S. Y. B. A.

LOGIC

तर्कशास्त्र

By

Dr. Dhanraj Hadule

Agasti Arts, Commerce & Dadasaheb Rupwate Science, College, Akole, Dist- Ahmednagar

Mob. 8275473201

Email : philosophydept20@gmail.com

क्रेडिट –2

संशोधन पध्दती

1. संशोधन पध्दतीचे स्वरूप आणि उपयुक्तता :-

- ✓ संशोधन हा इंग्रजी भाषेतील Research या शब्दाचा मराठी भाषेतील पर्यायी शब्द आहे.
- ✓ 'संशोधन म्हणजे कोणत्याही ज्ञानशाखेत नवीन तत्त्वे अथवा तथ्ये शोधण्यासाठी आणि जुनी तत्त्वे यांचे पुन्हा पुन्हा परिक्षण करण्यासाठी केलेला चिकित्सक व पध्दतशीर अभ्यास होय'.
- ✓ प्रत्येक अध्ययन विषयात ज्या संकलपना, सिध्दांत, निष्कर्ष स्वीकृत झालेले आहेत त्यांचे प्रामाण्य पुन्हा पुन्हा तपासून पाहणे हे त्या अध्ययन विषयाच्या अभ्यासकाचे कार्य आहे.
- ✓ संशोधन पध्दती म्हणजे तथ्य व तत्त्वे शोधण्यासाठी करण्यात येणारी चिकित्सा किंवा परिश्रम किंवा एखादी गोष्ट शोधून काढण्यासाठी सतत पध्दतशीर केलेले परिश्रम होय.

➢ अर्थ व व्याख्या :-

1. **पी. व्ही. यंग** :- यांच्या मते ‘संशोधन पध्दती म्हणजे नवीन तथ्य शोधण्यासाठी अथवा जुन्या तथ्यांचे परिक्षण करण्यासाठी या तथ्यांमधील अनुक्रम, परस्परसंबंध, कार्यकारणभाव याविषयी स्पष्टीकरण आणि सामान्यीकरण प्रथापित करण्याची एक पध्दत्शीर प्रक्रिया होय.’

2. **व्ही. पी. मिचल** := यांच्या मते ‘व्यवस्थापनातील समस्याची पध्दतशीर तपासणीची प्रक्रिया म्हणजे संशोधन पध्दती होय.’

3. **डॉ. अरविंद चौधरी** :- यांच्या मते ‘व्यवस्थापकीय घटनांचा अभ्यास, नवीन तथ्यांचा शोध व जुन्या तथ्यांचे परिक्षण करण्याची पध्दती म्हणजे संशोधन पध्दती होय.’

➢ संशोधन पध्दतीचे स्वरूप :-

- संशोधन करीत असताना, ज्या पध्दती किंवा तंत्रे उपयोगी पडतात, त्याला 'संशोधन पध्दती' म्हणतात.
- व्यावहारिक संशोधनात समस्या सोडविण्यासाठी संशोधनाचा उपयोग होतो.
- तथ्यांचे संकलन केले जाते. संख्याशास्त्रीय आकडेवारी काढली जाते. योग्य निष्कर्ष काढण्यासाठी व त्यात अचुकता येण्यासाठी संशोधन पध्दतीचा उपयोग होतो.
- संशोधन पध्दती ही संशोधनाची विश्लेषणात्मक साधने आहेत.
- एखाद्या संशोधन समस्येबाबत उत्तर शोधावयाचे असेल तर, कोणते तंत्र वा पध्दती श्रेयस्कर ठरेल, याचीही त्याला योग्य माहिती हवी.
- संशोधकाने आपल्या पध्दतीचा आवाका ठरविणे आवश्यक असते. ज्याप्रमाणे एखादी इमारत बांधताना स्थापत्यविशारद ठरवतो.

➢ संशोधन पध्दतीचे स्वरूप :-

- संशोधनामुळे उजेडात आलेल्या नवीन तथ्याचा वापर होऊन निश्चितच बदल घडवून येऊ शकतो. त्यामुळे नव्या सिध्दांताची उभारणी करता येऊ शकते.

- संशोधनाचे हे स्वरूप लक्षात घेतले तर जुन्या प्रस्थापित सिध्दांताची चिकित्सा करणे त्याच्यात सुधारणा करणे व त्याच्या जागी संशोधन पध्दतीचा वापर केल्यास उपयोगी ठरेल.

2. विगमनाचे प्रकार :- (Types of Induction)

- ✓ विगमनाचे एकूण दोन प्रकार आहेत.

  i. केवल गणन (Simple enumeration)
  ii. सादृश्यानुमान (Analogy)

I) केवल गणन :- (Simple enumeration)

- ✓ एकाच प्रकारच्या अनेक वस्तूत एखादा गुणधर्म आढळून आल्यास त्याच प्रकारच्या सर्व वस्तूत तो गुणधर्म असावा असे अनुमान काढले जाते. तेव्हा त्याला केवल गणन असे म्हणतात.

उदा : 1. ‘अ’ हा विद्यार्थी प्रामाणिक आहे.
2. ‘ब’ हा विद्यार्थी प्रामाणिक आहे.
3. ‘क’ हा विद्यार्थी प्रामाणिक आहे.
4. ‘ड’ हा विद्यार्थी प्रामाणिक आहे.
100. -----//----------
/ ∴ सर्व विद्यार्थी प्रामाणिक असतात.

✓ केवल गणनात्मक विगमनाचे आधार विधान सत्य असले तरी त्याचा निष्कर्ष असत्य असणे तार्किकदृष्ट्या शक्य असते.

उदा : एखाद्या गावातील मला भेटलेली सर्व माणसे मराठी भाषिक होती, यावरून त्या गावातील सर्व माणसे मराठी भाषिक आहेत असा निष्कर्ष मी काढला तर तो निश्चितपणे ग्राह्य मानता येणार नाही.

II) सादृश्यानुमान / साम्यानुमान :- (Analogy)

- ✓ या प्रकारामध्ये दोन वेगवेगळ्या गोष्टींमध्ये काही सादृश्य (साम्य) आढळून आले तर त्या आधारे अनुमान काढले जाते.

उदा : पृथ्वी आणि मंगळ या ग्रहाच्या बाबतीत असे म्हणता येते की, 1) दोन्ही ग्रह सूर्यमालेत आहेत. 2) दोन्हींवर जमीन आणि पाणी आहे. 3) दोन्हींवर वनस्पती जीवन आहे. यावरून

मनुष्याची वस्ती ज्याअर्थी पृथ्वीवर आहे, त्याचप्रमाणे मनुष्यवस्ती मंगळावरदेखील असली पाहिजे.

- ✓ अशा प्रकारे साम्यानुमान या प्रकारामध्ये केवळ साम्याचाच विचार केला जातो. तसेच साम्यानुमान हे संभाव्य स्वरूपाचे असते. कारण त्यात कार्यकारण संबंधाचा शोध घेतला जात नाही.

❑ वैगमनिक झेप :- (Inductive Leap)

- ✓ विगमन म्हणजे विशिष्टाकडून सामान्याकडे जाण्याची प्रक्रिया होय.
- ✓ काहीवरून सर्वांकडे अर्थात ज्ञाताकडून अज्ञाताकडे आपण जी झेप घेतो तिला ‘मिल’ या तर्कशास्त्रज्ञाने ‘वैगमनिक झेप’ असे नाव दिलेले आहे.
- ✓ येथे आपण एक दोन गोष्टींचा अनुभव घेऊन, अनुभव न घेतलेल्या इतर अनेक गोष्टींविषयी बोलत असतो. अर्थात येथे आपण एकदम झेपच घेत असतो.

उदा : 1 ‘अ’ कावळा काळा आहे.
‘ब’ कावळा काळा आहे.
‘क’ कावळा काळा आहे.
/ ∴ सर्व कावळे काळे आहेत.

उदा : 2 सोने हा धातू उष्णतेमुळे प्रसरण पावतो.
चांदी हा धातू उष्णतेमुळे प्रसरण पावतो.
/ ∴ सर्व धातूना उष्णता दिली असता ते प्रसरण पावतात.

विगमनाची समस्या आणि त्यावरील उपाय :-(Problem of induction and it’s solution)

- ✓ विज्ञानातील नियम विगमनाद्वारे प्रस्थापित केले जातात.
- ✓ विगमन या अनुमान प्रकारात कमी व्यापक गोष्टींकडून अधिक व्यापक गोष्टीविषयी किंवा संपूर्ण विश्वाविषयी सिध्दांत प्रतिपादित केले जातात.
- ✓ विगमनातील आधार विधानामध्ये जे सांगितलेले असते, त्याच्यापेक्षा जास्त घटकांचे प्रतिपादन निष्कर्षात आलेले असते.
- ✓ उदा : अ, ब, क, ड ह्या व्यक्तीचा मृत्यू झालेला आहे, असे आपण पाहतो. यावरून सर्व माणसे मर्त्य आहेत, असा निष्कर्ष आपण काढतो.
- ✓ काही भौतिक वस्तू वर फेकल्यानंतर त्या खाली पडतात हे आपण पाहतो आणि त्या आधारावर वर फेकलेल्या सर्व भौतिक वस्तू वरून खाली पडतात, असा निष्कर्ष आपण काढतो.

- ✓ परंतु हे अनुमान निश्चितपणे सत्य मानता येत नाही. तर ते फक्त सत्य असण्याची संभाव्यता (शक्यता) असते.

- ✓ काही उदाहरणावरून सर्वसामान्य जो निष्कर्ष काढला जातो तो कशाच्या आधारावर काढला जातो, हा प्रश्न निर्माण होतो. हिच विगमनाची समस्या आहे.

- ✓ आधार विधानातून जो सामान्य निष्कर्ष प्रतिपादित केला जातो तो अयोग्य ठरण्याचादेखील संभव असतो. पण त्याचा येथे विचार होत नाही हीच विगमनाची समस्या आहे.

❖ विगमन समस्येवरील उपाय :-

✓ विगमनाच्या या समस्येला तर्कशास्त्रज्ञांनी पुढील उत्तरे सुचविली आहेत. त्यालाच विगमनाचे मूलभूत आधार म्हटले जाते. **विगमनाचे मूलाधार दोन भागामध्ये विभागलेले आहेत.**

A) विगमनाचे तात्त्विक (आकारिक) आधार :-

B) विगमनाचे वास्तविक आधार :-

A) विगमनाचे तात्त्विक (आकारिक) आधार :-

1. निसर्गसमरुपता :-

2. कार्यकारण संबंध :-

B) विगमनाचे वास्तविक आधार :-

1. निरीक्षण :-

2. प्रयोग :-

Thank you