर योग्य माहिती मिळविता येत नाही.

४. प्रंचड खर्च:

मुलाखत घेणाऱ्याकडे वारंवार जाणे, कांही ठिकाणी मुक्काम करणे, राहण्याचा, जेवणाचा / इतर अनुषंगिक खर्च वाढतो. तसे संशोधन हे खर्चीकच असते.

५. उत्तरदात्याकडून प्रश्नांची सरबत्ती:

अनुसूचीच्या माध्यमातून जेव्हा संशोधक उत्तरदात्यांची मुलाखत घेतो, तेव्हा बरेचदा उत्तरदातेच संशोधकाला प्रश्न विचारून अडचणीत टाकतात. अशावेळी संशोधक हैराण होतो. विषयांतर झाल्यामुळे माहिती मिळविण्यास वेळ लागतो.

वरील सर्व मर्यादांचा विचार केला तरी सध्या इतिहासात अनुसूची तंत्राचा प्रभावीपणे वापर केला जातो.

१.५ मुल्यमापन

जागतिकीकरणामुळे सामाजिक संशोधनाची व्याप्ती वाढलेली आहे. जागतिकीकरणाच्या युगात कोणतेही निष्कर्ष काढावयाचे असतील तर विविध ठिकाणी राहणाऱ्या लोकांची एखाद्या प्रश्नाबाबतची मते तपासून घ्यावी लागतात. त्यासाठी प्रत्यक्षपणे त्यांच्याशी संपर्क साधता येत नाही, अशावेळी प्रश्नावली तंत्रा शिवाय दुसरा संशोधनाचा पर्याय नाही. सध्याच्या धक्काधकीच्या काळात प्रश्नावली तंत्राचे संशोधनातील महत्त्व वाढलेलेच आहे व ते पुढेही वाढतच राहील.

संशोधकाला संशोधन विषयाशी निगडीत इतर सखोल माहिती मिळवायची असेल तर त्याच्याकडे वेळ, पैसा, खर्च करण्याची ताकद असेल तर अनुसूची पद्धती सर्वात महत्त्वपूर्ण होय. अनुसूचीमुळे संशोधक व उत्तरदाता यांचे परस्पर जिव्हाळ्याचे संबंध प्रस्थापित होतात व त्याचा एकमेकाला पुढील काळातही फार मोठा फायदा होतो.

इतिहास हे एक सामाजिक शास्त्र असल्याने सामाजिक शास्त्रात प्रचलित असलेल्या सर्वच संशोधन पद्धती इतिहास संशोधनासही उपयुक्त ठरतात. आपण कोणती पद्धती वापरायची हे संशोधनासाठी निवडलेल्या विषयावर अवलंबून असते. तसेच कोणत्या प्रकारची माहिती आपल्याला गोळा करावयाची आहे, त्यावरही आधारित असते.

१.६ अधिक वाचनासाठी पुस्तके -संदर्भग्रंथ

१. डॉ. प्रभाकर देव, इतिहास एक शास्त्र, कल्पना प्रकाशन, नांदेड.
२. प्रा.डॉ.सुनील मायी, सामाजिक संशोधन पद्धती, डायमंड पब्लिकेशन, पुणे.
३. श्री. ग. वि.कुंभोजकर, संशोधन पद्धती व संस्थाशास्त्र, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.

१.७ सरावासाठी स्वाध्याय - (प्रश्न)

१. प्रश्नावली पद्धतीचे स्वरूप स्पष्ट करून तिच्या प्रकाराची माहिती द्या ?
२. प्रश्नावली पद्धतीचे गुण दोष स्पष्ट करा ?
३. प्रश्नावली पद्धतीचे प्रकार व गुणदोष सांगा ?
४. अनुसूची पद्धती म्हणजे काय ? तिचे प्रकार विशद करा ?
५. अनुसूची पद्धतीची माहिती द्या ?

❖❖❖❖

१०

माहितीवरील प्रक्रिया

घटक रचना :

१०.१ उद्दिष्टे
१०.२ प्रास्ताविक
१०.३ माहितीच्या प्रक्रियेतील टप्पे
१०.४ सारांश
१०.५ अधिक वाचनासाठी पुस्तके -संदर्भग्रंथ
१०. ६ प्रश्न

१०.१उद्दिष्टे

या घटकांचा अभ्यास केल्यानंतर आपणास

- माहितीवरील प्रक्रियेतील विविध टप्पे लक्षात येतील.
- माहितीवरील प्रक्रिया आणि प्रक्रियेच्या विविध पैलूंचे आकलन होईल.
- क्रमवारीता म्हणजे काय व क्रमवारीतेचे नियम लक्षात येतील.
- माहितीचे वर्गीकरण करणे आणि वर्गीकरणाचे उद्देश समजावून घेता येतील.
- माहिती तक्त्याच्या स्वरूपात रूपांतरीत करणे व त्याचे महत्त्व लक्षात येईल.
- माहितीच्या विविध तक्त्यांची व त्यांच्या प्रकारांची माहिती मिळेल.
- माहितीचा उत्तम तक्ता तयार करण्याच्या कसोट्या लक्षात येतील.

तक्ता तयार करण्याच्या विविध पद्धती, कार्ड पद्धती व संशोधनासाठी आवश्यक गोष्टी पुरविण्याबद्दल पूर्ण माहिती मिळेल.

१०.२ प्रास्ताविक

इतिहास संशोधनाचा अंतिम टप्पा म्हणजे विश्लेषणाचा, पुनर्मुल्यांकनाचा किंवा परीक्षणाचा व उपसंहाराचा होय. संशोधनाच्या प्रारंभी जे समस्या सुत्रण केलेले असते व जे काही गृहीतक मनाशी आपण निश्चित केलेली असते, त्याची पडताळणी या टप्प्यावर करावी लागते. विश्लेषण

त्या अनुषंगाने असते. संदर्भ साधने जमा केल्यानंतर संशोधनातील पुढची पायरी म्हणजे माहितीवर प्रक्रिया करणे. प्रक्रियेच्या अनेक टप्प्यांचा वापर करून संशोधन विषयाशी संबंधीत अनेक प्रश्नांची उत्तरे शोधता येतात. माहितीवर प्रक्रिया केल्यामुळे माहितीचे एकत्रीकरण व आपणास हवी तशी रचना करता येते. त्यामुळे माहितीचे विश्लेषण करणे सोपे जाते. जमा केलेल्या माहितीचे स्वरूप कसे आहे यावर बऱ्याच वेळा माहितीवर प्रक्रिया करण्याच्या टप्प्यांचे स्वरूप ठरते. माहितीवरील प्रक्रियेसाठी वापरलेले तंत्र व माहितीचे स्वरूप यांच्यातील संबंधांचा माहितीवरील प्रक्रियेवर मोठा प्रभाव पडतो.

सर्वसाधारणपणे बरेच संशोधक संदर्भ साधने जमा करण्याचे सर्व काम पूर्ण झाल्यानंतरच माहितीवरील प्रक्रियेचे काम हाती घेतात. या पद्धतीने काम केल्यामुळे संशोधन काम पूर्ण होण्यास बेसुमार वेळ लागतो. जर संशोधकाने सर्वप्रथम काळजीपूर्वक संशोधनाची योजना तयार करून संशोधनाचा आराखडा तयार केला तर कालापव्यम टाळता येतो. बऱ्याच वेळा संशोधक आपल्या संशोधनाचे गृहीतक बदलतात व गृहीतकं गुंतागुंतीचे ठेवतात. तसेच नको असलेली आणि मोठ्या प्रमाणात संदर्भसाधने जमा करतात. जर संदर्भ साधने नियोजनपूर्वक एखादा लहान विभाग निवडून नमुना पद्धतीने केली तर संशोधकाला सोयीचे ठरते. संशोधन करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर संदर्भसाधने जमा करावयाची असतील व त्यामध्ये गुंतागुंत असेल तर संशोधकाने एखादा सहाय्यक घेणे आवश्यक ठरते.

१०.३ माहितीच्या प्रक्रियेतील टप्पे

माहितीवरील प्रक्रियेत अनेक टप्प्यांचा समावेश होतो. त्यातील महत्त्वाचे टप्पे पुढीलप्रमाणे - संपादन, कोडींग, वर्गीकरण आणि तक्त्याच्या स्वरूपात मांडणे.

१०.३.१ संपादन :

माहितीवरील प्रक्रियेतील संपादन ही प्रक्रिया पहिली व अत्यंत महत्त्वाची आहे. मुलाखत घेणाऱ्याकडून किंवा देणाऱ्याकडून तसेच प्रश्नावलीतील चुका किंवा भरण्यातील चुका यामुळे जमा झालेल्या माहितीत चुका राहण्याची शक्यता असते. संदर्भसाधनांमध्ये काही भाग गाळलेला असतो किंवा त्यांचा उल्लेख नसतो. काही वेळा संदर्भसाधनात असलेली माहिती सतत बदलणारी व एकवाक्यता असणारी नसते. अशा वेळी संदर्भ साधनातील त्रुटी व चुका टाळण्यासाठी संपादन करावे लागते व त्यामुळे चुका टाळता येतात. जमा केलेल्या संदर्भ साधनात असलेली प्रत्यक्ष माहिती व अपेक्षित माहिती यात मोठा फरक जाणवत असल्यास कागदपत्रांचे संपादन करून आवश्यक माहिती मिळण्याचा संशोधकाने प्रयत्न केले पाहिजे. संशोधकाने संपादन करीत असताना पूर्वत्व, सुसंगतपणा व नियमितपणा यावर लक्ष केंद्रीत केले पाहिजे.

पूर्णत्व :

संशोधकाने आपल्या प्रश्नावलीतील सर्व प्रश्नांची उत्तरे मिळविण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे आणि संबंधीत माहिती जमा केली पाहिजे. प्रश्नावलीतून बऱ्याचवेळा सर्व माहिती मिळत नाही. काही माहिती गाळलेली असते. कारण मुलाखत देणारे काही प्रश्नांची उत्तरे देणे खोट्या सबबीवर टाकतात. काही वेळा मुलाखत घेणाऱ्याकडून घाईगडबडीमुळे काही प्रश्न विचारणे राहून जाते.

अशी विसरलेली / चुकून राहीलेली माहिती शेवटी पूर्ण करावी लागते. मुलाखत घेणारा मुलाखत देणाऱ्याचे लिंग लिहून घेण्यास विसरला असेल तर ते नावावरुन ठरविता येते. मुलाखत देणारा साक्षर असेल तर पोस्टाने प्रश्नावली पाठविता येते. अशा रितीने संशोधकाने संशोधनासाठी मिळविलेली माहिती परिपूर्ण करण्याचा प्रयत्न करावा.

२) सुसंगतपणा :

बऱ्याच वेळा संदर्भ साधनांचे विश्लेषण करीत असताना मिळणाऱ्या माहितीत विसंगती निर्माण होण्याची शक्यता असते. जर संदर्भ साधनांमधून मिळणारी माहिती विसंगत असेल तर विश्लेषणात एकजिनसीपणा राहणार नाही. बऱ्याच वेळा माहिती ज्याचे कडून घेतली त्यालाच जर प्रश्न समजला नाही किंवा तो अशिक्षित असेल किंवा प्रश्न समजून घेण्याचे गांभीर्य त्याच्याकडे नसेल अशा वेळी विश्लेषणात विसंगती निर्माण होते. बऱ्याच वेळा संशोधक माहिती घेताना विसंगती निर्माण करतो. प्रश्नावलीचा अर्थ लावत असताना लक्षपूर्वक अभ्यास केल्यास या चुका टाळता येतात. कागदपत्रांचे विश्लेषण करताना संशोधकाने माहितीमध्ये विसंगती येणार नाही हे लक्षात ठेवावे.

३) नियमितपणा :

संदर्भ साधनांतून मिळालेली माहिती संपादन करताना नियमितपणाला अतिशय महत्त्वाचे स्थान आहे. संशोधकाने संपादनात नियमितपणा ठेवण्यासाठी काळजी आणि योग्य ती खबरदारी घेतली पाहिजे. साधनांना प्रश्न विचारणे आणि मिळालेली माहिती नोंदवून घेणे यामधील नियमितपणावर संपादनातील नियमितपणा अवलंबून असतो. संशोधकाने प्रश्न विचारण्यात नियमितपणा ठेवला पाहिजे. प्रश्न विचारताना क्रम बदलू नये. त्यामध्ये लहानसा बदल झाला तरी मिळणाऱ्या माहितीत दोष निर्माण होतात. उदा.

अ) भारतातील ब्रिटीश राजवटीबद्दल लोकांची विविध मते आहेत. काही लोक म्हणतात ब्रिटीश राजवट हे ईश्वरी वरदान होते तर काही लोक म्हणतात ब्रिटीश राजवटीमुळे भारताचे आर्थिक शोषण झाले याबद्दल आपले मत काय ?

ब) भारतात प्रस्थापित झालेल्या ब्रिटीश राजवटीत भारतीयांमध्ये सर्वस्वी रस नव्हता असे तुम्हाला वाटत नाही का ?

वरील उदाहरणावरून प्रश्नांमध्ये विचारण्यात असलेल्या विसंगतपणा दिसून येतो. पहिला प्रश्न योग्य प्रकारे विचारलेला आहे. दुसरा प्रश्न विचारसरण्याची पद्धत पूर्वग्रहदुषीत दिसते.

कागद पत्रांच्या संपादनात नियमितपणा राहण्यासाठी नियमितपणे प्रश्न विचारण्याबरोबरच मिळालेली माहिती तत्परतेने नोंद करणे आवश्यक असते. मिळालेली माहिती नोंद करण्यासाठी वेळ लागला तर मिळालेल्या माहितीतील काही माहिती विसरण्याची शक्यता असते. त्यामुळे मिळणाऱ्या माहितीत अनियमितपणा निर्माण होतो. वरील त्रुटी टाळण्यासाठी मुलाखत घेणाऱ्याला योग्य ते प्रशिक्षण असले पाहिजे.

१०.३.२ क्रमवारीता :

कागदपत्रांच्या संपादनानंतर माहितीवरील प्रक्रियेतील महत्त्वाची पायरी म्हणजे क्रमवारीता होय. क्रमवारीता म्हणजे संदर्भ साधानातील माहिती क्रमाने लावणे. या प्रक्रियेमुळे खूप मोठी आणि विखुरलेली माहिती संक्षिप्तपणे एकत्र आणता येते. दुसऱ्या शब्दात असे म्हणता येईल. क्रमवारीता म्हणजे संदर्भसाधनांतील माहितीनुसार घटनांची अर्थपूर्ण अशी वर्गवारी करणे. ज्यामुळे संशोधकाला एका निश्चित निष्कर्षापर्यंत पोहोचता येते. या प्रक्रियेतून दोन गोष्टी साध्य करता येतात. एक म्हणजे माहितीची क्रमाने वर्गवारी लावता येते. दुसरी म्हणजे प्रत्येक उपप्रश्नाच्या उत्तरानुसार माहितीची वर्गवारी करता येते.

१. आराखडा तयार करणे:

संशोधनातील विविध प्रश्नांच्या उत्तरांच्या शक्यतेनुसार माहितीची क्रमवारी लावण्याचे काम या टप्प्यात करता येते. ही प्रक्रिया अवघड आहे. मात्र संशोधन करताना क्रमवारीतेचे नियम अगदी तंतोतंत वापरावे लागतातच असे नाही. अशा क्रमवारीते नंतर संशोधकाला आपल्या संशोधनातील शेवटच्या टप्प्याकडे म्हणजे निष्कर्षाकडे जाण्यासाठी मदत होते. त्यामुळे संशोधकाने क्रमवारीतेचे काम कोणाकडेही न सोपविता स्वतः करावे. क्रमवारीता निश्चित करण्यापूर्वी एकवेळ संशोधकाने उत्तरानुसार केलेले गट योग्य आहेत का हे तपासून पहावेत. त्यामुळे उत्तम आराखडा तयार होईल.

२. उत्तरांची क्रमवारीता:

संशोधक मुलाखत घेत असतानाच त्याला मिळणाऱ्या उत्तरांची क्रमवारी लावावी लागते. जर मुलाखत घेताना शक्य झाले नाही तर मुलाखत संपल्यावर उत्तरांची क्रमवारी लावण्याचे काम करावे लागते. उत्तरांची क्रमवारी लावण्याचे काम हे विशेषतः क्रमवारीनुसार जे प्रश्न तयार केलेले आहेत त्यांच्याशी संबंधीत असते. ज्या प्रश्नांची उत्तरे निश्चित नसतात अशा प्रश्नांच्या उत्तरांची क्रमावारी लावण्याचे काम संशोधकाला माहितीवर प्रक्रिया करताना करावे लागते. संशोधकाला या कामाची खास माहिती करुन घ्यावी लागते. मिळालेली माहिती ही कोणत्या प्रश्नांशी संबंधीत आहे, ते जुळवण्याचे काम करावे लागते. जर उत्तरांची वर्गवारी संबंधीत प्रश्नांशी सलग्न असेल तर उत्तरांची वर्गवारी लावण्याचे काम सोपे होते. बऱ्याचवेळा संशोधकाकडून आवश्यकता नसताना क्रमवारीनुसार असलेल्या प्रश्नांच्या उत्तरासाठी सुद्धा बदली कार्डचा वापर केला जातो. जर प्रश्नांची क्रमवारी लावलेली नसेल व त्यांचे स्वरूप गुंतागुंतीचे असेल तर बदली कार्डचा वापर केला पाहिजे. तसे पहिल्यास उत्तरांच्या क्रमवारीतेचा दर्जा हा प्रामुख्याने क्रमवारीतेची रूपरेखा जेवढी चांगली असेल तेवझा आणि संशोधकाची क्रमावरी लावण्याचे कौशल्य यावर अवलंबून आहे. संशोधक माहितीवर प्रक्रिया करताना उत्तरांची क्रमवारीता गरजेनुसार बदलू शकतो.

क्रमवारीतेचे नियम : क्रमवारीतेच्या संदर्भात अनेक नियम व अटी आहेत. त्यातील काही महत्त्वाचे नियम खालीलप्रमाणे -

अ) संशोधकाने आपल्या अभ्यास विषयातील प्रत्येक घटकाला एक वेगळा असा क्रमांक द्यावा. ज्यामुळे तो घटक ओळखता येईल.

ब) संशोधकाने प्रत्येक प्रश्नाला स्वतंत्र सांकेतिक क्रमांक द्यावा.

क) वर्गीकरण करणे आणि क्रमवारीता ठरविणे हा कागदपत्रांच्या माहिती प्रक्रियेतील महत्त्वाचा भाग आहे. त्यामुळे संशोधकाने आपल्या सहाय्यकावर हे काम सोपवू नये. ते काम स्वतः पूर्ण करावे.

ड) क्रमवारीता ठरविल्याने संशोधनाची चौकट तयार होते. त्यामुळे संशोधकाने स्वतः लक्ष देणे आवश्यक आहे.

इ) संशोधकाने क्रमवारीतेसाठी प्रशिक्षित सहाय्यक नेमावा व त्रुटी टाळण्यासाठी स्वतः लक्ष द्यावे.

ई) सहाय्यकाने केलेल्या क्रमवारीतेच्या कामाची संशोधकाने तपासणी करावी.

उ) काही कारणांनी संशोधकाला क्रमवारीतेमध्ये अचानक बदल करावा लागला तर संशोधकाने स्वतः लक्ष घालून असे बदल केले पाहिजे.

ऊ) बहुपर्यायी प्रश्नांची क्रमवारीता ठरविणे अवघड असते. अशा प्रश्नांच्या उत्तराचे स्वरूप ठरवून त्यानुसार क्रमवारीता ठरवावी.

ए) क्रमवारीता समासात करावी व वेगळ्या शाईचा वापर करावा.

१०.३.३ संदर्भ साधनांचे वर्गीकरण:

संदर्भ साधनांचे संपादन व क्रमवारीतेनंतर वर्गीकरण ही महत्त्वाची पायरी असते. हे वर्गीकरण कागदपत्रातील समानता आणि विविधता अथवा एकजिनसीपणावरून करावे लागते. व सोयीच्या दृष्टीने संदर्भ साधनांच्या अर्थाची फोड करण्यासाठी संशोधकाला उपयोग व्हावा. या वर्गीकरणाचा मुख्य उद्देश असतो. संदर्भ साधनांतील माहिती विखुरलेल्या स्वरुपात असेल तर संदर्भ साधनांच्या वर्गीकरणाची आवश्यकता मोठ्या प्रमाणात असते.

१) वर्गीकरण उद्देश :

वर्गीकरणाचे उद्देश आपणास खालील प्रमाणे थोडक्यात स्पष्ट करता येतील.

अ) संदर्भ साधनांचे तर्कशद्धपणे संघटन करणे, गोळा केलेली संदर्भ साधने ही विखुरलेल्या अवस्थेत असतात. संशोधक वर्गीकरणाच्या माध्यमातून अशी साधने समजायला सोपी व संक्षिप्त होतील अशा पद्धतीने वर्गीकरणाच्या माध्यमातून एकत्र करतो.

ब) वर्गीकरणामध्ये प्रामुख्याने संदर्भ सांधनातील समानता व असमानता या दृष्टीने फरक सिद्ध करण्याचा प्रयत्न केला जातो. त्यामुळे संशोधकाला साधनांचे पृथक्करण करणे सोपे जाते.

क) साधनांचा तुलनात्मक अभ्यास करणे हा वर्गीकरणाचा उद्देश असतो. असा वर्गीकरणात्मक अभ्यास केल्याने साधनांच्या अभ्यासाचे महत्त्व वाढते.

ड) माहितीवरील प्रक्रिया सुकर व लवकर करण्यासाठी वर्गीकरण करणे आवश्यक असते. वर्गीकरणामुळे काही प्रमाणात संशोधकाचा पैसा व वेळ वाचू शकतो.

ई) माहितीच्या प्रत्येक भागावर प्रकाश टाकण्याच्या दृष्टीने वर्गीकरण आवश्यक ठरते.

फ) माहितीवरील प्रक्रिया करणे व सामान्यीकरण करणे यासाठी वर्गीकरण आवश्यक ठरते.

ii) वर्गीकरणाच्या पद्धती : वर्गीकरणाचे अनेक प्रकार आहेत. त्यापैकी काही प्रकार खालील प्रमाणे -

१) संख्यात्मक वर्गीकरण : या प्रकारच्या वर्गीकरणामध्ये संदर्भ साधनामध्ये असलेल्या माहितीवरून वर्गीकरण करता येते. उदा. उंची, वजन, उत्पादन व खर्च इ.

२) गुणात्मक वर्गीकरण : या प्रकारचे वर्गीकरण संदर्भ साधनांमध्ये असलेल्या गुणात्मक माहितीवर अवलंबून असते. उदा. कुशाग्र, बुद्धु, सुंदर, कुरूप, सुसंस्कृत असंस्कृत इ.

३) बहुपर्यायी वर्गीकरण : या प्रकारच्या वर्गीकरणामध्ये संदर्भ साधनांचे दोनापेक्षा जास्त गट पाडावे लागतात. हे गट पाडताना संदर्भ साधनांची काही गुणात्मक वैशिष्ट्ये लक्षात घ्यावी लागतात. उदा. एखाद्या कारखान्यातील कामगाराचे वर्गीकरण करतात त्यांना मिळणारा पगार व उत्पन्न याचा विचार करावा लागेल.

४) द्विवर्गीय वर्गीकरण : या प्रकारच्या वर्गीकरणात संदर्भसाधनांचे गुणत्मक आधारावर दोन परस्पर विरोधी गट विभाजन केले जाते. उदा. कारखान्यातील कामगारांचा अभ्यास करताना कुशल कामगार व अकुशल कामगार असे दोन गटात विभाजन करावे लागेल.

५) वर्गीकरण : या प्रकाराने वर्गीकरण करत असताना ठरावीक कालावधी विचारात घेवून माहितीचे वर्गीकरण केले जाते. उदा. ठराविक पाच किंवा दहा वर्षात एखाद्या शिक्षण संस्थेच्या विद्यार्थी संख्येत झालेली वाढ.

६) भौगोलिक वर्गीकरण : या प्रकारच्या वर्गीकरणात भौगोलिक क्षेत्र हा संशोधनातील घटक मानून वर्गीकरण केले जाते. उदा. उत्पन्नाचे प्रमाण दर्शविताना तालुका, जिल्हा, राज्य या विभागानुसार दाखविले जाते.

२) वर्गीकरणाचे निकष :

संशोधकाने माहितीचे योग्य प्रकारे वर्गीकरण करण्याची काळजी घ्यावी. वर्गीकरण करताना संशोधकाने संशोधनाचा विषय, त्यातील प्रकरणे लक्षात घ्यावीत. याबरोबर संशोधकाने काही वर्गीकरणाच्या निकषांना चिकटून रहावे.

अ) वर्गीकरण हे कोणत्याही एकाच निकषाच्या आधारे करावे.

ब) वर्गीकरणासाठी केलेले गट विशिष्ट तत्त्वानुसार ठरवलेले असावेत. तसेच ते एकमेकांपासून पूर्ण वेगवेगळे असावेत.

क) वर्गीकरणासाठी केलेल्या गटांमधील माहिती एका वेळी दोन्हीकडे येवू नये.

ड) वर्गीकरणासाठी मिळालेली माहिती केलेल्या ठरावीक गटात बसेलच असे नाही कारण काही माहिती केलेल्या गटांपेक्षा वेगळी असण्याची शक्यता असते. अशा वेळी संशोधकाने गृहीतकाच्या आधारे त्या माहितीचा गट निश्चित करावा.

इ) चांगल्या प्रकारे झालेल्या वर्गीकरणाला निश्चित अर्थ प्राप्त होतो. असे वर्गीकरण द्विअर्थी असत नाही.

ई) चांगल्या वर्गीकरणाचे स्वरूप निश्चित असते.

उ) वर्गीकरणाचे निकष तंतोतंत व निश्चितपणे पाळले जातात तेव्हाच वर्गीकरण योग्य प्रकारे होते.

ऊ) योग्य प्रकारे केलेल्या वर्गीकरणामुळे मिळालेल्या माहितीचा चांगल्या प्रकारे अभ्यास करता येतो. त्यामुळे संशोधकाला निष्कर्षापर्यंत पोहोचता येते.

ए) वर्गीकरणासाठी केलेले गट पुरेसे असावेत व त्यातील सांख्याकी माहिती अगदी बरोबर असावी.

वर्गीकरण चांगल्या प्रकारे व्हावे यासाठी वरील निकष सांगीतले असले तरी सर्वच निकष सर्वच ठिकाणी लागू पडतील असे नाही. परंतु सर्वसाधारण या निकषांचा वापर केल्यास वर्गीकरण करणे सुलभ होते व योग्य प्रकारे होते.

१०.३.४ तक्त्याच्या स्वरूपातील मांडणी :

संदर्भ साधनातील माहितीचे सांख्यीकी पृथकरण करण्याच्या दृष्टीने हा तांत्रिक टप्पा महत्त्वाचा आहे. माहितीवरील प्रक्रियेच्या या टप्प्यात संदर्भ साधनांमधील माहिती कमीतकमी आकारमानात व शब्दात विशेषीकरणाच्या स्वरूपात तक्त्यात मांडली जाते. अशा तक्त्याच्या स्वरूपातील प्रक्रियेमुळे संशोधकाला माहितीचे विश्लेषण करून योग्य त्या निष्कर्षापर्यंत पोहोचता येते. दुसऱ्या शब्दात असे सांगता येईल की या टप्प्यात मिळालेली माहिती आडव्या आणि उभ्या रखान्यातून मांडली जाते. आवश्यकतेनुसार अशा टेबलांची संख्या संशोधकाला कमी जास्त करावी लागते.

संशोधनासाठी कोणत्याही प्रकारचे सर्वेक्षण करीत असताना तक्त्याच्या स्वरुपात अशी माहिती मांडता येते. मात्र आपण काही मर्यादा घालून घ्यावयास हव्यात. जर मिळालेल्या माहितीत तक्त्याच्या स्वरुपात मांडण्यासारखी माहिती कमी असेल तर त्याचा अट्टाहास करू नये. अशा वेळी पंचींग कार्डसचा वापर करावा. सहाय्यक संशोधकाच्या सहाय्याने असे काम पूर्ण करावे. मिळालेल्या माहितीत एक किंवा दोन प्रकारची विविधता असेल तर तक्त्याच्या स्वरूपात माहिती मांडण्याचे काम सोपे, सरळ आणि जलद होते. जर दोन पेक्षा जास्त विविधता मिळालेली माहिती असेल तर तक्त्याच्या स्वरूपात माहिती मांडणे अवघड व किचकट होते. अशा वेळी संशोधकाला हाताने तक्ता तयार करणे व माहिती मांडणे आवश्यक होते. त्यासाठी संगणकासारख्या यंत्राची मदत घ्यावी लागते.

i) तक्त्याच्या स्वरुपातील मांडणीचे महत्त्व :

मिळालेली माहिती तक्त्याच्या स्वरूपात मांडणे अनेक दृष्टीने महत्त्वाचे ठरते. त्याचे महत्त्व खालीलप्रमाणे सांगता येईल.

अ) या पद्धतीमुळे माहितीत सुटसुटीतपणा येतो. या टप्प्यामुळे माहितीतील अनावश्यक भाग टाळता येते. माहिती उभ्या आणि आडव्या रकान्यात मांडल्याने वेळ व पैसा यांची बचत होते.

आ) या टप्याच्या वापराने माहितीचा अभ्यास करणे अगदी सोपा होतो. तक्त्यात घेतलेली माहिती वेगवेगळ्या भागात विभागलेली असते.

इ) तक्त्याच्या शेवटी व त्या भागाची एकूण व शेवटी सर्वाच्या एकुण बेरजा दिलेल्या असतात. त्यामुळे वेगवेगळ्या भागांमध्ये परस्परांशी असलेले संबंध लक्षात येतात. त्याचबरोबर त्यांचा तुलनात्मक अभ्यास करणे सोयीचे होते.

ई) तक्त्याच्या स्वरूपातील माहितीत अगदी बारीक सारीक माहिति दिलेली असते. प्रत्येक माहितीला शीर्षक असते. त्यावरून आपणास माहितीची पटकन व पुरेशी ओळख पटते. अशा रीतीने तक्त्यातील माहिती संशोधनासाठी अतिशय उपयुक्त ठरते.

उ) तक्त्यात सांख्याकी माहिती दिलेली असते. या सांख्यीकी माहितीमुळे माहितीचे विश्लेषण करणे सोपे होते.

ऊ) माहितीतील विविध घटकांत असलेले संबंध तक्त्याच्या स्वरूपातील माहितीमुळे लवकर लक्षात येतात.

ए) तक्त्याच्या स्वरूपात माहिती मांडल्यामुळे छोटे छोटे घटक आणि उपघटक व्यवस्थीतपणे लक्षात येतात. त्यामुळे संशोधकाला माहितीतील चुका, मिळालेली माहिती किंवा घटक, आणि जी माहिती हवी होती ती मिळाली किंवा नाही हे लक्षात येते. त्यामुळे संशोधकाला संशोधनातील पुढचा टप्पा लक्षात येतो.

ii) तक्त्याच्या स्वरूपातील मांडणीचे प्रकार :

मिळालेली माहिती तक्त्याच्या स्वरूपात मांडण्यासाठी अनेक प्रकारे तक्ते वापले जातात. उदा. वारंवारिता तक्ता, प्रतिसाद टेबल, अनुषंगिक तक्ता, सांख्यीकी तक्ता, श्रेणी तक्ता इ. परंतु यापैकी पुढील दोन प्रकारचे तक्ते महत्त्वाचे आहेत.

१) सामान्य व विशिष्ट तक्ते.

भारत सरकार व राज्यसरकार यांनी जाहीर केलेले तक्ते, रिझर्व्ह बँक ऑफ इंडायाने जाहीर केलेले तक्ते, जनगणना विभागाने जाहीर केलेले तक्ते इ. प्रकारच्या तक्त्यांना सर्वसाधारण उद्देशाचे तक्ते असे म्हणतात. या तक्त्यातून मोठे मुद्दे, वेगवेगळे घटक व माहिती मांडलेली असते. अशा घटकांची माहिती वापरुन अनेक संशोधक वेगवेगळ्या संशोधनासाठी वापर करतात. या तक्त्यातून मोठ्या प्रमाणात माहिती आलेली असते. त्यामुळे या टेबलांना संदर्भ तक्ते असेही म्हणतात.

विशिष्ट घटकांच्या अभ्यासासाठी विशेष स्वरूपाचे तक्ते तयार केले जातात. उदा. प्रबंध लेखन, संशोधन अहवाल आणि लेख इ. असे सारांश तक्ते म्हणूनही ओळखतात. या तक्त्यांमध्ये जी माहिती असते त्यानुसारच त्याला शीर्षक दिलेले असते. असे तक्ते विशिष्ट उद्देशानेच तयार केलेले असतात. त्यामुळे त्यातील माहिती सखोल परंतु मर्यादीत असते.

२) साधा तक्ता व मिश्र तक्ता :

ज्या तक्त्यामध्ये फक्त एकाच घटकाबद्दल माहिती दिलेली असते अशा तक्त्यास साधा तक्ता असे म्हणतात. त्यालाच एकमार्गी तक्ता असेही म्हणतात. उदा. वर्षानुसार जन्मदर दाखविणारा तक्ता.

ज्या तक्त्यामध्ये दोनपेक्षा जास्त घटकांबद्दल एकत्रीत माहिती अनेक वैशिष्ट्यांसह दाखवलेली असते अशा तक्ताला मिश्रतक्ता असे म्हणतात. जर तक्त्यात दोन घटक दाखविलेले असतील तर त्यास दोन मार्गी व तीन घटक दाखविले असतील तर तीन मार्गी तक्ता असे

म्हणतात. एखाद्या तक्त्यात विद्यार्थ्यांची माहिती दाखवतात त्यांचे लिंग व प्रत्येक विषयात मिळालेले मार्क्स यानुसार वर्गीकरण असेल तर अशा टेबलास दोन मार्गी तक्ता असे म्हणतात.

iii) तक्त्यातील घटक : तक्त्याला अनेक घटक व उपघटक असतात. काही महत्त्वाचे घटक पुढीलप्रमाणे.

तक्त्याचे शीर्षक : तक्त्याला त्यातील माहितीनुसार समर्पक शीर्षक द्यावे लागते. तक्त्याला तक्ता क्र. द्यावा लागतो. तक्त्यातील प्रत्येक घटकाला शीर्षक द्यावे लागते. तसेच ज्या घटकांची जी माहिती किंवा वैशिष्टे सांगणार आहोत त्यांनाही नावे द्यावी लागतात.

तक्त्याचे सर्वांग : या सर्वांगामध्ये तक्त्याचे मुख्य शीर्षक, उपशीर्षक यांचा समावेश होतो. उभे आणि आडवे स्तंभ व त्यांना दिलेली शीर्षक आणि उपशीर्षक हा टेबलाचा महत्त्वाचा भाग आहे. तक्त्यातील सर्व माहिती उभ्या आणि आडव्या कॉलममध्ये दिलेली असावी.

चिन्हे : हा तक्त्यातील एक महत्त्वाचा भाग आहे. त्याच्याद्वारे आपणास तळटीपा व संदर्भसाधने यांची माहिती देता येते. घटकांची सविस्तर व मिश्रतक्त्यातील सुलभपणे माहिती लक्षात यावी आणि त्यातील किचकटपणा कमी व्हावा यासाठी चिन्हांचा उपयोग करावा लागतो. तक्त्यांचे संदर्भसाधन नमूद केल्याशिवाय त्याची विश्वसनीयता पटत नाही. या संदर्भसाधने तक्त्यांच्या खाली द्यावीत. त्यासाठी विवीध चिन्हांचा वापर करता येतो.

iv) उत्तम तक्त्यांच्या निर्मितीसाठी नियम : उत्तम प्रकारचा तक्ता निर्माण करणे ही एक कला आहे. संशोधक तक्ता तयार करण्यासाठी अनेक नियम आणि निकष लावण्याचा प्रयत्न करतात.

जेव्हा तक्ता तयार करावयाचा असतो तेव्हा संशोधनासाठी असलेली माहिती वापरली जाते. संशोधनाची मुख्य गरज काय आहे हे पाहून आवश्यक असा तक्ता निर्माण करावा त्यासाठी संशोधकाने खालील नियम आणि अटींचा वापर केल्यास उत्तम तक्ता तयार होवू शकतो.

प्रत्येक तक्त्याला शीर्षक द्यावे. शीर्षक समर्पक असावे. जेणेकरून शीर्षकावरुन तक्त्यात काय आहे याची कल्पना यावी. शीर्षक तक्त्याच्या वरील बाजूसच द्यावे.

संशोधकाने प्रत्येक तक्त्याला क्रमांक द्यावा. असे क्रमांक एका विशिष्ट क्रमाने द्यावेत. असे क्रमांक सहज लक्षात रहाणारे असावेत. ज्यामुळे माहिती वरील प्रक्रिया करणे सोपे होईल.

- तक्त्यांतील स्तंभ आणि ओळीनी दिलेली शीर्षके आणि उपशीर्षके स्पष्ट व थोडक्यात असावीत.
- संशोधकाने तक्तात माहिती विभागण्यापूर्वी तक्ता तयार करावा. तक्त्यांत पुरेशी जागा ठेवावी. त्यात गरजेनुसार सदंर्भ लिहीता येतात व जादा माहितीचा समावेश करता येतो.
- तक्त्यातील स्तंभाची क्रमवारी एकाविशिष्ट क्रमाने ठेवावी. त्यासाठी मुळाक्षरांचा क्रम, घटनाक्रम, सनावळी, भौगोलिक, लिंग, भेद, प्रादेशिकता, वय, आकार इ. चा वापर करावा.

- एखाद्या तक्त्यात अनावश्यक माहिती येणार नाही याची संशोधकाने दक्षता घ्यावी. तक्ता तयार करताना माहितीची वैशिष्टे लक्षात घ्यावीत.
- तक्ता हा मिळालेल्या माहितीच्या सहाय्याने परीपूर्ण करावा. आवश्यकतेनुसार इतर यासारखा एखादा स्तंभ वाढवावा.
- तक्त्यातील संख्या पूर्णांकात असाव्यात असे पूर्णक करताना अपूर्णांक संख्येला जी संख्या जवळची असेल ती लिहावी. गरज वाटल्यास त्याचे स्पष्टीकरण द्यावे.
- तक्ता हा तर्कसुसंगत असावा.
- तक्त्यामध्ये मोजमापे लिहीली असतील तर अशा मोजमापांचे प्रमाण स्पष्ट करावे.
- संशोधकाने तक्त्यातील माहितीचे वर्गीकरण व त्या अनुषंगाने महत्व लक्षात येईल. या दृष्टीने तक्ता तयार करीत असताना पुरेसे लक्ष द्यावे.
- तक्त्याचे शीर्षक लिहीताना पूर्ण शब्दात लिहावे. शीर्षक संक्षिप्त रूपात लिहील्यास गोंधळाची शक्यता असते.

सामान्य व विशिष्ट तक्ते शेवटी परिशिष्टांच्या स्वरुपात द्यावेत. त्यामुळे वाचकांचा अभ्यास सोपा होतो. तक्त्यातील माहिती समजण्यासाठी सुलभ होते. एखादी घटना लिहल्यामुळे समजण्यास सोपी होत असेल तर त्यासाठी तक्ता तयार करून त्यात ती मांडू नये. तक्ता किंवा आलेखाच्या स्वरूपातील माहितीची पुनरोक्ती होवू नये. संशोधकाने लहान अथवा मोठा तक्ता कोणत्या ठिकाणी योग्य ठरेल ते पहावे.

V) तक्ता तयार करण्याच्या पद्धती : संशोधकाला हवा त्या स्वरूपाचा तक्ता तयार करण्याच्या अनेक पद्धती आहेत. त्यातील काही महत्त्वाच्या पद्धती पुढीलप्रमाणे -

१) हाताने तयार करणे : जमा केलेली माहिती आकाराने लहान असल्यास शिवाय माहिती साधी सरळ असून गुंतागुंत नसल्यास हाताने तक्ता तयार करणे सोपे व फायद्याचे असते. म्हणून संशोधकाने अशा वेळी तक्ता हाताने तयार करावा. या पद्धतीने तक्ता तयार केल्यास अनेक फायदे होतात. असा तक्ता लवकर तयार होतो व चूका अतिशय कमी होतात. असा तक्ता दर्जेदारपणे तयार होतो.

२) मशिनच्या सहाय्याने तक्ते तयार करणे : जो तक्ता हाताने तयार न करता मशिनच्या सहाय्याने तयार केला जातो त्या तक्त्याला यांत्रिक तक्ता असे म्हणतात. ज्या माहितीला अनेक पैलू असतात किंवा दोनपेक्षा जास्त घटक समाविष्ट असतात अशी माहिती मशिनच्या सहाय्याने तक्त्यात भरली जाते. मशिनच्या सहाय्याने तक्ता तयार करण्याच्या पद्धतीचा सर्वात महत्त्वाचा फायदा म्हणजे तक्त्यात माहिती भरण्याच्या बाबतीत लवचिकता रहाते.

३) संदर्भ कार्डस् : मिळालेल्या माहितीवर पद्धतशीरपणे प्रक्रिया करण्यापूर्वी अशी माहिती कागदावर विभागून घ्यावी लागते. अशा कागद किंवा साधनांमध्ये पेपर कार्डस, पेपर स्लीप, टाईपरायटर, इ. चा समावेश होतो. या सर्व साधनांमध्ये सामाजिक शास्त्रात संशोधनाला सुरूवात झाली. तेव्हापासून प्रामुख्याने पेपरकार्डचा वापर मोठ्या प्रमाणात करण्यात येतो. पेपर कार्ड

म्हणजे चांगल्या प्रतीच्या कागदाचा ठराविक लांबी, रूंदी व जाडी असलेला तुकडा होय. असा कागद उच्च दर्जाचा असतो.

१०.४ सारांश

माहिती गोळा केल्यानंतर माहितीवर प्रक्रिया करणे हा कोणत्याही संशोधनातील महत्त्वाचा टप्पा असतो. माहितीवरील प्रक्रिया ही माहिती गोळा करणे व माहितीचे विश्लेषण यामधील टप्पा आहे. गोळा केलेल्या माहितीतून प्रश्नांची उत्तरे लगेचच मिळत नाहीत. त्यासाठी माहितीचे पृथक्करण करणे गरजेचे असते. माहितीवरील प्रक्रियेत माहितीचे एकत्रीकरण करणे, नव्याने मांडणी करणे व पुन्हा व्यवस्थीत वर्गवारी करणे या गोष्टी कराव्या लागतात. बरेच संशोधक माहिती जमा करण्याचे काम पूर्ण संपल्यानंतर पृथक्करणाचे काम हाती घेतात. अशा वेळी त्यांना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागते. म्हणूनच माहितीवर प्रक्रिया करण्याचे पूर्वनियोजन करणे आवश्यक असते. माहितीवर प्रक्रिया करण्याचे अनेक टप्पे आहेत. संपादन, क्रमवारीता, वर्गीकरण व तक्ते तयार करणे.

संपादन करणे म्हणजे माहितीतील दुरुस्ती करणे होय. संशोधकाने मिळवलेल्या माहितीत काही चुका किंवा दोष असण्याची शक्यता असते. म्हणून संशोधकाने माहितीचे पूर्णत्व, सुसंगतपणा आणि नियमितपणा या महत्त्वाच्या संपादनाच्या अंगाकडे लक्ष देणे आवश्यक असते. प्रश्नावलीतील सर्व प्रश्नांची उत्तरांची या ना त्या सबबीवर टाळाटाळ होते. या प्रकारचे दोष संपादनाच्यावेळी संशोधकाने दूर करण्याचे प्रयत्न करावा. अशा प्रकारचे दोष अथवा त्रुटी माहिती घेणारा किंवा देणारा यांच्यात एकजिनसीपणा अथवा नियमितपणा नसल्याने निर्माण होतात. असे दोष दूर करून माहितीत एकजिनसीपणा निर्माण करण्याचे काम संशोधकाला करावे लागते.

क्रमवारीता ही माहितीच्या पृथक्करणातील दुसरी पायरी आहे. क्रमवारीता म्हणजे दर्जेदार व उत्तम माहिती क्रमानुसार लावणे किंवा मिळालेल्या माहितीचे अर्थपूर्ण अशा गटात वर्गवारी करणे होय. यामुळे संशोधकाला आपल्या अभ्यासविषयाचा अंदाज येतो. व निष्कर्षाप्रत पोहोचता येते. क्रमवारीतेमुळे माहितीला संक्षिप्त रूप देता येते. संशोधक माहिती जमा करतानाच त्याला क्रमवारीता देवून आपले काम सोपे करू शकतो. क्रमवारीतेचे अनेक नियम असल्याचे दिसत आहेत.

क्रमवारीतेनंतर संशोधक वर्गीकरणाचे काम हाती घेतो. वर्गीकरण प्रामुख्याने साम्य आणि फरक या मुद्यांच्या आधारे केले जाते. माहितीचे तर्काधिष्ठीत संघटन, माहितीचा तुलनात्मक अभ्यास, माहितीचे जलद पृथक्करण व त्याद्वारे पैसा व वेळ यांची बचत, माहितीतील प्रत्येक लहान सहान घटक उजेडात आणणे, माहितीच्या विविध पैलूतील परस्पर संबंध लक्षात घेणे आणि माहितीची अशा रितीने मांडणी करावयाची की ज्याद्वारे स्पष्टीकरण सोपे जाईल. अशा वर्गीकरणाचे काही प्रमुख उद्देश आहेत. संख्यात्मक वर्गीकरण, गुणात्मक वर्गीकरण, भौगोलिक वर्गीकरण, इ. अनेक वर्गीकरणाचे प्रकार आहेत. त्याचबरोबर वर्गीकरण दर्जेदार व्हावे यासाठी काही निकष व नियम आहेत.

माहितीच्या पृथक्करणातील शेवटचा टप्पा म्हणजे माहिती तक्त्याच्या स्वरूपात तयार करणे. याचाच अर्थ मिळालेली माहिती विशिष्ट आणि संक्षिप्त रूपात उभ्या आणि आडव्या स्तंभात भरणे महत्त्वाचे आहे. त्यामुळे माहितीला साधेपणा व सुटसुटीतपणा येतो. त्यामुळे माहितीचा अभ्यास करता येतो. संशोधकाला माहितीचे विश्लेषण करणे सोपे जाते. त्याचबरोबर माहीतील दोष काढून टाकता येतात. विश्लेषण तक्ते, सामान्य आणि विशेष तक्ते, सांधे आणि मिश्र तक्ते असे तक्त्यांचे विविध प्रकार आहेत. तक्त्यांच्या स्वरूपातील माहितीला शीर्षक असतात. त्याशिवाय चिन्हांनी जास्त स्पष्टीकरण दिलेले असते. माहितीचे तक्त्यात रूपांतर करण्याच्या दृष्टीने काही मार्गदर्शक तत्त्वे, नियम दिलेले असतात. ते संशोधकाने वापरावेत. माहितीचे रूपांतर करण्याच्या काही पद्धती आहेत.

१०.५ अधिक वाचनासाठी पुस्तके

१. आठवले सदाशिव, इतिहासाचे तत्त्वज्ञान.
२. खरे ग.ह., संशोधकाचा मित्र.
३. पंडित कै. मो., इतिहास शास्त्र आणि कला.
४. कोसांबी डी. डी., पुराणकथा व वास्तवता.

१०.६ प्रश्न

१. माहितीवरील प्रक्रियेची थोडक्यात माहिती द्या.
२. माहितीवरील प्रक्रियेच्या विविध टप्प्याचे परीक्षण करा.
३. माहितीच्या संपादनाचा संदर्भ देवून माहितीवरील प्रक्रिया कसे करतात ते सांगा.
४. माहितीवरील प्रक्रिया म्हणजे काय ? माहितीच्या वर्गीकरणासाठी कोणते निकष आहेत ?

❖❖❖❖

११

माहितीचे विश्लेषण आणि स्पष्टीकरण

घटक रचना

११.१ उद्दिष्टे

११.२ प्रास्ताविक

११.३ माहितीचे विश्लेषण

११.४ माहितीचे स्पष्टीकरण

११.५ सारांश

११.६ अधिक वाचनासाठी पुस्तके - संदर्भग्रंथ

११.७ प्रश्न

११.१ उद्देश

या प्रकरणाचा अभ्यास केल्यानंतर विद्यार्थ्यांना

i) माहितीचे विश्लेषण करण्याच्या प्रक्रियेतील विविध टप्पे लक्षात येतील.

ii) माहितीचे विश्लेषण करण्याचे उद्देश लक्षात येतील.

iii) माहितीचे विश्लेषण करताना येणाऱ्या समस्या लक्षात येतील.

v) माहितीचे विश्लेषण करताना सांख्यिकीकरणाचे महत्त्व लक्षात येईल.

v) माहितीचे विश्लेषण करण्याचा अर्थ लक्षात येईल.

vi) स्पष्टीकरणाच्या विविध पद्धती लक्षात येतील.

vii) स्पष्टीकरण करण्यासाठी करावी लागणारी पूर्व तयारी माहित होईल.

viii) स्पष्टीकरण करताना घ्यावयाची दक्षता लक्षात येईल.

११.२ प्रास्ताविक

सामाजिक शास्त्रात संशोधन करीत असताना काळजीपूर्वक नियोजन करून कागदपत्रे जमा करण्यावर भर दिला जातो. अशा जमा झालेल्या साधनांमुळे संशोधन पूर्णत्वाकडे जाते. साधनांमधून मिळणारी माहिती तपासून घ्यावी लागते. केवळ साधने जमा करून संशोधन पूर्ण होत नाही. मात्र संशोधन पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक साधने हाती यावी लागतात. अचूकता, साधेपणा व सावधपणे साधनांचा वापर केल्यास संशोधन प्रक्रियेत गुंतागुंत निर्माण होत नाही. माहितीवरील प्रक्रियेनंतर विश्लेषणाची प्रक्रिया सुरू होते. संशोधनाचे गृहितके तयार झाल्यापासून पुढे प्रायोगिक सुधारणांमुळे विश्लेषणाची प्रक्रिया सुरू होते. विश्लेषणाच्या प्रक्रियेला

स्पष्टीकरणाने पूर्णत्व प्राप्त होते. स्पष्टीकरण करताना अभ्यास विषयातील प्रस्थापित सिद्धांत लक्षात घेवून त्या अनुषंगाने स्पष्टीकरण केले जाते. त्यातून प्रत्यक्ष अप्रत्यक्षपणे नवीन सिद्धांताची मांडणी होते. त्यामुळे माहितीचे विश्लेषण आणि स्पष्टीकरण हे दोन्ही टप्पे संशोधनातील महत्त्वाचे टप्पे आहेत.

कागदपत्रांचे वाचन करून त्या माहितीचे प्रभावी स्पष्टीकरण करणे महत्त्वाचे असते. कारणमिमांसा महत्त्वाची आहे. यातूनच दिशा दिग्दर्शन होत असते.

११.३ माहितीचे विश्लेषण

सामाजिक शास्त्रांमध्ये संशोधनात विविध साधनांतून मिळविलेल्या माहितीचे विश्लेषण हे अत्यंत महत्त्वाचे काम आहे. माहितीचे विश्लेषण करणे म्हणजे प्रक्रिया केलेल्या माहितीतून मुळ अर्थ शोधून काढणे व त्याची खात्री करणे होय. माहितीचे विश्लेषण करुन गुंतागुंतीच्या स्वरूपातील घटना साध्या व सरळ स्वरूपात मांडल्या जातात. माहितीतील घटनांची पुनर्माडणी अशा रीतीने केली जाते की विश्लेषण करणे सोपे जाते. खऱ्या अर्थाने माहितीचे विश्लेषणाची नियोजन साधने किंवा माहिती जमा करण्यापूर्वीच केले जाते. त्याबरोबरच साधने जमा करत असतानाच संशोधनात चूका राहणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी लागते. माहितीतील साम्य, फरक, वेगवेगळेपणा व संशोधनातील नवीन प्रवाह लक्षात घेवून संशोधकास माहितीचे विश्लेषण करताना लवचिकता ठेवावी लागते. संशोधकाने माहितीवर प्रक्रिया करून खूप मोठी माहिती संक्षिप्त रूपात ठेवलेली असते. अशा माहितीतील घटनांमध्ये परस्परर संबंध लावण्याचा संशोधकाचा प्रयत्न असतो. माहितीचे विश्लेषण हा असा टप्पा आहे की संशोधकाला इतरांचे फारसे सहाय्य घेता येत नाही. हे काम त्याला स्वतःलाच करावे लागते. कारण संशोधन प्रक्रियेतील संशोधक या सर्व प्रक्रियांशी संबंधीत असतो व त्यामुळे तो सर्व टप्प्यांशी चांगला परीचीत असतो. माहितीच्या विश्लेषणातील तंतोतंतपणा आणि वस्तुनिष्ठता संशोधकामध्ये असलेल्या कौशल्यावरच अवलंबून असतो. संशोधन विषयाची पार्श्वभूमी, संशोधनातील विविध टप्पे आणि संशोधनासाठी माहिती गोळा करण्याची पद्धती यातूनच संशोधकाकडे कौशल्य येवू शकते. विश्लेषणासाठी दर्जेदार पद्धतींचा वापर करुन संशोधनाला दर्जा प्राप्त करून देता येतो.

११.३.१ विश्लेषणाचे उद्देश:

साधनांतील माहितीवर प्रक्रिया केल्यानंतर माहितीचे विश्लेषण हा महत्त्वाचा टप्पा आहे. विश्लेषणाचे अनेक उद्देश आहेत, त्यापैकी काही महत्त्वाचे उद्देश

i) जमा केलेल्या माहितीचे काही वैशिष्ट्ये दाखवून देणे.

ii) माहितीतील विविधता दाखवून देणे.

iii) माहितीत विखुरलेल्या स्वरूपात असलेल्या विविध पैलूंचा शोध घेणे.

iv) माहितीतील विविध संबंध दाखवून ते प्रस्थापीत करण्याचा प्रयत्न करणे.

v) माहितीचे महत्त्व पटवून देणे.

vi) संशोधन विषयाचा अनेक बाजुंनी / अंगाने अभ्यास करणे.

इत्यादी अनेक उद्देश समोर ठेवून माहितीचे विश्लेषण करण्यात येते. विश्लेषण करण्यासाठी वेगवेगळ्या टप्प्यांचा वापर केला जातो. सर्वच संशोधन विषयात सर्वच टप्प्यांत वापरण्याची आवश्यकता नसते. संशोधन विषयाचे स्वरूप आणि प्रकार पाहूया या टप्प्यांचा वापर करावा लागतो. संशोधकाने आपल्या विषयाचे गृहीत निश्चित केलेले असेल व ते स्पष्ट असेल तर विश्लेषण करणे सोपे जाते. सामाजिक शास्त्रातील सर्वच संशोधन विषयात या विशिष्ट आणि तांत्रिक पद्धतींचा वापर करणे शक्य होईल असे नाही.

संशोधक जेव्हा विश्लेषणास सुरूवात करतो तेव्हा त्याने सोयीसाठी माहितीची सांख्यीकी तसेच आकृत्यांच्या स्वरूपात विभागणी करावी. काही साधारण मोजमापे असतील तर त्यांच्या बेरजा, वजाबाक्या कराव्यात. विविध घटकांत असलेले संबंध शोधून काढून तो प्रस्थापीत करण्याचा प्रयत्न करावा. संशोधकाचे गृहीतक आणि आराखडा विश्लेषणाचे काम सोपे करतात. विश्लेषणावेळी येणाऱ्या प्रश्नांचा सरळ संबंध गृहीतकाच्या गुंतागुंतीशी असतो.

११.३.२ विश्लेषणातील समस्या:

माहितीचे विश्लेषण करीत असताना संशोधकाला अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागते. या समस्या सोडविल्यानंतरच संशोधनातील हा टप्पा पूर्ण होतो. या समस्या पुढील प्रमाणे.

i) अपेक्षित नियमितपणाचा अभाव :

याच समस्येला नियमाच्या विरुद्ध असणारी समस्या म्हणून ओळखले जाते. माहितीतून जे अपेक्षित असते त्यापेक्षा वेगळे काहीतरी निष्पन्न होते. त्यामुळे विश्लेषणात अडचण निर्माण होतात. विश्लेषणात जेव्हा अशी समस्या निर्माण होते तेव्हा विश्लेषणाचे काम पूर्ण होण्यास विलंब लागतो. अशा वेळी संशोधकाला आपल्या आराखड्यात नसलेल्या नियमांचा वापर करावा लागतो.

ii) दुय्यम विश्लेषण :

संशोधन विषयातील एक घटकांसाठी जमा केलेली माहिती दुसऱ्या एखाद्या घटकाला उपयुक्त ठरते. तेव्हा दुय्यम विश्लेषणाची समस्या निर्माण होते. अशा वेळी विश्लेषण दोन वेळा करावे लागते. दोनदा विश्लेषण करीत असताना माहिती एक आणि घटक दोन असतात. त्या त्या घटकाला उपयुक्त ठरेल असे विश्लेषण केले जाते. असे विश्लेषण करणे फारसे क्लिष्ट नसते. शिवाय ते आवश्यक असते. म्हणून ते महत्त्वपूर्ण असते. तथापी अशा दुय्यम विश्लेषणातून गोंधळात टाकणारी विधाने निर्माण होवू शकतात. संधोधनाचा आराखडा अगदी उत्तम असेल तर अशा समस्या कमी प्रमाणात निर्माण होतात. दुय्यम विश्लेषणमध्ये क्रमवारी, तांत्रिक आणि पद्धतीच्या समस्या निर्माण होतात.

११.३.३ सांख्यीकी मांडणी:

सांख्यीकी मांडणी याचा अर्थ संशोधनाचे निष्कर्ष सारांशरूपाने तक्त्याच्या स्वरूपात मांडणे, सांख्यीकी मांडणी केल्यामुळे मोठ्या प्रमाणावरील विस्तृत माहिती कमीत कमी शब्दात मांडली जाते. त्यामुळे स्पष्टीकरणाचे काम सोपे होते. अशा प्रकारच्या मांडणीसाठी संशोधकाने पुढील काही गोष्टी लक्षात ठेवाव्यात.

i) तक्त्याच्या पहिल्या रकान्यात नोंदविण्यात आलेले घटक स्पष्ट व वैविध्य पूर्ण असावेत. असे घटक सकारात्मक अथवा नकारात्मक असले तरी चालतील. घटकांच्या मांडणीमध्ये गुंतागुंत

नसावी. अन्यथा संशोधक गोंधळून जावू शकतात. त्याचबरोबर सामान्यीकरणात अडचणी येवू शकतात.

ii) तक्त्याच्या स्वरूपात मांडलेली माहिती तर्कसंगत असावी. अशा मांडणीत कोणतातरी क्रम असावा किंवा मांडणीमागे एखादे तत्त्व असावे. तर्कसंगत मांडणी केल्यामुळे स्पष्टीकरण करणे सोपे जाते.

iii) माहितीच्या विश्लेषणासाठी तक्त्याच्या स्वरूपात मांडणी करती असताना केलेले घटकांचे वर्गीकरण महत्त्वाची भूमिका बजावते. म्हणून संशोधकाने घटकांची काळजीपूर्वक निवड करणे महत्त्वाचे आहे. घटकांची मांडणी करताना चढत्या किंवा उतरत्या क्रमाने करावी.

संशोधकाने घटकांचे वर्गीकरण करीत असताना घटकांचा आकार योग्य राहील याची दक्षता घ्यावी. जर घटकांमध्ये विस्कळीतपणा असेल तर माहितीचे स्पष्टीकरण चुकीचे होवू शकते. संशोधकाने ही गोष्ट लक्षात ठेवून तक्त्यातील विस्कळीत घटकांचा उल्लेख करावा. माहितीच्या वारंवारीतेचे विभाजन करण्याच्या दोन पद्धती आहेत. या पद्धती स्वतंत्र तसेच एकत्रित स्वरूपाच्या आहेत त्या पुढीलप्रमाणे.

i) वारंवारीता विभाजन करण्याच्या पद्धती प्रामुख्याने संशोधन विषयावर अवलंबून असतात. साध्या किंवा स्वतंत्र पद्धतीमध्ये वारंवारितेच्या वितरणाचे मूल्य काढले जाते. या पद्धतींना सरासरी पद्धती असेच म्हणतात. ज्यावेळी माध्यम, मध्यगा आणि मध्यमा इत्यादींचा समावेश केला जातो.

ii) वारंवारीता विभाजनाची दुसरी पद्धत सातत्य पद्धती म्हणून ओळखली जाते. या पद्धतीमध्ये वारंवारतेचे सहगुण आणि परंपरागत मार्गापेक्षा वेगळ्या मार्गाचा अवलंब करण्यात येतो. या साधनांच्या वापराने दोन किंवा त्यापेक्षा जास्त वारंवारीता विभाजनाची तुलना करता येते.

थोडक्यात विश्लेषणाचे काम सोपे नाही. परंतु शास्त्रीय पद्धतीने मूलभूत सिद्धांत वापरण्याचे काम करावे लागते. माहितीचे विश्लेषण करताना संशोधकाला संशोधनाच्या नियोजनाची पूर्ण माहिती असावी लागते. त्यामुळे तो संशोधनात येणारे अडथळे टाळू शकतो व आपल्या संशोधनातील निष्कर्षापर्यंत पोहोचू शकतो.

११.४ माहितीचे स्पष्टीकरण

संशोधनाचे काम ज्या उद्देशाने हाती घेतलेले असते, ज्या प्रश्नांची उत्तरे संशोधकाला शोधावयाची असतात त्या उद्देशाने माहितीच्या विश्लेषणाचे काम पूर्ण केले जाते. संशोधनातून पुढे आलेल्या निष्कर्षांना विशाल अर्थासह प्रस्थापीत करण्यासाठी स्पष्टीकरणाचे काम संशोधकाला हाती घ्यावे लागते. स्पष्टीकरणातून संशोधक पुढील दोन गोष्टींचा शोध घेण्याचा प्रयत्न करतो.

i) हाती घेतलेल्या संशोधनातून मिळालेल्या निष्कर्षांच्या सहाय्याने सामाजिक संशोधनात सातत्य राखण्याचा प्रयत्न केला जातो.

ii) स्पष्टीकरणात्मक संकल्पना पुढे आणण्याचा प्रयत्न होतो.

माहितीचे विश्लेषण आणि स्पष्टीकरण हे दोन्ही टप्पे परस्परावलंबी आहेत. माहितीच्या स्पष्टीकरणाशिवाय विश्लेषण पूर्ण होवू शकत नाही. संशोधन विषयाचा अर्थ आणि त्याचा विविध घटकांशी असलेला संबंध हा स्पष्टीकरणातूनच स्पष्ट होतो. मात्र माहितीच्या विश्लेषणाशिवाय स्पष्टीकरणाचा टप्पा पूर्ण होत नाही. संबंधीत विषयातील विशेष क्षेत्रात प्रस्थापित असलेल्या सिद्धांताशी संशोधन विषयाचा संबंध लावण्याचा प्रयत्न केला जातो.

माहितीतील विविधता, ऐतिहासिकता व इतिहासातील स्पष्टीकरणाच्या उपयुक्त पद्धती या सर्वांचा विचार करुन संशोधक स्पष्टीकरणाची पद्धत निश्चित करतो. संशोधकाला जमा केलेल्या माहितीचा अर्थ, उद्दिष्टे व मर्यादा स्वतः स्पष्ट करावयाच्या असतात. कारण माहिती केवळ माहिती असते. माहितीतून स्पष्टीकरण मिळत नाही. माहितीच्या विश्लेषणातून जे निष्कर्ष मिळतात त्यांचे टिकात्मक परीक्षण स्पष्टीकरणाच्या टप्प्यात केले जाते.

११.४.१ स्पष्टीकरणाची सूत्रे:

जमा केलेल्या माहितीच्या आकार आणि स्वरूप यावरून माहितीचे स्पष्टीकरण कोणत्या पद्धतीने करावयाचे याची काही सूत्रे वापरली जातात. त्यांचा वापर करून स्पष्टीकरण चांगल्या पद्धतीने करता येते. स्पष्टीकरणासाठी पुढील काही सूत्रांचा वापर केला जातो.

i) जमा केलेल्या माहितीत विविध घटना असतात. त्यांचा वापर परस्पर सहसंबंध लावण्याचा प्रयत्न स्पष्टीकरणात होतो. अस्तीत्वात असलेले सिद्धांत व माहितीचे विविध पैलू आणि विविधता यांच्यातील परस्पर संबंधाचा शोध घेणे हा स्पष्टीकरणाचा उद्देश असतो. असे सहसंबंध प्रस्थापित केल्यामुळे संशोधन पूर्ण होण्यास मदत होते. त्याचबरोबर विधानांचे सामान्यीकरण करता येते. प्रस्थापित सिद्धांता बरोबर संबंध प्रस्थापित केल्यामुळे सिद्धांतांना दुजोरा मिळतो व संशोधनास बळकटी येते. संशोधकाने तुलनात्मक विश्लेषण प्रथम केले आणि नंतर संशोधन विषय आणि विविध घटकांतील संबंध शोधून काढण्याचा प्रयत्न केला तर संशोधकाचे काम सोपे होते.

ii) प्रमाण :

माहितीच्या स्पष्टीकरणासाठी आणखी एक महत्त्वाचा आधार आहे. प्रमाण याचा अर्थ संशोधन विषयातील घडून आलेले बदल आणि स्वरुप यांचा शोध घेणे होय. घडून आलेले बदल व त्यांचे स्वरुप ठरवणे गुंतागुंतीचे व व्यक्तीसापेक्ष काम असते. संशोधन विषयात काळाच्या ओघात मोठे बदल घडून आले असतील तर शोधून काढलेले प्रमाण स्पष्टीकरण पूर्ण करण्यासाठी अत्यंत उपयुक्त ठरते.

iii) टक्केवारी

स्पष्टीकरणासाठी टक्केवारी किंवा शेकडेवारी या सूत्रांचाही वापर केला जातो. माहितीतील विविध घटकांची संख्या लक्षात घेवून त्यांचे परस्परांशी प्रमाण ठरविण्यासाठी टक्केवारी उपयुक्त ठरते. टक्केवारीमुळे स्पष्टीकरणामुळे स्पष्टीकरणाचे काम सोपे होते. विश्लेषणातून मिळालेल्या निष्कर्षांबद्दल निश्चित विधाने करता येतात.

iv) सरासरी

स्पष्टीकरणासाठी सरासरी या सूत्राचाही वापर केला जातो. माहितीतील सांख्यीकी माहितीचा आधार घेवून सरासरी या सूत्राचा वापर केला जातो. संशोधकाला खूप मोठ्या

माहितीचे तुलनात्मक व विश्लेषणात्मक स्पष्टीकरण करावयाचे असते. तेव्हा विविध मोजमापांचा वापर करावा लागतो. त्याचबरोबर मोठे तक्ते असतील तर संशोधकाला मोजमापांचा वापर करावा लागतो. अशा मोजमापांचा वापर करुन सुद्धा संशोधकाला स्पष्टीकरणासाठी मोजमापे योग्य रितीने लागू पडत नसतील तर संशोधकाचा नाईलाज होतो. अशा वेळी संशोधकाला सरासरीचा वापर करून स्पष्टीकरण करता येते. संशोधन पूर्ण करण्यासाठी सरासरी हे हवे असणारे व आवश्यक असे सूत्र आहे.

११.४.२ स्पष्टीकरणासाठी पूर्व अटी :

संशोधकाला जमा केलेल्या माहितीचे संशोधनासाठी स्पष्टीकरण करावे लागते. जमा केलेली माहिती संख्येच्या स्वरूपात असेल व व्यवस्थीत असेल तर संशोधकाला कोणत्याही अडचणीं शिवाय स्पष्टीकरण करता येते. याचाच अर्थ जमा केलेली माहिती विशिष्ट स्वरूपात असणे आवश्यक असते. जमा केलेली माहिती स्पष्टीकरणापूर्वी एक विशिष्ट स्वरूपात ठेवण्याचे काम संशोधकाला करावे लागते. जमा केलेली माहिती तक्त्याच्या स्वरूपात नसेल, हव्या असणाऱ्या इतर स्वरूपात नसेल व पूर्व अटींची पूर्तता होत नसेल तर, संशोधकाला स्पष्टीकरणाचे काम करणे अशक्य होते. त्यासाठी जमा केलेली माहिती स्पष्टीकरणासाठी वापरण्यापूर्वी ती विशिष्ट स्वरूपात आणण्यासाठी काही अटींची पूर्तता करावी लागते. अशा अटी पुढीलप्रमाणे –

i) माहितीत तंतोतंतपणा:

ज्या माहितीचा संशोधनासाठी वापर करावयाचा आहे ती माहिती तंतोतंत असणे आवश्यक आहे. अपूरी माहिती किंवा चुकीची माहिती असेल तर विश्लेषण चुकीचे होणार, त्याचबरोबर निष्कर्ष आणि स्पष्टीकरण करावयाचे आहे त्या माहितीचे परिक्षण करुन तंतोतंतपणा अणल्यास संशोधकाला स्पष्टीकरणामध्ये सातत्य राखता येते. त्याचबरोबर उत्तम निष्कर्ष हाती येतात.

ii) पुरेशी माहिती:

संदर्भ साधनांमधून मिळालेल्या कोणत्याही माहितीचे स्पष्टीकरण करता येते. परंतु सुयोग्य स्पष्टीकरणासाठी कागदपत्रातून किंवा संदर्भ साधनांतून जमा केलेली माहिती पुरेशा प्रमाणात असावी लागते. बऱ्याचवेळा माहितीमध्ये खंड असण्याची शक्यता असते. असा खंड भरून काढण्यासाठी काही नियम व अटींचा वापर करता येतो. पुरेशी माहिती नसल्यास स्पष्टीकरणातून येणारे निष्कर्ष चुकीचे अथवा एकांगी असू शकतात. म्हणून माहितीच्या स्पष्टीकरणापूर्वी माहितीतील उणावा शोधून पुरेशी माहिती जमा करावी.

iii) माहितीचे वस्तुनिष्ठ वर्गीकरण :

माहिती जमा करण्यास सुरुवात केल्यापासूनच माहितीचे वर्गीकरण करण्यास सुरुवात होते. असे वर्गीकरण चांगल्या स्पष्टीकरणासाठी वस्तुनिष्ठ असावे लागते. वर्गीकरणातील वस्तुनिष्ठता ही चांगल्या स्पष्टीकरणातील महत्त्वाची अट आहे. माहितीचे वर्गीकरण वस्तुनिष्ठपणे केलेले असल्यास माहिती तक्त्याच्या स्वरूपात बरोबर व तंतोतंतपणे मांडता येते. विश्लेषण करताना तसेच तक्त्याच्या स्वरूपात मांडताना निश्चित पद्धतीचा वापर केला तर स्पष्टीकरण करताना फारशा अडचणी येत नाहीत. स्पष्टीकरण सहज होण्याबरोबर येणारे निष्कर्ष योग्य मिळतात.

iv) माहितीतील एकजिनसीपणा:

माहिती विस्कळीत असल्यास तसेच असलेल्या माहितीत एकजिनसीपणााचा अभाव असेल तर संशोधनाच्या कोणत्याच टप्प्यात समाधान मिळत नाही. जमा केलेल्या माहितीत एकवाक्यता असेल तर संशोधन प्रक्रियेत एकवाक्यता येते. त्यामुळे संशोधन सुलभ होते. माहितीत एकजिनसीपणा आणण्यासाठी माहितीवर प्रक्रिया करणे आवश्यक असते. संशोधन प्रक्रियेत स्पष्टीकरण हा महत्त्वाचा टप्पा आहे. तो पूर्ण करण्यासाठी माहितीत एकजिनसीपणा असणे आवश्यक असते.

v) माहितीचे सांख्यीकीकरण :

माहितीच्या स्पष्टीकरणासाठी माहितीचे संख्यीकीकरण करणे ही महत्त्वाची बाब आहे. जास्तीत जास्त माहिती तक्त्याच्या किंवा संख्येच्या स्वरूपात मांडून घेणे म्हणजे माहितीचे सांख्यीकीकरण होय. माहिती तक्त्याच्या किंवा संख्येच्या स्वरूपात मांडल्याने मोठ्या प्रमाणावरील माहितीला संक्षीप्त रूप प्राप्त होते. त्याचबरोबर माहितीची क्रमवारी आणि वर्गवारी निश्चित होते. अशा संक्षीप्त स्वरूपातील माहितीवरून निष्कर्ष काढणे व त्यांचे स्पष्टीकरण करणे सोपे जाते.

vi) माहितीतील सातत्य :

माहितीच्या स्पष्टीकरणासाठी माहितीत सातत्य असणे हा शेवटचा महत्त्वाच घटक आहे. माहितीतील सातत्य म्हणजे माहितीच्या विविध घटकांत सातत्य असणे होय. माहितीतील एका घटकाचा दुसऱ्या घटकाशी संबंध येत नसेल अथवा परस्पर विरोधी माहिती असेल तर अशी माहिती विस्कळीत असते. विस्कळीत माहितीतील घटकांचे परस्परांशी संबंध प्रस्थापीत करताना खूपच अडचणी येतात. यातून निर्माण होणारी गुंतागुंत स्पष्टीकरणास विलंब लावते. म्हणून स्पष्टीकरणासाठी माहितीतील सातत्य ही महत्त्वाची पूर्व अट आहे.

११.४.३ स्पष्टीकरण करताना घ्यावयाची काळजी:

कोणत्याही संशोधन प्रक्रियेत थोड्याफार चुका राहतात. कोणतेही संशोधन पूर्णपणे दोषमुक्त असत नाही. संशोधन प्रक्रियेतील शक्य तेवढ्या चुका टाळुन जास्तीत जास्त दोषमुक्त संशोधन करण्याचे कौशल्य संशोधकाकडे असावे लागते. सर्वसाधारणपणे दोषमुक्त संशोधन लोकांकडून स्वीकारले जाते. म्हणूनच संशोधकाने चुका टाळण्याचा जास्तीत जास्त प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. माहितीचे स्पष्टीकरण हा संशोधन प्रक्रियेचा शेवटचा टप्पा आहे. या टप्प्यापूर्वी झालेल्या चुकासुद्धा या टप्प्यात टाळता येतात. स्पष्टीकरण करताना काही पूर्व अटी पूर्ण केल्यास स्पष्टीकरण सुलभपणे होते. तसेच स्पष्टीकरण करताना काही गोष्टींची काळजी घेतल्यास श्रेष्ठ दर्जाचे संशोधन होवू शकते. त्या गोष्टी पुढील प्रमाणे -

i) संशोधनाचे अपूरे आकलन:

संशोधनासाठी निवडलेल्या विषयाचे सर्वतोपरी आकलन होणे आवश्यक आहे. घाईगडबडीने विषय निवडल्यास विषयाचे पूर्ण आकलन होत नाही. विषयाचे सर्वांगाने आकलन होणे आवश्यक आहे. त्यामुळे विषयाचा विस्तार व मर्यादा लक्षात येतात. संशोधन विषयाचा इतर विषयाशी व घटकांशी असलेला सहसंबंध लक्षात येतो. संशोधन विषयाचे पूर्णपणे आकलन झाले नाही तर संशोधन प्रक्रियेच्या प्रत्येक टप्प्यात अडचणी येतात. त्यामुळे समाधानकारकपणे काम

होवू शकत नाही. म्हणून संशोधकाने संशोधन विषयाचे सर्वबाजूने परिपूर्ण आकलन करून घ्यावे. म्हणजे योग्य प्रकारे स्पष्टीकरण करता येईल.

ii) प्रभाव टाकणाऱ्या घटकांकडे दुर्लक्ष :

संशोधन विषयावर प्रभाव टाकणारे घटक लक्षात घेणे आवश्यक आहे. संशोधन विषयाच्या कालखंडातील प्रभाव टाकणारे घटक तसेच वर्तमान काळातील घटक विचारात घ्यावे लागतात. त्यामुळे संशोधन परिपूर्ण होते. संशोधन विषयाच्या सर्वांगाची माहिती नसणे, मनाचा संकुचितपणा, प्रतिभाशक्तीचा अभाव आणि संशोधनासाठी स्वीकारलेली पद्धती या सारख्या कारणांनी संशोधकाचे संशोधन विषयावर प्रभाव टाकणाऱ्या घटकांकडे दुर्लक्ष होते. संशोधन विषयावर प्रभाव टाकणारे घटक लक्षात न घेतल्याने स्पष्टीकरण चुकीचे किंवा अपूर्ण होवू शकते.

iii) संशोधन विषयाच्या मर्यादांची जाणीव :

संशोधकाने आपल्या विषयाच्या मर्यादांची जाणीव ठेवली पाहिजे. संशोधन करीत असताना संशोधकाने पुढील मर्यादांची जाणीव ठेवली पाहिजे. अ) संशोधनासाठी घ्यावयाचा नमुना ब) विश्लेषणासाठी घेतलेल्या माहितीचा आधार क) संशोधनाचा आराखडा ड) माहिती जमा करण्याची पद्धती आणि साधने इ) सांख्यीकी विश्लेषण. इत्यादी बाबींच्या मर्यादांची जाणीव संशोधकाला असावी. संशोधन विषयाच्या कालखंडाची व व्याप्तीची मर्यादासुद्धा लक्षात घ्यावी. अशा मर्यादांची जाणीव न ठेवल्यास स्पष्टीकरण योग्य प्रकारे करता येणार नाही.

iv) माहितीचे चुकीचे स्पष्टीकरण :

माहितीचे स्पष्टीकरण करीत असताना संशोधकाकडून अनेक कारणांनी चुकीचे स्पष्टीकरण होण्याची शक्यता असते. असे घटक पुढीलप्रमाणे अ) काही वेळा संशोधक विषयाचा एकाच बाजूने विचार करतो. ब) आणि काही घटना किंवा परिस्थिती गृहीत धरून गडबडीने निष्कर्षापर्यंत पोहोचतो. हे घटक प्रामुख्याने संशोधकाला चुकीचे स्पष्टीकरण करण्यास भाग पाडतात. म्हणून संशोधकाने आपल्याकडून चुकीचे स्पष्टीकरण होणार नाही यासाठी दक्ष रहावे.

v) घटनांच्या योग्य मुल्यमापनाचा अभाव :

ऐतिहासिक, आदर्श व निवडक संशोधनामध्ये घटनांचे योग्य मूल्यमापन करून स्पष्टीकरण केलेले असते. घटनांचे योग्य मूल्यमापन म्हणजेच संशोधनाचा पाया होय. घटनांचे योग्य मूल्यमापन करण्यात संशोधकाचे कौशल्य व प्रतिभाशक्ती यांचा कस लागतो. तत्कालीन परिस्थिती संशोधकाचा दृष्टीकोन यामुळे घटनांच्या मूल्यमापनावर प्रभाव पडतो. घटनांच्या मूल्यमापनातून मिळणाऱ्या निष्कर्षावर आधारीत स्पष्टीकरण केले जाते. स्पष्टीकरणातून निष्कर्ष सिद्धांताशी जोडले जातात. बऱ्याच वेळा माहितीचे स्पष्टीकरण करीत असताना वस्तुनिष्ठ स्पष्टीकरण व व्यक्तिनिष्ठ स्पष्टीकरण यांचा परस्पर विरोधी संघर्ष सुरु होतो. त्यामुळे चुकीचे स्पष्टीकरण होते. म्हणून संशोधकाने घटनांचे योग्य मूल्यमापन केले पाहिजे.

स्पष्टीकरण करीत असताना संशोधकाला माहितीतील घटकांची तुलना करण्याचे महत्त्वाचे काम करावे लागते. अभ्यास विषयातील इतर संशोधकांनी स्पष्टीकरणासाठी वापरलेल्या पद्धती, अटी व नियम आणि मिळालेले निष्कर्ष व तज्ज्ञांची मते यांच्याशी संशोधकाला

तुलना करावी लागते. संशोधनातून मिळालेले निष्कर्ष तर्कशुद्ध पद्धतीने मांडावे लागतात. असे संशोधन समाजाकडून स्वीकारले जाते.

११.५सारांश

माहितीवरील प्रक्रियेनंतर म्हणजेच माहितीचे संपादन, क्रमवारीता, वर्गीकरण व तक्त्याच्या रूपातील मांडणीनंतर पुढचा टप्पा म्हणजे माहितीचे विश्लेषण व त्यानंतर स्पष्टीकरण, माहितीचे विश्लेषण म्हणजे तक्त्याच्या स्वरूपातील माहितीचा मुळापासून अर्थ शोधण्यासाठी अभ्यास करणे होय. विश्लेषणाच्या टप्प्यात गुंतागुंतीच्या घटना किंवा माहिती साध्या पद्धतीने व स्पष्टीकरणासाठी सोयीचे व्हावे या पद्धतीने मांडली जाते.

प्रत्यक्षात विश्लेषणाची सुरूवात माहिती जमा करण्यापासून होते. विश्लेषणाचे नियोजन स्वतः संशोधकालाच करावे लागते. विश्लेषणातील तंतोतंतपणा व वस्तुनिष्ठता ही संशोधकाकडे असलेल्या कौशल्यावर अवलंबून असते. माहिती जमा करण्याच्या विविध टप्प्यांमध्ये विश्लेषणासाठी संशोधकाकडे कौशल्य व प्रतिभा असणे आवश्क आहे. कारण तो फक्त स्वतः संशोधनातील सर्व टप्प्यांशी पूर्णपणे संबंधीत असतो.

विश्लेषणाने अनेक उद्देश असल्याचे दिसते. माहितीचे वैशिष्ट्यपूर्ण गूण दाखवून देणे, माहितीतील मोठ्या प्रमाणात असलेले वैविध्य दाखवून देणे, माहितीतील वेगवेगळ्या विखुरलेल्या घटकांचा शोध घेणे, माहितीतील विविध घटकांतील सहसंबंध शोधून दाखवून देणे इत्यादी विश्लेषणाचे अनेक उद्देश असल्याचे दिसून येते. याशिवाय माहितीतील गटांचे वर्णन करणे, माहितीचे महत्त्व दाखवून देणे, संशोधन विषयाच्या उद्देशाचे परिक्षण करणे, संशोधन विषयाची इतर संशोधन विषयांशी तुलना करणे, संशोधन विषयाचा अनेक अंगांनी अभ्यास करणे हे इतर उद्देशही विश्लेषणा पाठीमागे असतात. या उद्देशंच्या पूर्ततेसाठी विश्लेषण करीत असताना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागते. माहितीतील अपेक्षित सातत्याचा अभाव ही पहिली समस्या होय. संशोधन विषयातील एखाद्या घटकाच्या अभ्यासासाठी जमा केलेली माहिती इतर घटकांनाही उपयुक्त असते. ही दुसरी समस्या होय. एखाद्या घटकासाठी माहितीचे विश्लेषण केल्यानंतर त्याच माहितीचे दुसऱ्या घटकासाठी विश्लेषण करावे लागते. त्याला दुय्यम विश्लेषण असे म्हणतात. विश्लेषण करताना सांख्यीकी माहितीचे विश्लेषण करावे लागते. अशा वेळी अनेक नियम व अटींचा वापर करावा लागतो.

माहितीच्या विश्लेषणात संशोधन विषयातील प्रश्नांची उत्तरे मिळतात. या उत्तरांच्या आणि माहितीच्या स्पष्टीकरणातून संशोधनातून हाती आलेल्या निष्कर्षांना अन्वयार्थ प्राप्त होतो. संशोधक स्पष्टीकरणातून दोन गोष्टी साध्य करण्याचा प्रयत्न करतो. एक म्हणजे हाती घेतलेल्या संशोधनातून मिळालेल्या निष्कर्षांच्या आधारे सामाजिक शास्त्रामध्ये त्या सिद्धांतांना बळकटी देण्याचा प्रयत्न होतो. दुसरा म्हणजे माहितीच्या स्पष्टीकरणातून काही नवीन सिद्धांत पुढे आणण्याचा प्रयत्न होतो. याचाच अर्थ माहितीच्या स्पष्टीकरणाशिवाय विश्लेषणाची प्रक्रिया पूर्ण होणार नाही. कारण स्पष्टीकरणाच्या प्रक्रियेतून जमा केलेली माहिती व संशोधन विषय यातील परस्पर संबंध आणि अर्थ स्पष्ट होतो. विश्लेषण आणि स्पष्टीकरण हे दोन्ही टप्पे परस्परांवर अवलंबून आहेत. स्पष्टीकरणाच्या टप्प्यांत अभ्यास विषयातील प्रस्थापीत सिद्धांत आणि संशोधन विषय यांच्यात संबंध प्रस्थापीत करण्याचा प्रयत्न होतो.

संशोधनासाठी जमा केलेल्या माहितीचे स्वरूप आणि विविधता यावरून संशोधक स्पष्टीकरणाची पद्धत ठरवितो. उदा. ऐतिहासिक माहितीचे स्पष्टीकरण ऐतिहासिक पद्धतीने केले जाते. स्पष्टीकरण म्हणजे संशोधनातून निघालेल्या निष्कर्षाचे टिकात्मक परिक्षण होय. जमा केलेल्या माहितीचे स्वरूप आणि आकार यावरून स्पष्टीकरणासाठी अनेक सूत्रांचा वापर केला जातो. अभ्यास विषयात अस्तीत्वात असलेल्या सिद्धांतांचा जमा केलेल्या माहितीशी संबंध जोडण्याचा प्रयत्न केला जातो. या पद्धतीला सहसंबंध असे म्हणतात. याप्रमाणेच प्रमाण, टक्केवारी, सरासरी या सूत्रांचाही वापर केला जातो. त्याचबरोबर स्पष्टीकरणासाठी काही पूर्व अटीसुद्धा आहेत. त्यांची पूर्तता केल्यास स्पष्टीकरण सोयीचे होते. माहितीतील तंतोतंतपणा, पुरेशी माहिती, माहितीचे वस्तुनिष्ठ वर्गीकरण, माहितीचा एकजिनसीपणा, माहितीचे सांख्यीकीकरण माहितीचे सातत्य इत्यादी अनेक पूर्व अटी माहितीच्या स्पष्टीकरणासाठी आहेत. वरील पूर्व अटींची दक्षता घ्यावी लागते. संशोधन विषयाचे पूर्णपणे आकलन करुन घेणे, संशोधन विषयावर प्रभाव टाकणाऱ्या घटकांचा अभ्यास करणे, संशोधनातील विविध टप्प्यांतील मर्यादांची जाणीव असणे, अचुक स्पष्टीकरण आणि घटनांचे योग्य मूल्यमापन या बाबींची खबरदारी घ्यावी लागते. स्पष्टीकरणाद्वारे संशोधक आलेल्या निष्कर्षांची इतर घटकांशी तुलना करतो व निष्कर्षांची इतर घटकांशी तुलना करतो.

११.६अधिक वाचनासाठी पुस्तके

१) मोवंचीकर रां. श्री., इतिहासलेखन शास्त्र व इतिहासकार.
२) देव प्रभाकर, संशोधन, अध्यापन व लेखनपरंपरा
३) कार. ई. एच. (अनुवाद : वि. गो. लेले), इतिहास म्हणजे काय ?
४) कोसांबी डी. डी., पुराणकथा व वास्तवता.
५) खरे ग.ह., संशोधकाचा मित्र
६) घाटे वि.दा., इतिहासशास्त्र आणि कला.
७) चितळे श. दा., इतिहास कसा शिकवावा.
८) तिवारी सी.म., इतिहास अध्यापन पद्धती.
९) पत्की श्री. मा., इतिहास अध्यापन पद्धती व तंत्र.
१०) पंडित कै. मो., इतिहास संशोधन पद्धती.

११.७ प्रश्न

१) विश्लेषणाची व्याख्या सांगून, विश्लेषणातील प्रमुख समस्या कोणत्या ते सांगा ?
२) माहितीचे विश्लेषण म्हणजे काय ? विश्लेषणामध्ये सांख्यीकी मांडणीचे महत्त्व काय ते विशद करा.
३) माहितीचे स्पष्टीकरण म्हणजे काय ? स्पष्टीकरणासाठी वापरण्यात येणाऱ्या वेगवेगळ्या सूत्रांची किंवा साधनांची चर्चा करा.
४) माहितीचे स्पष्टीकरण करताना कोणत्या अटींची पूर्तता करावी लागते आणि कोणती दक्षता घ्यावी लागते ते सांगा.

❖❖❖❖

१२

भारतीय इतिहास लेखनासाठी -साधनांचे संकलन (प्राचीन कालखंड):भाग १

घटक रचना

१२.१ उद्दीष्ट्ये
१२.२ प्रस्तावना
१२.३ इतिहासातील संशोधनाचे स्वरूप
१२.४ इतिहास संशोधनाची व्याप्ती
१२.५ इतिहासाच्या संशोधनातील मर्यादा
१२.६ इतिहासातील संशोधनाचे महत्त्व
१२.७ प्राचीन भारतीय इतिहास लेखनाची साधने
१२.८ सारांश
१२.९ अधिक वाचनासाठी पुस्तके - संदर्भग्रंथ
१२.१० प्रश्न

१२.१ उद्दिष्ट्ये

१. इतिहासातील संशोधनाचे स्वरूप समजावून घेणे.
२. इतिहास संशोधनाची व्याप्ती जाणून घेणे.
३. इतिहास संशोधनातील मर्यादा जाणून घेणे.
४. इतिहासातील संशोधनाचे महत्त्व समजून घेणे.
५. प्राचीन भारताच्या इतिहास लेखनाकरिता साधनांचे संकलन समजून घेणे.

१२.२ प्रस्तावना

इतिहास विषयातील संशोधन हे भूतकाळातील साधनावर किंवा कागदपत्रावर आधारित असते. इतिहासात कागदपत्रांच्या आधारे प्रचलित ज्ञानामध्ये भर घालून एखाद्या प्रश्नावर नवा प्रकाश टाकणे तसेच संशोधनामध्ये भर घालणे हा इतिहासातील संशोधनाचा मुख्य हेतू असतो. या संशोधनामुळे वर्तमानकालीन समस्या सोडविण्यास मदत होते. व त्या अभ्यासाद्वारे भविष्यातील काही आराखडे ठरविता येतात. इतिहासाच्या संशोधनामुळे गतकाळातील अनेक घटनावंर -प्रकाश पडतो. इतिहासाच्या संशोधनामुळे मानवाने केलेल्या प्रगतीचा, यशापयशाचा,

त्याच्याशी निगडीत असलेल्या राजकीय, सामाजिक व सांस्कृतिक परिस्थितीचा अभ्यास होतो. इतिहासातील संशोधनामुळे व्यक्तीमध्ये तसेच समाजामध्ये एक प्रकारचा शास्त्रीय दृष्टीकोन तयार होतो. इतिहासामध्ये कागदपत्राच्या आधारे प्रचलित ज्ञानामध्ये भर घालून एखाद्या प्रश्नावर नवा प्रकाश टाकणे हा इतिहास संशोधनाचा मुख्य हेतू असतो.

१२.३ इतिहासातील संशोधनाचे स्वरूप

इतिहास संशोधनाचे कार्य करीत असताना इतिहासकाराला शास्त्रीय पद्धतीचा अवलंब करावा लागतो. इतिहासाचे स्वरूप लक्षात घेता इतिहासातील संशोधनासाठी ऐतिहासीक पद्धतीचा वापर करावा लागतो.

इतिहासाचे संशोधन व इतिहासाचे क्रमिक पुस्तक लेखन करणे या गोष्टी पूर्णतः अलग आहेत. एखादे क्रमिक पुस्तक लिहीणे म्हणजे ते संशोधन म्हणता येणार नाही. मात्र त्या पुस्तकात अन्यत्र उपलब्ध नसलेली नवी माहिती त्या पुस्तकाद्वारे उजेडात येत असेल तर त्यास संशोधनाचा दर्जा लाभेल. मूलभूत ज्ञानामध्ये कांही तरी नवीन भर घालणे हा इतिहासातील संशोधनाचा मुख्य हेतू असतो. इतिहास संशोधक जुन्या कागदपत्रांचा अभ्यास करून इतिहासाचा बदलत्या काळाच्या संदर्भात नवा अर्थ लोकांच्यापुढे मांडत असतो. इतिहास संशोधनामुळे पुढील कांही बाबी उजेडात येत असतात.

इतिहास संशोधनातील सर्वात पहिला महत्त्वाचा भाग म्हणजे संशोधक माहित नसलेली (Unknown) माहिती व कल्पना उजेडात आणतो. अंधार असेल तेथे बॅटरी मारतो. हा उत्तम संशोधकाचा महत्त्वाचा गुण आहे. एखाद्या विषयासंबंधी जी माहिती उपलब्ध असते. त्या माहितीत नव्या माहितीची भर घातली जाते. किंवा एखाद्या विषयाची कांहीच माहिती उपलब्ध नसते. अशा वेळी ऐतिहासिक साधनावरून नवीन माहिती शोधून काढली जाते. यालाच 'संशोधन' म्हणतात. ब्रिटीशांचे या देशात आगमन होण्यापूर्वी अशाप्रकारचे इतिहास संशोधन फारसे झाले नव्हते. परंतु पुढील काळात मात्र इतिहास संशोधनाला चालना मिळाली.

इतिहास संशोधनातील दुसऱ्या महत्त्वाचा भाग म्हणजे माहित असलेल्या घटनांचा अन्वयार्थ लावणे होय. हा भाग कांहीसा अवघड असतो. प्रा. इ. एच. कार यांनी म्हटल्याप्रमाणे ऐतिहासीक घटना निर्जीव असतात. त्यांना बोलते करण्याचे काम इतिहास संशोधकांना करावयाचे असते. त्यालाच इतिहासाचा अन्वयार्थ लावणे असे म्हणतात. तो कारणमिमांसा करून प्रभावी स्पष्टीकरण करतो.

इतिहास संशोधनातील तिसरा सर्वात महत्त्वाचा टप्पा म्हणजे संशोधकाने साधनांच्या आधारे केलेल्या संशोधनातून एखादे तत्त्व शोधले असेल तर ते व्यवस्थीतपणे मांडणे. ज्यावेळी या अंगीकृत कार्यात तो संशोधक यशस्वी होईल तेव्हा त्याला यशस्वी इतिहास-संशोधक म्हणता येईल. इतिहास संशोधनात वरिल तीनही बाबी येतीलच असे नाही. कांही संशोधनात एखाद्या भागाचा सुद्धा समावेश होवून संशोधन पुर्णत्वास जाते.

१२.४ इतिहास संशोधनाची व्याप्ती

इतिहास संशोधनाची व्याप्ती दिवसें दिवस वाढत आहे. इतिहासातील संशोधनामुळे प्राचीन काळापासून आधुनिक काळापर्यंत अनेक घटना उजेडात येत आहेत. प्राचीन काळातील अनेक संस्कृतीचा आजही शोध लागून त्या उजेडात येत आहेत. त्यामुळे मानवी जीवनाची विशालता समजून येते. कालानुरूपे या संशोधनाची व्याप्ती वाढलेली आहे. पुर्वीच्या काळी सर्वसामान्य लोकांच्या मते राजे रजवाडे त्यांच्या वंशावळी -त्यांच्यातील युद्धे -तह इ. राजकीय बाबीच इतिहासाचा अभ्यास विषय होते. त्यामुळे इतिहासातील संशोधनाचे विषय मर्यादित होते.

इतिहासात कालातंराने राजकारणाबरोबरच धार्मिक बाबींचा समावेश झाला. या काळात सामान्य व्यक्ती व समाज यांचा इतिहासात फारसा समावेश नव्हता. परंतु प्रबोधन चळवळ, औद्योगिक क्रांती, फ्रेंच राज्यक्रांती, अमेरिकन राज्यक्रांती व नव्या वसाहतींचा शोध यामुळे इतिहास विषयाची व्याप्ती जशी वाढत गेली त्याप्रमाणे संशोधन क्षेत्रातही वाढ झाली. औद्योगिकीकरणामुळे उत्पादनात झालेली वाढ -व्यापारात झालेली वाढ त्यातुन निरनिराळ्या देशात सुरू झालेली व्यापारी स्पर्धा-वसाहतवाद त्यातुन निर्माण झालेली युद्धे -काही देशांनी स्विकारलेले साम्राज्यवादी धोरण व त्यातून निर्माण झालेला साम्राज्यवाद व त्यामुळे गुलामगिरीत गेलेली आशियाई व आफ्रिकन राष्ट्राचा इतिहास हा सर्व भाग इतिहास संशोधकासाठी अभ्यासनीय आहे.

विज्ञान व तंत्रज्ञानातील प्रगतीने सर्व जग जवळ आलेले आहे. मानव जातीने सर्व क्षेत्रात प्रगती केलेली आहे. या प्रगतीमुळे वैज्ञानिक प्रगतीबरोबर सामाजिक शास्त्रांची ही व्याप्ती वाढली आहे. इतिहासाचे अभ्यासविषय विस्तृत झाले आहेत. राजकीय इतिहासाप्रमाणेच भौगोलिक, सामाजिक, घटनात्मक, लष्करी, धार्मिक, आर्थिक इत्यादी इतिहासाच्या शाखापुढे आल्या आहेत. त्यांचा मानवी जीवनावर कसा प्रभाव पडतो व त्याचे इतिहासाच्या दृष्टीने काय परिणाम होतात याचाही शोध संशोधकाला घ्यावा लागेल.

आधुनिक काळात निरनिराळे विचार प्रवाह व संकल्पना उदयास येत आहेत. राष्ट्रवाद, नवराष्ट्रवाद, लोकशाही, साम्यवाद, समाजवाद, आधुनिकतावाद, उत्तर आधुनिकवाद, धर्मातीतपणा व जातीयवाद, मार्क्सवाद, सबल्टर्न हिस्टरी इत्यादी अनेक संकल्पनांचा सखोलरित्या अभ्यास होत आहे. ॲन्तोनिओ ग्रामची यांनी ‘सबल्टर्न हिस्टरी (वंचिताचा इतिहास) ही संकल्पना मांडून इतिहास संशोधनाला व लेखनाला एक नवी दिशा दिली. सत्ताधारी व भांडवलदार वर्गा प्रमाणेच वंचितवर्ग (Subaltern) हा देखील त्या समाजाच्या व देशाच्या जडणघडणीत कसा महत्त्वाचा असतो हे अभ्यासणे महत्त्वाचे आहे.

इतिहास संशोधनाला आधुनिक काळात व्यापक स्वरूप प्राप्त झाले आहे. जागतिक घडामोडी -देशोदेशातील संबध, प्रगत राष्ट्राची संपन्न स्थीती तर दुसरीकडे दुर्बल राष्ट्रे, तेथील मागासलेली प्रजा -दहशतवाद व लोकशाही अशी परस्पर भिन्न घटना जगात आज वावरत आहेत. त्यांच्या ही कारणमिमांसाचा अभ्यास संशोधकाला करावा लागेल.

१२.५ इतिहासाच्या संशोधनातील मर्यादा

इतिहासाच्या अभ्यासाचे अनेक फायदे आहेत. तरूणांच्या मनामध्ये राष्ट्रभक्तीची प्रेरणा निर्माण होण्यास इतिहासाच्या अभ्यासाने मदत होते. राष्ट्रवाद वाढीस लागतो. इतिहासामुळे आपल्या देशाचा, समाजाचा वैभवशाली परंपरांचा अभ्यास होवून त्यामूळे लोकांच्यात देशप्रेम वाढते व देश एकसंघ राहण्यास मदत होते. इतिहासाच्या अभ्यासाचे -संशोधनाचे अनेक फायदे आहेत. तरीसुद्धा इतिहासातील संशोधनाला अनेक मर्यादा आहेत. त्यापुढीलप्रमाणे - इतिहास संशोधन ही fact finding process आहे. सत्यान्वेषण करणे, शंभर टक्के सत्य सापडेल किंवा शोध होईल असे सांगता येणार नाही. तशी अपेक्षा करणे चूक ठरते.

१२.५.१ संशोधक हा इतिहासातील संशोधन करीत असताना तो भूतकाळातील घटनांचा अभ्यास करीत असतो. त्यावेळी तो वर्तमानकाळाला फारसे महत्त्व देत नाही. संशोधक आपला बहुतांश वेळ भूतकालीन कागदपत्रे अभ्यासण्यात घालवित असतो. अशावेळी वर्तमान काळातील घटनां बद्दल तो अपरिचीत किंवा उदासीन असतो.

१२.५.२ इतिहासातील संशोधन हे अर्थहीन आहे असे काही टिकाकार म्हणतात. कारण त्यात लोकांचे लक्ष जीवनातील शाश्वत मूल्याकडे देण्याऐवजी अशाश्वत गोष्टीकडे दिले जाते. त्यामुळे जीवनापयोगी ज्ञान व्यक्तीला मिळत नाही.

१२.५.३ इतिहास संशोधक आपल्या संशोधनाद्वारे संपूर्ण किंवा सर्वथा जसाच्या तसा इतिहास समाजापुढे आणू शकत नाही. कारण काळाच्या ओघात भूतकाळातील अनेक साधने नाहिशी होतात. त्यामुळे अपुऱ्या साधनाद्वारेच इतिहासकार लिखाण करतो. त्यामुळे त्याच्या संशोधनाला व लिखाणाला मर्यादा पडतात. अपुरे कागदपत्रे (data) ही संशोधनातील एक मर्यादा आहे.

१२.५.४ इतिहास संशोधक काही वेळा व्यक्तिनिष्ठ दृष्टिकोन ठेवून संदर्भ साधंनाचा अभ्यास करतात. अशावेळी वस्तुनिष्ठ व तंतोतंत वास्तव इतिहास लेखन इतिहासकाराकडून होत नाही. त्यामुळे समाजाला सत्य कधी कळू शकत नाही. इतिहास संशोधनात वस्तुनिष्ठता नसणे ही इतिहासाची महत्त्वाची मर्यादा आहे.

१२.५.५ इतिहास संशोधनात तंतोतंत अनुंमान (Calculation) आणि मोजमाप (Measurement) या गोष्टी शक्य नाहीत.

१२.५.६ प्रत्येक कालखंडात ज्या बाबीवर भर द्यायचा असतो त्या बदलत असतात. आज महत्त्वाची वाटणारी बाब (घटना)भावी काळात कमी महत्त्वाची ठरेल. यालाच Problem of emphasis असे म्हणतात.

१२.५.७ प्राचीन भारताचा इतिहास संशोधन करताना-अस्सल लिखीत कागदपत्राची उणीव ही मर्यादाच जाणवते.

१२.६ इतिहासातील संशोधनाचे महत्त्व

इतिहासातील संशोधनाला कांही मर्यादा असल्या तरी इतिहास संशोधनाचे महत्त्व कमी होत नाही. आधुनिक काळात निरनिराळ्या क्षेत्रात विविध प्रकारचे तंत्रज्ञान विकसीत झाले आहे. ते तंत्रज्ञान इतिहासामध्ये ही विकास पावले आहे. ऐतिहासिक साधने, कागदपत्रे ही चुकीची असतील तर त्याची सत्यासत्यता पडताळता येते. खोटी कागदपत्रे, बनावट माहिती व पूर्वग्रहदूषित दृष्टिकोन इत्यादी बाबी संशोधनात येत असतील तर त्या अभ्यासाद्वारे किंवा निरनिराळ्या कसोट्यावर त्यातील खरेखोटेपणा पडताळून पाहता येतो. अभ्यासातील आधुनिक तंत्रामुळे संशोधनातील मर्यादा कमी करता येतात. घटना एक असते. तिच्याकडे बघण्याचे दृष्टीकोन वेगवेगळे असतात. चष्म्याचा रंग बदलला की जग बदलते. मात्र विश्लेषण व घटनाभाष्य मोठ्या प्रमाणावर होत असते. त्यातून नवज्ञान निर्मिती होते.

लोकांना वर्तमान काळातील घटनांबद्दल परिक्षण करणे आवडते. भूतकाळाचा अभ्यास त्यांना नको वाटतो. परंतु भूतकाळातील घटनांचा अभ्यास केल्यानंतर मानवाला वर्तमानकाळात आत्मपरिक्षण करून वाटचाल करता येते. भविष्यकाळातील चुका टाळता येतात. इतिहासातील संशोधना शिवाय अचूक इतिहास लिहीता येणार नाही. सत्यता हा इतिहासाचा आत्मा आहे. व इतिहासात ही सत्यता आणावयाची असेल तर संशोधन वाढले पाहिजे व संशोधन करताना संशोधकाने सतर्क राहिले पाहिजे.

इतिहासातील संशोधनानेच अनेक मानवी संस्कृती उजेडात आल्या. जॉन मार्शल, राखलदास बॅनर्जी, माधवस्वरूप वत्स व दयारामजी या सारख्या संशोधकामुळे सिंधु संस्कृती उजेडात आली. इतिहासाचार्य राजवाडे यांच्या संशोधनामुळे मराठ्यांचा इतिहास नव्या स्वरूपात लिहला गेला . प्राचीन काळात आपल्या देशात इतिहास संशोधक ही नव्हते व इतिहास ही लिहिला गेला नाही. परंतु आधुनिक काळात इतिहासाचार्य वि. का. राजवाडे. श्री. गो. स. सद्देसाई, आर. सी. मुजूमदार, सेतूमाधवराव पगडी, जदुनाथ सरकार डॉ.आप्पा साहेब पवार, डॉ. अ. रा. कुलकर्णी, इरफान हबीब, शरद पाटील, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर इत्यादी इतिहासकारांनी इतिहासात फार मोठे संशोधन करून प्राचीन काळापासून अर्वाचीन काळापर्यंतचा इतिहास उजेडात आणला. त्यामुळे भूतकाळातील आपली राजकीय, सामाजिक, सांस्कृतिक व आर्थिक समृद्धता समजू शकली. तसेच झालेल्या चुकाचे परिणाम काय भोगावे लागले हे ही समजून आले.

इतिहास हा वर्तमानकाळ व गतकाळ याना जोडणारा दुवा आहे. त्याच्या अभ्यासाने आपणास भविष्याबद्दल काही प्रमाणात का होईना मार्गदर्शन होत असते. ज्या समाजाला इतिहासाचे ज्ञान असते तो समाज बदलत्या काळात सुद्धा स्वतःला सावरू शकतो. इतिहास माहित नसल्यास समाजाची स्थीती एखाद्या स्मृतिभ्रंश झालेल्या व्यक्ती सारखी होते.

इतिहासाच्या अभ्यासामुळे समाजाची दृष्टी विशाल होते असे प्रो.जॉन ड्युई म्हणतो. इतिहासामध्ये शास्त्रीय पद्धतीने संशोधन केल्यास व्यक्तीमध्ये, समाजामध्ये एक प्रकारचा शास्त्रीय दृष्टीकोन तयार होतो. त्यामुळे बौद्धीक विकास होतो. समाजामध्ये जागृतता निर्माण करण्याचे काम इतिहास करतो.

हेन्री जॉनसनच्या मते समाजामध्ये, राष्ट्रामध्ये होणारे बदल यांचा मागोवा घेण्याचे काम इतिहास करतो. राष्ट्राराष्ट्रांमध्ये विविध प्रकारचे भेद असतात त्याचा अभ्यास करणे हा इतिहासाचा हेतू असणे आवश्यक आहे. बदलाचा अभ्यास करणे हा इतिहासाचा प्रधान हेतू असला पाहिजे. सर्व बदलामध्ये एक प्रकारचे सातत्य असते. हे सातत्य शोधून काढण्याचे काम इतिहास संशोधकाने केले पाहिजे. बदल म्हणजे विकास असे गृहीत धरून इतिहासातील संशोधन झाले पाहिजे.

प्रो. आर. जी. कॉलींगवूड म्हणतात 'इतिहासाची शिकवण मानवी जीवनाला अतिशय उपयुक्त असते. इतिहासातील महत्त्वपूर्ण घटनाची स्मृती ठेवल्याने भविष्यकाळात निर्णय घेण्याच्या दृष्टिने इतिहासाचे ज्ञान उपयुक्त ठरते.

प्रो बॉडीन यांच्या मते इतिहासाच्या अभ्यासामुळे पुढील तीन प्रकारचे फायदे मिळतात

१. मानवी स्वभावाची बैठक ज्या शाश्वत तत्त्वावर आधारित आहे. अशा तत्त्वाची ओळख समाजाला करून देण्याचे काम इतिहास करीत असतो.
२. इतिहासाच्या अभ्यासाद्वारे शाश्वत जीवनमूल्ये ओळखता येतात.
३. विशिष्ट मर्यादांपर्यंत मानवी इतिहासाबद्दलची तत्त्वे योग्य कारणमीमांसा करून वर्तविता येतात.

इतिहासातील संशोधन हे अतिशय महत्त्वाचे असून त्याच्या आधारे इतिहास या विद्याशाखेला मानवी जीवनात महत्त्वाचे स्थान प्राप्त झाले आहे.

१२.७ प्राचीन भारतीय इतिहास लेखनाची साधने

भारतीय इतिहासाचे लेखन करीत असताना जगाच्या इतिहासाप्रमाणेच सामान्यतः प्राचीन, मध्ययुगीन व आधुनिक असे तीन कालखंड पाडलेले आहेत. सामान्यतः प्रारंभीच्या काळापासून ते इ.स. १२०६ पर्यंतचा कालखंड हा प्राचीन कालखंड म्हणून ओळखला जातो. इ.स.१२०७ ते १८१८ म्हणजे पेशवाईच्या अस्तापर्यंतच्या काळाला मुध्ययुगाचा कालखंड मानतात व त्यानंतरचा कालखंड हा भारतीय इतिहासात आधुनिक कालखंड म्हणून ओळखण्यात येतो. या प्रकरणात आपण प्राचीन कालखंडाचा इतिहास लिहीताना कोणती साधने उपयुक्त ठरतात. त्याचा अभ्यास करणार आहोत.

प्राचीन काळात भारतीय विद्वानांनी इतिहासाचे लेखन केलेले आढळत नाही. श्रुती, स्मृती, महाकाव्ये व पुराणे यासारखे विपुल साहित्य त्यांनी लिहले आहे. परंतु इतिहास लेखनाकडे दुर्लक्ष केलेले आहे. म्हणूनच डॉ. आर. सी. मुजूमदार म्हणतात ''वाङःमयाच्या सर्व प्रांतात भारतीयांनी भर टाकली परंतु सुसंगत इतिहासलेखन त्यांनी केले नाही.' त्यामुळे प्राचीन काळाचा इतिहास सांगणारे तत्कालीन लेखकांनी लिहीलेले ग्रंथ आपणास उपलब्ध होत नाहीत. प्राचीन भारताचा इतिहास हा १९ व्या शतकाच्या उत्तरार्धापासून इतिहास संशोधकांनी प्राचीन कालखंडातील इतर अनेक साधनांचा अभ्यास करून हे इतिहास संशोधनाचे व इतिहास लेखनाचे कार्य केले. प्राचीन भारताचा इतिहास लिहीत असताना संशोधकांनी प्रामुख्याने पुढील साधंनाचा उपयोग केला.

१) पूरातत्त्वीय साधने (भौतीक) (Archaeological)
२) वाङःमयीन साधने (पुराभिलेखीय) (Literary Sources)
३) परकीय वृतांत (The Foreign Accounts)

१२.७.१. पुरातत्त्वीय साधने किंवा भौतिक साधने:-

पुरातत्त्वीय साधनांना भौतिक साधने असेही म्हणतात. प्राचीन भारताचा इतिहास लिहीण्यासाठी ती फार उपयूक्त ठरलेली आहेत. त्यामध्ये आलेख, नाणी व ऐतिहासीक किंवा उत्खननीत साधने यांचा समावेश होतो.

१२.७.१.१. ऐतिहासीक साधने किंवा उत्खननीत साधने: -

भारतात इंग्रजांची राजवट सुरू झाल्यांनतर त्यांनी भारतीय पुरातत्त्व खात्याची निर्मीती केली. कनिंगहॅम हे त्यांचे १८६२ मध्ये प्रमुख होते. त्यांनी बोधगथा, भारहूत, सारनाथ व तक्षशीला इत्यादी ठिकाणी उत्खनन करून घेतले. त्यामुळे प्राचीन भारताचा इतिहास उजेडात येण्यास मदत झाली. पुढील काळात मार्शलने तक्षशीला, डॉ.स्पुनरने पाटलीपुत्र, राखलदास बॅनर्जीने मोहेंजोदाडो, माधवस्वरूप वत्सवं, दयारामजीने हडप्पा, आर.एन.रावने लोथल, व बी. बी. लालने कालीबंगन व ओजियाना या ठिकाणी उत्खनन केले. या उत्खननामुळे प्राचीन भारतीय संस्कृती (सिंधू सस्कृती) उजेडात आली व भारतीयांचा लुप्त झालेला इतिहास जगाच्या नजरेस आला.

उत्खननामुळे उजेडात आलेल्या ऐतिहासिक अवशेषामध्ये नगराचे अवशेष, मानवी अवशेष, भांडी, अलंकार, खेळणी मूर्ती विविध वस्तू, हत्यारे व अवजारे इत्यादीचा समावेश होतो. या साधनामुळे सत्य इतिहास लिहीणे सोपे झाले. या भौतिक साधनाचा कालखंड रेडिओकार्बन पद्धतीचा उपयोग करून निश्चीत करण्यात आला. पंजाब, सिंध, राजस्थान, काश्मीर, दक्षिण भारत इत्यादी भागात प्राचीन संस्कृतीचा शोध घेण्यासाठी उत्खनन करण्यात आले. त्यामुळे विपुल प्रमाणात पुरातत्त्वीय अवशेष सापडले व या साधनांनी प्राचीन भारताचा इतिहास लिहिता आला.

१२.७.१.२. आलेख :-

प्राचीन भारतात सिंधु संस्कृतीच्या काळापासून आलेख लेखन कला अस्तीत्वात होती. सम्राट अशोकाच्या काळापासून आलेख लेखनाला चांगली गती मिळाल्याचे दिसते. आलेखात अन्य कोणाला माहिती घुसडता येत नाही. त्यामुळे आलेख लेखन हे तत्कालीन परिस्थितीचे यथार्थ दर्शन घडविते. पुढील पिढीस आपल्या पूर्वजांची व त्यांच्या कार्याची माहिती व्हावी असा आलेख लेखनामागे उद्देश होता. आलेखाचे तीन विभागात वर्गीकरण केले जाते १) शिलालेख २) स्तंभालेख ३) ताम्रपट

१) शिलालेख:-

प्रचंड आकाराच्या शिळा किंवा डोंगर पर्वतातील नैसर्गिकरित्या तयार झालेल्या गुहांच्या सपाट भिंती यावर कोरलेल्या लेंखाना शिलालेख म्हणतात. सम्राट अशोकाने बौद्ध धर्माच्या प्रसारासाठी मोठ्या प्रमाणात शिलालेख कोरलेले आहेत. त्यानंतर अनेक राजांनी आपल्या कर्तबगारीची, पराक्रमाची, विजयाची नोंद करण्यासाठी शिलालेख कोरलेले आहेत.

अशोकाने अशा शिलालेखातुन बौद्ध धर्माची माहिती, नीती तत्त्वांचा प्रसार -अहिंसा-सत्य बौद्ध धर्माची तत्त्वे व धर्मप्रसार करणाऱ्या धर्मगुरूंची नावे खोदली आहेत. खारवेल येथील हाथिगुंफा शिलालेखात कंलिग राज्याच्या कर्तृत्वाची नोंद सापडते. म्हैसूर येथील ब्रम्हगिरी शिलालेखात अशोकाच्या विस्तृत साम्राज्याची कल्पना येते. हे शिलालेख खारोष्ट्री लिपीत कोरलेले आहेत. नाशिक जवळील पाडंव लेण्यामधुन सातवाहन व शकक्षत्रप यांच्यात झालेल्या लढाईचे वर्णन दिले आहे. ऐहोळ प्रशस्ती या शिलालेखावरून सम्राट दुसरा पुलकेशीच्या दिग्वीजयाची कल्पना येते.

२) स्तंभालेख :-

एका विशीष्ट मध्यवर्ती अशा ठिकाणी स्तंभ उभारून त्यावर कोरलेल्या आलेखांना स्तंभालेख म्हणतात. यातून तत्कालीन लोकभाषा व धर्मकल्पना याची माहिती मिळते. तसेच सम्राटाच्या राज्याची सीमा कळते. सम्राट अशोकाने सिंधपासून म्हैसूरपर्यत अनेक स्तंभालेख कोरले आहेत. हे आलेख ब्राम्हीलिपीत आहेत. १८३७ मध्ये जेम्स प्रिन्सेप यानी ब्राम्ही लिपीचे वाचन केल्याने अनेक आलेखातील माहिती उजेडात आली. गुप्तकाळापूर्वी उभारलेल्या छोट्या मोठ्या स्तंभावर पंधराशे स्तंभालेख असून त्याची भाषा पाकृत असून त्यात जैन व बौद्ध धर्माची माहिती आहे. गुप्तकाळानंतर उभारलेल्या बहुतांश स्तंभलेखाची भाषा संस्कृत आहे. अशोकाने सात स्तंभालेख उभारले होते. भारतीय प्रजासत्ताकने राजमुद्रा म्हणून स्विकारलेले ‘अशोक चक्र व सिंहाच्या मूर्ती’ यापैकीच एका स्तंभालेखावर कोरलेल्या आहेत.

३) ताम्रपट:-

तांब्याच्या जाड पत्र्यावर अक्षरे कोरून माहिती लिहलेली असते. त्यास ताम्रपट म्हणतात. ताम्रपट वापरण्यास सुटसुटीत व अत्यंत टिकाऊ असत. त्यांचा वापर मुख्यत्वे दानपत्रे, जमिनविषयक हक्कपत्रे यासाठी केल्याचे दिसते. एक ताम्रपट एका विषयासाठी वापरलेला आहे. भारतात निरनिराळ्या प्रदेशात ताम्रपट सापडलेले आहेत. कोल्हापूरचे शिलाहार, कल्याणीचे चालुक्य, सातवाहन इत्यादी राजांनी ताम्रपट लिहून ठेवले आहेत. या ताम्रपटातून निरनिराळ्या घराण्यातील राजाची माहिती मिळते. राजाची वंशावळ, कारकिर्दीतील महत्त्वाच्या घटना, प्रजेविषयी दृष्टीकोन इत्यादी ऐतिहासीक माहिती यातून मिळते.

१२.७.१.३. नाणी (Coins):-

प्राचीन भारताचा इतिहास लेखनासाठी नाणी हे महत्त्वाचे भौतिक साधन मानले जाते. नाणकशास्त्र (Numismatics) हे स्वतंत्र शास्त्र असून त्याद्वारे नाण्यांचा अभ्यास करून तत्कालीन आर्थिक परिस्थिती समजून घेता येते. इ. स. पू. २०६ ते इ. स. ३०० पर्यंतचा भारताचा इतिहास लिहण्यासाठी नाण्यांचा उपयोग झाला आहे. उत्खननातून सोने, चांदी, तांबे इत्यादी धांतूची नाणी सापडली आहेत. मौर्य काळानंतर नाण्यांचा वापर मोठ्या प्रमाणात झाल्याचे दिसून येते. गुप्त राजांनी सुवर्ण नाण्यांचा वापर केलेला आढळतो. याचा अर्थ त्याकाळात आर्थिक सुबत्ता असल्याचे आढळते. गुप्त काळानंतर सुवर्ण नाणी लुप्त झालेली दिसून येतात. नाणी ही प्रामुख्याने उत्तर भारतात तसेच मध्य प्रदेश व महाराष्ट्र इत्यादी ठिकाणी सापडतात. ग्रीक आक्रमणानंतर भारतीय नांण्यावर राजांची नांवे, मुखवटा, पदव्या इ. कोरण्याची प्रथा सुरू झाली. सातवाहन काळात राजाचे मुखवटे नाण्यावर कोरलेले आढळतात. भारतात सर्व प्रथम सोन्याची नाणी दुसरा कॅडफिसेस या कुशाण सम्राटाने निर्माण केली. त्यानंतर गुप्तांनी आपली सुवर्णनाणी

पाडलेली होती. त्या नाण्यावंर घोडेस्वार, अश्वमेध, छत्र, वाघ इ. प्रतिमा आढळतात. पांचाल, मालव या सारख्या प्रजासत्ताक राज्यांची स्वंतत्र नाणी होती.

१२.७.१.४. स्मारके:-

स्मारके म्हणजे भूतकाळातील बांधकामाचे अवशेष होय. प्राचीन भारतामध्ये लेणी, किल्ले, गढ्या, मंदिर, स्तूप, गुंफा, घरे, राजवाडे इत्यादीच्या स्वरूपात स्मारके आहेत. या स्मारकामुळे प्राचीन काळातील कला, शिल्पकला व प्राचीन काळातील भारतीय जीवन पद्धती समजण्यास मदत होते. उदा. सिंधु संस्कृती मधील महास्नानगृह, धान्यकोठार व लोथळ येथील बंदर (गोदी) इत्यादी महत्त्वपूर्ण स्मारकामुळे प्राचीन भारताचा वैभवशाली व प्रगत इतिहास कळण्यास मदत होते. या स्मारकामुळे तत्कालीन बांधकामाच्या पद्धती व तंत्र, लोकजीवन, धर्मकल्पना, शस्त्रास्त्रे इत्यादी समजण्यास मदत होते.

मौर्यांची राजधानी पाटलीपुत्र, सारनाथ येथील स्तुप व अन्य अवशेष जमाल गढीची गांधार शैली, तक्षशीला विद्यापीठ, पहारपूर, बंगाल व महास्थान येथून बौद्ध स्तूप इत्यादीमुळे प्राचीन भारतातील संस्कृतीचा इतिहास कळतो. बौद्ध स्मारके सांची, भारहूत, अमरावती व नांलदा तसेच चैल येथील सभागृह कारले व भाजे त्याचप्रमाणे अंजठा, वेरूळ व कन्हेरी येथील लेणी इत्यादीद्वारे बुद्धकालीन कला, स्थापत्य इत्यादीची तत्कालीन प्रगत संस्कृतीची ओळख होते.

हिंदु स्मारकामध्ये एलीफन्टा, गुप्तकालीन मंदिरे (देवघर-भीतरगांव) ऐहोळ येथील चालुक्य मंदिरे, मामलपुर येथील पल्लवांचे मंदिर, तंजावर येथील मंदीरे, खजुराहो येथील कॅन्डेला मंदीर इत्यादीमुळे तत्कालीन प्रगत हिंदु संस्कृतीचा इतिहास समजतो. या स्मारकामुळे त्या काळातील प्राचीन भारताचा इतिहास समजण्यास मदत होते.

१२.७.१.५. शिल्पकला:

प्राचीन काळातील शिल्पकला व कोरिवकाम हे प्राचीन भारतातील सांस्कृतीक इतिहास समजण्यास उपयोगी ठरते. सांची भारहूत व पेपूळ येथील शिल्पकला व लाकडावरील शिल्पामुळे बुद्धकालीन प्रगत जीवन व कलाक्षेत्रातील प्रगती समजण्यास उपयोगी ठरते. चालुक्य, पल्लव व चोल कालीन शिल्पकलेमुळे दक्षिण भारतातील कलेची व समाजजीवनाची माहिती मिळते. दगड, सोने, कास्य, तांबे व लाकुड व खापरावर या शिल्पकला कोरल्या जात असत. मातीच्या चिखलातून प्राण्याच्या, यक्ष व यक्षिण्याच्या मूर्ती बनवून त्या चांगल्या भाजून काढल्यामुळे आज हजारो वर्षानंतरही त्या टिकून आहे. या मूर्तीवरून त्या काळातील अंलकार, केशभूषा, वेशभूषा इत्यादीचे ज्ञान होते.

१२.७.१.६. चित्रकला व पेंटींग:

चित्रकला व पेंटींग हे प्राचीन भारताचा इतिहास साधन म्हणून उपयोगी ठरते. राजा, राणी, नर्तिका, निरनिराळे प्राणी, पक्षी, मजुर, शेतकरी इत्यादिंची हजारो चित्रे भितींवर व छतावर काढलेली दिसुन येतात. त्यांचा दर्जाही चांगला आहे. मध्य प्रदेश येथील बाग, सित्तान सावळ (तामिळनाडू), तिरूनंदी करूई (केरळ) या ठिकाणाचे पेंटींग व चित्रकला ऐतिहासीक साधन म्हणून उपयोगी पडते. मृद भांडीकला (Pottery) व इतर कलात्मक वस्तुचांही इतिहास

लेखन कामी उपयोग होतो. हडप्पा व मोंहनजोदडो या ठिकाणी अशा प्रकारची साधने विपुल प्रमाणात सापडलेली आहेत. त्याद्वारे सिंधु संस्कृतीचा इतिहास लिहीण्यास मदत झाली.

१२.७.२. वाङःमयीन साधने:

प्राचीन भारताच्या इतिहासाच्या साधनामध्ये प्राचीन काळातील वाङःमयीन साधनांना अनन्य साधारण महत्त्व आहे. प्राचीन भारताचा इतिहास लिहीला गेला नाही, तरी तो लिहीताना अन्य लिखीत साधनांचा उपयोग प्राचीन भारताचा इतिहास लिहीताना होतो. या वाङःमयीन साधनांमध्ये प्रामुख्याने प्रकार पडतात. एक धार्मिक वाङःमय व दुसरे लौकीक वाङःमय होय. धार्मिक वाङःमयात वेद, उपनिषदे, महाकाव्ये, पुराणे तसेच बौद्ध व जैन वाङःमय यांचा समावेश होता. तर लौकिक वाङःमयाला ऐतिहासीक वाङःमय असे संबोधण्यात येते. त्यामध्ये कौटिल्यांचे अर्थशास्त्र, पाणिनीचे अष्टाध्यायी, बाणभट्टाचे 'हर्षचरितम', कल्हणाचे 'राजतरंगिनी' यासारख्या ग्रंथाचा उपयोग होता.

१२.७.२.१. वैदिक वाङःमय :-

वैदिक वाङःमयात वेद, उपनिषदे, सूत्र वाङःमय, महाकाव्ये व पुराणे यांचा समावेश होतो. प्राचीन वाङःमयाचा विषय मुख्यतः धार्मिक असला तरी या ग्रंथातून तत्कालीन सामाजिक, राजकीय, धार्मिक व आर्थिक जीवनाचे दर्शन घडते.

वेद: वेदामध्ये ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद व अर्थवेद अशा चार वेदांचा समावेश होतो. वेद वाङःमयातून प्रामुख्याने आर्यसंस्कृतीची माहिती समजते. ऋग्वेद हा अतिप्राचीन धर्मग्रंथ मानतात. यातून आर्याची, सामाजिक, राजकीय व सांस्कृतिक जीवनाची माहिती मिळते. आर्य लोकांचे आगमन त्यांचा दस्यूशी संघर्ष व उत्तर भारतातील वास्तव्य इत्यादी माहिती मिळते. यजुर्वेदात यज्ञविधीची, सामवेदात संगीतशास्त्राची माहिती मिळते. अथर्ववेदातून प्राचीन काळतील वनस्पतीशास्त्र, आयुर्वेदशास्त्र व शरीर चिकित्सशास्त्र इत्यादी माहिती दिली आहे. आर्याच्या जीवनशैलीचा अभ्यास वेद वाङःमयातून होतो.

उपनिषदे, ब्राम्हणे व आरण्यके यातून आर्याचे सांस्कृतिक व धार्मिक विचार समजून येतात. उपनिषदामध्ये मानव, विश्वाची निर्मीती व विनाश मोक्षावस्था, ईश्वरविचार व कर्मबंधने इत्यादी विषयावर चिंतनात्मक लेखन आहे.

सूत्रे -यांस वेदांगे किंवा उपवेद असेही म्हणतात. यात मानवाच्या संस्काराविषयी व हिंदु कायद्या विषयी माहिती आढळते.

महाकाव्ये- वेदोत्तर काळातील 'रामायण'व 'महाभारत' ही दोन महाकाव्ये निर्माण झाली आहेत. या महाकाव्यांना इतिहास म्हणून दर्जा नसला तरी दुय्यम साधन ग्रंथ म्हणून त्यांचा चांगला उपयोग होतो. या महाकाव्यातून तत्कालीन राजे, त्यांची प्रजा, प्रशासनव्यवस्था, प्रजेच्या कल्याणाविषयीची संकल्पना, नितीतत्त्वे, राजकीय व्यवहार चातुर्य इत्यादीचे वर्णन आढळते. ती महाकाव्ये तत्कालीन समाजाचा राजकीय, आर्थिक, सामाजिक, धार्मिक व सांस्कृतीक इतिहासच आहेत.

पुराणे- अठरा पुराणे व अनेक उपपुराणे आहेत. यातुन अनेक दंतकथा व ऐतिहासिक घटनांचे अतिशयोक्तीपुर्ण वर्णन केले असले तरी साधनग्रंथ म्हणून इतिहास लेखनाला त्याचा उपयोग होतो. हिंदु धर्माची लोकप्रियता टिकवून ठेवण्यासाठी पुराणांचा उपयोग झाला. स्मृतीग्रंथातून तत्कालीन धार्मिक व सामाजिक जीवनाचे विविध नियम, आचार, विचार देण्यात आले आहेत.

१२.७.२.२. बौद्ध व जैन वाङःमय:

बौद्ध वाङःमयाचे जातक, पिटक व निकाय अशा तीन विभागात वर्गीकरण करता येईल. जातक कथामध्ये गौतम बुद्धांच्या जन्माविषयी कथा वर्णिल्या आहेत. विनयपिटक, सुतपिटक व अभिधम्मपिटक या ग्रंथातून बौद्ध धर्माचे तत्त्वज्ञान व आचारतत्त्वे इत्यादी माहिती आहे. हे ग्रंथ पाली भाषेतून आहेत. सिंहली भाषेतील महावंश व दिपवंश या ग्रंथातून बौद्ध धर्माचा प्रसार व तत्कालीन समाजस्थिती समजू शकते. 'अंगुत्तर निकाय' या ग्रथांत इ. स. पू. ६ व्या शतकापासून ४थ्या शतकापर्यतच सामाजिक, राजकीय व धार्मिक परिस्थितीचे सविस्तर वर्णन आहे. बौद्ध विचारवंत नागार्जुन यांनी लिहलेल्या 'शतसंहारिका, प्रज्ञापरमिता व महायान' सुत्रे या ग्रंथात तत्कालीन परिस्थितीचे वर्णन आहे. बौद्धवाङःमयातून प्राचीन भारताच्या इतिहासाचे इ. स. पू. २ ऱ्या व तिसऱ्या शतकातील राजकीय, सामाजिक, धार्मिक जीवनाचा अभ्यास करता येतो.

जैन वाङःमय:

जैन वांङःमय 'अंग' व 'उपांग' अशा दोन प्रकारात आहे. अशी बारा उंपागे असून त्यात भगवान महावीराच्या शिकवणुकीची सविस्तर माहिती देण्यात आली आहे. जैन मुनी हेमचंद्र यांनी लिहलेल्या 'परिशिष्ट पर्वण' या ग्रंथात तत्कालीन धार्मीक व सामाजिक इतिहास लिहलेला आहे. तसेच आचार्य जिनसेन, आचार्य कुंदकुंद यांनी लिहीलेल्या ग्रंथाचा व भद्रबाहू - चरित, त्रिलोक प्रज्ञाप्ति, कथाकोष व समयसार या ग्रंथाचाही ऐतिहासिक साधन म्हणून उपयोग होतो.

१२.७.२.३. लौकिक वाङःमय:

या वाङःमय प्रकारात चरित्रे, नाटके, काव्ये, राजनितीग्रंथ इत्यादी ग्रंथाचा समावेश होतो. प्राचीन भारतावर शास्त्रशुद्ध लिखाण झाले नसले तरी कांही राजांनी आपल्या कारकिर्दीतील महत्त्वाच्या घटना नोंदवून ठेवल्या आहेत. अशा नोंदी राजदरबारातील 'भाटानी' किंवा दरबारातील विद्वानानी आपल्या राजाला खूष ठेवण्यासाइी लिहल्या आहेत. त्यात अतिशयोक्ती आहे. परंतु नोंदी, घटना पूरक आहेत. या ग्रंथाचा उपयोग प्राचीन भारताच्या इतिहास लेखनाकरिता होतो. या ग्रंथाना ऐतिहासीक वाङःमय असे ही म्हणतात.

कौटिल्याचे अर्थशास्त्र:

चंद्रगुप्त मौर्याचा प्रधान 'चाणक्य'(कौटिल्य) यांने हा ग्रंथ लिहला असे मानले जाते. इ.स. पू. ४थ्या शतकातील मौर्याची शासनव्यवस्था कायदा, नितीनियम, परराष्ट्र व्यवहार, अर्थशास्त्र, राज्याचा संप्तांग सिद्धांत इत्यादी विषयावरील अप्रतिम ग्रंथ आहे. ऐतिहासीक साधनग्रंथ म्हणून त्यांचा उपयोग होतो. गुप्तकाळातील कामंदक याने लिहीलेले 'नितीशास्त्र' ग्रंथाद्वारे गुप्तकाळातील विविध प्रकारची माहिती समजते. पाणिनीचे 'अष्टांध्यायी' विशाखादत्ताचे 'मुद्राक्षस' बाणभट्टाचे 'हर्षचरितम'इत्यादी ग्रंथातून ऐतिहासीक माहिती मिळते.

संस्कृतभाषेतील वाङ:मयामुळे ही प्राचीन भारताचा इतिहास किती संपन्न व वैभवशाली होता हे जगास कळून आले. महाकवी कालीदास याने लिहीलेली रघुवंशम, शांकुतल, मेघदूत, मालविकाग्रीमित्र इत्यादी नाटकातून तत्कालीन समाजजीवन व संप्पन्नतेची माहिती होते. नागानंद, रत्नावली, प्रियदर्शिका या नाटाकातून इ. स. पू. ७ व्या शतकातील राजकीय व सामाजिक परिस्थिती कळते. कल्हनाने लिहलेल्या राजतरंजिनी या ग्रंथातून काश्मीरचा प्राचीन काळापासून १२व्या शतकापर्यंतचा इतिहास समजतो. प्राचीन काळातील खगोल, गणित आणि विज्ञान या विषयावरील ग्रंथामुळे प्राचीन भारताचा वैज्ञानिक विकास कसा होत गेला हे समजते.

१२.७.२.४.संगम साहित्य:

दक्षिण भारताच्या प्राचीन इतिहासाचे महत्त्वाचे साधन म्हणून ‘संगम साहित्य’ उपयोगी पडते. दक्षिण भारतातील पांड्यचोळ, चेर या घराण्यातील राजांच्या कारकिर्दीत इ. स. पू. ५०० ते इ. स. ५०० म्हणजे एक हजार वर्षाच्या काळात संगम साहित्याची निर्मीती झाली.पांड्य राजाच्या कारकिर्दीत ‘संगम’ हा तामिळ कवीचा एक संघ होता. त्यांनी नरिण्णाई, कुरणदोगाई, आयंगुरूनारू, पदिररपहु, परिपाडल, कलित्तागाई, अहनानुरू, पुरूनानुरू, पट्टुपट्टू या काव्यसंग्रहातून तामिळनाडूची प्राचीन माहिती उपलब्ध होते. संगम युगात मुख्यत: तीन संगम - (परिषदा) झाल्या- पहिले संगम मदुराई, दुसरे पांड्य राजधानी कबद्पुरम आणि तिसरे मदुराई येथे भरले होते. संगम साहित्यातून तामिळी शासनव्यवस्था, राजाचे स्थान, कर्तव्ये, मंत्रीपरिषद, नगर-ग्राम प्रशासन कायदे व न्यायव्यवस्था, सामाजिक व आर्थिक जीवन इत्यादी संबधी विपुल माहिती मिळते.

१२.७.३.०.परकिय प्रवाश्यांचे वृतांत:

प्राचीन भारताच्या इतिहासाच्या साधनामध्ये परकीय साहित्य व प्रवाशांची प्रवासवर्णने यांना महत्त्वाचे स्थान आहे. ग्रीक, इटालियन, चिनी, तिबेटी मुस्लीम प्रवाशांनी प्राचीन भारतातील सामाजिक, सांस्कृतिक आर्थिक परिस्थितीचे वर्णन करताना राजकीय घटनांचाही उल्लेख केला आहे. राजाच्या कारकिर्दीचा वृत्तांत ही आलेले आहेत. त्यामुळे या प्रवास वृत्तांताचा ऐतिहासीक साधन म्हणून उपयोग होतो.

१२.७.३.१. ग्रीक प्रवास वृतांतात:

हिरोडोटस व मॅगेस्थेनीस या ग्रीक व्यक्तींनी विश्वासनीय माहिती आपल्या वृत्तांतात दिलेली आहे. हिरोडोटसने (Histories) हिस्टोरिज या ग्रंथात ५व्या शतकातील पर्शिया-ग्रीस युद्ध , वायव्य भारत व पर्शिया यांचे राजकीय संबंधावर बरीच माहिती लिहून ठेवली आहे. मेगॅस्थेनीस हा सेल्युकस या ग्रीक राजाचा राजदूत म्हणून चंद्रगुप्त मौर्याच्या दरबारात होता. त्याने ‘इंडिका’ हा ग्रंथ लिहीला आहे. त्यात त्याने मौर्य प्रशासनासंबधी माहिती लिहुन ठेवली आहे. ग्रीक राजा दारियास याने आपल्या ‘स्कायलेक्स’ (Skylex) या आपल्या खलाशास भारतात पाठवले होते. त्याने भारतातील नागरिक व इतर परिस्थितीवर माहिती लिहीली आहे. ग्रीक राजा अलेक्झांडरने भारतावर स्वारी केली त्यावेळी अनेक इतिहासकार व लेखक आपल्याबरोबर आणले होते. त्यांनी येथील लोकजीवनाची नोंद करून ठेवली आहे. स्ट्रॅबो, डिआडर्स, एरियन, फ्रीनी, टॉमेली इत्यादी ग्रीक व इटालिन प्रवाश्यांनी तत्कालीन भारतीय राजकीय व सामाजिक परिस्थितीबद्दल बरीच माहिती लिहीली आहे.

१२.७.३.२.चिनी प्रवाश्यांचे वृतांत :

बौद्ध धर्माचा चीन व आग्नेय आशियात प्रसार झाल्यानंतर या धर्माचे जन्मस्थान असलेल्या भारतात अनेक चिनी प्रवासी येवून गेले. त्यामध्ये इत्सींग, फाहीयान व हुएनत्संग यांचा प्रामुख्याने समावेश होतो. या प्रवाशांचा मूळ उद्देश बौद्ध धर्मासंबधी माहिती घेणे हा असला तरी त्यांनी भारतातील ज्या भागांना भेटी दिल्या. तेथील राज्यकर्ते लोकजीवन व आर्थिक परिस्थिती यांचीही माहिती लिहून ठेवली आहे.

फाहियानः

हा चिनी प्रवासी इ. स. ४०५ मध्ये भारतात आला व त्याने तीन वर्षे भारतात पाटलीपुत्र (पाटणा) येथे वास्तव्य केले. गुप्त घराण्यातील दुसरा चंद्रगुप्त याच्या काळात त्याचे वास्तव्य होते. उत्तर भारतात त्याने खूप प्रवास केला. त्याचबरोबर त्याने प्रवासवर्णन व जिथे भेटी दिल्या तेथील माहिती लिहुन ठेवली आहे. त्याने उत्तर भारतातील राजकीय, सामाजिक व धार्मिक परिस्थितीचे वास्तव वर्णन लिहून ठेवले आहे. त्याने तक्षशीला, सारनाथ राजगृह, कपिलवस्तू, नालंदा, काशी, मथुरा इत्यादी अनेक महत्त्वाच्या स्थळांना भेटी दिल्या होत्या.

हुएनत्संगः

हर्षवर्धनाच्या काळात इ. स. ६२९ मध्ये हुएत्संग भारतात आला. त्याने आपल्या १५ वर्षाच्या वास्तव्यात सर्व भारतभर भ्रमंती केली. हर्षाच्या दरबारातही तो काही वर्षे राहिला. त्याने 'सी-यू-की' हा ग्रंथ लिहला. त्यात बौद्ध धर्माचा ऱ्हास, जैन व बौद्ध धर्मातील साम्यस्थळे तसेच हर्षवर्धनच्या काळातील सामाजिक, राजकीय, आर्थिक व धार्मिक परिस्थितीचा सत्य इतिहास त्याने लिहीला आहे. म्हणूनच डॉ.स्मिथ सारखा इतिहासकार हुएनत्संग च्या प्रवासवर्णनाला एक ऐतिहासीक साधन म्हणून महत्त्व देतो.

इत्सींग हा चिनी प्रवासी सातव्या शतकाच्या शेवटी भारतात आला. त्याने बौद्ध तत्त्वज्ञानावर लिखाण केले आहे. तिबेटी इतिहासकार तारंथ (Taranth) याने बौद्ध धर्माचा इतिहास लिहीला आहे. अशा तऱ्हेने चिनी प्रवाश्यांची प्रवासवर्णने प्राचीन भारताचा इतिहास लेखनासाठी उपयोगी पडतात.

१२.८ सारांश

इतिहासातील संशोधन भूतकाळातील कागदपत्रावर अवलंबून असते. इतिहासाच्या अभ्यासाने मानवी क्रियाशीलता व त्याने केलेल्या प्रगतीचा, अभ्यास होतो. भूतकाळातील राजकीय घडामोडी बरोबर सामाजिक व सांस्कृतिक परिस्थितीचा अभ्यास होतो. मानवी समाजजीवनाचा विकासाचा व त्याच्या कर्तबगारीचा वृतांत म्हणजे इतिहास आहे.

इतिहासमध्ये प्रामुख्याने माणसाने आपला भूतकाळ सांगण्याचा व त्याचा अन्वयार्थ लावण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. त्यामुळे इतिहास ही एक सामाजिक गरज (निकड) बनते. व ही गरज भागविण्यासाठी त्या विषयाचा अभ्यास करणे, माहिती गोळा करण, सखोल संशोधन करणे या बाबी येतात. आज इतिहासाला स्वतंत्र विद्याशाखेचा दर्जा प्राप्त झालेला आहे. कारण

थुसिडिडिज पासून आजपर्यंत अनेक इतिहासकारांनी शास्त्रशुद्ध पद्धतीने संशोधन करून, ऐतिहासिक साधनाचा अभ्यास करून इतिहास लेखन केले आहे.

इतिहास या विषयाची व्याप्ती दिवसें दिवस सतत वाढत आहे. मानवाच्या विकासा बरोबरच विविध अभ्यास विषय वाढत गेले. त्यामुळे इतिहास विषयाच्या शाखा वाढत गेल्या. उदा. भौगोलिक इतिहास, राजकीय इतिहास इत्यादी. त्याचप्रमाणे पूर्वी राजकीय घडामोडींचा इतिहासात अभ्यास होत असे. परंतु आधुनिक काळात मानवी जीवनाशी निगडीत असलेल्या सामाजिक, आर्थिक व सांस्कृतिक विषयांचाही अभ्यास होऊ लागला आहे. तसेच राजेरजवाड्यांच्या हकिकतीबरोबर समाजातील 'वंचित वर्ग' कामगार भांडवलदार, औद्योगिकरण - त्याचे परिणाम असे अनेक विषय इतिहास संशोधकांपुढे आज अभ्यासासाठी आहेत. थोडक्यात म्हणजे इतिहास व संशोधनाचे क्षेत्र विस्तारत आहे.

इतिहास विषयाला व इतिहासातील संशोधनाला दिवसे दिवस खूप महत्त्व प्राप्त झाले. इतिहास लेखनासाठी इतिहासातील संशोधन महत्त्वाचे आहे. त्यामुळे इतिहासाचे वास्तववादी लेखन होत असते.

१२.९ अधिक वाचन

१) K. N. Chitnis, Research Methodology in History, Atlantic Publisher & Distributors, New Delhi.
२) R. K. Mujumdar and Srivastava, Historigraphy, Surject Book Depot Delhi.
३) गायकवाड, डॉ. सरदेसाई, हनमाने 'इतिहास लेखनशास्त्र' फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
४) डॉ. प्रभाकर देव 'इतिहासशास्त्र' ब्रेन टॉनिक प्रकाशन, नाशिक.
५) देगलूरकर, ढवळीकर, गायकवाड, प्राचीन भारतीय इतिहास आणि संस्कृती, पॉप्यूलर प्रकाशन, मुबंई.

१२.१० प्रश्न

१) प्राचीन भारताचा इतिहास लिहताना कोणत्या साधनांचा उपयोग होतो याची सविस्तर माहिती सांगा.
२) प्राचीन भारताचा इतिहास लिहताना कोणत्या भौतिक साधंनाचा तूम्ही वापर कराल ?
३) प्राचीन भारताचा इतिहास लिहताना तुम्ही साधनांचा अभ्यास कसा कराल यांची माहिती सांगा.
४) प्राचीन भारताचा इतिहास लिहताना कोणती वाङःमयीन साधने व परकीय प्रवाश्यांचे वृतांत उपयोगी पडतील याची चर्चा करा.
५) प्राचीन भारताचा इतिहास लिहण्यासाठी सहाय्यभूत ठरणाऱ्या साधनांची चर्चा करा.

❖❖❖❖

१३

भारतीय इतिहास लेखनाच्या सांधनाचे संकलन

भाग २

(मध्ययुगीन व अर्वाचीन कालखंड)

(COLLECTION OF SOURCES FOR INDIAN HISTORY WRITING II)

घटक रचना :

१३.१ उद्दिष्ट्ये

१३.२ प्रास्ताविक

१३.३ साधनाचा शोध (Search for Source Material)

१३.४ मध्ययुगीन भारतीय इतिहासाची साधने

१३.५ आधुनिक भारताच्या इतिहासाची साधने

१३.६ साधनांचा इतिहास लेखनातील वापर

१३.७ सारांश

१३.८ संदर्भ पुस्तके - संदर्भग्रंथ

१३.९ प्रश्न

१३.१ उद्दिष्टे

या घटकाचा (युनिट) अभ्यास केल्यांनतर विद्यार्थ्यांना खालील उद्दिष्ट्ये समजतील.

१. भारतीय इतिहास लेखनासाठी साधनांचा (Sources) शोध घेणे.

२. मध्ययुगीन भारतातील सुलतान कालखंड संबधीची साधने समजावून घेणे.

३. मुघलकालखंडा संबधीच्या साधनांचा अभ्यास करणे.

४. आधुनिक भारतीय इतिहासाची साधने अभ्यासणे.

५. आधुनिक भारतीय इतिहासाच्या साधनांचा वापर कसा करावा हे जाणून घेणे.

६. इतिहास लेखनातील साधनांचे महत्त्व समजणे.

१३.२ प्रास्ताविक

मानवाच्या सर्वांगाला स्पर्श करणारा विषय म्हणून इतिहासाकडे पाहिले जाते. इतिहास हा विषय मानवी जीवनाशी निगडीत असा विषय आहे. त्यामुळे मानवी जीवन, संस्कृती व मानवाने केलेले बरे वाईट कार्य हाच इतिहासाचा केंद्रबिंदू असतो. मानवी जीवनाचा समग्र असा आलेख मांडणे म्हणजे इतिहास. इतिहासासंबंधी विविध काळात, विविध देशात वेगवेगळ्या व्याख्या करण्यात आल्या आहेत. त्यापैकी कोणतीही एक व्याख्या परिपूर्ण नाही. इतिहासकाराला इतिहासविषयाकडे बघताना त्यांच्या मनात जो आशय आला. किंवा इतिहासाचे स्वरूप जसे ज्ञात झाले तशी त्याने व्याख्या केली. जसजसा इतिहासाचा अभ्यास विस्तृत होत गेला तसे इतिहासाच्या व्याख्येचे स्वरूप बदलत गेले.

युरोपियन इतिहासकारांनी इतिहास लेखनात शास्त्रशुद्धता आणली. प्रो. ब्युरी यांनी इतिहासासंबंधी 'शास्त्र'(Sources) असा उल्लेख केला. त्यामुळे पुढे अनेक वर्षे इतिहास शास्त्र की कला असा वाद निर्माण झाला. इतिहासात जेव्हा शास्त्रीय पद्धतीचा अवलंब सुरू झाला. तेव्हा इतिहासात जास्तीतजास्त वस्तुनिष्ठता येवू लागली. व इतिहासाला शास्त्राचा दर्जा प्राप्त होवू लागला. आणि कागदपत्रे नाहीत तर इतिहास नाही. संदर्भा शिवाय इतिहास लेखन नाही. हा विचार बळावला. (No documents No history). इतिहास हा पूर्णपणे शास्त्र ही नाही व पुर्ण कला ही नाही. इतर शास्त्राप्रमाणे जेव्हा इतिहास लेखनात शास्त्रशद्धता - तंतोपणा किंवा सत्यता राखली जाते तेव्हा इतिहास शास्त्राच्या भुमिकेत असतो व झालेले इतिहास लेखन मनोरंजक व्हावे वाचकासाठी सुबोध असावे म्हणून येथे लेखनात कलात्मकता येते. अमेरिकन इतिहासकार हेन्री कॉमेंजर म्हणतात 'भूतकाळ आणि भूतकाळातील घडलेल्या घटना म्हणजे इतिहास नव्हे तर दप्तरातील नोंदींचा जेव्हा अर्थ लावला जातो. त्या प्रक्रियेला इतिहास म्हणतात.' भूतकाळातील घटनांचा साधनांच्या आधारे अभ्यास करून कार्यकारण भाव शोधण्याचे काम इतिहास करीत असतो. भूतकाळातील घटना, प्रंसग जशाच्या तसे मांडणे म्हणजे इतिहास होवू शकत नाही. तर त्याचे शास्त्रशुद्ध विश्लेषण म्हणजे इतिहास होय. प्रो. फिंडलेच्या मते ''अनेक घटनामध्ये सुंसगती लावून त्यांचा परस्पर संबध प्रस्थापित करणारी विद्याशाखा म्हणजे इतिहास होय.''

इतिहास ही एक वैचारिक प्रक्रिया आहे. या प्रक्रियमध्ये माणसाला स्वतःच्या विचाराची आचाराची प्रतिभा असते. विविध घटनांमध्ये असणारे संबध इतिहासकार प्रतिभाज्ञानाच्या आधारे मांडित असतो. हा इतिहास मांडताना कागदपत्रे -साधने किंवा पुरावे यांची नितांत आवश्यकता असते. इतिहास म्हणजे मानवी जीवनात घडून गेलेल्या सत्य घटना असतात. एखादी घटना घडली असे दाखविताना प्रत्येक इतिहासकार आपल्या कल्पनाशक्तीच्या जोरावर वेगवेगळी कारणे दाखवू शकतो. परंतु ते कल्पनेवर आधारित असणार नाही तर ती कारणमिमांसा साधनावरच आधारित असते. म्हणून इतिहासलेखनामध्ये साधनाचे महत्त्व अनन्य साधारण आहे. इतिहासकाराने वस्तुनिष्ठ दृष्टिकोन समोर ठेवून उपलब्ध साधनांचा वापर करून इतिहास लेखन करावयाचे असते.

१३.३ साधनाचा शोध (Search for Source Material)

इतिहास लेखन करीत असताना प्राचीन भारताच्या इतिहासाची लिखीत साधने फारशी उपलब्ध नाहीत परंतु. मध्ययुगीन व आधुनिक भारताच्या इतिहासाची विपुल साधने उपलब्ध आहेत. त्यामुळे मध्ययुगीन भारताचा बराचसा इतिहास सलग आणि विश्वासार्ह लिहणे शक्य झाले आहे. विपुल साधनांच्या उपलब्धेत इतिहास संशोधकाची भूमिका खूप महत्त्वाची आहे. त्याने साधनांचा किंवा कागदपत्रांचा शोध घेतांना अतिशय विश्वासनीय कागदपत्रांची निवड करून संशोधकाने इतिहास लेखनात वस्तुनिष्ठता राखली पाहिजे. इतिहास लेखन करीत असताना घटनांचे स्पष्टीकरण व अंतिम अनुमान काढणे हे पुर्णपणे निवड केलेल्या ऐतिहासिक कागदपत्रावर अवलंबून असते. म्हणून ही कागदपत्रे सत्य, विश्वासनीय असणे गरजेचे आहे. इतिहासकाराने हे लक्षात ठेवावे कि त्याने लिहलेला इतिहास हा कथा, कांदबरी किंवा घटनांची केवळ जंत्री नाही. तर तो ऐतिहासिक दस्तऐवज असतो. वस्तुनिष्ठ हकिकत म्हणजे 'इतिहासच' असतो.

इतिहासकार प्रो. रांके यांच्या मते, इतिहास लेखन म्हणजे भूतकाळातील घटनांची न्यायनिवाड्यानुसार केलेली मांडणी असते व लोकांना भविष्यकाळातील आव्हानासाठी मार्गदर्शन असते. म्हणून इतिहासकाराने लेखनातील व्यक्तिनीष्ठता टाळून वस्तुनिष्ठता राखली पाहिजे. संशोधकाने कागदपत्राची निवड काळजीपूर्वक केली पाहिजे व त्यासाठी सतर्क राहिले पाहिजे.

१३.४ मध्ययुगीन भारतीय इतिहासाची साधने

मध्ययुगीन भारतात अरेबिक, पर्शियन, उर्दू व संस्कृत भाषेतून इतिहास लेखन झाले. सलतनत व मोगल कालखंडात अरेबिक, पर्शियन व उर्दू भाषेत इतिहास लेखन झाले. मराठेशाहीच्या कालखंडात संस्कृत, मराठी, कन्नड व हिंदी भाषेतून लेखन झाले. मोडी कागदपत्रे मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहेत. मध्ययुगीन इतिहासाचा कालखंड हा तेराव्या शतकापासून ते अठराव्या शतकापर्यंत येतो. हा मुस्लीम सत्ताधिशांचा कालखंड येतो. भारतातील मुस्लीम सत्तेचे साधारण दोन विभाग पाडता येतात. पहिला सुलतानशाहीचा व दुसरा मुघलशाहीचा. मध्ययुगीन भारताचा इतिहास लिहण्यास अनेक अस्सल कागदपत्रे उपलब्ध आहेत. ही कागदपत्रे व समकालीन ऐतिहासीक ग्रंथ यांचा बारकाईने तूलनात्मक अभ्यास करून मध्ययुगीन भारताचा इतिहास लिहणे शक्य होते. याशिवाय आलेख, नाणी, चित्रे, इमारती, पुरातत्त्वीय अवशेष यांचाही इतिहास लेखनास उपयोग होतो.

मध्ययुगीन भारताच्या इतिहासाचा अभ्यास करताना दोन विभाग करावे लागतील. १) सुलतानशाही २) मुघलशाही या दोन्हीही कालखंडाच्या साधनांचे वर्गीकरण पुढीलप्रमाणे -

अ) वाङ्मयीन साधने (Literary Sources)
ब) भौतिक साधने (Archaeological Sources) असे करता येईल.

१३.४.१ सुलतानशाही संबधी साधने :

सुलतान कालखंडाबद्दल माहिती देणारे अनेक कागदपत्रे व साधने अभ्यासासाठी उपलब्ध आहेत. ते ग्रंथ अरबी व पार्शियन भाषेत लिहलेले आहेत. या ग्रंथाचे बहुतेक लेखक परकीय आहेत. ते लेखक प्रामुख्याने दरबारी लेखक होते. त्यातील महत्त्वाचे ग्रंथ पुढील प्रमाणे-

१३.४.१.१. ताजुल मासीर :

हसन निझामीने हा ग्रंथ लिहला आहे. इ. स. ११९२ ते इ. स. १२२८ पर्यंतचा कुतबुद्दीन ऐबक आणि अल्तमश या गुलाम घराण्यातील सुलतानांचा इतिहास समजण्यास हा ग्रंथ उपयोगी पडतो. महमंद घोरीच्या स्वाऱ्यांबरोबर हसन निझामी भारतात आला होता व येथेच स्थायिक झाला होता.

१३.४.१.२. तबकात-ए-नासिरी :

मिनहाज-उस- सिराज याने हा ग्रंथ लिहला . त्याने महमंद घोरीच्या भारतातील स्वाऱ्या आणि तुर्की साम्राज्याच्या स्थापनेपासून इ. स. १२६० पर्यंतचा इतिहास या ग्रंथात आला आहे. सिराज प्रथम आल्तमश कडे राहिला होता. अल्तमशच्या मृत्यूनंतर घडलेल्या घटना त्याने स्वतः पाहिल्या होत्या. सुलतान रझियांचा त्याच्यावर विश्वास होता. मंहमद घोरी अल्तमश आणि सुलतानाची त्याने विशेष प्रशंसा केली होती.

१३.४.१.३. अमीर खुस्रो :

हा दिल्ली सुलतानशाहीचा काळातील थोर साहित्यक होता. सुफी संत निजामुद्दीन अवलियांचा तो शिष्य होता. तो बल्बन कैकुबाद, जलालुद्दीन खिलजी, अल्लाउद्दीन खिलजी, कुतबुद्दीन मुबारक खिलजी, घियासुद्दीन तुघलक इत्यादी अनेक सुलतानांच्या दरबारात तो राजकवी होता. त्याने खजायन -उल-फतूह, तारिख -इ-इलाही हे ग्रंथ लिहले. यात अल्लाउद्दीन खिलजीच्या कारकिर्दीचे वर्णन आले आहे. तसेच मलिक काफूर च्या दक्षिण स्वाऱ्यांची सविस्तर वर्णने आली आहेत. खुसो यांचे अन्य एजाजे खुसरवी, तुघलकनामा हे ऐतिहासीक ग्रंथ आहेत. तुघलकनामामध्ये घियासुद्दीन तुघलकाने सत्ता कशी मिळवली याचे वर्णन आहे.

त्याचे काही काव्यग्रंथ प्रसिद्ध आहेत. त्यामध्ये किरानुस सादैन, मिफताहूल फतूह, आशिक –इ- देवलरानी, नूहसिफर हे ग्रंथ आहेत. या ग्रंथातून ऐतिहासिक घटनाबरोबरच तत्कालीन समाज स्थीतीचे वर्णन आले आहे.

१३.४.१.४. तारिख -ए-फिरोझशाही :-

झियाउद्दीन बर्नी या इतिहासकाराने हा ग्रंथ लिहला आहे. तो दरबारी इतिहासकार असल्याने अनेक घटना त्याला जवळून पाहता आल्या. बल्बन पासून मंहमदबीन तुघलक आणि फिरोझ तुघलकाच्या कारकिर्दीची पहिली सहा वर्षापर्यंतचा इतिहास या ग्रंथात आला आहे. जमिन महसूलाची सविस्तर माहिती त्याने दिली आहे. कालक्रमाच्या बाबतीत त्याने अनेक चुका केल्या आहेत. कांही तारखा चुकीच्या दिल्या आहेत तरी व्यवस्थित अभ्यासकरून त्याचा उपयोग केल्यास ते ऐतिहासीक साधन म्हणून महत्त्वाचे साधन आहे.

दुसरा एक तारिख -ए-फिरोझशाही नावांचा ग्रंथ शम्स - ए- सिराझ अफीफ याने लिहला आहे. तो फिरोझ तुघलकाचा दरबारी लेखक होता. तुघलकाच्या कारकिर्दीची संपूर्ण माहिती यात दिली आहे. १५व्या शतकाच्या पहिल्या दशकात त्याने हा ग्रंथ लिहला असावा.

१३.४.१.५.फुतुहाते फिरोझशाही :

हा लहानसा ग्रंथ स्वतः सुलतान फिरोझखान तुघलकाने लिहला होता. त्याने स्वतःच्या कारकिर्दीची माहिती स्वतःच लिहली असल्यामुळे या ग्रंथास ऐतिहासीक महत्त्व आहे. या ग्रंथातून तत्कालीन राज्यकारभार, धार्मिक धोरण या बाबी समजतात. फिरोझशहाच्या काळातच एका अनामिक लेखकाने सिराने फिरोझशाही या नांवाचा ग्रंथ लिहला आहे. त्यामध्ये फिरोझशहाची खूपच स्तुती आहे.

१३.४.१.६. फुतुह -उस- सलातीन :

इसामी याने हा ग्रंथ लिहला आहे. त्याने मंहमद गझनीच्या आक्रमणापासून मंहमद बीन तुघलकापर्यंतचा इतिहास लिहला आहे.

१३.४.१.७. तारिख -ए- मुबारकशाही :

याह्या बीन अहमद याने हा ग्रंथ लिहला. इ. स. १४०० ते १४३४ पर्यंतचा सय्यद घराण्याचा इतिहास समजण्यास हेच एकमेव साधन आहे. नंतरच्या काळातील निझामुद्दिन अहमद, बदायुनी व फरिस्ता या इतिहासकारांनी याच ग्रंथाच्या आधारे सय्यदांच्या काळाचा इतिहास लिहला आहे.

लोदी घराण्याची माहिती देणारे तीन ग्रंथ आहेत. अहमद यादगार याने इ. स. १६०१ मध्ये तारिख -ए-शाही लिहला आहे. दुसरा नियामतुल्ला याने मखजन-ए-अफगाणा हा ग्रंथ त्याने लिहला व तिसरा ग्रंथ अब्दुल्ला याने तारीख-ए-दाऊदी हा ग्रंथ लिहला या तीनही ग्रंथातून अफगाण घराण्याची माहिती आहे.

१३.४.१.२. परकीय प्रवाश्यांची इतिवृत्ते :

सुलतान शाहीच्या काळात अनेक प्रवाश्यांनी भारताला भेट दिलेली होती. त्यातील प्रवाश्यांनी आपली प्रवास वर्णने व तत्कालीन इतिहास लिहून ठेवला आहे. अशा प्रवाशामध्ये इब्न-बतुता, शेख अब्दुल हसन, अब्दुल रज्जाक, निकोला कौंटीं, मार्को पोलो, जॉन कोर्विनो, अल्फान्सो डी अल्बुकर्क इत्यादी अनेक प्रवाशांचे वृतांत महत्त्वाचे आहेत.

मोरोक्कन प्रवासी इब्न बनुता याने महंमद तुघलकाच्या काळात भारताला भेट दिली. तो १४वर्षे भारतात होता. त्याने प्रसिद्ध किताब -उल-रहेला हा ग्रंथ लिहला आहे. या ग्रंथात १४व्या शतकातील भारतातील राजकीय, लष्करी, सामाजिक, व्यापार, शेती, संगीत, टपालव्यवस्था इत्यादी बद्दल लिखाण केलेले आढळते. महंमद तुघलकाच्या कारकिर्दीचे विस्तृत वर्णन या प्रवास वर्णनात आहे. मंहमदाची त्याच्यावर विशेष मर्जी होती. भारतातील वास्तव्यानंतर तो चीनला गेला.

अल-कुल्कशंदी यांने सुभूल -आशा या ग्रंथात १४ व्या शतकातील भारताची माहिती लिहली आहे. तो भारतात आला नव्हता . परंतु इतर प्रवाश्यांच्या माहिती वरून त्याने लेखन केले

आहे. अब्दुल रझाक हा पार्शियन वकिल कालीकतच्या झामोरिन राजाच्या दरबारी होता. त्याने विजयनगरच्या साम्राज्याला १४४२ मध्ये भेट दिली होती. आपल्या प्रवासवर्णनात विजयनगर साम्राज्याची विस्तृत माहिती दिली आहे. कांही पाश्चिमात्य प्रवाशांनीही या काळात भारताला भेटी दिल्या. त्यात इटालियन प्रवासी निकालो कोंटी याने १४२० मध्ये विजयनगरला भेट दिली होती. त्यानें लॅटीन भाषेत वृतांत लिहला होता. तो मूळ वृतांत नाहिसा झाला तरी पोतृगीज व इटालियन भाषातंरे उपलब्ध आहेत. तसेच बहामनी राज्याला भेट देणारा रशियन व्यापारी अथान्सियस निकीतीन, इटलीचा लुडोव्हीको दी वर्थेमा आणि पोर्तुगालचे बार्बोसा व डोमिंगोज पीस यांचे प्रवासवृतांत तत्कालीन विजयनगरचा इतिहास समजण्यास उपयुक्त आहेत.

गोव्यातील पोर्तुगीज गव्हर्नर अल्फान्सोडी अल्बुकर्क याने आपला राजा मॅन्युयल यास लिहीलेली पत्रे त्याच्या मुलाने प्रसिद्ध केली. तसेच फ्रान्सचे जॉन ऑफ मॉटे कोर्विनो व मार्को पोलो यांना १३व्या शतकाच्या अखेरीस भारताला भेट दिली. काही ख्रिश्चन धर्मगुरूंनीही भारताला भेटी दिल्या . त्यांच्या प्रवासवर्णनातून ऐतिहासीक माहिती उपलब्ध होते.

सुलतान समकालीन स्वंतत्र राजाची काही साधने उपलब्ध होतात. मिर्झा हैदर दुघलत याचा तारिख -इ-रशिदी यां ग्रंथांत काश्मीर विषयी माहिती मिळते. गुलाम हुसेन सलीम याने रियाझ -उस-सलातीन या ग्रंथात बंगालचा इतिहास दिला आहे. सिंकदर बीन महमंद याने मिशन -इ-सिंकदरी या ग्रंथात गुजरात प्रांताची माहिती दिली असून तो अरबी भाषेत आहे.

बहामनी आणि अहमदनगरच्या निजामशाहीची माहिती देणारा ग्रंथ सय्यद-अली तबातबा याने बुऱ्हाण -इ-मासीर या नांवाने लिहला आहे. तसेच रफीउद्दीन शिराझी याने ताझकीरात -उल-मुल्क या ग्रंथांत विजापूरच्या आदिलशहाचा इतिहास दिला आहे. राजस्थानच्या इतिहासाची माहिती राजस्थानी शाहिरी काव्यातून मिळते. अशा तऱ्हेने निरनिराळ्या ग्रंथातून सुलतानशाहीचा व इतर प्रांताचा इतिहास उपलब्ध होतो.

१३.४.२ मुघल कालखंड :

मुघल काळाच्या इतिहासाची विपुल साधने उपलब्ध आहेत. या साधनामध्ये अ) लिखीत साधने आणि ब) पुरातत्त्वीय साधने असे दोन प्रकार पडतात. लिखीत साधनांचे पुन्हा १) प्राथमिक साधने आणि २) दुय्यम साधने असे प्रकार पडतात. प्राथमिक साधनांना अस्सल कागदपत्रे असेही म्हणतात. यामध्ये सरकारी, निमसरकारी कागदपत्रे, खाजगी कागदपत्रे यांचा समावेश होतो. दुय्यम साधनामध्ये इतिहास ग्रंथ, आत्मचरित्रे, दरबारी लेखकांचे ग्रंथ यांचा समावेश होतो. तसेच लिखीत साधनामध्ये परकीय प्रवाश्यांचे इतिवृतांत यांचा समावेश होतो. पुरातत्वीय साधनांमध्ये आलेख, नाणी, व स्मारके यांचा समावेश होतो.

१३.४.२.१ अ) लिखीत साधने :

१) प्राथमिक साधने किंवा अस्सल कागदपत्रे :

अस्सल कागदपत्रे ही इतिहास लेखनाच्या दृष्टीने विश्वासनीय व अत्यंत उपयुक्त ठरतात. मुघल काळातील अशी कागदपत्रे मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहेत. यामध्ये सरकारी फर्माने, हुकूमनामे, सरकारी व खाजगी पत्रे यांचा समावेश होतो. विशेषतः अकबराच्या काळापासूनची अनेक सरकारी व निमसरकारी कागदपत्रे उपलब्ध आहेत. या सर्व कागद

पत्रातून मुघलकालीन इतिहास लिहला जातो. अस्सल कागदपत्रात अखबारात -इ-दरबार हे कागदपत्र महत्त्वाचे आहे.

अखबारात -इ-दरबार :

मुघलकाळात दररोज दरबारात घडणाऱ्या घडामोडींची वार्तापत्रे लिहून ठेवली जात. त्यांना अखबारात -इ-दरबार असे म्हटले जाई. राजस्थानच्या पुराभिलेख विभागात अशी शेकडो अखबारात जतन करण्यात आली आहेत. मुघलदरबाराचे दैनंदिन कामकाज व चर्चिले गेलेले विषय समजण्यास हे 'अखबारात' अत्यंत महत्त्वाचे साधन आहे.

मुघलदरबारातील महत्त्वाचे सरकारी अधिकारी आणि मुन्शी यांची हजारो कागदपत्रे उपलब्ध आहेत. ती 'इन्शा'किंवा मक्तुबात किंवा रूकत या नावांने प्रसिद्ध झालेली आहेत.

मुल्फुझात या समकालीन धार्मिक वाडःमयात तत्कालीन सामाजिक आणि धार्मिक परिस्थितीची माहिती मिळते. अकबराच्या वेळेपासून दरबारात घडलेली प्रत्येक घटना-बादशहाचे बोलणे दप्तरात नोंदवण्याची पद्धत सुरू झाली.अशी हजारो कागदपत्रे आजही उपलब्ध आहेत.

या शिवाय कांही ऐतिहासीक पत्रे - आदब-इ-आलमगिरी, आहकम -इ-आलमगिरी, कलिमात -इ-तय्यीबान, कलियात -इ-औरंगजेब, जाहिर-इल-इन्शा, बहार-इ-सखुन, हफ्त अजुंमन या नावांने ही संपादित करण्यात आली आहेत.

१३.४.२.२. दुय्यम साधने :

मुघलकालीन दुय्यम साधनांचे १) वाडःमयीन साधने २) परकीय प्रवाश्यांची इतिवृत्ते असे प्रकार पडतात. वाडःमयीन साधने तुर्की, फारसी व अरबी भाषेत आहेत. संस्कृत व मराठी भाषेतील साधनेही उपलब्ध आहेत.

१३.४.२.३.वाडःमयीन साधने :

१) तुझुक-ए-बाबरी (बाबरनामा) :

हा मुघल कालखंडातील पहिला महत्त्वाचा ग्रंथ आहे. मुघल बादशहा बाबर याने हा आत्माचरित्रपर ग्रंथ तुर्की भाषेत लिहीला आहे. फारसी भाषेतही त्याचे भाषांतर करण्यात आले होते. बाबराची स्वतःची कारकिर्द व हुमानुयूनचा प्रारंभीच्या जीवनाची माहिती समजण्यास हे अत्यंत उपयुक्त साधन आहे. बाबराची लेखनशैली साधी, सरळ आहे. बाबरने स्वतःचे दोष चुका आणि व्यसने याविषयी मोकळेपणे लिहले आहे. स्वतःच्या गुणाचेही वर्णन केले आहे. लष्करी आणि राजकीय घडामोडी बरोबरच तत्कालीन कांही महत्त्वाच्या व्यक्तिंचीही माहिती त्याने दिली आहे. त्याने भारताच्या सामाजिक व आर्थिक परिस्थिती बरोबरच भौगोलिक माहिती -प्राणी, पक्षी, वनस्पतीबद्दल माहिती दिली आहे. कांही ठिकाणी अतिशयोक्तीपूर्ण वर्णने आढळतात. उदा. त्याच्या व इब्राहिमखाना मधील लढाईत स्वतःच्या पराक्रमा विषयी माहिती अतिशयोक्तीपूर्ण दिली आहे. तरी सुद्धा ऐतिहासीक साधन म्हणून हा ग्रंथ महत्वाचा आहे.

२) तारिखे-रशिदी :

बाबराचा मावस भाऊ मिर्झा मंहमद हैदर दुघलत याने हा ग्रंथ लिहला आहे. मुघल कालखंडातील अनेक घटनांचा तो साक्षीदार आहे. विशेषतः बाबराने दिलेल्या लढाया, हुमायून शेरशहा संघर्ष, बिलग्रामची लढाई, हुमायूनचे पलायन, यांचे बारीक सारीक वर्णन त्याने केले आहे. ऐतिहासीक कागदपत्र म्हणून त्याच्या लेखनाला महत्त्व आहे.

३) हबीब -उस-सियार :

ख्वांद अमीर याने हुमायूनच्या सांगण्यावरून हा ग्रंथ लिहला आहे. बाबरच्या कारकिर्दीवर व हुमायूनच्या पहिल्या तीन वर्षाच्या कारकिर्दीची या ग्रंथात माहिती दिलेली आहे.

याशिवाय मिर्झा तुर्कमन यांचा अहसान-उस-सियार आणि मंहमद सलीर यांचा 'शैबानी नामा' हे ग्रंथ बाबराचे इराणच्या राजाशी असलेले संबंध समजण्यास उपयुक्त ठरतात.

४) हुमायूनामा :

हुमायूनची बहीण गुलशन बेगम हिने अकबराच्या आग्रहावरून हा ग्रंथ लिहला. बाबर व हुमायून यांच्या घरगुती जीवनाची व कौटुंबिक माहिती समजण्यास हा ग्रंथ उपयोगी पडतो.

५) तझकिरत-उल-वाकाईन :

हुमायूनचा विश्वासू नोकर जौहर याने हा ग्रंथ लिहला आहे. तो हुमायूनच्या हालअपेष्टांच्या काळात बरोबर होता. हुमायूनच्या किरकिर्दीची तपशीलवार माहिती त्याने दिली आहे. परंतु वयाच्या ऐंशीव्या वर्षी हा ग्रंथ केवळ स्मरणांवर अवलंबून लिहल्यामुळे तारखांमध्ये चुका आढळतात.

हुमायूनच्या कारकिर्दीची माहिती देणारे इतर ग्रंथ उपलब्ध आहेत. त्यामध्ये ताझकिरात-इ-ताहमास्प, तारीख-इ-हुमायून हे ग्रंथ उपयुक्त आहेत.

६) तारीख-इ-अकबरशाही :

अकबराच्या कारकिर्दीची माहिती देणारा हा ग्रंथ हाजी अंहमद कंदाहारी याने लिहला. तो महसूल खात्यामध्ये अधिकारी होता. त्याने अकबराच्या व्यक्तीमत्वावर आणि शासनपद्धतीवर माहिती लिहली आहे. त्याने निरनिराळ्या प्रसंगाच्या तारखा अचूक दिल्या आहेत.

७) अबुल फझल अलामी :

मुघलकाळावर लेखन करणारा महत्त्वाचा लेखक म्हणजे अबुल फझल अलामी हा होय. तो मुघल काळात प्रसिद्ध लेखक, इतिहासकार व तत्त्वज्ञ होता. तो अकबराचा मित्र व सल्लागार होता. अकबरानेच त्यास आपल्या कारकिर्दीचा इतिहास लिहण्यास सांगितले होते. त्याने पुढील अनेक ग्रंथ लिहले. अकबरनामा हा ग्रंथ त्याने तीन खंडात लिहला आहे. हा ग्रंथ अकबराच्या कारकिर्दीचे एक महत्त्वाचे साधन आहे. त्याशिवाय ऐने अकबरी रूकत-इ-अबुलफझल, इन्शा-इ-अबुल फझल हे ग्रंथ लिहले आहेत.

८) तबकात-ए-अकबरी :

ख्वाजा निजामुद्दीन अहमद याने हा ग्रंथ लिहला आहे. तो अकबराचा मीरबक्षी होता. त्याने मुस्लीम सत्तेच्या सुरवातीपासून अकबराच्या कारकिर्दीपर्यंत इतिहास लिहला आहे.

९) मुतखाब-उत-तवारिख उर्फ तारिख-इ-बदायुनी :

अब्दुल कादिर बदायुनी याने संपूर्ण मुस्लीम जगाचा इतिहास तीन खंडामध्ये दिला आहे. पहिल्या खंडात बाबर आणि हुमायुन यांचा इतिहास आहे. दुसऱ्या खंडात इ.स.१५९४ पर्यंतच्या अकबराच्या कारकिर्दीची माहिती आहे. तिसऱ्या खंडात मुस्लीम संत आणि विद्वानांची चरित्रे त्याने दिली आहेत.

मुल्ला मंहमद कासीम याने तारीख-इ-फरिस्ता हा ग्रंथ लिहला आहे. त्यांत जहांगीर गादीवर बसेपर्यंत मुघलशाहीचा इतिहास दिला आहे. अब्बासखान शेखानी याने तारीख-ए-शेरशाही हा ग्रंथ लिहून त्यात शेरशहाची कारकिर्द व प्रशासन व्यवस्था याबद्दल माहिती दिली आहे.

जहांगिर बादशहाने स्वतःच्या कारकिर्दीविषयी 'तुझूक-इ-जहांगिरी' हा ग्रंथ आत्मचरित्राच्या स्वरूपात लिहला आहे. त्याने सुरवातीची १७ वर्षाची हकिकत यात लिहली आहे. जहांगिरीचे चरित्र समजण्यास हा ग्रंथ अत्यंत उपयुक्त आहे. जहांगिरच्या कारकिर्दीची माहिती सांगणारे इकबलनामा, तातीम्मा -वकिअत-इ-जहागिरी, मासीर-इ-जहांगिरी इत्यादी ग्रंथ उपयुक्त ठरतात.

पातशहानामा या एकाच नावाने तीन लेंखकांनी तीन ग्रंथ लिहले आहेत. मंहमद कुझविनी, अब्दुल हमीद लाहोरी, मंहमद वारीस यांनी हे ग्रंथ लिहून त्यातून शहाजहानच्या कारकिर्दीचा इतिहास लिहला आहे. इनायतखान याने लिहलेला शहाजहानामा या ग्रंथातून ही शहाजहानचा इतिहास कळतो.

औरंगजेबाच्या कारकिर्दीचा इतिहास सांगणारा ग्रंथ साकै मुस्तेदखान यांने 'मासिरे आलमगिरी' या नावाने लिहला आहे. लेखक स्वतः चाळीस वर्षे औरंगजेबाच्या सोबत राहिला होता. त्यामुळे त्याच्या लिखाणास महत्त्व प्राप्त होते. मराठ्यांचा स्वातंत्र्यसग्रामाचा इतिहास समजण्यास हे अत्यंत महत्त्वाचे साधन आहे. इ. स. १८७१ मध्ये बंगालच्या रॉयल एशियाटीक सोसायटीने या ग्रंथाचे इंग्रजीमध्ये प्रथंम भांषातर केले. श्री. ग. ह. खरे यांनी शिवाजीच्या कारकिर्दीपर्यंतचे या ग्रंथाचे मराठीत भांषातर केले व त्या पुढील ग्रंथाचे भांषातर सेतु माधवराव पगडी यांनी केले.

खाफीखानाने 'मुन्तखबुल लुबाब' (तारीख-इ-खाफीखान)हा ग्रंथ लिहला आहे. त्याने सन १५१९पासून इ.स.१७३४पर्यंतचा मुघलांचा इतिहास या ग्रंथात दिला आहे. विशेषतः औरंगजेबाच्या कारकिर्दीचा सविस्तर वृतांत त्याने दिला आहे. मुघल-मराठा संबंध समजावून घेण्यास हा ग्रंथ उपयुक्त साधन आहे. श्री. ग. ह. खरे व सेतु माधवराव पगडी यांनी याही ग्रंथाचे मराठीतून भाषांतर केले आहे.

औरंगजेबाच्या पदरी असलेला एक हिंदु अधिकारी भिमसेन सक्सेना याने तारीख-इ-दिल्कुशा हा ग्रंथ लिहला आहे. त्याने इ.स. १६५६ ते इ.स.१७०७ पर्यत औरंगजेबाच्या

कारकिर्दीचा इतिहास लिहला आहे. औरंगजेबाच्या काळातील मुघलांच्या दक्षिणेतील हालचाली समजण्यास हा ग्रंथ उपयुक्त साधन आहे. याचे इंग्रजी भांषातर 'स्कॉट' यांनी केले आहे. तर मराठी भाषांतर 'मोगल आणि मराठे' या नावाने सेतु माधवराव पगडी यांनी केले आहे.

याशिवाय ईश्वद्वास नागर याचा फुतुहाते आलमगिरी, मुफझलखनाचा तारीख-इ-युफअली, बख्तवरखानाचा मिरात-ए-आलम यासारखे ग्रंथही ऐतिहासिक साधन म्हणून उपयुक्त आहेत.

१३.४.२.४ परकीय प्रवाश्यांचे वृतांत :

मुघल काळात अनेक परकीय प्रवासी भारतात येवून गेले. त्यातील काहींनी मुघल दरबारात नोकरी केली होती. त्यांनी आपल्या वृतांतात मुघल सम्राट आणि त्यांच्या शासनव्यवस्थेविषयी व तत्कालीन सामाजिक परिस्थीती विषयी माहिती लिहून ठेवली आहे. असे ३० ते ४० ग्रंथ उपलब्ध आहेत. त्या सर्वांची माहिती पाहणे या ठिकाणी शक्य नसले तरी कांही प्रवाश्यांच्या लेखनाची माहिती घ्यावी लागेल. या प्रवाश्यामध्ये कॅप्टन हॉकिन्स, सर थॉमस रो, फ्रान्सिस बर्नियर, ड्रवेर्नियर, निकोलाय मनुची इत्यादी प्रवाश्यांचे वृतांत महत्त्वाचे आहेत.

रिचर्ड हॅक्ल्युट या इंग्लीश प्रवाश्यांने एका सोसायटीची स्थापना केली व त्याद्वारे त्याने स्वतःसहीत विल्यम हॉकिन्स, सर थॉमस रो, सर जेम्स लान्सर, पिटर मूडी इत्यादीची प्रवास वर्णने प्रकाशीत केली आहेत. बादशहा जहांगिर यांच्या काळात विल्यम हॉकिन्स, पॉल कॅनिंग, सर थॉमस रो, चॅप्लीन टेरी, पॅट्रीओ डेला वॅले आणि फ्रान्सिस पॉलसरेट यांनी मुघल दरबारास भेटी दिल्या होत्या. या प्रवाश्यांनी जहांगिरच्या कारकिर्दीची व मुघल प्रशासनाविषयी माहिती दिली आहे. हॉकीन्स याने मुघल सम्रांटाच्या चैनविलासी जीवनासंबंधी लिहून ठेवले आहे.

रॉल्फ फिटस हा प्रवासी अकबराच्या काळात भारतात आला होता. त्याने अकबराविषयी माहिती लिहून ठेवली आहे.

शहाजहानच्या काळात फ्रेंच प्रवासी फ्रान्सीस बर्नियर व टॅवेर्नियर, ब्रिटीश प्रवासी सबॅस्टीन, मर्निक, पीटर मुडी व बर्टन हे भारतात आले होते. त्यांनी शहजहान व औरंगजेबाच्या कारकिर्दीतील महत्त्वपूर्ण माहिती लिहून ठेवली आहे. एक ऐतिहासीक साधन म्हणून त्याचा उपयोग होतो.

फ्रान्सीस बर्नियरने मुघलकालीन राजकीय, सामाजिक व आर्थिक परिस्थितीवर चांगला प्रकाश टाकला आहे. शहाजहानच्या कारकिर्दीत कला, स्थापत्य कलांचा विकास झाला. परंतु सामान्य जनतेच्या हालअपेष्टा कशा वाढल्या होत्या याचे वर्णन केले आहे. औरंगजेबाने दाराशुकोहला कसे हाल हाल करून ठार मारले याचे वर्णनही त्याने लिहले आहे. त्यांच्या पुस्तकात शिवाजी महाराजाचे एक चित्र आहे.

निकोलाय मनुची हा इटालियन प्रवासी इ.स. १६५६ मध्ये भारतात आला व येथेच राहून इ.स.१७१७मध्ये मरण पावला. त्याने प्रथम दाराकडे व नंतर मिर्झा राजा जयसिंगकडे नोकरीस राहिला होता. जयसिंगाच्या दक्षिणस्वारीत तो सहभागी होता. त्याने स्टोरिया-द-मोगोर (Storia-Do-Mogor) हा ग्रंथ लिहला आहे. त्यात त्याने आपले अनुभव, ऐकलेल्या व पाहिलेल्या घटना

लिहल्या आहेत. अनेक ऐतिहासीक प्रसंगात तो स्वतः हजर असल्यामुळे त्यांच्या या ग्रंथाला विशेष महत्त्व आहे.

इंग्रज व्यापारी जॉन अल्बर्ट डीमेल्लो व विल्यम नॉरीस यांची प्रवास वर्णनेही ऐतिहासीकदृष्ट्या उपयुक्त आहेत. मुघल घराण्याचा इतिहास सांगणारे असंख्य ग्रंथ उपलब्ध आहेत. त्याप्रमाणे संस्कृत, हिंदी, बंगाली, गुजराथी इत्यादी भाषेतही ग्रंथ उपलब्ध आहेत.

१३.४.२.५. पुरातत्त्वीय साधने:

पुरातत्त्वीय साधनामध्ये आलेख स्मारके व नाणी यांचा समावेश होतो. मुघल काळात फारसे आलेख उपलब्ध नाहीत. भारत सरकारने अरबी व फारसी भाषेतील उपलब्ध आलेख एपिग्राफीला इंडो-मुस्लामिका यामध्ये प्रसिद्ध केले आहेत.

मुघलकालीन अनेक वास्तु आज स्मारक रूपाने चांगल्या अवस्थेत आहेत. त्यामध्ये दिल्ली, आग्रा येथील किल्ले, बादशहा व त्यांच्या राण्यांच्या कबरी, महाल राजवाडे अशा अनेक कलापूर्ण वास्तू आज आहेत. अशा वास्तु सर्व भारतभर आहेत. त्यावर अनेक विद्वानांनी ग्रंथ लिहले आहेत. इतिहास लेखनासाठी या स्मारकाचा व ग्रंथाचा उपयोग होतो.

मुघलकालीन नाणी मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध होतात. शेरशहा, जहांगीर अकबर यांच्या काळातील भरपूर नाणी उपलब्ध होतात. मुघलांच्या काळात सोने, चांदी व तांब्याचीही नाणी होती. ती ऐतिहासीक साधन म्हणून उपयोगी पडतात. अशा तऱ्हेने मध्ययुगीन भारताच्या इतिहासाचे लेखन करताना लिखीत अलिखित -अस्सल कागदपत्रे व दुय्यम साधने उपलब्ध झाली आहेत.

१३.४.३.०१ -मराठ्यांच्या इतिहासाची साधने:

मराठ्यांचा इतिहास हा मध्ययुगीन कालखंडात येतो. मुघल राजकर्त्यांनी दरबारी लेखकांची नियुक्ती केली होती. तर कांही राज्यकर्त्यांनी स्वतःच इतिहास लिहून घेतला आहे. परंतु मराठ्यांनी मात्र स्वतः इतिहास लिहला नाही. किंवा ऐतिहासीक कागदपत्रे जतन करून ठेवली नाहीत. तसेच मराठ्यांची राजधानी रायगड झुल्फीकारखानाने जिंकल्यानंतर तेथील दप्तरखाना जाळून टाकला. त्यामुळे मराठ्यांच्या इतिहासाबद्दलची बरीच कागदपत्रे नष्ट झाली. पुढील काळात नाना फडणविसाने मराठ्यांचे दप्तर व्यवस्थित राखण्याचा प्रयत्न केला. परंतु मराठ्यांचा इतिहास सविस्तर लिहला गेला नव्हता. मराठी कागदपत्राची दुर्मिळता असली तरी इतर भाषेतील कागदपत्रे, इंग्रज वखारवाल्यांचा पत्रव्यवहार, संस्कृतभाषेतील साधने, बखरी, पेशवे दप्तर या ऐतिहासीक साधनांच्या आधारे मराठ्यांचा इतिहास अभ्यासला गेला आहे. मराठ्यांच्या इतिहासात पुन्हा दोन भाग पडतात. एक शिवकाल व दुसरा पेशवे कालखंड होय.

शिवकालाचा अभ्यास करीत असताना संस्कृतमधील कवि परमानंद लिखीत 'अनुपुराण'(शिवभारत),जयरामपिंडे लिखीत पर्णाल पर्वताख्यान, अनिरूद्ध सरस्वतीचे शिवराज्यभिषेक कल्पतरू तसेच शिवाजी महाराज यांच्या सांगण्यावरून रघुनाथपंत हनुमंते यांनी तयार केलेला राज्यव्यवहार कोश हे ग्रंथ उपयुक्त आहेत. त्याचप्रमाणे राजराम चरितम, शिवकाव्य, भोसले वंशावळी, परमांनदकाव्य इत्यादी ग्रंथ महत्त्वाचे आहेत.

मराठी साधने :

साधनांमध्ये इतिहासाचार्य वि. का. राजवाडे यांनी संपादित केलेले 'मराठ्यांच्या इतिहासाची साधने'-२२खंड, भारत इतिहास संशोधक मंडळाने प्रकाशित केलेले 'शिवचरित्र साहित्य, शिवकालीन पत्रसारसंग्रह, डॉ. अप्पासाहेब पवार यांनी अभ्यासून संपादीत केलेले ताराबाई कालीन कागदपत्राचे तीन खंड, काव्यसंग्रह, काव्येतिहासा संग्रह, करिने शकावल्या, आज्ञापत्र, बखर वाङःमय इत्यादीचा इतिहास लेखनासाठी उपयोग होतो. सेतु माधवराव पगडी, श्री. जी. एस. सरदेसाई, वि. गो. खोबरेकर, बा. सी. बेंद्रे, स. मा. गर्गे इत्यादी अनेक इतिहास संशोधकांनी अभ्यास करून अनेक कागदपत्रे प्रकाशीत केली आहेत.

पेशवे कालखंडाचा इतिहास लिहण्यासाठी भरपूर कागदपत्र उपलब्ध आहेत. इतिहासकार श्री. जी. एस सरदेसाई यांनी मराठा इतिहासावर खूप कागदपत्रे अभ्यासली व मराठी रियासतीचे लेखन केले. तसेच सरदेसाई व त्यांच्या सहकाऱ्यांनी पेशवे दप्तरातील प्रंचड कागदपत्रांचा अभ्यास करून ते ग्रंथ रूपाने ४५खंडात प्रकाशीत केले. त्यांनतर श्री. सरदेसाई व जदुनाथ सरकार यांनी मिळून 'पुणा रेसीडेन्सी कॉरस्पॉडन्स' कागदपत्रे १५ खंडात छापून प्रसिद्ध केली. जदुनाथ सरकार व सरदेसाई यांच्या सहाकार्याने पेशवे दप्तरातील मोडी कागदपत्राचे ४५; इंग्रजी (रेसीडेन्सी) कागदपत्राचे १५ व फार्सी कागदपत्राचे २ असे ६२ खंड प्रकाशीत केले. ही सर्व कागदपत्रे अव्वल दर्जाची आहेत. त्यांमुळे त्यांचे ऐतिहासीक महत्त्व मोठे आहे. जदुनाथ सरकार व सरदेसाई यांच्या प्रमाणेच द. ग. पारसनीस, वासुदेवशास्त्री खरे, त्र. ग. शेजवलकर, ग. ह. खरे, डॉ. व्ही. जी. दिघे, वा. कृ. भावे, डॉ. अ. रा. कुलकर्णी, वा. सी. बेंद्रे, स. मा. गर्गे, शं. श्री. देव इत्यादी अनेक इतिहासकारांच्या संशोधनामुळे मराठ्यांचा (शिवकालीन व पेशवेकाल) इतिहास लिहला गेला आहे.

१३.५ आधुनिक भारताच्या इतिहासाची साधने

आधुनिक भारताचा इतिहास लिहताना भरपूर साधने उपलब्ध झालेली आहेत. ब्रिटीश सत्ता भारतात स्थिरावल्यानंतर त्यांनी इतर सुधारणा बरोबर पाश्चात्य शिक्षणास सुरवात केली. त्या शिक्षणाबरोबरच इतिहास लेखनास शास्त्रशुद्धरित्या सुरवात झाली. त्यासाठी त्यांनी दप्तरखान्याकडे, (कागदपत्रे-रेकॉर्डकडे) विशेष लक्ष पुरविले. फेरिस्ते यांने कागदपत्राच्या एकत्रीकरणावर भर दिला. ब्रिटीशांनी देशभर विखुरलेली महत्त्वपूर्ण कागदपत्रे एकत्र केली. इ. स. १९१९मध्ये भारतीय ऐतिहासीक पुराभिलेख आयोगाची स्थापना करण्यात आली. पुराभिलेख विभागाच्या कार्यामुळे भारतीयांना आपला इतिहास ज्ञात होण्यास मदत झाली. पुढील काळात भारत इतिहास परिषदेची स्थापना झाली. या परिषदेने इतिहास संशोधनात महत्त्वपूर्ण कार्य केले आहे.

भारतदेश स्वतंत्र झाल्यानंतर दिल्लीमध्ये 'राष्ट्रीय अभिलेखागार'(National Archives) ची स्थापना केली. देशातील हे प्रमुख अभिलेखागार आहे. दिल्लीप्रमाणेच मुबंई, पुणे, नागपुर या ठिकाणी अभिलेखागार निघाली. त्याचप्रमाणे भारत इतिहास संशोधन मंडळ पुणे, राजवाडे संशोधन मंडळ, धुळे इत्यादींनी कागदपत्रे जतन करण्याचे व संग्रहीत करण्याचे काम केले. त्यामुळे आधुनिक भारताचा इतिहास लिहण्यासाठी विपुल ऐतिहासीक साधने उपलब्ध होवू शकतात.

साधने किंवा पुरावा इतिहास लिहीण्यास अतिशय आवश्यक असतात. आधुनिक काळात प्रगत ज्ञानामुळे मोठ्या प्रमाणात ऐतिहासीक कागदपत्रे उपलब्ध होऊ शकतात. ऐतिहासीक साधने मुख्यतः दोन प्रकारची असतात. १) लिखीत साधने २) अलिखीत साधने या लिखीत साधनांचे पुन्हा प्राथमिक व दुय्यम असे दोन भाग पडतात. इतिहासाचे लेखन करताना प्राथमिक, दुय्यम व अलिखीत अशी सर्वच साधने कमी जास्त प्रमाणात उपयोगी ठरतात.

१३.५.१. प्राथमिक साधने : प्राथमिक साधने ही जास्तीत जास्त विश्वासनीय असतात. ती मूलभूत स्वरूपात असतात. यात समकालीन कागदपत्रे, गुप्तव्यवहार, सार्वजनिक कागद पत्रे, प्रश्नावली, सरकारी कागदपत्रे, खाजगीपत्रे, जमाखर्च, नाणी, नकाशे, पुराभिलेख इत्यादीचा समावेश होतो.

१३.५.१.१ समकालिन कागदपत्रे : ह्यामध्ये राजकीय, सामाजिक, वा इतर कोणत्याही घडामोडी संबधी माहिती येवू शकते. उदा. रंणागणावर सेनाधिकाऱ्याने इतरांना पाठविलेली पत्रे - अशा पत्रातून समकालीन घडामोडी, घटना समजतात. कॅप्टन ब्रॉउटनने लिहलेली 'लेटर्स फ्रॉम दि मराठा कॅम्प' अशा पत्रातून १९व्या शतकाच्या सुरवातीची पुण्याची तसेच महाराष्ट्राची परिस्थिती समजू शकते. तसेच सरकारी दप्तरामध्ये लिहलेली पत्रे, कोर्टामधील कागदपत्रे , कायदेमंडळातील कागदपत्रे इत्यादीचा समकालीन समावेश होतो. ती आधुनिक भारताचा इतिहास लिहण्यास उपयोगी ठरतात.

१३.५.१.२ गुप्त व्यवहार: गुप्त व्यवहाराला अव्वल साधन म्हणून खूपच महत्त्व आहे. राजकीय व लष्करीदृष्ट्या अशा पत्रव्यवहाराला महत्त्व असते. गुप्त पत्रव्यवहाराची स्वरूपे अनेक असू शकतात. राजकारणामध्ये मुत्सद्दी मंडळीमध्ये अनेकवेळा चिठ्या-चपाट्यांच्या रूपाने पत्रव्यवहार होत असतो. तो कालातंराने प्रसिद्ध करण्यात येतो. उदा. भुलाभाई देसाई पेपर्स, नेहरू पेपर्स, गोखले पेपर्स इत्यादी अशा पत्रव्यवहाराचा इतिहास संशोधनासाठी उपयोग होतो.

अशा प्रकारच्या कागदपत्रामध्ये रोजनिशांचा समावेश होतो. रोजनिशी ही त्या अधिकारी व्यक्तीची डायरी असते. त्यामध्ये त्या व्यक्तींच्या दैनंदिन जिवनातील घडामोडींची नोंद केलेली असते. मराठा इतिहासात 'बाड डायरीज' प्रसिद्ध आहेत. यात पेशंव्यांच्या मुक्कामांची नोंद केलेली आहे.

डायरी प्रमाणेच 'नियतकालीक' हे सुद्धा महत्त्वाचे प्राथमिक साधन म्हणून ओळखण्यात येते. यात समाविष्ट केलेले शोध निबंध अव्वल दर्जाचे साधन म्हणून उपयोगी ठरते. उदा.'बॉम्बे ॲन्ड दि वेस्ट कोस्ट इन दि १७४०' लेखक- लक्ष्मी सुब्रमणियम, दि टेक्नॉलॉजी ॲन्ड इकॉनॉमी ऑफ मुघल इंडिया' लेखक - प्रो- इरफान हबीब, हे निबंध ऐतिहासीक साधन म्हणून उपयोगी ठरतात.

१३.५.१. ३ सार्वजनिक कागदपत्रे : सार्वजनिक कागदपत्रे म्हणजे सरकारच्या वतीने प्रसिद्ध होणारी कागदपत्रे होय. उदा. संरक्षण मंत्र्याने आपल्या खात्यांच्या कारभारासंबधी दिलेली माहिती सार्वजनिक कागद पत्रात मोडते. हे प्राथमिक साधन असते. परंतु गुप्त व्यवहाराप्रमाणे विश्वसनीय नसते.

आत्मवृत्ते किंवा आठवणी ही सुध्दा महत्त्वाची प्राथमिक साधने मानावी लागतात. अशा प्रकारच्या साहित्यांमधून तत्कालीन राजकीय, आर्थिक, सामाजिक परिस्थिती समजू शकते. परंतु आत्मवृत्तालाही कांही मर्यादा असतात. व्यक्ती सर्वच खऱ्या आठवणी लिहू शकत नाही.

१३.५.१.४ प्रश्नावली : संशोधन प्रक्रियेमध्ये प्रश्नावलीला महत्त्व आहे. साधने गोळा करण्यासाठी, माहिती गोळा करण्यासाठी प्रश्नावलीचा उपयोग होतो. सरकारी पक्षाला अधिकाऱ्याला आपले धोरण ठरविण्यासाठी प्रश्नावल्या तयार करव्या लागतात. अशा वेळी एखाद्या प्रश्नासंबधी जनतेची मते समजू शकतात. उदा. जॉर्ज वांशिग्टनने अमेरिकन स्वांतत्र्ययुद्धाच्या वेळी आपल्या अधिकाऱ्यांना प्रश्नावली पाठवून युद्धासंबंधी जनमत समजावून घेतले होते.

१३.५.१.५ सरकारी कागदपत्रे : सरकार तर्फे प्रसिद्ध केली जाणरी कागदपत्रे यांचा यात समावेश होत असतो. खानेसुमारीची आकडेवारी, सरकारच्या विविध खात्याचे अहवाल, आर्थिक सर्वेक्षण अहवाल इत्यादीचा समावेश सरकारी कागदपत्रात होतो. पंरतु संशोधकाने ही कागदपत्रे काळजीपूर्वक वापरावीत.

१३.५.१.६ खाजगी कागदपत्रे : एखादा मंत्री किंवा मोठा अधिकारी यांनी खाजगी स्तरावर लिहलेली पत्रे या सदरात येतात. उदा. सरदार वल्लभभाई पटेलांचा कॉरसपॉन्डस १ ते १० खंड अशा प्रकारचा पत्रव्यवहार इतिहास लेखनासाठी उपयोगी ठरतो.

१३.५.१.७ जमाखर्च : हा राज्याचा आर्थिक आरसा असतो. सरकारच्या जमेच्या बाजू कोणत्या, खर्चाच्या बाजू कोणत्या यांची माहिती यावरुन कळते. जमाखर्चावरून त्या राज्याची आर्थीक स्थिती कळते. सामाजिक व धार्मिक परंपरावर चांगला प्रकाश पडतो.

१३.५.१.८ नकाशे : नकाशाचा उपयोग इतिहास लेखनासाठी होतो. इंग्रजांच्या आगमनापासून नकाशाला हळूहळू शास्त्राचे रूप येवू लागले. नकाशाची इतिहास लिहण्यास फार मदत होते. याचे उदाहरण म्हणजे प्रो. इरफान हबीब यांचा 'ॲन ॲटलास ऑफ दि मुघल एम्पायर' हा नकाशा संग्रह होय. त्याचा उपयोग मध्ययुगीन भारताचा इतिहास लिहण्यासाठी होतो. आधुनिक काळात नकाशा शास्त्राचा खूपच उपयोग होतो.

१३.५.२ साह्यकारी शास्त्रे :

इतिहास लेखन प्रक्रियेमध्ये जी शास्त्रे येतात त्यांना साह्यकारी शास्त्रे (Auxiliary sciences) म्हणतात. इतिहास लेखनामध्ये त्यांचे महत्त्व अनन्य साधारण आहे. प्रो.मॅबले म्हणतो ''असे काही साहाय्यकारी विषय आहेत की जे इतिहासकाराला टाळता येणे शक्य नाही.'' ही शास्त्रे इतिहासाला इतकी जवळची आहेत की त्यांच्या मदती शिवाय इतिहास लेखन करणे अवघड होते. अशी शास्त्रे म्हणजे कालक्रम, भूगर्भशास्त्र, भाषाशास्त्र, नाणक शास्त्र, पुरातत्त्वशास्त्र, शिलालेखशास्त्र, हस्ताक्षराचे शास्त्र, जनगणनाशास्त्र इत्यादी अनेक साह्यकारी शास्त्राचा उपयोग इतिहास लेखनात होतो. उदा. कालक्रम (Chronology) इतिहास संशोधकाला घटनांचे कालक्रम माहित नसेल तर सुसंगत इतिहास लिहला जाणार नाही. भाषाशास्त्रप्रमाणे इतिहास संशोधकाला अनेक भाषांचे ज्ञान नसेल तर त्यास निरनिराळ्या भाषांतील घटना

समजणार नाहीत. नाण्याचा उपयोग इतिहासलेखनात महत्त्वाचा आहे. म्हणून नाणकशास्त्र इतिहासाला जवळ वाटते. पुरातत्त्वशास्त्र प्राचीन काळचा इतिहास अभ्यासण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे. थोडक्यात म्हणजे ही साह्यकारी शास्त्राच्या आधारे आधुनिक काळात अतिशय वस्तुनिष्ठपणे व समग्र इतिहास लिहणे शक्य झाले आहे.

१३.५.३. आधुनिक संदर्भ साधने :

इतिहास संशोधनाची व्याप्ती वाढत असल्याने आधुनिक काळात निरनिराळ्या साधनांचा उपयोग केला जातो. आधुनिक संदर्भ साधनामध्ये मुलाखती, वृत्तपत्रे, रेडिओ, टेलिव्हीजन, सर्वेक्षण, ससंदिय कागदपत्रे, सार्वजनिक संदर्भ साधने इत्यादीचा समावेश होतो.

मुलाखत तंत्राला समकालीन इतिहास लेखनाचे साधन म्हणून विशेष महत्त्व प्राप्त झाले आहे. मुलाखतीद्वारे संशोधकाला अत्यंत प्रभावीपणे आपले विचार समाजापुढे मांडता येतात. व्यक्तीचे ऐतिहासिक चित्र समाजापुढे उभे करण्यासाठी मुलाखत हे एक महत्त्वाचे तंत्र आहे. समकालीन इतिहास लिहण्यासाठी मुलाखतीच्या तंत्राचा वापर करतात.

प्रो. ॲन्थनी रोब्डन यांच्या मते ‘मुलाखतीचे तंत्र’ हे आधुनिक संदर्भ साधनापैकी एक अनाकलनीय (Black-ship) साधन आहे. सरकारी कागदपत्रे किंवा एखाद्या संस्थेची कागदपत्रे दिर्घकाळाने प्रकाशित होत असतील तर इतिहासकाराला आपला ग्रंथ लिहण्यासाठी मुलाखती उपयोगी पडतात. मुलाखतीचा ऐतिहासिक साधन म्हणून वापर करताना संशोधकाने काळजीपूर्वक केला पाहिजे. या तंत्राचे काही फायदें तसे कांही दोषही आहेत.

वृत्तपत्रे, रेडिओ व टेलिव्हिजन ही समाजमानस घडवणारी महत्त्वाची साधने आहेत. वृत्तपत्रात तत्कालीन बातम्या, घडलेल्या घटना -वृत्तांत येत असतात. तो एक प्रकारचा उद्याचा इतिहासच असतो. वृत्तपत्रे साधन म्हणून वापरताना त्याची विश्वासार्हता तपासली पाहिजे. दैनंदिन बातम्या या सत्य व प्रामाणिकपणे दिल्या पाहिजेत. लो. टिळकांचे केसरी हे वृत्तपत्र एकेकाळी भारतीय स्वातंत्र्य चळवळीचे मुखपत्रच बनले होते. केसरीचे अनेक जुने अंक इतिहासाचे साधन म्हणून वापरता येतील. रेडिओ हे सुद्धा महत्त्वाचे प्रसार माध्यम आहे. रेडिओवरील बातम्या, वृतविशेष, घटनांचे समालोचन ही सर्व समाजप्रबोधनाची साधने आहेत. उदा. बी.बी.सी. रेडिओवरील माहिती विश्वासनीय मानली जाते.

टेलिव्हिजनने तर आधुनिक जगात क्रांती घडवली आहे. घटना घडत असतानाच त्याची माहिती आपणास कळू शकते. एखाद्या युद्धाची माहिती असो अगर उपग्रहाचे उड्डाण असो सचित्र माहिती कांही वेळातच आपणास समजते. टेलिफोन, मोबाईलचा वापर ही अलिकडच्या काळात तात्काळ माहिती समजण्याची साधने झाली आहेत. आधुनिक काळातील ही विविध साधने इतिहासाची माहिती मिळविण्यासाठी उपयुक्त साधने ठरली आहेत.

इतिहास संशोधकाला इंडियन नॅशनल बायोग्राफी, इंडियन बुकप्रींट इन १९८२, रेफरन्स कॅटलॉग ऑफ इंडियन बुक्स-१९६०, इंडियन लायब्री लिटरेचर, द लायब्ररी ऑफ कॉंग्रेस ॲकसेशन - इत्यादीचा उपयोग माहिती मिळविण्यासाठी होतो. त्याचप्रमाणे इतिहास संशोधकांनी पीएच.डी. पदवीसाठी लिहीलेले शोध प्रबंध, पुस्तक परिक्षण (बुक रिव्ह्यू), प्रकाशित व अप्रकाशित -सूची संदर्भग्रथांची यादी इत्यादींचा संशोधनासाठी उपयोग होतो. आधुनिक प्रगत

- अतिप्रगत तंत्रज्ञानामुळे आधुनिक भारताचा इतिहास लेखनासाठी भरपूर साधने मिळतात. परंतु संशोधकाने मात्र या साधनांचा योग्य प्रकारे वापर करून घेणे गरजेचे आहे.

१३.६.साधनांचा इतिहास लेखनातील वापर

इतिहास लेखनामध्ये संदर्भ साधनांना अनन्य साधारण महत्त्व आहे. इतिहास लेखनामध्ये या संदर्भ साधनांचा किंवा कागदपत्रांचा वापर होईपर्यत त्यांना अनेक प्रक्रियेतून जावे लागते. कागदपत्राची निवड, मुल्यमापन व स्पष्टीकरण किंवा परिक्षण या गोष्टी झाल्यांनतर कागदपत्राचा अन्वयार्थ लावून सादरीकरण केले जाते व इतिहास लेखनाची प्रक्रीया पूर्ण होते. इतिहास संशोधकाला कोणतीही ऐतिहासिक साधने किंवा कागदपत्रे मिळाल्यानंतर वरिल प्रक्रिया केल्याशिवाय त्या कागदपत्रांचा वापर करता येणार नाही. या सर्व इतिहास लेखन प्रक्रियेलाच इतिहासलेखन शास्त्र म्हणतात.

आधुनिक काळात इतिहास लेखन करीत असतानां कागदपत्रांची निवड करणे ही आवश्यक गोष्ट आहे. एखाद्या घटनेबद्दल इतिहास संशोधकाला विपुल साधने मिळतात. परंतु त्या कागदपत्रातुन आपल्या विषयाशी संबधित अशा योग्य कागदपत्राची निवड करणे आवश्यक असते. त्यांनतर संदर्भ साधनामध्ये प्राथमिक संदर्भसाधने व दुय्यम संदर्भ साधने अशी विभागणी करावी लागते. संदर्भ ग्रंथाची यादी तयार करावी लागते व मिळालेल्या साधनावरून टिपणे काढावीत. टिपणे काढल्यानंतर संशोधकाच्या डोळ्यासमोर आपल्याला जे संशोधन करावयाचे आहे त्याचा आराखडा उभा राहतो. त्यामुळे त्यास आपल्या विषयाची मांडणी कशी करावी हे समजते. विषयाची मांडणी करीत असताना अनेक प्रश्न विचारले जातात. त्या प्रश्नांची जी उत्तरे देण्यात येतात ती त्या संबधीत कागदपत्रावर आधारित असतात. म्हणून संशोधकाला वस्तुनिष्ठतेतून त्या कागदपत्रांना बोलते करावे लागते. थोडक्यात म्हणजे कागदपत्राच्या मांडणीमध्ये ऐतिहासिक वस्तुनिष्ठता (Historieal Objectivity) असल्या शिवाय योग्य निष्कर्ष येणार नाहीत. संशोधकाने आपल्या कार्यात पुराव्याशी प्रामाणिक राहून अनुमान काढणे आवश्यक ठरते.

कागदपत्रांचे मुल्यमापन : इतिहास संशोधकाच्या दृष्टीने इतिहास लेखन प्रक्रियेतील अत्यंत महत्त्वाचा भाग म्हणजे उपलब्ध झालेल्या साधानांचे परिक्षण करणे. संशोधकाकडे एकदा संदर्भ साधने उपलब्ध झाली म्हणजे त्या सांधनांच्या मार्फत त्याला आपले विचार मांडावयाचे असतात. म्हणूनच प्रो. इ. एच. कार म्हणतात. ‘सर्व घटना निर्जीव असतात. त्यांना सजीव करून बोलते करण्याचे काम संशोधकाला करावे लागते. कागदरूपी कच्च्या मालातून संशोधन रूपी वस्तु बनवावयाची असते. त्यासाठी त्याला विश्लेषणात्मक विवरण (Analuytical Operation) करावे लागते.’

कागदपत्राची विश्लेषणात्मक प्रक्रिया दोन प्रकारची असते. ती म्हणजे बहिर्रंग परिक्षण (External Criticism) व अंतरंग परिक्षण (Internal criticism) ही होय. या दोन कसोटीतून साधने (कागदपत्रे) गेल्याशिवाय त्यांची पात्रता सिद्ध होत नाही. त्यातुनच सत्यासत्यता ठरते. मगच इतिहास संशोधकाने वस्तुनिष्ठ -सत्य कागदपत्राचा वापर करून आपल्या विषयाची मांडणी करावयाची असते. आधुनिक लेखनाचा हा आत्मा आहे.

अन्वयार्थ व मांडणी : साधनांचे बहिरंग व अंतरंग परिक्षण केल्यानंतर इतिहास लेखनाच्या दृष्टीने घटनेची विश्वासार्हता सिद्ध झाली असे म्हणावयास हरकत नाही. एकदा सर्व घटनांचे परिक्षण झाल्यांनतर विषयानुसार वर्गीकरण करावे. व घटनांचे वर्गीकरण झाले कि मग त्यांचा अन्वयार्थ लावावा. प्रो. कार. यांच्या मते अन्वयार्थ हा इतिहासाचा श्वास आहे. तो इतिहासामध्ये महत्त्वाचा भाग आहे. असे मानतात. इतिहास लेखन प्रक्रियेतील शेवटची बाब म्हणजे आपल्याजवळ उपलब्ध असलेल्या सर्व घटना एका विशिष्ट साखळीमध्ये बद्ध करून त्या घटना वाचकासाठी सादर करणे होय. प्रभावी स्पष्टीकरण करणे.

इतिहास संशोधनामध्ये विषयाची निवड, कागदपत्राची मांडणी, परिक्षण या प्रक्रिये इतकिच महत्त्वाची प्रक्रिया म्हणजे आपण केलेले संशोधन वाचक वर्गापुढे कशा पद्धतीने मांडतो याला महत्त्व आहे. याठिकाणी तुमच्या निवेदन शैलीला (Narrative Art) महत्त्व प्राप्त होते. कोणत्याही संशोधकाचा हेतू असा असतो की त्याचे संशोधन समाजापुढे आले पाहिजे व ते सामाजाने स्विकारले पाहिजे. संशोधकाला समाजमान्यता मिळणे हा त्याच्या इतिहास लेखन प्रक्रियेतील सर्वात शेवटचा व महत्त्वाचा टप्पा असतो. हा टप्पा संशोधकाला चांगल्या निवेदन शैलीमुळे गाठता येतो. त्याकडेही इतिहासकाराने लक्ष दिले पाहिजे. म्हणजे संशोधन करून सिद्ध केलेली त्याची ग्रंथ रचना उत्कृष्ट ठरते.

१३.७ सारांश

इतिहासामध्ये मानवजातीच्या वैशिष्ट्यपूर्ण घटनांचा विचार केला जातो. मानवाचे जीवन हे अनेक भाव-भावना, जीवनातील चढउतार, सुखदुःखे यांनी भरलेले असते. त्या घडून गेलेल्या घटनांची मांडणी इतिहासात केलेली असते. ग्रीसमध्ये सर्वप्रथम इतिहास लिहण्यास सुरवात झाली. हिराडोटोस यास इतिहासाचा जनक मानतात. त्या काळात इतिहासाचे स्वरूप मर्यादित होते. ग्रीकांच्या काळात भूतकाळातील घटनांची चौकशी करणे, माहिती देणे एवढेच इतिहासाचे स्वरूप मर्यादित होते. राजेरजवाड्याशी निगडीत असलेल्या घटनांची नोंद इतिहासात घेतली जाई. त्यानंतर घटनाक्रमाला महत्त्व प्राप्त झाले. रोमन इतिहासकारांनी (लिव्ही, टॅसीटिस याना) खऱ्या अर्थांने पुराव्यावर आधारित इतिहास लिहण्याचा प्रयत्न केला. तर जर्मन इतिहासकारांनी शास्त्रशुद्धपणा आणण्याचा प्रयत्न केला. काळाच्या ओघात इतिहासाची व्याप्ती वाढत गेली. तसे इतिहासाचे स्वरूप बदलत गेले आणि ते अधिक व्यापक झाले. तसे इतिहासाची व्याख्याही बदलत गेली.

विसाव्या शतकात इतिहासाची व्याप्ती खूप विस्तृत झाली. अभ्यासात काटेकोरपणा आला. संदर्भसाधने -कागदपत्रे यांना महत्त्व प्राप्त झाले. साधनांच्या शिवाय इतिहास लिहणेच शक्य नाही. (No ducument - No History) इतपत इतिहास लेखनात साधनाचे महत्त्व आहे. वस्तुनिष्ठता राखणे हा इतिहासाचा गाभा आहे. घटनांचा अन्वयार्थ व अनुमान या गोष्टी इतिहास संशोधनात महत्त्वाच्या आहेत.

प्राचीन काळचा भारताचा इतिहास लिहताना साधनांची कमतरता जाणवते. परंतु मध्ययुगीन व आधुनिक भारताचा इतिहास लिहताना साधनांची कमतरता भासत नाही. मध्ययुगीन कालखंडामध्ये सुलतान कालखंड व मुघल कालखंड असे दोन प्रकार पडतात. या दोन्हीही कालखंडाची अनेक साधने दरबारी समकालीन लेखकांनी लिहीलेल्या ग्रंथाद्वारे

मिळतात. तसेच परकीय प्रवांश्यांचे वृतांतावरून कांही माहिती मिळते. सुलतान व मुघल बादशहाच्या दरबारातील दैनंदिन कागद पत्रे, प्रशासकीय कागदपत्रे इत्यादीवरून मध्ययुगीन भारताचा इतिहास समजू शकतो.

आधुनिक भारताचा इतिहास लिहताना भरपूर साधने मिळतात. त्यामध्ये प्राथमिक, दुय्यम व इतर संदर्भ साधनांचा समावेश होतो. या संदर्भ साधनात समकालीन कागदपत्रे, डायऱ्या, पुरातत्त्व रेकार्ड, जर्नल्स, मुलाखती तसेच असंख्य लिखीत ग्रंथ उपलब्ध आहेत. आधुनिक साधनामध्ये संदर्भसूची, पीएच-डी प्रंबध, पुस्तक परिक्षण (Book Reviews) टेलिव्हीजन फिल्मस, संशोधकानी केलेले सर्वेक्षण इत्यादी अनेक साधनांच्या आधारे आधुनिक भारताचा इतिहास लिहला जातो.

१३.८ संदर्भ पुस्तके (ADDITIONAL READINGS)

1) Sharma and Satynarayan, Research Methods in social Science, New Delhi-Sterling Publication Pvt. Ltd-१९८५.

२) गायकवाड आर. डी. सरदेसाई, हनमाने ''इतिहास लेखनशास्त्र,'' फडके प्रकाशन कोल्हापूर, - १९८५.

३) डॉ. देव प्रभाकर 'इतिहासशास्त्र'(संशोधन, अध्यापन आणि लेखनपरंपरा) बेन टॉनिक प्रकाशन - २००७

१३.९ प्रश्न

१) मध्ययुगीन कालखंडाचा अभ्यास करताना तुम्ही कोणती संदर्भ साधने उपयोगात आणाल ?

२) मुघल घराण्याचा अभ्यास करण्यासाठी कोणती साधने उपयोगी ठरतात याची चर्चा करा.

३) आधुनिक भारताच्या इतिहासाची कोणकोणती साधने आहेत ?

४) आधुनिक भारताचा इतिहास लिहताना तुम्ही कोणत्या साधंनाचा वापर कराल त्याची सविस्तर चर्चा करा.

❖❖❖❖

१४

अहवाल लेखन
(REPORT WRITING)

घटक रचना :

१४.१ उद्दिष्ट्ये
१४.२ प्रस्तावना
१४.३ संशोधन अहवालाचे नियोजन व संघटन
१४.४ संशोधन अहवालाचे प्रकार
१४.५ संशोधन अहवाल लिखाणातील टप्पे (Different steps in writing A Reasearch Report)
१४.६ संशोधन अहवालाचा आराखडा (Layout of Research Report)
१४.७ संशोधन अहवाल लेखन करताना घ्यावयाची काळजी
१४.८ सारांश (Summary)
१४.९ प्रश्न

१४.१ उद्दिष्ट्ये

'अहवाल लेखन' या घटकाचा अभ्यास केल्यानंतर विद्यार्थी खालील गोष्टी समजण्यास लायक होतील.

१. संशोधन अहवाल लेखनाचा अर्थ व प्रकार समजून घेतील.
२. संशोधन अहवाल लेखनातील वेगवेगळे टप्पे समजतील.
३. संशोधन अहवालाच्या आराखड्याचे आकलन होईल.
४. संशोधन अहवाल लेखनातील पूर्व सुचनांचे आकलन होईल आणि कोणत्या दक्षता घ्याव्यात हे समजेल.

१४.२ प्रस्तावना (INTRODUCTION)

संशोधन कार्य समस्येच्या निवडीपासून सुरू होते व संशोधनाच्या अहवालाने संपते. संशोधन कार्याच्या अंतिम टप्प्यापर्यंत आल्यानंतर केलेले संशोधन कार्य इतरांपर्यंत पोहोचविण्यासाठी त्याचा अहवाल तयार करावा लागतो. त्या अहवालास संशोधनाच्या भाषेत संशोधन अहवाल असे म्हणतात. संशोधन प्रक्रियेतील महत्त्वाचा व शेवटचा टप्पा म्हणजे

संशोधन अहवाल होय. संशोधन प्रक्रिया व त्यातील फलनिष्पत्तीचा घोषवारा संशोधन अहवालात येत असतो. हा अहवाल म्हणजे एक प्रकारे संशोधनाचे सारच असते. संशोधन अहवाल लेखन- कल्पनारंजक कथा, किंवा स्वैरपणे लिहलेली एखादी कांदबरी नाही. अहवालातील लिखाण अतिशय सुसंगत, तर्कशुद्ध आणि वास्तव असावे लागते. या अहवालात तुम्ही संशोधनासाठी घेतलेला विषय अगर समस्या, तुमची अभ्यासाची पद्धती व त्यातुन निघालेले अनुमान किंवा निष्कर्ष लिहावयाचे असतात.

संशोधन अहवालातील अनुमाने लोकांच्यासाठी मांडलेली असतात. म्हणून संशोधकाने ती साध्या सरळ व आकर्षक भाषेत मांडली पाहिजेत. दुर्बोध व अनाकलनीय भाषा टाळली पाहिजे. एकंदरीत अहवालाची मांडणी तर्कशद्ध, आकर्षक भाषाशैली, प्रकरणवार व निष्कर्षासहित असावी. चांगल्या संशोधन अहवालात समस्येचा अभ्यास केला जातो. त्यात माहिती (डाटा) संकलनाच्या पद्धती दिल्या जातात. व साधनांची छाननी केली जाते. शेवटी संशोधनाचे अनुमान देवून निष्कर्ष सुचविला जातो. अहवाल हा चांगल्या संशोधनाच्या मुल्यमापनाचे हत्यार आहे. तसेच त्याद्वारे संशोधकाची पात्रता व गुणवत्ता सिद्ध होते.

संशोधन अहवाल हा संशोधन प्रक्रियेतील शेवटचा टप्पा आहे व संशोधन अनुमानातील क्रमवार माहितीचे लेखी व तंतोतंत सादरीकरण असते. संशोधकाने केलेल्या संशोधनातून जे निष्कर्ष निघतात. त्याचे मुल्यमापन अहवालात केले जाते. अहवाल लेखनाचे काम हे कौशल्यपूर्ण व आव्हानात्मक असते. त्यात तांत्रिक कृती असते. व लिखाणात वस्तुनिष्ठता राखून ही कृती करावयाची असते. त्यासाठी सुत्रबद्ध नियोजन व उपयुक्त माहितीचे संकलन केल्यास लेखन चर्चा सुलभ होते.

अहवाल लेखनाचा निश्चीत असा आराखडा किंवा साचा नाही. परंतु तो संशोधनाच्या स्वरूपावर व विषयावर अवलंबून असतो. हा अहवाल सामान्य लोकापासून तत्वज्ञ शास्त्रज्ञापर्यंत सर्वासांठी असतो. तो सर्वांना अभ्यासता यावा.

१४.३ संशोधन अहवालाचे नियोजन व संघटन

संशोधकाला अहवाल लेखन करण्यापूर्वी अहवाल लेखनाचे नियोजन आखावे लागते. जेव्हा संकलीत केलेली कागदपत्रे विस्कळीत स्वरूपात असतात. तेव्हा नियोजनाशिवाय अहवाल लेखन अडचणीचे असते. मुद्दे किंवा संदर्भ मागेपुढे होण्याची शक्यता असते. म्हणून कोणत्याही संशोधकाने आपल्या अहवाल लेखनाच्या पूर्वी सूत्रबद्ध नियोजन केले पाहिजे.

नियोजनबद्ध व सुसंगत अहवाललेखन हे संशोधकाचे निरनिनराळे पैलू किंवा गुणवैशिष्ट्ये दाखवून देते. थोडक्यात म्हणजे संशोधन अहवालाचे नियोजन व संघटन म्हणजे संकल्पनाची मांडणी असते. अशा अहवालाचे पुढील अनेक फायदे दिसून येतात.

३.१. साधनातील (कागदपत्रातील) सर्व कल्पना व घटना (Facts) यांचा सोइस्करपणे संशोधन अहवालात समावेश करता येवू शकतो.

३.२. नियोजनामुळे संशोधन अहवालात मोठ्या प्रमाणात पारदर्शकता व संलग्नता येते.

३.३. संशोधन प्रबंधातील निष्कर्ष हे प्रभावीपणे मांडता येतात.

३.४. संशोधन अहवालाच्या नियोजन व संघटनामुळे त्यातील कल्पना व माहिती एका भागातून दुसऱ्या भागात देणे सोईचे पडते.
३.५. ते घटनांचे व त्यातील वस्तुस्थितीचे एक प्रकारे सादरीकरण असते.
३.६. नियोजनामुळे संशोधकाला आपला अहवाल संघटीत ठेवण्यास मदत करते.

१४.४ संशोधन अहवालाचे प्रकार

संशोधन अहवालाचे अनेक प्रकार आहेत. ते संशोधनाच्या विषयावर किंवा समस्येवर आधारित असतात. अहवालाची लांबी व स्वरूप हे प्रत्येक समस्येनूसार व विषयानूसार ठरत असतात. उदा. एखादा व्यवसायिक त्याच्या कंपनी संबंधीचा अहवाल एक किंवा दोन पानाचा बनवील तर साहित्यातील (वाङ्मय) संशोधन अहवाल मोठ्या स्वरूपात असतो. रसायन शास्त्रासारख्या विषयाचा अहवाल लहान असेल किंवा समिकरणामध्ये येवू शकतो. एखाद्या पुस्तकाचे परिक्षण (Book review) हा सुद्धा संशोधन अहवाल असू शकतो. कारण त्यामध्ये पुस्तकाची अनुक्रमणिका, लेखकाची मनोवृत्ती, कार्य, त्याची भाषा, लिखाणची जीवन शैली व विद्वत्ता इत्यादीचा समावेश होतो. शासनामार्फत त्यांच्या कामकाजाचा अहवाल तयार केला जातो. त्यात कामाचे स्वरूप, योजना व उद्दिष्टे इत्यादीचा विस्तृत व सर्व समावेशक अहवाल असतो. इतिहासाचा संशोधन अहवाल हा विस्तृत असतो. त्यात घटनेचा आराखडा - समस्याचे कार्यकारणभाव व अनुमान इत्यादीचा समावेश असतो. थोडक्यात म्हणजे अहवाल हे अनेक प्रकारचे असतात. त्यातील काही महत्त्वाचे अहवालाचे प्रकार पुढील प्रमाणे आहेत.

१४.४.१. तांत्रिक अहवाल:

तांत्रिक अहवाल हा तांत्रिक बाबीशी संबंधित असतो. त्यामध्ये तांत्रिक विषयाशी संबंधित माहिती पुर्णपणे दिलेली असते. या अहवालाचे मूल्यांकन हे संशोधनामध्ये अवंलबलेल्या कौशल्यावर अवलंबून असते. तांत्रिक अहवाल संशोधनात वापरलेल्या पद्धतीवर जोर देवून, संकल्पना तयार करून निष्कर्ष योग्य पद्धतीने सादर केला जातो.

संशोधकाने संशोधन समस्येचा हेतू व उद्दीष्ट्याचे स्पष्टीकरण देवून थोडक्यात परिक्षण करावयाचे असते. त्यात सर्वसामान्य उद्दिष्टांचे स्पष्टीकरण, समस्याची व्यवस्थित मांडणी, वापरलेल्या संकल्पना व मांडलेल्या गृहितकांचे वर्णन करावे लागते. तांत्रिक अहवाल हा संकलित माहितीचे संदर्भ, वैशिष्ट्ये, व मर्यादा दर्शविते. दुय्यम माहिती व सर्वेक्षण माहिती संदर्भात ती कशा प्रकारे जमा केली आहे हे सांगितले जाते. तांत्रिक अहवालाचा मुख्य भाग हा विस्तृत असतो. कारण त्यात संकलित माहितीचे वर्गीकरण, निष्कर्षाचे सादरीकरण, तक्ते व नकाशे इ. माहिती विस्तृत दिली जाते. या अहवालात प्रश्नावली, गणितीय सिद्धांत व पृथक्करण (तंत्राचे स्पष्टीकरण) या तांत्रिक बाबी महत्त्वाच्या असतात. मात्र सर्वच तांत्रिक अहवाल एक सारखे असू शकत नाहीत.

तांत्रिक अहवालाबद्दल विद्वान संशोधक एम. एच. गोपाल म्हणतात की, तांत्रिक अहवालात संशोधनाचा संकल्पनीय व विश्लेषणात्मक आराखड्या (प्रारूप) प्रमाणेच साधे स्वरूप (रूपरेषा) स्पष्टपणे मांडली पाहिजे. ही संशोधनाचा विषय किंवा समस्या, त्याचे स्वरूप, पद्धती व शास्त्रीय अचूकता योग्यरित्या हाताळणे गरजेचे आहे. या अहवालात संशोधकाने संकलित

माहिती व त्याचे स्पष्टीकरण यांची तार्किक संबंधाची मांडणी केली पाहिजे. ही वस्तुस्थिती यशस्वीपणे मांडल्यावर तांत्रिक अहवाल चांगला होईल.

१४. ४.२ लोकप्रिय अहवाल - (Popular Report):

ज्या अहवालामध्ये कमितकमी तांत्रिक व गणिती मुंद्दे असतात व ज्याची सोप्या भाषेत परंतु प्रभावीपणे व आकर्षकपणे मांडणी असते त्यास लोकप्रिय अहवाल असे म्हणतात. संशोधक अशा अहवालात विविध शिर्षक, पोटमुद्दे ठळकपणे मांडतात. तसेच विविध नकाशे, आकृत्या यांचा त्यात समावेश असतो. त्याची छपाई विस्तृत व आकर्षक असते. या अहवालात संशोधक हा संशोधनाच्या निष्कर्षाला व त्यांच्या परिणामाला महत्त्वाचे स्थान देतो. संशोधन विषयाचे (किंवा समस्येचे) परिक्षण करणे, हा मुख्य उद्देश या अहवालाचा असतो. लोकप्रिय अहवालामध्ये स्पष्टीकरणासाठी विशिष्ट पद्धत व तंत्रज्ञान नसेल तरी तो अहवाल सोप्या व चांगल्या भाषेत मांडला जातो. परंतु सूची, ग्रंथयादी इत्यादी माहिती समग्रपणे नसते. हा अहवाल वाचनीय परंतु माहितीपुर्ण व्हावा या दृष्टीने लिहला जातो. हा अहवाल इतर अहवालापेक्षा अभ्यासकामध्ये लोकप्रिय असतो.

१४.४.३ मध्यंतर अहवाल (Interim Report) :

संशोधक हा अहवाल आपल्या कामासंबधी किती प्रगती झाली आहे हे सांगण्यासाठी सादर करतो. अंतीम अहवाल तयार करण्यास किंवा संशोधन पुर्ण होण्यास वेळ लागत असेल तर झालेल्या कामासंबधीचा अहवाल संशोधक आपल्या संस्थेला अगर विद्याशाखेला सादर करतो. कागदपत्रे गोळा झाल्यानंतर जर अंतिम अहवाल तयार करण्यास प्रमाणापेक्षा जास्त वेळ लागत असल्यास हा अहवाल तयार केला जातो. कांही वेळा साधनांचा अभ्यास, स्पष्टीकरण इत्यादी गोष्टीस वेळ लागतो. त्यामुळे वेळेत संशोधनाचे कामकाज पुर्ण होत नाही व अंतीम रिपोर्टला वेळ लागतो. अशा वेळी संशोधकाच्या झालेल्या कामासंबधी जो अहवाल दिला जातो. त्यास मध्यतंर अहवाल म्हणतात. या संशोधन अहवालाचे महत्त्व व उपयुक्तता माहिती होण्यास हा मध्यंतर अहवाल जबाबदार ठरतो.

१४.४.४ सारांश अहवाल :

सामान्य लोकांना चांगल्या प्रकारे कळावा म्हणून साध्या व सोप्या भाषेत सारांश अहवाल लिहला जातो. ज्यावेळी एखादा संशोधन अहवाल अवजड, बोजड किंवा विस्तृत होतो तो सामान्य लोकांना समजत नाही तसेच त्यातील अनेक संकल्पनाची मांडणी गुंतागुंतीची असते. अशावेळी सांराश अहवाल लिहला जातो. सारांश अहवाल हा थोडक्यात व संशोधनातील विषय सूत्र समजेल अशा भाषेत लिहावा लागतो. हा अहवाल लहान असतो त्यामध्ये संशोधन हेतू, उद्दीष्ट्चे व मुख्य निष्कर्ष मांडलेले असतात.

१४.४.५ संशोधन घोषवारा अहवाल (Research Abstract) :

अशा काही संस्था आहेत ज्यांच्याकडे संशोधक आपल्या संशोधन समस्यां (Problem) बद्दल थोडक्यात संशोधनाचा सारांश (घोषवारा) अहवाल सादर करताना आणि त्याद्वारे तुमचा संशोधन विषय-संशोधन पदवी साठी योग्य (Valid) आहे कि अयोग्य (Unvalid) आहे हे ठरवतात. या अहवालात संशोधन विषय किंवा समस्या (Problem), त्याची उद्दिष्टये, अभ्यास पद्धती, तंत्र आणि अनुमान इत्यादी माहिती अत्यंत थोडक्यात मांडलेली असते. हा अहवाल मान्यवर लोकाच्या विचारार्थ मांडला जातो. हा संशोधन सांराश अहवाल राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय

जर्नलस व मासीकातून प्रसिद्ध केला जातो. हा अहवाल अचूक व तंत्रशुद्ध थोडक्यात लिहलेला असतो. अशा प्रकारे मुख्यतः ५-६ प्रकारचे संशोधन अहवाल असतात. त्याशिवाय कामाच्या स्वरूपावरून व खात्याच्या नावावरून ही अहवाल लिहले जातात. उदा. शासकीय अहवाल, न्यायालयीन अहवाल इत्यादी अहवालही असतात.

१४.५.संशोधन अहवाल लिखाणातील टप्पे (Different steps in writing a Reasearch Report)

संशोधन अहवाल लिखाणची सुरवात ही संशोधन प्रक्रियेचा एक भाग आहे. अन्यथा संशोधन प्रबंधास पूर्णत्व येत नाही. हा संशोधन अहवाल लिहण्याचे कांही टप्पे असतात. त्या टप्प्यानुसार अहवाल लिहला गेला नाही तर त्यात विस्कळीतपणा संभवतो व तो वाचनीय होणार नाही. अहवाल लिखाणातील कांही टप्पे पुढीलप्रमाणे आहेत.

१४.५.१. विषयाचे तार्कीक विश्लेषण (Logical Anylysis of subjectinatter) :

संशोधकाला आपल्या विषयाचे विश्लेषण करावे लागते. विश्लेषण म्हणजे घटनांचा सांगोपाग विचार, पृथःकरण होय. हे विश्लेषण कालक्रमाचा व तर्कशास्त्राचा आधार घेऊन करणे शक्य होते. विश्लेषण करताना संशोधकाने विषयाच्या आशयाच्या प्रस्तापित सिद्धांतानुसार आपल्या आशयाची जोडणी करणे गरजेचे आहे. यामध्ये विषयाच्या आशयाची प्रगती ही सामान्यापासून विशिष्टाकडे किंवा सोप्या कडून गुंतागुतीच्या आशयाकडे होत असते.

विषयाच्या आशयाची प्रगती ही कालक्रमानुसार असावी. तार्किक विश्लेषणामध्ये विषयाच्या आशयाची चिकित्सा, तार्किक मिंमासा करणे महत्त्वाचे असते.

१४.५.२ अहवालाच्या रूपरेषेची तयारी :

संशोधन अहवालाच्या आराखड्याची तयारी ही संशोधन प्रकल्पाची एक महत्त्वपूर्ण प्रक्रीया आहे. आराखडा म्हणजे संशोधनाची एक चौकटच असते. कागदपत्राचे वाचन-चिंतन-मनन यामुळे संशोधकाच्या मनात संशोधनाची रूपरेषा तयार होते. ही रूपरेषा कागदावर उतरविणे म्हणजेच संशोधनाचा आराखडा तयार करणे होय. हा आराखडा संशोधनाच्या स्वरूपावर अवलंबून असतो. आवश्यक ती माहिती मिळवण्याचे तंत्र या आराखड्यातून स्पष्ट करावे लागते. प्रश्नावली, सर्वेक्षण, वर्णन, मुलाखती यापैकी कोणत्या पद्धतीने माहिती संकलित करणार आहोत याची कल्पना आराखड्यातून येते. प्रंबधाच्या प्रकरणाचे स्वरूप इथे स्पष्ट होते.सर्वेक्षण, वर्णन, परिक्षण, अन्वयार्थ आणि सामान्यीकरण या चार टप्प्यातून संशोधनाची वाटचाल होत असते. व सर्वात शेवटी या संशोधन आराखड्याच्या आधारे संशोधन अहवाल तयार करवयाचा असतो. या संशोधन अहवालाची ही रूपरेषा तयार करावी लागते. विद्वान संशोधक श्री. एम. एच. गोपाळ यांच्या मते, संशोधन अहवालाची रूपरेषा सामान्यतः खालील घटकाने तयार होते.

१) संशोधन अहवाल लिखाणाचे सातत्य व अचूकता रूपरेषेत यावी.
२) रूपरेषा किंवा आराखड्यामध्ये संदिग्ध माहिती देणारे मुद्दे नसावेत.
३) आराखडा सुसंगत माहितीपूर्ण व क्रमवार असावा.
४) आराखड्यात प्रकरणावर व परिच्छेद नुसार रूपरेषा बनवलेली असावी.

१४.५.३ कच्चा मसुदा लेखन (Prepation of Rough Draft) :

संशोधनातील निष्कर्ष लोकांना कळविण्याचा संशोधन अहवाल हा एक मार्ग आहे. व हे निवेदन प्रभावी होण्यासाठी अहवाल स्पष्ट व तंतोतंत लिहला पाहिजे. त्यासाठी संशोधकाने कांही सूचना लक्षात ठेवल्या पाहिजेत.

१) संशोधकाला संकल्पनेची पूर्ण माहिती असली पाहिजे.
२) त्याला अहवाल कसा लिहतात यांची माहिती पाहिजे. तो अहवाल ज्या भाषेत लिहणार आहे त्या भाषेतील व्याकरण शुद्धता, मांडणी तंत्र इत्यादी गोंष्टीची माहिती असावी.
३) संशोधकाने आपल्या संशोधन विषयाकडे (Problem) पुर्ण लक्ष केंद्रीत केले पाहिजे. आणि लिखाणात दर्जेदार व अचूक शब्दाचा वापर केला पाहिजे.
४) त्याने वस्तुनिष्ठपणे व कागदपत्राच्या आधारावर अहवाल लिहला पाहिजे.
५) प्रा. ॲडरसन यांच्या मते अहवाल लिखाणात व्यैयक्तीक समस्या किंवा शब्दरचना येवू नयेत. उदा. मी, आम्ही, तु किंवा तुम्ही यासरख्या शब्दाचा वापर करून लिखाण असू नये.
६) अहवाल लेखनात शक्यतो बोलीभाषेचा वापर करू नये. अहवाल सामान्य लोकांना वाचनीय व आकलनीय असावा. बहुसंख्य समाजात प्रचलित असलेली, प्रशासनात व व्यवहारात वापरत असलेल्या समाजमान्य भाषेत अहवाल लिहला जावा.
७) संशोधकाने लोकांच्या संबधी असलेल्या प्रश्नावर आपल्या कागदपत्राद्वारे प्रकाश झोत टाकावा. एखादी नवीन माहिती उजेडात आणावी. तो संदर्भ सूची किंवा तळटीपेत द्यावा. त्याने ज्या उद्देशाने संशोधन हाती घेतले आहे तो उद्देश व साध्य झालेल्या माहिती वर जास्त भर द्यावा. ती माहिती लोकांच्या नजरेत यावी यासाठी त्याच्या अहवाल असावा.

संशोधकाने संशोधनासाठी घेतलेला विषय (Problem) त्यावर काय शोध घेतला किंवा त्या समस्येत काय सुधारणा केली. हे संशोधकाने मांडून त्यांसबधी कांही सूचना सुचवल्या तरी चालू शकते. शेवटी तुमच्या संशोधनाने काय सिद्ध झाले हे मांडले पाहिजे या सर्वाचा अहवालात समावेश करावा.

१४.५.४ मसुद्याचे पुनर्लेखन :

संशोधनाचा व संशोधन अहवालाचा कच्चा मसुदा तयार झाल्यानंतर पुन्हा सर्व साधनाचा बारकाईन अभ्यास करावा. कच्च्या मसुद्याचे वाचन करावे. ऐन वेळी कांही नव्या कल्पना सुचल्यास किंवा नवीन काही माहिती मिळाल्यास तिचा समावेश करावा. आपल्या लिखाणात काही उणीवा असल्यास त्या दूर कराव्यात. आपल्या मार्गदर्शकाकडून आलेल्या सूचनानुसार लिखाणात दुरूस्ती करावी. व नंतर कच्चा मसुद्याचे पुनर्लेखन करावे.

१४.५.५ संदर्भ ग्रंथाची यादी :

संशोधन विषयाचा अभ्यास करीत असताना ज्या ग्रंथाचा उपयोग झाला असेल त्या ग्रंथाची यादी म्हणजे संदर्भ ग्रंथ यादी (Bibliography) होय. यामध्ये ग्रंथाप्रमाणेच लिखीत व अलिखीत कागदपत्रे, रोजनिशी, खाजगी पत्रव्यवहार, मासीके, वृत्तपत्रे इत्यादीचा समावेश होतो. प्रत्येक शोध प्रंबधाला संदर्भ ग्रंथाची यादी जोडलेली दिसते. संशोधक ज्यावेळी अशा प्रकारची यादी देतो तेव्हा त्याला आपण किती व कोणते ग्रंथाचा मागोवा घेतला आहे हे दाखवायचे असते. त्याचप्रमाणे जर कांही शंका उपस्थित झाल्या तर त्याचे निरसन करण्यासाठी कोणती संदर्भसाधने वापरणे आवश्यक आहे याचे ही मार्गदर्शन अशा संदर्भ सूची मधून केले जाते.

संदर्भ ग्रंथाची यादी करण्या अगोदर त्यांची विभागणी प्राथमिक संदर्भ साधने व दुय्यम संदर्भ साधने अशी केली जाते. नंतर या प्राथमिक व दुय्यम संदर्भ साधनाची वर्गवारी केली जाते. प्राथमिक साधनाची पुन्हा प्रकाशीत व अप्रकाशीत तर दुय्यम साधने -प्रकाशीत यादी अशा प्रकारे केली जाते. त्यामध्ये पुन्हा भाषेनुसार वर्गवारी होते. उदा. मराठी भाषेतील संदर्भग्रंथ वेगळी यादी व इंग्रजी भाषेतील ग्रंथाची वेगळी यादी केली जाते. अशा तऱ्हेने ढोबळपणे साधनांची वर्गवारी केल्यानंतर संदर्भ ग्रंथाची यादी देताना पुढील तंत्र पाळणे आवश्यक आहे.

१) सुरवातीला लेखकाचे आडनांव, नंतर नांव, जर लेखक अनुवादक असेल तर अनुवादक असे लिहावे. जर लेखक संपादक असेल तर (Ed) असे स्पष्ट लिहावे व स्वल्प विराम द्यावा.
२) त्यानंतर पुस्तकाचे नांव लिहावे, स्वल्पविराम द्यावा.
३) त्याच्यापुढे आवृत्तीचा क्रमांक, खंड क्रमांक, प्रकाशनाचे ठिकाण, प्रकाशकाचे नांव व शेवटी प्रकाशनाची तारीख द्यावी व मग पूर्णविराम द्यावा. उदा. डॉ. सरदेसाई बी. एन. 'इतिहास लेखनशास्त्र' फडके प्रकाशन, कोल्हापूर-१९९०.

१४.५.६ तळ टीपा (Footnotes) :

शोध प्रबंधामध्ये तळटीपा या तंत्राला फार महत्त्वाचे स्थान आहे. तळटीपा या प्रामुख्याने संशोधक आपल्या विचाराच्या समर्थनार्थ देत असतो. कोणतेही संशोधन तळटीपेशिवाय पूर्ण होत नाही. संशोधन अहवालाच्या दृष्टीनेही त्यांना महत्त्वाचे स्थान आहे. अहवालामध्ये ज्या संकल्पनेचा उल्लेख केलेला असतो त्याचा पुराव्याचा प्रकार आहे. ही प्रक्रिया संशोधन अहवालाची प्रमाणभूतपणा व सत्यता सिद्ध करते. त्यामुळे लेखकाच्या ज्ञानात भर पडण्यास व ज्ञान वाढण्यास मदत होते. प्रा. हॉकेट (Hockett) यांनी तळपटीचे उद्देश पुढील सांगीतले आहेत.

१) लेखकाच्या लिखाणाला जबाबदार व्यक्तींचा पाठींबा दाखवून देणे.
२) आपल्या (लेखनाच्या) विषयाबद्दल माहिती वाचकाला देणे.
३) आपल्या लिखाणाचा ओघ थांबू नये वाचकाचे मन द्विधा होवू नये. तसेच त्याचा वाचनातील उत्साह कमी होवू नये.
४) एखाद्या वेळेस आपल्या लिखाणाच्या विरोधात काय लिहले आहे ते वाचकाला समजावे.

तळटीपेमध्ये वैशिष्ट्यपूर्ण अशाच गोष्टीचा संदर्भ दिला पाहिजे. तळटीपा कशा द्याव्यात याबद्दल लिखीत नियम नाहीत. परंतु कांही संकेत रूढ झाले आहेत. त्यानुसार तळटीपा द्याव्यात.

संशोधकाने हे लक्षात ठेवले पाहिजे की अहवालात वापरलेली माहितीची ओळख तळटीपेद्वारे होते. ही माहिती अहवालासाठी तात्काळ हवी असते असे नाही. परंतु गरजेची असते. तळटीपाचे संशोधन व अहवालात अतिशय महत्त्व आहे. संशोधकाने अगदी तंतोतंत व हस्तलिखीत सुरू असतानाच लगेच तळटीपा द्याव्यात. काही वेळा उशीरा किंवा लिखाण पुर्ण झाल्यावर तळटीपा दिल्या जातात. अशामुळे तळटीपा चुकण्याचा संभव असतो. तसेच तळटीपा प्रत्येक पानावर किंवा ते शक्य नसल्यास प्रकरणाच्या शेवटी द्याव्यात. सर्व प्रकरणे संपल्यानंतर एकदम ग्रंथाच्या शेवटी तळटीपा देवू नयेत. शेवटी असते ती संदर्भसूची, तळटीपा उदा. नियतकालिकातील लेखाचा संदर्भ कुलकर्णी प.ल., 'माझी संगीत साधना' (Bibliography) समाजप्रबोधन पत्रिका, क्रं .३, अं प्र. (प्रींट १) पृ. १-२१.

१४.५.७ अंतीम मसुदा लेखन (Writing the final Draft) :

संशोधकाने अंतीम मसुदा हा साध्या व सोप्या भाषेत लिहला पाहिजे. क्लिष्ट व गुंतागुंतीची शब्दरचना संशोधकाने टाळली पाहिजे. कारण सामान्य वाचकही तो वाचत असतात. तरी हा मसुदा नियोजित उद्दिष्टे व ध्येयानुसारच लिहला जावा. संशोधकाने हे लक्षात ठेवले पाहिजे की अंतीम (Final) मसुदा हा संशोधनातील निष्कर्ष गाठण्याचे एक माध्यम आहे. त्यामुळे तो मसुदा (Draft) प्रेरणादायी, मनोरंजक आणि संशोधनाच्या उद्दीष्टांना सफल करणारा असावा. शेवटी संशोधकाला आपल्या संशोधनातून कांही फलीत साध्य करावयाचे असते. काही निष्कर्ष काढावयाचे असतात. नवे ज्ञान समाजापूढे आणावयाचे असते. या गोष्टी साध्य झाल्यातरच संशोधनाला चांगला दर्जा प्राप्त होतो. म्हणून मसुदा तंत्रशुद्ध व अभ्यासपूर्ण असावा.

१४.६ संशोधन अहवालाचा आराखडा (Layout of Research Report)

संशोधन अहवालामध्ये कोणत्या गोष्टी समाविष्ट केल्या आहेत. त्याचे नियोजन म्हणजे संशोधन अहवालाचा आराखडा होय. संशोधन अहवालाचा आराखडा पाहून कोणताही वाचक अहवालाचा मुख्य आशय, संशोधन पद्धत व त्याचे रूप हे ओळखू शकतो. म्हणूनच संशोधन अहवालाचा चांगला व योग्य आराखडा असणे अत्यंत आवश्यक आहे. त्यामध्ये प्रामुख्याने खालील बाबींचा समावेश होतो.

१) प्राथमिक पान (Preliminary Page) २) मुख्य आशय ३) अनुमान हे तीन टप्पे असतात.

१. प्राथमिक पाने :

संशोधनाच्या प्राथमिक पानामध्ये खालील गोष्टीचा समावेश केलेला असतो. यामध्ये पहिले पान 'शिर्षका'साठी असते. त्यावर फक्त ग्रंथाचे नांव किंवा शिर्षक लिहलेले असते. दुसऱ्या पानावर लेखकांची प्रस्तावना (Preface) असते. ती आभाराच्या स्वरूपात असते. आपल्या संशोधनासंबधी व संशोधनासाठी उपयुक्त ठरलेल्या व्यक्ती, संस्थाबद्दल ऋण निर्देशही असू शकतो. प्रस्तावना किती पाने असावी अशी मर्यादा घातली नसली तरी बहुसंख्य प्रस्तावना २-३ पाने असतात. क्वचित प्रंसगी दीर्घ प्रस्तावना आढळते.

तीन नंबर वर तक्ते किंवा उदाहरणाची यादी असते. व त्यानंतर चवथ्या क्रंमाकावर (पानावर) घटक-प्रकरणे यादी (Table of Contents) असते. ही यादी -आशय स्पष्ट असावी. त्यामुळे ज्या कोणाला माहिती शोधावयाची असेल किंवा वाचावयाची असेल तर या तक्त्याच्या आधारे सापडावी.

२. मुख्य आशय (The Main text) :

मुख्य आशयामध्ये खालील बाबींचा समावेश होतो.

१४. ६.१. प्रस्तावना (Indroduction) :

अहवालाच्या प्रस्तावनेमध्ये साधारणतः आपणाला संशोधनाची पार्श्वभूमी, ध्येये,उद्दीष्ट्ये व समस्याची विधाने इत्यादी विषय हाताळावे लागतात. संशोधकाने या विषयाची निवड का केली

आहे. ते स्पष्ट करावे. त्याचप्रमाणे अहवालात दिलेल्या मोठ्या व महत्त्वाच्या संज्ञाच्या व्याख्या व गृहीतके कशी तयार केलेली आहेत याची माहिती द्यावी. माहिती संकलनाची पद्धत व मूलभूत तंत्रे यांची हाताळणी संशोधन अहवालात असावी. आवश्यक असणारे निष्कर्ष हे मुल्यमापनावर आधारित असावेत.

'अभ्यासाची व्याप्ती व त्याची संखोलता' ही महत्त्वाची गोष्ट संशोधनामध्ये उल्लेख केलेली असावी. संशोधनाची प्रस्तावना वाचकाला प्रोत्साहन मिळेल व तो संपूर्ण अहवाल वाचेल अशी असावी.

१४.६.१.१ निष्कर्षाचे विधान व शिफारशी (Statement of Findings and Recommendatons)-संशोधकाने केलेली निष्कर्षाची विधाने व शिफारशी या सामान्य वाचकाला समजतील अशा सोप्या भाषेत व सारांश रुपात असाव्यात.

१४.६.१.२ निकाल (परिणाम) Result - अहवालाच्या या भागामध्ये साधनाचे (data) सादरीकरण तक्त्यामध्ये केलेले असते. संख्यात्मक सारांश हा सोप्या शब्दात व विभागात केलेला असावा. तक्त्यामध्ये दिलेली माहिती योग्यप्रकारे व आशयास धरून संशोधकाने काढलेल्या अनुमानावर आधारित असावी. प्रा. शेब्टीज व कुक यांच्या मतानुसार 'संशोधकाने त्याचा विषय किंवा समस्या, त्याने कागदपत्रे गोळा करण्यासाठी वापरलेली पद्धती व तो समारोपापर्यंत कसा पोहचला याचा समावेश करावयास पाहिजे.

१४. ६.२ निकालाची (परिणामाची) गृहीतके :

संशोधनाचा निकाल-परिणाम समजावून घेण्यासाठी संशोधकाने गृहीतके ही स्पष्टपणे मांडलेली असावीत. मुख्यत्वे वाचक हा मानवी स्वभावाशी, वृत्तीशी घटना जोडण्याचा प्रयत्न करतो. म्हणून त्याची नोंद घेणे गरजेचे आहे. तसेच यामध्ये काही खालील बाबींचा उल्लेख समाविष्ट करावा लागेल.

अ) या संशोधनातील माहिती दुसऱ्या तशा प्रकारच्या अभ्यासाला लागू होवू शकते.

ब) या संशोधनातील अटी कदाचित सामान्यीकरणाला मर्यादा घालू शकतात.

क) अभ्यासाची गृहीतके ही कदाचित संशोधनामुळे निर्माण झालेल्या प्रश्नांची उत्तरे असू शकतात. म्हणूनच गृहीतकांचा उल्लेख या विभागात करणे गरजेचे आहे.

१४.६.२.५. सारांश (Summary)- सारांशामध्ये महत्त्वाच्या समस्या, गृहीतके, अभ्यासपद्धती, माहिती (data) संकलन व संशोधनाचा मुख्य निष्कर्ष -अनुमान यांचा समावेश होतो.

१४. ६.३ अनुमान (Conclusion):

संशोधकाने अनुमानामध्ये काही पुरवणी नोंदवावी, ज्यामध्ये प्रश्नावलीची नमुना माहिती, गणिती माहिती, कामाची रूपरेषा इत्यादीचा समावेश असावा. संदर्भ ग्रंथांची यादी हा सुद्धा या विभागाचा महत्त्वाचा भाग आहे अहवाल सोपा व वाचक प्रधान होण्यासाठी अनुमान विभागात आवश्यक तेथे सूची देण्यात यावी.

१४.७ संशोधन अहवाल लेखन करताना घ्यावयाची काळजी

संशोधन अहवालामुळे लोकांना नवीन ज्ञान मिळते. म्हणून संशोधकाने हा अहवाल संशोधनातील निष्कर्ष वाचकांना वाचता यावेत व त्यानां समजावेत असा लिहावा म्हणून संशोधकाने काही महत्त्वाच्या सुचना अहवाल लेखनाच्या वेळी लक्षात ठेवाव्यात. त्या पुढीलप्रमाणे

१४.७.१ अहवालाची रचना योग्य पद्धतीने नियोजित केलेली असावी. त्यामध्ये सर्व मुद्यांचा व कल्पनांचा समावेश करावा. अहवाल वाचक रस घेवून वाचतील अशी सुबोध व थोडक्यात रचना असावी. तो सुस्पष्ट असावा.

१४.७.२ अहवाल वस्तुनिष्ठपणे लिहलेला असावा . त्याची भाषा बेगडी व क्लिष्ट नसावी. भाषा साधी व सरळ असावी.

१४.७.३ संशोधकाने अहवालातील तक्ते, आलेख, नकाशे इत्यादी माहिती वाचकाला लवकर समजेल अशी मांडावीत.

१४.७.४ संशोधकाने अहवाल व्याकरणदृष्ट्या अचूक लिहावा. त्याने अहवाल लेखनाचे नियम पाळावेत. लेखनात संक्षिप्त रूपे वापरू नयेत. वापरल्यास पुरवणीत स्पष्टीकरण द्यावे. अहवालात तार्कीक विश्लेषण असावे.

१४.७.५ संशोधन अहवालाने काही बौद्धिक समस्यांचे निराकरण व्हावे. कारण संशोधन हे समस्या सोडविण्यासाठी, नव्या विषयाच्या मांडणीसाठी असते. ते अहवालातून सिद्ध व्हावे.

१४.७.६ या अहवालातील गृहीतके व सुचना अन्य संशोधकासाठी उपयोगी ठराव्यात.

१४.७.७ अहवालात पुरवणी, अनुक्रमणीका व संदर्भग्रंथ यादी व सूची इत्यादी गोष्टी यथायोग्य वापराव्यात. अहवाल आकर्षक व चांगला होण्यासाठी मुद्रीत करून घ्यावा किंवा छापलेला असावा.

१४.८ सारांश (Summary)

संशोधन अहवाल हा संशोधन प्रक्रियेचे व त्याच्या निष्कर्षाचे, अनुमानाचे लहान रूप आहे. संशोधन प्रक्रियेत संशोधन अहवालास अत्यंत महत्त्वाचे स्थान आहे. संशोधन प्रक्रियेतील शेवटची पायरी आहे. संशोधन अहवालातील अनुमाने सर्व वाचकासाठी असतात म्हणून त्याने काळजी घेतली पाहिजे. संशोधकाने आपल्या लिखाणातील वस्तुनिष्ठता राखून अहवालाची मांडणी तर्कशद्ध, प्रकरणानुसार व निष्कर्षा सहित असावी.

संशोधकाने अहवाल लिखाणापूर्वी त्याचे नियोजन केलेले पाहिजे ते नियोजन नसेल तर अहवाल लेखनात सुसूत्रता राहणार नाही. म्हणून अहवाल लेखनाचे नियोजन व संघटन झाले पाहिजे. त्यामुळे संशोधकाची गुणवत्ता व विद्वत्ता सिद्ध होते. नियोजनामुळे अहवाल लेखनात अनेक फायदे होतात. त्यात पारदर्शकता राहून निष्कर्ष प्रभावीपणे मांडता येतात.

संशोधन अहवालाचे अनेक प्रकार आहेत. तांत्रीक अहवाल, लोकप्रिय अहवाल, मध्यतंर अहवाल, सारांश अहवाल व संशोधन घोषवारा इत्यादी अनेक प्रकार आढळतात.

संशोधन अहवाल लिखाणामध्ये निरनिराळे टप्पे आहेत. त्या टप्प्यानुसारच लिखाण झाले पाहिजे. ते टप्पे म्हणजे विषयाचे तार्कीक विश्लेषण आराखडा किंवा अहवालाची रूपरेषा तयार करणे. त्यानंतर अहवालाचा कच्चा मसूदा तयार करणे, त्या मसुद्याचे पुनर्लेखन करणे, संदर्भग्रंथाची यादी तयार करणे, तळटिपा देणे व शेवटी अंतीम मसुदा तयार करणे या विविध टप्प्यातून संशोधन अहवालाची वाटचाल होत असते. हे सर्वच टप्पे संशोधन अहवाल लेखनाच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत.

संशोधन अहवाल लेखनाचे नियोजन तयार करणे जसे महत्त्वाचे असते तद्वत संशोधन अहवालाचा आराखडा (Layout) हा ही महत्त्वाचा भाग आहे. त्यामध्ये प्रबंधाचे शिर्षक, प्रस्तावना (Preface), मुख्य आशय, संशोधनातील निष्कर्ष इत्यादी भाग येतो. आपल्या प्रबंधास पुर्णत्व येण्यासाठी संशोधन आराखडा महत्त्वपूर्ण आहे. संशोधन अहवालाचा आराखडा हा त्या संशोधनाचा चेहरा असतो.

एकदंरीत संशोधन करीत असताना संशोधकाला अनेक प्रक्रियेतून जावे लागते. विषयाची निवड, कागदपत्राचे संघटन, कागदपत्राचे परिक्षण, अन्वयार्थ व सादरीकरण म्हणजे प्रबंध लेखन करणे व या प्रबंध लेखनातील अंतीम टप्पा म्हणजे संशोधन अहवालाचे लेखन होय. ते काम संशोधकाने वरील मार्गदर्शनानुसार तंत्रशुद्ध केल्यावर चांगला संशोधन अहवाल तयार होईल.

१४.९ जादा वाचनासाठी ग्रंथ

१) Chitnis, K. N. 'Research Methodology in History', Atantic Publisher & Distributors, New Delhi -१९९८.

२) Mujumdar R. K. and Srivastava, 'Historiography', Surjeet Book Depot Delhi १९८३

३) श्री. गायकवाड आर.डी., डॉ.सरदेसाई बी. एन., डॉ. हनमाने, 'इतिहासलेखन शास्त्र' फडके प्रकाशन, कोल्हापूर, १९८५

४) डॉ. देव प्रभाकर, 'इतिहासशास्त्र' ब्रेन टॉनीक प्रकाशन, नाशिक.

१४.१० प्रश्न (Questions)

१) संशोधन अहवाल म्हणजे काय ते सांगून संशोधन अहवाल लिखाणातील विविध टप्प्याची माहिती द्या.

२) संशोधन अहवाल म्हणजे काय ? त्याच्या विविध प्रकाराची माहिती द्या.

३) संशोधन अहवाल लिहीत असताना संशोधकाने कोणती काळजी घ्यावी याची चर्चा करा.

४) अहवाल लेखनातील विविध टप्प्याची चर्चा करा.

❖❖❖❖